

**MUNICIPIO DE SAN JUAN COTZAL
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO)”**

MARVIN OTTONIEL MARROQUÍN LÓPEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JUAN COTZAL
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010

2010

(c)

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

SAN JUAN COTZAL - VOLUMEN 4

2-64-75-CPA-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO BOVINO)”**

**MUNICIPIO DE SAN JUAN COTZAL
DEPARTAMENTO DE QUICHÈ**

INFORME INDIVIDUAL

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por**

MARVIN OTTONIEL MARROQUÍN LÓPEZ

**previo a conferírsele el título
de**

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR
en el Grado Académico de**

LICENCIADO

Guatemala, febrero de 2010

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, 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 8 de abril de 2010, según Acta No. 5-2010 Punto SEXTO, inciso 6.9, subinciso 6.9.22 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 PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de San Juan Cotzal, departamento de Quiché.

Presentó **MARVIN OTTONIEL MARROQUÍN LÓPEZ**

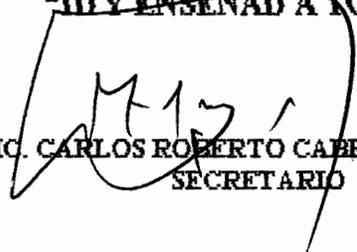
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 quince días del mes de abril de dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp. 

Acto que dedico

| | |
|--|---|
| A mis padres: | Manuel Marroquín y Lidia López, por su guía, disciplina, enseñanza, dedicación y apoyo incondicionalidad en mi vida. |
| A mi esposa: | Lory Perez, por su amor, comprensión, acompañamiento y ayuda en la etapa más difícil de la carrera. |
| A mi hijo: | Emilio, con amor y como un ejemplo de esfuerzo. |
| A mis hermanos: | Aracely, Amilcar y en especial a Briceyda por su apoyo y consejos. |
| A mis tíos, primos y demás familia: | Por su cariño e impulso a seguir adelante en especial a mi Tío Mauro Enrique López. |
| A mis suegros, cuñados y demás familia política: | Por su afecto y ayuda, en especial a Alejandra Molina. |
| A mis amigos: | Lic. Hugo Santay, Lic. José López, Sr. Eduardo López, Sr. Roberto Cabrera, en especial al Lic. Miguel Maas ; |
| A mis compañeros de EPS: | Guillermo, Julissa, Rossi, Steve, Byron, Sandra, Melvin, Miriam, Pabla, Francis, Nery y Javier por permitir la conclusión de este trabajo en armonía. |

ÍNDICE GENERAL

| | Página | |
|--|---------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN | i | |
| CAPÍTULO I | | |
| CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO | | |
| 1.1 | MARCO GENERAL | 1 |
| 1.1.1 | Antecedentes históricos | 1 |
| 1.1.2 | Localización y extensión | 2 |
| 1.1.3 | Clima | 3 |
| 1.1.4 | Orografía | 3 |
| 1.1.5 | Aspectos culturales y deportivos | 4 |
| 1.2 | DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA | 5 |
| 1.2.1 | División política | 5 |
| 1.2.2 | División administrativa | 7 |
| 1.3 | RECURSOS NATURALES | 7 |
| 1.3.1 | Hidrografía | 7 |
| 1.3.2 | Bosques | 8 |
| 1.3.3 | Suelos | 9 |
| 1.3.4 | Fauna | 9 |
| 1.3.5 | Flora | 10 |
| 1.4 | POBLACIÓN | 10 |
| 1.4.1 | Población total | 11 |
| 1.4.2 | Por sexo | 11 |
| 1.4.3 | Por edad | 12 |
| 1.4.3 | Por pertenencia étnica | 12 |
| 1.4.5 | Por área geográfica | 13 |
| 1.4.6 | Densidad poblacional | 14 |
| 1.4.7 | Población económicamente activa -PEA- | 14 |
| 1.4.8 | Migración | 15 |
| 1.4.8.1 | Inmigración | 15 |
| 1.4.8.2 | Emigración | 15 |

| | | |
|--------|--|----|
| 1.4.9 | Vivienda | 16 |
| 1.4.10 | Ocupación y salarios | 17 |
| 1.4.11 | Niveles de ingreso | 18 |
| 1.4.12 | Pobreza y pobreza extrema | 19 |
| 1.4.13 | Analfabetismo | 20 |
| 1.5 | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA | 21 |
| 1.5.1 | Educación | 21 |
| 1.5.2 | Salud | 25 |
| 1.5.3 | Agua | 27 |
| 1.5.4 | Energía eléctrica | 28 |
| 1.5.5 | Drenajes | 29 |
| 1.5.6 | Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas | 30 |
| 1.5.7 | Sistemas de recolección de basura | 30 |
| 1.5.8 | Letrinas | 31 |
| 1.5.9 | Cementerio | 31 |
| 1.6 | INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA | 32 |
| 1.6.1 | Sistemas de riego | 32 |
| 1.6.2 | Unidades de mini-riesgos | 32 |
| 1.6.3 | Centros de acopio | 32 |
| 1.6.4 | Mercados | 33 |
| 1.6.5 | Rastros | 33 |
| 1.6.6 | Vías de acceso | 33 |
| 1.6.7 | Puentes | 34 |
| 1.6.8 | Transporte | 34 |
| 1.6.9 | Telecomunicaciones | 35 |
| 1.7 | ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA | 35 |
| 1.7.1 | Organización social | 35 |
| 1.7.2 | Organización productiva | 36 |
| 1.8 | ENTIDADES DE APOYO | 37 |
| 1.8.1 | Instituciones estatales | 37 |
| 1.8.2 | Organizaciones No Gubernamentales | 38 |
| 1.8.3 | Entidades no lucrativas | 38 |
| 1.9 | REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA | 38 |

| | | |
|--------|---|----|
| 1.10 | ANÁLISIS DE RIESGOS | 40 |
| 1.11 | DIAGNÓSTICO MUNICIPAL | 42 |
| 1.11.1 | Diagnóstico de la organización | 43 |
| 1.11.2 | Requerimientos de inversión social | 43 |
| 1.11.3 | Diagnóstico financiero | 44 |
| 1.11.4 | Evaluación de fuentes de financiamiento municipal | 44 |

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

| | | |
|---------|--|----|
| 2.1 | ESTRUCTURA AGRARIA | 46 |
| 2.1.1 | Tenencia de la tierra | 46 |
| 2.1.2 | Uso actual y potencial de la tierra | 47 |
| 2.1.3 | Concentración de la tierra | 48 |
| 2.1.3.1 | Coeficiente de Gini | 50 |
| 2.1.3.2 | Curva de Lorenz | 51 |
| 2.2 | FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO | 52 |
| 2.2.1 | Principales productos que importa el Municipio | 52 |
| 2.2.2 | Principales productos que exporta el Municipio | 54 |
| 2.3 | ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO | 54 |
| 2.3.1 | Actividad agrícola | 55 |
| 2.3.2 | Actividad pecuaria | 56 |
| 2.3.3 | Actividad artesanal | 56 |
| 2.3.4 | Actividad de servicios | 57 |
| 2.3.5 | Actividad comercial | 58 |

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

| | | |
|-------|--|----|
| 3.1 | IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PECUARIA | 60 |
| 3.1.1 | Financiamiento de la actividad pecuaria | 61 |
| 3.2 | PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO | 61 |
| 3.2.1 | Características de la explotación ganadera | 61 |

**CAPÍTULO IV
COSTOS DE LA CRIANZA Y ENGORDE
DE GANADO BOVINO**

| | | |
|-------|--|----|
| 4.1 | COSTOS Y GASTOS | 65 |
| 4.1.1 | Inventario de existencias | 65 |
| 4.1.2 | Inventario final ajustado | 66 |
| 4.1.3 | Costo directo de mantenimiento | 67 |
| 4.1.4 | Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC- | 68 |
| 4.1.5 | Costo de ventas | 69 |

**CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO**

| | | |
|-------|-----------------------|----|
| 5.1 | ESTADO DE RESULTADOS | 71 |
| 5.2 | RENTABILIDAD | 72 |
| 5.2.1 | Indicadores pecuarios | 72 |
| | CONCLUSIONES | 76 |
| | RECOMENDACIONES | 77 |
| | ANEXOS | |
| | BIBLIOGRAFÍA | |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | Contenido | Página |
|------------|---|---------------|
| 1 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Características de la población por sexo, Años 1994-2002-2008 | 11 |
| 2 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Características de la población por edad, Años 1994-2002-2008 | 12 |
| 3 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Características de la población por étnia, Años 1994-2002-2008 | 13 |
| 4 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Área geográfica, Años 1994-2002-2008 | 13 |
| 5 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Análisis de la población económicamente activa, Años 1994-2002-2008 | 14 |
| 6 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Tenencia de la vivienda, Año 2002-2008 | 16 |
| 7 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Tipo de construcción de la vivienda, Año 2008 | 17 |
| 8 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Actividades ocupacionales, Año 2008 | 17 |
| 9 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Fuentes de ingresos por persona, Año 2008 | 18 |
| 10 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Niveles de ingreso, Año 2008 | 19 |
| 11 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Población alfabeta y analfabeto, Años 1994, 2002 y 2008 | 20 |
| 12 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Alumnos inscritos según el nivel de escolaridad, Años 1994 y 2008 | 22 |

| | | |
|----|---|----|
| 13 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Maestros según el nivel escolar, Años 1994 y 2008 | 22 |
| 14 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Cobertura educativa según niveles, Año 1994-2008 | 23 |
| 15 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Tasa de deserción educativa por niveles de escolaridad, Año 1994-2008 | 24 |
| 16 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Repitencia, Año 2008 | 25 |
| 17 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Cobertura de salud, Año 2008 | 26 |
| 18 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Servicio de Agua, Años 1994, 2002, 2008 | 28 |
| 19 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Servicio de energía eléctrica, Años 1994, 2002, 2008 | 29 |
| 20 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Servicio de drenajes, Años 1994-2002-2008 | 29 |
| 21 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Formas de eliminar basura, Año 2008 | 30 |
| 22 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Servicios de sanitario y letrinas, Años 2002 y 2008 | 31 |
| 23 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Transferencias gubernamentales, Cifras en quetzales | 44 |
| 24 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Formas de tenencia de la tierra, Años 1979-2003-2008 | 47 |
| 25 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Ocupación de la tierra por superficie según uso, Año 1979-2003-2008 | 48 |
| 26 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Concentración de la tierra según tamaño de finca por cantidad y superficie, Años 1979-2003-2008 | 49 |

| | | |
|----|---|----|
| 27 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Resumen de actividades productivas, Año 2008 | 55 |
| 28 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Resumen de la producción agrícola, Año 2008 | 55 |
| 29 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Resumen de la producción pecuaria, Año 2008 | 56 |
| 30 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Resumen de la producción artesanal, Año 2008 | 57 |
| 31 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Actividad de servicios, Año 2008 | 58 |
| 32 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Actividad comercial, Año 2008 | 59 |
| 33 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Movimiento de existencias ganado bovino, Año 2008 | 66 |
| 34 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Movimiento de existencias ajustadas ganado bovino, Año 2008 | 67 |
| 35 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Costo directo de producción, Crianza y engorde ganado bovino, del 1 de enero al 31 de diciembre de año 2008 (Cifras en quetzales) | 68 |
| 36 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Cálculo del -CUAMPC- del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008 (Cifras en quetzales) | 69 |
| 37 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Costo de ventas crianza y engorde de ganado bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008, (Cifras en quetzales) | 69 |
| 38 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Estado de resultados, Producción pecuaria ganado bovino, Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008, (Cifras en quetzales) | 71 |

ÍNDICE DE TABLAS

| No. | Contenido | Página |
|------------|--|---------------|
| 1 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, División política, Años: 1994-2008 | 6 |
| 2 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Organizaciones sociales, Año 2008 | 36 |
| 3 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Organizaciones productivas, Año 2008 | 37 |
| 4 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Matriz de identificación de riesgos, Año 2008 | 40 |
| 5 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Matriz de vulnerabilidades, Año 2008 | 42 |
| 6 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Requerimientos de inversión social, Año 2008 | 43 |
| 7 | Clasificación de las fincas por estrato y extensión, Año 2008 | 46 |
| 8 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Producción ganado bovino por estrato, Características tecnológicas, Año 2008 | 62 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| No. | Contenido | Página |
|------------|---|---------------|
| 1 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Principales productos que importa el Municipio, Año 2008 | 53 |
| 2 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Principales productos que exporta el Municipio, Año 2008 | 54 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | Contenido | Página |
|------------|--|---------------|
| 1 | Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché, Concentración de la tierra, Curva de Lorenz, Años 1979-2003-2008 | 51 |

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene el mandato constitucional de promover la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperar al estudio y solución de los problemas nacionales. Es por eso, que la Facultad de Ciencias Económicas creó el Ejercicio Profesional Supervisado, integrado por equipos de profesores y estudiantes con el objeto de coadyuvar en una política independiente, para el desarrollo económico y social de Guatemala.

Por lo tanto, para cumplir con los preceptos señalados con anterioridad en el primer semestre del año 2008, se organizaron equipos para desarrollar un diagnóstico socioeconómico de algunos municipios del departamento de Quiché; derivado de ello, se realizó la investigación general titulada: "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión en el municipio de San Juan Cotzal, departamento del Quiché".

Como parte del diagnóstico se investigó la realidad de las unidades productivas pecuarias del Municipio, de forma particular la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, a través de una investigación de campo que identificó cuales son los costos y a cuanto asciende la rentabilidad que se obtiene de la producción.

Los objetivos de éste estudio son: evidenciar las formas para producir, organizar y comercializar los productos, relacionado con los costos y rentabilidad de la producción pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino, la participación económica e influencia en el nivel de vida de la población.

Ésta investigación se realizó por medio de la utilización del método científico y se comprobaron las hipótesis propuestas por medio de las fases: indagatoria,

demostrativa y expositiva; además se utilizó técnicas de investigación de campo como lo son: la observación, encuesta y entrevista.

El resultado de la investigación del tema individual se presenta en cinco capítulos; en el primero se describen las principales características del Municipio como lo son: antecedentes históricos, localización, clima, aspectos culturales, división político-administrativa, población, servicios básicos, infraestructura productiva, entidades de apoyo y los requerimientos de inversión social necesarios para elevar el nivel de calidad de vida de la población en general.

En el segundo capítulo se presenta la organización de la producción del Municipio, para lo cual se aborda como primer punto el tema de la estructura agraria que examina la tenencia, uso y concentración de la tierra; el flujo comercial y financiero; y un resumen de las principales actividades económicas que desarrolla la población.

En el tercer capítulo incluye una exposición general sobre la actividad pecuaria, en particular sobre la clasificación del ganado bovino, tecnología aplicada y sus principales características durante el proceso productivo en el Municipio.

En el cuarto capítulo se detallan los costos en los que incurre el productor de ganado bovino durante un año de trabajo de acuerdo a la encuesta realizada y se confrontan con costos imputados que incluyen todos los pagos realizados, salarios e impuestos regulados por las leyes vigentes, para demostrar si se lleva un adecuado control de los costos incurridos durante el período.

En el quinto capítulo se presentan los resultados financieros de la operación anual de los productores comparadas con los costos imputados. En la última parte se encuentran las conclusiones y recomendaciones de la investigación, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo incluye las variables socioeconómicas del municipio de San Juan Cotzal, departamento de Quiché, resultado de la investigación documental y de campo que se realizó.

1.1 MARCO GENERAL

Contiene aspectos relevantes para identificar al Municipio a través del contexto nacional y departamental, antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Antecedentes históricos

Antes de la llegada de los españoles la región Maya Ixil era un sólo pueblo, un grupo que se había desprendido del pueblo Maya Mam que habitaba en el nor-occidente del país.

Ha sido poblado desde el período clásico de la civilización maya, probablemente antes del año 200 D.C., se han encontrado sitios arqueológicos del período post clásico tardío como Cajixay, existen restos de dicho período, como esculturas de piedra, vasijas de cerámica pintadas y piezas de jade.¹

El Municipio fue centro de gran importancia y mantuvo relaciones con Tikal durante el período clásico tardío (años 559 a 900 D.C.). Ante la llegada de los conquistadores se defendió y resistió, pero finalmente fue dominado y forma parte de la historia de subordinación y tributación a los españoles.

Las tierras y los habitantes fueron divididos en grandes espacios llamados encomiendas y distribuidos entre los primeros colonizadores.

¹ Municipalidad de San Juan Cotzal, Plan de Desarrollo Integral del Municipio de Cotzal, año 2006.

Durante el gobierno liberal del General Justo Rufino Barrios, los pobladores fueron presionados para cortar café en las fincas de los funcionarios de gobierno en condiciones inhumanas y les fueron quitadas tierras comunales de forma violenta o con engaños.

La población de San Juan Cotzal sufrió de manera notable el conflicto armado interno y la política contrainsurgente de los años ochenta. Política que propició, entre otras medidas, la concentración de población en las denominadas “aldeas modelo”, como Santa Avelina, San Felipe Chenlá y Ojo de Agua, en donde se encontraban bajo control militar y residencia obligatoria en centros de características más urbanas que rurales, así como participar en las Patrullas de Autodefensa Civil (PAC).²

Desde 1960 hasta 1996, la represión violenta ocurrió durante todos los regímenes presidenciales, ya fueran militares o civiles. Después de la firma de los Acuerdos de Paz, el movimiento económico – social del Municipio ha crecido en forma acelerada.

1.1.2 Localización y extensión

San Juan Cotzal es uno de los 21 municipios del departamento de Quiché; Municipio del área Ixil asentado en las faldas de la Sierra de los Cuchumatanes y en la parte media de la Sierra Chama, colinda al norte con San Gaspar Chajul, al este con San Miguel Uspantán, al sur con Santa María Cunén y al oeste con Santa María Nebaj. La mayor parte del territorio se ubica entre 1,800 y 2,600 metros sobre el nivel del mar y se encuentra entre las coordenadas latitud norte 15° 26´ 75” y latitud sur 91° 02´ 14”. Con una extensión territorial aproximada de 182 kilómetros cuadrados, que representa un 2.2% del Departamento.

² Academia de Lenguas Mayas de Guatemala, Monografía Maya Ixil, año 2004.

