Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial San Andrés Xecul, Totonicapán

2019 - 2032

Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial San Andrés Xecul, Totonicapán

02.01.02 CM 0801	Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán. Guatemala. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Dirección de Ordenamiento Territorial. Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial de San Andrés Xecul, Totonicapán. Guatemala: SEGEPLAN/DTP- DOT, 2018. 113 p. 27 cm. Anexos. (Serie PDM SEGEPLAN: CM 0801) ISBN !!!!!!!!-!!!!!-!!!-!!!-0801 Descriptores: 1. Información General del municipio. 2. Modelo de Desarrollo Territorial Actual. Modelo de Desarrollo Territorial Futuro. 3. Directrices de Ordenamiento Territorial. 4. Planificación del Desarrollo. 5. Metas Estratégicas de Desarrollo.

Consejo Municipal de Desarrollo
Municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán, Guatemala, Centro América
Telefax: 7766-1472, 7766-2232

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
9 calle, 10-44 zona 1, Guatemala, Centro América
PBX: 25044444
www.segeplan.gob.gt

Municipalidad de San Andrés Xecul, Totonicapán

Juan Rolando Xum Vicente
Alcalde Municipal, San Andrés Xecul, Totonicapán

Cristóbal Leonardo Catinac Chan
Juan Ralac Ordoñez
Andres Calixto Chiroy Cux
Tomás Paxtor Herrera
Feliciano Chan Alvarez
Nicolas Eduardo Cux Marroquin
Miguel Chaj Chan
Concejo Municipal, San Andrés Xecul, Totonicapán

José Mauricio Monzón Vásquez
Director Municipal de Planificación, San Andrés Xecul, Totonicapán

Ambrocio Tomás Chan Chigüil
Lorenzo Lauriano Renoj Ralac
Dirección Municipal de Planificación, San Andrés Xecul, Totonicapán

En coordinación con la Mesa Técnica PDM-OT

y

con la conducción y asesoría metodológica del equipo técnico de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – Segeplán-

Índice General

Contenido

1. Información general del municipio 9
1.1. Ubicación 9
1.2. Clima 12
1.3. Orografía 12
1.4. Aspectos culturales 12
1.5. Migración 12
1.6. Población 13
2. Modelo de Desarrollo Territorial Actual (MDTA) y Tendencial 16
2.1. Organización actual del territorio 16
2.2. Análisis de centralidades 17
2.3. Escenario actual 20
2.3.1. Servicios básicos 20
2.3.2. Educación 20
2.3.3. Salud 26
2.3.4. Seguridad Alimentaria y Nutricional 27
2.3.5. Recursos Naturales 30
2.3.6. Pobreza 30
2.3.7. Actividades económicas 31
2.4. Amenazas y vulnerabilidades 33
2.5. Problemática 36
2.6. Potencialidad 37
2.7. Uso actual del territorio 38
2.8. Escenario Tendencial 45
3. Modelo de Desarrollo Territorial Futuro (MDTF) 59
3.1. Visión de desarrollo del municipio 59
3.2. Organización Territorial Futura 59
3.3. Escenario futuro de desarrollo 62
3.4. Resultados y productos estratégicos del desarrollo 70
3.5. Categorías de usos del territorio 75
3.5.1. Categoría Urbana 75
3.5.2. Categoría Rural 77
3.5.3. Categoría Protección y Uso Especial 81
3.6. Directrices Generales para la Gestión y Seguimiento del PDM-OT 90
3.6.1. Gestión y Seguimiento 90

3.6.2. Estrategia de comunicación, socialización y aplicación del Plan de Ordenamiento Territorial 90
3.6.3. Estrategias de gestión 91
3.6.4. Estrategia de Fortalecimiento de Capacidades Institucionales. 92
4. Anexos 94
4.1. Acta de aprobación PDM-OT 94
4.2. Mesa Técnica PDM-OT 95
4.3. Otros Indicadores relevantes 96
4.4. Otros Escenarios Tendenciales 98
4.5. Otros mapas relevantes 102
4.6. Fotografías del Proceso PDM-OT San Andrés Xecul 105

Índice de Cuadros

Cuadro No. 1 - Parámetros climáticos, municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán 12
Cuadro No. 2 - Población total proyectada por año, distribuido por género, San Andrés Xecul 13
Cuadro No. 3 - Población actual y futura por grupo etario, distribuido por género, San Andrés Xecul 15
Cuadro No. 4 - Listado de lugares poblados y su categoría, San Andrés Xecul 16
Cuadro No. 5 - Listado de lugares poblados y su población, San Andrés Xecul 16
Cuadro No. 6 - Cobertura de servicios básicos, San Andrés Xecul 20
Cuadro No. 7 - Infraestructura instalada del servicio educativo por nivel, San Andrés Xecul 21
Cuadro No. 8 - Demanda de servicio de Educación por Nivel, San Andrés Xecul 21
Cuadro No. 9 - Cobertura Neta del servicio de Educación por Nivel, San Andrés Xecul 22
Cuadro No. 10 - Alumnos inscritos indígenas por Nivel Educativo, San Andrés Xecul 23
Cuadro No. 11 - Demanda de Servicio de Salud, San Andrés Xecul 26
Cuadro No. 12 - Indicadores relevantes en el tema Salud 27
Cuadro No. 13 - Porcentaje de pobreza, municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán 30
Cuadro No. 14 - Índice de Desarrollo Humano –IDH-, municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán 30
Cuadro No. 15 - Uso actual del territorio, San Andrés Xecul, Totonicapán 39
Cuadro No. 16 - Distribución espacial de las categorías de intensidad de uso del suelo, San Andrés Xecul, Totonicapán 39
Cuadro No. 17 - Escenario Actual y Tendencial de Problemáticas 51
Cuadro No. 18 - Escenario Actual y Tendencial de Potencialidades 56
Cuadro No. 19 - Escenario Actual y Futuro de Problemáticas 62
Cuadro No. 20 - Escenario Actual y Futuro de Potencialidades 67

Cuadro No. 21 - Resultados y productos estratégicos del desarrollo vinculados a la Problemática del municipio 70
Cuadro No. 22 - Resultados y productos estratégicos del desarrollo vinculados a las Potencialidades del municipio 73
Cuadro No. 23 - Categorización del uso de territorio, San Andrés Xecul 75
Cuadro No. 24 - Parámetros Normativos Suelo Urbano-Consolidado, San Andrés Xecul 76
Cuadro No. 25 - Parámetros Normativos Suelo Urbano-No Consolidado, San Andrés Xecul 77
Cuadro No. 26 - Parámetros Normativos Suelo Rural-Núcleo Rural, San Andrés Xecul 77
Cuadro No. 27 - Parámetros Normativos Suelo Rural-Agricultura sin limitaciones, San Andrés Xecul 78
Cuadro No. 28 - Parámetros Normativos Suelo Rural-Agricultura con Mejoras, San Andrés Xecul 79
Cuadro No. 29 - Parámetros Normativos Suelo Rural-Forestal de Protección, San Andrés Xecul .. 80
Cuadro No. 30 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Amenaza a deslizamientos, San Andrés Xecul 81
Cuadro No. 31 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Cuerpos de Agua, San Andrés Xecul 82
Cuadro No. 32 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Equipamiento, San Andrés Xecul 82
Cuadro No. 33 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Protección de Monumentos Históricos, San Andrés Xecul 84
Cuadro No. 34 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Vías de Comunicación, San Andrés Xecul 84
Cuadro No. 35 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Infraestructura de agua, San Andrés Xecul 85
Cuadro No. 36 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Sitios Sagrados, San Andrés Xecul 85
Cuadro No. 37 - Mecanismos para la socialización del PDM-OT 90
Cuadro No. 38 - Estrategias y acciones para la gestión del PDM-OT 91
Cuadro No. 39 - Integrantes Mesa Técnica PDM-OT, San Andrés Xecul 95
Cuadro No. 40 - Indicadores en el tema de Educación, San Andrés Xecul 96
Cuadro No. 41 - Indicadores en el tema de Salud, San Andrés Xecul 97
Cuadro No. 42 - Indicadores en el tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional, San Andrés Xecul 97

Índice de Mapas

Mapa No. 1 - Ubicación geográfica, municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán 10
Mapa No. 2 - Límites territoriales INE e IGN, municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán 11
Mapa No. 3 - Centralidades y Lugares Poblados, San Andrés Xecul 18
Mapa No. 4 - Caminos principales – Tipos de rodadura, San Andrés Xecul 19

Mapa No. 5 - Equipamiento de Escuelas Nivel Básico y Diversificado, San Andrés Xecul 24
Mapa No. 6 - Movilización en Nivel Básico y Diversificado, San Andrés Xecul 25
Mapa No. 7 - Cobertura en servicios de Salud, San Andrés Xecul 28
Mapa No. 8 - Movilidad en servicios de Salud, San Andrés Xecul 29
Mapa No. 9 - Movilidad en Actividades económicas, San Andrés Xecul 32
Mapa No. 10 - Amenazas Naturales, San Andrés Xecul 34
Mapa No. 11 - Amenazas Socio-Naturales y Antropogénicas, San Andrés Xecul 35
Mapa No. 12 - Capacidad de Uso del suelo – Metodología INAB, San Andrés Xecul 41
Mapa No. 13 - Capacidad de Uso del suelo – Metodología USDA, San Andrés Xecul 42
Mapa No. 14 - Uso actual del territorio, San Andrés Xecul 43
Mapa No. 15 - Categoría de Intensidad Uso del suelo, San Andrés Xecul 44
Mapa No. 16 - Conectividad Futura, San Andrés Xecul 60
Mapa No. 17 - Fortalecimiento en Salud y Movilidad Futura, San Andrés Xecul 61
Mapa No. 18 - Categorización del uso de territorio, San Andrés Xecul 86
Mapa No. 19 - Categoría Urbana y Sub-Categorías, San Andrés Xecul 87
Mapa No. 20 - Categoría Rural y Sub-Categorías, San Andrés Xecul 88
Mapa No. 21 - Categoría Protección y Uso Especial y Sub-Categorías, San Andrés Xecul 89
Mapa No. 22 - Equipamiento Escuelas Nivel Párvulos, San Andrés Xecul 102
Mapa No. 23 - Equipamiento Escuelas Nivel Preprimario, San Andrés Xecul 103
Mapa No. 24 - Equipamiento Escuelas Nivel Primario, San Andrés Xecul 104

Índice de Gráficas

Gráfica No. 1 - Pirámide poblacional del año 2017, municipio de San Andrés Xecul 14
Gráfica No. 2 - Pirámide poblacional del año 2032, municipio de San Andrés Xecul 15
Gráfica No. 3 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Preprimario por género, San Andrés Xecul 45
Gráfica No. 4 - Alumnos Indígenas inscritos Nivel Preprimario por género, San Andrés Xecul 46
Gráfica No. 5 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Primario por género, San Andrés Xecul 46
Gráfica No. 6 - Alumnos Indígenas inscritos Nivel Primario por género, San Andrés Xecul 47
Gráfica No. 7 - Promedio de Alumnos por Docente, Nivel Primario, San Andrés Xecul 47
Gráfica No. 8 - Cobertura Forestal (Ha), San Andrés Xecul 48
Gráfica No. 9 - Porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica, San Andrés Xecul 49
Gráfica No. 10 - Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año), San Andrés Xecul 49
Gráfica No. 11 - Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año), San Andrés Xecul 50
Gráfica No. 12 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Preprimario Total, San Andrés Xecul 98
Gráfica No. 13 - Alumnos Indígenas inscritos Nivel Preprimario Total, San Andrés Xecul 98
Gráfica No. 14 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Primario Total, San Andrés Xecul 99
Gráfica No. 15 - Alumnos Indígenas inscritos Nivel Primario Total, San Andrés Xecul 99
Gráfica No. 16 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Básico por género, San Andrés Xecul 100

Gráfica No. 17 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Básico Total, San Andrés Xecul 100
Gráfica No. 18 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Diversificado por género, San Andrés Xecul..... 101
Gráfica No. 19 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Diversificado Total, San Andrés Xecul 101

Índice de Imágenes

Imagen No. 1 - Fase 1, Metodología para la actualización del PDM-OT..... 6
Imagen No. 2 - Fase 2, Metodología para la actualización del PDM-OT..... 7
Imagen No. 3 - Fase 3, Metodología para la actualización del PDM-OT..... 8
Imagen No. 4 - Fase 4, Metodología para la actualización del PDM-OT..... 8

Índice de Fotografías

Fotografía No. 1 - Presentación del proceso PDM-OT, San Andrés Xecul (02 mayo 2019)..... 105
Fotografía No. 2 - Taller participativo Fase II, Amenazas y vulnerabilidades PDM-OT, San Andrés Xecul (17 julio 2019)..... 105
Fotografía No. 3 - Reunión COMUDE – Presentación Avances PDM-OT, San Andrés Xecul (04 septiembre 2019)..... 106
Fotografía No. 4 - Reunión COMUDE – Validación PDM-OT, San Andrés Xecul (07 noviembre 2019) 106

A. Siglas y Acrónimos

CAP	Centro de Atención Permanente
CAT	Comadronas adiestradas registradas
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
CODEDE	Consejo Departamental de Desarrollo
CONALFA	Comité Nacional de Alfabetización
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
DMM	Dirección Municipal de la Mujer
DMP	Dirección Municipal de Planificación
DAFIM	Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal
INAB	Instituto Nacional de Bosque
INE	Instituto Nacional de Estadística
IGN	Instituto Geográfico Nacional
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MDTA	Modelo de Desarrollo Territorial Actual
MINEDUC	Ministerio de Educación
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
RENAP	Registro Nacional de las Personas
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONG	Organización no Gubernamental
PDM	Plan de Desarrollo Municipal
PDM-OT	Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNC	Policía Nacional Civil
PDER	Programa de Desarrollo desde lo Rural
SEGEPLAN	Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia

B. Presentación

Municipalidad San Andrés Xecul

Totonicapán

Municipalidad de San Andrés Xecul, Totonicapán

2a. Calle 2-47 zona 1, San Andrés Xecul, Totonicapán

Presentación

La Corporación Municipal del municipio de San Andrés Xecul, del departamento de Totonicapán, en base al Código Municipal vigente a partir del 2002, con base a las reformas del año 2010, CAPITULO II, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Integral, en el Artículo 142; la municipalidad está obligada a formular y ejecutar Planes de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes.

Para el cumplimiento del artículo anterior, el Gobierno Municipal del período 2016-2020 y en lo sucesivo gestiona la operativización del Plan de Desarrollo Municipal con el nuevo enfoque el cual se denomina Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial Municipal PDM-OT, alineado a las Prioridades Nacionales de Desarrollo, basadas en el Plan Nacional de Desarrollo K'atun Nuestra Guatemala 2032 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS-.

Este proceso lleva consigo ajustes y complementos fundamentales al Plan de Desarrollo Municipal vigente, con un nuevo enfoque de orientación al Ordenamiento Territorial, tomando en cuenta que la ocupación, interrelación entre las comunidades, el uso actual del suelo, aspectos ambientales y el tema nesgo, infraestructura vial y el tema económico, han tenido cambios significativos en estos últimos ocho años, considerando como parte fundamental el Cambio Climático.

El presente Plan de Desarrollo, está formulado y estructurado de acuerdo a la nueva Guía Metodológica de la SEGEPLÁN y en coherencia con la visión del Municipio de San Andrés Xecul, así como la importancia de la Planificación Estratégica a nivel local, que visibiliza las principales problemáticas y potencialidades del territorio, que prioriza además en el corto, mediano y largo plazo los distintos resultados a obtener por la Municipalidad, con objetivos definidos que consiste en mejorar la calidad de vida de la población del municipio de una forma planificada y ordenada.

El desarrollo es una responsabilidad de la población, en este caso la Municipalidad comparte la visión de desarrollo que se quiere para los habitantes del municipio, para que las nuevas generaciones tengan un futuro asegurado, principalmente con manejo sostenible de los recursos naturales disponibles.

Con esos propósitos enmarcados en el PDM-OT de San Andrés Xecul, éste plan debe ser la herramienta fundamental que guíe la consecución de búsqueda del bienestar, tanto para el presente y futuro, que se convierta en un mecanismo de vinculación y alineación entre las políticas públicas gubernamentales y la inversión a nivel del ámbito territorial municipal.

Cabe mencionar que este proceso de actualización del Plan de Desarrollo Municipal PDM-OT se desarrolló con la participación activa de la Mesa Técnica PDM-OT, así como de los distintos representantes a nivel comunitario, brindando así veracidad y legitimidad a dicho plan estratégico.

MUNICIPALIDAD DE SAN ANDRÉS XECUL ALCALDÍA MUNICIPAL TOTONICAPÁN

Juan Rolando Xum Vicente
Alcalde Municipal de San Andrés Xecul

Una Administración Transparente ¡Comprometida con la Gente!

C. Introducción

La planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial son procesos iterativos, sistémicos, técnico – políticos y participativos que se complementan entre sí y son el medio para auto determinar las decisiones del desarrollo, pues parten del conocimiento del territorio y del comportamiento de sus dinámicas sociales, económicas, culturales, ambientales y político–institucionales agrupadas en problemáticas y potencialidades que limitan o promueven el desarrollo del mismo[1].

Estos procesos buscan identificar alternativas de solución expresadas en resultados, productos o servicios y lineamientos normativos, con sus respectivos indicadores, responsables y temporalidad para su ejecución, lo que deriva en la planificación estratégica y operativa y en la asignación de recursos de los diferentes actores públicos, privados y de cooperación internacional, que tienen incidencia en el desarrollo del municipio.

El Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial PDM-OT se construyó mediante un proceso liderado por la municipalidad de San Andrés Xecul, con la asesoría técnica metodológica de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN–, en el marco de la legislación vigente y en concordancia con las prioridades nacionales de desarrollo (K'atun 2032 y la Agenda 2030). De igual manera se apuesta por los enfoques transversales de la planificación como: Equidad de Género, Gestión de Riesgo y Cambio Climático, Servicios Ecosistémicos y Mejoramiento de Vida

En términos generales el contenido del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial se concretiza en lo siguiente: a) El Prediagnóstico que brinda información general del municipio así como la organización actual del territorio; b) un Modelo de Desarrollo Territorial Actual–MDTA y Tendencial que relata dos escenarios que son el actual y tendencial, a partir de un análisis integrado por problemáticas, potencialidades, la relación con amenazas, vulnerabilidades, uso actual del suelo y características del territorio; c) Modelo de Desarrollo Territorial Futuro–MDTF, que lo conforma la visión de desarrollo del territorio, la organización territorial futura, los usos futuros del territorio y complementado con el escenario futuro de desarrollo; y d) Directrices generales para la gestión y seguimiento del PDM-OT función o tarea que recaerá, en los tomadores de decisión o con aquellos que tengan compromisos con el desarrollo del municipio, principalmente la municipalidad, las entidades de gobierno y Alcaldes Comunales, organizaciones privadas y la sociedad civil.

[1] SEGEPLAN. Guía metodológica para la elaboración del PDM- OT en Guatemala. 2018.

D. FUNDAMENTO LEGAL DEL PDM-OT

Constitución Política De La República De Guatemala

Artículo 225. Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural. Para la organización y coordinación de la administración pública, se crea el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural coordinado por el Presidente de la República e integrado en la forma que la ley establezca.

