

ALDEA CHIXOLOP  
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PRODUCTIVO”

ELSA QUIEJU CHOPEN

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA CHIXOLOP  
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PRODUCTIVO”

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 3

2-89-15-AE-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

"ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PRODUCTIVO"

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

ELSA QUIEJU CHOPEN

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto de 2021

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Edgar Arturo Marroquín López</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA**



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

J.D-TG. No. 0830-2021  
Guatemala, 17 de septiembre del 2021

Estudiante  
ELSA QUIEJU CHOPEN.  
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**

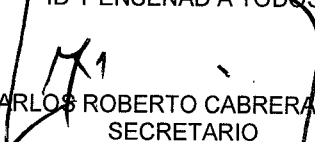
Junta Directiva conoce los informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

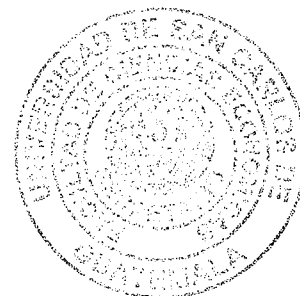
Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar los informes individuales del Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los estudiantes siguientes:

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

31. 201120442-3 "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PRODUCTIVO", aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, presentado por: ELSA QUIEJU CHOPEN.

3º. Manifiestar 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



# ÍNDICE GENERAL

## CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
<b>1.1 MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ</b>	1
1.1.1 Localización y extensión	1
1.1.2 División política y administrativa	2
<b>1.2 ALDEA CHIXOLOP</b>	8
1.2.1 Antecedentes históricos	8
1.2.2 Localización y extensión	8
1.2.3 División política y administrativa	9
1.2.4 Clima	12
1.2.5 Población	12
1.2.6 Migración	14
1.2.7 Ecosistemas	14

## CAPÍTULO II ÁMBITOS SOCIAL Y PRODUCTIVO DEL CENTRO POBLADO

<b>2.1 ORGANIZACIONES</b>	22
2.1.1 Sociales	22
2.1.2 Ambientales	24
2.1.3 Culturales	24
2.1.4 Deportivas	25
<b>2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	26
2.2.1 Educación	26
2.2.2 Salud	28
2.2.3 Agua	32
2.2.4 Drenajes	33
2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	34
2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios	35
2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	35

2.2.8	Cementerios	35
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	36
<b>2.3</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	36
2.3.1	Estatales	36
2.3.2	Privadas	38
2.3.3	Internacionales	38
<b>2.4</b>	<b>FACTORES DE LA PRODUCCIÓN</b>	38
2.4.1	Recursos naturales	39
2.4.2	Trabajo	40
2.4.3	Capital	41
2.4.4	Organización empresarial	42
<b>2.5</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	43
2.5.1	Agrícolas	43
2.5.2	Pecuarías	45
2.5.3	Artesanales	47
2.5.4	Comercio	49
2.5.5	Servicios	49
2.5.6	Generación de empleo	49
2.5.7	Efecto ambiental	50

**CAPÍTULO III**  
**LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES EN EL ÁMBITO SOCIAL**

<b>3.1</b>	<b>MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO</b>	52
<b>3.2</b>	<b>FACTOR DE AMENAZA</b>	58
<b>3.3</b>	<b>FACTOR DE VULNERABILIDAD</b>	61
<b>3.4</b>	<b>INTEGRACIÓN DE RIESGO</b>	64
<b>3.5</b>	<b>CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE RIESGO</b>	66

**CAPÍTULO IV**  
**LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES EN EL ÁMBITO SOCIAL**

<b>4.1</b>	<b>MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO</b>	70
------------	-----------------------------------	----



<b>4.2</b>	<b>FACTOR DE AMENAZA</b>	71
<b>4.3</b>	<b>FACTOR DE VULNERABILIDAD</b>	73
<b>4.4</b>	<b>INTEGRACIÓN DE RIESGO</b>	76
4.4.1	Riesgo en sector productivo	76
4.4.2	Riesgo en producto específico	76
<b>4.5</b>	<b>DEGRADACIÓN AMBIENTAL</b>	80

## **CAPÍTULO V GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO**

<b>5.1</b>	<b>PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO</b>	82
<b>5.2</b>	<b>REDUCCIÓN DE AMENAZAS</b>	82
5.2.1	Ámbito social	83
5.2.2	Ámbito productivo	84
<b>5.3</b>	<b>REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD</b>	86
5.3.1	En el ámbito social	86
5.3.2	En el ámbito productivo	87
<b>5.4</b>	<b>MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN</b>	89
<b>5.5</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS</b>	94
	<b>CONCLUSIONES</b>	98
	<b>RECOMENDACIONES</b>	99
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	100
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Matriz de los factores de amenaza. Ámbito Social. Año: 2020.	60
2	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Matriz de factores de vulnerabilidad, Ámbito Social. Año: 2020.	63
3	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Matriz de integración de riesgo ámbito social. Año: 2020.	65
4	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Matriz de los factores de amenaza. Ámbito Productivo. Año: 2020.	72
5	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Matriz de los factores de vulnerabilidad. Ámbito Productivo. Año: 2020.	74
6	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Matriz de integración de riesgo, ámbito productivo. Año: 2020.	78
7	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Matriz de reducción de factores de amenazas. Ámbito social. Año: 2020.	83
8	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Matriz de reducción de factores de amenazas. Ámbito productivo. Año: 2020.	85
9	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Matriz de corrección de vulnerabilidades. Ámbito social. Año: 2020.	86

- 10 Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Matriz de corrección de vulnerabilidades. Ámbito productivo. Año: 2020. 87
- 11 Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Matriz de medidas de preparación y reacción. Ámbito Social. Año: 2020. 89
- 12 Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Plan Operativo de corrección y mitigación de vulnerabilidades. Año: 2020. 91
- 13 Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Matriz de medidas preventivas y correctivas. Ámbito productivo. Año: 2020. 94
- 14 Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Plan operativo de prevención y corrección. Año: 2020. 96

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Estructura organizacional -COCODE-. Año: 2020.	11

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. División Polítca. Año: 2020.	10

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- correspondiente a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, -USAC- es un programa en el cual se promueve la investigación, además de fomentar el trabajo en equipo entre los estudiantes y los docentes supervisores, que a través de su expertiz asesoran a los practicantes quienes deben poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la formación académica y desarrollar un informe de las diferentes problemáticas encontradas en el Centro Poblado asignado, proceso previo a otorgarles el título en el grado de Licenciado en la carrera de Administración de Empresas.

La investigación se realizó a través del método científico, por medio de las fases indagatoria, demostrativa y expositiva. Los datos se obtuvieron de manera documental y por medio de entrevistas telefónicas realizadas al presidente del -COCODE-, productores agrícolas, pecuarios, artesanales entre otros, esto debido a la emergencia sanitaria que atraviesa el país a causa de la pandemia COVID-19.

El informe individual tiene como objetivo identificar y describir el tema “ADMINISTRACIÓN DE RIESGO EN LOS ÁMBITOS SOCIAL Y PRODUCTIVO DE LA ALDEA CHIXOLOP” que forma parte del tema general “Caracterización socioeconómica ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles”. El mismo contiene cinco capítulos en los cuales se desarrollan los temas:

Capítulo I: se desarrolla las características principales del municipio y del centro poblado de la aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz como antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

Capítulo II: en este capítulo se desarrollan el ámbito social y productivo del Centro Poblado, las organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivos, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo, factores de la producción, características de la producción.

Capítulo III: se analiza y describe el marco conceptual de riesgo, factor de amenaza, factor de vulnerabilidad, integración de riesgo y la construcción social en el ámbito social de la aldea Chixolop.

Capítulo IV: desarrollar el marco conceptual, factor de amenaza, factor de vulnerabilidad, integración de riesgo y la degradación ambiental en el ámbito productivo de la aldea Chixolop.

Capítulo V: se plantea la gestión para reducir el riesgo, planificación y desarrollo, reducción de amenazas y vulnerabilidades, medidas de preparación y reacción en el ámbito social y medidas preventivas y correctivas en el ámbito productivo.

Además se incluye conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas y bibliografía utilizada durante el desarrollo del tema individual y anexos en los cuales se presenta una propuesta de los manuales de Organización, Normas y Procedimientos para la creación de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- la cual tendrá entre sus múltiples funciones fortalecer las capacidades comunitarias de respuesta y de resiliencia en el nivel local de la comunidad.

Por último se expresa agradecimiento a los miembros del -COCODE-, productores de los sectores agrícolas, pecuarios, artesanales y pobladores, quienes brindaron información valiosa e importante a través de entrevistas realizadas vía telefónica, durante la investigación realizada para caracterizar el presente informe individual.

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

En el presente capítulo se detallan las características respecto a la localización, extensión, división política y administrativa, del municipio de San Miguel Chicaj y de la aldea Chixolop con el fin de conocer los detalles de la forma de organización el nivel geográfico y administrativo.

#### **1.1 MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ**

En el siguiente apartado, se desarrollan las variables de localización y extensión el nivel geográfico administrativo que permiten conocer la extensión y forma de organización del Centro Poblado.

##### **1.1.1 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, que en el 2020 se encuentra en proceso de ampliación, luego continúa por la carretera Centroamericana CA-14 vía asfaltada y a la altura del caserío La Cumbre de Santa Elena, San Jerónimo en el kilómetro 133 se toma



la RN17, continua hasta Salamá donde se llega a San Miguel Chicaj por la Ruta Nacional RN5. Existe otra ruta alterna de la capital hacia la Cabecera Municipal, vía municipio San Juan Sacatepéquez y aldea La Canoa, municipio de Salamá, 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, el municipio de San Miguel Chicaj tiene comunicación con los departamentos de: Alta Verapaz, El Progreso, Guatemala y Quiché, lo cual se detalla en el mapa uno.

### 1.1.2 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.

- 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, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, 2013, pág. 37 y 38).

- División política según categoría

Se identifica la forma en que se encuentra dividido de manera geográfica el Municipio, de acuerdo con la información del Instituto Nacional de Estadística -INE- reflejada en el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, San Miguel Chicaj estaba conformado por un pueblo, seis aldeas, 28 caseríos, y con base al XII Censo

Nacional de Población y VII de Vivienda 2018: un pueblo, siete aldeas, 36 caseríos, una colonia, un paraje. Por lo que se determina 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 paso 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, además el centro poblado “San Miguel Chicaj, Sique” cambió a categoría de colonia, 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

El Municipio objeto de estudio de acuerdo al censo 2002, cuenta con un pueblo: San Miguel Chicaj; aldeas: Dolores, El Progreso, Las Minas, San Gabriel, San Francisco, San Rafael; caseríos: Camalmapa, Chilajom, Chixolop, Chixolom, Chigarcía, Chopen, Chicaja, El Jute, El Aguacate, Tempisque, Javillal, Bramadero, Casa Nueva, San Agustín, Chicojom, Las Vegas, La Laguna, Pachulum, Quiaté, Rincón de Jesús, Rincón de San Pedro, Santa Barbará, Santa Rita Norte, Santa Rita Sur, Xolá, Chupel, Sandoval, Chucuy. En el censo 2018 se describen los centros poblados de la siguiente manera pueblo: San Miguel Chicaj; aldeas: Chixolop, Dolores, El Progreso, Las Minas, San Francisco, San Gabriel Panzuj, San Rafael; caseríos: Bramadero, Buena Vista, Camalmapa, Chicaja, Chicholom, Chicojóm, Chicojóm, Chicojóm, Chigracias, Chilajón, Chopen, Chucuy, Chupel, El Aguacate, El Jocotal, El Jute, El Llano, Javillal, Las Vegas, Los Encuentros, Los Guzmán, Los Hernández, Pacani, Pachalum, Quiaté, Rincón de Jesús, Rincón de San

Pedro, Rinconada, Chupel, San Agustín, San Juan, Santa Bárbara, Santa Rita La Laguna, Santa Rita Norte, , Santo Domingo Santa Rita, Tempisque, Tierra Blanca, Xolá; Colonia: San Miguel Chicaj, Sique; Paraje: El Achiote.

Existe un cambio en la integración de la división política del Municipio, de acuerdo con el año 2002 este contaba con 36 centros poblados, no obstante, por el crecimiento poblacional para el año 2018 aumentó a 46. Entre los censos existen cambios en nombres, duplicidad en centros poblados y categorías.

De acuerdo con los datos obtenidos de la municipalidad de San Miguel Chicaj se realizó un cotejo en el cual se muestran datos diferentes en comparación a los registros del censo 2018:

- La cabecera municipal está conformada por cuatro cantones: San Juan, San Pedro, La Cruz y Sandoval.
- El total de aldeas según los registros que se tienen en la Municipalidad son nueve, en función al cambio de categoría de los caseríos Rincón de Jesús y Santo Domingo Santa Rita.
- Se identificó la discrepancia de un Centro Poblado, ya que el censo muestra 46 y el acta 45, cabe mencionar que hay centros poblados que aparecen en el censo 2018 y no así en el acta municipal y viceversa.

- 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, 2013, pág. 38).

- Concejo Municipal

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

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:

- Educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes.
- 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, Diccionario Municipal de Guatemala, 2013, pág. 77).

- 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 (pág. 17).

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 naturales 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 Achí "WAJXAQUIB'AQ'OB'AL"

- Asociación de Pueblos Indígenas Maya Achí

## 1.2 ALDEA CHIXOLOP

Este apartado describe los aspectos generales necesarios para caracterizar el Centro Poblado, antecedentes históricos, localización, extensión, división política y administrativa, clima y población, clima, migración, ecosistemas, agua, bosques, suelos, flora y fauna y áreas protegidas orografía.

### 1.2.1 Antecedentes históricos

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 la cabecera municipal 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. Desde la Ciudad Capital a la Aldea la distancia es de 168 kilómetros.

### 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.

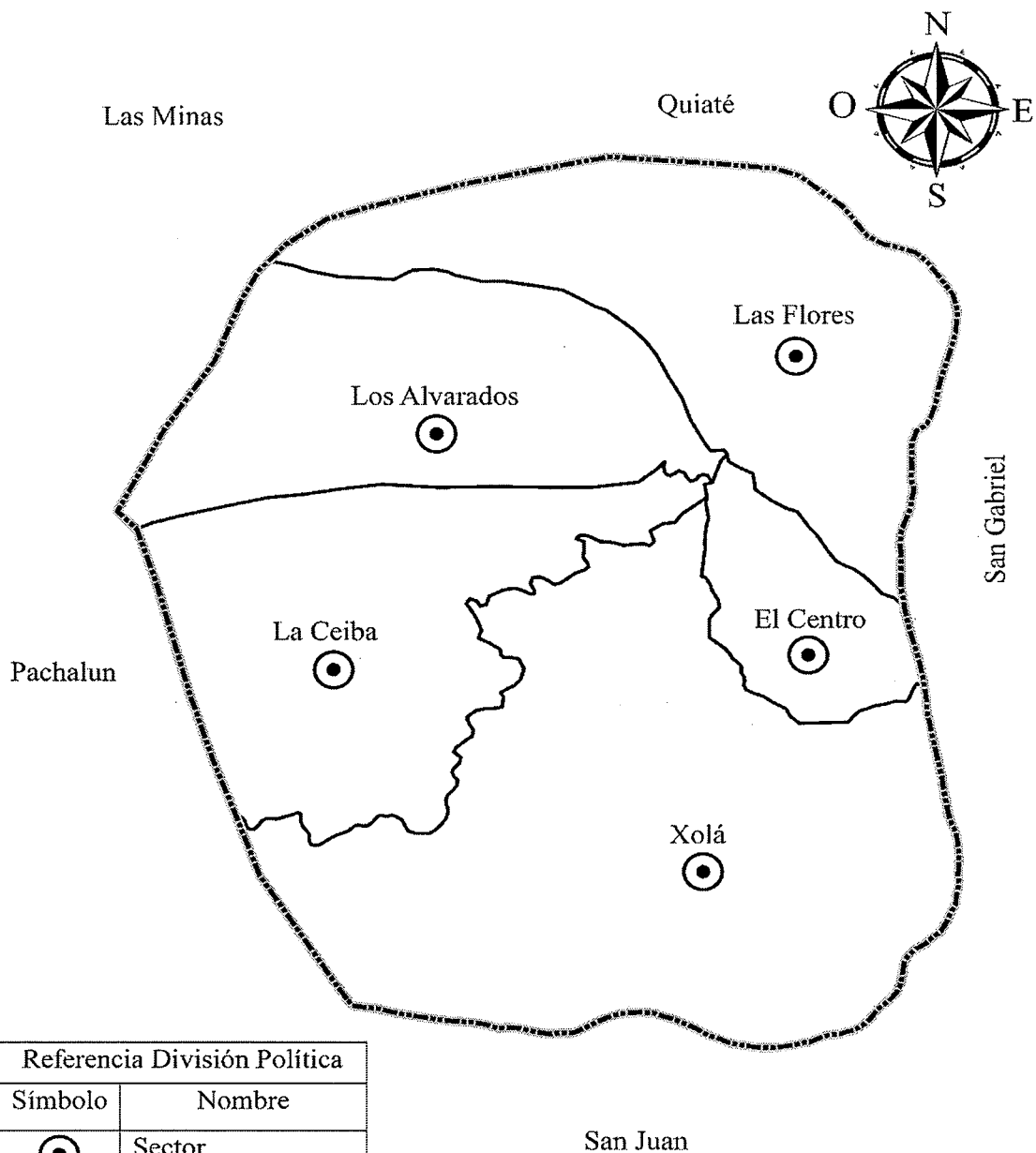
- **División política**

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.



**Mapa 1**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**División política**  
**Año: 2020**



Referencia División Política	
Símbolo	Nombre
●	Sector
—	Límite Sector
- - - - -	Límite Aldea

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

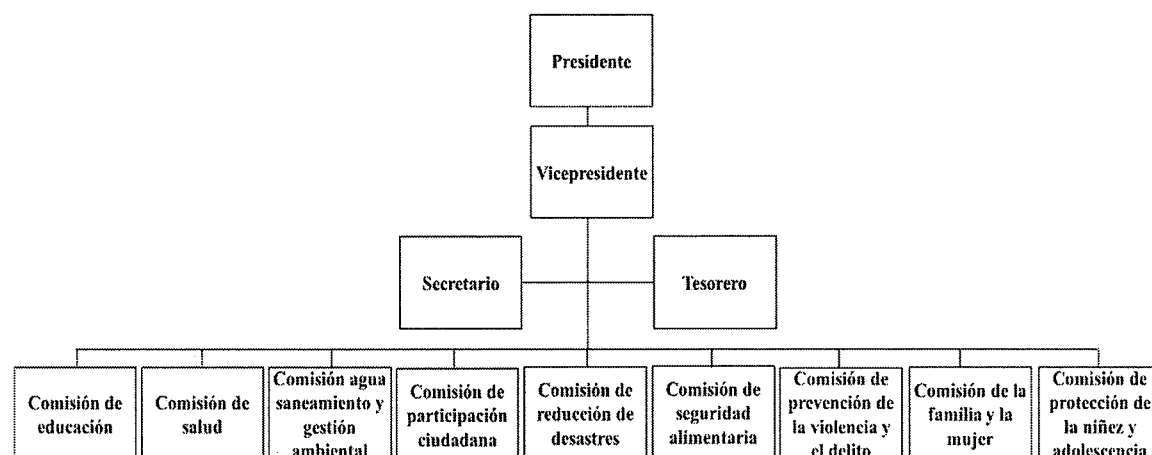
- División administrativa

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.

En la gráfica siguiente, se muestra cómo está estructurada la división administrativa del -COCODE- para el año 2020, según los datos obtenidos de entrevista por medio de vía telefónica.

**Gráfica 1**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Estructura organizacional -COCODE-**  
**Año: 2020**




---

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

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 de ellas 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 en los meses de noviembre a abril y lluviosos 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, etnia, población económicamente activa, entre otros, todo lo antes descrito contribuirá a caracterizar el Centro Poblado.

- 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%.

- **Población por sexo, edad, etnia 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 detalla a continuación.

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%.

- **Población económicamente activa -PEA-**

Población económicamente activa (PEA): 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 (Instituto Nacional de Estadística, 2019, pág. 38).

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. 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%.

- **Densidad poblacional**

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.

#### 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.

#### 1.2.7 Ecosistemas

“Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales, microorganismos y su medio no viviente, que interactúan como una unidad funcional” (Congreso de la República de Guatemala, Ley de Educación Nacional Decreto 12-91, 1991, 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: agua, bosques, suelos, flora y fauna, el cual proporciona a la población alimentos, aire puro, evita la erosión de los suelos, entre otros.

- 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” (pág. 53).

De acuerdo el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, la quebrada Chixolop está ubicada según la cartografía cerca de la aldea Chixolop, sin embargo, esta entidad informó que no cuenta hasta el momento con registros de contaminación de esas fuentes de agua.

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.

- 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, Plan de Desarrollo Municipal y Orientamiento Territorial, 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 periodo 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 utiliza 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.

- 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

En la Aldea según la clasificación taxonómica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- 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 pocos 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%.

Según la información anterior, la división de los suelos que existen dentro de la aldea Chixolop se evidencia en el mapa siete que se encuentra en la página 69, asimismo, se refleja el área por kilómetro cuadrado que abarca cada una de las divisiones antes mencionadas.

- 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 Capability 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 sino de vocación forestal, desde hace varios años los pobladores han deforestado grandes hectáreas para la siembra de cultivos agrícolas.

Las clases agrológicas de la Aldea, se encuentra en la clasificación VII, con una extensión territorial de 12 kilómetros cuadrados.

- 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, 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.

- 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” (pág. 3).

“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).

La flora y la fauna de la aldea Chixolop del municipio de San Miguel Chicaj, según lo identificado en el Estudio Técnico Reserva Municipal Protectora de Fuentes de Agua “Cumbre Laguna Seca” 2012 del -CONAP- flora: Encino Negro, Tamarindillo, Liquidámbar, Duraznillo, Tashicob, Amate, Naranjillo, Aguacatillo, Roble, Ciprés de montaña, Mano de León, Arrayan; mamíferos: Rata, Zorrillo, Cotuza, Armadillo, Tacuazín, Gato de monte, Mapache, Conejo; aves: Quetzalito, Chepillo, Gorrión, Pájaro carpintero, Guardabarranco, Cenzontle, Tecolote, Codorniz, Tucaneta, Colibrí, Calandria, Gavilán reptiles: Cascabel, Mazacuata, Bejuquillo, Zumabadora.

