

**MUNICIPIO DE CHAHAL
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO BOVINO)"

BAYRON ELY MALDONADO OROZCO

TEMA GENERAL

**"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSION"**

**MUNICIPIO DE CHAHAL
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

TEMA INDIVIDUAL

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO BOVINO)"

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2006**

2,006

(c)

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

CHAHAL - VOLUMEN 2

2-55-75-AE-2006

Impreso en Guatemala, C.A.

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

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO BOVINO)"

**MUNICIPIO DE CHAHAL
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

La Facultad de Ciencias Económicas

por

Bayron Ely Maldonado Orozco

Previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el grado académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo 2006

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

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Secretario	Lic. Oscar Rolando Zetina Guerra.
Vocal Primero:	Lic. Canton Lee Villela.
Vocal Segundo:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona.
Vocal Tercero:	Juan Antonio Gómez Monterroso.
Vocal Cuarto:	P.C. Efren Arturo Rosales Álvarez.
Vocal Quinto:	P.C. Jose Abraham González Lemus.

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera.
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar.
Director de la Escuela de Economía:	Lic. David Eliécer Castañon Orozco.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Miguel Ángel Lira Trujillo.
Director de la Escuela de Administración:	Lic. Otto René Morales Peña.
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez.
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera.
Delegado Estudiantil Área de Economía:	Ángel Rene Meléndez Ortiz
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Byron René De León Morales.
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Oscar Aparicio Segura Monzón.

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 31 de marzo de 2006, según Acta No. 10-2006 Punto SEXTO inciso 6.3, subinciso 6.3.25 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO BOVINO)", municipio de Chahal, departamento de Alta Verapaz.

Presentó

BAYRON ELY MALDONADO OROZCO

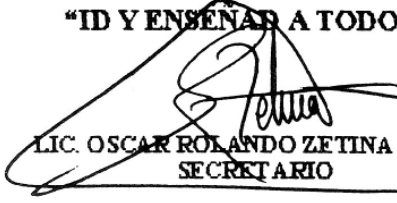
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

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

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a tres días del mes de abril de dos mil seis.

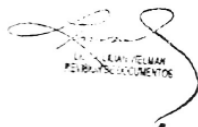
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO



Smp.


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO

ACTO QUE DEDICO

A Dios	Fuente inagotable de luz, fortaleza y sabiduría en todos los momentos de mi vida.
A mis padres	Eliseo Maldonado Rossy Orozco De Maldonado (+) Con amor y agradecimiento, por su apoyo y haberme formado hombre de bien.
A mi esposa	Brenda Lopez de Maldonado Por su amor, comprensión y apoyo.
A mis hijas	Con quien comparto este triunfo y que el mismo sea ejemplo en su formación académica.
A mis hermanos	Por su amistad, apoyo y cariño.
A mis familiares	Con aprecio.
A mis amigos y compañeros	Con mucho aprecio y respeto.
A la Universidad de San Carlos de Guatemala.	Gracias.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Antecedentes históricos 1
1.1.2	Localización geográfica 2
1.1.3	Extensión territorial 3
1.1.4	Topografía 4
1.1.5	Clima 4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 4
1.2.1	División política 5
1.2.2	División administrativa 5
1.3	RECURSOS NATURALES 5
1.3.1	Suelos 6
1.3.1.1	Uso y aprovechamiento 7
1.3.2	Flora 7
1.3.2.1	Bosques 7
1.3.2.1.1	Uso y aprovechamiento 8
1.3.3	Hidrografía 9
1.3.3.1	Uso y aprovechamiento 11
1.3.4	Fauna 12
1.3.4.1	Uso y aprovechamiento 12
1.4	POBLACIÓN 13
1.4.1	Por edad 14
1.4.2	Población por sexo 16
1.4.3	Área urbana y rural 16
1.4.4	Etnia 17

1.4.5	Religión	18
1.4.6	Población Económicamente Activa –PEA-	19
1.4.7	Densidad poblacional	21
1.4.8	Analfabetismo	22
1.4.9	Vivienda	23
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	24
1.5.1	Tenencia	24
1.6	SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA	26
1.6.1	Energía eléctrica doméstica	26
1.6.2	Alumbrado público	27
1.6.3	Agua	27
1.6.4	Salud	27
1.6.5	Educación	28
1.6.6	Infraestructura	29
1.6.6.1	Rastro	29
1.6.6.2	Cementerio	29
1.6.6.3	Canchas deportivas	29
1.6.6.4	Mercados	29
1.6.6.5	Vías de acceso	30
1.7	FLUJO COMERCIAL	30
1.7.1	Principales productos de importación	30
1.7.2	Principales productos de exportación	30

CAPÍTULO II

ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	DEFINICIÓN	33
2.2	ORGANIZACIONES EXISTENTES	33
2.3	MICROFINCAS	34
2.4	SUB-FAMILIARES	35
2.4.1	Nivel Tecnológico	36
2.4.2	Principales razas de ganado	37

2.4.3	Proceso productivo	37
2.4.4	Organización empresarial	39
2.4.5	Generación de Empleo	40
2.5	FAMILIARES	40
2.5.1	Nivel tecnológico	41
2.5.2	Principales razas	41
2.5.3	Fases del Proceso de producción	41
2.5.4	Organización empresarial	43
2.6	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	44
2.6.1	Definición de cooperativa	45
2.6.2	Justificación	45
2.6.3	Objetivos	45
2.6.4	Soporte legal	46
2.6.5	Funciones	46
2.6.6	Recursos	47
2.6.6.1	Humanos	47
2.6.6.2	Físicos y materiales	47
2.6.6.3	Financieros	47
2.6.7	Diseño organizacional	48
2.6.8	Funciones básicas	48

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA

3.1	JUSTIFICACIÓN	50
3.2	OBJETIVOS	50
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	51
3.3.1	Descripción del producto	51
3.3.2	Mercado local	54
3.3.2.1	Oferta local histórica	54
3.3.3	Precio	61
3.3.4	Comercialización	62

3.3.4.1	Márgenes de comercialización	63
3.4	ESTUDIO TÉCNICO	64
3.4.1	Localización del proyecto	64
3.4.2	Tamaño del proyecto	65
3.4.3	Requerimientos técnicos de inversión	67
3.4.4	Fases del proceso de producción	70
3.5	ESTUDIO FINANCIERO	72
3.5.1	Plan de inversión	72
3.5.2	Inversión fija	73
3.5.3	Inversión capital de trabajo	74
3.5.4	Inversión total	75
3.5.5	Plan de financiamiento	75
3.5.5.1	Fuentes internas	75
3.5.5.2	Fuentes externas	76
3.6	EVALUACIÓN FINANCIERA	78
3.6.1	Tasa de recuperación de la inversión	79
3.6.2	Tiempo de recuperación de la inversión	79
3.6.3	Retorno al capital	79
3.6.4	Tasa de retorno al capital	80
3.6.5	Punto de equilibrio	80
3.6.5.1	En valores	80
3.6.5.2	En unidades	81
3.6.5.3	Porcentaje margen de seguridad	82
3.7	IMPACTO SOCIAL	82

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA

4.1	ORGANIZACIÓN ACTUAL	83
4.2	ORGANIZACIÓN PROPUESTA	83

4.2.1	Tipo	84
4.2.2	Justificación	84
4.2.3	Localización	84
4.2.4	Aspectos legales	85
4.2.5	Externos	85
4.2.6	Internos	85
4.2.7	Objetivos	85
4.2.8	Funciones del comité	86
4.2.9	Recursos	87
4.2.9.1	Humanos	87
4.2.9.2	Físicos	87
4.2.9.3	Financieros	87
4.3	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	87
4.4	SISTEMA DE ORGANIZACIÓN	88
4.4.1	Funciones básicas de las unidades administrativas	89
4.5	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	91
4.5.1	Proyección social	91
4.5.2	Proyección económica	92
4.5.3	Proyección cultural	92
4.6	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	92
4.6.1	Planeación	92
4.6.2	Organización	94
4.6.3	Integración	95
4.6.4	Dirección	95
4.6.5	Control	95
	CONCLUSIONES	96
	RECOMENDACIONES	97
	ANEXOS	

Anexo 1: Manual de Organización

Anexo 2: Manual de Normas y Procedimientos

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Análisis de la Población por Edad Área Urbana y Rural, Años: 1994 - 2003	14
2	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Población según Sexo por Área Urbana y Rural, Años: 1994-2003	16
3	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Población según Área Urbana y Rural, Años: 1994-2003	17
4	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Población por Grupo Étnico, Años: 1994-2002	18
5	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Población Económicamente Activa -PEA-, Años: 1994 - 2003	20
6	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Analfabetismo, Años: 1994-2002-2003	23
7	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Tenencia de la Vivienda, Años: 2002 – 2003	24
8	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Propiedad de la tierra Año: 1979 - 2003	25
9	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Oferta local Histórica de Huevos de Gallina, periodo: 1998 – 2002, Cifras en docenas	54
10	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Oferta Local Proyectada de Huevos de Gallina, Periodo: 2003 – 2007, (Cifras en docenas)	55
11	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Demanda Local Potencial Histórica de Huevos de Gallina, Periodo: 1998 – 2002, (Cifras en docenas)	56
12	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Demanda Local Proyectada de Huevos de Gallina, Periodo: 2003 – 2007, (Cifras en docenas)	57

13	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Consumo Aparente Histórico de Huevos de Gallina, Periodo: 1998 – 2002 (Cifras en docenas)	58
14	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Consumo Local Aparente Proyectado de Huevos de Gallina, Periodo: 2003 – 2007 (Cifras en docenas)	59
15	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Demanda Local Insatisfecha Histórica de Huevos de Gallina, Periodo: 1998 – 2002 (Cifras en docenas)	60
16	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Demanda Local Insatisfecha Proyectada de Huevos de Gallina, Periodo: 2003 – 2007 (Cifras en docenas)	61
17	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto Producción Huevos de Gallina, Márgenes de Comercialización, Año: 2003, (Cartones con 30 huevos)	64
18	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto Producción Huevos de Gallina, Programa de Producción Proyectado, Periodo: 2003 – 2007	67
19	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto Producción de Huevos de Gallina, Requerimientos Técnicos de Inversión, Periodo: 2003 – 2007	69
20	Municipio de Chahal – Alta Verapaz, Proyecto Producción Huevos de Gallina, Inversión Fija, Año 2003	64
21	Municipio de Chahal – Alta Verapaz, Proyecto Producción Huevos de Gallina, Inversión Capital de Trabajo, Año 2003	74
22	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto Producción de Huevos de Gallina, Inversión Total, Año 2003	75
23	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto Producción Huevos de Gallina, Financiamiento Externo, Año: 2003	76

- 24 Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto Producción
Huevos de Gallina, Plan de Amortización, Préstamo, Periodo:
2003 – 2007

78

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Flujo Comercial, Año: 2003.	32
2	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Flujograma del Proceso Productivo de Engorde de Ganado Bovino en las Fincas Sub-Familiares, Año: 2003.	39
3	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Estructura Organizacional Fincas Sub-Familiares Engorde de Ganado Bovino, Año: 2003.	40
4	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Flujograma del Proceso Productivo de Engorde de Ganado Bovino en la Fincas Familiares, Año: 2003.	43
5	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Estructura Organizacional Fincas Familiares Engorde de Ganado Bovino, Año: 2003.	44
6	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Diseño Organizacional Propuesto Cooperativa de Responsabilidad Limitada Engorde de Ganado Bovino, Año: 2003.	48
7	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción de Huevos de Gallina Comercialización Comité avícola Setzol, Año: 2003.	63
8	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Proyecto: Producción Huevos de Gallina Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2003.	72

9	Municipio de Chahal - Alta Verapaz, Estructura Organizacional Comitè Avícola Setzol, Año: 2003
---	---

88

INTRODUCCIÓN

La facultad de Ciencias Económicas, de la universidad de San Carlos de Guatemala, con el objeto de promover la investigación científica establece el Ejercicio Profesional Supervisado, como método de evaluación final para los estudiantes para obtener el título en el grado académico de Licenciado, ésta práctica concede a los estudiantes la oportunidad de conocer y analizar la situación social y económica de una población del país, con el objetivo de poner en práctica los conocimientos adquiridos, al mismo tiempo de proponer soluciones viables a la problemática existente en las comunidades del área rural principalmente.

La actividad de campo se realiza de forma integrada por estudiantes de las carreras de, Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, a través de la aplicación del método científico, observación, entrevista, recopilación de información, análisis e interpretación de la misma.

El presente documento constituye el informe individual para el sector pecuario en el tema de Organización Empresarial Engorde de Ganado Bovino y una propuesta de inversión a nivel de proyecto producción de huevos de gallina, investigación realizada en el segundo semestre del año 2003 en el municipio de Chahal, Alta Verapaz.

El objetivo principal del presente informe es proporcionar a la población del municipio arriba indicado, los conocimientos técnicos necesarios por medio de la propuesta de una Organización Empresarial que permita lograr el desarrollo económico y social, a través de una empresa auto-sostenible, financiera y económicamente.

Este informe consta de cuatro capítulos los cuales en cada uno de ellos se detallan el contenido siguiente:

Capítulo I, contiene información de las características generales del Municipio, infraestructura, condiciones climáticas, actividades productivas, flujo comercial, condiciones socioeconómicas y la ubicación geográfica.

Capítulo II, presenta el resultado de la investigación realizada por medio de un diagnóstico socioeconómico donde se plantea una propuesta de solución a la problemática identificada, orientada específicamente a la actividad de engorde de ganado bovino.

Capítulo III, Se desarrolla la propuesta de inversión sobre la implementación de una granja productora de huevos de gallina con el fin de proponer una alternativa que permita la generación de empleo y como consecuencia elevar el nivel de vida de la población.

Capítulo IV, En este capítulo se desarrollan los aspectos técnicos necesarios relacionados a la implementación de la propuesta de inversión a nivel de proyecto descritos en el capítulo III, en éste se hace énfasis en la Organización Empresarial orientada a impulsar la puesta en marcha de dicho proyecto.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

A continuación se presentan las características socioeconómicas del municipio de Chahal, del departamento de Alta Verapaz; al mismo tiempo se presenta la historia, ubicación y accidentes geográficos del municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Este apartado incluye los aspectos siguientes: antecedentes históricos, extensión territorial, topografía y clima del municipio de Chahal del departamento de Alta Verapaz.

1.1.1 Antecedentes históricos

Chahal, según el Diccionario Geográfico Nacional, perteneció al departamento de Izabal, del cual se separó por Acuerdo Gubernativo del 2 de noviembre de 1887. y pasó a formar parte del departamento de Alta Verapaz, por causas ignoradas, en virtud que no existe evidencia escrita, volvió a pertenecer al departamento de Izabal. El 31 de mayo de 1890, por petición de autoridades y vecinos, regresa a la jurisdicción de Alta Verapaz como aldea del municipio de Santa María Cahabón. El 5 de septiembre de 1903 por Acuerdo Gubernativo fue elevada a la categoría de Municipio del departamento de Alta Verapaz, Acuerdo firmado por el Presidente de la República, Manuel Estrada Cabrera.

En la Biblia de los Mayas Quichés, el Popol-Vuh, Chahal traducido al idioma Español quiere decir Guardián de las Sementeras, al invocar este nombre la princesa Ixquic

Otra acepción es: Cha que quiere decir ceniza y Hal que quiere decir patojo (niño), lo que viene a significar patojos que comían cenizas.

La cabecera municipal de Chahal desde su origen hasta antes del 5 de abril de 1983, estuvo localizada en lo que actualmente se conoce como Viejo Chahal ó San Agustín. A partir de esa fecha fue trasladada, conforme providencia Número 5409 del Ministerio de Gobernación; fungía como Presidente de la República el General Efraín Ríos Montt; quien ordenó el traslado a la finca denominada Rubel Inup que en q'eqchi' significa bajo la ceiba, acontecimiento que tuvo como testigos a todos los alcaldes de Alta Verapaz, de los municipios reconocidos a la fecha, el primer alcalde en la nueva ubicación fue el señor Manuel Jesús Caal Hun.

El 9 de octubre de 1985 conforme Acuerdo Gubernativo número 868-85 del General Oscar Mejía Vítores, fue reconocido oficialmente el traslado de la Cabecera Municipal con el nombre de Nuevo Chahal y quedó la antigua Cabecera como caserío, con el nombre de Chahal Viejo. San Agustín fue cabecera municipal por 80 años y San Fernando lleva como cabecera municipal 20 años. La fiesta titular del Municipio se celebra del 25 al 30 de marzo.

1.1.2 Localización geográfica

De la capital vía Coban, Chisec, Raxruhá, Fray Bartolomé de las Casas son 367 kilómetros de los cuales se encuentra carretera asfaltada hasta el caserío Raxruhá aproximadamente 305 y los kilómetros restantes carretera de terracería en buen estado.

De la ciudad capital vía Ruta al Atlántico se localiza a 375 kilómetros con carretera asfaltada hasta la aldea Cadenas del municipio de Livingston, Izabal, la carretera de terracería generalmente en buen estado transitable en todo tiempo más conocida como Franja Transversal del Norte.

También se localiza a 150 kilómetros de la cabecera departamental de Alta Verapaz, vía municipio de San Pedro Carchá y de Campur, Sebol y Fray Bartolomé de las Casas con carretera de terracería.

Los límites jurisdiccionales del municipio de Chahal, antiguamente estaban señalados a partir del cerro Sepenz hasta el nacimiento del Río Oxec, al Cerro Tabol, de ahí al Cerro Setinta, hasta el nacimiento del Río Santa Isabel. Existe litigio con el municipio de Fray Bartolomé de las Casas por la comunidad Raxahá, que a la fecha de la investigación aún no se ha definido a quién pertenece legalmente.

Los límites territoriales actuales son los siguientes:

Norte: San Luis (Petén) y Fray Bartolomé de las Casas (Alta Verapaz);
Sur: Santa María Cahabón (Alta Verapaz);
Este: El Estor y Livingston (Izabal);
Oeste: Santa María Cahabón y Fray Bartolomé de las Casas (Alta Verapaz).

Chahal está unido con los poblados y los municipios vecinos por medio de carreteras, caminos municipales, roderas y veredas; principalmente por la carretera denominada Franja Transversal del Norte, la cual inicia en la aldea Cadenas del municipio de Livingston del departamento de Izabal y finaliza en el poblado de Playa Grande, del departamento de Quiché.

La cabecera municipal de Chahal se ubica en la parte Noroeste del Municipio, Colinda al Norte con el Río Chiyú, al Sur con Santa Elena y Sexán Chiyú, al Este con la finca Rubel Cacao y al Oeste con Sexán Chiyú. La localización geográfica es latitud de 15°45'45", longitud 89°33' 25".

1.1.3 Extensión territorial

La extensión territorial del Municipio es de 672 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 240 metros sobre el nivel del mar, por lo que el clima

es cálido.

1.1.4 Topografía

El territorio presenta una topografía con superficies planas, quebradas y onduladas; en el centro de la Cabecera Municipal el terreno tiene partes altas y bajas, éstas, susceptibles de inundarse ante inviernos copiosos.

La topografía variada de este Municipio determina la existencia de accidentes orográficos:

Sierras: Chamá, Santa Cruz

Montañas: Mayas

Cerros: Jolom, Chacoú, Saquiquib, Tabol

1.1.5 Clima

El Municipio tiene un clima cálido y húmedo; se marcan dos estaciones: Invierno, el cual se observa principalmente en los meses de junio hasta octubre y eventualmente los meses de noviembre a febrero; y verano, a partir del mes de marzo hasta finales de mayo.

La temperatura del Municipio es cálida con humedad permanente, con temperaturas mayores de 30°, con una evaporación aproximada entre 0.40 y 0.45, y ésta varía de acuerdo a la influencia de los vientos.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

De acuerdo a los preceptos constitucionales se establece que los municipios son instituciones autónomas. Según el diccionario geográfico la municipalidad de Chahal es considerada de cuarta categoría. El Municipio de Chahal, se encuentra estructurado de la siguiente forma:

1.2.1 División política

“Para el año 1994 el Municipio estaba formado por: dos pueblos, una aldea, 47 caseríos, 29 fincas y un paraje.”¹.

Sin embargo, según los datos recabados en la investigación, al año 2003 existen: un pueblo, una aldea, 67 caseríos, 13 fincas y un paraje, con un total de 82 centros poblados.

Es importante indicar que actualmente la municipalidad no cuenta con información fidedigna del pasado y la ausencia de información sobre los cambios de la división política impide determinar con certeza la asignación de las categorías de las diferentes comunidades del Municipio.

Las condiciones anteriores, se encuentran actualizadas en los datos obtenidos en el censo de población del año 2002, realizado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), al cual no se tuvo acceso al momento de la investigación.

1.2.2 División administrativa

La Municipalidad está representada por el Concejo Municipal, el cual se conforma por el Alcalde, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, cuatro Concejales Titulares y un Concejale Suplente, estructura que fue confirmada en año 2003. adicionalmente se cuenta con los Alcaldes Comunitarios quienes representan la autoridad en sus respectivas comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos los bienes que provee la naturaleza, de los que el ser humano puede disponer para satisfacer necesidades. Lo constituyen todas las riquezas y fuerzas naturales que el hombre incorpora a las actividades económicas,

¹ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA INE X Censo Nacional de Población 1994, Características Generales de Población, según Municipio y Lugar Poblado. Pagina 29 y 30.

mediante el cultivo, extracción o explotación.”² Los principales recursos naturales del Municipio son los siguientes:

1.3.1 Suelos

Los suelos del Municipio son de textura arcillo arenoso, poco profundos, generalmente con un drenaje interno deficiente. Al llover se forman escorrentías que erosionan la tierra fácilmente, debido entre otros factores, a lo inclinado del terreno y a la intensa deforestación ocasionada por los pobladores.

“El suelo es parte integral y fundamental de todo el ecosistema en el que el hombre, los animales y las plantas conviven; permite la generación del alimento y el espacio vital para la supervivencia de todas las especies.”³

“Los suelos del Municipio se clasifican dentro del grupo “Suelos de Tierras Bajas Petén-Caribe”. Este grupo se subdivide en: A) Suelos profundos bien drenados, B) Suelos poco profundos bien drenados, C) Suelos profundos mal drenados, D) Suelos aluviales.”⁴

Acorde a la clasificación anterior, los suelos del Municipio se enmarcan dentro del subgrupo II:

- Suelos poco profundos y bien drenados, ocupan relieves inclinados, tienen menos de 50 centímetros de profundidad sobre el lecho de roca y no son recomendables para cultivos intensos.
- Suelos mal drenados, ocupan terrenos casi planos y son suelos potencialmente productivos si se establecen sistemas de drenaje antes de

² PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. Recursos Económicos de Guatemala. Tomo I, Documento de apoyo a la Docencia Universitaria. Centro de Impresiones Gráficas.1998. Página 6.

³ . IBIDEM p.28

⁴ SIMMONS, C. S., TARANO, J. M. y J. H. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Traducido por Pedro Tirado Sulsona. Guatemala, José de Pineda Ibarra, 1959. Página 499.

cultivarlos.

De la clasificación anteriormente citada del subgrupo II, suelos poco profundos y bien drenados, ocupan relieves inclinados, tienen menos de 50 centímetros de profundidad sobre el lecho de roca y no son recomendados para cultivos intensos.

