

MUNICIPIO DE GRANADOS
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

MARTA MERCEDES LIMA VELÁSQUEZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE GRANADOS
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2010

2010

(c)

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

GRANADOS – VOLUMEN 4

2-63-75-AE-2,010

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

MUNICIPIO DE GRANADOS
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MARTA MERCEDES LIMA VELÁSQUEZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril 2,010

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 8 de abril de 2010, según Acta No. 5-2010 Punto SEXTO, inciso 6.9, subinciso 6.9.44 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COMERCIALIZACIÓN (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA", municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz.

Presentó

MARTA MERCEDES LIMA VELÁSQUEZ

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** "Por que tú señor, eres mí todo; tú me colmas de bendiciones; mí vida está en tus manos." Mí eterna gratitud por permitirme culminar una meta más.
- A MIS PADRES:** María Luisa Velásquez y Rolando Lima, gracias por todos sus esfuerzos, amor, comprensión y consejos. Madrecita gracias por estar en cada momento de mí vida apoyándome en todo.
- A MI ESPOSO:** Amed, por su amor, apoyo y por acompañarme en éste camino.
- A MI HIJO:** Adorado, Diego, por ser la fuerza y razón de ser en mí camino por la vida.
- A MI HERMANA:** Faby, por ser mí apoyo, mí confidente incondicional y por que siempre está allí con amor.
- A MIS ABUELITOS** Por ser ejemplo de esfuerzo y trabajo. Les dedico el presente con todo mí amor.
- A MIS TIOS:** Gracias por todos sus consejos, su amor e incentivarme a cumplir mis sueños.
- A MIS PRIMOS:** Con especial cariño para todos.
- A MIS AMIGOS DE UNIVERSIDAD:** Gracias por todos éstos años de amistad y cariño incondicional. Que Díos los bendiga.
- A LOS PADRES DE:** Mis amigos de Universidad, gracias por abrirnos las puertas de sus hogares, por la confianza y atenciones.
- A MI ASESOR:** Licenciado Erwin Leonel López, por compartir sus conocimientos, calidad humana y profesional, en el logro de éste trabajo.
- A:** La Universidad de San Carlos de Guatemala, a la Facultad de Ciencias Económicas, por ser cuna de catedráticos que brindan todos sus conocimientos. Mil gracias.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Antecedentes históricos 1
1.1.2	Localización 1
1.1.3	Extensión territorial 2
1.1.4	Distancia 2
1.1.5	Clima 2
1.1.6	Orografía 2
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 3
1.2.1	División política 3
1.2.2	División administrativa 3
1.3	RECURSOS NATURALES 4
1.3.1	Suelos 4
1.3.2	Bosques 5
1.3.3	Agua 5
1.3.4	Flora 6
1.3.5	Fauna 7
1.3.6	Minas y canteras 7
1.4	POBLACIÓN 7
1.4.1	Por edad 7
1.4.2	Por género 8
1.4.3	Por área urbana y rural 8
1.4.4	Por étnia 8

1.4.5	Por religión	8
1.4.6	Población económicamente activa -PEA-	9
1.4.7	Densidad poblacional	9
1.4.8	Analfabetismo	10
1.4.9	Nivel de ingresos	10
1.4.10	Migración	11
1.4.10.1	Emigración	11
1.4.10.2	Inmigración	11
1.4.11	Pobreza y pobreza extrema	12
1.4.12	Vivienda	13
1.4.13	Empleo	13
1.4.14	Subempleo	14
1.4.15	Desempleo	14
1.4.16	Desnutrición	14
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	14
1.5.1	Uso de la tierra	15
1.5.2	Tenencia de la tierra	16
1.5.3	Concentración de la tierra	16
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	17
1.6.1	Agua	17
1.6.2	Energía eléctrica residencial	18
1.6.3	Alumbrado público	18
1.6.4	Salud	18
1.6.5	Educación	19
1.6.6	Drenajes	20
1.6.7	Letrinas	20
1.6.8	Extracción de basura	20
1.6.9	Tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos	21
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	21

1.7.1	Sistemas y unidades de riego	21
1.7.2	Silos	21
1.7.3	Centros de acopio	22
1.7.4	Mercados	22
1.7.5	Vías de acceso	22
1.7.6	Puentes	22
1.7.7	Energía eléctrica comercial e industrial	22
1.7.8	Telecomunicaciones	23
1.7.9	Transporte	23
1.7.10	Instalaciones agrícolas	23
1.7.11	Instalaciones pecuarias	23
1.8	ENTIDADES DE APOYO	24
1.8.1	Entidades Gubernamentales	24
1.8.1.1	Juzgado de Paz	24
1.8.1.2	Delegación de Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral	24
1.8.1.3	Centro de Salud	24
1.8.1.4	Policía Nacional Civil	25
1.8.2	Municipalidad	25
1.8.3	Entidades Privadas	25
1.8.3.1	Correos	25
1.9	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	25
1.9.1	Principales productos que importa el Municipio	25
1.9.2	Principales productos que exporta el Municipio	26
1.9.3	Remesas familiares	26
1.10	ACTIVIDAD PRODUCTIVA	26
1.10.1	Actividad agrícola	27
1.10.2	Actividad pecuaria	27
1.10.3	Actividad artesanal	28

1.10.4	Actividades de comercio y servicio	28
1.10.5	Actividad minera	28

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

2.1	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	31
2.1.1	Descripción genérica	31
2.1.2	Variedades	31
2.1.3	Características y usos	32
2.2	PRODUCCIÓN	33
2.2.1	Volumen y valor de la producción	33
2.2.2	Destino de la producción	36
2.2.3	Tecnología	37
2.2.4	Proceso productivo	37
2.3	COSTOS	39
2.4	FINANCIAMIENTO	40
2.4.1	Fuentes internas	41
2.4.2	Fuentes externas	41
2.5	COMERCIALIZACION	41
2.5.1	Proceso de comercialización	41
2.5.2	Análisis de comercialización	43
2.5.2.1	Análisis institucional	43

2.5.2.2	Análisis funcional	44
2.5.2.3	Análisis estructural	47
2.5.3	Operaciones de comercialización	47
2.6	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL	50
2.6.1	Generación de empleo	52
2.7	PROBLEMÁTICA ENCONTRADA	53
2.8	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	53

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

3.1	Descripción del proyecto	56
3.1.1	Presentación del producto	57
3.1.2	Producción anual	58
3.2	JUSTIFICACIÓN	59
3.3	OBJETIVOS	60
3.3.1	General	60
3.3.2	Específicos	60
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	60
3.4.1	Descripción del producto	61
3.4.2	Formas y usos del producto	61
3.4.3	Oferta	62
3.4.4	Demanda	64
3.4.5	Precio	67
3.4.6	Comercialización	68
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	69
3.5.1	Localización del proyecto	69

3.5.1.1	Macrolocalización	69
3.5.1.2	Microlocalización	70
3.5.2	Tamaño del proyecto	70
3.5.3	Volumen y valor de la producción	70
3.5.4	Requerimientos técnicos	71
3.5.5	Proceso productivo	72
3.5.6	Nivel tecnológico	78
3.5.7	Distribución de la planta	78
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	79
3.6.1	Tipo y denominación	80
3.6.2	Misión	80
3.6.3	Visión	80
3.6.4	Localización	81
3.6.5	Justificación	81
3.6.6	Marco jurídico	81
3.6.6.1	Normas externas	82
3.6.6.2	Normas internas	82
3.6.7	Objetivos	83
3.6.7.1	General	83
3.6.7.2	Específicos	84
3.6.8	Funciones generales	84
3.6.9	Estructura organizacional	84
3.6.10	Diseño organizacional	87
3.6.11	Funciones básicas de las unidades administrativas	88
3.7	RECURSOS NECESARIOS	90
3.8	PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	91
3.9	APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO	92
3.9.1	Planeación	92
3.9.2	Organización	93

3.9.3	Integración	93
3.9.4	Dirección	93
3.9.5	Control	94
3.10	ESTUDIO FINANCIERO	94
3.10.1	Inversión	94
3.10.2	Inversión fija	94
3.10.3	Capital de trabajo	96
3.10.4	Inversión total	97
3.10.5	Financiamiento	98
3.10.6	Estados financieros	101
3.10.7	Costo de producción	101
3.10.8	Estado de resultados	103
3.11	EVALUACIÓN FINANCIERA	105
3.11.1	Punto de equilibrio	105
3.11.2	Valor actual neto	108
3.11.3	Tasa interna de retorno	109
3.11.4	Relación beneficio-costo	109
3.11.5	Flujo neto de fondos	110
3.11.6	Impacto social	111
3.11.7	Generación de empleo	112

CAPÍTULO IV
COMERCIALIZACIÓN
PROYECTO: PRODUCCION DE PAPA

4.1	COMERCIALIZACIÓN ACTUAL	113
4.2	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	114
4.2.1	Concentración	115
4.2.2	Equilibrio	115

4.2.3	Dispersión	116
4.3	PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN	116
4.3.1	Propuesta institucional	116
4.3.2	Propuesta funcional	117
4.3.3	Propuesta estructural	119
4.4	Operaciones de comercialización	120
CONCLUSIONES		
RECOMENDACIONES		
ANEXO MANUAL DE ORGANIZACION		
BIBLIOGRAFÍA		

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Población económicamente activa –PEA-, Años: 1994, 2002 y 2007	09
2	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Nivel de ingresos, Años: 2007	10
3	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Tenencia de la tierra, Años: 1979, 2003, 2007	16
4	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Concentración de la tierra, Años: 2007	17
5	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Actividades productivas, según grado de participación, Años: 2007	27
6	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Volumen y valor de la producción, Microfinca nivel tecnológico I, Años: 2007	32
7	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Volumen y valor de la producción, sub familiar, Años: 2007	32
8	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Volumen y valor de la producción, familiar, Años: 2007	33
9	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Volumen y valor de la producción, multi familiar, Años: 2007	34
10	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Costo anual de mantenimiento, según nivel tecnológico en microfincas y fincas sub familiares, Año: 2007	37

11	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Costo anual de mantenimiento, según nivel tecnológico en Familiares y Multi familiares, Año: 2007	38
12	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Márgenes de comercialización, microfinca, sub familiares, fincas familiares, multifamiliares, Año: 2007	47
13	República de Guatemala, Oferta nacional histórica y proyectada de papa, Años: 2002 – 2011, (Cifras en quintales)	61
14	República de Guatemala, Demanda potencial histórica y proyectada de papa, Año: 2002-2011, (Cifras en quintales)	63
15	República de Guatemala,, Consumo aparente histórico y proyectado de papa, Año: 2002-2011, (Cifras en quintales)	64
16	República de Guatemala, Demanda insatisfecha histórica y proyectada de papa, Año: 2002-2011, (Cifras en quintales)	65
17	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, área cultivada y volumen de la producción total, proyectado a cinco años	69
18	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Inversión fija, Año: 2007, (Cifras en quetzales)	93
19	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Inversión en capital de trabajo, una cosecha, (Cifras en quetzales)	95
20	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Inversión total, Primer año, Año: 2007. (Cifras en quetzales)	96
21	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Plan de financiamiento, (Cifras en quetzales)	98

22	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Plan de amortización del préstamo, (Cifras en quetzales)	99
23	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Costo directo de producción, Año 1, (Cifras en quetzales)	100
24	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Costo directo de producción proyectado, (Cifras en quetzales)	101
25	Municipio de Granados, departamento Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Estado de resultados proyectado,(Cifras en quetzales)	102
26	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Valor actual neto, (Cifras en quetzales)	106
27	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Tasa interna de retorno	107
28	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Relación beneficio-costos	108
29	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Flujo neto de fondos, (Cifras en quetzales)	109
30	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Márgenes de comercialización, Año: 2007	120

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Crianza y engorde de ganado bovino, Flujograma del proceso productivo, Tecnología tradicional, Año: 2007	36
2	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Crianza y engorde de ganado bovino, Canal de comercialización, Microfinca, Fincas sub familiares, fincas familiares, Multi familiares, Año: 2007	46
3	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Crianza y engorde de ganado bovino, Estructura administrativa, Microfinca, sub familiar Tecnología tradicional Año: 2007	49
4	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Crianza y engorde de ganado bovino, Estructura administrativa, Finca familiar y multifamiliar, tecnología alta Año: 2007	50
5	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Cooperativa Agrícola Coadepag R. L., Proyecto: Producción de papa, Diseño de distribución de planta	77
6	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Cooperativa Agrícola Coadepag R. L., Proyecto: Producción de papa, Organigrama propuesto	85
7	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Punto de equilibrio, (Escala en miles de quetzales)	105
8	Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz, Proyecto: Producción de papa, Canal de comercialización propuesto, Año: 2007	119

INTRODUCCIÓN

El presente es un estudio socioeconómico del municipio de Granados del departamento de Baja Verapaz, como parte del programa de estudios de el Ejercicio Profesional Supervisado -E.P.S.- de la Facultad de Ciencias Económicas y por ende regido por la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Este es un instrumento académico que detalla y analiza la problemática encontrada en el Municipio, así como las soluciones con el aporte de conocimientos, técnicas y habilidades de las especialidades de las carreras de de Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

Todo con la finalidad de contribuir con propuestas para que sean implementadas para mejorar las condiciones imperantes de los pobladores del Municipio y éste es el objetivo primordial de la Facultad de Ciencias Económicas, por lo cual implementa como método de evaluación final previo a conferir títulos académicos en el grado de Licenciados, por medio de la opción del Ejercicio Profesional Supervisado -E.P.S.- el cual promueve la investigación y coopera con la solución de los problemas de la realidad nacional.

De acuerdo a lo anterior y producto de la investigación de campo de un grupo interdisciplinario conformado por estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, se desarrollo el Tema General de “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” del cual se deriva el tema central del presente informe individual “Comercialización (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) y Proyecto: Producción de Papa”, el informe comprende cuatro apartados, de la siguiente manera:

En el capítulo I, se detallan las características generales del Municipio, como los antecedentes históricos, localización, clima, división política administrativa, los recursos naturales con que cuentan los pobladores, las características poblacionales, su actual estructura agraria e infraestructura productiva, las respectivas entidades de apoyo disponibles, para el desarrollo del Municipio, el flujo comercial y financiero, el detalle de las actividades productivas preponderantes de los pobladores.

El capítulo II, describe la situación actual de la crianza y engorde de ganado Bovino, los volúmenes y valores de la producción, los procesos productivos con su respectivo diagrama de flujo, el tipo de tecnología implementada por los ganaderos, los costos en que se incurren para llevar a cabo la crianza bovina, los tipos de financiamiento empleados, las operaciones propias de mercadeo del ganado, la forma de organización, igualmente la descripción de la problemática encontrada en el desarrollo de las actividades ganaderas y por ende las respectivas propuestas de solución.

En el capítulo III, se proponen y describen las directrices de viabilidad de los estudios de mercado, técnico, legal, de gestión, financiero e impacto ambiental, para poder explotar una de las potencialidades del Municipio, que para el presente es el cultivo de la papa tolocan; y así dar a lugar a la creación, organización e implementación de la producción agrícola de papa, se propone en el proyecto que se establezca una Cooperativa de Responsabilidad Limitada, para eficientizar las actividades y aprovechar el potencial competitivo de las características de la papa y los recursos disponibles.

Y en lo que respecta al capítulo IV, se trata sobre las actividades propias de comercialización del proyecto de la papa, y como punto de partida es la descripción del proceso de comercialización que utilizan los pobladores, hasta

finalmente, las propuestas de las operaciones de comercialización que efficientan el proyecto de la producción agrícola.

Finalmente El informe comprende las conclusiones con las respectivas recomendaciones, el detalle de las fuentes de información y los respectivos anexos los cuales están integrados en dos divisiones, la primera división por tres manuales de normas y procedimientos con aplicación a tres actividades a desarrollar en la comercialización de la papa y la segunda división por el mapa de la División Político-Administrativa y Área Geográfica del Departamento de Baja Verapaz.

La elaboración del presente se realizo sobre la base de los conocimientos teóricos-científicos, bajo las fases indagatorias que conlleva el proceso de investigación, así como las técnicas y toma de decisiones para la preparación y evaluación de proyectos; así también cabe destacar que la información recopilada fue llevada a cabo con la colaboración en primera instancia de las autoridades ediles del Municipio, los pobladores e instituciones capitalinas como el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Ganadería –MAGA- y el Instituto de Estadística –INE-.

Y finalmente el desarrollo del presente estudio no pudo haberse llevado a cabo sin la asesoría, aportación de conocimientos y experiencias de los asesores docentes asignados. Y en espera que el presente sea de utilidad y contribuya a la mejora de las condiciones socioeconómicas del Municipio y a la mejora de la realidad Nacional, el cual es el fin último de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Éste capítulo detalla los aspectos, variables y características principales de las condiciones particulares e imperantes del municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz.

1.1 MARCO GENERAL

En base a la investigación de campo realizada, se describe a continuación las siguientes variables, como: los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, distancia, clima y orografía.

1.1.1 Antecedentes históricos

Según decreto gubernativo de fecha 13 de enero de 1,893 la finca El Rodeo, pasó a ser la Cabecera Municipal en honor al general “Miguel García Granados”; por poseer amplias extensiones territoriales con capacidad para las actividades agrícolas, ésta finca fue apta para cumplir con los requisitos para ser declarada oficialmente como Municipio.

1.1.2 Localización geográfica

Granados esta ubicado al sur-oeste de la cabecera departamental, los separan 64 kilómetros. De la ciudad capital hacia el área urbana del Municipio existe una distancia de 76 kilómetros y de la cabecera de Salamá hacia el área central de Granados, vía Rabinal distan 63 kilómetros. Al norte limita con Cubulco, al este con Santa Cruz El Chol y al sur con los municipios de San Juan Sacatepéquez, Guatemala y San Martín Jilotepeque, Chimaltenango y al oeste con Joyabaj Quiché.

1.1.2 Extensión territorial

Posee un área territorial de 248 km², ocupa la posición seis junto al municipio de Purulhá, con una altura de 953.76 metros sobre el nivel del mar, su latitud norte es de 14° 54' 50" y longitud de 90° 31' 24" Se encuentra ubicado en las faldas de la sierra de Chuacús, en la cuenca del río Motagua por lo que su clima es templado, las temperaturas promedios se encuentran entre 22° y 23°.

1.1.3 Distancia

Existe una distancia de 76 kilómetros de la ciudad capital hacia el área urbana del Municipio y de la cabecera de Salamá hacia el área central de Granados, vía Rabinal distan 63 kilómetros.

1.1.4 Clima

En Granados imperan tres tipos de climas: en el área central, es semi-templado, en el área alta o norte, el clima es frío o subtropical húmedo y en la parte baja o área sur la temperatura que prevalece es el subtropical seco. Cabe mencionar que en las épocas cálidas, el calor se intensifica aun más en los meses de marzo y abril, sin embargo en los meses de noviembre a febrero desciende la temperatura hasta 15°.

1.1.4 Orografía,

Existen seis montañas o cerros los cuales se describen a continuación: Tuncaj, Durazno, Las Burras, Mitute, San Francisco y Buena Vista. De los anteriores destaca el cerro Tuncaj pues posee nacimientos hídricos, que sirven para distribuir y suministrar el servicio de agua a los pobladores, posee una altura de 2,428 metros sobre el nivel del mar y la parte más baja se encuentra a 1,500 metros, con una extensión de 8,100 metros.

La vegetación natural predominante son los rodales de *Quercus* sp., asociados con *Pinus Pseudostrobus* y *Pinus Montezumae*, *Agnus Jorullensis*, *Otya* sp., y *Carpinus* sp.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Para administrar la autoridad y la atención de los servicios de ornato e infraestructura, la organización de los centros poblados urbanos y rurales según su competencia territorial, se hace uso de las divisiones políticas y administrativas.

1.2.1 División política

La Cabecera Municipal con la categoría de pueblo constituye el área urbana de Granados y el área rural se encuentra integrada de 13 aldeas, 37 caseríos, cinco fincas y un paraje.

1.2.2 División administrativa

El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales cuyos miembros solidaria y mancomunadamente son responsables de la toma de decisiones, su sede es la circunscripción municipal.

Los Alcaldes Auxiliares se encargan de la administración de las aldeas y ejercen funciones durante el período que determine la asamblea comunitaria; el nombramiento de éstos lo emite el Alcalde Municipal.

El gobierno municipal de Granados esta integrado por: alcalde municipal, secretario, tesorero, oficiales y registrador civil; el Concejo Municipal no se encuentra integrado totalmente, ello afecta a la población, pues no existe

consenso en la toma de decisiones pues el secretario y tesorero no forman parte del Concejo solamente son funcionarios.

1.3 RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales con que cuenta el Municipio se dividen en hidrológicos, forestales, flora y fauna silvestre.

1.3.1 Suelos

Son explotados para usos forestales, actividades productivas como agrícolas así también pecuarias, con aplicación y uso de técnicas intensivas para cultivos semi-permanentes y permanentes. Los suelos se caracterizan por ser quebrados, con poca profundidad, ubicados en pendientes inclinadas, compuestos de tres diferentes texturas de suelos:

- **Franco limoso**

Se localiza en toda la especie conífera (encino, roble, guite) PH ácido limo, predomina en la parte media y conserva en él un clima semi-templado.

- **Franco arcilloso**

Este suelo se localiza en la parte alta, compuesto de arcilla, exiguamente conífero, de clima frío, de tipo sub-tropical húmedo, latifoliada (pino de altura, carpa, medio) montesumai, candelillo.

- **Franco arenoso**

Se ubica sobre la parte baja, en la cuenca del Motagua, bosque espinoso, latifoliado, sub-tropical seco.

1.3.2 Bosques

Granados posee aún áreas forestales ubicadas en las zonas altas e inclinadas donde predominan las especies latifoliadas de clima templado, así también existen bosques mixtos con algunas coníferas.

Las clases de bosques predominantes según orden de importancia son los bosques húmedos montano bajo subtropical, la vegetación natural típica de ésta zona son las variedades de pinos quercus sp, asociada generalmente con Pinus Pseudostrobus y Pinus Montezumae, en algunos casos Juniperus Comitán. Así también los húmedos subtropical (frío), este tipo de bosque esta caracterizado por contar en su mayoría con pinos; esta clase o tipo de bosque contribuye a la actividad comercial de la resina.

Dichas categoría de bosques se dan entre coníferas, sobresalen los bosques latifoliados, seguido de los bosques nubosos, y en una mínima parte los húmedos y variados.

1.3.3 Agua

Las fuentes hídricas principales son los siguientes ríos: Río Motagua, se distribuye por medio de la cuenca del río Grande. El río Motagua recibe diferentes denominaciones según su recorrido, a continuación se presentan los principales rios.

- **Río Belejeya**

Distribuye a las aldeas de Saltan, Los Pozos, Estancia de García, Concúa, San Vicente y Sacramento; proviene del cerro Tuncaj.

- **Río Chaparro**

Su nacimiento es en Rancho Viejo, donde se le conoce como Paso Ancho, su recorrido es el Buen Retiro y por ende en Rancho Viejo.

- **Río Tumbadero**

Éste se encuentra ubicado entre Pachalum y Granados, sirve de límite entre ambos municipios.

- **Río Pachicaj**

Delimita a la aldea el Guapinol y San Vicente, igualmente proviene del cerro del Tuncaj.

- **Río Las Margaritas**

Su nacimiento se da en la aldea Agua Caliente; en invierno, su corriente hídrica llega a la aldea Oratorio y sus corrientes recorren Potrero Grande.

Así también existen riachuelos y quebradas como lo son: Los Jarros de Agua, de Orrego, Pachaluncito, del Reguero, El Jute y La Joya.

1.3.4 Flora

Las principales especies vegetales existentes en el municipio de Granados se detallan a continuación:

- Forestales: Saúco, pinabete, roble, pino triste, pino de las cumbres, pino de ocote, pino, ciprés y cedro.
- Frutales: Mango, bananos, jocotes de diferentes clases o variedades, toronjas, granadillas, zapotes, naranjas.
- Por su importancia económica: Maíz, frijol, Arveja china y dulce, maicillo, tamarindo, rosa Jamaica.

1.3.5 Fauna

Existen diversas especies, entre las que sobresalen y predominan las siguientes:

- Animales Silvestres: Armadillo, conejo, tacuazín, tapir, urraca, colibrí, pájaros carpinteros, tortolitas.
- Animales Domésticos: Caballos, burros, mulas, vacas, cerdos, cabras, gallinas, palomas de castilla.

1.3.6 Minas y canteras

El municipio de Granados es conocido con sus riquezas minerales, los cuales son explotados monetariamente y representa una fuente de ingresos económicos para los pobladores. Los minerales explotados son: feldespatos, grafito, mármol verde-azul, cuarzo, asbesto y finalmente oro. A esta actividad se dedican seis canteras, las cuales funcionan desde hace 15 años para exportación al resto de países centroamericanos y extranjeros.

1.4 POBLACIÓN

Es el conjunto de individuos que habitan dentro de las fronteras territoriales o división geográfica constituyen la base fundamental para la producción y desarrollo económico. Cabe mencionar que la población que conforma a Granados en su mayoría esta representada por pobladores ladinos en un 89%. Entre los aspectos a analizar dentro de esta variable se encuentran: población por edad, género, por área urbana-rural, así como también en cuanto a étnia y religión, la población económicamente activa, la densidad, entre otros aspectos igualmente importantes:

1.4.1 Por edad

La mayor concentración de la población se encuentra en edad de trabajar

comprendidos en las edades de 15 a 64 años de edad, entendiéndose que la fuerza de trabajo consta de la población adulta que trabaja y los que buscan empleo activamente en las edades anteriormente mencionadas.

1.4.2 Por género

La población total asciende a 11,338 de los cuales 5,573 son hombres y 5,765 mujeres, con base a datos del X Censo Nacional de Población, V de Habitación, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística INE.

1.4.3 Por área urbana y rural

Como bien se sabe que en el interior del País el mínimo común denominador es que la mayor parte de la población regularmente la más pobre siempre se encuentre agrupada en el área rural en ubicaciones dispersas y la minoría en el área urbana, por consiguiente Granados no es la excepción, ya que en el área rural residen 10,491 contra 847 pobladores concentrados en el casco urbano.

