

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SAJCABAJÁ
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

JUAN CARLOS RAMOS TAMBITO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SAJCABAJÁ
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010

2010

(c)

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

SAN ANDRÉS SAJCABAJÁ - VOLUMEN 5

2-65-75-AE-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SAJCABAJÁ
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JUAN CARLOS RAMOS TAMBITO

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2,010

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 9 de noviembre de 2010, según Acta No. 17-2010 Punto CUARTO, inciso 4.6, subinciso 4.6.46 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCION DE MAIZ) Y PROYECTO: PRODUCCION DE PAPA", municipio de San Andrés Sajcabajá, departamento de Quiché.

Presentó: JUAN CARLOS RAMOS TAMBITO

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 doce días del mes de noviembre de dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Por concederme la vida, salud, sabiduría y permitirme terminar con éxito mi carrera.
A MIS PADRES:	Víctor Hugo y María Consuelo por sus consejos, valores y enseñarme el camino correcto para alcanzar mis objetivos. Que este triunfo sea una recompensa en agradecimiento al apoyo que me han brindado. Dios les bendiga.
A MI ESPOSA:	Ingrid Olivares, gracias mi amor por tu comprensión y ser el apoyo incondicional para culminar mi carrera. Este triunfo es de ambos.
A MI HIJA:	María Alejandra, por alegrar mi vida y ser el motivo de sacrificio y entrega para seguir adelante.
A MIS HERMANOS:	Hugo Leonel y Angela María, con mucho cariño les comparto este logro.
A MI FAMILIA:	Abuelo, tíos, primos, sobrinos, cuñados, suegros, con mucho cariño especial.
A MIS COMPAÑEROS:	Por los momentos compartidos en esta extraordinaria Experiencia.
A MIS AMIGOS:	Y compañeros de trabajo por el apoyo que me brindaron a lo largo de mi carrea y que permitieron alcanzar este logro.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:	Por permitirme crecer profesionalmente

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	3
1.1.4	Distancia	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Fisiografía	4
1.1.8	Coordenadas	4
1.1.9	Colindancias	5
1.1.10	Altitud	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	5
1.2.2	División administrativa	8
1.2.2.1	Concejo municipal	8
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	8
1.2.2.3	Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-	9
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Suelos	9
1.3.1.1	Uso potencial	10
1.3.1.2	Uso actual del suelo	11
1.3.2	Bosques	12
1.3.2.1	Flora	14
1.3.2.2	Fauna	14
1.3.3	Agua	15
1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Por género	16
1.4.2	Por edad	16
1.4.3	Área urbana y rural	17
1.4.4	Por grupo étnico	18
1.4.5	Religión	18
1.4.6	Población económicamente activa -PEA-	18
1.4.7	Densidad poblacional	20
1.4.8	Analfabetismo	20

1.4.9	Vivienda	21
1.4.10	Empleo	21
1.4.11	Subempleo	21
1.4.12	Desempleo	21
1.4.13	Niveles de ingreso	22
1.4.14	Migración	22
1.4.14.1	Inmigración	22
1.4.14.2	Emigración	23
1.4.15	Niveles de pobreza	23
1.4.16	Desnutrición	24
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	25
1.5.1	Uso actual y potencial de la tierra	25
1.5.2	Tenencia de la tierra	26
1.5.3	Concentración de la tierra	28
1.5.3.1	Coefficiente de Ginni	29
1.5.3.2	Curva de Lorenz	31
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	32
1.6.1	Agua potable (entubada)	32
1.6.2	Energía eléctrica	33
1.6.3	Alumbrado público	34
1.6.4	Salud	34
1.6.4.1	Morbilidad	34
1.6.4.2	Mortalidad	35
1.6.5	Educación	36
1.6.5.1	Análisis de cobertura a nivel pre-primaria	38
1.6.5.2	Análisis de cobertura a nivel primaria	38
1.6.5.3	Análisis de cobertura a nivel básico	38
1.6.5.4	Análisis de cobertura en el ciclo diversificado	39
1.6.6	Drenajes	39
1.6.7	Letrinas	39
1.6.8	Servicio de extracción de basura	40
	Sistemas de tratamiento de desechos sólidos y aguas	
1.6.9	servidas	40
1.6.10	Cementerios	41
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	41
1.7.1	Sistemas y unidades de riego	41
1.7.2	Silos	42
1.7.3	Centros de acopio	42
1.7.4	Mercados	42
1.7.5	Vías de accesos	42
1.7.6	Puentes	43

1.7.7	Energía eléctrica comercial e industrial	43
1.7.8	Telecomunicaciones	43
1.7.9	Transporte	43
1.7.10	Otras edificaciones	43
1.7.10.1	Correos	44
1.7.10.2	Rastro	44
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	44
1.8.1	Organización social	44
1.8.2	Comités	44
1.8.3	Asociaciones	45
1.8.3.1	Junta escolar	45
1.8.3.2	Comité de educación	45
1.8.3.3	Organización eclesíástica	46
1.8.3.4	Cofradías	46
1.8.3.5	Asociación de desarrollo integral local	46
1.8.3.6	Asociación de desarrollo integral social y productiva nueva vida	47
1.8.3.7	Asociación de desarrollo integral Kak'Awí'em (nuevo amanecer)	47
1.8.4	Organización productiva	47
1.8.4.1	Programa de mujeres de micro crédito	47
1.8.5	Grupo o cooperativas de productores	48
1.9	ENTIDADES DE APOYO	
1.9.1	Instituciones de gobierno	48
1.9.2	Municipalidad	49
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	49
1.9.4	Organizaciones internacionales	49
1.9.5	Entidades privadas	49
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	49
1.10.1	Identificación de necesidades	49
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL	51
1.11.1	Riesgos naturales	52
1.11.2	Riesgos antrópicos	52
1.11.2.1	Económicos	52
1.11.2.2	Sociales	52
1.11.2.3	Riesgos socio naturales	53
1.11.3	Matriz de vulnerabilidades	53
1.11.4	Amenazas	53
1.11.5	Administración de recursos naturales	53

1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	53
1.12.1	Diagnóstico administrativo	54
1.12.1.1	Organización	54
1.12.1.2	Integración	55
1.12.1.3	Dirección	55
1.12.1.4	Control	55
1.12.2	Diagnóstico financiero	55
1.12.3	Fuentes de financiamiento	56
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	57
1.13.1	Remesas familiares	57
1.13.2	Otros	57
1.13.2.1	Principales productos que importan	57
1.13.2.2	Principales productos que se exportan	58
1.14	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	58
1.14.1	Agrícola	59
1.14.2	Pecuaria	59
1.14.3	Artesanal	60
1.14.4	Industrial	60
1.14.5	Comercio y servicios	60
1.15	TURISMO	60

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	61
2.1.1	Descripción genérica	61
2.1.2	Variedades	62
2.1.3	Características y usos	62
2.2	PRODUCCIÓN	63
2.2.1	Volumen, valor y superficie	66
2.2.2	Destino	66
2.3	TECNOLOGÍA	67
2.4	COSTOS	69
2.4.1	Costo directo de producción	69
2.4.2	Estado de resultados	70
2.4.3	Rentabilidad	71
2.5	FINANCIAMIENTO	72

2.5.1	Tipos	72
2.5.2	Fuentes	72
2.6	COMERCIALIZACIÓN	73
2.6.1	Proceso de comercialización	74
2.6.2	Análisis de comercialización	75
2.6.3	Operaciones de comercialización	77
2.6.3.1	Canales de comercialización	77
2.6.3.2	Márgenes de comercialización	78
2.7	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	80
2.7.1	Generación de empleo	82
2.8	RESUMEN DE LA PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	83
2.9	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	83

CAPÍTULO III PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

3.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	84
3.1.1	Presentación del producto propuesto	84
3.1.2	Producción anual	84
3.1.3	Mercado meta	85
3.2	JUSTIFICACIÓN (Beneficiarios)	85
3.3	OBJETIVOS	86
3.3.1	Objetivo general	86
3.3.2	Específicos	86
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	86
3.4.1	Descripción del producto	87
3.4.2	Demanda	89
3.4.3	Oferta	91
3.4.4	Precio	92
3.4.5	Comercialización	93
3.4.5.1	Proceso de comercialización	94
3.4.5.2	Instituciones que participan en la comercialización	95
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	104
3.5.1	Localización del proyecto	104
3.5.1.1	Macro-localización	104
3.5.1.2	Micro-localización	104

3.5.2	Tecnología	106
3.5.3	Tamaño o área cultivada	107
3.5.4	Recursos	107
3.5.5	Producción	107
3.5.6	Proceso de producción	108
3.5.7	Distribución en planta	111
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	112
3.6.1	Inversión	112
3.6.2	Inversión fija	112
3.6.3	Capital de trabajo	113
3.6.4	Inversión total	115
3.6.5	Estados financieros	116
3.6.6	Costo directo de producción	116
3.6.7	Estado de resultados	118
3.6.8	Financiamiento	120
3.6.8.1	Fuentes externas	120
3.6.8.2	Fuentes internas	120
3.7	EVALUACIÓN FINANCIERA	121
3.7.1	Punto de equilibrio	122
3.7.2	Valor actual neto -VAN-	125
3.7.3	Tasa interna de retorno -TIR-	127
3.7.4	Relación beneficio costo -RBC-	127
3.7.5	Tiempo de recuperación de la inversión inicial	128
3.7.6	Otros	128

CAPÍTULO IV ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

4.1	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA	130
4.1.1	Tipo y denominación	130
4.1.2	Localización	130
4.1.3	Justificación	130
4.1.4	Marco Jurídico	131
4.1.5	Objetivos	133
4.1.6	Funciones generales	134
4.1.7	Estructura organizacional	134
4.1.7.1	Diseño estructural	134
4.1.7.2	Sistemas de organización	135
4.1.7.3	Funciones básicas de las unidades administrativas	136
4.2	RECURSOS NECESARIOS	137
4.2.1	Humanos	138

4.2.2	Materiales	138
4.2.3	Financieros	138
4.3	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	138
4.3.1	Social	139
4.3.2	Económica	139
4.3.3	Cultural	139
4.4	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	139
4.4.1	Planeación	139
4.4.2	Organización	140
4.4.3	Integración	140
4.4.4	Dirección	140
4.4.5	Control	141
4.5	ESTRATEGIAS	141
4.5.1	Mercadológicas	141
4.5.2	Técnicas	141
4.5.3	Financieras	141
4.5.4	Administrativas	142
4.5.5	Empresariales	142
	CONCLUSIONES	143
	RECOMENDACIONES	144
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. División política. Años: 1994, 2005 y 2008.	6
2	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Análisis de la población por años en estudio según descripción. Años: 1994, 2002 y 2008.	16
3	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Análisis de la población económicamente activa. Por años en estudio según descripción. Años: 1994, 2002 y 2008.	19
4	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Densidad de la población por años en estudio. Años: 1994, 2002 y 2008.	20
5	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Uso actual y potencial de la tierra. Años: 1979 y 2008.	26
6	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Tenencia de la tierra. Años: 1979 y 2008.	27
7	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Años: 1979 y 2008.	29
8	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Causas de morbilidad. Año: 2008.	35
9	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Índice de cobertura estudiantil. Años: 1994, 2002 y 2008.	37
10	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Resumen de actividades productivas. Año: 2008.	59
11	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Estado de costo directo de producción. Período: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008. (Cifras expresadas en quetzales).	69
12	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Estado de resultados. Período: del 01 de enero al 31 de diciembre de 2008. (Cifras expresadas en quetzales).	71

13	República de Guatemala. Demanda potencial histórica y proyectada de papa. Período: 2004 – 2013.	90
14	República de Guatemala. Oferta nacional histórica y proyectada de papa. Período: 2004 – 2013. (Cifras expresadas en quintales).	92
15	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Márgenes de comercialización. Año: 2008.	102
16	Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché. Proyecto: Producción de papa. Volumen y valor de la producción. Año: 2008.	108
17	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Inversión fija. Año: 2008.	113
18	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Inversión en capital de trabajo. Año: 2008.	114
19	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Inversión total. Año: 2008. (Cifras expresadas en quetzales).	116
20	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Costo directo de producción proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales).	117
21	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Presupuesto de ventas. Año: 2008.	118
22	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Estado de resultados proyectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (Cifras expresadas en quetzales).	119
23	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Plan de financiamiento. Año: 2008. (Cifras expresadas en quetzales).	121
24	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Valor actual neto -VAN-. Año: 2008.	125

25	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Tasa interna de retorno -TIR-. Año: 2008.	126
26	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Relación beneficio costo -RBC-. Año: 2008.	127
27	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa Período de recuperación de la inversión – PRI- Año: 2008	128

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Tamaño de las unidades económicas. Año: 2008.	28
2	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Fuente de agua que utiliza en el hogar. Año: 2008.	32
3	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Cobertura de agua entubada. Año: 2008.	33
4	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Principales causas o indicadores de salud. Año: 2008.	36
5	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Requerimiento de inversión social. Año: 2008.	50
6	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Niveles tecnológicos aplicados en la agricultura. Año: 2008.	67
7	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proceso de comercialización de maíz. Año: 2008.	74
8	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Análisis de unidades productivas individuales de la comercialización de maíz. Año: 2008.	76
9	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Márgenes de comercialización de producción. Cultivo de maíz. Año: 2008.	79
10	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Tabla nutricional de la papa. Año: 2008.	88

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Curva de Lorenz. Años: 1979 y 2008.	31
2	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Cultivo de maíz Flujograma del proceso productivo. Año: 2008.	65
3	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Canales de comercialización de maíz. Producción de maíz, según estrato de finca. Año: 2008.	78
4	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Conformación de puestos. Por estrato de finca. Año: 2008.	80
5	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Canal de comercialización. Año: 2008.	101
6	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Diagrama de flujo para el cultivo de papa. Año: 2008.	111
7	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Punto de equilibrio. Año: 2008.	124
8	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Proyecto: Producción de papa. Estructura organizacional propuesta. Año: 2008.	135

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Ubicación del municipio. Año: 2008.	2
2	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. División política. Año: 2008.	7
3	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Recurso bosques. Año: 2008.	13
4	Municipio de San Andrés Sajcabajá – Quiché. Macro y micro localización del proyecto de papa. Año: 2008.	106

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas ha establecido como uno de los métodos de evaluación final previo el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-. Como una opción a conferirle el título de Administrador de Empresas, Economista y Contador Público y Auditor.

El presente estudio tiene como objetivo principal concientizar al estudiante sobre la realidad nacional por medio del trabajo de campo en el área rural, al mismo tiempo incentivarlo para proponer soluciones a los problemas económicos y sociales en el área de estudio, por medio de los conocimientos que ha adquirido a lo largo de la carrera.

A este informe se le denomina “Organización Empresarial Producción de maíz y Proyecto Producción de Papa” que tiene como objetivo determinar la organización que manejan los productores del municipio de San Andrés Sajcabajá departamento de Quiché. Estudio realizado en el segundo semestre del 2,008.

Para la realización del informe se realizaron las siguientes etapas: seminario general en las que impartieron conferencias sobre temas relacionados con la investigación y problemática general del país, así como ampliar y reforzar los conocimientos y técnicas de análisis adquiridos a lo largo de la carrera.

En el seminario específico se desarrollaron y expusieron temas relacionados con proyectos de inversión, así como técnicas de investigación documental necesarias para capturar, procesar y analizar la información recabada.

Se realizó una visita preliminar al Municipio en la segunda semana de septiembre de 2,008, el objetivo tener conocimiento previo del lugar, además de la presentación a las autoridades del lugar. También sirvió para realizar

una prueba piloto de la boleta de encuesta elaborada en donde se identifican las principales actividades productivas y recursos naturales con los que cuenta. Para la investigación se utilizó el método científico, el cual se llevo a cabo por medio de la observación, las entrevistas realizadas a los habitantes del lugar.

El trabajo de gabinete se caracterizó por el análisis y depuración de la información obtenida en el trabajo de campo además de los datos estadísticos, monografías del Municipio y trabajos obtenidos de entidades gubernamentales, municipalidad, organismos de apoyo que fueron la base para estructurar el contenido del informe. En la elaboración del trabajo se utilizó el método científico a través de sus fases: indagadora, demostrativa y expositiva, técnicas de investigación documental, observación, encuesta y entrevista.

El presente documento se divide en cuatro capítulos que se describen a continuación.

CAPÍTULO I: Contiene las características generales del Municipio; antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, recursos naturales, suelos, clima, flora y fauna, se realizo un análisis de los aspectos relacionados con la división político-administrativa, población, infraestructura social y productiva, requerimientos de inversión de salud, educación vivienda, empleo y sus funciones de trabajo, flujo comercial y financiero, y el resumen de las actividades productivas del Municipio.

CAPÍTULO II: se realiza un análisis del cultivo del maíz en donde se hace una descripción del producto, así como sus procesos, técnicas, costos, financiamiento, comercialización y organización empresarial que se da en el Municipio.

CAPÍTULO III: aquí se hace mención del proyecto que se propone, para este caso es la producción de la Papa, en donde se analiza la justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio técnico y estudio financiero.

CAPÍTULO IV: en este capítulo se hace la propuesta de la organización empresarial para el proyecto de la producción de Papa, con énfasis a temas de suma importancia para su desarrollo.

Al final del presente informe se presentan las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía, derivadas del desarrollo de la investigación realizada en el Municipio, que muestra la realidad observada durante el trabajo de campo.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SAJCABAJÁ

1.1 MARCO GENERAL

Aquí se desarrollan las variables e indicadores sociales y económicos que permiten conocer la situación del Municipio y así realizar el diagnóstico socioeconómico. Además se refiere a los aspectos del área geográfica desarrollada, como el contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

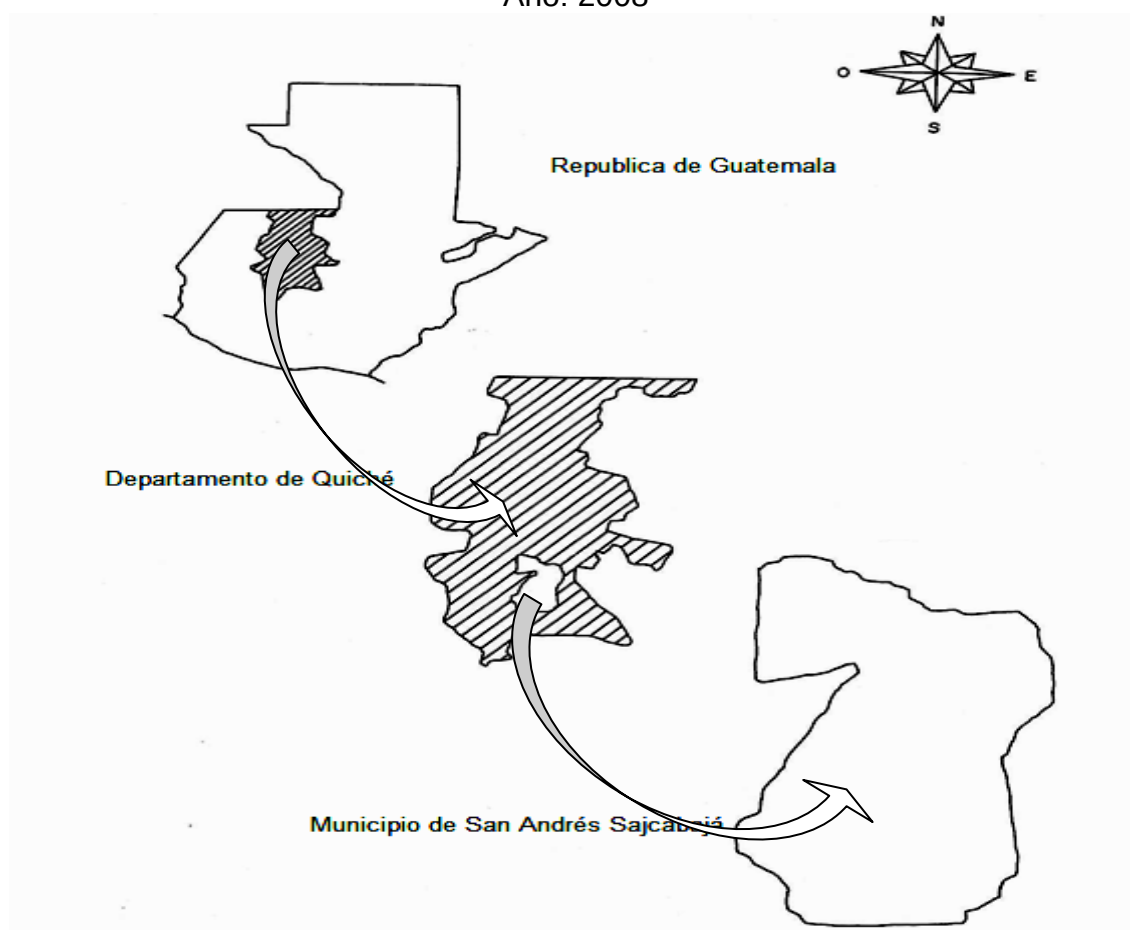
El origen del nombre del municipio de San Andrés Sajcabajá proviene de varias versiones de origen K'iché, las cuales son las siguientes: La primera versión indica que el nombre “Sac cabajá” o “Sac cava”, cuyo significado se divide en varios vocablos, el vocablo “Sac” significa “blanco”, el vocablo “caba” significa “sacrificio” y el vocablo “ha” o “ja” significa “agua o río” y la unión de los vocablos significan “casa blanca de sacrificio a orilla del río”.

Una segunda versión indica que el nombre “zac-kabajá” se divide en varios vocablos, el vocablo “ja” significa “casa”, el vocablo “caba” significa “sacrificio” y el vocablo “zac” significa “blanco”, la unión de los vocablos significa “casa blanca del sacrificio”. Durante la época colonial el municipio de San Andrés Sajcabajá, era una escala (situada entre Sacapulas y Joyabaj), del camino real que comunica la capital de Guatemala (Santiago de los Caballeros de Guatemala) con Chiapas, México.

1.1.2 Localización

El municipio de San Andrés Sajcabajá se encuentra ubicado en la parte central del departamento de Quiché, dista a 37 kilómetros de la Cabecera Departamental y 201 de la Ciudad Capital. A continuación se presenta el mapa con la ubicación del Municipio en el departamento de Quiché.

Mapa 1
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Ubicación del municipio
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa levantado a mano alzada del profesor Francisco Chinchilla, mapa de vulnerabilidades del departamento proporcionado por CONRED, datos proporcionados por la Municipalidad de San Andrés Sajcabajá, del centro de salud e investigación de campo 2008.

1.1.3 Extensión territorial

El Municipio posee una extensión territorial de aproximadamente 446 kilómetros cuadrados.

1.1.4 Distancia

Se encuentra a 201 kilómetros de la capital y a 37 de la cabecera departamental Santa Cruz del Quiche, la carretera que comunica al Municipio con la cabecera departamental es de terracería.

1.1.5 Clima

El clima es considerado como cálido, templado y frío, por pertenecer a las tierras altas y sedimentarias de la región fisiográfica de la cordillera de los Cuchumatanes, de las tierras altas cristalinas del altiplano occidental y central de la sierra de Chuacús y colinas moderadamente escarpadas.

La temperatura media anual es de 12 a 18 grados centígrados. Las unidades bioclimáticas y los suelos están constituidos por un bosque húmedo subtropical templado en que la temperatura media anual es de 18 a 24 grados centígrados, con una altitud promedio de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar. Los vientos alcanzan una velocidad de 7.4 kilómetros por hora, las corrientes que provienen de Norte América durante los meses de noviembre a febrero, originan temperaturas muy bajas en regiones altas del Departamento, con valores promedio de 4°C mínima, 20°C máxima y una media anual de 12°C.

1.1.6 Orografía

El municipio de San Andrés Sajcabajá se encuentra ubicado en la región fisiográfica de las tierras altas y sedimentarias de la cordillera de los Cuchumatanes, de las tierras altas cristalinas del altiplano occidental y central de la sierra de Chuacús, las colinas van de moderada o fuertemente escarpadas.

Los grandes paisajes que se manifiestan en este Municipio y que cubren un área de aproximadamente 16,939 hectáreas, son los siguientes:

- Serranías y valles profundos del norte de la sierra de Chuacús 6,375 hectáreas, representa el 37.64% del total de Municipio.
- Sierra de Chuacús 4,594 Hectáreas, representa el 27.12% del total del Municipio.
- Superficies planas interiores de Chuacús 4,394 Hectáreas, representa el 25.94% del total del Municipio.
- Montañas y laderas de los Cuchumatanes 727 Hectáreas, representa el 4.29% del total del Municipio.
- Macizo intrusivo de Huehuetenango Sacapulas 848 Hectáreas, representa el cinco por ciento del total del Municipio.

1.1.7 Fisiografía

El municipio de San Andrés Sajcabajá se encuentra ubicado en la región fisiográfica de las tierras altas y sedimentarias de la cordillera de los Cuchumatanes, de las tierras altas cristalinas del altiplano occidental y central de la sierra de Chuacús, las colinas van de moderada o fuertemente escarpadas. Los grandes paisajes que se manifiestan en este Municipio y que cubren un área de aproximadamente 16,938.87 Hectáreas formada por Serranías y Valles, superficies planas interiores, montañas y laderas.

1.1.8 Coordenadas

Se encuentra situado en la Sierra de Chacos, a una altitud que varía entre 1,000 y 2,000 msnm. Se encuentra dentro de las coordenadas latitud de 15° 10' 31" y longitud de 90° 56' 36". Ubicado en la parte central del departamento de Quiché situado en la región Sur-Occidente.

1.1.9 Colindancias

Limita al norte con los municipios de Cunén y San Miguel Uspantán, al sur con los municipios de Chinique, Zacualpa y Chiché, al este con Canillá, Uspantán y Zacualpa al oeste con los municipios San Bartolomé Jocotenango, San Pedro Jocopilas, Sacapulas y Santa Cruz del Quiché.

1.1.10 Altitud

Su altura oscila entre 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar. La precipitación media anual es de 1,000 a 2,000 milímetros.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

Esta variable es importante ya que permite conocer su función administrativa y la forma en que se analizan los cambios que se pueden dar en un área específica de la división política, además de analizar y verificar la localización y ubicación de los centros poblados del Municipio, e indicar la forma como está constituida su organización administrativa.

1.2.1 División política

Según la información del X Censo de Población y V Censo de Habitación de 1994 la división política de San Andrés estaba conformada por un pueblo, un paraje, cuatro aldeas y 52 caseríos, con un total de 58 comunidades, posteriormente unas se unieron a otras que cambiaron de categoría, como el caso de El Ticón y San Pedro, que paso a formar parte de la Cabecera Municipal.

También se muestran los datos registrados por la Municipalidad actualizados hasta enero 2005 en donde se puede observar que existe variación en la cantidad de poblados, aquí se muestra que está integrada por 62 comunidades rurales divididos en 12 micro-regiones formado por la Cabecera Municipal, tres

aldeas, un barrio y 58 caseríos con un total de 63 comunidades. Al momento de realizar la investigación de campo se comprueba que el Municipio se integra por la Cabecera Municipal más 63 caseríos, cuatro aldeas, un cantón y dos barrios, con un total de 71 comunidades.

A continuación se presenta el cuadro que describe la división política:

Cuadro 1
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
División política
Años: 1994, 2005 y 2008

Categoría	Censo año 1994	Oficina Municipal de Planificación año 2005	Encuesta realizada Año 2008
Cabecera	01	01	01
Aldeas	04	03	04
Caseríos	52	58	63
Parajes	01	0	0
Cantón	0	0	1
Barrio	0	01	02
Total	58	63	71

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, la Municipalidad de San Andrés Sajcabajá e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior muestra una comparación entre la información del censo de 1994 con la información proporcionada en la Oficina Municipal de Planificación al 2005, actualizada a enero del mismo año y con la información recabada en la investigación de campo año 2008. En el año 2002 no hubo censo debido que hubieron inconformidades de los pobladores y no permitieron a personal del Instituto Nacional de Estadística (INE) llevarlo a cabo. Las comunidades del municipio de San Andrés Sajcabajá están divididas en 12 micro-regiones. Esta división se puede observar en el anexo número uno.

A continuación se puede observar la división política en el siguiente mapa.

1.2.2 División administrativa

Es la forma como se realiza la gestión del gobierno de San Andrés Sajcabajá, a través de la alcaldía y los alcaldes auxiliares, los que pasaron a ser presidentes de COCODE. Cuenta con una estructura organizacional de tipo funcional, la cual permite cumplir con las funciones básicas de los órganos y puestos que conforman cualquier municipalidad según rige el Código Municipal, Decreto 12-2002, y la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala a través del cual se le da participación a toda la comunidad.

Para obtener un mejor enfoque de la estructura organizacional presenta el organigrama actual proporcionado por la Municipalidad de San Andrés Sajcabajá, en donde se observa que tiene deficiencias en la forma de estructuración, por ejemplo, no presenta en su estructura el Concejo Municipal, por lo que se agrega. Este se encuentra en el anexo dos.

1.2.2.1 Concejo municipal

Es una organización integrada por miembros de la Municipalidad y su labor es velar por el buen funcionamiento administrativo. Está conformada por el Alcalde, Síndicos I, II y III, un Síndico suplente, Concejales I, II, III y IV, también existen Concejales suplentes I y II.

1.2.2.2 Alcaldías auxiliares

Estas personas se eligen en la comuna para servir de intermediarios entre pobladores y la Municipalidad, su función principal es buscar mejoras y el bienestar de la población. Dentro de la organización que existe en el Municipio los alcaldes auxiliares, eran electos durante un año por la comunidad, posteriormente se crearon COCODES, y los alcaldes auxiliares pasaron a ser presidentes.

1.2.2.3 Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-

La ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural en el capítulo VI Artículo 42 Consejo Municipal de Desarrollo, dice que “en cada uno de los municipios se integrará un Consejo Municipal de Desarrollo, en la forma en que se establece en el Artículo 11 de la ley. Corresponde a la Corporación Municipal designar a los Síndicos y Concejales que participarán, y al coordinador del mismo a convocar a los representantes de las entidades públicas y civiles con presencia en el Municipio, así como los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo”.¹

En el municipio de San Andrés Sajcabajá el COMUDE lo conforman las distintas organizaciones, entre ellos los representantes de las regiones, el Concejo Municipal, el Centro de Salud, CONALFA, entre otros, donde tratan asuntos de suma importancia para el desarrollo del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

El municipio de San Andrés Sajcabajá cuenta con recursos naturales, sin embargo éstos se han deteriorado debido a una débil valoración de la base de los que han sido la fuente del bienestar social y económico de los habitantes. A pesar del daño que se ha provocado sobre los recursos del Municipio, aún se cuenta con posibilidades y condiciones para detener e invertir los procesos destructivos sobre el ambiente.

