

ALDEA CHIXOLOP
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

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

ROSMERI ABIGAIL VELÁSQUEZ LÓPEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA CHIXOLOP
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2021

2021

(c)

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

ALDEA CHIXOLOP
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

VOLUMEN 10

2-89-15-C-2020

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)"

ALDEA CHIXOLOP
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ROSMERI ABIGAIL VELÁSQUEZ LÓPEZ

Previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

En el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto 2021

**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:	Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Tercero:	Vacante
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:	Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero
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 Gálvez
Director del IIES:	Lic. Edgar Arturo Marroquín López
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:	

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS**
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0787-2021
Guatemala, 17 de septiembre del 2021

Estudiante
ROSMERI ABIGAIL VELÁSQUEZ LÓPEZ
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.5 del Acta 21-2021, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 13 de septiembre de 2021, que en su parte conducente dice:

“5.1.5 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

14. 200213514-1 “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”, aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, presentado por: ROSMERI ABIGAIL VELÁSQUEZ LÓPEZ.

3º. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación”.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO A:

DIOS

Por ser mi padre por excelencia, quien me bendice cada día con su infinita misericordia, por darme salud, inteligencia y fuerza para poder culminar ésta importante meta.

MADRE

Felisa Velásquez, que ya no está en ésta tierra, pero que siempre fue mi mayor ejemplo de lucha y me enseñó a ser una mujer fuerte y valiente, por siempre estará en mi corazón.

HERMANOS

Ángela, Yesenia, Cristian y Franklin por brindarme su apoyo, paciencia y su comprensión en todo momento, por ser mi motor principal, para ustedes y mis sobrinos con amor.

FAMILIA

Mis tíos, mis primos, en general a todos, aunque lejos siempre han sido un motor para seguir adelante, y lo fueron mis abuelos que ahora ya no están, pero siempre recordaré sus enseñanzas.

AMIGOS

A cada uno que me ha puesto Dios en el camino, por sus consejos, cariño y comprensión, a los que compartieron éste camino con perseverancia y me apoyaron en algún momento para llegar a la meta.

USAC

Por ser mi casa de estudios, especialmente a la Escuela de Auditoria de la Facultad de Ciencias Económicas, que permitió mi formación profesional y a todos los docentes que impartieron sus valiosos conocimientos.

PATRIA

Por ser mi bella Guatemala que me vio nacer.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	5
1.1.3.1	División política	5
1.1.3.2	División administrativa	6
1.1.4	Clima	11
1.1.5	Población	11
1.1.6	Remesas familiares	12
1.2	ALDEA CHIXOLOP	13
1.2.1	Antecedentes históricos	13
1.2.2	Localización y extensión	14
1.2.3	División Política y administrativa	16
1.2.3.1	División política	16
1.2.3.2	División administrativa	16
1.2.4	Clima	17
1.2.5	Población	17
1.2.5.1	Población total y hogares	17
1.2.5.2	Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica	18
1.2.5.3	Población económicamente activa	19
1.2.5.4	Densidad poblacional	20
1.2.5.5	Ingresos	21
1.2.5.6	Vivienda	22
1.2.5.7	Religión	22
1.2.5.8	Pobreza	23
1.2.5.9	Desnutrición	23
1.2.5.10	Empleo	24
1.2.6	Migración	25

1.2.7	Ecosistema	26
1.2.7.1	Agua	26
1.2.7.2	Bosque	27
1.2.7.3	Suelos	29
1.2.7.4	Flora y fauna	32
1.2.7.5	Orografía	32
1.2.7.6	Áreas protegidas	32
1.3	ÁMBITO SOCIAL ALDEA CHIXOLOP	33
1.3.1	Organizaciones	33
1.3.1.1	Sociales	33
1.3.1.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo	33
1.3.1.2	Ambientales	35
1.3.1.3	Culturales	35
1.3.1.4	Deportivas	36
1.3.1.5	Otras	37
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	37
1.4.1	Educación	37
1.4.1.1	Niveles educativos	38
1.4.1.2	Cantidad de maestros por niveles	39
1.4.1.3	Cuotas escolares	39
1.4.1.4	Beneficios escolares	40
1.4.1.5	Infraestructura educativa	41
1.4.2	Salud	42
1.4.3	Agua	44
1.4.4	Drenajes	45
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	46
1.4.5.1	Energía eléctrica domiciliar	46
1.4.5.2	Alumbrado público	47
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	47
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	48
1.4.8	Cementerios	49
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	49
1.5	ENTIDADES DE APOYO	49

1.5.1	Estatales	50
1.5.2	Privadas	53
1.5.3	Internacionales	53

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ALDEA CHIXOLOP

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	55
2.1.1	Agrícola	56
2.1.2	Pecuaria	57
2.1.3	Artesanal	59
2.1.4	Comercio y servicios	61
2.1.4.1	Comercio	61
2.1.4.2	Servicios	62

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	GANADO BOVINO	64
3.1.1	Identificación del producto	64
3.1.2	Características de la explotación del ganado	64
3.1.3	Características tecnológicas	65
3.1.4	Volumen y valor de la producción	66
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	67
3.1.6	Inventario de ganado	68
3.1.7	Existencias finales ajustadas	68
3.1.8	Costo de mantenimiento de ganado	70
3.1.9	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado	71
3.1.10	Costo de venta	72
3.1.11	Integración de ventas	72
3.1.12	Destino de la producción	73

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	74
4.2	FINANCIAMIENTO CRIANZA Y ENGORDE GANADO BOVINO	74
4.2.1	Fuentes de financiamiento	74
4.2.1.1	Recursos propios	74
4.2.1.2	Recursos ajenos	74

4.2.13	Limitaciones del financiamiento	75
4.2.14	Asistencia técnica	75

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD CRIANZA Y ENGORDE GANADO BOVINO

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	77
5.2	INDICADORES PECUARIOS	78
5.2.1	Ratios técnicos	78
5.2.2	Ratios económicos	79
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	80
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	81
	CONCLUSIONES	82
	RECOMENDACIONES	83
	BIBLIOGRAFÍA	84
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. División política según categoría. Años: 2002 y 2018.	5
2	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Remesas familiares. Años: 2019 y 2020. (cifras en quetzales)	12
3	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Población por sexo, edad, etnia, área geográfica. Años: 2002, 2018 y 2020.	18
4	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz.-PEA por sexo, área geográfica y por actividad productiva.-Años: 2002, 2018 y 2020.	19
5	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Densidad poblacional. Años: 2002, 2018 y 2020.	20
6	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Ingresos. Año: 2020.	21
7	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Religión. Año: 2020.	22
8	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Tasa bruta y neta de cobertura educativa. Año: 2020.	38
9	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Personal docente por nivel educativo y sector. Año: 2020	39
10	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Recurso agua por origen de abastecimiento. Años: 2002 y 2018.	44
11	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Cobertura de energía eléctrica domiciliar. Años: 2002 y 2018.	46
12	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Letrinas y otros servicios sanitarios. Años: 2002 y 2018.	48

13	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Alumnos inscritos, fase inicial. Año: 2020.	51
14	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Alumnos inscritos, primera etapa. Año: 2020.	51
15	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Alumnos inscritos, segunda etapa. Año: 2020.	52
16	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Resumen de actividades productivas. Año: 2020	55
17	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Producción agrícola. superficie, volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto. Año: 2020	56
18	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Volumen y valor de la producción pecuaria por estrato. Año: 2020.	58
19	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción, según tamaño de artesano y producto. Año: 2020.	59
20	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Inventario de comercios. Año: 2020	62
21	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Inventario de servicios. Año: 2020	62
22	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año: 2020	66
23	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Existencias de ganado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020.	69
24	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria, crianza y engorde de ganado bovino (microfincas).Costo directo de mantenimiento. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2020.	70

25	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino (microfincas) Cálculo de CUAMPC. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020.(cifras en quetzales).	71
26	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino (microfincas).Costo de lo vendido. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2020.(cifras en quetzales).	72
27	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino (microfincas).Venta de ganado.Año:2020.(cifras en quetzales)	73
28	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Fuentes de financiamiento. Año: 2020.(cifras en quetzales)	75
29	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020.(cifras en quetzales)	77

ÍNDICE DE TABLAS

No.

Descripción

Página

1	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria. Características tecnológicas. Año: 2020	65
---	--	----

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Ubicación geográfica. Año: 2020	4
2	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Ubicación geográfica. Año: 2020	15

ÍNDICE DE GRÁFICAS
Descripción

No.

Página

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria, ganado bovino. Flujograma del proceso productivo. Año: 2020 | 67 |
|---|--|----|

ÍNDICE DE ANEXOS

Descripción

No.

- | | | |
|---|---|-----|
| 1 | Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Acta numero38- 2018 de sesión pública ordinaria celebrada por el Honorable Concejo Municipal de San Miguel Chicaj. Año: 2018 | 1-2 |
| 2 | Aldea Chixolop municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino (Microfincas).Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020 | |

INTRODUCCIÓN

El presente informe de investigación documental fue elaborado como uno de los requisitos del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- que consiste en un método de evaluación previo a optar al grado académico de licenciado, en la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía que tiene como principal objetivo conocer la situación socioeconómica de una aldea asignada y con ello plantear posibles soluciones por medio de la investigación científica y así contribuir en el desarrollo económico y social de Guatemala.

El presente informe contiene resultados de la investigación realizada sobre el tema asignado “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)” que forma parte del tema general “CARACTERIZACION SOCIOECONOMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES” en la aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj del departamento de Baja Verapaz.

Con la realización de este informe se pretende describir de forma objetiva la situación actual y la forma en la cual se establece los costos, rentabilidad y financiamiento, también identificar el tipo de explotación ganadera en la crianza y engorde de ganado bovino.

El método utilizado para la presente investigación es el científico en sus tres fases: indagatoria, en el cual se recolecta y se prepara información relacionada a la investigación científica, demostrativa, se analizan y se comparan los conocimientos teóricos y los resultados adquiridos en la investigación, y expositiva, se presentan los resultados obtenidos en el proceso de la caracterización realizada, en la cual se utilizaron diferentes técnicas de investigación de campo y documental por medio de entrevista vía telefónica, consulta de libros, documentos y páginas web, con el fin de describir de forma objetiva la situación actual de los factores socioeconómicos, ambientales y productivos que se manifiestan dentro del centro poblado antes indicado,

durante el mes de junio del año 2020.

De una manera virtual y telefónica hubo acercamiento de los practicantes con los líderes comunitarios y población, a pesar de la emergencia sanitaria que afronta el país con la pandemia COVID-19.

El documento está conformado por cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, se da a conocer el contexto territorial del municipio y centro poblado, se describen los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares, aspectos culturales y deportivos, ecosistemas (agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas).Ámbito social del centro poblado (organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas). Servicios básicos y su infraestructura y entidades de apoyo.

Capítulo II, se describe la caracterización de la producción del centro poblado de la actividad productiva agrícola, pecuaria, artesanal, comercios y servicios, así como el volumen y valor de la producción por actividad.

Capítulo III, se identifica la crianza y engorde de ganado bovino a través de las variables identificadas: características de la explotación del ganado, características tecnológicas, volumen y valor de la producción, flujograma del proceso productivo, inventario del ganado, existencias finales ajustadas, costo de mantenimiento de ganado, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado, costo de venta, integración de ventas y destino de la producción.

Capítulo IV, aspectos generales del financiamiento crianza y engorde de ganado bovino, las fuentes de financiamiento, recursos propios, recursos ajenos, limitaciones del financiamiento y asistencia técnica.

Capítulo V, la rentabilidad crianza y engorde de ganado bovino, se incluye el estado de resultado, los indicadores pecuarios y financieros.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se describen las características del municipio de San Miguel Chicaj y del centro poblado aldea Chixolop. Así mismo, se detallan los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, entre otros, para conocer la realidad actual.

1.1 MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ

En el siguiente subtema, se desarrollan las variables e indicadores sociales y económicos que permiten conocer la situación del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

Según el acta de fundación que obra en el archivo de la Municipalidad de Salamá, San Miguel Chicaj fue fundado el 23 de octubre de 1803 y elevado a municipio de cuarta categoría en el año de 1877. Actualmente las leyes vigentes no clasifica las Municipalidades por categoría, la diferencia está en los ingresos propios de cada municipio (Municipalidad de San Miguel, 2020, pág. 1)

La Cabecera Municipal de San Miguel Chicaj, al inicio, fue lo que en la actualidad se conoce como aldea de San Gabriel, Según cita Pineda Mont en la recopilación de Leyes, dejó de serlo con el Acuerdo Gubernativo del 29 de Agosto de 1935, al distribuirse los pueblos de Estado, para la administración de justicia por el Sistema de Jurados, conforme el decreto de la Asamblea del 27 de Agosto de 18369, que lo adscribió al circuito de Salamá como San Miguel Chicaj 38, distrito que figura en la lista de Diputados a la Asamblea Nacional Constituyente conforme Decreto 225 del 09 de Noviembre de 1878 (San Miguel Chicaj, 2020).

Sus primeros pobladores son: Mariano Tix, Pascual Tix, SimeonTix, José Tix, María Rosa Raxcacó, Pantaleón Morales, Pedro Pablo Morales, Sebastián Morales, Antolina Morales, Juana Tzalam, Santiago Cusibel, José Pilar Gobernador, Celestino Juárez, José Mario Bol, María Tzunum, Pascual Sai, Tomas Baret, Diego Us, José Us, Domingo Chachal, José Chachal, Domingo Pérez, Jorge Cusibel, Antonio Cusibel(Municipalidad de San Miguel Chicaj,

2020, pág. 1).

El origen etimológico de “su nombre lo deriva de las raíces Quiches: Chi= lugar, caj = cielo. Los ancianos de San Miguel Chicaj cuentan que los aborígenes creían que su patrono San Miguel Arcangel, había bajado del cielo sobre el poblado” (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2010, pág. 13).

1.1.2 Localización y extensión

San Miguel Chicaj tiene una extensión territorial de 300 kilómetros cuadrados; 297 kilómetros cuadrados corresponden al área rural y tres kilómetros cuadrados para el área urbana, se ubica en la sierra de Chuacus del área central norte del departamento de Baja Verapaz a una altitud de 940 metros sobre el nivel del mar, con las siguientes coordenadas geográficas: latitud de: 15°,06' y 12" N, y una longitud de 90°, 16' y 00" O.

El Municipio, limita al norte con los municipios de Purulhá de Baja Verapaz, San Cristóbal, de Alta Verapaz y Uspantán de Quiché. Al este y sur con el municipio de Salamá y El Chol, y al oeste con el municipio de Rabinal de Baja Verapaz (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2010, pág. 10).

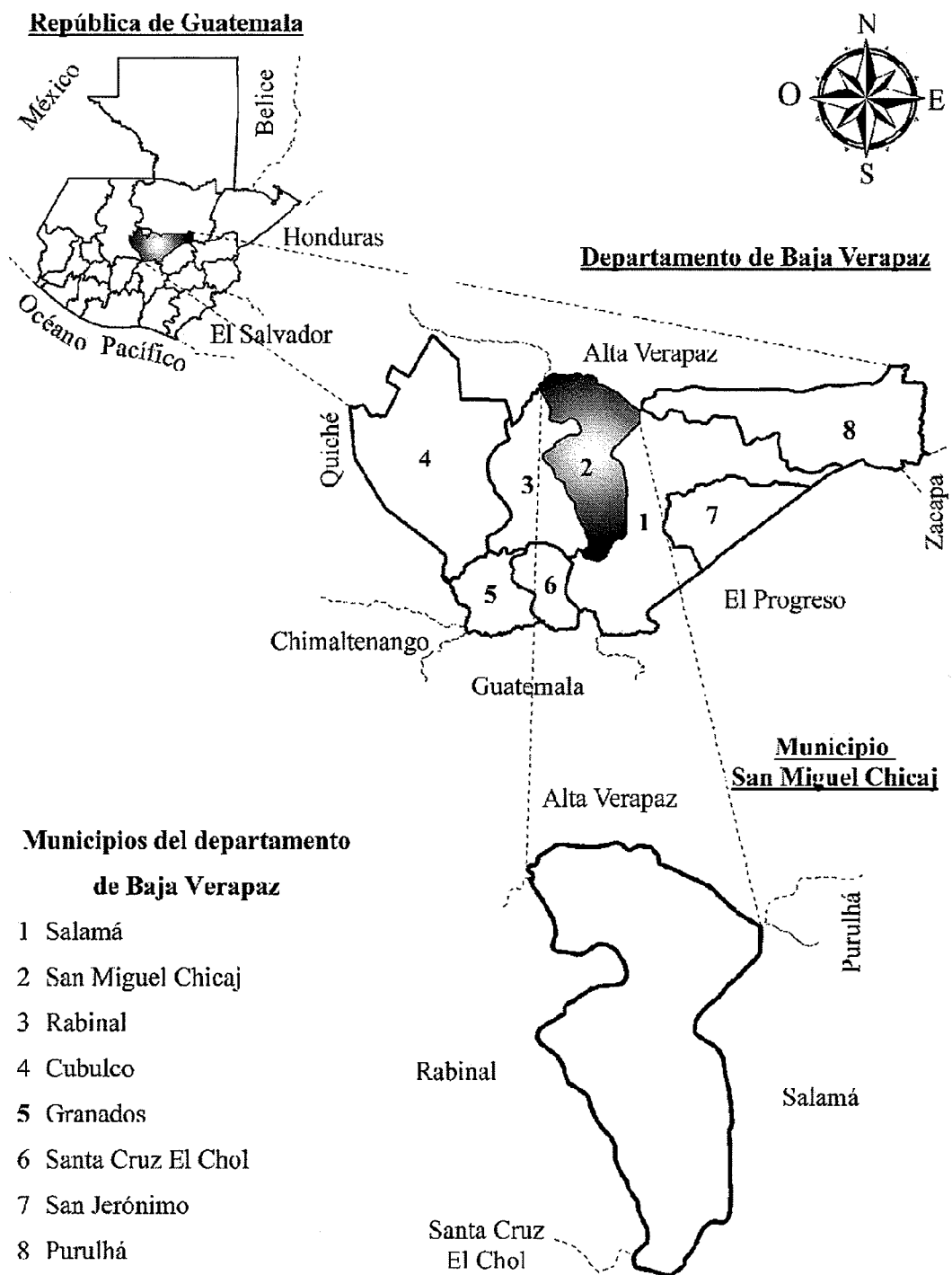
De la cabecera municipal a la ciudad capital hay 159 kilómetros vía a El Rancho, El Progreso, y a la cabecera departamental hay nueve kilómetros. Todas las vías de acceso están asfaltadas. Los primeros 84 kilómetros desde la capital se recorren sobre la carretera centroamericana CA-09-N, vía que en la actualidad se encuentra en proceso de ampliación, luego se continúa por la carretera centroamericana CA-14 vía asfaltada y a la altura del kilómetro 131 se desvía a la ruta nacional 17, se llega a Salamá y posterior al municipio de San Miguel Chicaj por la Ruta Nacional RN5. Existe otra ruta alterna de la capital hacia la cabecera departamental, vía la Canoa y San Juan Sacatepéquez, con una distancia total de 146 kilómetros, difícil de transitar por no contar con puente al cruzar el río Motagua.

