

MUNICIPIO DE SALAMÁ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI)”

ALDO BRANDINI CUC PÉREZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SALAMÁ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009

2009

(c)

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

SALAMÁ - VOLUMEN 8

2-63-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS
(PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI)”

MUNICIPIO DE SALAMÁ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ALDO BRANDINI CUC PÉREZ

previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2009.

**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 10 de noviembre de 2009, según Acta No. 25-2009 Punto UNICO, inciso 1.2, subinciso 1.2.8 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE BROCOEI)", municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz.

Presentó **ALDO BRANDINI CUC PÉREZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CAHERRA MORALES
SECRETARIO

Smp.

[Firma]
REVISADO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS	POR LLENAR MI VIDA DE FORTALEZA Y SER EL QUE ILUMINA MIS PASOS.
A MIS PADRES	MIGUEL CUC Y CARMELA PÉREZ LÓPEZ, POR SU CONSTANTE APOYO Y AMOR.
A MI ESPOSA	BRENDA, CON MUCHO AMOR, POR SU APOYO Y COMPRENSIÓN.
A MIS HIJAS	NANCY GABRIELA Y MARÍA ALEJANDRA, RAZÓN DE MI SUPERACIÓN Y ALEGRÍA.
A MI HERMANO	NELSON LISINIO, CON MUCHO APRECIO.
A MIS SOBRINAS	EMELI MARIELOS Y ELY PAMELA, CON CARÍÑO.
A MI FAMILIA EN GENERAL	CON CARÍÑO Y APRECIO.
A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE TRABAJO	ESPECIALMENTE, A LOS DE BANCO DEL QUETZAL, S.A.
AL LICENCIADO	WILLIAM ANSELMO DE LEÓN LÓPEZ, POR SU ORIENTACIÓN.
A	LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ESPECIALMENTE A LA ESCUELA DE AUDITORÍA.
A USTED	CORDIALMENTE.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización	3
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Orografía	4
1.1.5 Clima	5
1.1.6 Fauna y flora	5
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	6
1.2.1 Política	6
1.2.2 Administrativa	9
1.3 RECURSOS NATURALES	12
1.3.1 Hidrografía	13
1.3.2 Bosques	16
1.3.3 Suelos	18
1.4 POBLACIÓN	21
1.4.1 Por edad y sexo	22
1.4.1.1 Por edad	22
1.4.1.2 Por sexo	23
1.4.2 Por área urbana y rural	24

1.4.3	Población económicamente activa	25
1.4.4	Población económicamente activa por actividad	26
1.4.5	Empleo y niveles de Ingreso	27
1.4.6	Migración	30
1.4.7	Vivienda	31
1.4.8	Niveles de pobreza	32
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	35
1.5.1	Mercados	35
1.5.2	Energía eléctrica	36
1.5.3	Agua entubada	37
1.5.4	Educación	37
1.5.5	Salud	44
1.5.6	Drenajes	50
1.5.7	Servicio de recolección y traslado de basura	50
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	51
1.6.1	Sistema vial	51
1.6.2	Transporte	52
1.6.3	Beneficios y silos	52
1.6.4	Sistemas de riego	52
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	53
1.7.1	Tipos de organización social	53
1.7.1.1	Comités	53
1.7.1.2	Organizaciones religiosas	53
1.7.1.3	Comités comunitarios de desarrollo	54

1.7.1.4	Organización deportiva	54
1.7.2	Tipos de organización productiva	54
1.8	ENTIDADES DE APOYO	55
1.8.1	Del Estado	55
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)	59
1.8.3	Otras	61
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	61
1.9.1	Importaciones del Municipio	62
1.9.2	Exportaciones del Municipio	63
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	64
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	70
1.11.1	Riesgo	70
1.11.2	Vulnerabilidad	70
1.11.3	Amenazas	71
1.11.4	Desastres	71

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	72
2.1.1	Tenencia de la tierra	73
2.1.1.1	Propia	73
2.1.1.2	Arrendada	73
2.1.1.3	Comunal	73
2.1.1.4	Usufructo	74

2.1.2	Concentración de la tierra	75
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	77
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	78
2.2.1	Agrícola	80
2.2.2	Pecuaria	81
2.2.3	Artesanal	83
2.2.4	Turismo	84
2.2.5	Comercio y servicios	84

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	85
3.1.1	Cultivos que se producen	85
3.2	PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI	87
3.2.1	Identificación del producto	87
3.2.2	Características del producto	88
3.2.3	Proceso productivo	89
3.2.4	Niveles tecnológicos	91
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción	91
3.2.6	Destino de la producción	92

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

4.1	SISTEMA DE COSTOS	93
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	94

4.2.1	Insumos	94
4.2.2	Mano de obra	94
4.2.3	Costos indirectos variables	95
4.3	HOJA TÉCNICA DE COSTO DE PRODUCCIÓN	95
4.3.1	Por unidad de medida de un quintal	95
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	97

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	100
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI	102
5.2.1	Indicadores agrícolas	102
5.2.2	Indicadores financieros	103
5.2.3	Punto de equilibrio	105
	CONCLUSIONES	106
	RECOMENDACIONES	108
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Orografía. Año 2007.	4
2	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Zonas de Vida. Año 2007.	17
3	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Uso de los Suelos. Año 2007.	21
4	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Población Total. Año 2007.	21
5	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Población por Edad. Años 1994, 2002 y 2007.	22
6	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Población por Sexo. Años 1994, 2002 y 2007.	23
7	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Población por Area. Años 1994, 2002 y 2007.	24
8	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Población Económicamente Activa por Sexo. Años 1994, 2002 y 2007.	25
9	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Población Económicamente por Rama de Actividad. Años 1994, 2002 y 2007.	27
10	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Ocupación de la población. Año 2007.	28
11	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Rango de Ingreso Mensual Familiar. Año 2007.	29
12	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Inmigración. Según Encuesta. Año 2007.	30
13	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Materiales de Construcción de las Viviendas según encuesta. Año 2007.	31

No.	Descripción	Página
14	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Niveles de pobreza. Años 2007.	34
15	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Infraestructura Educativa. Año 2007.	39
16	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Cobertura Docente por Nivel Educativo. Año 2007.	40
17	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Cobertura de la Población Estudiantil por Nivel Educativo. Año 2007.	41
18	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Participación de la Población en Edad Escolar por Área y Nivel Educativo. Años 1994, 2002 y 2007.	42
19	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Nivel de Escolaridad de la Población en Edad Estudiantil. Años 1994, 2002 y 2007.	43
20	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Alumnos Inscritos por Tipo y Nivel de Establecimiento. Año 2007.	44
21	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Tipos de Prestación de Servicios de Salud. Año 2007.	45
22	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Causas de Mortalidad General. Año 2005.	47
23	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Morbilidad General de las Enfermedades. Año 2005.	49
24	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Tenencia de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2007.	74
25	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca. Años 1979, 2003 y 2007.	76

No.	Descripción	Página
26	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Uso de la Tierra. Años 1979, 2003.	78
27	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Superficie Utilizada, Volumen y Valor de Producción. Año 2007.	79
28	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Superficie Utilizada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Según Encuesta. Año 2007.	81
29	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Superficie Utilizada, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria. Según Encuesta. Año 2007.	82
30	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Superficie Utilizada, Volumen y Valor de la Producción Artesanal. Según Encuesta. Año 2007.	83
31	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola. Según Encuesta. Año 2007.	86
32	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Hoja Técnica de Costo Directo de Producción Según Encuesta e Imputado. De un Quintal de Brócoli. Año 2007.	96
33	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Producción de Brócoli. Costo Directo de Producción. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007.	98
34	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Producción de brócoli. Estado de Resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007.	101

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Organiframa División Administrativa. Año 2007.	12
2	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Flujo Comercial-importaciones. Año 2007.	62
3	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Flujo Comercial-exportaciones. Año 2007.	63
4	Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz. Producción de Brócoli. Flujograma del Proceso de Producción. Año 2007.	90

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, consciente de la problemática económica y social por la que atraviesa el país, especialmente en el área rural, y con el objetivo de cumplir su extensión universitaria, ha trascendido su campo de acción con la realización del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.), como actividad práctica realizada por grupos interdisciplinarios, que permita a los futuros profesionales poner en práctica los conocimientos adquiridos, así como promover la búsqueda de soluciones que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de los habitantes del país, en particular del Municipio de Salamá.

El objetivo general de ésta investigación, es conocer la gestión productiva de los productores de brócoli del Municipio y orientarlos a determinar el costo real de la producción de dicha hortaliza, y en alguna medida orientar al productor a mejorar sus procesos productivos mediante la correcta aplicación de sus recursos financieros, y que este informe sea un medio de referencia para instituciones interesadas a prestar asesoría técnica y crediticia a los pequeños y medianos productores del Municipio, con el fin de mejorar los rendimientos y calidad de la producción y consecuentemente los ingresos y nivel de vida de los pobladores.

El presente informe contiene los resultados del análisis económico y financiero, efectuado durante el segundo semestre de 2007, el cual se realizó con base al método científico, y la utilización de las técnicas de recolección de información, el análisis, interpretación y explicación del resultado del estudio, por medio de las técnicas siguientes: observación, entrevista, encuesta, análisis y tabulación de la información del trabajo de campo. El proceso comprendió incluso un seminario general, cuyo objeto de estudio fueron las técnicas de investigación,

análisis estadísticos, presentación de informes y un análisis de los aspectos agrícolas particulares del agro en Guatemala.

El Seminario específico, que abarcó temas concretos para cada una de las carreras que imparte la Facultad de Ciencias Económicas, la elaboración de boletas y planes de investigación, visita preliminar de cinco días al Municipio asignado, y posterior trabajo de campo durante el mes de octubre del mismo año y de gabinete para el análisis de la información.

El estudio se realizó durante el mes de octubre de 2007, en el municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, donde se desarrolló la investigación de campo sobre el tema general: “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, y del individual: “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI)”.

La estructura esquemática del informe contiene cinco capítulos.

El capítulo I, presenta información sobre la descripción general del Municipio, su división política y administrativa, recursos naturales, población, características de su población, clima, flora y fauna, servicios básicos, entre otros.

El capítulo II, trata lo relacionado con la situación de la tierra, tomando en cuenta que es el sector más importante con un 53% de representatividad en relación a otras actividades económicas del Municipio, en sus aspectos: tenencia, concentración y uso actual de la misma, así como las diversas actividades productivas del Municipio.

El capítulo III, presenta el análisis de la producción agrícola, tomando en cuenta los productos más importantes en el Municipio y con énfasis en la producción del brócoli.

El capítulo IV, trata sobre los costos reales del cultivo del brócoli y su análisis en comparación con datos obtenidos en encuesta realizada en el año 2007.

El capítulo V, luego de establecer los costos de producción del brócoli, se desarrollan los aspectos relacionados con la rentabilidad generada a los pobladores que se dedican al cultivo de dicha hortaliza y su análisis de acuerdo con indicadores agrícolas y financieros.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, en donde se exponen las deficiencias encontradas y acciones que deberán tomar para su corrección.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

En este capítulo se brinda una visión analítica de los diferentes elementos socioeconómicos del municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz.

1.1 MARCO GENERAL

Describe una serie de elementos y componentes que facilitan la caracterización del Municipio, entre los que se pueden mencionar: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, distancias, y su ecosistema.

El municipio de Salamá es la cabecera departamental de Baja Verapaz, su economía se basa fundamentalmente en las actividades agrícolas, en el área rural, y en el sector urbano, la misma está dedicada particularmente a la actividad de servicios y comercio entre otras.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre original de esta región fue Tukurután, a veces escrito como Tuzulutrán, Tezulutlán o Tesulutlán, según lo afirma el Diccionario Geográfico Nacional. Aunque no existe un significado específico acerca de este término, algunos autores enfatizan que se trata de un vocablo que denomina el lugar como "Tierra de Guerra", debido a la resistencia que los nativos dieron ante la presencia española.

Fue llamada "Verapaz" por los españoles, ya que la unión de la zona se logró por medios pacíficos gracias a Fray Bartolomé de las Casas en el siglo XVI. Como resultado de esto los ibéricos ligaron los vocablos latinos "Vera" de verdadera y "paz".

Acerca de la historia precolombina y colonial de Baja Verapaz no se tienen muchos elementos, ya que la misma se desarrolla simultáneamente con la de Alta Verapaz, llamada antiguamente Tezulutlán y luego Verapaz.

Salamá fue la capital del corregimiento de “La Verapaz”, que comprendía lo que hoy es Alta y Baja Verapaz, así como parte de los departamentos de El Progreso, Zacapa Chiquimula e Izabal.

Salamá en lengua significa, “Tablas Sobre el Agua”, debido a la posibilidad de que parte del valle actual haya sido una laguna y que los indígenas se movilizaban sobre tablas figurando una canoa. En idioma quiché significa “Río de Tablas” (Tzalam – Tablas, Ha – Agua).

La Asamblea Nacional Constituyente del Estado de Guatemala, en el Decreto del 12 de noviembre de 1825 dividió el territorio de la República en siete departamentos, siendo uno de ellos el de Verapaz. Conforme el artículo 4º del citado decreto, la cabecera de la Verapaz fue la ciudad de Cobán hasta que por disposición del Ejecutivo del 17 de enero de 1833 la misma pasó a Salamá.

Al crearse los departamentos de Alta y Baja Verapaz por acuerdo Ejecutivo número 181 del 4 de marzo de 1834, la cabecera de Baja Verapaz es Salamá y Cobán la de Alta Verapaz.

La ciudad de Salamá, como cabecera del departamento de Baja Verapaz, fue fundada en el valle que actualmente ocupa, en el año de 1,562, posteriormente se le confirió la categoría de Villa, por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente, de fecha 12 de noviembre de 1,825.

Fue elevada al rango de municipio, por Decreto del 4 de marzo de 1,834 y finalmente obtuvo la categoría de Ciudad, por decreto Legislativo de fecha 17 de enero de 1,883.

1.1.2 Localización

Se refiere al espacio terrestre que ocupa el Municipio dentro de la República y el departamento de Salamá.

El departamento de Baja Verapaz está localizado en la parte central de la República de Guatemala, de acuerdo a sus coordenadas latitud $15^{\circ} 06' 05''$ norte y longitud $90^{\circ} 19' 07''$ oeste; limita al norte con Alta Verapaz, al este con El Progreso y Zacapa, al sur con Guatemala y Chimaltenango y al oeste con Quiché. Se encuentra situada a 151 km. de la ciudad capital y posee un área de 3,124 km², correspondiendo a un 3.48% del total del territorio nacional. Presenta alturas sobre el nivel del mar, que van desde los 500 hasta los 2,617 msnm.

El municipio de Salamá corresponde a la cabecera municipal del Departamento de Baja Verapaz, está situado a $15^{\circ} 06''$ y $12'$ latitud norte y $90^{\circ} 16''$ y $00'$ latitud oeste y sus colindancias son:

Al norte con el municipio de Purulhá; al este con el municipio de San Jerónimo; al sur con el municipio de Santa Cruz El Chol; al suroeste con el municipio de Chuarrancho, del departamento de Guatemala; al sureste con el municipio de Morazán, del departamento de El Progreso y al oeste con los municipios de San Miguel Chicaj, Rabinal y Santa Cruz El Chol (Anexo uno).

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 776 kms² y está ubicado en la parte central del Departamento, así como de la República de Guatemala.

1.1.4 Orografía

El Municipio está cubierto casi en su totalidad por la sierra de Chuacús, por lo que algunos de sus municipios, aunque horizontalmente vecinos, se encuentran separados unos de otros por grandes cerros propios de esas montañas.

Cuadro 1
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Orografía
Año: 2007

Paisaje	Área (Km ²)
Serranías y valles profundos del norte de la Sierra de Chuacús	163.2
Superficies plana interiores de Chuacús	67.47
Sierra de Chuacús	364.7
Sierra de las Minas	42.4
Laderas degradadas de Serpentinita	36.43
Terrazas recientes del Río Motagua	0.04
Montañas de Tactic, Tucurú y Senahú	0.08
Total	674.32

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo del MAGA.

La orografía de Salamá representa el 86% de su extensión territorial (674.32/776). El cuadro que antecede muestra que ésta, la conforman principalmente la sierra de Chuacús, que representa el 54% (364.7/674.32) y Serranías y valles profundos del norte de la sierra de Chuacús con el 21% (163.2/674.32).

- Montañas

Dentro de las principales están: del Aguacate, Quisís, Ixcayan, Las Vigas, De Miranda, Los Paxtes y Santa Rosa.

- Cerros

Los más importantes son: El Cimarrón, Peña de Lego, Niño Perdido, El Carnero, Verde, Grande, El Copeta, Salto de Agua, Colorado, Valentón, Monroy, Chilascó. Quisés, La Cruz, Las Lagunas, El Portezuelo, La Montañita, El Copete, La Soledad, Miranda, San Vicente, Repollal, El Cimiento y El Petate.

1.1.5 Clima

El Municipio se encuentra a una altura de 940 metros sobre el nivel del mar, por lo que éste es variado, como sigue: En la región norte es frío, en el centro templado y al sur es cálido.

Se encuentran dos estaciones en Salamá: verano (noviembre a mayo), e invierno (junio a octubre) en donde la vegetación se ve más verde debido a las lluvias. De acuerdo al historial de régimen de lluvias, el Municipio y cabecera departamental de Salamá, presentan zonas de alta y media susceptibilidad a sequías entre junio, julio y agosto (canículas) y pertenece a zonas tradicionalmente secas, esto afecta principalmente las áreas marginadas y pobres, con la consiguiente pérdida de cosechas.

- Precipitación pluvial

Según registros meteorológicos, la precipitación pluvial anual promedio es de 750 mm., el promedio de días de lluvias de 103, la temperatura media es de 20.9° centígrados, la máxima de 38.0° centígrados y la mínima de 0.2° centígrados.

La humedad relativa media es del 70.9% y la máxima es de 100%. Los vientos predominantes son del este y su velocidad media de 5.0 km/hora con máximos hasta de 29.5 km/hora. El número de horas de sol al año es de 2,333.3.

1.1.6 Fauna y flora

En el municipio de Salamá se encuentra diversidad de fauna y flora, la que se describen a continuación:

- Fauna

En el área se encuentra variedad de animales silvestres (armadillo, taltusa, cotusa, mapache, comadreja, conejos, etc.), aves propias de la región y aves migratorias en verano. También hay diferentes serpientes y otros reptiles. Además ardillas y los ratones.

Entre los insectos las mariposas, las luciérnagas y los mosquitos son los más comunes. Además, se pueden encontrar en el lugar lagartijas, talconetes y algunas especies de serpientes venenosas.

- Flora

Su flora en las partes altas tienen una variedad de plantas como las orquídeas, bromelias y parásitas. También se encuentran plantas silvestres y ornamentales, además las montañas cuentan con bosques. En los cerros hay muchas especies de plantas de zona árida como: Cactus, Cactus cabeza de Viejo o Barba de Viejo (casi único en el mundo).

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

De acuerdo con la legislación vigente, la unidad básica de la organización territorial es el Municipio y de acuerdo con la Constitución Política de la República de Guatemala, éste es autónomo.

1.2.1 Política

El Municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de la participación ciudadana en los asuntos públicos. Tanto el Decreto

58-88 (derogado por el artículo 177 del Decreto 12-2002), Código Municipal que fungía en 1994, así como el Decreto 12-2002, nuevo Código Municipal vigente al año 2,003, le otorgaba y otorga autoridad a la Municipalidad para definir su organización territorial.

De acuerdo a la información consultada, en el X Censo de Población de 1994, levantado por el Instituto Nacional de Estadística –INE– el Municipio de Salamá y cabecera departamental de Baja Verapaz estaba conformado por 36 aldeas, 56 caseríos, 20 fincas, una hacienda y tres parajes.

Sin embargo, información obtenida de la Oficina Municipal de Planificación al año 2007 revela que actualmente se encuentra distribuido en 36 aldeas, 65 caseríos, 1 colonia, 12 fincas y 3 parajes.

El casco urbano del municipio de Salamá se divide en seis zonas, las que se subdividen en nueve barrios y una colonia, como sigue:

- o Barrio El Calvario
- o Barrio Agua Caliente
- o Barrio Alcantarilla
- o Barrio las Piedrecitas
- o Barrio la Estancia
- o Barrio Santa Elena
- o Barrio Hacienda de la Virgen
- o Barrio San José
- o Barrio Minerva
- o Colonia Valle del Sol

La composición por categoría de centro poblado tanto del área urbana como del

área rural para los años de 1994 y al año 2003 se presenta en el anexo dos.

Derivado de la investigación, se estableció diferencia en los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- de los años 1994 y 2002 confrontados con el inventario de centros poblados de la Oficina Municipal de Planificación –O.M.P-, se observa la disminución de fincas que han cambiado a la categoría de caseríos.

Existen muchos centros poblados que no se identifican en dicho cuadro, por no estar oficializados, como es el caso del caserío Tempisque de la aldea con el mismo nombre. Este aspecto incide en el crecimiento del flujo comercial y mayor requerimiento de servicios básicos.

De igual manera se determinó que los habitantes de los centros poblados desconocen la categoría de aldea o caserío, hasta el punto de dudar a que municipio pertenecen, un ejemplo es el centro poblado del caserío los Limones en donde aseguran que son parte de la división política de San Jerónimo (otro municipio de Baja Verapaz), no obstante, la Municipalidad considera al caserío parte del municipio de Salamá.

Una de las debilidades que refleja la división política del municipio de Salamá es el descontrol existente en la clasificación de acuerdo a las categorías de caserío y finca. El Código Municipal identifica como caserío, aquel centro poblado conformado por 20 familias o más, no obstante, la investigación de campo realizada, para el caso de la finca denominada “La Cebadilla”, permitió establecer que oficialmente se reconoce como caserío; sin embargo, se encuentra habitado solamente por cinco familias.

En anexo tres se muestran los centros poblados del Municipio.

1.2.2 Administrativa

Es la forma como se realiza el gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc. En el ejercicio de la autonomía municipal, se elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y emisión de sus órdenes y reglamentos.

- Gobierno municipal

El ejercicio del Gobierno Municipal le corresponde al Concejo Municipal, así como velar por la integridad del patrimonio del Municipio.¹ El Código Municipal Decreto Número 12-2002 en los Artículo 1, 2 y 3, se refieren a: desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los Municipios y demás entidades locales y a considerar al Municipio como la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos.

Éste elige las autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de los intereses de la población, obtiene y dispone de los recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de la jurisdicción del Municipio.

- Concejo municipal

Le corresponde con exclusividad el ejercicio del Gobierno Municipal, velar por la integridad del patrimonio, garantizar los intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

¹ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal. Decreto 12-2002. Título I. Artículo 9. Pág. 4.

El Concejo Municipal de Desarrollo del municipio de Salamá está conformado por el Alcalde Municipal, Síndicos, Concejales y los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo; para dar cumplimiento a los Acuerdos de Paz en el sentido de procurar la más amplia participación de los diferentes sectores Organizados y representativos del Municipio.

El Código Municipal según Artículo 52, norma que corresponde al alcalde representa a la Municipalidad y al Municipio; es el personero legal de la misma, sin perjuicio de la representación judicial que se le atribuye al síndico; es el jefe del órgano ejecutivo del Gobierno Municipal; miembro del Consejo Departamental de Desarrollo respectivo y presidente del Consejo Municipal de Desarrollo.

El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la Cabecera de su circunscripción Municipal.

