

**MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

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

CLAUDIA LORENA MONROY LÓPEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y  
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2010

2010

(c)

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

SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ – VOLUMEN 8

2-66-75-CPA-2010

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

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

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CLAUDIA LORENA MONROY LÓPEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2010

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



**FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 9 de noviembre de 2010, según Acta No. 17-2010 Punto CUARTO, inciso 4.6, subinciso 4.6.6 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 POLLOS)", municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Presentó: **CLAUDIA LORENA MONROY LÓPEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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

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

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAR A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORAL  
SECRETARIO



Smp.

## **ACTO QUE DEDICO**

- A Dios:** Por haberme dado una hermosa familia y la fuerza interna para sobrepasar los obstáculos que implicó esta meta que hoy alcanzo.
- A mis padres:** Elmer Antonio Monroy y Concepción Guadalupe López de Monroy. Gracias por creer en mí, que este logro sea una pequeña recompensa por todos sus nobles esfuerzos.
- A mi esposo:** Shorjan Estrada, compañero de mi vida a quien amo con todo mí ser por todo el apoyo incondicional, comprensión y paciencia en este largo proceso.
- A mis hijas:** Ana Belén y Ana Lucía: Tesoritos divinos que me acompañaron y me dieron la fortaleza para seguir adelante, y que esto sea una muestra de lo mucho que ellas puedan alcanzar.
- A mis hermanos:** Leonel, Kareen y Eddie con quienes comparto este éxito, gracias por todo su apoyo.
- A mis abuelos:** En especial a Juan Antonio Gómez (+) que en vida fué una cajita llena de sabios consejos.
- A mi familia:** Por todas las muestras de cariño que siempre me han proveído.
- A mis amigos:** Que siempre me dieron su amistad sincera y el compartir gratos momentos.
- A mis compañeros de EPS:** Por el tiempo invertido en la elaboración de este trabajo, éxitos en su vida, en especial a Roni, Astrid, Glenda y Rosy.
- A:** La tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, por haberme permitido culminar mi licenciatura.
- A usted:** Especialmente con cariño y respeto, por compartir conmigo este logro.

## ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Pag.
	INTRODUCCIÓN	i
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión territorial	2
1.1.3	Orografía	5
1.1.4	Clima	5
1.1.5	Fauna y flora	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	7
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hidrografía	10
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Por sexo	12
1.4.2	Por área geográfica	12
1.4.3	Por grupo étnico	12
1.4.4	Por edad	13
1.4.5	Densidad poblacional	13
1.4.6	Población económicamente activa -PEA-	14
1.4.7	Migración	15
1.4.8	Vivienda	16
1.4.9	Ocupación y salarios	17

1.4.10	Niveles de ingreso	17
1.4.11	Pobreza	18
1.4.12	Desnutrición	19
1.5	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	20
1.5.1	Energía eléctrica	20
1.5.2	Agua potable	20
1.5.3	Educación	21
1.5.4	Salud	21
1.5.5	Drenajes y alcantarillado	22
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	23
1.5.7	Sistema de recolección y tratamiento de basura	23
1.6	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	23
1.6.1	Sistema vial	23
1.6.2	Transporte	23
1.6.3	Mercado municipal	23
1.6.4	Sistemas de riego	24
1.7	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	24
1.7.1	Organización social	24
1.7.2	Organización productiva	25
1.8	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	26
1.8.1	Entidades del Estado	26
1.8.2	Instituciones no Gubernamentales ONG	28
1.8.3	Otras instituciones Internacionales	28
1.9	<b>FLUJO COMERCIAL</b>	29
1.9.1	Importaciones del Municipio	29
1.9.2	Exportaciones del Municipio	30
1.10	<b>INVERSIÓN SOCIAL</b>	30
1.10.1	Requerimientos de inversión social	30
1.11	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	31

1.11.1	Huracanes y lluvias intensas	31
1.11.2	Carretera Internamericana	31
1.11.3	Heladas y tiempos de invierno	31
1.11.4	Tormentas eléctricas	31
1.11.5	Emigración social	31

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	32
2.1.1	Tenencia de la tierra	33
2.1.2	Concentración de la tierra	35
2.1.3	Uso actual de la tierra	37
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	38
2.2.1	Actividad agrícola	40
2.2.2	Actividad pecuaria	41
2.2.3	Actividad artesanal	43

## **CAPÍTULO III**

### **ACTIVIDAD PECUARIA**

3.1	IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PECUARIA	44
3.1.1	Crianza y engorde de pollos criollos	44
3.1.2	Engorde de pollos de granja	45
3.1.3	Crianza y engorde de ganado porcino	45
3.1.4	Engorde de ganado ovino	45
3.1.5	Engorde de ganado bovino	46
3.1.6	Volumen y valor de la producción	46
3.2	CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN AVÍCOLA	47
3.2.1	Tipos de producción	47
3.2.2	Alimentación	49

3.2.3	Profilaxis animal	49
3.2.4	Sistema de manejo de aves	50
3.2.5	Tamaño de finca	50
3.2.6	Características tecnológicas	50

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

4.1	SISTEMA DE COSTO	52
4.1.1	Costeo Directo de producción	52
4.2	COSTO DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA	52
4.2.1	Insumos	53
4.2.2	Mano de obra	53
4.2.3	Costos indirectos variables	53
4.3	EXISTENCIA DE AVES	54
4.4	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	56
4.5	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	59

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	62
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	64
5.2.1	Indicadores pecuarios	64
5.2.2	Indicadores financieros	68
5.2.3	Punto de equilibrio	71
	CONCLUSIONES	74
	RECOMENDACIONES	76
	BIBLIOGRAFÍA	78

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Número</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Análisis de la población por años en estudio según descripción. Años: 1994, 2002 y proyección 2009	13
2	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Análisis de la densidad poblacional por años en estudio según descripción. Años 1994, 2002 y Proyección 2009	14
3	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Análisis de la población económicamente activa según descripción. Años: 1994, 2002 y proyección 2009	15
4	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Características y tenencia de las viviendas. Años: 2002 y 2009	16
5	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Niveles de ingreso mensual. Encuesta año: 2009	18
6	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Niveles educativo. Año: 1994, 2002 y 2009	21
7	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Número y superficie de fincas, por régimen de tenencia. Censos 1979, 2003 y 2009	34
8	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Concentración de la tierra según número de fincas. Censos 1979 y encuesta 2009	35
9	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Uso de la tierra y potencial productivo Censo año: 2003	38
10	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Producción y Participación Anual por Actividad Productiva Año: 2009	39

11	Municipio San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Producción agrícola, extensión, volumen y valor, Según tamaño de finca y producto. Año: 2009	41
12	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos producción pecuaria, volumen y valor de la producción Año: 2009	42
13	Municipio de San Antonio Sacatepéquez- San Marcos Producción artesanal, volumen y valor de la producción Pequeño artesano Año: 2009	43
14	Municipio de San Antonio Sacatepéquez- San Marcos Producción pecuaria, volumen y valor de la producción Año: 2009	46
15	Municipio de San Antonio Sacatepéquez- San Marcos Crianza y engorde de pollos criollos, microfincas Volumen y valor de la producción Año: 2009	54
16	Municipio de San Antonio Sacatepéquez- San Marcos Engorde de pollos de granja, microfincas , Volumen y valor de la producción Año: 2009	55
17	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Crianza y engorde de pollos criollos, microfincas, Según encuesta e imputados Año: 2009	56
18	Municipio de San Antonio Sacatepéquez- San Marcos Hoja Técnica del Costo Directo de Producción Crianza y engorde de pollos, microfincas Según encuesta e imputados Año: 2009	58
19	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Estado de Costo Directo de Producción Crianza y engorde de pollos criollos, microfincas, Según encuesta e imputados del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2009, Cifras en quetzales.	60
20	Municipio de San Antonio Sacatepéquez- San Marcos Estado de Costo Directo de Producción Crianza y engorde de pollos, microfincas, Según encuesta e	61

imputados del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2009,  
Cifras en quetzales.

21	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Estado de Resultados Crianza y engorde de pollos criollos - microfincas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009, Cifras en quetzales.	62
22	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Estado de Resultados Engorde de pollos de granja - microfincas, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009 Cifras en quetzales	63
23	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Ganancia sobre costos y gastos, Crianza y engorde de pollos – microfincas, Año: 2009	69
24	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Margen de utilidad neta Crianza y engorde de pollos – microfincas Año: 2009	70
25	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Margen de ganancia marginal Crianza y engorde de pollos – microfincas Año: 2009	71

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Número</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Flujo comercial por importaciones. Año: 2009	29
2	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Flujo comercial por exportaciones. Año: 2009	30
3	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Concentración de la tierra, Censo 1979 y muestra 2009	37
4	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Flujograma del proceso de la producción de pollos Año: 2009	48

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Número</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Centros poblados y su distancia en kilómetros de la cabecera Municipal. Año: 2009	7
2	Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos Estructura de las Unidades Económicas por Estrato Año: 2009	33
3	Municipio de San Antonio Sacatepéquez- San Marcos Crianza y Engorde de Pollos, Nivel Tecnológico, Año: 2009	51

## INDICE DE MAPAS

<b>Número</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Antonio, Sacatepéquez - San Marcos Localización y geografía. Año: 2009	4

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través del Programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, promueve investigaciones en el área rural del país, encaminadas a buscar y proponer soluciones a la problemática existente en las comunidades y centros poblados de los Municipios, en éstas investigaciones se abordan temas generales y específicos para propuestas integrales de desarrollo local.

Para la realización del proyecto de investigación fué necesario cumplir los siguientes objetivos;

Generales: Identificar, evaluar y analizar los costos de producción y rentabilidad de los hogares dedicados a la actividad económica de crianza y engorde de pollos en el municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Los objetivos específicos fueron los siguientes:

- Dar a conocer las características de la actividad pecuaria de crianza y engorde de pollos en el Municipio.
- Identificar las unidades económicas y cuantificar los costos erogados en la actividad de crianza y engorde de pollos, para determinar la rentabilidad o pérdida derivada del proceso productivo.
- Identificar y analizar el tipo de costeo que los productores utilizan para llevar control de los mismos, a efecto de determinar si son adecuados y si reflejan en su totalidad las erogaciones realizadas.
- Determinar problemas y limitaciones que afrontan los productores que se dedican a la actividad avícola.

El presente informe individual se denomina: “Costos y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y engorde de Pollo)”, del municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos.

Para la investigación se utilizó el Método Científico, se inició con la participación en los seminarios generales y específicos, asimismo, se elaboró el plan de investigación, boletas de encuesta con su plan de tabulación; se efectuó la visita preliminar al área de trabajo durante la semana comprendida entre el once y quince de mayo 2009, para recopilar y analizar la información objeto de estudio, conformada por los hogares del Municipio y las unidades productivas.

El trabajo de campo se realizó durante el mes de junio de 2009, tiempo que se utilizó para recopilar información de las distintas fuentes que sirven de apoyo para el informe y de entrevista con: jefes de familia, ganaderos, administradores y jornaleros de granjas, personal de la Municipalidad, personal de Gobernación Departamental, entre otros.

Los cinco capítulos que forman el contenido del presente trabajo, se resumen a continuación.

El capítulo I comprende las características socioeconómicas del Municipio, que incluyen en detalle el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, salud, educación, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo y flujo comercial.

El capítulo II contiene la organización de la producción, que incluye tenencia, concentración, distribución y uso de la tierra así como las actividades productivas encontradas en el Municipio.

En el capítulo III se abordan aspectos de la actividad pecuaria propia del Municipio, específicamente la identificación del ganado avícola, porcino, bovino, ovino, asimismo se detalla la actividad económica de “Crianza y engorde de pollos”, en los diferentes niveles tecnológicos identificados, se analiza el proceso productivo y el destino del producto final.

El capítulo IV comprende los costos en que incurren los productores para llevar a cabo el proceso de crianza y engorde de pollos, para este caso se analizan elementos del costo de producción: insumos, mano de obra y gastos indirectos variables, se muestra la variación entre datos según encuesta y datos imputados.

En el Capítulo V se analiza la rentabilidad de la actividad engorde de pollos, para lo cual se desarrollo el estado de resultados correspondiente, asimismo, se hace uso de indicadores pecuarios y financieros, para completar el análisis.

El final del informe lo constituyen las conclusiones, recomendaciones, y bibliografía consultada.

## **CAPÍTULO I**

### **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En el presente capítulo se describen características y aspectos del municipio de San Antonio Sacatepéquez, departamento de San Marcos. Se abordan temas relacionados al Municipio, los cuales dan a conocer las particularidades del mismo, de ahí que se detallan aspectos generales, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial, inversión social y administración de riesgos.

#### **1.1 MARCO GENERAL**

Se refiere a los aspectos del área geográfica, antecedentes históricos, localización, extensión, clima, orografía, entre otros.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio**

San Antonio Sacatepéquez tiene sus inicios en la fundación del Cantón San Antonio Chiquito en el año de 1543. Posteriormente la Cabecera Municipal se ubicó en la "Ciénaga de los Rivera", lugar donde se encuentra actualmente. Se atribuye su fundación a 19 familias con un número total de 30 habitantes, sus principales apellidos son: López, Cardona y Estrada.

La familia López tiene descendencia italiana por el padre y aborigen por la madre, un descendiente directo relató que la pareja en referencia sin entender la razón por la que había perdido a sus dos primeros hijos, decidió buscar la ayuda de un sajorín, para que pidiera al Ser Supremo bendiciones para ellos, ya que su deseo era tener descendencia, elevó sus plegarias, para realizar sus rituales en las alturas de las distintas montañas que se ubican alrededor del pueblo de San Antonio Sacatepéquez; pero fue larga la espera porque en ningún cerro era aceptada la petición, hasta que por fin encontraron uno.

Es así como el cuarto hijo de la familia nació a la orilla de una piedra, llamada "Piedra de los López", situada en la cúspide del cerro Saquibutz actualmente nombrado Volcán San Antonio, y es venerada por sus descendientes, quienes trasladan el ombligo de los nacidos de cada familia y lo entierran cerca de la referida piedra.

La reunión de la extensa familia López ocurre cada 2 de mayo y en la actualidad, dado que se han dispersado por distintos lugares del país guatemalteco y de México, la presencia es cada vez menor. Se sabe también que, antiguamente se consideraba a los miembros de una familia de apellido Cifuentes como los caciques del pueblo, algunos descendientes participaron como autoridades municipales en cuatro épocas.

La población data de la época colonial y como prueba de su antigüedad conserva una medalla que obsequió el Rey Carlos V de España en el año 1787. También se dice que la Diócesis de Quetzaltenango participó en la fundación, en la que se efectuó una repartición de tierras.

A partir del 14 de marzo de 1950 se emitió el Acuerdo Gubernativo que le da el status de municipio a San Antonio Sacatepéquez, título que ostenta actualmente, ubicado en la jurisdicción del departamento de San Marcos.

### **1.1.2 Localización geográfica y extensión territorial**

San Antonio Sacatepéquez, se sitúa en la parte este del departamento de San Marcos, en la región VI o región sur-occidental. Se localiza en la latitud 14°57'38" y longitud 91°43'55"; limita al norte con el municipio de Río Blanco; al sur y oeste con el municipio de San Pedro Sacatepéquez, del departamento de San Marcos; y al este con los municipios de Sibilia y Palestina de los Altos, municipios del departamento de Quetzaltenango.

San Antonio Sacatepéquez se ubica a 10 Km. de la Cabecera Departamental de San Marcos, a 38 Km. de la cabecera departamental de Quetzaltenango, y a 242 Km. de la ciudad capital de Guatemala por la carretera Interamericana CA-1, se conduce por Los Encuentros hasta llegar a Cuatro Caminos en el departamento de Totonicapán. Se transita por el camino a Quetzaltenango, así como por las rutas 6-W y la 12-S, luego se toma la ruta nacional 1, que lo conduce a San Antonio Sacatepéquez.