1.3.1.1 Uso y aprovechamiento

Actualmente, los suelos del Municipio, aunque mantienen un uso intensivo de cultivos, maíz blanco y frijol negro principalmente, no son aprovechados en forma óptima, debido a la baja tecnología aplicada, determinándose como causa, las costumbres tradicionales, falta de capital de trabajo y poca orientación de los campesinos en la aplicación de técnicas de cultivo.

Si bien es cierto, que debido a la vocación forestal de la tierra los terrenos no son adaptables a los cultivos limpios y en gran parte los suelos están agotados y erosionados, también lo es, que es necesario mejorar los métodos agrícolas que permitan un manejo adecuado de los mismos, que asegure una productividad óptima y sostenible, principalmente para cultivos temporales como el maíz blanco, frijol negro y chile cobanero, que constituyen el sustento diario de la población, bien sea para el autoconsumo o para la venta.

1.3.2 Flora

En esta división los recursos naturales del Municipio son abundantes y se clasifican en: bosques latifoliados asociación latifoliadas-cultivos y bosques secundario/arbustal.

1.3.2.1 Bosques

En el municipio de Chahal predominan los bosques latifoleados y se identifican

como tales, por tener hojas anchas y copas irregulares, por localizarse en climas cálidos y húmedos, son propios de los climas subtropicales como el imperante en el Municipio. En la actualidad se estima que los bosques ocupan un 25% de la extensión territorial del Municipio, que equivale a 168 kilómetros cuadrados, estas áreas boscosas constituyen el hábitat de gran variedad de animales y plantas. Entre las principales especies de madera existentes están: caoba, cedro, jocote fraile, ronrón, rosál, chico zapote, palo blanco, ceiba, santa maría, tamarindo, limoncillo, etc.

La riqueza forestal del Municipio es un potencial amenazado por la constante deforestación y los incendios forestales, causados principalmente por las rozas mal manejadas por los campesinos, que ganan terreno día a día y extienden la frontera agrícola; en deterioro del ecosistema, no sólo de la región, también del País, ante lo cual la conservación y sostenibilidad de este recurso natural, es un reto para el Gobierno central y local.

No existen estadísticas concretas de cuál era la extensión boscosa del Municipio en años anteriores; sin embargo, se estima que la extensión territorial que ocupaban los bosques ascendía aproximadamente a un 50% del territorio, equivalente a 336 kilómetros cuadrados, según opinión de técnicos forestales del Instituto Nacional de Bosques, por lo que es difícil establecer índices fehacientes de la boscosidad del Municipio. Las causas principales de la extinción son: la tala inmoderada e ilícita de árboles, incendios forestales, falta de orientación en el manejo y cuidado forestal, entre otras, lo que ha afectado severamente la flora de la región.

1.3.2.1.1 Uso y aprovechamiento

Actualmente los habitantes del Municipio, usan y aprovechan los bosques, para obtener leña y madera, utilizada para la cocción de los alimentos y para la construcción de viviendas, esta actividad es inmoderada e incide en una

constante deforestación y deterioro ecológico, así como a la pérdida de la biodiversidad, la cual es irreversible.

Es importante señalar que el uso y manejo inadecuado de este recurso, causa desequilibrio ambiental, con daños al ecosistema. La deforestación influye en la disminución del caudal de ríos, afluentes, nacimientos de agua, etc., lo anterior repercute directamente en la calidad de vida de los vecinos del Municipio, no sólo a nivel económico, también en la salud, al contaminarse las aguas y el aire, que generan enfermedades al ser humano.

1.3.3 Hidrografía

“El agua es un elemento de la naturaleza compuesto por hidrógeno y oxígeno (H₂O), de donde toma su nombre de hídrico; es el principal recurso para el ser humano; de él depende la supervivencia de todos los seres vivos de la tierra. El reino vegetal y el animal, desaparecerían automáticamente en su ausencia.”⁵

El Municipio es irrigado por varios ríos, tales como: Chiyú o Senimlayú, Chahal, Semanzana y Gracias a Dios; entre los riachuelos: Chicoc, Chivitz, Seamay, las quebradas de Sechum, Semox y Guayté.

Los ríos Chiyú y Chahal son los más importantes del Municipio, ambos constituyen un potencial económico para los habitantes de la localidad, estos ríos reciben en el recorrido de sur a norte por las diferentes comunidades, otros nombres, al río Chahal los habitantes del caserío las Conchas lo llaman Sepemech que significa conchas. Se unen al noroeste del caserío Serraxic y esta unión da origen al río Gracias a Dios, internándose al municipio de Livingston del departamento de Izabal.

⁵ PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO OP. CIT. p.6

El río Chiyú tiene una longitud recorrida dentro del Municipio de 46.23 kilómetros, y mantiene un caudal permanente, el cual como es natural se incrementa en época de invierno.

El río Chahal se encuentra en la sierra de Santa Cruz. Se origina de la unión de las quebradas Semox y Guayté, al Oeste del caserío Sechúm y al Este del casco de la finca Cantutú en la sierra de Chamá. La longitud territorial recorrida por el río Chahal, es de 44 kilómetros, hasta unirse con el río Chiyú, este río también mantiene caudal permanente en toda época, con incremento del mismo en invierno.

Según personas de avanzada edad, los ríos del municipio de Chahal, eran cuatro décadas atrás, abundantes en peces de diversa variedad; para muchas familias la pesca es parte de las actividades importantes, principalmente en el área rural, en virtud que ésta, representa una fuente de alimento. Los peces más codiciados son las mojarra, juilínes y guapotes; pero actualmente, la pesca es escasa, debido a la constante contaminación de las aguas y al uso de bombas caseras, el cual mata indiscriminadamente y no permite la reproducción natural de los peces, esto daña severamente el ecosistema que se genera a través de los recursos hídricos.

De los ríos existentes, el Chiyú y el Chahal, presentan tramos susceptibles de ser navegados, a través de pequeñas canoas construidas por los propios lugareños. La mayor parte del recorrido de estos ríos, no son navegables por mantener corrientes rápidas.

El río Semanzana tiene muy poco recorrido dentro del municipio de Chahal, por cuanto se origina en el municipio de Livingston y únicamente entra en el Municipio a desembocar en el río Chahal.

El río Gracias a Dios, surge de la unión de los ríos Chahal y Chiyú al noroeste de la aldea Las Conchas y mantiene un recorrido dentro del municipio de Chahal de siete kilómetros.

La deforestación es el factor principal que ha afectado los nacimientos de agua y los ríos, por consiguiente, el caudal de los mismos baja durante la época de verano. La contaminación constante de los ríos obedece a factores como el desagüe de desechos químicos utilizados en la agricultura, basura, explotación de bombas caseras para pescar, desechos de jabón utilizados en lavado de ropa y la recepción de excretas humanas.

1.3.3.1 Uso y aprovechamiento

Actualmente el agua de los ríos se utiliza para consumo humano y para satisfacer otras necesidades de la comunidad. Se distribuye a través de una red de agua entubada a la mayoría de comunidades, las cuales se citan en el apartado de servicios básicos y generalmente las familias se proveen de este vital líquido en piletas o llena cántaros. El agua es captada en ríos o nacimientos acuíferos que brotan de las montañas.

El potencial de este recurso, también se utiliza para actividades agrícolas y pecuarias, como regadíos y la crianza de animales domésticos. Se aprovecha en otras actividades cotidianas de la comunidad como la pesca, lavandería y actividades recreativas. El río Chiyú es explotado turísticamente, como el caso del balneario denominado Las Conchas, el cual constituye un paraje natural de gran belleza, debido a las cataratas que forma dicho río, en la aldea Las Conchas.

Se determinó a través de la investigación efectuada, que el potencial que representan los recursos hídricos del Municipio, no son aprovechados óptimamente, debido a la falta de capital de trabajo no construyen sistemas formales de riego, que les permita un suministro constante de los cultivos,

concretándose en la generalidad, a regadíos y riegos por lluvia en época de invierno, limitándose con ello, a mejorar la productividad agrícola. Los ríos Chiyú y Chahal, presentan condiciones para la construcción de pequeñas hidroeléctricas, en virtud de mantener corrientes rápidas susceptibles de aprovecharse para la generación de energía eléctrica, igualmente para el establecimiento de sistemas de riego.

1.3.4 Fauna

El clima y la vegetación de la región, favorece la sobrevivencia de la biodiversidad de animales, entre los que se encuentran: venados, loros, tepezcuintles, cotuzas, mapaches, coches de monte, monos aulladores, armadillos, pizotes, tigres, conejos, tucanes, chachas, cabros, serpientes, etc., además de los animales domésticos como aves de corral, ganado bovino, caballar, porcino y caprino.

La existencia de las especies animales depende de factores como la temperatura, disponibilidad de agua, bosque, así como de la acción depredadora de los propios pobladores. Los animales suelen ser muy sensibles a perturbaciones que alteran su hábitat.

1.3.4.1 Uso y aprovechamiento

Se determinó conforme a la investigación de campo con lugareños, que el municipio de Chahal se caracterizó por tener una abundante fauna, que permitía a muchas familias vivir de la caza. Actualmente, debido a la deforestación constante, muchas de las especies se encuentran en peligro de extinción, consecuentemente, tal situación degrada el ecosistema de la región y hace incurrir a los responsables, en violación de los Decretos 101-96, Ley Forestal, Decreto 4-89 Ley de Áreas Protegidas y su Reglamento, Decreto 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente.

En cuanto a los animales domésticos, forman parte de la economía de los

hogares del Municipio, principalmente el ganado bovino, porcino y aves de corral.

La caza furtiva y constante de algunas especies en extinción, acelera el proceso de desaparición de tepezcuintles y venados, especialmente de tepezcuintle, el cual debido a la exquisitez de la carne, constituye una fuente de ingreso y no se respeta la prohibición legal de cazarlos.

1.4 POBLACIÓN

El ritmo acelerado del crecimiento demográfico se ha convertido, desde hace varias décadas, en un tema público de primer orden por la posibilidad de una presión excesiva de la población sobre los recursos naturales disponibles y, de modo especial, sobre los recursos alimenticios.

Según el artículo 11 del Decreto 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal, define la población de la siguiente manera:

“La población del Municipio está constituida por todos los habitantes de su circunscripción territorial.”⁶

La población total del municipio de Chahal para el censo del año 1994, era de 11,226 habitantes según el Instituto Nacional de Estadística –INE-, comparado con el censo de 2002, que reflejó una población total de 16,853 habitantes, por lo que se determinó un incremento del 50% y según cálculos de proyección para el año 2003 el total de la población asciende a 17,716 habitantes que representa

⁶ CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12-2002 Código Municipal. Artículo 11. Página .3

un incremento del 5% respecto al año anterior.

1.4.1 Por edad

En lo que respecta a la edad y ubicación por área urbana y rural La población del municipio de Chahal del departamento de Alta Verapaz mantiene la misma tendencia conforme a los últimos censos poblacionales del Instituto Nacional de Estadística -INE- y se confirman con la información obtenida a través de la encuesta realizada durante el trabajo de campo; está conformada de la siguiente manera:

Cuadro 1
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Análisis de la Población por Edad Área Urbana y Rural
Años: 1994-2003

Edades	Censo 1994		Total	Proyección 2003		Total
	Urbana	Rural		Urbana	Rural	
0-6	380	2,623	3,003	948	3,791	4,739
7-14	303	2,401	2,704	853	3,414	4,267
15-64	623	4,658	5,281	1,667	6,667	8,334
65 y más	22	216	238	75	301	376
TOTAL	1,328	9,898	11,226	3,543	14,173	17,716

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994, del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Con base en el censo de 1994 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, se calculó la proyección de la población total del Municipio para el año 2003, para la cual se aplicó la siguiente fórmula:

$$S = P (1 + i)^n$$

Donde:

S = Población proyectada

P = Población total según censo 1994

i = Cociente de hogares según censo 1994

n = Número de años a proyectar

Esto equivale a:

$$S = 11,226 (1 + 0.052)^9$$

$$S = 11,226 (1.052)^9$$

$$S = 11,226 (1.578126)$$

$$S = 17,716 \text{ habitantes}$$

De acuerdo a los censos poblacionales de los años 1994 y 2002 realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, se estableció que la población comprendida entre las edades de 0 a 14 años, para el año 1994 era de 5,707 habitantes y para el censo del año 2002 de 8,277 habitantes; con los datos anteriores se determina que la población comprendida en este rango tuvo un incremento de 2,570 habitantes, lo cual representa un 45% del total de la población, de los cuales 2,056 habitan en el área rural y 514 en el área urbana, lo que deja ver la falta de control de natalidad existente en las áreas rurales o comunidades del Municipio. Así mismo, el comportamiento del rango de edades de 15 a 64 años, según censo de población de 1994 era de 5,281 y para el año 2002 de 8,132.

De la misma forma se observa incremento en el rango de 65 años y más edad, para el censo de 1994 el número de habitantes era de 238 y en el censo de 2002 fue de 444, en ambos censos representa únicamente el dos por ciento del total de la población, con esta variación se infiere que a pesar que existen mejores condiciones de infraestructura, políticas preventivas en aspectos de salud y mayor acceso a la educación, no se ha logrado aumentar las expectativas de vida de los habitantes en un porcentaje significativo.

1.4.2 Población por sexo

La población por sexo es una categoría, que ha mantenido en los últimos años

la misma tendencia porcentual en lo que respecta a mujeres y hombres, según se comprueba a través de datos obtenidos del censo de población del año 1994 y la proyección elaborada por los practicantes del EPS del segundo semestre del año 2003. Estos datos se confirman con la encuesta realizada en el mes de octubre en diferentes comunidades del Municipio, según se muestra a continuación:

Cuadro 2
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Población según Sexo por Área Urbana y Rural
Años: 1994-2003

Concepto	Censo 1994		Total	Proyección 2003		Total
	Urbana	Rural		Urbana	Rural	
Hombres	691	5,025	5,716	1,804	7,217	9,021
Mujeres	637	4,873	5,510	1,739	6,956	8,695
TOTAL	1,328	9,898	11,226	3,543	14,173	17,716

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Con base al Censo Nacional de Población de 1994 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, el Municipio estaba conformado por 5,716 hombres y 5,510 mujeres, que representan un 51% y 49% respectivamente. En relación a la ubicación de la población por área para el año 2003 era 1,328 habitantes para el área urbana y 9,898 para el área rural, que representa un 12% y 88% correspondientemente. Así mismo se determinó que en la proyección del año 2003 la población se conforma por 9,021 hombres y 8,695 mujeres

1.4.3 Área urbana y rural

Con los datos estadísticos del X Censo Nacional de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 1994 y la proyección para el año 2003 respectivamente, se establece la forma en que estaba distribuida la población en el área urbana y rural del Municipio:

Cuadro 3
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Población según Área Urbana y Rural
Años: 1994-2003

Concepto	Censo 1994	%	Proyección 2003	%
Urbana	1,328	12	3,543	20
Rural	9,898	88	14,173	80
TOTAL	11,226	100	17,716	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el cuadro anterior se observa la distribución de la población para el año 1994, donde el total de la población era de 11,226 habitantes, de los cuales 1,328 se situaban en el área urbana, que representa un 12% y 9,898 habitantes situados en el área rural con el 88% restante. Con relación a los datos de la proyección al año 2003, la población era de 17,716 habitantes, de los cuales 3,543 habitantes se ubicaban en el área urbana con un 20% de la población para este año, que representa que la población se incremento en 166% en relación al porcentaje registrado en el año 1994. Para el área rural, el total de habitantes es de 14,173 y el incremento fue del 43% con relación al año 1,994.

De lo anterior se infiere que ha existido inmigración hacia el área urbana, en búsqueda de mejores condiciones de vida ante la ausencia de oportunidades de desarrollo en las comunidades rurales. En este aspecto no se cubren las expectativas de mejorar la condición anterior e incide que los servicios básicos que tiene el casco urbano, sean insuficientes para los pobladores y provoca condiciones insalubres de vida

1.4.4 Etnia

Conforme a la investigación de campo realizada en octubre 2003, se determinó que la población del Municipio es indígena en un 94%, de la etnia q'eqchí',

habitan en las áreas rurales y en el casco urbano. La población no Indígena se encuentra ubicada en San Fernando Nuevo Chahal, actualmente considerado el casco urbano y en el caserío de San Agustín Viejo Chahal.

Cuadro 4
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Población por Grupo Étnico
Años: 1994 – 2002

Grupo étnico	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Variación	%
Indígena	10,286	92	15,856	94	5,570	99
No Indígena	940	8	997	6	57	1
TOTAL	11,226	100	16,853	100	5,627	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994, y XI Censo Nacional de Población 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Según los datos presentados en el cuadro anterior, se determinó que la población indígena aumentó en 5,570 habitantes que representa un porcentaje de variación del 99% del total del incremento registrado en dicho período. Se debe entre otros factores, a la falta de control de natalidad, la baja escolaridad y creencias religiosas; lo contrario para la población no Indígena, que aumentó en 57 habitantes que representa el uno por ciento del crecimiento total, lo anterior es consecuencia de que habitan en el área urbana, tienen acceso a educación y cuentan con el apoyo de instituciones que velan por el control de la natalidad, por ejemplo Asociación Pro bienestar de la Familia -APROFAM-.

1.4.5 Religión

En el Municipio existen diferentes religiones, pero predominan la católica y evangélica; éstas poseen edificaciones diseñadas para desarrollar servicios y actividades religiosas. En los últimos años, la religión evangélica, ha penetrado significativamente en el Municipio, se constituye en un importante sector

religioso. Además existe una serie de tradiciones y creencias, sobre fenómenos y hechos sobrenaturales que sirven de guías de referencia para predecir situaciones naturales y afectivas.

La población que se inclina por la práctica de estas tradiciones y creencias, pertenecen a la etnia indígena del Municipio. Entre las tradiciones observadas se encuentra la llamada "Watesink, ceremonia realizada antes de inaugurar edificaciones y otras obras en las que se han empleado elementos de la naturaleza como por ejemplo: viviendas, carreteras, puentes, potreros, etc. También se bendicen los animales, instrumentos nuevos, etc.. En ésta ceremonia se sacrifican animales, se quema copalpom, candelas y se hacen diversas oraciones y ritos, además se celebra con comida comunitaria."⁷

1.4.6 Población económicamente activa -PEA-

La constituye las personas que están en edad de trabajar. El rango de edad que se considera apto para desarrollar actividades productivas es de siete años y más de edad, según los censos X población y para el Censo XI de población el rango de edad que se consideró apto para desarrollar actividades productivas es de 15 a 64 años de edad y según datos obtenidos en la encuesta realizada. Se estableció lo siguiente:

⁷ BIBLIOTECA MUNICIPAL CHAHAL, ALTA VERAPAZ. Chahal Cumple Cien Años 1903-2003,. Año 2003. Página 139.

Cuadro 5
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Población Económicamente Activa -PEA-
Años: 1994-2003

Concepto	Censo 1994		Proyección 2003	
	Área Urbana	Área Rural	Área Urbana	Área Rural
Hombres	328	2,675	948	3,791
Mujeres	200	1,165	431	1,723
TOTAL	528	3,840	1,379	5,514

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

Según el X Censo Nacional de Población de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población total del Municipio era de 11,226 habitantes y únicamente 4,368 habitantes conformaban la población económicamente activa -PEA-, que representa con relación al total de habitantes el 39%, de las cuales el área urbana era de 528 personas, que representan el 12% del total de la PEA y para el área rural 3,840 personas que representa el 88% de la PEA. Lo anterior se debe que para el año 1,994 las actividades que se realizaban eran eminentemente agrícolas y con mínima representación en actividades de servicios.

La tendencia de la PEA del año en referencia, manifestada en el cuadro anterior refleja que el sexo femenino se integraba por 1,365 personas que representa 31% y masculino integrado por 3,003 personas equivalente al 69%. Es importante hacer mención que la PEA, "se integra por los ocupados (trabajaron y no trabajaron pero tienen trabajo) y los desocupados (buscaron trabajo pero no trabajaron antes y los que buscaron trabajo por primera vez)".⁸ La mujer tenía

⁸ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994. Tomo Único, Página 450.

alta representación en la PEA, esto derivado a que la mujer realizaba actividades productivas que contribuían al sostenimiento del hogar tales como: agricultura, crianza de aves de corral, caza y pesca.

Cabe señalar que este comportamiento de la participación femenina obedece a factores que deben tomarse en cuenta, los cuales eran el Conflicto Armado Interno y la explotación de productos de exportación que en el pasado tenían importancia en la economía del Municipio, por ejemplo la producción de café y de cardamomo, que utilizaba mano de obra remunerada durante el proceso de siembra y cosecha. Con la caída de los precios del café y el cardamomo, los hombres no se desplazan a trabajar a las fincas, y en la actualidad se dedican a labores propias.

Según datos obtenidos a través de la encuesta de campo, el total de la población encuestada fue de 2,382 habitantes, de los cuales 540 realizan actividades productivas que representan el 23% del total y están comprendidos entre el rango de siete a más años de edad. Como se indicó anteriormente, durante los censos de 1994 y 2002 realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el área rural la mujer siempre ha participado en actividades productivas que contribuyen al sostenimiento del hogar, lo que ha disminuido últimamente, derivado del nuevo rol que la mujer tiene en la sociedad con la firma de los Acuerdos de Paz.

1.4.7 Densidad poblacional

La densidad de población en el año 1994 para el municipio de Chahal, Alta Verapaz, era de 17 personas por Km². según datos del Instituto Nacional de Estadística, para el año 2002 se incrementó a 25 personas por Km² y según proyección para el año 2003 el total es de 26 personas por Km², lo que representa un aumento de nueve personas por Km² con relación al año 1994.

Actualmente la densidad poblacional es baja con relación a la extensión de 672 kilómetros cuadrados del territorio del Municipio. El crecimiento de la población sigue en forma constante por nacimientos y migración hacia el interior proveniente de otros Municipios y Departamentos, lo que provoca que los recursos sean cada vez más escasos y el deterioro de los suelos se acelere por el uso inadecuado del mismo.

1.4.8 Analfabetismo

Se considera como analfabeta aquellas personas que no saben leer ni escribir un párrafo sencillo en español u otro idioma. Durante el censo del año 1994 para determinar un porcentaje de analfabetos y alfabetos se analizó a 5,519 personas que estaban comprendidas entre el rango de 15 y más años de edad, de las cuales 3,854 personas, eran analfabetas, que representa el 70%.

Para el censo del 2002, se analizaron 12,543 personas comprendidas entre siete y más años de edad, de las cuales únicamente 7,254 eran alfabetos, lo que representa un 58%. Existe un analfabetismo del 42% que corresponde a un total de 5,289 personas.

Al realizar una comparación de los datos obtenidos a través de los censos 1994 y 2002, se observa una disminución en lo que respecta a la brecha de analfabetismo contra alfabetismo del Municipio. Así mismo, la disminución se confirma a través de la muestra realizada que determinó que un 60% de personas son alfabetas mientras que únicamente el 40% son analfabetas.

Lo anterior demuestra que la educación ha adquirido importancia en el Municipio, pero aún existe la necesidad de implementar programas educativos, principalmente proyectados hacia la niñez. A continuación se presentan las cifras estadísticas:

Cuadro 6
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Analfabetismo
Años: 1994-2002-2003

	1994**	%	2002***	%	Encuesta 2003	%
Población						
Alfabeta	1,665	30	7,254	58	1,218	60
Analfabeta	3,854	70	5,289	42	826 *	40
TOTAL	5,519	100	12,543	100	2,044	100

* Población de 7 y más años encuestada (-) Población Alfabetada encuestada.