De conformidad con el Decreto 12-2002, Código Municipal, la Corporación, se integra de la manera siguiente: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico III, y Concejales del I al X. De fuentes de la Municipalidad, indican que actualmente está integrado de la manera siguiente:

- Alcalde Municipal
- Síndico I
- Síndico II
- Síndico Suplente
- Cinco Concejales Titulares
- Dos Concejales Suplentes

Se establece entonces que el Concejo no está integrado en su totalidad, lo que resulta perjudicial, y deriva en detrimento de los intereses de la población, en virtud de que al no funcionar plenamente integrado el Concejo, no existe consenso en sus decisiones de desarrollo.

- **Alcaldía municipal**

Le corresponde la representación del Gobierno Municipal, es el personero legal de la misma y del Municipio. Es responsabilidad de la Alcaldía hacer cumplir las ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Concejo Municipal.

- **Comisiones de trabajo**

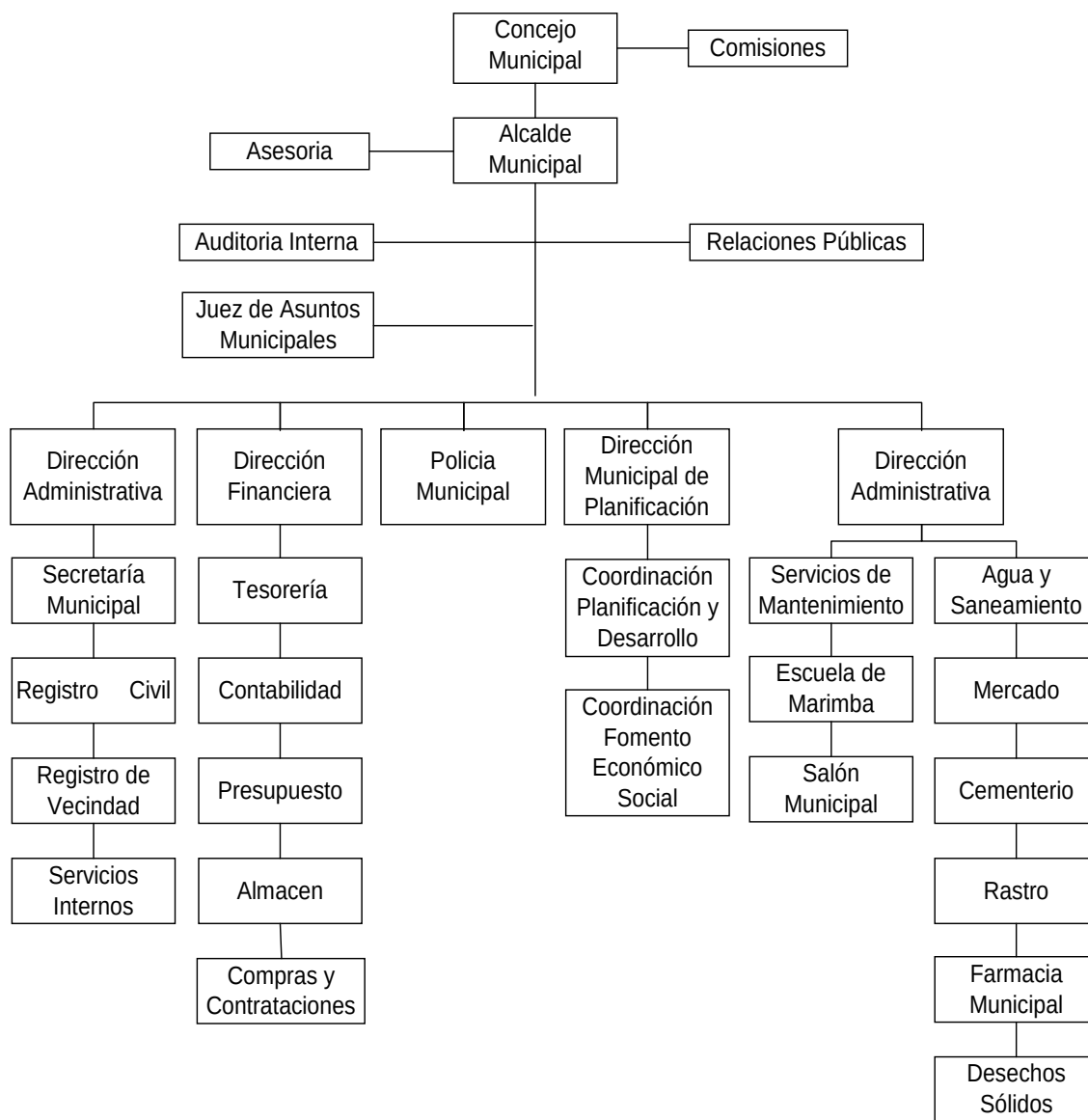
El Código Municipal, Artículo 36 del Decreto 12-2002 del Congreso De la República, obliga al Concejo Municipal a integrar, en la primera sesión ordinaria anual, las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, ello tiene carácter obligatorio.

- **Oficina municipal de planificación (OMP)**

Corresponde a esta dependencia producir la información precisa y de calidad requerida para la formulación y gestión de las políticas públicas municipales, mantener actualizado el registro de necesidades identificadas y priorizadas, de los planes, programas y proyectos en las fases de perfil, factibilidad, negociación y ejecución; mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del Municipio.

Se presenta el organigrama de la Municipalidad de Salamá:

Gráfica 1
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Organigrama División Administrativa
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-.

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todas las substancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza; generalmente son combinaciones diversas utilizadas por el ser

humano, los animales y las plantas para su subsistencia, o para modificarlas y transformarlas en otras, que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades.

1.3.1 Hidrografía

La hidrografía es la parte de la geografía física que describe los mares y las corrientes de aguas. La situación de la hidrografía del Municipio en años anteriores era más abundante en sus recursos. El paso del tiempo, el crecimiento poblacional, la ampliación de la frontera agrícola y la depredación de los recursos naturales, ha hecho que el recurso agua, haya cambiado y disminuido.

Estudios bacteriológicos demuestran que existe contaminación fecal del agua, pues no hay cloración. Quienes no poseen el servicio lo hacen de pozos particulares, nacimientos y ríos, contaminados por las aguas servidas que son depositadas en las cuencas de los ríos.

Las condiciones hidrográficas del Municipio se ven definidas por las dos vertientes que posee: La vertiente del mar de las Antillas y la vertiente del Golfo de México.

- Del mar de las Antillas, se localizan las cuencas del Río Motagua, y dentro de esta se ubica la Sub-cuenca del Río Grande. En la cuenca del Río Polochic, se localiza la Sub-cuenca del Río Panimá.
- Vertiente del Golfo de México, se localizan las Sub-cuencas: Chibalám, Chixoy, Quililá, Salamá y Xococ

En anexo cuatro se presentan los principales ríos del Municipio.

En el caso de los recursos hidrobiológicos se estima que la principal amenaza es

la ausencia de derecho de uso, de regulaciones y el vacío institucional, legal y de facto, que existe sobre el uso y manejo de los cuerpos de agua continentales y ecosistemas marinos, aunada a los efectos negativos de la tala de árboles en sus cuencas y desembocadura de desechos sólidos.

Por el impacto económico y social en las comunidades; se describen los ríos más importantes, como sigue:

- Río Salamá

Se origina en el valle de Salamá, en la aldea El Estoraque, de la afluencia de la quebrada El Aguacate en el río San Lorenzo, localizada al este de la cabecera. Atraviesa el Municipio que lleva el mismo nombre, su caudal es permanente, durante la época de verano mantiene su normalidad, pero en el tiempo de lluvia de junio a octubre sobrepasa la capacidad de su cauce, provocando inundaciones principalmente a los habitantes del Municipio, siendo los más afectados los que viven a la orilla del mismo.

Sus aguas sufren de contaminación a causa de desechos sólidos domiciliarios e industriales, principalmente por el rastro municipal que mantiene los desechos de animales destazados por largo tiempo en el lugar, provocando la atracción de aves rapiñas y perros como también olores fétidos en el sector.

El caudal de éste río es de suma importancia, ya que es utilizado no solo para aseo personal y consumo de los pobladores si no también es fuente principal del turismo de la localidad, ya que la unión de sus afluentes Chilascó, San Isidro y Las Flautas forman la Catarata de Zacualpa de aproximadamente 220 metros de altura. Además de su belleza, su caudal se usa para electrificación. Desemboca en el río Chixoy o Negro. Su longitud aproximada es de 55 kms.

- Río Chilascó

Se origina en el caserío el Ceibillal, sierra de Las Minas, del río Concepción. Su curso es serpenteado de sur a norte. Atraviesa el bosque Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas, su nombre obedece a la Aldea Chilascó, comunidad donde pertenece, su caudal es permanente y mantiene su normalidad tanto en la época de verano como en invierno por la protección de la gran masa boscosa en el sector. Desemboca en el río Sinanjá. Tiene una longitud de 15 kms.

El caudal de éste río es de suma importancia, pues su afluente se ha convertido en una atracción turística al formar parte de la Catarata de Zacualpa y de El Salto de Chilascó. A éste se debe el desarrollo económico y social de la Aldea Chilascó lo que ha dado la oportunidad de organizarse, a través de la Asociación para el Desarrollo Sostenible de la Comunidad, como ente legal para fomentar el ecoturismo y de ésta manera convertir el lugar en un impresionante sitio turístico tanto para nacionales como extranjeros. Además de aprovechar su afluente como medio de atracción turística también es utilizado para electrificación, consumo humano, riego de cultivos y la ganadería.

- Río Las Flautas

Se origina en la sierra de las minas, en la aldea La Unión Barrios, corre de norte a sur, atraviesa la Aldea Niño Perdido y las fincas El Rosario y El Durazno. En la Aldea Matanzas, se une con el río San Isidro, el que da origen al río Matanzas, su caudal es permanente y mantiene su normalidad en la época de verano mientras que en el invierno manifiesta un crecimiento considerable. El caudal de éste río es de suma importancia para los pobladores, pues su afluente es utilizado para la unidad de riego, consumo humano y la ganadería en el municipio de San Jerónimo y Salamá. Su longitud es de 12 kms.

- Río San Isidro

Nace en la parte alta del municipio de San Jerónimo, atraviesa los municipios de Salamá y San Jerónimo y su caudal es permanente, durante la época de verano mantiene su normalidad, mientras en el tiempo de lluvia de junio a octubre mantiene un crecimiento considerable.

El caudal de éste río es de suma importancia, pues es utilizado para fines de consumo humano, unidad de riego y la ganadería. Además es fuente principal del turismo al formar parte de su afluente en la formación de la Catarata Zacualpa y a la vez es utilizado para generación de energía eléctrica.

“Las fuentes hídricas mencionadas anteriormente unen sus afluentes con los escurrimientos de los ríos Xún, Rabinal, San Miguel y entre otros, aportando un caudal aproximado de 8.2 metros cúbicos por segundo”. Sin embargo, el mismo ha disminuido desde que se han convertido como generadores de energía eléctrica de la Planta Matanza jurisdicción del municipio de San Jerónimo, aunado a la deforestación que han sufrido los bosques de la región, lo que ha ocasionado erosión y azolvamiento de los causes, misma que ha provocado descontento con los pobladores por tener problemas en la unidad de riego u otros.

1.3.2 Bosques

El Municipio y cabecera departamental de Salamá, presenta las siguientes zonas de vida (clasificación Holdrige), las que se detallan en el cuadro como sigue:

Cuadro 2
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Zonas de Vida
Año: 2007

Zona	Descripción	Área (Km ²)
bh-S(t)	Bosque húmedo Subtropical (templado)	233.48
bmh-S(c)	Bosque muy húmedo Subtropical (cálido)	2.85
bmh-S(f)	Bosque muy húmedo Subtropical (frío)	178.06
bp-MB	Bosque pluvial Montano bajo Subtropical	73.17
bs-S	Bosque seco Subtropical	188.34

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Bosques INAB.

Entre las especies arbóreas más comunes están: liquidámbar, encinos y pinos de varias clases; helechos arbóreos a los que los pobladores del lugar conocen como “chipes”.

La posición geográfica de los bosques en el Municipio se presenta en el anexo 5.

Las zonas de vida se definen a continuación:

- Bosque húmedo Subtropical (templado) (bh-S(t))

La topografía del terreno contiene relieves ondulados a accidentado y escarpado, la elevación varía entre 650 a 1,700 msnm. La vegetación natural está constituida por *Pinus oocarpa*, *Curatella americana*, *Quercus* spp., *Byronima crassifolia*. Dentro de las consideraciones generales para su uso apropiado se encuentra que estos terrenos son netamente de manejo forestal.

- Bosque seco subtropical - (bs-S):

La topografía de este terreno es de plano a accidentado. La elevación varía entre 0 y 1,200 msnm.

- Bosque muy húmedo Subtropical (cálido) - (bmh-S(c))

La topografía del terreno va desde plana hasta accidentada. La elevación varía desde 80 a 1,600 msnm. Dentro de las consideraciones generales para su uso apropiado se encuentran cultivos tales como la caña de azúcar, banano, café, hule, cacao, cítricos, maíz, frijol, arroz y también la ganadería.

- Bosque muy húmedo Subtropical (frío) - (bmh-S(f))

La topografía del terreno va desde ondulada llegando a ser accidentada. La elevación varía entre 1,100 msnm.

Dentro de las consideraciones generales sobre su uso apropiado es el cultivo de maíz, frijol, café, cardamomo, caña de azúcar, pacaya y árboles frutales. También es utilizado para pastos criollos con ganadería.

- Bosque pluvial montano bajo Subtropical - (bp-MB)

La topografía del terreno es accidentada, teniendo elevaciones que van desde 1,500 hasta 2,700 msnm.

Dentro de las consideraciones generales sobre su uso apropiado se encuentra que la cubierta de esta zona reviste gran importancia por ser reguladora en el escurrimiento del agua.

1.3.3 Suelos

Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo. Las principales actividades productivas del hombre, se desarrollan a partir de este

recurso.

En general el suelo del Municipio es de vocación forestal en un 46.64 %, de acuerdo al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Sin embargo por tradición y necesidad se utiliza, para la agricultura y la ganadería, en un 57.42 % de su extensión. Se deduce de lo anterior que el suelo no se ha utilizado adecuadamente y se debe fundamentalmente a la forma tradicional de cultivo y al avance de la frontera agrícola y pecuaria.

Derivado del uso inadecuado del suelo, el mismo se ha degradado, especialmente en extensiones a los márgenes de la carretera asfaltada CA-13, donde las comunidades se han asentado por la cercanía de una vía de comunicación importante.

En anexo seis se presenta la clasificación de los suelos del Municipio.

Las series de suelos que destacan en el Municipio corresponde a la serie Chol (Chg) con un total de 206.71 km², serie Marajuma (Mj) 107.58 km² y Sholaminá (Sn) con 170.94 km², las que se caracterizan por un alto riesgo de erosión por su relieve muy inclinado. Las series de suelos están representadas en el anexo siete.

- Clasificación agrológica

Los suelos del Municipio en estudio, cuenta con tres clases agrológicas y que se describen a continuación:

- Clase I

“De 8,071 hectáreas estudiadas en el valle de Salamá 772.70 Ha. Corresponden a la clase I las características que presentan los suelos generalizando son:

profundidad de la capa arable oscila entre 0.25 centímetros, la textura mediana (franco a franco arcilloso).

- Clase II

Esta clase ocupa una extensión de 874.60 Ha. Equivalente al 10.84%, localizándose las áreas mayores al norte del valle y en menor escala en el centro y al sur. Los suelos son profundos en cuanto a su capa arable, oscilando entre los 0.34 centímetros; la textura es franco a franco arenoso.

- Clase III

Ocupa una extensión de 2,481.10 Ha, haciendo el 30.74% del total del área estudiada. Localizándose las áreas más grandes en la parte central y norte; al sur las áreas pequeñas. Las características de esta clase son: profundidad entre 0.25 centímetros, textura mediana (franco y franco arcillosa), estructura bloques sub-angulares medianos a fuertemente desarrollados, consistencia ligeramente dura, dura y muy dura en seco, en húmedo friable, ligeramente friable y firme, color pardo y pardo grisáceo en seco y pardo amarillento oscuro, pardo grisáceo muy oscuro, gris muy oscuro en húmedo.

Se presenta el uso de los suelos en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Uso de los Suelos
Año: 2007

Uso	Área (Km ²)
Centros poblados	3.17
Agricultura limpia anual	274.44
Hortalizas	8.39
Pastos naturales	58.49
Charral o matorral	44.82
Latifoliadas	69.92
Coníferas	171.83
Bosque secundario (arbustal)	43.24

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo del MAGA.

El cuadro anterior muestra que el principal uso que dan a los suelos del Municipio corresponde a la agricultura limpia anual, con un 35% (274.44/776) de la extensión territorial del Municipio, seguido de las coníferas que representa el 22% (171.83/776) y latifoliadas que ocupa el 9% (69.92/776) respectivamente.

1.4 POBLACIÓN

La población es el conjunto de personas de todas las edades que habitan un área geográfica determinada y es el principal recurso con que cuenta toda sociedad.

Cuadro 4
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Población Total
Años: 1994, 2002 y 2007

Censo	Número de personas	Número de hogares
1994	35,808	8,952
2002	47,274	11,096
Proyección 2007	51,778	12,945

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

El cuadro anterior muestra que de 1994 a 2002 la población del Municipio registra un aumento del 32% equivalente a 11,466 personas, para el 2007, la proyección es de crecimiento alrededor del 10%, llegando a 51,778 habitantes.

Además, muestra que cada hogar del Municipio esta conformado en promedio por cuatro habitantes. Para analizar esta variable es necesario conocer aspectos cualitativos y cuantitativos, lo que dará las bases para emitir un juicio sustentado en la realidad de la población, tales como: la edad, el sexo, el área urbana o rural, pertenencia étnica, población económicamente activa, natalidad y morbilidad.

1.4.1 Por edad y sexo

Establecer la distribución por edad y sexo brindara aspectos económicos y sociales, por los que surgen nuevas demandas que deben ser satisfechas.

1.4.1.1 Por edad

A continuación se presenta el cuadro que ilustra el total de personas por sexo en el Municipio, correspondiente a los años 1994, 2002 y 2007.

Cuadro 5
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Población por Edad
Años: 1994, 2002 y 2007

Rango de edad	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2007		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
00-06	1,977	6,236	8,213	1,763	5,105	6,868	3,758	8,354	12,112
07-14	2,384	5,877	8,261	3,470	9,851	13,321	3,720	8,271	11,991
15-64	5,546	12,281	17,827	8,678	16,113	24,791	7,907	17,581	25,488
65 y más	523	984	1,507	756	1,538	2,294	679	1,508	2,187
Total	10,430	25,378	35,808	14,667	32,607	47,274	16,064	35,714	51,778

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

Del cuadro anterior se desprende que en el año de 1994 la población urbana y rural de siete – 64 años representa el 76% y 72% respectivamente, por lo que la población del Municipio puede considerarse relativamente joven, en virtud de que para el año 2002 mantiene su importancia relativa al conformar el 83% y 80% respectivamente. No obstante lo anterior, la población en rango de edad de cero - 6 años, muestra una disminución, equivalente al 23% (8,213/ 35,808) de la población para el año 1994 y 15% (6,868/47,274) en el año 2002.

1.4.1.2 Por sexo

En los cuadros que se presenta a continuación se analiza a la población del Municipio conforme al sexo al que pertenece. Cabe mencionar que el sexo femenino resulta presentar los mayores porcentajes de la población.

Cuadro 6
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Población por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2007

Sexo	Censo 1994			Censo 2002			Proyección 2007		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Hombres	4,992	12,728	17,720	7,090	16,059	23,149	7,745	17,218	24,963
Mujeres	5,438	12,650	18,088	7,577	16,548	24,125	8,319	18,496	26,815
Total	10,430	25,378	35,808	14,667	32,607	47,274	16,064	35,714	51,778

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

Del cuadro anterior se desprende que en el año de 1994 el género femenino era ligeramente superior al género masculino, con una importancia relativa del 51%, tendencia que, aunque con un poco de diferencia siempre se mantiene como se observa en al año 2002 y proyección 2007. La población de hombres en el área rural se incrementa del censo 1994 al 2002 en 26%, que corresponde a 3,331 personas.

En el caso de las mujeres, para el mismo período de tiempo, el crecimiento fue del 31%, equivalente a 3,898 féminas.

1.4.2 Por área urbana y rural

La investigación de campo, determinó que la población del Municipio, en los segmentos de área urbana y rural ha sufrido modificaciones, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 7
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Población por Área
Años: 1994, 2002 y 2007

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2007	%
Urbana	10,430	29	18,080	38	16,064	31
Rural	25,378	71	29,194	62	35,714	69
Total	35,808	100	47,274	100	51,778	100

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

En el área urbana y rural la cantidad de población y el porcentaje que representa del total de los habitantes del municipio de Salamá para los años 1994 y 2007; la variación dentro de este período de tiempo refleja un crecimiento del 24%, bastante marcado, debido a la poca información con respecto a la planificación familiar, que se tiene que tomar en cuenta por la población.

El cuadro anterior señala un desplazamiento interno de la población del Municipio que se debe fundamentalmente, a las pocas posibilidades de empleo en el área rural y presiona para que los residentes busquen trasladarse al área urbana. Este aspecto resulta negativo, pues crece si ninguna planificación y los requerimientos de servicios públicos y fuentes de trabajo aumentan, lo que no se da en forma proporcional.

1.4.3 Población económicamente activa

Lo conforman las personas de siete años y más de edad que ejercen una ocupación o la buscan activamente. La PEA, la integran los ocupados y los desocupados, hombres y mujeres del Municipio, como se muestra en el cuadro que sigue:

Cuadro 8
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Población Económicamente Activa por Sexo
Años: 1994, 2002 y 2007

Sexo	Censo 1994			Censo 2002			Según encuesta		
	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Hombres	2,072	6,808	8,880	2,249	5,092	7,341	329	146	476
Mujeres	876	669	1,545	2,403	5,248	7,651	74	86	160
Total	2,948	7,477	10,425	4,652	10,340	14,992	403	233	636

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

La población rural tiene mayor participación en la composición de la PEA con un 71%, registrando una variación del 2% en comparación con lo reportado en el censo 2002; efecto causado por la migración al área urbana en busca de mejoras económicas.

Datos reportados por los censos de población 2002 y 1994, muestran que la participación masculina registra una disminución en la conformación de la PEA equivalente al 36%, en contraposición con el aumento, por la misma cifra, de la participación femenina, a raíz de quedar bajo su responsabilidad el hogar y en consecuencia los ingresos del núcleo familiar por el efecto de la migración del jefe de hogar. A nivel general en el Municipio la PEA registra aumento del 18% en el 2002 en comparación con el censo 1994; como efecto directo de que se sumen nuevos elementos, a raíz de la difícil situación económica del Municipio.

La PEA total del Municipio representa un 6.94% del total del Departamento que es de 24.77%.

Se puede apreciar en el cuadro anterior que la población económicamente activa del censo oficial año 2002, es del 32% de una población urbana total para ese año de 14,667 personas, contrario a esto, la población económicamente inactiva o dependiente es de 10,000 personas, comparado este dato con los de 1994, en un período de 9 años la PEA no ha crecido significativamente pues existe sólo una diferencia de 36%.

Por otro lado, en cuanto al año 2007, se observa una participación del 37% (86/233) de mujeres en el área rural, como efecto de la migración tanto interna como externa, de sus cónyuges, en virtud de la insuficiencia de los recursos económicos, no obstante, que laboralmente la mujer continua siendo tratada con desigualdad, particularmente en el aspecto relacionado con la remuneración, al ser contratadas por considerárseles mano de obra barata.

1.4.4 Población económicamente activa por actividad

Datos del censo de población 1994, revelan que el total de pobladores del Municipio era de 35,808 personas. Para ese mismo año, el porcentaje que representa a la población económicamente activa era de 28.5%, equivalente a 10,196 personas. En el año 2002, la población ascendía a 47,274 habitantes y la población económicamente activa representaba el 32% en edad.

