

ALDEAS PATZAJ Y PAQUIXIC
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(TEJIDOS TÍPICOS)”

ROBERTO ENRIQUE AGUIRRE HERRERA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEAS PATZAJ Y PAQUIXIC
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA.
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(TEJIDOS TÍPICOS)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2018

2018

(c)

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

ALDEAS PATZAJ Y PAQUIXIC MUNICIPIO DE
SAN JUAN COMALAPA DEPARTAMENTO DE
CHIMALTENANGO VOLUMEN 9

2-82-20-CPA-2016

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES
(TEJIDOS TÍPICOS)”

ALDEAS PATZAJ Y PAQUIXIC
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ROBERTO ENRIQUE AGUIRRE HERRERA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2018

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "3-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 302-2018
Guatemala, 06 de noviembre de 2018

Estudiante
ROBERTO ENRIQUE AGUIRRE HERRERA.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto segundo, inciso 2.1 inciso 2.1.4 del Acta 28-2018 de la sesión realizada por Junta Directiva el 05 de noviembre de 2018, que en su parte conducente dice:

"SEGUNDO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

2.1 Graduaciones

2.1.4 Informes Individuales de EPS

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

...
27. 201110745-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS)", Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, presentado por: ROBERTO ENRIQUE AGUIRRE HERRERA.
...

2o. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación".

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A MI QUERIDO PADRE
CELESTIAL:

Te doy gracias ante todo por darme la vida, guiarme y dado la fuerza, apoyo y perseverancia en este largo camino para culminar mi más grande deseo, mi carrera profesional.

A MI MADRE:

Consuelo Raquel Aguirre Herrera, gracias por compartir conmigo en los momentos más importantes de mi vida, por darme tu cariño, amor puro, tu siempre lo has sido todo para mí, sabes que te quiero mucho madre; le doy gracias a Dios por darme un regalo tan hermoso.

A MIS HERMANOS:

Bryan Francisco Aguirre Herrera y Jasson Omar Contreras Aguirre, por sus palabras que me llenan de amor y felicidad, y que este triunfo sea un ejemplo a seguir y luchan por sus sueños, son los más preciados que mi madre me pudo dar, los amo demasiado queridos hermanos.

A MIS ABUELOS:

Francisco Jose Aguirre Urizar y Delfina Consuelo Herrera De Aguirre, les doy gracias por haberme apoyado a salir adelante, son un gran ejemplo en mi vida, saben cuánto los adoro, me alegra mucho que hayan cumplido ver una de sus grandes metas, ver a su primer nieto graduarse, no hay manera de describir estos sentimientos que guardo hacia ustedes, le doy gracias a Dios, por estos hermosos momentos tan preciados para mis abuelos, los amo mucho.

A MI PRIMO:

Francisco Jose Santa Cruz Aguirre, te aprecio mucho, siempre te he querido como un hermano más en la familia, me siento orgulloso de que seas una persona muy perseverante de lograr lo que se propone en la vida y ser el siguiente auditor en nuestra querida familia.

A MI QUERIDO AMIGO:

Billy Tercero, quiero decirte que eres una persona muy especial en la familia, te agradezco de todo corazón por darme motivación y consejos para seguir adelante, siempre estarán las puertas abiertas de mi casa para ti.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA

Por brindarme los conocimientos adquiridos en estos años y convertirme en una persona profesional, me siento orgulloso de ser San Carlista.

ÍNDICE

Contenido	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1. DEL MUNICIPIO	1
1.1.1. Antecedentes históricos	1
1.1.2. Localización y extensión	4
1.1.3. División política y administrativa	6
1.1.4. Clima	10
1.1.5. Población	10
1.1.6. Remesas familiares	14
1.2. DEL CENTRO POBLADO	14
1.2.1. Antecedentes históricos	14
1.2.2. Localización y extensión	17
1.2.3. División política y administrativa	21
1.2.4. Clima	23
1.2.5. Población	24
1.2.6. Migración	30
1.2.7. Ecosistemas	31
1.2.7.1. Agua	31
1.2.7.2. Bosques	33
1.2.7.3. Suelo	35
1.2.7.4. Flora y fauna	38
1.2.7.5. Orografía	38
1.2.7.6. Áreas protegidas	39
1.3. ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO	39
1.3.1. Organizaciones	39
1.3.1.1. Sociales	39
1.3.1.2. Ambientales	40
1.3.1.3. Culturales	40
1.3.1.4. Deportivas	40
1.3.1.5. Otras	40
1.4. SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	40
1.4.1. Educación	40
1.4.2. Salud	46
1.4.3. Agua	50
1.4.4. Drenajes	50
1.4.5. Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	50
1.4.6. Letrinas y otros servicios	51
1.4.7. Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	52
1.4.8. Cementerios	52

1.4.9.	Sistema de tratamiento de aguas servidas	53
1.5.	ENTIDADES DE APOYO	53
1.5.1.	Estatales	53
1.5.2.	Privadas	54
1.5.3.	Internacionales	54

CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL CENTRO POBLADO

2.1.	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (RESUMEN POR ACTIVIDAD)	55
2.1.1	Agrícola	55
2.1.2.	Pecuaria	57
2.1.3.	Artesanal	58
2.1.4.	Comercio y servicios	60

CAPÍTULO III COSTOS DE PRODUCCIÓN

3.1.	TEJIDOS TÍPICOS	63
3.1.1.	Identificación del producto	63
3.1.2.	Características tecnológicas	64
3.1.3.	Volumen y valor de la producción	65
3.1.4.	Destino de la producción	66
3.1.5.	Flujograma del proceso productivo	67
3.1.6.	Costo directo de producción	68
3.1.6.1.	Hoja técnica de costo directo de producción	69
3.1.6.2.	Estado de costo directo de producción	70

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	72
4.1.1.	Crédito	72
4.1.2.	Procedimientos para obtener crédito	72
4.1.2.1.	Requisitos a cumplir	72
	* En el sistema bancario	72
	* En otras instituciones	73
4.1.3.	Condiciones del crédito	73
4.1.4.	Marco legal aplicable	73
4.1.5.	Caracterización del financiamiento	74
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	75
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	75
4.2.	FINANCIAMIENTO (TEJIDOS TÍPICOS)	75
4.2.1.	Fuentes de financiamiento	75
4.2.1.1.	Recursos propios	76
4.2.1.2.	Recursos ajenos	76
4.2.1.3.	Limitaciones del financiamiento	77

4.2.1.4. Asistencia técnica	77
-----------------------------	----

CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN (GÜPILES)

5.1. ESTADO DE RESULTADOS	78
5.2. Indicadores artesanales	79
5.2.1. Producción física	79
5.2.2. Producción monetaria	79
5.2.3. Producción de factores	80
5.3. Indicadores financieros	80
CONCLUSIONES	81
RECOMENDACIONES	82
BIBLIOGRAFÍA	83
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Población total por año, según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años: 2002 y 2016.	11
2	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Población económicamente activa por año, según sexo y actividad productiva. Años: 2002 y 2016.	12
3	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Población total por centros poblados, según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años: 2002 y 2016.	24
4	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Población económicamente activa – PEA-, Por sexo, área geográfica y actividad productiva, según centros poblados. Años: 2002 y 2016.	26
5	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Nivel de ingreso mensual por centros poblados, según rango. Año: 2016.	27
6	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Pobreza por centros poblados, según niveles. Año: 2016.	28
7	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Vivienda por centros poblados, según tenencia, tipo y materiales de construcción. Años: 2002 y 2016.	28
8	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Número de ambientes por hogar, según centro poblado. Año: 2016.	29
9	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Movimientos migratorios por habitantes, según centros poblados y sexo. Año: 2016.	30
10	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Personal docente por centros poblados, según niveles educativos. Año: 2016.	43
11	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Población educativa por edad, inscripción, promoción, deserción y repitencia, Según centros poblados y niveles. Año: 2016.	44
12	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Tasa de analfabetismo por género, según centros poblados. Año: 2016.	45
13	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Grado de escolaridad de la población por centros poblados, según años de estudio. Año: 2016.	45
14	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Morbilidad general e infantil por	

	centros poblados. Año: 2016.	48
15	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Mortalidad adulta e infantil por centros poblados, según causas. Año: 2016.	49
16	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Energía eléctrica domiciliar por centros poblados, según modalidad. Año: 2016.	51
17	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Cobertura de alumbrado público por centros poblados, según modalidad. Año: 2016.	51
18	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, volumen y valor de la producción, según actividad productiva. Año: 2016.	55
19	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y producto. Año: 2016.	56
20	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Volumen y valor de la producción pecuaria. Año: 2016.	57
21	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Volumen y valor de la producción artesanal, por producto y tamaño de empresa. Año: 2016.	59
22	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Actividades de comercio por establecimiento, cantidad, generación de empleo y porcentaje De participación, según centros poblados. Año: 2016.	61
23	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Actividades de servicio por establecimiento, cantidad, generación de empleo y porcentaje De participación, según centros poblados. Año: 2016.	62
24	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Volumen y valor de la producción artesanal, por producto y tamaño de empresa, Tejidos típicos-güipiles. Año: 2016.	65
25	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Pequeño artesano, Tejidos típicos-güipiles, Hoja técnica de costo directo de producción de un güipil. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.	69
26	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Mediano artesano-asociación de mujeres artesanales Flor del Campo, Tejidos típicos-güipiles, Hoja técnica de costo directo de producción de un güipil. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.	69
27	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Pequeño artesano, Tejidos típicos-güipiles, Estado de costo directo de producción. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.	70
28	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa,	

	departamento de Chimaltenango, Mediano artesano-asociación de mujeres artesanales Flor del Campo, Tejidos típicos-güipiles, Estado de costo directo de producción de un güipil. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.	71
29	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Financiamiento de tejidos típicos-güipiles, Por tamaño de empresa y producto, según censo. Año: 2016. (en quetzales).	74
30	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Fuentes de financiamiento de tejidos típicos-güipiles, Por tamaño de empresa y producto, según censo. Año: 2016. (en quetzales).	76
31	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Pequeño artesano, Tejidos típicos-güipiles, Estado de resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016. (en quetzales).	78
32	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Mediano artesano-asociación de mujeres artesanales Flor del Campo, Tejidos típicos-güipiles, Estado de resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016. (en quetzales).	79

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, División política por categoría, según nombre del centro poblado. Años: 2002 y 2016.	6
2	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Densidad poblacional por país, departamento y municipio. Años: 2002 y 2016, (Habitantes/ (Km ²).	12
3	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, División política por categoría, según centros poblados. Año: 2016.	21
4	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Cantidad de hogares por año, según centros poblados. Años: 2002 y 2016.	24
5	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Tipos de suelo por centros poblados, según serie, orden y sub-orden. Años: 2016.	35
6	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Características tecnológicas de la producción artesanal. Año: 2016.	64

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Organigrama administrativo municipal. Año: 2016.	9
2	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Flujograma del proceso productivo, Tejidos típicos-güipiles, Pequeño y mediano artesano. Año: 2016.	67

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Localización geográfica. Año: 2016.	5
2	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Localización geográfica. Año: 2016.	19
3	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Vías de acceso. Año: 2016.	20
4	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, División política. Año: 2016.	22
5	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Recursos hídricos. Año: 2016.	32
6	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Tipos de bosques. Año: 2016.	34
7	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Series de suelos. Año: 2016.	37

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Producción física, según estrato, Tejidos típicos-güipiles. Año: 2016. (en unidades).
2	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Producción monetaria, según estrato, Tejidos típicos-güipiles. Año: 2016. (en quetzales).
3	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Producción de factores, según estrato, Tejidos típicos-güipiles. Año: 2016.
4	Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, Rentabilidad de tejidos típicos-güipiles, según estrato. Año: 2016. (en quetzales).

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, establece el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como una de las opciones de graduación, para la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, previo a conferir el título en el grado académico de Licenciado.

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, favorece el estudio de la problemática del sector rural guatemalteco; en los ámbitos económico, ambiental y social; lo que permite a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera, con el fin de apoyar al desarrollo de las comunidades objeto de estudio.

El tema del presente informe se denomina: “Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Artesanales (Tejidos Típicos), en las aldeas Patzaj y Paquixic del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango”. El trabajo de campo se realizó en el mes de octubre del año 2016.

EL objetivo, es dar a conocer al pequeño y mediano artesano los costos reales, financiamiento y rentabilidad, con el propósito de mejorar la producción de güipiles, así como establecer cada uno de los elementos del costo y gastos que incurren y proponer cambios de manera que mejoren el rendimiento económico familiar.

Para la realización de la investigación particularmente se aplicó el método de investigación científica, en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva; se utilizó la investigación descriptiva, con el objetivo de dar a conocer a las autoridades y pobladores su situación económica, ambiental y social. Las técnicas utilizadas son: la observación, la entrevista y el censo.

El informe se compone de cinco capítulos, que describen la situación socioeconómica ambiental, así como los costos, financiamiento y rentabilidad de la producción artesanal (güipiles) en las aldeas Patzaj y Paquixic del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango:

Capítulo I, contiene la descripción socioeconómica ambiental, del municipio de San Juan Comalapa por medio de las siguientes variables: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares. Asimismo, para realizar la caracterización de las comunidades se desarrollaron las siguientes variables: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema (agua, bosques, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas). Muestra el ámbito social del centro poblado, dentro del cual se describen las siguientes variables: organizaciones (sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras), servicios básicos y su infraestructura (educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios, sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos, cementerios, sistema de tratamiento de aguas servidas) y entidades de apoyo (estatales, privadas e internacionales).

Capítulo II, se caracteriza los aspectos generales de las actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal y comercio y servicios.

Capítulo III, describe los costos de la actividad artesanal (güipiles) y su proceso de producción.

Capítulo V, desarrolla los aspectos generales del financiamiento, y los medios por los que los artesanos consiguen los recursos financieros para llevar a cabo la producción.

Capítulo VI, presenta el estado de resultados, los indicadores artesanales y la rentabilidad de la producción de güipiles.

Y como última parte se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo contiene la caracterización del contexto territorial del municipio de San Juan Comalapa y de los centros poblados Patzaj y Paquixic, el cual tiene como propósito servir de base a las autoridades de la Municipalidad, COMUDE, COCODE y población en general para la toma de decisiones que permitan mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

1.1. DEL MUNICIPIO

Se presentan los antecedentes históricos, localización y extensión, organización, clima y población del municipio.

1.1.1. Antecedentes históricos

Según relatos de los pobladores del municipio de San Juan Comalapa y documentos que contienen información de los acontecimientos históricos del lugar, se determinan los antecedentes a continuación:

Antes de la Conquista, las primeras familias vivían bajo los árboles y bejucos, los pueblos indígenas tenían sus propias formas de gobierno; la población maya estaba organizada en sistema de ciudades, ubicadas en diferentes lugares, con características de una sociedad jerarquizada en clases y cada clase tenía gran importancia. (SON, 2007).

Previo a la ubicación en Chi Xot la capital de los Kaqchikeles era Iximché, ubicado actualmente en el municipio de Tecpán, departamento de Chimaltenango, donde se conserva la ruina de los antepasados de dicha tribu. (SON, 2007).

“Antes de la conquista española (1524) en el área que hoy ocupa el municipio de San Juan Comalapa, existía Chi Xot que formaba parte del Señorío Kaqchiquel, según las crónicas indígenas y españolas de esa época, los kaqchiqueles comandados por reyes y principales (entre ellos el de Chi Xot) se rebelaron contra sus aliados los españoles” quienes sin respetar el pacto querían someterlos al pago de tributos y malos tratos. Al

principio los kaqchiqueles se refugiaron en la cercanía de Iximché, luego llegaron hasta “Ru Yaal Xot”. (SON, 2007).

Durante el período indígena se conoció a San Juan Comalapa con el nombre Kaqchikel de “Chi Xot”, de los vocablos “Chi” que es el locativo y “Xot” que es comal, que significa “en o sobre el comal”. (SON, 2007).

Su importancia histórica inicia en el período hispánico con el establecimiento de los españoles en San Juan Comalapa. Los kaqchikeles se situaron en las montañas cercanas a Ruya'al Xot para reforzar la defensa; circunstancia que ha hecho que algunos hayan atribuido la etimología kaqchikel de Comalapa con el nombre de esas serranías.

El nombre Chi Xot fue reducido por el fraile Franciscano Diego de Alva en el año 1541 y cambió por el “Náhuatl” que traducido al español, es la actual Comalapa. En 1547 Comalapa fue trasladada a la actual ubicación. Es de mencionar que, durante el período hispánico, por haber sido puesto el poblado bajo la advocación de San Juan, se le designó como San Juan Comalapa.

El 4 de febrero de 1976, ocurrió un temblor devastador en Guatemala y San Juan Comalapa fue uno de los municipios más afectados, los pobladores nombraron este terremoto como San Gilberto. Este movimiento telúrico dejó un saldo de 3,200 personas fallecidas, más de 5,000 personas heridos y 90% de las viviendas dañadas.

Otro hecho histórico relevante es el conflicto armado interno, conocido como “La época de la violencia”, esto ocurrió en los años de 1979 a 1985, tiempo difícil para los habitantes del Municipio, el cual frenó el progreso de San Juan Comalapa dejando a mujeres viudas y niños huérfanos; el ejército realizó una serie de asesinatos, bajo el supuesto de que los pobladores tenían vínculos con los frentes rebeldes.

Los hechos que merecen destacarse como antecedentes históricos del Municipio son los siguientes:

- La religión católica llegó a San Juan Comalapa en 1526 con la llegada españoles.
- La iglesia de San Juan Comalapa perteneció a la orden Franciscana, fundada en 1564.
- El 26 de octubre de 1904, se establece en el Municipio una oficina telegráfica.
- Fundación de la Escuela Elemental de Niños en el año 1910.
- La religión evangélica llegó en 1918 con su primer templo Bethlehem. En la actualidad las iglesias Ministerios Nazaret, Bethlehem, Sala Evangélica, Lirio de los Valles, Nazareno y Elim.
- Escuela Nacional de Niños No. 1 (también llamada Escuela de Ladinos), fue fundada en el año de 1921. En ese mismo año fue inaugurada la Escuela Nacional de Niños No. 2 (también llamada Escuela de Indígenas).
- El cementerio fue ampliado el 9 de junio de 1925.
- La energía eléctrica llegó al municipio de San Juan Comalapa, por el contrato firmado entre la Municipalidad y el señor Emilio Selle, el 17 de diciembre de 1928.
- El 4 de junio de 1949 se abrió una oficina de correos y telecomunicaciones de tercera categoría para el servicio público, que en la actualidad es una oficina a cargo de “El Correo Nacional”.
- El agua se introdujo según Acuerdo Gubernativo de fecha 1 de julio de 1949; para aumentar el caudal, la Municipalidad realizó el proyecto “renovación de la tubería general del agua potable”.
- La Escuela Nacional de Varones No. 1 fue fundada en el año 1950. En ese mismo año fue inaugurada la Escuela Nacional de Varones No. 2 Braulio La Guardia.
- El 24 de julio de 1958 se fusionó la Escuela No. 1 y 2.
- El 2 de enero de 1959 fue fundada la Escuela Nacional Rafael Álvarez Ovalle.
- La Escuela Nacional para Varones Rafael Álvarez Ovalle fue fundada en el año de 1967.
- La Casa de la Cultura, también conocida como el Museo Rafael Álvarez Ovalle fue remodelado en el año 1984.
- En 1992 se inauguró el Salón de Usos Múltiples, que está a un costado del edificio de la Municipalidad; en su interior se encuentra el Centro Comunitario Digital, que cuenta con 34 computadoras y servicio de Internet, este fue inaugurado en septiembre de 2007.