** Población de 15 y más años de edad

*** Población de 7 y más años de edad

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población 1994, y XI Censo Nacional de Población 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

1.4.9 Vivienda

Según datos del censo de población 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la tenencia de vivienda en propiedad representa un 93%, equivalente a 2,575 viviendas y el siete por ciento restante, la propiedad es en alquiler o prestada. El trabajo de investigación de campo y datos obtenidos a través de la muestra, reveló que del total de la población encuestada el 98% indicó que la tenencia de la vivienda es propia. Así mismo, se observó que las viviendas no cuentan con los servicios básicos, necesarios para lograr un buen desarrollo humano.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de la tenencia de la vivienda según el censo del 2002, así como los resultados de la encuesta del trabajo de campo:

Cuadro 7
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Tenencia de la Vivienda
Años: 2002- 2003

Concepto	Censo 2002	%	Encuesta 2003	%
Propia	2,575	93	367	98.0
Alquilada	65	2	2	0.5
Prestada	108	4	2	0.5
Otros	28	1	4	1.0
TOTAL	2,776	100	375	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

Se observa con los datos obtenidos en el censo del año 2002, que de 2,776 viviendas que existían en el Municipio, 2,575 eran en propiedad, lo que representa un 93%, y únicamente el 7% no conserva la característica en propiedad. De igual manera, de 375 viviendas encuestadas el 98% indica que la tenencia de la vivienda es en propiedad. Es importante resaltar, que de acuerdo a la investigación realizada se determinó que las personas no poseen título de propiedad de la vivienda.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Uno de los medios de producción principales en el proceso productivo lo constituye el factor tierra, La concentración de los medios de producción y la propiedad de la tierra dentro del entorno de una economía, condicionan el desarrollo de los pueblos y limitan el avance, lo cual da como resultado, malas condiciones de vida y el deterioro de la salud entre otros aspectos.

1.5.1 Tenencia

Este constituye uno de los factores determinantes en el desarrollo

socioeconómico de las familias por la relación que existe entre el hombre y la tierra para extraer de ella los productos que les sean útiles para la subsistencia familiar, la tenencia puede ser propia, arrendada o comunal.

La muestra obtenida en el trabajo de campo determina que la tierra es en gran porcentaje propiedad de los productores lo cual se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 8
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Propiedad de la Tierra
Años: 1979 - 2003

Descripción	Censo 1979	%	Censo 2003	%
Propia	186	9	955	62
Arrendada	500	23	138	9
Colonato	331	16	56	4
Ocupada	813	38	282	18
Usufructo	182	9	32	2
Otra	116	5	76	5
TOTAL	2,128	100	1,539	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979, de la Dirección General de Estadística y V Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística – INE - .

En el cuadro anterior se presentan los datos del censo de 1979 y del censo 2003, con los respectivos porcentajes. Para el año de 1979 el uso de la tierra estaba distribuido de la siguiente forma: propia, nueve por ciento que era utilizada para labores productivas, lo que indica que el número de usuarios de la tierra en el Municipio eran 186; arrendada 23%, que representa 500 usuarios que pagaban por el uso de la misma: y el 38% de tierra se encontraba ocupada sin ser propietarios o pagar por el uso. Las condiciones reflejadas por el censo del 2003 varían considerablemente como se observa en el cuadro anterior.

El régimen en propiedad aumentó a un porcentaje del 62% del territorio del Municipio, en arrendamiento disminuyó a un 9%, en colonato mermó 12% del porcentaje anterior, lo cual lo ubica 4% del territorio. Como ocupada se situó al 18% de la tierra, mientras que para el régimen de usufructo se registró un 2%; finalmente en otras formas de propiedad de la tierra se mantuvo el 5% inicial.

Es importante hacer notar que a pesar que el 98% de los pobladores indicaron que son propietarios de la tierra, no poseen documentos que avalen la propiedad de la misma.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

Son todos aquellos que satisfacen necesidades de la población en general, estos se clasifican de la siguiente manera:

1.6.1 Energía eléctrica doméstica

Según el censo de población y vivienda de 1994 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la cobertura de energía eléctrica era escasa derivado a que únicamente 66 viviendas contaban con el servicio y representaba el 3% del total de viviendas, para el año 2002 el servicio se incrementó a un 13% que equivale a 369 viviendas. De acuerdo a la muestra realizada de 375 viviendas, 62 poseen dicho servicio, que equivale al 16%, lo anterior significa que se incrementó el servicio para el año 2003, esto demuestra un avance en la implementación de este servicio.

Al año 2003, “El 55% del área urbana cuenta con energía eléctrica y únicamente el 25% de los hogares del área rural”.⁹ Significa que 202 viviendas corresponden al área urbana y 92 al área rural ubicadas en el caserío San Agustín. De acuerdo a la investigación de campo se observó que en las

⁹ OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN DE CHAHAL. Plan de Desarrollo Municipal 2003-2015. Municipalidad del municipio de Chahal. Primera Edición 2003. Pág. 36.

comunidades de Setal, Las Conchas, Chivitz, Sejux y Setzol cuentan con energía en algunas viviendas, debido a que poseen plantas eléctricas que funcionan a través de combustible. De las 82 comunidades que integran el municipio de Chahal, únicamente dos disponen del servicio de energía y son la Cabecera Municipal San Fernando Nuevo Chahal y San Agustín Viejo Chahal. Con la observación realizada durante el trabajo de campo y la información obtenida a través de la encuesta se confirma que el servicio de energía eléctrica es deficiente, porque no cubre a toda la población y en los lugares en los que se suministra el servicio existen continuas y largas interrupciones,

1.6.2. Alumbrado público

Según el censo de 1994, únicamente el caserío San Agustín contaba con este servicio, posterior a este año es instalado el alumbrado público en San Fernando Chahal. Durante la investigación de campo se determinó que de las 82 comunidades que integran el Municipio, únicamente la Cabecera Municipal y el caserío San Agustín cuentan con alumbrado público lo que equivale al dos por ciento del total de los centros poblados y el 98% restante no tienen dicho servicio. El alumbrado público está distribuido dos cuadras a la redonda del parque de cada comunidad.

1.6.3 Agua

El servicio de agua en el Municipio, es prestado por la municipalidad, dicho servicio no califica en la categoría de potable ya que no sufre un proceso que asegure su calidad. Existen dos pozos que están ubicados en Raxahá, mismos que suministran el líquido a la cabecera municipal y al caserío de Santa Elena Sepac, los cuales no cuentan con la suficiente capacidad de abastecimiento.

1.6.4 Salud

El Municipio cuenta con un Centro de Salud tipo B, servicio de asistencia médica general ubicado en la cabecera municipal, brinda acciones de promoción,

protección y recuperación de la salud con énfasis en programas preventivos; el rango de cobertura estimado oscila entre 10,000 y 20,000 consultas, sin embargo la infraestructura, equipo y recurso humano que posee no es suficiente para cubrir todas las necesidades que requiere la población.

1.6.5 Educación

La cobertura del nivel pre-primario es de 15 escuelas, de las cuales 14 se encuentran en el área rural y únicamente existe una en la cabecera municipal y de las cuales una funciona con maestros presupuestados por el Ministerio de Educación y las restantes por medio de un contrato extendido por el Programa Nacional de Autogestión Educativa PRONADE.

En el nivel primario en el área urbana funcionan tres escuelas con maestros presupuestados por el Ministerio de educación y 71 en el área rural, de las cuales 33 son operadas por medio del Ministerio de Educación y 38 por el Programa Nacional de Autogestión Educativa PRONADE.

En el año 2003 los alumnos inscritos eran de 3,987 de los cuales el 61% pertenecen al área urbana y 39% al área rural y la atención del sector docente presenta altos niveles de precariedad en el recurso humano ya que las escuelas del área rural escasamente disponen de un maestro para cubrir todos los grados teniéndose un promedio de 20 a 39 alumnos en un solo salón para todos los grados existentes.

En el nivel medio para el año 2003 las estadísticas establecen 653 estudiantes inscritos. En el Municipio se cuenta únicamente con tres centros educativos de este nivel, dos ubicados en la cabecera municipal y otro en el Caserío San Agustín con 340 estudiantes inscritos.

La enseñanza diversificada en el Municipio se localiza en el Caserío de San Agustín, donde esta ubicado el Instituto Técnico Vocacional "San Agustín"

1.6.6 Infraestructura

Es el conjunto de equipamiento físico que facilita el desarrollo diario de las actividades económicas y sociales en forma eficiente la cual está conformada por:

1.6.6.1 Rastro

El Municipio no cuenta con un rastro municipal, ni carnicerías para la comercialización de la carne, actualmente se construye un local frente a la Municipalidad para la venta de carne ante la exigencia de las autoridades de salud.

1.6.6.2 Cementerio

Existe un cementerio en la Cabecera Municipal con un área disponible de ocho manzanas, sin embargo el área que se utiliza actualmente es pequeña debido a que en el mismo se encuentran cultivos de maíz; también existen cementerios en algunas aldeas y caseríos, los cuales son utilizados y compartidos con las comunidades vecinas que no cuentan con estas instalaciones cabe mencionar que ninguno cumple con los requisitos sanitarios correspondientes.

1.6.6.3 Canchas deportivas

En la Cabecera Municipal existe un estadio deportivo el cual fue inaugurado el 11 de septiembre del 2003; una cancha que tiene dos funciones: de básquetbol y de papifútbol, también existen cuatro campos de fútbol los cuales están en total abandono, sus instalaciones consisten únicamente en dos marcos de madera y otros de metal.

1.6.6.4 Mercados

El Municipio cuenta con dos mercados, uno ubicado en la Cabecera Municipal y otro en el caserío San Agustín, el centro de comercio principal del Municipio es el mercado que se ubica en la cabecera municipal el cual fue construido en el año de 1985 y se encuentra ubicado a tres cuerdas de la Municipalidad.

1.6.6.5 Vías de Acceso

La principal vía de acceso al Municipio la constituye la Franja Transversal del Norte, la cual se puede tomar desde tres puntos.

De la ciudad capital a la cabecera departamental 219 kilómetros, y de la cabecera departamental 148 kilómetros vía Chisec, Raxruhá (carretera asfaltada) y de Fray Bartolomé de las casas hasta la cabecera municipal de Chahal por carretera de terracería.

De la ciudad capital vía Río Dulce hasta la aldea Cadenas del Municipio de Livingston, Izabal (carretera asfaltada) y de Cadenas vía Franja Transversal del Norte hasta la cabecera municipal por carretera de terracería con un total de 375 kilómetros.

1.7 FLUJO COMERCIAL

Se da a través del intercambio de mercancías que desarrolla el Municipio con otros mercados, ya sean regionales y nacionales.

La comercialización de cardamomo, maíz blanco, chile cobanero y ganado bovino, por lo general se venden al camionero acopiador y en algunas oportunidades, frijol negro, ganado porcino y aves de corral. La madera, se comercializa directamente al exportador.

Se debe tomar en consideración que al Municipio, le favorece el hecho de tener acceso a otras comunidades y otros municipios a través de la carretera conocida como Franja Transversal del Norte.

1.7.1 Principales productos de importación

Al municipio de Chahal ingresan productos para las distintas áreas productivas, desde insumos, maquinaria, repuestos, manufacturas de vidrio, papel, y otros, que no se producen en la región. También ingresan artículos como

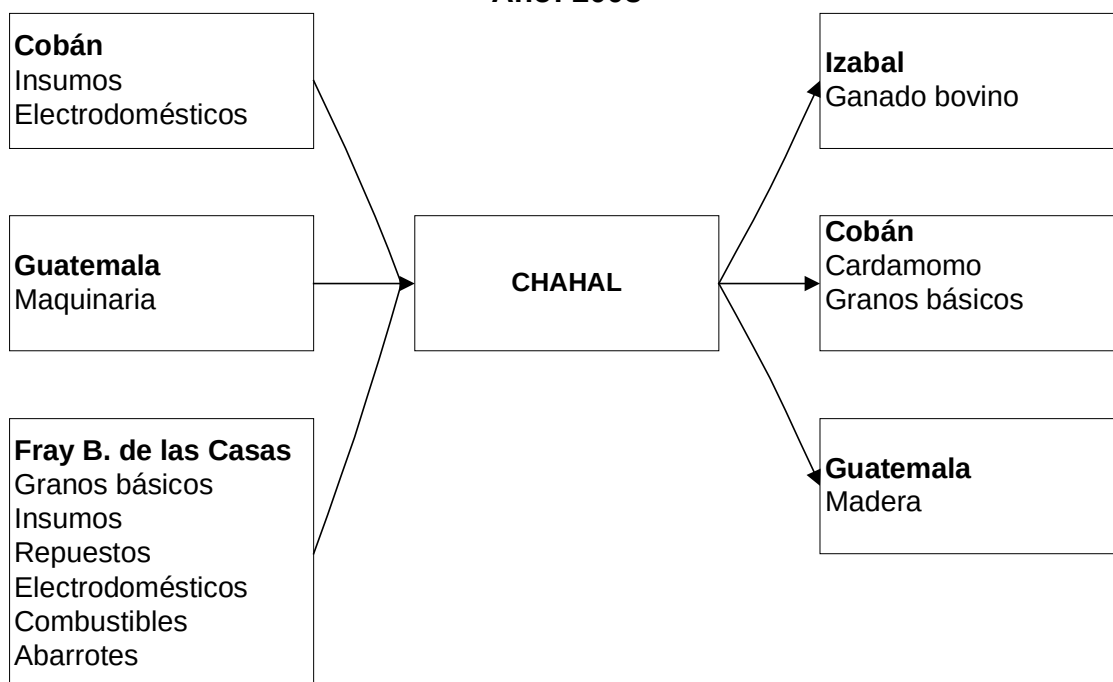
electrodomésticos, de limpieza, de belleza, para construcción, combustibles, abarrotes y otros. De la investigación, se determinó que más del 75% de los productos consumidos en el Municipio son importados de otras regiones, como Guatemala, Cobán, y Morales del departamento de Izabal.

Los comerciantes del Municipio se abastecen de proveedores cuyas unidades comerciales se encuentran establecidas en la ciudad de Guatemala, algunas emplean distribuidores para hacer llegar los productos a la Cabecera del Departamento e incluso a otros centros poblados.

1.7.2 Principales productos de exportación

El sector agrícola se considera la base de la economía del Municipio. El cuadro productivo del municipio de Chahal tiene como base la agricultura de subsistencia y por lo mismo limita la exportación de productos como los granos básicos. En la siguiente gráfica se muestran los principales productos que se importan y exportan en el Municipio:

Gráfica 1
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Flujo Comercial
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

Con relación a la gráfica anterior, la mayor parte de los productos que se consumen en el Municipio son importados de otros departamentos en forma terminada y en lo que se refiere a exportaciones, se observó por ejemplo, que el ganado bovino se traslada al departamento de Izabal, ocasionalmente, el cardamomo, maíz blanco y chile cobanero a la cabecera departamental de Cobán y la madera es transportada a la ciudad de Guatemala, los productos que se exportan del Municipio no sufren transformación industrial, por cuanto son comercializados de forma natural.

CAPÍTULO II

ENGORDE DE GANADO BOVINO

“La organización es el establecimiento de una estructura de funciones a través de la determinación de las actividades requeridas para alcanzar las metas de una empresa y de cada una de las partes, el agrupamiento de estas actividades, la delegación de autoridad para llevarlas a cabo y la provisión de los medios para la coordinación horizontal y vertical de las relaciones de información y autoridad”¹⁰

La actividad pecuaria de engorde de ganado bovino constituye una de las principales actividades por la incidencia económica que ésta tiene a nivel de hogares en las comunidades del Municipio.

2.1 DEFINICIÓN.

La economía del Municipio en el sector pecuario genera el 10% de empleo y está compuesta por la totalidad del volumen de todas las actividades que realizan las unidades productivas, generadoras de bienes, las cuales se dividen en cuatro niveles y se clasifican de acuerdo al tamaño o extensión de las mismas.

2.2 ORGANIZACIONES EXISTENTES

Las organizaciones sociales más importantes en el municipio, tanto en la cabecera municipal como en las diferentes comunidades que conforman éste son los comités pro mejoramiento.

La organización a nivel de comités en las comunidades es una de las mejores formas de organización social más funcional debido al grado de participación de

¹⁰ KOONTZ HAROLD Y O'DONELL, CYRILL: Curso de Administración Moderna, 6ta. Edición 1979, página 79.

todos los vecinos para mejorar las condiciones de vida y buscar el desarrollo comunal.

Entre las funciones que llevan a cabo éstas organizaciones se encuentran: identificar las necesidades existentes; promover proyectos de desarrollo comunitario; gestionar ayuda financiera ante las autoridades municipales y velar por el bienestar de las comunidades.

El establecimiento de estas organizaciones en las comunidades permite desarrollar acciones plenamente identificadas como: construcción de escuelas, introducción de energía eléctrica, agua entubada, jornadas de vacunación y servir de enlace entre las autoridades municipales y la población, en cada una de las comunidades se cuenta con un Alcalde Comunitario quien ejerce la autoridad en las mismas y tiene como base legal el artículo 56 del Código Municipal Decreto 12-2002 del Congreso de la República.

Específicamente en lo que se refiere a la actividad de engorde de ganado bovino los comités pro mejoramiento juegan un papel que no tiene mayor incidencia para los que se dedican a esta actividad económica debido a que la comercialización está determinada por el camionero acopiador quien visita de manera individual a los productores en el momento de la transacción de compra-venta.

De acuerdo a lo observado se determinó que las unidades productivas que se dedican al engorde de ganado bovino pueden clasificarse de acuerdo al tamaño o extensión de terreno .

2.3 MICROFINCAS

Son extensiones de tierra o unidades productivas cuyas medidas van de una cuerda a menos de una manzana, durante el trabajo de campo se encontraron unidades productivas consideradas como microfincas y las cuales son utilizadas

para actividades agrícolas, crianza de ganado porcino y aves de corral, la actividad de ganado porcino es realizada a nivel doméstico por desarrollarse en el patio de las casas y en los predios baldíos del Municipio, la alimentación es a base maíz y desechos de comida y el destino es para autoconsumo, no existe ningún control sanitario sobre esta actividad ni tienen un lugar adecuado para la crianza de lo cual se concluye que pueden ocasionar una propagación de enfermedades; Así mismo se determinó que el nivel tecnológico usado es el tradicional, en este nivel la organización empresarial es de tipo lineal y se da por medio de métodos empíricos, que consiste en el jefe de familia y los miembros de la misma.

Esta actividad no genera empleo remunerado, lo anterior se debe a que el proceso de crianza y engorde de ganado porcino es realizado por todos los que conforman la familia.

En la crianza de aves de corral la tecnología utilizada es de nivel I y no representa incidencia económica para las familias que se dedican a ésta actividad, derivado que es para autoconsumo, por lo cual no cuentan con área e instalaciones para crianza ni tienen un manejo sanitario que permita la bioseguridad requerida

2.4 SUB-FAMILIARES

Se caracterizan por ser unidades productivas con una extensión comprendida de una manzana a menos de diez manzanas. Según el estudio realizado en el municipio de Chahal, se determinó que estas fincas se utilizan para la producción de engorde de ganado bovino, estableciéndose un total de 145 cabezas de ganado bovino, las cuales se desarrollan en 114 manzanas de tierra comprendidas por 22 fincas.

2.4.1 Nivel Tecnológico

La actividad pecuaria en el Municipio es con métodos tradicionales considerada en el Nivel I, no cuentan con ninguna tecnificación laboral ni operacional no existe infraestructura y se caracteriza por elementos siguientes: Raza criolla, alimentación es de pasto natural, beben agua de ríos y no utilizan financiamiento externo.

En la siguiente tabla se presenta el nivel tecnológico utilizado en la actividad pecuaria en las fincas Sub-familiares.

Tabla 1
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Niveles Tecnológicos Utilizados en la Actividad Pecuaria por Tamaño de Finca
Año: 2003

Niveles	Razas	Asistencia Técnica	Alimentación	Crédito	Otros
I Tradicional	Cruzada y Criolla	No Usa	Pasto natural y pastoreo extensivo.	No tienen Acceso	Usa ríos y nacimientos de agua
II Baja Tecnología	Cruzada	Del Estado	Melaza, pastos cultivados, pastoreo rotativo	Acceso en mínima parte	Bebederos establos.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

En la tabla anterior se observan las características que identifican al nivel tecnológico I Tradicional y al nivel tecnológico II Baja Tecnología.

2.4.2 Principales razas de ganado

De acuerdo a la investigación realizada y debido a la cantidad, rotación y demanda se encontraron como razas principales las siguientes:: Brown Swiss, Cebú, Brahman, Jersey, y Charoláis.

2.4.3 Fases del proceso de producción

Este proceso productivo se inicia con la compra del ganado de un peso aproximado de 250 libras dentro, fuera del municipio, los cuales son trasladados a las diferentes unidades productivas para ser rotados en los potreros, con el propósito de incrementar el peso inicial, en este tipo de unidades la característica que predomina es que no se asiste a los terneros con la técnica que requiere el proceso de engorde, debido a la poca asesoría o desconocimiento de los propietarios del ganado, por lo tanto las fases que corresponden a desparasitado, vacunación y vitaminado, son llevados a cabo muy pocas veces por falta de recursos económicos. Las fases siguientes son:

- **Desparasitado**

El cual consiste en la aplicación de la dosis del medicamento indicado para efectos de matar el tipo de parásitos que afectan a los terneros.

- **Alimentación**

En el municipio de Chahal la alimentación que los productores suministran al ganado de engorde, es principalmente el pasto natural.

- **Vacunación**

En esta fase se aplican los diferentes tipos de vacunas para cada tipo de enfermedad, la principal enfermedad a que están expuestos los terneros es la brucelosis bovina, que es una enfermedad infecciosa causada por bacterias del género *Brucella*.

Vitaminado

Esta tarea consiste en la aplicación periódica de dosis de las vitaminas que se necesitan para mantener sanos y saludables a los terneros y para hacerlos más resistentes a las enfermedades.

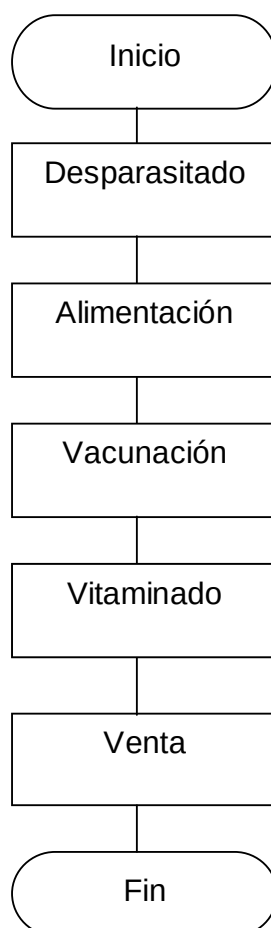
En caso que sea necesario se utilizan antibióticos que se aplican con el propósito de curar algunos procesos infecciosos propios de cada una de las razas.