El Municipio se encuentra a 269 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, la principal vía de acceso es a través de la carretera Interamericana CA-1, hasta la aldea Los Encuentros departamento de Sololá, se desvia a la derecha con dirección a la cabecera departamental Santa Cruz del Quiché, luego se dirige 48 kms. hasta el municipio de Sacupulas, de ahí al suroeste a 15 kms. se conecta con la aldea Chixicay, sigue por la carretera nacional 7-W al este donde entronca a 24 kms. con el municipio de Santa María Nebaj.

Del municipio de Nebaj se recorre 12 kms. por la carretera departamental 3 que conduce a la aldea Pulay, luego a 7 kms. se continúa a la carretera departamental Quiché 6 oeste hasta la Cabecera Municipal.

1.1.3 Clima

Por las características geográficas del Municipio, el clima es frío en el nor-oeste y templado en el nor-orient. Se distinguen marcadamente la época seca en los meses de octubre a abril y la húmeda en los meses de mayo a septiembre, aunque actualmente se tienen las primeras lluvias a finales del mes de mayo.

En cuanto a la precipitación pluvial, se estima que llueve al año 150 días y la temperatura media anual es de 22 grados centígrados, con una humedad relativa de 75% a 80% anual, la cual no se ha modificado. El regimen de vientos sobre el Municipio es variable y el promedio de velocidad en el año 2008 fue de un kilometro por hora.

1.1.4 Orografía

Las zonas montañosas del Municipio, corresponden a las micro-regiones IV, VII y VIII como las montañas de Tz'ununkab' y los cerros Peña Amarilla, Vinam, Isacbal, Binajcap, Pamaxán, con 50% de pendientes inclinadas, 25% de menos inclinadas y el resto corresponden a áreas semi-planas.

Los suelos en su mayoría son de roca caliza y constituyen uno de los sistemas frágiles de formación calcárea (Kars), también existen los formados en conglomerados arcillosos encontrándose en relieves ondulados y quebrados.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

Del 20 al 24 de junio se celebra la feria titular de San Juan Cotzal, dedicada al patrono San Juan Bautista; también se conmemoran la semana santa, el día de los difuntos, navidad y año nuevo, en donde se comparten panes, miel y se disfrutan los platillos típicos. Como parte del folklore se realiza los bailes de la conquista, del colibrí y de los convites. Los hombres mayores de 40 años, utilizan como vestuario en ceremoniales mayas un sombrero de palma blanca, con franjas de color negro o morado, pantalón de tela oscuro, camisa blanca y saco rojo.

La indumentaria diaria masculina es de fabricación industrial, por la influencia masiva del comercio, que incluye pantalón, cincho, zapatos y camisas de distintos colores. En el caso de las mujeres se mantiene la tradición de utilizar corte, rebozo y el güipil tejido por ellas o el de otros departamentos como Quetzaltenango.

En el Municipio existen 13 lugares sagrados en donde se realizan ceremonias mayas, entre los más importantes se pueden mencionar Vik'achipamak', Vi'Xhaltasion, Vi' Mam K'ub', Vi' Chaala y Víaq'a'n, este último es el mayor de todos y el más concurrido por los guías espirituales. La gastronomía del lugar es de preparación sencilla y con insumos que se obtienen en el territorio, entre los platillos más importantes se encuentran el Boxbol (tamal envuelto en hoja de güisquil y pepitoria), Ta'l ju' k'um (hojas y puntas de ayote) y Xe'p (tamal de frijol tierno). Las bebidas son elaboradas a base de maíz, como el Uk'a (atol de masa sin azúcar) y el café.

Los idiomas predominantes en el Municipio son: Ixil, K'iche' y Español, se practica la religión cristiana católica y protestante, así como, la espiritualidad Maya Ixil. Se desarrollan distintas actividades deportivas, como los campeonatos de fútbol y básquetbol a nivel masculino y femenino, en donde participan equipos de la Cabecera Municipal y algunas aldeas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Comprende la distribución geográfica y forma de gobierno del Municipio; facilita promover el desarrollo socioeconómico sostenible, sustentable y equitativo para los habitantes; permite a los ciudadanos participar en la identificación y solución de problemas o necesidades de la población.

1.2.1 División política

Registra la división territorial del Municipio, nombre y ubicación geográfica de los diferentes centros poblados, la categoría a la que pertenecen y micro-región que representan, tiene como finalidad identificar con exactitud las diferentes comunidades y evitar conflictos de límites jurisdiccionales y proteger los recursos del Municipio; la división política ha tenido tres períodos relevantes:

- Reconocimiento en la administración política de Guatemala al crearse el departamento de Quiché por Decreto del Ejecutivo No. 71 de fecha 12 febrero 1872.
- Reordenamiento territorial derivado del ingreso de los repatriados en 1997 por la firma de los Acuerdos de Paz.
- Cambios en la estructura, organización e incremento de los centros poblados en el período 1998-2008.

La tabla que sigue muestra el registro retrospectivo de la división política.

Tabla 1
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
División política
Años: 1994 y 2008

| No. | Centro poblado | Censo 1994 | Investigación de campo Año 2008 | Distancia Cabecera Municipal en kilómetros |
|------------|-----------------------|-------------------|--|---|
| 1 | San Juan Cotzal | Pueblo | Pueblo | 0 |
| 2 | Tixelap | Caserío | Aldea | 1 |
| 3 | Pulay | | Caserío | 7 |
| 4 | Los Ángeles | | Agro Aldea | 1 |
| 5 | Q'anel | | Caserío | 6 |
| 6 | Ojo de Agua | Caserío | Aldea | 5 |
| 7 | Asich | Aldea | Aldea | 5 |
| 8 | La Esperanza | | Aldea | 5 |
| 9 | San Nicolás | | Aldea | 5 |
| 10 | Santa Avelina | Finca | Aldea | 10 |
| 11 | Chichel | Aldea | Aldea | 10 |
| 12 | Vichivalá | Caserío | Aldea | 7 |
| 13 | San Felipe Chenlá | Finca | Agro Aldea | 4 |
| 14 | La Bendición | Finca | Agro Aldea | 6 |
| 15 | Jacvintab | | Caserío | 7 |
| 16 | Kuul | | Caserío | 7 |
| 17 | Vichemal | Caserío | Aldea | 22 |
| 18 | Belén | | Agro Aldea | 4 |
| 19 | Namá | Caserío | Aldea | 6 |
| 20 | Xolcó | | Caserío | 8 |
| 21 | Chinimaquín | | Aldea | 16 |
| 22 | Xobalpe | | Caserío | 5 |
| 23 | Cajixay | Caserío | Aldea | 13 |
| 24 | Tizinimachín | | Caserío | 13 |
| 25 | Chisis | | Aldea | 14 |
| 26 | Titzach | Aldea | Aldea | 19 |
| 27 | Quisis | Finca | Caserío | 17 |
| 28 | San Francisco | Finca | Finca | 17 |
| 29 | Sajubal | | Aldea | 14 |
| 30 | El Pinal | | Aldea | 12 |
| 31 | Tzibanay | | Aldea | 15 |
| 32 | Pamaxán | | Aldea | 22 |
| 33 | Buenos Aires | | Aldea | 22 |
| 34 | Villa Hor. Antigua | | Aldea | 21 |
| 35 | Villa Hortensia I | Caserío | Aldea | 18 |
| 36 | Villa Hortensia II | Caserío | Aldea | 20 |
| 37 | Xeputul I | Aldea | Aldea | 22 |
| 38 | Xeputul II | Caserío | Aldea | 24 |
| 39 | San Marcos Cumlá | Caserío | Caserío | 30 |

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

En 1994 no existían las microregiones y sólo había 20 centros poblados: 1 pueblo, 4 aldeas, 10 caseríos y 5 fincas, para el año 2008 el Municipio se divide en ocho micro-regiones, cuenta con 39 centros poblados en las categorías siguientes: un pueblo con 53 cantones en el área urbana; 24 aldeas, cuatro agro aldeas; nueve caseríos y una finca.

La clasificación agro aldeas, se debe a que la Fundación Agros de origen norteamericano, compró tierras y las donó a familias que no contaban con un lugar donde vivir o que habían perdido sus tierras debido al conflicto armado.

Los centros poblados más grandes del Municipio son la Cabecera Municipal, Santa Avelina, San Felipe Chenlá, Buenos Aires, Tixelap, Vichivalá; los más pequeños Kuul, El Pinal y San Nicolás.

1.2.2 División administrativa

La administración y gobierno del Municipio, está a cargo de la Corporación Municipal representada por el alcalde electo popularmente, 38 alcaldes auxiliares, 38 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y un Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-. Tiene como misión promover el desarrollo integral del Municipio, por medio de la ejecución de proyectos, servicios y participación ciudadana.

1.3 RECURSOS NATURALES

Constituyen factores importantes para la subsistencia de los seres humanos en el planeta, el equilibrio del ecosistema y hábitat de las especies animales.

1.3.1 Hidrografía

Los afluentes más importantes se localizan en la Cabecera Municipal, Santa Avelina, Chichel, Villa Hortensia II, Namá, Xeputul I y Cajixay. Estos recursos se

utilizan como fuente para abastecer el consumo doméstico, saneamiento, riego de cultivos, fines agropecuarios, turísticos y de recreación.

Los ríos Cotzal Chinimaquín, Tichun y Chamul están contaminados por desechos como basura, aguas servidas y desperdicios orgánicos; los restantes se conservan en condiciones aceptables, con caudales generosos y vida acuática debido a que se encuentran distantes de los hogares.

La contaminación de los recursos hidrológicos se debe a la inexistencia de basurero municipal, falta de alcantarillado, drenajes generales, políticas y proyectos que promuevan protección y uso del agua. A continuación se presenta el mapa.

1.3.2 Bosques

El bosque es latifoliado o frondoso, generalmente abierto, siempre verde, los árboles tienen una copa ramificada bien definida, el tronco varía en dimensiones y formas; las hojas son laminares de diversos colores y tamaños, en algunos casos dan frutos comestibles o contienen semillas. La forestación del Municipio está constituida por árboles de alto valor comercial; lo que a futuro puede beneficiar económicamente a la población suministrándole materia prima para trabajar o bien realizar negociaciones como la exportación de madera en pie o aserrada de pinos, cipreses y cedros.

La localidad en el año 1979 tenía una masa boscosa de 2,587 hectáreas; en 2003 3,004 y en 2008 7,046; la superficie forestal creció a un ritmo de ocho hectáreas anuales. El territorio se encuentra en las zonas de vida Bosque Muy Húmedo Montano, con un área de 99.18 km², Bosque Húmedo Montano Bajo 101.29 km² y Bosque Muy Húmedo Subtropical equivalente a 29.53 km².

En el año 2005 se inició la actividad de reforestación con 78 hectáreas, en 2007 se reforestó 50 hectáreas más. Todas las comunidades tienen amplias extensiones de bosque con árboles maderables y no maderables, excepto el casco urbano. La localidad cuenta con un técnico que representa al Instituto Nacional de Bosques -INAB-, política forestal y un vivero municipal ubicado en la aldea Asich.

Para mantener el clima local y regional del área Ixil, se promueven nueve proyectos de reforestación que beneficiarán a las aldeas Buenos Aires, Vichivalá, Quisis, Santa Avelina, Finca San Francisco y Pamaxán. Durante el trabajo de campo se observó tala de árboles; no hubo reportes de tala ilícita, incendios forestales o destrucción de área boscosa poses.

1.3.3 Suelos

El suelo es una superficie, un recurso natural que tiene componentes físicos y químicos; según la clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala a San Juan Cotzal le corresponden la serie Calanté, Carchá y Toquía los cuales se caracterizan por ser profundos y bien drenados desarrollados sobre una mezcla de residuos de caliza y ceniza volcánica.

1.3.4 Fauna

Refiere el conjunto de animales en sus diferentes clasificaciones, como mamíferos, reptiles, aves en los tres ambientes de vida; terrestre, acuático y aéreo. La fauna del territorio se integra por las siguientes especies:

Entre los insectos se observaron: alacranes, escarabajos, grillos, luciérnagas, mariposas, palomillas, tijeretas y zancudos. Los reptiles comunes son víbora sabanera y falso coral. Las aves que anidan en las zonas boscosas son: quetzalillo amarillo, tortolito, gorrión, codorniz y tecolote. Además hay mamíferos como: ardilla, tepezcuintle, tacuazín, coyote, tigrillo, venado y murciélago.

Las aldeas donde se puede observar con frecuencia la diversidad de la fauna silvestre son: Cajixay, Villa Hortencia I, Santa Avelina, San Francisco y San Marcos Cumla. La fauna doméstica, es decir, aquellas especies sometidas a la explotación de trabajo, carne u otros fines, se compone por caballos, burros, cerdos, gallinas, vacas, bueyes, cabras, ovejas, perros y gatos.

La fauna depende de la capa vegetal, de la existencia de fuentes de agua, de factores topográficos, fisiográficos y de la acción del hombre. En tal sentido la situación observada en el Municipio es propicia para la conservación del hábitat de las especies.

1.3.5 Flora

Representa el conjunto de especies vegetales como árboles, arbustos, flores, follajes o enredaderas que cubre la superficie de un territorio y en conjunto forman el paisaje. El Municipio posee superficie boscosa rica en árboles como pino liso, pino blanco, encino, caoba, cedro, palo blanco, casuarina y cipreses; especies que pueden encontrarse en las aldeas El Pinal, Sajubal, Belén, Chisis, Quisis, Villa Hortensia Antigua, I y II, San Marcos Cumla y Finca San Francisco.

Entre las flores observadas se pueden mencionar las azucenas, alcatraces, crisantemo lila y dalias. Un aspecto positivo en el manejo de la flora es que ha aumentado la cobertura forestal a 129 hectáreas en el 2008 y que se impulsan campañas informativas y de educación para proteger el ecosistema.

1.4 POBLACIÓN

“La población humana de un país o una región, consta de todas las personas que viven en dicho país o dicha región en un momento determinado cualquiera.”³

³ Snódgrass Milton M. & Wallace Luther T. Agricultura, Economía y Crecimiento. 628pp.

1.4.1 Población total

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística -INE-, el total de población del Municipio con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 era de 14,137, equivalente a 2,827 hogares, para el año 2002 se registró 20,050 habitantes, equivalente a 4,010 hogares, con una tasa de crecimiento de 4.46%, y la proyección 2008 se estimó en 25,945 habitantes.

Para comparar en donde se concentra la población es necesario clasificarla según sexo, edad, étnia, área geográfica y población económicamente activa. A continuación se establecen los factores que se estudiaron durante la investigación.

1.4.2 Por sexo

Se clasifica para ubicar a las personas según sea hombre o mujer, en el cuadro siguiente se comparan datos de censos 1994, 2002 y proyección para 2008.

Cuadro 1
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Características de la población por sexo
Años: 1994 - 2002 - 2008

| Sexo | Censo 1994 | | Censo 2002 | | Proyección 2008 | |
|--------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------------|------------|
| | habitantes | % | habitantes | % | habitantes | % |
| Hombres | 6,631 | 47 | 9,611 | 48 | 12,713 | 49 |
| Mujeres | 7,506 | 53 | 10,439 | 52 | 13,232 | 51 |
| Total | 14,137 | 100 | 20,050 | 100 | 25,945 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La población de hombres de San Juan Cotzal del período 1994 al 2002 se incrementó en 45% y comparado con la proyección al año 2008 aumentó 32%. La población de mujeres en el período citado aumentó 39% y con respecto a la proyección 2008 se incrementó en un 27%.

Aunque se muestra un mayor incremento porcentual del sexo masculino en la proyección para el año 2008, en el Municipio el sexo femenino representa el mayor número de habitantes, ambos sexos podrían integrarse activamente a la economía para el desarrollo del Municipio.

1.4.3 Por edad

Establece la distribución de la población por rango de edades, el crecimiento demográfico del Municipio por este concepto se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Población por rango de edades
Años: 1994 - 2002 - 2008

| Rango de edades | Censo 1994 | | Censo 2002 | | Proyección 2008 | |
|------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------------|------------|
| | habitantes | % | habitantes | % | Habitantes | % |
| De 0 a 06 | 3,436 | 24 | 5,168 | 26 | 7,005 | 27 |
| De 7 a 14 | 3,201 | 23 | 4,493 | 22 | 5,967 | 23 |
| De 15 a 64 | 7,080 | 50 | 9,686 | 48 | 12,194 | 47 |
| De 65 a más | 420 | 3 | 703 | 4 | 779 | 3 |
| Total | 14,137 | 100 | 20,050 | 100 | 25,945 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Como se muestra en el cuadro, para el año 2008 el rango de edad representativo del Municipio es de 15 a 64 años, seguido por los niños de cero a seis años y en tercer lugar se encuentran las personas en el rango de siete a 14, que se ubican en edad escolar y que podrán integrarse a la población económicamente activa.

1.4.4 Por pertenencia étnica

Desde que se firmaron los Acuerdos de Paz en diciembre de 1996, se divide la pertenencia étnica en cuatro grupos que se caracterizan como multiétnicos y pluriculturales, así como por el proceso de ladinización que incluyen las poblaciones maya, ladina, xinca y garífuna.

A continuación se presentan los datos correspondientes a esta variable.

Cuadro 3
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Características de población por étnia
Años: 1994 - 2002 - 2008

| Descripción | Censo 1994 | | Censo 2002 | | Proyección 2008 | |
|--------------|---------------|------------|---------------|------------|-----------------|------------|
| | habitantes | % | habitantes | % | habitantes | % |
| Indígena | 13,236 | 94 | 19,520 | 97 | 25,167 | 97 |
| No indígena | 901 | 6 | 530 | 3 | 778 | 3 |
| Total | 14,137 | 100 | 20,050 | 100 | 25,945 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

La población indígena para el año 2002 representaba el tres por ciento más del total de la población en relación al Censo 1994, situación que se mantiene para el año 2008.

1.4.5 Por área geográfica

Es la concentración de la población en el área urbana y rural del Municipio, se distribuye de la siguiente manera:

Cuadro 4
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Por área geográfica
Años: 1994 - 2002 - 2008

| Área | Censo 1994 | | Censo 2002 | | Proyección 2008 | |
|--------------|---------------|------------|---------------|------------|-----------------|------------|
| | habitantes | % | Habitantes | % | habitantes | % |
| Urbana | 5,069 | 36 | 9,037 | 45 | 13,232 | 51 |
| Rural | 9,068 | 64 | 11,013 | 55 | 12,713 | 49 |
| Total | 14,137 | 100 | 20,050 | 100 | 25,945 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

Se aprecia que la concentración de la población en el área rural ha disminuido en un 15% del año 1994 al año 2008, por las facilidades que presenta ésta área en los servicios básicos.