Este Consejo tendrá a su cargo la formulación de las políticas de desarrollo urbano y rural, así como la de ordenamiento territorial.

Artículo 253. Autonomía Municipal. Los municipios de la República de Guatemala, son instituciones autónomas. Entre otras funciones les corresponde:

a) Elegir a sus propias autoridades;
b) Obtener y disponer de sus recursos; y
c) Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios.

Para los efectos correspondientes emitirán las ordenanzas y reglamentos respectivos.

Ley del organismo ejecutivo 114-97, Artículo 14. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia.

Artículo 14. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. … cambia su denominación a la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia; y asume las siguientes funciones, según los siguientes incisos:

c) Integrar y armonizar los anteproyectos de planes sectoriales recibidos de los ministerios y otras entidades estatales con los anteproyectos remitidos por los consejos de desarrollo regional y departamental.
h) Coordinar el proceso de planificación y programación de inversión pública a nivel sectorial y público y territorial.
l) Elaborar y proponer al presidente de la República, para su aprobación, el proyecto de reglamento orgánico interno de la secretaría, en el que se han de establecer la estructura, organización y responsabilidad de sus dependencias, conforme a ésta ley.
m) Realizar las funciones y atribuciones que la Constitución política atribuye al Órgano de Planificación del Estado.

Principales disposiciones sobre Ordenamiento territorial contenidas en el CODIGO MUNICIPAL y sus reformas, DECRETO NÚMERO 22-2010. Capítulo II: Ordenamiento territorial y Desarrollo Integral.

ARTÍCULO 3. Autonomía. En ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos. Para el cumplimiento de los fines que le

son inherentes coordinará sus políticas con las políticas generales del Estado y en su caso, con la política especial del ramo al que corresponda.

Ninguna ley o disposición legal podrá contrariar, disminuir o tergiversar la autonomía municipal establecida en la Constitución Política de la República.

ARTÍCULO 4. Formas de ordenamiento territorial. El municipio podrá dividirse en las siguientes formas de ordenamiento territorial: la cabecera municipal, aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión, finca, las formas propias de ordenamiento territorial de los pueblos indígenas y las demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente al interior del municipio, conforme lo establecido en el artículo 22 de este Código.

ARTÍCULO 22. División territorial. Cuando convenga a los intereses del desarrollo y administración municipal, o a solicitud de los vecinos, el Concejo Municipal podrá dividir el municipio en distintas formas de ordenamiento territorial internas, observando, en todo caso, las normas de urbanismo y desarrollo urbano y rural establecidas en el municipio, así como los principios de desconcentración y descentralización local y con sujeción a lo estipulado en los artículos del presente capítulo. Previo a emitir el acuerdo mediante el cual modifica la categoría de un centro poblado de los indicados en los artículos subsiguientes, el Concejo Municipal deberá contar con el dictamen favorable de la Oficina Municipal de Planificación, del instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Fomento Municipal.

La municipalidad remitirá en el mes de julio de cada año, certificación de la división territorial de su municipio al Instituto Nacional de Estadística y al Instituto Geográfico Nacional.

ARTÍCULO 24. Conflicto de límites entre distritos municipales. Los conflictos derivados de la falta de definición en los límites existentes entre dos o más municipios, serán sometidos, por los Concejos Municipales afectados, a conocimiento del Ministerio de Gobernación, que dispondrá de un plazo de seis (6) meses, a partir de la recepción del expediente, para recabar los antecedentes que aquellos deberán proporcionarle y el dictamen del Instituto Geográfico Nacional, completar los estudios, informaciones, diligencias y demás medidas que sean necesarias, con base en las cuales emitirá opinión, y lo elevará a conocimiento del Presidente de la República, para que, si así lo considera, presente a consideración del Congreso de la República la iniciativa de ley correspondiente, para su conocimiento y resolución.

ARTÍCULO 35. Competencias generales del Concejo Municipal. Le compete al Concejo Municipal:

1. El ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal;

ARTÍCULO 36. Organizaciones de Comisiones. En su primera sesión ordinaria anual, el Concejo Municipal organizará las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, teniendo carácter obligatorio las siguientes comisiones según el numeral 3:

3. Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda;

ARTÍCULO 96. Funciones de la Dirección Municipal de Planificación. La Dirección Municipal de Planificación tendrá las siguientes funciones, según lo establece el inciso c:

c) Mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del municipio, incluyendo la información geográfica de ordenamiento territorial y de recursos naturales.

ARTÍCULO 142. Formulación y ejecución de planes. Las Municipalidades están obligadas a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de sus municipios, y por consiguiente, les corresponde la función de proyectar, realizar y reglamentar la planeación, proyección, ejecución y control urbanísticos, así como la preservación y mejoramiento del entorno y el ornato.

ARTÍCULO 143. Planes y usos del suelo. Los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas, plazas, edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, así como sus áreas de influencia. En dichos planes se determinará, por otra parte, el uso del suelo dentro de la circunscripción territorial del municipio, de acuerdo con la vocación del mismo y las tendencias de crecimiento de los centros poblados y desarrollo urbanístico.

ARTÍCULO 144. Aprobación de los planes. La aprobación de los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral, así como sus modificaciones, se hará con el voto favorable de las dos terceras (2/3) partes de los miembros que integran el Concejo Municipal.

ARTÍCULO 145. Obras del Gobierno Central. La realización por parte del Gobierno Central o de otras dependencias públicas, de obras públicas que se relacionen con el desarrollo urbano de los centros poblados, se hará en armonía con el respectivo plan de ordenamiento territorial y conocimiento del Concejo Municipal.

Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto No. 11-2002.

Artículo 6. Funciones del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural. Las funciones del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural, son:

a) Formular políticas de desarrollo urbano y rural y ordenamiento territorial.

Para el desarrollo del plan, también se consideran las siguientes leyes:

a) Ley de Parcelamientos Urbanos, Decreto No. 1427.
b) Ley Preliminar de Urbanismo, Decreto Presidencial No. 583
c) Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos, Decreto No. 120-96
d) Ley de Tránsito, Decreto No. 132-96
e) Ley de anuncios en vías urbanas, vías extraurbanas y similares, Decreto No. 34-2003
f) Ley de Establecimientos abiertos al público, Decreto no. 56-95
g) Ley de Fomento Turístico Nacional, Decreto No. 25-74
h) Ley de Expropiación forzosa, Decreto No. 529
i) Ley de Minería, Decreto No. 48-97
j) Ley Reguladora de las áreas de reservas territoriales del Estado De Guatemala, Decreto No. 126-97
k) Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto No. 68-86
l) Ley forestal, decreto No. 101-96
m) Ley de Áreas Protegidas, Decreto No. 4-89

n) Código de Salud, Decreto No. 90-97
o) Ley de Atención a las personas con discapacidad, Decreto No. 135-96
p) Ley para la Protección del Patrimonio cultural de la Nación, Decreto 26-97
q) Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles, Decreto No. 15-98

CONVENIO No. 169 de la Organización Internacional de Trabajo

Artículo 8

1. Al aplicar la legislación nacional a los pueblos interesados deberán tomarse debidamente en consideración sus costumbres o su derecho consuetudinario.
2. Dichos pueblos deberán tener el derecho de conservar sus costumbres e instituciones propias, siempre que éstas no sean incompatibles con los derechos fundamentales definidos por el sistema jurídico nacional ni con los derechos humanos internacionalmente reconocidos. Siempre que sea necesario, deberán establecerse procedimientos para solucionar los conflictos que puedan surgir en la aplicación de este principio.
3. La aplicación de los párrafos 1 y 2 de este artículo no deberá impedir a los miembros de dichos pueblos ejercer los derechos reconocidos a todos los ciudadanos del país y asumir las obligaciones correspondientes.

E. Ruta Metodológica para la formulación del PDM-OT

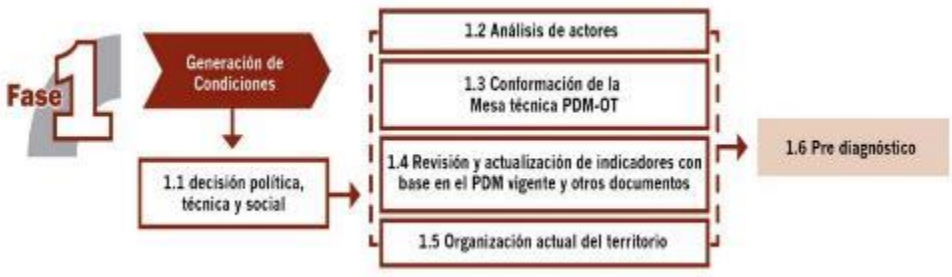
El proceso metodológico para la Planificación de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial PDM-OT definida por la Segeplán como ente rector de la planificación, se concibe como participativa, inclusiva y democrática, en la cual autoridades locales, municipales, y departamentales interactúan con representantes y líderes sociales, institucionales, del sector privado y la cooperación internacional en el territorio en una convergencia centrada en el interés común y solidario del desarrollo humano y sustentable del municipio y/o territorio.

La ruta metodológica para el desarrollo del proceso PDM-OT propone cuatro fases cuyas actividades requerirán análisis con equipos técnicos municipales, así como la aplicación de métodos participativos involucrando a los actores claves en la gestión del desarrollo territorial.

Fase I. Generación de condiciones

Se constituye en la fase primordial o necesaria en la que se toman las decisiones para asumir el proceso PDM-OT (Decisión política, técnica y social); se establecen los compromisos, plazos, formas o mecanismos de participación técnica y social, así como la estimación de los recursos humanos, financieros y tecnológicos a utilizar durante la realización del proceso.

Imagen No. 1 - Fase 1, Metodología para la actualización del PDM-OT



Fuente: Guía Metodológica PDM-OT

El haber agotado lo referente a la fase de Generación de Condiciones, permite obtener los productos siguientes: Acta Número 15-2019 de la Sesión Ordinaria celebrada por el Concejo Municipal del municipio de San Andrés Xecul, Departamento de Totonicapán, el día miércoles 10 de abril del año 2019 en la cual aprueba la actualización del PDM – OT.

Fase II. Diagnóstico y análisis territorial

Es el momento en el ciclo de la planificación en el que se realiza el análisis de la situación actual del municipio basado en datos geográficos y estadísticos oficiales; se actualizan variables e indicadores que establezca la línea base de seguimiento a la problemática y se plantea el modelo de desarrollo territorial actual; asimismo, se analizan las causas que originan la problemática a atender. Incorporar los elementos o factores internos y externos que definen los enfoques transversales, tales como la equidad étnica y de género; gestión de riesgo y mitigación/adaptación a los efectos del cambio climático; enfoque ecosistémico y enfoque de mejoramiento de vida.

Imagen No. 2 - Fase 2, Metodología para la actualización del PDM-OT

Fuente: Guía Metodológica PDM-OT

Con la tenencia de información y el análisis efectuado en esta fase, se define el Modelo de Desarrollo Territorial Actual –MDTA- y Tendencial.

En esta fase del proceso la aplicación de métodos participativos es importante; además de la generación de información, el objetivo es apoyar en la comprensión del territorio por parte de los actores locales, y, llegar a consensos básicos sobre la situación actual del territorio en sus ámbitos: institucional, socioeconómico, ambiental y cultural.

Fase III. Planificación y ordenamiento territorial

Es la fase de toma de decisiones del municipio en términos de planificación y ordenamiento territorial; define los resultados y productos estratégicos de desarrollo y las directrices y lineamientos normativos de ordenamiento territorial, con base en la visión de desarrollo, la organización, usos y escenarios futuros del territorio. El producto de esta fase es el planteamiento del modelo de desarrollo territorial futuro –MDTF-, el cual determina la proyección de nuevas dinámicas territoriales del municipio alineadas a las prioridades nacionales del país.

Imagen No. 3 - Fase 3, Metodología para la actualización del PDM-OT

Fuente: Guía Metodológica PDM-OT

Fase IV. Gestión y Seguimiento

En esta fase se establecen roles y responsabilidades de la Mesa Técnica PDM-OT para la gestión y seguimiento del plan, con base en sus competencias, así como de otros actores que, según su naturaleza, tengan incidencia en la toma de decisiones del desarrollo en el territorio.

Imagen No. 4 - Fase 4, Metodología para la actualización del PDM-OT

Fuente: Guía Metodológica PDM-OT

La práctica de la metodología dio como resultado la concreción de que es una herramienta de planificación efectiva cuya matriz establece en primera instancia el uso futuro del territorio, tanto urbano como rural desde las categorías y sub-categorías de usos permitidos, usos condicionados y usos prohibidos, con los respectivos lineamientos estratégicos y normatividad, plasmados en herramientas descritas y en mapas y/o esquemas para su comprensión.

1. Información general del municipio

El nombre de Xecul en Quiché según la etimología significa “xe” que es igual a “bajo o debajo”, “cul” es “chamarra o frazada”. Sin embargo, en el idioma Mam, “cul” significa cerro, que daría a la interpretación de “debajo del cerro o al pie del cerro”, la cual corresponde a la ubicación de la cabecera.

En la época hispánica los españoles llamaron al lugar con el nombre de "San Andrés" en honor a Andrés (apóstol). El Municipio fue fundado el 8 de agosto de 1858.[2]

1.1. Ubicación

El municipio de San Andrés Xecul, pertenece al departamento de Totonicapán, se encuentra situado a una altura de 2,435 metros sobre el nivel del mar, se localiza en la latitud 14° 54' 13" y en la longitud 91° 28' 57".

Tiene una extensión territorial de 25.62 km^2, siendo uno de los municipios más pequeños del departamento.[3]

Se ubica en el sur oeste del departamento de Totonicapán, a 16 kilómetros de la cabecera departamental y a 191 kilómetros de la ciudad de Guatemala por la carretera Interamericana CA-1.

Limita al norte con los municipios de San Cristóbal Totonicapán y San Francisco El Alto del departamento de Totonicapán; al sur con los municipios de Olintepeque, Salcajá y la aldea San José Chiquilajá del municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango; al este con el municipio de San Cristóbal Totonicapán, Totonicapán; y al oeste con el municipio de San Francisco La Unión, del departamento de Quetzaltenango.

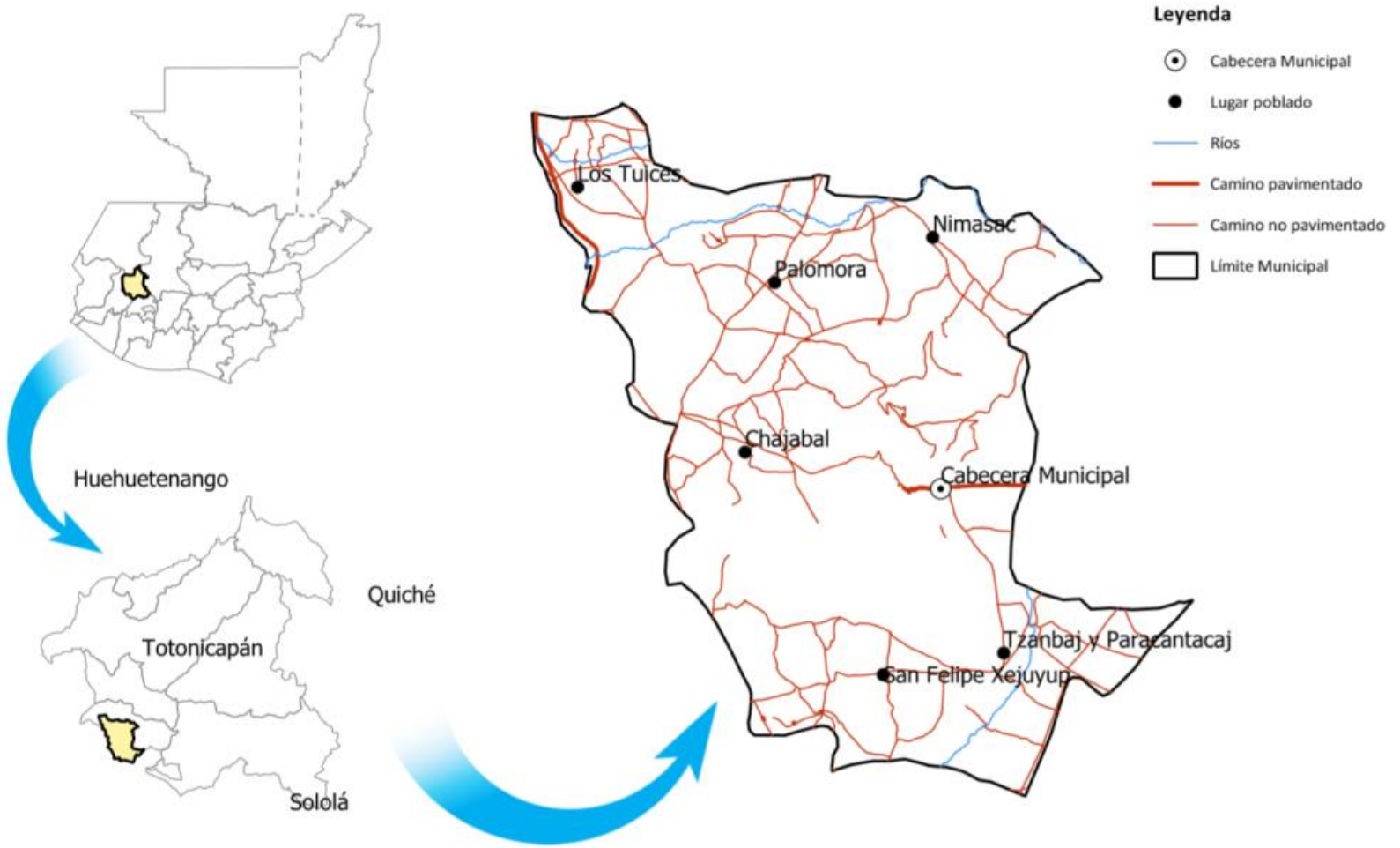
El acceso principal para la cabecera municipal es por la carretera CA-1; en la intersección de “Cuatro Caminos”, se toma la carretera RN1 en dirección a la ciudad de Quetzaltenango, virando hacia la derecha en el lugar denominado “La Morería”, que pertenece a San Cristóbal Totonicapán. El otro ingreso es por la carretera que viene del municipio de Olintepeque, se llega a un cruce que comunica a las aldeas de Nimasac, Palomora y caserío Los Tuices.

El límite municipal que brinda el Instituto Geográfico Nacional –IGN- difiere de gran manera comparado con el límite municipal que presenta el Instituto Nacional de Estadística – INE-, por lo que para fines de planificación se utilizará en este documento el del INE, siendo éste el utilizado por la Municipalidad de San Andrés Xecul.

