

CANTON XEPATUJ RABARIC
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

CARLOS JOSUÉ MAZARIEGOS MONTERROSO

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

CANTÓN XEPATUJ RABARIC
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

CANTÓN XEPATUJ RABARIC
MUNICIPIO DE NAHUALÀ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÀ
VOLUMEN 13

2-84-20-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)"

CANTÓN XEPATUJ RABARIC
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CARLOS JOSUÉ MAZARIEGOS MONTERROSO

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2019

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández
Director del IIES:	Lic. Miguel Angel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



J.D.-TG No. 1,066 - 2,019
Guatemala, 6 de Noviembre de 2,019

Estudiante
Mazariegos Monterroso Carlos Josué
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, Inciso 5.1, sub inciso 5.1.4 del Acta 21-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 24 de Octubre de 2,019, que en su parte conducente dice:

QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General de Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1°. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2°. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURIA PUBLICA Y AUDITORIA

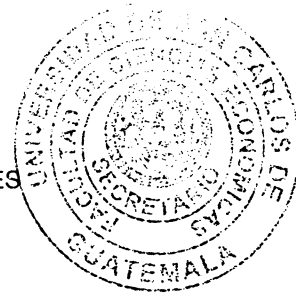
200921133 - Mazariegos Monterroso Carlos Josué. "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", CANTÓN XEPATUJ RABARIC, MUNICIPIO DE NAHUALÁ, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ.

3°. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

Lic. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Dedicatoria

A Dios

Por regalarme la sabiduría, paciencia y la fortaleza para no rendirme en el transcurso de mi camino y la oportunidad de poderme superar, por haber puesto el querer como el hacer en esta etapa de mi vida.

A mi familia y amigos

A mis padres, por haberme dado el privilegio de nacer por su dedicación y apoyo incondicional por ser siempre los pilares fundamentales en mi vida porque gracias a ellos pude lograr terminar mi carrera y me permitieron ser la persona que soy por apoyarme en bríndame hogar educación vestuario ropa alimentación y demás recursos, sobre todo ejemplo y apoyo espiritual que fueron impulso para poder estudiar aún después de estar trabajando.

A mis hermanos porque siempre estuvieron apoyándome en todo sentido en diversas etapas y aspectos de mi vida que nunca me dejaron sólo, a mis abuelos primos y tíos que siempre me tendieron una mano en momento de necesidad, a mis maestros, amigos y madrina que siempre estuvieron incondicionalmente a mi lado, apoyándome en el transcurso de la carrera que también son mis hermanos y parte de una familia que Dios puso en el transcurso de cada etapa de mi vida.

ÍNDICE
CAPÍTULO I
CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	DE NAHUALÁ	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	4
1.1.4	Clima	7
1.1.5	Población	7
1.1.6	Remesas familiares	11
1.2	DEL CANTÓN XEPATUJ RABARIC	11
1.2.1	Antecedentes históricos	12
1.2.2	Localización y extensión	12
1.2.3	División política y administrativa	14
1.2.3.1	División política	14
1.2.3.2	División administrativa	17
1.2.4	Clima	18
1.2.5	Población	19
1.2.5.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	19
1.2.5.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	19
1.2.5.3	Población Económicamente Activa –PEA-	20
1.2.5.4	Niveles de Ingreso y pobreza	21
1.2.5.5	Desnutrición	22
1.2.5.6	Empleo	22
1.2.6	Migración	22
1.2.6.1	Inmigración	23
1.2.6.2	Emigración	23
1.2.7	Ecosistema	24
1.2.7.1	Agua	24
1.2.7.2	Bosque	25
1.2.7.3	Suelos	25
1.2.7.4	Flora y fauna	28
1.2.7.5	Orografía	28
1.2.7.6	Áreas protegidas	29
1.3	ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN XEPATUJ RABARIC	29
1.3.1	Organización	29
1.3.1.1	Sociales	29
1.3.1.2	Ambientales	30
1.3.1.3	Culturales	31
1.3.1.4	Deportivas	31
1.3.1.5	Otras	31
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	32
1.4.1	Educación	33
1.4.2	Salud	33
1.4.3	Agua	33
1.4.4	Drenajes	34

1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	34
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	34
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	34
1.4.8	Cementerio	35
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	35
1.5	ENTIDADES DE APOYO	35
1.5.1	Estatales	35
1.5.2	Privadas	36
1.5.3	Internacionales	36

CAPÍTULO II
CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL CANTÓN XEPATUJ
RABARIC

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	37
2.1.1.	Agrícolas	38
2.1.2	Pecuaria	39
2.1.3	Artesanales	44
2.1.4	Comercio y servicios	45
2.1.4.1	Comercio	45
2.1.4.2	Servicios	46

CAPÍTULO III
COSTO DE LA PRODUCCIÓN
CRianza Y ENGOrDE DE GANADO BOVINO

3.1	CRianza Y ENGOrDE DE GANADO BOVINO	47
3.1.1	Identificación del ganado	47
3.1.2	Características de la explotación del ganado	48
3.1.3	Características tecnológicas	54
3.1.4	Volumen y valor de la producción	54
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	55
3.1.6	Inventario de ganado	57
3.1.7	Existencias finales ajustadas	58
3.1.8	Costo de mantenimiento del ganado	61
3.1.9	Costo unitario anual de mandenimiento por cabeza de ganado	63
3.1.10	Costo de venta	64
3.1.11	Integración de las ventas	64
3.1.12	Destino de la producción	65

CAPÍTULO IV
FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	66
4.1.1	Crédito	66
4.1.2	Procedimientos para obtener un crédito	68
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	73
4.1.3	Condiciones del crédito	76
4.1.4	Marco Legal aplicado	77

4.1.5	Caracterización del financiamiento	78
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	79
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	79
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	79
4.2.1	Fuentes de financiamiento	79
4.2.1.1	Recursos propios	80
4.2.1.2	Recursos ajenos	81
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	81
4.2.1.4	Asistencia técnica	82

**CAPITULO V
RENTABILIDAD**

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	84
5.2	INDICADORES PECUARIOS	85
5.2.1	Ratios técnicos	85
5.2.2	Ratios económicos	87
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	88
	CONCLUSIONES	90
	RECOMENDACIONES	92
	BIBLIOGRAFÍA	94
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pag.
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá división política años 2002 y 2017	4
2	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva años 2002 y 2017	9
3	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, viviendas por sectores año 2017	14
4	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, cantón Xepatuj Rabaric, población por sector año 2017	19
5	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, niveles de ingresos y pobreza año 2017	21
6	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, motivo de emigración año 2017	23
7	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, volumen de producción por actividad productiva año 2017	37
8	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y productos, año 2017	39
9	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, producción pecuaria, volumen y valor de la producción, año 2017	43
10	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Producción artesanal, Volumen y valor de la producción, año 2017	44
11	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, inventario de comercios año 2017	45

No.	Descripción	Pag.
12	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, inventario de servicios año 2017	46
13	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Crianza y engorde de ganado bovino Volumen y valor de la Producción Micro Finca, año 2017	55
14	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, movimiento de existencias del ganado bovino del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017	60
15	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Producción pecuaria, Costo directo de mantenimiento de ganado bovino, del 1 de enero al 31 de diciembre 2017	62
16	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Cálculo del CUAMPC, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017	63
17	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Producción pecuaria costo de lo vendido, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017	64
18	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Producción pecuaria, Existencia de ganado, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017	65
19	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Crianza y engorde de ganado bovino, fuentes de financiamiento, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017	80
20	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Producción pecuaria Estado de Resultados, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017	84
21	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Producción pecuaria Rentabilidad, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017	84

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pag.
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Calendario de vacunación Año 2017	53

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pag.
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Localización Geográfica del municipio Año 2017	3
2	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Localización geográfica del centro poblado Año 2017	13
3	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. División política Año 2017	16
4	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Suelos Año 2017	27

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pag.
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, organigrama administrativo año 2017	6
2	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, estructura organica –COCODE- Año 2017	17
3	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá Flujograma del proceso productivo	56

No.

ÍNDICE DE ANEXOS

- 1 Cantón Xepatuj Rabaric, Municipio de Nahualá, Cuadre del costo directo de producción del 1 de enero al 31 de diciembre 2017

- 2 Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá departamento de Sololá Integración del Costo directo Anual de Mantenimiento de ganado bovino Año 2017

INTRODUCCIÓN

En el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS 2-2017 de la facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como método de evaluación final previo a conferir el grado académico de licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, con el propósito de que los estudiantes establezcan las características socioeconómicas, así como la identificación de las actividades productivas existentes y elaboración de proyectos comunitarios rurales sostenibles y de esa manera contribuir con proporcionar un aporte al país.

Por esa razón el informe se realizó en el cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Sololá departamento de Nahualá, con el tema individual de **“Costos financiamiento y rentabilidad de unidades pecuarias (Crianza y engorde de ganado bovino)”**. Que forma parte del tema general **“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”**.

El objetivo principal de la investigación es caracterizar la actividad productiva de la crianza y engorde de ganado bovino, para ello es necesario determinar los costos que intervienen en la actividad pecuaria, cómo se financian, y cuál es la rentabilidad obtenida por los productores del Cantón.

Como parte del proceso de investigación se aplicó el método científico, a través de sus tres fases: la indagadora, demostrativa y expositiva, por medio de las técnicas del censo comunitario, guías de observación y entrevistas dirigidas a las autoridades del centro poblado como instrumentos para la recopilación de información de datos, se desarrolla el tema que representa el mayor volumen de producción, que identifica como producto principal dicha actividad pecuaria, al que se caracteriza para dar interpretación de esta variable.

Capítulo I, se define brevemente el contexto territorial del municipio de Nahualá, así también se presentan las características socioeconómicas y ambientales del cantón Xepatuj Rabaric, dentro de estas características se encuentran; contexto territorial, antecedentes históricos, localización, división político-administrativa, clima, población,

remesas, ecosistemas, el ámbito social del centro poblado, servicios básicos, evaluación de riesgos y ámbito productivo del centro poblado.

Capítulo II, contiene la caracterización de las actividades productivas que se desarrollan dentro del cantón, tales como las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios.

Capítulo III, se desarrolla, la caracterización de la crianza y engorde de ganado bovino, donde se realiza la identificación del ganado, las características tecnológicas y de explotación, volumen y valor de la producción, flujograma del proceso productivo, inventario del ganado, se presentan los costos de mantenimiento de la actividad pecuaria y las ventas, el destino de la producción, entre otros.

Capítulo IV, se presentan los aspectos generales del financiamiento, tales como el crédito, los procedimientos para obtener un crédito, requisitos a cumplir, condiciones de crédito, se define el marco legal aplicable, y se realiza la caracterización del financiamiento, las fuentes de financiamiento, los recursos propios, ajenos y la asistencia técnica.

Capítulo V, en este apartado se da a conocer la rentabilidad de la crianza y engorde de ganado bovino, mediante la presentación del Estado de Resultados, los indicadores pecuarios, los ratios técnicos y económicos, y por último los indicadores financieros de la ganancia neta sobre las ventas y sobre los costos más gastos.

Para finalizar se presenta como parte del tema de investigación las conclusiones y recomendaciones, derivadas del desarrollo de la problemática y se presenta la bibliografía de las fuentes consultadas y los anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se presenta lo relacionado al contexto territorial, en el cual se destacan las variables históricas, culturales y ambientales del municipio de Nahualá y el cantón Xepatuj Rabaric, del departamento de Sololá, para el análisis e interpretación de la información que permita comprender y conocer las situaciones del centro poblado.

1.1 DE NAHUALÁ

A continuación, se desarrolla la caracterización del Municipio, los antecedentes históricos, localización y extensión, división política administrativa, clima, población, infraestructura, servicios básicos y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre Nahualá tiene su origen etimológico de la palabra “Nawal” que significa espíritu, y “ja” que significa agua, la traducción completa es “Espíritu de las Aguas”.

La existencia de Nahualá como pueblo se remonta desde los primeros años del período colonial, era parte del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán.

La referencia más antigua sobre esta población se encuentra en el “Memorial de Sololá” o “Anales de los Cakchiqueles”, en el cual hace mención Francisco Díaz, Mapacal, que en el año 1585: “A fines de septiembre murió el Señor de la Cueva, Gobernador de los mutzulá de San Juan Bautista Nahualá”. (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN], 2010, p.17).

La población de Nahualá se encontraba bajo la jurisdicción del pueblo de Santa Catarina Ixtahuacán, caracterizándose la mayoría de estos en ser pastores de ovejas; el conflicto surgió por problemas que fueron originados a mediados del siglo XVIII entre los vecinos de estas dos poblaciones, lo que provocó las arbitrariedades entre las dos autoridades de los distintos cantones, los señores Manuel Tzoc (Nahualá), y Miguel Salquil (Santa Catarina Ixtahuacán).

La separación de estos dos municipios se registró en la última mitad del siglo XIX. Aunque dependió administrativamente después de la separación al departamento de Totonicapán. Nahualá fue reconocida oficialmente por el gobierno central, según Acuerdo Gubernativo del 12 de agosto de 1872, durante la presidencia de Miguel García Granados; mientras que en Acuerdo Gubernativo 301 del 28 de diciembre de 1883, aparece adscrito a Sololá y no al departamento de Totonicapán, por lo que fue objeto de disputa entre las alcaldías mayores por su ubicación geográfica, en el municipio de Nahualá se celebra la fiesta titular del 21 al 26 de noviembre, en honor a la patrona del pueblo, Santa Catalina de Alejandría, siendo el día principal el 25, Durante esas fechas, se realizan actividades socioculturales y deportivas.

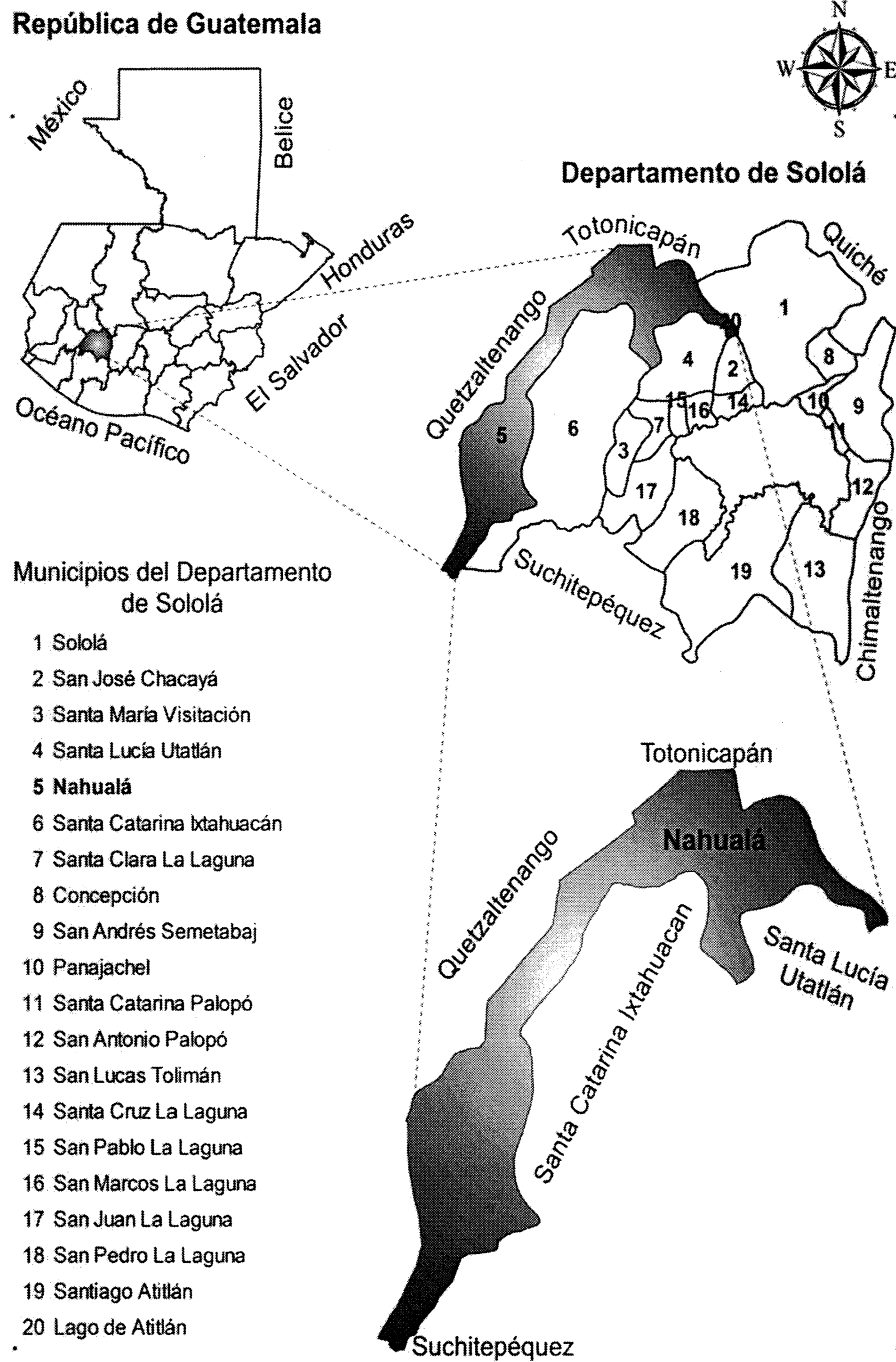
1.1.2 Localización y extensión

La cabecera municipal del municipio se encuentra situada al occidente del país a 160 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 35 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá, con latitud de 14° 50' 32" y longitud de 91° 19' 05", ubicado a 3,200 metros sobre el nivel del mar en la parte del altiplano y 700 metros en boca costa, cuenta con una extensión territorial de 186.22 Km² equivalente al 15.96% del territorio del departamento, sus colindancias son: al norte con el departamento de Totonicapán; al este con el municipio de San José Chacayá, Santa Lucía Utatlán y Sololá; al sur con el municipio de Samayac, San Francisco Zapotitlán y Suchitepéquez; al oeste con el municipio de Cantel, Zunil (Quetzaltenango) y Zunilito (Suchitepéquez). El código del departamento es 07 y del municipio 05.

Para el año en que se realizó la investigación la cabecera municipal de Nahualá contaba con dos accesos por la carretera Interamericana CA-1, la primera en el lado de la ciudad de Guatemala por el kilómetro 157 a 1.2 km de carretera asfaltada, la segunda en el oeste, camino que dirige hacia la ciudad de Quetzaltenango, en el km 160, ambas carreteras en buen estado. En el mapa 1 página 3, se presenta la localización geográfica del municipio de Nahualá.

A continuación, se presenta el mapa de la localización geográfica del municipio de Nahualá:

Mapa 1
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Localización geográfica del municipio
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Geográfico Nacional-IGN- 2017.

1.1.3 División política y administrativa

Consiste en determinar la categoría de los diferentes centros poblados y la forma en que se realiza la gestión del gobierno municipal.

1.1.3.1 División política

Es la forma de dividir el territorio en regiones, comunidades y sectores, para favorecer un manejo administrativo. A continuación, se presenta el cuadro comparativo con el último censo realizado en el año 2002.

Cuadro 1
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
División política
Años 2002 y 2017

Centro Poblado	2002	2017
Pueblo	1	1
Aldea	4	10
Cantón	0	15
Caserío	67	102
Paraje	0	2
Total	72	130

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE- 2002 y la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de Nahualá, Sololá.

Según información proporcionada por el Director Municipal de Planificación -DMP-, se determinó la división política que existe para el año 2017 en el municipio de Nahualá, la cual es de ciento treinta centros poblados cinco se elevaron a categoría de aldea.

1.1.3.2 División administrativa

Es la forma como se estructura y se realiza la gestión de gobierno local, a través de la alcaldía y alcaldías auxiliares, que integran el Consejo Municipal y el Consejo Municipal de Desarrollo.

- Consejo Municipal

Es el encargado de emitir dictamen en cualquier asunto que el Alcalde o el mismo consejo soliciten, fiscaliza la acción administrativa y exige el cumplimiento de los

acuerdos y resoluciones, representan a la municipalidad ante los tribunales de justicia y oficinas. Está integrado por el Alcalde, dos síndicos y siete concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años, lo que permite ser reelecto.

