

**MUNICIPIO DE PATZICÍA,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE REPOLLO) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE APIO”**

SANDRA PATRICIA CAAL ISTASUY

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE PATZICÍA,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE REPOLLO) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE APIO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011**

2011

©

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

PATZICÍA – VOLUMEN 14

2-67-75-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE REPOLLO) Y PROYECTO:
PRODUCCIÓN DE APIO”

MUNICIPIO DE PATZICÍA,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de la
Facultad de Ciencias Económicas

por

SANDRA PATRICIA CAAL ISTASUY
previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS
en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril 2011

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiché Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



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 5 de mayo de 2011, según Acta No. 12-2011 Punto CUARTO, inciso 4.3, subinciso 4.3.61 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE REPOLLO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO", municipio de Patzicía, departamnto de Chimaltenango.

Presentó: **SANDRA PATRICIA CAAL ISTASUY**

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

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a diéiciocho días del mes de mayo de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp. *Ingrid*

ACTO QUE DEDICO

A:

Dios, Padre
Omnipotente:

“Gracias” porque permitió finalizar con éxito mi carrera, a Él sea el honor y la gloria de este triunfo.

A mi madre linda:

Elena, por el tiempo, apoyo y sacrificios invaluable que me ha dedicado y ante todo por ser un gran ejemplo en mi vida.

A mi hermosa hija:

Andrea, “Mi Princesa” que con su existencia ha sido el motivo e inspiración para el éxito alcanzado, este triunfo es de ambas, amor.

A mis sobrinos:

Fátima y Emilio, que esto sea un ejemplo mas para forjar su futuro.

A mis hermanos:

Irene, Chiqui y Darwin, por los consejos, amor y apoyo incondicional.

A mis cuñados:

Juan Carlos y Juan Eduardo, por la amistad y apoyo en todos momentos.

A mis amigos:

Claudia Antillón, Gilda Chacón, Telma, Dania, Hilda Zuleta, Marleni, Ivan, Monchito, Ilse, Rudy, Colocha (Gloria), María Antonieta, Colocho (Joel), Karlim, Herbert, Alba Ortíz, Leonardo, y Taffy.

Aprecio mucho los consejos, cariño y amistad brindados hoy y siempre.

Que DIOS les bendiga.

ÍNDICE GENERAL

No.		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	4
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Suelos	8
1.3.3	Fauna	8
1.3.4	Flora	8
1.3.5	Bosques	8
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	9
1.4.2	Población por sexo	9
1.4.3	Población por área	9
1.4.4	Población por grupo étnico	9
1.4.5	Población por edad	10
1.4.6	Población económicamente activa (PEA)	10
1.4.7	Densidad poblacional	12
1.4.8	Migración	12
1.4.8.1	Inmigración	12
1.4.8.2	Emigración	12
1.4.9	Vivienda	13
1.4.10	Ingresos familiares	13
1.4.11	Niveles de pobreza	14
1.4.12	Desnutrición	15
1.4.13	Empleo	15
1.4.14	Desempleo	15
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	16

1.5.1	Uso de la tierra	16
1.5.2	Tenencia de la tierra	16
1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.6.1	Educación	19
1.6.1.1	Inscripción de alumnos por sector y área	19
1.6.1.2	Tasas de cobertura por niveles educativos	20
1.6.1.3	Tasas de deserción educativa	21
1.6.1.4	Tasas de promoción y repitencia	22
1.6.1.5	Centros educativos por sector y área	23
1.6.2	Salud	23
1.6.3	Agua entubada	24
1.6.4	Drenajes	25
1.6.5	Letrinas	25
1.6.6	Tratamiento de aguas servidas	25
1.6.7	Extracción de basura	26
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	26
1.6.9	Energía eléctrica	26
1.6.10	Correos	27
1.6.11	Cementerios	27
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	27
1.7.1	Unidades de minirriegos	28
1.7.2	Centros de acopios y silos	28
1.7.3	Mercados	28
1.7.4	Vías de acceso	28
1.7.5	Puentes	29
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	29
1.7.7	Telecomunicaciones y transporte	29
1.7.8	Rastro	30
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30
1.8.1	Organización social	30
1.8.2	Comités	30
1.8.3	Asociaciones sociales	30
1.8.4	Organización productiva	31
1.8.4.1	Cooperativas	31
1.9	ENTIDADES DE APOYO	31
1.9.1	Instituciones estatales	31
1.9.2	Instituciones municipales	32
1.9.3	Entidades privadas	32
1.9.4	Organizaciones no gubernamentales -ONG's-	32

2.4.1.1	Tipo de organización	52
2.4.1.2	Sistema de organización	53
2.4.1.3	Diseño de organización	53
2.4.1.4	Estructura organizacional	53
2.5.	GENERACIÓN DE EMPLEO	54

CAPÍTULO III PROPUESTA DE INVERSIÓN

3.1	PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO	55
3.1.1	Descripción del proyecto	55
3.1.2	Justificación	56
3.1.3	Objetivos	56
3.1.3.1	General	56
3.1.3.2	Específicos	56
3.1.4	Estudio de mercado	57
3.1.4.1	Identificación del producto	57
3.1.4.2	Oferta	57
3.1.4.3	Demanda	59
3.1.4.4	Consumo aparente	60
3.1.4.5	Precio	62
3.1.4.6	Comercialización	63
3.1.5	Estudio técnico	63
3.1.5.1	Localización	63
3.1.5.2	Tamaño	64
3.1.5.3	Proceso productivo	64
3.1.5.4	Requerimientos técnicos	67
3.1.6	Estudio administrativo legal	68
3.1.6.1	Justificación	68
3.1.6.2	Objetivos	68
3.1.6.3	Tipo y denominación de la organización	69
3.1.6.4	Marco jurídico	70
3.1.6.5	Estructura de la organización	72
3.1.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	73
3.1.7	Estudio financiero	74
3.1.7.1	Inversión fija	74
3.1.7.2	Inversión en capital de trabajo	76
3.1.7.3	Inversión total	78
3.1.7.4	Financiamiento	79
3.1.7.5	Estados financieros	81
3.1.8	Evaluación financiera	93
3.1.8.1	Punto de equilibrio	93
3.1.8.2	Flujo neto de fondos	95
3.1.8.3	Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)	96

1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	34
1.11.1	Principales productos que importa el Municipio	34
1.11.2	Principales productos que exporta el Municipio	34
1.11.3	Remesas familiares	35
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	36
1.12.1	Resumen de las actividades productivas	36
1.12.1.1	Agrícolas	37
1.12.1.2	Pecuarías	37
1.12.1.3	Artesanales	37
1.12.1.4	Industriales	37
1.12.1.5	Comercio y servicios	37
CAPÍTULO II		
PRODUCCIÓN DE REPOLLO		
2.1	PRODUCCIÓN DE REPOLLO POR TAMAÑO DE FINCA	39
2.1.1	Niveles tecnológicos	39
2.1.2	Extensión, volumen y valor de la producción de repollo	39
2.2	RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	40
2.2.1	Costo directo de producción	40
2.2.2	Estados de resultados	41
2.2.3	Rentabilidad	42
2.2.4	Financiamiento	43
2.2.4.1	Financiamiento interno	43
2.2.4.2	Financiamiento externo	43
2.3	COMERCIALIZACIÓN	44
2.3.1	Procesos de comercialización	44
2.3.2	Análisis de comercialización	45
2.3.2.1	Análisis institucional	46
2.3.2.2	Análisis funcional	47
2.3.2.3	Análisis estructural	48
2.3.3	Operaciones de comercialización	49
2.3.3.1	Canales de comercialización	49
2.3.3.2	Márgenes de comercialización	50
2.3.3.3	Factores de diferenciación	51
2.4	ORGANIZACIÓN	52
2.4.1	Organización empresarial repollo	52

3.1.8.4	Valor actual neto (VAN)	96
3.1.8.5	Relación beneficio costo (RBC)	97
3.1.8.6	Tasa interna de retorno (TIR)	98
3.1.8.7	Período de recuperación de la inversión	100
3.1.9	Impacto social	101

CAPÍTULO IV

4.1	COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE APIO SITUACIÓN ACTUAL	102
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	102
4.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	103
4.3.1	Propuesta institucional	103
4.3.2	Propuesta estructural	104
4.3.3	Propuesta funcional	105
4.3.3.1	Funciones de intercambio	105
4.3.3.2	Funciones físicas	106
4.3.3.3	Funciones auxiliares	106
4.4	OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN	107
4.4.1	Canales de comercialización	107
4.4.2	Márgenes de comercialización	108
4.4.3	Factores de diferenciación	109
	CONCLUSIONES	111
	RECOMENDACIONES	113
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Población. Años: 2002 y 2009.	10
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Condición de tenencia del local de habitación (vivienda). Años: 2002 y 2009.	13
3	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Ingresos mensuales según número de hogares. Año: 2009.	14
4	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Desempleo por Municipio. Años: 1994, 2002 y 2009.	15
5	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tenencia de la tierra. Años: 2003 y 2009.	16
6	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Concentración de la tierra, por cantidad y superficie, según tamaño de finca. Años: 1979, 2003 y 2009.	18
7	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Alumnos inscritos por sector y área. Año: 2009.	20
8	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasas de cobertura educativa. Años: 1995, 2002 y 2009.	21
9	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasas de deserción educativa. Año: 2009	21
10	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de promoción. Año: 2009.	22
11	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de repitencia. Año: 2009.	23
12	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de cobertura de agua. Años: 1994, 2002 y 2009.	24
13	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de cobertura de letrina. Años: 1994, 2002 y 2009.	25

14	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Tasa de cobertura de energía eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2009.	26
15	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Resumen de actividades productivas. Año: 2009.	36
16	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Estado de costo directo de producción por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	40
17	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Estado de resultados por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	42
18	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Rentabilidad por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	43
19	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Producción de repollo. Estratos: microfincas y subfamiliares. Márgenes de comercialización por quintal. Año: 2009.	51
20	República de Guatemala. Oferta total histórica y proyectada de apio. Período: 2004-2013. (Cifras en quintales).	58
21	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de apio. Período: 2004-2013.	59
22	República de Guatemala. Consumo aparente histórico y proyectado de apio. Período: 2004-2013. (Cifras en quintales)	61
23	República de Guatemala. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de apio. Período: 2004-2013.	62
24	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Inversión fija. Año: 2009.	75
25	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Inversión en capital de trabajo. Una cosecha. Año: 2009.	77

26	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Inversión total. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	79
27	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Fuentes financiamiento. Año: 2009.	80
28	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Plan de amortización del préstamo. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	81
29	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Estado de costo directo de producción. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009. (Cifras en quetzales).	82
30	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Estado de costo directo de producción proyectado a cinco años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	84
31	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Presupuesto de ventas. Año: 2009.	85
32	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	86
33	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Estado de resultados proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	88
34	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Presupuesto de caja. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2009. (Cifras en quetzales).	89
35	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Presupuesto de caja a cinco años. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	90

36	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Estado de situación financiera. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	91
37	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Estado de situación financiera proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras en quetzales).	92
38	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Flujo neto de fondos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009. (Cifras en quetzales).	96
39	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Valor actual neto -VAN-. Año: 2009. (Cifras en quetzales).	97
40	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Relación beneficio costo -RCB-. Año: 2009.	98
41	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de apio. Tasa interna de retorno -TIR-. Año: 2009.	99
42	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de apio. Período de recuperación. Año: 2009.	100
43	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de apio. Márgenes de comercialización por quintal. Año: 2009.	109

No.	ÍNDICE DE GRÁFICAS	Página
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Diagrama comercial. Año: 2009.	35
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Estratos: microfincas y fincas subfamiliares. Canales de comercialización de repollo. Año: 2009.	50
3	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Producción de repollo. Estructura organizacional. Año: 2009.	53
4	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de apio. Flujograma del proceso productivo. Año: 2009.	66
5	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de apio. Comité de Productores Agrícolas. Estructura organizacional propuesta. Año: 2009.	72
6	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de apio. Punto de equilibrio. Año: 2009.	95
7	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de apio. Canales de comercialización. Año: 2009.	108

No.	ÍNDICE DE TABLAS	Página
1	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Situación de la división política. Años: 1994, 2002 y 2009.	5
2	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Requerimientos de inversión social y productiva. Año: 2009.	32
3	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Producción de repollo. Estratos: microfincas y finca subfamiliares. Proceso de comercialización. Año: 2009.	44
4	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Producción de repollo. Estratos: microfincas y finca subfamiliares. Análisis institucional. Año: 2009.	46
5	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Producción de repollo. Estratos: microfincas y finca subfamiliares. Análisis funcional. Año: 2009.	47
6	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Producción de repollo. Estratos: microfincas y finca subfamiliares. Análisis estructural. Año: 2009.	48
7	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de apio. Físicos. Año: 2009.	67
8	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Proceso de comercialización. Año: 2009.	103
9	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Propuesta institucional. Año: 2009.	104
10	Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. Proyecto: producción de apio. Propuesta estructural. Año: 2009.	105

No.

ÍNDICE DE MAPAS

Página

1

Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango.
Localización geográfica. Año: 2009.

3

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de la situación problemática por la que atraviesan diferentes comunidades del país, hace posible realizar el presente estudio, el cual consiste en un diagnóstico socioeconómico, que permite al futuro profesional enterarse de la realidad nacional en el momento de convivir en las diversas poblaciones, identificar los problemas y participar en las posibles soluciones de los mismos. Esta fase es realizada a través del programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de la Facultad de Ciencias Económicas, además es un método de evaluación final previo a optar al título de Licenciado en Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas.

Este estudio denominado "Comercialización (Producción de repollo)" forma parte del informe general llamado "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión" del municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango. En este estudio se presenta la producción agrícola como uno de los rubros de mayor importancia para el Municipio, ya que es fuente generadora de empleo, así como permitir la participación de los habitantes del lugar para un crecimiento tanto social y económico del lugar.

La investigación realizada durante el mes de octubre 2009, tiene como objetivo identificar el nivel de desarrollo de la población del municipio de Patzicía, de acuerdo a las actividades productivas del lugar, los tipos de suelos y las condiciones climáticas son la combinación perfecta para el aprovechamiento de las distintas potencialidades productivas y propuestas de inversión con el objetivo de contribuir al desarrollo económico de la población.

La investigación de campo fue realizada de acuerdo al método científico en sus tres fases: la indagatoria se inició con el seminario general ya que se aplicó el

conocimiento de variables e indicadores, así como los conceptos básicos socioeconómicos, esta fase también se relaciona con la búsqueda de nuevos hallazgos por medio de las técnicas de observación, entrevista y censo; como instrumentos se utilizaron las boletas y guías de observación. La demostrativa se llevó a cabo en el momento de aplicar a la realidad objetiva los conocimientos adquiridos para comprobar hipótesis. La fase expositiva consiste en divulgar las posibles propuestas para solución de problemas identificados en el lugar de la investigación.

Con la información obtenida se procede a desarrollar los siguientes cuatro capítulos.

En el capítulo I, contiene características socioeconómicas del Municipio, marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial y financiero y las actividades productivas.

En el capítulo II, se desarrolla la situación actual de la producción agrícola del Municipio, según el tamaño de fincas, aspectos tecnológicos empleado, análisis en relación a los costos, producción, rentabilidad, fuentes de financiamiento, comercialización, organización de la actividad agrícola.

En el capítulo III, se realizó un estudio de mercado, técnico, administrativo legal, comercialización y financiero, del proyecto de producción de apio.

En el capítulo IV, contiene la propuesta de comercialización para la producción de apio, los canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación

para el desarrollo de la actividad agrícola desde la cosecha hasta la venta de la producción de apio.

La última parte del informe está conformada por las respectivas conclusiones y recomendaciones, anexos correspondientes al Manual de Normas y Procedimientos propuestos y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE PATZICÍA

Este capítulo contiene los principales aspectos relacionados al municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango, desde los antecedentes históricos, hasta las actividades productivas del Municipio, variables e indicadores de suma importancia de la población.

1.1 MARCO GENERAL

La ubicación del Municipio se encuentra en el departamento de Chimaltenango. El municipio de Patzicía se caracteriza por un clima templado por lo que la agricultura es la actividad principal como fuente de ingresos para los habitantes.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

La palabra Patzicía viene de la lengua kaqchiquel, de las expresiones T'zi', ya' se traduce como Perro de Agua, el prefijo vocativo "pa"; es debido a la proximidad del río Tziyá, afluente del río Coyolate, ubicado dentro del Municipio.

La historia indica que en el año 1545 el municipio de Patzicía fue fundado por el indígena Pedro Apotzoil en el siglo XII. Los primeros misioneros en llegar al Municipio fueron los Franciscanos a ellos se les debe la construcción de la iglesia, destruida por los terremotos. La imagen del Señor Crucificado se conserva hasta la fecha.

En el año 1871 Miguel García Granados y Justo Rufino Barrios ingresan a Patzicía el tres de junio de ese mismo año, en el lugar suscribieron el Acta de Patzicía en el cual nombran a García Granados como Presidente Provisorio. Dicho documento fue enterrado en el Municipio y desenterrado el cuatro de junio 1960, en el cual solo se encontraron fragmentos desintegrados ubicados actualmente en el Archivo Nacional de Guatemala.

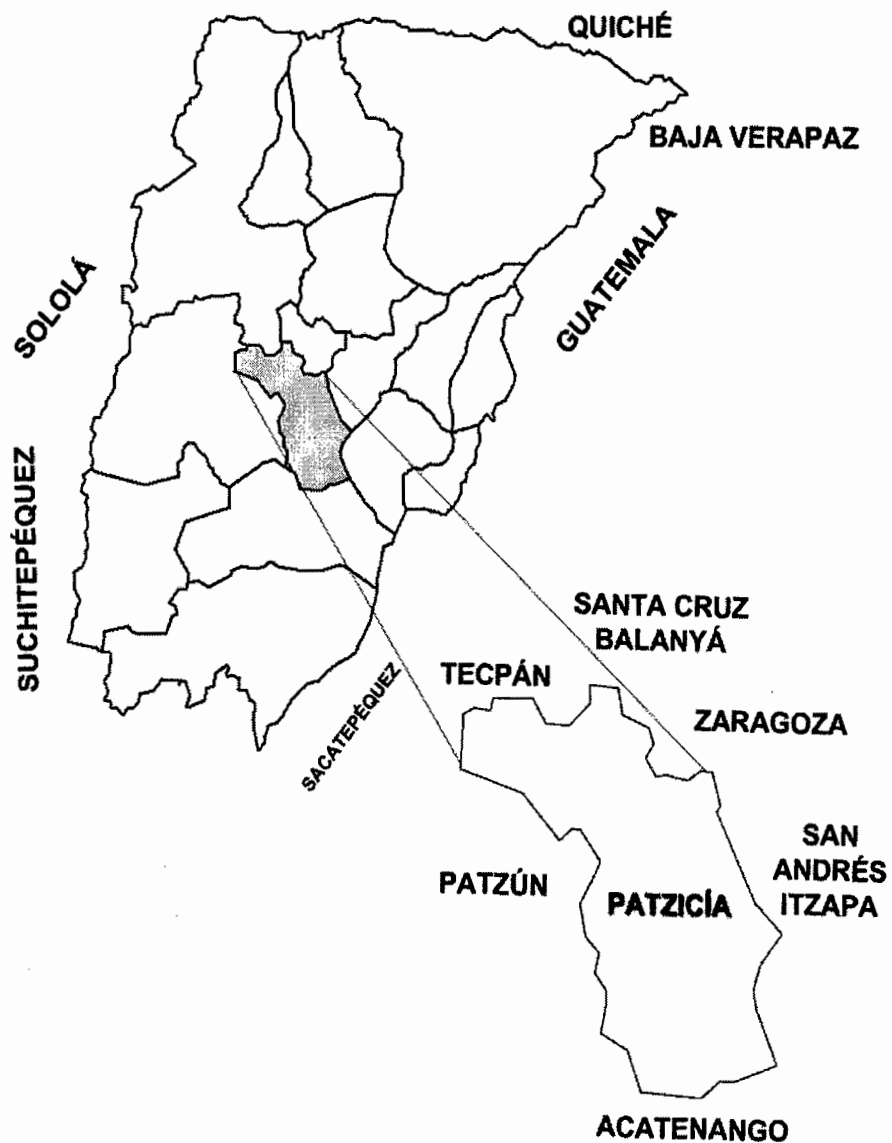
1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Patzicía se encuentra ubicado a 14 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 70 kilómetros de la Ciudad Capital sobre la ruta interamericana limita al norte con Santa Cruz Balanyá, al sur con Acatenango y San Andrés Itzapa, al este con Zaragoza y al oeste con Patzún.

En el kilómetro 68 se encuentra el acceso principal hacia el Municipio, al cruzar al lado izquierdo se ubican dos vías una conduce a Acatenango y la otra a Patzún. La extensión territorial del Municipio es de 44 kilómetros cuadrados, que representa 2.22% de la extensión territorial del Departamento.

En el siguiente mapa se encuentra la ubicación geográfica del municipio de Patzicía, entre caseríos, colonias y área urbana.

Mapa 1
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Localización geográfica
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Oficina Municipal de Planificación -OMP- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

1.1.3 Clima

Este Municipio se caracteriza por tener un clima templado, se marcan dos estaciones: invierno y verano. Durante los meses de diciembre a marzo prevalece una temperatura baja la cual resulta ser muy dañina para los cultivos del lugar. La temperatura promedio oscila entre 27 ° máximos y 14° mínimos, la absoluta se da entre 29° y 26° humedad relativa en 80-90%. La época de lluvia es comprendida entre los meses de mayo a octubre mientras que el verano inicia en noviembre y finaliza en abril; con una precipitación pluvial de 1,000 a 2,000 metros cúbicos por año.

1.1.4 Orografía

El territorio de Patzicía está situado en llanura dentro del Municipio, lugar donde se encuentran ubicados la montaña y el cerro más altos del lugar denominados: El Socó y Balamjuyú quienes establecen la divisoria continental de aguas hacia la vertiente del Atlántico, cuenca de los ríos Coyolate y Guacalate-Achiguate.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

La feria titular del Municipio se celebra del 20 al 26 de julio en honor al patrono Santiago Apóstol. Durante la semana cultural se corona a la reina indígena y a la reina de las fiestas julias; se lleva a cabo el tradicional desfile de imágenes y carrozas donde participan los colegios y la Corporación Municipal.

La mayor parte de la población es católica por lo que las personas indígenas se organizan en cofradías y ladina en hermandades para Semana Santa. Le sigue la religión protestante y mormona.

En el lugar se llevan a cabo varias actividades como el tradicional juego de palo encebado, además se practica el fútbol, ciclismo, baloncesto, maratones y papi futbol. Algunos son practicados en el gimnasio ubicado en el interior del edificio

Municipal.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Es la estructura en la que se encuentra el municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango, de acuerdo al estudio realizado durante el mes de octubre 2009.

1.2.1 División política

De acuerdo al estudio realizado la división política se encuentra integrada por cinco zonas, tres colonias, el resto del Municipio está dividido en cinco aldeas y 20 caseríos. A continuación se detalla la tabla comparativa en relación a los años 1994, 2002 y la encuesta realizada durante el mes de octubre 2009.

Tabla 1
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Situación de la división política
Años: 1994, 2002 y 2009

Centro Poblado	X Censo de Población 1994	XI Censo de Población 2002	Según Municipalidad	Encuesta 2009
El Sitán	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
El Camán	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
La Canoa	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
Pahuit	Aldea	Aldea	Aldea	Aldea
Chuaxilón	Caserío	Caserío	Finca	Caserío
El Asoleadero	Caserío			Caserío
El Potrerillo	Caserío	Caserío		Caserío
Cruz Quemada	Caserío	Caserío		Caserío
Patzicab	Caserío	Caserío		Caserío
Sacaquiej	Caserío	Caserío		Caserío
San Lorenzo	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Esperanza	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Patunayche	Caserío	Caserío		Caserío
Xejeyu	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Chicoles	Caserío			Caserío
Chirimiya o pacoc	Caserío	Caserío		Caserío
Cerritos Asunción	Caserío	Aldea	Aldea	Aldea

Continúa siguiente página

Viene página anterior

Panibachavac	Caserío	Caserío		Caserío
Chichavac	Caserío	Caserío		Caserío
La Parcela	Caserío	Caserío		Caserío
El Chuluc	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
Guarabal	Caserío	Caserío		Caserío
Cerro Alto	Caserío	Caserío	Caserío	Caserío
La Muchacha	Finca	Finca	Finca	Finca
La Torre	Finca			Finca
El Porvenir	Finca			Área de cultivo
Paxilón	Finca	Finca		Caserío
La Escondida	Finca			Área de cultivo
El Matasano	Finca			Área de cultivo
Cantón II		Caserío		Zona 5
Joya Rocha		Caserío		Caserío
El Paraíso		Aldea	Caserío	Caserío
Edén			Finca	Finca
La Victoria			Finca	Finca
La Sierra			Caserío	Finca
Zarahembra				Colonia
Nueva Esperanza				Colonia
Sajcap				Colonia

Fuente: Elaboración propia, con base en los Censo X de Población 1994, Censo XI de Población 2002 e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

De acuerdo a la encuesta realizada durante el trabajo de campo realizado en octubre 2009, se registran más caseríos que en años anteriores, cabe mencionar que algunos lugares reportados como centros poblados ahora son áreas de cultivos, actividad de suma importancia para los habitantes del lugar.

1.2.2 División administrativa

La población del Municipio se encarga de elegir a las autoridades que los representan en diferentes lugares, ésta se conforma por: el Concejo Municipal, integrado por cinco Concejales, tres Síndicos, dos Concejales Suplentes y el Alcalde Municipal quien es la máxima autoridad dentro del Municipio. Los nueve Alcaldes Auxiliares con que cuentan el Municipio se encargan de mantener el orden en todas las comunidades. No existe Consejo Municipal de Desarrollo - COMUDE-, el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- es el responsable de llevar a cabo algunos proyectos en beneficio de la población.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos los bienes que la naturaleza pone a disposición de los habitantes del municipio de Patzicía e incorporarlos a las actividades diarias.

