

ALDEA EL PROGRESO  
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

“ESTUDIO SOCIOECONÓMICO COMUNITARIO Y TENDENCIAS DE  
DESARROLLO SOSTENIBLE”

NELSON HUMBERTO GONZÁLEZ SAMAYOA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA EL PROGRESO  
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“ESTUDIO SOCIOECONÓMICO COMUNITARIO Y TENDENCIAS DE  
DESARROLLO SOSTENIBLE”

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

2021

2021

(c)

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

ALDEA EL PROGRESO  
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

VOLUMEN 10  
2-89-25-E-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 8º. 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

"ESTUDIO SOCIOECONÓMICO COMUNITARIO Y TENDENCIAS DE  
DESARROLLO SOSTENIBLE"

ALDEA EL PROGRESO  
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ  
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentando a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de la

Facultad de Ciencias Económicas

Por

NELSON HUMBERTO GONZÁLEZ SAMAYOA

previo a conferírsele el título de

ECONOMISTA

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, agosto 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. 0772-2021  
Guatemala, 17 de septiembre del 2021

Estudiante  
**NELSON HUMBERTO GONZÁLEZ SAMAYOA**  
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:

**ECONOMÍA**

2. 201215109-2 "ESTUDIO SOCIOECONÓMICO COMUNITARIO Y TENDENCIAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE", aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, presentado por: NELSON HUMBERTO GONZÁLEZ SAMAYOA.

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



## **DEDICATORIA**

Este informe lo dedico a *Dios* y a la *Vida*. A mis padres “*Carlos Humberto González y Marina Elizabeth Samayoa de González*”, quienes con su invaluable esfuerzo, sacrificio y amor me instruyeron y formaron para asumir cualquier reto con persistencia, optimismo, dedicación, paciencia, así como realizar todo con mucho cariño y entrega; agradezco que me dedicaran la mayor parte de su vida, en donde todo fue un ciclo de cúspides, caídas y regularizaciones, y pese a cualquier adversidad siempre nos mantuvimos unidos, ahora celebro junto con ustedes este enorme mérito.

## AGRADECIMIENTOS

- A mi abuela "Mamita":** Por todo su amor, oraciones y atenciones hacia mi persona, por enseñarme que no lucho las batallas en soledad, sino que siempre existe un batallón atrás de mi respaldándome.
- A mis hermanas y primas:** Por todas las vivencias que compartimos juntos desde niños, así como por el cariño, confianza, sueños, metas, tristezas, alegrías, que nos forjaron a lo que hoy en día somos.
- A mis mentores:** Hazm, Ali, Yesika, Germán, Darwin, Giovanni, Víctor, Ismael, Fátima y Vinicio, por todas las consideraciones que tuvieron y por ser un engranaje fundamental para mi formación profesional y personal.
- A mis amigos:** Paola, Jorge, Leslie, Oscar, Jordi, Ana Lucía, Labán, Víctor, José, Fernando, Luis, Cindy, Arael, Hilene, Paulo, Rafael, Alberto, Grecia, Nery, por todo el apoyo emocional, cariño y motivación hacia mi persona, así como principalmente a Danny Rubén quién ha sido mi aliado en tantos proyectos.
- A mis compañeros:** Quienes fueron parte de todo el proceso de preparación desde mi infancia, así como los que actualmente forman parte de mi entorno.
- A mis catedráticos:** Por todo el conocimiento transmitido, así como por el fomento de valores que contribuyeron en mi formación.
- A mis centros de estudios:** A cada una de las escuelas e institutos públicos en donde fui afortunado de pertenecer, así como al pueblo de Guatemala por financiar mis estudios superiores en la Universidad de San Carlos Guatemala.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>	
<b>1.1 GENERALIDADES DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ</b>	<b>1</b>
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y aspectos geográficos	1
1.1.2.1 Localización y extensión territorial	1
1.1.2.2 Clima	3
1.1.2.3 Orografía	3
1.1.3 División política y administrativa	3
1.1.3.1 División política	3
1.1.3.2 División administrativa	6
1.1.4 Población	7
1.1.4.1 Población total y hogares por centro poblado	7
1.1.4.2 Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico	8
1.1.4.3 Pirámide poblacional	9
1.1.4.4 Población económicamente activa (PEA)	10
1.1.4.5 Relación de dependencia	11
1.1.4.6 Densidad poblacional	12
1.1.4.7 Migración	13
1.1.4.8 Pobreza	14
1.1.4.9 Desnutrición	15
1.1.4.10 Empleo	15
1.1.4.11 Vivienda	17
1.1.5 Indicadores económicos, sociales y ambientales	19
1.1.5.1 Ámbito social	21
1.1.5.2 Ámbito económico	21
1.1.5.3 Ámbito ambiental	21
<b>1.2 GENERALIDADES MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ</b>	<b>22</b>
1.2.1 Antecedentes históricos	22
1.2.2 Localización y aspectos geográficos	22
1.2.2.1 Localización y extensión territorial	22
1.2.2.2 Clima	24
1.2.2.3 Orografía	24
1.2.3 División política y administrativa	25
1.2.3.1 División política	25
1.2.3.2 División administrativa	30
1.2.4 Población	33

1.2.4.1	Población total y hogares por centro poblado	33
1.2.4.2	Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico	36
1.2.4.3	Pirámide poblacional	37
1.2.4.4	Población económicamente activa (PEA)	38
1.2.4.5	Relación de dependencia	39
1.2.4.6	Densidad poblacional	40
1.2.4.7	Migración	40
1.2.4.8	Pobreza	42
1.2.4.9	Desnutrición	43
1.2.4.10	Empleo	43
1.2.4.11	Vivienda	45
1.2.5	Indicadores económicos, sociales y ambientales	47
1.2.5.1	Ámbito social	49
1.2.5.2	Ámbito económico	49
1.2.5.3	Ámbito ambiental	49

## **CAPÍTULO II**

### **CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA Y AMBIENTAL ALDEA EL PROGRESO**

<b>2.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES</b>	<b>50</b>
2.1.1	Antecedentes históricos	50
2.1.2	División política y administrativa	50
2.1.2.1	División política	50
2.1.2.2	División administrativa	52
2.1.3	Localización y extensión geográfica	52
2.1.4	Aspectos culturales	53
2.1.4.1	Idioma	53
2.1.4.2	Religión	53
2.1.4.3	Costumbres y tradiciones	53
2.1.4.4	Deportes	55
2.1.5	Marco legal comunitario	55
<b>2.2</b>	<b>CONTEXTO SOCIAL</b>	<b>57</b>
2.2.1	Población	57
2.2.1.1	Población total y hogares	57
2.2.1.2	Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico	57
2.2.1.3	Pirámide poblacional	58
2.2.1.4	Población económicamente activa y empleo (PEA)	59
2.2.1.5	Relación de dependencia	60
2.2.1.6	Densidad poblacional	61
2.2.2	Pobreza	62
2.2.3	Educación	62

2.2.3.1	Infraestructura	62
2.2.3.2	Nivel de escolaridad	63
2.2.3.3	Maestros y alumnos inscritos por nivel y sector educativo	63
2.2.3.4	Tasa bruta y neta de cobertura educativa	64
2.2.3.5	Deserción, repitencia y promoción	65
2.2.3.6	Cuotas y beneficios	65
2.2.3.7	Alfabetismo y analfabetismo	65
2.2.4	Salud	66
2.2.4.1	Infraestructura	66
2.2.4.2	Tasa y causas de morbilidad general	67
2.2.4.3	Tasa y causas de morbilidad infantil	68
2.2.4.4	Tasa y causas de mortalidad general	69
2.2.4.5	Cobertura	69
2.2.4.6	Natalidad y fecundidad	69
2.2.5	Vivienda	70
2.2.6	Servicios básicos y su infraestructura	71
2.2.6.1	Agua	72
2.2.6.2	Drenajes	73
2.2.6.3	Servicio de energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	73
2.2.6.4	Letrinas y otros servicios sanitarios	74
2.2.6.5	Sistema de tratamiento de aguas residuales	75
2.2.6.6	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	75
2.2.6.7	Cementerios	76
2.2.7	Organizaciones sociales	76
2.2.7.1	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	76
2.2.7.2	Religiosas	76
2.2.7.3	Junta Directiva Organización de padres de familia (OPS)	77
2.2.7.4	Comités emergentes	77
2.2.8	Entidades de apoyo	77
2.2.8.1	Estatales	77
2.2.8.2	Internacionales	77
<b>2.3</b>	<b>CONTEXTO ECONÓMICO</b>	<b>78</b>
2.3.1	Estructura agraria	78
2.3.1.1	Concentración de la tierra	78
2.3.1.2	Coefficiente de GINI	79
2.3.2	Empleo	80
2.3.3	Migración	80
2.3.4	Actividades productivas	80
2.3.4.1	Actividad agrícola	81
2.3.4.2	Actividad pecuaria	82
2.3.4.3	Actividad artesanal	83

2.3.5	Infraestructura productiva	84
2.3.5.1	Vías de acceso	84
2.3.5.2	Puentes	84
2.3.5.3	Unidades de riego	86
2.3.5.4	Centro de acopio	86
2.3.5.5	Mercado	86
2.3.5.6	Energía eléctrica comercial e industrial	86
2.3.5.7	Telecomunicaciones	86
2.3.5.8	Transporte	86
3.3.5.9	Rastros	86
2.3.6	Comercio y servicios	87
2.3.7	Flujo comercial y financiero	88
2.3.7.1	Flujo comercial	88
2.3.7.2	Flujo financiero	88
2.3.8	Entidades de apoyo	89
2.3.8.1	Estatales	89
<b>2.4</b>	<b>CONTEXTO AMBIENTAL</b>	<b>89</b>
2.4.1	Recursos naturales	89
2.4.1.1	Agua	89
2.4.1.2	Bosque	91
2.4.1.3	Suelos	91
2.4.1.4	Clases agrológicas	94
2.4.1.5	Flora	94
2.4.1.6	Fauna	94
2.4.2	Orografía	94
2.4.3	Clima	97
2.4.4	Análisis de riesgos	97
2.4.4.1	Social	97
2.4.4.2	Económico	99
<b>2.5</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN</b>	<b>101</b>
2.5.1	Social	102
2.5.2	Económica	103
2.5.3	Ambiental	104

### **CAPÍTULO III**

#### **TENDENCIAS DE DESARROLLO ALDEA EL PROGRESO**

<b>3.1</b>	<b>SOCIAL</b>	<b>106</b>
<b>3.2</b>	<b>ECONÓMICO</b>	<b>109</b>
<b>3.3</b>	<b>AMBIENTAL</b>	<b>112</b>

**CAPÍTULO IV**  
**PROPUESTAS DE DESARROLLO COMUNITARIO**  
**SOSTENIBLE**

<b>4.1</b>	<b>PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE AGUA PRECIPITADA</b>	<b>115</b>
4.1.1	Problemática	115
4.1.2	Objetivos	116
4.1.2.1	Generales	116
4.1.2.2	Específicos	116
4.1.3	Programa	116
4.1.3.1	Descripción	116
4.1.3.2	Beneficiarios	117
4.1.4	Indicadores	118
4.1.5	Financiamiento	118
4.1.6	Impacto social	118
<b>4.2</b>	<b>PROGRAMA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA EN PROCESOS PRODUCTIVOS ARTESANALES</b>	<b>119</b>
4.2.1	Problemática	119
4.2.2	Objetivos	120
4.2.2.1	Generales	120
4.2.2.2	Específicos	120
4.2.3	Programa	120
4.2.3.1	Descripción	120
4.2.3.2	Beneficiarios	122
4.2.4	Indicadores	122
4.2.5	Financiamiento	122
4.2.6	Impacto económico	122
<b>4.3</b>	<b>PROGRAMA DE FORESTACIÓN</b>	<b>123</b>
4.3.1	Problemática	123
4.3.2	Objetivos	123
4.3.2.1	Generales	123
4.3.2.2	Específicos	124
4.3.3	Programa	124
4.3.3.1	Descripción	124
4.3.3.2	Beneficiarios	125
4.3.4	Indicadores	125
4.3.5	Financiamiento	125
4.3.6	Impacto ambiental	125

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>126</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>129</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>132</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>137</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Baja Verapaz. División política según categoría. Años 2002, 2018 y 2020.	5
2	Departamento de Baja Verapaz. Población total y hogares por centro poblado. Años 2002, 2018 y 2020.	7
3	Departamento de Baja Verapaz. Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico. Años 2002, 2018 y 2020.	8
4	Departamento de Baja Verapaz. PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva. Años 2002, 2018 y 2020.	10
5	Departamento de Baja Verapaz. Relación de dependencia. Años 2002, 2018 y 2020.	11
6	Departamento de Baja Verapaz. Densidad poblacional. Años 2002, 2018 y 2020.	12
7	Departamento de Baja Verapaz. Migración. Años 2002 y 2018.	13
8	Departamento de Baja Verapaz. Niveles de pobreza. Años 2006, 2011 y 2014.	14
9	Departamento de Baja Verapaz. Empleo. Años 2002 y 2018.	15
10	Departamento de Baja Verapaz. Tenencia, tipo y materiales de viviendas. Años 2002 y 2018.	17
11	Departamento de Baja Verapaz. Indicadores socioeconómicos y ambientales. Años 2002 y 2018.	19
12	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. División política según categoría. Años 2002, 2018 y 2020.	25
14	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Integrantes del COMUDE. Año 2020.	32
15	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Población total y hogares por centro poblado. Años 2002, 2018 y 2020.	34

16	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico. Años 2002, 2018 y 2020.	36
17	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva. Años 2002, 2018 y 2020.	38
18	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Relación de dependencia. Años 2002, 2018 y 2020.	39
19	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Densidad poblacional. Años 2002, 2018 y 2020.	40
20	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Migración. Años 2002 y 2018.	41
21	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Personas deportadas. Año 2019.	41
22	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Niveles de pobreza. Años 2002, 2006, 2011 y 2014.	42
23	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Estado nutricional, retardo en talla. Años 1986, 2001, 2008 y 2015.	43
24	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Empleo. Años 2002 y 2018.	44
25	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Tenencia, tipo y materiales de viviendas. Años 2002 y 2018.	46
26	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Indicadores socioeconómicos y ambientales. Años 2002 y 2018.	48
27	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico. Años 2002, 2018 y 2020.	58
28	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva. Años 2002 y 2018.	60
29	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Relación de dependencia. Años 2002, 2018 y 2020.	61

30	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Densidad poblacional. Años 2002, 2018 y 2020.	61
31	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Cantidad de maestros y alumnos inscritos. Año 2020.	63
32	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Tasa de cobertura bruta y neta. Año 2020.	64
33	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Tasa de deserción, repitencia y promoción. Año 2020.	65
34	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Alfabetismo y analfabetismo. Años 2002 y 2018.	66
35	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Causas de morbilidad general. Años 2018, 2019 y 2020.	67
36	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Causas de morbilidad infantil. Años 2018, 2019 y 2020.	68
37	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Causas de mortalidad general. Años 2018 y 2019.	69
38	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Natalidad. Años 2018 y 2019.	69
39	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Tipo y materiales de viviendas. Años 2002 y 2018.	70
40	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Cobertura y formas de abastecimiento de agua. Años 2018 y 2020.	72
41	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Cobertura y formas de alumbrado en el hogar. Años 2018 y 2020.	73
42	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Tipo de servicio sanitario. Años 2018 y 2020.	74

43	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Forma de eliminación de basura. Años 2018 y 2020.	75
44	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Concentración de la tierra. Por cantidad y superficie, según tamaño de finca. Año 2020.	78
45	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Resumen de actividades productivas. Año 2020.	81
46	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Extensión, volumen y valor de la producción agrícola, tamaño de finca y producto. Año 2020.	81
47	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2020.	83
48	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Volumen y valor de la producción artesanal por producto. Año 2020.	84
49	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Inventario de comercio y servicios. Año 2020.	87

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Baja Verapaz. División política. Años 2002, 2018 y 2020.	5
2	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. División política. Años 2002, 2018 y 2020.	26
3	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Cambios en la división política. Años 2018 y 2020.	28
4	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Composición de la serie de suelos. .	93
5	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Matriz de análisis de riesgos, ámbito social. Año 2020.	98
6	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Matriz de prevención y mitigación de riesgos, ámbito social. Año 2020.	99
7	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Matriz de análisis de riesgos, ámbito productivo. Año 2020.	100
8	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Matriz de prevención y mitigación de riesgos, ámbito productivo. Año 2020.	101
9	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Requerimiento de necesidades sociales. Año 2020.	102
10	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Requerimiento de necesidades económicas. Año 2020.	103
11	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Requerimiento de necesidades ambientales. Año 2020.	105
12	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Limitantes, fortalezas del desarrollo social y escenario tendencial. Año 2020.	106

- |    |  |     |
|----|--|-----|
| 13 | Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Limitantes, fortalezas del desarrollo económico y escenario tendencial. Año 2020. | 109 |
| 14 | Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Limitantes, fortalezas del desarrollo ambiental y escenario tendencial. Año 2020. | 113 |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Departamento de Baja Verapaz. Pirámide poblacional. Año 2020.	9
2	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Pirámide poblacional. Año 2020.	37
3	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Pirámide poblacional. Año 2020.	59
4	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Curva de Lorenz. Año 2020.	79

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Departamento de Baja Verapaz. Localización geográfica. Año 2020.	2
2	Departamento de Baja Verapaz. División política. Año 2020.	4
3	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Localización geográfica. Año 2020.	23
4	Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. División política. Año 2020.	29
5	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. División política. Año 2020.	51
6	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Localización geográfica. Año 2020.	54
7	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Vías de acceso. Año 2020.	85
8	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Recursos hídricos. Año 2020.	90
9	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Tipos de bosque. Año 2020.	92
10	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Serie de suelos. Año 2020.	95
11	Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz. Clases agrológicas. Año 2020.	96

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC– debe promover la investigación en todas las esferas del saber, así como, cooperar con la solución de problemáticas del país, por lo tanto, a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, estudia la economía guatemalteca con el fin de crear nuevo conocimiento acerca de la realidad nacional, involucrando estudiantes en la solución de problemas acorde a su profesión. Por su parte, el Normativo de Opciones de Graduación a nivel de Licenciatura de la Facultad de Ciencias Económicas de la USAC, en el artículo 3, determina que, el EPS forma parte de las opciones de graduación para obtener el título de Economista en el grado académico de Licenciado.

En el presente informe se desarrolló el “ESTUDIO SOCIOECONÓMICO COMUNITARIO Y TENDENCIAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE” de la aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz de la República de Guatemala, conforme a la información obtenida en la investigación documental que se realizó durante el mes de junio de 2020.

La investigación se realizó empleando el método científico, se desarrollaron las fases de indagación, demostración y exposición; finalmente, en el informe presente se expone la última de ellas. Debido a la crisis sanitaria a nivel mundial por la expansión del COVID-19, ocasionado por el coronavirus conocido como SARS-CoV2, el EPS fue realizado en modalidad virtual, por lo tanto, se utilizó la técnica documental como base de la investigación. Los instrumentos empleados fueron: entrevistas telefónicas a los líderes de la comunidad, habitantes de la Aldea y representantes de las entidades de apoyo; así como la consulta de informes, memorias, libros, reportes, estadísticas electrónicas, censos, monografías, entre otros documentos literarios que se utilizaron de fundamento teórico para el desarrollo de la investigación.

En cumplimiento al objetivo general de la investigación, el cual consistió en “Caracterizar la situación socioeconómica y ambiental de la aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz de la República de Guatemala,

mediante el estudio y análisis de estadísticas, informes, monografías, planes de desarrollo, entre otros documentos literarios, y en adición, determinar las tendencias de desarrollo sostenible de la comunidad durante el año 2020”, se presentan los resultados obtenidos en el presente informe.

Para elaborar la investigación fue necesario el desarrollo de diversas etapas de preparación como lo fueron las siguientes: seminario general, específico y de inducción al trabajo documental; así como la elaboración del informe general. El presente informe fue integrado por cuatro capítulos, en los que se describe el estudio socioeconómico comunitario y tendencias de desarrollo sostenible de la Aldea investigada.

Capítulo I, contiene la caracterización del contexto territorial a nivel Departamento y Municipio, se describen las siguientes variables: localización, aspectos geográficos, división política y administrativa, población e indicadores económicos, sociales y ambientales.

Capítulo II, desarrolla la caracterización económica y ambiental de la Aldea, a través del desarrollo de las generalidades del centro poblado: contexto social, económico, ambiental y requerimientos de inversión.

Capítulo III, describe las tendencias de desarrollo comunitario del centro poblado abarcando los ámbitos: social, económico y ambiental.

Capítulo IV, comprende las propuestas de desarrollo comunitario sostenible formuladas para la Aldea, desde la perspectiva de lo social, económico y ambiental.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones resultantes de la investigación documental realizada, así como las referencias bibliográficas y bibliografía utilizadas.

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

En el presente capítulo se describe el contexto territorial de la comunidad, comprende las generalidades a nivel Departamento y Municipio.

#### **1.1 GENERALIDADES DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

A continuación, se presenta el contexto territorial del Departamento, en donde se detallan: aspectos históricos, localización y aspectos geográficos, división política y administrativa, población e indicadores económicos, sociales y ambientales.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

En principio, el nombre original de la región fue Tucurután, el cual era escrito como Tuzulutrán, Tezulutrán o Tesulutlán, conforme el Diccionario Geográfico Nacional. El nombre no cuenta con un significado determinado, unos autores indican que se refiere a “Tierra de Guerra”, derivado a la resistencia de los habitantes nativos ante la presencia española. Luego, fue llamada “Verapaz” por los españoles, en función a que la incorporación del territorio se logró a través de medio pacíficos con el apoyo de Fray Bartolomé de las Casas en el siglo XVI. El 4 de noviembre de 1825, la Asamblea Nacional Constituyente del Estado de Guatemala emitió un Decreto en donde se dividió el territorio de la República en 7 departamentos, entre los cuales se encontró Verapaz, en donde se estableció como cabecera la ciudad de Cobán. El 17 de junio de 1833, por disposición del Ejecutivo la cabecera se trasladó a Salamá. Por su parte, los ibéricos entrelazaron los vocablos latinos “Vera” de verdadera y “paz” haciendo alusión a la paz, fue creada por el Decreto del Ejecutivo número 181 el 4 de mayo de 1877. (Ministerio de Economía, 2017)

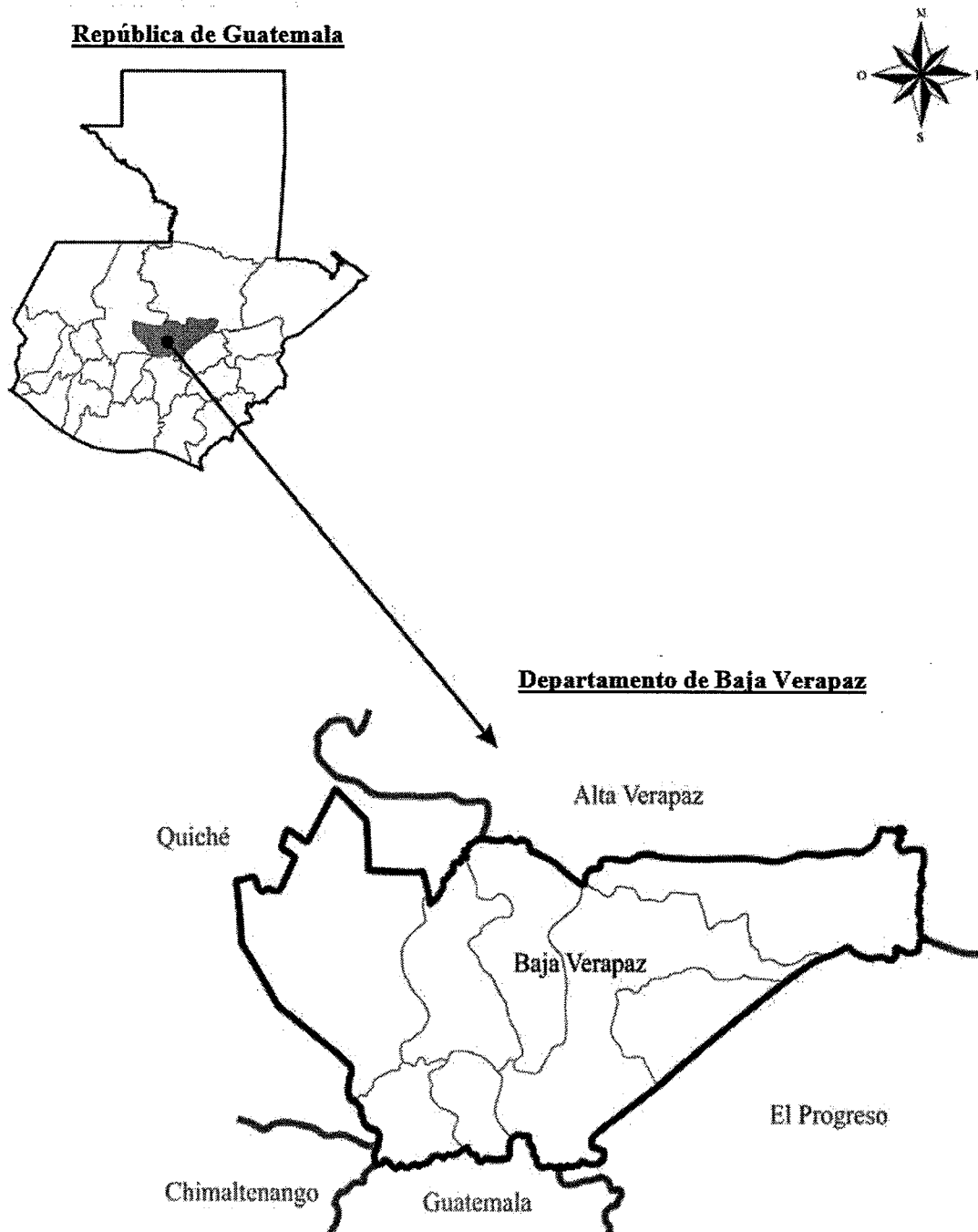
##### **1.1.2 Localización y aspectos geográficos**

El presente apartado se describe la localización, extensión territorial, clima, y orografía del Departamento.

###### **1.1.2.1 Localización y extensión territorial**

A continuación, se presenta el mapa uno en donde se muestra la localización geográfica del Departamento.

**Mapa 1**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Localización geográfica**  
**Año 2020**



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

Se encuentra localizado a 145 kilómetros de la ciudad de Guatemala, se toma la ruta CA-9 hasta llegar al Rancho (asfaltados), luego se ingresa a la ruta CA-14 hasta el caserío La Cumbre de Santa Elena del municipio de San Jerónimo (asfaltados), finalmente, se aborda la ruta RN17 hasta llegar a la Cabecera Municipal (Salamá, vía asfaltada). Se encuentra ubicado a una latitud norte de 15°06'12'' y longitud oeste 90°16'00'', con altitud de 940 metros sobre el nivel del mar. Es parte de la región II de la República, limita al norte con el departamento de Alta Verapaz, al este con El Progreso, al oeste con Quiché y al sur con Guatemala. (Instituto Nacional de Estadística, 2015) La extensión territorial es de 3,124 kilómetros cuadrados. (Ministerio de Economía, 2017)

#### 1.1.2.2 Clima

La temperatura promedio del Departamento ha estado entre una máxima de 36.6 grados centígrados y una mínima de 4.4 (del 2009 al 2013). La humedad relativa promedio del territorio es de 67.4%, en 2012 alcanzó un máximo de 76.3%, así como en 2011 se observó un mínimo de 58.3%. (Instituto Nacional de Estadística, 2014) De acuerdo con los registros del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, la precipitación promedio anual del territorio es de 1,297 milímetros de lluvia. (INSIVUMEH, 2021)

#### 1.1.2.3 Orografía

Se encuentra conformado por valles y montañas. La sierra Chuacús cubre en mayor proporción el territorio, por su parte, algunos municipios se encuentran separados por cerros propios de las montañas. Se albergan algunas áreas protegidas entre las cuales destacan: La Sierra de las Minas con una extensión de 140,300 hectáreas (reserva de la biósfera), Biotopo del Quetzal y el parque regional municipal Los Cerritos (ubicado en Salamá, bosque seco en donde predominan cactáceas). (Ministerio de Economía, 2017)

#### 1.1.3 División política y administrativa

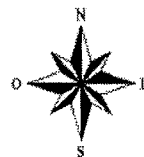
A continuación, se describe la organización política en la que se encuentra dividida geográficamente y conformada administrativa el Departamento.

##### 1.1.3.1 División política

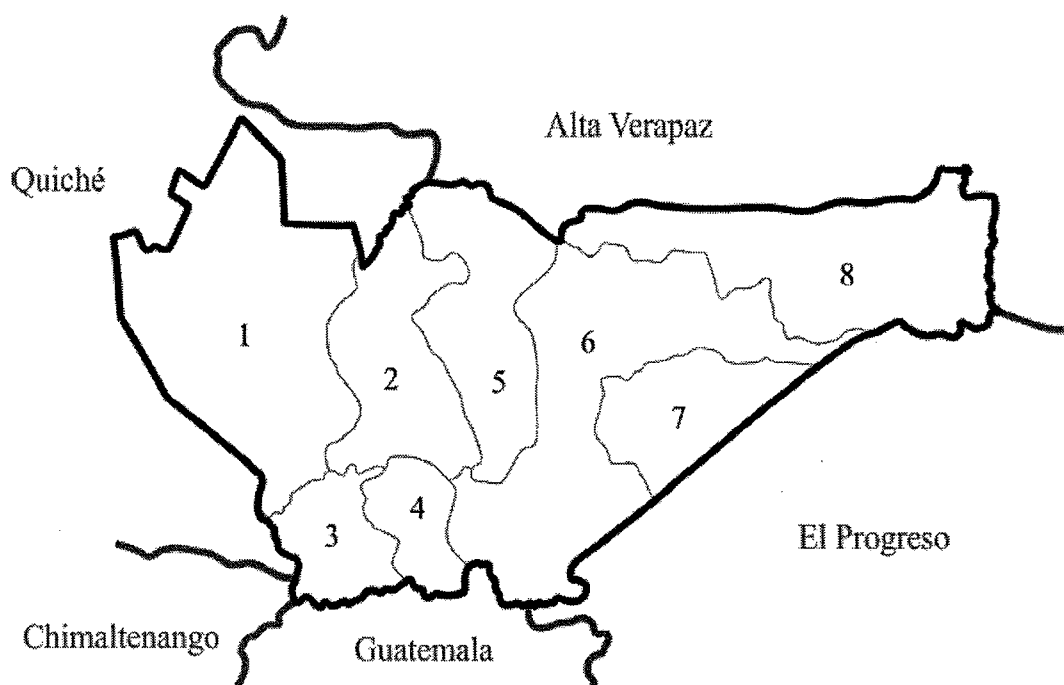
En el mapa dos se muestra la división política del Departamento.

**Mapa 2**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**División política**  
**Año 2020**

---



**Departamento de Baja Verapaz**



**Municipios:**

1. Cubulco
2. Rabinal
3. Granados
4. Santa Cruz El Chol
5. San Miguel Chicaj
6. Salamá
7. San Jerónimo
8. Purullhá

El Departamento se encuentra dividido en ocho municipios. De acuerdo con los registros del XI y XII Censo Nacional elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, se estableció un cambio en la redacción del nombre del municipio de Santa Cruz El Chol (El Chol en el año 2002). A continuación, se detalla la división política del territorio.

**Tabla 1**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**División política**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

No.	Centros poblados	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
1	Salamá	Municipio	Municipio	Municipio
2	San Miguel Chicaj	Municipio	Municipio	Municipio
3	Rabinal	Municipio	Municipio	Municipio
4	Cubulco	Municipio	Municipio	Municipio
5	Granados	Municipio	Municipio	Municipio
6	Santa Cruz El Chol	Municipio	Municipio	Municipio
7	San Jerónimo	Municipio	Municipio	Municipio
8	Purulhá	Municipio	Municipio	Municipio

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

A continuación, se presenta la división política clasificado por categoría.

**Cuadro 1**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**División política según categoría**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Categoría	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
Pueblos	5	6	6
Aldeas	105	135	137
Ciudades	1	1	1
Caseríos	375	496	494
Cantones			2
Colonias	3	21	20
Fincas	73	93	93
Parajes	5	51	50
Villas	3	1	1
Otras	8	14	14
<b>Total</b>	<b>578</b>	<b>818</b>	<b>818</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Para el año 2002 el Departamento contaba con 578 centros poblados, para 2018 se añadieron 238, asimismo, de acuerdo con la investigación realizada para 2020 el número se mantuvo estable, solo se presentaron cambios en la estructura de las categorías. El territorio ha presentado cambios en la división política a lo largo de los años, asociado al desarrollo y crecimiento poblacional del Departamento.

#### 1.1.3.2 División administrativa

A continuación, se desarrolla la división administrativa del Departamento, en donde se describe la forma en la que se encuentra estructurado el gobierno del territorio.

- Gobierno Departamental

El gobierno está a cargo de un gobernador el cual será determinado por el presidente de la República, quién deberá cumplir con las mismas cualidades de un Ministro de Estado, quién tendrá igualdad de condiciones y deberá haber estado domiciliado durante cinco años previos en el lugar que fuere establecido. (Asamblea Nacional Constituyente, 1985)

- Concejo Departamental

“En cada departamento habrá un Consejo Departamental que presidirá el gobernador, estará integrado por los alcaldes de todos los Municipios y representantes de los sectores público y privado organizados, con el fin de promover el desarrollo del Departamento”. (Asamblea Nacional Constituyente, 1985)

- Consejo Departamental de Desarrollo –CODEDE–

El CODEDE forma parte del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo de Guatemala, el cual se encuentra integrado por diferentes representantes de la población. En donde los principales participantes son el Gobernador Departamental y los alcaldes municipales. Entre las principales funciones destaca el apoyo a las Municipalidades en cuanto al proceder de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COMUDE– y los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–. (Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia, 2021)

#### 1.1.4 Población

Representa cada uno de los habitantes que residen en un territorio establecido. A continuación, se desarrolla la población total y económicamente activa, densidad poblacional, migración, pobreza, desnutrición, empleo y vivienda.

##### 1.1.4.1 Población total y hogares por centro poblado

A continuación, se presenta el cuadro de la población y hogares promedio de cada centro poblado del Departamento.