1.4.6 Densidad poblacional

Permite conocer la relación entre la extensión territorial de una comunidad específica y la cantidad de personas. Para el Municipio la extensión territorial es de 182 km², en el censo del año 1994 la densidad era de 78 personas por kilómetro cuadrado; para el 2002 de 110 personas y según proyección para el 2008 es de 143 personas.

La tendencia que muestran los datos de los censos anteriores en relación a la proyección 2008, presenta un aumento en la concentración de la población de 65 personas por kilómetro cuadrado.

1.4.7 Población económicamente activa -PEA-

Conjunto de personas de siete o más años de edad que durante el período de referencia realizan una actividad laboral o que buscan ejercerla. En el cuadro siguiente se presenta ésta distribución.

Cuadro 5
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Población económicamente activa
Años: 1994 - 2002 – 2008

| Descripción | Censo 1994 | | Censo 2002 | | Proyección 2008 | |
|--------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------------|------------|
| Sexo | Población | % | población | % | población | % |
| Masculino | 3,382 | 88 | 4,091 | 80 | 8,569 | 78 |
| Femenino | 457 | 12 | 997 | 20 | 1566 | 22 |
| Total | 3,839 | 100 | 5,088 | 100 | 7,121 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro anterior muestra un incremento de la participación del género femenino derivado de la diversificación de actividades productivas como el comercio y prestación de servicios locales.

1.4.8 Migración

“Cambio de residencia que afecta a la población activa durante una corta temporada”.⁴ Desplazamiento geográfico de personas por causas económicas, sociales o políticas, para establecer su residencia habitual. La actividad productiva se ve afectada como resultado de esta situación.

1.4.8.1 Inmigración

“Llegar a un país para establecerse en él”.⁵ Representa el ingreso de personas a un área geográfica determinada, con el propósito de residir en el lugar. De los entrevistados el cinco por ciento inmigraron en búsqueda de oportunidad de trabajo y vivienda, y se establecieron en el Municipio, de éstos el tres por ciento provienen del municipio de Chajul y el dos por ciento de Huehuetenango; del total de inmigrantes el 94% se ubica en el área rural y seis por ciento en la urbana.

1.4.8.2 Emigración

“Desplazamiento de población desde el lugar de origen a otro distinto, por diversas causas: búsqueda de trabajo, cambio brusco y desfavorable de las condiciones ecológicas, persecuciones, guerras, etc.”⁶ Comprende el desplazamiento de personas a otra área geográfica, la causa principal de este movimiento es encontrar mejores condiciones socioeconómicas.

⁴ Océano Grupo Editorial, S.A., Diccionario Enciclopédico, OCEANO UNO COLOR, Edición del Milenio 2000, MM 1069 pp.

⁵ Ibid, 869 pp.

⁶ Ibid, 567 pp.

Según investigación el 46% de los entrevistados tienen familiares que emigraron de la siguiente manera: 15% al municipio de Santa María Nebaj, 12% a otros departamentos colindantes, 62% a la Ciudad Capital y 11% a México y Estados Unidos. Los motivos por los cuales se han desplazado son: 82% económicos, 12% conflicto armado y 6% porque contraen matrimonio con personas originarias de otro lugar.

1.4.9 Vivienda

Según encuesta con base en datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, describe el régimen de propiedad y las características de construcción de las viviendas del Municipio; el siguiente cuadro muestra la información correspondiente.

Cuadro 6
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Tenencia de la vivienda
Años: 2002 y 2008

| Régimen de tenencia | Censo 2002 | | Encuesta 2008 | |
|---------------------|--------------|------------|---------------|------------|
| | hogares | % | hogares | % |
| Propia | 2,994 | 86 | 358 | 91 |
| Prestada | 418 | 12 | 20 | 5 |
| Alquilada | 61 | 2 | 12 | 3 |
| Otros | 3 | 0 | 4 | 1 |
| Total | 3,476 | 100 | 394 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

El cuadro muestra los datos del censo 2002 que el 86% de hogares poseen vivienda propia, al compararlo con la encuesta 2008, se observa un incremento del 5%, en la prestada un decremento del 7% y los alquileres aumentaron 1%; significa que la tenencia de la vivienda en los años descritos ha variado en representación.

Cuadro 7
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Tipo de construcción de la vivienda
Año: 2008

| Material utilizado | Hogares urbana | % | Hogares rural | % | Hogares total | % |
|---------------------------|-----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|------------|
| Techo | 114 | 100 | 280 | 100 | 394 | 100 |
| Lámina | 102 | 89 | 115 | 41 | 217 | 55 |
| Teja | 12 | 11 | 165 | 59 | 177 | 45 |
| Paredes | 114 | 100 | 280 | 100 | 394 | 100 |
| Block | 92 | 81 | 14 | 5 | 106 | 27 |
| Adobe | 4 | 3 | 63 | 22 | 67 | 17 |
| Madera | 18 | 16 | 203 | 73 | 221 | 56 |
| Piso | 114 | 100 | 280 | 100 | 394 | 100 |
| Tierra | 37 | 32 | 266 | 95 | 303 | 77 |
| Cemento | 77 | 68 | 14 | 5 | 91 | 23 |

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

El cuadro anterior muestra que en las 39 comunidades, las viviendas por lo significativo de sus porcentajes presentan las características de construcción siguientes: paredes de madera, techos de lámina y pisos de tierra. En el área urbana prevalece la construcción con techos de lámina, paredes de block y piso de cemento, mientras que en el área rural teja, madera y tierra.

1.4.10 Ocupación y salarios

En este apartado se describen las actividades principales a que se dedica la población y como obtienen los ingresos. A continuación se presentan las ocupaciones por área rural y urbana.

Cuadro 8
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Actividades ocupacionales
Año: 2008

| Actividad | Área urbana | Área rural | No. hogares | % |
|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|
| Agrícola | 93 | 371 | 464 | 61 |
| Pecuaría | 2 | 11 | 13 | 2 |
| Artesanal | 42 | 45 | 87 | 11 |
| Administrativa | 80 | 48 | 128 | 17 |
| Comercio | 33 | 24 | 57 | 8 |
| Industrial | 5 | 5 | 10 | 1 |
| Total | 255 | 504 | 759 | 100 |

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

La principal ocupación de los habitantes es la agricultura, seguida por la administrativa y artesanal, que se desarrollan en el área urbana y rural. En el cuadro siguiente se presenta la fuente de ingresos para las familias encuestadas.

Cuadro 9
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Fuentes de ingresos por persona
Año: 2008

| Fuente | Área urbana | Área rural | No. hogares | % |
|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------|
| Trabaja su terreno | 87 | 193 | 280 | 53 |
| Empleado | 69 | 115 | 184 | 35 |
| Negocio propio | 26 | 21 | 47 | 9 |
| Remesas familiares | 8 | 1 | 9 | 2 |
| Jubilación | 5 | 2 | 7 | 1 |
| Total | 195 | 332 | 527 | 100 |

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

La principal fuente de ingresos de las familias es la que proviene de trabajar en terreno propio, seguido por laborar en relación de dependencia. Y en menor porcentaje de remesas familiares y jubilación.

Las personas que obtienen ingresos de laborar en su terreno comparten su tiempo con la venta de su fuerza de trabajo para complementar de manera parcial la satisfacción de las necesidades familiares. Sin embargo las mujeres aportan ingresos por las actividades artesanales además de laborar en oficios domésticos.

1.4.11 Niveles de ingreso

Representa los valores monetarios percibidos en forma mensual por los habitantes, el siguiente cuadro muestra los niveles económicos por rango de ingresos.

Cuadro 10
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Niveles de ingreso
Año: 2008

| Niveles de ingreso (cifras en quetzales) | Hogares Encuestados | % |
|---|------------------------|------------|
| 0 a 400 | 173 | 33 |
| 401 a 800 | 174 | 33 |
| 801 a 1,200 | 85 | 16 |
| 1,201 a 1,600 | 38 | 7 |
| 1,601 a 2,000 | 26 | 4 |
| 2,001 a 2,400 | 9 | 2 |
| 2,401 a 2,800 | 9 | 2 |
| 2,801 a 3,200 | 10 | 2 |
| 3,201 a 5,000 | 3 | 1 |
| Total | 527 | 100 |

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

Las principales fuentes de ingresos corresponden a trabajar en terreno propio y emplearse a medio tiempo o por jornales, el 82% de la población genera ingresos hasta Q1,200.00 mensuales equivalentes a Q40.00 diarios, cifra que es menor al salario mínimo vigente al año 2008 según Acuerdo Gubernativo No.625-2007, lo que limita la capacidad de compra e influye en la calidad de vida

1.4.12 Pobreza y pobreza extrema

El concepto de pobreza es de orden económico, también tiene impacto político y sociológico. Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el año 2002 el Municipio presentó 83.93% de pobreza, con índice de severidad del 20.59%; 29.11% de pobreza extrema y 0.29% de severidad extrema.

En el año 2002 el Municipio presentaba 86.25% de pobreza, según indicadores de la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, el índice de severidad era de 23.25%, de pobreza extrema 38.07%, y 4.22% de severidad extrema.

Según informe estadístico del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, publicado en 2007 la pobreza era de 83.93% y pobreza extrema 29.11%.

De acuerdo al cuadro de ingresos el 89% de los habitantes del Municipio no alcanza el mínimo equivalente al valor de la canasta básica alimentaria que es de Q1976.05 según el Índice de Precios al Consumidor a diciembre 2008, lo que evidencia que la población vive en extrema pobreza y el 97% no alcanza la canasta básica vital que se cálculo en Q3033.92.

Los datos anteriores muestran que la situación de pobreza que enfrenta la población, se deriva del estancamiento en el desarrollo económico que provocó el conflicto armado, falta de fuentes de empleo, ingresos que no alcanzan el salario mínimo y un bajo nivel tecnológico.

1.4.13 Analfabetismo

Una de las deficiencias en los municipios de Guatemala es el alto índice de analfabetismo, debido a la carencia de centros educativos, pobreza extrema y programas para alfabetizar, el Municipio no se encuentra al margen de esta situación. A continuación se detalla la población alfabeta y analfabeta.

Cuadro 11
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Población alfabeta y analfabeta
Años: 1994 - 2002 - 2008

| Descripción | Censo 1994 hogares | % | Censo 2002 Hogares % | | Encuesta 2008 | % |
|--------------|-----------------------|------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| Alfabeto | 2,474 | 33 | 4,179 | 40 | 5,350 | 41 |
| Analfabeta | 5,026 | 67 | 6,210 | 60 | 7,699 | 59 |
| Total | 7,500 | 100 | 10,389 | 100 | 13,049 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994 y XI Censo Nacional de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el período de 1994 al 2008 la población alfabetizada se incrementó en 8% debido a la creación de nuevos centros educativos en el área rural, programas para alfabetizar, mediante la cooperación de diversas instituciones en las que se encuentra: Ser Ixil, la Municipalidad de la localidad, Cooperativa Maya Ixil y esfuerzo del Ministerio de Educación por medio del -PRONADE-, a pesar de todos los esfuerzos aún existe una población de 59% analfabetas.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los beneficios de éstos son importantes para el desarrollo del Municipio, por tal razón, es necesario que existan servicios de agua potable, energía eléctrica, salud, educación e infraestructura para que los pobladores gocen de una mejor calidad de vida.

1.5.1 Educación

La importancia de la educación radica en brindar a la población conocimientos que permitan enfrentar retos del presente y hacer frente al futuro, para lograrlo se requiere de esfuerzos conjuntos del gobierno central y municipal.

El Municipio recibe educación pública a través de dos instituciones: el Ministerio de Educación con 22 centros y 37 del Programa Nacional de Educación -PRONADE-, la función de este último es proveer un modelo de trabajo distinto con la participación de los padres de familia para el apoyo de las actividades y funciones educativas.

A continuación se detallan los alumnos inscritos en las instituciones educativas.

Cuadro 12
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Alumnos inscritos según el nivel de escolaridad
Años: 1994 y 2008

| Nivel de escolaridad | 1994 | | | | 2008 | | | |
|----------------------|--------------|----------|------------|--------------|--------------|-----------|------------|--------------|
| | Oficial | Privado | Coop. | Total | Oficial | Privada | Coop. | Total |
| Preprimaria | 377 | - | 108 | 485 | 478 | - | 136 | 614 |
| Primaria | 1,756 | - | 37 | 1,793 | 3,118 | 63 | 51 | 3,232 |
| <u>Nivel medio</u> | | | | | | | | |
| Básico | - | - | 84 | 84 | - | - | 558 | 558 |
| Diversificado | - | - | - | - | - | - | 77 | 77 |
| Total | 2,133 | - | 229 | 2,362 | 3,596 | 63 | 822 | 4,481 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación e Investigación de campo grupo EPS., primer semestre del 2008.

Del año 1994 al 2008 se presenta incremento en los niveles de preprimaria de 27%; primario con 80%, el básico aumentó por la apertura de cuatro establecimientos y el diversificado presenta un avance sustancial debido a que la población tiene acceso a la educación vocacional. Del total de alumnos inscritos de 1994 a 2008 se incrementó la población estudiantil en 90%.

A continuación se detalla la cantidad de maestros que laboran en los distintos niveles académicos.

Cuadro 13
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Maestros según el nivel escolar
Años: 1994 y 2008

| Nivel de escolaridad | 1994 | | | | 2008 | | | |
|----------------------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|------------|
| | Oficial | Privado | Coop. | Total | Oficial | Privada | Coop. | Total |
| Preprimaria | 12 | - | 3 | 15 | 22 | - | NI* | 22 |
| Primaria | 30 | - | 2 | 32 | 96 | - | NI* | 96 |
| <u>Nivel medio</u> | | | | | | | | |
| Básico | 8 | - | 6 | 14 | 23 | - | 9 | 32 |
| Diversificado | - | - | - | - | - | - | 10 | 10 |
| Total | 50 | - | 11 | 61 | 141 | - | 19 | 160 |

* (NI) = No existe información disponible.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación e Investigación de campo grupo EPS., primer semestre del 2008.

A nivel preprimario de 1994 a 2008 se ha incrementado el número de maestros en 47%; en el nivel primario se triplicó el dato; a nivel básico el 129%; en 1994 no se contaba con alumnos inscritos en el nivel básico y diversificado, sin embargo, los datos del Ministerio de Educación muestran que para el mismo año fueron contratados ocho maestros.

Las mejoras educativas se lograron después del conflicto armado pero los esfuerzos de las entidades correspondientes son bajos debido al alto crecimiento de población en edad estudiantil.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de la cobertura educativa según niveles por sectores y áreas.

Cuadro 14
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Cobertura educativa según niveles
Años: 1994 y 2008

| Nivel de escolaridad | Población estudiantil | 1994 Alumnos inscritos | Cobertura % | Población estudiantil | 2008 Alumnos inscritos | Cobertura % |
|----------------------|-----------------------|---------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|-------------|
| Preprimaria | 2,436 | 485 | 20 | 6,237 | 614 | 10 |
| Primaria | 3,201 | 1,793 | 57 | 4,490 | 3,232 | 72 |
| <u>Nivel medio</u> | | | | | | |
| Básico | 2,080 | 84 | 4 | 3,908 | 558 | 14 |
| Diversificado | - | - | - | 5,664 | 77 | 1 |
| Total | 7,717 | 2,362 | | 20,299 | 4,481 | |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación e Investigación de campo grupo EPS., primer semestre del 2008.

A nivel preprimario la cobertura del año 2008 con respecto a 1994 disminuyó en 10%, tal situación deriva de la falta de interés de los padres para que sus hijos estudien y por falta de inversión gubernamental.

A nivel primario y básico se incrementó en 15% y 10% respectivamente. El nivel diversificado muestra notables cambios debido a que en 1994 se carecía de cobertura; el 78% de la población estudiantil no cuenta con cobertura educativa.

La distribución de los establecimientos se encuentra de la siguiente manera: a nivel preprimario 11 oficiales, dos privados, y ocho por cooperativas; en lo que corresponde al nivel primario la distribución es de la siguiente forma: 32 oficiales y uno privado.

Los básicos están distribuidos tres edificios oficiales y uno por cooperativa. En el nivel diversificado sólo existe un establecimiento por cooperativa ubicado en el casco urbano.

A continuación se detalla la tasa de deserción educativa por área y niveles.

Cuadro 15
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Tasa de deserción educativa por niveles de escolaridad
Años: 1994 y 2008

| Nivel escolaridad | 1994 | | | | | 2008 | | | | |
|--------------------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|----------|-----------|------------|------------|
| | Oficial | Privado | Coop. | Total | % | Oficial | Privado | Coop. | Total | % |
| Preprimaria | 36 | - | 22 | 58 | 67 | 18 | - | 8 | 26 | 9 |
| Primaria | 9 | - | 2 | 11 | 13 | 135 | 5 | 52 | 192 | 68 |
| Nivel medio | | | | | | | | | | |
| Básico | 12 | - | 5 | 17 | 20 | 53 | - | 5 | 58 | 21 |
| Diversificado | - | - | - | - | - | - | - | 5 | 5 | 2 |
| Total | 57 | - | 29 | 86 | 100 | 206 | 5 | 70 | 281 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación e Investigación de campo grupo EPS., primer semestre del 2008.

En el nivel preprimario de 1994 a 2008, la tasa de deserción disminuyó 58%, a nivel primario se incrementó 55%, en los básicos no se refleja una variación significativa.

La deserción es ocasionada por el escaso interés de continuar los estudios, incorporación a actividades laborales y carencia de alimentación balanceada. El siguiente cuadro detalla los alumnos aprobados y reprobados, repitentes y retirados.

