

MUNICIPIO DE SAN PEDRO SOLOMA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (HERRERIA)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”

NANCY PATRICIA MAGAÑA CASTRO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO SOLOMA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (HERRERIA)
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,006

2,006

(c)

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

SAN PEDRO SOLOMA– VOLUMEN 3

2-56-75-AE-2006

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (HERRERIA)
PROYECTO: PRODUCCION DE ZANAHORIA”

MUNICIPIO DE SAN PEDRO SOLOMA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

NANCY PATRICIA MAGAÑA CASTRO

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre de 2,006

INTRODUCCION

El informe que a continuación se presenta forma parte de las actividades del método de evaluación del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, entre los cuales se encuentra, el trabajo de campo que se llevó a cabo en el municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango, en donde se realizó el tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”. dicha investigación se efectuó durante el mes de junio de 2004.

El propósito que persigue el estudio es incursionar en la problemática que afrontan las comunidades rurales del interior del País y presentar alternativas de solución a la misma.

Por esa razón el presente informe se ha titulado “Comercialización de Herrería”, donde se aplican los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en el transcurso de la carrera y contribuir a orientar a la población de San Pedro Soloma, a buscar otras formas más apropiadas de incorporarse a la actividad económica.

En el presente documento se encuentra el proceso analítico del proyecto de producción de zanahoria en donde se plantean alternativas de solución a la población que se dedica a los cultivos tradicionales como lo son el maíz, el frijol, entre otros que les servirán solo para su supervivencia.

Con la implementación del proyecto se propone crear nuevos canales de comercialización, que generen utilidades a los productores del cultivo de zanahoria.

Con el afán de contribuir al desarrollo económico y social del País, al tomar como base la comercialización artesanal, surgió la idea de elaborar un estudio en los talleres de herrería que se ubican en el municipio de San Pedro Soloma, y determinar las causas que limitan la actividad productiva y al

mismo tiempo los productores pueden ampliar el mercadeo a través de la mezcla de mercadotecnia.

Los objetivos que se persiguen en el presente informe son:

- Determinar los mecanismos de producción y comercialización que actualmente utilizan en los talleres de herrería y establecer la posible demanda tanto local como regional, que permita el desarrollo e incremento de la actividad.
- Explotar los recursos con que cuenta el Municipio, con la finalidad de mejorar el nivel de vida de los habitantes.

Para efecto de la investigación, se utilizó el método científico en su fase indagadora por medio de la información documental sobre el tema objeto de estudio, la demostrativa en la investigación de campo y la expositiva en la elaboración del informe final.

Entre las técnicas se tiene el cuestionario, encuesta, entrevista, investigación bibliográfica y el análisis estadístico.

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- se llevó a cabo a través del Seminario General en los meses de enero a marzo de 2004, donde fueron impartidas conferencias y clases magistrales relacionadas con el estudio y evaluación de proyectos sociales y productivos, el seminario específico se realizó de marzo a mayo, durante el tiempo que duró, se dieron temas específicos de la carrera de Administración de Empresas.

Durante la visita preliminar al Municipio en el mes de mayo, se pasó una boleta para detectar la situación y características de la población objeto de estudio.

En el trabajo de campo en el mes de junio de 2004, fueron visitadas las diferentes aldeas, caseríos y cantones del municipio de San Pedro Soloma, donde se obtuvo información primaria a través de la encuesta y entrevistas

directas con los agricultores de la región, pequeños y medianos artesanos del lugar.

Para conocer la forma como se lleva a cabo sus actividades, se visitaron las diferentes Instituciones en la Cabecera Municipal, tanto públicas como privadas, proporcionando la información requerida, así como datos de tipo documental.

Los datos proporcionados por agricultores y artesanos, sirvió como base para la elaboración del presente documento.

El informe se estructura de cuatro capítulos, el I presenta las características generales del Municipio, en el que se incluyen aspectos geográficos, división político-administrativa, servicios, principales actividades económicas y la población.

El capítulo II contiene el diagnóstico y análisis del producto aprobado como es comercialización de herrería, en este apartado se describe de forma analítica el proceso de comercialización a través del producto, plaza, precio y promoción, así como la problemática encontrada con respecto a las personas que se dedican a dicha actividad.

En el capítulo III se hace una reseña específica de los estudios de mercado, técnico y financiero del proyecto producción de zanahoria, donde se determina el comportamiento de la oferta y la demanda, requerimientos técnicos para el desarrollo del proyecto, así como la inversión total del mismo.

En el capítulo IV se describe todo lo concerniente a la comercialización de la zanahoria donde se analiza el proceso, funciones y las operaciones de comercialización propuestas, debido a que la producción de zanahorias en el Municipio se realiza de manera incipiente y solo para autoconsumo.

Seguidamente están las conclusiones de la investigación efectuada, así como las recomendaciones necesarias para proponer posibles soluciones a la problemática encontrada en el municipio de San Pedro Soloma, también se

encuentra la bibliografía consultada, en los anexos el manual de normas y procedimientos, instrumento administrativo básico que servirá de apoyo a las actividades que tiene a su cargo el comité.

Al finalizar el informe individual queda la satisfacción de poder contribuir a solucionar la problemática encontrada en el Municipio, esperando que dicho documento sirva para ayudar a mejorar el nivel de vida de los habitantes del lugar y del resto de la población.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se describen las causas, que condicionan las variables socioeconómicas del Municipio de San Pedro Soloma, a través del análisis de los distintos indicadores

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Para la etimología de San Pedro Soloma, hay tres teorías: la primera es de García Elgueta, que cree que la toponimia significa inquietud y la analiza así: zol = mirar recelosamente, volver, dar vueltas observando con cuidado; de ella forma el verbo zolomizah = estar sin sosiego. La segunda teoría indica que la raíz zol, zolli, en náhuatl significa Codorniz; y la tercer teoría presenta la etimología más aceptable que procede del Kanjobal, lengua que se habla en dicho municipio, la que se define así: solom = cabeza y á = agua, lo que daría cabeza de agua.¹

La Cabecera es bastante antigua. Fue visitada en 1,557 por el primer obispo, Licenciado Francisco Marroquín. En 1,559 el Oidor de la Real Audiencia, Licenciado Alonso Zurita, quien ordenó que por ser muy pocos los naturales repartidos en los pequeños poblados de San Andrés, San Sebastián, San Miguel y San Francisco Soloma, se juntaran donde está la Cabecera bajo la advocación San Pedro Soloma.

San Pedro Soloma sufrió con los terremotos de Santa Marta en 1,773, que fueron severos en la Ciudad de Santiago de Guatemala. Según Fuentes y Guzmán, el pueblo quedó arruinado y caídas sus principales construcciones, entre ellas su iglesia.

¹Instituto Nacional de Estadística INE.2003. Atlas Conozcamos Guatemala: Monografía Soloma. (CD ROM). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.

Los terremotos de 1,902 también destruyeron parte del pueblo. La mitad de San Pedro Soloma fue destruida por un incendio en 1,884.

En 1,770, el arzobispo doctor don Pedro Cortés y Larráz visitó la parroquia que denominó San Pedro Zulema, Zoloma o Suluma.

1.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango, está ubicado sobre la ruta nacional CA-1 carretera interamericana, que conduce de la ciudad capital al occidente de la República

1.2.1 Coordenadas

El Municipio, se encuentra a una latitud de 15° 39' 20" y una longitud de 91°25'55" del meridiano de Greenwich.

1.2.2 Colindancias

Soloma se encuentra ubicado al occidente de la República de Guatemala, sus colindancias son las siguientes:

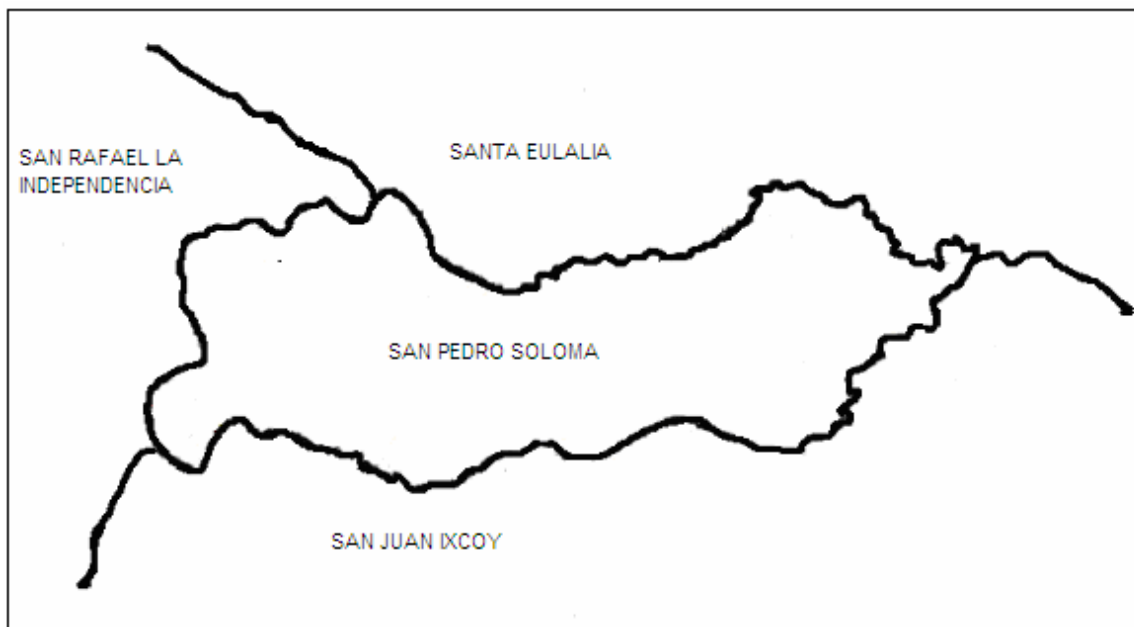
Al Norte: Santa Eulalia, departamento de Huehuetenango.

Al Este: Municipio de Chapul, departamento del Quiche.

Al Sur: San Juan Ixcoy, departamento de Huehuetenango.

Al Oeste: San Rafael la Independencia del departamento de Huehuetenango.

Mapa 1
Municipio San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Mapa de Ubicación
Colindancias
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, con base en Mapa Matriz del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Unidad de Sistema De Información Geográfica.

1.2.3 Extensión territorial

El Municipio tiene una extensión territorial de 140 kms, correspondiente al 1.89% de la extensión total del Departamento.

1.2.4 Distancia

De San Pedro Soloma a la Cabecera Departamental hay una distancia de 60 kms y a la ciudad capital 333 Km

1.2.5 Altitud

El Municipio se encuentra ubicado a una altura de 2270 metros sobre el nivel del mar.

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

El clima en Soloma es frío, con una temperatura media de 12 a 18 grados centígrados con una precipitación pluvial anual de 1000 a 2000 milímetros y su elevación es de 2000 a 3500 metros sobre el nivel del mar, lo cual indica que las heladas tienen como consecuencia pérdidas en la agricultura y deterioro en las vías de acceso a las comunidades.

1.4 OROGRAFÍA

San Pedro Soloma se encuentra en área montañosa, su territorio es atravesado por la importante Sierra de los Cuchumatanes; las montañas Cantel, Chibal, Chumajté, Ixtichacán, Pajaltac, Sajcaguá, Tzucancá y Virgen de Guadalupe; 15 cerros, entre los cuales se encuentran: Biachacbac, Chachuitz, Campoj, Cruz Maltin, etc.; el Astillero Cob; y la mina Tres Cerritos.²

1.5 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los que pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos. .”³

1.5.1 Bosques

El área del Municipio todavía presenta masas boscosas, consideradas como potencialidad para aprovechamiento de madera, leña, carbón y servicios ambientales como agua, biodiversidad y paisajes clasificados en los siguientes tipos:

² FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO (FUNCEDE) Diagnóstico y Plan de Desarrollo del Municipio de San Pedro Soloma, Depto. Huehuetenango, Guatemala 1995, Pág. 5.

³ José Antonio Aguilar Catalán, Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones que han sido mal Administradas) Facultad de Ciencias Económicas USAC, Enero 2,002. pp. 31

1.5.1.1 Bosque húmedo montano subtropical

Los suelos son superficies de textura pesada, bien arenados de color gris oscuro a negro, las pendientes se encuentran en su mayoría entre 12 a 32% de 32 a 45% y mas de 45%, la vocación es para bosques de coníferas, frutales residuos con altos requerimientos de frío como manzana y melocotón, papa, hortalizas, bosques energéticos y cereales.

1.5.1.2 Bosque muy húmedo montano bajo

Predominan los suelos profundos de textura pesada, bien arenados de color pardo, aunque en partes ondulados el drenaje puede ser deficiente, la pendiente oscila entre 12 a 32% y de 32 a 45% la vocación es similar a la unidad bioclimática anterior. No existe una delimitación geográfica por el tipo de vegetación que en la actualidad se encuentra, sobre el de coníferas y el mixto, en ocasiones los bosques se asocian con cultivos de carácter cíclico como el maíz.

1.5.2 Hidrografía

El Municipio de San Pedro Soloma cuenta con varias afluentes que irrigan su territorio, entre ellos 24 ríos, tales como: Cantel, Crinolina, Chuxjil, seis riachuelos que son: Chibal, Ixtinoj, Jolompetzal, cinco quebradas como: Majbalpotz, Najab, Ucpi, Yulá, los arroyos Chelbal, Pueblo Nuevo, la catarata Pajaj y la fuente mineral el salitre.

Éste sistema hidrográfico, forma parte de cinco subcuencas cuyos nombres se originan por afluentes fuera del Municipio como son:

Río Ixcan, río Amilco, río Catalina, río Naranjo, río San Juan.

Los Departamentos de Epidemiología y Estadística de la Dirección del Área de Salud, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, del departamento de Huehuetenango, en su memoria del año 2003, estima que el 14% de la población del Municipio de San Pedro Soloma, se abastece de los ríos, del vital liquido para su consumo directo, sin tratamiento de purificación alguno, por otro lado un total de 21 centros poblados son

prácticamente atravesados por dichas corrientes, lo que tiene como consecuencia que el grado de contaminación de las masas pluviales sea alto, tanto por los desechos sólidos como por agentes químicos, lo que provoca riesgos para la población de padecer de enfermedades de carácter gastrointestinal.

1.5.3 Suelos

Es el recurso más importante de Guatemala, la extensión de los suelos en el Municipio abarca un área de 5,294.99 de manzanas, son considerables por la capacidad de uso ó vocación en relación a la metodología USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América), las clases agronómicas del Municipio de la VI a la VII. Dicha metodología hace una clasificación interpretativa de la capacidad de uso de los suelos, basada en efectos combinados de clima y propiedades permanentes de los mismos.

1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La primera se refiere a la clasificación que tiene de sus centros poblados y la segunda a como se ejerce y se representa la autoridad municipal dentro de sus distintas jurisdicciones, mismas que se presentan a continuación:

1.6.1 División política

La jurisdicción municipal comprende un pueblo denominado San Pedro Soloma, que es la Cabecera Municipal, 22 aldeas, 38 caseríos y dos fincas, que en conjunto hacen un total de 63 centros poblados con números de habitantes que oscilan entre 27 a más de 6000 personas, los datos que presenta como resultado el XI Censo Poblacional del 2002, considera otros aspectos, como la población dispersa que aquí no se incluye.

Ésta división a lo largo del tiempo tiende a modificarse, en primera instancia por el crecimiento y concentración poblacional, que va dando lugar a nuevos centros poblados ó a consideraciones de carácter legal que cambia la categoría en donde se clasifica determinado centro que a manera de ejemplo

se presenta el caso, cuando un paraje llega a reconocerse como aldea y una tercera opción la constituyen las acciones de Gobierno que modifican la División Política, tal el caso de las fincas Gubernamentales Saliciaj, Nivia ó Yaljau, Ocheval y la Crinolina, que a partir del año 1995, fueron fraccionadas en parcelas y tituladas a 435 familias y al disminuirse sus dimensiones dan lugar a nuevos centros poblados, en consecuencia de seis fincas Gubernamentales en la actualidad solo existen como tales La Esperanza y Buena Vista.

1.6.2 División administrativa

La Municipalidad representa un ente principal e importante dentro del Municipio, quien se encarga de coordinar las actividades económicas, sociales, y culturales con el Gobierno Central y otras entidades de apoyo.

El artículo No. 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala indica lo siguiente: “El gobierno municipal será ejercido por un concejo, el cual se integra por el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto por un período de cuatro años pudiendo ser reelectos”,⁴ con base al artículo anterior y administrativamente la municipalidad de Soloma está compuesta por:

- Alcalde Municipal
- Secretario Municipal
- Tesorero Municipal
- Registrador Civil
- Jefe de Unidad Técnica
- Oficiales I y II

⁴ Asamblea Nacional Constituyente, **Constitución Política de la República de Guatemala**, 1985 pp79.

- **Concejo Municipal**

En el área rural, la representación de la autoridad municipal, se ejerce a través de la Alcaldía Auxiliar, que ostentan miembros de las distintas comunidades y nombrados por el Concejo Municipal, que como función les corresponde presidir los Comités Comunitarios de Desarrollo, sin embargo los Alcaldes Auxiliares, ejercen el vínculo de comunicación que mantienen las respectivas comunidades.

1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN

El Municipio cuenta con carretera asfaltada que lo comunica con la Ciudad Capital a una distancia de 333 kilómetros, de los cuales 273 son transitados en la carretera Interamericana –CA1- y de la Cabecera Departamental a 60 kilómetros, por la ruta que conduce a Santa Cruz Barillas, que en la actualidad se mantienen en regular estado.

De los centros poblados visitados, 20 (32 %) tienen camino de terracería, 6 (10%) disponen de camino de herradura, y 4 (6%) cuentan con carretera asfaltada.

Es importante mencionar que las vías principales son transitables en cualquier época del año, mientras las vías auxiliares, únicamente en época seca por el deterioro de las mismas.

1.8 SERVICIOS

Se refiere a establecer los servicios de que dispone el Municipio, con la finalidad de analizar las distintas actividades de la población.

1.8.1 Estatales

Los servicios públicos, son aquellos proporcionados por entidades Gubernamentales quienes mantienen un presupuesto para el desarrollo de las diferentes actividades.

1.8.1.1 Educación

En el municipio de San Pedro Soloma, se tienen los siguientes centros de enseñanza:

- **Nivel pre-primario:**

Como política del Ministerio de Educación en los últimos seis años se ha implementado la atención al nivel pre-primario, con especial énfasis, de que su cobertura sea bilingüe.

- **Nivel primario**

Con lo que respecta al nivel primario el número de establecimientos educativos se mantiene, con la diferencia del incremento de una escuela oficial en el área urbana.

Del total de centros educativos del área rural 11 que corresponden al 29% son autogestionados a través de PRONADE y lo conforman los padres de familia, constituidos en comités de educación (COEDUCAS), quienes incluso contratan al personal docente bajo la modalidad de contratos interanuales ó adhonorem, lo que significa salarios más bajos que los promedios, lo que tiene como consecuencia un alto grado de rotación de maestros.

- **Nivel básico**

Lo que corresponde a los grados de educación básica, únicamente existen dos establecimientos educativos en la Cabecera Municipal, uno de carácter oficial y otro privado.

- **Diversificado**

Solo se cuenta con una institución de carácter privado, en la Cabecera Municipal lo que se traduce que en el área rural se carece de establecimientos que brinden estudios a éste nivel, por lo que la población rural debe trasladarse al área urbana, para cursar sus estudios.