**Cuadro 2**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Población total y hogares por centro poblado**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

No.	Centros poblados	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
1	Salamá	47,274	9,347	65,275	15,726	68,005	16,384
2	San Miguel Chicaj	23,201	4,226	33,121	7,289	34,561	7,606
3	Rabinal	31,168	6,541	40,797	9,462	42,503	9,858
4	Cubulco	43,639	8,273	54,869	12,445	57,164	12,966
5	Granados	11,338	2,435	13,595	3,603	14,164	3,754
6	Santa Cruz El Chol	8,460	1,765	9,538	2,453	9,937	2,556
7	San Jerónimo	17,469	3,568	25,459	6,151	26,524	6,408
8	Purulhá	33,366	5,727	56,822	10,874	59,199	11,329
<b>Total</b>		<b>215,915</b>	<b>41,882</b>	<b>299,476</b>	<b>68,003</b>	<b>312,057</b>	<b>70,859</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Conforme con los registros del XII Censo Nacional, para el año 2018 se determinó 299,476 habitantes en el Departamento. Al comparar los registros de población del Censo Nacional 2002 y 2018, se estableció una tasa promedio anual simple de crecimiento de 2.42%, así como una tasa de crecimiento poblacional de 2.07%. Asimismo, de acuerdo con la regla de los 70, se estimó que los habitantes del área se duplicarán en un período de 34 años al ritmo de crecimiento actual. Para 2020, se proyectó una población de 312,057, donde se empleó la metodología de proyecciones de tipo geométrico. Es importante destacar que se incorporó un ajuste de consistencia en la proyección del municipio de San Miguel Chicaj, se utilizó la tasa de crecimiento poblacional específica para los centros poblados: Chixolop, San Francisco y El Progreso (1.62%, 2.25 y 1.05%).

Respecto a los hogares, se estableció para el año 2018 un total de 68,003, que en promedio estuvo integrado por 4 personas. Asimismo, para 2020 se proyectó 70,859, considerando la media de integrantes por hogar en el Departamento, conforme con el XII Censo Nacional.

#### 1.1.4.2 Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico

En el siguiente cuadro se detalla la población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico del Departamento.

**Cuadro 3**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Descripción / Año	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	105,187	48.72	144,925	48.39	151,013	48.39
Femenino	110,728	51.28	154,551	51.61	161,044	51.61
<b>Total</b>	<b>215,915</b>	<b>100.00</b>	<b>299,476</b>	<b>100.00</b>	<b>312,057</b>	<b>100.00</b>
<b>Área geográfica</b>						
Urbano	58,962	27.31	120,281	40.16	125,334	40.16
Rural	156,953	72.69	179,195	59.84	186,723	59.84
<b>Total</b>	<b>215,915</b>	<b>100.00</b>	<b>299,476</b>	<b>100.00</b>	<b>312,057</b>	<b>100.00</b>
<b>Edad</b>						
0 a 14	98,444	45.59	105,389	35.19	109,816	35.19
15 a 64	107,696	49.88	177,380	59.23	184,832	59.23
65 en adelante	9,775	4.53	16,707	5.58	17,409	5.58
<b>Total</b>	<b>215,915</b>	<b>100.00</b>	<b>299,476</b>	<b>100.00</b>	<b>312,057</b>	<b>100.00</b>
<b>Grupo étnico</b>						
Indígena	127,061	58.85	180,595	60.30	188,182	60.30
No indígena	88,854	41.15	118,881	39.70	123,875	39.70
<b>Total</b>	<b>215,915</b>	<b>100.00</b>	<b>299,476</b>	<b>100.00</b>	<b>312,057</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Con base en los registros del XII Censo Nacional se estableció que para el año 2018 la población del Departamento se conformó por un 48% de hombres y el restante 52% de mujeres. Asimismo, el índice de masculinidad demostró la existencia de 94

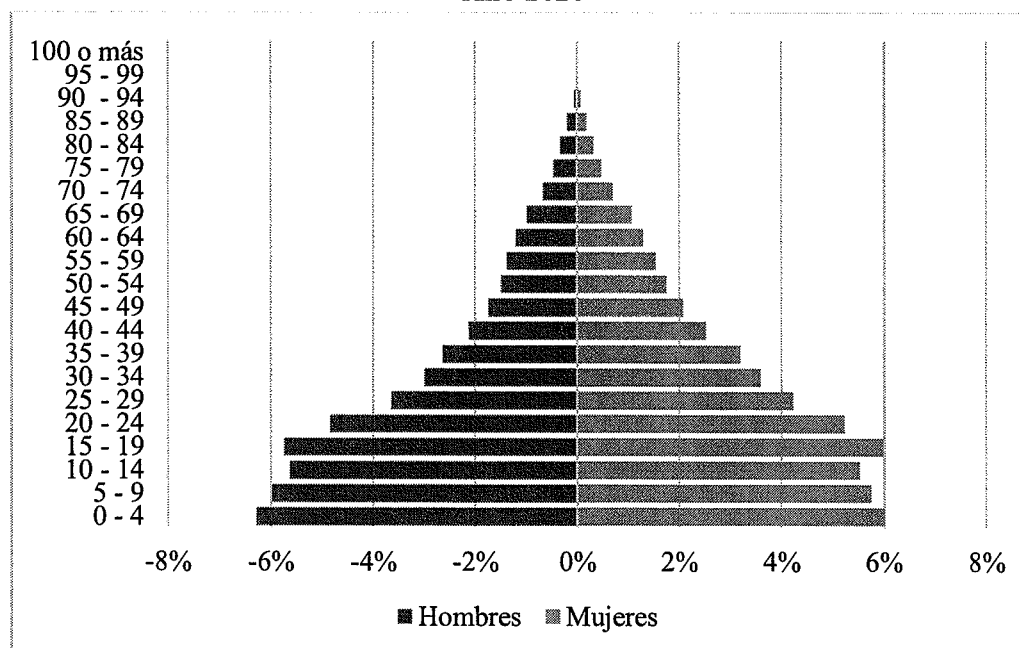
hombres por cada 100 mujeres, así como la presencia de 46 niños por cada 100 mujeres en edad fértil. Por su parte, se estimó que la edad media de los habitantes fue de 26 años.

Se determinó entre los años 2002 al 2018 una caída de 12.86% en la participación de la población rural dentro del territorio, lo que refleja una expansión y desarrollo en el área urbana. Por su parte, el Departamento refleja un crecimiento de 1.46% en la participación de la población indígena, que representa una caída marginal de la no indígena del territorio.

#### 1.1.4.3 Pirámide poblacional

Es la forma gráfica de la estructura de una población, considera como parámetros de análisis la edad y el sexo. En la gráfica siguiente se detalla la pirámide poblacional del Departamento.

**Gráfica 1**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Pirámide poblacional**  
**Año 2020**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

La pirámide poblacional demostró el potencial de recurso humano que posee el Departamento luego de analizar la estructura de su forma, se estableció a través de la composición por edades una población joven, en función a lo ancho de su base; los habitantes entre las edades de 0 a 24 años representaron el 57%, así como otro 6% se encontró por arriba de los 64 años, lo que dibujó el punto superior angosto.

#### 1.1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

Es un grupo de personas que se encuentra en una edad productiva, y además cuentan con las siguientes características durante un período de estudio: tiene un trabajo o negocio, participa en alguna actividad productiva, se encuentra en búsqueda de su primer trabajo o ya ha trabajado con antelación.

- PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva

A continuación, se presenta el cuadro de la PEA del Departamento.

**Cuadro 4**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Descripción / Año	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	42,409	78.86	72,004	73.35	75,029	73.35
Femenino	11,369	21.14	26,166	26.65	27,265	26.65
<b>Total</b>	<b>53,778</b>	<b>100.00</b>	<b>98,170</b>	<b>100.00</b>	<b>102,294</b>	<b>100.00</b>
<b>Área geográfica</b>						
Urbano	13,885	25.82	45,622	46.47	47,539	46.47
Rural	39,893	74.18	52,548	53.53	54,756	53.53
<b>Total</b>	<b>53,778</b>	<b>100.00</b>	<b>98,170</b>	<b>100.00</b>	<b>102,294</b>	<b>100.00</b>
<b>Actividad productiva</b>						
Agropecuaria	35,636	66.27	45,338	46.18	47,243	46.18
Industria	5,894	10.96	12,022	12.25	12,527	12.25
Comercio y servicios	11,589	21.55	38,057	38.77	39,656	38.77
Actividad no específica	354	0.66	1,761	1.79	1,835	1.79
No actividad	305	0.57	992	1.01	1,034	1.01
<b>Total</b>	<b>53,778</b>	<b>100.00</b>	<b>98,170</b>	<b>100.00</b>	<b>102,294</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Luego de comparar los registros del Censo Nacional 2002 y 2018, se estableció que la PEA creció a una tasa promedio anual simple de 5.16%, mayor en 2.74% puntos porcentuales a la tasa promedio anual simple de crecimiento poblacional, que reflejó mejores condiciones para el incremento de la de fuerza de trabajo en el Departamento. En el cuadro cuatro se observa que para el año 2018, la PEA se concentró principalmente en las actividades agropecuarias, así como en comercio y servicios (al comparar las cifras de los Censos Nacionales se determinó que la actividad ha ganado mayor representatividad en el transcurso del tiempo, por su parte, se estimó una tasa promedio anual simple de crecimiento de 14.27% para la actividad, que indica la importancia e incidencia que representa), comprendiendo el 84.95% del total.

Asimismo, se estableció para el año 2018 que la PEA representó el 32.78% respecto del total de la población (24.91% en 2002), que representa un crecimiento de su participación en 7.87 puntos porcentuales, a un ritmo promedio anual de 0.49%, que ha contribuido con mejoras socioeconómicos al territorio del Departamento.

#### 1.1.4.5 Relación de dependencia

Es la relación que existe entre la población en edad productiva con relación a la no productiva. Para Guatemala, la edad productiva de la población se encuentra comprendida entre las edades de 15 a 64 años. A continuación, se presenta el cuadro de la relación de dependencia del Municipio.

**Cuadro 5**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Relación de dependencia**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Edad	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
0 a 14	98,444.00	45.59	105,389.00	35.19	109,816.00	35.19
15 a 64	107,696.00	49.88	177,380.00	59.23	184,832.00	59.23
65 en adelante	9,775.00	4.53	16,707.00	5.58	17,409.00	5.58
<b>Índice de dependencia</b>	<b>1.00</b>	<b>100.00</b>	<b>0.69</b>	<b>100.00</b>	<b>0.69</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Conforme con los registros del XII Censo Nacional, para el año 2018 el 59.23% de los habitantes se encontraban en edad productiva y el restante 40.77% en relación de dependencia. La relación de las variables evidenció que por cada 100 personas en edad productiva estuvieron 69 dependientes. Por su parte, el índice de dependencia fue de 0.69, en donde se demostró que la población en edad de dependencia fue inferior a la productiva en el Departamento.

#### 1.1.4.6 Densidad poblacional

Es el cociente entre el total de la población en relación de la extensión territorial de un espacio establecido, se calcula con el fin de determinar el área promedio por habitante. A continuación, se presenta el cuadro que describe la densidad poblacional del Departamento.

**Cuadro 6**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Densidad poblacional**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Descripción / Año	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
<b>República de Guatemala</b>			
Población	11,237,196	14,901,286	15,436,493
Extensión territorial km <sup>2</sup>	108,888	108,888	108,888
Habitantes por km <sup>2</sup>	103	137	142
<b>Departamento de Baja Verapaz</b>			
Población	215,915	299,476	312,057
Extensión territorial km <sup>2</sup>	3,124	3,124	3,124
Habitantes por km <sup>2</sup>	69	96	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Fascículo Estadístico edición 2015, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Para el año 2018, se establecieron 41 personas menos por kilómetro cuadrado con relación a la República (se determinó la existencia de una densidad baja en el Departamento, por lo tanto, el nivel de hacinamiento fue inferior al promedio nacional). Se determinó que en el Departamento una densidad de 96 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 2018 y para 2020 se proyectaron 100, lo que representa un crecimiento de 4.17% en dos años.

#### 1.1.4.7 Migración

Representa el desplazamiento de personas fuera de su lugar de residencia habitual. A continuación, se muestra el cuadro que detalla la migración del Departamento.

**Cuadro 7**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Migración**  
**Años 2002 y 2018**

Migración	Censo		Censo	
	2002	%	2018	%
<b>Inmigrante</b>	20,728	28.6	35,281	73.7
<b>Emigrante</b>	51,802	71.4	12,605	26.3
<b>Total</b>	<b>72,530</b>	<b>100.0</b>	<b>47,886</b>	<b>100.0</b>
<b>Saldo migratorio</b>	<b>(31,074)</b>		<b>22,676</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Luego de analizar los registros migratorios del XII Censo Nacional se determinaron para el año 2018 los siguientes resultados: el 16% de la población cambio de residencia habitual al cruzar las fronteras del territorio de forma permanente o semipermanente, se establecieron 42 emigrantes, 118 inmigrantes y una tasa neta de migración de 76 personas (la tasa positiva responde a un saldo migratorio de 22,676, que identifica al territorio como una zona de atracción, lo que representa mejoras sustanciales derivado a que ingresa mayor número de personas de las que egresa, por lo que el área ha estado generando mayores oportunidades para habitantes de otras comunidades) por cada 1000 habitantes.

El Departamento ha presentado cambios sustanciales en la estructura de la migración a lo largo del tiempo, al comparar los Censos Nacionales y mediante el análisis de la tasa neta, se determinó que para el año 2018, el territorio fue una zona de atracción, lo que representó un mayor número de inmigrantes respecto de los emigrantes. Este comportamiento posiciona al territorio como una zona de interés para la inversión y empleo, que en el mediano plazo representa mejoras en el desarrollo socioeconómico de las personas.

#### 1.1.4.8 Pobreza

La línea de pobreza se calcula al relacionar el costo de la Canasta Ampliada (CA) y Canasta Básica Alimentaria (CBA) respecto de los niveles de ingreso de la población general. Los hogares que muestran un ingreso igual o superior al costo de la CA, se segmentan dentro de la categoría de la población en condiciones de no pobreza; quienes tienen un ingreso igual o superior al costo de la CBA y al mismo tiempo es inferior a la CA, se encuentran en condiciones de pobreza y finalmente aquellos que poseen ingresos inferiores al costo de la CBA, se sitúan en condiciones de pobreza extrema. El INE determinó a diciembre del año 2020 que el costo de la CBA ascendió a Q.2,989.38 y el de la CA a Q.6,902.29. (Instituto Nacional de Estadística, 2021)

- Niveles de pobreza

A continuación, se presenta el cuadro que detalla los niveles de pobreza determinados para los años 2006, 2011 y 2014 en el Departamento.

**Cuadro 8**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Niveles de pobreza**  
**Años 2006, 2011 y 2014**

<b>Región</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pobreza extrema %</b>	<b>Pobreza no extrema %</b>	<b>Total pobreza %</b>
<b>Departamento</b> Baja Verapaz	ENCOVI 2006	21.2	49.2	70.4
	ENCOVI 2011	23.6	40.5	64.0
	ENCOVI 2014	24.6	41.7	66.3
<b>República</b> Guatemala	ENCOVI 2006	15.2	35.8	51.0
	ENCOVI 2011	13.3	40.4	53.7
	ENCOVI 2014	23.4	35.9	59.3

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– 2006, 2011 y 2014; Instituto Nacional de Estadística -INE-. EPS, primer semestre 2020.

Con base en los registros de la “Encuesta Nacional de Condiciones de Vida – ENCOVI–” elaborado por el INE, Baja Verapaz reportó que para el año 2014 el 66% de la población se encontraba en condiciones de pobreza (25% extrema y 42% no extrema), y el restante 34% en no pobreza; al comparar las cifras del Departamento respecto de la República, se determinó una brecha del 7%, que repercute e intensifica la situación en el nivel de vida de las personas.

#### 1.1.4.9 Desnutrición

Es la alteración o disminución en la ingesta de alimentos, situación que provoca cambios sustanciales en el peso y talla de la persona que lo padece, la desnutrición puede ser: crónica y aguda. Con base en los registros del Sistema de Información Gerencial de Salud –SIGSA–, en el año 2018 el Departamento reportó 24 casos de desnutrición crónica (principalmente los municipios de Cubulco, Granados y San Jerónimo) y 9 de aguda (especialmente Salamá, Cubulco, Rabinal y Purulhá) por cada 1,000 niños menores de 5 años.

#### 1.1.4.10 Empleo

Con base en los registros de los Censos Nacionales, se realizó una estratificación de los registros de empleo por sector productivo, considerando los sectores económicos: primario, secundario y terciario. El primario integra las actividades económicas que se relacionan con la naturaleza y su aprovechamiento, el secundario lo conforma las actividades que se dedican a transformar bienes y en el proceso incorporan un mayor valor agregado, y finalmente el terciario está conformado por los servicios relacionados al óptimo funcionamiento de las industrias y el consumo de los hogares. A continuación, se presenta el detalle del empleo en el Departamento clasificado por sector económico.

**Cuadro 9**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Empleo**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Población	%	Población	%
<b>Sector primario</b>				
-Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	35,636	66.64	45,338	46.65
-Explotación de minas y canteras	127	0.24	182	0.19
<b>Subtotal</b>	<b>35,763</b>	<b>66.88</b>	<b>45,520</b>	<b>46.84</b>
<b>Sector secundario</b>				
-Industrias manufactureras	3,444	6.44	7,030	7.23
-Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	398	0.74	128	0.13
-Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	-	-	70	0.07

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Población	%	Población	%
-Construcción	2,323	4.34	4,810	4.95
<b>Subtotal</b>	<b>6,165</b>	<b>11.53</b>	<b>12,038</b>	<b>12.39</b>
<b>Sector terciario</b>				
-Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	4,443	8.31	10,948	11.27
-Transporte y almacenamiento	935	1.75	2,874	2.96
-Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	-	-	2,366	2.43
-Información y comunicaciones	-	-	208	0.21
-Actividades financieras y de seguros	726	1.36	658	0.68
-Actividades inmobiliarias	-	-	51	0.05
-Actividades profesionales, científicas y técnicas	-	-	536	0.55
-Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-	-	2,031	2.09
-Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	1,118	2.09	5,959	6.13
-Enseñanza	1,437	2.69	4,360	4.49
-Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	-	-	1,125	1.16
-Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	-	-	167	0.17
-Otras actividades de servicios	2,529	4.73	1,090	1.12
-Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios	-	-	5,475	5.63
-Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	3	0.01	11	0.01
<b>Subtotal</b>	<b>11,191</b>	<b>20.93</b>	<b>37,859</b>	<b>38.96</b>
<b>Sector no específico</b>				
-Rama de actividad económica no especificada	354	0.66	1,761	1.81
<b>Sub total</b>	<b>354</b>	<b>0.66</b>	<b>1,761</b>	<b>1.81</b>
<b>Empleo</b>	<b>53,473</b>	<b>100.00</b>	<b>97,178</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Se estableció para el año 2018 que el sector primario concentró el 46.84%, el secundario 12.39% y el terciario 38.96% del total del empleo (66.88%, 11.53% y 20.93% en 2002). Luego de realizar un análisis de las cifras del cuadro nueve, se observó que, a través de los años se ha presentado una reestructuración entre sectores, en donde se

determinó que el terciario creció a una tasa promedio anual simple de 14.89% ganando alrededor de 18.03 puntos porcentuales en el aporte de empleo del Departamento (el primario perdió 20.04, con un crecimiento medio anual simple de 1.71%); por lo que se evidencia la importancia del sector para el desarrollo socioeconómico del territorio.

En relación con el desempleo, se determinó para el año 2018 una tasa de 1.01% (0.57% en 2002), en donde se observó una tasa promedio anual simple de crecimiento de 0.03%, marginalmente bajo. Es relevante destacar que aún con los bajos niveles de desempleo que el Departamento reportó, únicamente el 55.34% de la población en edad productiva se encontraba empleada (49.94% en 2002, luego de década y media mejoraron las condiciones de empleo para un 5.41% de la población), factor que incide en la migración temporal o permanente del recurso humano en búsqueda de nuevas oportunidades.

#### 1.1.4.11 Vivienda

A continuación, se presenta el cuadro de la tenencia, tipo y materiales usados en las de viviendas.

**Cuadro 10**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Tenencia, tipo y materiales de viviendas**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo			
	2002	%	2018	%
<b>Forma de propiedad</b>				
Propia	36,854	88.0	6,649	91.2
Cedida o prestada	2720	6.5	330	4.5
Alquilada	1737	4.1	290	4.0
Propiedad comunal	0	-	12	0.2
Otra	571	1.4	8	0.1
<b>Total</b>	<b>41,882</b>	<b>100.0</b>	<b>7,289</b>	<b>100.0</b>
<b>Tipo</b>				
Casa formal	47,688	90.0	82,765	98.8
Rancho	4351	8.2	458	0.5
Cuarto en casa de vecindad	108	0.2	196	0.2
Improvisada	604	1.1	186	0.2
Apartamento	94	0.2	64	0.1

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Censo			
	2002	%	2018	%
Otro	135	0.3	62	0.1
Ignorado	0	-	40	0.0
<b>Total</b>	<b>52,980</b>	<b>100.0</b>	<b>83,771</b>	<b>100.0</b>
<b>Materiales de paredes</b>				
Adobe	30,200	57.0	35,467	42.3
Block	9430	17.8	31,009	37.0
Madera	7443	14.0	11127	13.3
Lepa, palo o caña	2745	5.2	2874	3.4
Concreto	214	0.4	1192	1.4
Bajareque	2230	4.2	715	0.9
Lámina metálica	143	0.3	687	0.8
Ladrillo	440	0.8	469	0.6
Otro material	135	0.3	156	0.2
Ignorado	0	-	40	0.0
Material de desecho	0	-	35	0.0
<b>Total</b>	<b>52,980</b>	<b>100.0</b>	<b>83,771</b>	<b>100.0</b>
<b>Techo</b>				
Lámina metálica	20182	38.1	47,872	57.1
Teja	29,742	56.1	29,474	35.2
Concreto	917	1.7	5118	6.1
Asbesto cemento	559	1.1	677	0.8
Paja, palma o similar	1432	2.7	474	0.6
Otro material	148	0.3	90	0.1
Ignorado	0	-	40	0.0
Material de desecho	0	-	26	0.0
<b>Total</b>	<b>52,980</b>	<b>100.0</b>	<b>83,771</b>	<b>100.0</b>
<b>Piso</b>				
Torta de cemento	15,346	29.0	29,738	45.6
Tierra	22,794	43.0	24,802	38.0
Ladrillo cerámico	649	1.2	6,509	10.0
Ladrillo de cemento	2120	4.0	3,167	4.9
Madera	204	0.4	498	0.8
Ladrillo de barro	332	0.6	310	0.5
Otro material	21	0.0	137	0.2
Parqué/vinil	35	0.1	71	0.1
Material no establecido	11,479	21.7	-	-
<b>Total</b>	<b>52,980</b>	<b>100.0</b>	<b>65,232</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–, EPS, primer semestre 2020.

De acuerdo con XII Censo Nacional, el Departamento reportó que el 98.8% de las viviendas fueron casas tipo formales; el 66.84% estuvieron compuestas por hogares nucleares, los cuales se conforman por un núcleo conyugal primario: jefes del hogar con o sin hijos o jefe del hogar con hijos, el 25.37% fueron extendidos: una familia nuclear con parientes no nucleares, y un 6.13% correspondió a unipersonales: conformado por una sola persona, jefe del hogar. Los materiales principales que predominaron en las viviendas fueron; paredes: el 42.3% estuvieron conformadas por adobe, el 37% de block y un 13.3% de madera; techo: el 57.1% fue de lámina metálica, el 35.2% de teja y un 6.1% de concreto; y respecto al piso: el 45.6% contaron con torta de cemento, el 38% de tierra y un 10% de ladrillo de cerámica. Es importante enfatizar que, el tipo de material que predomina en una construcción incide en la vulnerabilidad del hogar ante riesgos de tipo natural y social, como: desastres naturales y la proliferación de enfermedades (paredes de adobe y torta de tierra).

#### 1.1.5 Indicadores económicos, sociales y ambientales

Es el conjunto de instrumentos que se construyen con el objetivo de medir, evaluar y monitorear el comportamiento de una variable objeto de estudio. A continuación, se presentan los principales indicadores socioeconómicos y ambientales del Departamento.

**Cuadro 11**  
**Departamento de Baja Verapaz**  
**Indicadores socioeconómicos y ambientales**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	2002	2018
<b>Indicadores sociales</b>		
Tasa bruta de mortalidad (p/c 1,000 personas)	5	5
Tasa de mortalidad específica en hombres de 20 a 35 años (p/c 100,000)	11	10
Tasa de mortalidad específica en mujeres de 20 a 35 años (p/c 100,000)	11	3
Tasa de mortalidad materno infantil (p/c 10,000 nacidos vivos)	6	7
Tasa de mortalidad infantil (p/c 1,000 nacidos vivos)	24	15
Probabilidad de muerte (p/c 1,000 personas)	5	5
Tasa de natalidad (p/c 1,000 personas)	37	27
Tasa de fecundidad general (p/c 1,000 mujeres en edad fértil)	166	100
Tasa global de fecundidad (promedio de hijos en mujeres en edad fértil)	5	3
Tasa de morbilidad por causa de enfermedades gastrointestinales (p/c 1,000 pers.)	205	188
Tasa de morbilidad por causa de enfermedades bronco respiratorias (p/c 1,000 pers.)	264	303

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>2002</b>	<b>2018</b>
<b>Indicadores sociales</b>		
Morbilidad por desnutrición crónica (p/c 1,000 niños menores de 5 años)		24
Morbilidad por desnutrición aguda (p/c 1,000 niños menores de 5 años)		9
Morbilidad por desnutrición (p/c 1,000 niños menores de 5 años)	35	
Tasa de prevalencia (p/c 1,000 personas que padecían afecciones comunes)		71
Proporción de migrantes (% respecto del total de la población)	34	16
Tasa de emigrantes (p/c 1,000 personas residentes)	240	42
Tasa de inmigrantes (p/c 1,000 personas residentes)	96	118
Tasa neta de migración (p/c 1,000 personas residentes)	-144	76
Edad media (años)	22	26
Índice de masculinidad (p/c 100 mujeres)	105	94
Relación niño-mujer (p/c 100 mujeres en edad fértil)	77	46
Tasa de crecimiento poblacional (%)	4	2
Tiempo de duplicación (años)	17	34
Nivel de educación (% respecto de la población de 4 años y más)	62	74
Asistencia escolar (% respecto de la población de 7 años y más)	32	29
Alfabetismo (% respecto de la población de 7 años y más)	61	75
Desempleo (% respecto del total de la PEA)	1	1
<b>Indicadores económicos</b>		
Población económicamente activa (% respecto del total de la población)	25	33
Población en edad productiva (% respecto de la población de 15 a 64 años)	50	59
Población en edad dependiente (% respecto de población < 14 y > 64 años)	50	41
Relación de dependencia (p/c 100 personas económicamente activas)	100	69
Índice de precios al consumidor (región II, norte, empalmado base 2010)	57	186
Inflación (región II, norte, %)	4	6
Remesas (millones de dólares recibidos)		200 (2016)
PIB per cápita (quetzales por persona al año)	14462	33110
<b>Indicadores ambientales</b>		
Cobertura forestal (ha)	116832 (2001)	91773 (2016)
Tasa de pérdida forestal (% 2016/2001)		-21
Superficie afectada por incendios (ha acumuladas)	1160	12616 (2013)
Tasa de pérdida forestal por incendios (% 2013/2002)		988
Precipitación pluvial anual (estación Cubulco, mm pluviométricos)	1451 (2007)	825 (2018)

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Sistema de Información Gerencial de Salud –SIGSA–, Memoria de Labores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Centro Nacional de Epidemiología), Banco de Guatemala, XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda de 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda de 2018, Encuesta sobre migración internacional de personas guatemaltecas y remesas 2016 por la Organización Internacional para las Migraciones –OIM– e Instituto Nacional de Bosques –INAB–. EPS, primer semestre 2020.

P/c Por cada

#### 1.1.5.1 Ámbito social

Luego de analizar los indicadores de los años 2002 y 2018, se determinó que, la tasa bruta de mortalidad presenta un comportamiento constante en el transcurso del tiempo (5 muertes por cada 1,000 personas), la tasa de mortalidad infantil se redujo en un 38%, consistente con una disminución del 27% y 40% en la tasa de natalidad y fecundidad general que evidencia mejoras en el sistema de salud y asistencia social del Departamento. La edad media de la población reporta una recomposición leve (23 años en 2002, 26 en 2018), además la población presentó cambios estructurales de género, en 2018 según el índice de masculinidad había 94 hombres por cada 100 mujeres (105 en 2002), el indicador revela que el sexo femenino ha ganado mayor participación en el territorio. El nivel de alfabetismo reportó un crecimiento de 14 puntos porcentuales (61% en 2002, 74% para 2018) que expone mejoras en el sector educativo.

#### 1.1.5.2 Ámbito económico

El Departamento reportó un incremento de 8% en la PEA respecto de la población total, que incidió en la contracción de la población en edad de dependencia (disminución de 9%); además, la relación de dependencia disminuyó en 31%. Se determinó que el alza general en el nivel de los precios de la región ha incrementado sustancialmente, cerrando en 2018 con una inflación de 6% (4% en 2002), asimismo, el consumo final de los hogares en el año 2016 fue financiado en cierta proporción por el flujo de remesas enviadas por los residentes en el exterior del país, la cifra ascendió a 200 millones de dólares americanos.

#### 1.1.5.3 Ámbito ambiental

Respecto al ámbito ambiental, se determinó que la cobertura forestal disminuyó 21% en el lapso de 15 años (2001 – 2016), la tasa anual promedio de deforestación asciende a 1.3%, asimismo, la superficie afectada por incendios (crecimiento de 988% en 11 años, tasa anual promedio de 82.4%) entre los años 2002 – 2013 contribuyó en la reducción de la cobertura forestal. Entre los efectos colaterales a causa de la disminución del bosque se encuentra la reducción de la precipitación pluvial anual en el área (caída de 43% en 11 años, tasa anual promedio de -3.6%), a causa del cambio climático y la desertificación de los suelos.

## **1.2 GENERALIDADES MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ**

A continuación, se presenta el contexto territorial del Municipio, en donde se desarrollan: aspectos históricos, localización y aspectos geográficos, división política y administrativa, población e indicadores económicos, sociales y ambientales.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

El Municipio se fundó el 23 de octubre de 1803, el nombre proviene de las raíces Quiches: “Chi” que significa “Lugar” y “Caj” que representa “Cielo”, “Lugar Cielo”. Las historias revelan que el patrono “San Miguel Arcángel” de los nativos había descendido del cielo sobre el poblado. El territorio se caracteriza por estar constituido en mayor proporción de pueblos indígenas, a través de los años ha preservado sus tradiciones y costumbres, la riqueza maya se percibe en el dominio del idioma achi, trascendencia de los trajes ceremoniales, danzas prehispánicas, cofradías, lugares sagrados y gastronomía. (Consejo Municipal de Desarrollo, 2010) Con base en la información contenida en las actas del archivo de la Municipalidad de San Miguel Chicaj, en el año de 1877 el Municipio fue elevado a cuarta categoría. (Ramos C., 2009)

Los primeros habitantes de área fueron: Mariano Tix, Pascual Tix, Simeon Tix, José Tix, Maria Rosa Raxcacó, Pantaleón Morales, Pedro Pablo Morales, Sebastián Morales, Antolina Morales, Juana Tzalam, Santiago Cusibel, José Pilar Gobernador, Celestino Juárez, José Mario Bol, María Tzunum, Pascual Sai, Tomas Baret, Diego Us, José Us, Domingo Chachal, José Chachal, Domingo Pérez, Jorge Cusibel, Antonio Cusibel. (Municipalidad de San Miguel Chicaj, 2021)

### **1.2.2 Localización y aspectos geográficos**

En el presente apartado se desarrolla la localización, extensión territorial, clima y orografía del Municipio.

#### **1.2.2.1 Localización y extensión territorial**

A continuación, se presenta el mapa tres en donde se representa la localización geográfica del Municipio.

**Mapa 3**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Localización geográfica**  
**Año 2020**



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

Se encuentra ubicado a 159 kilómetros de la ciudad de Guatemala, vía el Rancho a través de la ruta CA-9 la cual se encuentra asfaltada, luego se debe ingresar a la CA-14 (asfaltada), en el kilómetro 131 por el caserío La Cumbre de Santa Elena del municipio de San Jerónimo de toma la ruta nacional 17 hasta el municipio de Salamá (vía asfaltada), finalmente, se debe tomar la RN5 hasta llegar a San Migue Chicaj. Existe una ruta alterna por terracería vía San Juan Sacatepéquez, la cual reduce la distancia a 146. Limita al norte con el municipio de Purulhá de Baja Verapaz y el departamento de Alta Verapaz; al sureste con el municipio de Salamá de Baja Verapaz; y al suroeste con el municipio de Rabinal y de Santa Cruz El Chol de Baja Verapaz. (Consejo Municipal de Desarrollo, 2010)

La extensión territorial es de 300 kilómetros cuadrados, con una altitud de 940 metros sobre el nivel del mar, latitud de 15°06'12'' al norte y longitud de 90°16'00'' al oeste. (Arreaga C., 2009)

#### 1.2.2.2 Clima

Se determinaron en el Municipio las siguientes condiciones climáticas: la temperatura oscila entre los 19°C y 26°C; la precipitación en el territorio fluctúa entre los 500 y 1000 milímetros de lluvia, la irregularidad estacional representa riesgos en el sector agrícola; aproximadamente el 32% del área se encuentra localizado dentro del corredor seco del país, en verano se percibe entre 0 y 4 octas de nubosidad, en tanto que en temporada de invierno son 4 y 8. (Consejo Municipal de Desarrollo, 2019)

#### 1.2.2.3 Orografía

El Municipio se encuentra conformado por un 37% de bosque denso de conífera, 34% abierto de conífera, 11% denso de hoja ancha, 9% mixto y el restante 9% de mixto abierto; aproximadamente el 23% de la extensión del territorio corresponde a bosque. El área tiene un 95% de vocación forestal y el restante 5% es agrícola. La mayor parte del territorio con vacación forestal carece de cobertura boscosa, debido a la tala ilegal de árboles, así como por el consumo de los hogares y las actividades económicas. (Consejo Municipal de Desarrollo, 2010)

### 1.2.3 División política y administrativa

A continuación, se detalla la organización política en la que se encuentra dividida geográficamente y conformada administrativa el Municipio.