1.3.1 Agua

Se identificaron varios ríos, riachuelos y nacimiento de agua. Dentro de los ríos se mencionan los siguientes: El río Xayá-Pixcayá es uno de los más extensos ya que recorre todo Patzicía, éste sirve de límite entre Patzún y el Municipio, cuando ingresa a Patzicía recibe el nombre de río Coyolate. El río La Sierra o La Vega es un pequeño caudal, lamentablemente al adentrarse al Municipio éste es contaminado por aguas negras debido a la falta de drenajes en algunos lugares. El río Tululche sirve de límite entre los municipios de Zaragoza y Patzicía.

En relación a los riachuelos, se localizan en el caserío el Potrerillo, desemboca en el río La Sierra, éste es contaminado por algunos lavaderos públicos. En el caserío Santa María se ubica el segundo riachuelo, el tercero está ubicado camino a Acatenango que baja de la montaña y pasa por debajo de la carretera, en la aldea el Sitán se halla el cuarto riachuelo no tiene caudal permanente solo en época de invierno.

Respecto a los nacimientos de agua, algunos se localizan en los siguientes lugares: caserío El Potrerillo, aldea Cerritos Asunción, aldea El Camán, caserío La Esperanza, caserío de Santa María Cerro Alto, el nacimiento ubicado en ese lugar abastece de agua entubada a los pobladores; finca de San José Pache y caserío El Chuluc. Algunos nacen en la parte baja de una montaña, bajo las raíces de árboles así como en los alrededores de desechos sólidos.

En la montaña el Socó existen nacimientos de agua utilizados para el riego de los cultivos, lamentablemente se encuentran contaminados por desechos orgánicos.

1.3.2 Suelos

El municipio de Patzicía cuenta con suelos fértiles para la agricultura, áreas en donde se forman grandes extensiones de terrenos y zonas de barrancos profundos. Los suelos son de tipo: Cauque, Camancha, Tecpán, Patzicía y Zacualpa, se caracterizan por el material arcillo-arenosos con potasio y fósforo nivelado y en menor escala el nitrógeno lo que permite que la agricultura se desarrolle perfectamente. Los suelos productivos fluctúan entre un pH de 4.0 a 9.0 principalmente cuando existen factores a favor como el caso del Municipio.

1.3.3 Fauna

Dentro de la fauna se mencionan: el conejo, tacuazín, zorro, comadreja, ardilla, coyote, pizote, ratón, gato silvestre, serpiente, codorniz, cerdo salvaje, y armado. Las aves han disminuido por la tala de árboles, ya que los terrenos son utilizados para la agricultura, pero aún se conservan las siguientes: codornices, gavilanes, búhos, pájaros carpinteros, palomas y quetzalillos, las cuales se refugian en el astillero y la montaña el Socó.

1.3.4 Flora

Existen varias especies de flores las cuales son: bromelias, orquídeas, pie de gallo y musgos. Entre las más importantes se encuentran las arbóreas y se ubican en el astillero varios géneros de pinos y canac, B'alam Juyú figuran los encinos (*Quercus* sp.), ciprés (*Cupressus* sp.), Hilamos (*Alnus* sp.).

1.3.5 Bosques

El municipio de Patzicía posee extensiones de bosques de pino y ciprés. Las zonas de vida para el Municipio se clasifican en: Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) esta vegetación se representa con 86.91% el cual equivale a 8,044.97 manzanas de bosque; y Bosque muy Húmedo Montano Bajo

Subtropical (bmh-MB), se relaciona con 13.09% equivalente a 1,211.63 manzanas de bosque.

1.4 POBLACIÓN

En el siguiente párrafo se desarrollan varios aspectos que dan a conocer las características de la población del Municipio.

1.4.1 Población total número de hogares y tasa de crecimiento

Según el censo del año 2002 registra un total de 23,401 habitantes lo convierte en 4,680 hogares, para el año 2009 se proyectó 32,906 habitantes esto corresponde a la tasa de crecimiento anual del 4.99%, traducido a 6,581 hogares, cinco personas por hogar aproximadamente y de acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta del año 2009 se registra 3,593 habitantes equivalente a 605 hogares.

1.4.2 Población por sexo

Es el estudio realizado para determinar el crecimiento de la población mediante el sexo del Municipio, el cual se ha mantenido no ha variado tan significativamente.

1.4.3 Población por área

En este análisis se muestra crecimiento poblacional para ambas áreas, pero la concentración se mantiene significativamente en el área urbana ya que la conservación de la tierra, el cual es el medio principal de producción, se concentra en esa área.

1.4.4 Población por grupo étnico

El Municipio tiene una proporción significativa de población indígena, a continuación se muestra en el respectivo cuadro el crecimiento étnico de

acuerdo al censo del año 2002, proyecciones y encuestas realizadas durante el año 2009.

1.4.5 Población por edad

El segmento comprendido entre las edades de la población del Municipio se indica en el siguiente cuadro de acuerdo a los datos obtenidos.

1.4.6 Población económicamente activa (PEA)

El Municipio está conformado por personas que poseen un trabajo formal o informal, con relación a los habitantes comprendidos entre las edades de 15 a 65 años de edad.

A continuación se presenta cuadro que muestra la población de acuerdo a los indicadores por sexo, población área, grupo étnico, edades y población económicamente activa.

Cuadro 1
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Población
Años: 2002 y 2009

Población	Censo 2002		Proyecciones 2009		Encuesta 2009	
	habitantes	%	habitantes	%	habitantes	%
Población por sexo	23,401	100	32,906	100	3,593	100
Masculino	11,426	48.83	16,191	49.20	1,733	48.23
Femenino	11,975	51.17	11,715	50.80	1,860	51.77
Población por área	23,401	100	32,906	100	3,593	100
Urbana	14,496	61.95	20,394	61.98	1,462	40.69
Rural	8,905	38.05	12,512	38.02	2,131	59.31

Continúa siguiente página

Viene página anterior

Población por grupo étnico	23,401	100	32,906	100	3,593	100
Indígena	21,409	91.49	30,155	91.64	3,499	95.99
No indígena	1,992	8.51	2,751	8.36	144	4.01
Población por edad	23,399	100	32,906	100	3,593	100
0 – 6	4,617	19.73	6,093	18.52	399	11.10
7 – 14	5,006	21.39	6,720	20.42	690	19.20
15 – 64	12,712	54.33	18,486	56.18	2,446	68.08
65 a +	1,064	4.55	1,607	4.88	58	1.61
PEA por género	7,684	100	10,805	100	1,259	100
Masculino	6,283	81.77	8,835	81.77	946	75.14
Femenino	1,401	18.23	1,970	18.23	313	24.86

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, V y VI de Habitación, población proyectada al año 2009 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Lo anterior muestra que el género femenino ha incrementado en 2.34% según el censo del año 2002, en relación al sexo masculino, mientras que las proyecciones del año 2009 hubo un incremento del 1.60% y según encuesta realizada 2009 el porcentaje incrementó en 3.54. Con relación al crecimiento poblacional en el área urbana y rural ha tenido una variación significativa de acuerdo al censo 2002 para las proyecciones del año 2009 y la respectiva encuesta del mismo año.

La población del Municipio en un 91.64% es indígena y las condiciones no han cambiado significativamente de acuerdo a la comparación entre el censo 2002, las proyecciones 2009 así como en la respectiva encuesta realizada en el mes de octubre del respectivo año.

El 54.33% de la población está comprendida entre 15 a 64 años de edad, para el año 2002, en las proyecciones del 2009 muestra un porcentaje alto de 56.18%

y un aumento considerable del 68.08% según encuesta realizada. En relación al mismo rango, lo que quiere decir que el Municipio lo conforman en su mayoría personas entre 15 a 64 años de edad. La población económicamente del género femenino ha incrementado en relación al masculino, esto significa que la mujer se incorpora a la fuerza de trabajo para mejorar el ingreso económico.

1.4.7 Densidad poblacional

La densidad poblacional para el Municipio equivale a 748 personas por kilómetro cuadrado, comparado con el censo 1994 y 2002, reduce la posibilidad de poseer tierras propias y afecta el desempeño en las actividades productivas.

1.4.8 Migración

Se da en el momento de abandonar el lugar de origen y dirigirse a otro destino, para mejorar el nivel de ingreso económico, esto obliga a que las personas se adapten a los nuevos cambios de vida.

1.4.8.1 Inmigración

De acuerdo a la encuesta realizada en el año 2009 sobre las respectivas boletas, se concluyó que 42 hogares no son procedentes del Municipio, esto se debe a que han contraído matrimonio con personas originarias de otro lugar.

Algunas personas pertenecen a los departamentos de Chimaltenango, Quiché, Escuintla, Sacatepéquez y de la Ciudad Capital.

1.4.8.2 Emigración

La emigración en el Municipio no ha sido relevante ya que para el año 2009, 68 personas se trasladaron por varios motivos, 15% a otro país, y el resto a los diferentes Municipios y Departamentos de Guatemala.

1.4.9 Vivienda

De acuerdo a la investigación realizada durante el mes de octubre 2009, la población ha aumentado en número de viviendas. A continuación se presenta el respectivo cuadro.

Cuadro 2
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Condición de tenencia del local de habitación (vivienda)
Años: 2002 y 2009

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2009	
	cantidad	%	cantidad	%
Propia	4,014	87	553	91
Alquilada	190	4	40	7
Prestada	393	8	7	1
Otros	31	1	5	1
Total	4,628	100	605	100

Fuente: Elaboración propia, con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La población ha mejorado económicamente ya que posee vivienda propia en un 91% en relación a la proyección efectuada durante el mes de octubre del año 2009. En comparación al censo del año 2002, se determinó que hubo un incremento del 4%, la vivienda alquilada aumentó en 3% y la prestada disminuyó al 7%.

1.4.10 Ingresos familiares

Está formado por los ingresos recibidos en concepto de actividades laborales proveniente del sector formal e informal del Municipio.

A continuación se presenta un cuadro de los rangos de ingresos mensuales de acuerdo al número de hogares.

Cuadro 3
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Ingresos mensuales según número de hogares
Año: 2009

Ingresos mensuales	Hogares	%
1 - 450	123	20.33
450 - 900	202	33.39
900 - 1,350	137	22.64
1,350 - 1,800	77	12.73
1,800 - 2,250	28	4.63
2,250 - 2,700	20	3.31
2,700 - 3,150	5	0.83
3,150 y más	13	2.14
Total	605	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El porcentaje de ingresos mensuales para los habitantes del municipio de Patzicía, oscila entre Q.450.00 a Q.900.00 mensuales, lo cual no es tan favorable para la población ya que se encuentra por debajo del salario mínimo para el sector agrícola el cual corresponde Q.1,560.00 mensuales sin bonificación.

1.4.11 Niveles de pobreza

Para el año 2006 la pobreza a nivel nacional era del 51% de los cuales en extrema pobreza viven 30%, a nivel departamental la pobreza representa 60% y 32% viven en extrema pobreza. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística-INE- las familias pobres son las integradas con un promedio de cinco miembros con el ingreso mensual menor a la canasta básica vital –CBV-.

En relación a los datos obtenidos en la encuesta del año 2009, se determinó que 89.10% de los hogares del Municipio obtienen ingresos mensuales menores de

Q.1,800.00 por lo que se consideran pobres. El 60.27% del Municipio vive en extrema pobreza ya que anualmente registran ingresos menores a Q.3,240.00.

1.4.12 Desnutrición

De acuerdo a los registros del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, por medio del Centro de Salud del Municipio reportó dos casos de muerte por desnutrición en el año 2008, para el 2009 hubo un caso por desnutrición crónica por deshidratación, actualmente no se han registrados otros casos.

1.4.13 Empleo

El 62.13% de la población labora en el sector agrícola y en menor escala en los sectores pecuarios, servicios, comercios y artesanales, según encuesta realizada durante el mes de octubre 2009.

1.4.14 Desempleo

Este índice está conformado por hombres jubilados, personas con impedimentos físicos, amas de casa, estudiantes y personas de tercera edad, quienes no perciben ingreso económico alguno para un mejor nivel de vida. La evolución del índice de desempleo ha sido el siguiente:

Cuadro 4
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Desempleo por Municipio
Años: 1994, 2002 y 2009

Población económicamente inactiva	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2009	
	total	%	total	%	total	%
Hombres	3,804	49	2,790	25	3,923	25
Mujeres	3,920	51	8,261	75	11,616	75
Total	7,724	100	11,050	100	15,539	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población, y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-; población proyectada al año 2009 e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

En el Censo 1994 y 2002 el porcentaje de desempleo de hombres ha disminuido casi en 25%, mientras que en los datos de la proyección del año 2009 el porcentaje no tuvo cambio. En relación a las mujeres el porcentaje ha incrementado simultáneamente, debido a la cultura que la población conserva en que no todas las mujeres trabajan.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La actividad agrícola es un medio de producción de mayor relevancia para el Municipio, por lo tanto, es necesario analizar el uso de la tierra.

1.5.1 Uso de la tierra

Como resultado de la encuesta llevada a cabo en octubre del año 2009, se determinó que la mayor parte de la población posee aunque en pequeña proporción tierras para llevar a cabo las actividades agrícolas, cuando no poseen terrenos propios las rentan o las alquilan para cubrir parte de sus necesidades.

1.5.2 Tenencia de la tierra

Son las formas aceptadas en la estructura agraria del Municipio las cuales se representan mediante un título de propiedad, cuando la tierra es propia, arrendada y prestada.

Cuadro 5
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tenencia de la tierra
Años: 2003 y 2009

Forma	2003			Encuesta 2009		
	Cantidad	Superficie	%	Cantidad	Superficie	%
Propia	1,581.00	2,389.29	92.24	188.00	10.50	52.37
Arrendada	81.00	61.90	4.73	159.00	8.90	44.29
Comunales y prestadas	52.00	33.29	3.03	12.00	0.70	3.34
Totales	1,714.00	2,484.48	100	359.00	20.0	100

Fuente: Elaboración propia, con base en el III y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Para el año 2003 las fincas en propiedad reflejan 92.24%, en forma arrendada 4.73% mientras que la prestada 3.03%. En comparación a la encuesta del año 2009, existe crecimiento en las tierras arrendadas, según encuesta realizada durante el mes de octubre del año 2009, se debe a que la actividad agrícola es un factor importante para la sobrevivencia de los habitantes del Municipio es por ello que algunas personas se ven en la necesidad de pagar por la tierra en forma arrendada.

1.5.3 Concentración de la tierra

Es la relación que se da entre la extensión de las propiedades y los propietarios, en el municipio de Patzicía no se distribuyen en forma equitativa.

A continuación se detalla por tamaño de finca la concentración de la tierra para el Municipio.

Cuadro 6
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Concentración de la tierra, por cantidad y superficie, según tamaño de finca
Años: 1979, 2003 y 2009

Tamaño	Año 1979						Año 2003						Año 2009							
	Fincas			Superficie (Manzanas)			Fincas			Superficie (Manzanas)			Fincas			Superficie (Manzanas)				
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%		
Microfincas	693.00	35.56	402.19	7.03	35.56	7.03	835.14	30.69	30.69	30.69	30.69	3957.61	2832.94	228.00	74.03	50.47	50.47	50.47	6943.64	4981.13
Subfamiliares	697.00	35.76	941.11	16.46	71.32	23.49	3176.53	26.89	57.59	57.59	57.59	6751.10	5696.91	76.00	24.68	93.80	93.80	93.80	9870.13	9380.00
Familiares	412.00	21.14	1,204.02	21.05	92.46	44.54	5123.02	15.56	73.15	73.15	73.15	7662.48	7289.93	4.00	1.30	100.00	100.00	-	-	-
Multifamiliares medianas	97.00	4.98	621.64	10.87	97.43	55.41	9743.46	4.31	77.46	77.46	77.46	9966.24	7745.69	308.00	100	1,500.00	100	16813.77	14361.13	-
Multifamiliares grandes	50.00	2.57	2,550.22	44.59	100.00	100.00	-	22.54	100.00	100.00	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totales	1,949.00	100	5,719.18	100	18878.15	100	12553.81	100	3,858.39	100	100	28337.43	23565.48							

Fuente: Elaboración propia, con base en el III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Para los años 1979 y 2003 las fincas en el municipio de Patzicía incrementaron 67% del total de formas de tenencia de la tierra. De acuerdo a la encuesta realizada en octubre del año 2009, se identificó gran cantidad de microfincas que representan 50% de superficie en manzanas, así como la distribución en fincas subfamiliares y familiares.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son las instituciones públicas como privadas, que tienen como objetivo proporcionar servicios a los habitantes de la comunidad.

En el municipio de Patzicía se identificaron los siguientes servicios básicos y su infraestructura:

1.6.1 Educación

La cobertura educativa para el Municipio es a nivel pre-primario, primario, básicos y diversificado; cabe mencionar que la mayor parte de los centros educativos se ubican en el casco urbano.

1.6.1.1 Inscripción de alumnos por sector y área

La población inscrita en el nivel educativo del Municipio se presenta en el siguiente cuadro de acuerdo a cada sector, es preciso indicar que en el área rural no existen registros en el grado diversificado, ya que esta oportunidad es escasa y mínima en el área urbana.

A continuación se detalla información sobre inscripción de alumnos.

Cuadro 7
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Alumnos inscritos por sector y área
Año: 2009

Niveles	Sector						Área						
	Oficial	%	Privado	%	Coo- Perativa	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%	Total
Pre primaria	13	41.94	7	46.67	0	0	20	40.82	11	40.74	9	40.91	20
Primaria	15	48.39	5	33.33	0	0	20	40.82	9	33.33	11	50.00	20
Básicos	2	6.45	2	13.33	3	100	7	14.29	5	18.52	2	9.09	7
Diversificado	1	3.23	1	6.67	0	0	2	4.08	2	7.41	0	0.00	2
Totales	31	100	15	100	3	100	49	100	27	100	22	100	49

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados de la Coordinadora de Educación Departamental de Patzicía 2009.

El 72.64% de alumnos asisten a los establecimientos oficiales, mientras que 19.30% al sector privado y en mínimo porcentaje al sector por cooperativa. En el área urbana se identifica 65.96% y en el área rural 34.03%.

1.6.1.2 Tasas de cobertura por niveles educativos

En el siguiente cuadro se detalla la cobertura que existe de acuerdo a los niveles educativos en el municipio de Patzicía. El sector primario es de mayor importancia para los habitantes del lugar ya que el porcentaje de cobertura es muy significativo.

Las respectivas tasas de cobertura se describen a continuación:

Cuadro 8
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasas de cobertura educativa
Años: 1995, 2002 y 2009

Nivel	Año 1995			Año 2002			Año 2009		
	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
Preprimaria	1198	407	33.97	1,563	639	40.88	1,978	943	46.50
Primaria	3,271	2,802	85.66	4,240	3,985	93.99	5,285	4,151	78.00
Básico	1,404	382	27.21	1,841	713	38.73	2,282	848	37.00
Diversificado	1,240	0	0.00	1,627	0	0.00	2,085	29	1.32
Total	7,113	3,591	50.48	9,271	5,337	57.56	11,630	5,971	51.34

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por Instituto Nacional de Estadística -INE- 2009.

Los niveles de preprimaria y primaria muestran un superávit en la cobertura, mientras que los niveles de básicos y diversificado tienen una tendencia de crecimiento no muy alentadora en la población en edad escolar, debido a que la mayoría de los centros educativos se encuentran ubicados en la aldea El Camán y en la Cabecera Municipal.

1.6.1.3 Tasas de deserción educativa

El motivo por el cual varios estudiantes abandonan las clases durante el ciclo escolar se debe a la existencia de factores negativos que afectan a la población del Municipio.

A continuación describen las deserciones del alumnado del Municipio.

Cuadro 9
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasas de deserción educativa
Año: 2009

Niveles	Oficial		Privado		Sector Cooperativa		Total por sector	
	Oficial	%	Privado	%	Cooperativa	%	Total por sector	%
Preprimaria	9	24.32	5	23.81	0	-	14	23.33

Continúa siguiente página

Viene página anterior

Primaria	14	37.84	14	66.67	-	-	28	46.67
Básicos	14	37.84	2	9.52	2	100	18	30.00
Diversificado	0	-	0	-	0	-	0	-
Totales	37	100	21	100	2	100	60	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación año 2009.

El nivel que presenta menor porcentaje de deserción es la preprimaria, un porcentaje más elevado básicos con 30%, mientras que la primaria es la que tiene mayor tasa de deserción con 46.67%, esto se debe a variables económicos, sociales y familiares que los obligan a abandonar el estudio.

1.6.1.4 Tasas de promoción y repitencia

Son los estudiantes que logran pasar al siguiente grado de acuerdo a los conocimientos adquiridos. Con relación a la repitencia son los alumnos que cursan varias veces el mismo curso durante el ciclo escolar.

Cuadro 10
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasa de promoción
Año: 2009

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Promedio	%	Total
Preprimaria	416	13.13	389	13.15	403	13.14	805
Primaria	2,220	70.08	2,129	71.97	2,175	70.99	4,349
Básico	482	15.21	430	14.54	456	14.89	912
Diversificado	50	1.58	10	0.34	30	0.98	60
Total	3,168	100	2,958	100	3,063	100	6,126

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (Censos, Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002) e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La diferencia en los porcentajes de promoción entre hombres y mujeres no es relevante en los sectores de preprimaria, primaria y básicos; en diversificado se indica que el género masculino es mas promovido que el femenino.

La tasa de repitencia se da en alto porcentaje en el nivel primario, como se indica a continuación:

Cuadro 11
Municipio de Patzcía, departamento de Chimaltenango
Tasa de repitencia
Año: 2009

Nivel	Hombres	%	Mujeres	%	Promedio	%	Total
Preprimaria	-	-	-	-	-	-	-
Primaria	214	91.06	147	94.84	181	92.56	361
Básicos	21	8.94	8	5.16	15	7.44	29
Diversificado	-	-	-	-	-	-	-
Total	235	100	155	100	195	100	390

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (Censos, Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002) e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El género masculino refleja mayor porcentaje en repitencia de grado con relación al femenino, en todos los niveles educativos a excepción del diversificado que no registra ningún número de repitencia.

1.6.1.5 Centros educativos por sector y área

Para impartir las clases en el Municipio, se realiza mediante los centros educativos: oficiales, privados y por cooperativa.

Existen 49 establecimientos en el Municipio de ellos 31 pertenecen al sector oficial, 15 al sector privado y tres a cooperativas; la mayor parte de los establecimientos privados están ubicados en el casco urbano. Algunos estudiantes de diversificado se ven en la necesidad de continuar sus estudios en la Cabecera Departamental o en otro lugar fuera del Municipio, porque solo existen dos establecimientos con este nivel académico.

1.6.2 Salud

En la Cabecera Municipal funciona un centro de salud y dos puestos de salud ubicados en las aldeas El Camán y Pahuit. La atención médica prestada en el casco urbano es proporcionada por un médico, un técnico de laboratorio y un técnico en salud rural.

Este centro de salud cubre la mayor parte de la población del Municipio, la falta de atención se da en los puestos de salud ya que es atendido por una sola enfermera y el que está ubicado en la aldea el Pahuit, no presta servicio por falta de personal. Pero los habitantes afiliados al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, pueden acudir al mismo.

1.6.3 Agua entubada

En el Municipio se determinó que no existe tratamiento del mismo solo agua entubada la cual no beneficia a la comunidad, ya que se encuentra con cierto grado de contaminación.

Cuadro 12
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasa de cobertura de agua
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2009	
	hogares	%	hogares	%	Hogares	%
Con servicio	1,821	56.33	3,866	83.54	6,067	92.19
Sin servicio	1,412	43.67	762	16.46	514	7.81
Total	3,233	100	4,628	100	6,581	100

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002), Información de la Municipalidad del Departamento de Chimaltenango municipio de Chimaltenango e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Durante la investigación de campo realizada en octubre 2009, se observó que la población se provee de este servicio con pozos y lavaderos públicos para el lavado de ropa.

La condición de vida de la población ha mejorado debido a que en el transcurso de los años el servicio de agua potable ha sido adquirido por la mayoría de los habitantes. Según los censos de los años 1994 y 2002 ha incrementado la cobertura en 27.21% y del año 2002 al 2009 con 8.65% lo cual indica que las condiciones de higiene ha mejorado y es poca la población que hace uso de los lavaderos públicos y ríos. El agua entubada es adquirida mediante la municipalidad por el costo de Q.5.00 mensuales.

1.6.4 Drenajes

A octubre 2009 y de acuerdo a los registros de la municipalidad, el Municipio cuenta con 925 drenajes instalados, las cuales conducen las aguas negras a fosas sépticas y otras que descargan en el barranco Paraxá, el cual en el recorrido se intercepta con el río Tziy'a. El área rural del municipio de Patzicía no cuenta con drenajes. La existencia de drenajes cubre 14% en relación a la población del Municipio, los habitantes del lugar se niegan en pagar Q.300.00 por derecho a la conexión de drenajes.

1.6.5 Letrinass

Por la falta de drenajes en el Municipio, la población se ve en la necesidad de contar con una fosa séptica.

Cuadro 13
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasa de cobertura de letrina
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2009	
	Hogares	%	hogares	%	hogares	%
Con servicio	2,837	87.75	2,505	54.13	4,343	65.99
Sin servicio	396	12.25	2,123	45.87	2,238	34.01
Total	3,233	100	4,628	100	6,581	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, Del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Según los censos de los años 1994 y 2002 la cobertura del servicio de letrina ha aumentado en 11.86% con relación al año 2009, esto se debe a la importancia de informar a la población sobre las razones higiénicas contra el uso de la fosa séptica.

1.6.6 Tratamiento de aguas servidas

El municipio de Patzicía no cuenta con tratamiento de aguas servidas, por lo que algunas veces perjudica al cultivo debido a que las aguas negras lo contaminan.

