

MUNICIPIO DE SANTA CATARINA IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

CARLOS ENRIQUE MARTÍN RAMÍREZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTA CATARINA IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011

2011

(c)

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

SANTA CATARINA IXTAHUACÁN – VOLUMEN 5

2-67-25-AE-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”

MUNICIPIO DE SANTA CATARINA IXTAHUACÁN
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

CARLOS ENRIQUE MARTÍN RAMÍREZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto de 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 Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielmán

**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, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 30 de agosto de 2011, según Acta No. 21-2011 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.29 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA", municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá.

Presentó: **CARLOS ENRIQUE MARTIN RAMIREZ**

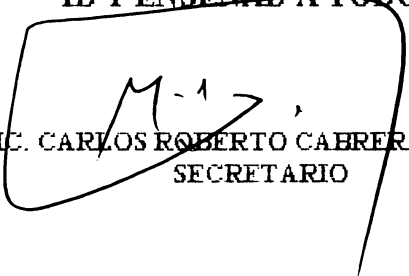
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** El todopoderoso, el altísimo, fuente vida, sabiduría, ciencia, paz, fortaleza, por su inmenso amor, gracia y misericordia. Por bendecirme de esta manera.
- A LA VIRGEN DEL ROSARIO:** Por su compañía, amor, bendición e intercesión.
- A MIS PADRES:** Manuel Martín Aceytuno y Luisa Ramírez Gómez, a quienes agradezco profundamente su lucha, disciplina, comprensión, consejos, amor y oraciones. Este éxito es también de ustedes. Dios les bendiga.
- A MIS HERMANOS:** Diego, Rafael, Otto, Ana, Hugo, Luis, Paty, por su sincero y fraterno apoyo.
- A MI ESPOSA:** Silvia Uluán, mi amada, por su compañía, paciencia, apoyo, consejo y amor.
- A MI HIJO:** Manuelito, mí motivación, mi papi bello, a quien amo mucho.
- A MIS SUEGROS:** Cipriano Uluán y Evarista Mejía, por sus consejos y apoyo.
- A MIS ABUELOS:** Diego Martínez (+), María Aceytuno; Rafael Ramírez (+), Ana Gómez, por sus bendiciones y sabios consejos.

A MIS TÍOS, PRIMOS, SOBRINOS: Por su compañía, y apoyo moral.

A MIS AMIG@S: Agradezco su amistad sincera.

A MIS COMPAÑEROS DEL EPS: En especial a Elizabeth, Edgar, Werner, Luis, y demás compañeros por la tarea compartida y momentos vividos.

A MI ENTIDAD LABORAL: Por apoyar la educación de sus colaboradores.

A LA UNIVERSIDAD: La gloriosa y tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, por permitirme la oportunidad de formarme como un profesional de la Facultad de Ciencias Económicas.

A SANTA CATARINA IXTAHUACÁN: Por su confianza y colaboración mutua, para la realización del E.P.S.

A MI TIERRA: Sacapulas-Quiché, tierra que me vio nacer.

A USTED: Con estima y aprecio, que este día presencia uno de los momentos importantes de mi vida.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto Nacional	1
1.1.2 Contexto Departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4 Localización, extensión territorial y colindancias	3
1.1.5 Clima	5
1.1.6 Orografía	5
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	7
1.3 RECURSOS NATURALES	7
1.3.1 Agua	7
1.3.2 Bosques	7
1.3.3 Suelos	8
1.3.4 Flora y fauna	8
1.4 POBLACIÓN	8
1.4.1 Total, número de hogares y tasas de crecimiento	8
1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica, área geográfica	10
1.4.3 Densidad poblacional	10
1.4.4 Población económicamente activa -PEA-	10
1.4.5 Migración	11
1.4.5.1 Inmigración	11
1.4.5.2 Emigración	11
1.4.6 Vivienda	12

1.4.7	Ocupación y salarios	12
1.4.8	Niveles de ingreso	12
1.4.9	Pobreza	12
1.4.10	Desnutrición	13
1.4.11	Empleo	13
1.4.12	Subempleo	13
1.4.13	Desempleo	14
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	14
1.5.1	Tenencia de la tierra	14
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	15
1.5.3	Concentración de la tierra	15
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	15
1.6.1	Educación	15
1.6.2	Salud	16
1.6.3	Agua	16
1.6.4	Energía eléctrica	16
1.6.5	Drenajes y alcantarillados	16
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	17
1.6.7	Sistema de recolección de basura	17
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	17
1.6.9	Letrinización	17
1.6.10	Cementerios	18
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	18
1.7.1	Unidades de mini-riego	18
1.7.2	Centros de acopio	18
1.7.3	Mercados	18
1.7.4	Vías de acceso	19
1.7.5	Puentes	19
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	19

1.7.7	Telecomunicaciones	19
1.7.8	Transporte	19
1.7.9	Rastro	20
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	20
1.8.1	Organizaciones sociales	20
1.8.1.1	Comités	20
1.8.1.2	Consejos Comunitarios de Desarrollo	20
1.8.1.3	Asociaciones sociales	21
1.8.2	Organización productiva	21
1.9	ENTIDADES DE APOYO	22
1.9.1	Instituciones estatales	21
1.9.2	Instituciones municipales	21
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	22
1.9.4	Organizaciones privadas	22
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	23
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	23
1.11.1	Matriz de identificación de riesgos	23
1.11.2	Matriz de vulnerabilidad	23
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	24
1.12.1	Principales productos que importa el Municipio	24
1.12.2	Principales productos que exporta el Municipio	24
1.12.3	Flujo financiero	24
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	25
1.13.1	Actividad agrícola	25
1.13.2	Actividad pecuaria	25
1.13.3	Actividad artesanal	25
1.13.4	Actividad comercial y servicios	25

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	26
2.1.1	Descripción genérica	26
2.1.2	Variedades	26
2.1.3	Características y usos	26
2.2	PRODUCCIÓN	27
2.2.1	Superficie, volumen y valor	27
2.2.2	Destino	29
2.3	TECNOLOGÍA	29
2.4	COSTOS	30
2.4.1	Estado de resultados	32
2.5	RENTABILIDAD	33
2.6	FINANCIAMIENTO	35
2.6.1	Tipos	36
2.6.2	Fuentes	36
2.7	COMERCIALIZACIÓN	36
2.7.1	Proceso de comercialización	36
2.7.2	Análisis de comercialización	37
2.7.3	Operaciones de comercialización	38
2.7.4	Márgenes de comercialización	39
2.8	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	39
2.8.1	Estructura organizacional	40
2.8.2	Generación De Empleo	41
2.9	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	41
2.10	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	42

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	43
3.1.1	Presentación del producto propuesto	43
3.1.2	Producción anual	43
3.1.3	Mercado meta	43
3.2	JUSTIFICACIÓN	44
3.3	OBJETIVOS	44
3.3.1	General	44
3.3.2	Específicos	44
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	45
3.4.1	Identificación del producto	45
3.4.2	Oferta	45
3.4.3	Demanda	47
3.4.4	Precio	52
3.4.5	Comercialización	52
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	56
3.5.1	Localización del proyecto	56
3.5.2	Tamaño	57
3.5.3	Proceso productivo	57
3.5.4	Requerimientos técnicos	59
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	60
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	60
3.7.1	Inversión fija	60
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	61
3.7.3	Inversión total	63
3.7.4	Financiamiento	63
3.7.4.1	Fuentes internas	64
3.7.4.2	Fuentes externas	64

3.7.5	Estados financieros	64
3.7.6	Evaluación financiera	68
3.8	IMPACTO SOCIAL	75

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN, PRODUCCIÓN DE REMOLACHA

4.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	76
4.1.1	Tipo y denominación	76
4.1.2	Localización	76
4.1.3	Justificación	77
4.1.4	Objetivos	77
4.1.4.1	General	77
4.1.4.2	Específicos	77
4.1.5	Marco jurídico	78
4.1.6	Estructura organizacional	79
4.1.6.1	Diseño organizacional	80
4.1.6.2	Sistema organizacional	80
4.1.6.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	80
4.2	RECURSOS NECESARIOS	82
4.2.1	Humanos	82
4.2.2	Materiales	82
4.2.3.	Financieros	82
4.3.	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	83
4.3.1	Social	83
4.3.2	Económico	83
4.3.3	Cultural	83
4.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	84
4.4.1	Planeación	84
4.4.2	Organización	84

4.4.3	Integración	85
4.4.4	Dirección	85
4.4.5	Control	85

CONCLUSIONES	86
---------------------	----

RECOMENDACIONES	88
------------------------	----

ANEXOS (Manual de organización)	
--	--

BIBLIOGRAFÍA	
---------------------	--

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Análisis de la población por años en estudio según descripción, Años: 1994, 2002 y proyección 2009	9
2	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Producción de café, por tamaño de finca, Resumen por actividades productivas, por superficie, volumen y valor de la producción Año: 2009	28
3	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Estado de costo directo de producción de café, Por tamaño de finca, del 01 de enero al 31 de diciembre 2009 (Cifras en quetzales)	31
4	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Estado de resultados por tamaño de finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2009 (Cifras en quetzales)	32
5	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Márgenes de comercialización del café, Por tamaño: microfinca, sub familiar y familiar, precio por quintal, Año 2009 (Cifras en quetzales)	39
6	República de Guatemala, Oferta total histórica de remolacha, Período: 2004 – 2008 (Cifras en quintales)	46
7	República de Guatemala, Oferta total proyectada de remolacha, Período: 2009 – 2013 (Cifras en quintales)	47
8	República de Guatemala, Demanda potencial histórica de remolacha, Período: 2004 – 2008	48
9	República de Guatemala, Demanda potencial proyectada de remolacha, Período: 2009 – 2013	48
10	República de Guatemala, Consumo aparente histórico de remolacha, Período: 2004 - 2008 (Cifras en quintales)	49

11	República de Guatemala, Consumo aparente proyectado de remolacha, Período: 2009 – 2013 (Cifras en quintales)	50
12	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica de remolacha, Período: 2004 – 2008 (Cifras en quintales)	51
13	República de Guatemala, Demanda insatisfecha proyectada de remolacha, Período: 2009 – 2013 (Cifras en quintales)	51
14	República de Guatemala, Proyecto: Producción de remolacha, Márgenes de Comercialización, Año: 2009 (Cifras en quintales)	55
15	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Requerimientos de inversión, Año: 2009	59
16	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Inversión fija, Año: 2009 (Cifras en quetzales)	61
17	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Inversión en capital de trabajo una cosecha, Año: 2009 (Cifras en quetzales)	62
18	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Inversión total, Año: 2009 (Cifras en quetzales)	63
19	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Costo directo de producción proyectado dos cosechas, Años: 2009-2013 (Cifras en quetzales)	65
20	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Estado de resultados proyectado, Años: 2009-2013 (Cifras en quetzales)	66

21	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Presupuesto de caja proyectado, Años: 2009-2013 (Cifras en quetzales)	68
22	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Flujo neto de fondos, Al 31 de diciembre de cada año, Año: 2009 (Cifras en quetzales)	71
23	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Valor actual neto -VAN-, Años: 2009-2013 (Cifras en quetzales)	72
24	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Relación beneficio costo -RBC-, Años: 2009-2013 (Cifras en quetzales)	73
25	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Tasa interna de retorno -TIR-, Años: 2009-2013 (Cifras en quetzales)	74
26	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Periodo de recuperación de la inversión, Al 31 de diciembre de cada año, Año: 2009 (Cifras en quetzales)	75

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Canal de comercialización, Microfincas, fincas subfamiliares y familiares, Año: 2009	38
2	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Estructura organizacional producción familiar Año: 2009	40
3	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Estructura organizacional producción fincas subfamiliares y microfincas, Año: 2009	41
4	República de Guatemala, Proyecto: Producción de remolacha, Canal de comercialización propuesto, Año: 2009	54
5	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Proceso productivo, Año: 2009	58
6	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto: Producción de remolacha, Punto de equilibrio Año: 2009	70
7	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Proyecto, Producción de remolacha, "Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II", Estructura organizacional propuesta Año: 2009	79

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, Localización geográfica y colindancias, Año: 2009.	4

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, proporciona a los estudiantes a profundizar en la investigación científica y a resolver problemas que afectan al entorno de la población guatemalteca, en el sentido de cooperar en el desarrollo económico y social del País; por otro lado forma parte de la evaluación final, previo a la obtención del título de Economista, Administrador de Empresas y Auditoría, en el grado de Licenciado.

Para llevar a cabo dicho proceso del programa, es necesario cumplir con ciertas fases que se deben aprobar, en su orden: seminario general, seminario específico y trabajo de gabinete. Este informe, denominado “ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE CAFÉ) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA”, en el municipio de Santa Catarina Ixtahuacan, departamento de Sololá, correspondiente al tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potenciales Productivas y Propuestas de Inversión, tiene el propósito de contribuir al desarrollo del Municipio.

El presente informe consta de cuatro capítulos que contienen el desarrollo de la investigación los cuales se detallan a continuación.

Capítulo I. Contiene las características socioeconómicas del Municipio, dígame, la descripción de los antecedentes generales, localización geográfica, recursos naturales, clima, infraestructura, servicios públicos, actividades productivas, del Municipio

Capítulo II. Se da a conocer la situación actual de la producción de café, del Municipio, en específico a los temas: descripción del producto, volumen y

valor de la producción, entre otros.

Capítulo III. Propuesta de inversión, producción de remolacha, se define la descripción del proyecto, forma y uso, destino de la producción, localización del proyecto, lo costos en que se incurrirá, fuentes de financiamiento, entre otros.

Capítulo IV. Organización propuesta, en este apartado se definen las funciones que deben regir o normas la conducta de los empleados, el enfoque gira en torno al ambiente, social, económico y cultural.

Por último se desarrollan las conclusiones y el planteamiento de recomendaciones, a efecto de formular propuestas de solución. Se presenta además la bibliografía y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se hace referencia a las variables e indicadores tomados como base, para elaborar el diagnóstico socioeconómico del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá.

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se desarrolla el contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización y extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Contexto Nacional

La República de Guatemala se ubica en la parte norte del Istmo Centroamericano; limita al norte y al oeste con la república de México; al sur con el océano Pacífico; al este, con Belice, Honduras, El Salvador y el Océano Atlántico. La extensión territorial es de 108,889 km², el clima es cálido, templado y frío.

Según el XI Censo Nacional de Población y el VI Censo de Habitación del año 2002 indica que la población total de la República de Guatemala es de 11,237,196, representada en un 46.14% para el área urbana que corresponde a 5,184,835 personas, y en el área rural un 53.86% equivalentes a 6,052,361. Para el año 2009, según proyecciones de población con base en el XI Censo de Población y VI de Habitación del -INE- 2002, reportó una población total para la República de 14,017,057 con un crecimiento poblacional de 2.066% anual, tiene cuatro grupos étnicos: Maya, Garífuna, Xinca y Ladino.

1.1.2 Contexto Departamental

El departamento de Sololá es parte de la Región VI, Sur-occidente, junto a departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu; la extensión corresponde a 1,061 kilómetros cuadrados. Dentro de los accidentes geográficos más importantes se encuentran: el lago de Atitlán, los volcanes de Atitlán, San Pedro o Nimajuyú, Tolimán, Santo Tomás o Pecul y Zunil. Lo anterior determina que el territorio de este Departamento se denomina como provincia fisiográfica Tierras Altas Volcánicas.

La tasa de mortalidad infantil para el Departamento es de 26.2% por cada mil persona para el 2008, es decir que la tasa bruta de natalidad es de 2.2% inferior a la de mortalidad, esto indica que existe un alto porcentaje en muerte infantil con respecto a los que nacen. La tasa de analfabetismo es de 33.9% para el 2006 la cual disminuye para el 2007 se reportó una tasa de 30.1%, mientras que en el 2008 fue de 27.8%. La Población Económicamente Activa -PEA- registra una proyección del 28.4% para el año 2009.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

Santa Catarina Ixtahuacán es un pueblo de origen prehispánico, alrededor del año 1,600, en lengua quiché significa "Flor de agua". Inscrita en el segundo registro de la propiedad en el año de 1,923, con extensión territorial de 258 Km² otorgados y ratificados por Carlos IV en 1,790. Por Acuerdo Gubernativo del 6 de noviembre de 1926, se fijó definitivamente la línea divisoria de los terrenos de Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán y Santa Clara La Laguna, según el Diccionario Geográfico de Guatemala.

En el mes de noviembre de 1998, la Cabecera Municipal fue afectada por el huracán Mitch, como consecuencias de las fuertes lluvias quedó incomunicada; el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -

INSIVUMEH-, realizó el análisis para determinar los riesgos de hundimiento que corría la población, como resultado de la evaluación, se declaró lugar de alto riesgo.

El 11 de enero del año 2002, se realiza el traslado hacia Chwipatan, o cumbre de Alaska. “De esta manera, la población inicia la nueva etapa de vida. Hoy en día el casco urbano de la nueva cabecera municipal de Santa Catarina Ixtahuacán, tiene un buen ordenamiento urbanístico”.¹

1.1.4 Localización, extensión

Se ubica a 171 kilómetros al occidente de la ciudad de Guatemala y a 50 kilómetros de la Cabecera Departamental. La vía de acceso desde la Ciudad Capital, es por la carretera Interamericana CA-1, hacia el occidente del País, por el kilómetro 170.

El Municipio posee una extensión territorial de 190 km². Las coordenadas, latitud 14° 47'50" y longitud 91° 21'31", la altura es de 500 - 3,000 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Nahualá y Totonicapán, al sur con Chicacao, Santo Tomás La Unión, San Pablo Jocopilas, Samayac, San Francisco Zapotitlán (Suchitepéquez), al este con Santa Lucía Utatlán, Santa Clara La Laguna, Santa María Visitación y San Juan La Laguna (Sololá), al oeste con Cantel, Zunil, (Quetzaltenango) y Totonicapán.

En el siguiente mapa se muestra la localización geográfica y colindancias del Municipio:

¹ Oficina Municipal de Planificación -OMP- de la municipalidad de Santa Catarina Ixtahuacán, Mapa Político Administrativo 2009,

Mapa 1
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Localización geográfica y colindancias
Año: 2009



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la información proporcionada por Oficina Municipal de Planificación -OMP-, municipalidad de Santa Catarina Ixtahuacán

1.1.5 Clima

Santa Catarina Ixtahuacán, se divide en dos distritos: Tierra fría, existen climas que varían de templados y semifríos, con invierno semicálido, húmedo y semiseco; con valores promedio de 6°C mínimo y 18°C máximo, media anual de 12°C. Boca costa comprende las aldeas de Chuisanto Tomás, Pacamaché, Tzampoj, La Ceiba y Guineales, presenta clima cálido con invierno benigno, varia el carácter entre muy húmedos, húmedos y semi-secos, con temperaturas entre los 20° y 30° C. “El mes más lluvioso es septiembre y el más seco de la temporada lluviosa es mayo”.²

1.1.6 Orografía

El terreno del Municipio, es quebrado, es atravesado por la sierra Chuatroj (parraxquim), posee montañas como Canaquelaj, Chuicorón, Poj, Sipalá, Culam, Chuichó, Quinom, Cajol, Tolomac, Cumil, Pachalib, Sacabaj, Tzamabaj, Chuasubel, Pachiyut, Sacsiguán, Tzanchaj, Chuapoj Patzac, Siete Cruces, Xexac, Chuicastro, Piacul, Simajutiú, Timbal y Xecorón, llenas de vegetación.