Según datos proporcionados por el presidente del -COCODE- se identificaron las siguientes especies de flora y fauna: ceiba, matiliguete, zate, eucalipto, aritín, flor amarilla, palo xolok; por otro lado, en cuanto a los animales resalta la presencia de: venado, gato de monte, conejo, tacuazín, armadillo y coyote. Sin embargo, no se descarta la existencia de otros animales no registrados por las autoridades.

También expresó que algunas especies de flora las ha incorporado el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, con el propósito de conservarlas; con relación a la fauna indicó que son escasas las especies que existen en la aldea Chixolop, esto a consecuencia del mal uso de los recursos naturales, el hábitat de la flora y fauna están en peligro de extinción.

- 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.

- Áreas protegidas

“Área definida geográficamente, que ha sido designada o regulada y administrada para alcanzar objetivos específicos de conservación” (Hidalgo R. & Linares López, Diccionario Municipal de Guatemala, 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.

## CAPÍTULO II

### ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA CHIXOLOP

En el presente capítulo se caracterizan los temas del ámbitos social y productivo del Centro Poblado: organizaciones de tipo social, ambiental, cultural, deportivas entre otras; servicios básicos e infraestructura: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistemas de tratamiento de aguas servidas: entidades de apoyo: social, productivas; factores de la producción: recursos naturales, trabajo, capital y organización empresarial; actividades productivas; nivel y características tecnológicas, superficie, volumen y valor de la producción, volumen y valor de la producción de las actividades agrícola, pecuaria y artesanal

#### 2.1 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 .

##### 2.1.1 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.

- 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 el representante ante la Municipalidad para gestionar proyectos de desarrollo social.

El -COCODE- de la Aldea está integrado por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y representantes de nueve comisiones, la fecha que tomaron posesión fue el 03 de enero del 2020, según Acta de la Asamblea Comunitaria No. 03-2020 de fecha 02 de febrero 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.

Está integrado por 13 personas de sexo masculino, quienes son electos cada dos años por los pobladores; incluye nueve comisiones y entre las funciones está 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 del -COCODE-, se determinaron las comisiones:

- Comisión de educación: verificar que se cumpla la asistencia de los maestros, garantizar que cada niño reciba refacción y el abastecimiento de agua en la escuela e instituto.
- Comisión de salud: encargada de verificar que preste el servicio adecuado a la población que lo requiera, asimismo, 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 campañas de concientización y solicitudes de apoyo para la obtención de árboles con el fin de reforestar los dos cerros, coordinar la limpieza del bosque y patrullajes para la conservación de los recursos naturales.
- Comisión de participación ciudadana: comunicar a la población las actividades sociales, culturales y deportivas que acontecen en la Aldea.
- Comisión de reducción de desastres: llevar a cabo acciones para la prevención y mitigación en función del resguardo de la población.
- Comisión de familia y mujer: mediar con problemas de violencia contra la mujer y la familia y asesoría en procesos legales.

- Comisión de seguridad alimentaria y nutricional: garantizar la disponibilidad y el acceso a la alimentación, brindar 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 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 El Centro 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.

### 2.1.2 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, y tiene vigencia hasta el 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, solicita a 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.

### 2.1.3 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 de un vecino de la comunidad durante un año, es una celebración que dura tres días, del 01 al 03 de mayo, entre las actividades que se realizan está el baile del costeño, comprendido por un máximo de 10 personas, si la familia desea puede mantener la imagen por otro año.
- Del Rosario: tiene una duración de tres días empieza el 05 y termina el 07 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 24 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.

#### 2.1.4 Deportivas

Las actividades deportivas dentro de la aldea Chixolop son promovidas por los integrantes del -COCODE- e instituciones educativas, religiosas 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 y Once Azules este último integrado por jóvenes de 14 y 15 años, todos participan en campeonatos fuera de la Aldea, cuando los equipos logran obtener un trofeo se realiza una celebración en el campo de fútbol de la comunidad para presentar el triunfo obtenido.



## 2.2 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.

### 2.2.1 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.

- 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 a niños de cero a cuatro años, preprimaria de cinco y seis años, primaria de siete a 12 años y nivel medio, de este último con ciclo básico desde los 13 a 15 años y diversificado de 16 a 18 años.

- Tasa bruta y neta de cobertura educativa

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-.

- Tasa de deserción, repitencia y promoción

Indicadores que permiten conocer los resultados de los alumnos durante el ciclo escolar, se validan de acuerdo con lo siguiente:

- Tasa de deserción: es el porcentaje de los alumnos y alumnas de un determinado grado, que abandona el sistema educativo sin haber culminado sus estudios.
- Tasa de repitencia: Es la relación que existe entre el número de repitentes y el número de alumnos que en el año estaban inscritos en el mismo grado.
- Tasa de promoción: es la proporción de alumnos aprobados, en un determinado grado, de un nivel educativo en un año, con relación a los alumnos que llegaron al final del grado, del mismo nivel educativo (Ministerio de Educación, 2020).

El porcentaje de deserción para la Aldea alcanza el 1.90% distribuido entre los niveles de preprimaria, primaria y básico, la tasa de repitencia es del 2.84% concentrada en el nivel primaria, lo que se evidencia en una tasa de cobertura mayor que denota alumnos fuera del rango de edad inscritos en este nivel, la tasa de promoción es del 98.10%, es importante mencionar que los porcentajes que se presentan en el cuadro anterior están tomados con base a los datos estadísticos del -MINEDUC- al finalizar el ciclo escolar del año 2020.

Las condiciones económicas de las familias causan que niños trabajen para contribuir con los ingresos del hogar en las actividades productivas, según la entrevista vía telefónica a los directores de la escuela y del -INEB-, el 1.90% de los alumnos no continúan los estudios debido a la desintegración familiar, la migración interna y externa; con el fin de buscar mejores condiciones de vida.

- Infraestructura educativa

Para que los estudiantes de la Aldea reciban educación es indispensable un ambiente adecuado, que contribuya al bienestar, desarrollo social y económico de la comunidad.

Las principales características de la infraestructura de la escuela son las siguientes 19 aulas, paredes de block y adobe, techo de lámina, ventanas y puertas en regular estado, los sanitarios, pilas y depósitos de agua no se encuentran en buenas condiciones.

La Escuela Oficial Rural Mixta, fue fundada en 1935, se ubica en el centro de la Aldea al lado del campo de fútbol, la construcción original fue de madera y techo de paja, 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.

En el caso del instituto este posee 2 aulas con paredes de block y techo de terraza, las ventanas, puertas y piso están en regular estado, los sanitarios, depósito de agua y pila se encuentran en buen estado. El -INEB- fue fundado el 14 de enero del 2013 y se ubica en el sector El 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 con el objetivo de cubrir la demanda educativa. Es importante mencionar que el instituto no tiene la cantidad necesaria de escritorios y en la escuela los pupitres están deteriorados por el paso del tiempo.

### 2.2.2 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 El Centro, frente al campo de fútbol antiguo de la Aldea. La infraestructura es aceptable, posee un nivel y 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, quien 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 refieren al Centro de Salud de San Miguel Chicaj o al hospital de Salamá.

Al año 2020 hay dos comadronas autorizadas en la Aldea, quienes reciben capacitación una vez al mes por parte del -MSPAS-, y prestan el servicio a domicilio.

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

- Natalidad infantil

"Es el número de nacimientos vivos por cada 1,000 habitantes durante un año determinado" (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2012), sirve para obtener la proporción del crecimiento poblacional.

Con base a la investigación documental realizada, los datos obtenidos por el Sistema Gerencial de Salud -SIGSA-, durante el primer semestre del año 2020, se han registrado 15 nacimientos; seis masculinos y nueve femeninos, de los cuales tres fueron atendidos por comadronas y el resto por médicos que se encuentran en el Centro de Salud de San Miguel Chicaj.

De acuerdo con la información anterior, la tasa de natalidad para la aldea Chixolop es de seis nacimientos por cada mil habitantes; se obtuvo este dato al dividir el número de nacimientos 15, entre la población total proyectada 2,466, y por último el resultado multiplicarlo por 1,000.

- Morbilidad infantil...

Cantidad de niños que se enferman por distintas afecciones durante un periodo de tiempo y lugar, para el caso de la aldea Chixolop la tasa de morbilidad infantil es de 61 por cada mil habitantes, este resultado se obtuvo de la división de los 49 niños que utilizaron los servicios de salud sobre una población infantil proyectada de 804 para el presente año multiplicado por 1,000.

Las enfermedades recurrentes en la población infantil son de vías respiratorias, debido a las condiciones en que viven: hacinamiento, mala nutrición entre otros, en el Centro Poblado los que presentan padecimientos son los niños. El rango que se utilizó para la morbilidad infantil es de cero a 12 meses, 105 niños y niñas presentaron afecciones.

- Mortalidad infantil

“Número de niños menores de un año que fallece por cada 1,000 nacidos vivos durante un año determinado. Expresa el riesgo de morir de los nacidos durante su primer año de vida” (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2012). En lo que corresponde a este año, no se ha suscitado el fallecimiento de ningún niño, razón por la cual, la tasa de mortalidad es cero para la Aldea.

La forma de calcularlo es dividir el número de niños nacidos vivos que han fallecido antes del primer año de vida entre el número de niños nacidos vivos durante el año y luego se multiplica por 1,000.

- Morbilidad general

“Se entiende por morbilidad la cantidad de individuos considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinado” (Sistema de Información Gerencial de Salud, 2020). De acuerdo con los datos obtenidos a través del Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA-, se determinó que la tasa de morbilidad general es de 869 por cada 1,000 habitantes. Cálculo realizado al dividir el dato de las 869 personas que presentaron afecciones entre la población general proyectada de 2,466 para este año cuyo resultado se multiplicó por 1,000.

Las enfermedades respiratorias y problemas gastrointestinales afectan por el hacinamiento que viven en los hogares, lo que evidencia al no contar con los recursos básicos necesarios como el agua, limita la práctica de medidas higiénicas.

Las mujeres con frecuencia padecen estas enfermedades en comparación a los hombres, debido a diversas situaciones a las que están expuestas.

- Mortalidad general

“Número de muertes por cada 1,000 habitantes durante un año determinado” (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2012).

De acuerdo con la investigación realizada en la aldea Chixolop la tasa de mortalidad general es de 0.40 por cada 1,000 habitantes. En el transcurso del año 2020, falleció una persona de sexo masculino, de 81 años, se declaró como causa de muerte un shock séptico, según los datos proporcionados por el -SIGSA-. Para el cálculo de la tasa de mortalidad se debe dividir el total de defunciones durante el año en estudio entre la población total y el resultado se multiplica por 1,000.

### 2.2.3 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 Chixolop este recurso es escaso, se abastecen a través de un pozo mecánico que se encuentra en el sector El Centro, 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-, tiene un costo mensual de Q.10.00.

También se puede evidenciar que 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.

#### 2.2.4 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 son las letrinas o pozos ciegos 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 20% de hogares desechar dichas aguas en fosas, 25% el destino son las quebradas debido a que se encuentran cerca, el 55% desechar las aguas a las calles, las cuales tienen origen relacionado al lavado de ropa, higiene personal, lavado de autos, entre otros.



### 2.2.5 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, Diccionario Municipal de Guatemala, 2013, pág. 22).

Esta se utiliza en actividades que se desempeñan en el hogar, trabajo y en lugares exteriores.

- Energía eléctrica domiciliar

La aldea Chixolop cuenta con este servicio, 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.

La cobertura de energía eléctrica a nivel domiciliar 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 velas para iluminación era el 4.86%, lo que refleja una disminución en comparación con años anteriores del 5.45%.

- 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.

### 2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

De acuerdo con los datos del censo 2018, el 95.51% de los habitantes de la aldea Chixolop, hacen uso de letrina o pozo ciego, estos se construyen al excavar un orificio en la tierra a una profundidad no menor de un metro con 80 centímetros, y son instalados en la parte posterior de la vivienda, no tienen conexión con la red de distribución de drenajes, por motivo que este servicio carece en la comunidad.

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

### 2.2.7 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” (Reyes Pérez, 1993, pág. 3).

En la Aldea tienen servicio de recolección de basura prestado por una persona particular 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, enterrar o desechar la basura en cualquier lugar, incluso en las quebradas que se encuentra en Chixolop, lo cual genera focos de contaminación para el medio ambiente.

### 2.2.8 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, tiene un costo de Q.150.00 y es administrado por las autoridades locales.

### 2.2.9 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.

## 2.3 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.

### 2.3.1 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 primaria, este le permite continuar los estudios post alfabetización en cualquier establecimiento público o privado, en la primera cursan el segundo y tercer grado de primaria y en la segunda estudian el cuarto, quinto y sexto grado de primaria.

- 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 riesgo 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 tienen 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.

### 2.3.2 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 telefónicas realizadas al presidente del -COCODE-, indica que no se tiene registro de entidades privadas que brinden apoyo al desarrollo social de la Aldea.

### 2.3.3 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 medio, proteger a las niñas y adolescentes de los diferentes tipos de violencia que existen.
- Garden Edge: institución que proporcionó el financiamiento de la represa de arena en el Centro Poblado.
- Refugio de la niñez: la 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.

## 2.4 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Para conocer de una mejor manera el ámbito productivo de la aldea Chixolop es necesario saber acerca de los factores de producción que se refieren a “los recursos que se disponen para producir bienes y servicios” (Krugman, 2006, pág. 30).

Es necesario caracterizar la tierra, el trabajo, el capital y la organización empresarial que son los principales factores de producción y detallar la forma como se aprovechan dentro del lugar objeto de estudio.

#### 2.4.1 Recursos naturales

Para producir el hombre debe disponer de recursos naturales para ser transformados en el proceso productivo, por lo que al hacer referencia al factor tierra se realizará la descripción del aprovechamiento del agua, bosques, suelo, flora y fauna dentro de la Aldea.

- Recursos hídricos

El agua constituye uno de los principales elementos para el desarrollo tanto social como económico de un país, este vital líquido hace posible la producción de cultivos en la agricultura, así como la hidratación de los animales en las actividades pecuarias y es utilizada de diversas formas en la producción de bienes y servicios.

La aldea Chixolop se encuentra dentro del denominado corredor seco de Guatemala, la escasez de agua es una de las características a resaltar, los productores se abastecen de agua para la producción de los cultivos de: frijol, maíz, manía, ejote y ayote en la época lluviosa. En la época seca el agua la adquieren por medio del pozo mecánico, tinacos y en ocasiones a través de la represa de arena para la crianza de animales, en virtud que las quebradas Chixolop y Xolá se mantienen sin el vital líquido.

- Recursos forestales

Desde el punto de vista productivo los recursos del bosque dentro de la Aldea se pueden aprovechar tales como fuentes de energía, ecosistemas aptos para la generación de servicios ecoturísticos, protección de flora y fauna, plantas medicinales, extracción de minerales, entre otros.

Sin embargo, en la aldea Chixolop no se aprovechan los recursos de los cerros Champerez y Cuxbalam, el cual pueden ofrecer variedad de bienes y servicios tales como: siembra de árboles maderables para la construcción de viviendas, muebles,

exportación; y los no maderables pueden ser: forraje, productos medicinales y ventas de plantas ornamentales.

- Flora y fauna

Flora la conforman las plantas que se encuentran en una región, mientras que la fauna hace referencia a los animales, desde el punto de vista productivo se estudia la forma en que estos se utilizan para la producción.

En la aldea Chixolop se observó de forma predominante la fauna doméstica conformada por el ganado bovino, porcino y aviar, estos se comercializan en pie. Además, en cuanto al aprovechamiento de la flora agrícola, predomina el cultivo de frijol y maíz.

- Suelo

Tal como sucede en el municipio de San Miguel Chicaj la vocación primaria de la tierra es forestal, sin embargo, de acuerdo con la descripción del mapa de cobertura vegetal y usos de la tierra publicado por el -MAGA-, el suelo es utilizado para cultivos temporales: frijol, maíz, manía, ejote, ayote y matorrales; el terreno es pedregoso e inclinado lo que dificulta en ocasiones el aprovechamiento de este.

#### 2.4.2 Trabajo

“Es el tiempo y esfuerzo que las personas dedican a producir bienes y servicios” (Parkin, 2009, pág. 3).

De acuerdo a la investigación realizada la principal actividad productiva que se dedican los pobladores de la Aldea, es pecuaria con el 41.23%, le sigue artesanal con 29.12%, agrícola con 15.26% y comercios y servicios con 14.39%.

Para la validación de la calificación de mano de obra se tomó de base los datos de los censos 2002 y 2018, como mano de obra calificada se consideró la población ocupada en las actividades comerciales al por mayor, reparación de vehículos, servicios

administrativos, de apoyo, administración pública, enseñanza, asistencia de la salud humana y social, y para las no calificadas las demás actividades económicas.

### 2.4.3 Capital

“Son todas las herramientas, instrumentos, máquinas, edificios y otras construcciones que se utilizan para la producción” (Parkin, 2009, pág. 3). Para caracterizar el capital se analiza la infraestructura productiva que dispone la aldea Chixolop, para el funcionamiento de las diferentes actividades que proporcionan bienestar económico a la comunidad.

- Mercado

Para realizar la venta y compra de bienes, los pobladores se dirigen a la cabecera Municipal o bien a municipios aledaños como: Rabinal, Salamá y Tactic; derivado que en la Aldea no cuenta con un mercado público, que contribuya al crecimiento y desarrollo económico de la comunidad.

- Centros de acopio

La aldea Chixolop al año 2020, no posee centros de acopio privados, esto derivado de la escasa cosecha que se ha presentado en los últimos años por la falta de agua.

- Vías de acceso

La ruta que conduce de la cabecera municipal 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 tomado la ruta RD BV-11 hasta llegar a la aldea San Gabriel Panzuj, sobre la misma carretera a dos kilómetros se llega a Chixolop, siendo todo el trayecto en carreteras asfaltadas.

El segundo acceso es procedente del municipio de Rabinal, el cual se utilizan las mismas rutas y la misma distancia de 12 kilómetros solo que viniendo en sentido contrario. Desde la Ciudad Capital a la Aldea la distancia es de 168 kilómetros. El Centro Poblado cuenta con calles principales asfaltadas, pero aún posee caminos de terracería y veredas en diferentes sectores; lo cual genera dificultad para transitar. El -COCODE- ha impulsado proyectos para ampliar la cobertura del asfalto en los diferentes sectores.



- Puentes

La Aldea cuenta con un puente que forma parte de la vía principal de acceso, misma que conecta a la carretera que conduce hacia San Gabriel y Rabinal; este se clasifica como puente de badén, se mantiene en buenas condiciones, convirtiéndose en un elemento de suma importancia para el comercio de mercaderías.

- Telecomunicaciones

En la Aldea existen dos torres que brindan señal para telefonía celular, estas pertenecen a las compañías Tigo y Claro. Las cuales facilitan la comunicación para el intercambio de bienes y servicios.

- Transporte público

El traslado de personas para las diferentes actividades de intercambio de bienes y servicios se realiza a través de transporte público, para ello funcionan buses tipo panel que se dirigen de la Aldea hacia Salamá con un recorrido de 55 minutos con un costo de seis quetzales, además, automóviles de carga que brindan el servicio hacia Rabinal el costo es de cinco quetzales, con un trayecto de 40 minutos. Los diferentes medios de transporte se abordan en una caseta ubicada en el sector La Ceiba y circunvalan la Aldea para salir a los diferentes destinos.

Los pobladores viajan de la Aldea en un bus que se dirige al cruce de San Gabriel Panzuj por un tiempo de 10 minutos, tiene un costo de dos quetzales, en el cruce antes mencionado trasbordan otro bus procedente de la aldea Las Minas rumbo a la Cabecera Municipal de San Miguel Chicaj.

#### 2.4.4 Organización empresarial

“Se refiere a la forma en que las personas se organizan, para trabajar unidas a fin de alcanzar un bien económico en común” (Parkin, 2009, pág. 3).

De acuerdo con las entrevistas telefónicas realizadas a los pobladores, se determinó que no existen organizaciones que ayuden a los productores en asistencia técnica y financiera. Las actividades agrícola, pecuaria y artesanal se organizan en la Aldea de

manera informal, lo que implica el uso del conocimiento empírico, utilización de herramientas rústicas, delegación de tareas por parte del jefe del hogar, se carece de herramientas administrativas que coadyuven al desarrollo de estas.

## **2.5 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, comercios y servicios, 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.

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 44.80%, la artesanal con un 39.08% y la agrícola 8.29% y por ultimo comercios y servicios 7.82%, los que contribuyen a la economía de las familias de la Aldea, cada hogar cuenta con animales de crianza para la venta.

### **2.5.1 Agrícolas**

En la actividad agrícola de la aldea Chixolop, según datos obtenidos de las entrevistas vía telefónica 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, para el año 2020 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.

- Niveles tecnológicos

En este contexto, un agricultor efectúa la innovación tecnológica cuando domina tecnologías desarrolladas y aceptadas por ellos mismos mediante métodos de prueba (intentos fallidos) hasta satisfacer necesidades tecnológicas según la naturaleza de sus sistemas de producción, si no tomamos en cuenta esto se podría ver afectado los habitantes de la ruralidad debido los procesos de globalización y al crecimiento capitalista, perjudicando la transformación de las comunidades rurales por aspectos políticos, sociales, económicos e incluso culturales, disminuyendo los recursos económicos campesinos y acarreado esto a una escasez evidente en los sectores rurales de América Latina y el Caribe (Ivan Ramírez Morales, 2015, pág. 77).

Corresponde al nivel de tecnología que se aplica en cada uno de los procesos productivos de la Aldea, los cuales permiten hacer contribuciones y cambios sustanciales en la producción agrícola.

En las microfincas, los agricultores utilizan el nivel tecnológico tradicional, según información recabada a través de entrevistas vía telefónica, se determinó que no utilizan métodos de preservación de suelos. Emplean semillas criollas y rara vez usan agroquímicos.

En las fincas subfamiliares aplican dos tipos de niveles tecnológicos: el I o tradicional y el II o de baja tecnología, en virtud que estos manejan técnicas de preservación de suelos, aplican agroquímicos, semillas criollas y mejoradas, en años anteriores han recibido asistencia técnica y mano de obra remunerada.

Las herramientas que utilizan para realizar las diferentes actividades del proceso productivo en ambos estratos de fincas son: machetes, azadones, piochas, palas, limas, bombas de fumigación y de riego tipo mochila, entre otros.