#### 1.2.3.1 División política

Hace referencia a los límites en el que se encuentra dividido un territorio definido. A continuación, se presenta el cuadro de la división política por año según categoría del Municipio.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**División política según categoría**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>Investigación 2020</b>
Pueblo	1	1	1
Aldeas	6	7	9
Caseríos	28	36	34
Cantón	-	-	2
Colonias	-	1	-
Paraje	-	1	-
Otras	1	-	-
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>46</b>	<b>46</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Con base en los registros del XI y XII Censo Nacional elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, para el año 2002 el territorio estaba conformado por 35 centros poblados y uno catalogado como otros, en 2018 se agregaron 11 nuevos y conforme con la investigación realizada para 2020 la cantidad de centros no presentó cambios, solo se mostraron cambios en la estructura de las categorías de la división política del Municipio.

El territorio ha presentado cambios en la división política en el transcurso de los años, asociado con el crecimiento poblacional y desarrollo del área. A continuación, se presenta la tabla dos en donde se detalla la división política del Municipio.

**Tabla 2**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**División política**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

No.	Censo 2002		Censo 2018		Investigación 2020	
	Centro poblado	Categoría	Centro poblado	Categoría	Centro poblado	Categoría
1	San Miguel Chicaj	Pueblo	San Miguel Chicaj	Pueblo	San Miguel Chicaj	Pueblo
2	Dolores	Aldea	Chixolop	Aldea	Chixolop	Aldea
3	El Progreso	Aldea	Dolores	Aldea	Dolores	Aldea
4	Las Minas	Aldea	El Progreso	Aldea	El Progreso	Aldea
5	San Gabriel	Aldea	Las Minas	Aldea	Las Minas	Aldea
6	San Francisco	Aldea	San Francisco	Aldea	Rincón de Jesús	Aldea
7	San Rafael	Aldea	San Gabriel Panzuj	Aldea	San Francisco	Aldea
8	Camalmapa	Caserío	San Rafael	Aldea	San Gabriel Pasuj	Aldea
9	Chilajom	Caserío	Bramadero	Caserío	San Rafael	Aldea
10	Chixolop	Caserío	Buena Vista	Caserío	Santo Domingo Santa Rita	Aldea
11	Chicholom	Caserío	Camalmapa	Caserío	Bramadero	Caserío
12	Chigarcía	Caserío	Chicaja	Caserío	Buena Vista	Caserío
13	Chopen	Caserío	Chicholom	Caserío	Camalmapa	Caserío
14	Chicaja	Caserío	Chicojom	Caserío	Chicaja	Caserío
15	El Jute	Caserío	Chicojom	Caserío	Chicholom	Caserío
16	El Aguacate	Caserío	Chigracias	Caserío	Chicojom	Caserío
17	Tempisque	Caserío	Chilajón	Caserío	Chicojom	Caserío
18	Javillal	Caserío	Chopen	Caserío	Chigarcía	Caserío
19	Bramadero	Caserío	Chucuy	Caserío	Chilajón	Caserío
20	Casa Nueva	Caserío	Chupel	Caserío	Chopen	Caserío
21	San Agustín	Caserío	El Aguacate	Caserío	Chupel	Caserío
22	Chicojóm	Caserío	El Jocotal	Caserío	El Aguacate	Caserío
23	Las Vegas	Caserío	El Jute	Caserío	El Jocotal	Caserío
24	La Laguna	Caserío	El Llano	Caserío	El Jute	Caserío
25	Pachulun	Caserío	Javillal	Caserío	El Llano	Caserío
26	Quiate	Caserío	Las Vegas	Caserío	Javillal	Caserío
27	Rincón de Jesús	Caserío	Los Encuentros	Caserío	La Laguna	Caserío
28	Rincón de San Pedro	Caserío	Los Guzmán	Caserío	Las Vegas	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Censo 2002		Censo 2018		Investigación 2020	
	Centro poblado	Categoría	Centro poblado	Categoría	Centro poblado	Categoría
29	Santa Bárbara	Caserío	Los Hernández	Caserío	Linda Vista	Caserío
30	Santa Rita Norte	Caserío	Pacani	Caserío	Los Encuentros	Caserío
31	Santa Rita Sur	Caserío	Pachalun	Caserío	Los Guzmán	Caserío
32	Xolá	Caserío	Quiate	Caserío	Los Hernández	Caserío
33	Chupel	Caserío	Rincón de Jesús	Caserío	Pacani	Caserío
34	Sandoval	Caserío	Rincón de San Pedro	Caserío	Pachalun	Caserío
35	Chucuy	Caserío	Rinconada Chupel	Caserío	Quiate	Caserío
36	Población dispersa	Otra	San Agustín	Caserío	Rincón de San Pedro	Caserío
37			San Juan	Caserío	Rincón San Juan	Caserío
38			Santa Bárbara	Caserío	Rinconada Chupel	Caserío
39			Santa Rita la Laguna	Caserío	San Agustín	Caserío
40			Santa Rita Norte	Caserío	Santa Bárbara	Caserío
41			Santo Domingo Santa Rita	Caserío	Santa Rita Norte	Caserío
42			Tempisque	Caserío	Tempisque	Caserío
43			Tierra Blanca	Caserío	Tierra Blanca	Caserío
44			Xolá	Caserío	Xolá	Caserío
45			San Miguel Chicaj, Sique	Colonia	Buena Vista	Cantón
46			El Achioté	Paraje	Chopen	Cantón

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE– y el Acta No. 40-2020 de sesión pública ordinaria celebrada por el honorable Concejo Municipal. EPS, primer semestre 2020.

Asimismo, es relevante destacar que el XII Censo Nacional reportó cuatro centros poblados que presentan cambios en la redacción de nombre: Chilajon, Chigracias, Pachalun y San Gabriel Panzuj (en 2002: Chilajom, Chigarcia, Pachulun y San Gabriel respectivamente). A continuación, se presenta la tabla tres en donde se detallan los cambios en la división política identificados entre los años 2018 y 2020.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Cambios en la división política**  
**Años 2018 y 2020**

No.	Censo 2018	Acta 40-2020
7	Aldea San Gabriel Panzuj	Aldea San Gabriel Pasuj
10	Caserío Buena Vista	Caserío Buena Vista y cantón Buena Vista
14 y 15	Caserío Chicojom y Caserío Chicojom	Caserío Chicojom
16	Caserío Chigracias	Caserío Chigarcía
18	Caserío Chopen	Caserío Chopen y cantón Chopen
19	Caserío Chucuy	-
33	Caserío Rincón de Jesús	Aldea Rincón de Jesús
37	Caserío San Juan	-
39	Caserío Santa Rita La Laguna	-
41	Caserío Santo Domingo Santa Rita	Aldea Santo Domingo Santa Rita
45	Colonia San Miguel Chicaj, Sique	-
46	Paraje El Achioté	-
		Caserío La Laguna
		Caserío Rincón San Juan
		Caserío Linda Vista

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE– y el Acta No. 40-2020 de sesión pública ordinaria celebrada por el honorable Concejo Municipal. EPS, primer semestre 2020.

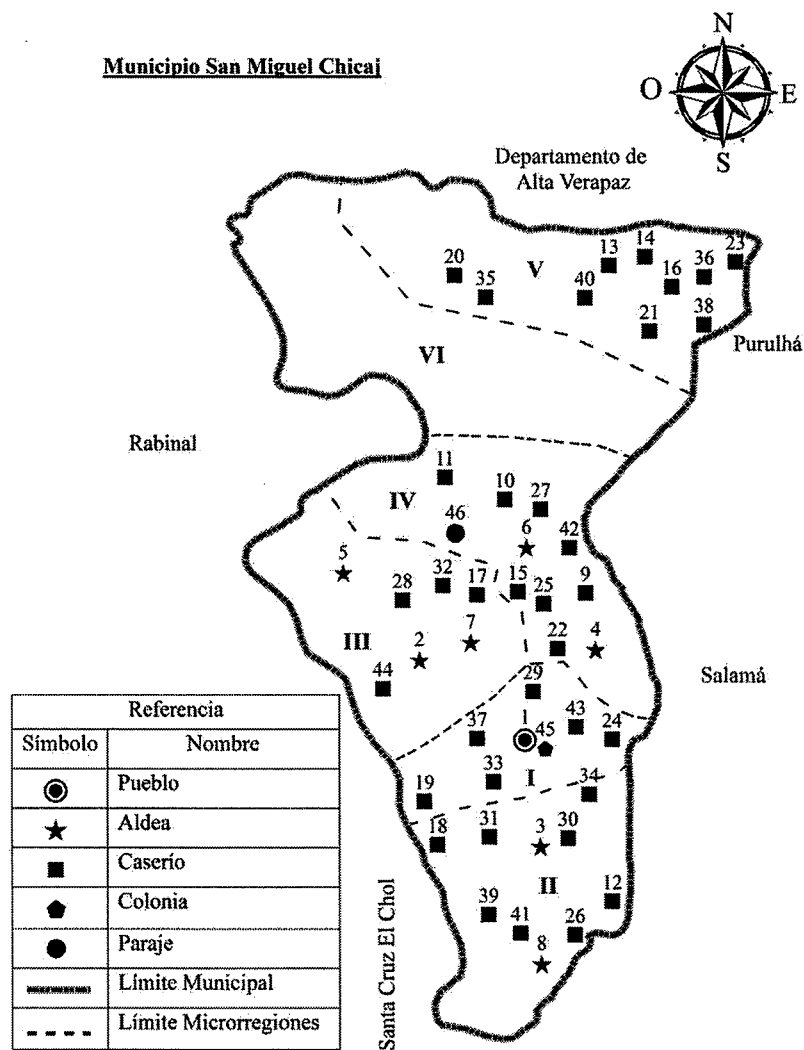
Se estableció que existen 13 centros poblados en el territorio que presentan algún tipo de cambio en la redacción al realizar comparaciones entre el XII Censo Nacional y el Acta número 40-2020 de sesión pública ordinaria celebrada por el honorable Concejo Municipal.

Por su parte, se determinaron 3 Caseríos que no se encuentran registrados dentro del Censo Nacional del año 2018, los centros poblados son los siguientes: La Laguna, Rincón San Juan y Linda Vista. En el mapa cuatro se muestra la división política del Municipio. (ver página 29)

- **Microrregiones**

Es una forma de organizar un territorio con el fin de mejorar la comunicación y organización entre comunidades, para satisfacer de manera eficiente las necesidades económicas, políticas y sociales. (Concejo Municipal de Desarrollo, 2010)

**Mapa 4**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**División política**  
**Año 2020**



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

A continuación, se detallan las comunidades que integran las seis microrregiones del Municipio:

1. Microrregión I: San Miguel Chicaj, Chucuy, El Llano, Los Hernández, Rincón de Jesús, San Juan, Tierra Blanca y San Miguel Chicaj Siqué.
2. Microrregión II: Dolores, San Rafael, Chicajá, Chopen, Las Vegas, Pacaní, Pachalum, Santa Rita la Laguna, Rincón de San Pedro, además de: Santo Domingo Santa Rita
3. Microrregión III: Chixilop, Las Minas, San Gabriel Panzuj, Chilajon, Los Guzmán, Quiate y Xolá.
4. Microrregión IV: El Progreso, San Francisco, Bramadero, Buena Vista, Camalmapa, Jocotal, Chicojom, Javillal, Los Encuentros, Tempisque, así como: El Achiote.
5. Microrregión V: Chicholom, Chicojom, Chigracias, Chupel, El Aguacate, el Jute, Rinconada Chupel, San Juan y Santa Bárbara.
6. Microrregión VI: en esta microrregión no existe ningún centro poblado.

#### 1.2.3.2 División administrativa

A continuación, se detalla la división administrativa del Municipio.

- Concejo Municipal

Es el encargado de gobernar el Municipio, velar por la integridad de su patrimonio, además de garantizar los intereses en función a la cultura, valores y necesidades de los vecinos. (Código Municipal, Decreto Legislativo número 12-2002) El Concejo se encuentra conformado por el Alcalde, 5 Concejales y 2 Síndicos.

A continuación, se detallan las comisiones con las que consta el Municipio:

1. Comisión de educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes.
2. Comisión de salud y seguridad alimentaria.
3. Comisión de servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda.
4. Comisión de fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales.

5. Comisión de descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana.
6. Comisión de finanzas.
7. Comisión de probidad.
8. Comisión de los derechos humanos y la paz.
9. La familia, la mujer, la niñez, juventud y adulto mayor.
10. Comisiones de prevención del delito.

- Alcalde Municipal

En la actualidad el Alcalde del Municipio es Fernando Calate.

- Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

Para el año 2018 el índice de participación ciudadana ascendió a 0.25, lo catalogó en un rango medio bajo, que representó una baja representación de los sectores ante el COMUDE. Asimismo, para el mismo año se determinó que el índice de información ciudadana ascendió a 0.76, categorizándolo como medio alto, lo que demuestra una correcta socialización de información por parte de las autoridades hacia los habitantes. (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2019)

- Alcaldía auxiliar

Con base en la división política (estructura orgánica) de la Municipalidad se estableció que dentro del Municipio existen alcaldías auxiliares y comunitarias, que representan una asesoría permanente en el territorio.

- Autoridades indígenas

De acuerdo con la investigación realizada, se determinó que dentro del Municipio existen las siguientes organizaciones: Asociación de Cofrades y Autoridades Indígenas; Asociación de Pueblos Indígenas Maya Achi y Consejo del Pueblo Maya Achi "WAJXAQIB'AQ'OB'AL". A continuación, se presenta el cuadro 14 en el cual se describen los integrantes del COMUDE.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Integrantes del COMUDE**  
**Año 2020**

<b>Entidad</b>	<b>Personas</b>
<b>Municipalidad</b>	
Alcaldía Municipal	1
Concejo Municipal	4
Secretaría Municipal	1
Dirección de Administración Financiera Integral Municipal	1
<b>Subtotal</b>	<b>7</b>
<b>Autoridades de comunidades indígenas</b>	
Asociación de Cofrades y Autoridades Indígenas	1
Asociación de Pueblos Indígenas Maya Achi	1
Consejo del Pueblo Maya Achi "WAJXAQIB'AQ'OB'AL"	1
<b>Subtotal</b>	<b>3</b>
<b>COCODE</b>	
Buena Vista, Camalmapa, Chicajá, Chicholon, Chicojom, Chilajón, Chixolop, Chopen, Chupel, Dolores, El Jocotal, El Jute, El Llano, El Progreso, La Cruz, La Laguna, Las Minas, Las Vegas, Los Encuentros, Los Guzmán, Los Hernández, Pacaní, Pachalún, Quiaté, Rincón de Jesús, Rincón San Pedro, San Agustín, San Francisco, San Pedro, Sandoval, San Rafael, San Gabriel, San Juan, Santo Domingo Santa Rita, Santa Rita Norte, Tierra Blanca, Javillal y Bramadero.	41
<b>Subtotal</b>	<b>41</b>
<b>Entidades civiles locales</b>	
Asociación de Amigos del Desarrollo y la Paz	1
Asociación Padres de Familia Corazón de Maíz	1
Cáritas Verapaz	1
Confraternidad de Pastores	1
Comité de Jóvenes Proactivos	1
<b>Subtotal</b>	<b>5</b>
<b>Entidades públicas</b>	
Centro de Atención Permanente del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	2
Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	1
Comisión Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-	1
Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-	1
Coordinación Técnica Administrativa del Ministerio de Educación	2
Instituto Nacional de Bosques -INAB-	1

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Entidad</b>	<b>Personas</b>
Juzgado de Paz	1
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-	1
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-	1
Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-	2
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República -SESAN-	1
<b>Subtotal</b>	<b>14</b>
<b>Representantes de organizaciones de mujeres</b>	
Asociación de Mujeres Tejedoras -AMUTEJ-	1
<b>Subtotal</b>	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>71</b>

Fuente: elaboración propia, con base en los datos de las actas del número 01-2020 al 05-2020 de sesiones del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–, celebradas de enero-abril del 2020.

Con base en los registros de las actas de sesiones realizadas de enero a abril del año 2020, se elaboró el cuadro anterior en donde se estableció la asistencia de los representantes del COCODE del territorio ante el COMUDE, asimismo, la participación de las autoridades de las comunidades indígenas, civiles locales, públicas y representantes de organizaciones de mujeres.

Por su parte, también se determinó que los centros poblados siguientes no cuentan con representación dentro de las reuniones: Chigarcía, El Aguacate, El Tempisque, Santa Bárbara, Xola, Rinconada Chupel, Linda Vista y Cantón Buena Vista.

#### 1.2.4 Población

A continuación, se describe la población total y económicamente activa, densidad poblacional, migración, pobreza, desnutrición, empleo y vivienda del Municipio.

##### 1.2.4.1 Población total y hogares por centro poblado

A continuación, se presenta el cuadro 15 en el cual se detalla la población total y el número de hogares promedio de cada centro poblado del Municipio para los años 2002, 2018 y 2020 (cifras proyectadas).

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Población total y hogares por centro poblado**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Centro poblado	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
San Miguel Chicaj	5,236	1,039	7,580	1,773	7,925	1,761
San Gabriel Panzuj	2,673	493	3,629	865	3,794	843
Chixolop	1,846	320	2,388	535	2,466	548
San Francisco	2,174	371	1,684	384	1,761	391
El Progreso	1,269	208	1,500	318	1,532	340
Rincón de Jesús	1,027	191	1,469	323	1,536	341
Las Minas	1,156	202	1,266	258	1,324	294
Dolores	1,084	198	1,221	249	1,277	284
Chilajon	699	127	1,009	232	1,055	234
Santo Domingo Santa R.			996	186	1,041	231
San Rafael	645	105	900	159	941	209
Chicholom	396	68	598	115	625	139
San Juan			543	112	568	126
Bramadero	248	42	534	109	558	124
Buena Vista			532	127	556	124
Pacani			510	106	533	118
Quiate	455	99	502	120	525	117
Chupel	464	74	486	98	508	113
Pachalun	279	49	473	96	495	110
Tierra Blanca			454	107	475	105
Rincón de San Pedro	282	53	416	83	435	97
El Aguacate	223	42	409	79	428	95
Los Encuentros			404	90	422	94
Javillal	383	71	332	76	347	77
Tempisque	314	59	299	65	313	69
Chopen	160	32	276	75	289	64
Santa Bárbara	90	16	268	44	280	62
Las Vegas	210	40	251	55	262	58
Los Hernández			242	55	253	56
Rinconada Chupel			207	34	216	48
Chicojom			182	33	190	42
Camalmapa	155	26	155	33	162	36
El Jute	76	15	147	30	154	34
Xola	32	6	137	26	143	32
Santa Rita La Laguna			132	28	138	31

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Centro poblado	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
El Llano			129	28	135	30
El Jocotal			127	25	133	30
Santa Rita Norte	51	9	117	23	122	27
San Agustín	81	10	110	21	115	26
Chicojom			107	21	112	25
Chigracias	87	16	106	22	111	25
Chucuy			106	22	111	25
Los Guzmán			97	26	101	23
Chicaja	35	6	54	12	56	13
San Miguel Chicaj, Sique			29	9	30	7
El Achioté			8	2	8	2
Chicojom	150	27				
Casa Nueva	41	6				
La Laguna	74	13				
Santa Rita Sur	647	111				
Sandoval	451	81				
Población dispersa	8	1				
<b>Total</b>	<b>23,201</b>	<b>4,226</b>	<b>33,121</b>	<b>7,289</b>	<b>34,561</b>	<b>7,680</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Conforme con los registros del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, para el año 2018 se determinó 33,121 habitantes en el territorio. Luego de analizar los registros de población del Censo Nacional 2002 y 2018, se determinó una tasa promedio anual simple de crecimiento de 2.67%, así como una tasa de crecimiento poblacional de 2.25%. Asimismo, de acuerdo con la regla de los 70, se estimó que los habitantes del Municipio se duplicarán en el transcurso de 32 años de continuar con el ritmo de crecimiento actual. Para 2020, se proyectó una población de 34,561 personas, en donde se utilizó la metodología de proyecciones de tipo geométrico. Es relevante destacar que se incorporó un ajuste de consistencia en la proyección de los centros poblados Chixolop, San Francisco y El Progreso, en donde se empleó la tasa de crecimiento poblacional de cada comunidad (1.62%, 2.25 y 1.05%).

En relación con los hogares, se estableció para el año 2018 un total de 7,289, que en promedio estuvo conformado por 5 personas. Por su parte, para 2020 se proyectó 7,680, considerando la media de integrantes por hogar en el territorio.

#### 1.2.4.2 Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico

En el siguiente cuadro se detalla la población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Descripción / Año	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	11,194	48.25	15,933	48.11	16,626	48.11
Femenino	12,007	51.75	17,188	51.89	17,935	51.89
<b>Total</b>	<b>23,201</b>	<b>100.00</b>	<b>33,121</b>	<b>100.00</b>	<b>34,561</b>	<b>100.00</b>
<b>Área geográfica</b>						
Urbano	9,439	40.68	7,609	22.97	7,940	22.97
Rural	13,762	59.32	25,512	77.03	26,621	77.03
<b>Total</b>	<b>23,201</b>	<b>100.00</b>	<b>33,121</b>	<b>100.00</b>	<b>34,561</b>	<b>100.00</b>
<b>Edad</b>						
0 a 14	10,816	46.62	11,798	35.62	12,311	35.62
15 a 64	11,416	49.20	19,737	59.59	20,595	59.59
65 en adelante	969	4.18	1,586	4.79	1,655	4.79
<b>Total</b>	<b>23,201</b>	<b>100.00</b>	<b>33,121</b>	<b>100.00</b>	<b>34,561</b>	<b>100.00</b>
<b>Grupo étnico</b>						
Indígena	21,633	93.24	30,380	91.72	31,701	91.72
No indígena	1,568	6.76	2,741	8.28	2,860	8.28
<b>Total</b>	<b>23,201</b>	<b>100.00</b>	<b>33,121</b>	<b>100.00</b>	<b>34,561</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE. EPS, primer semestre 2020.

Con base en la información del XII Censo Nacional se estableció para el año 2018 que la población del Municipio se integró por un 48% de hombres y el restante 52% de mujeres. Asimismo, el índice de masculinidad evidenció la existencia de 93 hombres por cada 100 mujeres, además se determinó que la relación niño – mujer demostró la

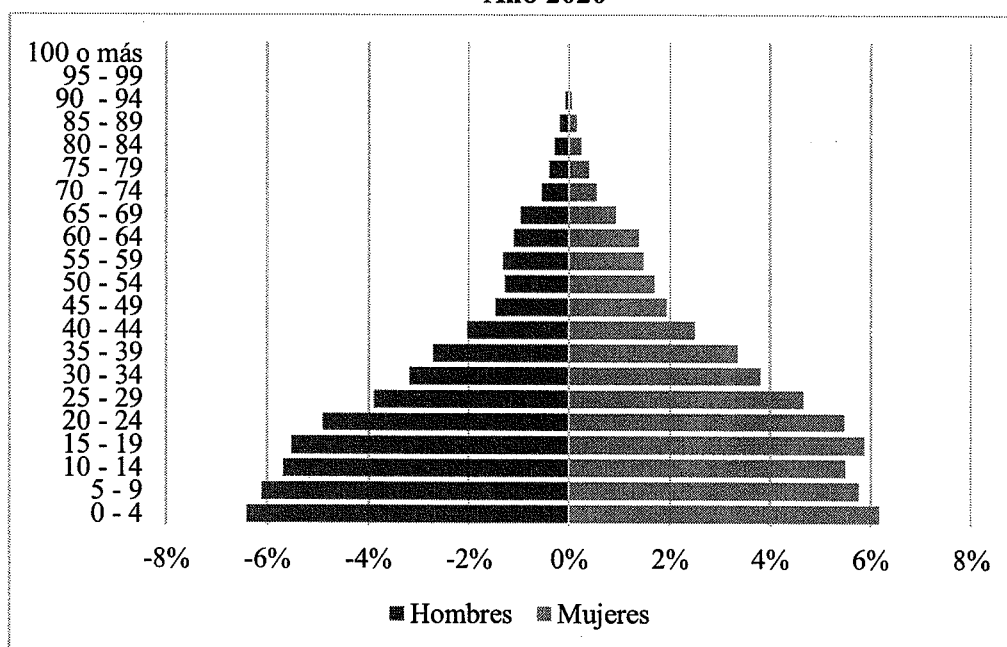
presencia de 46 niños por cada 100 mujeres en edad fértil. Por su parte, se estimó que la edad media de la población fue de 25 años.

Al analizar los Censos Nacionales 2002 y 2018, se determinó un crecimiento de 17.7% en la población rural del territorio, lo que evidencia un mayor dinamismo poblacional dentro de este segmento. Por su parte, el territorio muestra una caída mínima de 1.5% en la población indígena, lo que representa un crecimiento marginal de los otros grupos étnicos del área.

#### 1.2.4.3 Pirámide poblacional

A continuación, se presenta la gráfica que muestra la pirámide poblacional del Municipio.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Pirámide poblacional**  
**Año 2020**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

La pirámide poblacional reflejó el potencial de recurso humano que posee el territorio luego de analizar la estructura de su forma, por su parte, se determinó a través

de la composición por edades una población joven, en función a lo ancho de su base; los habitantes entre las edades de 0 a 24 años representaron el 57.41%, mientras que, otro 4.79% se encontró por arriba de los 64 años, lo que dibujó el punto superior angosto.

#### 1.2.4.4 Población económicamente activa (PEA)

Conforme con los registros de los Censos Nacionales, se determinó que la PEA del Municipio se encontró distribuida en las siguientes actividades productivas: agropecuaria, industria, comercio y servicios, así como actividades no específicas.

- PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva

A continuación, se muestra el cuadro de la PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva del Municipio.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Descripción / Año	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	2,979	70.23	7,632	67.30	7,964	67.30
Femenino	1,263	29.77	3,709	32.70	3,870	32.70
<b>Total</b>	<b>4,242</b>	<b>100.00</b>	<b>11,341</b>	<b>100.00</b>	<b>11,834</b>	<b>100.00</b>
<b>Área geográfica</b>						
Urbano	862	20.32	3,027	26.69	3,159	26.69
Rural	3,380	79.68	8,314	73.31	8,675	73.31
<b>Total</b>	<b>4,242</b>	<b>100.00</b>	<b>11,341</b>	<b>100.00</b>	<b>11,834</b>	<b>100.00</b>
<b>Actividad productiva</b>						
Agropecuaria	2,449	57.73	3,798	33.49	3,963	33.49
Industria	702	16.55	1,623	14.31	1,694	14.31
Comercio y servicios	1,016	23.95	5,491	48.42	5,730	48.42
Actividad no específica	21	0.50	184	1.62	192	1.62
No actividad	54	1.27	245	2.16	256	2.16
<b>Total</b>	<b>4,242</b>	<b>100.00</b>	<b>11,341</b>	<b>100.00</b>	<b>11,834</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Luego de analizar las cifras del Censo Nacional 2002 y 2018, se estableció que la PEA creció a una tasa promedio anual simple de 10.46%, superior en 7.79% puntos

porcentuales a la tasa promedio anual simple de crecimiento poblacional, que demuestra un mayor dinamismo en la inserción de fuerza de trabajo en el territorio. En el cuadro 17 se observa para el año 2018 que la PEA se agrupó principalmente en las actividades de comercio y servicios (al comparar los registros de los Censos Nacionales se determinó que la actividad ha ganado mayor representatividad en el transcurso de los años, por su parte, se determinó una tasa promedio anual simple de crecimiento de 27.5%, que evidencia la importancia que representa), así como en la agricultura, conformado el 81.91% respecto del total.

Asimismo, se estableció para el año 2018 que la PEA representó el 34.24% en relación con el total de la población (18.28% en 2002), que representa un incremento en su participación en 15.96 puntos porcentuales, a un ritmo promedio anual de 1%, generando beneficios socioeconómicos al Municipio.

#### 1.2.4.5 Relación de dependencia

En el siguiente cuadro se presenta la relación de dependencia del Municipio.

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Relación de dependencia**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Edad	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
0 a 14	10,816.00	46.60	11,798.00	35.60	12,311.00	35.62
15 a 64	11,416.00	49.20	19,737.00	59.60	20,595.00	59.59
65 en adelante	969.00	4.20	1,586.00	4.80	1,655.00	4.79
<b>Índice de dependencia</b>	<b>1.03</b>	<b>100.00</b>	<b>0.68</b>	<b>100.00</b>	<b>0.68</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–, EPS, primer semestre 2020.

Con base en los registros del XII Censo Nacional, en el año 2018 el 60% de la población se encontró en edad productiva y el restante 40% en relación de dependencia. Se determinó que por cada 100 personas en edad productiva existieron 68 dependientes. Por su parte, el índice de dependencia fue de 0.68, en donde se demostró que la población en edad de dependencia fue inferior a la productiva en el territorio.

#### 1.2.4.6 Densidad poblacional

A continuación, se presenta el cuadro de la densidad poblacional del Municipio.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Densidad poblacional**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Descripción / Año	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
<b>República de Guatemala</b>			
Población	11,237,196	14,901,286	15,436,493
Extensión territorial km <sup>2</sup>	108,888	108,888	108,888
Habitantes por km <sup>2</sup>	103	137	142
<b>Departamento de Baja Verapaz</b>			
Población	215,915	299,476	312,003
Extensión territorial km <sup>2</sup>	3,124	3,124	3,124
Habitantes por km <sup>2</sup>	69	96	100
<b>Municipio de San Miguel Chicaj</b>			
Población	23,201	33,121	34,561
Extensión territorial km <sup>2</sup>	300	300	300
Habitantes por km <sup>2</sup>	77	110	115

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Fascículo Estadístico edición 2015, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

En el año 2018, se establecieron 14 personas más por kilómetro cuadrado respecto del Departamento y 27 menos con relación a la República (en la primera comparación se determinó la existencia de una densidad alta y en la segunda baja, por lo que el nivel de hacinamiento se encuentra en función al termino de referencia con el que se compare). En el cuadro anterior se observa que en 2018 el Municipio presentó una densidad de 110 habitantes por kilómetro cuadrado, asimismo, para 2020 se proyectaron 115, lo que representa un crecimiento de 5% en dos años. Por su parte, se determinó que respecto del Departamento el Municipio reflejó una alta densidad, al ser superior en un 15%.

#### 1.2.4.7 Migración

A continuación, se muestra el cuadro 20 en el cual se describe la migración del Municipio.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Migración**  
**Años 2002 y 2018**

Migración	Censo		Censo	
	2002	%	2018	%
Inmigrante	1,634	49.0	2,265	45.3
Emigrante	1,702	51.0	2,738	54.7
<b>Total</b>	<b>3,336</b>	<b>100.0</b>	<b>5,003</b>	<b>100.0</b>
<b>Saldo migratorio</b>	<b>(68)</b>		<b>(473)</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

En el año 2018, se determinaron los siguientes resultados migratorios en el Municipio luego de analizar los registros del XII Censo Nacional: el 15% de la población cambio de residencia habitual al cruzar las fronteras del territorio de manera permanente o semipermanente, se establecieron 83 emigrantes, 15 inmigrantes y una tasa neta de migración de menos 14 personas (la tasa negativa responde a un saldo migratorio de menos 473, que identifica al territorio como una zona de expulsión, explicado por los bajos incentivos socioeconómicos que inciden en una mayor emigración) por cada 1000 habitantes. En el siguiente cuadro se muestran las personas deportadas para el año 2019.

**Cuadro 21**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Personas deportadas**  
**Año 2019**

Descripción	Estados Unidos			México			Total por género			
	F	M	%	F	M	%	F	%	M	%
Mayores	11	113	60.19	16	39	26.70	27	13.10	152	73.79
Menores	1	-	0.49	13	13	12.62	14	6.80	13	6.31
<b>Totales</b>	<b>12</b>	<b>113</b>	<b>60.68</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>39.32</b>	<b>41</b>	<b>19.90</b>	<b>165</b>	<b>80.10</b>

Fuente: elaboración propia, con base en los datos de la Dirección General de Migración de enero a diciembre del año 2019. EPS, primer semestre 2020.

Se estableció que en mayor proporción el género masculino ha conformado cerca del 80.10% sobre el total de deportaciones, ocupando el 84.92% en la clasificación de mayores de edad. Asimismo, los menores de edad han conformado el 13.11% en relación con el total, siendo el género femenino el que mayor participación ocupó, con el 51.85%.

#### 1.2.4.8 Pobreza

En el presente apartado se desarrolla el estado de la pobreza determinada para el Municipio.

- Niveles de pobreza

A continuación, se muestra el cuadro que detalla los niveles de pobreza determinados para el Municipio.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Niveles de pobreza**  
**Años 2002, 2006, 2011 y 2014**

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobres %	Población total %
<b>Municipio de San Miguel Chicaj</b>					
Mapas de pobreza 2002	32.35	52.35	<b>84.70</b>	15.30	100.00
SEGEPLAN 2010	18.45	60.36	<b>78.81</b>	21.19	100.00
Mapas de pobreza 2011	25.36	51.60	<b>76.96</b>	23.04	100.00
<b>Departamento de Baja Verapaz</b>					
ENCOVI 2006	21.17	49.25	<b>70.42</b>	29.58	100.00
ENCOVI 2011	23.55	40.46	<b>64.01</b>	35.99	100.00
ENCOVI 2014	24.60	41.70	<b>66.30</b>	33.70	100.00
<b>República de Guatemala</b>					
ENCOVI 2006	15.22	35.80	<b>51.02</b>	48.98	100.00
ENCOVI 2011	13.33	40.38	<b>53.71</b>	46.29	100.00
ENCOVI 2014	23.40	35.90	<b>59.30</b>	40.70	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, 2011 y 2014, Mapas de Pobreza 2002 y 2011, Instituto Nacional de Estadística -INE-. EPS, primer semestre 2020.

De acuerdo con los registros de los “Mapas de Pobreza Rural 2011”, San Miguel Chicaj reportó para el año 2011 que el 76.96% de la población se encontraba en condiciones de pobreza (25.36% extrema y 51.60% no extrema), y el restante 23.04% en no pobreza; luego de comparar las cifras del Municipio respecto de la República, se determinó una brecha del 23.25% (12.95% respecto del Departamento), que evidencia en el Municipio una mayor desigualdad, así como una mayor incidencia en el nivel de vida de los habitantes.