Otra ruta de acceso es por la carretera al Pacífico CA-9, sur-occidente hacia la autopista Palín-Escuintla. Posteriormente se conduce por la carretera CA-2, rumbo a Mazatenango, se pasa por Coatepeque, luego se gira hacia la frontera con México, se desvía hacia San Marcos en busca de la ruta nacional uno, para llegar al municipio de San Pedro Sacatepéquez y a ocho Km. se arriba a San Antonio Sacatepéquez.

San Antonio tiene una extensión territorial de 79 Km.<sup>2</sup>, equivalentes a un 2.08% del territorio del departamento de San Marcos.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Instituto Geográfico Nacional - IGN - Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo III, Francis Gall, Centro América, 1971. 221 pp



### **1.1.3 Orografía**

San Antonio Sacatepéquez tiene seis cerros: Saquibutz, Siete Tambores, Ixlucan, Temulcan, Ixcabitz y Cumbre del Coyote. Según consultas realizadas al Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, el cerro Saquibutz es considerado como potencial para ser área protegida.

### **1.1.4 Clima**

El clima es frío y de tierras húmedas en la mayoría de sus comunidades, a excepción de aldea Las Barrancas que presenta las características de un clima templado, las biotemperaturas van de 15° a 25° centígrados. Su precipitación pluvial promedio anual es de 1,300 mm., distribuida en el período comprendido de mayo a octubre en donde se registra la época lluviosa, la evapotranspiración potencial puede estimarse en un promedio de 0.75, presenta una humedad relativa promedio anual de 85%.

La temperatura máxima anual es de 20.5° centígrados, la mínima de 5.5° centígrados, con una precipitación mínima de 779 mm y 2,070 mm máxima de lluvia. La velocidad de viento es de 5 Km. por hora.

### **1.1.5 Fauna y flora**

Por la riqueza natural del Municipio, hay especies de animales propias del lugar, sin embargo, problemas como la deforestación han traído consigo la degradación de hábitats necesarios para varias especies nativas. Los riesgos de extinción son incrementados por la práctica de la cacería, al impedir la reproducción de ciertas especies.

Por la cantidad de bosques y montañas, el municipio de San Antonio Sacatepéquez cuenta con las siguientes especies: conejos, mapaches, gato de monte, armado, ardilla, comadreja, zorrillo, taltuza, tacuazín, pizotes, coyote, ratas, tecolotes, palomas, canarios, lechuzas, gavilanes, cenizotes, quetzalí,

culebras, lagartijas, entre otros; animales en peligro de extinción debido a que las personas se han dedicado a cazarlos para comerlos y otros, porque provocan daños a los cultivos; en muchos casos, algunas especies las mantienen en cautiverio; además la destrucción del hábitat ha contribuido a la desaparición de las especies.

Con relación a la flora del Municipio, en la actualidad se conoce de un programa impulsado por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, que da apoyo a las municipalidades con un incentivo sobre los bosques que se conservan en buen estado para darles mantenimiento y contribuir con el cuidado del medio ambiente.

En el Municipio, se puede encontrar gran variedad de flora, entre árboles frutales, flores y plantas medicinales, las que se mencionan a continuación: manzana, durazno, aguacate, ciruela, manzanilla, claveles, margaritas, palmas, llovizna, cartucho, rosas de diferentes variedades, orégano, laurel, malva, verbena, hierba buena, flor de muerto, hierba mora, terruso, entre otras.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

El municipio de San Antonio Sacatepéquez del departamento de San Marcos, pertenece a la región VI o región sur-occidental de acuerdo a la Ley Preliminar de Regionalización Decreto 70-86 del Congreso de la República

### **1.2.1 División política**

San Antonio Sacatepéquez se encuentra dividido de la siguiente forma para el año 2009: una cabecera municipal, 10 aldeas, ocho caseríos y tres cantones. La división política y las distancias de las comunidades hacia la Cabecera Municipal se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 1**  
**San Antonio Sacatepéquez - San Marcos**  
**Centros poblados y su distancia en kilómetros de la Cabecera Municipal**  
**Año: 2009**

Centros poblados	1994	2002	2009	Distancia en Km.
San Antonio Sacatepéquez	Pueblo	Pueblo	Pueblo	0.0
Las Barrancas	Aldea	Aldea	Aldea	7.0
San Isidro Ixcolochil	Aldea	Aldea	Aldea	4.0
Candelaria Siquival	Aldea	Aldea	Aldea	1.5
Santa Rita	Aldea	Aldea	Aldea	2.0
Santa Irene	Aldea	Aldea	Aldea	6.0
San Miguel de los Altos	Aldea	Aldea	Aldea	7.0
San José Granados	Aldea	Aldea	Aldea	9.0
San Rafael Sacatepéquez	Aldea	Aldea	Aldea	6.0
Santo Domingo	Aldea	Aldea	Aldea	11.0
Santo Rosa de Lima	Finca	Finca	Aldea	9.0
La Felicidad	Caserío	Caserío	Caserío	8.0
Vista Hermosa	Caserío	-	Caserío	2.5
San Francisco	Caserío	Caserío	Caserío	14.0
Siete Tambores	Caserío	Caserío	Caserío	4.0
Nueva Jerusalén	-	-	Caserío	6.5
Potrerosillos	Caserío	Caserío	Caserío	16.0
Cancheagua	Caserío	Caserío	Caserío	6.0
El Mirador	Caserío	Caserío	Caserío	12.0
San Ramón	Caserío	Caserío	Cantón	1.0
Tojchiná	Caserío	Cantón	Cantón	1.5
Las Escobas	Caserío	-	Cantón	1.5
Tierra Negra	Caserío	Caserío	-	-
Nuevo San José las Rosas	Caserío	-	-	-
La Colonia	Finca	-	-	-

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

### 1.2.2 División administrativa

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

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, quien es el responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada Municipio de conformidad con la ley de la materia. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.”<sup>2</sup>

La división administrativa de acuerdo a información obtenida en la Oficina Municipal de Planificación –OMP- está integrada de la siguiente forma:

#### **1.2.2.1 Concejo Municipal**

La corporación municipal de San Antonio Sacatepéquez está formada por el Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente I, Concejales I, Concejales II, Concejales III, Concejales IV, Concejales suplente I, Concejales suplente II.

#### **1.2.2.2 Alcaldías auxiliares**

Entidades representativas de las comunidades como vínculo de la relación con el gobierno municipal. La alcaldía auxiliar es la máxima autoridad de las comunidades y realiza diferentes actividades para beneficio de sus habitantes.

#### **1.2.2.3 Secretaría municipal**

Dependencia que asiste a la Alcaldía y Concejo Municipal a la vez, controla correspondencia y expedientes en general que ingresan y egresan a nivel de la municipalidad. Lleva el control de libros de sesiones del Concejo Municipal, ordena trabajos de secretaría específicamente, asiste y redacta las memorias en reuniones de Concejo municipal y participa en asambleas del COMUDE.

---

<sup>2</sup> Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal Decreto 12-2002, Artículo 9 sancionado el 2 de abril de 2002 y publicado el 9 de mayo de 2002 Pág.3

#### **1.2.2.4 Tesorería municipal**

Se encarga de la recaudación, depósito y custodia de fondos y valores municipales, ejecución de pagos que de conformidad con la ley, ejecutar disposiciones financieras contables que emitan el Concejo y Alcalde Municipal, enmarcadas dentro de las leyes vigentes.

#### **1.2.2.5 Registro civil**

Depende de la Alcaldía, sus funciones son concretas al control de actos jurídicos y estado civil de los habitantes del municipio, (nacimientos, matrimonios, defunciones, extensión de cédulas de vecindad, entre otras) actividad que se suprimió por el decreto ley 90-2005.

#### **1.2.2.6 Mancomunidad de Municipios de la Cuenca del Río Naranjo**

##### **-MANCUERNA-**

La Mancomunidad de la Cuenca del Río Naranjo es una asociación de ocho municipios, San Juan Ostuncalco, Palestina de los Altos y San Martín Sacatepéquez del departamento de Quetzaltenango y San Marcos, San Pedro Sacatepéquez, Esquipulas Palo Gordo, San Cristóbal Cucho y San Antonio Sacatepéquez del departamento de San Marcos; tiene por mandato ejecutar acciones encaminadas a promover el uso, aprovechamiento y conservación del recurso hídrico en forma integral en la Cuenca del Río Naranjo, en beneficio de sus habitantes.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Compuesto por todos los bienes que ofrece la naturaleza y son objeto de explotación y aprovechamiento para satisfacer las diferentes necesidades del ser humano.

### **1.3.1 Hidrografía**

San Antonio Sacatepéquez pertenece a la cuenca del río Naranjo. Los ríos del lugar son los siguientes: Chichicaste, Bolol, Escondido, Cancheguá, El Suj, San Ramón, Tacaná, Guativil, Santo Domingo, Nahualá, Las Provincias, La Parroquia, Agua Tibia, Piedra Blanca, Espunpujá, Tres Chorros, Riachuelos, Ciénaga.

En el Municipio hay nacimientos de agua, los que se mencionan a continuación: Los tres chorros, localizado al este de la cabecera municipal en el cantón Las Escobas. Los Canaqués y Siete Tambores, localizados al norte de la Cabecera Municipal, a una distancia de 2.5 Km. carretera de terracería a la aldea Santa Teresa del municipio de San Pedro Sacatepéquez.

### **1.3.2 Bosques**

Anteriormente en los astilleros de propiedad municipal no se disponía de guardabosques ni se contemplaban aspectos económicos para su manejo, ya que no eran rentables por el poco conocimiento que tenían sobre los bosques. Actualmente se cuenta con una oficina forestal que promueve la reforestación de los cinco astilleros, que se mencionan a continuación:

Astillero Templo Minerva, extensión aproximada de 4.4 hectáreas. Es un bosque mixto por la diversidad de especies. Dista de la Cabecera Municipal a un kilómetro con rumbo este. Se han introducido algunas plantas al área situadas bajo la sombra de árboles dominantes de las siguientes especies: madrón, roble, pino blanco y ciprés.

Astillero de Santa Rita Extensión aproximada de 275 hectáreas. El bosque dista de la cabecera municipal de San Antonio Sacatepéquez a tres kilómetros con rumbo oeste. Entre las especies arbóreas se encuentra el roble, el ciprés y el aliso.

Astillero San Rafael Sacatepéquez Extensión aproximada de 545 hectáreas, dista de la Cabecera Municipal a ocho kilómetros con rumbo este. Las especies arbóreas son: roble, pino colorado, pino de la cumbre, ciprés y aliso.

Astillero de San Miguel de los Altos Extensión aproximada de 90 hectáreas, dista de la Cabecera Municipal a ocho kilómetros con rumbo norte. Las especies arbóreas son las siguientes: pino colorado, pino blanco, ciprés, aliso y pinabete.

Astillero volcán Saquibutz Extensión aproximada de 46 hectáreas. Las comunidades aledañas al astillero, le dan diversos usos, como; forestal, agrícola y ganadería. Las especies arbóreas son: roble, encino y ciprés.

### **1.3.3 Suelos**

“Es un agrupamiento de interpretaciones que se hacen principalmente para fines agrícolas, pecuarios y agropecuarios, por lo que el lugar geográfico, permite generalizaciones con respecto a las potencialidades del suelo, limitaciones de uso, problemas de manejo, la preservación del suelo sin que se deteriore por el efecto de la erosión y del uso intensivo por el cultivo. Asimismo, concentra aspectos básicos de climas, vegetación, biofísicos y socioeconómicos para identificar la tierra y compararlos con el rendimiento estimado de su aplicación sostenible”<sup>3</sup>

#### **1.3.3.1 Tipos de suelo**

Corresponden al grupo de la altiplanicie central y al sub grupo B, por la profundidad de estos, la serie de suelos presente es la de Quetzaltenango que tiene un material madre de ceniza volcánica intemperizada. El relieve es suavemente inclinado, drenaje interno bueno, el suelo superficial es de color café oscuro, con una textura franco arenosa fina y un espesor aproximado de 50 a 75 cm. El subsuelo tiene una textura franco arenosa fina y un espesor

---

<sup>3</sup> Guisela Mayen; Gina Cazali, Adira Castillo, “Monografía Ambiental Región Sur Oriente”, ASIES, Guatemala, p. 55, julio 1991.

aproximado de 100 cm. la fertilidad es alta, es bastante hondonada, con hermosas colinas y rica vegetación natural, su textura es mixta, porque hay extensiones territoriales donde es arenoso y arcilloso.

## **1.4 POBLACIÓN**

Según el censo de 1994 del Instituto Nacional de Estadística, el municipio de San Antonio Sacatepéquez tenía una población de 14,658 equivalente al 1.84% del total de la población del Departamento. Al comparar los censos de 1994, 2002 y la estimación para el año 2009 la población ha aumentado con una tasa de crecimiento intercensal promedio de 3.3% anual, por lo que al 2009 se considera un total de 18,387 habitantes.

### **1.4.1 Por sexo**

Los Censos de 1994 y 2002 reflejan que la población femenina prevalece en relación a la población masculina.

Al realizar la comparación entre el censo 2002 y la estimación al 2009, se pudo determinar que la población femenina está representada por el 51% de la población total y 49% de población masculina.

### **1.4.2 Por área geográfica**

Como resultado de la investigación de campo se estableció que el 89% de la población se concentra en el área rural. Con relación al censo 2002 y la proyección al 2009 se observa un descenso del 1% de la población que habita en el área rural.

### **1.4.3 Por grupo étnico**

Con relación al grupo étnico, se observa que la población indígena ha disminuido del 70% al 6%, datos que reflejan los censos de 1994 y 2002.

#### 1.4.4 Por edad

Se consideraron los rangos de edades utilizados por el INE y las estimaciones al año 2009. Se observa que el porcentaje más alto de la población se concentra entre las edades de 15 a 64 años, representado por un 48% del total de la población. A continuación se presenta la población total según descripción:

Cuadro 1  
San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Análisis de la población por años en estudio según descripción  
Años: 1994, 2002 y 2009

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b><u>Población por sexo</u></b>						
Hombres	5,607	50	7,213	49	8,991	49
Mujeres	5,706	50	7,445	51	9396	51
<b><u>Población por área</u></b>						
Urbana	980	9	1,470	10	2,096	11
Rural	10,333	91	13,188	90	16,291	89
<b><u>Población por grupo étnico</u></b>						
Indígena	7,919	70	896	6	1,124	6
No Indígena	2,905	26	13,762	94	17263	94
Ignorado	489	4	0	0	0	0
<b><u>Población por edad</u></b>						
De 0 a 6 años	2,822	25	3,315	23	3,816	21
De 7 a 14 años	2,766	24	3,617	25	4,573	25
De 15 a 64 años	5,237	46	6,916	47	8,821	48
65 y más	488	4	810	6	1,177	6
<b>Población Total</b>	<b>11,313</b>	<b>100</b>	<b>14,658</b>	<b>100</b>	<b>18,387</b>	<b>100</b>

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

#### 1.4.5 Densidad poblacional

La extensión territorial es de 79 km<sup>2</sup> y se establecen las densidades de la siguiente forma:

**Cuadro 2**  
**San Antonio Sacatepéquez - San Marcos**  
**Análisis de la densidad poblacional por años en estudio según descripción**  
**Años 1994, 2002 y 2009**

Año	Población	Habitantes/km <sup>2</sup>
1994	11,313	143
2002	14,658	186
2009	18,387	233

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población, año 1994 y del XI Censo de Población, año 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE-, y proyección grupo EPS., primer semestre 2009

Se considera que para los próximos años habrá una deficiencia significativa en el uso y tenencia de la tierra, debido a la reducción de las áreas de cultivo y bosques ante el incremento de la población que demanda nuevas viviendas.