La población económicamente activa de los censos 1994, 2002 y muestra 2007 por actividad productiva se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Población Económicamente Activa por Rama de Actividad
Años: 1994, 2002 y 2007

Actividad económica	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Según encuesta 2007	%
Rama no especificada	0	0	105	1	42	7
Electricidad, gas y agua	22	0	119	1	0	0
Minas y canteras	29	0	18	0	0	0
Organizaciones extraterritoriales	58	1	1	0	0	0
Establecimientos financieros y servicios prestados	61	1	268	2	169	27
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	133	1	310	2	0	0
Enseñanza	389	4	565	4	0	0
Servicios comunales, sociales y personales	423	4	1,023	7	0	0
Construcción	460	4	751	5	0	0
Comercio, restaurantes y hoteles	511	5	1,604	11	56	9
Industria manufacturera, textil y alimenticia	609	6	727	5	15	2
Administración pública y defensa	676	6	587	4	0	0
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	7,054	68	8,914	59	354	56
Total	10,425	100	14,992	100	636	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La PEA por rama de actividad, a través de los censos 1994, 2002 y la muestra 2007, evidencia que la principal actividad generadora de ingresos a los pobladores es la agricultura, caza, silvicultura y pesca en un 68%; seguido por administración pública y defensa que en su conjunto representan el 12%. Datos de la encuesta al año 2007 mantienen la tendencia, así,; agricultura, caza, silvicultura y pesca 56%; comercio, restaurantes y hoteles 9%.

1.4.5 Empleo y niveles de Ingresos

Es el conjunto de recursos que perciben las familias para su subsistencia,

independientemente del pago a qué factor productivo corresponda.

De acuerdo a las actividades económicas que se desarrollan dentro del municipio se determinaron los porcentajes en que la población se ocupa laboralmente, estos datos reflejan que en el sector agrícola representa el 53%, servicios 27%, comercio 9%, otros 6%, pecuario 3% y artesanal 2% del total de la población económicamente activa.

Cuadro 10
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Ocupación de la Población
Año: 2007

Ocupación	Según encuesta 2007	%
Agrícola	337	53
Servicios	169	27
Pecuario	17	3
Industrial	1	0
Artesanal	14	2
Agroindustrial	1	0
Comercio	56	9
Otros	41	6
Total muestra	636	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Las actividades mas relevantes corresponden a la agricultura, los servicios y el comercio que en conjunto alcanzan el 89% del total de la muestra, en el 11% restante están las actividades pecuarias, artesanales y otras. Los ingresos en el municipio de Salamá por salario mínimo en el sector agrícola, se ubican por debajo de lo legalmente establecido que es de Q44.58². En el Municipio, según los datos obtenidos en la encuesta el salario pagado por un jornal de trabajo es de Q.40.00, Q.4.58 por debajo del establecido lo que representa un baja del 10.3%

² Organismo Ejecutivo de Guatemala. Acuerdo Gubernativo No. 624-2006 salarios mínimos para las actividades agrícolas y no agrícolas. Artículo 1. Pág. 1.

en los ingresos de la población, por una jornada ordinaria de trabajo o por una tarea diaria de trabajo, que es lo que el trabajador se ve obligado a aceptar, si desea ser contratado para la presente cosecha y las subsiguientes.

Cabe mencionar, que no perciben remuneración alguna por el séptimo día, como tampoco prestaciones.

El rango de ingresos familiar se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 11
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Rango de ingreso mensual familiar
Según encuesta
Año: 2007

Rango en Q	Urbana	Rural	Total
De 1 a 500	10	96	106
De 501 a 1,000	33	140	173
De 1,001 a 1,500	35	84	119
De 1,501 a 2,000	37	54	91
De 2,001 a 2,500	15	25	40
De 2,501 a 3,000	23	13	36
De 3,001 a 3,500	13	5	18
De 3,501 a 4,000	14	3	17
De 4,001 y más	20	8	28
Total	200	428	628

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

En el área rural, 320 familias con ingresos entre Q1.00 a Q.1,500.00, no tienen ingresos suficientes para cubrir el costo de la canasta básica alimenticia que se ubica para enero 2007 en Q.1,620.22³, mientras en la zona urbana se encuentran 78 familias en similar situación, equivalente a un 75 y 40% del total de personas encuestadas en el Municipio, lo que los coloca dentro de la línea de la pobreza en el nivel de pobres y extremadamente pobres.

³ PRENSA LIBRE. 2007. Canasta básica. (en línea). Consultado año 2007. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/pl/2007>.

La población del Municipio con ingresos entre Q1.00 a Q.1,500.00, no tiene capacidad de ahorro, en virtud de que destina el 100% de sus ingresos para cubrir gastos en alimentación, ropa y calzado, salud, educación y otros.

1.4.6 Migración

Es el desplazamiento de población humana, que conlleva el cambio de residencia habitual de personas, de un lugar de origen o partida a un lugar de destino o llegada, que implica atravesar los límites de una división política administrativa, es decir de un país a otro o de un municipio a otro dentro de un mismo país.

En Guatemala se establecen dos tipos de migración: La primera es la que va del área rural a lo rural y la otra es la rural-urbana.

Según encuesta realizada en el año 2007, se determinó que el 100% de la población migrante del Municipio están conformados por provenientes de la ciudad de Guatemala, departamentos, aldeas y extranjeros. A continuación se presenta las características generales de la población emigrante:

Cuadro 12
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Migración Interna
Segun Encuesta
Año: 2007

Lugar de origen	Población
Ciudad de Guatemala	16
Departamentos	13
Aldeas	14
Total	43

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007

La población de Salamá se inició con la migración de personas de diversos departamentos de Quetzaltenango, Santa Rosa, Alta Verapaz, Sacatepéquez, El Progreso y Guatemala, que contribuyó al crecimiento del Municipio. El principal motivo de la migración es la obtención de tierra para poder tener mejores ingresos que les permitan satisfacer las necesidades básicas y la búsqueda de otras fuentes de ingreso como: jornalero, albañil, carpintero, artesano.

1.4.7 Vivienda

Se define como el espacio resguardado, adecuado como morada para el ser humano. Independientemente de que se trate de una humilde choza o de una mansión sofisticada, la vivienda idealmente ofrece un refugio seguro y es el centro de la vida cotidiana del núcleo familiar al que pertenezca.

En el área urbana del Municipio, a través de los años, el tipo de vivienda ha cambiado sus características originales a infraestructura moderna mediante diseños tradicionales según la capacidad económica del usuario.

Cuadro 13
Departamento de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Materiales de Construcción de las Viviendas
Según Encuesta
Año: 2007

Tipo de material	Pared	%	Techo	%	Piso	%
Block	270	41	-	-	-	-
Ladrillo	41	6	-	-	50	8
Adobe	280	42	-	-	-	-
Madera	68	10	-	-	13	2
Lámina	9	1	309	47	-	-
Cemento	-	-	20	3	405	64
Teja	-	-	322	49	-	-
Palma	-	-	7	1	-	-
Tierra	-	-	-	-	168	26
Total	668	100	658	100	636	100

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2007.

La población del Municipio construye sus viviendas principalmente con materiales tales como block y adobe con un 41 y 42% para las paredes, lámina y teja con un 47% y 49% respectivamente, para el techo y cemento y tierra con un 64% y 26% para el piso. Lo anterior se deriva de que la población obtiene ingresos que los mantiene al nivel de la de pobreza, y los utiliza en mayor porcentaje para cubrir sus necesidades alimentarias..

1.4.8 Niveles de pobreza

Pobreza, es la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación. Los enfoques básicos empleados para la identificación de la pobreza han sido el Método del Ingreso o de la Línea de Pobreza (método indirecto) y el Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (método indirecto)⁴.

Pobreza relativa, es la experimentada por personas cuyos ingresos se encuentran por debajo de la media o promedio en una sociedad determinada.

La pobreza absoluta, es la experimentada por aquellos que no disponen de los alimentos necesarios para mantenerse sanos.

En términos generales, se entiende por pobreza el estado e insatisfacción y/o carencia de las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, educación y salud. Según los mapas de pobreza elaborados por la Secretaría General de Planificación Económica, SEGEPLAN, el valor mensual de las líneas de pobreza para el país, son las siguientes:

⁴ EUMED.2009. Medición de la pobreza. (en línea). Consultado año 2009. Disponible en: <http://www.eumed.net/Medición de la pobreza>.

Línea de pobreza extrema	Q 1,873.00
Línea de pobreza no extrema	Q 2,147.00
Línea de pobreza general	Q 4,020.00
No pobres, mayor de	Q 4,020.00

En el análisis de la pobreza desde el punto de vista de ingreso-gasto, conocida comúnmente como línea de pobreza, se hace necesario tener presente que existen dos tipos de canastas de alimentos:

Canasta familiar, que se refiere a un conjunto de bienes y servicios representativo del gasto de consumo de los diferentes estratos socioeconómicos de la población a nivel general. Según datos del Instituto Nacional de Estadística para cubrirla se necesitan ingresos de Q.1,620.22.

Canasta básica vital, referida al conjunto de bienes y servicios esenciales para satisfacer las necesidades básicas de cada individuo y lograr el bienestar de todos los miembros de la familia, tales como alimentación, salud, vivienda, vestuario, educación, recreación, transporte y servicios básicos. Datos del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala al 31 de diciembre 2007 -INE- refieren un costo mensual de Q3,033.92.

La diferencia conceptual elemental advierte entonces que la canasta familiar contiene aquellos productos que son considerados en el destino de los ingresos de cada familia, es decir en el gasto, como los básicos; mientras que la canasta básica vital se conforma por productos que responden a una estructura obligada y necesaria para la satisfacción de las necesidades básicas que permitan el crecimiento y desarrollo humano.

Se presenta los niveles de pobreza en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Niveles de Pobreza
Año: 2007

Área	No pobres	%	Pobreza general	%	Pobreza extrema	%	Población total 2007
Urbana	7,357		6,940		1,767		16,064
Rural	16,357		15,428		3,929		35,714
Total	23,714	45.8	22,368	43.2	5,696	11	51,778

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Informe Nacional de Desarrollo Humano, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, Año 2005.

Para el análisis se consideran tres interpretaciones en relación con la línea de pobreza:

No pobres

Corresponde a las familias cuyos ingresos mensuales tienen un comportamiento igual o superior al costo de la canasta básica vital Q.3,033.92; en Salamá el 45.8% del total de la población encuestada, conforman el grupo de los que adquieren lo necesario para satisfacer las necesidades básicas familiares.

Pobres

Son aquellas familias cuyos ingresos mensuales son inferiores al costo de la canasta básica vital; que no garantiza la satisfacción plena de todas las necesidades básicas.

El 43.2% de las familias del Municipio pertenecen a este grupo y aunque cuentan con lo necesario para alimentación básica necesaria los ingresos no superan el costo de dicha canasta.

Extremadamente pobres

Son las familias en situación más crítica y con más alto riesgo. Los ingresos mensuales no alcanzan cubrir el costo de la canasta básica de alimentos, elimina por completo las posibilidades de un desarrollo normal y corren el riesgo de desnutrición pues no tienen acceso a la dieta mínima alimenticia. El 11% de la población del Municipio representado por 5,696 hogares forman parte de este grupo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Comprenden aquellos servicios que la población debe tener y le sirven para cubrir sus necesidades básicas, los que en algunos casos, son prestados por empresas privadas, debido a que al Estado no le es posible satisfacer los requerimientos.

1.5.1 Mercados

La infraestructura del mercado municipal es precaria, no obstante, opera de manera permanente. Los días lunes y viernes son de mayor afluencia por ser días de plaza.

Diariamente acuden entre 200 y 400 personas a realizar sus actividades comerciales y número que se ve incrementa a entre 1,500 y 2,000 los días de plaza y fines de semana.

El área rural carece de mercados para realizar la compra y venta de los productos, por lo que la población se ve obligada a trasladarse a la Cabecera Municipal para efectuar estas transacciones.

1.5.2 Energía eléctrica

El 94% de los hogares visitados cuenta con el servicio de energía eléctrica; el 6% restante que no cuenta con el servicio está concentrado principalmente en el área

rural, a pesar que algunos ya cuentan con la infraestructura adecuada para la adquisición de dicho servicio.

De acuerdo con información de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNNE-, la entidad que presta este servicio es la Empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S. A. -DEORSA-, la cual fija una tarifa reducida hasta los 100 kilovatios, una tarifa social de 101 a 300 kilovatios y una tarifa comercial o industrial de 301 kilovatios en adelante; con un costo de Q.1.20, Q.1.40 y Q.1.54 kilovatio por hora respectivamente⁵.

Cabe mencionar, que en las comunidades de El Nance, El Matilisguate, El Saral, Las Cañas, Rancho Viejo, y Los Paxtes cuentan con energía solar. Las comunidades que carecen del servicio de energía eléctrica están: El Aguacate, El Nance, El Rodeo, Ixcayá, La Cebadilla, Las Trojas, Llano Largo, San José El Espinero y El Zapotillo. Sobresale el caso de la comunidad de El Capulín, que cuenta con un 50% de energía eléctrica y el otro 50% con energía solar.

1.5.3 Agua entubada

Se determinó que en el Municipio no se cuenta con un sistema de tratamiento adecuado de purificación de agua, no obstante que algunos pobladores indicaran que el agua recibe tratamiento algún tipo de tratamiento. Para el caso del casco urbano se pudo determinar por entrevistas con los pobladores, que aunque el agua es potable, el servicio recibido tiene deficiencias en cuanto a la calidad del agua. Además se indicó, que el agua tiende a ser escasa durante el verano. y en invierno, los sistemas colapsan por la basura en los sistemas de recolección.

Durante el trabajo de campo, se estableció que el agua que reciben los hogares

⁵ COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA. 2007. Tarifas de energía. (en línea). Consultado año 2008. Disponible en: <http://www.cnee.gob.gt>.

es entubada, la que se obtiene por medio del sistema por gravedad y de bombeo; en los cuales cobran, Q12.00 por 30,000 litros de agua por sistema de gravedad, que se obtienen de nacimientos de agua por ejemplo aldea Llano Largo y Cachil; y en el sistema de bombeo cobran Q20.00 por 20,000 litros de agua.

Existen cinco pozos en el casco urbano, ubicados en el Barrio Alcantarilla; Calvario, sector Minerva; Agua Caliente, Hacienda La Virgen; en el casco rural hay pozos mecánicos en las aldeas Payaque, San Juan Los Pinos, Matilisguate y Estoraque; los restantes centros poblados obtienen el agua por medio del sistema de gravedad.

1.5.4 Educación

La educación es importante por su contribución al desarrollo humano, los acuerdos de Paz y el Plan Nacional de Desarrollo, plantea la necesidad de reducir el déficit de cobertura, especialmente en los niveles de pre-primaria y primaria, con énfasis en el área rural y en la educación de las niñas, así como elevar el nivel de alfabetismo y mejorar la calidad educativa.

Casi todas las aldeas y caseríos del Municipio, cuentan con escuelas primarias oficiales. Funcionan tres academias de mecanografía, dos en el casco urbano; el Instituto Básico Experimental y el Instituto Mixto Nocturno por Cooperativa “Las Piedrecitas”, un Instituto por Cooperativa de la aldea Llano Grande, en el área rural.

Hay además cinco escuelas para párvulos que son:

- Escuela para Párvulos No. 1, en el Barrios El Centro
- Escuela para Párvulos No. 2, adscrita al Centro de Bienestar Social
- Escuela para Párvulos del Barrio Hacienda la Virgen

- Escuela para Párvulos del Barrio Agua Caliente
- Escuela para Párvulos del Barrio Minerva

La enseñanza privada, en sus niveles de pre-primaria, primaria y media, está atendida por colegios particulares, tales como: Liceo Mixto San Mateo, Colegio Tezulutlán, Colegio Emmanuel y Ciencia y Desarrollo.

Tres universidades tienen extensión en Salamá: La Universidad de San Carlos de Guatemala que ofrece profesorado en enseñanza media y la Universidad Mariano Gálvez que ofrece la licenciatura en ciencias jurídicas y sociales, Universidad Galileo con la carrera de licenciatura en informática con siete especialidades.

En el Municipio encontramos tres bibliotecas:

- Biblioteca Municipal
- Biblioteca Luis García León
- Biblioteca de Maestras Jubiladas.

A continuación se presenta en el siguiente cuadro la Infraestructura educativa del Municipio:

Cuadro 15
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Infraestructura Educativa
Año: 2007

Nivel	Tipo				Total
	Oficial	Privado	Telesecundaria	Cooperativa	
Pre-primaria bilingüe	4	1	0	0	5
Párvulos	48	6	0	0	54
Primaria	75	7	0	0	82
Primaria de adultos	1	0	0	0	1
Básico	2	10	3	2	17
Diversificado	4	8	0	2	14
Total	134	32	3	4	173

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, Unidad de Informática de Salamá, -MINEDUC-

La infraestructura educativa del Municipio esta conformada principalmente por los niveles de primaria y párvulos, que en su conjunto representan el 79%. Resalta importancia que los niveles de básico y diversificado representan el 18%, por lo que el nivel de escolaridad de la población mayoritariamente es del nivel primario, lo que afecta su desarrollo intelectual y económico. En cuanto al tipo de establecimiento, el 77% esta representado por escuelas oficiales, y el 18% por el centros de educación privados, los que funcionan principalmente en casco urbano y aldeas aledañas.

- Docente

En cuanto a la docencia del municipio está conformada por 5,518 maestros que trabajan en el área oficial, privada y cooperativas, como se detalla a continuación:

Cuadro 16
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Cobertura Docente por Nivel Educativo
Año: 2007

Nivel	Tipo			Total
	Oficial	Privado	Cooperativa	
Pre-primaria bilingüe	7	0	0	7
Párvulos	142	38	0	180
Primaria	2,897	334	0	3,231
Primaria de adultos	12	0	0	12
Básico	334	306	72	712
Diversificado	241	919	216	1,376
Total	3,633	1,597	288	5,518

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, Unidad de Informática de Salamá, -MINEDUC-

La cobertura docente por nivel educativo en el Municipio, corresponde al tipo de establecimiento oficial con el 66% (3,633/5,518), seguido del privado con 29% y por cooperativa que representa solamente el 5%.

Debido al número de escuelas primarias que representa un 47% de la infraestructura educativa del Municipio, la cobertura docente primaria llega a representar un 59% en contraposición con el bajo número de establecimientos de nivel básico y diversificado, en el que la docencia representa solamente un 25%.

- Cobertura estudiantil

La cobertura de la población estudiantil por nivel educativo del Municipio, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 17
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Cobertura de la Población Estudiantil por Nivel Educativo
Año: 2007

Nivel educativo	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura por nivel	% de déficit
Pre-primaria	6,754	1,903	28	72
Primaria	10,079	9,575	95	5
Básicos	4,045	2,282	56	44
Diversificado	3,571	2,289	64	36
Total	24,449	16,049	66	44

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, Unidad de Informática de Salamá, -MINEDUC-

El cuadro anterior muestra que de 24,449 niños en edad escolar, solamente 19,049 están inscritos, lo que equivale al 66% de la misma.

Nuevamente se confirma, el nivel de escolaridad de la población es el de primaria, la que está representada por 9,575 niños, equivalente al 95%, lo que condena a la niñez actual y muy probablemente a su descendencia, a un desarrollo intelectual y económico bajo.

- Participación de la población en edad escolar por área y nivel educativo
Es un parámetro para el desarrollo económico y social de la población del Municipio, tanto en los Acuerdos de Paz y el Plan Nacional de Desarrollo, plantean la necesidad de reducir el déficit de cobertura educativa, especialmente en los niveles de pre-primaria y primaria, con énfasis en el área rural y en la educación de la niña.

Los niveles de participación de la población en edad escolar por área y nivel educativo, se presentan a continuación:

Cuadro 18
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Participación de la Población en Edad Escolar por Área y Nivel Educativo
Años: 1994, 2002 y 2007

Nivel educativo	Inscritos año 1994	% de participación	Inscritos año 2002	% de participación	Inscritos año 2007	% de participación
<u>Urbana</u>						
Pre-primaria	105	2	105	1	552	12
Primaria	4,035	81	5,872	76	2,777	60
Básicos	399	8	833	11	662	14
Diversificado	433	9	903	12	664	14
Subtotal	4,972	100	7,713	100	4,655	100
<u>Rural</u>						
Pre-primaria	257	2	256	1	1,351	12
Primaria	9,880	81	14,376	76	6,798	60
Básicos	976	8	2,038	11	1,620	14
Diversificado	1,061	9	2,210	12	1,625	14
Subtotal		100		100	11,394	100
	12,174		18,880			
Total	17,146		26,593		16,049	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, Unidad de Información de Salamá, Ministerio de Educación -MINEDUC-

Se observa en el cuadro anterior, que tanto en el área urbana como la rural, el nivel primario es de mayor participación, con un 60% de la población en edad escolar.

Por otra parte, los niveles de básicos y diversificados, denotan una marcada diferencia de participación entre el área urbana y rural, donde es más representativa la última con 3,245 inscritos equivalente a un 28%, aspecto que podría deberse a factores tales como la consecución de mejores expectativas de vida por parte de la población rural en edad de escolaridad.

- Nivel de escolaridad de la población en edad estudiantil

Los niveles de escolaridad en edad estudiantil, se presentan a continuación:

Cuadro 19
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Nivel de Escolaridad de la Población en Edad Estudiantil
Años: 1994, 2002 y 2007

Nivel educativo	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Muestra 2007	%
Pre-primaria	362	2	361	2	20	2
Primaria	13,915	81	20,248	85	550	67
Básicos	1,317	8	2,871	12	94	12
Diversificado	1,494	9	311	1	158	19
Total	17,088	100	23791	100	822	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Censo de población 1994 y 2002 e Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Existe un leve crecimiento del 4% en la población con nivel de escolaridad básica, al comparar los datos del censo 1994 y 2002, el nivel diversificado registra una marcada tendencia a la baja al registrar una disminución del 8% en los mismos años, aspecto que denota, la población del Municipio no logra mejorar su nivel de escolaridad.

Para el año 2007, la situación registra una mejora, debido a que de la muestra obtenida, más del 50% registra un nivel educativo primario y un 19% ha alcanzado el nivel diversificado, cifras que comparadas con los datos del censo 2002, muestran el incremento en los niveles educativos de la población del Municipio.

- Alumnos inscritos por tipo y nivel de establecimiento

El detalle de alumnos inscritos, respecto al tipo de establecimiento y clasificación por nivel de escolaridad del Municipio, se presenta continuación:

Cuadro 20
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Alumnos Inscritos por Tipo y Nivel de Establecimiento
Año: 2007

Nivel educativo	Oficial	Privado	Cooperativa	Municipal	Total	%
<u>Urbana</u>						
Pre-primaria	361	38	0	0	399	12
Primaria	1,849	162	0	0	2,011	60
Básicos	247	207	25	0	479	14
Diversificado	164	267	50	0	481	14
Subtotal	2,621	674	75	0	3,370	100
<u>Rural</u>						
Pre-primaria	1,360	144	0	0	1,503	12
Primaria	6,956	608	0	0	7,564	60
Básico	929	781	93	0	1,803	14
Diversificado	615	1,006	187	0	1,808	14
Subtotal	9,860	2,538	280	0	12,679	100
Total	12,481	3,212	355	0	16,049	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Departamental de Educación, Unidad de Informática de Ministerio de Educación.

El tipo de establecimiento oficial, representado por el 78% de los alumnos inscritos, es el más representativo, en cuanto al nivel de escolaridad que registra más alumnos inscritos, es la primaria con 60% de la población estudiantil, en las áreas urbana y rural, sin embargo, los niveles básico y diversificado disminuyen y en consecuencia, no se tiene la misma participación de alumnos inscritos.