1.3.1 Suelos

En el municipio de San Andrés Sajcabajá predominan los suelos poco profundos, de textura mediana, bien drenados o moderadamente drenados, de color pardo ó café y superficiales. Según la investigación de campo los suelos presentes en el Municipio son los que se describen a continuación:

¹ Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República. Ley de los consejos de desarrollo urbano y rural y su reglamento. Página 43.

Tipos de suelos

- Serie de suelos Sacapulas, con una extensión de 7,789 manzanas, que representa el 32.19 %.
- Serie de suelos Chixoy con una extensión de 6,392 manzanas, que representa el 26.42 %.
- Serie de suelo Chol con una extensión de 2,738 manzanas, que representa el 11.31 %.
- Serie de suelos Calanté con una extensión de 2,658 manzanas, que representa el 10.98 %.
- Serie de suelos de los Valles con una extensión de 2,162 manzanas, que representa el 8.93 %.
- Serie de suelos Zacualpa y Xolanimá con una extensión de 2,461 manzanas, que representa 10.17 %.

1.3.1.1 Uso potencial

Según la clasificación de las clases agrológica de los suelos existen las siguientes en el Municipio:

- Clase agrológica I

Tierra cultivable con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

- Clase agrologica II

Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivo bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderante intensivo.

- Clase agrológica III:

Tierras cultivables, tienen mediana limitación para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

- Clase agrológica IV

Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieves ondulados a inclinados, aptas para pastos y cultivos perennes, requiere practicas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

- Clase agrológica VI

Tierras no cultivables, salvo para unos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado.

- Clase agrológica VII

Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

- Clase agrológica VIII

Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado escarpado o playones.

1.3.1.2 Uso actual del suelo

El principal uso que se le da a los suelos en el municipio de San Andrés Sajcabajá es el destinado a agricultura, con una extensión de 14,030.96 manzanas, que representa el 57.99%; el cultivo principal es el maíz que se

produce en todas las áreas pobladas, le sigue en importancia el frijol, que se cultiva en unas partes en forma limpia y en otros asociado al maíz.

Dentro de las hortalizas el cultivo más importante es el tomate, el cual se produce en menor cantidad y ciertas comunidades. El área destinada para pastos naturales es de 722 manzanas, las que se dedican a la producción pecuaria, en 34 centros poblados se reportan pequeños lotes de crianza de ganado, el cual no es de raza definida por el número de cruces que se ha dado dentro de las especies.

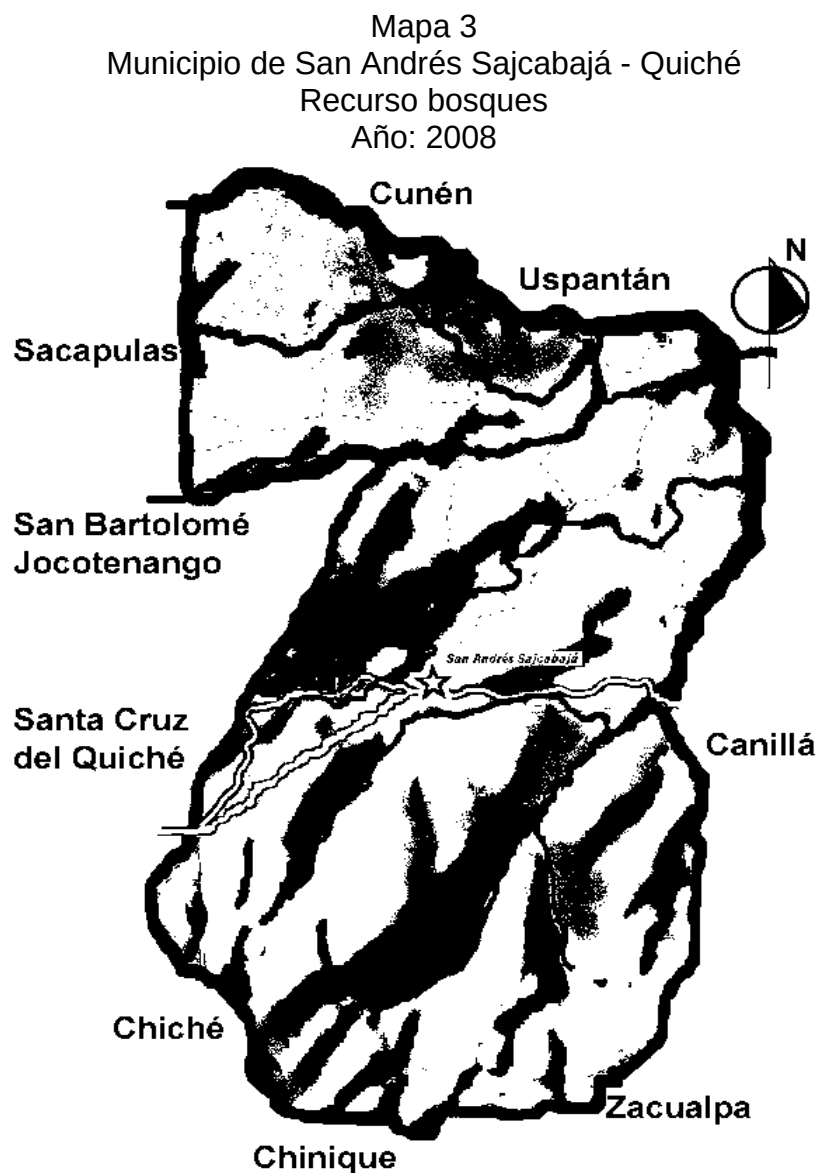
1.3.2 Bosques

El municipio de San Andrés Sajcabajá cuenta con dos tipos de bosques los cuales se describen a continuación:

- Bosque húmedo montano bajo sub-tropical (bh-MB). Según el estudio realizado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- en el año 2003, este tipo de bosques ascendía a 10,195 manzanas, con una altitud de 1,500 a 2,000 metros sobre el nivel del mar y una temperatura que oscila entre 12 a 18 grados centígrados, lo que representa el 42.13% de los bosques del Municipio.
- Bosque húmedo subtropical templado (bh-St) que en el año 2003 ascendía a 14,003 manzanas, con una altitud de 1,000 a 1,500 metros sobre el nivel del mar. Lo que representa el 57.87% del total de bosques del Municipio.

Para el año 2008 se ha perdido gran cantidad de bosques debido a distintas causas tales como: el bajo nivel de empleo en el municipio de San Andrés Sajcabajá y la ausencia de una cultura forestal, políticas públicas orientadas exclusivamente al desarrollo agropecuario, y las condiciones financieras para la

actividad forestal, estos factores han propiciado pérdida de bosques. A continuación se presenta el mapa indicando la extensión de bosques, con los que cuenta actualmente y se observa que hay regiones donde muestra problema de la deforestación.



Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa levantado a mano alzada del profesor Francisco Chinchilla, mapa de vulnerabilidades del departamento proporcionado por CONRED, datos proporcionados por la Municipalidad de San Andrés Sajcabajá, del centro de salud e investigación de campo 2008.

1.3.2.1 Flora

Está conformada por una gran diversidad de plantas, entre las que sobresalen los pinos, palo de pito, ámate, palo jiote, sauce, pomal, ixcanal, madrón, órgano o nopal, ciprés, aliso, casuarina, encino, nance, roble, mango, aguacate, naranja, limón, lima, banano, verbena, zapote, duraznos, rosa, crisantemo y jocote. Así mismo se encuentra una gran cantidad de especies de arbustos. Dentro del Municipio se encontró que existen especies no nativas del país, entre ellas eucalipto, jacaranda y casuarina.

1.3.2.2. Fauna

Conocer con precisión la cantidad de especies que existe en el Municipio se considera todavía una tarea pendiente, ya que la diversidad de especies es poco conocida, y los datos disponibles son todavía muy limitados debido a que no existe información en las distintas organizaciones a las que se visitaron al momento de hacer la investigación.

Según los datos recolectados en la investigación de campo y entrevistas hechas a los pobladores se determinó que algunas de las especies de animales que existen en el Municipio son: conejos, gatos de monte, venados, coyotes, ardillas, comadreas, zorrillos, mapaches, armados, gavilanes, tacuazín, torcazas, tortolitos, chorchas, cholotitas, colibrí, zopilotes, gavilán, palomas, clarineros, garza blanca, bovinos, ovinos, aves de corral, peces, perros, gatos y algunas especies de reptiles tales como: masacuatas, cutetes, lagartijas, iguanas, sapos y ranas. Algunas de las especies mencionadas entre ellos los venados ya no existen en gran cantidad debido a la caza de los mismos que existe en el lugar, una de las causas es la obtención de carne para su alimentación.

1.3.3 Agua

El municipio de San Andrés Sajcabajá cuenta con ríos importantes que bañan su territorio y de mayo a octubre llevan su mayor caudal debido a las lluvias de invierno. La principal cuenca del Municipio es la del río Salinas, que representa el 99.91% y en mínima parte sus aguas drenan al río Motagua. Entre los caudales más importantes del Municipio están, el río Túcunel, Chilil, Lilillá, Chixoy o río Negro, Mixcolajá. De estos ninguno es idóneo para la navegación y muy pocos son aptos para la pesca.

1.4 POBLACIÓN

En este apartado se presentan las características básicas y estructura de la población, total por género, edad, grupo étnico, área geográfica, la densidad de población, población económicamente activa -PEA-, migración, vivienda, ocupación, niveles de ingreso, pobreza, desnutrición y grado de inseguridad alimentaria y nutricional.

De acuerdo al Censo de 1994, la población en el Municipio era de 13,802 habitantes (aproximadamente 2,760 hogares) y en el Censo del 2002, de 19,035 habitantes (aproximadamente 3,807 hogares) para el 2008, se estiman 22,100 habitantes (aproximadamente 4,424 hogares) lo cual denota un incremento significativo de la población, a una tasa de crecimiento del 3% anual.

De acuerdo a los datos del Censo del 2002 la población en el Municipio representó el 3% de la población total del departamento de Quiché.

En el siguiente cuadro se puede apreciar la distribución de la población por número de habitantes de acuerdo a los Censos de 1994, 2002 y proyecciones para el 2008.

Cuadro 2
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Análisis de la población por años en estudio según descripción
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	6,879	50	9,356	49	10,629	48
Mujeres	6,923	50	9,679	51	11,491	52
Total	13,802	100	19,035	100	22,120	100
Población por área						
Urbana	1,622	12	1,875	10	2,212	10
Rural	12,180	88	17,160	90	19,908	90
Total	13,802	100	19,035	100	22,120	100
Población grupo étnico						
Indígena	11,870	86	16,955	89	19,687	89
No indígena	1,932	14	2,080	11	2,433	11
Total	13,802	100	19,035	100	22,120	100
Población por edad						
0 a 6 años	3,365	24	4,355	23	5,087	23
7 a 14 años	3,023	22	4,526	24	5,309	24
15 a 64 años	6,999	51	9,497	50	11,060	50
65 y más	415	3	657	3	664	3
Total	13,802	100	19,035	100	22,120	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo de 1,994, Censo 2,002 del –INE- y Censo realizado por el Centro de Salud del Municipio al 2008.

Se observa en el cuadro que predomina la población femenina representada por un 52%, asimismo el 90% de la población del Municipio vive en el área rural y un 89% es indígena.

1.4.1 Por género

La información anterior permite comprobar que la distribución total por sexo de los habitantes del Municipio ha sufrido ligeras modificaciones. Durante el lapso de 1994 al 2002 no hay diferencia significativa entre géneros, lo cual muestra que aproximadamente por cada hombre hay una mujer; aunque en el 2008 se observa mayor proporción de mujeres respecto a hombres en virtud de que los

hombres han emigrado por la falta de oportunidades de empleo en los lugares de origen, así como la búsqueda de mejores opciones de estudio, con el deseo de obtener los recursos económicos necesarios para la manutención de sus familias.

1.4.2 Por edad

Durante el período de 1994 a 2008 la población por edad no manifiesta diferencia significativa. Aunque refleja que aproximadamente el 50% de la población es joven, menores de 18 años de edad, los cuales necesitan fuentes de trabajo y oportunidades de estudio para su desarrollo integral. Dadas las condiciones de vida de la población se observa que el nivel de esperanza de vida es muy bajo, ya que de cada 100 personas tres tienen 65 años, considerándose personas en edad de retiro, no obstante se observó en el Municipio que pobladores de 65 años en adelante desempeñan una labor en virtud de las necesidades económicas que manifiesta la población.

1.4.3 Área urbana y rural

“Se considera área urbana a ciudades, villas y pueblos (cabeceras departamentales y municipales) así como aquellos otros lugares poblados que tienen la categoría de colonia o condominio y los que cuenten con más de 2,000 habitantes, y área rural son los lugares poblados que se reconocen oficialmente con la categoría de aldeas, caseríos, parajes, fincas y otros de cada municipio.”²

De acuerdo al XI Censo Poblacional 2002, la mayoría de la población reside en el área rural del Municipio representada por el 90.14%, esto se debe fundamentalmente a la actividad agrícola que se dedica la mayoría de la población o en menor escala para la crianza de animales. El área urbana con el

²Instituto Nacional de Estadística –INE-, XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala, 2,002. Pág. 17.

9.86% se concentra en la Cabecera Municipal debido que los habitantes migran hacia la Cabecera Departamental o Ciudad Capital para encontrar otras fuentes de trabajo.

1.4.4 Por grupo étnico

Durante el lapso de 1994 al 2008 el grupo étnico indígena prevalece en el Municipio representado por un porcentaje del 86% de la población. Esta situación se deriva a un alto índice en la tasa de fecundidad en las mujeres indígenas, lo cual evidencia la falta de planificación en el crecimiento poblacional. La población indígena continúa con una marcada influencia sobre las características demográficas y la dinámica de la población del Departamento a más del 90% de la población.

1.4.5 Religión

La religión que predomina es la católica ya que es la que ha prevalecido con el tiempo y se mantiene por la diversidad de costumbre que hay en el Municipio, seguida por la evangélica que va en aumento cada día.

1.4.6 Población económicamente activa -PEA-

La población económicamente activa está constituida por la población en edad de trabajar o en busca de trabajo, está integrada por la población del género masculino y femenino los cuales trabajan en forma asalariada o independiente.

El siguiente cuadro refleja el análisis de la población económicamente activa para el Municipio, en comparación con los Censos de 1994, 2002 y proyecciones para el 2008.

Cuadro 3
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Análisis de la población económicamente activa
Por años en estudio según descripción
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	1994		2002		2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por genero						
Hombres	3,711	92	2,354	80	2,654	80
Mujeres	328	8	596	20	664	20
Total	4,039	100	2,950	100	3,318	100
Por área						
Urbana	485	12	295	10	209	6
Rural	3,554	88	2,655	90	3,119	94
Total	4,039	100	2,950	100	3,318	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1,994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se observa un cambio significativo de la participación femenina en las actividades productivas del Municipio, de un 8% en el año noventa y cuatro a un 20% para el año dos mil dos y el año dos mil ocho durante la realización del presente estudio, la cual se ha incrementado con el propósito de ayudar en el sostenimiento económico ya que los ingresos que provee el jefe de hogar son insuficientes para la sobrevivencia del núcleo familiar.

Con relación a la población económicamente activa, se manifiesta un nivel bajo incorporado a las actividades laborales si se compara con la población en edad de trabajar en el Municipio, lo cual tiene como consecuencia un gran potencial humano subutilizado que no cuenta con las suficientes fuentes de empleo, por esta situación se ven obligados a migrar y buscar los ingresos necesarios que mejoren la calidad de vida.

1.4.7 Densidad poblacional

“Se denomina densidad de población al número de individuos de la misma especie que viven por unidad de superficie.”³ La densidad poblacional es el número de habitantes que corresponde a un kilómetro cuadrado de terreno en un período determinado. El Municipio tiene una extensión territorial de 446 kilómetros cuadrados.

El siguiente cuadro permite apreciar la densidad poblacional del Municipio en comparación con los Censos de 1994, 2002 y proyecciones para el 2008.

Cuadro 4
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Densidad de la población por años en estudio
Años: 1994, 2002 y 2008

Año	Total de habitantes	Extensión territorial	Habitantes por Km
1994	13,826	446	31
2002	19,035	446	43
2008	22,300	446	50

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1,994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Como consecuencia del crecimiento poblacional en el cuadro anterior se aprecia un crecimiento significativo de la densidad poblacional del Municipio, la cual ejerce mayor presión sobre la tenencia y explotación de los recursos naturales, y si no hay un crecimiento poblacional ordenado, se manifiesta la deforestación, contaminación de ríos y mayor demanda de los servicios básicos.

1.4.8 Analfabetismo

Este es uno de los problemas más grandes que existe en el Municipio y a nivel nacional, debido a los escasos recursos estos en que se ven afectados prefieren enviar a trabajar a los hijos a temprana edad para mejorar su nivel económico.

³ Microsoft Corporación Encarta, 2,007, Biblioteca Premium. Tema “Densidad de población”

1.4.9 Vivienda

En el área rural del Municipio las casas están construidas con paredes de adobe, techo de teja y piso de tierra, aunque se pueden observar algunas construcciones donde se ha utilizado el block, cemento, arena, hierro y lámina galvanizada, considerándose como casas formales. En el área rural las casas son de forma rectangular, con uno o dos ambientes, corredor y cocina. En el área urbana del Municipio las casas están construidas de adobe y varias de block; techo de teja, terraza y lámina metálica; prevalece en el piso la torta de cemento, piso de granito y en algunas pisos de tierra. En el área urbana las casas tienen la forma de cuadro, con los ambientes construidos lateralmente y un patio central.

1.4.10 Empleo

Actualmente el empleo en el Municipio es bajo ya que la mayoría de la población son jornaleros y estos son contratados en la época en que hay mayor producción. En la época de menor producción es el nucleo familiar el que se encarga de todo el proceso.

1.4.11 Subempleo

Esta situación es muy común, ya que las pocas personas que llegan a cierto nivel de escolaridad trabajan como jornaleros debido a la pocas posibilidades de trabajo que existe en el lugar considerándolo como la única alternativa, ya que les es difícil salir del municipio en busca de mejores oportunidades.

1.4.12 Desempleo

Como en todos los centros poblados del país el desempleo en el Municipio es unos de los problemas que afecta más a la población ya que no existen instituciones o empresas que los empleen, el lugar es agrícola y los que se dedican a eso son los dueños de las tierras y prefieren trabajarla ellos mismos.

1.4.13 Niveles de ingreso

En el Municipio la mayor parte de ingresos económicos los obtienen por el trabajo del campo y en mínima parte de la ganadería. En salarios tienen un ingreso aproximado de Q. 500.00 mensuales, lo cual está por debajo del salario mínimo vigente desde enero 2008, los cuales desembolsan por completo para su subsistencia, en su mayoría para alimentación, seguido de la educación, salud y en algunos casos para vestuario y vivienda, la situación anterior imposibilita el ahorro familiar y no permite cubrir las necesidades que requiere la canasta básica.

El nivel de ingresos de los pobladores del Municipio es bajo, debido a la falta o inadecuada preparación académica, carencia de un empleo formal con sus respectivas prestaciones laborales para percibir ingresos fijos y de experiencia para optar a trabajos que incrementen sus ingresos.

1.4.14 Migración

En el Municipio existe migración de algunos miembros de la familia, para buscar mejores oportunidades de vida, ya sea en el extranjero o en otro lugar dentro del País, ya que los salarios en el Municipio son bastante bajos. La palabra Migración significa “Llegar a otro País para establecerse en él, especialmente con idea de formar nuevas colonias o domiciliarse en las ya formadas. Instalarse en un territorio distinto del suyo originario.”⁴

1.4.14.1 Inmigración

Es importante mencionar que gran cantidad de la población del Municipio emigra desde el mes de octubre hasta abril a las fincas de la costa sur en especial a los ingenios durante el período de zafra y fincas cafetaleras, por las dificultades en

⁴ Ibidem, Tema “Inmigrar”.

cuanto al bajo salario que perciben, lo cual es una fuente importante para la sobrevivencia de los pobladores.

1.4.14.2 Emigración

Los pobladores del Municipio emigran en su mayoría para Estados Unidos de Norteamérica y para fincas de México, en busca de mejores condiciones de vida por la falta de empleo, lo cual se manifiesta en la desintegración familiar ya que las personas no regresan debido a que encuentran mejores oportunidades de desarrollo y empleo fuera del Municipio, que luego se muestran en las remesas internacionales que envían en apoyo a sus familias.

El 40% de la población encuestada tiene algún miembro de la familia que vive fuera del Municipio, como consecuencia de las malas condiciones económicas que padecen. “Se denomina emigración al conjunto de habitantes de un País que trasladan su domicilio a otro por tiempo ilimitado, o en ocasiones temporalmente”.⁵

1.4.15 Niveles de pobreza

“Cualidad de pobre, falta, escasez necesidad, estrechez, carencia, de lo necesario para el sustento de la vida.”⁶ A nivel departamental, en el diagnóstico “Circunstancia de vida: mujer y niños de Quiché”⁷, realizado en 1991, por la Comisión de Coordinación Interinstitucional para el desarrollo de Quiché, con el apoyo de UNICEF, el Municipio ocupa el primer lugar en el Departamento, en precariedad y/o pobreza que deben enfrentar mujeres y niños.

La pobreza se concentra en Quiché donde afecta al 84.6% de la población. De acuerdo al Censo de Población y Habitación del año 2002 se establecieron los

⁵ Ibidem, Tema “Emigración”

⁶ Editorial Océano Uno Diccionario Enciclopédico Ilustrado. Bogotá, Colombia. Edición 1,992. Tema: “Pobreza”

⁷ Ibidem, Tema: “Pobreza”

acuerdo al Censo de Población y Habitación del año 2002 se establecieron los indicadores de pobreza general en el departamento de Quiché, y se determinó en el Municipio el 88.6% de la población. Para realizar este análisis se utilizó el método de nivel de ingresos bajo los parámetros de las Naciones Unidas, el cual considera pobres a todas aquellas personas que perciben ingresos iguales o menores a dos dólares americanos al día, y pobres extremos todas aquellas personas que perciben un ingreso no mayor a un dólar americano al día.

Derivado de la insuficiencia de recursos económicos, el 28% de la población está en extrema pobreza, por lo que se encuentra debajo del 37.65% del Mapa de Pobreza y desigualdad de Guatemala; lo que da como resultado: factores de marginación, precariedad y privación de los servicios básicos

1.4.16 Desnutrición

“Depauperación fisiológica, consecuencia de la aportación insuficiente de materias nutritivas al organismo.”⁸ De acuerdo al Censo de Talla Escolar realizado por el Ministerio de Educación en el 2001 publicado en el año 2002 se estableció que en el Municipio de los 698 niños censados en edad escolar se reflejó un 51.6% de desnutrición crónica, el cual supera al porcentaje a nivel nacional. De cada dos niños menores de tres años uno tiene desnutrición crónica.

Para medir el grado de inseguridad alimentaria se categoriza por comunidades en función al nivel de riesgo, de acuerdo a las fuentes de empleo, disponibilidad de alimentos, educación y salud. De las 70 comunidades investigadas en el Municipio al 12 de junio del 2008, las comunidades de Lilillá, Las Puertas, Sacaj

⁸ Ibidem, Tema “Desnutrición”

Sector I y Sacaj Sector II, se encuentran en alto riesgo de inseguridad alimentaria lo cual representa el 5.71% del total de las poblaciones.

El departamento de Quiché es uno de los más afectados por la desnutrición, de cada 10 niños menores de ocho años, siete a ocho niños tienen desnutrición crónica lo cual representa el 80% de los casos.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Uno de los recursos naturales más importantes para el desarrollo socioeconómico del Municipio, es la tierra, esto depende del grado de concentración, uso actual y potencial de la tierra ya sea agrícola, forestal y pecuario.

Se fundamenta en los datos del Censo Agropecuario de 1979, en comparación con los datos recabados en la investigación de campo efectuada en octubre de 2008, el estudio se basa en estos dos años debido a la desconfianza de la población con el personal del Instituto Nacional de Estadística –INE– que no permitieron levantar el censo, por lo que no existen datos estadísticos del Censo Agropecuario del año 2003 en el Municipio.

1.5.1 Uso actual y potencial de la tierra

Como factor productivo la tierra es uno de recursos más explotados, destinado a la agricultura como cultivos principales es el maíz y el frijol, los cuales se producen en todas áreas pobladas del Municipio.

En el siguiente cuadro se presenta el uso de la tierra durante el año 2008 y su distribución por hectáreas de la siguiente forma.

Cuadro 5
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Uso actual y potencial de la tierra
Años: 1979 y 2008

Forma de uso	Censo de 1979		Muestra 2008	
	Superficie en manzanas	%	Superficie en manzanas	%
Tierras para cultivo	1,969	67	177	100
Pastos	785	27	0	
Otras tierras	176	6	0	
Total	2,930	100	177	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el cuadro anterior se puede observar que la tierra es utilizada por la población del Municipio, principalmente para cultivos tales como: Maíz, frijol, tomate, pasto, entre otros; lo que representa un 100% según encuesta en el trabajo de campo año 2008.

1.5.2 Tenencia de la tierra

Es la forma de posesión de extensiones de tierra para fines económicos por medio de la explotación agrícola o pecuaria. Las que se presenta en distintas formas como propiedad privada, arrendamientos y usufructos.

- **Propiedad privada:** Al propietario se le acredita la extensión de tierra para el cultivo por medio de un título reconocido en el Registro de la Propiedad, el que le permite ejercer un derecho de producir en ella o darla en arrendamiento, venderla, heredarla, hipotecarla o donarla.

- **Arrendada:** La extensión de tierra es cedida en arrendamiento para la explotación agrícola por los propietarios a cambio de un pago monetario, para el cultivo de maíz, frijol, tomate entre otros.
- **Usufructo:** Es otra forma de tenencia de la tierra, en la que los propietarios entregan a segundas personas para que se beneficien de estas durante un período determinado sin realizar ningún pago.

A continuación se presenta en el cuadro siguiente la tenencia de la tierra del Municipio, el análisis comparativo se realiza en base al Censo Nacional Agropecuario del año de 1979 y los datos que se recabaron en la investigación de campo realizada en el año 2008.

Cuadro 6
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Tenencia de la tierra
Años: 1979 y 2008

Forma de tenencia	Censo de 1979				Muestra 2008			
	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%	Número de fincas	%	Superficie en manzanas	%
Propia	1,728	99	4,669	99	141	95	109	95
Arrendada	8	0.45	11	0.45	6	4	1	1
Otros	13	0.55	12	0.55	1	1	4	4
Total	1,749	100	4,692	100	148	100	114	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Según el Censo Nacional Agropecuario de 1979, e investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2008, la posesión de tierra en el Municipio es propia con un 95%, lo que les permite producir en ella, también se da una parte de terreno en arrendamiento para que otros produzcan en ella, o bien puedan venderla, heredarla, hipotecarla o donarla.

1.5.3 Concentración de la tierra

Es la forma como se distribuye el recurso tierra con respecto a la población que se dedica al cultivo, para mejor comprensión de las unidades económicas.

A continuación se presenta la tabla que contiene la clasificación de las fincas, de acuerdo a su extensión.

Tabla 1
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Tamaño de las unidades económicas
Año: 2008

Tipo de unidad	Extensión
Microfinca	Menor de 1 manzana
Finca subfamiliar	De 1 a menos de 10 manzanas
Finca familiar	De 10 a menos de 64 manzanas
Finca multifamiliar mediana	De 64 a menos de 640 manzanas
Finca multifamiliar grande	De 640 manzanas y más

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el Municipio existe diversidad de extensiones de tierras como unidades económicas según el Censo Nacional Agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, donde predominan las microfincas con 67%, y son utilizadas por la población para siembra, de maíz, frijol, tomate, pasto, entre otros.

A continuación se presenta el cuadro de concentración de la tierra según tamaño de finca, en base al Censo Nacional Agropecuario de 1979 y encuesta realizada en el año 2008.

Cuadro 7
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Años: 1979 y 2008

Tamaño de finca	No. de fincas	%	Superficie en		Xi fincas	Yi superficie	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
			manzanas	%				
Microfinca	591	34	353	8	34	8	-	-
Subfamiliar	1,112	64	3,181	68	98	76	2,584	784
Familiar	43	2	743	16	100	92	9,016	7,600
Multifamiliar mediana	3	0	413	8	0	100	10,000	0
Total censo 1979	1,749	100	4,690	100			21,600	8,384
Microfinca	116	79	55	48	79	48	-	-
Subfamiliar	31	21	59	52	100	100	7,900	4,800
Familiar	-	-	-	-	-	-	-	-
Multifamiliar mediana	-	-	-	-	-	-	-	-
Multifamiliar grande	-	-	-	-	-	-	-	-
Total muestra 2008	147	100	114	100			7,900	4,800

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior muestra la evolución de la concentración de la tierra por tamaño de finca, al comparar los datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 con relación a la muestra obtenida en la investigación de campo realizada en octubre 2008, se observa que predominan las unidades económicas microfincas que representan el 79% en cantidades en fincas.

1.5.3.1 Coeficiente de Ginni

Es una medida que se utiliza para determinar el grado de concentración de la tierra, su aplicación se realiza con base a las unidades económicas y a la extensión de terreno.

A continuación se presentan los coeficientes de Ginni para los años 1979 y 2008; de los cuales el primero se basa en los datos del III Censo Nacional

Agropecuario efectuado en ese año y los datos del año 2008 de la muestra obtenida en la investigación de campo.

De acuerdo a los datos obtenidos del Censo Nacional Agropecuario del año 1979 se determinó un Coeficiente de Ginni del 1.32 sin embargo según la muestra del año 2008 se determina que ha disminuido a un 0.31, estos datos debido que no existen datos de comparación entre tamaño de finca.

Además del Coeficiente de Ginni, el análisis se puede realizar a través de la Curva de Lorenz, que no es más que una representación gráfica en un eje cartesiano, dividido por la recta de equidistribución.

Para el cálculo del coeficiente de Ginni se utiliza la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } (X_{i+1}) Y_i}{100}$$

En donde:

X_i = número de fincas representado en porcentaje acumulado.

Y_i = superficie de fincas representada en porcentaje acumulado.