- Superficie, volumen y valor de la producción

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.

### 2.5.2 Pecuarías

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 la Aldea se identificó, que la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y aviar son utilizados para comercialización y aprovechamiento económico, por ser un sector esencial y formar parte de las actividades primarias. Se describen y desarrollan las principales unidades pecuarias de la aldea Chixolop con los siguientes temas: el análisis de las características tecnológicas aplicadas al proceso productivo, volumen y valor de la producción obtenida, asimismo, los costos que conlleva la crianza y engorde de animales, rentabilidad, fuentes de financiamiento, proceso de comercialización y organización empresarial en las microfincas.

- Volumen y valor de la producción

Este 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 vía telefónicas.

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.

El valor de la producción del ganado mayor equivale a Q 399,200; el ganado aviar Q 303,835; el ganado porcino Q 268,270; ganado cunino Q6,360; ganado caprino Q 4,750 lo que asciende a un total de Q982,415.

- Características tecnológicas

Para obtener una producción eficaz y eficiente se deben aplicar procesos tecnológicos, así como los métodos y técnicas para el cuidado del ganado, los cuales son necesarios para la fijación de precios de venta.

En la Aldea a través de entrevistas realizadas vía telefónica se logró verificar que para la crianza y engorde de animales se utiliza mano de obra familiar, no recibe los nutrientes necesarios en la alimentación para el desarrollo. Se describe los diferentes recursos aplicados en la crianza y engorde de animales en las microfincas.

En el caso de la crianza y engorde de ganado bovino este es de raza criolla no clasificada, utilizan métodos empíricos de crianza.

Para la crianza y engorde de ganado porcino se alimentan de maíz, maicillo y concentrado y restos de comida, la raza es criolla, no utilizan asistencia técnica o financiera y el trabajo es familiar.

En la crianza y engorde de pollos; la alimentación es el maíz, maicillo y concentrado, se crían en corrales dentro de la casa de los pobladores, las herramientas que utilizan para mantenimiento son bebederos, pala y escoba.

Las técnicas implementadas en la actividad pecuaria para la crianza y engorde de animales son rudimentarias, esto derivado que los conocimientos de los productores son empíricos y carecen de asistencia técnica que les permita mejorar los procesos, sin acceso a recursos financieros que les ayuden a invertir en tecnología.

### 2.5.3 Artesanales

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.

- Volumen y valor de la producción

De las actividades encontradas dentro de la aldea Chixolop, según los datos recabados por medio de las entrevistas vía telefónica a los productores artesanales, se da a conocer el volumen y valor de los productos, por ser de importancia para el desarrollo de los artesanos, debido a las cantidades de unidades económicas dentro de la comunidad, cada una aporta variedad de diseños, estilos, tamaños y calidad en los materiales utilizados en la elaboración.

El valor de la producción de los pequeños artesanos está representado en tejidos típicos Q 39,410, carpintería Q26,080, sastrería Q 20,940 lo que equivale a un total de Q 86,430. El mediano artesano está comprendido por los herreros con un Q 24,400. 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.

- Características tecnológicas

La unidad productora es el taller artesanal, en donde trabajan conjuntamente, miembros de la familia y trabajadores retribuidos, generalmente el jefe de la familia se constituye en el maestro y los elementos ajenos a la familia son los operarios. Los instrumentos de trabajo empleados no siempre son rudimentarios, pero predomina la fuerza y energía humana sobre cualquier otra (Guzman Silva, 2016, pág. 8).

Las características obtenidas en la investigación documental y entrevistas realizadas vía telefónica a los pequeños y medianos productores artesanales de la Aldea, en donde se manifiestan las cualidades que facilitan la labor de los artesanos para satisfacer la demanda de la población.

Para la elaboración de los tejidos típicos las artesanas utilizan hilos como: alemán, mish, bolita, poliéster y carris, el principal instrumento de trabajo telar de cintura, no utilizan tecnología.

Los carpintero para realizar los diferentes trabajo utilizan tablas, planchas, tornillos, barniz, tinte, clavos, resistol, tinner, sellador, bisagra, chapas, vidrio y telas, el equipo y herramientas para llevar a cabo el producto son sierra de banco, torno, router, cepilladora, canteadora, pulidora, sierra circular, taladro, martillo, serrucho, mazo de goma, liga, metro y cincel.

Los sastres para fabricar los productos utilizan: tela, hilo, zíper, botones, broches, máquinas de coser, planta otras herramientas que utilizan son tijeras, aguja, cinta métrica alfiler, escuadras, máquina de coser, plancha.

El mediano artesano representado por el herrero para llevar a cabo sus productos utiliza materia prima como: lámina lisa, hierro liso, tubo cuadrado, angular, hembra, hierro, bisagra, tinner, chapa.

Entre la maquinaria a utilizar esta: para soldar, esmeril, llave de presión, cepillo de alambre, escuadra, yunque, careta para soldar. Los productores de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales no poseen asistencia técnica.

#### 2.5.4 Comercio

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

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.

#### 2.5.5 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).

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.

#### 2.5.6 Generación de empleo

Tener fuentes de empleo es primordial para el desarrollo socioeconómico de las personas, contribuye a la erradicación de problemas como la pobreza, desnutrición, analfabetismo, entre otros.



Los comercios y servicios dentro de la aldea Chixolop generan un total de 164 empleos, las principales fuentes son las tiendas de barrio y sastrerías de bordados con 55.56% y 34.48% de participación.

Es importante resaltar, que los empleos generados por los comercios y servicios antes descritos son ocupados por los propietarios de los negocios o familiares, para disminuir los costos de funcionamiento y optimizar los ingresos.

#### 2.5.7 Efecto ambiental

El crecimiento poblacional en la Aldea ocasiona el incremento de la demanda de productos y servicios para satisfacer las distintas necesidades, por lo que existen diferentes comercios dentro del Centro Poblado quienes generan un efecto en el medio ambiente.

Derivado de lo anterior, se identificó que los principales focos de contaminación dentro de la Aldea son las tiendas de barrio, las cuales generan desechos sólidos mismos que son depositados sobre la vía pública y terrenos baldíos, los que ocasiona la obstrucción del paso peatonal y contaminación ambiental.

Los materiales de los objetos contaminantes que predominan en los diferentes sectores de la Aldea son el plástico y vidrio, los cuales demoran alrededor de 150 a 400 años en degradarse lo que ocasiona un efecto a largo plazo.

Por otro lado, en cuanto a la prestación de servicios es importante resaltar que el lavado de autos es un agente contaminante, dado que incrementa las aguas servidas en las calles, aunado a lo anterior, genera desperdicio del vital líquido al no utilizar maquinaria adecuada.

### **CAPÍTULO III**

#### **LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES EN EL ÁMBITO SOCIAL**

El presente capítulo define los componentes, marco conceptual, factores de amenaza, factores de vulnerabilidad, integración de riesgos naturales, socionaturales y antrópicos, además la construcción de riesgo en el ámbito social de la aldea Chixolop.

El enfoque de riesgos en el ámbito social se refiere a los daños potenciales que puede sufrir un Centro Poblado, por lo que en este capítulo estará enfocado a los habitantes de los sectores Las Flores, La Ceiba, Los Alvarados, Xolá y el Centro pertenecientes a la aldea Chixolop, existen diversidad de riesgos a los cuales está expuesta una persona, un sector o una comunidad completa y los factores puede ser múltiples por ejemplo; por el lugar geográfico, las condiciones económicas e incluso por negligencia de las personas que puede afectar a un sector o Centro Poblado.

Entre los aspectos que se destacaron en la caracterización realizada en el ámbito social de la aldea Chixolop, están los riesgos de tipo natural, socionatural y antrópicos a los cuales está propensa la aldea Chixolop, en estos se considera las altas temperaturas, porque estas producen sequías, el riesgo es mayor a causa de los cambios climáticos que se originan a causa de distintos fenómenos naturales, además genera consecuencias en el Centro Poblado como el deterioro de los medios de vida e impacta en la seguridad alimentaria.

En la aldea no existen drenajes por lo tanto en época de lluvia, el agua que proviene de los cinco sectores anteriormente mencionados se acumula en el ingreso donde se ubica un puente el cual se ve afectado a causa de las corrientes que bajan de los sectores, otro factor contaminante es la acumulación de basura que arrastra las corrientes de agua hacia el sector El Centro.

La proliferación de plagas tiene como origen las aguas que se estancan en diferentes lugares del Centro Poblado, lo cual ocasiona contaminación ambiental, además que afecta la salud de los pobladores, ya que los zancudos transmisores se proliferan rápido, lo que

hace vulnerable a los habitantes y estos ocasionan enfermedades como dengue y en la fase grave dengue hemorrágico, este tipo de enfermedades no lo pueden manejar en el puesto de salud por lo que deben buscar apoyo en el Hospital Nacional de San Miguel Chicaj.

El manejo no adecuado de los desechos sólidos que generan los pobladores ocasiona contaminación en los sectores Las Flores, La Ceiba, Los Alvarado, Xolá y el Centro, además estos se acumulan en terrenos baldíos y en la quebrada Chixolop.

El COVID-19 es un riesgo global que afecta a los pobladores de la aldea, tanto en su forma cotidiana de vida, incrementando los gastos por compra de mascarillas, gel, además el estrés ocasionado por la situación de incertidumbre.

Por otro lado las autoridades locales no están preparadas ante la crisis que afectó a decenas de familias, lo evidente es que se requiere de organizaciones con la capacidad de implementar estrategias de prevenir y sobreponerse al riesgo.

### **3.1 MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO**

En este apartado se describen los conceptos que se utilizarán en el desarrollo de la investigación, el marco conceptual tiene como objetivo mantener un orden y comprender de una manera eficaz y adecuada el tema análisis de riesgo en los ámbitos social y productivo de la aldea Chixolop. Se describen términos que son aplicables para los dos ámbitos.

- **Riesgo:**

Se puede definir el riesgo con base a componentes de: amenazas, vulnerabilidades y deficiencias en las medidas de preparación. Al mismo tiempo cuando se combinan estos tres factores se habla de riesgo, haciendo proclive a la sociedad y a todo elemento expuesto o en riesgo de ser afectado por un fenómeno, por ello también el riesgo puede ser visto como la posibilidad que ocurran o sucedan daños sociales, ambientales, productivos, económicos, financieros, etc. (Herrera Herra, 2019, pág. 1).

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} + \text{Vulnerabilidad}$$

- Riesgo Social

Es el producto de combinar los peligros o amenazas sociales, existentes en un determinado territorio, con la vulnerabilidad y el grado de exposición de las personas, sus bienes y servicios, ante la probabilidad de poder ser impactadas por uno o varios eventos adversos correlacionados en un período de tiempo específico. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020).

- Amenaza

Peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antropogénico, que puede producir efectos como riesgo externo a un elemento o grupo de elementos sociales expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente con una cierta intensidad, un sitio específico y dentro de un período de tiempo definido. (Política Nacional para la Reducción de Riesgo a los Desastres en Guatemala, 2011, pág. 34).

- Amenazas naturales

Hace referencia a los fenómenos atmosféricos, hidrológicos, geológicos, (especialmente sísmicos y volcánicos) que, por su ubicación, severidad y frecuencia, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus estructuras y a sus actividades. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 18).

- Amenazas socio-naturales

Es la combinación de lo natural con la participación del ser humano: inundaciones, derrumbes, deslaves, sequías etc. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 18).

- Amenazas antrópicas

Son las causadas consciente o inconsciente por el ser humano tales como: incendios forestales, explosiones, aglomeraciones, linchamientos, accidentes terrestres, aéreos o

acuáticos, epidemias, guerras etc. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 18).

- Vulnerabilidad

Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, políticos, económicos, y ambientales, que aumentan la predisposición, susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto negativo de un fenómeno físico destructor (producido por amenazas naturales o antrópicas) y a reponerse después de un desastre. (Política Nacional para la Reducción de Riesgo a los Desastres en Guatemala, 2011, pág. 35).

- Vulnerabilidad ambiental

Se relaciona con la pérdida de la convivencia armónica del ser humano con la naturaleza, por la denominación por destrucción. (Vulnerabilidad de los ecosistemas frente a los efectos directos o indirectos de la acción humana, y por otra, altos riesgos para las comunidades que los explotan o habitan) (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 71).

- Vulnerabilidad física

“Se refiere a la localización de la población en zona de riesgo físico, condición provocada por la pobreza y la falta de oportunidades para una ubicación de menor riesgo.” (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 72).

- Vulnerabilidad económica

Se observa una relación indirecta entre los ingresos económicos en los niveles nacional, regional, local o población y el impacto de los fenómenos físicos. Es decir la pobreza aumenta el riesgo de desastre (vulnerabilidad de los sectores más necesitados, altos índices de desempleo, insuficiencia de ingresos, explotación, inestabilidad laboral). (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 71).

- Vulnerabilidad social

Se produce un grado deficiente de organización y cohesión interna de la sociedad bajo riesgo, que limita su capacidad de prevenir, mitigar o responder a situaciones de desastres, asimismo, su capital social es insuficiente para lograr alianzas que permitan su recuperación. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 72).

- Vulnerabilidad educativa

Se refiere a las altas tasas de analfabetismo, niveles bajos de escolaridad, falta de programas educativos que proporcionen información sobre el medio ambiente, sobre el entorno, los desequilibrios y las formas adecuadas de comportamiento individual o colectivo en caso de amenaza o de situación de desastre. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 71).

- Vulnerabilidad política

Definiéndose como la concentración de la toma de decisiones, centralismo en la organización gubernamental y la debilidad en la autonomía de los ámbitos regionales, locales y comunitarios, lo que impide afrontar los problemas. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 72).

- Vulnerabilidad institucional

“Como la obsolescencia y rigidez de las instituciones, en las cuales la burocracia, la prevalencia de la decisión política y el dominio de criterios personalistas, impiden respuestas adecuadas y ágiles a la realidad existente y demoran el tratamiento de los riesgos o sus efectos.” (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 72).

- Vulnerabilidad técnica o tecnológica

Se puede referir a las inadecuadas técnicas de construcción de viviendas, edificios e infraestructura básica utilizados en áreas de riesgo (incapacidad de control y manejo de

las tecnologías frente a los riesgos). (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 72).

- **Desastre**

Interrupción y alteración intensa que trastorna gravemente el funcionamiento normal de una comunidad provocando por un evento físico potencialmente destructor, de origen natural o antrópico, determinado por condiciones de vulnerabilidad latentes en la sociedad, que puede causar daños y pérdidas de vidas humanas, económicas y ambientales afectando los medios de vida y el desarrollo de un territorio, comunidad y ecosistemas. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 31).

- **Gestión del riesgo**

La Gestión del Riesgo es el proceso planificado, concertado, participativo e integral de reducción de las condiciones de riesgo de desastres de una comunidad, una región o un país. Implica la complementariedad de capacidades y recursos locales, regionales y nacionales y está íntimamente ligada a la búsqueda del desarrollo sostenible. Es el conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales para implementar políticas y estrategias con el fin de reducir el impacto de amenazas naturales y desastres ambientales y tecnológicos. (Producción pecuaria en América Latina y el Caribe, 2020, pág. 6).

- **Planificación**

Comprender la planificación como un proceso interactivo y permanente en el cual participan diversos actores sociales y se realizan actividades que buscan transformar la realidad actual en pos de objetivos e intereses, lleva a considerar que la gestión es una dimensión íntimamente ligada a la planificación concebida como un proceso. (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, pág. 9).

- Mitigación

“Ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo existente a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir.” (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 50)

- Preparación

Conjunto de acciones y medidas tomadas anticipadamente para reducir pérdidas humanas y materiales, asegurado una respuesta eficaz ante la probabilidad del impacto de un fenómeno natural, socionatural o antrópico que puede causar daño a la sociedad. Incluyendo la coordinación, formulación de planes de respuesta y emergencia, establecimiento de sistemas de alerta, capacitación, equipamiento y realización simulacros. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 58).

- Prevención

Conjunto de actividades y medidas administrativas, legales, técnicas, organizativas, entre otras) realizadas anticipadamente, tendientes a evitar al máximo el impacto de un fenómeno destructor y que este se transforme en un desastre causando daños humanos y materiales, económicos y ambientales en una comunidad o territorio determinado. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, págs. 58,59).

- Reducción de Amenazas

Reducir la amenaza de desastres solo es posible en algunos casos. Los seres humanos no pueden impedir la presencia de las amenazas tectónicas; pueden manejar las amenazas de carácter meteorológico, mediante el control de las actividades que causan efectos negativos en el clima, y pueden tener gran injerencia en la reducción de las amenazas topográficas, gracias a actividades locales en materia ambiental tales como la reforestación, el control de los procesos de erosión y el correcto manejo de las corrientes de agua. (Rodríguez C, 2005, pág. 41).



- Reducción de vulnerabilidad

“La reducción de la vulnerabilidad es una inversión clave, no solamente para reducir los costos humanos y materiales de los desastres naturales, sino también para alcanzar un desarrollo sostenible.” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020).

- Medidas de preparación y reacción

Conjunto de acciones y medidas tomadas anticipadamente para reducir pérdidas humanas y materiales, asegurando una respuesta eficaz ante la probabilidad del impacto de un fenómeno natural, socionatural o antrópico que puede causar daño a la sociedad. Incluyendo la coordinación, formulación de planes de respuesta y emergencia, establecimiento de sistemas de alerta, capacitación, equipamiento y realización de simulacros. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 58).

- Gestión correctiva de riesgo de desastres

Procesos encaminados a reducir los riesgos de desastres que ya están presentes y que han de ser gestionados y reducidos de inmediato. Posibles ejemplos son el reforzamiento de infraestructuras vitales o la reubicación de poblaciones o activos expuestos. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, 2020, pág. 41).

### **3.2 FACTOR DE AMENAZA**

En la aldea Chixolop existen diferentes factores de amenaza de tipo natural, socionatural y antrópicos que afectan a los pobladores de los sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro, por lo que es importante identificarlos para posterior realizar las gestiones correspondientes para aplicar medidas y resguardar a la comunidad.

- Amenazas naturales

Dentro de las amenazas de tipo natural se pudieron identificar que en la aldea existen altas temperaturas que afectan a las personas ocasionando problemas de piel, esto porque

los rayos del sol debido al cambio climático son dañinos y esto es un problema que afecta a la población en general.

La Aldea sufre de inundaciones en tres sectores, esto debido a una infraestructura no adecuada, además la localización de algunas viviendas en lugares donde pasan corrientes fuertes en época de invierno. Esta amenaza es estacional debido a que ocurre en época lluviosa.

- Amenaza socio natural

Las enfermedades que transmiten los mosquitos pueden ocasionar complicaciones de salud en los pobladores esto por malas prácticas de higiene en las casas de los habitantes de los diferentes sectores de la Aldea. Esta amenaza se incrementa en época lluviosa, el exceso de estas aguas se reposa en recipientes que no son utilizados.

El COVID-19 afecto a la población de toda la aldea, todas la familias cambian la rutina de las actividades diarias como la asistencia a eventos religiosas, deportivas y académicos lo cual ha generado estrés a madres o padres de familia porque el sistema educativo no estaba preparado y no todos los niños tienen acceso a una computadora o internet, esto afecto el ciclo escolar de estudiantes de los niveles de preprimaria, primaria, básicos y carreras a nivel medio.

- Amenaza Antrópica

El manejo no adecuado de desechos sólidos elaborados con materiales como: lata, latón, vidrio y plástico; el desfogue de aguas servidas provenientes de las casas, son hábitos que los pobladores de la Aldea, deben de cambiar y darle prioridad debido a que son una fuente de contaminación que se incrementa día a día y afecta el medio ambiente.

También es responsabilidad de las autoridades correspondientes gestionar proyectos que ayuden a contrarrestar esta amenaza que afecta la salud de la población y genera contaminación en el ambiente por acumulación de basura y emite malos olores que pueden ocasionar enfermedades.

- Matriz de factores de amenaza

Se desarrolla la matriz de factores de amenaza enfocado al ámbito social de la aldea Chixolop.

**Tabla 1**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de los factores de amenaza**  
**Ámbito social**  
**Año: 2020**

<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Factor de amenaza</b>	<b>Riesgo</b>	<b>Localización</b>
Naturales	Exposición a los rayos del sol	Altas temperaturas	Aldea Chixolop
	Lluvias intensas y prolongadas	Desbordamiento e inundaciones	Sectores Las Flores, El Centro y Xolá
Socionaturales	Cambios climáticos y deforestación	Sequía e irregularidad en lluvias	Sectores Las Flores, El Centro, Xolá, La Ceiba y Los Alvarados
	Proliferación de zancudos transmisores de dengue y Zika	Enfermedades por proliferación de plagas	Sector El Centro
	Aumento de contagio por contacto de las personas	Pandemia COVID-19	Aldea Chixolop
Antrópicos	Depósito de desechos en las quebradas Chixolop y Xolá, también la quema de basura.	Contaminación ambiental	Sectores El Centro, Las Flores y Xolá.
	Inadecuado manejo de desechos sólidos y aguas servidas.	Contaminación del agua	Sectores El Centro, Las Flores y Xolá.

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

La exposición a los rayos de sol, en horarios no adecuados, es una de las principales amenazas de tipo natural que afecta a la población de la aldea, debido a que la época de calor es prolongada, afectando la salud de la piel de niños y adultos, además escases de agua en las quebradas. Otro factor son las lluvias intensas en época de invierno que

amenaza la infraestructura del puente ubicado al ingreso a la aldea y el de viviendas ubicada cerca de las quebradas.

La proliferación de enfermedades por zancudos es una amenaza que afecta la salud de los pobladores, la misma puede ocasionar incluso la muerte sino es tratada a tiempo y de manera adecuada, el COVID-19 es otra amenaza que afecta el sistema inmunológico de las personas adultas, en este caso los miembros de la comunidad que no respetan los protocolos establecidos por el sistema de salud, ponen en riesgo la salud propia y el de otros familiares o amigos cercanos.

Los malos hábitos en el manejo de los desechos sólidos y aguas de uso doméstico contamina el medio ambiente de la Aldea, ya que éstos terminan en las calles principales y en las quebradas lo cual en época de lluvia es arrastrada y ocasiona daños a la naturaleza.

### **3.3 FACTOR DE VULNERABILIDAD**

Es importante describir la vulnerabilidad de la aldea a través de riesgo social tomando en consideración elementos como: ambientales, físicos, económicos, sociales, educativos, políticos, institucionales, y tecnológicas.

