

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO CARCHÁ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERPAZ**

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

ANA DEL ROSARIO EUCEDA BARILLAS

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO CARCHÁ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

TEMA INDIVIDUAL

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

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,009**

2,009

(c)

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

SAN PEDRO CARCHÁ – VOLUMEN 15

2-62-75-CPA-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

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

**"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y
ENGORDE DE GANADO PORCINO)"**

**MUNICIPIO DE SAN PEDRO CARCHÁ
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ANA DEL ROSARIO EUCEDA BARILLAS

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo de 2,009



**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 4 de junio de 2009, según Acta No. 13-2009 Punto QUINTO, inciso 5.6, subinciso 5.6.18 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO)", municipio de San Pedro Carcha, departamento de Alta Verapaz.

Presentó **ANA DEL ROSARIO EUCEDA BARILLAS**

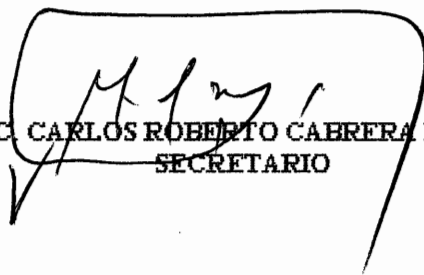
Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

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 junio de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Nuestro creador, por permitirme culminar una etapa más de mi vida.
- A MIS PADRES** José Antonio Euceda
Elba Luz Barillas Morales
Como un mínimo reconocimiento a sus esfuerzos por brindarme todo el apoyo para que alcanzara mis metas.
- A MI ESPOSO:** Alan Wilfredo Abadillo García
Con todo mi amor y agradecimiento por tener siempre su apoyo y comprensión en todo momento.
- A MIS HERMANOS:** Jessica Marleny, Elba Aracely y Sergio Estuardo
Por su cariño y apoyo.
- A MIS AMIGOS:** Por toda la ayuda y cariño brindado.
- A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala,
Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización	2
1.1.3	Extensión territorial	2
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Fauna y flora	3
1.2	DIVISION POLÍTICA ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	5
1.3.1	Hidrografía	6
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Suelos	7
1.4	POBLACIÓN	8
1.4.1	Por edad	8
1.4.2	Área urbana y rural	11
1.4.3	Población económicamente activa	12
1.4.4	Empleo y desempleo	12
1.4.5	Niveles de ingreso	14
1.4.6	Migración	14
1.4.7	Vivienda	15
1.4.8	Niveles de pobreza	15

1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16
1.5.1	Energía eléctrica	16
1.5.2	Agua potable	17
1.5.3	Educación	17
1.5.3.1	Educación privada	19
1.5.4	Salud	19
1.5.5	Drenajes y letrinas	20
1.5.6	Sistema de recolección y tratamiento de basura	20
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	21
1.6.1	Mercado	21
1.6.2	Infraestructura agropecuaria	21
1.6.3	Vías de comunicación	21
1.6.4	Infraestructura artesanal	22
1.6.5	Infraestructura municipal	22
1.6.6	Infraestructura privada	22
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	22
1.7.1	Organización social	22
1.7.2	Organización productiva	23
1.8	ENTIDADES DE APOYO	24
1.8.1	Entidades del Estado	24
1.8.2	Organizaciones no gubernamentales ONG'S	24
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	25
1.9.1	Flujo comercial	25
1.9.1.1	Importaciones del Municipio	25
1.9.1.2	Exportaciones del Municipio	25
1.9.2	Flujo financiero	27
1.10	INVERSION SOCIAL	27
1.11	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	28

CAPÍTULO II
ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	29
2.1.1	Tenencia de la tierra	29
2.1.1.1	Tierras propias	29
2.1.1.2	Tierras arrendadas	29
2.1.1.3	Tierras en colonato	30
2.1.1.4	Tierras comunales	30
2.1.2	Concentración de la tierra	32
2.1.3	Uso actual de la tierra y potencial productivo	35
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	37
2.2.1	Producción agrícola	38
2.2.2	Producción pecuaria	39
2.2.3	Producción artesanal	40
2.2.4	Producción agroindustrial	40
2.2.5	Actividad turística	41

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	42
3.1.1	Producción por tamaño de finca	42
3.1.2	Financiamiento	43
3.2	CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO	44
3.2.1	Engorde de ganado porcino	44
3.2.1.1	Proceso productivo	45
3.2.1.2	Características tecnológicas	46
3.2.1.3	Volumen y valor de la producción	47
3.2.2	Crianza y engorde de ganado porcino	47
3.2.2.1	Proceso productivo	48

3.2.2.2	Características tecnológicas	49
3.2.2.3	Volumen y valor de la producción	50

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCION

4.1	ELEMENTOS DEL COSTO	51
4.1.1	Insumos	51
4.1.2	Mano de obra	52
4.1.3	Costos indirectos variables	52
4.2	COSTOS DE ENGORDE DE GANADO PORCINO	52
4.2.1	Hoja técnica del costo de producción	52
4.2.2	Estado de costo de producción	56
4.3	COSTOS DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO	57
4.3.1	Hoja técnica del costo de producción	58
4.3.2	Estado de costo de producción	65

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	69
5.2	INDICADORES AGROPECUARIOS	71
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	74
5.3.1	Rentabilidad	75
5.3.1.1	Relación ganancia sobre el costo	75
5.3.1.2	Relación ganancia sobre ventas	75
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	77
5.4.1	Punto de equilibrio en valores	78
5.4.2	Punto de equilibrio en unidades	79
5.4.3	Prueba del punto de equilibrio	79
5.4.4	Margen de seguridad	80

CONCLUSIONES

83

RECOMENDACIONES

84

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Población según rango de edad. Años 1,994, 2,002 y 2,007.	9
2	Departamento de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Población por género y área geográfica. Años 1,994, 2,002 y 2,007.	10
3	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Población por área geográfica. Años 1,994 2,002 y 2,007.	11
4	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Situación del empleo. Proyección 2,007	13
5	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Tenencia de la tierra. Año: 2,007	31
6	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Concentración de la tierra. Año: 2,007	33
7	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Uso de la tierra. Año: 2,007	36
8	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Unidades productivas según actividad. Año: 2,007	37
9	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Unidades productivas por tipo de cultivo. Año: 2,007	38
10	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Unidades productivas por tipo de ganado. Año: 2,007	39
11	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Unidades productivas por tipo de artesanía. Año: 2,007	40
12	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Unidades productivas dedicadas a la producción pecuaria. Según encuesta. Año: 2,007	43

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
13	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Volumen y valor de la producción de ganado porcino. Microfincas. Año 2,007	50
14	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Hoja técnica costo de engorde de un cerdo según encuesta. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	53
15	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Hoja técnica costo de engorde de un cerdo datos imputados. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	54
16	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Hoja técnica comparativa costo de engorde de un cerdo según encuesta e imputados. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	55
17	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Estado de costo directo engorde de ganado porcino comparativo. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	57
18	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Hoja técnica de la crianza de un lechón según encuesta. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	58
19	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Hoja técnica de la crianza de un lechón datos imputados. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	59
20	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Hoja técnica comparativa de la crianza y engorde de un lechón según encuesta e imputados. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	61
21	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Hoja técnica de engorde de un lechón según encuesta. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	62
22	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Hoja técnica de engorde de un lechón datos imputados. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	63

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
23	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Hoja técnica comparativa de engorde de un lechón según encuesta e imputados. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	64
24	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Estado de directo de producción comparativo. Crianza de lechones Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	66
25	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Estado de directo de producción comparativo. Engorde de lechones. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	67
26	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Estado de resultados comparativo engorde de ganado porcino. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	70
27	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Estado de resultados comparativo crianza y engorde de ganado porcino. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007	71
28	Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz. Índice de gastos de alimentación. Según encuesta e imputados. Microfincas. Año: 2,007.	74

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Flujo comercial. Año: 2,007	26
2	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Curva de Lorenz-concentración de la tierra. Año: 2,007	34
3	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Crianza y engorde de ganado porcino según encuesta. Punto de equilibrio. Año: 2,007	81
4	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Crianza y engorde de ganado porcino datos imputados. Punto de equilibrio. Año: 2,007	82

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz. Equivalencia de medidas de tierra utilizada. Año: 2,007.	35

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha establecido el Ejercicio Profesional Supervisado, -E.P.S.- como una opción evaluativa para optar al grado Académico de Licenciado en cualesquiera de sus tres carreras, el cual promete al practicante la oportunidad de conocer los diferentes problemas sociales y económicos que afronta el país, en el área rural, así mismo aplicar los conocimientos adquiridos en la búsqueda de soluciones que conduzca a los habitantes por las vías del desarrollo.

Previo a realizar la investigación de campo se participó en un seminario preparatorio impartido por docentes y profesionales expertos en el ramo de la investigación socioeconómica, realizada en el primer semestre del año 2007, por medio de conferencias y diversas actividades organizadas por las autoridades encargadas del desarrollo de las etapas del EPS, dichas etapas son las siguientes:

- Seminario general y específico de preparación y evaluación en donde se adquirieron los conocimientos básicos para poder aplicarlos en el proceso de investigación.
- Elaboración del plan de investigación y la boleta de encuesta.
- Visita de reconocimiento al Municipio con el propósito de llevar a cabo la prueba de las boletas y del plan de tabulación para el vaciado de información, y de tal manera establecer la funcionalidad de los mismos. Así mismo se llevó a cabo la presentación del grupo de estudiantes ante las principales autoridades del lugar para hacer de su conocimiento el trabajo de campo que se realizaría en el mes de junio de 2,007.

Se contó con el apoyo y colaboración de las autoridades municipales, civiles y policiales en las diferentes actividades, quienes de forma atenta brindaron servicio de transporte hacia los centros poblados que se encontraban muy alejados de la cabecera municipal, personal de apoyo para traducir al español e información histórica y bibliográfica propia del Municipio para el desarrollo del informe general.

Este informe denominado "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO); es resultado de la investigación de campo realizada durante el mes de junio del 2007, que forma parte del informe colectivo titulado "DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN", del municipio de San Pedro Carchá departamento de Alta Verapaz, el cual presenta la situación socioeconómica actual del Municipio, así como el análisis de su producción pecuaria con relación al ganado porcino.

Consta de cinco capítulos, los que se resumen a continuación:

El capítulo I, describe las características del Municipio, tales como antecedentes históricos, geográficos, división administrativa, aspectos demográficos e infraestructura física.

En el capítulo II, se presenta la organización de la producción, las formas de uso, tenencia y concentración de la tierra en el Municipio.

El capítulo III, trata sobre la producción pecuaria, determina la clase de explotación que se realiza, la tecnología utilizada y el valor y volumen de la producción.

En el capítulo IV, se desglosan los elementos necesarios para el desarrollo de la producción porcina, se establecen los costos de explotación en el estrato de microfinca según encuesta y datos imputados.

El capítulo V, muestra la rentabilidad que se obtiene por la explotación de ganado porcino en el cual se hace el análisis por medio de índices pecuarios y financieros.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, así como la bibliografía consultada para el desarrollo del presente informe.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Este capítulo contiene las características del municipio de San Pedro Carchá, departamento de Alta Verapaz tales como: aspectos socioeconómicos, recursos naturales, población, servicios básicos, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero así como la inversión social y el análisis de riesgos.

1.1 MARCO GENERAL

Para determinar la situación económica y social del Municipio, se hace mención de los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, orografía, clima, fauna y flora.

1.1.1 Antecedentes históricos

En el año de 1,543 según el manuscrito del capitán Martín Alfonso de la Tovilla alcalde mayor de la Verapaz, por disposición del rey Carlos V, los pueblos de la Verapaz lo componían diez municipios y menciona a San Pedro Carchá como segundo, lo conforma el primer documento "Titulo de fundación de la Verapaz del 15 de enero de 1,547. El Decreto de segregación de la provincia de la Verapaz fue emitido por el jefe de Estado con fecha 12 de septiembre de 1839 y firmado por don Mariano Paz Rivera. Funcionó la provincia bajo la salvaguardia de la cabecera de Salamá Baja Verapaz, hasta el cuatro de mayo de 1877, cuando en definitiva Justo Rufino Barrios dividió el territorio de Alta Verapaz, al que pertenece el municipio de San Pedro Carchá.

La etimología de la palabra Carchá, es bastante discutida, desde el período mitológico se ha denominado Carchá, luego Carcaj. Al ponerse bajo la advocación de su patrono San Pedro, algunos autores han escrito de manera

erudita que significa: Ceniza de pez o pez de ceniza pero en Q'eqchí Chan o Chaj significa: Ocote. Se dice que proviene de la palabra Car, que quiere decir: Pez y Chá que quiere decir: Ceniza (Pescado de ceniza o pez de ceniza).

El 90% de sus habitantes son indígenas lo cual demuestra que las civilizaciones anteriores a los habitantes actuales fueron los mayas y se esparcieron por toda la región, se dedican a la agricultura, cultivan, maíz, frijol, café, cardamomo, pimienta y además son conocidos criadores de ganado.

1.1.2 Localización

Para llegar al municipio de San Pedro Carchá, departamento de Alta Verapaz se accede desde Guatemala por la carretera CA-14: 83 kilómetros hasta el Rancho Guastatoya, El Progreso, desvío por la ruta RN-14 hasta Cobán y un recorrido de ocho kilómetros más para un total de 220 kilómetros.

Cuenta con una latitud de 15° 28'38" y longitud de 90° 18'38", la distancia del Municipio a la Cabecera Departamental es de ocho kilómetros y de la Cabecera Municipal a la capital de Guatemala es de 219 kilómetros ambas carretera asfaltada.

El Municipio colinda al norte con Chisec y Fray Bartolomé de las Casas, al oriente con Fray Bartolomé de las Casas, Cahabón, Lanquín, Senahú y San Juan Chamelco, al occidente con Cobán y Chisec.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de San Pedro Carchá, es uno de los más extensos y poblados de la república de Guatemala. Tiene una extensión territorial de 1,082 kilómetros cuadrados, de los cuales la mayor parte presenta una topografía irregular.

1.1.4 Orografía

San Pedro Carchá está dentro de la Sierra de Chamá y en su territorio se encuentran 12 montañas; las principales son Caquipec, Chicoj, Mamatzul, Pocolá Secansín, Ulpán, Yalinjun y cuatro Cerros. La topografía del Municipio presenta zonas escarpadas, con inclinaciones entre 32% y 45% y planicies entre 0% y 5%. La altura promedio es del 1,280 msnm con una oscilación entre 600 y 2,100 msnm.

El Municipio es de vocación forestal, con potencialidades agroforestal ó agricultura con rigurosos programas de conservación de suelos. Por la topografía es propenso a la degradación de suelos y formación de barrancos, que se agudiza con el uso irracional de los recursos naturales.

1.1.5 Clima

Las condiciones climáticas del municipio de San Pedro Carchá, dependen de las condiciones climatológicas como la altura sobre el nivel del mar, que se ubica a 1,280 (msnm), el clima es templado y frío. La temperatura media anual es de 19.7°C , la máxima 25.4°C y mínima 13.5°C, la temperatura máxima absoluta es de 32.6°C y mínima absoluta es de 32.5 °C.

Por ser un Municipio extenso se encuentra dividido en 26 regiones y poseen climas variados de acuerdo a la ubicación geográfica. En el casco urbano el clima es templado.