1.8.1.2 Salud

En el Municipio funciona un Centro de Salud Tipo B, atendido por un médico, una enfermera profesional, dos auxiliares de enfermería, un técnico en salud responsable de saneamiento ambiental, noventa y nueve promotores en salud rural y setenta comadronas adiestradas. Hay ocho clínicas médicas particulares atendidas por médicos profesionales, dos sanatorios privados, dos médicos cubanos de la Misión Internacional Cubana dedicada a la salud preventiva y veinticinco farmacias particulares.

Con respecto a la cobertura que los profesionales médicos pueden prestar, si se distribuye equitativamente la población, resulta prácticamente imposible que un profesional de la medicina atienda a más de 3,500 personas, a lo que hay que sumar que las instalaciones para uso médico u hospitalario son mínimas.

Los departamentos de Epidemiología y Estadística de la Dirección de Salud, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, de Huehuetenango, en su memoria del 2,003, la medicina preventiva en el Municipio se reduce a cubrir a menores entre cero y seis años, a través de inoculaciones, las cuales son Polio, DPT, BCG, SPR y MEF, con coberturas de 74%, 74%, 90%, 91% y 17%, respectivamente, lo que corresponde a su salud reproductiva, se registran 772 controles prenatales y salud para la mujer en todo el Municipio.

1.8.1.3 Municipales

Son aquellos proporcionados por entidades municipales, con objetivos específicos para atender los proyectos de desarrollo para la población.

Dentro de los principales servicios que ofrece la Municipalidad a la población se mencionan:

1.8.1.4 Agua

La prestación del servicio de agua es por parte de la Municipalidad. Al vital líquido no le aplica tratamiento de purificación, por lo que es fuente de enfermedades especialmente diarreas. Las aldeas y caseríos se abastecen de agua entubada la cual captan de los ríos y nacimientos cercanos y de pozos propios.

La cobertura del servicio de agua entubada comprende 37 comunidades, correspondiente al 59% de los centros poblados que significa un incremento de 51% desde 1995, cuando solo cinco comunidades contaban con dicho servicio; las restantes 26 comunidades se abastecen por pozos o directamente de ríos, sin embargo, el riesgo es general por el grado de contaminación de las diferentes afluentes y la falta de saneamiento del líquido.

1.8.1.5 Drenajes

En el área urbana del Municipio solo el 80% tienen drenajes y cuatro centros poblados que representan el 6.34% que se encuentran cercanas a la Cabecera Municipal, como consecuencia 58 comunidades carecen de dicho servicio, lo que corresponde al 92% del total del Municipio, con lo referente al sistema de alcantarillado, cumple únicamente la función de direccional las aguas negras, ya que sin ningún tratamiento son devueltas a la corriente del río Soloma, lo que se considera es la principal fuente de contaminación. Este sistema de drenajes es relativamente nuevo, se construyó a partir del año 2001, sin embargo no es un proyecto integral al no considerar como mínimo focos de sedimentación de sólidos y oxigenación de líquidos, antes de ser devueltos a una corriente natural.

1.8.2 Privados

Son los servicios proporcionados por entidades privadas, cuyo fin principal es el lucro, dentro de los cuales están:

1.8.2.1 Energía eléctrica

Es suministrada a través de la empresa privada denominada Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. –DEOCSA-, como producto de la privatización del Instituto Nacional de Electrificación –INDE-. El servicio es deficiente en relación al costo que es elevado.

1.8.2.2 Transporte

Empresas privadas proporcionan el servicio de transporte hacia el Municipio desde la Cabecera Departamental. Para el traslado de personas dentro del área rural y urbana, se cuenta con transporte colectivo que presta la Asociación de Microbuseros del Norte, los que tienen en la actualidad capacidad para 15 personas, hasta hace aproximadamente dos años el servicio que se prestaba de y hacia las Aldeas era en vehículos tipo pick up, que no ofrecían ninguna comodidad, ni seguridad para los usuarios. Para el transporte de carga hay pick up de distintos tipos que realizan viajes a los centros poblados.

1.8.2.3 Correos y telégrafos

La empresa que presta éste servicio, en el municipio de San Pedro Soloma es la siguiente:

- **El Correo de Guatemala**

Se constituye en una empresa que ofrece la cobertura de servicio de cartas y documentos impresos, en pequeños paquetes, encomiendas, servicios especiales, telegramas y entrega inmediata. De conformidad con la información obtenida durante el trabajo de campo, se estableció que no hay una oficina de distribución en el Municipio que se encargue de entregar los documentos a los Alcaldes Auxiliares de todas las aldeas.

1.9 POBLACIÓN

Es el conjunto de personas que habitan y desarrollan sus actividades en un área geográfica determinada, para el caso de San Pedro Soloma, como resultado del XI Censo de Población, realizado en el año 2002, en el territorio

jurisdiccional del Municipio, habitan un total de 35,764, personas y que para su análisis, se consideran factores como: la distribución poblacional, por genero, grupo étnico, densidad poblacional, población económicamente activa, los ingresos, las condiciones de pobreza.

1.9.1 Distribución de la población por centro poblado

La población en un porcentaje mayor se distribuye dentro de los distintos centros poblados del área rural, para el X censo poblacional un 80% de la población se ubicaba en ésta área, para el XI censo poblacional, ocho años más tarde el porcentaje es de 76% y para junio del 2004 a través de la Investigación de campo el porcentaje estimado es de 79% de la población.

Cuadro 1
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución de la Población por Área
Años 1994, 2002 y 2004

Área	X Censo Poblacional 1994	XI Censo Poblacional 2002	Proyección Poblacional 2004*
Rural	20,554	27,054	28,965
Urbana	4,541	8,710	10,248
Total	25,095	35,764	39,213

*Datos proyectados

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994, XI Censo Poblacional 2002 y Proyecciones 2004 del Instituto Nacional de Estadística-INE-.

1.9.2 Distribución poblacional por área y género.

Tanto en el área urbana y rural se ha incrementado el porcentaje de género femenino frente al masculino, principalmente por el proceso de inmigración con respecto al rural en donde por la misma dispersión se dificulta el acceso a los satisfactores de los servicios básicos, lo que explica la razón al fenómeno generalizado de la macrocefalia ó concentración de servicios en los centros poblados urbanos, lo que afecta en una medida mayor a la mujer,

quien para realizar sus labores cotidianas debe recorrer grandes distancias para poder abastecerse de agua.

Cuadro 2
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución Poblacional Por Sexo
Según Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2004

Área	X Censo Poblacional 1994				XI Censo Poblacional 2002				Encuesta EPS 1/2004.			
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
Rural	9,896	39	10,658	42	14,136	40	12,918	36	988	37	1,136	42
Urbana	2,348	10	2,193	9	4,576	13	4,134	11	260	10	297	11
Total	12,244	49	12,851	51	18,712	53	17,052	47	1248	47	1,433	53

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994, XI Censo Poblacional 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-. Investigación de campo. Grupo EPS, primer semestre 2004.

1.9.3 Distribución poblacional por área y grupo étnico.

La proporción de la población indígena y no indígena, se mantiene a través del período que va del X censo poblacional de 1994 al XI censo poblacional llevado a cabo a finales del año 2002 é incluso en el 2004 como lo refleja el resultado a partir de la encuesta levantada con fines de realización del presente diagnóstico que respectivamente es de 94%, 97%, 93% para la población indígena. El porcentaje mayoritario de población indígena debe tomarse en cuenta, primeramente al momento de hacer propuestas de proyectos de inversión ó desarrollo y considerarlos sobre los primeros que indiquen las necesidades sentidas y manifiestas de la población si las mismas se pretende llevarlas a ejecución.

Cuadro 3
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Distribución Poblacional Por Grupo Étnico
Según Área Geográfica
Años 1994, 2002 y 2004

Área	X Censo Poblacional 1994				XI Censo Poblacional 2002				Encuesta EPS 2004			
	Indígena		no Indígena		Indígena		no Indígena		Indígena		no Indígena	
	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%	Hab.	%
Rural	20,230	81	324	1	26,748	75	309	1	2072	77	52	2
Urbana	3,317	13	1,224	5	7,698	22	1010	3	517	16	140	5
Total	23,547	94	1548	6	34,446	97	1319	4	2589	93	192	7

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Poblacional 1994, XI Censo Poblacional 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE-. Investigación de campo. Grupo EPS, primer semestre 2004

1.9.4 Población económicamente activa

Son todas aquellas personas que de acuerdo a su edad están en posibilidad de participar en el proceso productivo, para el caso actual se considera el rango de edades que va desde los siete hasta los 64 años

1.9.5 Niveles de pobreza

Se entiende por pobreza, la insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, alojamiento, vestido, salud y educación; por lo que se considera una enfermedad social que impacta en diversos grados a los individuos, negándole oportunidades en lo social, cultural y político.⁵

En Guatemala, el 54.3% de la población vive en pobreza y el 22.8% en pobreza extrema. El pueblo maya es uno de los mas afectados por este fenómeno, el que tiene su origen desde la presencia española en el territorio nacional.

Como consecuencia de este proceso histórico, la pobreza ha venido concentrándose principalmente en los departamentos de Totonicapán, Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz y Baja Verapaz.

1.9.6 Empleo

“Es la utilización de un individuo por personas ó instituciones para obtener su trabajo a cambio de un salario ú otro tipo de pago”⁶. Esta variable socioeconómica es básica para determinar la forma en la que la fuerza de

⁵ Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales –IIES- Revista No. 142 (USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala 2000) Pág. 29

⁶ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE- IV Censo Nacional Agropecuario. Características de las Fincas Censales y de Productoras y Productores agropecuarios TOMO I. Guatemala, Enero 2004 pp18.

trabajo como recurso productivo, es asimilada por las distintas actividades económicas. Las actividades productivas del Municipio de San Pedro Soloma absorben aproximadamente al 29% de la población, en tanto que el restante 71% lo constituyen, niños de 0 a 6 años, escolares, amas de casa y desempleados.

1.9.7 Ingresos familiares

Se estableció con base a la muestra que el 80% de los hogares, poseen ingresos promedio hasta de Q.2,400.00 mensuales, mientras que el 17% cuenta con un ingreso familiar de Q.4800.00 el restante 4% de los hogares obtienen ingresos mensuales superiores al anterior, considerando que la cantidad promedio de miembros del núcleo familiar es de cinco a diez personas, por lo que el ingreso familiar no es suficiente para cubrir las necesidades básicas de la mayoría de hogares..

Cuadro 4
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Ingreso Promedio Familiar
Según Rango
Año 2004

Rango de Ingresos (Q).				Hogares	%
De	100	A	2400	362	80
De	2401	A	4800	75	17
De	4801	A	6000	7	2
De	6001	En	Adelante	7	2
Total				451	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004

1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La organización social y productiva del Municipio de San Pedro Soloma, está constituida por organizaciones de distinta índole, las que pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Organizaciones Financieras
- Organizaciones Estatales
- Organizaciones Comunitarias
- Organizaciones Productivas
- Organizaciones de Apoyo

A continuación se describe brevemente como se integra cada una de ellas:

1.10.1 Organizaciones financieras

El municipio de San Pedro Soloma cuenta con dos instituciones bancarias, Bancafé y Banco de Desarrollo Rural.

1.10.2 Organizaciones estatales

De las organizaciones estatales que se localizan en el Municipio, se pueden mencionar:

- Municipalidad
- Subestación Policía Nacional Civil
- Centro de Salud
- Instituto Nacional de Bosques
- Supervisión Municipal de Educación

1.10.3 Organizaciones comunitarias

En el Municipio se localizan las siguientes organizaciones comunitarias:

- Comité de feria
- Comités pro-mejoramiento de las comunidades del Municipio
- Juntas escolares de padres de familia
- Consejo de desarrollo Municipal
- Comités comunitarios de Desarrollo

1.10.4 Organizaciones productivas

En este sentido la organización es casi inexistente, los productores que se ubican en cualquier rama o actividad productiva desarrollan sus actividades de manera individual, a la fecha con fines de organización y apoyo productivo solo se puede mencionar que en la Cabecera Municipal se localiza la Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San Pedro R. L., que tiene como objetivo fundamental el procurar el mejoramiento social y económico de sus asociados a través de la realización de proyectos y servicios financieros.

1.10.5 Organizaciones de apoyo

En el Municipio existen distintos tipos de organizaciones que pueden clasificarse de la siguiente manera:

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Centro de Salud), Ministerio de Educación, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ministerio de Gobernación, (policía Nacional Civil P:N:C:) Organismo Judicial (Juzgados de Paz), Programa Nacional de Autogestión Educativa (PRONADE), Secretaría General de planificación (SEGEPLAN), Oficina Nacional de la Mujer (ONAM) además de instituciones que no se encuentran establecidas en el Municipio, pero colaboran con el desarrollo del mismo como el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y vivienda (MICIVI)

1.11 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es el factor de producción más importante en la economía guatemalteca y actualmente la actividad agrícola; ha pasado por varias etapas de crecimiento así como por altibajos. También se han dado otros cambios como la diversificación de cultivos, sobre todo aquellos destinados a la exportación.⁷.

Además se ampliaron áreas de cultivo (productos no tradicionales), se ha introducido la tecnología agrícola y se han incorporado en el sistema educativo carreras orientadas a los agricultores.

Según el Instituto Universitario Centroamericano de Investigaciones Sociales y Económicas (IUSICE) conforme a la extensión de tierra, las fincas se clasifican en:

⁷ Instituto Nacional de Estadística INE.2003. Atlas Conozcamos Guatemala: Monografía Soloma. (CD ROM). Edición I. Windows 95, NT, Millenium y XP.

- **Microfincas**

Las microfincas o fincas más pequeñas, son aquellas unidades agrícolas con mínimas extensiones de tierra, es decir, aquellas que tienen menos de una manzana. Se localizan especialmente en el altiplano occidental y central, así como en las partes altas de la región oriental. Se destinan al cultivo de granos para la subsistencia familiar y eventualmente, siembra de hortalizas para la venta.

La producción aquí se caracteriza por su rudimentaria tecnología así como por el tipo de cultivo; y la pequeñez del territorio que no permite el ingreso suficiente para mantener una familia. De tal manera que sus miembros se dedican a otras actividades temporales como la albañilería, comercio informal o trabajan en fincas grandes.

- **Fincas subfamiliares y familiares**

Según los Censos de 1964 y 1979, las fincas subfamiliares y familiares, cuya extensión está entre una a 64 manzanas, son las más numerosas en el país. Se encuentran dispersas y se dedican al cultivo de granos básicos (maíz, frijol, arroz, sorgo y trigo); se destinan al consumo interno y sobre ésta actividad se basa el consumo alimentario del País. Sin embargo, dentro de ésta categoría están las fincas dedicadas a la producción de hortalizas, flores, frutales ajonjolí, tabaco, café y también ganadera.

- **Fincas multifamiliares, medianas y grandes**

Ocupan la mayor extensión de tierras (64.5%), se determinan con sus productos y el empleo de mano de obra las variaciones en la economía nacional. Son unidades productivas con grandes áreas de suelos aptos para la explotación agrícola, se dedican a cultivos tradicionales de exportación y a la ganadería. Dentro de ellas también hay un grupo de fincas que participan en la competitividad de los mercados internacionales y poseen tecnología moderna. Se localizan fundamentalmente en la costa sur y el departamento de Izabal. Se

dedican, principalmente, a la producción de caña de azúcar, banano y crianza de ganado, sin embargo, otras fincas mantienen sistemas de producción tradicionales. Se ubican en el altiplano occidental y central (Las Verapaces) y, aunque poseen grandes áreas no se aprovechan todas. Sus cultivos principales son el café y el cardamomo. A continuación se presenta la tabla de clasificación de las fincas por su extensión territorial

Tabla 1
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Clasificación de Fincas por Extensión
Según Clasificación IUSICE

Clasificación	Extensión
Microfincas	1 cuerda a menos de 1 Mz.
Subfamiliares	1 Mz. a menos de 10 Mzs.
Familiares	10 Mzs. a menos de 64 Mzs.
Multifamiliar Mediana	1 caballería a menos de 20 caballerías
Multifamiliar Grande	20 caballerías en adelante.

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

1.11.1 Tenencia

La tenencia de la tierra se considera como una fuente principal de riqueza y de acuerdo a la distribución de propiedad, así es la oportunidad de acceso de la riqueza que tienen las personas, por lo que se puede determinar un factor importante para el desarrollo agrícola.

1.11.2 Concentración

Al comparar los datos del censo agropecuario de 1979 con los datos obtenidos a través de la encuesta levantada durante el trabajo de campo realizado en junio del 2004, resulta una situación atípica, el fenómeno de concentración que se da en el resto del país.

Durante el período de comparación puede verificarse que a partir de las fincas familiares hasta las multifamiliares grandes su tendencia es a desaparecer, mientras que las microfincas y las subfamiliares se han incrementado en cuanto a número y superficie.

1.11.3 Uso actual

Con respecto al uso del recurso tierra, una proporción mayor de superficie, se dedica a cultivos de ciclo anual o temporal que conforme a la observación de campo corresponde al cultivo de maíz, sin embargo ésta práctica contribuye al deterioro de la tierra, lo que genera rendimientos decrecientes de la producción, dadas las características y vocación del suelo, que no es el apto para cultivos, para realizar la producción se requiere arar la tierra.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Corresponde determinar las actividades que se desarrollan en el Municipio, como rol normal de la población, por lo que se encontraron las actividades siguientes

1.12.1 Actividad agrícola

En la producción agrícola se identificó en orden de importancia al maíz en un 93% del área cultivada y la manzana con un 7%, está en su mayoría destinada

al autoconsumo y el excedente al mercado local. Sin embargo, se producen en mínima escala el frijol, trigo, haba, ciruela, repollo y otras hortalizas.

El 96% de las unidades productivas encontradas se dedican al cultivo del maíz y un 4% a la manzana.

1.12.2 Actividad pecuaria

La actividad pecuaria en el Municipio, es pobre debido a que la explotación ha venido disminuyendo por la emigración de la mayoría de la población hacia otros países en busca de mejores condiciones de vida.

Sin embargo, se observó que existe presencia de ganado porcino estableciéndose un mayor número de unidades productoras dedicadas a la crianza y engorde del mismo, utilizado en su edad adulta al autoconsumo y en menor grado a la venta

En relación al ganado ovino se localizó a una unidad productora con 10 ovejas, las que no tienen asistencia técnica para su mantenimiento y reproducción, por lo que su pobre explotación, se destina al autoconsumo de sus derivados como la lana se necesita de un alto grado de unidades debido a que se logra obtener de 10 ovejas un total de cinco libras a un precio de venta de cinco quetzales por libra.

El ganado bovino tiene poca representatividad debido a que se observó una unidad productora con tres cabezas, baja producción de leche destinada al autoconsumo.

La actividad avícola se localizó como fuente de autoconsumo, la realizan las amas de casa, quienes se dedican al engorde y en mínima producción a la venta en el mercado local.

1.12.3 Actividad artesanal

Esta actividad no se desarrolla en gran escala, por lo que no tiene mayor relevancia en la economía del Municipio, su producción representa únicamente el 4% del total de la actividad económica. De las actividades artesanales encontradas se pueden mencionar: herrerías, carpinterías, panaderías, sastrerías y zapaterías.

1.12.4 Servicios

La participación de los servicios en la economía del Municipio se ha incrementado durante los últimos años, como una alternativa ante las limitadas oportunidades de desarrollo que se presentan en el mismo, consecuentemente propicia la inversión y facilita la adquisición de productos.