Venta

Según investigaciones la venta se debe realizar al finalizar el proceso de engorde que es de 18 a 24 meses.

A continuación se presenta gráficamente el proceso productivo de engorde de ganado bovino en las fincas sub-familiares.

Gráfica 2
Municipio de Chahal-Alta Verapaz
Flujograma del Proceso Productivo de Engorde de Ganado Bovino
Fincas Sub-Familiares
Año: 2003



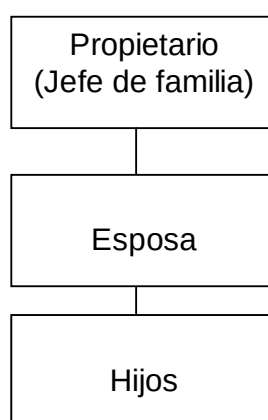
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2003.

2.4.4 Organización empresarial

El sistema de organización empresarial actual para el proceso de engorde de ganado bovino se caracteriza por una estructura de tipo lineal, es el jefe el encargado de delegar las responsabilidades o atribuciones hacia los subalternos quienes son miembros de la familia, esto permite conocer y determinar de forma clara las responsabilidades asignadas a cada miembro de la organización y las actividades asignadas a cada uno de los responsables de ejecutarlas se hacen

de manera verbal y de forma directa (jefe-subalterno), lo cual permite tener un control específico sobre cada una de las actividades que se desarrollan.

Gráfica 3
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Estructura Organizacional Fincas Sub-familiares
Engorde de Ganado Bovino
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2003.

Este tipo de organización es típico en las unidades productivas del tipo subfamiliar.

2.4.5 Generación de empleo

El tipo de empleo que se genera en las 22 fincas subfamiliares localizadas en el Municipio a través de la encuesta, es a nivel de miembros de las familias, el cual no es remunerado, y según datos imputados comprendería 522 jornales.

2.5 FAMILIARES

Estas fincas alcanzan una extensión territorial mayor de 10 manzanas a menos de 64 manzanas. En este tamaño de finca por medio de la encuesta realizada, se estableció que se utilizan para la producción de ganado bovino de igual forma

que las fincas subfamiliares, se encontraron 16 unidades en las cuales existen un total de 210 cabezas de ganado bovino y utilizan 266 manzanas de tierra, para llevar a cabo la producción pecuaria.

A diferencia de las subfamiliares, los productores tendrían que utilizar mejores alimentos como la melaza, pastos cultivados y pastoreo rotativo, así como también vitaminas.

La característica de este tipo de finca es que la extensión es superior a 10 manzanas e inferior a una caballería, de la cual una parte utilizan para el engorde de ganado bovino y otra para actividades agrícolas comunes de la región.

2.5.1 Nivel tecnológico

El nivel tecnológico II es el predominante en el engorde de ganado bovino en la región en las fincas familiares el cual se caracteriza por razas cruzadas y criollas, se utilizan bebederos contruidos, mano de obra familiar y en algunos casos aislados se contrata personal ajeno a la familia de manera esporádica la alimentación se realiza en forma rotativa con pasto natural y complementada con melaza, en algunos casos tienen acceso a créditos y asistencia técnica.

2.5.2 Principales razas

Debido a la demanda, existencia y rotación en las fincas se determinó que las razas que más predominan en éstas unidades productivas son: Brown Swiss, Cebú, Brahman, jersey y Charoláis.

2.5.3 Fases del proceso de producción

Principia al momento de adquirir el ganado dentro o fuera del Municipio con un peso aproximado de 250 libras, los cuales se trasladan a las diferentes unidades

productivas en las cuales son rotados en los diferentes potreros con el propósito de incrementar el peso inicial. Las fases siguientes son:

- **Desparasitado**

Consiste en la aplicación de la dosis del medicamento indicado para efectos de matar el tipo de parásitos que afectan a los terneros.

- **Alimentación**

Consiste en pastorear al ganado en los alrededores de la finca y que estos se alimenten del pasto natural y también proporcionales melaza.

- **Vacunación**

Es la aplicación de los diferentes tipos de vacunas para cada tipo de enfermedad, la principal enfermedad a la cual están expuestos los terneros es la brucelosis bovina, que es una enfermedad infecciosa causada por bacterias del genero Brucella.

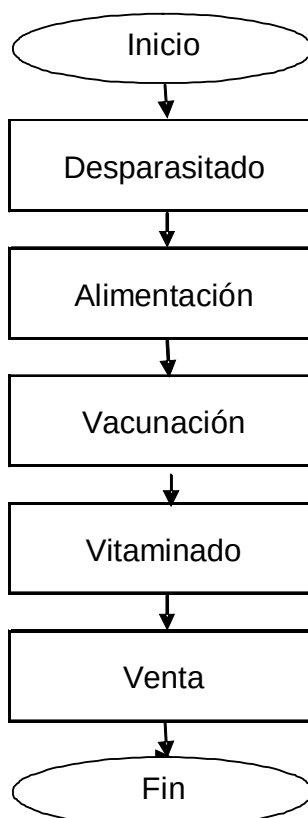
- **Vitaminado**

Consiste en la aplicación periódica de dosis de las vitaminas que se necesitan para mantener sano y saludable a los terneros y para hacerlos más resistentes a las enfermedades. En caso que sea necesario se utilizan antibióticos que se aplican con el propósito de curar algunos procesos infecciosos propios de cada una de las razas.

- **Venta**

Según investigaciones la venta se debe realizar al finalizar el proceso de engorde que es de 18 a 24 meses. Para mayor ilustración a continuación se presenta gráficamente el proceso productivo de engorde de ganado bovino en las fincas familiares:

Gráfica 4
Municipio de Chahal-Alta Verapaz
Flujograma del Proceso Productivo de Engorde de Ganado Bovino
Fincas Familiares
Año: 2003

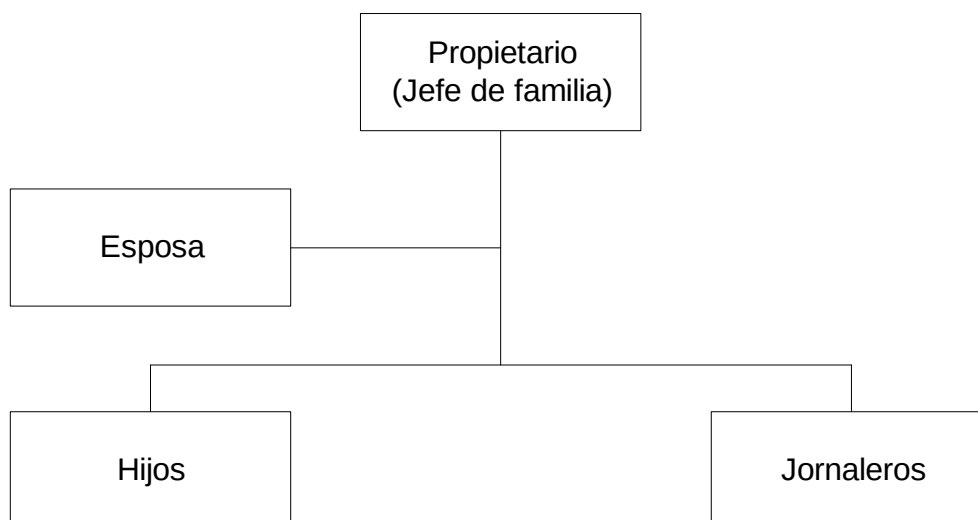


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2003.

2.5.4 Organización empresarial

Se estableció que el tipo de organización que se utiliza es lineal, donde el jefe de familia o propietario delega responsabilidades en los miembros de la familia o a jornaleros contratados de manera esporádica, se determinan las funciones y responsabilidades a cada uno de los colaboradores de manera sencilla y las atribuciones de los responsables están dadas de manera verbal, clara y directa, lo que permite mantener la disciplina que redundará en la agilización para llevar a cabo de manera eficiente las actividades encomendadas.

Gráfica 5
Municipio de Chahal-Alta Verapaz
Estructura Organizacional Fincas Familiares
Engorde de Ganado Bovino
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

2.5.5 Generación de empleo

En la actividad de engorde de ganado bovino comprendido en las 16 fincas familiares localizadas del Municipio a través de la encuesta, el trabajo lo realizan los miembros del núcleo familiar, según muestra para este tipo de fincas la generación de empleo a nivel familiar es de 252 jornales no remunerado y durante el proceso esporádicamente se da la contratación de 504 remunerado, quienes participan en todas las fases del proceso de producción. Es importante resaltar que la familia es fundamental en el desempeño de esta actividad debido a que la fuerza laboral no es remunerada y no genera costos en el proceso.

2.6 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

La organización social propuesta que se considera ser la más apropiada de acuerdo a las condiciones económicas y el nivel social de los que se dedican al engorde de ganado bovino es una Cooperativa Responsabilidad Limitada.

2.6.1 Definición de cooperativa

Es una asociación que tiene finalidad no lucrativa, integrada por un grupo de personas naturales, que participan en forma económica y directamente para mejorar a las familias y comunidades.

2.6.2 Justificación

El engorde de ganado bovino en el municipio de Chahal, se ha realizado en forma empírica debido a la falta de asesoría y asistencia técnica, factores que han influido en la baja productividad de tal actividad, al tomar en cuenta las necesidades, y la situación económica en que se encuentran las personas que se dedican al engorde de ganado bovino, la organización propuesta permitirá a los asociados obtener una serie de beneficios como lo son: precios más bajos para los insumos de la alimentación del hato, disminuir costos, aumentar las ganancias, buscar nuevos mercados, mejores precios en la venta de ganado, y ante todo trabajar en equipo.

2.6.3 Objetivos

- Desarrollar y fomentar el engorde de ganado bovino entre los asociados.
- Proporcionar asistencia técnica y financiera.
- Asesorar a los socios en aspectos orientados a eficientar la producción.
- Fomentar la participación de los asociados en todas las actividades que contribuyan al mejoramiento de las razas del hato.
- Fomentar entre los asociados actividades que tiendan al desarrollo de técnicas agropecuarias, como medio para mejorar la producción en calidad y cantidad, para minimizar costos y lograr mejores precios en el mercado.
- Realizar gestiones encaminadas a la comercialización del ganado

2.6.4 Soporte legal

Las cooperativas se constituyen en personas jurídicas, sujetas a una serie de normas obligatorias y de observancia general entre las cuales se pueden mencionar:

- Constitución Política de la República de Guatemala Artículo 119 inciso e)
- Ley de Cooperativas, Decreto 82-78
- Reglamento de la Ley de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo 7-79 del Ministerio de Economía
- Reglamento de Inscripción y Registro de Asociaciones Cooperativas, Acuerdo 121-85
- Código Civil, Decreto 106
- Código de Comercio, Decreto 2-70
- Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA Decreto 27-92
- Ley del Impuesto Sobre la Renta Decreto 26-92

La Personería Jurídica, el acuerdo de aprobación, la aceptación y creación de los estatutos de la cooperativa proporcionan el complemento del soporte legal para el funcionamiento; a si mismo de acuerdo al artículo 31 del decreto 82-78 el Instituto Nacional de Cooperativas INACOP es la institución rectora del cooperativismo en Guatemala, la cual tiene entre sus funciones ejercer la fiscalización a las cooperativas.

2.6.5 Funciones

Dentro de las funciones principales de la Cooperativa se tienen las siguientes:

- Fomentar la mutualidad a través de la libre asociación de personas con un fin común.
- Gestionar y obtener financiamiento.
- Llevar a cabo las funciones de acopio, venta y distribución del ganado bovino de todos los asociados.

- Desarrollar y coordinar las actividades de producción y comercialización, a través de programas de desarrollo.
- Desarrollar e incentivar entre los asociados el uso de tecnología e implementar controles que aseguren la calidad del ganado bovino.

2.6.6 Recursos

Para el óptimo funcionamiento de la organización es necesario contar con los siguientes recursos:

2.6.6.1 Humanos

La conformación de la Cooperativa se iniciara con 25 socios los cuales deben desempeñar los diferentes cargos de dirección y comités y serán designados en Asamblea General.

Para llevar a cabo las funciones administrativas se necesitan los servicios de un gerente, una secretaria, un técnico pecuario y un contador, los que deben contar con la instrucción y educación que el puesto amerite.

2.6.6.2 Físicos y materiales

Las oficinas donde se ubicará la sede de la cooperativa serán arrendadas y las mismas deben contar con los servicios básicos mínimos.

El mobiliario y equipo necesarios que se necesitarán son cinco escritorios, cinco sillas, tres archivos, una mesa, dos computadoras, una impresora Cannon S200X, dos calculadoras, y 30 sillas cuando se efectúen asambleas.

2.6.6.3 Financieros

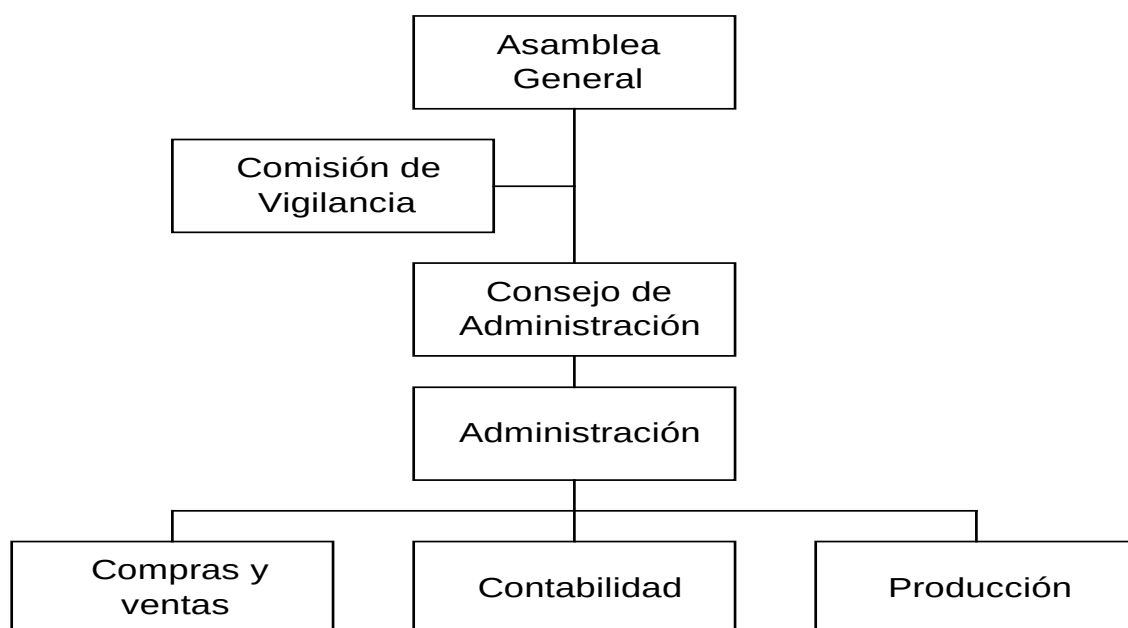
Para la organización es de vital importancia contar con los recursos financieros para realizar las operaciones para lo cual fue constituida, por lo tanto el total de la propuesta asciende a la cantidad de Q 250,000.00, de los cuales 25 socios

han de aportar Q 5,000.00 cada uno la diferencia se gestionara un préstamo con el Banco de Desarrollo Rural S.A.

2.6.7 Diseño organizacional

Es el diseño gráfico de las relaciones de los órganos, líneas de autoridad y la responsabilidad asignada.

Gráfica 6
Municipio de Chahal-Alta Verapaz
Diseño Organizacional Propuesto
Cooperativa de Responsabilidad Limitada
Engorde de Ganado Bovino
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2003

2.6.8 Funciones básicas

En esta se especifican las atribuciones propias de cada unidad.

- Asamblea General

Vigilar por la correcta aplicación de las disposiciones establecidas, elegir a los miembros de la junta directiva y a los integrantes de los diferentes comités

modificar, analizar y tomar decisiones en la ejecución de planes de trabajo, integrada por todos los asociados.

- **Comisión de Vigilancia**

Velar por el correcto y eficiente funcionamiento de las obligaciones contempladas en los estatutos y por las disposiciones de la Asamblea General;

Fiscalizar y controlar las acciones de la cooperativa.

- **Consejo de Administración**

Órgano responsable de la dirección y Administración de la cooperativa, responsable ante la Asamblea General de asociados.

- **Administración**

Coordinar, planificar, organizar, dirigir, y evaluar los programas de la cooperativa.

- **Compras y ventas**

Coordinar y ejecutar el proceso de compras y ventas de los insumos y producto, asegurando la calidad, precio y condiciones a fin de maximizar utilidades y minimizar los costos.

- **Contabilidad**

Puesto eminentemente técnico cuyas funciones consisten en controlar, registrar y llevar todas las operaciones contables, financieras y fiscales.

- **Producción**

La función principal es planear, controlar y supervisar lo concerniente a la producción de engorde de ganado bovino, a fin de establecer estándares de calidad a través de implementación de técnicas acordes a los asociados.

CAPÍTULO III

PROYECTO PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA

El presente capítulo trata sobre aspectos relaciones sobre la implementación de una granja de producción de huevos de gallina, con el fin de proponer una alternativa que permita la generación de empleo y como consecuencia elevar el nivel de vida de la población.

3.1 JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Chahal del departamento de Alta Verapaz no existe ninguna granja de gallinas ponedoras, lo que ocasiona que la demanda de huevos en el Municipio sea cubierta por medio de proveedores de municipios circunvecinos, así mismo el lugar posee las características adecuadas para el desarrollo del proyecto y la implementación de nuevas actividades productivas, con lo anterior se pretende generar empleos, diversificar las actividades económicas, mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio, además de contribuir con un producto nutritivo que debe formar parte de la canasta básica de la población.

Uno de los aspectos que se tomó en cuenta para seleccionar el presente proyecto es que se encontraron las condiciones climatológicas necesarias para el desarrollo del mismo.

3.2 OBJETIVOS

Con la implementación de la presente propuesta se pretende alcanzar los objetivos siguientes:

- **General**

Incrementar el nivel de vida de las personas, a través de la generación de empleo, por medio del establecimiento de una organización autosostenible financiera y económicamente, que permita el fortalecimiento de la economía del Municipio.

- **Específicos**

Obtener insumos, equipos e instrumentos que permitan bajar costos, y hacer de los miembros del comité competitivos en precios y calidad del producto frente a terceros.

Desarrollar y tecnificar una granja de huevos de gallina para satisfacer la demanda local.

Estructurar una organización que permita a la población obtener la eficiencia necesaria para el desarrollo.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

Para identificar el mercado se deben de analizar las variables producto, oferta y demanda, precio, y comercialización, con el propósito de establecer la factibilidad del proyecto.

3.3.1 Descripción del producto

El huevo es un alimento susceptible de prepararse de diferentes maneras, y de forma fácil, así mismo los ingredientes nutritivos que contiene son básicos y elementales para la salud humana, rico en proteínas, vitaminas y minerales como el selenio y fósforo, baja cantidad de calorías, que lo hace ser un alimento saludable, y con precio accesible.

El huevo de gallina está formado por ocho partes las cuales son:

- **Cáscara**

Es la cobertura exterior del huevo que se compone mayormente de carbonato de calcio, y constituye el 11.5% del peso total del huevo, posee un gran porcentaje de calcio 94%.es de color blanco o castaño claro, según la especie de la gallina ponedora. El color de la cáscara no afecta la calidad, sabor, características al cocinar, valor nutricional o grosor.

- **Membranas de la cáscara**

Hay dos membranas – exterior e interior – dentro de la cáscara y alrededor de la albúmina (clara) del huevo. Estas membranas sirven de barreras protectoras contra la penetración de bacterias. Entre estas membranas se forman celdas de aire.

- **Celdas de aire**

Las pequeñas celdas de aire que se suelen encontrar en las membranas de la cáscara, y en la parte más ancha del huevo, son causadas por la contracción del contenido cuando baja la temperatura del huevo después de que lo pone la gallina. Estas aumentan en tamaño con el tiempo.

- **Albúmina fina del exterior (clara)**

Más cerca de la cáscara. Se extiende alrededor de la clara espesa de los huevos de alta calidad.

- **Albúmina firme y espesa del interior (clara)**

Una fuente excelente de riboflavina y proteína. En los huevos de alta calidad, se levanta más y se extiende menos que la clara poco espesa. En los huevos de baja calidad, tiene la apariencia de clara poco espesa.

- **Chalaza**

Son dos ligamentos que mantienen la yema del huevo en medio de la clara. Si son prominentes y espesos indican que el huevo es fresco y de alta calidad.

- **Membrana vitelina (Yema)**

Es la membrana incolora que envuelve la yema.

- **Yema**

La yema es la porción amarilla del huevo, está formada por lípidos y proteínas, es la mayor fuente de vitaminas y minerales del huevo. La yema contiene el disco germinal que si el huevo llegara a ser fertilizado este es el sitio a través del cual se fertiliza. El color está determinado por la dieta de la gallina por ejemplo si el ave consume alimentos con colores anaranjados (maíz amarillo) entonces la yema resultará de un tono amarillo/anaranjado, pero si consume alimentos de colores más blanquecinos la yema será menos anaranjada. Los huevos de doble yema generalmente provienen de gallinas jóvenes que aun no han sincronizado el ciclo productivo, a veces son producidas también por gallinas viejas que no llegan a producir huevos extra grandes.

3.3.2 Mercado local

A continuación se hace un análisis de la oferta y la demanda de huevos de gallina, del mercado local del municipio de Chahal.

3.3.2. 1 Oferta local histórica

En el siguiente cuadro se presenta la oferta local histórica del municipio de Chahal de huevos de gallina.

Cuadro 9
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Oferta Local Histórica de Huevos de Gallina
Período: 1998 - 2002
(Cifras en docenas)

Año	Producción Local	Importaciones	Oferta Total
1998	0	173	173
1999	0	178	178
2000	0	183	183
2001	0	189	189
2002	0	195	195

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., Segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa que en el municipio de Chahal, no existe producción de huevos de gallina y es necesaria la importación para cubrir la demanda, así mismo se observa que la importación se incrementa en un 3% anual.

- **Oferta local proyectada**

En el siguiente cuadro se presenta la proyección de oferta local total proyectada, para el proyecto en el periodo 2003-2007.

cuadro 10
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Oferta Local Proyectada de Huevos de Gallina
Período: 2003 - 2007
(Cifras en docenas)

Año	Producción Local	Importaciones	Oferta Total
2003	0	200	200
2004	0	206	206
2005	0	213	213
2006	0	219	219
2007	0	226	226

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., Segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se presenta la oferta proyectada de huevos de gallina. La cual será cubierta por medio de importaciones, que se incrementan anualmente, derivado a que en el Municipio no hay granjas avícolas

- **Demanda local potencial histórica**

Según datos de la Asociación Nacional de Avicultores -ANAVI- el consumo de huevos por habitante es de 19.83 docenas al año.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda local potencial histórica del municipio de Chahal, para lo cual se utilizó el mismo porcentaje de delimitación en la población de un 90%.