[2] Diagnóstico Socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, mayo 2016

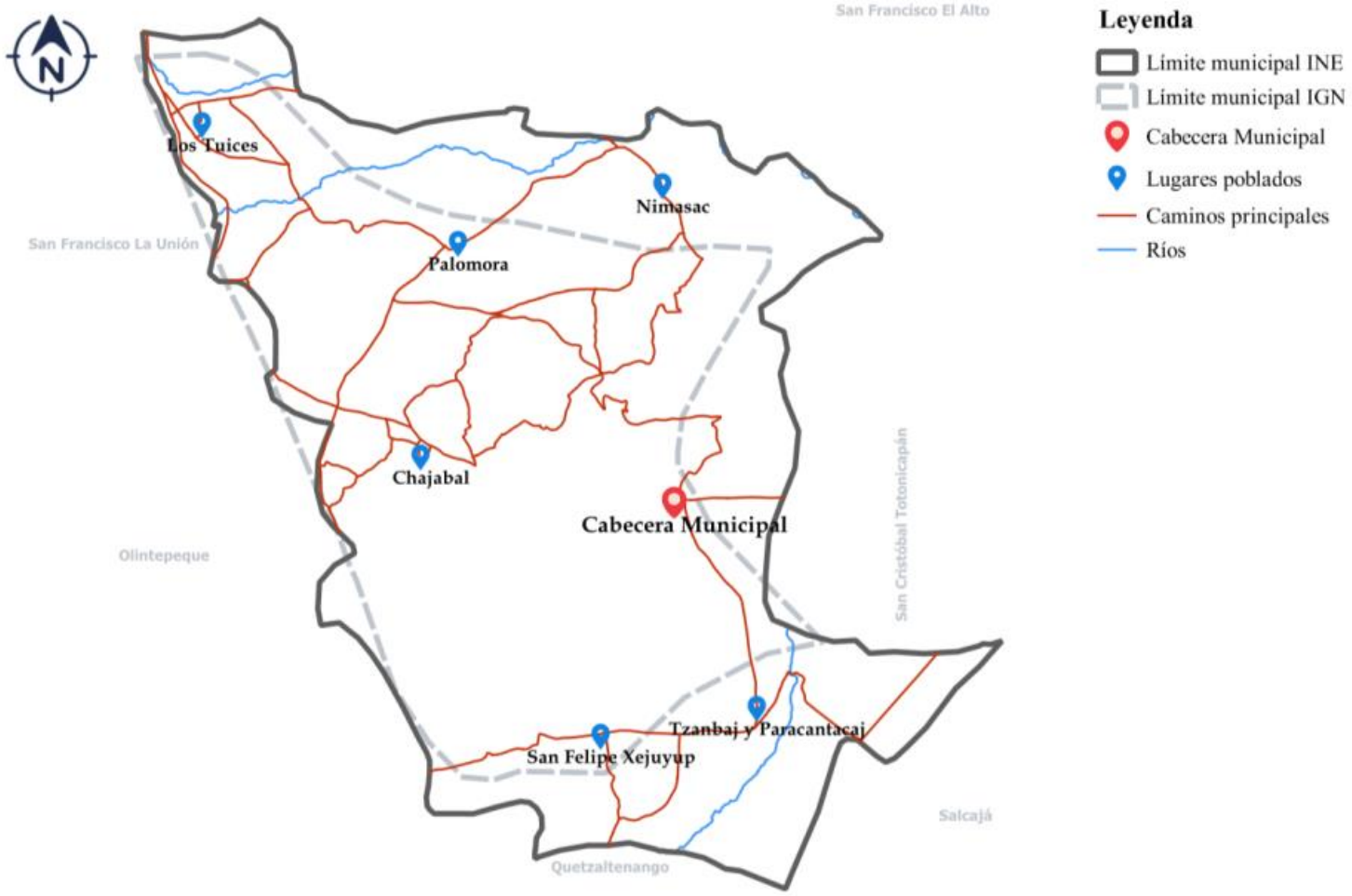
[3] Información proporcionada por Quantum GIS

Mapa No. 1 - Ubicación geográfica, municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán



Fuente: Elaboración propia, PDM-OT San Andrés Xecul

Mapa No. 2 - Límites territoriales INE e IGN, municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán



Fuente: Elaboración propia con base en límites proporcionados por INE e IGN

1.2. Clima

El clima en el municipio es templado, teniendo en los meses de diciembre a febrero las temperaturas más bajas; mientras que en los meses de marzo a mayo se presentan las temperaturas más altas.

Cuadro No. 1 - Parámetros climáticos, municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temp. máx. media (°C)	17.9	18.8	20.4	21.4	20.7	19.5	19.3	19.8	19.1	18.7	18.8	18	19.4
Temp. media (°C)	10.5	11.2	12.7	14.4	15.1	14.6	14.4	14.2	14.2	13.7	12.5	11.2	13.2
Temp. mín. media (°C)	3.2	3.7	5.1	7.4	9.5	9.8	9.5	8.6	9.3	8.7	6.2	4.5	7.1
Precipitación total (mm)	2	3	7	33	127	169	130	136	189	105	20	2	923

Fuente: Climate-Data.org

1.3. Orografía

El municipio está rodeado al norte, este y sur por una serie de montañas y cerros que forman una especie de herradura, dentro de los cuales se puede mencionar: Xemuxux, que significa “al pie de la piedra”, en cuya cumbre se encuentra asentada la aldea Nimasac; el cerro Pakotz´ij que significa “dentro de las flores”, al final de su ascenso se ubica la aldea Chajabal; para llegar a la aldea Palomora se debe de ascender el cerro Chyatz´amb´al; y Pacajá grande y Pacajá pequeño se encuentran ubicados en el casco urbano.[4]

1.4. Aspectos culturales

La fiesta titular del pueblo se celebra en los últimos días del mes de noviembre, el día principal es el 30, su fin es conmemorar el día del patrón San Andrés Apóstol, se realizan bailes folklóricos como “Los monos y venados”.

El baile de “los monos y venados” está integrado por trece personas voluntarias; para realizar esta actividad ellos utilizan un árbol alto y grueso como el cedro, los monos tienen que trepar el palo y luego se trasladan por medio del lazo hacia la iglesia. La actividad es acompañada del tun y la chirimía.

En el Municipio existe un número importante de bandas, grupos musicales y marimbas, pues su característica es ser una tierra de músicos. Dentro de las agrupaciones conocidas a nivel nacional como internacional se encuentran: Los Hermanos Tistoj, grupo Melomanía, los Originales Tistoj de Jaime Tistoj, Diego y sus Ardillas entre otros.[5]

1.5. Migración

El fenómeno de la migración dentro del municipio, se da principalmente hacia los municipios de Olintepeque, San Francisco La Unión, San Carlos Sija y la cabecera departamental del departamento de Quetzaltenango; San Francisco El Alto, San Cristóbal Totonicapán y la cabecera departamental de Totonicapán. Esto se debe primordialmente por motivos de trabajo y satisfacer necesidades de servicios como salud y educación.

[4] Tesis: Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad San Carlos de Guatemala

[5] Tesis: Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad San Carlos de Guatemala

En otros casos las personas viajan fuera del país en busca de mejores oportunidades de trabajo, lo que ha contribuido a la ampliación y/o construcción de hogares más modernos con la ayuda económica de las remesas recibidas por los familiares. El efecto negativo que tiene la migración principalmente es que contribuye a la desintegración familiar.

1.6. Población

Según el Censo de Población y habitación del año 1994, el municipio contaba con 16,527 habitantes, de los cuales 8,255 eran hombres (50%) y 8,272 mujeres (50%).
En el año 2002, el INE a través del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación, indicó que el municipio de San Andrés Xecul tenía una población de 22,362 habitantes, de los cuales 10,557 eran hombres (45%) y 11,785 mujeres (55%).
A través de proyecciones, se estima para el año 2019 una población total en el municipio de 45,054 habitantes, de los cuales 20,829 son hombres (46%) y 24,225 mujeres (54%).
Para el año 2032, se estima una población total del municipio de 66,363 habitantes; aumentando en un 200% el total de la población que se tenía en el año 2002; es decir, que en 30 años se proyecta un crecimiento de 44,001 habitantes, teniendo un promedio de crecimiento de 1,467 habitantes por año.

Cuadro No. 2 - Población total proyectada por año, distribuido por género, San Andrés Xecul

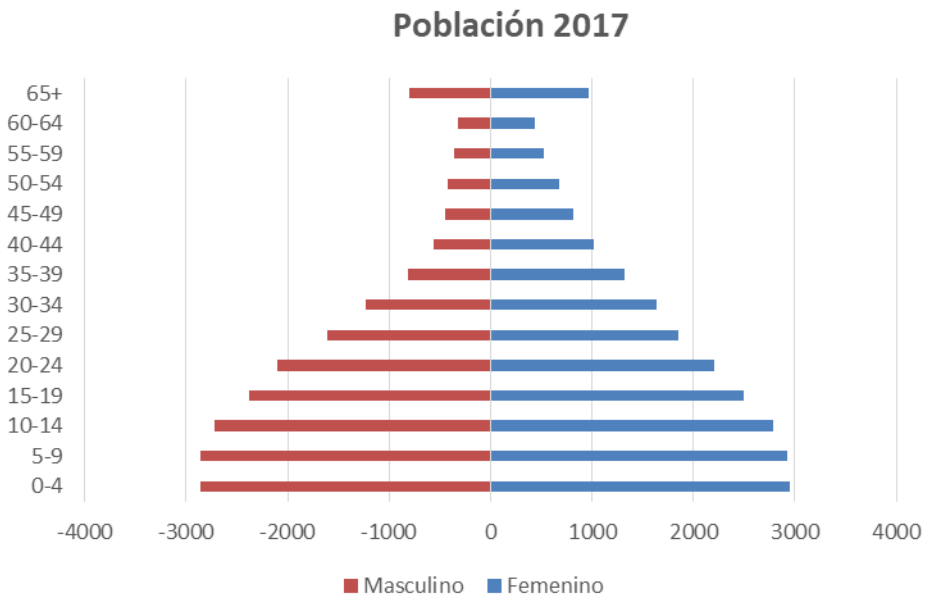
Año	Femenino	% F	Masculino	% M	Total
2013	19,552	53.53%	16,973	46.47%	36,525
2014	20,298	53.58%	17,585	46.42%	37,883
2015	21,057	53.63%	18,204	46.37%	39,261
2016	21,832	53.69%	18,833	46.31%	40,665
2017	22,626	53.74%	19,475	46.26%	42,101
2018	23,418	53.76%	20,146	46.24%	43,564
2019	24,225	53.77%	20,829	46.23%	45,054
2020	25,045	53.78%	21,522	46.22%	46,568
2021	25,880	53.80%	22,227	46.20%	48,108
2022	26,728	53.81%	22,943	46.19%	49,671
2023	27,588	53.82%	23,668	46.18%	51,257
2024	28,461	53.84%	24,403	46.16%	52,865
2025	29,345	53.85%	25,147	46.15%	54,493
2026	30,240	53.86%	25,900	46.13%	56,141
2027	31,146	53.88%	26,661	46.12%	57,808
2028	32,061	53.89%	27,429	46.11%	59,491
2029	32,984	53.90%	28,203	46.09%	61,189
2030	33,916	53.92%	28,984	46.08%	62,902
2031	34,855	53.93%	29,770	46.06%	64,627
2032	35,800	53.95%	30,560	46.05%	66,363

Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

En cuanto a la población por área, se estima que un 80% del total de la población habita en el área rural y un 20% en el área urbana. Si tomamos la proyección para el año 2019, tenemos que 36,043 personas viven en el área rural y 9,011 personas en el área urbana.
Un aspecto importante a considerar es la población por grupo étnico en el municipio, siendo un 99% perteneciente a la población indígena y el 1% a la población no indígena.

La estructura demográfica de San Andrés Xecul representada a través de la pirámide poblacional es la siguiente:

Gráfica No. 1 - Pirámide poblacional del año 2017, municipio de San Andrés Xecul



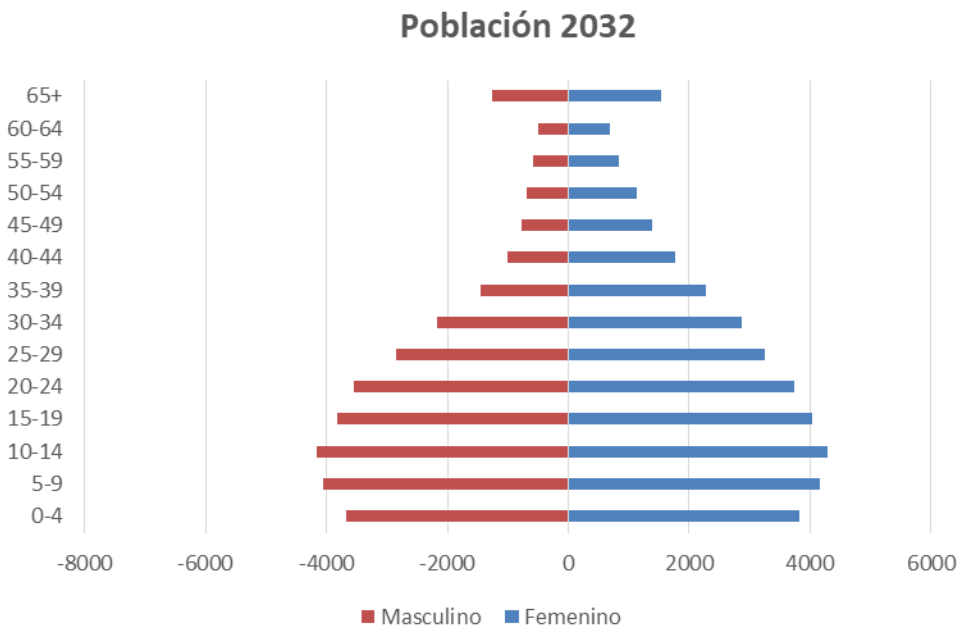
Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

Se evidencia que es una pirámide poblacional progresiva, debido a que tiene un gran contingente de población joven en la base, que va disminuyendo rápidamente según avanzan los grupos de edad. Este tipo de pirámide es común en los países en desarrollo, ya que presentan altas tasas de natalidad y una esperanza de vida muy baja debido a la alta mortalidad.

Analizando la población por grupo etario, nos damos cuenta que, en el año 2017, el grupo etario con mayor población es de 0-4 años con 5,813 personas, seguido por el grupo de 5-9 años con 5,781 personas. Estos dos grupos representan el 28% del total de la población del municipio proyectada para el año 2017, lo cual fortalece el análisis previo en cuanto a tener una pirámide progresiva.

Para el año 2032, los grupos etarios con mayor cantidad de personas corresponden a 5-9 años y 10-14 años, con un total de 8,223 y 8,446 personas respectivamente; lo cual representa un 25% del total de la población proyectada, la cual es de 66,360 habitantes.

Gráfica No. 2 - Pirámide poblacional del año 2032, municipio de San Andrés Xecul



Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

Esta pirámide es muy similar a la del año 2017, con la variante evidente que la base no representa la mayor cantidad de habitantes, teniendo indicios de una pirámide regresiva que nos habla de un leve descenso en la tasa de natalidad en el municipio.

Cuadro No. 3 - Población actual y futura por grupo etario, distribuido por género, San Andrés Xecul

Población actual y futura por grupos etarios				
Población proyectada 2032	Población actual 2017		Población futura 2032	
Grupos etarios	F	M	F	M
0-4	2,954	2,859	3,827	3,677
5-9	2,920	2,861	4,158	4,065
10-14	2,786	2,715	4,286	4,160
15-19	2,497	2,383	4,035	3,823
20-24	2,206	2,101	3,742	3,544
25-29	1,855	1,610	3,255	2,837
30-34	1,637	1,224	2,862	2,178
35-39	1,317	809	2,284	1,451
40-44	1,024	567	1,767	1,013
45-49	819	448	1,396	780
50-54	681	415	1,143	695

55-59	525	363	827	572
60-64	433	318	682	500
65+	973	802	1534	1,264
Totales	22,626	19,475	35,800	30,560

Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

La tasa de crecimiento del municipio en el año 2014 era de 3.72, se estima que para el año 2032 se tenga un 3.19, disminuyendo levemente la tasa de natalidad.

La densidad poblacional del municipio para el año 2019, es de 1,758 hab/km^2, la más alta del departamento de Totonicapán. El exceso de densidad poblacional, produce un deterioro de la vida urbana: carencia de vivienda, de infraestructuras, dificultad para acceder a servicios básicos, degradación del medio ambiente, falta de empleo, pobreza, etc.

2. Modelo de Desarrollo Territorial Actual (MDTA) y Tendencial

2.1. Organización actual del territorio

El municipio de San Andrés Xecul está organizado actualmente en 7 lugares poblados, constituidos de la siguiente manera:

Cuadro No. 4 - Listado de lugares poblados y su categoría, San Andrés Xecul

No.	Nombre del lugar poblado	Categoría
1	Casco urbano	Ciudad
2	San Felipe Xejuyup	Aldea
3	Palomora	Aldea
4	Nimasac	Aldea
5	Chajabal	Aldea
6	Tzanbaj y Paracantacaj	Caserío
7	Los Tuices	Caserío

Fuente: Municipalidad de San Andrés Xecul

De acuerdo a la proyección del Centro de Salud del municipio, la proyección del número de personas por lugar poblado es la siguiente:

Cuadro No. 5 - Listado de lugares poblados y su población, San Andrés Xecul

No.	Nombre del lugar poblado	No. Personas	% Población
1	Casco urbano	9,043	19.8
2	San Felipe Xejuyup	7,776	17.0
3	Palomora	8,233	18.0
4	Nimasac	9,148	20.0
5	Chajabal	8,233	18.0

6	Tzanbaj y Paracantacaj	1,020	2.2
7	Los Tuices	2,287	5.0
	TOTAL	**45,740**	**100**

Fuente: Centro de Salud, San Andrés Xecul

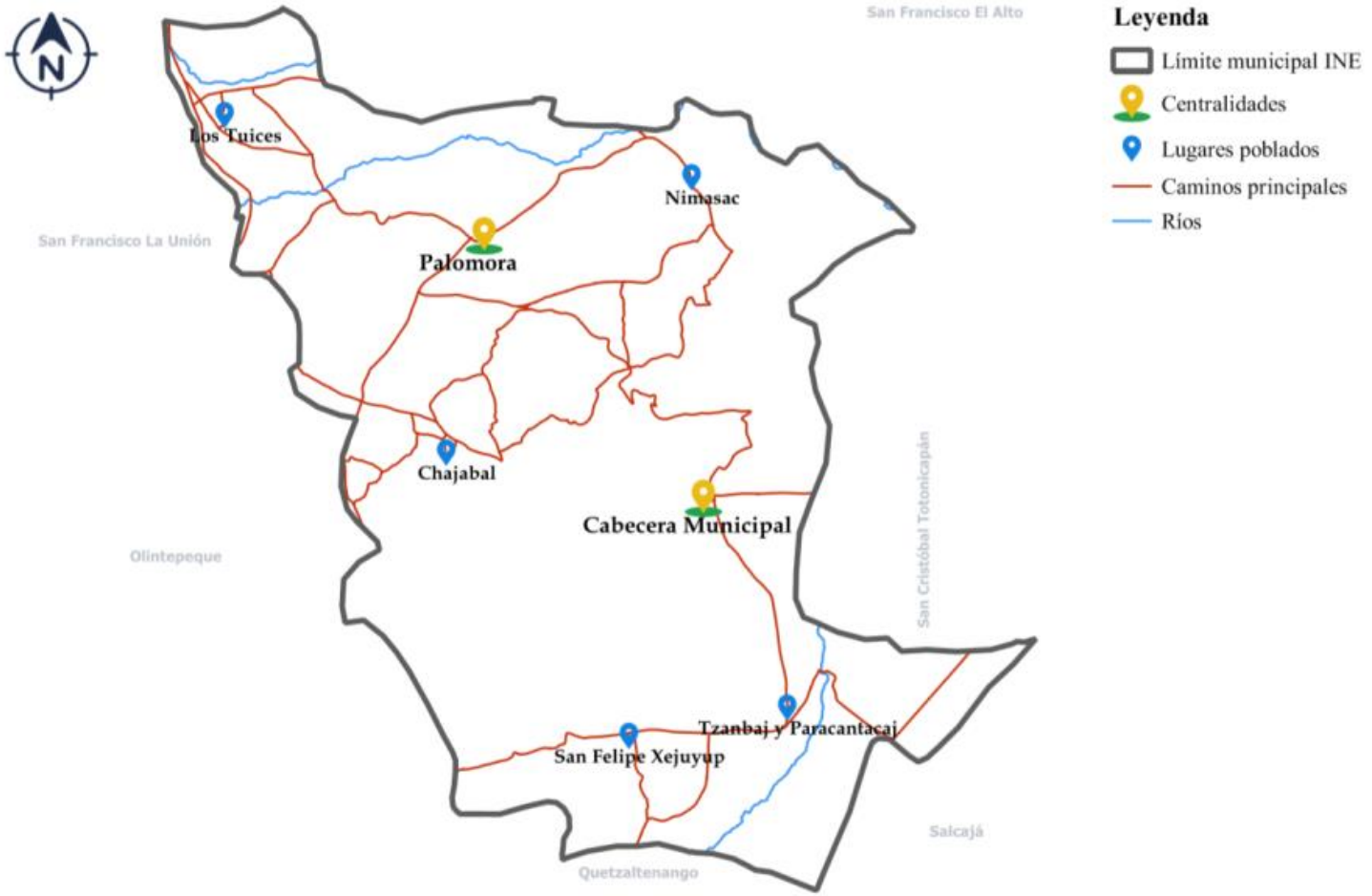
El lugar poblado con el mayor número de habitantes es Nimasac, con 9,148 personas, representando un 20% del total de la población del municipio, seguido por el casco urbano con 9,043 personas y un 19.8%. Un dato interesante es que tres lugares poblados sin contar con el casco urbano, sobrepasan los ocho mil habitantes (Palomora, Nimasac y Chajabal); estos tres lugares poblados representan el 56% del total de habitantes del municipio.