A nivel regional el área geográfica se integra sobre el río Chixoy, mismo que recorre los municipios de Cubulco y Rabinal de Baja Verapaz; también con los municipios de Santa Cruz, San Cristóbal de Alta Verapaz, y con el municipio de Uspantán que pertenece al departamento de Quiché.

A nivel departamental, San Miguel Chicaj tiene comunicación por diversos municipios: con Alta Verapaz, El Progreso, Guatemala y Quiché.

En el mapa uno se detalla y se puede observar la ubicación geográfica y las colindancias de San Miguel Chicaj.

Mapa 1
Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz
Ubicación geográfica
Año: 2020



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

El Municipio objeto de estudio cuenta con un pueblo, aldeas, caseríos, colonia y paraje.

1.1.2.1 División política y administrativa

Se basa en la descripción de la situación del municipio de San Miguel Chicaj, del departamento de Baja Verapaz, a nivel geográfico y administrativo. Se detalla el ordenamiento territorial y la integración administrativa del gobierno local, para el desarrollo del Municipio.

1.1.3 División política

La división política se refiere a cómo se encuentra el municipio, en el momento que se hace la investigación y cómo era hace 4, 5, 10 o 20 años en cuanto a la estructura de sus diferentes poblados, los cuales pueden tener categoría según la característica de cada región, de pueblo, villa, ciudad, aldeas, caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes, labores, granjas, fincas, etc. (Aguilar Catalán, 2013, pág. 37 y 38).

Se identifica la forma en que se encuentra dividido de manera geográfica el Municipio, de acuerdo con la información del -INE- reflejada en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, en estos se validan las variaciones que ha habido en los distintos centros poblados. En el siguiente cuadro se muestra la cantidad de aldeas, caseríos, colonias, parajes y otros centros poblados que integran San Miguel Chicaj.

Cuadro 1
Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz
División política según categoría
Años: 2002 y 2018

Categoría	Censo 2002	Censo 2018
Pueblo	1	1
Aldeas	6	7
Caseríos	28	36
Colonia	-	1
Paraje	-	1
Otras	1	
Total	36	46

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se puede observar que existe una diferencia de 10 centros poblados entre las distintas categorías que conforman la división política del Municipio, esto se estableció de acuerdo con la información obtenida de los censos indicados y se debe a los siguientes cambios:

En el 2002 aparecen los caseríos: Casa Nueva, La Laguna, Santa Rita del Sur, Sandoval y otras que corresponden a la población dispersa, cabe mencionar que los mismos no aparecen para el año 2018.

Con base al censo 2018, se identificaron nuevos centros poblados y algunos cambiaron de categoría como: el caserío Chixolop que pasó a nivel de aldea; asimismo hubo un aumento en los caseríos, tales como: Buena Vista, Chicojom, El Jocotal, El Llano, Los Encuentros, Los Guzmán, Los Hernández, Pacaní, Rinconada Chupel, San Juan, San Rita La Laguna, Santo Domingo Santa Rita y Tierra Blanca. Además, el centro poblado “San Miguel Chicaj, Sique” cambió a categoría de colonia y El Achiote a paraje.

Todo esto obedece a cambios o procesos históricos y espaciales, en donde participan los mismos pobladores o factores externos que influyen, entre los cuales se pueden mencionar: el incremento poblacional, la migración interdepartamental, condiciones económicas, fenómenos naturales, entre otros.

1.13.1 División administrativa

Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc., además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administre; todos estos aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo (Aguilar Catalán, 2015, pág. 38).

- Concejo Municipal

El Concejo Municipal es el cuerpo colegiado representativo y democrático que constituye el órgano de gobierno del municipio, con in-

dependencia del gobierno central; y que le corresponde defender la autonomía y el patrimonio municipal y, como máxima autoridad del municipio, dirigir el desarrollo integral del mismo en representación del Estado y en función nacional (Municipalidad de San Miguel Chicaj, 2007, pág. 1).

El Concejo está integrado por el alcalde, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV y concejal V, síndico I y síndico II, todos de sexo masculino y electos de forma directa y popular. Las comisiones que tiene a cargo el Concejo Municipal según el acta número 03-2020 de fecha de 27 de febrero del año 2020 son las siguientes:

- Salud y seguridad alimentaria.
- Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda.
- Fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales.
- Descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana.
- De finanzas.
- De probidad.
- De los derechos humanos y de la paz.
- De la familia, la mujer y la niñez, juventud y adulto mayor.
- De agricultura
- Prevención del delito.
- Alcaldía Municipal

"Es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el concejo municipal" (Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 12-2002 Código Municipal, 2002, pág. 3). Se elige por la

población del Municipio de forma democrática por un período de cuatro años, con opción a reelección. Según el organigrama municipal el alcalde tiene a cargo las alcaldías auxiliares y comunitarias y diferentes direcciones de la Municipalidad. Tiene la responsabilidad de velar por la integridad, garantizar los intereses y bienestar de la población, de acuerdo con los recursos que dispone.

El alcalde del municipio de San Miguel Chicaj, tiene a cargo la administración municipal durante el período 2020 - 2024, tomó posesión del cargo en enero 2020.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Conforma el nivel municipal del Sistema de Consejos de Desarrollo. Denominado abreviadamente COMUDE, funciona uno en cada municipio y se integra por el alcalde municipal, quien lo coordina; los síndicos y concejales que determine la Corporación Municipal; los representantes de los COCODE, hasta un máximo de 20, designados por los coordinadores de los COCODE; los representantes de las entidades públicas con presencia en el municipio; y los representantes de entidades civiles locales que sean convocados - se entiende que por la Corporación Municipal (Hidalgo R. & Linares López, 2013, pág. 77).

En el artículo 12 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural le asigna 13 funciones al -COMUDE-, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- Promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los -COCODE- del municipio.
- Garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio sean formulados con base en las necesidades, problemas y soluciones priorizadas por los -COCODE- y enviarlos a la Corporación Municipal para su incorporación en las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Departamento.

- Reportar a las autoridades municipales o departamentales que corresponda, el desempeño de los funcionarios públicos con responsabilidad sectorial en el municipio
 - Dar seguimiento y evaluar la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo y, cuando sea oportuno, proponer a la Corporación Municipal o al Consejo Departamental de Desarrollo las medidas correctivas.
 - Proponer a la Corporación Municipal la asignación de recursos de preinversión y de inversión pública, con base en las disponibilidades financieras y las necesidades, problemas y soluciones priorizadas en los -COCODE- del municipio.
 - Promover la obtención de financiamiento para la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio (Congreso de la República de Guatemala, 2002, pág. 15).
- **Alcaldía Auxiliar**

El Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, establece en el artículo 56 que las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares son: El Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas, y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares, como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

Los alcaldes o alcaldesas auxiliares de San Miguel Chicaj son nombrados con base a la designación que realizan las comunidades indígenas y no indígenas. Comprende de un cargo sin remuneraciones monetarias, con carácter voluntario, a excepción de casos justificados y amparados por acuerdos del Concejo Municipal.

- Autoridades indígenas

Es una institución comunitaria fundamental en el planteamiento del sistema jurídico y corresponde a una forma de organización política y social original y natural de estos pueblos. Su importancia radica en el carácter político- normativo del ejercicio de la autoridad indígena. Político, puesto que desarrollan funciones de administración de justicia, gobierno, y de decisión y ejecución en determinadas materias, funciones que han pervivido hasta nuestros tiempos. Es normativa, por cuanto su función tiene que ver con la aplicación e interpretación del Sistema normativo indígena propio de estos pueblos. Este sistema de autoridades es conocido como el conjunto de órganos o personas reconocidas, con la finalidad de velar por el orden y la observancia de las normas y principios indígenas; se presenta con requisitos establecidos y con una carrera de servicio. Se basa en la conciencia del deber de servicio a la comunidad. Su organización e integración varía en atención a las consecuencias y efectos de los movimientos políticos y sociales acaecidos en Guatemala, según la comunidad lingüística de cada uno de los pueblos mayas.

La naturaleza del ejercicio de la autoridad maya tiene que ver con el espíritu de servicio, los méritos, la capacidad, las virtudes o cualidades personales, la ancianidad y su nawal o día de nacimiento; constituye el reconocimiento a la investidura de la autoridad indígena cuyo ejercicio se presta en forma gratuita, sin ningún estipendio o salario y como parte del sistema de organización político-normativo. Los integrantes de la autoridad indígena son elegidos o designados para desarrollar las funciones de autoridad en determinados cargos, los que asumen gustosamente con bastante responsabilidad e iniciativa. (Instituto de la Defensa Pública Penal -IDPP-, 2008, pág. 29).

Dentro del municipio de San Miguel Chicaj, la intervención de las autoridades indígenas en el ordenamiento social, defensa de derechos, conservación de recursos natu-

rales y prácticas ancestrales de la población maya es de suma importancia, para la preservación de la cultura y espiritualidad.

Las autoridades registradas de forma legal en el territorio investigado son:

- Consejo de Pueblo Maya Achi "WAJXAQUIB'AQ'OB'AL"
- Asociación de Pueblos Indígenas Maya Achi

1.1.4 Clima

Con respecto a las condiciones climáticas del municipio se caracterizan por días soleados en la época seca y días nublados en la época húmeda, la temperatura oscila entre 19°C y 26°C, la precipitación está entre los 500-1000 mm de lluvia al año. El 32% del territorio municipal de San Miguel Chicaj se encuentra en el área del denominado corredor seco, con niveles de severidad alta y muy alta, las áreas del municipio muestran problemas de escasez de agua y como consecuencia enfrentan problemas de bajos rendimientos productivos (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2019, pág. 6).

En el municipio de San Miguel Chicaj a consecuencia del cambio climático por el calentamiento global en el transcurrir de los años, se ha visto afectado los cultivos debido a la escasez de agua, dado a esta problemática las familias están propensas a la inseguridad alimentaria nutricional.

1.1.5 Población

Es el conglomerado humano compuesto por las personas individuales que han nacido dentro del territorio del Estado, y las extranjeras que, por razón de su domicilio, vivan permanentemente dentro de él, a los que les unen, por regla general, vínculos de idioma, raza, costumbre y tradiciones comunes (Alberto Pereira, 2007, pág. 37).

Según información del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 –INE-, y la investigación documental de

campo realizada en el presente año, el municipio de San Miguel Chicaj, cuenta con total de 34,561 personas y una tasa de crecimiento poblacional a nivel municipal de 2.25% anual. Los centros poblados que concentran el 46.14% de la población total son San Miguel Chicaj, San Gabriel Panzuj, Chixolop y San Francisco. Un incremento del 5.36% de hogares, con relación al censo del año 2018 y el año de estudio, con un total de 7,680 hogares, con un promedio de 4.5 personas cada uno.

1.1.6 Remesas familiares

Dinero que uno o varios miembros de un hogar reciben con regularidad (mensual, bimestral o trimestral) de parte de una persona residente en otro país, dicha persona puede ser familiar o no familiar de la destinataria. No incluye dinero recibido de manera ocasional (cumpleaños, navidad, días festivos u otro) (Instituto Nacional de Estadística, 2019, pág. 14).

En el siguiente cuadro muestra el desglose por mes y año del ingreso de remesas familiares.

Cuadro 2
Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz
Remesas familiares
Años: 2019 y 2020
(Cifras en quetzales)

Mes	Remesas	
	2019	2020
Enero	2,174,199.22	2,508,958.53
Febrero	2,139,319.23	2,192,173.81
Marzo	2,263,735.51	2,178,899.79
Abril	2,394,807.57	2,437,564.82
Mayo	2,427,889.53	3,292,720.52
Junio	2,525,949.14	3,395,239.08
Julio	2,435,629.63	-
Agosto	2,635,805.51	-
Septiembre	2,393,225.32	-
Octubre	2,812,221.88	-
Noviembre	2,326,436.76	-
Diciembre	2,265,365.72	-
Total	28,794,585.02	16,005,556.55

Fuente: elaboración propia, con base a los datos del Sistema Bancario.

Con base a la información anterior proporcionada por la institución bancaria representativa del Municipio, para el primer semestre del año 2019, los ingresos en concepto de remesas ascienden a Q.13,925,900.20 y en el 2020 de Q.16,005,556.55, por lo que muestra un incremento del 14.93% que representa Q.2,079.656.35 respecto al año anterior.

1.2 ALDEA CHIXOLOP

Esta sección la constituyen todos los aspectos generales necesarios para caracterizar el centro poblado, historia, localización, extensión, orografía, hidrografía, aspectos culturales y deportivos, idioma, religión, deportes, costumbres y tradiciones, división política y administrativa, clima y población.

1.2.1 Antecedentes históricos

En este apartado se presentan los principales aspectos que dieron origen al Centro Poblado, se resalta el origen etimológico del nombre, los primeros pobladores, y el cambio de categoría.

Se cree que el nombre de Chixolop proviene de un árbol llamado Xolok que hace muchos años existían muchos en toda la región, hasta la fecha se encuentran en los patios de las casas. También se piensa que proviene de la primera familia que cuyo apellido era Xolop pues la palabra Chi significa señalamiento, de tal manera que el nombre debería escribirse así Chi-xolop al transcurrir los años la comunidad se fue poblando, siendo las primeras personas de apellido, Xitumul, Juárez Ixtecoc, Morales, Siana y Alvarado. Esta comunidad pertenecía a la aldea San Gabriel Panzuj, siendo entonces un caserío, el 23 de octubre de 1991 fue elevada a categoría de Aldea (EORM/CHIXOLOP, 2011).

El cambio de categoría se encuentra en función del desarrollo social y económico que han gestionado las autoridades y pobladores de la comunidad, tales como: el -COCODE-, la Alcaldía Auxiliar, la Municipalidad y el -COMUDE-, entre otros.

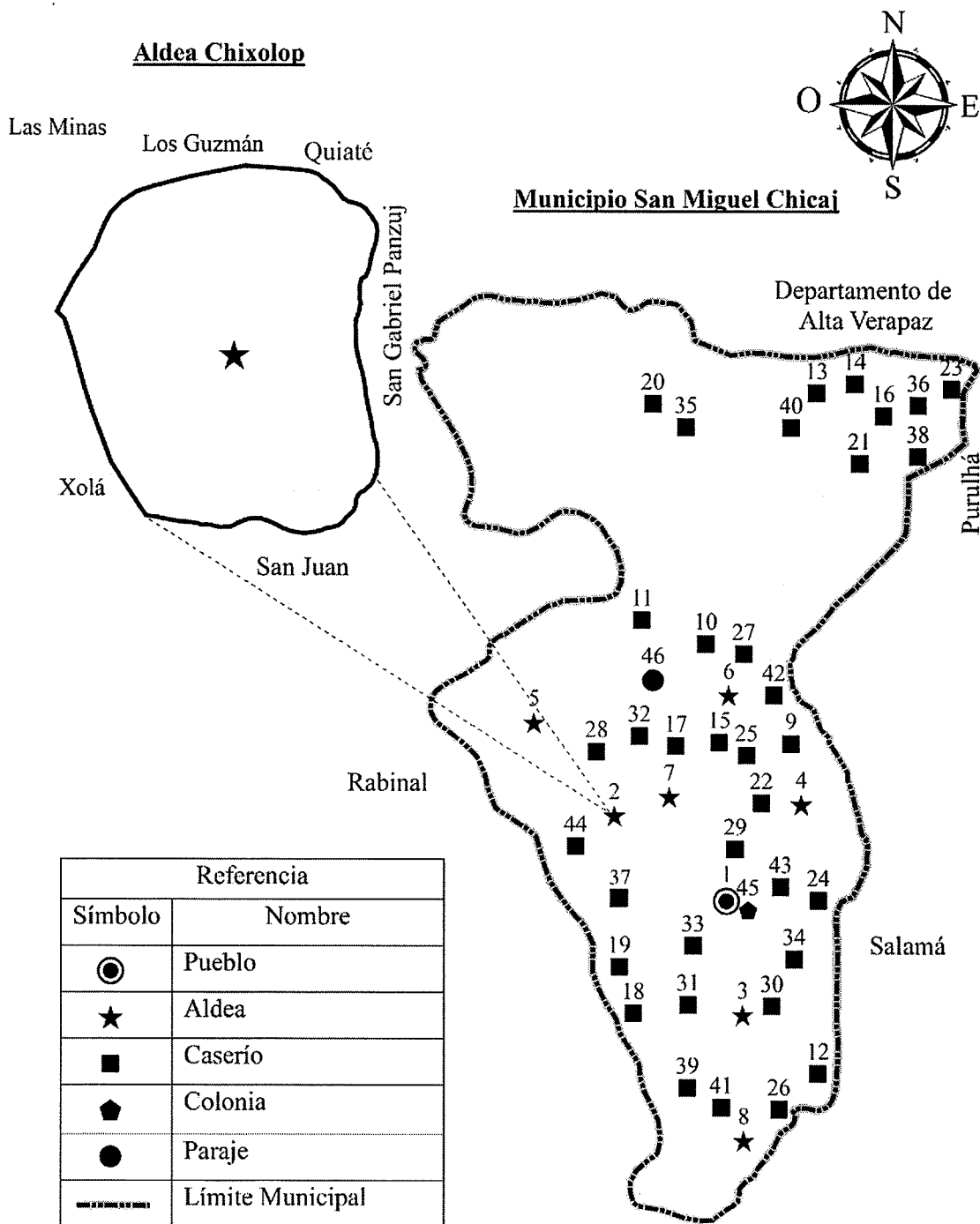
1.2.2 Localización y extensión

En el Mapa Cartográfico de Guatemala se determinaron las distancias y ubicaciones geográficas de la aldea Chixolop, la cual tiene una extensión aproximada de 12 kilómetros cuadrados. Chixolop se ubica a una altitud de 1,100 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 15°07'11" norte y longitud 90°26'04" oeste; limita al norte con la aldea Las Minas, Los Guzmán y caserío Quiaté; al este con la aldea San Gabriel Panzuj, al oeste con el caserío Xolá y al sur con el caserío San Juan.