- En la cabecera municipal se fundó un Centro de Salud Tipo B, el cual fue remodelado en 2009 para ser un Centro de Atención Permanente -CAP-, (SINIP, 2009, p.15)

1.1.2. Localización y extensión

El municipio de San Juan Comalapa se ubica en la parte norte del departamento de Chimaltenango; la distancia en kilómetros de la cabecera departamental es de 28 y de la Ciudad Capital es de 82. Sus colindancias son: al norte con San José Poaquil y San Martín Jilotepeque; al sur con Zaragoza, Santa Cruz Balanyá y Chimaltenango; al este con San Martín Jilotepeque y al oeste con Tecpán, Santa Apolonia y San José Poaquil. (SEGEPLAN 2010, p.9)

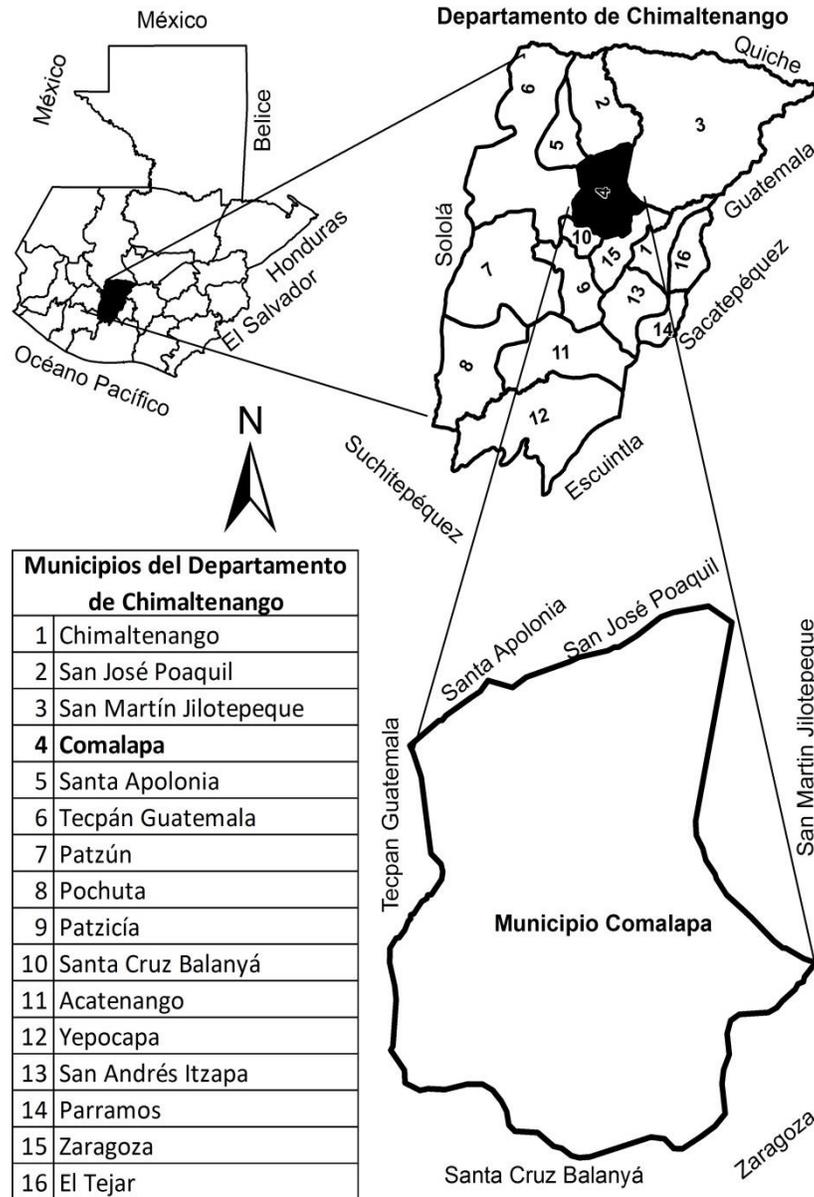
Se encuentra a una altura de 2,150 metros sobre el nivel del mar; con latitud norte de $14^{\circ}44'24''$; y longitud oeste de $90^{\circ}53'15''$; con una extensión territorial de 78 km². (SEGEPLAN, 2010, p.9)

Su acceso es por la carretera Interamericana CA-1; la cual se encuentra completamente asfaltada, la entrada está en el kilómetro 63.5 que conduce hacia la carretera RD-02 en el municipio de Zaragoza. Existen otras rutas de terracería que llevan desde los municipios aledaños como Tecpán, San José Poaquil y San Martín Jilotepeque.

Su territorio es generalmente accidentado, aunque con grandes planicies y elevaciones cultivables, entre estas: los cerros de Xecupilaj, Sarima', Oxí Cruz y Cerro de Guadalupe. Riegan su suelo los ríos principales Pixcayá, Canacyá, Sarayá, Patzaj y las quebradas Xetonox, Chi Xot, Usbaquiej, Los Pelados, Quisayá, Quiniyá, Chimiya, El Coloyá, El Quemayá, El Meq'en yá y Palima que se acrecientan en invierno.

El mapa uno presenta la ubicación del municipio de San Juan Comalapa.

Mapa 1
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Localización geográfica
Año: 2016
República de Guatemala



Fuente: elaborado por el Ingeniero Manuel Estrada con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, en escala 1:50.

El mapa anterior muestra la localización de la República de Guatemala, que limita al norte y oeste con la República de México; al este con Belice y el golfo de Honduras; al sureste con Honduras y El Salvador; al sur con el océano Pacífico y al oeste con el océano Atlántico.

El departamento Chimaltenango limita al norte con los departamentos de El Quiché; al este con Guatemala y Sacatepéquez; al sur con Escuintla y Suchitepéquez; y al oeste con Sololá.

1.1.3. División política y administrativa

La división política está conformada por la estructura de cada uno de los centros poblados y sus características; por otro lado, la administrativa forma parte de cómo se realiza la gestión del gobierno.

1.1.3.1. División política

A continuación, se presenta la división política del Municipio por categorías, según nombre del centro poblado de los años 2002 y 2016.

Tabla 1
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
División política por categoría, según nombre del centro poblado
Años: 2002 y 2016

	Nombre del centro poblado	Categoría	
		Censo 2002	Año 2016
1	Comalapa	Pueblo	Pueblo
2	Agua Caliente	Caserío	Aldea
3	Cojol Juyú	Finca	Aldea
4	Panachecyá	Caserío	Caserío
5	Chuaquixalí	Caserío	Caserío
6	Chuasij	Caserío	Caserío
7	Chirijuyú	Caserío	Caserío
8	Paxot	Caserío	Caserío
9	Pashán	Caserío	Caserío
10	Panicuy	Caserío	Aldea
11	Paraxaj	Aldea	Aldea
12	Pamumús	Caserío	Aldea
13	Panabajal	Aldea	Aldea
14	Pavit	Caserío	Caserío
15	Patzaj	Aldea	Aldea
16	Paquixic	Aldea	Aldea
17	Panimacac	Caserío	Aldea
18	San Juan de Palima	Caserío	Aldea
19	Payá	Caserío	Caserío
20	Paraxaquen	Caserío	Caserío

Esta tabla continúa en la siguiente página.

Esta tabla inicia en la página anterior.

Nombre del centro poblado	Categoría	
	Censo 2002	Año 2016
21 Pachitur	Caserío	Caserío
22 Simajhuleu	Aldea	Aldea
23 San José Las Minas	Caserío	No existe
24 Xiquin Sanahí	Aldea	Aldea
25 Xenimaquín	Aldea	Aldea
26 Xetonox	Caserío	Caserío
27 Chipoc	Colonia	Barrio
28 Xiquin Sarimá	Caserío	Caserío
29 Chichalí	Caserío	Caserío
30 Chinimajuyú	Caserío	Caserío
31 Manzanillo	Caserío	Caserío
32 Quisayá	Caserío	Caserío
33 Chimiyá	Caserío	Caserío
34 Choatzán	Caserío	No existe
35 Chi Xot	Caserío	No existe
36 Xiquin Marí	Barrio	Barrio
37 Xejul	Barrio	Barrio
38 Las Tomas	Barrio	Barrio
39 Xetunackyé	Barrio	Barrio
40 Panimabey	Barrio	Barrio
41 San Antonio	Barrio	Barrio
42 Vista Hermosa	Barrio	Barrio

Fuente: elaboración propia con base en datos de la División Municipal de Planificación -DMP- de San Juan Comalapa, Chimaltenango e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Según datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, el Municipio estaba constituido por el área urbana que es el pueblo; y rural integrada por 7 aldeas, 24 caseríos, 1 finca y 1 colonia.

En el año 2016 el Municipio está conformado de la siguiente manera: la zona urbana se encuentra constituida por 4 zonas y 8 barrios; y el área rural está integrada por 13 aldeas y 17 caseríos.

Los caseríos San José Las Minas, Chi Xot y Choatzán desaparecieron debido a que los pobladores emigraron al casco urbano; también se tiene conocimiento que existía un caserío llamado Panachecyá en donde la población se dispersó debido a la violencia ocurrida en el conflicto armado interno en la década de los años ochenta, ante el cual los pobladores decidieron emigrar hacia otras comunidades cercanas.

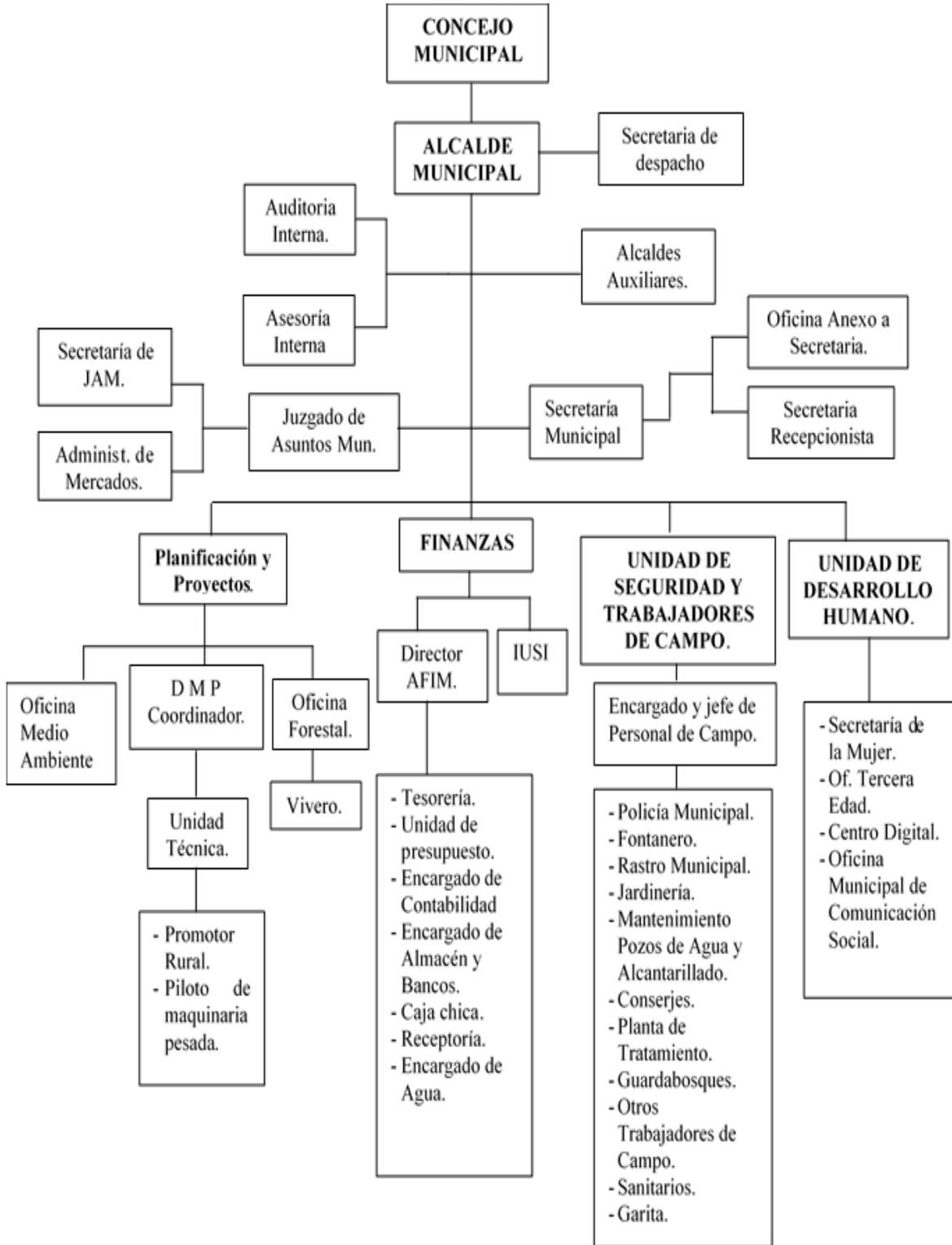
1.1.3.2. División administrativa

La administración está a cargo de la Municipalidad y se encuentra representada por: el Concejo Municipal, que se integra por el alcalde, 2 síndicos titulares y 1 suplente, 5 concejales titulares y 2 suplentes, todos electos directa y popularmente en el Municipio, de conformidad con el Código Municipal.

Las alcaldías auxiliares representan a las comunidades, el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- facilita y apoya a los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- de cada aldea.

En la siguiente gráfica, se presenta el organigrama de la Municipalidad de San Juan Comalapa.

Gráfica 1
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Organigrama administrativo municipal
Año: 2016



Fuente: Municipalidad de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El organigrama de la Municipalidad de San Juan Comalapa representa una organización vertical, debido a que describe los diferentes niveles jerárquicos, es integral al detallar todas las áreas administrativas de la organización, muestra una mezcla entre estructura funcional y de puestos, lo que no es correcto técnicamente.

1.1.4. Clima

En todos sus centros poblados se marcan dos estaciones en el año, época de lluvia y época seca, de marzo a noviembre el clima es templado y de diciembre a febrero es frío.

“Las temperaturas oscilan entre los regímenes de 14° a 22° centígrados, con una precipitación pluvial anual de 1,500 milímetros, velocidad del viento aproximadamente de 27 kilómetros por hora durante los meses de julio a diciembre, con orientación al norte por la mañana y al noreste por la tarde, siendo la misma para los centros poblados. La estación seca se da en los meses de noviembre a abril, la época lluviosa es entre mayo y octubre.” (Godinez, página 6, 2009)

1.1.5. Población

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- realizado en el año 2002, el municipio de San Juan Comalapa reportó una población de 35,441 habitantes; 6,938 hogares con promedio de 5 miembros por hogar y 7,856 viviendas. Se determinó la tasa de crecimiento poblacional mediante la siguiente ecuación:

$$100 * \left(\sqrt[n]{\frac{\text{Población 2016}}{\text{Población 2002}}} - 1 \right)$$

Para el año 2016, la tasa es de 1.95%, la población ha aumentado a 46,429 habitantes y 9,089 hogares.

El siguiente cuadro muestra la población total por año, según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad económica del municipio de San Juan Comalapa del año 2002 y 2016.

Cuadro 1
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Población total por año, según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años: 2002 y 2016

Descripción	2002	%	2016	%
Población por sexo	35,441	100.00	46,429	100.00
Hombres	17,249	48.67	22,597	48.67
Mujeres	18,192	51.33	23,832	51.33
Población por área geográfica	35,441	100.00	46,429	100.00
Urbana	19,524	55.09	25,577	55.09
Rural	15,917	44.91	20,852	44.91
Población por grupo étnico	35,441	100.00	46,429	100.00
Indígena	34,456	97.22	45,139	97.22
No indígena	985	2.78	1,290	2.78
Población por edad económica	35,441	100.00	46,429	100.00
De 0 a 6	7,598	21.44	9,954	21.44
De 7 a 14	7,845	22.14	10,277	22.14
De 15 a 64	18,264	51.53	23,926	51.53
De 65 y más	1,734	4.89	2,272	4.89

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La cantidad de habitantes del año 2002 al 2016 del Municipio se incrementó alrededor de 11,000 personas equivalente al 31% más, según información obtenida del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el año 2016, la población es mayoritariamente del género femenino, con una diferencia del 3% aproximadamente con respecto a los hombres. La población se concentra en el área urbana debido a que los habitantes han migrado por la accesibilidad a servicios básicos y fuentes de empleo.

Los primeros pobladores del Municipio formaban parte del señorío Kaqchikel, por lo que para el año 2016 predomina ese grupo étnico. Persiste la población joven y con una mínima participación de personas de la tercera edad.

El siguiente cuadro muestra la Población Económicamente Activa -PEA- por año, según sexo y actividad productiva, en el año 2002 y 2016.

Cuadro 2
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa por año, según sexo y actividad productiva
Años: 2002 y 2016

Descripción	2002	%	2016	%
Sexo	11,838	100.00	15,508	100.00
Hombres	9,223	77.91	12,082	77.91
Mujeres	2,615	22.09	3,426	22.09
Actividad productiva	11,838	100.00	15,508	100.00
Agrícola	4,617	39.00	6,048	39.00
Pecuaria	1,539	13.00	2,016	13.00
Artesanal	4,972	42.00	6,514	42.00
Comercio y servicios	710	6.00	930	6.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

De la población que se encuentra en edad laboral (de 15 a 64 años) en el 2016 solamente 51.53% cuenta con un empleo. Asimismo, se observa que las actividades productivas agrícola y artesanal predominan en el Municipio, debido a que los hombres se dedican principalmente a la agricultura y con la participación de las mujeres en la elaboración de artesanías.

1.1.5.1. Densidad poblacional

El siguiente cuadro muestra la densidad poblacional de la República de Guatemala, del Departamento y Municipio.

Tabla 2
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Densidad poblacional por país, departamento y municipio
Años: 2002 y 2016
(Habitantes/Km²)

Descripción	Densidad poblacional	
	Año 2002	Año 2016
Guatemala	103	152
Chimaltenango	225	356
San Juan Comalapa	454	595

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La población total estimada para el año 2016 en San Juan Comalapa es de 46,429 habitantes, tomando como base este dato se establece que por cada kilómetro cuadrado habitan 595 personas aproximadamente. Se determinó mediante la siguiente ecuación:

1.1.5.2. Migración

Según datos obtenidos de la investigación de campo realizada se lograron estimar los flujos migratorios para el año 2016, que se presentan a continuación:

- Inmigración

Según información obtenida del INE, es la entrada en un lugar determinado que procede de otra parte y representa 2.85% en el Municipio.

- Emigración

Representada en 5.78%, las personas se han trasladado a la ciudad de Guatemala y otros países como México y Estados Unidos, esto se debe a que los habitantes buscan mejores condiciones de vida, con la búsqueda de trabajo y más oportunidades de estudio.

1.1.5.3. Pobreza

La línea de pobreza extrema que determina la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– del año 2014, tiene un valor anual per cápita de Q.3,206.00, equivalente a Q.267.17 por persona al mes; el cual incluye únicamente el costo de consumo mínimo en alimentos por persona al año, mientras que la línea general tiene un valor de Q.6,574.00, que incluye el costo de consumo de alimentos, bienes y servicios complementarios por persona al año, un monto estimado de Q.547.83 al mes por persona.

Según la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, las condiciones de vida del total de la población del municipio de San Juan Comalapa son las siguientes: 30,286 en pobreza no extrema representado por 65%, en pobreza extrema 5,915 que equivale 13% y 10,228 no pobres correspondiente a 22%.

1.1.5.4. Desnutrición

Para categorizar el nivel de desnutrición en la población se toma de base la clasificación establecida por la Organización Mundial de la Salud -OMS- siendo las siguientes: el verde representa casos de desnutrición normal; amarilla los casos moderados y rojo se refiere a la desnutrición crónica o severa. Según datos proporcionados por el centro de salud del municipio de San Juan Comalapa en el año 2016 existen 618 casos de desnutrición normal, 56 con moderada, y dos niños y dos adultos con severa.

1.1.5.5. Empleo

En San Juan Comalapa el nivel de empleo representa 15,508 del total de la población económicamente activa, de este total el subempleo corresponde a 90% que trabajan de forma temporal e informal o únicamente dedican unas horas para trabajar en las diferentes actividades, y las personas con empleo fijo representada en 9%, y 1% que se encuentra en desempleo.

1.1.6. Remesas familiares

Son cantidades de dinero que personas residentes en el extranjero envían a sus familiares que viven en el Municipio. Se obtuvo información de tres entidades bancarias sobre las remesas que se reciben.

Durante el año 2016, Banco G&T recibió un promedio de 3 millones de quetzales mensuales en remesas provenientes principalmente de Estados Unidos, cuentan con 25 agencias en el extranjero.

Banco de Desarrollo Rural recibe al mes un promedio de 1 millón de quetzales. En el año 2016 tuvo un incremento del 8% con respecto al 2015. Cuenta con 30 agencias, 18 provenientes de Estados Unidos, 9 de Canadá y 3 de España. Otra entidad financiera que recibe las remesas es MICOOPE, con un promedio de 0.5 millones de quetzales provenientes de Estados Unidos y Canadá.

1.2. ALDEAS PATZAJ Y PAQUIXIC

Se describen los antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistemas de las aldeas Patzaj y Paquixic.

1.2.1. Antecedentes históricos

Según entrevistas realizadas a los pobladores de las aldeas Patzaj y Paquixic, cuyas narraciones han trascendido de generación en generación; los antecedentes se relatan de la siguiente forma:

1.2.1.1. Aldea Patzaj

Antiguamente, estas tierras eran utilizadas como camino entre el municipio de San José Poaquil y el municipio de San Juan Comalapa; los habitantes de esa época, transportaban ganado y tomaban un descanso en este lugar para luego seguir su recorrido, con el tiempo establecieron sus viviendas y llamaron al territorio con el nombre Patzaj en el idioma Kaqchiquel, Pa “lugar de” y Tzaj “Tacsisco”, que en su conjunto significa “lugar de árboles de Tacsisco”, por la abundancia de dichos árboles; los mismos fueron utilizados para la construcción de viviendas. Entre las primeras familias que poblaron la zona se encuentran los Miza, Sanic, Perén, Cutzal, Simón y Tartón. Patzaj fue declarada como aldea en 1940.

Los hechos sociales que han favorecido el desarrollo de la comunidad, se describen a continuación:

- Creación de la primera escuela en 1948 con el nombre de Escuela Rural Oficial Mixta Aldea Patzaj, las paredes fueron de adobe y el techo de teja, fue construida por los pobladores de la comunidad.
- La primera fase de la introducción del agua entubada en los hogares se inició en el año 1978, con un costo aproximado de Q.50,000.00 financiado por la comunidad. La segunda fase del agua entubada fue en el año 1992, con el apoyo de la institución PAVA y de la comunidad.
- Introducción de la energía eléctrica en 1996 por parte de la Municipalidad con un costo de Q.70,000.00.
- En el año 1977 se creó la segunda escuela con el nombre de Telesecundaria, con el apoyo de la organización VISIÓN MUNDIAL, con un costo aproximado de Q.20,000.00

Los acontecimientos naturales y sociales que afectaron a la aldea son los siguientes:

- Las consecuencias del terremoto del 4 de febrero de 1976, quedando seriamente dañadas las casas y los cultivos.
- Problemas provocados por el enfrentamiento armado entre el ejército y la guerrilla, siendo el año 1980 cuando alcanzó su mayor auge, dejando muchas mujeres viudas y niños huérfanos.

Las modificaciones en la división política de las aldeas en estudio son: en 1982 los habitantes del caserío Chichalí decidieron anexarse a la aldea Patzaj, inicialmente este caserío pertenecía a la aldea Pavit. El nombre del caserío deriva de que los primeros habitantes del sector fueron en su mayoría de apellido Chalí.

Los hechos sociales importantes de este caserío se detallan a continuación:

- El agua entubada fue introducida en el año 1974.
- El primer camino de acceso a la comunidad se realizó en 1975, sin embargo, la carretera actual fue construida por Caminos Rurales de la Dirección General de Caminos en el año 1993.
- La escuela Nacional Oficial Rural Mixta Aldea Chichalí fue construida en 1994 con donativos de entidades internacionales.

