

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA NEBAJ
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

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

CARLOS AMILCAR RODAS LÓPEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA NEBAJ
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
2,010

2,010

(c)

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

SANTA MARÍA NEBAJ – VOLUMEN 4

2-64-75-CPA-2010

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 SANTA MARÍA NEBAJ
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

Por

CARLOS AMILCAR RODAS LÓPEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,010



**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 13 de mayo de 2010, según Acta No. 8-2010 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.19 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 Santa María Nebaj, departamento de Quiché.

Presentó **CARLOS AMILCAR RODAS LÓPEZ**

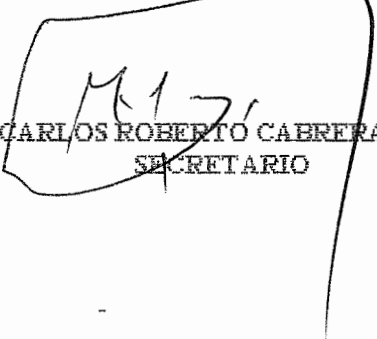
Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

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 veinticinco días del mes de mayo de dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por permitirme alcanzar una de las metas que me he trazado en la vida; a ti sea la gloria y la honra por siempre.

A MIS PADRES

Rigoberto Rubén Rodas de León y Marquina Yolanda López Díaz, con gran amor, cariño, respeto, como una muestra de mi profundo y sincero agradecimiento, por sus sacrificios, este triunfo es de ustedes.

A MIS HERMANOS

Edvin Ronaldo y Rigoberto Rubén, por su apoyo en todo momento y por ayudarme a cumplir mis metas les comparto este triunfo con mucho cariño.

A MI HERMANA

Lucia Yolanda, con mucho cariño.

A MIS COMPAÑEROS DE EPS

Con aprecio, por haber compartido tan valiosa experiencia, deseándoles éxitos en su vida profesional.

A LA USAC

Por haber permitido mi formación profesional dentro de sus aula, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas.

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	2
1.1.3 Extensión territorial	3
1.1.4 Orografía	3
1.1.5 Clima	3
1.1.6 Fauna y flora	4
1.2 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA	4
1.2.1 Política	4
1.2.2 Administrativa	5
1.3 RECURSOS NATURALES	6
1.3.1 Hídricos	6
1.3.2 Bosques	7
1.3.3 Suelo	7
1.4 POBLACION	8
1.4.1 Por edad y sexo	8
1.4.2 Área urbana y rural	9
1.4.3 Población económicamente activa	10
1.4.4 Empleo y niveles de ingresos	11
1.4.5 Emigración e inmigración	12
1.4.6 Vivienda	13
1.4.7 Niveles de pobreza	14
1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	14
1.5.1 Energía eléctrica	14

1.5.2	Agua potable	15
1.5.3	Educación	16
1.5.4	Salud	16
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	17
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	18
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	18
1.6.1	Sistema vial	18
1.6.2	Transporte	19
1.6.3	Beneficios y silos	19
1.6.4	Sistemas de riego	20
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	20
1.7.1	Tipos de organización social	20
1.7.2	Tipos de organización productiva	21
1.8	ENTIDADES DE APOYO	23
1.8.1	Instituciones estatales	23
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales (ONG´S)	25
1.8.3	Otras	26
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	27
1.9.1	Importaciones del Municipio	27
1.9.2	Exportaciones del Municipio	28
1.10	INVERSIÓN SOCIAL	28
1.11	ANÁLISIS DE RIESGO	29

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	33
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	33
2.1.2	Uso actual de la tierra y potencial productivo	36
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	37

2.2.1	Agrícola	38
2.2.2	Pecuaria	39
2.2.3	Artesanal	39
2.2.4	Agroindustrial	41
2.2.5	Turística	42
2.2.6	Comercio y servicio	42

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	43
3.1.1	Producción	43
3.1.2	Financiamiento	46
3.2	PRODUCCIÓN DEL GANADO BOVINO	46
3.2.1	Identificación del ganado	46
3.2.2	Características de la explotación ganadera	47
3.2.2.1	Tipo de explotación	47
3.2.2.2	Potreros y pasto	48
3.2.2.3	Alimentación	48
3.2.2.4	Instalaciones	48
3.2.2.5	Forma de ordeño	49
3.2.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad	49
3.2.2.7	Profilaxia animal	50
3.2.2.8	Sistema del manejo del ganado	50
3.2.3	Tecnología utilizada	50
3.2.4	Volumen y valor de la producción	51
3.2.5	Movimiento de existencias	53
3.2.6	Movimiento de existencias ajustadas	55
3.2.7	Costo de mantenimiento del ganado	57

3.2.8	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza - CUAMPC	60
3.2.9	Costo de ventas	61
3.2.10	Destino de la producción	63

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

4.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	64
4.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	68
4.2.1	Indicadores pecuarios	68
4.2.1.1	Índice de mortalidad bovina	68
4.2.2	Indicadores financieros	69
4.2.2.1	Relación ganancia costo	69
4.2.2.2	Relación ganancia ventas	70
4.2.2.3	Margen de utilidad bruta	70
4.2.2.4	Punto de equilibrio	72
4.2.2.5	Grafica del punto de equilibrio	74
	CONCLUSIONES	77
	RECOMENDACIONES	79
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, División Política por Fuente de Investigación, Según Categoría de Centros Poblados, Años: 1994, 2002 y 2008.	5
2	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Población Según Grupo de Edad y Sexo Años: 1994, 2002 y 2008.	8
3	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Poblacional por Área Geográfica Años: 1994, 2002 y 2008.	9
4	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2008.	10
5	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Niveles de Ingresos, Años: 2008.	11
6	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Emigración, Año: 2008.	12
7	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Tenencia de la Vivienda, por Años, Años: 2002 y 2008.	13
8	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Cobertura de Energía Eléctrica, Años: 1994 y 2002	15
9	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Niveles de Escolaridad del Total de la Población en Edad Escolar Años: 1994, 2002 y 2008.	16
10	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Cobertura de Drenaje, Años: 1994, 2002 y 2008	17
11	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Formas de Tenencia de la Tierra Años: 1979, 2003 y 2008	34
12	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Concentración de la Tierra, Años: 1979, 2003 y 2008	36
13	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2008.	37

14	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Resumen Actividad Agrícola, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2008.	38
15	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Resumen Actividad Pecuaria, Por Tamaño de Finca y Producto, Año: 2008.	39
16	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Resumen Actividad Artesanal, por Producto, Año: 2008.	40
17	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Resumen Actividad Agroindustrial, Año: 2008.	41
18	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Producción Pecuaria, Unidades Productivas, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2008.	45
19	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2008.	52
20	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de las Existencias, Año: 2008.	53
21	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Movimiento de Existencias Ajustadas, Año: 2008.	56
22	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Microfincas, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de Mantenimiento Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	57
23	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Fincas Subfamiliares, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de Mantenimiento Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	58

24	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Fincas Familiares, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de Mantenimiento Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	59
25	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo Unitario de Mantenimiento por Cabeza, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	60
26	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Costo de Ventas, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	61
27	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Ventas de Ganado, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	65
28	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estado de Resultados, Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008.	67

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Organización Social, Año: 2008.	21
2	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Organización Productiva, Año: 2008.	22
3	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Requerimientos de Inversión Productiva, Año: 2008.	28
4	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Matriz de Identificación de Riesgos, Amenazas y Vulnerabilidades Año: 2008.	31
5	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Tecnología Aplicada en el Sector Pecuario Año: 2008.	51

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Producción Ganado Bovino, Grafica de Punto de Equilibrio, Microfinca, Año: 2008.	73
2	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Producción Ganado Bovino, Grafica de Punto de Equilibrio, Fincas Subfamiliares, Año: 2008.	74
3	Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, Producción Ganado Bovino, Grafica de Punto de Equilibrio, Fincas Familiares, Año: 2008.	75

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, establece como opción de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a conferir el título de licenciado en Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía. El desarrollo del mismo, involucra al estudiante a conocer de cerca los problemas de tipo social y económico que afrontan las comunidades del área rural del país, con el propósito de analizar y proponer soluciones que ayuden a elevar el desarrollo de la población.

En el presente informe de investigación se desarrolla el tema individual “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino)”, el cual forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del municipio de Santa María Nebaj, departamento de Quiché.

Para el desarrollo del trabajo de campo, se aplicaron los métodos de investigación científica en sus tres fases que la integran: indagatoria, demostrativa y expositiva, recopilada a través de técnicas de observación, encuesta y entrevista, y fuentes secundarias.

Previo a realizar la investigación se elaboraron diferentes actividades como el seminario general, que proporciona a los estudiantes conocimientos básicos y soporte para su desarrollo. El seminario específico que tiene como fin conocer y estudiar aspectos importantes relacionados con la carrera con el fin de aplicarlos en el desarrollo del trabajo de campo. Dichos seminarios se realizaron en el periodo de enero a mayo de 2008.

Otra actividad realizada consistió en la elaboración de una boleta para la encuesta, la cual se utilizó para obtener información del Municipio. Los aspectos que se tomaron en cuenta son los socioeconómicos actuales y las actividades productivas, cubriéndose la agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial.

En el mes de mayo de 2008, se realizó una visita de reconocimiento del área, la cual tuvo una duración de cinco días, durante ese tiempo se visitaron diferentes centros poblados con el objetivo de realizar pruebas de boletas de encuesta y conocer las personas encargadas de las diferentes organizaciones existentes en el Municipio, con el fin de informar a los vecinos de la visita que se realizaría en el mes de junio, para que los habitantes pudieran colaborar para llevar a cabo el trabajo.

El trabajo de campo se realizó del uno al 30 de junio de 2008, consistente fundamentalmente en la recolección de datos, validación y tabulación de los mismos, actividades de extensión universitaria en la comunidad visitada y redacción preliminar de un informe para ser entregado a las autoridades del EPS, al concluir la fase de campo para su asesoría y posterior entrega a las autoridades del lugar.

El contenido del informe está compuesto por cuatro capítulos cuyo resumen temático es el siguiente:

El capítulo I, trata de las características generales del Municipio, antecedentes históricos, localización, extensión orografía, clima, flora y fauna, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, requerimientos de inversión productiva, análisis de riesgos del Municipio.

El capítulo II, contiene información acerca del uso, tenencia, concentración y distribución de la tierra, así como las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

En el capítulo III, se desarrolla el tema de la producción pecuaria en el Municipio, específicamente a la crianza y engorde de ganado bovino, además se presentan las características y el tipo de explotación dominante, los niveles tecnológicos utilizados y se analizan los costos según encuesta y datos imputados para el mantenimiento del ganado bovino de los diferentes estratos de fincas.

En el capítulo IV, se analiza la rentabilidad de la producción pecuaria del Municipio, para el efecto se presenta el estado de resultados, los indicadores pecuarios como el índice de mortandad bovina, los financieros como la relaciones ganancia costo, ganancia ventas, margen de utilidad bruta, punto de equilibrio en valores, en unidades y en forma grafica.

Al final del informe se dan a conocer las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo, analiza los aspectos socioeconómicos del municipio de Santa María Nebaj, departamento de Quiché, en el que enfatiza el marco general del Municipio, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y análisis de riesgos.

1.1 MARCO GENERAL

Dentro del marco general, se describe el entorno físico, por medio de los antecedentes históricos, localización, extensión territorial a la fecha de diagnóstico, los principales elementos orográficos y climáticos que lo distinguen específicamente del resto de municipios del Departamento; además se incluye una breve descripción de la fauna y flora que integran el Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

La historia precolombina relata que los nebajenses como grupo étnico ixil descienden de los antiguos mayas provenientes de Tikal, asentándose en el cerro ilmo, encontrándose restos arqueológicos que hacen constatar restos humanos desde 500 años antes de cristo. Los ixiles fueron conquistados por los españoles en 1530.

Su nombre en dialecto Ixil significa "nacimiento de agua" y el original era Nabá, pero fue castellanizándose en varias formas como Naba, Neba, hasta llamarse Nebaj. “Durante el período hispánico se conoció como Nevá, Santa María Nebah, Santa María Nevah y sus variantes de grafía”.¹

¹ Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico Nacional, Tomo II, 1978 Página 727

“En la descripción de la provincia de Totonicapán hecha por don Joseph Domingo Hidalgo, publicada en la Gaceta de Guatemala el lunes 30 de julio de 1798, Santa María Nebah se conoce como el curato de la Sierra y efectivamente su ubicación es la profunda serranía que forman los cerros de Sacapulas, de Chiantla y de las montañas de Verapaz”.²

“En la tabla impresa anexa a la circular del jefe político superior Gabino Gaínza del 7 de noviembre de 1821 para elección de diputados al Congreso de las Provincias Unidas de Guatemala, conforme documento publicado por el Archivo General de Centroamérica, aparece Nebaj, perteneciente al partido de Huehuetenango”.³ A raíz de la de la Constitución Política del Estado promulgada el 11 de octubre de 1825, se menciona a Nebaj perteneciente al Circuito de la Sierra, como parte de las provincias de Totonicapán o Huehuetenango.

Debido a que los departamentos de Sololá y Totonicapán ocupaban grandes extensiones, hacia ineficaz la acción de las autoridades y con el fin de mejorar el servicio público de los pueblos se creó el departamento del Quiché, por decreto del Ejecutivo No. 72 del 12 de agosto de 1872, dentro de los poblados que lo integrarían se encontraba Nebaj.

1.1.2 Localización

“El Municipio limita al norte con el municipio de Chajul del departamento de Quiché y Santa Eulalia del departamento de Huehuetenango, al sur con Sacapulas del departamento de Quiché y Aguacatán del departamento de Huehuetenango, al este con Chajul y San Juan Cotzal y Cunén del departamento de Quiché y al oeste con Chiantla, San Juan Ixcoy del

² Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico Nacional, Tomo II, 1978 Página 729

³ Idem Página 729

departamento de Huehuetenango. Está ubicado a 87 kilómetros de la cabecera departamental y a 251 kilómetros de la Ciudad Capital”.⁴

1.1.3 Extensión territorial

“Según registros del diccionario geográfico la superficie territorial del municipio de Santa María Nebaj, es aproximada de 608 kilómetros cuadrados, lo que corresponde al 7.26 por ciento del departamento de Quiché”.⁵

1.1.4 Orografía

El Municipio está situado en un pequeño valle, rodeado de montañas que forman parte del sistema de la Sierra de los Cuchumatanes, al rededor de los cerros Bibitz, Bicalitlá, Bicalitzaj, Bichabal, Bichaxbalá, Bipana, Bipecbalam, Biponó, Biucalbitz, Chapyac, Chochol, el Cochal, Sumal, Tocopché, Ucalbitz y Xecampanabitz.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio está marcado por dos estaciones: el verano de enero a abril y la época lluviosa de mayo a diciembre de cada año. La humedad relativa de la región es de 78%, la precipitación pluvial anual es de 1,925.6 milímetros. La temperatura máxima es de 22.7 C° y mínima de 9.0 C°, las absolutas son máxima 34 C° y mínima de -3.5C°, la velocidad del viento es de 99 kms/hr y la evaporación es de 99 milímetros.

El mapa climatológico de Guatemala, determina que el Municipio tiene dos regiones climáticas. La primera se localiza al norte y este; de temperatura cálida, húmeda, con vegetación natural y características de bosque, sin estación seca bien definida. La segunda ocupa la mayor parte del Municipio, se localiza al

⁴ Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico Nacional, Tomo II, 1978 Página 727.