1.6.7 Extracción de basura

Habitantes del área urbana del Municipio optan por varios métodos para la extracción de basura, entre ellos: depósito de basura en los barrancos, incineración, uso como abono orgánico y algunas veces las entierran en agujeros. Debido a que no hay un sistema público para extraer la misma, existe un servicio privado por un costo de Q.25.00 mensuales.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

En el área rural no existe basurero Municipal, sin embargo en el centro del Municipio se identificó uno el cual no cuenta con tratamiento de desechos sólidos.

1.6.9 Energía eléctrica

Es uno de los factores básicos indispensables en la vida de los pobladores del Municipio, ya que varios negocios prosperan mediante este recurso lo cual contribuye al crecimiento económico del Municipio. Actualmente la empresa que se encarga de proporcionar este servicio es UNIÓN FENOSA, a través de la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA-.

En el siguiente cuadro se detalla los hogares que cuentan con este servicio.

Cuadro 14
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Tasa de cobertura energía eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Año 2009	
	hogares	%	hogares	%	hogares	%
Con servicio	2,275	70.37	4,254	91.92	6,352	96.52
Sin servicio	958	29.63	374	8.08	229	3.48
Total	3,233	100	4,628	100	6,581	100

Fuente: Elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- (X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002) Información de DEOCSA e Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La información proporcionada mediante los censos de los años 1994 y 2002 indican que la cobertura de energía eléctrica para los habitantes ha aumentado en comparación al año 2009 con 4.6%. El pago por este servicio comprende entre Q.50.00 a Q.54.00 mensuales, con la aplicación de la tarifa social, el cual comprende entre 1 hasta 300 kwh, lo que genera un ahorro hasta de Q.2.06 por kwh consumido.¹ Los pobladores del área urbana, aldea El Camán y en calles principales son los beneficiarios en relación al alumbrado público.

1.6.10 Correos

En 2da. Calle 1-29 de la zona tres del municipio de Patzicía se ubica una empresa privada El Correo, S.A., la cual se encarga de enviar y recibir correspondencia, con el horario de lunes a viernes de 8:30 am a 12:30 pm y de 3:30 pm a 5:30 pm., sábados medio día.

1.6.11 Cementerios

A octubre 2009, en el municipio de Patzicía existen cinco cementerios los cuales dos corresponden al área urbana y tres al área rural. Los encargados son los alguaciles de la Municipalidad. En el área urbana se encuentra ubicado el cementerio La Muchacha y en la zona cuatro el cementerio la Cruz. En el área rural los cementerios se ubican en la aldea La Canoa, caserío Cerro Alto y aldea El Camán; el costo del nicho se da entre Q.500.00 a Q.1,000.00. Al no poder contar con el recurso económico se otorga gratuitamente el terreno para llevar a cabo la inhumación.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Las instalaciones básicas del Municipio se encuentran a octubre 2009, en vías de desarrollo, a continuación se describe la situación de cada uno de ellos.

¹<http://es.wikipedia.org/wiki/pobrezanivelesdepobreza.>, (en línea). Consultado el 14 de mm2009.

1.7.1 Unidades de minirriegos

Para llevar a cabo la actividad agrícola en el Municipio, existen tres sistemas de riego. La mayor parte de los agricultores emplean el sistema de lluvia, no cuentan con los recursos necesarios para abastecerse de otros sistemas. Cuando hay escasez de lluvia los agricultores utilizan el sistema riego por goteo, el cual consiste en varios rollos de cintas de goteo, poliductos de hule y varios conectores. El sistema por gravedad o aspersión es utilizado por una minoría se debe al alto costo que éste representa.

1.7.2 Centros de acopios y silos

A octubre 2009, los centros de acopios utilizados en el Municipio se ubican en: Santa María Cerro Alto, salida para la aldea El Camán y en la entrada del municipio de Patzicía y cruce al municipio de Acatenango; lugar donde los productores venden a diferentes acopiadores. La mayor parte de la cosecha es trasladada a la Ciudad Capital para ser vendida en la Central de Mayoreo -CENMA- ubicado en la zona 12, donde alquilan el galpón número nueve exclusivamente para productores de Patzicía.

1.7.3 Mercados

El Municipio cuenta con un edificio recién inaugurado el pasado 14 de marzo 2009, el pago por un local dentro del sótano es de Q.25.00, en el primero y segundo nivel corresponde a Q.250.00 mensuales, sin embargo, por altas tarifas en el alquiler del local, los oferentes prefieren ubicarse sobre la calle principal al parque ya que el derecho a la plaza representa un costo de Q.2.00 a Q.10.00. Los días de mercado son: miércoles, sábados y domingos.

1.7.4 Vías de acceso

De acuerdo a la investigación realizada en octubre 2009, se identificó que todas las calles con vías de acceso al caso urbano se encuentran asfaltadas o

adoquinadas. En la aldea Pahuit, caserío Santa María Cerro Alto, San Lorenzo, la Esperanza, aldea La Canoa y el Chuluc existen tramos adoquinados y de terracería con calles estrechas. Para la aldea El Camán se conduce por calles adoquinadas y con asfalto el caserío Las Cruces y Potrerillo. Los caseríos Xecampana, El Asoleadero y Joyarocha son de terracería así como el resto de los centros de poblados.

1.7.5 Puentes

Se identificaron seis puentes de estructura de concreto y pavimento ubicados en El Potrerillo, San Lorenzo I y II, éstos se localizan en el área rural. El puente Chipopol, Paraxja y Xesiguán se encuentran en el área urbana.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El Municipio no cuenta con una planta generadora de energía eléctrica, este servicio es proporcionado mediante la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente -DEOCSA-. De acuerdo a los 567 establecimientos identificados para servicios, comercios e industria se indican que la energía es para uso comercial e industrial.

1.7.7 Telecomunicaciones y transporte

De acuerdo a la investigación realizada en octubre 2009, se observó que existen empresas privadas que prestan los servicios entre ellos están: Tigo, Movistar y Claro. Además, cuenta con el servicio de teléfono comunitario ilimitado.

El medio que utilizan los vecinos para trasladarse de un lugar a otro son los transportes extraurbanos que vienen de Patzún, Tecpán, Balanyá y de la ruta de occidente. Otro medio que utilizan dentro del Municipio son los mototaxis con la tarifa de Q.4.00 y los buses extraurbanos Q.5.00 por pasajero. Del Municipio hacia la ciudad capital el valor del transporte es de Q.12.00.

1.7.8 Rastro

Existe un rastro ubicado en la zona cuatro del caso urbano, en el momento de la investigación se observó que la instalación se encuentra en malas condiciones y con falta de higiene.

En los registros de la Municipalidad únicamente cinco personas aparecen con el derecho a usar las instalaciones, la tarifa por cabeza de ganado bovino es de Q.5.00, dato reportado a octubre 2009.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Cada aldea tiene un representante de la comunidad, quien se encarga de velar por el bienestar de la población.

A continuación se hace referencia a las organizaciones ubicadas en el Municipio.

1.8.1 Organización social

Los habitantes del Municipio se encuentran conformados por organizaciones y comités, en cada una de las comunidades.

1.8.2 Comités

Se preocupan por el bienestar del Municipio, en relación al Comité de Vigilancia el grupo de vecinos se encargan de organizar la conocida Ronda, la cual vela por la seguridad de las personas en las áreas urbanas.

1.8.3 Asociaciones sociales

Desde su formación la participación ciudadana ha sido tomada en cuenta en todas las decisiones que fomenten el desarrollo del Municipio mediante el alcalde auxiliar. Dentro de las organizaciones se pueden mencionar: Asociación Prevención Contra la Violencia de Género Pop Jay y la Asociación Femenina Patzicience de Desarrollo Integral Nuevo Amanecer.

1.8.4 Organización productiva

Existe poco desarrollo en lo que se refiere a la organización productiva, debido a la falta de interés en este tipo de actividad.

A pesar de esto hay algunas organizaciones creadas con el fin de apoyar a los agricultores del Municipio:

- Asociación de Agricultores de Patzicía, algunas personas se afilian con el propósito de vender productos agrícolas en la Central de Mayoreo -CENMA-, galpón nueve.

1.8.4.1 Cooperativas

Dentro de las cooperativas identificadas en el municipio de Patzicía se encuentra: Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral COPECOM R.L.; esta organización otorga financiamiento y asesoramiento para la actividad agrícola.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

El municipio de Patzicía ha sido beneficiado por parte de algunas instituciones gubernamentales y no gubernamentales, privadas y municipales las cuales brindan soporte al desarrollo socioeconómico del Municipio.

1.9.1 Instituciones estatales

Son instituciones del Estado encargadas de hacer llegar ciertos servicios a la comunidad. Entre las entidades identificadas en el Municipio se mencionan: Coordinadora de educación de Patzicía, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Hospital Nacional, Centro y puestos de salud, Sub estación de la Policía Nacional Civil -PNC-, Juzgado de Paz del Organismo Judicial, Delegación del Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Delegación Instituto de Fomento Municipal -INFOM-, Delegación Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-.

1.9.2 Instituciones municipales

Éstas están a cargo de la Municipalidad del lugar, con el fin de prestar servicios a los habitantes de la comunidad, entre las instituciones se mencionan: Bomberos Municipales, Policía Municipal y la Biblioteca Municipal.

1.9.3 Entidades privadas

Entre éstas se mencionan las siguientes: Banco de Desarrollo Rural S.A. - BANRURAL-, Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola -FUNDEA-, Cooperativa de ahorro y crédito integral -COPECOM, R.L.-.

1.9.4 Organizaciones no gubernamentales -ONG's-

El municipio de Patzicía cuenta con organizaciones no gubernamentales creadas por organismos internacionales, entre éstos se mencionan las siguientes: Asociación Pro Bienestar de la Familia -APROFAM- y Asociación para Niños y Ancianos San Bernardino.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son las necesidades que cada lugar tiene con el fin de fortalecer el sistema de desarrollo del Municipio. Se indica el detalle de requerimientos para el Municipio.

Tabla 2
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Requerimientos de inversión social y productiva
Año: 2009

Centros poblados	Necesidades
Villa	Planta de tratamiento de aguas servidas, planta de reciclaje, servicio municipal de recolección de basura, ampliación de horarios en Centro de Salud y terminación construcción de pasarela en el casco urbano.
Aldeas	

Continúa siguiente página

Viene página anterior

El Camán	Drenajes y traslado de lavaderos públicos.
Pahuit	Drenajes, asistencia técnica en producción y comercialización, adoquinamiento de veredas, contratar personal capacitado para el puesto de salud y alumbrado público.
Cerritos Asunción	Puesto de salud, drenajes, agua potable, agua potable, drenajes, Centro de Salud, construcción de lavaderos públicos, ampliación de veredas y Adoquinamiento.
El Sitán	Agua entubada, alumbrado público y drenajes.
Caseríos	
La Esperanza	Drenajes, traslado de lavaderos públicos, adoquinamiento de calles y veredas y muro perimetral barranco.
El Potrerillo	Drenajes, adoquinamiento de calles y veredas, pavimentación de vías de acceso, traslado de lavaderos públicos y agua entubada.
El Chuluc	Drenajes y agua entubada.
La Parcela	Construcción de escuela, drenajes y agua entubada.
San Lorenzo	Drenajes, pavimentación de vías de acceso y traslado de lavaderos público.
Xejuyu o El Paraíso	Adoquinamiento de calles y veredas, drenajes y agua entubada.
Cruz Quemada	Drenajes, agua entubada y construcción de pasarela.
Santa María Cerro Alto	Adoquinamiento de vías de acceso, agua entubada, drenajes, y alumbrado público.
Joyarocha	Drenajes, agua entubada, adoquinamiento de calles y veredas, escuela y pavimentación de vías de acceso.
El Asoleadero	Drenajes, agua entubada, adoquinamiento de calles y veredas, escuela y pavimentación de vías de acceso.
Las Cruces	Agua entubada, drenajes y pavimentación de vías de acceso.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Dentro de las necesidades vitales para el Municipio se encuentran: la introducción de drenajes en el área rural, el agua entubada en los hogares,

además en la villa se necesita una planta de tratamiento de aguas servidas, de desechos sólidos y de reciclaje, para contar con una población saludable.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Son los productos agrícolas pecuarios y artesanales, electrodomésticos, materiales de construcción, bienes y servicios, que importa y exporta el Municipio, actividades de suma importancia para los habitantes del lugar ya que permite generar ingresos económicos.

1.11.1 Principales productos que importa el Municipio

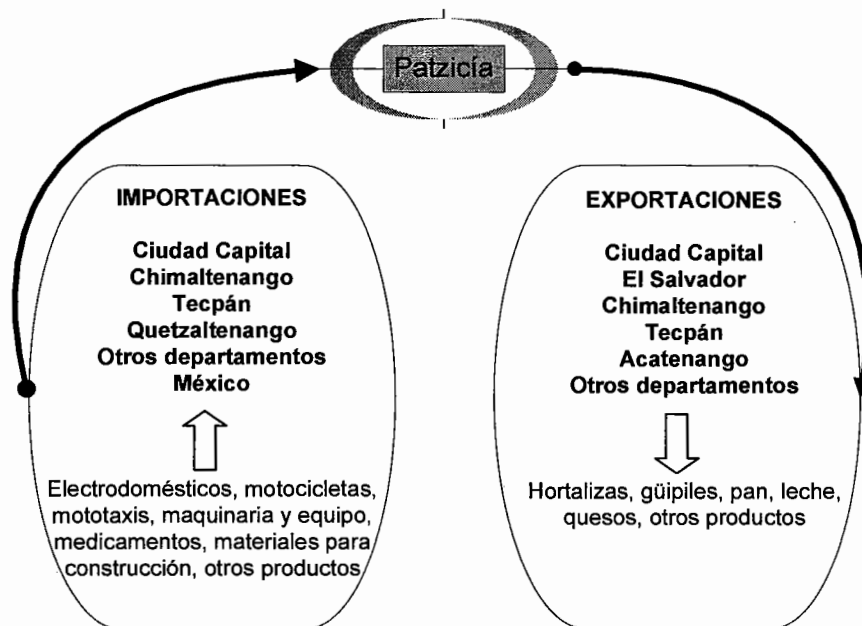
Es el movimiento comercial del municipio de Patzicía, entre las importaciones para el Municipio se encuentran: Electrodomésticos, maquinaria y equipo, medicina, vestuario, materiales para construcción, algunos granos básicos.

1.11.2 Principales productos que exporta el Municipio

El municipio de Patzicía se caracteriza por tener un clima templado que favorece a la actividad agrícola, por tal razón entre los productos de exportación se encuentran: repollo, lechuga, zanahoria, brócoli, arveja criolla, arveja china, frijol, maíz, entre otros.

En el siguiente diagrama se presentan los diferentes lugares de consumo para las importaciones y exportaciones del Municipio.

Gráfica 1
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Diagrama comercial
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Existen varios productos que provienen de otros Municipios, así como las exportaciones que son trasladadas a la Ciudad Capital, otros departamentos y algunas veces llegan al extranjero.

1.11.3 Remeses familiares

Es el ingreso económico para algunas familias que tienen parientes, algunas veces amigos muy cercanos a la familia, que trabajan en el extranjero la mayoría reside en los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá.

En el Municipio se encuentra Banrural y COPECOM encargadas de recibir aproximadamente 400 remesas mensuales, transacciones que equivalen a Q.1,672,696.00 provenientes en su mayoría de Canadá.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Está representada por las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales, servicios y comercio que efectúa la comunidad.

1.12.1 Resumen de las actividades productivas

Es el trabajo o la producción de bienes o prestación de servicios realizados en el Municipio. A continuación se presenta un resumen de las principales actividades agrícolas, pecuarias, artesanales e industriales.

Cuadro 15
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Resumen de actividades productivas
Año: 2009

Actividades	Valor de la producción Q.	Total Q.	%
Agrícola		4,179,700.00	42.65
Repollo	1,612,500.00		
Zanahoria	1,036,000.00		
Maíz	668,850.00		
Güicoy	510,000.00		
Lechuga	352,350.00		
Pecuaria		812,693.00	8.29
Ganado esquilmo (lechero)	812,693.00		
Artisanal		1,303,933.34	13.30
Panadería	658,333.34		
Sastrería	364,800.00		
Herrería	280,800.00		
Industrial		1,056,000.00	10.77
Aserradero	1,056,000.00		
Comercio y servicios	2,448,960.00	2,448,960.00	24.99
Totales		9,801,286.34	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Por el tipo de suelo y las condiciones climáticas con que se caracteriza el municipio de Patzicía, la actividad agrícola es la principal y fuente de empleo

para los habitantes del Municipio. Le sigue la artesanía con la elaboración del pan, luego la industria con los aserraderos y por último la producción pecuaria con la producción de leche.

1.12.1.1 Agrícolas

La mayor parte de la población se dedica a la agricultura, entre los principales cultivos se encuentran: repollo, zanahoria, maíz, güicoy y lechuga. Dentro de la producción no significativa están: remolacha, brócoli, coliflor, frijol, arveja china, ejote, papa, arveja criolla, rábano, fresa, y ejote francés.

1.12.1.2 Pecuarias

La actividad pecuaria consiste principalmente en el ganado esquilmo o ganado bovino para producción de leche. Es mínima la parte de la población que se dedica a este tipo de actividad, porque es muy poco el ingreso económico que ésta genera.

1.12.1.3 Artesanales

Dentro de los productos artesanales se mencionan: talleres de herrería, panadería y carpintería. Para la economía del Municipio este tipo de actividad es representativa para la población. Se integra por pequeño y mediano artesano.

1.12.1.4 Industriales

Está conformada por los aserraderos quienes cuentan con maquinaria especializada, manejada por personal capacitado, éstas producen tabla de madera de pino. Este tipo de producción es representativo para la economía del Municipio.

1.12.1.5 Comercio y servicios

En el municipio de Patzicía existe gran diversidad de comercio y servicios, como:

tiendas, abarroterías, comedores, ventas de medicina y agroservicios entre otros. La venta de electrodomésticos tiene mayor participación dentro de la economía del Municipio. Es una opción que ayuda a mejorar el nivel de vida de la población del municipio de Patzicía. La compra y venta de los productos se lleva a cabo el día miércoles y sábado, el valor de los servicios ascienden a Q.721,200.00 y en relación al comercio corresponde a Q.1,727,760.00.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN DE REPOLLO

El municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango posee características favorables para la agricultura, el cual permite generar ingresos para la población y contribuye al desarrollo socioeconómico del Municipio, por tal motivo la mayoría de la población se dedica a la actividad agrícola.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta realizada durante el mes de octubre 2009, se estableció que el repollo es el cultivo más representativo en la siembra y economía de la población.

2.1 PRODUCCIÓN DE REPOLLO POR TAMAÑO DE FINCA

La participación de la producción de repollo en el Municipio, se presenta en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares. En los siguientes párrafos se presentan los niveles tecnológicos, la extensión, volumen y valor de la producción.

2.1.1 Niveles tecnológicos

Para las microfincas y fincas subfamiliares dedicadas al cultivo de repollo, se emplea el nivel tecnológico II, los agricultores usan semilla criolla y pilones, es muy poca la aplicación de las técnicas de conservación de suelos y agroquímicos, algunos agricultores poseen sistema de riego por goteo el cual consiste en varios rollos de cintas de goteo, poliductos de hule y varios conectores. El acceso crediticio es mínimo por parte del agricultor, la mano de obra a utilizar es mínima y algunas veces asalariada.

2.1.2 Extensión, volumen y valor de la producción de repollo

Los estratos utilizados para la producción de repollo en las tierras del Municipio son: microfincas y fincas subfamiliares. Para la primera registra un rendimiento

de 17.5 manzanas de repollo y para el segundo estrato se indican cuatro manzanas del mismo producto. Algunas veces el productor prefiere no cosechar sino aplicarlo como abono para la próxima cosecha. Por lo tanto el volumen de producción para las microfincas es mayor ya que corresponde a 52,500 quintales anuales, para las fincas subfamiliares 12,000 quintales. El valor de la producción para el primer estrato corresponde a Q.1,312,500.00 para la aportación de la economía del Municipio, mientras que la participación de la segunda finca, corresponde a Q.300,000.00 anuales para el mismo lugar.

2.2 RESULTADOS FINANCIEROS AGRÍCOLAS POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

Permiten determinar el costo directo de la producción y estado de resultados, así como el estado financiero en el que se analizarán la rentabilidad y el financiamiento requerido para este cultivo de acuerdo al estrato correspondiente.

2.2.1 Costo directo de producción

Proporciona el detalle, la cantidad y valor de cada uno de los elementos del proceso productivo, entre los cuales se indican: insumos, mano de obra, costos directos e indirectos variables, de acuerdo al tipo de finca para el cultivo de repollo en el municipio de Patzicía.

Cuadro 16
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Estado de costo directo de producción
Por tamaño de finca y producto
Del 01 enero al 31 diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO Insumos	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Repollo				
Insumos	339,150.00	339,150.00	77,520.00	77,520.00

Continúa siguiente página

Viene página anterior

Pilones	96,600.00	96,600.00	22,080.00	22,080.00
Fertilizantes	141,750.00	141,750.00	32,400.00	32,400.00
Insecticidas	51,078.00	51,078.00	11,675.00	11,675.00
Fungicidas	49,722.00	49,722.00	11,365.00	11,365.00
Mano de obra	-	339,959.55	55,200.00	77,705.04
Preparación del terreno		65,520.00	14,400.00	14,976.00
Fertilización		10,920.00	2,400.00	2,496.00
Primera fumigación		10,920.00	2,400.00	2,496.00
Siembra		10,920.00	2,400.00	2,496.00
Resiembra		10,920.00	2,400.00	2,496.00
Segunda fumigación		87,360.00	19,200.00	19,968.00
Limpia		32,760.00	7,200.00	7,488.00
Fertilización		10,920.00	2,400.00	2,496.00
Limpia		32,760.00	7,200.00	7,488.00
Fertilización		10,920.00	2,400.00	2,496.00
Corte		10,920.00	2,400.00	2,496.00
Bonificación		40,233.90		9,196.32
Séptimo día		48,565.65		11,100.72
Costos indirectos variables	-	129,541.43	-	29,609.47
Cuota patronal		37,975.24		8,680.06
Prestaciones laborales		91,566.19		20,929.41
Costo directo	339,150.00	808,650.98	132,720.00	184,834.51
Producción en quintales	52,500.00	52,500.00	12,000.00	12,000.00
Costo Unitario por quintal	6.46	15.40	11.06	15.40

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El productor de repollo no cuenta con una adecuada técnica de cultivo, la mano de obra es familiar, por lo que los productores no consideran el pago del salario mínimo ni aplican las prestaciones laborales. Para las fincas subfamiliares si aplican las prestaciones, con sus respectivos reglamentos.

2.2.2 Estados de resultados

Es la situación financiera del proceso agrícola en la producción de repollo, basado en ingresos y gastos efectuados, desde enero a diciembre 2009, de acuerdo a los tamaños de finca.

A continuación se presenta cuadro que muestra datos de la condición financiera de acuerdo a la encuesta realizada en octubre 2009 y la información imputada.

Cuadro 17
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Estado de resultados por tamaño de finca y producto
Del 01 enero al 31 diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES	
	Encuesta	imputados	encuesta	imputados
Repollo				
Ventas	1,312,500.00	1,312,500.00	300,000.00	300,000.00
(-) Costo directo de producción	339,150.00	808,650.98	132,720.00	184,834.51
Ganancia marginal	973,350.00	503,849.02	167,280.00	115,165.49
(-) Costos y gastos fijos	-	19,556.25	-	86,598.00
Utilidad antes del ISR	973,350.00	484,292.77	167,280.00	28,567.49
(-) ISR 31%	301,738.50	150,130.76	51,856.80	8,855.92
Ganancia neta	671,611.50	334,162.01	115,423.20	19,711.57

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

No existe variación entre los datos encuesta e imputados ya que los ingresos del producto es determinado por el mercado interno y externo. Se da un margen de ganancia por la diferencia positiva de ingresos y costo de producción, la ganancia neta deriva de los costos y gastos fijos por las depreciaciones de la maquinaria y equipo utilizado no considerados por los propios agricultores en el proceso productivo.

2.2.3 Rentabilidad

Se mide por el porcentaje que genera la ganancia sobre los ingresos, costos, y gastos fijos en la producción de repollo de acuerdo a datos de encuesta e imputados.

En el siguiente cuadro se muestra los datos establecidos a la rentabilidad durante un año.

Cuadro 18
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Rentabilidad por tamaño de finca y producto
Del 01 enero al 31 diciembre de 2009
(Expresado en quetzales)

RENTABILIDAD	PRODUCTO	MICROFINCAS		SUBFAMILIARES	
		Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Sobre ventas netas	Ganancia neta/Ventas netas	671,611.50	334,162.01	115,423.20	19,711.57
		1,312,500.00	1,312,500.00	300,000.00	300,000.00
	*100	51.17%	25.46%	38.47%	6.57%
Sobre costos y gastos	Ganancia neta/(costos + gastos)	671,611.50	334,162.01	115,423.20	19,711.57
		339,150.00	828,207.23	132,720.00	271,432.51
	*100	198.03%	40.35%	86.97%	7.26%

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

A pesar de no contar con las técnicas adecuadas para el cultivo y la poca cantidad de insumos empleado, se determinó que para la producción de repollo existe rendimiento aceptable, el cual aplica para ambos estratos.

2.2.4 Financiamiento

Para que los habitantes puedan desarrollarse en las actividades que realizan, en el Municipio existen dos tipos de financiamiento, que se indican a continuación.

2.2.4.1 Financiamiento interno

Los agricultores disponen de recursos provenientes de cosechas anteriores, éste aumenta cuando la oferta de la producción de repollo es mayor que la demanda, situación por la cual prefieren algunas veces, no levantar toda la cosecha para enriquecer el terreno del cultivo.

2.2.4.2 Financiamiento externo

Dentro del Municipio se identificaron varias instituciones bancarias, cooperativas y fundaciones, las cuales fungen como fuentes de financiamiento externo. De acuerdo a la investigación realizada durante el mes de octubre 2009, se

determinó que 16% de los agricultores en las microfincas utilizan financiamiento externo y en las fincas subfamiliares 37%.