- **Alcaldías auxiliares**

Son reconocidas como representantes de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal y los vecinos que buscan dar espacio a los ciudadanos para promover iniciativas destinadas a mejorar la calidad de vida con el apoyo y la coordinación del consejo municipal, programas y proyectos que contribuyan al desarrollo integral de la comunidad.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

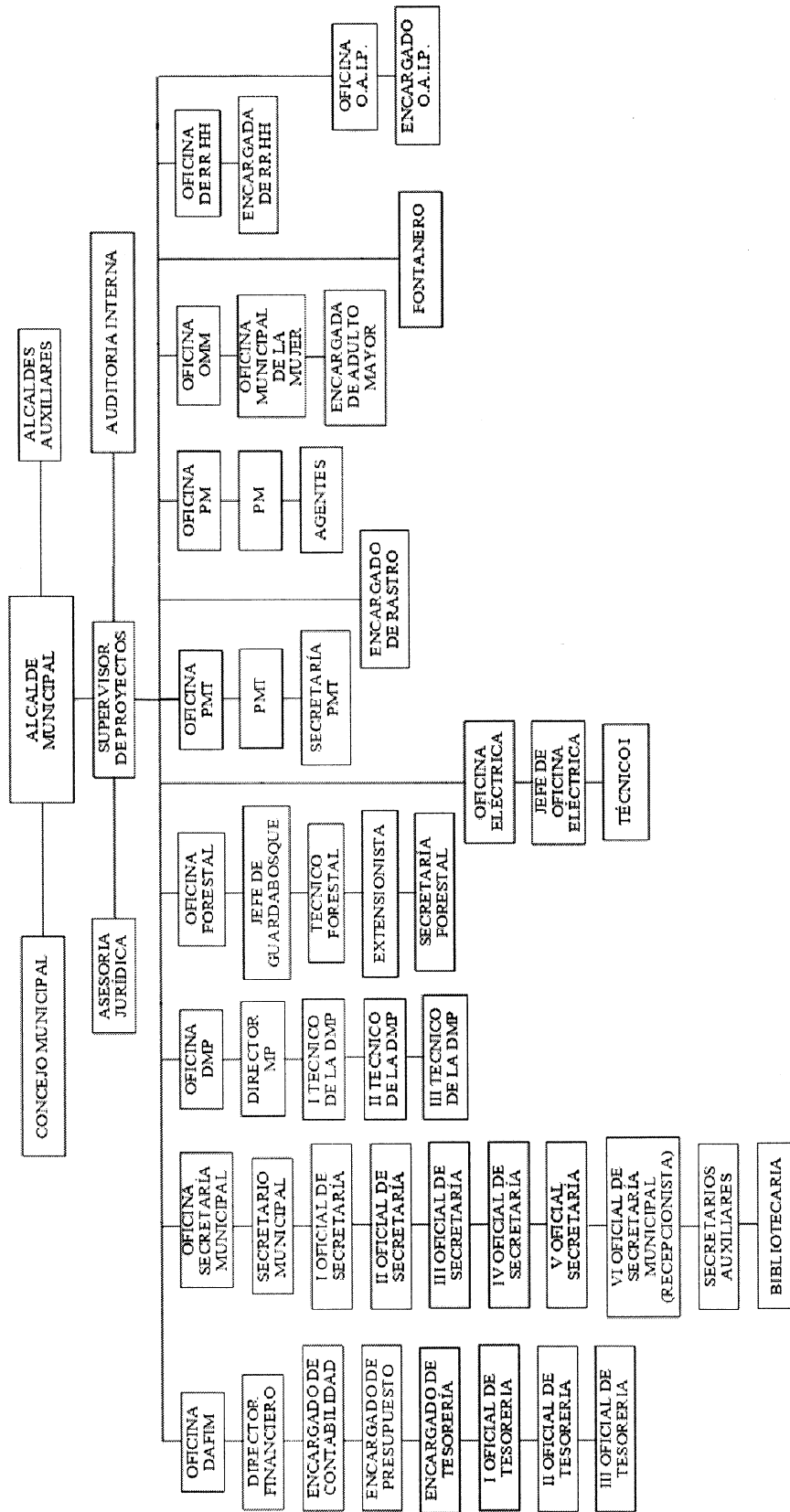
Está integrado por el alcalde municipal quien lo coordina, un secretario municipal, dos síndicos, cinco concejales determinados por la corporación municipal, veinte representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) y cinco representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y representantes de entidades civiles locales que sean convocados. Al año de la investigación (2017) se cuenta con uno. Están encargados de promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los consejos comunitarios de desarrollo del municipio.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-**

Está integrado por varias personas de un centro poblado, los cuales son los intermediarios ante las autoridades del lugar, estas personas son las encargadas de la solicitud y ejecución de proyectos comunitarios para beneficios de la misma, ante el Consejo Municipal de Desarrollo, el cual asigna los recursos y la realización de los proyectos. En total Nahualá tiene ciento diecinueve COCODE, según dato proporcionado por la Dirección Municipal de Planificación.

Seguidamente se muestra de la gráfica de la organización administrativa correspondiente al año 2017 del municipio de Nahualá departamento de Sololá.

Gráfica 1
Municipio de Nahuatlá, departamento de Sololá
Organigrama administrativo
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a la Oficina de Planificación Municipal, departamento de Sololá

El organigrama que posee la Municipalidad de Nahualá, es de tipo mixto vertical con una estructura organizacional lineal, el Alcalde representa la máxima autoridad a nivel jerárquico, tienen la misma línea de mando el Consejo Municipal y el alcalde auxiliar y se encargan de establecer relación de dirección y coordinación con las dependencias.

1.1.4 Clima

La temperatura mínima promedio anual para el municipio de Nahualá es de 5.5° y la temperatura promedio máxima es de 27.82° grados centígrados. En cuanto a lluvia según registros del DMP, se tiene una precipitación pluvial promedio anual de 682.2 milímetros al año, lo cual genera una humedad del 73%. Sin embargo, al consultar otra fuente dedicada a la medición del clima del municipio de Nahualá, como lo es la Asociación Vivamos Mejor se obtuvo que en el año 2017 el mes de septiembre presentó la mayor precipitación (254.8 ml.), con una humedad promedio de 98%, los vientos registrados promedian una velocidad de 9.87 km/h.

1.1.5 Población

Es el conjunto de personas que viven en un lugar determinado, de acuerdo a los datos del XI Censo de Poblacional y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística - INE- del año 2002, el departamento de Sololá, refleja que el municipio de Nahualá es el segundo más poblado posterior a la población de Sololá (cabecera departamental).

- Población total.

El Instituto Nacional de Estadística -INE- en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 reporta una población de 51,939 habitantes para el municipio de Nahualá, según la estimación proyectada por el INE indica que la población total para el año 2017 en Nahualá es de 71,785. En la investigación de campo se encontraron datos actualizados de la población del Municipio por medio de la “ficha de actualización de censo de población modelo incluyente en salud -MIS-” del Centro de Atención Permanente – CAP- Nahualá del año 2017, en la información proporcionada por el CAP de Nahualá se encuentra una población de 95,737 habitantes. Por lo que se tomará esta población por ser la más actualizada a la fecha.

- Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica

Con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación realizado por el INE del año 2002 y datos proporcionados por la ficha de actualización de censo de población modelo incluyente en salud -MIS- del centro de atención permanente –CAP- de Nahualá, se realiza un análisis de la población.

La población femenina prevalece sobre la población masculina tanto para el año 2002 como para el año 2017. No obstante, en el peso porcentual que cada uno tiene respecto al total de la población tanto para el año 2002 y 2017, se tiene una diferencia mínima del 0.6% entre hombres y mujeres.

- Por área geográfica

La población del municipio de Nahualá está distribuida en área rural y urbana. La mayor concentración de personas en el año 2002 se encontraba distribuida en el área rural con más del 90% de la población total del Municipio. Para el año 2017 sigue presente la misma tendencia que en el año 2002, es decir en el área rural se tiene una presencia del 93% del total de población y el 7% se encuentra en el área urbana.

- Densidad poblacional

El municipio de Nahualá cuenta con una extensión territorial de 186.22 Km², en el año 2002 contaba con una población de 51,939 habitantes, por lo que se tenía una densidad poblacional de 279 habitantes por Km². Para el año 2017 se tiene una población de 95,737 habitantes, en el que posee una densidad poblacional de 514 habitantes por Km².

- Población económicamente activa –PEA-

La población económicamente activa -PEA- señala a la fuerza laboral efectiva de un país, esta se encuentra constituida por las personas en edad de trabajar que laboran o se encuentran en busca de trabajo.

A continuación, se presenta información sobre esta población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva con base en el censo del año 2002 y actualización del censo al año 2017.

Cuadro 2
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Población 2017	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Sexo				
Hombres	24,005	90.24	44,061	90.24
Mujeres	2,596	9.76	4,765	9.76
Total	26,601	100.00	48,826	100.00
Por actividad productiva				
Agrícola	16,367	61.53	30,043	61.53
Pecuaria	2,841	10.68	5,215	10.68
Artesanal	3,040	11.43	5,581	11.43
Industrial	40	0.15	73	0.15
Comercio	1,474	5.54	2,705	5.54
Servicios	2,578	9.69	4,731	9.69
Otros	261	0.98	478	0.98
Total	26,601	100.00	48,826	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 y ficha de actualización de censo de población Modelo Incluyente en Salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- municipio de Nahualá, 2017.

La PEA está integrada por hombres y mujeres que tienen una edad comprendida entre 15 a 64 años de edad y se dedican a alguna actividad económica, en el caso de Nahualá está representa el 51% del total de la población.

- Por actividad productiva

En los resultados del estudio de la población de Nahualá reflejó un mayor porcentaje en la actividad agrícola con 61.57%, esto derivado a que el suelo del Municipio es fértil y produce variedad de productos permanentes y temporales, además del clima que es otro factor que favorece la producción agrícola. Así mismo, el segundo lugar fue para el sector artesanal y en tercer lugar el pecuario. Por lo que se puede concluir que el municipio de Nahualá es un municipio eminentemente agrícola.

- Migración

Se le denomina así al desplazamiento o cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada, que implica atravesar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un país, departamento o municipio.

- Inmigración

Es el proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área político-administrativa diferente a la de su residencia anterior, con el propósito de establecer su nueva residencia. Según el INE la tasa de inmigración para el municipio de Nahualá es de 0.16% principalmente por matrimonio y trabajo.

- Emigración

Es el proceso de salida de una persona o conjunto de personas de un área político-administrativa, para establecerse en otra como residente habitual. Según el INE la tasa de emigración para el municipio de Nahualá es de 1.54%. La población que emigra lo realiza principalmente hacia Estados Unidos de Norteamérica.

- Empleo

Condición de personas que cuentan con edad laboral productiva y que tienen un trabajo permanente. De acuerdo a la investigación realizada en el Municipio las principales fuentes de empleo son: agricultura, artesanía, maestros, panaderos, comercio, pecuaria, microempresas entre otras. De acuerdo al censo de población del año 2002 del INE la población ocupada representa 18% de la población total del Municipio.

- Desempleo

Comprende la parte de la población que está en edad, capacidad y deseo de trabajar, sin embargo, no se desempeñan en alguna actividad laboral debido a una gran diversidad de factores que intervienen. De acuerdo a datos proporcionados por el INE del total de la población el 1% no trabaja, el 1.15% estudia y 0.02% percibe otros ingresos derivado de jubilación y rentas.

- Subempleo

En el municipio de Nahualá el nivel de subempleo representa el 21% de la población que se encuentra con disponibilidad para trabajar. (Ficha de actualización de censo de población Modelo Incluyente en Salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- municipio de Nahualá, 2017).

- Pobreza

Sololá es uno de los departamentos con los mayores niveles de pobreza del país, los cuales se reportan en el área rural, esto según el INE con los mapas de pobreza del año 2011 y comparación con el año 2002. Nahualá también se ve afectada por este problema, por lo que se hace mención de las tasas de pobreza general, en el año 2002 presentaba una tasa del 85.7% y para el año 2011 presenta una tasa del 85.9%.

1.1.6 Remesas familiares

Se le llama así al envío y recepción de dinero de otro tipo de moneda extranjera, para el municipio de Nahualá estas vienen común mente de Norteamérica. Conforme los datos proporcionados por las entidades bancarias se estima que las remesas familiares se aproximan a un monto de \$. 6,097,334,000.00 (Banco de Guatemala [BANGUAT], 2017). Las condiciones económicas de Nahualá provocan en los habitantes emigrar al extranjero, al tomar como destino principalmente los Estados Unidos de Norte América, en búsqueda de empleos y mejorar las condiciones de vida de su familia. Ellos a su vez envían remesas a sus familiares, al hacer la sumatoria, el total es un monto considerable.

1.2 DEL CANTÓN XEPATUJ RABARIC

Se presentan los antecedentes históricos del cantón Xepatuj Rabaric se menciona aspectos relevantes como su fecha de fundación, origen etimológico entre otros, además la localización y extensión, aspectos culturales, deportivas, idioma, religión, costumbres, también división política y administrativa, clima, características de la población, movimiento migratorio y por último ecosistema con sus respectivas sub variables de agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

1.2.1 Antecedentes históricos

El cantón Xepatuj Rabaric, se constituyó en el mes de septiembre del año 2001, su nombre tiene origen en las voces mayas quiches, “Xe” que significa debajo, “Pa” que significa localizado, “Tuj” que significa Temascal o baño de vapor, que es su traducción en idioma español, “Abajo del Temascal”; así también su otro nombre “Rabaric” que significa “Callejón Recto”, es una comunidad independiente, los primeros habitantes de Xepatuj Rabaric fueron pastores de ovejas de las comunidades Patzité y Palanquix. En un inicio era considerado Xepatuj como una aldea, sin embargo, por intereses y conveniencias de los líderes comunitarios del lugar se dividió en caserío Palanquix y caserío Xepatuj, posteriormente se dió una segunda división territorial de Xepatuj, se divide finalmente en Xepatuj Rabaric y Xepatuj Socosic.

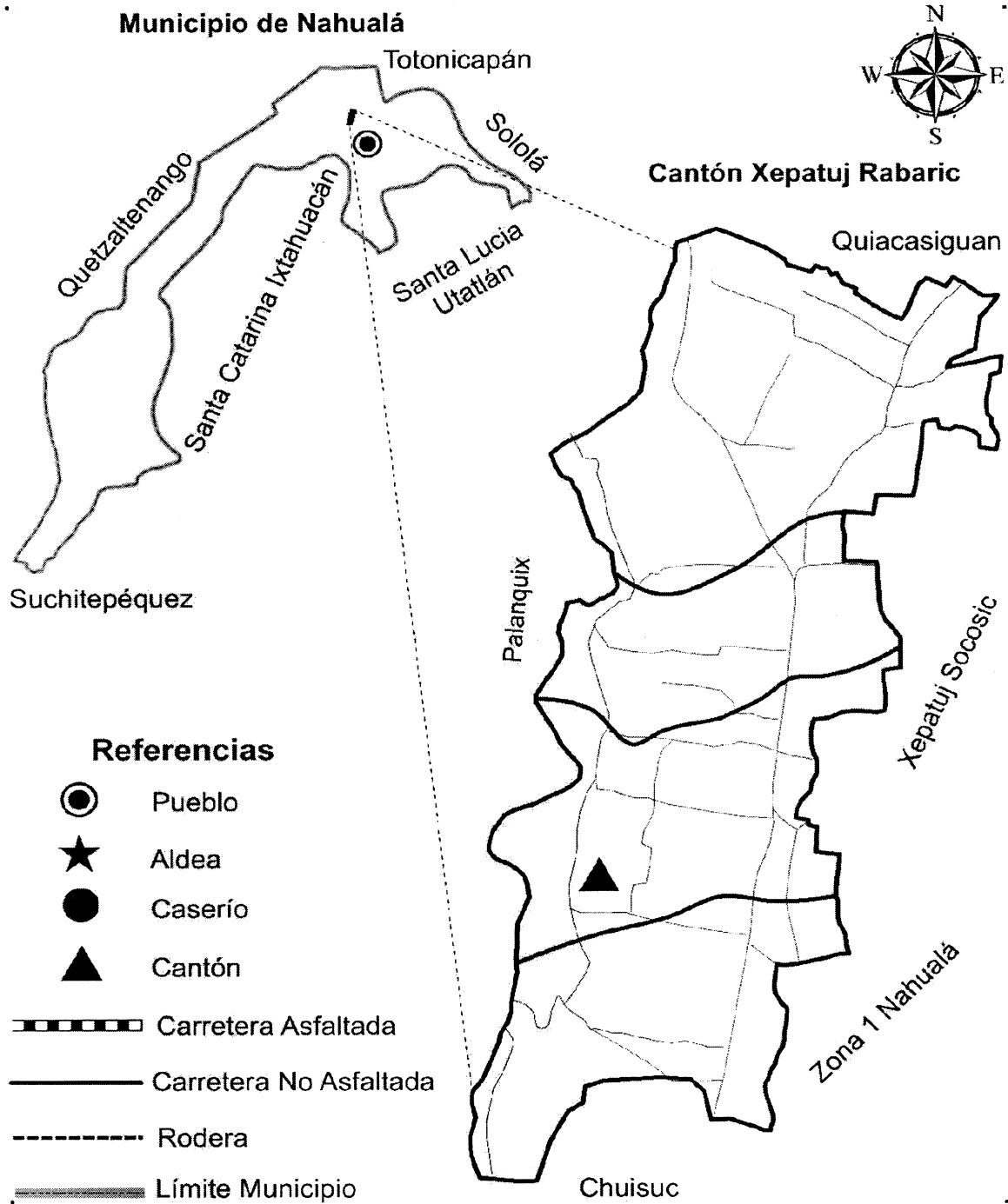
1.2.2 Localización y extensión

El cantón de Xepatuj Rabaric se encuentra dentro del municipio de Nahualá, del departamento de Sololá, a una distancia de 0.5 km. de la cabecera municipal y de la ciudad capital de Guatemala se encuentra a 160.5 km. limita al norte con el municipio de Totonicapán. Xepatuj Rabaric colinda al norte con Quiacasiguan, al sur Chiusuc y Nahualá centro, al este colinda con Xepatuj Socosic, y al oeste el río Nahualate y Palanquix, se localiza entre los rangos latitud $14^{\circ}52'30''$ y longitud $91^{\circ}19'25''$, con una extensión territorial de 158,341 mts² equivalente a 0.16 Km² según datos proporcionados por la división de medio ambiente de la municipalidad de Nahualá. El ingreso es por la carretera interamericana en el km 158 que dirige a Nahualá centro.

Al recorrer 3 km de carretera asfaltada se desvía a la izquierda en donde conecta con carretera adoquinada del cantón Xepatuj Rabaric. Al norte por carretera de terracería cuenta con ingreso desde caserío Quiacasiguan que conecta con el departamento de Totonicapán. También se puede acceder por caserío Xepatuj Socosic que están conectados por un puente de concreto de aproximadamente 4 mts de largo, según datos proporcionados por el INE el código de identificación del centro poblado es 07-05-044.

A continuación, se presenta el mapa de localización geográfica del cantón Xepatuj Rabaric, y de vías de acceso.

Mapa 2
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Localización geográfica del centro poblado
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información del Instituto Geográfico Nacional-IGN- 2017.

1.2.3 División política y administrativa

Es importante conocer la integración territorial de un centro poblado para identificar cada lugar que lo conforma y a la vez la organización administrativa que ejercen en la comunidad.

1.2.3.1 División política

Según información proporcionada por la DMP de Nahualá, Xepatuj Rabaric se encuentra bajo la categoría de Cantón, anteriormente Xepatuj Rabaric se encontraba en la categoría de caserío, derivado a conflictos internos entre líderes se dividió en Xepatuj Rabaric y Xepatuj Socosic y dejó de ser caserío al no cumplir con los requisitos consultados en el Código Municipal, en el capítulo II en el artículo 23 indica: “CASERÍO: centro poblado que tenga o cuente con: a) una población entre 2,000 a 4,999 habitantes. b) Un índice de alfabetismo del 10% de su población. c) Construcciones o edificaciones formadas calles o no calles. e) Abastecimiento domiciliar de agua potable distribuida por cañería y tanque público. f) Servicio de alumbrado público, en por lo menos 25% de su territorio”.

A continuación, se presenta el cuadro que indica el detalle de viviendas que se encuentran en cada sector:

Cuadro 3
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá departamento de Sololá
Viviendas por sectores
Año 2017

No.	Sector	Viviendas habitadas	Viviendas deshabitadas	Viviendas en construcción	Total Viviendas por sector
1	Chuisuan	62	18	11	91
2	Pasajcobin	72	7	10	89
3	Centro	52	16	1	69
4	Chirij Kalwar	56	22	8	86
Total		242	63	30	335

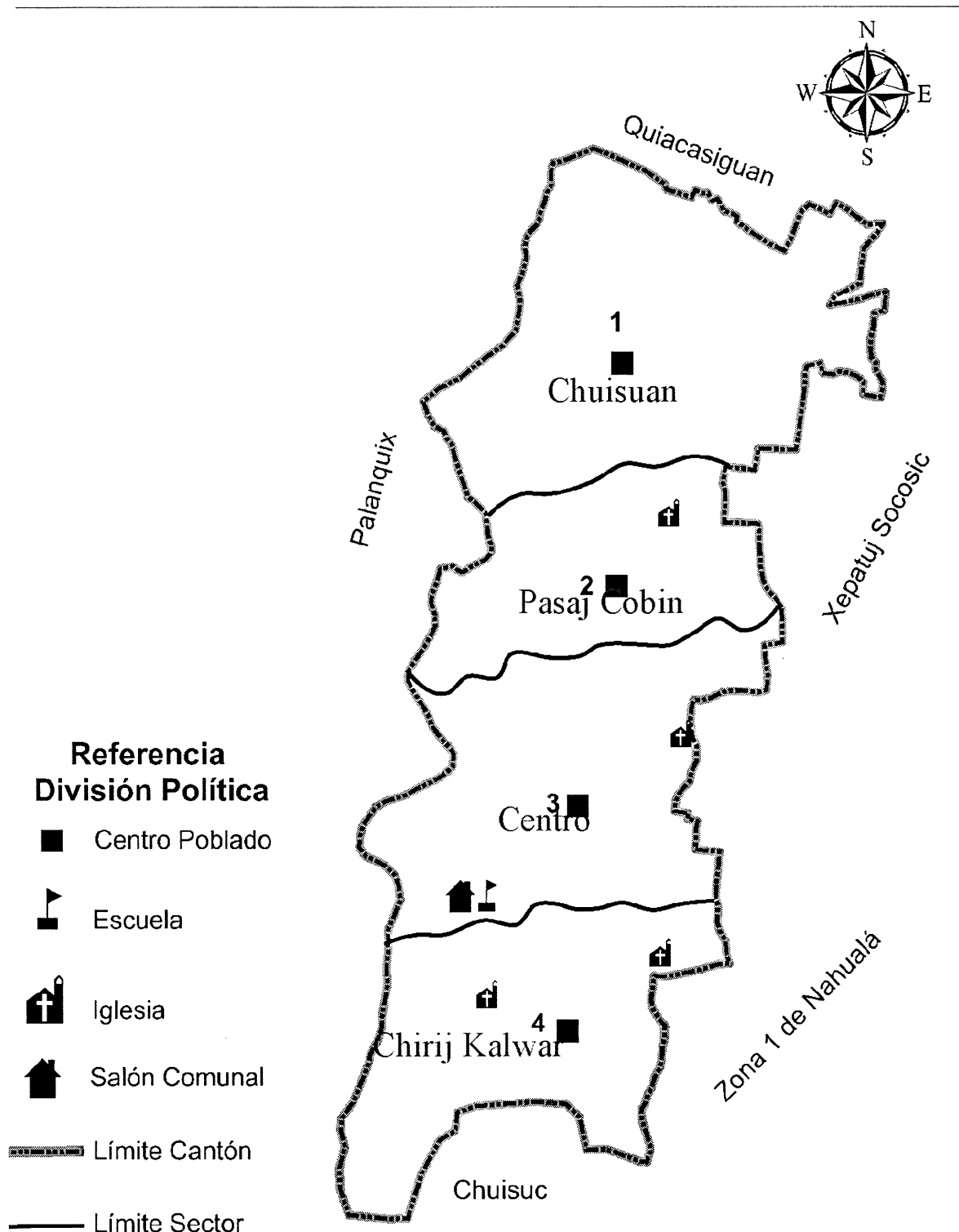
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Xepatuj Rabaric está integrado por cuatro sectores identificados por los líderes comunitarios para una orientación espacial dentro del territorio, ubicados de norte a sur con los nombres de: Chisuan que en el idioma quiché significa a orillas del barranco, Pasajcobin que significa arena blanca, sector Centro y el sector Chirij Kalwar con el significado de atrás del cementerio en el idioma K'iche, debido a que este colinda con el cementerio de Nahualá.