Cuadro 16
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Repitencia
Año: 2008

| Nivel de escolaridad | Inscritos 2008 | Aprobados | Repitentes | Retirados |
|-----------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Preprimaria | 614 | 598 | NI* | 16 |
| Primaria | 3,232 | 2,735 | 236 | 261 |
| <u>Nivel medio</u> | | | | |
| Básico | 558 | 396 | 104 | 58 |
| Diversificado | 77 | 51 | 20 | 6 |
| Total | 4,481 | 3,780 | 360 | 341 |

(NI) = No existe información disponible.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico del Ministerio de Educación e Investigación de campo grupo EPS., primer semestre del 2008.

A nivel preprimaria del total de alumnos inscritos en el 2008, el 97% aprobó el ciclo escolar y el 3% no aprobó el ciclo escolar. A nivel primario, un 85% aprobó y 15 % no aprobó el ciclo escolar. Para el nivel básico, un 71% aprobó de grado y el 29% fue reprobado. A nivel diversificado un 66 % aprobó y un 44% no aprobó de grado.

Del total de alumnos inscritos en prepreprimaria, primaria, básicos, y diversificado un 84% aprobó el ciclo correspondiente al año 2008 y 16% no aprobó. De los alumnos que reprobaron el 8% repitió y el resto se retiraron por diversas causas.

1.5.2 Salud

En la Cabecera Municipal al inicio de la década de 1980, sólo existía salud preventiva y curativa. En el año 1983, se fundó el actual centro de salud tipo B que funciona en dos jornadas con diferente personal, en horario de 8:00 a 20:00 horas de lunes a domingo.

El servicio de salud pública en el Municipio cubre 83% del total de los hogares encuestados. Es atendido por un médico y nueve enfermeras auxiliares. Además, existen cinco puestos de salud en el área rural Las comunidades que tienen centros de convergencia son: Asich, Cajixay, San Francisco, Los Ángeles, Pinal, Quisis, Sajubal, San Marcos, Tixelap, Villa Hortensia Antigua, Villa hortensia I, Villa Hortensia II y Xetupul II.

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, está situado en el casco urbano, presta los servicios de consulta externa, maternidad y enfermedad común. Es atendido por un médico, una enfermera y personal administrativo. En el año 2007, la población cubierta fue de 960 habitantes del área urbana y rural. Otras organizaciones que apoyan en actividades de salud son: Clínica Parroquial, Compañero en salud, Fundación Agros, Centro Estudiantil Amiguitos de Jesús, Hogares Comunitarios, Programa de Seguridad Alimentaria -PROMASA-. El cuadro siguiente muestra la cobertura de salud.

Cuadro 17
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Cobertura de salud
Año: 2008

| Tipo de institución | Población | | Total | Tasa de cobertura % |
|-----------------------|------------|------------|------------|---------------------|
| | Urbana | Rural | | |
| Centro de salud | 84 | 60 | 144 | 45 |
| Puesto de salud | - | 125 | 125 | 39 |
| IGSS | 9 | 6 | 15 | 5 |
| Clínicas particulares | 13 | 11 | 24 | 6 |
| Se automédica | 1 | 14 | 15 | 5 |
| Total | 107 | 216 | 323 | 100 |

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

La mayor cobertura es proporcionada por el Centro de salud, seguida por los diferentes Puestos de salud que atienden a la población rural del Municipio. Este servicio es deficiente debido a falta de equipo médico adecuado y falta de medicamento.

- **Desnutrición**

Debilidad del organismo a causa de una nutrición deficiente o de trastorno del metabolismo.

Entre las características de esta condición humana se pueden mencionar:

- Resaltamiento óseo
- Falta de interés en actividades
- Recurrentes infecciones en la piel
- Escaso crecimiento en medidas y tallas.

En el Municipio se observó que la población tiene un grado leve de desnutrición en adultos y niños, esto se confirma con las estadísticas proporcionadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

En la investigación de campo 2008 se determinó que las instituciones que combaten la desnutrición en el Municipio son: Fundación Agros y PROMASA, esta última proporciona una cabra por un periodo de tres meses a los hogares donde existen niños con bajo peso para que aprovechen los beneficios de la leche.

1.5.3 Agua

La situación del agua es crítica debido a que el vital líquido escasea en temporada de verano, y en época de invierno el servicio se provee con impurezas las que no permite que sea utilizada para higiene personal, tampoco para lavar o beber.

Al respecto de las aguas servidas los pobladores sufren de enfermedades estomacales y dermatológicas derivado a que en el Municipio no se tiene planta de tratamiento que provea de agua potable.

Para potabilizar el vital líquido los pobladores recurren a hervir el agua y en ocasiones la clorifican. En la actualidad el servicio es prestado por la Municipalidad.

A continuación se presenta la cobertura de servicio de agua.

Cuadro 18
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Servicio de agua
Años: 1994 - 2002 - 2008

| Descripción | Censo1994 hogares | % | Censo 2002 hogares | % | Encuesta 2008 hogares | % |
|--------------------|------------------------------|------------|-------------------------------|------------|--------------------------------------|------------|
| Con servicio | 2,432 | 86 | 2,989 | 86 | 343 | 87 |
| Sin servicio | 396 | 14 | 487 | 14 | 51 | 13 |
| Total | 2,828 | 100 | 3,476 | 100 | 394 | 100 |

Fuente: Elaboración propia., con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el período de 1994 a 2008, la cobertura del servicio se incrementó en 1%, el 64% de hogares se encuentran conectados a una red de tuberías administrada por la municipalidad, 23% por pozos y el resto obtienen el agua de vertientes de ríos cercanos que son abastecidos por nacimientos y arroyos.

1.5.4 Energía eléctrica

Desde el año 1997, la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A., -DEOCSA-, es la que presta el servicio de energía eléctrica de forma regular con eventuales apagones provocados por la falta de voltaje en las líneas eléctricas hacia el Municipio. La empresa mencionada contempla desarrollar un proyecto de energía que incremente la capacidad de generación a 80 megavatios; estará ubicado en el río Cotzal Chinimaquin que beneficiará al Municipio y a San Miguel Uspantán.

A continuación se presenta la cobertura del servicio de energía eléctrica:

Cuadro 19
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Servicio de energía eléctrica
Años: 1994 - 2002 - 2008

| Descripción | Censo 1994 | | Censo 2002 | | DEOCSA | |
|--------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | hogares | % | hogares | % | hogares | % |
| Con servicio | 646 | 23 | 2,128 | 61 | 1,831 | 40 |
| Sin servicio | 2,182 | 77 | 1,348 | 39 | 2,804 | 60 |
| Total | 2,828 | 100 | 3,476 | 100 | 4,635 | 100 |

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Índice de Cobertura Eléctrica 2008 Departamento de Quiché Unión FENOSA Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. -DEOCSA-.

En el período de 1994 a 2008, la cobertura del servicio se decrementó en 21% por el aumento de número de hogares; las personas que carecen de servicio eléctrico suplen la necesidad con medios alternativos de iluminación; el alumbrado público abarca el 18% del Municipio.

1.5.5 Drenajes

Una de las principales necesidades del Municipio es la colocación de drenajes en el área urbana como rural, de acuerdo con la información recabada se constató que el 85% de los centros poblados no posee red de drenajes y un 15% posee sistema de tuberías para desembocar a las aguas servidas. Los pobladores que no poseen drenajes hacen uso de fosa séptica y pozos ciegos.

Cuadro 20
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Servicio de drenajes
Años: 1994 - 2002 - 2008

| Descripción | Censo 1994 | | Censo 2002 | | Encuesta 2008 | |
|--------------|--------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|
| | hogares | % | hogares | % | Hogares | % |
| Con servicio | 905 | 32 | 1,157 | 33 | 59 | 15 |
| Sin servicio | 1,923 | 68 | 2,319 | 67 | 335 | 85 |
| Total | 2,828 | 100 | 3,476 | 100 | 394 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994 y XI Censo Nacional de población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el período de 1994 a 2002, se incrementó el servicio en 1%, sin embargo, entre los años 2002 y 2008 se redujo en 18%, por la creación de 18 nuevos centros poblados y el aumento de viviendas.

1.5.6 Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

El Municipio no tiene planta de tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, por lo que ambos se vierten a ríos aledaños, lo que provoca contaminación y efectos negativos en la salud y en el ambiente. La Fundación Guillermo Toriello con apoyo de la Mancomunidad tiene contemplado un proyecto de infraestructura que beneficiará a los municipios de San Gaspar Chajul, Santa María Nebaj y San Juan Cotzal, éste aún se encuentra en estudio de prefactibilidad.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

El Municipio no tiene vertedero de basura general, los pobladores extraen los desechos no orgánicos de sus hogares y los arrojan en ríos, laderas y sitios baldíos o los queman. Para los desechos orgánicos las personas caban agujeros de dos metros de profundidad para enterrarlos y utilizarlos como abono orgánico.

En el siguiente cuadro se enuncian las diversas formas de eliminar la basura.

Cuadro 21
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Formas de eliminar basura
Año: 2008

| Descripción | Encuesta 2008 | |
|--------------------|--------------------------|------------|
| | Número de hogares | % |
| La entierra | 255 | 65 |
| La quema | 95 | 24 |
| La bota | 44 | 11 |
| Total | 394 | 100 |

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

1.5.8 Letrinas

Uno de los problemas del Municipio que se agudiza en el área rural es ocasionado por la falta de sistemas de tuberías que eliminen los excrementos. Para la eliminación de excretas los pobladores hacen uso de pozos ciegos o letrinas.

A continuación se detalla la cobertura de servicio sanitario y letrina que utilizan los habitantes del Municipio.

Cuadro 22
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Servicio de sanitario y letrinas
Años: 2002 y 2008

| Descripción | Censo 2002 | | Encuesta 2008 | |
|--------------|--------------|------------|---------------|------------|
| | Hogares | % | hogares | % |
| Lavable | 1,355 | 39 | 138 | 35 |
| Letrina | 1,643 | 47 | 162 | 41 |
| Sin servicio | 478 | 14 | 94 | 24 |
| Total | 3,476 | 100 | 394 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2008.

En el período 2002 a 2008, disminuyó la cobertura en 10%, a causa de la carencia de redes de drenajes y aumento en el número de viviendas en los centros poblados.

1.5.9 Cementerio

Funcionan 14 cementerios. El único autorizado se ubica en la entrada de la Cabecera Municipal, colinda con la aldea Los Ángeles, cuenta con infraestructura básica como caminos, nichos colectivos. El servicio de mantenimiento y seguridad es proporcionado por la Comuna de forma gratuita. El precio de inhumación varía de acuerdo al servicio prestado oscila entre Q10 a Q25.

Los trece restantes carecen de autorización e infraestructura mínima para brindar el servicio de inhumación, en el área rural se localizan terrenos donados por pobladores utilizados para enterrar a difuntos.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende el conjunto de instalaciones físicas que permiten el desarrollo económico de la población y las respectivas actividades productivas, dentro de la infraestructura básica identificada en el Municipio se mencionan:

1.6.1 Sistemas de riego

Existen sistemas de riego en el Municipio para terrenos con extensiones menores, pero no para grandes superficies por los altos costos que representan y la falta de organización productiva. Las personas que se dedican a actividades agrícolas se limitan al uso de la lluvia como fuente natural de riego, a pesar que la localidad posee suficientes recursos hídricos.

1.6.2 Unidades de mini-riegos

En las pequeñas unidades productivas se utilizan los sistemas de mini-riego por aspersión o goteo en cultivos de hortalizas e invernaderos localizados en las aldeas de Cajixay, Belén y La Bendición con asistencia técnica y financiera de Fundación Agros.

1.6.3 Centros de acopio

Se observaron centros de acopio, uno ubicado en Fundación Agros que se utiliza de forma exclusiva para almacenar la cosecha de arveja china de exportación y otro localizado en la aldea Santa Avelina en la Cooperativa Maya Ixil para almacenamiento de café orgánico. El resto no tiene acceso a la infraestructura necesaria para facilitar la comercialización de los productos.

1.6.4 Mercados

En el área urbana está construido un edificio desde el año 2004 para el mercado municipal, donde los comerciantes locales y de comunidades aledañas ofrecen sus productos. El edificio cuenta con un total de 36 locales comerciales, en los que se ofrece ropa nueva, trajes típicos, artesanías, zapatos, verduras y carnes; los locales están arrendados en su totalidad y la tarifa es de Q50.00 mensuales que pagan a la Municipalidad.

En la aldea Santa Avelina los días de mercado son lunes, miércoles y sábado, los vendedores utilizan un area aproximada de 100 mt², dentro del parque porque no poseen infraestructura adecuada. Los habitantes de la Finca San Francisco realizan actividades de mercado en un lugar designado por el administrador.

1.6.5 Rastros

Se identificaron tres rastros en el Municipio, uno ubicado en el casco urbano, y dos en el área rural. En la aldea Santa Avelina y Finca San Francisco no cumplen con las normas de salubridad; en la Cabecera Municipal, la sangre y vísceras de los animales son arrojados al Río Chamul lo que provoca contaminación. En las aldeas los carniceros destazan en el traspatio de las casas.

1.6.6 Vías de acceso

El acceso al Municipio es por carretera pavimentada desde la Cabecera Departamental hasta el centro del casco urbano, las calles paralelas a la principal están construidas de concreto. Las carreteras que conducen a los centros poblados son de terracería y balasto en algunas secciones, transitables en época seca y en época lluviosa con vehículo de doble tracción por la inclinación y consistencia del terreno.

Los dos caminos importantes a partir de la Cabecera Municipal se extienden uno al oeste y otro al suroeste, ambos permiten llegar con vehículo al 72% de las comunidades. En cuanto a las vías de acceso peatonales se utilizan veredas, senderos y caminos vecinales, que a pesar de ser distancias cortas, lleva hasta tres horas y media de camino a pie por lo quebrado del terreno.

1.6.7 Puentes

El Municipio posee puentes construidos de concreto que permiten el paso vehicular y peatonal, en el área urbana se encuentran: Chamul, Tu Horno, Tu aa y Tiaxaj. En el área rural se localizan los puentes: Chenlá, Chichel, Muro Tzikootz, Xecox, y Villa Hortensia II, rumbo a la aldea Quisís existe un puente peatonal de madera en malas condiciones.

1.6.8 Transporte

La población utiliza distintos tipos de transporte: de pasajeros, encomiendas, comerciales y de carga. Para el primero, se utilizan microbuses tipo panel, la ruta es hacia los municipios de Santa María Nebaj y San Gaspar Chajul, el costo del pasaje es de Q7.00. El servicio de bus extraurbano tiene ruta de Santa Cruz de Quiché hacia San Juan Cotzal, luego a Santa Avelina y concluye su recorrido en la Finca San Francisco y viceversa a una tarifa de Q.15.00.

El transporte de encomienda lo realiza Cargo Express y la correspondencia la oficina de El Correo. El comercial se compone de empresas de alimentos y bebidas que surten a tiendas y otros negocios; el de carga esta constituido por camiones que llevan madera y otros bienes. Para la aldea Santa Avelina se presta el servicio de viajes en panel o pick-up a un precio de Q4.00. Para las otras aldeas existe transporte privado con un precio que oscila entre Q300.00 y Q700.00 por viaje según la distancia y tiempo de permanencia en el lugar de destino.

1.6.9 Telecomunicaciones

Los pobladores del Municipio se comunican por la red de telefonía celular, las empresas que prestan el servicio son COMCEL, S.A. y TELGUA, S.A. El servicio de televisión por cable lo facilitan dos compañías, además, se tiene acceso al servicio de internet satelital.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las comunidades que desean resolver sus problemas sociales se organizan para avanzar en el desarrollo integral y económico.

1.7.1 Organización social

Se denomina así a los vecinos constituidos en grupos para hacer frente a las necesidades para el bien común, buscan el apoyo del Estado, la Municipalidad y otras instituciones privadas para el desarrollo de las comunidades.

Antes de 1970, la organización más importante era El Consejo de Principales, integrado por 20 miembros y su función fué la resolución de conflictos en las comunidades. Derivado del conflicto armado interno, organizarse era sinónimo de ser insurgente y se temía a represalias, aún en el año 1994 había secuelas de inseguridad, a partir de la firma de la paz en el año 1996, se iniciaron pláticas entre pobladores para fundar los primeros grupos de apoyo comunitario como lo son comités y asociaciones.

Con la promulgación del Decreto No. 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, que obedece a la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, de fecha 20 de marzo, se da el total apoyo para la formación de organizaciones sociales con el fin de promover y facilitar el desarrollo de las comunidades.

En la tabla siguiente se muestran las organizaciones sociales del Municipio autorizadas según acta de constitución a partir de 2008.

Tabla 2
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Organizaciones sociales
Año: 2008

| Clase de organización | Descripción | Ubicación por centros poblados |
|-----------------------------------|--|--|
| Comité de Desarrollo Integral | Motiva el progreso social y económico de la comunidad. | Aldeas: Chichel, Buenos Aires, Villa Hortensia Antigua, Tixelap, San Felipe, Quisis, Belén, Asich, La Esperanza. |
| Comité de Mujeres | Promueve el desarrollo económico y la dignificación de la mujer. | Aldeas: Buenos Aires, Tixelap, San Juan Cotzal, Santa Avelina, Vichibalá, Quisis, Asich, San Marcos Cumlá, La Esperanza. |
| Comité de Padres de Familia | La finalidad es el acompañamiento educativo de los niños. | Aldea: Tixelap, Los Ángeles, Ojo de Agua, Santa Avelina, San Felipe. |
| Asociación Magisterial Cotzalense | Genera beneficios y apoyo para los Maestros. | Municipio de San Juan Cotzal. |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre año 2008.

1.7.2 Organización productiva

Resultado de la cooperación mutua entre productores semejantes con el objeto de incrementar la actividad económica y bienestar social. Las organizaciones productivas son nuevas, debido a la situación política que se vivió durante el conflicto armado.

Las asociaciones y cooperativas visitadas están instituidas de forma legal; según entrevista a representantes de éstas, se estableció que existen organizaciones ilegales que buscan el provecho particular.

En la tabla siguiente se anotan las principales organizaciones productivas que trabajan en el Municipio.