1.1.6 Fauna y flora

En la comunidad de San Pedro Carchá existe una diversidad de especies animales, entre las que se pueden mencionar: comadreja, conejo, ardilla, cotuza, tepezcuintle, zarigüeya o tacuazín, taltuza, serpientes, gato de monte, pájaro carpintero, ceniztli, chacha, zanate entre otros. En la actualidad hay muchas

especies que están en peligro de extinción, como el venado, jabalí y tepezcuintle debido a la desaparición de refugios de vida silvestre por el avance de la frontera agrícola y la caza indiscriminada.

Asimismo la flora, esta representada por árboles, arbusto, pastos y flores que se encuentran sobre todo en las laderas de las montañas. Los arbustos y herbáceas forman la vegetación natural común en gran parte del Municipio.

Existe variedad de flores caseras como el geranio, rosas y claveles. Dentro de los hongos se encuentra el anacate y la lengua de vaca. En las especies de helechos existe la cola de quetzal, calaguala y cabellera de Venus.

1.2 DIVISION POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Consiste en la delimitación territorial del Municipio según la categoría de los centros poblados y la forma de gobierno, se encuentra estructurada de la siguiente manera:

1.2.1 División política

En el año 2002 la cabecera municipal de San Pedro Carchá se subdividió en barrios y zonas, así mismo el Municipio se conformaba por 48 aldeas, 219 caseríos, 66 fincas y 24 parajes; fue hasta en el año de 2004 que surgieron los Consejos Comunitarios de Desarrollo (Cocodes) y Consejos Municipales de Desarrollo (Comudes), y se dió un cambio estructural en su división política como regiones, se conforman sus centros poblados en dieciséis regiones y por el auge de éstas instituciones, para el año 2,007 se encuentra conformado por 26 regiones distribuidos en aldeas, caseríos, comunidades, fincas, colonias, barrios y un cantón, de las cuales cada una cuentan con sus respectivas autoridades locales como: representante de región, alcalde auxiliar, promotor de

salud, escuela y diferentes comités que velan por el mejoramiento de cada una de sus comunidades.

1.1.1 División administrativa

Se refiere al ordenamiento interno del Municipio para efectos del gobierno local, mediante el cual su población elige a sus propias autoridades.

La máxima autoridad existente en el lugar de conformidad con el artículo 33 del Decreto Número 12-2003 del Congreso de la República (Código Municipal), lo constituye el Concejo Municipal presidido por el alcalde, tres síndicos más un suplente, diez concejales y cuatro suplentes.

Las Autoridades Administrativas la conforman: Alcaldía Municipal, Secretario Municipal, Tesorero Municipal, Registro Civil, Registro de Vecindad, Juzgado de Asuntos Municipales, Alcaldías Auxiliares o Comunitarias, Oficina Municipal de Planificación, Integración de las Comisiones del Concejo Municipal.

Para el año 2007 se determinó que el Consejo de Desarrollo Municipal (COMUDE) funciona en las diferente comisiones de: educación, cultura y deporte salud y asistencia social, de prevención y atención de desastres, infraestructura, ordenamiento territorial, seguridad familiar, urbanismo y vivienda, conflicto de tierras y ambiente y recursos naturales.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales del Municipio, son abundantes y con variedad, se integran por los medios físicos y bienes materiales que forman el hábitat de la flora, la fauna, ríos, bosques, que se constituyen en factores importantes para el equilibrio del ecosistema.

1.3.1 Hidrografía

El Municipio se sitúa en la parte Central en el departamento de Alta Verapaz en la Región II o Región Norte, en donde la cabecera es atravesada de sur a norte por el río Chió, que al lado norte desagua en el río Cahabón.

Posee varios ríos, riachuelos y quebradas; existen veintiséis ríos, los más importantes son: Canlich, Chajmaic, Chibut, Chicoy, Chiyó, Dolores, Oquebá, Panzamalá, Petaté, Quixal, Sacachab, Rubel Sacanoc, San Isidro, San Pablo, San Vicente Chicatal, Santo Tomás, Sebas, Cahabón; el último mencionado es de mayor importancia por el caudal y longitud que atraviesa el Municipio hasta desembocar con el Río Polochic, en el Lago de Izabal.

Se localizan riachuelos como: Cajux, Secampamac, Caquipec, Chian, Chiná, Quecxibal, Raxahá, Sebas, Sécate y varias quebradas como: Canjob, Julhá, Seruclen Malau y Timbo.¹⁰

1.3.2 Bosques

"La zona boscosa de San Pedro Carchá cubre 52,630 hectáreas, esto representa 628.6 km² del territorio del Municipio. Debido a la diversidad climática del lugar, la cobertura forestal está compuesta en un 64% por bosques latifoliados que son árboles de hoja ancha de clima cálido y húmedo, el 36% restante por bosques coníferos árboles típicos de clima templado y frío permanecen con hojas todo el año y los frutos son en forma de conos."¹¹

El municipio de San Pedro Carchá, posee maderas semipreciosas, como: pino,

¹⁰ Gabriel Alfredo, Piloña Ortiz. 1998 Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I. Guatemala. p. 7

¹¹ INAB (Instituto Nacional de Bosques). Documento de cobertura forestal de Alta Verapaz. 2,004. p. 20

cedro, pinabete, araucaria y ciprés, cuyo destino es para el uso doméstico y venta de madera, en la actualidad existe la tala inmoderada por parte de los pobladores; esto se debe a la falta de controles que regulen las acciones.

De acuerdo con la clasificación de zonas de vida del municipio de San Pedro Carchá existen cinco la cuales son: Bosque muy húmedo subtropical cálido, subtropical frío, pluvial subtropical, pluvial montano bajo y húmedo subtropical templado. La de mayor representatividad la denomina: bosque muy húmedo subtropical cálido, que ocupa el 72% de su territorio. El complejo montañoso está conformado por las sierras de Chuacús, Chamá y Las Minas, la cual en su conjunto, forman una barrera natural a los vientos fríos provenientes del norte.

Aún cuando se da la intervención del Instituto Nacional de Bosques -INAB-, en los últimos 10 años la zona boscosa de San Pedro Carchá disminuyó de un 55 al 32 por ciento hasta el año 2,007, debido a la ampliación de la frontera de siembra agrícola, el crecimiento demográfico y el consumo de leña como combustible domiciliar de las regiones y aldeas.

1.3.3 Suelos

Los suelos del Municipio se encuentran dentro de la división fisiográfica de los cerros de caliza que se caracterizan por las pendientes inclinadas y suelos poco profundos, rocosos y arcillosos en algunas partes, el terreno es adecuado para la agricultura,

“Los suelos del Municipio se clasifican en grupo de: a) Suelos profundos bien drenados, b) Suelos poco profundos bien drenados, c) Suelos profundos mal drenados, d) Suelos aluviales.”¹²

¹² Simons. 1995. Clasificación de Suelos de la República de Guatemala. Guatemala, José Pineda Ibarra. 473-790 p.

Suelos profundos bien drenados: Se ubican sobre laderas son susceptibles de erosionarse. El aprovechamiento agrícola en este tipo de suelos es muy limitado, pero su conservación redundará en una eficiente recarga de acuíferos.

Suelos poco profundos bien drenados: ocupan relieves inclinados, tienen menos de 50 centímetros de profundidad sobre el lecho de roca y no son recomendables para cultivos intensos.

Suelos profundos mal drenados: ocupan terrenos casi planos y son con potencial productivo si se establecen sistemas de drenaje antes de cultivarlos.

Suelos aluviales: El suelo está dotado de un exceso de agua que fluye a través del mismo en forma de drenaje.

La vocación y conservación se genera bajo la metodología del Instituto Nacional de Bosques (Inab), el suelo del Municipio, se desarrolla sobre roca calcárea, predominan las temperaturas altas y las precipitaciones pluviales, que lo hace no apto para uso agrícola. La topografía del Municipio es accidentada.

1.4 POBLACIÓN

La población es el factor principal de la sociedad. El estudio de los diferentes indicadores de ésta variable es necesario para establecer los problemas y potencialidades existentes en determinada área geográfica.

1.4.1 Por edad

El análisis realizado en el municipio sirvió de base para estudiar la población según categoría de edad.

Como se mostrará en el siguiente cuadro, la mayoría de la población se encuentra en la categoría de 15 a 64 años. Esta para el año 2,002 significó el

51.23 por ciento, del total. De acuerdo a la investigación se determinó que para el año 2,007, las personas de 15 a 64 años (92,027) son el 48.68 por ciento del total de la población.

Cuadro 1
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Población según rango de edad
Años: 1,994 - 2,002 - 2,007

Edad	Censo 1,994		Censo 2,002		Proyección 2,007	
	Total	%	Total	%	Total	%
0 a 6	23,925	24	34,339	23	46,749	25
7a14	24,754	24	31,968	22	44,220	23
15 a 64	50,566	49	76,001	51	92,027	49
65 a +	3,312	3	6,036	4	6,056	3
Total	102,557	100	148,344	100	189,052	100
Total hogares	20,511		29,669		37,810	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los censos nacionales X de población y V de habitación de 1,994, XI de población y VI de habitación de 2,002, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

En el Municipio se evidenció las diferencias en cantidades de personas, respecto a los diferentes años presentados, sufren mayor incremento las edades de siete a 14 y de 15 a 64, sin embargo el incremento que refleja del año 2,002 al 2,007 para las edades de 65 en adelante es de 20 personas.

- Por género y área

Será aquella población que se encuentra agrupada por sexo y área geográfica, de acuerdo al censo de población del año 1994 y 2002, como se describe a continuación:

Cuadro 2
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Población por género y área geográfica
Años: 1,994 - 2,002 - 2,007

Área	Censo 1,994			Censo 2,002			Proyección 2,007		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
Urbana	4,141	4,494	8,635	5,886	5,982	11,941	7,473	7,651	15,124
Rural	46,800	47,122	93,922	67,685	68,754	136,403	85,941	87,987	173,928
Total	50,941	51,616	102,557	73,571	74,773	148,344	93,414	95,638	189,052

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los censos nacionales X de población y V de habitación de 1,994, XI de población y VI de habitación de 2,002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El género femenino refleja un incremento más alto que el masculino, en la comparación de los tres años diferentes.

1.4.2 Área urbana y rural

La población urbana la integran personas que viven en centro poblados en los que cuentan con servicios como energía eléctrica, agua entubada, recolección de basura y con infraestructura física, de comunicación, social y de salud que prevalecen en la Cabecera Municipal, y la rural, personas que residen en áreas que carecen de estas características, principalmente en las caseríos. El cuadro siguiente muestra la distribución de la población en las dos áreas.

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Población por área geográfica
Años: 1,994 - 2,002 - 2,007

Área	Censo 1,994		Censo 2,002		Proyección 2,007	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	8,635	8	11,941	8	15,124	8
Rural	93,922	92	136,403	92	173,928	92
Total	102,557	100	148,344	100	189,052	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los censos nacionales X de población y V de habitación de 1,994, XI de población y VI de habitación de 2,002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Se estableció que un 92 por ciento se agrupa en el área rural y el ocho por ciento en el área urbana de forma constante en los tres años presentados, la principal razón es que su principal actividad económica es la agricultura.

1.4.3 Población económicamente activa

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, es el conjunto de personas de siete años y más edad, que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación ó buscaban trabajo. Característica de los países subdesarrollados, en donde se inicia el trabajo a muy temprana edad en consideración a que el aporte del jefe del hogar no es suficiente para cubrir todas las necesidades.

La población económicamente activa aumentó en un cuatro por ciento de 1,994 al 2,002, equivalente a 16,533 habitantes, Esta variación es consecuencia que más jóvenes se integran a la fuerza productiva del Municipio en busca de empleo y que el grupo femenino se ha integrado a la actividad del comercio, sin embargo para el año 2,007 refleja un incremento del uno por ciento, en cantidad de habitantes un total de 13,377 se incorporan a la población económica activa del Municipio.

1.4.4 Empleo y desempleo

Por medio de éstas dos variables se pueden determinar las condiciones de las familias y sus posibilidades futuras.

- Empleo

La actividad productiva que sobresale en el Municipio son las labores agrícolas y en menor grado las del sector servicios, pecuarios y artesanales. La población desempleada compuesta por amas de casa, escolares, discapacitados y jubilados, como se presenta en cuadro siguiente.

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Situación del empleo
Proyección 2,007

Concepto	Habitantes	%
Empleados	60,269	32
Desempleados	126,564	68
Total	186,833	100

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Se pudo constatar que en la mayoría de hogares el padre de familia es el encargado de obtener los ingresos suficientes para cubrir las necesidades básicas de alimentación, vivienda, educación, vestuario, salud, entre otros.

De las actividades productivas en el Municipio la agricultura es la principal fuente de empleo. La segunda actividad productiva en escala por el número de personas que emplea son las labores pecuarias y artesanales que también son fuentes generadores de empleo aunque no de forma permanente en un porcentaje mínimo.

- Desempleo

Las principales causas del desempleo son la inexistencia de fuentes productivas, el grado de analfabetismo y la falta de capacitación técnica, lo que les imposibilita dedicarse a otras actividades, así como la falta de inversión de parte de la iniciativa privada y del sector público, para el desarrollo de infraestructura que emplee mano de obra. En consecuencia la población se ve obligada a emplearse en las actividades agrícolas que no son bien remuneradas, así como la migración a otros lugares.

1.4.5 Niveles de ingreso

Los ingresos de la mayoría de la población del municipio de San Pedro Carchá oscilan entre Q 01.00 a 1,200.00 mensuales que representan el 57 por ciento de los hogares encuestados, dichos ingresos provienen de las actividades productivas del lugar pero no son suficientes para cubrir las necesidades básicas en los núcleos familiares integrados de ocho a diez miembros, circunstancias que limitan las posibilidades en la adquisición de bienes satisfactorios de necesidades.

1.4.6 Migración

La migración constituye el cambio de residencia habitual de personas desde un lugar de origen a un lugar de destino, implica atravesar los límites de una división geográfica, el fenómeno tiene dos variantes, la primera la emigración que se da cuando la persona va desde su tierra natal hacia otro lugar y la segunda, la inmigración que toma en cuenta a las personas originarias de otros lugares que llegan a una localidad específica.

Según la investigación de campo se estima que un 5% de los hogares visitados existe emigración permanente hacia los Estados Unidos de América con el único fin de buscar mejores oportunidades laborales.

También es evidente el tráfico de personas que de manera ilegal intentan el paso hacia México con el objetivo de llegar a Estados Unidos de América, esto provoca la permanencia temporal de inmigrantes, en su mayoría Centroamericanos en los alrededores de toda la línea fronteriza, y esto ha propiciado la apertura de nuevos negocios como: comedores, hospedajes, cantinas, transporte, actividades en que los propietarios han encontrado del fenómeno migratorio una oportunidad de agenciarse de ingresos que complementan la actividad económica.

1.4.7 Vivienda

Establece una de las necesidades básicas del hombre que desde tiempos antiguos busca resguardarse de las intemperies del clima, de manera agradable y sana.

El tipo de edificación de los hogares del año 2,007, cambió con relación a las del año 1994, en el último año se limitaban edificaciones con paredes de madera y techo de paja.