La ruta que conduce de San Miguel Chicaj hacia la Aldea, con una distancia de 12 kilómetros, sale de la Cabecera Municipal y se recorren 6.50 kilómetros por la carretera RN-5, luego se cruza hacia la derecha sobre la ruta RD BV-11 hasta llegar a la aldea San Gabriel Panzuj, sobre la misma carretera a dos kilómetros se llega a Chixolop, todo el trayecto se encuentra asfaltado. El segundo acceso es procedente del municipio de Rabinal, sobre las mismas rutas y la misma distancia de 12 kilómetros solo que en sentido contrario.

En el mapa dos, se puede observar la ubicación geográfica y las colindancias de la aldea Chixolop:

Mapa 2
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Ubicación geográfica
Año: 2020



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

En el mapa anterior se muestran las aldeas, municipios y departamentos con los que limita la aldea Chixolop y el municipio de San Miguel Chicaj.

1.2.3 División política y administrativa

En esta sección se aborda la distribución geográfica y territorial de los sectores identificados en la investigación, así mismo se analiza la forma en que se encuentra administrada la aldea Chixolop.

1.2.3.1 División política

Se refiere a la forma que se encuentra la aldea Chixolop en el año 2020, de acuerdo con la investigación documental realizada, en cuanto a la estructura y la división de los diferentes sectores, de los cuales pueden tener características o categorías diferentes como colonias, rancherías, barrios, fincas, parajes entre otros.

En el siguiente mapa, se hace referencia a la división política dentro de la aldea Chixolop, así como las colindancias con varios centros poblados del municipio de San Miguel Chicaj.

1.2.3.2 División administrativa

Se refiere a la forma como está organizado el gobierno municipal en la Aldea, representado por el -COCODE-, el presidente es el responsable de ejercer la organización, el buen funcionamiento de las oficinas y demás disposiciones que garanticen la buena administración en proyectos y necesidades que se presenten.

La Aldea tiene una auxiliatura de las 28 alcaldías auxiliares con que cuenta el Municipio, cuatro regidores y ocho comisionados distribuidos en cuatro cuadrillas.

La estructura organizacional del -COCODE- de la aldea Chixolop está representada

por el presidente y comisiones de apoyo, que son de importancia para realizar las actividades dentro del Centro Poblado.

1.2.4 Clima

La ubicación tropical del país no permite que se marquen con precisión cuatro estaciones en el año, como en los países situados al norte o al sur del ecuador; en realidad, las estaciones se reducen a dos: la lluviosa, a la que se le denomina invierno; y la seca, a la que se conoce como verano. La duración no es uniforme en todo el territorio, pero, en términos generales, el verano se extiende de noviembre a abril, y el invierno de mayo a octubre. La precipitación pluvial media anual varía de una región a otra, por el relieve montañoso. (Fundación para la Cultura y Desarrollo, 2004, pág. 4).

Las características climáticas que presenta la aldea Chixolop son días soleados y calurosos durante los meses de época seca y lluviosa durante los meses de mayo a octubre. La temperatura oscila en un promedio de 20 grados centígrados.

1.2.5 Población

Según el decreto Número 12-2002 del Código Municipal se define la población como todos los habitantes circunscritos en un territorio, en la cual se determina la caracterización demográfica del Centro Poblado.

En la aldea Chixolop se estudiaron los indicadores siguientes relacionados con la población: tasa de crecimiento, número hogares, sexo, área geográfica, entre otros, todo lo antes descrito contribuirá a caracterizar el Centro Poblado.

1.2.5.1 Población total y hogares

Según el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 habían 1,846 pobladores con 320 hogares; el XII Censo de Población Nacional y VII de Vivienda 2018 la población era de 2,388 habitantes y 535 hogares y la proyección para el 2020 está en 2,466 y 548 hogares.

En consideración a los datos obtenidos de la investigación realizada, se determinó que la población total y hogares aumentó en 78 habitantes y 13 hogares para el año 2020, en comparación del censo 2018, con una tasa de crecimiento anual de 1.62%.

1252 Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica

En este apartado se estudian todas las variables demográficas que son de importancia para conocer cómo se encuentra la población de la aldea Chixolop, el cual se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Población por sexo, edad, etnia, área geográfica Años:
2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
Sexo						
Hombre	937	50.76	1,138	47.65	1,175	47.65
Mujer	909	49.24	1,250	52.35	1,291	52.35
Total	1,846	100.00	2,388	100.00	2,466	100.00
Edad						
0-14	897	48.59	890	37.27	919	37.27
15-64	875	47.40	1,374	57.54	1,419	57.54
De 65 y más	74	4.01	124	5.19	128	5.19
Total	1,846	100.00	2,388	100.00	2,466	100.00
Etnia						
Maya	1,838	99.57	2,375	99.46	2,453	99.46
Ladina(o)	8	0.43	13	0.54	13	0.54
Total	1,846	100.00	2,388	100.00	2,466	100.00
Área geográfica						
Rural	1,846	100.00	2,388	100.00	2,466	100.00
Total	1,846	100.00	2,388	100.00	2,466	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según información del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 e investigación documental realizada en el presente año, se observa el 52.35% de la población son mujeres, con lo que respecta a la edad el 57.54% son jóvenes adultos, así mismo el 37.27% está representado por la niñez, 5.19% adulto mayor, cabe resaltar que la etnia que predomina es la maya con 99.46% y la población rural es de 100%.

1253 Población económicamente activa

Son todas las personas de 15 años o más, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, y las personas que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar un trabajo. Se incluyen también las personas que durante la semana de referencia no buscaron trabajo activamente por razones de mercado, pero estaban dispuestas a iniciar un trabajo de forma inmediata (Mendoza, 1995, pág. 38).

En cuadro siguiente se muestran los datos correspondientes a la población económicamente activa de los censos 2002 y 2018.

Cuadro 4
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
Sexo						
Hombre	44	68.75	477	57.96	493	58.00
Mujer	20	31.25	346	42.04	357	42.00
Total	64*	100.00	823	100.00	850	100.00
Área geográfica						
Rural	64	100.00	823	100.00	850	100.00
Total	64	100.00	823	100.00	850	100.00
Actividad productiva						
Agricultura	46	71.88	240	29.16	248	29.17
Industria	2	3.12	379	46.05	391	46.00
Comercio y servicios	15	23.44	152	18.47	157	18.47
Actividad no especifica	-	-	5	0.61	5	0.59
No actividad	1	1.56	47	5.71	49	5.77
Total	64	100.00	823	100.00	850	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según cuadro anterior, la población económicamente activa se divide en ocupadas y desocupadas, esta últimas con el 1.56% para el año 2002 y 5.71% en el 2018, son las personas que están en busca de trabajo por primera vez.

La generación de empleo se concentra en la agricultura con un 71.88% de representación en el año 2002, mientras que para el 2018 la actividad con representación en generación de empleo es la industria con el 46.05%.

1254 Densidad poblacional

El número de personas que habitan la Aldea por kilómetro cuadrado hace referencia a la densidad poblacional la cual es cambiante de acuerdo con el crecimiento de la población, tal como se describe en el siguiente cuadro con las variantes según el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018; del -INE- y la proyección para el año de investigación

Cuadro 5
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Densidad poblacional
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
Aldea Chixolop			
Población	1,846	2388	2,466
Extensión territorial km ²	12	12	12
Habitantes por km ²	154	199	206

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La densidad poblacional en la aldea Chixolop en los últimos años ha aumentado 1.62% anual, con relación al censo 2018 y proyección 2020. Este fenómeno ejerce una presión demográfica sobre los recursos naturales como la tierra, el agua y los bosques, por el uso de estos, para satisfacer las necesidades.

Asimismo, sobre las autoridades de gobierno y municipales, debido a que se crea una demanda de servicios básicos por el incremento de los habitantes por kilómetro cuadrado.

1255 Ingresos

“Comprende todos los ingresos provenientes del empleo asalariado más los ingresos relacionados con el empleo independiente por concepto de beneficio o ganancia en la ocupación principal y secundaria” (Instituto Nacional de Estadística, 2019, pág. 37).

En el cuadro siguiente se detallan los ingresos de la cantidad de hogares que residen en la Aldea:

Cuadro 6
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Ingresos
Año: 2020

Ingreso mensual		Cantidad de hogares	Porcentaje	
1.00	a	600.00	3	1.84
601.00	a	1,200.00	29	17.79
1,201.00	a	1,800.00	52	31.90
1,801.00	a	2,400.00	50	30.67
2,401.00	a	3,000.00	25	15.34
3,001.00	a	3,500.00	3	1.84
3,501.00	a	4,000.00	1	0.61
4,001.00	a	en adelante	0	0.00
Total			163	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

En el cuadro anterior, se describen los ingresos obtenidos de los hogares encuestados a distancia por medio de los representantes del -COCODE- quienes apoyaron en recolectar la información, y posterior enviaron las encuestas escaneadas para el análisis, en el que se determinó que el 82.20%, están por debajo del salario mínimo, por lo que no cubren las necesidades básicas de alimentos.

1256 Vivienda

Es un recinto de alojamiento o construcción delimitada o separada por paredes y techo(s) con una entrada o acceso independiente, destinado a alojar uno o más hogares o aquél que no está destinado al alojamiento de personas, pero que al momento de la encuesta se encuentra habitado por hogares y grupos de personas que generalmente preparan sus alimentos, comen, duermen y se protegen del clima (Instituto Nacional de Estadística, 2019, pág. 39).

1257 Religión

“Conjunto de creencias o dogmas acerca de la divinidad, de sentimientos de veneración y temor hacia ella, de normas morales para la conducta individual y social y de prácticas rituales, principalmente la oración y el sacrificio para darle culto” (Alberto Pereira, 2007, pág. 7).

Dentro de la aldea Chixolop se practican diversas religiones, las cuales se detallan en la tabla siguiente:

Cuadro 7
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Religión
Año: 2020

Religión	Personas	%	Iglesias	%
Maya	4	0.16	-	-
Católica	25	1.01	1	14.29
Protestante	1,025	41.57	6	85.71
Otros	1,412	57.26	-	-
Total	2,466	100.00	7	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Según información obtenida a través del presidente del -COCODE-, la religión que predomina es la protestante, con el 41.57% de la población total. Se destaca que existen cuatro personas que practican la religión maya, lo que denota la pérdida de las costumbres ancestrales, ya que estas son personas de la tercera edad que no cuentan con familiares interesados a quienes transmitir la tradición para generaciones futuras.

1258 Pobreza

La pobreza regional y los factores que se correlacionan con ella, encuentran sus determinantes enraizados en lo más profundo de la historia, así como en las estructuras socio-económicas y culturales. En este sentido, no se puede tener un concepto correcto del fenómeno sin mencionar realidades tales como la estructura económica dual, con sectores modernos y de alta productividad, al lado de sectores precarios, de baja productividad, que no generan ingresos suficientes, en los cuales las mujeres están sobre representadas. Tampoco podemos olvidar la reprimarización de la economía, dependiente de los ciclos económicos de los commodities, con una incapacidad para insertarse en las cadenas de valor de manera más eficaz (Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de América Latina y El Caribe, 2018).

Se consideró en situación de pobreza total los hogares identificados por parte del -COCODE-, y en situación de no pobreza las fincas familiares, así como subfamiliares.

- Pobreza extrema

De acuerdo con la entrevista realizada al presidente del -COCODE- se identificaron 210 hogares en situación de pobreza extrema, mismos que no alcanzan a cubrir los requerimientos básicos de alimentación.

- Pobreza no extrema

Porcentaje de la población que alcanza a cubrir necesidades básicas de alimentación y algunas de consumo no alimentario.

La situación de sequía dentro del centro poblado ha afectado la economía de los habitantes, en el mismo se encontró 266 hogares en pobreza no extrema, estos cubren el costo de la canasta básica.

1259 Desnutrición

“Se define como la ingesta o absorción insuficiente de energía, proteínas, vitaminas o

minerales, que a su vez causa una deficiencia nutricional. Puede clasificarse como desnutrición crónica o aguda” (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2016, pág. 7).

Con referencia a la información extraída de la base de datos completa del censo de talla nutricional del Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SIISAN- de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República -SESAN-, se determinó que en la Aldea para el año 2008 se analizó la situación alimenticia de 96 alumnos de los cuales el 31.30% tenían desnutrición crónica, además, en el 2015 se analizaron 66 estudiantes, de estos el 36.40% tenía desnutrición crónica.

Sin embargo, con los datos proporcionados por el Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA- y entrevista realizada vía telefónica a la practicante de medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala que atiende el Puesto de Salud en la aldea Chixolop, se determinó que a la fecha no se han presentado casos de desnutrición de ninguna índole.

125.10 Empleo

Dentro de la Aldea las personas se emplean de forma independiente en actividades productivas, en los talleres artesanales contratan personal por un período de uno a dos meses, otras familias se dedican a los comercios y servicios, el cual le ayuda al sostenimiento de su hogar y mejorar las condiciones de vida.

Las tasas de empleo de acuerdo con los censos 2002 y 2018 son de 98.44% y 94.29%, dichos resultados reflejan disminución de la oferta laboral en el Centro Poblado.

- Subempleo

En la aldea Chixolop, según de la información de los censos, la tasa de subempleo corresponde al 30.93%, el cual abarca las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, donde no se consideran plenamente empleados.

- Desempleo

Las personas desempleadas en la Aldea entre los censos 2002 y 2018 aumento, esta situación conlleva a que los pobladores busquen trabajo en otros municipios o los llevan a emigrar fuera del país en busca de mejores condiciones de vida.

1.2.6 Migración

De acuerdo con los datos del Censo 2018 y la entrevista realizada vía telefónica al presidente del -COCODE-, informó que en la aldea Chixolop existe la inmigración y la emigración, quienes van en busca de mejorar la calidad de vida y la economía de los hogares del Centro Poblado.

- Inmigración

"Persona que a la fecha de la entrevista censal reside en un municipio, departamento o país diferente del municipio, departamento o país de nacimiento; es decir, es contada en su lugar de destino" (Instituto Nacional de Estadística, 2019, pág. 9).

En el Centro Poblado la inmigración es de 1.85% del total de la población, esto significa que son personas que no nacieron en la aldea Chixolop y han llegado de otros lugares.

- Emigración

"Persona que nació en un municipio, departamento o país diferente del municipio, departamento o país de residencia habitual; es decir, nació en un lugar y vive en otro, pero es contada en su lugar de origen" (Instituto Nacional de Estadística, 2019, pág. 9). Según entrevista vía telefónica al presidente del -COCODE-, las personas que migran al extranjero son del 12% al año, lo cual representan un aproximado de 300 personas que residen en el extranjero; las causas por las que migran son la falta de oportunidades económicas y laborales en el Centro Poblado, esto afecta de manera directa en la desintegración familiar.

1.2.7 Ecosistema

“Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales, microorganismos y su medio no viviente, que interactúan como una unidad funcional” (Hidalgo R. & Linares López, 2013, pág. 118). Dentro de los ecosistemas hay factores que son de importancia el cual ayuda a tener el equilibrio ecológico, donde unos dependen de otros para su funcionamiento tales como: el agua, bosques, suelos, flora y fauna, el cual proporciona a la población alimentos, aire puro, evita la erosión de los suelos, entre otros.

1.2.7.1 Agua

El agua es uno de los elementos vitales para cualquier forma de vida en nuestro planeta. Los estudios acerca del agua han revelado que el 97% pertenece al mar y es salada, el 2% se encuentra en los polos, en forma de hielo y solamente el 1% se considera agua aprovechable o agua dulce, presente en los ríos, lagos y corrientes subterráneas (Ministerio de Agricultura, 2020, pág. 10).

Según informe del trabajo de graduación realizado por la practicante de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Ada Sucely Miranda Gómez, sobre el análisis del agua en la quebrada Chixolop, da a conocer los resultados siguientes: aspecto turbio, el color es inodoro y no tiene sabor.

“Por lo que el único comparador fueron los valores máximos aceptables y permisibles de las normas -COGUANOR- y -OMS-. Muestreando las partes altas, medias y bajas de las quebradas. Donde las temperaturas varían, pero están dentro de los límites máximos aceptables”

Los afluentes corresponden a un curso de agua, también llamado tributario, que desemboca en las quebradas Chixolop, y Xolá, con el cual se une en un lugar llamado confluencia. En principio de dos ríos que se unen es considerado como afluente de menor importancia (por su caudal, su longitud o la superficie de su cuenca).

La aldea Chixolop cuenta con dos cuerpos de agua, comprendidos por las quebradas Chixolop y Xolá, además de afluentes o ramificaciones que se derivan de estas, todos se abastecen del recurso hídrico en la época lluviosa y durante la época seca mantienen un caudal bajo, lo que limita la producción agrícola y pecuaria durante un semestre de cada año. Con base a la investigación realizada, ambas quebradas presentan altos grados de contaminación, a causa de los desechos sólidos y desfogue de aguas grises; asimismo, la deforestación e incendios han repercutido en la conservación de los recursos.

12.72 Bosque

Es entendido como un área de tierra cubierta por árboles, pero su concepto resulta ser mucho más amplio. El bosque es un sistema compuesto de arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales que se condicionan mutuamente, pero en el que los árboles constituyen el componente dominante (Universidad de San Carlos, 2009, pág. 56).

El municipio de San Miguel Chicaj cuenta con las dimensiones siguientes del bosque: hay 248.56 kilómetros cuadrados de bosque húmedo subtropical (templado); 38.03 kilómetros cuadrados de bosque muy húmedo subtropical (frio) y 40.85 kilómetros cuadrados de bosque seco subtropical. Las áreas boscosas de San Miguel Chicaj están contempladas por 2,752 hectáreas de bosque denso de coníferas; 2,560 hectáreas de bosque abierto de conífera; 784 hectáreas de bosque denso de hoja ancha; 704 hectáreas de bosque mixto; 656 hectáreas de bosque mixto abierto. El municipio tiene un área oficial aproximada de 30,000 hectáreas, y el área con cobertura forestal aproximada es de 23%, tanto de bosque densos, como bosques abiertos. Así mismo el 95% del área del municipio tiene vocación forestal y el 5% tiene vocación agrícola. Gran parte de área con vocación forestal. No tiene cobertura boscosa (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Plan de Desarrollo Municipal, 2010, pág. 28).