Cuadro 11
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Demanda Local Potencial Histórica de Huevos de Gallina
Período: 1998 – 2002
(Cifras en docenas)

Año	Población 1/	Población Delimitada 90%	Consumo Per cápita (Docenas)	Demanda Potencial (Docenas)
1998	14,906	13,415	19.83	266,019
1999	15,367	13,830	19.83	274,249
2000	15,842	14,258	19.83	282,736
2001	16,332	14,699	19.83	291,481
2002	16,837	15,153	19.83	300,488

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional XI de Población 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-

En el cuadro anterior se observa la demanda potencial histórica de huevos de gallina en el municipio de Chahal, la cual no es cubierta con la importación que se realiza de otros municipios.

- **Demanda local proyectada**

En el siguiente cuadro se observa la demanda local proyectada para un periodo de cinco años, comprendido del 2003 al 2007.

Cuadro 12
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Demanda Local Proyectada de Huevos de Gallina
Período: 2003 – 2007
(Cifras en docenas)

Año	Población	Población delimitada 90%	Consumo Per cápita (docenas)	Demanda local (miles de doc)
2003	17,358	15,622	19.83	309,784
2004	17,878	16,090	19.83	319,064
2005	18,414	16,572	19.83	328,623
2006	18,966	17,069	19.83	338,478
2007	19,534	17,580	19.83	348,611

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo Nacional XI de Población 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP-

En el cuadro anterior se observa que la población se incrementa en 3%, se delimita la población que consume huevos de gallina en 90% y se mantiene en mismo consumo per cápita por habitante.

- **Consumo local aparente histórico**

El comportamiento del consumo local aparente histórico de huevos de gallina, se obtiene de la suma de la producción local, más importaciones, menos exportaciones, del municipio de Chahal lo cual se observa a continuación:

Cuadro 13
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Consumo Aparente Histórico de Huevos de Gallina
Período: 1998 – 2002
(Cifras en docenas)

Año	Producción Local	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
1998	0	173	0	173
1999	0	178	0	178
2000	0	183	0	183
2001	0	189	0	189
2002	0	195	0	195

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., Segundo semestre 2003.

- **Consumo local aparente proyectado**

A continuación se presenta el consumo local aparente proyectado para el periodo comprendido del 2003 al 2007 en el Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Consumo Local Aparente Proyectado de Huevos de Gallina
Período: 2003 – 2007
(Cifras en docenas)

Año	Producción Local	Importaciones 1/	Exportaciones 2/	Consumo aparente
2003	0	200	0	200
2004	0	206	0	206
2005	0	213	0	213
2006	0	219	0	219
2007	0	226	0	226

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., Segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa, el consumo local proyectado para huevos de gallina.

- **Demanda local insatisfecha histórica**

Se denomina demanda insatisfecha, la que no se cubre por la oferta, y el análisis sirve para determinar la demanda futura de huevos en el municipio de Chahal.

Cuadro 15
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Demanda Local Insatisfecha Histórica de Huevos de Gallina
Período: 1998 – 2002
(Cifras en docenas)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
1998	266,019	173	265,846
1999	274,249	178	274,071
2000	282,736	183	282,553
2001	291,481	189	291,292
2002	300,488	195	300,293

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., Segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa la demanda insatisfecha, que no se cubre por la oferta, por lo anterior se determina la necesidad de la creación de un ente productor de huevos en el Municipio.

- **Demanda local insatisfecha proyectada**

En el cuadro anterior se establece la demanda insatisfecha local y se determina por la diferencia de la demanda local de huevos de gallina, menos el consumo aparente establecido por el consumo por habitante.

Cuadro 16
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Demanda Local Insatisfecha Proyectada de Huevos de Gallina
Período: 2003 – 2007
(Cifras en docenas)

Año	Demanda Local	Consumo Aparente	Demanda Insatisfecha
2003	309,784	200	309,584
2004	319,064	206	318,858
2005	328,623	213	328,410
2006	338,478	219	338,259
2007	348,611	226	348,385

Fuente: Investigación de Campo Grupo EPS., Segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa que la demanda potencial se incrementa cada año, de igual forma el consumo aparente y la demanda insatisfecha se incrementa.

3.3.3. Precio

Es el valor monetario que se paga por un bien o servicio el cual puede ser variable de acuerdo a la época estacional de la producción. Entre los factores que influyen en la determinación de precios de huevos de gallina están: tamaño y calidad.

El precio esta regido por factores internos, el costo en que se incurre para producir el bien; y externos por la oferta y la demanda que existe en el mercado.

$$\text{Precio} = C + \text{Margen de ganancia}$$

El precio por cartón de huevos de 30 unidades será de Q18.60

3.3.4. Comercialización

Para realizar la comercialización de huevos, gallinas y gallinaza, se hará a través de la participación del administrador del comité avícola Setzol y se tomará en consideración que las gallinas se comercializarán al llegar a la edad de la semana 52 y la gallinaza de acuerdo a las existencias de éstas.

- **Producto**

Los huevos de gallina se presentarán en cartones de 30 unidades cada uno, esta actividad la llevará a cabo el galponero, se venderá fresco ya que tiene demanda todo el tiempo.

- **Precio**

El precio de venta de huevos de gallina para los mayoristas es de Q18.60 por cartón, el precio de las gallinas es de Q30.00 y el quintal de gallinaza será de Q10.00, que se venderán al final de cada año conjuntamente con las gallinas.

- **Plaza**

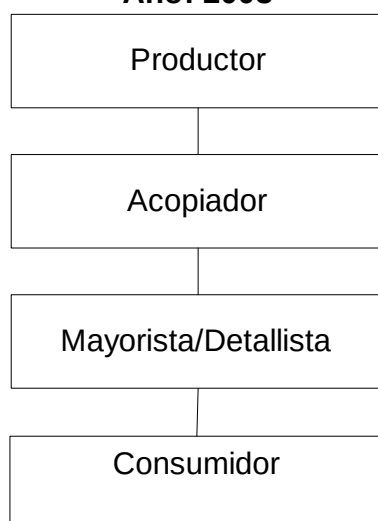
La producción de huevos de gallina del Comité Avícola Setzol estará orientada a satisfacer la demanda de las familias consumidoras del Municipio de Chahal, derivado a que el consumo de huevos de gallina, se incluye en la canasta básica de alimentos, se venderá al mayorista directamente en la granja.

- **Promoción**

Para dar a conocer el producto se utilizarán volantes donde se describirán aspectos tales como: ubicación y nombre de la granja, productos y subproductos que se ofrecerán, así como la calidad de los mismos y el lugar donde se

encuentran, para evitar costo administrativo en esta actividad, se negociará con los proveedores de los insumos que patrocinen la actividad

Gráfica 7
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Proyecto: Producción Huevos de Gallina
Comercialización
Comité Avícola Setzol
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

3.3.4.1. Márgenes de comercialización

Permite determinar los gastos en que incurren los participantes en el proceso de comercialización de huevos, rendimiento de la inversión y los porcentajes de participación de cada uno. En el cuadro que se presenta a continuación se determinan los diferentes márgenes de comercialización de huevos.

Cuadro 17
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Márgenes de Comercialización de Huevos de Gallina
Año: 2003
(Cartones con 30 Huevos)

Concepto	Precio de Venta	Margen Bruto	Costo de Mercadeo	Margen Neto	RI %	PDP %
I. Productor	18.60					0.91
II. Mayorista	19.60	1.00	0.10	0.90	4	0.05
Transporte			0.10			
III. Detallista	20.40	0.80		0.80	4	0.04
Total		1.80	0.10	1.70		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

A través del proceso de comercialización se muestra que el productor es el que recibe mayor rendimiento y participación por cada quetzal invertido en la producción de huevos de gallina.

3.4 ESTUDIO TÉCNICO.

Este apartado comprende los aspectos de localización, tamaño del proyecto, recursos, y proceso productivo de la propuesta de inversión.

3.4.1 Localización del proyecto

Este análisis comprende el establecimiento del lugar donde se ubicarán las instalaciones, el cual se divide en dos partes

- **Macrolocalización**

La granja se localizará a una distancia de 153 kilómetros de la cabecera departamental de Alta Verapaz, y a 370 kilómetros de Guatemala vía Chisec específicamente en el municipio de Chahal.

- **Microlocalización**

El proyecto se ubicará en el municipio de Chahal Alta Verapaz, específicamente en el caserío Setzol, el cual se encuentra una distancia de 3 kilómetros de la cabecera municipal; a la orilla de la Franja Transversal del Norte, las vías de acceso son de terracería transitable en todo tiempo.

3.4.2 Tamaño del proyecto

La vida estimada del proyecto será de cinco años. El proceso productivo se desarrollará de la siguiente manera: En el primer año la producción del primer mes será de 16 días, se debe a que los primeros 15 días se ocuparán para construir las instalaciones y organización del proyecto, esto no sucederá para los cuatro años posteriores, ya que no se construirán nuevas instalaciones.

Los volúmenes de la producción de huevos será de la siguiente manera: En los primeros 31 días de cada año se producirá un 50%, esto obedece a que se tendrá merma del 40% por estrés y adaptación de las aves ponedoras a las instalaciones, 5% por mortalidad de las gallinas y 5% por quebraduras de los huevos. El resto de los días de cada año, la producción será normal en un 90%, la merma del 10%, se debe a un 5% por mortalidad de las aves y 5% por quebraduras de los huevos.

La producción de huevos estimada para el primer año será de 22,646 cartones de 30 unidades cada uno a un precio de Q 18.60, lo cual asciende a un total de ingresos de Q421,216.00

Adicionalmente se obtendrán otros ingresos producto de la venta de gallinas al finalizar cada año, ya que tienden a disminuir la producción durante ese tiempo, por lo que es necesario el reemplazo. Las gallinas disponibles al finalizar el primer año son 2,233, disminuyendo la merma del 5% por mortalidad, a razón de

Q 30.00 por cada una, proporciona un ingreso de Q66,990.00. Tres meses previo a la venta los asociados establecerán las entidades interesadas en adquirir el total de las aves para comercializarlas en los últimos 15 días del mes de diciembre de cada año, para aprovechar la demanda de las fiestas de fin de año.

En el mes de enero de cada año se deben renovar las gallinas ponedoras, el precio de compra por ave para el primer año tendrá un valor de Q33.93, el segundo año Q35.63, el tercer año Q37.41, el cuarto año Q39.28 y el quinto año Q41.24. El costo de adquisición de las aves será cubierto por los ingresos de ventas de gallinas de descarte y por la utilidad de la producción de huevos.

El costo de adquisición de las gallinas ponedoras estará cargado en el rubro de los insumos del costo directo de producción.

Otro subproducto a obtener es la venta de gallinaza lo cual se establece en 42 quintales mensuales de acuerdo a la experiencia reportada por los productores avícolas entrevistados al relacionar el total de aves, el quintal de gallinaza se venderá a los productores agrícolas que le servirá de abono orgánico a razón de Q 10.00 por quintal lo cual asciende a un total de Q 4,620.00 en el primer año.

La granja estará conformada por cinco gallineros con dimensiones de ocho metros de ancho por diez metros de largo es decir 80 metros cuadrados cada uno, para un total de 400 metros cuadrados, albergarán 2,350 gallinas de 18 semanas al inicio del proyecto; y se incrementará en 112 gallinas cada año para llegar a un total de 2,798 gallinas al quinto año.

En el cuadro siguiente se presenta el comportamiento de la producción de huevos de gallina y el crecimiento de las gallinas ponedoras para realizar el proyecto.

Cuadro 18
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción Huevos de Gallina
Programa de Producción Proyectado
Período: 2003-2007

Año	Gallinas Ponedoras	Cartones de 30 Huevos
1	2,350	22,646
2	2,462	24,833
3	2,574	25,963
4	2,686	27,093
5	2,798	28,222

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

Según productores y especialistas avícolas consultados el espacio de un metro cuadrado pueden albergar aproximadamente siete gallinas ponedoras. El proyecto contará con cinco galeras de 80 metros cuadrados es decir un total de 400 metros cuadrados, con capacidad de espacio para albergar aproximadamente 2,800 aves.

Al conocer la capacidad máxima de espacio de las galeras se aumentará por año 112 gallinas ponedoras, como incremento gradual en relación a la capacidad económica de los asociados, las cuales deben producir a partir del segundo año 1,130 cartones de huevos que contendrán 30 unidades cada uno.

3.4.3 Requerimientos técnicos de inversión

Son los elementos humanos, materiales y económicos; necesarios para el desarrollo y la ejecución del proyecto a continuación se especifican.

- **Instalaciones**

Se construirán cinco galeras con medidas de ocho metros de ancho por diez metros de largo.

A continuación se presenta el cuadro que muestra los requerimientos técnicos para la construcción de las instalaciones y el mantenimiento de las gallinas ponedoras para el primer año de producción:

Cuadro 19
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Huevos de Gallina
Requerimientos Técnicos de Inversión
Período: 2003-2007

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Q.
Terreno	Manzana	1	4,000.00
Materiales de construcción			43,401.55
Blocks de 15 x 20 x 40	Unidades	1,000	3,000.00
Arena de río	Metros	25	3,125.00
Piedrin	Metros	20	2,530.00
Cemento	Quintales	210	8,085.00
Tablas, reglas y párales de madera	Unidades	540	15,388.80
Laminas y caballetes galvanizados	Unidades	170	8,263.00
Clavos, lañas y alambre de amarre	Libras	155	672.25
Malla para gallineros	Rollos	5	2,337.50
Mano de obra (construcción)	Jornales	150	5,130.00
Equipo de trabajo			21,117.12
Bebederos, comederos y ponederos	Unidades	135	21,117.12
Herramientas			55.00
Azadon y rastrillo	Unidad	2	55.00
Mobiliario y equipo			900.00
Escritorio, silla y máquina de escribir	Unidad	3	900.00
Insumos			88,061.99
Gallinas rojas	Unidad	2,350	79,735.50
Concentrado	Libras	7,144	7,402.50
Vacunas	Dosis	2,350	70.50
Desparasitante y desinfectante	C.C.	2,137	289.49
Vitamina	Gramos	1,880	564.00
Mano de obra (mantenimiento de gallinas)			793.89
Galponero	Jornales	16	547.20
Bonificación incentivo			133.28
Séptimo día			113.41
TOTAL			163,459.55

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

El propósito del proyecto, es alcanzar los objetivos establecidos, a través de la adecuada aplicación de los recursos: humanos, físicos y financieros que permitan aprovecharlos al máximo en la producción de huevos.

Se contratará un administrador con un sueldo de Q1,300.00 mensuales, más prestaciones de ley se contará con el apoyo técnico de personeros de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, como el promotor del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, y asesores de la Asociación Nacional de Avicultores -ANAVI-.

Las fuentes internas y externas con que contará el proyecto para la puesta en marcha, ascenderá a un total de Q169,000.00 que se dividirá en 59% de préstamo bancario y 41% de capital propio. Para hacer funcionar el proyecto, se necesita obtener fondos a través de un préstamo de Q100,000.00 en el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima; y las aportaciones de los 30 asociados de Q2,300.00 cada uno.

3.4.4. Fases del proceso de producción

Es el conjunto de actividades que se realizarán en la producción de huevos de gallina, la cual se inicia con la compra de las gallinas a una edad de 18 semanas y finaliza en la semana 70, cuando merma la capacidad de producción

- **Compra de gallinas**

El proceso productivo se inicia con la compra de las aves de postura de 18 semanas, las cuales son adquiridas de una adecuada selección, y se toma en cuenta que de la calidad de las gallinas depende la calidad del producto y el rendimiento en la producción.

- **Alimentación**

Es el insumo alimenticio que las gallinas consumen, el cual contribuye al

crecimiento y a la obtención de una mejor producción de huevos en cantidad y calidad, durante toda la etapa de postura se les dará un promedio de tres onzas de alimento al día por ave.

- **Programa de vacunación**

Las aves de postura deben de ser vacunadas, lo cual es de vital importancia para evitar las enfermedades infectocontagiosas; y se aplicará una dosis por ave seis veces al año.

- **Desparasitado**

Es aconsejable mantener libre a las aves de parásitos internos y externos con el fin de aprovechar al máximo la producción de huevos; y se aplicara 0.5 c.c. por ave seis veces al año.

- **Desinfectantes**

Estos se aplicarán a las gallinas para controlar las enfermedades que circulan en el ambiente, 0.0256 c.c. por ave durante todo el año.

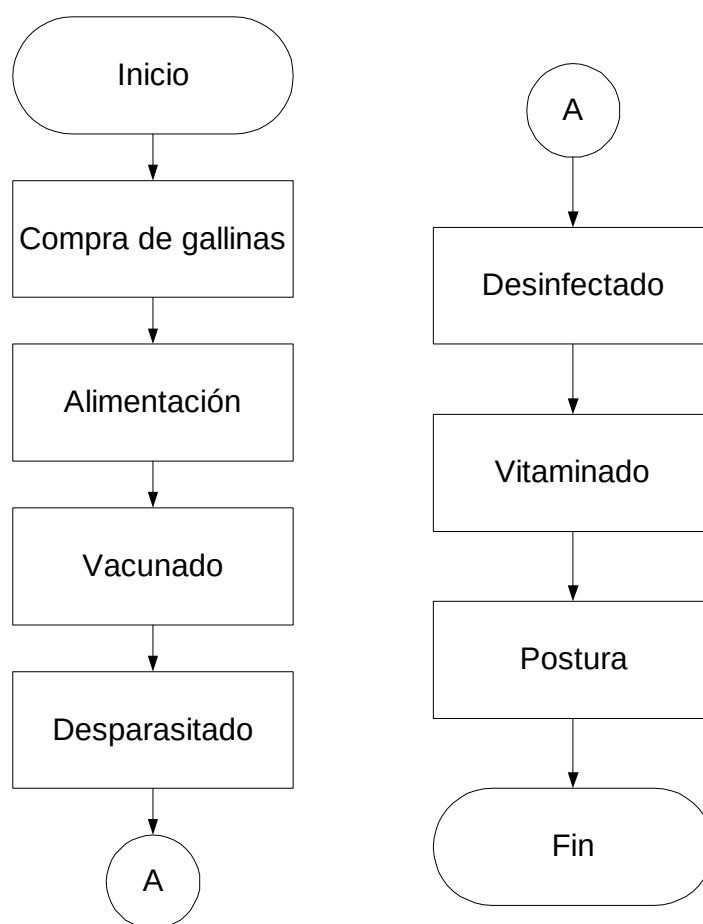
- **Vitaminas**

Las vitaminas sirven como un complemento en la dieta alimenticia para vigorizar a las aves en la fase productiva, para lo cual se les suministrará 0.4 de gramo por ave durante los primeros tres días de cada mes.

- **Postura**

Es el período económicamente más importante en la vida de las aves, derivado que en este lapso de tiempo las gallinas comienzan a poner los huevos que es el objetivo para el cual fueron adquiridas y constituyen la razón de ser del proyecto el cual dura 52 semanas.

Gráfica 8
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Proyecto: Producción Huevos de Gallina
Flujograma del Proceso Productivo de Huevos de Gallina
Año: 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

3.5 ESTUDIO FINANCIERO

En este estudio se determinan los recursos necesarios para la inversión y operación del proyecto, además se debe considerar las diferentes fuentes de financiamiento, para el cumplimiento de las obligaciones.

3.5.1 Plan de inversión

Todo proyecto debe contener el estudio de los recursos económicos para cubrir la inversión en capital de trabajo así también la inversión fija.

El plan de inversión está integrado por activos fijos y capital de trabajo, ambas inversiones son necesarias para iniciar el presente proyecto.

3.5.2 Inversión fija

Está representada por todos aquellos bienes tangibles e intangibles necesarios para poner en marcha el proyecto, varían de acuerdo al nivel tecnológico con que se inicia.

A continuación se detalla el cuadro de la inversión fija del proyecto de producción de huevos.

Cuadro 20
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción Huevos de Gallina
Inversión Fija
Año: 2003

Concepto	Valor Q.
TANGIBLE	
Terrenos	4,000.00
Instalaciones	48,532.00
Equipo de trabajo	21,117.00
Mobiliario y equipo de oficina	900.00
Herramientas	55.00
INTANGIBLE	
Gastos de organización	3,000.00
TOTAL	77,604.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

Para el proyecto la inversión fija asciende a la cantidad de Q77,604.00; el rubro más significativo lo constituyen las instalaciones con un valor total de Q48,532.00 que representa el 62.53%, el equipo de trabajo con Q21,117.00 que representa el 27.21%.

3.5.3 Inversión capital de trabajo

Representa los requerimientos de recursos necesarios para iniciar las operaciones del proyecto como: adquisición de insumos, mano de obra, costos indirectos variables así como los gastos de administración. En el cuadro siguiente, se detallan los gastos que requiere el proyecto en el capital de trabajo.

Cuadro 21
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción Huevos de Gallina
Inversión Capital de Trabajo
Año: 2003

Concepto	Valor Q.
Insumos	88,062.00
Mano de obra	794.00
Costos indirectos variables	441.00
Gastos de administración	2,099.00
TOTAL	91,396.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa que los insumos son los gastos más significativos en la inversión de capital de trabajo, se debe a que está integrado por las gallinas ponedoras, concentrado, vacunas, desparasitantes, vitaminas y desinfectantes.

3.5.4 Inversión total

Representa la integridad de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo, a continuación se muestra la inversión necesaria para iniciar el proyecto:

Cuadro 22
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción Huevos de Gallina
Inversión Total
Año: 2003

Concepto	Valor Total Q.	%
Inversión fija	77,604.00	46
Inversión en capital de trabajo	91,396.00	54
TOTAL	169,000.00	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

La inversión fija representa el 46%, la cual está conformada por la inversión tangible e intangible, el restante 54% la inversión en capital de trabajo, en donde se toman los insumos, mano de obra, costos indirectos variables y gastos de administración.

3.5.5 Plan de financiamiento

Es la base estructural de los recursos que se necesitan para la inversión total, así mismo, el acto por el cual se planifican la obtención de fondos internos y externos gestionados por los socios o de los compromisos crediticios que adquieran.

3.5.5.1 Fuentes internas

Se materializan los recursos económicos propios que utilizarán en el financiamiento para el inicio del presente proyecto. Estará conformado por 30 socios del comité de desarrollo, quienes aportarán la cantidad de Q2,300.00

cada uno, en un desembolso, en el primer mes del inicio del proyecto que se realizará en efectivo, asciende a un total Q69,000.00. Sin embargo el capital propio que se dispone no es suficiente, por lo que es necesario recurrir a instituciones financieras.

3.5.5.2 Fuentes externas

Son todos los fondos que obtendrán los socios a través de transferencias de crédito por empresas financieras, instituciones bancarias, una persona individual o jurídica, de acuerdo con las garantías, plazos y demás condiciones pactadas.

Se utilizará el financiamiento externo del Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima.

Cuadro 23
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción Huevos de Gallina
Financiamiento Externo
Año: 2003

Concepto	Valor Q.	%
Inversión total	169,000.00	100
Financiamiento propio	69,000.00	41
Diferencia	100,000.00	
Financiamiento externo	100,000.00	59
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003		

El préstamo que se solicitará al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima presenta las siguientes características:

- Tasa 22.50% anual (fija)
- Monto del préstamo Q100,000.00

- Garantía fiduciaria de los socios
- El pago de los intereses mensuales
- El plazo será de cinco años
- El pago del capital será al vencimiento de cada año.

Para que el préstamo sea otorgado, por el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima los socios deben cumplir las siguientes condiciones.