Tabla 3
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Organizaciones productivas
Año: 2008

| Clase de organización | Descripción | Ubicación por centros poblados |
|--|--|---------------------------------------|
| Asociación Desarrollo Integral de Cotzal | Promueve el crédito agrícola y pecuario para los asociados. | San Juan Cotzal. |
| Cooperativa de Artesanías y Tejidos Cotzal | Apoya a las mujeres que producen artesanías. | San Juan Cotzal. |
| Cooperativa Maya Ixil | Apoya la comercialización de café orgánico. | Santa Avelina. |
| Asociación Productores Café | Brinda asistencia técnica para la producción de café orgánico. | Santa Avelina. |

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre año 2008.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Entidades estatales y privadas que prestan servicio o brindan apoyo al desarrollo social, económico o cultural del Municipio.

1.8.1 Instituciones estatales

El Estado proporciona servicios a la población del Municipio, a través de las siguientes entidades:

- **Academia de Lenguas Mayas**
- **Consejo Técnico de Apoyo**
- **Juzgado de Paz**
- **Instituto Nacional de Bosques -INAB-**
- **Policía Nacional Civil -PNC-**
- **Cruz Roja**

1.8.2 Organizaciones No Gubernamentales

Instituciones que contribuyen al desarrollo integral de las comunidades a través de programas sociales, económicos o culturales, en el Municipio se identificaron las siguientes:

- **Fundación Agros**
- **Espacios Amigables**
- **Programa de Seguridad Alimentaria PROMASA (Save the Children)**
- **Fundación Guillermo Toriello**
- **Ser Ixil**

1.8.3 Entidades no lucrativas

A continuación instituciones que brindan servicios varios:

- **Cooperativa Todos Nebajenses, R.L. -COTONEB-**
- **Cooperativa Maya Ixil, R.L.**
- **Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica -IGER-**
- **Radio Evangélica Cotzalence**

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se refiere tanto a los gastos destinados a incrementar, mantener o mejorar las existencias de capital físico de dominio público orientado a la prestación de servicios sociales, así como, el gasto dirigido al fortalecimiento de la capacidad de generación de beneficios del recurso humano.

De acuerdo con la información aportada por los presidentes y otros directivos de los diferentes COCODE, representantes de comités y alcaldes auxiliares, los principales requerimientos de inversión social en los centros poblados de San Juan Cotzal.

Se describen a continuación por requerimiento de inversión.

- **Sistema de tratamiento de desechos sólidos y drenajes**
- **Introducción de agua potable**
- **Construcción de puesto de salud**
- **Construcción de letrinas**
- **Ampliación de alumbrado público**
- **Introducción de energía eléctrica**
- **Construcción, pavimentación y/o mantenimiento de carreteras**
- **Construcción de vivienda**
- **Construcción de canchas polideportivas**
- **Construcción de escuelas**
- **Construcción de salón comunal**
- **Construcción de parque infantil**
- **Construcción de mercado**

En las aldeas Xeputul II, Sajubal, Tzibanay, Chinimaquín, Vichemal y Vichibalá no se logró comunicación con líderes comunitarios o alcaldes auxiliares, adicionalmente la población mostró rechazo para realizar la entrevista de inversión social. En la finca San Francisco, no se obtuvo acceso porque se necesitaba autorización del propietario. A pesar de varias visitas y solicitudes por escrito no fue posible acceder al lugar.

Los requerimientos de inversión productiva se refiere a la falta de infraestructura física de las diferentes unidades productivas y que son necesarias para que se puedan desarrollar de forma eficiente y eficaz. A continuación las necesidades:

- **Sistemas de riego**
- **Asistencia técnica**

- **Silos y bodegas**
- **Transporte**
- **Centros de acopio**
- **Mercado**
- **Vías de acceso**

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El Municipio en general se ubica en áreas con pendientes inclinadas en un 44%, que lo hace vulnerable a riesgos de tipo natural como derrumbes y deslaves a la mayor parte de las comunidades. La infraestructura de las viviendas en las comunidades se compone de materiales débiles en el techo, las paredes y los cimientos como: paja, cartón, teja, adobe y piedras, lo que las hace vulnerables de sufrir daños al momento de un desastre.

Tabla 4
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Matriz de identificación de riesgos
Año: 2008

| Riesgos | Causa | Efecto | Comunidades |
|----------------|--------------|---|---|
| Naturales | Terremotos | Daño a las viviendas y pérdida de vidas. | San Juan Cotzal y aldeas. |
| | Inundaciones | Deterioro a las viviendas y cultivos. | San Juan Cotzal, Q'anel, Tixelap, Asich, Xobalpé, San Felipe Chenlá, Chichel, Chisis, Santa Avelina, Titzach, San Marcos Cumlá, Quisis, San Francisco y Vichemal. |
| | Deslaves | Daños a las viviendas y destrucción de vías acceso. | Los Ángeles, Villa Hortensia I, San Felipe Chenlá, La Bendición y Quisis. |

Continúa página siguiente...

Continúa...

| | | | |
|-----------------|---------------------|---|--|
| | Heladas | Pérdida de cultivos. | Pulay, Los Ángeles, Tixelap, Namá, Belén, Cajixay, Chisís, Titzach, Quisís y Ojo de Agua. |
| | Sequías | Pérdida de cultivos. | Chisís y Vichemal. |
| Socio-naturales | Deforestación | Destrucción de área boscosa y vida silvestre. | Q'anel, Tixelap, Asich, San Nicolás, La Esperanza, Tinimachin, Villa Hortensia I, Cajixay, Buenos Aires, San Felipe Chenlá, Pamaxán, Santa Avelina, San Marcos Cumlá, Quisís, Pinal, Vichemal y Ojo de Agua. |
| Socio-Naturales | Ríos contaminados | Pérdida de afluentes. | San Juan Cotzal, Los Ángeles, Tixelap, San Felipe Chenlá, Xobalpé, Belén, Pinal, Tinimachin, Pamaxán, Chichel, Santa Avelina, San Marcos Cumlá y San Francisco. |
| Socio-Naturales | Basura | Enfermedades infecciosas. | San Juan Cotzal, San Felipe Chenlá, Quisís, Ojo de Agua, Vichemal, San Francisco, San Marcos Cumlá, Titzach, Chisís, Chichel, Buenos Aires, Villa Hortencia Antigua, Cajixay, Xolcó, Villa Hortencia I, Namá, La Esperanza, San Nicolás, Asich, Tixelap, Q'anel, Pulay, Belén, Pamaxán, La Bendición, Santa Avelina, Pinal y Tinimachín. |
| Antrópicos | Grupos Antisociales | Inseguridad ciudadana y pérdida de valores. | San Juan Cotzal, Los Ángeles, Belén, San Felipe Chenlá y Pinal. |

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

Los riesgos de mayor relevancia en el Municipio, son de origen natural, que ocasionan pérdidas en los cultivos, bienes materiales, viviendas y vías de acceso que tienden a perjudicar el bienestar socioeconómico de las familias.

A continuación se presentan las vulnerabilidades detectadas por sector rural y urbano.

Tabla 5
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Matriz de vulnerabilidades
Año: 2008

| Tipificación | Vulnerabilidad | Sector |
|---------------------------|---|---|
| Ambientales-ecológicas | Erosión de suelos, deslizamientos y derrumbes. | Área rural. |
| Físicas | Material débil en construcción de viviendas e infraestructura de edificios públicos. | Asentamientos aledaños a la Cabecera Municipal, y área rural. |
| Económicas | Limitación al acceso a la tenencia de la tierra. | Área rural y urbana. |
| Sociales | Desintegración familiar e inseguridad ciudadana. | Área urbana. |
| Educativas | Deserción escolar, falta de infraestructura para escuelas y de personal administrativo. | Área rural y urbana. |
| Culturales | Pérdida de costumbres, vestuario y entrada de nuevas culturas. | Área urbana. |
| Políticas institucionales | Falta de planes de desarrollo, falta de organización social y comunitaria. | Área rural y urbana. |
| Ideológicas | Introducción de nuevas concepciones religiosas. | Área rural y urbana. |

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

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

El diagnóstico es una herramienta importante que las entidades gubernamentales aprovechan para mejorar su desempeño.

1.11.1 Diagnóstico de la organización

“Es un estudio sistemático, integral y periódico, el propósito fundamental es detectar las causas y consecuencias que en los problemas de organización y funcionamiento afecta a la empresa, con el objeto de encontrar las alternativas de solución tomando en cuenta los recursos disponibles”⁷.

Se apoya en el proceso administrativo que es el conjunto de fases o etapas sucesivas para realizar la administración; incluye la planificación, organización, integración, dirección y control.

1.11.2 Requerimientos de inversión social

Los treinta y nueve centros poblados del Municipio, manifestaron diferentes requerimientos de inversión social con el objetivo de atender las necesidades de la población, en la tabla que sigue se presentan los más importantes.

Tabla 6
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Requerimientos de inversión social
Año: 2008

| Requerimiento | Descripción |
|------------------------|--|
| Infraestructura básica | Pavimentación de calles. Mantenimiento de carreteras. Construcción de parques infantiles. Construcción de canchas polideportivas. Construcción de cementerios. Construcción de puentes vehiculares. Construcción de sedes de alcaldías auxiliares. |
| Salud | Construcción y ampliación de puestos de salud. |
| Energía eléctrica | Introducción de energía. Introducción y Ampliación de alumbrado público. |

Continúa en página siguiente...

⁷ Universidad de San Carlos de Guatemala. Escuela de Administración. Material bibliográfico de apoyo para el curso Administración II. Guatemala, Pág. 14

Continúa...

| | |
|-----------------------|--|
| Educación | Construcción ampliación de escuelas. Equipo y mobiliario para escuelas. Construcción de bibliotecas. |
| Saneamiento ambiental | Habilitación de drenajes. Instalación de sistema de tratamiento de desechos. Construcción de letrinas. |
| Vivienda | Construcción y mejoras de vivienda. |
| Seguridad pública | Ampliación de la cobertura de seguridad. |

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

La tabla anterior muestra en orden de importancia los requerimientos para coadyuvar al desarrollo y bienestar socioeconómico del Municipio.

1.11.3 Diagnóstico financiero

Es la herramienta que mide los resultados de una entidad, con la finalidad de determinar su rentabilidad o bien la eficiencia en la gestión de ejecutar fondos públicos o privados y así aprovechar al máximo los recursos con que cuenta.

1.11.4 Evaluación de fuentes de financiamiento municipal

Comprende la identificación del origen de los ingresos que financian los egresos, y precisan la orientación específica de cada fuente a efecto de controlar su aplicación. La situación financiera de la Municipalidad durante el período 2004-2007, es la siguiente:

Cuadro 23
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Transferencias gubernamentales
Cifras en quetzales

| Descripción | 2004 | % | 2005 | % | 2006 | % | 2007 | % |
|----------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| Situado Constitucional | 4,893,767 | 47 | 8,812,832 | 53 | 9,754,197 | 50 | 9,754,197 | 50 |
| IVA-Paz | 4,989,597 | 48 | 7,309,731 | 44 | 8,897,853 | 45 | 8,900,178 | 45 |
| Impuesto de circulación | 345,657 | 3 | 515,176 | 3 | 551,622 | 3 | 564,212 | 3 |
| Impuesto sobre el petróleo | 271,803 | 2 | 82,097 | 0 | 381,572 | 2 | 396,975 | 2 |
| IUSI | 151 | 0 | 35 | 0 | 46 | 0 | | 0 |
| Total | 10,500,975 | 100 | 16,719,871 | 100 | 19,585,290 | 100 | 19,615,562 | 100 |

Fuente: Elaboración propia Grupo EPS., con base en datos de la Municipalidad de San Juan Cotzal, departamento de Quiché.

El presente cuadro evidencia el incremento anual de los ingresos de capital, el presupuesto de 2005 se elevó 59% en relación al 2004; mientras que para el año 2007 se registra un crecimiento absoluto de Q 30,272.00 en proporción al 2006.

Los aportes más significativos del gobierno central son: Situado Constitucional e IVA-Paz, que alcanzan el 50% y 45% respectivamente en los últimos años. Por otra parte el Impuesto Único Sobre Inmuebles se cobró una cantidad no representativa en los primeros tres años analizados; lo anterior significa que tanto las autoridades anteriores como las actuales han encontrado dificultad para implementar la recaudación referente al mismo.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La tierra incide directamente en la economía del Municipio, las actividades agrícolas y pecuarias son las de mayor práctica por los habitantes.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Describe la forma de distribución de la tierra, clasificada por tamaño de finca, régimen de propiedad y actividad productiva. Permite el análisis y estudio de la tenencia, concentración y uso.

Para la comprensión del tema se define la extensión de las fincas según el -INE- en la siguiente tabla.

Tabla 7
Clasificación de las fincas por estrato y extensión
Año: 2008

| Estrato de finca | Tipos de fincas | Extensión |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| I | Microfincas | De 1 cuerda a menos de 1 manzanas |
| II | Sub-familiares | De 1 manzanas a 10 manzanas |
| III | Familiares | De 10 manzanas a 64 manzanas |
| IV | Multifamiliares mediana | De 65 manzanas a menos de 1,280 |
| V | Multifamiliares grande | De 1,281 manzanas a más |

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

2.1.1 Tenencia de la tierra

Incide en el desarrollo socioeconómico de la población, se refiere a los derechos sobre la tierra, las formas que se encontraron en el Municipio son: propia, arrendada, usufructo y ocupada. En el cuadro que sigue se presenta la condición de tenencia de la tierra del Municipio.

Cuadro 24
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Formas de tenencia de la tierra
Años: 1979 - 2003 - 2008

| Forma de tenencia | Censo 1979 | | Censo 2003 | | Encuesta 2008 | |
|-------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|---------------|---------------|
| | No. Fincas | Superf. Manz. | No. Fincas | Superf. Manz. | No. Fincas | Superf. Manz. |
| Propia | 1,337 | 13,126.92 | 2,502 | 9,817.02 | 307 | 474 |
| Arrendada | 153 | 224.78 | 326 | 272.27 | 4 | 169 |
| Colonato | 0 | 0.00 | 118 | 257.3 | 0 | 0 |
| Usufructo | 0 | 0.00 | 66 | 97.67 | 2 | 17 |
| Ocupada | 0 | 0.00 | 4 | 3.51 | 2 | 5 |
| Otras | 191 | 1,919.12 | 0 | 0.00 | 0 | 0 |
| Total | 1,681 | 15,270.82 | 3,016 | 10,447.77 | 315 | 665 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional de 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre 2008.

En el año 1979, el régimen de tenencia de la tierra en el Municipio se caracterizó por concentrar el 87% en propiedad privada y en arrendamiento, sin embargo, en el 2003 se observa un incremento a 95% derivado de la inmigración. Finalmente, los datos obtenidos en la encuesta de junio 2008 reflejan cambios, debido a que la tenencia de la tierra en 96% es propia, 3% ocupada en usufructo y 1% arrendada.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El suelo es aprovechado para la producción de granos básicos; sus habitantes siembran diversidad de cultivos porque la economía del Municipio depende de la agricultura. Se estableció que el potencial de la tierra es forestal.

A continuación se presenta el uso de la tierra para los años 1979, 2003 e investigación de campo junio 2008.

Cuadro 25
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Ocupación de la tierra por superficie según uso
Año: 1979 - 2003 - 2008

| Actividad | Censo 1979 | | Censo 2003 | | Encuesta 2008 | |
|--------------|------------------|------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | Superf. Manz. | % | Superf. Manz. | % | Superf. Manz. | % |
| Agrícola | 9,843.97 | 64 | 5,346.35 | 51.17 | 381.00 | 57.29 |
| Bosque | 3,702.98 | 24 | 4,299.21 | 41.15 | 252.00 | 37.89 |
| Pastos | 1,463.10 | 10 | 513.23 | 4.91 | 12.00 | 1.80 |
| Otras | 260.77 | 2 | 288.98 | 2.77 | 20.00 | 3.01 |
| Total | 15,270.82 | 100 | 10,447.77 | 100.00 | 665.00 | 100.00 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional de 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre 2008.

En lo que se refiere a la ocupación agrícola de 1979 a 2008 decrementó en 7%, sin embargo, se mantiene como la de mayor uso, seguido por la de bosques que presentó un incremento de 14% debido a la intervención del Instituto Nacional de Bosques –INAB-. En cuanto a pastos decrementó 8% de la superficie por la expansión agrícola en comparación con el año 1979.

2.1.3 Concentración de la tierra

Presenta el número de fincas y la extensión que ocupa por estrato, conforme censos de 1979, 2003 y datos obtenidos en la encuesta 2008, según datos que se muestran a continuación:

Cuadro 26
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Concentración de la tierra según tamaño de finca
Por cantidad y superficie
Años: 1979 - 2003 - 2008

| Tamaño | Fincas | | Superficie (Manzanas) | | Acumulación Porcentual | | Producto | |
|------------------------------------|--------------|---------------|--------------------------|---------------|---------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| | Cantidad | % | Cantidad | % | Fincas X _i | Superficie Y _i | X _i (i+1) | Y _i (i+1) |
| Microfincas | 255 | 15.17 | 140.65 | 0.92 | 15.17 | 0.92 | 0.00 | 0.00 |
| Subfamiliares | 1,258 | 75.00 | 4,808.84 | 31.49 | 90.17 | 32.41 | 491.66 | 82.96 |
| Familiares | 160 | 9.52 | 2,915.32 | 19.09 | 99.69 | 51.5 | 4,643.75 | 3,230.95 |
| Multifamiliares medianas | 6 | 0.30 | 807.01 | 5.28 | 99.99 | 56.78 | 5,660.40 | 5,149.48 |
| Multifamiliares grandes | 2 | 0.01 | 6,599.00 | 43.22 | 100.00 | 100.00 | 9,999.00 | 5,678.00 |
| Total Censo 1979 | 1,681 | 100.00 | 15,270.82 | 100.00 | | | 20,794.81 | 14,141.39 |
| Microfincas | 1010 | 33.49 | 596.03 | 5.70 | 33.49 | 5.70 | 0.00 | 0.00 |
| Subfamiliares | 1856 | 61.54 | 5,619.34 | 53.79 | 95.03 | 59.49 | 1,992.32 | 541.67 |
| Familiares | 145 | 4.81 | 2,530.52 | 24.22 | 99.84 | 83.71 | 7,954.96 | 5,939.48 |
| Multifamiliares medianas | 5 | 0.16 | 1,701.88 | 16.29 | 100.00 | 100.00 | 9,984.00 | 8,371.00 |
| Multifamiliares grandes | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Total Censo 2003 | 3,016 | 100.00 | 10,447.77 | 100.00 | | | 19,931.28 | 14,852.15 |
| Microfincas | 150 | 47.62 | 134.00 | 20.30 | 47.62 | 20.30 | 0.00 | 0.00 |
| Subfamiliares | 162 | 51.43 | 409.00 | 61.50 | 99.05 | 81.80 | 3,895.32 | 2,010.72 |
| Familiares | 2 | 0.63 | 35.00 | 5.26 | 99.68 | 87.06 | 8,623.29 | 8,153.82 |
| Multifamiliares medianas | 1 | 0.32 | 87.00 | 12.94 | 100.00 | 100.00 | 9,968.00 | 8,706.00 |
| Multifamiliares grandes | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Total encuesta 2008 | 315 | 100.00 | 665.00 | 100.00 | | | 22,486.61 | 18,870.54 |

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional de 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre 2008.