Chisuan y Pasajcobin son los sectores más lejanos a la cabecera del Municipio; Centro y Chirij Kalwar son los sectores donde se pueden observar el mayor número de viviendas que son utilizadas para comercio y/o servicios tales como (tiendas, ventas de leña conocidas en el lugar como garaje, peluquería, heladería, sastrería y un predio de buses extraurbanos). En el sector Chirij Kalwar se ubica también la escuela del Cantón, el salón comunal y el Registro Nacional de Personas-RENAP.

A continuación, se presenta el mapa de la división política para una mejor visualización de los límites de cada sector dentro del Cantón, los cuales se encuentran numerados para su identificación de norte a sur.

Mapa 3
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
División política
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados por Instituto Geográfico Nacional – IGN-2017.

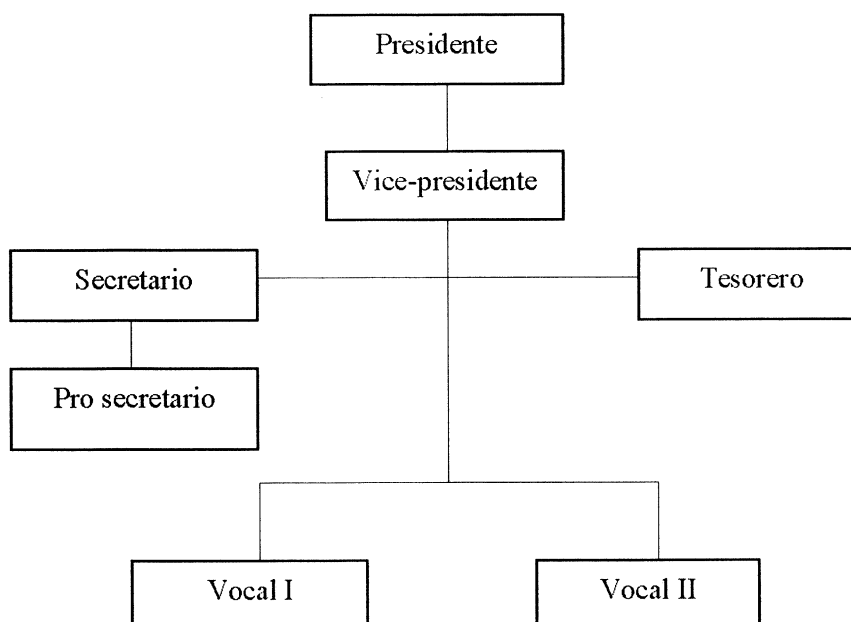
1.2.3.2 División administrativa

Al recabar la información de la división administrativa del cantón se identifica que no cuenta con alcaldía auxiliar dentro de su territorio, la máxima autoridad la ejerce el COCODE, con una asesoría de forma directa de una persona que representa a la comunidad como autoridad llamado Principal de la comunidad.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

En el cantón se reconoce al Consejo comunitario de desarrollo como la máxima autoridad, los cuales fueron electos para un periodo de dos años a través de una asamblea general de vecinos en el mes de febrero del presente año. Se encuentra legalmente reconocido por la municipalidad de Nahualá según datos que se tuvieron a la vista en la credencial del actual presidente del COCODE en donde indica el número de acta de legalización. La población los reconoce como líderes comunitarios y respetan la autoridad que le fue delegada a cada miembro electo. A continuación, se presenta la estructura orgánica del Consejo actual.

Gráfica 2
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Estructura organica –COCODE–
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El organigrama es lineal y representado por cargos que ocupa cada miembro, con una dimensión vertical por sus ramificaciones que van del cargo superior y que se desagregan a los niveles jerárquicos inferiores, con un tramo de control estrecho.

- Principal del Cantón

El Principal del Cantón es el nombre que recibe una persona de edad avanzada que representa al Cantón ante la municipalidad para defender los intereses de la población, el nombre significa el “papá del Cantón”, esta persona es electa por la comunidad cumpliendo con los requisitos de haber ocupado un cargo público dentro de la municipalidad, edad mayor de 50 años, debe conocer todo el terreno geográfico del centro poblado y tener el conocimiento de las necesidades de la comunidad, al cumplir con los requisitos y ser electo este ocupará el cargo de manera permanente, no será relevado del cargo hasta morir o bien si el renunciara al mismo por voluntad propia considerando que el cargo es ocupado de manera voluntaria y ad honorem.

1.2.4 Clima

Xepatuj Rabaric posee los mismos rangos de temperatura que se registran en la cabecera municipal dada la cercanía entre ambas ubicaciones geográficas las cuales se encuentran en la parte alta del departamento de Sololá, por lo que el clima es frío registrándose así temperaturas anuales, en promedio que van desde los 5.5° centígrados, que son las temperaturas más bajas y los 27.82° centígrados las temperaturas más altas por lo que las personas deben abrigarse para evitar resfrios.

El cantón Xepatuj Rabaric por encontrarse a una altitud promedio de 2,414 msnm, según mediciones realizadas durante el mes de octubre del año 2017, se ve influenciado por las mismas corrientes de viento que se registran en la cabecera municipal, las cuales promedian velocidades de 9.87 km/h y se observa de igual forma los fenómenos de la salida del aire, durante el verano, el fenómeno de la caída del aire durante el invierno, y en el mes de diciembre el denominado por los pobladores del lugar como el remolino de viento, que abarca todo el municipio y los alrededores de Nahualá. (Diagnostico del Municipio de Nahualá Sololá 2001).

1.2.5 Población

Aguilar (2011) afirma. “Es la variable alrededor de la cual giran todas las demás variables, por considerarse la razón de ser del diagnóstico socioeconómico” (p.40). Por lo tanto, se necesita realizar un análisis en todas las subvariables que la conforman, para poder caracterizar adecuadamente a la población del cantón Xepatuj Rabaric.

1.2.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el XI Censo de Población y VI de Habitación del INE del año 2002, aparece caserío Xepatuj Rabaric o Rabario, sin embargo, este incluye los centros poblados de Xepatuj Rabaric y Xepatuj Socosic como uno sólo. En la investigación de campo se determinó que son dos centros poblados y no uno sólo como lo determinó el INE en el año 2002.

Cuadro 4
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población por sector
Año 2017

Sector	Nombre	Hogares	Habitantes	%
1	Chuisuan	89	347	26
2	Pasajcobin	73	403	30
3	Centro	73	291	21
4	Chirij Kalwar	71	313	23
Total		306	1,354	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

Los sectores I y II son los más poblados por poseer mayor extensión territorial, ambos sectores son los más lejanos a la cabecera municipal.

1.2.5.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica,

De acuerdo a los datos del XI Censo de población y VI de habitación 2002 y la investigación de campo.

En el año 2002 la población en el cantón Xepatuj Rabaric se encontraba equilibrada entre población masculina y femenina. La población masculina prevalecía sobre la femenina únicamente por cinco personas. Para el año 2017 la tendencia se mantuvo,

únicamente ha variado en un punto porcentual, la población masculina es mayor a la femenina.

- Población por edad

El cantón cuenta con una población relativamente joven, esta tendencia se ha dado desde el año 2002, aunque en ese año la población menor de 15 años representaba el 40% de la población, para el año 2017 la población menor de 15 años ha disminuido considerablemente pues representa el 28% del total de la población, la disminución de los niños y jóvenes de esta edad se debe a la migración que se ha dado a lo largo de estos 15 años. Para las edades comprendidas entre los 15 a 64 años, su incremento se produjo en 10% desde el año 2002 al 2017, por lo tanto, la PEA es la que tiene mayor presencia dentro del Cantón con un total de 893 personas para el año 2017, lo que representa el 66% del total de la población.

- Población por pertenencia étnica

En la investigación de campo se determinó que el grupo étnico predominante es el indígena, ya que la población ladina tiene un leve porcentaje del total de la población.

- Población por área geográfica

Respecto a la población por área geográfica tanto para el año 2002 como para el 2017 se determinó que el total de la población de Xepatuj Rabaric pertenece al área rural.

1.2.5.3 Población Económicamente Activa –PEA-

En el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, la población económicamente activa era en su mayoría masculina con el 51%. En la investigación de campo realizada se determinó que el porcentaje se invirtió al tener la población femenina mayor participación en la PEA al año 2017.

La PEA tiene una mayor presencia en la actividad artesanal con el 57% seguida de la actividad servicios con el 37%, sin embargo, el porcentaje disminuyó en comparación con el año 2002, por el contrario, la agricultura creció al 26% de ocupación.

1.2.5.4 Niveles de Ingreso y pobreza

La pobreza ha sido un fenómeno tanto social como económico que ha afectado a la sociedad guatemalteca a lo largo de la historia, mucha de la población a nivel nacional sufre de pobreza y pobreza extrema, el cantón Xepatuj Rabaric no está exento de esto, por lo que se analizará la pobreza y pobreza extrema con los niveles de ingreso que cuenta su población, basándose también en las líneas de pobreza que maneja el INE a través de la ENCOVI del año 2014.

El siguiente cuadro muestra los diferentes rangos de ingresos y la cantidad de hogares que se posicionan en cada rango.

Cuadro 5
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Niveles de ingresos y pobreza
Año 2017

Rango de ingresos en quetzales	Hogares	%
Pobreza extrema		
De 1 – 600	49	16
De 601 – 1,200	80	26
De 1,201 – 1,800	67	22
De 1,801 – 2,396	46	15
Total	242	79
Pobreza no extrema		
De 2,397 – 3,000	34	11
De 3,001 – 3,600	12	4
De 3,601 – 4,257	3	1
Total	49	16
No pobres		
De 4,258 – 4,860	3	1
De 4,861 – 5,460	0	0
De 5,461 y Más	12	4
Total	15	5
Total general	306	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Más de la mitad de los hogares se encuentran en pobreza extrema, según los datos determinados en la investigación de campo muestran que menos de 50 hogares se encuentran en pobreza no extrema y únicamente 15 se encuentran entre los no pobres.

1.2.5.5 Desnutrición

La Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN- en el cuarto censo nacional de talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector público de la República de Guatemala del año 2015, cataloga al municipio de Nahualá con una vulnerabilidad nutricional muy alta, sin embargo en el cantón Xepatuj Rabaric según la investigación realizada no se reporta ningún caso de desnutrición, esto según el puesto de salud ubicado en el cantón Xepatuj Socosic, así mismo el CAP ubicado en la cabecera municipal en su memorial de labores correspondiente al año 2016 no se tiene registro alguno de casos de desnutrición leve, moderada y grave tanto en niños como en adultos.

1.2.5.6 Empleo

Para la población que se encuentra empleada dentro del Cantón se determinó que la tasa de empleo es de 91%, la actividad productiva con mayor presencia es la artesanal, por lo que se convierte en la más importante generadora de empleo, por arriba de la agrícola, pecuaria y servicios.

- Subempleo

La investigación de campo demuestra una tasa de subempleo en el Cantón de 41% de la población empleada, las actividades que más absorben a la población en esta clase de empleo son la artesanal y agrícola.

- Desempleo

Para el desempleo se tomó en cuenta la población que está en condiciones de trabajar (PEA) y que carece de un empleo. Respecto al desempleo en el Cantón se estableció una tasa de 9%

1.2.6 Migración

Es el traslado o desplazamiento de habitantes de una región a otra o de un país a otro, generalmente por razones sociales, económicas y políticas. Es un fenómeno que afecta a Guatemala, derivado de la falta de empleo, los bajos ingresos y los altos índices de violencia. La migración está conformada por inmigración y emigración. El cantón

Xepatuj Rabaric experimentó un aumento de 23 personas por cada 1,000 habitantes como resultado de la migración.

1.2.6.1 Inmigración

Se determinó que 56 personas entre ellos hombres y mujeres inmigraron al Cantón, el cual representa el 4.14% del total de la población. Los inmigrantes son originarios del municipio de Santa María Ixtahuacan y de los centros poblados Patzite, Palanquix, Patxij, Quiacasiguan, Racantacaj, Socosic, Xeaxon, Xeraxon, Xojola.

1.2.6.2 Emigración

Está representada por aquella población que abandona una región o país, en la búsqueda de mayores oportunidades de trabajo, altos ingresos y mejores servicios, en general mejorar las condiciones económicas; son algunas de las causas del movimiento migratorio.

El siguiente cuadro representa las causas del movimiento migratorio del Cantón hacia otros lugares.

Cuadro 6
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Motivo de emigración
Año 2017

Motivo de emigración	No. de habitantes	%
Oportunidad de mejores ingresos	13	55.56%
Mayores oportunidades de trabajo	7	25.93%
Otros		
Estudio	2	7.41%
Matrimonio	2	7.41%
Sacerdote	1	3.70%
Total	25	100.00%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se puede observar las causas de emigración temporal y permanente. Según datos del censo, 25 personas entre ellos hombres y mujeres emigraron hacia otro municipio el cual representa el 1.85% del total de la población.

1.2.7 Ecosistema

Se entiende por ecosistema al conjunto de seres vivos que interactúan entre ellos en un sistema natural llamado hábitat el cual ofrece las condiciones naturales que se necesitan para la subsistencia y reproducción de las especies, por otra parte existe el nicho ecológico que es el modo en que un organismo se vincula con los factores bióticos (plantas, animales y microorganismos) y factores abióticos que son aquellos componentes que determinan el espacio físico en el que habitan los seres vivos, (agua, temperatura, luz, suelo, humedad, oxígeno y nutrientes).

1.2.7.1 Agua

El agua es el elemento más abundante de la superficie terrestre y representa uno de los componentes básicos en la aparición y mantenimiento de las formas de vida. En Xepatuj Rabaric las fuentes significativas de recurso hídrico son el Río Nahualate y nacimientos de agua.

- Río

El Cantón colinda al oeste con el río B'inel ja' Nahualate que significa "río espíritu del agua", tiene una longitud de 130 km, nace en el departamento de Totonicapán y atraviesa los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Escuintla desembocando en el océano pacífico, la cuenca del Nahualate tiene una superficie de 1941 km².

Según observación, entrevista con el guardabosque de la cabecera municipal, e información proporcionada por los pobladores, el caudal del río es permanente con un ancho de 2.5 mts., una profundidad de 1 a 2 metros en época de invierno y 0.5 metros durante el verano.

En cuanto a contaminación se pudo observar basura a la orilla del río en el sector Chuisuán y Pasajcobin, además un basurero clandestino en el sector Centro del Cantón. A pesar de que existe un rotulo de la municipalidad donde indica que se cobrará una multa de Q. 100.00 para quienes tiren basura. En el basurero se pudieron observar residuos tales como: pañales desechables, bolsas plásticas, botellas no retornables, cartón, juguetes, vasos y platos desechables, aceite de vehículo, ripio, papel, trapos, tusas, hojas de tamal.

1.2.7.2 Bosque

El cantón Xepatuj Rabaric, no cuenta con ningún tipo de bosque, debido a que la mayoría de su extensión territorial se utiliza para vivienda y cultivos agrícolas.

A través del censo se obtuvo que a pesar de que no existen bosque el 86% de los hogares consumen leña como fuente de combustible, para cocinar y bañarse en el temascal (baño de vapor), usa 2 tareas al mes, la cual obtienen a través de camiones repartidores provenientes de la costa y el departamento vecino de Totonicapán a un costo de Q 225.00, teniendo aproximadamente 50 leños de diferente grosor cada una.

Existen algunos árboles dispersos como: cedro (*cedrus*), canac, encino o robles (*Quercus*), níspero (*Eriobotrya japónica*), aguacate, durazno (prunos périca), manzana (*malus domestica*), eucalipto (*eucaliptus*), y algunos que pertenecen al tipo de bosque conífero como: ciprés (*cupressus*), pinabete (*abies alba*), pino (*Pinus*) y pino araucaria o auracana, que se encuentran en las orillas del río Nahualate.

1.2.7.3 Suelos

Es la parte superficial de la corteza terrestre y está conformado por elementos orgánicos e inorgánicos y sus propiedades específicas ayudan al crecimiento de los distintos cultivos que se puedan dar en el Cantón.

El municipio de Nahualá forma parte de la cuenca del lago de Atitlán por lo tanto el suelo del Cantón es de orden andisoles, entre sus características son: de origen volcánico, los suelos son livianos, fáciles de trabajar, buen drenaje y buena retención de humedad, tiene alta capacidad de incorporar materia orgánica, y son altamente susceptibles a la erosión, los suelos son texturas intermedias y finas; y los horizontes superficiales se compactan fácilmente. De acuerdo con la clasificación de suelos de Simmons et al, (1959), este tipo de suelo se identifica en la serie de suelos como Camanchá.

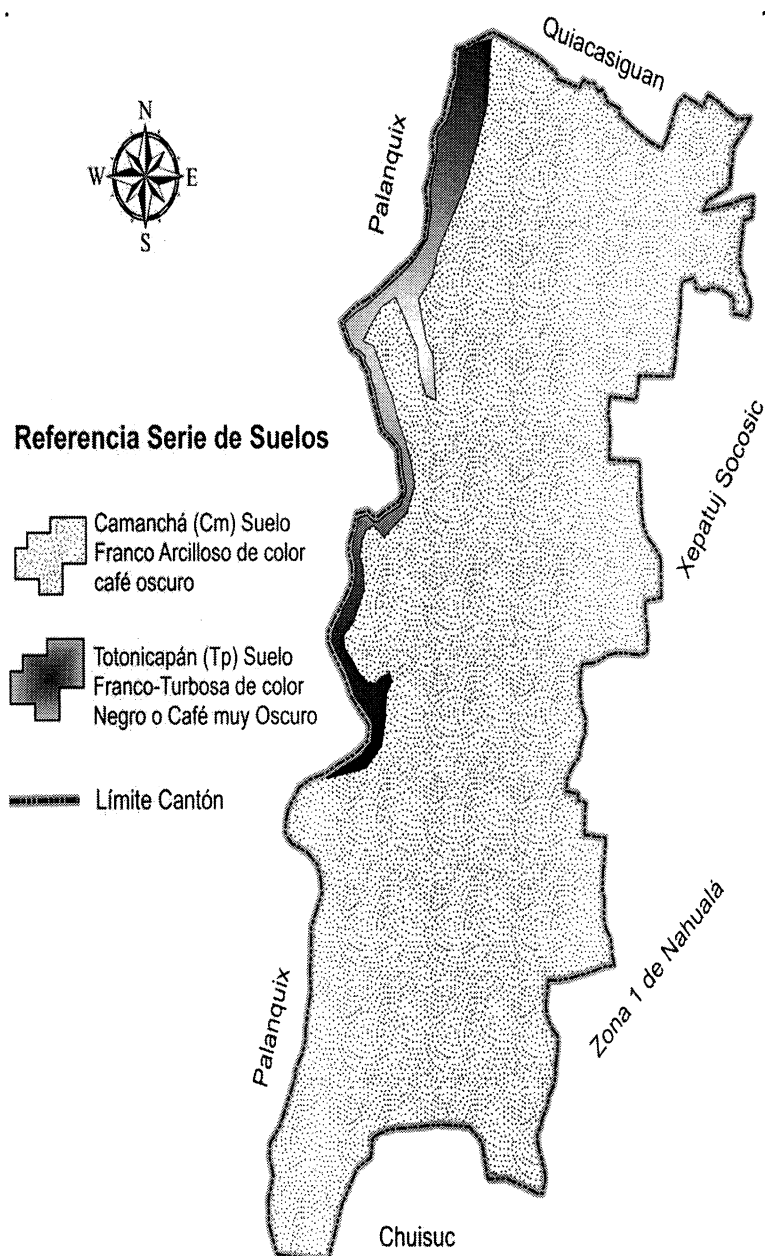
A la orilla del río Nahualate el tipo de tierra es diferente al del resto del Cantón, en esta área el suelo que existe es el suelo Franco-Turbosa de color negro o café muy oscuro

este al igual que el suelo Camanchá es apta para la productividad agrícola en virtud del bajo contenido de mineral y el exceso de materia orgánica.

Al entrevistar al guardabosque indicó que el tipo de suelo que existe en el Cantón es mixto y que el uso que se le da a la tierra es únicamente agrícola, el cual se confirmó con el censo realizado debido a que se determinó que el 97% de la población utiliza la tierra para la siembra (maíz, frijol, durazno, manzana) misma que no requiere la utilización de gran cantidad de insumos por la fertilidad que posee el tipo de suelo Camanchá y el Franco-Turbosa.

A continuación, en el siguiente cuadro se presenta como están distribuidos los diferentes tipos de suelos con los que cuenta el Cantón.