- Las amortizaciones del préstamo a solicitar se harán en un 20% al final de cada año.
- La garantía del crédito será fiduciaria.
- El plazo del crédito será de cinco años.
- El desembolso del préstamo se hará al iniciar el proyecto de huevos de gallina.
- Los socios al solicitar el préstamo a la institución bancaria no deben tener créditos pendientes de pago.
- Los socios deben llenar los requisitos establecidos por la institución financiera.
- Los socios son responsables en forma mancomunada del crédito solicitado, al momento de incumplir los compromisos adquiridos con la institución bancaria.
- El cálculo de los intereses será anual sobre saldo de capital pagadero en forma mensual.

A continuación se presenta el cuadro que muestra la amortización del préstamo e intereses.

Cuadro 24
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Proyecto: Producción Huevos de Gallina
Plan de Amortización, Préstamo
Periodo: 2003-2007

Años	Intereses 22.50%	Abono capital Q.	Amortización e intereses	Valor Q.
0				100,000.00
1	22,500.00	20,000.00	42,500.00	80,000.00
2	18,000.00	20,000.00	38,000.00	60,000.00
3	13,500.00	20,000.00	33,500.00	40,000.00
4	9,000.00	20,000.00	29,000.00	20,000.00
5	4,500.00	20,000.00	24,500.00	0.00
TOTAL	67,500.00	100,000.00	167,500.00	0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

En el cuadro anterior se observa el saldo del préstamo de Q100,000.00 que se solicitará al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima ubicado en el municipio aledaño, Fray Bartolomé de las Casas, el cual se amortizará en un 20% al final de cada año y los intereses que se pagaran en forma mensual durante cinco años sobre saldo de capital, los cuales ascienden a un valor total de Q67,500.00.

3.6 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es la elaboración y formulación de un proyecto de inversión que identifica los méritos cuantitativos con relación al resultado del proyecto que denota la aceptación o rechazo.

3.6.1 Tasa de recuperación de la inversión

Es el porcentaje que describe anticipadamente la recuperación de la inversión obtenida en base a la utilidad neta.

$$TRI = \frac{\text{Utilidad del ejercicio-Amortización del Préstamo}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

$$TRI = \frac{Q121,697.00 - Q20,000.00}{Q169,000.00} \times 100$$

$$TRI = 60.18\%$$

Significa que la tasa de recuperación es de 60.18% durante el primer año de ejecutado el proyecto por lo que se califica aceptable.

3.6.2 Tiempo de recuperación de inversión

Es el tiempo utilizado para recuperación de la inversión total del proyecto.

$$TREI = \frac{\text{Inversión Total}}{\text{Utilidad-Amort. Préstamo + Depreciación + Amort. Gtos Organización}}$$

$$TREI = \frac{Q169,000.00}{Q121,697.00 - Q20,000.00 + Q6,844.00 + Q300.00}$$

$$TREI = 1.55$$

En el presente proyecto, la recuperación de la inversión será de un año y seis meses.

3.6.3 Retorno al capital

Se refiere al valor monetario que retorna al capital que se emplea en el proyecto de producción de huevos de gallina en un período dado.

RC = Utilidad-Amort. Ptmo.- Intereses + Depreciación + Amort Gtos. Organiz.

$$RC = Q121,697.00 - Q20,000.00 + Q22,500.00 + Q6,844.00 + Q300.00$$

$$RC = Q131,341.00$$

Muestra que al final del período, se obtendrá un retorno al capital utilizado de Q131,341.00

3.6.4 Tasa de retorno al capital

Es el porcentaje para conocer la tasa que regresa anualmente del capital invertido en la propuesta de inversión.

$$TRC = \frac{\text{Retorno al Capital}}{\text{Inversión Total}} \times 100$$

$$TRC = \frac{Q131,341.00}{Q169,000.00} \times 100$$

$$TRC = 77.72\%$$

Esta tasa indica que el 77.72% del total del capital invertido se recuperará al final del período.

3.6.5 Punto de equilibrio

Es el mínimo de ventas a obtener para recuperar el valor de los costos fijos y variables y se busca que no exista pérdida ni ganancia en el proyecto.

3.6.5.1 Punto de equilibrio en valores

Para determinar el punto de equilibrio en valores, se tiene que establecer el porcentaje de ganancia marginal.

$$\%GM = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}}$$

$$\%GM = \frac{Q231,264.00}{Q492,826.00}$$

$$\%GM = 0.47$$

$$PEV = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}}$$

$$PEV = \frac{Q54,891.00}{0.47}$$

$$PEV = Q116,789.36$$

3.6.5.2 En unidades

Para el cálculo del punto de equilibrio en unidades, se desarrolla la siguiente fórmula

$$PEU = \frac{\text{Punto de Equilibrio en Valores}}{\text{Precio de Ventas}}$$

$$PEU = \frac{Q116,789.36}{Q18.60}$$

$$PEU = 6,279 \text{ Cartones de huevo (30 unidades)}$$

Para llegar a punto de equilibrio de la producción de huevos de gallina en el presente proyecto, es necesario vender 6,279 cartones de huevo de 30 unidades con un valor de Q116,789.36

3.6.5.3 Porcentaje margen de seguridad

Éste indica hasta que nivel debe reducirse el volumen de ventas para cubrir los gastos, sin producir pérdidas.

$$\%MS = \frac{\text{Ventas (-) PEV}}{\text{Ventas}} \times 100$$

$$\%MS = \frac{Q492,826.00 (-) Q116,789.36}{Q492,826.00} \times 100$$

$$\%MS = 76.30\%$$

El margen de seguridad que se obtendrá en la producción de huevos de gallina es de 76.30%.

3.7 Impacto social

En el aspecto social el proyecto de producción huevos de gallina pretende generar fuentes de empleo y beneficiar a 30 familias del municipio de Chahal, departamento de Alta Verapaz. Si se toma en cuenta que cada familia del municipio esta conformada por un promedio de seis miembros, se beneficiará aproximadamente a 180 personas durante los cinco años de funcionamiento.

El proyecto contribuirá a mejorar la calidad de vida de los habitantes ya que el huevo de gallina es un alimento de elevado valor nutritivo y aporta cantidades elevadas de proteínas, vitaminas y minerales, buscar beneficios socioeconómicos que contribuyan al desarrollo para el Municipio. Además se debe considerar las normas y reglamentos del medio ambiente para evitar daño al ecosistema.

CAPÍTULO IV

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVOS DE GALLINA

Durante la investigación de campo se estableció que en la mayoría de caseríos y aldeas que conforman el municipio de Chahal, el sistema de organización se orienta a comités pro-mejoramiento conformado por padres de familia, cuyas actividades tienen carácter social.

La presente propuesta de organización empresarial busca la forma de encontrar intereses comunes orientados al desarrollo empresarial, que contribuya a mejorar la calidad de vida de la población a través de elevar el nivel de ingresos de los hogares.

4.1 ORGANIZACIÓN ACTUAL

La explicación siguiente constituye el diagnóstico de organización empresarial existente en el caserío Setzol, lugar específico de localización propuesto, en el cual no existe un tipo de organización empresarial formal, que permita desarrollar la producción de huevos de gallina ya que ésta se da a nivel artesanal y de forma empírica para el autoconsumo, donde únicamente existe un comité pro-mejoramiento, cuyo objetivo es el desarrollo comunitario a través de proyectos como: Introducción de agua potable, construcción de aulas escolares o cualquier proyecto de infraestructura social, sin embargo en aspectos de organización que pretenda la generación de empleo o desarrollo tecnológico y económico se carece debido a la falta asesoría e inversión.

4.2 ORGANIZACIÓN PROPUESTA

Como forma de organización se propone la formación de un comité avícola que se dedique a desarrollar el proyecto de producción de huevos de gallina, el cual

se denominará, Comité Avícola Setzol, conformado por 25 socios de la comunidad, los cuales serán integrantes de la Asamblea General.

Una de las razones para proponer el proyecto es la falta de organización productiva de huevos de gallina en el Municipio, con el objetivo de implementar la producción, promover la participación de la comunidad, lograr beneficios económicos y mejorar la calidad de vida de la población a través del suministro de productos frescos y de calidad.

4.2.1 Tipo

La estructuración de un comité es la integración de personas, para alcanzar objetivos y metas propuestas dentro del mismo, con funciones asignadas a fin de llevar a cabo en forma conjunta el desarrollo de actividades, para asegurar la integración del grupo y solución de problemas a través de la comunicación, este tipo de organización permite a los miembros reunidos en Asamblea General, la unificación de criterios y toma de decisiones, a sí mismo establece libertad de elegir y ser electos a través de Asamblea General a los miembros de la Directiva.

4.2.2 Justificación

La falta de una organización de este tipo en el Municipio, fácil de constituirse, generación de empleo, y elevar el nivel de vida de la población son algunas de las razones importantes a considerar para la constitución de un comité de esta naturaleza. Así mismo se requiere una organización legalmente establecida con el fin de tener acceso a créditos para la conformación del capital necesario para desarrollar las operaciones.

4.2.3 Localización

El proyecto se ubicará en el municipio de Chahal Alta Verapaz, específicamente en el caserío Setzol, el cual se encuentra a una distancia de 3 kilómetros de la cabecera municipal; las vías de acceso son de terracería transitables en todo tiempo.

4.2.4 Aspectos legales

Está conformado por las normas jurídicas internas y externas dentro de las cuales se enmarcan la constitución, actividades y funcionamiento de la organización.

4.2.5 Externos

El Comité Avícola Setzol se constituye en base a las leyes siguientes:

- Artículo 34 de la Constitución Política de la República de Guatemala, el cual estipula el derecho de asociación.
- Artículos 18,19 y 175 del decreto 12-2002 del Congreso de la Republica de Guatemala, Código Municipal.
- Artículo 14 de la ley de los consejos de desarrollo Urbano y Rural decreto 11-2002.

Para efectuar el trámite se solicitará por escrito al Secretario Municipal la inscripción, posteriormente en un período no mayor de 30 días se obtendrá la autorización firmada por el Alcalde Municipal.

4.2.6 Internos

Son los aspectos legales propios, estatutos, reglamentos, políticas y manuales administrativos autorizados, los cuales serán discutidos y aprobados por la asamblea general, que regirán el funcionamiento del Comité.

4.2.7 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con éste proyecto son los siguientes:

- **General**

Incrementar el nivel de vida de los socios a través de la generación de empleo, por medio del establecimiento de una organización auto-sostenible financiera y económicamente, que permita el fortalecimiento de la economía del Municipio.

- **Específicos**

- Organizar un proyecto consistente en una granja avícola que se dedique a la producción de huevos de gallina, por una cantidad mínima de cinco años.
- Mejorar las condiciones económicas de los habitantes del caserío Setzol, del municipio de Chahal, Alta Verapaz, a través una organización empresarial fuerte y económicamente auto-sostenible.
- Fomentar la cooperación a través de un comité que incremente la oferta de huevos de gallina a nivel local.
- Brindar a los socios una alternativa de fuentes de trabajo e inversión por medio de una organización formal que de seguridad y confianza.

4.2.8 Funciones del comité

Dentro de las principales funciones que tendrá el comité se mencionan:

- Organizar y definir mecanismos de distribución de trabajo y responsabilidad en las operaciones administrativas.
- Adquirir las aves a los mejores precios del mercado, así como los insumos para la alimentación de acuerdo a la cantidad, para obtener descuentos, minimizar los costos y maximizar las utilidades.
- Determinar y ejecutar mecanismos que permitan el control y registro contable de los fondos.
- Utilizar la tecnología disponible de acuerdo al medio para proporcionar al mercado productos de calidad en las cantidades demandadas por la población.
- Poner en práctica las actividades principales de administración consistentes en planificar, organizar, dirigir y controlar, todas las actividades inherentes al buen desempeño de las operaciones del comité.

4.2.9 Recursos

Para alcanzar los objetivos propuestos es necesario que el comité disponga de los siguientes recursos:

4.2.9.1 Humanos

Es el recurso más importante y vital en toda organización, el comité se constituirá por 25 miembros quienes conforman la Asamblea General de socios, mismos que desarrollen el proyecto por tener la calidad de inversionistas. Para ejecutar las funciones administrativas se contará con un administrador, así mismo será necesario contar con la asistencia de un técnico pecuario los cuales representan al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) en el municipio, y las funciones operativas serán ejecutadas por personal contratado.

4.2.9.2 Físicos

El proyecto se desarrollará en un área de una manzana, donde se construirán las galeras que albergaran a las aves, dotadas de bebederos, comederos, y ponederos, una oficina administrativa y un espacio para parqueo. Además se contará con mobiliario y equipo de oficina, papelería y útiles necesarios para el desarrollo de las operaciones normales.

4.2.9.3 Financieros

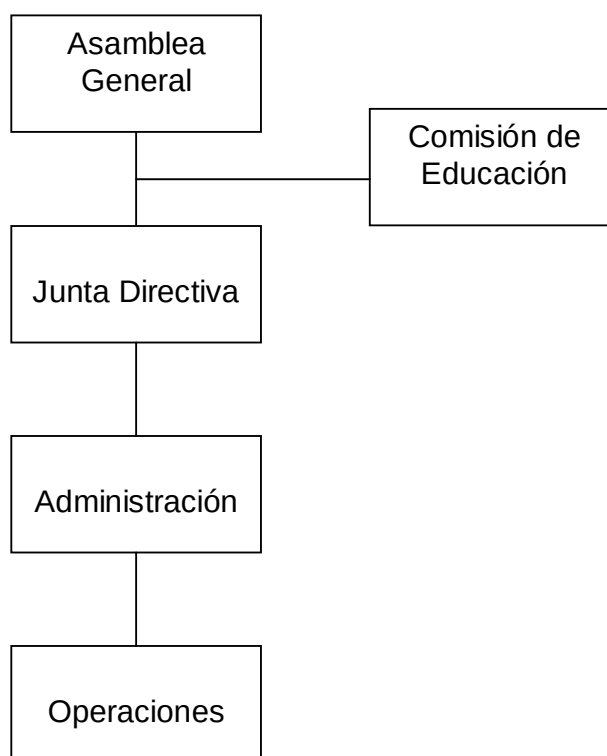
Son las fuentes internas y externas con que contara el proyecto para la puesta en marcha, inicialmente se contempla una inversión que ascenderá a un total de Q. 191,344.10 que se dividirá en 52.26% de préstamo y 47.74% de capital propio, para lo cual cada socio aportará la cantidad de Q 3,653.76

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Es el esquema que define los niveles jerárquicos, de autoridad y responsabilidad dentro del comité y por ser éste una institución económica de interés social que dispone de recursos de los socios con igualdad de derechos y obligaciones que

velan para que las actividades se desarrollen bajo el control de los órganos establecidos, a continuación se presenta el organigrama propuesto.

Gráfica 9
Municipio de Chahal - Alta Verapaz
Proyecto: Producción de Huevos de Gallina
Estructura Organizacional
Comité Avícola Setzol
Año 2003



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2003.

La gráfica anterior muestra la Estructura Organizacional que tendrá el Comité, donde puede apreciarse que únicamente las funciones desempeñadas por administración y operaciones serán remuneradas.

4.4 SISTEMA DE ORGANIZACIÓN

Para el funcionamiento del comité propuesto se recomienda utilizar el sistema de organización lineal que dentro de las características principales de este sistema

están: práctica, fácil de aplicar, sencilla y sobre todo de una manera clara facilita la supervisión respecto a la autoridad y responsabilidad lo que permite orientación en la toma de decisiones.

4.4.1 Funciones básicas de las unidades administrativas

Es el conjunto de actividades asignadas a cada una de las unidades que conforman la organización acordes al desarrollo del proyecto, a continuación se presentan las funciones básicas de las unidades administrativas que integran el Comité Avícola Setzol:

- **Asamblea General**

Es el órgano de superior jerarquía y se constituye por todos los integrantes del comité, los cuales tienen derecho a voto para elegir y ser electos a la junta directiva y demás órganos de la estructura del comité, dentro de las funciones especificadas a la asamblea general y no a otro órgano está: aprobar los planes de trabajo, presupuestos, tomar decisiones y establecer políticas generales de la entidad, para cumplir con los objetivos económicos, sociales y culturales, así mismo podrán constituirse en:

Asamblea ordinaria: es convocada para conocer la gestión administrativa y debe de realizarse como mínimo dos veces al año pero debe celebrarse una de manera obligatoria dentro de los 90 días posteriores al cierre del ejercicio contable, y deberá contar como mínimo con el 75% de los socios y las decisiones deberán aprobarse con la mitad más uno de los votos asistentes.

Asamblea extraordinaria: es convocada para dar a conocer asuntos específicos, puede ser convocada a solicitud de por lo menos 10 socios por escrito o por la junta directiva, las decisiones se aprobarán por la mitad más uno de los socios asistentes.

- **Junta Directiva**

Es el órgano que se encargara de la planificación, organización, integración, dirección, y control de las políticas emanadas de la asamblea general y tendrá la representación legal del comité, presentará informes semestrales de las actuaciones a la asamblea general, los integrantes duraran en el cargo un período de dos años y podrán ser reelectos siempre y cuando no sea en períodos sucesivos.

- **Comisión de Educación**

Es el órgano responsable de impulsar y organizar programas de capacitación y actualización de conocimientos técnicos, promover la integración y educación en el comité, está integrado por tres miembros socios activos electos en asamblea general, presidente, secretario y vocal, la duración en estos cargos será de dos años y podrán ser reelectos, siempre que no sea por más de dos períodos consecutivos y el desempeño de dichos cargos será adhonorem; entre las atribuciones más importantes se citan las siguientes:

- Organizar conferencias relacionadas con aspectos técnicos de la avicultura
- Procurar asistencia técnica y capacitación a los asociados para alcanzar la eficiencia en la producción.
- Impulsar programas de alfabetización en el caserío Setzol lugar específico de ubicación del comité.
- Ser vocero oficial del comité ante personas ajenas al mismo

- **Administración**

Es el ente encargado de controlar y administrar las actividades operacionales del comité, la junta directiva es el órgano encargado de nombrar al titular del cargo con una remuneración salarial de acuerdo a las funciones y rendimiento de la producción, para ocupar el cargo de titular de administración se requiere como mínimo título de perito contador, tendrá entre las funciones principales las siguientes:

- Llevar registro de las operaciones contables
- Flujo de efectivo
- Control de ventas de la producción
- Control de inventarios
- Control de clientes.

- **Operaciones**

Es el ente encargado de velar por la realización de los trabajos operativos y de mantenimiento que impliquen poner a operar el proyecto. El titular será contratado y supervisado por administración a quien reportará las labores realizadas, entre las funciones específicas tendrá:

- Control de Compras de insumos
- Limpieza diaria a los gallineros.
- Proveer de alimentación a las aves.
- Vacunar a las aves de acuerdo al plan establecido.
- Recoger la producción de huevos como mínimo tres veces al día.
- Velar por el mantenimiento de las galeras especialmente lo referente a medidas de seguridad, pintura, y suministro de agua a las galeras.
- Todas aquellas otras funciones que le sean encomendadas para el buen desarrollo y funcionamiento eficiente del proyecto.

4.5 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

El comité contempla proporcionar un impacto positivo en el entorno social, económico y cultural del municipio de Chahal, específicamente en el caserío Setzol, el cual se describe a continuación.

4.5.1 Proyección social

Con la implementación del proyecto de producción de huevos de gallina, se pretende mejorar el nivel de vida de las familias, de los socios, y en general de

los habitantes del caserío, a sí mismo se busca la capacitación de la mano de obra de la región que contribuya a crear un clima de convivencia armoniosa entre la comunidad.

4.5.2 Proyección económica

El comité avícola Setzol, incrementa la oportunidad de empleo capacitación y desarrollo económico, al representar una segunda fuente de ingresos a los hogares de los socios e impactar de manera directa en la economía de la región pues los ingresos adicionales servirán para adquirir más productos ofrecidos en el Municipio, incrementando la actividad comercial.

4.5.3 Proyección cultural

La proyección cultural estará a cargo del comité de educación que buscará entre los asociados fomentar la participación para adquirir nuevos conocimientos e ideas en el uso de nuevas tecnologías que puedan proyectarse hacia la comunidad y los núcleos familiares.

4.6 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Un proceso es la forma sistemática de hacer las cosas, la utilización del proceso administrativo es una herramienta que servirá al comité avícola Setzol para ejercer control sobre las operaciones ejecutadas y por ejecutar, al mismo tiempo a los socios les servirá de guía para proceder de forma ordenada en la toma de decisiones.

4.6.1 Planeación

En éste proceso se determinan los objetivos que el Comité pretende alcanzar durante la vida útil del mismo, la aplicación de políticas y estrategias, implementación de programas, elaboración de presupuestos, todas estas

herramientas prácticas de la planeación servirán de guía para la realización de las etapas consecutivas del proceso administrativo.

Objetivos

Para el mejor aprovechamiento de los recursos existentes y un mayor desarrollo del proyecto el Comité deberá alcanzar los objetivos expuestos en el apartado 4.2.7.

Estrategias

Estos son cursos de acciones generales o alternativas que muestran la dirección y empleo de los recursos y esfuerzos del Comité, entre los que se citan:

- Vender la producción directamente a los consumidores o a través de minoristas, eliminando los canales de comercialización para minimizar el precio al consumidor final.
- Buscar la forma de comprar los insumos o alimentos para las aves directamente del fabricante o vendedor mayorista.
- Establecer una política de ventas orientada a la facilitación del producto por parte de los clientes.
- Eliminación total de gastos superfluos como: combustibles, agua, luz.
- Buscar fuentes de financiamiento externo que permitan bajar las tasas de interés.
- Que los mismo socios del Comité sean clientes al adquirir los huevos de consumo familiar directamente en la granja a precios que pagarían en el mercado.

Políticas

De acuerdo a los objetivos y estrategias determinados se establecen las siguientes:

- Las ventas se realizarán en administración.
- Las ventas se harán al estricto contado sin excepción.
- Para las compras de concentrados y toda clase de suministros, debe contarse con un mínimo de tres cotizaciones, se exceptúan casos de fuerza mayor los cuales deberán ser justificado por escrito por el encargado.
- No permitir el uso de recursos del Comité para fines personales.

Programas

Para llevar a cabo la producción de huevos de gallina se necesita implementar un programa de trabajo que permita llevar un control de la cantidad de aves existentes, control de vacunas en donde se especifiquen las fechas de cada una de las vacunas y vitaminas, fechas de ingreso a las granjas, cantidad de huevos recolectados cada día.

4.6.2 Organización

Es la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de lograr la máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados”¹¹

El Comité para el funcionamiento y desarrollo deberá conformarse de acuerdo a la grafica 9 referente al organigrama propuesto y seguir los lineamientos descritos en la estructura organizacional y las funciones básicas de las unidades definidas en el apartado 4.4.1. donde se detallan las funciones, atribuciones y responsabilidad de cada una de las unidades.

¹¹REYES PONCE. AGUSTIN Administración Moderna, Editorial Limusa. S.A de C.V. México 1995. Página. 277.

4.6.3 Integración

Es la fase que se ocupa de ordenar y articular los recursos humanos, materiales y financieros para el correcto funcionamiento del Comité, los cuales fueron descritos en el apartado 4.2.9.