⁵ Idem Página 727.

centro, sur y oeste con temperatura templada, invierno benigno, humedad, con vegetación natural y características de bosque e invierno seco.

1.1.6 Fauna y flora

Entre las especies de fauna en el municipio se pueden mencionar: conejos, ardilla, puma, coyote, zorro gris, venado, coatí, mapaches, saraguate o mono aullador, agutís, tapir o dante, jabalí, palomas, codornices, pavo cornudo, quetzal, serpientes como la corral y cascabel.

El Municipio debido a las características de biotemperatura, precipitación pluvial, evapotranspiración y altitud, presenta varias zonas de vida entre las que se pueden mencionar: Bosque muy húmedo bajo sub-tropical, bosque húmedo montano bajo sub-tropical, bosque muy húmedo montano bajo sub-tropical, suelos con topografía muy escarpada, con pendientes que llegan hasta el 60%, áreas bajo protección. Las especies forestales que predominan en el territorio de Santa María Nebaj son pinos, encinos, robles, cipres, ilamos, almus, pinabetes, chipe, sauco, cedro entre otros.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que pueden haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa”.⁶

1.2.1 Política

El siguiente cuadro muestra una comparación de los datos obtenidos según encuesta con respecto a los censos de 1994 y 2002.

⁶ JOSE ANTONIO AGUILAR CATALAN, Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico, Editorial Praxis, Guatemala; Pág. 60

Cuadro 1
 Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
 División Política por Fuente de Investigación, Según Categoría de Centros
 Poblados
 Años: 1994, 2002 y 2008

Categoría	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2008	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Pueblo	1	1	1	1	1	1
Cantones	0	0	0	0	22	20
Aldeas	12	14	18	20	68	62
Caseríos	64	76	67	75	19	17
Fincas	3	4	3	3	0	0
Parajes	3	4	1	1	0	0
Haciendas	1	1	0	0	0	0
Total	84	100	90	100	110	100

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

Los centros poblados por categorías, muestran incrementos en los tres años en estudio, que se derivan del crecimiento poblacional. El cambio de categorías permite a la población una forma de organización para que las necesidades sean tomadas en cuenta en los proyectos de inversión municipal.

Gran parte de centros poblados que en el 2002 se clasificaban como caseríos han pasado a la categoría de aldea por presentar mejores condiciones de infraestructura. El paraje y las fincas registrados en el 2002 han desaparecido debido a la constitución de nuevas aldeas; en lo que respecta a la desaparición de las fincas se debe a que los cultivos y la contratación de mano de obra han dejado de ser rentables.

1.2.2 Administrativa

La administración y gobierno del Municipio está a cargo del Concejo Municipal, integrado por el alcalde, dos síndicos titulares, un suplente, siete concejales titulares, tres suplentes, un secretario y un tesorero, para dar cumplimiento a lo

preceptuado en los artículos nueve del Código Municipal (Decreto 12-2002 sancionado por el Congreso de la República el 3 de abril de 2002) y 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos (Decreto 1-85 de la Asamblea Nacional Constituyente y sus reformas). Es importante mencionar con el objeto de mantener la representatividad de la municipalidad en las comunidades existen 79 alcaldías auxiliares y 82 presidentes de Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODE) registrados en el 2008.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Como recursos naturales se puede comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales al ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos.”⁷

El Municipio cuenta con variedad de recursos naturales que influyen directamente en el desarrollo y progreso del mismo, como la hidrografía, bosques, suelo los cuales se describen a continuación.

1.3.1 Hídricos

El informe del Instituto Geográfico Nacional, registra a la fecha, 31 ríos, 5 riachuelos, 3 quebradas, 7 arroyos, 4 lagunetas y 2 lagunas. Los ríos más importantes son: Chel, Shacbal, Ixcán y Salinas.

A pesar de contar con gran cantidad de recurso hídrico, la mayor parte están contaminados con basura y descargas residuales a consecuencia de la falta de plantas de tratamiento de aguas residuales, drenajes y basureros en las comunidades, por tal razón el líquido, sin tratamiento especial, no se considera

⁷ JOSE ANTONIO AGUILAR CATALAN, Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico, Editorial Praxis, Guatemala; Pág. 60

apto para el consumo humano. En 1994 los ríos estaban menos contaminados y eran más caudalosos. Con respecto al 2002 la variación no es significativa.

1.3.2 Bosques

En el Municipio se puede observar diferentes tipos de bosque, como: conífera (pino, ciprés, pinabete), latí foliada (liquidámbar, also, otros), mixto, secundario arbustal, asociación mixto-cultivos. Cuenta con dos sierras los Cuchumatanes, y Sacapulas; 16 Cerros: Vivitz, Bicalitlá, Bicalitzaj, Bichabal, Bichaxbalá, Bipana, Bipecbalam, Biponó, Biucalbitz, Chapyac, Chochol, el Cochal, Sumal, Tocopché, Ucalbitz, Xecampanabitz.

A través de investigación de campo se constató que existen cuatro licencias de manejo forestal autorizadas por el INAB. El 85% de las licencias, tiene fines industriales.

1.3.3 Suelo

“Los suelos de Nebaj se clasifican en tierras calizas altas del norte. Los tipos de suelo están caracterizados en un 90% por luvisoles y 10% acrisoles. La profundidad del suelo varía de 20 centímetros hasta más de un metro de suelo superficial de color café oscuro.”⁸

Hay que mencionar que debido al crecimiento poblacional y a las necesidades, a la fecha, la frontera agrícola se ha ampliado con respecto al 2002 y 1994, cultivando terrenos no aptos para la producción agrícola, derivado de la falta de conocimiento.

⁸ Revista , Diagnostico Territorial del Municipio de Santa María Nebaj, el Quiche, Guatemala 2008; Pág. 13

1.4 POBLACIÓN

“Es la variable alrededor de la cual giran todas las demás, porque es la razón de ser del diagnóstico socioeconómico. El análisis de este tema debe ser profundo y cubrirá todos los indicadores demográficos posibles.”⁹

1.4.1 Por edad y sexo

En el Municipio, el rango de edad de hombres y mujeres es un indicador determinante en cuanto a la productividad del mismo, debido a que se cuenta con gran cantidad de personas aptas para el desarrollo de distintas actividades productivas que permiten el desarrollo económico y social de la población.

A continuación se presenta el cuadro con la clasificación por edad y sexo del Municipio, el análisis se realizó con el fin de poder medir el crecimiento de la población.

Cuadro 2
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Población Según Grupo de Edad y Sexo
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por edad	33,855	100	53,617	100	73,216	100
0 a 14 años	16,274	48	27,485	51	36,679	50
15 a 17 años	2,184	7	3,145	6	5,220	7
18 a 64 años	14,605	43	21,280	40	28,957	40
65 y más	792	2	1,707	3	2,360	3
Población por sexo	33,855	100	53,617	100	73,216	100
Masculino	16,613	49	26,059	49	35,708	49
Femenino	17,242	51	27,558	51	37,508	51

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Instituto de Estadística – INE-, X Censo de Población y V de Habitación 1994 y del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002.

⁹ JOSE ANTONIO AGUILAR CATALAN, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Editorial Praxis, Guatemala; Pág. 62

En el cuadro anterior se observa en primera instancia que la población mayoritaria en los censos de 1994 y 2002 tiene de 0 a 14 años. Los habitantes que representan el peso de la economía del Municipio, comprendidos entre las edades de 18 a 64 presentaron una disminución de 3% de 1994 a 2002 y en 2008, se mantuvo.

En lo referente a la población por sexo, el género femenino ocupa el primer lugar en los dos censos realizados y el resultado de la muestra del 2008 no constituye la excepción. Por el hecho de que la diferencia no es significativa, se concluye que existe equilibrio en la distribución de la población por sexo.

1.4.2 Área urbana y rural

La distribución de la población por área, permite establecer los movimientos que los habitantes de cada lugar, de acuerdo a las necesidades que se tengan.

A continuación se presenta el cuadro de la población por ubicación geográfica:

Cuadro 3
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Población por Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Área urbana	9,155	27	18,484	34	27,090	37
Área rural	24,700	73	35,133	64	46,126	63
Total	33,855	100	53,617	100	73,216	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Instituto de Estadística – INE-, X Censo de Población y V de Habitación 1,994 y del XI Censo de Población y VI de Habitación 2,002.

Se puede observar en el cuadro anterior, que según la investigación, la población urbana de 1994 al 2002 se ha incrementado en 7%, y del 2002 al 2008 el incremento fue de 3%, no obstante la población rural sigue siendo

mayoritaria. Una de las razones del incremento poblacional en el área urbana lo constituye la emigración de habitantes de las áreas rurales hacia el caso urbano, en busca de mejores condiciones de vida, ya que es aquí donde la cobertura de los servicios básicos es mayor.

1.4.3 Población económicamente activa

Está conformada por hombres y mujeres entre las edades de siete a sesenta y cinco años, y son personas que están en búsqueda de trabajo o desarrollan alguna actividad económica remunerada, en un determinado momento.

A continuación aparece el cuadro donde se describe la población económicamente activa, distribuida por sexo:

Cuadro 4
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Total P.E.A.	8,954	100	11,296	100	15,888	100
Hombres	8,088	90	9,174	81	12,903	81
Mujeres	866	10	2,122	19	2,985	19

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

En 1994, la Población Económicamente Activa -PEA- representó el 26% del total de la población, distribuido en 24% para hombres y 2% para mujeres. En el 2002 la PEA fue de 21% del cual el 17% correspondió a hombres y el 4% a mujeres; y para el 2008 no tuvo variación con respecto al 2002.

El alto porcentaje de participación de los hombres en la actividad económica del Municipio, se deriva a la mayor oportunidad que tienen de ejercer algún trabajo

remunerado, en tanto que las mujeres han sido marginadas durante mucho tiempo, fenómeno que aun se visualiza en las áreas rurales. La participación femenina, presenta una variación de menor a mayor, no obstante aún sigue baja derivado a la dedicación de oficios domésticos y su participación en la producción agrícola familiar no remunerada.

1.4.4 Empleo y niveles de ingresos

Las personas encuestadas que generalmente perciben sueldos, residen en el área urbana y son aquellos trabajadores que laboran como dependientes de almacenes, tiendas, ferreterías, librerías, etc. Los que reciben un salario son los del área rural quienes laboran como agricultores.

A continuación se muestra los niveles de ingresos de los empleados del Municipio:

Cuadro 5
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Niveles de Ingresos
Años 2008

De Q.	Nivel de ingresos		Familias encuestadas	%
		A Q.		
1.00		500.00	32	8
501.00		1,000.00	214	52
1,001.00		1,500.00	41	10
1,501.00		2,000.00	42	10
2,001.00		2,500.00	38	8
2,501.00		3,000.00	15	4
3,001.00		3,500.00	18	4
3,501.00		4,000.00	13	4
4,001.00		Más	0	0
Total			413	100

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

Los niveles de ingresos de la población del Municipio son bajos, solo el 12% obtiene ingresos de Q.2,501.00 a Q.4,000.00, el 28% percibe ingresos entre Q.1,001.00 a Q.2,500.00, mientras el 60%, que representa la mayoría de la población adquiere ingresos mensuales menores de Q.1,001.00; situación que se debe a que dicha población no tiene una fuente de ingreso fijo mensual.

1.4.5 Emigración e inmigración

Según el trabajo de campo realizado en el Municipio, permitió dar a conocer que hasta la fecha han inmigrado 129 personas al Municipio. Se constató que la mayoría proviene de Barillas, Huehuetenango y el principal motivo de su llegada consiste en la adquisición de terrenos para cultivos. En el 2002 los inmigrantes fueron 1814 que representan el 3% del total de la población.

El cuadro siguiente muestra el total de personas que emigran, hacia dónde se dirigen:

Cuadro 6
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Emigración
Año 2008

Destino	Total	%
Capital	272	25
Departamento	385	35
Extranjero	431	40
Total	1,088	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,008.

La principal causa de la emigración es la falta de oportunidades en el Municipio que obliga al desplazamiento, con el objeto de mejorar las condiciones de vida y aportar ingresos importantes para el desarrollo del Municipio a través del envío de remesas familiares.

En el 2002 la emigración representó el 8% del total de la población y en el 2008 corresponde al 1%. La disminución se debe a las deportaciones que se dan en la actualidad.

1.4.6 Vivienda

Los resultados de la publicación de necesidades básicas insatisfechas, del INE, en 1994 reportaron que el 36% de viviendas del Municipio presentaban condiciones inadecuadas, mientras que para el 2002 fue de 24%. Se puede inferir que las condiciones de las viviendas han mejorado gracias a las remesas familiares.

En 1994 el material predominante en las paredes era el adobe, mientras que en el techo la teja y el piso de suelo. En el 2002, predominaba las paredes de madera con 7,429 viviendas que representa el 65% del total, mientras que en el techo sobresalía la lámina metálica con el 70% y el piso de suelo que representó el 65%. Hasta junio del 2008, se determinó que el material predominante en las paredes, techo y piso de las viviendas no ha tenido variación con relación a los del 2002.

En el cuadro que sigue se muestra la tenencia de la vivienda en el Municipio:

Cuadro 7
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Tenencia de la Vivienda
Años 2002 y 2008

Concepto	Censo 2002		Encuesta 2008	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Propia	8,943	95	396	96
Alquilada	179	2	8	2
Otros	282	3	9	2
Total	9,404	100	413	100

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

El cuadro anterior muestra que la tenencia de la vivienda en el 2008 no ha tenido variación significativa con respecto al 2002. La tenencia que sobresale es la propia que indica que las condiciones de la población les ha permitido la construcción de su propia vivienda.

1.4.7 Niveles de pobreza

El mapa de pobreza del 2002 y el Informe del Desarrollo Humano Nacional del 2006, indicaron que el 86% de la población del Municipio se encontraba en condiciones de pobreza y el 30% en pobreza extrema. Según datos de encuesta en el 2008, la pobreza fue de 84% y la pobreza extrema se ubicó en 33%. Al comparar los datos del 2002 con los del 2008 se pudo concluir que la variación no fue significativa.

Los bajos ingresos tributarios a nivel nacional y municipal, no son suficientes para cubrir la inversión social, en educación, salud e infraestructura, que se necesitan para reducir la pobreza.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La prestación de los servicios básicos, en el Municipio es variada, esta cobertura es importante para que la población pueda tener un adecuado desarrollo social.

1.5.1 Energía eléctrica

La distribución y comercialización del fluido de energía eléctrica se distribuye a través de UNIÓN FENOSA desde 1975. La mayoría de los centros poblados que no gozan del servicio se ven obligados a la adquisición de paneles solares aunque el servicio no sea el mismo.

A continuación se presenta el cuadro con las coberturas del servicio:

Cuadro 8
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Cobertura de Energía Eléctrica
Años: 1994 y 2002

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2008	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con energía eléctrica	2,246	36	5,808	62	269	65
Sin energía eléctrica	3,992	64	3,596	38	144	35
Total	6,238	100	9,404	100	413	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y datos proporcionados por DEOCSA.

La ampliación de la cobertura de energía eléctrica, ha contribuido al desarrollo de los habitantes de las comunidades. Se debe mencionar que el porcentaje de hogares que aún no cubren el servicio, lo representan los lugares más distanciados y con dificultades de acceso.