Posee cerros ricos en flora y fauna entre ellos, Caquixcán, Guicabac, Pecul, Tzijbachaj, Chirijmasá, Jox, Quiacbatzulub, Tzucubal, Chuisantacruz, Paculam Roquibal, Tukur y Xajil.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Dentro de la cultura milenaria se destaca el idioma Quiché, la confección y uso del traje típico. Del 22 al 26 de noviembre de cada año se celebra la feria patronal en honor a la “Virgen de Santa Catarina de Alejandría”, el día principal es el 25 de noviembre.

² Boletín Climático, (en línea), Guatemala, Consultado el 15 de octubre de 2009, disponible en <http://www.insivumeh.com.gt.>, (la dirección puede variar de acuerdo al proceso seleccionado de búsqueda).

La mayor parte de la población es Católica, reciben misa en las Iglesias Católicas que se encuentran en cada centro poblado del Municipio. Existen Iglesias Evangélicas con menor representatividad. Entre los aspectos deportivos la Cabecera Municipal dispone un estadio de fútbol. El 80% de los caseríos de todo el Municipio poseen áreas deportivas que carecen de infraestructura.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

A continuación se presenta la división político administrativa existente en el Municipio.

1.2.1 División política

Con base a los registros del -INE- según el X Censo Poblacional y V de Habitación 1994, el Municipio está conformado por una Cabecera Municipal con categoría de pueblo, siete aldeas, 64 caseríos y seis parajes. Esto comparado con el XI Censo Poblacional y VI de Habitación 2002, indica que el pueblo y las aldeas siguen con la misma cantidad de centros poblados, mientras que los caseríos aumentaron de 64 a 66, los parajes disminuyeron de seis a cuatro.

Según encuesta realizada en la investigación de campo, respecto al último Censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística 2002, se estableció que las aldeas aumentaron de siete a diez; los caseríos aumentaron de sesenta y seis a noventa y cuatro; los parajes que existían se unieron a los caseríos cercanos, en la actualidad existe un cantón y la población de la Antigua Santa Catarina Ixtahuacán queda sin categoría según información proporcionada por la Municipalidad.

1.2.2 División administrativa

En la actualidad el Municipio se rige según el Código Municipal (reformado por el Decreto 22-2010) en el artículo 9, corresponde ejercer la autonomía al Concejo Municipal, puesto que conforma el gobierno, sin embargo, para el fortalecimiento de la participación de la población y gestión del Estado, producto de lo establecido en el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria de los acuerdos de Paz (1996), se agrega el sistema de Consejos de Desarrollo, según lo indicado en la Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento (Decreto 11-2002).

1.3 RECURSOS NATURALES

Están formados por todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza como: suelos, bosques, fauna, flora, ríos, lagos, quebradas y nacimientos de agua, que el hombre utiliza y transforma para satisfacer las necesidades y convertirlos en bienes económicos.

1.3.1 Agua

Los recursos hídricos son esenciales para la vida, las principales cuencas son: el río Nahualate y la subcuenca de los ríos Ixtacapá, Tzozomá, Tején, Cutamá, Uwalcox, Alaj Mazá, K'ibá, Quilá, Nimá, Lacal, y Nimá Mazá; el más importante es el Nahualate.

1.3.2 Bosques

Existen diferentes tipos de zonas boscosas, con una gran variedad de árboles naturales y silvestres ricos en maderas finas, el bosque es húmedo, cuenta con 3,192.36 Ha de arbustos y matorrales, 4,184.40 Ha de latifoliados y 7,768.02 Ha de mixtos.

1.3.3 Suelos

El uso principal en la comunidad es utilizado para la producción agrícola. Los pobladores argumentan que ha perdido fertilidad por factores de: exceso de lluvia, uso de fertilizantes, abono químico, heladas, quema de cultivos y plantas. Conformada de pendientes altas y volcánicas, en tierra fría, y boca costa.

1.3.4 Flora y fauna

Existen dos zonas de flora una en tierra fría y la otra en la boca costa, se identificaron los siguientes árboles: pino, roble, palo blanco, canojo, palo de mico, aguacate, salvia santa, llamo o aliso, ciprés común y encino.

En lo que respecta a la fauna, se determinó la existencia de las siguientes especies silvestres: pericos, palomas de castilla, pizotes, micoleón, culebras, serpientes, leones, tepezcuintle, murciélagos, armadillos, conejos de monte, ardillas grises, ratones, puercoespín, gatos de monte, taltuzas, perros domésticos, conejos, coyotes, mapaches, comadreas, zorrillos, pájaros carpinteros, zanates, gorriones, tecolotes, gavilanes y venados.

1.4 POBLACIÓN

La población es el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada y es el principal recurso con que posee toda la sociedad. Para el análisis se consideraron los siguientes elementos: Población por edad, por género, por etnia, por área geográfica y clasificación según la migración. Incluyen los indicadores socioeconómicos, la población económicamente activa - PEA-, vivienda, los niveles de ingresos y niveles de pobreza, entre otros.

1.4.1 Total, número de hogares y tasas de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total del Municipio era

de 34,198 y con 5,739 hogares, sin embargo, para el año 2002 incrementó a 41,208 y 6,995 hogares. Hasta el año 2009 el Municipio presenta una proyección de la población total de 48,511 y 9,702 hogares, tasa de crecimiento poblacional por año de 2.53%.

A continuación, el cuadro que muestra los datos de la población según censos y su respectiva proyección:

Cuadro 1
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Análisis de la población por años en estudio según descripción
Años: 1994, 2002 y proyección 2009

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2009 Habitantes	%
<u>Población por sexo</u>						
Hombres	17,278	50.5	20,717	50.3	24,509	50.5
Mujeres	16,920	49.5	20,491	49.7	24,002	49.5
Total	34,198	100.0	41,208	100.0	48,511	100.0
<u>Población por área</u>						
Urbana	2,277	6.7	9,811	23.8	3,230	6.7
Rural	31,921	93.3	31,397	76.2	45,281	93.3
Total	34,198	100.0	41,208	100.0	48,511	100.0
<u>Población por grupo étnico</u>						
Indígena	33,201	97.1	41,208	100.0	47,097	97.1
No indígena	510	1.5	18	0.0	723	1.5
Ignorado	487	1.4	0	0.0	691	1.4
Total	34,198	100.0	41,226	100.0	48,511	100.0
<u>Población por edad</u>						
0 - 6	8,410	24.7	9,749	23.7	11,930	24.7
7 -14	8,215	24.0	9,694	23.5	11,653	24.0
15- 64	16,669	48.7	20,474	49.7	23,646	48.7
65 - más	904	2.6	1,291	3.1	1,282	2.6
Total	34,198	100.0	41,208	100.0	48,511	100.0

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

La información presentada en el cuadro anterior se analiza en los numerales siguientes:

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica, área geográfica

Al realizar la comparación entre el censo 2002 y la proyección al 2009, se estableció que la población del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, está representada por el 50% entre hombres y mujeres. El incremento para el género femenino es de 21% y el masculino tuvo un crecimiento del 20%.

El 60% de la población está comprendida entre 0 y 19 años, por lo que existe una estructura eminentemente joven, mientras que el 40% restante incluye a la población de 20 años y más. Con relación al grupo étnico, se observa que la población indígena ha aumentado un 2.9%, datos que reflejan los censos de 1994 y 2002, lo que demuestra que la población no indígena ha disminuido un 1.5%.

1.4.3 Densidad poblacional

Para el X Censo de Población y V de Habitación, año 1994, era de 208 hab./km², incrementándose según el XI Censo de Población VI de Habitación, año 2002 a 251 hab./km², según las proyecciones de población el Instituto Nacional de Estadística -INE- indica que los habitantes por km² corresponde a 296 para el año 2009. Esto se justifica por el crecimiento poblacional que se ha tenido durante 15 años.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Según datos proyectados para el 2009, la -PEA- para hombres y mujeres es del 91.10% y 8.90% respectivamente. Según área urbana corresponde al 6.70% y en el área rural de 93.30% del total del Municipio, dichos porcentajes evidencia poca participación de la mujer en las actividades productivas. La falta de

políticas gubernamentales para la generación de empleo han sido débiles, es por ello que no han logrado solucionar la problemática del desempleo, esto sumado a la crisis financiera internacional y el crecimiento poblacional.

1.4.5 Migración

Se entiende por Migración al “desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada y que implica atravesar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un País a otro o de un Municipio a otro dentro de un mismo país”.³ Para el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, el total de la Migración era de 1,348, en donde la inmigración representa un 58.2% esto indica que para el 2002 el Municipio tuvo más ingreso de población para residir en el mismo

1.4.5.1 Inmigración

Según el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002, el -INE- determinó un total de 784 inmigrantes. Para el año 2009 la información registró una disminución en la Inmigración del 44.67%; se debe a que en el Municipio no existen las suficientes fuentes de empleo para la población para ocuparse y obtener fuente de ingreso.

1.4.5.2 Emigración

Para el XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 del año 2002, el Instituto Nacional de Estadística -INE- reportó que el 41.84% de la población era Emigrante. Según encuesta realizada para el 2009, esta variable aumentó a 86.51%, esto indica que no poseen fuentes de trabajo en el Municipio; derivado de ello la población emigra a boca costa, durante los meses de septiembre a diciembre, con el objeto de laborar en la cosecha de café.

³ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Guatemala 2003. Pág. 261,262 y 264.

En los meses de mayo y junio emigran a fincas, de la costa sur (sobre todo a Suchitepéquez), para trabajar en la limpia de terrenos para la siembra de caña de azúcar y café.

1.4.6 Vivienda

De acuerdo a la encuesta realizada en el 2009, se determinó que el 79.36% de los hogares gozan de vivienda propia. El 0.16% de viviendas son alquiladas y un 20.48% son donadas, debido a que la actual Cabecera Municipal está asentada en el área geográfica llamada Chwipatán o Cumbre de Alaska, por las consecuencias de las fallas geológicas existentes en la Antigua Santa Catarina Ixtahuacán.

1.4.7 Ocupación y salarios

En el área rural y urbana las principales ocupaciones son la agricultura, la actividad pecuaria y la artesanal, luego de cubrir las necesidades familiares el resto de la producción la disponen para la venta. En mayoría la dificultad que persiste en las personas, es que devengan un ingreso menor al salario mínimo (Q.52.00 diarios).

1.4.8 Niveles de ingreso

Según los rangos de ingresos de la población del Municipio, se observó que la mayor parte de la población no llegan al salario mínimo, debido a que el 55.04% no tiene ingresos mayores a los Q.1,000.00 y un 44.96% sobrepasan los mil quetzales. Se puede afirmar que los niveles de ingreso no cumplen con el salario mínimo.

1.4.9 Pobreza

La encuesta realizada reportó que un 77.44% de la población del Municipio, no devengan ingresos mayores a los Q.1,500.00, indicador considerable como

extrema pobreza; un 14.70% logra cubrir por lo menos el salario mínimo y las necesidades alimenticias, en permanencia un 7.9% que logra cubrir el complemento alimenticio y algunas otras necesidades prioritarios como salud, educación, vestuario y calzado, entre otras.

1.4.10 Desnutrición

La mayoría de personas gasta Q.8.00 diarios para alimentos, aunque se sabe que gran cantidad de pobladores no come por varios días, debido a que carecen de dinero. De 2,282 niños menores de dos años que llegaron a los diferentes centros y puestos de Salud, el 17% padece este mal. Además, el 43% de niñas tiene algún grado de retardo en el crecimiento, y el 17.8% de éstas tiene desnutrición severa. Santa Catarina Ixtahuacán presenta el índice más alto de desnutrición crónica, con 63.74%, esto se debe a que también representa a nivel de Departamento la población más pobre y con el índice más alto de extrema pobreza.

1.4.11 Empleo

Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI- 2,004, la estimación de empleo para el Municipio era de 58.9%, de lo que se infiere un aproximado de 10,285 puestos de trabajo en el año 2,002 y 13,612 proyectados para 2,009. A pesar de tratarse del ámbito urbano, menos de la mitad de la población en extrema pobreza, se dedica a actividades agrícolas, cuyo producto es destinado al autoconsumo o al comercio al menudeo.

1.4.12 Subempleo

Según datos proporcionados por la Municipalidad, dos segmentos destacan por sus niveles superiores: el de subsistencia agrícola, que es el más representativo en cuanto a la generación del ingreso familiar, cuya cosecha se destina al autoconsumo y en mínima parte a la venta; y el informal, donde se estima que

un 70% de la PEA del Municipio participa a través de actividades que no aportan ningún tipo de impuesto o arbitrio municipal, y que opera sin autorización ni licencia. El 30% es absorbido por el sector formal distribuido en una serie de negocios, empresas y organizaciones con una estructura establecida.

1.4.13 Desempleo

Según la encuesta realizada para el municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, la población desempleada representa un 20.66% del total de la muestra, en el Municipio el desempleo se asocia a la carencia de tierra cultivable en el área rural; en la zona urbana corresponde al recurso humano con alguna calificación que no encuentra espacio para desempeñar las labores, para las cuales se ha preparado.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Para el año 2009 en el municipio de Santa Catarina Ixtahuacán el régimen de la propiedad es comunal - municipal, según la Oficina Municipal de Planificación -OMP- el título de propiedad se encuentra a nombre de la municipalidad. A las comunidades y los habitantes les son concesionados los terrenos mediante un acta municipal de posesión y pasan a ser “poseSIONARIOS”. Los títulos registrados se encuentran a nombre de la municipalidad.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Al comparar los últimos dos censos agropecuarios, el III Censo Nacional Agropecuario 1979 y el IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, señalan que las fincas han disminuido según el régimen de tenencia de 9,877 a 4,103, porcentaje en descenso del 41.54%. Respecto a la investigación de campo realizada, se determinó que en el régimen de tenencia de la tierra, predominan las propias.

1.5.2 Uso actual de la tierra

La finalidad principal del uso, es la siembra de cultivos temporales o anuales, permanentes y semi permanentes; luego por los bosques, montes, por último los pastos y otras tierras. Se recalca que en tierra fría el uso que existe en la mayoría es granos básicos y pastizales, esto demuestra que estas áreas deben tener asistencia técnica agroforestal con el enfoque de protección y conservación de las fuentes de agua.

1.5.3 Concentración de la tierra

En el estrato de las microfincas del censo del año 1979 reportó un 41.68%, para el censo 2003 las mismas se incrementaron a 70.88%, existe variación de 29.20% en 24 años, y mantiene tendencia relativa al hacer comparación de la muestra 2009 con 94.71%, registra un incremento del 15.83% respecto al último censo agropecuario.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En este apartado se describen los servicios que posee la población del Municipio.

1.6.1 Educación

Los centros educativos para el año 2009 suman 204, distribuidos en 192 oficiales, 2 privados y 10 cooperativas. De acuerdo al anuario estadístico 2008 del Ministerio de Educación, para este año la cobertura de educación era de un 53.30%, el resultado de la encuesta refleja que del total de hogares analizados, el 98% tiene acceso a la educación, lo que significa un aumento del 42.70%; esto a raíz de la expansión en la cobertura de centros educativos a nivel nacional, tanto gubernamentales como no gubernamentales.

1.6.2 Salud

En el año 2002, se creó el puesto de salud en la Cabecera Municipal y para el año 2008 pasó a ser Centro de Atención Permanente -CAP-, conformado por una supervisora, cuatro médicos, dos enfermeras profesionales, un técnico de agua y saneamiento, cinco auxiliares de enfermería y un técnico en salud rural. El resto de centros poblados están cubiertos por Puestos de Convergencia, poseen el apoyo de la organización Vivamos Mejor y el Ministerio de Salud.

1.6.3 Agua

En el censo del año 1994 el acceso al agua entubada era de un 89.54%, para el censo del año 2002 se tiene un 93.78%, para el resultado del muestreo obtenido, el 87% de la población posee acceso del servicio, existe un porcentaje que aún no tiene este servicio, sin embargo dentro de las comunidades hay instalados chorros comunales, para abastecerse del vital líquido.

1.6.4 Energía eléctrica

Es proporcionada por la Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima, -DEOCSA- el servicio que brinda es irregular, derivado de los frecuentes apagones y altibajos de voltaje. Según la muestra realizada, concluye que el 84.52% posee acceso a la energía eléctrica en los hogares, el resto posee el cableado público, más no la conexión, por falta de capacidad económica para realizar los gastos de instalación domiciliar.

1.6.5 Drenajes y alcantarillados

Se ubican drenajes para la recolección de aguas servidas y pluviales, en la Cabecera Municipal y aldeas, en el resto de centros poblados poseen cobertura del 25% según la encuesta realizada. En lo que respecta a los alcantarillados, se encuentran en el área urbana, mientras que para el área rural no se han instalado.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La desembocadura de los drenajes de los hogares de la Cabecera Municipal se dirigen hacia la planta de tratamiento, ubicada en la entrada de la Cabecera Municipal, en terrenos de Totonicapán, debido a este inconveniente de límites territoriales, esta planta no está en funcionamiento por diferencias con la Municipalidad de Totonicapán; se utiliza el agua de los drenajes sin realizarle ningún tratamiento de purificación. El tratamiento para las aguas pluviales es a través de la desembocadura a los ríos o riachuelos cercanos.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

En la Cabecera Municipal, es un camión recolector de basura el que realiza esta actividad para todas las casas, así como de los depósitos ubicados en las calles. En el resto de los centros poblados el 55% de la población indicó que la queman por no contar con servicio de extracción de basura, el 19% la entierran, el 13% la tiran en barrancos cercanos, el resto se recicla y utiliza como abono.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

En la encuesta realizada no se obtuvieron datos en el que exista alguna planta de tratamiento de desechos sólidos, para el área rural, urbana, tierra fría y boca costa.

1.6.9 Letrinización

Según la encuesta realizada, en el mes de octubre 2009, el muestreo refleja una cobertura del 84%, lo que indica que para los hogares ha aumentado las instalaciones de este tipo de servicio. En el caso de personas que no tienen acceso a servicios adecuados de drenajes o de letrinas, satisfacen sus necesidades fisiológica en lugares cercanos de ríos, entre las siembras o en la parte trasera de la casa, al aire libre o a flor de tierra, lo que aumenta el riesgo

de contaminación y contraer enfermedades tanto para las personas como los animales que estén cerca.