En 1956 se formó un caserío con el nombre de Paraxaquen en idioma Kaqchiquel que traducido al español significa, “lugar húmedo” o “lugar donde abunda el agua”. Los sucesos importantes se detallan a continuación:

- Fueron beneficiados con la instalación del agua entubada en 1986, y la instalación de la energía eléctrica en 1998.
- La escuela Oficial Rural se construyó en 2001.

1.2.1.2. Aldea Paquixic

Los primeros habitantes de estas tierras se asentaron entre los años 1860 a 1865 aproximadamente, provenían de distintos pueblos, entre las familias de antaño se mencionan los Salazar, Chet, Tubac, Zoc, Catuc y Tuctuc.

Con esta aglomeración de residentes se inicia formalmente la aldea Paquixic, su nombre se origina del idioma Kaqchiquel, de las voces Pa “lugar”, Qui “bastante o mucho”, Xic “águila o gavilán”, lo cual en conjunto se traduce como “lugar de muchas águilas”, una segunda versión se tiene de referencia que el lugar era visitado por muchas águilas que se avistaban volando desde el Cerro Sarimá por lo que se referían al lugar como “en sus alas”.

- Los hechos sociales que favorecieron a la comunidad se describen los siguientes:
 - La primera escuela rural mixta fue autorizada por el presidente José María Orellana con fecha 26 de mayo de 1926.
 - La escuela oficial de párvulos de la aldea empieza a funcionar a partir de 2009, a través del Proyecto educativo institucional -PEI-.
 - La carretera fue construida en el año 1950, el lugar toma importancia territorial y se acelera el crecimiento poblacional.
 - La introducción de la energía eléctrica se inauguró el 31 de agosto de 1995, por gestiones del COCODE y aporte de la municipalidad de San Juan Comalapa.
 - La instalación de agua entubada en los hogares se dio en etapas entre el año 2002 a 2003.

- Los eventos naturales sociales que afectaron a la aldea son:
 - Las consecuencias del terremoto del 4 de febrero de 1976.
 - El conflicto armado entre el ejército y la guerrilla en los años 1980 a 1984, siendo el que más afecto debido a la cantidad de asesinatos de hombres, mujeres y niños, lo cual provocó que los pobladores abandonaran sus viviendas refugiándose en el Municipio, retornando a ellas a partir de 1990, volviendo a sus actividades normales.

1.2.2. Localización y extensión

La distancia en kilómetros de la aldea Patzaj a la cabecera municipal es de 80 y hacia la Ciudad Capital es de 90, su acceso es por la carretera Interamericana CA-1, la cual está completamente asfaltada.

Para llegar a la aldea Patzaj existen dos vías de acceso, una por la cabecera municipal de San Juan Comalapa y otra por el municipio de San José Poaquil, ambos caminos de terracería; el caserío Chichalí se encuentra a 2 kilómetros al suroriente y Paraxaquen a 4 kilómetros al sur.

La aldea cuenta con una extensión territorial de 10.28 km², que incluye a los caseríos. Colinda al norte con la cabecera municipal de San José Poaquil, al sur con la cabecera

municipal de San Juan Comalapa, al este con el cerro Chua Chún de San José Poaquil y al oeste con aldea Payá de San Juan Comalapa.

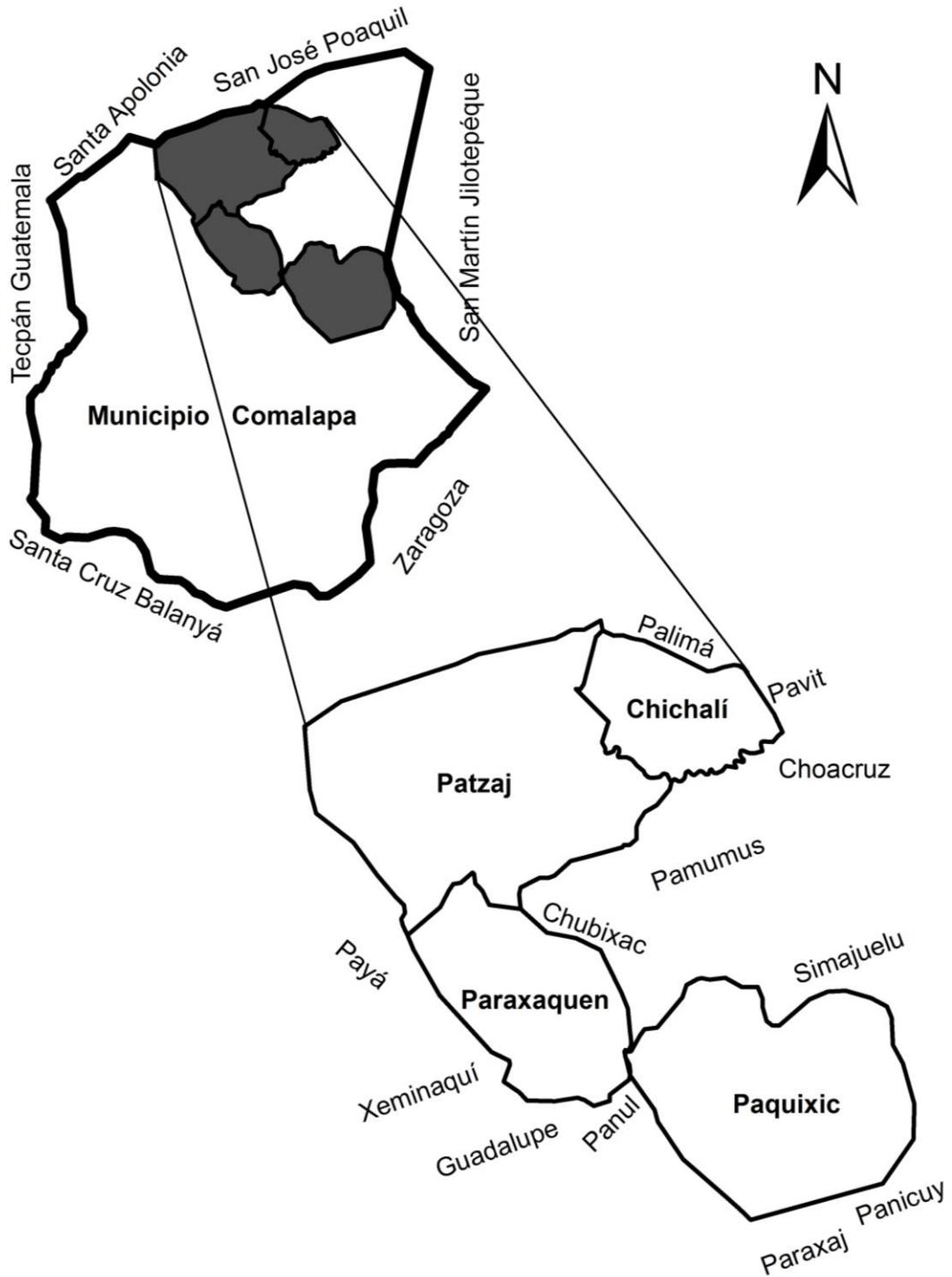
Se encuentra a 2,150 metros sobre el nivel del mar, con latitud norte de $14^{\circ}47'30''$ y longitud oeste de $90^{\circ}54'4''$

La aldea Paquixic se encuentra a una distancia de 7 kilómetros de la cabecera municipal de San Juan Comalapa y a 89, de la Ciudad Capital, cuenta con una extensión territorial de 4.36 km^2 . Para acceder a la Aldea se cuenta con dos vías de terracería, una desde la cabecera municipal y la otra por el municipio de San Martín Jilotepeque.

Esta colinda al norte con las aldeas Pamumus y Simajhuleu, al sur con la aldea Paraxaj, Panicuy y Xiquín Sanahí, al este con la aldea Sacalá Las Lomas y cabecera municipal de San Martín Jilotepeque, al oeste con la cabecera municipal de San Juan Comalapa. Se encuentra a una altura de 2,145 metros sobre el nivel del mar, ubicado en la latitud norte de $14^{\circ}45'17''$ y en una longitud oeste de $90^{\circ}51'35''$.

En el mapa dos muestra la localización, los límites y colindancias; la aldea con mayor extensión territorial es Patzaj con respecto de Paquixic.

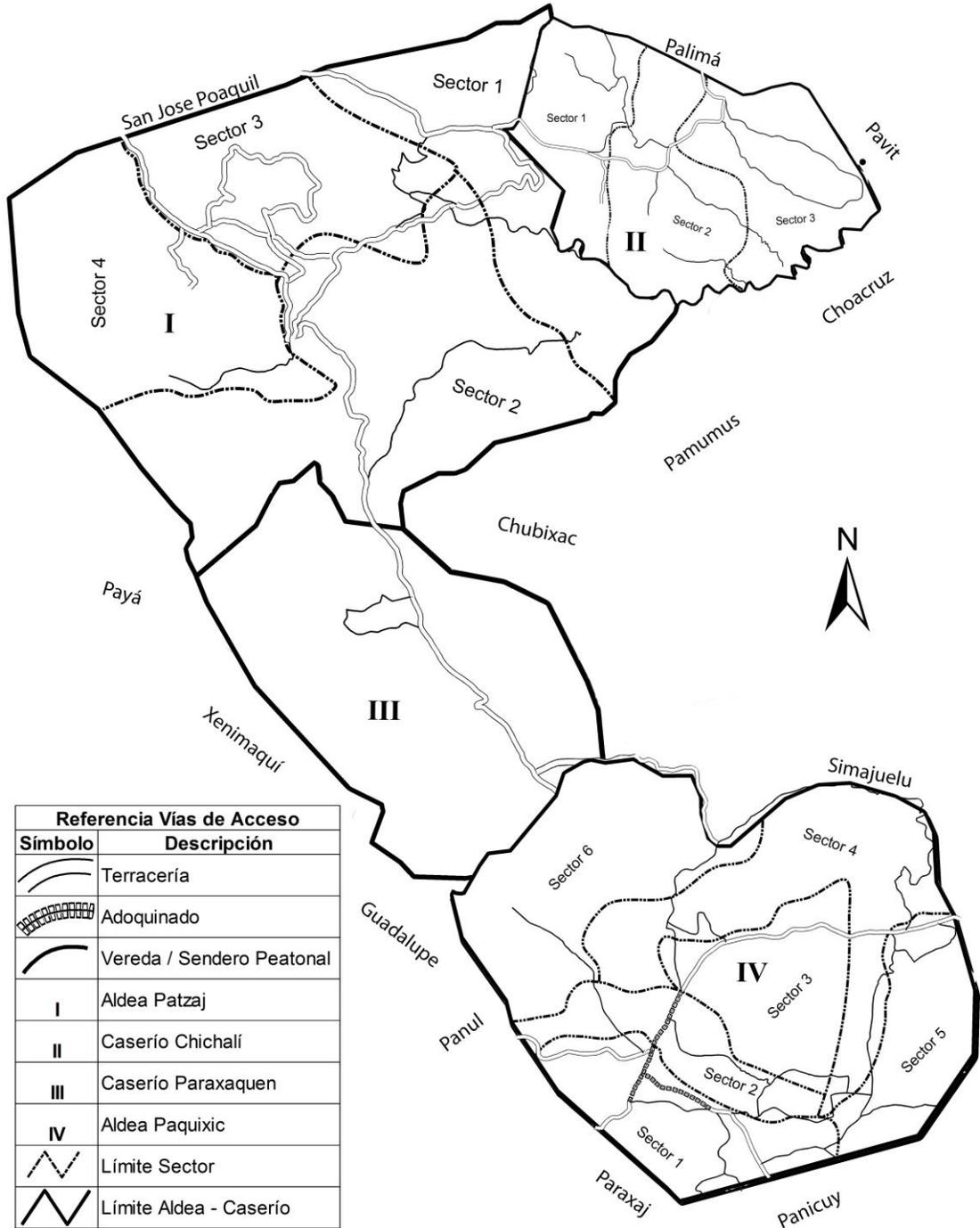
Mapa 2
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Localización geográfica
Año: 2016



Fuente: elaborado por el Ingeniero Manuel Estrada con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, en escala 1:50 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

A continuación, se muestra el mapa tres que muestra las vías de acceso de las aldeas

Mapa 3
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Vías de acceso
Año: 2016



Fuente elaborado con base en datos Cartográficos del Instituto Geográfico Nacional -IGN- 2016 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El mapa anterior muestra las vías de acceso de los centros poblados, así también se observa que tanto en Patzaj como en Paquixic los caminos en su mayoría son veredas o senderos peatonales. La aldea Paquixic cuenta con una mínima parte de adoquinamiento en la entrada, y el camino de acceso se encuentra en el límite con la aldea Simajhuleu.

1.2.3. División política y administrativa

Se analizan las delimitaciones de los centros poblados en estudio y se detalla su división administrativa.

1.2.3.1. División política

La aldea Patzaj está dividida en cuatro sectores y Paquixic se encuentra dividida en seis; sin embargo, la primera aldea reconoce dos caseríos (Chichalí y Paraxaquen).

A continuación, se presenta la tabla de la división política de ambas aldeas, según categoría:

Tabla 3
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
División política por categoría, según centros poblados
Año: 2016

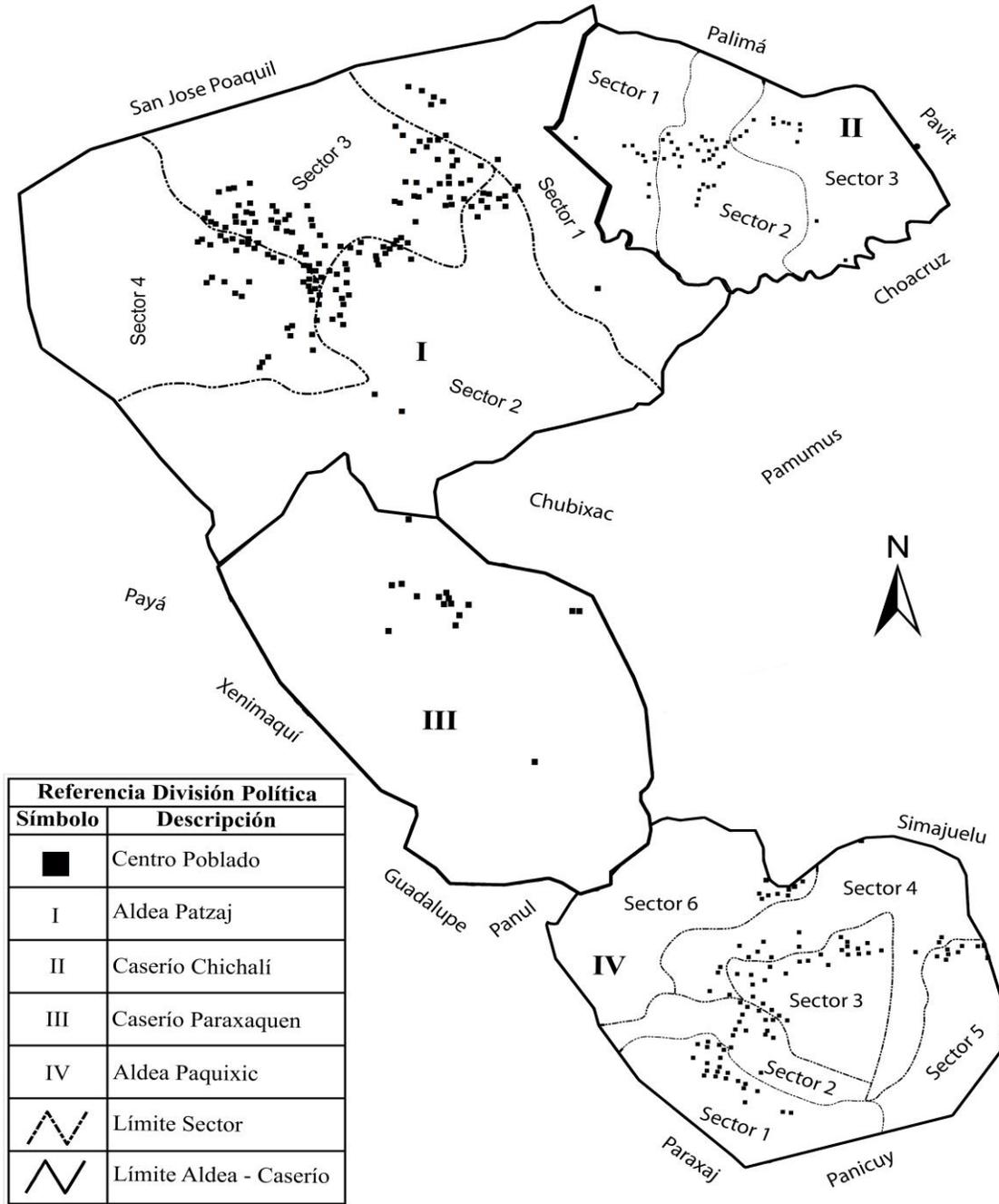
Centro poblado	Categoría	
	Año 2002	Año 2016
Aldea Patzaj	Sector 1	Sector 1
	Sector 2	Sector 2
	Sector 3	Sector 3
	Sector 4	Sector 4
	Caserío Chichalí	Caserío Chichalí
	Caserío Paraxaquen	Caserío Paraxaquen
Aldea Paquixic	Colonia Justo Rufino Barrios	Sector 1
	Sector 2	Sector 2
	Sector 3	Sector 3
	Sector 4	Sector 4
	Caserío Chinimajuyú	Sector 5
	Caserío Xiquin Sarimá	Sector 6

Fuente: elaboración propia con base en datos de la División Municipal de Planificación –DMP- de San Juan Comalapa, Chimaltenango e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En el año 2002, el sector uno de la aldea Paquixic estaba identificado como colonia Justo Rufino Barrios; el sector cinco como Chinimajuyú; y el seis como Xiquín Sarimá.

Para el año 2016, ya están establecidos como sectores, pero algunos pobladores siguen identificándolos como caseríos.

Mapa 4
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
División política
Año: 2016



Fuente: elaborado por el Ingeniero Manuel Estrada con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional –IGN–, en escala 1:50 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

1.2.3.2. División administrativa

La gestión administrativa está a cargo de los Consejos Comunitarios de Desarrollo-COCODE- y de los alcaldes auxiliares. El COCODE está integrado por el presidente o coordinador, vicepresidente, secretario, tesorero y miembros de la Asamblea Comunitaria, según el Reglamento de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. El COCODE representa a cada sector de la aldea y son electos para ejercer sus funciones durante 2 años. Realizan sus reuniones en el salón comunal todos los miércoles a las 18:00 horas.

Los alcaldes auxiliares son representantes de las comunidades, se elige un alcalde auxiliar cada año para que represente a cada sector del centro poblado que participan en la toma de decisiones y mantienen estrecha relación con el gobierno municipal.

Para el caso de la aldea Patzaj, sus caseríos Chichalí y Paraxaquen, cuentan con su propio COCODE y alcaldes auxiliares, quienes están a cargo de la toma de decisiones.

Los principales logros que ha gestionado el COCODE para la aldea Patzaj fue la reducción de violencia, adoquinamiento de 191.2 metros de la calle principal del sector tres y construcción del puente que comunica a los sectores 2 y 3.

Dentro de sus metas a corto plazo está la construcción de una cancha polideportiva, para la cual cuentan con un fondo proveniente de donaciones internacionales.

En la aldea Paquixic, el COCODE gestionó que la Municipalidad brindara maquinaria para extraer material y balastrar las vías de acceso. Dentro de los planes a corto plazo, está la construcción de un puente que comunique a la aldea con el municipio de San Juan Comalapa.

1.2.4. Clima

Las aldeas poseen un clima frío entre los meses de noviembre a febrero y en los meses de marzo a octubre presenta un clima templado; las estaciones del año son época lluviosa y seca. Cuentan con una temperatura mínima de 12°C y una máxima de 24°C; con una media de 19.20°C; la velocidad del viento es de 27.5 km/h en los meses de enero a junio y 15

km/h hacia el noreste en los meses de julio a diciembre; la precipitación pluvial anual es de 1,500 milímetros con una humedad de 72%. (SON, 2007, p.9)

1.2.5. Población

Los datos de la población fueron obtenidos con base a información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y a través del censo comunitario realizado en la investigación de campo, la cual se presenta a continuación.

Tabla 4
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Cantidad de hogares por año, según centros poblados
Años: 2002 y 2016

Descripción	2002	2016
Patzaj	230	317
Paquixic	197	287
Total	427	604

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de población y VI de Habitación, año 2001 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La cantidad de hogares en Patzaj ha tenido un crecimiento de 38% y en Paquixic 46% entre los años 2002 y 2016, una de las principales razones ha sido la falta de uso de métodos de planificación familiar por el pensamiento de procrear todos los hijos que les sean concedidos.

Asimismo, se presenta el cuadro de población, por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad de la aldea Patzaj:

Cuadro 3
Aldeas Patzaj y Paquixic municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Población total por centros poblados, según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años: 2002 y 2016

Descripción	Patzaj		Paquixic	
	2002	2016	2002	2016
Población por sexo	1,321	1,488	957	1,357

Esta cuadro continúa en la siguiente página.

Esta cuadro inicia en la página anterior.