- **Ambientales**

En la aldea Chixolop se ubican los cerros Champerez y Cuxbalam, con variedad de árboles como pinos, robles y encinos, los cuales se consideran vulnerables ya que en años anteriores han sufrido daños severos a causa de los incendios forestales, sobre todos los ocurridos en el 2014, lo que disminuyo de manera considerable la masa boscosa y destrucción del ecosistema.

También hay personas que utilizan árboles en crecimiento, para uso doméstico, sin embargo no existe hábitos de sembrar árboles para hacer de esto una práctica autosustentable para uso de la comunidad. Por lo que es importante concientizar a los pobladores para el cuidado del medio ambiente y el uso de técnicas de preservación de los recursos naturales.

- Físicas

En el Centro Poblado existen vulnerabilidades en la prestación de los servicios básicos los cuales se identificaron en las diferentes áreas: en el puesto de salud no cuentan con un médico de planta que brinde servicios médicos a la población en general, no cuentan con el servicio de agua potable esto debido a que el agua es escasa en los diferentes sectores e incurrir en gastos extras para poder abastecerse. La falta de drenaje en el Centro Poblado ocasiona que las aguas pluviales no se manejen de manera adecuada lo que ocasiona inundaciones en algunas áreas como el ingreso y egreso a la aldea esto también a causa de la construcción de un puente que no posee una infraestructura adecuada.

- Económicas

Las condiciones económicas de las familias de la aldea Chixolop se han visto afectadas en los últimos años debido a las sequías prolongadas que ha provocado disminución en la producción de cultivos, que afecta la economía por lo tanto no cubren el costo de la canasta básica necesaria para sostener a la familia.

- Sociales

En la aldea existen familias estables e integradas por padres e hijos sin embargo existen madres solteras y ancianos quienes son vulnerables a causa de la limitación de recursos, se menciona que algunas mujeres sufren de violencia intrafamiliar y tienen problemas por la falta de pago de pensiones alimenticias por parte del progenitor, en la Aldea hay una oficina de la mujer, sin embargo está no fue considerada dentro del Plan Operativo Anual -POA-, para la ejecución de proyectos durante el año 2020.

- Educativas

En la aldea se ubicada la Escuela Oficial Rural Mixta que anexa a la Escuela Oficial de Párvulos y Centro de Preprimaria Bilingüe, y el Instituto Nacional de Educación Básica, quienes cuenta con el personal docente adecuado y tienen una infraestructura aceptable sin embargo existen algunas deficiencias como la falta de renovación de pupitres, ampliación de aulas con el fin de tener mejores espacios y además el mejoramiento de los sanitarios.

- Políticas

En la aldea Chixolop; la concentración de toma de decisiones afectada la ejecución de proyectos en beneficio de la población ya que varios de estos deben de ser presentados a través del -COCODE- y la Alcaldía Auxiliar gestionar ante el Gobierno Central para que puedan transferir fondo para realizarlos.

- Institucionales

Chixolop no cuenta con instituciones de asistencia o coordinadoras de emergencia y desastres. El presidente del -COCODE- indicó que no hay estrategias institucionales para la gestión de riesgo por lo que esto hace vulnerable a todas las familias de la Aldea puesto que no tienen la capacidad adecuada para reaccionar ante los diferentes tipos de emergencias y desastres.

- Técnicas o tecnológicas

La vulnerabilidad tecnológica; afecta a la comunidad debido a que no existen los recursos necesarios para implementar tecnología en actividades educativas o proyectos en beneficio de la población.

- Matriz de factores de vulnerabilidad

A continuación se presenta la matriz de factores de vulnerabilidad que aplican en el ámbito social de la aldea Chixolop.

**Tabla 2**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz factores de vulnerabilidad**  
**Ámbito social**  
**Año: 2020**

<b>Factor e indicador</b>	<b>Factor de Vulnerabilidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Localización</b>
Ambientales	Daños a infraestructura y viviendas cercanas a la quebrada Chixolop	La infraestructura sufre daños en épocas de lluvia, debido a la falta de drenajes el agua se acumula en sectores afectando el paso vehicular y peatonal	Sectores Las Flores, El Centro y Xolá

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

<b>Factor e indicador</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Localización</b>
Sociales	Afecta el entorno económico, social y psicológico de la persona	La degradación familiar, afecta a la niñez afectando sus condiciones de vida	Sectores Las Flores, El Centro, Xolá, La Ceiba y Los Alvarados
Institucionales	Falta de higiene e incremento de enfermedades gastrointestinales	Aplicación de normas de higiene para evitar enfermedades que afecten la salud de las familias.	Aldea Chixolop

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

En la matriz anterior se detallan las vulnerabilidades identificadas en la aldea Chixolop entre las cuales están: ambientales, sociales e institucionales que corresponden al ámbito social.

La aldea Chixolop es vulnerable, una de las causas identificadas es la ubicación de los hogares que se encuentran cerca de la quebrada, propensos a sufrir derrumbes, la infraestructura no adecuada que ocasiona inundaciones en épocas de invierno.

La falta de higiene incrementa las enfermedades gastrointestinales, por lo que es importante concientizar a toda la población, para aplicar medidas adecuadas; otro factor de vulnerabilidad ocasionado por el hombre es la desintegración familiar a causa de decisiones que afectan la armonía familiar.

### **3.4 INTEGRACIÓN DE RIESGO**

La integración de riesgo se enfoca al análisis de las variables amenaza las cuales pueden ser originadas por sucesos de tipo natural, socio-natural o antrópico y las vulnerabilidades que están asociadas a la acción de un individuo o comunidad a sufrir daños estos afectan la capacidad de respuesta y de recuperación de manera adecuada ante los diferentes riesgos.

Las mismas se pueden clasificar en las siguientes categorías: alto (A), Medio (M) y Bajo (B), la clasificación anterior indica que alto representa un mayor riesgo, medio indica que es moderado y bajo riesgo se establecen en estas tres categorías a través de

calificación de las amenazas y vulnerabilidades, las consecuencias y ocurrencias en un Centro Poblado.

- Matriz de integración de riesgo ámbito social

En la matriz se detalla la integración de riesgo de amenazas y vulnerabilidades en el ámbito social de la aldea Chixolop.

**Tabla 3**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de integración de riesgo ámbito social**  
**Año: 2020**

<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Factor de amenaza</b>	<b>Factor de vulnerabilidad</b>	<b>Localización</b>	<b>Categoría</b>
Naturales	Altas temperaturas	Exposición a los rayos del sol	Deshidratación y problemas de la piel	Aldea Chixolop	A
	Desbordamiento e inundaciones	Lluvias intensas y prolongadas	Daños a infraestructura y viviendas cercanas a la quebrada Chixolop	Sectores Las Flores, El Centro y Xolá	B
Socionaturales	Sequía e irregularidad en lluvias	Cambios climáticos y deforestación	Seguridad alimentaria nutricional y disminución en ingresos debido a la falta de cosechas	Sectores Las Flores, El Centro, Xolá, La Ceiba y Los Alvarados	A
	Enfermedades por proliferación de plagas	Proliferación de zancudos transmisores de dengue y Zika	Falta del manejo de las aguas residuales en hogares	Sector El Centro	B
	Pandemia COVID-19	Aumento de contagio por contacto de las personas	Personas de alto riesgo por enfermedades crónicas, falta de medidas de higiene, distanciamiento social, carencia del uso de mascarillas y falta de agua	Aldea Chixolop	A

Continúa página siguiente...



...viene de página anterior.

Tipo de Riesgo	Riesgo descripción	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización	Categoría
Antrópicos	Contaminación ambiental	Depósito de desechos en las quebradas Chixolop y Xolá, también la quema de basura.	Incremento de enfermedades respiratorias y gastrointestinales.	Sectores El Centro, Las Flores y Xolá.	A
	Contaminación del agua	Inadecuado manejo de desechos sólidos y aguas servidas.	Contaminación de las quebradas Chixolop y Xolá en las calles principales	Sectores El Centro, Las Flores y Xolá.	A

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

En la matriz anterior se puede identificar los tipos de riesgo con mayor impacto en la comunidad entre los cuales están: las altas temperaturas, sequías e irregularidad en lluvias, por lo que se establecen en la categoría alta, debido a que la integración de riesgo es alta se presentan durante largos períodos, además es importante mencionar que el cambio climático repercute de manera directa por lo que afecta la vida cotidiana de niños y adultos, otro riesgo establecido en la categoría alta es el COVID-19 que afecta la salud de los pobladores en especial a las personas de la tercera edad o que tienen complicaciones de otros tipos de enfermedades; la contaminación ambiental afecta la salud de toda la población a corto y largo plazo, pero también a los ecosistemas.

### 3.5 CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE RIESGO

La construcción social de riesgos relacionados con la generación y recreación de condiciones de vulnerabilidad y de desigualdades sociales y económicas, con la producción de nuevas amenazas que, en definitiva, se asocia directamente con una creciente y acumulativa construcción material de riesgos de desastres. Éstos, que se definen como la probabilidad de sufrir daños y pérdidas futuras, con frecuencia se construyen a partir de otras manifestaciones de riesgo y constituyen una condición latente y, a menudo, predecible. Dicha predictibilidad está determinada por la

posibilidad de presencia de amenazas y la exposición a ellas en espacios definidos y vinculada con determinadas dimensiones de la vulnerabilidad. (García Acosta, El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos, 2005, pág. 18).

La Municipalidad como autoridad local debe agilizar las gestiones para que puedan llevarse a cabo proyectos de mejoras a la infraestructura de la Aldea, entre los cuales están la perforación de pozos para abastecer a todos los sectores considerando que el vital líquido es un recurso indispensable para mantener una higiene adecuada en los pobladores y así evitar enfermedades gastrointestinales.

Los sectores tienen deficiencia en el servicio de agua, estos se abastecen una vez a la semana lo cual no es suficiente, a la fecha no existen proyectos de perforación de pozos para mitigar el problema. Otro problema identificado es que no tienen un control de las familias que pagan el servicio de extracción de basura por lo tanto hay sectores en los cuales se puede ver en terrenos baldíos basura acumulada que forman focos de contaminación.

La falta de drenajes ocasiona mal manejo de las aguas servidas y contribuye a la proliferación de zancudos transmisores de enfermedades como dengue, fiebre chikungunya, estas afectan las articulaciones que puede durar meses y además presenta complicaciones en niños y adultos mayores.

Algunas viviendas están ubicadas cerca a la quebrada Chixolop y en pendientes, estos son elementos de riesgo en época de invierno esto debido a que el caudal de esta se incrementa.

El -COCODE- refiere que en los últimos años se ha disminuido la masa boscosa de los cerros Champerez y Cuxbalam esto debido a incendios que afectaron la biodiversidad de los bosques, a causa de cambio climático, además la deforestación es otro fenómeno de tipo natural pero también es ocasionado por el hombre. En Chixolop no existen áreas

protegidas miembros del -COCODE- cuidan que los pobladores no realicen actos que dañen los bosques

No hay presencia de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, sin embargo la gestión del -COCODE- ha sido fundamental, existe una Comisión de Reducción de Desastres, quien se encarga de llevar a cabo acciones para la prevención y mitigación en función del resguardo de la población, pero es indispensable que puedan establecer una organización específica que realice planes de contingencia y de acción avalados por instituciones con el expertise en el manejo de los riesgos de cualquier tipo.

## **CAPÍTULO IV**

### **LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES EN EL ÁMBITO PRODUCTIVO**

En el capítulo se describirá el marco conceptual, factores de amenazas y vulnerabilidades, integración de los riesgos en el sector productivo y en los productos específicos, además se abarcará la degradación ambiental.

Los riesgos y los componentes en el ámbito productivo, engloba las amenazas, vulnerabilidades y la falta de gestión a las medidas de prevención y mitigación relacionadas a los procesos productivos de la aldea Chixolop. Con base a toda la caracterización realizada en la aldea Chixolop se destacan las principales actividades productivas: agrícola, pecuaria y artesanal.

Los cultivos principales son: maíz y frijol los cuales son afectados a causa de la sequía ya que solo se da una cosecha al año, además no cuentan con asistencia técnica o capacitaciones que les permia mejorar los procesos productivos y utilizar métodos para preservación de los suelos. Las plagas también son un riesgo para los cultivos, por lo tanto es importante el control de las mismas. Los agricultores no tienen apoyo de instituciones que les proporcionen fertilizantes.

La principal actividad pecuaria es la crianza y engorde de ganado bovino, los productores no tienen un lugar adecuado para que las vacas puedan pastar por lo que en época seca suben a los cerros en busca de alimentos, sin embargo no son supervisados de manera constante lo que es un riesgo porque pueden extraviarse o resbalar en los cerros, en invierno deben resguardar a los animales para evitar que dañen o se coman los cultivos. No llevan un control veterinario para prevenir y descartar enfermedades.

La producción de diversos tejidos típicos es elaborada con técnicas manuales, y durante la actividad las artesanas optan por posturas que no son adecuadas, por lo tanto tienen riesgo de sufrir enfermedades ergonómicas, otro factor que afecta la producción artesanal son los cierres de mercados y falta de transporte público ya que utilizan microbuses para trasladar y ofrecer productos en los principales mercados.

El COVID-19 afecto la comercialización de todos los productos esto debido a que estos son trasladados desde la aldea hacia los mercados de San Miguel Chicaj, Rabinal y Salamá. Todos los productores deben continuar con las medidas de prevención establecidas por el gobierno central para resguardar la salud de la población de los centros poblados.

#### **4.1 MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO**

En esta sección se detalla el marco conceptual en relación al riesgo en el ámbito productivo de las actividades agrícola, pecuaria y artesanal de la aldea Chixolop el cual es importante para describir las variables del presente capítulo.

- **Riesgo productivo**

El riesgo productivo se refiere a todos aquellos eventos que afectan el rendimiento, la productividad, y por consiguiente los ingresos esperados del rubro. (Ruiz S, 2009, pág. 27).

- **Degradación Ambiental**

Procesos inducidos por acciones y actividades humanas que dañan la base de recursos naturales o que afectan de manera adversa procesos naturales y ecosistemas, reduciendo su calidad y productividad. Los efectos potenciales son variados e incluyen la transformación de recursos en amenazas de tipo socio-natural. La degradación ambiental puede ser la causa de una pérdida de resiliencia de los ecosistemas y del ambiente, lo cual los hace más propensos a sufrir impactos y transformaciones con la ocurrencia de un fenómeno físico peligroso. (Mansilla & Smith, 2003, pág. 66).

Todos los demás términos conceptuales relacionados al presente apartado están descritos en el capítulo anterior, mismos que serán utilizados de manera específica para el desarrollo del ámbito productivo de las actividades agrícolas, (maíz y frijol) pecuarias (crianza y engorde de ganado bovino) y artesanales (elaboración de tejidos típicos de la aldea Chixolop.

## 4.2 FACTOR DE AMENAZA

En la investigación realizada se determinó que en la aldea Chixolop existen amenazas de tipo natural, socionatural y antrópicos los cuales incrementan la exposición a riesgos y por consiguiente afecta a la población, además expone la producción de las principales actividades agrícola, pecuaria y artesanal.

- Amenaza agrícola

Entre las principales amenazas a las cuales está expuesta la actividad agrícola son las prolongadas épocas de sequía esto debido a que se ubica en el denominado corredor seco de Guatemala, por lo tanto la producción se ve afectada por la escases del vital líquido lo que ocasiona períodos críticos que interfiere en el rendimiento de las cosechas. Además las plagas por gusano amarillo, gallina ciega o gusano del alambre amenazan los cultivos de frijol y maíz.

- Factor de amenaza pecuario

El COVID-19 afecto a la actividad pecuaria debido al cierre de mercados, el no poder asistir y ofrecer el ganado disminuyo los ingresos de los productores; otro factor de amenaza es la sequía, porque los pastos se sequen a causa de este fenómeno, por lo tanto el ganado bovino tiene limitación en la alimentación, esto incrementa los costos de mantenimiento de los productores.

- Factor de amenaza artesanal

En el caso de la actividad artesanal, uno de los factores es el COVID-19, este afecto las ventas de los tejidos típicos, las medidas establecidas por el gobierno como; el toque de queda, cierre de mercados, distanciamiento social, transporte limitado entre otros factores, que limitaron las ventas de las artesanas.

No poseen asistencia técnica a través de capacitaciones para mejorar las estrategias de venta de los productos de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, además de aplicar métodos de diversificación de productos. Esto con el fin de innovar y mejorar las condiciones económicas de las familias encargadas de los procesos productivos.

**Tabla 4**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de los factores de amenaza**  
**Ámbito productivo**  
**Año: 2020**

<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Factor de amenaza</b>	<b>Descripción</b>	<b>Localización</b>
Riesgo Agrícola	Sequías del corredor seco, quema de roza, falta de lluvia y escasez de agua. Plagas de gusano amarillo, gallina ciega, gusano del alambre	Disminución y pérdida de cosechas de frijol y maíz	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro
	Propagación del COVID-19	Disminución de ventas de frijol y maíz	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro
Riesgo Pecuario	Condiciones del terreno y accidentes	Muerte de ganado bovino	Cerro Cuxbalam y las quebradas Chixolop y Xolá
	Restricciones por la propagación del COVID-19	Disminución de ventas de ganado bovino, porcino y aviar	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro
	Salmonella, enteritidis, escherichia coli, clostridium perfringens, viruela y coriza	Enfermedades zoonóticas ganado bovino, porcino y aviar	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro
Riesgo Artesanal	Propagación del COVID-19	Disminución de ventas de tejidos típicos	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro
	Lesiones músculo-esqueléticas en hombros y espalda	Enfermedades ergonómicas	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro

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

El COVID-19 es el principal factor de amenaza ya que esta enfermedad, cambio la forma de comercialización de los principales productos, debido al confinamiento y medidas de distanciamiento los ingresos de los productores son afectados por consiguiente la calidad de vida de todos los miembros de la familia.

### 4.3 FACTOR DE VULNERABILIDAD

Los factores de vulnerabilidad engloban las circunstancias internas que hacen propensos a los procesos productivos en relación a los efectos dañinos de las amenazas, ya que estos pueden afectar la capacidad de producción a causa de diferentes factores como: ambientales, físicas, económicas, sociales, educativas, políticas, institucionales y tecnológicas. Se describe las vulnerabilidades aplicables a la actividad agrícola, pecuaria y artesanal de la aldea Chixolop.

- Vulnerabilidad ambiental

En la aldea los productores que se dedican a la actividad agrícola cosechan como principales productos: maíz y frijol sin embargo estas son vulnerables debido a la variabilidad climática que existe en la comunidad, por la prolongación de sequías. Además esto afecta el proceso productivo de la actividad pecuaria porque el ganado se ve afectado a causa de la escasez del vital líquido y de pastos verdes. La quebrada Chixolop se encuentra contaminada con: desechos sólidos, desfogue de aguas residuales provenientes de los hogares, lo cual afecta los recursos naturales.

- Vulnerabilidad económica

En la producción agrícola las cosechas son escasas debido a que estas se dan una vez al año debido a la falta de lluvia, por lo tanto la fuente de ingreso no es la óptima. Las actividades agrícolas y pecuarias implementan mano de obra familiar, por lo tanto estas actividades no generan fuentes de empleo.

- Vulnerabilidad social

No existen alianzas con cooperativas para que los productores agrícolas, pecuarios y artesanales, tengan beneficios como créditos que apoyen y fomenten el crecimiento en los procesos de producción y comercialización.

- Vulnerabilidad educativa

Los productores no tienen programas de apoyo en temas capacitación para poder mejorar técnicas de cosecha, manejo de ganado e implementar nuevos productos en



relación a los tejidos típicos, puesto que el conocimiento es empírico, esto limita una mejora continua por no tener el asesoramiento adecuado.

- Vulnerabilidad institucional

En Chixolop, no hay instituciones que se encarguen de la gestión de los riesgos en el ámbito productivo, además no tienen apoyo del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- para mejorar los procesos productivos esto es una deficiencia que afecta de manera directa a los productores.

- Vulnerabilidad técnica o tecnológica

En la Aldea no se utiliza procesos tecnológicos para los diferentes procesos de producción agrícola, pecuario y artesanal sus métodos son rudimentarios.

- Matriz de factores de vulnerabilidad

En la aldea se identificaron factores de vulnerabilidad que afectan las actividades productivas, las cuales son importantes analizar y gestionar las medidas de prevención necesarias para evitar pérdida en los ingresos de las familias.

**Tabla 5**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de factores de vulnerabilidad**  
**Ámbito productivo**  
**Año: 2020**

Factor o	Factor vulnerabilidad	Descripción	Localización
Agrícola			
Económicas	Falta de asistencia técnica y financiamiento para la implementación de sistemas de riego y control de plagas.	Los agricultores no utilizan crédito para mejorar procesos productivos.	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro
Sociales	Falta de gestión para transportar los productos a los puntos de venta	No existen organizaciones dentro de la aldea que les apoye con capacitación en situaciones adversas como el no poder movilizar productos.	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro

Continúa página siguiente...

...viene de página anterior.

Factor o	Factor vulnerabilidad	Descripción	Localización
<b>Pecuario</b>			
Físicas	Los productores cuentan con corrales con poca extensión que limitan la movilidad e integridad física de los animales.	La ubicación física del ganado bovino es limitada, o en condiciones no adecuadas por lo tanto están son vulnerables a sufrir accidentes	Cerro Cuxbalam y las quebradas Chixolop y Xolá
	El lugar donde pasta el ganado es inadecuado, los terrenos son inclinados, lo que provoca accidentes como caídas en barrancos y quebradas		Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro
Económicas	El cierre de los mercados, en especial el que pertenece al municipio de Rabinal, evita que los productores puedan asistir a las ferias que realizan los días domingo para vender los productos	Los productores no tienen Asociación de Productores que pueda fortalecer los procesos productivos y de comercialización.	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarado, Xolá y El Centro
Educativas	Falta de medidas de higiene por parte de las personas encargadas del cuidado y aseo de los corrales	Los productores no cuentan con atención veterinaria para el control de salud del ganado bovino.	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro
<b>Artesanal</b>			
Económicas	Cierre de mercados lo que limita que las artesanas comercialicen los tejidos típicos	Las artesanas no tienen una asociación que pueda fortalecer los procesos productivos y de comercialización ante cualquier emergencia.	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro
Educativas	Las tejedoras permanecen en posturas no adecuadas, lo que les ocasiona fuertes dolores	Las tejedoras carecen de capacitaciones para mejora las técnicas para elaborar los productos y evitar enfermedades ergonómicas.	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro

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

Las vulnerabilidades identificadas y aplicables para la actividad agrícola son: económicas y sociales debido a que los productores no utilizan créditos para aplicar

mejoras en sus procesos ya que prefieren utilizar recursos propios; para pecuario se destaca las físicas, económicas y educativas, la mayoría no posee terrenos amplios para el pastoreo o creación de corrales para resguardar el ganado bovino; en el caso de las artesanales se destacan las económicas y educativas, las artesanas utilizan métodos empíricos para la elaboración de los tejidos típicos. La economía de todas las actividades es afectada a casusa del COVID-19.