Para el año 1979 se obtiene el siguiente dato:

$$CG = \frac{21,600 - 8,384}{100} \quad CG = \frac{13,216}{100} = 132.16\%$$

$$CG = 1.32$$

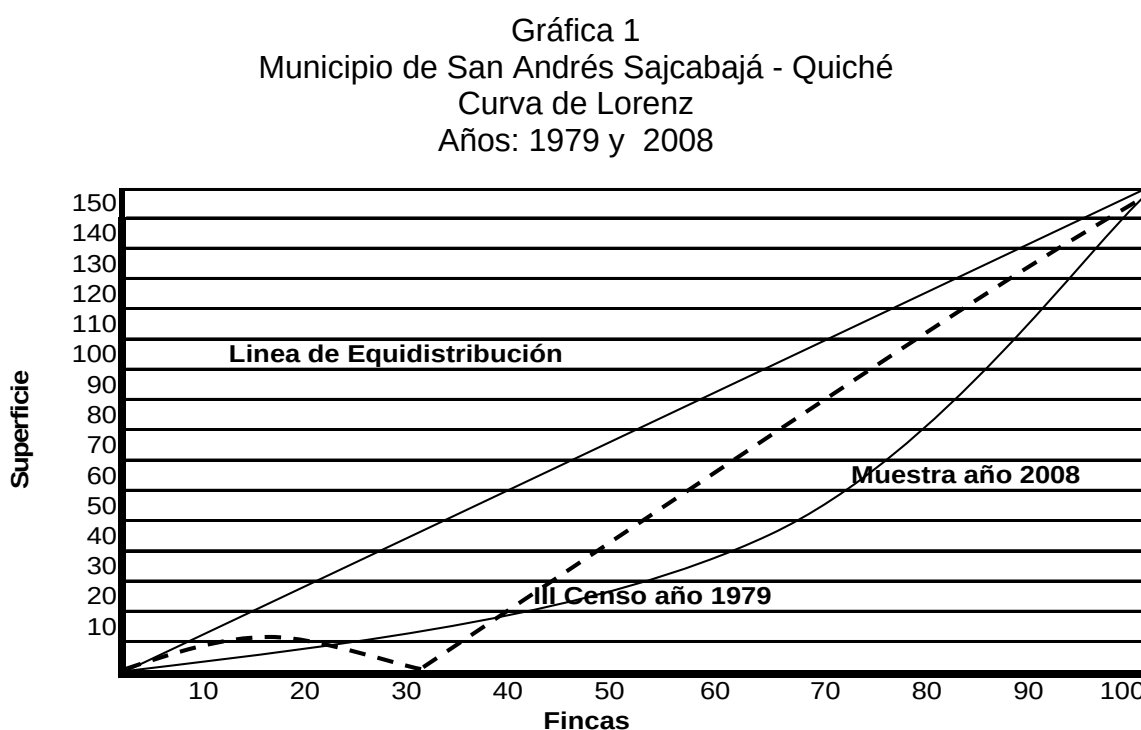
Para el año 2008 se obtiene el siguiente dato:

$$CG = \frac{7,900 - 4,800}{100} \quad CG = \frac{3,100}{100} = 31\%$$

$$CG = 0.31$$

1.5.3.2 Curva de Lorenz

La Curva de Lorenz representa gráficamente el Coeficiente de Ginni, la cual muestra la evolución de la distribución y concentración de la tierra en los diferentes tamaños de las unidades económicas, durante los años: 1979 y 2008. Para efectos de visualizar la desigualdad en la concentración de la tierra y comparar los datos obtenidos en las dos referencias analizadas, se presenta la siguiente gráfica.



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1,979 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La curva trazada indica que mientras más se alejan de la línea de equidistribución expresa mayor concentración de la tierra, ésta línea representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es equitativamente distribuido entre los habitantes del Municipio.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Son los elementos indispensables para ayudar al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, ya que contribuyen a un mejor desarrollo de las actividades productivas y el desarrollo socioeconómico del mismo.

Por lo anterior se necesita de una infraestructura mínima que permita realizar de la mejor forma posible todas las actividades relacionadas con servicios básicos tales como: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes y letrinas, sistemas de tratamiento de aguas servidas, sistemas de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos y cementerios.

1.6.1 Agua potable (entubada)

Este servicio es proporcionado por la municipalidad tanto en el área urbana como en el área rural, sin embargo el agua que abastece las viviendas del Municipio no cuenta con ningún tratamiento de cloración por lo que no se puede considerar como potable, por lo anterior existe preocupación de la corporación municipal y entidades de salud por mejorar el servicio.

A continuación se presenta la tabla que identifica el lugar donde proviene el agua que utiliza la población en sus hogares según investigación de campo realizada en el año 2008.

Tabla 2
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Fuente de agua que utiliza en el hogar
Año: 2008

Censo	Total de hogares	Con agua entubada	%	Sin agua entubada	%
Censo 2002	3,603	3,188	88	415	12
Encuesta 2008	195	177	91	18	9

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1,994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo a la investigación de campo, tal como se observa en la tabla anterior han aumentado los hogares que cuentan con agua en el Municipio, el 91% utiliza en su hogar agua entubada, en comparación con el 88% del Censo del año 2002, sin embargo por medio de la observación no se considera como tal, ya que no cuentan con un sistema de purificación de agua.

A continuación se presenta una tabla con información de la cobertura del agua entubada en el Municipio según información del área de salud departamental y Censo del 2,002.

Tabla 3
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Cobertura de agua entubada
Año: 2008

Censo	Total de hogares	Uso exclusivo	%	Para varios hogares	%	Servicio público	%
Censo 2002	3,603	2,522	70	591	16	490	14
Encuesta 2008	195	103	53	70	36	22	11

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1,994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2,002 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo a la información anterior el 53% de los hogares encuestados cuenta con servicio de agua en casa, el 36% la comparte con otras viviendas y el 11% hace uso de chorros ubicados en la vía pública. Con relación al año 2002 el Censo refleja que, el 70% contaba con agua propia, 16% de forma compartida y un 14% se surtía por medio de servicio público.

1.6.2 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es otro servicio importante para el desarrollo del Municipio, éste es proporcionado por la empresa Unión Fenosa a través de la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A -DEOCSA- la misma brinda a los habitantes alumbrado público y residencial.

Según datos actualizados al presente año, se le proporciona cobertura a 3,314 hogares es decir 48% del total de comunidades del Municipio, sin embargo es importante resaltar que un 52% no cuentan con dicho servicio, dicho porcentaje es representativo en el área rural ya que al momento de la presente investigación no se cuenta con ningún proyecto de introducción de energía. De acuerdo a las entrevistas realizadas se comprobó que la calidad del servicio es aceptable.

1.6.3 Alumbrado público

El alumbrado público es escaso y solo existe en la cabecera municipal y en los principales centros poblados debido al difícil acceso al lugar y los presupuestos que se tienen destinados para ello. Éste es proporcionado por la empresa Unión Fenosa a través de la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA-.

1.6.4 Salud

Los servicios de salud en el municipio de San Andrés Sajcabajá son prestados por el Estado a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, con el apoyo de entidades no gubernamentales.

De acuerdo al trabajo de campo se determinó que en el Municipio cuentan con un centro de salud tipo “B”, y dos puestos de salud ubicados de la siguiente forma: el centro de salud en la Cabecera Municipal, los puestos de salud: uno en la aldea Chinantón y otro en el caserío Chinillá I. Así mismo se cuenta con doce centros de convergencia ubicados en las diferentes comunidades, lo que significa el 21% de cobertura en el Municipio.

1.6.4.1 Morbilidad

Consiste en la proporción de personas que se enferman en un sitio y tiempo determinado, en el municipio de San Andrés Sajcabajá la tasa de morbilidad

según las distintas enfermedades que afectan a la población, se presenta en el siguiente cuadro de acuerdo a la investigación de campo realizada en el año 2008.

Cuadro 8
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Causas de morbilidad
Año: 2008

No.	Descripción	%
1	Infecciones de vías respiratorias agudas	34
2	Otras enfermedades infecciosas y parasitarias	18
3	Enfermedades debidas a protozoarios	10
4	Deficiencias de la nutrición	10
5	Enfermedades de la sangre de los órganos hematopoyéticos y de la inmunidad	9
6	Enfermedades virales	8
7	Neumonía e Influenza	6
8	Enfermedades del sistema óseo muscular y del tejido conjuntivo	3
9	Enfermedades de otras partes del aparato digestivo	0.70
10	Enfermedades de las vías respiratorias superiores	0.72
11	Enfermedades del sistema nervioso	0.30
12	Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	0.28
Total		100

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Dirección del Área de Salud de San Andrés Sajcabajá.

La mayor causa de morbilidad de los habitantes del municipio de San Andrés Sajcabajá se debe a enfermedades de infecciones en las vías respiratorias agudas debido al trabajo que desempeñan en el campo, asimismo las enfermedades infecciosas y parasitarias son las que afectan en mayor proporción a la población debido a la falta de higiene en la preparación de los alimentos.

1.6.4.2 Mortalidad

Se refiere a la tasa de muertes producidas en una población durante un período de tiempo dado, en general o por una causa determinada.

La siguiente tabla presenta las principales causas o indicadores de salud del Municipio según investigación de campo realizada en el año 2008.

Tabla 4
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Principales causas o indicadores de salud
Año: 2008

Tasas	%
Tasa de mortalidad al nacer (neonatal)	8
Tasa pos-neonatal	12
Tasa de mortalidad infantil	1
Tasa de mortalidad de 1 a 4 años	3
Tasa mortalidad materna	5
Tasa de natalidad	5
Tasa global de fecundidad	19
Tasa de mortalidad general	5
Crecimiento vegetativo	45
Esperanza de vida años promedio	65 años

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Dirección del Área de Salud de San Andrés Sajcabajá.

En el Municipio la tasa de mortalidad general es de 5 por cada 1,000 habitantes, el porcentaje de mortalidad materna de 5 y mortalidad infantil de 1 por cada 1,000 habitantes, además la esperanza de vida de los habitantes del Municipio es de 65 años. De acuerdo a estudios realizado por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-.

1.6.5 Educación

Uno de los elementos fundamentales en el desarrollo socioeconómico de la población del municipio de San Andrés Sajcabajá constituye la educación de sus habitantes. Cabe mencionar que, en los diferentes centros educativos con que cuenta el Municipio se observó que en algunos establecimientos se carece de mobiliario, servicios básicos, materiales educativos indispensables para el buen desarrollo del proceso de aprendizaje, la mayor parte de ellos presentan infraestructura que cumple con los requisitos mínimos.

En la actualidad en el Municipio existen establecimientos públicos y privados, y se cuenta con un sistema educativo a nivel pre-primario, primario, básico y diversificado. En el siguiente cuadro se presenta el índice de cobertura estudiantil por nivel educativo del Municipio.

Cuadro 9
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Índice de cobertura estudiantil
Años: 1994, 2002 y 2008

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% cobertura	% Déficit
Año 1994				
Preprimaria	110	40	36	64
Primario	2,040	1,612	79	21
Básico	215	92	43	57
Diversificado	0	0	0	
Total	2,365	1,744		
Año 2002				
Preprimaria	393	240	61	39
Primario	4,460	3,517	79	21
Básico	270	171	63	37
Diversificado	0	0	0	
Total	5,123	3,928		
Año 2008				
Preprimaria	1,260	506	64	36
Primario	4,519	3,864	85	15
Básico	361	359	99	1
Diversificado	228	214	94	6
Total	6,368	4,943	-	-

Fuente: Elaboración propia, con base en Censos Nacionales de Población y Habitación de 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2008.

La población estudiantil en cada uno de los niveles pre-primario, primario y básico, según el cuadro anterior ha tenido un incremento considerable en cuanto a porcentaje de cobertura se refiere. En el año 2002 el nivel pre-primario se incrementó en un 25% con respecto al año 1994, en el nivel primario se observa

un incremento en el año 2008 del 6% con respecto al 2002 y el nivel básico actualmente se cubre casi en su totalidad a la población en capacidad de estudio.

En el nivel diversificado la cobertura se considera a partir del año 2008, período en el cual empieza el funcionamiento del instituto privado normal mixto San Andrés, anteriormente no se contaba con cobertura a este nivel.

1.6.5.1 Análisis de cobertura a nivel pre-primaria

La educación pre-primaria tiene un 64% de cobertura, este fenómeno obedece a la falta de infraestructura, maestros y cultura educacional de la población, en relación a este nivel educativo es importante mencionar que las personas adultas por la misma falta de educación no poseen conciencia de la importancia del mismo y consideran que se debe empezar desde el nivel primario.

1.6.5.2 Análisis de cobertura a nivel primaria

La educación primaria, es el nivel que presenta la mayor demanda, sin embargo la población estudiantil en capacidad para este nivel de escolaridad se ve afectada ya que normalmente es incorporada a la mano de obra familiar a temprana edad y le impide culminar sus estudios, principalmente por falta de recursos económicos.

1.6.5.3 Análisis de cobertura a nivel básico

En este nivel el Municipio cuenta únicamente con tres centros educativos: el Instituto Básico por Cooperativa IEBC, ubicado en la zona uno de la Cabecera Municipal, el Instituto Básico por Cooperativa IEBC de Enseñanza, ubicado en la aldea Chinantón y el Instituto Básico Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo NUFED 596, ubicado en el caserío Santa Elena, todos en jornada vespertina.

1.6.5.4 Análisis de cobertura en el ciclo diversificado

El único establecimiento que brinda este nivel de educación se encuentra ubicado en el casco urbano, es el instituto privado normal mixto San Andrés, que funciona con capacidad para brindar educación a doscientos treinta y cuatro alumnos de: nivel diversificado, cuarto, quinto y sexto magisterio, con dos secciones por cada grado, esta es la carrera que tiene mayor afluencia de estudiantes debido a que existen mayores posibilidades de obtener una expectativa de trabajo en las escuelas del área rural.

1.6.6 Drenajes

A través de la investigación de campo, se determinó que únicamente en la Cabecera Municipal se cuenta con el servicio de drenajes, el costo de instalación de un nuevo servicio equivale a treinta quetzales exactos y el pago mensual es de cincuenta centavos, en el área rural en la mayoría de comunidades no cuentan con los mismos.

Es importante destacar que no poseen este servicio, por lo que las aguas servidas corren a flor de tierra, lo que provoca malos olores y contaminación en el medio ambiente lo cual repercute en la salud de sus habitantes. De acuerdo al X Censo de Población y V Censo de Habitación del año 1994 de un total de 2,760 hogares únicamente el 7% contaban con servicio de drenaje y el porcentaje más representativo corresponde a la Cabecera Municipal con 217 hogares, es decir que existe una deficiencia en cobertura correspondiente a 93%.

1.6.7 Letrinas

Según datos de la encuesta se determinó que los habitantes de las diferentes comunidades carecen de letrinas, situación que los obliga hacer sus necesidades fisiológicas a flor de tierra, lo que ocasiona problemas o focos de

contaminación que pueden tener consecuencias graves en la salud de sus pobladores. Es importante mencionar que de la totalidad de hogares, se determinó que un 24% de la población cuenta con letrina o sanitario con drenaje, lo que indica que un 76% carece de este servicio, con respecto a la ausencia del servicio sanitario el dato más relevante se manifiesta en la mayoría de viviendas del área rural.

1.6.8 Servicio de extracción de basura

En la Cabecera Municipal el servicio de recolección de basura es prestado por la Municipalidad a través de sus empleados, por medio de un camión habilitado para la recolección, actualmente se cubre un 40% de la totalidad de hogares del casco urbano a un costo de diez quetzales mensuales, el basurero municipal se encuentra localizado a unos 800 metros de la cabecera, aquí normalmente la basura es quemada por lo que pone en riesgo el medio ambiente y los recursos naturales de la región, también se manifiesta mucha atención en este servicio especialmente los días jueves y domingo que son días de plaza y parque central.

1.6.9 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

La Municipalidad no cuenta con un sistema de manejo de desechos sólidos derivado de la escasez de recursos financieros para implementar un proyecto de este tipo. Es importante mencionar que el manejo adecuado de los mismos, evita la contaminación y enfermedades por lo que debe considerarse un plan para tal efecto, en la mayoría de hogares del área rural los desechos son clasificados de tal manera que pueden ser utilizados como abono, o ser quemados, también se tiran en cualquier lugar.

El municipio de San Andrés Sajcabajá no cuenta con infraestructura para una planta de tratamiento de aguas servidas, ya que las mismas son drenadas

principalmente a un río de aguas negras que atraviesa el casco urbano y posteriormente desembocan en el río Tíloj, estas son provenientes del sistema de drenajes de la Cabecera Municipal, por lo anterior existen fuentes de contaminación ya que las aguas servidas no tienen ningún tipo de tratamiento, por otro lado en el área rural por lo general se manifiestan a flor de tierra.

1.6.10 Cementerios

El Municipio cuenta con un cementerio general, en donde los difuntos de las comunidades y Cabecera Municipal son enterrados, el mismo se encuentra ubicado en el casco urbano, el mismo reúne las condiciones mínimas para su funcionamiento, el costo total de una propiedad memorial para la construcción de un mausoleo es de Q. 250.00 equivalente a un terreno de dos y medio metros cuadrados. Asimismo en el área rural las únicas comunidades que cuentan también con cementerio propio son Párcelas y Chinantón.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a las instalaciones físicas y tecnológicas que se requieren para optimizar los procesos productivos, que promuevan o fortalezcan la actividad productiva y permiten percibir el nivel de desarrollo del Municipio.

1.7.1 Sistemas y unidades de riego

Se determinó que en las comunidades: Canoas, Pajquiej, Agostadero I, Agostadero II, Chinillá, Sabaquiej, Lilillá, Rijuyub, se utiliza el sistema de mini-riego, debido a que existe un cuerpo de agua cercano a dichas comunidades.

En las comunidades de Pajquiej, Chinillá y Lilillá utilizan el sistema de gravedad, el resto de comunidades espera el invierno para poder regar sus cosechas.

1.7.2 Silos

Estos son una forma de almacenar la producción sin que estos se dañen, como el maíz, frijol etc. Estos depósitos no todos pobladores tienen acceso ya que no pueden adquirirlos debido a su precio y la forma de transportarlos a lugar.

1.7.3 Centros de acopio

No existen centros de acopio, por lo que los productores ubican sus productos en las calles y en el parque del Municipio, utilizándolos como plaza de mercado.

1.7.4 Mercados

En el casco urbano existe un mercado y es de carácter formal, la renta por local tiene un costo de Q. 30.00 mensual y por derecho a piso Q.1.00. En el área rural no se dispone de infraestructura.

1.7.5 Vías de accesos

El Municipio dista a 202 kilómetros de la ciudad capital y a 37 de la cabecera departamental de Quiché, para llegar al Municipio se conduce por la ruta Interamericana de Guatemala a los encuentros, la ruta nacional 15 de los encuentros para Santa Cruz de Quiché, la ruta departamental RD-QUI 2, a partir del entronque que guía a San Andrés Sajcabajá RD QUI 5, ruta que también lleva al municipio de Canillá; la carretera que comunica al Municipio con la Cabecera Departamental es de terracería lo que dificulta el acceso de carros sencillos en el invierno.

El Municipio colinda al lado norte con Cunén y San Miguel Uspantán, al sur con los municipios de Chinique, Zacualpa y Chiché, al este con Canillá y al oeste con los municipios San Bartolo Jocotenango, San Pedro Jocopilas y Sacapulas.

1.7.6 Puentes

Cuenta únicamente con 17 puentes, que no están debidamente identificados, en algunos lugares se cuenta con un badén para poder cruzar el río, por lo que los habitantes se ven en la necesidad de cruzar a pie.

1.7.7 Energía eléctrica comercial e industrial

Se instaló en 1982, la gestionó el ejército, en la época del conflicto armado la obra fue realizada con el esfuerzo de los campesinos, la misma la genera el INDE y es distribuida por Unión Fenosa DEOCSA, cubre un 20% en el área urbana y en el área rural cubre a 36 comunidades del Municipio que representan un 51% de cobertura.

1.7.8 Telecomunicaciones

Las empresas Tigo y Claro prestan el servicio de telefonía móvil nacional e internacional en el Municipio, la cobertura es amplia en el casco urbano, sin embargo no logra cubrir la totalidad del Municipio.

1.7.9 Transporte

Los habitantes para movilizarse cuentan con transporte extraurbano, del casco urbano hacia la Cabecera Departamental, Canillá, Santa Elena y Parcelas, en tres horarios por la mañana, para salir y para entrar en tres horarios por la tarde el costo del pasaje es de Q. 25.00. Como transporte interno se utiliza vehículos de doble tracción, motos, semovientes (caballos) y a pie para trasladarse al área rural.

1.7.10 Otras edificaciones

Entre estas se pueden mencionar:

1.7.10.1 Correos

Cuenta con oficina, que reinició sus actividades en octubre de 2008, en el área rural no tiene cobertura.

1.7.10.2 Rastro

El rastro municipal, cumple con las mínimas condiciones para el destace de ganado mayor, el mismo se encuentra ubicado dentro del casco urbano, el cual no es un lugar adecuado para su funcionamiento, no cuenta con espacio suficiente para la construcción de áreas que permitan el tratamiento de desechos líquidos y sólidos, carece de inspección veterinaria y el personal no utiliza vestimenta apropiada para el destace.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Representa la infraestructura organizacional del Municipio, en la que participa la población maya y la no indígena de la comunidad que contribuyen al desarrollo, a través de actividades productivas y de beneficio social.

1.8.1 Organización social

La población de San Andrés Sajcabajá según la categoría se divide en: 63 caseríos, dos barrios, cuatro aldeas y el centro poblado. El Municipio se encuentran organizado en Consejos Comunitarios de Desarrollo local, cuya función principal es la de impulsar y gestionar proyectos de desarrollo social ante la Corporación Municipal, por medio del COMUDE, cuya formación se realizó en la primera reunión del 18 de septiembre de 2008.

1.8.2 Comités

Este comité era la organización que funcionaba en las comunidades, que en la actualidad son los COCODE solamente se detectaron dos, los cuales están en el proceso de desaparecer legalmente, por medio de una solicitud realizada ante la

organización Municipal de Planificación para continuar dicho proceso, motivo por el cual en la actualidad no ejecutan ninguna gestión. Los caseríos que realizan el trámite son Ixcabuleu y Agua Caliente.

1.8.3 Asociaciones

Existen entre otras: junta escolar, comité de educación, organización eclesiástica, cofradías, Asociación de desarrollo integral local, Asociación de desarrollo integral social y productiva nueva vida, Asociación de desarrollo integral kak'awí em (nuevo amanecer).

1.8.3.1 Junta escolar

Comité de padres de familia, educación, refacción entre otros, relacionados para el beneficio de los alumnos. Las comunidades: Sacaj sector II, Villa Nueva Sacaj, Tintuleu, Tonolajic I y II, Chimísiguan, Xejuyup, Churraché I, Rijuyub I, Xabaj I, La Cumbre, Cátoyac, Parrequená, Chicajac, Agostadero I y III, Agua Hedionda, Santa Elena, Mixcolajá, Pujerjá, Chiboy, Chusanyab, Chilil I y II, Chustum, Chixpach, Xepatzac, Sabaquiej, El Limón, Túcunel, Pantzac, Caculjá, Tzitzimá, Xejuyup, Llano Grande, Lilillá I, Chicoxop, Pachalum II, Pajquiej, Xoljá, Agua Caliente, Canoas, Aldeas: Chinillá, Chinantón, Las casas, Lilillá y la Cabecera Municipal, cuentan con junta escolar esto debido a que existe una escuela oficial.

1.8.3.2 Comité de educación

Comité de Educación esta bajo el cargo de PRONADE, además de la educación también juegan un papel importante dentro de la organización de la comunidad ya que funciona también como comité de agua entre otros. A las escuelas que funcionan bajo este tipo de organización se les denomina Escuelas de Autogestión Comunitaria. En la comunidades donde funciona este tipo de organización son: Agostadero II Buena vista, Rijuyub II Pachalum II, San José

Sacaj, Sacaj Sector I, Sacaj Sector III, Piedras Negras, Ixcabuleu, Pizuan, Patzac, Xabaj II, Chacal, Churraché II, Chiguanchoc, Camanchaj, Mángales, Parcelas, Paxejá, Platanar y la comunidad La Vega del Zope, esta última es jurisdicción de Piedras Negras.

1.8.3.3 Organización eclesiástica

En la Cabecera Municipal se encuentran siete iglesias evangélicas y una católica, mientras que en las diferentes comunidades se registran iglesias católicas e iglesias evangélicas las cuales apoyan a la comunidad que pertenecen. A través de la parroquia católica se proporciona clases de computación y educación radiofónica plan diario y el fin de semana se presenta el catedrático asignado a resolver dudas a los estudiantes, esto con el apoyo del Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica -IGER-.

1.8.3.4 Cofradías

Comité encargado de fiestas y actividades de costumbres y tradiciones de la comunidad, su función principal es organizarse en las fiestas patronales, están conformadas por un jefe llamado Cajauxel y 15 mayordomos dentro de ellos se encuentra un sacerdote maya, se menciona que algunas costumbres se han perdido con el pasar del tiempo por motivo de otras religiones. Las cofradías reciben el nombre del Santo Patrono, como es el caso de las dos cofradías de la Cabecera, Santa Catalina y San Andrés, San Lucas en Agua Caliente y Chinantón.

1.8.3.5 Asociación de desarrollo integral local

Comité de desarrollo en el Caserío de Chicajac que está en proceso de formación legal, por motivo de inconformidad con el COCODE actual, la intención de formar dicha organización es de cumplir con las mismas funciones que tienen los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

1.8.3.6 Asociación de desarrollo integral social y productiva nueva vida

Actualmente funciona en el caserío Llano Grande con las mismas funciones de COCODE, se encuentra en proceso de cambio de personalidad jurídica. No se tienen datos de su integración ni a qué proyectos se dedica, por los mismos problemas internos que tiene dicha asociación no proporciona información alguna.

1.8.3.7 Asociación de desarrollo integral Kak'Awí'em (nuevo amanecer)

Asociación que se inicio con 25 miembros se formó una Junta directiva provisional el 13 de junio de 1997. Con objetivos dirigidos a ayuda social a las comunidades, entre los proyectos iniciales fue el de apoyar la fabricación de tejidos típicos entre ellos cortes, bolsas, chumpas, carteras, billeteras entre otros. En la actualidad proporciona asistencia técnica para los proyectos de huertos familiares enfocados al género femenino.

1.8.4 Organización productiva

En este tipo de organización tienen un fin productivo, social y lucrativo, ya sea agrícola, pecuario o artesanal, siempre para beneficio de la comunidad que forma parte de ella. Y que sirve para mejorar las condiciones del Municipio y de la comunidad tanto en la comercialización como de infraestructura. Tales son las Cooperativas u Organizaciones que se dedican a cualquier actividad productiva antes mencionada. Para ello se identifica a continuación las que en la actualidad funcionan.

1.8.4.1 Programa de mujeres de micro crédito

En marzo de 2008 el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, crea un programa para mujeres específicamente, que se integran de 10 a 25 congéneres, a quienes se les otorgan préstamos fiduciarios, que oscilan entre

Q. 500.00 y Q. 2,000.00, que incurren en una tasa de interés del 12% anual, créditos que se otorgan en forma individual.

La autorización de los créditos tiene un período de trámite de tres a siete días y una vez autorizado el crédito se deposita el préstamo en una cuenta personal. A la fecha cuenta con 59 mujeres organizadas. Las comunidades donde las mujeres están organizadas y han recibido apoyo son Mixcolajá, Pujerjá y Chiboy.

1.8.5 Grupos o cooperativas de productores

En el Municipio existe la cooperativa de ahorro y crédito Unión Sajcabajense, R.L. que brinda créditos a los productores agrícolas, pecuarios y artesanales, así como a las áreas de comercio y servicios, vivienda y ambiente. Asimismo el Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL- promueve el desarrollo económico y social mediante el estímulo y facilitación del ahorro, asistencia crediticia y prestación de servicios financieros.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades que brindan apoyo a la comunidad entre las que se pueden mencionar: instituciones estatales, no gubernamentales, privadas, religiosas y organismos internacionales, quienes desempeñan un papel importante en el desarrollo económico y social del Municipio. Dentro de las entidades de apoyo que existen hasta el año 2008 se pueden mencionar: Municipalidad, Policía Nacional Civil, Juzgado, Centro de salud, Puesto de salud, Coordinación Técnica Administrativa, CONALFA, Instituto de cooperación social, Instituto de Educación Radiofónica, Cooperativa de Ahorro y Crédito Unión Sajcabajense, R. L.

1.9.1 Instituciones de gobierno

Dentro de las que se pueden mencionar están las escuelas, el centro de salud y representantes del Ministerio de Educación, que son las más comunes.

1.9.2 Municipalidad

Solo existe un inmueble en la cabecera municipal y es la encargada de todo el control administrativo.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Dentro de estas se pueden mencionar las mencionadas anteriormente, como las que forman los pobladores y las tipo religioso.

1.9.4 Organizaciones internacionales

En el Municipio no existe ninguna organización internacional.

1.9.5 Entidades privadas

Existen pocas debido a la falta de posibilidades de crecimiento, dentro de estas podemos mencionar un Banco, un instituto de diversificado.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Son todos aquellos gastos que son invertidos para el incremento, mantenimiento o mejoramiento de los bienes del dominio público, que contribuyen al desarrollo integral del Municipio, dentro de las que se incluyen las de tipo social y productivo.

1.10.1 Identificación de necesidades

Es necesario analizar los requerimientos sociales más importantes por comunidad que se han detectado a lo largo de la investigación.

A continuación se describen las necesidades por centro poblado.

Tabla 5
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Requerimiento de inversión social
Año: 2008

Tipo de necesidad	Ubicación	Descripción	Propuesta
Terminal de buses	Casco urbano	Inexistencia de una terminal de buses para pobladores en el Municipio.	Construir una terminal de buses para prestar un servicio eficiente a los usuarios.
Agentes de seguridad	Área urbana y rural	Insuficientes elementos policiales, ya que únicamente existen dos agentes en todo el Municipio.	Proporcionar más agentes de policía en el Municipio para prestar mayor seguridad y vigilancia de los pobladores.
Construcción de puente	Cantón Chilil (rio Chilil)	Existe actualmente un Badén, y en tiempo de invierno quedan incomunicadas las comunidades Chinantón, Agua Hedionda, Pixcay, Pujerjá, Camanchaj, Parcelas, Santa Elena y Mixcolajá.	Construir un puente.
Lavadero público	Caserío de Paxejá	Los habitantes de esa región utilizan el río para el uso doméstico, lavado de ropa y aseo personal.	Construir un lavadero público, para disminuir enfermedades y contaminación del río.
Líneas telefónicas fijas	Área urbana y rural	El 95% de las familias tiene acceso a la telefonía móvil.	Efectuar proyecto de líneas telefónicas fijas para reducir los gastos en este rubro.
Centros de salud	Chiboy	Para beneficiar a las comunidades de Chixpach, Xepatzac Ixcabuleu, Chiboy, Chustum, y Chiguanchoc no poseen puestos de salud.	Construir un centro de salud para que los pobladores tengan derecho al servicio inmediatamente.
Educación	Casco urbano	Inexistencia carreras de bachillerato y perito contador.	Promover la construcción de centros educativos que cuenten con diversas carreras para la preparación de los estudiantes.