El casco urbano es el área donde se llevan a cabo dichas actividades representadas por hoteles, hospedajes, abarroterías, comedores, heladerías, librerías, farmacias, venta de electrodomésticos, teléfonos celulares y oficinas de profesionales (Abogados y Contadores).

El área rural comúnmente no posee los servicios necesarios, debido al bajo ingreso económico y a la falta de infraestructura. En algunas aldeas y caseríos se pudo observar únicamente pequeñas tiendas y ventas de leña.

1.13 ANALISIS DE RIESGOS

Comprende la identificación de aquellos fenómenos naturales, económicos y sociales que de alguna manera representan amenaza a la comunidad.

1.13.1 Área rural

En el municipio de San Pedro Soloma el riesgo natural es más incidente en el área rural, lo que representa un 41% con riesgo de origen meteorológico o

climático que son las heladas y vientos, el 25% es de origen geomórfico lo que incluye derrumbes y deslizamientos, y el 21% incluye fenómenos hidrológicos como desbordamientos de ríos e inundaciones

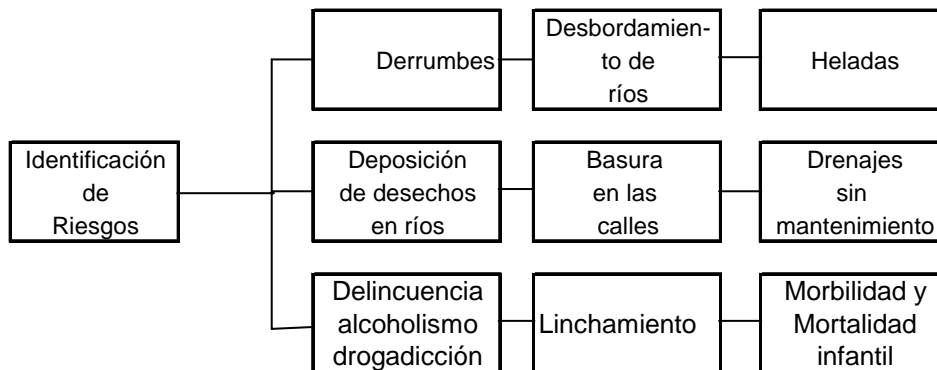
El 88% de riesgo económico se representa en la pérdida de la cosecha y el 12% restantes lo conforman personas que se han dedicado a engañar y estafar a los habitantes de este Municipio. En el riesgo social el 92% se refiere a la delincuencia en los que se mencionaron robos y pandillas juveniles y el 8% es derivado de linchamientos.

1.13.2 Área urbana

El riesgo natural en el casco urbano no es representativo debido a la topografía inclinada del terreno que ayuda al corrimiento de las aguas de lluvia, la mayoría de las calles son asfaltadas o adoquinadas y las construcciones son de materiales resistentes.

El análisis desde el punto de vista social, el mayor porcentaje es representado con el 62% de delincuencia, 20% el alcoholismo y el 6% por la drogadicción.

Gráfica 1
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Identificación de Riesgos
Matriz Determinada
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

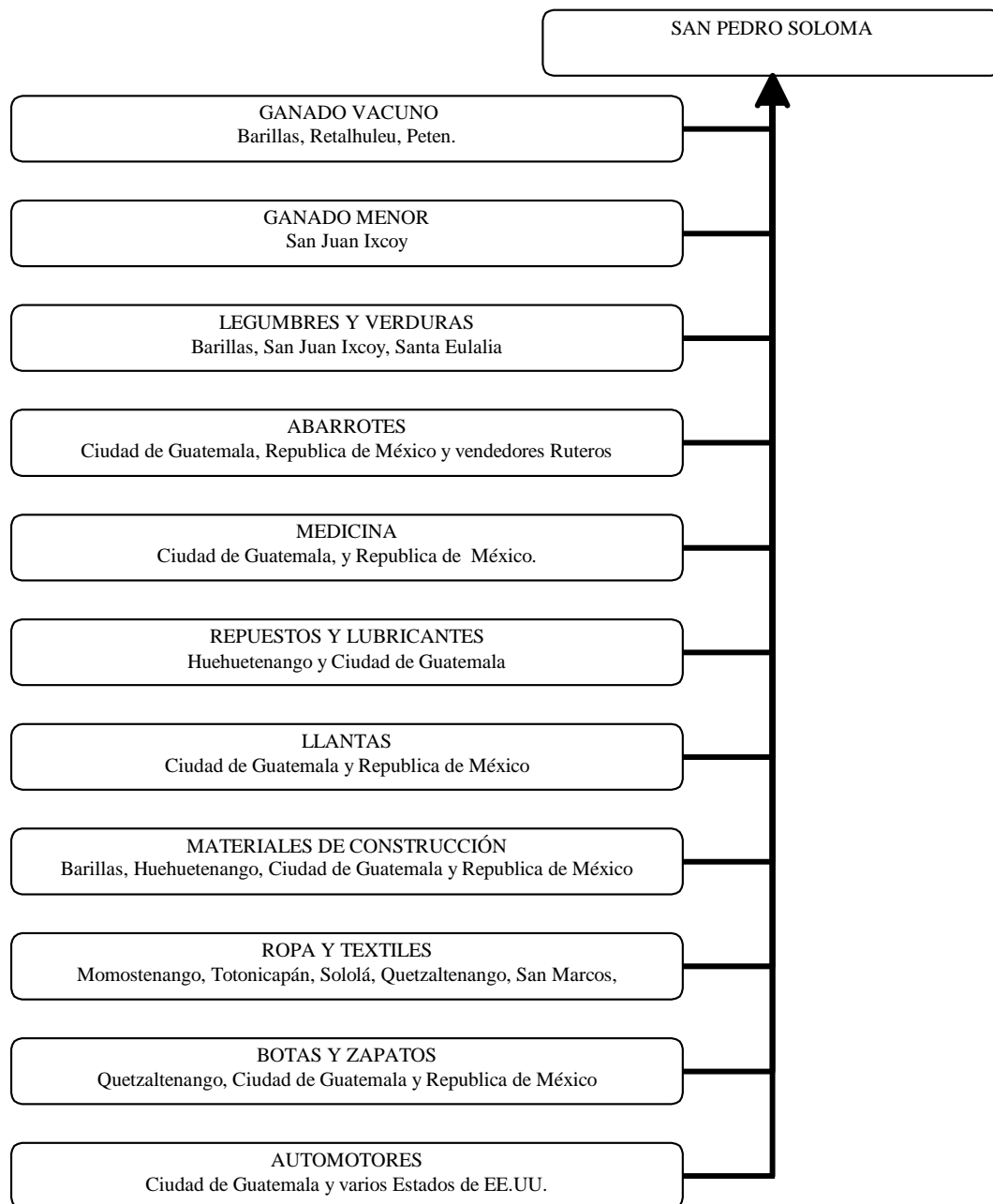
1.14 FLUJO COMERCIAL

El flujo comercial se refiere a la determinación de la forma en que se lleva a cabo el proceso de compra-venta, que va desde alimentos hasta maquinaria y equipo, en relación con el resto de municipios del departamento, el país e incluso el resto del mundo.

1.14.1 Importaciones del municipio

Se considera como importación del Municipio, todo producto que ingresa como satisfactor de las distintas necesidades de la población en su conjunto, desde cualquier origen, en tal virtud se presenta la gráfica siguiente:

Gráfica 2
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de
Huehuetenango
Flujo Comercial
Importaciones
Año: 2004

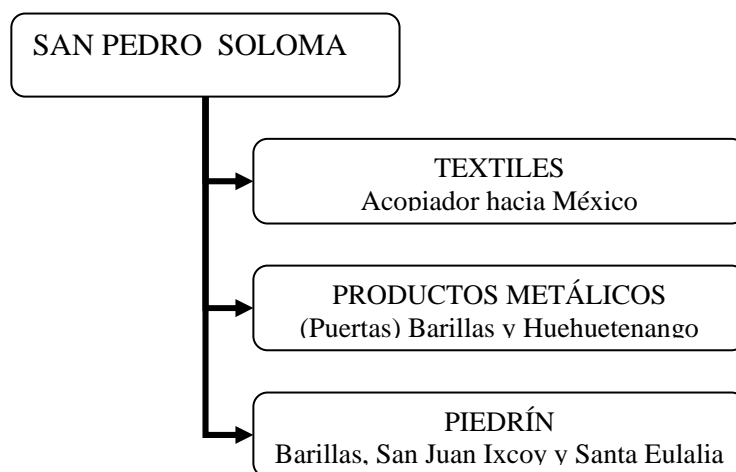


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004

1.14.2 Exportaciones del municipio

Se considera como exportación, todo bien, que es producido en el Municipio, sale del mismo como satisfactor hacia cualquier destino, en tal virtud se presenta el destino de las exportaciones por producto:

Gráfica 3
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Flujo Comercial
Exportaciones



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004

1.14.3 Autoconsumo del municipio

Se considera dentro de este apartado, todo bien que es producido dentro del Municipio; su mercado o consumo final local, incluso las mismas unidades u hogares productores hacen uso de su producción, dentro de la figura conocida como autoconsumo.

1.14.4 Flujo financiero

Se entiende como tal, al ingreso y egreso de valores que comprende efectivo y documentos, para el caso de San Pedro Soloma, el flujo que ingresa es considerable, principalmente por el rubro de divisas que se presenta en el cuadro respectivo que corresponde al primer semestre del año 2004.

Cuadro 5
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Flujo Financiero
Según Ingreso de Divisas
Año: 2004

Institución	Promedio Remesas Mensual	Monto Promedio (Q)	Total Semestral (Q)
Bancafé	160	3,530.00	3,388,800.00
Banrural	667	3,000.00	12,006,000.00
Wester Union	181	3,606.00	3,916,116.00
Totales	1008	10,136.00	19,310,916.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., Primer semestre 2004.

Al observar el anterior cuadro se deduce, que en promedio se reciben 1008, remesas, con una frecuencia mensual cuyo monto promedio es de Q3,193.00, correspondiente a 2.68 salarios mínimos en la actualidad, en cuanto al monto total puede estimarse que al año por este rubro ingresan al Municipio alrededor de cuarenta millones de quetzales, cifra considerable difícil de alcanzar por la vía de la comercialización agrícola o devengando jornales, hecho que explica la reducción de la actividad agrícola y el retroceso de la llamada Frontera Agrícola.

Con respecto al egreso de valores, es poco significativo el monto; se tiene conocimiento de las pocas remesas que salen del Municipio, son en efectivo y para cubrir gastos de estudio, principalmente en la Cabecera Departamental de Huehuetenango, la Ciudad Capital, Antigua Guatemala y la Ciudad de Quetzaltenango

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA HERRERIA

Se localizó siete unidades productivas que se dedican a la actividad artesanal de herrería, clasificados como pequeños y medianos productores, no poseen en su trabajo tecnología moderna, utilizan mano de obra familiar y en algunos casos contratan uno ó dos ayudantes.

2.1 DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Es de calidad durable, palpable, y tangible, se puede medir y evaluar físicamente con gran precisión. Los componentes intrínsecos a la elaboración de artículos de hierro son los siguientes:

2.1.1 Materiales

Las compras se realizan en el mercado local a través de las ferreterías que se encargan de la venta de perfiles y aceros. El principal material es el hierro que lo consiguen en diferentes categorías como: varillas entorchadas, angulares, tubos galvanizados de distinta medida, planchas de metal o lámina, entre otros. Además utilizan electrodos, pintura, lijas y caretas. La adquisición de los materiales necesarios para esta actividad, es efectuada por la mayoría de talleres al contado, otros utilizan la opción de crédito ya que cuentan con capacidad para contraer este tipo de obligaciones.

2.1.2 Mano de obra directa

Es la fuerza de trabajo familiar o asalariada, que interviene directamente en el proceso de elaboración de artículos de hierro, dentro de estos se pueden mencionar herreros y ayudantes.

2.1.3 Área física

El área utilizada por los talleres de herrería, aproximadamente oscila entre 13 por 10 metros cuadrados y normalmente se ubica en la casa del propietario. El tamaño del lugar varía dependiendo de la cantidad de maquinaria y equipo con que se cuente.

2.1.4 Maquinaria y herramientas

La mayoría de talleres de herrería utilizan el mismo tipo de maquinaria para llevar a cabo su actividad, como lo son: máquinas para soldar, pulidoras, barrenos, sierras, cortadoras, caretas, compresores, entre otros. También utilizan en el oficio martillos, brocas, escuadras y otros accesorios necesarios.

2.1.5 Variedades

En la actualidad se cuenta con diferentes diseños y estilos de productos de herrería los que van desde puertas y balcones sencillos, hasta la producción de los mismos con distintos decorados.

2.1.6 Características y usos

El material con que se elaboran puertas y balcones es de primera calidad, lo que garantiza su durabilidad, el productor centraliza su atención en el acabado y presentación del producto terminado, evalúa las características de las puertas y de los balcones como: tamaño, color y decoración con base en los requerimientos del cliente.

2.2 PRODUCCIÓN

El proceso de producción en la rama de herrería es dirigida por el propietario quien se encarga de asignar a sus trabajadores las diferentes actividades que deben realizar con el objeto de transformar las materias primas en productos terminados, el mediano artesano debe efectuar las siguientes actividades:

Clasificación de la materia prima como varillas entorchadas, angulares, tubos galvanizados, planchas de metal o láminas, además se requieren electrodos,

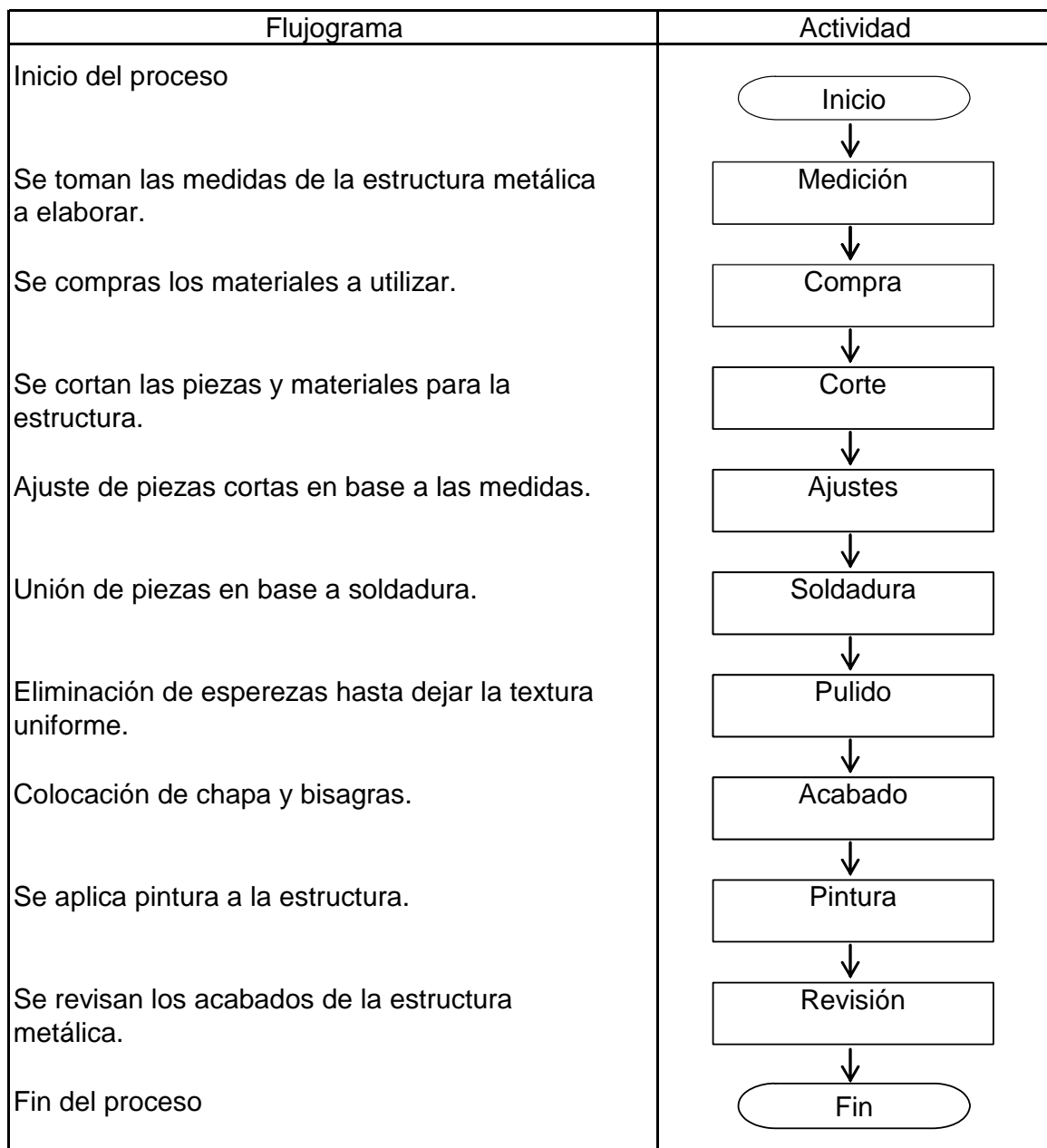
pintura, lija y caretas, posteriormente la maquinaria y herramientas necesarias para elaborar puertas y balcones.

2.2.1 Proceso productivo

La producción de puertas y balcones se realiza contra pedido. La materia prima se compra de acuerdo a las necesidades y se hace dentro del Municipio o en la Cabecera Departamental.

El siguiente flujograma muestra el proceso productivo de los talleres de herrería.

Gráfica 4
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Actividad de Herrería-Mediano Artesano
Flujograma del Proceso de Producción
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

2.2.2 Volumen

El volumen de producción de los empresarios del municipio de San Pedro Soloma en la fabricación de puertas y balcones en los talleres de herrería, se relaciona directamente con la cantidad de pedidos realizados por los clientes, según la información obtenida el 33% de la producción se concentra en la elaboración de puertas y el restante 67% a balcones.

A través del análisis se estima que se obtiene un volumen de producción anual de 540 puertas por su calidad y durabilidad, dicho trabajo es realizado por los medianos empresarios debido a que su fabricación requiere mano de obra semicalificada, familiar y asalariada. Utilizan maquinaria moderna, procedimientos y tecnología más avanzados, también se obtienen anualmente 1080 balcones, en cuanto al precio de venta resulta ser más bajo con relación a las puertas descritas anteriormente.

2.2.3 Valor

Según la encuesta realizada en el Municipio, el valor agregado que los medianos empresarios de productos de herrería perciben por elaborarlos es de Q.513,000.00 por las puertas y Q.378,000.00 por los balcones.

Cuadro 6
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Actividad de Herrería-Mediano Artesano
Volumen y Valor de la Producción Anual
Año: 2004

Producto	Unidad de Medida	Unidades productivas	Volumen	%	Precio de venta (Q.)	Valor de la producción (Q.)	%
Puertas	Unidad	9	540	33	950	513,000	58
Balcones	Unidad	9	1080	67	350	378,000	42
			1620	100		891,000	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como se observa en el cuadro anterior, se produce mayor cantidad de balcones debido a que las puertas de metal en ocasiones son sustituidas por puertas de madera, estas suelen ser más baratas de acuerdo al tipo de madera utilizada.

2.2.4 Superficie

La mediana empresa de herrería se localiza por lo general en la casa del propietario, el taller tiene una superficie aproximada de 10 a 13 metros cuadrados.

2.2.5 Destino de la producción

Los propietarios de las unidades productivas, destinan el 100% del total de la producción a la venta, lo que representa para el círculo familiar un elemento importante para satisfacer sus necesidades mínimas.