Mapa 4
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Suelos
Año 2017



1.2.7.4 Flora y fauna

Es el conjunto de especies vegetales y animales que habitan en una región geográfica, la cual depende de los factores abióticos y bióticos, Se pudo observar tanto en las casas como en algunos terrenos agrícolas como parte de la flora lo siguiente,

- Flora

Se encuentran árboles comon: ciprés, pinabete, pino, pino araucaria, canac y encino, durazno, aguacate, manzana, limón, níspero, cedro, izote, pito (flautines). Flores silvestres: flor de damasquina (flor de muerto) la mayor parte encontrada fue dentro de los cultivos de milpa, matas de ruda y mostaza, flor amarilla y blanca. Flores de jardín: flor de cala (cartuchos), gladiolas, margaritas, hortensias, rosas, buganvilia, pascuas, chilco (campanilla), cola de quetzal (helecho), suculentas (crasas).

- Fauna

Entre las especies de animales que se encuentra en el cantón Xepatuj Rabaric adicional a las especies agropecuarias comunes como vacas, pollos, gallinas, gallos, chompipes, cerdos y ovejas; y las especies domesticas como: perros, gatos y loros, también habitan otras especies como: Insectos: mariposas blancas y gusanos. Aves: Perico Ligero (*Eira barbara*) palomas, clarineros, coronados, chingolo, colibrí, gorriones. Reptiles: culebras, lagartijas (*Abronia spp*).

1.2.7.5 Orografía

Es la parte de la geografía que describe el relieve de la tierra que existe en una región tales como montes, montañas, entre otras.

Se pudo observar que el cantón Xepatuj Rabaric se encuentra situado en las faldas del cerro conocido por los pobladores como cerro temascal, en un terreno inclinado, su punto más bajo se encuentra en la parte sur, colindando con Nahualá cabecera, y su punto más alto en la parte norte, con Quiacasiguan, localizado a una altura de 2,900 metros sobre nivel del mar, lo que significa que se encuentra en la zona montañosa de la sierra Parraxquim, en cuyas tierras fluye el rio Nahualate, atraídas por la inclinación del terreno.

Según entrevistas con diferentes pobladores se indicó que las montañas y cerros cercanos al cantón Xepatuj Rabaric son: Cerro Temascal, Quiacasiguan, y Parraxquim sin embargo a los alrededores del municipio se encuentran los cerros: Cajá, Palanquix, Pamesabal, Simatjutiú, Xajil, Chuipatán y las montañas de Amacán, Pacuchín, Payajut.

1.2.7.6 Áreas protegidas

“Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos, de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible” (Decreto del Congreso de la República 4-89 Art. 3). Dentro del cantón Xepatuj Rabaric no existen zonas protegidas, debido a que un 91% de suelo es utilizado para la producción agrícola.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN XEPATUJ RABARIC

Este apartado se presentan los aspectos sociales más importantes del cantón Xepatuj Rabaric, que incluye las organizaciones, servicios básicos e infraestructura, las entidades que contribuyen al desarrollo del centro poblado, así mismo los riesgos que afectan a la población.

1.3.1 Organización

Es la forma en que los pobladores se organizan para mejorar las condiciones de vida de una sociedad en común. Se determinó que en el cantón Xepatuj Rabaric no existen grupos organizados para las actividades culturales y deportivas.

1.3.1.1 Sociales

Son los grupos de personas que buscan el desarrollo del centro poblado al que pertenecen por medio de la planificación y organización apoyan a los demás habitantes,

por medio de la investigación realizado en el cantón Xepatuj Rabaric, se determinaron las organizaciones sociales siguientes:

- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

De acuerdo a la investigación realizada en el cantón Xepatuj Rabaric, se determinó que existe un COCODE que fue reorganizado el 15 de febrero del año 2017 y está integrado por: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Pro-secretario, Vocal I y Vocal II. Entre las principales dificultades se encuentra el depender de recursos

- Comité de seguridad

Dentro del Cantón existe un comité de vigilancia que vela por la seguridad de los habitantes, este comité es nombrado para un período de un año y está integrado por seis personas: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Pro-secretario, Vocal I y Vocal II quienes realizan patrullajes una vez por semana. Este grupo organizado mantiene comunicación con los comités de vigilancia de los cantones vecinos lo que les permite tener mejor control de la seguridad.

- Comité de Mantenimiento de Agua

Organización que está conformada por siete personas con los siguientes cargos: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Pro-secretario, Tesorero, Vocal I y Vocal II. Su función principal es el mantenimiento de la tubería que traslada el agua a las casas de los beneficiarios y la limpieza de los tanques de agua. Actualmente cuenta con dos comités siendo estos: Comité de Mantenimiento Intervida y Comité de Mantenimiento Parroquia.

1.3.1.2 Ambientales

En el centro poblado existe un guardabosque a cargo del cuidado de las áreas forestales Cantón, su función principal es mantener el control de la tala de árboles y coordinar actividades de reforestación.

Es nombrado por la alcaldía municipal para un período de cuatro años, en caso de que una persona desee talar árboles debe presentar la solicitud al guardabosque para proceder

a evaluar y en caso de aprobación extiende una carta de autorización, que el interesado deberá presentar a la municipalidad de Nahualá.

1.3.1.3 Culturales

Los principales aspectos culturales se enmarcan por el idioma, la religión, costumbres y tradiciones que practican los habitantes del centro poblado objeto de estudio.

- Idioma

En el cantón Xepatuj Rabaric, la mayoría de la población se comunica en su lengua nativa el K'iche', también hablan el castellano o español e idioma inglés, este último es en mínima cantidad de personas, de un total de 1,354 habitantes. En el Cantón se observan distintos idiomas, así como la cantidad de pobladores que los hablan.

- Religión

La religión cristiana es la vía en que el ser humano busca encontrar paz espiritual y se refleja en el total de la población del cantón Xepatuj Rabaric, se logró identificar que la religión que predomina es la cristiana evangélica, seguida de la religión católica y una mínima parte corresponde a mormones que se encuentran en el centro poblado.

1.3.1.4 Deportivas

Las actividades deportivas que más se practican son el fútbol y el básquetbol, no se realizan campeonatos internos, derivado a que en la localidad no cuentan con canchas deportivas públicas para ejercer algún deporte, únicamente existe un área que se ubica dentro de la escuela de la comunidad, la cual no está en condiciones adecuadas para su uso, por lo que las participaciones se realizan a nivel municipal o en otras localidades en campeonatos de fútbol que duran todo el año y el de basquetbol en épocas navideñas.

1.3.1.5 Otras

La población del cantón Xepatuj Rabaric cuenta con dos organizaciones que prestan el apoyo de servicios económicos y materiales en el caso de tener fallecimientos dentro la

comunidad, así mismo, tienen organizaciones que profesan la religión católica y evangélica, mismas que se detallan a continuación.

- Grupo de vecinos para defunciones

Conformado por dos personas quienes son elegidas por el principal del centro poblado y son los encargados de notificar a la población sobre los fallecimientos en su localidad, y reúnen la cantidad de diez quetzales que aporta cada pareja de manera voluntaria, para ser entregado como apoyo a la familia afectada, adicional donan una vara de leña. Este grupo está registrado y avalado por la Municipalidad. Cada año realizan cambio de directiva.

- Directiva de Mujeres

Integrado por cuatro personas con los siguientes cargos: Presidenta, Vicepresidenta, Secretaria y Vocal, su función es apoyar a cocinar y proporcionar los utensilios necesarios de cocina para los velorios dentro del Cantón. Este grupo inicio en el año 2017 y se proyecta un cambio de Directiva anualmente.

- Organizaciones religiosas

Dentro de este tipo de organización se encuentra la comunidad de San Agustín que profesan la religión católica, tienen reuniones los días lunes, jueves, viernes y los días domingos realizan celebración de la palabra en casas particulares. En la capilla del Cantón se oficia misa una vez al mes por parte del Párroco de Nahualá, Tienen como patrón a San Agustín y se realiza celebración de aniversario el 28 de agosto. Adicional se encuentran tres comunidades evangélicas las cuales son: Arca de Noé, Príncipe de Paz y Casa de Jehová.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta variable se analiza los indicadores de cobertura de cada uno de los servicios básicos identificados en el cantón Xepatuj Rabaric tales como educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, entre otros.

1.4.1 Educación

El cantón cuenta con la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Xepatuj Rabaric la cual fue fundada en el año 2009, se imparte el nivel de preprimaria que incluye los grados de párvulos y el nivel primario que incluye de primero a sexto grado. En el año 2010 no tuvo deserción, sin embargo; existió un porcentaje de repitencia 7.96%. En el año 2017 no existe deserción en los niveles de preprimaria y primaria, el porcentaje de repitencia es del 15%, debido a que los alumnos incumplen con las tareas asignadas y no se preparan para los exámenes, lo que ocasiona que no aprueben el ciclo escolar.

1.4.2 Salud

Este servicio es proporcionado por el Centro de Atención Permanente "CAP" de la cabecera municipal de Nahualá, quien posee una clasificación de categoría "B", el puesto de salud del cantón vecino llamado Xepatuj Socosic clasificado como categoría "C", también existe el servicio que presta el Hospital Departamental de Sololá y clínicas particulares en la cabecera municipal.

1.4.3 Agua

A través del censo realizado se determinó que la forma de abastecimiento de agua de las viviendas en el cantón Xepatuj Rabaric, el 90% es por medio de tubería de red, el 8% de la población utilizan chorro comunal, el 1% tiene pozo propio y únicamente el 1% no cuenta con el servicio de agua.

El 93% de la población tiene acceso a este servicio todos los días las 24 horas y el 7% restante presenta inconvenientes como: largas distancias para abastecerse de agua, tuberías dañadas o que no cuentan con el mantenimiento adecuado. El agua que es distribuida a las viviendas proviene del Manantial Xol' Manzana, mismo que se encuentra cercano al centro poblado. Según lo que indicó el comité de agua del Cantón únicamente realizan la extracción de esa fuente, pero no cloran ni de dan tratamiento para considerarla potable; en algunas viviendas han optado por utilizar filtros para su purificación y que sea adecuada para el consumo humano.

1.4.4 Drenajes

La red de drenajes del centro poblado tiene 22 años de estar funcionando, por lo tanto, las tuberías se encuentran dañadas a causa de temblores y por el aumento de residencias conectadas en los últimos años, actualmente este servicio es utilizado en 225 viviendas del Cantón. Los resultados del trabajo de campo muestran que el 93% de las viviendas cuenta con este servicio y el resto carece del mismo. La red de drenaje del cantón Xepatuj Rabaric, está conectada a la red de la cabecera municipal de Nahualá misma que no cuentan con planta de tratamiento de aguas residuales y contamina al río Nahualate.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En el estudio de campo se estableció que el cantón Xepatuj Rabaric cuenta con servicio de energía eléctrica y alumbrado público; la cobertura es del 97.71% de las viviendas y el resto no cuenta con este servicio, actualmente existen 27 postes de alumbrado público, el 90% están ubicados en la calle principal, mientras que en los callejones carecen de alumbrado público. Conforme a la información descrita donde se compara el censo realizado por el INE en el año 2002 y el censo elaborado en el trabajo de campo realizado en octubre de 2017, se estableció que hay un aumento de 116 viviendas que cuentan con este servicio.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En las viviendas del cantón Xepatuj Rabaric, el servicio sanitario es indispensable para mantener un ambiente sano y sin riesgo de enfermedades. Según los resultados obtenidos del censo realizado en octubre 2017, se determinó que la mayor parte de las viviendas de Xepatuj Rabaric, utilizan excusado lavable como servicio sanitario, y solo 17 viviendas todavía utilizan fosa séptica, eso significa que solo una pequeña parte de la población no cuentan con servicio de drenaje y contamina de esa manera al ambiente.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

El sistema de recolección de basura del centro poblado se realiza por medio de un camión recolector que pasa a cada quince días y cobra de Q 1.00 a Q 3.00 por bolsa

recibida según el tamaño de las mismas, la basura recolectada es trasladada a un basurero municipal ubicado a ocho kilómetros en el caserío Balamabaj.

1.4.8 Cementerio.

Según la división política administrativa el centro poblado no cuenta con un cementerio asignado, y para su servicio se tiene en uso el cementerio municipal, que específicamente se encuentra en el límite del Cantón con la cabecera, también se logró confirmar por las autoridades municipales que el uso tiene un costo de Q 150.00 y en cuanto al tiempo de permanencia de los restos en el cementerio aún no está definido.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El cantón de Xepatuj Rabaric no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas, lo que contribuye al deterioro del medio ambiente y es factor determinante en la salud de la población, puesto que estas aguas son vertidas en el río Nahualate, que a su vez desemboca en el océano Pacífico en Tiquisate Escuintla, según información proporcionada de la División Municipal del medio ambiente.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan apoyo a la población del Cantón en las diferentes actividades económicas, sociales y culturales, cuya finalidad es impulsar el desarrollo socioeconómico.

1.5.1 Estatales

Son las entidades que funcionan con recursos públicos, las cuales trabajan para servir a los habitantes de un territorio.

- Ministerio Público y Policía Nacional civil

Entidades encargadas de velar por el estricto cumplimiento de las leyes y la seguridad del país el Cantón tiene un Comité de Vigilancia que vela por la paz y el orden de los habitantes, existe una estación policial en el centro de Nahualá, en el que hay únicamente una radio patrulla y siete agentes que dan servicio a todo el Municipio.

- Ministerio de educación

Los maestros de la Escuela Oficial Rural Mixta cantón Xepatuj Rabaric reciben capacitaciones cada 4 meses por parte de la Dirección Departamental de Educación de Sololá, entidad que le corresponde formular y administrar la política educativa, velar por la calidad y cobertura.

- Defensoría de la Mujer Indígena – DMI-

Las mujeres del cantón Xepatuj Rabaric acuden a las oficinas de la Defensoría, en caso de necesitar asesoría en procesos de pensión alimenticia y divorcio, debido a que es la entidad encargada de defender y promover el pleno ejercicio de los derechos de las mujeres indígenas, con el objetivo de contribuir a la erradicación de todas las formas de violencia y discriminación.

- Secretaría de las Obras Sociales de la Esposa del Presidente - SOSEP-

En el Cantón se imparte el programa Creciendo Seguro, que está conformado por un grupo de mujeres que reciben capacitaciones de cocina, repostería y manualidades, con el objetivo de generar ingresos a través de la realización de esas actividades, también se les imparte una educación alimentaria y nutricional.

1.5.2 Privadas

Son las entidades que funcionan con recursos privados, con el objetivo de generar ganancias para los propietarios.

- Asociación de Desarrollo Fe y Amor

Los pobladores del Cantón son beneficiados con la clínica de medicina general y odontológica que tiene la Asociación en el municipio de Nahualá, mejorar la calidad de vida, promover la educación y salud de las familias es el propósito de la entidad.

1.5.3 Internacionales

Grupo o asociación que se extiende más allá de las fronteras de un Estado y que busca el mejoramiento de la vida del ser humano y el entorno en el que viven. Al año de la investigación no se encuentran instituciones internacionales operando en el Cantón.

CAPÍTULO II
CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL CANTÓN XEPATUJ
RABARIC

Se refiere al proceso de transformación de insumos, materia prima y recursos naturales en bienes y servicios que realizan los habitantes del cantón Xepatuj Rabaric para satisfacer las necesidades básicas que surgen y la fuente de ingreso económico de los hogares del Centro poblado, de la misma manera el presente capítulo engloba las actividades productivas, enlista comercios y servicios, del ámbito productivo dentro del cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

El Cantón carece de capacidad adquisitiva de tecnología apropiada para incursionar dentro del mercado con productos agropecuarios o forestales para propiciar el desarrollo para la población del centro poblado, tampoco se realizan actividades extractivas a la fecha de la investigación, en el caso de la actividad industrial dentro del centro poblado no se realiza como tal, debido a que todas las actividades productivas se realizan de forma tradicional, tanto la agricultura como la pecuaria y la artesanal. La población no ha sido beneficiada con alguna entidad internacional.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas que aportan a la economía del Cantón el desarrollo rural del centro poblado en las que se señalan las agrícolas, pecuarias, y principalmente artesanales, que proporcionan mayores ingresos al centro poblado, se mencionan también las actividades de comercio y servicios que son descritas en el apartado siguiente.

Cuadro 7
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Volumen de producción por actividad productiva
Año 2017

Actividad productiva	Volumen de producción	%	Valor de la producción	%	Generación de empleo	%
Agrícola	21,262.00	31.85	160,350.00	2.20	262.00	50.58
Pecuaria	698.00	1.05	116,523.00	1.60	91.00	17.56
Artesanal	44,796.00	67.10	7,010,100.00	96.20	165.00	31.86
Total		100.00	7,286,973.00	100.00	518.00	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La producción artesanal predomina como la actividad productiva con mejor aporte a la economía del Cantón, constituye la principal fuente de ingresos por los productos elaborados en la región. Por su parte la producción agrícola se caracteriza por la calidad del maíz y el frijol piloy que son de los alimentos básicos en los hogares, los hogares que se dedican a la actividad pecuaria dentro del Cantón se benefician de la comercialización de productos como leche, huevos, crianza, engorde del ganado bovino, porcino y aviar; así como la utilización de una proporción para el autoconsumo.

2.1.1. Agrícolas

Los habitantes del cantón Xepatuj Rabaric poseen cierto potencial productivo por los factores climáticos y de suelo, el cual es aprovechado para cultivar por la mayoría de los hogares. Es común que las personas se dediquen empíricamente y sin mayor tecnificación a los cultivos de maíz y frijol en asocio. Por otra parte, cabe mencionar que en ciertas viviendas se pudieron observar árboles de durazno, manzana, ciruela y güisquil sembrado los cuales no reciben cuidado alguno; sin embargo, es utilizado para autoconsumo y en pocas ocasiones para la venta.

La actividad agrícola dentro del cantón Xepatuj Rabaric es indispensable para la población, cada familia cultiva en su extensión de terreno comúnmente se encuentran en la parte de atrás de las viviendas o en terrenos cercanos dentro del Cantón. Existe una cosecha al año únicamente la cual utilizan para subsistir durante un año siguiente y en muy pocos hogares la cantidad les es suficiente, por lo que agotan sus reservas y se ven obligados a la compra por quintales o por libra según su capacidad de compra.

La extensión de tierra que posee cada una de las familias es mínima y representa el principal factor que impide que sea una fuente de ingreso a sus hogares.

Se estudia la actividad agrícola del centro poblado para conocer los niveles tecnológicos en el proceso productivo, volumen y valor de la producción obtenida, los costos, la rentabilidad y el financiamiento que es requerido por la población para el cultivo y se toma como base la información obtenida del censo realizado a los hogares.

A continuación, la superficie, volumen y valor de la producción agrícola del cantón Xepatuj Rabaric, se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 8
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y
productos
Año 2017

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio Q.	Valor de la producción Q.	Nivel tecnológico
Microfincas							
Maíz	133	16.51	Quintal	689	150.00	103,350.00	I
Frijol	48	5.51	Quintal	73	500.00	36,500.00	I
Durazno	81	0.50	Unidad	20,500	1.00	20,500.00	I
Totales	262	22.52				160,350.00	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Con base a los resultados obtenidos del censo y entrevistas efectuadas, el estrato de microfincas es la mayor representación que posee el Cantón, con un total de doscientas sesenta y tres unidades económicas, la cual el 73% es utilizada para el cultivo de maíz, el 24% cultivo de frijol, el 1% restante corresponde al cultivo de güisquil, el durazno representa un 2%, este último dato se obtuvo de un inventario realizado a través de la observación y conversaciones con personas del lugar, debido a que no es parte de la producción agrícola y no invierten en costo alguno de mantenimiento, utilizan nivel tecnológico I o tradicional, la mano de obra que emplean para la producción es familiar

2.1.2 Pecuaria

Es la actividad dedicada a la crianza, engorde, producción y comercialización de animales, así como la venta de productos y sub-productos derivados del ganado, en el cantón Xepatuj Rabaric, la actividad pecuaria se desarrolla con los siguientes grupos: bovino, porcino, ovino y avícola, todos ellos en el estrato de microfinca y con bajo volumen en cada unidad económica, la actividad pecuaria representa 1.78% de las actividades productivas del centro poblado y no cuenta con ningún tipo de organización que les apoye con asesorías técnicas o financieras.

La actividad avícola tiene como sub-producto únicamente la producción de huevos y su fin primordial es el consumo de la carne de pollos, gallos y gallinas. Con respecto al ganado ovino existe el sub-producto de lana y solo cuentan únicamente con tres unidades económicas dentro del Cantón, finalmente tenemos la crianza y engorde de ganado bovino que representa el mayor volumen y valor económico, para este se utilizan razas cruzadas para facilitar el aumento de peso debido al espacio reducido donde se desarrolla llamado corral y se presenta como tema central.

Los tipos de ganado que se producen en el cantón Xepatuj Rabaric para tener un concepto amplio de la actividad económica, la producción pecuaria en el Cantón se desarrolla con los siguientes grupos de ganado: bovino, porcino, ovino y avícola, todos ellos en el estrato de microfinca y con bajo volumen en cada unidad económica, la actividad pecuaria representa 1.78% de las actividades productivas del centro poblado y no cuenta con ningún tipo de organización que les apoye con asesorías técnicas o financieras.

La actividad avícola tiene como sub-producto únicamente la producción de huevos y su fin primordial es el consumo de la carne de pollos, gallos y gallinas. Con respecto al ganado ovino existe el sub-producto de lana y solo cuentan únicamente con tres unidades económicas y finalmente se tiene la crianza y engorde de ganado bovino.

- Clases de ganado

El ganado se clasifica en dos partes: Ganado mayor llamado así por su gran tamaño, peso y por el volumen económico de este tipo de ganado por lo general siempre es más alto en comparación del ganado menor: entre los que se destacan, el ganado avícola, porcino, ovino caprino, entre otros.