Continúa

continuación tabla 5

Tipo de necesidad	Ubicación	Descripción	Propuesta
Sistema de purificación de agua	Área urbana y rural	En octubre de 2008 no existe planta de tratamiento.	Es urgente que se implemente una planta de tratamiento de agua para evitar enfermedades.
Drenaje y tratamiento de aguas servidas	Casco urbano	En octubre de 2008 inexistencia del servicio.	Implementar una planta de tratamiento de aguas servidas, para evitar mayor contaminación a los ríos.
Tratamiento de desechos sólidos	Casco urbano	Inexistencia del servicio	Considerar una planta de tratamiento de desechos sólidos para evitar contaminación al medio ambiente.
Sistema vial	Área urbana y rural	En invierno el 61% de las vías de acceso tienden a estar en malas condiciones.	Promover proyectos de mejoramiento de carreteras en las áreas afectadas.
Centros de acopio	Casco urbano	No existen.	Crear un centro de acopio para que los pequeños productores puedan trasladar las cosechas a un solo lugar.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS Y GESTIÓN AMBIENTAL

Los constantes cambios económicos, culturales y naturales, que experimenta una sociedad hacen que sea necesario hacer un análisis sobre la situación de riesgo en que vive la población; es por ello que en el municipio de San Andrés Sajcabajá, departamento de Quiché, como resultado de la investigación de campo realizada, se pudieron encontrar algunos riesgos de tipo natural, socio natural y antrópico.

1.11.1 Riesgos naturales

Las familias se encuentran en riesgo ya que muchos hogares están ubicados en terrenos con pendientes hasta de 45°C, donde las constantes lluvias pueden llegar a provocar deslaves, así mismo las vías de acceso son bastante difíciles de transitar en época de lluvia lo que dificultaría la llegada de ayuda por la vía terrestre en caso de algún siniestro.

Dentro de los riesgos naturales en los que se encuentra el Municipio se pueden mencionar: Deslaves o deslizamientos, Inunaciones, Derrumbes, Sequías, Desbordes de ríos. Entre los riesgos más latentes que afectan a las comunidades del Municipio están las inundaciones, derrumbes y sequías.

1.11.2 Riesgos antrópicos

Dentro de los riesgos antrópicos que afectan al Municipio se encuentra: Tratamientos de aguas servidas, Tratamiento de desechos sólidos, Utilización descontrolada de pesticidas. El tratamiento de las aguas servidas como de los desechos sólidos es uno de los mayores problemas del Municipio debido que solo la Cabecera Municipal cuenta con su tren recolector de basura.

1.11.2.1 Económicos

Estos se han dado debido a la falta de información por parte de los pobladores que invierten en sus proyectos.

1.11.2.2 Sociales

Estos se dan debido a la desconfianza que existe en el lugar, ya que los pobladores han sido víctimas de engaños por parte de personas ajenas al lugar, provocando que en determinado momento atenten con la vida de las personas que consideran ha cometido alguna falta.

1.11.2.3 Riesgos socio naturales

Son provocados por la naturaleza pero en su ocurrencia interviene la acción del hombre; por medio de la observación y de la boleta de encuesta se determinó que en el Municipio los riesgos a desastre de mayor auge son: la contaminación de ríos y los incendios. Los bosques y las cosechas, son las más afectadas, especialmente en época de verano por las altas temperaturas.

1.11.3 Matriz de vulnerabilidades

Los factores internos de las vulnerabilidades que se pudieron determinar en el Municipio a través de la encuesta y observación directa, y que dejan expuesta a la población ante una amenaza o riesgo son: Ambientales, Físicas, Económicas, Sociales, Educativas, Culturales, Políticas, Institucionales y Tecnológicas.

1.11.4 Amenazas

La actividad humana en las comunidades ha provocado la aceleración de los procesos naturales y por consiguiente una serie de riesgos como por ejemplo; aguas servidas, desechos sólidos, pesticidas y la forma en que realizan sus necesidades fisiológicas. Una de las amenazas a las que se encuentran los pobladores se debe a la ubicación de terrenos con pendientes hasta de 45° donde las constantes lluvias pueden llegar a provocar deslaves.

1.11.5 Administración de recursos naturales

Actualmente no existe alguna entidad que se encargue de velar por la administración de los recursos naturales, razón por la cual va en deterioro con el transcurrir del tiempo.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Para analizar las gestiones de la municipalidad de San Andrés Sajcabajá, departamento de Quiché, se realizó el diagnóstico administrativo y financiero,

debido a las limitaciones que hubo en la investigación de campo no se presenta un análisis profundo.

1.12.1 Diagnóstico administrativo

En el presente diagnóstico, se destacan las causas de carácter administrativo que afectan el funcionamiento de la Municipalidad.

- **Misión**

Un gobierno que brinda servicios eficientes de interés público, dentro de un sistema administrativo transparente, incluyente y equitativo. Promueve el desarrollo del Municipio mediante la participación ciudadana en los procesos de evaluación y supervisión de los proyectos de desarrollo impulsados en el Municipio.

- **Visión**

Una municipalidad que ha modernizado su sistema administrativo y su nivel de organización ha sido dentro del marco de la ley de los Consejos de Desarrollo, logran con ello el proceso de planificación, programación y priorización de las necesidades de las comunidades y del Municipio, y alcanzan con ello una administración más democrática y transparente.

1.12.1.1 Organización

La municipalidad de San Andrés Sajcabajá, está estructurada de la siguiente manera: Concejo Municipal el cuál esta integrado por el Alcalde, dos síndicos, un síndico suplente, cuatro concejales y dos concejales suplentes. Sin embargo existen formas de organización de apoyo a la organización edil tales como el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- de las diferentes comunidades del municipio quienes ejercen un papel de autoridad local, facilitadores y comunicadores entre estas y

las autoridades municipales. Se determinó que tiene deficiencias en la forma de estructuración porque no presenta en su estructura el Concejo Municipal.

1.12.1.2 Integración

Al momento que se recluta personal, para ocupar un puesto, se hace con base a entrevistas personales, en las que toman datos en forma general del aspirante y luego se selecciona a la persona idónea, no realizan pruebas psicométricas, no hay programas de capacitación al personal.

1.12.1.3 Dirección

Las labores diarias se ejecutan en la Municipalidad, el jefe ejerce la autoridad con base a decisiones que toma directamente o delega dicha autoridad en otras personas, simultáneamente vigila las ordenes que se emiten en el día para que se cumplan en forma adecuada.

1.12.1.4 Control

No existen parámetros que mida correctamente el desempeño del cumplimiento de los objetivos, porque no están establecidos, por lo que no hay ninguna referencia que indique hacia donde se quiere llegar.

1.12.2 Diagnóstico financiero

La municipalidad del Municipio, al momento de la presente investigación se encontraba en proceso de implementar el Sistema Integrado de Administración Financiera -SIAF-, cuyo sistema esta definido en el Artículo 1 de la Ley Orgánica del Presupuesto. De acuerdo a entrevista realizada dicho sistema se pretende implementar con la finalidad de realizar la programación, organización coordinación ejecución y control de la captación y uso de los recursos públicos.

Anualmente se formula el Presupuesto de Ingresos y Egresos de la Municipalidad, con el fin de alcanzar las metas y objetivos que se trazan que son orientados a satisfacer las necesidades básicas de los pobladores y llevar a cabo los proyectos de Gobierno Municipal.

En el período fiscal 2008 se presupuestaron ingresos por Q. 14.1 millones y gastos por Q. 14.1 y se ejecuto Q. 18.3 millones, lo que significa que los proyectos se desarrollan en beneficio de los pobladores y de las comunidades. En el área de contabilidad se llevan a cabo las operaciones que afectan la situación económica y financiera de la Municipalidad con el objetivo de presentar la información contable oportunamente y ordenadamente y poder evaluar la situación de la gestión municipal.

En el Estado de Resultados los ingresos están conformados por: ingresos tributarios, no tributarios, venta de bienes y servicios de administración pública, ingresos de operación, rentas a la propiedad, transferencias corrientes, transferencias de capital, recursos de capital y endeudamiento público interno. Los egresos lo conforman: servicios personales, no personales, materiales y suministros, propiedad, planta y equipo e intangibles, transferencias corrientes, de capital y servicio de la deuda pública y amortizaciones.

1.12.3 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento del Municipio se perciben a través de ingresos propios que son generados por medio de los diferentes arbitrios municipales e impuestos, entre otros, transferencias del Gobierno Central para inversión y funcionamiento, la mayor parte la representan los aportes del Estado con un 98% del total del presupuesto.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial y financiero se refiere a la forma en que se lleva a cabo la actividad económica en determinado tiempo y lugar, en las relaciones de adquisición de insumo, materias primas, satisfacción de la demanda y destino de los productos que se ofertan.

Para poder llevar a cabo la actividad agrícola y pecuaria la materia prima, materiales e insumos son provenientes del Santa Cruz del Quiché y la Ciudad Capital, en la actividad artesanal la materia prima se produce en el Municipio a excepción en los cortes típicos los materiales se obtienen de la Cabecera Departamental. Para la actividad, agrícola, existe un intercambio comercial en el mercado local, en la actividad pecuaria y artesanal la cobertura es local y regional, que contribuye al desarrollo de los productores, así como de la comunidad en general.

1.13.1 Remesas familiares

Estos forman una parte importante para la economía del Municipio ya que se calcula que una gran parte de los pobladores reciben ayuda económica por parte de familiares que están en el extranjero que se fueron en busca de mejores oportunidades de vida debido a la difícil situación del lugar.

1.13.2 Otros

Dentro de las actividades que realizan en el Municipio están las importaciones y exportaciones que son importantes para su desarrollo.

1.13.2.1 Principales productos que importan

Los principales proveedores residen en Santa Cruz del Quiché y la Ciudad Capital.

- a. Actividad agrícola: semilla mejorada, fertilizante, abono, insecticida, fungicida. También se importan hortalizas que las traen de otros lugares no aledaños al Municipio.
- b. Actividad pecuaria: vacunas, vitaminas, desparasitantes, medicina, concentrado, pasto, afrecho, heno, melaza, sal, tuzas, pastillas de cuaje.
- c. Actividad artesanal: Hilo, hilo base, sedalina, bricho, tinta, lana, harina, huevos, manteca, margarina, levadura criolla, encaje, telas y agujas.

1.13.2.2 Principales productos que se exportan

De acuerdo con la investigación realizada, se determinó que en la producción agrícola no existe exportación debido a que la producción de maíz, frijol y tomate en su mayoría es para autoconsumo, los cuales son vendidos en cantidades mínimas dentro del Municipio.

En la actividad pecuaria se identificó que existe exportación de ganado bovino al municipio de Canillá, ganado porcino y aviar a los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz. Para la actividad artesanal lo que se exporta son petates y sopladores a la Cabecera Departamental y los departamentos de Escuintla, Totonicapán y Quetzaltenango.

1.14 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Son actividades que están encaminadas a satisfacer las necesidades de la población y a fortalecer la economía de la comunidad. El Municipio cuenta con la participación de distintas actividades, entre las cuales se mencionan de acuerdo a su importancia, actividad agrícola, pecuaria, artesanal, servicio y comercio.

En el siguiente cuadro se observa las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Resumen de actividades productivas
Año: 2008

Actividades	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	639	61	433,272	55
Pecuaria	150	14	197,895	25
Artesanal	130	13	43,569	5
Servicio y comercio	120	12	120,000	15
Totales	1,039	100	794,736	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior muestra que la actividad agrícola es la que más genera empleo a la población y la que obtiene mayor rentabilidad en el Municipio, con un 55% del total en la producción.

1.14.1 Agrícola

Se determinó que la actividad agrícola es la que predomina en el Municipio y participa en un 55% en la economía, con un ingreso anual de Q. 433,272.00. Los cultivos que ocupan más extensiones de terreno son: el maíz y el frijol. La producción de maíz es la más productiva en el Municipio con el 36% del valor total de la producción en las microfincas y 41% en las subfamiliares, además representa la actividad a la cual la población tiene más acceso para generar ingresos, por lo tanto crea mayor cantidad de empleos.

1.14.2 Pecuaria

La producción pecuaria ocupa el segundo lugar en la generación de empleo y participa con un 25% en la economía del Municipio equivalente a Q. 197,895.00. La actividad se realiza en el área urbana y rural, el producto obtenido es para el autoconsumo y una parte lo destinan a la venta como fuente adicional de ingresos.

1.14.3 Artesanal

La participación de la actividad artesanal es del 5% en la economía del Municipio con un valor total de Q. 43,569.00. En el trabajo de campo se determinó que está clasificada a nivel de pequeños artesanos productores.

1.14.4 Industrial

Al momento de realizar la investigación de campo se pudo observar que no existe actividad industrial.

1.14.5 Comercio y servicios

Los servicios y comercio son importantes para el desarrollo de la economía del Municipio los cuales representan 9% de la actividad productiva, en San Andrés Sajcabajá se observó que existen algunos servicios de importancia, entre ellos; Internet, fotocopias, banco y cooperativa y de comercio; tiendas, librerías, abarroterías, comedores, hoteles, molinos de nixtamal, sastrerías, herrería, carpintería, panadería, venta de celulares y venta de tejidos típicos.

El comercio y servicio esta conformada por pequeños y medianos comerciantes que de forma individual conforman un total 164 establecimientos dentro del Municipio, el 90% se encuentra localizado en el casco urbano. La participación del comercio y servicios para la producción genera en conjunto un monto de Q. 120,000.00, el 21.34% para los que prestan servicios y el 78.66% lo reúne el comercio, esto distribuido en las diferentes actividades que se desarrollan en el Municipio.

1.15 TURISMO

El área turística en el Municipio es muy poco ya que solo cuenta con pocos centros que aun no se han aprovechado al máximo, entre los que se pueden mencionar, el balneario el Ticón y Agua Caliente.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DEL PRODUCTO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

En este capítulo se analiza la actividad agrícola del municipio de San Andrés Sajcabajá, según datos obtenidos en el trabajo de campo, se detectó que los productos que se cultivan son: maíz, frijol y tomate. Un 90% de la producción obtenida por los agricultores es destinada para el autoconsumo y el 10% para la venta en el mercado local. Su aporte económico para el desarrollo del Municipio es de Q. 433,272.00 que equivale al 55% del valor de la producción.

El producto más representativo en la producción agrícola del Municipio es el maíz, por su aporte en la economía familiar y por ser parte fundamental de la dieta alimenticia de la población.

2.1.1 Descripción genérica

El maíz se identifica con el nombre científico *Zea Mays*; es una planta que pertenece a la familia de las Gramíneas, lo forma un tallo erguido y macizo, una peculiaridad que diferencia a esta planta de casi todas las demás gramíneas, es que lo tienen hueco. La altura es muy variable, y oscila entre poco más de 60 centímetros a 2.5 metros de alto, las hojas alternas, son largas y estrechas.

El tallo principal termina en una inflorescencia masculina; ésta es una panícula formada por numerosas flores pequeñas llamadas espículas, cada una con tres anteras pequeñas que producen los granos de polen o gametos masculinos. La inflorescencia femenina es una estructura única llamada mazorca, que agrupa hasta un millar de semillas dispuestas sobre un núcleo duro. La mazorca crece envuelta en unas hojas modificadas o brácteas; las fibras sedosas o pelos que brotan de la parte superior de la panocha son los estilos prolongados, unidos

cada uno de ellos a un ovario individual. El polen de la panícula masculina, arrastrado por el viento, cae sobre estos estilos, donde germina y avanza hasta llegar al ovario; cada ovario fertilizado crece hasta transformarse en un grano de maíz.

2.1.2 Variedades

Entre los de mayor importancia se encuentra el maíz HS-3 que puede sembrarse a una altura entre 0 a 3,500 pies sobre el nivel del mar, su rendimiento aproximado es de 60 quintales por manzana cosechada. El maíz HS-5 puede adaptarse a una altura entre 0 a 4,500 pies sobre el nivel del mar, su rendimiento promedio aproximado en condiciones normales es de 70 quintales por manzana cosechada.

La variedad HA-28 desarrollada por el ICTA, puede sembrarse entre 0 a 3,600 pies sobre el nivel de mar, su rendimiento estimado es de 70 quintales por manzana. El tipo de maíz HB-83 desarrollado por el ICTA, es el más recomendado para la producción, su grano es blanco se cultiva entre 0 a 3,500 pies sobre el nivel del mar, su rendimiento promedio por manzana es de 73 quintales y su cosecha se obtiene entre los 110 a 115 días después de la siembra.

2.1.3 Características y usos

El maíz se adapta a altitudes que van desde 0 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, con diferentes rangos de temperatura. El grado de acidez del suelo debe estar comprendido entre un PH de 6.0 a 7.5.

- **Características del maíz**

Se refiere a los requerimientos principales para que el maíz tenga mayor rendimiento, en cuanto a la calidad y cantidad de quintales por manzana.

- **Requerimiento de clima y suelos**

La producción de maíz, prefiere suelos areno-arcilloso-humíferos, profundos bien drenados, las condiciones climáticas óptimas determinan la estación de crecimiento de la planta con una duración de 150 a 170 días; lluvias de 600 a 1,000 mm. Por año y temperaturas mayores a 2 grados centígrados.

- **Principales zonas de cultivo**

En todo el municipio de San Andrés Sajcabajá se desarrolla la actividad del cultivo de maíz, sin embargo las principales zonas y de mayor explotación son Chiboy, Ixcabuleu, San Andrés y Agua Hedionda.

- **Meses de siembra y cosecha**

La siembra se realiza en las vísperas de época de lluvia, esto ocurre entre los meses de abril y mayo, para obtener la única cosecha generalmente en el mes de septiembre.

2.2 PRODUCCIÓN

En base al trabajo de campo y fuentes primarias se pudo determinar que el producto agrícola que mas se produce en el Municipio es el maíz, debido a que es parte fundamental para la subsistencia de la población.

- **Proceso productivo**

Se refiere al proceso lógico y ordenado en la producción de maíz y frijol que se debe realizar para obtener la producción esperada.

- **Preparado de la tierra**

Se remueve la tierra para quitar maleza, la misma se realiza en época seca y luego es quemada.

- **Preparación de zurco con yunta**

Luego de haber removido la maleza, se realizan los zurdos con arados jalados por animales los que servirán para realizar la siembra.

- **Siembra**

Se hace un agujero con un azadón y se deposita varias semillas, actividad que se realiza en vísperas de época de lluvia lo que ocurre en el mes de mayo.

- **Calzar**

Este trabajo se realiza simultáneamente con la segunda limpia y consiste en colocar tierra al tallo de la planta, para reforzarlo y evitar con esto que con el aire y la lluvia la milpa se quiebre o se doble, por la altura que alcanza.

- **Fertilización**

Es la aplicación en pequeñas cantidades de abono químico o fertilizantes, entre los más utilizados están: Urea, y 20-20-20 o la combinación de estos con sulfato esto lo hacen una sola vez.

- **Fumigado**

Consiste en la aplicación de fungicidas o insecticidas para el control de plagas.

- **Cosecha**

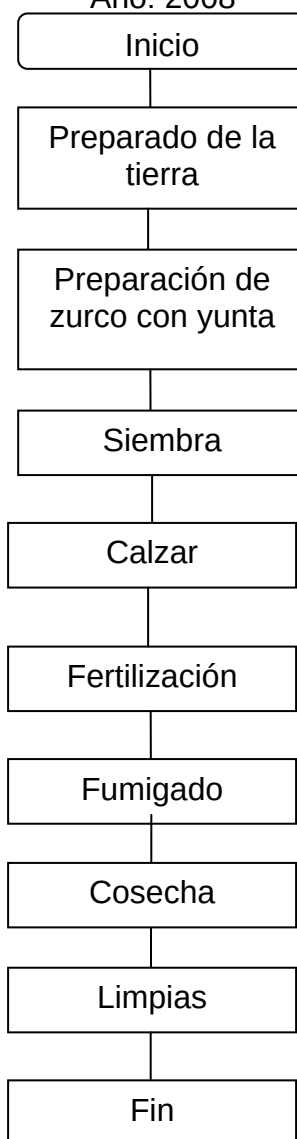
De uno a tres meses después de la siembra, se hace la tapisca o cosecha, generalmente durante el mes de septiembre y octubre.

- **Limpias**

La limpia se realiza con azadón y consiste en raspar la superficie del terreno eliminando toda mala hierba como la maleza.

Las fases que realizan los pobladores para el cultivo de maíz se describen en la siguiente gráfica:

Gráfica 2
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Cultivo de maíz
Flujograma del proceso productivo
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La gráfica anterior ilustra la descripción de todas las etapas del proceso productivo del cultivo de maíz y frijol, con el objetivo de obtener el producto final.

2.2.1 Volumen, valor y superficie

Para calcular la producción del cultivo del maíz es necesario tomar en cuenta la extensión de terreno, la clasificación de fincas utilizadas, los niveles tecnológicos que emplean los pobladores del Municipio, así como el volumen y valor de la producción, los costos incurridos, las fuentes de financiamiento, la comercialización, organización empresarial y la generación de empleo.

Con la información recopilada se determino que los productos agrícolas que más se producen en el Municipio son el maíz, frijol y tomate, dentro de las dos unidades económicas predominantes en el área. El terreno destinado para el cultivo de maíz según encuesta señala que un 51.55% son microfincas, en cambio para las subfamiliares un 56.82%, lo que demuestra que la mayor parte de tierra es utilizada para este cultivo, lo que hace un total de 141 unidades económicas, para un rendimiento promedio de 51 quintales por manzana.

El nivel tecnológico para realizar el proceso productivo del cultivo de maíz y frijol se lleva a cabo bajo el nivel I o tradicional en el estrato de microfincas y para las fincas subfamiliares se aplica el nivel tecnológico II, en cambio para el cultivo del tomate se utiliza el nivel tecnológico III. De las 141 unidades se obtiene un volumen de producción de 2,932 quintales de maíz con un valor total de Q. 325,452.00 a un precio de venta de Q 111.00 cada quintal.

2.2.2 Destino

Se comprobó la producción obtenida por parte de los agricultores es destinada al autoconsumo y en un menor porcentaje al mercado local, ya que no realizan comercialización de productos con otros municipios, departamentos y el extranjero.

2.3 TECNOLOGÍA

El estudio de los niveles tecnológicos mide los conocimientos y técnicas que se utilizan en la actividad agrícola. Los elementos a considerar para la evaluación son: suelos, semillas, agroquímicos, riego, asistencia técnica, crédito y mano de obra.

La siguiente tabla identifica la clasificación de los diferentes niveles tecnológicos en la agricultura.

Tabla 6
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Niveles tecnológicos aplicados en la agricultura
Año: 2008

Niveles	Nivel I	Nivel II	Nivel III	Nivel IV
	Tecnología tradicional	Tecnología Baja	Tecnología intermedia	Tecnología alta
	(Maíz)	(Maíz)		
Suelos	No se usan métodos de preservación	Se usan algunos métodos de preservación	Se usan técnicas	Se usan técnicas adecuadamente
Semillas	Criollas	Mejoradas	Mejorada	Mejoradas
Agroquímicos	No se usan	Se aplican en poca proporción	Se aplican agroquímicos	Se usan adecuadamente
Riego	Cultivo de invierno	Cultivo de invierno	Sistema de gravedad	de Aspersión
Asistencia técnica	No se usa	Se recibe de proveedores agroquímicos y semillas	Se recibe en cierto grado	Se recibe la necesaria
Crédito	No tienen acceso	Mínimo acceso	Se utiliza	Se utiliza
Mano de obra	Familiar	Familiar asalariada	y Calificada asalariada	y Calificada asalariada y

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En la unidad económica microfincas, los agricultores hacen uso del nivel tecnológico I, es decir el tradicional, durante el trabajo de campo realizado se determinó que en este estrato no se utilizan técnicas o métodos de preservación de suelos, se emplean semillas criollas, utilizan un mínimo porcentaje de agroquímicos.

No cuentan con sistema de riego por lo que siembran al final del verano y así aprovechan el inicio del invierno como riego, no cuentan con asistencia técnica ni crediticia.

La mano de obra utiliza principalmente la familiar, y predomina la mano de obra no calificada, así como la utilización de herramienta tales como machete y azadón lo que repercute en el rendimiento de la producción y en la calidad del producto que se cosecha.

El nivel tecnológico aplicado en las fincas subfamiliares es una mezcla del nivel tradicional con el de baja tecnología. El nivel tecnológico II utiliza semillas criollas, la mano de obra emplea de tres a cinco personas en relación de dependencia, algunas técnicas de preservación de suelos y la utilización de agroquímicos.

Al realizarse un análisis de la producción se determinó que en el municipio de San Andrés Sajcabajá, para el cultivo del maíz se aplica el nivel tecnológico I o tradicional.

Es importante mencionar que dadas las características del proceso productivo del cultivo del maíz y la situación económica de los productores es imposible la aplicación de tecnología adecuada en cuanto a herramientas, sistemas de riego y maquinaria debido al elevado costo de su implementación.

2.4 COSTOS

Se refiere a los gastos que incurrirán al momento de realizar la producción del maíz en el Municipio.

2.4.1 Costo directo de producción

Estado financiero que presenta la integración de los costos de producción en este caso de las unidades económicas o fincas, por un período determinado, estos costos se determinan por el método del costeo directo. En el siguiente cuadro se determinan los costos según la información obtenida en el trabajo de campo.

Cuadro 11
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Estado de costo directo de producción
Período: del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras expresadas en quetzales)

Producto	Microfinca		Subfamiliares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Insumos				
Maíz				
Semillas	2,335	2,335	1,395	1,395
Abono	33,630	33,630	21,838	21,838
Insecticida	4,620	4,620	4,410	4,410
Total	40,585	40,585	27,643	27,643
Mano de obra				
Preparado de la tierra	3,640	3,640	5,250	5,250
Preparación de zurco con yunta	2,135	2,135	3,150	3,150
Siembra	4,445	4,445	4,725	4,725
Calzar	4,060	4,060	4,375	4,375
Fertilización	2,625	2,625	3,325	3,325
Fumigado	1,400	1,400	1,925	1,925
Cosecha	3,430	3,430	4,200	4,200
Limpias	2,800	2,800	3,325	3,325
Bonificación		5,839		7,205
Séptimo día		5,062		6,247
Total	24,535	35,437	30,275	43,727
Costos indirectos				
Cuota patronal IGSS 11.67%		3,454		4,262
Prestaciones laborales 30.55%		9,042		11,157
Total		12,496		15,419
Costo directo	65,120	88,518	57,918	86,790
Producción en quintales	984	984	1,120	1,120
Costo unitario por quintal	66	90	52	77

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008

El estado de costo directo de producción se ha elaborado para determinar los costos de los productos cultivados, se observa que no existe variación en relación a los insumos utilizados para los cultivos del maíz en las dos unidades económicas.

Con relación a la mano de obra hay elementos que los productores no consideran para la determinación de los costos indirectos, y existe variación en los datos imputados con los de encuesta, estos reflejan una diferencia del 100%, el productor no contempla el pago del séptimo día, bonificación, prestaciones laborales y cuota patronal IGSS.

Los costos del cultivo de tomate en fincas subfamiliares no se encuentran desarrollados debido que la producción de este producto solamente se lleva a cabo en microfincas.

2.4.2 Estado de Resultados

Muestra la relación de ingresos menos costos y gastos en un período de tiempo determinado, permitiendo establecer la utilidad o pérdida obtenida en el proceso productivo en relación a las ventas realizadas como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 12
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Estado de resultados
Período: del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras expresadas en quetzales)

PRODUCTO	Microfinca		Subfamiliares	
Maíz	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas	91,512	182,588	73,440	110,160
(-) Costo directo de producción	65,120	88,518	57,918	86,790
Ganancia marginal	26,392	94,070	15,522	23,370
(-) costos y gastos fijos	0	115	0	173
Utilidad antes del ISR	26,392	93,955	15,522	23,198
(-) 31% ISR	8,182	29,126	4,812	7,191
Ganancia neta	18,210	64,829	10,710	16,006
Rentabilidad				
Ganancia neta/ventas netas	0.20	0.36	0.15	0.15
ganancia neta/Costo + gastos	0.28	0.73	0.18	0.18

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El estado de resultados muestra un incremento de la ganancia entre los costos imputados y según encuesta, la razón de la diferencia, obedece a que en los datos imputados, el costo incluye el valor de la mano de obra cuantificada sobre la base del salario mínimo y prestaciones laborales y cuota patronal IGSS que contempla la legislación laboral.

2.4.3 Rentabilidad

La rentabilidad es el grado de capacidad para producir una renta o beneficio, todo lo que se vincula con los costos e ingresos de la producción agrícola.

Para la producción del maíz la rentabilidad sobre ventas indica que los productores consideran que por cada quetzal invertido obtienen una rentabilidad de Q. 0.20 centavos sobre ventas, y con los datos imputados Q. 0.36 centavos, en las microfincas. Los resultados del índice de rentabilidad sobre costos de las microfincas, reflejan la obtención de Q. 0.28 de ganancia por cada quetzal

invertido de acuerdo a los datos según encuesta, en los imputados se establece que son de Q. 0.73 centavos.

2.5 FINANCIAMIENTO

Según la investigación de campo se determinó que el financiamiento de la producción agrícola esta constituido por fuentes internas y externas en los estratos de fincas que se encontraron. “En sentido amplio, puede entenderse por financiamiento la creación de capital para una empresa en general, y en este caso financiamiento significa el suministro de los medios necesarios a la empresa. Un banco financia cuando suministra constantemente a la empresa los medios que necesite. Se dice que hay un autofinanciamiento cuando el financiamiento se realiza a base de las reservas y beneficios de la empresa”⁹.

2.5.1 Tipos

Es el destinado para la obtención de productos que provienen de la explotación de la tierra, con los plazos, garantías y tasas de interés que se llegue de acuerdo con las instituciones que se dedican a otorgar créditos para poder financiar los costos como lo son insumos, mano de obra, costos indirectos variables y la adquisición de herramientas y maquinaria agrícola. Según la investigación de campo realizada en el Municipio se determinó que el financiamiento de la producción esta constituido por fuentes internas y externas en los estratos de fincas que se encontraron.

2.5.2 Fuentes

Las fuentes de financiamiento para la producción agrícola en el municipio de San Andrés Sajcabajá, están constituidas por fuentes internas y fuentes externas.

⁹ Wolfgang, Heller. 1,969. Diccionario de Economía Política. 3ra. ed. Barcelona, Editorial Labor. 222 p.

- **Fuentes internas**

En la producción agrícola de las microfincas y subfamiliares los productores utilizan sus propios recursos. Las fuentes internas provienen de las labores diarias, mano de obra familiar, semillas de cosechas anteriores y aporte de ahorro de cosechas anteriores.

- **Fuentes externas**

Es proporcionada por los bancos del sistema y por las Cooperativas. Estos préstamos requieren de garantías fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas para acceder a ellos. Entre las entidades que brindan financiamiento externo en el sector agrícola están: Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Unión Sajcabajense, R.L., y Banco de Desarrollo Rural, S.A., éste último apoya en menor escala, porque el 90% de la producción agrícola es para autoconsumo y el 10% es para la venta en el mercado local.