El cuadro anterior, refleja que la concentración de la tierra en el año 1979, se ubicaba en las fincas multifamiliares grandes y en segundo término las subfamiliares.

En 2003 se distribuyó la superficie de las fincas multifamiliares grandes a las microfincas y subfamiliares. En el 2008 según la encuesta las microfincas y subfamiliares ocupan el 99.05% del total de fincas, lo que refleja desconcentración de la tierra del Municipio que posibilitó el desarrollo del mercado de tierras y permitió a las familias realizar actividades agropecuarias de sostenimiento independiente.

2.1.3.1 Coeficiente de Gini

La concentración de la tierra también se mide por medio del Coeficiente de Gini (CG), indicador que muestra la forma en que está distribuida.

La fórmula aplicada es la siguiente:

$$\text{Coeficiente de Gini} = \frac{\sum X_i (Y_i + 1) - \sum Y_i (X_i + 1)}{100}$$

En donde las variables representan:

X_i = al número de fincas acumulado en porcentajes y

Y_i = a la superficie de fincas en porcentaje acumulado

$$\text{Censo 1979 CG} = \frac{20,794.81 - 14,141.39}{100} = 66.53$$

$$\text{Censo 2003 CG} = \frac{19,931.28 - 14,852.15}{100} = 50.79$$

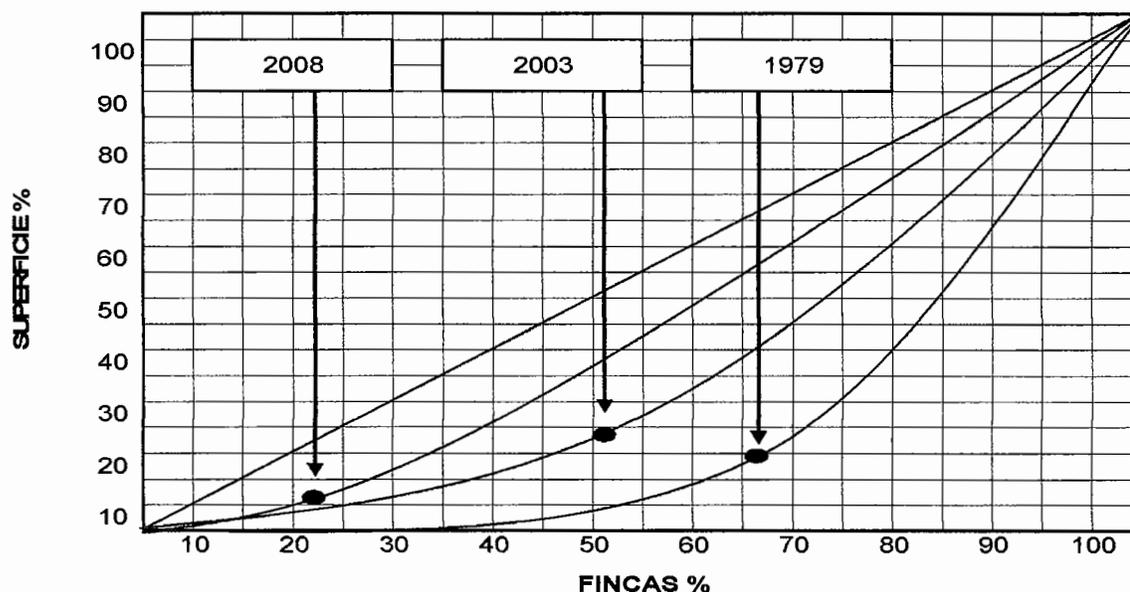
$$\text{Muestra 2008 CG} = \frac{22,486.61 - 18,870.54}{100} = 36.16$$

2.1.3.2 Curva de Lorenz

La concentración de la tierra se puede apreciar por medio de la Curva de Lorenz, que muestra el comportamiento entre el año base y los comparados; en la medida que la curva se acerca a la línea de equidistribución, menor es la desigualdad en la distribución.

A continuación se presenta la gráfica.

Gráfica 1
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979 – 2003 – 2008



Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Agropecuario Nacional de 1979 y IV Censo Agropecuario Nacional de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre 2008.

De acuerdo a la gráfica anterior, la desigualdad en la tenencia de la tierra en el año 2008 es menor con respecto a los años 1979 y 2003, lo que indica que un mayor número de personas ha tenido acceso a la tierra.

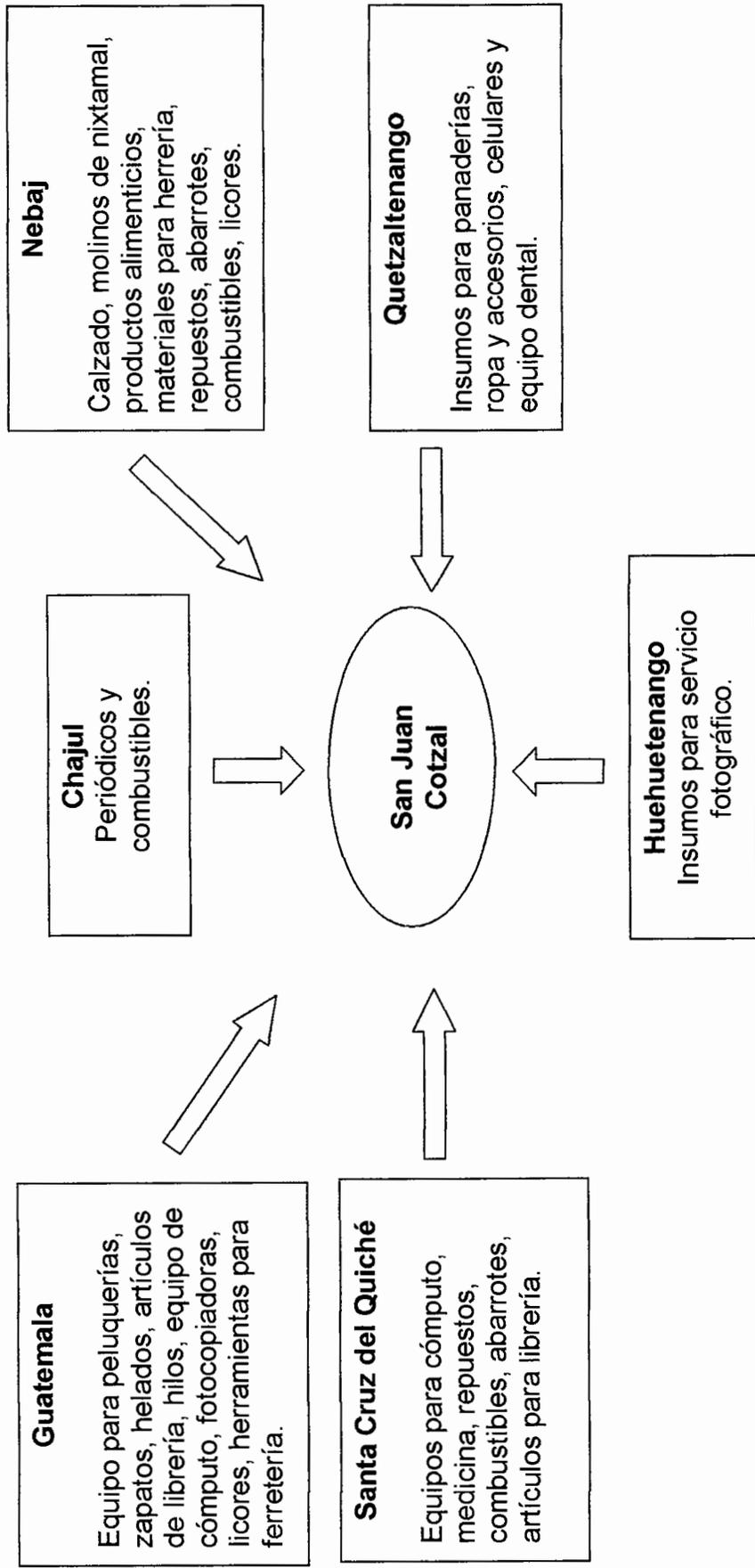
2.2 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

El flujo comercial se refiere a las distintas actividades de importación y exportación de productos y servicios que se realizan en el Municipio y que son representativas de la economía. El flujo financiero se integra por las remesas familiares que benefician al 1.7% de los hogares con este ingreso.

2.2.1 Principales productos que importa el Municipio

El comercio de bienes de consumo e intermedios, se concentra en las tiendas en un 28%, los productos provienen de Santa María Nebaj, Santa Cruz del Quiché, Quetzaltenango y San Gaspar Chajul. A continuación se representa el lugar de origen de los diferentes productos que ingresan al Municipio.

Figura 1
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Principales productos que importa el Municipio
Año: 2008

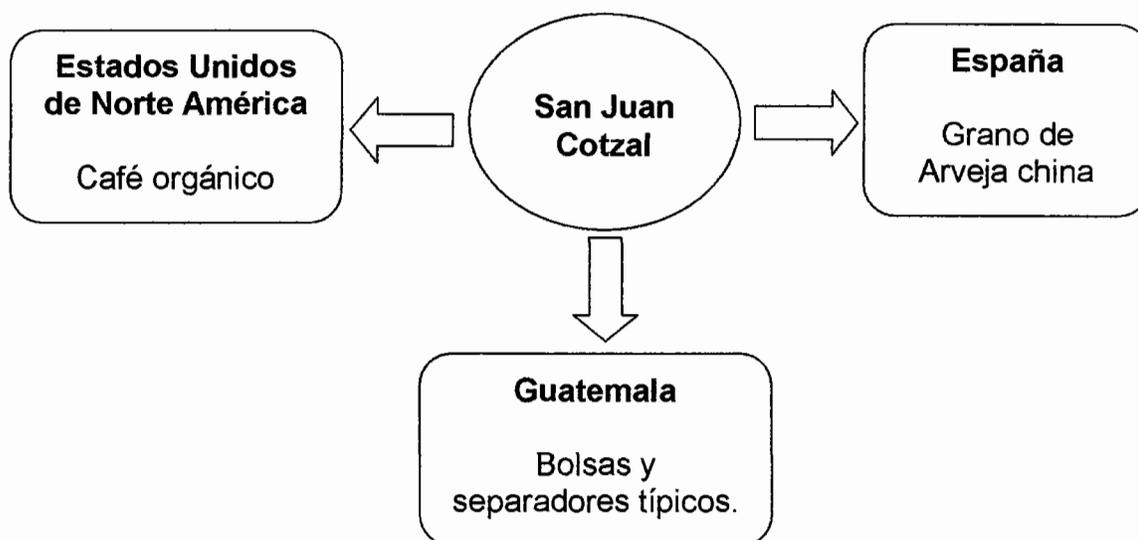


2.2.2 Principales productos que exporta el Municipio

Constituyen artículos o productos que son generados en el Municipio y que se comercializan en otros países, departamentos o municipios.

En la siguiente figura se presentan las exportaciones más representativas.

Figura 2
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Principales productos que exporta el Municipio
Año: 2008



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

2.3 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

De acuerdo a la investigación, las actividades que realizan son: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercios y servicios.

El cuadro que se describe a continuación muestra las actividades productivas más importantes.

Cuadro 27
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Resumen de actividades productivas
Año: 2008

| Actividades | Generación de empleo | Empleo en % | Valor de la producción expresado en Q |
|--------------------|-----------------------------|--------------------|--|
| Agrícola | 182 | 13 | 11,362,620 |
| Comercio | 476 | 34 | 8,076,000 |
| Servicios | 289 | 20 | 5,522,280 |
| Artesanal | 157 | 11 | 959,978 |
| Pecuaria | 318 | 22 | 664,450 |
| Total | 0 1,422 | 00 100 | 26,585,328 |

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

La actividad que genera mayor valor de producción es la agrícola, sin embargo, la que genera mayor fuente de empleo es la de comercio.

2.3.1 Actividad agrícola

La base de la economía, alimentación, generación de puestos empleo y la obtención de ingresos se concentra en esta actividad. Los principales cultivos se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 28
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Resumen de la producción agrícola
Año: 2008

| Productos | Producción en quintales | Valor producción en Q |
|------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Maíz | 6,691 | 802,920 |
| Frijol | 679 | 203,700 |
| Café | 51,780 | 10,356,000 |
| Total | 59,150 | 11,362,620 |

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

Se observa que estos son los productos principales a los que se dedican los agricultores; el maíz y frijol son los que prevalecen por ser la base alimenticia de la población, el café es un cultivo de menor escala, debido que el 75% de la producción es de la finca San Francisco.

2.3.2 Actividad pecuaria

Se realiza de forma regular en el traspatio de las casas para el ganado menor y en extensiones de terreno amplias para el ganado mayor.

En el cuadro siguiente se describe la participación pecuaria.

Cuadro 29
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Resumen de la producción pecuaria
Año: 2008

| Productos | Producción en cabezas de ganado | Valor de la producción Q. |
|------------------|--|----------------------------------|
| Bovino | 124 | 496,000 |
| Avícola | 1,490 | 89,400 |
| Porcino | 69 | 31,050 |
| Ovino | 37 | 29,600 |
| Caprino | 23 | 18,400 |
| Total | 1,743 | 664,450 |

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

Los principales productos pecuarios de acuerdo a su importancia económica son el ganado bovino, seguido del avícola y porcino, y el destino final de la producción es la crianza y engorde para la venta en pie.

2.3.3 Actividad artesanal

En el Municipio destaca la elaboración de tejidos típicos, derivados del maguey así como la carpintería que son fuentes de sustento para la población por la generación de ingresos y empleo.

Las unidades empresariales se ubican en la vivienda de los propietarios; en condiciones rudimentarias de organización y poseen mobiliario, telares, instrumentos, herramientas y recursos económicos propios. La capacidad productiva de las unidades se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 30
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Resumen de la producción artesanal
Año: 2008

| Actividad | Producción en unidades | Valor producción en Q |
|------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Tejidos | 6,840 | 674,400 |
| Del maguey | 9,000 | 125,280 |
| Carpintería | 252 | 91,980 |
| Herrería | 90 | 41,318 |
| Sastrería | 225 | 13,500 |
| Panadería | 25,000 | 7,500 |
| Candelería | 6,000 | 6,000 |
| Total | 47,407 | 959,978 |

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

Las unidades de tejidos típicos elaboran rebozos, chalinas, manteles individuales, servilletas, separadores de libros, bolsas y güipiles. Ocupa el primer lugar en las unidades productivas y en diversidad de productos, los tejidos se destinan al vestuario de las mujeres o se utilizan como accesorios para el hogar.

Los derivados del maguey ofrecen a los consumidores lazos, redes, mecapales y morrales. Los carpinteros elaboran mesas, puertas, camas y roperos; Los herreros ofrecen puertas, balcones y ventanas, los sastres confeccionan pantalones, faldas, blusas y cierre de prendas como güipiles. En las unidades de panadería se elaboran pan de manteca y tostado.

2.3.4 Actividad de servicios

En el Municipio se realizan los servicios siguientes.

Cuadro 31
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Actividad de servicios
Año: 2008

| Negocio | Total negocios | Valor total actividad de servicios en Q |
|---------------------------|----------------|---|
| Transporte colectivo | 20 | 2,520,000 |
| Molino de nixtamal | 70 | 1,260,000 |
| Cable de televisión | 3 | 540,000 |
| Peluquería | 12 | 201,600 |
| Servicio fotográfico | 4 | 156,000 |
| Centro de fotocopiado | 5 | 150,000 |
| Centro de entretenimiento | 2 | 144,000 |
| Hotel | 3 | 144,000 |
| Taller y pinchazos | 3 | 99,000 |
| Academia de cómputo | 2 | 84,000 |
| Clínica dental | 1 | 60,000 |
| Emisora de radio | 1 | 42,000 |
| Conjuntos musicales | 1 | 36,000 |
| Reparación de calzado | 5 | 30,000 |
| Levantado de texto | 3 | 28,800 |
| Escuela de idiomas | 1 | 24,000 |
| Alquiler de pulpero | 8 | 2,880 |
| Total | 144 | 5,522,280 |

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

Se puede observar que en la actividad de servicios, los molinos de nixtamal son los más demandados, seguidos por el transporte colectivo y las peluquerías, el resto de servicios son necesarios para el beneficio de la población, por ser de menor demanda son escasos y se localizan en el casco urbano y rural.

Los negocios incrementan los ingresos de las familias y promueven el desarrollo del Municipio a través de la generación de empleos.