1.5.5 Salud

Es un producto social resultante de la interacción entre el nivel de desarrollo del país, las condiciones de vida de las poblaciones y la participación social, a nivel individual y colectivo, a fin de procurar a los habitantes del país el más completo bienestar físico, mental y social. El servicio de salud es cubierto por entidades públicas y privadas, entre las cuales se encuentran; el hospital, centro de salud, puestos de salud, sanatorio, laboratorios, entre otros.

La población del Municipio es atendida por el único centro de salud ubicado en el casco urbano, además de ocho puestos de salud localizados en las aldeas La Canoa, El Amate, El Tempisque, Llano Grande, San Ignacio, El Nance, Las Limas y San Rafael Chilascó.

La situación de salud en el Municipio es precaria, no obstante la existencia de los puestos de salud, pues en la encuesta realizada muchos de los pobladores manifestaron la carencia de médicos y de medicinas para aliviar sus dolencias y en otros casos que los puestos de salud se encuentran a distancias considerables de los lugares donde viven.

Este servicio es cubierto por entidades públicas y privadas, entre las cuales se encuentran las siguientes:

Cuadro 21
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Tipos de Prestación de Servicios de Salud
Año: 2007

Tipo	Público	Privado
Hospital	1	2
Centro de salud	1	0
Puestos de salud	8	0
Sanatorio	0	1
Clínicas médicas	0	12
Clínicas dentales	0	7
Laboratorios	0	2
Total	10	24

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Dirección Área de Salud.

Los servicios de salud, son prestados en el casco urbano por el Hospital Nacional de Salamá, centro de salud, clínicas y hospitales privados, en contraposición, en el área rural, dichos servicios son prestados únicamente por puestos de salud y centros de convergencia.

Cabe señalar, que hasta el año de 1994 los servicios de salud de la población del Municipio, eran atendidos por el sector público, hospital, centro y puestos de salud; cuya cobertura era insuficiente, vació que recientemente se ha cubierto en cierta medida, debido a que actualmente la asistencia en salud se brinda también por la intervención del área privada, al surgir clínicas médicas y dentales, laboratorios, hospitales y sanatorios privados.

- Causas de mortalidad

Las causas de mortalidad de la población de Salamá, obtenida de la memoria informática y vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud Pública, están representadas en el cuadro siguiente:

Cuadro 22
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Causas de Mortalidad General
Año: 2005

No.	Causas	Número de casos	%
Mortalidad de 1 a 4 años			
1	Iras	1,685	40,7
2	Diarrea	634	15,31
3	Neumonías	287	6,93
4	Parasitismo intestinal	279	6,73
5	Amebiasis	133	3,21
6	Dermatitis	83	2
7	Conjuntivitis	80	1,93
8	Impétigo	72	1,73
9	Anorexia	63	1,52
10	Itu	56	1,35
Resto de causas		768	18,55
Total de causas		4,140	100
Mortalidad maternal			
1	Gastritis	109	20,07
2	Anemia	95	17,49
3	Cefalea	83	15,28
4	Iras	79	14,54
5	Parasitismo	72	13,25
6	Itu	69	12,7
7	Diarreas	16	2,9
8	Espasmo muscular	12	2,2
9	Amebiasis	8	1,47
Resto de causas		0	0
Total de causas		543	100

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Memoria de Informática y Vigilancia Epidemiológica.

La mortalidad se define como: “Número proporcional de defunciones en población o tiempo determinado” ⁶ . Los principales motivos de consulta son, las infecciones respiratorias agudas; en segundo, las enfermedades infecciosas y parasitarias; y

⁶ WORDREFERENCE. 2009. Mortalidad. (en línea). Consultado año 2009. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definición/mortalidad>

en tercero, las enfermedades referidas al aparato digestivo, así como a problemas de desnutrición, los menores y mujeres son los pacientes más frecuentes por causa de gastritis.

- Causas de morbilidad

Se tipifica a personas que enferman en un lugar durante un periodo de tiempo determinado en relación con la población total de ese lugar.

Las principales causas de morbilidad en el municipio de Salamá, se detallan a continuación:

Cuadro 23
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Morbilidad General de las Enfermedades
Año: 2005

No.	Causas	Frecuencia masculinos	%*	Frecuencia femeninos	%*	Total
Transmisibles						
1	Iras	2,780	45,54	3,882	50,95	6,662
2	Parasitismo intestinal	563	9,33	709	9,24	1,272
3	Diarreas	482	7,89	688	9,03	1,170
4	Neumonías	365	5,97	572	7,50	937
5	Micosis	144	2,35	525	6,89	669
6	Infección de la piel	354	5,79	310	4,06	664
7	Amebiasis	351	5,75	179	2,34	530
8	Conjuntivitis	202	3,30	175	2,29	377
9	Infección vaginal	0	0,00	169	2,20	169
10	Escabiosis	98	1,60	26	0,33	124
Resto de causas		1,255	20,15	1,143	13,99	2,296
Total de causas		6,031		7,669		13,700
No transmisibles						
1	Cefalea	103	1,32	1,037	7,63	1,140
2	Itu	171	2,2	704	5,17	1,875
3	Espasmo muscular	136	1,75	685	5,04	821
4	Gastritis	145	1,86	583	4,28	728
5	Dermatitis	134	1,72	334	2,45	468
6	Anorexia	144	1,85	313	2,3	457
7	Dolor	34	0,43	385	2,83	419
8	Artralgia	115	1,48	220	1,61	335
9	Lumbalgia	101	1,29	202	1,48	303
10	Neuralgia	58	0,74	218	1,6	278
Resto de causas		6,629	85,31	8,910	65,55	15,539
Total de causas		7,770		13,591		22,363

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Memoria de Informática y Vigilancia Epidemiológica.

En el Municipio, existen enfermedades transmisibles de más alta morbilidad, como son las enfermedades respiratorias (Iras), que representan un 45.5% en hombres y un 51% en mujeres.

En el caso de las enfermedades no transmisibles, las infecciones en el tracto urinario son las que más afectan a la población del Municipio, afectando a un 2.2% en hombres y un 5.2% en mujeres

1.5.6 Drenajes

Es importante mencionar que solamente en el casco urbano del Municipio la población cuenta con un sistema de drenaje, pero, debido a que no existe un sistema de canalización adecuado que separe las aguas pluviales de las servidas; en época de invierno, el sistema colapsa.

Un caso particular resulta, el de la aldea Chilascó, en donde utilizan drenajes conducidos hacia una fosa séptica, la que al momento de la investigación se encontraba en malas condiciones. En el resto de centros poblados, los drenajes se encuentran a flor de tierra. Las condiciones de este sistema de drenajes persisten desde 1994 al 2007.

1.5.7 Servicio de recolección y traslado de basura

Se define como basura a los desechos orgánicos e inorgánicos que genera la población.

En el casco urbano los pobladores utilizan el tren de aseo municipal, por el cual se paga al mes Q15.00. Adicionalmente personas particulares prestan el servicio, por el que se paga Q1.00 por el costal o bolsa grande de basura. También existen dos compañías privadas que extraen la basura.

En el área rural la población no cuenta con este servicio por lo que acostumbran a enterrar, quemar o tirar la basura. En la actualidad se han formulado y presentado proyectos para el tratamiento de la basura, pero no han sido ejecutados ya sea

por falta de interés de las autoridades municipales o de recursos financieros, lo que contribuye a la contaminación del río Salamá, el que es contaminado por desechos sólidos y aguas servidas que desembocan en el mismo.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Esta conformada por los medios indispensables y fundamentales para que exista un incremento simultáneo de la producción, esto va relacionado con los servicios básicos que en los países subdesarrollados deben ser proporcionados por el Gobierno Estatal y Municipal. Para el efecto de este apartado se entenderá como infraestructura productiva todos aquellos elementos físicos que participan, promueven y benefician, el crecimiento de las actividades productivas del municipio de Salamá.

1.6.1 Sistema vial

La población del Municipio dispone de tres vías terrestre para comunicarse con la Capital de la república de Guatemala, las cuales se describen como sigue:

- De la carretera hacia el atlántico hasta el rancho, para tomar la ruta CA-9, CA-14 y RN-14 a las Verapaces, que se encuentra pavimentada y en buenas condiciones con un recorrido de 151 kms.
- De la Ciudad Capital a través de la ruta RN-5 (asfalto aproximadamente la mitad) vía San Juan Sacatepéquez, que antes pasa por los municipios de Granados, El Chol, Rabinal y San Miguel Chicaj. La distancia es de 141 kms.
- Salamá-Guatemala vía la Canoa, con una distancia aproximada de 80 kms., que en su mayor parte se encuentra pavimentada, en estas dos últimas se debe usar vehículo de doble tracción.

Las vías de acceso se presentan en el anexo ocho.

1.6.2 Transporte

Para trasladarse de la capital hacia el municipio de Salamá, la empresa local que presta este servicio se conoce con el nombre de Unidos Salamatecos, cuyas unidades son de tipo tradicional (de parrilla) que en su mayoría se encuentran en buen estado, cobran una tarifa de Q60.00 ida y vuelta con salidas cada media hora.

Transportes Solís es otra de las empresas con el mismo servicio, cuyas unidades son de tipo microbús lo que hace del viaje relativamente más cómodo y cobran el mismo precio por el viaje, ida y vuelta, con intervalo de dos horas por cada salida.

En el Municipio también funciona el servicio de taxis que trasladan a los pobladores hacia los distintos barrios o zonas y por otro lado los vehículos tipo microbús de con capacidad para 17 pasajeros, que trasladan a los pobladores del casco urbano hacia las distintas aldeas que conforman el Municipio y tienen tarifas que oscilan entre Q5.00 y Q12.00.

1.6.3 Beneficios y silos

Los silos son estructuras diseñadas para almacenar granos y otros materiales a granel; son parte integrante del ciclo de acopio de la agricultura. En el Municipio no se localizaron este tipo de infraestructura.

1.6.4 Sistemas de riego

Principalmente en las actividades agrícolas, el obtenido de la lluvia, el riego por goteo y en algunos casos aspersión, por la falta de capacidad económica no pueden adquirir un sistema de riego más sofisticado. Sin embargo, en Comunidades como Cachil, San Juan, Pacalá y Los Limones, la mayor parte de productores cuentan con sistema de riego por goteo y en la comunidad de Los

Algodones uno de los productores realiza el riego mediante el sistema por aspersión.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Esta organización es aquella en que la comunidad se organiza formalmente para resolver sus problemas sociales y en algunos casos se organizan para la producción y la realización de proyectos.

1.7.1 Tipos de organización social

Son entidades organizadas con fines de beneficio social y colectivo y ningún fin lucrativo, dentro del municipio de Salamá existen diversas instituciones que brindan ayuda a las comunidades para la mejora de las mismas por medio de la cooperación mutua. Existe la integración mediante el Decreto Numero 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento, así como los Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODES.

1.7.1.1 Comités

Se integran a través del Consejo Municipal de Desarrollo, con base en el artículo 12 de la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano, estos están respaldados con su respectiva acta de constitución la cual se encuentra en la Municipalidad de Salamá. En anexo nueve se presentan los diversos comités en que la población del Municipio se ha organizado.

1.7.1.2 Organizaciones religiosas

La principal organización religiosa corresponde a la católica ya que es la que alberga a 23,858 feligreses, y su objetivo es el fortalecimiento espiritual y educacional. También está la religión evangélica, que aglutina a 15,871 personas.

1.7.1.3 Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODES)

Su base legal es el artículo 12 de la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano Rural, su objetivo es el mejorar las condiciones de infraestructura de los centros poblados rurales con el apoyo de la Municipalidad. Existen 53 comunidades que cuentan con COCODES; este tipo de organización busca la descentralización de la administración pública como la coordinación interinstitucional en el Municipio.

En el anexo 10 se presentan las diversas comunidades que cuentan con este tipo de organización.

1.7.1.4 Organización deportiva

Constituida principalmente por el equipo de fútbol llamado: Deportivo Salamá, actualmente está en la segunda división de ascenso de la liga Nacional de fútbol de Guatemala, su sede es el estadio municipal de nombre “Las Rosas”, en donde juega como local los días domingos por la tarde.

1.7.2 Tipos de organización productiva

Las organizaciones productivas son complementarias a las organizaciones sociales, y constituyen la base para un desarrollo integral. De allí la importancia de conocerlas, aunque en el caso del Municipio, existen algunas principalmente en el área urbana.

Estas organizaciones ocupan un lugar muy importante dentro de la sociedad Salamateca, pues tienen como propósito promover propuestas productivas que incrementen la riqueza y el nivel de vida dentro del municipio de Salamá. Dentro de las principales funciones que tienen es detectar las necesidades de recursos físicos y financieros, elaborar, gestionar y obtener financiamiento necesario para

la elaboración de proyectos.

En el Municipio dentro del área urbana se pueden encontrar entidades como: la Cooperativa Integral Agrícola Salamá, R.L., Asociación de Productores de Loroco, Asociación de Agricultores de Baja Verapaz, Asociación de Productores Nuevo Amanecer, Asociación de Productores Unión Barrios, Asociación Civil de Desarrollo Comunitario “Cumbre de las Palmas”, Asociación de Ganaderos, Asociación de Desarrollo Integral Campesino “San Mateo”. Sin embargo se pudo constatar que en el área rural de Salamá no se cuenta con ninguna organización productiva.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son aquellas instituciones que apoyan las actividades económicas, sociales y culturales, que pueden ser instituciones gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y algunas entidades privadas que han sido creadas para asistir a las comunidades y familias más necesitadas, asimismo promueven el bienestar y desarrollo económico y social.

1.8.1 Del Estado

Son instituciones públicas, que brindan servicio a la población, como salud, seguridad, educación, asesoría, entre otras. Dentro de las que operan en el Municipio se pueden mencionar:

- o Gobernación departamental, representa al Departamento por delegación expresa del Presidente y está a cargo de un Gobernador, nombrado por el Presidente de la República.

- o Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, Coordinación Departamental. Es la institución encargada de brindar apoyo al sector agropecuario para superar los problemas de las distintas actividades, de todas aquellas personas, empresas o entidades involucradas en el proceso productivo del Municipio. Así mismo brinda asesoría técnica, proporciona fertilizantes y herramientas a un menor costo que el ofrecido en el mercado.
- o Ministerio de Educación –MINEDUC – Dirección Departamental de Educación, responsable de coordinar la aplicación de políticas y programas educativos. Para realizar su labor en el Municipio, cuenta con la Supervisión Técnica Municipal de Educación.
- o Hospital Nacional de Salamá, ubicado en la Cabecera Municipal. Responsable de prestar el servicio de salud a todos los pobladores de Baja Verapaz, y otros Departamentos aledaños, de manera gratuita con atención permanente los 365 días del año.
- o Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN). Fundada en 1997, su actividad principal es planificar y evaluar los proyectos con financiamiento del Gobierno a través de los Consejos de Desarrollo.
- o Dirección de Área de Salud de Baja Verapaz, encargada de mejorar, mantener y procurar la salud de los pobladores del Departamento de Baja Verapaz, a través de la aplicación y accionamiento de 22 programas de salud que tiene para su cumplimiento.

- o Consultorio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, institución autónoma que cubre el área de salud para la iniciativa pública y privada con los servicios básicos, bajo la condición de que el usuario se encuentre afiliado.
- o Programa de las Verapaces, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, se encarga de dar asesoría ambiental, capacitación y estudio de impacto ambiental en el Municipio. Así mismo es el ente fiscalizador del aspecto ambiental velando por que la Municipalidad y otras empresas o instituciones cumplan con la normativa ambiental. Se estableció en el Municipio en el año 2001.
- o Fiscalía Distrital, Ministerio Público –MP-, el Municipio cuenta con una oficina de atención permanente donde se recibe toda clase de denuncias y se encarga de realizar el trámite que corresponda para iniciar la persecución penal.
- o Policía Nacional Civil –PNC-, ubicada en la Cabecera Municipal, está en el Municipio desde agosto de 1999, cubre el área urbana del Municipio. Su función primordial es brindar seguridad, salvaguardar las vidas y proteger los intereses de la población.
- o Policía Municipal de Transito de Salamá, es una dependencia de la Municipalidad. Lleva a cabo el control del tránsito vehicular en el Municipio y orienta y da adiestramiento sobre la Ley de Transito a las instituciones educativas que lo solicitan para fomentar el ordenamiento vehicular.

- o Juzgado de Paz, dependencia del Organismo Judicial, el cual atiende casos civiles y penales que ocurren en la jurisdicción y traslada estos últimos al Centro Administrativo de Gestión Penal.
- o Auxiliatura Departamental de la Procuraduría de los Derechos Humanos, funge en el Municipio desde el año de 1991, su finalidad es velar por el cumplimiento de los derechos humanos de la persona, garantizados en la Constitución Política de La República.
- o Oficina regional del Fondo Nacional Para la Paz –FONAPAZ –, institución creada como resultado de los Acuerdos de Paz, para fortalecer el proceso de resarcimiento de las comunidades más afectadas por el conflicto armado. Uno de los objetivos a cumplir en el Municipio es reducir la pobreza y extrema pobreza existente.
- o Oficina regional del Fondo de Inversión Social –FIS –, institución estatal brinda apoyo financiero en proyectos productivos e infraestructura principalmente en el ramo agropecuario, a las comunidades que lo requieran, para lo cual cuenta con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo –BID- y el Gobierno Central.
- o Oficina regional de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, responsable de establecer los procedimientos de planificación técnica y coordinación entre las instituciones de Estado, la sociedad guatemalteca, las organizaciones no gubernamentales y las agencias de cooperación internacional vinculadas con la seguridad alimentaria y nutricional.

- o Oficina regional del Instituto Nacional de Estadística -INE-, está encargada de diseñar y ejecutar la Política Estadística Nacional, para recopilar, producir, analizar y difundir estadísticas confiables, oportunas, transparentes y eficientes, para facilitar la correcta toma de decisiones.
- o Oficina tributaria Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-, institución semiautónoma que ejerce con exclusividad las funciones de recaudación, fiscalización y administración de los tributos que el Estado percibe.
- o Delegación del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad –INTECAP-, promueve la capacitación a agricultores en hortalizas, caña de azúcar, café, hule y granos básicos, principalmente en el manejo de la cosecha y post-cosecha. Así también en el ramo de la ganadería, en especial ganado bovino, caprino, porcino y aviar.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG´S)

Son entidades que promueven programas y proyectos de desarrollo y la ejecución de proyectos como la construcción de escuelas, letrinización, construcción de estufas, puentes de hamaca, y diversas capacitaciones de los distintos sectores productivos del Municipio. Entre las que operan en el municipio se pueden mencionar las siguientes:

- o Plan Internacional, se dedica al apadrinamiento de niños, infraestructura de escuelas, agua potable, fortalecimiento institucional y organizacional mediante convenios de cooperación, proyectos productivos bajo la alianza Juntos Para Combatir el Hambre y asesoría técnica en proyectos.

- o Bomberos Voluntarios Estación No. 59. Brinda a la población primeros auxilios en caso de ocurrir algún accidente o desastre. Capacitan a centros educativos en materia de primeros auxilios.
- o Asociación de Servicio Social Nuevo Horizonte, se dedica al fortalecimiento de programas de salud y educación.
- o Fundación de Desarrollo del Medio Ambiente de Baja Verapaz -FUNDEMABV-, busca promover la educación ambiental a todo nivel y el manejo sustentable de las cuencas hidrográficas. Evita así el deterioro de los recursos naturales y la baja calidad del ambiente.
- o Share de Guatemala, apoya el fortalecimiento sostenible de la calidad de educación primaria y pre - primaria, así como la cobertura de alimentos escolares logran el mejoramiento de la salud y nutrición familiar.
- o Caritas Diocesana Verapaz, contribuye al desarrollo integral de 60 comunidades de la diócesis de la Verapaz, garantiza la seguridad alimentaria, y toma en cuenta los valores culturales hacia la construcción de una sociedad, fraterna y solidaria.
- o Asociación Maya de Estudiantes Universitarios –AMEU –, proporciona becas a personas de escasos recursos y realiza investigaciones referentes a universidades, trabaja exclusivamente en el Municipio.
- o Proyecto de Desarrollo de la Mujer y la Infancia –PRODEMI –, se dedica a la Investigación de Género y Salud, con el fin de mejorar la situación actual

de la mujer principalmente lo que se refiere a la maternidad y al desarrollo de los infantes.

- o Fundación Génesis Empresarial, organización de desarrollo en educación, vivienda, salud, medio ambiente y microempresas, la cual asiste a cooperativas y a la pequeña industria. Mediante préstamos sin muchos requisitos para su obtención y con una tasa de interés accesible a los pequeños y medianos productores.

1.8.3 Otras

Entre estas se pueden mencionar las entidades privadas, que ofrecen servicios de Financiamiento a los habitantes del Municipio, que lo soliciten, entre las que se mencionan:

- o Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-,
- o Banco Industrial –BI-,
- o Banco G&T Continental,
- o Banco de Antigua.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

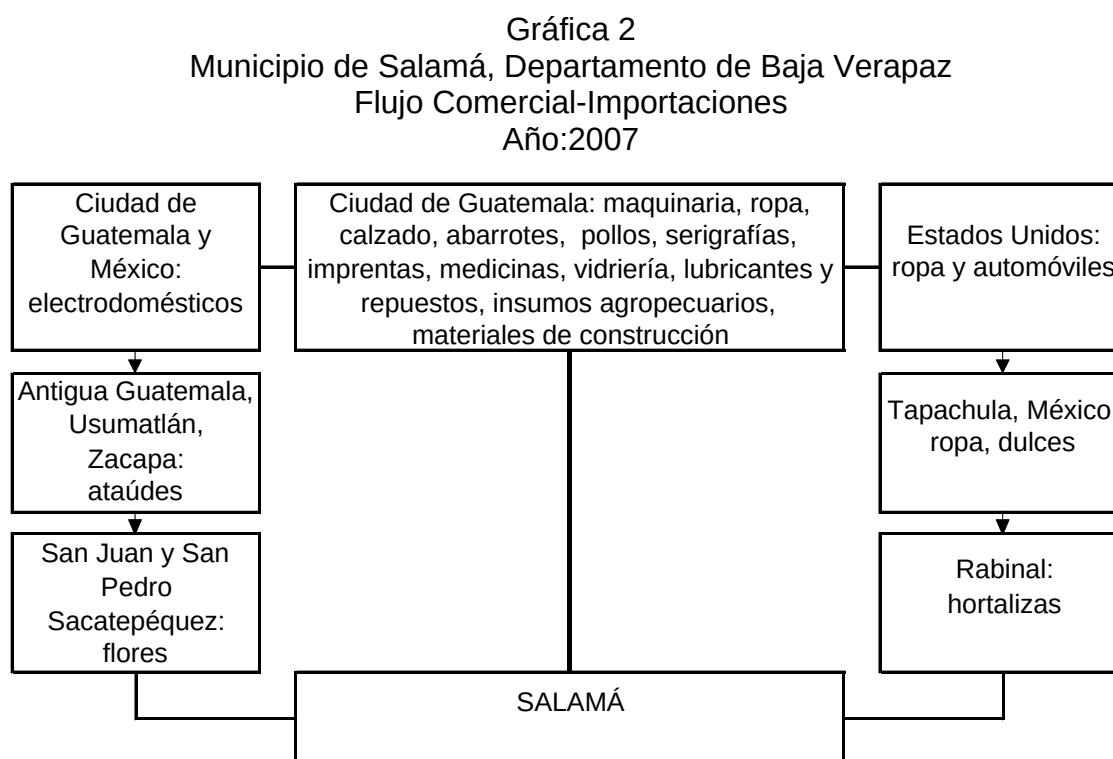
Es la actividad económica que conlleva al intercambio de productos y mercancías, relacionados a la adquisición de insumos, compra de materias primas, satisfacción de la demanda, destino de la oferta y rotación del efectivo que realizan en el municipio de Salamá, tanto hacia el interior como al exterior.