#### 1.2.4.9 Desnutrición

De acuerdo con los registros del Sistema de Información Gerencial de Salud – SIGSA–, se determinó para el año 2018 que el territorio presentó 2 casos de desnutrición crónica por cada 10,000 niños menores de 5 años y 5 de aguda por cada 1,000 niños menores de 5 años.

A continuación, se muestra el cuadro del estado nutricional y el retardo en talla del Municipio.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Estado nutricional, retardo en talla**  
**Años 1986, 2001, 2008 y 2015**

Descripción	No. de casos	Estado nutricional %				Categoría de vulnerabilidad nutricional
		Normal	Retardo en talla			
			Total	Moderado	Severo	
Censo 1986	452	44.7	55.3	-	-	Alta
Censo 2001	966	43.0	57.0	-	-	Alta
Censo 2008	1,023	58.2	41.8	33.3	8.5	Moderada
Censo 2015	849	70.0	30.0	24.6	5.4	Moderada

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Primer Censo Nacional de Talla 1986, Segundo Censo Nacional de Talla 2001, Tercer Censo Nacional de Talla en escolares de Guatemala 2008, Cuarto Censo Nacional de Talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector público de la República de Guatemala 2015, Instituto Nacional de Estadística –INE–, Ministerio de Educación y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República –SESAN–. EPS, primer semestre 2020.

El Municipio ha presentado cambios significativos en el transcurso de los años en relación con el estado nutricional y el retardo en talla, cambió de la categoría de vulnerabilidad nutricional alta a moderada, así como presentó una reducción 8.7% en el retardo de la talla en el estrato moderado entre los años 2008 a 2015.

#### 1.2.4.10 Empleo

Con base en los registros de los Censos Nacionales, se efectuó la estratificación del empleo por sectores productivos en el Municipio, se estableció que para el año 2018 el sector primario concentró el 34.37%, el secundario 19.08% y el terciario 44.89% del total del empleo (58.55%, 17.22% y 23.73% respectivamente para 2002). En el cuadro 24 se muestra el detalle del empleo en el Municipio.

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Empleo**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Población	%	Población	%
<b>Sector primario</b>				
-Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2,449	58.48	3,798	34.23
-Explotación de minas y canteras	3	0.07	16	0.14
<b>Subtotal</b>	<b>2,452</b>	<b>58.55</b>	<b>3,814</b>	<b>34.37</b>
<b>Sector secundario</b>				
-Industrias manufactureras	533	12.73	1,607	14.48
-Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	22	0.53	17	0.15
-Suministro de agua; evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	-	-	7	0.06
-Construcción	166	3.96	486	4.38
<b>Subtotal</b>	<b>721</b>	<b>17.22</b>	<b>2,117</b>	<b>19.08</b>
<b>Sector terciario</b>				
-Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	432	10.32	1,073	9.67
-Transporte y almacenamiento	41	0.98	262	2.36
-Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	-	-	279	2.51
-Información y comunicaciones	-	-	8	0.07
-Actividades financieras y de seguros	164	3.92	43	0.39
-Actividades inmobiliarias	-	-	7	0.06
-Actividades profesionales, científicas y técnicas	-	-	61	0.55
-Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-	-	431	3.88
-Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	169	4.04	1,590	14.33
-Enseñanza	107	2.55	526	4.74
-Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	-	-	114	1.03
-Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	-	-	13	0.12
-Otras actividades de servicios	81	1.93	113	1.02
-Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios	-	-	460	4.15
-Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	-	-	1	0.01

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Población	%	Población	%
<b>Subtotal</b>	<b>994</b>	<b>23.73</b>	<b>4,981</b>	<b>44.89</b>
<b>Sector no específico</b>				
-Rama de actividad económica no especificada	21	0.50	184	1.66
<b>Sub total</b>	<b>21</b>	<b>0.50</b>	<b>184</b>	<b>1.66</b>
<b>Empleo</b>	<b>4,188</b>	<b>100.00</b>	<b>11,096</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Se determinó que a través de los años se ha producido una reestructuración entre sectores productivos, en donde se observó que, el terciario creció a una tasa promedio anual simple de 25.07%, ganando alrededor de 21 puntos porcentuales en el aporte de empleo del territorio (el primario perdió cerca de 24); por lo tanto, se destaca la importancia del sector para el desarrollo socioeconómico del área.

Asimismo, se estableció una tasa de desempleo de 2.16% (1.27% en 2002), en donde se evidenció una tasa promedio anual simple de crecimiento de 4.36%. Es importante explicar que aún con los bajos niveles de desempleo que el Municipio presenta, en el año 2018 únicamente el 57.46% de la población en edad productiva se encontraba empleada (37.16% en 2002, a través de los años mejoraron las condiciones de empleo para un 20% de la población), factor que incide en la migración temporal o permanente del recurso humano en búsqueda de nuevas oportunidades de generación de ingresos.

#### 1.2.4.11 Vivienda

En el Municipio se determinaron las siguientes características de vivienda de acuerdo con los datos del XII Censo Nacional: el 99% de las viviendas fueron casas tipo formales; el 71% estuvieron conformadas por hogares nucleares, los cuales se integran por un núcleo conyugal primario: jefes del hogar con o sin hijos o jefe del hogar con hijos, otro 24% extendidos: una familia nuclear con parientes no nucleares, y un 4% fueron unipersonales: conformado por una sola persona, jefe del hogar.

En el siguiente cuadro se detalla la tenencia, tipo y materiales usados en la construcción de viviendas del Municipio.

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Tenencia, tipo y materiales de viviendas**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo		Censo	
	2002	%	2018	%
<b>Tenencia</b>				
Propia	3,982	94.2	6,649	91.2
Cedida o prestada	145	3.4	330	4.5
Alquilada	74	1.8	290	4.0
Otra	25	0.6	8	0.1
Propiedad comunal		-	12	0.2
<b>Total</b>	<b>4,226</b>	<b>100.0</b>	<b>7,289</b>	<b>100.0</b>
<b>Tipo</b>				
Casa formal	5,071	93.0	8,658	98.9
Rancho	365	6.7	66	0.8
Otro	7	0.1	1	0.0
Apartamento	3	0.1	5	0.1
Cuarto en casa de vecindad	3	0.1	3	0.0
Improvisada	3	0.1	11	0.1
Ignorado		-	13	0.1
<b>Total</b>	<b>5,452</b>	<b>100.0</b>	<b>8,757</b>	<b>100.0</b>
<b>Materiales de paredes</b>				
Adobe	4,313	79.1	5,424	61.9
Bajareque	576	10.6	213	2.4
Block	428	7.9	2,387	27.3
Madera	84	1.5	568	6.5
Ladrillo	21	0.4	19	0.2
Lepa, palo o caña	12	0.2	13	0.1
Concreto	9	0.2	94	1.1
Otro material	7	0.1	5	0.1
Lámina metálica	2	0.0	17	0.2
Material de desecho		-	4	0.0
Ignorado		-	13	0.1
<b>Total</b>	<b>5,452</b>	<b>100.0</b>	<b>8,757</b>	<b>100.0</b>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Censo		Censo	
	2002	%	2018	%
<b>Techo</b>				
Teja	4,373	80.2	5,486	62.6
Lámina metálica	822	15.1	2,624	30.0
Paja, palma o similar	188	3.4	66	0.8
Concreto	44	0.8	488	5.6
Asbesto cemento	18	0.3	74	0.8
Otro material	7	0.1	2	0.0
Material de desecho		-	4	0.0
Ignorado		-	13	0.1
<b>Total</b>	<b>5,452</b>	<b>100.0</b>	<b>8,757</b>	<b>100.0</b>
<b>Piso</b>				
Tierra	2,398	44.0	2,135	31.2
Torta de cemento	1,637	30.0	3,919	57.2
Material no establecido	1,290	23.7	-	-
Ladrillo de cemento	59	1.1	190	2.8
Ladrillo cerámico	29	0.5	528	7.7
Madera	26	0.5	32	0.5
Ladrillo de barro	13	0.2	26	0.4
Parqué/vinil	0	-	14	0.2
Otro material	0	-	2	0.0
<b>Total</b>	<b>5,452</b>	<b>100.0</b>	<b>6,846</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–, EPS, primer semestre 2020.

Los materiales predominantes en las viviendas del Municipio para el año 2018 fueron; paredes: el 62% estuvieron constituidas por adobe, el 27% de block y un 7% de madera; techo: el 63% fueron de teja, el 30% de lámina metálica y un 6% de concreto; y respecto al piso: el 57% estuvo conformado por torta de cemento, el 31% de tierra y un 8% de ladrillo de cerámica. Es importante resaltar que el tipo de material que predomina en una construcción incide en la vulnerabilidad del hogar ante riesgos de tipo natural y social, como: desastres naturales y la proliferación de enfermedades (paredes de adobe y torta de tierra).

### 1.2.5 Indicadores económicos, sociales y ambientales

A continuación, se presenta el cuadro 26 el cual detalle los principales indicadores socioeconómicos y ambientales del Municipio.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Indicadores socioeconómicos y ambientales**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	2002	2018
<b>Indicadores sociales</b>		
Tasa bruta de mortalidad (p/c 1,000 personas)		4
Tasa de natalidad (p/c 1,000 personas)	19	24
Tasa de fecundidad general (p/c 1,000 mujeres en edad fértil)	120	87
Tasa global de fecundidad (promedio de hijos en mujeres en edad fértil)	4	3
Tasa de morbilidad por causa de enfermedades gastrointestinales (p/c 1,000 pers.)		244
Tasa de morbilidad por causa de enfermedades bronco-respiratorias (p/c 1,000 pers.)		411
Morbilidad por desnutrición crónica (p/c 10,000 niños menores de 5 años)		2
Morbilidad por desnutrición aguda (p/c 1,000 niños menores de 5 años)		5
Tasa de prevalencia (p/c 1,000 personas que padecían enfermedades comunes)		57
Proporción de migrantes (% respecto del total de la población)	14	15
Tasa de emigrantes (p/c 1,000 personas residentes)	73	83
Tasa de inmigrantes (p/c 1,000 personas residentes)	70	68
Tasa neta de migración (p/c 1,000 personas residentes)	-3	-14
Edad media (años)	22	25
Índice de masculinidad (p/c 100 mujeres)	93	93
Relación niño-mujer (p/c 100 mujeres en edad fértil)	71	46
Tasa de crecimiento poblacional (%)	4	2
Tiempo de duplicación (años)	19	31
Nivel de educación (% respecto de la población de 4 años y más)	71	80
Asistencia escolar (% respecto de la población de 7 años y más)	34	33
Alfabetismo (% respecto de la población de 7 años y más)	70	81
Desempleo (% respecto del total de la PEA)	1	2
<b>Indicadores económicos</b>		
Población económicamente activa (% respecto del total de la población)	18	34
Población en edad productiva (% respecto de la población de 15 a 64 años)	49	60
Población en edad dependiente (% respecto de población <14 y >64 años)	51	40
Relación de dependencia (p/c 100 personas económicamente activas)	103	68
Índice de precios al consumidor (región II, norte, empalmado base 2,010)	57	186
Inflación (región II, norte, %)	4	6
Remesas (millones de quetzales recibidos)		29 (2019)
PIB per cápita (quetzales por persona al año)	14462	33110
<b>Indicadores ambientales</b>		
Cobertura forestal (%)		23 (2010)
Vocación forestal (%)		95 (2010)
Vocación agrícola (%)		5 (2010)

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Sistema de Información Gerencial de Salud –SIGSA–, Memoria de Labores del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Centro Nacional de Epidemiología), Banco de Guatemala, XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda de 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda de 2018 y el Plan de Desarrollo de San Miguel Chicaj 2011-2025. EPS, primer semestre 2020.

#### 1.2.5.1 Ámbito social

Se analizaron los indicadores de los años 2002 y 2018, en donde se determinó que, la tasa de natalidad reportó un comportamiento dinámico en el transcurso del tiempo (crecimiento de 26%), asimismo, la tasa de fecundidad general y la global presentaron una disminución promedio del 26% que evidencia mejoras en el sistema de salud y asistencia social del Municipio. La edad media de la población reporta una recomposición leve (22 años en 2002, 25 en 2018), además, la población presentó estabilidad en la composición de género (93 hombres por cada 100 mujeres en ambos años, 2002 - 2018). El nivel de alfabetismo reportó un crecimiento de 11 puntos porcentuales (70% en 2002, 81% para 2018) que expone mejoras en el sector educativo.

#### 1.2.5.2 Ámbito económico

El Municipio reportó un incremento de 16% en la PEA respecto de la población total, que incidió en la contracción de la población en edad de dependencia (-11%, relación de dependencia -35%). Se determinó que el alza general en el nivel de los precios de la región ha presentado un crecimiento sustancial en los años analizados, cerrando en 2018 con una inflación de 6% (4% en 2002), asimismo, el consumo final de los hogares en el territorio fue financiado en cierta proporción por el flujo de remesas percibidas en el área, ascendió a 29 millones de quetzales en el año 2019.

#### 1.2.5.3 Ámbito ambiental

Respecto al ámbito ambiental, se determinó que hasta el año 2010 el Municipio reportó que alrededor del 23% de su extensión correspondió a bosque, asimismo, se estableció que el 95% del área tiene vocación forestal y el restante 5% agrícola. Los productos forestales son empleados por los hogares y las actividades económicas como recurso de fuente calórica o insumo para la elaboración de bienes.

## **CAPÍTULO II**

### **CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA Y AMBIENTAL ALDEA EL PROGRESO**

En el presente capítulo se desarrollan los aspectos generales de la comunidad, contexto social, económico y ambiental, asimismo, los requerimientos de inversión.

#### **2.1 ASPECTOS GENERALES**

A continuación, se presentan los aspectos generales de la Aldea, se describen los antecedentes históricos; división política y administrativa; localización y extensión geográfica; aspectos culturales y el marco legal comunitario.

##### **2.1.1 Antecedentes históricos**

Con base en los relatos de ancianos de la comunidad, se tiene conocimiento que el primer habitante de la Aldea fue María Tecú por el año de 1,901, originario del municipio de Rabinal. La historia detalla que sembró un palo de mango en un terreno de la planicie e instaló cuatro rocas que simbolizaban los puntos cardinales, al pasar de los años, el sitio fue utilizado para celebrar ceremonias y festejos. En una de las rocas se grabó el nombre del primer habitante del territorio, tiempo después la propiedad fue vendida y los escritos antes mencionados no fueron encontrados. La etimología inicial del nombre fue CHWA TAK'ALIK AB'AJ que en el idioma achi significa: "FRENTE A LA PIEDRA PARADA", y luego, de acuerdo con los cambios de origen ladino se nombró EL PROGRESO. (Arreaga C., 2009)

##### **2.1.2 División política y administrativa**

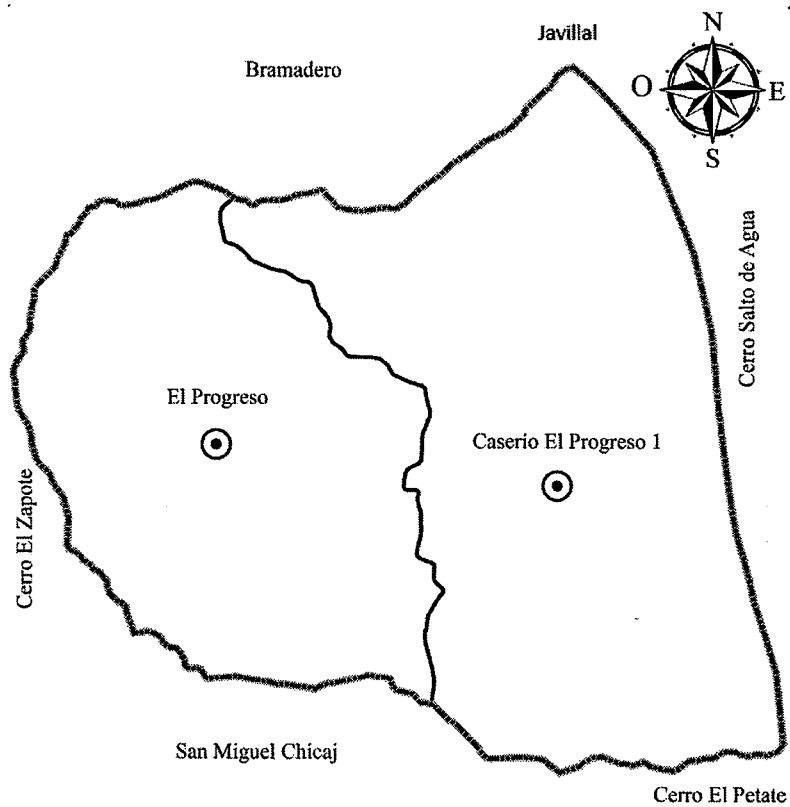
A continuación, se detalla la organización política en la que se encuentra dividida geográficamente y conformada administrativa la Aldea.

###### **2.1.2.1 División política**

La Aldea se encuentra dividida en los siguientes sectores: El Progreso y caserío El Progreso 1. (González, 2020) Es relevante destacar que la sectorización no se encuentra registrada de forma legal, la división está en función a la ubicación de los centros educativos, así como por la calle principal que traspasa el territorio. En el mapa cinco se muestra la división política identificada para la Aldea.

**Mapa 5**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**División política**  
**Año 2020**

---



Referencia División Política	
Símbolo	Nombre
●	Centro Poblado
—	Límite Centro Poblado
- - - - -	Límite Aldea

### 2.1.2.2 División administrativa

En el presente apartado se describe la división administrativa de la Aldea, la cual se encuentra conformada por el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE– a cargo del Presidente.

- Presidente del COCODE

Es quién que se encuentra a cargo del gobierno de la Aldea, además gestiona, administra, planifica y monitorea los recursos públicos del centro poblado. Asimismo, es quién lidera el COCODE.

- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–

La Aldea cuenta con un solo COCODE, el cual se integra de 13 personas: 5 personas de caserío El Progreso 1 y 8 de El Progreso. La elección y nombramiento de autoridades se efectúa cada dos años y medio, en 2020 las autoridades fueron juramentadas la primera semana de febrero. La jerarquía de los cargos se detalla a continuación: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, y nueve Vocales; el desempeño de cada puesto requiere un perfil de espíritu de servicio hacia la comunidad derivado que se ejerce sin remuneración. Dentro de las principales funciones resaltan: participar en las reuniones del COCODE, las cuales se realizan el día 8 o 15 de cada mes, con el fin de dar a conocer las acciones implementadas, problemas identificados, así como informar sobre los programas adjudicados. (Tisa, 2020)

- Alcaldía auxiliar

Se estableció que dentro de la Aldea no existe una Alcaldía auxiliar, por lo tanto, las reuniones se organizan en diferentes puntos dentro de la comunidad.

### 2.1.3 Localización y extensión geográfica

Se encuentra localizada a 154 kilómetros de la ciudad de Guatemala. A continuación, se detalla la distribución.

- De Guatemala al Rancho, 85 kilómetros asfaltados por la ruta CA-9.
- Del Rancho al caserío La Cumbre de Santa Elena del municipio de San Jerónimo, 47 kilómetros asfaltados por la ruta CA-14.

- Al llegar al caserío La Cumbre de Santa Elena se toma la RN17 hasta llegar a Salamá (13 kilómetros asfaltados).
- De Salamá se toma la RN5 hasta llegar al cruce del Morro, 5 kilómetros asfaltados.
- Del cruce del morro a la aldea El Progreso se transitan 4 kilómetros de terracería).

En el mapa seis se muestra la representación gráfica de la localización del centro poblado. (ver página 54) La Aldea colinda al norte con el caserío Bramadero y Javillal de San Miguel Chicaj; al este con el municipio de Salamá de Baja Verapaz y al suroeste con el pueblo de San Migue Chicaj. La extensión territorial es de 10 kilómetros cuadrados. (2010) Se sitúa geográficamente a una latitud al norte de 15°07'26'' y longitud al oeste de 90°22'25'', asimismo, presenta una altitud de 900 metros sobre el nivel del mar. (Juaréz Á., 2020)

#### 2.1.4 Aspectos culturales

Representan las cualidades que realzan la conducta de un conjunto de personas que habitan en un lugar determinado. A continuación, se detallan los aspectos culturales de la Aldea: idioma; religión; costumbres, tradiciones y actividades deportivas.

##### 2.1.4.1 Idioma

En la Aldea predomina la población indígena de origen maya, por lo tanto el idioma dominante es el achi (99.5% de la población, y el restante 0.5% habla castellano) (Pérez T., 2020)

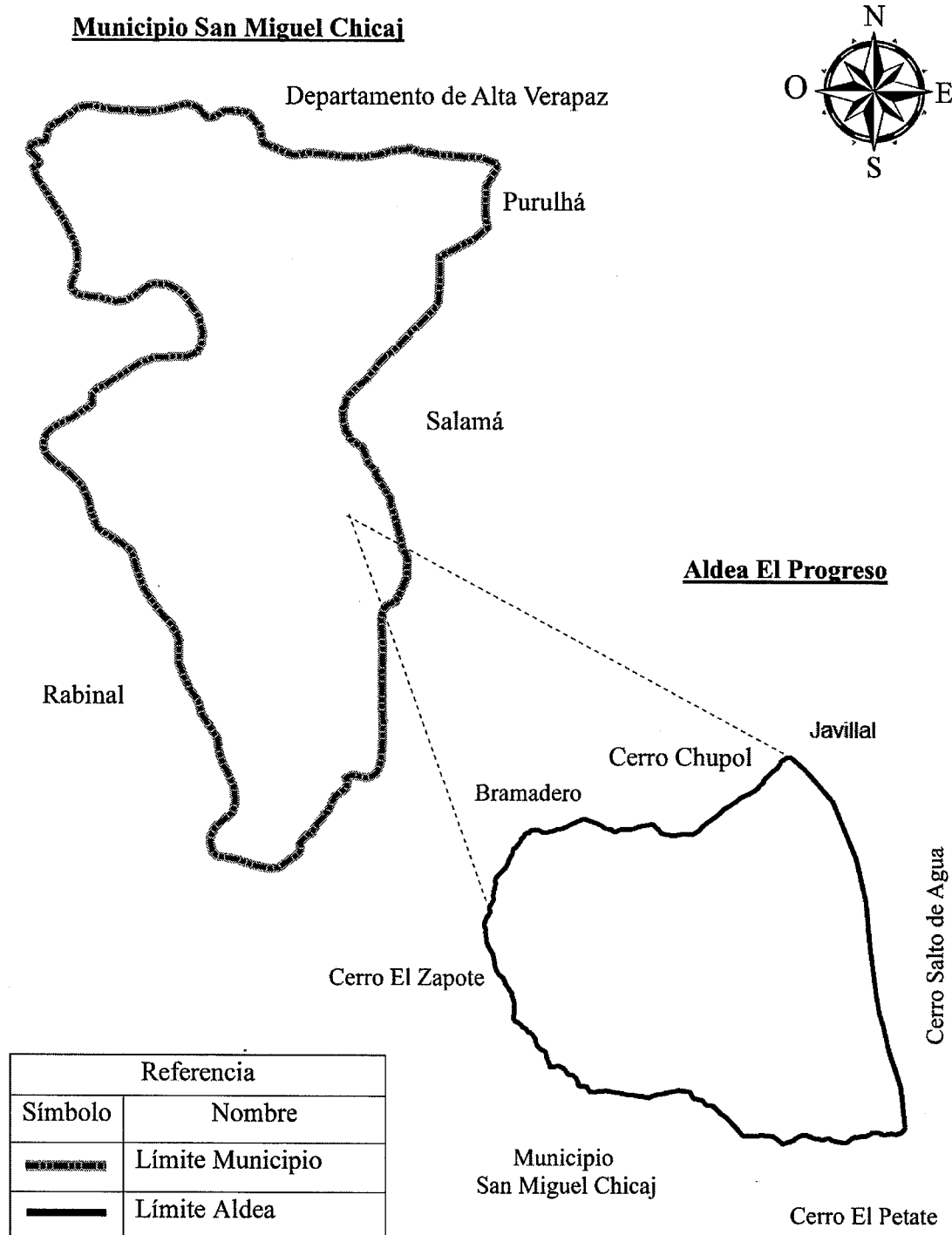
##### 2.1.4.2 Religión

En el territorio se profesan las religiones siguientes: católica y evangélica. La religión con mayor incidencia en la comunidad es la católica. (Pérez T., 2020) Por su parte, se determinó que religión católica prepondera en alrededor del 62% de los hogares de la población. (Sis, 2021)

##### 2.1.4.3 Costumbres y tradiciones

La Aldea conserva la riqueza cultural maya la cual es sensible en el dominio del idioma achi, el uso de trajes típicos, cofradías, bailes prehispánicos, gastronomía, preservación de lugares sagrados, entre otros.

**Mapa 6**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Localización geográfica**  
**Año 2020**



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

A continuación, se detallan algunas costumbres y tradiciones determinadas en la comunidad.

- Costumbres

Los hogares acostumbran preparar atol de elote el 15 de agosto, para luego compartirlo como gesto de gratitud al creador por la cosecha; cada semana santa se pacta el no bañarse entre los días viernes a domingo, la creencia indica que de hacerse la persona puede convertirse en sirena con cola; las familias suelen colgar una cruz en el ingreso de la vivienda para neutralizar los malos deseos y brujerías, sin prejuicio de la religión que se profese; en la celebración de matrimonios se hace uso de juegos artificiales y sí existe algún inconveniente al momento de quemarlos, suele ser un presagio negativo para la futura familia. (Pérez T., 2020)

- Tradiciones

La feria titular de la comunidad da inicio el 30 de abril y finaliza el 3 de mayo de cada año, en honor a la Santa Cruz; se celebra la elección de reina indígena, madrina del deporte y novia del ganadero; entre los bailes destaca el de los costefños, el cual se realiza para presentar en sociedad a la juventud de la comunidad; y el plato tradicional es el boxbol, se prepara a base de hojas tiernas de ayote, masa de maíz, salsa de tomate, miltomate y pepitoria. (Pérez T., 2020)

#### 2.1.4.4 Deportes

En la Aldea se practican los deportes siguientes: futbol, carrera de cinta (consiste en el galopo a caballo y generalmente el jinete debe portar un traje ceremonial o la vestimenta de la comunidad a la que pertenece) y jaripeo (es un espectáculo en donde el atractivo principal es visualizar al participante montando a un toro). (Pérez T., 2020) La Aldea cuenta con una cancha deportiva la cual se encuentra ubicada dentro del centro educativo de la Escuela Oficial Rural Mixta. (Sis, 2021)

#### 2.1.5 Marco legal comunitario

Comprende el conjunto de las leyes y reglamentos que rigen en la comunidad. A continuación, se detalla la legislación vigente.

Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala del año 1985 y reformas constitucionales aprobadas el 17 de noviembre de 1993; Ley de Servicio Municipal, decreto 1-87 del Congreso de la República de Guatemala; Ley General de Cooperativas y sus Reformas, decreto 82-78 del Congreso de la República de Guatemala y su reglamento; Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala; Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal –INFOM–, decreto 1132 del Congreso de la República de Guatemala; Ley de Desarrollo Social, decreto 42-2001 del Congreso de la República de Guatemala; Ley del Arbitrio del Ornato Municipal, decreto 121-96 y su reforma al Código Tributario según decreto 19-2013 del Congreso de República de Guatemala.

Asimismo, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles –IUSI–, decreto 15-98 del Congreso de la República de Guatemala; Ley de Bonificación Incentivo, decreto 78-89 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas; Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público, decreto 42-92 del Congreso de la República de Guatemala; Ley reguladora de la prestación del aguinaldo para los trabajadores del sector privado, decreto 76-78 del Congreso de la República de Guatemala; Ley Forestal, decreto 101-96 del Congreso de la República de Guatemala, objeto y políticas generales, artículos 1, 2 y 3; Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, decreto 68-86, objetivos generales y ámbito de aplicación de la ley, artículos 1 al 10;

Finalmente, Ley de Fomento de la Educación Ambiental, decreto 74-96, artículo 1, 2 y 3; Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental, decreto 116-96, artículos 1, 2 y 3; Reglamento de la Ley Forestal, resolución 02-43-2005; y Código Municipal, decreto 12-2002 (emitido el 09 de mayo 2002 del Congreso de la República de Guatemala) y su reforma decreto 22-2010 (emitido el 13 de mayo 2010 del Congreso de la República de Guatemala), artículos 1, 2, 8, 34 y 60.

## **2.2 CONTEXTO SOCIAL**

En el siguiente apartado se desarrolla el contexto social de la Aldea, se detalla la población, pobreza, educación, salud, vivienda, servicios básicos e infraestructura, organizaciones sociales y entidades de apoyo.

### **2.2.1 Población**

En el presente apartado se desarrollan las variables de población, hogares, pirámide poblacional, PEA, relación de dependencia, así como la densidad poblacional del centro poblado.

#### **2.2.1.1 Población total y hogares**

De acuerdo con los registros del XII Censo Nacional, se determinó que la Aldea reportó un total de 1,500 habitantes.

Asimismo, se estableció que la tasa de crecimiento poblacional de la Aldea corresponde a 1.05%, menor en 0.75 puntos porcentuales en comparación con la República, por su parte, se proyectó para 2020 un total de 1,532 habitantes, para lo cual se empleó la metodología de proyección de población de tipo geométrico. Conforme con la regla de los 70, se estimó que los habitantes de la Aldea se duplicarán en el transcurso de 67 años, si el ritmo de crecimiento actual permanece. Asimismo, la población del territorio representó en 2018 el 4.53% del total de la población del Municipio, así como 0.50% respecto del Departamento (Las cifras para 2020 muestran 4.43% y 0.49, respectivamente).

Respecto a los hogares, se estableció para el año 2018 un total de 318, que en promedio estuvo conformado por 5 integrantes. Por su parte, para 2020 se proyectaron 325 (crecimiento de 2.13% respecto de 2018), considerando una media de integrantes por hogar en el territorio, el cual fue determinada a través de los registros del XII Censo Nacional.

#### **2.2.1.2 Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico**

A continuación, se presenta el cuadro 27 en el que se detalla la población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico de la Aldea.

## Cuadro 27

**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Descripción / Año	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	597	47.04	664	44.27	678	44.26
Femenino	672	52.96	836	55.73	854	55.74
<b>Total</b>	<b>1,269</b>	<b>100.00</b>	<b>1,500</b>	<b>100.00</b>	<b>1,532</b>	<b>100.00</b>
<b>Área geográfica</b>						
Rural	1,269	100.00	1,500	100.00	1,532	100.00
<b>Total</b>	<b>1,269</b>	<b>100.00</b>	<b>1,500</b>	<b>100.00</b>	<b>1,532</b>	<b>100.00</b>
<b>Edad</b>						
0 a 14	612	48.23	512	34.13	523	34.14
15 a 64	608	47.91	926	61.73	946	61.75
65 en adelante	49	3.86	62	4.13	63	4.11
<b>Total</b>	<b>1,269</b>	<b>100.00</b>	<b>1,500</b>	<b>100.00</b>	<b>1,532</b>	<b>100.00</b>
<b>Grupo étnico</b>						
Indígena	1,267	99.84	1,488	99.20	1,520	99.22
No indígena	2	0.16	12	0.80	12	0.78
<b>Total</b>	<b>1,269</b>	<b>100.00</b>	<b>1,500</b>	<b>100.00</b>	<b>1,532</b>	<b>100.00</b>

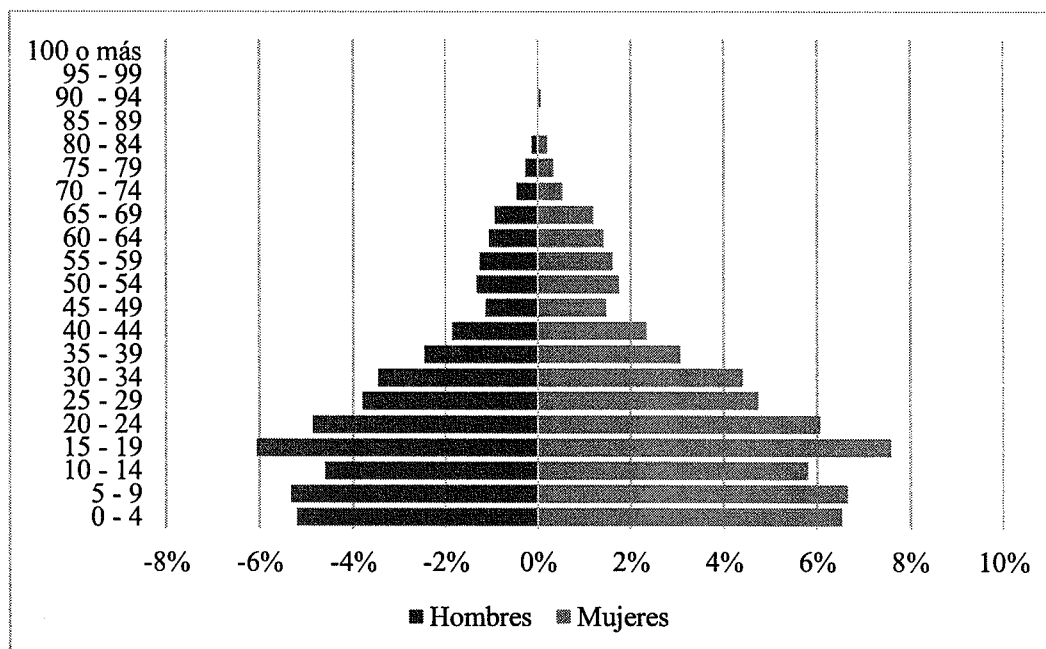
Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–, EPS, primer semestre 2020.

Se determinó que para el año 2018 la Aldea se conformó por un 44% de hombres y 56% de mujeres (al analizar la información de los Censos Nacionales, se estableció que la población de mujeres creció 0.82 puntos porcentuales más que los hombres, tasa promedio anual simple de crecimiento de 1.53% y 0.70%). El índice de masculinidad evidenció la existencia de 79 hombres por cada 100 mujeres, asimismo, se estableció la presencia de 40 niños por cada 100 mujeres en edad fértil. Por su parte, se estimó que la edad media de la población en la Aldea fue de 25 años. Para el año 2018 se determinó que la Aldea estuvo compuesta por un 99.20% de población indígena. Para 2020, la distribución de la población por grupo étnico mantiene la misma estructura.

### 2.2.1.3 Pirámide poblacional

A continuación, se presenta la gráfica tres en donde se representa la pirámide poblacional de la Aldea.