#### 1.4.6 Población económicamente activa -PEA-

La Población Económicamente Activa del Municipio, como lo determina el Censo del año 2002 representaba el 23% y el Censo de 1994 representaba el 26% de la población total. El siguiente cuadro presenta la PEA con referencia a los censos antes mencionados y el año 2009.

**Cuadro 3**  
**San Antonio Sacatepéquez - San Marcos**  
**Análisis de la población económicamente activa según descripción**  
**Años: 1994, 2002 y 2009**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		2009	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	2,627	89	2,882	86	3,125	85
Mujeres	337	11	450	14	566	15
Urbana	257	9	463	14	724	20
Rural	2,707	91	2869	86	2967	80
PEA total	2,964	100	3332	100	3,691	100

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

El mayor porcentaje de la Población Económicamente activa -PEA-, corresponde a hombres representado por el 85%, sin embargo, se puede observar que en el período analizado y el comparativo intercensal, las mujeres van incrementando su nivel de participación de la PEA.

#### **1.4.7 Migración**

La migración de la población del área rural a la cabecera Municipal se da en mínimas cantidades debido a que no hay fuentes de empleo suficientes para que la población satisfaga sus necesidades.

##### **1.4.7.1 Inmigración**

Se refiere a la entrada al Municipio de personas que proceden de otro lugar. En el censo poblacional del año 2002, el INE determinó un total de 1,253 inmigrantes a nivel intermunicipal de toda la vida y 303 inmigrantes intermunicipal recientes, el indicador no fue efecto de estudio para el censo poblacional del año 1994 por cuestiones de la guerra interna a nivel Nacional.

##### **1.4.7.2 Emigración**

En lo que corresponde al tema o indicador, en el censo poblacional del año 2002 el INE reportó 4,369 personas a nivel intermunicipal de toda la vida y otros destinos y 303 intermunicipal recientes, es decir personas que recientemente emigraron. Para efecto de comparación entre el censo del 2002 y el estudio realizado a través de la encuesta, se detectó que el 8% del total de la muestra ha emigrado a los Estados Unidos, el fenómeno en las comunidades se ha manifestado a lo largo de todo el tiempo por la escasez de empleo permanente, por lo que se considera el factor como un problema que afecta a las familias.

### 1.4.8 Vivienda

La posibilidad de poseer una vivienda adecuada en el Municipio es limitada debido que la modalidad de compra de la misma sugiere serias carencias de oportunidad del financiamiento en el área rural.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos**  
**Características y tenencia de las viviendas**  
**Años: 2002 y 2009**

Descripción	Censo 2002		Encuesta 2009	
	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>Hogares y condición de tenencia de la vivienda</b>	<b>2,725</b>	<b>100</b>	<b>383</b>	<b>100</b>
En propiedad.	2,596	95	344	90
En alquiler	55	2	19	5
Cedido(prestado)	60	2	20	5
Otra condición	14	1	-	-
<b>Locales de habitación (total de viviendas)</b>	<b>3,369</b>	<b>100</b>	<b>383</b>	<b>100</b>
Colectivo	-	-	-	-
Particulares	3,369	100	383	100
<b>Población en locales de habitación</b>	<b>14,657</b>	<b>100</b>	<b>3,064</b>	<b>100</b>
Particulares	14,657	100	3,064	100
Colectivo	1	-	-	-
Sin local	-	-	-	-
<b>Viviendas por condición de ocupación</b>	<b>3,369</b>	<b>100</b>	<b>383</b>	<b>100</b>
Total ocupados	2,841	84	383	100
Total desocupados	528	16	-	-
<b>Tipo de local o vivienda.</b>	<b>3,369</b>	<b>100</b>	<b>383</b>	<b>100</b>
Casa formal	3,271	97	383	100
Apartamento	-	-	-	-
Cuarto en casa de vecindad (palomar)	-	-	-	-
Rancho	73	2	-	-
Casa improvisada	15	-	-	-
Otro tipo	10	1	-	-

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, y encuesta año 2009

Al comparar los datos de la encuesta nacional respecto a la encuesta realizada se puede observar que para el 2002 el 95% de hogares contaban con vivienda propia, en tanto que en el estudio realizado a 383 hogares en el 2009 se determinó que el 90% poseen vivienda propia y el resto en condiciones mencionadas; la variación manifestada es por el incremento de la población y

actualmente varios hogares habitan en una vivienda. Para el censo del 2002 solo se cuantificó el 2% de ranchos y menos del 1% de casa improvisada, para efecto del estudio realizado no fue muy notoria la existencia de viviendas improvisadas.

#### **1.4.9 Ocupación y salarios**

En el área urbana las familias se dedican al comercio, servicios, actividades artesanales y algunas tienen una fracción de tierra para el cultivo. Por lo regular las personas ocupadas tienen un ingreso mayor al salario mínimo porque está en función de lo que venden en caso de los que comercializan su producción. En lo que respecta al área rural la ocupación es la agricultura y la actividad pecuaria en un alto porcentaje para el autoconsumo y el resto para la venta.

#### **1.4.10 Niveles de ingreso**

El nivel de ingresos es en relación a la actividades agrícola y pecuaria, son las actividades más relevantes en el Municipio para el efecto se detalla los niveles de ingresos en el cuadro siguiente de acuerdo al estudio realizado.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos**  
**Niveles de ingreso mensual**  
**Encuesta año: 2009**

Nivel de Ingreso	Número de hogares encuesta 2009	%
De Q1 a Q250	3	1
De Q251 a Q500	35	9
De Q501 a Q1000	143	37
De Q1001 a Q1500	146	38
De Q1501 a Q2000	37	10
De Q2001 a Q2500	7	2
De Q2501 a Q3000	8	2
De Q3001 a Q3500	3	1
De Q3501 a Q4000	0	0
De Q4001 a Q4500	1	0
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009, con base a datos de la encuesta realizada.

Como se observa el cuadro anterior, el mayor porcentaje tienen ingresos entre Q1.00 y Q1,500.00 el que representa el 85% de la muestra, integrados por personas que se dedican a la actividad de la agricultura, trabajos artesanales, y la actividad pecuaria. Se puede afirmar que los niveles de ingreso no cumplen con el salario mínimo. La única razón por la que subsisten se debe al cultivo en pequeñas extensiones de tierra, actualmente trabajadores del área rural devengan Q50.00 por jornal.

#### **1.4.11 Pobreza**

Implica no tener un ingreso suficiente para cubrir las necesidades mínimas, así como tener limitaciones para ejercer plenamente los derechos culturales, sociales y políticos que son garantizados en la Constitución Política de la República de Guatemala.

Se consideran pobres a todas las personas que no cubren el límite de pobreza estimado en Q4,318 por persona al año, está conformada por la suma de los

pobres extremos y los no extremos, en estas condiciones estarían todas aquellas personas que no cubren los gastos mínimos en alimentos y no alimentos, su fórmula es: pobreza general = pobreza extrema + pobreza no extrema.

En el informe de la Secretaría General de Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN-, del año 2002 reportó que en San Antonio Sacatepéquez el índice de pobreza era del 85.23% y el de pobreza extrema de 40.68% según datos estadísticos de la institución, ocupó el décimo octavo lugar con alto índice de pobreza y el vigésimo lugar en pobreza extrema en relación al resto de municipios que conforman el departamento de San Marcos.

A través de la encuesta realizada en el año 2009, al establecer los niveles de ingresos, los niveles de desnutrición, desempleo, educación y salud se estimó que el 60% de la población corresponde a la pobreza general. El 20% pobreza extrema y el 20% no pobres; al hacer comparaciones se puede apreciar que los índices de pobreza general han disminuido a partir del año 2002, 2006 y 2009. Porque las personas han emigrado a otros países o porque han tenido apoyo de parte de algunas instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

#### **1.4.12 Desnutrición**

La mayor parte de la población no tiene los recursos necesarios para adquirir alimentos que contengan los nutrientes necesarios para tener una buena alimentación balanceada.

Actualmente el puesto de salud del Casco Urbano ha reportado un total de 3,363 casos de desnutrición común, atiende a las personas de las comunidades, el personal docente de todas las comunidades informó que los niños de cuatro a

12 años padecen de desnutrición, las cifras de desnutrición anualmente se incrementan.

## **1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son los que el Estado tiene la obligación de proporcionar a la población como condición indispensable para ampliar las oportunidades de las personas y lograr el pleno desarrollo. Los principales son: agua, energía eléctrica, salud, educación, drenajes, letrinas y servicios sanitarios, sistema de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, infraestructura deportiva y cementerios.

### **1.5.1 Energía eléctrica**

Es proporcionada por la Distribuidora Eléctrica de Occidente, Sociedad Anónima, -DEOCSA- el servicio que brinda es irregular debido a apagones y bajas de voltaje con regularidad.

De acuerdo a la investigación realizada en el 2009, se estableció que el 98% de los hogares cuentan con la cobertura del servicio. A excepción del caserío Siete Tambores que no cuenta con dicho servicio.

### **1.5.2 Agua**

El servicio se realiza a través de 21 fuentes y cuatro pozos la que es entubada y distribuida. Sólo 8 de las 22 comunidades tratan el agua con cloro para el consumo humano, es decir el 36% tiene acceso al vital líquido de forma potable, las comunidades que cloran el agua son: aldea San Rafael, cantón San Ramón, cantón Las Escobas, aldea Santa Irene, caserío Nueva Jerusalém, caserío la Felicidad, aldea Santa Rosa del Lima y cantón Tojchiná. El resto de comunidades sólo cuenta con agua entubada por lo que se incrementa el riesgo

de enfermedades gastrointestinales ya que ésta no cuenta con ningún tratamiento.

### 1.5.3 Educación

En la Constitución Política de la República de Guatemala se establece como fin primordial el desarrollo intelectual e integral de la persona. El Estado tiene la obligación de proporcionar educación a todos los habitantes sin discriminación alguna, dentro del contexto económico social y político del país, para facilitar la educación inicial, nivel pre-primario, primario y medio.

#### 1.5.3.1 Nivel de educación

A continuación se presenta el cuadro 6 que muestra los niveles de educación en cantidad y porcentaje, de acuerdo a los censos de población 1994, 2002 y muestra 2009.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos**  
**Niveles educativos**  
**Año: 1994, 2002 y 2009**

Descripción	Censo poblacional 1994		Censo poblacional 2002		Muestra 2009	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Pre-primaria	280	5	73	1	46	4
Primaria	5,194	87	6,939	81	726	65
Media	457	8	1,468	17	316	28
Superior	17	0	58	1	24	3
<b>Totales</b>	<b>5,948</b>	<b>100</b>	<b>8,538</b>	<b>100</b>	<b>1,112</b>	<b>100</b>

Fuente: X y XI Censo Nacional de población, V y VI de Habitación Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Como se puede apreciar el total de alumnos reportados en el censo de población en el año 1994 asciende a 5,948 alumnos segregados en los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado, para el año 2002 es superado este dato por un 30% de estudiantes, el mayor incremento se refleja en el nivel de primaria y educación media.

La muestra para el 2009, se muestra un total de 1,112 alumnos, el 4% se concentra en el nivel pre-primario, el 65% corresponde al nivel de la primaria, y un 28% en nivel básico, la población estudiantil fija el porcentaje mayor en el nivel de primaria, el nivel medio muestra una tendencia positiva al igual que el nivel superior, el índice de no promovidos a nivel general es del 20.13% en el año 1994 y 18% en el 2007, aquí se puede observar una baja, que de cada 100 alumnos, 20 pierden el grado.

Dentro de las principales causas de la ausencia de niños a las escuelas se debe por la falta de recursos económicos, las niñas apoyan a las actividades domesticas del hogar, y los niños se integran a la producción agrícola.

#### **1.5.4 Salud**

Los pobladores cuentan con el servicio de salud proporcionado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Centro de Salud, además en la mayoría de las comunidades cuentan con centros de convergencia.

#### **1.5.5 Drenajes y alcantarillado**

Para el año 2002 el servicio de drenajes que presta la Municipalidad se encontraba en dos comunidades, la Cabecera Municipal y aldea Santa Rita. En el año 2005 fue inaugurado el tercer servicio en la aldea las Barrancas. Para el Casco Urbano se amplió el sistema hace tres años y medio, actualmente cubre el 80% de las casas.

#### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

En el sistema de drenajes de la Cabecera Municipal las aguas servidas se mezclan con las aguas pluviales, éstas son recibidas por una planta de tratamiento que se ubica en las afueras, posteriormente son tratadas para desembocar en el río el Naranjo.

### **1.5.7 Sistema de recolección y tratamiento de basura**

El servicio no se da en ninguna de las comunidades ni en la Cabecera Municipal, por lo que las personas optan en ocasiones por tirar los desechos en basureros clandestinos o en áreas no aptas.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Se organiza por los medios de comunicación, vías de comunicación terrestre, mercado municipal, servicios de transporte, sistemas de riego, entre otros y contribuye a los procesos productivos.

### **1.6.1 Sistema vial**

En el Casco Urbano el 70% de las calles están adoquinadas, el 20% cuentan con caminos de terracería y 10% de asfalto, en el área rural el 10% de los caminos son empedrados y con carrileras de concreto o adoquín y el 90% de los caminos vecinales son de terracería.

### **1.6.2 Transporte**

El transporte público está constituido por el servicio de taxis, ubicados en el parque de la Cabecera Municipal y microbuses urbanos que transitan en las carreteras alternas. En la mayoría de los centros poblados es escaso y poco accesible, también se utilizan los transportes extraurbanos.

### **1.6.3 Mercado municipal**

El área urbana cuenta con un mercado modesto, los días de plaza son domingos y lunes de cada semana, cuenta con 35 locales o puestos de venta, no existe una cultura de comercializar sus productos, por lo que los productores se trasladan a los municipios vecinos.

#### **1.6.4 Sistemas de riego**

Se pudo observar que en comunidades como Las Barrancas, San Isidro Ixcolochil, Candelaria Siquival y Santa Rita, trabajan con minirriegos para sus cultivos.

### **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Se establecen dos tipos de organizaciones: Las sociales y productivas, que son consideradas como elemento clave para el desarrollo integral de las comunidades en sus diferentes actividades.

#### **1.7.1 Organización social**

Actualmente la organización constituye la base fundamental para lograr la gestión de proyectos sociales, entre las que se mencionan:

##### **1.7.1.1 Comités de padres de familia**

Desarrollan actividades en beneficio de la población estudiantil, motivan la participación de niños y jóvenes en actividades culturales y sociales, asimismo tienen como objetivo principal la verificación de cuotas y el mantenimiento de los edificios escolares.

##### **1.7.1.2 Comités de mini-riegos**

Tienen como principal objetivo promover y organizar a los campesinos, para el mejoramiento de su producción agrícola, gestionan apoyo técnico para ampliar y mantener las instalaciones de mini-riegos ante instituciones del Estado y ONG.

##### **1.7.1.3 Organización religiosa**

Ha desarrollado un papel importante dentro del Municipio, con el apoyo de autoridades de las Iglesias Católica, Evangélica y Mormona. Son grupos de

personas que participan voluntariamente y son capacitados por los líderes religiosos con la misión de ejecutar acciones de beneficio para la población.

#### **1.7.1.4 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-**

Realizan reuniones con los líderes comunitarios para promover la participación ciudadana, identifican las prioridades locales, definen proyectos, programas públicos e integración política de desarrollo urbano y rural.

### **1.7.2 Organización productiva**

El principal objetivo es contribuir con el sector productivo para obtener un mejor desarrollo económico.

#### **1.7.2.1 Sector cooperativo**

El sector cooperativo es relativamente pequeño, se cree que se debe al poco interés de parte de los productores en organizarse.