El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza -CATIE- realizó un estudio sobre el municipio de San Miguel Chicaj y aldeas, en el que obtuvo como resultado los siguientes datos: Presenta dos zonas muy

marcadas: la montañosa, con pendientes bajas a medias, algunas partes forestadas (coníferas, mayoritariamente) y otras con claros signos de deforestación (para la obtención de leña e instalación de parcelas de cultivo, principalmente para maíz): la otra es la parte baja, de poca pendiente o pendiente plana. En ambos casos el terreno es pedregoso y la vegetación natural corresponde a la típica de bosque seco. Así mismo, se pudo constatar la presencia de vegetación ribereña, tanto arbórea como arbustiva, en aquellas comunidades visitadas que cuentan con fuentes de agua cercanas, como es el caso de la aldea Chixolop (pág. 42).

El municipio de la misma forma en los últimos años, ha sido vulnerable a los incendios forestales que ha afectado el bosque en lugares como zona del Astillero, hasta Camalmapa, que cubre las comunidades de Pachalum, Rincón de Jesús, Rincón San Juan y Xolá, así también el área de Chixolop, hacia las minas, a estas acciones se suman también la tala inmoderada de árboles (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2019, pág. 19 y 20).

En la entrevista realizada vía telefónica al presidente del -COCODE-, manifestó que, en la Aldea, existen los cerros Champerez y Cuxbalam, los cuales cuentan con variedad de árboles como pinos, robles y encinos que corresponde a 2.03 kilómetros de la superficie del Centro Poblado. Se han realizado programas para reforestar los cerros en mención, derivado de la disminución de la masa boscosa por los incendios forestales que ocurrieron en el año 2014, con la siembra de 16,000 árboles en un período de dos años y la implementación de vigilancia en el lugar, con el objetivo de disminuir la tala inmoderada, dado que en varias ocasiones han localizado personas de otros centros poblados sin autorización, aprovechándose de los recursos naturales para consumo propio y comercial.

La tarea de leña tiene un valor de Q.400.00 y equivale a cinco cargas, mientras que esta última tiene costo de Q.80.00 la cual se obtiene de los terrenos privados que tienen este recurso disponible para la venta y en ocasiones de los cerros, por cada hogar que uti-

liza solo leña se necesita una tarea por mes y los que usan estufa y leña la duración es de tres meses, ésta es adquirida entre vecinos a través de la poda de los árboles.

12.73 Suelos

Se puede definir como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición, es decir que el suelo constituye una capa arable que sirve de sostén y fuente de nutrientes de las plantas; en conjunto con el agua, el aire y la cubierta vegetal forman los elementos básicos de la vida animal (Universidad de San Carlos, 2009, pág. 34).

El Municipio y sus comunidades, cuenta con tierras aptas para la agricultura, piscicultura y el bosque, pero carece de infraestructura técnica y sostenible, capaz de promover el desarrollo humano y económico, la tierra permanece en desuso durante el primer semestre de cada año (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Plan de Desarrollo Municipal, 2010, pág. 28).

En la entrevista realizada vía telefónica al presidente del -COCODE-, comenta que en años anteriores en la Aldea sembraban diversos cultivos, sin embargo, derivado de la sequía que afecta el Centro Poblado al año 2020, algunos agricultores dueños de esas tierras han emigrado al extranjero y en las áreas antes dedicadas al cultivo, se utilizan para potreros o son terrenos ociosos.

Los suelos que existen en Chixolop, se conforman de consistencia barrosa, rocosa y rojiza entre otras, el suelo es apto y fértil para la agricultura. Estos terrenos son utilizados por los agricultores para la producción de maíz, frijol, manía, ejote y ayote, en época lluviosa.

- Tipos de suelos

la Aldea según la clasificación taxonómica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y

Alimentación -MAGA- (pág. 23 y 25), los tipos de suelos según Simmons, que predominan son los siguientes:

Chol: son del orden de los entisoles y suborden Orthents, suelos de profundidad variable, la mayoría son poco o muy poco profundos. Generalmente están ubicados en áreas de fuerte pendiente, existen también en áreas de pendiente moderada a suave, donde se ha originado a partir de deposiciones o coluviamientos gruesos y recientes. Son los que predominan en la comunidad con el 85%.

Sholanimá: pertenecen al orden taxonómico de los inceptisoles y ultisoles, los cuales se ubican en la subcuenca del río Salamá, Baja Verapaz presenta ocho unidades geológicas (SIG - MAGA 2001), dividida en rocas sedimentarias e ígneas y metamórficas. Los inceptisoles son suelos que no están secos en su interior por más de 90 días. Tienen un adecuado contenido de humedad la mayor parte del año y ultisoles están secos en su interior entre 90 y 180 días del año, presentan déficit de humedad. En la aldea estos suelos representan el 1.70%.

Salamá: son suelos de los entisoles y suborden Orthents Psamments son mucho más arenosos, que se encuentran en superficies poco inclinadas y con menos del 35% de fragmentos rocosos. Generalmente se encuentran en las áreas más cercanas a los ríos o en áreas de actividad volcánica muy reciente. En muchas áreas, están cubiertos con bosque de galería, y en otros casos están cultivados y forman parte de lo que los agricultores llaman los suelos de vega, el cual abarcan el 13.30%.

- Clases agrológicas de los suelos

La clasificación de los suelos según la capacidad agrológica que contienen los Sistemas de evaluación categóricos de clases agrológicas USDA Soil Fertility capabi-

lity Classification (FCC) de (Land Capability Classification) Soil Conservation Service.

USA Klingebiel y Montgomery 1961, permiten realizar la clasificación de ocho clases agrológicas de diferentes tipos de suelos, estos valoran el grado de explotación agrícola, pecuaria, artesanal y forestal, así mismo tomar en cuenta el desarrollo sostenible.

De acuerdo con el tipo de suelo y con las características físicas, químicas, mineralógicas y de relieve que tiene la Aldea, se muestran algunas restricciones de manejo que deben ser atendidas por medio de programas, con el fin de conservar la capacidad productiva, ya que estas tierras no son aptas para el cultivo si no de vocación forestal, desde hace varios años los pobladores han deforestado grandes hectáreas para la siembra de cultivos agrícolas.

- Clase VII: no apta para el cultivo, es de vocación forestal, pero presentan otras limitaciones imposibles de eliminar que impiden el uso agrícola, el pastoreo tiene que ser controlado, con limitaciones permanentes por encharcamientos en época de lluvia, pedregosidad o causas climáticas, relieve plano e inclinado se debe de mantener una vegetación permanente.

Es importante resaltar que dentro de la Aldea se realiza un pastoreo sin supervisión por parte de los productores, por lo que es posible que se cause una degradación de los suelos derivado de la naturaleza de los mismos.

- Erosión y contaminación del suelo

En la Aldea no se tiene erosión de los suelos por poseer una textura barrosa, rocosa y rojiza, en relación con la contaminación del suelo es ocasionada por la cantidad de basura generada por los hogares se concentra en terrenos baldíos, carreteras, quebradas y cerros.

- Usos del suelo según actividad productiva

Los suelos en Chixolop son importantes para la alimentación de las personas y los animales, en virtud que estos se utilizan para las diferentes actividades productivas como:

agrícola, pecuaria y artesanal.

12.74 Flora y fauna

“Flora silvestre: son todas aquellas especies vegetales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente en la naturaleza, incluyendo los especímenes de estas especies que se encuentran bajo el control del hombre”.

“Fauna silvestre: son las especies de animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones se desarrollan libremente en la naturaleza, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre” (Presidencia de la República de Guatemala, 1990, pág. 3).

En la Aldea existe variedad de vegetación y especies de animales silvestres, estos contribuyen a mantener el equilibrio ecológico de los dos cerros Champerez y Cuxbalam.

12.75 Orografía

“Es la geografía física que analiza, describe y clasifica las formas del relieve terrestre.

Además, se refiere al conjunto de elevaciones y montañas existentes de una zona, región o país”. (Guerra González, 2015, pág. 44).

Con la información obtenida del -CONAP-, el municipio de San Miguel Chicaj y aldeas, se encuentran en terrenos quebrados sobre pendientes del 25% al 40%, según el representante del -COCODE-, la aldea Chixolop tiene el 70% de planicie y 30% de suelo quebrado.

12.76 Áreas protegidas

“Área definida geográficamente, que ha sido designada o regulada y administrada para alcanzar objetivos específicos de conservación” (Hidalgo R. & Linares López, 2013, pág. 31).

Con lo que respecta a la Aldea, no existen áreas protegidas, solo el cuidado y mantenimiento de los Cerros Champerez y Cuxbalam.

1.3 ÁMBITO SOCIAL ALDEA CHIXOLOP

En este capítulo se caracterizarán las variables del ámbito social del centro poblado: organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo social; asimismo, la importancia de cada una de ellas.

1.3.1 Organizaciones

Las organizaciones son “grupos de personas que trabajan en conjunto para crear valor agregado” (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2012, pág. 32); estas son fundamentales en el desarrollo de una sociedad, debido a que trabajan en beneficio de la población. La función principal es identificar las necesidades, coordinar el trabajo en conjunto entre las autoridades municipales y los pobladores con el objetivo de brindar desarrollo al Centro Poblado.

13.1.1 Sociales

“Se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario” (Aguilar Catalán, 2013, pág. 44).

Estas organizaciones están conformadas por habitantes de la misma comunidad, quienes se encargan de promover el desarrollo social dentro del Centro Poblado.

1.3.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo

Es la organización principal de la Aldea, quienes la conforman tienen la responsabilidad de promover la participación de los habitantes, identificar y cubrir las necesidades de la comunidad y ser enlace ante la Municipalidad para gestionar proyectos de desarrollo social.

El -COCODE- de la Aldea está integrado por el presidente, vicepresidente, secretario y tesorero, la fecha que tomaron posesión en la alcaldía auxiliar fue el 05 de enero del 2020, en los folios del 90 al 95 con vigencia a partir del 03 de febrero del 2020 al 05 de enero del 2022, donde ejercen autoridad para el beneficio de la comunidad.

Durante el primer semestre del año 2020 se realizó un promedio de 22 a 30 reuniones, de enero a marzo desde que tomaron posesión han tenido cuatro reuniones mensuales, a partir de abril dos debido a la pandemia COVID-19, no acostumbran a suscribir actas durante las sesiones, solo cuando tienen puntos que necesitan acuerdos. A la fecha cuentan con un acta número 07-2020 efectuada el 08 de mayo del presente año.

En la actualidad está integrado por 13 personas de sexo masculino, son electos cada dos años por los pobladores, incluye nueve comisiones y entre las funciones esta la atención a los vecinos de la Aldea durante las 24 horas del día y siete días de la semana. De acuerdo con la entrevista realizada al presidente de este, se determinaron las siguientes comisiones:

- Comisión de educación: verifica que se cumpla la asistencia de los maestros, garantiza que cada niño reciba refacción y el abastecimiento de agua a la escuela.
- Comisión de salud: encargada de verificar que preste el servicio adecuado a la población que lo requiera, así mismo, velar por el abastecimiento de agua y apoyo para el mejoramiento del Puesto de Salud.
- Comisión de agua, saneamiento y gestión ambiental: son los responsables de cobrar, administrar y distribuir el agua; realizar gestiones para obtener árboles con el fin de reforestar, coordinar la limpieza del bosque y patrullajes para la conservación de los recursos naturales.
- Comisión de participación ciudadana: comunicar a la población las actividades y necesidades sociales.
- Comisión de reducción de desastres: llevar a cabo acciones para la prevención y mitigación en función del resguardo de la población.
- Comisión de seguridad alimentaria y nutricional: garantizar la disponibilidad y el

acceso a la alimentación, brinda asistencia a adultos y niños con problemas de desnutrición.

- Comisión de prevención de la violación y el delito: acompañar y dar seguimiento a los asuntos de violencia como asaltos, intento de extorsión, problemas entre jóvenes y control de disparos al aire.
- Comisión de familia y mujer: mediar con problemas de violencia contra la mujer y la familia, brindar asesoría en procesos legales.
- Comisión de protección de la niñez y la adolescencia: brindar protección a los niños y adolescentes vulnerables con problemas de maltrato.

El -COCODE- coordina proyectos tales como: ejecución del segundo nivel del Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- del sector La Ceiba y un tramo de pavimentación para el sector Las Flores de 1,500 metros cuadrados.

El financiamiento es a través de fuentes internas, no reciben ayuda de la Municipalidad u otras entidades, el pago de la factura de servicios de agua y luz, es subsidiada entre todos los habitantes, a través de las recaudaciones realizadas.

13.12 Ambientales

En la comunidad existe la comisión de agua saneamiento y gestión ambiental, conformada por un representante del -COCODE-. Fue constituida el 03 de febrero de 2020 al 05 de enero de 2022, según libro número dos Consejos Comunitarios de Desarrollos folio número 55-56, se encarga de promocionar y programar las distintas actividades a realizar, para cuidar y preservar el medio ambiente de la Aldea, coordinar con la Municipalidad proyectos enfocados a la reforestación de áreas afectadas por erosión de suelos. Entre las limitantes están la falta de presupuesto y la inexistencia de otras organizaciones con proyectos ambientales.

13.13 Culturales

En la comunidad existe la comisión de Participación Ciudadana, quienes promueven las distintas actividades culturales realizadas por las iglesias: católica, evangélicas y los establecimientos educativos. Como parte de las actividades culturales se tienen cuatro cofradías las cuales son las siguientes:

- La Cruz: consiste en la estancia de la imagen en el hogar durante un año, es una celebración que dura tres días, del uno al tres de mayo, entre las actividades que se realizan está el baile del costeño, comprendido por un máximo de 10 personas, si la familia dese a puede mantener la imagen por otro año.
- Del Rosario: tiene una duración de tres días empieza el cinco y termina el siete de octubre, cada año cambia de lugar, para recibir la imagen es de forma voluntaria, al tener la imagen la persona que hospeda a la virgen debe de tener un lugar específico y disponibilidad para atender a las personas que la visitan y le hacen llegar las ofrendas.
- Santa Ana: es la celebración más importante de la aldea, empieza el 17 y termina el 25 de diciembre, tiene una duración de ocho días, realizan el baile de los negritos. La primera persona que acepta recibir la imagen debe buscar a seis parejas que sirvan de apoyo económico para las actividades que se realicen durante este tiempo.
- San Antonio: : se celebra el 13 de junio. Esta imagen no cambia de lugar, ya que el dueño es el anfitrión.
- En las cofradías de La Cruz, Del Rosario y Santa Ana, las personas que reciben la imagen deberán de firmar un acta donde detallan todos los objetos que la acompañan, a excepción de San Antonio.

13.14 Deportivas

Las actividades deportivas dentro de la Aldea son promovidas por las instituciones educativas, iglesias y personas particulares. Se carece de una organización cuyo propósito primordial sea impulsar el deporte dentro de la comunidad. El financiamiento es por el apoyo de la población y personas residentes en el extranjero.

Tienen cuatro equipos de fútbol Deportivo Xolá, Las Flores, La Ceiba, estos participan en campeonatos fuera de la Aldea, y el otro equipo es Once Azules integrado por jóvenes de 14 y 15 años, cuando los equipos logran obtener un trofeo se realiza una celebración en el campo de fútbol de la comunidad para presentar el triunfo obtenido.

13.15 Otras

En la aldea no existen otras organizaciones que promuevan actividades, distintas a las sociales, ambientales, culturales y deportivas.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para que las personas lleven una calidad de vida aceptable, es necesario que los servicios básicos estén disponibles para toda la población y que se encuentren en buenas condiciones en la Aldea, entre estos se considera: educación, salud, agua potable, drenajes, energía eléctrica domiciliar, alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas. En el siguiente apartado se caracterizan los indicadores de cobertura de los servicios básicos investigados.

1.4.1 Educación

“Está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo” (Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 12-91, 1991).

A través de este proceso los individuos adquieren nuevos conocimientos para el desarrollo individual y social, al obtener una nueva percepción del mundo, esta es importante para el desenvolvimiento dentro de la sociedad ya que permite desarrollar herramientas cognitivas que impulsen el crecimiento personal y de esta manera contribuir al progreso de la Aldea.

Según información obtenida, se estableció que existe en Chixolop la Escuela Oficial Rural Mixta que anexa a la Escuela Oficial de Párvulos, Centro de Preprimaria Bilingüe e Instituto Nacional de Educación Básica, los cuales cubren la demanda educativa, no obstante, para obtener estudios del ciclo diversificado o de nivel superior, las personas deben abocarse a otros centros poblados.

14.1.1 Niveles educativos

El Ministerio de Educación -MINEDUC- es la entidad encargada de proporcionar acceso al sistema educativo a la población, que se divide en los siguientes niveles: educación inicial que abarca de cero a cuatro años, preprimaria es de los cinco a los seis años, primaria de los siete a los 12 años y nivel medio, de este último con ciclo básico desde los 13 a los 15 años y diversificado de 16 a los 18 años.

En el siguiente cuadro se detalla el nivel de cobertura educativa para preprimaria, primaria y básicos del centro poblado, de acuerdo con las edades establecidas para cada grado y la cantidad de alumnos inscritos en el año de investigación.

Cuadro 8
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Tasa bruta y neta de cobertura educativa
Año: 2020

Nivel	Población en edad escolar	Total de alumnos inscritos	Tasa bruta de cobertura %	Alumnos inscritos en edad oficial	Tasa neta de cobertura %
Preprimaria	179	138	77.09	128	71.51
Primaria	367	378	103.00	324	88.28
Básico	186	117	62.90	69	37.10
Total	732	633	86.48	521	71.17

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del Ministerio de Educación -MINEDUC-

La cobertura de educación de los alumnos inscritos según el Ministerio de Educación -MINEDUC- es del 86.48% en la tasa bruta y del 71.17% para la tasa neta, se evidencia que en el ciclo básico la cobertura es del 37.10%, por motivo que los alumnos no continúan los estudios por falta de recursos económicos, puesto que trabajan con los padres o estos últimos emigran a otro lugar en busca de trabajo.

En el nivel de primaria se visualiza una cobertura del 103%, esto corresponde a que se tienen 54 alumnos fuera del rango de edad y en el caso del ciclo básico son 48 según el -MINEDUC-.

14.12 Cantidad de maestros por niveles

Corresponde a los maestros asignados por el -MINEDUC- en los distintos niveles educativos en cada ciclo escolar, estos son los que tienen a cargo la responsabilidad de impartir el conocimiento al alumnado de acuerdo con las necesidades, para la formación.

De acuerdo con la información proporcionada vía telefónica por los directores de la escuela primaria y anexos, así como del Instituto Nacional de Educación Básica -INEB-, se presenta la información del registro de niños inscritos y el número de maestros que imparten clases en el ciclo escolar 2020, ubicados en la Aldea en el sector El Centro.