**Gráfica 3**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Pirámide poblacional**  
**Año 2020**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

En la gráfica anterior se aprecia que la pirámide poblacional de la Aldea evidenció el potencial de recurso humano que posee a través del análisis de su contorno, asimismo, se estableció una pirámide con población joven, en función a lo ancho de su base; los habitantes entre las edades de 0 a 24 años representaron el 58.73%, mientras que, otro 4.13% se encontró por arriba de los 64, lo que dibujó el punto superior angosto.

#### 2.2.1.4 Población económicamente activa y empleo (PEA)

Con base en los registros de los Censos Nacionales, se estableció que la PEA de la Aldea se encontró estructurada por las siguientes actividades productivas: agropecuaria, industria y comercio y servicios.

- PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva

A continuación, se presenta el cuadro 28 en donde se detalla la PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva de la Aldea.

**Cuadro 28**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción / Año	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	171	85.07	356	85.07	364	85.07
Femenino	30	14.93	63	14.93	64	14.93
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>100.00</b>	<b>419</b>	<b>100.00</b>	<b>428</b>	<b>100.00</b>
<b>Área geográfica</b>						
Rural	201	100.00	419	100.00	428	100.00
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>100.00</b>	<b>419</b>	<b>100.00</b>	<b>428</b>	<b>100.00</b>
<b>Actividad productiva</b>						
Agropecuaria	178	88.56	371	88.56	379	88.56
Industria	6	2.99	13	2.99	13	2.99
Comercio y servicios	17	8.46	35	8.46	36	8.46
<b>Total</b>	<b>201</b>	<b>100.00</b>	<b>419</b>	<b>100.00</b>	<b>428</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Luego de analizar los registros del Censo Nacional 2002 y 2018, se determinó que la PEA creció a una tasa promedio anual simple de 6.78%, mayor en 5.64 puntos porcentuales a la tasa promedio anual simple de crecimiento poblacional de la Aldea, que representó un crecimiento interanual favorable en la incorporación de fuerza de trabajo en el territorio. Por su parte, es relevante destacar la importancia de la actividad agropecuaria en la Aldea, debido que agrupó el 88.56% del total de la PEA, mientras que la actividad de comercio y servicios abarcó otro 8.46%.

Asimismo, se estableció para el año 2018 que la PEA conformó el 27.93% del total de la población de la Aldea (15.84% en 2002), a través de los años aumentó su participación en 12.09 puntos porcentuales, a un ritmo de crecimiento anual promedio de 0.76%, generando mayores beneficios socioeconómicos a los habitantes del territorio.

#### 2.2.1.5 Relación de dependencia

A continuación, se muestra el cuadro 29 en donde se detalla la relación de dependencia de la Aldea.

**Cuadro 29**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Relación de dependencia**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Edad	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
0 a 14	612.00	48.23	512.00	34.13	523.00	34.14
15 a 64	608.00	47.91	926.00	61.73	946.00	61.75
65 en adelante	49.00	3.86	62.00	4.13	63.00	4.11
<b>Índice de dependencia</b>	<b>1.09</b>	<b>100.00</b>	<b>0.62</b>	<b>100.00</b>	<b>0.62</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Con base en los registros del XII Censo Nacional, se estableció para el año 2018 que el 62% de los habitantes del territorio se encontró en edad productiva y el restante 38% en relación de dependencia. Respecto a la relación de dependencia, se evidenció que por cada 100 personas en edad productiva preexistían 62 dependientes. El índice de dependencia fue de 0.62, que demuestra que la población en edad de dependencia es menor a la productiva.

#### 2.2.1.6 Densidad poblacional

A continuación, se presenta en cuadro de la densidad poblacional de la Aldea.

**Cuadro 30**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Densidad poblacional**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Descripción / Año	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
<b>Municipio de San Miguel Chicaj</b>			
Población	23,201	33,121	34,628
Extensión territorial	300	300	300
Habitantes por km <sup>2</sup>	77	110	115
<b>Aldea El Progreso</b>			
Población	1,269	1,500	1,532
Extensión territorial	10	10	10
Habitantes por km <sup>2</sup>	127	150	153

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Fascículo Estadístico edición 2015, Instituto Nacional de Estadística –INE– y el Diagnóstico comunitario de la aldea El Progreso elaborado en el año 2010. EPS, primer semestre 2020.

La Aldea registró en el año 2018 una densidad poblacional de 150 habitantes por kilómetro cuadrado (40 habitantes más respecto del Municipio), y se proyectó que para 2020 se registren 153, lo que representa un crecimiento de 2% en dos años. Asimismo, se determinó que el territorio registró una densidad alta en comparación con el Municipio.

### 2.2.2 Pobreza

De acuerdo con entrevistas realizadas en el centro poblado, se estimó en la Aldea que el 76.6% de la población se encuentra en condiciones de pobreza (de los cuales el 45.9% corresponde a pobreza extrema y el restante 30.6% no extrema) y el otro 23.4% en no pobreza. (García, 2020) Luego de analizar las condiciones de la Aldea respecto del Municipio, se estableció que presentan similares escenarios, en donde la composición es el único factor que discrepa. Se determinó que la pobreza extrema en el centro poblado es mayor en un 81% a las cifras Municipales, lo cual representa una brecha de 20.5 puntos porcentuales (años sujetos de análisis: 2011 y 2020), factor que acrecienta la desigualdad, ocasionando deterioros en el nivel y la calidad de vida de los habitantes.

### 2.2.3 Educación

La Escuela Oficial Mixta –EORM– se fundó en el año de 1928, inicialmente el edificio estaba conformado por una sola aula la cual estaba compuesta por paredes de adobe y techo de teja. En 1976 el sufrió daños por el terremoto, luego fue reconstruido. El mismo año se constituyó un Comité escolar de padres de familia, quienes se encargaron de la adquisición de un terreno para la construcción de un nuevo edificio. En 1978 se finalizó la construcción con apoyo del Ministerio de Obras Públicas, luego paso a ser parte del Estado a través de la figura de un terreno comunitario a beneficio del centro poblado. Por su parte, entre los años de 1979 a 1999 se organizó un Comité de padres de familia que, junto con los directores en turno, fueron los delegados para gestionar el funcionamiento del centro educativo. (Luna García, y otros, 2015)

#### 2.2.3.1 Infraestructura

La Aldea cuenta con dos centros educativos: Escuela Oficial Rural Mixta e INEB de Telesecundaria.

1. Escuela Ofician Rural Mixta, cuenta con la siguiente infraestructura y servicios:

- Ambientes: 7 aulas, una cocina, 6 servicios sanitarios para alumnos, una oficina para uso de dirección y 3 servicios sanitarios para docentes.
- Mobiliario y equipo: 12 estantes, 71 mesas para alumnos bipersonales, 4 cátedras con sillas para docentes, 66 pupitres, una librería y 7 pizarrones.
- Servicios: servicio de internet móvil y servicio de electricidad.

2. INEB de Telesecundaria, cuenta los siguientes servicios:

- Servicios: servicio de internet móvil, aula integrada y servicio de electricidad.

#### 2.2.3.2 Nivel de escolaridad

Con base en los registros del XII Censo Nacional, para el año 2018 el 85.28% de la población indicó tener algún tipo de estudio académico, y el restante 14.72% respondió no poseer ningún tipo de escolaridad. El 42.90% de los habitantes del centro poblado reportaron tener estudios correspondientes al nivel primario, asimismo, solo el 1.85% reportó tener estudios universitarios.

#### 2.2.3.3 Maestros y alumnos inscritos por nivel y sector educativo

Con base en los registros del Ministerio de Educación –MINEDUC–, se determinó que la Aldea cuenta con los siguientes niveles educativos: preprimario, primario, básico y diversificado. Asimismo, se estableció que en el territorio existe un solo sector educativo: sector oficial. En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de maestros y alumnos inscritos en los centros educativos de la Aldea.

**Cuadro 31**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Cantidad de maestros y alumnos inscritos**  
**Año 2020**

Nivel	Maestros	%	Alumnos		Alumnos		Total alumnos	%
			hombres	%	mujeres	%		
<b>Preprimario</b>	3	15.79	22	16.18	21	13.64	43	14.83
<b>Primario</b>	8	42.11	73	53.68	82	53.25	155	53.45
<b>Ciclo básico</b>	5	26.32	35	25.74	41	26.62	76	26.21
<b>Ciclo diversificado</b>	3	15.79	6	4.41	10	6.49	16	5.52
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100.00</b>	<b>136</b>	<b>100.00</b>	<b>154</b>	<b>100.00</b>	<b>290</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación –MINEDUC–. EPS, primer semestre 2020.

Se estableció que para el año 2020 el nivel primario agrupó más del 50% de los alumnos inscritos, asimismo, solo un 5.52% estuvo cursando el ciclo diversificado dentro del centro poblado. Por su parte, se determinó que los centros educativos contaron con 290 alumnos inscritos en todos los niveles educativos, estructurado por un 46.90% de hombres y 53.10% de mujeres.

Además, se determinó que la Aldea cuenta con 19 maestros distribuidos en todos los niveles educativos, en donde el 84.21% se encuentra presupuestado y el restante 15.79% cuenta con un contrato laboral temporal, conforme con los registros del MINEDUC. Asimismo, es importante resaltar que el 42.11% de los maestros se encuentra impartiendo clases en el nivel primario, nivel que concentra el mayor número de alumnos inscritos.

#### 2.2.3.4 Tasa bruta y neta de cobertura educativa

Con base en las cifras reportadas por el MINEDUC y considerando como referencia la estructura poblacional a nivel Municipal, se estimó la población en edad de estudiar y se comparó con los registros de alumnos inscritos en cada nivel educativo.

En el siguiente cuadro se detalla la tasa de cobertura educativa bruta y neta de la Aldea.

**Cuadro 32**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Tasa de cobertura bruta y neta**  
**Año 2020**

Nivel	Población en edad de estudiar	Total de alumnos inscritos	Tasa bruta de cobertura %	Alumnos inscritos en edad oficial	Tasa neta de cobertura %
<b>Preprimario</b>	74	43	58.11	39	52.70
<b>Primario</b>	213	155	72.77	132	61.97
<b>Ciclo básico</b>	100	76	76.00	60	60.00
<b>Ciclo diversificado</b>	104	16	15.38	15	14.42
<b>Total</b>	<b>491</b>	<b>290</b>	<b>59.06</b>	<b>246</b>	<b>50.10</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación –MINEDUC– y el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Como se muestra en el cuadro anterior, se determinó que la tasa de cobertura neta asciende al 50.10% de la población interés, lo que representa, una proporción media de alumnos inscritos respecto de la población en edad para estudiar.

#### 2.2.3.5 Deserción, repitencia y promoción

A continuación, se presenta el cuadro que detalla las tasas de deserción, repitencia y promoción en el centro poblado.

**Cuadro 33**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Tasa de deserción, repitencia y promoción**  
**Año 2020**

Nivel	Total inscritos	Deserción	Tasa	Repitencia	Tasa	Promoción	Tasa
<b>Preprimario</b>	43	-	-	-	-	43	100.00
<b>Primario</b>	155	-	-	9	5.81	155	100.00
<b>Ciclo básico</b>	76	-	-	8	10.53	76	100.00
<b>Ciclo diversificado</b>	16	-	-	-	-	16	100.00
<b>Total</b>	<b>290</b>	-	-	<b>17</b>	<b>5.86</b>	<b>290</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Educación –MINEDUC–. EPS, primer semestre 2020.

En el cuadro anterior se observa que para el año 2020 la Aldea reportó una tasa de deserción del 0% y 5.86% de repitencia (con mayor incidencia en el nivel básico). Por su parte, la tasa de promoción fue del 100%, que representó un indicador favorable para el desarrollo social de la comunidad.

#### 2.2.3.6 Cuotas y beneficios

Se determinó que los centros educativos de la Aldea suministran los siguientes beneficios: alimentación escolar, utilices escolares, materiales y recursos de enseñanza para los docentes y gratuidad de la cuota de la matrícula educativa, de acuerdo con información del MINEDUC.

#### 2.2.3.7 Alfabetismo y analfabetismo

A continuación, se presenta el cuadro 34 en donde se detallan los niveles de alfabetismo y analfabetismo del centro poblado.

**Cuadro 34**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Alfabetismo y analfabetismo**  
**Años 2002 y 2018**

Nivel	Censo 2002	%	Censo 2018	%
<b>Alfabetista</b>	712.00	74.40	1,019.00	81.65
<b>Analfabetista</b>	245.00	25.60	229.00	18.35
<b>Total</b>	<b>957.00</b>	<b>100.00</b>	<b>1,248.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–, EPS, primer semestre 2020.

En el año 2018 el 82% de la población de la Aldea se encontraba dentro de los parámetros de alfabetismo y el restante 18% fue considerado como habitantes en condiciones de analfabetismo. Al comparar los Censos Nacionales se estableció una leve reducción del analfabetismo (7.3%), lo que representa mejoras graduales a lo largo del tiempo en el sector educativo y en las condiciones sociales de la comunidad, además, refleja el resultado de los esfuerzos realizados para incrementar la cobertura educativa e incentivar a la población estudiantil a concluir los ciclos académicos.

Por su parte, se estableció que para el año 2020 la alfabetización en el territorio fue del 85%, lo que representa un incremento de 3.35 puntos porcentuales en relación con el 2018, que refleja mejoras graduales en el desarrollo social del centro poblado. (Sis, 2021)

#### 2.2.4 Salud

La Aldea cuenta con un Centro de Convergencia comunitario que inició a prestar servicios a partir del año 2015, los centros poblados favorecidos son la aldea El Progreso, caserío Javillal y Bramadero.

##### 2.2.4.1 Infraestructura

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS– presta atención médica en la Aldea a través del Centro de Convergencia comunitaria que se encuentra anexado a la Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea El Progreso. Actualmente, no cuenta con edificio propio, asimismo, presenta carencia de suministro de agua potable, así como de mobiliario indispensable para el óptimo funcionamiento.

La atención al público se efectúa durante jornadas de 8 horas, así como a través de jornadas médicas periódicas.

#### 2.2.4.2 Tasa y causas de morbilidad general

Es el porcentaje de personas que enferman en un período de tiempo y espacio, su relevancia radica en estudiar los registros estadísticos para comprender la evolución, avance o retroceso de alguna afección. De acuerdo con las cifras reportadas por el Sistema de Información General de Salud –SIGSA–, en el año 2018 se atendió un total de 934 casos de enfermedades, en 2019 fueron 1066 casos y 368 acumulados a abril 2020. En el siguiente cuadro se detallan las causas de morbilidad general en la Aldea.

**Cuadro 35**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Causas de morbilidad general**  
**Años 2018, 2019 y 2020**

Enfermedades	2018		2019		2020	
	Total	%	Total	%	Total	%
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	259	27.7	285	26.7	99	26.9
Amigdalitis aguda	145	15.5	124	11.6	48	13.0
Parasitosis intestinal	85	9.1	107	10.0	26	7.1
Dolor en articulación	70	7.5	63	5.9	24	6.5
Trastorno de la piel y del tejido subcutáneo	68	7.3	60	5.6	20	5.4
Gastritis	50	5.4	55	5.2	17	4.6
Infección de vías urinarias	42	4.5	40	3.8	17	4.6
Conjuntivitis	25	2.7	39	3.7	16	4.4
Otros trastornos de la vagina	20	2.1	29	2.7	16	4.4
Neuralgia y neuritis	18	1.9	25	2.4	9	2.5
Resto de causas (otros)	152	16.3	239	22.4	76	20.7
<b>Totales</b>	<b>934</b>	<b>100.0</b>	<b>1,066</b>	<b>100.0</b>	<b>368</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–. EPS, primer semestre 2020.

Las principales causas han sido: rinofaringitis aguda o resfriado común, amigdalitis agudas, parasitosis intestinal, dolor de articulación y trastorno de la piel y del tejido subcutáneo (27%, 13%, 9%, 7% y 6% respectivamente). La tasa de morbilidad general fue de 623 por cada 1000 habitantes en la Aldea, con una incidencia principalmente en mujeres; por su parte, se construyó una tasa específica en edades comprendidas de 20 a 34 años, donde se estableció que 80 de cada 1000 mujeres padecieron de algún cuadro de

enfermedad, factor que evidencia el alto riesgo en el que se encuentran (8 de cada 1000 hombres, un décimo de la probabilidad a enfermar).

#### 2.2.4.3 Tasa y causas de morbilidad infantil

En el año 2018 se atendió un total de 61 casos de enfermedades en niños menores de 5 años, en 2019 fueron 39 y hasta abril 2020 se contabilizó en el acumulado la atención de 21. En el siguiente cuadro se presentan las causas de morbilidad infantil.

**Cuadro 36**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Causas de morbilidad infantil**  
**Años 2018, 2019 y 2020**

Enfermedades	2018		2019		2020	
	Total	%	Total	%	Total	%
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	42	68.9	22	56.4	11	52.4
Trastorno de la piel y del tejido	8	13.1	3	7.7	4	19.1
Neumonía y bronconeumonía	4	6.6	3	7.7	2	9.5
Diarrea y gastroenteritis	3	4.9	-	-	-	-
Conjuntivitis	2	3.3	-	-	-	-
Estomatitis candidatica	1	1.6	-	-	-	-
Varicela sin complicaciones	1	1.6	-	-	-	-
Conjuntivitis	-	-	-	-	-	-
Retardo del desarrollo por desnutrición	-	-	5	12.8	-	-
Amigdalitis aguda	-	-	2	5.1	-	-
Impétigo (cualquier organismo)	-	-	1	2.6	-	-
Rinitis alérgica	-	-	1	2.6	-	-
Dermatitis del pañal	-	-	1	2.6	-	-
Parasitosis intestinal	-	-	1	2.6	-	-
Alergias no especificadas	-	-	-	-	2	9.5
Gingiroestomatitis y faringoamigdalitis	-	-	-	-	1	4.8
Desnutrición proteico-calórica moderada	-	-	-	-	1	4.8
<b>Totales</b>	<b>61</b>	<b>100.0</b>	<b>39</b>	<b>100.0</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social – MSPAS–. EPS, primer semestre 2020.

Las principales causas han sido: rinofaringitis aguda o resfriado común, trastorno de la piel y del tejido y neumonía y bronconeumonía (59%, 13% y 8% respectivamente). La tasa de morbilidad infantil registró que, por cada 1000 niños menores de 5 años 347 habían padecido de alguna afección, en donde las enfermedades respiratorias constituyeron la principal causa en la Aldea.

#### 2.2.4.4 Tasa y causas de mortalidad general

En el siguiente cuadro se detallan las causas de mortalidad general en la Aldea.

**Cuadro 37**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Causas de mortalidad general**  
**Años 2018 y 2019**

<b>Causa de muerte</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Neumonías y bronconeumonías	2	2
Asfixia	1	-
Accidente vascular	1	-
<b>Totales</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social – MSPAS–. EPS, primer semestre 2020.

Se determinó que la tasa de mortalidad fue de 3 por cada 1,000 habitantes en la Aldea, según cifras reportadas por el SIGSA. La causa principal de los decesos fue debido a enfermedades relacionadas a neumonía y bronconeumonía. Para 2019, los casos de muerte descendieron en un 50%. Asimismo, en 2020, los registros acumulados a abril revelaron 0 casos de muerte.

#### 2.2.4.5 Cobertura

El Centro de Convergencia de la Aldea presta servicios de salud a un promedio de 2,350 personas, con el cual beneficia a los habitantes de los caseríos Bramadero y Javillal, así como a los pobladores de centro poblado.

#### 2.2.4.6 Natalidad y fecundidad

En el siguiente cuadro se detallan los casos de natalidad dentro de la Aldea.

**Cuadro 38**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Natalidad**  
**Años 2018 y 2019**

<b>Género</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Masculino	15	3
Femenino	18	2
<b>Totales</b>	<b>33</b>	<b>5</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social – MSPAS–. EPS, primer semestre 2020.

Las cifras reportadas por el SIGSA muestran que la tasa de natalidad fue de 22 niños nacidos vivos por cada 1,000 habitantes en la Aldea. Para 2019, los niños nacidos vivos presentaron una reducción de 85%. Por su parte, para 2020, conforme con los registros acumulados al mes de abril no se presentaron nuevos casos de nacimiento. Asimismo, se estableció que la tasa general de fecundidad reportó que por cada 1000 mujeres en edad reproductiva existieron 74 niños nacidos vivos.

### 2.2.5 Vivienda

A continuación, se muestra el cuadro que detalla el tipo y materiales de viviendas dentro de la Aldea.

**Cuadro 39**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Tipo y materiales de viviendas**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo			
	2,002	%	2,018	%
<b>Tipo</b>				
Casa formal	277	97.5	390	100.0
Rancho	7	2.5	-	-
<b>Total</b>	<b>284</b>	<b>100.0</b>	<b>390</b>	<b>100.0</b>
<b>Materiales de paredes</b>				
Adobe	261	91.9	263	67.4
Block	17	6.0	75	19.2
Concreto	-	-	45	11.5
Bajareque	5	1.8	3	0.8
Lepa, palo o caña	1	0.4	3	0.8
Lámina metálica	-	-	1	0.3
<b>Total</b>	<b>284</b>	<b>100.0</b>	<b>390</b>	<b>100.0</b>
<b>Techo</b>				
Teja	261	91.9	329	84.4
Lámina metálica	21	7.4	50	12.8
Concreto	-	-	9	2.3
Asbesto cemento	1	0.4	2	0.5
Paja, palma o similar	1	0.4	-	-
<b>Total</b>	<b>284</b>	<b>100.0</b>	<b>390</b>	<b>100.0</b>
<b>Piso</b>				
Torta de cemento	65	22.9	198	64.3
Tierra	143	50.4	94	30.5

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Censo			
	2,002	%	2,018	%
Ladrillo cerámico	-	-	10	3.2
Ladrillo de barro	-	-	3	1.0
Parqué/vinil	-	-	2	0.6
Madera	-	-	1	0.3
Material no establecido	76	26.8	-	-
<b>Total</b>	<b>284</b>	<b>100.0</b>	<b>308</b>	<b>100.0</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Con base en los registros del XII Censo Nacional se establecieron las siguientes características de vivienda para el año 2018 en la Aldea: la totalidad de las viviendas fueron casas tipo formales; el 59% estuvieron compuestas por hogares nucleares, los cuales se conformaron por un núcleo conyugal primario: jefes del hogar con o sin hijos o jefe del hogar con hijos, el 36% extendidos: una familia nuclear con parientes no nucleares, y un 3% correspondieron a unipersonales: formado por una sola persona, jefe del hogar.

Respecto al material predominante en las paredes: el 67% se conformaron de adobe, el 19% de block y un 12% de concreto; en el techo: el 84% fue de teja, el 13% de lámina metálica y un 2% de concreto; y en relación con el piso: el 64% se encontraron hechas de torta de cemento, el 31% de tierra y un 3% de ladrillo de cerámica. Es importante resaltar que el tipo de material que predomina en una construcción incide en la vulnerabilidad del hogar ante riesgos de tipo natural y social, como lo son: desastres naturales y la proliferación de enfermedades (paredes de adobe y torta de tierra respectivamente).

#### 2.2.6 Servicios básicos y su infraestructura

A continuación, se presentan los servicios básicos del centro poblado: agua, drenajes, servicio de energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de tratamiento de aguas residuales, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, así como cementerios.

### 2.2.6.1 Agua

Conforme con la investigación realizada en la Aldea, se estableció que el servicio de agua domiciliar es suministrado a través de pozos perforados dentro de las viviendas, por lo tanto, los hogares no realizan pagos por el servicio.

- Formas de abastecimiento de agua

A continuación, se muestra el cuadro de la cobertura y las formas de abastecimiento de agua para el consumo en la Aldea.

**Cuadro 40**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Cobertura y formas de abastecimiento de agua**  
**Años 2018 y 2020**

Descripción	Censo 2018		Investigación 2020	
	Hogares	%	Hogares	%
<b>Cobertura</b>				
Con acceso a servicio	301	94.65	315	96.92
Sin acceso a servicio	17	5.35	10	3.08
<b>Total</b>	<b>318</b>	<b>100.00</b>	<b>325</b>	<b>100.00</b>
<b>Formas de abastecimiento</b>				
Pozo perforado público o privado	294	92.45	315	96.92
Río, Lago, Manantial o nacimiento	11	3.46	5	1.54
Tubería red fuera de la vivienda	7	2.20	-	-
Otro	5	1.57	5	1.54
Camión o tonel	1	0.31	-	-
<b>Total</b>	<b>318</b>	<b>100.00</b>	<b>325</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

De acuerdo con los registros del XII Censo Nacional se estableció para el año 2018 que el 92.45% de los hogares de la Aldea utilizó un pozo perforado público o privado como fuente principal de abastecimiento de recurso hídrico. Asimismo, el 7.55% se suministró de fuentes superficiales de agua, tuberías a las afueras de las viviendas, camiones, toneles y otros medios. Por su parte, se determinó que en el año 2018 el 94.65% de los hogares contó con acceso al servicio de agua, mientras que para 2020 fue de 96.92% que representó un incremento de 2.27 puntos porcentuales, explicado por el crecimiento en la perforación de pozos.

### 2.2.6.2 Drenajes

De acuerdo con la investigación realizada en la Aldea, se estableció que el territorio no cuenta con redes de drenajes domiciliarios. Los hogares utilizan distintas alternativas para evacuar las aguas residuales, entre las que destacan las tuberías superficiales improvisadas para dirigir los fluidos fuera de las viviendas.

### 2.2.6.3 Servicio de energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. –DEORSA–. A continuación, se presenta la cobertura y las formas de alumbrado en los hogares del territorio.

**Cuadro 41**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Cobertura y formas de alumbrado en el hogar**  
**Años 2018 y 2020**

Descripción	Censo 2018		Investigación 2020	
	Hogares	%	Hogares	%
<b>Cobertura</b>				
Con acceso a servicio	283	88.99	297	91.38
Sin acceso a servicio	35	11.01	28	8.62
<b>Total</b>	<b>318</b>	<b>100.00</b>	<b>325</b>	<b>100.00</b>
<b>Tipo de alumbrado</b>				
Red de energía eléctrica	283	88.99	297	91.38
Candela	32	10.06	27	8.31
Otro	3	0.94	1	0.31
<b>Total</b>	<b>318</b>	<b>100.00</b>	<b>325</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

De acuerdo con los datos del cuadro anterior se observa que para el año 2018 el 88.99% de los hogares contó con servicio de energía eléctrica, mientras que para 2020 fue de 91.38%, que representa un incremento de 2.39 puntos porcentuales. Asimismo, de acuerdo con los registros históricos del pliego tarifario del área, elaborado por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica –CNEE–, en 2018 el precio promedio del kilovatio de energía (baja tensión simple y tarifa social) fue de Q.1.7 y en 2019 de Q.1.8, en donde se observó un incremento en el precio, lo cual representó una variación absoluta de Q.0.1 y relativa de 4.6% en los años sujetos a evaluación. Las variaciones en el precio

del kilovatio se explican por cambios en la matriz energética nacional y por las fluctuaciones en los precios de los derivados del petróleo.

- Alumbrado público

Asimismo, se determinó que el centro poblado cuenta con servicio de alumbrado público, el cual es cubierto por DEORSA. Se estableció que en la Aldea existen 18 postes de alumbrado.

#### 2.2.6.4 Letrinas y otros servicios sanitarios

De acuerdo con los registros del XII Censo Nacional se estableció que para el año 2018 el 77.99% de los hogares de la Aldea utilizaron una letrina o pozo ciego como servicio sanitario.

A continuación, se presenta el detalle de los tipos de servicios sanitarios en el territorio.

**Cuadro 42**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Tipo de servicio sanitario**  
**Años 2018 y 2020**

Descripción	Censo 2018		Investigación 2020	
	Hogares	%	Hogares	%
Letrina o pozo ciego	248	77.99	253	77.85
No tiene	56	17.61	52	16.00
Inodoro conectado a fosa séptica	8	2.52	13	4.00
Excusado lavable	4	1.26	7	2.15
Inodoro conectado a red de drenajes	2	0.63	-	-
<b>Total</b>	<b>318</b>	<b>100.00</b>	<b>325</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

Es importante mencionar que para el año 2020 el 16% de los hogares no contaba con ningún tipo de servicio sanitario, factor que repercute en la calidad de vida y evidencia indicios de vulnerabilidad sanitaria en la Aldea. Por su parte, solo el 2.15% contó con un excusado lavable.

### 2.2.6.5 Sistema de tratamiento de aguas residuales

Se estableció que dentro de la Aldea no se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales. Por lo tanto, el área se encuentra expuesta a riesgos de infiltración de fluidos a los mantos freáticos, factor que puede ocasionar que en el mediano plazo los acuíferos subterráneos sufran contaminación.

### 2.2.6.6 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Se determinó que la Aldea no cuenta con un sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos. Derivado de las restricciones existentes, los hogares son los responsables de utilizar diferentes formas de tratamiento y manejo de los residuos generados.

A continuación, se muestra el cuadro de las formas de eliminación de basura en la Aldea.

**Cuadro 43**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Forma de eliminación de basura**  
**Años 2018 y 2020**

Descripción	Censo 2018		Investigación 2020	
	Hogares	%	Hogares	%
La queman	276	86.79	284	87.38
La entierran	25	7.86	25	7.69
Abonera / reciclaje	12	3.77	10	3.08
La tiran en cualquier lugar	4	1.26	6	1.85
Otra	1	0.31	0	-
<b>Total</b>	<b>318</b>	<b>100.00</b>	<b>325</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística –INE–. EPS, primer semestre 2020.

En el cuadro anterior se observa que para el año 2020 el 87.38% de los hogares quemaron sus desechos como forma de eliminación y tratamiento de residuos. Los efectos de incinerar la basura repercuten en la proliferación de enfermedades respiratorias, afectando principalmente a los niños, en la Aldea se determinó que en promedio (entre 2018 y 2020) que el 7.9% de las causas de morbilidad en niños se debió a afecciones asociadas a neumonía y bronconeumonía.

### 2.2.6.7 Cementerios

Se estableció en la Aldea la carencia de un espacio determinado para la inhumación de los decesos, por lo que los habitantes del centro poblado utilizan el Cementerio Municipal de San Miguel Chicaj debido a la cercanía al territorio. (García, 2020)

### 2.2.7 Organizaciones sociales

Son grupos instituidos con el propósito de lograr objetivos en común, en la Aldea existen algunos grupos que se encargan de velar por el bienestar y progreso de la población. A continuación, se describen las organizaciones que participan en el desarrollo social del centro poblado.

#### 2.2.7.1 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–

Se determinó que el COCODE se compone por 13 personas distribuidas de la siguiente forma: 5 personas del caserío El Progreso 1 y 8 de El Progreso.

La elección y nombramiento de autoridades se efectúa cada dos años y medio. Los cargos son: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, y nueve Vocales; el perfil de los funcionarios se caracteriza por ejecutarse con un alto espíritu de servicio hacia la comunidad ya que se ejerce sin retribución alguna. Dentro de las primordiales funciones se estableció: participar en las reuniones del Consejo Comunitario de Desarrollo –COMUDE–, realizadas los días 8 o 15 de cada mes, las cuales se celebran con el objetivo de presentar las acciones implementadas en las comunidades, así como dar a conocer los problemas identificados; finalmente, deben de informar a la comunidad sobre los programas y beneficios conferidos. (Tisa, 2020)

#### 2.2.7.2 Religiosas

La Aldea cuenta con tres centros religiosos los cuales se detallan a continuación: en 1966 se construyó La Iglesia El Nazareno, cuenta con 220 miembros; en 1976 se fundó La Iglesia Católica, con más de 220 feligreses; y en 2015 se constituyó La Iglesia Jesús Te Ama, con 25 miembros. (González, 2020)

### 2.2.7.3 Junta Directiva Organización de padres de familia (OPS)

Es una organización del sector educativo que está constituida por padres de familia de estudiantes, su fin es dirigir y coordinar las comisiones de trabajo, así como gestionar los fondos de apoyo del MINEDUC. La junta directiva fue instaurada el 12 de septiembre de 2019. (Castro, 2020)

### 2.2.7.4 Comités emergentes

Está representada por grupos de personas que se constituyen de forma eventual para organizar y gestionar diversas actividades desarrolladas en la Aldea. En septiembre el comité coordina las actividades deportivas, de jaripeo, elección de la reina de la feria, entre otras. (Castro, 2020)

## 2.2.8 Entidades de apoyo

Están representadas por instituciones que asisten a las comunidades, se catalogan en estatales, privadas e internacionales. En la investigación realizada se estableció que no existen entidades privadas que colaboren en el territorio. A continuación, se detallan las entidades que proporcionan apoyo a la Aldea.

### 2.2.8.1 Estatales

Son entidades comprometidas a la administración, ejecución, monitoreo y evaluación de fondos de origen público, su fin primordial se basa en la ejecución de obras de beneficio social. Se determinó que para el año 2018, el Comité Nacional de alfabetización –CONALFA– favoreció a la Aldea con el programa de alfabetización dirigido a mujeres tejedoras.

### 2.2.8.2 Internacionales

Son entidades extranjeras que asisten a las comunidades desarrollando proyectos, programas y obras dirigidas al desarrollo social del territorio beneficio. Se estableció que la Aldea mantiene nexos con un Plan Internacional que apadrina a niñas de la comunidad, se estableció que el método de selección consiste en realizar estudios socioeconómicos a las familias identificadas para la selección, para luego conceder un año de estudios financiados.

## 2.3 CONTEXTO ECONÓMICO

A continuación, se desarrolla el contexto económico de la Aldea, se describe la estructura agraria, empleo, migración, actividades e infraestructura productiva, comercio y servicios, flujo comercial y financiero, organización empresarial, organizaciones productivas y entidades de apoyo.

### 2.3.1 Estructura agraria

Representa la forma en la que se encuentra distribuida la tierra en un territorio determinado, asimismo, “la característica principal de la estructura agraria es una extrema desigualdad en la distribución de la tierra”. (Secretaría de Asuntos Agrarios de la Presidencia de la República, 2014) A continuación, se describe la concentración de la tierra y el coeficiente de GINI determinados en la Aldea.

#### 2.3.1.1 Concentración de la tierra

Constituye la relación que existe entre la extensión de la tierra y la cantidad de propietarios de los terrenos. En el cuadro siguiente se describe la concentración de la tierra por cantidad y superficie en la Aldea.