En el Municipio existen cuatro cooperativas las cuales se detallan a continuación:

- Cooperativa Agrícola Integral Santa Rita, R.L. ubicada en la Aldea Candelaria de Siquival, su actividad principal es la producción de hortalizas, trigo y otros productos propios de la región, tiene un total de 122 asociados.
- Cooperativa Agrícola Integral Unidos en Acción, R.L., Ubicada en aldea Santa Rita, su actividad principal es apoyo en la producción de zanahoria y papa, también apoya al acceso de microcréditos a los agricultores, actualmente cuenta con 75 asociados.
- Cooperativa Agrícola Integral 15 de Febrero, R.L., ubicada en la Aldea de Santa Irene, apoya a la producción agrícola, y tiene 26 asociados.

- Cooperativa Agrícola Integral Azucenita de Junio, R.L., se ubica en la Cabecera Departamental, se dedica a la producción de hortalizas y concesión de microcréditos, actualmente tiene 29 asociados.

#### **1.7.2.2 Asociaciones de desarrollo y de productores**

Se determinaron tres: Asociación de Riego el Límite, Asociación para la Familia y Asociación Fe y Esperanza que se ubican en Santa Rosa de Lima, Candelaria Siquival y Santa Rita.

### **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Existen instituciones públicas, privadas y no gubernamentales, que brindan ayuda en diferentes aspectos a la población de la región.

#### **1.8.1 Entidades del Estado**

Son entidades creadas por el estado de Guatemala, con el fin de prestar servicios que beneficien a la población y que contribuyan al desarrollo de las comunidades.

##### **1.8.1.1 Puesto de Salud**

Fue creado en 1974, el equipo de trabajo está conformado por un estudiante practicante, dos enfermeras y un técnico en salud, se encuentra ubicado en el área urbana, para brindar asistencia médica a la población urbana y rural.

##### **1.8.1.2 Juzgado de Paz**

Fue fundado en el año 2000, cuenta con un Juez de Paz, un secretario, dos oficiales y un auxiliar de mantenimiento, proporciona asesoría en materia legal y judicial para la población del Municipio.

#### **1.8.1.3 Policía Nacional Civil -PNC-**

La subestación de la Policía Nacional Civil ubicada en el Casco Urbano, inició actividades en el año de 1998, integrada por 15 elementos para cubrir todo el territorio del Municipio, dispone de una unidad móvil, dos computadoras, un radio comunicador y un teléfono de línea de Comcel, según información obtenida de la subestación de policía, no existen bandas delincuenciales y el tipo de delincuencia es casual, lo más común es el robo a residencias se registran dos a tres robos cada seis meses.

#### **1.8.1.4 Bomberos Municipales**

Todo el Municipio cuenta con el servicio de una estación de Bomberos Municipales ubicada en el Casco Urbano, actualmente hay 24 elementos.

#### **1.8.1.5 Tribunal Supremo Electoral -TSE-**

Existe una subdelegación Municipal de registro de ciudadanos en la 3ª avenida 1-27 zona 1 del Municipio.

#### **1.8.1.6 Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ-**

Surgió en el año de 1997 a raíz de los Acuerdos de Paz para ocuparse de proyectos sociales en las áreas necesitadas.

#### **1.8.1.7 Ministerio de Cultura y Deportes**

Brinda apoyo en actividades deportivas en las ferias patronales y en las aldeas que conforman el Municipio.

#### **1.8.1.8 Supervisión educativa**

Se encarga de llevar el control documental de los establecimientos educativos, así como del recurso humano.

## **1.8.2 Instituciones no Gubernamentales ONG**

Son organizaciones sin fines de lucros que ofrecen apoyo a los pobladores del municipio de San Antonio Sacatepéquez.

### **1.8.2.1 Asociación Civil de Estudios de Cooperación de Occidente**

#### **-ECO-SIAS-**

ECO es una organización que proporciona apoyo para Comités Municipales de Desarrollo y entrenamientos para amas de casa, con el propósito de brindar cobertura en salud preventiva y reproductiva.

### **1.8.2.2 Servicios para el Desarrollo -SER-**

Brinda apoyo técnico y financiero, gestiona proyectos con fondos de organizaciones internacionales y realiza talleres sobre el manejo de agua.

## **1.8.3 Otras instituciones Internacionales**

Son instituciones organizadas con el fin primordial de servir a países subdesarrollados, ejecutan proyectos que benefician a la población.

### **1.8.3.1 Agencia para el Desarrollo Internacional -USAID-**

Organización gubernamental de Estados Unidos de América, que proporciona apoyo técnico y financiero para el comité comunitario de desarrollo -COCODE- y comité municipal de desarrollo -COMUDE-.

### **1.8.3.2 Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo**

#### **-AECID-**

Organización gubernamental Española, que proporciona financiamiento, becas y apoyo técnico en programas de formación, cooperación para el desarrollo y cultural.

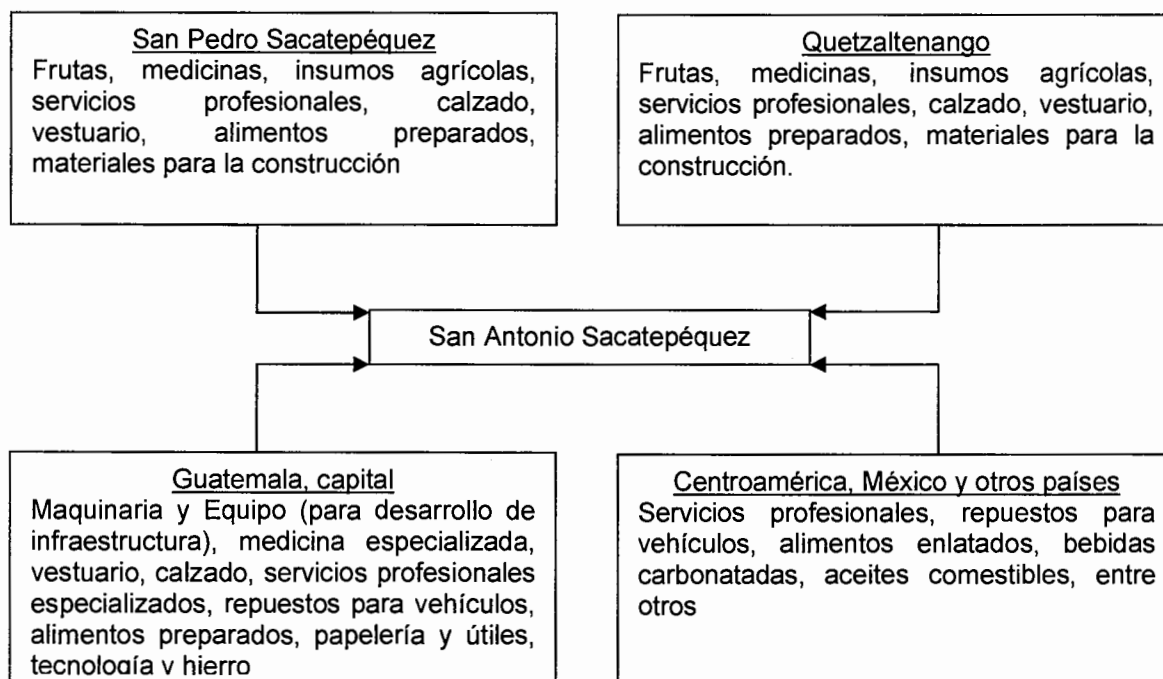
## 1.9 FLUJO COMERCIAL

El movimiento comercial y financiero se lleva cabo sobre la base de las ventas de los productos agrícolas, pecuarios y artesanales que se fabrican en el Municipio.

### 1.9.1 Importaciones del Municipio

Ingresan productos tales como: fertilizantes, fungicidas, semillas mejoradas, materiales para riego y bolsas plásticas para almácigo, vacunas, jeringas, concentrados, hebillas, cuero, plástico, equipo de computación, repuestos para vehículos, llantas, electrodomésticos, bebidas envasadas, entre otros.

Gráfica 1  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Flujo comercial por importaciones  
Año: 2009

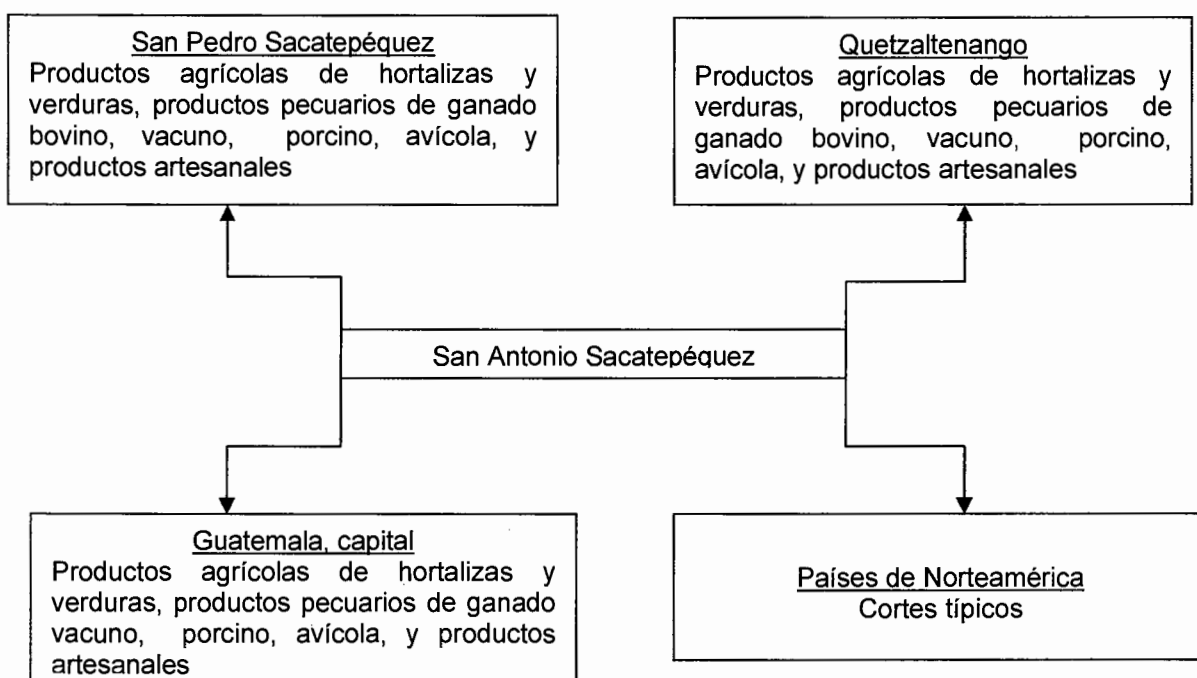


Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009

### 1.9.2 Exportaciones del Municipio

Los principales productos que salen para el mercado extranjero y nacional procedentes del sector agrícola son: papa, haba y hortalizas, entre otros. En cuanto al sector artesanal: para el extranjero se comercializan los cortes típicos y al nacional se venden cortes típicos, muebles de madera, estructuras metálicas, pan, entre otros. En el sector pecuario: se comercializa al mercado nacional el ganado avícola en pie y carne de res.

Gráfica 2  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Flujo comercial por exportaciones  
Año: 2009



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

### 1.10 INVERSIÓN SOCIAL

La inversión social es muy importante para el desarrollo de toda nación o centro poblado, los requerimientos de inversión comprenden todas las necesidades del Municipio.

### **1.10.1 Requerimientos de Inversión Social**

Se determinó que la inversión social no cubre a todo el Municipio, principalmente en las áreas de salud, educación, infraestructura vial, agua potable, asesoría técnica, drenajes, sistemas de riego, entre otras.

## **1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS**

A continuación se detallan los riesgos identificados en el Municipio:

### **1.11.1 Huracanes y lluvias intensas**

Que puede provocar; deslizamientos o derrumbes principalmente en las comunidades de: Las Barrancas, Canchegua, San Ramón, Siquival, Santa Rita, Tojchiná, La Felicidad, San Francisco y Santo Domingo.

### **1.11.2 Carretera interamericana**

Por su posición, por lluvias intensas y por neblina es considerado de alto riesgo, su recorrido en el Municipio es desde Santa Irene hasta Santa Rita, constantemente se producen accidentes de tránsito.

### **1.11.3 Heladas y tiempos de invierno**

Producen enfermedades respiratorias, gastrointestinales, destrucción de siembras y otros.

### **1.11.4 Tormentas eléctricas**

En la parte alta del Municipio

### **1.11.5 Emigración social**

Causada por el factor desempleo en el Municipio y su efecto es la desintegración familiar e inasistencia escolar.

## **CAPÍTULO II**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

El presente capítulo se refiere a la relación tierra y su propiedad; son realmente determinantes para alcanzar niveles adecuados de vida y productivos, ya que la tierra es el principal medio de producción y fuente de ingresos para todos los habitantes, en la obtención de productos de subsistencia y los que se destinan para el mercado. Se analizarán aspectos de tenencia, concentración y uso de la tierra.

Del régimen de tenencia y concentración de la tierra depende básicamente el desarrollo económico de una comunidad, por consiguiente es fundamental para la actividad agrícola principalmente, pero de igual manera se constituye en un factor importante para el desarrollo de cualquier actividad productiva.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

La estructura agraria presenta la forma en que se encuentra distribuida la tierra, de igual manera permite identificar el uso actual y su potencial productivo, Es un recurso valioso como factor de producción y un bien escaso, el cual ha sido y será causa de serios enfrentamientos entre grupos sociales por la propiedad de la misma.

Para efectos de la clasificación de las superficies se tomarán en consideración los siguientes estratos determinados por su extensión.

Tabla 2  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Estructura de las Unidades Económicas por Estrato  
Año: 2009

Número	Estrato	Extensión
I	Microfincas	Menores de 1 manzana
II	Subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Multifamiliares	De 1 caballería en adelante

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

### 2.1.1 Tenencia de la tierra

De acuerdo a investigación de campo que se realizó en el Municipio, existen dos formas básicas de tenencia de la tierra: propia y arrendada; se entiende por tierra propia la que trabaja el productor y que además es el dueño. Es arrendada cuando el productor paga o reconoce una cantidad de dinero al dueño de la tierra por el aprovechamiento de la misma.

En los cuadros siguientes se presenta la comparación del régimen de tenencia de la tierra, número de fincas, superficie.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos**  
**Número y superficie de fincas, por régimen de tenencia**  
**Censo años: 1979, 2003 y 2009**

Descripción	Censo agropecuario 1979				Censo agropecuario 2003				Encuesta 2009			
	Total fincas	%	Total superficie	%	Total fincas	%	Total superficie	%	Total fincas	%	Total superficie	%
<b>Formas simples de rég. de tenencia</b>	<b>984</b>	<b>100</b>	<b>2,187.70</b>	<b>100</b>	<b>2,414</b>	<b>100</b>	<b>1,461.89</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>100</b>	<b>149.13</b>	<b>100</b>
Propia	972	99	2,182.58	100	2,374	98	1,448.35	99	319	87	134.29	90
Arrendada	12	1	5.12	-	38	2	12.13	1	29	8	10.53	7
En colonato	-	-	-	-	1	-	0.63	-	-	-	-	-
En usufructo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocupada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras	-	-	-	-	1	-	0.78	-	17	5	4.31	3
<b>Formas mixtas de rég. de tenencia</b>	<b>151</b>	<b>100</b>	<b>253.73</b>	<b>100</b>	<b>79</b>	<b>100</b>	<b>74.30</b>	<b>100</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>24.03</b>	<b>100</b>
Propias y arrendadas	142	94	237.97	94	78	99	73.67	99	18	100	24.03	100
Propias y comunales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Propias y en colonato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Propia y en usufructo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Propia y ocupado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otras formas mixtas	9	6	15.76	6	1	1	0.63	1	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y Censo año 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

De acuerdo con el censo agropecuario de 1979 la forma de la tenencia de la tierra que predominaba era la simple, ya que representaba el 86.70% de las fincas las cuales ocupan una superficie del 89.61%, mientras que la forma mixta absorbe el restante 13.30% con un espacio territorial de 10.39%.