#### **4.4 INTEGRACIÓN DE RIESGO**

El riesgo se integra por: amenazas, vulnerabilidades y deficiencias en las medidas de preparación y mitigación, cuando estos factores se combinan, en el ámbito productivo las principales actividades están propensas a sufrir pérdidas económicas a causa de diversos fenómenos. Los riesgos pueden afectar las principales actividades productivas de la Aldea, por consiguiente la economía de los padres de familias quienes son los encargados de trabajar la tierra, cuidar el ganado y de la elaboración de los tejidos típicos que generan ingresos locales.

##### **4.4.1 Riesgo en sector productivo**

En la Aldea se identifica un sector productivo primario en el que se puede mencionar la agricultura y ganadería que son las principales actividades productivas familiares de Chixolop. Otra característica de la actividad artesanal es que esta, es realizada por las mujeres de la comunidad que aportan a los ingresos de la familia, por lo tanto estas actividades activan la economía local.

##### **4.4.2 Riesgo en producto específico**

Las actividades productivas que se identificaron durante la investigación son: agrícola, pecuaria y artesanal, la principal actividad es la pecuaria la misma aporta un 67.85%, del valor de la producción, la segunda es la agrícola aporta el 23.88% seguido de la artesanal que representa el 8.027%.

Dichas actividades contribuyen al desarrollo de la economía familiar. Sin embargo durante el proceso de producción se identificaron riesgos, amenazas, vulnerabilidades los cuales se describen en el apartado siguiente.

- Riesgo agrícola

De acuerdo a la información brindada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe -CEPAL- en su estudio La Economía del Cambio Climático en América Latina, asevera que Centroamérica ya ha sufrido un alza en la temperatura media de aproximadamente 0.54 grados centígrados en los últimos cincuenta años.

Las sequías son un riesgo para los cultivos, en la aldea se cosechan en las microfincas y subfamiliares maíz y frijol, sin embargo la producción es deficiente a causa de la escasez de lluvia que afectan al Centro Poblado, por lo tanto los granos básicos solo se cosechan una vez en el año.

La escasez del vital líquido en la aldea afecta la actividad agrícola puesto que es necesario el uso de este recurso natural, sin embargo en el Centro Poblado no existe apoyo técnico o alianzas para implementar sistemas de riego que permita tener varias cosechas durante el año e incrementar los ingresos.

- Riesgo pecuario

La sequía hidrológica afecta los ríos, lagunas y quebradas que bajan a niveles fuera de lo normal, esto ocasiona que se sequen, lo cual representa un alto riesgo para las poblaciones y en la actividad pecuaria para el mantenimiento del ganado. La Aldea se ubica en el corredor seco, esto afecta a los procesos productivos, debido a que los productores deben incurrir en gastos adicionales en el proceso de crianza y engorde del ganado bovino.

- Riesgo artesanal

La actividad artesanal con mayor representatividad en la aldea Chixolop, es la elaboración de los tejidos típicos, dentro de los riesgos identificados están las malas posturas de las artesanas cuando están elaborando la diversidad de tejidos. Por lo que estas malas prácticas en el proceso de producción pueden desenlazar en patologías musculares que afecta la salud de las tejedoras, quienes en su mayoría son las encargadas de este trabajo.

- Matriz de integración de riesgo ámbito productivo

Se describe los factores de amenaza y vulnerabilidad identificados durante el proceso de la actividad agrícola, pecuaria y artesana que se llevan a cabo en la Aldea.

**Tabla 6**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de integración de riesgo ámbito productivo**  
**Año: 2020**

Tipo de riesgo	Riesgo descripción	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización	Categoría
Riesgo Agrícola	Disminución y pérdida de cosechas de frijol y maíz	Sequías del corredor seco, quema de roza, falta de lluvia y escasez de agua. Plagas de gusano amarillo, gallina ciega, gusano del alambre	Falta de asistencia técnica y financiamiento para la implementación de sistemas de riego y control de plagas.	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro	A
	Disminución de ventas de frijol y maíz	Propagación del COVID-19	Falta de gestión para transportar los productos a los puntos de venta.	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro	A
Riesgo Pecuario	Muerte de ganado bovino	Condiciones del terreno y accidentes	Los productores cuentan con corrales con poca extensión que limitan la movilidad e integridad física de los animales.	Cerro Cuxbalam y las quebradas Chixolop y Xolá	B
	Disminución de ventas de ganado bovino	Restricciones por la propagación del COVID-19	El cierre de los mercados, en especial el que pertenece al municipio de Rabinal, evita que los productores puedan asistir a las ferias que realizan los días domingo para vender los productos	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro	M

Continúa página siguiente...

...viene de página anterior.

Tipo de riesgo	Riesgo descripción	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización	Categoría
Riesgo Pecuario	Enfermedades zoonóticas ganado bovino	Salmonella, enteritidis, escherichia coli, clostridium perfringens	Falta de medidas de higiene por parte de las personas encargadas del cuidado y aseo de los corrales	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarado, Xolá y El Centro	M
Riesgo Artesanal	Disminución de ventas de tejidos típicos	Propagación del COVID-19	Cierre de mercados lo que limita que las artesanas comercialicen los tejidos típicos	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro	A
	Enfermedades ergonómicas	Lesiones músculo-esqueléticas en hombros y espalda	Las tejedoras permanecen en posturas no adecuadas, lo que les ocasiona fuertes dolores	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro	M

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

El nivel de riesgo en la producción agrícola de maíz y frijol es alto debido a las prolongadas sequillas, este tipo de amenaza afecta las cosechas ya que estas son escasas por lo tanto no satisface la demanda que existe en la aldea. La sequía afecta la economía de las familias esto debido a que los ingresos disminuyen y no permite que puedan satisfacer las necesidades básicas.

La muerte del ganado bovino a causa de accidentes se considera en la categoría moderada, esto porque no sucede de manera frecuente sin embargo si se considera dentro de la matriz de riesgo del ámbito productivo ya que han ocurrido, esto debido a la falta de espacios para tener al ganado y la falta de vigilancia de los productores.

Las enfermedades ergonómicas son un riesgo para las artesanas quienes trabajan de manera manual y no tienen equipo especial para evitar por malas posturas.

La baja en las ventas a causa del COVID-19 es considerado en la categoría alta esto debido a que si tuvo un impacto en las principales actividades productivas, en el caso de

las artesanas con el objetivo de resguardar su integridad y evitar ser contagiadas con el virus, evitaron asistir a los mercados más cercanos a ofrecer los diversos productos, además que la economía de las familias fue afectada.

#### **4.5 DEGRADACIÓN AMBIENTAL**

La contaminación es una de las causas que afecta el medio ambiente, en el Centro Poblado se identifica focos de contaminación en las quebradas, en lugares cercanos a las tiendas de abarrotes ubicadas en los cinco sectores: La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro.

La agricultura es una actividad que causa daños al medio ambiente, esto debido a la producción no sostenible, la liberación de nitroso por la aplicación de fertilizantes, la explotación excesiva de los ecosistemas, aunado a la falta de capacitación dirigida a los productores para la conservación y cuidado de los suelos para detener la degradación de los mismos.

El proceso de crianza y engorde de ganado bovino se ve afectado por la escasez de agua que existe en el Centro Poblado, algunos productores no cuentan con lugares amplios para tener a la manada por lo que estos, provocan daños a gran escala en los suelos por el sobrepastoreo, este riesgo es representativo en tierras áridas.

La contaminación por excretas a causa de cantidades grandes de bacterias y patógenos por no tener un adecuado control veterinario, por lo tanto la actividad pecuaria está catalogada como una actividad perjudicial y se manifiesta en las diferentes etapas de la producción.

En la actividad artesanal los conocimientos sobre la elaboración de artesanías y sus técnicas es transmitido de madres a hijas, además en el Centro Poblado para la elaboración de tejidos típicos, se utiliza el telar de cintura esta es una herramienta básica elaborada con madera, no existe desarrollo tecnológico por lo que no generan mayor contaminación al medio ambiente.

La pandemia COVID-19, es una enfermedad ocasionada por la interacción humana en áreas de biodiversidad vegetal y silvestre, esta crisis mundial afecto la economía global. El ámbito productivo de la aldea Chixolop tuvo dificultades en los procesos productivos, esto debido a factores como: falta de transporte, cierre de mercados, comercios que abastecen materias primas, además la economía inestable afecto los ingresos locales de las familias. La falta de concientización, al no adoptar medidas preventivas enfocadas al cuidado de los ecosistemas, para disminuir la explotación de los mismos, incrementa los riesgos potenciales que degradan el ambiente.

La falta de lluvia incrementa la sequía que afecta las cosechas de cultivos y pastos para los animales. El cambio climático es un factor de importancia que perjudica al Centro Poblado además de pertenecer al denominado corredor seco que perjudica de manera significativa los procesos productivos agrícolas y pecuarios.

Otra causa de la degradación ambiental que se identificó en la aldea es la tala de árboles que se da en los cerros Champerez y Cuxbalam, existen grupos de estudiantes que en coordinación con el -COCODE- realizan programas de forestación, sin embargo los pobladores al observar los árboles de un tamaño aceptable los extraen para uso doméstico. Por lo que es importante que los pobladores apliquen prácticas que permitan el crecimiento económico pero responsable y amigable con los ecosistemas.



## **CAPÍTULO V**

### **GESTIÓN PARA RECUDIR EL RIESGO**

En el presente capítulo se desarrollará la planificación y desarrollo, reducción de amenazas y vulnerabilidades, además de las medidas de preparación y reacción en el ámbito social y medidas preventivas y correctivas en el ámbito productivo de la aldea Chixolop.

Durante la investigación se determinó que la aldea Chixolop es propensa a riesgos de tipo natural, socionatural y antrópicos, también se identificó que no existe una institución local que este encargada de gestionar la medidas prevención y reducción de desastres, sin embargo la Municipalidad en cooperación de los habitantes están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación y así mantener el equilibrio ecológico con el uso racional de los recursos naturales que benefician a las familias.

#### **5.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO**

Durante el proceso de planificación y desarrollo se identificaran los riesgos que afectan a la comunidad con el objetivo de buscar soluciones eficaces en beneficio del resguardo de los pobladores.

Las autoridades de la aldea Chixolop deben organizarse y buscar asesoría con instituciones que tengan la experiencia en el manejo de desastres, con el fin de implementar estrategias de prevención de los diferentes tipos de riesgos a los cuales esta propenso el Centro Poblado. Las acciones que realicen las autoridades a largo plazo serán con el objetivo de minimizar los desastres en el ámbito social y en las diferentes actividades productivas.

#### **5.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS**

Se busca disminuir todos los factores externos a través de las medidas de preparación y reacción, las cuales tienen como objetivo resguardar a los pobladores, evitando pérdidas económicas y humanas. Las autoridades deben elaborar planes de emergencia, simulacros

de evacuación en los diferentes sectores, escuelas, institutos e instituciones, para que la población se encuentre capacitada para actuar ante una emergencia de tipo natural, siconatural o antrópico en las diferentes actividades sociales.

### 5.2.1 Ámbito social

Para minimizar las amenazas de tipo natural, siconatural o antrópico es importante identificar cuales afectan el ámbito social, y crear una organización encargada de preparar y planificar las acciones a seguir para garantizar la seguridad de los habitantes de la aldea Chixolop. Se detallan los factores de amenaza y de prevención.

- Matriz de reducción de factores de amenazas

Se detallan los factores de amenaza y los responsables de llevar a cabo las estrategias de prevención.

**Tabla 7**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de reducción factores de amenazas**  
**Ámbito social**  
**Año: 2020**

Tipo de Riesgo	Factor de amenaza	Factor de prevención	Responsable
Naturales	Exposición a los rayos del sol	Evitar exposición al sol en horarios entre 11:00 a 15:00 horas donde los rayos de sol son más intensos, además el uso de camisa manga larga, gorra o sombrero para el cuidado de la piel de los niños, adultos y ancianos	Población en general
	Lluvias intensas y prolongadas	Campaña dirigida a los pobladores para concientizar acerca del manejo adecuado de la basura y evitar la acumulación de desechos en las quebradas y desbordes a causa de la alta contaminación	-COCODE-
Socionaturales	Cambios climáticos y deforestación	Crear la cultura de reforestar las áreas que han sido afectadas con pérdidas de extensiones de bosques para coadyuvar a la preservación del medio ambiente	-COCODE- y población en general

Continúa página siguiente...

...viene de página anterior.

<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Factor de amenaza</b>	<b>Factor de prevención</b>	<b>Responsable</b>
Socionaturales	Proliferación de zancudos transmisores de dengue y Zika	Implementar campaña de hábitos de higiene y limpieza con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de las familias	Autoridades Municipales
	Aumento de contagio por contacto de las personas	Campañas de sensibilización respecto a las medidas sanitarias que deben implementar los pobladores de la Aldea para evitar contagios masivos	Autoridades Municipales
Antrópicos	Depósito de desechos en las quebradas Chixolop y Xolá, también la quema de basura	Que la Municipalidad con apoyo del -COCODE- desarrollen una campaña de concientización dirigida a los sectores vulnerables donde se concentran los focos de contaminación	Autoridades Municipales y -COCODE-
	Inadecuado manejo de desechos sólidos y aguas servidas	En coordinación de la Municipalidad crear un reglamento para implementar medidas de control y penalización a las actividades directas o indirectas que generen contaminación de los recursos hídricos	Autoridades Municipales y -COCODE-

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

En el cuadro anterior se detallan las amenazas identificadas en la aldea Chixolop las cuales tienen su origen en la naturaleza, pero también se describen las que son provenientes por las acciones negativas de los pobladores.

Además se detallan las acciones preventivas que se sugiere puedan aplicar para minimizar los riesgos de tipo natural, socionatural o antrópico. También los responsables del cumplimiento de los mismos.

### 5.2.2 Ámbito productivo

Las amenazas productivas son todos los daños potenciales a los cuales están expuestos los procesos productivos de las principales actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, en cualquiera de las fases del mismo, los mismos se detallan en la matriz.

- Matriz de reducción de factores de amenazas

En la siguiente matriz se describen los factores de amenaza del ámbito productivo, medidas preventivas y responsable de gestionar el riesgo.

**Tabla 8**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de reducción factores de amenazas,**  
**Ámbito productivo**  
**Año: 2020**

<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Factor de amenaza</b>	<b>Medidas de prevención</b>	<b>Responsable</b>
Riesgo Agrícola	Sequías del corredor seco, quema de roza, falta de lluvia y escasez de agua. Plagas de gusano amarillo, gallina ciega, gusano del alambre	Campaña para reforestar áreas cercanas a nacimientos o quebradas de agua. Plan anual de fumigación de cultivos	-COCODE- y pobladores
	Propagación del COVID-19	Diseñar una ruta de acopio para trasladar el producto hacia los lugares de venta	-COCODE- y productores
Riesgo Pecuario	Condiciones del terreno y accidentes	Control constante del ganado en las áreas donde pastan	Productores pecuarios
	Restricciones por la propagación del COVID-19	Adoptar las medidas sanitarias, además respetar el distanciamiento social en las ventas	Productores pecuarios
	Salmonella, enteritidis, escherichia coli, clostridium perfringens, viruela y coriza	Plan de prevención de enfermedades zoonóticas	Productores pecuarios
Riesgo Artesanal	Propagación del COVID-19	Incorporar medidas sanitarias y distanciamiento social en las transacciones de ventas	Artesanas y población
	Lesiones músculo-esqueléticas en hombros y espalda	Capacitar a las artesanas para que adopten posturas correctas que les ayude durante la elaboración de los productos	-COCODE- y tejedoras

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

En la matriz anterior se detallan las amenazas productivas identificadas en la aldea Chixolop, la sequía afecta a la actividad agrícola y pecuaria, esto porque durante el proceso es necesario el uso del vital líquido. La propagación del COVID-19 es una amenaza que afecta a todas las actividades productivas.

### 5.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

Las autoridades deben desarrollar planes para reducir las vulnerabilidades en el ámbito social y productivo, sin embargo para esto es necesaria la inversión de recursos económicos y tecnológicos para reducir los riesgos que pueden ocasionar pérdidas humanas y económicas. En ocasiones las vulnerabilidades pueden incrementarse a causa de malos hábitos de los pobladores y la falta de concientización.

#### 5.3.1 En el ámbito social

Existen vulnerabilidades identificadas en el ámbito social de la aldea, las cuales se detallan en la presente matriz.

**Tabla 9**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de corrección de vulnerabilidades**  
**Ámbito social**  
**Año: 2020**

<b>Factor e indicador</b>	<b>Factor de vulnerabilidad</b>	<b>Medida de mitigación</b>	<b>Responsable</b>
Ambientales	Daños a infraestructura y viviendas cercanas a la quebrada Chixolop	Que las autoridades locales asignen presupuesto para mejorar la infraestructura de las calles principales de la Aldea y a la comisión de reducción de desastres, para ejecutar planes de contingencia ante desastres; además, supervisar los trabajos de infraestructura que es un factor de amenaza a la población	Autoridades Municipales y -COCODE-
Sociales	Afecta el entorno económico, social y psicológico de la persona	Desarrollar proyectos de apoyo a emprendedores que permitan crear fuentes de empleo y así evitar que migren a otros países y fortalecer el sistema de justicia	Autoridades Municipales y -COCODE-

Continúa página siguiente...

...viene de página anterior.

<b>Factor e indicador</b>	<b>Factor de vulnerabilidad</b>	<b>Medida de mitigación</b>	<b>Responsable</b>
Institucionales	Falta de higiene e incremento de enfermedades gastrointestinales	Aplicación de normas de higiene para evitar enfermedades que afecten la salud de las familias.	Autoridades Municipales y COCODE

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

En el cuadro anterior se detallan las vulnerabilidades identificadas en la Aldea, y se sugieren las medidas correctivas que las autoridades deben implementar para disminuir los riesgos que afectan a la población.

### 5.3.2 En el ámbito productivo

En el presente cuadro se clasifican las vulnerabilidades de las actividades pecuaria, agrícola y artesanal, con mayor incidencia en el ámbito productivo de la aldea Chixolop. Los productores y autoridades deben aplicar medidas correctivas y evaluar e implementar estrategias para contrarrestar el riesgo en las diferentes fases de la producción.

**Tabla 10**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de corrección de vulnerabilidades**  
**Ámbito productivo**  
**Año: 2020**

<b>Factor o indicador</b>	<b>Factor de vulnerabilidad</b>	<b>Medidas correctivas</b>	<b>Responsable</b>
<b>Agrícola</b>			
Económicas	Falta de asistencia técnica y financiamiento para la implementación de sistemas de riego y control de plagas.	Crear proyectos de habilitación de pozos para el riego de cosechas e impulsar el uso de rastrojo para conservar la humedad en el suelo	Autoridades Municipales y -COCODE-
Sociales	Falta de gestión para transportar los productos a los puntos de venta	Apoyo de la Municipalidad dirigida a los productores para promover la venta de los productos	Autoridades Locales y COCODE-

Continúa página siguiente...

...viene de página anterior.

Factor o indicador	Factor de vulnerabilidad	Medidas correctivas	Responsable
<b>Pecuario</b>			
Físicas	Los productores cuentan con corrales con poca extensión que limitan la movilidad e integridad física de los animales. El lugar donde pasta el ganado es inadecuado, los terrenos son inclinados, lo que provoca accidentes como caídas en barrancos y quebradas	Construir corrales para cuarentena de los animales accidentados o enfermos	Productores áreas de pecuarios
Económicas	El cierre de los mercados, en especial el que pertenece al municipio de Rabinal, evita que los productores puedan asistir a las ferias que realizan los días domingo para vender los productos	Gestión de la Municipalidad dirigida a los productores para la comercialización de productos al consumidor	Autoridades Municipales y -COCODE-
<b>Artesanal</b>			
Económicas	Cierre de mercados lo que limita que las artesanas comercialicen los tejidos típicos	A través del -COCODE- crear una organización que apoye a las artesanas para la implementación del uso de redes sociales para promocionar los productos y establecer un canal de comunicación con los clientes de forma segura	-COCODE- y artesanas
Educativas	Las tejedoras permanecen en posturas no adecuadas, lo que les ocasiona fuertes dolores	Adaptar asientos con respaldos adecuados para la elaboración de los productos artesanales	-COCODE- y artesanas

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

El vital líquido es necesario para llevar a cabo los procesos productivos de las actividades agrícola y pecuaria, en la Aldea este recurso es limitado por lo tanto afecta los procesos productivos además incrementa los costos de estas actividades, en el caso de la actividad artesanal la elaboración de los tejidos típicos no es necesario el uso grades

cantidades de agua, sin embargo, la población en general es afectada a causa de la escasez de este recurso.

#### 5.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN ÁMBITO SOCIAL

A través de las medidas de preparación y reacción se busca desarrollar planes de respuesta y contingencia ante cualquier desastre ocasionado por la naturaleza o por la mano del hombre. Por lo tanto es importante y necesario que la aldea Chixolop tenga una organización definida con estrategias adecuadas y se implementen por etapas para concientizar a la población.

- Matriz de medidas preparación y reacción

En la presente matriz se detallan las medidas de preparación y reacción ante los riesgos que afectan a la aldea Chixolop.