1.6.10 Cementerios

En la muestra tomada se logró determinar que un 66% de la población utiliza cementerio de la localidad, la otra parte hace uso de los cementerios que se encuentran en los poblados cercanos.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere al conjunto de medios indispensables que promueven y fortalecen la actividad productiva.

1.7.1 Unidades de mini- riego

Desarrollado por los agricultores, esperan la época de lluvia para que los cultivos sean irrigados, esto obedece a la escasa capacidad económica y bajo nivel tecnológico utilizado, lo que impide la implementación de un sistema de riego.

1.7.2 Centros de acopio

Los centros de acopio para productos agrícolas en el Municipio son escasos, en la actualidad existen cuatro, entre ellos figuran tres mercados municipales en la Cabecera Municipal, aldea Guineales, Antigua Santa Catarina Ixtahuacán y un centro en la aldea Chiquisis; es importante mencionar, en mayor parte la producción se vende a detallistas de la localidad y de municipios vecinos directamente por los productores o artesanos.

1.7.3 Mercados

La Cabecera Municipal posee infraestructura de mercado, los días de plaza, jueves y domingo, donde acuden los compradores a satisfacer la demanda de productos.

1.7.4 Vías de acceso

El acceso al Municipio se realiza a través de la carretera Interamericana CA-1 a la altura del kilómetro 170. El Municipio esta comprendido por 87 kilómetros lineales de vías de acceso, siete punto cinco kilómetros son de carretera asfaltada, 20.5 kilómetros de caminos no asfaltados y veredas con 58.5 kilómetros.

1.7.5 Puentes

En el Municipio se localizan nueve puentes, dos de ellos se ubican en el caserío Palá; uno en la Antigua Ixtahuacán, sobre el río Walkox; Paximbal, tres en la aldea Tzampoj y tres en la aldea Guineales.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El Municipio posee la infraestructura necesaria para utilizar energía eléctrica industrial, sin embargo no es aprovechada, por no existir plantas industriales establecidas; la energía comercial es utilizada en un 6%, distribuida en los negocios del Municipio.

1.7.7 Telecomunicaciones

En la Cabecera Municipal no existen teléfonos comunitarios, únicamente existe cobertura de las empresas de telefonía celular Tigo, Claro y Telefónica. En el área rural las mismas empresas prestan el servicio, sin embargo es irregular dada la topografía del terreno. En el Municipio es posible obtener la recepción de canales televisivos a través de la transmisión de señal abierta, sin embargo ésta no llega con claridad.

1.7.8 Transporte

El sistema de transporte utilizado por los habitantes del área urbana y principalmente en tierra fría es por medio de microbuses y pick-up.

1.7.9 Rastro

En el Municipio carece de infraestructura para llevar a cabo las actividades de destace de animales, se realiza en el traspatio de las viviendas del dueño del ganado, sin la implementación de medidas sanitarias.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La función primordial de la organización social se encamina a mejorar las condiciones de vida y bienestar de la población del Municipio, en el área urbana como rural; las organizaciones productivas, son aquellas que aportan elementos para el desarrollo productivo y económico en la comunidad.

1.8.1 Organizaciones sociales

Es a través de ellas, que se logran beneficios requeridos por la sociedad. Las existentes se mencionan a continuación:

1.8.1.1 Comités

Entre estos se encuentran: Comité de Agua, Comité de Emergencia, Consejos de Padres de Familia, Comité de Ferias, Comisión de la Mujer; Comité Promejoramiento, Juntas Escolares, Comités de Estudiantes, Comité de Bienes, creado para regularizar los títulos de terrenos.

1.8.1.2 Consejos Comunitarios de Desarrollo

El Municipio es parte del Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-, cuenta con el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, representado por el Alcalde Municipal, síndicos, concejales, 20 representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y delegados de entidades públicas y civiles, de conformidad a lo que se establece en la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2002.

También se integran con 110 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- que representan a las diferentes aldeas y centros poblados; el objetivo de estos es el mejoramiento y desarrollo de las comunidades, mediante proyectos de inversión social y productiva, a través de la realización de reuniones mensuales donde discuten temas de cada comunidad y buscan priorizar los proyectos, así como la verificación de los avances y la correcta administración municipal

1.8.1.3 Asociaciones sociales

Se encuentra la Asociación Municipal de Fútbol, Asociación de Desarrollo Integral y Salud Comunitaria Generación del Maíz -AGEMA-, y CONALFA.

- **Entidades religiosas**

Se integra por El Consejo Parroquial y el Comité de Iglesias Evangélicas Unidas, programa parroquial llamado Familia-Familia, promueve capacitación respecto a las artesanías, bordados a máquina, música, entre otros.

1.8.2 Organización productiva

Estas organizaciones se integran por: Asociación Generación Maíz -AGEMA-, impulsa acciones productivas que permiten contribuir y mejorar el nivel de vida de las familias, promueve la conservación del suelo y rescate de semillas criollas nativas de la región; Asociación ALANEL se dedica a proyectos de artesanías, capacitación a mujeres y algunos proyectos agropecuarios (como huertos familiares); Asociación de Desarrollo Integral Indígena y Rural de Guatemala -ADIR-. El objetivo de dichas organizaciones es obtener recursos financieros, para ser invertidos en infraestructura, salud, educación y en proyectos de beneficio a la comunidad.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son organizaciones creadas para ayudar y asesorar a las comunidades, es decir, instituciones gubernamentales, no gubernamentales o municipales.

1.9.1 Instituciones estatales

Son entidades creadas por el Estado de Guatemala, con el fin de prestar servicios que beneficien a la población, entre ellas se mencionan las siguientes: Centro de Atención Permanente -CAP-, Puesto de salud, Juzgado de paz, Policía Nacional Civil -PNC-, Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Supervisión Educativa, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Registro Nacional de Personas -RENAP-.

1.9.2 Instituciones municipales

Se encargan de la administración y autoridad Municipal. Coordinan la ejecución de proyectos de beneficio y desarrollo para las comunidades; las conforman: la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, Oficina de Servicios Públicos Municipales -OSPM-, Oficina Forestal Municipal -OFM-.

1.9.3 Organizaciones No Gubernamentales

Son entidades que ayudan al desarrollo del Municipio sin fines de lucro, integradas por: Asociación Generación de Maíz -AGEMA-, Asociación Servicios a Programas de Desarrollo e Investigación -ASO- -SEPRODI-, Asociación Pro Desarrollo Integral de la Mujer -ALANEL-, Asociación de Mujeres Artesanas -CH'UMIL-.

1.9.4 Organizaciones privadas

Las actividades de estas instituciones se realizan con capital privado, ofrecen servicios financieros a los habitantes solicitantes, lo conforma la agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A -BANRURAL-.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Para los centros poblados de tierra fría, las necesidades sobresalientes se mencionan: infraestructura educativa, infraestructura deportiva, agua potable, compra de terrenos, energía eléctrica, drenajes, letrización, vivienda y mejoramiento en las vías de acceso. Para centros poblados del área de boca costa, la necesidad se refieren al: mejoramiento de las vías de acceso, introducción de agua potable, infraestructura deportiva y cultural, infraestructura educativa, construcción de un salón comunal e introducción de drenajes.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

En este apartado se identifican las aéreas de riesgo que están bajo amenazas de origen natural (dinámica de la tierra), socio natural (interviene la acción del hombre) y antrópico (acción directa del hombre).

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

Entre la amenazas de origen natural, se encuentran los desbordes de ríos, inundaciones por lluvias, heladas, clima frío, derrumbe, deslizamientos, hundimientos; origen socio natural, se refieren a deslaves por erosión, sequías por tala inmoderada, incendios forestales; origen antrópico, abarcada por inseguridad, deforestación y contaminación ambiental.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidad

El mayor riesgo dentro del Municipio es la ocurrencia de un deslave o alud de tierra. La deforestación por el uso de la leña, la expansión de la frontera agrícola y otros factores como la composición del suelo, forman el marco propicio para este tipo de desastres. Cabe mencionar que según estudios realizados por la Asociación Vivamos Mejor; alrededor del 90% del suelo de Santa Catarina Ixtahuacán es de alto riesgo.

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

A continuación se detallan las operaciones de bienes, productos y servicios, que ofrecen y demandan los habitantes del Municipio.

1.12.1 Principales productos que importa el Municipio

Entre los productos principales que ingresan al Municipio son: para la producción agrícola, semillas, almácigos, abonos, fertilizantes, insecticidas; para el sector pecuario: concentrado, sal, afrecho, vacunas, antibióticos, vitaminas, desparasitantes; para la producción artesanal: hilos, sedalinas, madeja, lana, artíceta, tinta, lustrina. Y para el comercio calzado, aparatos eléctricos, línea blanca.

1.12.2 Principales productos que exporta el Municipio

Los bienes o productos que egresan del Municipio son: para la producción agrícola, son: café, banano, maíz, aguacate, frijol, papa, coliflor, arveja china, trigo, brócoli, zapote, arveja china, mashan, haba, cardamomo; la producción artesanal, ofrece: tejidos y cortes típicos, paños, perrajes, fajas, canastos, mobiliario, equipo de madera y metal. Por otra parte el intercambio de bienes y productos en el casco urbano, se lleva a cabo los días de mercado, jueves y domingos.

1.12.3 Flujo financiero

Las remesas, este rubro, es determinante, ello debido a la pobreza que impera en la población, las personas, en la mayoría padres de familia, se ven obligados al abandono de los hogares y emprender la marcha a Estados Unidos de Norte América, para lograr mejoras para las familias, en lo que respecta a vestuario, transporte, tierras, viviendas, alimentación; ello radica, a que los salarios que devengan por las labores cotidianas, agrícolas, artesanales, pecuarias y comerciales, son insuficientes para cubrir la canasta básica.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Las actividades se caracterizan por el área agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

1.13.1 Actividad agrícola

Esta representa el 63.7%, actividad productiva más importante del Municipio, debido a la cantidad de ingresos propios y empleo que genera a los habitantes, la integran el café, banano y maíz.

1.13.2 Actividad pecuaria

Representa el 5.3%, del sector productivo, la conforman lo avícola, ovino, bovino, porcino y equino. Los habitantes del Municipio dedican la mayor parte del tiempo a la actividad avícola debido a la facilidad que tienen para el sostenimiento de estos animales.

1.13.3 Actividad artesanal

Constituye un 31.0% dentro de las actividades productivas, compuesta por tejidos típicos, carpintería, escultura, herrería y pintura. La actividad de tejidos típicos se destaca, debido a que la mayoría de los habitantes del Municipio por costumbre propia se dedica a tejer los propios vestidos, en especial las mujeres.

1.13.4 Actividad comercial y servicios

Representan un 6% dentro del sector productivo, se integra por: tiendas, librerías, carnicerías, farmacias, comedores, distribuidora de pan, internet, molino de nixtamal, hoteles, foto estudio, entre otros. En dicha actividad se destaca la compra-venta de artículos de consumo diario (tienda).

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

El Municipio cuenta con variedad de cultivos, esto debido a la riqueza de los suelos y del clima con que se caracteriza. La producción agrícola es la actividad económica más representativa del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, debido a que aporta el 63.7% de la producción a la economía, respecto al resto de actividades productivas identificadas. A través de este capítulo se analiza la situación actual de la producción de café.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Para abarcar el concepto, descripción y uso del producto, se desarrollan los siguientes apartados:

2.1.1 Descripción genérica

La planta o arbusto se originaria de árboles de la familia de rubiáceas, el desarrollo del fruto inicia a partir de los seis y siete meses siguientes, la flor que surge cambia de color verde a rojo y por ultimo color cereza, es decir al momento de la maduración.

2.1.2 Variedades

En Guatemala la especie de café que prevalece es Coffea arábica, originaria del Sureste de Etiopía y regiones adyacentes pertenecientes al Sureste de Sudán; como resultado de esta especie y de mutaciones naturales o cruces artificiales, surgen las siguientes subdivisiones: Typica, Bourbón, Mundo novo, Caturra, Mundo Novo, Catuche, Pache, Catimor, Robusta.

2.1.3 Características y usos

Contiene cafeína, bebida que actúa sobre el sistema nervioso y aparato

circulatorio; los subproductos del procesamiento son la pulpa y el mucílago, aprovechados como abono orgánico en las plantaciones del mismo.

2.2 PRODUCCIÓN

Es realizada por los habitantes del Municipio, el fin primordial es el autoconsumo y venta al acopiador rural. En el Municipio existen microfincas, fincas subfamiliares y familiares a través de la muestra seleccionada, la mayoría de las mismas, son destinadas a la diversidad de cultivos agrícolas, es por ello que es la principal generadora de empleo, ingresos y sostenimiento de las familias.

El criterio utilizado para la división de fincas por el tamaño de la extensión territorial es la siguiente:

- Microfincas: menores a una manzana.
- Subfamiliares: mayores a una manzana y menores de 10 manzanas.
- Familiares: mayores a 10 manzanas y menores de 64 manzanas.
- Multifamiliares: son todas aquellas que tienen más de 64 manzanas, estas últimas no fueron identificadas en el estudio realizado.

2.2.1 Superficie, volumen y valor

En la siguiente gráfica se muestra la presentación de los resultados de la investigación de campo de la muestra seleccionada en el Municipio, refleja la actividad agrícola del café por tamaño de finca, volumen, valor de la producción, nivel tecnológico y el rendimiento por manzana cultivada realizada en el Municipio el mes de octubre del año 2009.

Cuadro 2
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Producción de café, por tamaño de finca,
Resumen por actividades productivas, por superficie, volumen y valor de la
producción
Año: 2009

Estrato Producto	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Extensión Mz	Rendimiento	Volumen	Precio en quetzales	Total en quetzales	Nivel Tecnológico
Microfincas								
Maíz	261	quintales	76.58	25.67	1,966	105	206,430	Tradicional
Café	111	quintales	34.33	54.41	1,868	110	205,480	Tradicional
Banano	45	quintales	9.27	163.63	1,517	45	68,265	Tradicional
Frijol	43	quintales	12.88	8.78	113	425	48,025	Tradicional
Haba	34	quintales	5.65	17.36	98	400	39,200	Tradicional
Arveja Dulce	4	quintales	0.67	120.00	80	300	24,000	Tradicional
Papa	13	quintales	2.38	66.11	157	100	15,700	Tradicional
Arveja China	2	quintales	0.50	92.00	46	225	10,350	Tradicional
Coliflor	3	quintales	0.42	1,620.00	675	12	8,100	Tradicional
Trigo	9	quintales	1.42	29.65	42	160	6,720	Tradicional
Brócoli	1	quintales	0.08	900.00	75	10	750	Tradicional
Masham	1	quintales	0.25	28.00	7	60	420	Tradicional
Aguacate	2	quintales	0.44	16.00	7	30	210	Tradicional
Subfamiliares								
Café	14	quintales	19.63	152.66	2,996	110	329,560	Bajo
Banano	10	quintales	14.75	208.47	3,075	45	138,375	Tradicional
Maíz	20	quintales	17.17	25.75	442	105	46,410	Tradicional
Frijol	4	quintales	4.42	8.38	37	425	15,725	Tradicional
Zapote	1	quintales	0.83	120.00	100	120	12,000	Tradicional
Arveja Dulce	2	quintales	2.67	8.25	22	300	6,600	Tradicional
Haba	1	quintales	0.50	28.00	14	300	4,200	Tradicional
Coliflor	1	quintales	0.17	1,800.00	300	12	3,600	Tradicional
Papa	2	quintales	0.83	36.00	30	100	3,000	Tradicional
Familiares								
Café	2	quintales	31.25	243.84	7,620	110	838,200	Bajo
Maíz	1	quintales	2.50	26.00	65	105	6,825	Tradicional
Totales	587				21,352		2,038,145	

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

El área utilizada para la producción de café en las microfincas es de 34.33 manzanas, rendimiento por manzana de 54.41 quintales, volumen de producción

de 1,868 quintales, precio promedio de Q.110 cada uno, el Municipio obtendrá ingresos por Q.205,480.

El área utilizada en las fincas subfamiliares es de 19.63 manzanas, rendimiento por manzana de 152.66 quintales, volumen de producción de 2,996 quintales, precio promedio de Q.110 cada uno, implica un total de ingresos para el Municipio de Q.329,560.

Para el área utilizada en las fincas familiares es de 31.25 manzanas, rendimiento por manzana de 243.84 quintales, volumen de producción de 7,620 quintales, precio promedio de Q.110 cada uno, implica ingresos para el Municipio por Q.838,200.

2.2.2 Destino

La venta es dirigida a los acopiadores, ellos trasladan a los propietarios de beneficios para luego comercializar en el mercado local como nacional.

2.3 TECNOLOGÍA

“Los niveles tecnológicos se refieren al grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la agricultura y en la producción pecuaria”⁴. El nivel tecnológico se define por considerar los siguientes factores: suelo, agroquímicos, riego, asistencia técnica, crédito y semillas.

La aplicación de niveles tecnológicos y de conocimientos, técnicas y capacidad económica del agricultor en la producción del café, influyen en la productividad y ganancias de los agricultores. En el Municipio predomina el nivel tradicional como consecuencia de la pobreza, falta de acceso al financiamiento externo y carencia de asistencia técnica.

⁴ Universidad de San Carlos de Guatemala. Niveles Tecnológicos. Presentación Seminario Específico de Auditoría. EPS 2009. Página 3.

Derivado de la situación socioeconómica del Municipio, el conocimiento se transmite de forma empírica de padres a hijos, utilizan técnicas precarias, herramientas rudimentarias, el riego depende de las épocas lluviosas y al no aplicar agroquímicos se incrementa el esfuerzo humano para mantener en un estado óptimo las plantaciones y cosechas.

El estrato de las microfincas está definido por el nivel tecnológico tradicional, los productores utilizan como determinante la mano de obra familiar, algunos métodos de preservación de suelos, baja cantidad de agroquímicos, aprovechan el invierno como riego, no poseen asistencia técnica y sin acceso al crédito bancario, predomina el uso de semillas criollas y las herramientas empleadas son tradicionales.

Las fincas subfamiliares y familiares están definidas por el nivel tecnológico bajo, ya que reciben asistencia técnica de proveedores de agroquímicos, aplican semilla mejorada, los fertilizantes se usan en mayor cantidad, se emplea mano de obra asalariada para los cortes del fruto y aplican cuidados de preservación a los suelos, aunados a la aplicación de agroquímicos.

.