Con la obtención de estos fondos, se desarrollan las unidades productivas y se aplican niveles tecnológicos adecuados, mismos que aumentarían el volumen de la producción y la calidad del producto. A pesar que existen instituciones en la región que otorgan financiamiento a la producción agrícola, los productores no lo consideran por la carencia de garantías.

2.6 COMERCIALIZACIÓN

Puede definirse como una serie de servicios implicados en el traslado de un producto desde el punto de producción hasta el punto de consumo. Por lo que comprende una serie de actividades que van desde la planificación de la producción, cultivo y cosecha, embalaje, transporte y almacenamiento

Comprende las siguientes actividades: proceso, análisis y operaciones de comercialización de los productos del Municipio.

2.6.1 Proceso de comercialización

Es la etapa más importante de la comercialización, ésta se compone de tres sub-etapas siendo ellas la concentración o acopio, el equilibrio y la dispersión.

Tabla 7
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proceso de comercialización de maíz
Año: 2008

Etapas	Microfinca	Subfamiliar
Concentración	Consiste en concentrar de forma homogénea en un lugar específico a orillas de los terrenos cultivados la producción obtenida de las distintas unidades, luego se almacena temporalmente en los hogares. Posteriormente se realiza el proceso de preparación para el consumo, desgranado se almacena en costales o en silos metálicos o para facilitar el traslado en las ocasiones en las que se vende.	Al finalizar la cosecha, se concentra la producción en los terrenos. Se realiza el proceso de preparación del producto en la casa, en donde se limpia y se clasifica la mejor producción para la venta. El maíz desgranado se almacena en silos metálicos o tapancos. Posteriormente se realiza una nueva concentración al transportar el producto y llevarlo al parque central del Municipio para su venta.
Equilibrio	No manejan el equilibrio entre la oferta y la demanda, en virtud de que no tienen la capacidad de producción, las veces que se vende, es básicamente por la necesidad económica que poseen los productores.	No manejan el equilibrio ya que no existe capacidad de producción, debido a las limitaciones económicas carecen de técnicas para preservar el producto y venderlo a mejores precios.
Dispersión	La distribución se realiza en la comunidad y en los días de mercado jueves y domingo en la Cabecera Municipal, utilizan flete y transporte colectivo.	Los productores destinan para la venta el 80% con el mayorista, quién a su vez lo transfiere al minorista y el restante 20% se vende al minorista y consumidor final.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La tabla anterior demuestra que, el proceso de comercialización de maíz de acuerdo al diagnóstico realizado en el Municipio, se manifiesta únicamente en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

En las microfincas la forma de adquirir el maíz se manifiesta directamente de productor a consumidor final, es decir, las personas cosechan y consumen su propia producción en la mayoría de casos, ya que la misma no es suficiente, y sirve especialmente para cubrir algunas necesidades de alimentación, medicinas, vivienda o vestuario.

Por otro lado en las fincas subfamiliares la comercialización se realiza en los centros de acopio secundarios a donde asisten productores y consumidores finales en los días de plaza.

Es importante mencionar que, no existe equilibrio entre la oferta y la demanda, en virtud de que no tienen la capacidad de producción por la falta de recursos económicos necesarios para llevar a cabo esta actividad, por lo tanto no es posible cubrir la demanda de la población en el Municipio y para satisfacer sus necesidades tienen que adquirir el producto en los días de mercado o en la Cabecera Departamental.

2.6.2 Análisis de comercialización

Es la etapa que se encarga del estudio de los entes que participan en el proceso de comercialización, describe las funciones como una serie de procesos coordinados y lógicos para la transferencia de los productos y también analiza el comportamiento de los vendedores y compradores que son parte del mercado.

A continuación se presenta una tabla con el análisis estructural del mercado, con respecto a la comercialización del maíz.

Tabla 8
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Análisis de unidades productivas individuales de la
comercialización de maíz
Año: 2008

Concepto		Microfinca	Subfamiliar
Estructural	Conducta de mercado	El precio es fijado por el productor de acuerdo al mercado, con la finalidad de cubrir sus necesidades básicas y para el sostenimiento de su familia, el mismo es similar al de otros productores. El método de fijación de precios también se basa en el volumen de producción que se da en el Municipio .	El productor fija su precio de acuerdo al mercado, al momento de ponerlo en venta utiliza el método del regateo para llegar a un acuerdo en el proceso de compra venta siempre y cuando no baje de su costo de producción, es decir se adaptan a las políticas de precio del mercado. Los productores utilizan semillas mejoradas con el propósito de perfeccionar sus productos y no existen políticas de promoción de ventas.
	Estructura de mercado	No existen intermediarios en la distribución del producto, se realiza directamente en la casa del productor donde lo almacena, ya que es para su propio consumo. La producción es homogénea, normalmente se cultiva el maíz blanco.	Los productores realizan la venta en los mercados locales, a intermediarios y consumidor final, ya que en este estrato de finca si se dispone de una parte de la producción para la venta. Los vendedores y compradores se concentran en la plaza de mercado los días jueves y domingo.
	Eficiencia de mercado	Debido a la falta de recursos y de asistencia técnica para llevar a cabo el proceso de producción, no ofrecen un producto de alta calidad, ya que se produce por costumbre y para satisfacer sus necesidades.	Debido a sus limitaciones económicas para producir, la misma no es suficiente para destinar un alto porcentaje para la venta, sin embargo se utiliza semillas mejoradas con el fin de obtener productos que llenen las expectativas de los clientes, es decir, se aplica métodos y alguna parte de tecnología en la búsqueda de mejores resultados.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Como se puede observar en la tabla anterior los entes que participan en el proceso de comercialización para el estrato de microfincas es de productor a consumidor final, ya que la producción es para su consumo propio y para las fincas subfamiliares existen intermediarios mayorista y minorista que compran directamente a los productores del Municipio en los casos en los cuales se destina un porcentaje para la venta, posteriormente se revende en el mercado local o en comunidades cercanas. Es importante destacar que existe producción de maíz negro y amarillo, sin embargo principalmente se produce el maíz blanco.

El traslado del producto se realiza por medio de transporte colectivo o pick ups con destino al mercado local, y los entes participantes en el proceso de comercialización utilizan la técnica de inspección para la compra del producto en donde juega un papel muy importante la limpieza y calidad del mismo.

2.6.3 Operaciones de comercialización

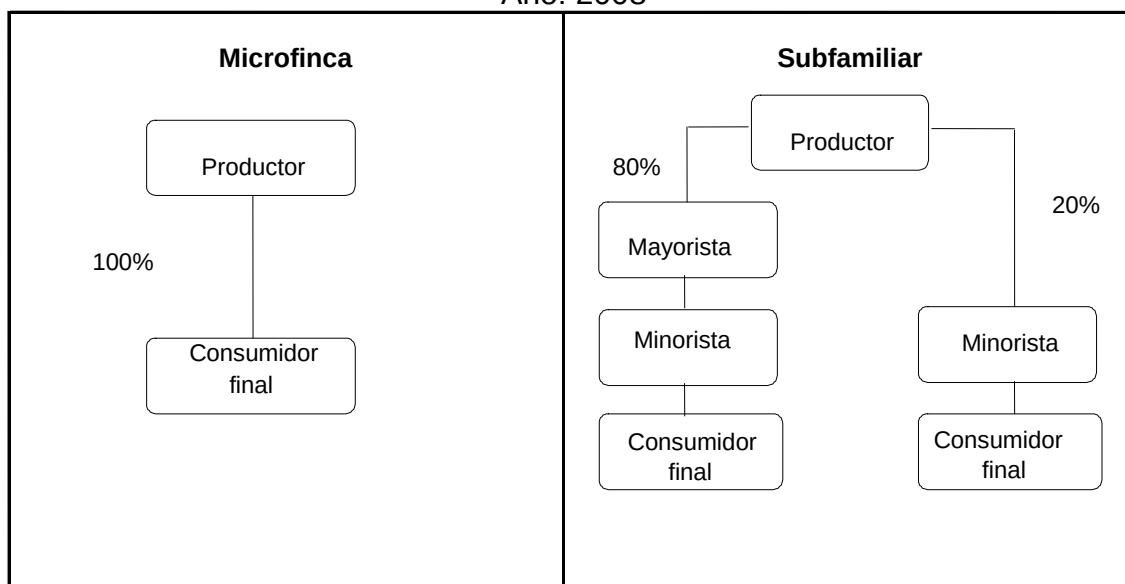
Consisten en los diferentes pasos que se inician con los canales de comercialización, se cuantifican en los márgenes y se comparan respecto a otros productos a través de factores de diferenciación.

2.6.3.1 Canales de comercialización

Son las etapas por las cuales pasan los bienes en el proceso de transformación entre el productor y el consumidor final, también permiten señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de bienes y servicios.

A continuación se presenta la gráfica de los canales de comercialización del maíz.

Gráfica 3
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Canales de comercialización de maíz
Producción de maíz, según estrato de finca
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo a la gráfica anterior se puede observar que únicamente se posee capacidad de venta, en el estrato de fincas subfamiliares participan intermediarios para dicho proceso, por otro lado en el estrato de las microfincas no se produce lo suficiente para su propio consumo.

2.6.3.2 Márgenes de Comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por adquirir un producto y el precio recibido por el productor. De acuerdo al estudio se pudo establecer los siguientes márgenes entre productor, minorista y consumidor final.

A continuación se presenta la siguiente tabla con los márgenes de comercialización de maíz.

Tabla 9
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Márgenes de comercialización de producción
Cultivo de maíz
Año: 2008

Finca	Institución	Precio venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de mercadeo Q.	Margen neto Q.	Rentabilidad S/ inversión	Participación %
Subfamiliar	Productor	120					73
	Minorista	165	45	11	34	28	27
	Flete			8			
	Empaque			3			
	Consumidor final						
Totales							100
Subfamiliar	Productor	120					72
	Mayorista	140	20	14	6	5	12
	Flete			9			
	Carga y descarga			3			
	Empaque			2			
	Minorista	166	26	12	14	10	16
	Flete			9			
	Empaque			3			
	Consumidor final						
Totales							100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo a la tabla anterior se puede observar que, el cálculo de los márgenes de comercialización se realizó únicamente para el estrato de la finca subfamiliar debido a que existe participación de intermediarios para la distribución del producto a los consumidores finales.

Para el presente caso es importante destacar que, el mayorista incurre en más costos de mercadeo comparado con el minorista. Sin embargo, el margen neto del minorista es mayor al del mayorista, lo que demuestra que el minorista realiza un mejor proceso de comercialización del maíz.

Los datos obtenidos también indican la obtención de un mejor margen bruto del minorista en comparación con el mayorista en el proceso de compra venta.

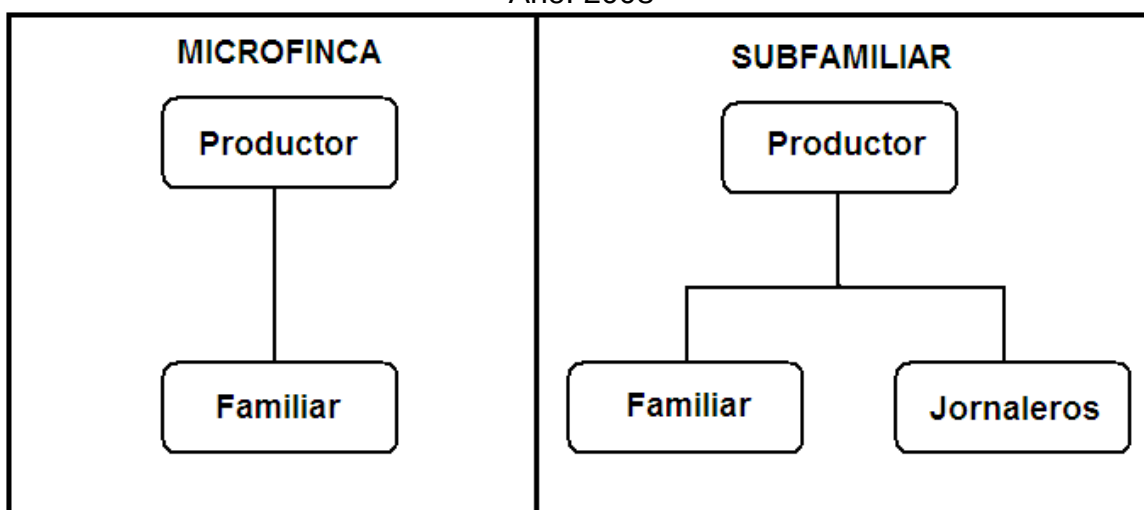
2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización empresarial se refiere al estudio de aquellas unidades económicas que se encuentran dentro de la investigación de campo en donde su fin principal es definir el tipo de consumo ya sea familiar o para la comercialización.

En el presente estudio se analiza la situación en la que se encuentra actualmente el municipio de San Andrés Sajcabajá del departamento de Quiché.

A continuación se describe una gráfica con la conformación de puestos por estrato de finca.

Gráfica 4
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Conformación de puestos
Por estrato de finca
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el trabajo de campo y en las encuestas realizadas se evidenció que no se logran generar unidades administrativas ya que no cumplen con los elementos de la lógica organizacional¹⁰ para formar una estructura. En su organización predominan las actividades familiares y eventualmente el trabajo de jornaleros para la producción de maíz y frijol asociado, además del cultivo del tomate. Las unidades productivas se basan principalmente en las microfincas y fincas subfamiliares como unidades económicas.

- **Organización empresarial agrícola maíz**

La organización que se realiza en el Municipio se basa en que la autoridad la toma una persona que es el jefe de familia y al mismo tiempo el propietario y hace la función de gerente o director en donde asume todas las responsabilidades, de este modo él distribuye el trabajo a cada miembro de su familia. Por lo que se puede determinar que su sistema de organización es lineal o militar.

También existe una división del trabajo en donde cada miembro de la familia contribuye con una actividad, y en algunos casos si los miembros de la familia tienen problemas para contribuir se contrata a jornaleros que no pasan de cinco personas.

El tipo de organización establecida es familiar, en virtud de la producción del maíz se encuentra en un nivel II o de baja tecnología ya que utilizan algunas técnicas de preservación de suelos, aplican agroquímicos en pequeña escala, para el riego aprovechan el cultivo de invierno ya que la mayoría se encuentran alejados de los ríos, y los que están cerca de ellos utilizan el método de gravedad.

10 WHarold Koontz & Heinz Wehrich. Administración una perspectiva global 11ª edición Pág. 246

Nunca manejan el crédito y usan semillas criollas. Como la mayoría de las organizaciones son familiares los miembros de la familia de ningún modo pueden ser remunerados por lo que la mano de obra no es asalariada o familiar y tienen dificultad para contar con un capital de trabajo ni fuentes de financiamiento.

2.7.1 Generación de empleo

En las encuestas realizadas y de acuerdo a las entrevistas se comprobó que la actividad que genera mas empleo es la agrícola ya que el Municipio es netamente agrícola, especialmente en el cultivo del maíz y el frijol y en algunos casos para la producción del tomate.

La cantidad de generación de empleo en las micro fincas y subfamiliares en el maíz y frijol son las mismas debido a que, este lo producen en forma asociada. No así para otros productos, ya que estos se producen en menor escala debido a las condiciones del lugar.

La cantidad de jornales al año por micro finca es de 214 y de la subfamiliar de 124, en donde la cantidad de jornales para cada área de cultivo esta entre tres y cuatro jornales por manzana.

La mano de obra que utilizan es familiar debido que las extensiones de tierra son pequeñas y no necesitan contratar a más personas, solo se da en caso de ausencia de algún miembro de la familia en donde se les paga un jornal promedio diario de Q. 35.00 más almuerzo, mientras que a los miembros de la familia no se les paga ya que la producción es para beneficio propio y destinada al autoconsumo.

Las familias que se benefician con esto son del área rural ya que las del sector urbano se dedican al comercio no agrícola.

2.8 RESUMEN PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

En base al estudio realizado se pudo determinar que el producto agrícola que tiene mayor producción en el Municipio es el maíz, mismo que es producido como una de las mejores opciones considerando las condiciones económicas que vive la población. Este cultivo se realiza con la menor disponibilidad de financiamiento, técnicas y recursos necesarios para una buena producción.

2.9 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se propone la formación de asociaciones para compartir conocimientos, técnicas y financiamiento, al mismo tiempo generación de empleo, que traerá como resultado mejorar la producción.

Para los pobladores que se dedican a la producción del mismo se les recomendará la aplicación de métodos y técnicas para mejorar su producción. También se les exhortará a solicitar ayuda a la cooperativa que se encuentra en la cabecera municipal para aumentar su producción.

Se les recomienda aplicar el equilibrio para que puedan mantener en existencia el producto y así no les faltara en las temporadas bajas.

CAPÍTULO III

PROYECTO

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En el Municipio la actividad más importante es la producción agrícola, en donde los cultivos más relevantes son: el maíz, frijol y tomate, sin embargo durante el trabajo de campo realizado en el mes de octubre de 2008 se observó que además de los cultivos tradicionales que se producen en el lugar, también existen condiciones propicias para la producción de otros cultivos que pueden generar ingresos económicos a la población con el objetivo de mejorar el nivel de vida, las tierras altas del Municipio son ideales para llevar a cabo la producción de papa.

3.1.1 Presentación del producto propuesto

Consiste en desarrollar el cultivo de la papa, el cual se llevará a cabo en una extensión de dos manzanas de terreno, que será arrendada por un período de cinco años, tiempo en que se ejecutará el proyecto en la aldea Rijuyub, para abastecer el mercado nacional.

3.1.2 Producción anual

La producción nacional de papa data de varias décadas, manifestando un crecimiento progresivo. La base productiva de la papa esta conformada por una cantidad aproximada de 27,000 agricultores. En su mayoría se clasifican como pequeños y medianos productores, con un promedio nacional de extensión de siembra de 0.25 hectáreas por unidad productiva.

Para el 2,008 según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- la producción nacional de papa es de 10,600,761 quintales, con importaciones de 30,578 quintales, en

donde la producción aumentará año con año, considerando el crecimiento de la población.

3.1.3 Mercado meta

El mercado a donde se desea llegar es el local, ya que en el Municipio no existen productores de papa, y la población la obtienen en los mercados locales en donde llegan comerciantes que traen dicho producto de los municipios y departamentos vecinos, entre ellos Sololá y Huehuetenango.

3.2 JUSTIFICACIÓN (Beneficiarios)

En el Municipio predomina la agricultura tradicional y en un menor porcentaje el cultivo de hortalizas, por lo anterior se hace necesaria la implementación de nuevos procesos de cultivos que diversifiquen la producción, con el objetivo de mejorar la situación socioeconómica de los pobladores de la aldea Rijuyub a través de la ejecución del proyecto.

El cultivo de maíz y frijol representa para los habitantes la posibilidad de contar con productos básicos para su alimentación diaria, estos no pueden considerarse como una fuente de ingreso.

El cultivo del tomate representa una fuente de ingresos, pero para la producción de este, los costos son muy elevados, los cuales no son posibles de cubrir por parte de los agricultores, debido que no cuentan con ingresos suficientes por parte de las cosechas de maíz y frijol para invertir.

Entre la diversidad de la producción agrícola guatemalteca la papa Loman, es un producto que tiene demanda a nivel nacional, la aldea Rijuyub reúne las condiciones adecuadas para el cultivo, tales como la calidad del suelo, el clima entre otros. Además representará para los habitantes la oportunidad de generar

fuentes de empleo e ingresos para el mejoramiento socioeconómico, lo que puede ser aprovechado por los productores y comerciantes.

3.3 Objetivos

Son los propósitos que se esperan alcanzar con el desarrollo del proyecto y se dividen en generales y específicos.

3.3.1 Objetivo general

Proporcionar una alternativa de producción agrícola, que impulse el desarrollo socioeconómico del Municipio para mejorar el nivel de vida de los habitantes, por medio de la generación de fuentes de empleo y mayores ingresos monetarios.

3.3.2 Específicos

- Identificar la oferta, demanda, precio y canales de comercialización de la papa para determinar la factibilidad del proyecto.
- Organizar formalmente a los pequeños productores agrícolas del Municipio, a través de una cooperativa.
- Implementar el proceso de comercialización adecuado para facilitar la distribución de producto.
- Indicarles a los agricultores que técnicas se pueden implementar para mejorar la producción.
- Establecer fuentes de financiamiento adecuadas, que permitan realizar el proyecto de producción de papa y obtener los recursos económicos para ello.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Se realiza con el objetivo de conocer la aceptación del producto de acuerdo a los gustos y preferencias de los consumidores. A través de este estudio se establece la oferta, demanda, precio y comercialización de la papa Loman en el mercado objetivo.

En el presente proyecto el mercado objetivo es a nivel nacional el cual se destinará el 100% de la producción de papa a mayoristas ubicados en la central de mayoreo -CENMA- y a través de ellos se entregará a minoristas para satisfacer las necesidades de los consumidores finales.

3.4.1 Descripción del producto

La patata o papa, es un tubérculo harinoso comestible producido por ciertas plantas de un género de la familia de las solanáceas, la patata común es un alimento básico en casi todos los países templados del mundo.

La planta se cultiva como herbácea, el tallo crece hasta casi un metro de altura, erguido o tendido, con hojas acuminadas y flores de color entre blanco y púrpura, el fruto es una baya con numerosas semillas, de tamaño parecido al de la cereza.

En el cultivo normal, la papa se multiplica por los tubérculos o rebanadas de tubérculos con ojos, que son yemas sin desarrollar. La planta es nativa de los Andes Peruanos, fue introducida en Europa en el siglo XVI por los exploradores españoles, el cultivo se difundió rápidamente sobre todo en las regiones templadas y, a principios del siglo XVIII, se introdujo en el Norte de América (Estados Unidos y Canadá).

Para el presente proyecto se establece las actividades necesarias para la comercialización de la papa, con el objetivo de llegar al consumidor final. Este producto en Guatemala se caracteriza por ser un cultivo de mucha importancia alimenticia, debido al alto contenido de vitaminas y proteínas que contiene.

En la siguiente tabla se muestra el valor nutricional de la papa.

Tabla 10
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Tabla nutricional de la papa
Año: 2008

Componente	G /100 g Peso fresco
Agua	77
Carbohidratos	17
Proteína	3
Grasas	0.1
Calcio (mg / 100 g)	15
Fósforo (mg / 100 g)	89
Hierro (mcg / 100 g)	0.8
Tiamina (mcg / 100 g)	53
Niacina (mcg / 100 g)	1
Vitamina C (mg / 100 g)	21
Fibra cruda	0.6

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En la tabla anterior se detalla la información nutricional de la papa, en cada uno de los componentes.

• Variedades cultivadas

Las variedades de papa más cultivadas en el territorio nacional son las siguientes:

• Loman

Esta variedad se adapta a altitudes de 1,700 a 2,500 msnm. la planta alcanza alturas de 0.60 a 0.70 metros, con tallos erectos, su follaje es verde oscuro y por lo regular no florea. Los tubérculos alargados y ligeramente aplanados, con ápices terminados en punta, de color amarillo crema en su exterior y crema interiormente. El ciclo vegetativo va de 90 a 100 días.

- **Atzimba**

Se adapta bien a altitudes de 1,800 a 2,900 msnm. es una planta de 0.70 a 0.80 metros de altura, con tallos erectos fuertes de color verde pálido, flores blancas y tubérculos redondos o redondos alargados. El ciclo vegetativo va de 100 a 120 días.

- **Tollocan**

Variedad que puede ser una buena alternativa, por su resistencia a enfermedades, alto rendimiento y aceptación. Rendimientos comerciales de 570 quintales por hectárea. Las plantas alcanzan altura de 0.70 a 0.80 metros, flores blancas, tubérculos redondos y planos, con ojos poco profundos, piel de color amarillo crema y su interior amarillo intenso. El ciclo vegetativo va de 100 a 110 días.

- **Atlantic**

Es una nueva variedad de papa, destinada especialmente para la elaboración de papalina.

3.4.2 Demanda

Son las distintas cantidades de una mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un período de tiempo.

- **Demanda potencial histórica y proyectada**

La demanda histórica es la cantidad de bienes o servicios adquiridos en años anteriores. La demanda proyectada corresponde a la cantidad que se espera sea adquirida por el consumidor en el futuro.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda histórica y proyectada de papa.

Cuadro 13
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de papa
Período: 2004 – 2013

Año	Población	Población delimitada 85 %	Consumo per cápita qq	Demanda potencial qq
2004	12,390,451	10,531,883	0.38	4,002,116
2005	12,700,611	10,795,519	0.38	4,102,297
2006	13,018,759	11,065,945	0.38	4,205,059
2007	13,344,770	11,343,055	0.38	4,310,361
2008	13,677,815	11,626,143	0.38	4,417,934
2009	14,017,057	11,914,498	0.38	4,527,509
2010	14,361,666	12,207,416	0.38	4,638,818
2011	14,713,763	12,506,699	0.38	4,752,545
2012	15,073,375	12,812,369	0.38	4,868,700
2013	15,438,384	13,122,626	0.38	4,986,598

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Proyecciones de Población del XI censo de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y entrevista realizada a la Lic. Rita María Godoy Gaitán, nutricionista colegiada 3127.

En el cuadro anterior se puede observar que, a través del incremento histórico y proyectado de la población la demanda potencial de la papa es ascendente, esto da como resultado del constante crecimiento demográfico de la población nacional, por lo anterior la cantidad demandada del producto será mayor año con año.

La población delimitada corresponde al 85% de los habitantes, el 15% restante son aquellas personas que no consumen papa por diversas razones entre ellas por sus gustos y preferencias, hábitos de consumo, poder adquisitivo, edad, calidad o precio.

La demanda potencial proyectada para los cinco años de vida útil del proyecto, ha sido determinada a través del consumo per cápita, es decir la cantidad

mínima que debe incluir una persona en su dieta diaria, para el presente proyecto dicho dato corresponde a noventa libras al año, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

3.4.3 Oferta

Es la cantidad de un bien o servicio que los productores ofrecen a los consumidores reales y potenciales, para satisfacer sus necesidades.

• Oferta nacional histórica y proyectada

La oferta histórica esta representada por la producción nacional más las importaciones de años anteriores. La producción nacional de papa data de varias décadas, y demuestra un crecimiento progresivo tanto en las áreas de siembra como en las producciones obtenidas.

La base productiva de la papa esta conformada por una cantidad aproximada de 27,000 agricultores, en su mayoría se clasifican como pequeños y medianos productores con un promedio nacional de extensión de siembra de 0.25 hectáreas por unidad productiva.

La oferta proyectada es la cantidad de bienes o servicios que se ofrecerán en el futuro, está conformada por la producción nacional más las importaciones.

A continuación se presenta el cuadro correspondiente que muestra la oferta histórica y proyectada de papa.

Cuadro 14
República de Guatemala
Oferta nacional histórica y proyectada de papa
Período: 2004 – 2013
(Cifras expresadas en quintales)

Año	Producción nacional	Importaciones	Oferta total
2004	4,715,031	361,125	5,076,156
2005	4,777,355	393,193	5,170,548
2006	4,839,679	425,261	5,264,940
2007	4,902,003	457,329	5,359,332
2008	4,964,327	489,397	5,453,724
2009	5,026,651	521,465	5,548,116
2010	5,088,975	553,533	5,642,508
2011	5,151,299	585,601	5,736,900
2012	5,213,623	617,669	5,831,292
2013	5,275,947	649,737	5,925,684

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- e Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-.

En el cuadro anterior se observa el comportamiento de la producción nacional de papa en el período comprendido del 2004 al 2013, el cual demuestra una tendencia de crecimiento cada año, sin embargo es importante destacar que las importaciones tienen una considerable disminución del 2% a partir del segundo año.

Es decir, la producción nacional se ha incrementado en los últimos años y se reducen las importaciones. Así mismo se observa que la oferta total, tiende a incrementarse, y la tendencia de las importaciones de dicho producto desaparece a partir del año 2010.

3.4.4 Precio

Para establecer el precio de la papa en el mercado se realiza con base a la cantidad de oferentes y demandantes, así mismo por la estacionalidad del año,

ya que existen épocas en que el precio es mayor ya sea por pérdida de la cosecha o por que los productores siembran en menor cantidad.

De acuerdo a la investigación de campo, para el presente proyecto, el precio por quintal de papa será de Q. 250.00 para el mercado nacional al cual está dirigida la producción, se considera los costos de producción y gastos de traslado, ya que la cooperativa hará entrega del producto a los intermediarios en la Central de Mayoreo -CENMA- de la Ciudad de Guatemala.

3.4.5 Comercialización

Únicamente existen importaciones que abastecen la demanda existente, es por ello que se propone crear una cooperativa integrada por productores del Municipio, a fin de obtener beneficios para la población al realizar el proyecto.

Para llevar a cabo la comercialización de la papa se deberá contactar a mayoristas y minoristas para que, por medio de estos se entregue el producto al consumidor final.

Para la venta de la papa no se realizará ningún proceso de transformación del producto, si no, únicamente se considera la variedad de papa Loman que se caracteriza por tener una forma alargada y es de color blanco, dicha variedad se considera como la preferida por el consumidor final, luego se prepara de la siguiente manera: limpieza, que consiste en el lavado para quitar los residuos de tierra y clasificación por tamaño, ya que la calidad de la papa se evalúa fundamentalmente por su tamaño y peso, para ofrecer un producto que llene las expectativas del cliente y de ésta manera obtener los mejores precios, también se debe utilizar los canales adecuados, que para éste caso serán los intermediarios.

3.4.5.1 Proceso de comercialización

Conlleva una serie de actividades, por las cuales la papa debe pasar para llegar al consumidor final.

➤ Concentración

Es el proceso de reunir o concentrar la producción de papa, para facilitar el traslado hacia el centro de almacenamiento ubicado en el lugar de la producción en la aldea Rijuyub, del municipio de San Andrés Sajcabajá, departamento de Quiché, donde se realizará la preparación que consiste en lavarla para quitar los residuos de tierra, para su posterior venta por quintal.

➤ Equilibrio

Es la etapa del proceso de comercialización que se encarga de mantener el equilibrio entre la oferta y la demanda sobre la base del factor tiempo, y las cualidades de calidad y cantidad. Para la variedad de Papa Loman, la fluctuación de los precios demuestran un comportamiento muy apegado a los ciclos de mayor o menor producción, se considera ciclo alto los meses de marzo a junio y ciclo bajo de julio a febrero de cada año.

El comportamiento del precio promedio anual en los últimos tres años de papa en la Central de Mayoreo -CENMA- es de Q. 2.00 por libra, con variaciones propias del cultivo, si el precio es atractivo, al año siguiente se incrementa la producción y bajan los precios.

Es importante tomar en cuenta el período de cosecha y las fluctuaciones de mercado. La época de la primera cosecha será en los meses de junio y julio, y la segunda en noviembre y diciembre, ya que se tendrán dos cosechas durante el año.

La papa es un producto perecedero, sin embargo es posible almacenarlo durante un período de tiempo de dos a tres meses, con la intención de ofrecerlo en el mercado a un mejor precio, en el momento que la demanda es alta.