La mayoría de los centros poblados que no gozan del servicio se ven obligados a la adquisición de paneles solares aunque el servicio no sea el mismo. Sólo en el área rural 1,132 viviendas utilizan este tipo de energía

1.5.2 Agua potable

Este servicio se considera de mayor importancia para los habitantes del Municipio, es administrado de forma directa por la Municipalidad. El vital líquido llega a los pobladores del casco urbano y rural como agua entubada, la Oficina Municipal de Planificación, reportó que el agua que se distribuía en el área urbana era potable. Los habitantes de las comunidades más lejanas del casco urbano se ven obligados a abastecerse de agua de lluvia y a través de manantiales; en tiempo de verano se ven más afectados.

1.5.3 Educación

La educación es un factor que, además de coadyuvar al crecimiento económico de un país, es un ingrediente fundamental para el desarrollo social.

Cuadro 9
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Niveles de Escolaridad del Total de la Población
Años: 1994, 2002 y 2008

Niveles	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2008	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Ninguno	15,126	61	17,543	45	842	34
Preprimaria	728	3	760	2	50	2
Primaria	7,908	32	16,845	42	11,39	46
<u>Medio</u>						
Básico	989	4	2,232	6	248	10
Diversificado	68	0	1,605	4	149	6
Superior	0	0	288	1	50	2
Total	24,819	100	39,273	100	2,478	100

Fuente: Elaboración Propia, con base en datos del X Censo Nacional y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección estimada según cálculos basado en el muestreo estadístico.

La tendencia de los habitantes sin ningún nivel educativo es decreciente, fenómeno que se deriva de las mejores oportunidades que tienen los estudiantes en edad escolar, en asistir a un establecimiento educativo sin embargo; hay que resaltar que la mayoría se ubica en el nivel primario por los altos costos que presentan el nivel medio y superior.

El valor relativo de los niveles preprimario, medio y superior presentan una tendencia creciente pero que no son significativos.

1.5.4 Salud

La cobertura del servicio de salud es el 37% del total de la población al 2008. El área rural cuenta con 12 puestos de salud y 36 centros de convergencia, que

cubre 87 centros poblados. Algunos son atendidos por un doctor y otros por un enfermero. Los centros de salud presta un servicio deficiente, debido a la falta de personal y la carencia de medicamentos, condición que obliga a los habitantes a acudir al hasta el Hospital de la Cabecera Municipal y en ocasiones hasta la Cabecera Departamental.

En el área urbana se localiza el hospital distrital, un puesto de salud, un centro de convergencia. Además, existen cinco clínicas privadas y un hospital privado denominado Vida y Esperanza ubicado en el cantón Jactzal.

1.5.5 Drenajes y alcantarillado

El Municipio carece de un sistema adecuado de drenajes, como se aprecia en el cuadro 21, los porcentajes de cobertura son bajos. Hay que resaltar que el escaso servicio se presta en su mayoría en el área urbana, lo que ocasiona un serio problema debido a que las aguas pluviales inundan las calles. En el área rural la cobertura es inferior al 1% y principalmente cubre la aldea Acul.

A continuación aparece el cuadro con las coberturas del servicio:

Cuadro 10
 Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
 Cobertura de Drenaje
 Años: 1994, 2002 y 2008

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2008	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con drenaje	767	12	1,762	19	107	26
Sin drenaje	5,471	88	7,642	81	306	74
Total	6,238	100	9,404	100	413	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y encuesta 2008.

Los indicadores bajos implican la urgencia de mejorar el servicio, convirtiéndose en una necesidad de inversión para el área rural en prevención de enfermedades. La situación actual pone en riesgo la salud de los habitantes.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

La Municipalidad brinda el servicio en el área urbana y un porcentaje insignificante en el área rural. El tren de aseo se encarga de la limpieza de calles del área urbana así como la recolección de los desechos del mercado y la terminal.

El XI Censo de Población del 2002, determinó que el servicio cubría sólo el 1% del total de hogares. El 52% enterraban la basura, mientras que el 38% la tiraban en cualquier lugar. En el 2008 el 80% de la población hace uso del servicio.

Hasta el 2006, el Municipio contó con un sistema de tratamiento de desechos sólidos. En la actualidad los desechos son depositados en el vertedero municipal sin tratamiento alguno, lo que hace que el grado de contaminación se incremente y por consiguiente el nivel del riesgo de la salud de los habitantes.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

En este punto se analiza la infraestructura de los servicios del Municipio, como lo son los caminos, puentes y transporte necesarios para las actividades productivas.

1.6.1 Sistema vial

El Municipio dista de la Cabecera Departamental de Santa Cruz del Quiché a 87 kilómetros, y a 251 kms. de la Ciudad Capital. Se comunica por la carretera Interamericana Guatemala - Santa Cruz del Quiché 164 kms. de asfalto vía

CA-1, Santa Cruz del Quiché - Sacapulas 51 kms. de asfalto vía RN-15 y de Sacapulas - Nebaj a 31 Km. de asfalto vía RD-3.

El 90% de las carreteras son de terracería, las cuales son transitables con vehículo de doble tracción en época de verano y en época de lluvia el acceso se vuelve dificultoso. Los lugares que presentan riesgos de incomunicación para la época de lluvia son Ixtupil y Viucalvitz.

1.6.2 Transporte

El medio de transporte utilizado en el Municipio es por vía terrestre, a través de autobuses extra urbanos, microbuses, pickups, motocicletas, taxis, mototaxis, trailer y bicicletas.

El servicio de transporte urbano es prestado por los taxis y mototaxis. Hasta junio del 2008 los mototaxis cobraban Q.3.00. El extra urbano lo cubren los autobuses, microbuses y pickups. Los precios varían de acuerdo a la distancia recorrida. Los centros poblados más lejanos al casco urbano, utilizan pickups y vehículos de doble tracción para transportarse. En el invierno el acceso se vuelve dificultoso.

1.6.3 Beneficios y silos

En la cabecera del Municipio se encuentran ubicados los centros de acopio donde se recolecta maíz y frijol, lugar en el cual los productores pueden llevar a vender la cosecha. La mayoría de los productores de maíz guardan su cosecha en cajones de madera llamados troja, el cual mantiene almacenada la cosecha de cada año.

1.6.4 Sistemas de riego

El Municipio dispone de varias fuentes de abastecimiento de agua para regar el cultivo, sin embargo derivado de las limitantes en el financiamiento no se dispone de sistemas de riego tecnificados.

El sistema de riego que sobresale, es el denominado por surcos o por gravedad. Consiste en que el agua se introduce a través de canales paralelos distribuidos a lo largo del cultivo y son utilizados en las plantaciones agrícolas lineales como la del maíz y frijol, etc.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Está conformada por el conjunto de instituciones públicas y privadas que velan por el desarrollo en el Municipio, promueven y estimulan los lazos económicos, productivos y sociales, para el beneficio de la comunidad, y son de suma importancia para la toma de decisiones.

1.7.1 Tipos de organización social

Son grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar social. Su función fundamental es la gestión del desarrollo comunitario.

A continuación se presentan las organizaciones sociales del Municipio:

Tabla 1
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Organización Social
Año: 2008

Clase de organización	Descripción	Ubicación por centros poblados
Comité Educativo de Autogestión, (COEDUCAS)	Contribuye al desarrollo de la educación de los habitantes del Municipio.	Se localizan en 36 comunidades del Municipio.
Comité de padres de familia de la escuela primaria	Velar porque los docentes ejerzan su función con eficacia y eficiencia. Sirven de enlace, entre los padres de los alumnos y el personal administrativo de las escuelas.	Se localizan en los 110 centros poblados.
Comité de agua potable	Interrelacionar con las autoridades municipales y jefes de familia, para dar seguimiento a los proyectos de introducción de agua potable.	En 80 centros poblados.

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

1.7.2 Tipos de organización productiva

Son organizaciones que ofrecen ventajas competitivas a los integrantes, al ofrecer asistencia técnica y financiera, además la capacidad empresarial de enfrentar nuevos procesos y de generar mayores ingresos, al incrementar la productividad.

La tabla siguiente muestra las organizaciones productivas existentes en el Municipio:

Tabla 2
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Organización Productiva
Año: 2008

Clases de Organización	Función	Ubicación por centros poblados
APAPTIX	Asistencia técnica en agricultura, salud y manejo de animales. Cultivo y proceso de plantas medicinales.	Cantón Xolacul
Cooperativa Todos Nebajenses	Ahorro y crédito. Parcelas demostrativas.	Cantón Vipila
Cooperativa Apícola Integral Santa María, R. L.	Producción y venta de miel de abeja a nivel local y en el exterior. Créditos en materiales.	Cantón Jactzal
Cooperativa el Multiplicador.	Ahorro y Crédito.	Cantón Vipila
Asociación para el desarrollo (RAÍZ)	Otorga financiamiento a microempresas, mediana empresa, créditos para la agricultura y de consumo, a corto y mediano plazo.	Cantón Batzbacá
Asociación de Mujeres Mayas Ixiles	Asignación de créditos.	Cantón Batzbacá
Génesis Empresarial	Otorga financiamiento y créditos.	Cantón Vitzal
FAFIDES	Crédito.	Cantón Vipila
ADEL IXIL	Crédito.	Cantón Xolacul
ASODILT	Proyectos de Agricultura y Crédito.	Cantón Xolacul
ASAUNIXIL	Proyectos de agricultura, con enfoque a la seguridad alimentaria.	Cantón Simocol

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

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones autónomas y semiautónomas que son financiadas total o parcialmente con fondos estatales, municipales, o bien con fondos privados tanto nacionales como extranjeros.

1.8.1 Instituciones estatales

Las organizaciones gubernamentales representadas en el Municipio que prestan servicio a la población son las siguientes:

- **Ministerio Público**

Funciona desde el año 1997, se dedica a investigar los delitos, acción pública y promover la persecución penal ante los tribunales. Cubre todo el Municipio.

- **Juzgado de Primera Instancia Penal**

Se estableció desde 1997. Su función consiste en conocer el delito penal, narcoactividad y contra el ambiente; le corresponde el control de la investigación realizada por el Ministerio Público. Se ubica en la Cabecera Municipal, presta el servicio al área urbana y rural.

- **Juzgado de Primera Instancia Civil, Familiar y Laboral**

Se dedica a resolver los problemas en el ramo civil, de tipo familiar, laboral y económico coactivo. Funciona desde 1997 y cubre todo el Municipio

- **Juzgado de Paz**

Funciona desde 1997. Sus principales funciones son: juzgar faltas, penas mínimas, conocer casos de familias, civil, laboral y de menor cuantía. Presta los servicios en todo el Municipio.

- **Defensa Pública Penal**

Ejerce la defensa técnica penal de las personas de escasos recursos económicos. Se estableció en el Municipio desde 1997 y cubre toda el área.

- **Subestación de la Policía Nacional Civil**

Le corresponde prevenir la comisión de hechos delictivos, coadyuvar con el Ministerio Público en la investigación criminal. Presta el servicio en todo el Municipio, aunque se ubica en el área urbana. Funciona desde.

- **Bufete Popular (USAC)**

Es público y funciona desde 1998 en el Municipio. Se dedica a prestar asesoría jurídica gratuita a las personas de escasos recursos económicos en el ramo civil, familiar, laboral y penal.

- **Procuraduría de los Derechos Humanos**

Se estableció en el Municipio desde 1992, le corresponde la educación en derechos humanos, investigación y asesoría.

- **Fontierras**

Realiza estudios y brinda apoyo en la compra de fincas para personas campesinas. Presta el servicio en todo el Municipio.

- **Contierra**

Le corresponde realizar estudios, resolución y mediación sobre conflictos agrarios.

- **Instituto Nacional de Bosques (INAB)**

Se ubica en la Cabecera Municipal y se dedica a la autorización del plan de manejo forestal. Promociona las actividades de forestación y reforestación.

- **Coordinación Técnico Administrativa de Educación**

Es el enlace entre las comunidades escolares y Direcciones Departamentales, realiza actividades de coordinación, información, asesoría, orientación, capacitación, seguimiento y evaluación de los servicios educativos, con el fin de mejorar su eficiencia, calidad y pertinencia cultural y lingüística.

- **Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)**

Tiene como función la asistencia técnica a pequeños productores agrícolas.

- **Área de Salud Ixil**

Apoya a grupos de jóvenes organizados en el componente de salud mental y brinda atención clínica en el hospital. Atiende a la población rural y urbana.

- **Programa Nacional de Resarcimiento**

Organiza el resarcimiento a las víctimas del conflicto armado. Cubre todo el Municipio.

- **Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral**

Institución que se encarga del cumplimiento y aplicación de la ley electoral y de partidos políticos en el Municipio. La función que realiza consiste en empadronamientos de ciudadanos que alcanzan la mayoría de edad y aquellos que no se encuentran empadronados, depurar y actualizar el padrón electoral por lo que permite que los habitantes del Municipio tengan la certeza que la elección para cargos de elección popular sea manejada con transparencia y que solamente los vecinos tengan el derecho de elegir y ser electos.

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales

Organizaciones del sector privado, cuyo objetivo es el logro de desarrollo social y económico. En el Municipio se encuentran las siguientes:

- **Solidaridad Internacional**

Organización que promueve el ecoturismo, organización de senderos turísticos y servicios de posadas comunitarias. Se localiza en el cantón Vitzal.

- **Fundación Agros**

Cubre todo el Municipio. Apoya a las familias campesinas en la compra de fincas; así como apoyo en la tecnificación de cultivos agrícolas.

- **Save the Children**

Se dedica a la seguridad alimentaria de los niños de escasos recursos económicos del Municipio.

- **Asociación Integral de la Juventud (Q'ANIL)**

Organiza encuentros juveniles, retiros ambientales, talleres, capacitaciones, cursos, becas y otros. Presta el servicio en todo el Municipio.

1.8.3 Otras

Son todas las organizaciones que prestan un tipo de apoyo a los pobladores de Municipio, que no pertenecen al sector del Estado ni a las organizaciones no gubernamentales ONG's. En el Municipio se encuentran las siguientes:

- **Casa de la cultura**

Es una organización Municipal que se dedica al fomento de la cultura en el Municipio. Se ubica en el área urbana, sin embargo presta el servicio a toda la población.

- **Policía municipal de tránsito**

Le corresponde el ordenamiento vial en el casco urbano. Es de carácter municipal y funciona desde el 2007.

- **Bomberos voluntarios**

Organización que brinda primeros auxilios a la población del Municipio en caso de accidentes. Se localiza en el área urbana, sin embargo cubre todo el Municipio.

- **Asociación de Microbuses Nebajenses (ASODEMIN)**

Su función principal consiste en coordinar el servicio del sistema de transporte colectivo en el Municipio. Cubre todos los centros poblados, aunque se ubica en el casco urbano.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

“No es más que el movimiento comercial y financiero que tiene un área, tanto hacia adentro, como hacia fuera”.¹⁰

1.9.1 Importaciones del Municipio

Los principales productos que compra el Municipio provienen de Quiché (cabecera departamental), consistentes en abarrotes, ropa, calzado, plásticos, electrodomésticos, materiales de construcción, materiales de herrería; de municipios vecinos como Cunén, Cotzal, Sacapulas, Chajul se adquieren verduras, frutas, especies (pimienta, laurel, tomillo ajonjolí, etc), madera.