En el cantón Xepatuj Rabaric se pueden indentificar las siguientes actividades pucuarías, la crianza y engorde de ganado bovino, que es la actividad que genera un mayor valor del volumen de la producción, seguido de esta se encuentra la actividad avícola, ganado porcino y ganado ovino.

- Ganado avícola

La producción avícola es la actividad pecuaria que tiene como práctica criar aves tales como patos, pavos, gansos, perdices, palomas, faisanes, codornices, pollos avestruces entre otras, por lo general estos animales satisfacen un mercado establecido como la venta de huevos y carne, también se presentan como venta de especies exóticas, actualmente prohibida en Guatemala, las cuales no son domesticadas, la producción avícola está orientada hacia la búsqueda de especies menos valorizadas y al aprovechamiento de las especies destinadas para el consumo humano.

La actividad avícola que se realiza en el Cantón cuenta con el mayor número de unidades productivas pecuarias u hogares para un total de 91, en las que se pueden encontrar animales domésticos tales como gallos, gallinas, pollos y chompipes, de estos animales también se aprovechan como sub productos los huevos, estas especies se encuentran domesticadas y sus criaderos son las casas, actualmente el centro poblado no cuenta con una granja avícola que se dedique a la explotación de las aves.

- Ganado porcino

El ganado porcino comprende a una serie específica de animales que son domesticados para sacarle el mayor aprovechamiento posible, este tipo de ganado está compuesto por cerdos, puercos o cochinos, estos animales se caracterizan por poseer una inteligencia muy alta tanto así que se le puede comparar a la de un perro adulto o a la de un niño de 3 años, se sabe que pueden identificarse por su nombre y logran reconocer y adaptarse a una vida familiar con los de su hato y pueden reconocer a sus amos, son animales sumamente dóciles y tienen un promedio de vida de aproximadamente 15 años, se ha descubierto que los cerdos no poseen glándulas sudoríparas y por tal razón se ven en la necesidad de revolcarse entre el lodo y por esa misma explicación tienden a acumular grasa excesiva en su cuerpo.

Debido a la cantidad de grasa y carne que estos animales pueden acumular en su cuerpo los hace ideal para la domesticación y aprovechamiento de su carne para el consumo humano además el maíz es un excelente alimento para el cerdo en el incremento

de peso y hace que sea más fácil de criar, derivado a esto el centro poblado cuenta con tres unidades económicas productoras de este tipo de ganado.

- **Ganado ovino**

Se describe como ganado ovino al conjunto de ovejas que son cuidadas y criadas por el hombre para su completo aprovechamiento, dado que son buenas productoras de leche y carne, y tienen el distintivo que producen lana para la confección de telas, las ovejas son mamíferos de alimentación hervivora, la domesticación tiene el propósito de explotar la carne, leche, piel y lana, la esperanza de vida de las ovejas oscila entre los 20 años, este animal tiene la característica que puede vivir en condiciones extremas como climas fríos y terrenos secos y áridos, al contrario del ganado vacuno estos animales se desarrollan en lugares donde no son apropiados para el ganado bovino.

El ganado ovino tuvo un pasado muy importante dentro de la historia del centro poblado puesto que antes que el Cantón tuviera como principal actividad la producción de telas y trajes típicos los habitantes se dedicaban al pastoreo de ovejas, actualmente son utilizadas las ovejas para la elaboración de rodillales típicos y la libra de lana oscila entre los siete quetzales.

En el cuadro siguiente, se muestra la actividad pecuaria, por tipo de producto del centro poblado.

Cuadro 9
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año 2017

Estrato/ productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción en Q.
Ganado mayor					
Ganado bovino	8		14		84,500.00
Vacas	2	Cabeza	7	6,000.00	42,000.00
Terneros	1	Cabeza	1	3,000.00	3,000.00
Novillos de 2 años	1	Cabeza	1	4,500.00	4,500.00
Toros	4	Cabeza	5	7,000.00	35,000.00
Ganado menor					
Avícola	77				19,999.00
Gallos	15	Unidad	34	70.00	2,380.00
Gallinas	26	Unidad	62	75.00	4,650.00
Pollos	26	Unidad	181	45.00	8,145.00
Producción de huevo	7	Docena	352	12.00	4,224.00
Chompipes	3	Unidad	4	150.00	600.00
Ganado porcino	3		9		7,200.00
Ganado porcino	3	Cabeza	9	800.00	7,200.00
Ganado ovino	3				4,824.00
Ovejas	1	Cabeza	8	450.00	3,600.00
Producción de lana	1	Libra	32	7.00	224.00
Pelibuey	1	Cabeza	2	500.00	1,000.00
Totales	91				116,523.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se observa que la mayoría de la producción pecuaria del centro poblado se concentra en la crianza y engorde de ganado bovino que representa el 72.52% del total de la producción. La población del lugar se dedica a esta actividad con el fin de obtener ingresos a través de la venta en pie de los animales, cuando han alcanzado la talla y peso adecuado son sacrificados para el comercio de la carne. Se obtiene de ellos sub-productos tales como la leche, sin ningún tipo de transformación, incluyendo procesos como el ordeñado, y las unidades de los sub-productos son destinadas al autoconsumo de los hogares, se aprovecha el estiércol del ganado como abono para los cultivos pero debido a los volúmenes y costos muy bajo no se detallan.

2.1.3 Artesanales

La producción artesanal se realiza de forma manual en talleres o en viviendas familiares, utiliza recursos y materiales locales, así como la maquinaria y herramientas de uso manual; esta actividad refleja autenticidad de la región. En el cantón Xepatuj Rabaric, la actividad artesanal posee mayor movimiento dentro de la población, seguido de la agricultura, pecuaria, comercios y servicios. Los pobladores del lugar han adquirido conocimientos y habilidades artesanales a través del tiempo, transmitidas de generación en generación; estas actividades son las siguientes: tejidos, sastrería, carpintería y panadería. En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la producción artesanal:

Cuadro 10
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Año 2017

Tamaño / productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q	Valor de la producción en Q
Pequeño artesano					
Totales	165		44,796		7,010,100.00
Tejidos					
Tela de corte	80	Unidad	18,540	200.00	3,708,000.00
Güipil	33	Unidad	1,200	1,000.00	1,200,000.00
Tela típica	17	Unidad	816	1,400.00	1,142,400.00
Corte (tela y bordado)	9	Unidad	180	450.00	81,000.00
Bordado en güipil	8	Unidad	576	450.00	259,200.00
Bordado en corte	3	Unidad	348	250.00	87,000.00
Rodillera	3	Unidad	144	350.00	50,400.00
Manta de dibujo	1	Unidad	144	160.00	23,040.00
Perraje	1	Unidad	432	85.00	36,720.00
Tela de Güipil	1	Unidad	12	200.00	2,400.00
Sastrería					
Pantalón	2	Unidad	732	125.00	91,500.00
Camisa	2	Unidad	732	70.00	51,240.00
Chaleco	1	Unidad	300	100.00	30,000.00
Carpintería					
Mesas	1	Unidad	60	500.00	30,000.00
Puertas	1	Unidad	180	1100.00	198,000.00
Panadería					
Pan de francés	1	Unidad	2,400	0.50	1,200.00
Pan de trigo	1	Unidad	18,000	1.00	18,000.00
Totales	165				7,010,100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se puede observar el movimiento de los ingresos de la actividad artesanal, la mayoría está conformada por artesanos que se dedican a la actividad de tejidos, seguido de sastrería, carpintería y panadería.

2.1.4 Comercio y servicios

La generación de empleo y obtención de ingresos para algunos hogares del cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá tiende a darse por los distintos comercios y servicios situados en locales alquilados o casas propias.

2.1.4.1 Comercio

El intercambio de mercadería en el cantón Xepatuj Rabaric se da entre el comerciante y el consumidor; abarcan productos para su uso, venta o su transformación. El comercio da cobertura a trescientos noventa y cinco hogares, integrado por tiendas de consumo, librerías, farmacia, venta de hilo, entre otros.

A continuación, se presenta el cuadro de comercios y servicios del Cantón.

Cuadro 11
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Inventario de comercios
Año 2017

No.	Comercios	Cantidad	% de participación	Generación de empleo	% de participación
1	Cafetería	1	3	1	3
3	Farmacia	2	6	2	5
4	Tienda	21	64	21	55
5	Venta de chicharrones	1	3	1	3
6	Venta de helados	1	3	1	3
7	Venta de leña	4	12	8	21
8	Venta de pino (pilones)	1	3	2	5
9	Venta de tacos	1	3	1	3
10	Venta de hilo	1	3	1	3
Totales		33	100	38	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La compra y venta de bienes tangibles en el Cantón la realizan los pequeños comerciantes residentes, quienes utilizan un espacio dentro de un cuarto en su vivienda o han construido locales formales, estos se encuentran sobre la calle principal del Cantón.

2.1.4.2 Servicios

La compra y venta de bienes tangibles en el Cantón la realizan los pequeños comerciantes originarios de Xepatuj Rabaric, quienes utilizan un espacio dentro de un cuarto en su vivienda o han construido locales formales; los locales que se encuentran sobre la calle principal del centro poblado, algunos son alquilados para comercio formal, así mismo se determinaron por medio de la observación treinta y seis comercios dentro del centro poblado, los cuales se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 12
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Inventario de servicios
Año 2017

No.	Servicios	Cantidad	% de participación	Generación de empleo	% de participación
1	Academia de mecanografía	1	6	2	6
2	Aserradero	1	6	5	15
3	Asociación de créditos	1	6	1	3
4	Barbería	3	17	3	9
5	Bufete jurídico	1	6	3	9
6	Cancha deportiva	1	6	1	3
7	Garage	1	6	3	9
8	Iglesia católica	1	6	1	3
9	Iglesia evangélica	2	11	2	6
10	Molino	2	11	2	6
11	Constructora	1	6	6	18
12	Sastrería	2	11	3	9
13	Predio	1	6	1	3
Totales		18	100	33	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Dentro del centro poblado Xepatuj Rabaric, las actividades productivas que pertenecen al sector de servicios están conformadas por empresas y personas que prestan servicios de diferente índole. Por estar ubicados a las cercanías de su municipio Nahualá centro, los pobladores del Cantón no tienen oportunidad de incursionar en este ámbito, ya que la mayoría de los pobladores tienen fácil acceso a una diversidad considerable de opciones, sin embargo, los servicios existentes dentro del Cantón no cubren con la totalidad de necesidades básicas de la población, por lo que tienden a visitar los comercios ubicados en la cabecera municipal.

CAPÍTULO III
COSTO DE LA PRODUCCIÓN
CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

La crianza, engorde de ganado bovino es una actividad pecuaria que se desarrolla en el cantón Xepatuj Rabaric, dentro de espacios reducidos llamados corral, para describir el proceso crianza, alimentación, engorde, reproducción costos y comercialización se desarrolla este capítulo.

3.1 CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Es la actividad económica dedicada a la domesticación para la explotación del ganado bovino que ofrece cuidados de salud y alimentación desde el nacimiento hasta su fin que puede ser la venta de carne o en pie del animal, reproducción de las unidades, y producción de los subproductos leche y estiércol para la producción de abono orgánico, entre las características del ganado bovino se tienen: es un mamífero rumiante que se alimenta de todo tipo de vegetación y pasto posee un gran tamaño con cuerpo robusto y una altura alrededor de un metro y medio, y con aproximadamente 600 Kg de peso en las razas cruzadas que se aprecian en el Cantón.

La actividad incluye el aprovechamiento de la especie en la explotación de la producción de leche y carne junto con el trato que este animal le proporciona a la tierra nutriéndola mediante su excremento, el cual también puede ser utilizado como combustible, en algunos casos son comercializados hasta los cuernos y huesos, el aprovechamiento de estos elementos es conocida como la ganadería bovina.

3.1.1 Identificación del ganado

De acuerdo a los resultados obtenidos por medio del censo realizado en el mes de octubre de 2017 se establece que la crianza y engorde de ganado bovino es la actividad pecuaria que sobresale en el Cantón derivado que genera mayor valor en la producción, aunque solo cuenta con ocho unidades económicas, el gado en su mayoría no es puro y se identifican cruces de raza Jersey y Cebú, de los cuales se consideran terneros y terneras hasta el año de nacidos, novillos hasta 3 años y toros y vacas de 3 años 1 día en adelante.

La mano de obra que se emplea en la alimentación de los animales es familiar, utilizan como herramienta el machete para cortar el forraje, así como azadones para realizar la limpieza del espacio físico donde habitan los animales, el estiércol del ganado se aprovecha para abonar las plantaciones, y no se aplica ningún tipo de técnica avanzada es importante resaltar que el ambiente donde se desarrolla la crianza y engorde del ganado es muy reducido.

3.1.2 Características de la explotación del ganado

La crianza y engorde de ganado bovino se caracteriza por ser explotado para la comercialización de la carne, huesos, cuernos, excremento y en el caso de las vacas la leche, mientras se encuentren en una época reproductiva, la alimentación es básica y se basa en una dieta de forrajes en las que se puede utilizar milpa mezclada con agua, en el Cantón.

El lugar donde se desarrolla la actividad es llamado corral, donde las especies utilizadas para esta actividad son cruces de raza Jersey y Cebú las cuales responden de mejor manera en este tipo de explotación debido a que son de menor tamaño al inicio de su ciclo de vida y esto les permite adaptarse al espacio reducido donde viven.

- Formas de explotación

La actividad económica seleccionada crianza y engorde de ganado bovino comprende tres formas de explotación básicas que son la crianza, engorde de ganado bovino y de doble propósito, la primera y la segunda se caracterizan por criar animales con el fin de reproducirlos o también en comprarlos y engordarlos, buscar las dietas apropiadas para que estos animales crezcan y alcancen el peso y talla adecuados para comercializarlos.

La tercera se da cuando el ganado a demás de reproducirlo, criarlo para engordarlo y después destinarlo para la venta, en el transcurso de este proceso se identifican a las vacas que están criando, que son dotadas y que tienen una mayor capacidad para la producción de leche, estas son apartadas para explotarlas y utilizarlas para el desarrollo de esta actividad pecuaria, en el cantón Xepatuj rabaric no se utilizan las vacas para este

propósito más que para la crianza y engorde del ganado, se dice que es doble propósito cuando la actividad es conuinada y además de comercializar con la carne del animal también es explotada la leche para la venta.

- Crianza

Consiste en que la actividad favorezca a la reproducción del ganado bovino en buscar factores que contribuyan al desarrollo de su proliferación, tal como el clima y la calidad de alimentación, identificar regiones tropicales que son las principales abastecedoras de crias de raza pura en el país, en la cría intensiva se practica la concentración de un gran número de animales en pequeños corrales o jaulas, alimentándolos con forrajes enriquecidos con sales y minerales, para estimular el crecimiento por diferentes medios e inmunizándolos para protegerlos de las enfermedades, así como la aplicación de vitaminas, para favorecer crecimiento, la reproducción y suministrar defensas para prevenir el desarrollo de enfermedades o infecciones en el ganado.

Debido al clima frío del Municipio y el desarrollo de la actividad pecuaria en un corral hace que sea difícil encontrar toretes de razas puras o especializadas ya que la mayor parte de los becerros provienen de sistemas de doble propósito donde predominan las cruces de ganado Cebú (*Bos indicus*) con ganado europeo (*Bos taurus*) como la raza Suizo Pardo Europeo, Charolais, Simmental, Beefmaster y Limousine entre otras provienen de climas calidos.

Estas razas se cruzan por que en confinamiento o en espacios pequeños como los corrales, tienen una mejor tasa de crecimiento, la conversión alimenticia y rendimiento en el canal en comparación con aquellos animales que tienen más genes de las razas pura, como las Jersey y Cebú, tienen mayores problemas de adaptación, en cuanto a sus cruces no tienen problemas en alcanzar el peso ideal para iniciar la engorda de corral debido que en el inicio de su ciclo de vida son de un menor tamaño y esto les permite acoplarse al espacio reducido en donde viven, se recomienda que los animales lleguen con un peso de 400 kg, a fin de que el periodo de engorda sea corto entre 70 a 80 días y el engordador ahorre dinero en insumos y materias primas.

- Engorde

Consiste en comprar terneros, terneras o ganado con bajo peso a un precio cómodo con el fin de engordarlo y cuando llegue a un peso y talla adecuado llevarlo a la venta para ello es necesario hacer que en cualquier sistema de engorde un monitoreo continuo de la calidad nutricional de los ingredientes adquiridos para elaborar las raciones.

Esto generalmente se hace con la finalidad de que las dietas que se elaboren para el ganado verdaderamente contengan los nutrientes necesarios para satisfacer los requerimientos nutricionales y así poder lograr el impacto deseado en las ganancias de peso. Los análisis nutricionales que más se recomiendan realizar son del contenido de la proteína cruda, o comúnmente denominado forraje a la alimentación del ganado que proporciona la energía y concentración necesaria de proteínas y elementos naturales para el metabolismo del animal en cada etapa de su vida por ser materia seca.

Se debe tener mucho cuidado en no comprar insumos que contengan hongos o que ya hayan tenido largos períodos de almacenamiento que suele suceder con frecuencia y el ganado se enferma con diarrea que provoca pérdida de peso y deshidratación en las reses.

- Selección del ganado bovino

La selección del ganado bovino consiste en escoger animales aptos para el engorde que demuestren las condiciones apropiadas para la producción de carne, las mismas que se identifican en edad, sexo, peso, condición física del animal y morfología, el rango de edad más conveniente para ser engordados está entre el año y medio a dos años puesto que son los más eficientes en convertir el alimento en carne si lo que se desea en los machos es ganar peso y no utilizarlos para la reproducción la castración es favorable.

- Alimentación de ganado bovino en corral

Los animales deben de recibir 3 diferentes tipos de dietas las cuales deben girar con base a la adaptación de la alimentación al rumen; dichas etapas de alimentación serían: iniciación, transición y finalización, y adaptación de los animales a las dietas en una práctica que debe realizarse en la engorda de estabulación.

- Etapa de iniciación

Esta etapa debe tener una duración de 8 días y consiste en ir adaptando a los animales al corral y a las bacterias del rumen por medio de una proporción constante diaria en la alimentación. En esta etapa, el total de la ración debe componerse de 75% de fibra que puede provenir de paja de avena, maíz, cebada, heno de zacate Estrella de África, Pangola, Tanzania o Mombaza de preferencia molido y 25% de la porción del alimento concentrado.

La dieta puede ser integral, o sea que vaya a mezclar tanto el alimento como el heno o también puede utilizarse maíz, cuando se utiliza este tipo de dieta, el desperdicio en el comedero es muy bajo, durante esta etapa, los animales deberán consumir en promedio diariamente de 4 a 5 kg totales de ración, representando el heno de 3.0 a 3.75 kg y el alimento de 1.0 a 1.250 kg, esto hace que el total de la cantidad mencionada anteriormente sea eficiente en la alimentación del ganado de esta manera se describe la dieta integral ofrecida a los animales de engorda en confinamiento.

- Etapa de transición

Esta etapa tiene una duración de 8 días y el total de la ración debe componerse del 50% de fibra molida heno de forraje o paca seca y 50% de alimento concentrado. Se recomienda que de preferencia la dieta sea integral. También en esta etapa se puede utilizar silo de maíz combinado con el alimento concentrado. En esta etapa los animales deberán estar consumiendo en promedio diariamente de 6 a 9 kg totales de ración, representando el heno de 3 a 4.5 kg y el concentrado en igual proporción, sumando un total diario de 6 a 9 kg.

- Etapa de finalización

Cuando se llega a esta etapa, se pretende que ya exista una adaptación total de las bacterias ruminales a la dieta. En esta fase, los animales deberán estar consumiendo diariamente entre 10 a 12 kg totales de ración siendo las proporciones de forraje y concentrado de 15% y 85% respectivamente, o sea de 1.5 a 1.8 kg de fibra y el concentrado de 8.5 a 10.2 kg (Jara, 2002, p.13).

En esta etapa se utilizan “dietas calientes” o muy energéticas con un contenido de proteína cruda bajo (12 ó 13%), y generalmente la ración de concentrado debe estar constituida de 60 a 70% de grano como el maíz amarillo molido o de preferencia rolado (hojueleado), maíz blanco o sorgo molido y es importante que en este sistema de engorda la ración se suministre seca, en esta etapa se puede reducir el consumo de alimento entre 10 a 15% utilizando ionóforos como el lasalocida sódico o la monensina sódica.

La producción del ganado de carne, ya sea en forma extensiva, con pasturas mejoradas o en lotes de engorda, es más económica cuando los forrajes son utilizados de manera más eficaz (Jara, 2002, p.14).

- Instalaciones

Se identificó que para la crianza y engorde de ganado bovino en el Cantón se utiliza para el desarrollo de la actividad pecuaria los corrales que son construcciones de madera con un espacio reducido que agrupa a los animales y solo les proporciona un espacio pequeño para comer y beber, comen en el suelo y el agua es suministrada en cubetas, esto con el fin que el ganado permanezca estático para favorecer al aumento de peso del animal.

- Forrajes

Para la alimentación del ganado se utiliza el pasto joven en crecimiento, así como otros cultivos forrajeros como el forraje verde de la milpa de maíz recién cortada mezclada con agua para proporcionar una amplia cantidad de nutrientes que contribuyen al crecimiento y desarrollo normal de los animales, en este caso es el alimento que más se proporciona en la comunidad al ganado.

- Cereales, maíz o afrecho

Es un grano dentado, altamente digestible para el ganado bovino, existen muchas variedades: amarillo, azul y blanco. Para la alimentación de los animales el mejor es el amarillo, es rico en criptojantinas (pigmentos naturales), de todas las especies es el único con vitamina A, E y D, y rico en grasa, en el cantón Xepatuj Rabaric se le proporciona

principal mente afrecho al ganado por que para este es mas fácil de digerir o vertirlo entre el agua con forma de atol.