➤ **Dispersión**

Es el proceso de distribuir o trasladar el producto para ponerlo a disposición en las instalaciones de las personas que están ubicados en la Central de Mayoreo - CENMA- de la Ciudad Capital, quién posteriormente será el encargado de hacer llegar al consumidor final en dicho mercado y lugares aledaños.

3.4.5.2 Instituciones que participan en la comercialización

Las instituciones que participan en el proceso de comercialización, como entes responsables de la transferencia del producto y que analizan el comportamiento de los compradores y vendedores, se presentan a continuación.

➤ **Institucional**

Estudia los entes que participan en el proceso de producción hasta la comercialización, los que a continuación se mencionan.

✓ **Productor**

Su principal característica consiste en que dicha persona es de sexo masculino, un campesino de escasos recursos económicos, que no se dedicará únicamente a éste proyecto, ya que adicionalmente realiza otras actividades agrícolas.

Es decir, cada una de las personas participantes que intervienen en la producción, quienes toman la decisión para llevar a cabo dicho proceso, ya que poseen los medios necesarios para tal efecto como: mano de obra, el terreno para el cultivo de papa, herramientas, semillas, entre otros y están

representados por los integrantes de la cooperativa, quienes a su vez asumen toda la responsabilidad de la organización.

✓ **Mayorista**

Es el ente o intermediario que se encarga de distribuir la producción de papa tanto a minoristas como al consumidor final en el mercado nacional. Sus características son: ser dueño o propietario del camión para transportar el producto, es conocido como acopiador rural y se dedica exclusivamente a comprar y vender productos agrícolas.

✓ **Minorista**

Es el ente o comerciante que tiene como función básica la segmentación o división del producto para el abastecimiento del consumidor final. Éste puede ser campesino de un nivel socioeconómico medio, de sexo masculino o femenino, que se dedique especialmente a comprar y vender al por menor.

✓ **Consumidor final**

Es la persona de sexo femenino, ama de casa, de clase media, comprendida entre veinticinco y cuarenta años de edad, que finalmente adquiere el producto para el consumo familiar.

➤ **Funcional**

Tiene como finalidad estudiar las actividades que, en forma agregada conforma el proceso de comercialización que involucra al productor con el consumidor final.

✓ **Funciones físicas**

Está relacionado con el acopio, almacenamiento, empaque y transporte del producto a comercializar.

o Acopio

Consiste en la agrupación del producto en un lugar específico del área de producción, ya que posteriormente se realizará el proceso de preparación y limpieza, que consiste principalmente en lavarla para eliminar los residuos de tierra.

La calidad de la papa queda definida por las siguientes características: forma y tamaño (uniforme y sin defectos físicos), limpieza (libre de enfermedades y virus) y textura.

El uso óptimo de los diferentes tipos de papa depende de esta última característica que se mide mediante el contenido de sólidos que contenga. Para tal efecto se destinará una construcción en la que se concentrará el producto después de la cosecha y se guardará en sacos de polietileno para mantener su calidad.

o Clasificación

Para el presente proyecto no se recomienda una clasificación del producto, en virtud de que el mismo será vendido por quintal.

o Almacenamiento

Esta actividad se realizará después de lavarlo, secarlo, clasificarlo y formar lotes homogéneos, con el objetivo de mantener el producto de forma temporal en un lugar estable, posteriormente será entregado a los intermediarios para su distribución.

o **Empaque**

Por las características del producto no lleva empaque individual, este realizará en sacos de polietileno con capacidad de 100 libras, debido que la unidad de medida para la venta a los intermediarios será por quintal.

o **Transporte**

La cooperativa contempla el traslado del producto por medio de un camión para el cual debe ser apto (cubierto con una lona, ambiente fresco)para conservar en buen estado el producto, después se dirigirá hacia las instalaciones del intermediario ubicado en la Central de Mayoreo -CENMA-, en la Ciudad Capital. Dicho camión será contratado una vez por semestre de acuerdo a las dos cosechas que se obtendrán durante el año.

✓ **Funciones de intercambio**

Se realiza con la compra y venta del producto, para el presente caso, se utilizará el método de inspección, en virtud que el comprador debe establecer la calidad del producto para determinar el precio y así pactar la compra.

✓ **Funciones auxiliares**

Esta actividad es importante ya que proporciona información sobre el mercado, precio, financiamiento, aceptación de riesgos entre otras, para llevar a cabo un proceso de comercialización eficiente.

o **Información de precios**

Los integrantes de la cooperativa serán los encargados de recopilar información sobre las fluctuaciones del mercado en la Central de Mayoreo –CENMA–, contactar con los intermediarios y acopiadores rurales, para competir de manera eficiente.

Adicionalmente se obtendrá información de fuentes tales como: Ministerio de Economía, Asociación Guatemalteca de Exportadores -Agexport- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

o Financiamiento

Los gastos necesarios para llevar a cabo el proceso de comercialización del proyecto, están contemplados en el rubro de gastos de venta (Encargado de la comercialización, fletes, material de empaque) de la inversión y capital de trabajo del estudio financiero, como parte de la aportación de los integrantes de la cooperativa.

o Aceptación de riesgos

Entre los principales riesgos para el proyecto se debe considerar la pérdida física de la mercancía y los financieros. El primero consiste en las pérdidas que pueden darse durante el proceso de comercialización tales como: condiciones climáticas, manipulación inapropiada del producto, accidente de tránsito al momento del traslado del producto y manejo inadecuado de insumos. En los financieros las fluctuaciones de precios y robo de la mercadería.

Para ello se recomienda la manipulación adecuada del producto para evitar pérdidas innecesarias, una apropiada estrategia de ventas y una planificación adecuada.

➤ Estructural

En el presente proyecto no habrá concentración de productores en virtud de que serán los únicos en el Municipio en producir papa, como el mercado establecido es el nacional se venderá en la central de mayoreo -CENMA- ya que en el citado lugar están concentrados los compradores. Esto es de gran importancia en vista de que no se estará tratando de vender en varios lugares con el consiguiente

gasto de combustible y flete, por eso se recomienda que se venda en la central de mayoreo.

Para tener una ventaja competitiva para el presente proyecto se cultivará papa loman, ya que es más resistente a enfermedades, es de mejor calidad y no hay problemas para su traslado. Dura aproximadamente un mes sin descomponerse, lo que dará un producto heterogéneo en vista de que será un producto diferente al de la competencia.

✓ **Conducta de mercado**

El presente proyecto fijará el precio técnicamente con base a los costos de producción, sin embargo por ser un producto agrícola se puede manejar el precio de mercado, y si la cooperativa lo maneja a través del equilibrio conseguirá mayores beneficios económicos al vender cuando en el mercado exista desabastecimiento. Esto se podrá realizar en virtud de que se contará con riego por gravedad, lo que permitirá producir en cualquier época del año.

El volumen de producción será de 5,900 quintales durante la vida útil del proyecto, en vista de que eso es la capacidad instalada.

Se planificará la producción de papa para que se esté cosechando cuando el precio sea mayor. Adicionalmente se utilizarán técnicas modernas de producción, y con esto se logrará obtener un producto de mejor calidad.

Para evitar la entrada de nuevos vendedores o productores al Municipio se sugiere no proporcionar información a ninguna persona sobre los resultados de la cooperativa, ya sea costos, rentabilidad, canales de comercialización etc.

✓ **Eficiencia de mercado**

Se logrará al implantar un buen sistema de comercialización, para el cual la cooperativa deberá contar con un alto nivel de eficiencia en la ejecución de las operaciones y actividades requeridas desde el proceso de producción, para alcanzar los resultados esperados y que el consumidor final obtenga el producto en el tiempo esperado.

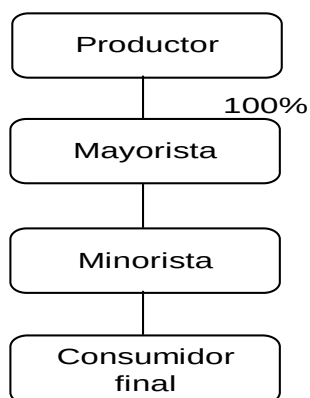
• **Operaciones de comercialización**

Se refiere a los pasos con que inicia el canal y los márgenes propuestos para llevar la papa al consumidor final, y de esta manera alcanzar el mayor beneficio para los entes involucrados en el proyecto.

➤ **Canales de comercialización**

Determina las etapas por las cuales debe pasar la producción de papa, que inicia desde el productor y concluye con el consumidor final, que adquiere el producto. A continuación se presenta la gráfica con el canal propuesto.

Gráfica 5
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Canal de comercialización
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo a la gráfica anterior se propone este canal por ser el más eficiente debido a que el productor no incurrirá en gastos, tiempo de distribución y riesgos por pérdida del producto, lo cual le permitirá mayores beneficios.

➤ **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por el producto y el precio que recibe el productor.

A continuación se presenta el cuadro con la información.

Cuadro 15
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Márgenes de comercialización
Año: 2008

Institución	Precio venta en Q.	Margen Bruto en Q.	Costos de mercadeo en Q.	Margen Neto en Q.	Rentabilidad s/inversión	Participación %
Productor	250					77
Mayorista	275	25	3	22	8	10
Carga/descarga			0.17			
Arbitrio			2			
Empaque			1			
Minorista	310	35	3	32	10	13
Arbitrio			2			
Empaque			1			
Totales			6			100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Con la realización del proyecto, el productor, obtendrá un porcentaje significativo de participación en la comercialización de la papa, por lo tanto, la utilidad que

logrará en la cosecha será alta. Esto debido a que los mayoristas y minoristas incluyen en sus gastos carga/descarga, arbitrios y empaques para manejar el producto.

Factores de diferenciación

Son las acciones que hacen útil al producto para satisfacer las necesidades, en donde la comercialización agrega valor a la producción en función de adecuar el producto al consumo.

A continuación se describen los apartados aplicables.

✓ Utilidad de lugar

El productor o intermediarios traslada los productos del lugar de producción para hacerlos accesibles a los compradores o consumidores. Para el presente caso el producto se llevará en camión hacia las instalaciones de los mayoristas.

✓ Utilidad de posesión

La adquiere el ente participante en el proceso de comercialización, debido a que el propietario establece el momento de la negociación y el comprador para adquirirlo debe pagar el precio fijado de acuerdo a las necesidades que desea satisfacer.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite conocer cada una de las fases, aspectos prácticos referentes a la formulación y determinar la factibilidad del proyecto tales como: localización, tamaño, duración, tecnología, la descripción del proceso productivo y recursos necesarios para efectuar el proyecto.

3.5.1 Localización del Proyecto

Es uno de los aspectos de más relevancia, ya que se constituye en determinar la región o zona donde se desarrolle la actividad productiva, para lo cual debe de considerarse cada uno de los factores que favorezcan a optimizar el funcionamiento del proyecto.

La influencia económica es de vital importancia, por ello debe hacerse un análisis en forma integrada de cada etapa del proyecto, donde se compromete la inversión a mediano y/o largo plazo.

Consta de dos etapas: la macro localización donde inicia a nivel del departamento de Quiché y micro localización, abarca el municipio de San Andrés Sajcabajá, el que se ubica al sur del Departamento.

3.5.1.1 Macro-localización

El municipio de San Andrés Sajcabajá, departamento de Quiché, se encuentra ubicado en la región VII de la República de Guatemala. Colinda al norte con Cunén y Uspantán, al sur con Chinique Chiché y Zacualpa, al este con Canillá y Zacualpa, al oeste se encuentra Sacapulas, Bartolomé Jocotenango y Santa Cruz del Quiche. Al sur desde el río Chixoy del departamento de Quiché.

Los servicios con que cuenta el Municipio para el buen desarrollo del proyecto son: telefonía móvil, electricidad y agua entubada. En la Cabecera Municipal con

correo, banco, red de comunicación internacional, Policía Nacional Civil y Centro de Salud.

Entre los medios de transporte que se utilizan para el traslado de insumos y materia prima son pick up de doble tracción, camiones y buses extraurbanos.

La ruta de acceso es por carretera de terracería de dos vías designada como RD-QUI 5, que inicia desde el entronque de la Cabecera Departamental y al atravesar San Andrés Sajcabajá comunica al municipio de Canillá donde termina.

3.5.1.2 Micro-localización

En la propuesta del anteproyecto del cultivo de papa loman, se propone que se ubique en la aldea Rijuyub, a diez kilómetros de la Cabecera Municipal, tiene una altura de 2,350 metros sobre el nivel del mar, se requiere una extensión de terreno de dos manzanas.

La aldea Rijuyub esta integrada por 50 hogares, cuentan con servicio de agua entubada, telefonía móvil y electricidad.

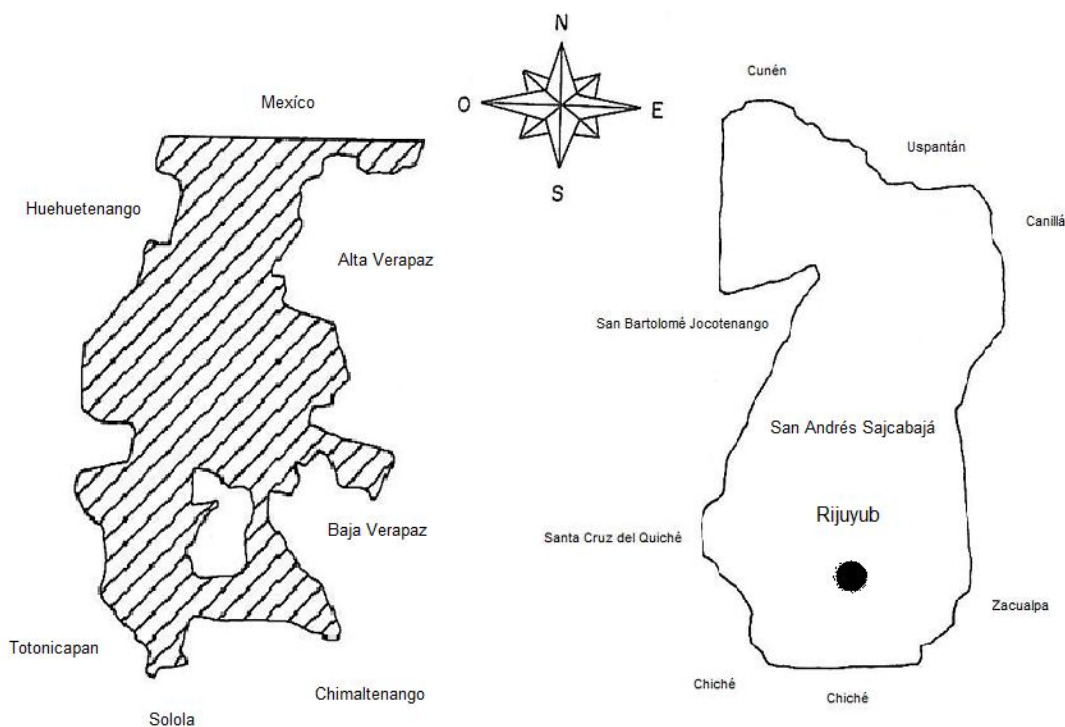
Los medios de transporte que se utilizan para el traslado de insumos y materia prima son los pick up de doble tracción y camiones. Se puede acceder por medio de la red vial de terracería transitable en toda época del año, existe fácil acceso de vehículos de doble tracción que llegan de la Cabecera Departamental y Municipal.

Se cuenta con 30 agricultores como mínimo, los terrenos con que cuentan son de pendiente y/o profundidad efectiva, donde se permite la siembra de cultivos agrícolas.

- **Ubicación**

Para la realización del proyecto de cultivo de papa, de acuerdo a los análisis de macro y micro-localización, se establece que el lugar será en el centro de la comunidad, como se muestra en el siguiente mapa.

Mapa 4
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Macro y micro localización del proyecto de papa
Año: 2008



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

3.5.2 Tecnología

El nivel de tecnología aplicado es el número III, en donde se utilizan técnicas de preservación de suelo, la mano de obra es asalariada contratada en menor porcentaje y en su mayoría la constituye de forma familiar, se utilizan agroquímicos y semillas mejoradas, reciben poca asistencia técnicas, los instrumentos de trabajo utilizado son en forma tradicional, el sistema de riego es

por lluvia en tiempo de invierno y en verano por gravedad, se tiene acceso a financiamiento externo.

3.5.3 Tamaño o área cultivada

Se considera que la extensión de dos manzanas de terreno es el tamaño ideal para el cultivo de la papa, enfocada a la capacidad financiera y empresarial.

3.5.4 Recursos

Los recursos con los que se contará para el proyecto serán financieros, humanos, físicos que serán aportados por la sociedad que se forme.

3.5.5 Producción

Se tiene contemplado la producción de dos cosechas por año, por un período de cinco años, en una extensión de dos manzanas de terreno, el que tiene una topografía inclinada entre 21 y 25% de pendiente con suelos profundos.

Se estima que el proyecto tendrá un volumen de producción de 5,900 quintales durante la vida útil del proyecto.

En el siguiente cuadro se detalla la producción por período.

Cuadro 16
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Volumen y valor de la producción
Año: 2008

Año	Producción anual en qq.	Merma en qq.	Producción real en qq.	Precio de Venta Q.	Total Q.
1	1,180	30	1,150	250	287,500
2	1,180	30	1,150	250	287,500
3	1,180	30	1,150	250	287,500
4	1,180	30	1,150	250	287,500
5	1,180	30	1,150	250	287,500
Total	5,900	150	5,750		1,437,500

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Durante el tiempo de vigencia del proyecto se producirá por año un mil ciento ochenta quintales, en dos cosechas al año en una extensión de dos manzanas de terreno, además se estima una merma del dos punto cinco por ciento sobre la producción, por lo que el 97.5% se destinaría para la venta, a un precio de Q. 250.00 por quintal.

La vigencia del proyecto puede ser prorrogable, para lo que se debe de considerar la rentabilidad obtenida y el desarrollo del mismo en consideración de factores tales como: el mejoramiento del nivel tecnológico utilizado.

Con la puesta en marcha del proyecto se tiene la expectativa de que sea auto-sostenible, para que las personas participantes en el mismo puedan contar con capital de trabajo propio.

3.5.6 Procesos de Producción

Describe con carácter técnico la producción de papa, el cual consiste en una serie de labores agrícolas necesarias que va desde la preparación de la tierra hasta la cosecha del producto.

La primera siembra se realizará durante los meses de febrero a la primera quincena de mayo para recoger la cosecha entre los meses de junio y julio y la segunda de agosto a diciembre.

1.- Preparación de la tierra y primera limpia: consiste en la aplicación de químicos y limpieza manual de la maleza crecida en el terreno, la primera limpia debe de realizarse de 15 a 30 días antes de la siembra, la cual se debe de remover el suelo a una profundidad de 25 a 30 centímetros con azadón.

2.- Surqueado: consiste en preparar el suelo y formar surcos para la siembra de las plantas, a una distancia de 50 centímetros entre cada surco.

3.- Siembra: se deben de hacer hoyos de 25 a 30 centímetros de profundidad en los surcos a una distancia de 10 centímetros de una semilla a otra.

4.- Fertilización: es la aplicación de fertilizantes para el buen desarrollo de la planta, la que esta sujeta a un estudio del suelo para la aplicación correcta. Para el cultivo de la papa se harán tres aplicaciones de fertilizante de la manera siguiente:

- ✓ Los primeros 15 días después de la siembra con cuatro quintales de 15-15-15 por manzana, la segunda a tres semanas de la siembra con cuatro quintales 20-20-20 por manzana, y la última a tres semanas de la segunda con cuatro quintales de nitrato de calcio por manzana.
- ✓ Además se debe de aplicar adherente 810, tres litros por manzana el cual se aplica con todas las fumigaciones que se realicen, el bayfolan forte. Se fumigará la planta en crecimiento cada 15 días con cuatro litros por manzana.

5- Control de plagas y enfermedades (fumigación): se aplica para combatir las enfermedades y daños que puedan ocasionar los insectos durante el proceso de cultivo.

- Insecticida

El mocap es granulado y se aplica al suelo al momento de la siembra, el diazinon es líquido y se fumiga al suelo al nacer las plantas y el monarca se fumiga al aparecer las plagas.

- Fungicidas

El mancozeb y el antracol se fumigan mezclados una vez por semana, el positrón se aplica por enfermedades causadas por hongos, o por la intensidad de la lluvia.

- Bactericidas

Se debe de aplicar a las seis semanas de la siembra y la segunda aplicación 15 días después de la primera.

6.- Riego: consiste en mantener con suficiente agua la siembra por medio de irrigación por gravedad, de manera que reciba la cantidad adecuada para un buen desarrollo.

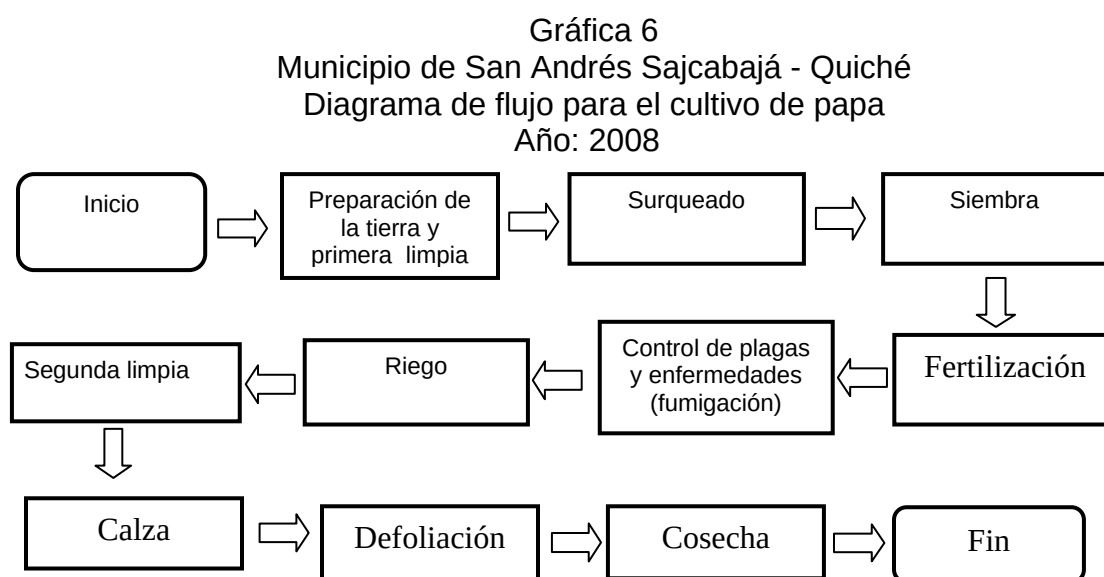
7.- Segunda limpia: se debe de eliminar la maleza y cualquier otro obstáculo que pueda impedir el crecimiento de la planta en desarrollo.

8.- Calza: consiste en echar tierra al pie de la planta en crecimiento para evitar que crezca arqueada o se quiebre, debe de hacerse a los 45 días después de la siembra en la segunda limpia.

9.- Defoliación: a los setenta y cinco días después de la siembra se debe hacer un corte de follaje para ayudar a que sazone la papa y al momento de la cosecha no se pele.

10.- Cosecha: es la etapa final del proceso productivo y consiste en la recolección manual del producto, se recomienda efectuar muestreos y determinar el tamaño de las raíces para su corte, el que debe hacerse quince días de la desolación.

A continuación se presenta las diferentes etapas que conlleva el proceso productivo para el cultivo de la papa.



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Manual Agropecuario Tecnologías orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

3.5.7 Distribución en planta

La distribución se realizara de acuerdo a las condiciones del área, empezando por el área de cultivo seguido del área administrativa.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Se realiza el estudio financiero para determinar si el proyecto es factible mediante herramientas de evaluación complejas y establecer los recursos económicos necesarios a través de la inversión fija y capital de trabajo, para la ejecución del mismo, así como la obtención de fuentes de financiamiento internas y externas.

Para tener una mejor visión de la factibilidad del proyecto se va a elaborar el estado de costo directo de producción, estados financieros básicos y el presupuesto de caja.

3.6.1 Inversión

Antes de realizar el proyecto se analizara un estudio de preinversión, inversión y post inversión, así como su factibilidad que se realizo al principio del proyecto, con estos datos ya confirmados se procederá a la obtención del financiamiento requerido de acuerdo a las necesidades.

3.6.2 Inversión fija

Para poner en marcha el proyecto de producción de papa es necesaria la adquisición de activos fijos intangibles y tangibles, los que deberán ser adquiridos al inicio del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro que detalla la inversión fija para llevar a cabo el proyecto de producción de papa para las dos cosechas.

Cuadro 17
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Inversión fija
Año: 2008

Concepto	Cantidad	Costo unitario Q.	Sub-total Q.	Tota
Tangible				5,604
Equipo agrícola				840
Bombas para fumigar	2	240	480	
Carretas de mano	2	180	360	
Herramientas				1,120
Azadones	7	40	280	
Machetes	7	30	210	
Limas	10	15	150	
Piochas	8	60	480	
Mobiliario y equipo				2,300
Escritorio	2	500	1,000	
Silla	2	500	1,000	
Calculadora	2	75	150	
Teléfono	1	150	150	
Equipo de computación				1,344
Computadora	1	1,344	1,344	
Intangible				7,000
Gastos de organización	1	7,000	7,000	7,000
Total				12,604

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior muestra el total de la inversión fija necesaria para llevar a cabo el proyecto, por lo que se considera bueno para invertir, ya que es un valor relativamente bajo. Aquí se detallan varios rubros que son necesarios para la realización de la inversión.

3.6.3 Capital de Trabajo

Es el patrimonio en cuenta corriente que servirá para la adquisición de insumos, mano de obra, costos indirectos y aquellas erogaciones que se deriven de los gastos de venta, administración, distribución del producto y las operaciones que necesite el proyecto al inicio. A continuación se presenta el cuadro que detalla la inversión en capital de trabajo para llevar a cabo el proyecto de producción de papa.

Cuadro 18
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Inversión en capital de trabajo
Año: 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				31,188
Semillas				
Semilla certificada	qq.	40	240	9,600
Fertilizantes				
15-15-15	qq.	8	350	2,800
Nitrato de calcio	qq.	8	280	2,240
Fertilizante foliar 20-20	qq.	8	350	2,800
Adherente 810	Lt.	18	40	720
Bayfolan forte	Lt.	64	50	3,200
Insecticidas				
Mocap	Kg.	40	40	1,600
Diazinon	Lt.	2	90	180
Monarca	Lt.	1.4	260	364
Fungicidas				
Mancozeb	Gr.	10,000	0.625	6,250
Antracol	Gr.	10,000	0.09335	934
Bactericidas				
Agrymzin	Gr.	1,000	0.5	500
Mano de obra				18,720
Preparación de la tierra y primera limpia	Jornales	35	47	1,645
Surqueado	Jornales	30	47	1,410
Siembra	Jornales	40	47	1,880
Fertilización	Jornales	25	47	1,175
Control de plagas y enfermedades (fumigación)	Jornales	20	47	940
Riego	Jornales	15	47	705
Segunda limpia	Jornales	40	47	1,880
Calza	Jornales	25	47	1,175
Defoliación	Jornales	25	47	1,175
Cosecha	Jornales	35	47	1,645
Bonificación	Jornales	290	8.33	2,416
Séptimo día				2,675

Continúa

Continuación cuadro 19

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Costos indirectos variables				8,184
Cuota patronal IGSS	%	16,305	0.1167	1,903
Prestaciones laborales	%	16,305	0.3055	4,981
Supervisor	Mensual	1	1,300	1,300
Gastos variables de venta				4,050
Encargado de comercialización	Mensual	1	1,300	1,300
Fletes	Semestral	1	1,000	1,000
Material de empaque	Unidad	350	5	1,750
Gastos de administración				14,637
Sueldos administración	Mensual	6	1,475	8,850
Bonificación incentivo	Mensual	6	250	1,500
Cuota patronal IGSS	%	8,850	0.1167	1,033
Prestaciones laborales	%	8,850	0.3055	2,704
Papelería y útiles	Unidad	1	250	250
Agua, luz y teléfono	Unidad	1	300	300
Otros costos y gastos				4,000
Alquiler terrenos	Semestral	1	4,000	4,000
Total				80,779

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior muestra la inversión en capital de trabajo que se necesitará para llevar a cabo la actividad productiva y operativa del proyecto, en el cual se detallan los insumos que representan 39%, la mano de obra 23%, los costos indirectos variables 10%, los gastos variables de venta 5%, los gastos de administración 18% y otros costos y gastos 5%.

3.6.4 Inversión total

Está constituida por la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, lo que constituye el total de la inversión del proyecto.

A continuación se presenta el cuadro que detalla la inversión total para poner en marcha el proyecto de producción de papa.

Cuadro 19
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Inversión total
Año: 2008
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Total
Inversion fija	12,604
Inversion en capital de trabajo	80,779
Total	93,383

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Lo anterior muestra la inversión total que se necesita para llevar a cabo el proyecto, por lo que se considera que son suficientes para la realización del mismo. Aquí se refleja lo necesario en la inversión fija y en el capital de trabajo.

3.6.5 Estados Financieros

Son herramientas con que cuentan los asociados para evaluar el estado en que se encuentran financieramente, en las cuales se resumen todas las operaciones del proyecto, que servirá de base para la toma oportuna de decisiones, las personas que reciben estos informes se llaman usuarios de los estados financieros.

3.6.6 Costo directo de producción

Es un estado financiero complementario que integra el valor de los insumos, mano de obra y los costos indirectos, incurridos en un período determinado expresado en valores monetarios.

A continuación se presenta el cuadro que refleja el costo directo de producción por las dos cosechas proyectado a cinco años.

Cuadro 20
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Costo directo de producción proyectado
Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	62,375	62,375	62,375	62,375	62,375
Mano de obra	37,440	37,440	37,440	37,440	37,440
Costos indirectos	16,367	16,367	16,367	16,367	16,367
Costo directo de producción	116,182	116,182	116,182	116,182	116,182
Producción en quintales	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150
Costo unitario por quintal	101	101	101	101	101

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior muestra el costo directo de producción proyectado a cinco años el cual no sufre cambios debido a que los gastos son de mantenimiento durante la vida útil del proyecto, también se consideran las políticas que se tienen para conservar el mismo valor ya que este es un estimado de los precios que se calculan durante los próximos cinco años. Se observa que los insumos representan 54%, la mano de obra 32% y los costos indirectos 14% del total del costo.

- **Presupuesto de ventas**

Refleja el monto de las ventas que se pretende alcanzar durante la vida útil del proyecto, en función de las unidades producidas.

A continuación se presenta el presupuesto de ventas.