**Tabla 11**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de medidas de preparación y reacción**  
**Ámbito social**  
**Año: 2020**

<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Riesgo descripción</b>	<b>Medidas de preparación</b>	<b>Medidas de reacción</b>
Naturales	Altas temperaturas	Evitar exposición al sol en horarios entre 11:00 a 15:00 horas donde los rayos de sol son más intensos, además el uso de camisa manga larga, gorra o sombrero para el cuidado de la piel de los niños, adultos y ancianos	A través del Puesto de Salud, planificar e impartir charlas educativas e informativas relacionadas al cuidado que deben tener para contrarrestar los efectos dañinos de la radiación ultravioleta, que se divide en UVA (95%) y UVB (5%) que pueden ocasionar quemaduras en la piel
	Desbordamiento e inundaciones	Campaña dirigida a los pobladores para concientizar acerca del manejo adecuado de la basura y evitar la acumulación de desechos en las quebradas y desbordes a causa de la alta contaminación	Que las autoridades locales asignen presupuesto para mejorar la infraestructura de las calles principales de la Aldea y a la comisión de reducción de desastres, para ejecutar planes de contingencia ante desastres; además, supervisar los trabajos de infraestructura que es un factor de amenaza a la población

Continúa página siguiente...



...viene de página anterior.

<b>Tipo de Riesgo</b>	<b>Riesgo descripción</b>	<b>Medidas de prevención</b>	<b>Medidas de mitigación</b>
Naturales	Sequía e irregularidad en lluvias	Crear la cultura de reforestar las áreas que han sido afectadas con pérdidas de extensiones de bosques para coadyuvar a la preservación del medio ambiente	Que la Municipalidad cree proyectos junto al COCODE orientados a implementar sistemas alternos de riego en los cultivos de la Aldea
Socionaturales	Enfermedades por proliferación de plagas	Implementar campaña de hábitos de higiene y limpieza con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de las familias	Campaña de eliminación de depósitos de agua para evitar la formación de criaderos de zancudos los cuales son focos de contaminación que propician la proliferación de enfermedades como dengue y zika que pueden ser mortales para los habitantes
	Pandemia COVID-19	Campañas de sensibilización respecto a las medidas sanitarias que deben implementar los pobladores de la Aldea para evitar contagios masivos	La Municipalidad y el Ministerio de Salud y Asistencia Social, establecer protocolos de salud a los pobladores y medidas de control que evalúen el cumplimiento de la fase de mitigación
Antrópicos	Contaminación ambiental	Que la Municipalidad con apoyo del -COCODE- desarrollen una campaña de concientización dirigida a los sectores vulnerables donde se concentran los focos de contaminación	En coordinación del -COCODE- implementar recipientes de basura en puntos estratégicos de la Aldea y realizar un plan para el saneamiento en los sectores en que se concentran los desechos
	Contaminación del agua	En coordinación de la Municipalidad crear un reglamento para implementar medidas de control y penalización a las actividades directas o indirectas que generen contaminación de los recursos hídricos	Las autoridades deben gestionar proyectos de construcción de drenajes para el adecuado manejo de las aguas grises para reducir la contaminación del agua

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

Las medidas de preparación y reacción permitirá concientizar a los pobladores acerca de las enfermedades que pueden ocasionar la exposición al sol en horas no adecuadas, las acciones de las autoridades para mejorar la infraestructura, (drenajes) de la Aldea será con el objetivo evitar desbordamientos, además implementar como actividad

educativa la reforestación para que los niños y jóvenes de los centros de estudios pongan en práctica el cuidado del medio ambiente. El control del uso de mascarilla y distanciamiento social en la Aldea, evitará contagios masivos de COVID-19.

- Plan Operativo

Se detallan todas las actividades que deben desarrollar los integrantes para el cumplimiento del objetivo principal que corresponde al resguardo de la Aldea, a través de las estrategias de y acciones para minimizar los riesgos.

Se establecen plazos y personas responsables de cumplir con los objetivos, considerando que esto debe ser trabajo en equipo en beneficio de la población y de los procesos productivos que se desarrollan en la aldea Chixolop. Tener un plan de respuesta con acciones claras y con el apoyo de las instituciones nacionales que se encuentren capacitadas.

**Tabla 12**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Plan operativo de corrección y mitigación de vulnerabilidades**  
**Año: 2020**

<b>OBJETIVO:</b> Detallar las estrategias y acciones que se deben implementar en la aldea Chixolop con el fin de reducir las vulnerabilidades a través de la realización y promoción de actividades de prevención y reducción de riesgo de desastres, además coordinar la respuesta oportuna a las emergencias.			
<b>No</b>	<b>Estrategias y acciones</b>	<b>Responsable</b>	<b>Plazos</b>
1	El -COCODE- con apoyo del Puesto de Salud implementaran charlas a la población iniciando en los centros de estudio y los padres de familia, siguiendo con las personas que asisten por servicios básicos al puesto.	-COCODE- personal Puesto de Salud	Las charlas se deben realizar a cabo durante el ciclo escolar, con el fin de abarcar a todos los estudiantes y padres de familia
2	Realizar limpieza en los sectores y quebradas con mayor problema de contaminación a causa de desechos, esto deberá estar coordinado por el -COCODE- y será realizado con representantes de cada sector.	-COCODE- población en general	Los representantes de sectores y -COCODE- deberán realizar la actividad una vez cada mes para mantener limpio el Centro Poblado.

Continúa página siguiente...

...viene de página anterior.

<b>OBJETIVO:</b> Detallar las estrategias y acciones que se deben implementar en la aldea Chixolop con el fin de reducir las vulnerabilidades a través de la realización y promoción de actividades de prevención y reducción de riesgo de desastres, además coordinar la respuesta oportuna a las emergencias.			
<b>No</b>	<b>Estrategias y acciones</b>	<b>Responsable</b>	<b>Plazos</b>
3	Plan de reforestación en las áreas que han sido afectadas con pérdidas de extensión de tierra para contribuir al uso sostenible de los recursos renovables, brindando el debido seguimiento para evitar que sean extraídos para uso doméstico.	Municipalidad -COCODE-	La Municipalidad y -COCODE- deben llevar a cabo planes de reforestación 1 vez al año para contribuir al medio ambiente.
4	La Municipalidad realizará jornada para eliminar de las casas y terrenos baldíos chatarra que ocasione contaminación además de eliminar los focos de contaminación por el manejo no adecuado	Municipalidad -COCODE-	antes del inicio de invierno que comprende de mayo a octubre se deberá de lleva a cabo la jornada de eliminación de chatarra
5	La Municipalidad realizará jornada para eliminar de las casas y terrenos baldíos chatarra que ocasione contaminación además de eliminar los focos de contaminación por el manejo no adecuado	Municipalidad -COCODE-	antes del inicio de invierno que comprende de mayo a octubre se deberá de lleva a cabo la jornada de eliminación de chatarra
6	Las medidas de distanciamiento social e higiene en los diferentes sectores es responsabilidad de toda la población, sin embargo la Municipalidad deberá de implementar los protocolos, establecidos por el MSPAS y velar por el cumplimiento de los mismos en cada sector, comercios entre otros	Municipalidad y Ministerio de Salud y Asistencia Social	El protocolo deberá aplicarse durante todo el estado de calamidad hasta las disposiciones del Gobierno Central
7	La Municipalidad deberá de brindar los recursos necesarios para colocar recipientes donde las personas deberán de echar la basura para evitar que la misma contamine las calles de los diferentes sectores, además de concientizar a los pobladores de los beneficios del reciclaje	Municipalidad -COCODE-	La colocación de los cestos en los sectores principales será una vez cada año
8	La Municipalidad ante la necesidad de la población de tener drenajes debe darle prioridad a este problema para evitar que los sectores contaminen las principales calles, además evitar contaminación en el interior de las casas ante el mal manejo de las aguas grises	Municipalidad -COCODE-	La implementación de los drenajes es de dos años

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

El plan operativo anterior estará a cargo de las autoridades municipales y miembros del -COCODE-, por lo tanto es importante la concientización a los pobladores para poder llevar a cabo cada estrategia.

#### 5.4.3 Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-

La aldea Chixolop no cuenta con una coordinadora local, que se encargue del manejo de emergencias y desastres en todas las etapas. Por lo que es importante que el alcalde y el -COCODE- creen la -COLRED- para beneficio de todo el Centro Poblado, e incluir miembros de la comunidad quienes deben de participar en las capacitaciones y adquirir los conocimientos necesarios para el cumplimiento de las funciones de prevención y mitigación de los desastres a los cuales son propensos los cinco sectores de la Aldea.

La -COLRED- debe ser dirigida por un líder comunitario o por el alcalde auxiliar, que serán los encargados de informar a la población todas las acciones a realizar por lo tanto la comunicación entre la Municipalidad y representantes del -COCODE- debe ser eficiente para poder llevar a cabo la creación e implementación de la coordinadora. Con base a la información de -CONRED- la Municipalidad de Chixolop debe de cumplir con los requisitos que se detallan:

- Presentar solicitud por escrito al departamento de Organización Nacional de la Dirección de Preparación de la Secretaría Ejecutiva de la CONRED (con el aval del Delegado Regional y/o Departamental), adjuntando un informe que indique que se cumplió con el proceso organizativo y de capacitación establecido.
- Fotocopia del acta de constitución de la coordinadora debidamente firmada por la autoridad territorial competente y los integrantes de la misma.
- Originales de los listados de los miembros de la Coordinadora, deben contener: nombres y apellidos, número de identificación personal, cargo que ocupa dentro de la coordinadora, comunidad (COLRED).
- Nota de nombramiento otorgada por delegación por parte de la institución a la que representa, números telefónicos.

- Dos fotografías tamaño cedula de cada uno de los miembros de la coordinadora para los registros y su carné.

Las autoridades deben completar los requisitos descritos, para realizar el proceso de inscripción de una -COLRED- e iniciar con un plan estratégico en beneficio de la población de los diferentes sectores de la aldea Chixolop.

## 5.5 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS ÁMBITO PRODUCTIVO

La prevención permite implementar procesos y medidas con el objeto de reducir los impactos que ocasionan las amenazas naturales, socionaturales y antrópicas, esto implica tomar decisiones, además de la implementación de planes de prevención anticipadas.

Las medidas correctivas conllevan el diseño de soluciones y propuestas para minimizar los riesgos en los procesos productivos agrícolas, pecuarios y artesanales.

- Matriz de medidas preventivas y correctivas

Se detalla las etapas del proceso productivo, las medidas preventivas y correctivas para minimizar los riesgos, además de las personas responsables de ejecutarlas.

**Tabla 13**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de medidas preventivas y correctivas**  
**Ámbito productivo**  
**Año: 2020**

Etapa o fase del proceso productivo	Riesgo descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas	Localización
<b>Riesgo agrícola</b>				
Producción y cosecha de frijol y maíz	Disminución y pérdida de cosechas de frijol y maíz	Campaña para reforestar áreas cercanas a nacimientos o quebradas de agua. Plan anual de fumigación de cultivos	Crear proyectos de habilitación de pozos para el riego de cosechas e impulsar el uso de rastrojo para conservar la humedad en el suelo	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro

Continúa página siguiente...

...viene de página anterior.

Etapa o fase del proceso productivo	Riesgo descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas	Localización
<b>Riesgo agrícola</b>				
Comercialización de la cosecha de frijol y maíz	Disminución de ventas de frijol y maíz	Diseñar una ruta de acopio para trasladar el producto hacia los lugares de venta	Apoyo de la Municipalidad dirigida a los productores para promover la venta de los productos	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro
<b>Riesgo pecuario</b>				
Crianza y engorde de ganado bovino	Muerte de ganado bovino	Control constante del ganado en las áreas donde pastan	Construir corrales para cuarentena de los animales accidentados o enfermos	Cerros Champerez y Cuxbalam
Comercialización de ganado	Disminución de ventas de ganado bovino	Adoptar las medidas sanitarias, además respetar el distanciamiento social en las ventas	Gestión de la Municipalidad dirigida a los productores para la comercialización de productos al consumidor	Mercado de Salamá, Rabinal, San Gabriel
Crianza y engorde de pollos	Enfermedades zoonóticas ganado bovino	Plan de prevención de enfermedades zoonóticas	Solicitar apoyo del puesto de salud para dar capacitación en relación con las enfermedades zoonóticas	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro
<b>Riesgo artesanal</b>				
Comercialización de los tejidos típicos	Disminución de ventas de tejidos típicos	Incorporar medidas sanitarias y distanciamiento social en las transacciones de ventas	A través del -COCODE- crear una organización que apoye a las artesanas para la implementación del uso de redes sociales para promocionar los productos y establecer un canal de comunicación con los clientes de forma segura	Sectores La Ceiba, Las Flores, Los Alvarados, Xolá y El Centro
	Enfermedades ergonómicas	Capacitar a las artesanas para que adopten posturas correctas que les ayude durante la elaboración de los productos	Adaptar asientos con respaldos adecuados para la elaboración de los productos artesanales	Aldea Chixolop

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

Con base a la matriz anterior en la cual se presentan las medidas preventivas y correctivas, se sugiere a los productores puedan aplicarlas con apoyo de las autoridades para gestionar y disminuir los riesgos en las diferentes fases de los procesos productivos de la Aldea. Las medidas preventivas y correctivas deben estar integradas en cualquier fase de los procesos productivos de las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales para contrarrestar las pérdidas que afecten la economía local.

Los productores deben gestionar con el apoyo de -COCODE- la creación de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- quien será la encargada de implementar estrategias y capacitaciones de prevención.

- Plan operativo

Se establecen las estrategias, acciones, responsables y plazos que deben de cumplir para alcanzar el objeto del plan operativo.

**Tabla 14**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Plan operativo de prevención y corrección**  
**Año: 2020**

<b>OBJETIVO:</b> Coordinar y organizar la implementación de acciones de prevención de los riesgos y respuesta antes las emergencias en los diferentes procesos de las actividades productivas: agrícola, pecuaria y artesanal, con el objetivo de aplicar las estrategias para corregir y brindar seguimiento para mejorar en un futuro.			
<b>No</b>	<b>Estrategia y acciones</b>	<b>Responsable</b>	<b>Plazos</b>
1	Los productores con apoyo del COCODE, deben aplicar sistemas de riesgo para evitar pérdidas de las cosechas a causa de la escasez del vital líquido.	Productores, COCODE	Durante los meses de noviembre-abril que es la época de cosecha
2	El COCODE con apoyo de los productores deben crear una organización que les permita promover los productos en épocas de ventas bajas a causa de riesgos como COVID-19	Productores, COCODE	La organización deberá implementarse en un año
3	Gestionar ante la Municipalidad el uso de terrenos, para el apoyo de los productores que crían y engordan ganado bovino para evitar que estas sufran de accidente por pastar en lugares inadecuados	Municipalidad y productores	Los productores deben presentar el primer trimestre de cada año la propuesta a las autoridades municipales

Continúa página siguiente...

...viene de página anterior.

<b>OBJETIVO:</b> Coordinar y organizar la implementación de acciones de prevención de los riesgos y respuesta antes las emergencias en los diferentes procesos de las actividades productivas: agrícola, pecuaria y artesanal, con el objetivo de aplicar las estrategias para corregir y brindar seguimiento para mejorar en un futuro.			
<b>No</b>	<b>estrategia y acciones</b>	<b>Responsable</b>	<b>Plazos</b>
4	El COCODE con apoyo de los productores deben crear una organización que les permita promover los productos en épocas de ventas bajas a causa de riesgos como COVID-19	Productores -COCODE-	La organización deberá implementarse en un año
5	La municipalidad a través de las gestiones correspondientes solicitará apoyo al MAGA el apoyo a los productores para implementar capacitación y programas de vacunación y manejos de las principales enfermedades que afectan al ganado bovino	Municipalidad y productores	Los productores deben presentar el primer trimestre de cada año la propuesta a las autoridades municipales
6	El COCODE y artesanas deben crear una organización que les permita promover los productos en épocas de bajas en las ventas a causa de riesgos como COVID-19	-COCODE- y artesanas	La organización deberá implementarse en un año
7	El COCODE con apoyo del Puesto de Salud deberá brindar capacitaciones a las artesanas en relación a las enfermedades ergonómicas a las cuales están expuestas y cuáles serán las medidas a corto plazo que deben aplicar para disminuir los riesgos a largo plazo	-COCODE- y personal Puesto de Salud	Plan anual de capacitación a través de las gestiones del COCODE

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

La matriz anterior sugiere el plan operativo con las acciones y estrategias que los productores y autoridades locales deben considerar con el fin de tener un plan de respuesta de emergencia ante los diferentes riesgos a los cuales están propensas las actividades productivas



## CONCLUSIONES

Con base a la investigación documental realizada en la aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, en el mes de junio respecto al tema “Administración de Riesgo Ámbitos Social y Productivo” se concluye:

1. El recurso hídrico es escaso en la aldea Chixolop, lo que afecta de manera considerable a toda la población por lo que están propensos a riesgos en la salud por diferentes tipos de enfermedades.
2. En la Aldea no existe presencia de una institución que brinde asistencia técnica a los productores para disminuir el riesgo en los procesos productivos e implementación de prácticas de conservación de los recursos naturales.
3. En el área de educación no poseen programas de concientización dirigida a los estudiantes de los diferentes niveles educativos, respecto al cuidado del medio ambiente.
4. El Centro Poblado se encuentra en el denominado corredor seco por lo que es un problema que afecta las actividades agrícolas y pecuarias debido a la falta del vital líquido.
5. Se carece de una Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-, que se encargue de llevar a cabo planes o estrategias para minimizar los riesgos identificados en los ámbitos sociales y productivos.

## RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones detalladas en el apartado anterior, se presentan las recomendaciones correspondientes:

1. Que la Municipalidad en coordinación al -COCODE- busquen alianzas con autoridades de centros poblados cercanos para realizar conexiones de tubería de agua que permita abastecer a los cinco sectores para evitar enfermedades de tipo gastrointestinales.
2. Que las autoridades de la Municipalidad y -COCODE- soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, apoyo para capacitar a los productores para maximizar la producción agrícola y pecuaria aplicando técnicas de sostenibilidad y disminuir riesgos durante el proceso de producción.
3. Que el -COCODE- con el apoyo del Ministerio de Educación -MIDES-, desarrolle campañas de concientización del cuidado del medio ambiente y difunda en los establecimientos estudiantiles en los diferentes sectores de la Aldea.
4. Que las autoridades municipales gestionen proyectos de perforación de pozos para coadyuvar al problema de sequía que afecta las actividades agrícolas y pecuarias con el objetivo de incrementar la productividad y el desarrollo de la Aldea.
5. Que el -COCODE- realice las gestiones para la formación de la Coordinadora Local de Reducción de Desastres -COLRED- para el desarrollo de planes de reducción de desastres que afectan a la población y actividades productivas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuerdo Gubernativo Número 137-2016. (s.f.). Reglamento de Evaluación, Contro y Seguimiento Ambiental.
- Aguilar Catalán, J. A. (2013). Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (4ta edición ed.). Guatemala: Vasquez Industrias litografía.
- Chiavenato, A. (octubre de 2020). Obtenido de <https://vdocuments.mx/libro-planeacion-estrategica-idalberto-chiavenato.html>
- Chiavenato, I. (2002). Gestión del Talento Humano. Bogotá: McGraw Hill.
- CONRED. (octubre de 2020). Glosario de Gestión Integral del Riesgo de Desastres. Obtenido de <https://conred.gob.gt/glosario/>
- CONRED. (octubre de 2020). Manual para la Organizacióni de Coordinadoras para la Reducción de Desastres,. Obtenido de <https://conred.gob.gt/wp-content/uploads/Manual-de-Organizacion-Nacional.pdf>
- Coordinadora para la Reducción de Desastres. (2018). CONRED. Recuperado el 2021, de <https://conred.gob.gt/documentos/glosario.pdf>
- Desastres, C. N. (abril de 2018). Glorario de Gestión Integral del Riesgo de Desastres. Obtenido de <https://conred.gob.gt/glosario/>
- Ecured.cu. (06 de 2020). Ecured. Obtenido de <https://www.ecured.cu/Orograf%C3%ADa>
- Fernández, M. A. (1996). Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina Obtenido de [https://www.desenredando.org/public/libros/1996/cer/CER\\_cap02-DARDU\\_ene-7-2003.pdf](https://www.desenredando.org/public/libros/1996/cer/CER_cap02-DARDU_ene-7-2003.pdf)
- García Acosta, V. (2005). El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos.
- Guerra González, S. S. (2015). Guía practica de medidas de prevención y mitigación para las áreas suceptibles a inundaciones. Guatemala.
- Harold Koontz, H. W. (2012). Administración Una Perspectiva Global Empresarial. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES S.A. DE C.V.
- Herrera Herra, J. L. (2019). La Naturaleza de los Riesgos Un enfoque Conceptual. Obtenido de <https://sites.google.com/site/climayriesgoguatemala/home/riesgo/la-naturaleza-del-riesgo?authuser=0>
- Ivan Ramírez Morales, B. R. (2015). Innovación Tecnológica en el Sector Agropecuario.

- Lawell, A. (2020). Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano, problemas y conceptos: hacia la definición de una agenda de investigación . Obtenido de <https://www.eird.org/bibliovirtual/riesgo-urbano/pdf/spa/doc8362/doc8362-1.pdf>
- Mansilla, E., & Smith, D. (2003). La Gestión Local del Riesgo.
- Política Nacional para la Reducción de Riesgo a los Desastres en Guatemala. (2011). Obtenido de [https://www.preventionweb.net/files/56743\\_56743politicanacionalrrd.pdf](https://www.preventionweb.net/files/56743_56743politicanacionalrrd.pdf)
- Rodríguez C, Z. (2005). Los desastres no siempre son naturales: Vulnerabilidad Social. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3757/375740237005.pdf>
- Ruiz S, C. (2009). Gestión del Riesgo Agropecuario. [https://www.puntoganadero.cl/imagenes/upload/\\_5cc08354b401b.pdf](https://www.puntoganadero.cl/imagenes/upload/_5cc08354b401b.pdf).
- SIGWEB. (2020). SIGWEB . Obtenido de SIGWEB (2012). Matriz de riesgo, evaluación y gestión de riesgos [en línea].

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. (2013). Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (3ra. Edición ed.). Guatemala, Guatemala: Ediciones Renacer
- Cardona O. D. (1996) “Manejo ambiental y prevención de desastres: dos temas asociados”, Ciudades en riesgo, M A Fernández (Ed.), La RED, USAID.
- Cifuentes Medina, E. (2005). La aventura de investigar: el plan y la tesis (4ta. Edición ed.). Guatemala: Guatemala: Magna Terra.
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. FLACSO Sede Guatemala. (2003) La trama y el drama de los riesgos a desastres dos estudios a diferente escala sobre la problemática en Guatemala.
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. FLACSO Sede Guatemala. (2003) Gestión de riesgos en Centroamérica: iniciativas, actores, y experiencias locales en el Salvador, Guatemala, Honduras, y Nicaragua.
- García Acosta, V. 1998. Historia y Desastres en América Latina. Vol. I La redcieras. Tercer Mundo. Bogotá.
- Lavell, Allan (1998) “Un encuentro con la verdad: los desastres en América Latina durante 1998” en Anuario Social y Político de América Latina y el Caribe, año 2. FLACSO. Nueva Sociedad.
- Lavell, A. 1989. Desastres Naturales y Zonas de Riesgo en Centro América: Opciones de Prevención. Informe Técnico Regional. San José Costa Rica.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2004) Un informe mundial La Reducción de Riesgos de Desastres, un desafío para el desarrollo.