2.4 COSTOS

Consiste en la suma monetaria de todos los elementos que componen el proceso productivo para determinar el total de la inversión en los productos que fabrican, cosechan o transforman las empresas o los productores de bienes o servicios. Está compuesto de varios elementos como lo son: insumos, la mano de obra y los costos indirectos de producción.

En el siguiente cuadro se observa el costo directo de producción de café, se toman como base los datos proporcionados por los productores del Municipio y los datos imputados por tamaño de finca.

Cuadro 3
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Estado de costo directo de producción de café
Por tamaño de finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2009
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfinca		Sub Familiar		Familiar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Café						
Insumos	28,840	28,840	67,102	67,102	106,850	106,850
Almacígos (resiembra)	20,600	20,600	11,775	11,775	18,750	18,750
Fertilizantes	8,240	8,240	43,061	43,061	68,569	68,569
Herbicidas			12,266	12,266	19,531	19,531
Mano de obra		123,732	23,943	108,086	97,813	172,116
Limpias		9,819		6,633	8,125	10,563
Fertilización		2,142		6,633	8,125	10,563
Fumigación		0		3,317	4,063	5,281
Poda		12,497		12,756	15,625	20,313
Deshije		9,819		6,633	8,125	10,563
Desombre		14,283		12,756	15,625	20,313
Cosecha		42,848	23,943	31,125	38,125	49,563
Bono incentivo Dto. 37-2001		14,648		12,792		20,369
Séptimo día		17,676		15,441		24,588
Costos indirectos variables		50,882		47,192		80,897
Empaque		3,735		6,005		15,313
Cuota patronal		13,821		12,074		19,226
Prestaciones laborales		33,326		29,113		46,358
Costo directo	28,840	203,454	91,045	222,380	204,662	359,863
Producción en quintales	1,868	1,868	2,996	2,996	7,620	7,620
Costo unitario por quintal	15.44	108.92	30.39	74.23	26.86	47.23

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

Según encuesta el costo para las microfincas asciende a Q.28,840.00, este dato no incluye el costo de la mano de obra familiar y prestaciones laborales, sin embargo al considerar estos elementos en los costos imputados, asciende a Q.203,489, para producir 1,868 quintales como resultado a un costo según encuesta de Q15.44 por quintal versus Q108.93 al imputarlo.

El costo según encuesta para las fincas subfamiliares, asciende a Q.91,045.00, este dato no incluye el costo de la mano de obra familiar y prestaciones

laborales, el costo total imputado es de Q.222,380.00, para producir 2,996 quintales, como resultado un costo según encuesta de Q.30.39 por quintal y Q.74.23 en imputado.

Para el caso de las fincas familiares, el costo directo de producción según encuesta es de Q.204,662.00 y el costo imputado se valora en Q.359,863.00, para la producción de 7,620 quintales. El costo por quintal según encuesta es de Q.26.86 y costo imputado por quintal a Q.47.23.

2.4.1 Estado de Resultados

Muestra los ingresos, los gastos y la utilidad o pérdida neta, obtenida por los productores, durante el período determinado. El detalle los ingresos, gastos y la utilidad o pérdida neta, obtenida por los productores, por estrato de finca, según datos encuestados e imputados, con esta herramienta se puede medir y comparar la ganancia o pérdida en dicha actividad en el período analizado en el trabajo de campo, se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Estado de resultados por tamaño de finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2009
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfinca		Sub familiar		Familiar	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
CAFÉ						
Ventas	205,480	205,480	329,560	329,560	838,200	838,200
(-) Costo directo de producción	28,840	203,489	91,045	222,380	204,663	359,863
Ganancia marginal	176,640	1,991	238,515	107,180	633,537	478,337
(-) Costos y gastos fijos		1,669		5,732		12,608
Utilidad antes del ISR	176,640	323	238,515	101,447	633,537	465,729
(-) ISR 31%	54,758	100	73,940	31,449	196,397	144,376
Ganancia neta	121,882	223	164,575	69,998	437,141	321,353
Rentabilidad						
Ganancia neta/ventas netas	59.32%	0.11%	49.94%	21.24%	52.15%	38.34%
Ganancia neta/ costos + gastos	422.61%	0.11%	180.76%	30.69%	213.59%	86.28%

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

La ganancia neta para una microfinca según encuesta muestra un valor total de Q.121,882, al imputar el costo de la mano de obra familiar, prestaciones laborales y las depreciaciones de herramientas, dicha ganancia se reduce a un total de Q.223.00, que representa el 0.18% de la ganancia neta según encuesta.

En el caso de las fincas subfamiliares la ganancia según encuesta se valora en Q.164,575.00, al imputar los costos de la mano de obra familiar, prestaciones laborales, depreciaciones de herramientas y equipo agrícola utilizados, la ganancia neta representa Q.69,998.00, representa el 42.53% de la utilidad según encuesta.

Las fincas familiares son las que mayor utilidad representan, derivado del rendimiento que obtienen por manzana cultivada, muestra una ganancia neta de Q.437,141 según encuesta, al imputar los costos de mano de obra, prestaciones y depreciaciones, se reduce a Q.321,353.00, refleja el 73.51% de la ganancia obtenida según encuesta.

2.5 RENTABILIDAD

A continuación se presenta la rentabilidad sobre ventas del café, se obtiene de dividir la utilidad neta entre las ventas y multiplicar por cien (ganancia neta/ventas x 100):

		<u>Microfinca</u>	
		Encuesta	Imputado
$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} \times 100 =$	$\frac{121,882}{205,480} \times 100 = 59.32\%$		$\frac{223}{205,480} \times 100 = 0.11\%$
		<u>Sub Familiares</u>	
		Encuesta	Imputado
$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} \times 100 =$	$\frac{164,575}{329,560} \times 100 = 49.94\%$		$\frac{69,998}{329,560} \times 100 = 21.24\%$

			<u>Familiares</u>	
		Encuesta		Imputado
$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} \times 100 =$	$\frac{437,141}{838,200} \times 100 =$	52.15%	$\frac{321,353}{838,200} \times 100 =$	38.34%

Las fórmulas anteriores expresan los resultados obtenidos mediante datos según encuesta e imputados.

Para las microfincas se obtiene utilidad sobre ventas según encuesta del 59.32% y en datos imputados 0.11%, se interpreta que por cada quetzal vendido según encuesta se obtiene una ganancia de Q.0.59 y según datos imputados corresponde a Q.0.001.

Las fincas subfamiliares expresan utilidad sobre las ventas de 49.94% según datos de encuesta y 21.24% por datos imputados, en términos monetarios quiere decir que por cada quetzal en ventas los productores ganan Q.0.50 y Q.0.21 respectivamente.

Para el caso de las fincas familiares se dice que por cada quetzal vendido obtienen una ganancia de Q.0.52 según datos de encuesta y Q.0.38 según datos imputados.

En seguida se muestra la rentabilidad sobre costos y gastos totales, se obtiene al dividir la utilidad neta entre la suma de costos y gastos, y multiplicar por el valor de cien (ganancia neta /costos + gastos x 100):

			<u>Microfincas</u>	
		Encuesta		Imputado
$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costos + Gastos}} \times 100 =$	$\frac{121,882}{28,840} \times 100 =$	422.61%	$\frac{223}{205,158} \times 100 =$	0.11%

	<u>Sub Familiares</u>			
	Encuesta		Imputado	
$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costos + Gastos}} \times 100 =$	$\frac{164,575}{91,045} \times 100 =$	180.76%	$\frac{69,998}{228,112} \times 100 =$	30.69%
	<u>Familiares</u>			
	Encuesta		Imputado	
$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costos + Gastos}} \times 100 =$	$\frac{437,141}{204,663} \times 100 =$	213.59%	$\frac{321,353}{372,471} \times 100 =$	86.28%

Los cálculos anteriores reflejan los datos encuestados, para microfincas, el índice porcentual de ganancia es de 422.61%, es decir que por cada quetzal invertido se obtiene Q.4.23 de utilidad, los datos imputados reflejan la ganancia porcentual de 0.11%, por cada quetzal invertido se obtiene Q.0.001 de utilidad.

En el caso de las fincas subfamiliares, expresan que el índice porcentual de ganancia es de 180.76%, por los datos según encuesta y 30.69% según datos imputados, es decir que por cada quetzal invertido se obtiene Q.1.81 y Q.0.31 de utilidad.

Se observa también que las fincas familiares en los datos encuestados reflejan ganancia de 213.59% y los datos imputados 86.28%, los montos mencionados indican que por cada quetzal invertido en las fincas familiares se obtiene una ganancia de Q.2.14 y Q.0.86 respectivamente.

2.6 Financiamiento

Comprende el origen y la aportación de recursos, como la inversión de capital o préstamos adquiridos, para facilitar la ejecución de las distintas actividades productivas, a continuación se presentan el financiamiento al que accederán los productores de café del Municipio, se integra de la siguiente manera:

2.6.1 Tipos

Los productores para la aportación de recursos, la inversión de capital o préstamos adquiridos, para facilitar la ejecución de las distintas actividades productivas acuden al Banco de Desarrollo Rural, S.A., ubicado en la cabecera del Municipio.

2.6.2 Fuentes

Estas se clasifican en: internas, se origina a través de ahorros monetarios, mano de obra familiar, insumos de la cosecha anterior; externas, se realizan a través de préstamos a familiares, con particulares y proveedores.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

En este apartado se analiza, la serie de actividades e intercambio del producto, comprende las etapas de proceso, análisis y operaciones de comercialización.

La comercialización en el Municipio se presenta en un bajo porcentaje, tan solo en el momento de realizar la cosecha, surge el auge, debido a que en algunos productos la mayor parte de la producción es para el autoconsumo.

2.7.1 Proceso de comercialización

El proceso consta de tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión.

- **Concentración**

En el caso de las microfincas, se realiza en hogares de los productores, reúnen toda la producción en sacos para la posterior venta. En las fincas subfamiliares no poseen centros de acopio, juntan parte de la cosecha, de forma temporal.

Para las fincas familiares, los productores a pesar de poseer cuantiosas tierras, carecen de recursos económicos para la compra de semillas, fertilizantes y

abonos, derivado de lo anterior, las tierras permanecen ociosas y la poca producción que se obtiene se vende al precio que impone el comprador.

La venta que realizan los productores mencionados con anterioridad, son dirigidas al acopiador rural, es decir al camionero.

- **Equilibrio**

De acuerdo a la investigación se determinó que la producción de las microfincas, fincas subfamiliares y familiares, no se desarrolla el equilibrio entre oferta y demanda, debido a que la producción es vendida a su totalidad al camionero.

- **Dispersión**

La distribución o traslado del producto ocurre del productor al acopiador, luego del acopiador al mayorista o beneficios de café.

2.7.2 Análisis de comercialización

Se refiere a la conducta, estructura y la eficiencia del mercado, donde se acentúa el papel que juegan los productores, consumidores e intermediarios participantes del mismo.

- **Estructura de mercado**

Los participantes que mantienen relaciones comerciales lo integran del productor al acopiador, y del acopiador al mayorista o beneficio de café.

- **Conducta de mercado**

En este apartado, el productor dirige la venta al acopiador rural, éste último fija el precio y realiza el pago en efectivo.

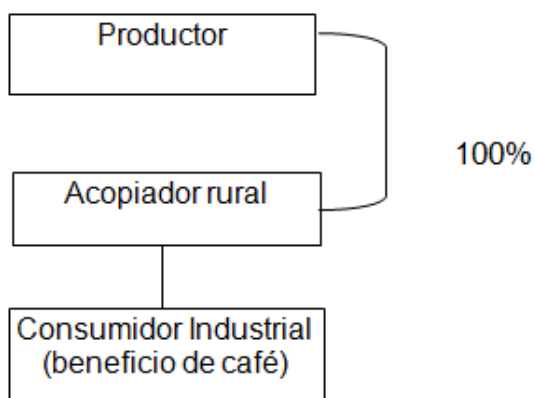
- **Eficiencia de mercado**

En general, dicha eficiencia productiva es escasa, derivado del uso de técnicas o tecnologías tradicionales y/o bajas, que emprenden los productores en los cultivos.

2.7.3 Operaciones de comercialización

Comprende las etapas aplicables para la relación del intercambio de los bienes entre el productor y el consumidor final. A continuación se muestra la gráfica de los canales de comercialización utilizados para el café:

Gráfica 1
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Canal de comercialización
Microfincas, fincas subfamiliares y familiares
Año: 2009



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

En la gráfica anterior se observa el canal de comercialización del café para las microfincas, fincas subfamiliares y familiares, el 100% de la producción se vende al acopiador rural, este se encarga de venderlo al consumidor industrial; el productor carece de infraestructura y organización para llevar a cabo el proceso de comercialización de forma directa.

2.7.4 Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que recibe el productor hasta que es adquirido por el consumidor final. A continuación se presentan los datos que indican la participación y rendimiento de los integrantes del proceso de comercialización del café.

Cuadro 5
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Márgenes de comercialización del café
Por tamaño: microfinca, sub familiar y familiar
Precio por quintal
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento	% Participación
Productor	110					69
Acopiador rural	160	50	6.00	44.00	40	31
Transporte			1.00			
Carga y descarga			2.25			
Empaque			2.75			
Consumidor industrial						
Totales		50	6.00	44.00		100

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

Como se observa en el cuadro anterior el 69% de participación corresponde al productor, por lo que se determina que es quien obtiene más ganancias, en comparación con el acopiador rural.

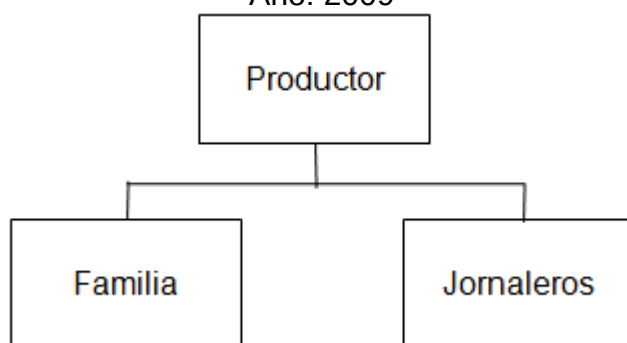
2.8 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

En lo que concierne al sector organizacional empresarial del Municipio, se constató que no existe un sistema de organización; las actividades agrícolas se realizan de forma empírica y rudimentaria, a causa de recursos financieros insuficientes, nivel de educación bajo, escasa asesoría técnica, por entidades gubernamentales y no gubernamentales.

2.8.1 Estructura organizacional

Para la organización de los productores de fincas familiares, el tipo de organización no posee una estructura formal; los productores se caracterizan por organizaciones familiares, debido al diseño y sistema de organización de tipo jerárquico lineal, a la implementación de mano de obra familiar y jornal; por otra parte las funciones, actividades, división del trabajo y del proceso de producción suelen realizarse de forma empírica y escasa asesoría técnica. A continuación se observa en la gráfica, la estructura general organizacional:

Gráfica 2
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Estructura organizacional producción familiar
Año: 2009



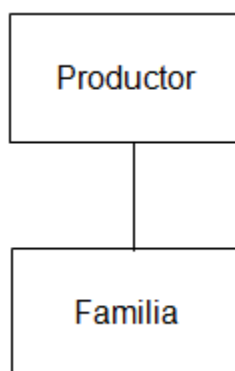
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2009.

Como se observa en la gráfica anterior, que la autoridad, responsabilidad y dirección de las funciones se ejecutan a cargo del productor y el resto de la familia, el empleo de jornales radica en las actividades de siembra, limpia, cosecha.

La organización en las fincas subfamiliares y microfincas, carecen de estructura técnica de relaciones o grupos de personas que coordinen las funciones, niveles y actividades de elementos humanos o materiales de los productores agrícolas. La característica principal de este sistema, es de tipo lineal, la fuerza laboral proviene de la familia, es decir que el padre de familia coordina y dirige las funciones, mientras que los demás miembros acatan las órdenes y las cumplen.

En la siguiente gráfica se observa la estructura general organizacional, de la producción de café.

Gráfica 3
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Estructura organizacional producción fincas subfamiliares y microfincas
Año: 2009



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

Como se observa, en la gráfica anterior, el productor inicia y coordina el proceso de producción, con los integrantes del núcleo familiar, ejecutan las actividades de preparación de la tierra, siembra, abonado, limpia, fertilización, fumigación, poda, deshije, desombre, destalle, cosecha, corte y acarreo.

2.8.2 Generación de empleo

Según datos de encuesta, el empleo se origina de mano de obra familiar y asalariada. Abarca las actividades de abonado, limpia, destalle, cosecha y acarreo, consta de 6,050 jornales e implica un costo de Q. 403,948.00.

2.9 RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Durante la visita de campo a los centros poblados del Municipio, se constató que los pobladores se encuentran en pleno esfuerzo para la subsistencia en las actividades del diario vivir, derivado de las fallas geológicas que provocó el huracán Mitch en el año 1998. El factor determinante que persiste en los productores del Municipio para el cultivo de café, incurre en el escaso recurso

económico; en lo que respecta a la aplicación del nivel tecnológico, los productores utilizan la lluvia como riego de la producción; es notoria la ausencia de métodos para la preservación de los suelos, agroquímicos, especialización en procesos, asistencia técnica y crediticia. Lo anterior repercute en que los productores no se encuentran organizados, por la falta de interés de los pobladores, o por desconocimiento de los beneficios que se adquieren al agruparse como organización.

2.10 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Por la problemática anterior expuesta, se propone minimizar a través del trabajo integro de autoridades del Municipio, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, y el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, proporcionar programas, cursos o talleres de capacitación; así también el presente informe, aunado a las instituciones mencionadas, serán de utilidad para el desarrollo de la organización, obtención de herramientas necesarias para dirigir, coordinar y ejecutar de manera eficaz y eficiente las funciones para el proceso productivo, representación legal, generación de empleo, oportunidades de financiamiento y crédito, entre otros.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REMOLACHA

Como parte del análisis de los sectores productivos durante la visita de campo correspondiente al municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá y en consideración a las características climáticas, fisiográficas, geográficas y de población que posee, se identificó el proyecto de producción de remolacha, con el objeto de estimular la diversificación y ampliación de las actividades agrícolas y comerciales, aunado al desarrollo económico-social para los habitantes del Municipio.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La producción de la remolacha, es parte de la identificación de las potencialidades productivas durante la visita de campo, en función a diversificar la producción como alternativa a la explotación de los recursos naturales que posee el Municipio.

3.1.1 Presentación del producto propuesto

Como propuesta de inversión se presenta el cultivo, producción y comercialización de la remolacha, a través de la formación de un Comité Agrícola de Remolacha en el Municipio, con el objeto de abastecer el mercado nacional.

3.1.2 Producción anual

La conformará la producción organizada por el comité que se propondrá, la producción corresponde a 1,400 quintales, equivalentes a dos cosechas al año.