**Cuadro 44**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Concentración de la tierra**  
**Por cantidad y superficie, según tamaño de finca**  
**Año 2020**

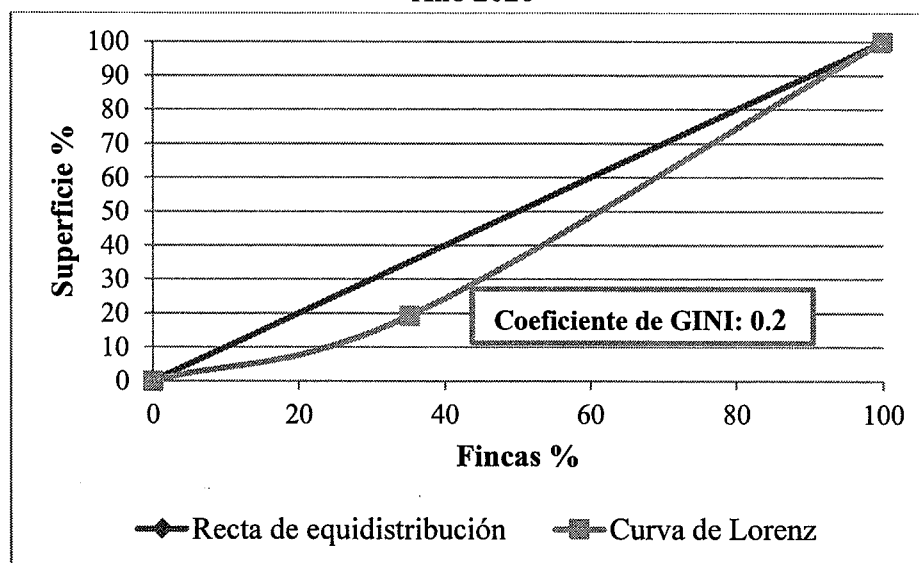
Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas $X_i$	Superficie $Y_i$	$X_i$	$Y_i$
Microfincas	163	35.2	81	19.2	35.2	19.2		
Subfamiliares	300	64.8	340	80.8	100.0	100.0	3,521	1,924
<b>Totales</b>	<b>463</b>	<b>100.0</b>	<b>421</b>	<b>100.0</b>			<b>3,521</b>	<b>1,924</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

En el cuadro anterior se observa que el recurso tierra se encuentra catalogada por tamaño en microfincas y subfamiliares, asimismo, es importante destacar que en mayor proporción la producción agrícola es destinada para el autoconsumo. Por su parte, se determinó que el 64.8% de las fincas poseen el 80.8% de la superficie del territorio.

En la gráfica siguiente se muestra la curva de Lorenz de la Aldea, elaborada a partir de las cifras del cuadro 44.

**Gráfica 4**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Curva de Lorenz**  
**Año 2020**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020

La gráfica evidencia la presencia de una baja concentración de la tierra, en función a la cercanía que existe entre la recta de equidistribución y la curva de los datos observados, representa una distribución uniforme de la superficie de la tierra respecto de las fincas del centro poblado.

#### 2.3.1.2 Coeficiente de GINI

Es una medida que permite calcular el grado de desigualdad, a través del análisis de la concentración y distribución de la tierra entre los propietarios de un territorio en un determinado período. Asimismo, indica el área comprendida entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución; el análisis se centra en interpretar el resultado de la operación matemática en donde se obtiene un valor el cual se encuentra dentro de 0 y 1. Mientras más cerca de la unidad sea, el grado de concentración del recurso es mayor, lo que representa un mayor grado de desigualdad.

A continuación, se presenta el cálculo del coeficiente de GINI para la Aldea.

$$CG: (\Sigma X_i (Y_{i+1}) - \Sigma Y_i (X_{i+1}) / 100) / 100$$

$$CG: (3521-1924 / 100) / 100$$

$$CG: 0.2$$

Se estimó para el centro poblado un coeficiente de 0.2, resultado que establece la existencia de una concentración muy baja en el territorio.

### 2.3.2 Empleo

De acuerdo con la investigación realizada, para el año 2020 se determinó en la Aldea un total de 621 empleos distribuidos de la siguiente manera: 450 jornales en la actividad agrícola y 70 en la pecuaria; así como 20 personas en la actividad artesanal, 42 en comercio y 39 en la prestación de servicios. El empleo representó el 65.64% de la población que se encontró en edad productiva en el centro poblado y el 40.53% respecto de la población total.

### 2.3.3 Migración

Derivado de las condiciones y características de la actividad productiva y generación de empleo en la Aldea, el efecto migratorio se hace presente principalmente entre los meses de noviembre a enero de cada año, los habitantes del centro poblado emigran temporalmente a fincas aledañas al territorio con las expectativas de generar un mayor nivel de ingresos. (2010) De acuerdo con entrevistas realizadas a expertos en el ámbito agrícola, se estimó que, el 50% de los jefes de hogar se trasladan a otros centros poblados u territorios cada año en búsqueda de un empleo temporal. (García, 2020)

### 2.3.4 Actividades productivas

Es toda actividad económica dedicada a la producción de bienes y servicios, la utilización puede ser: consumo final, intermedio de las actividades productivas, final propio; inventarios; formación bruta de capital y exportaciones. (Naciones Unidas, 2009) En la Aldea se determinó la existencia de las siguientes actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

En el siguiente cuadro se muestra el resumen de las actividades productivas de la Aldea.

**Cuadro 45**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año 2020**

Actividad productiva	Valor de la producción en Q.	%	Generación de empleo			
			Jornales	%	Personas	%
Agrícola	4,347,761.20	72.2	450	86.5		
Pecuaría	1,466,500.00	24.3	70	13.5		
Artesanal	210,000.00	3.5			20	19.8
Comercio					42	41.6
Servicios					39	38.6
<b>Total</b>	<b>6,024,261.20</b>	<b>100.0</b>	<b>520</b>	<b>100.0</b>	<b>101</b>	<b>100.0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

En el cuadro anterior se observa que la principal actividad productiva en la Aldea corresponde a la agrícola la cual representó el 72.2% del total del valor de la producción, que evidencia la importancia que representa en la generación de empleo e ingresos del centro poblado.

#### 2.3.4.1 Actividad agrícola

A continuación, se muestra el cuadro de la extensión, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y producto.

**Cuadro 46**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, Departamento de Baja Verapaz**  
**Extensión, volumen y valor de la producción agrícola, tamaño de finca y producto**  
**Año 2020**

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
<b>Microfincas</b>						
<b>Totales</b>	<b>163</b>	<b>81.17</b>		<b>1,916.01</b>		<b>1,072,011.20</b>
Manía	70	35.00	Quintal	810.00	925.00	749,250.00
Maíz	80	40.00	Quintal	580.00	150.00	87,000.00
Mandarina	3	1.73	Quintal	173.25	500.00	86,625.00
Papaya	3	1.73	Quintal	173.25	333.33	57,749.42

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
Chile pimiento	1	0.23	Quintal	57.60	726.09	41,822.78
Mango	4	2.37	Quintal	92.63	400.00	37,052.00
Piña	1	0.03	Quintal	21.28	400.00	8,512.00
Chile picante	1	0.07	Quintal	8.00	500.00	4,000.00
<b>Subfamiliares</b>						
<b>Totales</b>	<b>300</b>	<b>340.00</b>		<b>9,540.00</b>		<b>3,275,750.00</b>
Manía	90	90.00	Quintal	2,090.00	925.00	1,933,250.00
Maíz	170	210.00	Quintal	6,700.00	150.00	1,005,000.00
Frijol	40	40.00	Quintal	750.00	450.00	337,500.00
<b>Totales</b>	<b>463</b>	<b>421.17</b>		<b>11,456.01</b>		<b>4,347,761.20</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

De acuerdo con la investigación realizada se determinó que la manía representa el 61.70% del total del valor de la producción (el maíz integró otro 25.12%), en función al volumen de la producción el maíz constituyó el 63.55% (la manía compuso otro 25.31%), por lo que, estos productos conforman la principal fuente de ingreso del sector agrícola del centro poblado.

Por su parte, respecto a la rentabilidad en ventas expresa el rendimiento de cada quetzal vendido, la manía reportó Q.0.82 en microfincas y Q.0.56 en subfamiliar (maíz Q.0.44 y Q.0.36 respectivamente), por su parte, la rentabilidad en costo y gastos refleja la ganancia por cada quetzal invertido en relación con los costos más gastos, la manía ascendió a Q.4.53 en microfincas y Q.1.27 en subfamiliares (maíz Q.0.79 y Q.0.56 respectivamente).

#### 2.3.4.2 Actividad pecuaria

A continuación, se presenta el cuadro 47 en donde se detalla el volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto de la actividad pecuaria.

**Cuadro 47**  
**Aldea El Progreso, municipio de San miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto**  
**Año 2020**

Fincas/productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.
<b>Microfincas</b>					<b>1,466,500.00</b>
<b>Ganado bovino</b>	20				<b>800,000.00</b>
Novillas 3 años		Cabeza	50.00	3,000.00	150,000.00
Vacas		Cabeza	110.00	5,000.00	550,000.00
Novillos 3 años		Cabeza	10.00	3,000.00	30,000.00
Toros		Cabeza	10.00	7,000.00	70,000.00
<b>Producción de leche</b>					<b>567,000.00</b>
Leche		Litro	162,000	3.50	567,000.00
<b>Microfincas</b>					
<b>Engorde de pollo</b>					<b>99,500.00</b>
Engorde de pollo	20	Unidad	1,000.00	55.00	55,000.00
Gallina	10	Unidad	150.00	150.00	22,500.00
Chompipe	20	Unidad	80.00	275.00	22,000.00
<b>Total</b>	<b>70</b>		<b>163,410.00</b>		<b>1,466,500.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

La producción pecuaria en la Aldea está compuesta por la crianza y engorde de ganado bovino, producción de leche y engorde de pollo, se determinó que el ganado bovino representa el 93.22% del valor total de la producción (54.55% de ganado y 38.66% producción de leche) y el restante 6.78% corresponde a engorde de pollo.

Respecto a la rentabilidad en ventas, en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino ascendió a Q.0.45 y para el engorde de pollo Q.0.11, por su parte, la rentabilidad en costo y gastos mostró Q.0.83 y Q.0.13 respectivamente.

#### 2.3.4.3 Actividad artesanal

A continuación, se presenta el cuadro 48 donde se detalla el volumen y valor de la producción artesanal por producto.

**Cuadro 48**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Volumen y valor de la producción artesanal por producto**  
**Año 2020**

<b>Tamaño de artesano producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de la producción</b>	<b>Precio de venta Q</b>	<b>Valor de la producción Q</b>
Pequeño artesano	20				
Tejidos	20		120		210,000.00
Güipiles		Unidad	120	1,750.00	210,000.00
<b>Total</b>	<b>20</b>				<b>210,000.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

De acuerdo con la investigación realizada se determinó que la producción de güipiles conformó el 100% de la actividad artesanal de la Aldea. Por su parte, respecto a la rentabilidad en ventas la actividad artesanal fue de Q.0.38, y en relación con la rentabilidad en costo y gastos mostró Q.0.60.

### 2.3.5 Infraestructura productiva

A continuación, se describe la infraestructura productiva para la actividad agrícola, pecuaria y artesanal determinadas dentro de la Aldea.

#### 2.3.5.1 Vías de acceso

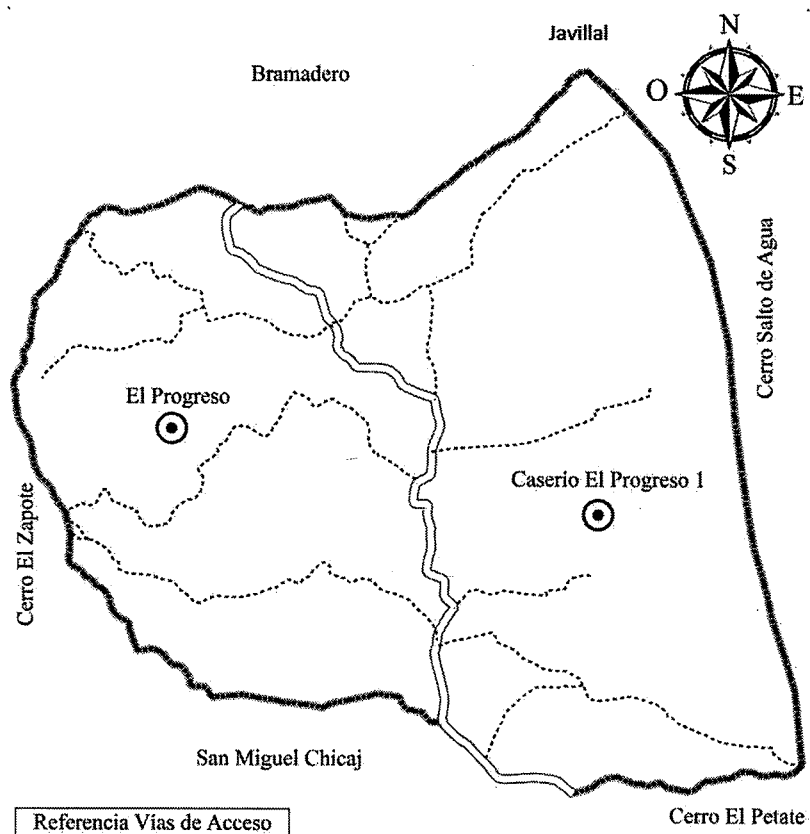
En el centro poblado existen dos vías de acceso: la primera es ingresando a través de la cabecera Municipal (Salamá) por la RN5 hacia el cruce del morro, seguido se debe recorrer 4 kilómetros de terracería hasta llegar a la Aldea; el segundo ingreso es por el pueblo de San Miguel Chicaj, ubicado a 6 kilómetros de la comunidad. El territorio es atravesado por una calle de terracería la cual divide en sectores el área; en la actualidad las viviendas se localizan dispersas a lo largo de la calle principal. A través del tiempo se han desarrollado veredas que conectan con otras comunidades. En el mapa siete se muestran las vías de acceso. (ver página 85)

#### 2.3.5.2 Puentes

En el límite norte de la Aldea se localiza un puente que cruza el río San Miguel, el cual conduce a los caseríos de Bramadero y Javillal.

**Mapa 7**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Vías de acceso**  
**Año 2020**

---



Referencia Vías de Acceso	
Símbolo	Nombre
⊙	Centro Poblado
══	No Pavimentado
.....	Vereda
-----	Límite Aldea

---

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

### 2.3.5.3 Unidades de riego

Se estableció que el nivel tecnológico de las actividades productivas del centro poblado es tradicional, derivado que no cuentan con infraestructura para riego.

### 2.3.5.4 Centro de acopio

Conforme con la investigación efectuada, se determinó que no existen centros de acopio en la Aldea.

### 2.3.5.5 Mercado

En la Aldea no se cuenta con un mercado interno, la comercialización de productos y servicios se efectúa en las comunidades más cercanas: la cabecera Municipal (Salamá) y el pueblo de San Miguel Chicaj.

### 2.3.5.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Con base en la investigación realizada dentro del centro poblado, se estableció que no existe infraestructura para el suministro de energía eléctrica comercial e industrial, derivado que la Aldea carece de empresas privadas o públicas que generen electricidad para el Sistema Nacional Interconectado -SNI-, así como de agroindustrias que demandan una potencia de energía superior a la que un agente Distribuidor podría suministrar.

### 2.3.5.7 Telecomunicaciones

La Aldea cuenta con cobertura de servicio de telefonía móvil e internet, es suministrada por la empresa: Telecomunicaciones de Guatemala, S.A (Claro).

### 2.3.5.8 Transporte

Los habitantes del centro poblado se trasladan entre comunidades, principalmente a pie, por la carretera circulan microbuses que suministran el servicio de transporte de personas y encomiendas, por su parte, algunos pobladores de la comunidad con vehículo realizan casualmente la prestación del servicio.

### 3.3.5.9 Rastros

Conforme con la investigación realizada, se estableció que la Aldea carece de infraestructura para realizar actividades relacionadas con el destace de ganado, derivado del bajo desarrollo de la actividad pecuaria.

### 2.3.6 Comercio y servicios

El comercio está integrado por las empresas y personas individuales, quienes se dedican a la compraventa de bienes materiales, entre las que destacan: tiendas, panaderías, tortillerías, farmacias, entre otros. Respecto a los servicios, está conformado por las empresas y personas particulares que suministran servicios con el fin de satisfacer necesidades de transporte, almacenamiento, alojamiento, telecomunicaciones, servicios varios, entre otros. A continuación, se presenta el cuadro que detalla el inventario de comercios y servicios que se determinaron en la Aldea, asimismo, el empleo estimado que genera cada establecimiento.

**Cuadro 49**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Inventario de comercio y servicios**  
**Año 2020**

Descripción	Comercio	Servicios	Generación de empleo
<b>Caserío El Progreso</b>			
Tienda de insumo básico	10		10
Café internet		6	6
Panadería	1		1
Venta de carne de cerdo y chicharrones	1		1
Tortillería	1		1
Farmacia	1		1
Venta de comida típica	1		1
Molino de nixtamal		18	18
<b>Subtotal</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>39</b>
<b>El Progreso</b>			
Tienda de insumo básico	20		20
Café internet		5	5
Venta de comida típica	1		1
Molino de nixtamal		5	5
Venta de carne de pollo	1	2	3
Barbería		1	1
Sastrería		2	2
Librería	5		5
<b>Subtotal</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>42</b>
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>39</b>	<b>81</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

Se estableció la existencia de tiendas de insumos básicos las cuales abastecen a los hogares de bienes de consumo diario indispensables; asimismo, se determinó la presencia de una farmacia, por lo que se observó un limitado acceso a productos farmacéuticos a los habitantes del centro poblado.

### 2.3.7 Flujo comercial y financiero

A continuación, se detalla el flujo comercial y financiero determinado en el centro poblado.

#### 2.3.7.1 Flujo comercial

Es el intercambio comercial (importaciones y exportaciones: compraventa de bienes y servicios) que se realiza entre varios territorios. En la Aldea se determinó que no existe un mercado interno en donde se transen los productos generados en la comunidad, por lo tanto, los productores comercializan sus bienes en los mercados del pueblo de San Miguel Chicaj y la ciudad de Salamá.

Asimismo, la localización geográfica de la Aldea permite a los habitantes acudir principalmente al mercado del pueblo de San Miguel Chicaj para adquirir bienes y servicios necesarios para el consumo de los hogares.

#### 2.3.7.2 Flujo financiero

Es la transferencia monetaria entre países, la acción es realizada por el migrante que reside en el extranjero de forma temporal o permanente, quien envía parte de la retribución obtenida por la dotación de su fuerza de trabajo, en modalidad de remesas hacia su país de origen. Es importante destacar que no fue posible documentar en la Aldea el valor promedio de ingresos en moneda extranjera, por lo tanto, se realizó una estimación considerando el nivel mensual promedio de remesas familiares percibidas por la institución bancaria con mayor preponderancia en el municipio de San Miguel Chicaj. Se estimó que la comunidad recibe un promedio anual de Q.1,314,137.00, lo que representa el 4.4% del total recibido a nivel de Municipio, asimismo, es relevante destacar que las divisas constituyen parte fundamental y complementaria del ingreso de los hogares.

### 2.3.8 Entidades de apoyo

Son instituciones que colaboran con la comunidad con el fin de promover el desarrollo económico y el bienestar de la población. A continuación, se detallan las entidades que proveen apoyo a las actividades productivas de la Aldea.

#### 2.3.8.1 Estatales

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– presta asesoría técnica a la actividad agrícola de la comunidad, algunos de los beneficios otorgados son los siguientes: fertilizante, semillas y capacitación sobre las mejores prácticas de cultivo, optimización de los recursos y manejo de la tierra.

## 2.4 CONTEXTO AMBIENTAL

En el siguiente apartado se desarrolla el contexto ambiental de la Aldea, se desarrollan las siguientes variables: recursos naturales, orografía, clima y análisis de riesgos.

### 2.4.1 Recursos naturales

Está compuesto por de factores bióticos y abióticos como: el agua, bosque, suelo, flora y fauna. A continuación, se describen los recursos naturales de la Aldea.

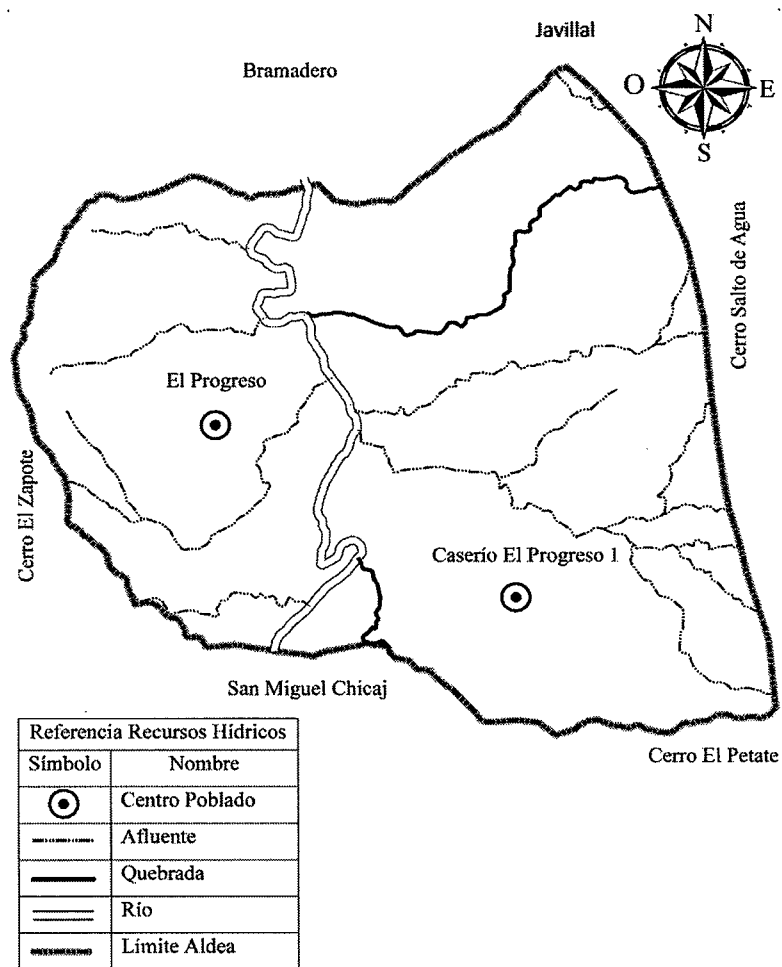
#### 2.4.1.1 Agua

La fuente principal de abastecimiento de recurso hídrico en la Aldea es el río San Miguel, se origina al sur de las aldeas San Rafael, Santo Domingo y Dolores, el cual cruza a las orillas del pueblo de San Miguel Chicaj para luego pasar por la aldea El Progreso. Luego transita por la aldea Buena Vista y Camalmapa y se une al río Salamá para finalmente desembocar en la presa de la generadora de energía eléctrica Chixoy. En temporada de invierno, el caudal del río presenta fuertes niveles de crecimiento derivado de la de precipitación de lluvia en el área, mientras que, en verano u época seca, el caudal disminuye a causa de las diferentes demandas por las comunidades aledañas que se abastecen del río y a la disminución por efectos de estacionalidad. (Ixcopal C., 2020)

A continuación, se muestra el mapa ocho en donde se detallan los recursos hídricos identificados en la Aldea.

**Mapa 8**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Recursos hídricos**  
**Año 2020**

---



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

En la Aldea existió la quebrada El Palmar, que era utilizada para el consumo y riego en los procesos agrícolas. Los largos períodos de sequías propiciaron el deterioro del afluente hasta secarlo, en la actualidad se visualiza únicamente en temporada copiosa. (González, 2020) Por su parte, se estableció que en la Aldea preexiste un número significativo de afluentes, los cuales se localizados de forma dispersa dentro del territorio, se forman de manera estacional (época de invierno) y favorecen con el crecimiento del caudal del río San Miguel y la quebrada El Palmar.

#### 2.4.1.2 Bosque

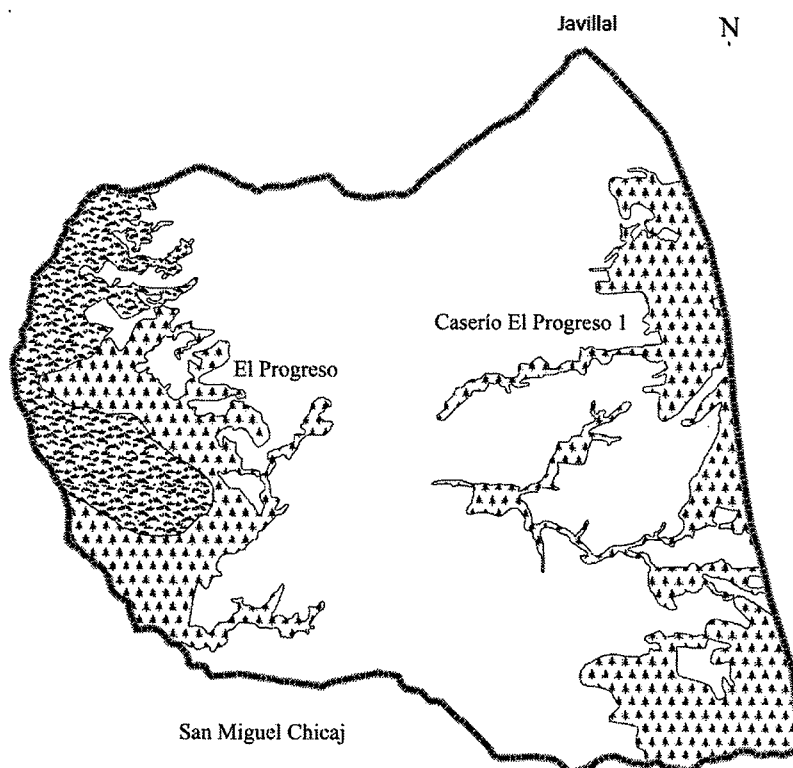
La tipología del bosque en la que se circunscribe el área es de categoría seco subtropical, localizada en una faja estrecha que rodea el monte espinoso. (Miranda Gómez, 2012) La Aldea se encuentra localizada dentro de una superficie plana cercana a la serranía, cuenta con una baja proporción de cobertura forestal, en donde predomina un número limitado de especies. (Ixcopal C., 2020)

Con base en la información del Instituto Geográfico Nacional –IGN–, se estableció que el 23.3% del área de la Aldea está conformada por cobertura forestal (árboles dispersos), asimismo, otro 8.3% corresponde a matorrales, arbustos, montes y matas. Es relevante enfatizar que el 68.40% del territorio no cuenta con cobertura forestal, en función de las condiciones climáticas preexistentes, así como por la tala ilegal para el consumo doméstico. En el mapa nueve se detallan los tipos de bosque dentro de la Aldea. (ver página 92)

#### 2.4.1.3 Suelos

Con base en la información del IGN, se determinó que los suelos de la Aldea según su clasificación taxonómica se encuentran catalogados en el orden de inceptisoles y alfisoles con suborden de ultalfs y usteps. Los inceptisoles corresponden a suelos jóvenes, abundantes en diversas condiciones de climas y materiales originarios, se encuentran secos en su interior en un rango de 90 a 180 días al año, además de presentar déficit de humedad; localizados en regiones bajas precipitaciones de lluvia, y requieren de infiltración de agua para la obtención de más de una cosecha por año.

**Mapa 9**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Tipos de bosque**  
**Año 2020**



Referencia Tipos de Bosque			
Símbolo	Nombre	Área Km <sup>2</sup>	(%)
	Área sin cobertura forestal	6.84	68.40
	Árboles dispersos	2.33	23.30
	Matorral	0.83	8.30
	Total	10	100
	Límite Aldea		

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

Los alfisoles se encuentran secos en su interior en un rango de 90 a 180 días al año, además de presentar déficit de humedad; el suelo ofrece las condiciones necesarias para la actividad agrícola, pero requieren infiltración de agua para la obtención de más de una cosecha por año. (Unidad de Políticas e Información Estratégica & Programa de Emergencia por Desastres Naturales, 2000)

▪ Serie de suelos

La serie de suelos de la Aldea se clasifica en los siguientes tipos: Chol (Chg); Chicaj (Chj); Marajuma (Mj) y Salamá fase quebrada (Slq). En la tabla siguiente se detalla la composición de la serie de suelos del centro poblado.

**Tabla 4**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Composición de la serie de suelos**

Serie	Chol	Chicaj	Marajumá	Salamá fase quebrada
<b>Abreviatura</b>	Chg.	Chj.	Mj.	Slq.
<b>Material original</b>	Esquisto	Ceniza volcánica	Esquisto	n/d
<b>Drenaje</b>	Excesivo	Malo	Bueno	n/d
<b>Relieve</b>	Muy inclinado	Casi plano	Escarpado	Relieves completamente seccionados, barrancos y zanjas, con pendientes mayores del 15%
<b>Suelo superficial</b>				
<b>Textura</b>	Franco-arenosa-gravosa a franco-arcillo-arenosa	Arcilla	Franco-limosa	n/d
<b>Color</b>	Café, café grisáceo, café amarillento a café rojizo	Gris muy oscuro a gris oscuro	Café oscuro	n/d
<b>Espesor</b>	n/d	n/d	15 cm.	n/d
<b>Subsuelo</b>				
<b>Textura</b>	Franco-arcillosa gravosa	Arcilla	Franco-limosa arcilla-micácea	n/d
<b>Consistencia</b>	n/d	n/d	Friable	n/d
<b>Color</b>	Café a café rojizo	Gris muy oscuro a negro	Café rojizo a amarillo rojizo	n/d
<b>Espesor</b>	n/d	n/d	75-100 cm.	n/d

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la "Primera Aproximación al Mapa de Clasificación Taxonómica de los Suelos de la República de Guatemala, a escala 1:250,000", Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– e Instituto Geográfico Nacional –IGN–. EPS, primer semestre 2020.

El suelo Marajumá (Mj.) es el de mayor participación dentro del territorio, abarca cerca del 42.50% del área. En el mapa 10 se detalla la serie de suelos. (ver página 95)

#### 2.4.1.4 Clases agrológicas

Con base en la información del IGN, se determinó que el área de la Aldea está conformada por un 39.10% de territorio idóneo para realizar actividades agrícolas, tomando en cuenta que presenta limitaciones para la siembra y cosecha derivado de su tipología y necesita de cuidados específicos para su conservación (clase III); por su parte, el restante 60.90% es de clase VII, apto para áreas de recreación y conservación natural (no cultivables: paisajismo y reforestación). En el mapa 11 se muestran las clases agrológicas de la Aldea. (ver página 96)

#### 2.4.1.5 Flora

A continuación, se detallan las especies de flora que prevalecen en el territorio de la Aldea: conacaste, guapinol, ixcanal, guarumbo, cedro, palo de jiote, ciprés, encino, bambú, flor amarilla, anonas, pinabete, piñón, brasil, madre cacao y palo de nance, entre otros. (Pérez T., 2020; González, 2020) Otras especies que coexisten en el área son: aguacate, banano, ciruela, coco durazno, jocote marañón, limón, mandarina, mango, manzana, naranja, maíz, frijol y manía.