Cuadro 21
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Presupuesto de ventas
Año: 2008

Año	Producción en qq	2.5% merma qq	Producción real en qq	Precio de venta Q.	Total ventas en Q.
1	1,180	(30)	1,150	250	287,500
2	1,180	(30)	1,150	250	287,500
3	1,180	(30)	1,150	250	287,500
4	1,180	(30)	1,150	250	287,500
5	1,180	(30)	1,150	250	287,500
Total	5,900	150	5,750		1,437,500

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El precio de venta se mantendrá constante en cada año durante la vida útil del proyecto esto debido a que este valor puede subir o bajar y se calcula un promedio, se estimó un 2.5% de merma equivalente a 30 quintales debido que el riego es en época de invierno, y la lluvia tiende a perjudicar el semillero ya que el cultivo adquiere más humedad de la necesaria.

3.6.7 Estado de Resultados

Muestra el resultado de las operaciones del proyecto, se proyectó a cinco años, período que se considera suficiente para recuperar y generar utilidades, el cual se inicia a partir del primer año.

A continuación se presenta el cuadro que refleja el estado de resultados proyectado a cinco años.

Cuadro 22
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Estado de resultados proyectado
Del 1 enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (1,150 qq. x Q. 250.00)	287,500	287,500	287,500	287,500	287,500
(-) Costo directo de producción	116,182	116,182	116,182	116,182	116,182
(-) Gastos variables de venta	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100
Ganancia marginal	163,218	163,218	163,218	163,218	163,218
(-) Costos fijos de producción	8,448	8,448	8,448	8,448	8,168
Depreciación equipo agrícola	168	168	168	168	168
Depreciación herramientas	280	280	280	280	
Alquiler terrenos	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
(-) Gastos de administración	31,581	31,581	31,581	31,133	31,133
Sueldos administración	17,700	17,700	17,700	17,700	17,700
Cuota patronal IGSS	2,066	2,066	2,066	2,066	2,066
Prestaciones laborales	5,407	5,407	5,407	5,407	5,407
Agua, luz y teléfono	600	600	600	600	600
Papelería y útiles	500	500	500	500	500
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Depreciación mobiliario y equipo	460	460	460	460	460
Depreciación equipo de computación	448	448	448		
Amortización gastos de organización	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Ganancia en operación	123,189	123,189	123,189	123,637	123,917
(-) Gastos financieros	3,677	2,941	2,206	1,470	735
Intereses sobre préstamo	3,677	2,941	2,206	1,470	735
Ganancia antes de ISR	119,512	120,248	120,983	122,167	123,182
ISR 31%	37,049	37,277	37,505	37,872	38,186
Ganacia despues de ISR	82,463	82,971	83,478	84,295	84,996

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Esto quiere decir que la ganancia se mejorará con el pasar de los años y será más rentable el proyecto ya que el estado de resultados que antecede muestra que se generará utilidades después de deducir costos y gastos y el impuesto sobre la renta durante su vida útil, en los últimos tres años se refleja mayor utilidad debido a la disminución del pago de los intereses del préstamo adquirido.

3.6.8 Financiamiento

En toda actividad productiva, el financiamiento constituye un elemento importante, ya que proporciona fácilmente la adquisición de recursos materiales, técnicos y financieros que son necesarios para llevar a cabo un proyecto, el cual se puede obtener mediante fuentes internas y externas.

Para llevar a cabo el proyecto de papa, se necesita una inversión total de Q. 93,383.00 el cual se va a financiar con fuentes internas y externas.

3.6.8.1 Fuentes Externas

Además de la aportación, se hace necesario solicitar un préstamo bancario al Banco de Desarrollo Rural, S. A. por un monto de Q. 18,383.00 a un plazo de cinco años, con una tasa de interés del 20% anual, dicho préstamo estará garantizado con la cosecha del primer año. El préstamo se solicitará desde el primer año al inicio del proyecto con pagos a capital cada año de Q. 3,677.00 y pago de intereses anuales al vencimiento.

3.6.8.2 Fuentes Internas

Son las aportaciones de los miembros que conforman parte del proyecto que serán los beneficiados. Se formará una cooperativa que estará integrado por 25 asociados, quienes aportarán Q. 3,000.00 cada uno, para formar un total de Q. 75,000.00.

A continuación se presenta el siguiente cuadro que detalla los recursos a invertir en el proyecto de producción de papa.

Cuadro 23
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Plan de financiamiento
Año: 2008
(Cifras expresadas en quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Inversión fija	1,000	11,604	12,604
Equipo agrícola	150	690	840
Herramientas	200	920	1,120
Mobiliario y equipo	150	2,150	2,300
Equipo de computación	150	1,194	1,344
Gastos de organización	350	6,650	7,000
Inversión capital de trabajo	74,000	6,779	80,779
Insumos	29,688	1,500	31,188
Mano de obra	17,320	1,400	18,720
Costos indirectos variables	7,284	900	8,184
Gastos variables de venta	3,071	979	4,050
Gastos de administración	14,637		14,637
Otros costos y gastos	2,000	2,000	4,000
Total	75,000	18,383	93,383

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro anterior muestra los recursos que serán invertidos en el proyecto de producción de papa, el financiamiento interno esta formado por el aporte que los asociados realizarán y representa 80% de la inversión total y el financiamiento externo por el préstamo que se hará al Banco de Desarrollo Rural, S. A. con 20% de la inversión total.

3.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es un proceso el cual mide los resultados de un proyecto, para determinar si es rentable y si las expectativas de ganancia de los asociados se cumplen durante la vida útil. El objetivo que persigue la evaluación financiera de un proyecto es medir los riesgos de inversión, y que los inversionistas tengan un alto grado de certeza que el mismo tenga éxito. Para el proyecto de producción de papa se

consideró evaluarlo mediante herramientas complejas, que se muestran a continuación.

3.7.1 Punto de Equilibrio

Es el nivel de ventas necesarias para cubrir todos los gastos, indica el momento en el que no existe ganancia ni pérdida en las operaciones, punto en el cual los ingresos son iguales a los egresos. A continuación se presenta el punto de equilibrio en valores y en unidades:

- **En valores**

Consiste en la cantidad de dinero, que el productor debe obtener a través de sus ventas, para cubrir sus costos de producción,

A continuación se presenta el porcentaje de la ganancia marginal.

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. 163,218.00}}{\text{Q. 287,500.00}} = 56.7715\%$$

Conforme al resultado anterior se determinó el porcentaje de la ganancia marginal de 56.7715%, el cual servirá de base para estimar las ventas necesarias para llegar al punto de equilibrio. A continuación se presentan las ventas que serán necesarias para llegar al punto de equilibrio de acuerdo al porcentaje de la ganancia marginal de 56.7715%.

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. 43,706.00}}{0.567715} = \text{Q. 76,986.00}$$

De acuerdo al resultado anterior, se estima que al momento de obtener ventas por un total de Q. 76,986.00 se llegará al punto de equilibrio en el primer año.

- **En unidades**

Consiste en la cantidad de quintales de papa que debe vender el productor durante el primer año, en el cual no gana ni pierde en el proyecto. A continuación se presentan las unidades necesarias a vender para llegar al punto de equilibrio.

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{\text{Q. 76,986.00}}{\text{Q. 250.00}} = 307.94 \text{ qq.}$$

El resultado anterior muestra la cantidad de quintales que se requiere vender para cubrir los costos en el primer año.

- **Prueba del punto de equilibrio**

A continuación se presenta la prueba del punto de equilibrio.

Concepto	Valor Q.
Ventas	76,986
(-) Costo (Q. 116,182.00 + Q. 8,100.00 / 1,150 qq) x (307.94 qq.)	33,280
Contribución marginal	43,706
(-) Gastos fijos	43,706
Resultado	0

Mediante la prueba del punto equilibrio se determinó la cantidad mínima de quintales de papa que deberán producirse y venderse para alcanzar el punto de equilibrio.

- **Porcentaje de margen de seguridad**

Representa que la utilidad obtenida, cubre los gastos efectuados en un período

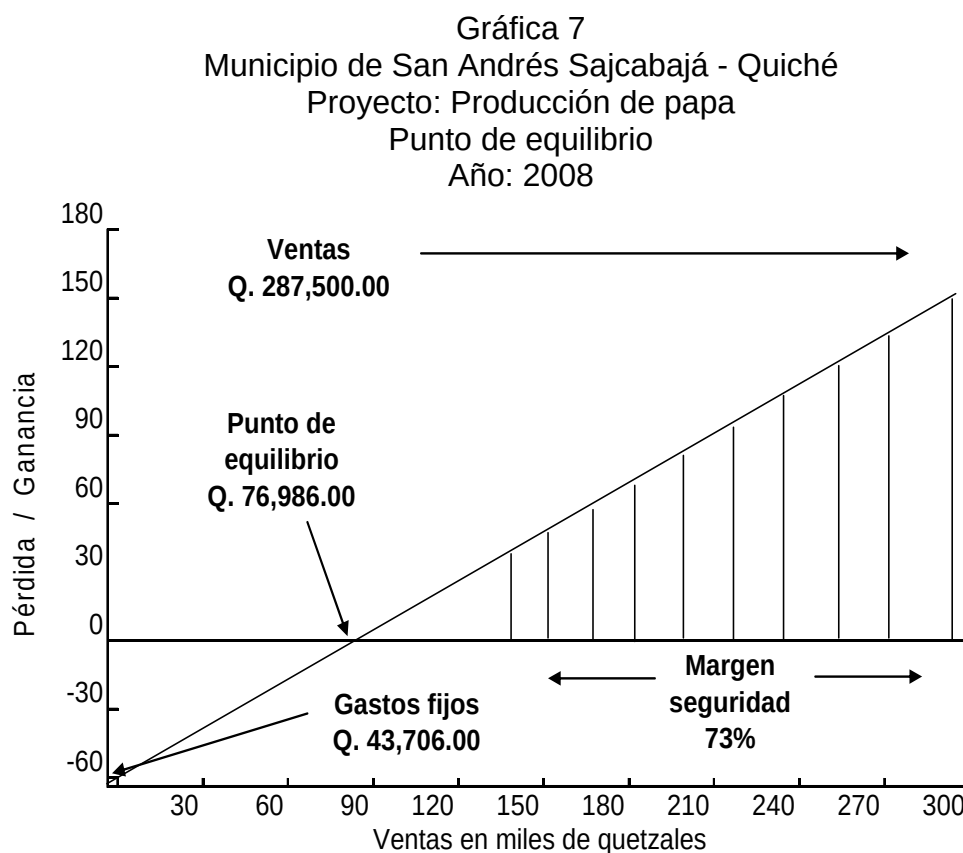
determinado. A continuación se presenta el porcentaje de margen de seguridad.

$$\begin{array}{rclcl} \text{Gastos fijos} & & \text{Q. 43,706.00} & & \\ \text{Ganancia marginal} & = & \text{Q. 163,218.00} & = & 27\% \\ \\ \text{Ventas } 100\% - 27\% & = & 73\% & & \end{array}$$

De acuerdo al resultado, la propuesta se considera rentable al obtenerse un margen de seguridad de 73%.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

En base a los resultados obtenidos anteriormente se presenta la gráfica del punto de equilibrio:



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

En el eje vertical se observan los niveles de pérdida o ganancia según sea el nivel de ventas, en el nivel cero se cruza la línea de las ventas y los gastos fijos, a este punto se le conoce gráficamente como el punto de equilibrio. El área del margen de seguridad indica que las ventas pueden disminuir hasta en un 27%.

3.7.2 Valor Actual Neto -VAN-

Es uno de los métodos básicos el cual toma en cuenta la importancia de los flujos de efectivo en función del tiempo. Este consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y el de los egresos.

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

Es la que establece un mínimo de rendimiento de capital por la cual un proyecto se acepta o se rechaza. La tasa que se fijó fue del 22%, superior a la que se paga en una institución bancaria en concepto de intereses por un monto igual a la inversión, el porcentaje es aceptable, ya que sería lo menos que los inversionistas aceptarían ganar. En el siguiente cuadro se presenta el cuadro del valor actual neto:

Cuadro 24
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Valor actual neto - VAN -
Año: 2008

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 22%	Valor actual neto Q.
0	93,383		93,383	(93,383)	1.00000000	(93,383)
1		287,500	202,281	85,219	0.81967213	69,852
2		287,500	201,773	85,727	0.67186240	57,597
3		287,500	201,266	86,234	0.55070689	47,490
4		287,500	200,897	86,603	0.45139909	39,093
5		287,500	200,476	87,024	0.36999925	32,199
Total	93,383	1,437,500	1,100,076	337,424		152,846

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro que antecede refleja que el proyecto de producción de papa es aceptable, debido a que durante los cinco años de vida útil, los ingresos superan a los egresos en cada período y generan un valor actual neto positivo.

3.7.3 Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de efectivo con la inversión total de un proyecto y mide su rentabilidad, si es mayor o igual que la -TREMA-, debe de aceptarse, de lo contrario se rechaza, ya que se garantiza que el proyecto ganará más de su rendimiento esperado.

A continuación se presenta el cuadro de la tasa interna de retorno:

Cuadro 25
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Tasa interna de retorno -TIR-
Año: 2008

Año	Inversión Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualización 82.648%	TIR Q.
0	97,979	(97,979)	1.000000000	(97,979)
1		84,585	0.547501204	46,310
2		85,219	0.299757568	25,545
3		85,854	0.164117630	14,090
4		86,349	0.0898546	7,759
5		86,897	0.049195501	4,275
Total	97,979	330,925		0

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

El cuadro que antecede muestra que el proyecto es aceptable en virtud que la tasa interna de retorno es mayor a la tasa de rendimiento mínima aceptada propuesta por los asociados que es del 22% y genera un excedente de 60.648% lo cual brinda seguridad en la inversión del proyecto.

3.7.4 Relación beneficio costo -RBC-

Es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos. Este permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos de un proyecto. Si el resultado es igual o mayor que uno, debe de aceptarse, de lo contrario debe rechazarse.

A continuación se presenta el cuadro de relación beneficio costo:

Cuadro 26
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Relación beneficio costo -RBC-
Año: 2008

Año	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor de actualización 22%	Ingresos actualizados Q.	Egresos actualizados Q.
0	93,383		93,383	1.00000000	0	93,383
1		287,500	202,281	0.81967213	235,656	165,804
2		287,500	201,773	0.67186240	193,160	135,564
3		287,500	201,266	0.55070689	158,328	111,839
4		287,500	200,897	0.45139909	129,777	90,685
5		287,500	200,476	0.36999925	106,375	74,176
Total	93,383	1,437,500	1,100,076		823,296	670,450

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

$$\text{Relación beneficio costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{\text{Q. 823,296.00}}{\text{Q. 670,450.00}} = \text{Q. 1.22}$$

El cuadro que antecede muestra que los ingresos superan a los egresos, en virtud que la relación beneficio costo es de Q. 1.23, o sea que por cada quetzal invertido en el proyecto se tendrá un margen de Q. 0.23.

3.7.5 Tiempo de recuperación de la inversión inicial

Determina el tiempo en que el proyecto recupera la inversión inicial, el cual se determina en años, meses y días. A continuación se presenta el período de recuperación de la inversión:

Cuadro 27
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Período de recuperación de la inversión -PRI-
Año: 2008

Año	Inversión Q.	Flujo neto actualizado Q.	Flujo neto acumulado Q.
0	(93,383)		
1		69,852	69,852
2		57,597	127,449
3		47,490	174,939
4		39,093	214,032
5		32,199	246,231
Total	(93,383)	246,231	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

De acuerdo al resultado anterior se determinó que el tiempo de recuperación de la inversión es de un año, siete meses y tres días el cual se considera aceptable de acuerdo a la vida útil del proyecto que es de cinco años.

$$Q. 127,449.00 - Q. 93,383.00 = Q. 34,066.00$$

$$Q. 34,066.00 / Q. 57,597.00 = 0.591454 \times 12 = 7.097448$$

$$0.097448 \times 30 = 2.92344$$

3.7.6 Otros

- **Impacto social**

Se considera importante desarrollar el proyecto de producción de papa en el municipio de San Andrés Sajcabajá, ya que impulsaría a los pobladores a organizarse y poder trabajar en forma conjunta para su propio beneficio tanto social como económico durante la vida útil del proyecto.

Tendrán oportunidades de acceso al financiamiento externo ya que permitirá la diversificación de la producción agrícola en el Municipio y habrá un mayor rendimiento en las utilidades que genere el proyecto.

Al momento de obtenerse los resultados con la propuesta se podrá comprobar los beneficios que ofrece el proyecto, y así cumplir con el objetivo principal que es el mejoramiento económico del Municipio, y además ofrecerá fuentes de empleo a la población, y se podrá contar con personal para laborar en el proyecto de 580 jornales al año con salario mínimo, bonificación incentivo Dto. 37-2001, séptimo día, cuota patronal IGSS y sus prestaciones laborales de ley.

Se necesitarán los servicios de un supervisor, un encargado en el área de comercialización, un administrador y un contador que se encargará de llevar cuenta y razón del proyecto. Esto permite establecer las ventajas que ofrece un proyecto que va a contar con una organización definida, lo que provocará un mejor desarrollo al Municipio tanto económico como social debido a que mejorará el nivel de vida de cada habitante y se reducirá la migración poblacional.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

4.1 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROPUESTA

En este capítulo se analizará cual es la mejor opción para un tipo de organización empresarial aplicable al Municipio de San Andrés Sajcabajá.

4.1.1 Tipo y denominación

Para determinar el tipo de organización es importante tomar en cuenta el tamaño de la producción, capital de trabajo, tecnología, y mano de obra que se utilizará.

Por lo que se propone la creación de una Cooperativa de Responsabilidad Limitada, sobre las aportaciones de los 25 asociados. También se refiere a la razón social y al nombre del proyecto, según se establece en el artículo 15 Código Civil, Decreto 106, numerales 3 y 4. Para este caso se le denominará “Cooperativa de Productores de Papa San Andrés, R.L.”.

4.1.2 Localización

El lugar donde se desarrollará el proyecto es unos de los datos de suma importancia ya que establece la forma como se desenvuelva la actividad productiva, considerando que este contribuye a mejorar el trabajo del proyecto que se propone, para este caso es en la aldea Rijuyub, ya que este lugar es apto para el desarrollo del proyecto.

4.1.3 Justificación

De acuerdo a la investigación de campo realizada se comprobó que en el Municipio no existe producción de papa, razón por la cual se propone este proyecto en San Andrés Sajcabajá, con el fin de impulsar la producción, obtener mejores ingresos, generación de empleos a las familias, y así poder mejorar su

nivel económico. La organización de los habitantes ayudaría a la incorporación de las poblaciones indígenas y ladinos a sistemas sencillos de asociación para producir y comercializar productos agropecuarios, con el fin de mejorar y desarrollar la actividad en el campo. También contribuye al cambio social en donde se generan acciones populares de desarrollo que ayuden a dar oportunidad para tener una mejor calidad de vida con miras a un futuro planificado, en donde se hace una comparación de generación de productos y servicios agropecuarios para su comercialización.

Las cooperativas son asociaciones de personas que se rigen por principios de igualdad en derechos y obligaciones, también se identifican por organizar la producción, distribución y consumo de la riqueza de un lugar determinado. El cultivo de la papa es una de las alternativas factibles a tomar en cuenta, debido a sus propiedades nutricionales y sabor, además de tener un consumo potencial en el País y la comercialización a los diferentes puntos, donde no se produce.

La importancia de la creación de una cooperativa consiste en promover el crecimiento económico social del Municipio, por lo consiguiente a los campesinos que se asocian les será más fácil producir y comercializar todos sus productos, y así se bajaría el número de posibles intermediarios y la ganancia para los productores será mayor.

4.1.4 Marco Jurídico

En la formación de cooperativas deben existir normas internas regidas por reglamentos que delimiten el actuar de las personas, que la integren tanto en el área administrativa como productiva, además de las normas externas en donde se consideran las leyes vigentes del ámbito nacional.

Las cooperativas están regidas por el Decreto Legislativo número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas y el reglamento emitido por el Ministerio de Economía por medio del Acuerdo Gubernativo No. 7-79, así como otras leyes que tienen relación, entre las cuales se mencionan:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Código Tributario, Decreto Legislativo número 6-91.
- Código de Trabajo, Decreto Legislativo número 1141.
- Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles, Decreto Legislativo número 15-98.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Legislativo número 27-92.
- Ley del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Legislativo número 295.
- Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto Legislativo número 27-92.
- Código Civil, Decreto Legislativo número 106.
- Código de Comercio, Decreto Legislativo número 2-70.
- Código Municipal, Decreto Legislativo número 12-2002.

Las cooperativas pueden ser autorizadas por medio de una escritura pública o acta constitutiva, con la autorización del alcalde, según el artículo número 19 del Decreto Legislativo número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas.

Los requisitos para formar una cooperativa son:

- Determinar qué tipo.
- La denominación.
- El objetivo social.
- El domicilio.

- El valor de las aportaciones, su forma de pago y su reingreso.
- La forma de constituir las reservas.
- Forma y regla de distribución de los resultados obtenidos.
- La forma de transferir las aportaciones a los asociados.
- Forma en que se otorga la representación legal.
- Fijación del ejercicio social que deberá ser anual.
- Establecer las reglas para la disolución o liquidación, y
- Los estatutos o indicación de si se adoptan los estatutos aprobados por el INACOP.

4.1.5 Objetivos

Los objetivos se refieren a lo que se pretende alcanzar por medio del proyecto formulado y la cooperativa, los cuales se describen a continuación.

General

Mejorar la situación económica del Municipio por medio del desarrollo del proyecto de producción de papa, por medio de la generación de fuentes de empleo para ayudar a mejorar los ingresos a las familias.

Específicos

- Establecer una unidad que se dedique a capacitar al personal con nuevos métodos y técnicas para mejorar la calidad de trabajo.
- Velar por el cumplimiento de las políticas y la adecuada utilización de los recursos del área financiera, administrativa y comercial.
- Mejorar la situación económica de la cooperativa y los asociados por medio de una asesoría para optimizar la producción, buscar nuevos mercados y realizar una adecuada comercialización.
- Implementar métodos y políticas para llevar un control adecuado de las operaciones contables.

- Producir y vender papa al mejor oferente.

4.1.6 Funciones generales

Dentro de este estudio se analizan las disposiciones legales de carácter interno y externo que rigen el funcionamiento de una organización y establecer la viabilidad de una estructura organizacional para la producción de papa en el municipio de San Andrés Sajcabajá departamento de Quiché, en donde se establecen las responsabilidades y obligaciones que deben cumplirse para desarrollar este proyecto y que para ello se debe de tener las bases legales para comercializar este producto.

Al mismo tiempo fortalecer la organización y los intereses de la comunidad así como mejorar la economía del Municipio aprovechando los recursos naturales que posee para desarrollar dicho proyecto por medio de una cooperativa.

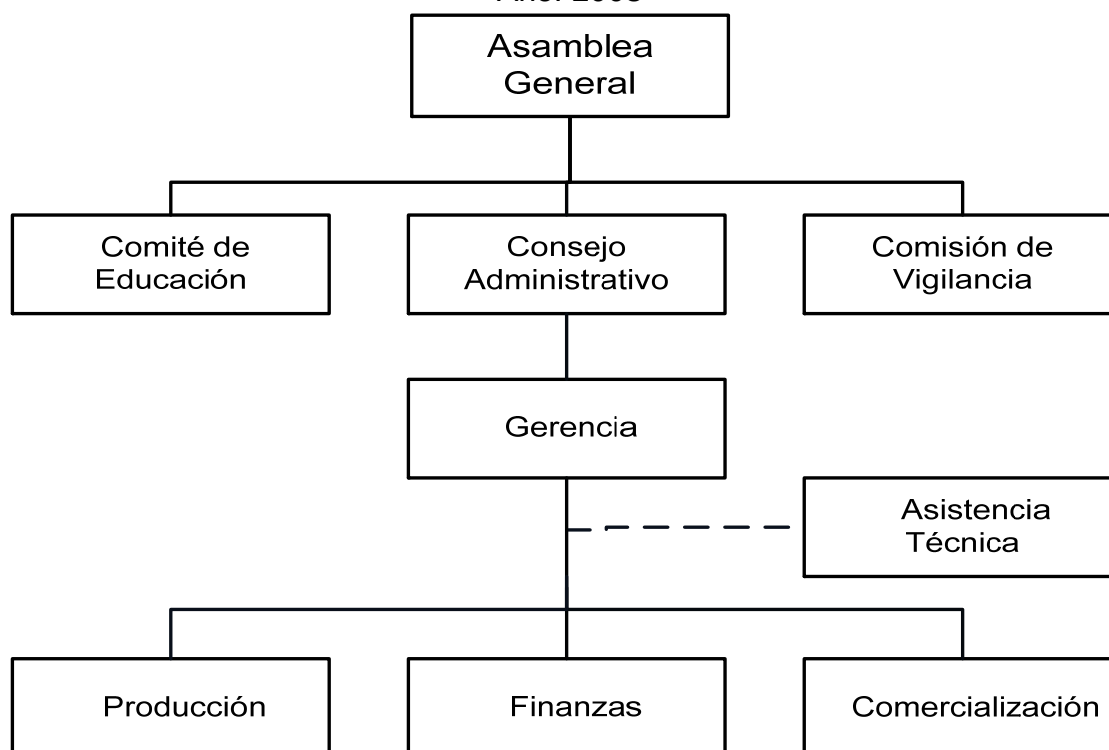
4.1.7 Estructura organizacional

Consiste en la forma en que se organizará la cooperativa y como será su administración, en donde se toman en cuenta los siguientes puestos: Asamblea general, Comité de educación, Consejo de administración, Comisión de vigilancia, Gerencia, Asistencia técnica, Producción, Finanzas y Comercialización.

4.1.7.1 Diseño estructural

En base a la organización que se propone se presenta a continuación el diseño organizacional, que es de tipo funcional con autoridad y responsabilidad lineal ya que empieza de arriba hacia abajo.

Gráfica 8
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Estructura organizacional propuesta
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

La anterior estructura organizacional ya que ejemplifica el orden jerárquico y la situación real de la organización y la posición de cada área.

4.1.7.2 Sistemas de organización

Estará formada por 25 socios miembros de la cooperativa donde cada uno podrá ocupar un área específica de la estructura organizacional propuesta. La organización que se propone es la lineal, donde las relaciones de autoridad son de orden descendente.

4.1.7.3 Funciones básicas de las unidades administrativas

Se refiere a las actividades que desarrollaran los que integren la organización de acuerdo a las necesidades del proyecto. Estará conformada por socios miembros de la cooperativa que estarán a cargo de los diferentes puestos de trabajo.

- **Asamblea general**

Esta facultada para la toma de decisiones importantes, aprobar los estatutos económicos, financieros y administrativos en la cooperativa, así como convocar a la asamblea general para tratar temas de importancia.

- **Comité de educación**

Realiza las diligencias para la integración de nuevos miembros, también implementar programas de capacitación permanentes para el personal administrativo y operativo.

- **Consejo de administración**

Es el encargado de nombrar al representante legal de la entidad, así como velar por la organización de la cooperativa y tomar decisiones a nivel administrativo, comercial y financiero.

- **Comisión de vigilancia**

Analiza los movimientos financieros y otras operaciones económicas para la correcta utilización de los recursos de la cooperativa, así como vigilar que los empleados cumplan con sus obligaciones.

- **Gerencia**

Administra los bienes de manera que se mejoren los niveles socioeconómicos de los asociados. También elabora el presupuesto anual y la planificación de actividades.

- **Asistencia técnica**

Su principal función es velar por los aspectos técnicos que conllevan la aplicación del proceso productivo.

- **Producción**

Su función consiste en elaborar el plan de producción, así como brindar asistencia técnica para mejorar la producción con base en controles de calidad.

- **Finanzas**

Realizar los pagos, llevar registros contables de las operaciones que se realicen en la cooperativa.

- **Comercialización**

Investiga el mercado, para establecer los canales de comercialización adecuados y ejecutar el plan anual de ventas, así como definir las estrategias y políticas de las compras y ventas.

4.2 RECURSOS NECESARIOS

Para el desarrollo del proyecto se propone que para cada una de las diferentes actividades de la organización se consideren tres tipos de recursos: humanos, materiales y financieros.

4.2.1 Humanos

El recurso humano es de gran importancia para el desarrollo del proyecto, este consistirá en la participación de los 25 asociados que ocuparán cada una de las áreas de la estructura organizacional propuesta, eligiéndose los altos rangos por medio de asamblea general.

4.2.2 Materiales

Esto se refiere a la infraestructura física y equipo necesario para el funcionamiento del proyecto, así como los procesos técnicos requeridos para el desarrollo de las actividades. Se contara con una extensión territorial de 2 manzanas, equipo agrícola, herramientas, así como los insumos necesarios.

4.2.3 Financieros

Se realiza el estudio para conocer los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto, los gastos que se incurrán en la puesta en marcha del mismo, así como buscar fuentes de financiamiento internas o externas, como conocer la rentabilidad del proyecto.

La cooperativa que esta integrada por 25 socios aportarán Q. 3,000.00 cada uno, además se hace necesario de solicitar un préstamo bancario al Banco de Desarrollo Rural, S. A. por un monto de Q100, 000.00 a un plazo de cinco años, con una tasa de interés del 20% anual, con garantía fiduciaria.

4.3 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Esta se refiere a la contribución económica, social y cultural que se brinde a la sociedad o comunidad donde se desarrolle el proyecto. Para este caso se pretende que esta organización ayude al crecimiento empresarial y cubrir parte de las necesidades básicas de cada uno de sus miembros y a la comunidad en general por medio de generación de empleos y mejores niveles de vida.

4.3.1 Social

Además de adquirir el producto la comunidad en general tendrá oportunidades de empleo, además de orientar y estimular inquietudes organizativas para el desarrollo del municipio. Además ayudará al fortalecimiento de las relaciones interpersonales de los miembros de la comunidad.

4.3.2 Económica

Mediante la producción de la papa se incrementarán el nivel de los ingresos de la población económicamente activa, ya que se generarán fuente de empleo y mejores económicas en los cooperativistas.

4.3.3 Cultural

Se refiere a la conservación de las actitudes de los colaboradores que formen la organización, así sean empleados y socios. Por medio del Consejo de Administración se propone la elaboración de programas de educación y recreación para los socios y personas que se interesen en la participación de la cooperativa. También ayudara a mejorar la confianza para la creación de nuevas organizaciones.

4.4 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Es una forma de integrar diferentes actividades para llevar a cabo la estrategia empresarial donde se contemplara la planeación, organización, integración, dirección y control.

4.4.1 Planeación

Para que la cooperativa alcance sus objetivos se deberá de planificar el trabajo y llevar toda la acción hacia los fines que perseguirá la organización. Es necesario la elaboración de presupuestos para hacer el uso necesario del material con se cuenta, ya sea económico, material y humano. Ver anexo tres.

Es importante considerar en la planeación los objetivos, las reglas, estrategias, programas y políticas que se establezcan para el buen desenvolvimiento de la organización.