El comercio es muy importante para las actividades económicas y productivas del Municipio, debido a la generación de ingresos por la venta de los productos y la adquisición de bienes y materiales que no existen en la producción local para el consumo y la creación de nuevas mercancías.

1.9.1 Importaciones del Municipio

De todos los productos que se comercializan en el Municipio, son importados de otras partes del país, como también de fuera de la frontera del mismo, particularmente de México, los que consisten entre otros en: electrodomésticos, calzado, abarrotes, flores, insumos agrícolas, etc.

El flujo comercial de importaciones se muestra en la gráfica siguiente:



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2007.

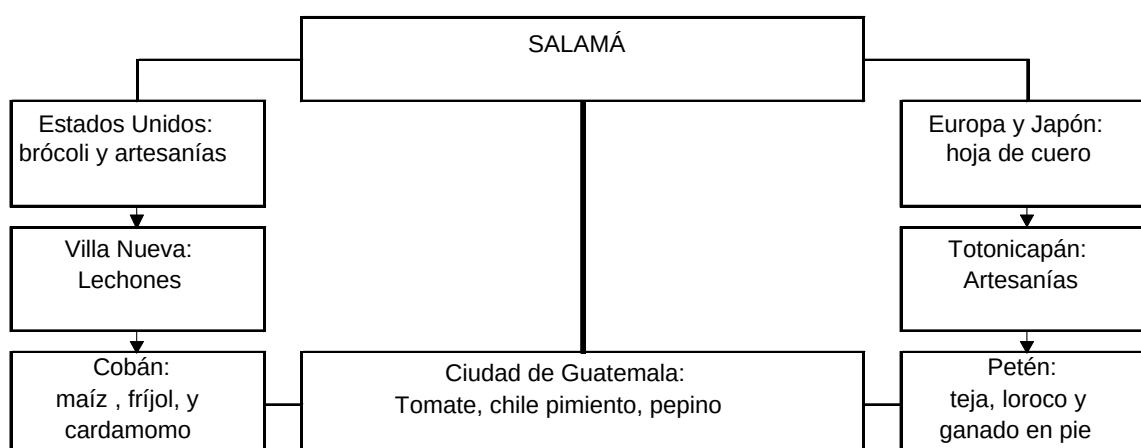
Se observan los principales productos importados por los pobladores del Municipio, así como los lugares de origen de los mismos.

Los mayores proveedores de bienes y servicios que demanda la población del municipio de Salamá, son provenientes de la ciudad de Guatemala, México y Zacapa, como también de Estados Unidos de Norte América.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

De igual manera, el flujo comercial del Municipio incluye también el relacionado con las exportaciones. A continuación se presenta la gráfica en donde se puede observar el flujo comercial del Municipio, por concepto de exportaciones:

Gráfica 3
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Flujo Comercial-Exportaciones
Año:2007



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2007

El Municipio exporta productos tales como: tomate, brócoli, maíz, frijol, ejote francés, loroco, pepino, güipiles, ollas y cómales de barro, tejas, hoja de cuero, lechones, ganado en pie y cardamomo. Entre los lugares a donde se exportan tales productos se encuentran la Ciudad Capital, Petén, Totonicapán, Europa, Estados Unidos y Japón entre otros.

1.10 INVERSION SOCIAL

Se considera que gran parte de la población del Municipio en la actualidad tiene necesidad de inversión social, porque no gozan de los servicios básicos como

vivienda, agua potable, energía eléctrica, alcantarillado y drenajes, salud, carreteras y mercados.

A la fecha de investigación se identificaron diferentes necesidades de inversión y proyectos en marcha, que de realizarse serían de beneficio para las comunidades más necesitadas.

o Mercados

Del total de centros poblados visitados solo la Cabecera Municipal cuenta con el espacio físico para ubicar el mercado, más no cuenta con la infraestructura necesaria para el mismo. Los pobladores de todos los centros poblados convergen a Salamá para los días de mercado o día de plaza, para la realización de sus compras y/o ventas de productos.

Es de suma importancia la inversión en infraestructura para mercados tanto en el área urbana como rural, para que los comerciantes que deseen realizar la compra-venta de algún producto y/o bien, pueda hacerlo sin recurrir a las tiendas de las localidades o viajar hacia el mercado municipal ubicado en el casco urbano.

o Infraestructura vial

En la actualidad se encuentra en reparación el puente ubicado en la aldea Payaqué que comunica a Salamá con la parte sur del Municipio. Éste colapsó en el mes de septiembre del 2007, pero al momento de la investigación de campo llevaba un 30% de avance en su reconstrucción.

Además entre las aldeas Llano Grande y Los Ángeles se construye un puente que dará facilidad a los productores de las áreas cercanas para poder transportar sus artículos hacia los diferentes centros poblados aledaños, este esta en un 60% de

avance en los trabajos de fabricación.

El 61% de las personas encuestadas manifestó que en época de invierno el estado de las vías de acceso a los diferentes centros poblados es malo, los caminos sufren mayor deterioro por ser de terracería y balastro por lo que se hace necesario que tenga un programa adecuado de mantenimiento.

En la época de verano, ese mismo porcentaje indicó que el estado de las vías lo considera regular.

Los caminos que comunican a los centros poblados San José el Espinero, Los Magüelles, El Naranjito y El Aguacate, no son adecuados para el acceso vehicular, el acceso es a pie o en bestias. Para el resto de centros poblados visitados, el acceso es por medio de vehículos de doble tracción. Cabe mencionar que para el área sur del Municipio, existen hundimientos y puentes en mal estado sobre la única vía de acceso, los cuales de no darle el mantenimiento y/o reparaciones necesarias, corren el riesgo de colapsar, afectando negativamente el flujo comercial de las áreas circunvecinas.

Un proyecto que actualmente se realiza en Las Limas es el mejoramiento de las vías de acceso, el cual lleva un 90% de avance, también en la aldea Nuevo San Juan, se tiene en proceso un proyecto de pavimentación de la vía de acceso principal la cual cuenta con un 90% de avance.

o Energía eléctrica

La energía eléctrica es un servicio básico que no ha sido cubierto en su totalidad por lo que es demandado en algunas comunidades del Municipio, tales como: El Aguacate, El Nance, El Rodeo, Ixcayá, La Cebadilla, Las Trojas, Llano Largo, San

José El Espinero y El Zapotillo, cabe mencionar que el 6% de población del Municipio no cuenta con este servicio.

o Educación

Existe cobertura de educación primaria en todo el Municipio. La secundaria en el área rural únicamente esta cubierta en Llano Grande, donde cuentan con el Instituto por Cooperativa, además cuenta con una academia de mecanografía.

El 41% de los encuestados indican que la infraestructura de los edificios se encuentra en buenas condiciones, el 10% en regular y el 33% en malas condiciones, el restante 16% no conoce sobre las condiciones actuales de los mismos.

En ninguno de los establecimientos educativos visitados existe un plan adecuado de mantenimiento, se identificaron problemas tales como: mobiliario y equipo deteriorado, áreas de recreación en mal estado, ventilación inadecuada, servicios sanitarios con deficiencias en sus estructuras, cocinas sin utilizar por falta de equipo.

Se identificó además el atraso en la asignación de recursos para el desayuno escolar, lo que interrumpe el servicio e influye en la deserción de los niños. Adicional a esto, los maestros tienen que viajar largas distancias para acudir a su trabajo desde centros poblados vecinos y en algunos casos, imparten varios grados durante la jornada.

o Letrinización

Según investigación de campo, la organización Plan Internacional ha realizado proyectos de letrización dentro del Municipio. Al 2007 la cobertura de servicios esta a un 99%, distribuido en 59% en letrinas y 40% en sanitario lavable. Vale la pena mencionar que esto aplica tanto en el área urbana como en el área rural. En varios de los lugares encuestados, cuentan con los dos tipos de servicio.

En la actualidad se cuenta con un proyecto de letrización en la aldea San Nicolás y El Zapote, los cuales llevan un 55% y 20% de avance físico respectivamente, proyectos financiados por la Municipalidad.

o Salud

La totalidad de comunidades son atendidas por el único centro de salud ubicado en el casco urbano, además de ocho puestos de salud localizados en las aldeas La Canoa, El Amate, El Tempisque, Llano Grande, San Ignacio, El Nance, Las Limas y Chilascó. Se requiere ampliar el número de puestos de salud, como también de asignación de personal y medicamentos, principalmente en el área rural del municipio.

o Alcantarillado, drenajes y tratamiento de aguas servidas

En la actualidad no existe en el Municipio el tratamiento de aguas servidas por carecer de una planta destinada para el efecto. En lo que respecta a drenajes el 87% del área urbana cuenta con este sistema. En el área rural el 53% de los hogares encuestados carecen del mismo.

En los centros poblados donde no existen drenajes, estos están a flor de tierra y pasan cerca de las viviendas, lo que trae como consecuencia la proliferación de enfermedades, y generalmente los desechos son llevados a las cuencas de ríos cercanos. En algunos hogares encuestados, se observó que cuentan con fosas sépticas, particularmente en el área urbana.

o Servicio telefónico

Según encuesta se determinó que el 41% de los hogares carecen de este servicio. Del total de personas encuestadas el 100% del área rural no tienen acceso inmediato al servicio de telefonía pública. Las personas que poseen este servicio

es por medio de la telefonía celular.

Salones comunales

El 100% de comunidades del área rural no cuentan con este tipo de infraestructura. Las actividades de carácter social y cultural, son realizadas en las escuelas de las distintas poblaciones.

o Alcaldías auxiliares

En la totalidad de los centros poblados rurales, no existe la infraestructura necesaria para las oficinas de las Alcaldías Auxiliares, para las reuniones utilizan escuelas o la casa del síndico o del alcalde auxiliares.

o Juzgados de paz

En los centros poblados visitados no existen Juzgados de Paz, la población tiene dificultad para resolver problemas de índole civil y penal, entre otros; esto hace que los habitantes inviertan tiempo y recursos económicos para realizar el viaje hasta el Municipio.

o Instalaciones deportivas

Dentro de la estructura social, es importante la construcción de instalaciones deportivas, el 90% de los centros poblados visitados poseen campo de fútbol, los cuales son insuficientes para generar una diversidad de actividades recreativas y deportivas, por ser de terracería o encontrarse en mal estado.

o Agua potable

Según la encuesta se determinó que el 49% cuenta con el servicio de agua entubada, el 45% respondió que el agua es potable y un 6% no supo determinar que tipo de servicio posee. Según datos proporcionados por los usuarios de este servicio en el área rural, no cuentan con un sistema de tratamiento adecuado de

purificación de agua, aunque algunos pobladores indicaron que el agua si recibe tratamiento. Para el caso del casco urbano se pudo determinar por entrevistas con los pobladores, el servicio recibido tiene deficiencias en cuanto a la calidad del agua, particularmente para la época de invierno en que el agua recibida es turbia. Además se indicó, que el agua tiende a escasear durante el verano.

o Rastro municipal

El único centro poblado que cuenta con este servicio es Salamá. El resto de los lugares visitados, no cuentan con una infraestructura para el efecto, lo cual no les permite tener un adecuado control sanitario para el destace de ganado bovino y porcino, además de no considerar normas adecuadas para el tratamiento de los desechos.

Según información de los pobladores, los lugares destinados para el destace, consiste en una torta de cemento donde realizan su actividad. A la fecha de la investigación se identificó la existencia de un proyecto de construcción por iniciativa de la Municipalidad, el cual no se ha llevado a cabo por falta de recursos.

o Recolección y tratamiento de basura

Según investigación de campo, se determinó que sólo el casco urbano posee el servicio de recolección de basura denominado tren de aseo, la cual es depositada en un terreno destinado para el efecto. Los pobladores del área urbana y circunvecina al basurero municipal, manifestaron que es foco de contaminación, principalmente por malos olores, además del humo que genera cuando es quemada la basura.

En el área rural, debido a las prácticas ancestrales, las personas encuestadas queman y/o entierran los residuos sólidos generados por el núcleo familiar, algunos manifestaron que los residuos biodegradables, son utilizados como

abono en sus tierras.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGO

El marco conceptual asociado a la temática de desastres define los riesgos como la combinación de amenazas naturales, vulnerabilidades sociales y deficiencias en las medidas de preparación, de esta manera es posible separar las contribuciones naturales asociadas con los fenómenos naturales como; terremotos y huracanes entre otros, dentro de los fenómenos sociales se pueden relacionar con técnicas de construcción, uso de los suelos y otros factores de tipo social.

1.11.1 Riesgo

Desde el punto de vista técnico, puede decirse que el riesgo “es la posibilidad de que por azar ocurra un evento, futuro e incierto, de consecuencias dañosas susceptibles de crear una necesidad patrimonial”.⁷ En anexo 11 se identifica el riesgo y vulnerabilidad del municipio de Salamá, el que esta expuesto a diversos riesgos, tales como: Inundaciones, derrumbes, sequías y deforestación, además de riesgos del tipo social relacionados con enfermedades, delincuencia común, protestas, etc.

1.11.2 Vulnerabilidad

La vulnerabilidad consiste en "la incapacidad de una comunidad para absorber, mediante auto ajuste, los efectos de un determinado cambio en su medio ambiente, o sea, su no flexibilidad o incapacidad para adaptarse a ese cambio, que para la comunidad constituye un riesgo".⁸

⁷ Sara, Rizzi Cicci. El riesgo. (en línea). Consultado Año 2009. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos40/el-riesgo/el-riesgo.shtml>

⁸ Fernando, Briones Gamboa. La complejidad del riesgo: breve análisis transversal. (en línea). Consultado año 2009. Disponible en <http://www.eumed.net/rev/rucc/20/fbg.htm>

1.11.3 Amenazas

“La probabilidad de ocurrencia de eventos discontinuos o no periódicos en el ambiente del Sistema (emergencias) que ejercen tal presión sobre el mismo que pueden cambiar su estructura y/o comportamiento porque exceden su capacidad de ajuste”.⁹

1.11.4 Desastres

“Es una alteración intensa en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente, causados por un suceso natural, o generado por el hombre, que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada”.¹⁰

⁹ centro de Estudios Integrales del Ambiente. Universidad Central de Venezuela. Riesgos ambientales. (en línea). Venezuela. Consultado año 2009. Disponible en: http://www.ucv.ve/cenamb/paginas/riesgos_ambientales_2.htm

¹⁰ José J. Mejicanos A. Apuntes sobre el tema de Riesgo, material de apoyo a la docencia. Facultad de Ciencias Económicas USAC. Guatemala, 2004. Pág. 1.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

El recurso tierra forma parte principal del desarrollo del Municipio, no obstante la calidad de sus suelos, por ello el sector económico más importante de éste lo constituye el sector Agrícola.

En este capítulo se trata lo relativo a la disposición del principal medio de producción, la tierra. Derivado de la investigación de campo, se determinó que la actividad agrícola ocupa el 53% con relación a las otras actividades económicas que participan en el municipio de Salamá, Baja Verapaz.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Conjunto de proyectos según los cuales se realiza la distribución del espacio rural con vistas a la producción agrícola. Algunos de esos proyectos se materializan en el paisaje agrario (hábitat, parcelación agrícola y caminos vecinales).¹¹

Las estructuras agrarias son generalmente consideradas como factores de inercia. Su lenta evolución solamente ha podido acelerarse mediante reformas agrarias.

Dentro de esa distribución del espacio rural, la tierra es el factor indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuaria, dependiendo en gran medida de la forma de tenencia, grado de concentración, uso actual y potencial, determinado por la relación de latifundio y minifundio, lo que a su vez influye en el desarrollo del Municipio y en consecuencia de sus pobladores.

¹¹ ENCICLOPEDIA EN CARTA. Estructura Agraria. (en línea). Consultado año 2009. Disponible en: http://es.encarta.msn.com/encyclopedia_961538442/Estructura_agraria.html

2.1.1 Tenencia de la tierra

Se refiere la tenencia de la tierra, a cualquiera de las formas de ocupación o posesión de la misma, sea esta permanente o temporal. Conforme a los datos obtenidos de la investigación de campo, se pudo establecer que en el municipio la forma de tenencia de la tierra puede clasificarse en: Propia, arrendada, comunal, usufructo.

2.1.1.1 Propia

En el Municipio predomina este tipo de propiedad, son tierras que pertenecen al núcleo familiar y sobre las que tienen el derecho de transferencia.

2.1.1.2 Arrendada

Para este tipo de tenencia de la tierra, el productor se ve obligado a efectuar pago por el aprovechamiento de la misma, el que puede ser en forma monetaria, en trabajo o especie. Este tipo de tenencia de la tierra, representa el de mayor trascendencia económica porque facilita el goce y disfrute de las mismas a quien las necesita, sin tener que desembolsar su valor total al adquirir la propiedad.

Derivado de la encuesta, se estableció que existe también la forma de pago denominada “medianería”. Consiste en la participación del propietario del 50% de las cosechas obtenidas, que también puede hacerse en especie o monetario.

2.1.1.3 Comunal

El productor es beneficiado, pues hace uso de las tierras sin efectuar pago. Son tierras propiedad de la comunidad.

2.1.1.4 Usufructo

Derecho a disfrutar bienes ajenos con la obligación de conservarlos.¹²

Según datos obtenidos del censo agropecuario del año 2003, 6 fincas presentan esta modalidad de tenencia, lo que contrasta con el dato obtenido de la encuesta en que reporta la existencia de 16 fincas.

Se presenta la tenencia de la tierra en el cuadro siguiente:

Cuadro 24
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2007

Formas de Tenencia	Censo agropecuario 1979		Censo agropecuario 2003		Muestra 2007	
	No. Fincas	Superficie Mz.	No. Fincas	Superficie Mz.	No. Fincas	Superficie Mz.
Propia	1,098	28,501.95	2,288	19,473.56	542	796.19
Arrendada	418	850.91	1,731	2,961.95	35	288.25
Comunal	124	326.13	0	0.00	2	1.00
Colonato	124	210.12	4	6.38	0	0.00
Otras formas (prestado)	19	34.01	71	168.37	33	3.50
En usufructo	0	0.00	6	6.16	16	15.63
Total	1,783	29,923.12	4,100	22,616.42	628	1,104.57

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales Agropecuarios de 1979 y 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Al comparar los datos de los censos de 1979 y 2003, se observa por un lado aumento del 52% (de 1,098 fincas pasa a 2,288) en la forma de tenencia propia, fenómeno que se debe a que los terratenientes compran tierras a personas de escasos recursos que carecen de medios necesarios para poder trabajarlas, así

¹² WORDREFERENCE. 2009. Usufructo. (en línea) Consultado año 2009. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/usufructo>.

mismo algunos propietarios han preferido otorgarlas en arrendamiento (76% de aumento) para ser trabajadas por otras personas, que retribuyen con parte de la cosecha o con dinero.

Además, al comparar los censos con la muestra al año 2007, la forma de tenencia propia de la tierra sigue prevaleciendo con un 86.31%, lo que equivale a 542 fincas de la muestra encuestada, seguida de la arrendada con un 5.57% equivalente a 35 fincas.

2.1.2 Concentración de la tierra

De acuerdo con los datos obtenidos en la investigación de campo realizada, permiten definir la concentración de la tierra, el aspecto socioeconómico de la distribución inequitativa de las extensiones de terreno.

Esta definición se ve reforzada por la actual estructura en el agro del País, en que predominan las relaciones capitalistas en coexistencia y complementación con relaciones precapitalista, dando lugar a los latifundios y minifundios, lo que proporcionan su caracterización al agro guatemalteco.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- la concentración de la tierra esta clasificada de acuerdo al tamaño de las unidades económicas detalladas a continuación:

Estrato	Tipo de finca	Extensión
I	Microfinca	De 0 a menos de 1 manzana
II	Sub-familiar	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiar	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliar	De 64 manzanas a más.

A continuación se presenta el cuadro comparativo con información del censo agropecuario 1979 y 2003, además de datos conforme encuesta al año 2007, los que permiten la obtención de la información necesaria para conocer y analizar la estructura agrícola del Municipio.

Cuadro 25
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Concentración de la Tierra
Por Tamaño de Finca
Años: 1979, 2003 y 2007

Tamaño de fincas	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación %		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	XiYi(i+1)	YiXi(i+1)
Censo 1979								
Microfinca	160	8.97	65.69	0.22	8.97	0.22	0.00	0.00
Subfamiliares	1,330	74.59	3,198.60	10.69	83.57	10.91	97.86	18.39
Familiares	199	11.16	5,162.19	17.25	94.73	28.16	2,353.33	1,033.50
Multifamiliares	94	5.27	21,496.64	71.84	100.00	100.00	9,473.00	2,816.00
Total	1,783	100.00	29,923.12	100.00			11,924.19	3,867.89
Censo 2003								
Microfinca	647	15.78	193.70	0.86	15.78	0.86	0.00	0.00
Subfamiliares	3,212	78.34	6,223.68	27.52	94.12	28.37	447.68	80.94
Familiares	177	4.32	4,028.69	17.81	98.44	46.19	4,347.40	2,792.74
Multifamiliares	64	1.56	12,170.35	53.81	100.00	100.00	9,844.00	4,619.00
Total	4,100	100.00	22,616.42	100.00			14,639.08	7,492.69
Muestra 2007								
Microfinca	342	54.46	68.51	6.20	54.46	6.20	0.00	0.00
Subfamiliares	274	43.63	490.34	44.39	98.09	50.59	2,755.13	608.16
Familiares	8	1.27	139.00	12.58	99.36	63.17	6,196.35	5,026.62
Multifamiliares	4	0.64	406.72	36.82	100.00	100.00	9,936.00	6,317.00
Total	628	100.00	1,104.57	100.00			18,886.48	11,951.78

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

Para el año de 1979 el 86% de la tierra se concentra en el estrato II –fincas subfamiliares- y en el estrato III – fincas familiares –. El cuadro anterior muestra además que el 72% de la superficie en manzanas, equivalente a 21,497 manzanas estaba en poder de las fincas familiares y menos del 1% en manos del estrato microfinca.

La tendencia hacia la desigualdad en la tenencia de la tierra se confirma, pues datos del año 2002 muestran que el estrato microfinca mantiene menos del 1% de la superficie en manzanas, mientras que el estrato multifamiliar concentra el 52% de dicha superficie. Lo que muestra que no ha variado la propiedad de la tierra en 28 años, esta desigual en la distribución de la tierra, en donde un grupo limitado de familias poseen grandes extensiones con vocación agrícola y muchas veces ociosa, definen el destino de la mayoría de los campesinos relegados a pequeñas y poco fructíferas fincas que no producen ni el mínimo de subsistencia.

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Se refiere a las actividades de transformación en mayor o menor grado que el hombre efectúa sobre los recursos naturales, en este caso el suelo. Éstas se clasifican de acuerdo a las actividades que en el se desarrollen.

A continuación se presenta el uso de la tierra por tamaño de finca, conforme a los censos agropecuarios de 1979 y 2003.

Cuadro 26
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Uso de la Tierra
Años: 1979 y 2003

Concepto	Censo agropecuario 1979		Censo agropecuario 2003	
	No. Fincas	Superficie Mz.	No. Fincas	Superficie Mz.
Cultivos anuales	2,177	6,973.66	4,212	11,185.02
Cultivos permanentes	297	851.89	94	523.54
Pastos	340	8,340.51	128	4,737.84
Bosques y montes	435	16,185.00	150	5,149.47
Otras Tierras	2,121	795.09	152	2,142.45
Total	5,370	33,146.15	4,736	23,738.32

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Para 1979, el mayor número de fincas eran destinadas a la actividad de cultivos anuales, con 2,177 fincas equivalente al 40.54%, seguido de la categoría otras tierras con 2,121 fincas equivalente al 39.50. Esta situación se ve reflejada de igual manera para el año 2003 en que el Municipio registra como principales usos de la tierra los cultivos anuales y otras tierras, reflejando que la primera duplico el número de fincas en ese año.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son aquellas actividades que se realizan para producir, explotar y transformar recursos naturales, a través del esfuerzo humano y la aplicación de procesos con el objeto de obtener un producto o un bien, y que inciden en el desarrollo de una población.