- Agua

Es un elemento y nutriente clave y crítico, especialmente en áreas extensivas, la dieta alta en agua también contribuye para que el gando pueda alcanzar su peso ideal en poco tiempo, por lo contrario, la falta de agua en el ganado puede hacer que este quede suceptible a contraer enfermedades y a bajar de peso, en casos extremos la muerte ya que el agua ayuda a limpiar los organismos de todo ser vivo.

- Vacunación

Es importante vacunar a los animales, cada época del año el cual ayuda a mantener a los animales en un buen estado para que el ganado pueda tener una muy buena ganancia de peso, el productor logrará prevenir enfermedades.

A continuación, se indica un calendario de vacunación contra las enfermedades más comunes de bovinos de carne.

Tabla 1
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Calendario de vacunación
Año 2017

Enfermedad	Clasificación	Edad y fecha
Gangrena enfisematosa	Bacteriana	3 a 4 meses
Septicemia	Bacteriana	4 meses
Rabia	Virus inactivo	4 a 5 meses
Fiebre aftosa	Virus inactivo	4 a 5 meses
Gangrena enfisematosa	Bacteriana	15 a 16 meses
Fiebre aftosa	Virus inactivo	Cada 3 a 4 meses
Ántrax	Virus inactivo	Cada año
Septicemia	Bacteriana	10 días antes de embarque

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se consultó con el encargado de la veterinaria de Nahualá Cenentro sobre las enfermedades que amenazan al ganado y la edad a la que debe aplicarse la vacuna, según informa en el Cantón solo se aplica la vacuna contra la gripe conocida como fiebre aftosa.

3.1.3 Características tecnológicas

Las características tecnológicas de la actividad pecuaria son determinadas con relación al cuidado de los animales, la mano de obra que se emplea y las herramientas que utilizan, con respecto a la mano de obra empleada en la alimentación es familiar, utilizan como herramientas el machete para cortar el forraje, azadones para realizar la limpieza del espacio físico donde habitan los animales, no se aplica ninguna técnica avanzada para la crianza y engorde del ganado, debido a que la mayor parte de la población se dedica a la actividad artesanal, sin embargo la crianza y engorde de ganado bovino se encuentra en un primer plano dentro la actividad productiva pecuaria.

Derivado a las técnicas utilizadas en la crianza y engorde de ganado bovino se califica como nivel uno a las características tecnológicas aplicadas en el cuidado de esta actividad pecuaria, debido a que no se aplica ningún tipo de técnica avanzada en el mantenimiento del ganado, solo se emplean métodos rudimentarios en la crianza de los animales, tales como servirles agua en cubetas, darles alimentación en el suelo, sacarlos a pastar una vez al día y el espacio físico para el lugar de descanso son llamados corrales estos son muy pequeños por lo que los animales viven en asinamiento y corren riesgo de enfermarse.

3.1.4 Volumen y valor de la producción

En este apartado se detallan las cantidades por unidades, volumen y valor de la producción pecuaria que existe, según la investigación de campo realizada, en el cantón Xepatuj Rabaric, cuenta con 91 unidades económicas dedicadas de la actividad pecuaria, de las cuales 8 pertenecen a la crianza y engorde de ganado bovino, donde el propósito de cada cabeza de ganado es destinarla para la venta.

En el cuadro siguiente, se muestra la crianza y engorde de ganado bovino, por tipo de producto del centro poblado.

Cuadro 13
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá departamento de Sololá
Crianza y engorde de ganado bovino
Volumen y valor de la producción
Micro finca
Año 2017

Estrato/ Productos Microfincas	Unidades Productivas	Unidad de medida	Volumen de la Producción	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción en Q.
Vacas	2	Cabeza	7	6,000.00	42,000.00
Terneros	1	Cabeza	1	3,000.00	3,000.00
Novillos	1	Cabeza	1	4,500.00	4,500.00
Toros	4	Cabeza	5	7,000.00	35,000.00
Totales	8		14		84,500.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En la información proporcionada por el cuadro anterior, se puede observar que se cuenta con 8 unidades productivas, que generan un ingreso de Q. 84, 500.00 en total, se explica que la mayoría de la producción pecuaria del centro poblado se concentra en la crianza y engorde de ganado bovino del total de la producción.

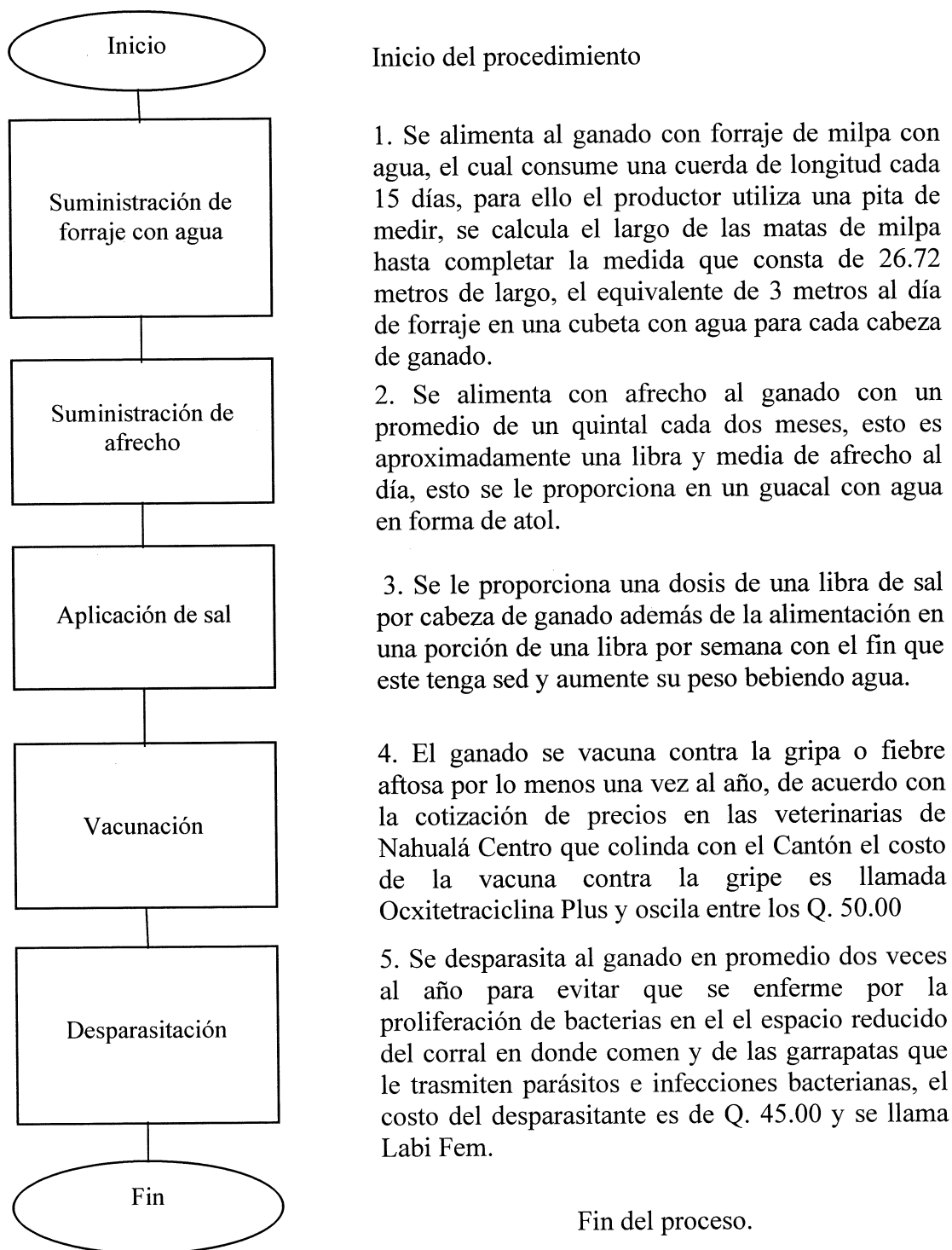
La población del lugar se dedica a esta actividad con el fin de obtener ingresos a través de la venta en pie de los animales, cuando han alcanzado la talla y peso adecuado son sacrificados para el comercio de su carne.

De acuerdo a la superficie se considera micro finca por que ninguna de las unidades productivas supera la manzana destinada para el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

A continuación, se muestra el flujograma del proceso productivo de la crianza y engorde de ganado bovino, en el que se enlistan los procesos practicados y las técnicas utilizadas observadas en el Cantón por parte de los productores de esta actividad pecuaria.

Gráfica 3
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Crianza y engorde de ganado bovino
Flujograma de proceso productivo
Año 2017



En el flujograma anterior se describen los procedimientos utilizados en la crianza y engorde de ganado bovino del Cantón, cabe señalar que no se aplica ningún tipo de tecnología especial por lo que se considera como tipo uno, el lugar donde se realiza la actividad tiene un espacio reducido llamado corral y la mano de obra es familiar.

- Estados financieros

Los estados financieros son los documentos que preparan las empresas al terminar un ejercicio contable, con el fin de conocer la situación financiera y los resultados económicos en sus actividades a lo largo de un determinado periodo.

Son los informes que se realizan en las empresas al terminar un ejercicio contable en determinado periodo o año fiscal, que contienen una serie de operaciones, movimientos y registros históricos con el fin de conocer la situación financiera y los resultados económicos de sus actividades lucrativas o no lucrativas pero que de igual manera representan costos para el facilitar el análisis para la toma de las decisiones de los socios o dueños de las empresas, con el mismo sentido y propósito de realizar estados financieros, se presenta el informe individual y colectivo para proporcionar un panorama económico y social de esta actividad productiva.

3.1.6 Inventario de ganado

El inventario de ganado permite conocer a manera de resumen las unidades que se encuentran en existencia de acuerdo con el ciclo de vida del ganado, pero no permite conocer el costo de mantenimiento invertido producto de la crianza y engorde de ganado bovino, identificado al realizar el censo en el cantón Xepatuj Rabaric, hay que tomar en cuenta que para realizar el costo anual de mantenimiento de ganado bovino la realización de este inventario no es suficiente, puesto que para realizar el cálculo se deben tomar las existencias de ganado ajustadas con forme a la cantidad de alimentos que estos consumen en cada etapa de su vida y otros aspectos a considerar en el ciclo de esta actividad como las compras, nacimientos, defunciones y ventas.

En el cuadro número 13 de la página 55, se detallan las unidades existentes por cada cabeza de ganado resgistrado en el momento de realizar el censo y se observa una mayor

presencia de ganado adulto tales como vacas con mayor número, seguido de los toros, en cuanto a los novillas y terneros ambos cuentan con una sola existencia, los precios de venta fueron proporcionados por los productores censados.

3.1.7 Existencias finales ajustadas

El computo de las existencias finales ajustadas de ganado se determina con el fin de desarrollar las equivalencias necesarias para el cálculo correcto del costo anual de mantenimiento que requiere en este tipo de animales, para conocer este costo se deben de realizar los siguientes procesos: elaborar el cuadro de movimiento de existencia de ganado bovino y en base a este realizar el cálculo de las existencias de ganado ajustadas.

- Movimiento de existencias de ganado bovino

El movimiento de existencias de ganado se realiza con el fin de desarrollar las equivalencias necesarias para el cálculo correcto del costo anual de mantenimiento que requiere este tipo de animales, parten del siguiente principio que cada cabeza de ganado en las diferentes etapas del ciclo de vida consume diferentes cantidades de insumos requeridos por sus organismos, para su subsistencia que es base para determinar las existencias ajustadas, en este detalle se registran las existencias iniciales, las compras, nacimientos, defunciones y ventas para obtener un inventario final.

- Existencias de ganado ajustado

Es importante considerar que para poder realizar un costo unitario de mantenimiento de ganado bovino, no se puede realizar con un promedio de existencias para distribuir los costos incurridos y asignárselos a cada cabeza de ganado, y no es suficiente partir solo con datos de una existencia de inventario inicial y una final, para poder realizar dicho costo es indispensable tomar en cuenta toda la dinámica del movimiento del hato de ganado, para lo que es necesario clasificarlos por género: machos y hembras, por etapas de vida: terneras y terneros son las crías recién nacidas menores a un año de vida, se consideran novillas y novillos de uno hasta los tres años de nacidos, luego de cumplir los tres años se consideran toros y vacas.

Dicha clasificación por edades es indispensable para poder distribuir los costos de los insumos para alimentarlos, adoptar como principio de la contabilidad pecuaria que un ternero solo consume de alimento una tercera parte de lo que come un adulto, para el cálculo se considera la existencia inicial de este, se le suman las compras y los nacimientos, se le restan las defunciones y las ventas dividido a dos, en el caso de las novillas se utiliza el mismo indicador de los toros y vacas pues al finalizar dicha etapa ya contarán con el peso y talla de un adulto, porque la ingesta para todos está relacionado con las dimensiones de tamaño y peso por edad de cada cabeza de ganado, esto significa que la alimentación del ganado varia en cada etapa de su ciclo de vida.

En el cuadro 14 se describe el movimiento de las existencias de ganado del centro poblado, “para analizar el cuadro de las existencias ajustadas comparado con la proporción de las ventas ajustadas se adjunta el anexo 1 nombrdo cuadro del costo de producción” el cual sirve de base para posteriores cálculos.

Indicado este punto a continuación se presenta el cuadro de movimiento de existencias ajustdas de la crianza y engorde de ganado bovino del Cantón Xepatuj Rabaric.

Cuadro 14
Cantón Xepatuj Rabatic, municipio de Nahuallá, departamento de Sololá
Crianza y engorde de ganado bovino
Movimiento de existencias de ganado
del 1 de enero al 31 de diciembre 2017

Estrato/ Microfincas Concepto	Novillas			Total	Novillos			Total General
	Terneras 1 año	2 años	3 años		Vacas	1 año	2 años	
Existencia Inicial	-	-	-	6	-	-	-	2
(+) Compras	-	-	-	1	-	1	-	3
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	1
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	(1)	-	-	-	(1)
Existencias	-	-	-	6	1	1	-	7

Existencias de ganado ajustado

Concepto	Novillas			Total	Novillos			Total General
	Terneras 1 año	2 años	3 años		Vacas	1 año	2 años	
Invent. inicial ajustado	-	-	-	6,00	-	-	-	2,00
(+) Compras	-	-	-	0,50	-	0,50	-	2,00
(+) Nacimientos	-	-	-	-	0,17	-	-	0,17
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	(0,50)	-	-	-	(0,50)
Existencias Ajustadas	-	-	-	6,00	0,17	0,50	-	4,17

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se muestra el inventario de existencias de ganado bovino que contiene la clasificación del ganado por etapas y género según corresponde y se detalla el movimiento de la siguiente manera, inventario inicial, nacimientos, compras, defunciones y ventas en el caso de que apliquen, con el objetivo de determinar un costo de mantenimiento adecuado.

3.1.8 Costo de mantenimiento del ganado

En este estado financiero se presentan los costos y gastos que se realizan, para la crianza y engorde del ganado bovino, acá se detallan los insumos, mano de obra para el cuidado y pastoreo del ganado.

Es necesario determinar los costos que el productor invierte para el mantenimiento del ganado bovino anualmente, esto permitirá tomar una decisión acertada, con respecto al precio de venta que debe estimarse a cada cabeza de ganado.

Dentro de los elementos del costo que son considerados para este cálculo se encuentran contemplados los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables, según información obtenida por medio de la encuesta cabe mencionar que en el caso del ganado bovino es muy indispensable vacunar por lo menos una vez al año al ganado para evitar enfermedades como la fiebre aftosa, infecciones bacterianas por lo que se necesita desparasitarlas al menos 2 veces al año y mantener limpia el área donde comen porque ellas regularmente subsisten y se alimentan rodeadas de sus propias heces fecales lo que aumenta el riesgo de los animales a enfermarse.

- Insumos

En la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino dentro del Cantón se aplican los siguientes insumos: forraje con agua, afrecho, sal, vacunas contra la gripa y desparasitantes.

- Mano de obra

La mano de obra aplicada es familiar por lo que no se costea dentro del estado de costo directo de mantenimiento, sin embargo, se lista dentro del costo directo de

mantenimiento para dar a conocer los procesos productivos de la actividad pecuaria descritos en el flujograma.

- Costos indirectos variables

En este apartado se listan las prestaciones laborales y la cuota patronal, en el Cantón por ser la mano de obra de tipo familiar tampoco se tienen cifras de los costos indirectos variables.

A continuación, se presenta el cuadro de costo directo de mantenimiento del ganado bovino del centro poblado: “ver anexo 2 que detalla la integración de los costos”.

Cuadro 15
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá departamento de Sololá
Producción Pecuaria
Costo directo de mantenimiento de ganado bovino
del 1 de enero al 31 de diciembre 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo
Insumos	8,664.04
Forraje con agua	2,774.20
Afrecho	3,841.20
Sal	554.84
Vacunas (para lagripa o fiebre aftosa)	533.50
Desparasitantes	960.30
Mano de obra	-
Suministración de Forraje con agua	-
Suministración de afrecho	-
Sumistración de Sal	-
Vacunación	-
Desparacitación	-
Costos indirectos variables	-
Costo anual de mantenimiento	8,664.04 ✓

Fuente: investigación de campo EPS segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se detallan los insumos utilizados, es necesario mencionar que la mano de obra empleada en el cuidado del ganado proviene de un 100% de integrantes del núcleo familiar, por lo que no proceden a consignar costo alguno de mantenimiento, así

como también no existen costos indirectos variables, el costo directo de mantenimiento de ganado bovino muestra un resultado total de Q. 8,664.04, de los cuales todos corresponden a los insumos.

3.1.9 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado

Como su nombre lo indica la determinación del cálculo de esta herramienta nos facilita la interpretación del costo unitario invertido en el cuidado de cada cabeza de ganado en el centro poblado.

Como parte de este proceso también es necesario tomar en cuenta la realización del costo anual de mantenimiento para determinar un costo unitario por cabeza de ganado (CUAMPC), que se obtiene como resultado de dividir el total del costo de mantenimiento del ganado bovino dentro de la sumatoria de las existencias ajustadas más las ventas ajustadas, y posterior mente dividirlo a dos para obtener el (1/2 CUAMPC), cuyos cálculos servirán de base para establecer el costo de producción de leche, cabe mencionar que dentro del cantón Xepatuj Rabaric la comercialización de la leche no tiene importancia, por que los productores están concentrados en la alimentación y reproducción de los animales dicho de otra forma en la crianza y engorde del ganado bovino.

Cuadro 16
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Cálculo del CUAMPC
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Costo
Costo anual de mantenimiento	8,664.04 ✓
Existencias ajustadas + ventas ajustadas	10.67 ✓
CUAMPC	812.00
1/2 CUAMPC	406.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

De acuerdo con el cálculo anterior se puede observar que el costo unitario anual de mantenimiento que el productor considera por cabeza de ganado (CUAMPC), muestra un resultado de Q. 812.00 de insumos incurridos por unidad.

3.1.10 Costo de venta

Es el costo de producir, criar o mantener, una cabeza de ganado del total de unidades vendidas durante un determinado período contable, por consiguiente, conlleva su respectivo costo, como resultado del registro de la venta de una vaca en el Cantón se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 17
Cantón Xepatuj Rabaric, Municipio de Nahualá
Producción pecuaria
Costo de lo vendido
del 1 de enero al 31 de diciembre 2017
(Cifras en quetzales)

Concepto	Cantidad	Costo unitario compra	Total
Valor inicial de Ganado			
Vaca	1	4,000.00	4,000.00
CUAMPC	½	406.00	406.00
Total, costo de lo vendido		4,406.00	4,406.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Como se puede observar en el cuadro anterior, para el cálculo del costo de la venta de ganado, los datos se obtuvieron de la boleta de censo en cuanto a la compra más el resultado del CUAMPC.

3.1.11 Integración de las ventas

En este punto se presenta las ventas de ganado que corresponden al cantón Xepatuj Rabaric para el período 2017, en el año de la investigación solamente se realizó la venta de una vaca con un precio de venta de Q. 6,000.00 dentro de la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino, los precios fueron obtenidos de acuerdo a la información proporcionada por los productores de esta actividad económica.

- Existencia de ganado

El propósito de realizar este cuadro es provisionar las existencias de ganado finales obtenidas después de registrar las compras, defunciones y realizar las ventas al finalizar el año de cada cabeza de ganado, en el cantón Xepatuj Rabaric se registra la venta de una vaca por lo que se debe de provisionar para la venta las unidades restantes.

Cuadro 18
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Producción pecuaria
Existencia de ganado
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2017
(Cifras en quetzales)

Ganado	Cantidad	Valor unitario de venta
Vaca	6	6,000.00
Ternero	1	3,000.00
Novillo	6	4,500.00
Toros	1	7,000.00
Totales	13	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se muestra el inventario final de las existencias de ganado bovino y los precios que tendrán cada una de las unidades destinadas para la venta.

3.1.12 Destino de la producción

El destino de la producción de la crianza y engorde de ganado bovino se realiza en su totalidad en la extensión de microfinca, en las unidades productivas el 72% es destinado al consumo local, 18% es comercializado al resto de los municipios de Sololá, y el 10 % es destinado a otros municipios, cabe mencionar que el Cantón no cuenta con rastro y no hay carnicerías por lo cual el ganado es vendido vivo.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

El financiamiento es la forma por medio del cual una persona o una empresa obtiene recursos para un proyecto específico que puede ser destinado para algún producto pecuario para adquirir bienes y servicios o pagar proveedores, etc. Por medio del financiamiento las empresas pueden mantener una economía estable, planear a futuro y expandirse.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Entre los aspectos generales del financiamiento se tienen: la definición de procedimientos para poder obtener un crédito, los requisitos a cumplir, tanto en el sistema bancario como institucional, las condiciones de crédito, el marco legal aplicable y la caracterización con la actividad productiva.