2.3 COMERCIALIZACIÓN

Son las distintas actividades o transferencias que se aplica para que la producción agrícola de repollo llegue hasta el consumidor final en el momento y lugar apropiado.

A continuación se presentan los pasos para llevar a cabo la comercialización.

2.3.1 Proceso de comercialización

En esta etapa se analiza la forma en que se traslada la producción de repollo desde el productor hasta el consumidor final, mediante el estudio de la concentración, equilibrio y dispersión.

Cabe mencionar que los siguientes factores aplican para los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

Tabla 3
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Producción de repollo
Estratos: microfincas y finca subfamiliares
Proceso de comercialización
Año: 2009

Concepto / estrato	Microfincas	Subfamiliares
Concentración	Para la producción de repollo existen varios tipos de concentración: en el centro de acopio primario, el productor forma lotes homogéneos en redes para el galpón nueve de la Central de Mayoreo –CENMA-, también, dirigidos a dos centros de acopio secundarios	Por tratarse de producto similar, ver microfincas.

Continúa siguiente página.

Viene página anterior

ubicados el primero en el kilómetro 69 entrada de Patzicía y cruce al municipio de Acatenango y en el kilómetro 71 salida al municipio de Patzún. Asimismo dentro del Municipio, los agricultores colocan las redes de repollo a orilla de la carretera, en rutas de camiones, por lo que se define como centro de acopio terciario.

Equilibrio	Por tratarse de producto perecedero no es posible conservarlo, la venta tiene que ser de inmediato, por lo tanto no aplica el equilibrio.	Por tratarse de producto similar, ver microfincas.
Dispersión	De acuerdo a los distintos puntos de concentración, la distribución de la producción de repollo en el –CENMA– se realiza mediante el mayorista o intermediario. En relación al secundario, el productor vende el producto a intermediarios nacionales, salvadoreños y hondureños. Y para la concentración de tipo terciario, los agricultores venden el producto a camioneros ruteros. Juntamente con el mayorista, minorista permiten que la producción llegue a su destino final oportunamente.	Por tratarse de producto similar, ver microfincas.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La producción de repollo es muy importante entre los cultivos agrícolas del municipio de Patzicía, se cultiva en cualquier temporada, debido a varios factores naturales que benefician al Municipio, esto permite que el mercado sea nacional, salvadoreño y hondureño.

2.3.2 Análisis de comercialización

En esta etapa se analiza el comportamiento de los oferentes y demandantes co-

mo parte del mercado. Está integrado por el análisis institucional, funcional y estructural.

A continuación se detalla cada elemento de acuerdo a la investigación realizada durante octubre 2009.

2.3.2.1 Análisis institucional

Es la descripción relacionada con el producto y los respectivos intermediarios en las actividades comerciales en la producción agrícola de repollo. Este cultivo es cosechados desde los estratos: microfincas y fincas subfamiliares.

Tabla 4
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Producción de repollo
Estratos: microfincas y finca subfamiliares
Análisis institucional
Año: 2009

Concepto	Descripción	Estratos
Productor	En este proceso de comercialización el primer participante es el productor, él decide la cantidad de semillas a sembrar, el tamaño de la extensión de tierra a utilizar, el sistema de riego entre otros factores para finalizar con la cosecha esperada.	Véase microfincas por productos similares.
Exportador	Es el intermediario entre el productor y el mercado salvadoreño y hondureño del cultivo de repollo.	Véase microfincas por productos similares.
Mayorista	Es el agente participante que recibe directamente del productor la cosecha para ser distribuida a los minoristas.	Véase microfincas por productos similares.
Minorista	Adquiere el cultivo directamente desde el mayorista para ser distribuido al consumidor final	Véase microfincas por productos similares.

Continúa siguiente página

Viene página anterior

Consumidor final	Se encarga de satisfacer la necesidad de acuerdo a la calidad, precio etc. de la producción de repollo.	Véase microfincas por productos similares.
------------------	---	--

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Según lo anterior se describieron las funciones que cada intermediario realiza en la comercialización de los productos agrícolas.

2.3.2.2 Análisis funcional

Es la secuencia que se lleva a cabo para la entrega del cultivo de repollo, este estudio aplica para los estratos de microfincas y finca subfamiliares.

A continuación se detalla la descripción de cada paso:

Tabla 5
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Producción de repollo
Estratos: microfincas y finca subfamiliares
Análisis funcional
Año: 2009

Concepto	Descripción
Funciones físicas	Este apartado se relaciona con la forma en que se transfiere el producto agrícola a los distintos destinos.
Acopio	Los centros de acopio que utilizan para los respectivos cultivos son: centros primarios, secundarios y terciarios.
Almacenamiento	Por tratarse de productos perecederos el almacenaje es temporal, es imposible la conservación por mucho tiempo.
Transporte	Cuando exportan la cosecha, el intermediario es el encargado de transportar en camiones el producto costado por el mismo. Cuando es destinado al mercado local cada ente participante lleva el producto por su propia cuenta. Y al dirigirse al mercado nacional éste es transportado mediante camiones, pick up, camionetas extraurbanas.

Continúa siguiente página

Viene página anterior

Empaque	La producción agrícola de repollo es comercializado mediante redes de pita, en unidades de 12 a 15 repollos aproximadamente, para ser transportados en forma segura hasta los diferentes puntos de venta.
Funciones de intercambio	Es el precio que se determina en el momento de llevar a cabo la comercialización de la producción de repollo.
Compra venta	En el momento de comprar el producto cada participante observa la calidad de la cosecha y luego fija el precio, por lo tanto, es por inspección.
Determinación del precio	Por regateo, establecen el precio de la cosecha luego de observar la calidad del producto.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

De acuerdo al cuadro indicado se puede apreciar los procesos involucrados para que esta fase de la comercialización se ejecute en forma ordenada y coordinada.

2.3.2.3 Análisis estructural

Para esta etapa se evalúa el comportamiento del productor y comprador dentro del mercado. Lo siguiente aplica a las microfincas y fincas subfamiliares.

Tabla 6
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Producción de repollo
Estratos: microfincas y finca subfamiliares
Análisis estructural
Año: 2009

Concepto	Descripción
Concentración	Para efectos de la comercialización de repollo se determinó tipo de mercado competencia perfecta, debido que el centro de acopio primario para el –CENMA- el precio se fija mediante el volumen de producción y para los centros de acopio secundario y terciario el precio cambia, en vista que los intermediarios hacen uso de algunos transportes para la distribución de la cosecha.

Continúa siguiente página.

Viene página anterior

Eficiencia de mercado	Por la demanda significativa que representa para el Municipio la producción de repollo, el comportamiento del mercado es eficiente.
-----------------------	---

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Por el análisis efectuado se establece que para la producción de repollo en el Municipio, la estructura de mercado corresponde se enfoca a nivel nacional y extranjero dirigido a El Salvador y Honduras.

2.3.3 Operaciones de comercialización

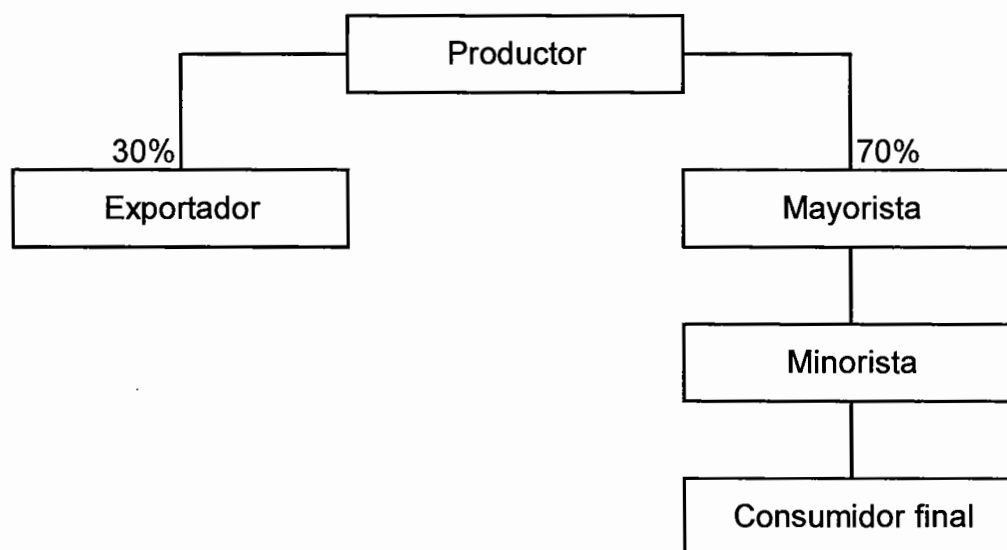
Desde un inicio el precio es fijado por el productor y los intermediarios para el cultivo de repollo en el municipio de Patzicía, es necesario indicar que esta etapa aplica para los estratos de microfincas y fincas subfamiliares. A continuación se analizarán las diferentes fases mediante los canales, márgenes de comercialización y factores de diferenciación.

2.3.3.1 Canales de comercialización

Para las microfincas y fincas subfamiliares se mencionan los mismos participantes encargados de distribuir la producción de repollo a los diferentes puntos de venta.

A continuación se indica la gráfica con los respectivos porcentajes en los canales de comercialización.

Gráfica 2
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Estratos: microfincas y fincas subfamiliares
Canales de comercialización de repollo
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El 70% de la producción de repollo es comercializado desde el mayorista hasta el consumidor final, esto en relación al mercado nacional. El resto de la comercialización corresponde al exportador quien se encarga de vender la cosecha al mercado salvadoreño y hondureño.

2.3.3.2 Márgenes de comercialización

Es el estudio entre el precio de la producción agrícola de repollo, el porcentaje de participación y de rendimiento de inversión realizado por el productor hasta el consumidor final.

A continuación se detalla la información relacionada con los márgenes de comercialización de la producción de repollo aplicado a las microfincas y fincas subfamiliares.

Cuadro 19
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Producción de repollo
Estratos: microfincas y subfamiliares
Márgenes de comercialización por quintal
Año: 2009

Instituciones	Precio de venta Q.	Margen bruto de mercadeo Q.	Costo mercadeo Q.	Margen neto de mercadeo Q.	Rendi miento s/inver sión	% de participación
Productor	25.00					50
Mayorista	35.00	10.00	5.50	4.50	18	20
Transporte			3.50			
Carga			1.00			
Descarga			1.00			
Minorista	50.00	15.00	3.50	11.50	33	30
Fletes			3.50			
Consumidor final						
Totales		25.00	9.00	16.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El productor determina Q.25.00 por cada quintal de repollo el cual le permite tener una participación del 50%, con relación al mayorista es significativamente alto ya que éste tiene 20% y recibe Q.0.18 sobre cada quetzal invertido. El minorista obtiene Q.0.33 por cada quetzal que invierte ya que él se encarga de llevar a cabo la carga y descarga de la producción para los respectivos puntos de venta, por lo que no incurre en estos gastos.

2.3.3.3 Factores de diferenciación

Es el valor que le añade el productor y el mayorista a la producción agrícola de repollo para incrementar la utilidad, se clasifica de la siguiente manera:

Utilidad de lugar

Es el acuerdo que llega el productor y el respectivo intermediario en transferir la cosecha del lugar para una mejor comodidad siempre y cuando se conserve en

redes de pita, esto con el fin de lograr un buen negocio para ambas partes.

Utilidad de forma

Para facilitar el consumo de la producción, el productor se preocupa por el cuidado del cultivo desde la siembra hasta la cosecha de repollo.

Utilidad de tiempo

Para una mejor solvencia económica, los productores necesitan vender la producción lo más pronto posible a manera de no tener pérdida alguna durante la cosecha. Algunas veces el repollo es utilizado como abono orgánico para nutrir la tierra de tal forma obtener una buena cosecha.

Utilidad de posesión

Se aplica en el momento de vender la producción ya que el propietario decide a quien vender la cosecha y definir el precio.

2.4 ORGANIZACIÓN

Para lograr un objetivo es necesario indicar la respectiva autoridad y responsabilidad a las personas que tienen a cargo la ejecución de varias funciones, por tal motivo la organización es la encargada de coordinar estas actividades.

2.4.1 Organización empresarial repollo

La producción de repollo es el cultivo que genera mayor volumen de producción para el municipio de Patzicía, a continuación se describe lo siguiente:

2.4.1.1 Tipo de organización

En relación a la producción de repollo la organización se estableció que el volumen de producción se encuentra relacionadas para las microfincas y fincas

subfamiliares. El nivel tecnológico a aplicar es II ya que se utilizan algunas técnicas de preservación, los agroquímicos se aplican en cierta proporción y la mano de obra es familiar y asalariada.

2.4.1.2 Sistema de organización

Para los estratos de las fincas subfamiliares corresponde el sistema lineal o militar, ya que el propietario es quien toma las decisiones y responsabilidades sobre la producción y cosecha de la producción agrícola de repollo.

2.4.1.3 Diseño de organización

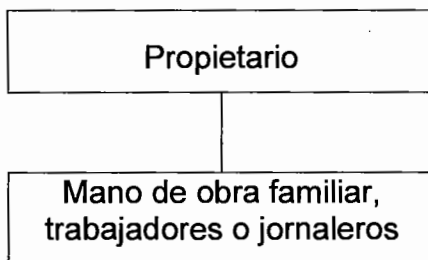
Las unidades productivas aplicadas a los estratos de microfincas y fincas subfamiliares se caracterizan por la jerarquización, coordinación departamentalización y la división del trabajo.

2.4.1.4 Estructura organizacional

La siembra de la producción agrícola la realiza la mano de obra familiar y jornaleros. Los estratos se clasifican en microfincas y fincas subfamiliares.

En la gráfica se indica la jerarquía para cada participante.

Gráfica 3
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Producción de repollo
Estructura organizacional
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

De acuerdo a lo anterior la estructura organizacional la integra el propietario, grupo familiar y trabajadores del campo.

2.5 GENERACIÓN DE EMPLEO

De acuerdo a la investigación realizada durante el mes de octubre 2009, se indica que 84.96% de mano de obra es familiar no asalariada, utilizada en la producción agrícola en las microfincas, mientras que 15.04% corresponde a la mano de obra asalariada para las fincas subfamiliares. De acuerdo a datos imputados representa 3,342 jornales equivalente a Q.235,201.98.

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE INVERSIÓN

En el capítulo se propone el siguiente proyecto el cual contribuirá a mejorar los ingresos económicos de la población del Municipio. De acuerdo a la investigación realizada en octubre 2009, se determinó que la propuesta de inversión es factible en llevarla a cabo, debido a las características propias del lugar.

3.1 PROYECTO: PRODUCCIÓN DE APIO

El municipio de Patzicía posee condiciones ideales para la producción agrícola, por la variedad de suelos y el clima ideal se combinan adecuadamente para desarrollar la producción de apio como potencialidad en el Municipio.

3.1.1 Descripción del proyecto

Para el municipio de Patzicía se considera factible el cultivo de apio, porque el clima, la altura sobre el nivel del mar, el recurso de agua puede ser por medio de riego por goteo son aptos para que el cultivo pueda desarrollarse. En la aldea La Canoa y caserío El Chuluc, los suelos presentan las características apropiadas para la producción, moderadamente bien drenados y son de material arcillo-arenosos con potasio y fósforo nivelado y en menor escala el nitrógeno lo cual hace perfecto para el cultivo, predomina la textura arenosa, que permite que la infiltración y lixiviación de los nutrientes sea más rápida que en otras clases de suelos; estas características permiten llevar a cabo el proyecto del cultivo de apio.

Para la ejecución del proyecto se ha considerado una extensión de cinco manzanas arrendadas, ésta se llevará a cabo en la aldea La Canoa y caserío El Chuluc, el tiempo estimado es de cinco años, el volumen de producción será de 2,700 quintales por cosecha, ésta serán dos veces al año, la venta se realizará

en la Central de Mayoreo, -CENMA-, a un precio de Q.160.00 por quintal de apio.

3.1.2 Justificación

Se estableció la producción de apio como una potencialidad productiva, ya que la puesta en marcha del proyecto, permitirá que la población del Municipio perciba ingresos económicos, así como una alternativa de empleos con el fin de participar con el desarrollo sostenible de los habitantes, lo que es igual, al crecimiento económico de la población del municipio de Patzicía.

3.1.3 Objetivos

Los objetivos generales y específicos permiten conocer los procesos necesarios para el funcionamiento del proyecto.

3.1.3.1 General

Presentar a los habitantes del Municipio una propuesta de inversión fija y fiable que sirva de motivación a inversionistas locales interesados en expandir la producción agrícola del lugar.

3.1.3.2 Específicos

Promover la producción de apio dentro del Municipio para que los productores perciban ingresos económicos.

- Plantear una propuesta de comercialización para que el cultivo de apio pueda competir en el mercado.
- Proponer una forma de organización a los agricultores de apio y aprovechar los recursos disponibles del Municipio.

- Establecer la rentabilidad del proyecto mediante un estudio financiero adecuado.

3.1.4 Estudio de mercado

Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la oferta y demanda, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.

Debido a que son muchos demandantes y pocos oferentes, el tipo de mercado a que pertenece la producción de apio es oligopolio. La mayor parte del cultivo se concentra en el mercado nacional, debido a que los compradores mayoristas se encuentran ubicados en la región metropolitana del país.

3.1.4.1 Identificación del producto

El apio es una planta de procedencia europea, pertenece a la familia de las umbelíferas, se cultiva mediante pilones, por las propiedades con que se caracteriza fue usado como planta medicinal, se exporta como un producto no tradicional. Se mencionan los siguientes factores como valores nutricionales: agua, bajo en calorías, mediano en almidón, proteínas, glúcidos, sodio, potasio, calcio, magnesio, fósforo y vitamina A y C.

El tamaño comercial suele ser de 25 a 30 centímetros con piezas de peso comprendidas entre 0.75 a 2.5 libras.

3.1.4.2 Oferta

Son los bienes o servicios que el productor dispone para la venta en el mercado a un precio determinado.

Bajo las condiciones de riego y fertilización se desarrolla la producción de apio en todo el año, en especial durante los meses de enero, febrero, agosto,

septiembre y diciembre. La oferta nacional abastece el mercado interno, industrias procesadoras y exportaciones.

La oferta total histórica y proyectada de apio se detalla a continuación.

Oferta histórica y proyectada

La oferta histórica está conformada por la producción y las importaciones del cultivo de apio de acuerdo a la tendencia de la oferta total. La oferta proyectada está calculada con base al método de mínimo cuadrados y datos de la oferta total histórica. A continuación se indica el cuadro con los datos establecidos:

Cuadro 20
República de Guatemala
Oferta total histórica y proyectada de apio
Período: 2004-2013
(Cifras en quintales)

Años	Producción	Importaciones	Oferta total
2004	262,000	0	262,000
2005	268,600	0	268,600
2006	360,300	0	360,300
2007	363,000	81	363,081
2008	365,000	0	365,000
2009	413,900	41	413,941
2010	443,940	49	443,989
2011	473,980	57	474,037
2012	504,020	65	504,085
2013	534,060	73	534,133

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Departamento de Estadística del Banco de Guatemala -BANGUAT- período 2004-2008 y Elaboración propia, con base a los datos de oferta total histórica a través del método de mínimos cuadrados, donde para producción $a=323,780$ y $b=30,040$, año base 2006 e importaciones $a=16$ y $b=8$, año base 2006.

En relación a las cantidades históricas de la oferta total de la República de Guatemala, la tendencia de la oferta total se muestra creciente, mientras que las importaciones decrecieron para el año 2008 y a los datos proyectados, indican

un crecimiento promedio de 6.58% anual, refleja que la producción e importaciones de apio tendrán un comportamiento ascendente en el período proyectado.

3.1.4.3 Demanda

Establece la cantidad de apio que el mercado requiere a nivel nacional para satisfacer una necesidad específica y dispuesta a obtenerlo al precio que se indique.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

Para este estudio se segmentó el mercado delimitado y el consumo per cápita. El primero en un 70% de la población 30% restante, son las personas que por falta de ingresos u otras variables no adquieren el producto y el segundo que es de 4.32 kilos equivalente a 9.5 libras de apio al año, de acuerdo a datos de la Unidad Técnica de la Federación Nacional de Asociaciones de Productores Agropecuarios -FEDEAGRO- del año 2007.

Para el cálculo de la demanda potencial proyectada se realizó con base a los datos de la demanda potencial histórica de apio en relación a los años del 2004 al 2008, las proyecciones de la población están calculadas por el método de mínimo cuadrados como base el año 2006.

Cuadro 21
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de apio
Período: 2004-20013

Año	Población	Delimitación (30%)	Población delimitada	Consumo per cápita qq	Demanda potencial qq
2004	12,390,451	3,717,135	8,673,316	0.095	823,965
2005	12,700,611	3,810,183	8,890,428	0.095	844,591

Continúa siguiente página

Viene página anterior

2006	13,018,759	3,905,628	9,113,131	0.095	865,747
2007	13,344,770	4,003,431	9,341,339	0.095	887,427
2008	13,677,815	4,103,345	9,574,471	0.095	909,575
2009	13,992,147	4,197,644	9,794,503	0.095	930,478
2010	14,314,036	4,294,211	10,019,825	0.095	951,883
2011	14,635,925	4,390,777	10,245,147	0.095	973,289
2012	14,957,813	4,487,344	10,470,469	0.095	994,695
2013	15,279,702	4,583,911	10,695,791	0.095	1,016,100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proyectados de estimaciones de la población total, del Instituto Nacional de Estadística -INE- período 2000-2008 y consumo per cápita de la Unidad Técnica de FEDEAGRO del año 2007 y con base al método de mínimos cuadrados, para los años 2009-2013, donde $a=13,026,481$ y $b=321,889$, año base 2006.

Es el aumento constante de la población por lo que los requerimientos de consumo de apio son altos al compararlos con la oferta total y la producción actual no es suficiente.

De acuerdo a la demanda potencial histórica y proyectada se establecerá conocer la existencia de la demanda insatisfecha para llevar a cabo la inversión del cultivo.

3.1.4.4 Consumo aparente

Establece la cantidad de apio que necesita la población en un período determinado.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Son los datos históricos en relación a la producción, importación y exportación de apio a nivel nacional es decir la cantidad que se consume en el mercado. Para el estudio del consumo aparente proyectado, se establece con base a datos de la oferta total proyectada y consumo aparente histórico, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 22
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de apio
Período: 2004-2013
(Cifras en quintales)

Años	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	262,000	0	21,702	240,298
2005	268,600	0	43,736	224,864
2006	360,300	0	53,435	306,865
2007	363,000	81	57,083	305,998
2008	365,000	0	57,170	307,830
2009	413,900	41	71,910	342,031
2010	443,940	49	80,338	363,650
2011	473,980	57	88,767	385,270
2012	504,020	65	97,195	406,890
2013	534,060	73	105,623	428,510

Fuente: Elaboración propia, con base a datos de la oferta total histórica y datos históricos de exportaciones del Banco de Guatemala y datos del consumo aparente histórico por medio del método de mínimos cuadrados, para los años 2009-2013, donde para la producción $a=323,780$ y $b=30,040$, año base 2006, para importaciones $a=16$ y $b=8$, año base 2006 y para exportaciones $a=46,625$ y $b=8,428$, año base 2006.

Establece que las importaciones, la producción nacional y las exportaciones presentan una tendencia ascendente correspondiente a los años 2004 al 2008.

Existe un crecimiento en la producción nacional, así como en las importaciones y exportaciones de la producción de apio, esto en relación a los años del 2009 al 2013.

- **Demanda insatisfecha**

Se refiere a la comercialización de apio que se podría dar, si el consumo aparente logra cubrir la demanda potencial del cultivo dentro del mercado nacional.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se realiza de acuerdo a los datos obtenidos de la demanda potencial histórica y

consumo aparente histórico. En relación a la demanda insatisfecha proyectada estudia el comportamiento de la demanda potencial y el consumo aparente y brinda confianza que habrá demanda insatisfecha para el cultivo de apio en el mercado.

Cuadro 23
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de apio
Período: 2004-2013
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	823,965	240,298	583,667
2005	844,591	224,864	619,727
2006	865,747	306,865	558,882
2007	887,427	305,998	581,429
2008	909,575	307,830	601,744
2009	930,478	342,031	588,447
2010	951,883	363,650	588,233
2011	973,289	385,270	588,019
2012	994,695	406,890	587,804
2013	1,016,100	428,510	587,590

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la demanda potencial histórica y proyectada cuadro 21 y del consumo aparente histórico y proyectado cuadro 22.

Lo anterior indica la existencia sobre la demanda insatisfecha, lo que quiere decir, que los productores no han aprovechado las condiciones de suelos y clima del territorio guatemalteco.

Por otro lado se considera que el proyecto de producción de apio es viable ya que existe una demanda insatisfecha para los próximos cinco años.

3.1.4.5 Precio

Los precios de los productos agrícolas son de carácter estacional, el precio se determina en relación a la oferta y la demanda. El monto estimado para llevar a cabo el proyecto es de Q.160.00 el quintal.

3.1.4.6 Comercialización

Se hace mención que esta temática se desarrollará en el capítulo IV del presente informe.

3.1.5 Estudio técnico

Es el análisis sobre la producción óptima de la producción de apio con la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles, para demostrar la factibilidad del mismo mediante el tamaño, localización, tecnología, equipo, instalaciones, infraestructura, procesos productivos y otras variables.

3.1.5.1 Localización

Se estableció que el Municipio de Patzicía cuenta con características que le permiten llevar a cabo el proyecto sobre la producción de apio, la localización se divide en macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

Se encuentra dentro del territorio del Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango ubicado a 70 kilómetros de la Ciudad Capital por la carretera Interamericana CA-9 y a 14 kilómetros de la Cabecera Departamental.