En el cuadro que se presenta se observa la superficie utilizada, volumen y valor de la producción:

Cuadro 27
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Superficie Utilizada, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2007

No.	Producto	Unidad de medida	Precio de venta en Q.	Volumen de producción	Valor de la producción en Q.
<u>Agrícola</u>				421,354	42,558,090
1.	Tomate	Caja	100	404,300	40,430,000
2.	Maíz	Quintal	120	12,217	1,466,040
3.	Frijol	Quintal	250	1,417	354,250
4.	Brócoli	Quintal	90	3,420	307,800
<u>Pecuario</u>				1,112,859	5,392,890
1.	(a) Ganado esquilmo (lechero)	Litro	3	990,000	2,976,000
2.	(a) Engorde de pollos	Pollo	29	50,639	1,491,560
3.	Engorde de pez tilapia	Pez	11	72,030	792,330
4.	Crianza y engorde de ganado porcino	Lechón	700	190	133,000
<u>Artesanal</u>				4,903,680	3,515,400
1.	Teja de barro	Unidad	1.25	1,123,200	1,404,000
2.	Panadería	Unidad	0.33	3,780,000	1,247,400
3.	Carpintería (roperos)	Unidad	1,800	480	864,000
Totales				6,437,893	51,466,380

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

- (a) Los precios de venta consignados en el ganado esquilmo (lechero) y engorde de pollos son promedios, ya que varían en los diferentes estratos.

Los ingresos de la población del Municipio provienen principalmente por la comercialización de productos agrícolas 83.0%, le siguen en su orden, conforme su importancia relativa, las actividades pecuarias y artesanal. Es evidente que, el Municipio es eminentemente agrícola, por ser la actividad más dinámica.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola es uno de los sectores que genera mayores beneficios a la población, los cultivos que se destacan son: el maíz y frijol, primordialmente producidos para el autoconsumo, y del que destinan para la venta una mínima parte o en su defecto los excedentes.

El tomate es otro de los productos que mayores beneficios les reditúan a los agricultores del Municipio, el que casi en un 100% es destinado a la venta directa o indirectamente en la Central de Mayoreo. De igual manera está el brócoli, mismo que en su mayoría es para exportación y que se cultiva principalmente en la aldea San Rafael Chilascó, debido a las condiciones climáticas optimas que presenta el centro poblado.

El cuadro muestra los productos agrícolas que corresponden a las unidades productivas encuestadas, como sigue:

Cuadro 28
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Superficie Utilizada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Según Encuesta
Año: 2007

No.	Producto	Unidad de medida	Precio de venta en Q.	Volumen de producción (qq)	Valor de la producción en Q.	%
	<u>Microfincas</u>			7,156	746,760	100
1.	Tomate	Caja	100	6,300	630,000	84
2.	Maíz	Quintal	120	748	89,760	12
3.	Frijol	Quintal	250	108	27,000	4
	<u>Fincas Subfamiliares</u>			243,718	24,753,730	100
1.	Tomate	Caja	100	228,000	22,800,000	92
2.	Maíz	Quintal	120	10,989	1,318,680	6
3.	Frijol	Quintal	250	1,309	327,250	1
4.	Brócoli	Quintal	90	3,420	307,800	1
	<u>Fincas familiares</u>			170,480	17,057,600	100
1.	Tomate	Caja	100	170,000	17,000,000	99
2.	Maíz	Quintal	120	480	57,600	1
	Total			421,354	42,558,090	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

De acuerdo con la encuesta realizada la actividad agrícola ocupa la mayor parte del total de la ocupación principal del Municipio. Se observa en el cuadro anterior que los productos principales corresponden al tomate, con un promedio de participación en los tres estratos del 91.6% con ingresos aportados al Municipio por Q.22,800.000, seguido del maíz.

2.2.2 Pecuaria

De las actividades productivas, conforme a datos obtenidos de la encuesta, ocupa el segundo lugar en importancia, como fuente generadora de ingresos y

está representada por la crianza y engorde de ganado porcino, engorde de pollos, ganado esquilmo (lechero) y engorde de pez tilapia, las que se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 29
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Superficie utilizada, volumen y valor de la producción pecuaria
Según encuesta
Año: 2007

Producto	Unidad de medida	Precio de venta en Q.	Volumen de producción	Valor de la producción en Q.	%
<u>Microfincas</u>			8,829	262,560	100
1. Crianza y engorde de ganado porcino	Lechón	700	190	133,000	51
2. Engorde de pollos	Pollo	40	2,639	105,560	40
3. Ganado esquilmo (lechero)	Litro	4	6,000	24,000	9
<u>Fincas Subfamiliares</u>			606,030	3,348,330	100
1. Engorde de pollos	Pollo	29.50	36,000	1,062,000	32
2. Engorde de pez tilapia	Pez	11	72,030	792,330	24
3. Ganado esquilmo (lechero)	Litro	3	498,000	1,494,000	45
<u>Fincas familiares</u>			438,000	1,602,000	100
1. Engorde de pollos	Pollo	27	12,000	324,000	20
2. Ganado esquilmo (lechero)	Litro	3	426,000	1,278,000	80
<u>Fincas multifamiliares</u>			60,000	180,000	100
1. Ganado esquilmo (lechero)	Litro	3	60,000	180,000	100
Total			1,112,859	5,392,890	

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El ganado esquilmo ocupa el primer lugar ya que representa un 88.96% de la producción obtenida, la característica e destina principalmente para la venta y su proceso industrial, una actividad económica de reciente ingreso lo constituye el engorde de pez tilapia la que representa un 6.47% del total producido.

El engorde de pollos esta representada por un 27.6% del volumen de la producción del Municipio, la que se destina a satisfacer el mercado local y departamento, por formar parte de la dieta alimentaría de los pobladores.

2.2.3 Artesanal

La producción artesanal es la actividad productiva que menos fuente de ingresos genera en el Municipio, consecuentemente, son pocas las unidades productoras con esta actividad, las más representativas son: Elaboración teja de barro, panadería y carpintería.

Cuadro 30
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Volumen y Valor de la Producción Artesanal
Según Encuesta
Año: 2007

No.	Producto	Unidad de medida	Precio de venta en Q.	Volumen de producción	Valor de la producción en Q.	%
<u>Pequeño Artesano</u>						
1.	Teja de barro	Unidad	1.25	1,123,200	1,404,000	40
2.	Panadería	Unidad	0.33	3,780,000	1,247,400	35
3.	Carpintería (roperos)	Unidad	1,800	480	864,000	25
Total				4,903,680	3,515,400	100

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La actividad artesanal ocupa un lugar poco importante en la producción principal del Municipio, contribuyendo a los ingresos de sus pobladores con Q.3,515,400.00 equivalente al 6.8% de los ingresos totales.

Dentro de las actividades productivas del área artesanal se encuentran en primera instancia la teja de barro, con el 40% de participación, elaboración de pan, 35% y por último la carpintería con un 25%.

2.2.4 Turismo

Según la Organización Mundial del Turismo lo define como “Las actividades que realizan las personas (turistas) durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos”.¹³

2.2.5 Comercio y servicios

En esta actividad se integran las unidades económicas dedicadas a la compra y venta de productos, estos comercios en su mayor parte están integrados por empresas familiares. Los principales servicios están integrados por talleres en un 17%, comadronas 11%, clínicas médicas 9%, hoteles y oficinas jurídicas representan el 7%.

En la rama comercio, los más representativo están integrados por las tiendas con 39%, zapaterías 8%, venta de ropa y farmacias 5%.

¹³ WIKIPEDIA. 2007. Turismo. (en línea). Consultado año 2008. Disponible en. <http://es.wikipedia.org/wiki/turismo>.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Es la actividad económica más importante del Municipio, debido a que de acuerdo con los datos recabados en la encuesta, genera la mayor parte de los ingresos de la población.

De acuerdo a los datos obtenidos durante la encuesta; la falta de información técnica y asesoría adecuada, constituyen los principales factores para que los agricultores tengan preferencia en cultivar, el maíz, frijol, tomate y brócoli.

Además, el riesgo que conlleva la inversión en cultivos no tradicionales, de los cuales, desconocen los mercados potenciales para comercializar su producción.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el Municipio la actividad agrícola representa el 83% del valor de la producción, lo que equivale a Q42,558,090.00, radicando principalmente en los productos como son: maíz, frijol, tomate y brócoli, los que se producen en estratos de fincas microfinca, subfamiliar y familiar.

3.1.1 Cultivos que se producen

En este sector productivo del Municipio, se cultiva principalmente el maíz, cuyo volumen de producción depende del nivel tecnológico que se utilice.

A través de la observación y de la encuesta, se determino que dentro de los productos principales sobresalen: el maíz, frijol, tomate y brócoli, así también productos en menor escala de producción como: maíz dulce, chile pimiento, hoja de cuero, entre otros.

En el cuadro se presenta las actividades agrícolas por estrato de finca, como sigue:

Cuadro 31
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Superficie Cultivada, Volumen y Valor de la Producción Agrícola
Según Encuesta
Año: 2007

Producto	Cantidad de productores	Unidad de medida	Superficie cultivada (manzanas)	Producción por manzana cajas/qq	Volumen de producción cajas/qq	Precio de vta caja/qq Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	74		26	2,162	7,156	470	746,760
Tomate	6	Caja	3	2,100	6,300	100	630,000
Maíz	52	Quintal	17	44	748	120	89,760
Frijol	16	Quintal	6	18	108	250	27,000
Fincas Subfamiliares	297		492	4,228	243,718	560	24,753,730
Tomate	20	Caja	57	4,000	228,000	100	22,800,000
Maíz	190	Quintal	297	37	10,989	120	1,318,680
Frijol	72	Quintal	119	11	1,309	250	327,250
Brócoli	15	Quintal	19	180	3,420	90	307,800
Fincas familiares	2		46	5,040	170,480	220	17,057,600
Tomate	1	Caja	34	5,000	170,000	100	17,000,000
Maíz	1	Quintal	12	40	480	120	57,600
Total	373		564	11,430	421,354	1,250	42,558,090

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

El cultivo de tomate es el más representativo, al ser comercializado de una manera adecuada, aporta considerables beneficios a los productores y a la economía del Municipio, por el equivalente al 95% del valor de la producción del Municipio. Le siguen en orden de importancia relativa el maíz con el 3%, frijol y brócoli con el 1% del total del valor de la producción.

Debe mencionarse que la producción de brócoli es destinada exclusivamente para la exportación, sin dejar a un lado los otros productos, excepto el tomate, ya que los volúmenes de producción son altos pero generalmente son destinados al autoconsumo y en menor proporción para la venta.

El maíz es el producto más representativo de la actividad agrícola, no obstante que su participación en el valor de la producción sea de sólo el 3%, desarrollándose a nivel de los estratos microfinca, subfamiliar y familiar con una extensión de 326 manzanas, equivalente al 58% de la superficie cultivada y genera ingresos por Q.1,466,040.00.

3.2 PRODUCCIÓN DE BRÓCOLI

De acuerdo a los resultados de la encuesta realizada en el Municipio, se estableció que el cultivo del brócoli constituye un producto de importancia agrícola en el estrato de finca subfamiliar. La producción de brócoli en el Municipio únicamente se desarrolla en este estrato de finca, por lo que se desarrolla dicho producto únicamente.

3.2.1 Identificación del producto

El brócoli (*Brassica oleracea*), se encuentra dentro de la familia de las crucíferas, del grupo de las coles. Es originaria de Europa, según la variedad o híbrido puede alcanzar alturas de 40 a 85 centímetros, producen brotes o inflorescencias en forma de cabezas aéreas de color verde azulado, la misma es finamente granulada y puede alcanzar un diámetro entre 12 y 15 cm.

3.2.2 Características del producto

Durante los últimos 15 años, Chilascó ha sido una de las comunidades productoras de brócoli para exportación. Siguiendo la tendencia nacional, el

número de productores y área de cultivo se ha reducido significativamente; sin embargo, aún representa el cultivo comercial más importante y su producción genera la mayoría de los empleos y un porcentaje importante de los ingresos de la comunidad. Se estima que la comunidad produce alrededor del 2.4% de las exportaciones nacionales del producto.¹⁴

Los agricultores utilizan la variedad Maratón, la que tiene aceptación por su buen sabor, pero es bastante susceptible a plagas y enfermedades.

o Requerimientos de clima y suelo

El cultivo del brócoli se adapta a climas cálido, templado y frío, desarrollándose mejor en los dos últimos. Para la siembra del brócoli, son preferibles los suelos francos y francos arcillosos, ideal para este tipo de cultivo con buen contenido de materia orgánica y un grado de acidez de 6.0 a 7.0.

o Principales zonas de cultivo

Las principales zonas para el cultivo del brócoli son aquellas que se encuentran a alturas de 1067 a 2743 msnm y registran temperaturas que oscilen entre los 15° y 21° centígrados. La principal región del Municipio donde se cultiva es en la aldea San Rafael Chilascó.

o Meses de siembra y cosecha

La siembra del brócoli se puede realizar durante todo el año, de mayo a noviembre se cultiva aprovechando la época lluviosa y en verano se cultiva con riego.

¹⁴ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Metodología de investigación sobre condiciones y medio ambiente del trabajo infantil en la agricultura. (en línea). Consultado año 2009. Disponible en: <http://web.oit.or.cr/index>

El brócoli a los 70-90 días después del trasplante, está listo para ser cosechado, cuando las inflorescencias se encuentran en su grado óptimo de desarrollo, tornándose a una coloración verde azulada y bien compacta.

o Variedades de la zona

En el municipio de Salamá, particularmente en la aldea San Rafael Chilasco, se produce la variedad Maratón, la que tiene aceptación por su buen sabor, pero es bastante susceptible a plagas y enfermedades. Su período vegetativo que es de 97 días, lo clasifica como un híbrido tardío.

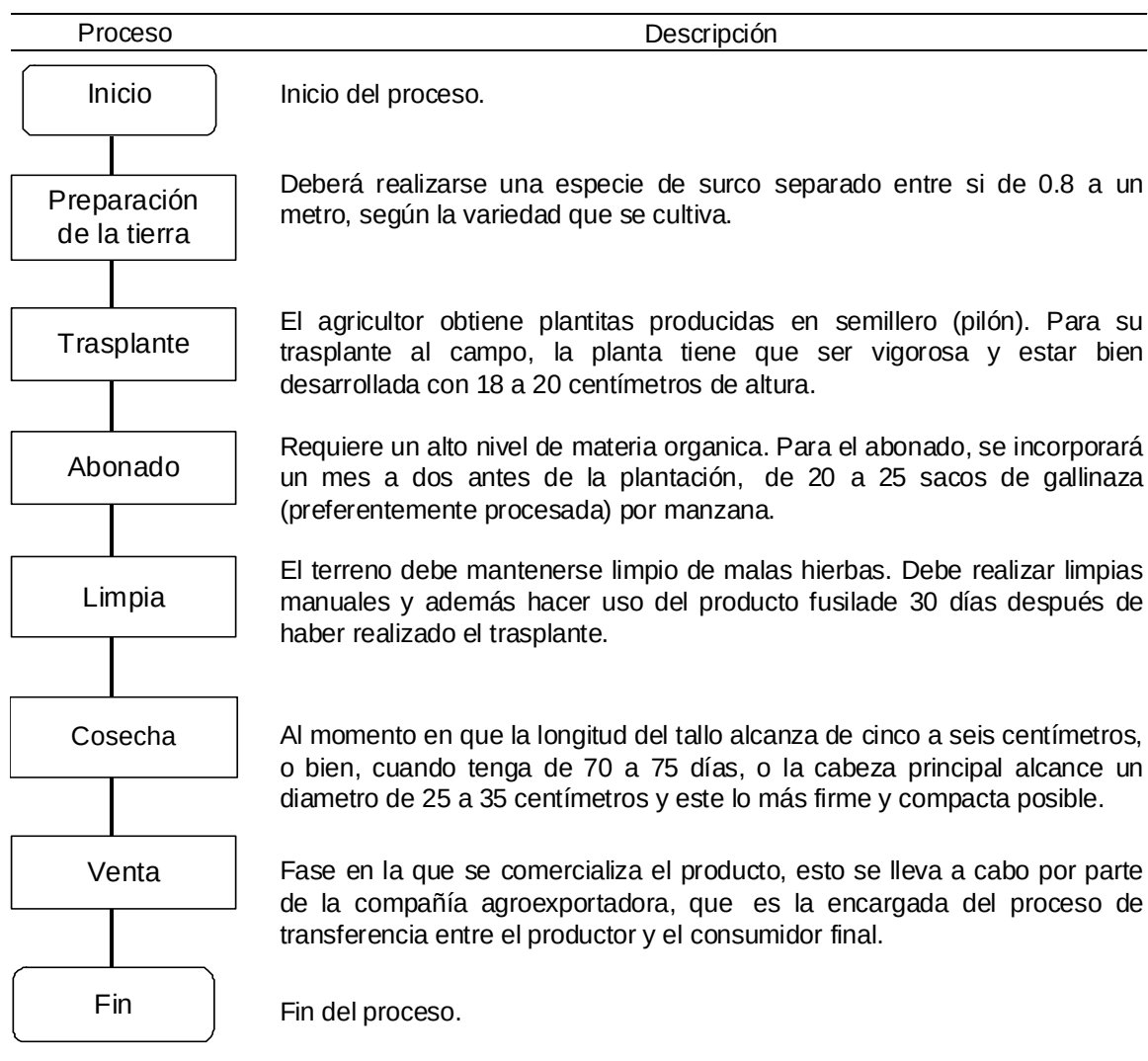
o Otros aspectos agronómicos

El brócoli es una hortaliza de alto valor nutritivo, rica en vitaminas A y C, y en contenido de fibra. Además posee sulforafane, substancia que ayuda a prevenir o curar algunas clases de cáncer. La planta de brócoli es atacada por malezas que pueden reducir su rendimiento o causar rechazo en las empresas procesadoras.

3.2.3 Proceso productivo

De acuerdo con la investigación de campo realizada, se estableció que el proceso de cultivo del brócoli en el Municipio, lleva los pasos o etapas que se muestran en la gráfica siguiente:

Gráfica 4
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Producción de Brócoli
Flujograma del Proceso de Producción
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

La tierra cultivable es utilizada para el cultivo de brócoli durante la época en que las condiciones de clima favorecen la producción sin necesidad de riego, aspecto por el que en el flujograma que antecede esta actividad del proceso productivo no aparece.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Constituye el grado de conocimientos y técnicas que se aplican en la agricultura. La determinación de los niveles tecnológicos, requiere del análisis de una serie de elementos que en su interacción dan como resultado volúmenes de producción altos y bajos.

Para el caso del brócoli, se utilizan los niveles tecnológico intermedio a alto, debido a que las unidades productivas, emplean abono orgánico como gallinaza y otros agroquímicos en alguna proporción; el riego del cultivo es de invierno, usando también, el riego por gravedad. Además, debido a los requerimientos fitosanitarios y de calidad establecida por la empresa agroexportadora, se emplea asistencia técnica e hijuelos seleccionados.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción

El proceso productivo del brócoli se desarrolla en el estrato de finca subfamiliar, y en promedio de tres a cuatro meses; se obtiene de acuerdo con el nivel tecnológico utilizado y con los cuidados culturales que se apliquen a los cultivos, tres o cuatro cortes.

El rendimiento promedio de una manzana cultivada de brócoli es de 180 quintales.

Derivado de la encuesta realizada se determinó que de las 297 fincas Subfamiliares identificadas, 15 productores se dedican al cultivo de brócoli, con una extensión territorial equivalente a 19 manzanas de cultivo, que en función del rendimiento promedio por manzana de 180 quintales, alcanzan una producción total de 3,420 quintales, cuyo precio de venta es de Q.90.00 por quintal, para un total de ventas de Q.307,800.00.

3.2.6 Destino de la producción

Según la encuesta efectuada en el Municipio, el 100% de la producción de brócoli de la aldea San Rafael Chilasco, se destina para la venta a agroexportadoras como la empresa Alimentos Congelados, S.A., y el producto que no cumple con las exigencias fitosanitarias de la empresa, es destinado a los mercados locales en el municipio. Posteriormente el producto es exportado a los países de Estados Unidos, Canadá y Europa.

CAPÍTULO IV

COSTO DE PRODUCCIÓN BRÓCOLI

En éste capítulo se presenta en forma detallada, el análisis de los distintos elementos del costo de producción de brócoli, así también se muestran los costos según encuesta e imputados o reales.

4.1 SISTEMA DE COSTOS

El sistema de costos aplicable, será el sistema de costeo directo, el cuál considera la separación de los costos variables y los costos fijos.

El costeo directo es un método de registro e información que únicamente considera como costos del producto aquellos que tienden a variar de acuerdo al volumen de la producción, en el que se cargan al producto final solo aquellos costos y gastos que varían de acuerdo con el volumen de una producción determinada. Este sistema, excluye los costos fijos o periódicos, que son originados en función del tiempo y no de la producción, pero se aplican íntegramente al resultado del período.

En función de lo anteriormente anotado, se hacen las definiciones siguientes:

a) Costos variables

Son todos aquellos que varían en relación directa al volumen de producción, por ejemplo: materia prima, mano de obra directa y costos indirectos variables.

b) Costos fijos

Son los que no varían en relación al volumen de producción, tales como: alquileres, depreciaciones y amortizaciones en línea recta, sueldos y otros, ya que están dados en razón del tiempo.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Para determinar el costo de producción del cultivo objeto de estudio se toma el criterio de calcularlo por tamaño de finca, nivel tecnológico, con datos según encuesta e imputados.

Los costos según encuesta son aquellos que se obtuvieron de la información que proporcionaron los agricultores a través de la investigación realizada y los imputados, son los gastos que realmente el productor incurre y no involucra en el proceso de costo de la producción.

4.2.1 Insumos

Forman parte importante en los costos, como elementos principales dentro del proceso productivo. Está integrado por los pilones, abonos, fertilizantes, herbicidas, Insecticidas y fungicidas para el buen mantenimiento de la plantación respectiva.

4.2.2 Mano de obra

Está constituida por el esfuerzo humano aplicado en el proceso de producción agrícola con el fin de obtener un producto terminado. Los requerimientos de mano de obra que se evalúan en el presente diagnóstico son: preparación de tierra, riego, limpia, fertilización y abonado, control de plagas, cosecha y acarreo.

La mano de obra directa constituye el elemento necesario para desarrollar las distintas actividades culturales de la producción de brócoli, la que de acuerdo con el salario mínimo establecido para las actividades agrícolas y no agrícolas, en Acuerdo Gubernativo No. 624-2006 del Organismo Ejecutivo de Guatemala, debe ser remunerada por la cantidad de Q.44.58 el jornal.

4.2.3 Costos indirectos variables

Están constituidos por otros desembolsos que se derivan de los costos directos incurridos durante el proceso de producción, diferentes a los insumos y mano de obra directa. Entre los gastos indirectos variables están aquellos que no se relacionan plenamente con la producción, sin embargo están ligados de forma indirecta, entre los que se pueden mencionar: las prestaciones laborales 30.55%, (vacaciones 4.17%, bono 14 8.33%, aguinaldo 8.33%, indemnización 9.72%) y cuotas patronales IGSS 12.67%.