El crecimiento de la población rural no es compensado con el crecimiento demográfico; pese a que durante los últimos años se ha dado el fenómeno de la emigración a países del Norte a consecuencia de la búsqueda de mejores y mayores oportunidades.

1.4.4 Por étnia

La población originaria de Granados en su mayoría es no indígena situación que no ha cambiado significativamente desde el año 1994 a la actualidad, por ende no existen diversidad de étnias.

1.4.5 Por religión

Las religiones que predominan son el catolicismo y la religión evangélica.

1.4.6 Población económicamente activa

Conjunto de personas que durante el período de estudio, ejercieron una ocupación o la buscaban activamente, la PEA se integra por los ocupados y los desocupados.

Para el análisis de esta variable, se utilizó como objeto de estudio a la fuerza de trabajo comprendida en el rango de siete a 64 años de edad, que durante el período de referencia ejercían una ocupación o la buscan activamente, es así como para el período en mención se estableció que de cada 10 personas cuatro trabajan o se encuentran en busca de empleo, cinco tienen edad de trabajar pero no se encuentran activos en labores económicas y una persona no cuenta con los años mínimos requeridos para laborar activamente.

Cuadro 1
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Población económicamente activa –PEA–
Años: 1994, 2002 y 2007

Variables	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
	Total	%	Total	%	Total	%
PEA	3,078	30	3,052	27	4,250	38
Económicamente inactiva	4,800	48	6,017	53	5,480	49
Población ignorada	2,218	22	2,269	20	1,454	13
Total	10,096	100	11,338	100	11,184	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior, se observa un aumento en el porcentaje de personas que trabajan o están en busca de trabajo. La población ignorada tiene una disminución, debido a que el conjunto representativo está entre los 15 y 64 años de edad y no en los niños menores de siete años.

1.4.7 Densidad poblacional

Se entiende por densidad poblacional el número de habitantes por cada kilómetro cuadrado y Granados posee una extensión territorial de 248 km².

Para el período de estudio se generó un decremento en comparación a los años anteriores, lo que infiere en una disminución de la densidad poblacional de 45 habitantes por km².

1.4.8 Analfabetismo

En Granados de cada 10 personas siete pueden leer y escribir, el resto no saben, la tasa de analfabetismo es del 32% y representa así un porcentaje significativo a nivel nacional. Para el estudio la condición de alfabetismo se investigó en la población de siete años en adelante.

1.4.9 Nivel de ingresos

Para analizar la variable población es necesario evaluar los niveles de ingresos por familia para determinar la calidad de vida de los pobladores de acuerdo al poder adquisitivo para cubrir las necesidades básicas, como vivienda, alimentación, vestuario, salud, recreación y educación.

Para objeto de estudio el ingreso total familiar se consideró sin tomar en cuenta las remesas del extranjero, en el cuadro siguiente se desglosan los ingresos en rangos de Q. 1.00 a Q. 300.00 hasta Q.1,501.00 a más:

Cuadro 2
Municipio de Granados, Baja Verapaz
Niveles de ingresos
Año 2007
(Cifras en quetzales)

Rangos de Ingresos			Hogares	%
1.00	a	300.00	48	13
301.00	a	600.00	60	16
601.00	a	900.00	108	30
901.00	a	1,200.00	64	18
1,201.00	a	1,500.00	35	10
1,501.00	a	más	50	14
Total			365	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2,007.

El cuadro anterior presenta que la mayoría de la población obtiene ingresos en rangos bajos, lo que deriva que las necesidades básicas no se cubran o satisfagan. De cada 100 personas solo 30 reciben ingresos de Q. 600.00 a Q900.00 mensuales, es decir que los ingresos de los pobladores están por debajo del salario mínimo.

1.4.10 Migración

Es la entrada y salida de nacionales y extranjeros del territorio nacional, así como la permanencia de estos últimos dentro del mismo.¹ Esta variable se subdivide de la siguiente manera:

1.4.10.1 Emigración

El 48% de la totalidad de hogares encuestados tienen familiares que han emigrado dentro y fuera del país, dicho porcentaje es representativo ya que de cada 100 personas 48 personas han salido de sus hogares.

En la mayoría de casos son los jefes de hogar así como los hijos hombres, que emigren en busca de mejores y mayores oportunidades, usualmente la emigración es con destino a los Estados Unidos de Norte América.

1.4.10.2 Inmigración

Es la entrada de personas con origen distinto al Municipio, ésta puede ser intermunicipal, departamental o de otros países.

El censo poblacional 2002 del Instituto Nacional de Estadística, registró 1,394 inmigrantes de forma permanente provenientes de los municipios aledaños y 359 inmigrantes recientes al año 2002.

¹ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Migración Decreto 95-98.

El ingreso de personas al Municipio es menor en comparación al egreso, por lo que Granados es una población decreciente, ya que se da una disminución en la población de acuerdo a los datos proyectados por el Instituto nacional de Estadística.

1.4.11 Pobreza y pobreza extrema

“En términos generales, se define como la insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vestido, salud, educación, vivienda e ingresos, lo cual limita el ejercicio pleno de los derechos políticos, sociales, económicos y culturales que la Constitución Política de la República garantiza. La población sin recursos económicos, son los más vulnerables a los efectos de la problemática internacional. Así como de los desastres ambientales: terremotos, plagas, sequías e inundaciones”.²

El 69% de los pobladores de Granados se encuentran en pobreza general, un 18% en pobreza extrema y un 13% de la población poseen una situación económica estable que les permite tener un desarrollo humano sostenible.

La población del área urbana presentan mejores condiciones de vida que los pobladores del área rural, como calidad en las viviendas, acceso a educación, comercialización de productos diversos, puesto de salud. El área rural en su mayoría realiza cultivos para autoconsumo y en algunos casos, reciben remesas del exterior, las cuales se utilizan para suplir otras necesidades, pero son limitadas debido a que los ingresos que reciben no van en proporción a la cantidad de personas por hogar.

La severidad de la pobreza es un indicador de la desigualdad de la pobreza

² Secretaría General de Planificación – SEGEPLAN-, Estrategia para la reducción de pobreza. Antecedentes, Región II Norte, abril 2007, 86 páginas.

general y para el Municipio es de 14% lo cual indica que aunque existe nivel de pobreza, las condiciones de vida de los habitantes no son tan severas en comparación a otros municipios de Baja Verapaz.

1.4.12 Vivienda

Para el análisis de esta variable, se evaluó la tenencia de vivienda y las condiciones de posesión, tales como propia, alquilada, cedida en herencia y otras formas.

Según datos del censo de población del 2002 del Instituto Nacional de Estadística, la tenencia de vivienda en propiedad representa un 90%, equivalente a 2,206 viviendas y el 10% restante es en alquiler, cedida o de otra forma.

El trabajo de investigación de campo, determinó a través de la muestra evaluada, que del total de la población encuestada, el 93% reflejo que la posesión de la vivienda es propia, y presenta un aumento del 3% en relación al último censo.

1.4.13 Empleo

La mayoría de la población se dedica a la agricultura más no comercializan sus cosechas, generalmente es para autoconsumo y en ocasiones especiales venden su producción, si no obtienen los recursos económicos mínimos necesarios para satisfacer otras necesidades como salud, educación y servicios.

Otra actividad a la cual la población se dedica son las actividades pecuarias las cuales son llevadas a cabo informalmente con mano de obra familiar, también destaca la actividad de construcción o albañilería este empleo es temporal, es así como las fuentes de trabajo son escasas aunado a factores como el

analfabetismo, falta de oportunidades al no existir industrias o comercios.

1.4.14 Subempleo

Según la investigación realizada se determinó que no existe subempleo, debido a que existen pocas fuentes de trabajo y esto limita las expectativas de los pobladores a solo alcanzar el nivel educativo que les permita integrarse en las actividades comerciales que imperan en el Municipio.

Existe también la oportunidad de generar por cuenta propia algunas oportunidades ocupacionales con la agricultura y ganadería.

1.4.15 Desempleo

Según las fuentes consultadas todos los pobladores cuentan con una ocupación ya sea agrícola, pecuaria o artesanal igualmente los que poseen un nivel medio de educación. Ello representa que dos de cada 10 personas se encuentran desempleadas.

1.4.16 Desnutrición

Según investigación de campo la desnutrición no forma parte preponderante dentro los problemas de salud de los pobladores; los registros y controles del centro de salud detallan tres casos, los cuales se han dado en el género masculino.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra por ser uno de los principales recursos y/o factores de la producción se hace necesario el analizarla desde las perspectivas de los usos, la forma de la tenencia, el grado en que se concentra y las potencialidades de la misma.

1.5.1 Uso de la tierra

El aprovechamiento del recurso tierra se da en las actividades productivas, principalmente en un 54% con destino agrícola, el 23% es utilizado para actividades pecuarias y un 23% del suelo lo constituyen los bosques.

Del uso agrícola que se le da al recurso, los productos más significativos son el maíz, el maicillo, el frijol, la arveja china y la rosa de jamaica, cabe mencionar que el Municipio posee variedad de climas lo cual es apto para ser aprovechado y poder producir cualquier producto.

En cuanto al aprovechamiento del suelo para actividades pecuarias sobresalen la crianza y engorde de ganado bovino, crianza de gallinas criollas y porcinos, igualmente existe en Granados una extensa masa boscosa, la cual mantiene los mantos acuíferos que proveen de agua a las comunidades.

El uso potencial de la tierra se entiende por la capacidad que tienen los suelos para producir cultivos de forma económica, las potencialidades de la tierra se encuentran divididas en dos enfoques: con adecuación y natural. Con adecuación se requiere de inversión como sistemas de riego; y en lo concerniente al enfoque natural es el aprovechamiento nato del recurso, es decir en su estado natural.

1.5.2 Tenencia de la tierra

El régimen de tierras prevaleciente en Granados es de propiedad privada, esto en base a datos de los Censos Agropecuarios y a la encuesta realizada en el Municipio. Y se estableció que el 95% de la población encuestada es propietaria de la tierra que posee, el 4% arrenda y el 1% bajo otros regímenes de propiedad.

Las formas de tenencia que prevalecen son las siguientes: propia, arrendada, familiar y otras, el siguiente cuadro las detalla, de acuerdo a la encuesta 2007.

Cuadro 3
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Tenencia de la tierra
Superficie en manzanas
Año: 2007

Tenencia	Encuesta 2007		
	No. Fincas	Superficie	%
Propia	212	1,942	95
Arrendada	57	75	4
Colonato	9	13	1
Ocupada	0	0	0
Comunal	0	0	0
Otras	0	0	0
Total	278	2,030	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística –INE–. E investigación de campo según encuestas Grupo EPS, segundo semestre 2007.

De acuerdo al cuadro anterior se puede observar que la población es propietaria de la mayoría de tierras que habita, éste régimen de propiedad se ha mantenido desde los Censos Agropecuarios realizados en los años 1979 y 2003.

1.5.3 Concentración de la tierra

La estratificación se da en microfincas con una extensión de una cuerda de 625 varas a menos de una manzana; las subfamiliares de una a menos de 10 manzanas; las familiares de 10 a menos de 64 manzanas, las multifamiliares medianas comprenden de una a menos de 20 caballerías y finalmente las multifamiliares grandes de 20 y más caballerías.

El cuadro siguiente refleja la concentración de la tierra:

Cuadro 4
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Concentración de la tierra
Superficie en manzanas
Año: 2007

Tamaño	No. de Fincas	Superf.	Xi No. Fincas % acum.	Yi Superf % acum.	Xi(Yi+1)	(Xi+1)Yi
Microfincas	83	26	23	1		
Sub-Fam.	258	459	94	24	552	94
Familiares	20	218	99	35	3,290	2,376
Medianas	4	1,328	100	100	9,900	3,500
Total	365	2,031			13,742	5,970

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El 94% de las fincas encuestadas, el cual comprende microfincas y fincas subfamiliares concentra escasamente el 24% de la superficie total y el 6% de las fincas, familiares y multifamiliares medianas concentra el 76% de la superficie, lo cual sin excepción generalizada al resto del País y en iguales condiciones, se da en el municipio de Granados, un alto grado de concentración de más tierras en menor número de fincas, situación que históricamente no se ha alcanzado solucionar.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son todos aquellos factores esenciales que aseguran un mejor nivel de vida, dichos elementos son necesarios para medir el grado de desarrollo actual en el momento y lugar del objeto de estudio; por lo que serán analizados a continuación los servicios a los cuales tienen acceso los pobladores:

1.6.1 Agua

En las comunidades las fuentes de abastecimiento de agua son la Municipalidad para el casco urbano, los beneficiados ascienden a 343 pobladores y con respecto al área rural el agua es suministrada a través de nacimientos de agua.

La cobertura del agua es de un 95% suministrada por medio del servicio municipal y nacimientos de agua naturales, el pago del servicio de agua oscila entre Q. 2.00 a Q. 6.00 mensuales con opción a pago anual.

1.6.2 Energía eléctrica residencial

Granados cuenta con servicio de energía eléctrica con una cobertura del 65% el cual es proporcionado por la Unión FENOSA a través de la subsidiaria DEORSA.

La cobertura abarca a las siguientes aldeas y caseríos: Granados, Las Animas, San José Suchicul, La Plaza, Potrero Grande, San Antonio, Guapinol, Santa Rosa, Las Dantas, Llano Grande, El Zapote, Sacramento, San Vicente, Concuá, Nance Dulce, Estancia de García, Saltan, Ixchel, Guapinol, Los Pozos, El Oratorio, Agua Caliente, Pamacal.

1.6.3 Alumbrado público

La cobertura de éste servicio es del 40% pues en el área rural existen siete comunidades que aún no cuentan con este servicio: El Aviadero, El Manzanote 1, Pastores Ixchel, Los Pozos, Nance Dulce, Llano Grande y en el casco urbano si existe alumbrado público.

1.6.4 Salud

La cobertura en salud es precaria para la población rural ya que en ésta área funcionan únicamente cinco puestos de salud para una población de 11,535, por lo que es sentida la necesidad de construir más puestos de salud, así como el suministro y distribución de medicamentos, equipo médico, programas de capacitación para el personal, así también en los puestos de salud se carece de personal médico.

En el sector salud prevalece que no se ha dado lugar, ni generado apoyo económico suficiente por parte del Ministerio de Salud para cubrir los requerimientos que la población demanda.

1.6.5 Educación

Este factor es uno de los más importantes para el progreso y desarrollo humano de los pueblos, ya que erradica la pobreza, fomenta la búsqueda de la igualdad y de este se deriva el desarrollo de un país.

En el Municipio ascienden un total de 40 escuelas mixtas urbanas y rurales, con niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado, dichas instalaciones prestan el servicio para toda la población estudiantil

Se encuentran inscritos en los centros educativos públicos y privados un total de 2,696 niños y de estos un 63% tienen acceso únicamente a las escuelas oficiales y/o públicas del nivel primario y es éste el ciclo de escolaridad predominante en Granados.

A nivel secundario funcionan dos telesecundarias rurales, una en la aldea Oratorio y otra en Ixchel, para el curso de las telesecundarias no cuentan con una infraestructura física y fija para la impartición de clases ya que son dadas por radio, para las respectivas evaluaciones se hace uso de las escuelas que operan para otros niveles de escolaridad, son estas dos las únicas que cubren el nivel académico básico para todos los niños de las áreas rurales.

La infraestructura actual no es suficiente, así como también las contrataciones de maestros capacitados en las cantidades mínimas requeridas por cada aula, el suministros de materiales didácticos es escaso aun más para el área rural hasta un ejemplar didáctico por escuela.

Estas carencias en el área rural se acrecientan pues los padres no tienen la posibilidad económica para cubrir con los gastos de útiles escolares, transporte y uniformes, dichas carencias dan como consecuencia principal que la población opte y sobreviva de la agricultura sin dar la importancia debida a la educación. Y se generen otros factores problema como: las deserciones escolares, principalmente se dan en los grados de la primaria desde cuarto a sexto de primaria y comprende niños en las edades de nueve a 14 años, esto ha ido en aumento significativamente en un 2% para las niñas en el año 2005, en comparación al año 2006.

1.6.6 Drenajes

La cobertura en el casco urbano y rural asciende a un 75% y es la población rural la más perjudicada por ser mayoritaria, sin embargo aun los proyectos de alcaldía no han cubierto esta necesidad, ello afecta el medio ambiente y la salud de los pobladores, principalmente en las áreas rurales.

1.6.7 Letrinas

En Granados la utilización de letrinas y fosas sépticas principalmente en las aldeas es común pues no cuentan con drenajes por lo que el destino principal de los desechos son los ríos. Caso contrario se da con el casco urbano, que poseen infraestructura de drenajes y el 95% de los hogares poseen servicios sanitarios lavables.

1.6.8 Extracción de basura

El servicio de extracción de basura es llevado a cabo por un camión recolector y proporciona el servicio una vez al mes, ello infiere a que los pobladores opten por enterrar los residuos o incinerarlos.

1.6.9 Tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas

El Municipio no cuenta con un tratamiento particular de aguas servidas, ni desechos sólidos.

Los desechos naturales u orgánicos producto de actividades agrícolas, son utilizados como abono para siembras, enterrados o incinerados; se observo que las aguas servidas fluyen a los ríos y que existen basureros clandestinos, lo anterior provoca elevados focos de contaminación.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Por el bajo nivel de desarrollo productivo que presenta el Municipio, la infraestructura para la producción es limitada. Entendiéndose infraestructura como los medios físicos que hacen viable el desenvolvimiento de las actividades propias de la economía.

1.7.1 Sistemas de unidades de riego

En las unidades productivas de las diferentes comunidades es característico que se utilice el método del ciclo natural de lluvias; pero igualmente hacen uso de los sistemas como el de sistema de riego por gravedad proyecto denominado “Agua Tibia”, también el sistema de aspersión el cual fue incentivado por las compañías promotoras del cultivo de arveja china.

1.7.2 Silos

Se determino en base a la encuesta realizada que un 10% de las unidades productoras posee un silo en su hogar, igualmente se constató que de acuerdo a sus posibilidades almacenan la producción y/o cosecha en toneles, con lo cual se cumple con el mismo fin pero a un costo menor.

1.7.3 Centros de acopio

No existen centros de acopio que permita a los agricultores comercializar su producto, sin embargo los casos de compraventa son llevados a cabo en las mismas unidades productoras, incluso algunos productores acuden a los municipios circunvecinos para comercializar la producción si fuere necesario, y la mayor parte de la cosecha es destinada para el consumo familiar.

1.7.4 Mercados

En el casco urbano no existe mercado solamente tiendas que surten a los pobladores de los productos de la canasta básica, para el caso del área rural únicamente existen tres mercados cantonales con días asignados para la venta, ubicados en Ixchel, Saltán y Llano Grande.

1.7.5 Vías de acceso

La principal ruta de acceso es por la vía de San Juan Sacatepéquez hasta al puente Concúa; igualmente la vía de Rabinal con ruta a Salamá; y la ruta nacional número cinco a la aldea Montúfar, San Raymundo, Ciudad quetzal y El Milagro de la ciudad capital, todas las rutas de acceso antes mencionadas con caminos de terracería.

1.7.6 Puentes

Existen 19 puentes en todo el municipio de Granados donde 15 de ellos se encuentran en buen estado con estructura de cemento, tres puentes con estructura metálica en mal estado y un puente en construcción, todo esto se observó durante el período de estudio.

1.7.7 Energía eléctrica comercial e industrial

Ésta es distribuida por Deorsa la cual tiene en un 90% cobertura, pero es muy débil a cierta hora del día, lo cual se traduce en impedimento comercial o

industrial pues no hay garantía de que funcionen los instrumentos de trabajo eléctricos en los horarios correspondientes.

1.7.8 Telecomunicaciones

Granados carece del servicio de telefonía residencial, cuentan sólo con servicio móvil celular, que presta en su mayoría la empresa Comunicaciones Celulares, S.A. (Tigo), con mejor señal, seguida por Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. (Claro). Para abastecerse del tiempo de aire, lo realizan por medio de compra de tarjetas disponibles en las tiendas.

1.7.9 Transporte

Los servicios de transporte son llevados a cabo por microbuses particulares que cubren las áreas desde Santa Cruz el Chol, Pachalum, de Granados hacia San Juan Sacatepéquez y de San Juan Sacatepéquez hacia Saltán, así mismo de San Raymundo a Granados.

1.7.10 Instalaciones agrícolas

De acuerdo a la investigación de campo, los agricultores en sus unidades productivas, almacenan su producción en silos y toneles dentro de su propia casa o cuentan con graneros pequeños para este fin.

1.7.11 Instalaciones pecuarias

En lo que respecta al ganado avícola, en su mayoría las personas lo conservan a patio abierto, en el Municipio se cuenta con dos granjas avícolas dedicadas a la producción de huevos, una ubicada entre Granados y Oratorio, la otra en Saltán. La crianza de ganado porcino no es relevante, debido a que pocos se dedican al engorde y aprovechamiento de este ganado, las familias poseen una o dos unidades ubicadas en patio abierto.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Las instituciones de apoyo existentes o con las que cuentan los pobladores de Granados se listan a continuación, como las instituciones de Gobierno e instituciones privadas:

1.8.1 Entidades Gubernamentales

Pertenecen al Estado y fueron creadas con el propósito de brindar servicio de beneficio social. A continuación se mencionan las siguientes:

1.8.1.1 Juzgado de Paz

Esta entidad estatal su función principal es velar por la verificación y aplicación de la ley, se da seguimiento a los casos judiciales que se presenten, asuntos por extravío de documentos, respecto a juicios familiares son trasladados al juzgado del municipio de Salamá; en esta entidad trabajan cinco personas: un juez, un secretario, dos oficiales y un auxiliar de mantenimiento.

1.8.1.2 Delegación de Registro de Ciudadanos del Tribunal Supremo Electoral

Esta entidad se encarga de ejecutar las funciones de dirigir las actividades de los partidos políticos bajo orden jurídico, guardar un registro de los ciudadanos empadronados, además de incentivar y promover a la comunidad a ejercer su derecho de voto.

1.8.1.3 Centro de Salud

Institución dependiente del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, proporciona los servicios propios de atención médica, así también capacitan a comadronas para que puedan asistir en las comunidades lejanas.

1.8.1.4 Policía Nacional Civil

Existe en Granados una sub-estación, integrada por el jefe y encargado de dicha institución y dos oficiales.

1.8.2 Municipalidad

Es responsable de velar por el desarrollo de la infraestructura y necesidades básicas de los vecinos, debe velar por el control y registro de cada poblador, así como gestionar la introducción y ampliación de los servicios básicos que sean necesarios implementar en el Municipio.

1.8.3 Entidades Privadas

Estas entidades brindan un servicio a la población, las cuales requieren un pago por el mismo, y buscan el lucro por la actividad que realizan. Dentro de ellas, se localizaron las que se describen a continuación:

1.8.3.1 Correos

Existe una oficina encargada de enviar y recibir correspondencia, tanto a nivel nacional como internacional, localizada en el área urbana del pueblo.

Dicha entidad pasó a ser privada, desde que se dio la privatización de este tipo de servicio en todo el territorio guatemalteco.

1.9 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

En esta variable se detalla las actividades propias de exportación e importación del municipio de Granados:

1.9.1 Principales productos que importa el Municipio

Según la investigación realizada se determinó que el Municipio importa productos de otros departamentos y de la ciudad capital, básicamente medicinas, materiales de construcción, semillas mejoradas, combustibles,

abarrotes de la canasta básica, maquinaria, gas propano, electrodomésticos, papelería y útiles. Y en lo concerniente a lo que los pobladores importan de otros municipios son específicamente las herramientas para la agricultura, fertilizantes, materiales de construcción, artículos y accesorios de belleza, zapatos, ropa.

1.9.2 Principales productos que exporta el Municipio

Con respecto a las exportaciones cabe destacar que Granados exporta arbeja china a Estados Unidos de Norte América. Otro producto que es representativo en la actividad económica es la rosa de jamaica, igualmente exportan bloques de mármol a Europa, Japón, China y al resto de países centroamericanos, esta actividad genera empleos activos así como ingresos para la población.

1.9.3 Remesas familiares

Son los recursos económicos provenientes del extranjero, para la región en estudio este se presenta pues se genera el fenómeno de emigración, por lo tanto uno de los principales ingresos familiares son las remesas, estas han contribuido a los pobladores a mejorar el nivel y las condiciones de vida.

1.10 ACTIVIDAD PRODUCTIVA

En esta variable se estudiarán todas las actividades productivas que se generarán en Granados tales como: agrícola, pecuaria, artesanal, de comercio, servicios y extractivas.

A continuación se presentan las principales actividades productivas, por grado de participación en la producción según encuestas realizadas.

Cuadro 5
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Actividades productivas, según grado de participación
Año: 2007

Descripción	Grado de participación	Actividades principales
Agrícola	69%	Maíz, maicillo, arveja china y frijol
Pecuaria	23%	Ganado bovino, porcino y avícola
Artesanal	5%	Herrería, carpintería y panadería
Comercio y servicios	3%	Tiendas, ferreterías, molinos de nixtamal y farmacias
Total	100%	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior refleja que en la actividad agrícola está concentrada la mayor parte de la población con un grado de participación de 69%, seguido de la actividad pecuaria con un 23%, posteriormente la actividad artesanal con un 5% y de último comercio y servicios con un 3%.

1.10.1 Actividad agrícola

La actividad agrícola es la más representativa en un 69% de la población, y representa un 72% dentro de producto interno bruto (PIB). Entre los productos principales están: Maíz, maicillo, arveja china y frijol.

El cultivo de mayor relevancia es el maíz, en una superficie cultivada de 307 manzanas, con una producción de 5,800 quintales; luego el maicillo, en 77 manzanas y una producción de 1,082 quintales, así también la arveja china en un área cultivada menor a la del frijol, pero supera en producción a éste, con 1,018 quintales, en 16 manzanas.