2.3.5 Actividad comercial

Es la negociación que se realiza a través de la compra o venta de productos, en el Municipio, se integra de la siguiente forma:

Cuadro 32
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Actividad comercial
Año: 2008

| Negocio | Total negocios | Valor total por actividad comercial en Q |
|------------------------------|----------------|--|
| Tiendas | 260 | 3,540,000 |
| Carnicería | 22 | 1,200,000 |
| Venta de gasolina | 51 | 612,000 |
| Ferretería | 4 | 576,000 |
| Comedor y cafetería | 7 | 315,000 |
| Herrería | 3 | 288,000 |
| Carpintería | 6 | 240,000 |
| Panadería | 6 | 216,000 |
| Artículos varios Q9.99 | 12 | 172,800 |
| Venta de hilos | 2 | 168,000 |
| Farmacia (venta de medicina) | 7 | 142,800 |
| Venta de licor | 3 | 131,400 |
| Accesorios para celular | 6 | 129,600 |
| Librería | 7 | 100,800 |
| Venta de zapatos | 4 | 96,000 |
| Venta de gas propano | 2 | 43,200 |
| Venta de ropa nueva | 1 | 42,000 |
| Heladería | 1 | 36,000 |
| Insumos agrícolas | 1 | 24,000 |
| Distribución de periódico | 1 | 2,400 |
| Total | 406 | 8,076,000 |

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

Las tiendas son las que generan mayor ingreso, seguido de las ventas de gasolina y las carnicerías. La actividad comercial se realiza para obtener ingresos adicionales que le ayuda a la población a sobrevivir.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En el municipio de San Juan Cotzal, las actividades pecuarias se consideran complementarias a la actividad agrícola o artesanal, lo que resta importancia a su explotación a pesar de su alto valor en el mercado.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PECUARIA

La producción se realiza por lo regular en el traspatio de las viviendas las comunes son avícola, porcino, ovino y caprino y en extensiones de terreno mas amplias para el ganado bovino. Los productores obtienen el retorno de la inversión cuando el ganado cumple su desarrollo total y lo venden o intercambian. A continuación se presentan las tres principales actividades:

- **Ganado bovino:**

A través de la investigación de campo se determino que la crianza y engorde de ganado bovino genera el mayor valor económico por su valor comercial. La raza es criolla y su mercado es interno, se localizó en microfincas y fincas subfamiliares.

- **Producción avícola:**

De la crianza de aves de corral, se obtienen productos como carne y huevos, para alimentación de las familias y agenciarse de recursos adicionales para el sostenimiento del hogar.

- **Ganado porcino:**

Del cerdo se obtiene carne, múltiples derivados y beneficios económicos para los habitantes. Se produce la raza criolla, que no exige de cuidados especiales y alimentación seleccionada, se adapta a las áreas reducidas, como las

microfincas. La venta ocurre al año del nacimiento del cerdo hasta convertirse en adulto y alcanzar el peso adecuado.

3.1.1 Financiamiento de la actividad pecuaria

Los productores utilizan recursos propios para el engorde del ganado bovino con pastos naturales, la producción avícola es para el autoconsumo familiar en un 87%; en el caso de la explotación porcina las familias poseen una ó dos cabezas fsin recurrir a fuentes de financiamiento.

En el Municipio se carece de apoyo que beneficie a los productores de ganado bovino por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), u otra institución del Estado que pueda concederles acceso al financiamiento. Las limitaciones que enfrentan los productores son: altas tasas de interés, temor de perder sus tierras, falta de garantías y de organización.

3.2 PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO

El ganado bovino es el tema a desarrollar debido a que su precio e importancia de producción superó a las otras actividades pecuarias según la investigación de campo. En San Juan Cotzal, la raza es en su mayoría de tipo criolla, preferida por los productores por su bajo costo de mantenimiento y precios accesibles para los compradores.

3.2.1 Características de la explotación ganadera

De acuerdo a la investigación de campo en el Municipio, se determinó que la producción es para la venta en pie y el tamaño de las fincas en las que se explota es en las microfincas y fincas subfamiliares.

3.2.1.1 Tipos de explotación

La actividad de criar y engordar ganado bovino es exclusiva para la venta en pie,

se utiliza únicamente para obtener carne, ya que la producción de subproductos como la leche no es abundante debido al tipo de raza del ganado (criolla) y la alimentación sólo a base de pasto natural. La leche es utilizada en su mayoría para el consumo familiar por su escasez, por lo tanto de forma muy limitada para la venta entre los vecinos.

En el Municipio los compradores del ganado bovino son carniceros de la localidad, que con su experiencia en el tamaño y volumen del animal determinan los precios de compra, por lo que no existen intermediarios para llegar al cliente final.

3.2.1.2 Características tecnológicas

Indica la aplicación de conocimientos técnicos y científicos que se utilizan en la producción, con el propósito de obtener altos rendimientos a bajos costos. En la actividad de ganado bovino en los estratos de microfincas y subfamiliares se utiliza la raza criolla, pastos y alimentación natural, mano de obra familiar y asistencia médica limitada. En la siguiente tabla se presentan las características para la producción pecuaria.

Tabla 8
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Producción ganado bovino por estrato
Características tecnológicas
Año: 2008

| Producto por estrato | Técnica | Raza | Alimento | Medicina | Mano obra | Asistencia técnica | Crédito |
|-----------------------|---------------|---------|-----------------------------|--------------------|-----------|--------------------|---------------|
| Microfinca | | | | | | | |
| Ganado bovino | No se utiliza | Criolla | Pasto y alimentos naturales | Se utiliza parcial | Familiar | No se utiliza | No se utiliza |
| Sub-familiares | | | | | | | |
| Ganado bovino | No se utiliza | Criolla | Pasto por semilla | Se utiliza parcial | Familiar | No se utiliza | No se utiliza |

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

En el Municipio no se aplican técnicas avanzadas para la producción pecuaria, por falta de inversión económica, derivado que la actividad es considerada secundaria para la obtención de ingresos de los productores.

3.2.1.3 Establos y pastos

Debido a que el Municipio cuenta con abundante recurso hídrico y temporadas extensas de vegetación, los productores no cuentan con establos, no le proporcionan concentrados y las dejan pastar libremente.

3.2.1.4 Alimentación

El ganado tiene siempre pasto natural como alimento en las microfincas y en las fincas subfamiliares se siembra; por la topografía de San Juan Cotzal, las fincas en su mayoría están en colinas o pendientes y esto hace que el ganado haga mucho ejercicio al subir y bajar en busca de alimento, lo que no permite engordar rápidamente. También se le proporciona una vez por semana sal mineral para satisfacer sus necesidades fisiológicas y que son deficientes en las pasturas.

3.2.1.5 Clasificación de ganado por clase y edad

La clasificación que se conoce comúnmente en el Municipio es:

- Ternero(a): desde su nacimiento hasta cumplir un año de edad.
- Novillo(a): desde un año hasta tres años de edad.
- Vaca y Toro: desde los tres años de edad, listos para el apareamiento.

3.2.1.6 Enfermedades comunes del ganado

El ganado bovino de la localidad es tratado mayormente por parásitos intestinales, garrapatas y fiebres por infecciones virales dos veces por año: una en la época seca y otra en la estación de lluvia. En cuanto al apoyo de

asistencia técnica, se cuenta con una cooperativa y una Organización no Gubernamental, que proporciona medicamento a bajo precio y presencia médica veterinaria para el ganado de los afiliados.

3.2.1.7 Sistema de manejo del ganado

En San Juan Cotzal, se observó que el sistema utilizado en el manejo del ganado bovino es el de pastoreo o semi intensivo, que es el metodo tradicional de engordar, por el bajo costo de producción, sin embargo, en la época seca, donde los pastos disminuyen en consideración, el animal que ganó peso en la estación lluviosa tiende a mantener o en algunos casos a perder el peso obtenido.⁸

⁸ Centro Tecnológico Agropecuario en Bolivia -CETABOL-. 2006. Manual de manejo para engorde de ganado bovino de carne. Consultado el 24-7-2008, Disponible en www.cetabol.cotasnet.com.bo/es/noveda/manu.pdf

CAPÍTULO IV

COSTOS DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

El capítulo presenta el análisis de la situación económica de la actividad de la crianza y engorde de ganado bovino del municipio de San Juan Cotzal, relativo a costos y rentabilidad por tamaño de finca.

4.1 COSTOS Y GASTOS

A través de estos se determina si la actividad pecuaria es rentable, por medio de establecer sus costos a través de dos fuentes: encuesta (entrevista a productores) e imputados (incluye costos de mano de obra y prestaciones laborales y otros costos variables de producción).

La explotación del ganado bovino es para la crianza y engorde con el propósito de la venta en pie, no hay variedad de razas, la totalidad de ganado es criolla preferida de los productores por el asequible precio y bajo costo de mantenimiento, se realiza en las microfincas y subfamiliares.

Para determinar los costos y gastos de ésta actividad es necesario determinar el inventario de existencias al inicio del periodo a evaluar, preparar el estado de costo de mantenimiento anual, ajustar las existencias según tabla de conversión, prorratear el costo de mantenimiento anual entre las existencias ajustadas, establecer las unidades vendidas, y por último preparar el estado de resultados.

4.1.1. Inventario de existencias

Es el instrumento que permite identificar al ganado por cantidad, sexo y edad en forma detallada, así como el movimiento de entradas y salidas conformadas por compras, nacimientos, defunciones y ventas.

A continuación el cuadro presenta el detalle del inventario clasificado:

Cuadro 33
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Movimiento de existencias
Ganado bovino
Año: 2008

Microfincas

| Concepto | Novillas | | | Total | Novillos | | | Total | Total general |
|--------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|---------------|
| | Terneras | 2 años | Vacas | | Terneros | 1 año | Toros | | |
| Inventario Inicial | 3 | 1 | 17 | 21 | 2 | 1 | 19 | 22 | 43 |
| (+) Compras | | | 18 | 18 | 4 | | 9 | 13 | 31 |
| (+) Nacimientos | 4 | | | 4 | 6 | | | 6 | 10 |
| (-) Defunciones | | | 4 | 4 | 4 | | | 4 | 8 |
| (-) Ventas | | | 13 | 13 | 1 | | 10 | 11 | 24 |
| Totales | 7 | 1 | 18 | 26 | 7 | 1 | 18 | 26 | 52 |

Subfamiliares

| Concepto | Terne- ras | Novillas | | Total | Terne- ros | Novillos | | | Total | Total general |
|--------------------|---------------|----------|-----------|-----------|---------------|----------|----------|-----------|-----------|---------------|
| | | 2 años | Vacas | | | 1 año | 2 años | Toros | | |
| Inventario Inicial | 5 | 3 | 33 | 41 | 4 | 1 | 1 | 29 | 35 | 76 |
| (+) Compras | 1 | 4 | 22 | 27 | 9 | 1 | | 16 | 26 | 53 |
| (+) Nacimientos | 5 | | | 5 | 2 | | | | 2 | 7 |
| (-) Defunciones | 2 | | 1 | 3 | 1 | | | | 1 | 4 |
| (-) Ventas | | | 9 | 9 | | 1 | | 12 | 13 | 22 |
| Totales | 9 | 7 | 45 | 61 | 14 | 1 | 1 | 33 | 49 | 110 |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Debido a la baja tecnología aplicada, el número de muertes ocupa el 7% de la producción.

4.1.2 Inventario final ajustado

En el cuadro siguiente se presenta, el inventario de existencias ajustadas con base al movimiento, se aplicaron los criterios de cálculo detallados, con el propósito de establecer equivalencias en los costos:

Terneros (as) inventario inicial = (3/1)

Terneros (as) compras, nacimientos, defunciones y ventas = ((3/1) / 2)

Novillos (as) de uno a tres años: compras defunciones y ventas = (2 / 1)

Vacas y toros: compras, defunciones y ventas = (2 / 1)

Cuadro 34
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Movimiento de existencias ajustadas
Ganado bovino
Año: 2008

Microfincas

| Concepto | Novillas | | | | Novillos | | | | Total general |
|--------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| | Temeras | 2 años | Vacas | Total | Terneros | 1 año | Toros | Total | |
| Inventario Inicial | 1.00 | 1.00 | 17.00 | 19.00 | 0.67 | 1.00 | 19.00 | 20.67 | 39.67 |
| (+) Compras | | | 9.00 | 9.00 | 0.67 | | 4.50 | 5.17 | 14.17 |
| (+) Nacimientos | 0.67 | | | 0.67 | 1.00 | | | 1.00 | 1.67 |
| (-) Defunciones | | | 2.00 | 2.00 | 0.67 | | | 0.67 | 2.67 |
| (-) Ventas | | | 6.50 | 6.50 | 0.17 | | 5.00 | 5.17 | 11.67 |
| Totales | 1.67 | 1.00 | 17.50 | 20.17 | 1.50 | 1.00 | 18.50 | 21.00 | 41.17 |

Subfamiliares

| Concepto | Terne- Novillas | | | | Terne- Novillos | | | | Total general | |
|--------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|-------------|--------------|---------------|--------------|
| | ras | 2 años | Vacas | Total | ros | 1 año | 2 años | Toros | | Total |
| Inventario Inicial | 1.67 | 3.00 | 33.00 | 37.67 | 1.33 | 1.00 | 1.00 | 29.00 | 32.33 | 70.00 |
| (+) Compras | 0.16 | 2.00 | 11.00 | 13.16 | 1.50 | 0.50 | | 8.00 | 10.00 | 23.16 |
| (+) Nacimientos | 0.83 | | | 0.83 | 0.33 | | | | 0.33 | 1.16 |
| (-) Defunciones | 0.33 | | 0.50 | 0.83 | 0.16 | | | | 0.16 | 0.99 |
| (-) Ventas | | | 4.50 | 4.50 | | | | 6.00 | 6.00 | 10.50 |
| Totales | 2.33 | 5.00 | 39.00 | 46.33 | 3.00 | 1.50 | 1.00 | 31.00 | 36.50 | 82.83 |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

4.1.3 Costo directo de mantenimiento

Está integrado por: insumos, mano de obra y gastos indirectos variables, principales elementos del método de costeo directo acumulados en un período; en los cuadros siguientes se detalla las cantidades y valores de dichos elementos que intervienen en el mantenimiento del ganado bovino con datos proporcionados por los productores con base a su practica habitual que se denomina "encuesta" e información referida según legislación laboral y fiscal no tomada en cuenta por el productor que se denomina "Imputados".

A continuación se presenta la hoja técnica del costo y el costo de crianza y engorde de las unidades que integran el inventario.

Cuadro 35
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Costo directo de producción
Crianza y engorde ganado bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

| Descripción | Microfincas | | Subfamiliares | |
|--|--------------|----------------|---------------|----------------|
| | Encuesta | Imputados | Encuesta | Imputados |
| Ganado bovino | | | | |
| Insumos | 6,779 | 6,779 | 23,549 | 23,549 |
| Sal común | 627 | 627 | 1,326 | 1,326 |
| Sal mineral | 1,950 | 1,950 | 4,125 | 4,125 |
| Semilla de pasto | | - | 9,210 | 9,210 |
| Garrapaticidas | 1,114 | 1,114 | 2,357 | 2,357 |
| Vacunas | 488 | 488 | 1,031 | 1,031 |
| Desparasitantes | 1,114 | 1,114 | 2,357 | 2,357 |
| Vitaminas | 1,486 | 1,486 | 3,143 | 3,143 |
| Mano de obra directa | | 155,146 | | 342,780 |
| Jornalero | | 113,490 | | 240,075 |
| Siembra de pasto | | - | | 10,670 |
| Bonificación | | 19,492 | | 43,066 |
| Séptimo día * | | 22,164 | | 48,969 |
| Costos indirectos variables | | 57,273 | | 126,539 |
| Prestaciones laborales (base * 30.55%) | | 41,442 | | 91,563 |
| Cuota patronal IGSS e INTECAP (11.67%) | | 15,831 | | 34,976 |
| Costo directo de producción | 6,779 | 219,197 | 23,549 | 492,868 |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

Se observa que los costos imputados sobrepasan a los costos de encuesta, debido a que no cancela el pago de sueldos con sus respectivas prestaciones; el costo imputado más representativo es el de mano de obra.

4.1.4 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-

El cálculo del Costo anual de mantenimiento por cabeza, es esencial para establecer el Costo de lo vendido, porque establece el valor de lo invertido en cada cabeza de ganado; se determina dividiendo el costo de mantenimiento entre las unidades ajustadas.

A continuación el cuadro presenta el cálculo del -CUAMPC-:

Cuadro 36
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Cálculo del -CUAMPC-
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

| Descripción | Microfincas | | Subfamiliares | |
|----------------------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | Encuesta | Imputados | Encuesta | Imputados |
| Costo directo de mantenimiento | 6,779 | 219,197 | 23,549 | 492,868 |
| Producción existencias ajustadas | 41.17 | 41.17 | 82.83 | 82.83 |
| CUAMPC | 164.66 | 5,324.19 | 284.31 | 5,950.35 |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

4.1.5 Costo de ventas

El costo de lo vendido se determina sumando los valores iniciales de las cabezas de ganado vendidas al -CUAMPC- establecido por cada una de ellas, a continuación se presenta el cuadro:

Cuadro 37
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Costo de ventas
Crianza y engorde de ganado bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

| Costo de lo vendido | Microfincas | | Subfamiliares | |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Encuesta | Imputados | Encuesta | Imputados |
| Valor inicial cabezas bovino | | | | |
| 13 Vacas a Q 1,500.00 | 19,500 | 19,500 | | |
| 1 Ternero a Q 300.00 | 300 | 300 | | |
| 10 Toros a Q 1,800.00 | 18,000 | 18,000 | | |
| Subtotal | 37,800 | 37,800 | | |
| 9 Vacas a Q 1,500.00 | | | 13,500 | 13,500 |
| 1 Novillo de un año a Q 800.00 | | | 800 | 800 |
| 12 Toros a Q 1,800.00 | | | 21,600 | 21,600 |
| Subtotal | | | 35,900 | 35,900 |

Continúa página siguiente...

Continúa...

(+) CUAMPC:

Según encuesta

24 Cabezas de ganado * Q 164.66 3,952

Según imputados

24 Cabezas de ganado * Q 5,324.19 127,781

(+) CUAMPC:

Según encuesta

22 Cabezas de ganado * Q 284.31 6,255

Según imputados

22 Cabezas de ganado * Q 5,950.35 130,908

Total costo de lo vendido 41,752 165,581 42,155 166,808

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

La variación que muestra el cuadro entre los segmentos de encuesta e imputados evidencia que los productores no incluyen todos los gastos y costos que se ejecutan en la producción.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Este capítulo desarrolla el análisis de la rentabilidad de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino con la información obtenida de los productores y la información obtenida de datos imputados, por medio de los estados de resultados e indicadores pecuarios.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Muestra las ventas con sus respectivos costos, en donde se refleja el resultado de la actividad pecuaria en un período establecido.