4.3 HOJA TÉCNICA DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

La hoja técnica de costo de producción muestra en forma detallada los requerimientos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que permite determinar el costo de un producto expresado en su unidad de medida.

4.3.1. Por unidad de medida de un quintal

Para determinar el costo por unidad de un quintal de brócoli, a continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción del estrato finca Subfamiliar, con datos según encuesta e imputados.

Cuadro 32
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Hoja Técnica de Costo Directo de Producción Según Encuesta e Imputado
De un Quintal de Brócoli
Año: 2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo según Encuesta Q.	Costo unitario Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
Insumos				37.05		37.05	0.00
Pilones	Unidad	155.5600	0.17	26.45	0.17	26.45	0.00
Gallinaza	Saco	0.1111	30.00	3.33	30.00	3.33	0.00
Fertilizantes 20-20-0	Quintal	0.0278	197.00	5.48	197.00	5.48	0.00
Fertilizante foliar byfolán	Litro	0.0111	43.00	0.48	43.00	0.48	0.00
Insecticida folidol	Litro	0.0278	5.00	0.14	5.00	0.14	0.00
Insecticida Thiodán	Litro	0.0028	81.00	0.23	81.00	0.23	0.00
Insecticida Karate Zion	Litro	0.0028	114.00	0.32	114.00	0.32	0.00
Fungicida Derosal	Litro	0.0028	222.00	0.62	222.00	0.62	0.00
Mano de obra				27.57		42.53	14.96
Preparación de la tierra	Jornal	0.1778	40.00	7.11	44.58	7.93	0.82
Trasplante	Jornal	0.0667	40.00	2.67	44.58	2.97	0.30
Abonado	Jornal	0.1667	40.00	6.67	44.58	7.43	0.76
Limpia	Jornal	0.1389	40.00	5.56	44.58	6.19	0.63
Cosecha	Jornal	0.1389	40.00	5.56	44.58	6.19	0.63
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	No. Jornales	0.6890			8.33	5.74	5.74
Séptimo Día	Q.36.45/6				6.08	6.08	6.08
Gastos indirectos variables						17.90	17.90
Transporte					2.00	2.00	2.00
Cuota Patronal IGSS Q.36.79 * 12.67%		Q.36.79			12.67%	4.66	5.00
Prestaciones laborales (Q.36.79 X 30.55%)		Q.36.79			30.55%	11.24	11.00
Costo de producción de 1 qq de brócoli				65.00		97.00	33.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior se determino una variación entre los datos según encuesta e imputados, por la cantidad de Q.33.00 por cada quintal de brócoli producido, lo que equivale a un 51% del costo de producción; esto se debe a que el productor no cuantifica de manera correcta sus costos, particularmente

los indirectos variables, tales como: bonificación incentivo 8.33%, séptimo día, cuotas patronales que corresponden al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS– 12.67%. Debe mencionarse además, que en el Municipio por jornal trabajado al campesino le reconocen Q40.00, lo que difiere del mínimo establecido, aspecto que también influye en que el costo de producción según encuesta no sea el real.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Se presenta la distribución de cada una de los gastos en que incurre el productor, necesarios para el proceso productivo de 19 manzanas de brócoli, con una rendimiento de la producción estimado en 3,420 quintales, según datos obtenidos de la encuesta en contraposición con la información imputada.

Cuadro 33
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Producción de Brócoli
Costo Directo de Producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo según Encuesta Q.	Costo unitario Q.	Costo Imputado Q.	Variación Q.
Insumos				126,625.50		126,625.50	0.00
Pilones	Unidad	532,000	0.17	90,440.00	0.17	90,440.00	0.00
Gallinaza	Saco	380	30.00	11,400.00	30.00	11,400.00	0.00
Fertilizantes 20-20-0	Quintal	95	197.00	18,715.00	197.00	18,715.00	0.00
Fertilizante foliar byfolán	Litro	38	43.00	1,634.00	43.00	1,634.00	0.00
Insecticida folidol	Litro	95	5.00	475.00	5.00	475.00	0.00
Insecticida Thiodán	Litro	9.5	81.00	769.50	81.00	769.50	0.00
Insecticida Karate Zion	Litro	9.5	114.00	1,083.00	114.00	1,083.00	0.00
Fungicida Derosal	Litro	9.5	222.00	2,109.00	222.00	2,109.00	0.00
Mano de obra				94,240.00		145,431.96	51,193.00
Preparación de la tierra	Jornal	608	40.00	24,320.00	44.58	27,104.64	2,785.00
Trasplante	Jornal	228	40.00	9,120.00	44.58	10,164.24	1,044.00
Abonado	Jornal	570	40.00	22,800.00	44.58	25,410.60	2,611.00
Limpia	Jornal	475	40.00	19,000.00	44.58	21,175.50	2,176.00
Cosecha	Jornal	475	40.00	19,000.00	44.58	21,175.50	2,176.00
Bonificación incentivo (Dto. 37-2001)	No. Jornales	2,356			8.33	19,625.48	19,625.00
Séptimo Día Q.124,655.96/6		Q.124,655.96			20,776	20,776.00	20,776.00
Gastos indirectos variables						61,213.56	61,214.00
Transporte	Unidad	3,420			2.00	6,840.00	6,840.00
Cuota Patronal IGSS Q.125,806.48 * 12.67%		Q.125,806.48			12.67%	15,939.68	15,940.00
Prestaciones laborales (Q.125,806.48 X 30.55%)		Q.125,806.48			30.55%	38,433.88	38,434.00
Costo de producción				220,865.50		333,271.02	112,406.00
Rendimiento total de quintales				3,420		3,420	
Costo por quintal de brócoli				65.00		97.00	33.00

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2007.

El costo directo de producción de brócoli en el nivel tecnológico III, según datos imputados es de Q.97.00.

Debido a que el agricultor no considera la totalidad de los costos reales, tales como: prestaciones laborales, séptimo día, gastos indirectos variables, en datos según encuesta se obtiene un costo de Q.65.00, el que no es real, incidiendo en una variación de Q.33.00 respecto a los costos imputados.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En el presente capítulo se muestran los resultados de la producción de brócoli según encuesta e imputado y se analiza la rentabilidad sobre los costos y sobre las ventas.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero básico y presenta una visión financiera de los resultados de las operaciones de una compañía durante un período determinado. Resume los ingresos y gastos en forma tal que muestra si las actividades de la compañía en un período en particular han dado como resultado una utilidad o una pérdida.

El presente Estado de Resultados refleja la ganancia y/o pérdida obtenida en el nivel tecnológico III, correspondiente al cultivo de 19 manzanas de brócoli, a razón de 180 quintales por manzana, equivalente a un total producido de 3,420 quintales a un precio de venta de Q.90.00 el quintal.

Cuadro 34
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Producción de Brócoli
Estado de Resultados
Del 01 enero al 31 de diciembre de 2007

Descripción	Encuesta en Q.	Imputado en Q.	Variación en Q.
Ventas (3,420 qq X Q.90.00)	307,800.00	307,800.00	0.00
(-) Costo directo de producción	220,865.50	333,271.02	112,405.52
Ganancia marginal	86,934.50	(25,471.02)	(112,405.52)
(-) Costos fijos de producción	600.00	3,303.00	2,703.00
Arrendamiento terreno	600.00	1,000.00	400.00
Depreciación herramienta agrícola (Anexo 12)	0.00	983.00	983.00
Depreciación equipo agrícola (Anexo 13)	0.00	1,320.00	1,320.00
Ganancia antes del ISR	86,334.50	(28,774.02)	(115,108.52)
(-) Impuesto Sobre la Renta 31%	26,763.70	0.00	(26,763.70)
Ganancia del ejercicio	59,570.81	(28,774.02)	(88,344.83)

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2007.

En el estrato finca subfamiliar, la producción de brócoli genera al productor un rendimiento en datos según encuesta por la cantidad de Q.59,570.81, no obstante, conforme datos Imputados muestra una pérdida por la cantidad de (Q.28,774.02), derivando en una diferencia de (Q.88,334.83).

Lo anterior se debe a que el productor en el costo de producción del brócoli, no considera la totalidad de sus costos reales, tales como: prestaciones laborales 30.55%, séptimo día, cuotas patronales IGSS 12.67%. Además en el Municipio el jornal es pagado a Q.40.00, lo que difiere del salario mínimo establecido para actividades agrícolas y no agrícolas en Acuerdo Gubernativo No. 624-2006 del Organismo Ejecutivo de Guatemala, que es de Q.44.58 el jornal, lo que incide en una ganancia que no es razonable.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCION DE BRÓCOLI

La rentabilidad, es el vínculo que existe entre el lucro económico que se obtiene de determinada acción y los recursos que son necesarios para generar dicho beneficio.¹⁵

De acuerdo con lo anterior, es la ganancia que obtiene el productor de brócoli, expresada en porcentaje, respecto a los fondos erogados por dedicarse económicamente a dicha producción. Además, el análisis de la rentabilidad de la producción, tiene como objetivo, determinar que la cantidad de dinero percibido por concepto de ganancia, responde en función al capital invertido, evaluando así la efectividad y eficiencia de la actividad productiva.

5.2.1 Indicadores agrícolas

Examinan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción agrícola, al medir el producto en unidades físicas y los factores en unidades físicas o monetarias.

Es importante indicar que en el cultivo del brócoli en el municipio de Salamá, las unidades productivas son las situadas en el estrato finca Subfamiliar, razón por la que se analizarán los indicadores para este tipo de estrato.

o Quintales producidos por manzana

Analiza el rendimiento de la producción de brócoli por manzana cultivada.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{3,420 \text{ qq}}{19 \text{ manzanas}} = 180 \text{ qq.}$$

Cada manzana tiene un rendimiento de 180 quintales.

¹⁵ DEFINICIÓNABC. 2009. Rentabilidad. (en línea). Consultado año 2009. Disponible en: http://www.definiciónabc.com/economía/rentabilidad_

o **Quintales producidos por jornales trabajados**

Analiza el rendimiento de la producción de brócoli por jornales trabajados.

$$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Número de jornales}} = \frac{3,420 \text{ qq}}{2,831 \text{ jornales}} = 1.21 \text{ qq.}$$

Por cada jornal de trabajo invertido se produce 1.21 quintales de brócoli.

o **Ventas por manzanas cultivadas**

En este indicador se visualiza el valor del producto dividido entre el número de manzanas cultivadas.

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{Q.307,800.00}{19 \text{ manzanas}} = Q.16,200.00$$

Por cada manzana de producción de brócoli se obtiene Q.16,200.00 por ventas, (180 quintales por Q.90.00 c/u).

5.2.2 Indicadores financieros

Sirven para determinar si el producto es rentable o no, y miden el grado de éxito o fracaso de una empresa, por medio de índices que se obtienen a través de fórmulas.

Rentabilidad sobre las ventas

Este indicador financiero muestra la rentabilidad que tienen las unidades productivas para obtener beneficios económicos durante el proceso de producción de brócoli.

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \times 100 = \frac{\text{Q. 59,570.81}}{\text{Q.307,800.00}} = 19\%$$

Mediante este análisis se determinó que la rentabilidad de las ventas, obtenida por el productor conforme datos de encuesta, fue de 19%, a consecuencia de no incluir la totalidad de los costos y gastos reales en que incurre.

Datos Imputados

Para el caso de los datos imputados, en virtud de que el resultado fue una pérdida, esta no permite aplicar la fórmula de la rentabilidad en ventas.

Relación sobre el costo de producción y gastos

Permite determinar que porcentaje de la utilidad neta esta representada en los costos de producción y gastos.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo de producción y gastos}} \times 100 = \frac{\text{Q. 59,570.81}}{\text{Q.220,865.50}} = 27\%$$

El resultado obtenido, indica que por cada quetzal invertido en el costo de producción y gastos, el productor recupera Q.0.27, no obstante, esto difiere de la realidad pues como se expuso, éste no incluye otras erogaciones.

Datos imputados

Para el caso de los datos imputados, en virtud de que el resultado fue una pérdida, ya que éste contempla todos los gastos en que se incurren en la producción de 19 manzanas de brócoli.

5.2.3 Punto de equilibrio

Se define como el nivel o punto de ventas, en donde al comparar los ingresos y el costo total, cesan las pérdidas y empiezan las utilidades.

Cabe señalar que el Estado de Resultados de la unidad agrícola, en los datos imputados o reales, el resultado de la ganancia marginal es negativo, así como el período da pérdida, por lo tanto no es posible hacer el análisis del punto de equilibrio en valores, unidades, margen de seguridad, así como su presentación mediante gráfica.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la Investigación socioeconómica realizada en el municipio de Salamá, departamento de Baja Verapaz, se concluye lo siguiente:

1. Dentro de las características generales del Municipio, los servicios básicos presentan una cobertura mínima, principalmente en educación, salud y agua potable, las vías de comunicación se encuentran en mal estado, la infraestructura productiva es insuficiente, lo que incide negativamente en el desarrollo económico y social de los pobladores del Municipio.
2. Existe discrepancia entre los centros poblados, según datos del Censo de Población de 1994 y la información obtenida para 2007 de la Oficina Municipal de Planificación, al indicar el primero la existencia de 20 fincas y no obstante que la segunda entidad reporta solamente 12 fincas.
3. La actividad económica que predomina en el Municipio es la agrícola, y es la que usa la mayor parte de tierra, aportando el 82.6% de los ingresos a los pobladores.
4. Los recursos naturales se han deteriorado aceleradamente, la contaminación de los ríos en particular, por la falta de tratamiento de desechos sólidos producidos por la población, así como la falta de un adecuado sistema de tratamiento de aguas servidas, lo que provoca el agotamiento de los recursos naturales.
5. En cuanto a servicios básicos de energía eléctrica las comunidades de El Nance, El Matilisquate, El Saral, Las Cañas, Rancho Viejo y Los Paxtes se proveer del mismo mediante paneles solares, en contraste las comunidades de El Aguacate, El Nance, El Rodeo, Ixcaya, La Cebadilla, Las Trojas, Llano Largo, San José el Espinera y El Zapotillo, carecen de éste servicio.

6. De acuerdo a los resultados obtenidos, los productores de brócoli no consideran algunos elementos del costo, tales como la bonificación incentivo 8.33%, séptimo día, prestaciones laborales 30.55% y cuotas patronales IGSS 12.67%, aplicados al proceso productivo que corresponde al trabajador; lo que deriva en una ganancia, que no es real.
7. El productor se convierte en asalariado, no obstante que aparentemente trabajan por cuenta propia, pues depende de una empresa agroexportadora, por se la que introduce los paquetes tecnológicos que comprenden la asesoría técnica, el uso de abonos, fertilizantes, plaguicidas, plantitas o pilones y le asegura la compra de su cosecha.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones, se hacen las siguientes recomendaciones:

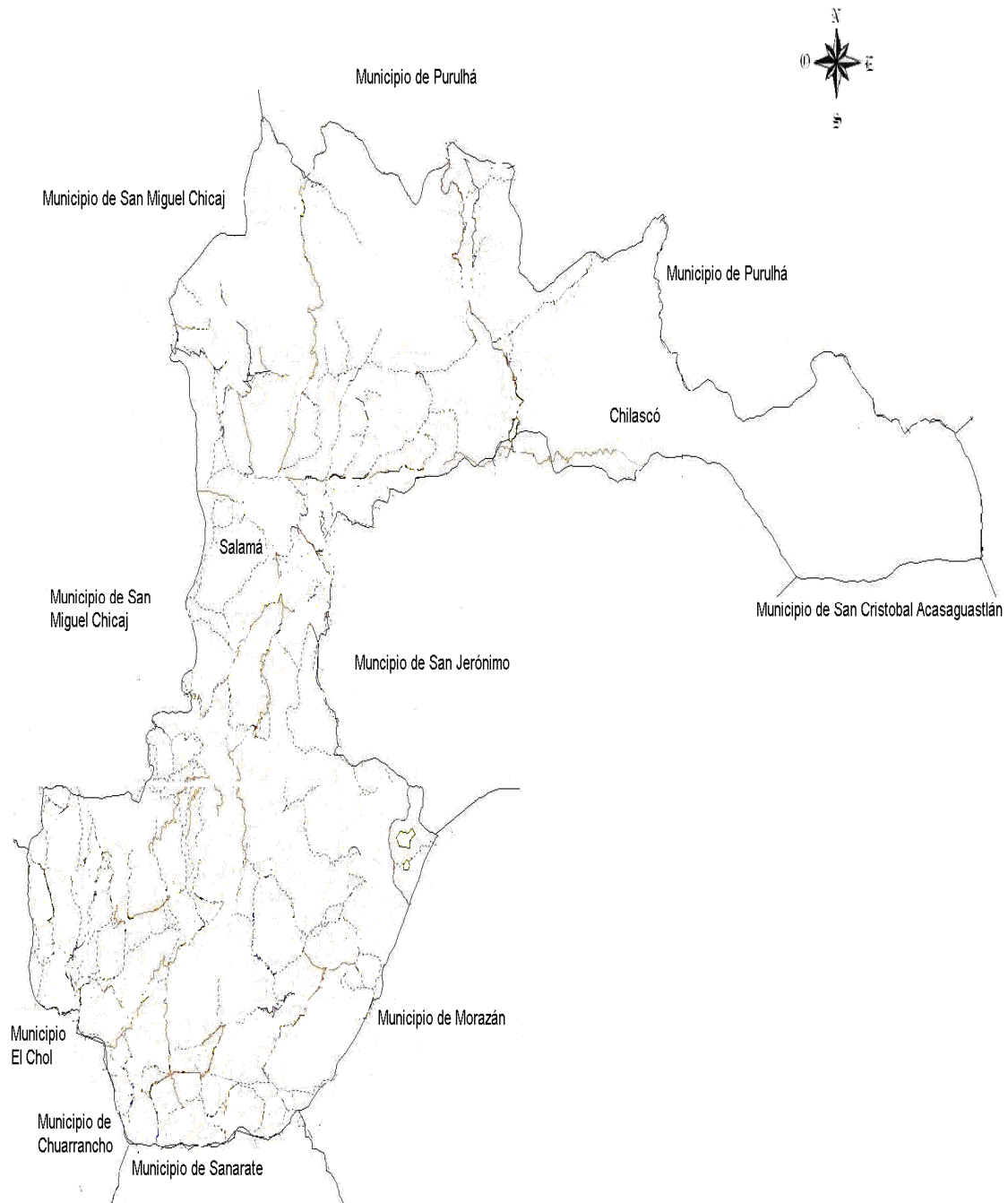
1. Que la población del Municipio organizada a través de COCODES, solicite a la Municipalidad la ampliación de la cobertura de los servicios básicos y mejore la infraestructura municipal para aumentar la calidad de vida, y el nivel de desarrollo del Municipio.
2. Que los pobladores soliciten a la Oficina Municipal de Planificación realice inventario de centros poblados, con el objeto de actualizar la información, y poder ser tomados en cuenta para el desarrollo de proyectos de infraestructura.
3. La Coordinación departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, fomente el desarrollo de la diversidad agrícola, con el fin de mejorar los ingresos de los productores.
4. Que el gobierno local coordine esfuerzos con entidades que tienen a su cargo la conservación del medio ambiente, y países amigos, tendiente al saneamiento de los ríos, para evitar que sean usados como botadero de desechos sólidos y los pobladores consuman agua que registra contaminación fecal.
5. Los pobladores de El Aguacate, El Nance, El Rodeo, Ixcaya, La Cebadilla, Las Trojas, Llano Largo, San José el Espinera y El Zapotillo, junto con autoridades locales y municipales realicen las gestiones a la Empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, S. A. -DEORSA-; con el objeto de que el servicio de energía eléctrica llegue a estos centros poblados, lo que contribuirá al desarrollo económico y social de las comunidades.
6. Que el productor de brócoli, gestione ante ONG'S capacitación en materia contable-administrativa, para llevar un adecuado control de los costos en que

incurre en la producción del brócoli, con el objeto de establecer el costo real y en consecuencia aceptar precios que le produzcan rentabilidad en su actividad económica, lo que permitirá además el uso de la fuerza de trabajo no familiar.

7. El productor de la aldea Chilasco, a través de la conformación de una cooperativa, le permitan independizarse y ya no depender de empresas agroexportadoras, para establecer una adecuada relación mercantil con éstas, al obtener mejores precios por su producción y cubran los costos generados por la misma y lograr que la producción sea rentable.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Localización Geográfica
Año: 2007



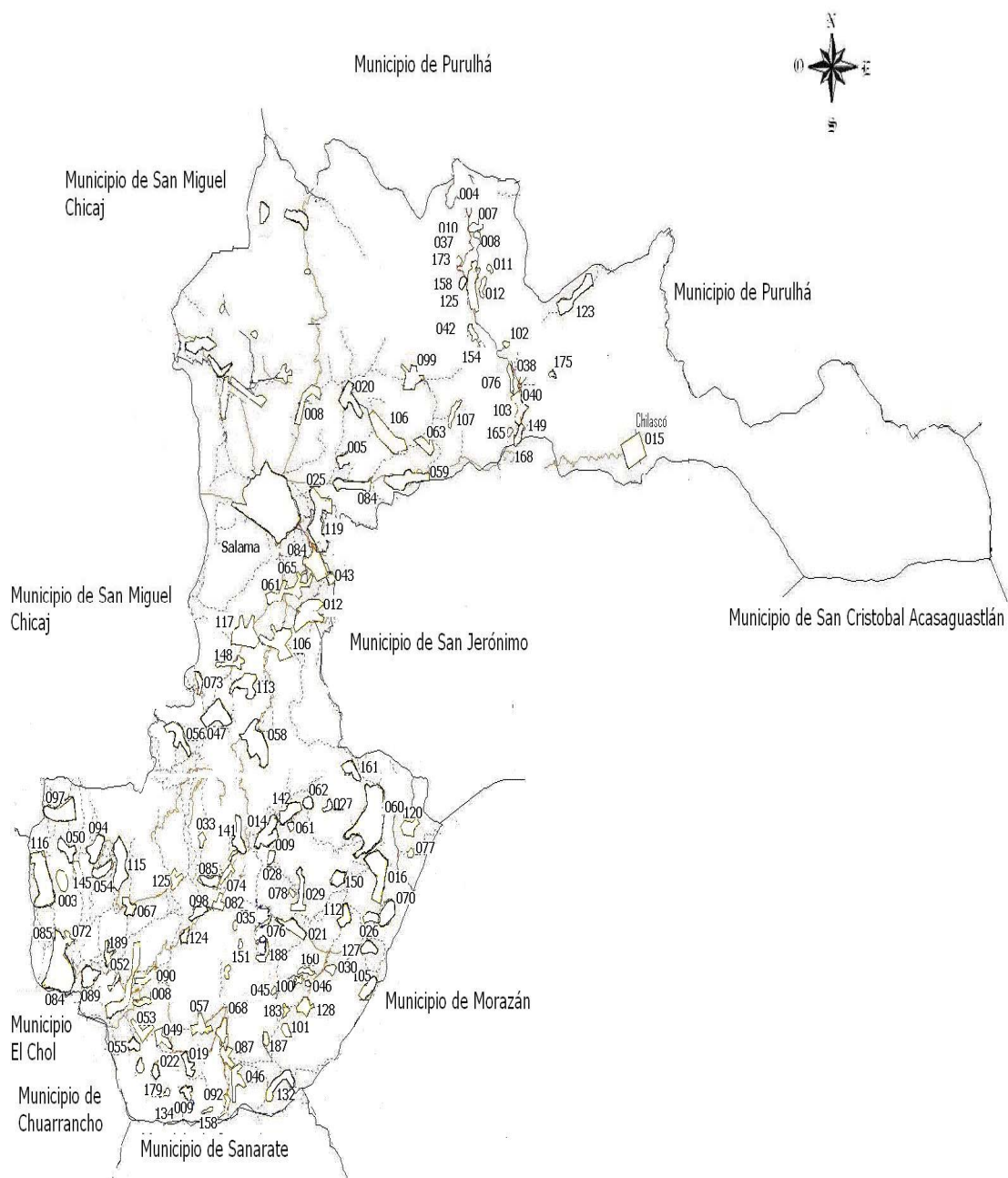
Fuente: Elaboración propia, con base en mapas de la Unidad Técnica de Planificación, Municipalidad de Salamá, Baja Verapaz. Año 2007.