2.2. Análisis de centralidades

Tomando en consideración los tres criterios que determinan una centralidad, según la herramienta PDM-OT (Número de población, cobertura de servicios y actividades económicas), además de considerar otros factores como la ubicación geográfica, movilidad y accesibilidad; se determinó a través de un taller participativo de la Fase I, que el municipio de San Andrés Xecul cuenta con 2 centralidades; las cuales se mencionan a continuación por orden de prioridad:

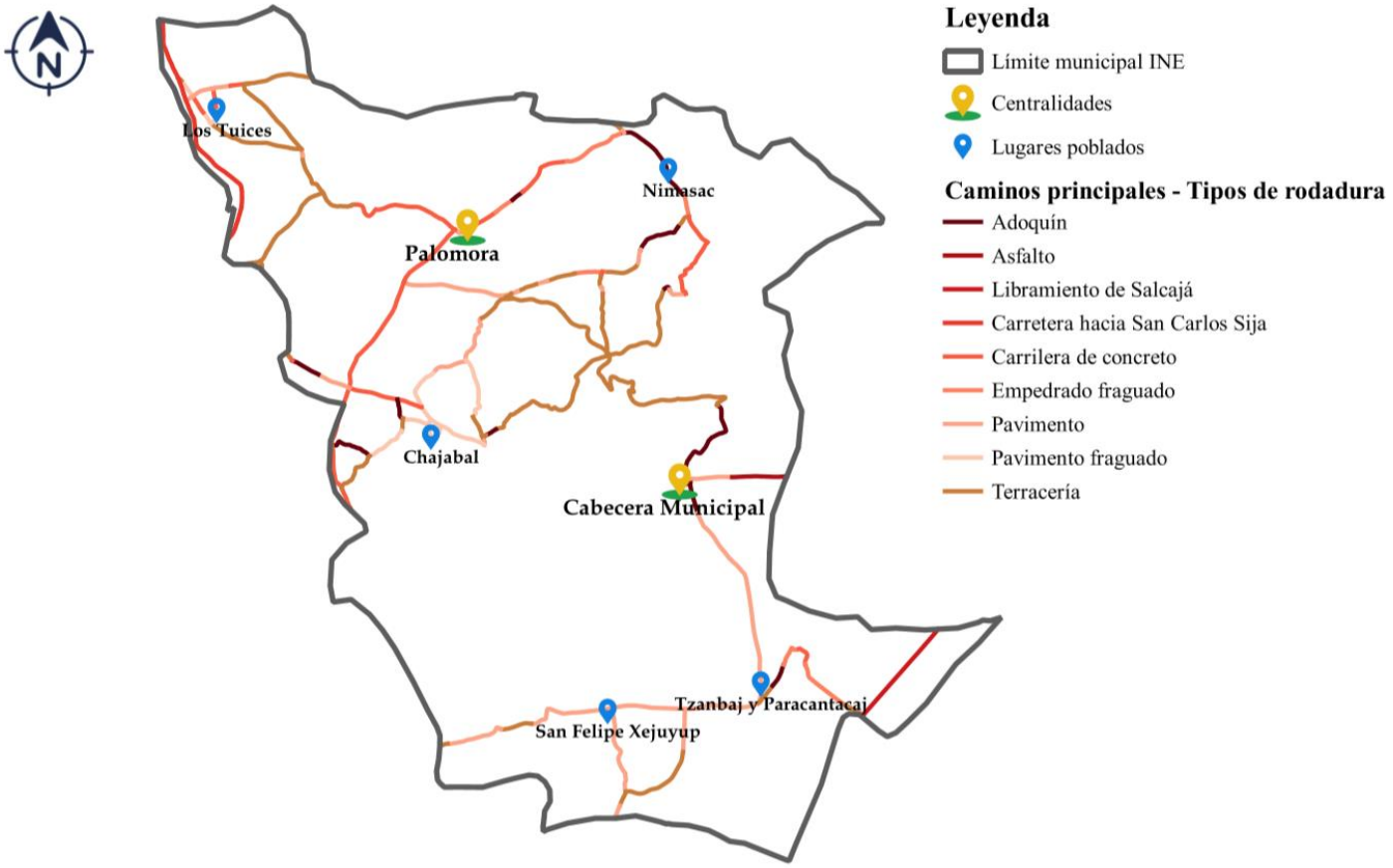
- La Centralidad 1 es la Cabecera Municipal del municipio, espacio geográfico que concentra los siguientes servicios: agua domiciliar, drenajes, energía eléctrica y recolección de basura, teniendo pendiente el tratamiento de sus aguas residuales. En el sector educativo cuenta con todos los niveles exceptuando el universitario. En el tema de salud, cuenta con un Centro de Atención Permanente –CAP-. En el ramo económico, se realizan los mayores intercambios y transacciones de bienes y servicios, como servicios de transporte urbano y extraurbano, restaurantes y diversos locales y negocios; además cuenta con un mercado permanente, teniendo especial concurrencia el día jueves, día de plaza; están concentradas varias entidades financieras (banco del sistema, cooperativas) que prestan diversos servicios a la población, hay presencia de industria manufacturera (cohetería). En el tema de turismo, cuenta con la Iglesia de San Andrés Xecul, reconocida a nivel mundial por su singular pintura.
- La Centralidad 2 es Palomora, a pesar que únicamente cuenta con energía eléctrica, geográficamente ocupa un lugar estratégico ya que une a Nimasac y Los Tuices con el casco urbano. En el tema educación posee cobertura hasta el nivel básico. En salud, cuenta con un puesto de salud. En su economía, cabe mencionar un mercado permanente, entidades financieras presentes en su territorio, comercio formal al grado de tener diversos comercios y locales en alquiler. En el tema turístico, cuenta con un campo de futbol, frecuentado por pobladores vecinos.

Mapa No. 3 - Centralidades y Lugares Poblados, San Andrés Xecul



Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

Mapa No. 4 - Caminos principales – Tipos de rodadura, San Andrés Xecul



Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

2.3. Escenario actual

2.3.1. Servicios básicos

En el municipio de San Andrés Xecul, seis lugares poblados cuentan con el servicio de agua domiciliar, exceptuando la aldea de Palomora, la cual cuenta con una cobertura de agua en un 30%.
En el tema de drenajes, únicamente el casco urbano cuenta con dicho servicio.
El municipio no cuenta con plantas de tratamiento de aguas residuales. La energía eléctrica es un servicio que está presente en todo el municipio. En cuanto a recolección de basura, el único lugar poblado favorecido con dicho servicio es el casco urbano, esto se evidencia con la proliferación de basureros clandestinos.

Cuadro No. 6 - Cobertura de servicios básicos, San Andrés Xecul

No.	Nombre del lugar poblado	Servicio de agua domiciliar	Servicio de drenajes	Tratamiento de aguas residuales	Energía eléctrica	Recolección de basura
1	Casco urbano	Si	Si	No	Si	Si
2	San Felipe Xejuyup	Si	No	30%	Si	No
3	Palomora	30%	No	No	Si	No
4	Nimasac	Si	No	No	Si	No
5	Chajabal	Si	No	No	Si	No
6	Tzanbaj y Paracantacaj	Si	No	No	Si	No
7	Los Tuices	Si	No	No	Si	No

Fuente: Taller participativo PDM-OT

2.3.2. Educación

El municipio de San Andrés Xecul en el tema de cobertura instalada en territorio, está de la siguiente manera:
En el nivel parvulario, preprimario y primario, los siete lugares poblados cuentan con infraestructura instalada. Cabe mencionar que en el Nivel de Párvulos, el municipio cuenta con 12 establecimientos, en Preprimaria se tienen 14 establecimientos que prestan el servicio.[6]

En el nivel primario, existen 23 establecimientos repartidos en todo el municipio, con jornadas matutinas y vespertinas.[7]

En cuanto al nivel básico, existen tres lugares poblados (Los Tuices, Nimasac y Tzanbaj y Paracantacaj) que no cuentan con este nivel educativo instalado, teniendo que solventar dicha necesidad en otros poblados (el mapa No. no demuestra infraestructura instalada en San Felipe Xejuyup, pero se tiene información de la ciudadanía la prestación de este nivel educativo). En total, existen 6 centros educativos en todo el municipio que prestan educación en este nivel.

[6] Ver mapas de Equipamiento Nivel Párvulos y Preprimario en Anexos
[7] Ver mapa de Equipamiento Nivel Primario en Anexos

Para el nivel Diversificado, únicamente la Cabecera Municipal y Chajabal cuentan con cobertura en este nivel, haciendo evidente la necesidad de fortalecer dicho nivel educativo ya que la demanda del servicio de educación en estos niveles rebasa la oferta que presenta el municipio, obligando a los estudiantes a movilizarse hacia otros municipios.

Cuadro No. 7 - Infraestructura instalada del servicio educativo por nivel, San Andrés Xecul

No.	Nombre del lugar poblado	Preprimario	Primario	Básico	Diversificado	Universitario
1	Casco urbano	Si	Si	Si	Si	No
2	San Felipe Xejuyup	Si	Si	Si	No	No
3	Palomora	Si	Si	Si	No	No
4	Nimasac	Si	Si	No	No	No
5	Chajabal	Si	Si	Si	Si	No
6	Tzanbaj y Paracantacaj	Si	Si	No	No	No
7	Los Tuices	Si	Si	No	No	No

Fuente: Taller participativo PDM-OT

Cuadro No. 8 - Demanda de servicio de Educación por Nivel, San Andrés Xecul

Año	Básico 13 - 15 años		Diversificado 16 - 18 años	
	F	M	F	M
2018	1,667	1,611	1,550	1,475
2019	1,724	1,665	1,606	1,527
2020	1,782	1,720	1,663	1,580
2021	1,841	1,776	1,721	1,635
2022	1,901	1,833	1,779	1,690
2023	1,962	1,890	1,839	1,746
2024	2,023	1,949	1,900	1,802
2025	2,085	2,008	1,962	1,860
2026	2,148	2,067	2,025	1,919
2027	2,212	2,127	2,088	1,978
2028	2,277	2,188	2,153	2,038
2029	2,342	2,249	2,218	2,099
2030	2,407	2,311	2,284	2,160
2031	2,473	2,373	2,350	2,222
2032	2,540	2,436	2,417	2,284

Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

Además, la cartera de carreras presentes en el municipio en el nivel diversificado no satisface las necesidades de los estudiantes, esto también deriva en la movilización de estudiantes.

En el caso de los lugares poblados que no cuentan con cobertura en el nivel básico, los alumnos del nivel básico de Nimasac se tienen que movilizar hacia Chajabal y la Cabecera Municipal, Los Tuices se dirigen a San Carlos Sija, y los jóvenes de Tzanbaj y Paracantacaj se desplazan hacia la Cabecera Municipal y Salcajá.
Los poblados que sí cuentan con infraestructura instalada, también se movilizan hacia otros municipios; Palomora presenta movilización de alumnos del nivel básico hacia Chajabal y Olintepeque, jóvenes que pertenecen a San Felipe Xejuyup se desplazan hacia Olintepeque también.

En el nivel diversificado, los jóvenes de Palomora y Nimasac en su mayoría se dirigen hacia Chajabal, un pequeño porcentaje se movilizan hacia Quetzaltenango. Los poblados de Los Tuices, San Felipe Xejuyup, Tzanbaj y Paracantacaj se desplazan hacia Quetzalteango.

No hay presencia de ninguna universidad en el municipio. Los estudiantes que tienen la oportunidad y el deseo de estudiar en este nivel, deben de trasladarse a la cabecera departamental de Quetzaltenango y Totonicapán.

Teniendo como base la infraestructura instalada y la demanda del servicio educativo, podemos evidenciar que la cobertura neta en preprimaria aumentó en 1.3% del año 2011 al 2017, en el nivel primario se evidencia un descenso de 35.5% en 7 años, a razón de 5 puntos porcentuales por año.

En el nivel básico, se puede observar un descenso de 20%, del año 2011 al 2017, y en el nivel diversificado evidenciamos un incremento de 1.4%, ya que en el año 2011 se tenía 0.2% y al año 2017 se tenía un 1.6%. A pesar del incremento mínimo en la cobertura neta, no es suficiente ya que podemos ver en la tabla No. que la demanda de servicio educativo en diversificado para el año 2019 es de 3,133 alumnos y únicamente se cuentan con dos centros educativos que están prestando este servicio en el municipio.

Cuadro No. 9 - Cobertura Neta del servicio de Educación por Nivel, San Andrés Xecul

Indicador	Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tasa Neta de Cobertura Preprimaria	Total	33.4%	30.0%	33.1%	29.3%	29.6%	30.8%	34.7%
	Hombres	35.4%	31.8%	33.0%	31.6%	29.3%	29.4%	36.3%
	Mujeres	31.5%	28.2%	33.2%	27.0%	29.9%	32.2%	33.0%
Tasa Neta de Cobertura Primaria	Total	81.4%	74.8%	68.6%	59.7%	54.0%	48.7%	45.9%
	Hombres	82.6%	76.1%	70.0%	61.3%	55.1%	49.9%	47.0%
	Mujeres	80.3%	73.4%	67.2%	58.3%	52.9%	47.5%	44.7%
Tasa Neta de Cobertura Básico	Total	31.8%	32.2%	31.8%	29.9%	27.2%	23.9%	18.8%
	Hombres	37.6%	36.8%	37.0%	35.5%	31.3%	27.6%	20.1%
	Mujeres	26.3%	27.8%	26.7%	24.6%	23.3%	20.4%	17.5%
Tasa Neta de Cobertura Diversificado	Total	0.2%	0.0%	1.3%	2.2%	1.6%	1.7%	1.6%
	Hombres	0.1%	0.0%	1.0%	2.3%	1.8%	1.9%	1.4%
	Mujeres	0.3%	0.1%	1.5%	2.2%	1.5%	1.5%	1.7%

Fuente: Dirección Departamental Educación, Totonicapán

Otro aspecto importante en el tema Educación, es la Población Escolar, debido a que se evidencia un descenso en alumnos inscritos indígenas en los niveles de Primaria y Básico; tomando en consideración que en el municipio predomina en un 99% la población indígena.
En el año 2011, se tuvo un total de 5,702 alumnos inscritos indígenas en primaria y para el año 2017 descendió a 3,934 alumnos, evidenciando un descenso de 1,768 alumnos, equivalente a 31%. Para el nivel básico, se tuvo un descenso de 272 alumnos inscritos indígenas, equivalente a un 24%.