1.10.2 Actividad pecuaria

Las actividades pecuarias son secundarias en el Municipio, la explotación de las actividades pecuarias resulta fundamentalmente de tipo doméstico o de patio,

sin ningún manejo técnico, destacan en éste sector la crianza y engorde de ganado bovino, como segundo en orden de importancia la crianza de gallinas y finalmente el engorde de ganado porcino.

Las actividades pecuarias se centran en la explotación de ganado bovino, representa un 72% del total de ingresos, le sigue la crianza de ganado porcino con 17% y la crianza de gallina con 11%, estas últimas en su mayoría son destinadas para el autoconsumo.

1.10.3 Actividad artesanal

Se estableció que la actividad artesanal se desarrolla en mínima escala, sin embargo, constituye una fuente de generación de empleo para las familias, las principales son: panadería, herrería, carpintería y alfarería; las primeras tres son de mayor importancia, por el grado de participación que tienen dentro de la economía.

1.10.4 Actividades de comercios y servicios

La mayor cantidad de establecimientos se encuentra en el área rural; existen 50 tiendas, 13 molinos, cuatro casetas, tres ferreterías, tres clínicas médicas privadas, tres comedores, dos cantinas, dos farmacias, dos café Internet, un servicio de correo, un hotel, una casa de huéspedes, una carnicería y finalmente una gasolinera que expende en el pueblo; la mayoría de servicios sólo son prestados en el área urbana.

1.10.5 Actividad minera

En Granados se localizan fuentes de minerales y rocas industriales dentro éstas, se explotan en canteras el mármol, feldespato y cuarzo, se determino que la de mayor importancia es el mármol para exportación.

- **Mármol**

Mineral no metálico, tipo de roca compacta formada a partir de rocas calizas, que sometida a elevadas temperaturas y presiones alcanza un alto grado de cristalización. Su principal componente es el carbonato de calcio, cuyo contenido supera el 90%, los demás son considerados como impurezas, pero son los que le dan gran variedad de colores y definen sus características. Los tonos comunes son: blanco, marrón, rojo, verde, negro y gris. Tras un proceso de pulido o laminado, el mármol alcanza un alto nivel de brillo natural; es decir, sin ceras ni componentes químicos.

- **Usos del mármol**

Se utiliza en la elaboración de estatuas, monumentos, artículos ornamentales e industriales.

- **Localización de la mina**

Una de las canteras se encuentra ubicada en la aldea El Guapinol, es administrada por la empresa Guatemarmol, S.A.

- **Extracción**

La extracción es un proceso lento, debido al cuidado y peso de los bloques, se realiza con maquinaria industrial. El corte de cada bloque se hace en seis horas promedio. En la extracción se utiliza cinta de acero con diamante, es operada con máquina eléctrica, barrenos de gran tamaño que perforan hasta treinta metros de profundidad, moto-sierra y tractores para transportar los bloques, éstos tienen un peso aproximado de veinte y treinta quintales; miden casi dos metros cúbicos.

- **Destino de la producción**

El mármol que se extrae es el verde y azul; el cual es exportado a países de Europa, Japón, China y Centroamérica.

- **Regalías**

La municipalidad de Granados, obtiene el uno por ciento de la producción que la Ley de Minería estipula y cobra Q.50.00 por cada bloque extraído.

- **Generación de empleo**

Con base en la información obtenida en la entrevista realizada a los encargados de llevar a cabo la actividad en la mina, se pudo constatar que laboran 13 personas a nivel operativo, y un administrador.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

El presente apartado describe la situación actual de la crianza y engorde de ganado bovino, así también analiza y desarrolla una propuesta de mejora a la problemática encontrada.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

En el Municipio las actividades pecuarias son secundarias, los pobladores ven en la inversión ganadera una posibilidad de ahorro, esto se da en todos los estratos de microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares. La explotación ganadera es fundamentalmente doméstico o de patio, con mano de obra familiar y con amplias extensiones de tierra y pastizales principalmente en las áreas central y norte de Granados.

2.1.1 Descripción genérica

El nombre común de los mamíferos tienen gran importancia para el hombre debido a que de ellos se obtiene, leche, cuero, y otros sub productos. El ganado bovino actual se divide en dos especies: Bos Taurus y Bos indicus. Las razas Bos Taurus son originarias de Europa reconocidas en todo el mundo por sus altos rendimientos cárnicos y la precocidad de sus crías. Entre las razas representativas de la especie Bos Taurus están: Aberdeen angus, Limousin, Hereford, Shorthorn, Charolaise, Romagnola, Chianina, Jersey, Pardo Suizo y otros.

2.1.2 Variedades

Las razas de ganado que se desarrollan en Granados son las criollas, propias de la región, se adaptan en forma natural a las condiciones ecológicas y

económicas, ya que su crianza es más fácil. Las razas de ganado para producción se mencionan a continuación:

- Charolais

Esta raza tiene su origen en Francia, donde mediante procesos de selección se desarrolló un animal de color blanco, con cuernos y cuerpo alargado, que se usó tanto para la producción de carne, como de leche. Ha demostrado tener un excelente crecimiento y ganancia de peso. Con una excelente conformación de carne, son una excelente opción para llegar a pesos altos durante el proceso de engorde.

- Angus

Es originario de Inglaterra y ha sido una de las más populares en el norte del país durante mucho tiempo. Este ganado de color negro tiene una serie de ventajas que lo hacen atractivo para cualquier productor de regiones frías y templadas, mientras que sus cruces con cebú permiten su difusión en zonas tropicales.

- Limousin

Es una raza de origen Suroeste de Francia (región vasca) un poco más rústica que la charolaise. El pelaje es de color amarillo claro o bayo, aclarándose en las extremidades y cara inferior del vientre, las mucosas son rosadas, los cuernos son elípticos insertados detrás de la nuca.

Las posibles variedades encontradas dentro del Municipio son Brahmán, Holstein, Jersey, Brown swiss aptos para la crianza y producción de carne y leche.

2.1.3 Características y usos

Las razas criollas bovinas, toleran variantes en el clima, no requiere de alimentación especial, son razas con carne de calidad y los precios son accesibles para el consumidor final.

Es común el aprovechamiento de los subproductos tales como la leche, queso, crema para el autoconsumo familiar, estos no requieren de compras de materias primas, contratar mano de obra asalariada, herramientas o equipo para el proceso productivo, los bovinos son animales con excelentes funciones económicas y consideradas como base insustituible en la explotación aún en condiciones adversas, dicho aprovechamiento se da en los estratos de microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares. El cruce de estas dos especies dan como resultado un animal con mayor eficiencia de producción y resistencia al medio ambiente.

2.2 PRODUCCIÓN

La crianza y engorde es desarrollada en todo el Municipio, con mayor incidencia en el área rural, con métodos manuales, sin asesoramiento alguno, con alimentación natural ambulatoria como pasto, dicha alimentación no representa ningún costo para el productor, eventualmente se cubre con el costo de concentrado.

La crianza y producción de ganado inicia desde la compra de los terneros hasta el respectivo tratamiento de engorde, para finalizar con la venta y comercialización de las crías.

2.2.1 Volumen y valor de la producción

En base a la investigación se establecieron los volúmenes y valores respectivos por cada unidad productiva. De acuerdo a las 30 unidades productivas investigadas, el siguiente cuadro detalla los volúmenes de producción, nivel tecnológico, la superficie en manzanas por cada unidad productiva y estrato de finca; existen 18 unidades en las microfincas, 8 en subfamiliares, 2 del familiar y 2 del tamaño multifamiliar.

Cuadro 6
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Volumen y valor de la producción
Microfinca nivel tecnológico I
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Ganado	Volumen unidades	Superficie ocupada (Mz)	Precio de venta (Q).	Valor de la producción (Q)	Participación %
Terneras	6	2.88	950	5,700	16
Vacas	6	8.63	5,100	30,600	84
Total	12	11.50		36,300	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior refleja los datos de producción en las microfincas a pesar de ser las de menor extensión territorial a nivel Municipio no son precisamente las que reflejen la menor representación monetaria, al ser su principal fuente de ingresos la venta de vacas.

Cuadro 7
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Volumen y valor de la producción
Finca sub familiar nivel tecnológico II
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Ganado	Volumen unidades	Superficie ocupada (Mz)	Precio de venta (Q).	Valor de la producción (Q.)	Participación %
Terneras	42	20.07	950	39,900	25
Novillas 3 años	14	6.69	4,200	58,800	37
Vacas	12	5.74	5,100	61,200	38
Total	68	32.50		159,900	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Los datos del cuadro siete refleja que el mayor volumen de producción se genera en el estrato subfamiliar con un valor de Q159,900.00 pese a que estas poseen una extensión menor en comparación a las fincas familiar y multifamiliar.

Explotan los recursos disponibles, por ejemplo no incurren en gastos tan elevados, tienden a necesitar una alimentación especializada o el cuidado de los pastos que consumen, se emplea poca asesoría técnica y el uso rudimentario de químicos para la sanidad de los animales; lo anterior explica el porque de un mayor valor y volumen de la producción en paridad al resto de estratos.

En este estrato de finca existen más novillas que cualquier otra clasificación de producción de ganado la cual eleva su representación monetaria.

Cuadro 8
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Volumen y valor de la producción
Finca familiar nivel tecnológico III
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Concepto	Volumen Unidades	Precio de Venta Q	Valor de la producción Q.
Terneras	0	0.00	0.00
Novillas	0	0.00	0.00
Vacas	30	5,100.00	153,000.00
Terneros	0	0.00	0.00
Total	30	5,100.00	153,000.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El estrato de finca familiar, es representado por dos hacendados, que forman parte importante en el desarrollo económico, en una superficie ocupada de 28 manzanas.

Cuadro 9
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Volumen y valor de la producción
Finca multi familiar nivel tecnológico IV
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2007

Ganado	Volumen unidades	Superficie ocupada (Mz)	Precio de venta (Q).	Valor de la producción (Q.)	Participación %
Terneras	9	37.70	950	8,550	5
Novillas 1 año	10	41.89	3,000	30,000	18
Vacas	24	100.53	5,100	122,400	72
Terneros	10	41.89	950	9,500	6
Total	53	222		170,450	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Estas fincas explotan los recursos disponibles, por ejemplo no incurren en gastos tan elevados, tienden a necesitar una alimentación especializada en el cuidado de los pastos que consumen, se emplea poca asesoría técnica y el uso rudimentario de químicos para la sanidad de los animales; lo anterior explica el porque de un mayor valor y volumen de la producción en paridad al resto de estratos.

El valor total de la producción asciende a Q519,650.00 y el ganado existente durante el período es de 163 cabezas y son las vacas que tienen mayor participación pues el inventario final asciende a 72 del total.

2.2.2 Destino de la producción

La mayoría de propietarios de fincas dedicadas a la actividad pecuaria destinan la producción para el autoconsumo. Únicamente en fincas específicas acuden los detallistas a comprar las reses en pie, principalmente para la feria patronal de Granados. Del total producido es destinado para el autoconsumo un 95% y un 5% para disponer en venta.

2.2.3 Tecnología utilizada

Los ganaderos aplican conocimientos tradicionales, debido a la falta de asistencia técnica y recursos propios; en la producción los niveles de tecnología aplicados son el tradicional I, bajo II, intermedio III y nivel IV, la tecnología de nivel II es la preponderante en el Municipio, por ser la que genera un mayor volumen y valor de la producción, en base a procesos con cierto grado de especialización en la alimentación y asesoría.

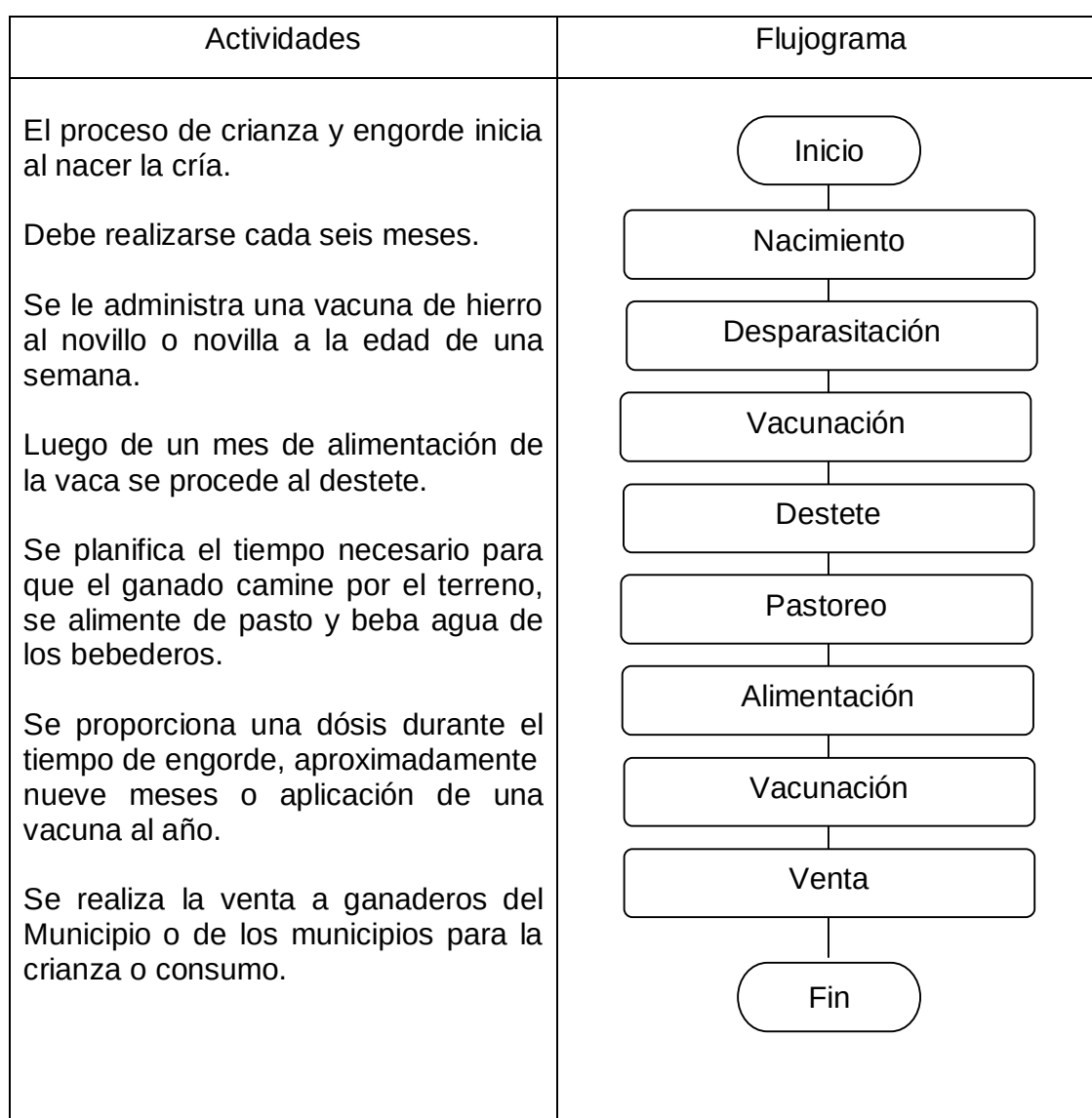
En las fincas subfamiliares, con razas criollas, es mas fácil la crianza, tolera variantes en el clima, no requiere alimentación especial, la calidad de carne es aceptable y precios accesibles, son ubicados corrales, cercos en ambientes semiabiertos, actividades productivas manuales, alimentación combinada entre pastos, sales, concentrado, cuentan con acceso al crédito de forma limitada y eventuales asesorías.

En cuanto al nivel tecnológico intermedio se determinó que se da en las fincas familiares, las crías son de cruce híbrido sin llegar al 100% de pureza, en el proceso de producción se hace uso de planes recomendados mecánicamente incipientes de automatización, instrumentos rudimentarios y multipropósitos, fármacos en cantidades y dosis no adecuadas, alimentación combinada entre pasto, sales, concentrados, financiamiento solidario con terceros, asistencia técnica en producción, salud y calidad. Y en las multifamiliares el nivel IV con crías con 100% de pureza, asesoría-consultoría, uso de vitaminas, concentrados y sin limitaciones de financiamiento.

2.2.4 Proceso de producción

Para lograr los óptimos niveles de producción en la crianza y engorde de ganado los productores desarrollan las siguientes actividades que se describen a continuación.

Gráfica 1
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Flujograma del proceso productivo
Tecnología tradicional
Año: 2007



Fuente: investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

2.3 COSTOS

Los costos de producción se detallan a continuación, sobre la base de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables observados por cada estrato de finca, en donde los productores no llevan registros contables.

Cuadro 10
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde ganado bovino
Costo anual de mantenimiento
Según tecnología en Microfincas y fincas sub familiares
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Elementos	Microfincas			Sub familiares		
	Tecnología I			Tecnología II		
	Encuesta	Imputado	Variación	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	2,188	2,188	0	56,471	56,471	0
Mano de obra	0	47,775	47,775	124,800	169,857	45,057
Cts. indirectos variables	0	129,612	129,612	6,000	70,426	64,426
Total costo de producción	2,188.00	179,575	177,387	187,271	296,754	109,483
CUAMPC	33	1,235	1,202	298	486	188
1/2 CUAMPC	17	618	601	149	243	94

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior, se logra observar que el costo de mantenimiento, determinado para la crianza y engorde de ganado bovino, en las unidades subfamiliares, en lo que respecta a lo encuestado, es de Q.173,876 y en lo imputado Q.283,659, presenta una diferencia de Q.109,483, como resultado en el presente estrato, no se cumple con el pago respectivo de las prestaciones laborales.

Cuadro 11
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde ganado bovino
Costo anual de mantenimiento
Según tecnología en Fincas familiares y multi familiares
Año: 2007
(Cifras en quetzales)

Elementos	Finca familiares			Multifamiliares		
	Tecnología III			Tecnología IV		
	Encuesta	Imputado	Variación	Encuesta	Imputado	Variación
Insumos	6,040	6,040	0	10,393	10,393	0
Mano de obra	31,200	42,464	11,264	46,800	63,696	16,896
Costos indirectos variables	4,200	20,307	16,107	4,500	28,660	24,160
Total costo de producción	40,173	67,544	27,371	59,512	100,568	41,056
CUAMPC	773	1299	526	614	1037	423
1/2 CUAMPC	387	650	263	307	519	212

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007

Según los datos del cuadro anterior el costo total del mantenimiento anual en la crianza y engorde de ganado en la finca familiar, asciende a Q40,173.00 según datos de encuesta, pero sin embargo con los datos imputados se da un valor de Q67,544.00, lo que refleja que los productores no estiman los costos directos e indirectos de producción, pues dejan de estimar en un 60% los costos y valores reales invertidos en la producción.

2.4 FINANCIAMIENTO

Es la manera como los productores se agencian con recursos propios o ajenos para poder desarrollar sus actividades productivas y cumplir con los requerimientos propios de la crianza y engorde de ganado.

2.4.1 Fuentes internas

Se constituyen por aportes de los propietarios provenientes de ahorros familiares, residuos de insumos de producciones anteriores, así como también remesas familiares. Las microfincas y subfamiliares cuentan con capital propio o improvisan mediante ahorros familiares.

2.4.2 Fuentes externas

Principalmente los estratos de finca familiar y multifamiliar poseen acceso a fuentes de financiamiento externas proporcionado por proveedores y cooperativas, ellos tienden a ser candidatos y sujetos de crédito, a consecuencia de ser medianos productores y poseer bienes inmuebles para garantías seguras de financiamientos, normalmente recurren a fuentes externas de dentro y fuera del país, con tasas negociables para los productores.

2.5 COMERCIALIZACIÓN

Proceso cuyo objetivo es hacer llegar los bienes desde el productor al consumidor. Involucra actividades como compraventas, información de mercado, transporte, acopio y valores agregados.

En el sector pecuario destaca la crianza y engorde de ganado bovino, el destino de venta, la época de mayor demanda es para la feria patronal de Granados, la actividad productiva es desarrollada en 30 fincas en una superficie de 294 manzanas de terreno, del total de la producción es destinado para el autoconsumo un 95% y para la venta 5%.

2.5.1 Proceso de comercialización

Este proceso conlleva tres sub-etapas, las cuales facilitan la compraventa de ganado en pie, se desarrollan de la siguiente forma.

- **Concentración**

Los productores de las microfincas y fincas sub familiares desarrollan ésta función de manera informal, las unidades productivas son los patios de las viviendas y terrenos circunvecinos de propiedad privada, en donde el comprador (carnicerías), inspecciona, pesa, destaza y reúne los derivados de las reses en ubicaciones particulares, para facilitar la compra-venta al consumidor final.

En tanto que en las fincas familiares improvisan cercas de manera rústica para el proceso de comercialización y las multifamiliares realizan la concentración en un lugar específico, con el uso de corrales ubicados dentro de la finca, para disponerlos para la venta.

- **Equilibrio**

Las actividades productivas son desarrolladas en toda época del año. El productor posee como perspectiva principal, el engordar y preparar el ganado para la feria patronal, por ser el período de mayor demanda, ello genera una proporción y equilibrio en la actividad ganadera, al existir suficiente producción para cubrir la demanda permanente de las carnicerías y anual con respecto a la feria del Municipio.

La explotación de lo producido en las fincas familiares y multifamiliares cubre la demanda actual de Granados, así como los excedentes requeridos en otros municipios igualmente pueden ser distribuidos.

El equilibrio entre oferta y demanda es de un 95%, según investigación de campo, así también se constató que el equilibrio se debe a que la mayoría de hogares rurales, disponen de por los menos de una a dos reses.

- **Dispersión**

El productor es quien se encarga del traslado y venta directa de los animales, desde la unidad productiva hasta quien lo requiera, bajo un costo por flete de Q.100.00, el cual está cubierto por en el precio pactado, también otro medio de distribución son los vehículos de los productores.

En cuanto a los compradores cercanos o vecinos de las unidades productivas, trasladan los animales a pie, por su cuenta y riesgo, luego de gestionar las transacciones pertinentes.

Las fincas familiares y multi familiares operan en las mismas condiciones que los estratos anteriores, ya que la intermediación de las reses inicia desde los productores, detallistas, hasta llegar finalmente al consumidor final.

2.5.2 Análisis de comercialización

Esta función determina los entes que intervienen y facilitan la distribución lógica y coordinada de ganado, desde las unidades productivas hasta el consumidor final. A continuación, se describe y analiza los entes que intervienen en la comercialización bovina.

Esta función determina los entes que intervienen y facilitan la distribución lógica y coordinada de ganado, desde las unidades productivas hasta el consumidor final. A continuación, se describe y analiza los entes que intervienen en la comercialización bovina.

2.5.2.1 Institucional

Integrado por los entes o intermediarios de las relaciones económicas y sociales de las transacciones de mercadeo, las cuales se dan entre el productor

(ganadero), detallistas (carnicerías) y consumidores finales, los cuales operan de la siguiente forma:

- **Productor**

Es el ganadero que dentro de sus unidades productivas, se encarga de la compra, tenencia, crianza y engorde de ganado, para luego cubrir con las producciones obtenidas, las demandas de ganado. También éste destina del total de su producción, el 95% para el consumo familiar.

- **Detallista**

El canal lo conforman la carnicería del casco urbano, ésta requiere, compra y destaza las reses adquiridas a los ganaderos, para su posterior venta al menudeo con peso en libras.

- **Consumidor final**

Son los demandantes, quienes consumen dentro de su dieta alimenticia, carne roja, de una a dos veces por semana, así como en platillos para la feria patronal.

2.5.2.2 Funcional

Son los movimientos ordenados y propios del traslado del ganado bovino proveniente del productor (ganadero), hasta llegar al consumidor final por medio de los canales de comercialización, como lo son los detallistas (carnicerías).

➤ Funciones físicas

Detalla las actividades de almacenar y trasladar la producción de las unidades productivas hasta los consumidores finales, éstos son quienes condicionan en qué tiempo, tamaño y lugar requieren los productos.

Por lo que a continuación, se detallan las especificaciones de mercado del ganado en el Municipio.

- Centros de acopio

No existen centros de acopio destinados para las actividades pecuarias, la crianza y engorde de ganado se lleva a cabo en los patios de los hogares o en su caso, en los terrenos baldíos de particulares; corrales, cercas, por lo que las actividades productivas y de comercialización son desarrolladas de forma doméstica simple.

- Clasificación

Los ganaderos disponen del ganado para la venta de acuerdo al peso de cada animal, con la consideración del género de los animales, debido a que los machos poseen un peso mayor que las hembras. En tanto que los detallistas destazan las reses, para vender al menudeo.

- Transporte

El ganado es trasladado a cuenta y riesgo de los productores, ya sea en pie, por medio de flete o de vehículos tipo pick-up propiedad de los mismos, desde las unidades productoras hasta los detallistas. En tanto que los consumidores cercanos a las unidades productivas, son quienes se encargan del traslado de los animales sin la intervención del productor.

- Transformación

Esta actividad la lleva a cabo el detallista (carnicero), quien vende el producto después del proceso de destace, con la consideración de las normas sanitarias; con lo anterior, facilita el consumo en medidas por peso y calidad a los consumidores finales.

➤ **Funciones de intercambio**

Se genera con la serie de operaciones y condiciones de negociación de ganado, entre el productor (ganadero) y los demandantes de dichos animales, para lo cual deben llevarse a cabo las siguientes funciones.

- Compra-venta

En la comercialización de ganado, se da el método de inspección, ya que para dar a lugar a las transacciones, los demandantes deben calificar las condiciones y cualidades de las reses en tamaño, peso y raza.

- Determinación de precios

Esta función es propia de la compra-venta, los precios que ofrecen los ganaderos es por medio de las técnicas de regateo y en forma verbal; con la consideración de los precios que ofrecen en la competencia y de pagos de estricto contado.

➤ **Funciones auxiliares**

Complementan a las operaciones físicas y de intercambio de la comercialización entre los ganaderos (productores) con los consumidores, al cumplirse los niveles del proceso de mercado, como son los siguientes.

- Información de precios y de mercado

Las condiciones de precios y aspectos relacionados al mercado del ganado, las otorgan los ganaderos a los interesados, de forma verbal, en el momento de realizar la compra y venta de ganado, por lo que los medios de comunicación no son formales.