En el censo agropecuario del 2003, existió un aumento en cuanto a las formas simples ya que representaban el 96.83% de las fincas, las cuales ocupaban un 95.16% de la superficie en manzanas, lo que refleja que mantiene el comportamiento, que la forma predominante de la tenencia de la tierra es propia.

De acuerdo a la encuesta que se realizó para el año 2009, la tenencia de la tierra muestra las siguientes características: del total de las unidades productivas encuestadas, un 95.30% de las fincas tienen la forma simple, las cuales ocupan un 87%. Del espacio territorial y entre estas la condición de propiedad la que predomina es propia.

### 2.1.2 Concentración de la tierra

Desde años anteriores el tema de la tierra ha sido uno de los problemas por la distribución y concentración del recurso en pocas familias lo cual manifiesta una demanda insatisfecha de la población. La concentración de la tierra, no se ha derivado de un proceso de acumulación capitalista, sino del estancamiento de una estructura precapitalista, la cual ha dado lugar a una crisis en cuanto a la distribución de las tierras.

La estructura de concentración de la tierra en el municipio se muestra de la siguiente manera, según el Censo Agropecuario del 1979 y muestra del 2009.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos**  
**Concentración de la tierra, por tamaño, cantidad y superficie**  
**Cuadro comparativo censo 1979 y muestra 2009**

Tamaño	Censo año 1979				Muestra año 2009			
	Fincas		Superficie (Manzanas)		Fincas		Superficie (Manzanas)	
	Cantidad	%	Cantidad	%	cantidad	%	cantidad	%
Microfincas	427	43	248	11	332	87	63	77
Subfamiliares	529	54	1,363	63	31	8	18	22
Familiares	27	3	467	21	-	-	-	-
Multifamiliares Medianas	1	-	110	5	-	-	-	-
Otros	-	-	-	-	20	5	1	1
Totales	984	100	2,188	100	383	100	82	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística, -INE-

De acuerdo al censo realizado por el -INE-, en el año 1979, se puede observar el número de fincas y su clasificación, así como la superficie en manzanas, en el mismo cuadro también se hace una clasificación de fincas y se cuantifica a través de una muestra realizada en el 2009.

En el estrato de las microfincas del censo del año 1979 reportó un 43.39%, y de acuerdo a la muestra realizada en el año 2009 se determinó un incremento del 43.61%, significa que con el transcurrir de los años la tierra se fragmenta porque la venden o la heredan debido al incremento de la población.

#### **2.1.2.1 Coeficiente de Ginni**

Con base a la información de la concentración se analiza por el Coeficiente de Ginni, el cual es un indicador que se refleja en porcentajes y significa que mientras más se acerque el coeficiente encontrado el valor neutro (0) más equitativa será la distribución de la tierra y cuando el indicador se acerque a uno es cuando más concentración del factor tierra existe.

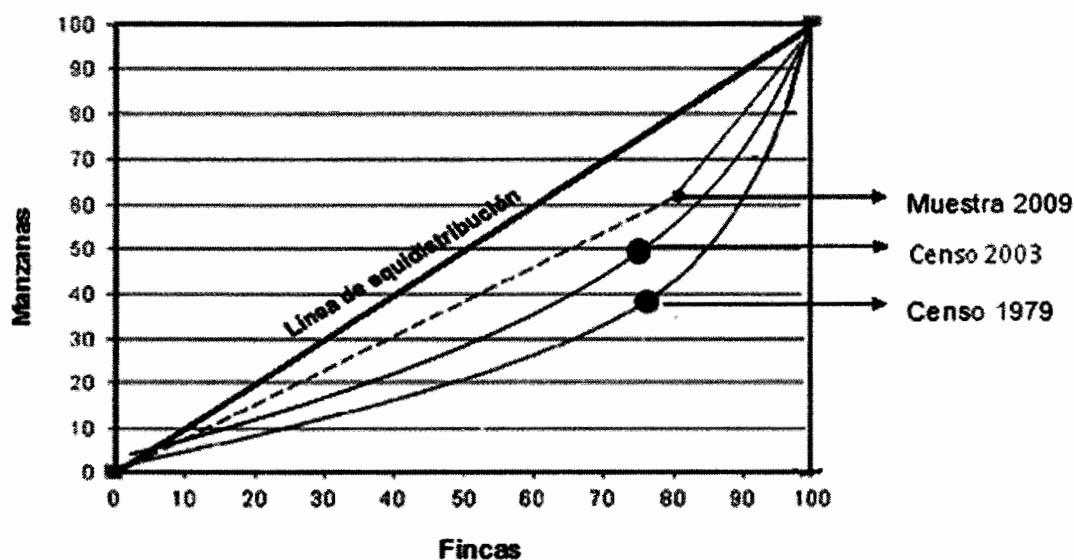
#### **2.1.2.2 Curva de Lorenz**

Es una línea utilizada frecuentemente para representar la distribución de la concentración de la tierra. La curva se traza en el eje horizontal el porcentaje acumulado de fincas y en el eje vertical el porcentaje acumulado de manzanas. Cada punto de la curva se lee como porcentaje acumulativo de los hogares o las personas. La curva parte del origen (0,0) y termina en el punto (100,100). Si el ingreso estuviera distribuido de manera perfectamente equitativa, la curva coincidiría con la línea de 45 grados que pasa por el origen, si existe desigualdad perfecta, la curva coincidiría con el eje horizontal hasta el punto (100,0) donde saltaría el punto (100,100). En general la curva se encuentra en una situación intermedia entre estos dos extremos.

Si una curva de Lorenz se encuentra siempre por encima de otra (y, por lo tanto, está más cerca de la línea de 45 grados) podemos decir sin ambigüedad que la primera exhibe menor desigualdad que la segunda. Esta comparación gráfica entre la distribución de la tierra es el principal empleo de las curvas de Lorenz

A continuación se presenta en forma gráfica la tenencia de la tierra a través de la línea de equidistribución.

Gráfica 3  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Concentración de la tierra  
Censo 1979, 2003 y muestra 2009



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística, -INE- y encuesta 2009

Como puede observarse en la gráfica, la curva de Lorenz del censo Agropecuario del año 1979 se desplaza hacia la derecha lo que indica que el nivel de concentración es media, en tanto que la curva del 2003 se desplaza a la izquierda lo que implica concentración muy baja, mientras que la gráfica del 2009 se acerca más a la línea de equidistribución y significa que la concentración es cada vez más baja.

### 2.1.3 Uso de la tierra actual y potencial productivo

Del estudio de la estructura productiva del Municipio se puede obtener el uso que se le ha dado al suelo, tal es el caso para el año 2003. La finalidad principal que se le da a la tierra es la siembra de cultivos temporales y permanentes.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos**  
**Uso de la tierra y potencial productivo**  
**Censo año: 2003**

Censo agropecuario año 2003	Fincas	Superficie
Cultivos anuales o temporales	2,489	1,377.30
Cultivos permanentes y semipermanentes	4	4.63
Pastos	32	28.56
Bosques	139	104.35
Otras tierras	53	21.35
En preparación	574	285
Sembrada	2,041	1,018.43
Con rastrojo	111	45.5
En descanso	47	28.37
Pastos naturales para pastoreo	32	28.56
Bosques plantados en explotación	2	1.79
Para bosques no en explotación	13	7.82
Bosques naturales en explotación	15	21.85
Bosques naturales no en explotación	110	72.89

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2009.

De acuerdo a lo anterior se puede confirmar que actualmente los productores del Municipio se dedican únicamente a la producción de cultivos temporales, ya que estos son más rentables y económicos para ellos.

## **2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**

Son aquellas actividades desarrolladas por los productores para satisfacer las necesidades de la población y que a su vez ayudan al desarrollo económico del Municipio, actividades que se ejecutan de acuerdo a la disponibilidad de inversión que dispone la población.

En el Municipio se realizan las siguientes actividades productivas: agrícola, pecuaria y artesanal. Las técnicas que se utilizan son simples debido al nivel de conocimientos de la población; no se realiza ninguna actividad agroindustrial, ni existen unidades económicas que se dediquen a una actividad diferente a la agrícola, aunque se tenga otro tipo de ingresos (tiendas, carpinterías, crianza de aves de corral), la fuente principal de recursos siempre es la agricultura.

En el siguiente cuadro se detallan las actividades productivas y su participación en la economía del Municipio. Los resultados se basan en 383 hogares encuestados, es importante indicar que algunos hogares que se dedican a la agricultura, cultivan y comercializan varios productos a la vez, mientras que otros realizan dos o las tres actividades productivas. Es por ello que para el análisis se toman en cuenta en cada cultivo o actividad como diferente unidad económica, aunque pertenezcan al mismo hogar.

Cuadro 10  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Producción y Participación Anual por Actividad Productiva  
Año: 2009

Actividad Productiva	Unidades económicas	Volumen de la producción	Valor de venta producción en Q.	% de participación
Agrícola	880	9,923	1,088,872	33
Pecuaría	660	12,488	1,312,859	40
Artesanal	32	36,852	861,516	26
<b>Totales</b>	<b>1,572</b>	<b>59,263</b>	<b>3,263,247</b>	<b>100</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

De acuerdo al cuadro anterior, la agricultura representa el 55% de la actividad productiva del Municipio en relación al número de unidades económicas, lo que confirma lo anteriormente mencionado, que es la actividad predominante del lugar, seguida por la actividad pecuaría con una participación del 43% y solamente el 2% de la población se dedica a la artesanía.

Con relación al valor total de la producción, la tendencia varía un poco, colocando a la actividad pecuaría como principal fuente de ingresos con un 40%, le sigue la agricultura con un 33% dejando en último lugar a la producción artesanal con un 26%.

### **2.2.1 Actividad agrícola**

La agricultura es la ocupación principal de la población en el Municipio, los productos que más cultivan son el maíz, papa y frijol, como también el haba y algunas hortalizas, productos considerados importantes dentro de la economía del lugar.

La población cultiva diversos productos, en pequeñas extensiones de tierras que las obtuvieron por herencia y en algunos casos compradas por los propios pobladores. De acuerdo a la encuesta realizada se determinó que las microfincas representan el 86% y las fincas subfamiliares el 14%, del total de terreno que poseen los habitantes.

A continuación se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción para los diferentes estratos

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos**  
**Producción agrícola, extensión, volumen y valor,**  
**Según tamaño de finca y producto.**  
**Año: 2009**

Producto	Ext. mz.	Unidad de medida	Volumen	Rendimiento	Total Q	Valor de venta producción en Q
<b><u>Microfinca</u></b>						
Maíz	97	qq	32	3,104	140	434,560
Papa	17	qq	119	2,023	150	303,450
Frijol	33	qq	5	165	250	41,250
Haba	34	qq	4	136	250	34,000
Hortalizas (Zanahoria)	6	docena	486	2,916	12	34,992
<b>Subtotal</b>	<b>187</b>		<b>646</b>	<b>8,344</b>		<b>848,252</b>
<b><u>Subfamiliares</u></b>						
Maiz	13	qq	31	403	140	56,420
Papa	6	qq	183	1,098	150	164,700
Frijol	4	qq	18	72	250	18,000
Haba	3	qq	2	6	250	1,500
<b>Subtotal</b>	<b>26</b>		<b>234</b>	<b>1,579</b>		<b>240,620</b>
<b>Total</b>			<b>880</b>	<b>9,923</b>		<b>1,088,872</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009.

Según el orden de importancia de los cultivos del Municipio, el maíz representa el primer lugar, con un volumen de producción de 45%, seguido de la papa con el 43%, el cultivo de frijol representa el 5%, el haba un 4% y finalmente las hortalizas con 3%. El maíz y el frijol forman parte de la dieta alimenticia de los habitantes debido a que la mayor parte de la producción es destinada al autoconsumo.

### **2.2.2. Actividad pecuaria**

En el Municipio esta actividad se encontró en pequeñas extensiones de tierra, por lo que el análisis del sector pecuario se enfoca en las microfincas, de acuerdo al estudio realizado en las unidades productivas, se determinó que las

actividades más representativas del mismo son: la crianza y engorde de pollos, porcinos; engorde de ovinos y ganado bovino.

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción de acuerdo a la encuesta realizada en la investigación de campo, se indica las unidades producidas, unidad de medida, precio unitario así como el total de la producción comercializada.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos**  
**Producción pecuaria, volumen y valor de la producción**  
**Según tamaño de finca y producto**  
**Año: 2009**

Concepto	No. Unidades Económicas	Unidades producidas	Unidad de medida	Precio unitario Q	Total Q
<b>Microfinca</b>					
Crianza y engorde de pollos criollos	258	3,458	Unidad	48	165,984
Engorde de pollos de granja	7	8,148	Unidad	50	407,400
Crianza y engorde ganado porcino	128	345	Cabeza	900	310,500
Engorde ganado ovino	69	314	Cabeza	205	64,370
Engorde ganado bovino	198	223	Cabeza	1,635	364,605
<b>Total</b>		<b>12,488</b>			<b>1,312,859</b>

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

Como se logra apreciar en el cuadro anterior el volumen de producción de ganado avícola asciende a 11,606 unidades lo que representa un 93% del total de la producción anual, de este total la población consume un 25% y el resto lo comercializa, el ganado porcino representa un 2.76% y el ovino un 2.51% con un total de cabezas de 345 y 314 respectivamente, el ganado bovino tiene una participación del 1.79% con una venta total de 15 cabezas.

### 2.2.3 Actividad artesanal

Las actividades que se identificaron en el Municipio se pueden clasificar como pequeños artesanos, debido a que no superan los cinco empleados, el capital de trabajo es mínimo, el volumen de producción es por pedido, los procesos son manuales y se utiliza tecnología de nivel baja.

A continuación se presenta la grafica del volumen de producción de esta actividad.

Cuadro 13  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Producción artesanal, volumen y valor de la producción  
Pequeño artesano  
Año: 2009

Concepto	Producto	Unidades económicas	Volumen de producción	Precio venta unitario (Q)	Valor de venta producción (Q)
Tejido	Cortes típicos	8	960	450.00	432,000
Blockera	Block vacío	3	17,640	3.40	59,976
Blockera	Block lleno	3	17,640	3.50	61,740
Herrería	Puertas	6	180	900.00	162,000
Herrería	Ventanas	6	216	350.00	75,600
Herrería	Balcones	6	216	325.00	70,200
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>36,852</b>		<b>861,516</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

De acuerdo al cuadro anterior, se visualiza que la unidad económica más importante para la población, es el trabajo de tejido específicamente la fabricación cortes típicos, que representa un 50% de participación seguido de la herrería, representado por el 19%, en dicha actividad se dedican a fabricar puertas. Con respecto a la fabricación de cortes típicos, se determinó que la población femenina es la que se dedica a realizar dichos trabajos.

### **CAPÍTULO III**

#### **ACTIVIDAD PECUARIA**

La producción pecuaria, es el proceso de producción y mantenimiento que se realiza en la explotación del ganado, que consiste en las diversas actividades que se llevan a cabo en forma continua, con la finalidad de alcanzar niveles de producción aceptables para la economía familiar. En este capítulo se presenta un análisis de la actividad pecuaria del municipio de San Antonio Sacatepéquez, en relación a su distribución por tamaño de finca y nivel tecnológico. De acuerdo al análisis realizado en las unidades productivas, se determinó que las actividades más representativas del mismo son: la crianza y engorde de pollos, porcinos; engorde de ovinos y ganado bovino.

En el Municipio esta actividad se encontró en pequeñas extensiones de tierra, por lo que el análisis del sector pecuario se enfoca en las microfincas.

#### **3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PECUARIA**

La actividad ocupa el segundo lugar en importancia en el Municipio, en la investigación realizada se identificó que en las microfincas es el estrato de extensión de tierra donde se desarrollan las siguientes actividades:

##### **3.1.1 Crianza y engorde de pollos criollos**

Es una actividad productiva que genera ingresos para la población, el volumen de la producción representa el 93% del total de la actividad pecuaria, sin embargo los ingresos que generan son pocos comparados con otras especies pecuarias, sirve de sustento y como una opción para la adquisición de dinero para el beneficio de las familias y economía del Municipio.