Las puertas y balcones son requeridos tanto en San Pedro Soloma, como en Municipios vecinos y en la propia Cabecera Departamental.,

2.3 TECNOLOGÍA

En el trabajo de campo efectuado se pudo determinar que los talleres de herrería, desarrollan su trabajo con mano de obra semi-calificada, familiar y asalariada, utilizan maquinaria moderna, procedimientos y tecnología más avanzados y desarrollan mejores técnicas productivas.

2.4 COSTOS Y RENTABILIDAD

Los costos según encuesta e imputados de la producción de puertas y balcones, se presentan a continuación:

Cuadro 7
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Actividad de Herrería-Mediano Artesano
Costo Directo de Producción
Año: 2004

Descripción	Encuesta (Q.)	Imputado (Q.)	Variaciones (Q.)	
			(+)	(-)
Materiales	373,210	373,210	-	
Puerta(540 unidades)	284,472	284,472	-	
Balcón(1,080 unidades)	88,738	88,738	-	
Mano de obra	91,800	122,844	31,044	
Puerta(540 unidades)	37,800	49,348	11,548	
Balcón(1,080 unidades)	54,000	73,496	19,496	
Gastos variables indirectos	121,500	182,795	61,295	
Puerta(540 unidades)	40,500	65,282	24,782	
Balcón(1,080 unidades)	81,000	117,513	36,513	
Costo directo de producción	586,510	678,849	92,339	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre de 2004.

El costo de producción según datos imputados tanto en puertas como en balcones es mayor al costo según encuesta, debido a que el artesano no incluye las prestaciones laborales y cuota patronal IGSS, lo cual hace que el costo que él determina este subvaluado.

2.5 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Determina el origen de los recursos con que cuenta el herrero para financiar sus operaciones, en consecuencia el financiamiento existente para la actividad de herrería es:

2.5.1 Fuentes internas

Son los recursos obtenidos de fuente propia. La mayor parte de este financiamiento proviene de mano de obra familiar, ahorros y remesas familiares del exterior.

2.5.2 Fuentes externas

Son los recursos financieros a los que acuden los artesanos externamente. En el Municipio se localizan los Bancos de Desarrollo Rural, Del Café y además la Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral San Pedro R.L., como fuentes de financiamiento externo, sin embargo no es utilizado por parte de los artesanos herreros debido a que los mismo no cuentan con las garantías necesarias para cubrir endeudamientos, poca capacidad de pago y que la mayoría de ellos desconocen los procedimientos para solicitar un crédito.

Según el análisis realizado, se estableció que los herreros solicitan el 50% del precio de venta del producto antes de iniciar la elaboración, de esta forma obtienen el financiamiento que necesitan para la producción.

2.5.3 Asistencia técnica

De acuerdo a lo observado y a los datos obtenidos en el trabajo de campo, se estableció que los herreros no cuentan con ningún tipo de asistencia técnica debido a que no existen instituciones interesadas en ello y a la poca accesibilidad de los pobladores del Municipio.

2.6 MEZCLA DE MERCADOTECNIA

Es el proceso o fases por los cuales la producción de herrería pasa antes de llegar al consumidor final. La comercialización de la producción de herrería, se

realizará a través de la mezcla de mercadotecnia, que es el conjunto de variables controlables que las empresas utilizan para obtener una respuesta positiva del mercado.

La mezcla se realiza por medio del análisis del producto, precio, plaza y promoción.

2.61 Producto

Son los bienes o servicios que los productores ofrecen al mercado meta. En el caso de los talleres de herrería, éstos ofrecen al mercado puertas y balcones de hierro, que sirven para cubrir una necesidad de seguridad y

forma parte de la estructura física, tanto de las casas de los habitantes, como de los comercios. El material con el que se elaboran, tanto las puertas como los balcones, es de primera calidad, lo que garantiza su durabilidad. Existen diferentes diseños tanto de puertas como de balcones. Los materiales, herramientas, maquinaria y equipo que se necesitan para su elaboración tienden a ser homogéneos, así como el lugar donde se efectúa el proceso de transformación, que es el taller de herrería.

2.6.1.1 Descripción

Es de calidad durable, palpable y tangible, se puede medir y evaluar físicamente con gran precisión. Los componentes intrínsecos a la elaboración de artículos de hierro son los siguientes: materias primas y/o insumos: la compra de materia prima e insumos se realizan en el mercado local en el 100% de los casos, por medio de las ferreterías, los insumos requeridos son, electrodos, pintura, lija, los artesanos compran todos los materiales al contado por no contar con las garantías necesarias para cubrir endeudamientos y desconocen los procedimientos para solicitar un crédito.

2.6.1.2 Calidad

Depende del estilo, acabado y calidad de las materias primas que se utilicen en la elaboración del producto, esto lo determina el cliente debido a que es él quien indica las características que debe llevar el artículo que requiera.

2.6.1.3 Presentación

Los productos elaborados en hierro que más se requieren en el Municipio son las puertas y los balcones.

2.6.2 Precio

El precio normalmente se determina sobre la base de los costos más el porcentaje de utilidad que se desea obtener y generalmente es del 30% al 50%, depende de la competencia y de la demanda.

2.6.2.1 Determinación del precio

Como se dijo anteriormente, el sistema más común para determinar el precio en la actividad artesanal es sobre costos más utilidades. El precio de una puerta según datos proporcionados por el productor es de Q. 950.00 y el de un balcón Q. 350.00.

Los precios varían por la calidad de los materiales y el estilo de las puertas y balcones, así como la clase de clientes que los solicita, lo anterior se conoce como segmentación demográfica de mercado, que va desde la capacidad de compra que posee una persona individual, un grupo de compradores o la totalidad de los mismos en un segmento del mercado.

2.6.2.2 Descuentos

Los herreros no acostumbran conceder descuentos, porque normalmente los pedidos que hacen los clientes son pequeños, pero si el volumen del pedido es grande si ofrecen este tipo de ventaja.

2.6.2.3 Condiciones de crédito

Trabajan el sistema de 50% de anticipo al momento de efectuar el pedido y el 50% al entregar el producto. No otorgan crédito a sus clientes por la situación financiera que el productor mantiene, que no es la adecuada para la operación del negocio.

2.6.3 Plaza

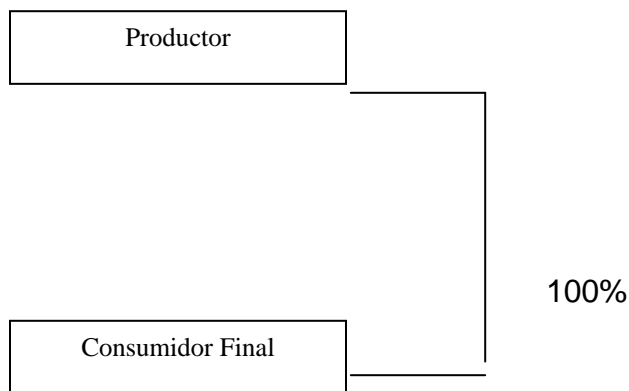
El punto donde se lleva a cabo la venta de las puertas y balcones es en el taller del propietario, quien entrega el producto terminado en el lugar que el cliente lo requiera.

Debe considerarse que la plaza no es solo el lugar físico donde se efectúa el proceso de compra-venta de los bienes, sino también el mercado que se pretende cubrir y va desde un mercado modesto hasta uno residencial que abarca el municipio de San Pedro Soloma, otros lugares vecinos y la Cabecera Departamental de Huehuetenango

2.6.3.1 Canal de comercialización

El canal de mercadotecnia directa es el que se aplica en la actividad de herrería, debido a que no tienen intermediarios, se realiza únicamente entre el productor y consumidor final.

Gráfica 5
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Actividad de Herrería-Mediano Artesano
Canal de Comercialización
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

La gráfica anterior muestra el canal de comercialización que se desarrolla para la venta de los artículos de hierro. La producción total se vende en el taller del propietario que es el punto de venta, aunque siempre el herrero es el encargado de la instalación de las puertas y los balcones en el lugar que el cliente requiera. En esta actividad no se analizan los márgenes de comercialización por ser un canal donde no participan los intermediarios.

2.6.3.2 Atención y distribución

El propietario es el encargado de la atención al cliente en todo lo que a información del negocio se refiere, determinación de precios y tiempos de entrega, la distribución se lleva a cabo en el taller y en el lugar de habitación del cliente, que normalmente es donde también se lleva a cabo la instalación de las puertas y balcones por parte del herrero

2.6.3.3 Control de existencias

No se mantienen existencias debido a que los artículos de herrería varían con relación a su medida, el herrero es el que se encarga normalmente de tomar las medidas en el lugar que el cliente escoge para la instalación de las puertas y balcones.

2.6.3.4 Transporte

El transporte es por cuenta del herrero, costo que carga al precio de los productos terminados, el mismo se determina por la distancia que se debe recorrer para entregar el producto.

Si el producto elaborado es comprado localmente el precio del flete oscila entre Q.50.00 y Q100.00, si el cliente es de un Municipio vecino el precio aproximado es de Q400.00 y si es para la Cabecera Departamental varia de Q700.00 a Q800.00 según datos obtenidos en las entrevistas.

2.6.3.5 Almacenamiento

Los talleres de herrería no cuentan con un área para almacenar sus productos terminados, debido a que su producción se limita a los pedidos de clientes y al estar terminado el producto es trasladado al lugar en donde el cliente lo necesite para su instalación. El tiempo aproximado que una puerta o balcón permanece en el taller, es de uno a dos días.

2.6.4 Promoción

Comprende acciones por parte del productor, que le permita con sus méritos incrementar la demanda. En el caso específico de los herreros del municipio de San Pedro Soloma se determinó que carecen de este importante elemento debido a la escasa información y preparación que existe para realizar la comercialización de sus productos.

2.6.4.1 Publicidad

No utilizan un sistema de publicidad directo, debido a que son los clientes satisfechos quienes hacen recomendaciones sobre la calidad de los productos

y la puntualidad en la entrega. Algunos propietarios de herrería acostumbran regalar calendarios a sus clientes en la época navideña o identifican sus negocios con rótulos ubicados en las afueras del taller.

2.6.4.2 Promoción de ventas

El taller de herrería, es visitado por la recomendación que los clientes ya establecidos, hacen sobre la calidad de los productos que elaboran. Algunas veces poseen tarjetas de presentación que contienen el nombre del taller, dirección y teléfono del propietario que hacen circular a las personas para que conozcan la actividad a la que se dedican y así poder incrementar sus ventas.

2.6.4.3 Fuerza de ventas

No cuenta con un equipo de vendedores, las ventas las realiza el dueño del negocio, en todos los casos es el cliente quien se acerca al taller para hacer los pedidos

2.6.4.4 Elección del mercado meta

Se determinó que en su mayoría los talleres de herrería no cuentan con suficiente capital de trabajo, que les permita tener una estrategia promocional para ampliar su mercado y por consiguiente incrementar sus ventas. El mercado meta que actualmente cubren es el mercado local y en algunos casos regional. Los productores de herrería desconocen sobre técnicas de promoción por eso no realizan una mezcla promocional eficiente que tienda a ampliar el mercado y por ende a elevar los niveles de ventas actuales.

2.7 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL DE LA PRODUCCIÓN

Según la investigación de campo realizada en los talleres de herrería del Municipio, no tienen definida una organización formal, debido a que la administración se lleva a cabo de forma empírica. Se estableció que en su totalidad los talleres se encuentran dentro de la siguiente clasificación:

2.7.1 Microempresa

La mayor parte de las unidades de herrería se localizan en este tipo de organización, hay que tomar en consideración que la mano de obra de la cual hacen uso en estos talleres es asalariada y familiar, donde los operarios que intervienen en el proceso de elaboración de puertas y balcones realizan diversas tareas, evitando con ello la división del trabajo; cuentan con capital de trabajo que les ha permitido adquirir herramientas y máquinas que tienen un grado más de tecnificación, lo que contribuye a que exista calidad en los productos que elaboran.

2.7.2 Sistemas de organización

El sistema de organización que se observó en los talleres de herrería es el lineal, debido a que la autoridad la ejerce el propietario por medio de las órdenes que emite y el control que efectúa sobre las actividades realizadas en el taller, es importante mencionar también que la mayoría de veces el propietario, es el encargado de llevar a cabo todas las actividades que intervienen en la elaboración de artículos de hierro y que cuenta con mano de obra familiar.

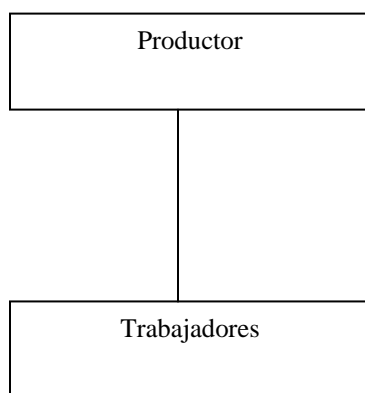
2.7.3 Análisis estructural

En los talleres de herrería, no existe una estructura definida de la organización debido a que los talleres son muy pequeños y no se le ha dado la importancia necesaria. Como anteriormente se hizo mención no existe una división del trabajo, porque todas las personas que intervienen en el proceso de elaboración de productos de hierro, realizan diversas actividades, evitando con ello la

especialización en determinadas tareas. Normalmente en estos talleres el nivel jerárquico lo representa el propietario, quien es la persona que emite órdenes y los ayudantes, son los que reportan los resultados de las actividades que realizan.

A continuación se presenta la estructura organizacional de la actividad artesanal específicamente de las herrerías en el Municipio en estudio.

Gráfica 6
Municipio de San Pedro Soloma Departamento de Huehuetenango
Actividad de Herrería-Mediano Artesano
Estructura Organizacional
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

El organigrama anterior representa una estructura lineal, donde muestra que el propietario es la persona que toma las decisiones relacionadas con su taller y donde cada persona tiene un solo jefe de quien recibe órdenes y a él le reporta los resultados.

2.7.4 Generación de empleo

Por medio de la investigación realizada, se estableció que la actividad de herrería genera empleo para una o dos personas, por el volumen de pedidos y de la capacidad de pago, por parte del propietario del taller.

2.8 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Se pudo observar que los talleres no cuentan con asistencia técnica, debido a que no existe en el Municipio ninguna institución que se interese en proporcionarla, a pesar de que en San Pedro Soloma se encuentran dos agencias bancarias y una cooperativa de ahorro y crédito. Los propietarios de las herrerías no tienen acceso a ningún tipo de crédito por desconocer los procedimientos para adquirirlo y no poseer la capacidad de pago necesaria por el volumen de artículos que producen.

Los costos de los materiales que se requieren son elevados al comprarlos en cantidades menores, lo que genera que el precio de los mismos aumenten.

- **Propuesta de solución**

Se propone la creación de un comité, integrado por los propietarios de talleres de herrería, que se dedique a administrar y controlar las compras de materias primas, reducir costos, gastos, y la estandarización de precios, lo que permitirá obtener mayores utilidades, mejorar la calidad de vida de los artesanos y al mismo tiempo de cumplir con los requisitos legales y jurídicos.

El comité es una entidad de fácil adaptación por medio del cual se obtiene capacitación, acceso a créditos financieros en instituciones bancarias y cooperativas, negociar mejores precios en la compra de materia prima e insumos, equipo y herramientas.

Los integrantes de la organización participaran en diferentes actividades culturales, de desarrollo, generación de ingresos y empleo, con el objetivo de mejorar la producción y comercialización de artículos de herrería.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

A continuación se desarrolla el estudio de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero, que evaluará la factibilidad del proyecto de producción de zanahoria.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consistirá en la siembra, cosecha y venta de zanahoria, a desarrollarse en un área de cinco manzanas de tierra en la aldea Yulichal, municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango. Se llevarán a cabo dos siembras al año y se espera un rendimiento de 900 quintales por manzana en cada una durante el tiempo de vida útil del mismo, que será de cinco años. La producción se venderá a través de detallistas en el mercado local y en la Ciudad Capital por intermedio de mayoristas.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Durante la investigación de campo, los habitantes de la aldea Yulichal, manifestaron interés en la implementación de otros cultivos para satisfacer sus necesidades económicas. Para ellos la agricultura se convierte en una fuente de ingresos, esto hace inevitable estimular la producción y diversificación de los cultivos, principalmente las hortalizas dentro de las cuales se encuentra la zanahoria.

Se comprobó que en la aldea Yulichal, el cultivo de zanahoria se realiza en pequeñas porciones de terreno trabajado por dos familias, factor importante para el desarrollo del proyecto. Se cuenta con las condiciones climatológicas adecuadas, disponibilidad de tierras para implementarlo y se convierte en una fuente de trabajo para los habitantes.

3.3 OBJETIVOS

Los objetivos que se persiguen son:

3.3.1 General

Mejorar el nivel de vida de las personas de San Pedro Soloma al introducir un nuevo cultivo para su producción y comercialización, diversificar la producción agrícola no tradicional y aprovechar las condiciones agrológicas del Municipio con la implementación de la cosecha de zanahoria para fortalecer el desarrollo socioeconómico de la población.

3.3.2 Específicos

- Generar fuentes de empleo y mejorar el nivel de ingreso de los habitantes del Municipio.
- Orientar a las organizaciones y productores del área para que obtengan información actualizada que les permita identificar nuevos mercados para la comercialización de este producto.
- Aprovechar los recursos con que cuenta el Municipio.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

En este estudio se hace un análisis histórico que reúne información de carácter estadístico, tomada de base para observar el comportamiento de la oferta y la demanda de zanahoria para obtener como resultado la dimensión de mercado y una demanda insatisfecha que determinará la viabilidad del proyecto que tiene como objetivo cubrir un segmento del mercado local y nacional.

3.4.1 Producto

Según información obtenida en el Manual Agrícola Superb, la zanahoria es una planta que pertenece a la familia de las umbelíferas con tallos grandes, tuberosa y con un follaje parecido al del helecho. Dentro de las variedades que se cultivan están las siguientes: Royal Chantenay, Chantenay Red Cored, Mark II, INCA, Mini-Babette y Flakee Trofeo.

Aporta valores nutritivos en vitamina "A", "B" y "C". En oligoelementos se manifiesta la presencia de magnesio, hierro, calcio, potasio, fósforo, arsénico,

níquel, cobre, yodo, manganeso, sales de potasio y fósforo; por lo tanto la zanahoria se considera importante en la dieta diaria

La zanahoria se puede consumir cruda, cocida, frita, en ensalada, jugos, purés, e industrialmente se combina con otras hortalizas. También se utiliza como producto medicinal preventivo y curativo, por su riqueza en sales potásicas produce un efecto diurético rápido. La vitamina "A" es importante para la capacidad de visión. Entre otras propiedades puede utilizarse para la expulsión de parásitos intestinales, favorece el crecimiento, dentición, y produce resistencia contra las infecciones.

Previene la ceguera nocturna, trastornos oculares, problemas de la piel, mala formación de uñas, pelo opaco y quebradizo, insomnio, depresiones, pérdida del olfato, trastorno de la glándula tiroides y otras enfermedades, favorece la lactancia y maternidad.

3.4.2 Oferta

Está constituida por la producción nacional más las importaciones. A continuación se presenta el cuadro de la oferta, donde se analiza el comportamiento durante el período histórico del año de 2000 al año 2003 y se hace una proyección, tanto de la producción nacional como de las importaciones, del año 2004 al año 2009.