En el casco urbano de San Pedro Carchá las casas presentan estructura de block con techo de losa de concreto o lámina, puertas de metal y piso de cemento, mientras que el resto están fabricados con adobe, techo de lámina, puertas rústicas de madera y piso de tierra, mientras que en el área rural las viviendas son construidas de acuerdo a las posibilidades económicas de las personas, en su mayoría se observan construcciones de adobe y madera, techo de lámina y piso de tierra.

1.4.8 Niveles de pobreza

La pobreza es un fenómeno con múltiples aspectos, en la acepción más común, el término hace referencia a las limitaciones que tienen las personas para satisfacer las necesidades básicas. Cuando las personas no satisfacen las necesidades mínimas de alimentación, se habla de pobreza extrema.

- **No pobres**

Se consideran aquí a aquellas familias que sus entradas son iguales o superiores al costo de la canasta básica vital, es decir, que al menos pueden obtener lo preciso para compensar las necesidades familiares y responder su desarrollo normal.

- **Pobres**

Es la circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para permitir los niveles mínimos de atención médica, alimentos, vivienda, vestido y educación. La pobreza extrema es la experimentada por aquellos que no disponen de alimentos necesarios para mantenerse vivos y sanos.

- **Indigentes**

Son las familias que se encuentran en casos muy críticos y con más alto riesgo. Sus ingresos no alcanzan ni el costo de la canasta básica de alimentos, disuelven por completo los riesgos de un desarrollo uniforme, no tienen acceso a la dieta mínima alimenticia.

Por lo general la pobreza en el Municipio se debe al bajo nivel de escolaridad aunado a la falta de recursos y servicios para la generación de ingresos, en muchos casos dependen de la venta de su mano de obra para poder subsistir.

La pobreza extrema se encuentra identificada en las comunidades del área rural en donde para sus habitantes la única fuente de producción es la tierra de la que obtienen escasamente productos agrícolas como frijol y maíz que utilizan principalmente para autoconsumo y en ocasiones por necesidad de comprar medicinas o ropa venden parte de dichos productos.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos con que cuenta el Municipio son los necesarios para vivir de forma cómoda, entre los cuales se mencionan los siguientes:

1.5.1 Energía eléctrica

Dentro de los servicios básicos se contempla el de energía eléctrica y de

acuerdo a la encuesta realizada se estableció que en el área rural un 10 por ciento posee el servicio y un cuatro no lo usa por ser muy caro, la situación debe ser resuelta mediante la intervención del Gobierno a través de la inversión para la instalación de energía eléctrica en las áreas más necesitadas y contemplar un subsidio para no afectar el presupuesto familiar.

1.5.2 Agua potable

El suministro del vital líquido es necesario en el área rural, la mayoría se abastece de agua en el invierno, colocan canales en las orillas de los techos hacia las pilas o bien depósitos, que servirán en tiempos de verano y al agotarse las reservas se ven en la necesidad de ir hacia a los nacimientos, ríos y pozos que distan a horas de camino. El uso de agua no potable pone en riesgo la salud de las personas, ataca en primera instancia a la niñez, se puede decir que un 10 por ciento del área rural posee agua entubada sin ningún tratamiento de purificación, mientras que en el casco urbano la totalidad de la población se abastece de agua potable las 24 horas del día.

1.5.3 Educación

Es la enseñanza y doctrina que se da a los niños y jóvenes, es un indicador que permite medir las potencialidades de la población y es un parámetro para el desarrollo económico y social.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- año 1,994, el número de alfabetos era de 16,691 y analfabetos 37,187 que representa 69.02 por ciento, casi el 50 de la población no tenía ningún nivel de escolaridad. Esta situación ha mejorado a través del Programa de Alfabetización ejecutado por CONALFA. Para el año 2,002 el analfabetismo es de 79,299 y alfabetos 34,706, y para el 2,007 el índice de analfabetismo corresponde al 37.06 por ciento.

De acuerdo a la información anterior la asistencia de los niños de 7 años a un centro educativo público es del 6.39 por ciento y una inasistencia del 93.61 por ciento, este último porcentaje es alto esto se debe a que los niños desde temprana edad son incorporados en las labores agrícolas del grupo familiar núcleo familiar.

A nivel pre-primario cuenta con una cobertura de 62 establecimientos, 2,264 alumnos de los cuales 1,158 son hombres y 1,106 son mujeres. También se cuenta con 32 maestros.

En el nivel primario el mayor número de alumnos se ubica en el área rural, que asciende a la cantidad de 32,136 inscritos para el año 2,007. Con el apoyo de 970 maestros.

El área urbana tiene 2,660 alumnos inscritos en el sector público y privado con la atención de 82 maestros para el año 2,007.

La cobertura de educación en el nivel primario es de 88.58 por ciento del total de la población comprendida entre las edades de siete a 13 años de edad.

Se observa que en el ciclo básico el mayor número de alumnos se ubica en el área urbana, que asciende a la cantidad de 2,613 inscritos para el año 2,007. Con el apoyo de 85 maestros.

El área rural tiene 2,463 alumnos inscritos en el sector público y privado con la atención de 63 maestros para el año 2,007.

La cobertura de educación en el ciclo básico es de 38.18 por ciento del total de la población comprendida entre las edades de 14 a 16 años de edad.

Los niveles de escolaridad de la población, el 65% estudió solo la primaria en la mayoría de casos hasta tercero, el uno el nivel pre-primario, el 28 no contestaron y el seis por ciento alcanzo el nivel más alto de escolaridad.

1.5.3.1 Educación privada

Dentro de los centros educativos privados para Pre-primaria existen cuatro establecimientos, ocho de primaria y diecinueve para el nivel medio.

El Municipio posee entidades como el Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica (IGER), que brinda educación primaria a personas mayores de 14 años, la enseñanza es por etapas que van de primero a sexto grado, para cumplir con la labor se hace uso de la radio (Tezulutlan) quién transmite la lección y no tienen necesidad de asistir a un salón de clases.

1.5.4 Salud

El municipio cuenta con un centro de salud que se ubica en el área urbana, dentro de los servicios que presta están: consulta médica general, encamamiento para partos con capacidad para 6 personas, servicio odontológico con atención diaria, los principales problemas de salud por los que la población recurre al centro asistencial son: problemas de la piel, diarreas infecciones respiratorias agudas, laringitis entre otros.

El Municipio también goza del servicio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), en donde atiende partos, laboratorio clínico, dental y medicina general entre otros. Cuando se enfrentan con casos urgentes y cuadros confusos mandan a los pacientes para que los atiendan en Cobán y si la emergencia no se puede cubrir, el paciente es referido a cualquier centro asistencial ubicado en la Ciudad Capital.

1.5.5 Drenajes y letrinas

En el Municipio se observó que en el casco urbano el 80 por ciento de los hogares tienen sistemas de drenajes y letrinas, se constató que algunos se encuentran tapados y cuando llueve se tornan insuficientes y provocan que las calles queden intransitables, en las comunidades del área rural, aun las más cercanas a la Cabecera Municipal no tienen el servicio, solo usan letrinas, la falta de este, provoca que existan distintas enfermedades que tienen como consecuencia la mortalidad infantil.

1.5.6 Sistema de recolección y tratamiento de basura

El servicio de extracción de basura dentro del Municipio lo proporciona una empresa privada llamada Transportes Milian González en concesión con la Municipalidad, es la que se encarga de recoger toda la basura de los domicilios del área urbana y depositarla en el basurero Municipal que se localiza en el camino hacia San Juan Chamelco. El servicio se realiza dos veces por semana en cada uno de los hogares y comercios que lo solicitan, el costo para tipo residencial es de Q 25.00 al mes y para comercios Q 40.00 por tonel, a las escuelas se les cobra igual que el tipo residencial, la Municipalidad recibe el 5 por ciento del total de los ingresos que obtiene la empresa. La forma en que los vecinos realizan el pago es por medio del mismo recolector o bien pueden hacerlo en la oficina ubicada en el mercado del puente Chixtun en el segundo nivel en horario de 8:00 a 12:00 y de 14:00 a 17:00, de lunes a viernes y sábado medio día de 8:00 a 13:00 horas.

En el área rural no existe el servicio de recolección de basura, algunos de los pobladores la queman o la entierran. En algunos lugares se observa que la tiran en un terreno baldío y tiende a causar contaminación al medio ambiente y enfermedades a las personas.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los elementos físicos que ofrecen las condiciones adecuadas en cada uno de los procesos, es un factor determinante en el proceso productivo.

1.6.1 Mercado

El Municipio cuenta con dos mercados que alojan a comerciantes locales y departamentales, se comercializa todo tipo de productos. En el área rural existen algunos que se ubican en el centro del poblado con instalaciones físicas muy sencillas y funcionan una o dos veces por semana. El mercado Chixtum posee Terminal de buses y centro comercial. El central se sitúa al costado de la Municipalidad y la Iglesia católica, algunas personas venden sus productos en áreas perimetrales.

1.6.2 Infraestructura agropecuaria

En algunos hogares visitados, se observó que las personas que se dedican a la producción de ganado bovino se benefician con grandes extensiones de terreno para pasto. En relación al ganado porcino las instalaciones donde se alimentan son pequeñas, algunos separados con paredes de cemento y otros solo con madera.

1.6.3 Vías de comunicación

A San Pedro Carchá, se accede, desde Guatemala por la Carretera CA-14: 83 Km hasta El Rancho, Guastatoya, El Progreso, desvío por la ruta RN-14 hasta Cobán, Alta Verapaz y un recorrido de 8 kilómetros más para un total de 220 Km asfaltados. Posee carreteras con pavimento en todo el casco urbano y en las regiones del área rural con caminos de terracería que se encuentran en mal estado.

1.6.4 Infraestructura artesanal

En el área rural la mayoría de los talleres artesanales utilizan sus propias viviendas para realizar sus actividades, los tejidos son elaborados en casa y vendidos a particulares, en el área urbana se benefician con un local en donde se imparten clases para jóvenes que desean aprender el arte artesanal, son impartidas dos veces por semana, el local se ubica en el segundo nivel del mercado del puente Chixtun.

1.6.5 Infraestructura municipal

La Municipalidad tiene sus diferentes oficinas administrativas y de servicios en horario de 8:00 a 5:00 de la tarde de lunes a viernes, en la actualidad esta en remodelación el área del patio interior.

1.6.6 Infraestructura privada

Se refiere a los servicios que se prestan en el Municipio para todos los habitantes por medio de una empresa privada entre los cuales están: servicios telefónicos, correos y telégrafos, correo municipal, radio y televisión.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El Municipio tiene agrupaciones de vecinos que se encargan de buscar soluciones viables que puedan ser financiadas por entidades públicas y privadas para solucionar problemas existentes en la población.

1.7.1 Organización social

El Municipio posee organizaciones que se dedican a dar ayuda a la comunidad sin fines de lucro, como la iglesia católica, iglesia evangélica, mormones, testigos de Jehová y adventistas.

Dentro de estas organizaciones está la orden de los Salesianos de don Bosco, La iglesia evangélica que cuenta con instituciones como Fundameno, asimismo actualmente existen 266 Cocodes (Consejos Comunitarios de Desarrollo) que se ubican en las diferentes aldeas y en la Cabecera Municipal, también se cuenta con juntas escolares, con cobertura de el 80% de Centros Educativos Oficiales, Coeducas, en 229 escuelas de autogestión, comités en el 100% de las comunidades con diferentes objetivos, los más comunes son: Comité de mujeres según la nomina de las aldeas del Municipio solo existen organizaciones de mujeres en cuarenta y dos equivalente al 18.7% del total, muchos de los comités y organizaciones de mujeres que se organizan para la ejecución de los proyectos y concluidos los mismos se desintegran, comités de hombres, pro mejoramiento, de salud existen asociaciones de salud y comadronas capacitadas cuya labor en las comunidades es de mucha importancia en la atención a las mujeres en las comunidades y Alcaldes Auxiliares en todas las comunidades que conforman el Municipio

1.7.2 Organizaciones productivas

De acuerdo a la información obtenida en el trabajo de campo se estableció que los productores de las diferentes actividades, no se encuentran organizados sino que existen 36 asociaciones de pequeños productores que hacen un 5.29% del total de productores del Municipio, un comité agrícola que hace un 0.15% y el porcentaje restante de un total de seiscientos ochenta encuestados trabajan de forma individual.

Las organizaciones productivas identificadas son los consejos de desarrollo municipal (Comudes) que inició sus operaciones como tal en el año dos mil cuatro, esta integrado por la Comisión de educación cultura y deporte, salud y asistencia social de prevención y atención de desastres, servicios infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda, fomento

económico, turismo, ambiente y recursos naturales, seguridad familiar, mujer, niñez y adolescencia, conflicto de tierras.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Se considera importante destacar la labor de las instituciones gubernamentales, privadas y no gubernamentales ONG's por el apoyo que brindan al desarrollo socioeconómico de las distintas comunidades y población más necesitada, carente de las necesidades y servicios básicos en el Municipio.

1.8.1 Entidades del Estado

Entre las instituciones de Estado que apoyan al Municipio en salud, educación, vivienda, agricultura y asistencia técnica se encuentran las siguientes:

Instituto de fomento municipal (INFOM), Instituto nacional de administración pública (INAP), Ministerio de educación (MINEDUC), Programa nacional de educación (PRONADE), Comité nacional de alfabetización (CONALFA), Procuraduría de los derechos humanos (PDH), Fondo nacional para la paz (FONAPAZ), Coordinadora nacional para la reducción de desastres (CONRED), Secretaria de seguridad alimentaria y nutricional (SESAN)

1.8.2 Organizaciones no gubernamentales (ONG'S)

En el Municipio las comunidades cuentan con apoyo en el área educativa, monetaria, asistencia técnica, capacitación y proyección de diez instituciones no gubernamentales cada una según su naturaleza y fin para la cual fueron creadas.

Asimismo existen otras organizaciones que promueven actividades eclesíásticas con el propósito de satisfacer necesidades sociales y espirituales en cada una de las comunidades.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está constituido por todas aquellas operaciones recíprocas de bienes, productos y servicios que se originan entre dos ó más poblaciones, con la finalidad de generar las condiciones necesarias para la satisfacción de sus necesidades.

1.9.1 Flujo comercial

Se refiere a todas aquellas actividades comerciales de bienes, productos y servicios tanto a nivel local como Departamental, Nacional e Internacional, que pone en práctica todo centro poblado, con la finalidad de agenciarse de los recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades sociales, económicas y productivas, tales como: materias primas, medicamentos, vestuario, materiales de construcción, electrodomésticos, suministros, insumos para desarrollar las diferentes actividades productivas, con el propósito de alcanzar un desarrollo constante y buscar una mejor calidad de vida.

1.9.1.1 Importaciones del Municipio

Son todos aquellos bienes de consumo que ingresan al Municipio para satisfacer las necesidades de la población, que no se producen en la localidad, tales como: vehículos, maquinaria y equipo, herramientas, productos de consumo popular, medicamentos, insumos para desarrollo de las diferentes actividades productivas y otros.

1.9.1.2 Exportaciones del Municipio

Representan todo el flujo de bienes de consumo producidos ó cultivados dentro del Municipio para su venta, uso ó consumo fuera del mismo, con la finalidad de ampliar la cobertura de ventas previo a cubrir la demanda local. Los productos que se exportan son agrícolas como café, cardamomo, maíz, pacaya, chile, cacao, tomate, con poca relevancia productos pecuarios hacia los municipios vecinos, así como madera de diferentes clases.