Cuadro 38
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
Estado de resultados
Producción pecuaria ganado bovino
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2008
(Cifras en quetzales)

| Descripción | Microfincas | | Subfamiliares | |
|------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | Encuesta | Imputados | Encuesta | Imputados |
| Ventas | 98,200 | 98,200 | 101,800 | 101,800 |
| 13 Vacas a Q4,000.00 | 52,000 | 52,000 | | |
| 1 Ternero a Q1,200.00 | 1,200 | 1,200 | | |
| 10 Toros a Q4,500.00 | 45,000 | 45,000 | | |
| 9 Vacas a Q4,500.00 | | | 40,500 | 40,500 |
| 1 Novillo de un año a Q1,300.00 | | | 1,300 | 1,300 |
| 12 Toros a Q5,000.00 | | | 60,000 | 60,000 |
| (-) Costo de ventas | 41,752 | 165,581 | 42,155 | 166,808 |
| Ganancia marginal | 56,448 | (67,381) | 59,645 | (65,008) |
| (-)Costos fijos de producción | 720 | 720 | 1,100 | 1,100 |
| Ganancia antes del impuesto | 55,728 | (68,101) | 58,545 | (66,108) |
| (-) ISR 31% | 17,276 | - | 18,149 | - |
| Ganancia neta | 38,452 | (68,101) | 40,396 | (66,108) |
| Rentabilidad | | | | |
| Ganancia neta s/Ventas Netas | 39% | | 40% | |
| Ganancia neta s/Costos Prod. | 91% | | 93% | |

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

El estado de resultados muestra, que se obtuvo ganancia neta de 39% y 40% con relación a las ventas según información proporcionada por los productores, sin embargo, al analizar los datos imputados se comprueba que al incluir los gastos de mano de obra y las respectivas prestaciones legales presenta pérdida en el ejercicio.

Se determinó que la ganancia neta registrada por los productores no es real, pues no se incluyen todos los costos incurridos, en los datos imputados los tres productos reflejan pérdida en el ejercicio.

5.2 RENTABILIDAD

Se refiere al análisis de los resultados financieros al efectuar la relación de los elementos de la producción con los ingresos. La ganancia neta registrada según datos encuesta con relación a los ingresos para el ganado bovino por estrato, avícola y porcino es de 39%, 40%, 65% y 5% respectivamente y con relación a los costos y gastos de producción 91%, 93%, 33% y 5%.

No se evaluó rentabilidad para los datos imputados debido a que refleja pérdida del ejercicio.

5.2.1 Indicadores pecuarios:

Muestran el rendimiento de los factores que intervienen en la producción pecuaria.

- **Ratios técnicos:**

Son los indicadores que muestran el consumo según las unidades ajustadas.

Sal Común

Fórmula:

$$\frac{\text{Libras de sal común}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \text{índice de sal común por cabeza}$$

Microfincas:

$$\frac{741}{41.17} = 18 \text{ libras cada cabeza por año}$$

Subfamiliares:

$$\frac{1490}{82.83} = 18 \text{ libras por año cada cabeza}$$

b) Sal mineral

Fórmula:

$$\frac{\text{Libras de sal mineral}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \text{índice de sal mineral por cabeza}$$

Microfincas:

$$\frac{247}{41.17} = 6 \text{ libras cada cabeza por año}$$

Subfamiliares:

$$\frac{497}{82.83} = 6 \text{ libras cada cabeza por año}$$

c) Semilla de pasto:**Subfamiliares:**

Fórmula:

$$\frac{\text{Libras de semillas de pasto}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \text{índice de semillas de pasto por cabeza}$$

Subfamiliares:

$$\frac{571}{82.83} = 6.89 \text{ libras cada cabeza por año}$$

- **Ratios económicos:**

Con este indicador se calcula el valor de la alimentación por cabeza de ganado en donde se relaciona los insumos con el número de unidades producidas.

a) Gastos de alimentación ganado bovino:

Determina la cantidad de quetzales invertidos en alimentos por cada cabeza de ganado bovino.

Fórmula:

$$\frac{\text{Total insumos}}{\text{Unidades producidas}} = \text{Ratio económico}$$

Microfincas:

$$\frac{Q6,779}{41.17} = Q165 \text{ Costo de alimentación por cabeza}$$

Subfamiliares:

$$\frac{Q22,264.63}{82.83} = Q269 \text{ Costo de alimentación por cabeza}$$

b) Valor del ganado bovino

Es el precio promedio que se establece con las ventas y las unidades vendidas.

Fórmula:

$$\frac{\text{Valor del producto}}{\text{Número de cabeza de ganado}} = \text{Ratio económico}$$

Microfincas:

$$\frac{Q98,200}{24} = Q4092 \text{ Precio promedio por cabeza}$$

Subfamiliares:

$$\frac{Q101,800}{22} = Q4627 \text{ Precio promedio por cabeza}$$

c) Costo del producto

Es el valor inicial de las cabezas de ganado adquiridas

Fórmula:

$$\frac{\text{Costo del producto}}{\text{Número de cabeza de ganado}} = \text{Ratio económico}$$

Microfincas:

$$\frac{Q37,800}{24} = Q1,575 \text{ Costo promedio por cabeza}$$

Subfamiliares:

$$\frac{Q35,900}{22} = Q1,631 \text{ Costo promedio por cabeza}$$

d) Margen por cabeza de ganado

Es el valor que representa la pérdida o ganancia por cabeza de ganado.

Fórmula:

$$\text{Valor del producto (-) Costo del producto} = \text{Ratio económico}$$

Microfincas:

$$Q4,092 (-) Q1,575 = Q2,517$$

Subfamiliares:

$$Q4,627 (-) Q1,631 = Q2,996$$

CONCLUSIONES

Con base al resultado de la investigación de campo y documental del presente trabajo realizado en el municipio de San Juan Cotzal, se plantean las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que el municipio de San Juan Cotzal, ha mejorado en cuanto a su división administrativa, servicios básicos, infraestructura productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero con relación del año 1994 y 2002 respecto al 2008, sin embargo fueron evidentes las necesidades de inversión en el área rural del Municipio, así como los riesgos ambientales y de seguridad que enfrentan los pobladores, que son necesarias de afrontar para elevar el nivel de vida de la población.
2. Se estableció que las actividades del ganado bovino son deficientes en la producción, porque no existe organización de los productores y están limitados por la falta de financiamiento y de asistencia técnica.
3. Los costos de producción de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino calculados por los productores, son empíricos y no incluye la totalidad de los costos incurridos, por lo que se tienen pérdidas en la actividad.
4. Los productores de ganado bovino, no cuentan con asesoría técnica y financiamiento que permita sustituir la actividad pecuaria como complemento de los ingresos del hogar a una actividad primaria lucrativa.

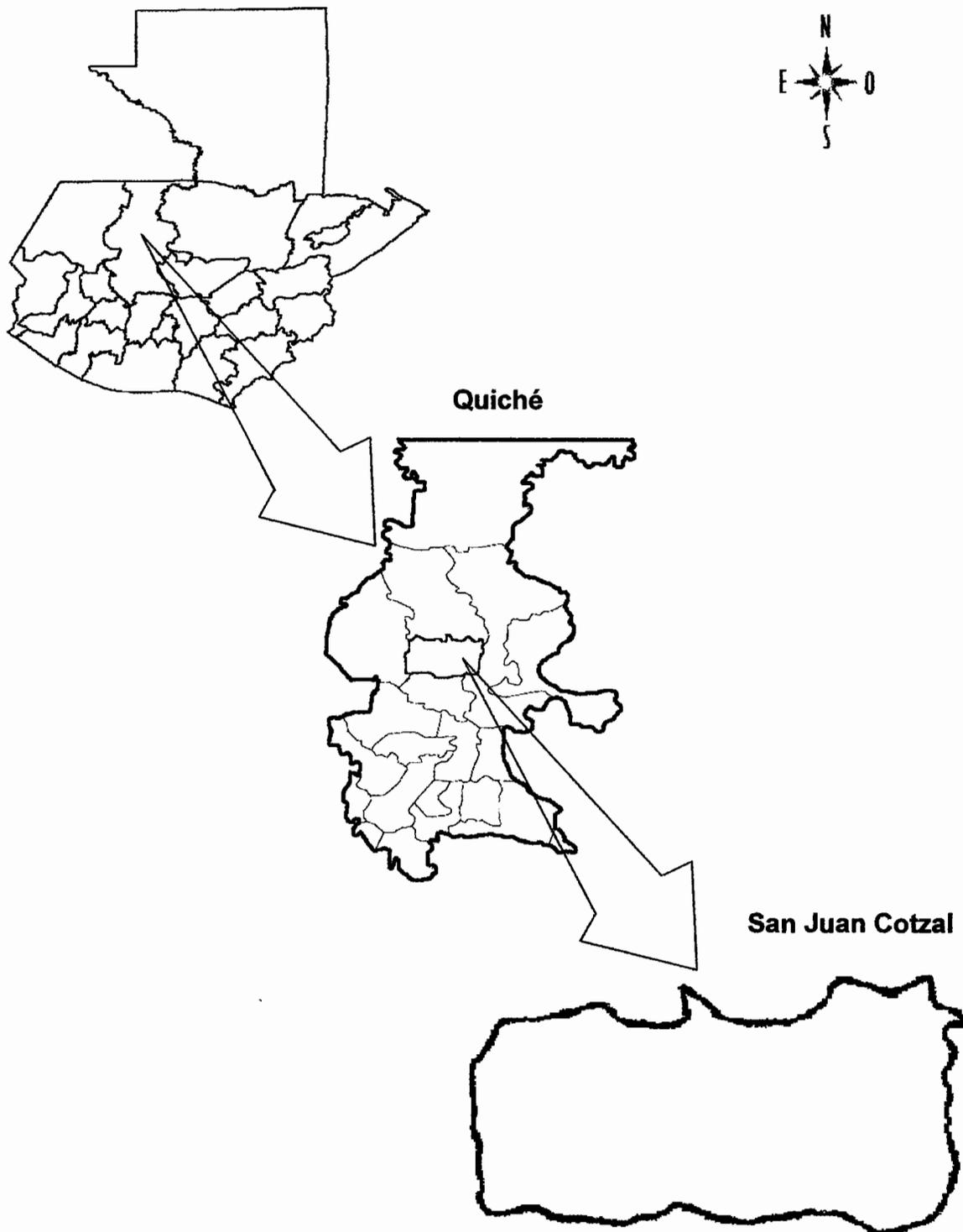
RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones que se plantearon con anterioridad se presentan las siguientes recomendaciones

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, soliciten a la Corporación Municipal, que el gasto sea priorizado y se reoriente la inversión social en beneficio de las comunidades con mayores necesidades, con el objeto de brindar oportunidad de desarrollo económico y bienestar social a los habitantes del Municipio.
2. Se recomienda a los productores de ganado bovino se organicen en asociaciones o comités, para acceder a las fuentes de financiamiento en bancos y financieras que operan en la región, lo que permitiría que la actividad pecuaria se fortalezca.
3. Que los productores soliciten en forma colectiva a instituciones de gobierno o entidades privadas de apoyo del Municipio, la instrucción necesaria para aplicar métodos y técnicas financieras básicas y de control que le permitan cuantificar todos los costos y gastos, con el propósito de establecer la rentabilidad de la actividad.
4. Que los productores pecuarios se agremien con el fin de solicitar a instituciones como el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- u otras de apoyo del sector, la capacitación sobre técnicas de: crianza y engorde del ganado bovino, identificación de la raza que más se adecua al clima y topografía, así como la explotación de los subproductos con el propósito que la actividad pecuaria se desarrolle como primaria y no de complemento al ingreso de los hogares.

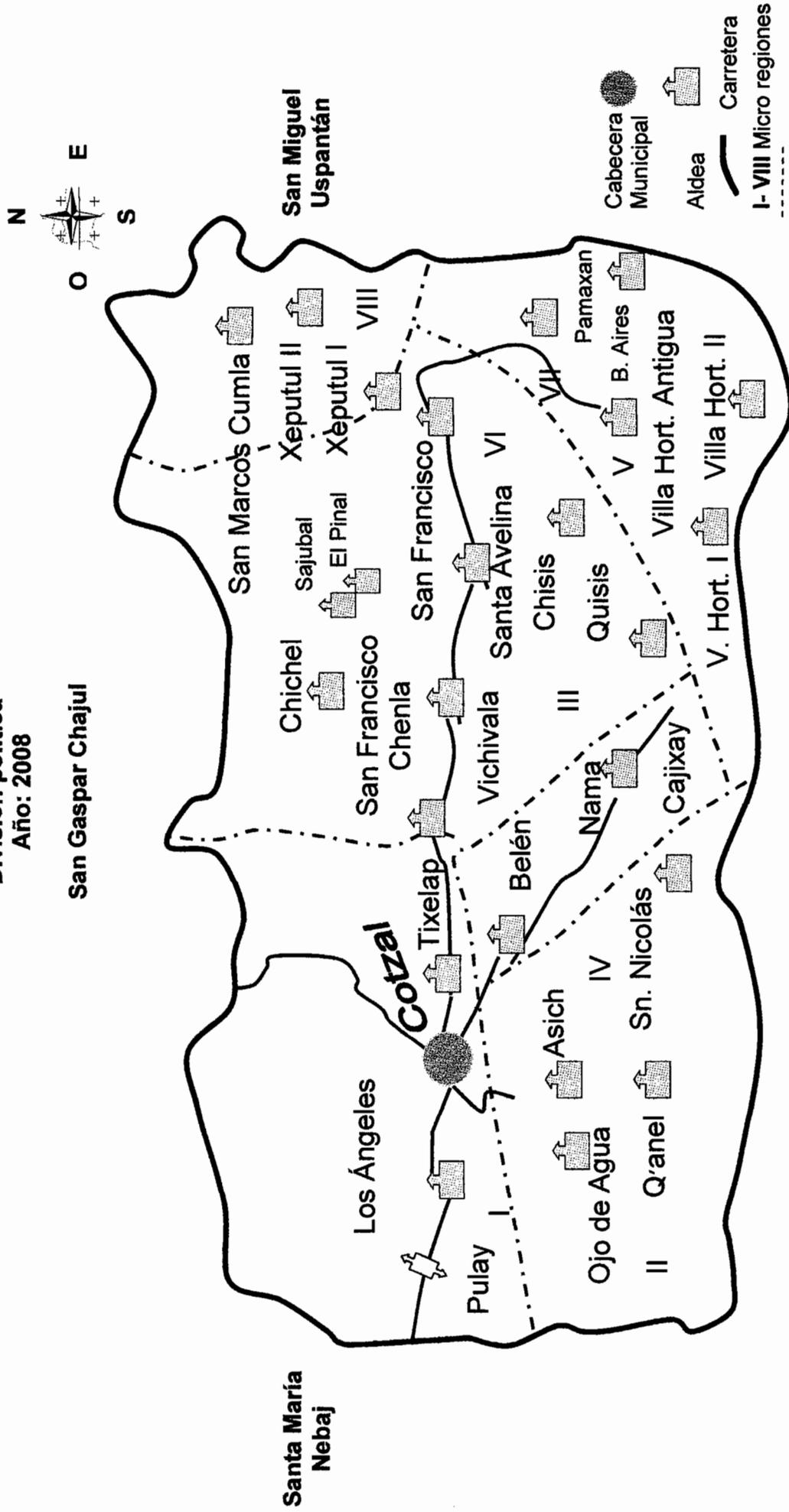
ANEXOS

Mapa 1
Mapa República de Guatemala
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché,
Año: 2008



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

Mapa 2
Municipio de San Juan Cotzal, Departamento de Quiché
 División política
 Año: 2008



BIBLIOGRAFÍA

1. AGENCIA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL, US -A.I.D.-. Razas de Ganado Vacuno. 2ª. Edición. Editorial Abeja, S.A. México. 1965. 17p.
2. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Editorial Praxis. 1ª Edición. Guatemala. 2008. 176p.
3. BERNAL TORRES, CESAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación para Administración y Economía. Pearson. Ltda. Colombia. 2000. 272p.
4. CHARLES S. SIMMONS, JOSÉ MANUEL TÁRAMO T. y JOSÉ HUMBERTO PINTO Z. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Ministerio de Educación Pública. Guatemala. 1959. 1000p.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Civil Decreto Ley 106. Guatemala. 258p.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio Decreto 2-70. Guatemala. 223p.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo Decreto 1441. Guatemala. 240p.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92. Guatemala. 41p.

9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto sobre la Renta. Decreto 26-92. Guatemala. 34p.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. Guatemala. 45p.
11. GRUPO EDITORIAL, S.A. Diccionario Enciclopédico Océano Uno Color, Edición del Milenio 2000, MM Océano. 1069 pp.
12. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. III Censo Nacional Agropecuario. Tomo II. Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística. Guatemala. 1979. (CD-ROM)
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional Agropecuario Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística. Guatemala. 2002. (CD-ROM)
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo Nacional de Población y V de Habitación Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística. Guatemala. 1994. (CD-ROM)
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Departamento de Publicaciones del Instituto Nacional de Estadística. Guatemala. 2002. (CD-ROM)
16. MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Acuerdo Gubernativo Salarios Mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas No. 625-2007.
17. SQUIBB, R.L. Y SALAZAR, E. La Crianza del Cerdo: En la América Tropical. Ministerio de Agricultura, 1ª. Edición. Guatemala. 1970. 24p.

18. Otras fuentes consultadas

Aguilar, José. 2003. El Quiché. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 junio 2008 Disponible en: <http://www.elquiche.com.html>.

Academia de Lenguas Mayas. 2006. El Quiché. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 junio 2008. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Guatemala.html>.

CONCLUSIONES

Con base al resultado de la investigación de campo y documental del presente trabajo realizado en el municipio de San Juan Cotzal, se plantean las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que el municipio de San Juan Cotzal, ha mejorado en cuanto a su división administrativa, servicios básicos, infraestructura productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero con relación del año 1994 y 2002 respecto al 2008, sin embargo fueron evidentes las necesidades de inversión en el área rural del Municipio, así como los riesgos ambientales y de seguridad que enfrentan los pobladores, que son necesarias de afrontar para elevar el nivel de vida de la población.
2. Se estableció que las actividades del ganado bovino son deficientes en la producción, porque no existe organización de los productores y están limitados por la falta de financiamiento y de asistencia técnica.
3. Los costos de producción de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino calculados por los productores, son empíricos y no incluye la totalidad de los costos incurridos, por lo que se incurre a pérdidas económicas.
4. Los productores de ganado bovino, no cuentan con asesoría técnica y financiamiento que permita sustituir la actividad pecuaria como complemento de los ingresos del hogar a una actividad primaria lucrativa.