3.1.3 Mercado meta

Se estableció como mercado meta para dirigir el producto a la población

nacional, en específico a través del mercado de la Central de Mayoreo -CENMA- ubicado en la zona 12 de la ciudad de Guatemala.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Se pretende ofrecer alternativas de inversión para los agricultores y contribuir a generar empleo para los habitantes del Municipio. El proyecto se realizará en el caserío Xeabaj II, municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá; para la selección del lugar se consideró la ubicación, condiciones climatológicas, recursos naturales y humanos, disponibilidad de tierras, vías de acceso, servicios públicos y la existencia de dos nacimientos de agua en la comunidad.

Se determinó la inexistencia de plantaciones de remolacha, y el interés que observa la población como oportunidad de desarrollo. Por consiguiente, la implementación de este proyecto generará beneficios económicos, mejorará las condiciones de vida, creará oportunidades de asistencia financiera y técnica así como empleos, enfocado a los habitantes del caserío Xeabaj II.

3.3 OBJETIVOS

Para la implementación y desarrollo del proyecto, se definen los siguientes:

3.3.1 General

Proporcionar la inversión sostenible para los agricultores, generar fuentes de empleo y fomentar el cultivo, la producción y comercialización de la remolacha, para así buscar el crecimiento económico-social para el caserío Xeabaj II.

3.3.2 Específicos

- Establecer la organización para implementar procedimientos y técnicas en la producción de remolacha.

- Crear fuentes de empleo que promuevan el desarrollo de la comunidad.
- Definir la factibilidad del mercado para la comercialización, producción, volumen y calidad del producto.
- Desarrollar un clima laboral que motive a los productores, por medio de programas y capacitaciones.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Por medio de este estudio, se establece que el mercado meta será la población nacional, derivado del análisis de oferta y demanda de la remolacha, así como el conocimiento en precios y canales de comercialización del producto hasta llegar al consumidor final.

3.4.1 Identificación del producto

La planta se puede cultivar dos veces al año, pertenece a la familia Quenopodiaceae, cuyo nombre botánico es Beta Vulgaris L, originaria de zonas marítimas del sur de Europa, procede de la especie silvestre Beta Marítima Linn. Hortaliza, rica en almidón y azúcar, es energética, aconsejable en casos de anemia, enfermedades de la sangre y convalecencia, alto contenido en hierro, vitaminas C y B, potasio y carotenos, el azúcar que contiene se denomina sacarosa, es comestible en ensaladas o cocida.

3.4.2 Oferta

La producción de remolacha carece en el Municipio, debido a que predomina el cultivo del maíz y frijol, se ha determinado que el producto se destinará para satisfacer las necesidades del consumidor final.

- **Oferta total histórica**

En el siguiente cuadro se muestra la oferta histórica durante el periodo 2004 al 2008, en el que se observa el comportamiento por el que ha trascendido el producto.

Cuadro 6
República de Guatemala
Oferta total histórica de remolacha
Período: 2004 - 2008
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2,004	400,000	0	400,000
2,005	450,000	280	450,280
2,006	450,000	66	450,066
2,007	450,000	181	450,181
2,008	495,000	214	495,214

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción e Importación. Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala. 2009.

El cuadro anterior refleja que no existen importaciones significativas del producto a nivel nacional, esto presenta una ventaja para el proyecto puesto que no tendrá competencia internacional y existe la posibilidad de encontrar nuevos mercados.

- **Oferta total proyectada**

Representa la cantidad de bienes y servicios a ofrecer a futuro. En el siguiente cuadro se presenta la oferta proyectada para el periodo 2009 al 2013, para la producción de remolacha.

Cuadro 7
República de Guatemala
Oferta total proyectada de remolacha
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2,009	506,000	247	506,247
2,010	525,000	223	525,223
2,011	544,000	281	544,281
2,012	563,000	291	563,291
2,013	582,000	307	582,307

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Estadísticas de Producción e Importación. Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala. 2009. A través del método de mínimos cuadrados, $yc = a + bx$, $a = 449,000$ $b = 19,000$, $x = 3$.

Como se observa en el cuadro anterior, la producción de remolacha tendrá un crecimiento y al no existir importaciones significativas de este producto, surge un incentivo para ser cosechado y comercializado.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de remolacha que los compradores estarían dispuestos a adquirir a un determinado precio, durante un período expuesto por el mercado.

- **Demanda potencial histórica**

Comprende los posibles compradores y consumidores del productor; para la determinación de los cálculos efectuados en el siguiente cuadro se observa la demanda potencial histórica de remolacha durante el periodo 2004 al 2008, se delimitó la población de acuerdo a la edad, gustos y preferencias que según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el 15% de la población son niños menores de cinco años.

Cuadro 8
República de Guatemala
Demanda potencial histórica de remolacha
Período: 2004 - 2008

Año	Población total	Población delimitada 85%	Consumo per-cápita en qq	Demanda potencial en qq
2004	12,109,794	10,293,325	0.0356	366,442
2005	12,571,184	10,685,506	0.0356	380,404
2006	13,050,153	11,092,630	0.0356	394,898
2007	13,547,370	11,515,265	0.0356	409,943
2008	14,063,532	11,954,002	0.0356	425,562

Fuente: Elaboración propia, con base en proyecciones del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE- y tabla de composición de alimentos diarios de la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y alimentación -FAO-.

En el cuadro anterior se observa una demanda potencial histórica, con incremento en cada año; el consumo anual per cápita de la remolacha es de 0.0356 quintales.

- **Demanda potencial proyectada**

Se refiere a la cantidad que adquirirá el consumidor, el cálculo se realizó para el período 2009 al 2013, con base al consumo per cápita y la población delimitada, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 9
República de Guatemala
Demanda potencial proyectada de remolacha
Período: 2009 - 2013

Año	Población total	Población delimitada 85%	Consumo per-cápita en qq	Demanda potencial en qq
2009	14,599,360	12,409,456	0.0356	441,777
2010	15,155,603	12,882,262	0.0356	458,609
2011	15,733,039	13,373,083	0.0356	476,082
2012	16,332,476	13,882,605	0.0356	494,221
2013	16,954,752	14,411,539	0.0356	513,051

Fuente: Elaboración propia, con base en proyecciones del X Censo de Población y V de Habitación, año 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación, año 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE- y tabla de composición de alimentos diarios de la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y alimentación -FAO-.

Según el cuadro anterior se observa que la demanda potencial proyectada aumenta conforme al crecimiento poblacional, lo que indica que existe un mercado insatisfecho.

- **Consumo del producto**

Está conformado por la producción nacional, más las importaciones, menos las exportaciones del producto y se presentan los datos históricos y proyectados.

- **Consumo aparente histórico**

Representa el consumo del producto por la población, en los últimos cinco años. En el presente cuadro se refleja la información obtenida.

Cuadro 10
República de Guatemala
Consumo aparente histórico de remolacha
Período: 2004 - 2008
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2004	400,000	0	90,450	309,550
2005	450,000	280	192,142	258,138
2006	450,000	66	263,984	186,082
2007	450,000	181	355,726	94,456
2008	495,000	214	442,493	52,722

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

El cuadro anterior muestra el consumo aparente histórico compuesto por la producción nacional más las importaciones, restando las exportaciones da como resultando el aumento en el consumo de este producto. Es de resaltar que las exportaciones del mismo va en aumento año con año.

- **Consumo aparente proyectado**

En el presente cuadro se observa el comportamiento que tendrá el consumo de remolacha en los siguientes cinco años.

Cuadro 11
República de Guatemala
Consumo aparente proyectado de remolacha
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2009	506,000	247	492,600	13,647
2010	525,000	223	508,200	17,023
2011	544,000	281	523,800	20,481
2012	563,000	291	539,400	23,891
2013	582,000	307	555,000	27,307

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Estadísticas de Producción e Importación. Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala. 2009.

Se observa una tendencia creciente, debido a que no existen importaciones significativas, indicador atractivo para poner en marcha el proyecto.

- **Demanda insatisfecha**

Es el total de remolacha que se consumirá en años futuros, y que no cubre las necesidades del mercado.

- **Demanda insatisfecha histórica**

Corresponde al segmento de mercado que en los últimos cinco años no se ha cubierto, esta demanda se calcula al restar el consumo aparente a la demanda potencial, tal como se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica de remolacha
Período: 2004 - 2008
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2004	366,442	309,550	56,892
2005	380,404	258,138	122,266
2006	394,898	186,082	208,815
2007	409,943	94,456	315,488
2008	425,562	52,722	372,841

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción e Importación. Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala. 2009.

Se puede determinar de acuerdo al cuadro anterior que existe una demanda que no fue cubierta en el período analizado.

- **Demanda insatisfecha proyectada**

A continuación se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha proyectada del año 2009 al 2013.

Cuadro 13
República de Guatemala
Demanda insatisfecha proyectada de remolacha
Período: 2009 - 2013
(Cifras en quintales)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2009	441,777	13,647	428,129
2010	458,609	17,023	441,586
2011	476,082	20,481	455,601
2012	494,221	23,891	470,329
2013	513,051	27,307	485,743

Fuente: Elaboración propia, con base en Estadísticas de Producción e Importación. Departamento de Estadísticas Económicas, Sección de Cuentas Nacionales, Banco de Guatemala. 2009.

En el cuadro anterior se observa que la demanda insatisfecha refleja aumentos anuales constantes, por lo que permite al proyecto ser viable para su implementación.

3.4.4 Precio

Se tomará en consideración el costo de producción y el margen de utilidad que se espera obtener, el precio se establece al utilizar el método de paridad, para el inicio del proyecto se estima a Q.175 el quintal de remolacha.

3.4.5 Comercialización

Es la actividad que se realiza en el traslado de la remolacha, desde el productor hasta el consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Consta de tres etapas: Concentración, equilibrio y dispersión, en conjunto encierran el proceso de comercialización.

- **Concentración**

La recolección, clasificación, almacenaje y empaque del producto, se realizará por los integrantes del Comité, en redes de polietileno como embalajes para ser distribuido al mercado de la Central de Mayoreo -CENMA-, ubicado en la zona 12 ciudad de Guatemala.

- **Equilibrio**

Durante el año se tendrán dos cosechas, encaminado con la calidad del producto, eficiencia en la comercialización y el precio competitivo, entre otros; servirá para estabilizar un equilibrio eficiente entre la oferta y la demanda.

➤ **Dispersión**

La distribución del producto se realizará por el Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II, para ser dirigidos al punto de venta propuesto al mayorista en la Central de Mayoreo -CENMA-, quienes se encargarán de transferirlos al minorista y por último al consumidor final. Los costos que incurren en dicho traslado son absorbidos por cuenta de la organización,

• **Propuesta institucional**

Los participantes que se relacionan, en el proceso de comercialización se constituyen de la siguiente manera:

➤ **Productor**

Se conforma por los integrantes del Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II, aportarán la cantidad de Q.2,000 por cada asociado; estarán a cargo de la coordinación y ejecución de la producción, cosecha y comercialización.

➤ **Mayorista**

Es el agente de la cadena de distribución, a quien se dirige la venta del producto, se encargará de la dispersión hacia el minorista.

➤ **Minoristas**

Es el intermediario que compra al mayorista, para luego abastecer al consumidor final.

➤ **Consumidor final**

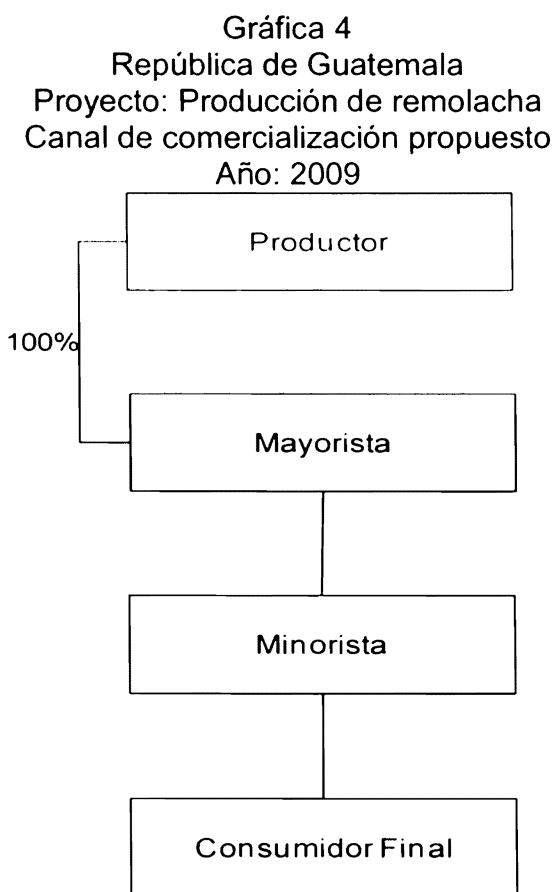
Es el último eslabón del proceso de comercialización, adquiere el producto para el consumo familiar, a un determinado precio.

- **Operaciones de comercialización**

A continuación se desarrollan los pasos y cuantificación de los márgenes para los canales de comercialización.

➤ **Canales de comercialización**

Esta etapa fluye desde la producción hasta llegar al consumidor final, para el proyecto se determinan los siguientes: productor, mayorista, minorista y consumidor final. A continuación se muestra la gráfica donde se observa el recorrido que tendrá el producto.



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

En la gráfica anterior se define el canal que sigue la producción hasta el destino final, es importante recalcar que el 100% se traslada al mayorista, quien por medio del minorista llega al consumidor final.

➤ **Márgenes de comercialización**

Para sufragar los costos, riesgos y obtener utilidad neta, por cada participante del proceso de comercialización, se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 14
Proyecto: Producción de remolacha
Márgenes de Comercialización
Año: 2009
(Cifras en quintales)

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento	% Participación
Productor	175					54.0
Mayorista	250	75	10.00	65	37.0	23.0
Transporte			5.00			
Carga y descarga			2.50			
Empaque			2.50			
Minorista	325	75	10.00	65	26.0	23.0
Bolsas			4.50			
Transporte			3.00			
Arbitrio						
Municipal			2.50			
Consumidor final						
Totales		150	20.00	130.00		100.0

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

Como se observa en el cuadro anterior el 54% de participación corresponde al productor, por lo que se determina que es quien obtiene más ganancias, en comparación con el mayorista y detallista.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Al realizar este estudio se puede determinar de forma técnica, la factibilidad y desarrollo de la producción de remolacha, para lograr lo anterior se debe considerar la localización, tamaño, volumen y valor de la producción y proceso productivo.

3.5.1 Localización del proyecto

La ubicación de un proyecto permite determinar el medio ambiente cercano al mismo, es importante hacer énfasis no solo los factores cuantitativos sino también factores cualitativos, ya que de esto depende en gran medida el éxito o fracaso del mismo, para llevar a cabo el cultivo de ajo criollo, es importante la disponibilidad de los insumos a utilizar; la localización se desarrollará a nivel macroeconómico y microeconómico de la siguiente manera:

- **Macrolocalización**

La ubicación del terreno para la producción, será en el municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, con distancia a 171 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

- **Microlocalización**

Las plantaciones e instalaciones estarán en el caserío Xeabaj II, la distancia de la Cabecera Municipal al proyecto es de siete kilómetros por carretera, en su mayor parte es asfaltada.

- **Nivel Tecnológico**

Se aplicará el nivel tecnológico bajo, caracterizada por la poca utilización de técnicas de preservación de suelos, semillas mejoradas, agroquímicos en poca proporción, acceso limitado de asistencia técnica y crediticia, uso de mano de obra familiar y asalariada.

3.5.2 Tamaño

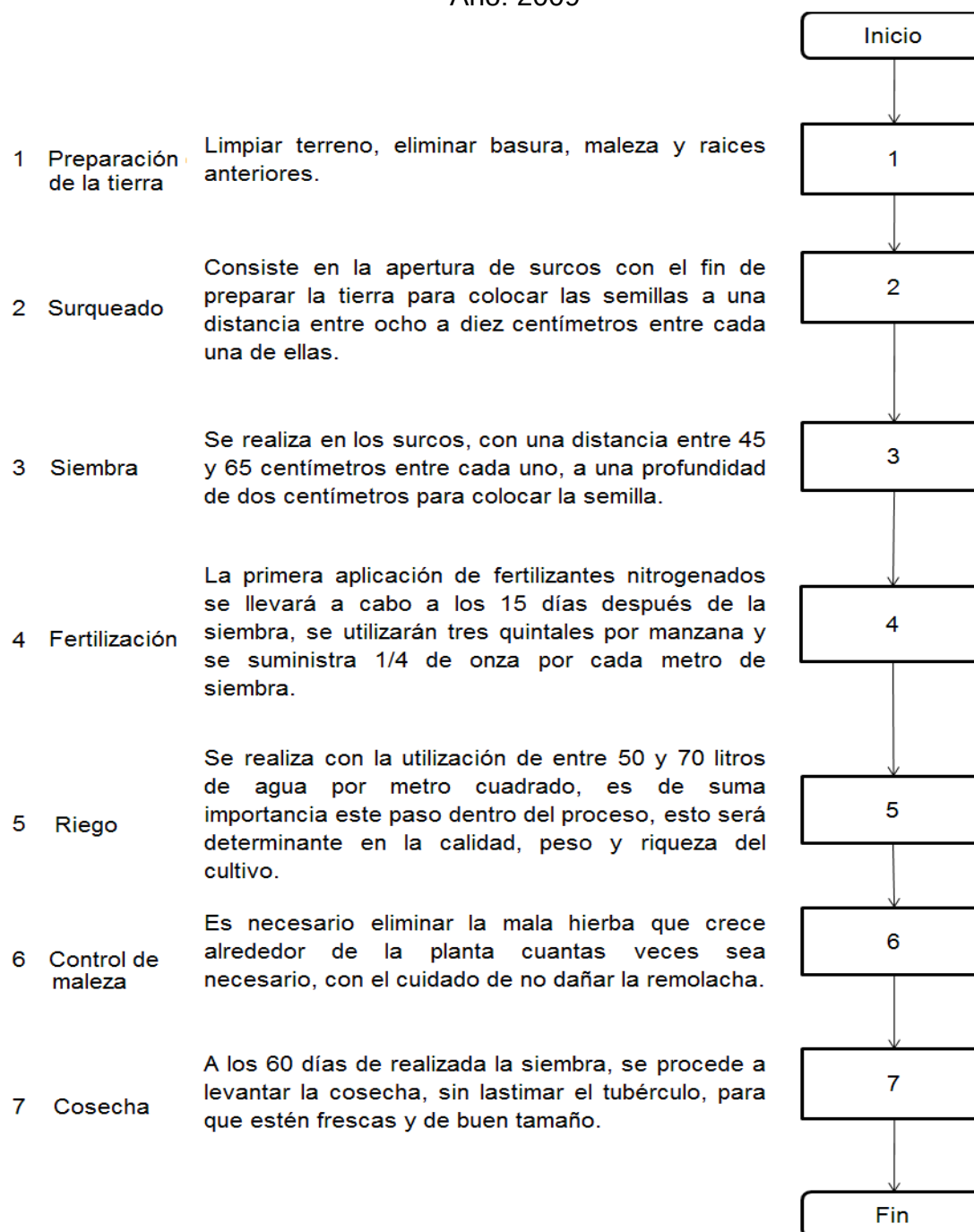
La extensión del proyecto es de una manzana de terreno, se realizarán dos cosechas anuales, cada cosecha rendirá 700 quintales; el primer año es el de mayor importancia para aspectos técnicos, financieros y administrativos que intervienen en el funcionamiento y puesta en marcha del proyecto.