Cuadro No. 10 - Alumnos inscritos indígenas por Nivel Educativo, San Andrés Xecul

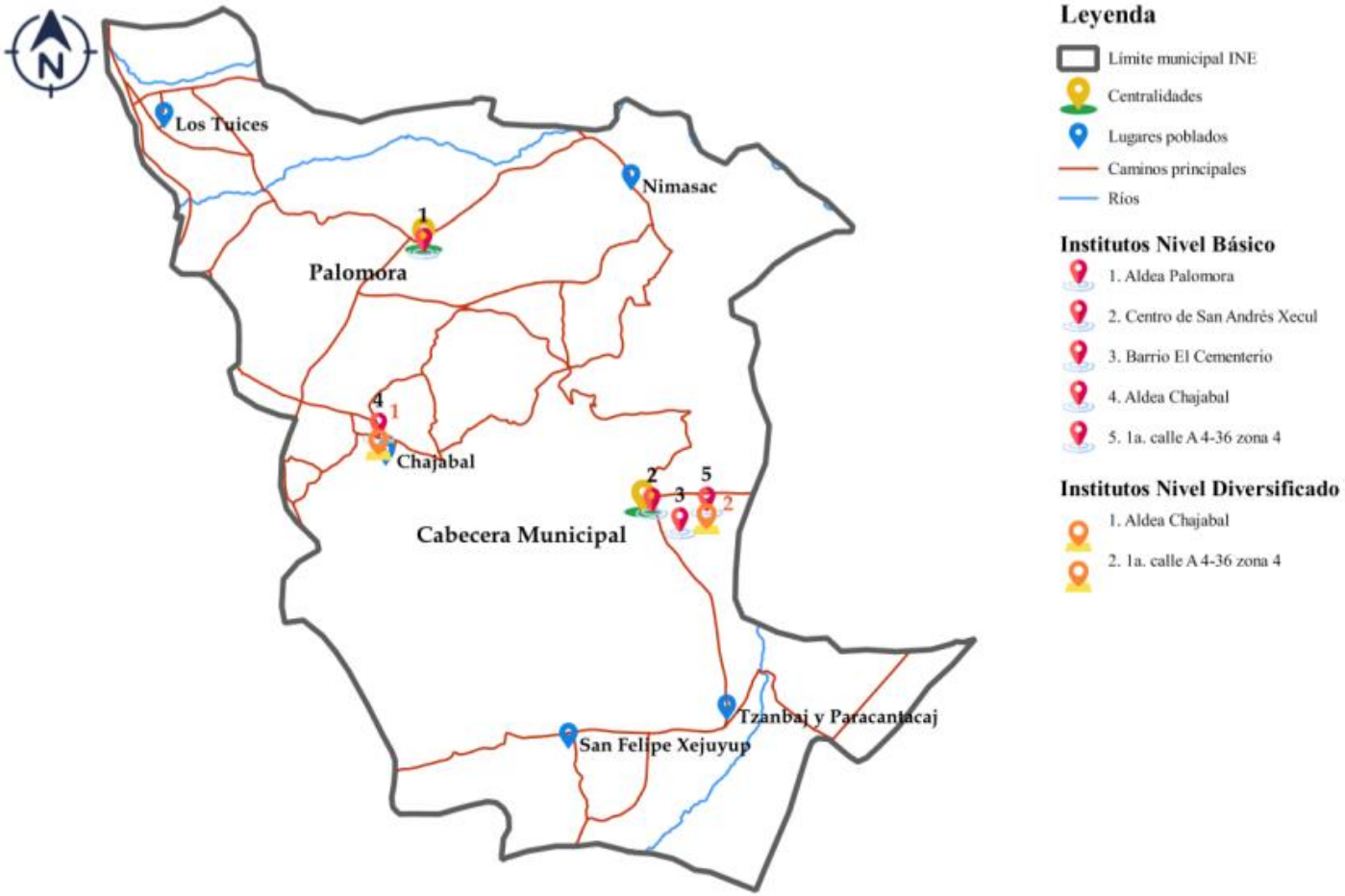
Indicador	Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Alumnos inscritos indígenas preprimaria	Total	1,029	928	1073	955	1016	1051	1134
	Hombres	538	488	531	485	504	508	584
	Mujeres	491	440	542	470	512	543	550
Alumnos inscritos indígenas primaria	Total	5,702	5,392	4,997	4,745	4,431	4,116	3,934
	Hombres	2,860	2,736	2,557	2,412	2,263	2,065	1,984
	Mujeres	2,842	2,656	2,440	2,333	2,168	2,051	1,950
Alumnos inscritos indígenas básico	Total	1,122	1,183	1,175	1,202	1,109	985	850
	Hombres	637	666	684	703	631	545	452
	Mujeres	485	517	491	499	478	440	398
Alumnos inscritos indígenas diversificado	Total	11	2	46	73	51	50	52
	Hombres	4	1	18	34	29	27	23
	Mujeres	7	1	28	39	22	23	29

Fuente: Dirección Departamental Educación, Totonicapán

El promedio de alumnos por docente en el nivel Primario ha disminuido, de 30.99 a 20.59 alumnos por docente.
La tasa de finalización de nivel Primario es de 98.88%.
La tasa de deserción intra-anual en los niveles preprimario, primario y diversificado ha ido disminuyendo, únicamente en el nivel básico aumentó de un 7.84% en el año 2011 a 11.06% en el 2017.
El municipio de San Andrés Xecul tiene una tasa de Alfabetización general de 72.6%, desagregada en 76.9% para hombres y 69.3% para mujeres.[8]

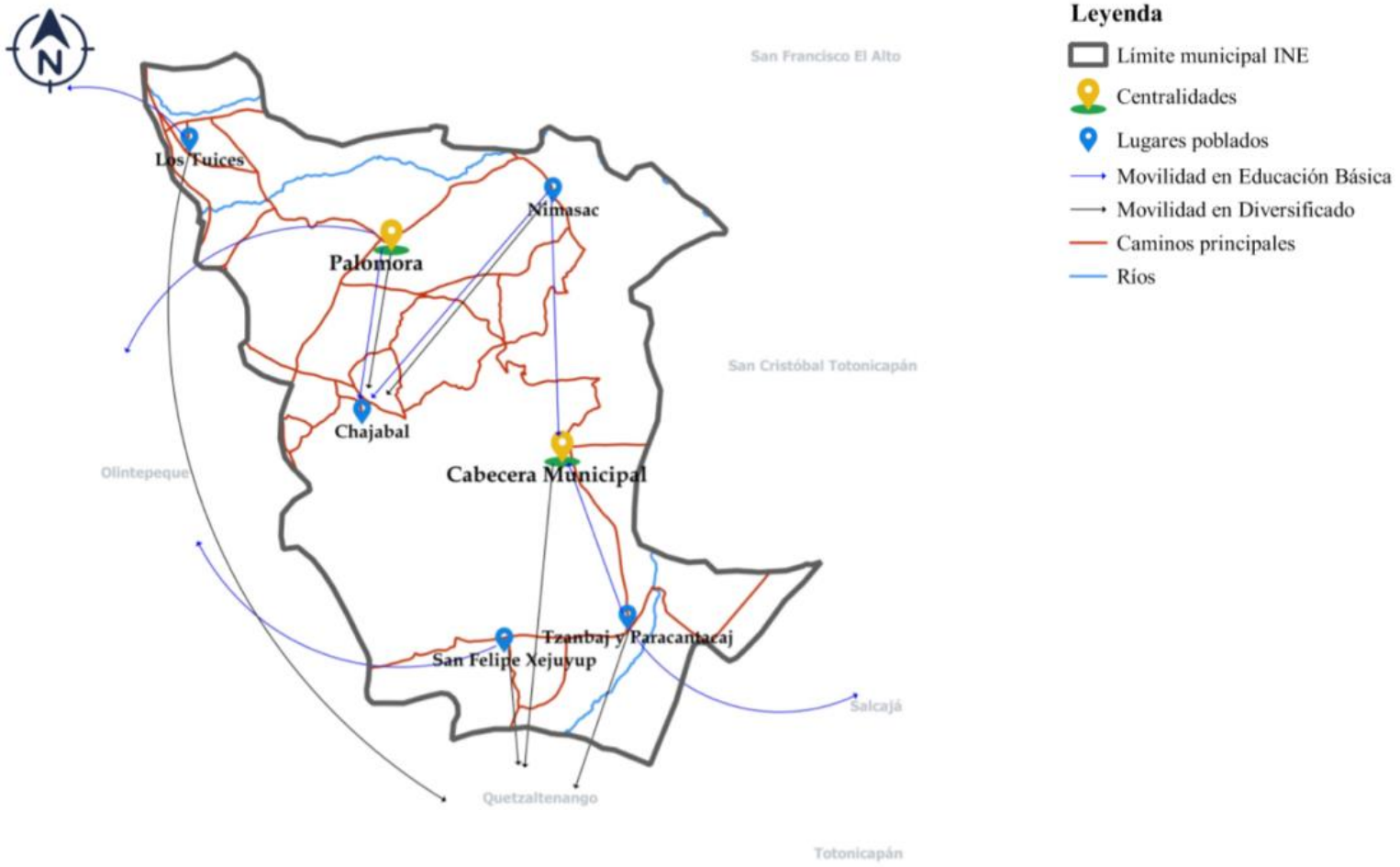
[8] Fuente: CONALFA (año 2010)

Mapa No. 5 - Equipamiento de Escuelas Nivel Básico y Diversificado, San Andrés Xecul



Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

Mapa No. 6 - Movilización en Nivel Básico y Diversificado, San Andrés Xecul



Fuente: Taller participativo PDM-OT, San Andrés Xecul

2.3.3. Salud

En el tema Salud, el municipio cuenta con un Centro de Atención Permanente –CAP-, ubicado en el Casco Urbano, dos puestos de salud, ubicados en los lugares poblados de Los Tuices y Palomora y dos Centros de Convergencia en Nimasac y Chajabal. Los lugares poblados de San Felipe Xejuyup, Tzanbaj y Paracantacaj no cuentan con cobertura instalada en salud.

En el caso de Tzanbaj y Paracantacaj, debido a la cercanía con la Cabecera Municipal y que tienen alrededor de 1,020 habitantes, se podría justificar la carencia de cobertura en salud, pero en el caso de San Felipe Xejuyup, su población representa el 17% del total del municipio, lo cual sí evidencia una necesidad de contar con cobertura en salud.

Tomando en consideración, la demanda del servicio de salud en niños de 0 a 4 años de edad y mujeres en edad fértil, se hace necesario fortalecer el servicio de salud en todo el municipio; en especial si analizamos el incremento en la demanda del servicio de salud para el año 2032 en relación al 2019, ya que se proyecta un incremento de 7,061 mujeres en edad fértil, equivalente a un 57% en cuanto a la proyección del año 2019.

En el caso de niños y niñas de 0 a 4 años, al año 2019 se tiene proyectado 6,071; para el año 2032 se proyectan 7,504 niños y niñas, incrementando en 1,433 lo que equivale a un crecimiento en la demanda de 24% en relación a la proyección del 2019.

Cuadro No. 11 - Demanda de Servicio de Salud, San Andrés Xecul

Año	Población 0 a 4 años		Mujeres en edad fértil
	F	M	15 - 49
2018	3,021	2,922	11,812
2019	3,086	2,985	12,281
2020	3,151	3,046	12,761
2021	3,215	3,107	13,253
2022	3,278	3,166	13,756
2023	3,340	3,225	14,270
2024	3,401	3,282	14,794
2025	3,460	3,338	15,329
2026	3,518	3,392	15,874
2027	3,575	3,444	16,429
2028	3,629	3,495	16,994
2029	3,682	3,544	17,568
2030	3,732	3,591	18,151
2031	3,781	3,635	18,742
2032	3,827	3,677	19,342

Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

Es debido a la insuficiente oferta en servicios de salud que ofrece el municipio y la dificultad en el acceso en temas de carretera hacia la Cabecera Municipal, la gran mayoría de la población (especialmente los poblados al norte del municipio) prefiere movilizarse hacia Quetzaltenango para solventar sus necesidades en salud.

Otros indicadores importantes en el municipio son:

Cuadro No. 12 - Indicadores relevantes en el tema Salud

Indicador	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año)	12.36	5.9	14.95	5.3	17.02	14.26
Tasa de mortalidad en la niñez (1 a 4 años)	1.38	1.98	2.07	1.11	1.01	6.04
Incidencia de IRA (Neumonías) en niños menores de 5 años (%)	63.1	60.71	11.7	27.61	40.15	64
% de embarazos en adolescentes (15 - 19 años)	20	17	4	19	18	21

Fuente: Centro de Salud, San Andrés Xecul

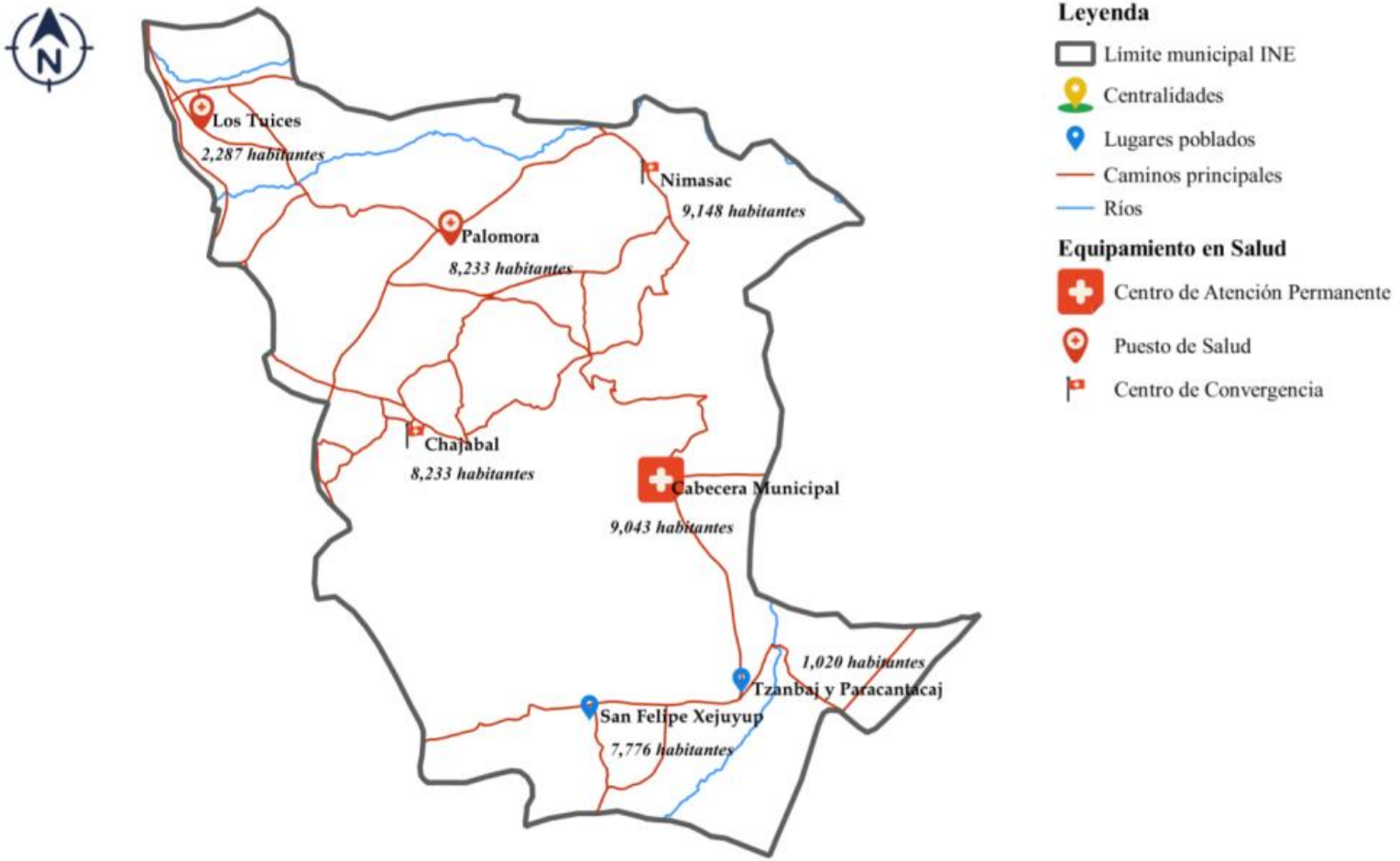
2.3.4. Seguridad Alimentaria y Nutricional

El tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional es muy importante, no sólo para el municipio, sino a nivel departamental y nacional siendo una de las Prioridades Nacionales de Desarrollo del país.
El municipio de San Andrés Xecul tiene un 70% de niños menores de cinco años con desnutrición crónica y un 55.80% de niños en edad escolar con desnutrición crónica.

En el tema de Desnutrición aguda, el municipio en el año 2018 tenía 5 niños menores de 5 años con desnutrición aguda y 4 niñas.

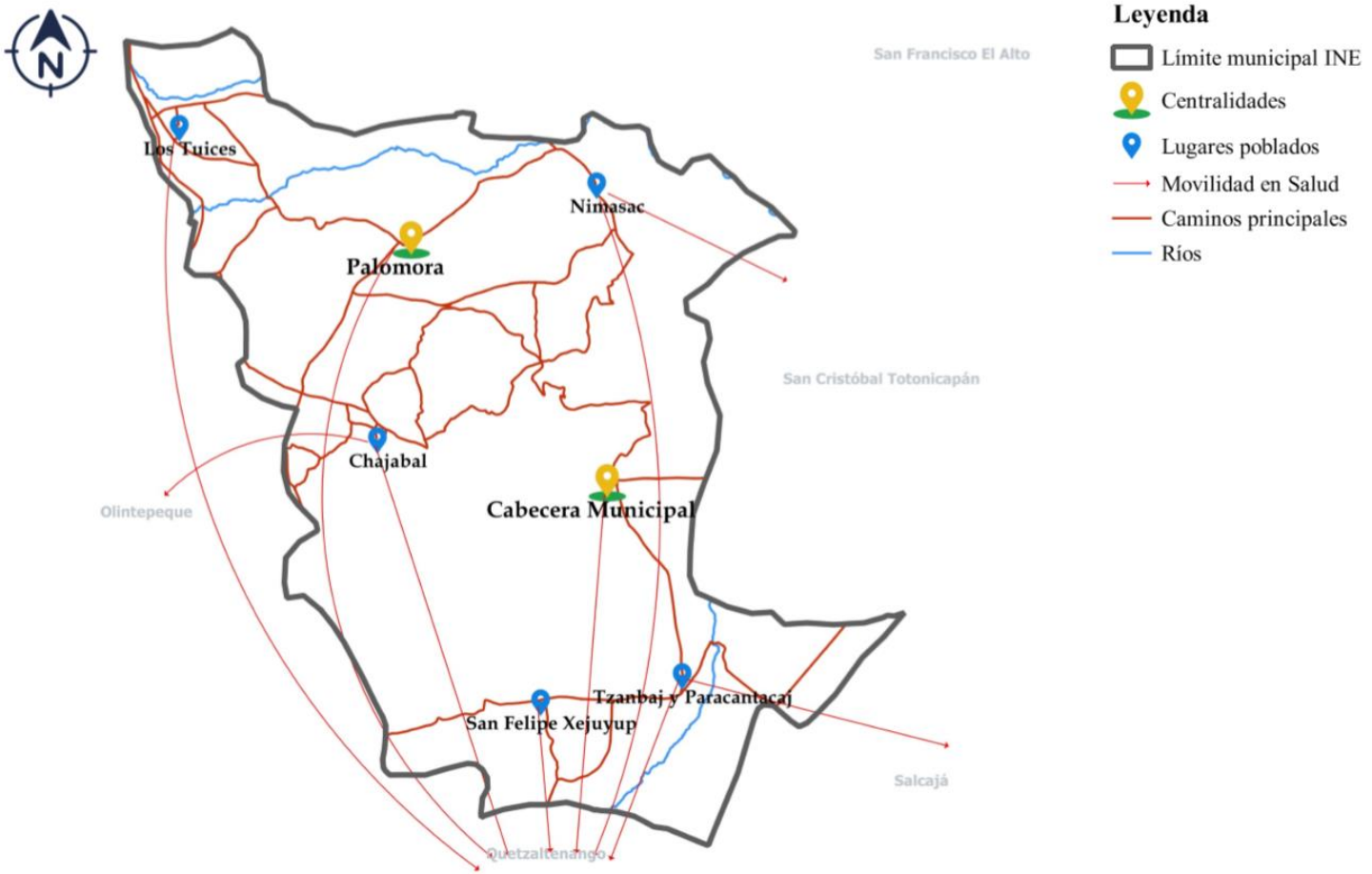
La desnutrición crónica tiene un enfoque holístico, en donde factores como las condiciones de vida de los hogares, el estado nutricional, el acceso a servicios de salud, la atención posnatal y lactancia materna y la educación son algunas de las causas que mantienen ésta situación desfavorable en el municipio.