Todas las amas de casa se dedican a la crianza de aves de corral pues se adaptan al hogar por el tipo de alimentos que consumen y porque no necesitan de muchos cuidados para su crianza y reproducción.

### **3.1.2 Engorde de pollos de granja**

Durante la encuesta se observó que existen siete pequeñas granjas avícolas, todas engordan alrededor de 300 aves cuatro veces al año, entre las características del nivel tecnológico que aplican se puede mencionar: pollos de raza acress, alimentación clasificada, bioseguridad aceptable, crianza en galeras y mano de obra familiar entre otras.

### **3.1.3 Crianza y engorde de ganado porcino**

El cerdo es un mamífero domesticado que se cría en casi todo el mundo como fuente de alimento, es proveniente de la familia de los suicedos, que se desarrollan en Europa, Asia y América, que se adaptan a las particularidades de cada región. Los términos cerdo, puerco, cochino, marrano o chancho se usan a menudo indistintamente para nombrar a estos animales.

La actividad se realiza a nivel familiar, de manera doméstica, con el objeto de engordar a los cerdos para venderlos en pie, es una fuente alternativa para generar ingresos. El tiempo que invierten para su mantenimiento es un aproximado de dos horas diarias, distribuidas en mañana y tarde, para la alimentación de los animales y limpieza del chiquero o gorrinera. La clasificación del ganado porcino se encuentra según al tamaño y naturaleza, clasificados en: marranos, marranas, berracos y lechones.

### **3.1.4 Engorde de ganado ovino**

Las ovejas es una de las especies domésticas más valiosas, proporcionan carne, lana y en algunos casos abono. Se alimentan de pasto y otras plantas.

Los ovinos distribuidos en algunas regiones del país, son básicamente criollos criados en pequeños hatos como productores de carne.

### 3.1.5 Engorde de ganado bovino

El engorde de ganado bovino representa el 1.79% de la producción pecuaria, el mantenimiento es elevado derivado del tamaño del animal, lo que dificulta que más personas se incorporen a dicha actividad, la raza es predominantemente criolla o Cebú. Para el cuidado y pastoreo se emplea la mano de obra familiar en la que participan mujeres y niños, específicamente es destinado para la producción de abono orgánico.

### 3.1.6 Volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción de acuerdo a la encuesta realizada en la investigación de campo, se indica las unidades producidas, unidad de medida, precio unitario así como el total de la producción comercializada.

Cuadro 14  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Producción pecuaria, volumen y valor de la producción  
Según tamaño de finca y producto  
Año: 2009

Concepto	No. Unidades Económicas	Unidades producidas	Unidad de medida	Precio unitario Q	Total Q
<b>Microfinca</b>					
Crianza y engorde de pollos criollos	258	3,458	Unidad	48	165,984
Engorde de pollos de granja	7	8,148	Unidad	50	407,400
Crianza y engorde ganado porcino	128	345	Cabeza	900	310,500
Engorde ganado ovino	69	314	Cabeza	205	64,370
Engorde ganado bovino	198	223	Cabeza	1,635	364,605
<b>Total</b>		<b>12,488</b>			<b>1,312,859</b>

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

A nivel monetario la actividad avícola tiene una participación del 43.67%, el engorde del ganado bovino cubre el 27.77%, del ganado porcino de 23.66%, y el ganado ovino participa con el 4.90%, es importante mencionar que el ganado bovino se comercializa en un 6.73% del total de la producción.

### **3.2 CARACTERÍSTICAS DE LA EXPLOTACIÓN AVÍCOLA**

La actividad pecuaria en el Municipio no es relevante, comparada con la actividad agrícola, los productores se dedican a la crianza de aves de corral con métodos rudimentarios como alimentación a través de maíz y hiervas; utilización eventual de vitaminas y vacunas; inexistencia de corrales en la mayoría de casos; y ninguna asistencia técnica.

Durante el trabajo de campo se identificaron siete pequeñas granjas, donde los productores se dedican al engorde de pollos, el proceso utilizado por los avicultores del Municipio, inicia con la adquisición de pollos de un día de nacidos de la raza denominada Arbor Acres, el período adecuado para tener carne para venta es de nueve semanas, tiempo en el cual los pollos alcanzan un peso de seis a siete libras; para venta en pié.

#### **3.2.1 Tipo de producción**

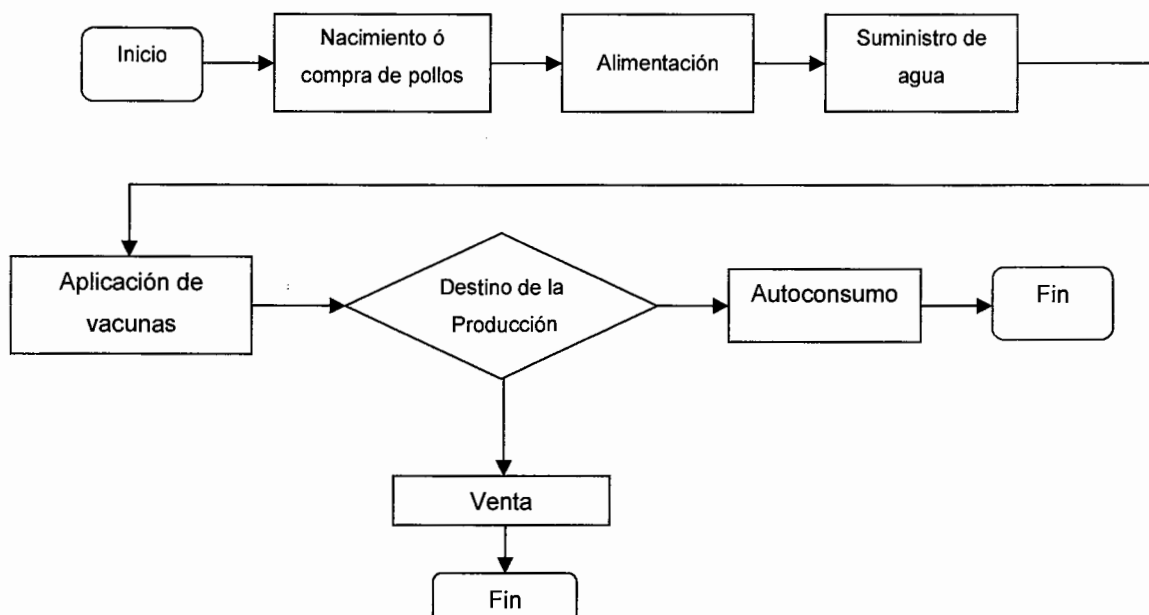
La producción para las aves de traspatio es tradicional, las unidades productivas se encuentran en casi todo el Municipio, especialmente en el área rural, se desarrolla como una actividad secundaria a la agricultura. Cada productor posee en promedio entre 12 y 14 aves y el precio de venta es de aproximadamente entre 40 y 50 quetzales. En lo referente a la reproducción no existen métodos ni controles para la producción.

Se estableció que un pollo, para su comercialización, debe criarse durante aproximadamente siete a ocho meses, tiempo demasiado largo para

considerarse una actividad lucrativa. Se determinó este tiempo, ya que, la tenencia y cuidado en la crianza de los pollos es realizada dentro de las actividades diarias de los productores.

La producción para los pequeños avicultores que se identificaron, los pollos son adquiridos generalmente de un día de nacidos y luego se realiza la crianza y engorde, hasta el punto en que se consideran listos para la venta, lo que tiene una duración de nueve semanas.

**Gráfica 4**  
**Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos**  
**Flujograma del proceso de la producción de pollos**  
**Año: 2009**



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

### **3.2.2 Alimentación**

Para las aves de traspatio consiste en maíz, el cual es esparcido entre todos los animales de forma calculada; aproximadamente 3 libras a cada ave por mes y el complemento es de hiervas que obtienen del campo cuando son dejadas sueltas, el agua proporcionada a los animales es la recolectada de las lluvias.

Para las aves que son criadas por los pequeños avicultores la alimentación consiste en el suministro de concentrado, el cual esta dividido en iniciador que se les proporciona durante las primeras dos semanas y finalizador en las siguientes siete semanas, con un costo promedio de Q. 195.00 por quintal.

### **3.2.3 Profilaxia animal**

Un adecuado programa para prevenir las enfermedades conjuntamente con un plan de vacunación son elementos básicos para la producción avícola. La práctica de una buena higiene, la adecuada limpieza de los implementos y la prevención para evitar infecciones y contaminación del ambiente donde se encuentran las aves, entre otras son parte fundamental para obtener un buen desarrollo en esta actividad.

En el Municipio los hogares que se dedican a la crianza y engorde de pollos no aplican ninguna de las características mencionadas con anterioridad, por lo que el resultado de la producción es bajo. Esto por no contar con apoyo técnico para una verdadera producción pecuaria.

Sin embargo, en las pequeñas granjas identificadas, se les suministra la vacuna denominada "Newcastle" la cual tiene un precio de Q.55.00 y dos variedades: virus vivo y virus muerto. La primera vacuna se les aplica a los 5 días de adquiridos y se suministra la segunda dosis quince días después de la primera. Así mismo se les suministran antibióticos este producto se aplica a los pollos

para evitar el apareamiento de algunas enfermedades, principalmente después de la vacunación tales como:

- Catarro: se produce debido al aserrín o por cambios de temperatura.
- Acitis: es la inflamación abdominal del pollo por exceso de agua.

Se realizan labores de desinfección de la galera donde se crían y engordan los pollos, para lo que se utiliza cal, cloro y jabón en polvo los cuales son esparcidos en la misma por lo regular cada siete semanas, con el objeto de evitar la proliferación de parásitos externos en los animales. Además se esparce aserrín sobre el piso de la galera, con el objeto de coadyuvar con la utilización de la iluminación adecuada, a mantener el calor que es muy importante para el desarrollo de los animales.

#### **3.2.4 Sistema de manejo de las aves**

Es explotada inadecuadamente, no se cuenta con un control para estimar los tiempos de postura, reproducción, crianza y engorde.

#### **3.2.5 Tamaños de finca**

Para efectos del presente informe y según información obtenida por medio de la investigación de campo efectuada en el Municipio, la crianza y engorde de pollos se desarrolla en las microfincas.

#### **3.2.6 Características tecnológicas**

Las características tecnológicas están determinadas por el conjunto de instrumentos, procedimientos y métodos empleados en las distintas tareas de la producción.

Tabla 3  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Crianza y Engorde de Pollos  
Características tecnológicas  
Año: 2009

Estrato	Actividad productiva	Descripción	Características
Microfincas	Crianza y engorde de pollos criollos	microgranjas	Las razas identificadas dentro de las mismas, son las criollas, los productores no utilizan asistencia técnica y la alimentación es con pasto silvestre, maíz, excedentes de alimentos, los bebederos utilizados son afluencias de riachuelos cercanos o pozos ubicados dentro de la propiedad, no tienen acceso a fuentes de financiamiento derivado de los bajos volúmenes de producción.
Microfinca	Engorde de pollos de granja	Pequeña granja	Las características identificadas en este nivel son: pollos de raza acress, alimentación clasificada, bioseguridad aceptable, (desinfección de galeras, vacunas y vitaminas), crianza en galeras, mano de obra familiar y la producción es destinada para la la venta, eventualmente tienen acceso a fuentes de financiamiento.

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

## **CAPÍTULO IV**

### **COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

En San Antonio Sacatepéquez la producción avícola se encuentra en una situación poca desarrollada, de los 383 hogares encuestados en 258 se estableció la existencia de esta actividad, pero dedicada en un 25% para el autoconsumo, aprovechando a su vez los derivados (producción de huevos), el 75% son destinadas para la venta. En el presente capítulo se desarrolla lo relacionado a los costos en que se incurre en la crianza y engorde de pollos, separado por los niveles tecnológicos que se identificaron en el trabajo de campo.

#### **4.1 SISTEMA DE COSTO**

Son el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones.

##### **4.1.1 Costo directo de producción**

El costo directo de producción es el desembolso realizado, para producir un producto y ponerlo a la venta. Éste contiene todos los gastos que intervienen directamente en la producción, aquellos que ayudarán al productor a determinar si el resultado de la inversión es rentable o no, para seguir en el desarrollo de la actividad a la que se dedica.

#### **4.2 COSTOS DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

Se refiere a la totalidad de recursos y esfuerzos que el productor debe invertir para así lograr obtener un producto final. Se pueden aplicar dos métodos: costeo directo y costo absorbente de producción.

Para el presente caso se aplicará el costo directo de producción que consiste en separar los costos variables de los costos fijos, los costos variables son los que se incluyen al costo de la producción y existencias finales y al estado de pérdidas y ganancias, los costos fijos son agregados como gastos del periodo.

Los elementos que intervienen en el costo de producción son los siguientes: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables.

#### **4.2.1 Insumos**

Están constituidos por aquellos gastos que intervienen durante todo el proceso productivo. Para realizar ésta actividad económica los productores utilizan los siguientes insumos: pollitos de un día de nacidos, concentrados, vacunas newcastle, antibióticos, agua, sobras de comida, maíz, desechos de hortalizas entre otros.

#### **4.2.2 Mano de obra**

Es el segundo elemento del costo, el cual es fundamental y se define como “el esfuerzo humano necesario para transformar los insumos en producto terminado”.<sup>4</sup> En los hogares que se dedican a esta actividad del Municipio no se pagan salarios ya que es complementaria a las labores que se realiza en el núcleo familiar.

#### **4.2.3 Costos indirectos variables**

Son los costos diferentes de los insumos directos y la mano de obra directa en que se incurren y son necesarios para la elaboración de un producto y no influyen directamente en el proceso de producción; entre estos se pueden mencionar: alquileres, energía eléctrica, prestaciones laborales, artículos de limpieza para las galeras.

---

<sup>4</sup>Gitman Laurence J. 2003. Principios de Administración Financiera, décima edición México Pág. 494

### 4.3 EXISTENCIA DE AVES

El movimiento de la producción está relacionado al total de aves determinadas durante el desarrollo de la encuesta.

El siguiente cuadro muestra el volumen del valor de la producción correspondiente al estrato de microfincas nivel uno, el cual considera el número de aves, el porcentaje de defunción, así como el total de la comercialización, el precio por pollo se estableció a través de la información proporcionada por los productores y compradores en el mercado local.

Cuadro 15  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Crianza y engorde de pollos criollos, microfincas  
Volumen y valor de la producción  
Año: 2009

Concepto	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.	25% Autoconsumo	75% de comercialización
Nacimientos	3,758				
Compras	-				
(-) Defunciones (8%)	300				
Inventario final	3,458	48	165,984	41,472	124,512

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

El anterior cuadro muestra el movimiento de pollos desde la etapa del nacimiento hasta la venta. De acuerdo con la información proporcionada por 258 hogares, éstos cuentan con un promedio de 12 aves, cada uno, entre pollos, gallos y gallinas.

Las defunciones representan un 8%, debido a que son tratadas sin ninguna tecnificación y cuidado, no cuentan con instalaciones para protegerlas de las

inclemencias del tiempo, la alimentación es a base de maíz y hierbas silvestres del campo y la aplicación de vacunas es eventual.

En lo referente a las ventas, éstas se realizan en municipios aledaños a San Antonio Sacatepéquez, así como el día de plaza que las llevan en canastos para venderlas en pie.

Durante la encuesta se observó que existen siete pequeñas granjas avícolas, todas engordan alrededor de 300 aves cuatro veces al año, el nivel tecnológico que aplican es el número dos.

El siguiente cuadro muestra el volumen del valor de la producción correspondiente al estrato de microfincas, nivel dos.