De la ciudad capital abarrotes, ropa, plásticos, electrodomésticos, combustibles, librería, maquinaria equipo y herramienta. Mientras que del extranjero como México y Estados Unidos medicinas, repuestos de vehículos y remesas.

En el sector agrícola se adquieren semillas, herbicidas, fungicidas, equipo de fumigación y herramientas de labrado.

¹⁰ JOSE ANTONIO AGUILAR CATALAN, Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico, Editorial Praxis, Guatemala; Pág. 2.

En la actividad pecuaria es necesario importar vitaminas, vacunas, jeringas, concentrados, desparasitantes, alambre para cercas.

1.9.2 Exportaciones del Municipio

Entre los principales productos que produce y exporta el Municipio se encuentran el maíz, frijol, verduras, frutas, muebles de madera, artesanías, tejidos típicos, derivados de la leche.

1.10 INVERSIÓN SOCIAL

Constituyen las necesidades de la población que no han sido cubiertas derivado a la falta de financiamiento, por parte de las organizaciones privadas y/o gubernamentales encargadas. La siguiente tabla refleja los requerimientos más importantes detectados en las distintas regiones del Municipio.

Tabla 3
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Requerimientos de Inversión Productiva
Año: 2008

Centros poblado	Requerimientos
Cantón Xecax	Adoquinamiento de calles, sistema de drenajes, ampliación de cobertura de educación básica.
Aldea Las Flores Turanza	Introducción de energía eléctrica y alumbrado público, construcción de puesto de salud, capacitación técnica y provisión de tierras para cultivo.
Aldea Cambalam	Mantenimiento de carreteras, construcción de puesto de salud y salón comunal.
Caserío Tu Uchuch	Construcción de salón comunal e instalaciones deportivas.
Aldea Tzalbal	Compra de terreno y construcción de un salón comunal, mejoramiento de la escuela, alcantarillado y drenajes.
Aldea Xepiun	Construcción de salón comunal e implementación de crédito para vivienda.

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Centros poblados	Requerimientos
Aldea Salquil Grande	Mejoramiento y balastre de caminos, ampliación de red de agua entubada, construcción de un parque central en la aldea y conclusión de un salón comunal.
Mirador Vicalamá	Alcantarillado y drenajes, ampliación a la red de agua entubada y potabilizarla e implementación de un tren de aseo.
Aldea Xeucalvitz	Reparación de las instalaciones del salón comunal, mejoramiento y balastro de caminos y proyecto de introducción de energía eléctrica.
Aldea Tu Canal	Ampliación a la red de agua entubada y potabilizarla, implementación de letrinas, ampliación y balastro de caminos, proyecto de techo mínimo y proyecto de introducción de energía eléctrica.

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

1.11 ANALISIS DE RIESGO

El Municipio posee gran variedad de recursos naturales. Todos los recursos de un determinado lugar están expuestos en cierto grado a riesgos que si no se previenen se podrían traducir en desastres.

▪ Riesgos naturales

En época de invierno el lugar tiende a tener derrumbes y deslizamientos debidos al tipo de suelo Karts que permite que se agriete, ocasionando que los caminos sean intransitables en carro y solo se pueda llegar a pie. Los fuertes vientos ponen en riesgo las cosechas de los agricultores. Las heladas que tienden a quemar las cosechas debido a la altura de las aldeas sobre el nivel del mar.

▪ Riesgos socionaturales

Son todos aquellos donde la naturaleza interviene con la acción del hombre, entre ellos se menciona la deforestación en forma simple debido a que las

personas botan los árboles para hacer leña que sirve para cocinar sus alimentos, así como el uso del agua para beber.

En la mayoría de los casos se observó que los ríos están contaminados por los desechos sólidos y líquidos que allí depositan. La basura es otro problema derivado de la existencia de un solo basurero municipal. En las aldeas los desechos son quemados o los dejan tirados en lugares o terrenos, contaminando el medio ambiente y los suelos. La Cabecera Municipal posee drenajes que ya están en mal estado y en el resto del municipio las aguas servidas no cuentan con este servicio.

▪ **Riesgos antrópicos**

Se atribuye a la acción del hombre sobre la naturaleza y la sociedad, se clasifican en económicos y sociales.

Entre los económicos se estableció que el Municipio es propenso a la deforestación por ampliación de la frontera agrícola, construcciones en superficies inadecuadas, la quema de rosas, entre otros.

Entre los riesgos sociales se puede mencionar que en el Municipio, se observa la carencia de sistema de tratamiento de desechos sólidos y líquidos, sistema inadecuado de drenajes, inseguridad ciudadana, localización de vivienda en lugares inapropiados y transporte inadecuado.

A continuación se presenta la matriz que da a conocer la identificación de riesgos y vulnerabilidades.

Tabla 4
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Matriz de Identificación de Riesgos, Amenazas y Vulnerabilidades
Año: 2008

Descripción	Riesgo	Amenazas	Vulnerabilidades
Derrumbes y deslizamientos	Natural	Tipo de suelo y las lluvias	La destrucción de los caminos de las aldeas provoca incomunicación
Sequías	Natural	Falta de agua y cambio climático	Pérdida de las cosechas y enfermedades
Heladas	Natural	Cambio de clima	Enfermedades respiratorias y pérdida de siembras
Vientos fuertes	Natural	Cambios climáticos	Pérdida de los techos de las casas y afectan los cultivos
Plagas	Socionatural	Falta de capacitación en los pobladores	No se desarrollan las siembras y se pierden los cultivos
Construcciones en superficies inadecuadas	Socionatural	La poca educación y falta de recursos económicos	Peligro latente de vivienda y de vidas humanas
Deslaves por deforestación	Socionatural	Tala de árboles	Ampliación de la frontera agrícola
Sistema de drenajes	Antrópico	Drenajes sin mantenimiento	Entre la población afectada
Vías de acceso	Antrópico	La entrada principal a la Cabecera se encuentra agrietada y en las comunidades las carreteras son de terracería	Accidentes de tránsito

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Descripción	Riesgo	Amenazas	Vulnerabilidades
Desechos sólidos en los terrenos	Antrópico	Falta de basurero en las aldeas	Contaminación ambiental y enfermedades de la población
Desechos sólidos y líquidos en los ríos	Antrópico	La falta de educación ambiental por parte de la población	Enfermedades gastrointestinales en la población y la falta de información

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

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta la concentración y uso de la tierra en el municipio de Santa María Nebaj, y las características que establecen la forma de propiedad de los medios de producción.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Por la importancia que tiene la actividad productiva del campo, es necesario determinar la estructura de la tenencia, concentración y uso de la tierra, además como un factor importante para el desarrollo de las distintas actividades de producción que se realizan en el Municipio.

2.1.1 Tenencia y concentración de la tierra

Se entiende por tenencia de la tierra a cualquiera de las formas de posesión u ocupación de la misma. Según la investigación realizada las tierras del Municipio son ejidos municipales, de las cuales la población cuenta con títulos de posesión donde consta que las tienen en usufructo.

El cuadro siguiente muestra las formas de tenencia de la tierra en el Municipio, correspondiente a 1979, 2003 y 2008.

Cuadro 11
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Formas de Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2008

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 1979				
Propias	3,298	97	22,625	99
Arrendadas	100	3	156	1
En colonato	2	0	2	0
En usufructo	0	0	0	0
Ocupada	0	0	0	0
Otras formas	9	0	35	0
Total	3,409	100	22,818	100
Censo 2003				
Propias	5,734	92	19,533	98
Arrendadas	443	7	321	2
En colonato	33	1	29	0
En usufructo	11	0	6	0
Ocupada	0	0	0	0
Otras formas	3	0	2	0
Total	6,224	100	19,891	100
Encuesta 2008				
Propias	397	96	369	97
Arrendadas	16	4	13	3
En colonato	0	0	0	0
En usufructo	0	0	0	0
Ocupada	0	0	0	0
Otras formas	0	0	0	0
Total	413	100	382	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– Censos Agropecuarios 1979 y 2003; e Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Como se puede apreciar, no existe variación significativa en la forma de tenencia propia de la tierra en los tres períodos que se analizan. Se hace la aclaración que la encuesta del 2008, demostró que la tenencia de la tierra es de propiedad privada, sin embargo existen tierras que conforman ejidos municipales

En el 2003 se incrementó la cantidad de fincas con respecto a 1979 en un 55%, lo que evidencia que a través de ese período se han llevado a cabo procesos de legalización de tierras que han permitido el otorgamiento de títulos de posesión y desmembración de tierras de la finca matriz.

En lo concerniente a la categoría de arrendamiento, las variaciones en términos relativos no son significativas, de 1979 a 2003 la cantidad de fincas arrendadas se incrementó en 4% y el 1% correspondiente a la superficie por manzanas. De 2003 a 2008 las fincas arrendadas disminuyeron en 3%, en tanto que el arrendamiento de la superficie por manzanas tuvo un incremento de 1%.

▪ **Concentración de la tierra**

La concentración de grandes extensiones de tierra en pocas manos, es resultado de una política que ha beneficiado a la minoría de habitantes. La forma de distribuir la tierra, determina el grado de concentración de la misma e influye en la forma de explotación.

La cantidad de fincas y superficie del Municipio se pueden apreciar en el cuadro siguiente:

Cuadro 12
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2008

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Censo agropecuario 1979				
Microfincas	875	25.67	442	1.94
Subfamiliares	2,065	60.57	7,293	31.96
Familiares	438	12.85	8,503	37.26
Multifamiliares	31	0.91	6,580	28.84
Totales	3,409	100.00	22,818	100.00
Censo agropecuario 2003				
Microfincas	2,493	40.05	1,413	7.11
Subfamiliares	3,427	55.06	10,258	51.57
Familiares	289	4.64	5,506	27.68
Multifamiliares	15	0.25	2,713	13.64
Totales	6,224	100.00	19,890	100.00
Encuesta 2008				
Microfincas	366	88.62	226	59.16
Subfamiliares	45	10.90	95	24.87
Familiares	2	0.48	61	15.97
Totales	413	100.00	382	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística –INE– Censos Agropecuarios 1979 y 2003; e Investigación de campo EPS., primer semestre 2008.

Como se observa en el cuadro anterior, la mayor concentración de la tierra se encuentra en las fincas sub familiares y familiares, lo que demuestra que no existe una equitativa distribución de la tierra. Durante los años de 1979 y 2003, el total de fincas aumentó en un 83%.

2.1.2 Uso actual de la tierra y potencial productivo

En el 2003, el uso de la tierra, se destina así: el 50% a la actividad agrícola, un 10% a pastizales, 35% área de bosque y el 5% se utiliza para otros fines. Hasta junio de 2008, según datos de encuesta, el 70% de la superficie se usa para

actividades agrícolas, el 9% pastizales, 18% área de bosque y el 3% para otros fines.

Como se puede observar, en el 2008, la ampliación de la frontera agrícola se ha incrementado comparado con el 2003 y ha ocasionado decrementos en el área boscosa. El fenómeno se deriva de la falta de conocimiento de la población acerca del uso adecuado de la tierra.

En lo referente al uso potencial de la tierra, el 85% tiene vocación forestal, el 10% para pastos destinados a la ganadería y solo el 5% para la agricultura.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el Municipio se desarrolla una serie de actividades productivas; la principal es la agrícola, seguida por la pecuaria, la artesanal, la agroindustrial, servicio y comercio.

A continuación se presenta el cuadro con la producción del Municipio, de las distintas actividades productivas generadoras de ingresos para las familias:

Cuadro 13
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2008

Actividad productiva	Unidades económicas		Unidad medida	Valor de la producción		Generación de empleo	
	Cantidad	%		Quetzales	%	Jornales	%
Agrícola	591	52.58	qq	1,601,030	13.20	7,944	21.62
Pecuario	418	37.19	Cabezas	2,415,806	19.91	2,202	5.99
Artesanal	113	10.05	Unidades Botellas, pachones y frascos	7,737,480	63.79	26,196	71.29
Agroindustrial	2	0.18		376,008	3.10	404	1.10
Total	1,124	100.00		12,130,324	100.00	36,746	100.00

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

En el cuadro anterior se puede apreciar que la actividad artesanal es la que genera mayor producción y es la principal fuente de empleo, mientras que la actividad productiva agrícola tiene mayor cantidad de unidades económicas.

2.2.1 Agrícola

La agricultura predomina en todos los centros poblados del Municipio, se identificó en orden de importancia el maíz, frijol y café.

A continuación se presenta el resumen de la actividad productiva agrícola del Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Resumen Actividad Agrícola
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2008

Cultivo	Unidades económicas		Extensión		Unidad medida	Precio unitario Q.	Volumen		Valor de la producción	
	Cantidad	%	Mz.	%			Cantidad	%	Quetzales	%
Maiz	326	55	222	60	qq	120	8,274	88	992,880	62
Frijol	224	38	115	32	qq	450	625	7	281,250	18
Café	41	7	30	8	qq	700	467	5	326,900	20
Total	591	100	367	100		1,270	9,366	100	1,601,030	100

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

El cuadro anterior muestra que el maíz representa la superficie cultivada más significativa y la de mayor valor monetario en la producción, por ser el producto principal en la dieta alimenticia de la población y en mínima cantidad se destina para la venta a nivel local. El café ocupa el segundo lugar en valor monetario y su producción se destina principalmente a la exportación.

2.2.2 Pecuaria

Se integra por la crianza de animales domésticos como aves de corral, cerdos y ganado bovino. A continuación se presenta el resumen de la actividad productiva pecuaria del municipio:

Cuadro 15
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Resumen Actividad Pecuaria
Por Tamaño de Finca y Producto
Año: 2008

Descripción	Unidades económicas		Unidad medida	Precio unitario Q.	Volumen		Valor de la producción	
	Cantidad	%			Cantidad	%	Quetzales	%
Bovino	86	21	Cabeza	3,960.70	561	15	2,221,950	92
Porcino	79	18	Cabeza	650.00	112	3	72,800	3
Avícola	253	61	Cabeza	39.00	3,104	82	121,056	5
Total	418	100			3,777	100	2,415,806	100

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

En el cuadro anterior se observa que la actividad con mayor valor monetario es la producción de la crianza y engorde de ganado bovino, que se desarrolla en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares; y se identificaron 418 unidades económicas productivas. El nivel tecnológico empleado es el tradicional, excepto para las fincas familiares que utilizan el nivel tecnológico II.

2.2.3 Artesanal

La actividad esta conformado por los diferentes oficios que realiza la población, constituidos como pequeños y medianos artesanos.