Descripción	Patzaj		Paquixic	
	2002	2016	2002	2016
Mujeres	693	795	495	693
Población por área geográfica	1,321	1,488	957	1,357
Sector 1	--	357	--	386
Sector 2	--	261	--	141
Sector 3	--	260	--	128
Sector 4	--	190	--	260
Sector 5	--	--	--	143
Sector 6	--	--	--	299
Caserío Chichalí	--	98	--	--
Caserío Paraxaquen	--	322	--	--
Grupo étnico	1,321	1,488	957	1,357
Indígena	1,321	1,488	957	1,357
No indígena	--	--	--	--
Población por edad	1,321	1,488	957	1,357
De 0 a 6	347	169	261	175
De 7 a 14	326	363	206	379
De 15 a 64	603	913	449	775
De 65 y más	45	43	41	28

Fuente: elaboración propia, con base en datos de XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Con base en el censo comunitario realizado en el año 2016, se determinó que la tasa de crecimiento poblacional en aldea Patzaj es de 0.85% anual y Paquixic de 2.52%. La densidad poblacional es de 145 y 311 personas por kilómetro cuadrado en las aldeas Patzaj y Paquixic, respectivamente.

Se establece la pirámide poblacional de ambos centros poblados (ver anexos uno y dos), se determinó una disminución de habitantes en edades de 0 a 4 años con la llegada de la educadora de salud en el año 2014 que ha beneficiado a la población con la labor de concientización en educación sexual. En aldea Patzaj existe 52% habitantes menores de 18 años y en Paquixic 54% lo que indica que la población es joven y que se pueden gestionar proyectos o programas para impulsar el desarrollo social y económico de ambas comunidades.

La esperanza de vida de la población está comprendida entre las edades de 60 años en adelante, en ambas aldeas es 4%, lo cual indica que son pocas las personas que viven más tiempo, sin embargo, es posible la creación de programas que ayuden a las personas de la tercera edad.

1.2.5.1. Población económicamente activa -PEA-

Está formada por hombres y mujeres que están en edad y capacidad de trabajar, o que realizan algún tipo de actividad económica, y el rango de edad es 15 a 64 años, según la Comisión Supervisora de Perfiles Departamentales del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

Cuadro 4
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa –PEA-
Por sexo, área geográfica y actividad productiva, según centros poblados
Años: 2002 y 2016

Descripción	Patzaj				Paquixic			
	2002	%	2016	%	2002	%	2016	%
Población por sexo	281	100.00	768	100.00	389	100.00	758	100.00
Hombres	250	88.97	358	46.61	264	67.87	374	49.34
Mujeres	31	11.03	410	53.39	125	32.13	384	50.66
Área geográfica	--	--	768	100.00	--	--	758	100.00
Sector 1	--	--	190	24.74	--	--	144	18.99
Sector 2	--	--	116	15.10	--	--	66	8.71
Sector 3	--	--	127	16.54	--	--	76	10.03
Sector 4	--	--	106	13.80	--	--	142	18.73
Sector 5	--	--	--	--	--	--	149	19.66
Sector 6	--	--	--	--	--	--	181	23.88
Caserío Chichalí	--	--	175	22.79	--	--	--	--
Caserío Paraxaquen	--	--	54	7.03	--	--	--	--
Actividad productiva	--	--	768	100.00	--	--	758	100.00
Agrícola	--	--	448	58.33	--	--	443	58.44
Pecuaria	--	--	51	6.64	--	--	34	4.49
Artesanal	--	--	203	26.43	--	--	246	32.45
Servicios	--	--	35	4.56	--	--	16	2.11
Comercio	--	--	31	4.04	--	--	19	2.51

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En el cuadro anterior se puede determinar que la actividad agrícola es la más importante para la economía de los centros poblados; además, en los últimos años se observa un

incremento en la participación de las mujeres en las actividades productivas, particularmente en la artesanal.

El sector uno de Patzaj y el seis de Paquixic son las áreas en donde hay más habitantes en edad productiva.

- Ingresos

En las aldeas Patzaj y Paquixic las familias cuentan con los ingresos siguientes:

Cuadro 5
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Nivel de ingreso mensual por centros poblados, según rango
Año: 2016

Rango	Patzaj		Paquixic	
	Hogares	%	Hogares	%
De Q. 1.00 a Q. 610.00	116	36.59	75	26.13
De Q. 611.00 a Q.1,220.00	89	28.09	121	42.16
De Q.1,221.00 a Q.1,830.00	38	11.99	39	13.59
De Q.1,831.00 a Q.2,396.00	17	5.36	21	7.32
De Q.2,397.00 a Q.3,050.00	15	4.73	11	3.83
De Q.3,051.00 a Q.3,660.00	15	4.73	10	3.48
De Q.3,661.00 a Q.4,268.00	17	5.36	7	2.44
De Q.4, 269.00 y más.	10	3.15	3	1.05
Total	317	100.00	287	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Con respecto al cuadro anterior, se estima que en Patzaj 82% y en Paquixic 89% de los hogares no perciben el salario mínimo debido a que no cuentan con un empleo formal ya que la mayor fuente de ingresos proviene de la agricultura empleada principalmente para el autoconsumo y comercializando una mínima parte, por lo que no les permite cubrir las necesidades básicas.

- Nivel de pobreza

Conforme a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014, se determinaron las siguientes definiciones y parámetros para el cálculo de las líneas de pobreza de los centros poblados en estudio.

Cuadro 6
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Pobreza por centros poblados, según niveles
Año: 2016

Nivel	Patzaj		Paquixic	
	Hogares	%	Hogares	%
Pobreza total	307	96.85	284	98.95
Pobreza extrema	260	82.02	256	89.20
Pobreza no extrema	47	14.83	28	9.75
No pobreza	10	3.15	3	1.05
Total	317	100.00	287	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se determinó que ambas aldeas presentan un alto índice de pobreza extrema, lo cual se ve reflejado en la falta de acceso y disponibilidad de servicios básicos como agua potable, saneamiento y drenajes.

- Vivienda

Las condiciones físicas de las viviendas en ambas aldeas se describen a continuación:

Cuadro 7
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Vivienda por centros poblados, según tenencia, tipo y materiales de construcción
Años: 2002 y 2016

Concepto	Patzaj				Paquixic			
	2002	%	2016	%	2002	%	2016	%
Tenencia	253	100.00	290	100.00	207	100.00	248	100.00
Propia	253	100.00	290	100.00	207	100.00	248	100.00
Tipo	253	100.00	290	100.00	207	100.00	248	100.00
Casa formal	248	98.00	263	90.69	205	99.03	230	92.74
Improvisada	5	2.00	7	2.42	2	0.97	9	3.63
Covacha	--	--	3	1.03	--	--	--	--
Choza	--	--	13	4.48	--	--	3	1.21
Rancho	--	--	4	1.38	--	--	6	2.42
Materiales de construcción								
Paredes	--	--	290	100.00	--	--	248	100.00
Adobe	--	--	94	32.41	--	--	78	31.45
Block	--	--	154	53.10	--	--	125	50.40

Este cuadro continúa en la siguiente página.

Este cuadro inicia en la página anterior.

Concepto	Patzaj				Paquixic			
	2002	%	2016	%	2002	%	2016	%
Ladrillo	--	--	2	0.69	--	--	1	0.40
Madera	--	--	19	6.55	--	--	10	4.03
Caña	--	--	3	1.03	--	--	3	1.21
Bajareque	--	--	4	1.38	--	--	6	2.42
Adobe y Block	--	--	14	4.83	--	--	25	10.08
Techo	--	--	290	100.00	--	--	248	100.00
Concreto	--	--	23	7.93	--	--	14	5.65
Teja	--	--	13	4.48	--	--	9	3.63
Lámina	--	--	254	87.59	--	--	225	90.63
Piso	--	--	290	100.00	--	--	248	100.00
Tierra	--	--	122	42.07	--	--	98	39.52
Cemento	--	--	140	48.28	--	--	144	58.06
Granito	--	--	20	6.90	--	--	2	0.81
Cerámico	--	--	8	2.76	--	--	4	1.61

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El 100% de las familias posee casa propia, debido a que el terreno ha sido heredado de generaciones anteriores, lo que les evita incurrir en gastos de compra de terrenos, dándoles la posibilidad de invertir en materiales para una mejor construcción y garantizar mayor protección ante un desastre natural.

El tipo de vivienda que predomina es casa formal, aunque en mínima parte se observan chozas, covachas y ranchos. Los materiales de construcción más utilizados son: paredes de block, techo de lámina y piso de cemento.

Cuadro 8
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Número de ambientes por hogar, según centro poblado
Año: 2016

Número de ambientes	Centros poblados			
	Patzaj	%	Paquixic	%
1 a 2	116	36.79	102	35.57
3 a 4	150	47.15	159	55.34
5 y más	51	16.06	26	9.09
Total	317	100.00	287	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El número de habitaciones en cada vivienda varía según las posibilidades económicas de cada familia para la construcción de estas, en donde principalmente poseen una para la cocina y las otras para dormitorio. Las viviendas que poseen de una a dos habitaciones, están representadas en 37%, de 3 a 4 en 47% y de 5 a más en 16%.

- **Desnutrición**

Según información del Puesto de Salud, la aldea Patzaj presenta al mes un promedio de 6 niños con desnutrición crónica y 10 con moderada; en Paquixic el promedio al mes de 10 niños de forma crónica y 3 en moderada, comprendidos en las edades de 1 a 5 años.

En respuesta a los casos detectados, se da seguimiento a los niños de 0 a 60 meses, con el tratamiento llamado Alimento, Tratamiento Listo para Comer -ATLC-.

- **Empleo**

En la aldea Patzaj el nivel de empleo representa 95% del total de la población económicamente activa, de este porcentaje el subempleo corresponde a 42%. En Paquixic el nivel de empleo es 94% y el subempleo está representado por 34%; esto debido a que el trabajo es de forma temporal e informal.

El nivel de desempleo en aldea Patzaj se encuentra en 5% y en Paquixic, está representado por 6%, lo que significa que esta población se encuentra en busca de empleo.

1.2.6. Migración

A continuación, se presenta el cuadro de migración de ambos centros poblados.

Cuadro 9
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Movimientos migratorios por habitantes, según centros poblados y sexo
Año: 2016

Descripción/sexo	Inmigración		Emigración	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Aldea Patzaj				
Hombres	10	66.67	49	65.33
Mujeres	5	33.33	26	34.67
Totales	15	100.00	75	100.00

Este cuadro continúa en la siguiente página.

Este cuadro inicia en la página anterior.

Descripción/sexo	Inmigración		Emigración	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Aldea Paquixic				
Hombres	9	60.20	75	71.43
Mujeres	5	39.80	33	28.57
Totales	14	100.00	108	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En las aldeas Patzaj y Paquixic la emigración es 5% y 8% del total de la población, respectivamente, las personas se han trasladado hacia la cabecera municipal de San Juan Comalapa, San Martín Jilotepeque, San José Poaquil, ciudad de Guatemala y Estados Unidos, con la búsqueda de trabajo y oportunidad de estudios para mejorar la calidad de vida. La inmigración es la entrada en un lugar determinado con procedencia de otra parte y representa 1% para cada aldea.

1.2.7. Ecosistemas

Son los organismos de una comunidad y los factores abióticos asociados con los que están en interacción, está conformado por:

1.2.7.1. Agua

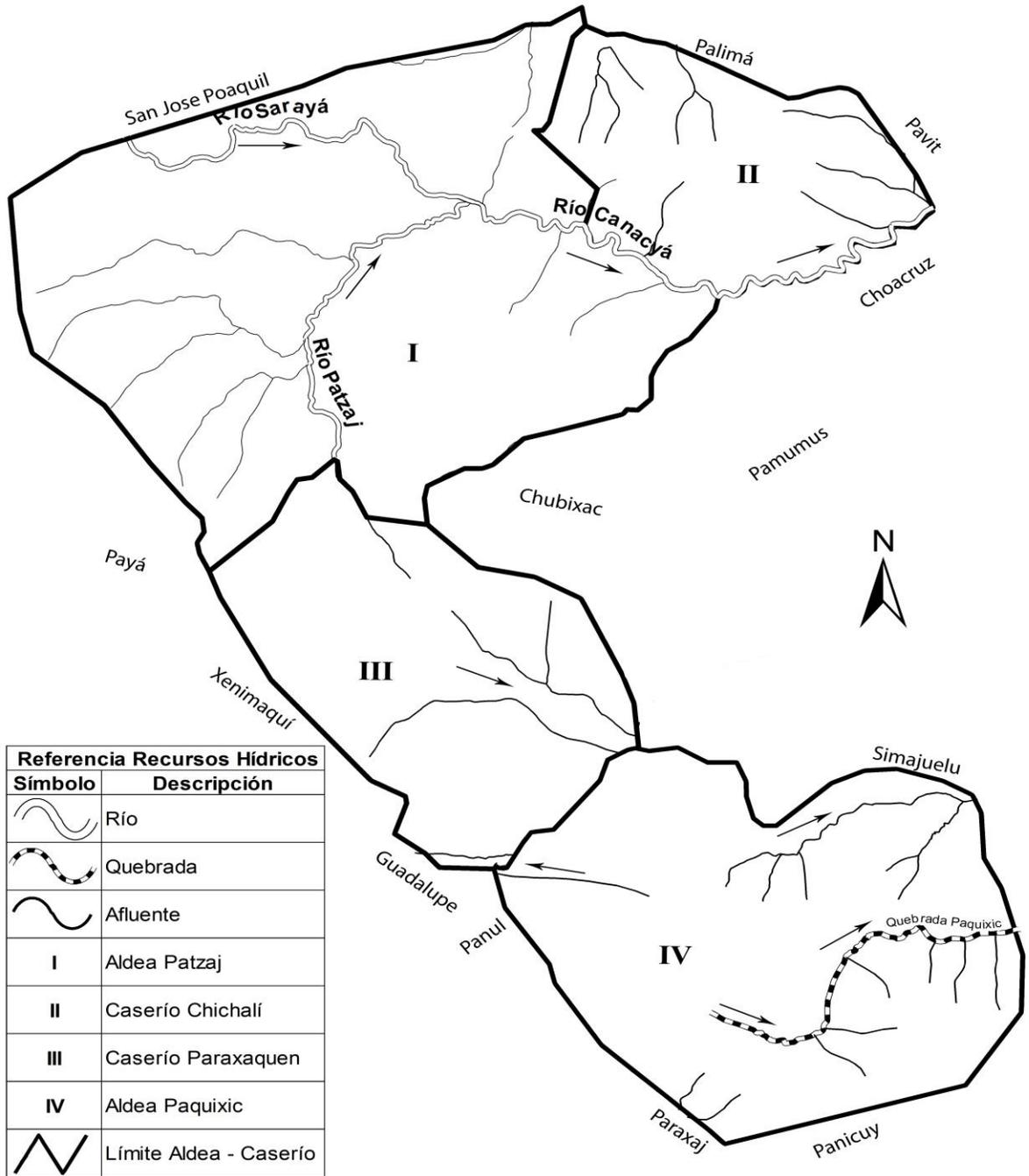
En las aldeas Patzaj y Paquixic existen ríos, los cuales son de vital importancia para la agricultura.

Los ríos Sarayá y Canacyá atraviesan la aldea Patzaj, su caudal es permanente y se les une el río Patzaj, estos son aprovechados para regadíos en la actividad agrícola; al mismo tiempo, el río Canacyá rodea la parte sur del caserío Chichalí; este se encuentra contaminado de desechos sólidos, debido a que los habitantes tiran parte de la basura en él. Asimismo, se encuentra un nacimiento de agua que llena dos depósitos en el sector cuatro, y es distribuida a toda la comunidad. De igual manera el caserío Paraxaquen cuenta con varios nacimientos de agua que son aprovechados para regadíos y uso doméstico.

La aldea Paquixic cuenta con un nacimiento de agua en el centro de la comunidad llamado “Xequín Sarimá” que significa “delante de la montaña” en el que utilizan un motor eléctrico para sustraer el agua y un depósito conectado a tubería que abastece a 140 hogares; un segundo nacimiento de agua llamado “Chuech Sarimá” (de la parte media de la

montaña Sarimá) abastece de agua al resto de la población; y en el sector 6 se encuentra un riachuelo que sirve para regadíos de cultivos.

Mapa 5
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Recursos hídricos
Año: 2016



Fuente: elaborado por el Ingeniero Manuel Estrada con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional –IGN–, en escala 1:50 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El río que pasa a un costado de Paquixic, es denominado por los pobladores de la parte alta como “Paracumya” que quiere decir “en el camino del agua” y en su desembocadura “Paruchucya” que traducido es “debajo del agua”, el cual se encuentra contaminado de desechos sólidos por las comunidades aledañas, el uso en el año 2016 es para bebederos de animales y riego de cultivos; su caudal es de 90 centímetros y una longitud de 1 metro en temporada seca; en época lluviosa es de 2 metros de profundidad y 7 de longitud.

1.2.7.2. Bosques

Los bosques densos de tipo coníferas y mixtos predominan en las aldeas Patzaj y Paquixic, la proporción de los árboles es igual al 66.7% en su ecosistema de vegetación. En la aldea Patzaj los bosques abarcan 60% y en Paquixic 35% del total su extensión territorial.

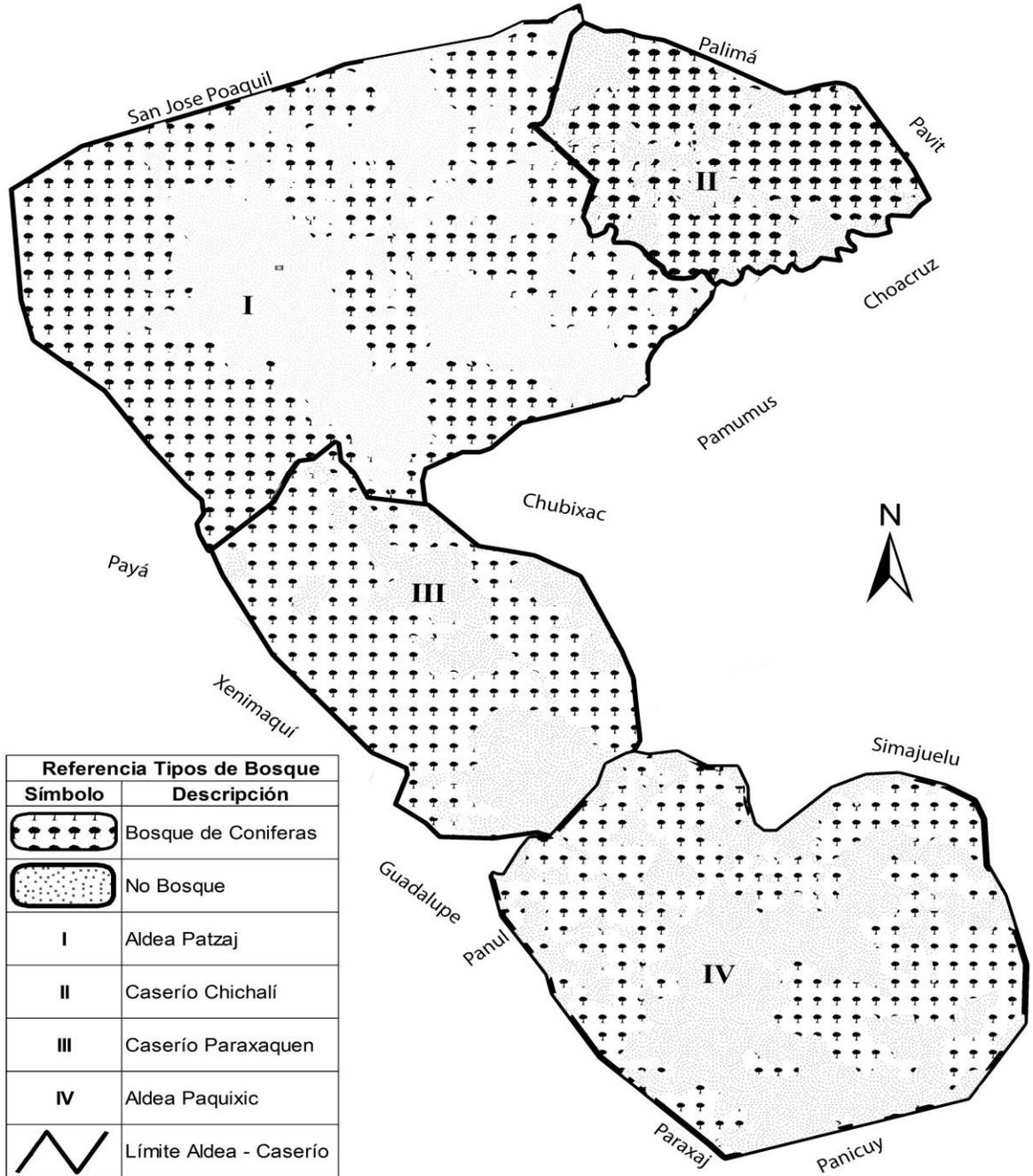
Los bosques tipo coníferas encontrados en ambas aldeas están conformados por: ciprés (*Cupressus*), pino (*Pinus sp.*), pino blanco, pino candelillo, pino de ocote (*Pinus oocarpa*), pino macho (*Pinus montezumae*), pino triste (*Pinus pseudostrobus*). Los bosques mixtos están conformados por las especies de coníferas y otras como: Aliso basamo (*Myromylum carreto*), quebracho (*Krugiodendron ferrum*), timboque (*Tecoma standlevii*) y el encino (*Quercus sp.*). (INAB, 2016)

El principal uso que se le da a los bosques de las aldeas es la extracción de leña, misma que utilizan las familias para cocinar y comercializar. La potencialidad observada es la extracción de carbón y madera para la venta. De acuerdo con el perfil ambiental más reciente el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, en el marco de la Estrategia Nacional de Producción Sostenible y Uso Eficiente de la Leña, con el objetivo de garantizar el abastecimiento de esta para la población local, en coordinación con diferentes actores del sector forestal y a través de los programas PINFOR y PINPEP, promovió el establecimiento y mantenimiento de plantaciones y sistemas agroforestales con especies productoras de leña.

El consumo de leña mensual por familia de 8 miembros es de 6 cargas, extraídas directamente de los astilleros que rodean las aldeas. Para la conservación de estos bosques

el COCODE con ayuda de la Municipalidad, impulsan programas de reforestación. A continuación, se muestra el mapa seis que presenta los tipos de bosques.