Cuadro 8
República de Guatemala
Oferta Nacional Histórica y Proyectada de Zanahoria en Quintales
Período 2000 – 2009

Años	Producción nacional	Importaciones	Oferta
2000	950,000	2,847	952,847
2001	959,500	405	959,905
2002	949,905	1,501	951,406
2003	985,000	526	985,526
2004	971,853	433	972,286
2005	974,843	136	974,979
2006	977,834		977,834
2007	980,824		980,824
2008	983,815		983,815
2009	986,805		986,805

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por el Área de Información, Unidad de Políticas e Información Estratégica, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Año 2004.

La base de la producción y las importaciones proyectadas del año 2004 al 2009 en el cuadro anterior, obedecen a cálculos efectuados con la fórmula de mínimos cuadrados a partir del año 2000, así: Producción $Y_c = 962,881 + 2,990.5(3)$. Importaciones $Y_c = 1,323.05 - 296.75(3)$. Ver anexo 2.

Como puede observarse en el cuadro anterior, el comportamiento de la oferta a nivel nacional en el período que va del año 2000 al año 2003 fue bastante estable al grado de notarse en la misma un incremento de 1.04 %, esto debido a que la producción no varió, y de acuerdo a las estimaciones realizadas para los años 2004 al 2009 se puede ver la estabilidad. La proyección realizada muestra que las importaciones tienden a disminuir a tal punto que a partir del año 2006 la producción nacional es igual a la oferta total.

Actualmente no existe producción de zanahoria en el Municipio, y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- no cuenta con información en relación a la cantidad que se importa de este producto.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de artículos o productos que un individuo está dispuesto a comprar en cierto tiempo a un precio, de acuerdo a sus ingresos monetarios; ésta sirve de base para llegar a establecer los posibles consumidores de zanahoria.

3.4.3.1 Demanda potencial

Está determinada por la cantidad de zanahoria que la población debería consumir sin considerar la capacidad de pago. Para fijar esta demanda se tomó como base el consumo por capital proporcionado por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá –INCAP-, que estipula que el consumo anual por persona es de 0.0644 quintales (6.44 libras). En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial histórica y proyectada.

Cuadro 9
República de Guatemala
Demanda Potencial Histórica y Proyectada
Período 2000 – 2009

Año	Población total	Consumo per capita (qq)	Demanda potencial (qq)
2000	10,427,475	0.0644	671,529
2001	10,824,767	0.0644	697,115
2002	11,237,196	0.0644	723,675
2003	11,665,339	0.0644	751,248
2004	12,107,794	0.0644	779,742
2005	12,571,184	0.0644	809,584
2006	13,050,152	0.0644	840,430
2007	13,547,370	0.0644	872,451
2008	14,063,532	0.0644	905,691
2009	14,599,360	0.0644	940,199

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Nacionales de Población X y XI del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Tablas de Consumo de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

En el cuadro anterior se observa que la demanda potencial de zanahoria a nivel nacional mantiene un crecimiento constante, esto favorece al proyecto y garantiza la demanda del producto.

3.4.3.2 Demanda potencial local

En el siguiente cuadro se detalla la demanda potencial histórica y proyectada a nivel local.

Cuadro 10
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Zanahoria en Quintales
Período 2000 – 2009

Año	Población (a)	Consumo per cápita (b) (qq)	Demanda potencial
2000	32,733	0.0644	2,108
2001	34,215	0.0644	2,203
2002	35,764	0.0644	2,303
2003	37,383	0.0644	2,407
2004	39,076	0.0644	2,516
2005	40,845	0.0644	2,630
2006	42,695	0.0644	2,750
2007	44,628	0.0644	2,874
2008	46,649	0.0644	3,004
2009	48,760	0.0644	3,140

a/ Estimación propia con base en los censos de población y vivienda del Instituto Nacional de Estadística –INE- de los años 1994 y 2002.

b/ Consumo per cápita anual según el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

Fuente: Elaboración propia con base en los Censos Nacionales de Población X y XI del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Tablas de Consumo de Alimentos del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-.

Se observa que a nivel local la demanda potencial de zanahoria se incrementa constantemente, esto garantiza la venta del producto.

Las operaciones realizadas para obtener las proyecciones de la población en el proyecto producción de zanahoria fueron a través de la tasa de crecimiento poblacional, tomando como base los censos de población X y XI de los años 1994 y 2002 respectivamente.

3.4.3.3 Consumo aparente

Es la estimación que se realiza para determinar la cantidad de zanahoria a disposición de la población guatemalteca.

A continuación se da a conocer el consumo aparente estimado del período comprendido del año de 2000 al año 2009 tanto a nivel nacional como local.

Cuadro 11
República de Guatemala
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Zanahoria en Quintales
Período 2000 - 2009

Año	Oferta total	Exportaciones	Consumo aparente
2000	952,847	337,798	615,049
2001	959,905	390,346	569,559
2002	951,406	339,199	612,207
2003	985,526	274,632	710,894
2004	972,286	257,260	715,026
2005	974,979	224,160	750,819
2006	977,834	191,059	786,775
2007	980,824	157,958	822,866
2008	983,815	124,858	858,957
2009	986,805	91,757	895,048

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por el Área de Información, Unidad de Políticas e Información Estratégica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.

Para determinar las exportaciones de zanahoria, se tomó como base el año 2000, a través de la ecuación de mínimos cuadrados, así: $Y_c = 356,562 - 33,101(3)$. Ver anexo 2. Se observa en el período analizado que el consumo aparente mantuvo un alza constante por el crecimiento de la oferta y la disminución de las exportaciones.

3.4.3.4 Demanda insatisfecha

Para la ejecución de un proyecto es válido utilizar el criterio de la demanda insatisfecha, si la misma es alta indica que la producción total no satisface la demanda que el producto tiene, además refleja si la nueva unidad productiva tiene posibilidades de implementarse o no. Para determinarla en los años de desarrollo del proyecto, se resta a la demanda potencial proyectada el consumo aparente. A continuación se presentan los cuadros de demanda insatisfecha nacional y local.

Cuadro 12
República de Guatemala
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Zanahoria en Quintales
Período 2000 – 2009

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2000	671,529	615,049	56,480
2001	697,115	569,559	127,556
2002	723,675	612,207	111,468
2003	751,248	710,894	40,354
2004	779,742	715,026	64,716
2005	809,584	750,819	58,765
2006	840,430	786,775	53,655
2007	872,451	822,866	49,585
2008	905,691	858,957	46,734
2009	940,199	895,048	45,151

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como puede observarse, sí existe demanda insatisfecha durante la vida útil del proyecto, por lo que se espera cubrir un segmento de la misma.

Cuadro 13
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Zanahoria en Quintales
Período 2000 – 2009

Año	Demanda Potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2000	2,108		2,108
2001	2,203		2,203
2002	2,303		2,303
2003	2,407		2,407
2004	2,516		2,516
2005	2,630		2,630
2006	2,750		2,750
2007	2,874		2,874
2008	3,004		3,004
2009	3,140		3,140

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Como se observa en el cuadro anterior la demanda insatisfecha es igual a la demanda potencial, y como consecuencia de que no existe producción de zanahoria a nivel local no es posible calcular el consumo aparente. La demanda insatisfecha es superior a la producción que se espera obtener del proyecto, esta situación garantiza el consumo de este producto en el lugar.

3.4.4 Precio

El precio ofertado que prevalece en el mercado presenta variaciones de acuerdo al tamaño y comportamiento del mismo.

3.4.4.1 Formación de precios

Al tomar en cuenta los precios actuales y el costo de producción por quintal de zanahoria de este proyecto, se estima que el productor venderá al mayorista a Q85.00 el quintal y al detallista a Q110.00.

3.4.5 Comercialización

La comercialización se desarrollará en el capítulo IV.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Es la determinación detallada y esquematizada del funcionamiento y la operatividad del proyecto.

3.5.1 Localización

Es el área seleccionada para desarrollar el proyecto de zanahoria.

3.5.2 Macro localización

El proyecto se realizará en el municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango, localizado a 333 kilómetros de la Ciudad Capital y 60 kilómetros de la Cabecera Departamental, decisión tomada luego de analizar los aspectos siguientes: clima, mano de obra local, insumos, cercanía del mercado, infraestructura en buen estado, aspectos que facilitan la compra y venta del producto.

3.5.3 Micro localización

Se desarrollará específicamente en la aldea Yulichal, ubicada a un kilómetro de la cabecera municipal de San Pedro Soloma debido a que posee las siguientes características: vocación del suelo, grado de humedad, conocimiento de técnicas adecuadas de los agricultores, que en su conjunto permiten alcanzar mayor productividad y mejor competitividad en el mercado.

3.5.4 Tamaño del proyecto

Se utilizará una manzana de terreno para el primer año la cual producirá 1,800 quintales de zanahoria, se incrementará una por año hasta alcanzar las cinco en los cinco años que dure el proyecto, con una producción total de 27,000 quintales.

3.5.4.1 Volumen, valor y superficie de la producción

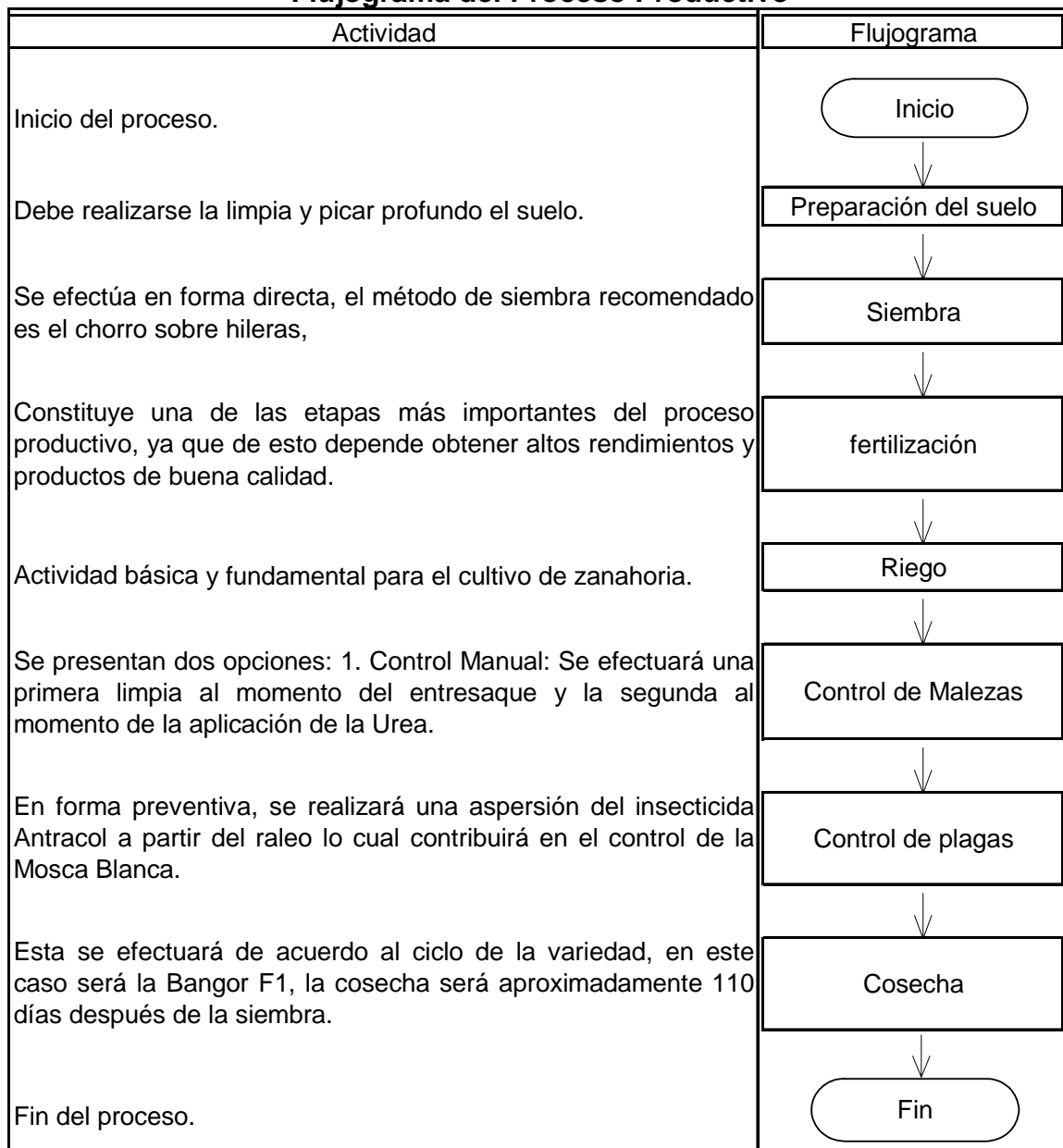
Se obtendrá un rendimiento de 900 quintales de zanahoria por manzana en

dos cosechas anuales, para producir 1,800 quintales el primer año, con un incremento anual de una manzana de tierra, hasta cubrir las cinco manzanas en el quinto año y un total de 27,000 quintales, con un valor estimado de Q2,497,500.00, lo cual se considera viable en base al análisis del mercado y particularmente desde el punto de vista de la demanda insatisfecha.

3.5.4.2 Proceso productivo

Es la serie de procedimientos necesarios para obtener una cosecha aceptable en el cultivo de zanahoria.

Grafica 7
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Producción de Zanahoria
Flujograma del Proceso Productivo



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

3.5.4.3 Requerimientos técnicos

A continuación se describen los principales requerimientos:

3.5.4.4 Mano de obra

La mano de obra es eminentemente local, con disponibilidad y conocimiento del proceso productivo, incluye la generación de empleo a hombres y mujeres con el pago de 272 jornales de Q40.23 por ocho horas de trabajo o por tarea, se distribuye así:

32 jornales preparación del terreno

8 jornales elaboración de tablonos

40 jornales siembra

16 jornales mini riego

32 jornales fertilización

32 jornales fumigación

8 jornales raleo

8 jornales primera limpia

8 jornales segunda limpia

48 jornales corte

32 jornales clasificación y lavado

8 jornales acarreo

3.5.4.5 Insumos

En el proceso se necesitan semillas híbridas certificadas e importadas de Holanda con mejor rendimiento para la producción, así como otros insumos que se detallan a continuación:

32 sobre de semilla Bangor F-1

192 quintales de abono orgánico

19 quintales de fertilizante químico

6 litros de fertiflex

48 litros de herbicida

10 litros de insecticida

3.5.4.6 Gastos de venta

Contemplan gastos involucrados en la comercialización del producto como material de empaque y fletes.

3.5.4.7 Herramientas y equipo

A continuación se detalla el equipo y las herramientas necesarias para el proceso de la producción:

4 bombas para fumigar

30 azadones

20 azadines

10 rastrillos

10 machetes

10 limas

3.5.4.8 Distribución en planta

Indicará la forma espacial del local físico que servirá como oficina administrativa y centro de comercialización tal como se observará en la siguiente gráfica.

Figura 1
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Zanahorias
Distribución Centro de Acopio y Oficinas Administrativas
Año 2004

Baño 4 X 2m	Asamblea General 4 X 6.5 m	E n t r a d a 1.5 X 16 m	Sala de reuniones 5X10m	Área de carga y descarga 5X10m
Junta Directiva 4X4 m	Administración 4X4.5m		Baño 2 X 5 m	
Departamento de producción 4X4m	Departamento de comercialización 4X4.5m		Bodega 10 X 10 m.	
Departamento de finanzas 4X4.5m	Secretaria 4X4m			

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2,004.

La figura anterior muestra el local que se alquilará en la Cabecera Municipal de Huehuetenango, para que funcione como centro de acopio y oficinas administrativas, al mismo tiempo se contará con un área para sala de reuniones entre los miembros del comité, dicho lugar será el centro de operaciones para comercialización de zanahoria. Las dimensiones del local serán de 16 metros de largo X 20 metros de frente.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En este estudio se describen los aspectos administrativos y legales, que son necesarios para la propuesta de inversión.

Se propone la creación de un comité productivo formado por 20 asociados, por ser la figura organizacional más aceptada entre los pobladores del Municipio. Se utilizará un sistema de organización lineal por la facilidad que representa.

3.6.1 Justificación

Se determinó que el comité es el tipo idóneo para realizar el proyecto, debido a que no necesita de una organización compleja para el desarrollo de la actividad productiva, además se facilitará la oportunidad de emplear mano de obra local.

3.6.2 Objetivos

A continuación se listan los objetivos generales y específicos que persigue el comité.

- **General**

Promover una adecuada organización que vele por el cumplimiento de los estatutos del comité en beneficio de sus asociados.

- **Específicos**

- Generar mejores ingresos a los miembros del comité para el bienestar y desarrollo de su familia.
- Capacitar a los agricultores en el uso del suelo, para el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.
- Establecer los mecanismos necesarios para identificar nuevos mercados y canalizar la producción a través de los mismos.

3.6.3 Tipo y denominación

El tipo de organización que se utilizará es el comité, que se encargará de la producción y comercialización de la zanahoria, su denominación será: Comité de Desarrollo Agrícola “El Valle del Ensueño”

3.6.4 Localización

El comité se localizará en la aldea Yulichal, del Municipio en estudio.

3.6.5 Marco jurídico

Son las normas legales tanto internas como externas por las que se regirá el comité.

- Interno

Para un funcionamiento eficaz el comité se regirá por los estatutos que contendrán las normas que regulan las relaciones entre los asociados y el comité, así como el manual de organización.

- Externo

Se propone la creación de un comité. Este tiene su fundamento legal en el Decreto Gubernativo número 2082, de fecha 2 de mayo de 1938, del libro de leyes de Gobernación del departamento de Guatemala; la Constitución Política de la República de Guatemala en su Artículo 34 estipula el derecho de asociación; así como el Código Civil en el Artículo 15, inciso 3. Tendrán que registrarse en la Municipalidad y acudir a Gobernación Departamental para su autorización, observarán las normativas legales y fiscales aplicables a este tipo de organización.

3.6.6 Estructura de la organización

Es un diseño por medio del cual se realiza la organización, se refiere a la forma en que se ordenan y coordinan las principales actividades que se lleva a cabo en el comité.

3.6.7 Sistema de la organización

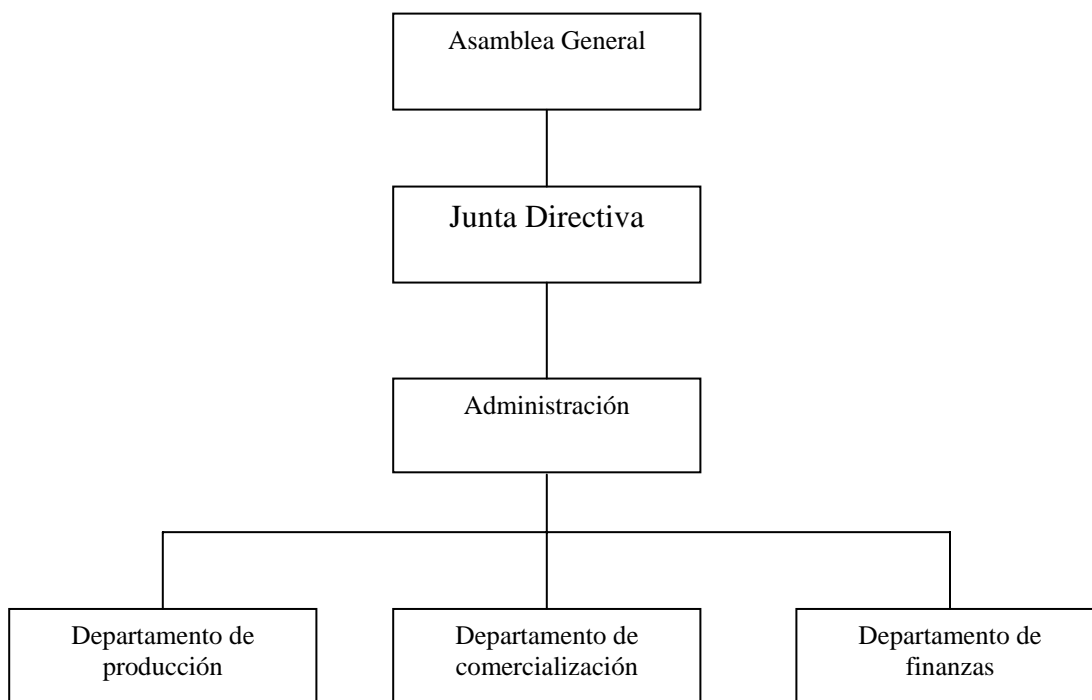
Debido a la cantidad de personas que lo integran, se propone un sistema de organización lineal, éste le será funcional al comité a cargo del proyecto, por su

fácil aplicación en la pequeña empresa y porque los integrantes conocen sus funciones, atribuciones y nivel jerárquico.