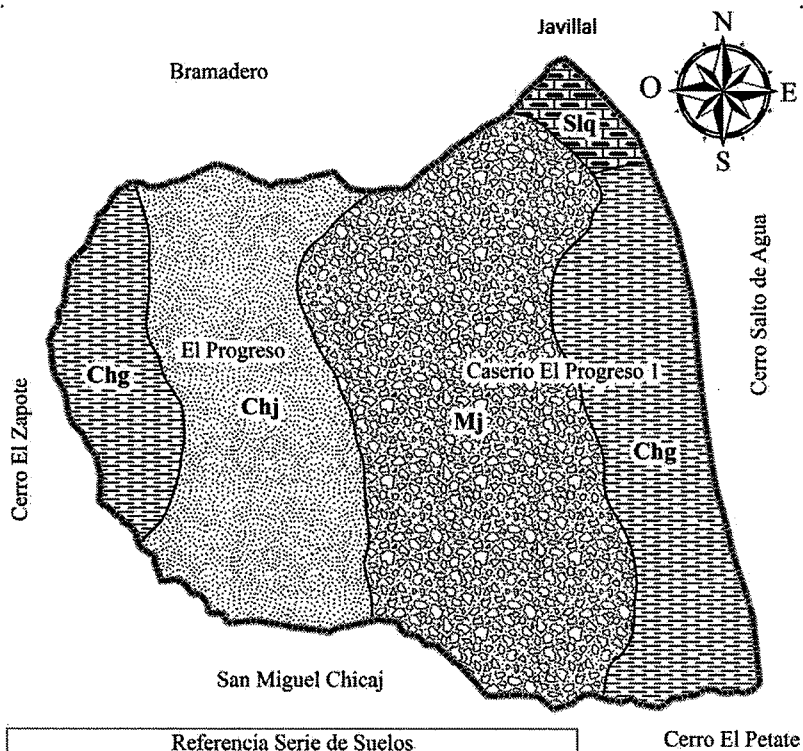
#### 2.4.1.6 Fauna

A continuación, se describen las especies de fauna silvestre que habitan en el territorio de la Aldea: coyote, gato de monte, conejo, armadillo, tacuazín y serpientes. Las especies de aves conocidas en área son: el pato de agua, palomas, clarineros, sanates, sinsontes, chorcha pechipunteada y codorniz. Asimismo, entre las especies acuáticas destaca el pez tilapia, pez juilín y el cangrejo. Finalmente, las especies domésticas que predominan son: la gallina, el pato, el chompipe, el cerdo, el perro y gato. (Pérez T., 2020; González, 2020)

#### 2.4.2 Orografía

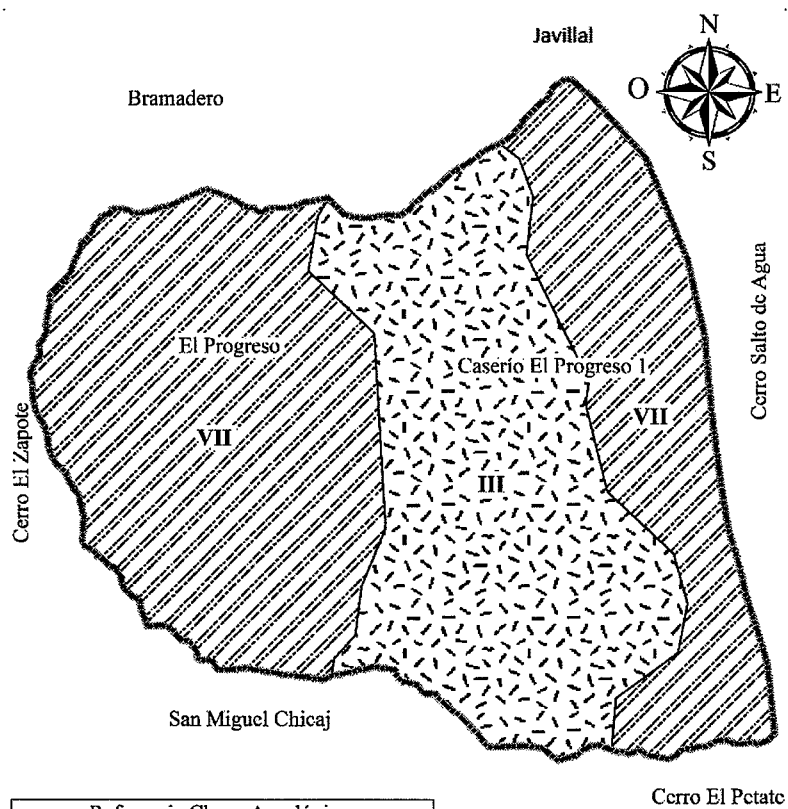
Se determinó que la Aldea se encuentra cercada de planicies altas, rodeada por tres cerros: al oeste con el cerro El Zapote, al sur con El Petate y al este con Salto del Agua. (González, 2020)

**Mapa 10**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Serie de suelos**  
**Año 2020**



Referencia Serie de Suelos			
Símbolo	Nombre	Área Km <sup>2</sup>	(%)
	Chol (Chg)	2.88	28.80
	Chicaj (Chj)	2.62	26.20
	Marajumá (Mj)	4.25	42.50
	Salamá fase quebrada (Slq)	0.25	2.50
	Total	10	100
	Límite Aldea		

**Mapa 11**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Clases agrológicas**  
**Año 2020**



Referencia Clases Agrológicas			
Símbolo	Nombre	Área Km <sup>2</sup>	(%)
	Clase III	3.91	39.10
	Clase VII	6.09	60.90
	Total	10	100
	Límite Aldea		

### 2.4.3 Clima

De acuerdo con los registros de las estaciones meteorológicas de Cubulco y San Jerónimo localizadas en el departamento de Baja Verapaz de la República de Guatemala, mismas que son gestionadas por el INSIVUMEH, se establecieron las siguientes condiciones atmosféricas para la Aldea:

- La temperatura media asciende a 23.7 °C, alcanzando en el mes de abril un máximo de 25.8 °C y un mínimo de 20.9 °C en enero.
- La humedad media anual corresponde a 89.1%. Entre los meses de enero, mayo y diciembre, se registran los mayores porcentajes de humedad, mientras que los mínimos se presencian en abril y agosto.
- Respecto al viento, la velocidad máxima es perceptible entre los meses de marzo a abril alcanzando los 5.2 kilómetros por hora con una dirección de viento de 131 grados de cardinalidad (mínimo en octubre, 2.2 y 137 respectivamente)
- La nubosidad del área es parcial, en el mes de octubre se logra alcanzar un estado de nublado total, de acuerdo con las octas registradas.
- La precipitación media anual asciende a 1,716 milímetros (mm) de lluvia (143 promedio mensual), alcanzando en el mes de octubre un promedio de 446.3 mm de lluvia (10.5 mm diarios). Los meses con menor precipitación en el área corresponden desde noviembre a marzo.

### 2.4.4 Análisis de riesgos

El riesgo es la probabilidad de que acontezca un siniestro, se clasifican en naturales, socio naturales, antrópicos y ambientales. En este apartado se desarrollan los riesgos identificados en ámbito social y económico de la Aldea, determinados a partir de la investigación realizada.

#### 2.4.4.1 Social

A continuación, se presenta la tabla cinco en la cual se detalla la matriz de riesgos sociales identificados en la comunidad.

**Tabla 5**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de análisis de riesgos, ámbito social**  
**Año 2020**

Descripción del riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
<b>Riesgo natural</b>		
Pérdida de viviendas	Lluvias, depresiones tropicales y tormentas.	Viviendas que no cuentan con buenos cimientos.
Enfermedades estacionales	Proliferación de zancudos transmisores de dengue y zika por estancamiento de aguas.	Población en general.
<b>Riesgo socio natural</b>		
Propagación del SARS-CoV-2 (COVID-19)	Casos comunitarios frente a un restringido sistema de salud.	Adultos mayores y población en general con antecedentes de afecciones crónicas.
<b>Riesgo antrópico</b>		
Aguas residuales	Infiltración de aguas residuales a los mantos freáticos y escorrentía hacia las fuentes superficiales de agua.	Contaminación de acuíferos y afluentes de agua superficiales.
Tratamiento y purificación de agua	Agua no potable para consumo.	Morbilidad por parasitosis intestinal.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

Los principales riesgos del ámbito social identificados en la Aldea son los siguientes: pérdida de viviendas, enfermedades estacionales, propagación de COVID-19, aguas residuales y tratamiento y purificación de agua. Por su parte, entre los factores que inciden en la amenaza se encuentran: localización del centro poblado, falta de proyectos para el desarrollo de infraestructura de servicios básicos y un limitado acceso a servicios de salud.

A continuación, se presenta la tabla seis en donde se describe la matriz de prevención y mitigación de riesgos, contempla un conjunto de propuestas y medidas preventivas, así como correctivas para cada uno de los riesgos determinados en la Aldea.

**Tabla 6**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de prevención y mitigación de riesgos, ámbito social**  
**Año 2020**

Descripción del riesgo	Medidas preventivas	Medidas correctivas
<b>Riesgo natural</b>		
Pérdida de viviendas	Ordenamiento territorial que garantice el bienestar de los hogares.	Capacitación sobre las mejores prácticas de construcción de viviendas dirigido a los técnicos obreros.
Enfermedades estacionales	Concientizar a la población sobre los riesgos por acumulación de agua de lluvia en recipientes aledaños a la vivienda.	Fortalecimiento y ampliación de la infraestructura del Centro de Convergencia.
<b>Riesgo socio natural</b>		
Propagación del SARS-CoV-2 (COVID-19)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lavado frecuente de manos.</li> <li>2. Uso obligatorio de mascarilla.</li> <li>3. Distanciamiento social.</li> <li>4. Evitar conglomerados de personas.</li> </ol>	Permanencia voluntaria en residencias para minimizar la curva de contagio.
<b>Riesgo antrópico</b>		
Aguas residuales	Rotación constante de los lugares empleados para depósito de aguas residuales.	Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales.
Tratamiento y purificación de agua	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hervir agua empleada para consumo.</li> <li>2. Utilizar filtros de purificación de agua.</li> </ol>	Construcción de planta de captación, tratamiento y purificación de agua.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

La matriz presentada en la tabla anterior tiene como objetivo principal el establecer una serie de propuestas que contribuyan a minimizar los impactos generados por los riesgos sociales, así como contribuir con el desarrollo social del centro poblado.

#### 2.4.4.2 Económico

A continuación, se presenta la tabla siete en donde se detalla la matriz de análisis de riesgos productivos identificados dentro de la comunidad.

**Tabla 7**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de análisis de riesgos, ámbito productivo**  
**Año 2020**

Tipo de riesgo	Descripción	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
<b>Riesgo natural</b>			
Períodos atípicos de lluvia	Pérdida de cosecha	Desborde de río y escorrentía.	Degradación de suelos.
<b>Riesgo socio natural</b>			
Sequía	Siembras y cosechas	Pérdida de siembras y cultivos a causa de la alteración del ciclo natural de las lluvias.	Seguridad alimentaria e ingresos familiares.
Plagas	Control de plagas de gallina ciega y gorgojo	Vulnerabilidad de las siembras y cosechas.	Reducción del volumen de la producción.
Agua potable	Afluentes de agua para ganado	Contaminación de afluentes de agua.	Proliferación de enfermedades en el ganado.
<b>Riesgo antrópico</b>			
Hurto	Desaparición de pollos y gallinas	Inseguridad en la crianza de pollos y gallinas en traspatios.	Merma en los medios de subsistencia de las familias.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

Los principales riesgos identificados en la Aldea son: pérdida de cosechas a causa de períodos de lluvia atípicos (fenómeno de la niña, sistemas de baja presión, entre otros), vulnerabilidad de las siembras y cosechas ante períodos de sequía (fenómeno del niño, sistemas de alta presión, entre otros).

A continuación, se presenta la tabla ocho en donde se muestra la matriz de prevención y mitigación de riesgos, que contiene una propuesta de las medidas preventivas y correctivas para cada uno de los riesgos del ámbito productivo establecidos en la Aldea; asimismo, se detallan una serie de propuestas que permitan contribuir con el desarrollo productivo del centro poblado.

**Tabla 8**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Matriz de prevención y mitigación de riesgos, ámbito productivo**  
**Año 2020**

Tipo de riesgo	Descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas
<b>Riesgo natural</b>			
Períodos atípicos de lluvia	Pérdida de cosecha	Implementación de sistemas de captación de lluvia.	Rotación de cultivos, siembra de bosque nativo, mejoras en las prácticas agrícolas.
<b>Riesgo socio natural</b>			
Sequía	Siembras y cosechas	Implementación de nuevos métodos de riego que optimicen el recurso agua.	Implementación de sistemas de captación de lluvia.
Plagas	Control de plagas de gallina ciega y gorgojo	Estudiar el origen y contrarrestar con pesticidas orgánicos.	Siembra de especies de flora específicas para repeler plagas.
Agua potable	Afluentes de agua para ganado	Utilizar solventes en el agua para tratarla previo al consumo.	Implementación de sistemas de tratamiento de agua para consumo de ganado.
<b>Riesgo antrópico</b>			
Hurto	Desaparición de pollos y gallinas	Creación de organización de seguridad de crianza de traspatio.	Implementación de sanciones a actos delictivos.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

Entre las diferentes medidas preventivas que se pueden considerar con el fin de minimizar los impactos provocados por los riesgos en el ámbito productivo, resalta la implementación de sistemas de captación de lluvias y la reforestación.

## 2.5 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN

En el presente apartado se describen los requerimientos de inversión de los ámbitos: social, económico y ambiental, identificados en la Aldea.

### 2.5.1 Social

A continuación, se presenta la tabla de los requerimientos de necesidades sociales identificadas en la Aldea a través de investigación documental realizada, así como por las entrevistas efectuadas a los líderes comunitarios.

**Tabla 9**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Requerimiento de necesidades sociales**  
**Año 2020**

Requerimientos	Descripción
Remodelación Centro de Convergencia	La Aldea no cuenta con infraestructura para atender las necesidades de salud de la población, en la actualidad existe un Centro de Convergencia el cual carece de las cualidades idóneas para la prestación del servicio.
Pavimentación callejón acceso a la Escuela Oficial Rural Mixta	La escuela cuenta con un callejón de terracería que en temporada lluviosa dificulta el libre tránsito y locomoción, ocasionando leves accidentes.
Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	La Aldea no cuenta con un sistema de recolección y tratamiento de desechos o residuos.
Agua potable y entubada	La Aldea no cuenta con un sistema de captación y purificación de agua, ninguna administración Municipal ha dado seguimiento a la petición de los pobladores.
Drenajes y tratamiento de aguas residuales	La Aldea no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales. La escasez de agua ha provocado un desincentivo para el desarrollo de proyectos que solventen la necesidad.
Falta de tecnología en el sector educativo	Las escuelas carecen de equipo de cómputo básico para impartir cátedras de computación. Al llevar a cabo la investigación el equipo de cómputo era un requerimiento sin embargo como extensión universitaria se dotó de equipo a las escuelas.
Construcción de subestación de Policía Nacional Civil -PNC-	La Aldea no cuenta con una subestación de Policía Nacional Civil.
Ampliación cobertura servicios de salud	El Centro de Convergencia actual no es suficiente para la población total de la Aldea, por tal razón, los habitantes se desplazan al pueblo de San Miguel Chicaj en búsqueda del servicio.
Falta de cementerios	La Aldea no cuenta con un cementerio para el resguardo de los decesos de la población.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

La tabla anterior se muestran los requerimientos de necesidades sociales establecidas durante la investigación a través de comunicación con el COCODE.

## 2.5.2 Económica

A continuación, se muestra la tabla en donde se describen los requerimientos de necesidades económicas establecidas dentro del centro poblado mediante investigación documental y entrevistas a los líderes comunitarios.

**Tabla 10**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Requerimiento de necesidades económicas**  
**Año 2020**

Área de necesidad	Requerimientos	Descripción
Actividad agrícola	Asistencia técnica para implementar sistemas de captación de agua y riego	La actividad se encuentra expuesta a períodos extensos de sequía, por lo tanto, se requiere de la implementación de sistemas de captación de agua y riego.
Actividad pecuaria	Asistencia financiera	La actividad es financiada totalmente por los hogares productores, se necesita de asistencia técnica para diversificar la crianza.
Actividad artesanal	Promoción de producción textil	La actividad requiere una mayor promoción de los productos manufacturados dentro y fuera de la comunidad.
Ámbito productivo	Creación de una Cooperativa de Productores Agropecuarios	En la actualidad no existe ninguna organización productiva dentro de la Aldea que se encargue de la evaluación y monitoreo de las cadenas productivas.
Capacitación	Promoción de emprendimientos	La Aldea no cuenta con incentivos para generar nuevos emprendimientos.
Niveles tecnológicos	Incorporación de tecnología en la actividad pecuaria	La actividad pecuaria del centro poblado no demanda servicios de asistencia técnica veterinaria, debido a que su nivel tecnológico es tradicional. Se necesita de asesoría para mejorar el monitoreo y cuidado del ganado bovino y aves de corral.
Niveles tecnológicos	Incorporación de tecnología en la actividad artesanal	La actividad artesanal de la Aldea se encuentra catalogada como "pequeños artesanos", en función a los niveles de producción y el tipo de herramientas utilizados en el proceso productivo. Es indispensable la incorporación de tecnología que contribuya a incrementar la productividad.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Área de necesidad	Requerimientos	Descripción
Infraestructura productiva	Vías de acceso	La carretera principal que atraviesa la Aldea se cataloga como zona de riesgo, debido al tránsito de transporte público y privado que se moviliza a altos niveles de velocidad.
Infraestructura productiva	Unidades de riego	La actividad agrícola en la Aldea es tradicional, no cuenta con tecnologías de riego, es necesario implementar medidas que contribuyan a mejoras el aprovechamiento del recurso hídrico.
Infraestructura productiva	Centro de acopio	Dentro de la Aldea no existen centros de acopio para las actividades productivas. Es necesario incentivar la creación de un centro que contribuya a mejorar los canales de comercialización de los productos.
Infraestructura productiva	Mercado comunitario	La comunidad carece de un mercado interno que incentive la comercialización de bienes y servicios.
Infraestructura productiva	Rastros	La Aldea no cuenta con instalaciones para el destace de ganado. La creación de un rastro dentro del territorio puede contribuir con el desarrollo de la actividad pecuaria.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

En la tabla anterior se detalla el listado de requerimientos de necesidades productivas determinadas durante la investigación de campo a través de encuestas y comunicación directa con el COCODE.

### 2.5.3 Ambiental

A continuación, se presenta la tabla 11 en la cual se detallan los requerimientos de necesidades ambientales identificadas en la Aldea a través de investigación documental y entrevistas a los líderes comunitarios.

**Tabla 11**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Requerimiento de necesidades ambientales**  
**Año 2020**

<b>Requerimientos</b>	<b>Descripción</b>
Organización ambiental	Se requiere de un grupo encargado de la gestión ambiental en la comunidad, con el fin de promover la educación en la materia, concientizar sobre el uso racional de los recursos y fomentar proyectos.
Entidades de apoyo	La Aldea no cuenta con entidades de apoyo en el ámbito ambiental.
Educación ambiental y reciclaje	Es indispensable la concientización de la comunidad respecto de los efectos del cambio climático y los aportes colectivos para contrarrestarlo.
Uso sustentable de madera	Se necesita fomentar en la comunidad las mejores prácticas sobre el uso racional y sustentable de la madera.
Gestión del recurso hídrico	Se necesitan desarrollar sistemas de captación de agua; infiltración natural y artificial; tratamiento y reciclaje del recurso, con el objetivo de fortalecer y garantizar el suministro del recurso en la comunidad.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

Es relevante enfatizar la importancia de la gestión ambiental en las comunidades, se necesita fortalecer la resiliencia ante los cambios estructurales y coyunturales ocasionados por el cambio climático, que afecta principalmente el ciclo natural de las lluvias y acentúa la vulnerabilidad en los territorios con dependencia seco.

### CAPÍTULO III

#### TENDENCIAS DE DESARROLLO ALDEA EL PROGRESO

En el presente capítulo se desarrollan las limitantes y fortalezas de desarrollo, así como el escenario tendencial para cada uno de los ámbitos del centro poblado: social, económico y ambiental.

#### 3.1 SOCIAL

A continuación, se presenta la siguiente tabla en donde se detallan las limitantes y fortalezas de desarrollo social de la Aldea, además, el escenario tendencial que se prevé para cada una de las variables analizadas. Asimismo, se consideró el mediano plazo como factor tiempo en la formulación de cada análisis (entre 2 a 10 años).

**Tabla 12**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Limitantes, fortalezas del desarrollo social y escenario tendencial**  
**Año 2020**

Variable	Limitantes	Fortalezas	Escenario tendencial
Población	Se estimó que alrededor del 45% del total de la población en edad productiva se encuentra económicamente activa.	El 61.73% de la población se encuentra en edad productiva.	Es necesario que se generen estímulos en el sector productivo de la Aldea, con el fin de aprovechar internamente el recurso humano disponible.
Población	Se determinó que las mujeres conforman únicamente el 14.93% de la PEA.	Las mujeres representan el 55.73% del total de la población, por su parte, se observó una tasa de crecimiento promedio anual de 1.5% (hombres 0.7%).	La actividad artesanal se encuentra liderada por mujeres, si se desarrollan incentivos y mejoras en las condiciones de la actividad, se prevé que, en el mediano plazo, presente un mayor dinamismo y coadyuve en el aprovechamiento de la mano de obra de la mujer.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Variable	Limitantes	Fortalezas	Escenario tendencial
Pobreza	Se estableció que el 76.6% de la población se encuentra en condiciones de pobreza.	La Aldea presenta una pirámide con población joven, factor que incide positivamente en la fuerza de trabajo potencial del territorio.	Se debe priorizar en la formulación de programas y proyectos enfocados en el aprovechamiento de la fuerza de trabajo de la Aldea, para generar en el mediano plazo mejoras en el ingreso de los hogares que coadyuven en la desaceleración de la pobreza del territorio.
Educación	Se observó en la Aldea una tasa bruta de cobertura educativa de 59.06%.	El centro poblado cuenta con la infraestructura y los niveles educativos para cubrir a la población estudiantil de la Aldea, imparte clases en modalidad monolingüe (achi y castellano).	Se deben desarrollar incentivos que coadyuven al crecimiento de la tasa bruta de cobertura educativa en la Aldea, para que en el mediano plazo el territorio cuente con recurso humano calificado y especializado, que contribuirá en mejoras en el desarrollo socioeconómico.
Salud	La Aldea no cuenta con la infraestructura indispensable para la atención médica demandada por los habitantes del territorio.	En la actualidad el servicio de salud se presta en un centro de convergencia ubicado en la Aldea.	Es necesario desarrollar un plan que contribuya a implementar mejoras en la infraestructura del Centro de Convergencia actual y se priorice el equipamiento básico para la atención de los habitantes. En el mediano plazo los cambios contribuirán en el fortalecimiento del sector salud en la Aldea y en mejoras en la calidad de vida de las personas.
Vivienda	Se determinó que el 67.4% de las viviendas de la Aldea están compuestas por adobe, factor que incide en la vulnerabilidad ante riesgos de tipo natural.	Se estima que la Aldea cuenta con fuerza de trabajo especializada en la construcción de viviendas.	Se debe priorizar la formulación de un programa o proyecto que se enfoque en el refuerzo de las viviendas construidas de adobe, con el fin de incrementar la resiliencia de los hogares ante riesgos naturales previstos en el mediano plazo.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Variable	Limitantes	Fortalezas	Escenario tendencial
Agua	La Aldea no cuenta con un sistema de captación y distribución de agua potable dirigida a los hogares.	Se estableció que el 96.92% de los hogares utilizan un pozo para suministrarse del recurso hídrico.	Se debe priorizar el desarrollo de un proyecto que abarque la captación, purificación y distribución de agua potable en la Aldea, con el objetivo de asegurar el uso sustentable del recurso además de mejorar la calidad del agua para la ingesta y el uso domiciliario en el mediano plazo.
Energía eléctrica	El nivel de ingresos del hogar condiciona la priorización de necesidades básicas a satisfacer.	El 91.38% de los hogares se encuentran conectados a la red eléctrica nacional.	Es necesario mejorar en el mediano plazo los programas dirigidos a la población que se encuentra en condiciones de pobreza extrema, con el fin primordial de contribuir a la satisfacción de las necesidades básicas de los hogares.
Servicios sanitarios	Se determinó que el 16% de los hogares no cuenta con ningún tipo de servicio sanitario.	Los hogares de la Aldea utilizan servicio sanitario de tipo letrina o pozo ciego en mayor proporción.	Es indispensable la formulación de un proyecto enfocado en la construcción de infraestructura para la recolección y tratamiento de aguas residuales en la Aldea, con el objetivo de mejorar las condiciones sanitarias del centro poblado.
Recolección y tratamiento de desechos sólidos	En la Aldea no existe un sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos.	En la Aldea existen algunos hogares pioneros en la gestión integral de los desechos sólidos a través de métodos como el reciclaje y la elaboración de aboneras.	Es indispensable la coordinación con la Municipalidad para considerar a la Aldea dentro de la cobertura de recolección y tratamiento de desechos sólidos, con el objetivo de minimizar en el mediano plazo la quema de residuos.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

La tabla anterior detalla las condiciones sociales en las que se encuentra la Aldea, además de ejemplificar los escenarios que se prevén para cada una de las variables.

### 3.2 ECONÓMICO

En la tabla siguiente se describen las limitantes y fortalezas de desarrollo económico de la Aldea, así como el escenario tendencial que se prevé. Asimismo, se consideró el mediano plazo para la formulación de cada análisis (entre 2 a 10 años).

**Tabla 13**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Limitantes, fortalezas del desarrollo económico y escenario tendencial**  
**Año 2020**

Variable	Limitantes	Fortalezas	Escenario tendencial
Estructura agraria	La producción agrícola es destinada en mayor proporción para el autoconsumo de los hogares.	La Aldea presenta una concentración muy baja de la tierra, según la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini.	Es necesario incentivar en el mediano plazo la producción de excedentes en las cosechas, con el objetivo de dinamizar la comercialización y generar mayores ingresos para los hogares.
Empleo	La actividad agrícola concentra la mayor parte de la generación de empleos en la Aldea.	La Aldea se caracteriza por estar conformada principalmente por población joven.	Se deben generar planes, proyectos y programas que coadyuven a diversificar las actividades productivas dentro de la Aldea, con el fin de aprovechar el recurso humano potencial del territorio.
Migración	Las expectativas de mejoras en el ingreso de los hogares han incentivado la emigración estacional y permanente en la Aldea.	La actividad pecuaria y artesanal además de representar el 18.8% del valor total de la producción, constituyen un escenario potencial de desarrollo económico en la Aldea.	Fomentar el desarrollo de actividades económicas no agrícolas promueve la creación de empleo en épocas de no siembra y cosecha, lo que contribuye en la desaceleración de la emigración y generación de ingresos dentro de la Aldea.
Actividades productivas	La actividad agrícola en la Aldea es de tipo secano (dependencia de lluvias).	En la actualidad se cosecha maní en el territorio, caracterizado por ser un producto con bajos requerimientos de agua.	Es indispensable la evaluación e incorporación de siembras que requieran un bajo requerimiento de agua, con el objetivo de asegurar los niveles producción esperados, minimizar las pérdidas de inversión de los hogares, así como mejorar las condiciones de la actividad agrícola de la Aldea vía diversificación.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Variable	Limitantes	Fortalezas	Escenario tendencial
Actividades productivas	La actividad pecuaria en el centro poblado es financiada en su totalidad por los hogares.	En la Aldea existe un superávit de demanda de productos pecuarios, factor favorable para el desarrollo de la actividad.	Es necesario generar incentivos para el desarrollo de la actividad pecuaria en la Aldea, por su parte, representa un mercado potencial con la posibilidad de generar empleos e ingresos que coadyuven en el mediano plazo a mejoras en las condiciones socioeconómicas de los habitantes del territorio.
Actividades productivas	La actividad artesanal en la Aldea es empleada como fuente secundaria y complementaria.	La actividad es ejercida por mujeres, segmento que representa la mayor parte de la población del territorio.	Fomentar el desarrollo de la actividad artesanal como fuente principal de ingresos, puede representar un eje de desarrollo económico e inclusión de género, que coadyuve en el mediano plazo a mejoras sustanciales en las condiciones de vida de los habitantes de la Aldea.
Unidades de riego	La actividad agrícola dentro de la Aldea no cuenta con infraestructura de riego, por lo que su nivel tecnológico es tradicional.	La Aldea cuenta con el apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, que en los últimos años ha tenido acercamientos con los pobladores respecto a temas de asesoría agrícola.	La incorporación de nuevas tecnologías de riego puede contribuir con el incremento del volumen de la producción, así como el uso eficiente del recurso hídrico, factor que incidirá en el mediano plazo en mayores ingresos para los hogares.
Mercado	La Aldea no cuenta con un mercado comunitario.	La cercanía de la Aldea con el pueblo de San Miguel Chicaj ha contribuido con el flujo comercial del centro poblado.	La creación de un mercado comunitario en la Aldea puede contribuir en el mediano plazo con la atracción de inversiones en el territorio, además de minimizar los costos de transporte y los canales de comercialización en el intercambio de bienes y servicios producidos en el centro poblado.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Variable	Limitantes	Fortalezas	Escenario tendencial
Centro de acopio	Se determinó que dentro de la Aldea no existen centros de acopio.	En la investigación realizada dentro de la Aldea, se determinó como potencialidad productiva la producción artesanal de manía, por lo que se realizó una propuesta a nivel de idea de un proyecto enfocado en "Producción de manía horneada con picante".	La realización del proyecto propuesto requeriría de un centro de acopio, con el fin de concentrar el producto final y poder incrementar la cuota de producción que se suministraría a los mercados cercanos, de tal forma que se cuente con mayor poder de negociación en cuanto al volumen y precio del producto.
Energía eléctrica comercial	Se identificó que la Aldea no cuenta con empresas públicas y privadas que generen energía eléctrica al Sistema Nacional Interconectado -SNI-.	La Aldea se encuentra localizada dentro del corredor seco del país, área que se caracteriza por tener una mayor irradiación solar, por lo que la vocación de los suelos puede estar categorizada por su clase agrológica en lugares idóneos para esparcimiento, recreación y paisajismo, por lo tanto, el territorio puede aprovechar sus ventajas competitivas y comparativas para el desarrollo de granjas fotovoltaicas de generación eléctrica.	La atracción de inversión privada o pública para el desarrollo de una granja fotovoltaica de generación de energía eléctrica dentro del territorio, generaría en el mediano plazo mejoras en el desarrollo económico y social de la Aldea.
Rastros	Se determinó que dentro de la Aldea no existe infraestructura para actividades relacionadas con el destace de ganado bovino.		Es indispensable incentivar la creación de infraestructura relacionada con el destace de ganado bovino con el fin de promover la actividad pecuaria de la Aldea, así como posicionar a la comunidad como un área especializada en la prestación de servicios de apoyo dirigidas al ganado bovino, y así promover la creación de empleo e ingresos.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Variable	Limitantes	Fortalezas	Escenario tendencial
Rastros	Se determinó que dentro de la Aldea no existe infraestructura para el desarrollo de actividades relacionadas con el destace de ganado bovino.		Es indispensable incentivar la creación de infraestructura relacionada con el destace de ganado bovino con el fin de promover la actividad pecuaria de la Aldea, así como posicionar a la comunidad como un área especializada en la prestación de servicios de apoyo dirigidas al ganado, y así promover la creación de empleo e ingresos.
Organización empresarial	La Aldea no cuenta con organizaciones empresariales productivas.		Es necesario incentivar la creación y atracción de organizaciones empresariales que se interesen en el potencial productivo de la Aldea, lo que contribuirá en el mediano plazo con el desarrollo económico del territorio.
Organización productiva	En la actualidad no existe ninguna organización productiva dentro de la Aldea.		Se debe fomentar la organización productiva dentro de la Aldea, con el objetivo de mejorar las condiciones de la producción, transporte, distribución y comercialización de los bienes y servicios generados en el centro poblado.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020.

La tabla anterior describe las condiciones económicas preexistentes dentro del centro poblado, asimismo, se detallan los escenarios que se prevén para cada una de las variables analizadas.

### 3.3 AMBIENTAL

A continuación, se presenta la tabla 14 en donde se detallan las limitantes y fortalezas de desarrollo ambiental de la Aldea, además, el escenario tendencial que se prevé para cada una de las variables analizadas. Por su parte, se consideró el mediano plazo como factor tiempo en la formulación de cada análisis (entre 2 a 10 años).

**Tabla 14**  
**Aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz**  
**Limitantes, fortalezas del desarrollo ambiental y escenario tendencial**  
**Año 2020**

Variable	Limitantes	Fortalezas	Escenario tendencial
Agua	El principal afluente de abastecimiento del recurso hídrico es vulnerable ante la creciente generación de desechos sólidos de las actividades productivas y domiciliar.	La Aldea se encuentra cercana al río San Miguel, el cual es la principal fuente de abastecimiento del recurso, además de las aguas subterráneas.	Es indispensable realizar campañas de concientización en la Aldea sobre la gestión del recurso hídrico, por el fin primordial de garantizar su sustentabilidad en el mediano plazo.
Bosque	La Aldea presenta una reducida cobertura forestal. (23.3% del territorio).	La Aldea posee características ambientales que pueden ser el eje principal para diversificar la flora.	Es necesario realizar estudios ambientales que determinen las potencialidades en materia de diversificación de flora, que contribuyan en el mediano plazo a forestar el área.
Suelo	La Aldea utiliza de forma limitada la potencialidad de los suelos.	Las características de los suelos pueden utilizarse para diversificar la vegetación de acuerdo con la morfología disponible.	Se deben realizar estudios de caso que coadyuven a la implementación de vegetación acorde a las características de los suelos en la Aldea. En el mediano plazo se minimizará la erosión de los suelos y se aprovechará el potencial de los recursos.
Clases agrológicas	Solo el 23.3% del territorio cuenta con cobertura forestal.	En el territorio predomina la clase agrológica tipo VII (60.90%), la cual es idónea para áreas de forestación.	En la Aldea se debe de aprovechar las condiciones agrológicas que preexisten, con el fin de incrementar su cobertura forestal, y así contribuir con las iniciativas para el cambio climático dentro del país.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Variable	Limitantes	Fortalezas	Escenario tendencial
Saneamiento ambiental	En la actualidad no existe ninguna iniciativa de saneamiento ambiental dentro de la Aldea.		En la Aldea se deben formular iniciativas que promuevan el saneamiento ambiental dentro del territorio, con el fin de fortalecer la sustentabilidad de los recursos y fomentar un desarrollo socioeconómico responsable con el ambiente.
Organizaciones y entidades de apoyo	La Aldea no cuenta con organizaciones y entidades de apoyo vinculadas al medio ambiente.		Es necesario incentivar la creación de organizaciones y la atracción de entidades de apoyo enfocadas en el tema ambiental, con el objetivo de crear las condiciones necesarias para formular planes, programas y proyectos enfocados al ambiente.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2020

La tabla anterior detalla las condiciones ambientales que en la actualidad presenta el centro poblado, además de ilustrar los escenarios que se estiman para cada una de las variables analizadas.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTAS DE DESARROLLO COMUNITARIO SOSTENIBLE**

En el presente capítulo se describen las propuestas de desarrollo comunitario sostenible para el centro poblado, en donde se priorizó la formulación desde los ámbitos: social, económico y ambiental.

#### **4.1 PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE AGUA PRECIPITADA**

A continuación, se describe la formulación del programa de aprovechamiento de agua precipitada propuesta para la Aldea, en donde se aborda la problemática, objetivos, descripción y beneficiarios del programa, indicadores, financiamiento e impacto social.

##### **4.1.1 Problemática**

De acuerdo con la FAO, el calentamiento global ha acrecentado el problema de escasez de agua, además de intensificarse en las regiones que ya presentan un déficit a causa de la reducción en los niveles de precipitación anual, aumento de los porcentajes de evaporación y transpiración; asimismo, se prevé que se extienda a los territorios húmedos y subhúmedos. Por lo tanto, la gestión del recurso hídrico es de interés prioritario para las naciones, principalmente en áreas que presentan escenarios donde el agua precipitada es insuficiente para cubrir la demanda doméstica, así como los requerimientos necesarios para la supervivencia de los ecosistemas. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2013)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible enunciados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD–, expone en el número seis “Agua limpia y saneamiento”, aseverando los escenarios de estrés hídrico que aqueja a los países a causa del aumento de las sequías y la desertificación de los suelos; en aras de garantizar el acceso universal de agua potable, segura y asequible, es necesario la inversión en infraestructura, además del desarrollo de instalaciones sanitarias y el fomento de mejores prácticas de higiene. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015)

Por su parte, de acuerdo con la investigación realizada, se estableció que en la Aldea el 92.5% de los hogares se abastecen de agua a través de un pozo perforado

público o privado. Por lo tanto, es indispensable formular acciones de todo tipo que promuevan el uso sustentable del recurso hídrico para asegurar la disponibilidad, calidad y frecuencia con la que se demanda a lo largo del tiempo.

#### 4.1.2 Objetivos

A continuación, se plantea el alcance esperado con la implementación del programa de aprovechamiento de agua precipitada formulada para el centro poblado.

##### 4.1.2.1 Generales

Contribuir con el abastecimiento de agua potable de la aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz de la República de Guatemala, a través del aprovechamiento de agua precipitada en el área del centro poblado.