- Financiamiento

El financiamiento para el estrato de microfincas es de fuentes internas, porque el capital es propio, proveniente de ahorros; así también se apoyan, como se detallo antes, con las ventas que se realizan de contado.

- Aceptación de riesgos

Los riesgos de llevar a cabo el traslado del ganado, son las vías de acceso, el escaso transporte; así como también, enfermedades y el extravío de animales,

al no existir un centro de acopio estable y permanente.

2.5.2.3 Análisis estructural

Este delimita la estructura, las condiciones cualitativas y no físicas del mercado de ganado, el papel que juegan los ganaderos y compradores dentro de dicho mercado.

– Conducta de mercado

El mercado de ganado es de competencia perfecta, los precios son fijados de acuerdo al peso de los animales, acordados conforme la situación imperante del mercado nacional, son divulgados de forma verbal, de manera informal, sin la inclusión de sistemas para el desarrollo de ventas. Los volúmenes de crías y engorde de ganado, son conforme las condiciones monetarias y de ahorro que los productores poseen para la adquisición de animales. Además del total de lo producido, se destina para el consumo familiar un 95% y lo restante lo venden.

– Eficiencia de mercado

La demanda de ganado es constante y rentable, aún si las actividades de producción y comercialización son llevadas de forma doméstica, sin las infraestructuras y técnicas mínimas requeridas.

2.5.3 Operaciones de comercialización

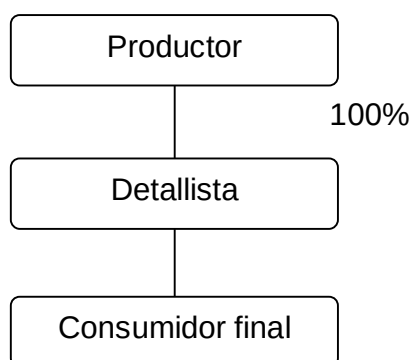
En este se define los canales de comercialización y se cuantifican los márgenes de ganancia, producto de los movimientos y transferencias del producto.

• Canal de comercialización

Es la estructura formal de distribución que se originan desde el productor hasta el consumidor, en el cual se establece la relación entre producción y consumo. Según la investigación de campo realizada en Granados, las actividades

pecuarias se dan de forma directa del propietario (productor) al consumidor final, por medio de los detallistas, como se aprecia en la gráfica siguiente.

Gráfica 2
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Canal de comercialización
Microfinca, Fincas sub familiares, fincas familiares, Multi familiares
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La gráfica anterior, detalla que el canal es de nivel uno, pues el productor (ganadero) vende de forma directa y total, los remanentes de la producción, es decir el 5% destinado para la venta a los detallistas y éstos destinan las reses ya transformadas a los consumidores finales.

- **Márgenes de comercialización**

A continuación, se detallan los márgenes de ganancia que le corresponden a cada intermediario o participante en la comercialización de ganado.

Cuadro 12
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Márgenes de comercialización
Microfinca, Fincas sub familiares, fincas familiares, Multi familiares
Año: 2007

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Inversión %	Participación %
<u>Productor</u> Res en pie	6,000					95
<u>Detallista</u> Carga y descarga	6,304	304	0.42 0.42	304	5	5
Total			0.42	304		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

De acuerdo al cuadro anterior, es el ganadero productor quien posee un mayor porcentaje de participación en el mercado de ganado, pero el detallista (carnicería), obtiene un 5% en la rentabilidad sobre lo invertido, debido a que es quien efectúa el destace de ganado, para vender al menudeo en libras, a los consumidores finales.

• Factores de diferenciación

En el Municipio, la crianza y/o producción de ganado, de acuerdo a opinión de los demandantes, satisface sus necesidades, por lo que se asume lo siguiente.

- Utilidad de lugar: El productor de ganado, transfiere el producto donde sea accesible al detallista para su posterior destace y acopio, desde ahí, bajo normas sanitarias, traslada a los consumidores finales el producto ya transformado.
- Utilidad de forma: La otorgan los detallistas, al cambiar la fisonomía del producto, para hacer de una manera fácil su consumo y proporcionarle mayor satisfacción al consumidor. Por lo que es el detallista quien se encarga de que el ganado pase por todo el proceso de destace y acopio, bajo normas

sanitarias, para que su presentación sea adecuada en calidad y cantidad.

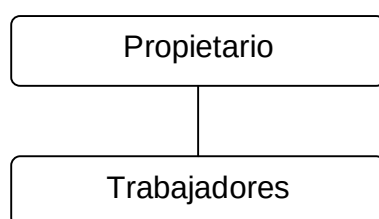
- Utilidad de tiempo: El tiempo de vida del ganado y conforme las condiciones en pie de estos animales, se logra mantener y conservar de manera que pueda ser trasladado, así también facilita que el detallista programe qué cantidad de ganado y en qué momento puede dar lugar al proceso de transformación, con lo cual se satisface las necesidades de los consumidores, en el momento y lugar deseado.
- Utilidad de posesión: El productor lleva a cabo el proceso de crianza y engorde de ganado, proporciona los medios para transferir el ganado al detallista y de esta manera satisfacer la necesidad del consumidor final.

2.6 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

Es una unidad económica-social que se desenvuelve en el proceso productivo en el que se asigna el objetivo de optimizar los beneficios, a partir de la interacción y aprovechamiento de los factores de producción: capital, trabajo y tierra.

De acuerdo al estudio de campo, la organización es de tipo familiar, tradicional o doméstica. El capital de trabajo es mayor de 2,500.00, la actividad de engorde bovino es organizada de forma empírica, conforme sus necesidades, con comercialización limitada, centralización en la toma de decisión. El sistema de organización utilizado es de forma lineal debido a que la autoridad y responsabilidad se transmiten íntegramente en una sola línea que es la del propietario. A continuación se presenta el esquema representativo y aplicado por los productores pecuarios:

Gráfica 3
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Estructura administrativa
Microfinca, sub familiar Tecnología tradicional
Año: 2007



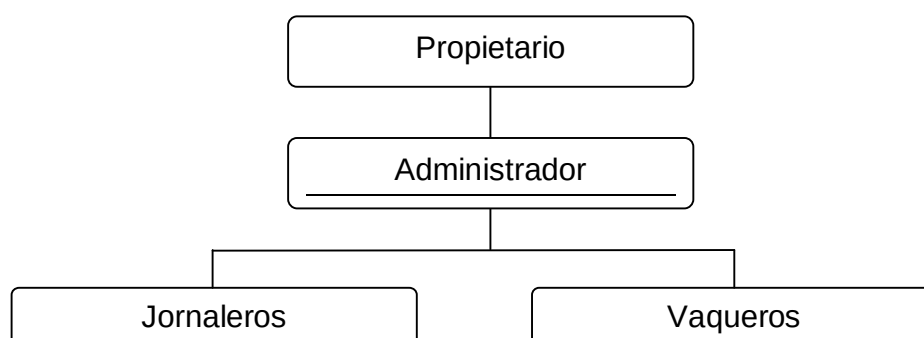
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La estructura de microfincas y fincas sub familiares no es compleja, el sistema de organización es lineal dado que la concentración de la unidad de mando, autoridad y responsabilidad recae en el propietario o padre de familia.

En las fincas familiares y multi familiares ya se definen las actividades para cada obrero, aunque no se describen en un documento los niveles operativos, se encuentran al mando de un capataz o administrador se dan a conocer las reglas y los procedimientos para darle dirección a los procesos, esto es consecuencia de la descentralización de la autoridad y toma de decisiones.

Para este tipo de finca, se ha contratado un administrador que posea experiencia en el manejo de la finca y en la distribución de atribuciones entre los jornales y los vaqueros que tenga a su disposición, también debe calcular y efectuar el pago de cada jornal. Los ganaderos son quienes deben cuidar y pastorear al ganado, además del cultivo y cuidado del pasto. En las fincas, la organización se representa de tipo lineal, aunque este sistema es por conveniencia, de propietario al administrador y éste al obrero le transmite las asignaciones diarias.

Gráfica 4
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino
Estructura administrativa
Finca familiar y multifamiliar, tecnología alta
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

La anterior gráfica visualiza la estructura administrativa tipo lineal en las fincas familiares y multifamiliares en cuya organización están asignadas las atribuciones de cada proceso, aunque este sistema es por conveniencia, de propietario al administrador y éste al obrero le transmite las asignaciones diarias.

2.6.1 Generación de empleo

En la microfinca y fincas sub familiares el nivel de producción es mínimo y la generación de empleo es inexistente, la mano de obra es de tipo familiar no remunerada. En donde el padre de familia es propietario y dirige el proceso productivo.

En este tipo de finca, se determinan jornales únicos de preferencia por las mañanas; esta práctica es durante los siete días de la semana, algunas actividades se repiten, como la alimentación y otras conforme la necesidad del día para la conservación del ejemplar bovino.

En las fincas familiares y multi familiares, ya se encuentran definidos ciertos puestos de trabajo en autoridad y responsabilidad, también la forma de

contratación del personal, la cual es sólo por jornales anuales de 1,008, entre pastores, jornaleros y vaqueros.

2.7 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

De acuerdo a la investigación realizada Granados posee los recursos naturales necesarios para desarrollar eficientemente las actividades de producción pecuaria.

Los factores que limitan el crecimiento pecuario son que los pobladores prefieren tomar como fuente económica principal la agricultura y les interesa la actividad ganadera únicamente como posibilidad de ahorro. La comercialización no es el objetivo principal pues destinan los productos para el consumo familiar, y las operaciones de mercadeo que realizan son llevadas a cabo empíricamente, es decir de tipo tradicional. No poseen una determinación efectiva y real de los costos incurridos por cada cría, en su mayoría los productores enfrentan la falta de organización, por ser de tipo familiar, lo cual limita el acceso a créditos y extra financiamientos

Así como también no existen asociaciones, agrupaciones o comités que motiven el desarrollo y desempeño de las actividades productivas, para obtener los beneficios de asociación.

2.8 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Mejorar las operaciones de comercialización vigentes, en busca de nuevos mercados, con la perspectiva de cubrir la demanda de los municipios aledaños y de la Ciudad Capital, a través de:

- Destinar mayor producción para la venta, para así obtener ingresos por los montos invertidos e incrementar el capital propio.

- Aprovechar los recursos naturales disponibles en el Municipio.
- Distribuir el ganado a través de un canal o intermediario, para excluir los riesgos y costos en que incurren actualmente los productores.

Por lo que se propone que los ganaderos se organicen, para obtener los beneficios de asociación como: insumos a costo, condiciones de igualdad en precios y competencia, trabajo en común, capacitaciones o asesorías, entre otros.

Mantener las transacciones de comercialización operadas en el momento de la investigación de campo, con la diferencia básica que los productores no incurrirán con los riesgos del traslado del ganado, serán los detallistas quienes acudirán directamente a las unidades productivas, a adquirir el producto en el tiempo requerido a precio justo.

Se pretende incrementar la cantidad de ganado a comercializar, excluir los riesgos y costos por traslado, al ser los detallistas quienes adquieran de las unidades productivas el 100% de lo producido y sean ellos quienes lleguen al consumidor final en tiempo y precios justos. Por lo que los entes que intervendrán se describen a continuación:

-Productor

Será el ganadero-productor quien iniciará las operaciones de mercadeo e incrementará los volúmenes de producción para poder trasladar a los demandantes.

-Detallista

Segundo eslabón quien se encargará del traslado de la producción de las unidades productivas al mercado, por su cuenta y riesgo en particular. Adquirirá el ganado de las unidades productivas para distribuir al consumidor final.

-Consumidor final

Ultimo eslabón del canal de comercialización quien será el que obtendrá de los intermediarios anteriores la producción obtenida.

Se mantendrán el almacenamiento estacional, la manipulación de los pagos de contado, el equilibrio que hasta el momento han desarrollado, los márgenes de comercialización se deberán de mantener invariables, pero con productos bajo las condiciones de costos, calidad y precio justo.

CAPÍTULO III

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE PAPA

En el presente capítulo se desarrolla el proyecto agrícola de papa, entendiéndose como proyecto: “A un instrumento de preparación y evaluación de uso prioritario entre los agentes económicos que participan en cualquiera de las etapas de la asignación de recursos para implementar iniciativas de inversión”³.

Para este en particular se proponen las directrices que dan a lugar a la creación, organización e implementación de una Cooperativa de Responsabilidad Limitada, con el uso de los recursos disponibles, sobre la base de los estudios técnicos, administrativos legales, de mercado y financieros.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto está enfocado a la comunidad de la aldea Ixchel, municipio de Granados del departamento de Baja Verapaz, esta aldea se encuentra ubicada en la parte norte del Municipio al límite entre Rabinal y Granados.

El proyecto posee potencialmente un mercado de libre competencia, por lo que es viable el desarrollo de la producción de papa, lo determina la demanda histórica y proyectada; los requerimientos técnicos principales son sencillos al igual que el proceso de producción, las diferentes etapas del proceso productivo se realizarán de forma manual.

Según las investigaciones realizadas la papa es distribuida en el Municipio por un solo canal o intermediario que ofrece dicho cultivo a precios elevados. Por lo que para el presente, la comercialización de la producción de papa estará

³ Sapag Chain Nassir & Sapag Chain Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, Cuarta Edición, M^c Graw Hill, Año 2006, Página 2.

integrado por los productores-inversionistas y dirigido a los canales de mayoristas, minoristas hasta llegar a los consumidores finales.

La estructura organizativa de la Cooperativa se definirá y adaptará a los requerimientos de operación, fundamentalmente las necesidades de mano de obra, los procedimientos productivos como también los administrativos-legales del proyecto con la determinación de las imposiciones y aspectos legales.

Finalmente la última etapa del presente proyecto es el estudio financiero en el cual se ordenará y sistematizará la información de carácter monetario; para cubrir los costos y gastos del proyecto, se espera la captación de capital propio y ajeno. El resultado de la viabilidad del proyecto es positivo de acuerdo a los indicadores o criterios de decisión realizados en el estudio de evaluación financiero.

3.1.1 Presentación del producto

Dentro de los muchos productos con potencial competitivo, la papa se ha identificado como un producto susceptible de desarrollo. El cultivo es originario de América del Sur y desde el siglo XVI los españoles lo introdujeron en Europa.

El origen de la papa empieza hace unos 8000 años al lado del lago Titicaca, que está a 3800 metros sobre el nivel del mar, en la cordillera de los Andes, América del Sur, a la frontera de Bolivia y Perú. Se conocen más de 300 variedades de papa existen amarillas, blancas, rojas, etc.

En Guatemala, el cultivo de la papa se realiza en áreas con temperaturas templadas, preferentemente menores de 20°C, existen 17 microclimas que permiten cultivar papa a lo largo de todo el año. Las principales variedades cultivadas son la Loman, la Tollocan y la Atzimba; en lo concerniente al presente

proyecto se propone la papa Tollocan; por su resistencia a enfermedades, alto rendimiento y aceptación, tanto para la mesa como la industria. Su rendimiento comercial es de 400 quintales por manzana.

Los cultivos de papa no poseen riesgos a plagas y enfermedades, los tubérculos se desarrollan bien fisiológicamente siempre que se lleve a cabo una correcta siembra. La planta alcanza alturas entre 70 y 80 centímetros. Sus flores son blancas y el número de tallos varía entre tres y siete. Sus tubérculos son redondos y planos, con ojos poco profundos, piel color amarillos crema e interior amarillo intenso. Su ciclo vegetativo es de 100 a 110 días.

3.1.2 Producción anual

La producción nacional esta conformada por la cantidad producida en las diferentes unidades productivas de papa en Guatemala. La producción de papa para que ofrezca mejor optimización en sus cosechas requiere de una rotación de cultivo por lo menos de cada cinco años con el objetivo de conservar los nutrientes del suelo. Esta actividad rotativa permitirá la diversificación de cultivos.

Para el proyecto se requiere una extensión de terreno de cinco manzanas, las cuales producirán un aproximado de 400 quintales por manzana; volumen necesario para cubrir los costos, gastos y la obtención de rentabilidad. Adicional a los factores anteriores, proporcionará diversificación de los cultivos y oportunidades para elevar el nivel de vida de los pobladores de Ixchel.

Según y de acuerdo con el IV Censo Nacional Agropecuario el 88.9% de las áreas sembradas a nivel nacional se encuentran concentradas en 6 departamentos:

- Huehuetenango con un 29.1%.
- San Marcos con el 24.0%.
- Quetzaltenango representa el 21.7%.
- Guatemala con un 5.6%.
- Jalapa 4.7%.
- Sololá 3.8%

Los anteriores suman e integran la producción nacional del país y representan el 89.9% del total de lo producido durante los años del 2,002 al 2,006.

3.2 JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Granados es necesario ejecutar proyectos agrícolas con fines de comercialización para generar desarrollo socioeconómico, así mismo elevar el nivel de vida de los habitantes y originar fuentes de empleo dentro del Municipio.

Se propone el proyecto producción de papa, para la aldea Ixchel, por ser un producto de consumo considerable, la aldea cuenta con vías de acceso para desplazarlo a la central de mayoreo –CENMA–, en donde la comercialización del mismo, es factible.

Ixchel posee climas templados y los suelos son húmedos, lo cual propicia un ambiente ideal para el cultivo de papa. Éste requiere de cuidados mínimos y tiende a soportar heladas, no demanda riego especial.

El proyecto pretende crear diversificación de cultivos y no exige ser monocultivo, la papa necesita que por lo menos cada cinco años, se rote el cultivo, para no perder los nutrientes del suelo que el mismo consume.

3.3 OBJETIVOS

Son los resultados que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto, los cuales se detallan a continuación.

3.3.1 General

— Introducir el cultivo de papa en el Municipio para incrementar la producción agrícola con un producto rentable y de fácil comercialización, que permita cubrir de mejor forma las necesidades básicas de los pobladores.

3.3.2 Específicos

- Propiciar nuevas oportunidades de cultivos que generen desarrollo socioeconómico para el municipio de Granados, en especial para la aldea Ixchel.
- Promover la agrupación de agricultores, a través de una cooperativa que tenga como finalidad la producción y comercialización de los productos.
- Generar fuentes de empleo, a través de contratación de mano de obra remunerada.
- Promover fuentes de financiamiento que permitan la ejecución del proyecto.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

En este estudio se llevará a detalle metodológicamente tres aspectos que deben definirse: el consumidor, las demandas de mercado (históricas y proyectadas), y la oferta del mercado (históricas y proyectadas). La comercialización de la producción de papa, precios y márgenes de comercialización se verán y analizarán estos ítems a detalle en el capítulo IV. A continuación se analiza la oferta y demanda a nivel nacional para presentar a los potenciales inversionistas la factibilidad de implementar y llevar a cabo el proyecto de producción de papa tollocan.

3.4.1 Descripción del producto

La papa tollocan es perteneciente al género *solanum tuberosum*, es un tallo subterráneo, succulento, contiene hidratos de carbono, vitaminas y minerales; rico en lisina, leusina e isoleucina. Presenta un alto contenido de vitamina C, tiamina 5, riboflavina y niacina.

Las papas no producen gordura, se requieren 37,5 kilos de papa para producir 45 gramos de grasa, el rendimiento en energía y proteínas supera a productos sustitutivos como yuca, maíz, arroz, garbanzo, frijol y camote.

Variedad que se ve como una buena alternativa, por su resistencia a enfermedades, al rendimiento y aceptación tanto para la mesa como para la industria.

Su rendimiento comercial es de 400 quintales por manzana, la planta alcanza alturas entre 70 y 80 centímetros, sus flores son blancas y el número de tallos varía entre 3 y 7, su aspecto físico es de color amarillo crema e interior amarillo intenso, de forma ovalada.

Es consumida en casi todos los pueblos del mundo y es junto al trigo, maíz y arroz uno de los cuatro cultivos básicos en la alimentación humana.

3.4.2 Formas y usos del producto

Pese al bajo contenido de proteína en la papa, este tiene un alto valor biológico. Es rico en Lisina, Leusina e isoleucina. Es pobre en metionina y cistina. Presenta un alto contenido de vitamina C, tiamina 5, riboflavina y niacina.

El uso de la papa se destina a diversos fines y no se utiliza sólo para preparar en casa. En realidad, las papas que se consumen frescas son menos, del resto se obtienen productos para la industria.

Dentro de los usos más comunes se puede mencionar los siguientes: alimentarios: papa fresca, "congelada", deshidratada.

Usos no alimentarios: gomas, piensos y etanol para producir combustibles; tubérculos como semilla: renovación del ciclo; alimentos e ingredientes alimentarios industriales, piensos para el ganado bovino, porcino y las aves de corral, almidón para la industria.

3.4.3 Oferta

La integran la producción nacional más las importaciones de cada año, se divide en histórica y proyectada. De acuerdo con el IV Censo Nacional Agropecuario, los principales oferentes, según orden de importancia, son: Huehuetenango, San Marcos, Quetzaltenango, Guatemala, Jalapa y Sololá; los seis departamentos conforman el 88.9% de las áreas sembradas a nivel nacional.

El mayor volumen de producción, se registra de julio a noviembre, lo que da como consecuencia una oferta alta y saturación de mercado, por ende en los meses de diciembre a julio, se da un índice alto de precios.

➤ Oferta total

El estudio realizado en Granados permitió determinar que en este lugar no existe producción de papa, la misma, es adquirida de municipios aledaños o de la Ciudad Capital; los asociados pueden cubrir el mercado nacional, así como competir con precio y el producto en sí.

- **Oferta nacional**

Esta conformada por la sumatoria de las cantidades producidas de papa en Guatemala, es decir producción nacional más las importaciones correspondientes a los períodos del 2001 al 2006.

Cuadro 13
República de Guatemala
Oferta nacional histórica y proyectada de papa
Período: 2002-2011
(Cifras en Quintales)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2002	7,774,700	62,500	7,837,200
2003	8,005,800	62,000	8,067,800
2004	9,072,300	95,100	9,167,400
2005	9,526,800	96,000	9,622,800
2006	9,336,200	71,800	9,408,000
2007	10,136,360	93,260	10,229,620
2008	10,600,760	98,520	10,699,280
2009	11,065,160	103,780	11,168,940
2010	11,529,560	109,040	11,638,600
2011	11,993,960	114,300	12,108,260

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Sistema de Cuentas Nacionales SCN93 e información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística –INE-, y el método de mínimos cuadrados donde $a = 8,743$ $b = 464.41$, para producción y $a = 77,480$ $b = 5260$ para importaciones.

Como se observa en el cuadro anterior la producción anual disminuyó en el año 2006, al igual que las importaciones, se estima que el consumo de papa para el año en mención decreció por el incremento a los precios por cada quintal de papa.

En el periodo 2007– 2011, se genera un incremento en la producción e importación, con el proyecto se espera contribuir con un decremento en las importaciones y acrecentar las producciones nacionales.

3.4.4 Demanda

Son las distintas cantidades de quintales de papa que los compradores reales y potenciales desean y están en la capacidad de adquirir los quintales a precios alternativos posibles, en un momento y lugar determinado.

La demanda es constituida por la demanda nacional, potencial, insatisfecha, exportaciones y consumo aparente.

La papa es una buena alternativa para ser consumida en la mesa familiar, es una variedad resistente a enfermedades, genera rendimiento productivo y vegetación, razón por la cual también es de uso industrial. El proyecto pretende cubrir el mercado nacional, a través de competir con precio y producto de calidad.

- **Demanda potencial**

Es la cantidad de papa consumida por la población a la cual esta dirigido el proyecto, sobre la base de los gustos y preferencias, poder adquisitivo, precios calidad y hábitos de consumo, es decir la población delimitada durante el período objeto de análisis.

La demanda potencial se calcula al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita determinado por el Instituto Nacional de Estadística –INE-. En el cuadro que a continuación se muestra, está reflejada la demanda potencial histórica y proyectada para el período 2,002-2,011.

Cuadro 14
República de Guatemala
Demanda potencial histórica y proyectada de papa
Período: 2002-2011
(Cifras en Quintales)

Años	Población	Población Delimitada (96%)	Consumo per cápita qq	Demanda potencial
2002	11,791,135	11,319,490	0.71	8,036,838
2003	12,087,014	11,603,533	0.71	8,238,508
2004	12,390,451	11,894,833	0.71	8,445,331
2005	12,700,611	12,192,587	0.71	8,656,737
2006	13,018,759	12,498,009	0.71	8,873,586
2007	13,344,770	12,810,979	0.71	9,095,795
2008	13,677,815	13,130,702	0.71	9,322,798
2009	14,017,057	13,456,375	0.71	9,554,026
2010	14,361,666	13,787,199	0.71	9,788,911
2011	14,713,763	14,125,212	0.71	10,028,901

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Sistema de Cuentas Nacionales SCN93 e información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística –INE- y el método de mínimos cuadrados donde $a = 8,743$ $b = 464.41$, para producción y $a = 77,480$ $b = 5260$ para importaciones.

El cuadro refleja que el consumo de papa, va en aumento al igual que las variables de población así como la población delimitada desde los años del 2,002 al 2,011. Por tanto, se espera que conforme al crecimiento de ésta, continúe el incremento en la demanda; por lo que este proyecto es rentable al existir crecimiento en el mercado al cual va dirigida la producción. De acuerdo al Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá –INCAP–, la demanda proyectada se detalla sobre la base estadística del 0.71 quintal anual, es decir, que es el consumo per cápita y/o lo que se consume al año dentro de la canasta básica.

Se consideró oportuno que el consumo per cápita se mantenga constante dentro de la dieta mínima, con una población delimitada del 96%, comprendido desde los 8 meses de edad hasta los 95 años, porque se consume papa en todos sus estados, ya sea en su presentación natural o procesada.

- **Consumo aparente**

Esta constituido por la suma de la producción nacional mas importaciones menos las exportaciones del período del 2002 al 2011, es decir la cantidad de papa, que se espera se consuma en los años comprendidos.