En la gráfica siguiente se aprecia el flujo de importaciones y exportaciones del municipio hacia otros mercados.

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Flujo comercial
Año: 2,007



Fuente: Investigación de campo, EPS., primer semestre 2,007.

Se puede observar que existe desventaja de intercambio comercial al relacionar las importaciones contra las exportaciones a causa que la mayoría de bienes de exportación son productos agrícolas con un bajo valor agregado que generan márgenes de utilidad moderados, mientras las importaciones son bienes procesados con márgenes superiores, que van desde productos de consumo popular, herramientas, artículos agropecuarios, vehículos, maquinaria para el trabajo, medicamentos.

1.9.2 Flujo financiero

Constituye la entrada y salida de valores monetarios en efectivo ó documentos en moneda extranjera, obtenidos por remesas familiares.

Con relación al egreso se estableció que se efectúa hacia la Cabecera Departamental, Ciudad Capital y municipios cercanos, con el objeto de satisfacer las necesidades como: educación salud, vestuario, alimentación y herramientas de trabajo, entre otros.

1.10 INVERSION SOCIAL

Se efectúa con fines sociales para el bienestar de la población y se realiza como resultado de las políticas de desarrollo económico de un País, va en relación directa con sus posibilidades económicas, así como de los países u organizaciones que brindan apoyo. Surge a raíz de las necesidades de Infraestructura social, vivienda y capacitación del recurso humano.

Dentro de las necesidades de inversión social identificadas en el Municipio se encuentran las físicas debido a que un 80% de la población vive en condiciones precarias, carecen de una adecuada vivienda, puestos de salud, agua potable, escuelas, saneamiento ambiental, que les permita tener un mejor desarrollo humano.

1.11 IDENTIFICACION DE RIESGOS

Consiste en identificar los tipos de riesgos que existen en los centros poblados del Municipio y que constituyen una amenaza a la integridad física de las personas.

Dentro de los riesgos identificados en el Municipio se encontró que sobre la 2ª Av. Zona 2, de la Cabecera Municipal a inmediaciones del puente conocido como el Hall, se tiene un deslizamiento de suelo de grandes dimensiones. Es de tipo rotacional por los daños visibles a las viviendas y suelo en los alrededores del área afectada. Se alimenta y acelera por las corrientes turbulentas del río, al momento existen ocho (8) viviendas ubicadas en el Barrio San Pablo afectadas por deslizamiento, hacen un total de 32 personas que corren el riesgo que las viviendas puedan colapsar; según evaluaciones realizadas se observó que la estructura de cada uno de los agrietamientos en las paredes y en el suelo, además el piso ya presenta hundimientos.⁴

De igual forma se identificaron ciertas amenazas y vulnerabilidades, entre las que se mencionan: la amenaza de sequía en época de verano por la falta de lluvia y por la aridez de los suelos, caso contrario de la sequía son las inundaciones que son provocadas por excesos de lluvias y tormentas, pueden ocasionar grandes desastres, en el Municipio esto es muy probable puesto que el río Cahabón atraviesa a todo el territorio y en días lluviosos se sale de su cauce. Otra amenaza son los deslizamientos debido a la ubicación geográfica del Municipio las características de la tierra por lo general son de tipo rocoso y arcilloso tienden a que en época lluviosa se produzcan deslizamientos que resulta una amenaza latente.

⁴ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). GT. Informe Municipal Guatemala. s.p. 2,006.

CAPÍTULO II

ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

La actividad agrícola es la base principal de la economía del municipio de San Pedro Carchá.

En este capítulo se analiza la estructura agraria en el que se considera el uso, la tenencia, la concentración de la tierra y la potencialidad de los suelos.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra constituye el medio de producción más importante del municipio de San Pedro Carchá, por lo que es necesario analizar la forma de tenencia de la misma; así como el grado de concentración; el provecho que se obtiene de ella en la actualidad y su uso potencial.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En el Municipio se identifican diversas formas de tenencia de la tierra, como: las propias, arrendadas, en colonato y comunales; cada una posee características especiales que se describen a continuación:

2.1.1.1 Tierras propias

Este tipo de tenencia representa el 89.32% del total, que es el porcentaje más alto en relación con los otros estratos, en el Municipio el propietario es el que decide el destino y el uso de la propiedad.

2.1.1.2 Tierras arrendadas

Los propietarios de grandes extensiones de tierra al no poder atender o dedicar la totalidad de su propiedad para sus labores productivas, otorgan éstas a los

pequeños productores en calidad de arrendamiento, en los meses de cosecha comprendidos de mayo a noviembre que es la época de lluvia ideal para la siembra de cultivos temporales como el maíz y el frijol. El valor de la renta tiene un costo promedio de Q. 20.00 por cuerda.

Se estima que en la actualidad la forma de tenencia de la tierra en arrendamiento representa el 4.12% del total de las tierras.

2.1.1.3 Tierras en colonato

Es la forma de tenencia de tierra precapitalista con características feudales, tiene sus orígenes en la servidumbre colonial. De acuerdo con las encuestas y a través de la observación, se determinó que existe 1.85% del total de la tenencia de la tierra.

2.1.1.4 Tierras comunales

Como resultado de la investigación de campo se determinó que en el Municipio existe el 4.72% del total de tenencia de la tierra.

En el siguiente cuadro se presenta la forma como está distribuida la tierra en San Pedro Carchá.

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Tenencia de la tierra
Año: 2,007

Forma de tenencia	Año 1,979				Año 2,003				Año 2,007			
	Fca.	%	Ext. Mz	%	Fca.	%	Ext. Mz	%	Fca.	%	Ext. Mz	%
Propia	7,268	65.3	74,935.89	82	1,4586	71.99	61,130.43	81.55	326	78.74	870.85	89.32
Arrendada	701	6.29	1,405.00	1.54	324	1.60	453.89	0.60	26	6.28	40.15	4.12
Mixta	1,506	13.5	9,063.00	9.92	4,890	24.14	12,144.27	16.20	36	8.30	0	0
Colonato	1,610	14.5	4,975.37	5.45	412	2.03	1,040.31	1.39	10	2.42	17.99	1.85
Comunal	51	0.46	967.40	1.06	49	0.24	192.88	0.26	16	3.86	45.99	4.72
Total	11,136	100	91,346.66	100	20,261	100	74,961.78	100	100	100	974.98	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del censo nacional agropecuario III año 1,979 y IV año 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA e investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Se puede apreciar la forma de tenencia, las unidades existentes y su tamaño porcentual así como la extensión expresada en manzanas, en la categoría de comunal se consideró a las que pertenecen a la municipalidad que son de uso común, como el gimnasio, el parque central, el estadio y algunas encontradas en las regiones que fueron objeto de estudio.

2.1.2 Concentración de la tierra

Derivado de la relación entre extensión territorial de las propiedades y el número de propietarios en el Municipio, se determinó, que la mayor extensión de la tierra está concentrada en pocos propietarios como puede apreciarse en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Concentración de la tierra
Año: 2,007

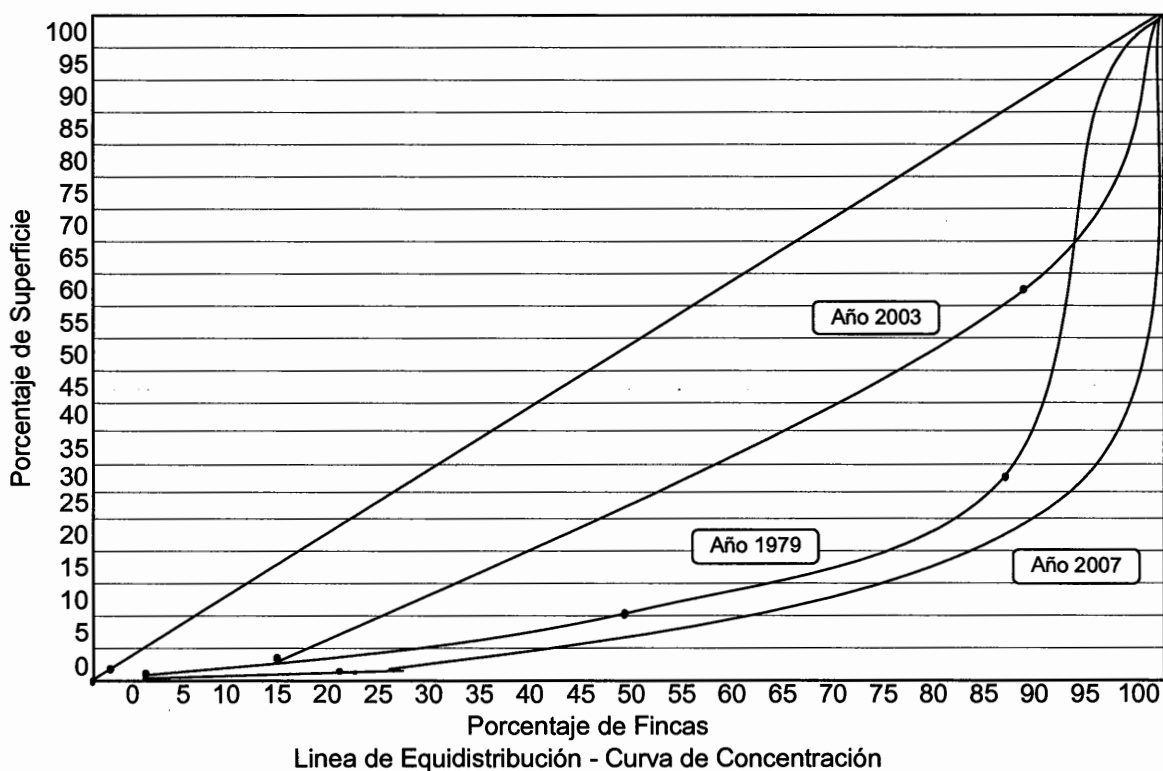
Tamaño	Año 1,979			Año 2,003			Año 2,007		
	Finca	%	Extensión Mz	Finca	%	Extensión Mz	Finca	%	Extensión Mz
Microfincas	5	1.02	1.01	3,345	15.98	2,053.98	166	22.46	71.26
Subfamilia res	241	49.40	431.91	16,177	77.28	47,583.64	535	72.40	719.08
Familiares	201	41.20	1103.39	1,369	6.54	19,945.32	38	5.14	1893
Multifamiliares medianas	35	7.17	2653.18	41	0.19	7,132.18	0	0	0
Multifamiliares grandes	6	1.23	480.50	2	0.01	1,550.00	0	0	0
Total	488	100	4669.99	20,934	100	78,265.12	739	100	2,683.34

Fuente: Elaboración propia, base en datos del censo nacional agropecuario III año 1,979 y IV año 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA e investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

En el Municipio existe el latifundio y el minifundio, sólo 38 fincas ocupan el 71% de la extensión territorial y para las 701 fincas restantes tan sólo el 29% del territorio.

La Curva de Lorenz muestra la forma gráfica y la relación actual de la tenencia de la tierra en el Municipio, donde se puede visualizar la distribución y concentración.

Gráfica 2
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Curva de Lorenz-concentración de la tierra
Año: 2,007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Como se puede apreciar en ésta gráfica, la línea de equi-distribución, representa la distribución equitativa de la tierra como en teoría debería de ser, igual

cantidad de propietarios igual porción de tierra, pero la curva de concentración evidencia el grado en el que la tierra está en propiedad de pocas personas, se exceptúa el año 2,003, la curva de ese periodo no se aleja mucho de la línea de distribución, esto quiere decir que existía menor concentración de tierra, comparado con los años 1,979 y 2,007.

Las fincas están clasificadas y agrupadas según el tamaño de su extensión territorial, como se describen en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Equivalencia de medidas de tierra utilizada
Año: 2,007

Descripción	Extensión
Microfincas	De una cuerda a menos de una manzana
Subfamilia res	De una a menos de diez manzanas
Familiares	De diez a menos de sesenta y cuatro manzanas
Multifamiliares medianas	De una caballería a menos de 20 caballerías
Multifamiliares grandes	De veinte caballerías en adelante

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Como se observa en el campo se utiliza la cuerda, la manzana y la caballería para determinar el tamaño de una finca

2.1.3 Uso actual de la tierra y potencial productivo

Uno de los recursos naturales más explotados es la tierra y es un factor productivo determinante para la satisfacción de las necesidades del hombre. Su uso se clasifica de acuerdo a la actividad que se realiza en ella. El siguiente cuadro presenta el uso de la superficie de la tierra en el Municipio y su porcentaje de participación.

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Uso de la tierra
Año: 2,007

Uso	Cifras censo 79		Cifras censo 03		Cifras investigación 07	
	Extensión manzanas	%	Extensión manzanas	%	Extensión Manzanas	%
Cultivos permanentes	10,755.80	15.82	18,139.00	26.12	560.55	1.67
Cultivos temporales	20,417.56	30.03	20,130.00	28.98	261.00	0.78
Tierra potreros y pastos naturales	4,355.55	6.41	11,927.53	17.17	16,698.54	49.81
Bosques y montañas	18,064.51	26.57	3,047.00	4.39	1,828.20	5.45
Tierras de descanso	13,463.64	19.8	9,357.42	13.48	5,615.65	16.75
Otras tierras	932.55	1.37	6,850.47	9.86	8,563.09	25.54
Total	67,989.61	100	69,453.42	100	33,527.03	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del centro nacional agropecuario IV año 2,003 del Instituto Nacional de Estadística INE y el ministerio de agricultura, ganadería y alimentación MAGA.

El cuadro fue elaborado con los datos obtenidos del Censo Nacional Agropecuario, IV año 2,003 del instituto Nacional de Estadística -INE- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y la investigación de campo de acuerdo con la muestra tomada, en donde se determinó el uso de la tierra en el municipio de San Pedro Carchá donde predominan los potreros y pastos naturales en un 49.81 y los cultivos temporales en 0.78 (maíz, frijol, chile, tomate y zanahoria), cultivos permanentes el 1.67 (café y cardamomo), los bosques y montañas ocupan el 5.45, tierras de descanso el 16.75 y otras tierras el 25.54.

El mal uso que se le ha dado a los suelos del Municipio, tiene como consecuencia que la potencialidad que caracteriza a las tierras que se encuentran a este nivel del mar, no son aprovechadas en la totalidad y el manejo inadecuado ha mermado considerablemente la capacidad de producción. Por las características, de altura y clima del Municipio, el suelo puede ser utilizado para explotar otras actividades como: la actividad pecuaria, por medio del engorde de

ganado bovino, por el suelo adecuado para el pastoreo; no obstante, la vocación forestal del suelo, lo hace propicio para los cultivos permanentes.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el cuadro siguiente se presentan las actividades productivas del Municipio y su participación económica porcentual.

Cuadro 8
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Unidades productivas según actividad
Año: 2,007

Descripción	Unidades productivas	% Participación	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q.
Agrícola	434	74	Quintal	28,477	3,153,918
Pecuario	84	14	Unidades	5,249	4,813,406
Artesanal	63	11	Unidades	11,843	3,779,190
Agroindustria	5	1	Quintal	37,067	27,889,369
	586	100		82,636	39,635,883

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Se determinaron 586 unidades económicas, la actividad agrícola participa con el 74% del total, es evidente que la actividad agrícola persiste como la más representativa en la economía del Municipio a pesar de las adversidades experimentadas en el cultivo del café, principal producto al que por tradición se dedican los agricultores de generación en generación. Así mismo el volumen de producción para dicha actividad esta representada por 28,477 quintales lo cual asciende al valor de la producción de Q 3, 153,918.