- **Microlocalización**

El proyecto se desarrollará en caserío El Chuluc y aldea La Canoa ubicados a 4 y 5 kilómetros de la Cabecera Municipal, debido a los tipos de suelos y las condiciones climáticas adecuados para la ejecución del proyecto.

También se consideran las siguientes variables: accesibilidad de los insumos, mano de obra, así como, topografía del terreno, humedad del suelo y facilidad de transporte.

3.1.5.2 Tamaño

Para el cultivo de la producción de apio se requiere de cinco manzanas de terreno, con dos cosechas al año y con una capacidad productiva de 5,400 quintales de apio.

3.1.5.3 Proceso productivo

Comprende una serie de actividades que se realizan para llegar al producto final, inicia desde la compra de pilones hasta el empaque del cultivo.

- **Compra de pilones**

Para la realización del proyecto es necesaria la compra de 270 millares de pilones de apio.

- **Preparación del terreno**

El lugar del cultivo será de cinco manzanas en las que se realizarán camellones de 20 metros de largo, 20 centímetros de alto y 20 de ancho, con caminatas de 50 centímetros, son necesarios 30 jornales para dicha actividad.

- **Siembra**

Los pilones tienen una medida de 15 centímetros de alto y a intervalos de 15 centímetros entre cada uno, se utilizan 30 jornales para la siembra del cultivo.

- **Riego**

Para conservar la humedad del terreno se aplicará el sistema de riego por goteo cada tres días al inicio del proceso de fertilización, posteriormente serán dos veces diarias esta actividad se realiza con 30 jornales.

- **Primera aplicación de abono**

Para sembrar cinco manzanas de terreno es necesario la aplicación de abonos: 15-15-15, Urea 46%, en cada preparación de la tierra y de esta forma poder

tener una buena cosecha. Se utilizan 30 jornales para este proceso.

- **Primera limpia**

Este proceso es realizado en los primeros 10 días después de la siembra, consiste en cortar la maleza en forma manual para no dañar la planta, en este proceso se utilizan 30 jornales.

- **Primera fumigación**

Se aplica a los 20 días de la siembra, para combatir cualquier tipo de plaga, en este proceso se necesitan 15 jornales.

- **Segunda limpia**

Se corta la maleza y se aprovecha a calzar la planta para un mejor desarrollo, se realiza a los 45 días de la siembra, para este proceso son necesarios 30 jornales.

- **Segunda aplicación de abono**

En este proceso se necesitan 30 jornales y posteriormente la segunda limpia.

- **Segunda fumigación**

Antes de cosechar el cultivo se aplica la segunda fumigación. Son necesarios 15 jornales.

- **Cosecha**

El apio está listo a los 95 días de la siembra, cuando alcanza el tamaño deseado para la venta se corta manualmente, deberá llevarse a cabo durante las horas frescas del día. Para este proceso se necesita de un encargado y 120 jornales.

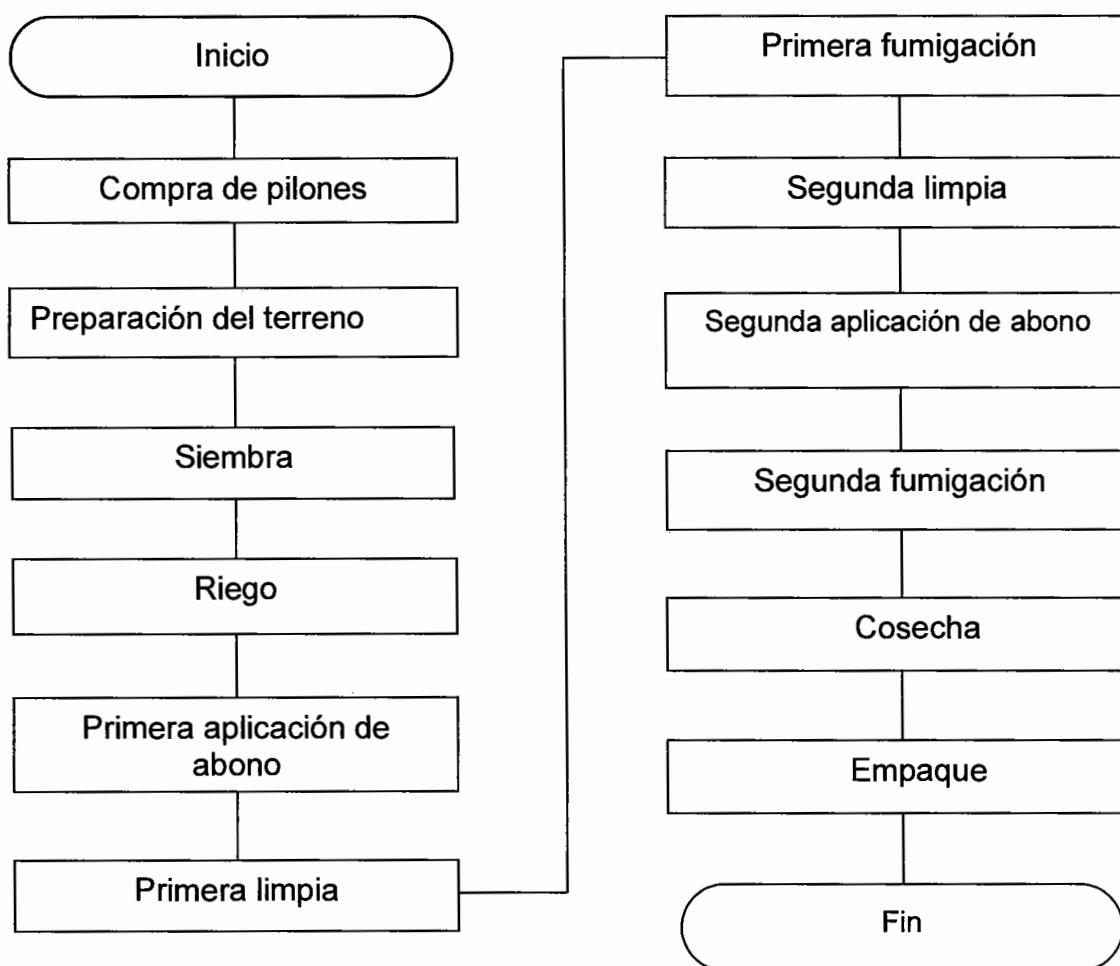
- **Empaque**

Es el proceso final en que la producción de apio es transportada al lugar de

venta, pero antes se selecciona acorde al tamaño y peso, así mismo, se aplica agua clorada y se coloca en bolsas plásticas para ser almacenadas en cajas agrícolas retornables. Para la ejecución de esta actividad se necesitan 60 jornales.

A continuación se presenta en forma gráfica el proceso productivo.

Gráfica 4
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Flujograma del proceso productivo
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Para cosechar un producto de buena calidad y satisfacer la necesidad del mercado, es necesario cumplir con los pasos de producción según la gráfica anterior.

3.1.5.4 Requerimientos técnicos

Son los recursos necesarios para el desarrollo de la producción de apio. Entre los elementos se mencionan: localización, producción, gastos de inversión y de organización.

Tabla 7
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Físicos
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Tangible</u>		
<u>Herramientas</u>		
Machetes	Unidad	15
Azadones	Unidad	15
Piochas	Unidad	15
Cuchillos	Unidad	180
Palas	Unidad	15
Limas	Unidad	36
Rastrillos	Unidad	15
Cubetas	Unidad	15
<u>Equipo agrícola</u>		
Cajas plásticas (tipo canastas)	Unidad	450
Bombas manuales para fumigar	Unidad	5
Báscula	Unidad	2
<u>Equipo para riego</u>		
Equipo y accesorios	Unidad	1
Bomba eléctrica	Unidad	5
<u>Mobiliario y equipo de oficina</u>		
Escritorio	Unidad	2

Continúa siguiente página

Viene página anterior

Silla secretarial	Unidad	2
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadoras	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	6
<u>Equipo de cómputo</u>		
Computadora	Unidad	2
Impresora	Unidad	2

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Son las herramientas necesarias que sirven de apoyo para la obtención de la producción y realización del proyecto.

3.1.6 Estudio administrativo legal

Es importante hacer mención sobre la factibilidad del proyecto tanto a nivel técnico como legal, así como la definición del tipo de estructura organizacional, las jerarquías y responsabilidades que cada puesto deberá asumir, con el fin de lograr una eficiente productividad.

3.1.6.1 Justificación

Toda organización necesita establecer el tipo de estructura administrativa y marco jurídico que lo ampare.

Se propone la creación de un Comité de productores conformado por 15 miembros, para la realización de las actividades con el fin de mejorar los ingresos económicos y generación de fuentes de empleo para los habitantes del Municipio. Esta organización permitirá el acceso a los insumos, así como, recursos tangibles, financiamiento entre otros para incrementar las utilidades.

3.1.6.2 Objetivos

Son los propósitos que se pretenden alcanzar mediante la creación del Comité para que el proyecto sea viable, a continuación se describen los siguientes:

- **General**

Promover entre los socios del Comité unificación de esfuerzos productivos para el cultivo de apio, el logro de objetivos en común para obtener una producción de excelente calidad y contribuir en el desarrollo en particular y por lo tanto el de la comunidad.

- **Específicos**

- Proporcionar asesoría técnica, recursos tangibles y tecnología para el buen desempeño en la productividad del apio.
- Implementar programas de capacitación en relación al cultivo, mano de obra para mejorar la producción del proyecto.
- Generar mediante la creación de Comité, fuente de trabajo y participar en el desarrollo del Municipio.
- Diversificar la actividad agrícola del Municipio mediante la distribución del cultivo en los diferentes puntos de venta, el cual permitirá mejorar el nivel económico, social y cultural de la población del Municipio.

3.1.6.3 Tipo y denominación de la organización

El Comité propuesto para llevar a cabo el proyecto sobre la producción de apio, se denominará "Comité de Productores Agrícolas", el cual está conformado por 15 miembros.

La propuesta de un Comité en el Municipio se establece mediante una estructura administrativa simple de fácil comprensión con el que se identifican los agricultores de la región. Para contar con los recursos necesarios la organización dependerá de un financiamiento interno y externo, para el primero cada miembro aportará Q.16,075.33 y externamente se solicitará un préstamo en Banco de Desarrollo Rural, S. A. -Banrural- por Q.160,753, para un total de Q.241,130.00.

3.1.6.4 Marco jurídico

Son normas jurídicas regidas por la ley tanto interna como externa para ejercer obligaciones y derechos por parte del Comité.

Interno

Está comprendido por normas y reglamentos, que se describen a continuación:

- Se suscribirá acta de constitución y se registrará en la Gobernación Departamental de Chimaltenango y se ratifica en la Municipalidad de Patzicía.
- Son los estatutos con todos los artículos que orientarán el inicio del proyecto, ya que contendrá las funciones de cada uno de los integrantes de la Junta Directiva, así como las de la Asamblea General, entre otros.
- Se determinarán diferentes políticas para guiar la acción del personal que laborará en la producción del apio y para que las actividades se realicen de una forma eficiente y eficaz.
- Se elaborará el Reglamento Interno de Trabajo, el cual tendrá como objetivo guiar al personal en relación al desarrollo de las actividades laborales.
- El Comité solicitará la elaboración de manuales administrativos como lo son: Manual de normas y procedimientos y de organización.
- Se manejarán libros de compras y ventas para pequeño contribuyente de acuerdo a lo estipulado por la Superintendencia de Administración Tributaria - SAT.

Externo

Para un buen funcionamiento, el Comité de productores de apio del municipio de Patzicía, debe cumplir con las siguientes normas jurídicas:

- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de Guatemala, Título

II, Capítulo I, artículo 34, 43, 119, inciso a), d) y j).

- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto 12-002, Título I, Capítulo I, artículos 18 y 19, Título IV, Capítulo I, 75, Título VIII, Capítulo IV, artículos 175 y 176.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 20-82 relacionado a Comité y Asociación.
- Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario, Decreto 6-91, y sus reformas, Título I, Capítulo I, Normas Tributarias, artículo 1 al 6, Capítulo IV, Sección I, artículo 112, Sección III, artículo 120.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Sobre la Renta - ISR-, Decreto 26-92, Capítulo II, artículo 3.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto 27-92, Título I, Título II, Capítulo 1 al 9, Título III, Capítulo I al VII, Título VI.
- Código de Trabajo, Decreto 14-41, Título I, Capítulo Único, artículo 1, Título II, Capítulo I, Capítulo V, artículo 61, y Capítulo VI, artículo 63.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Decreto 2-95.
- Acuerdo Gubernativo No. 398-2008 "Salarios Mínimos para Actividades Agrícolas y no Agrícolas", artículo 1.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Bono Incentivo, Decreto 78-79, artículo 1 al 17, reformado decreto 7-2000; Decreto 78-89 y sus reformas.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Aguinaldos, Decreto Ley 3-89, Decreto 74-78, 76-78.
- Código Civil, Decreto Ley 106 del Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, Libro primero, Capítulo I, artículos 1 al 7, Capítulo II artículo 15 al 25.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, Título I, Capítulo I, artículo 1.

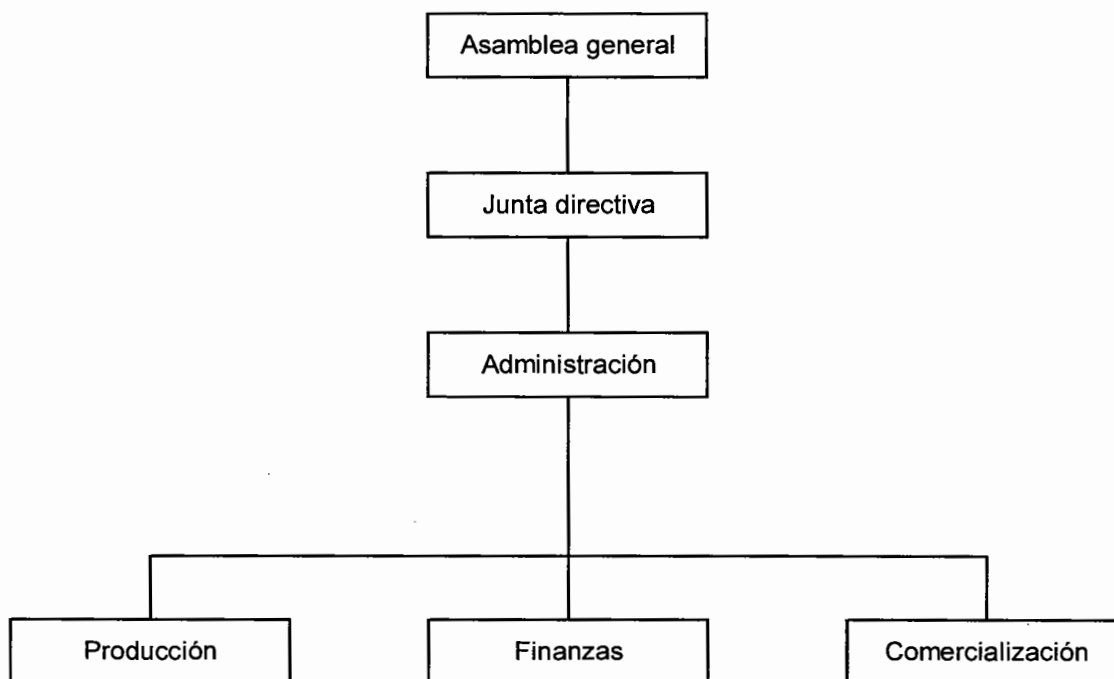
- Ministerio de Gobernación, Acuerdo Gubernativo No. 512-98 "Reglamento de Inscripción de asociaciones de civiles".

3.1.6.5 Estructura de la organización

La organización del Comité está integrada por niveles jerárquicos, así como, líneas de mando, regidas por reglas y procedimientos, para lograr resultados óptimos de acuerdo a las responsabilidades asignadas a cada persona.

Para el proyecto producción de apio, se presenta gráficamente la estructura organizacional.

Gráfica 5
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Comité de Productores Agrícolas
Estructura organizacional propuesta
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Esta estructura refleja un sistema funcional, indica las áreas necesarias para que el Comité alcance resultados óptimos.

3.1.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas

Son las atribuciones de cada área involucrada en la organización del Comité propuesto.

- **Asamblea general**

Representa la máxima autoridad del Comité, entre sus funciones están: controlar, coordinar, aprobar, modificar remover o multar todo relacionado al Comité.

- **Junta directiva**

Ejecuta las decisiones de la Asamblea General, se integra por un Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretaria y dos Vocales.

- **Administración**

Se encuentra facultado por la Junta Directiva para representar al Comité, ejecuta, asiste y administra lo acordado por la Junta Directiva, además se encarga de nombrar al personal idóneo para cada área. Lo apoyará el área de producción, Finanzas y comercialización.

- **Producción**

Se encargará de la supervisión y coordinación de las actividades agrícolas, así como el inventario de los insumos necesarios, herramientas, equipo agrícola, costos indirectos y fijos de producción, gastos de administración, insumos, mano de obra directa etc. La persona responsable de ejecutar esta tarea devengará un sueldo mensual de Q.1,560.00 más Q.250.00 mensual de bonificación (Dto. 37-2001).

- **Finanzas**

Unidad encargada de los registros contables, las ventas generadas así como los pagos recibidos y efectuados, cotizaciones etc. La responsabilidad será mayor, el sueldo a devengar será de Q.1,700.00 y la respectiva bonificación de Q.250.00 mensuales.

- **Comercialización**

Es la unidad encargada de hacer llegar la producción de apio a los diferentes puntos de venta, es muy importante esta sección ya que una de las funciones principales es buscar el precio adecuado y entablar negociaciones con los intermediarios a manera de equilibrar el volumen de producción de acuerdo a la demanda establecida.

3.1.7 Estudio financiero

Son las inversiones necesarias y presupuestos en la ejecución del proyecto, de manera que se puedan presentar los estados financieros estimados durante un período determinado.

3.1.7.1 Inversión fija

Se refiere a los recursos tangibles e intangibles para la realización del proyecto. El valor de la inversión fija corresponde a Q.128,605.00.

A continuación se detalla la información correspondiente:

Cuadro 24
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Inversión fija
Año: 2009

Descripción	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
<u>Tangible</u>			116,605.00
<u>Instalaciones</u>			25,000.00
Construcción de galeras			25,000.00
<u>Herramientas</u>			6,015.00
Machetes	15	24.00	360.00
Azadones	15	54.00	810.00
Piochas	15	65.00	975.00
Cuchillos	180	10.00	1,800.00
Palas	15	56.00	840.00
Limas	36	15.00	540.00
Rastrillos	15	36.00	540.00
Cubetas	15	10.00	150.00
<u>Equipo agrícola</u>			22,250.00
Cajas plásticas (tipo canastas)	450	20.00	9,000.00
Bombas manuales para fumigar	5	650.00	3,250.00
Básculas	2	5,000.00	10,000.00
<u>Equipo para riego</u>			45,000.00
Equipo y accesorios	1	25,000.00	25,000.00
Bombas eléctricas	5	4,000.00	20,000.00
<u>Mobiliario y equipo de oficina</u>			6,340.00
Escritorios	2	1,000.00	2,000.00
Sillas secretariales	2	800.00	1,600.00
Archivo de metal	1	1,500.00	1,500.00
Sumadoras	2	500.00	1,000.00
Sillas plásticas	6	40.00	240.00
<u>Equipo de cómputo</u>			12,000.00
Computadoras	2	5,500.00	11,000.00
Impresoras	2	500.00	1,000.00
<u>Intangible</u>			12,000.00
<u>Gastos de organización e instalación</u>			12,000.00
Gastos varios de legalización	1	3,000.00	3,000.00
Estudio técnico	1	7,000.00	7,000.00
Gastos de instalación	1	2,000.00	2,000.00
Total inversión fija			128,605.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Lo anterior describe la cantidad de bienes necesarios para iniciar el proyecto, es importante indicar que el equipo para riego requiere de mayor inversión, representa 35% sobre la inversión total fija. Es necesario colocar cajas plásticas retornables con el fin de no dañar el producto ya que es un factor importante para que el proyecto sea rentable.

Cabe mencionar que para la realización del proyecto, los activos necesarios se deprecian y amortizan de acuerdo a los artículos 18,19 y 23 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92, del Congreso de la República.

3.1.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los rubros que intervienen en la ejecución del proyecto, entre los cuales se mencionan: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de ventas, gastos fijos de venta, gastos fijos de producción y administración.

Cuadro 25
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Inversión en capital de trabajo
Una cosecha
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo U. en Q.	Valor en Q.
<u>Insumos</u>				88,830.00
Pilones	Millar	270	135.00	36,450.00
<u>Fertilizantes</u>				
15-15-15	Quintal	36	230.00	8,280.00
Urea 46%	Quintal	36	260.00	9,360.00
<u>Insecticidas y plaguicidas</u>				
Volaton	Litro	15	153.00	2,295.00
Malathion	Litro	15	143.00	2,145.00
<u>Fungicida</u>				
Bravo	Litro	120	140.00	16,800.00
Veliz	Litro	60	225.00	13,500.00
<u>Mano de obra directa</u>				29,561.70
Preparación del terreno	Jornal	30	52.00	1,560.00
Siembra	Jornal	30	52.00	1,560.00
Riego	Jornal	30	52.00	1,560.00
Primera aplicación de abono	Jornal	30	52.00	1,560.00
Primera limpia	Jornal	30	52.00	1,560.00
Primera fumigación	Jornal	15	52.00	780.00
Segunda limpia	Jornal	30	52.00	1,560.00
Segunda aplicación de abono	Jornal	30	52.00	1,560.00
Segunda fumigación	Jornal	15	52.00	780.00
Cosecha	Jornal	120	52.00	6,240.00
Empaque	Jornal	60	52.00	3,120.00
Bonificación (Dto. 37-2001)	Jornal	420	8.33	3,498.60
Séptimo día (Q. 25,339.00/6)				4,223.10
<u>Costos indirectos variables</u>				11,264.47
Cuota patronal	% legal	26,063	12.67%	3,302.19
Prestaciones laborales	% legal	26,063	30.55%	7,962.28
<u>Gastos Variables de Venta</u>				24,300.00
Fletes al CEMMA	Quintal	2,700	5.00	13,500.00
Bolsa plástica para empacar 12 lbs. c/u	Unidad	22,500	0.48	10,800.00
<u>Gastos fijos de ventas</u>				14,905.39
Salario encargado de ventas	Mes	6	1,560.00	9,360.00
Bonificación (Dto. 37-2001)	Mes	6	250.00	1,500.00
Cuota patronal IGSS	% legal	9,360	12.67%	1,185.91
Prestaciones laborales	% legal	9,360	30.55%	2,859.48
Van página siguiente				168,861.56

Vienen página anterior				168,861.56
Costos y gastos fijos				
Costos fijos de producción				30,955.39
Salario encargado de producción	Mes	6	1,560.00	9,360.00
Bonificación (Dto. 37-2001)	Mes	6	250.00	1,500.00
Cuota patronal IGSS	% legal	9,360	0.13	1,185.91
Prestaciones laborales	% legal	9,360	0.31	2,859.48
Arrendamiento de terreno	Manzanas	5	1,800.00	9,000.00
Combustible	Galón	235	30.00	7,050.00
Gastos fijos de administración				73,460.78
Sueldo de administrador	Mes	6	1,560.00	9,360.00
Sueldo secretaria	Mes	6	1,560.00	9,360.00
Bonificación (Dto. 37-2001)	mes	12	250.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS	% legal	18,720	0.13	2,371.82
Prestaciones laborales	% legal	18,720	0.31	5,718.96
Arrendamiento de oficina administrativa	Mes	6	3,000.00	18,000.00
Papelería y útiles	Mes	6	500.00	3,000.00
Agua, luz y teléfono	Mes	6	2,000.00	12,000.00
Honorarios del contador	Mes	6	1,700.00	10,200.00
Dietas de los miembros y directiva	Mes	6	75.00	450.00
Total				273,277.74

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Este análisis indica que la mayor inversión en capital de trabajo se aplicará en los insumos, ya que el Comité ha aprobado la compra de pilones para la producción de apio y los gastos administrativos para llevar a cabo la realización del proyecto.

3.1.7.3 Inversión total

Es el total de inversión que el Comité deberá aportar para que el proyecto genere utilidades al final de la cosecha.

A continuación se indica la descripción de la inversión total.

Cuadro 26
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Inversión total
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
<u>Inversión fija</u>	<u>128,605.00</u>
<u>Tangible</u>	
Instalaciones	25,000.00
Herramientas	6,015.00
Equipo agrícola	22,250.00
Equipo para riego	45,000.00
Mobiliario y equipo de oficina	6,340.00
Equipo de cómputo	12,000.00
<u>Intangible</u>	
Gastos de organización e instalación	12,000.00
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	<u>273,277.74</u>
Insumos	88,830.00
Mano de obra	29,561.70
Costos indirectos variables	11,264.47
Gastos variables de venta	24,300.00
Gastos fijos de ventas	14,905.39
Costos y gastos fijos de producción	38,305.39
Gastos de administración	66,110.78
Total	<u>401,882.74</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La inversión total del proyecto asciende a la cantidad de Q.401,883.00, es representado por 32% que corresponde a la inversión fija mientras que 68% al capital de trabajo.

3.1.7.4 Financiamiento

Para el desarrollo del proyecto se necesita determinar la inversión inicial mediante fuentes internas o externas. En el siguiente cuadro se detalla la distribución de estos recursos.

Cuadro 27
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Fuentes de financiamiento
Año: 2009

Descripción	Total Q	%
Fuentes internas	241,130.00	60
Fuentes externas	160,753.00	40
Total	401,883.00	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Las fuentes internas corresponden a las aportaciones por parte de los miembros del Comité el cual pertenece al 60% de la inversión total, cada integrante participará con Q.16,057.33 para un total de Q.241,130.00, para que el proyecto sea rentable.

En relación a las fuentes externas se tramitará un financiamiento con el Banco de Desarrollo Rural, S. A. -Banrural-, a una tasa de interés de 22%, la institución financiera se encuentra ubicada en la Cabecera Municipal. Esta fuente externa corresponde 40% sobre la inversión total.