Cuadro 15
República de Guatemala
Consumo aparente histórico y proyectado de papa
Período: 2002–2011
(En quintales)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2002	7,774,700	62,500	685,000	7,152,200
2003	8,005,800	62,000	872,100	7,195,700
2004	9,072,300	95,100	729,400	8,438,000
2005	9,526,800	96,000	1,253,800	8,369,000
2006	9,336,200	71,800	1,459,900	7,948,100
2007	10,136,360	93,260	1,579,490	8,650,130
2008	10,600,760	98,520	1,772,640	8,926,640
2009	11,065,160	103,780	1,965,790	9,203,150
2010	11,529,560	109,040	2,158,940	9,479,660
2011	11,993,960	114,300	2,352,090	9,756,170

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Sistema de Cuentas Nacionales SCN93 e información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- y el Instituto Nacional de Estadística –INE- y el método de mínimos cuadrados donde $a = 8,743$ $b = 464.41$, para producción y $a = 77,480$ $b = 5260$ para importaciones.

El cuadro detalla que el consumo de papa refleja un efecto creciente; así mismo, la producción nacional cubre con el consumo aparente estimado para el período 2002-2011; sin embargo, de igual forma son crecientes las importaciones y exportaciones. Por lo que para el proyecto, se deberá aumentar el nivel de producción de papa, para disminuir las importaciones.

- **Demanda insatisfecha**

Este es el sector de la población que no logra obtener la satisfacción, al no existir la oferta de papa que cubra las necesidades de consumo, aun cuando exista la capacidad de compra. Es el resultado de la demanda potencial menos el consumo aparente.

Cuadro 16
República de Guatemala
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de papa
Período: 2002–2011
(En quintales)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2002	8,036,838	7,152,200	884,638
2003	8,238,508	7,195,700	1,042,808
2004	8,445,331	8,438,000	7,331
2005	8,656,737	8,369,000	287,737
2006	8,873,586	7,948,100	925,486
2007	9,095,795	8,650,130	445,665
2008	9,322,798	8,926,640	396,158
2009	9,554,026	9,203,150	350,876
2010	9,788,911	9,479,660	309,251
2011	10,028,901	9,756,170	272,731

Fuente: Elaboración propia con base en datos del cuadro 14 y 15 de éste informe.

Según el cuadro anterior, en los años analizados existe demanda insatisfecha de papa, y este comportamiento va en crecimiento, por lo que es viable una unidad productiva que abarque y/o cubra, por tanto, la realización del proyecto es factible y se espera que con la puesta en marcha, disminuyan los consumidores insatisfechos.

3.4.5 Precio

Los precios de la papa dependen en gran parte y de acuerdo con el comportamiento estacional de la producción, es decir que en términos generales

el ciclo de mayor oferta se ubica en los meses de julio a octubre, período en el cual se esperan los precios más bajos. Este ciclo se caracteriza por la afluencia de las cosechas de la mayor zona productora localizada en el occidente del país (Huehuetenango, San Marcos, Quetzaltenango, Jalapa, Sololá).

Caso contrario ocurre en los meses de febrero a mayo en cuyo período se limita la oferta y los precios tienden al alza, debido a que el ciclo de cosecha es de baja intensidad.

Se determinó según investigación de campo, que el comportamiento de los precios de papa, en promedio oscila en Q.120.97 el quintal, se estableció bajo los escenarios del mercado de la Central de Mayoreo “CENMA” y del comerciante distribuidor de papa en Granados.

Para el proyecto, se estima el precio de Q.125.00 el quintal, por ser un producto de calidad y accesible para cualquier mercado.

3.4.6 Comercialización

La comercialización se puede entender como “la combinación de actividades mercadológicas en virtud de preparar los productos agrícolas para el consumo, así como hacer llegar al consumidor final en forma conveniente en el momento y en el lugar oportuno”⁴.

Las operaciones propias de comercialización, los análisis de mercadeo, precios, canales y márgenes de comercialización se detallaran específicamente en el capítulo IV de este informe.

⁴ MENDOZA, GILBERTO. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. Primera impresión IICA San José, Costa Rica. 1987. Página 1.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Éste estudio ayuda a definir y asignar los recursos físicos, humanos y tecnológicos que se deberán tomar en cuenta para la realización del proyecto, con el fin de optimizar el empleo de los recursos disponibles y cumplir con el objetivo del proceso productivo.

Permite dimensionar las necesidades de espacio físico y localización para la realización de las actividades productivas, así también el análisis técnico del proceso productivo del cultivo.

3.5.1 Localización del proyecto

“Al analizar un proyecto debe decidirse no solamente qué, cómo y cuánto producir, si no también donde producirlo, lo que constituye el objetivo del estudio de localización optima”.⁵

En la realización del proyecto la localización debe de ser analizada con el fin del mejor aprovechamiento de los recursos, evaluación de vías de acceso y que los canales de comercialización sean factibles para la venta de la producción igualmente que la localización sea accesible a los intermediarios.

El estudio de la localización física se basará en el análisis de dos variables: la macrolocalización y microlocalización.

3.5.1.1 Macro localización

El proyecto producción de papa, se ubicará a 78 kilómetros de la Ciudad Capital, vía para San Juan Sacatepéquez, comunicado por la ruta Nacional número cinco

⁵ MIGUEL ÁNGEL ZEA SANDOVAL, HÉCTOR SANTIAGO CASTRO MONTERROSO, Curso Departamental de Formulación y Evaluación de Proyectos, Segeplan, Guatemala 1993. Pág. 143.

en el municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz y a 64 kilómetros de la Cabecera Departamental.

3.5.1.2 Micro localización

La ubicación optima para el cultivo de papa, es la aldea Ixchel ubicada a 25 kilómetros de la Cabecera Municipal, esta ubicación reúne y cumple con los requerimientos propios del cultivo de papa tollocan, principalmente por ser de la parte alta, es decir que reúne la humedad requerida, así como los tipos de suelos para el proceso productivo de dicho cultivo.

3.5.2 Tamaño del proyecto

Se entiende por tamaño del proyecto a la capacidad instalada que comprenderá el proyecto. El terreno que se estima asignar al proyecto es de 5 manzanas, y será arrendado a pobladores de la aldea Ixchel.

La duración del proyecto es de cinco años durante los cuales se espera recibir una producción de 20,000 quintales de papa, para lo cual se contemplo dos cosechas por año.

3.5.3 Volumen y valor de la producción

Se aprecia un rendimiento por manzana de 400 quintales, se obtendrán dos cosechas anuales, la primera de mayo a julio y la otra de septiembre a noviembre, por lo que se espera una producción total en quintales de 4,000 por cosecha, en las cinco manzanas de tierra a utilizar. El cuadro siguiente muestra la producción total por año, que se obtendrá.

Cuadro 17
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Área cultivada y volumen de la producción total
Proyectado a cinco años

Año	Manzanas cultivadas	Rendimiento por manzana (en qq)	Volumen de producción (en qq)	Cosechas al año	Volumen de producción total (en qq)
1	5	400	2,000	2	4,000
2	5	400	2,000	2	4,000
3	5	400	2,000	2	4,000
4	5	400	2,000	2	4,000
5	5	400	2,000	2	4,000

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

El cuadro anterior, muestra la producción total del proyecto y para fines de estudio, se consideró una producción constante de 2,000 quintales, equivalentes a 4,000 anuales.

3.5.4 Requerimientos técnicos

Son todos aquellos requerimientos necesarios para la producción del cultivo de papa, consisten en los elementos básicos que son necesarios para llevar a cabo el proceso de producción en las cinco manzanas del cultivo, dentro de los cuales se pueden detallar: materia prima, mano de obra, insumos, equipo; los que conforman los dos rubros de inversión fija y capital de trabajo, lo cual se presenta más adelante.

- **Terreno**

Para la realización del proyecto, se utilizará un terreno de cinco manzanas, el cual será arrendado a un costo de Q.8,000.00 anuales

- **Humanos**

Está integrado por todas las personas involucradas dentro del proceso productivo,

que participan en diversas actividades de administración, contabilidad, producción y comercialización. Se contempló dentro del personal administrativo la contratación de cuatro personas.

- **Físicos**

Está constituido por el equipo agrícola, las herramientas, instalaciones, mobiliario y equipo. El valor a invertir en el equipo físico es detallado en la inversión fija.

- **Financieros**

De los recursos financieros depende la obtención de los demás requerimientos necesarios para el proyecto. Para el financiamiento, se emplearán fuentes de capital interno, que será aportado por cada uno de los 20 asociados de la cooperativa, con un aporte de Q.5,000.00 y la parte restante de la inversión mediante financiamiento bancario.

3.5.5 Proceso productivo

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, el proceso productivo es la transformación que se efectúa al combinar el material vegetativo, los insumos, la tierra y la mano de obra, con el propósito de obtener el producto final (cosecha).

En el año, las cinco manzanas de terreno producirán dos cosechas anuales de papa, con un ciclo productivo de 80 a 18 días cada uno. Las actividades necesarias para la realización de las plantaciones estimadas de la capacidad de producción de papa, son las que a continuación se detallan.

- **Preparación de terreno:**

Una adecuada preparación del terreno es importante para el buen desarrollo del cultivo y formación de los tubérculos. Un mes antes de la siembra se iniciarán los trabajos de preparación del terreno, arar a una profundidad de 20 a 30 cms,

con dos pasadas de rastra para desmenuzar los terrones y dejar la superficie en las mejores condiciones.

- **Desinfección del suelo:**

Entre la labor de aradura y rastreo se recomienda la aplicación de 150 a 200 libras por manzana de cualquier insecticida, distribuyéndolo uniformemente sobre el terreno y después incorporándolo con la rastra. La aplicación de los insecticidas puede hacerse también parcialmente colocándolo únicamente sobre los surcos de siembra con la utilización en este caso de la mitad de las cantidades aconsejadas.

Después de la labor de aradura y rastreo se procederá a la hechura de camellones de 25 a 30 cms de altura por 15 cms de ancho y el largo que se desee, con una separación entre camellones de 80 a 90 cms.

- **Semilla:**

Al momento de su siembra la semilla debe haber alcanzado un grado de madurez tal que le permita desarrollar rápidamente y formar varios tallos por planta. En las primeras semanas después de la cosecha, los ojos del tubérculo no producen brotes pues la papa se encuentra en un estado de latencia. La latencia es seguida por un período de dominancia apical, durante el cual solo brota el ojo del ápice y por consiguiente, se obtiene únicamente un brote por tubérculo.

Terminado este período, los demás ojos pueden también brotar. Tubérculos demasiado viejos producen muchos tallos, pero débiles y en consecuencia, poco adecuado para ser utilizados como semilla.

- **Siembra y fertilización:**

La preparación del terreno será fundamental y debe iniciarse con unos 25 días de anticipación, arar a una profundidad de 20 a 30 cms y hacer dos pasadas de rastra. Es recomendable la aplicación de algún buen insecticida nematicida en el momento del paso de rastra y seguir con las indicaciones de su etiqueta. Las épocas de siembra frecuentemente son dos: La primera de mayo a julio y la segunda de septiembre a noviembre.

El tubérculo para semilla debe pasar de una y media a tres onzas, tener de 3 a 6 brotes fuertes, no mayores de 2 cms de largo. Será necesario previo a la siembra efectuar un tratamiento de la semilla. Luego se abrirán surcos de 20 a 30 cms de profundidad, en los cuales se aplicarán 8 quintales por manzana de una manzana de 20-20-0 y Urea en relación 3 a 1 como fertilizante de fondo, se cubre el abono con una capa de tierra y posteriormente se deposita la semilla y se procede a aplicar a lo largo del surco una solución de Humus-Gro, a razón de tres litros por manzana. Posteriormente se cubren los tubérculos.

- **Control de maleza:**

Es necesario efectuarlo, pues la competencia de estas contrarresta el rendimiento del cultivo. El control de malezas puede hacerse mecánico o químico. En el control manual, la primera limpia se hace a los 25 días después de la siembra, con la ayuda de azadón y simultáneamente se hará un camellón que contribuirá al soporte de las plantas.

La segunda limpia se lleva a cabo inmediatamente después de la segunda fertilización. Se raspa del centro de los surcos hacia las plantas, con suficiente tierra para levantar un camellón, con lo cual se beneficia el desarrollo de los tubérculos, en el control químico se utilizan herbicidas selectivos que deberá

aplicarse en pre o pos emergencia hasta una altura de 8 cms. del cultivo y cuando las malezas no tenga mas de 5 cms. de alto.

- **Control de enfermedades:**

Dentro de los controles principales para la prevención de enfermedades en las plantaciones son:

A continuación se detalla el diagrama de flujo del proceso de producción de la papa tollocan.

- Pudrición anular: Producidas por *corynebacterium cепенodicum*. Las áreas internervales de los foliolos de los tallos afectados se amarillentan, sus bordes se enrollan hacia dentro y se vuelven necróticos. El marchitamiento es progresivo. Si se corta el tallo a nivel del suelo y se presiona, segrega un líquido cremoso, los síntomas característicos de la enfermedad aparecen en los tubérculos, antes o después de la cosecha. Si se hace un corte de los tubérculos infectados, puede observarse en primer término, un anillo manchado vascular de color amarillo claro y cierta cantidad que suda aumenta al presionar el tubérculo.
- Marchites bacterial: Provocada por *pseudomonas solanacearum*, sus síntomas consisten en falta de desarrollo, marchites, ennegrecimiento de tejidos vasculares y tajaduras de los tallos. Las plantas jóvenes son más susceptibles, en los tubérculos se observa un anillo oscuro, al ser cortado su control se limita a la rotación del círculo, alteración del pH del suelo con azufre o cal y aplicaciones de champion y/o timcen.
- Roña o sarna negra: Incitada por *Rhizoctonia solani*, los tubérculos presentan pequeñas costras duras de color pardo o negro, que semejan partículas de lodo o barro. Si son utilizados para semilla, el punto de

crecimiento puede morir, las plantas son aumentadas en crecimiento, pueden verse los tallos podridos en el cuello a nivel del suelo, da como resultado tubérculos rojizos o verdosos y de tamaño pequeño. Se controla con la utilización de semilla certificada, con rotación del cultivo y aplicación de fungicida al pie del tallo del suelo. No conviene usar abonos orgánicos en exceso.

- Tizón tardío: Debido a *Phytophthora infestans*, se presenta en casi todas las regiones donde se cultiva papa, pero con mayor fuerza en áreas donde el clima es húmedo y moderado frío. La enfermedad puede destruir el follaje y los tallos; afectar a los tubérculos y destruir toda la planta. Al inicio aparecen en los alpicen o bordes de las hojas inferiores manchas regulares o irregulares. En tiempo húmedo, las manchas se extienden con rapidez y forman zonas pardas con bordes irregulares, se controla con el uso de semilla certificada y aplicación periódica de fungicidas preventivos.
- Tizón temprano: ocasionado por *Alternaria Solani*, las hojas presentan manchas circulares pequeñas, pero después pueden llegar a medir hasta un centímetro con círculos concéntricos, en las hojas suelen presentarse varias lesiones. Se controla con aspersiones de fungicidas preventivos o bien curativos.

• Eliminación de follaje

Se efectúa entre los 80 días después de la siembra, antes de hacerla se verificará el tamaño de los tubérculos o se efectuará si el follaje se amarilla, se elimina al utilizar un producto quemante Paracuat y de no ser posible esto, puede hacerse con machete u hoz, se cortan los tallos y hojas, pero será necesario aplicar de inmediato algún insecticida en polvo, para prevenir el ataque de la polilla.

- **Cosecha y clasificación**

Unos ocho ó 12 días después de la eliminación del follaje, se verificará si los tubérculos ya maduraron, si esto es así, al frotar la piel de las papas con las yemas de los dedos, no se desprende.

El suelo al momento de la cosecha, no debe tener demasiada humedad. La clasificación se hará de acuerdo al tamaño de la papa.

- **Almacenamiento**

Debido a las condiciones del clima y suelo, es posible que el cultivo de papa se realice todo el año, pero el mayor volumen de producción se registra de julio a noviembre, lo que da como consecuencia una oferta alta y una saturación del mercado.

En los meses de diciembre a junio, se da un índice alto de precios, por lo que es de mucha importancia establecer un eficiente sistema de almacenamiento. Durante el tiempo que la papa esté almacenada, se registrarán cambios en la composición de la misma.

El más importante es la transformación de almidones en azúcar, que ocurre en periodos de largo almacenamiento.

No es recomendable almacenar la papa a granel o en sacos por más de 30 días, pues puede darse el caso que se presenten problemas de pudriciones. Debe hacerse en cajas de madera de 28"x14"x12", las que tienen una capacidad aproximada de 80 libras.

Se recomienda almacenarla a temperaturas bajas, de preferencia de 0 a 8 °C. La experiencia demuestra que el ambiente del área de almacenamiento debe ser húmedo, pues así las papas pierden menos agua por evaporación y transpiración;

será conveniente una humedad relativa entre 70% y 94%. Si la papa es para consumo, debe evitarse el efecto de luz, debido a que la formación de clorofila da color verde a los tubérculos.

La bodega debe contar con buena circulación de aire frío. Las diferentes etapas del proceso productivo, se harán de forma manual; en la aldea existe agua entubada para uso domiciliar en abundancia, recurso que será utilizado en parte para el riego.

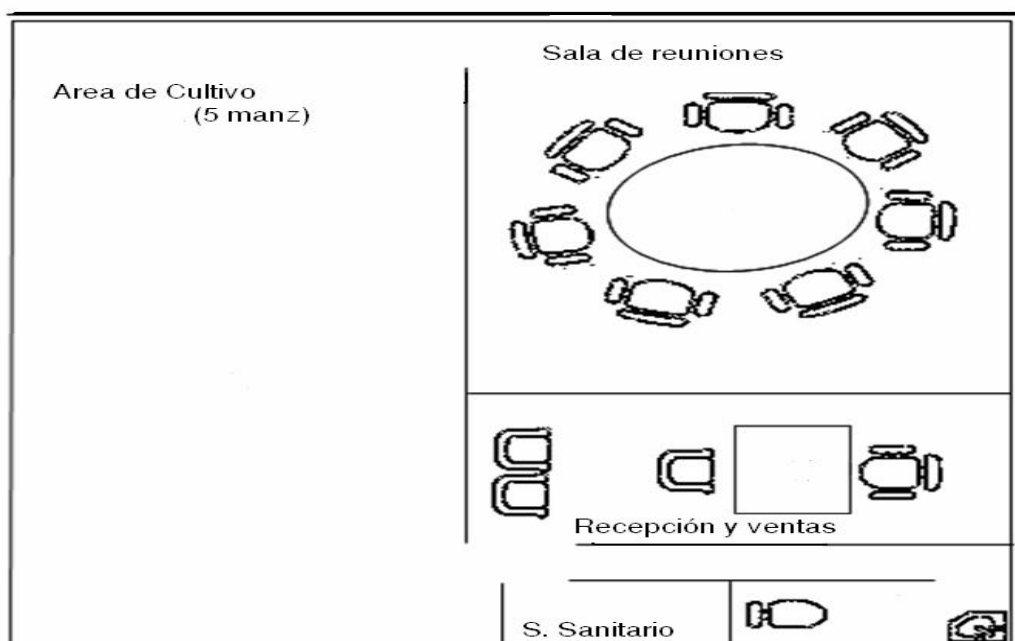
3.5.6 Nivel tecnológico

La semilla que se empleara será mejorada o de primera calidad para el inicio de la siembra, agroquímicos, preservación de suelos, durante el proceso de cultivo se utilizará un sistema de aspersión de riego tradicional, por lo que considera se utilizara el nivel tecnológico III.

3.5.7 Distribución en planta

Para la actividad productiva agrícola se requiere de la distribución del terreno comprenderá las áreas administrativas de ventas así como también el área de carga y descarga con los respectivos servicios sanitarios. A continuación se muestra la distribución sugerida:

Gráfica 5
 Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
 Proyecto: Producción de papa
 Cooperativa Agrícola Coadepag R. L.
 Diseño distribución de planta



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

En la gráfica anterior se observan los diferentes ambientes que son necesarios para el eficaz y eficiente desempeño de las actividades de la Cooperativa.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este estudio se refiere a los factores propios de las actividades ejecutivas de su administración: organización, procedimientos administrativos y aspectos legales. Define la estructura organizativa que más se adapta a la Cooperativa, como las funciones propias a cada puesto de trabajo.

Para la realización del proyecto, se plantea la organización de una Cooperativa, la cual deberá estar formada en su fase inicial por 20 agricultores interesados en el cultivo de papa. La organización tendrá una estructura funcional, la cual

permite delegar la autoridad y responsabilidad para cada productor dentro de la misma.

3.6.1 Tipo y denominación

Derivado de la falta de organizaciones en la comunidad se propone la creación de una Cooperativa que considere llevar a cabo la propuesta de inversión del cultivo de papa. Esta Cooperativa esta integrada por 20 asociados y tendrá por objetivo principal la integración de agricultores con intereses comunes e igualdad de derechos y obligaciones. La cooperativa se denominará “Cooperativa Agrícola de Papa, de Granados Responsabilidad Limitada”, cuyo nombre comercial será “Coadepag, R. L.”.

3.6.2 Misión

La misión central de la Cooperativa Agrícola de Papa, de Granados Responsabilidad Limitada”, cuyo nombre comercial será “Coadepag, R. L.”, es apoyar de una forma integral la producción agrícola, para que de esta manera se pueda tecnificar a un grupo de productores, que les permita mejorar su nivel de ingresos y por consiguiente la calidad de vida, a través de la captación de recursos y la canalización de los mismos, con el fin de ser una entidad de servicio para sus asociados.

3.6.3 Visión

Para la Cooperativa “Coadepag, R. L.”, su visión principal es lograr un nivel competitivo en lo que respecta a la producción del cultivo de papa, el cual permita el desarrollo de la población, a través de la venta en el mercado local.

3.6.4 Localización

Para el desarrollo de las actividades de producción y administración la Cooperativa se localizará en la aldea Ixchel del municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz.

3.6.5 Justificación

Es importante la creación de una Cooperativa para agrupar a los productores que estén interesados en el cultivo de papa, debido a que no existen organizaciones de agricultores que tenga como fin incrementar la producción y desarrollar la comercialización.

Al crear la Cooperativa y constituirla como una persona jurídica, facilitará la representatividad de los productores, al proporcionar beneficios dentro de los cuales es importante mencionar: la rápida obtención de recursos financieros externos, mejor comercialización del producto, absorción de costos de tecnificación en el pago del asesoramiento en el proceso productivo, lo cual ayuda a cumplir con estándares de calidad de la producción y que permite un producto de mejor calidad. Así mismo propiciará a productores del área de estudio, a trabajar, generar beneficios y utilidades en la producción, incrementar la productividad y transferir tecnología, en beneficio de sus pobladores.

3.6.6 Marco jurídico

Este apartado presenta la normativa aplicable para la constitución de la cooperativa, a través de la cual, se pretende identificar las restricciones legales del proyecto en cuanto a localización, tributación, publicidad y uso del producto. La Cooperativa se registrará por lo fundamentado en la “Ley General de Cooperativas”, Decreto 82-78 del Congreso de la República, y su reglamento emitido por el Ministerio de Economía por medio del Acuerdo Gubernativo No. 7-79. Además, se regulará por el marco jurídico siguiente.

3.6.6.1 Normas externas

Es el conjunto de leyes y reglamentos a los que debe acoplarse la cooperativa, adquirir derechos y obligaciones al momento de formarse como institución. A continuación, se presenta el marco legal aplicable.

- Constitución Política de la República de Guatemala. Acuerdo Legislativo 18-93, Asamblea Nacional Constituyente. Art. 34
- Reglamento de Inscripción de Registro de Asociados de Cooperativas. Acuerdo No. 121-85 de INACOP.
- Código de Comercio. Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala. Art. 357
- Código de Trabajo. Decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Art. 61 inciso i; Art. 100: Art 214 inciso d.
- Ley, Reglamento y reformas del Impuesto Sobre la Renta. Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley, Reglamento y reformas del Impuesto al Valor Agregado. Decreto 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Civil. Decreto 106 jefe de Gobierno de la República de Guatemala.
- Ley, Reglamento y reformas del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto 2-95 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal. Decreto Ley 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

3.6.6.2 Normas internas

Se deberán formular estatutos y reglamento que regulen la conducta y ética de los miembros de la Cooperativa, también se deben elaborar manuales administrativos, los cuales serán propuestos por la Gerencia y aprobados por Asamblea General. Las normas internas deben incentivar una cultura sana y

elevar los principios morales, como el respeto y servicio, en todas las actividades de la institución.

- **Proceso de constitución**

Para la constitución de la Cooperativa, se anunciará entre la población de Granados, a los agricultores que estén interesados en asociarse y que quieran dedicarse al cultivo de papa.

La Cooperativa convocará a una reunión general a los 20 asociados que la integrarán, para formar la Asamblea General que velará por el adecuado funcionamiento de la misma y tendrá a cargo los departamentos (Consejo Administrativo, Gerencia, Comercialización, Finanzas, Producción) ad-honorem, en un libro de actas.

Se procederá a elaborar ante un notario la escritura constitutiva y la representación legal de la misma, con el fin de inscribirse en las instituciones correspondientes, para que esté formada e inscrita de forma legal, luego esperar la resolución y autorización para que inicie sus operaciones, así lograr el cumplimiento de sus fines.

3.6.7 Objetivos

Se enumeran a continuación los objetivos generales y específicos en los cuales se deberá enfocar la Cooperativa.

3.6.7.1 General

- Crear una organización que pueda dar representación al grupo de productores dedicados a la producción de papa, de la aldea Ixchel, a través de la cual, se incentive el desarrollo socioeconómico de los pobladores al

permitirles obtener beneficios e incentivar la participación y el trabajo solidario.

3.6.7.2 Específicos

- Generar fuentes de empleo que permitan a los pobladores la obtención de recursos financieros para cubrir sus necesidades básicas.
- Alcanzar un elevado nivel de calidad en la producción, para ser competitivos dentro del mercado local e internacional.
- Captar recursos financieros de los habitantes de la aldea Ixchel, para la ejecución de proyectos auto-sostenibles que generen desarrollo económico a la región.