En segundo lugar se encuentran las actividades pecuarias con un 14% de participación cuyo valor de producción es de 5,249 unidades lo que indica un valor de Q 4,813,406 esto debido que las misma no son planificadas de forma adecuada y por último se encuentran las actividades artesanales y de servicios

representadas con un 11% de participación a la economía del Municipio con un volumen de producción de 11,843 unidades a un valor de Q 3,779,190; dichos talleres corresponden a panaderías, carpinterías, herrerías y confección de tejidos típicos, aunque el último tiene un gran potencial, en la actualidad el destino del producto terminado se comercializa en baja escala.

En cuanto al comercio y servicios la actividad es desarrollada en el centro del Municipio por la afluencia de tiendas, almacenes de ropa, bancos, abarroterías y otros que abarcan el 10 por ciento.

2.2.1 Producción agrícola

La mayoría de la población del Municipio, se dedica a la actividad agrícola en tal sentido la agricultura participa en mayor porcentaje, con relación al resto de las actividades económicas de la región, es importante mencionar que el 24% del maíz y frijol es para el autoconsumo y el resto se comercializa en el mercado local, regional y nacional como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Unidades productivas por tipo de cultivo
Año: 2,007

Descripción	Unidades productivas	% participación	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q.
Café	257	59	Quintal	16,197	1,723,441
Cardamomo	48	11	Quintal	6,593	867,657
Maíz	122	28	Quintal	5,485	510,105
Frijol	7	2	Quintal	202	52,715
Total	434	100		28,477	3,153,918

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

El producto predominante en el Municipio es el café; representa el mayor margen de participación por su producción y comercialización, asciende al 59%

del total, en segundo lugar el maíz con un porcentaje de participación del 28% en tercer lugar el cardamomo con un porcentaje de participación de 11%, y por último el frijol y otros cultivos utilizados en su mayoría para el autoconsumo que también es de gran importancia en la economía del lugar. El volumen de producción total es de 28,477 quintales con un valor de Q 3, 153,918.

2.2.2 Producción pecuaria

El cuadro siguiente muestra un resumen de la participación que tiene la actividad pecuaria en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Unidades productivas por tipo de ganado
Año: 2,007

Descripción	Unidades productivas	% Participación	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q.
Bovino	35	42	Cabezas	1,142	3,391,160
Porcino	20	24	Cabezas	874	1,336,500
Avícola	27	32	Unidad	3,179	76,296
Apicultura	2	2	Galones	54	9,450
Total	84	100		5,249	4,813,406

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

La actividad pecuaria de ganado bovino de acuerdo a la investigación de campo se determinó que es una fuente generadora de ingresos para la economía familiar con un porcentaje de participación del 42 % del total, en segundo lugar el ganado porcino tiene una participación del 24% del total de la actividad pecuaria que se destina en su mayoría para el autoconsumo, la rama avícola tiene una participación del 32%, la producción se comercializa en baja escala, en su mayoría es para el autoconsumo, la apicultura participa en un 2% del total, la actividad tiene un gran potencial, que no se aprovecha al cien por ciento en la actualidad. Por lo que todas ellas intervienen con un volumen total de producción de 5,249 unidades a un valor de Q 4, 813,406.

2.2.3 Producción Artesanal

En el siguiente cuadro se aprecian las distintas unidades artesanales que existen y su porcentaje de participación.

Cuadro 11
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Unidades productivas por tipo de artesanía
Año: 2,007
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidades productivas	% Participación	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q.
Tejidos	29	46	Docena	8,032	1,377,000
Panadería	14	22	Quintal	1,353	1,079,550
Carpintería	10	16	Unidad	270	1,058,400
Sastrería	4	6	Unidad	72	2,880
Blockeras	3	5	Ciento	700	210,000
Herrerías	1	2	Unidad	96	38,400
Cererías	1	2	Docena	600	5,760
Talabarterías	1	1	Unidad	720	7,200
	63	100		11,843	3,779,190

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Como se observa en el cuadro anterior la confección de tejidos conforma un porcentaje del 46% de participación y es generadora de ingresos a causa de la gran demanda de parte de la comunidad, la panadería participa con el 22% la actividad se desarrolla en el centro del Municipio, las otras actividades participan en un porcentaje mínimo.

2.2.4 Producción agroindustrial

La actividad agroindustrial del Municipio es específica de dos productos, existen plantas procesadoras de café y cardamomo cereza; sin embargo en la actividad agroindustrial se observó una disminución en su producción, de acuerdo a la información obtenida se determinó que en años anteriores su volumen de

procesamiento era superior comparado con el que procesa en la actualidad, esto se debe a la disminución de los precios que sufrieron el café y cardamomo a nivel internacional.

2.2.5 Actividad turística

En el Municipio existen atractivos naturales como el Balneario la Presa y Las Islas, posee un parque ecológico denominado Hun Nal Ye que en idioma Q'eqchi significa "La Casa del Dios de la Luna" y varios centros arqueológicos como Campur, Chascar, San Pablo, Chimax, Seritquichè, Setal y Xaltinamit.

Otros lugares de atractivo turístico son las Cuevas de Okebà en la finca Sasis-Chicuc, el cerro de Cagua Cojaj que se localiza en la aldea del mismo nombre en el mismo cerro se localizan las grutas de Xaltenamit y de Santa Isabel, además se dispone de variedad de hoteles y restaurantes para albergar a los turistas nacionales e internacionales que visitan el Municipio.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA DEL MUNICIPIO

Se considera como producción pecuaria a la crianza, engorde y venta de productos y subproductos de origen animal, dichas actividades son realizadas con el fin de que sean rentables para la economía de los habitantes.

Para su estudio se tomarán en cuenta los elementos necesarios para determinar la tecnología utilizada tales como: tamaño de fincas, razas, insumos como concentrados, vacunas y vitaminas, mano de obra, asistencia técnica y financiera; con el fin de establecer los costos para cada unidad productiva.

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad pecuaria en el Municipio esta constituida por productores de ganado bovino, especialmente para crianza y engorde, ganado porcino y aviar para el autoconsumo y en un mínimo porcentaje para la venta, así mismo productores de miel.

3.1.1 Producción por tamaño de finca

La actividad que tiene mayor relevancia en el desarrollo económico pecuario del Municipio es el ganado bovino y en segundo lugar el ganado porcino como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 12
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Unidades productivas dedicadas a la producción pecuaria
Según encuesta
Año: 2,007

Unidades Productivas					
Tamaño de Fincas	Ganado Bovino	Ganado Porcino	Aves Criollas	Producción de Miel	Total
Microfinca		32	24	2	49
Subfamiliar	12				12
Multifamiliar	23				23
Total	35	32	24	2	84
Porcentaje	42%	32%	24%	2%	100%

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Como se observa en el cuadro que precede la actividad pecuaria según encuesta se encuentra desarrollada en 84 fincas de las cuales el 42% se dedican a la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, la producción porcina se encuentra en un 32%, en tercer lugar esta la crianza y engorde de pollo con un 24% y por ultimo la producción de miel con un dos por ciento del total de unidades pecuarias identificadas.

3.1.2 Financiamiento

La actividad pecuaria la realizan como una actividad alterna a la agricultura, en su mayoría no cuentan con financiamiento adecuado para su producción, algunos tienen poca asistencia técnica y la mayoría de productores prefieren no endeudarse con préstamos ya que no tienen la capacidad inmediata para cubrir cuotas mensuales de abono a capital más los intereses, prefieren esperar el resultado o producto de la cosecha.

Dentro de las fuentes internas utilizadas por el productor para el desarrollo de la actividad de ganado porcino en el Municipio esta la propia fuerza de trabajo, el ahorro familiar que destina de cosechas anteriores, la mano de obra familiar y algún otro ingreso proveniente del trabajo que realiza a otros productores.

Entre las fuentes externas con las que cuenta el productor, están las que puede obtener a través del sistema bancario nacional, cooperativas, asociaciones o entidades de apoyo, empresas particulares de crédito y préstamos a particulares.

3.2 CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO

La carne de cerdo constituye la principal fuente de proteínas de origen animal para la población guatemalteca, la cual es indispensable para una dieta balanceada.

Las actividades ganaderas porcinas guardan una estrecha relación con las actividades agrícolas ya que se dice que toda explotación ganadera porcina lleva aparejado el cultivo de diferentes granos, que son necesarios como alimento. Pero sin embargo, para que un cerdo rinda los beneficios esperados, es necesario darle un buen manejo, alimentación de calidad y programa adecuado de prevención de enfermedades infecciosas, parasitarias y nutricionales. Un cerdo alimentado exclusivamente basándose en maíz, agua de masa, tortillas o forrajes verdes no es rentable, porque para que llegue al peso ideal para destace tardará muchos meses.

En el área rural existe crianza y engorde de ganado porcino en la mayoría de casos es una actividad paralela a la agricultura, el desarrollo principal es doméstico, generalmente se tienen de dos a tres cabezas en cada una de las unidades económicas, sin darles ningún mantenimiento técnico.

3.2.1 Engorde de ganado porcino

La población que se dedica a esta actividad lo hace de forma paralela con la agricultura y la inicia con la compra de los lechones de uno o dos meses de edad, con un peso aproximado de 17 a 25 libras a un precio de Q. 400.00 cada uno.

La venta de ganado en pie genera un aporte importante para la economía de la población, se utiliza como una fuente complementaria de ingresos.

3.2.1.1 Proceso productivo

El proceso inicia en el momento de la adquisición de los lechones, por lo regular se hace en el pueblo los días de mercado o en los hogares que poseen ganado porcino, las fases son las siguientes:

- **Compra o nacimientos**

Esta fase se desarrolla de dos formas; una al comprar los lechones de seis a ocho semanas de nacidos y la otra por el nacimiento.

- **Alimentación**

Se proporciona leche materna de uno a dos meses, posteriormente se alimenta con masa, maíz, agua, desechos alimenticios y concentrado. Este proceso se aplica durante seis meses.

- **Vacunación**

Se aplica la vacuna contra el cólera porcino, esta actividad se desarrolla empíricamente ya que no se cuenta con asesoría técnica ni consulta veterinaria.

- **Desparasitación**

Proceso que se aplica de cuatro a seis meses durante el período de engorde. La aplicación se lleva en forma rutinaria con otros productores de la comunidad que realizan esta actividad.

Cada una de las fases descritas son llevadas a cabo durante cada ciclo del proceso productivo comprendido de seis meses.

3.2.1.2 Características tecnológicas

De acuerdo al trabajo de campo el proceso de engorde de ganado porcino los productores realizan esta actividad con las siguientes características: explotación de la raza criolla, sin asistencia técnica, alimentación por medio de maíz y desperdicios de comida, usan mano de obra familiar, el agua que utilizan es de ríos y nacimientos, no cuentan con instalaciones adecuadas como chiqueros, bebederos y comederos.

- Alimentación

La alimentación es la base fundamental para llevar a cabo el engorde de ganado porcino ya que a medida que se les alimenta bien los lechones se desarrollan mas y aumenta el consumo de cantidad, de acuerdo a la encuesta realizada la alimentación que se les proporciona a los lechones no es adecuada, puesto que inicialmente los alimentan con desperdicios de comida y posteriormente con maíz, esto debido a los recursos limitados de los productores.

- Instalaciones

El proceso de engorde de ganado porcino criollo, se pudo constatar que los pobladores que se dedican a esta actividad no cuentan con cochiqueras adecuadas por lo general los mantienen en los patios y traspatios de sus casas, son pocas las personas que tienen construidas cochiqueras de madera con capacidad para dos cerdos pero no cuentan con los comederos y bebederos adecuados.

- Profilaxis animal

La profilaxis animal consiste en todas las medidas necesarias para la prevención de enfermedades físicas en este caso a los porcinos, puesto que la producción eficaz de este tipo de ganado exige la aplicación de medidas en cuanto a la reproducción, alimentación y manejo de las instalaciones cuyo fin es la

conservación de la salud, la prevención de las enfermedades y el control parasitario.

De acuerdo a la investigación de campo se pudo constatar que estas medidas de prevención para los productores se les dificulta darles ese tipo de mantenimiento porque no cuenta con los recursos económicos necesarios.

- Sistema de manejo del ganado

El proceso de manejo de ganado establecido, se centra en mantener a los cerdos según la condición de reproductores, de cría y de engorde lo que permite tenerlos separados de acuerdo a las edades para evitar que los grandes dañen a los pequeños.

También se debe practicar el manejo de ganado rotativo que consiste en mantener en determinada área a los engordados y reemplazarlos con otros cuando hayan cumplido con su proceso. Este sistema pretende minimizar los riesgos de enfermedades y que su alimentación sea de acuerdo a su peso.

3.2.1.3 Volumen y valor de la producción

En el trabajo de campo realizado se efectuó un inventario físico de los lechones que se encontraron para llevar a cabo la actividad de engorde, el resultado del mismo muestra la existencia de 263 cerdos a un precio de Q. 900.00 cada uno que totalizan Q. 236,700.00 el valor total de la producción.

3.2.2 Crianza y engorde de ganado porcino

La crianza se inicia con el apareamiento del berraco y la hembra, el proceso de nacimiento es de tres meses, tres semanas y tres días, en promedio nacen entre diez y trece lechones. Durante el proceso de gestación la marrana tiene cuidados y alimentos especiales, para tener crías de calidad.

El proceso de engorde inicia a los cuarenta y cinco días de nacido el lechón, su alimentación es a base de concentrados y varía el tipo conforme a la edad, hasta alcanzar el peso idóneo para su venta que es de 220 libras aproximadamente.

3.2.2.1 Proceso productivo

El proceso productivo se inicia a partir del momento del apareamiento del berraco y la hembra, luego en el período de gestación de la marrana se debe dar cuidados y alimentación especiales para que los lechones que se obtengan sean de buena calidad.

- **Apareamiento**

Etapa en que la hembra es cubierta por el berraco, siempre y cuando se encuentre en celo, el peso de la marrana primeriza debe ser entre 260 a 280 libras máximo con una edad de ocho meses.

- **Gestación**

Se considera una de las más delicadas, se debe proporcionar alimentación, cuidados o manejos especiales para lograr que se desarrollen la mayor cantidad de embriones. El período de gestación comprende un promedio de 116 días.

- **Parición**

Etapa crítica, en la que de cinco a ocho días antes de la fecha señalada para el parto se lleva a la hembra a limpiarla y desinfectarla.

- **Maternidad y crianza**

Está comprendido entre una semana antes de la parición, culmina con el destete de los lechones y tiene una duración aproximada de 45 días.

- **Destete**

El destete se realiza a los 45 días de haber parido la marrana, en este tiempo los lechones han crecido lo suficiente, para dejar la lactancia y cambiar la forma de alimento.

- **Alimentación**

Inicia con leche materna de uno a dos meses, se alimenta con masa, maíz, agua, desechos alimenticios, con concentrados y con suero de leche.

- **Vacunación y desparasitación**

Se procede a vacunarlos contra la peste y cólera y se les desparasita. Se realiza durante el período de engorde.