Mapa 6
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Tipos de bosques
Año: 2016



Fuente: elaborado por el Ingeniero Manuel Estrada con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, en escala 1:50.

El mapa anterior muestra las áreas que se encuentran los bosques tipo coníferas de ambos centros poblados, las áreas donde no hay se debe a que han sido utilizados para los cultivos y donde están establecidos los habitantes.

1.2.7.3. Suelos

De acuerdo con la clasificación de reconocimiento de suelos en Guatemala, se presenta la clasificación taxonómica de las aldeas de Patzaj y Paquixic, según serie, orden, suborden geológico y extensión.

A continuación, se presenta la tabla con los tipos de suelo por centros poblados.

Tabla 5
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Tipos de suelo por centros poblados, según serie, orden y sub-orden
Años: 2016

Serie del suelo	Orden	Sub orden	Características	Extensión en Km.2 Patzaj	Extensión en Km.2 Paquixic
Cauqué	Alfisol	Ustalfs	Suelos maduros con un grado de desarrollo avanzado, poseen alto contenido de arcilla, secos entre 90 y 180 días del año, presentando déficit de humedad, ofrecen buenas condiciones para la producción agropecuaria, en actividades agrícolas se requiere de algún tipo de sistema de riego para tener cultivos con más de una cosecha al año.	8.28 Km ²	4.36 Km ²
Poaquil	Inceptisol	Usteps	Suelos jóvenes, secos en su interior entre 90 y 180 días del año, presentando deficiencia de humedad, localizados en regiones con menor lluvia, para su cultivo requieren de la aplicación de sistemas de riego para la producción de más de una cosecha al año.	2 Km ²	

Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- y Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En la tabla anterior se presentan los tipos de suelos de las aldeas, por su clasificación estos suelos no son aptos para la producción, sin embargo, los productores se ven obligados a utilizarlos en la producción.

- Clases agrológicas

En las aldeas Patzaj y Paquixic 80% del suelo pertenece a la clase agrológica tipo VII, se caracteriza por tener pendientes muy inclinadas, relieves quebrados y de vocación forestal; el otro 20% corresponde al tipo IV por ser tierras cultivables, con limitaciones permanentes, relieves inclinado a ondulado, aptas para pastos y cultivos perennes con productividad de mediana a baja, siempre que se apliquen prácticas intensivas de manejo.

- Uso del suelo

El uso que se le da a los suelos en la aldea Patzaj es para el desarrollo de actividades agrícolas, en las planicies se cultiva maíz, frijol, arveja, mora, güisquil, güicoy y granadilla; en las partes medias y altas de las montañas se cultiva maíz, frijol, tomate y café; los productores mantienen fertilizaciones constantes y en algunos casos practican técnicas de rotación de la tierra; aprovechándose los suelos altos para reforestación.

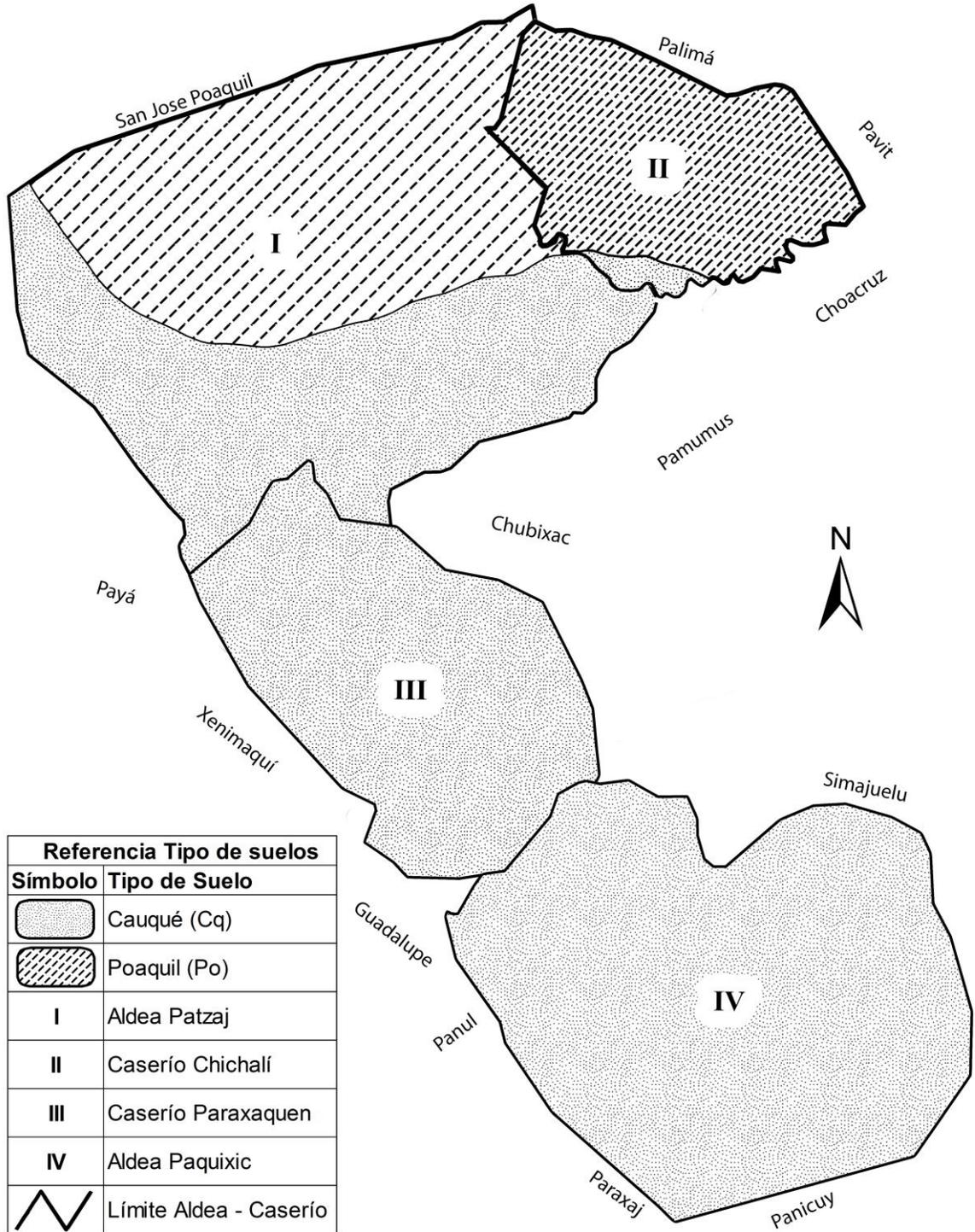
La actividad pecuaria aprovecha las llanuras de las partes bajas y medias de las montañas para el pastaje del ganado bovino, ovino y caprino.

En la aldea Paquixic las condiciones de la tierra son más escasas, esto en consecuencia a que posee suelos de tipo arcilloso arenoso con pendientes muy pronunciadas, lo cual hace que las condiciones climáticas sean más severas, factores que obligan a los productores a desarrollar sus cultivos de maíz, frijol, tomate y arveja en las planicies y parte media de las montañas, aprovechando los riachuelos y nacimientos de agua para prácticas de riego.

Los pobladores aprovechan las llanuras provenientes de la parte baja y media de las montañas para la alimentación del ganado bovino y ovino; desarrollándose la actividad forestal en las partes altas de las montañas, esto con el objeto de contrarrestar riesgos de deslaves y preservar el agua en la aldea.

A continuación, se muestra el mapa siete que muestra las series de suelos de las aldeas.

Mapa 7
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Series de suelos
Año: 2016



Fuente: elaborado por el Ingeniero Manuel Estrada con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional –IGN-, en escala 1:50 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En las aldeas predomina el suelo tipo cauqué, el cual presenta una coloración café muy oscuro, con textura franco arcillo arenosa, profundidad de 110 centímetros y con un nivel de acidez moderado de ph 6.00; los suelos de tipo Poaquil ubicados principalmente en la parte norte de la aldea Patzaj, posee coloración café, textura franco arcillosa, profundidad de 100 centímetros y nivel de acidez moderado de ph 5.75.

1.2.7.4. Flora y fauna

Las aldeas Patzaj y Paquixic, son áreas rodeadas de abundante flora, debido al clima frío y húmedo que caracteriza la región, los tipos de flores que se encuentran son: claveles, rosas, orquídeas, girasoles, hortensias, entre otras.

La fauna de ambas aldeas cuenta con diversos animales que se encuentran en las montañas como: coyotes, tacuazines, conejos de monte, ardillas, palomas, mapaches, comadrejas, gavilanes y sanates.

Las especies de animales que se han extinguido en la última década son los armadillos, venados y pericos, debido a la reducción de su hábitat ocasionado por la tala de árboles y la caza.

1.2.7.5. Orografía

Indica la descripción del conjunto de las elevaciones existentes en una región, es decir, las montañas, montes, cerros, planicies, etc.

Las aldeas Patzaj y Paquixic se encuentran rodeadas por montes y montañas que tienen mucha riqueza en vegetación, las planicies son utilizadas para la actividad agrícola y pecuaria. La orografía incide en el clima y en el movimiento ascendente del aire; los picos de las montañas aceleran la velocidad del viento y la nubosidad, haciendo que el clima sea más frío.

La orografía incide en el clima y en el movimiento ascendente del aire; los picos de las montañas aceleran la velocidad del viento y la nubosidad, haciendo que el clima sea más frío.

Existen dos montañas importantes en Patzaj, una es llamada Chuy Qupulaj, en la cual se encuentra el nacimiento del agua que se utiliza para el consumo de la población; la otra montaña es Rubi Echelaj, siendo la más alta del lugar, ambas cubiertas de bosques tipo coníferas, con pendientes redondeadas y lomas redondeadas.

En la aldea Paquixic está el cerro de Sarimá, se encuentra a una altitud de 2,173 metros sobre el nivel del mar, con latitud norte de 14°46'0" y longitud oeste de 90°52'0", se encuentra ubicada en el sector seis de la aldea, y está rodeado de bosques tipo coníferas.

1.2.7.6. Áreas protegidas

Según investigación de campo realizada, no existen áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad en las aldeas Patzaj y Paquixic.

1.3. ÁMBITO SOCIAL DE LOS CENTROS POBLADOS

Este capítulo describe los aspectos sociales más importantes de cada uno de los centros poblados de las aldeas Patzaj y Paquixic, dentro de los cuales se pueden mencionar: organizaciones, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo y los riesgos que afectan a la población de manera general.

1.3.1. ORGANIZACIONES

“Grupo social compuesto por personas, tareas y administración, que forman una estructura sistemática de relaciones de interacción, tendiente a producir bienes y servicios o normativas para satisfacer las necesidades de la comunidad y así poder lograr el propósito distintivo que es su misión”. (Münch, 2010, p. 65)

1.3.1.1. Sociales

En ambas aldeas la única organización que participa socialmente es el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, quienes son elegidos por la asamblea comunitaria para un periodo de dos años, está integrado por ocho personas de género masculino, quienes se reúnen cada miércoles en el salón comunal para organizar eventos religiosos, actividades de la feria patronal, actos escolares en conjunto con los grupos pertenecientes a la iglesia católica.

Según la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto No. 11-2012 en el artículo 14, las principales funciones son: promueve, facilita y apoya la organización y participación efectiva de la comunidad, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la comunidad.

Formula políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario, priorizados por la comunidad, verifica su cumplimiento y evalúa la ejecución. Reportar a las autoridades municipales el desempeño de los funcionarios públicos con responsabilidad sectorial en la comunidad.

1.3.1.2. Ambientales

No se encontraron organizaciones ambientales.

1.3.1.3. Culturales

No se encontraron organizaciones ambientales.

1.3.1.4. Deportivas

No se encontraron organizaciones ambientales.

1.3.1.5. Otras

Según investigación de campo no existen otras organizaciones en estos centros poblados.

1.4. SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos que tienen acceso los habitantes de las aldeas, son los siguientes: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, letrinas, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas.

1.4.1. Educación

Se presenta la información de los servicios educativos, infraestructura educativa, personal docente, inscripción, promoción, deserción y repitencia, analfabetismo y escolaridad de cada aldea.

1.4.1.1. Servicios educativos

La población de las aldeas en el año 2016, disponen de los siguientes niveles educativos: pre-primario, primario y nivel medio (únicamente el ciclo básico).

La formación educativa es proporcionada de forma intercultural bilingüe (kaqchiquel y español), está cubierta por escuelas públicas las cuales imparten los niveles preprimario y primario, con el apoyo del MINEDUC. El nivel medio está conformado únicamente por el ciclo básico, impartido por los institutos por cooperativa e instituto de telesecundaria (método de enseñanza audiovisual).

Los centros educativos para el ciclo básico son subsidiados por aportes económicos de la Municipalidad y padres de familia.

La educación pre-primaria inició en el año 1964 en ambas aldeas, el nivel primario en 1948 en Patzaj y 1935 en Paquixic; y el ciclo básico en 1970 y 2004, en cada aldea respectivamente.

1.4.1.2. Infraestructura educativa

Los centros educativos de la aldea Patzaj son los siguientes:

- Centro educativo (PAIN) Programa de Atención Integral al niño y la niña, la estructura está formada con paredes de block, techo de lámina galvanizada con vigas metálicas, ventanales para la iluminación y ventilación, piso de cemento, muro perimetral de malla, un portón de metal, dos aulas, una cocina con estufa ahorradora de leña, tres baños conectados a una fosa séptica, una pila techada con lámina galvanizada y área verde para juegos. Las aulas cuentan con mesas y sillas infantiles, pizarras y estanterías.

Posee los servicios de energía eléctrica, alumbrado público y agua entubada. Está ubicada en el sector 1, frente al puesto de salud, con calles accesibles.

- Escuela Rural Mixta Patzaj, su estructura es de paredes de block, techo de lámina galvanizada con vigas metálicas, ventanales para la iluminación y ventilación, piso de

cemento, muro perimetral de malla, un portón de metal, ocho aulas (seis de block y dos ecológicas hechas de material reciclable), una cocina con estufa ahorradora de leña, cuatro baños conectados a una fosa séptica, una pila techada con lámina galvanizada, y una cancha deportiva. Las aulas cuentan con escritorios, pizarras y estanterías.

Posee los servicios de energía eléctrica, alumbrado público y agua entubada. Está ubicada en el sector 1, a un costado del puesto de salud, con calles accesibles.

- Instituto de Telesecundaria Patzaj, está construido con paredes de block, techo de lámina galvanizada, piso de cemento, ventanales para la iluminación y ventilación, muro perimetral de malla, un portón de metal, tres aulas, una oficina de dirección, laboratorio de computación, dos baños conectados a fosa séptica y una pila techada. Las aulas tienen escritorios, pizarras, mobiliario de oficina y equipo audiovisual.

Posee energía eléctrica, alumbrado público y agua entubada. Está ubicado en el sector 3 a un costado de la cancha de fútbol comunal, con calles accesibles.

- Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, su estructura es una construcción de dos niveles, de paredes de block, el techo del primer nivel es de loza y el segundo nivel de lámina galvanizada, ventanales para la iluminación y ventilación, piso de cemento, muro perimetral de malla, un portón de metal, diez aulas, una oficina para dirección administrativa, laboratorio de computación, una cocina con estufa ahorradora de leña, cuatro baños conectados a una fosa séptica, una pila techada con lámina galvanizada y una cancha deportiva. Las aulas cuentan con escritorios, pizarras y archivos.

Posee los servicios de energía eléctrica, alumbrado público y agua entubada. Está ubicada en el caserío Chichalí en la calle principal.

- Escuela Rural Mixta de Primaria, su estructura es de paredes de block, techo de lámina galvanizada con filtración, piso de tierra, no cuenta con portón de ingreso ni muro perimetral. Posee tres aulas, escritorios y pizarras en malas condiciones. Utilizan una

galera como cocina y pila, dos letrinas sin puertas, pintura en mal estado, las ventanas no poseen vidrios. Los servicios existentes son energía eléctrica, alumbrado público y agua entubada. Se localiza en el caserío Paraxaquen con calles accesibles.

Los centros educativos de la aldea Paquixic son los siguientes:

- Instituto Núcleos Familiares Educativos para el Desarrollo –NUFED-, su estructura es de paredes de block, lámina galvanizada, ventanas de metal y vidrio para la ventilación e iluminación, piso de cemento, muro perimetral de malla, portón de metal, tres aulas, oficina de director, laboratorio de computación, salón de usos múltiples, dos baños conectados a fosa séptica, una pila techada. Las aulas tienen escritorios, pizarras y archivos. Posee los servicios de energía eléctrica, alumbrado público y agua entubada. Está ubicada en el sector 5, en la calle principal.
- Escuela Oficial Rural Mixta, su estructura es con paredes de block, techo con lámina galvanizada, ventanas de metal con vidrios, piso de cemento, muro perimetral de malla, un portón de metal, ocho aulas, una oficina de director, salón de usos múltiples, una cocina con estufa ahorradora de leña, dos baños conectados a fosa séptica, una pila techada. Las aulas tienen escritorios, pizarras, archivos y estanterías de metal.

Posee energía eléctrica alumbrado público y agua entubada. Está ubicada en el sector 1, enfrente se encuentra una cancha de fútbol y calles accesibles.

1.4.1.3. Personal docente

A continuación, se detalla la cantidad de docentes que imparten clases en los diferentes niveles, en los centros educativos de las aldeas.

Cuadro 10
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Personal docente por centros poblados, según niveles educativos
Año: 2016

Niveles	Patzaj		Paquixic		Total	%
	Docente	%	Docente	%		
Pre-primario	4	15.00	1	6.00	5	11.00

Este cuadro continúa en la siguiente página.

Este cuadro inicia en la página anterior.

Rango	Patzaj		Paquixic			
	Hogares	%	Hogares	%		
Primario	14	52.00	10	59.00	24	55.00
Medio						
Ciclo básico	9	33.00	6	35.00	15	34.00
Total	27	100.00	17	100.00	44	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se determina que el 100% de los docentes son bilingües (español y kaqchiquel), residen en lugares aledaños, viajando diariamente al centro educativo. El 90% de los docentes son del género femenino.

1.4.1.4. Inscripción, promoción, deserción y repitencia

A continuación, se presenta la información de los centros poblados, según población en edad escolar.

Según datos representados en el cuadro siguiente se determina, que ambas aldeas el nivel de repitencia es bajo, debido al programa de educación donde los alumnos que no han promovido tienen derecho a nueva evaluación a fin de año.

Cuadro 11
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Población educativa por edad, inscripción, promoción, deserción y repitencia
Según centros poblados y niveles
Año: 2016

Centro poblado	Población en edad escolar		Inscripción		Promoción		Deserción		Repitencia		
	Niveles	Habitantes	%	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%
Aldea Patzaj											
Preprimario		80	16.00	75	18.00	28	8.00	47	96.00	–	–
Primario		266	52.00	222	53.00	219	60.00	2	4.00	1	100.00
Medio											
Ciclo básico		163	32.00	121	29.00	121	33.00	–	–	–	–
Total		509	100.00	418	100.00	368	100.00	49	100.00	1	100.00
Aldea Paquixic											
Preprimario		99	19.00	22	6.00	22	7.00	–	–	–	–
Primario		274	53.00	263	76.00	232	75.00	15	88.00	16	89.00
Medio											
Ciclo básico		141	27.00	60	17.00	56	18.00	2	12.00	2	11.00
Total		514	100.00	345	100.00	310	100	17	100.00	18	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El nivel de deserción se da porque los padres envían a los niños únicamente por la bolsa escolar que entregan a principio de año; y porque ayudan a sus padres a trabajar en la agricultura, dejando de ir a estudiar para ocuparse en la economía del hogar. La cobertura educativa para la aldea Patzaj es 84% y para Paquixic 54%.

1.4.1.5. Analfabetismo

A continuación, se presenta el cuadro con la información detallada de las personas mayores de 15 años que no saben leer y escribir.

Cuadro 12
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Tasa de analfabetismo por género, según centros poblados
Año: 2016

Centro Poblado	Hombres	Mujeres	Total	Población > 15 años	%
Patzaj	81	88	169	890	19
Paquixic	108	79	187	904	21
Total	189	167	356	1794	40

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En Patzaj la tasa de analfabetismo en hombres 9% y en mujeres 10%, se debe a que las mujeres de la tercera edad no estudiaron, dando prioridad a las labores del hogar. En la aldea Paquixic, en hombres 12% y mujeres 9% porque a temprana edad inician el trabajo en la agricultura para apoyar en la economía familiar.

En Patzaj 81% de la población mayor de 15 años es alfabeta y en Paquixic 79% el porcentaje restante son personas de la tercera edad que no recibieron educación escolar debido a que empezaron a laborar desde niños para aportar a la economía familiar.

1.4.1.6. Escolaridad

El período de tiempo que la población de ambas aldeas asistió a la escuela para estudiar.

Cuadro 13
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Grado de escolaridad de la población por centros poblados, según años de estudio
Año: 2016

Años de estudio	Patzaj			Paquixic		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
1 a 6	230	250	480	295	272	567

Este cuadro continúa en la siguiente página.

Este cuadro inicia en la página anterior.

Años de estudio	Patzaj			Paquixic		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
7 a 9	65	70	135	37	34	71
10 a 12	7	8	15	5	3	8
Ninguno	58	62	120	74	68	142
Total	360	390	750	411	377	788

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Según el censo realizado en la aldea Patzaj, el total de la población mayor de 18 años está representada por 750 personas, 80% han estudiado los primeros 6 años de educación académica, 18% los 9 años y 2% los 12 años y en Paquixic son 788 personas, 90% ha estudiado los primeros 6 años de educación académica, el 9% los 9 años y 1% los 12 años.