El cuadro siguiente presenta los productos más representativos de la producción artesanal:

Cuadro 16
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Resumen Actividad Artesanal
Por Producto
Año: 2008

Descripción	Unidades económicas		Unidad medida	Precio unitario Q.	Volumen		Valor de la producción	
	Cantidad	%			Cantidad	%	Q.	%
Pequeño artesano								
Carpintería	29	26			2,436	100	1,861,800	100
Puertas			Unidad	900	1,392	57	1,252,800	67
Mesas			Unidad	450	696	29	313,200	17
Camas			Unidad	850	348	14	295,800	16
Tejidos	26	23			7,176	100	1,825,200	100
Corte			Unidad	200	6,240	87	1,248,000	68
Güipil			Unidad	800	624	9	499,200	27
Faja			Unidad	250	312	4	78,000	5
Herrería	17	15			2,652	100	1,652,400	100
Puertas			Unidad	1,200	612	24	734,400	44
Ventanas			Unidad	450	1,020	38	459,000	28
Balcones			Unidad	450	1,020	38	459,000	28
Panadería	14	12			537,600	100	319,200	100
Pan francés			Unidad	1	268,800	50	134,400	42
Pan dulce			Unidad	1	201,600	38	100,800	32
Pan especial			Unidad	1	67,200	12	84,000	26
Sastrería	9	8			2,160	100	216,000	100
Pantalones			Unidad	100	2,160	100	216,000	100
Pilas y otros	4	4			672	100	65,280	100
Pilas			Unidad	400	96	14	38,400	58
Bases de concreto			Unidad	40	384	57	15,360	24
Cruces			Unidad	60	192	29	11,520	18
Mediano artesano								
Carpintería	14	12			2,352	100	1,797,600	100
Puertas			Unidad	900	1,344	57	1,209,600	67
Mesas			Unidad	450	672	29	302,400	17
Camas			Unidad	850	336	14	285,600	16
Total	113	100			555,048		7,737,480	

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

El cuadro anterior incluye la producción de tejidos, carpintería, herrería, panadería, sastrería, pilas y otros; la producción más significativa la constituye la carpintería debido a que el Municipio cuenta con potencial forestal para la explotación maderera.

2.2.4 Agroindustrial

En el Municipio, se observó que el procesamiento y comercialización de la miel y polen, constituye un proceso de transformación que genera valor agregado con la aplicación de tecnología, por lo que se califica como una actividad agroindustrial que genera empleo y permite el desarrollo regional.

A continuación se presenta el resumen de la actividad productiva agroindustrial del municipio:

Cuadro 17
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Resumen Actividad Agroindustrial
Año: 2008

Descripción	Unidades productivas		Unidad medida	Precio unitario Q.	Volumen		Valor de la producción	
	Cantidad	%			Cantidad	%	Q.	%
Miel	1	50			26,364	100	354,158	100
115 ml			Botella	8	7,357	28	58,856	17
250 ml			Pachon	12	13,254	50	159,048	45
350 ml			Botella	18	4,431	17	79,758	23
720 ml			Botella	33	1,192	4	39,336	11
3.8 litros			Galón	132	130	1	17,160	4
Polen	1	50			642	100	21,850	100
3 Onzas			Frasco	30	560	87	16,800	77
7 Onzas			Frasco	60	80	12	4,800	22
16 Onzas			Frasco	125	2	1	250	1
Total	2	100			27,006		376,008	

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

El cuadro anterior incluye la producción de miel y polen las cuales son objeto de estudio. La miel es la que genera mayor producción y es la que tiene mayor demanda a nivel local.

2.2.5 Actividad turística

La condición geográfica del Municipio, sus costumbres y tradiciones lo hacen atractivo para aquellas personas que gustan del turismo comunitario, que consiste en recorrer a pie las diferentes áreas boscosas y alojarse en casas ubicadas en puntos estratégicos para pernoctar. Además se cuenta con un sitio arqueológico como el de Xe` vak con 17 montículos ubicado en la aldea Xeo.

2.2.6 Comercio y servicios

La infraestructura municipal y el crecimiento poblacional han permitido, que el sector económico de comercio y servicios presente una tendencia ascendente, es decir que al transcurrir el tiempo se observan más unidades económicas que ponen a disposición de los demandantes productos y/o servicios con el objeto de satisfacer las diferentes necesidades de la población. Entre las unidades económicas que funcionan en el Municipio, se mencionan: hoteles, restaurantes, centros privados de enseñanza, clínicas médicas y dentales, hospital, servicios de courier, transporte y otros.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Es toda actividad llevada a cabo por el hombre para la domesticación y crianza de diferentes tipos de animales destinados para la satisfacción de sus propias necesidades o como medio de producción que genere ingresos. También puede considerarse como las distintas actividades que se realizan con el fin de alcanzar niveles de producción aceptables en la explotación de todo tipo de animales.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el Municipio, se estableció que existe gran cantidad de hogares, donde se desarrolla la actividad pecuaria por medio de la crianza y engorde de animales de traspatio, animales que son utilizados para el autoconsumo y eventualmente se destinan para la venta, como medio para generar ingresos extraordinarios o para cubrir necesidades inmediatas.

3.1.1 Producción

Según la información proporcionada por los pobladores del Municipio, la crianza de la actividad avícola se realiza en traspatios, a nivel limitado debido a las epidemias que se dan en la región, la falta de capacitación, escasez de una asistencia técnica y pocos recursos económicos a invertir.

El ganado porcino que poseen los hogares del Municipio no cuentan con lugares apropiados para desarrollarse, estos ambulan por las calles de los caseríos o aldeas. La falta de corrales no permite un control sobre la adecuada alimentación, lo cual permite que ingieran desechos que se encuentran en las calles. Los dueños los alimentan con maíz y lo que sobra de la comida.

En el Municipio la producción, crianza y engorde de ganado bovino se realiza en las microfincas, subfamiliares y familiares utilizan los niveles de tecnología I y II. El ganado esquilmo no existe como actividad económica específica, debido a que la mayoría de la leche que se genera se utiliza para las crías, y cuando estas no consumen la totalidad se utiliza para el autoconsumo y eventualmente para la venta.

Las diferentes actividades pecuarias que se desarrollan en el Municipio, se describen a continuación.

Cuadro 18
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Producción Pecuaria
Unidades Productivas, Volumen y Valor de la Producción
Año 2008

Tamaño y producto	Unidades productivas	Volumen cabezas	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Microfinca				
Engorde de pollos	253	3,104		121,056
Aves de corral (gallinas, gallos, pollos, pollas y pavos)		3,104	39	121,056
Engorde de ganado porcino	79	112		72,800
Cerdos		112	650	72,800
Crianza y engorde de ganado bovino	50	138		558,700
Termeras		8	800	6,400
Terneros		5	800	4,000
Novillas 1 año		17	2,100	35,700
Novillos 1 año		4	2,200	8,800
Novillas 2 años		17	3,400	57,800
Novillos 2 años		6	3,500	21,000
Vacas		76	5,000	380,000
Toros		5	9,000	45,000
Fincas subfamiliares				
Crianza y engorde de ganado bovino	31	254		903,700
Termeras		36	800	28,800
Terneros		16	800	12,800
Novillas 1 año		28	2,100	58,800
Novillos 1 año		7	2,200	15,400
Novillas 2 años		36	3,400	122,400
Novillos 2 años		9	3,500	31,500
Vacas		116	5,000	580,000
Toros		6	9,000	54,000
Fincas familiares				
Crianza y engorde de ganado bovino	5	169		759,550
Termeras		22	1,350	29,700
Terneros		11	1,350	14,850
Novillas 1 año		21	2,600	54,600
Novillas 2 años		34	4,600	156,400
Vacas		79	6,000	474,000
Toros		2	15,000	30,000
Total				<u>2,415,806</u>

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

El cuadro anterior muestran que la actividad relacionada con la crianza y engorde de ganado bovino representa un 91.98% del valor total de la producción pecuaria del Municipio; la cual se desarrolla en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares.

De los datos obtenidos en la investigación de campo, la producción avícola representa un 5.01% y la porcina un 3.01%; las cuales se desarrollan en el estrato de las microfincas, debido a que los ejemplares fueron ubicados en patios y traspatios de los hogares y no manejan producción a gran escala, solo como complemento a su dieta y eventualmente para la venta.

3.1.2 Financiamiento

De acuerdo con la investigación realizada, no se identificó ninguna unidad productiva que hiciera uso del financiamiento externo, los habitantes utilizan el financiamiento interno en un 100%, constituido por los ahorros de las utilidades obtenidas de ventas anteriores y por los ingresos provenientes de su trabajo diario. El financiamiento externo es nulo, debido a que los productores no cuentan con los bienes como garantía para la deuda, además de tener cierto temor al no cumplir con las obligaciones del préstamo.

3.2 PRODUCCIÓN DEL GANADO BOVINO

En este punto brevemente se describe la actividad del sector pecuario realizada en el Municipio, siendo la del ganado bovino la de mayor importancia para el sostenimiento económico o alimentación de los hogares, por medio de la comercialización de los mismos.

3.2.1 Identificación del ganado

El ganado bovino como unidad de producción se puede destinar a tres actividades de explotación, las cuales son: productor de carne, productor de

leche y de doble propósito. El movimiento comercial de este tipo de ganado se desarrolla con los nacimientos, las compras y ventas de las vacas, toros, terneras, terneros, novillos y novillas.

3.2.2 Características de la explotación ganadera

La principal actividad pecuaria en el Municipio, es la crianza y engorde de ganado bovino, a continuación se detallan cada una de las características de la explotación.

3.2.2.1 Tipo de explotación

Según la identificación del ganado bovino, este tiene tres propósitos para la explotación comercial de los cuales se pueden indicar los siguientes:

- **Ganado de doble propósito**

Es el tipo de ganado que tiene la cualidad de permitir la explotación de carne y leche. La principal ventaja de este tipo de ganado es la flexibilidad para implementar programas de producción según las posibilidades y necesidades del productor. Entre las razas que se utilizan para este tipo de ganado se encuentran: Red Polled, Milkinga Sharthon, y Brown Swiss.

- **Ganado de producción de leche**

Entre las razas de ganado con el propósito de la explotación de leche se encuentran: Brown Swiss y Jersey. Estas razas necesitan que sean alimentadas con concentrados balanceados en proteínas, energía y minerales, para alcanzar su potencial por la producción de leche. También debe tenerse en cuenta que los pastos se deben regar, fertilizar y conservar el forraje.

- **Ganado productor de carne**

El ganado que tiene como propósito la producción de carne se le denomina de crianza y engorde, actividad pecuaria que predomina en el Municipio. Entre las

razas que se tienen para la producción de carne están Cebú, Brahman, Nelorel, Indubrasil, Santa Gertrudis, y Simental.

3.2.2.2 Potreros y pasto

Los productores de crianza y engorde de ganado bovino en el Municipio cuentan con extensiones de tierra disponibles para la utilización de pastoreo, los cuales cuentan en la mayoría de casos con nacimientos de agua para el consumo del ganado. Todo esto con el fin de rotar el ganado en cada potrero, lo que es necesario para evitar la escasez de los pastos y lograr que en el tiempo que no se encuentra en un potrero el pasto se recupere y produzca.

3.2.2.3 Alimentación

Según la encuesta realizada a los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, la alimentación del ganado se efectúa de manera rudimentaria, no existen suficientes pastos naturales que sean exclusivos para el ganado, se alimentan con el zacate que crecen en los campos y algunos productores complementan la alimentación con tusa y rastrojo de maíz, sal, agua. Aunque hay que mencionar en algunas fincas utilizan concentrados, vitaminas, minerales, sales minerales y proteínas para complementar la alimentación del ganado.

3.2.2.4 Instalaciones

Las instalaciones para realizar las labores de manejo de ganado son importantes debido a que facilitan el proceso de marcado, vacunación, curación, fumigación y revisión del ganado por parte del veterinario. En el Municipio se pudo observar que las unidades pecuarias que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, para construir sus instalaciones utilizan postes y tablas de madera rústica, hierro y lámina, construyen bebederos de cemento para darle agua, sal y comederos contruidos de tablas como especies de artesas, donde el sacate y el concentrado son remojados con suficiente agua.

3.2.2.5 Forma de ordeño

Consiste en extraer la leche exprimiendo las tetas a las vacas. Esta labor debe realizarse por personas que conozcan el oficio y así obtener un mayor rendimiento, esta actividad se realiza en el Municipio de forma tradicional o manual.

3.2.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad

La clasificación de las cabezas de ganado de acuerdo con las edades que se maneja en el Municipio es la siguiente:

- **Terneros (as)**

Se le llama así a la cría de la vaca hasta alcanzar los 12 meses de edad, en esta etapa regularmente no se ha definido el destino del animal, el cual puede ser para la producción de leche o para engorde.

- **Novillos (as)**

Es la parte del ganado que se encuentra comprendido de uno a tres años de edad, en esta etapa se decide el destino, para venta o de engorde. Según información obtenida de los productores, cuando un novillo va a ser destinado para engorde se capa y las novillas se deponen a prueba para la producción.

- **Vacas**

Son los animales hembras adultos que se destinan a la gestación para la cría de ganado, la etapa para gestación inicia a partir de los 24 meses.

- **Toros**

Son los animales que no han sido castrados y están en edad de fecundar. Normalmente se clasifican como tal a partir de los 24 meses.

3.2.2.7 Profilaxia animal

La profilaxia es la prevención y control de las enfermedades a través de la implementación de un calendario de vacunación, desparasitación y cuidados que los propios productores suministran al ganado, ya que según la entrevista realizada únicamente utilizan al veterinario esporádicamente y principalmente en las fincas familiares. Si no cuidan el ganado, pueden sufrir enfermedades que se lamentarán posteriormente, considerando las pérdidas que esto ocasionaría. Dentro de los cuidados que se implementan están:

- **La vacunación**

Esto consiste en aplicarle a cada ternero de tres días de nacido la triple para evitar el carbunco sintomático, septicemia hemorrágica y adema maligno; a los 15 días y luego dos veces al año, se les aplican dos centímetros de la vacuna contra el ántrax.

- **Control de parásitos gastrointestinales y del cuerpo**

Los productores indicaron que desparasitan a los terneros, terneras, vacas y toros dos veces al año, proporcionándoles dos ó tres centímetros de desparasitantes según el tamaño y peso del animal y para combatir las garrapatas bañan a los teneros a partir de los tres meses de edad y al resto del ganado cada cierto tiempo con garrapaticida mezclado con agua.

3.2.2.8 Sistema del manejo del ganado

El sistema rotativo de pastoreo es el que predomina en el Municipio, principalmente en las fincas familiares, este sistema tiene como característica especial de permitir la recuperación de los pastos en periodos determinados.

3.2.3 Tecnología utilizada

Las características tecnológicas, se definen como el grado de conocimiento y técnicas que se aplican a los procesos de crianza y engorde de las actividades

pecuarias en el Municipio, las cuales por las diferentes particularidades se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 5
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Tecnología Aplicada en el Sector Pecuario
Año: 2008

Niveles	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Crédito	Otros
Tecnológico I o tradicional	Cruzada y criolla	No usan	Pasto natural y pastoreo extensivo	No tienen acceso	Usan ríos y nacimientos de agua
Tecnológico II o bajo	Cruzada	Del estado	Melaza, pastos cultivados, pastoreo rotativo	Acceso en mínima parte	Bebederos

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

Según la tabla anterior, se observa los recursos aplicados en las diferentes unidades económicas, los que determinan en que nivel tecnológico se desarrollan.

El nivel tecnológico I o tradicional es empleado en los estratos de finca, microfincas y fincas subfamiliares y el nivel tecnológico II o bajo es el que aplica en las fincas familiares para la crianza y engorde de ganado bovino.

3.2.4 Volumen y valor de la producción

Es la cantidad de la producción en un período determinado. El volumen y valor de la producción de la crianza y engorde de ganado bovino obtenido en las encuestas realizadas en el Municipio se presenta a continuación.