Cuadro 9
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Personal docente por nivel educativo y sector
Año: 2020

Nivel	Alumnos	Docentes oficiales	Alumnos por docente
Preprimaria	138	5	28
Primaria	378	17	22
Básico	117	5	23
Total	633	27	23

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

La cantidad de niños atendidos por cada docente en el nivel preprimaria son 28 estudiantes, en el nivel primaria tienen un promedio de 22 alumnos, lo cual es un número aceptable. Cabe mencionar que los maestros cuentan con título académico y laboran bajo el reglón 011 y 021 del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

14.13 Cuotas escolares

Para los estudiantes de la Aldea, la cuota escolar no existe, debido que el -MINEDUC- provee los recursos financieros para cubrir los gastos de energía eléctrica y servicios de mantenimiento, de la escuela primaria y anexos, así como del Instituto Nacional de Educación Básica -INEB-, el único aporte de los padres de familia es para comprar agua, esto se realiza tres veces a la semana y equivale a Q.1.00, por cada alumno inscrito.

14.14 Beneficios escolares

En el Artículo 21 del Acuerdo Gubernativo Número 233-2017 “Reglamento de las organizaciones de padres de familia -OPF-” y el Manual de normas operativas y procedimientos administrativos y financieros aplicables a las organizaciones de padres de familia, se establece que los beneficios escolares y programas de apoyo que se otorgan son: alimentación escolar, útiles escolares para los alumnos inscritos durante el ciclo escolar, valija didáctica para los docentes y programa de gratuidad de la educación. Cabe mencionar que entre los responsables del manejo de los fondos para los programas están: El Consejo de Padres de Familia para el nivel preprimaria y primaria y una organización de padres de familia para el ciclo básico.

- Alimentación escolar

Es la porción de alimento nutritivo, saludable, inocuo, cultural, étnico, social y biológicamente aceptable que los estudiantes reciben puntualmente en los centros educativos durante el período lectivo. Dichos alimentos complementan la alimentación del hogar y contribuyen a satisfacer su dieta diaria (Congreso de la República de Guatemala, 2017, pág. 5).

Por cada alumno inscrito, el Ministerio de Educación -MINEDUC- aporta Q.4.00 diarios para la refacción, el presupuesto es asignado para los 180 días del ciclo escolar. La alimentación debe ser nutritiva y saludable, en la Aldea se coordina con los padres de familia a través del -COCODE-. Se tiene prohibido comprar productos no alimenticios.

En el año de la investigación se proporcionó refacción diaria hasta el mes de marzo, posterior a esto se ha hecho entrega de alimentos en tres ocasiones para cubrir los tiempos de comida que brinda el -MINEDUC- derivado de la pandemia COVID-19.

- Útiles escolares

El Ministerio de Educación -MINEDUC- tiene asignada la cantidad de Q.55.00 por niño en el área rural para la compra de útiles escolares y son entregados en una bolsa a cada estudiante, la cual contiene lo siguiente: cuatro cuadernos, tres lapiceros, un borrador, un sacapuntas, una caja de crayones, una caja de marcadores, pegamento blanco, una caja de plastilina, un compás y un juego de geometría, este material puede variar de acuerdo con la necesidad de los alumnos según el grado que cursan.

- Valija didáctica

El Ministerio de Educación -MINEDUC-, asigna Q.220.00 por concepto de materiales para la enseñanza una vez al año, la cual se entrega a inicio del ciclo escolar a cada docente de los establecimientos educativos de preprimaria y primaria, para el desenvolvimiento de las actividades que realiza de manera diaria, esta contiene lo siguiente: marcadores, almohadillas, tijeras, perforador, cartulina, saca grapas, engrapadora de mano y de pared, entre otros.

- Programa de gratuidad

Según Acuerdo Ministerial No. 3211-2018, el programa de gratuidad asigna a los establecimientos públicos que imparten los niveles educativos de preprimaria y primaria Q.40.00, nivel medio Q.100.00 con una asignación anual por alumno inscrito, dicho recurso está destinado para el funcionamiento del centro educativo como compras de enseres de limpieza, mantenimiento y reparación de instalaciones, pago de fotocopias de los exámenes de los estudiantes, entre otros.

14.15 Infraestructura educativa

Para que los estudiantes de los centros poblados reciban educación es indispensable un ambiente adecuado, que contribuya al bienestar, desarrollo social y económico de las comunidades.

La Escuela Oficial Rural Mixta, fue fundada en 1935 la cual se ubica en el centro de la Aldea a la par del campo de fútbol, la construcción era de madera y techo de paja, ahora es un edificio que posee una infraestructura en condiciones regulares aceptables, con aulas divididas por tablas contrachapada adecuadas para los estudiantes, se ha deteriorado con el paso del tiempo y la falta de mantenimiento.

El -INEB- fue fundado el 14 de enero del 2013 y se ubica en el sector Centro en la entrada de la Aldea sobre la ruta asfáltica, tiene una infraestructura aceptable, pero necesita ampliación de aulas para la atención de los estudiantes. Es importante mencionar que el instituto no tiene la cantidad necesaria de escritorios para cubrir la demanda de alumnos y en la escuela los pupitres están deteriorados por el paso del tiempo. Los planteles educativos no cuentan con áreas para hacer deportes.

1.4.2 Salud

Es un producto social resultante de la interacción entre el nivel de desarrollo del país, las condiciones de vida de las poblaciones y la participación social, a nivel individual y colectivo, a fin de procurar a los habitantes del país el más completo bienestar físico, mental y social (Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud Decreto Número 90-97, 1997, pág. 2).

El Puesto de Salud de la aldea Chixolop, fue construido en el año 2006 se ubica en el sector Centro, enfrente del campo de futbol antiguo por la entrada de la aldea. La infraestructura es regular aceptable, de un nivel, está construido con block y loza de concreto, con un área de 17 x 12 metros cuadrados, las instalaciones se encuentran divididas en una sala de espera, dos consultorios; en uno atiende el médico o practicante y en otro el enfermero, una farmacia y tres sanitarios.

Se encuentra a cargo de la Municipalidad de San Miguel Chicaj y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, presta servicios de primer nivel, por tal motivo, no cuenta con médicos para servicio permanente, en el lugar atiende un practicante del

Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante seis meses no recibe remuneración por ser parte del pensum de estudios, también tiene asignado un enfermero profesional de planta, quién es contratado por el estado, por un periodo de un año, de este último el contrato ha sido renovado durante seis años.

Los pobladores que requieren tratamiento especial se envían al Centro de Salud de San Miguel Chicaj o al hospital de Salamá. En la actualidad hay dos comadronas autorizadas en la Aldea, quienes reciben capacitación una vez al mes por parte del -MSPAS-, y prestan el servicio a domicilio, los casos complicados se remiten al hospital de la localidad.

La atención en el Puesto de Salud es de lunes a viernes de 7:30 a 14:00 horas, el servicio es irregular cada fin de mes, cuando no tienen asignado a un practicante de medicina, derivado que el enfermero debe presentarse al Centro de Salud en San Miguel Chicaj a llenar informes.

La medicina que provee el -MSPAS- no es suficiente debido a que solo brindan medicamentos como: amoxicilina, acetaminofén, enalapril para presión, hidroclorotiazida presión, metformina, ibuprofeno, glimepirida para la azúcar, ácido fólico, sulfato ferroso, albendazol, diclofenaco, cianocobalamina, vitaminas como neurotropas combinadas con diclofenaco, sulfato ferroso, metronidazol óvulos, metronidazol suspensión, guayacolato, clorfeniramina, ciprofloxacina para infecciones urinarias, lansoprazol, doxiciclina; para enfermedades leves como gripe, presión arterial entre otros, asimismo, el no contar con equipo necesario para la cantidad de personas que viven en la Aldea y la falta de ambulancia, provoca que el servicio sea deficiente y no cubra la demanda.

En la Aldea se realizan jornadas de vacunación una vez al mes, en las que atienden a un aproximado de 47 personas por diversos servicios entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: desparasitación, suplementación en niños hasta los siete años y mujeres embarazadas por ser los más vulnerables. Dichos insumos los provee el Centro de Salud de San Miguel Chicaj, porque el Puesto de Salud de la aldea Chixolop carece de ca-

dena de frío. Para dar a conocer las jornadas utilizan cuatro megáfonos, ubicados uno en cada sector del centro Poblado.

1.4.3 Agua

El agua es uno de los elementos vitales para cualquier forma de vida en nuestro planeta. Los estudios acerca del agua han revelado que el 97% pertenece al mar y es salada, el 2% se encuentra en los polos, en forma de hielo, y solamente el 1% se considera agua aprovechable o agua dulce, presente en los ríos, lagos y corrientes subterránea (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, pág. 10).

En la Aldea este recurso es escaso, se abastecen a través de un pozo mecánico que se encuentra en el sector Centro de Chixolop, también cuentan con un tanque de captación y a través de este realizan el proceso de cloración del agua para que la misma se utilice para consumo, la cantidad que se obtiene de este recurso no es suficiente para cubrir la demanda de la población, por tal motivo se distribuye por sectores una vez a la semana, durante una hora, la administración del mismo está a cargo del -COCODE- de la Aldea , tiene un costo mensual de Q.10.00.

En el cuadro siguiente se detalla la forma de abastecimiento del recurso agua, de acuerdo con los censos realizados en el año 2002 y 2018.

Cuadro 10
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Recurso agua por origen de
abastecimiento Años: 2002 y 2018

Origen	Censo 2002		Censo 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
Pozo perforado público o privado	263	82.18	506	94.58
Río, lago, manantial o nacimiento	46	14.37	2	0.37
Chorro público	2	0.63	12	2.24
Tubería red dentro de la vivienda	6	1.88	1	0.19
Tubería red fuera de la vivienda, pero en el terreno	-	-	8	1.50
Camión o tonel	1	0.31	5	0.93
Otro	2	0.63	1	0.19
Total	320	100.00	535	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo con los censos antes descritos, la población obtenía el agua a través de pozos, con el transcurso de los años y el crecimiento poblacional este medio se incrementó en la aldea Chixolop. También se puede evidenciar que antes se abastecía a través de las quebradas o nacimientos, sin embargo, estos recursos han disminuido, derivado que forman parte del denominado corredor seco de Guatemala, lo que ocasiona escasez de lluvia y la deforestación en los alrededores, sobre todo en los cerros Champerez y Cuxbalam, como consecuencia de los incendios forestales y la tala inmoderada de árboles por parte de los pobladores, lo que ha obligado a las personas a buscar otras maneras de proveerse del recurso agua.

Debido que el agua del pozo de la comunidad no es suficiente para proveer a toda la Aldea, tienen que viajar a una distancia de dos kilómetros durante 20 minutos entre la ida y el regreso, para comprar tinacos, el lugar donde se obtiene es propiedad privada, tienen un pozo con abundante agua, no es potable porque no recibe tratamiento de cloración, utilizan entre una y dos bombas que les permiten adquirir el recurso con facilidad. Y les lleva 10 minutos llenar el depósito, tiene una capacidad de 1,100 litros con un costo de Q.55.00 e incluye el transporte y la adquisición, por un tiempo aproximado de tres días, lo que significa que deben comprar entre cinco y seis tinacos al mes.

1.4.4 Drenajes

Incluye todas las obras de alcantarillado que permiten transportar y desalojar los líquidos pluviales y aguas negras para disposición final, con los cuales se busca reducir los riesgos y daños causados por tormentas e inundaciones; se consideran que son necesarios para una mejor fluidez del agua y así evitar la proliferación de plagas, enfermedades y contaminación.

En lo que se refiere a la Aldea, este sistema no existe, lo que provoca un manejo inadecuado de las aguas residuales. Los hogares utilizan fosas sépticas o pozos ciegos en el terreno para poder desechar estas aguas. De acuerdo al censo 2018, el principal medio para desalojar las aguas negras atiende a la letrina o pozo ciego con 511 hogares, 18 hogares con excusados lavables, tres fosas sépticas y tres no cuentan con sistema para la disposición final.

Con relación a las aguas grises, no se cuenta con datos del -INE- por lo que según lo indicado vía telefónica por los representantes del -COCODE-, se tiene que el 15% de hogares desechan dichas aguas en fosas, el 25% el destino son las quebradas debido a que se encuentran cerca y el 40% desechan las aguas a las calles, las cuales tienen origen relacionado al lavado de ropa, higiene personal, lavado de autos, entre otros.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Se refiere a la tensión eléctrica originada por una corriente alterna, que tiene como propósito abastecer de energía eléctrica a las viviendas. Esta energía trabaja de 120/240 V 60 Hz y alumbrado público es “conjunto de luces que alumbran algún pueblo o sitio” (Hidalgo R. & Linares López, 2013, pág. 22), esta se utiliza en actividades que se desempeñan en el hogar, trabajo y en lugares exteriores.

1.4.5.1 Energía eléctrica domiciliar

La aldea Chixolop cuenta con este servicio, en la actualidad la empresa proveedora es ENERGUATE a través de la Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A.-DEORSA-. El costo por kilovatio es de Q.1.93 con IVA incluido.

En el cuadro siguiente, se presenta la cobertura de energía eléctrica a nivel domiciliar de la Aldea.

Cuadro 11
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Cobertura de energía eléctrica domiciliar
Años: 2002 y 2018

Origen	Censo 2002		Censo 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
Red de energía eléctrica	271	84.69	509	95.14
Panel solar/eólico	1	0.31	-	-
Gas corriente	15	4.69	-	-
Candela	33	10.31	26	4.86
Total	320	100.00	535	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

De acuerdo con la información anterior, se establece que la cobertura de energía eléctrica a nivel domiciliario en el Centro Poblado, aumentó del 84.69% al 95.14% según los censos realizados en los años 2002 y 2018. Para el año 2018 el porcentaje de la población que no contaba con energía eléctrica y hacía uso de insumos como candelas para iluminación era el 4.86%, lo que refleja una disminución en comparación con años anteriores del 5.45%.

1.4.5.2 Alumbrado público

“Servicio público consistente en la iluminación exterior de: las vías públicas, parques públicos y demás espacios de libre circulación con el objeto de proporcionar la visibilidad adecuada para el normal desarrollo de las actividades nocturnas” (Dirección de Control Territorial, 2020, pág. 3).

La Aldea cuenta con alumbrado público por medio de 140 postes instalados, de los cuales 134 son de madera y seis de concreto con 133 lámparas instaladas, de estas se encuentran siete en mal estado. La falta de mantenimiento y las inclemencias del tiempo ocasionan que los postes de madera se deterioren más rápido, lo cual afecta la visibilidad en calles, veredas o rutas de acceso. La tarifa mensual de alumbrado público es de Q.30.00 sin IVA.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

De acuerdo con los datos del censo 2018, el servicio sanitario para el 95.51% de los habitantes de la aldea Chixolop era una letrina o pozo ciego, el cual utilizaban para depositar las deposiciones humanas, estos se construyen al excavar un orificio en la tierra a una profundidad de un metro con 80 centímetros y es instalado en la parte posterior de la vivienda, no tiene conexión con red de distribución de drenajes por motivo que este servicio no existe en la comunidad.

Las viviendas con terrenos grandes lo colocan a una distancia de siete metros por higiene, sin embargo, para los que poseen terrenos pequeños deben de colocarlo a la par de la vivienda.

En el siguiente cuadro se identifica las letrinas y otros tipos de servicios sanitarios que existen en la Aldea.

Cuadro 12
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Letrinas y otros servicios
sanitarios Años: 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
Letrina o pozo ciego	272	85.00	511	95.51
Excusado lavable	-	-	18	3.37
Inodoro conectado a fosa séptica	1	0.31	3	0.56
No tiene	45	14.06	3	0.56
Inodoro conectado a red de drenajes	2	0.63	-	-
Total	320	100.00	535	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-

Con la información obtenida de los censos, se determinó que la letrina o pozo ciego es el sistema que prevalece en la Aldea, también se ha incrementado el uso de excusados lavables adaptados a una fosa séptica por carecer de drenajes, lo que ha contribuido a reducir focos de contaminación ya que solo el 0.56% de los hogares no cuentan con servicio sanitario de acuerdo con el censo 2018.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

“Conjunto de acciones destinadas a recolectar y trasladar los desechos generados a las instalaciones de almacenamiento, transferencia, tratamiento, re-uso, o a los sitios de disposición final” (Concejo Municipal de la Ciudad de Guatemala, 2002, pág. 3).

En la Aldea tienen servicio de recolección de basura prestado por una personaparticular a través de un automóvil de carga, el costo es de Q.25.00 mensuales y no todos los hogares hacen uso de este, el resto de los pobladores proceden a quemar, en-

errar o tirar la basura en cualquier lugar, incluso en las quebradas que se encuentra en Chixolop, lo cual genera focos de contaminación para el medio ambiente.

1.4.8 Cementerios

“Son cementerios, los terrenos, sitios o lugares que fueren o hubieren sido autorizados legalmente por el ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para el enterramiento o incineración de cadáveres o para ambos servicios a la vez” (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1971, pág. 1).

La Aldea no cuenta con un espacio físico para depositar los restos mortuorios de los pobladores, el cementerio que utilizan está situado en la aldea San Gabriel Panzuj, tiene un costo de Q.150.00 y es administrado por las autoridades locales.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

“Cualquier proceso físico, químico, biológico o una combinación de los mismos, utilizado para mejorar las características de las aguas residuales” (INFOM, 2006, pág. 5). La población carece de este sistema, por lo que desechan las aguas grises en el patio de las casas, las conducen hacia la calle para que fluyan por la vía pública y estas son desviadas a las quebradas.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Pueden ser instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población. Lo importante de estudiarlas es, para identificar el papel que han venido jugando en el desarrollo económico y social del área y si es posible, medir dicho impacto (Aguilar Catalán, 2013, pág. 45).

Las entidades de apoyo son de importancia en la aldea Chixolop, debido a la ayuda o los aportes que pueden proporcionar, con el fin del desarrollo económico, social cultural

y deportivo de los habitantes, entre estas se pueden mencionar las estatales, privadas e internacionales; sin embargo, carecen de instalaciones físicas o de oficinas en el Centro Poblado. Se describen en los siguientes apartados las instituciones que apoyan a la comunidad.

1.5.1 Estatales

“El Estado, sus entidades descentralizadas: autónomas o semiautónomas, las municipalidades y, en general, cualesquiera instituciones o entidades públicas, no son comerciantes, pero pueden ejercer actividades comerciales, sujetándose a las disposiciones de este Código, salvo lo ordenado en leyes especiales” (Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, 1970, pág. 4).

- Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-: tiene como misión realizar programas de alfabetización, coordinar, promover e incentivar a los habitantes de la aldea enfocándose a la población mayor a 15 años que no saben leer y escribir.

El desarrollo del programa de alfabetización se realiza a través de fases y etapas denominadas: inicial en la cual se proporciona inducción a los alumnos y se cursa el primer grado de educación de primaria, este le permite continuar los estudios en cualquier establecimiento público o privado, en la primera etapa cursan el segundo y tercer grado de primaria y en la segunda etapa estudian el cuarto, quinto y sexto grado de primaria.

En el siguiente cuadro se detallan la cantidad de alumnos que se encuentran inscritos en la fase inicial de -CONALFA-.

Cuadro 13
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Alumnos inscritos, fase inicial
Año: 2020

Nombre del alfabetizador	Alumnos					
	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Felipe de Jesús López Pangan	8	18.61	6	13.95	14	32.56
Mayra Maribel Morente Mendoza de Morales	7	16.28	8	18.60	15	34.88
Brenda Odilia Ixtecoc Jerónimo de Alvarado	5	11.63	9	20.93	14	32.56
Total	20	46.52	23	53.48	43	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

Para la fase inicial se tiene un total de 43 alumnos inscritos, en donde se logra visualizar la participación de las mujeres con el 7% por encima de los hombres, la percepción de- CONALFA- según los datos contabilizados, existe interés en la población para los programas que se promueven dentro de la Aldea, se cuenta con tres alfabetizadores, con un promedio de 14 alumnos por cada uno, la deserción es del 21% con un abandono al final de cada ciclo de nueve alumnos.

En el siguiente cuadro se detallan la cantidad de alumnos que se encuentran inscritos en la primera etapa de programa.

Cuadro 14
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Alumnos inscritos, primera etapa
Año: 2020

Nombre del alfabetizador	Alumnos					
	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Elma Alicia Ixtecoc Jerónimo	6	15.39	7	17.95	13	33.34
Roselia Elisa Alvarado Sis	2	5.13	13	33.33	15	38.46
Yenifer Eva Lidia Alvarado Ixtecoc	5	12.82	6	15.38	11	28.20
Total	13	33.34	26	66.66	39	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

En la primera etapa se encontró un total de 39 alumnos inscritos, se incrementó el 33% de participación de la mujer en comparación a los hombres, para esta fase se tienen a-

signado tres alfabetizadores con un promedio de 13 alumnos cada uno, el porcentaje de deserción es del 20% equivalente a ocho alumnos al final de cada fase.

En el siguiente cuadro se detallan la cantidad de alumnos que se encuentran inscritos en la segunda etapa de -CONALFA-.

Cuadro 15
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Alumnos inscritos, segunda etapa
Año: 2020

Nombre del alfabetizador	Alumnos					
	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Ligia Andrea Jerónimo De Alvarado	6	24.00	9	36.00	15	60.00
Eira Herminia Alvarado Ixtecoc	1	4.00	9	36.00	10	40.00
Total	7	28.00	18	72.00	25	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

Para la segunda etapa se encontró un total de 28 alumnos inscritos, la diferencia de mujeres inscritas comparado con los hombres es de 44%, conforme avanzan los porcentajes muestran que las mujeres mantienen la asistencia a cada programa y los hombres disminuyen de forma considerable, se cuenta con dos alfabetizadores, con un promedio de 12 alumnos por cada uno, el porcentaje de deserción es del 20% con un abandono al final de cada fase de cinco alumnos.

- Oficina de la niñez y adolescencia: Es la entidad encargada de la promoción y representación de la protección de los derechos e interés superior de los niños, niñas y adolescentes (NNA). Propicia el ejercicio y disfrute de sus derechos, esto conforme lo establece la Constitución Política de la República, los tratados, convenios, y pactos internacionales en materia de derechos humanos aceptados y ratificados por Guatemala (Procuraduría de la Niñez y Adolescencia, 2020).

La oficina de la niñez ha realizado diagnósticos para detectar niños que estén en ries-

go en la aldea y determinar si existen casos de violencia sexual, física y psicológica, la función principal es dar seguimiento con las entidades locales por medio de visitas y llamadas para una detección temprana de cualquier abuso, al surgir casos la oficina se encarga de dar acompañamiento ante las autoridades competentes, a la fecha no tiene casos registrados.

- Oficina de la mujer: se convierte en una Dirección en la organización interna de las municipalidades, y es la responsable de elaborar e implementar propuestas de políticas municipales basadas en la Política Nacional de Promoción y Desarrollo de las Mujeres Guatemaltecas para integrar a políticas, agendas locales y acciones municipales (Congreso de la República de Guatemala, 2002, pág. 33).

Según lo indicado por la persona encargada de la oficina de la mujer de la municipalidad de San Miguel Chicaj, la aldea Chixolop, no fue considerada dentro del Plan Operativo Anual -POA-, para la ejecución de proyectos durante el año 2020.

1.5.2 Privadas

“Una organización que no le pertenece a todos los ciudadanos por igual ni que debiera financiarse con los impuestos cobrados a todos los ciudadanos, como sucede con el financiamiento de las organizaciones públicas” (Levy del Águila M., 2014, pág. 11).

Con base a las entrevistas realizadas al presidente del -COCODE-, indica que no se tiene registro de entidades privadas que brinden apoyo al desarrollo social de la Aldea.

1.5.3 Internacionales

“Una entidad integrada por sujetos de derecho internacional, dotada de una estructura orgánica permanente, destinada a cumplir las funciones y objetivos que le señala su instrumento constitutivo” (Uldaricio Figueroa Pla, 1991, pág. 39).

En el apartado siguiente se describen las entidades internacionales que dan apoyo al Centro Poblado.

- Plan internacional: la función principal en la aldea es apoyar a niños y adolescentes a finalizar los estudios a nivel secundario, proteger a las niñas y adolescentes de los diferentes tipos de violencia que existen.
- Garden Edge: institución que proporciona el financiamiento de la represa de arena en el centro poblado.
- Refugio de la niñez: su función es capacitar a los niños y adolescentes a conocer el derecho para evitar que estén expuestos a la violencia familiar e intrafamiliar, dentro de los programas tienen la atención psicosocial, campaña contra trata de personas, acceso a la justicia a favor de la niñez y adolescencia.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ALDEA CHIXOLOP

En el presente capítulo se presenta la caracterización de las actividades productivas, comercios y servicios para el desarrollo de la población, así como la extensión volumen y valor de la producción.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

“Es una variable que le da sustentación al diagnóstico enfocado hacia el aspecto económico. Se deben estudiar todas las actividades productivas que se generen en el municipio tales como: agrícola, pecuaria, artesanal, industrial, turismo, comercio y servicios (privados) y otras” (Aguilar Catalán, 2013, pág. 49).

En la aldea Chixolop las actividades productivas son: agrícola, pecuaria y artesanal, las cuales contribuyen en la economía y generación de empleos a los habitantes del lugar. Cabe mencionar que existen actividades que ayudan a la economía de una comunidad, de las cuales según la investigación realizada los pobladores en la Aldea no las practican tales como: agroindustriales, industriales, extractivas, forestales y turísticas.

En el siguiente cuadro se presenta el resumen de las actividades productivas de la comunidad.

Cuadro 16
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Resumen de actividades productivas
Año: 2020

Actividad	Valor de la producción en Q.	%	Jornales	Generación de empleo		
				%	Personas	%
Agrícola	320,150.00	22.65	1,249	100.00	174	8.29
Pecuaria	982,415.00	69.51	-	-	940	44.80
Artesanal	110,830.00	7.84	-	-	820	39.08
Comercios					164	7.82
Totales	1,413,395.00	100.00	1,249	100.00	2,098	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

La principal actividad productiva en la aldea Chixolop es la pecuaria que contribuye con el 69.51% de los ingresos que se generan del valor y volumen de la producción, seguido por la agrícola que aporta el 22.65% y el 7.84% representa lo artesanal.

En la generación de empleo a la población, la actividad pecuaria genera una ocupación del 48.60%, la artesanal con un 42.40% y la agrícola 9%, los que contribuyen a la economía de las familias de la Aldea, cada hogar cuenta con animales de crianza para la venta.

2.1.1 Agrícola

La actividad agrícola de la aldea Chixolop, según datos obtenidos de las entrevistas realizadas a los agricultores, se identificó que los principales cultivos son: frijol, maíz, manía, ejote y ayote. Con lo que respecta al frijol y maíz en las microfincas el 60% es utilizado para el autoconsumo y 40% para la venta. En las fincas subfamiliares el 95% de la producción se utiliza para la venta y 5% restante es para el autoconsumo, a diferencia de la manía que se vende en su totalidad.

En los hogares quienes aportan mano de obra de manera principal a la actividad agrícola son los hombres con ayuda familiar, en la actualidad el proceso de siembra de los productos como: frijol, maíz y ayote es realizado por costumbre, los mismos son cultivados una vez al año debido a la escasez de agua, en las microfincas que tienen un promedio de una manzana de tierra (100 varas cuadradas) por hogar.

Cuadro 17
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto
Año: 2020
(cifras en quetzales)

Estrato y producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Rendimiento por manzana	Volumen total	Precio unitario	Valor de la producción
Microfinca							
Totales	152	30.16			971.10		193,880
Frijol	55	10.97	Quintal	21	230.37	400	131,640
Maíz	55	10.97	Quintal	49	537.53	150	65,820

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Estrato y producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Rendimiento por manzana	Volumen total	Precio unitario	Valor de la producción
Manía	23	4.57	Quintal	8	36.56	300	10,968
Ejote	14	2.74	Quintal	11	30.14	300	9,042
Ayote	5	0.91	Unidad	150	136.50	8	1,092
Subfamiliar							
Totales	121	20.13			816.18		126,270
Frijol	44	7.32	Quintal	21	153.72	400	61,488
Maíz	44	7.32	Quintal	49	358.68	150	53,802
Manía	22	3.66	Quintal	8	29.28	300	8,784
Ayote	11	1.83	Unidad	150	274.50	8	2,196
Totales	273	50.29					320,150

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

En el cuadro anterior, se observan los volúmenes de producción del centro poblado por estrato y producto, los porcentajes de participación son: frijol 47.99%, maíz 41.99%, manía con 6.17% y el 3.85% restante se divide entre el ejote y el ayote. En microfinca y subfamiliar se tiene un rendimiento por manzana cultivada de acuerdo con lo siguiente: frijol con 21, maíz 49 quintales, manía ocho y ejote 11 quintales.

2.1.2 Pecuaria

Según la FAO, los sistemas de producción pecuaria son considerados como la estrategia social, económica y cultural más apropiada para mantener el bienestar de las comunidades, debido a que es la única actividad que puede simultáneamente proveer seguridad en el sustento diario, conservar ecosistemas, promover la conservación de la vida silvestre y satisfacer los valores culturales y tradiciones (Producción pecuaria en América Latina y el Caribe, 2020).

En el siguiente cuadro se hace hincapié en las unidades productivas, es decir cuántas microfincas se dedican a la crianza y engorde de determinado ganado, el número de animales que posee cada uno y el precio de venta de estos, con el fin de cuantificar la producción total de la Aldea en un periodo de tiempo. Se detalla el volumen y valor de la producción pecuaria, de acuerdo con la información recolectada en las entrevistas.

Cuadro 18
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2020

Fincas/productos	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q	Valor de la producción Q
Ganado mayor total	26				399,200
Crianza y engorde de ganado bovino	26				399,200
Vaca		Cabeza	43	4,200.00	180,600
Novilla 3 años		Cabeza	29	2,500.00	72,500
Ternera		Cabeza	19	1,700.00	32,300
Novilla 2 años		Cabeza	18	2,100.00	37,800
Novillo 1 años		Cabeza	16	1,800.00	28,800
Novillo 3 años		Cabeza	4	3,000.00	12,000
Toro		Cabeza	2	5,700.00	11,400
Novilla 1 años		Cabeza	5	1,800.00	9,000
Ternero		Cabeza	4	1,700.00	6,800
Novillo 2 años		Cabeza	4	2,000.00	8,000
Ganado menor total	1,202				583,215
Crianza y engorde de ganado aviar	704				303,835
Pollo	329	Unidad	2,305	75.50	174,028
Pato	281	Unidad	1,151	57.00	65,607
Chompipe	94	Unidad	214	300.00	64,200
Crianza y engorde de ganado porcino	470				268,270
Cerdo		Unidad	211	970.00	204,670
Lechón		Unidad	318	200.00	63,600
Crianza y engorde de cunino	23				6,360
Conejo	23	Unidad	106	60.00	6,360
Crianza y engorde de caprino	5				4,750
Cabra	5	Unidad	5	950.00	4,750
Total	1,228				982,415

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

La actividad pecuaria que representa el primer lugar en la producción de las microfincas es la crianza y engorde de ganado bovino, la crianza y engorde de ganado aviar ocupa el segundo lugar, el 57% de éste representa a la producción de pollo, el tercer lugar lo ocupa la crianza y engorde de ganado porcino, de éste el 76% representa a la producción de cerdo, y el restante pertenece las actividades de ganado cunino y caprino.

2.1.3 Artesanal

La producción artesanal es la actividad destinada a la elaboración de productos a mano, forma parte de la expresión artística regional de Guatemala. Las distintas comunidades mayas del país se dedican a la producción de artesanías, como lo son: los tradicionales güipiles y cortes, bolsos, servilletas, fajas, maderas talladas, hierro, alfarería, cerámica, jarcia, jade, hierro forjado, entre otros.

Las familias de generación en generación heredan el conocimiento de lo artesanal de los antepasados, el cual se traslada por medio de los ancianos a los jóvenes, quienes elaboran una variedad de productos que se pueden apreciar.

Las actividades artesanales identificadas dentro la aldea Chixolop, están comprendidas en la elaboración de productos de tejidos típicos, carpintería, herrería y sastrería, los cuales son comercializados en lugares de la Aldea y municipios aledaños.

En el siguiente cuadro se muestra la producción por tipo de artesano y actividad que se desarrolla dentro de la Aldea, así como también la unidad de medida de los productos y el valor total por cada producto.

Cuadro 19
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción, según tamaño de artesano y producto
Año: 2020

Tamaño de artesano producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano	10		417		86,430
Tejidos típicos	3				39,410
Güipil curva de 4 dedos adulto		Unidad	47	350	16,450
Güipil curva para adulto		Unidad	6	1,000	6,000
Güipil curva de 4 dedos niño		Unidad	28	175	4,900
Servilleta grande		Unidad	27	150	4,050
Güipil figuras para adulto		Unidad	2	1,500	3,000
Bolsa típica grande		Unidad	10	125	1,250
Bolsa típica pequeña		Unidad	18	70	1,260

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior.

Tamaño de artesano producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Servilleta pequeña		Unidad	30	25	750
Faja		Unidad	14	50	700
Güipil figura para niño		Unidad	1	600	600
Güipil curva para niño		Unidad	1	450	450
Carpintería	6				26,080
Puerta de madera contrachapada (2x0.90 mts)		Unidad	6	1,200	7,200
Clóset (2.50x2.25 mts, fondo 50 cm)		Unidad	1	7,000	7,000
Ataúd (2x0.55 mts, alto 40 cm)		Unidad	6	1,000	6,000
Puerta de pino (2x0.90 mts)		Unidad	4	800	3,200
Colgadores		Unidad	48	35	1,680
Mesa pequeña (1x0.60 mts)		Unidad	4	150	600
Mesa grande (2x0.90 mts)		Unidad	1	400	400
Sastrería	1				20,940
Pantalón		Unidad	60	150	9,000
Traje formal		Unidad	4	900	3,600
Camisa dacron manga larga		Unidad	30	60	1,800
Falda escolar		Unidad	10	130	1,300
Chaleco tela intermedia		Unidad	15	80	1,200
Camisa premier manga corta		Unidad	15	60	900
Camisa premier manga larga		Unidad	10	80	800
Camisa arrow manga corta		Unidad	8	100	800
Camisa arrow manga larga		Unidad	5	120	600
Chumpa de gabardina		Unidad	2	250	500
Suéter		Unidad	2	120	240
Chaleco tela fina		Unidad	2	100	200
Mediano artesano	5		16		24,400
Herrería	5				24,400
Portón principal fijo (3x2.20 mts)		Unidad	3	3,200	9,600
Puerta cuadrada económica (2x0.90 mts)		Unidad	5	1,200	6,000
Puerta arqueada (2.10x0.90 mts)		Unidad	2	1,600	3,200
Baranda (2x1 mts)		Unidad	1	1,800	1,800
Puerta cuadrada fina (2x0.90 mts)		Unidad	1	1,600	1,600
Balcón (1x1 mts)		Unidad	2	600	1,200
Ventana fija (1x1 mts)		Unidad	2	500	1,000
Total	15		433		110,830

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

En el cuadro anterior, se muestran las unidades económicas, volumen y valor de la producción en donde: el 77.98% corresponde a los pequeños artesanos y el 22.02% a los medianos. Se puede identificar que los tejidos típicos son representativos en capacidad de producción, lo que respecta a los talleres de carpintería y sastrería contratan personas para

la elaboración de los productos, en el año de la investigación documental se clasificaron como pequeños artesanos debido a que la demanda de los productos ha disminuido, por la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19.

El volumen de la producción corresponde a los meses de enero a junio, los productores no estimaron la producción del segundo semestre debido a que desconocen si tendrán demanda de los mismos para la elaboración derivado de la situación antes mencionada.

2.1.4 Comercio y servicios

En este apartado se describen las actividades de comercio y servicios del centro poblado, dedicadas a la compra, venta y comercialización de productos y servicios, los cuales están integrados por la micro y pequeña empresa que forman parte de la actividad económica para un desarrollo integral y productivo.

De acuerdo con los datos proporcionados por el presidente del -COCODE-, se presenta el inventario de los establecimientos de la Aldea.

2.1.4.1 Comercio

“Actividad que tiene como fin la obtención de ganancias en la venta, permuta o compra de mercancías” (Orellana, 2005, pág. 123). En el siguiente cuadro se describen los comercios que existen en la Aldea según datos proporcionados.

Cuadro 20
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Inventario de comercios
Año: 2020

Descripción	Establecimientos	Participación de tipo de comercio %
Tiendas	58	61.70
Ventas de ropa	12	12.77
Tortillerías	8	8.51
Librerías	7	7.45
Verdulería	4	4.26
Ferreterías	2	2.13
Farmacia	1	1.06
Tiendas de hilos	1	1.06
Pollerías	1	1.06
Total	94	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

La actividad comercial de la aldea Chixolop se concentra en la venta de artículos de primera necesidad y ropa, está representada por la participación del 74.47% de tiendas de barrio y comercio de ropa nueva y usada.