Cuadro 16  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Crianza y engorde de pollos de granja, microfincas  
Volumen y valor de la producción  
Año: 2009

Concepto	Cantidad de animales	Precio de venta en Q.	Total en ventas Q.
Compras	8,400		
(-) Defunciones (3%)	(252)		
Inventario final	8,148	50	407,400

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

El anterior cuadro muestra el movimiento de pollos desde la compra de un día de nacidos hasta la venta. De acuerdo con la información proporcionada por los siete productores, éstos engordan un promedio de 1,200 aves al año.

Las defunciones representan un 3% del total de las compras, el total de la producción es destinada a las ventas, éstas se realizan en los municipios de Tacaná y Sibinal, del Departamento de San Marcos.

#### 4.4 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

Es un instrumento que permite integrar los elementos del costo para determinar el costo directo unitario de un producto. A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción con los elementos del costo, según encuesta e imputados.

Cuadro 17  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción  
Crianza y engorde de pollos criollos, microfincas  
Según encuesta e imputados  
Año: 2009

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Encuesta	Costo Total Imputado
<b>Insumos</b>					
Maíz	Quintal	0,1836	130,00	23,87	23,87
Antibióticos	Unidad	0,00347021	45,00	0,16	0,16
<b>Total de insumos</b>				<b>24,02</b>	<b>24,02</b>
<b>Mano de obra</b>					
Alimentación y cuidados	Jornal	0,22498554	52,00		11,70
Bono Incentivo	Jornal	0,22498554	8,33		1,87
Septimo día (1/6 * 13.57)					2,26
<b>Total mano de obra</b>				-	<b>15,83</b>
<b>Costos indirectos variables</b>					
Cuota patronal del IGSS		0,1267	13,96	-	1,77
Prestaciones laborales		0,3055	13,96	-	4,26
<b>Total costos indirectos variables</b>				-	<b>6,03</b>
<b>Total del Costo Directo de Producción de 1 pollo en pie</b>				<b>24,02</b>	<b>45,89</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

La hoja técnica del costo directo de producción según encuesta, muestra que el costo necesario para la producción de un pollo en pie es de Q. 24.02; del cual el 100% corresponde a los insumos; la mano de obra que es familiar no la toman en cuenta los productores en su costo de producción, al igual que los costos indirectos variables.

Para el caso del costo imputado en la hoja técnica del costo directo de producción de un pollo en pie, se requiere de Q. 45.89, del cual el 53% corresponde a insumos, el 34% a mano de obra, y el 13% restante está integrado por los costos indirectos variables.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción con los elementos del costo, según encuesta e imputados correspondiente al nivel II pequeñas granjas.

Cuadro 18  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción  
Crianza y engorde de pollos de granja, microfinca  
Según encuesta e imputados  
Año: 2009

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total Encuesta	Costo Total Imputado
<b>Insumos</b>					
Pollos raza Acress	Unidad	1	10.00	10.00	10.00
Concentrado	Quintal	0.1168385	195.00	22.78	22.78
Vacunas Newcastle	Unidad	0.0034364	55.00	0.19	0.19
Antibióticos	Unidad	0.0034364	30.00	0.10	0.10
<b>Total Insumos</b>				<b>33.08</b>	<b>33.08</b>
<b>Mano de obra</b>					
Alimentación y cuidados	Jornal	0.2249855	52.00		11.70
Bono Incentivo	Jornal	0.2249855	8.33		1.87
Septimo día (1/6*13.57)					2.26
<b>Total mano de obra</b>				-	<b>15.83</b>
<b>Costos indirectos variables</b>					
Cuota patronal del IGSS		0.1267	13.96		1.77
Prestaciones laborales		0.3055	13.96		4.26
Cal	Kilo	0.0834561	24.00	2.00	2.00
Cloro	Galones	0.0068729	28.00	0.19	0.19
Jabon en polvo	Kilo	0.0068729	25.00	0.17	0.17
<b>Total insumos</b>				<b>2.37</b>	<b>8.40</b>
<b>Costo directo de producción de 01 pollo en pie</b>				<b>35.44</b>	<b>57.31</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

La hoja técnica del costo directo de producción según encuesta, muestra que el costo necesario para la producción de un pollo en pie es de Q. 35.44; del cual el 93% corresponde a los insumos y un 7% a los costos indirectos variables; la mano de obra que es familiar no la toman en cuenta los productores en su costo de producción.

Para el caso del costo imputado en la hoja técnica del costo directo de producción de un pollo en pie, se requiere de Q. 57.31, del cual el 58% corresponde a insumos, el 27% a mano de obra y el 15% restante está integrado por los costos indirectos variables.

Se muestra la variación de Q.21.87 entre los costos según encuesta y los costos imputados, los cuales están integrados en la mano de obra y costos indirectos variables.

#### **4.5 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

No es considerado como estado financiero básico, pero su elaboración es importante; presenta la integración de los elementos del costo: insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables; de esta manera se puede cuantificar el costo total incurrido.

En el siguiente cuadro se efectúa la comparación entre el costo directo de producción de la crianza y engorde de pollos criollos, según encuesta e imputado.

Cuadro 19  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Estado de Costo Directo de Producción, según encuesta e imputados  
Crianza y engorde de pollos criollos, microfincas  
Período del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2009  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costo Total Encuesta	Costo Total Imputado
<b>Insumos</b>		
Maiz	82,550	82,550
Antibióticos	540	540
<b>Total de Insumos</b>	<b>83,090</b>	<b>83,090</b>
<b>Mano de Obra</b>		
Alimentación y cuidados		40,456
Bono Incentivo		6,483
Septimo día (1/6 * 46,939.33)		7,823
<b>Total mano de obra</b>	-	<b>54,763</b>
<b>Costos indirectos variables</b>		
Cuota patronal del IGSS (12.67%)	-	6,117
Prestaciones laborales (30.55%)	-	14,749
<b>Total costos indirectos variables</b>	-	<b>20,866</b>
<b>Total del Costo Directo de Producción</b>		
<b>de 1 pollo en pie</b>	<b>83,090</b>	<b>158,719</b>
<b>Total de unidades</b>	<b>3,458</b>	<b>3,458</b>
<b>Costo Unitario</b>	<b>24.02</b>	<b>45.89</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

El estado de costos directo de producción muestra, que en el proceso de crianza y engorde de pollos criollos, según los datos de encuesta los productores del municipio invierten un total de Q.83,090.00, y para los datos imputados se evidencia que los productores invierten en insumos, mano de obra y costos indirectos variables un total de Q.158,719.00, lo que establece una variación de Q.21.87 por unidad producida, esto se debe a que los productores no toman en cuenta todo lo referente a la mano de obra y los costos indirectos variables.

Cuadro 20  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Estado de Costo Directo de Producción, según encuesta e imputados  
Engorde de pollos de granja, microfincas  
Período del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2009  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Costo Total Encuesta	Costo Total Imputado
<b>Insumos</b>		
Pollos raza Acress	81,480	81,480
Concentrado	185,640	185,640
Vacunas neucastrel	1,540	1,540
Antibióticos	840	840
<b>Total Insumos</b>	<b>269,500</b>	<b>269,500</b>
<b>Mano de Obra</b>		
Alimentación y cuidados		95,325
Bono Incentivo		15,275
Septimo día (1/6*110600.47)		18,433
<b>Total mano de obra</b>	-	<b>129,034</b>
<b>Costos Indirectos Variables</b>		
Cuota patronal del IGSS		14,413
Prestaciones laborales		34,753
Cal	16,320	16,320
Cloro	1,568	1,568
Jabon en polvo	1,400	1,400
<b>Total costos indirectos variables</b>	<b>19,288</b>	<b>68,454</b>
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>288,788</b>	<b>466,988</b>
<b>Total de unidades</b>	<b>8,148</b>	<b>8,148</b>
<b>Costo untario</b>	<b>35.44</b>	<b>57.31</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

El estado de costo directo de producción, muestra que los productores invierten en los datos de encuesta un total de Q.288,788.00 para el engorde de 8,148 aves, para los datos imputados se refleja un monto de Q.466,988.00.

Se observa que los costos imputados superan a los costos según encuesta por un monto total de Q.178,200.00 integrados por la mano de obra, cuota patronal IGSS y prestaciones laborales.

**CAPÍTULO V**  
**RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

En el presente capítulo se estudiarán los resultados de la investigación sobre la producción de la crianza y engorde de pollo, en el municipio de San Antonio Sacatepéquez del departamento de San Marcos.

**5.1 ESTADO DE RESULTADOS**

Está conformado por ventas, costo de ventas, gastos fijos e Impuesto sobre la Renta para obtener la ganancia neta en quetzales.

A continuación se presenta el estado de resultados de la producción avícola, durante el periodo en estudio.

Cuadro 21  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Estado de Resultados  
Crianza y engorde de pollos criollos - microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009  
Cifras en quetzales

Concepto	Encuesta	Imputados
Ventas		
3,458 pollos a Q.48.00	165,984	165,984
<b>Total de venta</b>	<b>165,984</b>	<b>165,984</b>
(-) Costo de ventas		
3,458 pollos a 24.0283	83,090	
3,458 pollos a 45.8990		158,719
Ganancia o pérdida	82,894	7,265
ISR (31%)	25,697	2,252
<b>Ganancia o pérdida neta</b>	<b>57,197</b>	<b>5,013</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2009

En las microgranjas se observa en los datos imputados, el resultado es un 3% de ganancia neta, una diferencia marcada con los datos de encuesta, como consecuencia de no incluir la mano de obra y los costos indirectos variables finalmente reflejan una ganancia de Q.16.54 por ave vendida.

A continuación se presenta el estado de resultados correspondiente a la actividad de engorde de pollos de granjas.

Cuadro 22  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Estado de Resultados  
Crianza y engorde de pollos de granja - microfincas  
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2009  
Cifras en quetzales

Concepto	Encuesta	Imputados
Ventas		
8,148 pollos a Q.50.00	407,400	407,400
<b>Total de venta</b>	<b>407,400</b>	<b>407,400</b>
(-) Costo de ventas		
8.148 pollos a 35.4428	288,788	
8,148 pollos a 57.3132		466,988
Ganancia o pérdida	118,612	(59,588)
ISR (31%)	36,770	
<b>Ganancia o pérdida neta</b>	<b>81,842</b>	<b>(59,588)</b>

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009.

En las pequeñas granjas podemos apreciar, que las ventas están representadas por un total de 8,148 aves a un costo unitario según datos de encuesta a Q.35.44, obteniendo una ganancia neta de Q.81,842.00.

Para el caso de los datos imputados tenemos un total de venta de Q.407,400.00 sin embargo, el costo de producción supera este monto, generando así una pérdida del ejercicio la cual asciende a Q.59,588.00, la diferencia entre los datos

de encuesta y los datos imputados es la mano de obra, ya que los productores distribuyen el cuidado y la alimentación de los pollos, entre los miembros de la familia por lo que no reportan pagos en jornales ni en prestaciones laborales.

## **5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

La rentabilidad es el grado de capacidad lucrativa de las unidades productivas para obtener una renta. El nivel de rentabilidad de capital invertido se encuentra determinado por los costos e ingresos de la producción. Además la rentabilidad se refiere a la capacidad para producir beneficios, los que generalmente se expresan en términos porcentuales.

Para establecerla se procede a dividir la ganancia obtenida en un periodo entre el total de la inversión. En el Municipio los productores no tienen una estructura de costos y por lo tanto, no establecen la rentabilidad de sus actividades productivas. Para la determinación de los índices fue necesaria la elaboración del estado de resultados, del cual se obtendrán los datos para poder establecerlos.

### **5.2.1 Indicadores pecuarios**

“Son las razones que se forman con los datos relacionados con la producción pecuaria, éstos tienen como objetivo determinar el rendimiento de cada uno de los elementos que participan en el proceso productivo”<sup>5</sup>.

A continuación se presentan los índices más importantes en la crianza y engorde de pollos en el municipio de San Antonio Sacatepéquez.

---

<sup>5</sup> Material de apoyo, Seminario Específico EPS Primer Semestre 2009.

### 5.2.1.1 Índice de mortalidad encuesta e imputados

Indica el número de animales muertos durante determinado período.

Fórmula	$\frac{\text{Número de aves muertas}}{\text{Número de aves iniciadas}}$	x	100	=	
Crianza y engorde de pollos criollos	$\frac{300}{3,758}$	x	100	=	8%
Engorde de pollos de granja	$\frac{252}{8,400}$	x	100	=	3%

El porcentaje de mortalidad para la crianza y engorde de pollos criollos es del 8% durante el año. Al no contar con apoyo técnico y aplicación de vacunas y vitaminas, la tasa de mortalidad es relativamente alta por lo que la generación de ingresos y ganancias sufre un decremento en cada unidad productiva.

Para el engorde de pollos de granja disminuye a un 3% el índice de mortalidad, debido a los cuidados, alimentación, y aplicación de vacunas que los productores les proporcionan a los animales.

### 5.2.1.2 Índice de alimentación consumida encuesta e imputados

Estos indican la cantidad de alimento que se consume por unidad de pollo. En éste índice se observa lo siguiente:

Fórmula	$\frac{\text{Q. Gastados en alimentos}}{\text{Número de aves vivas}}$	=	
Crianza y engorde de pollos criollos	$\frac{82,550}{3,458}$	=	23.87
Engorde de pollos de granja	$\frac{185,640}{8,148}$	=	22.78

La cantidad monetaria en consumo de alimentos para el nivel de microgranja es de Q.23.87 por ave, durante el periodo de crianza y engorde. Según los productores, dura siete a ocho meses aproximadamente.

Para el nivel de pequeñas granjas, los productores invierten Q.22.78 en concentrado por ave, durante el proceso de engorde, el tiempo estimado es de tres meses.

### 5.2.1.3 Índice de insumos consumidos encuesta e imputados

Representa en valores la inversión que el productor realiza por cada animal en concepto de insumos. La fórmula a aplicar tiene como elementos importantes los insumos consumidos durante el periodo y la cantidad de animales existentes.

Fórmula	$\frac{\text{Q. Gastados en insumos}}{\text{Número de aves vivas}}$	
Crianza y engorde de pollos criollos	$\frac{83,090}{3,458}$	= 24.03
Engorde de pollos de granja	$\frac{269,500}{8,148}$	= 33.08

Para las microgranjas este índice indica que por cada pollo, se consumen Q24.03 en insumos durante el tiempo de crianza y engorde. Mientras que para las pequeñas granjas se estableció que cada pollo consume Q.33.08 en concepto de insumos.

### 5.2.1.4 Índice de costo de mano de obra empleada datos imputados

Representa la inversión realizada del costo de mano de obra empleada en el proceso.

Fórmula	<u>Q. Gastados en mano de obra</u>		
	Número de aves vivas		
Crianza y engorde de pollos criollos	$\frac{54,763}{3,458}$	=	15.84
Engorde de pollos de granja	$\frac{129,034}{8,148}$	=	15.84

Como resultado de la operación realizada, se determinó que en la relación de mano de obra, según encuesta con lo imputado, existe una diferencia del 100%, ya que de acuerdo a lo encuestado, el productor no registra ninguna forma de pago en mano de obra, por ser una actividad complementaria a los que hacer del hogar.

Sin embargo, para los datos imputados se consideró la legislación laboral vigente para el cálculo de los jornales invertidos, lo que representa al productor una inversión de Q15.84 por cada pollo.

#### **5.2.1.5 Índice de costos indirectos variables**

Este índice indica los gastos efectuados por el productor en concepto de prestaciones laborales y otros gastos que forman parte del proceso productivo.