Mapa No. 7 - Cobertura en servicios de Salud, San Andrés Xecul



Fuente: Centro de Salud, San Andrés Xecul

Mapa No. 8 - Movilidad en servicios de Salud, San Andrés Xecul



Fuente: Taller participativo PDM-OT, San Andrés Xecul

2.3.5. Recursos Naturales

Los principales recursos naturales en el municipio son:

- **Agua**
  Compuesta por los ríos, lagos, riachuelos y todos los recursos tanto superficiales como subterráneas. El municipio cuenta con tres ríos, Xequijel, Los Tuices y otro ubicado en aldea Palomora el cual no registra nombre.
- **Bosque**
  De acuerdo con la Dinámica de Cobertura Forestal 2006-2010, en el municipio, el área boscosa era de 301 hectáreas en el año 2006 y para el año 2010 se tenía una cobertura forestal de 290 hectáreas; lo cual evidencia una pérdida de 3 hectáreas de cobertura forestal aproximadamente por año en los últimos 4 años derivado del avance de la frontera agrícola y el aumento de viviendas.[9]

2.3.6. Pobreza

El municipio de San Andrés Xecul evidencia los siguientes indicadores de pobreza:

Cuadro No. 13 - Porcentaje de pobreza, municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán

Indicadores	Año 2002	Año 2011	Brecha
Pobreza extrema	21.71%	22.16%	0.45%
Pobreza general	73.19%	73.41%	0.22%

Fuente: Mapas de pobreza, año 2002 y 2011, INE

Observamos tanto en pobreza extrema como en pobreza general, el municipio ha incrementado en un mínimo sus porcentajes, lo cual se refleja en la imposibilidad de satisfacer sus necesidades básicas incidiendo en la calidad de vida de sus habitantes.

En cuanto al tema del Índice de Desarrollo Humano, se tienen los siguientes datos:

Cuadro No. 14 - Índice de Desarrollo Humano –IDH-, municipio de San Andrés Xecul, Totonicapán

Municipio	IDH	Salud	Educación	Ingresos
San Andrés Xecul	0.533	0.607	0.450	0.543

Fuente: INDH 2005, Guatemala

En relación al Coeficiente de Gini, método para medir la desigualdad, en específico la desigualdad en el municipio en cuanto al entorno económico, se tiene 0.60, lo cual refleja la existencia de desigualdad económica entre los habitantes del municipio.

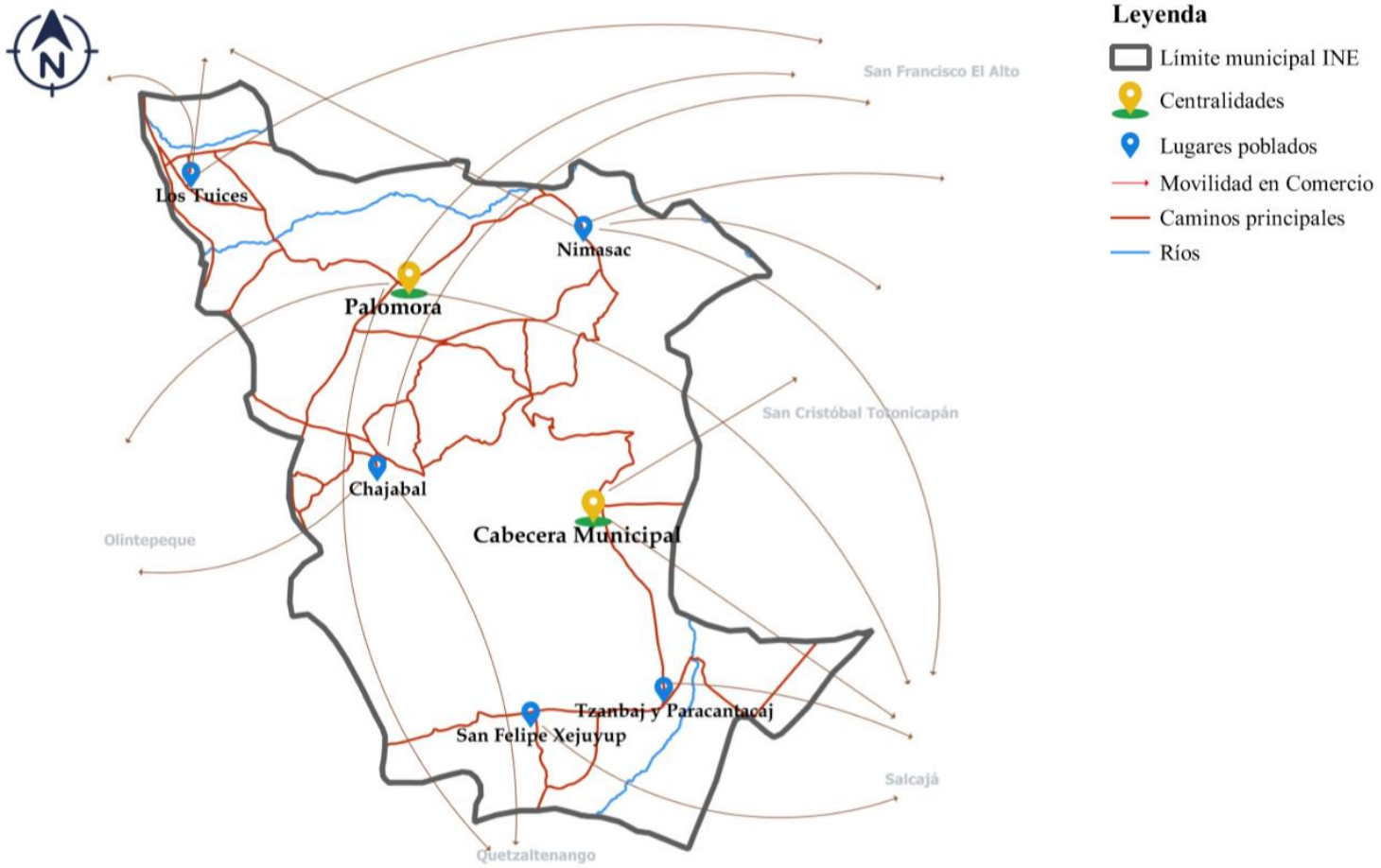
[9] Dinámica de la cobertura forestal 2010, INAB

2.3.7. Actividades económicas

Los días de mayor comercio es el jueves y domingo que son los días de mercado en donde se genera el consumo de los principales productos de venta local que son importados al Municipio como: calzado, ropa maquilada, abarrotes, utensilios de cocina, recipientes de plástico, muebles de madera, hilos, comida, especias, utensilios de barro, tejidos típicos, helados y granizadas artesanales, banano, fresa, guinda y plátano, la cebolla, el tomate, zanahoria y la papa, frijol negro, rojo y blanco, chompipes, chuntos, pollos, gallos, gallinas, patos, conejos y mariscos.

Los negocios especializados o al menudeo brindan productos de primera y segunda necesidad; acá se encuentra la venta de electrodomésticos, fármacos, insumos para oficina, gas propano, agua embotellada, carnes, azúcar, pollo desmenuzado, productos lácteos, pan, bebidas carbonatadas y alcohólicas, frituras, ropa maquilada y ropa de paca.
Los productos que ingresan al Municipio para su comercialización provienen de Olintepeque, San Juan Ostuncalco, Zuníl y Salcajá, San Cristóbal y San Francisco el Alto, Suchitepéquez, Chimaltenango, San Francisco la Unión, Retalhuleu, Sololá, Quetzaltenango y Totonicapán.

Mapa No. 9 - Movilidad en Actividades económicas, San Andrés Xecul



Fuente: Taller participativo PDM-OT, San Andrés Xecul

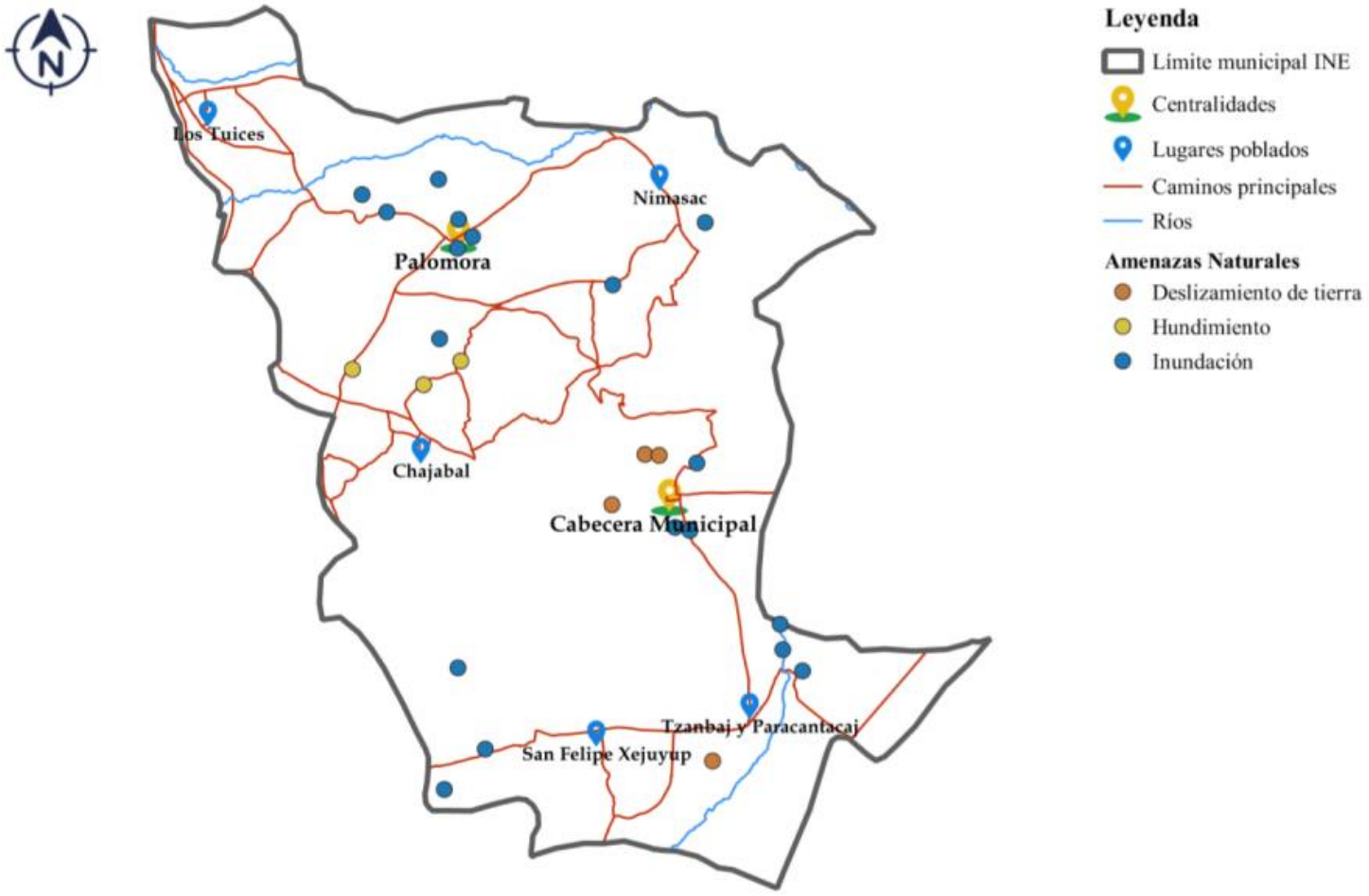
2.4. Amenazas y vulnerabilidades

El municipio de San Andrés Xecul está expuesto a amenazas naturales, socio-naturales y antropogénicas. Al decir amenazas naturales, se refiere específicamente, a todos los fenómenos atmosféricos, hidrológicos y geológicos que por su ubicación, severidad y frecuencia, tienen el potencial de afectar adversamente al ser humano, a sus estructuras y a sus actividades.
Tenemos presencia de deslizamiento de tierra, hundimientos e inundaciones. El más frecuente es la inundación, específicamente en Palomora, San Felipe Xejuyup y Tzanbaj y Paracantacaj. En el caso de los hundimientos de tierra, el área más expuesta está localizada entre Chajabal y Palomora, usualmente afecta áreas de uso agrícola. La tercera amenaza natural es el deslizamiento de tierra, ubicándose en la periferia del casco urbano y en Tzanbaj y Paracantacaj, afectando principalmente infraestructura (caminos). Como medidas de mitigación y/o adaptación se tiene la reforestación y el establecimiento de SAF en partes altas de las microcuencas y zonas de recarga hídrica, la conservación de suelos, la limpieza de ríos y tragantes y la reducción de la contaminación por desechos sólidos.

En cuanto a las amenazas socio-naturales, se puede decir que es la reacción de la naturaleza frente a la acción humana perjudicial para los ecosistemas; bajo este concepto el municipio contempla dos amenazas: la contaminación de desechos sólidos y los incendios forestales.
La contaminación de desechos sólidos está presente en todo el municipio, principalmente en el área que conecta Chajabal con Palomora. Este tipo de amenaza ha cobrado gran relevancia en los últimos tiempos debido al crecimiento de la población y a la carencia de sistemas municipales o privados que se dediquen a la gestión de los residuos sólidos producidos. Como medidas de mitigación se analiza la inclusión de maestros difundiendo educación ambiental, educar a las familias en temas de reciclaje y separación de los desechos sólidos, ampliar la cobertura del tren de aseo en el municipio y organizar una comisión comunal y/o municipal que vele por la gestión de los residuos sólidos (recolección, tratamiento y disposición final).
Los incendios forestales tienen mayor incidencia en el área boscosa que predomina en el centro del municipio, no han sido de grandes proporciones, pero sí se presentan con cierta frecuencia. Para aminorar esta amenaza se plantea la participación de maestros de forma activa en la difusión de educación ambiental, la realización de brechas corta fuegos, la organización, capacitación y equipamiento de Bomberos forestales Comunales y la elaboración de planes comunales de respuesta ante los incendios forestales.

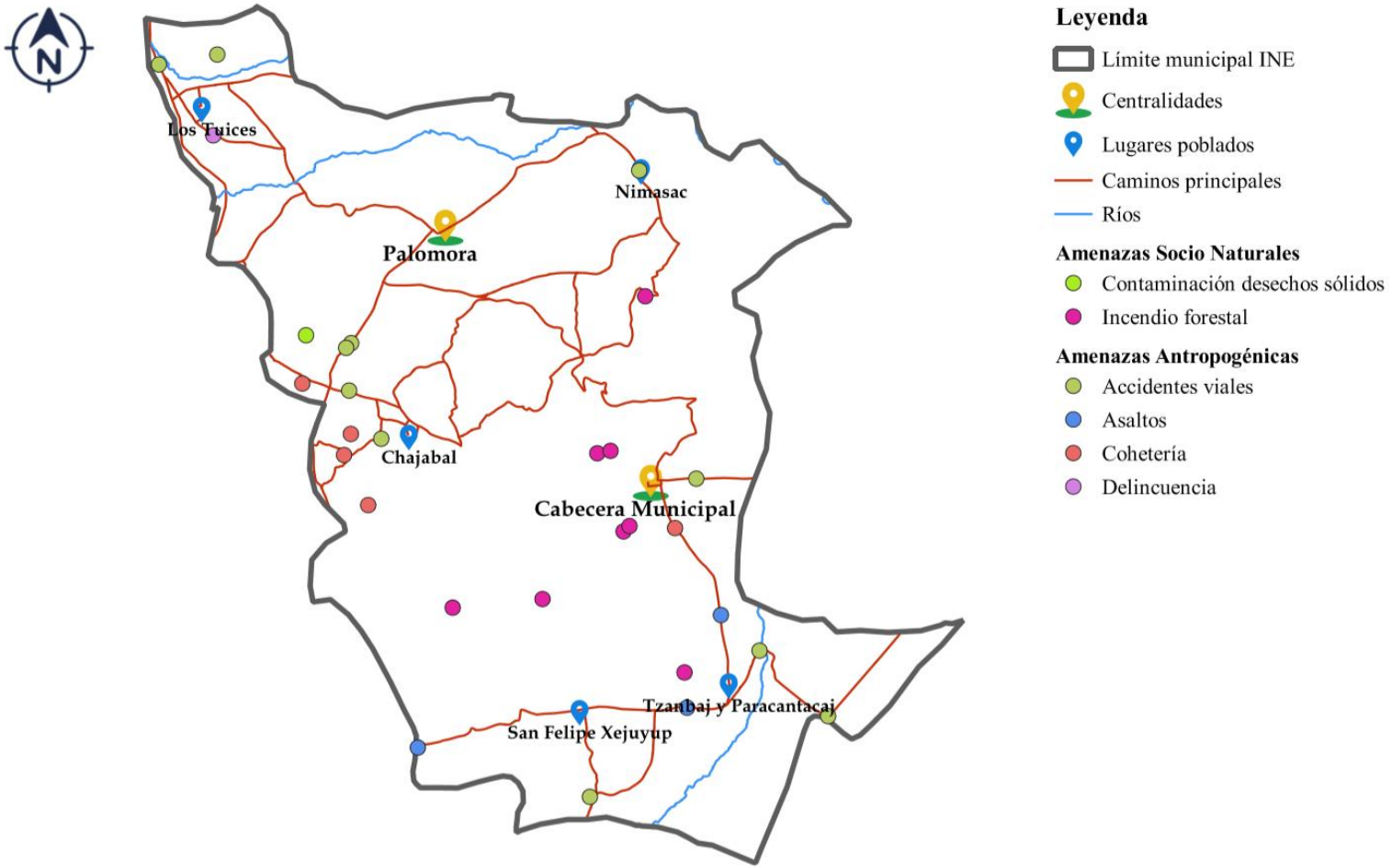
Las amenazas antropogénicas se pueden definir como el peligro generado por las actividades o acciones realizadas por los seres humanos. En esta categoría de amenazas, el municipio detectó las siguientes: accidentes viales, asaltos, coheterías y delincuencia.
Los accidentes viales se presentan con mayor frecuencia en los caminos de Chajabal hacia Palomora y Olintepeque, también se suscitan en la parte alta de Los Tuices y en la Cabecera Municipal, San Felipe Xejuyup y Tzanbaj y Paracantacaj.
La delincuencia en el municipio es más frecuente en la parte baja, los poblados de San Felipe Xejuyup, Tzanbaj y Paracantacaj son los que más reportan asaltos.
Otra amenaza importante en esta categoría son las coheterías, a pesar de que consiste en una fuente de ingreso para varias familias, es una amenaza latente debido al riesgo tanto de las familias que realizan dicha actividad, como de las familias alrededor. El poblado más vulnerable es Chajabal y la Cabecera Municipal.

Mapa No. 10 - Amenazas Naturales, San Andrés Xecul



Fuente: Taller participativo PDM-OT, San Andrés Xecul

Mapa No. 11 - Amenazas Socio-Naturales y Antropogénicas, San Andrés Xecul



Fuente: Taller participativo PDM-OT, San Andrés Xecul

2.5. Problemática

Al hablar de problemática, nos referimos al conjunto de problemas que presenta el municipio de San Andrés Xecul. Estos problemas han sido priorizados por la población del municipio, siendo éstos:

- **Baja calidad educativa y descenso de la cobertura escolar en el nivel primario.**

  Entre las causas que originan el problema están: una inadecuada infraestructura en cuanto a un acceso limitado (escuelas en mal estado, no hay mobiliario), establecimientos educativos inadecuados; los programas complementarios son insuficientes, es decir, que los recursos son limitados para programas de apoyo (alimentación brindada a los niños es deficiente), recursos limitados para el programa de gratuidad, falta de enseñanza de computación; los factores socioeconómicos de las familias son causas importantes en cuanto al descenso de la cobertura escolar debido principalmente a la pobreza, las migraciones internas y externas temporal y el nivel de escolaridad de la madre; y la insuficiente contratación de docentes Bilingües Interculturales.