4.1.1 Crédito

Es una operación o transacción financiera en la que el acreedor (prestamista) pone a disposición del deudor (prestatario) una cantidad de dinero con un límite fijado, con la seguridad que este último cumplirá en el futuro con sus obligaciones de pagar el capital recibido, más los intereses pactados y durante un período de tiempo determinado.

El crédito de acuerdo a la concepción tradicional se define como el derecho que tiene el deudor de recibir del acreedor alguna cosa, en la medida que haya confiabilidad con el compromiso de pago o devolución.

Desde el punto de vista legal, el crédito según la ley, el comercio y la economía es el derecho que una persona llamada acreedor, tiene para obligar a otra, el deudor, a pagar. En realidad, son múltiples los conceptos, pero lo más adecuado a nuestros tiempos y desde el punto de vista financiero, es que el crédito es una operación o transacción de riesgo en la que el acreedor (prestamista) confía a cambio de una garantía en el tomador del crédito o deudor (prestatario), con la seguridad que este último cumplirá en el futuro

con sus obligaciones de pagar el capital recibido (amortización de la deuda), más los intereses pactados tácitamente (servicio de la deuda).

El papel que desempeña el crédito dentro de la economía es de gran importancia, debido a que, entre otras cosas, es un instrumento muy eficaz en el proceso de reactivación económica, ya que es mediante el crédito una de las formas más eficaces en cómo puede impulsarse el desarrollo de una economía. Sin lugar a duda que la calidad de una economía de un país es observable, entre otros indicadores, a través de la calidad de su sistema financiero y los servicios crediticios que la misma ofrece a los diversos agentes económicos.

También podemos mencionar que solamente a través de esquemas crediticios adecuados será posible que la economía recupere el dinamismo que tanta falta hace hoy en día, ello con la finalidad de dar solución, entre otras, a las necesidades de trabajo y desarrollo del país. Es necesario por lo tanto crear las bases de un sistema financiero integral que impulse el crecimiento de los diversos sectores de la economía.

El propósito del crédito es cubrir los gastos, corrientes o extraordinarios, en momentos puntuales de falta de liquidez.

- Crédito de producción

Se refiere al crédito que se dedica a financiar los campos relacionados con la agricultura, ganadería, pesca, comercios, industrias y transporte de las distintas actividades económicas, en este caso la crianza y engorde de ganado bovino, según los resultados de la encuesta los productores del cantón Xepajuj Rabaric, no recurren a ningún tipo de crédito por temor a no poder pagarlos.

- Crédito de inversión en capital de trabajo

Está destinado a cubrir gastos relacionados con el giro comercial (compra de insumos y materias primas, facilidades a los clientes, pago a proveedores). Este tipo de crédito también aplica a las actividades productivas pecuarias.

- Crédito prendario

Se caracteriza por las garantías sobre bienes muebles que el deudor endosa a favor de la institución para asegurar el cumplimiento de la obligación, representando una garantía real y tangible.

- Crédito hipotecario

Es el que se otorga para la adquisición de una propiedad ya construida, un terreno, como también para la construcción de viviendas, oficinas y otros bienes raíces, con la garantía de la hipoteca sobre el bien adquirido o construido; normalmente es pactado para ser pagado en el mediano o largo plazo.

- Crédito a corto plazo

Es aquel crédito en el que se espera recuperar el capital con sus respectivos intereses en un plazo de seis meses hasta un tiempo máximo de un año.

- Crédito a largo plazo

Es el crédito concedido a plazo mayor de un año, este normalmente está garantizado por una hipoteca.

4.1.2 Procedimientos para obtener un crédito

A continuación, se listan los procedimientos para obtener un crédito.

- Personas Naturales

Cuando el titular de la operación sea una persona física, la documentación que nos solicitará la entidad será la siguiente

- Identificación
- DPI o pasaporte y número de NIT
- Respaldo de ingresos

- Trabajador dependiente

- últimas boletas de pago

- Declaraciones fiscales del último año de relación de dependencia.
- Para el rabajador por cuenta propia
 - Patentes de comercio
 - Formulario del IVE

En ambos casos, y si en la zona abundara el trabajo informal, se solicitarán otros justificantes de ingresos (certificados de empresas, extractos de cuentas bancarias, etc.)

- Justificantes de patrimonio
 - Escrituras de propiedad.
 - Declaraciones de bienes.

En esta declaración se computa todo aquel patrimonio que no aparece escriturado o que poseemos, pero del que no presentamos la escritura de propiedad. Además, se tomará en cuenta en la valoración de la operación, aunque no será el apartado fundamental, todo aquel patrimonio mobiliario digno de ser reseñado, auto, moto, obras de arte, joyas, entre otros.

- Solicitud firmada de la operación objeto del análisis

Este es un requisito esencial debido a que sin él la entidad no podrá comprobar determinados ficheros de negativos y endeudamiento. Una vez que la entidad dispone de toda la documentación señalada, procederá a la realización del análisis que debe tener este como objetivo contestar a la siguiente pregunta: Si el cliente no paga, cómo debe recuperar la institución el desembolso, si después de haber realizado este análisis la entidad no tiene clara la respuesta o esta es insatisfactoria, denegará la operación o solicitará mayores garantías o avalistas.

- Pasos que sigue la entidad financiera en el análisis de personas jurídicas.
 - Verificación de los ficheros negativos. Estos son los mismos para las personas naturales que jurídicas.

- Comprobación a través de las escrituras de apoderamiento de la vigencia de estas y de las facultades de los apoderados.
 - A través de la documentación fiscal y contable se procederá al análisis de los principales indicadores de la empresa.
 - Por otra parte, se procederá a ver cuál ha sido la evolución en los últimos años, se revisa el comportamiento del rubro de las ventas, los gastos fijos, variables, gastos de personal y composición de la planilla de empleados y los gastos financieros.
- **Sistema Bancario**

El sistema Bancario de Guatemala tiene dos segmentos. El sector financiero formal (regulado), que está conformado por instituciones cuya autorización es de carácter estatal, bajo el criterio de caso por caso, y que están sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos, órgano facultado para tal fin. Este sector abarca un sistema bancario y uno no bancario.

El primero incluye a los bancos comerciales y a las sociedades financieras, estas últimas, definidas por ley como instituciones especializadas en operaciones de banca de inversión (no captan depósitos y sus operaciones activas son de largo plazo).

Por su parte, el sistema financiero no bancario se rige por leyes específicas y está conformado por los Almacenes Generales de Depósito, Compañías de Seguros, Compañías de Fianzas, Casas de Cambio; además de estas se encuentra integrado por el Instituto de Fomento Municipal (INFOM) y el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas (FHA).

- **Sistema financiero formal**

Está integrado por instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Se integra por el Banco Central (Banco de Guatemala), los bancos del sistema, las sociedades financieras, las casas de cambio y los auxiliares de crédito (almacenes generales de depósito, seguros y fianzas).

- Estructura organizacional

El sistema financiero guatemalteco se encuentra organizado bajo la estructura de Banca Central. Su organización es la siguiente:

1. Junta Monetaria.
2. Banco de Guatemala.
3. Superintendencia de Bancos.
4. Bancos del Sistema.
5. Financieras.
6. Aseguradoras.
7. Afianzadoras.
8. Almacenes Generales de Depósito.
9. Otras Instituciones.

- Junta Monetaria

Es la máxima autoridad monetaria del país, tiene a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país, así como, la dirección suprema del Banco de Guatemala. La Junta Monetaria se integra con las siguientes representaciones:

1. Presidente y Vicepresidente nombrados por el Presidente de la República.
2. Los Ministros de Finanzas Públicas, Economía y de Agricultura.
3. Un representante del Congreso de la República.
4. Un representante de los Bancos Privados.
5. Un representante de las Asociaciones y Cámaras Comerciales, Industriales, Agrícolas y Ganaderas (CACIF).
6. Un representante de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC).

- Las atribuciones de la Junta Monetaria son:

1. Cumplir y hacer cumplir la política general y los deberes asignados al Banco de Guatemala.
2. Acordar, interpretar y reformar los reglamentos del Banco de Guatemala.

3. Acordar el presupuesto del Banco de Guatemala.
4. Nombrar y remover al gerente del Banco de Guatemala.
5. Fijar y modificar los encajes de los Bancos.
6. Fijar y modificar las tasas de interés del Banco de Guatemala.
7. Fijar las tasas máximas de interés en operaciones pasivas y activas de los Bancos y regular el crédito bancario de acuerdo a la ley.

- Banco de Guatemala

Es el agente financiero del Estado que tiene por objeto principal promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía del país. El Banco Central es el Banco de Guatemala y funciona con carácter autónomo. Es la única entidad bancaria que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional, funciona bajo la dirección general de la Junta Monetaria.

- Superintendencia de Bancos

La Superintendencia de Bancos se ubica como órgano de vigilancia y fiscalización del sector financiero del país, organizado bajo el sistema de banca central el cual goza de autonomía con respecto al Gobierno Central. Este sistema además del ente fiscalizador está conformado por:

- La Junta Monetaria (como Órgano Rector).
- El Banco de Guatemala (como Banco Central).
- Bancos del Sistema debidamente autorizados.

El Superintendente de Bancos, es nombrado por el Presidente Constitucional de la República.

No obstante, la comunicación y dependencia directa del Presidente, actúa dentro del ámbito de acción del sistema de banca central, bajo la dirección general de la Junta Monetaria, además, es asesor permanente de dicha junta.

- Bancos del Sistema:
 - Banco Americano
 - Banco G & T Continental
 - Banco De Inversiones State Trust
 - Crédito Hipotecario Nacional De Guatemala
 - Operadores Gerenciales S.A.
 - South Bank
 - Asociacion Para El Desarrollo Raiz
 - Banco Uno S.A.
 - Banco Citi Bank De Guatemala S.A.
 - Banco Inmobiliario S.A.
 - Banco Sci
 - Crédito Hipotecario Nacional
 - Mercantil S.A.
 - Representaciones Turcios
 - Vivibanco
 - Banco Reformador, S.A.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Para obtener un crédito se debe de llenar con una serie de requisitos a cumplir los cuales se listan en dos partes, por el Sistema Bancario y por las instituciones del sistema.

- Requisitos a cumplir para obtener un crédito por el Sistema Bancario
Productor: esto aplica para la crianza y engorde de ganado bovino.
- No Hipotecario o a corto
 - Llenar la solicitud de préstamo.
 - DPI (original y fotocopia).
 - Carné del Número de Identificación Tributaria.
 - Estado de cuenta en original (de los últimos 3 meses) firmados y sellados por el banco emisor.

- Hipotecario (De Q.200, 000.00 en adelante)
 - DPI (original y fotocopia).
 - Recibo de agua, luz o teléfono.
 - Carné del Número de Identificación Tributaria.
 - Estado de cuenta en original (de los últimos 3 meses) firmados y sellados por el banco emisor.
 - Fotocopia de la escritura del terreno del lugar de la inversión

- Sistema institucional

Es el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen el ahorro y la inversión financiera.

- Cooperativas de crédito.

Las cooperativas de crédito son instituciones financieras que también reciben depósitos de sus clientes. Se rigen por las leyes y disposiciones provinciales. A diferencia de los bancos, estas cooperativas de crédito son propiedad de sus miembros. Los miembros pueden ser grupos de personas organizados en función del tipo de trabajo que realizan, de su lugar de trabajo, de su comunidad geográfica, de su religión o de su entorno cultural.

- Sociedades fiduciarias.

Las sociedades fiduciarias también aceptan depósitos, al igual que los bancos y las cooperativas crédito. Ofrecen diferentes productos y servicios, como hipotecas, cuentas corrientes, préstamos e inversiones. A diferencia de los bancos y de las cooperativas de crédito, las sociedades fiduciarias pueden actuar como "fideicomisarios" o encargarse de administrar los activos de otras personas y organizaciones.

Por ejemplo, un padre puede abrir una cuenta fiduciaria para su hijo con el objetivo de ahorrar dinero para su educación. Otro ejemplo sería el del dueño de una propiedad, que abre una cuenta fiduciaria para administrar sus activos. Todas las sociedades fiduciarias y

de préstamos deben incorporarse al ámbito legal para que puedan registrarse y operar en Guatemala.

- **Compañía de seguros o aseguradora**

Es la empresa especializada en el seguro, cuya actividad económica consiste en producir el servicio de seguridad, cubriendo determinados riesgos económicos (riesgos asegurables) a las unidades económicas de producción y consumo. Su actividad es una operación para acumular riqueza, a través de las aportaciones de muchos sujetos expuestos a eventos económicos desfavorables, para destinar lo así acumulado, a los pocos a quienes se presenta la necesidad. Sigue el principio de mutualidad, buscando la solidaridad entre un grupo sometido a riesgos.

- **Fondos de pensiones.**

Los fondos de pensiones son importantes para los accionistas de las sociedades cotizadas y privadas. Son especialmente importantes para el mercado de valores, donde los grandes inversores institucionales dominan, informan que los fondos de pensiones fueron las más grandes para cualquier categoría delante de los inversores de los fondos de inversión, compañías de seguros, las reservas de divisas, los fondos soberanos de inversión, fondos de cobertura o de capital privado.

- **Instituciones de inversión colectiva**

Puede definirse como una institución creada para captar, gestionar e invertir fondos, bienes o derechos del público en general. Las inversiones realizadas por la Institución de inversión colectiva pueden ser en bienes, derechos, valores u otros instrumentos que pueden tener carácter financiero o no. El rendimiento que recibirá cada inversor suele establecerse en función de los resultados colectivos.

- **Requisitos a cumplir en el sistema institucional**

Para optar a un crédito financiero en el sistema institucional es necesario cumplir con los siguientes requisitos y presentar la documentación listada.

- Mayor de edad
- Ingresos comprobables en estados de cuenta superiores a Q.4,000.00
- 1 año de estabilidad laboral (asalariados) y 2 años de poseer su negocio
- Fotocopia de DPI
- Fotocopia de RTU
- Fotocopia de recibo de servicios (agua, luz o teléfono)
- Constancia de ingresos en original, con una antigüedad no mayor a 30 días
- Estados de cuenta de los últimos 3 meses, en original, firmados y sellados por banco emisor.
- Comerciantes: patente de comercio

4.1.3 Condiciones del crédito

Comprende el conjunto de reglas que impone el dueño del dinero, y que deben ser cumplidas por los deudores, estas condiciones son:

- El plazo

Es el tiempo legal o contractualmente establecido que ha de transcurrir para que se produzca un efecto, usualmente el nacimiento o la extinción de una obligación o el tiempo durante el que un contrato tendrá vigencia.

- La tasa de interés

La tasa de interés es el precio del dinero en el mercado financiero, es un monto de dinero que normalmente corresponde a un porcentaje del crédito que se paga adicionalmente a la cantidad de dinero (o capital) que se está pidiendo mediante una operación de crédito, la tasa de interés a la fecha de investigación del Cantón es del 36% anual.

- La garantía:

Constituye el soporte del crédito. Pretende dotar de una mayor seguridad al cumplimiento de una obligación o al pago de una deuda en un compromiso contractual.

4.1.4 Marco Legal aplicado

Existen diferentes leyes que regulan esta actividad pecuaria con el fin de promover el desarrollo sustentable de su producción, sanidad, clasificación, control de movilización, comercialización, costos y financiamiento, para que de esta manera se pueda garantizar su conservación y mejoramiento, todas las leyes que a continuación se describirán son aplicables en materia de sanidad animal, de salud humana, protección ecológica técnica y financiera.

A continuación, se detalla una lista de normas legales que regulan los ámbitos sociales, productivos y económicos del centro poblado, ciudadanos, y representantes del poder público.

- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala 1985, Artículos 5, 26, 28, 34, 39, 101, 102, 103, 106, 118, 126, 128, 131.
- Código Civil, Decreto Número 106 del Congreso de la República de Guatemala, Artículos 15, 16, 19, 24, 445, 451, 454, 455, 464, 1124, 1125, 1126, 1127, 1130, 1131, 1133, 1134, 1135, 1136, 1188, 1190, 1191, 1192, 1220, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1593.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Artículos 65,78, 131, 332 y 334
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Artículos 57 y 60.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala Artículo 3.
- Código Penal, Decreto Número 17-73 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 344, 345, 347.
- Código Tributario y sus reformas, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 15 y sus reformas, Artículos 2, 70, 90 y 94.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002, Artículos 3, 42, 50, 51 y 52.

- Ley de Impuesto al Valor Agregado (IVA), Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus modificaciones por el Decreto Número 32-2001. Artículos 1, 2, 3.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 52-87 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 8.
- Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Artículos 2, 3, 4, 5, 24, 25 y 30.
- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 10.
- Ley del Impuesto Extraordinario y Temporal de Apoyo a los Acuerdos de Paz, Decreto Número 19-04 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 4.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas por el Decreto Número 4-2012 y el Decreto Número 10-2012, Artículos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 38, 40, 46, 47, 48, 49, 50, 53.
- Ley del Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto Número 26-95, Artículo 9 y 132.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número No. 82-78 del Congreso de la República, Artículos 4, 15, 16, 17, 18, 23, 26, 27 y 31.
- Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal, Decreto Número 1132 del Congreso de la República de Guatemala, Artículos 1, 4, 41.
- Reglamento de la Ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo Decreto Número 7-79, Artículos 1, 10 y 23.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

En esta sección se identifica el origen de los recursos financieros utilizados en el cantón Xepatuj Rabaric por las unidades productivas, en el desarrollo de la actividad pecuaria para ello se deben incluir la inversión fija tales como el mobiliario y equipo, las herramientas utilizadas, también se debe tomar en cuenta la inversión en capital de trabajo que consiste en insumos utilizados para el mantenimiento del ganado, la mano de obra aplicada y los costos indirectos variables.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Se detalla el origen de los recursos financieros utilizados para el desarrollo de las actividades pecuarias del Cantón, se determinó que el centro poblado cuenta con el financiamiento necesario, mismo que es adquirido por ingresos propios de las unidades productivas, sin recurrir a ninguna clase de financiamiento externo, y que en esta actividad solo fue seleccionado un producto para desarrollar y costear que es la crianza y engorde de ganado bovino el cual cuenta con un financiamiento de Q. 8,664.04.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Según los resultados de los indicadores de la boleta de censo realizado en octubre 2017 el 100% de los Q. 8,664.04 del financiamiento otorgado para la actividad pecuaria es utilizado todo para la compra de insumos.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

El financiamiento de la producción pecuaria de la crianza y engorde de ganado bovino del Cantón para su funcionamiento y desarrollo requiere de financiamiento interno y externo para su explotación, los cuales provienen de recursos propios y ajenos, en los que se explica de donde provienen los recursos y de que manera se emplean en la utilización de los insumos o de la mano de obra.

En este apartado se describe la necesidad de obtener financiamiento para realizar la producción, recibir la asistencia técnica y financiera para esta actividad productiva, se da a conocer las limitaciones que tienen los productores en el mercado financiero para la producción y se identificó que el 100% del financiamiento utilizado en su totalidad está conformado por insumos que se detallan en las fuentes de financiamiento.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Son los recursos monetarios financieros con los que se dispone para llevar a cabo una actividad económica, entre las que se pueden encontrar las fuentes internas que son los recursos propios con los que deben iniciar las unidades económicas para financiar la

actividad productiva y las fuentes externas que son las instituciones financieras o los bancos del sistema que son los proveedores de crédito en caso de ser necesarios.

A continuación, se presenta el cuadro de financiamiento de la producción pecuaria:

Cuadro 19
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá departamento de Soloá
Crianza y engorde de ganado bovino
Fuentes de financiamiento
del 1 de enero al 31 de diciembre 2017
(Cifras en quetzales)

Descripcion	Recursos propios	Recursos ajenos	Financiamiento total
Insumos	8,664.04	-	8,664.04
Forraje con agua	2,774.20	-	2,774.20
Afrecho	3,841.20	-	3,841.20
Sal	554.84	-	554.84
Vacunas (para la gripa o fiebre aftosa)	533.50	-	533.50
Desparasitantes	960.30	-	960.30
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Total	8,664.04	-	8,664.04

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se puede observar que el financiamiento está conformado por insumos entre los que se listan: vacunas, desparasitantes, sal forraje y afrecho los cuales son indispensables para el mantenimiento del ganado y no cuenta con costo en la mano de obra por ser familiar, así mismo no presenta gastos fijos ni costos indirectos variables.

4.2.1.1 Recursos propios

Se dice que una actividad cuenta con recursos propios cuando los productores realizan sus actividades económicas sin recurrir al endeudamiento o crédito bancario, en el caso del centro poblado como se ha visto anterior mente el 100% de los recursos utilizados en el desarrollo de la actividad pecuaria son propios y que son destinados para la compra de

insumos que son utilizados para la alimentación, desparasitación y prevención de enfermedades del ganado.

A continuación se muestra el origen del financiamiento de los recursos propios.

- Ahorro: Se investigó que la totalidad de los recursos propios provienen de ahorros derivados de los ingresos obtenidos de esta actividad económica por parte de los productores de los cuales una parte es apartada y destinada para la producción.
- Mano de obra familiar: Se indagó que la mano de obra empleada en la crianza y engorde de ganado bovino el 100% es familiar por lo que se considera propia y no se consigna costo alguno para el costo anual de mantenimiento del gando.
- Remesas familiares: se identificó que una persona de los 8 productores ha recibido remesas de familiares que se encuentran en el extranjero, pero no de una manera constante por lo que no la puede agregar a su presupuesto y que en ocasiones ha sido utilizada para dicha actividad productiva.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Se utiliza el concepto de recursos ajenos en el desarrollo de una actividad productiva, cuando el productor para poder realizar sus actividades económicas se ve en la necesidad de recurrir al endeudamiento o solicitar un crédito bancario.