3.6.8 Diseño de la organización

A continuación se presenta el organigrama que muestra la organización empresarial propuesta para el comité de desarrollo agrícola “El Valle del Ensueño”.

Gráfica 8
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Estructura Organizacional
Año: 2004



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

3.6.9 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las funciones básicas en la organización sugerida son:

– **Asamblea General**

Tomar decisiones que correspondan a la gestión beneficio y objetivos del comité, conocer, discutir y aprobar cualquier tema de importancia.

– **Junta Directiva**

Ejecutar las disposiciones de la Asamblea General, velar por el cumplimiento de las políticas generales establecidas en Asamblea General y representar al comité ante instituciones públicas y privadas.

– **Administración**

Administrar los recursos del comité, participar en la realización y ejecución de planes de trabajo, cuidar que se cumplan todas las normas legales y leyes fiscales, contratar personal, fiscalizar todas las actividades del comité.

– **Departamento de producción**

Verificará y seleccionará los suelos, examinará la semilla a emplearse y tendrá los cuidados adecuados del crecimiento de la planta.

– **Departamento de comercialización**

Se encargará de la distribución, atención de pedidos, cobros, buscar nuevos canales de venta y comercializar el producto. Establecer precios y nuevos mercados para la venta de zanahoria.

– **Departamento de finanzas**

Llevará al día los registros contables, pues es de mucha importancia conocer los ingresos, gastos, pago de nóminas y cálculo de prestaciones laborales,

efectuará conciliaciones bancarias, estados financieros, pago de impuestos y otros, además hará las compras de insumos necesarios para la producción.

3.6.10 Recursos necesarios

Los recursos necesarios para el funcionamiento del comité son:

- **Humanos**

El comité estará integrado por una Asamblea General de 20 asociados de los cuales tres serán electos por dos años para integrar la Junta Directiva. El personal a contratar será: un administrador, una secretaria, un bodeguero un contador y un encargado de comercialización.

- **Físicos**

Para el funcionamiento administrativo se necesita el alquiler de un local para oficina, una máquina de escribir, archivo pequeño, mesa, sillas, papelería y útiles, libro de actas y de contabilidad.

- **Financieros**

La inversión inicial estará financiada por una parte de terreno y el aporte de Q.3,072.61 por cada productor asociado del comité, para sumar un total de Q.61,452.15 de financiamiento interno.

3.6.11 Proyección de la organización

El comité se proyectará social, económica y culturalmente hacia la comunidad.

- **Social**

Con la organización del comité se busca elevar el nivel de vida de los socios y sus familias; la superación del municipio de San Pedro Soloma y especialmente de la aldea Yulichal; mejorar la convivencia de los agricultores con la solidaridad del trabajo en grupo y estrechar la relación con otras organizaciones rurales que persigan similares objetivos.

- **Económica**

Se persigue la creación de fuentes de trabajo para los habitantes de la aldea Yulichal y del resto del Municipio, proporcionándoles mayor capacidad de adquisición; además la comercialización del producto buscará mejores precios para el mismo al llevar la zanahoria en cantidades grandes a mercados más competitivos. Aprovechar las ventajas de la organización para la obtención de créditos bancarios, capacitaciones, así como la compra de herramientas, equipo e insumos a bajo precio.

- **Cultural**

El municipio de San Pedro Soloma y principalmente la aldea Yulichal, obtendrá beneficios al involucrar a los socios en la práctica de la convivencia dentro del comité, pretendiéndose la consolidación de dicha organización, así como elevar el nivel de conocimientos agrícolas.

- **De distribución en planta**

El local de las oficinas administrativas estará constituido por cinco ambientes principales, distribuidos de la siguiente forma: Junta Directiva, Administración departamento de producción, comercialización y finanzas. Una parte del área arrendada se utilizará en tiempos de cosecha como centro de acopio.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Se realiza con el objeto de analizar la viabilidad de un proyecto en cuanto a la obtención de fondos, así como la razonabilidad de las utilidades que se esperan obtener, lo cual es importante para asegurar a los participantes los incentivos económicos y que puedan tomar una decisión sobre la base del plan financiero propuesto.

3.7.1 Inversión fija

Está conformada por las erogaciones de efectivo, destinadas a la adquisición de activos fijos tangibles e intangibles, que sirven para el desarrollo del proyecto.

Cuadro 14
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Inversión Fija
Año: Uno

Concepto	Total Q.
Equipo agrícola	1,300
Herramientas	2,820
Terreno	50,000
Mobiliario y equipo	3,350
Gastos de organización	2,000
Total inversión fija	59,470

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

3.7.2 Capital de trabajo

Complementa el ciclo productivo, debido a que toda propuesta de inversión no funciona sin recursos (materiales, humanos y financieros). Para el

proyecto de producción de zanahoria el capital de trabajo constituye los fondos necesarios para cubrir los costos y gastos de la primera cosecha.

A continuación se presenta la descripción del capital de trabajo preciso para la producción de zanahoria:

Cuadro 15
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Capital de Trabajo
Año: Uno

Concepto	Total Q.
Insumos	12,523
Mano de obra	12,766
Costos indirectos variables	6,030
Gastos variables de ventas	1,800
Gastos fijos	18,863
Total	51,982

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

3.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de los desembolsos de la inversión fija más el capital de trabajo y se convierte en los recursos financieros necesarios para iniciar el proyecto.

Cuadro 16
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Inversión Total
Año: Uno

Concepto	Total Q.
Inversión fija	59,470
Inversión en capital de trabajo	51,982
Total	111,452

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Los datos anteriores indican que la inversión fija representa el 53% de los recursos para poner en marcha el proyecto de producción de zanahoria y el 47% lo constituye el capital de trabajo.

3.7.4 Financiamiento

Son las fuentes internas y externas que proveen los recursos necesarios para cubrir las inversiones, gastos y costos de operación. Para el proyecto de producción de zanahoria únicamente se utilizarán fuentes internas.

Representa la aportación inicial proveniente de 20 socios que conforman el Comité, el cual está integrado de la siguiente manera: Q3,072.61 en efectivo y un terreno de una manzana con valor estimado de Q50,000.00, así mismo el producto de las ventas al final de la primera cosecha.

3.7.5 Estado de costo de producción

A continuación se presenta el estado de costo de producción proyectado de los cinco años de vida del proyecto, el cual servirá de base para obtener la información necesaria en la aplicación de la evaluación financiera para la producción de zanahoria.

Cuadro 17
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre

Concepto	Año 1 (Q.)	Año 2 (Q.)	Año 3 (Q.)	Año 4 (Q.)	Año 5 (Q.)
Insumos	25,046	50,092	75,138	100,184	125,230
Mano de obra	25,022	50,044	75,067	100,089	125,111
Costos indirectos variables	12,060	24,119	36,178	48,238	60,297
Costo de producción	62,128	124,255	186,383	248,511	310,638

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

En el cuadro anterior se determinó un costo directo de producción en el primer año de Q.62,128.00. Éste aumenta en los períodos siguientes, debido al incremento en el volumen de producción.

3.7.6.1 Estados financieros proyectados

Es necesario contar con estados financieros para realizar la evaluación financiera y proyectar las operaciones durante la vida útil del proyecto.

3.7.6.2 Estado de resultados

Tiene la característica de ser un estado financiero dinámico, muestra los resultados de las operaciones normales de un proyecto, éste es la base para poder establecer el flujo de fondos.

Cuadro 18
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Estado de Resultados Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre

Concepto	Año 1 (Q.)	Año 2 (Q.)	Año 3 (Q.)	Año 4 (Q.)	Año 5 (Q.)
Ventas netas	166,500	333,000	499,500	666,000	832,500
Mayorista 70% Q85.00 qq					
Detallista 30% Q110.00 qq					
(-) Costo directo de producción	62,128	124,255	186,383	248,511	310,638
(-) Gastos variables de venta	3,600	7,200	10,800	14,400	18,000
Ganancia marginal	100,772	201,545	302,317	403,089	503,862
Costos fijos de producción	965	965	965	965	260
Depreciaciones	965	965	965	965	260
Gastos de administración	76,522	76,522	76,522	76,522	76,522
Sueldos administrativos	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal IGSS	5,321	5,321	5,321	5,321	5,321
Prestaciones laborales	12,831	12,831	12,831	12,831	12,831
Alquiler de oficina	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Energía eléctrica	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Servicio de agua	900	900	900	900	900
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciaciones y amortizaciones	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070
Ganancia antes de ISR	23,285	124,058	224,830	325,602	427,080
(-) Impuesto sobre la Renta 31%	7,218	38,458	69,697	100,937	132,395
Ganancia neta	16,067	85,600	155,133	224,665	294,685

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

3.7.7 Estado de situación financiera

Es uno de los estados financieros básicos, tiene la característica de ser estático y representa la situación financiera de una empresa en un período determinado.

Cuadro 19
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre

Concepto	Año 1 (Q.)	Año 2 (Q.)	Año 3 (Q.)	Año 4 (Q.)	Año 5 (Q.)
Activo no Corriente	57,435	105,400	153,365	201,330	250,000
Propiedad Planta y Equipo	55,835	104,200	152,565	200,930	250,000
Terrenos	50,000	100,000	150,000	200,000	250,000
Mobiliario (neto)	2,680	2,010	1,340	670	-
Equipo agrícola (neto)	1,040	780	520	260	-
Herramientas (neto)	2,115	1,410	705	-	-
Otros Activos	1,600	1,200	800	400	-
Gastos de organización	1,600	1,200	800	400	-
Activo Corriente	77,302	196,176	384,583	642,522	969,995
Efectivo	77,302	196,176	384,583	642,522	969,995
Total del Activo	134,737	301,576	537,948	843,852	1,219,995
Pasivo y Patrimonio Neto					
Capital y Reservas	127,519	263,118	468,251	742,915	1,087,600
Aportaciones asociados	111,452	161,452	211,452	261,452	311,452
Ganancia del ejercicio	15,263	81,320	147,376	213,432	279,950
Ganancia no distribuida		15,263	96,583	243,959	457,391
Reserva legal	804	5,083	12,840	24,072	38,807
Pasivo Corriente	7,218	38,458	69,697	100,937	132,395
I.S.R por pagar	7,218	38,458	69,697	100,937	132,395
Total Pasivo y Patrimonio	134,737	301,576	537,948	843,852	1,219,995

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

3.7.7.1 Evaluación financiera

Su finalidad es dar a conocer la viabilidad del proyecto de producción de zanahoria y examinar su sensibilidad a las probables variaciones de su planteamiento básico.

- **Financiero**

Se presenta por medio de herramientas financieras simples, las que miden el riesgo de inversión, viabilidad y rentabilidad de un proyecto:

3.7.8 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es también llamado punto muerto o crítico, en esta etapa se determina el nivel de ventas necesarias dentro de un proyecto para igualar los ingresos al monto de los costos y gastos del mismo, o sea que es el momento en que las operaciones normales no demuestran ni pérdidas ni ganancias.

- Punto de equilibrio en valores

En el punto de equilibrio en valores se determina el valor de las ventas que iguala al monto total de los costos y gastos, y mantiene un equilibrio de la situación del proyecto.

El cálculo siguiente indica que el proyecto alcanzará su punto de equilibrio cuando el monto de las ventas ascienda a Q123,884, recuperando el valor de los gastos fijos, sin pérdidas ni ganancias.

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Q } 77,487}{61\%} \quad \text{Q128,028.00}$$

- Punto de equilibrio en unidades

En este se determina la cantidad exacta de unidades que es necesario vender, para poder obtener ingresos que sean iguales al monto de los costos y gastos incurridos en la producción de las mismas.

El punto de equilibrio en unidades se determina dividiendo el punto de equilibrio en valores dentro de precio de venta de cada unidad. El cálculo siguiente indica que el proyecto alcanzará su punto de equilibrio en unidades al vender 1,457 quintales de zanahoria.

$$\text{PEU} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario por quintal}}$$

$$\text{PEU} = \frac{128,028}{85} = 1,506 \text{ qq}$$

- **Porcentaje de margen de seguridad**

El siguiente cálculo indica que en el segundo año de iniciado el proyecto, se obtendrá un margen de seguridad de 65%

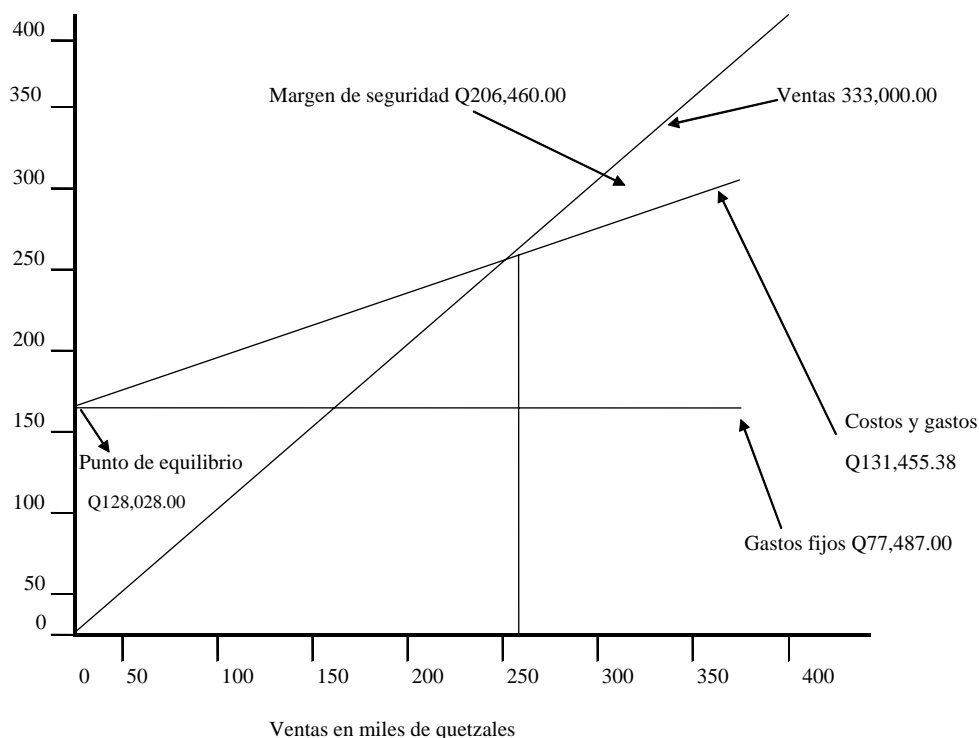
$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\text{Ganancia Marginal}} = \frac{\text{Q } 77,487}{201,544.62} = 0.38$$

Totales de ventas 100% - 38% = 62% de margen de seguridad.

- **Gráfica de punto de equilibrio**

A continuación se muestra la grafica del punto de equilibrio

Gráfica 9
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Punto de Equilibrio



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

- **Rentabilidad**

La ganancia después de ISR dividido entre los costos y gastos, nos da la rentabilidad estimada para el segundo año del proyecto.

Ganancia después de ISR	85,599	41%
Costos y gastos	208,943	

3.8 IMPACTO SOCIAL

La ejecución del proyecto de zanahoria generará nuevas fuentes de empleo y unificará los esfuerzos comunitarios a través de la organización de un comité, con el propósito de diversificar la producción agrícola y de llevar a cabo las principales gestiones administrativas y de comercialización de producto,

además, se pretende incrementar los márgenes de comercialización para contribuir con mayores porcentajes de participación de los productores que permitan mayor rentabilidad en la producción total.

CAPITULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA

Para desarrollar el proyecto de la zanahoria, se realizará la comercialización que se propone, con el fin de que el producto alcance los objetivos planteados y se obtengan los beneficios esperados.

Por medio del Diagnóstico efectuado en el municipio de San Pedro Soloma, durante el trabajo de campo, se llegó a la determinación de tomar como potencialidad productiva el cultivo de la zanahoria, debido a las condiciones climatológicas y al tipo de suelo que caracteriza el lugar.

Cabe mencionar que actualmente la zanahoria no se produce de manera potencial en el Municipio solo para autoconsumo, lo que hace más atractivo el proyecto.

4.1 COMERCIALIZACIÓN ACTUAL

Esta actividad da a conocer el procedimiento para la creación de mercados y la satisfacción de necesidades de los clientes a través de la distribución de bienes y servicios.

De acuerdo a la investigación de campo realizada, se pudo observar que actualmente existe diversidad de productos agrícolas. Los agricultores venden la cosecha a los acopiadores quienes se encargan de comercializarla en los diferentes mercados.

Al comercializar la producción de zanahoria a través de un comité, se tendrá más capacidad de negociación y presencia en los mercados locales, regionales y nacionales.

El destino de la producción será de un 50% a la Central de Mayoreo en la zona 12 de la Ciudad Capital, que es donde se concentra la mayor parte de la demanda tanto para consumo nacional como para la exportación, y al mercado local de San Pedro Soloma.

4.2 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

En la aldea Yulichal el principal cultivo que se produce es el maíz el cual se utiliza para autoconsumo, debido principalmente que no cuentan con asistencia técnica por parte de organizaciones de tipo agrícola que los asesores en la diversificación de cultivos no tradicionales.

Con la puesta en marcha del Proyecto, los agricultores tendrán la oportunidad de mejorar su calidad de vida y los ingresos económicos, por lo que se plantea que la producción a través de los canales establecidos con los diferentes intermediarios principalmente en el mercado local y nacional.

4.2.1 Comercialización

Como parte del desarrollo del proyecto de zanahoria se realizará la comercialización que se propone para que dicho producto alcance los objetivos planteados y se obtengan los beneficios esperados.

4.2.2 Proceso de comercialización

Para estudiar la comercialización de zanahoria se necesita analizar los procesos que a continuación se desarrollan:

4.2.2.1 Concentración

Con la creación de un comité y un centro de acopio en el Municipio, se logrará realizar la concentración de la producción de 1,800 quintales de zanahoria.

El comité tendrá la responsabilidad de la recolección, compra, manejo post cosecha y comercialización de zanahoria por medio de un mercado local

asegurado para lograr mejores oportunidades y competir posteriormente con el resto del mercado nacional, al ofrecer mayores volúmenes de producción constantes en el tiempo cantidad y calidad requeridos.

Debido a que la zanahoria es un producto perecedero, requiere cuidados especiales en su transporte a fin de no incurrir en pérdidas post cosecha, desde las unidades productivas hacia el centro de acopio donde se hará la clasificación, distribución y venta.

4.2.2.2 Equilibrio

Se debe considerar que es un producto perecedero, por lo mismo no permite tener un equilibrio entre la oferta y la demanda, esto se refleja en el alza o disminución de precios.