Es importante indicar que el porcentaje de personas que han aprobado 9 años de educación académica es mayor en Patzaj que en Paquixic, se debe a que hasta en el año 2004 se apertura en la aldea Paquixic el primer instituto que imparte el ciclo básico.

1.4.2. Salud

Se describen los servicios de salud, infraestructura, morbilidad y mortalidad general e infantil, y la cobertura que cubren los puestos en ambas aldeas.

1.4.2.1. Servicios de salud

Los servicios prestados en ambas aldeas son los siguientes: servicios básicos y nutrición; atención a la demanda; detección oportuna de usuarios con riesgos (materno, infantil, saneamiento del medio), vacunación y planificación familiar; atención integral al individuo, familia y comunidad, de acuerdo con la cartera de servicios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- por ciclo de vida; promoción, prevención y vigilancia.

Los partos se atienden en el Centro de Atención Permanente -CAP- localizado en el municipio de San Juan Comalapa, las comadronas son capacitadas en el centro de salud para asistir los nacimientos en sus hogares o en la residencia de la persona en labor de parto, indican que reciben pago en efectivo o por especie, el Ministerio de Salud les entrega una bonificación por los partos reportados.

1.4.2.2. Infraestructura de salud, recursos humanos y mobiliario y equipo

El puesto de salud de la aldea Patzaj, está ubicado en el sector 2, identificado con el mismo nombre; es atendido por dos enfermeras auxiliares y una educadora en salud fue fundado en el año 1986. Está construido con paredes de block, techo de lámina duralita, piso de cemento, ventanas de metal con vidrio, que permiten la iluminación y ventilación. Consta de dos clínicas de atención al paciente, una bodega, área de espera, recepción, un sanitario conectado a fosa séptica, área verde, el terreno esta circulado con malla, tiene portón de metal.

Las clínicas cuentan con escritorios, sillas, mesas, archivadores, armarios, estanterías, gabinetes, mobiliario doméstico, camillas, equipo asistencial hospitalario, equipo para laboratorios médicos sanitarios, equipo médico asistencial, equipo médico quirúrgico. En bodega hay equipo de mantenimiento y otros enseres. El área de recepción posee equipo de audio, archivos, estanterías y escritorio. En el área de espera, existen únicamente sillas para uso de los usuarios.

El puesto de salud posee terreno propio, cuenta con los servicios básicos de agua entubada y energía eléctrica.

Las dificultades que posee el puesto de salud son las siguientes: no atienden partos, desabastecimiento de medicamentos, insuficiente personal para atender la demanda, no hay personal presupuestado, carencia de transporte para cubrir emergencias, falta de mantenimiento de las instalaciones y de servicio telefónico.

El puesto de salud de aldea Paquixic, se localiza en el sector 3 sobre la calle principal, está construido con paredes de block, techo de lámina galvanizada, piso de cemento, ventanas con iluminación y ventilación y un baño conectado a fosa séptica. Posee dos clínicas, una oficina para personal de educación en salud, bodega, recepción y área de espera de los pacientes.

Las clínicas se conforman de: escritorios, sillas, mesas, archivadores, armarios, estanterías, gabinetes, mobiliario doméstico, camillas, equipo asistencial hospitalario,

equipo para laboratorios médicos sanitarios, equipo médico asistencial, equipo médico quirúrgico.

La oficina para personal de educación en salud posee: un escritorio, un archivo, una mesa y sillas para capacitaciones.

En referencia a la fundación, se utilizó información brindada por adultos mayores, quienes consideran que fue en el año 1985; es identificado con el mismo nombre de la aldea. Posee terreno propio, cuenta con los servicios básicos de agua entubada y energía eléctrica.

1.4.2.3. Morbilidad general e infantil

Las enfermedades más frecuentes, que afectan a los adultos y niños de las aldeas en el año 2016, se representan de la siguiente forma:

Cuadro 14
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Morbilidad general e infantil por centros poblados.
Año: 2016

Morbilidad	Patzaj (1,321 habitantes)		Paquixic (1,327 habitantes)	
	Casos	%	Casos	%
General	733	55.00	687	52
Adulta	308	23.00	321	24.00
Infecciones respiratorias	101	8.00	105	8.00
Infecciones intestinales	90	7.00	96	7.00
Diabetes	65	5.00	75	6.00
Dermatitis	52	3.00	45	3.00
Infantil	425	32.00	366	28.00
Infecciones respiratorias	130	10.00	110	8.00
Infecciones intestinales	123	9.00	95	8.00
Dermatitis	90	7.00	90	7.00
Parasitismo	82	6.00	71	5.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Las principales causas de morbilidad para ambas aldeas, han sido las infecciones intestinales por consumo de agua contaminada a raíz de carecer de un suministro potable; las infecciones respiratorias se deben a la contaminación por fumigaciones a los cultivos.

1.4.2.4. Mortalidad general e infantil

A continuación, se presenta información sobre las muertes causadas en adultos y niños, para determinar la mortalidad general que se registra en los puestos de salud de ambas aldeas para el año 2016.

Cuadro 15
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Mortalidad adulta e infantil por centros poblados, según causas
Año: 2016

Causas	Patzaj		Paquixic	
	Casos	%	Casos	%
General	23	100.00	18	100.00
Adulta	17	74.00	11	61.00
Diabetes	9	53.00	7	64.00
Intoxicación	8	47.00	4	36.00
Infantil	6	26.00	7	39.00
Infecciones intestinales	3	50.00	2	29.00
Desnutrición	1	17.00	4	57.00
Muerte súbita	2	33.00	1	14.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Una de las principales causas de muerte que se da en las aldeas, es la diabetes en adultos 73.91%, no toman medicamentos y no hay cuidados en su alimentación. 26.08 % a niños que no cuentan con defensas suficientes a raíz de la desnutrición por la baja calidad alimenticia que padecen, lo que los hace no poder soportar la enfermedad. De los 23 casos de muerte general, 17 son adultas y 6 son niños.

1.4.2.5. Cobertura de salud

El puesto de salud de Patzaj atiende a los habitantes de los cuatro sectores de la aldea y sus 2 caseríos respectivos, además de atender a los pobladores de las aldeas Pavit y Palima que pertenecen a San José Poaquil. El puesto de salud de Paquixic atiende a los habitantes de los 6 sectores.

Las personas que son atendidas en el puesto de salud representan 80% Patzaj y 90% Paquixic del total de la población en ambas aldeas y el resto visita clínicas particulares, homeópatas y naturistas en la cabecera municipal.

1.4.3. Agua

En Patzaj se abastecen del servicio de agua por medio de dos nacimientos que provienen del astillero (propiedad del Estado) y un pozo mecánico propio. En Paquixic lo obtienen por medio de dos nacimientos de agua y dos pozos mecánicos.

El servicio de agua entubada es prestado ininterrumpidamente para ambas aldeas, el vital líquido no recibe ningún tratamiento de purificación, debido a que la población se opone consideran que la cloración daña sus cultivos.

El servicio en Patzaj tiene un costo de Q.5.00 mensuales y en Paquixic Q.25.00 trimestrales, por consumo ilimitado en ambas aldeas.

La cobertura de agua entubada abarca el 100% del total de hogares, no se posee ninguna dificultad en la obtención del servicio, en ambos centros poblados.

1.4.4. Drenajes

En las aldeas los hogares utilizan letrinas conectados a pozos ciegos, en las escuelas baños lavables con fosa séptica, no existe un sistema de tuberías, que permita el desalojo de desechos sólidos hacia plantas de tratamiento.

1.4.5. Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio de energía eléctrica en ambas aldeas es prestado por la Distribuidora de Energía Eléctrica de Occidente, S.A. -DEOCSA-. La forma de cobro es a través de los kilovatios consumidos en el mes, para lo cual cada vivienda cuenta con contadores para medición de consumo. El costo es de Q.2.028451; sin embargo, existe una tarifa proporcionada por el INDE a favor del consumidor de Q.1.278451; más una cuota fija mensual de Q.31.90 por alumbrado público.

En la aldea Patzaj el servicio empezó a funcionar en el año 1999 y en Paquixic en 1995. La dificultad en el servicio manifestado por la población de ambas aldeas es el incremento constante en el costo del kilovatio.

A continuación, se presenta el cuadro de la cobertura del servicio de energía eléctrica domiciliar de las aldeas:

Cuadro 16
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Energía eléctrica domiciliar por centros poblados, según modalidad
Año: 2016

Modalidad	Patzaj		Paquixic	
	Hogares	%	Hogares	%
Viviendas con cobertura	267	92.00	228	92.00
Viviendas sin cobertura	23	8.00	20	8.00
Total	290	100.00	248	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Las viviendas poseen energía eléctrica 220 watts, conectados al cableado principal de los postes de alumbrado público, 92% se encuentran en un lugar céntrico a orilla de la calle, el resto se ubica a distancias lejanas, donde la empresa eléctrica lo considera como gasto y no una inversión, al ser pocos los usuarios.

El alumbrado público consiste en la iluminación de las vías de acceso de las comunidades, en el siguiente cuadro se presenta de cobertura de alumbrado público de los centros poblados.

Cuadro 17
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Cobertura de alumbrado público por centros poblados, según modalidad
Año: 2016

Modalidad	Patzaj		Paquixic	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Postes con lámparas funcionales	24	85.00	65	93.00
Postes con lámpara no funcionales	4	15.00	5	7.00
Total	28	100.00	70	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se determinó que 90.82% de los postes tienen lámparas para proporcionar iluminación en las calles de ambas aldeas 11.22% de los postes no prestan el servicio regular debido a que no tienen lampa.

1.4.6. Letrinas y otros servicios

En las aldeas se estima que 98% de las viviendas usan letrinas que están colocadas sobre un pozo ciego en la cercanía de sus habitaciones, son pocas que poseen baños lavables

conectados a fosa séptica que permite filtrar las aguas servidas para que la materia orgánica se descomponga herméticamente reduciendo los gases dañinos. La principal dificultad es la cercanía de las letrinas a las viviendas; esto provoca un foco de contaminación para las familias.

1.4.7. Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Las aldeas Patzaj y Paquixic no cuentan con un medio de recolección de basura para el saneamiento del lugar; cada hogar clasifica sus desechos en basura orgánica la cual es utilizada como abono para sus cultivos y la inorgánica es quemada, provocando contaminación ambiental. Sin embargo, la Escuela Rural Mixta de la aldea Patzaj ha asumido la tarea de crear programas de recolección de basura, esto mediante la colocación de botes y carteles para crear conciencia social y cuidar el medioambiente.

1.4.8. Cementerios

En las aldeas Patzaj y Paquixic los cementerios son de uso comunal, prestando el servicio a su jurisdicción.

El cementerio de Patzaj se localiza en el sector 4, sobre la carretera principal; a 200 metros de la iglesia católica y a medio kilómetro de la entrada principal de la aldea, no tiene definida una puerta de acceso sus laterales están cercados con alambre galvanizado a media altura, existe una pequeña capilla para ceremonias, tiene servicio de agua, se recolecta la basura en un barril ubicado cerca de la entrada, no tiene sistema de alumbrado, es de tipo sucesivo, pueden retirar los restos de un familiar para re utilizar la cripta, realizan comisiones encargadas de darle mantenimiento dos veces por año se pagan Q.100.00 por servicio a la Municipalidad.

El principal problema del área es la falta de un plan de ordenamiento, para la asignación de espacios.

En Paquixic el cementerio está ubicado en el sector 1 conocido como “Paraxaj”, dista a un kilómetro de la carretera principal que conduce a la iglesia católica. El sitio no cuenta con muro perimetral que delimite su extensión territorial, carece de alumbrado público y de

un sistema de recolección de basura, el acceso es peatonal porque el camino es muy estrecho.

La administración del cementerio en ambas aldeas está a cargo de las personas que integran el COCODE de la localidad; quien delega a los pobladores el mantenimiento general; y cuando las personas necesitan hacer uso del servicio, son ellos los que hacen entrega del terreno, siempre y cuando hayan pagado la cuota única de Q.100.00 en la municipalidad de San Juan Comalapa.

1.4.9. Sistema de tratamiento de aguas servidas

En las aldeas no existe cobertura ni formas de disposición de aguas residuales, dado que no cuentan con el servicio de drenajes.

1.5. ENTIDADES DE APOYO

Estas son las instituciones del estado, no gubernamentales (sin fines de lucro), municipales, privadas e internacionales que directa o indirectamente brindan apoyo y ejecutan proyectos en las comunidades y contribuyen con el desarrollo económico y social en el área rural y urbana. A continuación, se detallan las entidades que apoyan a las aldeas.

1.5.1. Estatales

Entidades del gobierno con el fin de prestar servicio a la población, para contribuir al desarrollo de la misma. Dentro de estas instituciones se describen las siguientes:

- Supervisión Educativa, está a cargo de controlar el proceso administrativo y de la educación en las aldeas. Su sede se sitúa en la 2a. calle 2-62, zona 3 San Juan Comalapa. Contactos: Tel. 7790-9200 y 7839-6509.
- Centro de Atención Permanente –CAP-, su función es atender partos, emergencias médicas, consultas médicas y medicinas. Se localiza en la cabecera municipal de San Juan Comalapa. Contactos: PBX. 2492-0707, www.mspas.gob.gt.
- Registro Nacional de Personas –RENAP-, su oficio es mantener el registro único de identificación de las personas, datos de identificación desde su nacimiento hasta la muerte, así como la emisión de DPI. Se sitúa en la 1ra. avenida zona 1 San Juan Comalapa. Contactos: PBX. 2206-7400.

1.5.2. Privadas

Según investigación de campo realizada, no existen instituciones privadas en las aldeas.

1.5.3. Internacionales

Instituciones que por medio del capital extranjero brindan apoyo a la población. A continuación, se detallan las instituciones que apoyan a los centros poblados.

- Grupo Aves, apoya a todos los niveles educativos proporcionando becas. Su sede se encuentra en Canadá.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization –UNESCO–, coordina con otras instituciones para la realización de estufas ahorradoras de leña, para cuidar el medioambiente y la salud. Construyó la asociación de mujeres Flor del Campo. Se sitúa en la 57, 4A calle zona 1, Guatemala. Contactos: PBX. 2247-0303, www.unescoguatemala.org.
- ONG Renacimiento, apoya a los niños de Paquixic menores de cinco años, para evaluar su salud, hacen jornadas médicas cada año y apoyan a niños con algún problema de salud especial, su eslogan es: Tejiendo el Desarrollo Integral, con su programa ventana de vida. Su sede queda en la 5ta. calle 4-79 zona 1 Patzun Chimaltenango. Contactos: Tel. 4536-3088
- Red Global, apoya en el área de salud, específicamente en embarazos y espaciamiento de los mismos. Su sede se localiza en la 1ra. calle 6ta. avenida zona 5 Chimaltenango. Contactos: Tel. 7849-1302.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL CENTRO POBLADO

El capítulo presenta las diversas actividades productivas que se desarrollan dentro de las aldeas, se distribuyen en: producción agrícola, pecuaria, artesanal y comercio y servicios, todas como fuentes generadoras de empleo.

2.1. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se identificó que para ambas aldeas las actividades productivas que contribuyen al desarrollo económico de la población a través de ingresos son: agrícola, pecuaria y artesanal.

Cuadro 18
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción, según actividad productiva
Año: 2016

Actividad productiva	Volumen total	%	Valor de la producción en Q.	%
Agrícola	170,885.96	23.78	8,012,788.20	60.64
Pecuaria	252,103.00	35.08	1,272,341.00	9.63
Artesanal	295,724.00	41.14	3,929,075.60	29.73
Totales	718,712.96	100.00	13,214,204.80	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Según se observa en el cuadro anterior, la actividad agrícola ocupa el primer lugar considerando que es la que posee el mayor valor de la producción anual, seguido de la artesanal y de la pecuaria.

2.1.1. Agrícola

Actividad más destacada en las comunidades, los cultivos que se observaron fueron: tomate, maíz, arveja china, frijol, crisantemos, mora, arveja dulce, flores, coliflor, brócoli, miltomate, güicoy, aguacate, zanahoria, repollo, café, haba, granadilla, güisquil, rosas, y chilacayote.

- Volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y producto

El siguiente cuadro muestra el volumen y valor de la producción de todos los cultivos que se producen en ambos centros poblados.

Cuadro 19
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y producto
Año: 2016

Estrato / Producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Volumen de producción	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Valor total Q.
Microfinca						
Totales	816	281.30	131,327.94			6,512,937.40
Tomate	39	14.55	21,819.00	Cajas	150.00	3,272,850.00
Maíz	379	165.56	7,946.66	Quintales	160.00	1,271,465.60
Arveja China	83	18.72	2,246.68	Quintales	300.00	674,004.00
Frijol	176	47.59	1,142.22	Quintales	500.00	571,110.00
Crisantemos	6	4.82	13,022.10	Docenas	10.00	130,221.00
Mora	6	0.95	2,280.00	Cajas	50.00	114,000.00
Arveja Dulce	9	3.08	370.00	Quintales	300.00	111,000.00
Flores	9	1.76	4,224.00	Docenas	20.00	84,480.00
Coliflor	14	3.66	21,936.00	Unidades	3.00	65,808.00
Brócoli	11	2.62	15,738.00	Unidades	3.00	47,214.00
Miltomate	8	1.53	110.38	Cajas	400.00	44,152.00
Güicoy	20	3.41	40.96	Cientos	700.00	28,672.00
Aguacate	6	1.07	6,420.00	Unidades	3.50	22,470.00
Zanahoria	8	2.33	19,597.20	Unidades	1.00	19,597.20
Repollo	9	1.55	9,318.00	Unidades	2.00	18,636.00
Haba	3	1.08	12.96	Quintales	800.00	10,368.00
Granadilla	7	0.90	135.00	Cajas	75.00	10,125.00
Café	15	4.07	48.78	Quintales	170.00	8,292.60
Güisquil	6	1.93	4,632.00	Unidades	1.00	4,632.00
Rosas	1	0.08	96.00	Docenas	20.00	1,920.00
Chilacayote	1	0.04	192.00	Unidad	10.00	1,920.00
Subfamiliar						
Totales	77	134.20	39,558.02			1,499,850.80
Maíz	61	107.89	5,178.86	Quintales	160.00	828,617.60
Tomate	1	1.00	1,500.00	Cajas	150.00	225,000.00
Arveja China	4	5.16	619.2	Quintales	300.00	185,760.00
Frijol	6	13.5	324.00	Quintales	500.00	162,000.00
Brócoli	2	2.66	15,960.00	Unidades	3.00	47,880.00
Coliflor	2	2.66	15,960.00	Unidades	3.00	47,880.00
Café	1	1.33	15.96	Quintales	170.00	2,713.20
Totales	893	415.50	170,885.96			8,012,788.20

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los productos que representan el 90% del valor de la producción agrícola son el tomate, maíz, arveja china y frijol, con participación del 44%, 26%, 11% y 9% respectivamente. En cuanto a unidades productivas tanto en microfincas como en fincas subfamiliares predomina el maíz por ser un cultivo de autoconsumo.

2.1.2. Pecuaria

Es la actividad productiva que se dedica a la producción de cualquier tipo de ganado. Abarca lo relacionado al ganado: bovino, avícola, porcino, caprino, conejino y ovino. Estos se llevan a cabo utilizando una parte proporcional de tierra y de forma tradicional.

Por su alto porcentaje de participación reflejado en el cuadro de volumen y valor de la producción, en esta actividad se establece el estudio específico de tres productos: ganado bovino, gallinas y huevos criollos; esta información corresponde a las aldeas Patzaj y Paquixic.

En las aldeas se observó que el clima es adecuado para este tipo de producción; el ganado bovino se alimenta de pasto verde entre otros; y las gallinas son alimentadas con maíz y de lo que la naturaleza les provee. Es importante mencionar que esta producción puede mejorarse a través de la tecnificación y financiamiento, para aportar en la mejora de las condiciones de vida de los habitantes de las aldeas.

- **Volumen y valor de la producción pecuaria**

El volumen se refiere a la cantidad producida por las unidades productivas en cuanto al ganado mayor y menor, de las aldeas objeto de estudio.

El valor se estableció con base al precio de venta de cada unidad producida. Los precios fueron proporcionados por las personas censadas, forma en que se determinaron los valores de la producción pecuaria. A continuación, se presenta el cuadro correspondiente:

Cuadro 20
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año: 2016

Estrato/Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Microfincas					
Crianza y engorde de ganado bovino	76		136		686,000.00
Vacas	31	Cabeza	66	5,000.00	330,000.00
Toros	20	Cabeza	29	8,000.00	232,000.00

Este cuadro continúa en la siguiente página.

Este cuadro inicia en la página anterior.

Estrato/Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Novillas 3 años	15	Cabeza	21	4,000.00	84,000.00
Novillos 3 años	-	Cabeza	-	-	-
Terneras 0 años	10	Cabeza	20	2,000.00	40,000.00
Terneros 0 años	-	Cabeza	-	-	-
Avícola	408		251,719		522,466.00
Crianza y engorde de gallina criolla	361	Unidad	3,285	80.00	262,800.00
Producción de huevo criollo		Unidad	248,346	1.00	248,346.00
Chompipes	26	Unidad	37	250.00	9,250.00
Patos	18	Unidad	39	50.00	1,950.00
Palomas	3	Unidad	12	10.00	120.00
Crianza y engorde de ganado porcino	35		97		52,600.00
Cerdos	20	Unidad	47	800.00	37,600.00
Lechones	15	Unidad	50	300.00	15,000.00
Crianza y engorde de ganado caprino	5		14		5,600.00
Cabras	5	Unidad	14	400.00	5,600.00
Crianza y engorde de conejino	65		131		3,275.00
Conejos	65	Unidad	131	25.00	3,275.00
Microfincas					
Crianza y engorde de ganado ovino	1		6		2,400.00
Ovejas	1	Unidad	6	400.00	2,400.00
Totales	590		252,103		1,272,341.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior contiene el detalle de: la cantidad de unidades productivas del ganado mayor y menor; del volumen de la producción en un año y del precio de venta unitario, para determinar la existencia de los tres productos con mayor participación en la actividad pecuaria, los cuales se describen a continuación: la crianza y engorde del ganado bovino con un porcentaje de participación del 53.92% de acuerdo con el valor total de la producción apreciado en el cuadro anterior; la crianza y engorde de gallina criolla con una participación de 20.65%, y 19.52% en la producción de huevos criollos.