El proyecto tendrá una vida útil de cinco años, producción anual de 1,400 quintales, se estima la recuperación de la inversión en un periodo de dos años, ocho meses y once días, el resto del tiempo será de utilidades.

3.5.3 Proceso productivo

Consta del proceso de transformación que se realiza al combinar los suelos, mano de obra, insumos, y semilla del producto, con el fin de proporcionar un producto de alta calidad. Por otra parte se refiere a las actividades necesarias que deben aplicarse para alcanzar el cultivo óptimo de la remolacha, tal y como se observa en la siguiente gráfica:

Gráfica 5
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Proceso productivo
Año: 2009



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

3.5.4 Requerimientos técnicos

Abarca el equipo requerido para la realización de las labores agrícolas del cultivo, la infraestructura física, equipo y la mano de obra directa a utilizar.

Cuadro 15
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Requerimientos de inversión
Año: 2009

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario
Herramientas			
Limas	Unidad	4	15
Azadones	Unidad	4	75
Machetes	Unidad	4	30
Palas	Unidad	2	40
Piochas	Unidad	2	40
Barreta	Unidad	1	250
Equipo de riego			
Mangueras	Unidad	8	200
Grifos	Unidad	8	25
Mariposa de riego	Unidad	8	60
Equipo Agrícola			
Bomba de fumigar	Unidad	1	500
Mobiliario y equipo			
Escritorio secretarial	Unidad	1	750
Silla	Unidad	1	200
Calculadora de escritorio	Unidad	1	125
Sillas plásticas	Unidad	20	40
Mesa de trabajo	Unidad	1	350
Intangibles			
Gastos de organización			4,000
Insumos			
Semilla mejorada	Libra	16	80
Fertilizante	Quintal	6	130
Insecticidas	Libra	50	25
Fungicidas	Kilo	12	870
Mano de obra			
Preparación de terreno	Jornales	40	52
Siembra	Jornales	20	52
lavado	Jornales	45	52
Fumigación	Jornales	45	52
Fertilización	Jornales	30	52
Limpia	Jornales	30	52
Cosecha	Jornales	40	52
Instalaciones			
Arrendamiento de terreno	Manzanas	2	500

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

En la información anterior se observan los requerimientos materiales, físicos y humanos, necesarios para poner la ejecución del presente proyecto en el primer ciclo productivo.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Etapas del proyecto da a conocer la necesidad de organizarse, para realizar de forma ordenada las distintas actividades en la producción de remolacha por parte de los agricultores del caserío Xeabaj II, del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá. Con la creación de la organización se espera contribuir con el desarrollo económico y social. Dicho estudio se profundizará en el Capítulo IV.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

A través de este proceso se establecerá la inversión inicial del proyecto, identificación de las fuentes de financiamiento, presupuesto por rubros y cuentas que permitan elaborar los estados financieros; y por último se evalúan los resultados desde el punto de vista financiero.

3.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de activos como: equipo agrícola, herramientas, mobiliario y equipo, gastos de organización e instalación. En el cuadro siguiente, se presentan los diferentes rubros en valores netos que integran la inversión fija.

Cuadro 16
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Inversión fija
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo Unitario Q.	Sub-total Q.	Costo total Q.
Tangible				
Mobiliario y equipo				2,225
Escritorio secretarial	1	750	750	
Silla secretarial	1	200	200	
Mesa de trabajo	1	350	350	
Calculadora de escritorio	1	125	125	
Sillas plásticas	20	40	800	
Equipo agrícola				500
Bomba para fumigar	1	500	500	
Equipo de riego				2,280
Mangueras	8	200	1,600	
Grifos	8	25	200	
Mariposas de riego	8	60	480	
Herramienta				890
Machetes	4	30	120	
Azadones	4	75	300	
Palas	2	40	80	
Limas	4	15	60	
Barreta	1	250	250	
Piochas	2	40	80	
Intangible				4,000
Gastos de organización			4,000	
Total				9,895

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

El total de la inversión fija está distribuido en mobiliario y equipo un 23%, equipo agrícola 5%, equipo de riego 23%, herramientas 9% y gastos de organización 40%; la inversión fija será cubierta por la aportación de los 20 asociados.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

En el siguiente cuadro se detalla la integración de recursos físicos, financieros y de capital, útiles para la ejecución del proyecto:

Cuadro 17
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Inversión en capital de trabajo una cosecha
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Total Q.
Insumos					13,750
Semilla mejorada	Libra	16	80	1,280	
Fertilizante	Quintal	6	130	780	
Insecticida	Libra	50	25	1,250	
Fungicida	Kilo	12	870	10,440	
Mano de obra directa					17,596
Preparación del terreno	Jornal	40	52	2,080	
Siembra	Jornal	20	52	1,040	
Lavado	Jornal	45	52	2,340	
Fumigación	Jornal	45	52	2,340	
Fertilización	Jornal	30	52	1,560	
Limpia	Jornal	30	52	1,560	
Cosecha	Jornal	40	52	2,080	
Bono incentivo Dto. 37-2001	Jornal	250	8.33	2,083	
Séptimo día (15,083/6)	Unidad			2,514	
Costos indirectos					6,705
Prestaciones laborales	%	30.55	15,514	4,740	
Cuota patronal IGSS	%	12.67	15,514	1,966	
Gastos variables de venta					1,400
Fletes	Unidad	1	900	900	
Redes	Unidad	700	0.71	500	
Costos fijos de producción					19,186
Arrendamiento de terreno				500	
Sueldo encargado de producción	Mensual	6	2,000	12,000	
Bonificación incentivo	Mensual	6	250	1,500	
Cuota patronal IGSS	%	12.67		1,520	
Prestaciones laborales	%	30.55	12,000	3,666	
Gastos de administración					22,792
Sueldos administrativos	Mensual	6	1,560	9,360	
Bonificación incentivo	Mensual	6	250	1,500	
Cuota patronal IGSS	%	12.67		1,186	
Prestaciones laborales	%	30.55		2,859	
Honorarios contador	Mensual	6	700	4,200	
Energía eléctrica	Kw/h			357	
Agua	Mensual	6	25	150	
Alquiler de bodega	Mensual	6	500	3,000	
Papelería y útiles de oficina	Mensual	6	30	180	
Total					81,430

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

En el cuadro anterior se observa en el cuadro anterior las erogaciones que se realizan al inicio del proyecto está representada en un 17% de insumos, mano de obra directa 22%, costos indirectos 8%, gastos variables de venta 2%, gastos fijos de producción 23% y gastos de administración 28%.

3.7.3 Inversión total

Es la suma de la inversión fija y el capital de trabajo, es decir la inversión total requerida para poner en marcha el proyecto, para conocer en detalle los componentes de estos rubros, a continuación se presenta el cuadro de la integración mencionada.

Cuadro 18
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Inversión total
Año: 2009
(Cifras en quetzales)

Descripción	Valor
Inversión fija	9,895
Inversión en capital de trabajo	81,430
Inversión Total	91,325

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

En el cuadro anterior se observa el total de la inversión para la elaboración del proyecto, distribuida en 11% de inversión fija y el 89% pertenece al capital de trabajo necesario para el funcionamiento de las operaciones.

3.7.4 Financiamiento

Representa las alternativas para obtener los recursos económicos que serán necesarios para poner en marcha el proyecto, asciende a la cantidad de Q.91,325.00; a continuación se describen las fuentes que serán de utilidad para ejecución del proyecto:

3.7.4.1 Fuentes internas

Está integrada por las aportaciones de los 20 asociados del comité, cada uno aportará la cantidad de Q. 2,000, el total asciende a Q. 40,000.

3.7.4.2 Fuentes externas

De conformidad a la boleta de encuesta, se estableció que se necesita la cantidad de Q. 51,325 en préstamo, para sufragar los gastos e iniciar el proyecto. Será gestionado a través del Banco de Desarrollo Rural S.A., institución constituida en el Municipio, debido a la garantía fiduciaria, tasa de interés del 21.5% anual, cinco años de plazo, pagos de intereses y amortizaciones al capital serán en forma anual.

3.7.5 Estados financieros

Se refiere a los instrumentos que reflejan la situación financiera, el resultado de las operaciones de un período contable definido, como parte de la propuesta de inversión de la producción de remolacha.

- **Estado de costo directo de producción proyectado**

En este elemento se desarrollan los gastos a efectuar para producir el producto, cuantifica las operaciones a realizar. En el siguiente cuadro se observa el costo directo de producción anual, se consideran dos cosechas al año, en virtud a que consiste en un estado a futuro, se utiliza la base del costo de producción del primer año.

Cuadro 19
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Costo directo de producción proyectado
Años: 2009-2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Insumos				27,500
Semilla mejorada	Libra	16	80	2,560
Fertilizante	Quintal	6	130	1,560
Insecticida	Libra	50	25	2,500
Fungicida	Kilo	12	870	20,880
Mano de obra directa				35,193
Preparación del terreno	Jornal	40	52	4,160
Surqueado	Jornal	20	52	2,080
Siembra	Jornal	45	52	4,680
Fertilización	Jornal	45	52	4,680
Riego	Jornal	30	52	3,120
Control de maleza	Jornal	30	52	3,120
Cosecha	Jornal	40	52	4,160
Bono incentivo Dto. 37-2001	Jornal	250	8	4,165
Séptimo día (15,083/6)	Unidad			5,028
Costos indirectos				13,410
Prestaciones laborales	%	30.55	15,514	9,479
Cuota patronal IGSS	%	12.67	15,514	3,931
Costo directo de producción				76,103
Quintales producidos				1,400
Costo unitario por quintal				54.36

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

Se observa que el costo de producción del proyecto será de Q. 76,103.00, estimado para un rendimiento anual de 1,400 quintales de remolacha, con extensión de una manzana de terreno, a un costo por quintal de Q. 54.36.

- **Estado de resultados proyectado**

Se consideran ingresos por la venta de las dos cosechas de 1,400 quintales de remolacha, precio de venta Q.175.00 cada uno. En el cuadro siguiente se presentan los resultados de las actividades a realizar en el primer año, luego se proyecta la información a cinco años:

Cuadro 20
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Estado de resultados proyectado
Años: 2009-2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	245,000	245,000	245,000	245,000	245,000
(-) Costos directos de producción	76,103	76,103	76,103	76,103	76,103
(-) Gastos variables de venta	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Fletes	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Redes	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia marginal	166,097	166,097	166,097	166,097	166,097
Costos fijos de producción	39,152	39,152	39,152	39,152	38,929
Arrendamiento de terreno	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Sueldo encargado de producción	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Bono incentivo Dto. 37-2001	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	3,041	3,041	3,041	3,041	3,041
Prestaciones laborales	7,332	7,332	7,332	7,332	7,332
Depreciación equipo agrícola	100	100	100	100	100
Depreciación equipo de riego	456	456	456	456	456
Depreciación equipo de herramientas	223	223	223	223	0
Gastos de administración	46,830	46,830	46,830	46,830	46,830
Sueldos administrativos	18,720	18,720	18,720	18,720	18,720
Bono incentivo Dto. 37-2001	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	2,372	2,372	2,372	2,372	2,372
Prestaciones laborales	5,719	5,719	5,719	5,719	5,719
Dep. Mob. y equipo	445	445	445	445	445
Honorarios contador	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
Energía eléctrica	714	714	714	714	714
Agua	300	300	300	300	300
Alquiler de bodega	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Papelería y útiles de oficina	360	360	360	360	360
Amort. gastos de organización	800	800	800	800	800
Ganancia en operación	80,115	80,115	80,115	80,115	80,338
(-) Gastos financieros	11,035	8,828	6,621	4,414	2,207
Intereses sobre préstamo	11,035	8,828	6,621	4,414	2,207
Ganancia antes del ISR	69,080	71,287	73,494	75,701	78,131
Impuesto Sobre la Renta 31%	21,415	22,099	22,783	23,467	24,221
Ganancia neta	47,665	49,188	50,711	52,234	53,911

Continúa en página siguiente

Viene página anterior

Ventas	245,000	245,000	245,000	245,000	245,000
(-) Costo directo de producción	76,103	76,103	76,103	76,103	76,103
Contribución a la ganancia	168,897	168,897	168,897	168,897	168,897
(-) Gastos variables de venta	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Ganancia marginal	166,097	166,097	166,097	166,097	166,097
Costos fijos de producción	39,152	39,152	39,152	39,152	38,929
Gastos de administración	46,830	46,830	46,830	46,830	46,830
Ganancia en operación	80,115	80,115	80,115	80,115	80,338
(-) Gastos financieros	11,035	8,828	6,621	4,414	2,207
Ganancia antes del ISR	69,080	71,287	73,494	75,701	78,131
Impuesto Sobre la Renta 31%	21,415	22,099	22,783	23,467	24,221
Ganancia neta	47,665	49,188	50,711	52,234	53,910

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

Según los valores proporcionados por el cuadro anterior, refleja los ingresos a obtener por las ventas, los costos y gastos que incurren para desarrollar el proyecto a realizar durante el ejercicio de los cinco años. La utilidad neta a registrar para el primer período corresponde a Q. 47,665.00, incrementándose para el quinto año a Q.53,910.00.

- **Presupuesto de caja proyectado**

El presupuesto de caja proyectado facilita el análisis de la rentabilidad del proyecto. Permite observar el comportamiento de los ingresos y egresos, ya que presenta en forma separada los rubros que lo integran durante los cinco años de actividad, es decir se podrá establecer sí los ingresos proyectados serán suficientes para cubrir los gastos en que incurra la vida del proyecto. En el siguiente cuadro se da a conocer:

Cuadro 21
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Presupuesto de caja proyectado
Años: 2009-2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Ingresos</u>					
Saldo inicial	-	142,269	183,900	227,054	271,730
Aportación de los asociados	40,000	-	-	-	-
Préstamo	51,325	-	-	-	-
Ventas	245,000	245,000	245,000	245,000	245,000
Total ingresos	336,325	387,269	428,900	472,054	516,730
<u>Egresos</u>					
Inversión fija	9,895				
Costo directo de producción	76,103	76,103	76,103	76,103	76,103
Costos fijos de producción	38,373	38,373	38,373	38,373	38,373
Intereses	11,035	8,828	6,621	4,414	2,207
Amortización del préstamo	10,265	10,265	10,265	10,265	10,265
Fletes s/venta	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Redes	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Gastos administrativos	45,585	45,585	45,585	45,585	45,585
Impuesto Sobre la Renta 31%	-	21,415	22,099	22,784	23,468
Total egresos	194,056	203,369	201,846	200,324	198,801
Saldo de efectivo	142,269	183,900	227,054	271,730	317,929

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

El cuadro presente refleja que los flujos de ingresos logran cubrir los egresos necesarios durante la vida útil del proyecto, como también el saldo inicial y final de cada año, y la disponibilidad de efectivo con que se contará para el desarrollo del proyecto.

3.7.6 Evaluación financiera

La finalidad radica en demostrar la viabilidad financiera del proyecto, permite medir de manera razonable la conveniencia o rechazo de realizar la inversión. Las técnicas a utilizar son las siguientes:

- **Punto de equilibrio en valores (PEQ)**

Es de suma importancia para establecer las ventas necesarias para cubrir costos y gastos en las operaciones, en el sentido de no registrar pérdidas o ganancias, se determina con las siguientes fórmulas:

$$\begin{array}{l} \text{\% Ganancia} \\ \text{marginal} \end{array} = \frac{\text{Ganancia} \\ \text{marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{166,097}{245,000} = 0.6779469$$

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\text{\% GM}} = \frac{97,017}{0.6779469} = 143,104$$

Como se observan los resultados anteriores, se debe obtener ventas por Q143,104 anuales, para cubrir los costos y gastos del periodo.

- **Punto de equilibrio en unidades (PEU)**

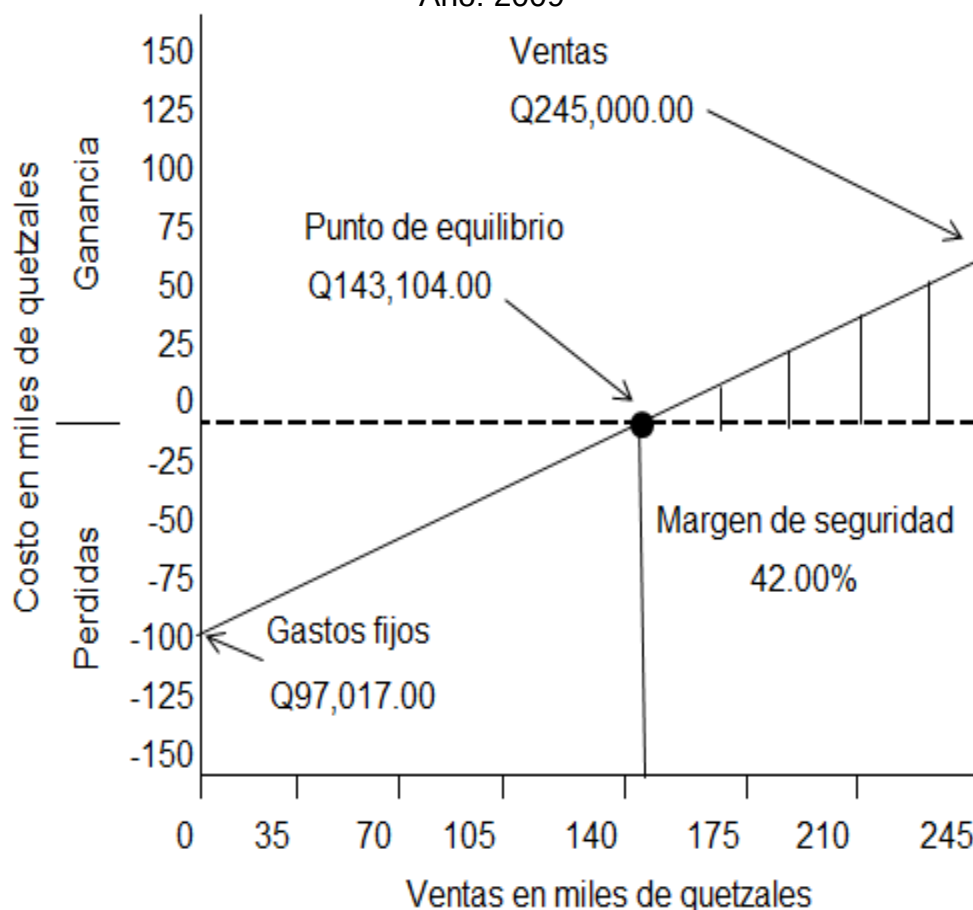
Se refiere a determinar la cantidad de quintales de remolacha, que el comité deberá vender para cubrir los costos y gastos de operación, es decir el punto en que no se obtendrán pérdidas ni ganancias. El proceso de cálculo es el siguiente:

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEQ}}{\text{Precio unitario de} \\ \text{ventas}} = \frac{143,104}{175} = 818$$

Para cubrir los costos y gastos de operación, el comité tendrá que vender anual, 818 quintales de remolacha.