El comité de agricultores de zanahoria, de la aldea Yulichal del municipio de San Pedro Soloma, determinará el comportamiento que se tenga en el mercado local y nacional a corto y mediano plazo, sobre esa base se determinará el precio del producto.

4.2.2.3 Dispersión

No es más que la distribución o venta del producto en cantidades y precios que sean susceptibles de ser adquiridos por los consumidores, al establecer un comité permitirá organizar la producción de 1,800 quintales de zanahoria anuales y distribuirla al minorista para cubrir el mercado local y al mayorista para el mercado nacional.

Sin perder de vista los costos en que incurrirá al llevar a cabo el proyecto, el comité tratará de fijar precios razonables a los intermediarios para que el producto sea adquirido en condiciones favorables para ellos y se encuentre al alcance del consumidor.

La producción de zanahoria se venderá a través de intermediarios que comprarán el producto directamente al Comité y lo distribuirán en el mercado, el 70% de la misma se dará al mayorista quien la venderá en la Central de Mayoreo ubicada en la zona 12 de la Ciudad Capital y el 30% restante al detallista quien la distribuirá en el mercado de la localidad.

4.2.3 Propuesta de comercialización

Para procurar una efectiva comercialización del cultivo de la zanahoria, es necesario analizar los medios que involucra el proceso a fin de dar la mejor orientación a la producción del proyecto, esto se logra a través de las propuestas institucional, funcional y estructural.

4.2.3.1 Propuesta institucional

Se enfocan las instituciones que intervienen en las actividades de mercadeo, los entes que participan en la compra-venta de zanahoria son: productor, mayorista y consumidor final.

- **Productor**

Constituye el primer participante dentro del proceso de mercadeo en la aldea Yulichal, representado por el agricultor dedicado al cultivo de zanahoria, con el propósito de comercializarla. Obtendrá 1,800 quintales anuales, en dos cosechas.

- **Mayorista**

Es el ente al que el Comité le vende la mayor parte de la producción, la cual trasladada a la Central de Mayoreo, ubicada en la zona 12 de la Ciudad Capital de Guatemala, para su venta y distribución.

- **Minorista**

Está conformado por los comerciantes que establecen una relación directa con el consumidor final debido a que adquieren la zanahoria en cantidades pequeñas para venderla por docena.

- **Consumidor final**

Está representado por las personas que adquieren el producto para consumirlo, es a quien van dirigidos todos los esfuerzos del proceso de mercadeo.

4.2.3.2 Propuesta funcional

Estudia cada una de las funciones que se ejecutan durante el desarrollo del proceso de comercialización en la creación de utilidades de lugar, tiempo, forma y posesión. Entre las funciones más importantes relacionadas con la transferencia de bienes de productores a consumidores se tienen las de intercambio, físicas y auxiliares.

• **Funciones físicas**

Son las que rigen el manejo del producto durante el proceso de comercialización, necesarias para desplazar la zanahoria desde el lugar de producción. Las actividades que se realizarán son: transporte, clasificación del producto, almacenamiento y empaque.

- **Transporte**

Para el traslado de la producción obtenida, desde las unidades productivas hasta el centro de acopio, se rentará transporte externo.

- **Clasificación del producto**

Será realizada por el personal que trabaja en el centro de acopio, se clasificará de acuerdo al tamaño, textura y calidad de la zanahoria.

- Almacenamiento

Implicará la existencia de lugares a los que se trasladará la producción para su comercialización. Esta actividad la realizará el mayorista, debido a que el agricultor no cuenta con un lugar que reúna las características necesarias.

- Empaque

Para comercializar la zanahoria en la Aldea, se utilizarán hojas de yuquilla para protegerla, y bolsas de polietileno para empacar el producto que va hacia la Central de Mayoreo, zona 12 de la Ciudad Capital.

•Funciones de intercambio

Son las relacionadas con la transferencia de derechos de propiedad de los bienes y dentro de éstas se establecen: la compra-venta, determinación de precios, publicidad, mayoreo y menudeo.

- Compra-venta

Se realizará entre el comité propuesto y sus compradores (mayorista y detallista), la transacción se efectuará a cambio de una cantidad de dinero en efectivo, previamente establecida

- Determinación de precios

Como en la mayor parte del territorio nacional y para casi la totalidad de los productos agrícolas, el método utilizado para establecer el precio de zanahoria es el comportamiento que tiene tanto la oferta como la demanda. La venta por quintal será de Q.85.00 del productor al mayorista y Q.110.00 al detallista quien a su vez lo hará llegar al consumidor final.

- Publicidad

La estrategia a utilizar será la de prestar un buen servicio y ofrecer hortalizas de óptima calidad que superen las expectativas de los clientes y consumidores

- Mayoreo

La zanahoria será vendida en grandes cantidades a los mayoristas a quienes se les ofrecerá a un precio más cómodo, con respecto a la cantidad que sea adquirida para su reventa.

- Menudeo

Se llevará a cabo a través del minorista quien ofrecerá el producto al consumidor final, el que podrá adquirir la zanahoria por docena o media docena, de acuerdo a las necesidades de las personas y su poder adquisitivo.

• Funciones auxiliares

Tienen como objetivo principal contribuir a la ejecución de las funciones de intercambio y físicas, en la aldea Yulichal se encuentran: información de precios y aceptación de riesgos.

- Información de Precios

Será necesario informarse sobre el movimiento que tienen los precios en el mercado, para eso el comité llevará registro del comportamiento de las transacciones comerciales analizando las variaciones que sufran.

- Aceptación de Riesgos

Consiste en la aceptación de la posibilidad de pérdidas en la comercialización, los riesgos se clasifican en: físicos y de mercado.

-Riesgos físicos

Son los que ocurren a consecuencia del deterioro del producto ocasionados por las plagas, enfermedades, proceso de transporte y por el manipuleo, estos riesgos se pueden manifestar mediante la utilización de técnicas de clasificación, empaque y manipuleo para evitar pérdidas a los agricultores.

-Riesgos de mercado

Son aquellos que ocurren a consecuencia de cambios en el valor del producto en el período de venta, es decir un movimiento desfavorable en los precios pueden ocasionar grandes pérdidas.

4.2.3.3 Propuesta estructural

Juega un papel importante dentro de la comercialización debido a que, de la estructura del mercado depende la conducta de los intermediarios y el grado de competencia entre los mismos.

– Estructura de mercado

El proceso de compra se realizará en el centro de acopio con base a la calidad del producto y las cantidades a negociar con los compradores.

– Conducta de mercado

El tipo de mercado en donde se venderá la zanahoria es de competencia libre. La fijación de precios al consumidor final la realizará el detallista de

acuerdo al costo y gasto en que incurra para ponerlo en el punto de venta. La compra-venta se efectuará por inspección del producto y al contado.

– Eficiencia del mercado

En cuanto a la eficiencia, existe un margen de utilidad atractivo sobre el valor de venta al primer participante en el proceso hasta el consumidor final.

4.2.4 Operaciones de comercialización

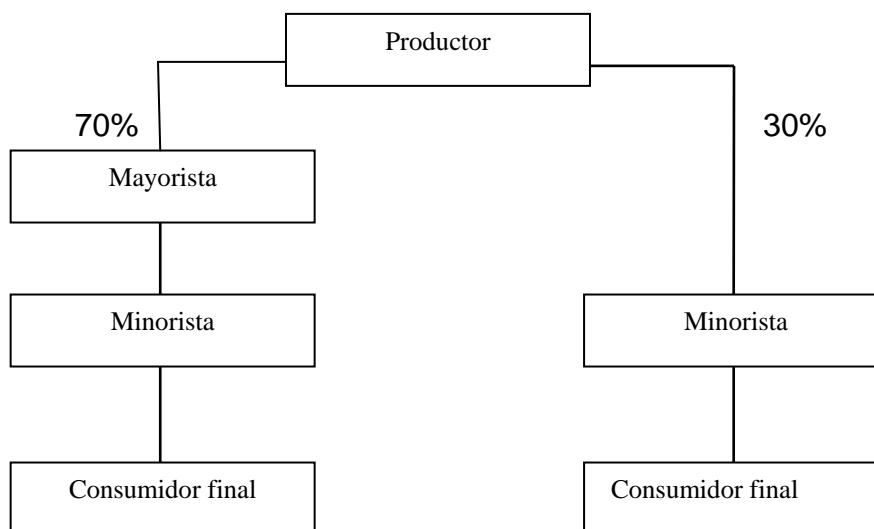
Estarán regidas por el comité, quien será el responsable de establecer los canales y márgenes de comercialización que permitan obtener mejores ingresos económicos para los productores de zanahoria.

4.2.4.1 Canales de comercialización

Se espera cubrir el mercado local por medio de detallistas y el nacional a través de mayoristas, debido a que éste es grande y complejo al considerar lo anterior, se propone utilizar los siguientes canales de comercialización que permitan optimizar el traslado del producto hasta el consumidor final.

Gráfica 10

**Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Proyecto: Producción de Zanahoria
Canales Propuestos de Comercialización
Año: 2004**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Según la gráfica anterior, para el proyecto de zanahoria se hará uso de dos canales de comercialización, se utiliza el canal de nivel cero que es la venta directa al mayorista que cubrirá el 70% de la producción y el canal de nivel uno que cubrirá el 30%, por parte del minorista.

4.2.4.2 Márgenes de comercialización

En los precios y costos de cada canal, se determinan los siguientes márgenes y costos de comercialización.

Cuadro 20
Municipio de San Pedro Soloma, Departamento de Huehuetenango
Márgenes y Costos de Comercialización
Año: 2004

Institución	PV (Q)	MBC	Costos	MNC	R/Inv. %	% de participación
Productor	79.56					72.33
Detallista	110.00	30.44	2	28.44	35.75	27.67
Acarreo			1			
Arbitrio			1			
Consumidor final						

PV = precio de venta

MBC = margen bruto de comercialización

MNC = margen neto de comercialización

R/INV = rendimiento sobre la inversión

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004

De acuerdo al cuadro anterior se determina que el detallista obtendrá un margen bruto de comercialización del 30.44% y un margen neto del 28.44%. La participación del productor es del 72.33% y la del minorista es del 27.67%, lo que significa que por cada quetzal del precio de venta al consumidor final, se gana Q0.72 y Q0.28 respectivamente. En relación a lo anterior se recomienda para el proyecto de zanahoria utilizar los canales propuestos.

4.2.5 Factores de Diferenciación

La zanahoria que se producirá en la aldea será de la variedad Royal Chantenaar, que es la que se adapta a las condiciones del suelo y al clima de

la región, el bulbo de ésta hortaliza es alargado y de color anaranjado características que se conservarán para producir zanahoria de calidad.

El destino de la producción será para satisfacer las necesidades del consumidor final y que a su vez contribuirá con la economía de la población.

CONCLUSIONES

Con base en el diagnóstico efectuado al tema aprobado que es comercialización de la herrería y el proyecto “Producción de Zanahoria” , en el municipio de San Pedro Soloma, departamento de Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La problemática socioeconómica de la población del municipio de San Pedro Soloma, limitan el desarrollo de la misma, por falta de acceso a las fuentes de trabajo, lo que genera desempleo y por ende un alto grado de pobreza.
2. Se llegó a determinar que el Municipio tiene un elevado índice de analfabetismo que se ha incrementado en los últimos años debido a la deserción escolar y la falta de establecimientos educativos.
3. En el Municipio no existen suficientes fuentes de trabajo, que permitan a sus habitantes obtener los ingresos necesarios para su sostenimiento, por los que se considera que la comercialización de herrería, produzca beneficios a los pobladores con la generación de empleo.
4. Se estableció que los propietarios de los talleres de herrería, no ponen en práctica algún tipo de operación para comercializar sus productos, lo que se refleja en la baja rentabilidad que obtienen en sus negocios.
5. El uso inadecuado de los recursos existentes en el Municipio por parte de la población no les permite tener una visión más amplia sobre nuevos cultivos que les representen mejores ingresos.

6. En el municipio de San Pedro Soloma, existe demanda insatisfecha de zanahoria en el mercado investigado, lo que hace posible que se conforme el comité de productores para llevar a cabo el proyecto.

7. En la aldea Yulichal, la vocación de sus suelos es apta para el cultivo de zanahoria, la que puede producir y comercializar, en el mercado nacional debido a la demanda que tiene.

8. Los agricultores de San Pedro Soloma, no están organizados, trabajan en forma individual y aisladamente, debido a que no existe un comité que apoye el cultivo y comercialización de la zanahoria, que tenga como finalidad incrementar la productividad y brindar asistencia técnica, crediticia y financiera, lo que provoca la utilización de procedimientos tradicionales inadecuados.

RECOMENDACIONES

Luego de haber elaborado las conclusiones y de conformidad con éstas, se procederá a elaborar las recomendaciones que se consideren necesarias, para que puedan ser utilizadas como posibles soluciones a la problemática encontrada en el municipio de San Pedro Soloma, a continuación se presentan dichas proposiciones.

1. Que los agricultores del Municipio roten sus cultivos tradicionales con otros como la zanahoria, para que generen más fuentes de trabajo, mayores ingresos económicos y contribuyan a disminuir la pobreza
2. Que las juntas escolares realicen campañas educativas a todo nivel, con el fin de reducir en el corto plazo la deserción escolar y el analfabetismo de los habitantes del Municipio.
3. Que en la comercialización de artículos de hierro, se haga uso del canal propuesto y así lograr una mejor distribución de los productos dentro del mercado objetivo con el propósito de optimizar las condiciones económicas de los herreros y sus familias.
4. Que el comité vele por la aplicación de las operaciones de comercialización, con el fin de obtener una mayor participación en el mercado y elevar la producción de puertas y balcones que se elaboran en los talleres de herrería.
5. Que los productores del Municipio tomen en cuenta el presente estudio, que les ayudará a mejorar el nivel de vida y la dieta alimenticia de los pobladores de San Pedro Soloma, debido a que la zanahoria es fuente de vitamina "A" y al cultivarla dos veces al año se aprovecharán más los recursos.

6. Que los agricultores del Municipio conformen un comité que les permita desarrollar el proyecto propuesto, con el fin de cubrir la demanda insatisfecha en el mercado local durante la vida útil del mismo.
7. Que los pobladores de la aldea Yulichal, con el conocimiento adquirido a través del informe, se interesen por producir y comercializar zanahoria de buena calidad y poder competir en el mercado.
8. Que los agricultores de la aldea Yulichal se organicen en un comité con el fin de mejorar la producción de zanahoria y aprovechar los recursos con que se cuenta para incrementar las ventas y percibir mayores utilidades, lo que traerá beneficios a los habitantes del lugar.

Manual de Normas y Procedimientos

A través de la presente herramienta de carácter informativo, se muestra la secuencia lógica de las actividades propias a ejecutar del comité de productores y comercializadores de zanahoria del municipio de San Pedro Soloma.

1.1 Introducción

El manual de normas y procedimientos, constituye una guía útil, que contiene los lineamientos necesarios para orientar a los trabajadores, que laboran en el comité dedicado al cultivo de zanahoria, en forma ordenada y correcta en la ejecución de las tareas y actividades asignadas.

La efectividad práctica de cada uno de los procedimientos diseñados para cada fin, dependerá significativamente de la observancia y cumplimiento de las normas que la rigen, por lo que todos los empleados deben estar bien enterados de su contenido y efectos.

El documento está conformado por los objetivos del manual, su campo de aplicación, normas generales y la descripción de los procedimientos más importantes que se desarrollan en el área administrativa.

Cada descripción de los procedimientos contiene sus objetivos, normas específicas, los pasos en forma secuencial, diagramas de procesos y las formas utilizadas en los mismos.

1.2 Objetivos del Manual de Normas y Procedimientos

- Servir como instrumento de información para dar a conocer las normas de observancia y los procedimientos a seguir en cada puesto de trabajo del comité.
- Proporcionar a los empleados una herramienta que les facilite desempeñar cada una de las labores de manera eficiente.
- Permitir el ahorro de tiempo y esfuerzo en la ejecución de sus actividades, evita la duplicidad de instrucciones y directrices.

- Agilizar los procedimientos de manera que se realicen rápida y efectivamente, para eliminar los obstáculos y las holguras que puedan presentarse.

1.3 Campo de Aplicación

El manual será para uso de los miembros del comité y aplicado a los puestos que conforman el mismo, se debe tomar en cuenta los objetivos así como los procedimientos que deberán seguirse en cada actividad, para lograr que sea aplicado adecuadamente.

1.4 Normas de Aplicación General

- Cuando se modifique un procedimiento del manual, debe solicitarse la participación de cada uno de los titulares de los puestos que en el mismo intervienen como responsables de su ejecución.
- Toda implementación o modificación que se realice en el manual de normas y procedimientos, deberá seguir la estructura que se ha dejado establecida.
- se debe precisar las funciones encomendadas a cada empleados para separar responsabilidades y evitar duplicidades.

- **Visión**

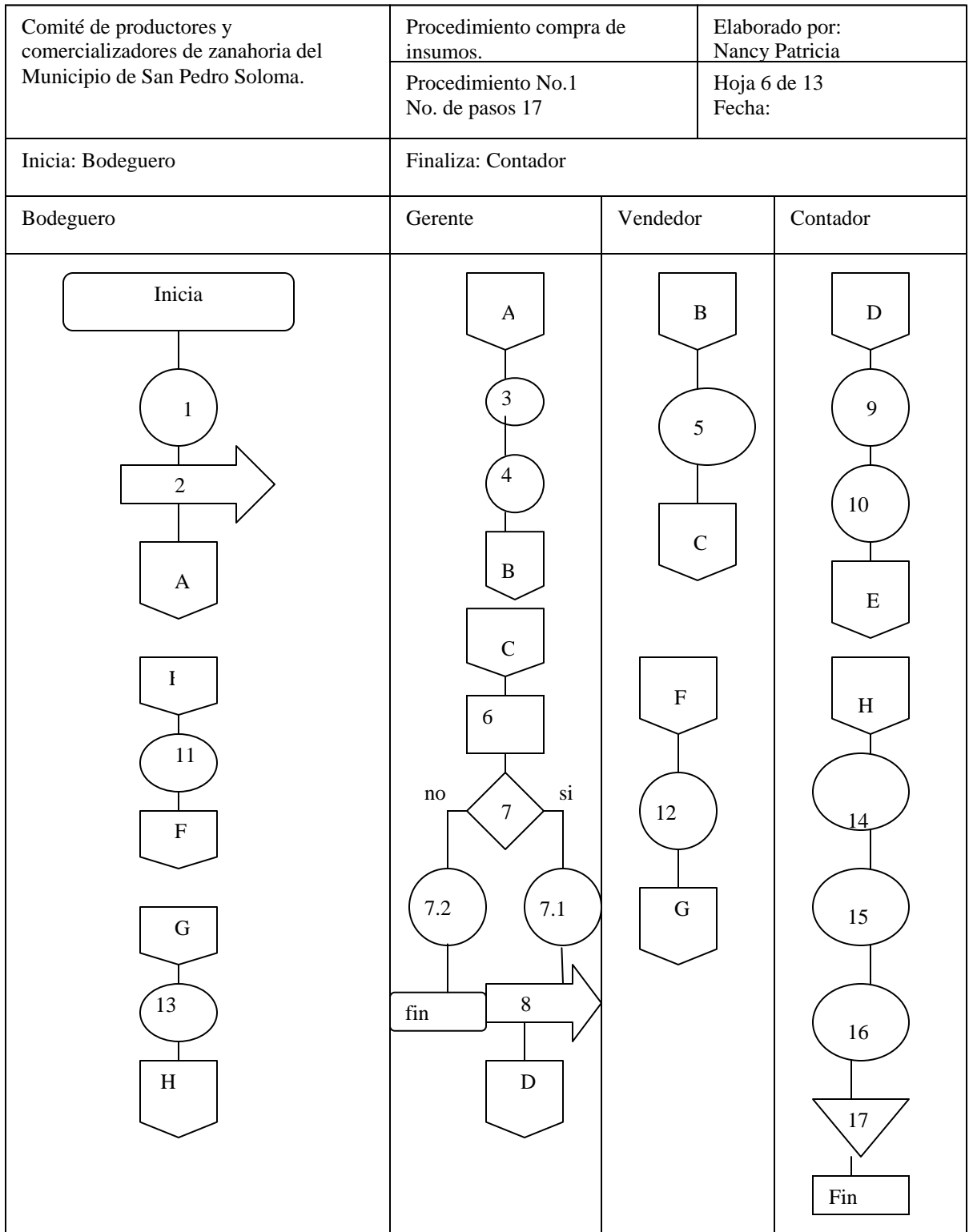
Establecer una organización al servicio de los productores que permita mejores alternativas de producción, comercialización, asesoría y asistencia, a fin de contribuir al bienestar económico y social de los miembros de la comunidad y lograr en el mediano plazo la incorporación de nuevos asociados.