4.6.4 Dirección

Esta fase constituye una de las más importantes para el Comité pues es donde se ejecuta todo lo planeado y organizado, la cual será ejercida por la Junta Directiva, es indispensable que la persona titular del cargo posea entre las cualidades buen liderazgo, característica necesaria para mantener óptimas relaciones entre los asociados, la Junta Directiva, y la administración con el fin de lograr los objetivos propuestos.

4.6.5 Control

A través de ésta fase administrativa el comité evaluará y corregirá el buen desempeño de las funciones y actividades de la administración, esta función es parte de las atribuciones de la Junta Directiva y en la medida en que sea cumplida dicha atribución se asegurará el logro de lo planificado.

CONCLUSIONES

Derivado del estudio realizado en el municipio de Chahal, Alta Verapaz, a continuación se presentan las siguientes conclusiones:

1. La actividad de engorde de ganado bovino en el municipio de Chahal se desarrolla a través de técnicas empíricas, lo cual dificulta el crecimiento y no permite el óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles en la región.
2. La falta de organización, asistencia técnica y crediticia específicamente en el área rural del Municipio, son factores que contribuyen poco desarrollo de las unidades económicas, lo cual no permite la generación de empleo y como consecuencia genera pobreza.
3. La actividad del engorde de ganado bovino constituye una de las principales actividades pecuarias por la cantidad de empleo que genera y la incidencia económica que tiene a nivel familiar
4. El engorde de ganado bovino se desarrolla empresarialmente en las unidades productivas que cuentan con extensiones de tierra como las fincas familiares y multifamiliares las que se encuentran plenamente organizadas y constituidas, lo que resulta totalmente inverso con los pequeños productores que lo hacen de manera aislada
5. Las condiciones climatológicas y el recurso humano son propicias para la implementación de un proyecto como la producción de huevos de gallina en la región, para diversificar la producción pecuaria y el desarrollo económico de los pequeños productores.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones anteriormente expuestas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores de engorde de ganado bovino, a través de una cooperativa soliciten periódicamente asistencia técnica al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA y asistencia crediticia a instituciones bancarias como BANRURAL, que les permita un mejor desarrollo de esta actividad y el máximo aprovechamiento de los recursos naturales disponibles.
2. Que el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, a corto plazo legalice la tenencia de la tierra, y que esta sirva como garantía hipotecaria para que a través del BANRURAL se facilite asistencia crediticia y capacitación a los medianos y pequeños productores, específicamente a los que se dedican al engorde de ganado bovino.
3. Que los productores de engorde de ganado bovino se organicen en una asociación tipo cooperativa, que les permita expandir en el corto plazo la comercialización del producto en mercados adicionales a los actuales con el fin de mejorar los precios y crear nuevas fuentes de empleo
4. Que el Comité propuesto planifique el acercamiento con instituciones que permitan obtener capacitación, asistencia técnica, financiamiento y asesoría para desarrollar la organización social necesaria que permita minimizar los problemas derivados de la falta de esta.

5. Que los habitantes del Caserío Setzol, municipio de Chahal, Alta Verapaz, le den impulso al proyecto de producción de huevos de gallina para desarrollar y diversificar la actividad pecuaria de la región y elevar el nivel de vida de la población

ANEXO 1
MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ AVÍCOLA SETZOL

CASERÍO SETZOL
MUNICIPIO DE CHAHAL
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de organización ha sido elaborado como instrumento administrativo sencillo con el objetivo que sirva de consulta y guía para los empleados, facilitar la coordinación y control de las actividades relativas al funcionamiento del Comité Avícola Setzol, en el contenido del mismo se desarrolla de forma breve la descripción y estructura de la organización, a si como las principales funciones de las unidades administrativas que la conforman, objetivos del manual, organización y descripción de los puestos que integran el comité, define las relaciones entre empleados y libera a los miembros de la administración de repetir instrucciones e información

Este instrumento se considera una innovación en el caserío Setzol del municipio de Chahal, debido a que en esta comunidad no existe una organización empresarial formal que se dedique a la producción y generación de empleo, con la aplicación de este manual de organización se pretende que las personas que integran el Comité obtengan los beneficios esperados en cuanto a su aplicación, como una herramienta administrativa que pueda darse en la administración de la producción de huevos de gallina.

OBJETIVOS

- Simplificar el conocimiento de la estructura orgánica del Comité y hacer posible la identificación de los puestos que la integran.
- Facilitar y ordenar las tareas a los empleados de la organización.
- Eliminar la duplicidad de funciones.
- Poner a disposición de todos los asociados y empleados del Comité una Herramienta administrativa que sirva para lograr optimizar el uso de los recursos disponibles.
- Determinar por escrito las responsabilidades y atribuciones de cada puesto de trabajo.

CAMPO DE APLICACIÓN

Este manual se aplicará a todos los órganos y unidades administrativas que conforman el Comité como: Asamblea General, Junta Directiva, Comité de Educación, Administración, y Operaciones, para explicar la jerarquía, autoridad y responsabilidad de cada una de las unidades.

OBJETIVOS DEL COMITÉ

El comité avícola Setzol tendrá dentro de sus objetivos los siguientes

General

- Organizar un proyecto consistente en una granja avícola que se dedique a la producción de huevos de gallina, por una cantidad mínima de cinco años.

Específicos

- Mejorar las condiciones económicas de los habitantes del caserío Setzol, del municipio de Chahal, Alta Verapaz, a través una organización empresarial fuerte y económicamente auto-sostenible.
- Fomentar la cooperación a través de un comité que incremente la oferta de huevos de gallina a nivel local.
- Brindar a los socios una alternativa de fuentes de trabajo e inversión por medio de una organización formal que de seguridad y confianza.

FUNCIONES DEL COMITÉ

Dentro de las principales funciones que tendrá el comité se pueden mencionar:

- Organizar y definir mecanismos de distribución de trabajo y responsabilidad en las operaciones administrativas.
- Adquirir las aves a los mejores precios del mercado, a sí como los insumos para la alimentación de las aves de acuerdo a la cantidad de estas, para obtener descuentos, minimizar los costos y maximizar las utilidades.
- Determinar y ejecutar mecanismos que permitan el control y registro de contable de los fondos.
- Utilizar la tecnología disponible de acuerdo al medio para proporcionar al

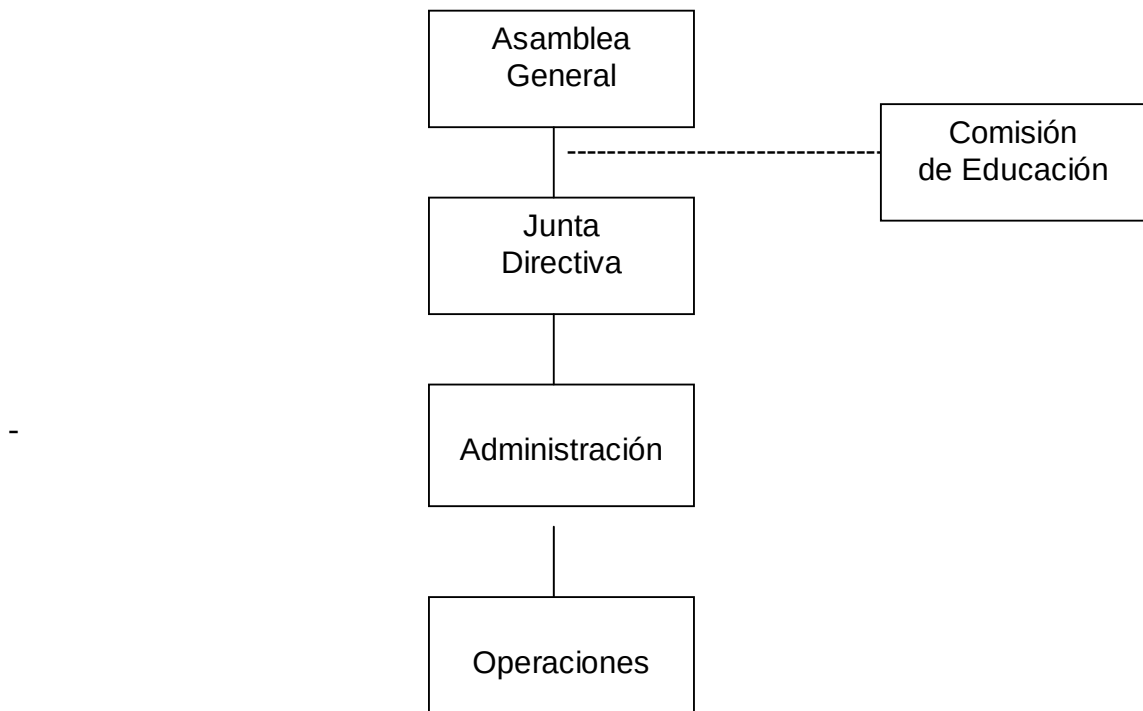
- mercado productos de calidad en las cantidades demandadas por la población.
- Poner en practica las actividades principales de administración consistentes en planificar, organizar, dirigir y controlar, todas las actividades inherentes al buen desempeño de las operaciones del comité.

ORGANIGRAMA PROPUESTO

Esta es la representación gráfica de la estructura de la organización en la cual se muestran los órganos que la conforman así como los niveles de jerarquía de la misma, los órganos o unidades suelen aparecer dentro de las casillas que están conectadas unas a otras por medio de líneas llenas, lo que indica las cadenas de mando y los canales oficiales de comunicación.

Para el comité avícola Setzol se propone el siguiente organigrama:

**Organigrama General
Comité Avícola Setzol
Municipio de Chahal – Alta Verapaz
Año 2003**



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS. , segundo semestre 2003.

ÓRGANOS DEL COMITÉ

A continuación se presentan los órganos del Comité Avícola Setzol.

Asamblea General

Es el órgano de mayor jerarquía, compuesto por todos los asociados al Comité, todos tienen los mismos derechos, principalmente a elegir y ser electos.

Función

- Aprobar los planes de trabajo.
- Aprobación de presupuestos.
- Tomar decisiones de interés colectivo.
- Establecer políticas generales de la organización.

Junta Directiva

Depende de la Asamblea General, y tiene la representación legal del comité, esta integrada por siete miembros, presidente, vice-presidente, secretario, tesorero y 3 vocales, duraran en el cargo un periodo de dos años.

Funciones

- Dirigir y ejecutar los planes de trabajo.
- Ejercer la representación legal del comité.

Comité de Educación

Órgano encargado de impulsar programas de capacitación a los socios, la conformación de este comité es servir de enlace entre la comunidad y la organización.

Funciones

- Organizar conferencias relacionadas a aspectos técnicos de la avicultura.
- Impulsar programas de alfabetización en la comunidad.
- Ser vocero oficial del Comité

Administración

Es la unidad responsable de organizar y ejecutar las actividades administrativas del comité, velara por el manejo adecuado de los recursos, reportara periódicamente a la junta directiva que es el órgano encargada de nombrar al titular.

Funciones

- Llevar control de:
- Las operaciones contables .
- Ventas.

Operaciones

Ente encargado de realizar los trabajos operativos y de mantenimiento que impliquen poner a funcionar el Comité.

Funciones

- Comprar insumos.
- Limpiar a diario los gallineros
- Proveer de alimentos a las aves.
- Vacunar a las aves de acuerdo al plan establecido.
- Todas las funciones que busquen el desarrollo y funcionamiento del proyecto.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ AVÍCOLA SETZOL
I IDENTIFICACIÓN
NOMBRE DEL PUESTO: Administrador.
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA: Administración.
INMEDIATO SUPERIOR: Junta Directiva.
SUBALTERNOS: Unidad administrativa.
II DESCRIPCIÓN
Naturaleza del puesto Es un puesto de carácter administrativo, eminentemente de control y registro. Funciones: - Coordina las actividades administrativas del Comité, de acuerdo a las disposiciones emanadas de la Junta Directiva. - Llevar control de compras de insumos. - Llevar control de ventas de la producción. - Mantener actualizado el control de clientes. - Las demás actividades que le sean encomendadas por la Junta Directiva. Relaciones de trabajo Con los demás miembros que conforman la unidad de administración, con la Junta Directiva, socios del Comité, clientes y proveedores. Autoridad Delega en los subalternos de la unidad aspectos puramente operativos. Responsabilidad Es responsable de las labores propias y velar por que las actividades operativas asignadas a su departamento se desarrollen de la mejor manera.

Especificaciones del puesto**Requisitos mínimos**

- Graduado de Perito Contador.
- Poseer habilidades matemáticas.
- Poseer conocimientos de contabilidad agropecuaria, controles de compras y ventas, inventario de insumos y control de personal.
- Don de mando y liderazgo.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ AVÍCOLA SETZOL
I IDENTIFICACIÓN
NOMBRE DEL PUESTO: Contador
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA: Administración
INMEDIATO SUPERIOR: Administrador
SUBALTERNOS: Ninguno
II DESCRIPCIÓN
Naturaleza del puesto Es un puesto de carácter contable, que se encarga de registrar las operaciones contables en los libros, elaborar estados financieros, calcular impuestos, facturar las ventas, elaborar y presentar las declaraciones de impuestos. Funciones - Llevar control y registro de las operaciones contables y financieras del Comité. - Elaborar los estados financieros conforme a las leyes vigentes y presentar informe al administrador para su verificación. - Calcular impuestos. - Elaborar y presentar las declaraciones de impuestos. - Facturar las ventas. Relaciones de trabajo Asistir a las reuniones que realice el administrador con la Junta Directiva y asociados del comité. Autoridad Ninguna Responsabilidad Es responsable de rendir cuentas al administrador de todas las transacciones contables y financieras que se llevan a cabo en el Comité.

Especificaciones del puesto**Requisitos mínimos**

- Poseer título de Perito Contador registrado ante la SAT.
- Conocimientos de contabilidad agropecuaria.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ AVÍCOLA SETZOL
I IDENTIFICACIÓN
NOMBRE DEL PUESTO: Galponero
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA: Operaciones
INMEDIATO SUPERIOR: Jefe de operaciones
SULALTERNOS: Ninguno
II DESCRIPCIÓN
Naturaleza del puesto Es un puesto de carácter operativo, eminentemente de control y mantenimiento de la granja. Funciones: - Vacunar a las aves de acuerdo al plan establecido. - Suministrar alimento a las aves. - Recoger el producto las veces que sea necesario. - Velar por el mantenimiento de la granja especialmente en lo referente a medidas de seguridad. Relaciones de trabajo Por la naturaleza de sus funciones debe mantener relación directa con el jefe del departamento de operaciones. Autoridad Ninguna Responsabilidad Es el responsable de velar por la seguridad de la granja especialmente lo relacionado al cuidado de la salud de las aves, y mantenimiento de la granja.

Especificaciones del puesto**Requisitos mínimos**

- Ser vecino de la comunidad
- Saber leer y escribir
- Poseer condiciones físicas adecuadas para desempeñar labores de mantenimiento.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COMITÉ AVÍCOLA SETZOL
I IDENTIFICACIÓN
NOMBRE DEL PUESTO: Jornalero
UBICACIÓN ADMINISTRATIVA: Operaciones
INMEDIATO SUPERIOR: Jefe del departamento de operaciones
SUBALTERNOS: Ninguno
II DESCRIPCIÓN
Naturaleza del puesto Es un puesto de carácter operativo, exclusivamente para el trabajo de campo, orientado al mantenimiento de la granja, limpia, pintura y saneamiento ambiental dentro y fuera de la misma. Funciones - Ejecutar las labores operativas de la granja. - Requerir insumos necesarios para cumplir adecuadamente las labores de limpia en la granja.. - Mantener libre de malezas los alrededores de la granja. Relaciones de trabajo Con el jefe del departamento de operaciones, para recibir instrucciones y reportar el avance en las labores asignadas. Autoridad Ninguna Responsabilidad De cumplir con las tareas asignadas.

Especificaciones del puesto**Requisitos mínimos**

Tener 18 años.

ANEXO 2

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COMITÉ AVÍCOLA SETZOL

CASERÍO SETZOL
MUNICIPIO DE CHAHAL
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el manual de normas y procedimientos del Comité Avícola Setzol, con el propósito de facilitar la debida aplicación de los procedimientos a realizarse, para alcanzar los objetivos propuestos.

En este apartado se determinan y analizan los objetivos y normas específicas, que permitirán el desarrollo de las funciones administrativas en forma ágil dentro del Comité.

Los procedimientos a desarrollar son:

- Compra de Insumos
- Ingreso de Asociados
- Pago de Planillas
- Ventas

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Proporcionar al personal que integra el Comité un instrumento que permita homogenizar, todos aquellos procesos y tareas similares.
- Servir de guía al personal de nuevo ingreso para facilitar la ejecución de funciones.
- Ahorrar tiempo y esfuerzo en la ejecución de una tarea, evitando repetición de instrucciones.

CAMPO DE APLICACIÓN

Los procedimientos presentados en este manual, serán ejecutados por el personal que conforma El Comité Avícola Setzol del caserío Setzol, municipio de Chahal, Ata Verapaz.

SIMBOLOGÍA:

Para la elaboración del presente manual se ha utilizado la simbología que a continuación se indica, la cual facilita la comprensión de los procedimientos



Inicio o Final

Representa el inicio de un Procedimiento.



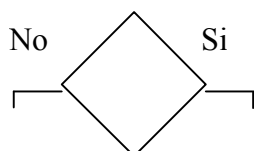
Operación

Se utiliza para identificar cada una de las operaciones de un procedimiento .



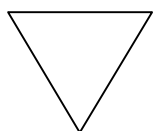
Documento

Se utiliza para identificar documentos. Libros, folletos, formularios y hojas.



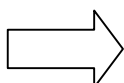
Decisión

Se utiliza para representar una decisión, a la derecha se coloca la acción positiva y a la izquierda la acción negativa.



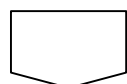
Archivo Definitivo

Significa archivo definitivo de papelería, formularios o documentos.



Transporte

Se utiliza en el flujo del proceso o sistema interviene otra sección o departamento que no sea el estudiado, siempre y cuando interesen los pasos o trámites que se realizan en ese lugar y que puedan significar demora.

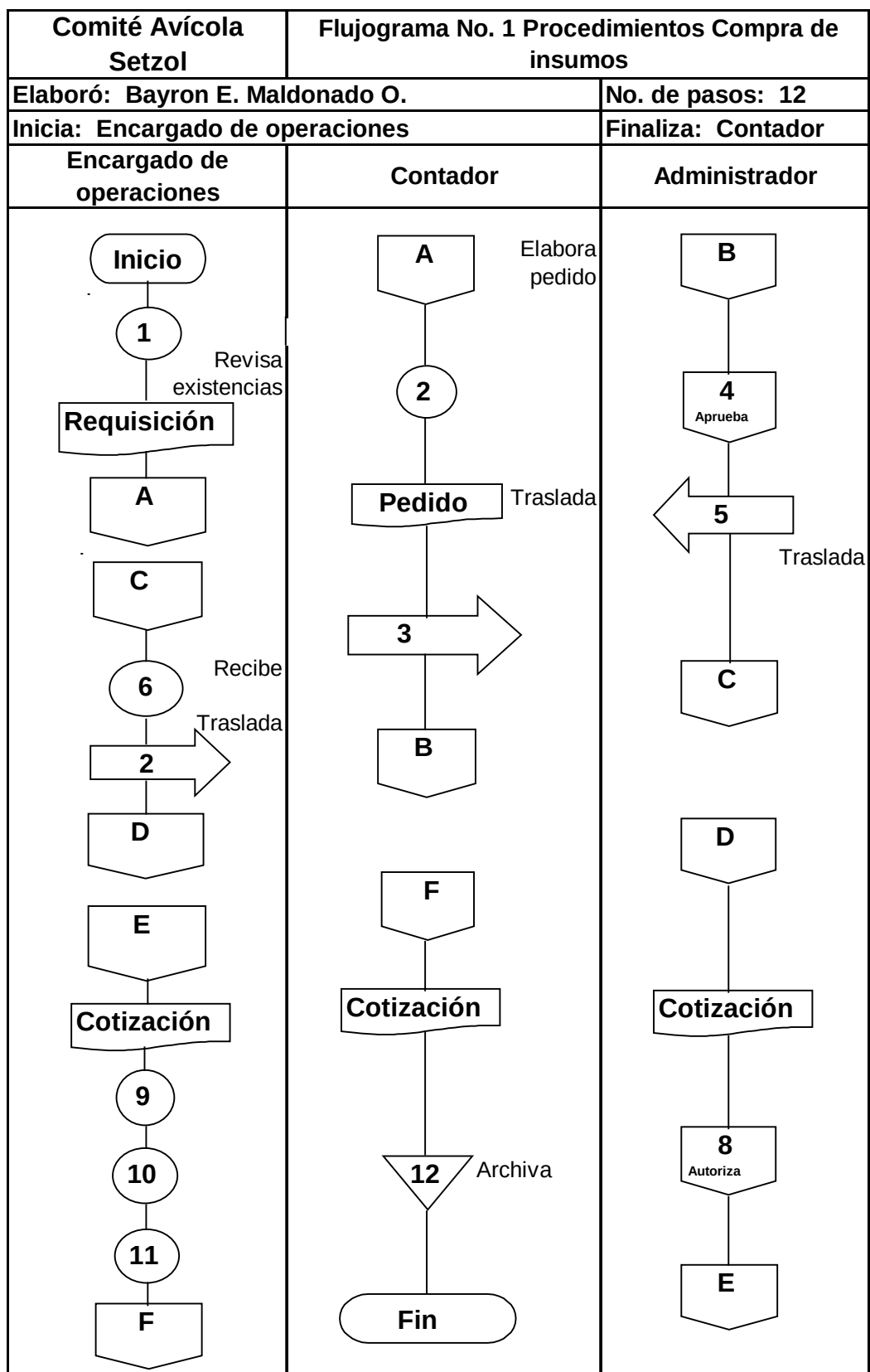


Conector

Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de trabajo de determinada área administrativa y pasa otra distinta.