En la siguiente gráfica se establece el punto de equilibrio en valores:

Gráfica 6
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Punto de equilibrio
Año: 2009



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

Según se aprecia, el punto de equilibrio del proyecto se obtiene al realizar ventas de Q. 143,104.00 equivalentes a 818 quintales.

- **Flujo neto de fondos**

El flujo neto de fondos está integrado por los ingresos y egresos que se generan durante la puesta en marcha y desarrollo del mismo. Es un instrumento de suma importancia para toma de decisiones de los asociados, proporciona información financiera para conocer el destino que tienen los fondos durante la vida útil del

proyecto. A continuación se presenta el flujo neto de fondos para la producción de remolacha.

Cuadro 22
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Flujo neto de fondos
Al 31 de diciembre de cada año
Año: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Ingresos</u>					
Ventas	245,000	245,000	245,000	245,000	245,000
Total ingresos	245,000	245,000	245,000	245,000	245,000
<u>Egresos</u>					
Costo directo de producción	76,103	76,103	76,103	76,103	76,103
Gastos variables de venta	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Costos fijos de producción	38,373	38,373	38,373	38,373	38,373
Gastos de administración	45,585	45,585	45,585	45,585	45,585
Gastos financieros	11,035	8,828	6,621	4,414	2,207
Impuesto Sobre la Renta 31%	21,415	22,099	22,783	23,467	24,221
Total egresos	195,310	193,788	192,265	190,742	189,288
Flujo neto de fondos	49,690	51,212	52,735	54,258	55,712

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

En el cuadro anterior se observa, que existe la factibilidad de que todos los costos serán cubiertos de forma oportuna, durante la vida útil del proyecto.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA)**

Se refiere a la tasa de recuperación mínima atractiva que un inversionista espera recibir al llevar a cabo el proyecto, en el caso del proyecto de remolacha se estima una tasa del 25%.

- **Valor actual neto -VAN-**

Se refiere al cálculo para conocer el valor presente de un determinado número de flujos de caja proyectados. Se obtiene al efectuar la diferencia entre el valor

actualizado de los ingresos y el valor actualizado de los egresos, además se debe considerar la inversión total. A continuación se observa la determinación del valor actual neto:

Cuadro 23
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Valor actual neto -VAN-
Años: 2009-2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización	Valor actual neto
0	91,325		91,325	(91,325)	1.0000000	(91,325)
1		245,000	195,310	49,690	0.8000000	39,752
2		245,000	193,788	51,212	0.6400000	32,776
3		245,000	192,265	52,735	0.5120000	27,000
4		245,000	190,742	54,258	0.4096000	22,224
5		245,000	189,288	55,712	0.3276800	18,256
Total	91,325	1,225,000	1,052,718	172,282		48,682

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

El Valor actual neto -VAN- positivo determinado asciende a Q.48,682.00 con inversión de Q.91,325.00, el indicador mencionado hace ver que el proyecto generará mayor rendimiento que el mínimo esperado.

- **Relación beneficio costo -RBC-**

Esta herramienta permite evaluar el proyecto por medio de los ingresos y egresos. Se considera viable realizarlo sí el resultado es superior a la unidad, es decir, que los ingresos que genera el proyecto sean superiores a los egresos que absorben las operaciones. En el siguiente cuadro se muestran los resultados obtenidos:

Cuadro 24
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Relación beneficio costo -RBC-
Años: 2009-2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	91,325		91,325	1.0000000		91,325
1		245,000	195,310	0.8000000	196,000	156,248
2		245,000	193,788	0.6400000	156,800	124,024
3		245,000	192,265	0.5120000	125,440	98,440
4		245,000	190,742	0.4096000	100,352	78,128
5		245,000	189,288	0.3276800	80,282	62,026
Total	91,325	1,225,000	1,052,718		658,874	610,191

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

$$RBC = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{658,874}{610,191} = 1.08$$

Lo anterior indica que la inversión realizada en el proyecto será recuperada de forma total, además, se obtendrá un beneficio de Q.0.08 centavos por cada quetzal invertido; por lo que se considera el proyecto de remolacha es factible.

- **Tasa interna de retorno -TIR-**

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

La -TIR- mide la rentabilidad de un proyecto y si es igual o mayor que la -TREMA-, debe aceptarse, esto garantiza que el proyecto genera más del rendimiento esperado, de lo contrario se rechaza. En el siguiente cuadro se aprecia la forma de cálculo:

Cuadro 25
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Tasa interna de retorno -TIR-
Años: 2009-2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 48.7353%	TIR
0	91,325		91,325	(91,325)	(1.0000000)	(91,325)
1		245,000	195,310	49,690	0.6723354	33,408
2		245,000	193,788	51,212	0.4520348	23,150
3		245,000	192,265	52,735	0.3039190	16,027
4		245,000	190,742	54,258	0.2043355	11,087
5		245,000	189,288	55,712	0.1373820	7,654
Total	91,325	1,225,000	1,052,719	172,281	-	0

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

Según se observa en el cuadro anterior la Tasa Interna de Retorno -TIR- es de 48.74%, por lo tanto, es recomendable aceptar el proyecto, en virtud a que el porcentaje obtenido es mayor a la TREMA del 25% valor determinado con anterioridad.

- **Período de recuperación de la inversión**

Se define como el instrumento que ayuda a medir el plazo de tiempo necesario, para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen el costo o inversión inicial, es decir el tiempo optimo para recuperar la inversión del proyecto.

El período de recuperación para la inversión de Q. 91,325.00 de la producción de remolacha, se muestra mediante el siguiente cuadro:

Cuadro 26
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto: Producción de remolacha
Periodo de recuperación de la inversión
Al 31 de diciembre de cada año
Años: 2009 - 2013
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión inicial	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Flujo neto actualizado	Flujo neto acumulado
0	91,325	(91,325)	1.0000000	(91,325)	(91,325)
1		49,690	0.8000000	39,752	39,752
2		51,212	0.6400000	32,776	72,528
3		52,735	0.5120000	27,000	99,528
4		54,258	0.4096000	22,224	121,752
5		55,712	0.3276800	18,256	140,008
Total		172,282		48,683	382,242

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

Para el presente proyecto la inversión se recuperará en dos años, ocho meses y once días.

3.8 IMPACTO SOCIAL

La ejecución de la propuesta de inversión de remolacha, en el caserío Xeabaj II, tendrá un efecto positivo para los habitantes, en vista que provocará un incremento económico y social, generará 250 jornales en una cosecha con un total de 2,500 jornales durante la vida útil del proyecto, en consecuencia los agricultores de la región mejorarán sus ingresos. Otro aspecto importante, se diversificará la producción agrícola del lugar, con el agregado de producir ingresos por pago de jornales para las personas contratadas en el proceso productivo, lo que contribuirá a mejorar las condiciones de vida de las familias.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN, PRODUCCIÓN DE REMOLACHA

En esta etapa del proyecto se da a conocer la necesidad de organizarse, para realizar de forma ordenada las distintas actividades en la producción de remolacha por parte de los agricultores del caserío Xeabaj II, del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá. Así también se desarrollarán las herramientas administrativas con relación al tipo de organización y el proceso administrativo que será útil para la ejecución de las operaciones.

4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

La presente propuesta pretende alcanzar para el proyecto de remolacha, la certeza jurídica dentro del marco de legalidad, así también la eficiente aplicación y ejecución de las actividades, a efecto de desarrollar una eficiente organización.

4.1.1 Tipo y denominación

Para el óptimo funcionamiento, ejecución y coordinación de los recursos, de las tareas de los productores y colaboradores, se propone para el desarrollo del proyecto, para el caserío Xeabaj II, municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, un Comité, con base legal en el Decreto Número 12-2002, Código Municipal y sus reformas (Decreto 22-2010), artículos 18 y 19, se desarrollará bajo la denominación de “Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II”, conformado por 20 socios.

4.1.2 Localización

El Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II, permanecerá en las plantaciones e instalaciones del caserío Xeabaj II, la distancia de la Cabecera Municipal al proyecto consta de siete kilómetros por carretera, en su mayor parte asfaltada.

4.1.3 Justificación

Debido al escaso apoyo técnico y financiero brindado a la mayoría de productores del municipio Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, lugar donde se propondrá el proyecto de remolacha, se estableció la organización empresarial más adecuada, un Comité, con el objeto de servir como intermediario para obtener asesoría técnica y crediticia, establecer procedimientos administrativos en función al desarrollo de actividades de manera ordenada y eficaz, coordinar de forma optima la comercialización del producto y por consiguiente generará mejoras en las condiciones socioeconómicas de las familias de los productores a través del incremento de ingresos.

4.1.4 Objetivos

Dentro de los objetivos que se persiguen se mencionan los siguientes.

4.1.4.1 General

Establecer una organización que proporcione a los agricultores, conocimientos básicos administrativos y de comercialización, para la diversificación de la producción agrícola del Municipio y lograr el desarrollo económico y social del mismo.

4.1.4.2 Específicos

- Organizar a los productores para coordinar, clasificar, obtener, almacenar y comercializar, la distribución optima del producto.
- Proporcionar asesoría administrativa y técnica a los productores de la comunidad.
- Establecer las funciones óptimas efectivas para el desarrollo de las funciones administrativas.
- Generar fuentes de empleo, acorde para beneficio de la población.

- Aprovechar los recursos comunitarios de forma adecuada.

4.1.5. Marco jurídico

Se integra por las normas internas y externas que regularán en materia de derechos y obligaciones para el funcionamiento de la organización.

- **Internas**

Estarán conformados por documentos escritos, elaborados y autorizados por la Asamblea General, norman y regulan las actividades que se desarrollarán:

- Acta de constitución, para respaldo ante entidades nacionales e internacionales.
- Manual de organización, para definir las funciones y responsabilidades a cada nivel de autoridad.
- Políticas, reglamento interno, estatutos.

- **Externas**

Es determinante considerar las siguientes disposiciones legales:

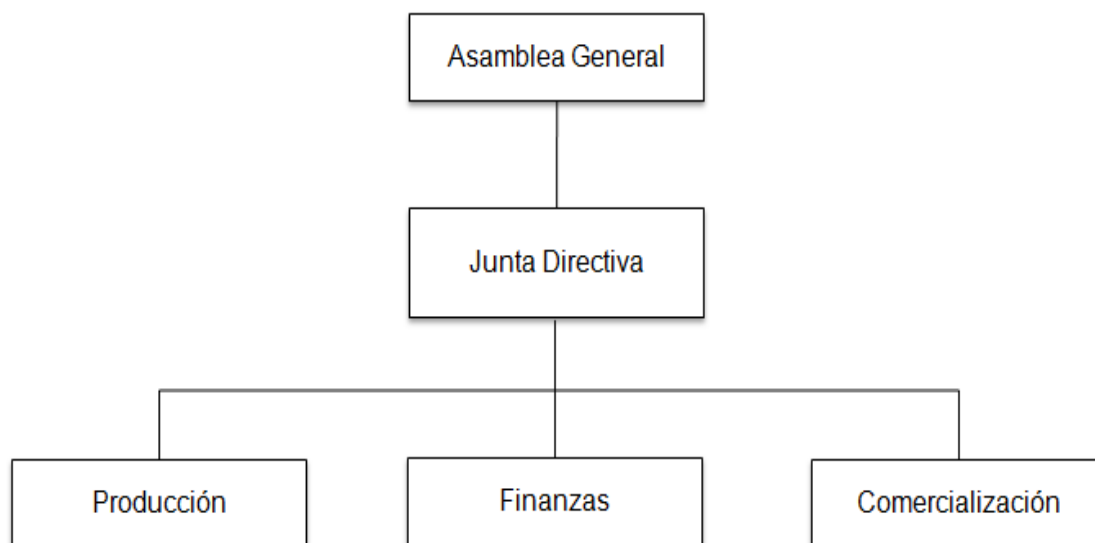
- Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 34, Derechos de asociación.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto 20-06, artículo 40, de la declaración y pago del impuesto.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR) y sus reformas, Decreto 26-92, artículo 54, declaraciones juradas de los contribuyentes.
- Código Municipal, Decreto 12-2002 y sus reformas (Decreto 22-2010), artículo 18, 19 y 175, Organización y autorización de comités.
- Código Civil, Decreto Ley 106, artículo 15.
- Código de Trabajo, Decreto 1441, artículos 2, 3, 25 y 88.

- Código Tributario, Decreto 6-91, artículos: 94 infracciones a los deberes formales, 112 y 120, obligación e inscripción de contribuyentes.
- Código de Comercio, Decreto 2-70, artículo 9.

4.1.6 Estructura organizacional

La estructura permitirá con base a la coordinación y dirección, el desempeño óptimo de las actividades de los miembros de manera eficaz, tal y como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 7
Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto, Producción de remolacha
“Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II”
Estructura organizacional propuesta
Año: 2009



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

En la gráfica anterior se observa que la máxima autoridad corresponde a la Asamblea General, quien delega funciones a la Junta Directiva y este último coordina los departamentos de Producción, Finanzas y Comercialización.

4.1.6.1 Diseño organizacional

Se pretende fijar los procedimientos mediante la división del trabajo, definir las responsabilidades de cada puesto, la distribución y especialización de tareas, organizar en forma lógica cada una de las actividades a través de la departamentalización, de esa manera se logrará mayor productividad y la obtención de objetivos de los miembros.

4.1.6.2 Sistema organizacional

Con el objeto de cumplir con los objetivos del comité, el sistema de organización a proponer es de tipo jerárquico lineal, puesto que proporciona facilidad de comprensión en cuanto a la transmisión y dirección de autoridad y responsabilidad en cada uno de los departamentos.

4.1.6.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

A continuación, se presenta la estructura y funciones administrativas básicas, para cada unidad:

- **Asamblea General**

Es responsable de la toma de decisiones, como órgano superior de la organización, integrada por los productores, las atribuciones son las siguientes:

- Analizar, aprobar y normar la ejecución de actividades de las unidades administrativas.
- Aprobar los estados financieros realizados por el área de finanzas.
- Realizar la elección del Representante de la organización.
- Aceptar, rechazar o modificar, el presupuesto anual de ingresos y egresos elaborados por el Consejo de administración.

- **Junta Directiva**

- Le compete la ejecución de órdenes establecidas por la Asamblea General.
- Realizar el presupuesto de ingresos y egresos para la posterior aprobación de la Asamblea General.
- Planificar, coordinar y supervisar las funciones de los órganos de producción, finanzas y comercialización.

- **Producción**

Se refiere al control de las etapas de transición del proceso de producción.

- Planificar, ejecutar y supervisar, la calidad desde la siembra hasta la cosecha de la producción de remolacha.
- Realizar compras de insumos necesarios para el proceso de producción.
- Establecer constante comunicación con el área de comercialización, acerca de las exigencias de los compradores.

- **Finanzas**

En esta función se registrarán las operaciones del recurso financiero del comité:

- Controlar y registrar las operaciones contables de ingresos y egresos.
- Identificar fuentes de financiamientos en organizaciones crediticias.
- Elaboración de planillas de salarios.
- Dotar de recursos hacia las demás unidades de la organización.

- **Comercialización**

Dicha unidad, proporcionará las herramientas óptimas para la negociación, canales de comercialización y venta del producto, tiene a cargo las siguientes actividades:

- Mantener comunicación constante con el área de producción.
- Proveer información del precio, oferta y demanda del producto.
- Realizar el proceso de venta y comercialización.
- Estandarizar políticas de precios a los canales de distribución.
- Coordinar el transporte del producto hacia el punto de venta.

4.2 RECURSOS NECESARIOS

Los bienes tangibles e intangibles que se utilizarán para ejecutar las funciones de la producción de remolacha, son los siguientes

4.2.1 Humanos

Como recurso característico para la organización, se iniciará operaciones con 20 asociados, bajo atribuciones establecidas para el buen funcionamiento de las tareas o puestos, dígame Asamblea General, Junta Directiva, área de Producción, Finanzas y Comercialización.

4.2.2 Materiales

Se refiere a los insumos, herramientas y equipo de trabajo, útiles para las actividades del proceso productivo, administrativas y salvaguarda de los mismos, cabe mencionar que las actividades se desarrollarán en uno de los hogares de los socios.

4.2.3 Financieros

Está integrada por las aportaciones propias de los 20 asociados del comité, cada

uno aportará la cantidad de Q.2,000.00, para establecer un monto de Q.40,000. Así también se solicitará un valor por la cantidad de Q.51,325.00 en calidad de préstamo, para sufragar los gastos e iniciar el proyecto. Será gestionado a través del Banco de Desarrollo Rural S.A..

4.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Mediante la puesta en marcha del proyecto de producción de remolacha, aunado al Comité de Remolacha Xeabaj II, se pretende que reflejará beneficios en tres sectores principales, social, económico y cultural, a continuación se describen:

4.3.1 Social

Desde el punto de vista social, la organización propuesta se encamina a fomentar la participación de las familias en el proceso productivo, para así evitar la migración y abandono del núcleo familiar, en búsqueda de alternativas de empleo, principalmente a los Estados Unidos de Norte América. En otro sentido, se busca incentivar la organización entre productores de remolacha, aunado a la preparación técnica para el desarrollo eficaz en las actividades productivas.

4.3.2 Económico

Referente a lo económico, se enfoca a la creación de fuentes de empleo, e incrementar los ingresos de los productores de remolacha, de manera que posean recursos monetarios que le permitan sufragar los gastos necesarios de alimentación, canasta básica, salud, vivienda, educación, considerados como los gastos de mayor impacto en la población.

4.3.3 Cultural

En lo que concierne al aspecto cultural, el Comité de productores de remolacha, desarrollará nuevas alternativas de producción, explotará los recursos potenciales que posee el Municipio, así como la rotación de cultivos, en el

sentido de obtener como resultado el buen manejo de los suelos y la mayor productividad posible.