3.6.8 Funciones generales

Estas funciones se determinan según los intereses de los asociados al plantear los objetivos propuestos. A continuación se mencionan las siguientes:

- Propiciar a los asociados objetivos con beneficios para todos.
- Integrar a todos los asociados en todas las actividades necesarias.
- Gestionar y obtener financiamiento, maximizar los ingresos para alcanzar los beneficios esperados, así como asistencia técnica a entidades gubernamentales y privadas.

3.6.9 Estructura organizacional

En la estructura organizacional de la empresa, es donde se puede observar la delimitación de funciones, los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad que guiarán el buen funcionamiento y comunicación entre los integrantes de la Cooperativa.

- **Complejidad**

Para un control práctico y simple la organización será de carácter vertical.

- **Formalización**

La cooperativa deberá regirse en cuanto a las normas internas que se mencionaron antes, con el propósito de llevar a cabo una buena relación laboral, para el logro de los objetivos.

- **Descentralización**

Debido a que la organización será de carácter vertical, las decisiones serán tomadas por los altos niveles jerárquicos para dividirse entre los demás cargos, lo que permite la descentralización en sus funciones.

- **Tipo de organización**

El tipo de organización de la Cooperativa, se encuentra enmarcado de acuerdo a los siguientes factores.

- **Nivel IV de alta tecnología**

Se solicitará la asistencia técnica de un Ingeniero Agrónomo, se evaluará el terreno dentro de la aldea Ixchel al cual se le dará mantenimiento durante los cinco años del cultivo. La semilla que se utilizará será mejorada o de primera calidad para el inicio de la siembra.

- **Capital de trabajo**

Para emprender el proyecto, se necesitará un capital de trabajo de Q.155,551.00, dentro del cual están contemplados los costos y gastos incurridos para llevar a cabo una cosecha. El mismo capital de trabajo se necesitará para llevar a cabo cada cosecha durante los 5 años de vida del proyecto.

- **Mano de obra**

Se empleará mano de obra asalariada, la cual será remunerada por jornales trabajados, para el personal de mano de obra directa o la involucrada de forma directa en el proceso productivo y se otorgarán todas las prestaciones de acuerdo a la legislación guatemalteca, también utilizada para remunerar al personal administrativo y de ventas, con la diferencia que los sueldos se pagarán de manera mensual.

- **División del trabajo**

Consiste en asignar distintas etapas del proceso productivo a diferentes personas, con el objeto de dar origen a la especialización del trabajo y disminuir el tiempo en cada fase del proceso.

- **Departamentalización**

Las actividades se llevarán a cabo de acuerdo a las funciones particulares de cada departamento, a las características y funciones a desarrollar. Éstas son la comisión de supervisión, comercialización, producción.

- **Jerarquización**

Es el orden en el cual se distribuirán las líneas de autoridad y responsabilidades dentro de la Cooperativa.

- **Coordinación**

El trabajo se llevará en forma sistematizada y ordenada para cumplir con los objetivos planteados y obtener calidad dentro de todo el proceso, desde el inicio del cultivo hasta la colocación para la venta del producto.

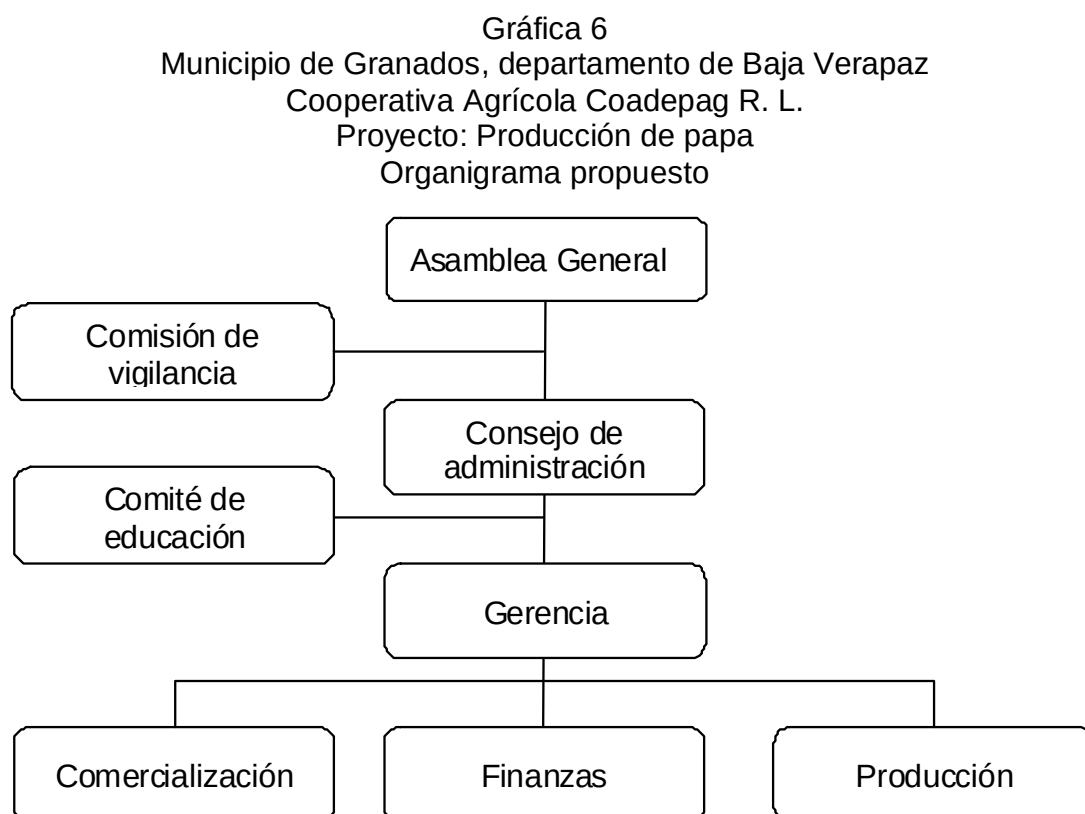
Para la estructura organizacional de la Cooperativa, se propone la que se presenta a continuación.

3.6.10 Diseño organizacional

La organización, como ya se indicó, es una Cooperativa de carácter productivo, cuyo beneficio comprende el desarrollo económico y el beneficio de sus integrantes, es de tipo funcional, en donde se describe el nombre de cada puesto dentro de la entidad.

Se da a conocer la estructura administrativa de la Cooperativa, en base a éste se obtiene una mejor interpretación de su esquema general, y mejora la comprensión de cada uno de sus niveles jerárquicos.

A continuación se detalla el organigrama que contiene la estructura que tendrá la Cooperativa:



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2007.

El organigrama propuesto tiene como objeto determinar el grado de autoridad y delimitación de responsabilidad que cada una de las unidades descritas tendrá dentro de la Cooperativa. Las funciones básicas de las unidades administrativas son las siguientes.

3.6.11 Funciones básicas de las unidades administrativas

Las funciones básicas de las unidades administrativas son las siguientes:

- **Asamblea General**

Es el órgano social con la máxima autoridad y esta integrada por todos los asociados con derecho a voto. Los miembros de los órganos directivos son solidariamente responsables de sus decisiones, sus funciones comprenden:

- Discutir, aprobar o improbar los estados financieros y los informes de la administración y de la Comisión de Vigilancia.
- La elección de los miembros titulares y suplentes del Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia.
- Modificar los estatutos, sancionar o remover a los miembros del Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia.
- Acordar la fusión de la Cooperativa a otras iguales y su afiliación a organizaciones cooperativas de grado superior.
- Conocer las causas de disolución de la Cooperativa y acordar si procede nombrar la comisión liquidadora.

- **Comisión de vigilancia**

Es el órgano encargado del control y fiscalización de la Cooperativa. De igual forma los estatutos determinarán el número de miembros, y el quórum para adoptar decisiones. Entre sus atribuciones básicas, están las siguientes.

- Controlar y fiscalizar.
- Revisar de forma periódica todos los registros contables pertenecientes a la Cooperativa.

- Realizar auditorías y sugerir al Consejo de Administración que contrate dichos servicios.
- Convocar a Asamblea General ordinaria o extraordinaria.
- Presentar informe de actividades a la Asamblea General.
- Velar porque se cumplan los acuerdos de la Asamblea General, del Consejo de Administración y de los demás departamentos.

- **Consejo administración**

Es el órgano administrativo de dirección de la Cooperativa. Los estatutos determinarán la manera en que ejercerá la representación legal, entre sus funciones básicas, están las siguientes.

- Dirige y ejerce la representación legal según los estatutos.
- Convoca a las Asambleas Generales ordinarias y extraordinarias.
- Elabora informes de las actividades realizadas para su presentación y discusión en las Asambleas Generales.

- **Comité educativo**

Es el organismo directivo que tiene bajo su responsabilidad la planificación y ejecución de los programas educativos y de capacitación para los asociados, directivos y empleados de la Cooperativa. Este organismo esta integrado por tres personas que se organizan internamente en un presidente, un secretario y un vocal.

- **Gerencia**

Es la encargada de coordinar a las personas y medios adecuados para la comercialización, producción y el área financiera.

- **Producción**

Será responsable de velar por la adecuada realización del proceso de producción, controlará la existencia de insumos, programará los períodos de

cosechas, mantendrá en constante actualización los conocimientos de las personas que lo integran, con el fin de obtener un desarrollo óptimo en los cultivos, y así ofrecer productos de mejor calidad al consumidor.

- **Comercialización**

La función principal será realizar la programación de actividades de comercialización del producto, definir estrategias de venta en forma adecuada, definir los tipos de canales de distribución y los precios apropiados en que corresponde vender.

- **Finanzas**

Es el encargado de dirigir aspectos financieros de la Cooperativa. Desempeñará actividades de presupuesto, pronósticos financieros, administración de efectivo y crédito, análisis de inversiones y obtención de fondos.

3.7 RECURSOS NECESARIOS

Entre los recursos con que cuenta la Cooperativa figuran los recursos humanos, físicos y financieros.

- **Humanos**

El recurso humano es el principal capital de la Cooperativa ya que de él depende el desarrollo de las actividades.

La cooperativa cuenta con un encargado de ventas, un de producción y otro de ventas, quienes serán asignados por la Asamblea general al igual que la secretaria, y el administrador.

- **Materiales**

Entre los principales recursos físicos o materiales que la Cooperativa posee se encuentra las cinco manzanas de terreno destinados al cultivo de papa. El mobiliario y equipo, un archivo, maquina de escribir, papelería y útiles, todo necesario para el funcionamiento y cumplimiento de los objetivos.

- **Financieros**

Los recursos financieros necesarios para la institución se podrán obtener de fuentes internas y externas. Entre las fuentes internas se encuentran los recursos propios de los asociados los cuales son 20 con una aportación inicial de Q2,000.00 cada uno.

Se planea obtener un financiamiento externo por cuenta de Banrural, S.A. constituido por valor de Q208,407.00.

3.8 PROYECCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

La cooperativa promueve la participación activa de la población al iniciar el funcionamiento de la Cooperativa, y se proyectará a la comunidad económica y socialmente.

- **Social**

La solidaridad unificará el esfuerzo a fin de proyectar con éxito todas las actividades que se realizan, al optimizar las condiciones de vida de las familias de los integrantes de Cooperativa y con ello el de la comunidad.

- **Económica**

Como en todo inicio de negocio el fin primordial es mejorar el nivel de ingresos de los asociados esto se logrará con la utilización de técnicas, y formulación de estrategias, darle eficiencia a la comercialización e incremento del nivel de producción.

- **Cultural**

Se pretende mejorar el nivel de vida tanto social como cultural a través de capacitación que como figura jurídica tengan acceso tanto instituciones gubernamentales como privadas, como por ejemplo se podría mencionar al instituto Técnico de Capacitación -INTECAP-.

3.9 APLICACIÓN DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

Es un proceso lógico administrativo que tiene como fin primordial medir el rendimiento en los recursos, físicos y financieros.

Para planificar, analizar y ejecutar eficientemente cada etapa de las actividades productivas; las cuales se analizan a continuación:

3.9.1 Planeación

Consiste en la toma de decisiones así como en determinar con anticipación que se va hacer, como se va hacer, el lugar y quien lo ejecutara.

El fin de la planeación es proporcionar un sistema integrado de decisiones que sirva de marco de referencia a todas las actividades de la Cooperativa.

Con el apoyo de la Asamblea General el administrador desempeñará la etapa de planeación, la misión fundamental será preparar planes concretos, que dirijan la actividad productiva hacia el objetivo establecido a fin de evitar la improvisación. Para la toma de decisiones se coordinará el trabajo con el responsable de la unidad de comercialización y producción.

Esta coordinación se realiza con el objetivo de evitar duplicidad de trabajo y unificar funciones. Periódicamente se tendrán reuniones con el equipo de

trabajo para tomar medidas correctivas y preventivas. Al coordinar el nivel de responsabilidad y autoridad, a cada puesto.

3.9.2 Organización

Esta etapa define o coordina las funciones de acuerdo a la estructura organizacional.

El sistema organizacional a proponer es el funcional, por responder a los requerimientos de la cooperativa ya que este se asigna autoridad y responsabilidad. Este sistema, establece líneas jerárquicas verticales de la asamblea general hacia abajo.

Los instrumentos administrativos de la organización se concentra en el manual de organización y el manual de normas y procedimientos. (Ver anexo)

3.9.3 Integración

Consiste en dotar los recursos necesarios, para el buen funcionamiento de la organización, es la etapa dinámica dentro del proceso administrativo; Es necesario para la organización, la selección del personal dentro de los miembros de la misma, ya que estos se identifican con el proyecto y comparten los mismos ideales.

3.9.4 Dirección

Es considerada como la etapa más importante de la administración, ya que logra realizar eficientemente lo planeado y el cumplimiento de lo ordenado por medio de la autoridad.

La asamblea general será el ente encargado de delegar responsabilidad al administrador, el cual ejercerá el cargo con responsabilidad y autoridad, por lo

que deberá tomar eficientemente la dirección al otorgar responsabilidades a cada persona y evaluar el desempeño del trabajo.

3.9.5 Control

Es la apreciación y corrección de acciones de los empleados, con el objetivo de verificar lo planeado.

El control en la Cooperativa tendrá como objetivo principal corregir deficiencias para asegurar el correcto desempeño de la misma determina la eficiencia en la organización.

3.10 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio comprende el identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que puedan deducirse o estimarse de los anteriores estudios.

3.10.1 Inversión

Son los bienes que tienden a permanecer inmovilizadas, es decir, son todos aquellos bienes tangibles que se adquieren generalmente al inicio del proyecto y por una vez, con un ciclo de mediano y largo plazo.

Están sujetos a depreciación y obsolescencia, a excepción de las manzanas de terrenos. A continuación se definirá la inversión fija, capital de trabajo, inversión total y estados financieros.

3.10.2 Inversión fija

Son todas aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de transformación de los insumos o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto de papa.

Están sujetos a depreciación y obsolescencia, a excepción de los terrenos. Para el presente proyecto la inversión fija se encuentra conformada de la manera siguiente:

Cuadro 18
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Inversión fija
(Cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
<u>Edificios e instalaciones</u>		35,000.00
Oficina	25,000.00	
Galera para centro de acopio	<u>10,000.00</u>	
<u>Herramientas y equipo agrícola</u>		3,020.00
Azadones	350.00	
Machetes	250.00	
Limas	50.00	
Cuchillos	120.00	
Bomba para fumigar	<u>2,250.00</u>	
<u>Mobiliario y equipo.</u>		4,020.00
Escritorios tipo ejecutivo	1,500.00	
Sillas tipo ejecutivo	300.00	
Escritorios tipo secretarial	600.00	
Sillas tipo secretarial	150.00	
Calculadoras de escritorio	120.00	
Juego de seis sillas de visita	400.00	
Archivos de cuatro gavetas	500.00	
Papeleras de cuatro divisiones	100.00	
Fax	<u>350.00</u>	
<u>Equipo de computación</u>		7,300.00
Computadoras de escritorio	6,000.00	
Impresora	1,000.00	
Regulador de voltaje	<u>300.00</u>	
<u>Otros activos</u>		4,000.00
Gastos de organización e instalación	4,000.00	
Total inversión		53,340.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Para el inicio o implementación del proyecto, se necesita contar con una bodega que funcionará como centro de acopio para la recolección de la producción, el terreno que se utilizará para la plantación del cultivo será arrendado por Q.8,000.00 anuales, por lo que no presenta una inversión fija. Las instalaciones,

como se observa, son el rubro más elevado, debido a que se pretende la construcción de una oficina, en la cual se llevará a cabo toda la transacción de la cooperativa.

3.10.3 Capital de trabajo

Es el monto de dinero necesario para iniciar las labores de producción del proyecto. La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados⁶.

Se denomina ciclo productivo al proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación y termina cuando se venden los insumos, transformados en productos terminados, se percibe el producto de la venta y queda disponible para cancelar nuevos insumos.

En general el capital de trabajo es de realización en el corto plazo y este deberá mantenerse en rotación para los 5 años del proyecto de la Cooperativa.

⁶ Sapag Chain Nassir & Sapag Chain Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, Cuarta Edición, M^c Graw Hill, Página 236.

Cuadro 19
Municipio de Granados, Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Inversión en capital de trabajo
Una cosecha
(Cifras en Quetzales)

Elementos del costo	Total
Insumos	30,853
Mano de obra	31,791
Costos indirectos variables	12,319
Gastos administrativos	72,188
Gastos variables de ventas	8,400
Total capital de trabajo	155,551

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Para la estimación de los costos se cotizaron, los productos dentro del mercado agropecuario y se establecieron sueldos de acuerdo a los parámetros mínimos del código de trabajo.

3.10.4 Inversión total

Es la suma del total de capital fijo y capital de trabajo, el cual servirá para poner en marcha el proyecto y saber el costo del mismo. Se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 20
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Inversión total
Primer año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Sub-total	Total
<u>Inversión fija</u>		53,340
Edificios e instalaciones	35,000	
Herramienta y equipo agrícola	3,020	
Mobiliario y equipo de oficina	4,020	
Equipo de cómputo	7,300	
Otros activos	<u>4,000</u>	
<u>Inversión en capital de trabajo</u>		155,551
Insumos	30,853	
Mano de obra	31,791	
Costos indirectos variables	12,319	
Gastos administrativos	72,188	
Gastos variables de ventas	8,400	
Total		208,891

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

La inversión total para iniciar el proyecto asciende a Q.208,891.00, de la cual el 74% está conformado por capital de trabajo, que contempla los costos y gastos de una cosecha, que serán recuperables al momento de la venta de toda la producción y puesto en circulación para las subsiguientes cosechas.

3.10.5 Financiamiento

Es la actividad financiera, a través de la cual se obtienen recursos financieros para la implementación de una unidad económica de producción de bienes y servicios.

- **Fuentes internas**

Son las que provienen de los inversionistas o del propio proyecto, consisten en aportes de los asociados a la Cooperativa.

- **Fuentes externas**

Serán los recursos provenientes de una institución bancaria a través de un préstamo.

- **Financiamiento seleccionado**

Para cubrir los costos y gastos del proyecto, se espera la captación de capital de la siguiente manera:

- **Interno:** Participación de 20 asociados, los cuales aportarán Q. 5,000.00 cada uno, que harán un total de Q.100,000.00.
- **Externo:** Debido a que el capital propio no logra cubrir la inversión inicial, se aconseja recurrir a Banrural S.A., que es una institución financiera que se dedica a proporcionar préstamos a agricultores para promover el desarrollo del Municipio.

El monto a solicitar es de Q.108,891.00, el cual será pagadero en un plazo de 3 años, devengará una tasa de interés del 18% anual, con garantía fiduciaria, las cuotas serán anuales.

A continuación, se detalla como los recursos propios compensarán algunos rubros y para los cuales será necesario solicitar financiamiento externo.

Cuadro 21
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Plan de financiamiento
(Cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios (48%)	Recursos ajenos (52%)	Inversión total (100%)
<u>Inversión fija</u>	53,340	0	53,340
Edificios e instalaciones	35,000	0	35,000
Herramientas y equipo agrícola	3,020	0	3,020
Mobiliario y equipo de oficina	4,020	0	4,020
Equipo de cómputo	7,300	0	7,300
Otros activos	4,000	0	4,000
<u>Inversión en capital de trabajo</u>	46,660	108,891	155,551
Insumos	30,853	0	30,853
Mano de obra	15,807	15,984	31,791
Costos indirectos variables	0	12,319	12,319
Gastos administrativos	0	72,188	72,188
Gastos variables de ventas	0	8,400	8,400
Total	100,000	108,891	208,891

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

De acuerdo a los datos anteriores, se puede observar que se necesitarán recursos financieros por un monto de Q.208,891.00 para emprender el proyecto, por lo cual se necesitará financiamiento externo de Q.108,891.00, equivalente al 52% de la inversión total y 47% será de recursos aportados por los asociados, el cual es de Q.5,000.00 por cada uno, se espera reunir a 20 agricultores.

El capital externo se solicitará a Banrural S.A., sobre el cual aplicará una tasa del 18% anual sobre saldos adeudados, lo que indica que los intereses disminuirán de forma relativa al disminuir el capital adeudado.

• Plan de Amortización

A continuación, se presenta el cuadro donde se pueden observar las amortizaciones del préstamo.

Cuadro 22
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Plan de amortización del préstamo
(Cifras en quetzales)

Años	Monto	Abono a capital	Interés (18%)	Pago total	Saldo de capital
0					108,891
1	108,891	36,297	17,150	53,447	75,594
2	72,595	36,297	10,617	46,914	36,297
3	36,297	36,297	4,083	40,381	0
		108,891	31,850	140,742	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

El préstamo será amortizado de forma trimestral, en cuotas variables y amortizaciones a capital e intereses sobre saldos, a partir del primer año que se ponga en marcha el proyecto. Será cancelado en tres años.

3.10.6 Estados financieros

Para conocer el movimiento y situación financiera que se pretende alcanzar durante la vida del proyecto, se presentan los estados financieros básicos para conocer el movimiento normal de sus operaciones y posteriormente analizar la rentabilidad del proyecto.

3.10.7 Costo de producción

El costo de producción es el conjunto de aquellos elementos que están relacionados en forma directa con la producción y venta de la producción, los cuales varían proporcionalmente con el volumen de la producción y comercialización; a estos costos también se les denomina costos variables, costos marginales, costos de actividad o costos de reposición.

Cuadro 23
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Costo directo de producción
Año 1
(Cifras en quetzales)

Elementos del costo	Sub-total	Total
<u>Insumos</u>		61,705
Semilla mejorada	20,000	
Fertilizantes 15-15-15	10,150	
Fertilizante urea	5,700	
Nitrato de calcio	4,000	
Nitrato de potasio	5,280	
Bayfolan	1,000	
Superfoliar	7,500	
Antracol	7,200	
Adherente 88	875	
<u>Mano de obra</u>		63,580
Preparación del terreno	4,458	
Fertilización	8,916	
Control de plagas y malezas	8,916	
Limpias	11,145	
Cosecha	11,145	
Acarreo	1,337	
Bonificación Decreto 37-2001	8,580	
Séptimo día (M.O+Bon.)/6	9,083	
<u>Costos indirectos variables</u>		24,639
Cuota patronal IGSS 12.67%	6,969	
Prestaciones laborales 30.55%	16,803	
Imprevistos 5%	868	
Costo directo de producción		149,924
Producción anual (qq)		4,000
Costo directo por quintal		37.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

El cuadro anterior presenta el monto que costara producir un quintal de papa, el cual es de Q. 37.00 cada uno, la mano de obra presenta 42% del costo total, insumos de 41% y costos indirectos variables de 17%.

El presupuesto de costos directos requiere para su integración que se determine el costo unitario, dicho costo posteriormente se multiplicará por el volumen

vendido anualmente. A continuación, se presenta el costo de producción de papa proyectado a cinco años.

Cuadro 24
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Costo directo de producción proyectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	61,705	61,705	61,705	61,705	61,705
Mano de obra	63,580	63,580	63,580	63,580	63,580
Costos indirectos variables	24,639	24,639	24,639	24,639	24,639
Costo directo de producción	149,924	149,924	149,924	149,924	149,924
Producción anual (qq)	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Costo directo por quintal	37	37	37	37	37

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

De acuerdo a la planificación para la producción se estima que el costo de producción será el mismo durante la vida del proyecto, por lo que no habrá variación alguna. La utilización correcta de recursos y la tecnificación del proceso productivo, ayudan a la reducción de costos y mayores márgenes de utilidad para el productor.

3.10.8 Estado de resultados

Es el estado financiero que conlleva todos los gastos en operación, o del giro normal de la empresa, los gastos administrativos pueden ser objeto de control, y en consecuencia, la cuantía de los mismos permite medir la eficiencia de quién está a cargo de la administración del negocio.

No sucede igual en el caso de los gastos financieros ya que éstos derivan de la estructura financiera que adquiera el proyecto y una vez contraída la deuda, el compromiso de algo es independiente de la gestión de la administración; es

decir no es un gasto controlable y contribuye a incrementar el riesgo de la empresa. A este riesgo se le conoce como riesgo financiero. El siguiente cuadro muestra el comportamiento de las utilidades en los años de vida del proyecto, además nos permite conocer la bondad económica del mismo, a través de los diferentes criterios de evaluación.