2.1.3. Artesanal

Se entiende por actividad artesanal al arte de elaborar un objeto de forma manual, con la ayuda de un instrumento rudimentario o máquina simple, para transformar la materia prima y obtener un producto final.

Las unidades económicas encontradas en ambas aldeas, se dedican a la elaboración de: tejidos típicos, trabajos de sastrería, productos de panadería y carpintería, cuentan con la característica de ser un proceso de producción simple. Son actividades que en la mayoría de casos solo cuenta con conocimientos transmitidos por sus padres; donde el proceso productivo se realiza en forma individual y en el que no se tiene acceso al crédito ni asistencia financiera.

Las fortalezas de la actividad productiva son: mano de obra abundante, los propietarios se pueden dedicar a otras actividades, no pagan alquiler y destinan un porcentaje de los ingresos que le generan para su sustento familiar.

- Volumen y valor de la producción artesanal

Se determinó que el número de unidades artesanales productoras en los centros poblados son las siguientes:

Cuadro 21
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción artesanal, por producto y tamaño de empresa
Año: 2016

Tamaño empresa/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción anual	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano	468		4,953		3,133,310.00
Tejidos típicos	467		4,866		3,126,350.00
Güipiles	332	Unidad	2,084	1,300.00	2,709,200.00
Fajas	134	Unidad	2,780	150.00	417,000.00
Blusas	1	Unidad	2	75.00	150.00
Sastrería					
Totales	1		87		6,960.00
Pantalones de vestir		Unidad	72	55.00	3,960.00
Sacos para caballeros		Unidad	15	200.00	3,000.00
Mediano artesano	6		290,771		795,765.60
Tejidos típicos					
Totales	1		3,235		447,600.00
Güipiles		Unidad	250	1,300.00	325,000.00
Chalinas		Unidad	600	60.00	36,000.00
Manteles		Unidad	100	250.00	25,000.00
Bolsas		Unidad	300	50.00	15,000.00
Fajas		Unidad	75	150.00	11,250.00
Servilletas		Unidad	300	20.00	6,000.00
Pulseras		Unidad	500	10.00	5,000.00

Este cuadro continúa en la siguiente página.

Este cuadro inicia en la página anterior.

Tamaño empresa/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción anual	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pantalones		Unidad	60	80.00	4,800.00
Bufandas		Unidad	50	80.00	4,000.00
Blusas		Unidad	50	75.00	3,750.00
Diademas		Unidad	200	15.00	3,000.00
Monederos		Unidad	300	10.00	3,000.00
Portafolios		Unidad	50	60.00	3,000.00
Colas para el cabello		Unidad	400	7.00	2,800.00
Panadería					
Totales	1		287,040		146,265.60
Pan dulce					
Conchas medianas		Unidad	187,200	0.50	93,600.00
Conchas grandes		Unidad	8,320	1.00	8,320.00
Cachos		Unidad	8,320	0.33	2,745.60
Pan francés					
Pan francés		Unidad	83,200	0.50	41,600.00
Carpintería					
Totales	4		496		201,900.00
Roperos de dos cuerpos		Unidad	124	1,200.00	148,800.00
Puertas		Unidad	30	1,000.00	30,000.00
Camas		Unidad	12	800.00	9,600.00
Sillas moldura		Unidad	70	70.00	4,900.00
Sillas patas cuadradas		Unidad	60	60.00	3,600.00
Tablas para picar verdura		Unidad	100	35.00	3,500.00
Cabo de azadón		Unidad	100	15.00	1,500.00
Totales		474		295,724	3,929,075.60

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En las aldeas se estableció que los productos más representativos son: el güipil y las fajas con una participación del 68.95% y 10.61% dentro de los pequeños artesanos.

En lo que respecta al mediano artesano se tiene que los güipiles tienen una participación del 8.27%, la carpintería del 3.79% y 0.29% las fajas.

2.1.4. Comercio y servicios

Una de las categorías importantes en las actividades productivas identificadas en las comunidades se encuentra en el sector comercio y servicios, al caracterizarse por ser fuente

de ingresos para algunos pobladores, generar empleo a jóvenes y abastecer de productos de primera necesidad como de insumos.

- Comercio

Actividad que consiste en la compra y venta de bienes y servicios. A continuación, se muestra el cuadro que incluye el inventario de actividades de comercio en forma descendente determinado por la participación en la generación de empleo:

Cuadro 22
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Actividades de comercio por establecimiento, cantidad, generación de empleo y porcentaje
De participación, según centros poblados
Año: 2016

Tipo de establecimiento	Cantidad	Generación de empleo	% de participación
Patzaj	26	26	62.00
Tiendas	25	25	60.00
Venta de productos agropecuarios	1	1	2.00
Paquixic	15	16	38.00
Tiendas	12	12	29.00
Ferretería	1	2	5.00
Venta de leña	1	1	2.00
Venta de productos agropecuarios	1	1	2.00
Total	41	42	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016

El cuadro anterior se muestra que, en ambas aldeas la principal actividad comercial son las tiendas, a razón de que ahí se encuentran productos básicos para el consumo, asimismo, son una fuente de ingreso económico complementario para algunas familias. En tanto, ferretería, venta de leña y agro servicios la generación de empleo es mínima a consecuencia que se realiza dentro del núcleo familiar.

- Servicios

Actividades intangibles cuyo objetivo es satisfacer una necesidad a cambio de una remuneración.

A continuación, se detalla de forma descendente, los establecimientos que prestan servicio, en relación con el porcentaje de empleos generados:

Cuadro 23
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Actividades de servicio por establecimiento, cantidad, generación de empleo y porcentaje
De participación, según centros poblados
Año: 2016

Tipo de establecimiento	Cantidad	Generación de empleo	% de participación
Aldea Patzaj	24	35	69.00
Servicio de transporte	11	22	43.00
Molino de nixtamal	9	9	18.00
Barbería	3	3	6.00
Café internet	1	1	2.00
Aldea Paquixic	11	16	31.00
Servicio de transporte	5	10	20.00
Molino de nixtamal	3	3	6.00
Barbería	2	2	3.00
Café internet	1	1	2.00
Total	35	51	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior se observa que la aldea Patzaj cuenta con mayor generación de empleo en comparación a la aldea Paquixic, donde se evidencia que el servicio de transporte representa el mayor porcentaje.

CAPÍTULO III

COSTOS DE PRODUCCIÓN

Este capítulo presenta el principal producto artesanal que se elabora en las aldeas y que forman parte de la expresión del arte tradicional y popular.

En relación a lo anterior, se presenta la identificación del producto, las características tecnológicas, volumen y valor de la producción, destino de la producción, el flujograma del proceso productivo y los costos de productos de los tejidos típicos (güipiles).

3.1. TEJIDOS TÍPICOS (GÜIPILES)

A continuación, se describe el producto seleccionado de la actividad artesanal (güipiles).

3.1.1. Identificación del producto

El güipil son trajes típicos de uso diario que las mujeres indígenas de todas las edades utilizan y para ceremonias especiales. El uso del güipil depende de una tradición de familia transmitida de madre a hija. Este producto es elaborado con diferentes materiales de colores vistosos como: hilo, seda y de algodón; con sus características y diseños, que incluye diferentes figuras como aves, flores o mariposas.

Es una prenda de mucho colorido, nombre en Kaqchikel es: RU PAN POT que significa ADENTRO; las características son: el color blanco, café, cuadriculado de su base, con una franja llamada “Creya” RU WI` RU TELEN ubicada a la altura del hombro, serie de franjas llamada RUXE, líneas horizontales multicolores llamada RU JIK`BÀL. Las figuras que se destacan en los güipiles son: figura Antigua OJER RUXE y modernas KA`KA`RUXE.

AYAS ALFILER: Llamado “Ru Jik`bàl”, consiste en líneas blancas que van introducidas constantemente en franjas multicolores esta franja le da una apariencia alegre al tejido, su diseño es parecido al de las fajas.

FIGURA SUPERIOR: Esta es la parte más expresiva del güipil; el diseño puede variar según la creatividad de quien procesa el güipil.

3.1.2. Características tecnológicas aplicadas por tamaño de empresa

En la siguiente tabla se muestra el nivel tecnológico de la producción de güipiles en los centros poblados:

Tabla 6
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Características tecnológicas de la producción artesanal
Año: 2016

Elementos	Pequeño artesano	Mediano artesano
Materia prima	Necesaria y de baja calidad.	La adecuada.
Materiales	Necesaria y de baja calidad.	Adecuados y de mediana calidad.
Maquinaria	Hechiza y rudimentaria.	Tradicional, de fábrica y semiautomática.
Herramientas y equipo	Rudimentaria, hechizas y obsoletas.	Rudimentaria, tradicional, alguna de fábrica.
División del trabajo	No se da, el propietario se encarga de todo el proceso productivo.	Se da en menor escala y tiene operarios que realizan el proceso productivo.
Mano de obra	Propia y familiar.	Propia, familiar y operarios asalariados.
Asistencia técnica	No tiene.	Pequeña escala.
Asistencia financiera	No tiene.	Pequeña escala.
Rendimiento	Para subsistencia.	Subsistencia y alguna utilidad.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En relación a la tabla anterior, se observa que en las aldeas Patzaj y Paquixic, únicamente aplican pequeños y medianos artesanos.

- **Tamaño de empresa**

Esta actividad está clasificada en tres estratos, pequeño, mediano y grande artesano, sin embargo, en ambas aldeas, únicamente aplican las siguientes:

- **Pequeño artesano**

Se estableció que existen 332 unidades económicas que se dedican a la producción de güipiles, un artesano por cada unidad económica. En las aldeas, los pequeños artesanos elaboran en su mayoría güipiles para el autoconsumo, y lo poco que generan lo usan para la subsistencia de la familia, debido a que no se dedican a producir grandes volúmenes, ya que no cuentan con suficiente capital para la compra de más materiales y herramientas. Se

destaca como actividad principal, los tejidos típicos (güipiles), por el volumen y valor de la producción y la cantidad de empleos que estas generan.

Utilizan telares de cintura y algunos materiales, ya que cada uno cuenta con su propio espacio dentro de la vivienda para la elaborar de forma manual el güipil.

- Mediano artesano

Se determinó la existencia de un mediano artesano, representada a través de La Asociación de Mujeres Artesanales Flor del Campo, ubicada en la aldea Patzaj, conformada por 25 asociadas que se dedican a producir güipiles.

Los estilos y diseños del güipil se elaboran de acuerdo con los pedidos, según los gustos de los compradores, los cuales pueden contener tramas y dibujos de aves, flores o mariposas.

La mano de obra es calificada, pues las tejedoras son rigurosas en cada paso de su elaboración, lo que garantiza una mejor calidad, creando diseños exclusivos que reflejan su cultura y sus sentimientos, los güipiles se conservan en buen estado durante muchos años, cuentan con herramientas semiautomáticas y existe división de trabajo.

3.1.3. Volumen y valor de la producción artesanal

Se determinó que el número de unidades artesanales producidas en las aldeas en el año 2016 son las siguientes:

Cuadro 24
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción artesanal, por producto y tamaño de empresa
Tejidos típicos-güipiles
Año: 2016

Tamaño empresa/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción anual	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano					
Güipiles	332	Unidad	2,084	1,300.00	2,709,200.00

Este cuadro continúa en la siguiente página.

Este cuadro inicia en la página anterior.

Mediano artesano					
Güipiles	1	Unidad	250	1,300.00	325,000.00
Totales	333		2,334		3,034,200.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se estableció que el producto más significativo entre los tejidos típicos son los güipiles, con una participación del valor de la producción de 89.29% para el pequeño artesano y 10.71% para el mediano artesano.

3.1.4. Destino de la producción

Se estableció que el pequeño artesano comercializa el güipil en las aldeas Patzaj y Paquixic, aplicando de forma empírica herramientas de distribución e intercambio, integrado por el producto, precio, plaza y promoción, y así facilitar su distribución o hacerlo llegar a los demandantes por medio de canales previamente definidos.

Según la forma de operar del mercado local, 63% a minoristas ubicados, y 37% directamente al consumidor final. Utilizan microbuses para trasladar el producto a la Cabecera Municipal. Los pedidos que les realizan es por referencia de otras personas, es decir, de boca a oído.

La Asociación de Mujeres Artesanales Flor del Campo, tiene sus canales de comercialización previamente definidos, se distribuye a detallistas extranjeros, 40% a Francia, 40% a Canadá, 12% a Estados Unidos y 8% a la Ciudad Capital.

La producción se almacena en estantes hasta completar la cantidad del pedido en un periodo de seis meses. Se lleva un control de inventarios de todos los productos elaborados.

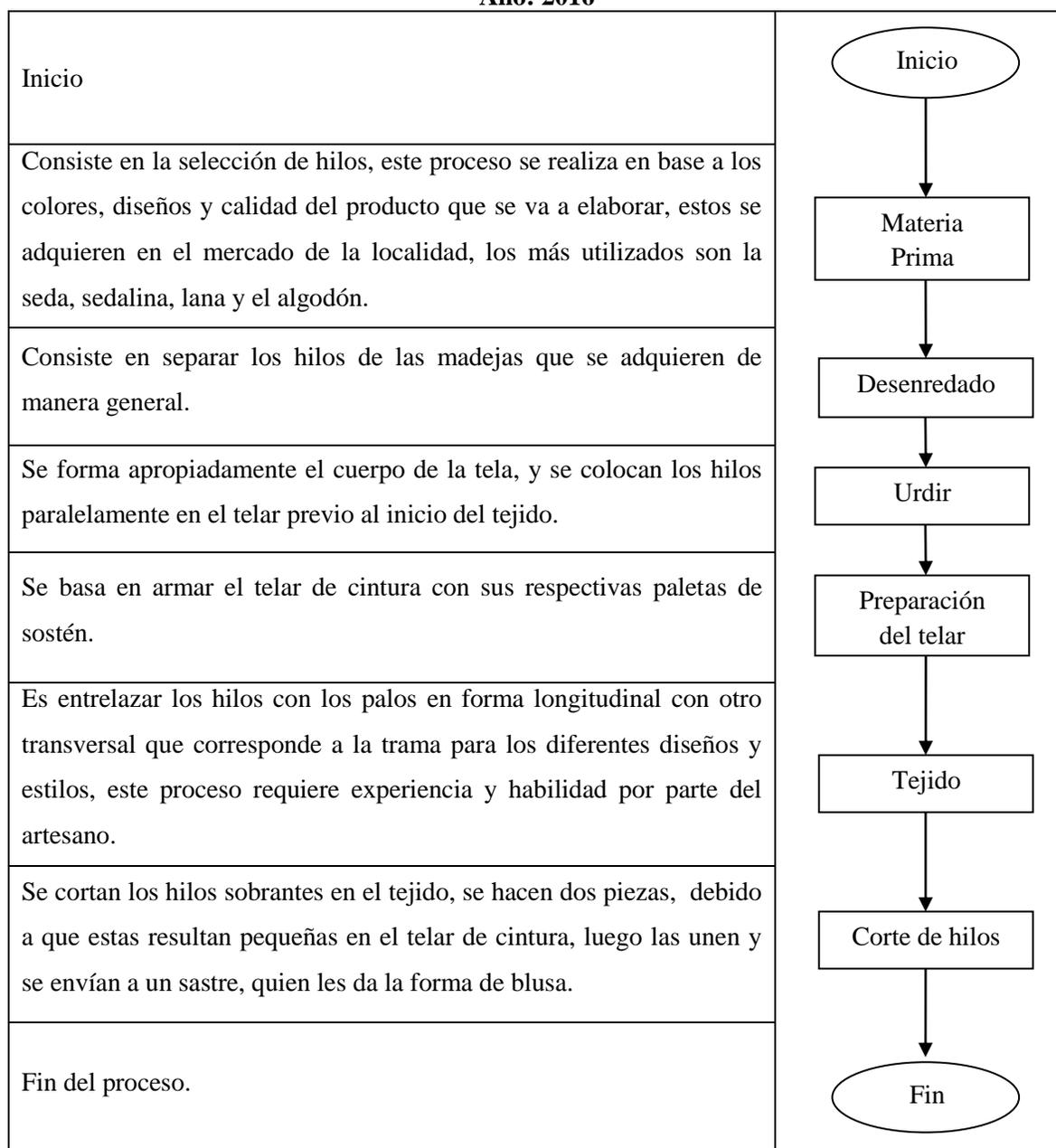
La exportación de los güipiles se realiza a través de líneas aéreas a los detallistas, quienes absorben el pago de transporte. La forma de trasladar el producto a la Ciudad Capital es por medio de cargo expreso.

Mantienen buenas relaciones comerciales con los clientes extranjeros, utilizan el correo electrónico como medio de comunicación, envían fotografías de los diseños y precios.

3.1.5. Flujograma del proceso productivo

Comprende las etapas a través de las cuales debe pasar la materia prima para convertirse en un bien. A continuación, se describe los procesos para realizar un güipil:

Gráfica 2
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Flujograma del proceso productivo
Tejidos típicos-güipiles
Pequeño y mediano artesano
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Como se observa en la tabla anterior, se detallan los seis pasos para elaborar el güipil, el proceso productivo lo realizan con tecnología rudimentaria y tradicional, tanto el pequeño como el mediano artesano, ya que toda la producción la llevan a cabo manualmente.

Los pequeños artesanos se dedican a producir 5 güipiles al año, en la cual dedican pocas horas al día y se tardan 2 meses para elaborar un güipil. Los medianos artesanos se dedican a producir 10 güipiles al año por persona, esto les permite realizar un güipil en 1 mes y 20 días, esta habilidad no se ve reflejada en los pequeños artesanos.

A través de la investigación se estableció que el pequeño como el mediano artesano tienen una medida estándar del güipil, es de 2 lienzos de 60 pulgadas de largo y 16 de ancho, a solicitud del comprador puede variar de tamaño.

3.1.6. Costo directo de producción

La producción de güipiles se establece como el proceso en que estipula la cantidad de materiales, luego es transformada en productos mediante la aplicación de una determinada tecnología en la que participan la mano de obra y los costos indirectos variables. Los elementos que conforman el costo de producción son los siguientes:

- Materiales

Están constituidos por los hilos en su totalidad, los más utilizados son: el hilo de seda, de algodón y omega, materiales de diversos colores, sin embargo, son uno de los elementos más importantes en la elaboración de los güipiles.

- Mano de obra

Se da por medio del pago en salario de jornal, unidad de tiempo y unidades producidas.

- Costos indirectos variables

Se refiere a que tienen relación con el proceso productivo, pero que no intervienen directamente en la elaboración del producto como: las bolsas de plástico. Se determinó que el pequeño y mediano artesano no cuenta con prestaciones laborales.

3.1.6.1. Hoja técnica de costo directo de producción

Es el reporte en el que se cuantifican detalladamente el costo unitario de producción de un bien. A continuación, se presentan los materiales y mano de obra del pequeño y mediano artesano, utilizados para elaborar un güipil, estos incluyen el esfuerzo humano y las inversiones necesarias para hacer posible la producción:

Cuadro 25
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Pequeño artesano
Tejidos típicos – güipiles
Hoja técnica de costo directo de producción de un güipil
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016

Concepto	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Datos según censo	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materiales				155.00
Hilo de colores	Conos	15	8.00	120.00
Hilo omega (para urdir)	Conos	1	35.00	35.00
Mano de obra				619.20
Tejedora	Jornales	40	15.48	619.20
Costo unitario de un güipil				774.20

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se refleja en el pequeño artesano, que tiene una erogación del costo directo de producción por unidad de un güipil de setecientos setenta y cuatro quetzales con veinte centavos (Q.774.20). La tecnología utilizada es rudimentaria, la mano de obra aplicada es familiar y pagada por día; por lo cual es por trabajo realizado y no por tiempo empleado, conformada regularmente por madre e hija. Sin embargo, el tiempo que se invierte en cada proceso para elaborar un güipil no se considera inmerso en la mano de obra, ya que lo realizan una vez cada dos meses, ver gráfica No.2.

Cuadro 26
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Mediano artesano – asociación de mujeres artesanales Flor del Campo
Tejidos típicos – güipiles
Hoja técnica de costo directo de producción de un güipil
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016

Concepto	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Datos según censo	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materiales				155.00

Este cuadro continúa en la siguiente página.

Este cuadro inicia en la página anterior.

Hilo de colores	Conos	15	8.00	120.00
Hilo omega (para urdir)	Conos	1	35.00	35.00
Mano de obra				619.20
Tejedora	Jornales	40	15.48	619.20
Costos indirectos variables				0.45
Bolsas plásticas	Unidad	1.00	0.45	0.45
Costo unitario de un güipil				774.65

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se estableció en el mediano artesano, una erogación del costo directo de producción por unidad de un güipil de setecientos setenta y cuatro quetzales con sesenta y cinco centavos (Q.774.65), la tecnología empleada es tradicional, a destajo y la mano de obra es asalariada. Asimismo, el tiempo que se invierte en cada proceso para elaborar un güipil no se considera inmerso en la mano de obra, ya que lo realizan una vez al mes y 20 días, ver gráfica No. 2.