3.2.2.2 Características tecnológicas

Entre las características tecnológicas identificadas en ésta actividad están: la utilización de raza pura o mejorada, la alimentación a base de concentrados, aplicación de vacunas, desparasitantes, productos veterinarios necesarios para llevar a cabo la crianza y engorde del ganado porcino, asistencia profesional cada dos meses, instalaciones adecuadas, mano de obra asalariada y el crédito lo manejan de acuerdo a sus necesidades y posibilidades, tienen bebederos, comederos, equipo especial y adecuado para la actividad productiva en el Municipio.

Por medio del trabajo de campo se identificaron dos unidades económicas con infraestructura apropiada tienen instalaciones adecuadas con sus respectivas cochiqueras, bebederos y comederos para cada uno, lo que permite que se maximice la explotación del mismo, la raza que utilizan es pura o mejorada, el cuidado que se le da al ganado es sofisticado para obtener los mejores

rendimientos, para alimentar a los lechones utilizan concentrados que van de acuerdo a su edad, asimismo les suministran vitaminas y medicamentos que son parte complementaria de su alimentación, las cuales sirven para fortalecer y prevenir enfermedades.

3.2.2.3 Volumen y valor de producción

En el siguiente cuadro se muestra la existencia y volumen de producción de ganado porcino cruzado de las dos unidades económicas identificadas que realizan la actividad de crianza y engorde de ganado porcino.

Cuadro 13
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Volumen y valor de la producción de ganado porcino
Microfincas
Año: 2,007

Unidad Productiva	Reproductores		Producción Lechones	Precio de Venta lechón	Total Q.
	Marranas	Berracos			
Fundemi	22	2	286	1,800.00	514,800.00
Finca Vallejo	25	3	325	1,800.00	585,000.00
Totales	47	5	611		1,099,800.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

En el cuadro que precede se observa la existencia de reproductores y que las marranas tienen dos partos en el año, con un promedio de 13 lechones por madre.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN

En el presente capítulo se describen los elementos que intervienen en la determinación del costo de producción de la actividad de crianza y engorde de ganado porcino, de acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo.

El estado de costo de producción es un estado financiero considerado como herramienta de análisis, por medio del cual se establece el costo total de producción. El objetivo principal es la presentación de información adecuada para obtener una mejor comprensión de la actividad que se realiza al integrar el valor de los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables.

- **Costeo directo**

Es un método mediante el cual se cargan al producto final, solo aquellos costos que varían de acuerdo al volumen de la producción, tales como materia prima y materiales directos, mano de obra directa y los gastos de fabricación variables.

4.1 ELEMENTOS DEL COSTO

Son los requerimientos necesarios para llevar a cabo la producción tales como: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

4.1.1 Insumos

Los insumos son el primer elemento del costo, y se refieren a los elementos necesarios para llevar a cabo el proceso productivo tales como: concentrados, vitaminas, desparasitantes, vacunas.

4.1.2 Mano de obra

Es el recurso humano necesario para el mantenimiento de ganado. La mano de obra utilizada en las microfincas generalmente es familiar.

4.1.3 Costos indirectos variables

La explotación del ganado porcino genera gastos que por su naturaleza no son considerados como parte del costo directo pero son necesarios para determinar el costo de mantenimiento del ganado tales como: la cuota patronal IGSS, prestaciones laborales, entre otros.

4.2 COSTOS DE ENGORDE DE GANADO PORCINO

Los costos de producción para el engorde de ganado porcino en el municipio de San Pedro Carchá, se desarrolla en el estrato de microfinca y se presentan a continuación.

4.2.1 Hoja técnica del costo de producción

Es un instrumento de trabajo por medio del cual se puede conocer el costo unitario, permite establecer el precio de venta y el margen de ganancia que se quiere obtener.

A continuación se presenta la hoja técnica de producción de un cerdo, cuadro en el cual se detallan en forma analítica los elementos que conforman el costo de producción según encuesta.

Cuadro 14
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Hoja técnica costo engorde de un cerdo según encuesta
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007

Concepto	Unidad Medida	Cantidad Utilizada	Costo Unitario Q.	S/Encuesta Q.
Insumos				702.09
Lechones	Unidad	1	400.00	400.00
Maíz	Quintal	3	100.00	300.00
Vacuna	CC	1	1.60	1.60
Desparasitantes	Gramos	0.2471	2.00	0.49
Mano de obra				-
Aplicación de vacunas	Jornal	-	-	-
Alimentación	Jornal	-	-	-
Bonificación incentivo	Jornal	-	-	-
Séptimo día				-
Costos indirectos variables				-
Cuota patronal IGSS	Salario	-	-	-
Prestaciones laborales	Salario	-	-	-
Costo directo de producción				702.09

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior muestra los insumos que son utilizados para el engorde de los porcinos, se consideran los lechones de dos meses como insumos porque son el inicio de la actividad y reflejan el rubro de mayor erogación, seguido del consumo de maíz y la compra de vacunas y desparasitantes.

En el siguiente cuadro se muestra la hoja técnica del engorde de ganado porcino según datos imputados.

Cuadro 15
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Hoja técnica costo engorde de un cerdo según encuesta
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007

Concepto	Unidad Medida	Cantidad Utilizada	Costo Unitario Q.	Imputados Q.
Insumos				702.09
Lechones	Unidad	1	400.00	400.00
Maíz	Quintal	3	100.00	300.00
Vacuna	CC	1	1.60	1.60
Desparasitantes	Gramos	0.2471	2.00	0.49
Mano de obra				70.41
Aplicación de vacunas	Jornal	0.2281	44.58	10.17
Alimentación	Jornal	0.9125	44.58	40.68
Bonificación incentivo	Jornal	1.1407	8.33	9.50
Séptimo día				10.06
Costos indirectos variables				25.11
Cuota patronal IGSS	Salario	0.1067	60.91	6.50
Prestaciones laborales	Salario	0.3055	60.91	18.61
Costo directo de producción				797.61

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Como se observa en el cuadro anterior en los costos imputados son considerados todos los elementos del mismo, donde los insumos representan el 88%, la mano de obra constituye el 9% y los costos indirectos variables con una participación del 3% de la totalidad de los costos de producción, lo que incide en el incremento del costo unitario en un 14% respecto a los datos según encuesta.

En el siguiente cuadro se muestran las variaciones entre los datos obtenidos según encuesta e imputados

Cuadro 16
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Hoja técnica comparativa del costo de engorde de un cerdo según encuesta e imputados
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2007

Concepto	Unidad Medida	Cantidad Utilizada	Costo Unitario Q.	S/Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Insumos				702.09	702.09	-
Lechones	Unidad	1	400.00	400.00	400.00	-
Maíz	Quintal	3	100.00	300.00	300.00	-
Vacuna	CC	1	1.60	1.60	1.60	-
Desparasitantes	Gramos	0.2471	2.00	0.49	0.49	-
Mano de obra				-	70.41	70.41
Aplicación de vacunas	Jornal	-	-	-	10.17	10.17
Alimentación	Jornal	-	-	-	40.68	40.68
Bonificación incentivo	Jornal	-	-	-	9.50	9.50
Séptimo día				-	10.06	10.06
Costos indirectos variables				-	25.11	25.11
Cuota patronal IGSS	Salario	-	-	-	6.50	6.50
Prestaciones laborales	Salario	-	-	-	18.61	18.61
Costo directo de producción				702.09	797.61	95.51

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Como puede observarse en el cuadro anterior el costo de un lechón es menor en un 12% respecto a los datos imputados, debido a que no se toma en cuenta la mano de obra, y ésta se realiza a nivel familiar, lo cual no genera salarios y prestaciones laborales.

4.2.2 Estado de costo de producción

“Es un estado financiero que se realiza específicamente en la contabilidad de empresas agropecuarias, dentro del mismo se incluyen todas las cuentas que afecten el costo del producto agropecuario que se obtiene”⁵.

A continuación se presenta un cuadro comparativo del costo directo de producción según encuesta e imputados y sus variaciones correspondientes.

⁵ Mario Leonel Perdomo Salguero,. Costos de Producción. Editores ECAFYA Guatemala, 1999 101 p.

Cuadro 17
Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz
Estado de costo directo engorde de ganado porcino comparativo
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	184,651	184,651	-
Lechones	105,200	105,200	-
Maíz	78,900	78,900	-
Vacuna	421	421	-
Desparasitantes	130	130	-
Mano de obra	-	18,519	18,519
Aplicación de vacunas	-	2,675	2,675
Alimentación	-	10,699	10,699
Bonificación incentivo	-	2,499	2,499
Séptimo día	-	2,646	2,646
Costos indirectos variables	-	6,603	6,603
Cuota patronal IGSS	-	1,709	1,709
Prestaciones laborales	-	4,894	4,894
Costo directo de producción	184,651	209,773	25,122
Total cabezas de ganado	263	263	
Costo por cabeza de ganado	702	798	(96)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior muestra una variación en la cuantificación de mano de obra de 74% respecto al monto total de variaciones, ya que en este tipo de tecnología se utiliza mano de obra familiar y en los datos imputados se calculó bono incentivo y séptimo día, con relación a los costos indirectos variables reportan una variación de 26% al imputar las cuotas patronales y las prestaciones laborales.

4.3 COSTOS DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO PORCINO

Los costos determinados según encuesta e imputados para realizar la actividad de crianza y engorde de ganado porcino se muestran en los siguientes numerales.

4.3.1 Hoja técnica del costo de producción

Esta considerado como un instrumento de trabajo, que permite conocer mediante la integración de los elementos del costo el importe del costo unitario.

- **Crianza de lechones**

Para la crianza de lechones se presenta la siguiente hoja técnica según encuesta.

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz
Hoja técnica de la crianza de un lechón según encuesta
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007

Concepto	Unidad Medida	Cantidad Utilizada	Costo Unitario Q.	S/Encuesta Q.
Insumos				142.91
Concentrado gestación	Libra	15	1.75	26.25
Vacuna cólera porcina	CC	1	2.50	2.50
Desparasitante	CC	2	3.33	6.66
Vacuna triple	Dosis	1	15.00	15.00
Concentrado pre-estarter	Libra	12	3.50	42.00
Vacuna pesticida	CC	1	15.00	15.00
Vitaminas	CC	3	3.00	9.00
Concentrado estarter	Libra	10	2.65	26.50
Mano de obra				39.84
Alimentación	Jornal	0.4468	44.58	19.92
Limpieza cochiqueras	Jornal	0.4468	44.58	19.92
Aplicación de vacunas	Jornal	0.0982	44.58	-
Bonificación incentivo	Jornal	0.9918	8.33	-
Séptimo día				-
Costos indirectos variables				-
Cuota patronal IGSS	Salario	-	-	-
Prestaciones laborales	Salario	-	-	-
Costo de producción				182.75

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

El cuadro anterior muestra que los insumos representan el 78 % del costo de producción, el 22 % corresponde a la mano de obra, como se observa en estas unidades el valor de los jornales se consideran como actividad agrícola y no se consideran costos indirectos variables ya que los gastos mayores lo constituyen la compra de los insumos para realizar la actividad productiva.

Los datos imputados se muestran en la hoja técnica siguiente.

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz
Hoja técnica de la crianza un lechón datos imputados
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007

Concepto	Unidad Medida	Cantidad Utilizada	Costo Unitario	Imputados
Insumos				142.91
Concentrado gestación	Libra	15	1.75	26.25
Vacuna cólera porcina	CC	1	2.50	2.50
Desparasitante	CC	2	3.33	6.66
Vacuna triple	Dosis	1	15.00	15.00
Concentrado pre-estarter	Libra	12	3.50	42.00
Vacuna pesticida	CC	1	15.00	15.00
Vitaminas	CC	3	3.00	9.00
Concentrado estarter	Libra	10	2.65	26.50
Mano de obra				61.22
Alimentación	Jornal	0.4468	44.58	19.92
Limpieza cochiqueras	Jornal	0.4468	44.58	19.92
Aplicación de vacunas	Jornal	0.0982	44.58	4.38
Bonificación incentivo	Jornal	0.9918	8.33	8.26
Séptimo día				8.75
Costos indirectos variables				21.83
Cuota patronal IGSS	Salario	0.1067	52.96	5.65
Prestaciones laborales	Salario	0.3055	52.96	16.18
Costo de producción				225.96

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

El cuadro anterior muestra que los insumos representan el 63% del costo de producción, 27% corresponde a la mano de obra imputada y el 10% a los costos indirectos variables. Con relación a los costos indirectos variables, se calcularon las cuotas patronales y las prestaciones laborales conforme lo estipula la ley.

A continuación se presenta la hoja técnica comparativa de los costos que se incurren para el proceso de crianza de los lechones.

Cuadro 20
Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz
Hoja técnica comparativa de la crianza de un lechón según encuesta e imputados
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007

Concepto	Unidad Medida	Cantidad Utilizada	Costo Unitario Q.	S/Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Insumos				142.91	142.91	-
Concentrado gestación	Libra	15	1.75	26.25	26.25	-
Vacuna cólera porcina	CC	1	2.50	2.50	2.50	-
Desparasitante	CC	2	3.33	6.66	6.66	-
Vacuna triple	Dosis	1	15.00	15.00	15.00	-
Concentrado pre-estarter	Libra	12	3.50	42.00	42.00	-
Vacuna pesticida	CC	1	15.00	15.00	15.00	-
Vitaminas	CC	3	3.00	9.00	9.00	-
Concentrado estarter	Libra	10	2.65	26.50	26.50	-
Mano de obra				39.84	61.22	21.39
Alimentación	Jornal	0.4468	44.58	19.92	19.92	-
Limpieza cochiqueras	Jornal	0.4468	44.58	19.92	19.92	-
Aplicación de vacunas	Jornal	0.9918	44.58	-	4.38	4.38
Bonificación incentivo	Jornal	0.9918	8.33	-	8.26	8.26
Séptimo día				-	8.75	8.75
Costos indirectos variables				-	21.83	21.83
Cuota patronal IGSS	Salario	-	-	-	5.65	5.65
Prestaciones laborales	Salario	-	-	-	16.18	16.18
Costo de producción				182.75	225.96	43.22

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

El cuadro anterior muestra las variaciones que resultan al comparar los datos según encuesta e imputados. En los rubros de mano de obra y costos indirectos variables se presentan el total de las mismas, debido a que no se considera el pago de la bonificación incentiva, séptimo día y prestaciones laborales.

- **Engorde de lechones**

Después del proceso de crianza de los lechones se procede al engorde de los mismos y pasan a formar parte de los insumos necesarios para realizar dicha actividad, tal como se muestra en las siguientes hojas técnicas.

Cuadro 21
Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz
Hoja técnica de engorde de un lechón según encuesta
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Costo Unitario Q.	S/Encuesta Q.
Insumos				883.95
Lechón	Unidad	1	182.75	182.75
Concentrado Lechoncina	Libra	30	1.75	52.50
Concentrado Desarrollina	Libra	200	1.50	300.00
Concentrado Jamonina	Libra	200	1.35	270.00
Vitaminas hierro	CC	4	3.00	12.00
Desparasitante	CC	2	3.35	6.70
Vacuna cólera	Dosis	4	15.00	60.00
Mano de Obra				39.84
Alimentación	Jornal	0.4468	44.58	19.92
Limpieza de cochiqueras	Jornal	0.4468	44.58	19.92
Costos indirectos variables				-
Costo directo de producción				923.78

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior muestra que los insumos representan el 96% del costo de producción, el 4% corresponde a la mano de obra, como se puede observar, en

estas unidades el patrono remunera los jornales en base a los salarios de la actividad agrícola, además no se consideran costos indirectos variables ya que los gastos mayores, lo constituyen la compra de los insumos para realizar la actividad productiva.