- **Niños y niñas de 5 y 6 años sin atender n el nivel preprimario en el sistema educativo.**

  Las causas que originan este problema en el municipio son: Déficit en infraestructura educativa, es decir, déficit de establecimientos (escuelas en mal estado), equipamiento inadecuado (no hay suficientes escritorios, baños en mal estado, no hay áreas de recreación); déficit de programas complementarios, en cuanto a la inexistencia de programas de apoyo (alimentación brindada a los niños es deficiente); y el déficit de docentes especializados, debido a que la oferta laboral no es atractiva para docentes y la insuficiente contratación de docentes interculturales y bilingües interculturales.

- **Aumento de la vulnerabilidad por fenómenos hidro meteorológicos provocados por el cambio climático.**

  Este problema está empezando a inquietar a la población en cuanto a sus efectos, pero es importante identificar las causas que lo generan: Pérdida y degradación de ecosistemas en regiones con poblaciones más vulnerables por actividad antropogénica, es decir, el uso inadecuado de los recursos naturales está ocasionando pérdida de bienes y servicios de los ecosistemas, la contaminación ambiental producida por residuos y desechos sólidos y líquidos, el cambio de uso de la tierra, la expansión de urbanización y frontera agrícola (falta de planes de ordenamiento territorial), la erosión del suelo (deforestación); otra causa importante es la variación en la frecuencia e intensidad de los fenómenos hidro meteorológicos por cambio climático, siendo específicos, nos referimos a la disminución de recarga hídrica, menor disponibilidad de agua y la alteración de la temperatura (disminución de rendimientos de cultivos); y las escasas medidas de resiliencia y adaptación para disminuir la vulnerabilidad, debido al escaso conocimiento sobre la implementación de medidas de resiliencia y adaptación (incertidumbre sobre el cambio climático, escasa información sobre cambio climático) y la baja priorización de los recursos financieros para medidas de adaptación y resiliencia.

- **Prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años y menores de 2 años.**

  Este problema es muy importante de analizar debido principalmente a que se presenta a nivel departamental y nacional. La causa principal analizada es el acceso y consumo

alimentario inadecuado, debido entre otras cosas al elevado IPC de bienes y servicios, el desempleo y las prácticas inadecuadas de atención materno infantil.

- **Baja cobertura y calidad en los servicios de salud en el área rural.**

  Entre las causas principales que originan este problema en el municipio están: Baja cobertura del servicio de salud (infraestructura y personal médico insuficiente) y escasez de medicamentos y equipo médico quirúrgico.

- **Bajo crecimiento en la economía local familiar y empresarial.**

  Este problema es causado principalmente por: una limitada y muy condicionada oportunidad para que la población acceda a capital (préstamos financieros) para la generación de nuevos comercios y servicios y para el fomento de la producción, la alta demanda de producto de contrabando en el municipio y una débil capacitación, tecnificación y asistencia técnica en la elaboración de diversos productos y en la prestación de servicios.

- **Acceso inadecuado a los servicios básicos.**

  Entre sus causas principales se encuentran: Proliferación de basureros clandestinos, inexistencia de tren de aseo, inexistencia de planta de tratamiento de desechos líquidos, escasa cobertura de drenajes y la escasez de agua.

- **Insuficiente gestión en la consecución de un desarrollo integral equilibrado.**

  Este problema contempla todas las necesidades que se tienen como municipio y que no corresponden a los problemas anteriores. Sus causas son: infraestructura vial en mal estado (calles urbanas y rurales, caminos y puentes), deficiencia en el alumbrado público, no hay ordenamiento vial, inseguridad ciudadana.

2.6. Potencialidad

La potencialidad es la capacidad que tiene la población del municipio para hacer algo o producir algo ya sea en el presente o para un futuro.

En base a esto, el municipio presenta las siguientes potencialidades:

- **Crecimiento económico inclusivo y sostenible en el municipio.**

  Aquí se incluye la elaboración de candelas, veladoras, tejidos, calzado y la cohetería; así como la prestación de servicios en barbería, herrería, albañilería, tintorería y músicos. Estos bienes y servicios se ven fortalecidos debido a la cercanía de mercados regionales importantes, como San Francisco El Alto y Quetzaltenango.

- **Tendencia y apertura a diversificar los cultivos por parte de los agricultores.**

  Buscando mejorar la fertilidad del suelo y su contenido en nutrientes, esto es importante que la población lo entienda ya que las familias agricultoras pueden ampliar su producción y difuminar el riesgo en una gran variedad de productos, reduciendo así la vulnerabilidad de los medios de subsistencia ante el clima y los desequilibrios del mercado. Además, la diversificación de cultivos puede generar beneficios agronómicos en cuanto al manejo de

las plagas y la calidad del suelo. Otro dato importante es que la diversificación de cultivos tiene un "impacto positivo en los efectos del cambio climático a través de la habilidad de la flora local (a diferencia del monocultivo) de retener el carbono y, por lo tanto, producir menos dióxido de carbono".[10]

- **Organización y participación ciudadana para la búsqueda del desarrollo integral del municipio.**

  Esta potencialidad se refiere a la integración de la población en general, en los procesos de toma de decisiones, la participación colectiva o individual en política, entendida esta como algo de lo que todos formamos parte.

2.7. Uso actual del territorio

La clasificación de tierras por capacidad de uso en base a la Metodología INAB[11] en el territorio de San Andrés Xecul, está de la siguiente manera:

- **A – Agricultura sin Limitaciones**, áreas con aptitud para cultivos agrícolas sin mayores limitaciones de pendientes, profundidad, pedregosidad o drenaje.
- **A / Am - Agricultura sin Limitaciones / Agricultura con Mejoras**; áreas con aptitud para cultivos agrícolas sin mayores limitaciones de pendientes, profundidad, pedregosidad o drenaje **/** áreas que presentan limitaciones de uso moderadas con respecto a la pendiente, profundidad, pedregosidad o drenajes.
- **Am / Aa – Agricultura con Mejoras / Agroforestería con Cultivos Anuales**; áreas que presentan limitaciones de uso moderadas con respecto a la pendiente, profundidad, pedregosidad o drenajes **/** áreas con limitaciones de pendiente y/o profundidad efectiva del suelo.
- **Ap / F – Agroforestería con Cultivos Permanentes / Tierras Forestales de Producción**; áreas con limitaciones de pendiente y profundidad, aptas para el establecimiento de sistemas de cultivos permanentes asociados con árboles **/** áreas con limitaciones para usos agropecuarios, de pendiente o pedregosidad, con aptitud preferente para realizar un manejo forestal sostenible.
- **Ss / Ap – Sistemas Silvopastoriles / Agroforestería con Cultivos Permanentes**; áreas con limitaciones de pendiente y/o profundidad, drenaje interno que tiene limitaciones permanentes o transitorias de pedregosidad y/o drenaje **/** áreas con limitaciones de pendiente y profundidad, aptas para el establecimiento de sistemas de cultivos permanentes asociados con árboles.

Basados en esta metodología, el uso del territorio para la Agricultura sin Limitaciones según su capacidad es de aproximadamente 58%, seguido por un 19% de Agricultura con Mejoras / Agroforestería con Cultivos Anuales, un 11% de Agroforestería con Cultivos Permanentes / Tierras Forestales de Producción, 11% de Agricultura sin Limitaciones / Agricultura con Mejoras y un 1% de Sistemas Silvopastoriles / Agroforestería con Cultivos Permanentes.

Ahora bien, la metodología del departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) define cinco categorías para el territorio de San Andrés Xecul, siendo éstas:

[10] https://www.perfectdailygrind.com/2019/07/diversificar-cultivos-ayuda-contra-los-precios-bajos-del-cafe/

[11] Fuente: Instituto Nacional de Bosques –INAB- 2001

- **Clase II - Tierras cutivables sujetas a medianas limitaciones**, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana a ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.
- **Clase IV - Sistemas silvopastoriles,** son tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales, con topografía plana, ondulada o inclinada, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo.
- **Clase VI - Tierras no cultivables,** salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos.
- **Clase VII - Tierras no cultivables**, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal.
- **Clase VIII – Tierras no aptas para cultivo**, aptas solo para parques nacionales, recreación o vida silvestre.

Conforme a esta metodología, el uso del territorio para la Clase II es de un 20%, la Clase IV con un 43%, Clase VI con 7%, Clase VII con el 1% y la Clase VIII con 29%.

El suelo actual del municipio de San Andrés Xecul está distribuido de la siguiente manera:

Cuadro No. 15 - Uso actual del territorio, San Andrés Xecul, Totonicapán

Uso actual	Área (Ha)	% Área
Arbustos / Pastizales	789	31%
Bosque	277	11%
Agricultura / Cultivos	1,390	54%
Aréa urbana / Núcleos Rurales	106.3	4%
Total	**2,562.3**	**100%**

Fuente: Taller participativo PDM-OT 2019 / Sistema de Información Geográfica QGIS

La mayoría del suelo del municipio muestra vocación para cultivos permanentes forestales. Sin embargo, de las 2,562.3 Ha. que componen el municipio, el uso que actualmente se está dando al suelo es 54% para la producción de granos básicos, principalmente maíz; 11% es de bosque; 31% son arbustos matorrales y pastizales; y 4% está dedicado a la infraestructura del casco urbano y núcleos rurales.

Teniendo estos datos, podemos confirmar la intensidad de uso del suelo en tres categorías:

- Sub-Utilizado: incluye todas las áreas que tienen un uso menos intensivo al de su aptitud, por lo cual es factible utilizarlas más intensamente.
- Sobre-Utilizado: son aquellas áreas en las cuales las tierras están siendo utilizadas inadecuadamente, con una intensidad mayor a la de su aptitud de uso, lo cual está provocando una pérdida acelerada del recurso.
- Uso correcto: Representa aquellas tierras que actualmente están siendo utilizadas de acuerdo a su aptitud de uso y no se observan procesos de erosión acelerada.

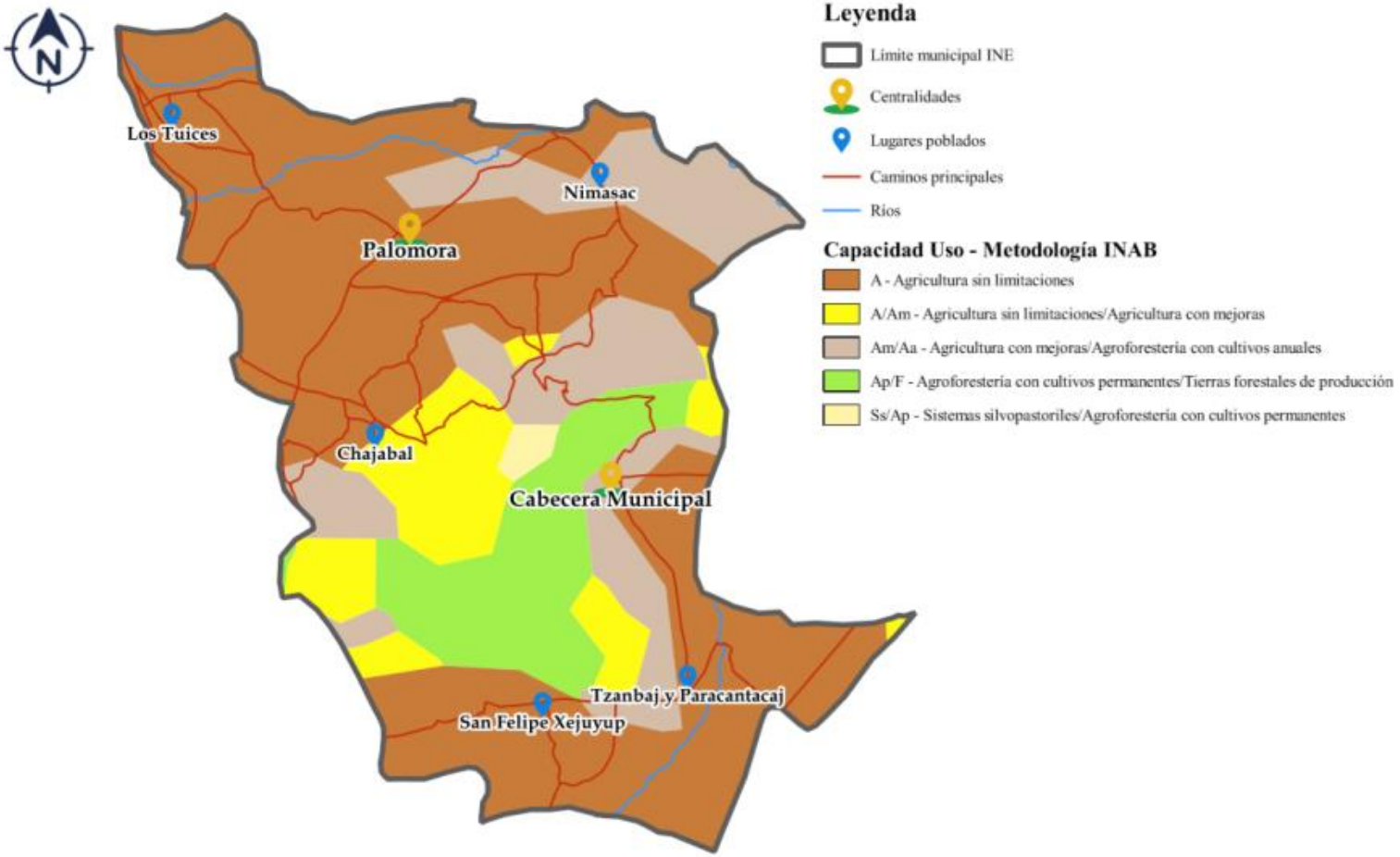
Cuadro No. 16 - Distribución espacial de las categorías de intensidad de uso del suelo, San Andrés Xecul, Totonicapán

Categoría de Uso	Área (Ha)	% Área
Sub-Utilizado	837	33%
Sobre-Utilizado	883	34%
Uso Correcto	842	33%
Total	**2,562**	**100%**

Fuente: Sistema de Información Geográfica QGIS

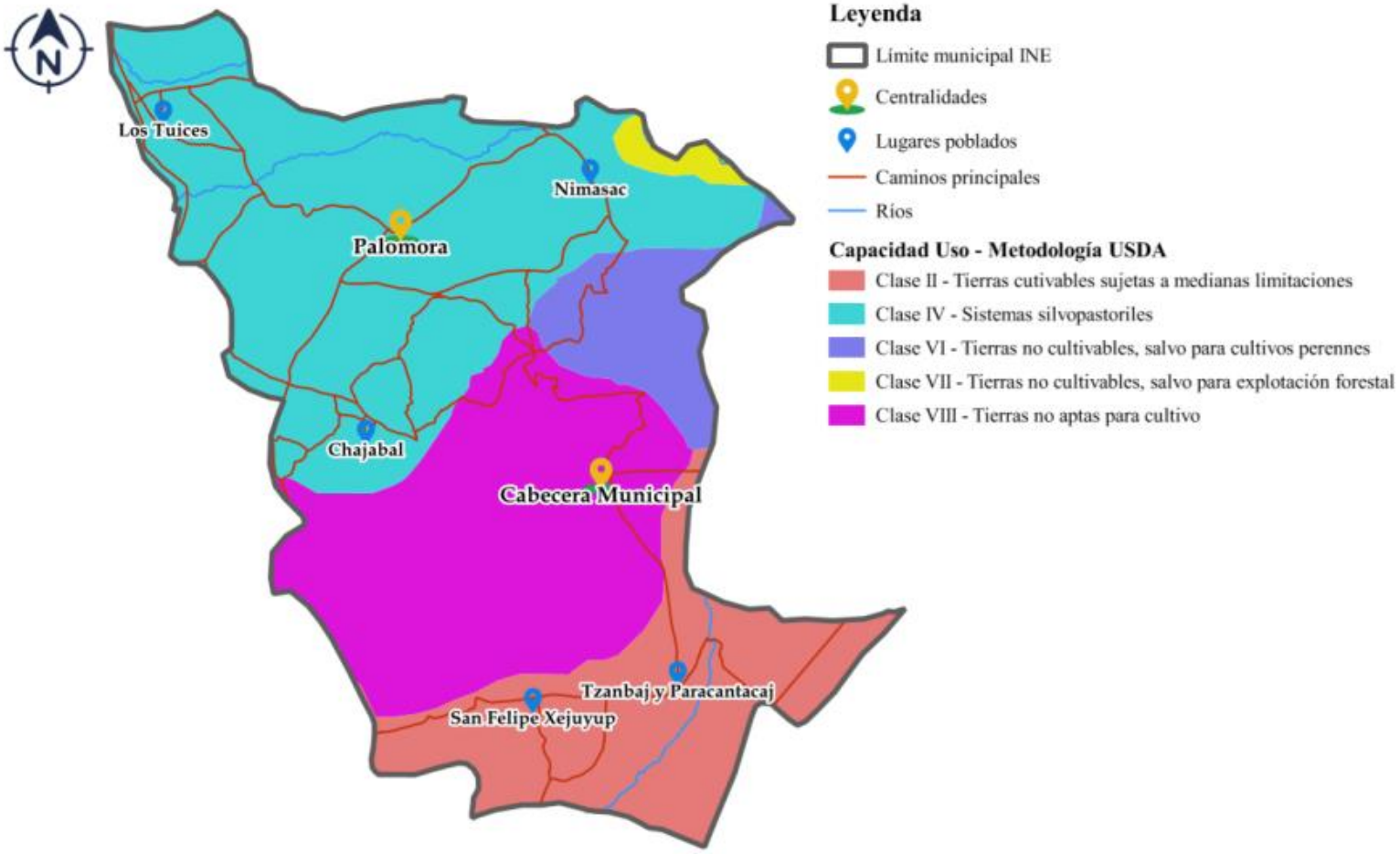
Para confirmar la conflictividad en el uso de la tierra, se tiene que un 33% del territorio está sub-utilizado, debido principalmente en el uso de arbustos/pastizales; un 34% está sobre-utilizado principalmente para cultivo de maíz en tierras con alto grado de pendiente y un 33% de uso correcto, el cual está siendo utilizado para cultivos limpios (maíz).