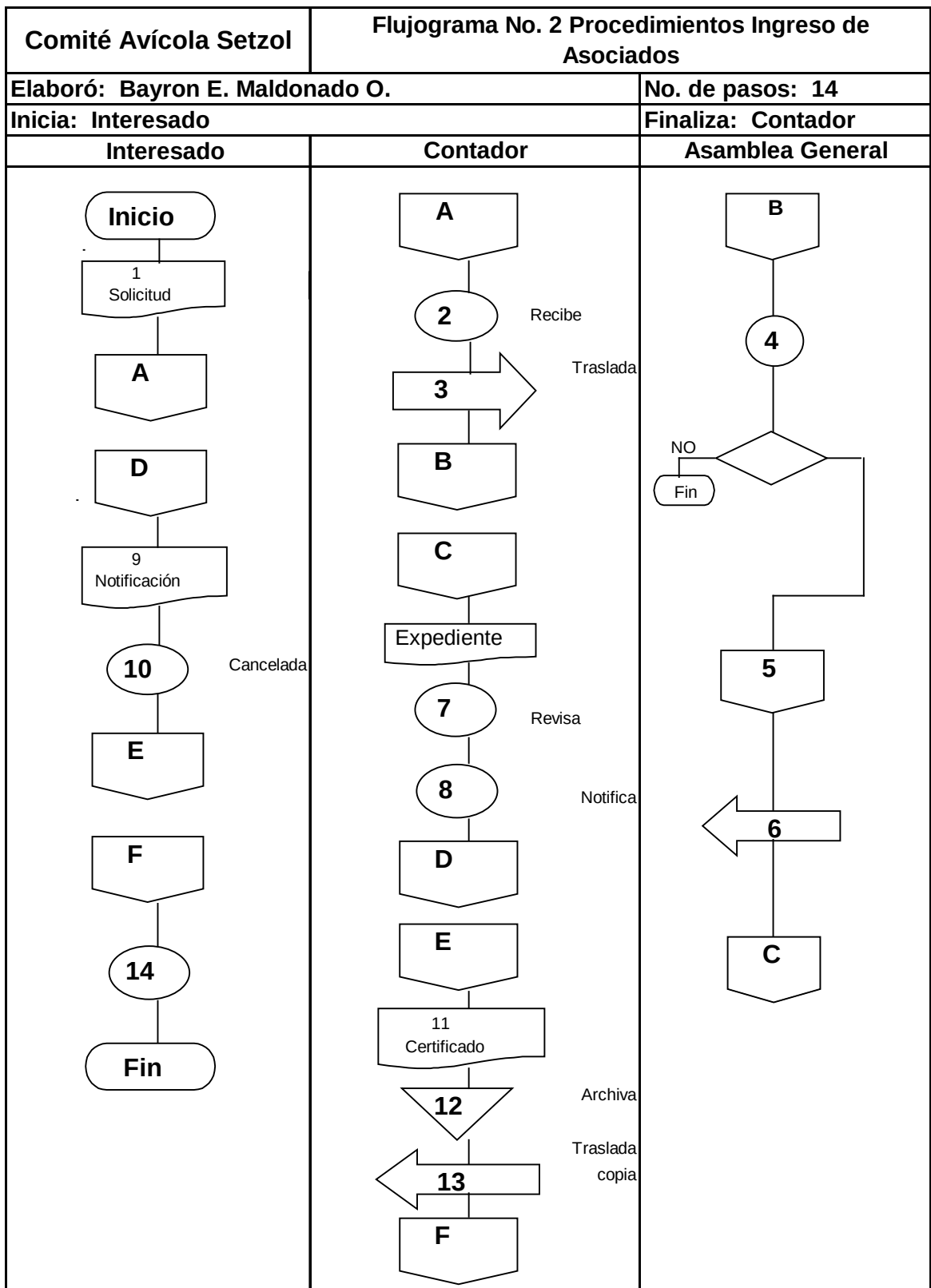
Comité Avícola Setzol	Flujograma No.1 Procedimientos Compra de Insumos	
Elaboró: Bayron E. Maldonado O.	No. de Pasos: 12	
Inicia: Administrador	Finaliza: Contador	
OBJETIVOS: a) Establecer un sistema ordenado y simple para efectuar las compras de Insumos y materiales. Así como adquirir los bienes al mejor precio y calidad. NORMAS: a) Toda la compra de insumos que necesite el Comité deberá ser cotizada y Realizada bajo la autorización del Administrador.		

Comité Avícola Setzol		Flujograma No.1 Procedimientos Compra de Insumos		
Elaboró: Bayron E. Maldonado O.			No. de Pasos: 12	
Inicia: Encargado de Operaciones			Finaliza: Contador	
Responsable		Paso	Actividad	
Encargado de operaciones		1	Revisa existencia de materiales y Presenta solicitud al Contador.	
Contador		2	Recibe solicitud y elabora pedido.	
		3	Traslada pedido al Administrador.	
Administrador		4	Aprueba el pedido de insumos y Materiales.	
		5	Traslada pedido a encargado.	
Encargado de Operaciones		6	Recibe pedido y cotiza precios.	
		7	Traslada cotización al Administrador.	
Administrador		8	Autoriza cotización y traslada a encargado de operaciones.	
Encargado de operaciones		9	Efectúa la compra.	
		10	Confronta pedidos de materiales.	
		11	Registra los materiales ingresados y traslada a Contador.	
Contador		12	Efectúa archivo definitivo.	



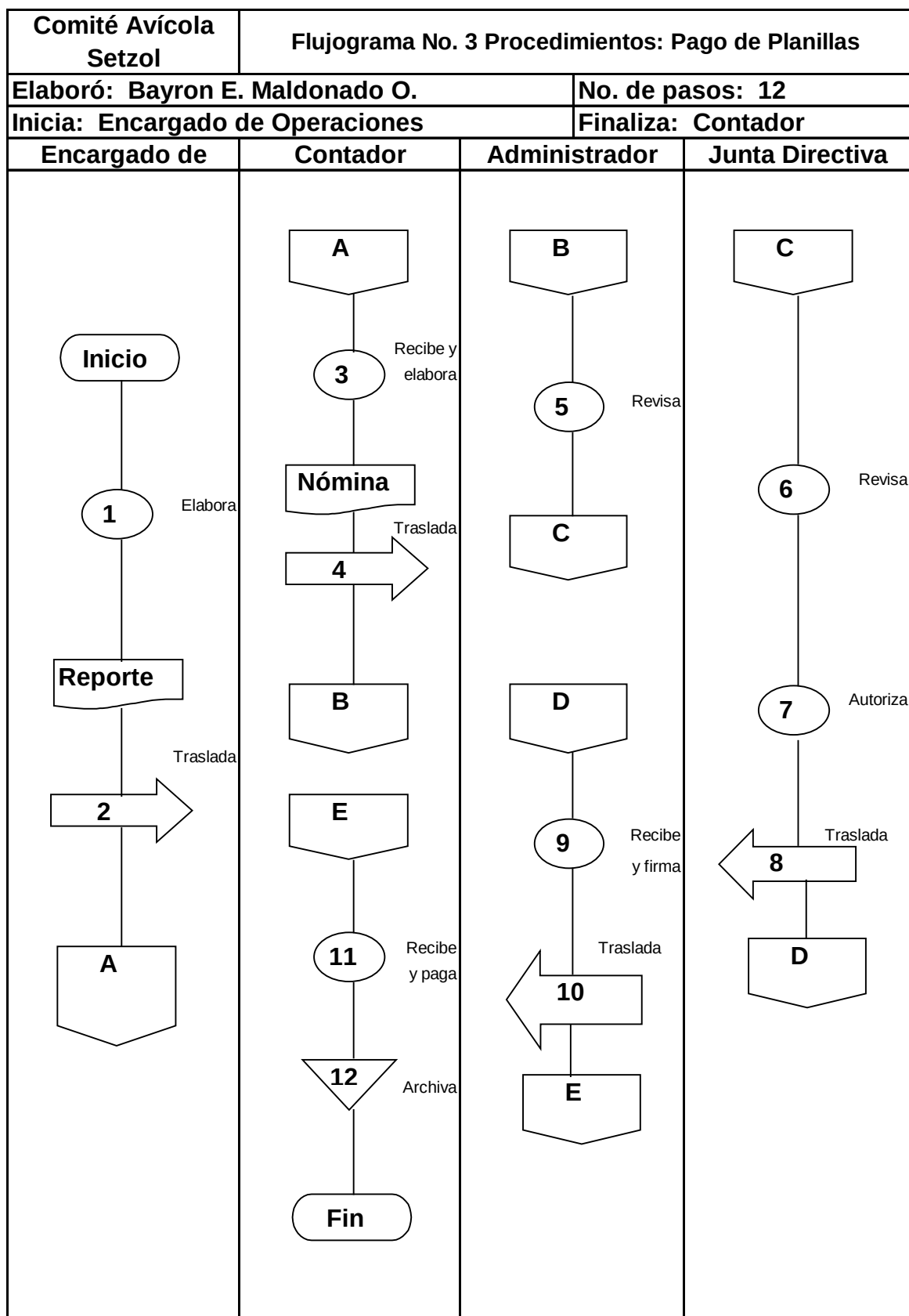
Comité Avícola Setzol	Flujograma No.2 Procedimientos: Ingreso de Asociados.	
Elaboró: Bayron E. Maldonado O.		No. De Pasos: 14
Inicia: Interesado		Finaliza: Contador
OBJETIVOS: a) Agilizar el trámite de ingreso de asociados. b) Dotar al comité del elemento humano requerido para el funcionamiento mediante el ingreso de asociados que promuevan el crecimiento y desarrollo. NORMAS: a) Toda solicitud de ingreso de Asociados, debe ser aprobada por la Asamblea General. b) El interesado deberá cancelar la aportación requerida como requisito indispensable para adquirir la categoría de Asociado. c) El contador del comité debe consignar los datos del Asociado en el libro de registro establecido. d) Todo Asociado deberá cumplir con los deberes y responsabilidades que se le asignen dentro del comité.		

Comité Avícola Setzol		Flujograma No.2 Procedimientos: Ingreso de Asociados.	
Elaboró: Bayron E. Maldonado O.		No. de pasos: 14	
Inicia: Interesado		Finaliza: Contador	
Responsable	Paso	Actividad	
Interesado	1	Presenta solicitud de ingreso al comité.	
Contador	2	Recibe solicitud.	
	3	Traslada solicitud a la Asamblea General.	
Asamblea General	4	Recibe solicitud 4.1 En caso de ser denegada la solicitud finaliza el procedimiento. 4.2 De aprobarse la solicitud de ingreso continua con el paso 5.	
	5	Autoriza ingreso del interesado.	
	6	Traslada expediente a contador para que notifique al interesado sobre el resultado de sus gestiones.	
Contador	7	Revisa solicitud.	
interesado	8	Notifica al interesado.	
	9	Recibe la notificación.	
Contador	10	Cancela cuota de participación.	
	11	Extiende certificado de Ingreso al comité.	
	12	Efectúa archivo definitivo.	
Interesado	13	Entrega de copia de certificado.	
	14	Recibe copia.	



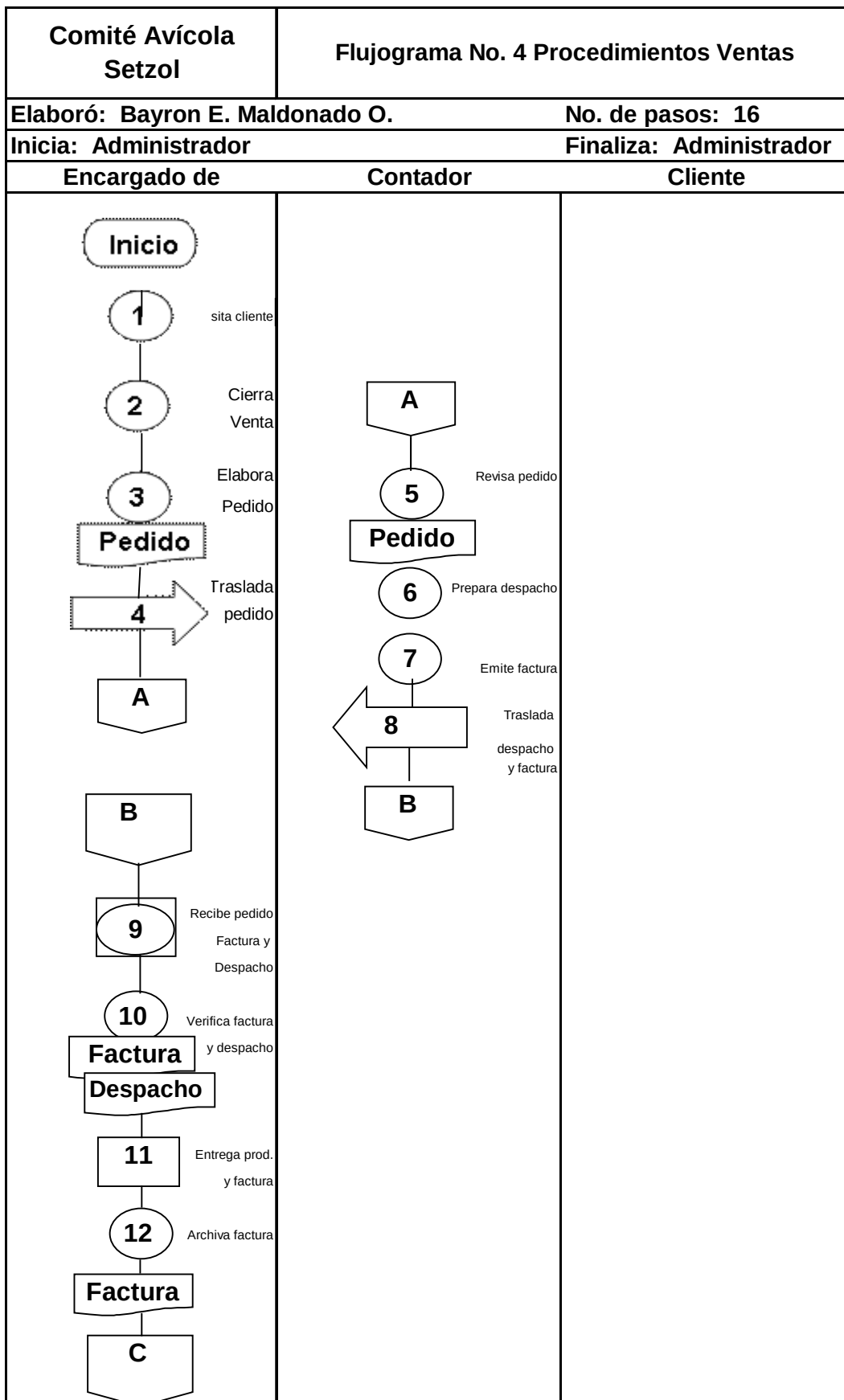
Comité Avícola Setzol	Flujograma No.3 Procedimientos Pago de Planillas
Elaboró: Bayron E. Maldonado O.	No. de Pasos: 12
Inicia: Encargado de Operaciones	Finaliza: Contador
OBJETIVOS: a) Llevar el control de gastos de mano de obra. b) Garantizar el pago de planillas al personal del comité. c) Evitar atrasos en el pago de planillas. NORMAS: a) Todo pago de planillas deberá responder a la finalización de un trabajo. b) Todo pago de planillas es autorizado por el Administrador. c) Los pagos se efectuaran únicamente en efectivo.	

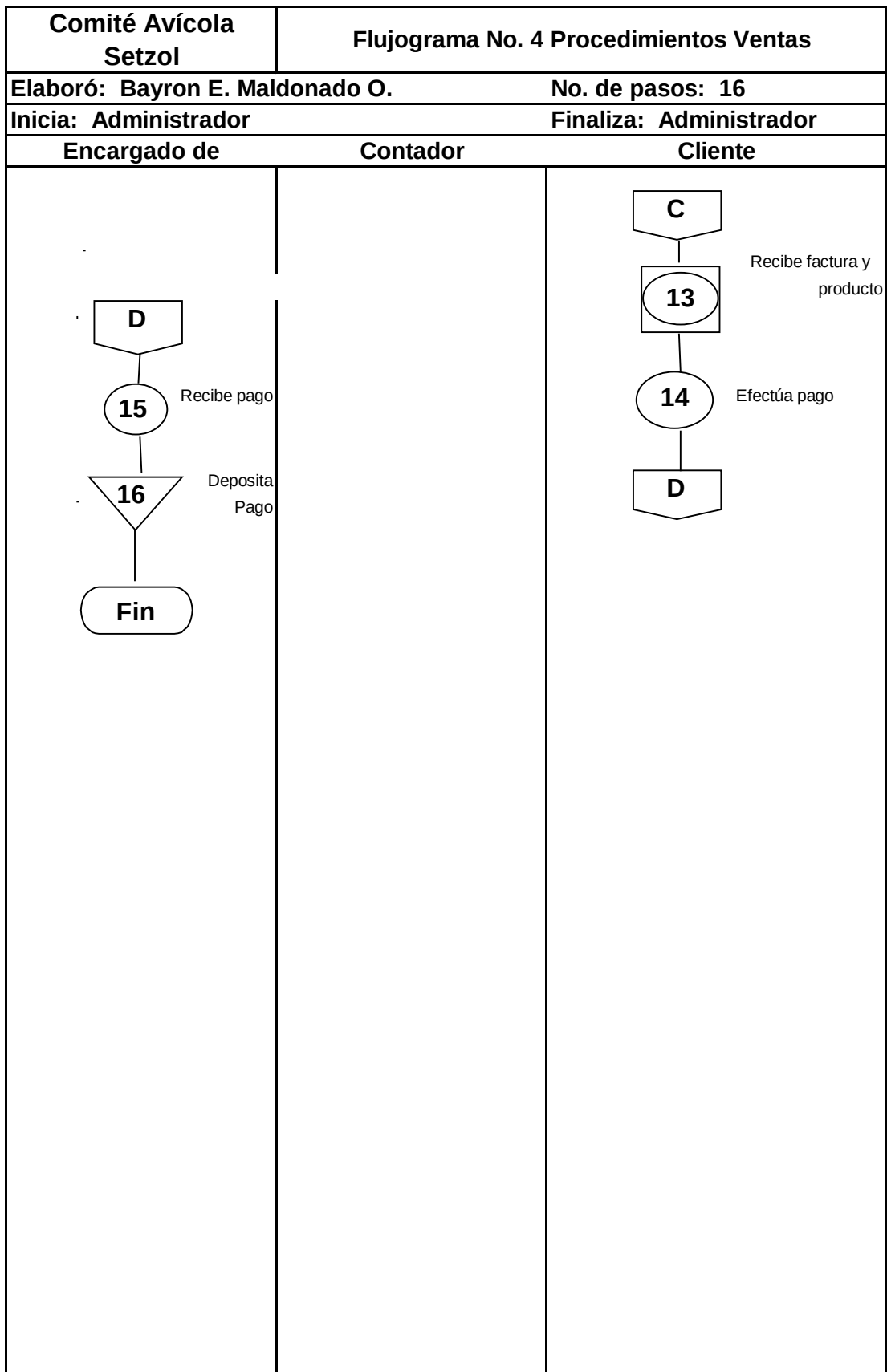
Comité Avícola Setzol		Flujograma No.3 Procedimientos: Pago de Planillas	
Elaboró: Bayron E. Maldonado O.		No. de Pasos: 12	
Inicia: Encargado de Operaciones		Finaliza: Contador	
Responsable	Paso	Actividad	
Encargado de Operaciones	1	Elabora reporte de producción de Empleados.	
	2	Traslada reporte al Contador.	
Contador	3	Recibe y elabora planillas de pagos.	
	4	Traslada planillas de pagos al Administrador.	
Administrador	5	Revisa planillas y traslada a la Junta Directiva.	
	6	Revisa.	
Junta Directiva	7	Aprueba las planillas y autoriza el pago.	
	8	Traslada planillas al Administrador.	
Administrador	9	Recibe, autoriza y firma planillas.	
	10	Traslada a Contador.	
Contador	11	Recibe planillas y efectúa el pago.	
	12	Archiva planillas en forma definitiva.	



Comité Avícola Setzol	Flujograma No.4 Procedimientos Ventas
Elaboró: Bayron E. Maldonado O.	No. de Pasos: 16
Inicia: Administrador	Finaliza: Administrador
OBJETIVOS: a) Determinar una metodología uniforme que permita realizar las ventas de una manera controlable y sin burocracia. NORMAS: - Todas las ventas se harán al estricto contado. - El Administrador es el único responsable de entregar el producto. - Toda venta debe de ir acompañada de su respectiva factura. - Los despachos deben efectuarse en el mismo orden en que entran los pedidos.	

Comité Avícola Setzol		Flujograma No.4 Procedimientos: Ventas	
Elaboró: Bayron E. Maldonado O.		No. de Pasos: 16	
Inicia: Administrador		Finaliza: Administrador	
Responsable	Paso	Actividad	
Administrador	1	Realiza visita a clientes establecidos y potenciales.	
	2	Cierra la venta con el cliente.	
	3	Elabora pedido.	
	4	Traslada pedido al contador.	
Contador	5	Revisa pedido.	
	6	Prepara el despacho.	
	7	Emite factura.	
Administrador	8	Traslada despacho, pedido y factura al administrador.	
	9	Recibe pedido, factura y despacho.	
	10	Verifica que factura y despacho correspondan al pedido efectuado por el cliente.	
	11	Entrega producto y factura al cliente.	
Cliente	12	Archiva copia de factura y pedido en orden correlativo.	
	13	Recibe factura, verifica producto recibido.	
	14	Efectúa pago de la factura al administrador.	
Administrador	15	Recibe pago del cliente.	
	16	Deposita pago recibido	





BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2002. 44 pp.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. 1985. 52 pp.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE AVICULTORES. El Informador Avícola. Guatemala 2001- 2003. Revista XVIII 40 pp.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE AVICULTORES. El Informador Avícola. Guatemala 2003. Revista. XIX 40 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto 12-2002. Código Municipal de la Republica de Guatemala. 36 pp

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 1441. Código de Trabajo. Edición 1961 y sus reformas. 95 pp

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 26-92. Ley del Impuesto Sobre la Renta. Edición 1992 y sus reformas. 35 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 37-2001. Ley de Bonificación Incentivo para Trabajadores del Sector Privado y Público. Edicion 2001. 2 pp.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No.42-92 **Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público.** 2 pp.

CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO **Chahal Cumple Cien Años 1903-2003**, Biblioteca Municipal, Chahal, Alta Verapaz. Año 2003. 139 pp.

GOBIERNO DE GUATEMALA, UNIDAD REVOLUCIONARIA NACIONAL GUATEMALTECA Y ORGANIZACION DE NACIONES UNIDAS **Los Acuerdos de Paz** 1997, 195 pp.

INSTITUTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS -ICTA-. **Principales Cultivos en Guatemala**. 800 pp.

INSTITUTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLAS -ICTA-. **Recomendaciones Técnicas Agropecuarias Region II Alta y Baja Verapaz**. 134 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. **X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994**, Características Generales de Población, y Habitación departamento de Alta Verapaz. 129 pp.

JUNTA DIRECTIVA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL **Acuerdo 1095**. Emitido el 8 de octubre del 2002. 2pp.

KOONTZ., HAROLD Y O'DONEL, CYRILL: **Curso de Administracion Moderna**, 6ta. Edición 1979. 914 pp.

KOTLER, PHILIP, **Fundamentos de Mercadotecnia**. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana. México 1994. 654 pp.

MADARIAGA M. OLGA J. **Proyecto Propuesta de Inversión.** Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2003. 36 pp.

OCÉANO CENTRUM. **Enciclopedia Práctica de la Agricultura y Ganadaderia.** Grupo Editorial Océano, S.A España sin fecha ni edición. 1,032 pp.

OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN DE CHAHAL. **Estrategia para el Desarrollo y Estrategia de Reducción de la Pobreza.** Edición 2003, 139 pp.

PILOÑA ORTÍZ, GABRIEL ALFREDO. **Recursos Económicos de Guatemala.** Tomo I, Documento de apoyo a la Docencia Universitaria. Centro de Impresiones Gráficas.1998. 117 pp.

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. **Acuerdo Gubernativo 459-2002.** Ministerio de Trabajo y Previsión Social, del 28 de noviembre del 2002. 8 pp.

REYES PONCE, AGUSTIN **Administración Moderna,** Editorial Limusa. S.A. de C.V. México 1995. 480 pp.

ROSEMBEG, J.M **Diccionario de administración y finanzas.** Editorial Océano. 1ra. Edición. Barcelona, España. 1992. 900 pp.

SIMMONS, C.S., TARANO, J.M. Y J.H **Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala.** Traducido por Pedro Tirado Sulsona. Guatemala, José de Pineda Ibarra, 1959, 1000 pp.