## **ANEXOS**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**  
**COORDINADORA LOCAL PARA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES**  
**-COLRED-**  
**ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ**  
**DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

## ÍNDICE

	<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
<b>1</b>	<b>PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA</b>	1
<b>1.1</b>	<b>MISIÓN</b>	1
<b>1.2</b>	<b>VISIÓN</b>	1
<b>1.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	1
1.3.1	General	2
1.3.2	Específicos	2
<b>1.4</b>	<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b>	2
<b>2</b>	<b>ESPECIFICACIONES DEL MANUAL</b>	2
<b>3</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	2
<b>4</b>	<b>APROBACIÓN</b>	3
<b>5</b>	<b>OBJETIVOS DEL MANUAL</b>	3
5.1	General	3
5.2	Específicos	3
<b>6</b>	<b>POLÍTICAS Y NORMAS GENERALES</b>	3
6.1	Políticas	5
6.2	Normas	6
<b>7</b>	<b>CAMPO DE APLICACIÓN</b>	7
<b>8</b>	<b>SIMBOLOGÍA</b>	8
	<b>CONCLUSIONES</b>	14
	<b>RECOMENDACIONES</b>	15
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	16
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	17



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Estructura Organizacional –COLRED-. Año: 2020.	2

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Símbolos de Normas ANSI. Año: 2020.	6

## INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos para la Coordinadora para la Reducción de Desastres Local -COLRED- tiene como objetivo principal detallar de manera clara y en el orden cronológico los procedimientos, además incluye los flujogramas para mejorar la comprensión de los miembros de la aldea Chixolop ubicada en el municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz.

La Aldea es vulnerable a diferentes tipos de amenazas los cuales afectan a los pobladores, por lo que es importante la implementación de la -COLRED- y manuales con el fin de gestionar los riesgos en el ámbito social y productivo en la comunidad.

En el manual se detallan las especificaciones, justificación, aprobación, objetivos, políticas y normas, campo de aplicación, simbología por utilizar en flujogramas, además se presentan los procedimientos de solicitud de reunión con autoridades, coordinación de capacitación relacionado a la -COLRED-, conclusiones y recomendaciones.

Se recomienda que el manual se actualice, con el fin de documentar todo cambio que surja durante la aplicación del mismo, por lo tanto las personas involucradas en cada proceso deben de participar en la renovación.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**  
**COORDINADORA LOCAL PARA PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES**  
**-COLRED-**

El manual de normas y procedimientos describe la recopilación de los pasos que deben de llevar a cabo en los diferentes procesos internos de la -COLRED- de una forma ordenada y clara, para los integrantes que formaran esta organización será una guía para realizar de manera eficiente los procesos asignados.

## **1. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA**

La aldea Chixolop, carece de manuales de normas y procedimientos, por lo que es importante la elaboración del mismo y que tenga la descripción de las actividades que deben realizar los miembros de la -COLRED- este será un instrumento que permita comunicar los procedimientos, normas aplicables y además los puestos que participaran durante el proceso. Este debe de ser actualizado cada vez que existan cambios en las normas o procedimientos para que no existan retrasos que afecten el cumplimiento de los objetivos.

### **1.1 MISIÓN**

"Somos una Coordinadora Local para la reducción de desastres -COLRED- organizada por autoridades y representantes de la comunidad que unen esfuerzos para coordinar y supervisar el manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas en los ámbitos social y productivo de la aldea Chixolop."

### **1.2 VISIÓN**

"Contribuir al resguardo de la población a través de planificación, capacitación, acciones para la reducción de riesgo de tipo natural, sicionatural y antrópicos que amenazan a la aldea Chixolop."

### **1.3 OBJETIVOS**

Establecen las acciones y estrategias que debe alcanzar la -COLRED- para alcanzar las metas a mediano y largo plazo.

### 1.3.1 Objetivo general

Crear una Coordinadora Local para la reducción de desastres -COLRED- a través de la cual se concientiza a los pobladores de la comunidad para reaccionar ante las emergencias.

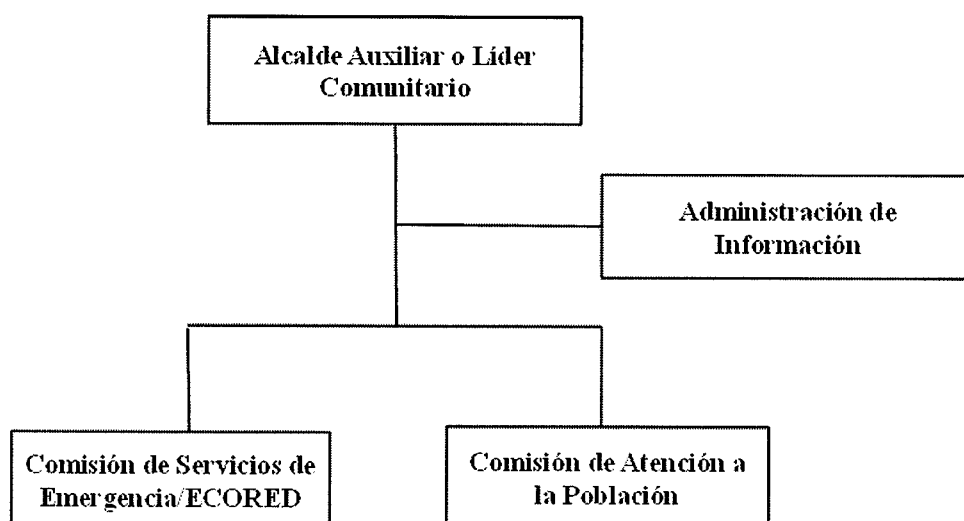
### 1.3.2 Objetivos específicos

- Promover la participación de las autoridades locales para crear una -COLRED-
- Implementar capacitaciones para fortalecer las medidas de prevención y corrección a las diferentes amenazas que se presenten en la aldea.
- Reducir las vulnerabilidades a través de estrategias específicas para los diferentes ámbitos.

### 1.4 Estructura Organizacional

La implementación del organigrama propuesto, permitirá definir comunicación entre los diferentes niveles de autoridad y responsabilidad que debe alinearse a los objetivos esto permitirá tener claridad entre los integrantes que conformarán la -COLRED-.

**Gráfica 1**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Estructura Organizacional -COLRED-**  
**Año: 2020**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres, -CONRED

## **2. ESPECIFICACIONES DEL MANUAL**

El manual de normas y procedimientos es un documento técnico administrativo que sirve de apoyo y orientación para las tareas a realizar en cada proceso y tener un control de las actividades para alcanzar los objetivos establecidos. Se describe a continuación las especificaciones del presente manual.

- Detalla las normas y procedimientos que regirán la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- establecida en la aldea Chixolop.
- Servirá como una guía para el cumplimiento de cada actividad con el fin de disminuir errores que afecten el éxito de los procesos.
- Servirá como herramienta de apoyo para la inducción de los integrantes de la Organización, con el fin de tener conocimiento y claridad en los distintos procesos que se realicen en la -COLRED-
- Dar lineamientos respecto a las actitudes no adecuadas de cualquier representante.

## **3. JUSTIFICACIÓN**

La Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- requiere un manual para dar a conocer el funcionamiento, además tiene como propósito definir los procedimientos y normas.

En el mismo se describirá de manera ordenada las actividades que realizará la -COLRED- para contribuir al fortalecimiento y que acciones realizarán los integrantes en función de los objetivos de la coordinadora.

## **4. APROBACIÓN**

Miembros de la -COLRED- Secretaria Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED

## **5. OBJETIVOS DEL MANUAL**

Representan las metas que se pretenden alcanzar a corto, mediano y largo plazo en los procesos establecidos por la -COLRED-.

### 5.1 General

Informar de manera formal a los integrantes de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- los procesos y funciones enfatizando la secuencia de pasos en cada procedimiento con el objetivo de cumplir con las metas establecidas.

### 5.2 Específicos

- Describir de manera gráfica la secuencia de los procesos que los integrantes de la -COLRED- deben realizar de forma eficiente.
- Establecer las normas que rigen los procedimientos de la -COLRED-.
- Proporcionar un documento formal para los procesos relacionados a la gestión del riesgo en los ámbitos social y productivo.

## 6. POLÍTICAS Y NORMAS GENERALES

Las políticas son declaraciones o interpretaciones generales que guían las reflexiones de los administradores para la toma de decisiones. Se detallan las políticas establecidas en el presente manual. (Harold Koontz, 2013, pág. 104)

### 6.1 Políticas

Estas tienen como propósito establecer de manera ordenada las normas y procedimientos y tener una idea clara de las operaciones que se realizan en la organización.

- El manual de normas y procedimientos será una guía para los integrantes de la organización.
- Los diferentes procesos de la -COLRED- se deben actualizar cada año con el objetivo de alinearlos a las metas propuestas.
- El coordinador de la -COLRED- deberá de socializar el presente manual con los integrantes a fin de que permita ser guía para contribuir de manera eficiente con las metas establecidas.
- La aplicación del manual debe ser obligatorio para todos los que conforman la Coordinadora.

- El manual de normas y procedimientos estará vigente a partir de la fecha de aprobación.

## 6.2 Normas

Las normas son reglas que se establecen con el propósito de regular comportamientos esperados de los miembros del grupo. (Harold koontz, 2012, pág. 616)

Las normas rigen todas las decisiones administrativas de la -COLRED- , estas deben de realizarse de acuerdo al proceso establecido y autorizado por las autoridades correspondientes.

- Todos los miembros que conformen la -COLRED- deben de conocer el manual de Normas y Procedimientos y velar por el cumplimiento del mismo.
- Los integrantes de la -COLRED- deben actualizar el manual cada vez que sea necesario para mantener actualizado los procesos.
- Cumplir con las disposiciones de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- entidad institucional encargada de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción de los daños ocasionados por desastres.

## 7. CAMPO DE APLICACIÓN


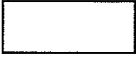
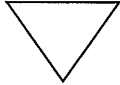

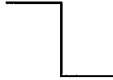


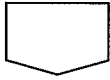
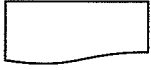


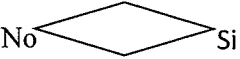
El Manual de Normas y Procedimientos será de aplicación exclusiva para la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- de la aldea Chixolop, este deberá de ser de conocimiento de todos los integrantes con el objetivo y contribuir a los objetivos del mismo.

## 8. SIMBOLOGÍA POR UTILIZAR EN LOS FLUJOGRAMAS

En el presente manual de procedimientos de la -COLRED- se utilizará la simbología American National Standard Institute -ANSI- la cual es de fácil interpretación, permitirá detallar los procesos administrativos de la -COLRED- para facilitar la interpretación del diagrama de procesos.



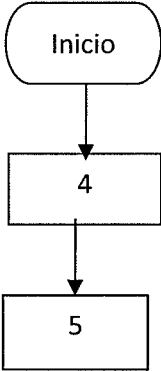
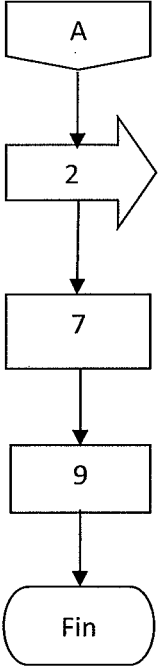
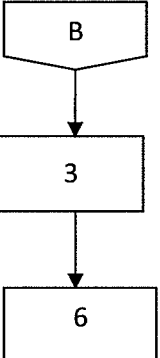
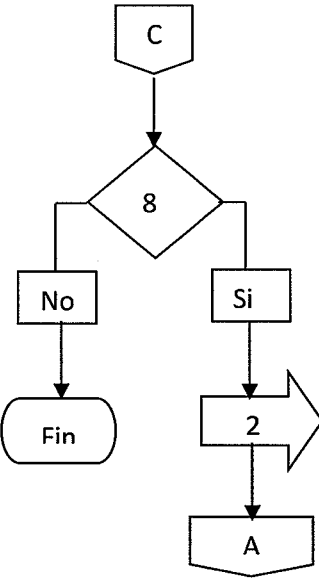
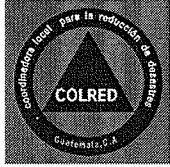
**Tabla 1**  
**Aldea Chixolop, Municipio de San Miguel Chicaj,**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Símbolos de Normas ANSI**  
**Años: 2020**

Simbología	Indicación
	Inicio o fin
	Operación actividad o proceso
	Archivo final
	Archivo temporal
	Dirección o línea de unión
	Conector dentro de página
	Inspección, revisión o verificación
	Conector fuera de página
	Documento
	Transferencia
	Multidocumento
	Decisión

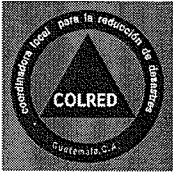
Fuente: elaboración propia con base al libro de proceso administrativo tercera edición 2020.

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS  COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-  ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ</b>		
<b>No de procedimiento:</b> 1	<b>No de pasos:</b> 9	<b>Hoja:</b> 1/3
<b>SOLICITUD A REUNIÓN CON AUTORIDADES</b>		
<b>Inicia:</b> Alcalde Auxiliar	<b>Finaliza:</b> -COLRED-	<b>Unidad:</b> Administrativa
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Solicitud de reunión con autoridades de la comunidad para definir la conformación de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-.		
<b>OBJETIVOS</b> Definir el proceso para ejecutar reuniones entre los miembros de la -COLRED-. Desarrollar las estrategias para la gestión del riesgo en los ámbitos social y productivo. Identificar los temas de carácter prioritario para realizar alianzas con las autoridades par		
<b>NORMAS DEL PROCEDIMIENTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los miembros de la -COLRED- deben asistir a todas las reuniones programadas con las autoridades locales.</li> <li>• Cada integrante de la -COLRED- debe proponer temas para la agenda mensual en beneficio de la población.</li> <li>• El manual debe actualizarse con base a las necesidades que se presenten dentro de la -COLRED-</li> </ul>		
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	<b>SELLO DEL COMITÉ</b>
Elsa Quieju	Mayo 2021	
<b>AUTORIZADO POR:</b>	<b>FECHA DE AUTORIZACIÓN</b>	<b>FOLIO:</b>

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b> <b>COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-</b> <b>ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ</b> <b>DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ</b>		
<b>No de procedimiento:</b> 1	<b>No. de pasos:</b> 9	<b>Hoja:</b> 2/3
<b>SOLICITUD A REUNIÓN CON AUTORIDADES</b>		
<b>Inicia:</b> Alcalde Auxiliar	<b>Finaliza:</b> -COLRED-	<b>Unidad:</b> Administrativa
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Alcalde Auxiliar	1	Solicita a la secretaria, realizar una convocatoria dirigida a los miembros del -COCODE-
Secretaria	2	Traslada convocatoria de reunión específica para la conformación de una Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-
COCODE	3	El representante del -COCODE- recibe la invitación y planifica la participación de todos los miembros en la fecha establecida.
Alcalde Auxiliar	4	En la primera reunión establecida da lectura de la agenda con los principales temas a tratar en la reunión.
Alcalde Auxiliar	5	Inicia con la elección de los miembros que conformarán la -COLRED-.
COCODE	6	Proceden con las votaciones para la conformación de la -COLRED-
Secretaria	7	Deja escrito en acta los compromisos adquiridos en la reunión realizada entre los miembros de la -COLRED-.
COLRED-	8	Proceden a revisar acta de conformación de la -COLRED-, si esta todo correcto los integrantes proceden a firmar, y trasladar a Secretaria, de lo contrario se procede a modificar los cambios correspondientes.
Secretaria	9	Recibe y archiva el acta al finalizar la reunión con las autoridades
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Elsa Queju	Mayo 2021	
AUTORIZADO POR:	FECHA DE AUTORIZACIÓN	FOLIO:

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS            COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-            ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ            DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ</b>			
<b>No de procedimiento:</b> 1		<b>No. de pasos:</b> 9	<b>Hoja:</b> 3/3
<b>SOLICITUD DE REUNIÓN CON AUTORIDADES</b>			
<b>Inicia:</b> Alcalde Auxiliar	<b>Finaliza:</b> -COLRED-	<b>Unidad Administrativa</b>	
<b>ALCALDIA AUXILIAR</b>	<b>SECRETARIA</b>	<b>COCODE</b>	<b>COLRED</b>
 <pre> graph TD   Inicio([Inicio]) --&gt; 4[4]   4 --&gt; 5[5]           </pre>	 <pre> graph TD   A{{A}} --&gt; 2[2]   2 --&gt; 7[7]   7 --&gt; 9[9]   9 --&gt; Fin([Fin])           </pre>	 <pre> graph TD   B{{B}} --&gt; 3[3]   3 --&gt; 6[6]           </pre>	 <pre> graph TD   C{{C}} --&gt; 8{8}   8 -- No --&gt; Fin([Fin])   8 -- Si --&gt; 2[2]   2 --&gt; A{{A}}           </pre>
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>		<b>SELLO</b>
Elsa Quejeu	Mayo 2021		
<b>AUTORIZADO POR:</b>	<b>FECHA DE AUTORIZACIÓN</b>		<b>FOLIO:</b>

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b> <b>COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-</b> <b>ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ</b> <b>DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ</b>		
<b>No de procedimiento:</b> 2	<b>No de pasos:</b> 11	<b>Hoja:</b> 1/3
<b>COORDINACIÓN DE CAPACITACIÓN DE LA COORDINADORA</b> <b>PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-</b>		
<b>Inicia:</b> Alcalde Auxiliar	<b>Finaliza:</b> Secretaria	<b>Unidad:</b> Administrativa
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Determina el proceso para coordinar capacitaciones dirigía a la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-.		
<b>OBJETIVOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer los conocimientos de la -COLRED- para la reducción de los diferentes tipos de riesgos que afectan a la población en los ámbitos social y productivo.</li> <li>• Implementar planes de acción y prevención de desastres en los diferentes sectores de la comunidad.</li> <li>• Desarrollar habilidades en los integrantes de la -COLRED- para sensibilizar a la población con base a conocimientos en la gestión de riesgo.</li> </ul>		
<b>NORMAS DEL PROCEDIMIENTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los miembros de la -COLRED- deben asistir y aprobar los 3 niveles de capacitación, para fortalecer los conocimientos e replicar los conocimientos con la población de la aldea.</li> <li>• Todos los cursos de capacitación tendrán una ponderación para ser aprobado de 10 puntos.</li> <li>• Se deben implementar incentivos a las coordinadoras que participen en los programas de capacitación.</li> </ul>		
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	<b>SELLO DEL COMITÉ</b>
Elsa Queiju	Mayo 2020	
<b>AUTORIZADO POR:</b>	<b>FECHA DE AUTORIZACIÓN</b>	<b>FOLIO:</b>

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b> <b>COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES</b> <b>-COLRED-</b> <b>ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ</b> <b>DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ</b>		
<b>No de procedimiento:</b> 2	<b>No. de pasos:</b> 11	<b>Hoja:</b> 2/3
<b>SOLICITUD A REUNIÓN CON AUTORIDADES</b>		
<b>Inicia:</b> Alcalde Auxiliar	<b>Finaliza:</b> -COLRED-	<b>Unidad:</b> Administrativa
RESPONSABLE	PASO No.	ACTIVIDAD
Alcalde Auxiliar	1	Requiere propuesta de capacitación con la metodología enfocada a la Gestión del riesgo en los ámbitos social y productivo.
Secretaria	2	Solicita propuestas de capacitación a las instituciones que imparten los temas de Gestión del Riesgo en los ámbitos social y productiva.
Instituciones capacitadas	3	Envía propuesta de las capacitaciones enfocadas a la Gestión del Riesgo para ser validadas por el solicitante.
Secretaria	4	Recibe portafolio con las propuestas de capacitación y traslada al Alcalde Auxiliar.
Alcalde Auxiliar	5	Evalúa las propuestas de capacitación y traslada a los miembros de la -COLRED-para validar y autorizar la ejecución del plan de capacitación.
Miembros de -COLRED-	6	Verifica que la propuesta de capacitación contenga los temas solicitados.
Miembros de -COLRED-	7	Si acepta propuesta de capacitación firma de autorizado, de lo contrario se solicita nueva propuesta
Alcalde Auxiliar	8	Se procede con la planificación de las fechas en que se impartirán las capacitaciones y traslada para socializar y consensuar la agenda.
Secretaria	9	Realiza acta y detalla las capacitaciones que se implementarán de acuerdo al plan y archiva el documento.
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Elsa Quieju	Mayo 2020	
AUTORIZADO POR:	FECHA DE AUTORIZACIÓN	FOLIO:

<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b> <b>COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-</b> <b>ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ</b> <b>DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ</b>			
No de procedimiento: 2		No. de pasos: 11	Hoja: 3/3
<b>SOLICITUD DE REUNIÓN CON AUTORIDADES</b>			
<b>Inicia:</b> Alcalde Auxiliar	<b>Finaliza:</b> Secretaria	<b>Unidad Administrativa</b>	
<b>ALCALDIA AUXILIAR</b>	<b>SECRETARIA</b>	<b>INSTITUCIÓN DE CAPACITACIÓN</b>	<b>COLRED</b>
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>		<b>SELLO</b>
Elsa Queju	Mayo 2021		
<b>AUTORIZADO POR:</b>	<b>FECHA DE AUTORIZACIÓN</b>		<b>FOLIO:</b>

## 9. CONCLUSIONES

Durante la investigación se determinó que en la aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, no posee manual de Normas y Procedimientos, para uso de la Coordinadora Local para la Reducción de Riesgos - COLRED-

- La importancia de la elaboración de un manual de normas y procedimientos para que pueda coadyuvar a la -COLRED- contener los procesos de manera clara y sencilla.
- Es responsabilidad de la -COLRED- la creación y actualización de los manuales.
- Es necesario que los integrantes sean capacitados en temas de Gestión del riesgo en los ámbitos social y productivo para que puedan tener los conocimientos necesarios ante una emergencia dentro del Centro Poblado.