En el Cantón no son empleados recursos ajenos para la producción pecuaria de la crianza y engorde de ganado bovino, por lo cual no se detalla el origen de los mismos.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamineto

En el Cantón Xepatuj Rabaric los productores no cuentan con los recursos propios necesarios para realizar una actividad económica y además de eso por el tipo de actividad y del historial crediticio del productor no califica o tiene dificultades para obtener un crédito o un financiamiento externo, por lo que se ve en la necesidad de buscar obciones de crédito en otro lugar, en el Cantón solo existe una asociación que brindan apoyo financiero con fines de lucro, que ofrece préstamos muy limitados a los productores la

cual se denomina Asociación de Microcréditos Rural -ASIDEM-, dicha asociación solo otorga microcréditos por un monto máximo de Q. 1,500.00 para mujeres y Q. 5,500.00 para hombres, con una tasa de interés del 36% anual.

La cancelación de cuotas se realiza de manera semanal o quincenal según sea el acuerdo al momento de otorgar el préstamo, si el productor solicita un préstamo mayor a este será rechazada la solicitud.

4.2.1.4 Asistencia técnica

La asistencia técnica en el Cantón Xepatuj Rabaric es escasa y se da únicamente por parte de las veterinarias de Nahualá Centro quienes intruyen a los productores del Cantón sobre la alimentación y cuidados especiales del ganado, como el caso de sugerirles un calendario de vacunación y desparasitantes del ganado entre otros productos y consejos.

CAPITULO V

RENTABILIDAD

Es el beneficio que se obtiene después de haber invertido un capital en las diferentes actividades productivas. Este análisis está en función al resultado alcanzado, en un período establecido, por lo que es necesario conocer el estado de resultados.

El objetivo de este capítulo es mostrar cual es el beneficio económico que resulta de invertir en la crianza y engorde de ganado bovino, para poder realizar los análisis de rentabilidad, ratios técnicos y financieros es necesario basarse en el estado de resultados.

- **Rentabilidad productiva**

Es la capacidad que posee una unidad económica para producir renta, o ganancia de cierta cantidad de capital invertido, como resultado de analizar técnicamente una actividad económica.

- **Importancia del estado de resultados**

Para determinar la rentabilidad de una unidad económica es muy importante haber realizado antes el estado de resultados pues es indispensable para el análisis y para determinar cualquier índice financiero o económico debido a que este presenta la información económica más detallada del los ingresos y egresos, perdidas o ganancias de un ejercicio en un tiempo o período determinado que son necesarias conocerlos para el estudio de este capítulo.

La crianza y engorde de ganado bovino es una actividad económica en la cual su primer año es de acumulación de costos, quiere decir que en el primer año es de invertir en los cuidados y alimentación del ganado para que pueda pasar cada una de sus etapas para alcanzar el peso y la talla que cada etapa requiera y al llegar a su fase adulta pueda ser vendido al mercado local, de esta manera se ve reflejada en el estado de resultados, los costos que se adhieren a la venta del ganado, pues estos mismos en su mayoría van inmersos en la crianza son 100% insumos, los cuales consiste en su alimentación, vacunación y desparasitación de cada cabeza de ganado, al realizar la operación del

estado de resultados ingresos menos ingresos obtenemos una ganancia, con estos elementos determinados se procede realizar el análisis de la rentabilidad.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Informe financiero que detalla los ingresos y gastos generados por la actividad pecuaria de la crianza y engorde de ganado bovino del cantón Xepatuj Rabaric durante el periodo 2017, con el fin de conocer si la realización de la actividad generó una ganancia o pérdida que será de utilidad para la toma de decisiones, derivado que en los resultados obtenidos en la investigación de campo, se proporcionó los elementos básicos para realizar el estado de resultados, se estableció que dentro de la actividad pecuaria los ingresos corresponden a la venta de una vaca, a continuación, se presenta el estado de resultados, correspondiente al movimiento de ganado del centro poblado.

Cuadro 20
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Producción pecuaria
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2017
(Cifras en quetzales)

Concepto	Valor
Ventas	6,000.00
Vacas	6,000.00
(-) Costo de ventas	4,406.00
Ganancia marginal	1,594.00
(-) Costos y gastos fijos	-
Ganancia neta	1,594.00
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas	0.27 ✓
Ganancia neta / costos + gastos	0.36 ✓

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se refleja que los ingresos obtenidos en el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino son originados por la realización de la venta de una vaca, al realizar la resta de los ingresos provenientes de la venta del ganado menos el costo de ventas de esta actividad pecuaria, se observó que produce una ganancia marginal del 20% y no se incurre en costos y gastos fijos.

5.2 INDICADORES PECUARIOS

Miden el rendimiento o la participación relacionados a la actividad pecuaria de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

- Importancia del costo directo de mantenimiento de ganado bovino

Es importante por que para determinar los índices de rentabilidad pecuarios los cuales son los ratios técnicos y económicos, es necesario conocer los costos de mantenimiento tales como la cantidad de insumos invertidos en la crianza y engorde de ganado bovino, tal conocimiento es fundamental para la realización de estos análisis técnicos y económicos.

5.2.1 Ratios técnicos

Son sencillamente razones aritméticas o geométricas que no sean monetarias, esto aplica a las unidades productivas pecuarias, mediante la aplicación de una división, muestra una relación o panorama de la aplicación de algún insumo en específico, como por ejemplo la utilización de forraje consumido por cada cabeza de ganado.

- Cuerdas de forraje consumidas

Este ratio técnico muestra el número de cuerdas de ganado consumidas al año dividido al total de cabezas de ganado, esto con el fin de conocer el número consumidas por cada cabeza de ganado.

La medida cuerda de forraje se utiliza debido que en el censo realizado en el mes de octubre de 2017 a los productores de esta unidad pecuaria, señalan que ellos le dan una cuerda de forraje de maíz cada dos semanas a las cabeza de ganado adulto, para comparar la medida utilizan una pita de medir y la extienden junto con las matas de milpa cortadas y tiradas a lo largo del suelo, y no utilizan la libra pues no la compran de esa manera, por lo que se presenta el ratio de cuerdas de forraje consumidas.

$$\frac{\text{Cuerdas de forraje consumidos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{26 \text{ cuerdas} \times 14 \text{ animales}}{10.67} = \frac{364}{10.67} = 34.11$$

El cálculo se determinó de la siguiente manera: un año tiene 52 semanas, dividido a 2, se tienen 26 semanas, se multiplica el resultado por el volumen total de ganado 14, dividido al número de existencias ajustadas incluyendo la venta 10.67, porque un ternero no consume la misma cantidad de forraje que un adulto y da como resultado 34.11.

Este resultado señala que, del total de cuerdas consumidas por el total de los animales, dividido al número de cabezas de ganado es la cantidad de 34.11 cuerdas de forraje de maíz, consumidas por cada cabeza de ganado aproximadamente al año.

- Libras de sales consumidas

Como se puede comprender este ratio técnico señala la cantidad de libras consumidas por cada cabeza de ganado al año.

$$\frac{\text{Libras de sales consumidas}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{52 \text{ libras} \times 14 \text{ animales}}{10.67} = \frac{728}{10.67} = 68.23$$

Se puede observar que el número de sales consumidas por cada cabeza de ganado al año es de 68.23, la cantidad de libras consumidas fue determinada de la siguiente manera: según información proporcionada por el censo comunitario a los productores del cantón Xepatuj Rabaric indicaron que cada cabeza de ganado consume una libra de sal cada semana, por lo tanto en el año tenemos 52 semanas o libras de sal por el volumen total del ganado 14 unidades, dividido a las existencias de ganado ajustado 10.67, se obtiene el resultado de 68.23 libras de sal consumidas en el año.

- Quintales de afrecho consumidos

Este ratio técnico tiene la función de identificar cuando consume una cabeza de ganado de afrecho al año.

$$\frac{\text{Quintales de afrecho consumidos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{6 \text{ quintales} \times 14 \text{ animales}}{10.67} = \frac{84}{10.67} = 7.87$$

Se observa que el número de quintales de afrecho consumidos por cada cabeza de ganado al año es de 7.87, la cantidad de quintales consumidos fue determinada de la siguiente manera: según información proporcionada por el censo comunitario, los productores del cantón Xepatuj Rabaric indicaron que cada cabeza de ganado consume un quintal de afrecho cada 2 meses, por lo tanto en el año tenemos 6 quintales consumidos, se multiplica por el volumen total del gando 14 unidades, dividido a las existencias de ganado ajustado 10.67, se obtiene el resultado de 68.23 libras afrecho.

5.2.2 Ratios económicos

Estos ratios son razones aritméticas o geométricas de carácter monetario que se aplican a las unidades productivas pecuarias, que mediante la aplicación de una división muestra una relación, del costo de aplicar cierto insumo consumido dentro del total existencia de ganado ajustado más las ventas.

- Costo de insumos

Este ratio económico muestra la razón de dividir el total de insumos consumidos dentro del número de cabezas de ganado.

$$\frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q. 8,664.04}}{10.67} = \text{Q. 812.00}$$

Por cada cabeza de ganado se invierte Q.812.00 en insumos al año.

- Costo de vacunas

$$\frac{\text{Costo de vacunas}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q. 533.50}}{10.67} = \text{Q. 50.00}$$

Por cada cabeza de ganado se invierte en vacunas Q. 50.00 al año.

- Costo de desparasitantes

$$\frac{\text{Costo de desparasitantes}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q. 960.30}}{10.67} = \text{Q. 90.00}$$

Por cada cabeza de ganado se invierte en desparasitantes Q. 90.00 al año.

- Costo de sales consumidas

$$\frac{\text{Costo de sales consumidas}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q. 554.84}}{10.67} = \text{Q. 52.00}$$

Por cada cabeza de ganado se invierte en sales Q. 52.00 al año.

- Costo de forrajes

$$\frac{\text{Costo de forrajes}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q. 2,774.20}}{10.67} = \text{Q. 260.00}$$

Por cada cabeza de ganado se invierte en forrajes Q. 260.00 al año.

- Costo de afrecho

$$\frac{\text{Costo de afrecho}}{\text{Número de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q. 3,841.20}}{10.67} = \text{Q. 360.00}$$

Por cada cabeza de ganado se invierte en afrecho Q. 360.00 al año.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son razones o indicadores financieros pecuarios, los derivados de la actividad productiva de la crianza y engorde de ganado bovino del Cantón, que utilizan de base para su realización el estado de resultados, para conocer el éxito o fracaso de la actividad productiva, con respecto a su nivel de ingresos, gastos y ganancias esperadas en cierto período de tiempo establecido.

Cuadro 21
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Producción pecuaria
Rentabilidad
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2017
(Cifras en quetzales)

Concepto	Valor
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas : Q. 1,594.00 / Q. 6,000.00	0.27
Ganancia neta / costos + gastos: Q. 1,594.00 / Q. 4,406.00	0.36

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior muestra los índices de rentabilidad del Cantón los cuales corresponden a la realización de la actividad pecuaria de la crianza y engorde de ganado bovino basado en el estado de resultados, descrito en el cuadro No. 20 que da como resultado una ganancia, por ende, se procede al cálculo de los indicadores que se muestran en este cuadro de rentabilidad integrado por los índices financieros de la ganancia neta sobre ventas y ganancia neta sobre costos y gastos, los que posterior mente se describirá como fueron obtenidos y serán analizados a continuación.

- Ganancia neta

La ganancia neta o renta neta es el resultado de restar, el total de ingresos de una unidad económica menos el total de todos los costos de ventas, menos el total de los costos y gastos fijos, y el impuesto sobre la renta, otros costos y gastos financieros que tuviera, dicho de otra manera, el total de ingresos menos egresos, según los datos proporcionados al realizar el estado de resultados cuadro No. 20, la ganancia neta que presenta la crianza y engorde de ganado bovino es la siguiente, de la venta de una vaca se obtiene una ganancia neta Q. 1,594.00.

- Ganancia neta sobre ventas

Mide el rendimiento obtenido, por cada quetzal de venta efectuada, demuestra la utilidad que se adquiere después de fraccionar la utilidad neta entre los costos y gastos de la producción, en la crianza y engorde de ganado bovino se puede observar que, en la venta de una vaca da como resultado de la gancia neta es Q. 1,594.00, dividido al total de las ventas Q. 6,000.00 tenemos una reantabilidad de Q.0.27 por cada quetzal vendido.

- Ganancia neta sobre costos y gastos

Representa la ganancia reflejada por cada quetzal invertido, en relación con costos más gastos, en el cantón Xepatuj Rabaric se determinó que, en la crianza y engorde de ganado bovino, en la inversión de mantener una vaca con respecto a la ganancia que produce se obtiene Q. 0.36 por cada quetzal invertido, en este caso el resultado se obtiene al dividir el total de la gancia neta Q. 1,594.00 dentro del total de los costos más gastos Q. 4,406.00 que representan el 100% del valor de los insumos.

CONCLUSIONES

Conforme a la investigación de campo realizada en octubre del año 2017, en el cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, para el tema “Costos Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Pecuarías Crianza y Engorde de Ganado Bovino”, se presentan las siguientes conclusiones:

1. En el centro poblado existe la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Xepatuj Rabaric, la cual fue fundada en el año 2009, en este centro educativo se imparten únicamente los niveles de preprimaria y primaria, los niños al finalizar la primaria se encuentran con la dificultad de continuar con sus estudios por la carencia de un establecimiento para optar a un nivel básico o medio, se ven en la necesidad de buscar establecimientos en comunidades vecinas, lo que representa gastos adicionales para el núcleo familiar en consecuencia abandonan sus estudios.
2. Se observó que el criadero donde se desarrolla el ganado bovino es el corral el cual consta de un espacio donde se desarrolla esta actividad pecuaria, según entrevista con el veterinario se investigó que las razas puras que por naturaleza son más grandes que las cruzadas tienen mayor problema en desarrollarse en espacios reducidos esto impide que los animales no puedan aumentar peso y permanecer flacos en cambio los cruces de razas pequeñas como Jersey y Cebú tienden a ganar peso con facilidad.
3. Se identificó que los productores pecuarios del cantón Xepatuj Rabaric que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, no reciben ningún tipo de capacitación o asesoría técnica, únicamente son asesorados por parte de las veterinarias de Nahualá Centro, eso hace que no se pueda mejorar las características tecnológicas a nivel de microfinca y que existan problemas para establecer nuevos procesos productivos para obtener mejores resultados en la realización de esta actividad económica.

4. Según información porporcionada por el veterinario sobre el calendario de vacunación del ganado bovino y los resultados de las boletas de censo se detectó que los animales solo son vacunados por la fiebre aftosa y no contra los virus que no están inactivos que suelen calificarse como enfermedades bacterianas, lo que aumenta el riesgo de contraer en fermedades de las que el ganado está propenso a enfermarse de infecciones como la gangrena y la septicemia debido a las condiciones de acinamiento y el poco espacio en el que habitan los animales.

5. Los productores locales en la actividad pecuaria no toman en consideración para la determinación del precio del ganado el registro del costo, lo que provoca que se adapten al precio que existe en el mercado, pudiendo existir en ocasiones una baja rentabilidad.

RECOMENDACIONES

Conforme a las conclusiones descritas, se plantean las siguientes recomendaciones como posible solución a los problemas socioeconómicos identificados en la presente investigación “Costo Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Pecuarias Crianza y Engorde de Ganado Bovino”:

1. Que el Consejo de Padres de Familia y la Junta Escolar de la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Xepatuj Rabaric, solicite al Ministerio de Educación –MINEDUC- aperturar la jornada vespertina en el centro educativo existente, horario en el cual se impartan el nivel básico y medio, con esta nueva jornada se podrá ofrecer a la población estudiantil mayor oportunidad de continuar su desarrollo académico dentro del mismo cantón y sin necesidad de incurrir en gastos adicionales.
2. Que los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino en el cantón Xepatuj Rabaric debido al espacio reducido donde este se desarrolla, utilicen ganado cruzado debido a que por su naturaleza y por ser de menor tamaño, no experimentan ningún tipo de problema a la hora de ganar peso y talla, en comparación con los de raza pura que al desarrollarse en pequeños o cerrados el engorde se vuelve complicado.
3. Que los productores pecuarios del cantón Xepatuj Rabaric, que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino podrian integrar un grupo para solicitar capacitaciones y asesorías técnicas a través de sus Gobiernos locales a las entidades gubernamentales con el fin de mejorar las características tecnológicas a nivel de microfincas con la finalidad de establecer nuevos procesos productivos para un mejor aprovechamiento de la actividad pecuaria.
4. Que los productores de ganado bovino del cantón Xepatuj Rabaric consulten con el veterinario e incluyan en la lista de vacunación la prevención de las enfermedades

bacterianas como la gangrena y la septicemia debido a que por el espacio reducido en el que la actividad pecuaria se desarrolla, los animales quedan propensos a contraer estas enfermedades, debido a que solo están previniendo la enfermedad de la fiebre aftosa en la vacunación.

5. Que los productores del cantón Xapatuj Rabaric, que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino deberán llevar un control de costos que les ayude en la aplicación de los insumos utilizados en el mantenimiento de ganado, para la determinación de un precio adecuado para las ventas, con el objetivo que el productor pueda ofrecer un precio que le produzca una mejor rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- ABC. (03 de junio de 2005). Recuperado de <http://www.abc.com.py/articulos/tierra-trabajo-y-capital-factores-de-produccion-834341.html>
- Aguilar, J. (2013). *Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico* Guatemala: Ediciones Renacer
- Catalán, A. (2011). *Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico*. Guatemala: Eddie Morales.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano*. México D.F.: Mc Graw Hill
- Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres (CONRED). (2011). *Política Nacional para la reducción de riesgos a los desastres en Guatemala*. (Acuerdo 6-2011). Recuperado de www.conred.gt
- Decreto Numero 4-89 Ley de Áreas Protegidas. Recuperado de <http://186.151.231.170/inab/images/descargas/legislacion/Areas%20Protegidas.pdf>
- Diagnóstico Educativo del Municipio de Nahualá, C. *Diagnóstico Educativo del Municipio de Nahualá, CMRE*. Guatemala, departamento de Sololá.
- Diagnóstico del Municipio de Nahualá Sololá (2001). Monografía proporcionada por la Municipalidad de Nahualá
- Estados financieros [versión electrónica] Enciclopedia Financiera, Recuperado de <http://www.encyclopediainanciera.com/estados-financiero>
- Franklin R.S.G (septiembre 2017) Monografía de Nahualá [Mensaje en un blog]
- Gall, F. (1976) Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala [Versión electrónica]. Recuperado de <http://biblioteca.oj.gob.gt/digitales/26558.pdf>

Gestión en Recursos Naturales (15 de diciembre de 2017). Estudios ambientales. Recuperada de www.grn.cl/estudios-ambientales.htm

Historia, D. g. (1980). *Memorial de Sololá - Anales de Cakchiqueles*. Guatemala: Editorial Piedra Santa.

Instituto Geográfico Nacional -IGN- Mapa Xepatuj Rabaric

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura –OEA- (1994). Diagnóstico preliminar de las cuencas fronterizas Guatemala México. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?id=7d4qAAAAYAAJ&pg=PA47&dq=camanc%C3%A1&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwig0deRPjWAhWE6SYKHYvwBawQ6AEIKjAB#v=onepage&q=camanch%C3%A1&f=false>

Instituto Nacional de Estadística -INE- Glosario de conceptos

Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2011). *Mapas de pobreza Rural en Guatemala 2011*. Guatemala.

Jara, M. (Ed.).(2002). *Instalación integral para la cría, engorde y desinfección de reses de ganado*. Barcelona, España: Balaguer

Koontz, H. (2007). *Administración, una perspectiva global*. México, México DF: McGraw

La Política ambiental (15 de diciembre de 2017). Recuperada de <https://www.ecologiaverde.com/la-política-ambientale-y-socio-económica-42.html>. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. (2013). Estudio Semi detallado de los Suelos del Departamento de Sololá, Guatemala. Recuperado de <http://web.maga.gob.gt/wp-content/uploads/pdf/suelos/solola1.pdf>.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (16 de diciembre de 2017). Base legal.
Recuperada de http://www.marn.gob.gt/paginas/Base_Legal

Phillip Kloter, Gary Armstrong. (Octava edición). (2006). Fundamentos de marketing.
México: Person Education.

Piloña, Gabriel (2004), Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación,
Guatemala: Litografía CIMGRA.

Plan de desarrollo Nahualá, Sololá, 2011-2025. Recuperado de <http://www.segeplan.gob.gt>.

Pú, J. S. (2002). *Diagnóstico del Municipio de Nahualá, Sololá*. Nahualá: Municipalidad de Nahualá, Sololá; y Asociación Comunitaria de Desarrollo Integral Nahualá - CODEIN-.

SEGEPLAN. (2010). *Plan de Desarrollo Nahualá Sololá*. Guatemala: SEGEPLAN

Anexo 1
Cantón Xepatuj Rabaric, Municipio de Nahualá
Cuadre del costo directo de producción
del 1 de enero al 31 de diciembre 2017

(Cifras en quetzales)

Cantidad	Ganado	CUAMPC	Total
10.17	Existencias ajustadas	812.00	8,258.04
0.50	Ventas ajustadas	812.00	406.00
10.67	Total costo directo de mantenimiento		8,664.04

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Anexo 2
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá departamento de Sololá
Integración del costo directo anual de mantenimiento de ganado bovino
(Cifras en quetzales)

Año 2017

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo unitario	Numero de cabezas	Costo
Insumos					8,664.04
Forraje con agua	Cuerda	26	10.00	10.67	2,774.20
Afrecho	Quintal	6	60.00	10.67	3,841.20
Sal	Libra	52	1.00	10.67	554.84
Vacuna (para la gripa o fiebre aftosa)	Mililitros	1	50.00	10.67	533.50
Desparasitante	Gramos	2	45.00	10.67	960.30
Mano de obra					-
Costos indirectos variables					-
Costo anual de mantenimiento de ganado					8,664.04

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017