- **Propuesta de financiamiento**

El financiamiento externo se realizará bajo las siguientes condiciones: los deudores estarán conformados por los integrantes del Comité, el monto a solicitar será por Q.214,130.00 plazo de tres años, tasa de interés 22% abonos a capital anual, garantía hipotecaria sobre la cosecha que se levantará en el momento oportuno y el pago de intereses serán vencidos anuales.

A continuación se presenta el plan de amortización del préstamo.

Cuadro 28
 Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
 Proyecto: producción de apio
 Plan de amortización del préstamo
 Año: 2009
 (Cifras en quetzales)

Año	Cuota anual	Intereses s/saldo	Amortización del préstamo	Saldo del préstamo
0				160,753.00
1	53,584.00	35,366.00	88,950.00	107,169.00
2	53,584.00	23,577.00	77,161.00	53,584.00
3	53,584.00	11,789.99	65,373.00	0.00
Total	160,753.00	70,731.00	231,484.00	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El financiamiento externo equivale a Q.160,753.00, los cuales se amortizarán anualmente durante tres años.

3.1.7.5 Estados financieros

Para analizar la situación financiera se toman como referencia los estados financieros y proyectados del primer año.

- **Costo directo de producción primer año**

Para la producción de 5,400 quintales de apio durante dos cosechas, se detallan en el siguiente cuadro los costos necesarios.

Cuadro 29
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Estado de costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
<u>Insumos</u>				177,660.00
Pilones	Millar	540	135.00	72,900.00
<u>Fertilizantes</u>				
15-15-15	Quintal	72	230.00	16,560.00
Urea 46%	Quintal	72	260.00	18,720.00
<u>Insecticidas y plaguicidas</u>				
Volaton	Litro	30	153.00	4,590.00
Malathion	Litro	30	143.00	4,290.00
<u>Fungicida</u>				
Bravo	Litro	240	140.00	33,600.00
Veliz	Litro	120	225.00	27,000.00
<u>Mano de obra directa</u>				59,123.40
preparación del terreno	Jornal	60	52.00	3,120.00
Siembra	Jornal	60	52.00	3,120.00
Riego	Jornal	60	52.00	3,120.00
Primera aplicación de abono	Jornal	60	52.00	3,120.00
Primera limpia	Jornal	60	52.00	3,120.00
Primera fumigación	Jornal	30	52.00	1,560.00
Segunda limpia	Jornal	60	52.00	3,120.00
Segunda aplicación de abono	Jornal	60	52.00	3,120.00
Segunda fumigación	Jornal	30	52.00	1,560.00
Cosecha	Jornal	240	52.00	12,480.00
Empaque	Jornal	120	52.00	6,240.00
Bonificación (Dto. 37-2001)	Jornal	840	8.33	6,997.20
Séptimo día (Q. 50,677.00/6)				8,446.20
<u>Costos indirectos variables</u>				22,528.94
Cuota patronal	% legal	52,126	12.67%	6,604.39
Prestaciones laborales	% legal	52,126	30.55%	15,924.55
Costo directo de producción				259,312.34
Producción en quintales				5,400.00
Costo de un quintal				48.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La mayor inversión en la producción de apio corresponde a los insumos, la siembra se realiza por medio de pilones, el costo por quintal es de Q.48.00.

- **Costo directo de producción a cinco años**

Se refiere al costo directo de producción proyectado a cinco años, así mismo, el costo por cada elemento necesario y por un quintal de la producción de apio.

Cuadro 30
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Estado de costo directo de producción proyectado a cinco años
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
Insumos	177,660.00	177,660.00	177,660.00	177,660.00	177,660.00
Pilones	72,900.00	72,900.00	72,900.00	72,900.00	72,900.00
Fertilizantes					
15-15-15	16,560.00	16,560.00	16,560.00	16,560.00	16,560.00
Urea 46%	18,720.00	18,720.00	18,720.00	18,720.00	18,720.00
Insecticidas y plaguicidas					
volaton	4,590.00	4,590.00	4,590.00	4,590.00	4,590.00
Malathion	4,290.00	4,290.00	4,290.00	4,290.00	4,290.00
Fungicida					
Bravo	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00	33,600.00
Veliz	27,000.00	27,000.00	27,000.00	27,000.00	27,000.00
Mano de obra directa	59,123.40	59,123.40	59,123.40	59,123.40	59,123.40
preparación del terreno	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Siembra	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Riego	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Primera aplicación de abono	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Primera limpia	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Primera fumigación	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00
Segunda limpia	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Segunda aplicación de abono	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00	3,120.00
Segunda fumigación	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00
Cosecha	12,480.00	12,480.00	12,480.00	12,480.00	12,480.00
Empaque	6,240.00	6,240.00	6,240.00	6,240.00	6,240.00
Bonificación (Dto. 37-2001)	6,997.20	6,997.20	6,997.20	6,997.20	6,997.20
Séptimo día	8,446.20	8,446.20	8,446.20	8,446.20	8,446.20
Costos Ind. variables	22,528.94	22,528.94	22,528.94	22,528.94	22,528.94
Cuota patronal	6,604.39	6,604.39	6,604.39	6,604.39	6,604.39
Prestaciones laborales	15,924.55	15,924.55	15,924.55	15,924.55	15,924.55
Costo directo de producción	259,312.34	259,312.34	259,312.34	259,312.34	259,312.34
Producción en quintales	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00
Costo de un quintal	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Durante los próximos cinco años, se estima que el costo por quintal será de Q.48.00.

- **Presupuesto de ventas a cinco años**

Es la cantidad que los productores esperan producir y vender durante el período de cinco años, en relación a la producción agrícola de apio. Para efectos de este proyecto está programado vender aproximadamente 5,400 quintales de apio anuales.

A continuación se detalla el presupuesto de ventas para la realización del proyecto de apio.

Cuadro 31
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Presupuesto de ventas
Año: 2009

Año	Producción en quintales	Precio de venta Q.	Valor total Q.
1	5,400	160.00	864,000.00
2	5,400	160.00	864,000.00
3	5,400	160.00	864,000.00
4	5,400	160.00	864,000.00
5	5,400	160.00	864,000.00
Total	27,000		4,320,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Para que el proyecto sea rentable es necesario realizar la venta anual de 5,400 quintales de apio, para cubrir los costos fijos y variables del proyecto.

- **Estado de resultados primer año**

Refleja los movimientos en relación a las ventas, gastos variables y fijos así como las ganancias o pérdidas durante un período determinado.

A continuación se indica el estado económico del primer año para la producción agrícola de apio.

Cuadro 32
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
Ventas (5,400*Q.160.00)		864,000.00
(-) Costo directo de producción		259,312.34
Ganancia bruta en operaciones		604,687.66
(-) Gastos variables de venta		48,600.00
Fletes 5,400*Q.5.00)	27,000.00	
Material de empaque (45,000*Q.0.48)	21,600.00	
Ganancia marginal		556,087.66
(-) Gastos fijos de ventas		29,810.78
Salario encargado de ventas (12*Q.1,560.00)	18,720.00	
Bonificación (Dto. 37-2001) (12*Q.250.00)	3,000.00	
Cuota patronal IGSS (Q.18,720.00*12.67%)	2,371.82	
Prestaciones laborales (Q.18,720.00*30.55%)	5,718.96	
(-) Costos fijos de producción		78,114.53
Salario encargado de producción (12*Q.1,560.00)	18,720.00	
Bonificación (Dto. 37-2001) (12*Q.250.00)	3,000.00	
Cuota patronal IGSS (Q.18,720.00*12.67%)	2,371.82	
Prestaciones laborales (Q.18,720.00*30.55%)	5,718.96	
Arrendamiento de terreno (12*Q.3,000.00)	18,000.00	
Combustible (400*Q.27.00)	14,100.00	
Depreciación instalaciones (anexo 10)	1,250.00	
Depreciación herramienta (anexo 10)	1,503.75	
Depreciación equipo agrícola (anexo 10)	4,450.00	
Depreciación equipo para riego (anexo 10)	9,000.00	
(-) Gastos de administración		154,589.17
Sueldo de administrador (12*Q.1,560.00)	18,720.00	
Sueldo secretaria (12*Q.1,560.00)	18,720.00	
Bonificación (Dto. 37-2001) (12*Q.250.00*2)	6,000.00	
Cuota patronal IGSS (Q.37,440*12.67%)	4,743.65	
Prestaciones laborales (Q.37,440*30.55%)	11,437.92	
Arrendamiento de oficina administrativa (12*Q.2,000.00)	36,000.00	
Papelería y útiles (12*Q.500.00)	6,000.00	
Agua, luz y teléfono (12*Q.2,000.00)	24,000.00	
Honorarios del contador (12*Q.1,500.00)	20,400.00	
Dietas de los miembros (12*Q.50.00)	900.00	
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 10)	1,268.00	
Depreciación equipo de computo (anexo 10)	3,999.60	
Amortización gasto de organización (anexo 10)	2,400.00	
Ganancia en operaciones		293,573.17
(-) Gastos financieros		35,365.68
Intereses sobre préstamo	35,365.68	
Ganancia antes de ISR		258,207.49
Impuesto sobre la renta 31%		80,044.32
Ganancia neta		178,163.17

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La utilidad neta que refleja el estado de resultados anterior asciende a Q.178,163.17 esto equivale al 21% de ganancia sobre el total de las ventas, de la producción de apio.

- **Estado de resultados a cinco años**

Permite determinar la ganancia o pérdida mediante los componentes principales: ventas, costo de producción, gastos fijos de ventas y otros, durante un período establecido de cinco años.

A continuación se presenta el cuadro de estado de resultados proyectado, para el respectivo análisis.

Cuadro 33
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (5,400*Q.160.00)	864,000.00	864,000.00	864,000.00	864,000.00	864,000.00
(-) Costo directo de producción	259,312.34	259,312.34	259,312.34	259,312.34	259,312.34
Ganancia bruta en operaciones	604,687.66	604,687.66	604,687.66	604,687.66	604,687.66
(-) Gastos variables de venta	48,600.00	48,600.00	48,600.00	48,600.00	48,600.00
Fletes	27,000.00	27,000.00	27,000.00	27,000.00	27,000.00
Material de empaque	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00
Ganancia marginal	556,087.66	556,087.66	556,087.66	556,087.66	556,087.66
(-) Gastos fijos de ventas	29,810.78	29,810.78	29,810.78	29,810.78	29,810.78
Salario encargado de ventas	18,720.00	18,720.00	18,720.00	18,720.00	18,720.00
Bonificación (Dto. 37-2001)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS	2,371.82	2,371.82	2,371.82	2,371.82	2,371.82
Prestaciones laborales	5,718.96	5,718.96	5,718.96	5,718.96	5,718.96
(-) Gastos fijos de producción	76,864.53	76,864.53	76,864.53	76,864.53	75,360.78
Salario encargado de producción	18,720.00	18,720.00	18,720.00	18,720.00	18,720.00
Bonificación (Dto. 37-2001)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS	2,371.82	2,371.82	2,371.82	2,371.82	2,371.82
Prestaciones laborales	5,718.96	5,718.96	5,718.96	5,718.96	5,718.96
Arrendamiento de terreno	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Combustible	14,100.00	14,100.00	14,100.00	14,100.00	14,100.00
Depreciación herramienta (anexo 14)	1,503.75	1,503.75	1,503.75	1,503.75	0.00
Depreciación equipo agrícola (anexo 14)	4,450.00	4,450.00	4,450.00	4,450.00	4,450.00
Depreciación equipo para riego (anexo 14)	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
(-) Gastos fijos de administración	155,839.17	155,839.17	155,839.17	151,839.57	151,839.57
Sueldo de administrador	18,720.00	18,720.00	18,720.00	18,720.00	18,720.00
Sueldo secretaria	18,720.00	18,720.00	18,720.00	18,720.00	18,720.00
Bonificación (Dto. 37-2001)	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Cuota patronal IGSS	4,743.65	4,743.65	4,743.65	4,743.65	4,743.65
Prestaciones laborales	11,437.92	11,437.92	11,437.92	11,437.92	11,437.92
Arrendamiento de oficina administrativa	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
Papelería y útiles	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Agua, luz y teléfono	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Honorarios del contador	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00	20,400.00
Dietas de los miembros	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
Depreciación mobiliario y equipo (anexo 14)	1,268.00	1,268.00	1,268.00	1,268.00	1,268.00
Depreciación equipo de cómputo (anexo 14)	3,999.60	3,999.60	3,999.60	0.00	0.00
Depreciación instalaciones (anexo 14)	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00	1,250.00
Amortización gasto de organización (anexo 14)	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Ganancia en operaciones	293,573.17	293,573.17	293,573.17	297,572.77	299,076.52
(-) Gastos financieros	35,365.68	23,577.12	11,788.56		
Intereses sobre préstamo	35,365.68	23,577.12	11,788.56		
Ganancia antes de ISR	258,207.49	269,996.05	281,784.61	297,572.77	299,076.52
Impuesto sobre la renta 31%	80,044.32	83,698.78	87,353.23	92,247.56	92,713.72
Ganancia neta	178,163.17	186,297.27	194,431.38	205,325.21	206,362.80

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La ganancia neta del ejercicio incrementa anualmente, debido a que los intereses disminuyen en relación a los abonos realizados a capital y para el cuarto año la utilidad se debe también a la disminución de las depreciaciones.

- **Presupuesto de caja primer año**

El siguiente cuadro refleja datos comparativos sobre los ingresos y egresos del primer año con lo proyectado a cinco años.

Cuadro 34
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Presupuesto de caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
Saldo anterior	-	
Aportación de los miembros	241,130.00	
Préstamo	160,753.00	
Ventas	864,000.00	
Total ingresos		<u>1,265,883.00</u>
Inversión fija	128,605.00	
Costo directo de producción	259,312.00	
Gastos variables de ventas	48,600.00	
Gastos fijos de ventas	29,811.00	
Costos fijos de producción	61,911.00	
Gastos de administración	146,922.00	
Amortización del préstamo	53,584.00	
Gastos financieros	35,366.00	
Total egresos		<u>764,111.00</u>
Saldo final		<u>501,772.00</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Al final del ejercicio se tiene un resultado a favor del Comité, lo que permite la compra de insumos o materiales necesarios para el éxito del proyecto.

- **Presupuesto de caja a cinco años**

Permite determinar si los ingresos proyectados cubren los egresos durante la

vida útil del proyecto de la producción de apio. A continuación se presenta datos relacionados al presupuesto de caja proyectado a cinco años.

Cuadro 35
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Presupuesto de caja proyectado a cinco años
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
Saldo anterior	-	501,772.21	662,010.93	830,383.75	1,060,475.04
Aportación de los miembros	241,129.64	-	-	-	-
Préstamo	160,753.10	-	-	-	-
Ventas	864,000.00	864,000.00	864,000.00	864,000.00	864,000.00
Total ingresos	1,265,882.74	1,365,772.21	1,526,010.93	1,694,383.75	1,924,475.04
Inversión fija	128,605.00	-	-	-	-
Costo directo de producción	259,312.34	259,312.34	259,312.34	259,312.34	259,312.34
Gastos variables de ventas	48,600.00	48,600.00	48,600.00	48,600.00	48,600.00
Gastos fijos de ventas	29,810.78	29,810.78	29,810.78	29,810.78	29,810.78
Costos fijos de producción	61,910.78	61,910.78	61,910.78	61,910.78	61,910.78
Gastos de administración	146,921.57	146,921.57	146,921.57	146,921.57	146,921.57
Amortización del préstamo	53,584.37	53,584.37	53,584.37	-	-
Gastos financieros	35,365.68	23,577.12	11,788.56	-	-
Pago de impuesto sobre la renta	-	80,044.32	83,698.78	87,353.23	92,247.56
Total egresos	764,110.53	703,761.29	695,627.18	633,908.71	638,803.04
Saldo final	501,772.21	662,010.93	830,383.75	1,060,475.04	1,285,672.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS.. segundo semestre 2009.

El resultado final es a favor del inversionista en cada año debido a la cancelación de los gastos.

- **Estado de situación financiera primer año**

Muestra la situación sobre los derechos y obligaciones que adquiere el Comité al finalizar cada período.

El siguiente cuadro describe la condición financiera para el proyecto sobre la producción de apio.

Cuadro 36
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Estado de situación financiera
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción		Sub-total	Total
Activo no corriente			
<u>Propiedad planta y equipo</u>			104,733.65
Instalaciones	25,000.00		
(-) Depreciación acumulada instalaciones (anexo 18)	1,250.00	23,750.00	
Herramientas	6,015.00		
(-) Depreciación acumulada herramienta (anexo 18)	1,503.75	4,511.25	
Equipo agrícola	22,250.00		
(-) Depreciación acumulada equipo agrícola (anexo 18)	4,450.00	17,800.00	
Equipo para riego	45,000.00		
(-) Depreciación acumulada equipo agrícola (anexo 18)	9,000.00	36,000.00	
Mobiliario y Equipo de oficina	6,340.00		
(-) Depreciación acumulada Mob. y equipo (anexo 18)	1,268.00	5,072.00	
Equipo de cómputo	12,000.00		
(-) Depreciación acumulada equipo de cómputo (anexo 18)	3,999.60	8,000.40	
Gastos de organización	12,000.00		
(-) Amortización gastos de organización (anexo 18)	2,400.00	9,600.00	
Activo corriente			
Caja y bancos			501,772.21
Total activo			606,505.86
Pasivo y patrimonio			
Pasivo corriente			
ISR por pagar		80,044.32	80,044.32
Pasivo no corriente			
Préstamo		107,168.73	107,168.73
Total pasivo			187,213.05
Patrimonio neto			
Aportación de los socios	241,129.64		419,292.81
Ganancia del ejercicio	178,163.17		
Ganancia acumulada	0.00		
Suma pasivo y patrimonio			606,505.86

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Las aportaciones de los miembros del Comité y el total de activo corriente reflejan mayor participación dentro del estado financiero, por lo que se tiene al final del ejercicio un resultado positivo.

• **Estado de situación financiera a cinco años**

La situación financiera del proyecto durante los cinco años de vida, se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 37
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Estado de situación financiera 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
Activo no corriente					
Propiedad planta y equipo					
Instalaciones	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
Herramientas	6,015.00	6,015.00	6,015.00	6,015.00	-
Equipo agrícola	22,250.00	22,250.00	22,250.00	22,250.00	22,250.00
Equipo para riego	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00
Mobiliario y equipo de oficina	6,340.00	6,340.00	6,340.00	6,340.00	6,340.00
Equipo de cómputo	12,000.00	12,000.00	12,000.00	-	-
Gastos de organización	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
(-) Depreciación acumulada (anexo 14)	(21,471.35)	(42,942.70)	(64,414.05)	(69,885.80)	(79,838.80)
(-) Amortización acumulada (anexo 14)	(2,400.00)	(4,800.00)	(7,200.00)	(9,600.00)	(12,000.00)
Activo corriente					
Caja y bancos	501,772.21	662,010.93	830,383.75	1,060,475.04	1,285,672.00
Total activo	606,505.86	742,873.23	887,374.70	1,097,594.24	1,304,423.20
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente					
ISR por pagar	80,044.32	83,698.78	87,353.23	92,247.56	92,713.72
Pasivo no corriente					
Préstamo	107,168.73	53,584.37	-	-	-
Total pasivo	187,213.05	137,283.14	87,353.23	92,247.56	92,713.72
Patrimonio neto					
Aportación de los socios	241,129.64	241,129.64	241,129.64	241,129.64	241,129.64
Ganancia del ejercicio	178,163.17	186,297.27	194,431.38	205,325.21	206,362.80
Ganancia acumulada		178,163.17	364,460.44	558,891.82	764,217.03
Suma pasivo y patrimonio	606,505.86	742,873.23	887,374.70	1,097,594.24	1,304,423.20

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

En el tercer año las depreciaciones disminuyen por la depreciación total del equipo de cómputo, por lo que en el cuarto año aumentan las ganancias considerablemente.

3.1.8 Evaluación financiera

Es el proceso que permite estudiar la factibilidad del proyecto en relación a los resultados financieros y mide la rentabilidad de la inversión para determinar si tendrá éxito.

3.1.8.1 Punto de equilibrio

Índice que mide el punto en que las ventas realizadas cubren los costos y gastos del proyecto, así como la inexistencia de las ganancias y las pérdidas.

- **Punto de equilibrio en valores**

Indica el valor que se necesita para vender de manera que no se pueda ganar ni perder, se calcula con la siguiente fórmula.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q.297,881.00}}{64.3620\%}$$

$$\text{P.E.V.} = \text{Q.462,820.00}$$

El punto de equilibrio en valores corresponde a Q.462,820.00

- **Punto de equilibrio en unidades**

Se representa por medio de las unidades para cubrir los gastos.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q.462,820.00}}{\text{Q.160.00}}$$

$$\text{P.E.U.} = 2,893 \text{ quintales}$$

Lo anterior indica que para recuperar los gastos fijos es necesario vender 2,893 quintales de apio.

- **Margen de seguridad del punto de equilibrio**

Se calcula con la siguiente fórmula:

MS= Ventas (-) PEV

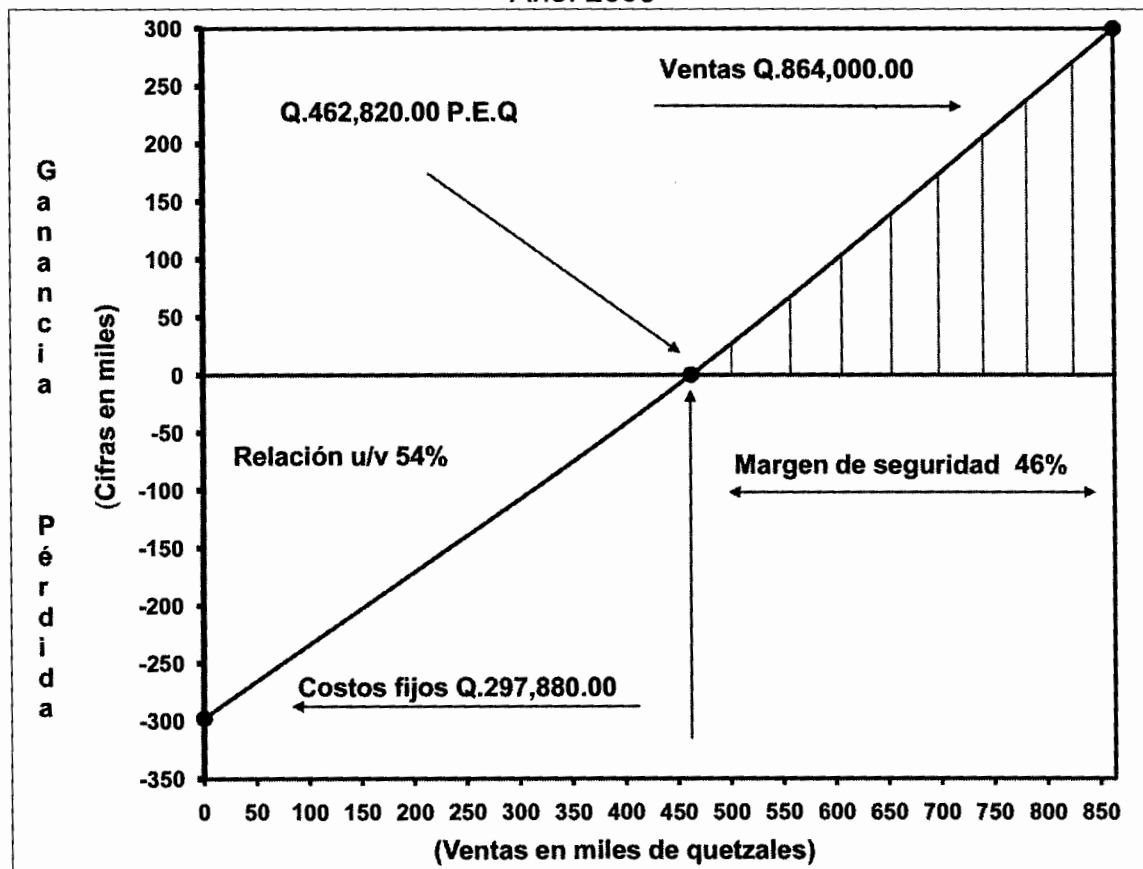
Ventas	Q.864,000.00	100%
(-) Ventas para P.E.V	Q.462,820.00	54%
Margen de seguridad	<u>Q.401,180 .00</u>	<u>46%</u>

El margen de seguridad a determinar corresponde al 46%.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Determina el grado de utilidad o pérdida del proyecto. A continuación se presenta el punto de equilibrio en forma gráfica.

Gráfica 6
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Punto de equilibrio
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

De acuerdo a lo anterior existe un margen de seguridad de 46%, el cual permite no tener pérdida aunque se deja de producir el porcentaje indicado.

3.1.8.2 Flujo neto de fondos

Es un método de evaluación para comprobar que el proyecto sobre la producción de apio sea rentable.

Seguidamente se indica los datos en relación al flujo neto de fondos de un año.

Cuadro 38
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Flujo neto de fondos
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos:					
Ventas	864,000.00	864,000.00	864,000.00	864,000.00	864,000.00
Valor de rescate					18,750.00
Total ingresos	864,000.00	864,000.00	864,000.00	864,000.00	882,750.00
Egresos:					
Costo de producción	259,312.34	259,312.34	259,312.34	259,312.34	259,312.34
Gastos variables de ventas	48,600.00	48,600.00	48,600.00	48,600.00	48,600.00
Gastos fijos de ventas	29,810.78	29,810.78	29,810.78	29,810.78	29,810.78
Gastos de producción	61,910.78	61,910.78	61,910.78	61,910.78	61,910.78
Gastos de administración	146,921.57	146,921.57	146,921.57	146,921.57	146,921.57
Gastos financieros	35,365.68	23,577.12	11,788.56	0.00	0.00
Pago de impuesto sobre la renta	80,044.32	83,698.78	87,353.23	92,247.56	92,713.72
Total egresos	661,965.48	653,831.38	645,697.27	638,803.04	639,269.20
Total	202,034.52	210,168.62	218,302.73	225,196.96	243,480.80

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Estos datos están integrados por la vida que tendrá el proyecto, el valor de rescate corresponde al saldo de las instalaciones.