Cuadro 25
Municipio de Granados, departamento Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Estado de resultados proyectado
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	720,000	720,000	720,000	720,000	720,000
(-) Costo directo de producción	149,924	149,924	149,924	149,924	149,924
Ganancia Bruta	570,076	570,076	570,076	570,076	570,076
(-) Gastos variables de venta	8,800	800	800	800	800
Ganancia marginal	561,276	569,276	569,276	569,276	569,276
(-)Gastos fijos	<u>150,106</u>	<u>150,106</u>	<u>150,106</u>	<u>147,673</u>	<u>147,480</u>
Sueldos	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Mercadeo y publicidad	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Bonificación Decreto 37-2001	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Cuota patronal IGSS 12.67%	10,136	10,136	10,136	10,136	10,136
Prestaciones laborales 30.55%	24,440	24,440	24,440	24,440	24,440
Agua, luz y teléfono	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Papelería y útiles	300	300	300	300	300
Arrendamiento del terreno	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Asistencia técnica	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
Depreciaciones	5,630	5,630	5,630	3,197	3,004
Amort. Gastos de organización	400	400	400	400	400
Ganancia en operación	411,170	419,170	419,170	421,603	421,796
(-) Gastos financieros	<u>17,150</u>	<u>10,617</u>	<u>4,083</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
Intereses sobre préstamo	17,150	10,617	4,083	0	0
Ganancia antes de ISR	394,020	408,553	415,086	421,603	421,796
Impuesto Sobre la Renta 31%	<u>122,146</u>	<u>126,651</u>	<u>128,677</u>	<u>130,697</u>	<u>130,757</u>
Ganancia Neta	<u>271,874</u>	<u>281,902</u>	<u>286,410</u>	<u>290,906</u>	<u>291,039</u>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

Las ventas representan el 100% del estado de resultados, la representación de los demás rubros son comparativos en función de la ventas que constituyen la totalidad y el punto de partida del estado de resultados, como consecuencia el

costo directo de producción es el 21%, los gastos fijos 21% para los primeros tres años y 20% para los restantes, los gastos financieros están conformados por los intereses que se pagarán por el préstamo adquirido

La ganancia neta es del 36% después de las deducciones legales correspondientes y los gastos incurridos durante el período, lo que será sujeto a distribución entre los participantes del proceso productivo.

3.11 EVALUACIÓN FINANCIERA

Tiene por objeto estudiar la factibilidad de un proyecto con base en sus resultados financieros. Se evalúa la medida de rentabilidad de los recursos que se incorporan al proyecto o rendimiento del capital, cualquiera que sean las fuentes de financiamiento.

Toma en consideración las características financieras del proyecto, para tener la seguridad de que el financiamiento disponible permitirá que el proyecto se ejecute.

3.11.1 Punto de equilibrio

Es el punto o nivel de ventas donde se compara el ingreso y el costo total, es decir, es el punto en que cesan las pérdidas y empiezan las utilidades. El punto de equilibrio se puede calcular de dos formas: punto de equilibrio en unidades y en valores. El punto de equilibrio en unidades, indica cuál debería ser el volumen necesario de quintales que se necesita vender para cubrir la totalidad de los costos del proceso.

$$\text{Formula: } \text{P.E.U.} = \frac{\text{G.F.}}{(\text{P.V.U.} - \text{C.P.U})}$$

Simbología: P.E.U. = Punto de equilibrio en unidades
 G.F. = Gastos fijos
 P.V.U. = Precio de venta unitario
 C.P.U. = Costo por unidad

$$\text{Cálculos: P.E.U.} = \frac{165,256}{88 \text{ qq}} = 1,878 \text{ qq de papa}$$

El proyecto debe producir y vender 1,878 quintales de papa al año, para no ganar ni perder. Es decir, que si se produce y se vende más de esta cantidad, comienzan las utilidades.

El punto de equilibrio en valores es el cálculo en unidades monetarias, el recomendado si la actividad no es reconocible en unidades o si hay varios bienes o productos. Aquí interviene mucho la “mezcla de producto”, es decir, la proporción en que son vendidos los diferentes productos y esta mezcla debe mantenerse constante en la realidad, para que el punto de equilibrio calculado coincida con lo real. A continuación, se realiza el cálculo del punto de equilibrio en valores, que servirá de parámetro para indicar del 100% de las ventas estimadas cuánto se necesita vender para cubrir la totalidad de los costos del proceso.

$$\text{Formula: P.E.V.} = \frac{\text{G.F.}}{\% \text{ G.M.}}$$

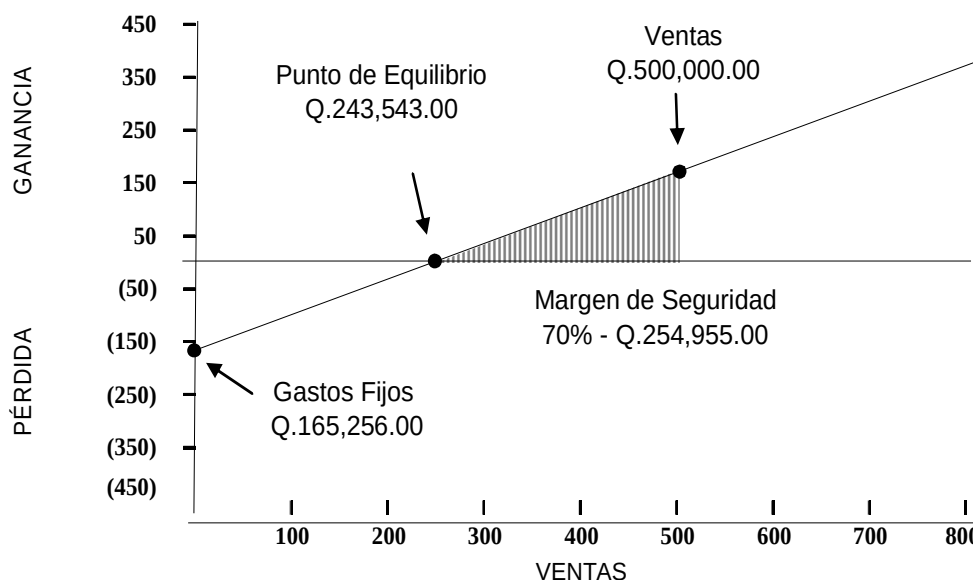
Simbología: P.E.V. = Punto de equilibrio en valores
 G.F. = Gastos fijos
 % G.M. = % Ganancia marginal

$$\text{Cálculos: P.E.V.} = \frac{165,256}{0.68} = 243,543$$

Como se observa, la entidad debe realizar ventas por Q. 243,543.00 en el primer año, para cubrir los costos, en este punto no se obtendrá utilidad ni pérdida.

A continuación, se presenta la gráfica del punto de equilibrio en valores, para analizar la absorción de los gastos fijos.

Gráfica 7
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Punto de equilibrio
(Escala en miles de quetzales)



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

La gráfica anterior muestra que en el momento de producir y vender Q.243,543.00, se absorberán los gastos fijos de todo el proceso, las ventas totales del año son de Q.500,000.00, las cuales al restarles el punto de equilibrio refleja una ganancia marginal de Q. 254,955.00.

3.11.2 Valor actual neto

Se define como el valor actualizado de los beneficios futuros, menos el valor actualizado de los costos futuros, descontados a la tasa de descuento convenida.

Para establecer el VAN, se necesita partir del flujo de fondos neto actualizado, por lo cual se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 26
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Valor actual neto
(Cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 20%	Valor actual Neto
0	(208,891)	1.00	(208,891)
1	126,104	0.83	105,087
2	136,132	0.69	94,536
3	140,640	0.58	81,389
4	142,703	0.48	68,819
5	168,893	0.40	67,874
	505,581		208,814

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

De acuerdo al VAN que muestra el cuadro anterior, se puede notar que el valor es de Q.208,814.00, lo que indica que el proyecto es aceptable.

Se evaluaron los ingresos y egresos netos, para lo cual los ingresos son mayores que los egresos y por consiguiente el VAN es positivo.

3.11.3 Tasa interna de retorno

También conocida como tasa interna de rendimiento, y se define como la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de efectivo con la inversión inicial en un proyecto.

La TIR es la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto de una oportunidad de inversión sea igual a cero. Su determinación se muestra en el cuadro que se presenta a continuación.

Cuadro 27
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Tasa interna de retorno

Año	Inversión Q.	Flujo neto de fondos Q.	Factor de actualiza. 58.389255% (TIR)	Flujo neto de fondos actual. Q.
0	208,891.00		1.000000	(208,891)
1		126,103.93	0.631356	79,616
2		136,131.57	0.398610	54,263
3		140,640.20	0.251665	35,394
4		142,703.01	0.158890	22,674
5		168,893.34	0.100316	16,943
	289,033.38	818,587.37		0.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

Con los resultados de este análisis, se demuestra que es conveniente invertir en el proyecto producción de papa, debido a que se estableció que la tasa interna de retorno es del 58.389255%, se observa que supera a la de oportunidad del capital, que es del 20%.

3.11.4 Relación beneficio costo

Permite determinar la eficiencia para utilizar los recursos financieros durante la ejecución del proyecto, lo cual consiste en relacionar el total de los valores actuales de los ingresos entre el total de valores actuales de los egresos a una tasa de actualización dada.

En el cuadro siguiente, se puede observar los ingresos y egresos actualizados a una tasa del 20%.

Cuadro 28
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Relación beneficio – costo

Años	Inversión Q.	Ingresos Q.	Egresos Q.	Factor actuali. 20%	Q. Ingresos actualizados	Q. Egresos actualizados
0	208,891			1.00		208,891
1		500,000	373,896	0.83	416,667	311,580
2		500,000	363,868	0.69	347,222	252,686
3		500,000	359,360	0.58	289,352	207,963
4		500,000	357,297	0.48	241,127	172,308
5		526,250	357,357	0.40	211,488	143,614
	208,891	2,526,250	1,811,778		1,505,855	1,297,042

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

$$\text{Formula: Relación Beneficio-Costo} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

$$\text{Cálculos: Relación Beneficio-Costo} = \frac{1,505,855}{1,297,042} = 1.16$$

La relación beneficio costo es de 1.16, esto demuestra que el proyecto es aceptable por dar como resultado un coeficiente mayor de 1. Por cada quetzal invertido o gastado se pretende obtener Q.0.16 de beneficios o ingresos.

3.11.5 Flujo neto de fondos

La importancia del flujo neto de fondos radica en que sirve de base para evaluar de forma financiera un proyecto, con la consideración del valor del dinero en el tiempo.

El Flujo Neto de Fondos representa los ingresos menos la totalidad de egresos que involucraron efectivo. Para el último año se suman a los ingresos el valor de

los activos que no fueron en su totalidad desgastados o depreciados durante los cinco años, conformado por el valor de rescate de la oficina y la galera construida para funciones administrativas y de bodega de la producción. A continuación se presenta el flujo neto de fondos.

Cuadro 29
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Flujo neto de fondos
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>Ingresos</u>					
Ventas	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
Valor de rescate					26,250
Total ingresos	500,000	500,000	500,000	500,000	526,250
<u>Egresos</u>					
Costo directo de producción	149,924	149,924	149,924	149,924	149,924
Gastos fijos	142,076	142,076	142,076	142,076	142,076
Gastos variables ventas	10,800	2,800	2,800	2,800	2,800
Gastos financieros	17,150	10,617	4,083	0	0
Impuesto sobre la renta 31%	53,946	58,451	60,477	62,497	62,557
Total egresos	373,896	363,868	359,360	357,297	357,357
Flujo neto de fondos	126,104	136,132	140,640	142,703	168,893

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2007.

3.11.6 Impacto social

La implementación del cultivo de papa tiene efectos socioeconómicos en la población, ya que reduce los niveles de pobreza que en la actualidad tienen dichos lugares. Así mismo, se crearán fuentes de empleos que beneficiarán a las familias. Demuestra diferentes alternativas para invertir, fomenta el desarrollo económico, y brinda preparación respecto a la tecnificación de los agricultores de la región para siembra y cosecha de papa.

3.11.7 Generación de empleo

Surgirán fuentes directas de empleo, que formarán la mano de obra directa involucrada en el proceso del cultivo y de manera indirecta se requerirá de mano de obra asalariada durante casi todo el año, lo cual representa una ventaja para los padres de familia, puesto que no tendrán que recorrer grandes distancias para poderse emplear.

CAPÍTULO IV

COMERCIALIZACIÓN DE PAPA

Mercadeo o comercialización, es un proceso que en condiciones efectivas, permite que las actividades de producción propicien las operaciones de traslado o distribución al consumidor final, es decir que por medio del mercadeo, los productos obtenidos de las actividades productivas puedan llegar a comercializarse.

El objetivo principal es introducir un nuevo producto, incrementar la producción agrícola, cubrir la demanda insatisfecha y buscar nuevos mercados, bajo la perspectiva de generar desarrollo económico. Además se presentan los componentes de la comercialización para el producto, que asegura el éxito del proyecto.

4.1 COMERCIALIZACIÓN ACTUAL

La producción de papa tollocan en Granados es nula, lo cual permite la consideración de ser una potencialidad, además la venta de éste producto es igualmente escaso y necesario en la población.

En la localidad se identificó que existe un único intermediario individual que traslada la papa desde la ciudad capital con destino de venta ocasional, realiza las transacciones de venta a un costado del parque del pueblo, no cuenta con ubicación formal, la venta no es diaria o continua.

Está actividad de mercadeo que se desarrolla en el Municipio con lleva a que los precios sean elevados por ser trasladada la papa desde la ciudad capital, así también redunda en la calidad, por el hecho de ser manipulado y trasladado desde la capital, la periodicidad de la venta no es de diario y no cubre la

demanda de la población debido a lo limitado del canal de comercialización, no existe una infraestructura organizada, ni agrupada, así mismo se carece de la información requerida para producir y comercializar la papa de una manera óptima.

Con el proyecto se planifica satisfacer la demanda actual, a través de implementar una Cooperativa que produzca y coordine la distribución y consumo de papa, con el propósito de facilitar la compra-venta del mismo.

4.2 PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

La producción de papa que se planifica obtener en el proyecto, estará destinada a satisfacer la demanda actual, igualmente a lo que se refiere a comercialización, se contempla abarcar las actividades necesarias para hacer llegar el producto de la cosecha hasta el consumidor final en el tiempo y lugar requeridos; como punto de partida se propone que la Cooperativa produzca y distribuya a los mayoristas, con el propósito de facilitar la compra-venta así como estimular el consumo de la papa.

La papa se distribuirá por medio de los intermediarios mayoristas y minoristas para llegar al mercado de la Central de Mayoreo –CENMA-; para el almacenamiento y traslado de la papa en los diferentes canales de comercialización se utilizaran costales.

La papa se distribuirá sin ningún proceso transformativo, es decir que la logística será de la cosecha obtenida a los diferentes canales; para la comercialización de la papa se llevaran a cabo las actividades de mercadeo que posteriormente se analizarán; servirán de coordinación para la producción, distribución y consumo.

El mercado se encuentra integrado por las actividades de concentración, equilibrio y dispersión de papa, por lo que para llegar al mercado objetivo eficientemente deben llevarse a cabo las acciones que se mencionan a continuación.

4.2.1 Concentración

Un centro de acopio, es el lugar físico de las diferentes zonas y/o unidades productoras, en el que se desarrolla la comercialización entre agricultores, acopiadores, comerciantes minoristas, mayoristas nacionales y extranjeros que abastecerán a los clientes industriales, así como a los principales lugares de venta al consumidor final.

Para el proyecto de papa, se propone que la Cooperativa destine un área para bodega; serán los agricultores asociados, quienes agruparán la cosecha en lotes homogéneos, utilizarán costales y trasladarán a la bodega, para facilitar la venta y distribución por medio de los mayoristas y detallistas. Para las actividades de limpieza, clasificación y homogenización de costales de papa, se deberá considerar, el ambiente de las bodegas, debe ser ventilado, libre de humedad, para prolongar el tiempo de vida de la papa.

4.2.2 Equilibrio

Se buscará que la oferta concuerde con la demanda, en los periodos de siembra y cosecha de la producción, con la calidad, tiempo y cantidad que se necesita producir y no desabastecer el mercado. Los asociados deberán producir dos cosechas anuales, las cuales cubrirán el tiempo de producción y los periodos de mayor oferta, de julio a octubre, así también se consideró que en los meses de febrero a mayo al limitarse la oferta, se cubrirá la demanda, debido a que la papa es un producto cultivable en cualquier momento.

4.2.3 Dispersión

Esta fase comprende el traslado o distribución de la papa a los canales idóneos, para llegar al mercado objetivo, desde la unidad productiva en Ixchel, hasta los consumidores finales. Para el proyecto, la Cooperativa deberá contactar a intermediarios ajenos a la misma, para negociar y seleccionar al intermediario mayorista idóneo para que distribuya desde la unidad productiva al mercado de la Central de Mayoreo “CENMA”, zona 12, de la Ciudad Capital, el mayorista hará uso de camiones para la distribución de papa, el costo esta contemplado dentro de los costos de la Cooperativa.

4.3 PROPUESTA DE COMERCIALIZACIÓN

En esta etapa se estudia a los entes que intervienen en las operaciones de mercadeo o comercialización y analiza los patrones de las transacciones como parte del mercado. Para el proyecto en mención se propone el siguiente proceso de comercialización para el logro de mejores resultados.

4.3.1 Propuesta institucional

Éste estudia a los participantes del mercadeo, que nacen propiamente de las relaciones sociales, económicas y de distribución de papa. Cada uno de los participantes desempeña papeles importantes para el traslado de la producción al consumidor final.

- **Productor**

Son los agricultores asociados, quienes invierten e inician la producción de papa tollocan, bajo la denominación de Cooperativa, llevarán a cabo la coordinación de las negociaciones con los intermediarios de la comercialización; serán quienes iniciaran la cadena productiva y de comercialización.

- **Mayorista**

Se define como la persona que se encarga de concentrar la producción en lotes grandes. Éstos adquirirán el producto en grandes cantidades y se encargarán de venderlo a los detallistas para que los distribuyan al consumidor final.

- **Detallista**

Es el tercer participante en el proceso de comercialización y se encargará de vender el producto al consumidor final.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón de la comercialización. Está conformado por todos aquellos que adquirirán papa, ya sea para consumo en estado natural o para transformación, son los que definirán la calidad del producto.

4.3.2 Propuesta funcional

El proyecto llevará una serie de acciones coordinadas para un eficiente y efectivo traslado de la producción, para lo cual se partirá de las funciones, físicas, de intercambio y auxiliares en la comercialización, las cuales ayudan a que el almacenamiento y distribución, faciliten el consumo.

➤ Funciones físicas

Son aquellas que implican una acción física y dentro de éstas se encuentran las que intervienen en el proceso de comercialización, que son las siguientes.

⇒ Almacenamiento

Se llevará a cabo el almacenamiento de papa, por medio de costales en las bodegas de la Cooperativa, para comodidad en la distribución y entrega a los intermediarios, además se considerará las condiciones mínimas del ambiente para este producto.

⇒ Transporte

Esta función la realizará la Cooperativa por medio de pago por flete, el cual se contemplará para realizar el traslado de la papa hacia la Central de Mayoreo "CENMA".

⇒ Embalaje

Por la forma y tipo de verdura, se consideró oportuno que la papa se almacene y despache en costales, para la facilitación de venta y despacho a los intermediarios.

➤ **Funciones de intercambio**

Las operaciones de intercambio de papa, se desarrollarán de acuerdo a las siguientes condiciones.

⇒ Compra-venta

La transacción se llevará a cabo por medio del método de inspección; antes, durante y después de la cosecha, serán los mayoristas interesados los que supervisarán la papa con el encargado de producción, si reúne las características pactadas, el encargado de comercialización cerrará la transacción, con políticas de pago al contado y contra entrega.

⇒ Determinación de precios

El valor de venta se estima sobre la base de los costos unitarios de producción; así mismo, serán fijados de acuerdo a los precios y a la estacionalidad de la producción, la actualización de éstos, estará a cargo del encargado de comercialización.

➤ **Funciones auxiliares**

Luego del análisis y estudio de las funciones de comercialización anteriores, se

hace necesario, describir las funciones auxiliares denominadas también como de facilitación, ya que de éstas depende si se cierran o no las transacciones antes descritas.

⇒ Información de precios y de mercado

Esta función la debe llevar a cabo el área de comercialización, por medio de la información que proporciona vía internet, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, o a través de la Coordinación Departamental en Baja Verapaz, en la Unidad de Operaciones Rurales.

⇒ Financiamiento

Para el desarrollo del proyecto, se contará con capital propio y ajeno, este último será gestionado por la administración del comité y por medio del Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL– S. A. por un monto de Q.108,891.00.

⇒ Aceptación de riesgos

El productor será el responsable de cualquier riesgo en el momento de la siembra y cosecha, como que el tubérculo de la papa no se desarrolle bien fisiológicamente, luego de las cosechas, los mayoristas serán quienes asumirán los riesgos físicos-financieros, en el proceso de la comercialización.

4.3.3 Propuesta estructural

Consiste en el estudio de las diferentes pautas y/o comportamientos externos que conforman el mercado.

⇒ Estructura de mercado

Los intermediarios mayoristas adquirirán la papa en la unidad productiva, ubicada en la aldea Ixchel, luego los detallistas transferirán el producto a los consumidores finales. Por cosecharse la papa en una de las aldeas del

Municipio y ser trasladada en costales, poseerá su lozanía y fresca intacta al momento de ser distribuida o en su caso, ser almacenada en espera de que sea vendida.

⇒ Conducta de mercado

El mercado de papa, es de competencia perfecta, el precio de venta lo determinará la Cooperativa con base al costo de producción y tomará en cuenta el de la competencia en el mercado. Los precios serán divulgados por el encargado de comercialización a los intermediarios. El volumen de producción anual será de 4,000 quintales, en dos cosechas.

⇒ Eficiencia de mercado

La eficiencia del proyecto radica en procesos de siembra que serán supervisados, precios al público con la estimación de los costos incurridos en la producción y con los estándares de calidad de la papa; así mismo, volúmenes óptimos de producción, por ser un producto que puede ser cultivable en cualquier periodo de tiempo, con el propósito de proporcionar mejores precios a los consumidores y de esta forma, incentivar la demanda.

4.4 Operaciones de comercialización

Las fases que integran las diferentes operaciones de comercialización del proyecto producción de papa, tienen como fin primordial estudiar y cuantificar los movimientos de los intermediarios, que se enmarcan en el canal y los márgenes de comercialización, así como los factores de diferenciación, los que se describen a continuación.

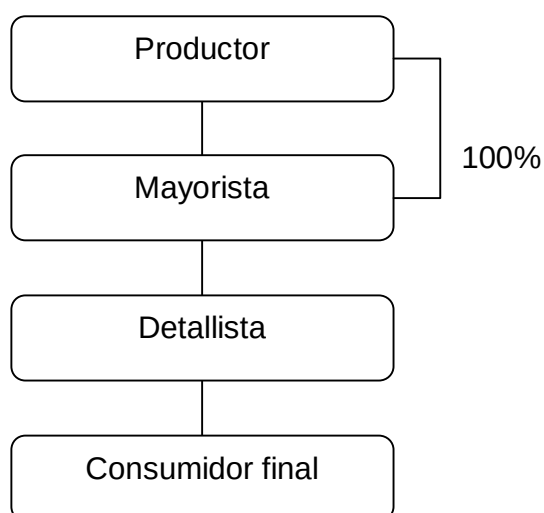
- **Canal de comercialización**

Para la intermediación, la Cooperativa aplicará el canal óptimo para llegar a los consumidores en las condiciones requeridas de traslado y con los estándares de

calidad en la cosecha. Estará integrado desde el productor, mayorista y detallista, para luego ofrecer a los consumidores, la papa en condiciones eficientes y a precios competitivos.

El canal de comercialización propuesto de producción de papa, se describe en la gráfica que se muestra a continuación.

Gráfica 8
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Canal de comercialización propuesto
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Según la estructura anterior, la Cooperativa transferirá el 100% de su producción al mayorista y los detallistas transferirán a los consumidores finales, para lo cual se requerirá de intermediarios eficientes, previa negociación con el Encargado de Comercialización y el visto bueno de la Asamblea de inversionistas.

- **Márgenes de comercialización**

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor

final por cada quintal de papa y el recibido por el productor. Los márgenes establecidos para la producción de papa, se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 30
Municipio de Granados, departamento de Baja Verapaz
Proyecto: Producción de papa
Márgenes de comercialización
Año: 2007

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Costo de mercadeo	Margen neto	Inversión %	Participación %
<u>Productor</u>						81
qq de papa	125.00					
<u>Mayorista</u>	145.00	20.00	3.25	16.75	13	13
Carga y descarga			0.25			
Transporte			3.00			
<u>Detallista</u>	155.00	10.00	0.25	9.75	7	6
Carga y descarga			0.25			
Totales		30.00	3.50	26.50		100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

En el cuadro anterior, se detalla los márgenes de comercialización que se dan entre productor, mayorista y detallista. Los costos de mercadeo ascienden a Q.3.50, con un margen neto de Q.26.50, el cual absorbe el detallista. La participación es del 81% para la Cooperativa, 13% para el mayorista y 6 % para el detallista.

- **Factores de diferenciación**

Lo que hará más útil el producto de la Cooperativa, es que se cubrirá la demanda insatisfecha de papa, en los mercados objetivos.

⇒ Utilidad de forma

En la unidad productiva se supervisarán las siembras, con el apoyo del encargado de producción; durante el sembradillo, se requerirá el visto bueno del

supervisor, para después de la cosecha, tanto el encargado de comercialización como los intermediarios, al momento de la compra-venta, verifiquen la frescura y calidad de la misma, así satisfacer las condiciones de forma y presentación de la papa.

⇒ Utilidad de tiempo

Es la utilidad que se agrega a un bien por conservarlos a través del tiempo. Para efecto de la comercialización de papa, se establecerá como política, que después de la cosecha, las entregas del producto se lleven a cabo en los tiempos y días pactados con el canal de comercialización. Para ello, se habilitará el mercado, posterior a las cosechas obtenidas, esto se implementará en la Cooperativa como una norma de procedimiento o de accionar en el área de comercialización y ventas.

⇒ Utilidad de posesión

Se agrega valor a un producto por poseerlo con la intención de transferirlo a quien lo necesite, se contribuye con esto a satisfacer una necesidad. En cuanto a este agregado, se llevará a cabo desde el momento de propiciar la inversión, producción, distribución y consumo de papa.

CONCLUSIONES

Posterior al desarrollo y elaboración del presente sobre la base de los resultados obtenidos de la investigación de campo en el Municipio de Granados, se hace pertinente el determinar las conclusiones y recomendaciones para la consideración a juicio de quien o quienes convenga.