2.1.4.2 Servicios

“Acción o prestación que una persona hace para otra y por la cual percibe un honorario, interés, prima, comisión, o cualquiera otra forma de remuneración, siempre que no sea en relación de dependencia” (Orellana, 2005, pág. 458).

En el siguiente cuadro se presentan los servicios que se encuentran en el centro poblado:

Cuadro 21
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Inventario de servicios
Año: 2020

Servicios	Establecimientos	Participación de tipos de comercio %
Sastrería de bordados	5	35.71
Café internet	3	21.43
Barberías	2	14.29
Lavado de autos	2	14.29
Molino	1	7.14
Comedor	1	7.14
Total	14	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

Los servicios con mejor representación en el centro poblado son las sastrerías de bordados, con 35.71% de cobertura, quienes prestan el servicio de elaboración de encajes para las orillas de piezas de tejidos típicos que se producen en la Aldea y lugares aledaños, le siguen los cafés internet con el 21.43%, este se atribuye a la demanda de los alumnos de centros educativos para la realización de tareas e investigaciones.

El 42.86% de los negocios de servicios se concentra en las barberías, lavado de autos, molino y comedor.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

Actividad dedicada a la crianza, engorde de ganado bovino, porcino y aviar para comercialización y aprovechamiento económico, corresponde a un sector esencial y forman parte de las actividades primarias dentro de la economía.

De acuerdo a las entrevistas realizadas la producción pecuaria en la aldea se realiza en microfincas, es la actividad que se desarrolla principalmente en los hogares y que se ha desarrollado por generaciones de manera empírica.

3.1 GANADO BOVINO

Actividad principal dentro del volumen y actividad pecuaria dedicada a la crianza, engorde de ganado y aprovechamiento económico, corresponde a un sector esencial y forman parte de las actividades primarias dentro de la economía.

Para su mantenimiento utilizan las microfincas, en estas unidades económicas la raza utilizada es la criolla, la alimentación del ganado consiste en pasto, caña de milpa, sales minerales, concentrado.

3.1.1 Identificación del producto

La actividad principal que se desarrolla es la dedicada a la crianza y engorde de ganado bovino de raza criolla la cual es comercializada y para el consumo. El ganado bovino es el más considerable para explotación para producir novillas y novillos los cuales no requieren gran cantidad en inversión en insumos para el mantenimiento y son adaptables al tipo de clima de la Aldea.

3.1.2 Características de la explotación del ganado

La explotación del ganado bovino es una actividad muy importante debido que gracias a ellos se obtienen, la carne la leche, el pelo cuero entre otros subproductos.

3.1.3 Características tecnológicas

En la aldea de Chixolop a través de las entrevistas realizadas se logró verificar que para la crianza y engorde de ganado bovino se utiliza mano de obra familiar, el ganado no tiene la suficiente alimentación para el desarrollo.

En la siguiente tabla, se muestran los diferentes recursos aplicados en la crianza y engorde de ganado en las microfincas.

Tabla 1
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Características tecnológicas
Año: 2020

Actividad	Características
Microfinca	
Crianza y engorde de ganado bovino	El ganado es de raza criolla, alimentación no clasificada, la alimentación es caña de milpa, sales minerales y concentrado; para la prevención de enfermedades usan desparasitantes y vitaminas, los métodos utilizados son empíricos, el agua de los bebederos proviene de pozos, las áreas para la crianza son corrales, en época seca pastan en el cerro Cuxbalam, mientras en temporada lluviosa se mantienen en potreros informales en las microfincas o en otras ocasiones no cuentan con un sitio específico, carecen de manejo sanitario y la mano de obra es familiar.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

De acuerdo a la información detallada en el cuadro anterior, se valida que las técnicas implementadas en la actividad pecuaria son rudimentarias, esto derivado de que los conocimientos de los productores son empíricos y carecen de medios económicos para tecnificar los procesos.

3.14 Volumen y valor de la producción

El siguiente cuadro detalla el volumen y valor de la producción pecuaria, de acuerdo a la información recolectada en las entrevistas la producción es de 117 cabezas de ganado en extensiones de tierra.

Cuadro 22
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2020

Fincas/productos	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q	Valor de la producción Q
Microfincas					399,200
Crianza y engorde de ganado bovino	26				399,200
Vaca		Cabeza	43	4,200.00	180,600
Novilla 3 años		Cabeza	29	2,500.00	72,500
Tenera		Cabeza	19	1,700.00	32,300
Novilla 2 años		Cabeza	18	2,100.00	37,800
Novillo 1 años		Cabeza	16	1,800.00	28,800
Novillo 3 años		Cabeza	4	3,000.00	12,000
Toro		Cabeza	2	5,700.00	11,400
Novilla 1 años		Cabeza	5	1,800.00	9,000
Ternero		Cabeza	4	1,700.00	6,800
Novillo 2 años		Cabeza	4	2,000.00	8,000
Total	26		144		399,200

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

En el cuadro anterior muestra que el valor de la producción tiene un mayor concentrado en las vacas, seguido las novillas de 3 años y 2 años en la crianza y engorde de ganado bovino, su desarrollo es de manera empírica por medio de la mano de obra familiar.

3.15 Flujograma del proceso productivo

Se describen el proceso que conlleva la crianza y engorde que realiza el productor para la producción del ganado bovino y la etapa donde alcanzan un peso ideal para ser comercializados:

Gráfica 1
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj,
Departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria, ganado bovino
Flujograma del proceso productivo
Año: 2020

Actividad	Descripción
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Inicio</div>	El proceso inicia con el apareamiento de la hembra con el macho.
<div style="text-align: center;">↓</div>	
Nacimiento	Los terneros nacen entre el octavo y noveno mes y el propietario atiende el nacimiento.
<div style="text-align: center;">↓</div>	
Destete	Después de ocho meses de nacimiento, los terneros son separados de la madre para su alimentación y destete.
<div style="text-align: center;">↓</div>	
Crecimiento y desarrollo	Los terneros y los novillos deben alcanzar el peso y la edad para que puedan ser comercializados.
<div style="text-align: center;">↓</div>	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Fin</div>	Fin del proceso productivo.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

Se describe en la grafica anterior las etapas que conllevan la crianza y engorde de ganado bovino hasta llegar a la edad que consideran los productores es adecuada para su venta.

3.1.6 Inventario de ganado

El ganado bovino es una parte importante en el inventario de las actividades pecuarias debido a que se puede analizar el movimiento que ha tenido las cuales están integradas por el inventario inicial, compras, nacimientos, defunciones y ventas en las cabezas de ganado en el cual se estableció un total de 117.

3.1.7 Existencias finales ajustadas

Después de obtener la información, se considera fundamental determinar el cómputo de las existencias finales ajustadas según los siguientes factores:

- Factores de equivalencia
 - Terneros (as) inventario inicial = (3 a 1)
 - Terneros (as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = (3 a 1) / 2
 - Novillos (as) de 1 a 3 años compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
 - Vacas y toros: compras, defunciones y ventas (2 a 1)

Realizadas las equivalencias durante el período de investigación, se efectuaron las operaciones de las existencias finales ajustadas y se obtuvo como resultado: 118 cabezas de ganado en la microfinca.

En el cuadro siguiente se refleja el ajuste de ganado con los factores de conversión y se presenta el movimiento de las existencias de ganado bovino para el año 2020.

Cuadro 23
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Existencias de ganado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020

Descripción	Novillas					Novillos					Total general		
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años		Toros	Total
Microfincas													
Existencia Inicial	10	5	9	38	52	114	4	16	4	4	2	30	144
(+) Compras	-	-	9	-	-	9	-	-	-	-	-	-	9
(+) Nacimientos	9	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	9
(-) Defunciones	-	-	-	-9	-9	-18	-	-	-	-	-	-	-18
(-) Ventas	-	-	-9	-	-9	-18	-	-9	-	-	-	-9	-27
Existencias	19	5	9	29	34	96	4	7	4	4	2	21	117
	Existencias de ganado ajustado												
Descripción	Novillas					Novillos					Total, general		
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años		Toros	Total
Microfincas													
Inventario inicial ajustado	3.33	5.00	9.00	38.00	52.00	107.33	1.33	16.00	4.00	4.00	2.00	27.33	134.66
(+) Compras	-	-	4.50	-	-	4.50	-	-	-	-	-	-	4.50
(+) Nacimientos	1.50	-	-	-	-	1.50	-	-	-	-	-	-	1.50
(-) Defunciones	-	-	-	-4.50	-4.50	-9.00	-	-	-	-	-	-	-9.00
(-) Ventas	-	-	-4.50	-	-4.50	-9.00	-	-4.50	-	-	-	-4.50	-13.50
Existencias Ajustadas	4.83	5.00	9.00	33.50	43.00	95.33	1.33	11.50	4.00	4.00	2.00	22.83	118.16

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

En el cuadro anterior se refleja el ajuste con los factores de conversión ya establecidos para la microfinca, lo que da como resultado 118 cabezas de ganado.

El inventario inicial de terneros y terneras se ajustan tres a uno, esto debido a que un ternero puede consumir una tercera parte de lo que consume un ganado adulto, se suman las compras y nacimientos en una relación de tres a uno dividido dos, se restan defunciones y ventas en la misma relación de las compras y nacimientos.

Para el caso de las novillas, novillos, vacas y toros, el inventario inicial no se modifica, se suman las compras, se restan las defunciones y ventas, todo lo anterior se ajusta en una relación de dos a uno, lo cual representa 50% de disminución en las existencias por no contar con la fecha exacta en la cual ocurrieron los hechos.

3.1.8 Costo de mantenimiento de ganado

Se detallan los costos que surgen en la crianza del ganado bovino en un periodo determinado, entre los cuales se puede mencionar vitaminas, caña de milpa, desparasitantes, sal, concentrado, vacunas, entre otros. En el cuadro posterior se detallan los costos en los que incurren los productores pecuarios del centro poblado.

Cuadro 24
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino (microfincas)
Costo directo de mantenimiento
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca
Insumos	34,205
Caña de milpa	16,431
Sales minerales	3,160
Desparasitantes	1,843
Vitaminas	4,871
Concentrado	7,900
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	-
Costo anual de mantenimiento	34,205

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

El cuadro anterior muestra la suma de los elementos del costo en el que únicamente se refleja la inversión realizada en insumos necesarios para el mantenimiento del ganado, no se considera el pago de mano de obra, ni los costos indirectos variables, derivado que utilizan mano de obra familiar.

3.1.9 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado

Elemento básico para la determinación del costo unitario del animal, por medio de este el productor constituye el costo total del ganado y el cálculo de los precios para la venta.

El costo de mantenimiento de ganado dividido las existencias finales ajustadas más las ventas, es la base para la determinación del cálculo del -CUAMPC- según la fórmula siguiente:

Cuadro 25
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino (microfincas)
Cálculo de CUAMPC
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Costos Entrevistas
Costo de mantenimiento	34,205
(/) Existencias ajustadas + ventas	131.66
CUAMPC	259.80
½ CUAMPC	129.90

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

Del cuadro anterior, se obtiene el costo anual de mantenimiento por cabeza de ganado el cual equivale a Q.259.80 en microfincas, lo que representa la cantidad de dinero que se invirtió en promedio por cada unidad.

3.1.10 Costo de venta

La venta del ganado bovino genera costos que incluyen el monto de mantenimiento durante un periodo determinado, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 26
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino (microfincas)
Costo de lo vendido
Del 01 de enero al 31 de diciembre
2020 (cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo unitario compra	Entrevista
Valor inicial ganado			
Novilla 2 años	9	1,260.00	11,340
Vaca	9	2,520.00	22,680
Novillo 1 año	9	1,080.00	9,720
Sub - total	27		43,740
CUAMPC cabezas de ganado vendido			
Según entrevista	13.50	259.80	3,507
Total costo de lo vendido			47,247

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

Se muestra la cantidad de cabezas de ganado destinadas para la venta, se valida que las vacas tuvieron un valor Q.2,520.00, las novillas de dos años un valor de Q.1,260.00 y los toros novillos de Q.1,080.00 el cual es una estimación del productor según el tiempo que mantiene al ganado; al costo de compra se le adiciona el -CUAMPC-, el costo del ganado bovino vendido asciende a Q.47,247 y de esta forma se determina el costo total de lo vendido.

3.1.11 Integración de ventas

En la Aldea el productor determina el precio de acuerdo al aspecto del animal, lo que al momento de la venta se transforma en ingresos generados. En el siguiente cuadro se detallan las ventas de ganado bovino realizado en el centro poblado.

Cuadro 27
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino (microfincas)
Venta de ganado
Año: 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Total
Vaca	9	4,200.00	37,800
Novilla de 2 años	9	2,100.00	18,900
Novillo de 1 años	9	1,800.00	16,200
Total ventas	27		72,900

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

Según el cuadro anterior, se obtiene una igualdad en la cantidad de vacas, novillas y novillos vendidas a un valor de Q.4,200.00, Q.2,100.00 y Q.1,800.00 según el orden, las actividades productivas son representativas en la aldea Chixolop.

3.1.12 Destino de la producción

El productor bovino comercializa los novillos de un año de forma directa al minorista, mientras que, las novillas de dos años y vacas el 90% de la producción se vende al mayorista y el 10% al minorista de manera directa en los lugares establecidos para la venta, a donde acuden los posibles compradores para adquirir el producto.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

En este capítulo se dará a conocer los aspectos generales del financiamiento, las fuentes, los recursos, las limitaciones y asesoría del financiamiento del ganado bovino

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Aspectos generales del financiamiento, las instituciones que lo conforman y el marco legal financiero para los elementos que intervienen en el mismo, para el otorgamiento de préstamos a los productores para poder desarrollar las diferentes actividades productivas.

4.2 FINANCIAMIENTO CRIANZA Y ENGORDE GANADO BOVINO

La actividad pecuaria en la aldea Chixolop según entrevistas no requiere de financiamiento externo, solo utiliza el financiamiento interno regularmente para la compra de los insumos para la crianza y engorde del ganado bovino.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Son las fuentes de obtención de recursos de fuentes internas o externas, a corto, mediano o largo plazo, que se requiere para cualquier actividad.

4.2.1.1 Recursos propios

Con información de las entrevistas realizadas se determinó que las personas cuentan con recursos propios y de ahorro familiar para invertir en la actividad pecuaria de ganado bovino por lo que no acuden a los recursos ajenos, cuentan con recursos de fuentes de ingresos propios y la reinversión de la ganancia cuando se hace la venta en pie de la cabeza de ganado.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Es la utilización de los recursos como préstamos bancarios, líneas de créditos entre otras modalidades, en la actividad pecuaria de ganado bovino de la Aldea no es necesario acudir a los mismos ya que cuenta con recursos propios.

Se presenta en el cuadro siguiente el financiamiento de la producción pecuaria realizada en la comunidad durante el año 2020, el cual proviene de fuentes internas:

Cuadro 28
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Fuentes de financiamiento
Año: 2020
(cifras en quetzales)

Producto	Fuentes internas	Fuentes Externas	Total financiamiento
Microfincas			
Crianza y engorde ganado bovino	34,205		34,205
Insumos	34,205	-	34,205
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	34,205	-	34,205

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

Con la información anterior, se muestra que el 100% del financiamiento con el que cuentan los productores de la aldea Chixolop es interno, los ahorros e ingresos de ventas anteriores, son utilizados llevar a cabo la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino.

4.2.13 Limitaciones del financiamiento

Según entrevistas realizada a los productores consideran que con sus ahorros familiares y las ganancias de ventas de años anteriores es suficiente para el mantenimiento de la producción y por las principales limitaciones en el otorgamiento de financiamientos hace que hagan uso de sus recursos propios.

4.2.14 Asistencia técnica

Es la asesoría proporcionada por las entidades privadas o estatales, con el propósito del mejoramiento y la rentabilidad del producto a invertir.

Los productores de la aldea no cuentan con la asistencia técnica el cual incluye el asesoramiento y aprovechamiento de los recursos e insumos para la obtención de un mayor beneficio lo que no permite mejorar las características tecnológicas y procedimientos para el desarrollo de dicha actividad productiva.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD CRIANZA Y ENGORDE GANADO BOVINO

En este capítulo se analiza la rentabilidad de la crianza y engorde de ganado bovino en estrato de micro finca que fueron localizadas en aldea Chixolop, la base para el análisis del cálculo de la rentabilidad es el estado de resultados, se establece la rentabilidad que genera la actividad pecuaria, se realiza por medio del análisis del estado de resultados por tamaño de finca y producto con la ayuda de otros indicadores pecuarios y financieros.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Estado financiero que muestra de forma ordenada la información contable, en el cual se logra determinar los ingresos obtenidos, así como, los gastos en que se incurre la crianza y engorde de ganado bovino en un periodo determinado. Se reflejan a continuación los resultados obtenidos por los productores.

Cuadro 29
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas
Crianza y engorde de ganado bovino	
Ventas	72,900
(-) Costo directo de producción	47,247
Ganancia marginal	25,653
(-) Costos y gastos fijos	-
Ganancia neta	25,653
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.35
Ganancia neta/costos	0.54

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020

El estado de resultados refleja que de los datos de forma anual pecuaria se obtiene ganancia según información proporcionada por los productores con relación a las ventas menos los costos.

Según entrevistas realizadas se estableció que el total de de la producción de leche y

otros subproductos no reporta ingresos, derivado que es para consumo familiar.

5.2 INDICADORES PECUARIOS

Estado financiero que muestra de forma ordenada la información contable, en el cual se logra determinar los ingresos obtenidos, así como, los costos y gastos en que se incurre la crianza y engorde de ganado bovino en un período determinado. Se reflejan a continuación los resultados obtenidos por los productores.

5.2.1 Ratios técnicos

Son aquellos índices que determinan el índice de mortalidad, número de cabezas de ganado, caña de milpa entre otros.

- Índice de mortandad

Este indica el número o porcentaje de muertes de cabeza de ganado de la existencia del ganado.

$$\frac{\text{No. de animales muertos}}{\text{No de cabezas de ganado}} = \frac{18}{132} * 100 = 14\%$$

Lo anterior indica que por cada 100 cabezas de ganado el 14% muere por enfermedades comunes y por accidentes.

- Libras de caña de milpa consumido

Este indica el consumo de caña de milpa por cabeza de ganado.

$$\frac{\text{Libras de caña de milpa consumido}}{\text{No de cabezas de ganado}} = \frac{7,800}{132} = 59.09$$

Por cada cabeza de ganado se consume 59.09 libras de caña de milpa anualmente. (Ver anexo 2).