4.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

En este apartado, se describe el sistema administrativo que proporciona información sobre las responsabilidades que los productores de remolacha, asociados en el Comité, deben poseer. Este proceso, consta de cinco fases fundamentales, las cuales se mencionan a continuación:

4.4.1 Planeación

Durante esta fase el Comité fijará el curso de acción a seguir para cada actividad que se desarrolle en el proyecto. Por otra parte definirá el tiempo necesario para su ejecución, delegación de responsabilidades, definición de políticas, procedimientos, supervisión y control. Será aprobado y formulado por la Asamblea General y la Junta Directiva. Dicho proceso será de suma importancia para el alcance de los objetivos.

4.4.2 Organización

Con este proceso el Comité Agrícola de productores de remolacha establecerá las funciones, líneas de mando, y responsabilidades de cada integrante.

Para la aplicación de dicho proceso, el Comité deberá hacer uso del presente Manual de organización propuesto, donde obtendrá de manera precisa y ordenada, información sobre las líneas de autoridad, atribuciones, actividades de cada puesto y área de trabajo, será de suma utilidad a la Asamblea General, Junta Directiva y cada departamento participante del proyecto.

4.4.3 Integración

El Comité podrá a través de esta etapa garantizar la búsqueda idónea del recurso humano por medio de los elementos siguientes: reclutamiento, selección, contratación, inducción y capacitación; lo anterior encaminado al desarrollo, funcionamiento, cumplimiento y ejecución de las funciones de cada uno de los puestos de la organización.

4.4.4 Dirección

El Comité a través de esta etapa se basará en la relación existente, donde los subordinados obtendrán instrucciones para el desarrollo eficiente y óptimo de las actividades. Es a la Junta Directiva a quien le compete llevar acabo dicho proceso, en el sentido de mantener un ambiente laboral y establecer canales de comunicación adecuados.

4.4.5 Control

Por medio de esta fase el Comité verificará el grado de avance o cumplimiento de las actividades de planificadas, es decir, sí los procesos planteados por la organización de productores de remolacha, en materia de calidad, tiempo, programación, eficiencia, comercialización del producto, están siendo acordes a los objetivos planteados, si fuere lo contrario deberá aplicar las medidas correctivas en función al cumplimiento de los objetivos de la organización.

CONCLUSIONES

Con relación a los datos obtenidos en el Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades, Productivas y Propuestas de Inversión, en el municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá, se concluye lo siguiente:

1. El Municipio, posee recursos disponibles sin explotar, posee condiciones propicias para su aprovechamiento; sin embargo, la falta de recursos físicos, económicos, financiamiento y asesoría técnica no han permitido desarrollar el potencial productivo en del sector agrícola.
2. La Cabecera Municipal fue afectada por el huracán Mitch en el año 1998, motivo por el cual fue trasladada a la Cumbre de Alaska y desde el año 2002, es conocida como la Nueva Santa Catarina Ixtahuacán, se caracteriza por ser un pueblo con buena urbanización, cultura milenaria, conserva costumbres y tradiciones, como el traje colorido que realza la belleza de los paisajes.
3. Los recursos naturales del Municipio, conformados por hidrografía, bosques, suelos, entre otros, han sufrido deterioro, derivado de la ampliación de la frontera agrícola, tala de árboles, contaminación de ríos; a través de desechos sólidos, mal uso del agua, erosión del suelo por falta de medidas, controles e inadecuado uso de los mismos.
4. La producción agrícola y en específico de café en el municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, posee la característica de ser cultivada en pequeñas extensiones de tierra, y en algunos casos los productores que poseen suficiente tierra, carecen de recursos económicos para cultivar o poner a producir en su totalidad.

5. La red de distribución de agua potable cubre un 93% del Municipio, sin embargo el abastecimiento es irregular durante el día. La energía eléctrica ha incrementado la cobertura durante el año 2009 en un 90%, en el área urbana está cubierta en su totalidad y en la rural se tienen aún centros poblados sin el servicio. La cobertura de educación, durante el año 2005 al año 2009, ha reflejado aumento del 16.2%.
6. Los productores del Municipio, poseen condiciones climatológicas y tipos de suelos idóneos para la producción de remolacha, sin embargo, en la actualidad no se encuentran organizados para explotar, tecnificar e innovar dicho producto.

RECOMENDACIONES

A continuación se plantean las recomendaciones, para las conclusiones expuestas con anterioridad, puesto que la aplicación oportuna, permitirá alcanzar un mejor desarrollo y bienestar para el Municipio.

1. Que los COCODES en conjunto con la Municipalidad, conozcan los productos identificados en el presente informe, con el objetivo de solicitar a las entidades públicas y privadas, que brinden la asistencia técnica para ejecutar y aprovechar estos recursos.
2. Que las iglesias, escuelas e institutos, en colaboración con la Municipalidad, promuevan la conservación de las costumbres y tradiciones; así también se impulse el mantenimiento de la urbanización en la nueva Cabecera Municipal.
3. Que los líderes comunitarios en coordinación con las autoridades municipales soliciten apoyo al Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, para la elaboración, desarrollo y comunicación de programas para la protección de suelos, bosques y tratamiento de desechos sólidos, en función a crear conciencia en la población del Municipio acerca del uso adecuado de los recursos naturales, en el sentido de minimizar el deterioro del ecosistema.
4. Que los productores agrícolas coordinen a través de las autoridades del Municipio, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-, programas de capacitación y talleres con el objeto de obtener apoyo técnico.

5. Que los COCODES, autoridades municipales y otras entidades efectúen asambleas para analizar y unificar criterios; priorizar la inversión social y productiva para mejorar los servicios básicos e infraestructura productiva, enfocados a la protección y cuidado del medio ambiente.
6. Que los productores agrícolas analicen detenidamente la presente propuesta, para la ejecución del proyecto de producción de remolacha, acompañado de las herramientas que proporciona el instrumento de la organización, con la finalidad de diversificar la producción agrícola, y generar mayores ingresos a los pobladores.

ANEXOS

MANUAL DE ORGANIZACIÓN “COMITÉ AGRÍCOLA DE REMOLACHA XEABAJ II”

MUNICIPIO DE SANTA CATARINA IXTAHUACÁN, DEPARTAMENTO DE
SOLOLÁ

INTRODUCCIÓN

La elaboración del presente Manual de Organización se dirige a las autoridades superiores, miembros y colaboradores del “Comité Agrícola De Remolacha Xeabaj II”, como guía, enfocado a la gestión y desarrollo de las funciones y responsabilidades de los integrantes de la organización.

Se podrá apreciar el marco jurídico interno y externo a regir, los objetivos a alcanzar con la aplicación del manual, la estructura organizacional del Comité, la descripción técnica y atribuciones que deberán desarrollarse en cada puesto, las relaciones de trabajo, la autoridad recibida, ejercida y responsabilidad de cada órgano de dirección y gestión.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

A través de éste instrumento administrativo se establecen las atribuciones que debe realizar cada integrante dentro de la organización, acorde al puesto de trabajo a desarrollar, como también la definición de obligaciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo.

1. APROBACIÓN

El presente manual entrará en vigencia al momento de ser aprobado por la Asamblea General del Comité Agrícola de productores de remolacha, como máxima autoridad; posteriormente se podrán hacer ciertos cambios y se harán del conocimiento de dichas modificaciones a los integrantes de la organización.

2. OBJETIVOS

Se presenta el objetivo general y los específicos que se pretenden alcanzar con la implementación de este documento administrativo.

- **General**

Presentar en forma clara y concisa las atribuciones de cada puesto de trabajo, y que sea de utilidad por las autoridades, como una herramienta administrativa, para la toma de decisiones sobre las unidades de trabajo y el personal que realiza las actividades.

- **Específicos**

- Proporcionar una herramienta de información para presentar la descripción de los puestos de trabajo.
- Describir las obligaciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo, así como los niveles de autoridad.
- Documentar y conservar la descripción de puestos de trabajo, para que a futuro sean utilizados en inducciones y capacitaciones.

- Permitir dentro del comité el desempeño adecuado de cada elemento, de forma eficiente de acuerdo a las atribuciones que le corresponden.
- Dar a conocer a las unidades administrativas las funciones correspondientes, para evitar la duplicidad de funciones.
- Utilizar dicho instrumento administrativo como vía de comunicación directa entre unidades de trabajo.

3. CAMPO DE APLICACIÓN

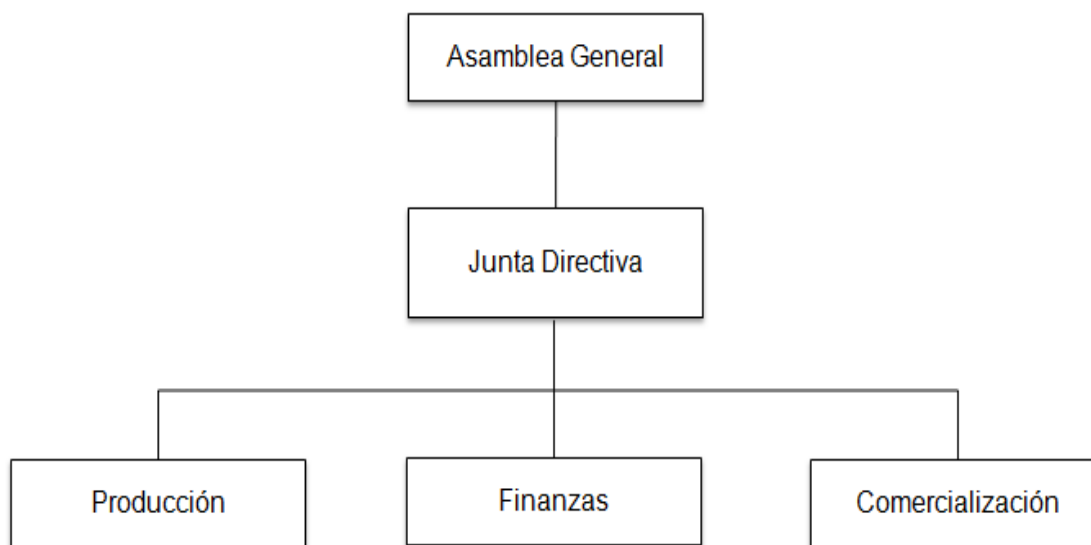
Debe ser de aplicación obligatoria y de conocimiento general para todas las unidades que integran el Comité, debido a que la base de la estructura organizacional estará sobre el contenido de este manual.

4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional busca integrar las actividades de cada unidad con el fin de alcanzar los objetivos fijados por el Comité, a través de la creación y descripción de unidades y puestos de trabajo y su correspondiente interrelación entre cada una de ellas.

En la siguiente gráfica, se observa el organigrama propuesto:

Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá
Proyecto, Producción de remolacha
“Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II”
Estructura organizacional propuesta
Año: 2009



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

En la gráfica anterior se observa la responsabilidad y autoridad en cada departamento, la máxima autoridad corresponde a la Asamblea General, quien delega funciones a la Junta Directiva y este último coordina con los departamentos de Producción, Finanzas y Comercialización.

5. MARCO JURÍDICO

Este manual debe regir en función a los reglamentos, normas internas y externas, aplicables al momento de realizar la formación de la organización del Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II”.

- **Normas Internas**

Están conformados por los procedimientos aprobados por la Asamblea General. Cabe mencionar el acta de constitución, la cual firman todos los miembros de la

Asamblea General, serán de aplicación general para todos los integrantes del Comité.

- **Normas Externas**

Se aplicarán las instituidas en el ordenamiento jurídico del país, rigen a todas las organizaciones individuales y jurídicas. En seguida se observan estatutos que involucrarán de manera directa al Comité:

- **Constitución Política de la República de Guatemala**

En el Artículo 34, se reconoce el derecho y libertad de asociarse o formar parte de grupos o asociaciones.

- **Código Municipal, Decreto 12-2002 y sus reformas (Decreto 22-2010)**

En el artículo 18, 19 indica el derecho de organización y autorización, y el artículo 175, indica que las asociaciones civiles y comités al momento de ser autorizados por Gobernación Departamental, quedan bajo la competencia técnica y legal del alcalde municipal.

6. FUNCIONES

El propósito es definir las atribuciones específicas de cada departamento y puesto de trabajo. A continuación se describen las funciones que realizará cada responsable de las unidades administrativas que conforman la organización:

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2 Cargo: Presidente de Junta Directiva
Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II, Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá	Fecha Enero 2010 Autorizado: Asamblea General Elaborado por: Carlos Martín
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Título del cargo:	Presidente
Ubicación administrativa:	Junta Directiva
Superior inmediato:	Asamblea General
Subalternos:	Encargado de producción, Finanzas y comercialización.
ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Naturaleza Coordina actividades de la Asamblea General, es responsable de dirigir las reuniones con los asociados y es quien representa al comité en las diferentes comisiones a las que es enviado. Atribuciones Representar al Comité Convocar a reuniones ordinarias y extraordinarias Presidir reuniones Supervisar que se cumplan los estatutos establecidos por la Asamblea General. Relaciones de trabajo Por la naturaleza del cargo, tendrá comunicación directa con la Asamblea General y Socios productores del proyecto, como también con los subalternos. Autoridad En dirigir y supervisar las actividades de los subordinados.	

Manual de Organización	Hoja: 2 de 2 Cargo: Presidente de Junta Directiva
Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II, Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá	Fecha Enero 2010 Autorizado: Asamblea General Elaborado por: Carlos Martín
Responsabilidad Tiene bajo su responsabilidad el alcanzar las metas y objetivos trazados por la Asamblea General, coordinar todas las actividades tanto administrativas como operativas del Comité. Requisitos del cargo Ser asociado del Comité. Contar con alguna carrera a nivel diversificado, de preferencia. Poseer buenas relaciones interpersonales Otros requisitos Se mayor de edad Sexo masculino o femenino No tener antecedentes penales y policíacos Excelente Relaciones humanas Manejo en resolución de conflictos Trabajar en equipo Iniciativa para tomar de decisiones	

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2 Cargo: Encargado de producción
Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II, Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá	Fecha Enero 2010 Autorizado: Asamblea General Elaborado por: Carlos Martín
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Título del cargo:	Encargado de producción
Ubicación administrativa:	Departamento de producción
Superior inmediato:	Junta Directiva
Subalternos:	Ninguno
ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Naturaleza Trabajo consistente en la elaboración y ejecución de los planes, programas, estándares y control, de producción. Atribuciones Planificar, organizar y coordinar las actividades productivas Adquirir y distribuir materiales e insumos Controlar el proceso de producción Brindar asistencia técnica a los asociados e interesados. Relaciones de trabajo Con la Junta Directiva, encargado de comercialización y encargado de Finanzas. Autoridad Sobre los socios encargados de realizar las tareas de campo. Responsabilidad Cumplir las órdenes asignadas por la Junta Directiva, Cumplir con los objetivos establecidos por la Asamblea General.	

Manual de Organización	Hoja: 2 de 2 Cargo: Encargado de producción
Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II, Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá	Fecha Enero 2010 Autorizado: Asamblea General Elaborado por: Carlos Martín
Requisitos del cargo Poseer conocimientos de técnicas sobre producción agrícola. Ser miembro activo de la organización Poseer buenas relaciones interpersonales Otros requisitos Saber leer y escribir Mayor de edad Sexo masculino o femenino No tener antecedentes penales y policíacos Excelente Relaciones humanas. Experiencia como mínimo de un año Poseer liderazgo Manejo en resolución de conflictos	

Manual de Organización	Hoja: 1 de 2 Cargo: Encargado de Comercialización
Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II, Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá	Fecha Enero 2010 Autorizado: Asamblea General Elaborado por: Carlos Martín
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Título del cargo:	Encargado de Comercialización
Ubicación administrativa:	Departamento de Comercialización
Superior inmediato:	Junta Directiva
Subalternos:	Ninguno
ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Naturaleza Consiste en determinar precios, mercado y canales de comercialización favorables para la producción. Atribuciones Coordinar la distribución y comercialización de la producción Establecer y ampliar cobertura de mercados Buscar los medios de comercialización adecuados. Relaciones de trabajo Mantener de forma constante comunicación con la Junta Directiva, encargado de Producción y encargado de Finanzas. Autoridad Aplica de forma relativa sobre el departamento de producción, en virtud a la dependencia de ese departamento para el cumplimiento en la entrega del producto.	

Manual de Organización	Hoja: 2 de 2 Cargo: Encargado de Comercialización
Comité Agrícola de Remolacha Xeabaj II, Municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, departamento de Sololá	Fecha Enero 2010 Autorizado: Asamblea General Elaborado por: Carlos Martín
Responsabilidad Cumplir con eficiencia y eficacia la distribución y ventas de la producción del producto, encaminados a las órdenes asignadas por la Junta Directiva, y objetivos establecidos por la Asamblea General. Requisitos del cargo Poseer conocimientos acerca de comercialización agrícola. Ser miembro activo de la asociación Conocimientos en materia de mercadeo Poseer buenas relaciones interpersonales Otros requisitos Saber leer y escribir Mayor de edad Sexo masculino o femenino No tener antecedentes penales y policíacos Capaz en resolución de conflictos Trabajar en equipo Iniciativa para tomar de decisiones	

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pauta para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis, Guatemala 2009, 176 pp.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, 31 de mayo de 1985. Impreso en librería Jurídica. 110 pp.
- BERNAL TORRES, CESAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación, Para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. Person Educación, México 2006, 304 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal de la República de Guatemala. Decreto 12-2002. Editorial Ayala Jiménez Sucesores, Guatemala 2005. 69 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. CÓDIGO DE COMERCIO. Decreto 2-70. Guatemala 2005. 268 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. CÓDIGO DE TRABAJO. Decreto 14-41 y sus Reformas. Guatemala 2006. 219 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. LEY ORGANICA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL. Decreto 295. Guatemala 2005. 63 pp.

- INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. Diccionario Geográfico Nacional. Editorial Tipografía Nacional. Guatemala 1978.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- GT. 1979 Y 2003. Censo Nacional Agropecuario III y IV (impresa y CD-ROM). Consultado en octubre 2009.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- GT. 1994. Censo Nacional X de Población y V de Habitación. (impresa y CD-ROM). Consultado en octubre 2009.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- GT. 2002. Censo Nacional X de Población y V de Habitación. (impresa y CD-ROM). Consultado en octubre 2009.

- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas USAC. Guatemala, 2001, 104 pp.

- MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. SALARIOS MINIMOS PARA ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y NO AGRÍCOLAS. Acuerdo Gubernativo 398-2008. Guatemala 2008.

- REYES DONIS, JOSE LUIS. Técnicas de encuestas. Una guía paso a paso. Editorial Serviprensa, Guatemala 2007, 254 pp.

- ROJAS SORIANO, RAÚL. Apuntes Para Técnicas de Investigación Documental. Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas USAC. 1999.