3.1.6.2. Estado de costo directo de producción

Estado financiero que muestra el detalle de los gastos incurridos en un período determinado. En el siguiente cuadro se detallan los costos directos del pequeño artesano, para la producción de 2,084 güipiles:

Cuadro 27
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Pequeño artesano
Tejidos típicos – güipiles
Estado de costo directo de producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016

Concepto	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Datos según censo	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materiales				323,020.00
Mano de obra				1,290,412.80
Costo directo de producción de un güipil				1,613,432.80
Producción por güipiles				2,084.00
Costo de un güipil				774.20

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En relación al cuadro anterior, se refleja en los pequeños artesanos que no evalúan su remuneración por el tiempo que invierten. Los artesanos no consideran bonificación incentiva y el séptimo día. Tampoco consideran las prestaciones laborales y cuotas laborales.

A continuación, se muestran los costos directos del mediano artesano, para la producción de 250 güipiles:

Cuadro 28
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Mediano artesano – asociación de mujeres artesanales Flor del Campo
Tejidos típicos – güipiles
Estado de costo directo de producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016

Concepto	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Datos según censo	
			Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materiales				38,750.00
Mano de obra				154,800.00
Costos indirectos variables				112.50
Costo directo de producción de un güipil				193,662.50
Producción por güipiles				250.00
Costo de un güipil				774.65

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Con respecto a los medianos artesanos, parte de los ingresos que ellos obtienen de la venta de sus tejidos típicos lo reinvierten en la producción de más productos textiles; así también reciben capacitación técnica en menor escala de los mismos miembros de la asociación, pero no reciben asistencia financiera. No consideran bonificación incentiva y el séptimo día, tampoco las prestaciones laborales y cuotas laborales.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

En este capítulo se describe los aspectos generales del financiamiento, así mismo, la manera como adquieren los recursos económicos los artesanos de las aldeas Patzaj y Paquixic, para la producción de los güipiles.

El financiamiento, es el conjunto de recursos monetarios para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo que complementen los recursos propios.

4.1. ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento es una de las actividades principales de cualquier negocio para reunir capital y la forma de conseguirlo, ya que a través de este los artesanos tienen la posibilidad de mantenerse estable y que les permita continuar con sus actividades diarias.

4.1.1. Crédito

Es un préstamo de dinero que el banco otorga a su cliente, con el compromiso de que, en el futuro, el cliente devolverá el mismo en forma gradual (mediante el pago de cuotas) o en un solo pago y con un interés adicional que compensa al banco por todo el tiempo que no tuvo ese dinero.

4.1.2. Procedimientos para obtener crédito

Cualquier institución financiera que conceden créditos, requieren de una serie de formalidades que debe llenar cualquier persona individual o jurídica, con el objetivo que la institución que lo otorga tenga la garantía de que recuperará el capital invertido en la concesión de dicho crédito.

4.1.2.1. Requisitos a cumplir

A continuación, se enlistan los requisitos que se deben cumplir para otorgar crédito a los agricultores, artesanos o toda persona:

*En el sistema bancario:

a. BANRURAL

- Documento Personal de Identificación –DPI-.
- Factura de: agua, energía eléctrica o teléfono de línea fija.
- Una persona que será fiadora si es primer crédito.
- Llenar los respectivos formularios.
- El destino del préstamo deberá ser para productos no tradicionales.
- Tener buen record crediticio
- Garantía hipotecaria
- Tasa de interés 18%

*En otras instituciones

b. MICOOPE

- Documento Personal de Identificación –DPI-.
- Factura de: agua energía eléctrica o teléfono de línea fija.
- Una persona que servirá como fiadora, si es primer crédito.
- Llenar los respectivos formularios.
- Tasa de interés 12%

4.1.3. Condiciones del crédito

Conjunto de reglas que impone la entidad financiera que otorga los créditos, los que deben ser cumplidos por parte de los deudores. Las condiciones son las siguientes:

- El plazo
- La tasa de interés
- La garantía entre otras.

4.1.4. Marco legal aplicable

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto No.16-2002 y sus reformas)
- Ley Monetaria (Decreto No.17-2002)
- Ley de Bancos y Grupos Finaneto No.19-2002 y sus reformas)
- Ley de Supervisión Financiera (Decreto No.18-2002)
- Ley de Libre Negociación de Divisas (Decreto No. 94-2000)

- Ley contra el Lavado de Dinero u Otros Activos (Decreto No. 67-2001)
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo (Decreto No.58 - 2005)
- Ley de la Actividad Aseguradora (Decreto No.25-2010)
- Ley de Sociedades Financieras Privadas (Decreto No.208)
- Código de Comercio (Decreto No. 270)

4.1.5. Caracterización del financiamiento

Se refiere a que para poder realizar la actividad productiva (güipiles), por lo general las unidades económicas, necesitan de apoyo o ayuda financiera; es en esta parte donde el crédito pasa a completar los recursos que financian esta actividad.

A continuación, se presenta el cuadro del financiamiento de la producción de güipiles del pequeño y mediano artesano:

Cuadro 29
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Financiamiento de tejidos típicos-güipiles
Por tamaño de empresa y producto, según censo
Año: 2016
(en quetzales)

Tamaño/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Pequeño artesano			
Materiales	290,718.00	32,302.00	323,020.00
Mano de obra	1,161,371.52	129,041.28	1,290,412.80
Costos indirectos variables	-	-	-
Total	1,452,089.52	161,343.28	1,613,432.80
Mediano artesano			
Materiales	31,000.00	7,750.00	38,750.00
Mano de obra	123,840.00	30,960.00	154,800.00
Costos indirectos variables	90.00	22.50	112.50
Total	154,930.00	38,732.50	193,662.50

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En relación al cuadro anterior, se determinó que básicamente obtienen el financiamiento para los tres elementos del costo, de los recursos propios y muy poco de los recursos ajenos, esto en ambos estratos.

4.1.5.1. Financiamiento otorgado

Se refiere al crédito o préstamo que la institución financiera les otorga a los artesanos que han cumplido con todos los requisitos requeridos. Dentro de ello por lo general el deudor entrego alguna prenda en garantía.

4.1.5.2. Destino del financiamiento otorgado

Por lo general, es destinado para financiar cualquiera de los tres elementos del costo directo de producción: materia prima o materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

4.2. FINANCIAMIENTO (TEJIDOS TÍPICOS)

A continuación, se describen las alternativas financieras que realizan los artesanos para obtener fondos monetarios para la producción de güipiles en ambas aldeas.

En primer lugar, se refleja que los pequeños artesanos básicamente obtienen 90% del financiamiento de los tres elementos del costo de fuentes internas, que resultan de: capital propio, de ahorros e ingresos obtenidos de ventas anteriores o remesas del exterior y 10% de fuentes externas que proceden de préstamos familiares o amigos, por tratarse de una producción inclinada más para el autoconsumo que para la venta o comercialización.

En relación al mediano artesano (Asociación de Mujeres Artesanales Flor del Campo), se estableció que 80% proviene de fuentes internas, derivado de préstamos familiares, pero generalmente se origina de los ahorros que realizan y 20% de fuentes externas que proceden de anticipo a clientes, producción inclinada más para la venta o comercialización que para el autoconsumo.

4.2.1. Fuentes de financiamiento

Se refiere al origen del financiamiento, debido a que la actividad productiva puede estar financiada por recursos propios o ajenos.

En el siguiente cuadro se muestra de donde salen los fondos para llevar a cabo la producción de güipiles:

Cuadro 30
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Fuentes de financiamiento de tejidos típicos-güipiles
Por tamaño de empresa y producto, según censo
Año: 2016
(en quetzales)

Tamaño/producto	Recursos propios	Recursos ajenos	Total financiamiento
Pequeño artesano			
Actividades propias	290,718.00		290,718.00
Ahorros	1,161,371.52		1,161,371.52
Proveedores		32,302.00	32,302.00
Anticipo a clientes		129,041.28	129,041.28
Total	1,452,089.52	161,343.28	1,613,432.80
Mediano artesano			
Actividades propias	31,000.00		31,000.00
Ahorros	123,930.00		123,930.00
Proveedores		7,750.00	7,750.50
Anticipo a clientes		30,982.50	30,982.50
Total	155,330.00	38,832.50	193,662.50

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se determinó, que, para los recursos propios, es utilizado 90% y 80%, así mismo, para los recursos ajenos corresponde 10% y 20%, tanto para el pequeño como el mediano artesano respectivamente.

4.2.1.1. Recursos propios

Son las generadas por la misma unidad económica. Así pues, se describe la manera en que utilizan estos recursos:

En cuanto a los pequeños artesanos, se refleja que 18.02% se da a través de capital propio, y 71.98% de ahorros e ingresos obtenidos de ventas anteriores o de remesas del exterior por la cual adquieren los materiales para la producción. Por lo que se refiere al mediano artesano, se determinó que 16.01% es utilizado para actividades propias, sin embargo, la mayoría proviene de los ahorros que realizan que representa 63.99%.

4.2.1.2. Recursos ajenos

Son aquellos originados por cualquier tipo de préstamo por parte de: familiares, amigos, proveedores o entidades financieras.

A continuación, se muestra de donde obtienen estos recursos:

Se determinó que 2% y 4%, proviene de proveedores, no obstante, la mayor parte resulta de anticipo a clientes con 8% y 16%, tanto para el pequeño como el mediano artesano respectivamente.

4.2.1.3. Limitaciones del financiamiento

Acerca de las limitaciones, los artesanos por no contar con el suficiente conocimiento, presenta dificultades por: desconfianza o desconocimiento, carencia de información o por temor a perder sus tierras o propiedades. Así mismo por falta de entidades financieras en el lugar.

4.2.1.4. Asistencia técnica

Otro punto es, que este tipo de asistencia en muy pocas veces se realiza en las aldeas, por lo menos una vez al año reciben capacitaciones de entidades internacionales en coordinación con los líderes de dichas aldeas.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN (GÜIPILES)

En este capítulo, se presenta el análisis de la rentabilidad, sus indicadores artesanales y financieros de la producción de los güipiles, para la toma de decisiones futuras en las aldeas Patzaj y Paquixic.

La rentabilidad, es el grado de capacidad que tiene un artesano para producir una venta o un beneficio. Se mide con base en los costos de producción, ventas y ganancia neta.

5.1. ESTADO DE RESULTADOS

Estado financiero que presenta el resultado de una utilidad o pérdida obtenida entre los ingresos incurridos por una unidad productiva en un período determinado.

En términos generales, se presentan los estados de resultados del pequeño como el mediano artesano, donde se detalla la ganancia neta de cada uno durante el año 2016, conformado por las ventas anuales, menos el costo directo de producción y los gastos fijos:

Cuadro 31
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Pequeño artesano
Tejidos típicos – güipiles
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(en quetzales)

Tamaño/producto	Pequeño artesano
Elementos del costo	Censo
Ventas (2,084 unidades * Q.1,300.00)	2,709,200.00
(-) Costo directo de producción	1,613,432.80
Ganancia y/o pérdida marginal	1,095,767.20
(-) Costos y gastos fijos	- -
Ganancia neta	1,095,767.20
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.40
Ganancia neta/costos + gastos	0.68

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se analiza que los pequeños artesanos obtienen un precio de venta por güipil de Q.1,300.00. El artículo que se produce no reporta gastos fijos que alteren la ganancia o pérdida del producto elaborado. El Impuesto Sobre la Renta (ISR), no es pagado en esta actividad productiva, debido a la poca ganancia obtenida y por la falta de asistencia financiera en las aldeas, tampoco incluyen bonificación y prestaciones laborales.

Cuadro 32
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Mediano artesano - asociación de mujeres artesanales Flor del Campo
Tejidos típicos – güipiles
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016
(en quetzales)

Tamaño/producto	Pequeño artesano
Elementos del costo	Censo
Ventas (250 unidades * Q.1,300.00)	325,000.00
(-) Costo directo de producción	193,662.50
Ganancia y/o pérdida marginal	131,337.50
(-) Costos y gastos fijos	- -
Ganancia neta	131,337.50
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.40
Ganancia neta/costos + gastos	0.68

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se observa que el precio de venta del mediano artesano es igual que al del pequeño artesano, con la diferencia de que cada artesana produce más güipiles por año ya que existe división de trabajo. No incluye gastos fijos que afecten la ganancia ya que todo el proceso es realizado de forma manual. Tampoco incluye bonificación, prestaciones laborales e ISR.

5.2. INDICADORES ARTESANALES

Miden el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo: materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

5.2.1. Producción física

Mide los resultados del uso de los diferentes elementos de la producción en función de las unidades (cantidad de insumos, mano de obra y costos indirectos variables).

Se analiza que, para la producción física, utilizan 15 conos de hilos de colores y 1 cono de hilo de omega (para urdir), por cada güipil producido para el pequeño como mediano artesano, excepto que, en este último estrato, se utiliza una bolsa plástica para por güipil para la comercialización. Para efectos de cálculo, ver anexo 1.

5.2.2. Producción monetaria

Mide la productividad en unidades monetarias específicamente en quetzales, en función de ingresos, costos y gastos.

En cuanto a la producción monetaria, por cada quetzal de costo directo de producción se invierten Q.0.20 centavos en materia prima y Q.0.80 centavos de mano de obra, por cada güipil producido para el pequeño como el mediano artesano, ver anexo 2.

5.2.3. Producción de factores

Manifiesta la relación entre la producción física y monetaria.

En este punto, se analiza que, para la producción de factores, el pequeño artesano utiliza Q.155.00 de materia prima y Q.619.20 de mano de obra por cada güipil producido. Sin embargo, respecto al mediano artesano, el costo unitario de un güipil es de Q.774.65 y se invierten en costos indirectos variables Q.0.45 por cada uno, ver anexo 3.

5.3. INDICADORES FINANCIEROS

Son técnicas que se emplean para analizar la situación financiera de la productividad, siendo el material principal los estados financieros, como el estado de pérdidas y ganancias y el costo directo de producción.

- Rentabilidad en ventas

Mide el rendimiento obtenido, por cada quetzal de venta efectuada.

- Rentabilidad en costos y gastos

Permite establecer el análisis al realizar una evaluación de la rentabilidad de un negocio, al relacionar los costos y gastos con la ganancia de la producción.

A continuación, se presenta al análisis de la rentabilidad en ventas, costos y gastos de la producción de güipiles.

Se observa que de la venta de un güipil se genera Q.0.40 de ganancia neta por cada Q.1.00 vendido y se obtienen una ganancia de Q.0.68 por cada Q.1.00 invertido en costos y gastos, esto en pequeños y medianos artesanos. Para efectos de cálculo, ver anexo 4.

CONCLUSIONES

- En ambos centros poblados se requiere de inversión en infraestructura básica tales como: reparación de carreteras y vías de acceso, construcción de sistema de drenajes, tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, construcción de puentes, ampliación de clínicas de centro de salud.
- En las aldeas se determinó que se desarrollan las actividades productivas; agrícolas, pecuarias y artesanales, utilizando herramientas o instrumentos de trabajo rudimentarias, empleando básicamente la mano de obra familiar, en extensiones de tierra microfincas. Los productos de estas actividades son comercializados en general en el Municipio y parte de la producción de tejidos típicos son exportados.
- Se estableció que la producción de tejidos típicos (güipiles), es la actividad artesanal más importante. Se contrata poca mano de obra y no se paga prestaciones y cuotas laborales, debido a que el salario es a destajo, sin embargo, no reciben asesoría técnica, el acceso al financiamiento es mínimo, por lo cual utilizan recursos propios los cuales son escasos; la mayoría de los artesanos no solicitan créditos a las instituciones financieras debido a que una de sus limitaciones principales es que no hay instituciones que otorguen financiamiento.
- En la actividad artesanal el financiamiento proviene de los recursos propios y recursos ajenos; sin embargo, no cuentan con el suficiente conocimiento, presenta dificultades por: desconfianza o desconocimiento, carencia de información o por temor a perder sus tierras o propiedades.
- En lo que se refiere a la rentabilidad, a pesar de no realizarse con una tecnología más avanzada, si no elaborados manualmente los güipiles, produce ingresos a los pequeños artesanos, aunque esto no representa un crecimiento económico que les permita modificar su estatus actual de vida.

RECOMENDACIONES

- La Municipalidad de San Juan Comalapa debe agilizar con el gobierno central todas las gestiones, con el propósito de obtener el financiamiento necesario para la construcción de proyectos sociales y los vecinos de las aldeas puedan tomar parte activa en la mano de obra para reducir el costo en los proyectos sociales y así mejorar la calidad de vida de sus comunidades y asegurar el desarrollo económico, cultural y educativo de los habitantes.
- Que los productores agrícolas, pecuarias y artesanales, reciban asesorías de programas sobre la implementación de nuevas técnicas de cultivo y producción, por parte de entidades estatales, privadas o mixtas; para el mejoramiento y ampliación de la comercialización para el desarrollo económico de la población.
- Los pequeños artesanos de tejidos típicos (güipiles), deben formar asociaciones que los represente, esto facilitará el buscar apoyo de instituciones que impulsan las artesanías en el extranjero, también los bancos tendrán la garantía de una asociación legalmente establecida y facilitarán préstamos para la compra de materiales para continuar con el incremento de la producción, así mismo, recibir programas de asistencia técnica para el desarrollo de las aldeas.
- Que los artesanos obtengan por medio del Banco Banrural o MICOOPE, crédito para financiar a mayor escala la producción y obtener un mejor equipo, con el fin de optimizar la producción y así obtener más ganancias en su negocio.
- Los pequeños artesanos deben obtener capacitaciones sobre la forma de establecer los costos, logrando una mayor producción, con el fin de que sea más rentable, y que puedan implementar nuevas técnicas, adquirir herramientas más avanzadas que permitan optimizar los materiales y el tiempo de trabajo invertido, logrando así una mejor calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

- Bernal, César Augusto. (2010). *Metodología de la Investigación*. Tercera Edición, Pearson Educación, Colombia.
- Cifuentes M. Edeliberto. (2009). *La Aventura de Investigar: El plan y la tesis*. Editorial Magna Terra. Tercera Edición, Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, (1996). *Ley de protección y desarrollo artesanal*, (Decreto número 141-96) Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1946). *Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social*. Decreto 295.
- Congreso de la República de Guatemala. (1970). *Código de Comercio de Guatemala*. Decreto 2-70.
- Congreso de la República de Guatemala. (1985). *Constitución Política de la República de Guatemala*.
- Congreso de la República de Guatemala. (1992). *Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento*. Decreto 27-92.
- Congreso de la República de Guatemala. (2001). *Acuerdo Gubernativo de Bonificación Incentivo* Decreto 37-2001.
- Congreso de la República de Guatemala. (2012). *Ley de Bancos y Grupos Financieros y sus Reformas*. Decreto 26-2012.
- Congreso de la República de Guatemala. (2012). *Ley del Impuesto sobre la Renta*. Decreto 10-2012.
- Godinez, M. O. (2009). *Diagnóstico Administrativo Legal*. Diagnóstico Administrativo Legal, Municipio de San Juan Comalapa, Guatemala.
- Hernández Sampieri, Roberto. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta Edición, Mc Graw-Hill.
- Ministerio de trabajo y previsión social de Guatemala. (1995). *Código de Trabajo de Guatemala*. Decreto 14-41.
- Piloña O. Gabriel. (2016). *Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo*. Centro de impresiones gráficas, Décima edición, Guatemala.
- SEGEPLAN. (2010). *Plan de desarrollo San Juan Comalapa, Chimaltenango*. Guatemala.
- SON, M. Y. (2007). *HISTORIA DE SAN JUAN COMALAPA*. Guatemala.

ANEXOS

Anexo 1
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Producción física, según estrato
Tejidos típicos – güipiles
Año: 2016
(en unidades)

Pequeño artesano		
Cantidad de hilo de colores/producción de güipiles	$31,260 \div 2,084$	= 15
Cantidad de hilo omega/producción de güipiles	$2,084 \div 2,084$	= 1
Mediano artesano		
Cantidad de hilo de colores/producción de güipiles	$3,750 \div 250$	= 15
Cantidad de hilo omega/producción por güipiles	$250 \div 250$	= 1
Cantidad de bolsas plásticas/producción por güipiles	$250 \div 250$	= 1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 2
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Producción monetaria, según estrato
Tejidos típicos – güipiles
Año: 2016
(en quetzales)

Pequeño artesano			
Materiales/costo directo de producción	323,020.00 ÷	1,613,432.80	= 0.20
Mano de obra/costo directo de producción	1,290,412.80 ÷	1,613,432.80	= 0.80
Mediano artesano			
Materiales/costo directo de producción	38,750.00 ÷	193,662.50	= 0.20
Mano de obra/costo directo de producción	154,800.00 ÷	193,662.50	= 0.80

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 3
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Producción de factores, según estrato
Tejidos típicos – güipiles
Año: 2016

Pequeño artesano		
Materiales/producción de güipiles	Q.323,020.00 ÷ 2,084	= Q.155
Mano de obra/producción de güipiles	Q.1,290,412.80 ÷ 2,084	= Q.619.20
Mediano artesano		
Costo directo de producción/producción de güipiles	Q.193,662.50 ÷ 250	= Q.774.65
Costo indirectos variables/producción de güipiles	Q.112.50 ÷ 250	= Q.0.45

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 4
Aldeas Patzaj y Paquixic, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Rentabilidad de tejidos típicos-güipiles, según estrato
Año: 2016
(en quetzales)

Pequeño artesano		
Rentabilidad en ventas	1,095,767.20 ÷ 2,709,200.00	= 0.40
Rentabilidad en costos y gastos	1,095,767.20 ÷ 1,613,432.80	= 0.68
Mediano artesano		
Rentabilidad en ventas	131,337.50 ÷ 325,000.00	= 0.40
Rentabilidad en costos y gastos	131,337.50 ÷ 193,662.50	= 0.68

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016

- Fórmulas generales para la rentabilidad:

Rentabilidad en ventas = $\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$ = Expresa la ganancia obtenida por cada quetzal de venta.

Rentabilidad en costos y gastos = $\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos} + \text{Gastos}}$ = Expresa la ganancia por cada quetzal invertido en costos y gastos.