Fórmula	<u>Q. Gastados en costos indirectos variables</u>	
	Número de aves vivas	
<b>Encuesta</b>		
Crianza y engorde de pollos criollos	-	= -
	<u>3,458</u>	
Engorde de pollos de granja	19,288	= 2.37
	<u>8,148</u>	
<b>Imputados</b>		
Crianza y engorde de pollos criollos	20,866	= 6.03
	<u>3,458</u>	
Engorde de pollos de granja	68,455	= 8.40
	<u>8,148</u>	

El resultado de este indicador es del total de costos indirectos variables invertidos, según los datos de encuesta se gastan por ave Q2.37 para la crianza y engorde de pollos criollos, para los datos imputados se visualiza un costo de Q.6.03 por ave, mientras que para los pollos de granja existe una erogación de Q.8.40 por ave.

### 5.2.2 Indicadores Financieros

“Son técnicas de análisis que se usan para medir las condiciones de equilibrio financiero de las empresas en un momento determinado, la naturaleza del análisis dependerá de la clase de interrogante que se plantee y del uso que se piense dar a la información”<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Material de apoyo, seminario específico EPS. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Auditoría. Universidad de San Carlos de Guatemala. Primer semestre 2,009.

### 5.2.2.1 Ganancia sobre costos y gastos

Es el resultado de la relación ganancia neta dividido dentro del costo directo de producción.

Cuadro 23  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Ganancia sobre costos y gastos  
Crianza y engorde de pollos - microfincas  
Año: 2009

Descripción	Encuesta			Imputados		
	Utilidad neta (a)	Costo Directo de Producción (b)	% Rentabilidad (a) / (b)	Utilidad neta (a)	Costo Directo de Producción (b)	% Rentabilidad (a) / (b)
Crianza y engorde de pollos criollos	57,197	83,090	69%	5,013	158,719	3%
Engorde de pollos de granja	81,842	288,788	28%	-	-	0%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009.

El resultado muestra que la ganancia neta, según encuesta, representa un 69%; en lo referente a los datos imputados el porcentaje de rentabilidad es del 3%, en ambos casos la actividad avícola representa una ganancia aceptable.

En el nivel de pequeña granja en los datos de encuesta representa esta actividad una rentabilidad para los hogares del 28%, y en los datos imputados no obtiene ni un centavo por quetzal vendido, ya que el resultado es de pérdida en la producción. Este último es debido a que el productor no considera los costos de mano de obra y costos indirectos variables.

### 5.2.2.2 Margen de utilidad neta

Este indicador muestra la utilidad que el productor obtiene por cada quetzal obtenido de las ventas.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos**  
**Margen de utilidad neta**  
**Crianza y engorde de pollos - microfincas**  
**Año: 2009**

Descripción	Encuesta		%	Imputados		%
	Utilidad neta (a)	Ventas (b)	Rentabilidad (a) / (b)	Utilidad neta (a)	Ventas (b)	Rentabilidad (a) / (b)
Crianza y engorde de pollos criollos	57,197	165,984	34%	5,013	165,984	3%
Engorde de pollos de granja	81,842	407,400	20%	-	-	0%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009.

En lo que respecta al margen de utilidad neta, en el nivel de microgranja, muestra que el productor obtiene por cada quetzal vendido Q0.34, según encuesta, mientras que en los datos imputados obtiene Q.0.03 centavos por quetzal vendido.

Para el nivel pequeña granja, se obtiene un margen de utilidad en los datos de encuesta de Q.0.20 por cada quetzal vendido, para los datos imputados no se aprecia rentabilidad, ya que en el proceso productivo se obtuvo pérdida, lo que la convierte en una actividad nada rentable para desarrollarla a mayor escala.

### **5.2.2.3 Margen de ganancia marginal**

Es el resultado obtenido de la relación ganancia marginal entre las ventas, que da como resultado la rentabilidad por cada quetzal obtenido por las ventas realizadas.

Cuadro 25  
Municipio de San Antonio Sacatepéquez - San Marcos  
Margen de ganancia marginal  
Crianza y engorde de pollos - microfincas  
Año: 2009

Descripción	Encuesta		%	Imputados		%
	Ganancia marginal (a)	Ventas (b)		Ganancia marginal (a)	Ventas (b)	
Crianza y engorde de pollos criollos	82,894	165,984	50%	7,265	165,984	4%
Engorde de pollos de granja	118,612	407,400	29%	-	-	0%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,009.

El margen de ganancia marginal, para la crianza y engorde de pollos criollos de acuerdo a los datos según encuesta, refleja una rentabilidad de Q0.50 por quetzal invertido, para los datos imputados se muestra con un resultado positivo, a pesar de estar considerados los gastos de mano de obra y prestaciones laborales, se aprecia que por cada quetzal invertido el productor obtiene una ganancia de Q.0.04.

Para el engorde de pollos de granja en los datos según encuesta el productor obtiene una ganancia de Q.0.29 por cada quetzal invertido. No así en los datos imputados, de los cuales no se obtiene utilidad, por lo que la relación ganancia marginal ventas no es aplicable.

### 5.2.3 Punto de equilibrio

Es aquel, donde las ventas están al mismo nivel de los costos fijos sumados a los costos variables y los gastos de operación. A medida que las ventas se incrementan y los costos disminuyen se empieza a generar cierto margen de ganancias y es ahí donde se obtiene el punto de equilibrio. Cuando las ventas

son menores a la cantidad requerida en el punto de equilibrio, el margen obtenido será de pérdida.

### **5.2.3.1 Costos fijos y costos variables**

Aquellos gastos que se realizan exista o no producción o ventas son denominados costos fijos, entre éstos se puede mencionar: sueldos permanentes, prestaciones y depreciaciones. Mientras que los costos variables son aquellos que se dan de acuerdo a la dinámica de la producción, ya sea que surja un aumento o disminución.

Para el presente caso se determinó que tanto en datos según encuesta como imputados, éstos no reflejaron ningún gasto fijo, solamente se registraron gastos variables en los datos imputados, para ambos niveles tecnológicos identificados.

### **5.2.3.2 Determinación del punto de equilibrio**

Los elementos necesarios para la determinación del punto de equilibrio tanto en unidades como en valores son los siguientes: Gastos fijos, gastos variables y ventas. Para la determinación se hace necesario la existencia del dato de los gastos fijos, sin éste no es posible establecerlo.

Dada la inexistencia de gastos fijos representados en instalaciones, bebederos entre otros, en el presente tema sólo se hará mención de la manera en la que se debe de determinar.

### **5.2.3.3 Fórmula del punto de equilibrio en valores**

$$PEQ = \frac{\text{Punto de equilibrio en quetzales}}{1 - \frac{\text{Precio de venta unitario}}{\text{Ventas}}}$$

El resultado obtenido se explica de la siguiente forma, la cantidad de quetzales requeridos para no tener pérdidas ni ganancias.

#### **5.2.3.4 Fórmula del punto de equilibrio en unidades**

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en quetzales}}{\text{Precio de venta unitario}}$$

El resultado obtenido se representa en unidades, es decir cuantas aves son necesarias vender para estar en el nivel donde no existan pérdidas ni ganancias.

## CONCLUSIONES

Se presenta las conclusiones que se derivaron de la investigación realizada en San Antonio Sacatepéquez -San Marcos, durante el mes de Junio 2009.

- La situación económica y la fuente de ingresos de la población, es escasa; la mayor parte de los habitantes se dedica a la agricultura como una actividad de subsistencia; los hogares cuentan con casa de block y con letrinas. Además las fuentes generadoras de ingresos formales son limitadas y solo se encuentran en el casco urbano y municipios aledaños.
- La actividad pecuaria en el Municipio no tiene un lugar importante en la generación de fuentes de empleo y por lo tanto de ingresos. La mayor parte de la población se dedica a la agricultura, específicamente a la producción de maíz y frijol que se destina en su mayoría para el autoconsumo.
- Las actividades pecuarias que se desarrollan en el Municipio son la avícola, la porcina, la ovina y bovina, pero todas ellas son actividades de subsistencia, donde se emplea mano de obra familiar y sin ninguna tecnificación. Existen siete productores avícolas, éstos tienen muy poca participación en la economía y la generación de empleo en el Municipio. La dificultad que afrontan los productores avícolas es que la desarrollan esta actividad en forma empírica y tienen escaso acceso al crédito para fomentar dicha actividad.
- La actividad pecuaria que más se desarrolla en el Municipio; es la avicultura, por que no requiere de gran inversión para llevarla a cabo, pero el volumen de la producción se encuentra distribuida en hogares que se dedican a la crianza y engorde de pollos de traspatio y en pequeños productores como una actividad complementaria a la agricultura.

- Los productores no cuentan con ningún tipo de registro de los costos que conlleva la realización de la crianza y engorde de pollo, por ser mínima la cantidad de aves que posee cada uno, el productor no establece mano de obra y ningún otro tipo de gasto, además los hogares que se clasifican en el nivel tecnológico I no cuenta con sistema alguno de cuidado y alimentación de las aves, y la asistencia técnica es inexistente. La rentabilidad obtenida es mínima, por el tiempo estimado, que es de aproximadamente entre siete a ocho meses, para obtener un ave apta para la venta en pie.
- Los productores del Municipio realizan sus labores sin llevar controles detallados de los costos que forman parte de su proceso productivo, éstos determinan sus costos de forma empírica, los únicos costos que toman en cuenta son los insumos, lo cual provoca que resulten variaciones considerables al comparar los datos según encuesta con los datos imputados. La variación es resultado de que no se tome en cuenta la mano de obra que utilizan los productores por ser familiar.
- Al establecer la rentabilidad de la producción avícola, se estableció según datos encuesta que los productores obtienen un margen de rentabilidad aceptable, pero al imputar todos los costos la rentabilidad disminuye considerablemente. Cabe mencionar que la actividad avícola, no tiene ninguna tecnificación y los productores tienen entre 12 y 14 aves, tal cantidad de aves y la forma de producción, no ayuda a mejorar los márgenes de rentabilidad y el aprovechamiento de la misma.

## RECOMENDACIONES

Se sugiere considerar las siguientes recomendaciones, que responden a las conclusiones presentadas en las páginas anteriores, para coadyuvar a mejorar la situación actual del Municipio.

- Que el Estado y a la Municipalidad a través de sus instituciones, formen parte directa en la apertura de mercados relacionados a la agricultura que es la actividad principal del Municipio, para así disminuir los niveles de pobreza existente, y no depender de las organizaciones no gubernamentales para dotar de mejoras a los habitantes. Así mismo que se diversifiquen las actividades productivas y se doten a los productores de mejores técnicas y asistencia financiera, para el desarrollo de la actividad pecuaria.
- Que se provea de asistencia técnica para aprovechar los beneficios mediatos que ofrece la avicultura. Así mismo que se puedan organizar los productores y establecerse para producir en volúmenes mayores a los actuales, lo que conllevará el establecimiento de mercados para la comercialización de la producción y disminuir la dependencia de la agricultura.
- Que las autoridades municipales y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- sean parte del desarrollo de la actividad pecuaria del Municipio y establezcan sistemas simples de costeo en la producción avícola y así puedan crearse nuevas formas de producción de este sector, el cual es muy necesario para las familias tanto en la obtención de alimentos, como para la generación de ingresos extras para satisfacer las necesidades existentes en los hogares.

- Que las autoridades municipales consideren fomentar la producción pecuaria, en especial la producción avícola, ya que si se desarrollara de forma tecnificada, podrían obtenerse mejores beneficios para las hogares y para la economía del Municipio.
- Que las organizaciones no gubernamentales y gubernamentales, así como a las autoridades municipales en conjunto puedan trabajar en alternativas, que sean útiles para el aprovechamiento de las ventajas de la producción pecuaria, además deben de indicarles cuales son las formas correctas de valorar el costo de la producción a la que se dedican y las formas probables de inversión en este sector.
- Que los productores avícolas, soliciten asesoría a instituciones como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, para que les provea de cursos teóricos y técnicos para que puedan establecer el valor de su producción y el precio de venta, y así puedan obtener un mejor rendimiento que satisfaga sus necesidades económicas. Además al contar con tales cursos les ayudará a diversificar su producción y mejorar su calidad de vida.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnósticos Socioeconómicos. 2ª. Edición, Editorial Praxis, Guatemala, 2009 176 p.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por el Acuerdo Legislativo No. 18-93. Guatemala noviembre 1993. 76 p.
- BANCO DE GUATEMALA, Estadísticas de producción, exportación, importación y precios medios de los principales productos agrícolas. Guatemala 2009, sp.
- BACH, JUAN R. VITALE, ARTURO M. Costos teoría y prácticas. Ediciones Bach. Argentina tomo III, 300 p.
- BAKER, MORTON; JACOBSEN, LILY; RAMIREZ, DAVID NOEL. Contabilidad de costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones. Editorial McGraw-Hill Interamericana, México, 1992. 743 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–. Decreto 1 - 98. Ediciones Fiscales, S. A., Guatemala 1998. 20 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, , Ley del Impuesto Sobre la Renta. Decreto No. 26-92, Guatemala, mayo 2006. 83 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, , Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto No. 27-92, Guatemala, agosto 2006. 80 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley General de Cooperativas. Decreto No. 82-78. 75 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Comercio Decreto No. 2-70, Guatemala 1997. 202 p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo Decreto No. 1441.
- CONGRESO L DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal Decreto No. 12-2002, Guatemala abril 2002. 43 p.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto No. 11-2002, Guatemala abril 2002. 20 p.
- FUNDACION SOLAR. Diagnóstico Socioeconómico y ambiental del municipio legal, Administrativo, Financiero y de servicios públicos de la Municipalidad con énfasis en gestión integrada de los recursos hídricos -GIRH-. 1ª. Edición, año 2007, Guatemala. 101 p.
- GALL, FRANCIS. Diccionario Geográfico de Guatemala. INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL -IGN-. Tomo III, Centro America, 1971. 500 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE-. Censo Nacional de Población. 1994, 154 p. y 2002, 271 p. Guatemala.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA – INE-. Censo Nacional Agropecuario. 1979, 2401 p. y 2003, 1133 p. Guatemala.
- JIMENEZ DE CHANG, DINA, Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación, 2ª. Edición. Centro de documentación Vitalino Girón Corado, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. Guatemala septiembre 2001. 21 p.
- KOONTZ HAROLD, HEINZ WEIHRICH. Administración, 9ª-Edición, Editorial McGraw-Hill, México, 1990. 753 p.
- MC GRAW HILL INTERAMERICANA EDITORES S.A DE C.V, Gran Diccionario Enciclopédico McGraw-Hill Ilustrado, Editorial McGraw-Hill, México 2001, 1872 p.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-. Anuario Estadístico de Precios de Productos e Insumos Agropecuarios. Guatemala 2005, 151 p.
- MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN, Aspectos Generales para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Edición 2001, Guatemala, Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 104 p.
- MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. 1ª. Edición. Editorial Lida, Costa Rica 1982, 268 p.

- **MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS.** Manual de Administración Financiera Municipal.-MAFIN- , Guatemala marzo 2006. 138 p.
- **MORGAN SANABRIA, R.** El Plan de Investigación. Notas de exposición, curso sobre Metodología de la Investigación Científica, Facultad de Ciencias Económicas, USAC .Guatemala 1988. s.p.
- **PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO.** Guía Práctica y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. 5ª. Edición, Litografía Cimgra, Guatemala 2004, 236 p.
- **ROJAS SORIANO, RAÚL.** Apuntes Para Técnicas de Investigación Documental. Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala 1999, s.p.
- **SAQUIMUX, GENARO.** Seminario general EPS, Compendio. Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala 2009, 280 p.
- **STONER JAMES, FREEMAN R. Y GILBERT D.** Diseño Organizacional y Estructura Organizacional, Administración. 6ª. Edición. México 1996, editorial Prentice Hall. 322 p.
- **SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA –SEGEPLAN-**. “Formulación y evaluación de proyectos. Guatemala, 2000, 5 p.
- **SIMMONS, CHARLES S., TARANO, JOSÉ M., PINTO, JOSÉ H.,** Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. 1980,1375 p.