- Libras de sales minerales

Son las libras de sal que consume cada cabeza de ganado.

$$\frac{\text{Libras de sales consumido}}{\text{No de cabezas de ganado}} = \frac{24}{132} = 0.18$$

Cada cabeza de ganado consume 0. 18 libras de sal anualmente. (Ver anexo 2)

5.2.2 Ratios económicos

Son aquellos índices que muestran los costos y gastos realizados por cabeza de ganado en crianza y engorde de ganado bovino.

- Costo de insumos por cabeza

Indica el valor invertido en la alimentación por cabeza de ganado.

$$\frac{\text{Insumos Q.}}{\text{No de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q.34,205.27}}{132} = 259.13$$

El gasto de alimentación por cabeza es de Q. 259.13 conforme datos de entrevista con el productor.

- Costo de venta por cabeza

Indica el valor del costo de venta por cabeza de ganado.

$$\frac{\text{Costo de lo vendido Q.}}{\text{No de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q. 47,247}}{132} = 357.93$$

Cada cabeza de ganado se ha empleado Q. 357.93 en costo de venta

- Costo de forraje por cabeza

Indica el valor invertido en el caña de milpa por cabeza de ganado.

$$\frac{\text{Caña de milpa Q.}}{\text{No de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q. 16,431.17}}{132} = 124.48$$

Por cada cabeza de ganado se ha empleado Q. 124.48 en caña de milpa

- Costo de vitaminas por cabeza

Indica el valor invertido en vitaminas por cabeza de ganado.

$$\frac{\text{Vitaminas Q.}}{\text{No de cabezas de ganado}} = \frac{\text{Q. 4,871.42}}{132} = 36.90$$

Por cada cabeza de ganado se ha empleado Q. 36.90 en vitaminas.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Miden el éxito o fracaso de una actividad por el lapso de un período determinado, son muy utilizados para el análisis para evaluar la rentabilidad de un producto y beneficio que se obtendrá de esa actividad productiva.

De acuerdo con el estado de resultados, los indicadores financieros del engorde de ganado bovino muestran los siguientes resultados.

- Rentabilidad sobre ventas

Es el rendimiento que se genera sobre los ingresos de la actividad de la crianza y engorde del ganado bovino.

$$\frac{\text{Ganancia neta Q.}}{\text{Ventas Q.}} = \frac{\text{Q. 25,653}}{\text{Q. 72,900}} = 0.35 * 100 = 35\%$$

Este indicador refleja que por cada quetzal de venta se obtiene Q. 0.35 de ganancia.

- Rentabilidad sobre costos y gastos

Mide el beneficio que se obtiene derivado de los costos y gastos.

$$\frac{\text{Ganancia neta Q.}}{\text{Costos y gastos Q.}} = \frac{\text{Q. 25,653}}{\text{Q.47,247}} = 0.54 * 100 = 54\%$$

Indica que por cada quetzal invertido en costos y gastos genera Q.0.54 de ganancia.

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Nivel necesario de ventas para la recuperación de los costos y gastos fijos, representa el nivel de ventas donde no reporta ganancia ni pérdida. En este caso no se puede determinar la gráfica del punto de equilibrio en valores y unidades porque la actividad de la crianza y engorde de ganado bovino no genera costos y gastos fijos.

CONCLUSIONES

Con base en los resultados en la investigación documental durante el primer semestre del año 2020 sobre el tema “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)” en la aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz se presentan las siguientes conclusiones:

1. La Aldea se encuentra en situación de pobreza, clasificado en pobreza no extrema, la cual cubre el costo de la canasta básica y pobreza extrema, que se clasifica de esta manera por no alcanzar a cubrir los requerimientos básicos de alimentación.
2. La actividad comercial que contribuye a la Aldea se concentra en la venta de artículos de primera necesidad y las tiendas de ropa nueva y usada, están representadas en 74.47%, son fuente de ingresos para las familias sin embargo genera baja cantidad de empleos, estos negocios son atendidos por los propietarios o familiares.
3. Se carece de una asociación de productores que permita impulsar el desarrollo y tecnificación de los procesos para incrementar el aprovechamiento del recurso, en virtud que el tipo de organización es lineal por ser una sola persona quien toma las decisiones y designa las tareas de acuerdo con el conocimiento adquirido.
4. Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino no cuentan con fuentes de financiamiento de carácter externo, ni con apoyo de entidades del estado para mejorar los procesos productivos, lo que afecta de manera directa el desarrollo de la actividad y la economía de la población en general.
5. Los productores no llevan un control sobre ingresos y gastos en la crianza y engorde de ganado bovino por lo que desconocen totalmente los indicadores pecuarios y financieros que les permita conocer su situación financiera y rentabilidad durante el período anual.

RECOMENDACIONES

En función de las conclusiones antes descritas, se presentan las recomendaciones correspondientes:

1. Que las autoridades municipales y -COCODE- busquen el apoyo de personas individuales, empresarios, organizaciones ya sean estatales, nacionales o extranjeras, para que inviertan en Aldea , y puedan desarrollar proyectos y de esta manera crear fuentes de trabajo, para el desarrollo integral de la población a fin de que disminuya los índices de pobreza extrema y no extrema que aquejan a la comunidad.
2. Que se promueva a través de autoridades municipales la inversión dentro de la Aldea, para generar fuentes de empleo formales e impulsar las actividades productivas, comercios y servicios para mejorar las condiciones de vida de los pobladores.
3. Que las autoridades municipales y -COCODE- promuevan la integración de asociaciones productivas que contribuyan al mejoramiento de la calidad en los procesos productivos de la actividad pecuaria y crear programas que incentiven la participación de la población, asimismo, planes y propuestas que se ajusten a las necesidades de los productores.
4. Que los productores de crianza y engorde de ganado bovino, se puedan abocar con los líderes comunitarios de la aldea para gestionar programas de financiamiento, con organizaciones financieras locales, con la finalidad de fortalecer la producción pecuaria.
5. Que los productores de crianza y engorde de ganado bovino soliciten apoyo a las autoridades municipales para recibir capacitación contables-financieros para establecer de manera correcta los costos y gastos para el conocimiento real de la rentabilidad del ganado bovino.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. (2015). Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (4ta edición ed.). Guatemala: Vásquez Industrias litografía.
- Benjamín, E., & Fincowsky, F. (2009). Organización de Empresas. México: Mc Graw Hill.
- CONAP. (2020).
- Congreso de la República de Guatemala. (1989). Decreto Legislativo Número 4-49 Ley de Áreas Protegidas. Guatemala, Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (2010). Código Municipal. Guatemala.
- Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. (2014). Actividad, empleo y desempleo: Conceptos y definiciones. Buenos Aires, Argentina.
- Definición. De. (junio de 2020). Obtenido de <https://definicion.de/organismo-internacional/>
- EORM/CHIXOLOP. (1 de junio de 2011). Obtenido de EORM/CHIXOLOP8: <http://eormchixolop.blogspot.com/2011/>
- FAO, O. d. (2010). fao.org. Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-am665s.pdf>
- Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de América Latina y El Caribe. (2018). Desafíos y estrategias para el desarrollo sostenible en américa latina y el caribe. Panamá.
- Hidalgo R., E. R., & Linares López, L. F. (2013). Diccionario Municipal de Guatemala. Guatemala: Konrad Adenauer Stiftung.
- Instituto de la Defensa Pública Penal -IDPP-. (Septiembre de 2008). Módulo de Interculturalidad. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística. (2019). Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística. (junio de 2020). Obtenido de <https://www.ine.gov.gt/sistema/uploads/2020/08/06/20200806160340NQRozK3S1YfIpA7eHmz6DmFKboNQ5Y3O.pdf>
- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). Administración, una perspectiva global y empresarial. México: Mc Graw Hill.
- Meleán Romero, R., & Velasco Fuenmayor, J. (2017). Revistanegotium. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/782/78252811004.pdf>
- Ministerio de Agricultura, G. y. (2000). Primera Aproximación al Mapa de Clasificación, Taxonómica de los Suelos de la República de Guatemala, a escala 1:25-

0,000. Guatemala, Guatemala.

- Municipalidad de San Miguel Chicaj. (2007). Reglamento Interno del Concejo
- Municipal de San Miguel Chicaj del departamento de Baja Verapaz. San Miguel Chicaj, Baja Verapaz, Guatemala.
- Naturaleza Paradais Sphynx. (junio de 2020). Obtenido de <https://naturaleza.paradais-sphynx.com/atmosfera/clima-definición-elementos-tipos.htm>
- Otzoy Castillo, J. G. (2014). Desarrollo de los Clubes Deportivos en Guatemala.
- Sanmiguelito. (2010). Obtenido de Sanmiguelito: Sanmiguelito (noviembre 2007) San Miguel Chicaj Historia, galería y educación (Mensaje en un blog) Recuperado de <http://sanmiguelences.blogspot.com/>
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010). Plan de Desarrollo Municipal. San Miguel Chicaj, Baja Verapaz, Guatemala.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (Octubre de 2018). Plan de Desarrollo Municipal y Orientamiento Territorial. Guatemala.
- Tradiciones y Costumbres de Guatemala. (lunes de junio de 2020). Obtenido de <https://www.plazafontabella.com/2019/09/10/tradiciones-y-costumbres-de-guatemala/#:~:text=Las%20tradiciones%20y%20costumbres%20de,expresiones%20son%20muchas%20y%20variadas.>
- UNICEF. (Junio de 2020). [unicef.es](https://www.unicef.es/noticia/que-es-la-desnutrición). Obtenido de <https://www.unicef.es/noticia/que-es-la-desnutrición>
- Universidad de San Carlos. (2009). Apuntes para el curso recursos económicos de Centro América. Guatemala.

ANEXOS

Anexo 1

Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz Acta número 38-2018 de sesión pública ordinaria celebrada por el Honorable Concejo Municipal de San Miguel Chicaj Año: 2018



BAJA VERAPAZ
TELÉFONO: 7025-0000
GUATEMALA, C. A.

El infrascrito Secretario Municipal de la población de San Miguel Chicaj, del departamento de Baja Verapaz, CERTIFICA: Tener a la vista el libro de hojas movibles No. 50 de Actas de Sesiones Ordinarias y Extraordinarias del Concejo Municipal, debidamente autorizado por la Contraloría General de Cuentas, en el que a folios números del 40 al 51, se encuentra asentada la que copiada en lo conducente dice:-----

ACTA No. 38-2018.- Sesión Pública Ordinaria celebrada por el Honorable Concejo Municipal de San Miguel Chicaj, del departamento de Baja Verapaz, el día martes veinticuatro de julio del año dos mil dieciocho, presidida por el ciudadano Alcalde, Profesor Edgar Adán Itzecoc Sis, y con la asistencia de los Síndicos Primero y Segundo, señores: Edgar Arturo Sis Bachón y Ángel Aurelio Canahui González, respectivamente; de los Concejales del primero al Quinto, en su orden, señores: Antonio de Jesús Xitumul Canahui, Cinaco Tatul Sis, Esteban Bolvito Ac, Herlindo Ovidio López Acetún y Alejandro Hernández Xitumul; y Secretario Municipal respectivo; con el propósito de tratar asuntos Municipales de importancia, por lo que siendo las dieciséis horas, se procedió de la siguiente manera: PRIMERO... SEGUNDO... TERCERO... CUARTO... QUINTO... SEXTO... SEPTIMO... **OCTAVO:** El señor Alcalde Municipal expone ante los sesionantes que, de conformidad con el Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas a través del Decreto No. 22-2010, el cual en su artículo 22 párrafo final indica que la Municipalidad debe remitir en el mes de julio de cada año, certificación de la división territorial del municipio al Instituto Nacional de Estadística –INE-, y al Instituto Geográfico Nacional –IGN-, mismo que se detalla a continuación:-----

No.	Nombre del lugar.	Categoría.	Distancia.	Tipo de Acceso.	Puesto Salud		Escuela		COCODE		Agua		Energía Eléctrica		Drenaje		Población Aproximada
					Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No			
1	San Miguel Chicaj	Cabeecera Municipal	0	Asfalto	x		x		x		x		x		x		7,037
2	Chochob	Aldea	10	Asfalto	x		x		x		x		x		x		2,491
3	Enríquez	Aldea	5	Terracería	x	x	x		x		x		x		x		1,457
4	El Progreso	Aldea	9	Terracería	x	x	x		x		x		x		x		1,706
5	Las Miras	Aldea	14	Terracería	x	x	x		x		x		x		x		1,554
6	San Francisco	Aldea	13	Terracería	x		x		x		x		x		x		2,922
7	San Gabriel	Aldea	9	Asfalto	x		x		x		x		x		x		3,592
8	San Rafael	Aldea	12	Terracería	x		x		x		x		x		x		967
9	Santo Domingo Santa Rita	Aldea	10	Terracería	x	x	x		x		x		x		x		670
10	Rincón de Jesús	Aldea	2	Terracería	x	x	x		x		x		x		x		1,380
11	Remedios	Casero	11	Terracería	x		x		x		x		x		x		333
12	Buena Vista	Casero	15	Terracería	x		x		x		x		x		x		648
13	Cañalfrío	Casero	21	Terracería	x	x	x		x		x		x		x		208
14	Chicaj	Casero	18	Terracería y Vereda	x	x	x		x		x		x		x		47
15	Chachob	Casero	91	Terracería	x		x		x		x		x		x		532
16	Chochob	Casero	93	Terracería y Vereda	x	x	x		x		x		x		x		150
17	Chugencia	Casero	92	Terracería	x	x			x		x		x		x		45
18	Chilón	Casero	11	Terracería	x	x	x		x		x		x		x		696
19	Chapín	Casero	9	Terracería y Vereda	x	x	x		x		x		x		x		160



BAJA VERAPAZ
TELEFAX: 7935-4948
GUATEMALA, C. A. 2

20	Chupel	Caserío	28	Terracería y Vereda	x	x	x	x	x	x	x	624
21	El Aguacate	Caserío	65	Terracería y Vereda	x	x	x	x	x	x	x	330
22	El Jiboteil	Caserío	3	Terracería y Vereda	x	x	x	x	x	x	x	145
23	El Jute	Caserío	62	Adufío y Terracería	x	x	x	x	x	x	x	102
24	El Llano	Caserío	7	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	192
25	Josibá	Caserío	11	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	515
26	La Laguna	Caserío	92	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	99
27	Los Vigas	Caserío	14	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	282
28	Los Encuentros	Caserío	12	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	330
29	Los Guzmán	Caserío	13	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	150
30	Los Hernández	Caserío	2	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	263
31	Parani	Caserío	4	Terracería y Vereda	x	x	x	x	x	x	x	576
32	Pachakán	Caserío	5	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	375
33	Quere	Caserío	12	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	611
34	Rincón San Juan	Caserío	2	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	379
35	Rincón San Pedro	Caserío	2	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	350
36	San Agustín	Caserío	51	Terracería y Vereda	x	x	x	x	x	x	x	125
37	Santa Rita Norte	Caserío	93	Vereda	x	x	x	x	x	x	x	60
38	Terpique	Caserío	15	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	422
39	Tierra Blancas	Caserío	2	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	373
40	Santa Bárbara	Caserío	65	Terracería y Vereda	x	x	x	x	x	x	x	121
41	Xota	Caserío	11	Adufío y Terracería	x	x	x	x	x	x	x	43
42	Rhocrade Chupel	Caserío	24	Terracería y vereda	x	x	x	x	x	x	x	160
43	Linda Vista	Caserío	54	Terracería y vereda	x	x	x	x	x	x	x	25
44	Chopen	Caserío	10	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	125
45	Buena Vista	Caserío	3	Terracería	x	x	x	x	x	x	x	150

Sigue manifestando el funcionario edil que, con la finalidad de darle cumplimiento a lo ya descrito en el presente punto, sugiere al pleno del Concejo Municipal autorizar y aprobar el reporte de los lugares poblados del municipio de San Miguel Chicaj anteriormente descritos, dejando a criterio de los sesionantes sobre la decisión a tomar. El Honorable Concejo Municipal en pleno, enterado de la exposición del señor Alcalde y teniendo a la vista el listado de los lugares poblados del municipio y con la finalidad de reportar a las instancias que corresponden, previa deliberación sobre el particular, por unanimidad de votos. **ACUERDA:** I) Avalar el listado que corresponde a los lugares poblados del municipio de San Miguel Chicaj, Baja Verapaz ya descritos en el presente punto, facultándose al Director Municipal de Planificación a efecto de que se sirva enviar el reporte a las instancias que corresponde antes de finalizar el mes de julio del año en curso; II) notificar al nombrado y a donde corresponda, el contenido del presente punto, adjuntándose certificación del mismo para lo que haya lugar; III) el presente acuerdo cobra vigencia inmediatamente, ordenándose computar copias certificadas a donde sea necesario. - NOVENO... DECIMO... DECIMO PRIMERO... DECIMO SEGUNDO... **DECIMO TERCERO:** No habiendo más que hacer constar, se da por terminada la presente, en el propio lugar y fecha consignados, cuando son las veintiuna horas con cincuenta y cinco minutos, la que previa lectura se ratifica, acepta y firma por los que en la misma intervenimos Damos fe. - (fs.) Adán Itzacoc S.- Edgar Arturo Sis B.- Ángel Canabul G.- Antonio de Jesús X.- Ciríaco Tatul S.- Esteban Bolvito A.- Ovidio López A.- Alejandro Hernández X.- E. H. S. M.- Están los sellos respectivos.

--Y, para remitir a donde corresponda, extendiendo, firmo y sello la presente copia certificada en dos hojas de papel bond membretadas con sus respectivas copias, fielmente confrontadas con su original, en San Miguel Chicaj, Baja Verapaz, a los veintiséis días del mes de julio del año dos mil dieciocho.-

Vo Bo.

Prof. Edgar Adán Itzacoc S.
Alcalde Municipal



Edgar Hernández Sosa Morales
Secretario Municipal



Fuente: Municipalidad de San Miguel Chicaj, sesión pública ordinaria celebrada por el Honorable Concejo Municipal de San Miguel Chicaj.

Anexo 2
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino (Microfincas)
Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q	Número de cabezas	Costo Encuesta Q
Insumos					34,205
Caña de milpa	caña	7,800	0.016	131.66	16,431
Sales minerales	libra	24.00	1.000	131.66	3,160
Desparasitante	ml	2.000	7.00	131.66	1,843
Vitaminas	cc	2.000	18.50	131.66	4,871
Concentrado	libras	24.000	2.50	131.66	7,900
Mano de obra					-
Costos indirectos variables					-
Costo anual de mantenimiento de ganado					34,205

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.