3.1.8.3 Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)

Es la tasa de rendimiento mínima que el inversionista espera obtener del proyecto, el rendimiento esperado por parte de los productores de la producción agrícola de apio es del 25%.

3.1.8.4 Valor actual neto (VAN)

En este índice se toman en cuenta los flujos de efectivo de acuerdo al tiempo, para calcularlo se tomará como tasa de rendimiento el 25%. Se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 39
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Valor actual neto –VAN-
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (25%)	Valor actual neto
0	401,882.74			(401,882.74)	1.00	(401,882.74)
1		864,000.00	661,965.48	202,034.52	0.80	161,627.61
2		864,000.00	653,831.38	210,168.62	0.64	134,507.92
3		864,000.00	645,697.27	218,302.73	0.51	111,771.00
4		864,000.00	638,803.04	225,196.96	0.41	92,240.68
5		882,750.00	639,269.20	243,480.80	0.33	79,783.79
	401,882.74	4,338,750.00	3,239,566.37	697,300.89	-	178,048.26

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El proyecto es factible porque el valor actual neto tiene como resultado final un valor positivo.

3.1.8.5 Relación beneficio costo (RCB)

Se refiere al nivel de recuperación que tendrá el proyecto en el momento de cubrir los costos necesarios en las respectivas operaciones.

A continuación se presentan datos para el cálculo de la relación beneficio costo.

Cuadro 40
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Relación beneficio costo -RCB-
Año: 2009

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización (25%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	401,882.74		401,882.74	1.00	0.00	401,882.74
1		864,000.00	661,965.48	0.80	691,200.00	529,572.39
2		864,000.00	653,831.38	0.64	552,960.00	418,452.08
3		864,000.00	645,697.27	0.51	442,368.00	330,597.00
4		864,000.00	638,803.04	0.41	353,894.40	261,653.72
5		882,750.00	639,269.20	0.33	289,259.52	209,475.73
	401,882.74	4,338,750.00	3,641,449.11		2,329,681.92	2,151,633.66

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} =$$

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Q.2,329,682.00}}{\text{Q.2,151,634.00}} = \text{Q.1.08}$$

El proyecto es factible ya que como resultado de la fórmula anterior se tiene un beneficio después de cubrir los costos de 1.08.

3.1.8.6 Tasa interna de retorno (TIR)

Permite indicar la medida de eficiencia, rendimiento que obtiene el inversionista en el proyecto de la producción de apio, debe ser igual o mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA).

En el siguiente cuadro se indica información relacionada a la tasa interna de retorno.

Cuadro 41
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Tasa interna de retorno –TIR–
Año: 2009

Año	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización (44.67%)	Flujo neto actualizado Q.	Factor de actualización (44.71%)	Flujo neto actualizado Q.	Factor de actualización (44.69%)	Flujo neto actualizado Q.
0	(401,882.74)	1.00	(401,882.74)	1.00	(401,882.74)	1.00	(401,882.74)
1	202,034.52	0.69	139,651.98	0.69	139,613.38	0.69	139,634.92
2	210,168.62	0.48	100,417.85	0.48	100,362.34	0.48	100,393.31
3	218,302.73	0.33	72,098.08	0.33	72,038.31	0.33	72,071.66
4	225,196.96	0.23	51,410.12	0.23	51,353.30	0.23	51,385.00
5	243,480.80	0.16	38,421.32	0.16	38,368.25	0.16	38,397.86
	697,300.89		116.61		(147.16)		(0.00)

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La tasa interna de retorno se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{TIR} = R1 + (R2-R1) * \frac{\text{VAN}+}{\text{VAN}+ - (\text{VAN}-)} =$$

$$\text{TIR} = 44.67 + (44.71 - 44.67) \frac{117}{117 + 147} =$$

$$\text{TIR} = 44.67 + 0.04 * \frac{117}{264} =$$

$$\text{TIR} = 44.67 + 0.04 * 0.44$$

$$\text{TIR} = 44.67 + 0.0176$$

$$\text{TIR} = 44.69$$

La TREMA refleja 25% y la TIR el 44.69% lo que quiere decir que el proyecto permite generar rentabilidad para el inversionista.

3.1.8.7 Período de recuperación de la inversión

Índice que permite conocer en cuanto tiempo se recuperará la inversión inicial, en relación al proyecto de la producción de apio, este dato se calcula de la siguiente forma:

Cuadro 42
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Período de recuperación
Año: 2009

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos actualizados		691,200.00	552,960.00	442,368.00	353,894.40	289,259.52
Egresos actualizados		529,572.39	418,452.08	330,597.00	261,653.72	209,475.73
Inversión inicial	-401,882.74					
Flujo neto de efectivo	-401,882.74	161,627.61	134,507.92	111,771.00	92,240.68	79,783.79

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Inversión	-401,883.00
Año 1	161,628.00
Año 2	<u>134,508.00</u>
Diferencia	105,747.00

Costo no recuperado en el segundo año $\frac{105,747.00}{111,771.00} = 0.9461$

Valor año tercero 111,771.00

$0.9461 * 12 = 11.3533 = 11$ meses.

$0.3533 * 30 = 10.599 = 11$ días.

Este índice establece que en dos años, 11 meses y 11 días será el tiempo de recuperación de la inversión inicial en la producción de apio.

3.1.9 Impacto social

La puesta en marcha del proyecto permitirá que los habitantes del municipio de Patzicía, puedan mejorar el nivel económico de vida, así como, en la generación de empleo.

La demanda del cultivo se centraliza en el mercado nacional, la producción de apio es un alimento nutritivo por lo que es posible la exportación como producto no tradicional, esto será una contribución para elevar el desarrollo y crecimiento del Municipio.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE APIO

En este capítulo se desarrollará el análisis del proceso de comercialización, la propuesta y las operaciones de comercialización, así como la distribución de la producción de apio desde el productor hasta el consumidor final de manera que la producción llegue al lugar y en el momento oportuno.

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

La producción de apio es una potencialidad productiva agrícola para el municipio de Patzicía, por la variedad de suelos y las condiciones del clima son aptas para llevar a cabo el proyecto de apio.

La comercialización de este producto está dirigida a la Central de Mayoreo -CENMA-, lugar donde concurren la mayoría de intermediarios y consumidores finales. Con el desarrollo de este proyecto la diversificación agrícola para el Municipio incrementará, así como la generación de empleo para mejorar las condiciones de vida de la comunidad.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

Se refiere a los movimientos en secuencia lógica y coordinada favorecen al desarrollo adecuado del producto es decir, la transferencia del mismo desde el productor hasta el consumidor final asegurarse que estén en el lugar preciso con el precio y la cantidad requerida, de manera que se garanticen las ventas y rentabilidad del proyecto.

Este proceso se divide en tres puntos importantes: concentración, equilibrio y dispersión, los cuales se describen a continuación:

Tabla 8
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Proceso de comercialización
Año: 2009

Concepto	Descripción
Concentración	La cosecha será transportada en lotes homogéneos hacia la Central de Mayoreo -CENMA-, ubicada en la Ciudad de Guatemala, por lo tanto se indica que es un centro de acopio primario.
Equilibrio	No se extiende la cosecha con la finalidad de no tener pérdidas en el producto por ser un bien perecedero, no aplica el equilibrio.
Dispersión	El Comité se encargará de efectuar la venta de apio a los mayoristas o respectivos intermediarios en la Central de Mayoreo -CENMA-.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

La información indicada detalla la serie de pasos involucrados dentro del proceso de comercialización para un proyecto rentable.

4.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

Son las diferentes actividades que se presentan durante el proceso de comercialización, incluye el estudio de cada participante así como el comportamiento durante la transferencia de la producción de apio.

4.3.1 Propuesta institucional

Es el estudio realizado a las instituciones intermediarias participantes en el proceso de comercialización de la producción de apio.

En la siguiente tabla se indica el detalle para cada intermediario.

Tabla 9
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Propuesta institucional
Año: 2009

Concepto	Descripción
Productor	Es el primero en involucrarse en la toma de cualquier decisión con respecto a la producción agrícola de apio, está integrado por el Comité del proyecto, quien a su vez se encarga de la siembra, cosecha, clasificación y venta del producto para hacerlo llegar al mayorista.
Mayorista	Para la ejecución del proyecto el mayorista se ubicará en la Central de Mayoreo -CENMA-, ubicado en la zona 12 de la ciudad capital, para la realización de la venta.
Minorista	Este participante se encarga de hacer llegar el producto al consumidor final. Obtiene la producción por parte del mayorista para llevarlo a diferentes puntos de venta.
Consumidor final	Es el último y principal participante dentro de la comercialización, compra en menor cantidad el apio para satisfacer su necesidad y consumirlo en los diferentes menús ya que este cultivo posee características muy nutritivas que las amas de casa del área urbana y rural conocen, así como los restaurantes, supermercados y varios puestos de comida.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

En el detalle anterior, se analiza los procesos coordinados y lógicos para la distribución de la producción de apio.

4.3.2 Propuesta estructural

La importancia radica en conocer la conducta y la eficiencia del productor, intermediarios y consumidores, el comportamiento que se da por parte del vendedor y el comprador, de manera que se pueda cubrir la demanda requerida. Seguidamente se detalla la descripción para cada estudio:

Tabla 10
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Propuesta estructural
Año: 2009

Concepto	Descripción
Conducta del mercado	El cultivo de apio es una potencial productiva del Municipio, por lo que la producción no es tan extensa, esto da lugar a que el mercado sea oligopólico.
Eficiencia del mercado	Se pretende contar con un mercado eficiente, por lo que es necesario capacitar a los integrantes del Comité para optimizar la compra de los insumos y contar con una cosecha de alta calidad,

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009

Por el tipo de cultivo se indica que la estructura de mercado es a nivel local. La conducta y eficiencia del mercado indicado se debe a que la producción de apio ocurre dos veces al año.

4.3.3 Propuesta funcional

Es una serie de procesos que se ejecutan durante la transferencia de la producción de apio. Las funciones se dividen en: funciones de intercambio, físicas y auxiliares, a continuación se detalla cada una de ellas:

4.3.3.1 Funciones de intercambio

Es la relación de transferencia de derechos de propiedad de los bienes, se clasifican en compra-venta y la determinación de los precios.

- **Compra-venta**

La producción de apio es un producto perecedero por lo que es necesario realizar la venta inmediatamente, la presencia es vital para llegar a un acuerdo entre el vendedor y el comprador.

- **Determinación de precios**

Esta fase la realizará el encargado de comercialización del Comité, el sistema a utilizar para fijar el precio es por regateo, consiste en que el productor y el comprador definan el importe a pagar, se considerarán los costos de producción, así como el precio del mercado.

4.3.3.2 Funciones físicas

Las constituyen una serie de actividades necesarias, para que el producto llegue al lugar de venta en el momento preciso, de manera que el Comité no genere pérdida.

- **Centro de acopio**

El Comité cuenta con instalaciones propias para homogenizar la producción de apio y preparar la presentación de éste para la venta. La Central de Mayoreo se toma como centro de acopio de tipo primario.

- **Empaque**

El cultivo de apio se conservará en bolsas plásticas luego se depositará en cajas agrícolas retornables, en forma de canastas, para protegerlo durante el transporte hasta llegar al punto de venta.

- **Transporte**

El Comité costeará el servicio del flete y se encargará de hacer llegar la producción por medio de un camión. hasta la Central de Mayoreo -CENMA-.

4.3.3.3 Funciones auxiliares

Participan en la ejecución de las funciones físicas y de intercambio, mediante la información de precios, mercado, financiamiento y aceptación de riesgos con el fin de incrementar las ganancias para el Comité.

- **Información de precios**

Existen algunas entidades públicas como: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA- y Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales -AGEXPRONT-, que proporcionan información con relación a la variación de precios o medios de competencia, para que el productor determine en qué momento el producto alcanza mejores precios.

- **Información de mercados**

Con el propósito de mejorar la rentabilidad del proyecto es necesario estar informados en relación a la competencia del producto, el mercado potencial, la oferta y la demanda de la producción de apio, para que de alguna forma se pueda programar la fecha del cultivo.

- **Aceptación de riesgos**

En el sector agrícola inevitablemente se puede dar cualquier riesgo con relación a la producción, en este proyecto, el Comité asumirá cualquier pérdida que pueda ocasionar desde la siembra hasta la venta del producto.

4.4 OPERACIONES DE COMERCIALIZACIÓN

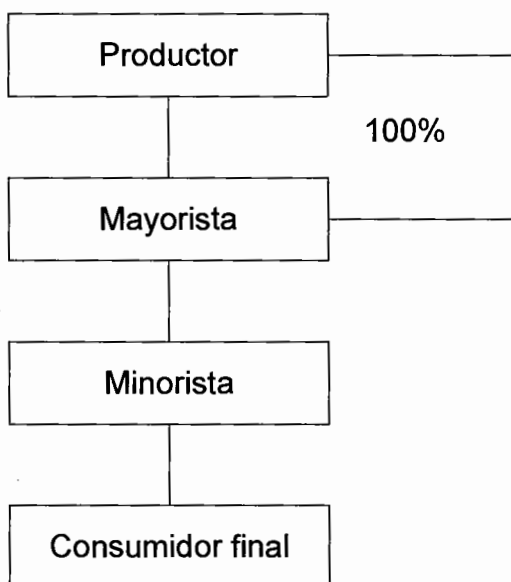
Son los procesos que muestran con claridad los canales de comercialización, los márgenes que tienen como finalidad analizar los costos tanto del productor como el resto de participantes y los factores de diferenciación.

4.4.1 Canales de comercialización

Se refiere a los diferentes intermediarios que la producción de apio debe pasar para llegar al consumidor final, es necesario indicar que cada participante es un elemento primordial dentro de este proceso.

La siguiente gráfica indica los canales propuestos para la comercialización de la producción de apio.

Gráfica 7
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Canales de comercialización
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Es importante señalar que el Comité trasladará el producto hacia el punto de la negociación, en este caso la dispersión será hasta la Central de Mayoreo - CENMA-, lugar donde acudirán los mayoristas y minoristas quienes serán los encargados de transferir el producto en los distintos puntos de venta.

4.4.2 Márgenes de comercialización

Es el precio que paga el consumidor y el que recibirá el productor por el producto, además se determinará el porcentaje de ganancia sobre el precio de venta con relación a la participación de cada intermediario. Los registros establecidos que le corresponden a cada ente participante, se indican a continuación:

Cuadro 43
Municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango
Proyecto: producción de apio
Márgenes de comercialización por quintal
Año: 2009

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto de mercadeo Q.	Costo mercadeo Q.	Margen neto de mercadeo Q.	Rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	160.00					84
Mayorista	180.00	20.00	1.00	19.00	12	11
Descarga			1.00			
Minorista	190.00	10.00	3.00	7.00	4	5
Fletes			3.00			
Consumidor final						
Total		30.00	8.00	22.00		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

El productor obtiene una participación del 84%, de acuerdo al dato obtenido, para el mayorista es sumamente alto ya que éste refleja 11%. Así mismo se indica que por cada quetzal invertido el mayorista recibe Q.0.12 y para el minorista se consideran Q.0.04 por cada inversión de quetzal realizada.

4.4.3 Factores de diferenciación

Se define como las cualidades que hacen útil al producto, la comercialización añade valor a la producción, con el propósito de incrementar la utilidad y satisfacer las necesidades del consumidor. Se clasifican en utilidad de lugar, forma, tiempo y posesión.

- **Utilidad de lugar**

Se da en el momento en que el Comité transporta la producción al mercado de venta y asumirá el costo por el servicio de flete.

- **Utilidad de forma**

Esta fase toma importancia en el momento que el Comité decide lavar el producto, posteriormente empacarlo en bolsas plásticas para ofrecer un producto atractivo con el fin de satisfacer la necesidad del cliente y generar mayor rentabilidad.

- **Utilidad de tiempo**

Para el proyecto de apio no se proporciona utilidad de tiempo, se caracteriza como un producto perecedero que tendrá que venderse inmediatamente después de la cosecha, no se contempló una inversión tecnológica para una conservación a largo plazo.

- **Utilidad de posesión**

Lo establece cada participante en el momento de acordar la negociación del producto, esta propiedad se da en el momento de iniciar la siembra, por los cuidados que el productor deberá tener para obtener un producto de buena calidad.

CONCLUSIONES

Como consecuencia de la investigación realizada en el municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango, se determinaron las siguientes conclusiones:

- 1 Las condiciones naturales con que se caracteriza el Municipio, ofrece una buena alternativa para diversificar, incrementar el volumen de producción, la cual permite generar fuentes de empleo, por lo tanto, resulta ser gratificante para los habitantes de la comunidad.
- 2 En relación a los servicios básicos se detectó la falta de cobertura del servicio de agua potable, la mayor parte de la población del Municipio, usan pozos para suministrarse del vital líquido, sin el debido tratamiento, lo que provoca enfermedades. Otro factor que perjudica a la población es la poca atención médica en el área rural, carecen de personal y medicamentos básicos para atender las emergencias de la población.
- 3 Se determinó que en la División Política se da la existencia de varias colonias y caseríos no registrada en la Municipalidad, por lo tanto no se tienen datos exactos sobre la población ni de las extensiones de tierras para cultivar, hecho que afecta a los ingresos económicos de la población.
- 4 De acuerdo a las condiciones climáticas y sociales que caracterizan al municipio de Patzicía, departamento de Chimaltenango, permite favorecer a los habitantes del lugar una buena alternativa para el sector agrícola.
- 5 La producción de repollo es un producto agrícola representativo para los habitantes del Municipio, de manera que varios productores prefieren no

levantar la cosecha en un 100% por lo que una parte del cultivo queda como abono orgánico para la siguiente cosecha.

- 6 La combinación de suelos fértiles y clima adecuado para los cultivos, se consideran factibles para la realización del proyecto producción de apio, a manera de contribuir con la diversificación de productos agrícolas en el Municipio.
- 7 La propuesta de inversión desarrollada en el informe incluye todos los estudios necesarios, así como la estructura organizacional simple y de fácil comprensión para que el proyecto sea todo un éxito.
- 8 El conocimiento de una propuesta de comercialización para el proyecto de la producción de apio, permitirá que el productor utilice los lineamientos necesarios desde la cosecha hasta la venta del producto. Así mismo una orientación adecuada en relación al margen de comercialización para el proyecto propuesto, permitirá conocer sobre los mejores beneficios, es decir, las ganancias que el productor pueda obtener en la etapa comercial.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones presentadas con anterioridad y el estudio realizado en el municipio de Patzicía, se presentan las siguientes recomendaciones.

- 1 Que a los productores soliciten asesoría técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- para optar a nuevas alternativas y capacitación de manera de tener una producción en óptimas condiciones, de tal forma contribuir en el desarrollo de la población y mejorar el nivel de vida.
- 2 Que los pobladores acudan al comité de cada comunidad, alcaldes auxiliares y en unidad con el gobierno Municipal soliciten apoyo del gobierno Central para que en el Municipio exista servicio de agua potable con el debido tratamiento, además indicarles sobre la importancia en proporcionarles un centro de asistencia, en cada aldea, farmacias comunitarias equipadas y sobre todo con el personal idóneo y jornadas médicas, para contribuir con el nivel de vida de la población.
- 3 Que la municipalidad realice anualmente la actualización sobre colonias, caseríos y aldeas, para que la información registrada en los censos sea la misma, esto con el fin de saber con claridad la extensión de tierras que posee el Municipio para los cultivos ya que es importante que entidades como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, tenga conocimiento de las extensiones productivas del lugar.
- 4 Que los habitantes del Municipio de Patzicía, aprovechen los recursos naturales existentes y se avoquen al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para optar a nuevas y mejores alternativas productivas y elevar el nivel económico de la población.

- 5 Que los productores para el cultivo de repollo recurran al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para solicitar asesoría técnica y/o retroalimentación e implementar planes, contar con el material y herramienta adecuada para mejorar las técnicas de siembra y obtener una cosecha en óptimas condiciones, de manera que la comercialización de este cultivo sea efectiva.
- 6 Que los habitantes del Municipio participen en la ejecución del proyecto producción de apio, ya que será rentable y permitirá elevar el nivel de vida de la población.
- 7 Que los productores interesados en llevar a cabo el proyecto de producción de apio, implementen cada etapa para el desarrollo del mismo a manera de tener un resultado finalmente rentable.
- 8 Que las autoridades municipales den a conocer a los habitantes del Municipio, mediante los alcaldes auxiliares y comités de cada comunidad la importancia de saber cómo llevar a cabo una comercialización efectiva para los diferentes proyectos de inversión, y brindar el apoyo necesario a los agricultores interesados en la misma. Ya que al implementar las alternativas sugeridas permite a la población mejorar el nivel de vida.

ANEXO

ÍNDICE

No.		Página
1	INTRODUCCIÓN	i
2	OBJETIVOS DEL MANUAL	2
3	CAMPO DE APLICACIÓN	2
4	NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	3
5	SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS	3
6	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS	5

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento es un Manual de Normas y Procedimientos que tiene como propósito orientar y mejorar con claridad el desempeño de la organización de "Comité de Productores Agrícolas", en el desarrollo de las diferentes actividades, para que sea utilizado como una guía en la cual puedan establecer la secuencia procedimental, así como las normas y requisitos, en la ejecución de las funciones de acuerdo a las atribuciones del puesto de trabajo, precisar la responsabilidad y participación, de tal forma tomar decisiones en el momento oportuno para una reducción de costos, a manera de tener un mejor resultado y así evitar la duplicidad de trabajo, pérdida de tiempo, recursos etc.

Es importante que la redacción de este manual sea lo más sencillo posible para una mejor comprensión en la cual se indiquen los procedimientos a seguir, la secuencia de los pasos a ejecutar en forma gráfica, en la realización de las diferentes actividades, así como, los objetivos, normas, flujos de procesos, la descripción de puestos y responsabilidades de cada miembro del Comité así como las normas que lo rigen.

Se recomienda la aplicación de este instrumento dentro del Comité así mismo la revisión periódica de los procedimientos para adecuarlos a las necesidades que se presenten por parte de los integrantes del Comité.

2 OBJETIVOS

Pretende cumplir las metas propuestas por el Comité de acuerdo a la implementación del presente manual, ya que éste es un instrumento administrativo que será de apoyo a las personas que realizan el trabajo.

Estos se dividen en objetivo general y específicos que a continuación se detallan:

- **General**

Proporcionar a los miembros del Comité el manual establecido en el cual se indique con claridad una serie de procesos a ejecutar y orientarlos para el desempeño de las funciones establecidas, para que sean de utilidad y lograr una eficiente administración y cumplir con los objetivos en común.

- **Específicos**

- Evitar la pérdida de tiempo en la ejecución del trabajo en la duplicidad de atribuciones en las áreas de trabajo.
- Optimizar los recursos del Comité a través de las descripciones que cada proceso debe llevar en la ejecución de las actividades correspondientes.
- Contribuir al desarrollo de la organización y procesos administrativos con el fin de incrementar la rentabilidad del proyecto.

3 CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual será para que los miembros del "Comité de productores agrícolas" sean responsables de una eficiente administración, en la realización de las diferentes actividades a desarrollar, con el propósito que los procesos de comercialización propuestos sean factibles para el proyecto de la producción de apio.

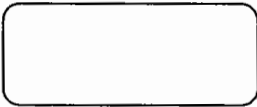
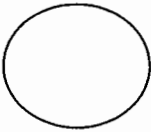
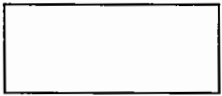
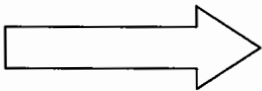
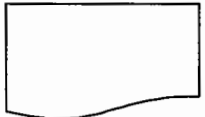
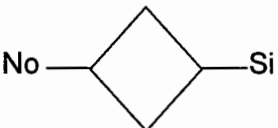

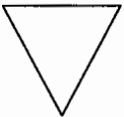

4 NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Son los lineamientos que normarán la conducta de las personas involucradas en el proyecto, para desarrollar las actividades del Comité con responsabilidad, eficiencia y eficacia.

- La responsabilidad con que se realice las actividades del proyecto, son propias de cada puesto de trabajo.
- Proveer a todas las personas involucradas en la ejecución del proyecto, el instrumento básico para ser aplicado en las respectivas unidades.
- Señalar la importancia que tiene el presente manual al ser aplicado en la ejecución del proyecto e indicar con claridad, precisión y sencillez en qué consiste y los procedimientos a seguir.
- Es necesario que todos estén enterados de la existencia de un ejemplar en cada departamento, en un lugar accesible para que se pueda consultar en un momento dado.
- Revisar y actualizar el respectivo manual y adecuarlo a las necesidades del Comité, de manera de mejorar la rentabilidad del proyecto.

5 SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN LOS PROCEDIMIENTOS

Para la aplicación de los procedimientos es necesario saber el significado de los símbolos a utilizar en el diagrama de procesos para la descripción de las atribuciones. A continuación se indica la descripción de los símbolos utilizados para cada actividad:

SIMBOLOGÍA		
Símbolo	Acción	Concepto
	Inicio o final	Se refiere al inicio y final de un procedimiento.
	Operación	Se le llama actividad se aplica cuando se prepara para ejecutar una acción o esfuerzo físico y mental.
	Inspección	Son realizadas cuando se lleva a cabo una inspección o examina una acción determinada.
	Traslado	Traslado, transporte de procedimientos.
	Documento	La utilización de documentos, libros, formulario para la realización de actividades.
	Decisión	Es la respuesta afirmativa o negativa que le pueda dar a una decisión determinada.
	Archivo temporal	Es el archivo de un documento o formulario utilizado de forma temporal.
	Archivo permanente	Es el archivo de un documento o formulario utilizado de forma permanente.
	Conector	Enlaza actividades o traslados de un documento como el paso de una actividad de un puesto a otro.