##### 4.1.2.2 Específicos

1. Realizar un estudio sobre el ciclo hidrológico de la aldea El Progreso.
2. Evaluar las técnicas de captación de agua de lluvia idóneas para la aldea El Progreso.
3. Desarrollar pruebas piloto de las técnicas de captación de agua de lluvia seleccionadas para la aldea El Progreso.
4. Determinar las áreas del territorio idóneas para la implementación de técnicas de captación de agua de lluvia en la aldea El Progreso.
5. Elaborar talleres sobre la gestión integral del recurso hídrico que promuevan la sustentabilidad, preservación y el uso eficiente del agua en la aldea El Progreso.

#### 4.1.3 Programa

A continuación, se aborda la descripción y los beneficiarios de la implementación del programa de aprovechamiento de agua precipitada en la Aldea.

##### 4.1.3.1 Descripción

De acuerdo con la investigación realizada en la Aldea, se determinó el consumo intensivo de agua proveniente de fuentes superficiales, principalmente, a través de la perforación de pozos privados y públicos. Por lo tanto, es necesaria la formulación de

propuestas que coadyuven a diversificar las fuentes de oferta del recurso hídrico, así como la preservación de la disponibilidad en el mediano y largo plazo.

Se debe priorizar el uso eficiente del recurso, además de promover el desarrollo de prácticas sencillas y asequibles para los hogares que contribuyan a la preservación y sustentabilidad del agua. Asimismo, se determinaron algunas propuestas de técnicas de captación de agua de lluvia que pueden ser evaluadas e implementadas en la Aldea.

- Captación de agua de techos de viviendas y otras estructuras impermeables: es una de las prácticas con mayor difusión debido a la utilización del recurso captado. Consiste en capturar la escorrentía generada en las superficies impermeables, el uso principal del recurso puede ser destinado para el consumo doméstico, pecuario y abrevaderos.
- Macrocaptación: consiste en almacenar el agua de escorrentías utilizando estructuras de contención como tanques, trincheras, excavaciones, entre otros. El uso principal del recurso puede ser destinado para el riego de cultivos, consumo pecuario y abrevaderos.
- Implementación de técnicas de infiltración: prioriza la acumulación de materia orgánica e inorgánica para garantizar mejores condiciones ante la erosión de los suelos, además, genera estabilidad en su estructura la cual favorece a la infiltración natural de la precipitación, asegura el almacenamiento de agua, así como la minimización de la evaporación.

#### 4.1.3.2 Beneficiarios

Los beneficiarios de la implementación del programa están divididos en directos e indirectos. De forma directa se beneficiarán los hogares del centro poblado, a través de la diversificación de la oferta de agua, principalmente para abastecimiento en épocas de baja precipitación. Asimismo, de manera indirecta se favorecerán las generaciones futuras de la Aldea, en función a las prácticas que garantizarán la disponibilidad, calidad y frecuencia del recurso hídrico.

#### 4.1.4 Indicadores

Son instrumentos que se elaboran con el objetivo de medir, evaluar y monitorear las variables sujetas a análisis. Es necesaria la implementación de herramientas que contribuyan al seguimiento oportuno del desarrollo del programa implementado en la Aldea. A continuación, se detalla una serie de indicadores que deben evaluarse cada 9 meses luego de implementado el programa, con el objetivo de elaborar diagnósticos parciales que permitan medir los resultados del recurso hídrico de la Aldea.

- Encuesta de abastecimiento de agua dirigido a los hogares
- Niveles de humedad
- Niveles de precipitación
- Niveles de agua subterránea
- Estudio del ciclo hidrológico

#### 4.1.5 Financiamiento

Los responsables del financiamiento son: las autoridades de la Aldea con el apoyo del municipio de San Miguel Chicaj. Asimismo, es indispensable gestionar alianzas con entidades gubernamentales (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN–, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH–) e internacionales (La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura –FAO–, Contabilidad de la Riqueza y la Valoración de los Servicios de los Ecosistemas –WAVES–) que contribuyan al cumplimiento de los objetivos construidos, además de propiciar asistencia técnica, financiera y jurídica.

#### 4.1.6 Impacto social

Se estima que los beneficios sociales generados por la implementación del programa sean: conciencia social sobre la gestión integrada del recurso hídrico; estudios del ciclo hidrológico del territorio; preservación, seguridad, diversificación de la oferta y uso racional del agua; sustentabilidad del medio ambiente; entre otros.

## **4.2 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN TÉCNICA EN PROCESOS PRODUCTIVOS ARTESANALES**

A continuación, se desarrolla la formulación del programa de capacitación técnica en procesos productivos artesanales ideada para la Aldea, en donde se aborda la problemática, objetivos, descripción y beneficiarios del programa, indicadores, financiamiento e impacto económico.

### **4.2.1 Problemática**

De acuerdo con las perspectivas del Banco Mundial, Guatemala se caracteriza por presentar indicadores que reflejan estabilidad económica en el país, logrados mediante la aplicación de políticas que han coadyuvado con el equilibrio en el nivel general de los precios, tipo de cambio, así como una gestión fiscal moderada. Los esfuerzos realizados en el fortalecimiento de la economía nacional no han logrado minimizar las brechas de pobreza, mismas que se intensifican en el interior de la nación, retrasado el desarrollo socioeconómico potencial que se ostenta. (Banco Mundial, 2020)

El Banco de Guatemala reportó que para el año 2019 la economía informal contribuyó con alrededor del 22% del Producto Interno Bruto (PIB), además, visualizado desde la perspectiva del empleo la informalidad representó el 70% del total, factor que evidencia la composición de la fuerza laboral y expone la necesidad de propiciar mejores condiciones de trabajo. (Prensa Libre, 2019) Los Objetivos de la PNUD, exponen en el número ocho “Trabajo decente y crecimiento económico”, el cual propone un mayor dinamismo a través del aumento de los niveles de productividad e innovación tecnológica, trazando políticas que estimulen la creación de nuevos negocios, así como, la erradicación del trabajo forzoso, la esclavitud y el tráfico humano; de tal forma que se logre un empleo pleno, productivo y decente para los habitantes. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015)

Por su parte, se determinó en la Aldea la inexistencia de organizaciones empresariales y productivas que exploren y fomenten el desarrollo de propuestas económicas de inversión, que contribuyan con la generación de nuevos puestos de

trabajo, así como, promuevan la diversificación de las fuentes de ingreso para los hogares del centro poblado.

#### 4.2.2 Objetivos

A continuación, se describe el alcance esperado con la implementación del programa de capacitación técnica en procesos productivos artesanales en la Aldea.

##### 4.2.2.1 Generales

Contribuir al fortalecimiento económico de la aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz de la República de Guatemala, a través de la capacitación técnica productiva de la fuerza laboral del centro poblado.

##### 4.2.2.2 Específicos

1. Evaluar las potencialidades productivas de la aldea El Progreso.
2. Establecer las características de las actividades productivas de la aldea El Progreso.
3. Determinar los productos potenciales de la aldea El Progreso.
4. Elaborar un estudio sobre los procesos artesanales compatibles con los productos potenciales de la aldea El Progreso.
5. Elaborar talleres de capacitación técnica productiva que desarrollen aptitudes y capacidades en la fuerza laboral de la aldea El Progreso.

#### 4.2.3 Programa

A continuación, se aborda la descripción y los beneficiarios de la implementación del programa de capacitación técnica en procesos productivos artesanales en la Aldea.

##### 4.2.3.1 Descripción

Conforme a lo estipulado en El Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032, en donde se especifica dentro de los desafíos y prioridades del modelo propuesto, "El desarrollo rural integral"; que puntualiza en realizar cambios estructurales que permitan a los productores un libre acceso a activos; insumos; capacitación y asistencia técnica de forma permanente, especializada, sistemática y con representación en cada área; así como, acceso a fuentes de financiamiento y soporte para la comercialización de productos agrícolas y no agrícolas. (Consejo Nacional de Desarrollo

Urbano y Rural; Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2014) Asimismo, lo establecido en el Plan Nacional de Innovación y Desarrollo (2020-2024), en donde se enfatiza en crear mejores condiciones para el capital humano, fortaleciendo la presencia de institutos técnicos en el país e impulsar diversas carreras técnicas y la formación vocacional, con el fin de elevar las competencias de los habitantes y asegurar la inserción de fuerza de trabajo competente en el sector productivo. (Giammateii, 2020) Por lo tanto, con base en los antecedentes antes indicados, se respalda el programa propuesto para la Aldea, con el que se pretende contribuir al desarrollo económico del centro poblado.

De acuerdo con la investigación realizada en la Aldea, se determinaron las características y potencialidades de las actividades productivas del centro poblado. Asimismo, se establecieron algunos procesos artesanales relacionados a los productos con potencial de inversión en el territorio los cuales se detallan a continuación:

- Producción artesanal de manía: el cultivo de manía es el principal producto con mayor potencial en la actividad agrícola de la Aldea, en función a su representatividad dentro del valor total de la producción, asimismo, el territorio cuenta con las condiciones ambientales apropiadas para el cultivo del producto, además, es viable su transformación a través de métodos artesanales para agregar mayor valor agregado.
- Actividad artesanal: en la Aldea existen pequeños artesanos que se dedican a la elaboración de güipiles grandes, el tipo de tecnología empleada es baja, con herramienta sencilla y rudimentaria en donde se utiliza de forma intensiva la mano de obra. Para potencializar la actividad del centro poblado es necesario tecnificar los procesos y realizar campañas de promoción de los tejidos de la comunidad.

Los productos seleccionados pueden potencializar la actividad económica de la Aldea, empleando nuevos y mejores métodos de tecnificación que favorezcan la calidad, cantidad y precio de cada bien elaborado.

#### 4.2.3.2 Beneficiarios

De forma directa se beneficiará a la población en edad productiva del centro poblado, generando puestos de trabajo y mayores ingresos para los hogares, asimismo, de forma indirecta las comunidades aledañas, el Municipio, el Departamento y la República de Guatemala, en función a la mayor contribución económica para el país.

#### 4.2.4 Indicadores

A continuación, se describe una serie de indicadores que deben de evaluarse cada 6 meses luego de implementado el programa, con el objetivo de monitorear y evaluar la gestión de calidad y productividad en los procesos productivos del centro poblado.

- Tiempo medio de producción
- Calidad del bien terminado
- Nivel de costos por unidad producida
- Análisis de oferta y demanda
- Análisis de precios

#### 4.2.5 Financiamiento

Los responsables del financiamiento son: las autoridades de la Aldea con el apoyo del municipio de San Miguel Chicaj, asimismo, es necesario realizar alianzas con entidades gubernamentales (Programa Nacional de Competitividad de Guatemala – PRONACOM–, Ministerio de Economía –MINECO– y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–) y privadas (Asociación Guatemalteca de Exportadores –AGEXPORT–) que coadyuven al cumplimiento de los objetivos trazados, además de propiciar asistencia técnica, financiera y jurídica.

#### 4.2.6 Impacto económico

Se prevé que los beneficios económicos originados por la implementación del programa sean: mayor flujo comercial y financiero para la Aldea, incremento en los niveles de producción, diversificación de las fuentes de ingresos de los hogares, crecimiento económico y social en el territorio, reducción de los niveles de pobreza, generación de nuevos puestos de trabajo, entre otros.

### **4.3 PROGRAMA DE FORESTACIÓN**

A continuación, se presenta la formulación del programa de forestación propuesta para la Aldea, en donde se aborda la problemática, objetivos, descripción y beneficiarios del programa, indicadores, financiamiento e impacto ambiental.

#### **4.3.1 Problemática**

La Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 64 declaró de interés institucional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación. En el artículo 97 se establece que El Estado, Las Municipalidades y los habitantes de territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y favorezca el equilibrio ecológico. (Asamblea Nacional Constituyente, 1985) La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente se formuló considerando que el país debe alinearse con los programas mundiales en materia de protección ambiental y calidad de vida, además, para cimentar el marco jurídico que permita normar, asesorar y coordinar acciones de prevención del deterioro ecológico y gestiones ambientales. (Congreso de la República de Guatemala, 1986)

Asimismo, se determinó que en la Aldea existe una limitada cobertura boscosa, principalmente, por las condiciones ambientales que prevalecen en la zona como lo son los niveles de precipitación anual, clima, temperatura, humedad, entre otros. Por su parte, los habitantes del centro poblado también hacen uso doméstico de los derivados del bosque, el cual es utilizado como fuente de energía calórica para la cocción de alimentos, así como parte del consumo intermedio para las diferentes actividades económicas.

#### **4.3.2 Objetivos**

A continuación, se plantea el alcance esperado con la ejecución del programa.

##### **4.3.2.1 Generales**

Contribuir al fortalecimiento ambiental en la aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz de la República de Guatemala, a través de la plantación de especies forestales idóneas para los suelos del centro poblado.

#### 4.3.2.2 Específicos

1. Evaluar las condiciones ambientales de la aldea El Progreso.
2. Definir las características de los suelos de la aldea El Progreso.
3. Determinar las especies forestales adecuadas para los suelos de la aldea El Progreso.
4. Realizar un estudio de caso para las especies seleccionadas para forestar la aldea El Progreso.
5. Elaborar talleres ambientales que promuevan la sustentabilidad de los suelos y el bosque en la aldea El Progreso.

#### 4.3.3 Programa

A continuación, se aborda la descripción y los beneficiarios de la implementación del programa de forestación en la Aldea.

##### 4.3.3.1 Descripción

De acuerdo con la investigación realizada en la Aldea, se establecieron las características de los suelos y las condiciones ambientales que prevalecen en el área. Por su parte, se construyó el perfil del centro poblado con el cual se determinó que las exigencias de las especies forestales siguientes son compatibles con la superficie del territorio:

- *Pinus radiata*: es una especie nativa de Estados Unidos, con una altura entre 15 y 50 metros, posee un genotipo diverso y dentro de sus características destacan la vigorosidad, fuste recto, copa densa redondeada e irregular, además de poseer un tipo de madera nudosa. Es utilizada para la producción de madera, pulpa y celulosa.
- *Agave americana*: es una planta perenne nativa de México, ha sido introducida en diversas zonas geográficas del mundo, entre las características que posee destaca su alta concentración de azúcares los cuales son utilizados en la preparación industrial y artesanal de bebidas alcohólicas.

#### 4.3.3.2 Beneficiarios

Los beneficiarios de la implementación del programa están divididos en directos e indirectos. De forma directa se beneficiarán los 1532 habitantes de la Aldea, así como de forma indirecta las comunidades aledañas, el Municipio, el Departamento y la República de Guatemala, en función al aporte ambiental que representa la reforestación en el país.

#### 4.3.4 Indicadores

A continuación, se detalla una serie de indicadores que deben de evaluarse cada 9 meses luego de implementado el programa, con el fin de realizar diagnósticos parciales que permitan medir el estado ambiental del territorio, para luego realizar escenarios de cambio considerando como punto de partida el estado inicial del área.

- Porcentaje del área de bosque
- Niveles de humedad
- Niveles de precipitación
- Niveles de agua subterránea
- Calidad del aire

#### 4.3.5 Financiamiento

Los responsables del financiamiento son: las autoridades de la Aldea con apoyo del municipio de San Miguel Chicaj. Asimismo, es necesario involucrar otras entidades como lo son El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN– así como El Instituto Nacional de Bosques –INAB– con el objetivo de obtener una mayor asistencia financiera y técnica en el desarrollo del programa.

#### 4.3.6 Impacto ambiental

El bosque es un elemento esencial dentro del ecosistema, provee de servicios ambientales esenciales para la preservación de la biodiversidad. Se estiman los siguientes beneficios en el mediano plazo con la implementación del programa: eficiencia en la captación e infiltración natural del agua precipitada, fortalecimiento del ecosistema nativo, desaceleración de la frontera agrícola, minimización en la erosión de los suelos, mejoras en la calidad del oxígeno, mayor absorción de dióxido de carbono, entre otros.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con la investigación documental “Estudio Socioeconómico Comunitario y Tendencias de Desarrollo Sostenible”, realizada en junio de 2020, en la aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, se presentan los aspectos con mayor relevancia identificados en el territorio.

1. Se determinó que la Aldea posee una pirámide poblacional con una base amplia, derivado que, alrededor del 62% de la población se encuentra en edad productiva (mujeres y hombres entre las edades de 15 a 64 años), por lo tanto, el territorio evidencia un gran potencial de recurso humano.
2. Se estableció que el 56% de la población de la Aldea se encontró conformada por mujeres, que representan únicamente el 15% de la población económicamente activa del centro poblado.
3. Se determinó que el 76.6% de la población de la Aldea se encuentra en condiciones de pobreza (45.9% extrema y el 30.6% no extrema), que impacta sobre el nivel de vida de los habitantes del centro poblado.
4. Se estableció en la Aldea la presencia de dos centros educativos en donde se imparten clases en modalidad monolingüe (achi y castellano), asimismo, cuenta con cobertura en los niveles educativos de: preprimario, primario, básico y diversificado.
5. Se comprobó la existencia de un centro de convergencia que presta servicios de salud dentro de la Aldea, beneficiando a la población del centro poblado, así como a los caseríos Javillal y Bramadero. Asimismo, se estableció que cuenta con infraestructura limitada para la prestación de los servicios de salud.

6. Se estableció que dentro de la Aldea no existe un sistema de captación, purificación y distribución de agua, por tal razón, el 97% de los hogares se abastecen de pozos privados y públicos, factor que incrementa la vulnerabilidad de las familias del territorio.
7. Se determinó que dentro de la Aldea no existe cobertura para los servicios relacionados con la recolección y tratamiento de desechos sólidos, así como sanitarios, por lo tanto, la población utiliza otros medios para la eliminación de desechos sólidos y sanitarios.
8. Se comprobó que la mayor parte de los empleos generados dentro de la Aldea corresponden a la actividad agrícola, siendo el cultivo de manía y maíz los productos con mayor incidencia dentro del volumen y el valor total de la producción.
9. Se estableció que el 19% de las actividades productivas de la Aldea corresponden a no agrícolas (pecuarias y artesanales), sectores económicos que representan un eje con gran potencial de desarrollo económico y social dentro del territorio.
10. Se determinó que la Aldea carece de infraestructura para el suministro de energía eléctrica comercial e industrial, derivado que no existen empresas públicas o privadas en el territorio que produzcan electricidad para el Sistema Nacional Interconectado -SNI-.
11. Se determinó que la cobertura forestal en el territorio de la Aldea es reducida, factor que evidencia la existencia de superficie que puede ser evaluada para ser utilizada como área productiva o forestada.
12. De acuerdo con la retroalimentación recibida por los líderes comunitarios, se determinó que las necesidades sociales con mayor importancia en la Aldea son:

Remodelación Centro de Convergencia, Pavimentación callejón acceso a la Escuela Oficial Rural Mixta y Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos.

13. Se determinó que los niveles tecnológicos empleados en las actividades productivas de la Aldea son tradicionales, que incide de manera directa en el desarrollo y crecimiento económico del centro poblado.
  
14. Se estableció la inexistencia de organizaciones y entidades de apoyo enfocadas a la gestión ambiental en la Aldea, por lo tanto, el territorio carece de monitoreo y evaluación en procesos relacionados con la gestión del agua, desechos y buenas prácticas de saneamiento.

## RECOMENDACIONES

Acorde a las conclusiones de la investigación documental “Estudio Socioeconómico Comunitario y Tendencias de Desarrollo Sostenible”, realizada en junio de 2020, en la aldea El Progreso, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, se detallan las recomendaciones formuladas con el fin de contribuir con el desarrollo socioeconómico y ambiental del territorio.

1. Que las autoridades de la Aldea formulen planes, programas y proyectos, con la asesoría técnica de la Municipalidad e Instituciones relacionadas, con el objetivo de estimular el desarrollo del sector productivo y contribuir con el aprovechamiento del recurso humano disponible.
2. Que las autoridades de la Aldea promuevan el desarrollo de la actividad artesanal, con el fin de incrementar la participación de la mujer en la actividad económica del centro poblado, así como fomentar la diversificación productiva del territorio.
3. Que las autoridades de la Aldea con el apoyo de la Municipalidad y otras Instituciones desarrollen programas de tecnificación para desarrollar las capacidades de la población, y así fomentar la creación de nuevos empleos dentro del centro poblado, con el fin de mejorar las condiciones de vida de los habitantes.
4. Que las autoridades de la Aldea generen los incentivos indispensables que contribuyan al incremento de la tasa de cobertura bruta del sector educativo, de tal forma que se desarrollen las capacidades académicas de las generaciones futuras.
5. Que las autoridades de la Aldea formulen planes que contribuyan a mejorar las condiciones de la infraestructura del centro de convergencia, con el objetivo de

fortalecer el sistema de salud dentro del territorio, así como, asegurar la calidad en la atención y prestación del servicio a los habitantes.

6. Que las autoridades de la Aldea junto a la asesoría de la Municipalidad e Instituciones relacionadas desarrollen proyectos enfocados a la gestión integral del recurso hídrico (infraestructura de captación, purificación y distribución; aprovechamiento de agua precipitada; conexión a sistemas de captación de territorios aledaños), con el fin de concientizar y aprovechar el recurso de forma sustentable.
7. Que las autoridades de la Aldea desarrollen planes, programas y proyectos, junto a la asesoría técnica de la Municipalidad, orientados a fortalecer los servicios relacionados con la recolección y tratamiento de desechos sólidos, así como sanitarios, con el fin de mejorar las condiciones sanitarias del centro poblado.
8. Que las autoridades de la Aldea incentiven el desarrollo de otras actividades productivas dentro del territorio (pecuaria, artesanal, comercio y servicios), con el objetivo de diversificar las fuentes de empleo en épocas de no siembra y cosecha, de tal forma que se fortalezca la seguridad laboral y se minimice la migración temporal y permanente.
9. Que las autoridades de la Aldea promuevan el desarrollo de actividades productivas no agrícolas a través de programas y proyectos enfocados en el fortalecimiento de los sectores (capacitación técnica en procesos productivos artesanales, diversificación del ganado pecuario, estudio de procesos productivos que generen un mayor valor agregado), con el fin de contribuir a la diversificación de las fuentes de ingreso y empleo.
10. Que las autoridades de la Aldea promuevan la atracción de inversión pública o privada, con el objetivo de aprovechar las ventajas competitivas y

- comparativas del territorio, para el desarrollo de granjas fotovoltaicas de generación de energía eléctrica, derivado que el área cuenta irradiación solar aprovechable, así como de áreas no cultivadas que pueden ser utilizadas para ubicar los paneles fotovoltaicos.
11. Que las autoridades de la Aldea junto a la asesoría técnica de la Municipalidad e Instituciones relacionadas generen los estudios que correspondan con el fin de forestar el área con especies de flora que se adapten a las condiciones climáticas del territorio.
  12. Que las autoridades de la Aldea tomen en consideración las propuestas de proyecto presentadas en el informe colectivo: Remodelación Centro de Convergencia, Pavimentación callejón acceso a la Escuela Oficial Rural Mixta y Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos. Con el fin de contar con información precisa y confiable para el desarrollo de los proyectos requeridos.
  13. Que las autoridades de la Aldea con el apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, promuevan la incorporación y el financiamiento de tecnología novedosa en los procesos productivos del centro poblado, de tal forma que se generen condiciones de competitividad, especialización y crecimiento económico.
  14. Que las autoridades de la Aldea incentiven la atracción de organizaciones y entidades de apoyo relacionadas con la gestión ambiental, con el fin de propiciar las condiciones necesarias para fomentar y desarrollar dentro del territorio las mejores prácticas productivas y aprovechamiento óptimo de los recursos naturales que coadyuven con la sustentabilidad del medio ambiente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, M. (2001). <http://www.conafor.gob.mx/>. Recuperado el 10 de 10 de 2020, de <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/13/982Pinus%20radiata.pdf>
- Arreaga Canahuí, I. V. (2009). *Costos y rentabilidad de unidades pecuarias, crianza y engorde de ganado bovino*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Asamblea Nacional Constituyente. (1985). *Constitución Política de la República de Guatemala*. Guatemala.
- Banco Mundial. (2020). <https://www.bancomundial.org>. Recuperado el 09 de 10 de 2020, de <https://www.bancomundial.org/es/country/guatemala/overview>
- Castro, H. A. (22 de 06 de 2020). Generalidades de la aldea El Progreso. (H. E. Nova, Entrevistador)
- Consejo Municipal de Desarrollo. (2010). *Plan de Desarrollo San Miguel Chicaj, Baja Verapaz 2011-2025*. Guatemala: SEGEPLAN.
- Consejo Municipal de Desarrollo. (2019). *Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial*. Guatemala: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.
- Congreso de la República de Guatemala. (1986). *Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Código Municipal*. Guatemala.
- Consejo Departamental de Desarrollo del Departamento de Baja Verapaz. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. (2010). *Plan de Desarrollo Departamental PDD de Baja Verapaz*. Guatemala.
- Consejo Municipal de Desarrollo. (2010). *Plan de Desarrollo San Miguel Chicaj, Baja Verapaz 2011-2025*. Guatemala: SEGEPLAN.
- Consejo Municipal de Desarrollo. (2019). *Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial*. Guatemala: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.
- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural; Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2014). <https://observatorioplanificacion.cepal.org/>. Recuperado el 10 de 10 de 2020, de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/GuatemalaPlanNacionaldeDesarrollo2032.pdf>

- Consejo Superior Universitario. (1982). *Reglamento Ejercicio Profesional Supervisado - EPS-*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Departamento actuarial y estadístico. (06 de 08 de 2020). *Información de salud*. Guatemala: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- (2010). *Diagnóstico comunitario de la aldea El Progreso*. Guatemala.
- Duque Sanchez, J. C. (06 de 2013). <https://dspace.ups.edu.ec>. (U. P. Salesiana, Ed.) Recuperado el 10 de 10 de 2020, de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5068/6/UPS-YT00263.pdf>
- Facultad de Ciencias Económicas. (2018). *Normativo de Opciones de Graduación a nivel de Licenciatura*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- FAO. (2009). *Guía para la descripción de los suelos*. Bolivia: Organización de las Naciones Unidas para Alimentación y la Agricultura.
- García, R. (01 de 06 de 2020). *Ámbito productivo de la aldea El Progreso*. (H. E. Nova, Entrevistador)
- Giammateii, A. (2020). <https://vamosguatemala.com/>. Recuperado el 10 de 10 de 2020, de [https://vamosguatemala.com/wp-content/uploads/2019/03/Alejandro\\_Giammattei\\_Plan\\_Nacional\\_de\\_Innovacion\\_y\\_Desarrollo.pdf](https://vamosguatemala.com/wp-content/uploads/2019/03/Alejandro_Giammattei_Plan_Nacional_de_Innovacion_y_Desarrollo.pdf)
- González, N. (04 de 06 de 2020). *Generalidades de la aldea El Progreso*. (S. Y. Pérez, Entrevistador)
- Huaroc Reza, R. J., & Porta Borja, J. C. (2014). (Universidad Nacional del Centro de Perú, Ed.) Recuperado el 10 de 10 de 2020, de <http://181.65.200.104/bitstream/handle/UNCP/3491/Huaroc%20Meza-%20Porta%20Borja.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- INSIVUMEH. (2020). *Estadística climatológica*. Guatemala: Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.
- Instituto Nacional de Estadística. (2002). *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación*. Guatemala: INE.
- Instituto Nacional de Estadística. (2003). *Características de la población y de los locales de habitación censados*. Guatemala: INE.
- Instituto Nacional de Estadística. (2008). *Boletín informativo departamento de Baja Verapaz*. Guatemala: INE.

- Instituto Nacional de Estadística. (2014). *Caracterización departamental Baja Verapaz 2013*. Guatemala: INE.
- Instituto Nacional de Estadística. (2015). *Fascículo estadístico edición 2015, Alta Verapaz y Baja Verapaz*. Guatemala: INE.
- Instituto Nacional de Estadística. (2018). *XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda*. Guatemala: INE.
- Instituto nacional de estadística INE . (1 de 03 de 2020). *Instituto nacional de estadística INE* . Recuperado el 1 de 03 de 2020, de Instituto nacional de estadística INE : <https://www.ine.gob.gt/ine/>
- Ixcopal Caguek, M. A. (01 de 06 de 2020). Generalidades de la aldea El Progreso. (S. Y. Pérez, Entrevistador)
- Juaréz Álvarez, M. A. (2020). *Aspectos demográficos de la aldea El Progreso*. Guatemala: Instituto Geográfico Nacional.
- lugaresturisticosguatemaltecos*. (s.f.). Recuperado el 01 de 08 de 2020, de <http://lugaresturisticosguatemaltecos.blogspot.com/p/turismo-de-baja-verapaz.html>
- Luna García, J. L., Leonardo Muñiz, S. F., Reyes Acetún, M., Cruz López, L., Tista Colocho, M. M., Hernández Martínez, M. M., y otros. (2015). *Causas que provocan el poco interés por la producción de hortalizas como parte de un cumplimiento en la seguridad alimentaria, a través de huertos escolares en las escuelas rurales de las aldeas San Francisco y El Progreso...* Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Ministerio de Economía. (2017). *Perfil departamental Baja Verapaz*. Guatemala: MINECO.
- Ministerio de Educación. (s.f.). *estadistica.mineduc.gob.gt*. Recuperado el 10 de 06 de 2020, de <http://estadistica.mineduc.gob.gt/fichaescolar/>
- Ministerio de Salud. (s.f.). *Sistema de Información Gerencial de Salud*. Guatemala: SIGSA.
- Miranda Gómez, A. S. (2012). *Evaluación de la calidad físico-química del recurso hídrico en la micro cuenca San Gabriel del municipio de San Miguel Chicaj y servicios en microcuenca San Miguel municipio de San Miguel Chicaj, Salamá, Baja Verapaz, Guatemala, C.A.* Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

- Municipalidad de San Miguel Chicaj. (08 de 06 de 2020). *www.munisanmiguelchicaj.laip.gt*. Obtenido de <https://www.munisanmiguelchicaj.laip.gt/index.php/01-estructura-organica>
- Municipalidad de San Miguel Chicaj. (s.f.). *munisanmiguelchicaj.laip.gt*. Recuperado el 7 de 06 de 2020, de <https://www.munisanmiguelchicaj.laip.gt/index.php/01-estructura-organica>
- Naciones Unidas. (2009). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4*. Nueva York: Naciones Unidas.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2003). *www.fao.org*. Recuperado el 24 de 07 de 2020, de <http://www.fao.org/3/y4307s/y4307s05.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2013). *www.fao.org*. Recuperado el 10 de 10 de 2020, de <http://www.fao.org/3/i3247s/i3247s.pdf>
- Pérez Toj, R. (03 de 06 de 2020). Generalidades de la aldea El Progreso. (S. R. García, Entrevistador)
- Prensa Libre. (20 de 12 de 2019). <https://www.prensalibre.com/>. Recuperado el 10 de 10 de 2020, de <https://www.prensalibre.com/economia/cuanto-represento-la-economia-informal-en-guatemala-en-2019/>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). <https://www.undp.org/>. Recuperado el 10 de 10 de 2020, de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-6-clean-water-and-sanitation.html>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). <https://www.undp.org/>. Recuperado el 10 de 10 de 2020, de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-8-decent-work-and-economic-growth.html>
- Ramos Cojoló, C. O. (2009). *Costos y rentabilidad de unidades artesanales (téjidos típicos)*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Secretaría de Asuntos Agrarios de la Presidencia de la República. (2014). *Política Agraria*. Guatemala: SAA.
- Tisa, A. (08 de 06 de 2020). Generalidades de la aldea El Progreso. (S. R. García, Entrevistador)

Unidad de Políticas e Información Estratégica, & Programa de Emergencia por Desastres Naturales. (2000). *Primera Aproximación al Mapa de Clasificación Taxonómica de los Suelos de la República de Guatemala, a escala 1:250,000*. Guatemala: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

## BIBLIOGRAFÍA

- Cifuentes, E. (2016). *La aventura de investigar: Plan y Tesis*.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Código Municipal*. Guatemala.
- Consejo Municipal de Desarrollo. (2010). *Plan de Desarrollo San Miguel Chicaj, Baja Verapaz 2011-2025*. Guatemala: SEGEPLAN.
- Consejo Municipal de Desarrollo. (2019). *Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial*. Guatemala: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.
- Consejo Superior Universitario. (1982). *Reglamento Ejercicio Profesional Supervisado - EPS-*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Departamento actuarial y estadístico. (06 de 08 de 2020). *Información de salud*. Guatemala: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Facultad de Ciencias Económicas. (2018). *Normativo de Opciones de Graduación a nivel de Licenciatura*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- INSIVUMEH. (2020). *Estadística climatológica*. Guatemala: Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.
- Instituto Nacional de Estadística. (2002). *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación*. Guatemala: INE.
- Instituto Nacional de Estadística. (2003). *Características de la población y de los locales de habitación censados*. Guatemala: INE.
- Instituto Nacional de Estadística. (2018). *XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda*. Guatemala: INE.
- Instituto nacional de estadística INE . (1 de 03 de 2020). *Instituto nacional de estadística INE* . Recuperado el 1 de 03 de 2020, de Instituto nacional de estadística INE : <https://www.ine.gob.gt/ine/>
- Ministerio de Educación. (s.f.). *estadistica.mineduc.gob.gt*. Recuperado el 10 de 06 de 2020, de <http://estadistica.mineduc.gob.gt/fichaescolar/>
- Ministerio de Salud. (s.f.). *Sistema de Información Gerencial de Salud*. Guatemala: SIGSA.

Municipalidad de San Miguel Chicaj. (08 de 06 de 2020).  
[www.munisanmiguelchicaj.laip.gt](http://www.munisanmiguelchicaj.laip.gt). Obtenido de  
<https://www.munisanmiguelchicaj.laip.gt/index.php/01-estructura-organica>

Naciones Unidas. (2009). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4*. Nueva York: Naciones Unidas.

Nervades, O. (2009). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Colombia.

Perdomo, M. (2010). *Contabilidad III parte II Tercera Edición*. Guatemala: Ediciones Contables y administrativas.

Reyes, E. (2011). *Contabilidad de Costos, Primer Curso*. México.

Reyes, E. (2011). *Contabilidad de Costos, Segundo Curso*. México.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2019). *Ranking de la Gestión Municipal 2018*. Guatemala: SEGEPLAN.

Unidad de Políticas e Información Estratégica, & Programa de Emergencia por Desastres Naturales. (2000). *Primera Aproximación al Mapa de Clasificación Taxonómica de los Suelos de la República de Guatemala, a escala 1:250,000*. Guatemala: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.