- **Misión**

Producir la mejor calidad de zanahoria para abastecer a los demandantes con un producto de buen tamaño, sabor, color y precio.

Comité de productores y comercializadores de zanahoria del Municipio de San Pedro Soloma	Procedimiento compra de insumos	Elaborado por: Nancy Patricia Magaña Castro
	Procedimiento No 1 No. pasos 17	Hoja 4 de 13 Fecha:
Inicia: Bodeguero	Finaliza: Contador	
<p>Definición:</p> <p>Procedimiento establecido para regular las compras de insumos que se van a utilizar en la producción de zanahoria, se inicia verificando las existencias en forma periódica, realizando un mínimo de tres cotizaciones, para ver conveniencia en cuanto a precio, calidad, tiempo de entrega y forma de pago, luego de elegir la que más convenga y se proceda a efectuar la compra, por último se archiva el documento que ampara la compra.</p> <p>Objetivo:</p> <p>Obtener el mejor precio, calidad, y condiciones de pago para optimizar los recursos financieros disponibles en el comité.</p> <p>Normas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las compras se podrán realizar siempre y cuando se tenga la solicitud de compra de insumos debidamente autorizada por el Gerente General • Previo a la autorización de una compra deberá de verificarse la disponibilidad presupuestaria, para determinar si la compra es factible de realizarse. • Los miembros del comité deberán solicitar los fertilizantes con diez días de anticipación, por medio de un documento escrito al encargado de producción. • Una vez autorizada la compra se procede a su registro contable. 		

Comité de productores y comercializadores de zanahoria del Municipio de San Pedro Soloma		Procedimiento compra de insumos		Elaborado por: Nancy Patricia Magaña Castro
		Procedimiento No: 1 No. de pasos 17		Hoja 5 de 13 Fecha:
Responsable	Puesto	Finaliza: contador		
Unidad Administrativa		Paso No	Actividad	
Producción	Bodeguero	1	Procede a originar requisición de insumos.	
Gerencia	Gerente	2	Traslada al gerente	
		3	Recibe requisición.	
Ventas Gerencia	Vendedores Gerente	4	Solicita tres cotizaciones de diferentes agropecuarias.	
		5	Entregan cotizaciones al Gerente	
		6	Analiza la información.	
		7	Toma la mejor decisión.	
		7.1	De estar de acuerdo con el producto continúa la negociación.	
		7.2	En caso contrario finaliza la operación.	
		8	Traslada la orden de compra.	
		9	Solicita al contador emita cheque de acuerdo a las normas de compra.	
Finanzas	Contador	10	Emite cheque por la compra a realizar y lo entrega al bodeguero.	
Producción Ventas	Bodeguero Vendedor	11	Procede a la compra.	
Producción	Bodeguero	12	Entrega al bodeguero los insumos solicitados con factura y dos copias	
		13	Recibe los insumos y firma el recibo.	
Finanzas	Contador	14	Entrega documento al contador.	
		15	Recibe factura original y copias firmadas.	
		16	Registra los movimientos contables	
		17	Archiva documentos.	



Comité de productores y comercializadores de zanahoria del Municipio de san pedro soloma	Procedimiento almacenamiento de zanahoria	Elaborado por: Nancy Patricia Magaña Castro
	Procedimiento No.2 No. de pasos 11	Hoja 7 de 13 Fecha:
Inicia: Productor	Finaliza: Bodeguero	
<p>Definición:</p> <p>El procedimiento de almacenamiento de la zanahoria, se presenta como la descripción de los pasos a seguir en forma detallada, en las actividades de almacenar el producto en el centro de acopio; éste proceso está a cargo del bodeguero quien como responsable directo, sigue una guía que fija el camino para la transferencia de la producción al centro de acopio para su respectivo almacenamiento.</p> <p>Objetivos del Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constituirse en una guía para la ejecución de los diferentes pasos que conlleva el proceso de almacenar el producto. 2. Centralizar la actividad y unificar la responsabilidad en el bodeguero. 3. Permitir el mejor control en el proceso de almacenamiento. 4. Ayudar a realizar el almacenaje de la producción en forma adecuada y efectiva. <p>Normas del procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor debe establecer con anticipación el período de tiempo en que la producción estará a punto de corte. 2. Tanto el informe del período de corte como la calendarización deben de ser revisados y autorizados por el Gerente General antes de la ejecución. 3. Se efectúa el corte y recolección del producto. 4. El bodeguero será el encargado de recibir, clasificar y almacenar la zanahoria. 		

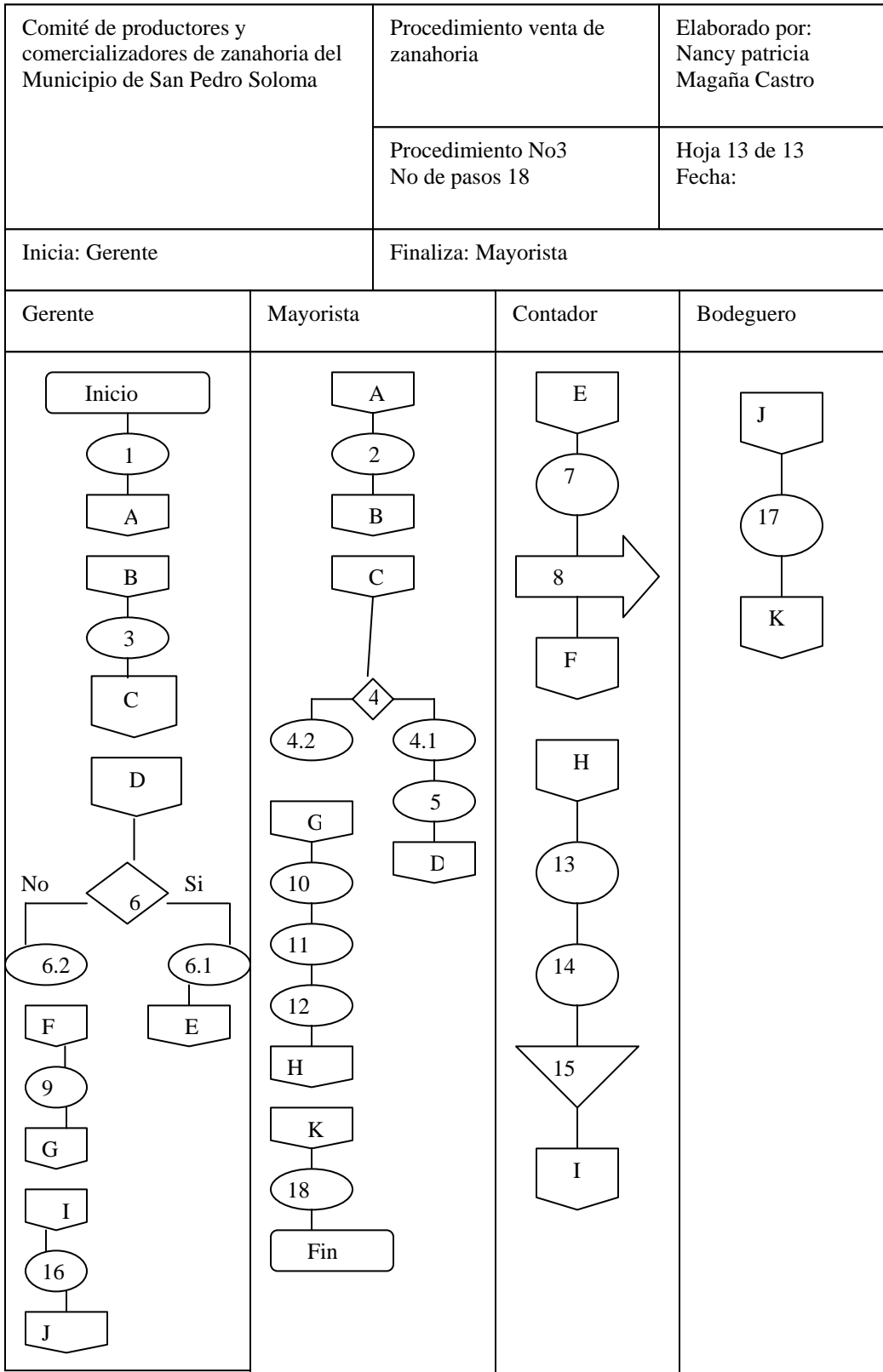
Comité de productores y comercializadores de zanahoria del Municipio de san pedro soloma		Procedimiento almacenamiento de zanahoria		Elaborado por: Nancy Patricia Magaña Castro
		Procedimiento No2 No de pasos 11		Hoja 8 de 13 Fecha:
Responsable		Finaliza: Bodeguero		
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No	Actividad	
Producción	Productor	1	Realiza inspección del área de cultivo y determina las fechas de corte del producto. Elabora informe de períodos de corte.	
		2	Envía informe al Gerente General. Recibe informe del período de corte	
		3	Revisa y autoriza la ejecución.	
		4	Traslada el informe al productor.	
Gerencia	Gerente	5	Efectúa corte y reproducción de la zanahoria.	
		6	Traslada la zanahoria recolectada al bodeguero.	
		7	Recibe la zanahoria. Almacena la zanahoria por tamaño y calidad en el centro de acopio.	
Producción	Productor	8	Registra en el Kardex la cantidad ingresada y archiva.	
		9		
		10		
Producción	Bodeguero	11		

Comité de productores y comercializadores de zanahoria del Municipio de san pedro soloma	Procedimiento almacenamiento de zanahoria	Elaborado por: Nancy Patricia Magaña Castro
	Procedimiento No2 No de pasos 11	Hoja No 9 de 13 Fecha:
Inicia: Productor	Finaliza: Bodeguero	
Productor	Gerente General	Bodeguero
<pre> graph TD nicia([nicia]) --> 1[1] 1 --> 2((2)) 2 --> 3[3] 3 --> A{{A}} A --> B{{B}} B --> 7((7)) 7 --> 8[8] 8 --> C{{C}} </pre>	<pre> graph TD A{{A}} --> 4((4)) 4 --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> B{{B}} </pre>	<pre> graph TD C{{C}} --> 9((9)) 9 --> 10((10)) 10 --> 11{11} 11 --> Fin([Fin]) </pre>

Comité de productores y comercializadores de zanahoria del Municipio de san pedro soloma	Procedimiento venta de zanahoria	Elaborado por: Nancy Patricia Magaña Castro
	Procedimiento No3 No de pasos 18	Hoja 10 de 13 Fecha:
Inicia: Gerente	Finaliza: Mayorista	
<p>Definición: El presente procedimiento permite colocar la zanahoria en el mercado a un precio competitivo, razonable y de beneficio para el comité.</p> <p>Objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir los lineamientos para comercializar la producción de zanahoria. 2. Facilitar el proceso de comercialización, al contar con la información necesaria y la infraestructura básica para su realización. 3. Permita llevar un mejor control en el proceso de comercialización. <p>Normas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificación de la zanahoria según tamaño, textura y calidad, con base a ello se fija el precio. 2. Se debe conocer exactamente la fecha de cosecha para ofrecer determinado tiempo de entrega del producto. 3. La venta del producto será al contado, contra entrega. 4. Toda venta deberá ser facturada. 		

Comité de productores y comercializadores de zanahoria del Municipio de San Pedro Soloma		Procedimiento venta de zanahoria	Elaborado por: Nancy Patricia Magaña Castro
		Procedimiento No3 No. de pasos 18	Hoja No. 11 de 13 Fecha:
Responsable		Pasos No.	Actividad
Unidad Administrativa	Puesto		
Gerencia	Gerente	1	Contacta al mayorista y le ofrece el producto.
Gerencia	Mayorista	2	Visita al Gerente en las instalaciones del comité.
	Gerente	3	Recibe al mayorista, le muestra el producto y le da el precio de la zanahoria
Gerencia	Mayorista	4	Examina la calidad del producto
		4.1	De estar de acuerdo con el producto se realiza el negocio.
	4.2	En caso contrario termina la operación.	
	5	Presenta oferta al Gerente.	
Gerencia	Gerente	6	Analiza la propuesta.
		6.1	Debe aceptar gira instrucciones para que el contador prepare el convenio de compra-venta.
	6.2	En caso contrario conversa con el mayorista para llegar a un acuerdo.	
Finanzas	Contador	7	Prepara el contrato de compra-venta
		8	Traslada el contrato al Gerente para su revisión y firma.
Finanzas	Gerente	9	Recibe y lee el documento al mayorista
		10	Firma el documento
Gerencia	Contador	11	Entrega el documento firmado
		12	Procede a pagar el total en efectivo
Finanzas	Contador	13	Recibe paga remite factura contable a nombre del mayorista
		14	Entrega original de factura al mayorista

Comité de productores y comercializadores de zanahoria del Municipio de san pedro soloma		Procedimiento venta de zanahoria		Elaborado por: Nancy Patricia Magaña Castro
		Procedimiento No3 No de pasos 18		Hoja No. 12 de 13 Fecha:
Responsable	Puesto	Paso No	Actividad	
Unidad Administrativa				
Gerencia	Gerente	15 16	Archiva copias de factura Procede a autorizar al bodeguero entrega del producto previa entrega de factura.	
Comercialización	Bodeguero	17	Entrega la zanahoria al mayorista y le firma el recibo	
	Mayorista	18	Recibe la zanahoria satisfactoriamente	



Proyecto producción de zanahoria

Producción

$$Y_c = a + b(x)$$

$$Y_c = 962,881 + 2,990.5(3)$$

Donde: a: año base

$$Y_c = 962,881 + 8,971.5$$

b: factor de acumulación

$$Y_c = 971,853$$

c: año a calcular

Importaciones

$$Y_c = a + b(x)$$

$$Y_c = 1,323.05 + (-296.75)(3)$$

Donde: a: año base

$$Y_c = 1,323.05 - 890.25$$

b: factor de acumulación

$$Y_c = 433$$

c: año a calcular

Exportaciones

$$Y_c = a + b(x)$$

$$Y_c = 356,562 + (-33,101)(3)$$

Donde: a: año base

$$Y_c = 356,562 - 99,303$$

b: factor de acumulación

$$Y_c = 257,260$$

c: año a calcular

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones que han sido mal Administradas)¹. Facultad de Ciencias Económicas USAC, Enero 2,002. pp. 44

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, Constitución Política de la República de Guatemala, 1985. pp 79.

CHOLVIS, FRANCISCO. Organización Costos y Balances, Editorial Lacomex, Buenos Aires, Segunda Edición 1995, pp. 483.

COMISIÓN NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -CONRED-, Deslizamiento. Guatemala 2,004. pp 63.

COMISIÓN NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -CONRED-, Inundación. Guatemala 2,004. pp. 79.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal Decreto 12-2,002. pp. 53.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89 y su Reglamento. pp. 19

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Decreto 11-2,002. pp. 22.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Descentralización Decreto 14-2,002. pp. 14.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86. pp. 18.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto 27-92. pp 36.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92. pp. 47

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO REGIONAL Y MEDIO AMBIENTE
SECRETARIA EJECUTIVA PARA ASUNTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES
ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS, Desastre, Planificación y Desarrollo Manejo de Amenazas Naturales para Reducir los Daños, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, EEUU. 2004. pp. 240.

FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA -UNICEF-
Guatemala Realidad Socioeconómica. Editorial Piedra Santa. Guatemala, 2002
pp. 200.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA DE DESARROLLO -FUNCEDE-
Diagnóstico y Plan de Desarrollo del municipio de San Pedro Soloma,
Departamento de Huehuetenango. Guatemala 1995. pp. 108.

GOBIENO DE GUATEMALA Y UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL
GUATEMALTECA, Acuerdos de Paz (Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria) Guatemala 1996. pp. 263.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICOS Y SOCIALES –IIES-
Revista No. 142 (USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala 2000)
pp.129.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censos Agropecuarios III del
año 1979 y IV del año 2003 pp. 122

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. IV Censo Nacional
Agropecuario del año 2004. pp. 146.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. Censos Poblacionales, X del
año 1994 y XI del año 2002. pp. 145

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- 2003. Atlas Conozcamos
Guatemala: Monografía Soloma. (CD Rom). Edición I. Windows 95, NT,
Millenium y XP.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE- 2003. Sección de Cartografía y
Dibujo Mapa Municipio Soloma Año 2003. (CD Rom). Edición I. Windows 95, NT,
Millenium y XP.

KOHLER L. ERIC. Diccionario para Contadores. Editorial Prentice Hall. 2003
pp. 448.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN Y LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN.
Aspectos Generales Para Elaborar Una Tesis o Una Investigación Documental,
Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala, 1999. pp. 65.

MENDOZA, GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuario.
IICA, San José de Costa Rica. 1982. pp. 171.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, Revista Agricultura. Impress, S. A. Volumen 25, año 2003. pp. 60.

ORTIZ ROSALES, ROLANDO ELISEO. Plan de Investigación (Guía Metodológica), Facultad de Ciencias Económicas, USAC, agosto 2002. pp. 36.

PINHEIRO MACHADO, LUIS CARLOS, Los Cerdos. Editorial Hemisferio Sur. Argentina 1973. pp. 130.

PLOT, ALFREDO F. "Incubación y Cría de Pollos". Acbatros, Argentina, 1998. pp. 116.

R. CROQUIS.1981. Arthur and Integrated Sistem of Classification of flowering plants. (En línea) EEUU. Consultado el 23 agosto 2004. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales/economia/articulos/32/facproduc.htm>.

RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCIÓN DE DESASTRES EN AMÉRICA LATINA. Gestión de Riesgo 2004. (En línea) GUATEMALA. Consultado el 15 de agosto de 2004. Disponible en: <http://www.desenredando.org>

SAQUIMUX, GENARO. Compendio Compilador para el Seminario General del Ejercicio Profesional Supervisado. Facultad de Ciencias Económicas USAC, Guatemala 2004. pp. 238.

SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA, Huehuetenango, Caracterización del municipio de San Pedro Soloma del Departamento de Huehuetenango, septiembre de 2002; Publicación Electrónica. pp. 21.

ZEA SANDOVAL, MIGUEL ÁNGEL. Et. Al. Curso Departamental de Formulación de Proyectos. Secretaria General del Consejo Nacional de Planificación Económica. Guatemala, 1993. pp. 193.