6

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Nomas y Procedimientos: Requerimiento de insumos	Procedimiento: 1
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 12	No. páginas: 1/6
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009

DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Es la descripción de los diferentes pasos a seguir en el requerimiento de insumos para la ejecución del proyecto. Cabe mencionar que las personas involucradas deberán contar con una asesoría técnica adecuada en relación a los conocimientos de insumos agrícolas, para una producción de alta calidad.

OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

- Determinar por parte del departamento indicado los insumos requeridos en relación a la producción de apio.
- Disponer de dos o más cotizaciones para comparar precios y tomar la mejor decisión para beneficiar al Comité, pero se sugiere un estricto cuidado en la calidad de los mismos.
- Contar con un inventario con relación a los insumos necesarios para poder solventar cualquier situación durante la producción y no descuidar la calidad de los mismos a manera de no afectar todo el cultivo y no generar pérdida o algún inconveniente que pueda perjudicar a los integrantes del Comité.

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Nomas y Procedimientos: Requerimiento de insumos	Procedimiento: 1
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 12	No. páginas: 2/6
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009

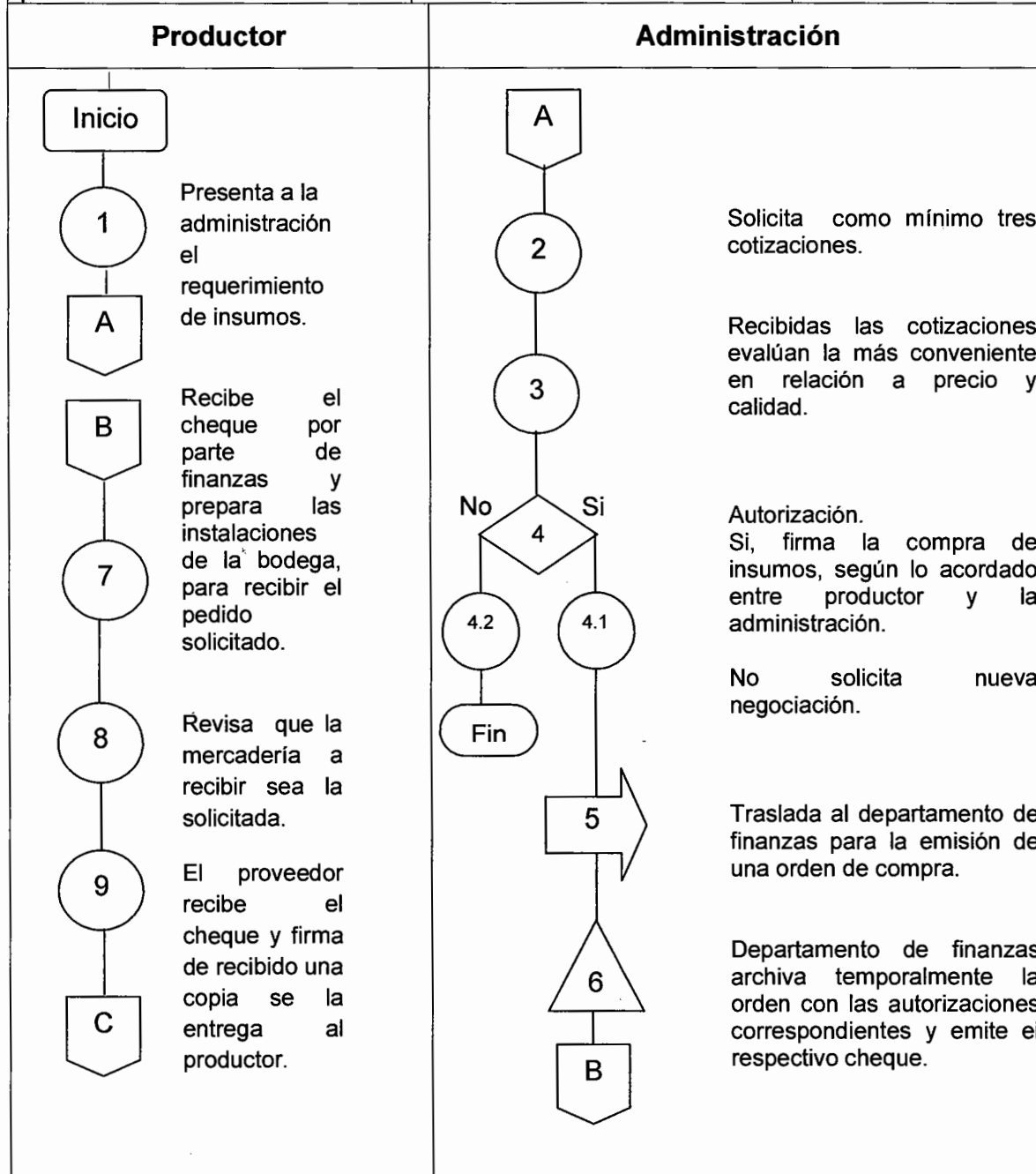
NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

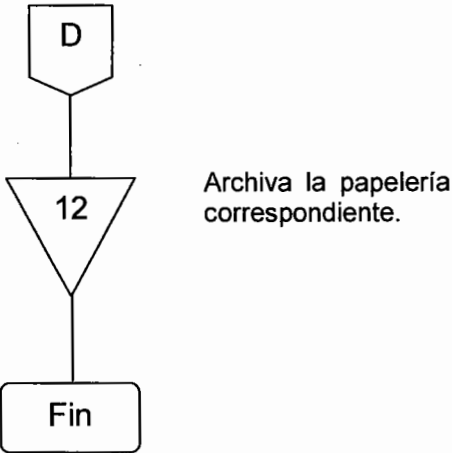
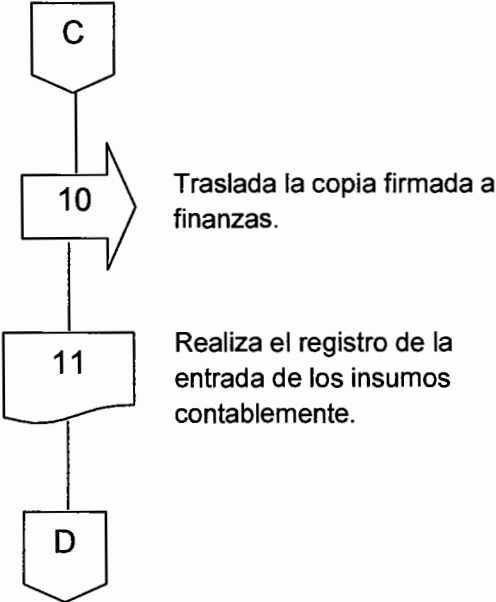
- La cotización de los respectivos insumos se hará en forma ordenada y puntual sin dejar pasar varios días para tomar una decisión, ya que esto podría afectar en los precios y tendría que cotizarse de nuevo, lo que implicaría duplicidad de trabajo.
- Periódicamente informar a la Junta Directiva del Comité sobre el material disponible, principalmente al finalizar la cosecha, contabilizarlo para darle prioridad de uso antes de utilizar el nuevo inventario.
- Es necesario que las instalaciones de la bodega permanezcan en buenas condiciones y absoluta higiene para que no afectar la calidad de los insumos y las herramientas a utilizar.
- Llevar un estricto control sobre las entradas y salidas de los elementos a utilizar en la producción agrícola, para evitar deterioros y pérdida alguna y no generar gastos inoportunos para el Comité.

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"		Manual de Nomas y Procedimientos: Requerimiento de insumos	Procedimiento: 1
Elaborado por: Sandra Caal Inicia: departamento de producción		No. de pasos: 12 Finaliza: departamento de comercialización.	No. páginas: 3/6
Inicia: departamento de producción		Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009
RESPONSABLE		Paso No.	ACTIVIDAD
Departamento	Puesto		Detalle
Producción	Productor	1	Presenta a la administración el requerimiento de insumos.
Administración	Administrador	2	Solicita como mínimo tres cotizaciones.
Producción - Administración	Productor - Administrador	3	Recibidas las cotizaciones evalúan la más conveniente en relación a precio y calidad.
		4	Autorización.
		4.1	Si, firma la compra de insumos, según lo acordado entre productor y la administración.
		4.2	No solicita nueva negociación.
		5	Traslada al departamento de finanzas para la emisión de una orden de compra.
		6	Departamento de finanzas archiva temporalmente la orden con las autorizaciones correspondientes y emite el respectivo cheque.

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Nomas y Procedimientos: Requerimiento de insumos	Procedimiento: 1	
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 12 Finaliza: departamento de comercialización.	No. páginas: 4/6	
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009	
RESPONSABLE		Paso No.	ACTIVIDAD
Departamento	Puesto		
Producción	Productor	7	Recibe el cheque por parte de finanzas y prepara las instalaciones de la bodega, para recibir el pedido solicitado.
		8	Revisa que la mercadería a recibir sea la solicitada.
		9	El proveedor recibe el cheque y firma de recibido una copia se la entrega al productor.
Producción - Administración	Productor - administrador	10	Traslada la copia firmada a finanzas.
Producción - Finanzas	Productor	11	Realiza el registro de la entrada de los insumos contablemente.
		12	Archiva la papelería correspondiente.

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Nomas y Procedimientos: Requerimiento de insumos	Procedimiento: 1
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 12	No. páginas: 5/6
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009



Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Nomas y Procedimientos: Requerimiento de insumos	Procedimiento: 1
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 12	No. páginas: 6/6
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009
Productor		Administración
		

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Nomas y Procedimientos: Proceso de acopio	Procedimiento: 2
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 16	No. páginas: 1/6
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009

DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Esta fase inicia desde la siembra del pilón hasta que la producción es trasladada a la bodega disponible del Comité, se describen los pasos a seguir en forma ordenada para la realización del dicho proceso.

OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

- Establecer en forma sencilla y lógica los pasos a seguir para acopiar la producción de apio.
- Tomar las debidas precauciones para no deteriorar el producto, de manera que la mayor parte de la producción sea de alta calidad.
- Clasificar el producto de apio por color, tamaño, peso y el grado de maduración para definir los estándares de calidad del producto.
- Determinar métodos para un control de calidad y brindar un producto de alta calidad al mercado nacional.

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Normas y Procedimientos: Proceso de acopio	Procedimiento: 2
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 16	No. páginas: 2/6
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

- Para cosechar un producto de buena calidad, el control tendrá que ser desde la compra de insumos y aplicación de los mismos. También disponer de personal de campo con una previa asesoría técnica en relación a la siembra, corte y recolección del producto.
- La clasificación de la producción se llevará a cabo en el lugar de la cosecha, de acuerdo al tamaño, color, peso y grado de madurez.
- Después de la clasificación se trasladará la producción de apio hacia la bodega del Comité, para realizar un estricto control.
- En las respectivas bodegas al producto se le aplicará agua clorada y se colocará en bolsas plásticas para ser almacenadas en cajas agrícolas retornables. Inmediatamente se trasladará al punto de venta.
- La persona encargada deberá llevar un control físico de la cantidad ingresada y en el momento de cualquier problema se notificará inmediatamente a la secretaría de administración.

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"		Manual de Normas y Procedimientos: Proceso de acopio	Procedimiento: 2
Elaborado por: Sandra Caal		No. de pasos: 16	No. páginas: 3/6
Inicia: departamento de producción		Finaliza: departamento de administración	Fecha: octubre 2009
RESPONSABLE		Paso No.	ACTIVIDAD
Departamento	Puesto		Detalle
Producción	Productor	1	Lleva a cabo la fase de cosecha de la producción, informa a Junta Directiva.
Administración	Administrador	2	Persona encargada de la bodega es notificada sobre la fecha de cosecha para preparación del lugar.
Producción	Productor	3	Prepara las instalaciones de la bodega para recibir la cosecha.
		4	Informa a la administración sobre la cantidad ingresada, así como, la existencia de material para empaque.
		5	Traslada la entrega de reportes a la secretaria de administración.
Comercialización	Comercialización	6	Inspecciona la calidad del producto.
		7	Elabora reporte sobre la inspección realizada.
Producción	Productor	8	Inicia la limpieza, clasificación, empaque de la producción de apio.

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"		Manual de Normas y Procedimientos: Proceso de acopio	Procedimiento: 2
Elaborado por: Sandra Caal		No. de pasos: 16	No. páginas: 4/6
Inicia: departamento de producción		Finaliza: departamento de administración	Fecha: octubre 2009
RESPONSABLE		Paso No.	ACTIVIDAD
Departamento	Puesto		Detalle
Comercialización	Comercialización	9	Revisa la producción empacada e inspecciona.
Administración	Administrador	10	Realiza un detalle de lo empacado para la venta e informa a administración.
		11	Traslada reporte elaborado.
Comercialización	Comercialización	12	Inicia el traslado del 100% de la producción hacia la Central de Mayoreo y diferentes puntos de venta, con autorización de administración.
		13	Lleva control sobre las ventas realizadas, en la Central de Mayoreo, las cuales deberán ser al contado, en algunos casos podrán existir ventas al crédito pero el Comité deberá estar enterado.
Administrador	Administrador	14	Traslada reporte de ventas y pagos efectuados.
		15	Contabiliza ventas realizadas.
		16	Archiva la respectiva documentación.

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Nomas y Procedimientos: proceso de acopio	Procedimiento: 2
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 16	No. páginas: 5/6
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009
Productor	Administración	Comercialización
<p>Inicio</p> <p>Lleva a cabo la fase de cosecha de la producción, informa a Junta Directiva.</p> <p>1</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>Prepara las instalaciones de la bodega para recibir la cosecha.</p> <p>3</p> <p>Informa a la administración sobre la cantidad ingresada, así como, la existencia de material para empaque.</p> <p>4</p> <p>Traslada la entrega de reportes a la secretaria de administración.</p> <p>5</p> <p>C</p>	<p>A</p> <p>Persona encargada de la bodega es notificada sobre la fecha de cosecha para preparación del lugar.</p> <p>2</p> <p>B</p> <p>F</p> <p>Realiza un detalle de lo empacado para la venta e informa a Admón.</p> <p>10</p> <p>G</p>	<p>C</p> <p>Inspecciona la calidad del producto.</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>Elabora reporte sobre la inspección realizada.</p> <p>D</p> <p>E</p> <p>Revisa la producción empacada e inspecciona.</p> <p>9</p> <p>F</p>

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Nomas y Procedimientos: proceso de acopio	Procedimiento: 2
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 16	No. páginas: 6/6
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009
Productor	Administración	Comercialización

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Nomas y Procedimientos: proceso de ventas.	Procedimiento: 3
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 26	No. páginas: 1/8
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009

DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Para una mayor rentabilidad es de vital importancia contar con los insumos de alta calidad, así como, el personal capacitado técnicamente. Desde el inicio de la producción disponer de los materiales necesarios para que finalmente la productividad de apio logre satisfacer las necesidades del consumidor y disponer óptimas ganancias mediante las ventas.

OBJETIVOS DEL PROCEDIMIENTO

- Actualizar el inventario de la producción de apio para garantizar que el cultivo llegue puntualmente a su destino final.
- Asegurar la venta de la producción en cada cosecha, para no presentar pérdidas al final de la misma.
- Incrementar las ganancias al final del período contable.

NORMAS DEL PROCEDIMIENTO

- Centralizar en el departamento de producción sobre el inventario y retiro de la producción, mediante documentos autorizados.

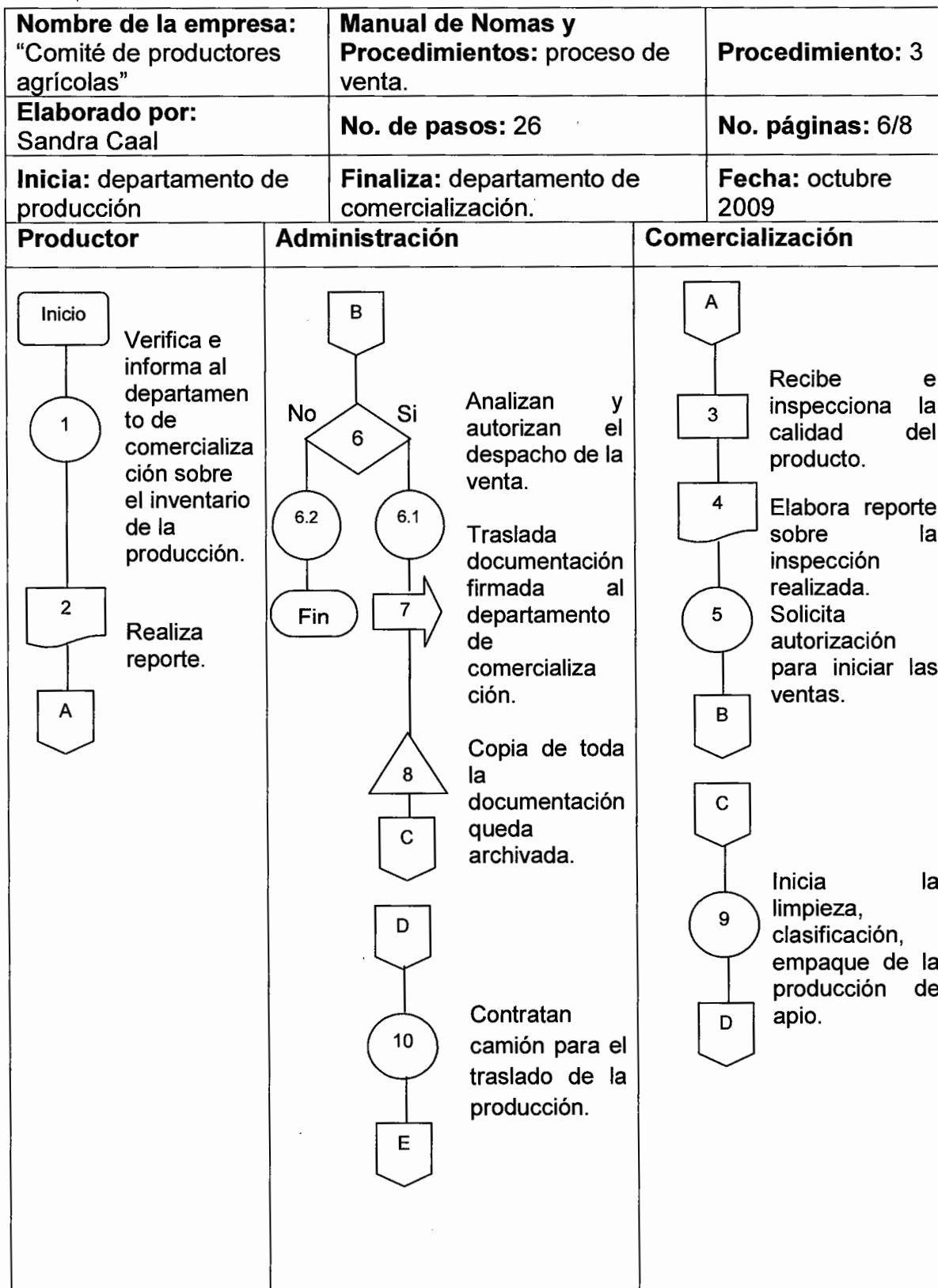
Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Nomas y Procedimientos: Proceso de ventas	Procedimiento: 3
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 26	No. páginas: 2/8
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la venta de la producción de inmediato, por su conservación en bolsas plásticas, puede ocasionar pérdidas al vendedor. • Se le notificará al Comité sobre cualquier negocio realizado, así como el estudio de mercado a realizar por parte del departamento de comercialización. • La entrega del producto será al contado, si existiera venta al crédito, será por instrucciones del Comité. • No será posible la devolución del producto después de dos días de haber realizado la compra por tratarse de un producto perecedero. • Deberá emitirse comprobante para toda venta realizada. • La distribución del producto debe ser directa y en el momento oportuno de acuerdo a un estricto control de calidad para evitar pérdida de ventas. • El servicio al cliente será una cortesía que caracterizará al Comité, si hubiera algún reclamo se atenderá al cliente con toda diplomacia. 		

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"		Manual de Nomas y Procedimientos: proceso de ventas.		Procedimiento: 3
Elaborado por: Sandra Caal		No. de pasos: 26		No. páginas: 3/8
Inicia: departamento de producción		Finaliza: departamento de comercialización.		Fecha: octubre 2009
RESPONSABLE		ACTIVIDAD		
Departamento	Puesto	Paso No.	Detalle	
Producción	Productor	1	Verifica e informa al departamento de comercialización sobre el inventario de la producción.	
		2	Realiza reporte.	
Comercialización	Comercialización	3	Recibe e inspecciona la calidad del producto.	
		4	Elabora reporte sobre la inspección realizada.	
		5	Solicita autorización para iniciar las ventas.	
Administración	Administración	6	Autoriza.	
		6.1	Si, aprueba despacho.	
		6.2	No, inicia de nuevo el proceso.	
		7	Traslada documentación firmada al departamento de comercialización.	
Comercialización	Comercialización	8	Copia de toda la documentación queda archivada.	
		9	Inicia la limpieza, clasificación, empaque de la producción.	

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Procedimientos: ventas.	Nomas y proceso de	Procedimiento: 3
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 26		No. páginas: 4/8
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.		Fecha: octubre 2009

RESPONSABLE		ACTIVIDAD	
Departamento	Puesto	Paso No.	Detalle
Administración	Administración	10	Contratan camión para el traslado de la producción.
Comercialización	Comercialización	11	Cargan el camión junto a las personas de producción.
		12	Emiten reporte sobre la salida del producto.
Administración	Administración	13	Traslado de reporte para ser contabilizado.
		14	Archivo de la respectiva documentación.
		15	Traslada las constancias de ventas al encargado de comercialización.
Comercialización	Comercialización	16	Recibe documento de constancia.
		17	Traslada el producto hacia el punto de venta.
		18	Contacta a mayorista para entrega del cultivo.
		19	Emita constancia por valores de las ventas realizadas.

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"		Manual de Nomas y Procedimientos: proceso de ventas.		Procedimiento: 3
Elaborado por: Sandra Caal		No. de pasos: 26		No. páginas: 5/8
Inicia: departamento de producción		Finaliza: departamento de comercialización.		Fecha: octubre 2009
RESPONSABLE		ACTIVIDAD		
Departamento	Puesto	Paso No.	Detalle	
Administración	Administración	20	Realiza los cobros correspondientes.	
		21	Descarga y entrega el producto.	
		22	Llena documentación para el control de ventas.	
		23	Realiza el depósito bancario por las ventas realizadas.	
		24	Recibe y revisa documentación de la venta efectuada.	
		25	Contabilizan los depósitos efectuados y ventas realizadas.	
		26	Archivo de toda la respectiva papelería.	



Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Nomas y Procedimientos: proceso de venta.	Procedimiento: 3
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 26	No. páginas: 7/8
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009
Productor	Administración	Comercialización
	<pre> graph TD F1[F] --> 13[13] 13 --> 14[14] 14 --> 15[15] 15 --> G[G] </pre>	<pre> graph TD E[E] --> 11((11)) 11 --> 12[12] 12 --> F2[F] </pre>

Nombre de la empresa: "Comité de productores agrícolas"	Manual de Nomas y Procedimientos: proceso de venta.	Procedimiento: 3
Elaborado por: Sandra Caal	No. de pasos: 26	No. páginas: 8/8
Inicia: departamento de producción	Finaliza: departamento de comercialización.	Fecha: octubre 2009
Productor	Administración	Comercialización
	<pre> graph TD H1{{H}} --> 24((24)) 24 --> 25((25)) 25 --> 26(26) 26 --> Fin[Fin] </pre>	<pre> graph TD G{{G}} --> 16((16)) 16 --> 17[17] 17 --> 18((18)) 18 --> 19[19] 19 --> 20((20)) 20 --> 21((21)) 21 --> 22[22] 22 --> 23((23)) 23 --> H2{{H}} </pre>

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala. Editorial Praxis/División Editorial Vásquez Industria Litográfica, 2da. ed. 2009. 150 p.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de la República de Guatemala. 2002. Impreso en Librería Jurídica. 235 p.
- BERNAL TORRES, CÉSAR AUGUSTO. Metodología de la investigación, para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Guatemala. Editorial Pearson Educación, 2da. ed. 2004. 304 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Marco Jurídico de la República de Guatemala. (en línea). Consultado el 5, 7, 10, 18, 22 y 25 de oct. 2009. Disponible: <http://www.congreso.gob.gt/normativaconstitucional.asp> y en <http://www.congreso.gob.gt/normativaordinaria.asp>.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto # 12-2002 y sus reformas. Código Municipal. (en línea). Consultado el 15 de oct. de 2009. Disponible en: <http://www.femica.org/archivo/nuevo-codigo-guate-pdf>.
- JIMÉNEZ DE CHANG, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2da. ed. Guatemala, USAC, Fac. Ciencias Económicas. 17 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censos Agropecuarios. 1979, 1994, 2002 y 2003. Disco compacto.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censos de población y de habitación. 1994 y 2002. Disco compacto.
- MALDONADO FUENTES, DORIAN. Rentabilidad de unidades productivas. Documento de apoyo, seminario específico, EPS 2-2009. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 15 p.
- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. Elaboración de tesis e investigación documental. Editorial Universitaria. 128 p.
- MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios; organización y análisis para el mercado. Editorial IICA. Costa Rica, 1995. 276 p.
- MICROSOFT CORPORATION. Microsoft® Encarta® 2009. © 1993-2008 Enciclopedia Multimedia Digital Encarta 2009. Disco compacto.
- MUNICIPALIDAD DE PATZICÍA, CHIMALTENANGO. Monografía de Patzicía. (en línea). Guatemala. Consultado el 2 de oct. de 2009. Disponible en: http://www.inforpressca.com/patzicia/monografia_patzicia.pdf.
- SUPERB SUPERSEED S. A., Morán, Leonel (Actualización y revisión). Manual agrícola. Guatemala, Editorial Superb. Novena Edición. 458 p.