## **10. RECOMENDACIONES**

Con base a la investigación se determinó la necesidad de la creación de un manual de normas y procedimientos y la aplicación por lo tanto se concluye lo siguiente.

- Que las autoridades revisen el manual de normas y procedimientos y lo socialice con los integrantes de la -COLRED- para mantener una comunicación efectiva entre los integrantes.
- Definir una comisión para la elaboración de manuales relacionados a las normas y procedimientos que regirán la -COLRED-.
- Realizar un plan de capacitación respecto a la Gestión del riesgo en los ámbitos social y productivo para la coordinadora.

## 11. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Chiavenato, A. (octubre de 2020). Obtenido de <https://vdocuments.mx/libro-planeacion-estrategica-idalberto-chiavenato.html>
- concepto.de. (s.f.). Obtenido de <https://concepto.de/que-es-norma/>
- CONRED. (octubre de 2020). Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres,. Obtenido de <https://conred.gob.gt/wp-content/uploads/Manual-de-Organizacion-Nacional.pdf>
- CONRED. (s.f.). Glosario de Gestión Integral del Riesgo de Desastres. Obtenido de <https://conred.gob.gt/glosario/>

## 12. BIBLIOGRAFÍA

- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas, Un enfoque analítico del proceso administrativo (2014)

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
COORDINADORA LOCAL  
PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-  
ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

## ÍNDICE

	<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
<b>1</b>	<b>PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA</b>	1
<b>1.1</b>	<b>MISIÓN</b>	1
<b>1.2</b>	<b>VISIÓN</b>	1
<b>1.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	1
1.3.1	General	2
1.3.2	Específicos	2
<b>2</b>	<b>ESPECIFICACIONES DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN</b>	2
<b>2.1</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	2
<b>2.2</b>	<b>APROBACIÓN</b>	3
<b>2.3</b>	<b>OBJETIVOS DEL MANUAL</b>	3
2.3.1	General	3
2.3.2	Específicos	3
<b>3</b>	<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b>	3
<b>4</b>	<b>FUNCIONES BÁSICAS DE LA UNIDADES ADMINISTRATIVAS</b>	5
<b>5</b>	<b>DESCRIPCION DE PUESTOS</b>	6
	<b>CONCLUSIONES</b>	14
	<b>RECOMENDACIONES</b>	15
	<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA</b>	16
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	17

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Estructura Organizacional -COLRED-. Año: 2020.	4

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- permite que el estudiante aporte los conocimientos adquiridos durante la preparación académica de la carrera de Administración de Empresas, por lo tanto dentro del trabajo de investigación debe realizar un Manual de Organización para la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-, en el mismo se describe la estructura orgánica, funciones, grados de autoridad y responsabilidad de cada integrante así como los canales de comunicación y coordinación, con el fin de cumplir de manera eficiente con los objetivos y la gestión del riesgo en el ámbito social y productivo en la aldea Chixolop. El mismo tendrá que ser autorizado por las autoridades locales y -CONRED-.

El manual será un medio para comunicar a cada integrante la importancia de las actividades que desarrollará en la -COLRED- en el mismo se detallan los antecedentes el cual denota la importancia de la elaboración, las especificaciones, justificación, aprobación de las autoridades correspondientes para poder implementarlo, los objetivos generales y específicos que se buscan alcanzar en el corto y largo plazo, la estructura que la conforma, la descripción de las funciones de cada uno de los puestos involucrados. Además las conclusiones y recomendaciones finales para su aplicación.

Se sugiere que las autoridades de la aldea Chixolop gestionen la creación de una organización -COLRED- e implementen el manual de organización con el fin de facilitar las funciones de cada uno de los miembros.

El presente manual debe ser revisado y actualizado cada año con el fin de aplicar las mejoras continuas en cada proceso y adaptando el documento a las necesidades de la Aldea.

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**  
**COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES**  
**-COLRED-**

## **1. PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA**

La Planificación estratégica permitirá que los miembros de la -COLRED- tengan definidas las acciones que deben llevar a cabo para lograr los objetivos.

Durante la investigación de la Administración de Riesgo en los ámbitos social y productivo se identificó que la aldea Chixolop no posee una organización formal encargada de la gestión de los riesgos, por lo tanto la creación de una Coordinadora Local para la reducción de desastres -COLRED- es importante debido a que la Aldea es vulnerable a los diferentes tipos de riesgos natural, socionatural y antrópicos en el ámbito social.

El -COCODE- tiene asignadas funciones para ayudar a la población en caso de emergencia, sin embargo carecen de planes de gestión de los diferentes tipos de riesgo, por lo tanto es necesaria la creación de la misma con apoyo de -CONRED- que es la organización responsable de coordinar y gestionar el riesgo a desastres.

### **1.1 MISIÓN**

"Somos una Coordinadora Local para la reducción de desastres -COLRED- organizada por autoridades y representantes de la comunidad que unen esfuerzos para coordinar y supervisar el manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas en los ámbitos social y productivo de la aldea Chixolop."

### **1.2 VISIÓN**

"Contribuir al resguardo de la población a través de planificación, capacitación, acciones para la reducción de riesgo de tipo natural, socionatural y antrópicos que amenazan a la aldea Chixolop."

### **1.3 OBJETIVOS**

Establecen las acciones y estrategias que debe alcanzar la -COLRED- para alcanzar las metas a mediano y largo plazo.



### 1.3.1 Objetivo general

Crear una Coordinadora Local para la reducción de desastres -COLRED- a través de la cual se concientiza a los pobladores de la comunidad para reaccionar ante las emergencias.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Promover la participación de las autoridades locales para crear una -COLRED-
- Implementar capacitaciones para fortalecer las medidas de prevención y corrección a las diferentes amenazas que se presenten en la aldea.
- Reducir las vulnerabilidades a través de estrategias específicas para los diferentes ámbitos.

## 2. ESPECIFICACIONES DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN

El manual de organización contiene la descripción de los puestos de la forma de organización de la -COLRED- detallando las funciones, responsabilidades, y las características particulares de cada puesto para que sea realizado de forma correcta.

- El manual contiene en forma ordenada y sistemática los procesos de organización, objetivos y lineamientos.
- Es un instrumento de apoyo administrativo que describe las relaciones orgánicas que se dan entre los elementos de la estructura organizacional, los niveles y con los cuales interactúa.
- Formaliza la estructura con base a los lineamientos establecidos por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-

### 2.1 JUSTIFICACIÓN

La aldea Chixolop está ubicada en el corredor seco de Guatemala, esto lo hace vulnerable a diversos tipos de riesgo por lo tanto la formación de una organización legalmente establecida, que se encargue de gestionar los riesgos identificados en la aldea es de carácter prioritario, por lo tanto el manual de organización, coadyuvará como guía para los integrantes respecto a las atribuciones, responsabilidades entre otros que conlleva el formar parte de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-.

## **2.2 APROBACIÓN**

Miembros de la -COLRED- Secretaria Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

## **2.3 OBJETIVOS DEL MANUAL**

Facilitar a los miembros de la -COLRED- la visualización de la estructura orgánica con los puestos definidos, detallando las funciones de cada integrante con el fin de que cada uno tenga conocimiento de las responsabilidades para el cumplimiento de las metas.

### **2.3.1 General**

Desarrollar una guía para los representantes de la -COLRED- de las actividades a desarrollar para la reducción de desastres de tipo natural, socionatural y antrópicos que puedan generarse en los sectores: Las Flores, La Ceiba, Alvarado, Xola y El Centro.

### **2.3.2 Específicos**

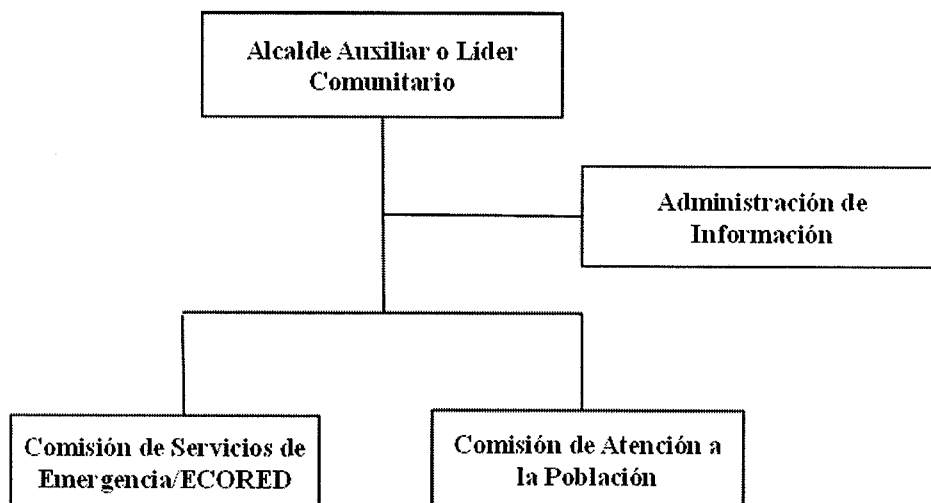
Describe los lineamientos generales de la formación de una Coordinadora para la reducción de desastres -COLRED- de manera formal.

- Inducir al personal que conformará la -COLRED- con el fin de tener conocimiento de las principales atribuciones y responsabilidades.
- Coadyuvar a gestionar la reducción de los riesgos y amenazas a las cuales es propensa la aldea para evitar las pérdidas humanas, físicas y económicas.
- Coordinar de manera eficiente las actividades para concientizar a los pobladores respecto a la importancia de la creación de una -COLRED- para el beneficio del Centro Poblado.

## **3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

Se propone una estructura formal para la creación de una -COLRED-, en el cual se incluyen los niveles jerárquicos, líneas de autoridad y comunicación, que coadyuvarán el cumplimiento de las metas establecidas para el beneficio y resguardo de la población de la Aldea, priorizando los sectores con mayor vulnerabilidad.

**Gráfica 1**  
**Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Estructura Organizacional -COLRED-**  
**Año: 2020**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres, -CONRED

La gráfica anterior define la estructura organizativa que establece la Secretaria Ejecutiva de la -CONRED- para la formación de una -COLRED- se recomienda la incorporación de las personas que conforman el -COCODE- e involucrar a los pobladores para que puedan concientizar a las familias respecto a la importancia de tomar acciones preventivas para la reducción de los diferentes tipos de amenazas y disminuir pérdidas materiales o en caso extremo vidas humanas.

#### **4. FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS**

En este apartado se detallan las funciones y responsabilidades de cada puesto que conformará la -COLRED- para el cumplimiento de objetivos.

- **Alcalde o Líder Comunitario**

Será el encargado de realizar las gestiones para administrar los riesgos en el ámbito social y productivo de la aldea Chixolop.

- **Administración de Información**

Será el encargado de comunicar todas las estrategias de concientización en relación a la prevención de los diferentes riesgos de la aldea Chixolop

- **Comisión de Servicios de Emergencia/ECORED**


Brindar servicios de emergencia a los pobladores de la aldea, antes, durante y después de una emergencia.

- **Comisión de Atención a la población**

Será el encargado de brindar información a los pobladores de los sectores en temas relacionados a los riesgos en el ámbito social y productivo.

## **5. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS**

Los descriptores se utilizan como herramientas para definir los objetivos y funciones de los puestos que conformarán la estructura de la -COLRED- además se detallan las especificaciones del puesto.

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN  COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES  -COLRED-  ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ</b>		
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>		
<b>Título del cargo:</b>	Alcalde Auxiliar o Líder Comunitario	
<b>Ubicación administrativa:</b>	-COLRED-	
<b>Inmediato superior</b>	-CONRED-	
<b>Subalternos:</b>	Administración de Información, Comisión de Servicios de Emergencia/ECORED, Comisión de Atención a la Población	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>1. Naturaleza</b>	Será el encargado de realizar las gestiones para administrar los riesgos en el ámbito social y productivo de la aldea Chixolop con el apoyo de la -CONRED-.	
<b>2. Atribuciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar y actualizar una base de datos sobre las condiciones de vulnerabilidad a nivel local.</li> <li>• Fortalecer las capacidades comunitarias de respuesta y de resiliencia en el nivel local (plan de desarrollo local).</li> <li>• Promover la participación ciudadana en las acciones locales para la gestión de la reducción del riesgo con pertinencia cultural.</li> <li>• Implementar un proceso de capacitación y seguimiento periódico que permita la actualización constante de herramientas, conocimientos y procedimientos aplicables a la Gestión para la Reducción del riesgo a Desastres.</li> <li>• Identificar actores, instituciones y sectores que puedan contribuir a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres.</li> </ul>	
<b>3. Relaciones de Trabajo</b>	Tendrá comunicación con las coordinadoras CONRED, CODRED, Alcalde Municipal y Comisiones de la -COLRED-	
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	<b>SELLO</b>
Elsa Queiju	Mayo 2021	
<b>AUTORIZADO POR:</b>	<b>FECHA DE AUTORIZACIÓN</b>	<b>FOLIO:</b>
		001

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES  
-COLRED-  
ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

**III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**

**4. Requisitos mínimos:**

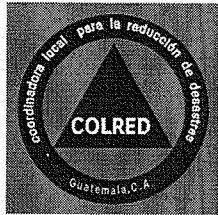
- Académicos: Título de Nivel Medio y/o saber leer y escribir
- Experiencia: No necesario.
- Habilidades y destrezas: Excelentes relaciones humanas, poseer liderazgo, conocimientos en gestión del riesgo

**5. Otros requisitos:**

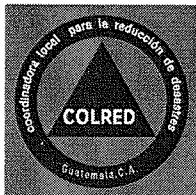
- Residir en el Centro Poblado.
- Ser mayor de edad
- Ser originario de la aldea Chixolop
- Ser Alcalde Auxiliar o Líder Comunitario

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	<b>SELLO</b>
Elsa Quieju	Mayo 2021	
<b>AUTORIZADO POR:</b>	<b>FECHA DE AUTORIZACIÓN</b>	<b>FOLIO:</b>
		001

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN  COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES  -COLRED-  ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ</b>		
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>		
<b>Título del cargo:</b>	Administración de Información	
<b>Ubicación administrativa:</b>	-COLRED-	
<b>Inmediato superior</b>	Alcalde Auxiliar o Líder Comunitario	
<b>Subalternos:</b>	Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>1. Naturaleza:</b>  Será el encargado de comunicar todas las estrategias de concientización en relación a la prevención de los diferentes riesgos de la aldea Chixolop		
<b>2. Atribuciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar y actualizar una base de datos sobre las condiciones de vulnerabilidad a Incorporar los mecanismos técnicos y organizativos de los Sistemas de Alerta Temprana, planteando requerimiento la existencia de la COLRED- para el funcionamiento de los mismos.</li> <li>• Implementar planes de comunicación para los pobladores con el fin de concientizar respecto a los riesgos que se identifican en la comunidad.</li> <li>• Gestionar material educativo para los establecimientos.</li> </ul>		
<b>3. Relaciones de Trabajo</b> Se relaciona con todos los miembros de la -COLRED-		
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	<b>SELLO</b>
Elsa Quieju	Mayo 2021	
<b>AUTORIZADO POR:</b>	<b>FECHA DE AUTORIZACIÓN</b>	<b>FOLIO:</b>
		002

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN  COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -  COLRED-  ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ</b>		
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>4. Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar a los pobladores todas las acciones de prevención y mitigación respecto a los riesgos a los cuales son vulnerables los Sectores</li> </ul>		
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>		
<b>5. Requisitos mínimos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Académicos: Saber leer y escribir</li> <li>• Experiencia: No necesario.</li> <li>• Habilidades y destrezas: Excelentes relaciones humanas, y poseer liderazgo.</li> </ul>		
<b>6. Otros requisitos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residir en el Centro Poblado.</li> <li>• Ser mayor de edad</li> <li>• Ser originario de la aldea Chixolop</li> </ul>		
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	<b>SELLO</b>
Elsa Queiju	Mayo 2021	
<b>AUTORIZADO POR:</b>	<b>FECHA DE AUTORIZACIÓN</b>	<b>FOLIO:</b>
		002



<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - COLRED- ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ</b>		
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>		
<b>Título del cargo:</b>	Comisión de Servicios de Emergencia/ECORED	
<b>Ubicación administrativa:</b>	-COLRED-	
<b>Inmediato superior</b>	Alcalde Auxiliar o Líder Comunitario	
<b>Subalternos:</b>	Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>1. Naturaleza:</b> Brindar servicios de emergencia a los pobladores de la aldea, antes, durante y después de una emergencia.		
<b>2. Atribuciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar el plan de evacuación en el momento de cualquier tipo de amenaza que afecta a las familias de la comunidad.</li> <li>• Formar y capacitar a líderes de los sectores, acerca de primeros auxilios, seguridad, búsqueda y localización y manejo de conato de incendios.</li> <li>• Gestionar con el Coordinador las herramientas necesarias para los brigadistas.</li> </ul>		
<b>3. Relaciones de Trabajo</b> Se relaciona con todos los miembros de la -COLRED-		
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	<b>SELLO</b>
Elsa Quieju	Mayo 2021	
<b>AUTORIZADO POR:</b>	<b>FECHA DE AUTORIZACIÓN</b>	<b>FOLIO:</b>
		003

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -  
COLRED-  
ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

**II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO**

**4. Responsabilidades:**

- Activar los protocolos de emergencia ante cualquier tipo de riesgo que amenace a la población

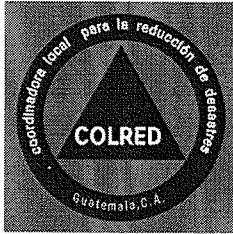
**III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**

**5. Requisitos mínimos:**

- Académicos: Saber leer y escribir
- Experiencia: No necesario.
- Habilidades y destrezas: Excelentes relaciones humanas y poseer liderazgo,

**6. Otros requisitos:**

- Residir en el Centro Poblado.
- Ser mayor de edad
- Ser originario de la aldea Chixolop

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	<b>SELLO</b>
Elsa Quieju	Mayo 2021	
<b>AUTORIZADO POR:</b>	<b>FECHA DE AUTORIZACIÓN</b>	<b>FOLIO:</b>
		003

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN  COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -  COLRED-  ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ</b>		
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO</b>		
<b>Título del cargo:</b>	Comisión de Atención a la Población	
<b>Ubicación administrativa:</b>	-COLRED-	
<b>Inmediato superior</b>	Alcalde Auxiliar o Líder Comunitario	
<b>Subalternos:</b>	Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>1. Naturaleza:</b> Será el encargado de brindar información a los pobladores de los sectores en temas relacionados a los riesgos en el ámbito social y productivo.		
<b>2. Atribuciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar con el sector público y privado la posibilidad de tener áreas que puedan funcionar como albergue, ante cualquier amenaza de tipo natural, socionatural o antrópica que afecta a la comunidad.</li> <li>• Manejar la ayuda humanitaria que se reciba para administrarla de manera adecuada en los albergues.</li> <li>• Desarrollar alianzas con ONG'S, Asociaciones y Empresas campañas de prevención e informar a los pobladores de las mismas.</li> </ul>		
<b>3. Relaciones de Trabajo</b> Se relaciona con todos los miembros de la -COLRED-		
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Elsa Quieju	Mayo 2021	
AUTORIZADO POR:	FECHA DE AUTORIZACIÓN	FOLIO:
		004

<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - COLRED- ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ</b>		
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO</b>		
<b>4. Responsabilidades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar a los pobladores de los lugares a los que pueden acudir para resguardarse ante cualquier tipo de amenaza.</li> </ul>		
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>		
<b>5. Requisitos mínimos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Académicos: Saber leer y escribir</li> <li>• Experiencia: No necesario</li> <li>• Habilidades y destrezas: Excelentes relaciones humanas, poseer liderazgo, conocimientos en gestión del riesgo</li> </ul>		
<b>6. Otros requisitos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residir en el Centro Poblado.</li> <li>• Ser mayor de edad</li> <li>• Ser originario de la aldea Chixolop</li> </ul>		
ELABORADO POR:	FECHA DE CREACIÓN:	SELLO
Elsa Quieju	Mayo 2021	
AUTORIZADO POR:	FECHA DE AUTORIZACIÓN	FOLIO:
		004

## 6. CONCLUSIONES

Durante la investigación se determinó que la aldea Chixolop no cuenta con una Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED- por consiguiente, tampoco poseen un manual de organización por lo que se concluye:

- Se debe elaborar un manual de organización y aplicar el mismo dentro de las diferentes áreas y cargos que conformen la -COLRED-.
- Establecer las estrategias que los miembros en general deben implementar para implementar técnicas de prevención en los diferentes sectores que conforman la Aldea.
- El Alcalde Auxiliar en conjunto a los líderes comunitarios debe designar a las personas que formaran parte de la -COLRED- para iniciar de manera inmediata con las gestiones de prevención.
- La importancia de la organización es ordenar y sistematizar los procesos con el objetivo de optimizar recursos físicos y económicos con el objetivo de alcanzar las metas establecidas.

## **7. RECOMENDACIONES**

La municipalidad estará a cargo de gestionar la validación del manual de organización para que pueda incorporarse en la inducción de cada miembro de la -COLRED-

- Los miembros que conforman la -COLRED- deben realizar sus funciones de manera eficiente para mitigar los riesgos detectados en el Centro Poblado.
  - Representar la estructura orgánica de manera gráfica y mostrar a los integrantes de la organización los niveles jerárquicos las funciones y responsabilidades que cada uno de los miembros poseen.
  - La importancia de la organización es ordenar y sistematizar los procesos con el objetivo de optimizar recursos físicos y económicos con el objetivo de alcanzar las metas establecidas.
  - Realizar capacitaciones de los diferentes procesos que estarán dirigidas a los miembros que conformarán la -COLRED-.
-

## 8. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Chiavenato, A. (s.f.). Planeación Estratégica Fundamentos y Aplicaciones. Obtenido de <https://vdocuments.mx/libro-planeacion-estrategica-idalberto-chiavenato.html>
- concepto.de. (s.f.). Obtenido de <https://concepto.de/que-es-norma/>
- CONRED. (octubre de 2020). Glosario de Gestión Integral del Riesgo de Desastres. Obtenido de <https://conred.gob.gt/glosario/>
- Desastres, M. p. (octubre de 2020). Obtenido de <https://conred.gob.gt/wp-content/uploads/Manual-de-Organizacion-Nacional.pdf>

## 9. BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. (2013). Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (4ta edición ed.). Guatemala: Vasquez Industrias litografía.