Cuadro 22
Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz
Hoja técnica de engorde de un lechón datos imputados
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Costo Unitario Q.	Imputado Q.
Insumos				926.92
Lechón	Unidad	1	225.72	225.72
Concentrado Lechoncina	Libra	30	1.75	52.50
Concentrado Desarrollina	Libra	200	1.50	300.00
Concentrado Jamonina	Libra	200	1.35	270.00
Vitaminas hierro	CC	4	3.00	12.00
Desparasitante	CC	2	3.35	6.70
Vacuna cólera	Dosis	4	15.00	60.00
Mano de obra				61.22
Alimentación	Jornal	0.4468	44.58	19.92
Limpieza de cochiqueras	Jornal	0.4468	44.58	19.92
Aplicación de vacunas	Jornal	0.0982	44.58	4.38
Bonificación Incentivo	Jornal	0.9918	8.33	8.26
Séptimo día				8.75
Costos indirectos variables				21.83
Cuota patronal IGSS	Salario	0.1067	52.96	5.65
Prestaciones laborales	Salario	0.3055	52.96	16.18
Costo directo de producción				1,009.97

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior muestra que el 92% de los costos corresponden a los insumos y el 6% corresponde a la mano de obra al imputar el bono incentivo y el séptimo día y los costos indirectos variables representan el 2% del costo de producción imputado.

Cuadro 23
Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz
Hoja técnica comparativa de engorde de un lechón según encuesta e imputados
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad Utilizada	Costo Unitario Q.	S/Encuesta Q.	Imputados Q.	Variación Q.
Insumos				883.95	926.92	42.97
Lechón	Unidad	1	182.75	182.75	225.72	42.97
Concentrado Lechoncina	Libra	30	1.75	52.50	52.50	-
Concentrado Desarrollina	Libra	200	1.50	300.00	300.00	-
Concentrado Jamonina	Libra	200	1.35	270.00	270.00	-
Vitaminas hierro	CC	4	3.00	12.00	12.00	-
Desparasitante	CC	2	3.35	6.70	6.70	-
Vacuna cólera	Dosis	4	15.00	60.00	60.00	-
Mano de obra				39.84	61.22	43.22
Alimentación	Jornal	0.4468	44.58	19.92	19.92	-
Limpieza de cochiqueras	Jornal	0.4468	44.58	19.92	19.92	-
Aplicación de vacunas	Jornal	0.0982	44.58	-	4.38	4.38
Bonificación Incentivo	Jornal	0.9918	8.33	-	8.26	8.26
Séptimo día				-	8.75	8.75
Costos indirectos variables				-	21.83	21.83
Cuota patronal IGSS	Salario	0.1067	39.84	-	5.65	5.65
Prestaciones laborales	Salario	0.3055	39.84	-	16.18	16.18
Costo directo de producción				923.78	1,009.97	108.02

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

4.3.2 Estado de costo de producción

El objetivo principal es la presentación de información adecuada para obtener una mejor comprensión de la actividad que se realiza al integrar el valor de los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables.

- **Crianza de lechones**

El estado de costo de producción para la crianza de lechones se presenta a continuación

Cuadro 24
Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz
Estado de costo directo de producción comparativo
Crianza de lechones
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	87,318	87,318	-
Concentrado gestación	16,039	16,039	-
Vacuna cólera porcina	1,528	1,528	-
Desparasitante	4,069	4,069	-
Vacuna triple	9,165	9,165	-
Concentrado pre-estarter	25,662	25,662	-
Vacuna pesticida	9,165	9,165	-
Vitaminas	5,499	5,499	-
Concentrado estarter	16,192	16,192	-
Mano de obra	24,341	37,407	13,066
Alimentación	12,170	12,170	-
Limpieza cochiqueras	12,170	12,170	-
Aplicación de vacunas	-	2,675	2,675
Bonificación incentivo	-	5,048	5,048
Séptimo día	-	5,344	5,344
Costos indirectos variables	-	13,188	13,188
Cuota patronal IGSS	-	3,453	3,453
Prestaciones laborales	-	9,735	9,735
Costo directo de producción	111,659	137,913	26,254
Total cabezas de ganado	611	611	-
Costo por cabeza de ganado	183	226	43

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Las variaciones que se presentan en el cuadro anterior se deben a que no se contempla el pago de la bonificación incentiva y del séptimo día, en el caso de la mano de obra que representa un 49.77% del total de la variación. En cuanto a los costos indirectos variables la diferencia es debido a que no se contempla el pago de prestaciones y cuotas patronales en los datos según encuesta.

- **Engorde de lechones**

En el siguiente cuadro se presenta el estado de costo de producción según encuesta y datos imputados, en el que se visualizan las variaciones al comparar ambas informaciones.

Cuadro 25
Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz
Estado de costo directo de producción comparativo
Engorde de lechones
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007
(Cifras en quetzales)

Concepto	Encuesta	Imputados	Variación
Insumos	540,092.00	566,347.00	26,255.00
Lechón	111,659.00	137,914.00	26,255.00
Concentrado Lechoncina	32,077.30	32,077.30	-
Concentrado Desarrollina	183,300.00	183,300.00	-
Concentrado Jamonina	164,970.00	164,970.00	-
Vitaminas hierro	7,332.00	7,332.00	-
Desparasitante	4,093.70	4,093.70	-
Vacuna cólera	36,660.00	36,660.00	-
Mano de obra	24,341.00	37,407.00	13,066.00
Alimentación	12,170.50	12,170.50	-
Limpieza de cochiqueras	12,170.50	12,170.50	-
Aplicación de vacunas	-	2,674.50	2,674.50
Bonificación Incentivo	-	5,047.60	5,047.60
Séptimo día	-	5,343.90	5,343.90
Costos indirectos variables	-	13,339.00	65,999.00
Cuota patronal IGSS	-	3,453.00	3,453.00
Prestaciones laborales	-	9,886.00	9,886.00
Costo directo de producción	564,433.00	617,093.00	52,660.00
Total cabezas de ganado	611.00	611.00	
Costo por cabeza de ganado	924.00	1,010.00	86.00

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Para determinar los costos imputados se consideró la alimentación y mantenimiento de los porcinos, se tomó como base los precios que se manejan

en la actualidad en el mercado. Asimismo se cuantificó la mano de obra de acuerdo a los jornales empleados con un salario mínimo de Q.44.58, más bonificación incentivo, el séptimo día. Al mismo tiempo se realizó el cálculo de las prestaciones de ley, por lo anterior el costo de producción imputado aumenta con relación a los datos según encuesta.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es el grado de capacidad que tiene una empresa para producir una renta, en la cual el Estado de Resultados es tomado de base para poder medirse el beneficio.

En este capítulo se desarrolla el análisis sobre la rentabilidad e indicadores pecuarios y financieros, que tiene aplicación en el engorde de ganado porcino.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Es el documento financiero que resume los resultados obtenidos durante un período o tiempo determinado. Se conoce también como estado de pérdidas y ganancias. Es el documento que resume el resultado económico logrado por una empresa en sus operaciones lucrativas, al relacionar las acumulaciones de las cuentas de producto.

A continuación se presenta el estado de resultados generado por el proceso de engorde de ganado porcino criollo, el cual está elaborado con costos según encuesta e imputados, así mismo las variaciones que resultan al comparar ambos resultados.

Cuadro 26
Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz
Estado de resultados comparativo engorde de ganado porcino
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007
(Cifras en quetzales)

Descripción	S/Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (263 cerdos a Q. 900.00)	236,700.00	236,700.00	-
(-)Costo directo de producción	184,650.80	209,772.54	25,121.74
Insumos	184,650.80	184,650.80	-
Mano de obra	-	18,518.50	18,518.50
Gastos indirectos variables	-	6,603.24	6,603.24
Ganancia marginal	52,049.20	26,927.46	(25,121.74)
(-)Gastos fijos	-	-	-
Ganancia antes de ISR	52,049.20	26,927.46	(25,121.74)
ISR 31%	16,135.25	8,347.51	(7,787.74)
Ganancia Neta	35,913.95	18,579.95	(17,334.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Se observa que los productores obtienen un margen de ganancia antes del ISR del 22% según encuesta y el 11% según imputados, que registra una variación del 12% con relación a los costos según la encuesta, esto debido a que el trabajo lo realizan en casa y en jornadas de trabajo libres por ende no cuantifican la mano de obra familiar que utilizan para el mantenimiento de los porcinos.

A continuación se presenta el estado de resultados de la crianza y engorde de porcinos de raza cruzada a nivel de microfinca.

Cuadro 27
Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz
Estado de resultados comparativo crianza y engorde de ganado porcino
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2,007
(Cifras en quetzales)

Descripción	S/Encuesta	Imputados	Variación
Ventas (611 cerdos a Q. 1800.00)	1,099,800.00	1,099,800.00	-
(-)Costo directo de producción	564,433.00	617,092.00	52,659.00
Insumos	540,092.00	566,347.00	26,255.00
Mano de obra	24,341.00	37,407.00	13,066.00
Gastos indirectos variables	-	13,338.00	13,338.00
Ganancia marginal	535,367.00	482,708.00	(52,659.00)
(-)Costos y gastos fijos	14,900.00	42,029.00	27,129.00
Depreciación ganado reproductor (47 marranas x 1,800.00 x 25%) (5 verracos x 1,800.00 x 25%)	-	23,400.00	23,400.00
Depreciación instalaciones (Q. 75,000.00 x 5%)	-	3,500.00	3,500.00
Reparaciones y mantenimiento	12,500.00	12,500.00	-
Útiles y enseres	2,400.00	2,629.00	229.00
Ganancia antes de ISR	520,467.00	440,679.00	(79,788.00)
ISR 31%	161,345.00	136,610.00	(24,735.00)
Ganancia Neta	359,122.00	304,069.00	(55,053.00)

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

Se puede observar que existe un margen de ganancia según datos imputados del 44% con relación a la ganancia marginal sobre las ventas. Según encuesta es del 49%, con respecto a la ganancia neta la diferencia se origina en el cálculo de los gastos fijos y el impuesto sobre la renta.

5.2 INDICADORES AGROPECUARIOS

Son las razones que se forman con los datos relacionados con la producción de crianza y engorde de ganado porcino, con el objetivo de medir el rendimiento o

participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

Para el engorde de ganado porcino el índice a aplicar es el siguiente:

- **Índice de maíz consumido**

Este índice es aplicado con la fórmula que se muestra a continuación.

$$\frac{\text{Valor de maíz consumido}}{\text{Número cabezas de ganado}} = \frac{78,900}{263} = 300$$

Dicho resultado significa que cada cabeza de ganado consume Q. 300.00 de maíz en un período, lo que equivale a 3 quintales por cada cabeza.

Para dicho estrato se desarrolla el índice siguiente:

- **Índice de concentrado consumido**

Para la crianza y engorde de ganado porcino se presenta el planteamiento de dicho indicativo de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Valor de concentrado consumido}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{380,348}{611} = 623$$

Cada cabeza consumo Q 623.00 de concentrado equivalente a un promedio de 4 quintales de concentrado por cada una.

- **Índice de gastos fijos por cabeza de ganado**

Para el proceso de engorde de ganado porcino no se reportan gasto fijo por lo tanto no es aplicable este índice.

Para la crianza y engorde de ganado porcino el planteamiento es el siguiente:

Según encuesta

$$\begin{array}{rclcl} \text{Quetzales en gastos fijos} & = & \underline{14,900} & = & 24.39 \\ \text{Número de cabezas de ganado} & & 611 & & \end{array}$$

Indica que Q. 24.39 se incurrió en gastos fijos por cabeza de ganado.

Datos imputados

$$\begin{array}{rclcl} \text{Quetzales en gastos fijos} & = & \underline{42,029} & = & 68.79 \\ \text{Número de cabezas de ganado} & & 611 & & \end{array}$$

Indica que Q. 68.79 se incurrieron en gastos fijos por cada cabeza de ganado.

- **Índice de costo de alimentación por cabeza de ganado**

La fórmula utilizada es la siguiente:

Costo de mantenimiento de ganado

Número de cabezas de ganado

En el siguiente cuadro se muestra la comparación de alimentación suministrada a los cerdos de raza cruzada en el estrato de microfinca.

Cuadro 28
Municipio de San Pedro Carchá – Alta Verapaz
Índice de gastos de alimentación
Según encuesta e imputados
Microfincas
Año 2007
(Cifras en quetzales)

Concepto	S/Encuesta	Imputado
Concentrado Lechoncina	32,077.50	32,077.50
Concentrado Desarrollina	183,300.00	183,300.00
Concentrado Jamonina	164,970.00	164,970.00
Total	380,347.50	380,347.50
No. Cabezas de ganado	611	611
Consumo por cabeza	622.50	622.50

Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2007

El cuadro anterior indica que por la alimentación de cada cerdo, el productor invirtió Q 622.50 según los datos recopilados en la encuesta y los datos imputados, no existe ninguna variación debido a que por la tecnología utilizada en el que se desarrolla dicha actividad, son contemplados todos los gastos que se incurren el proceso productivo.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son índices que consisten en determinar las diferentes relaciones de dependencia que existen al comparar geoméricamente las cifras de dos o más conceptos que integran el contenido de los estados financieros de una empresa durante su actividad productiva por lo general se expresan en términos porcentuales.

5.3.1 Rentabilidad

La rentabilidad es la capacidad para producir beneficios o rentas, es la relación entre los ingresos y los costos, se representa en términos relativos.

5.3.1.1 Relación ganancia sobre el costo

Que se obtiene al dividir la ganancia entre el costo de producción multiplicado por 100 da como resultado el rendimiento de cada quetzal invertido.

En el siguiente planteamiento se muestra el comportamiento de los resultados de rentabilidad que se obtienen en el proceso de engorde de ganado porcino.

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{35,914}{184,651} = 19\%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{18,580}{209,773} = 9\%$$

Los resultados anteriores relacionan las ganancias obtenidas contra los costos reales de producción, de los cuales se obtuvo en los datos según encuesta un 19 y 9 por ciento en la base de imputados, lo que indica que por cada quetzal invertido presentan márgenes de utilidad superiores a los desembolsos incurridos.

5.3.1.2 Relación ganancia sobre ventas

Resulta de dividir la ganancia entre el total de ventas multiplicado por 100 que resulta el rendimiento de cada quetzal.

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{35,914}{236,700} = 15\%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{18,580}{236,700} = 8\%$$

Los índices obtenidos indican que las ganancias sobre las ventas son de 0.15 centavos correspondientes a los datos según encuesta y de 0.08 de acuerdo a la información imputada. Esto significa que por cada quetzal vendido se obtienen las cifras antes indicadas de utilidad respectivamente.

A continuación se presenta la rentabilidad de la explotación de crianza y engorde de ganado porcino.

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{359,122}{579,333} = 62\%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{304,068}{659,121} = 46\%$$

La rentabilidad según encuesta es del 62% con relación a los costos de producción, datos imputados es del 46%, con una variación de 16%. De acuerdo a las cifras anteriores los términos de la rentabilidad indican que por Q.1.00 de venta por parte de los productores se obtienen Q.0.46 de ganancia según datos imputados.