Anexo 2
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
División Política
Años: 1994, 2002 y 2007

Centro Poblado	Censo 1994	Censo 2002	OMP 2007
Aldeas	36	36	36
Barrios	0	0	0
Caseríos	56	54	65
Ciudad	1	1	1
Colonia	0	1	1
Fincas	20	5	12
Haciendas	1	0	0
Otras	0	1	0
Parajes	3	1	3
Parcelamientos	0	0	0
Total	117	99	118

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo de Población 1994, 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP- 2007.

Anexo 3
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Centros Poblados
Año: 2007



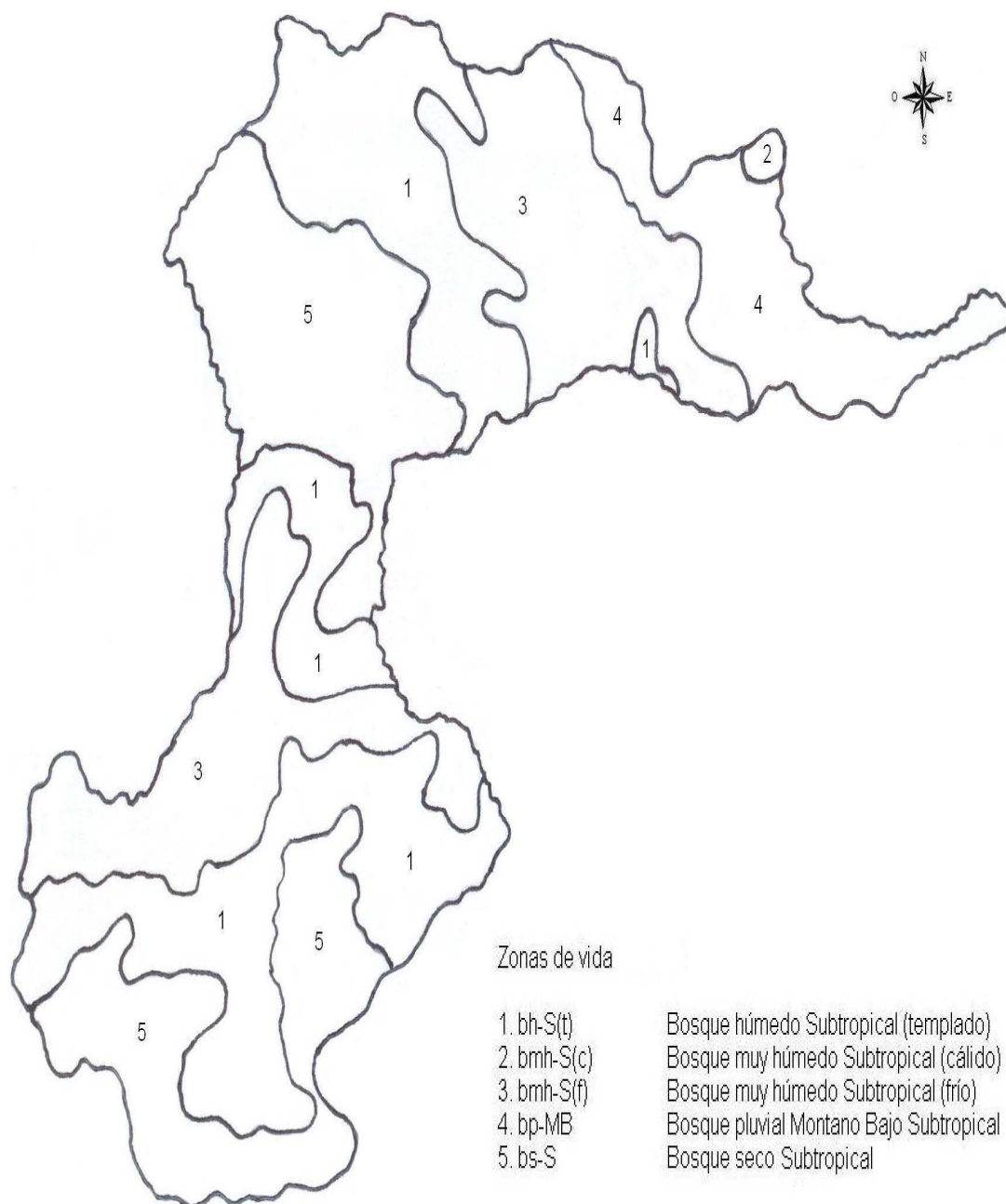
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-.

Anexo 4
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Principales Ríos
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión del MAGA.

Anexo 5
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Zona de Vida
Año: 2007



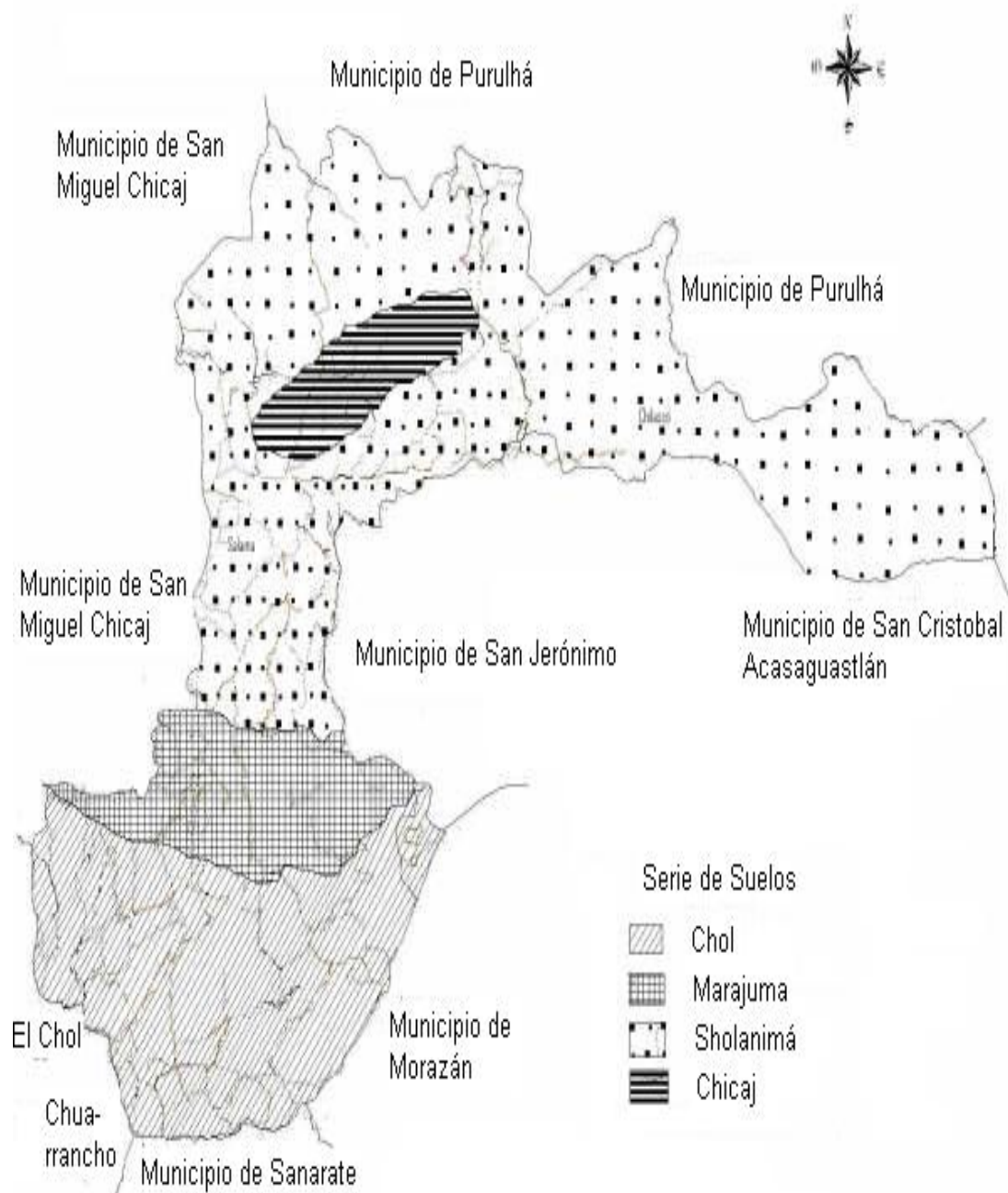
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión del MAGA.

Anexo 6
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Series de Suelos
Año: 2007

Serie	Descripción
Acasaguastlán (Ac.)	Total km ² 50,64, metaforización de rocas ultrabásicas (serpentinitas), textura fina, arcillosa o franco arcillosa, color café rojizo o café rojizo oscuro, su PH es neutro, alto riesgo de erosión y de relieve ondulado a inclinado.
Chol (Chg.)	Total km ² 206,71, originados de rocas esquistosas, presentan un color café, café grisáceo a café amarillento, textura superior fina, franco arcillosa gravosa a profundidad, su drenaje es excesivo y su PH (4,75); alto riesgo de erosión debido a su relieve muy inclinado.
Chicaj (Chi.)	Total km ² 24,91, de cenizas volcánicas, PH neutro, superficies planas, una textura arcillosa. Su color es gris muy oscuro a gris oscuro y bajo potencial de fertilidad.
Civijá (Ci.)	Total km ² 17,87, suelo fértil, pendientes inclinadas, un poco profundos, rocosos en algunas partes, el terreno adecuado para la agricultura.
Carchá (Cr.)	Total km ² 27,32, son cerros de caliza que se caracterizan por las pendientes inclinadas y suelos pocos profundos rocosos, el terreno es adecuado para la agricultura.
Marajuma (Mj.)	Total km ² 107,58, derivados de rocas metamórficas de bajo grado, color café oscuro en superficie, gradando a café rojizo amarillo rojizo, con textura superior media y franco limosa a arcilla micácea a profundidad; PH ácido (5,78) y un alto riesgo de erosión.
Salamá (Sl.)	Total km ² 22,51, derivados de rocas piroclásticas, cenizas volcánicas de naturaleza pomácea; textura franco arenosa fina, excesivo drenaje, PH neutro, un regular riesgo de erosión y un potencial de fertilidad bueno.
Salamá fase quebrada (Slq.)	Total km ² , 6,95, corresponde a suelos muy poco profundos, no mecanizables, con textura deficiente, con topografía ondulada fuerte o quebrada de pendiente pronunciada.
Sholanimá (Sn.)	Total km ² 170,94, rocas ultrabásicas, serpentinitas, en relieves inclinados, contextura arcillosa, color café muy oscuro y buen drenaje interior; PH es neutro, con un potencial de erosión y un potencial de fertilidad alto.
Suelo de Valles (Sv.)	Total km ² 31,03, texturas variables según el tipo de valle. Así se tienen suelos de texturas arenosas, medias y arcillosas. También se superponen estratos con las diferentes texturas.
Telemán (Te.)	Total km ² 5,27, se derivan de rocas carbonatadas como calizas y dolomías, PH alcanillo, terrenos cársticos; una textura superficial franco-arcillosa. El riesgo a la erosionabilidad es alto y cuenta con un potencial de fertilidad alto.
Tamahú (Tm.)	Total km ² 2,57, original de caliza, relieve de karst de color café muy oscuro y en su capa externa, de textura superior franca o franca arcillosa y un grado de textura superior media, de textura inferior franco calcáreo o franco arcillosa fina.

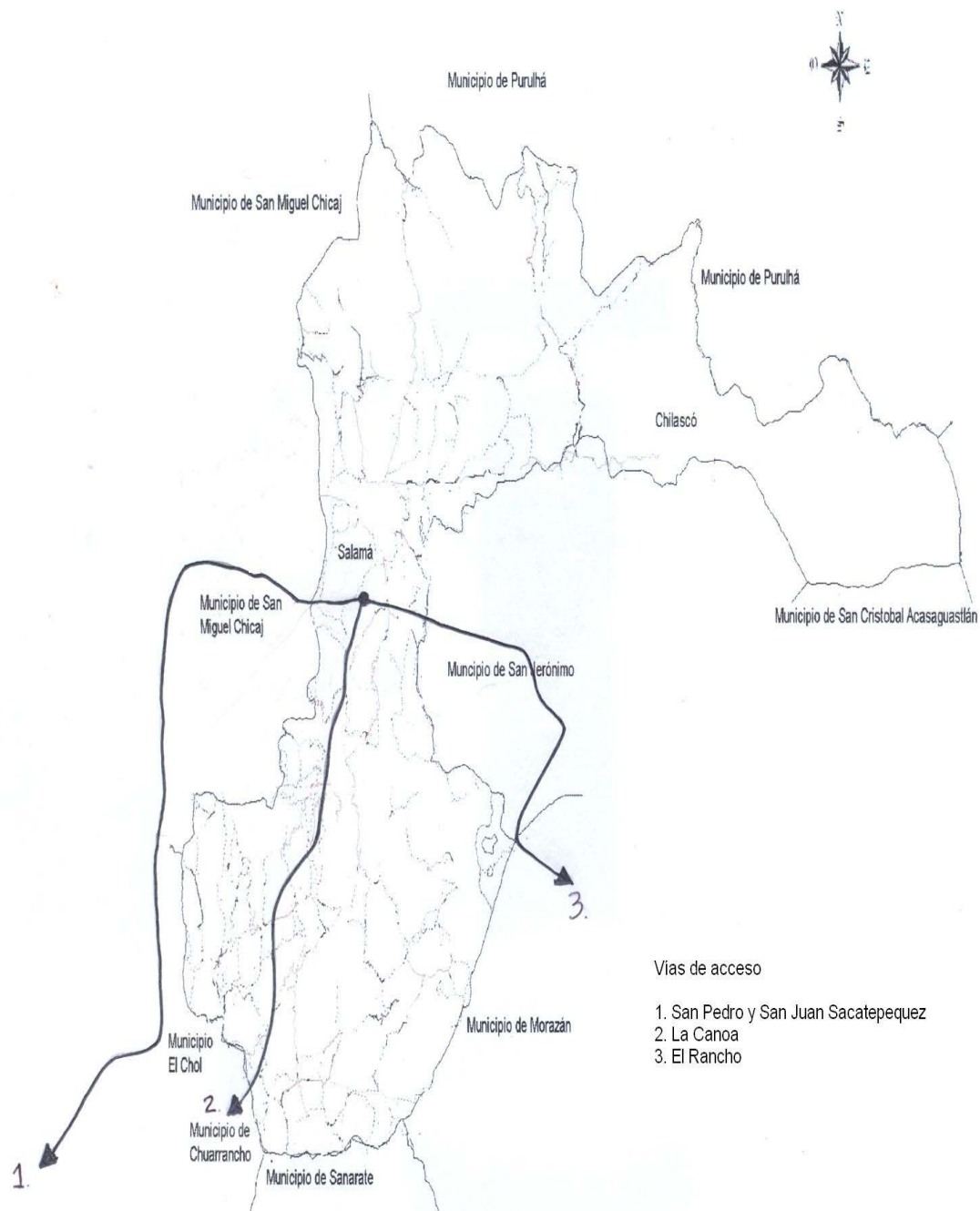
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo del MAGA.

Anexo 7
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Serie de Suelos
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión del MAGA.

Anexo 8
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Vías de Acceso
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base en mapas de la Unidad Técnica de Planificación, Municipalidad de Salamá, Baja Verapaz. Año 2007.

Anexo 9
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Comités
Año: 2007

No.	Nombre del comité
1.	Padres de familia, aldea Paso Ancho
2.	Pro mejoramiento, aldea Paso Ancho
3.	Padres de familia, aldea Las Cureñas
4.	Invernaderos, del caserío Cumbre de las Palmas Santa Isabel
5.	Pro tierras, aldea Chivac
6.	Los Cerritos, aldea Los Pinos
7.	Padres de familia del Instituto de Telesecundaria, aldea Chilascó
8.	Pro mejoramiento, Barrio El Calvario, sector La Tejera
9.	Desarrollo comunitario, aldea Los Ángeles y Llano Grande
10.	De desarrollo y mejoramiento, Colonia Valle de San José
11.	De mujeres, aldea Los Ángeles y Llano Grande
12.	Pro formación hogar temporal de niños y niñas protegidos de Itzaja
13.	De feria, aldea Chilascó

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación -OMP-.

Anexo 10
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
COCODES
Año: 2007

No.	Comunidad	No.	Comunidad
1.	Aldea Llano Largo	28.	Caserío La García
2.	Aldea El Rodeo	29.	Aldea Rincón Grande
3.	Aldea Ixcayan	30.	Aldea Paso Ancho
4.	Aldea El Tunal	31.	Aldea Santa Inés Chivac
5.	Aldea Pacalaj	32.	Aldea Estancia Grande
6.	Barrio Las Piedrecitas	33.	Caserío Cumbre Santa Isabel
7.	Aldea Chilascó	34.	Aldea Los Encuentros
8.	Caserío San Juan Bella Vista	35.	Barrio Santa Elena
9.	Caserío El Capulín	36.	Aldea Las Cañas
10.	Aldea Los Pinos	37.	Aldea San Antonio el Sitio
11.	Aldea Los Paxtes	38.	Aldea Llano Grande
12.	Barrio Alcantarilla	39.	Aldea La Unión Barrios
13.	Sector Valle del Sol	40.	Aldea Santa Inés Chivac Sector I
14.	San José El Espinero	41.	Aldea Chagüite
15.	Aldea La Paz II	42.	Aldea Nuevo San Juan
16.	Aldea Tempisque	43.	Aldea Las Palmas
17.	Aldea Niño Perdido	44.	Aldea El Estoraque
18.	Aldea El Amate	45.	Aldea El Carmen
19.	Aldea La Paz I	46.	Aldea Chivac
20.	Aldea El Zapote	47.	Caserío Las Tejas
21.	Aldea La Canoa	48.	Aldea Las Vegas Chivac
22.	Aldea Chuacusito	49.	Aldea San Antonio Chivac
23.	Caserío Cerro El Carnero	50.	Aldea Las Cuevas
24.	Aldea El Chagüite	51.	Caserío San Vicente
25.	Aldea San Nicolás	52.	Aldea El Aguacate
26.	Aldea San José El Espinero	53.	Aldea Las Tintas
27.	Aldea Las Tunas		

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Oficina Municipal de Planificación -OMP-.

Anexo 11
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Análisis de Riesgo
Año: 2007

Comunidad	Riesgo	Vulnerabilidad	Propuesta
Cabecera Municipal, Aldeas San Ignacio, Payaque, Los Pinos, Las Anonas, El Tempisque y Chilascó.	Inundaciones	Viviendas construidas con materiales inadecuados, a orilla de ríos y, carencia de drenajes.	Concientizar, capacitar y organizar a las comunidades de la problemática, gestionar el riesgo con la Municipalidad, levantar muros de contención e Implementar un sistema adecuado de drenajes para dichas comunidades.
Cabecera Municipal, Aldeas Santa Inés Chivac, San Antonio el Sitio, Las Anonas, El Tempisque, el Chagüite, Chilascó y Finca las Victorias.	Derrumbes	Viviendas construidas con materiales inadecuados y edificadas en cerros.	Promover y concientizar a las comunidades de la importancia de Gestionar el riesgo, con la Municipalidad, y la participación civil. Reforestar para minimizar el riesgo.
Cabecera Municipal, Aldeas San Juan, Payaque, Las Anonas, El Tempisque, Chilascó y Caseríos El Zaral, Matilisguate y El Estoraque.	Sequías y Deforestación	Ambiental, de salud y cultural.	Educación y capacitación ambiental con Proyecto de Protección de Bosques, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, e INAB.

Anexo 12
Municipio de Salamá, Departamento de Baja Verapaz
Depreciaciones de Equipo y Herramientas
Año: 2007

Descripción	Costo base	% Legal	Año 2007
<u>Depreciaciones</u>			
Herramienta agrícola	3,930	25	982.5
Equipo Agrícola	6,600	20	1,320.00
Total	10,530		2,302.50

Fuente: Investigación de campo EPS., segundo semestre 2007.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. s/f. Metodología de la Investigación para Diagnósticos Socioeconómicos. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido mal Administrados). Editorial Praxis. 176 pp.
- 2 BRIONES GAMBOA, FERNANDO. La complejidad del riego: breve análisis transversal. (en línea). Consultado año 2009. Disponible en <http://www.eumed.net/rev/rucc/20/fbg.htm>
- 3 COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA. 2007. Tarifas de energía. (en línea). Consultado año 2008. Disponible en: <http://www.cnee.gob.gt>.
- 4 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio. Decreto Número 2-70. 1971. 221 pp.
- 5 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo. Decreto 1441. Librería Jurídica. Guatemala, 2007. 184 pp.
- 6 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto Número. 12-2002. 30 pp.
- 7 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto Número 26-92. 109 pp.
- 8 DEFINICIÓNABC. 2009. Rentabilidad. (en línea). Consultado año 2009. Disponible en: http://www.definiciónabc.com/economía/rentabilidad_
- 9 ENCICLOPEDIA EN CARTA. Estructura Agraria. (en línea). Consultado año 2009. Disponible en: http://es.encarta.msn.com/encyclopedia_961538442/Estructura_agraria.html
- 10 EUMED.2009. Medición de la pobreza. (en línea). Consultado año 2009. Disponible en: <http://www.eumed.net/Medición de la pobreza>.
- 11 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994. Guatemala. 1995.
- 12 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). XI Censos Nacionales de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala. 2003.
- 13 MEJICANOS ARCE, JOSÉ JOAQUIN. Apuntes sobre el tema de riesgos, material de apoyo a la docencia. Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala. 2004. 10 pp.

- 14 ORGANISMO EJECUTIVO DE GUATEMALA. Acuerdo Gubernativo No. 624-2006 salarios mínimos para las actividades agrícolas y no agrícolas. Artículo 1. 3 pp.
- 15 ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Metodología de Investigación Sobre Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo Infantil en la Agricultura. (en línea). Consultado año 2009. Disponible en: <http://web.oit.or.cr/index>
- 16 ORTÍZ URIBE, FRIDA GISELA. Metodología de la Investigación el Proceso y sus Técnicas. Editorial Limusa. México 2002. 170 pp.
- 17 PRENSA LIBRE. 2007. Canasta básica. (en línea). Consultado año 2007. Disponible en: <http://www.prensalibre.com/pl/2007>.
- 18 RIZZI CICCI, SARA. El riego. (en línea). Consultado Año 2009. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos40/el-riesgo/el-riesgo.shtml>
- 19 UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA. Centro de estudios Integrales del Ambiente. Riesgos ambientales. (en línea). Venezuela. Consultado año 2009. Disponible en: http://www.ucv.ve/cenamb/paginas/riesgos_ambientales_2.htm
- 20 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Facultad de Ciencias Económicas. Compendio Seminario General, EPS. Varios autores. 2007. 75 pp.
- 21 WIKIPEDIA. 2007. Turismo. (en línea). Consultado año 2008. Disponible en. <http://es.wikipedia.org/wiki/turismo>.
- 22 WORDREFERENCE. 2009. Mortalidad. (en línea). Consultado año 2009. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definición/mortalidad>.
- 23 WORDREFERENCE. 2009. Usufructo. (en línea) Consultado año 2009. Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/usufructo>.