Cuadro 19
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Volumen y Valor de la Producción
Año 2008

Descripción	Volumen en cabezas	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Microfincas – tecnología I			
Terneras	8	800.00	6,400.00
Terneros	5	800.00	4,000.00
Novillas 1 año	17	2,100.00	35,700.00
Novillos 1 año	4	2,200.00	8,800.00
Novillas 2 años	17	3,400.00	57,800.00
Novillos 2 años	6	3,500.00	21,000.00
Vacas	76	5,000.00	380,000.00
Toros	5	9,000.00	45,000.00
Totales	138		558,700.00
Fincas subfamiliares – tecnología I			
Terneras	36	800.00	28,800.00
Terneros	16	800.00	12,800.00
Novillas 1 año	28	2,100.00	58,800.00
Novillos 1 año	7	2,200.00	15,400.00
Novillas 2 años	36	3,400.00	122,400.00
Novillos 2 años	9	3,500.00	31,500.00
Vacas	116	5,000.00	580,000.00
Toros	6	9,000.00	54,000.00
Totales	254		903,700.00
Fincas familiares – tecnología II			
Terneras	22	1,350.00	29,700.00
Terneros	11	1,350.00	14,850.00
Novillas 1 año	21	2,600.00	54,600.00
Novillas 2 años	34	4,600.00	156,400.00
Vacas	79	6,000.00	474,000.00
Toros	2	15,000.00	30,000.00
Totales	169		759,550.00

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

Como se observa en el cuadro anterior, según la investigación de campo, se localizaron 138 cabezas de ganado en el estrato microfinca, en fincas subfamiliares 254 cabezas y en las fincas familiares 169 cabezas, a precio vigente a la fecha de investigación.

3.2.5 Movimiento de existencias

Con la información contenida en el cuadro de existencias del ganado bovino, se obtiene una visualización del acontecer de la unidad económica por el período de investigación, pues parte de la existencia inicial de ganado, se le añaden los nacimientos ocurridos, las compras (si hubiesen) y se le restan las defunciones sufridas y las ventas realizadas, el resultado es el inventario final del período.

En el cuadro siguiente se presenta el movimiento de existencias del ganado bovino según información que se obtuvo de los productores durante la investigación de campo.

Cuadro 20
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de las Existencias
Año: 2008

Concepto	Ternereras	Novillas		Vacas	Total	Terneros		Novillos		Toros	Total	Total general
		1 Año	2 Años			1 Año	2 Años	1 Año	2 Años			
Microfincas												
Existencias inicial	8	17	17	76	118	5	4	6	5	20	138	
(+)Compras												
(+)Nacimientos	4				4	8					8	12
(-)Defunciones												
(-)Ventas	-5	-9	-7	-15	-36	-10	-3	-4	-1	-18	-54	
Existencias final	7	8	10	61	86	3	1	2	4	10	96	
Costo por unidad Q.	300	800	1,100	2,700		300	800	1,100	3,500			
Precio de venta Q.	800	2,100	3,400	5,000		800	2,200	3,500	9,000			

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Concepto	Terneras	Novillas		Vacas	Total	Terneros	Novillos		Toros	Total	Total general
		1 Año	2 Años				1 Año	2 Años			
Fincas subfamiliares											
Existencias inicial	36	28	36	116	216	16	7	9	6	38	254
(+)Compras											
(+)Nacimientos	21				21	11				11	32
(-)Defunciones	-3				-3	-4				-4	-7
(-)Ventas	-19	-8	-8	-15	-50	-8	-5	-6	-2	-21	-71
Existencias final	35	20	28	101	184	15	2	3	4	24	208
Costo por unidad Q.	300	800	1,100	2,700		300	800	1,100	3,500		
Precio de venta Q.	800	2,100	3,400	5,000		800	2,200	3,500	9,000		
Fincas familiares											
Existencias inicial	22	21	34	79	156	11			2	13	169
(+)Compras											
(+)Nacimientos	21				21	10				10	31
(-)Defunciones											
(-)Ventas	-17	-9	-11	-10	-47	-7				-7	-54
Existencias final	26	12	23	69	130	14			2	16	146
Costo por unidad Q.	500	1,000	1,500	3,000		500	1,000	1,500	4,000		
Precio de venta Q.	1,350	2,600	4,600	6,000		1,350	2,800	5,000	15,000		

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

El cuadro anterior muestra que en el estrato de microfincas en la crianza y engorde de ganado bovino se tiene una existencia de 96 cabezas de ganado, en las cuales predominan las vacas con un 64%, seguido de las novillas de uno y dos años 19%, terneras 7%, toros 4%, novillos de uno y dos años 3% y terneros 3%.

En el estrato de fincas subfamiliares se encontró la existencia de 208 cabezas de ganado, en las cuales predominan las vacas con un 49%, seguido de las

novillas de uno y dos años 23%, terneras 17%, terneros 7%, novillos de uno y dos años 2% y toros 2%.

Mientras en el estrato de fincas familiares se identificó una existencia de 146 cabezas de ganado, en las cuales predominan las vacas con un 47%, seguido de las novillas de uno y dos años con un 24%, terneras con 17%, terneros con un 10% y toros con un 2%.

3.2.6 Movimiento de existencias ajustadas

Este elemento es muy importante para la determinación del costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado –CUAMPC–, para lo cual es necesario que las existencias sean ajustadas.

Los ajustes de las existencias de ganado se realizan bajo el criterio de relación de terneros y terneras de tres a una, que indica que estos animales consumen una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto; los nacimientos y compras una relación de tres a uno dividido entre dos; las defunciones y ventas una relación de tres a uno dividido entre dos. Para las compras, defunciones y ventas de ganado adulto se le aplica un 50% de reducción, por desconocer la fecha exacta de su ocurrencia.

En el cuadro que se presenta a continuación se podrá observar la cantidad de cabezas de ganado final ajustadas.

Cuadro 21
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Movimiento de Existencias Ajustadas
Año: 2008

Concepto	Ternereras	Novillas		Vacas	Total	Terneros	Novillos		Toros	Total	Total general
		1 Año	2 Años				1 Año	2 Años			
Microfincas											
Existencias inicial	2.67	17.00	17.00	76.00	112.67	1.67	4.00	6.00	5.00	16.67	129.34
(+)Compras											
(+)Nacimientos	0.67				0.67	1.33				1.33	2.00
(-)Defunciones											
(-)Ventas	-0.84	-4.50	-3.50	-7.50	-16.34	-1.67	-1.50	-2.00	-0.50	-5.67	-22.01
Existencias ajustadas	2.50	12.50	13.50	68.50	97.00	1.33	2.50	4.00	4.50	12.33	109.33
Fincas subfamiliares											
Existencias inicial	12.00	28.00	36.00	116.00	192.00	5.33	7.00	9.00	6.00	27.33	219.33
(+)Compras											
(+)Nacimientos	3.50				3.50	1.84				1.84	5.34
(-)Defunciones	-0.50				-0.50	-0.67				-0.67	-1.17
(-)Ventas	-3.17	-4.00	-4.00	-7.50	-18.67	-1.33	-2.50	-3.00	-1.00	-7.83	-26.50
Existencias ajustadas	11.83	24.00	32.00	108.50	176.33	5.17	4.50	6.00	5.00	20.67	197.00
Fincas familiares											
Existencias inicial	7.33	21.00	34.00	79.00	141.33	3.67			2.00	5.67	147.00
(+)Compras											
(+)Nacimientos	3.50				3.50	1.67				1.67	5.17
(-)Defunciones											
(-)Ventas	-2.83	-4.50	-5.50	-5.00	-17.83	-1.17				-1.17	-19.00
Existencias ajustadas	8.00	16.50	28.50	74.00	127.00	4.17			2.00	6.17	133.17

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

Se puede observar en el cuadro anterior que en el estrato de las microfincas las existencias ajustadas de ganado adulto es de 109 cabezas de ganado, para el estrato de fincas subfamiliares 197 cabezas y para el estrato de finca familiares 133 cabezas, que serán la base para efectos del cálculo del CUAMPC.

3.2.7 Costo de mantenimiento del ganado

El costo de mantenimiento esta integrado por el valor de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que permiten medir en términos monetarios la cantidad de recursos utilizados para la manutención del ganado destinado para la venta.

A continuación se presentan los costos incurridos en la actividad productiva de crianza y engorde de ganado bovino, en los estratos de las fincas que forman parte de la muestra obtenida en el trabajo de campo realizado en el Municipio.

Cuadro 22
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Microfincas
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de Mantenimiento
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario Q.	Costos	
				Encuesta Q.	Imputados Q.
Insumos				9,995	9,995
Pasto				1,325	1,325
Sal común	qq	32.00	100.00	3,200	3,200
Sales minerales	qq	4.00	558.00	2,232	2,232
Vitaminas	frasco	15.00	140.00	2,100	2,100
Vacunas	frasco	8.00	79.00	632	632
Desparasitantes	frasco	23.00	22.00	506	506
Mano de obra				28,615	39,118
Jornaleros	Jornal	410	48.50	19,885	19,885
Corte de pasto	Jornal	180	48.50	8,730	8,730
Bono incentivo		590	8.33		4,915
Séptimo día					5,588
Costos ind. variables					14,440
Cuotas patronales		34203	0.1167		3,991
Prestaciones laborales		34203	0.3055		10,449
Costo de mantenimiento				38,610	63,553

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

Se puede observar en el cuadro anterior que se refleja una diferencia entre los datos encuestados e imputados, lo cual se da porque los propietarios no cuantifican entre los costos de la mano de obra el valor de la bonificación incentivo y el séptimo día y en los costos indirectos variables las cuotas patronales y las prestaciones laborales.

Cuadro 23
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Fincas Subfamiliares
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de Mantenimiento
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario Q.	Costos	
				Encuesta Q.	Imputados Q.
Insumos				17,827	17,827
Pasto				2,232	2,232
Sal común	qq	57.00	100.00	5,700	5,700
Sales minerales	qq	7.00	558.00	3,906	3,906
Vitaminas	frasco	27.00	140.00	3,780	3,780
Vacunas	frasco	14.00	79.00	1,106	1,106
Desparasitantes	frasco	42.30	22.00	931	931
Agua				172	172
Mano de obra				51,700	70,677
Jornaleros	Jornal	741	48.50	35,938	35,938
Corte de pasto	Jornal	325	48.50	15,762	15,762
Bono incentivo		1066	8.33		8,880
Séptimo día					10,097
Costos ind. variables					26,091
Cuotas patronales		61797	0.1167		7,212
Prestaciones laborales		61797	0.3055		18,879
Costo de mantenimiento				69,527	114,595

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

En el cuadro anterior la diferencia se refleja en el rubro de la mano de obra, lo cual se da porque los productores no consideran dentro de sus costos la mano de obra familiar, la bonificación incentivo y el séptimo día.

El aumento en los costos indirectos variables se debe al cálculo de las cuotas patronales y prestaciones laborales que no contempla el productor y que se incluyen en los costos imputados.

Cuadro 24
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Fincas Familiares
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo de Mantenimiento
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Unidad de medida	Cantidad utilizada	Costo unitario Q.	Costos	
				Encuesta Q.	Imputados Q.
Insumos				24,357	24,357
Pasto				1,500	1,500
Concentrados	qq	97.00	125.00	12,125	12,125
Sal común	qq	39.00	100.00	3,900	3,900
Sales minerales	qq	5.00	558.00	2,790	2,790
Vitaminas	frasco	18.00	140.00	2,520	2,520
Cacunas	frasco	10.00	79.00	790	790
Desparasitantes	frasco	28.00	22.00	616	616
Agua				116	116
Mano de obra				37,636	51,450
Jornaleros	Jornal	526	48.5	25,511	25,511
Corteo de pasto	Jornal	250	48.5	12,125	12,125
Bono incentivo		776	8.33		6,464
Séptimo día					7,350
Costos ind. variables					18,993
Cuotas patronales		44986	0.1167		5,250
Prestaciones laborales		44986	0.3055		13,743
Costo de mantenimiento				61,993	94,800

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

Se puede observar en el cuadro anterior que se refleja una diferencia entre los datos encuestados e imputados, lo cual se da porque los propietarios no cuantifican entre los costos de la mano de obra el valor de la bonificación

incentivo y el séptimo día y en los costos indirectos variables las cuotas patronales y las prestaciones laborales.

3.2.8 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza – CUAMPC

Se denomina así al total que se invierte anualmente en el mantenimiento de una cabeza de ganado, refleja el costo erogado durante el año por cabeza de ganado, según el costo de mantenimiento del ganado, sobre las existencias ajustadas, como se presente en el cuadro siguiente

Cuadro 25
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
Cifras Expresadas en Quetzales

Concepto	Datos encuesta	Datos imputados
Microfincas		
Costo de mantenimiento de ganado	38,610.00	63,553.00
Existencia ajustadas	109.33	109.33
CUAMPC	353.15	581.30
Fincas subfamiliares		
Costo de mantenimiento de ganado	69,527.00	114,595.00
Existencia ajustadas	197.00	197.00
CUAMPC	352.93	581.70
Fincas familiares		
Costo de mantenimiento de ganado	61,993.00	94,800.00
Existencia ajustadas	133.17	133.17
CUAMPC	465.52	711.87

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

De acuerdo con el cuadro anterior el CUAMPC tiene menor representatividad si se considera los costos determinados según encuesta. La variación del 39% el

estrato de las microfincas, 39% en fincas subfamiliares y 35% en las fincas familiares entre el costo de mantenimiento imputado y la encuesta se ve afectada, por los costos incurridos en la mano de obra y costos variables directos.

3.2.9 Costo de ventas

Se conoce como costo del ganado vendido, a la suma de lo erogado o invertido en la crianza y engorde del ganado bovino hasta el momento de la venta. Para establecerlo es necesario conocer el valor del ganado declarado en el inventario inicial, más el CUAMPC.

El costo de ventas del ganado se observa en el cuadro siguiente.

Cuadro 26
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Crianza y Engorde da Ganado Bovino
Costo de Ventas
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
Cifras Expresadas en Quetzales

Cabezas	Concepto	Costo unitario	Datos encuesta	Datos imputados
Microfincas				
5	Terneras	300	1,500	1,500
10	Terneros	300	3,000	3,000
9	Novillas de un año	800	7,200	7,200
3	Novillos de un año	800	2,400	2,400
7	Novillas de dos años	1,100	7,700	7,700
4	Novillos de dos años	1,100	4,400	4,400
15	Vacas	2,700	40,500	40,500
1	Toros	3,500	3,500	3,500
54	Valor inicial de las cabezas		70,200	70,200
	54 CUAMPC a Q.353.15 y Q.581.30		19,070	31,390
	Costo del ganado vendido		89,270	101,590

Continúa página siguiente...