Datos según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{359,123}{1,099,800} = 33\%$$

Datos imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos y gastos}} = \frac{304,068}{1,099,800} = 28\%$$

La rentabilidad sobre ventas según encuesta es de 0.33 con relación a los costos de producción en los datos imputados es del 0.28, con una variación de 0.05. De acuerdo a las cifras anteriores los resultados de la rentabilidad indican que por Q 1.00 de venta por parte de los productores se obtienen Q 0.28 de ganancia de acuerdo a la base imputada.

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el nivel necesario de ventas para cubrir todos los gastos fijos y variables, representa el nivel de ventas en donde la empresa no reporta ganancia ni pérdida.

5.4.1 Punto de equilibrio en valores

Es el que indica el monto de ventas que se necesitan para cubrir los costos y mantener el equilibrio de la situación financiera.

Para el proceso de engorde de porcinos, las fórmulas del punto de equilibrio en valores y unidades, no se aplican debido a que no se identifican costos fijos. En el caso de la actividad de crianza y engorde se presenta la siguiente estimación:

- **Según encuesta**

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{14,900}{49\%} = \text{Q. } 30,408.16$$

Indica que para no obtener pérdidas y ganancias lo mínimo que debe venderse es Q 30,408.00

- **Datos imputados**

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{42,029}{44\%} = \text{Q. } 95,520.45$$

De acuerdo a los datos imputados indica que para mantener el punto de equilibrio se necesitan vender Q. 95,520.45.

5.4.2 Punto de equilibrio en unidades

Se refiere al número de cabezas de ganado que se necesitan vender para que se mantenga el equilibrio de la situación financiera.

Los resultados obtenidos al aplicar la fórmula son los siguientes:

- **Según encuesta**

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{30,408.16}{1,800.00} = 17$$

Indica que para cubrir los costos de producción se necesitan vender un mínimo de 17 cerdos.

- **Datos imputados**

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{95,520.45}{1,800.00} = 53$$

Indica que con la venta de 53 cerdos se cubrirían los costos incurridos en el proceso de producción.

5.4.3 Prueba del punto de equilibrio

Para realizar la prueba del punto de equilibrio se toma en consideración las unidades obtenidas por el precio de venta y costo unitario, la ganancia marginal resultante es igual al total de gastos fijos como se muestra a continuación:

- Según encuesta

La prueba del punto de equilibrio para los datos obtenidos según encuesta se muestra a continuación.

Ventas:	16.8934222 X Q. 1,800.00	=	30,408.16
Costo directo de producción:	16.8934222 X Q. 923.785	=	<u>15,508.16</u>
Ganancia Marginal			14,900.00
(-) Gastos Fijos			<u>14,900.00</u>
Utilidad			0.00

- Datos imputados

De acuerdo a los datos imputados la prueba del punto de equilibrio es la siguiente:

Ventas:	53.0669166 X Q. 1,800.00	=	95,520.45
Costo directo de producción:	53.0669166 X Q. 1 009.97	=	<u>53,491.45</u>
Ganancia Marginal			14,900.00
(-) Gastos Fijos			<u>42,029.00</u>
Utilidad			0.00

5.4.4 Margen de seguridad

El margen de seguridad representa las ventas en exceso, sobre el volumen de ventas en el punto de equilibrio, en el cual pueden disminuir las ventas sin producir pérdidas.

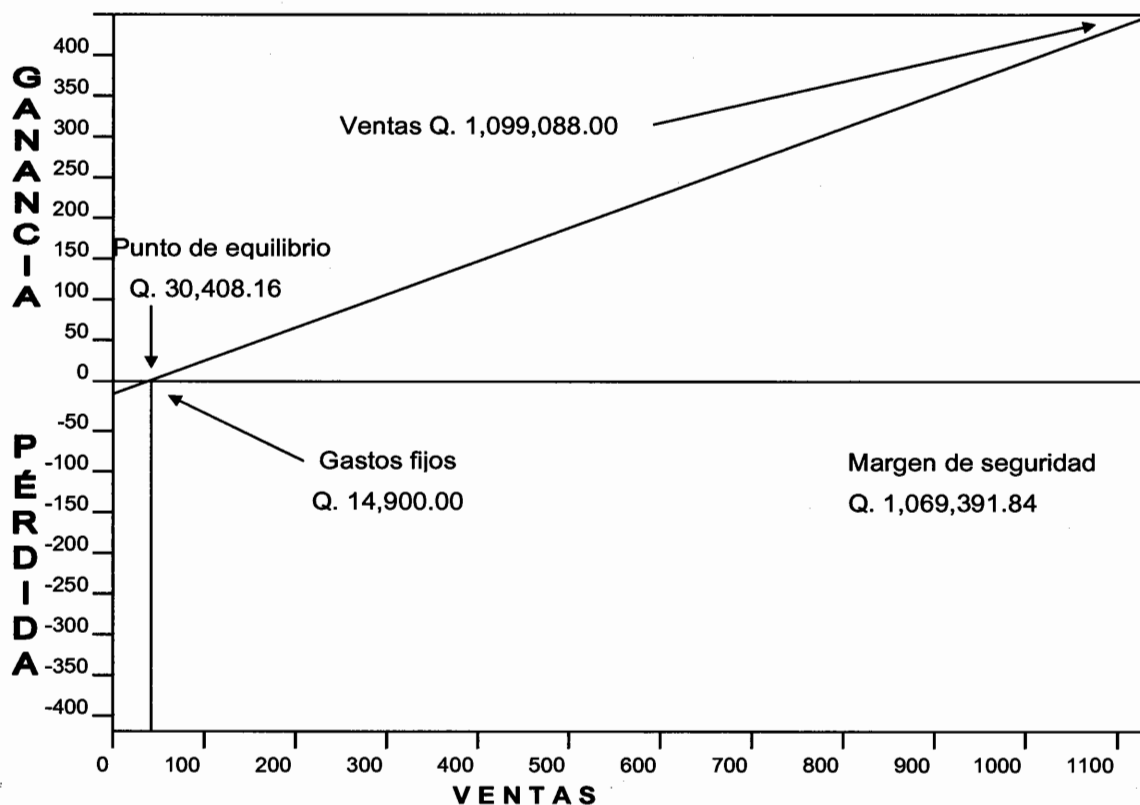
Para determinar el margen de seguridad se aplica el siguiente planteamiento:

- Según encuesta

Ventas	=	Q. 1, 099,800.00	100%
(-) Punto de equilibrio	=	<u>Q. 30,408.16</u>	3%
(=) Margen de seguridad	=	Q. 1, 069,391.84	97%

Su representación gráfica es la siguiente:

Gráfica 3
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Crianza y engorde de ganado porcino según encuesta
Punto de equilibrio
Año: 2,007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

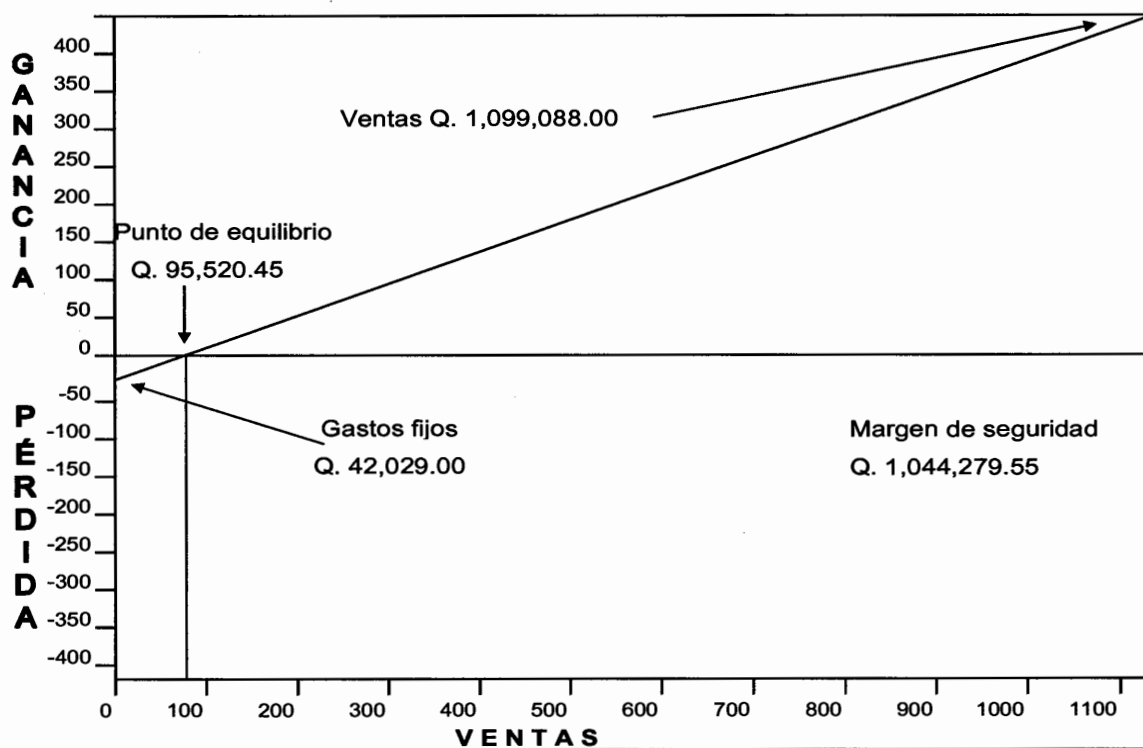
Lo anterior indica que las unidades productivas según encuesta cuentan con un margen de seguridad de 97%, es decir que pueden seguir trabajando sin obtener pérdidas cuando el total de ventas sea de Q. 1, 069,391.84 aproximadamente.

- Datos imputados

Ventas	=	Q. 1, 099,800.00	100%
(-) Punto de equilibrio	=	<u>Q. 95,520.45</u>	<u>9%</u>
(=) Margen de seguridad	=	Q. 1, 004,279.55	91%

Su representación gráfica es la siguiente:

Gráfica 4
Municipio de San Pedro Carchá - Alta Verapaz
Crianza y engorde de ganado porcino datos imputados
Punto de equilibrio
Año: 2,007



Fuente: Investigación de campo EPS., primer semestre 2,007.

Lo anterior indica que las unidades productivas cuentan con un margen de seguridad de 91%, es decir que pueden seguir trabajando sin obtener pérdidas cuando el total de ventas sea de Q. 1, 044,279.55 aproximadamente.

CONCLUSIONES

Con base a la investigación realizada en el Municipio de San Pedro Carchà del departamento de Alta Verapaz sobre los costos y rentabilidad de las unidades pecuarias (Crianza y engorde de ganado porcino) se presentan las siguientes conclusiones:

1. En la mayoría de los centros poblados del Municipio en el estrato de microfincas, el tipo de explotación es el engorde de ganado porcino.
2. Los productores que se dedican al engorde de ganado porcino utilizan la mano de obra familiar para llevar a cabo el proceso productivo, no llevan un registro adecuado de los costos y gastos incurridos debido a que desconocen la forma de realizar un costo de producción situación que no les permite determinar su margen de ganancia real.
3. En el municipio de San Pedro Carchá, la actividad de crianza y engorde de ganado porcino se desarrolla a través de técnicas rutinarias, por lo que es necesario que los productores, además de los conocimientos que poseen sobre el cuidado y mantenimiento del ganado, se capaciten en temas agropecuarios y que les ayude a aumentar la productividad y rendimiento.
4. Los productores del municipio de San Pedro Carchá, no poseen los conocimientos técnicos que les permita cuantificar en forma real los costos y gastos por insumos, mano de obra y costos indirectos variables, necesarios en el proceso de producción; al imputar los costos en los distintos procesos productivos, se determinó que los productores no incluyen los costos y gastos necesarios para la producción, lo que dificulta conocer la ganancia real de la unidad productiva.

RECOMENDACIONES

De acuerdo al objetivo de la presente investigación se presentan las siguientes recomendaciones con la finalidad de proponer las posibles soluciones que permitan mejorar la condición socioeconómica de los pobladores del Municipio.

1. Que los productores de los diferentes centros poblados incrementen la producción de porcinos para engorde y venta en pie e implementen la crianza de raza pura o mejorada y cubrir la demanda del mercado a nivel local y regional.
2. La Municipalidad de San Pedro Carchà debe fomentar la organización de los productores y capacitarlos para que puedan tener los conocimientos básicos y necesarios para poner en práctica registros contables que les permita determinar el precio de venta y su margen de ganancia.
3. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación debe de ampliar y fortalecer la cobertura de capacitación y asistencia técnica que en la actualidad brinda a los productores de dicho municipio dedicados a la crianza y engorde de ganado porcino para que puedan mejorar su calidad de producción y por ende mejorar los ingresos familiares.
4. Para elevar el nivel tecnológico y alcanzar el mejor rendimiento de producción en las diferentes actividades, los productores del Municipio, deberán solicitar a instituciones no gubernamentales que les brinden la capacitación, asesoría legal y técnica, para que los productores tomen en cuenta todos los aspectos legales y tributarios a que están sujetos y evitar en el futuro problemas de tipo fiscal.

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pauta para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). primera edición, Guatemala, 2,005 176 p.
2. BERNAL T., CESAR AUGUSTO. Metodología de la Investigación para la Administración y la Economía. Colombia, Editorial Pearson Educación de Colombia, Ltda., 2000. 262 p.
3. CHOLVIS, FRANCISCO. Diccionario de contabilidad, Rentabilidad. Editorial Atenas. Buenos Aires, 1,968. 338 p
4. COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES (CONRED). Informe Municipal. Guatemala, 2,006. s.p.
5. DEL RÍO GONZÁLEZ, CRISTÓBAL. Contabilidad de costos I. Ediciones Contables Administrativos, ECASA. México 1,981. 177 p.
6. KOHLER ERICK L. Diccionario para Contadores. Editorial UTEHA, México 1,986. Tercera Edición. 235 p.
7. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES (INAB). Documento de Cobertura Forestal de Alta Verapaz. Guatemala, 2,004. 20 p.
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censos Nacionales XI de población y VI de habitación 2,002. (Características de la población y de los locales de habitación censados del Departamento de Alta Verapaz). Guatemala, 2,002. 147 p.
9. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. CD ROM. Guatemala 2002.
10. MELENDRES SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN. Aspectos Generales para la Elaboración de Tesis Profesional o una Investigación Documental (Selección de textos, Colección Técnica #11). USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Departamento de Publicaciones (130-15mm).199 p.

11. MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO CARCHÁ. Documentos Básicos Hídricos. Guatemala, 2,001. 420 p.
12. ORTIZ ROSALES, ROLAN ELISEO. Selección de Textos sobre Metodología de la Investigación Social. Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas, Facultad de Ciencias Económicas. 1,995. 95 p.
13. PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL. Costos de Producción. Editores ECAFYA Guatemala, 1999 101 p.
14. SHEFFER SIMONS, CHARLES; PINTO, JOSE HUMBERTO; TARANO, JOSE MANUEL; TIRADO SULSONA, PEDRO. Clasificación de Suelos de la República de Guatemala. Editorial José Pineda Ibarra. Guatemala, 1,995. José Pineda Ibarra 790 p.