4.4.2 Organización

La organización es importante ya que ayudará a asociar las distintas actividades y puestos requeridos dentro de la cooperativa. También se contará con manuales administrativos que tendrán información de las funciones y procedimientos que se consideran indispensables para el desarrollo de las actividades, por lo que se deja un modelo de un manual de organización que será aplicable en la cooperativa. Ver anexo cuatro.

4.4.3 Integración

Se refiere a la unión de los elementos humanos, materiales y económicos necesarios en la organización para trabajen en forma conjunta y adecuada. Dentro de elementos el recurso humano juega un papel muy importante ya que de el depende en gran medida el desarrollo del proyecto, por lo que se deberá de considerar el reclutamiento, selección, inducción y desarrollo, a si como se muestra en el anexo cuatro, ya que en ese documento se muestra los diferentes puestos de trabajo y su actividades.

4.4.4 Dirección

Su objetivo es poner en concordancia y equilibrio todos los elementos para que la dirección dentro la cooperativa sea eficiente, para ello se debe de tomar en cuenta el liderazgo participativo, autoridad, comunicación, motivación, supervisión.

4.4.5 Control

Este deberá de realizarse en forma periódica en todos los órganos con el propósito de que al detectarse desviaciones en los planes puedan reajustarse o rehacerse. Ver anexo cinco. Dentro de los controles que se sugieren están: control financiero, de producción, calidad, personal, proceso de control, entre otros.

4.5 ESTRATEGIAS

Aquí se refiere a la forma en que se pueden mejorar los beneficios con el aprovechamiento de los recursos con los que se cuentan.

4.5.1 Mercadológicas

Una de las estrategias mercadológicas que se propone sería la publicidad de boca en boca por parte de cada una de los socios, para que llame la atención de los pobladores y quieran conocerla.

4.5.2 Técnicas

La técnica que mejor se aplica es la de dar información sobre el proyecto por medio de anuncios de radio y visitas a los centros poblados y comunidades por parte de los colaboradores, en donde se da a conocer los beneficios que traería a la comunidad.

4.5.3 Financieras

La estrategia que se aplicaría es la de informar con exactitud sobre la situación en la que se encuentra la cooperativa, y así optimizar los recursos con los que se cuentan para no caer gastos innecesarios. Esta parte es muy importante, ya que sin ella no se realizaría el proyecto.

4.5.4 Administrativas

Coordinar de forma eficaz todos los elementos con los que se cuentan, para establecer metas en tiempos establecidos.

4.5.5 Empresariales

Establecer comunicación con otras cooperativas o asociaciones que ya estén formadas y que tengan buena solidez para que puedan compartir conocimientos y técnicas de trabajo para mejorar.

CONCLUSIONES

De acuerdo al Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuesta de inversión, realizado en el municipio de San Andrés Sajcabajá departamento de Quiché, se establecieron las conclusiones siguientes:

1. Se concluye que el analfabetismo es uno de los problemas más grandes que existen en el Municipio debido a los escasos recursos con los que se ven afectados los pobladores.
2. Se pudo establecer que en el Municipio los servicios de salud son pocos ya que se cuenta con un centro y dos puestos de salud, además de doce centros de convergencia, lo que significa una baja cobertura.
3. Se pudo comprobar que en el Municipio no se cuenta con tratamiento de aguas servidas y drenaje, ya que las aguas residuales corren a flor de tierra y la inexistencia de desechos sólidos.
4. Se pudo determinar que en los estratos de fincas subfamiliares y microfincas no conocen lo que es mantener el equilibrio, por lo que tienden a adquirir sus productos básicos por otros medios.
5. Se pudo determinar que la producción del maíz se realiza con la menor disponibilidad de financiamiento, técnicas y recursos necesarios para obtener buenos resultados.

6. Se concluye que en el Municipio no existen productores de papa, a pesar de que existen lugares aptos para la producción del mismo, tal es el caso de la aldea Rijuyub que reúne todos los elementos necesarios para el cultivo del mismo.
7. Se determinó que en el Municipio existe una cooperativa de ahorro y créditos, que es la encargada de apoyar a los pobladores, pero no todos están enterados de la existencia del mismo.

RECOMENDACIONES

Luego de analizar las conclusiones y con el propósito de promover el desarrollo económico social de los habitantes del Municipio para mejorar sus condiciones de vida se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que la junta escolar solicite al Ministerio de educación -MINEDUC- fortalecer las políticas educativas e iniciar campañas para la fomentación de educación y asistencia a las escuelas para reducir los niveles de analfabetismo.
2. Que los COCODES soliciten a la Municipalidad iniciar las gestiones ante el Ministerio de Salud Pública y asistencia Social invertir en nuevos centros de salud para ampliar su cobertura, a la vez se les brinde el equipo necesario para un mejor atención, al mismo tiempo promover la creación de más centros y puestos de salud con el objetivo de mejorar y aumentar la calidad de vida de los habitantes.
3. Que los vecinos soliciten a la Municipalidad que se inicie campañas acerca de como purificar el agua para eliminar bacterias, con la aplicación de cloro y al hervirse, así como la realización de drenajes ya que Municipio las tiene en gran mayoría a flor de tierra.
4. Que los productores de maíz se organicen en asociaciones y soliciten ante el Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA- asesoría técnica para el aprovechamiento de los recursos naturales con que cuenta el Municipio y así mejorar la calidad de vida de los pobladores.

5. Que los agricultores interesados en la producción de papa se organicen en una cooperativa para tener una producción de calidad y optimizar sus recursos para el beneficio de las comunidades.

ANEXOS

Anexo No. 1
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Comparación de centros poblaciones por categoría
Años 1994, 2,005, 2008

No.	CENSO DEL "94	Año 2,005	Año 2008	Categoría
	REGIÓN 1	REGIÓN 1	REGIÓN 1	
1	Agua hedionda	Agua Hedionda	Agua Hedionda	Caserío
2	Camanchaj	Camanchaj	Camanchaj	Caserío
3	Chinantón	Chinantòn	Chinantòn	Aldea
4			Chuquixabaj	Caserío
5	Mixcolaja	Mixcolajà	Mixcolajà	Caserío
6	Las parcelas	Parcelas	Parcelas	Caserío
7		Pixcay	Pixcay	Caserío
8	Puperja	Pujerjá	Pujerjá	Caserío
9	Santa elena	Santa Elena	Santa Elena	Caserío
	REGIÓN 2	REGIÓN 2	REGIÓN 2	
10	Chilil	Chilil I	Chilil I	Caserío
11	Chilil II	Chilil II	Chilil II	Caserío
12	Chusanyab	Chusanyab	Chusanyab	Caserío
	Región 3	REGIÓN 3	REGIÓN 3	
13	Chiboy	Chiboy	Chiboy	Caserío
14	Chiguanchoch	Chiguanchoc	Chiguanchoc	Caserío
15	Chixpach	Chixpach	Chixpach	Caserío
16	Chustum	Chustum	Chustum	Caserío
17	Ixcapuleu	Ixcabuleu	Ixcabuleu	Caserío
18	Xepatzac	Xepatzac	Xepatzac	Caserío
	Región 4	REGIÓN 4	REGIÓN 4	
19	Tzitzima	Caculjáy Tzitimá	Caculjáy Tzitimá	Aldea
20	Chinilla	Chinillá	Chinillá	Caserío
21	Tucunel pantzac	Tucunel y Pantzac	Tucunel y Pantzac	Caserío
	REGIÓN 5	REGIÓN 5	REGIÓN 5	
22	Lililla	Lilillá I	Lilillá I	Caserío
23		Lilillá II	Lilillá II	Caserío
24	Limon	Limón	Limón	Caserío
25	Llano grande	Llano Grande	Llano Grande	Caserío
26	Sabaquiej	Sabaquiej	Sabaquiej	Aldea
27	Xejuyub	Xejuyup	Xejuyup	Caserío
	REGIÓN 6	REGIÓN 6	REGIÓN 6	
28	Sabaquiej	Sabaquiej	Sabaquiej	Aldea
29	Xejuyub	Xejuyup	Xejuyup	Caserío

Continúa

Continuación anexo 1

No.	CENSO DEL '94	Año 2,005	Año 2008	Categoría
	REGIÓN 6	REGIÓN 6	REGIÓN 6	
30	El agostadero	Agostadero I	Agostadero I	Caserío
31		Agostadero II	Agostadero II	Caserío
32			Agostadero III	Caserío
33		Buena Vista	Buena Vista	Caserío
34	Chicajac	Chicajac	Chicajac	Caserío
35	Las casas	Las Casas	Las Casas	Aldea
	REGIÓN 7	REGIÓN 7	REGIÓN 7	
36	Catoyac	Catoyac	Catoyac	Caserío
37	Chacal	Chacal	Chacal	Caserío
38		Parrequená	Parrequená	Caserío
	REGIÓN 8	REGIÓN 8	REGIÓN 8	
39	Currache	Churraché I	Churraché I	Caserío
40		Churraché II	Churraché II	
41	La cumbre	La cumbre	La cumbre	Caserío
42	Escarbal o rijuyub	Rijuyub I	Rijuyub I	Caserío
43		Rijuyub II	Rijuyub II	Caserío
44	Xabaj	Xabaj I	Xabaj I	Caserío
45		Xabaj II	Xabaj II	Caserío
46	Xetulup	Xetulup	Xetulup	Caserío
	REGIÓN 9	REGIÓN 9	REGIÓN 9	
47		Mangales	Mangales	Caserío
48	Checabaj o piedra negra	Piedras Negras	Piedras Negras	Caserío
49	Sacaj	Sacaj	Sacaj	Cantón
50			Sacaj Central	Caserío
51			Sacaj II	Caserío
52		Sacaj Sector Tres	Sacaj III	Caserío
53		San José Sacaj	San Jose Sacaj	Caserío
54	La vega	Vega del Zope	Vega del Zope	Barrio
55			Villa Nueva Sacaj	Caserío
	REGIÓN 10	REGIÓN 10	REGIÓN 10	
56	Agua caliente	Agua Caliente	Agua Caliente	Caserío
57	Chicoxob	Chicoxop	Hicoxop	Caserío
58	Las canoas	Canoas	Las Canoas	
59			Los Cipresales	Barrio
60	Pachalum	Pachalum I	Pachalum I	Caserío
61		Pachalum II	Pachalum II	Caserío
62	Paquiej	Pajquiej	Pajquiej	Caserío
63	Paxija	Paxejá	Paxejá	Caserío
64	San andres	San Andrés	San Andrés	Pueblo
	Sajcabaja	Sajcabajá	Sajcabajá	
65	Xolja	Xolja	Xolja	Caserío

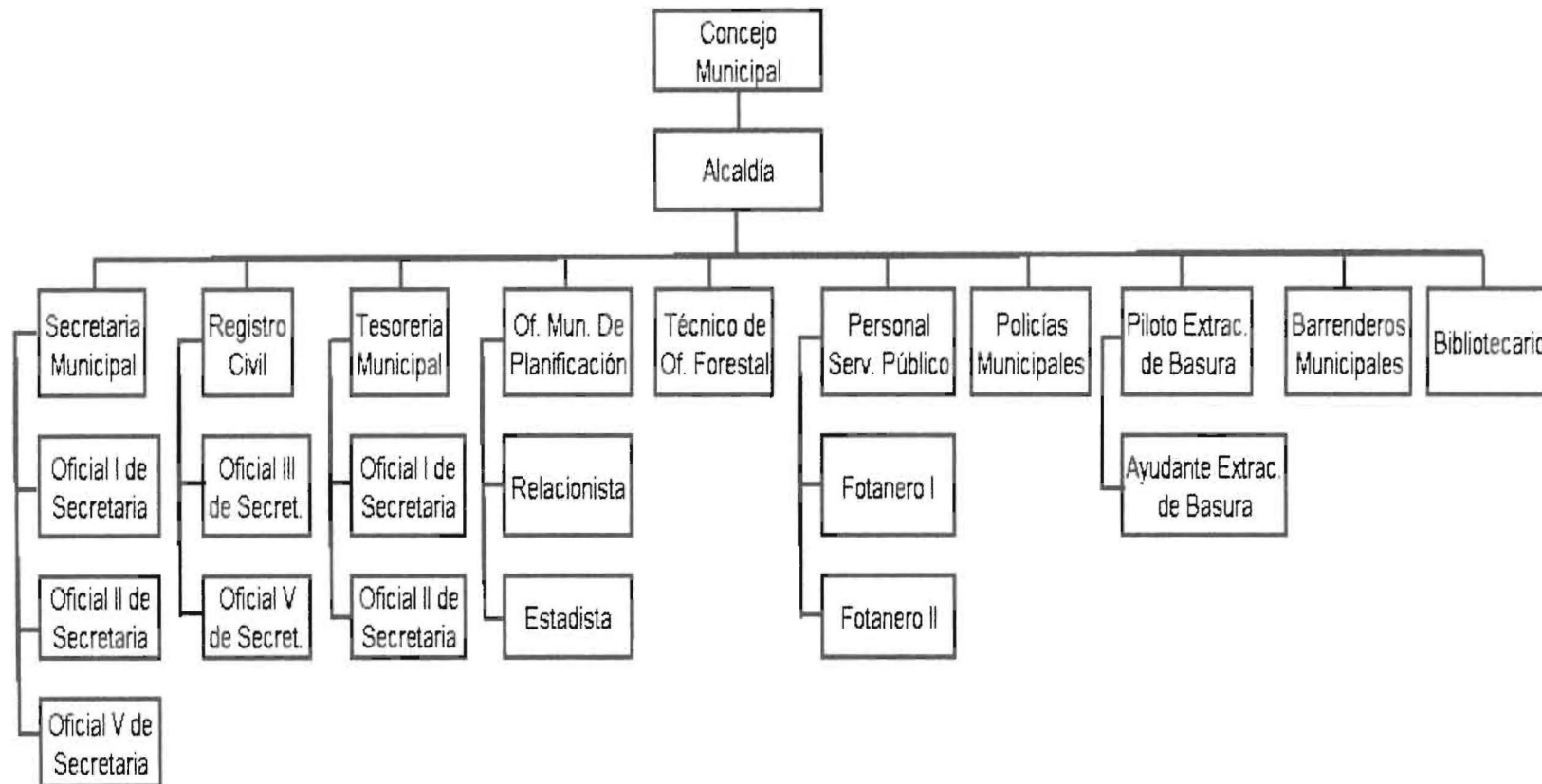
Continúa

continuación anexo 1

No.	CENSO DEL '94	Año 2,005	Año 2008	Categoría
66	Chinimasiguan	Chinimisiguan	Chinimisiguan	Caserío
67	El platanar	Platanar	Platanar	Caserío
68	Tonlajic	Tonolagic	Tonolagic	Caserío
	REGIÓN 12	REGIÓN 12	REGIÓN 12	
69	Patzac	Patzac	Patzac	Caserío
70		Pizuan	Pizuan	Caserío
71	Tintuleu	Tintuleu	Tintuleu	Caserío

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, información recolectada por la Municipalidad de San Andrés Sajcabajá en 2005 e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2008.

Anexo 2
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Estructura organizacional municipal
Año: 2008



Fuente: Elaboración Propia, con base a datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

Anexo No. 3
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Modelo de Realización de Presupuestos

PRESUPUESTO					
Nombre		DATOS DEL CLIENTE			
Dirección		Nombre			
Población		Dirección			
C/F		Teléfono			
Teléfono					
Producción					

Fecha de Presupuesto:	30/Nov/2010
Validez:	30 Días

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	PRECIO	% DESC.	PRECIO DESCUENTO	TOTAL
			TOTAL BRUTO		

TOTAL PRESUPUESTO

Anexo N. 4

CONTENIDO

1. MANUAL DE ORGANIZACIÓN

1.1 Introducción

1.2 Objetivos del Manual

1.3 Políticas

1.4 Campo de Aplicación

1.5 Atribuciones

1.6 Funciones

1.7 Normas de aplicación general

1.8 Normas internas

1.9 Estructura Organizacional

Cargo del Presidente

Cargo del Vicepresidente

Cargo del Administrador

Anexo No. 5
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Modelo de cuadro de control

Área Critica
Objetivo
Estrategia
Responsable
Frecuencia de medición:

[illegible]

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Es un Instrumento administrativo, que indentifica de forma clara y precisa, los aspectos de la estructura organizacional, es decir contiene información acerca de los puestos de trabajo de la organización. Este instrumento es de gran importancia debido al aporte y beneficio que trae a la entidad.

1.1 Introducción

El presente manual de organización de la Cooperativa de Productores de Papa San Andrés, tiene como objetivo establecer una estructura organizacional, definida que permita el máximo aprovechamiento de los recursos humanos, físicos y financieros.

En este instrumento administrativo se hace una descripción breve de puestos de trabajo de cada área, en donde se identifican las actividades principales que realizan, de modo que sirvan como guía a los colaboradores de la Cooperativa.

1.2 Objetivos del Manual

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el manual de organización son los siguientes:

- Lograr el mayor beneficio de los recursos humanos, físicos y financieros para mejorar el nivel económico de los asociados.
- Coordinar de buena forma las actividades que se desarrollan en el proyecto.
- Que el producto se comercialice en los centros poblados vecinos.
- Obtener asistencia técnica y capacitación para mejorar la producción.

1.3 Políticas

- Todos los miembro des la Cooperativa deben de tener conocimiento de los movimientos que se realizan en el mismo para que no existan dudas en su administración.

- Establecer las actividades administrativas por medio de trabajo seguros, así como el conocimiento de las funciones de cada puesto de trabajo.
- Instaurar una estructura organizativa que permita logra los objetivos.

1.4 Campo de Aplicación

Se aplicara a todas las áreas de la Cooperativa y al momento en que se contrate personal para que les permita conocer las tareas asignadas.

1.5 Atribuciones

La Coopertiva esta legalizada para la realización de las actividades de producción y comercialización de productos agrícolas.

1.6 Funciones

- Administrar de forma adecuada los recursos con los que cuenta la Cooperativa.
- Capacitar y asesorar con técnicas a los integrantes de la organización para mejorara el desempeño de sus actividades.
- Establecer las formas de comercialización para lograr una buena participación en el mercado.
- Cumplir con la producción de papas establecidas según lo planificado.

1.7 Normas de aplicación general

- Cada uno de los socios deberá de supervisar los procedimientos y normas contenidos en el presente documento.

- Este documento deberá de hacerse de conocimiento de los miembros de la Cooperativa.

1.8 Normas internas

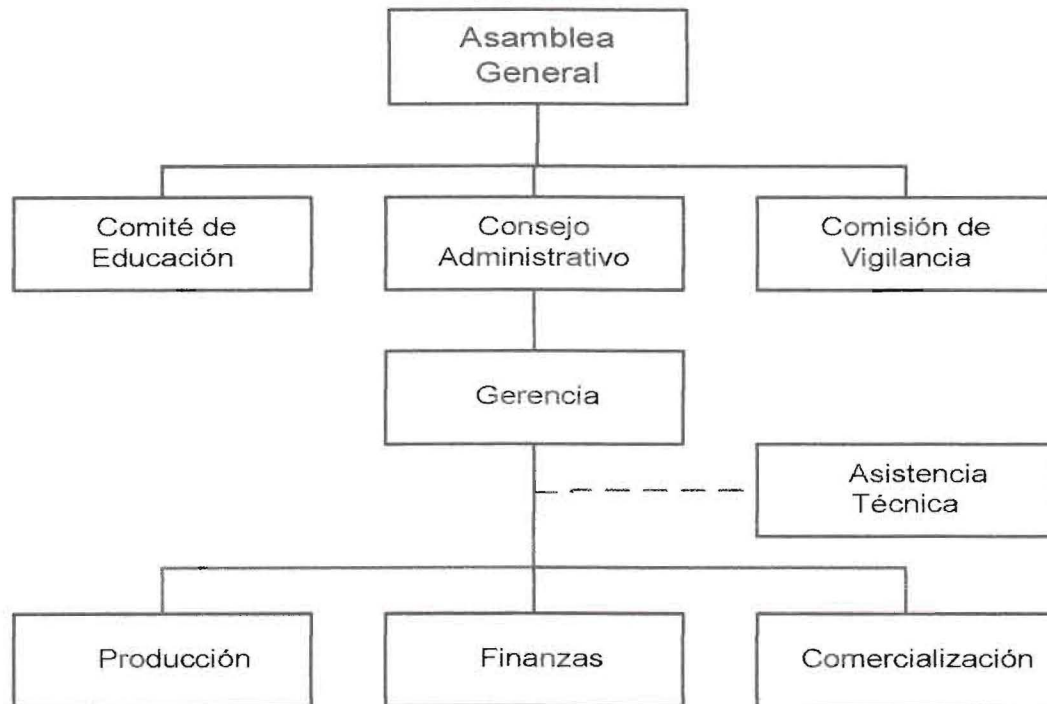
Se aplicaran normas que deberán de tomarse en cuenta para llevar a cabo las actividades en forma adecuada entre las cuales están:

- Las ganancias que se obtengan deberán de distribuirse entre cada uno de los integrantes.
- El pago al personal administrativo deberá hacerse en efectivo.
- El horario de trabajo será de 8:00 a 12:00 a.m. y de 13: a 17:00 hrs. p.m. de lunes a viernes.
- Se tendrán 15 días hábiles de vacaciones para cada uno de los socios y empleados al cumplirse un año de prestación laboral.

1.9 Estructura Organizacional

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para la Cooperativa.

Gráfica
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Proyecto: Producción de papa
Estructura organizacional propuesta
Año: 2008



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2,008.

La anterior estructura organizacional ya que ejemplifica el orden jerárquico y la situación real de la organización y la posición de cada área.

**Manual de Organización Cooperativa Productores de Papa San Andrés
Comunidad de Rijuyub Municipio de San Andrés Sajcabajá**

Cooperativa Productores de Papa San Andrés	Nombre del Cargo: Presidente	Hojas: 1/10
Realizado por:	Fecha: Noviembre 2010	Manual de organización

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Titulo del cargo: Presidente
 Ubicación Administrativa: Consejo de Administración
 Jefe Inmediato superior: Asamblea General
 Subalternos: Administrado Jefe de Producción

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Su función principal es llevar un buen control administrativo en la cooperativa y velar por el cumplimiento de las actividades y buen uso de los recursos de que se dispone. También es la encargada de tomar las decisiones mas importantes.

Atribuciones:

- Velar por que se cumplan las disposiciones establecidas en la asamblea general.
- Ser el representante legal de la Cooperativa en todo momento que sea necesario.
- Velar por el cumplimiento de los pagos de los colaboradores.
- Tomar iniciativa en las decisiones más importantes y ser un lider.

Relaciones de Trabajo:

Tendrá comunicación directa con la asamblea general, vicepresidente, secretario y miembros de la organización.

Autoridad:

Específicamente tendrá autoridad sobre el vicepresidente y el secretario además de los subalternos

**Manual de Organización Cooperativa Productores de Papa San Andrés
Comunidad de Rijuyub Municipio de San Andrés Sajcabajá**

Responsabilidad:

- Coordinar las actividades de la Cooperativa.
- Velar por el buen uso de los recursos con que se cuenta.
- Es responsable de las actividades que realice el personal a su cargo.
- Entrega de resultados a la asamblea general.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO:

- Tres años de experiencia en manejo de personal.
- Nivel medio.
- Conocimientos básicos de producción agrícola
- Capacidad de toma de decisiones y administrar recursos.
- Estar entre 25 y 35 años.
- Ser vecino del caserío Rijuyub.

**Manual de Organización Cooperativa Productores de Papa San Andrés
Comunidad de Rijuyub Municipio de San Andrés Sajcabajá**

Cooperativa Productores de Papa San Andrés	Nombre del Cargo: Vicepresidente	Hojas: 2/10
Realizado por:	Fecha: Noviembre 2010	Manual de organización
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO Titulo del cargo: Vicepresidente Ubicación Administrativa: Consejo de Administración Jefe Inmediato superior: Asamblea General Subalternos: Administrador II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO Ser el apoyo del presidente y ayudar en la toma de decisiones, administrar en forma general las actividades que se programen. Ser parte de los procesos de cambio para mejora de la Cooperativa, evaluar el proceso de producción. <u>Atribuciones:</u> • Velar por que se cumplan las disposiciones establecidas por el presidente. • Asistir al presidente en el desempeño de sus actividades. • Revisar los informes financieros que presente el contador y Velar por el cumplimiento de los pagos de los colaboradores. • Llevar el control del personal a cargo. • Programar capacitaciones a los colaboradores. <u>Relaciones de Trabajo:</u> Tendrá comunicación directa con el presidente, secretario y miembros de la organización. <u>Autoridad:</u> Específicamente tendrá autoridad sobre el secretario, tesorero y subalternos.		

**Manual de Organización Cooperativa Productores de Papa San Andrés
Comunidad de Rijuyub Municipio de San Andrés Sajcabajá**

Responsabilidad:

- Coordinar las actividades junto con el Presidente.
- Informar al presidente sobre los movimientos de la administración.
- Es responsable de las actividades que realice el personal a su cargo.
- Entrega de resultados al presidente.
- Supervisar los procesos productivos.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO:

- Un año de experiencia en manejo de personal.
- Nivel medio
- Capacidad de manejo de personal.
- Ser mayor de 20 años.
- Ser vecino del caserío Rijuyub.

**Manual de Organización Cooperativa Productores de Papa San Andrés
Comunidad de Rijuyub Municipio de San Andrés Sajcabajá**

Cooperativa Productores de Papa San Andrés	Nombre del Cargo: Administrador	Hojas: 3/10
Realizado por:	Fecha: Noviembre 2010	Manual de organización

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Título del cargo: Administrador
 Ubicación Administrativa: Administración
 Jefe Inmediato superior: Consejo de Administración
 Subalternos: Encargado de Producción y Contabilidad

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Su función principal administrativa, debe velar por el buen funcionamiento de las actividades que se realicen en la cooperativa, toma de decisiones administrativas.

Atribuciones:

- Elaborar informes de la situación en la que se encuentra la organización.
- Ser el representante ante los mayoristas y minoristas de la producción.
- Tratar con todo lo relacionado al personal.
- Atender las atribuciones que le asigne su jefe inmediato

Relaciones de Trabajo:

Tendrá comunicación directa con el vicepresidente, secretario, contador, fejes de producción y comercialización.

Autoridad:

Específicamente tendrá autoridad sobre todos su subalternos.

**Manual de Organización Cooperativa Productores de Papa San Andrés
Comunidad de Rijuyub Municipio de San Andrés Sajcabajá**

Responsabilidad:

- Administración en general.
- Capacitación de personal.
- Es responsable de las actividades que realice el personal a su cargo.
- Preparar informes a la asamblea general.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO:

- Dos años de experiencia en manejo de personal.
- Nivel medio.
- Responsable
- Capacidad numerica
- Ser mayor de 20 años.
- Ser vecino del caserío Rijuyub.

**Manual de Organización Cooperativa Productores de Papa San Andrés
Comunidad de Rijuyub Municipio de San Andrés Sajcabajá**

Cooperativa Productores de Papa San Andrés	Nombre del Cargo: Presidente	Hojas: 1/10
Realizado por:	Fecha: Noviembre 2010	Manual de organización

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

Titulo del cargo: Presidente
 Ubicación Administrativa: Consejo de Administración
 Jefe Inmediato superior: Asamblea General
 Subalternos: Administrado Jefe de Producción

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Su función principal es llevar un buen control administrativo en la cooperativa y velar por el cumplimiento de las actividades y buen uso de los recursos de que se dispone. También es la encargada de tomar las decisiones mas importantes.

Atribuciones:

- Velar por que se cumplan las disposiciones establecidas en la asamblea general.
- Ser el representante legal de la Cooperativa en todo momento que sea necesario.
- Velar por el cumplimiento de los pagos de los colaboradores.
- Tomar iniciativa en las decisiones más importantes y ser un lider.

Relaciones de Trabajo:

Tendrá comunicación directa con la asamblea general, vicepresidente, secretario y miembros de la organización.

Autoridad:

Específicamente tendrá autoridad sobre el vicepresidente y el secretario además de los subalternos

**Manual de Organización Cooperativa Productores de Papa San Andrés
Comunidad de Rijuyub Municipio de San Andrés Sajcabajá**

Responsabilidad:

- Coordinar las actividades de la Cooperativa.
- Velar por el buen uso de los recursos con que se cuenta.
- Es responsable de las actividades que realice el personal a su cargo.
- Entrega de resultados a la asamblea general.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO:

- Tres años de experiencia en manejo de personal.
- Nivel medio.
- Conocimientos básicos de producción agrícola
- Capacidad de toma de decisiones y administrar recursos.
- Estar entre 25 y 35 años.
- Ser vecino del caserío Rijuyub.

Anexo No. 5
Municipio de San Andrés Sajcabajá - Quiché
Modelo de cuadro de control

Área Crítica
Objetivo
Estrategia
Responsable
Frecuencia de medición:

[illegible]

BIBLIOGRAFÍA

- 1 AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 1ª ed. Guatemala. Praxis. Pág.176
- 2 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 12-2002 Código Municipal Pág. 56
- 3 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Decreto número 82-78, Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo No. M. de E. 7-79, Pág. 46
- 4 CHIAVENATO IDALVERTO, Gestión del Talento Humano, Mc Graw Hill. Pag.185
- 5 GILBERTO MENDOZA , Compendio de Mercadeo de Productores Agropecuarios Primera edición 1,980. Editorial Matilde de la Cruz, San José Costa Rica.
- 6 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). II Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Tomo II años: 1,979 y 2,003. Pág. 325
- 7 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V Habitacional y XI Censo de Población, VI Habitacional 2,002, República de Guatemala de 1,994. Pág.400
- 8 KOTLER PHILIP, AMSTRONG GARY, Marketing, Sexta Edición, Mexico, Editorial Prentice Hall. Pág. 401
- 9 MANUAL AGROPECUARIO BIBLIOTECA DEL CAMPO, Fundación hogares juveniles campesinos año 2002. Pág. 1050.
- 10 OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN E INVESTIGACIÓN 2005. Estructura Organizacional Municipal, 2008. Pág. 30

- 11 MICROSOFT ENCARTA 2,007, Biblioteca Premium. Tema "Patata o Papa (planta)"
- 12 MICROSOFT ENCARTA 2007. Tema: Los Manuales Administrativos, disponible en: <http://www.aulafacil.com/administraciónempresas/Lecc-19.htm>
- 13 SAQUIMUX, GENARO. Compendio Seminario General EPS, Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala 2004. Pág. 286
- 14 SEGEPLAN. Caracterización del Municipio de San Andrés Sajcabajá del Departamento de Quiché, Guatemala, diciembre, 2003. Pág. 18
- 15 WIKIPEDIA. Tema: La Comercialización Agrícola, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/comercialización> aulafacil.com/administración agrícola
- 16 WOLFANG, Heller. 1,969. Diccionario de Economía Política, 3ra. Ed. Barcelona, Editorial Labor. Pág. 222
- 17 ZEA SANDOVAL, M. A. Y CASTRO MONTENEGRO, H.S. Evaluación de Proyectos, Segeplan, Curso Departamental. Pág. 77