...Viene página anterior

Cabezas	Concepto	Costo unitario	Datos encuesta	Datos imputados
Fincas subfamiliares				
19	Terneras	300	5,700	5,700
8	Terneros	300	2,400	2,400
8	Novillas de un año	800	6,400	6,400
5	Novillos de un año	800	4,000	4,000
8	Novillas de dos años	1,100	8,800	8,800
6	Novillos de dos años	1,100	6,600	6,600
15	Vacas	2,700	40,500	40,500
2	Toros	3,500	7,000	7,000
71	Valor inicial de las cabezas		81,400	81,400
	71 CUAMPC a Q.352.93 y Q.581.70		25,058	41,301
	Costo del ganado vendido		106,458	122,701
Fincas familiares				
17	Terneras	500	8,500	8,500
7	Terneros	500	3,500	3,500
9	Novillas de un años	1,000	9,000	9,000
11	Novillas de dos años	1,500	16,500	16,500
10	Vacas	3,000	30,000	30,000
54	Valor inicial de las cabezas		67,500	67,500
	54 CUAMPC a Q.465.52 y Q.711.87		25,138	38,441
	Costo del ganado vendido		92,638	105,941

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

El cuadro anterior muestra que el costo del ganado vendido es mayor según datos imputados, en el estrato de las microfincas representa un 14%, en fincas subfamiliares 15% y por último en las fincas familiares en un 14%, con relación a los datos según encuesta, esto debido a que los ganaderos no toman en cuenta todos los costos en que se incurre en el mantenimiento del ganado.

3.2.10 Destino de la producción

El total de la producción de ganado bovino en las microfincas y fincas subfamiliares se centra dentro del mismo municipio; debido a que según el trabajo de campo se vende en el mercado local; las personas comercializan las cabezas de ganado por los alrededores de donde viven, el comprador adquiere el ganado en pie y es el detallista quien se encarga del destace, con el fin de distribuir la carne en las carnicerías.

El destino de la producción de ganado bovino del estrato de fincas familiares, se realiza forma local y en los municipios del departamento de Quiché y Huehuetenango que se encuentran alrededor de Santa María Nebaj.

CAPÍTULO IV

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

En este capítulo se analizará la rentabilidad de los tres estratos de fincas objeto de estudio en el Municipio, en las que se tiene como actividad económica la producción de crianza y engorde de ganado bovino, por lo que se desarrollarán diferentes indicadores.

Para conocer si la producción está generando utilidades o pérdidas y para el control de las unidades productivas, es necesario la utilización de sistemas de medición financiera, por tal motivo se debe recurrir a razones e indicadores financieros que permitan analizar la rentabilidad del productor, que como cualquier actividad productiva tiene como principal objetivo la ganancia.

4.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El estado de resultados es el soporte financiero donde se determina si las operaciones de gastos e ingresos generan una ganancia o pérdida en cualquier tipo de negocio en un periodo determinado que regularmente es un año.

- **Ventas de la producción de ganado bovino**

Las ventas de la producción de la crianza y engorde de ganado bovino, está integrado por ventas de terneros, terneras, novillas de uno y dos años, novillos de uno y dos años, vacas y toros; así como el precio de venta unitario vigente en el mercado, las cuales se presentan a continuación.

Cuadro 27
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Ventas de Ganado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008

Concepto	Cantidad	Precio de venta Q.	Total Q.
Microfincas			
Terneros	5	800.00	4,000.00
Terneras	10	800.00	8,000.00
Novillas de un año	9	2,100.00	18,900.00
Novillos de un año	3	2,200.00	6,600.00
Novillas de dos años	7	3,400.00	23,800.00
Novillos de dos años	4	3,500.00	14,000.00
Vacas	15	5,000.00	75,000.00
Toros	1	9,000.00	9,000.00
Total ventas	54		159,300.00
Fincas subfamiliares			
Terneros	19	800	15,200
Terneras	8	800	6,400
Novillas de un año	8	2,100	16,800
Novillos de un año	5	2,200	11,000
Novillas de dos años	8	3,400	27,200
Novillos de dos años	6	3,500	21,000
Vacas	15	5,000	75,000
Toros	2	9,000	18,000
Total ventas	71		190,600
Fincas familiares			
Terneros	17	1,350	22,950
Terneras	7	1,350	9,450
Novillas de un año	9	2,600	23,400
Novillas de dos años	11	4,600	50,600
Vacas	10	6,000	60,000
Total ventas	54		166,400

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

El cuadro anterior presenta las ventas realizadas según información que se obtuvo por los productores durante la investigación de campo, a precios vigentes en el mercado. En el estrato de las microfincas el mayor ingreso se presenta en la venta de vacas con un 47%, novillas de uno y dos años 27%, novillos de uno y dos años 13%, toros 6%, terneros 5% y terneras 2%.

En el estrato de fincas subfamiliares el mayor ingreso se presenta en la venta de vacas con un 39%, novillas de uno y dos años 23%, novillos de uno y dos años 17%, toros 10%, terneras 8% y terneros 3%.

En el estrato de fincas familiares el mayor ingreso se presenta en la venta de novillas de uno y dos años con un 44%, vacas 36%, terneras 14% y terneros 6%.

Según la información obtenida por medio de la encuesta, se presenta a continuación el estado de resultado en los tres estratos de fincas del período objeto de estudio, con los ingresos obtenidos y los costos totales que se incurrieron para llevar a cabo la producción.

Cuadro 28
Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Estado de Resultados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2008
Cifras Expresadas en Quetzales

Concepto	Microfincas		Subfamiliares		Familiares	
	Datos		Datos		Datos	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Ventas	159,300	159,300	190,600	190,600	166,400	166,400
(-) Costo del ganado vendido	89,270	101,590	106,458	122,701	92,638	105,941
Ganancia marginal	70,030	57,710	84,142	67,899	73,762	60,459
(-) Costos y gastos fijos	8,655	10,130	14,765	17,429	24,325	27,961
Honorarios veterinario	8,655	8,655	14,765	14,765	24,325	24,325
Depreciación corrales		1,075		1,998		2,727
Depreciación bebederos		400		666		909
Ganancia antes ISR	61,375	47,580	69,377	50,470	49,437	32,498
(-) Impuesto sobre la renta 31%	19,026	14,750	21,507	15,646	15,326	10,074
Utilidad neta	42,349	32,830	47,870	34,824	34,111	22,424
Rentabilidad						
Utilidad neta/ventas netas	27%	21%	25%	18%	20%	13%
Utilidad neta/costo del ganando vendido	47%	32%	45%	28%	37%	21%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

En el cuadro anterior se observa que entre los datos encuestados y los imputados, hay diferencia a consecuencia que los productores no toman en cuenta la bonificación incentivo, el séptimo día, la cuota patronal, las prestaciones laborales y algunos gastos fijos, los cuales en los datos imputados son tomados

en cuenta, lo que refleja disminución en las utilidades netas para los datos imputados.

4.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Expresa los beneficios económicos que se obtienen en la inversión de capital. El objetivo principal, es el estudio de los resultados obtenidos en la actividad productiva.

4.2.1 Indicadores pecuarios

Los indicadores pecuarios son valores representados en porcentajes que permiten determinar el rendimiento o participación de cada uno de los elementos que forman parte del proceso de producción de la actividad específica realizada, en nuestro caso es la crianza y engorde de ganado bovino.

También se puede describir que son herramientas que nos permiten conocer con mejor precisión aspectos cuantitativos de la producción que se lleva a cabo. Estos se utilizan para examinar la productividad, consumo, desembolso, alzas y bajas de cada uno de los factores que intervienen en el proceso productivo, los cuales son importantes para que la administración tome las decisiones pertinentes, debido a que éstos están relacionados con los datos financieros.

A continuación se presentan los cálculos de los indicadores pecuarios, con la información obtenida de los tres estratos de fincas.

4.2.1.1 Índice de mortalidad bovina

Para la obtención de este índice se multiplica el total de animales que murieron durante el período por 100 y se divide entre el total de cabezas de ganado que se tiene, estos datos se obtienen del cuadro de movimiento de existencias, el

resultado indica el grado de mortandad que se tiene en cada estrato de las fincas objeto de estudio.

A continuación el cuadro presenta los cálculos de los datos según el movimiento de existencias de cada estrato de finca:

$$\text{Índice de mortandad} = \frac{\text{Cabezas muertas} \times 100}{\text{No. de total de cabezas}}$$

Los estratos de microfincas y fincas familiares no presentaron defunciones en el periodo objeto de estudio por tal motivo no se aplicó la fórmula

$$\text{Índice de mortandad bovina} = \frac{7 \times 100}{208} = 3.37\%$$

Como se puede observar en el periodo existió una mortandad del 3.37%, en el estrato de fincas subfamiliares, según información proporcionada por los productores.

4.2.2 Indicadores financieros

Se denominan también razones de rentabilidad, son índices que permiten establecer las proporciones o relaciones entre datos financieros con la finalidad de realizar un análisis de rentabilidad y equilibrio en la producción de crianza y engorde de ganado bovino, estos indicadores son de vital importancia en la toma de decisiones por parte de los encargados o propietarios. Los indicadores más comunes se presentan a continuación.

4.2.2.1 Relación ganancia costos

Este índice tiene por objeto relacionar la rentabilidad que tuvieron las unidades productivas sobre la inversión total realizada en el costo de producción, relacionando la utilidad neta con los costos de producción.

Como se indica en el cuadro 24, se observa los índices de rentabilidad y en la relación ganancia costos de la crianza y engorde de ganado bovino se determinó, que para el estrato de microfincas por cada quetzal invertido en el costo de ganado vendido, se adquiere una ganancia de Q 0.47 con datos de encuesta y con imputados la ganancia es de Q 0.32; para el estrato de las fincas subfamiliares, por cada quetzal invertido se adquiere una ganancia de Q 0.45 con datos encuesta y con imputados se obtiene Q 0.28 y para el estrato de las fincas familiares, por cada quetzal invertido se adquiere una ganancia de Q 0.37 con datos de encuesta y con imputados se obtiene Q 0.21.

4.2.2.2 Relación ganancia vetas

Permite conocer el grado con que constituyen las ventas para cubrir los costos de explotación pecuaria y generar ganancia. Se obtiene cuando se divide la ganancia neta del período entre las ventas, el resultado se multiplica por 100 e indica el grado de rentabilidad que tiene la actividad productiva.

Como se observa en el cuadro 24, se determinó que para el estrato de microfincas, por cada quetzal en ventas se obtuvo una ganancia de Q 0.27 con datos de encuesta y en imputados de Q 0.21; para el estrato de las fincas subfamiliares, por cada quetzal en ventas se obtuvo una ganancia de Q 0.25 con datos de encuesta y en imputados Q 0.18 y para el estrato de las fincas familiares, por cada quetzal en ventas se obtuvo una ganancia de Q 0.20 con datos de encuesta y en imputados de Q 0.13.

4.2.2.3 Margen de utilidad bruta

Muestra la ganancia que se obtiene por cada quetzal de ventas, restándole los costos de ganado vendido, se le conoce también como ganancia marginal. Este índice relaciona la ganancia bruta en ventas con las ventas totales, lo que refleja el margen de utilidad bruta.

✓ **Microfincas**

	Datos Encuestados	Datos Imputados
Margen de utilidad bruta = $\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$	$= \frac{Q.70,030}{Q.159,300} = Q.0.44$	$= \frac{Q.57,710}{Q.159,300} = Q.0.36$

De acuerdo al cálculo anterior, se puede determinar que por cada quetzal de ventas brutas se obtiene un margen de Q.0.44 con datos de encuesta y con imputados de Q 0.36.

✓ **Fincas subfamiliares**

	Datos Encuestados	Datos Imputados
Margen de utilidad bruta = $\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$	$= \frac{Q.84,142}{Q.190,600} = Q.0.44$	$= \frac{Q.67,899}{Q.190,600} = Q.0.36$

De acuerdo al cálculo anterior, se puede determinar que por cada quetzal de ventas brutas se obtiene un margen de Q.0.44 con datos de encuesta y con imputados de Q 0.36.

✓ **Fincas familiares**

	Datos Encuestados	Datos Imputados
Margen de utilidad bruta = $\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}}$	$= \frac{Q.73,762}{Q.166,400} = 0.44$	$= \frac{Q.60,459}{Q.166,400} = Q.0.36$

De acuerdo al cálculo anterior, se puede determinar que por cada quetzal de ventas brutas se obtiene un margen de Q.0.44 con datos de encuesta y con imputados de Q 0.36.

4.2.2.4 Punto de equilibrio

Indica el monto de las ventas necesarias para cubrir los costos fijos y variables para mantener el equilibrio de la situación financiera de la unidad económica ganadera y a partir de este punto de ventas la producción principal genera utilidades. Expresa información para el análisis y valoración de los riesgos de la inversión y para la toma de decisiones.

- **Punto de equilibrio en valores**

Determina el valor total de las ventas necesarias para observar los gastos fijos, sin obtener pérdida o ganancia en la operación.

- ✓ **Microfincas según datos imputados**

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{1 - (\text{Gastos variables} / \text{Ventas})} = \frac{Q.10,130}{1 - (Q.101,590/Q.159,300)} = Q.31,257$$

Según el cálculo anterior, se puede determinar que se debe generar ventas por Q.27,962 para cubrir los costos y gastos.

- ✓ **Fincas subfamiliares según datos imputados**

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{1 - (\text{Gastos variables} / \text{Ventas})} = \frac{Q.17,429}{1 - (Q.122,701/Q.190,600)} = Q.48,925$$

Según el cálculo anterior, se puede determinar que se debe generar ventas por Q.48,925 para cubrir los costos y gastos.

- ✓ **Fincas familiares según datos imputados**

$$P.E.V. = \frac{\text{Gastos fijos}}{1 - (\text{Gastos variables} / \text{Ventas})} = \frac{Q.27,961}{1 - (Q.105,941/Q.166,400)} = Q.76,956$$

Según el cálculo anterior, se puede determinar que se debe generar ventas por Q.76,956 para cubrir los costos y gastos.

▪ **Punto de equilibrio en unidades**

A través de este método se determina el número de unidades que se deben vender para cubrir los costos, gastos y no generar pérdidas o ganancia.

✓ **Microfincas según datos imputados**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario promedio de venta}} = \frac{\text{Q.31,257}}{\text{Q.2,950}} = 11$$

Según el calculo anterior debe alcanzarse un nivel de ventas de 11 unidades a un precio promedio de Q.2,950 cada res, cantidad necesaria para cubrir los costos y gastos.

✓ **Fincas subfamiliares según datos imputados**

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario promedio de venta}} = \frac{\text{Q.48,925}}{\text{Q.2,685}} = 18$$

Según el calculo anterior debe alcanzarse un nivel de ventas de 18 unidades a un precio promedio de Q.2,685 cada res, cantidad necesaria para cubrir los costos y gastos.