1. Destaca que en el Municipio los ingresos monetarios principales provienen de las remesas familiares, las cuales han contribuido a mejorar el nivel y las condiciones de vida de los pobladores; el fenómeno de la emigración es a consecuencia de la búsqueda de mejores y mayores oportunidades. Por lo que a percepción de los pobladores las remesas han mermado la carencia de ingresos al no existir comercios relevantes, fábricas y empresas que brinden opciones de empleo.
2. Las actividades productivas existentes son desarrolladas empíricamente, sin dar a lugar a una efectiva comercialización y administración de los recursos disponibles, sin embargo la actividad económica principal en el cual los pobladores destinan todos sus ingresos es en primera instancia en la producción agrícola como medio de subsistencia, seguidamente las actividades pecuarias como una posibilidad de ahorro.
3. En Granados no existen asociaciones, agrupaciones o comités ganaderos que faciliten, motiven el desarrollo y desempeño de las actividades pecuarias, lo cual contribuye a que la explotación de la ganadería fundamentalmente se de del tipo doméstico, aun cuando la mayoría de los pobladores disponen de recursos, como grandes extensiones de terreno susceptibles de desarrollarse al máximo en la ganadería.

4. El proyecto de papa tollocan posee potencialmente un mercado de libre competencia, con requerimientos técnicos sencillos y procesos de producción de forma manual.
5. Dentro del Municipio se propiciará la diversificación agrícola, por medio de la producción de papa.

RECOMENDACIONES

De las conclusiones descritas anteriormente se derivan las siguientes recomendaciones.

1. Que los pobladores propicien el desarrollo de actividades mercantiles con el apoyo de las autoridades del Municipio por medio de capacitaciones y la creación de las infraestructuras idóneas que mejoren las condiciones imperantes. Por ejemplo, una de las potencialidades de Granados que no han sido explotadas son el desarrollo de las actividades turísticas, estas contribuirían a generar fuentes de empleo a un costo de inversión bajo sin dar a lugar a desintegraciones familiares.
2. Que los habitantes dedicados a las actividades agrícolas diversifiquen e incrementen los volúmenes de producción mediante técnicas y procesos productivos eficientes, para que al incrementar los volúmenes de producción se destine un mayor porcentaje para la venta o comercialización; todo con el fin de acrecentar el capital de trabajo e invertirlo en la ganadería con la visión de comercializar ganado en mayores cantidades.
3. Que los ganaderos se asocien en comités, para que se faciliten los financiamientos, se den capacitaciones efectivas, asesorías, se minimicen esfuerzos ante solicitudes de mejoras en las infraestructuras, gestionar y habilitar nuevos mercados con el aprovechamiento de la cercanía del Municipio a la Ciudad Capital.
4. Que los pobladores aprovechen la potencialidad del mercado de la papa que no ha sido cubierta, así como los recursos naturales disponibles como el clima, suelos, los cuales son aptos para el cultivo y principalmente aprovechar la escasa competencia local, pues la demanda ha sido cubierta irregularmente por un único intermediario.

5. La producción de papa requiere de actividades rotativas en los cultivos cada cinco años para conservar los nutrientes del suelo, ello permite la diversificación de cultivos.

ANEXOS

ANEXO I

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Cooperativa Agrícola de Papa Tollocan

Responsabilidad Limitada

Granados, Baja Verapaz

“COADEPAG R. L.”

ÍNDICE DE MANUALES

CONTENIDO	PÁGINA
Introducción	iii
Objetivos	1
Campo de aplicación	1
Normas generales	2
Simbología utilizada	3
Manual de normas y procedimientos:	
- Habilitación de mercados y ventas	6
- Gestión de mercadeo	9
- Supervisión de ventas	12

INTRODUCCIÓN

El presente es un instrumento administrativo de carácter informativo en el que se presenta la secuencia procedimental para la ejecución de las actividades propias de las funciones de la unidad de Comercialización-Ventas de la cooperativa “Coadepag R. L.”, éste normaliza las obligaciones para cada puesto de trabajo y limita su área de aplicación y la toma de decisiones en el desarrollo de las actividades.

Adicionalmente el propósito del presente manual es que tanto los socios como el personal de mercadeo, conozcan cada uno de los procedimientos para desarrollarse en sus respectivas funciones y relaciones con el resto de los puestos de trabajo.

Por lo que el Manual de Normas y Procedimientos detalla en forma sencilla y clara los pasos que deben seguirse para llevar acabo las actividades propias del proceso de comercialización de la papa tollocan, con el fin de colocar en el mercado eficientemente el cultivo.

En éste instrumento administrativo se presenta el contenido siguiente: objetivos, campo de aplicación, normas generales de los procesos, así como también la simbología a emplear en los diagramas de flujo y finalmente los respectivos flujogramas, de acuerdo a las distintas actividades que se realizan en las unidades involucradas.

OBJETIVOS

- Que la Cooperativa cuente con una guía técnica que los oriente hacia la forma de cómo deben realizar las atribuciones propias de cada puesto de trabajo.
- Orientar al personal de planta como al nuevo trabajador y así facilitar el entrenamiento.
- Obtener eficiencia en los mandos altos, medios y bajos con la optimización de los recursos humanos, físicos y de tiempo.
- Normar y mantener actualizado al personal que interviene en los procedimientos.
- Representar gráficamente los pasos lógicos que se desarrollan en cada una de las actividades de mercadeo.

CAMPO DE APLICACIÓN

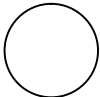
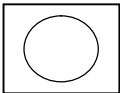
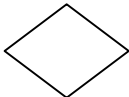
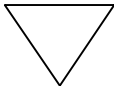
El uso exclusivo y aplicación del presente manual deberán de ser observados en el área de Comercialización-Ventas así como también el resto de áreas que tienen relación indirecta con el mercadeo y el Consejo Administrativo conjuntamente con el Comité de Vigilancia, serán los entes responsables de velar por el cumplimiento correcto del contenido que se hace referencia en el presente manual.

NORMAS GENERALES

- El presente manual debe ser aprobado por los asociados, previo a su aplicación.
- Posterior a su aprobación debe ser presentado y explicado a detalle al personal involucrado en los procedimientos de mercadeo.
- El manual debe actualizarse anualmente, con el apoyo y observaciones directas del personal implicado.
- Todos los mandos altos, medios y bajos deben regirse por las normas específicas de los procesos de trabajo definidos en este documento.
- Cada cambio o modificación en el presente deberá ser aprobado por los asociados.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Para una mejor comprensión de los flujogramas desarrollados para cada actividad, se detalla a continuación la descripción de los símbolos utilizados en cada procedimiento:

Símbolo	Descripción
	Inicio o fin: Sirve para representar el inicio y fin de un procedimiento.
	Operación: Representa cualquier acción que se ejecute.
	Actividad combinada: Varias actividades ejecutadas al mismo tiempo por una misma persona en un mismo lugar.
	Traslado: Cualquier documento u objeto es cambiado de un lugar a otro, dentro del proceso en estudio.
	Inspección: Indica todo trabajo relacionado con una revisión o examen ejecutado dentro del proceso.
	Decisión: Cuando en el proceso es necesario elegir entre dos alternativas.
	Documento: Se elabora una factura, nota de pedido, envío u otro documento.
	Conector de páginas: Al finalizar las actividades.
	Almacenar: Archivar documentos.

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Agrícola de Papa Tollocan, Responsabilidad Limitada
Granados, Baja Verapaz
Actividad 1: Habilitación de Mercados y Ventas

"Coadepag R. L." Granados Baja Verapaz	No. De pasos: 10 Hoja no.: 1 de 3 Inicia: Encargado de Comercialización	Nombre Procedimiento: Habilitación de Mercados y Ventas Finaliza: Secretaria - Contadora Elaborado por: Mercedes Lima V.
--	--	--

I . Descripción del procedimiento

Es la secuencia de actividades a realizar para aperturar y ampliar la cartera de clientes. por medio del contacto telefónico, emisión de cotizaciones, verificación y despacho, entre otras.

II. Objetivo

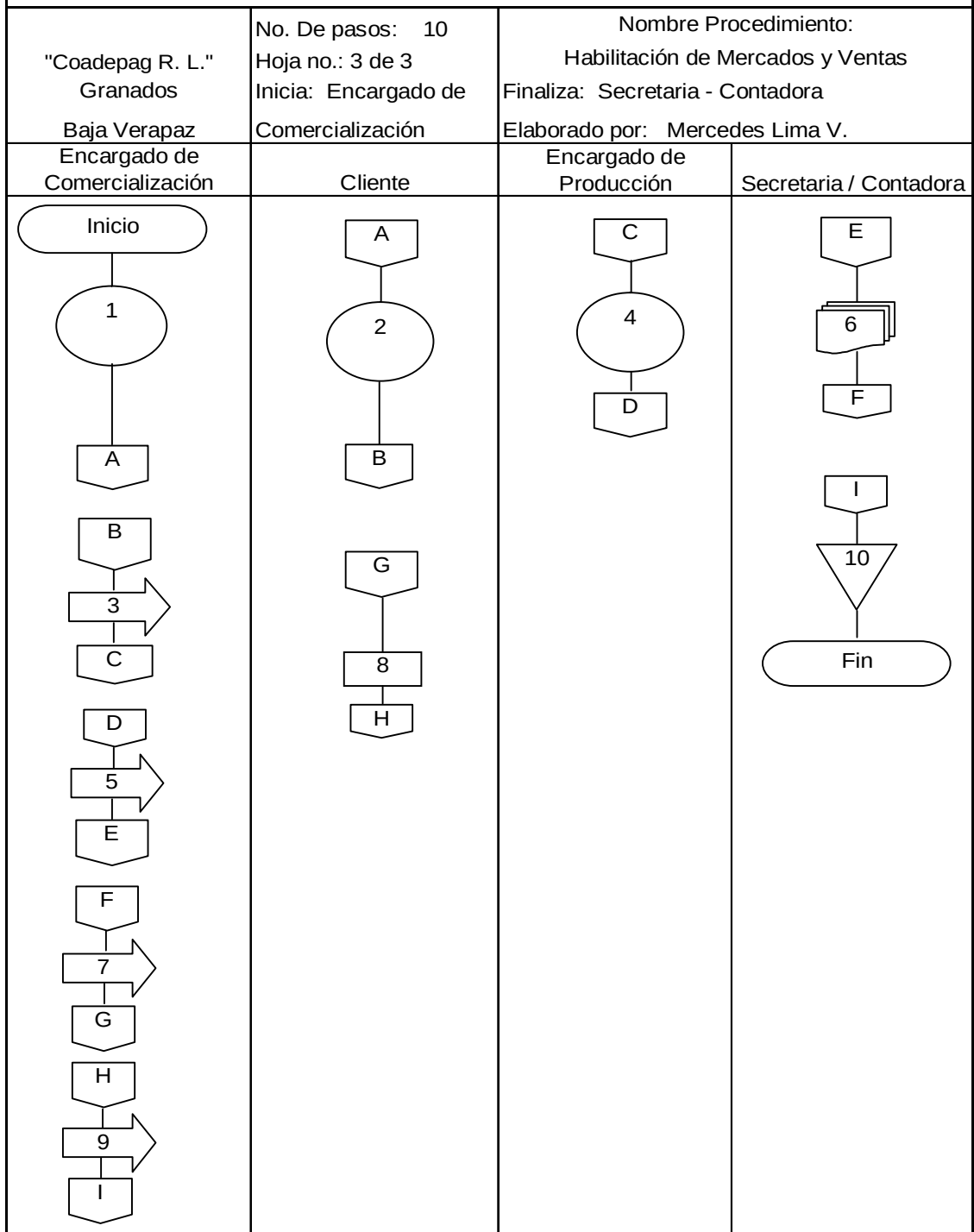
- Maximizar la participación en el mercado de papa.
- Aprovechar los recursos disponibles.
- Realizar y evaluar que el producto sea entregado en tiempo y en calidad requerida.

III. Normas

- Forma de venta al contado y contra entrega del producto.
- Abastecer al intermediario mayorista en el menor tiempo, desde la solicitud de entrega de los pedidos.
- Basarse sobre la base que la unidad de medida de las ventas será sobre un quintal de papa tollocan (peso de 100 libras).
- Contactar clientes con un día posterior a la cosecha programada.

Manual de Normas y Procedimientos Cooperativa Agrícola de Papa Tollocan, Responsabilidad Limitada Granados, Baja Verapaz Actividad 1: Habilitación de Mercados y Ventas		
"Coadepag R. L." Granados Baja Verapaz	No. de pasos: 10 Hoja no.: 2 de 3	Nombre Procedimiento: Habilitación de Mercados y Ventas
	Inicia: Encargado de Comercialización	Finaliza: Secretaria - Contadora Elaborado por: Mercedes Lima V.
Responsable	Paso	Actividad
Encargado de Comercialización	1	Contacta vía teléfono a mayoristas, realiza y entrega cotizaciones a cliente.
Cliente	2	Cliente solicita el pedido.
Encargado de Comercialización	3	Anota y traslada el pedido a producción.
Encargado de Producción	4	Recibe nota, prepara pedido y emite nota de envío, finalmente informa a Encargado de Comercialización
Encargado de Comercialización	5	Verifica lo despachado, y traslada nota de envío a Secretaria-Contadora.
Secretaria-Contadora	6	Recibe nota de envío-cotización, emite factura y traslada al Encargado de Comercialización.
Encargado de Comercialización	7	Recibe nota de envío, cotización y factura, para trasladar el producto a los mayoristas.
Cliente	8	Recibe producto, paga, verifica pedido y firma de recibido.
Encargado de Comercialización	9	Traslada el pago y copia de la factura a la Secretaria-Contadora
Secretaria-Contadora	10	Recibe el pago y factura para el respectivo resguardo y archivo.

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Agrícola de Papa Tollocan, Responsabilidad Limitada
Granados, Baja Verapaz
Actividad 1: Habilitación de Mercados y Ventas



Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Agrícola de Papa Tollocan, Responsabilidad Limitada
Granados, Baja Verapaz
Actividad 3: Supervisión Ventas

"Coadepag R. L." Granados Baja Verapaz	No. de pasos: 10	Nombre Procedimiento:
	Hoja no.: 1 de 3	Supervisión Ventas
	Inicia: Jefe de Comercialización	Finaliza: Asociados / Consejo Administración.
		Elaborado por: Mercedes Lima V.

I. Descripción del procedimiento

Proceso que incluye las actividades a realizar para supervisar, apoyar y retroalimentar al resto de áreas que conforman la estructura organizativa de la Cooperativa. A través de la realización e implementación de estrategias, procedimientos y políticas.

II. Objetivo

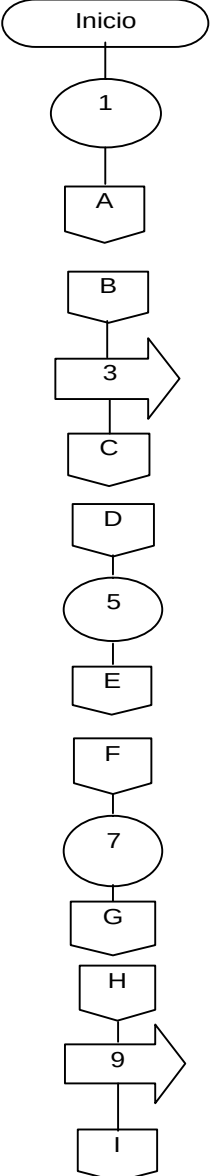
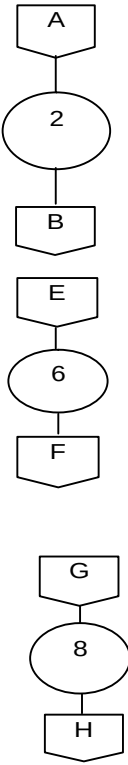
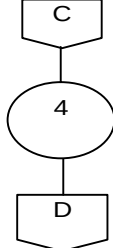
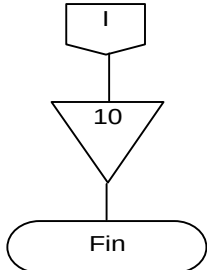
- Retroalimentar al área de comercialización.
- Controlar y verificar que las condiciones de mercadeo se den acorde a la normas y estrategias de la Cooperativa.
- Reportar y asesorar sobre el comportamiento de las transacciones.

III. Normas

- Supervisar bajo indicadores semestrales, basicamente en variaciones de políticas, en estrategias o cambios suscitados en procedimientos.
- Reportar cada 7 meses los dictámenes realizados.
- Contactar a mayoristas en un período no mayor a una semana, para comprobar el servicio, calidad y prontitud de despacho.
- Verificar las técnicas de producción, tareas agrícolas, suministro de herramientas entre otros aspectos importantes de evaluar en el proceso productivo, así como las operaciones de comercialización.
- Capacitar de ser necesario al personal, inmediatamente se detecte la deficiencia.

Manual de Normas y Procedimientos Cooperativa Agrícola de Papa Tollocan, Responsabilidad Limitada Granados, Baja Verapaz Actividad 3: Supervisión Ventas		
"Coadepag R. L." Granados Verapaz	No. de pasos: 10 Hoja no.: 2 de 3 Inicia: Jefe de Comercialización	Nombre Procedimiento: Supervisión de Ventas Finaliza: Asociados / Consejo Administración. Elaborado por: Mercedes Lima V.
Responsable	Paso	Actividad
Jefe de Comercialización	1	Realiza nuevas estrategias, procedimientos, políticas, y convoca reunion al área de Comercialización, para trasladar información.
Encargados de Comercialización	2	Inician operaciones con los procedimientos propuestos.
Jefe de Comercialización	3	Notifica y entrega los nuevos procedimientos a la Comisión de Vigilancia.
Comisión de Vigilancia	4	Recibe los nuevos procedimientos de mercadeo, supervisa durante seis meses, emite reporte, delimita si es necesario agregar o no mas procedimientos o si se requiere capacitación.
Jefe de Comercialización	5	Recibe dictamen y convoca reunión al área de Comercialización.
Encargados de Comercialización	6	Reciben y evalúan individualmente el dictamen, para corregir o en su caso mejorar lo superado.
Jefe de Comercialización	7	Capacita a los encargados de comercialización que según dictamen, sí favorece el desarrollo de entrenamiento.
Encargados de Comercialización	8	Inician operaciones con los procedimientos dictaminados y con el entrenamiento debido.
Jefe de Comercialización	9	Traslada los resultados a la Asamblea de Accionistas y Consejo Administrativo.
Asociados / Consejo Administrativo	10	Evalúan, analizan y archivan los resultados obtenidos.

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Agrícola de Papa Tollocan, Responsabilidad Limitada
Granados, Baja Verapaz
Actividad 3: Supervisión Ventas

"Coadepag R. L." Granados Baja Verapaz	No. De pasos: 10 Hoja no.: 3 de 3 Inicia: Jefe de Comercialización	Nombre Procedimiento: Supervisión de Ventas Finaliza: Asociados / Consejo de Administración Elaborado por: Mercedes Lima V.	
Jefe de Comercialización	Encargados de Comercialización	Cómite de Vigilancia	Asociados /Consejo Administrativo
 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> A[/A/] A --> B[/B/] B --> 3[3] 3 --> C[/C/] C --> D[/D/] D --> 5((5)) 5 --> E[/E/] E --> F[/F/] F --> 7((7)) 7 --> G[/G/] G --> H[/H/] H --> 9[9] 9 --> I[/I/] </pre>	 <pre> graph TD A[/A/] --> 2((2)) 2 --> B[/B/] B --> E[/E/] E --> 6((6)) 6 --> F[/F/] F --> G[/G/] G --> 8((8)) 8 --> H[/H/] </pre>	 <pre> graph TD C[/C/] --> 4((4)) 4 --> D[/D/] </pre>	 <pre> graph TD I[/I/] --> 10[10] 10 --> Fin([Fin]) </pre>

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Agrícola de Papa Tollocan, Responsabilidad Limitada
Granados, Baja Verapaz
Actividad 2: Gestión de Mercadeo

"Coadepag R. L." Granados Baja Verapaz	No. de pasos: 09 Hoja no.: 1 de 3 Inicia: Jefe de Comercialización	Nombre Procedimiento: Gestión de mercadeo Finaliza: Jefe de comercialización Elaborado por: Mercedes Lima V.
---	---	---

I. Descripción del procedimiento

Son las actividades a desarrollar para dar a lugar a una administración eficaz y eficiente de comercialización, con las perspectivas de planificar el pre y post de las fases de apertura, cierre y ampliación de la cartera de clientes.

II. Objetivo

- Maximizar la participación en el mercado de papa.
- Seleccionar a los mayoristas idóneos.
- Establecer los indicadores y volúmenes de ventas realizadas.
- Reportar y evaluar el desarrollo de las actividades de comercialización.
- Medir el nivel de servicio y prontitud de los despachos o ventas.

III. Normas

- Mantener actualizados los datos e información de precios del mercado.
- Revisar semanalmente los índices de venta, posterior a las cosechas.
- Programar y convocar quincenalmente reuniones con la Asamblea de accionistas.
- Realizar reuniones motivacionales semestralmente, para los vendedores o encargados de la comercialización.
- Solicitar y verificar quincenalmente reportes a las áreas de apoyo y asesoría.

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Agrícola de Papa Tollocan, Responsabilidad Limitada
Granados, Baja Verapaz
Actividad 2: Gestión de Mercadeo

"Coadepag R. L." Granados Baja Verapaz	No. de pasos: 09 Hoja no.: 2 de 3 Inicia: Jefe de Comercialización	Nombre Procedimiento: Gestión de Mercadeo Finaliza: Jefe de Comercialización Elaborado por: Mercedes Lima V.
Responsable	Paso	Actividad
Jefe de Comercialización	1	Realiza reunión con el área de Comercialización-Ventas, sobre las transacciones realizadas.
Encargados de Comercialización	2	Informan y entregan sus reportes de ventas cerradas durante el período.
Jefe de Comercialización	3	Solicita a Secretaria-Contadora, el reporte de facturación del período.
Secretaria-Contadora	4	Realiza y entrega reporte de facturación.
Jefe de Comercialización	5	Compara reporte de ventas contra la facturación del período, efectúa dictamen, convoca reunión con Asociados y Consejo administrativo. Y traslada dictamen.
Asociados	6	Reciben dictamen, discuten y evalúan si es necesario crear nuevas estrategias, políticas o procedimientos para trasladar dictamen final.
Jefe de Comercialización	7	Traslada nuevos procedimientos, políticas y estrategias al área de Comercialización-Ventas.
Encargados de Comercialización	8	Implementan los nuevos procedimientos, políticas y estrategias.
Jefe de Comercialización	9	Evalúa desempeño y capacita.

Manual de Normas y Procedimientos
Cooperativa Agrícola de Papa Tollocan, Responsabilidad Limitada
Granados, Baja Verapaz
Actividad 2: Gestión de Mercadeo

"Coadepag R. L." Granados Baja Verapaz	No. De pasos: 09 Hoja no.: 3 de 3 Inicia: Jefe de Comercialización	Nombre Procedimiento: Gestión de Mercadeo Finaliza: Jefe de Comercialización Elaborado por: Mercedes Lima V.	
Jefe de Comercialización	Encargados de Comercialización	Secretaria / Contadora	Asociados/Consejo Administrativo
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> A{{A}} A --> B{{B}} B --> 3((3)) 3 --> C{{C}} C --> D{{D}} D --> 5[5] 5 --> E{{E}} E --> F{{F}} F --> 7[7] 7 --> G{{G}} G --> H{{H}} H --> 9[9] 9 --> Fin([Fin]) </pre>	<pre> graph TD A{{A}} --> 2((2)) 2 --> B{{B}} B --> G{{G}} G --> 8((8)) 8 --> H{{H}} </pre>	<pre> graph TD C{{C}} --> 4[4] 4 --> D{{D}} </pre>	<pre> graph TD E{{E}} --> 6[6] 6 --> F{{F}} </pre>

ANEXO II

MAPA

División Político-Administrativa y Área Geográfica
Departamento de Baja Verapaz

**División Político-Administrativa
Y
Área Geográfica**



BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO. Método para Investigación del Diagnostico Socioenómico (Pautas para el Desarrollo de la Regiones en países que han sido mal Administrados), Praxis/División Editorial, Vásquez Industria Litografica, 1^a. Edición 2002. Págs. 176.

BANCO DE GUATEMALA. Informe de Producción, Exportación, Importación y Características de los Principales Productos Agrícolas del País. Años1999-2003. Publicaciones Banco de Guatemala, Guatemala 2004. Págs. 236 .

DUARTE CORDÓN, JULIO C. Apuntes de elaboración y evaluación de proyectos. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas USAC. Guatemala 1997. Págs. 86.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). III Censo Nacional Agropecuario, Tomo I. Guatemala. Edición 1979. Págs. 438.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). IV Censo Nacional Agropecuario, Tomo I. Guatemala. Edición 2004. Págs. 152.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Guatemala. Edición 1994. Págs. 425.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala. Edición 2003. Págs. 271.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). Estimación de la Población por Departamento y Municipio. Guatemala. Edición 1999-2005. Págs. 131.

KOTLER PHILLIP. Mercadotecnia. Editorial Prentice Hall Hispanoamérica, S.A. Tercera Edición México 1992. Págs. 718 .

KOONTZ HAROLD Y CYRIL O'DONELL. Curso de Administración Moderna. Editorial Mc Graw Hill Quinta Edición México 1995. Págs. 450 .

MENDOZA GILBERTO. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. Servicio Editorial IICA. Costa Rica 1995. Págs. 343.

MICROSOFT CORPORACIÓN. Biblioteca de consulta, Recursos Naturales. Encarta 2006, fecha de consulta febrero 2008.

MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN. Granos Básicos: Producción y Comercialización, Situación Actual y Perspectivas. Tipografía Nacional Guatemala 1998. Págs. 150 .

REYES PONCE, AGUSTÍN. Administración de Empresas Teoría y Práctica. Editorial Limusa Grupo Noriega México 1992. Págs. 450 .

SAPAG CHAIN NASSIR Y SAPAG CHAIN REINALDO. Preparación y Evaluación de Proyectos. Editorial Mc Graw Hill Cuarta Edición México 2003. 1 a Págs. 220.