✓ **Fincas familiares según datos imputados**

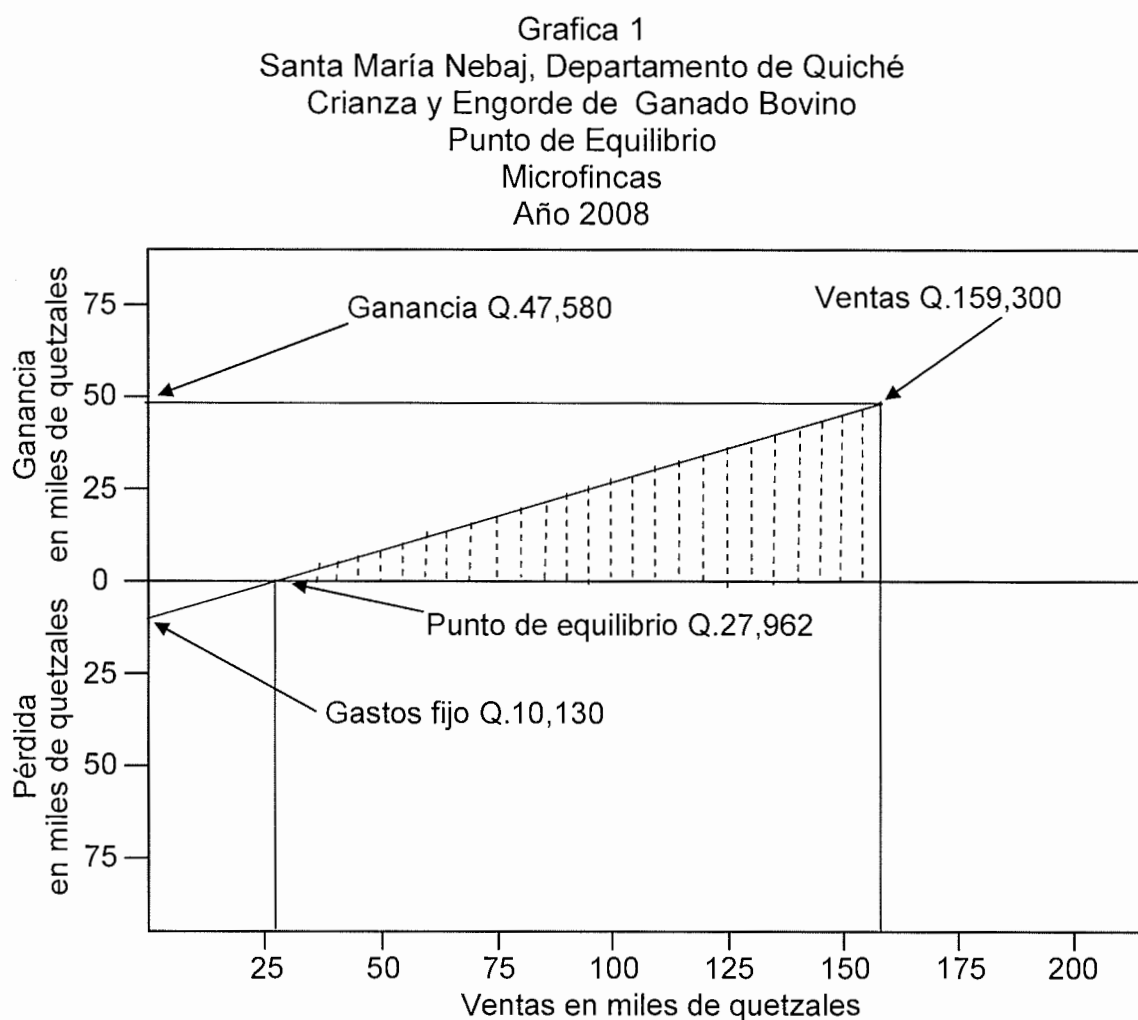
$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario promedio de venta}} = \frac{\text{Q.76,956}}{\text{Q.3,081}} = 25$$

Según el calculo anterior debe alcanzarse un nivel de ventas de 25 unidades a un precio promedio de Q.3,081 cada res, cantidad necesaria para cubrir los costos y gastos.

4.2.2.5 Gráfica del punto de equilibrio

La gráfica del punto de equilibrio indica con precisión el grado de utilidad o pérdida con que opera la unidad productiva, da aviso oportuno para corregir las posibles deficiencias que existan.

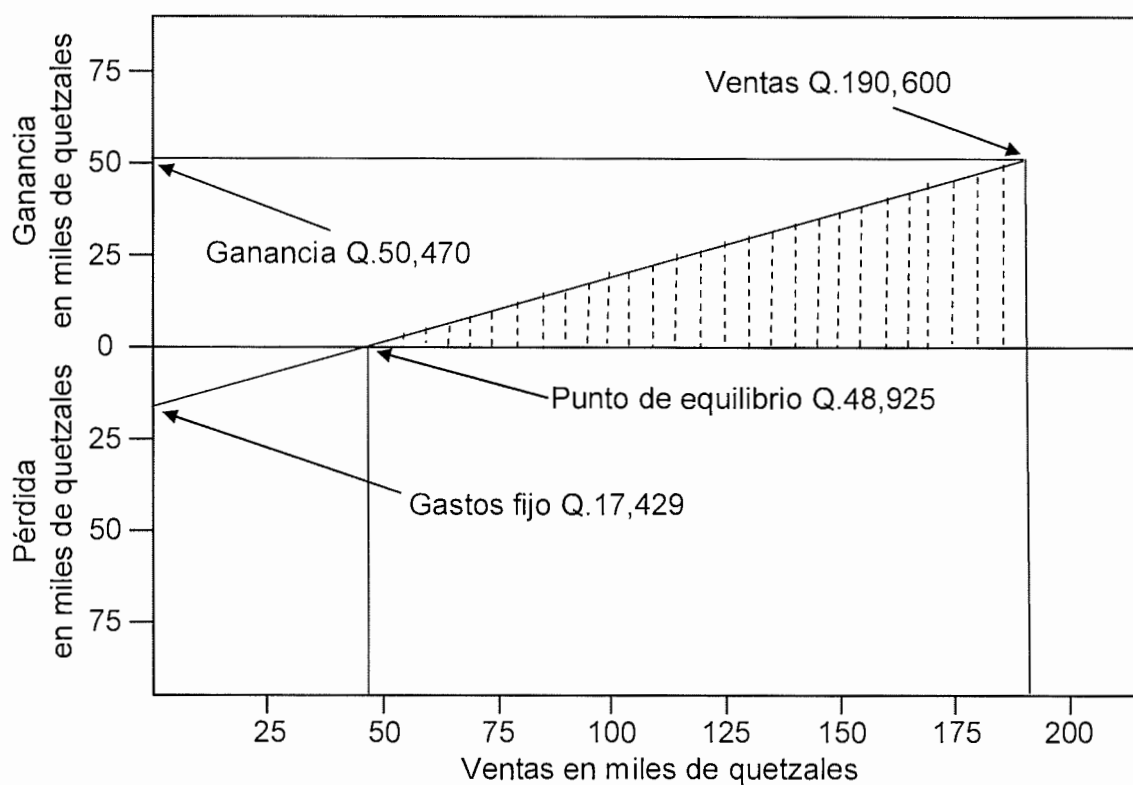
A continuación se presentan las graficas del punto de equilibrio para los tres estratos de fincas objeto de estudio según datos imputados.



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

En la grafica anterior se observa la combinación de los elementos utilizados, como las ventas, punto de equilibrio en valores y gastos fijos, que sirvieron para obtener el punto de equilibrio de Q.27,962.

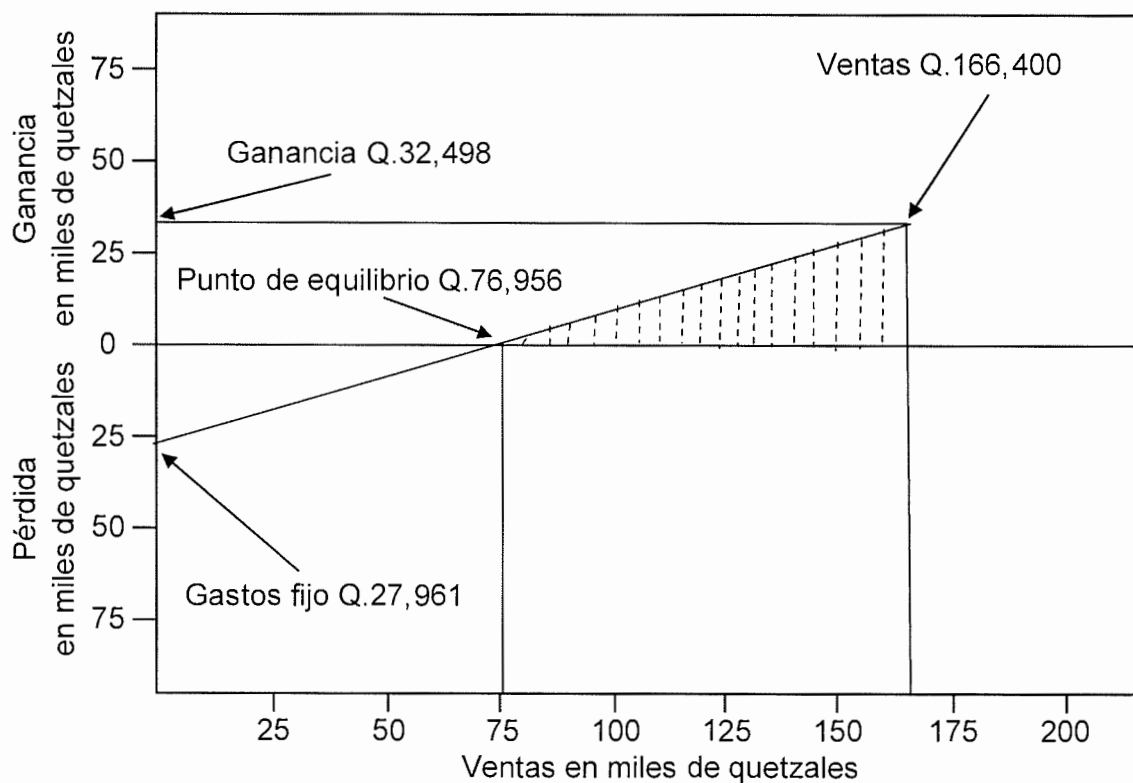
Grafica 2
Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Punto de Equilibrio
Fincas Subfamiliares
Año 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

En la grafica anterior se observa la combinación de los elementos utilizados, como las ventas, punto de equilibrio en valores y gastos fijos, que sirvieron para obtener el punto de equilibrio de Q.48,925.

Grafica 3
 Santa María Nebaj, Departamento de Quiché
 Crianza y Engorde de Ganado Bovino
 Fincas Familiares
 Grafica de Punto de Equilibrio
 Año 2008



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2008

En la grafica anterior se observa la combinación de los elementos utilizados, como las ventas, punto de equilibrio en valores y gastos fijos, que sirvieron para obtener el punto de equilibrio de Q.76,956.

CONCLUSIONES

A través de la investigación documental y el análisis realizado al trabajo de campo, en el municipio de Santa María Nebaj, departamento de Quiché, se llegaron a las siguientes conclusiones:

1. Se pudo determinar que los servicios básicos se concentran en el área urbana, mientras que en el área rural se carece de agua potable, energía eléctrica, drenajes y vías de acceso a las comunidades .
2. Se determinó a junio de 2008, que los recursos naturales del Municipio se han deteriorado, derivado de los factores siguientes: ampliación de la frontera agrícola, deforestación, aumento de la población y falta de tratamiento de los desechos sólidos; lo que provoca disminución de los bosques, erosión de la tierra e incremento de contaminación de los recursos hidrológicos, lo que hace vulnerable a la población a enfermedades y limita el desarrollo socioeconómico del Municipio.
3. La tenencia de la propiedad de la tierra en el Municipio se caracteriza por estar en propiedad de la población a través de títulos de posesión donde consta que las tienen en usufructo, debido a que son ejidos municipales. La mayoría de la tierra se utiliza para la agricultura tradicional donde sobresale el maíz, frijol y café.
4. La actividad artesanal es la más representativa en la economía del Municipio, debido a que varias familias se dedican a la elaboración de artículos manuales como tejidos, productos de herrería y carpintería siendo esta la actividad con mayor importancia debido a que se cuenta con un potencial forestal para la explotación de madera.

5. Los productores de ganado bovino, carecen de organización y asesoramiento, factores que no permiten mejorar la calidad en las razas existentes, lo que provoca baja producción y comercialización de las mismas, de tal manera que limita el incremento de los ingresos económicos de los pobladores que se dedican a esta actividad.

6. Los productores de la crianza y engorde de ganado bovino del Municipio no llevan cuenta y razón de los costos incurridos en el proceso productivo, por lo que se les imposibilita la determinación de los resultados reales y oportunos de la actividad que realizan en un periodo determinado.

RECOMENDACIONES

Entre los objetivos de la presente investigación se encuentran, el detectar problemas existentes en la región estudiada y plantear posibles soluciones, por lo que se expones a continuación en orden de las conclusiones planteadas las siguientes recomendaciones:

1. Que los pobladores del Municipio a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODES – soliciten a las autoridades municipales la implementación de proyectos que ayuden a mejorar la infraestructura de los servicios básicos de las diferentes comunidades y que no se concentren en el área urbana.
2. Que la sociedad civil con apoyo de las Instituciones públicas, coordinen programas de concientización, reforestación, manejo y tratamiento de desechos sólidos, reciclaje, control y regularización del mantenimiento de los recursos naturales, mediante una planificación anual conjunta en el Municipio, para contrarrestar los efectos y consecuencias del deterioro de los recursos naturales.
3. Que a través de la municipalidad se pueda incentivar el uso potencial de las tierras, implementando cambios en el sistema de cultivo tradicional por cultivos no tradicionales, solicitando asistencia técnica al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación para la implementación de cultivos nuevos, debido a que en la actualidad representan mayor rentabilidad en el mercado local e internacional, con el objeto de generar riqueza.
4. Que los artesanos se organicen y soliciten asesoría técnica al INTECAP para impartir cursos de capacitación en la cabecera municipal, contando

con las comunidades aledañas para fomentar esta actividad para permitir elevar su producción y mejorar la calidad de sus productos.

5. Que los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino, deben organizarse por medio de un comité a corto plazo, con el fin de impulsar mejoras en la producción, así como buscar los mecanismos para comercializar las reses, obtener mejores precios de venta y financiamiento para la actividad.
6. Que los productores pecuarios se organicen para obtener asesoría técnica y capacitación de cómo llevar registros contables y asesoría financiera que les permita tener opción a adquirir créditos, con el fin de mejorar el nivel de la producción pecuaria.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, (Pautas para el Desarrollo de las Regiones en Países que han sido mal administrados). Año 2007. Guatemala. 1ª. Edición. Editorial PRAXIS, 176 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio de Guatemala, Decreto Número 2-70. <http://www.sat.gob.gt/leyes>.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo de la República de Guatemala, Decreto Número 1441 y sus reformas, Guatemala 1,997.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 y sus reglamentos, Guatemala, 2004. 56 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92, Guatemala, 2002. 69 p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Ley de Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92. Guatemala, 2001. 123 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (I.N.E.). III Censos Nacionales agropecuario 1979. Guatemala 425 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (I.N.E.). Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, 2003. 143 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (I.N.E.). Proyecciones de Población a Nivel Departamental y Municipal por Año Calendario. Período 2000 - 2005. 194 p.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y CASTAÑEDA QUAN, LUIS ENRIQUE. Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Segunda Edición, 1992. 128 p.

MENCHÚ TUM, RIGOBERTO. Programa de Inversión de Capital. Municipio de Santa María Nebaj, USAID. Julio 2004. 40 p.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. Perfiles de Área y Alternativas de Producción. Proyectos de Información Agropecuaria del Istmo Centroamericano, Guatemala, mayo 1981. 59 p.

MUNICIPALIDAD DE SANTA MARÍA NEBAJ. Diagnóstico Territorial del Municipio de Santa María Nebaj, Departamento de Quiché, 2002. 75 p.

ORTIZ ROSALES, ROLANDO ELISEO. "El Plan de Investigación", (Guía Metodológica). Guatemala, agosto 2002. 24 p.

PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. "Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo". Editorial Universitaria, Quinta Edición, Guatemala 2002. 170 p.

ROBLEDO, CÉSAR. "Proceso de Investigación Científica". Editorial Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 2000. 7 p.