Mapa No. 12 - Capacidad de Uso del suelo – Metodología INAB, San Andrés Xecul



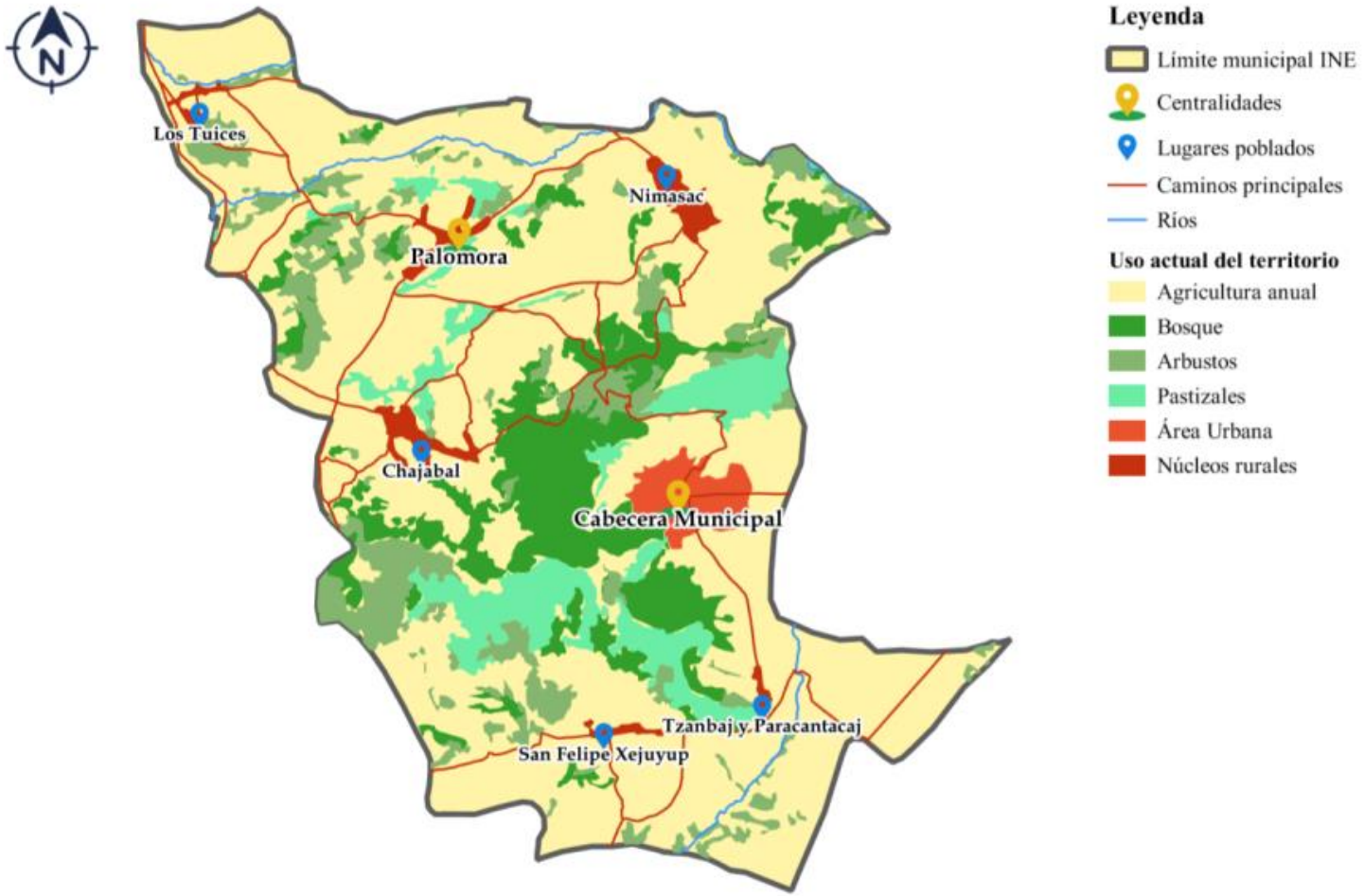
Fuente: IDEG Segeplán

Mapa No. 13 - Capacidad de Uso del suelo – Metodología USDA, San Andrés Xecul



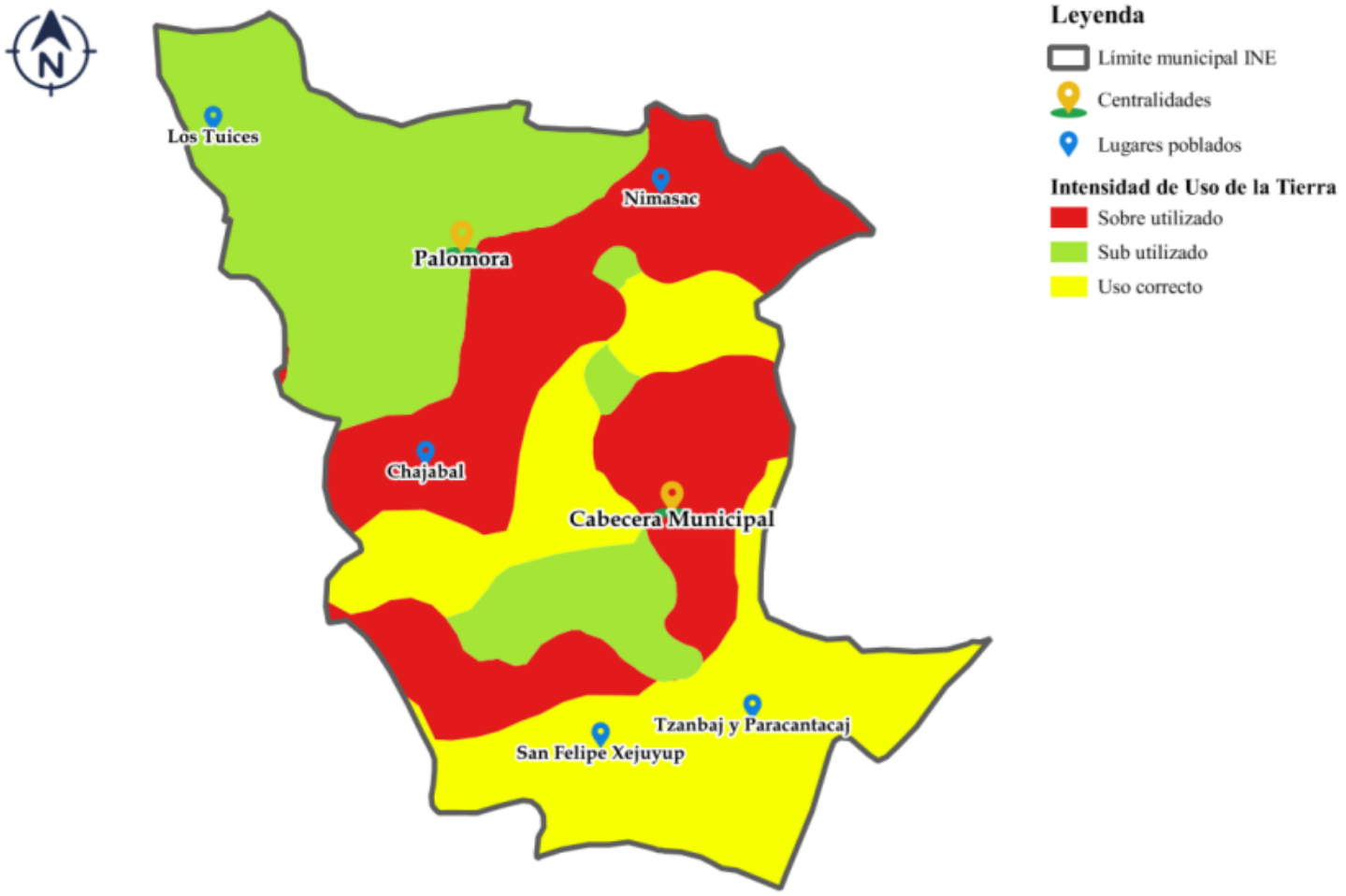
Fuente: IDEG Segeplán

Mapa No. 14 - Uso actual del territorio, San Andrés Xecul



Fuente: Taller participativo PDM-OT, San Andrés Xecul / GIMBOT

Mapa No. 15 - Categoría de Intensidad Uso del suelo, San Andrés Xecul



Fuente: IDEG Segeplán/ QGIS

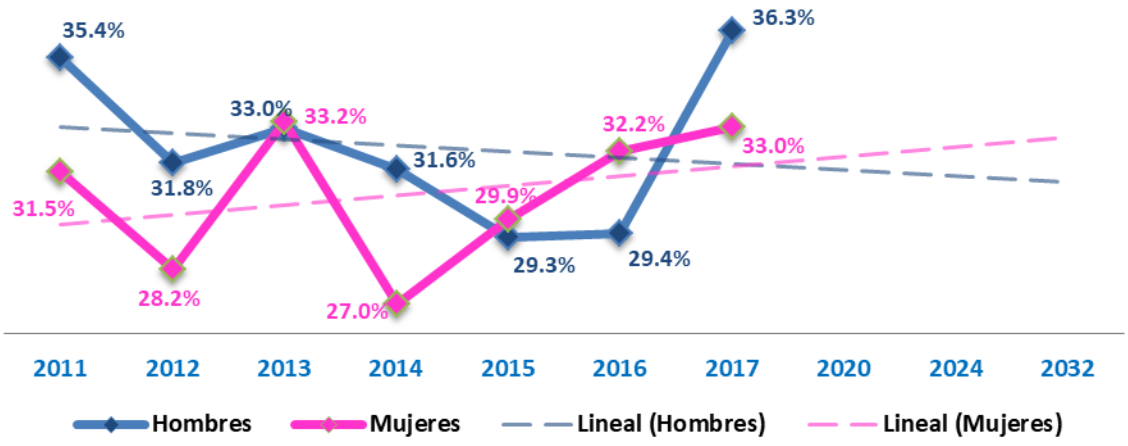
2.8. Escenario Tendencial

El escenario tendencial, es la situación hipotética que tendría lugar en el municipio de San Andrés Xecul en caso de no cambiar las actuales condiciones del territorio. Este escenario está determinado por la interacción de factores sociodemográficos, económicos, culturales, materiales (infraestructura, suelo, imagen urbana, vías de comunicación) y de servicios.
A continuación, se representa una serie de indicadores que merecen observancia a futuro:

En el tema Educación, existe un problema latente en los cuatro niveles educativos respaldados por los respectivos indicadores, pero se prioriza el nivel preprimario y primario.

En el nivel preprimario, la tasa neta de cobertura en el año 2011 era de 35.4% en niños y 31.5% en niñas, para un total de 33.4%. Para el año 2017, se tenía una tasa de 36.3% en niños y 33% en niñas, haciendo un total de 34.7%. Se puede evidenciar un incremento de 0.9% en niños y 1.5% en niñas en 7 años, lo cual es muy bajo. La tendencia para el año 2032 es muy similar, oscilando entre el 30% para los niños y 33% para las niñas.[12]

Gráfica No. 3 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Preprimario por género, San Andrés Xecul

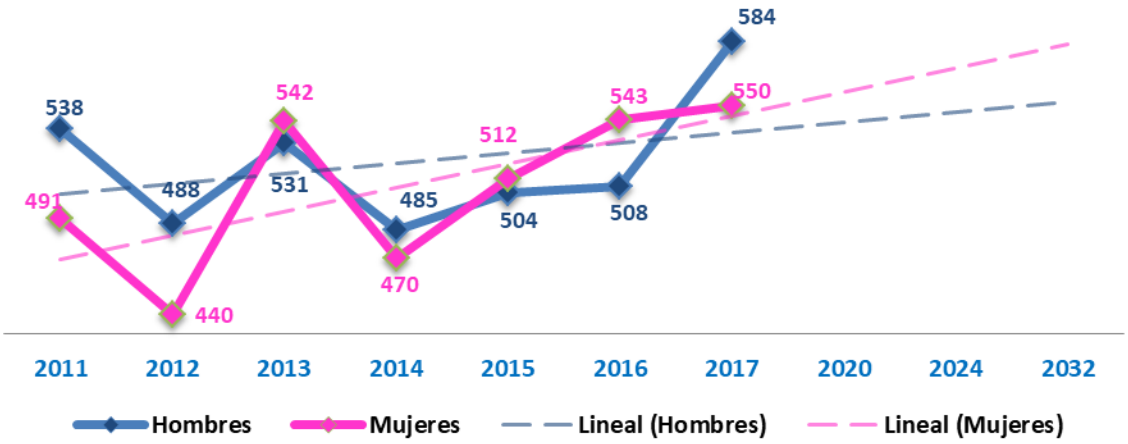


Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

Otro indicador que amerita darle un seguimiento y conocer su comportamiento, es el de alumnos indígenas inscritos en el nivel preprimario, ya que la población predominante en el municipio es indígena. Podemos evidenciar que en el año 2011 había 538 niños y 491 niñas inscritos. Para el año 2017 se tenía 584 niños y 550 niñas, incrementando en 46 niños y 59 niñas en siete años. La tendencia para el año 2032 en niños es de 540 niños y 580 niñas, esto debido a que cada año existen cambios significativos en la inscripción de niños y niñas, es decir, se dificulta generar una tendencia debido a las fluctuaciones muy marcadas año con año. Sobre todo, tomar en consideración que para el año 2017 hay 1,767 niñas y 1,727 niños.[13]

[12] La gráfica tendencial de la Tasa Neta de Cobertura Preprimaria Total se encuentra en el apartado Anexos
[13] La gráfica tendencial de Alumnos indígenas inscritos en Preprimaria total se encuentra en el apartado Anexos

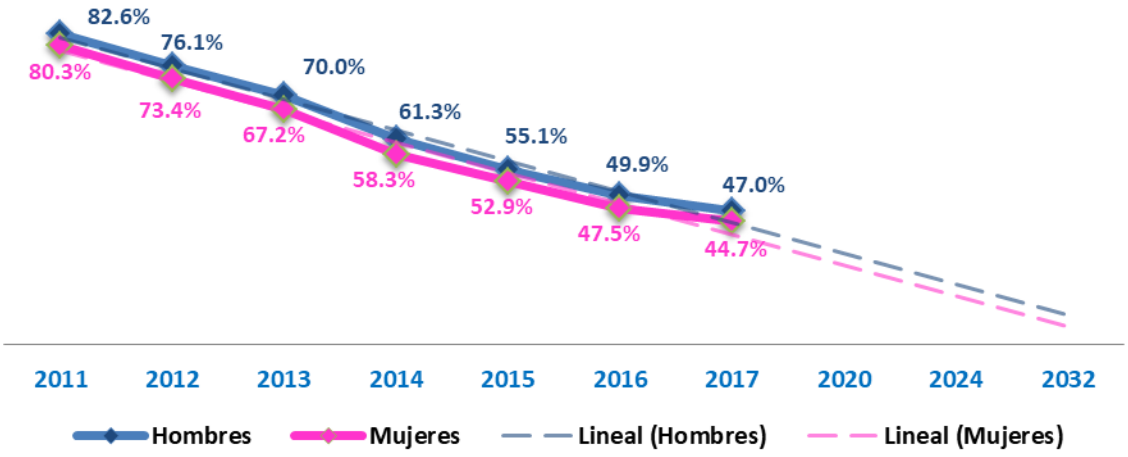
Gráfica No. 4 - Alumnos Indígenas inscritos Nivel Preprimario por género, San Andrés Xecul



Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

En el nivel primario, hay un gran problema ya que la tasa neta de cobertura está hacia la baja con proporciones que preocupan. En el año 2011 se tenía una tasa neta de cobertura del 82.6% en niños y 80.3% en niñas; para el año 2017 se tenía 47% en niños y 44.7% en niñas, evidenciando un decremento del 35.6% en niños y niñas, a una proporción de 5 puntos porcentuales por año. Para el año 2032, la tendencia es de un 20% de tasa neta de cobertura para niños y niñas.
La Tasa Neta de Cobertura Primaria total es de 45.9%.[14]

Gráfica No. 5 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Primario por género, San Andrés Xecul



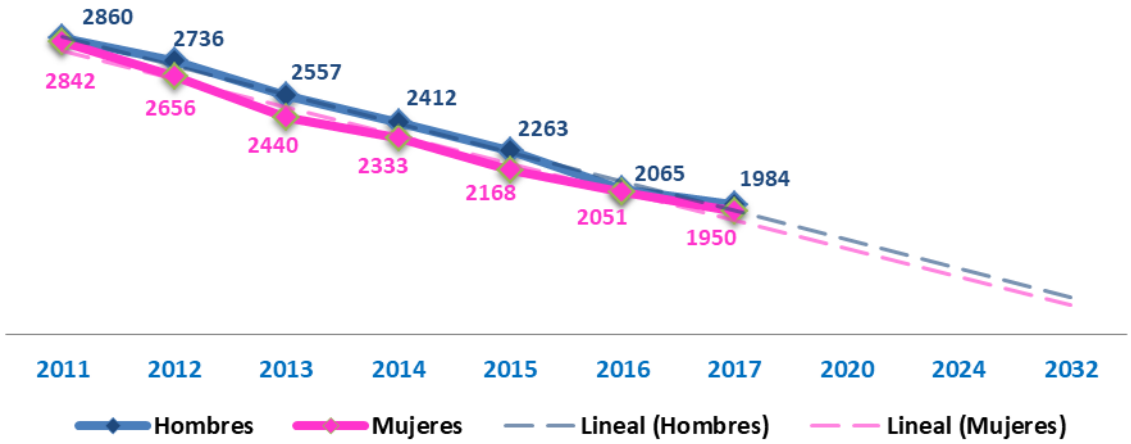
Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

De igual manera que en el nivel preprimario, es de vital importancia mantener una observancia en el indicador de Alumnos Indígenas Inscritos en el nivel Primario. En el año 2011 había 2,860 y 2,842 niños y niñas indígenas inscritos; para el año 2017 el número de niños y niñas indígenas inscritos en este nivel educativo era de 1,984 y 1,950 respectivamente; decreciendo en 876 niños y

[14] La gráfica tendencial de la Tasa Neta de Cobertura Primaria Total se encuentra en el apartado Anexos

892 niñas indígenas inscritos. Esto es alarmante, teniendo como dato al año 2017 un total de 3,443 niñas y 3,371 niños que demandan servicio de educación en este nivel educativo.
El total de alumnos indígenas inscritos en Primaria en el año 2017 es de 3,934, con una tendencia para el año 2032 de 3,000 alumnos.[15]

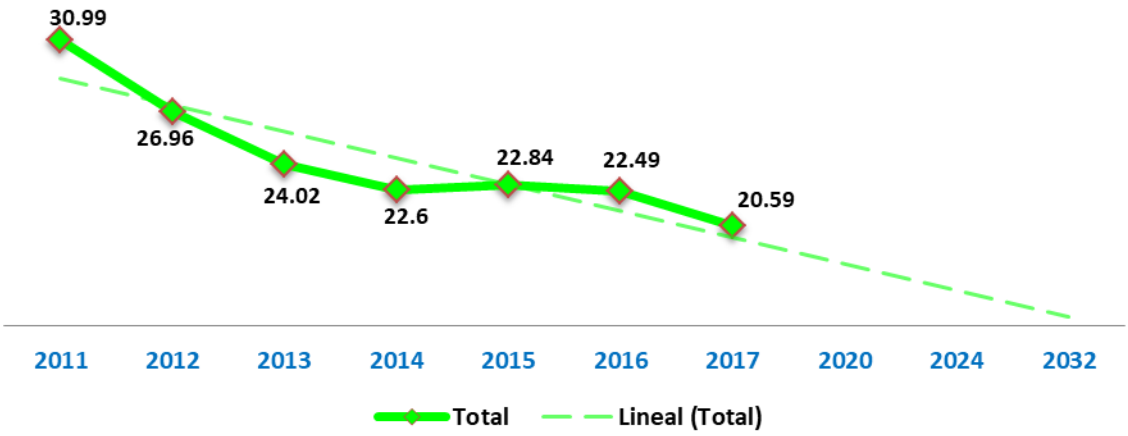
Gráfica No. 6 - Alumnos Indígenas inscritos Nivel Primario por género, San Andrés Xecul



Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

En cuanto a la calidad educativa en este nivel, se evidencia una preocupación por parte de la población, por lo que es importante darle seguimiento al indicador de Promedio de alumnos por docente en el Nivel Primario. Un promedio adecuado de alumnos por docente es de 25; en este caso en el año 2011 se tenía un promedio de alumnos por docente de 30.99. Para el año 2017, el promedio era de 20.59; lo cual es bueno. La tendencia para el año 2032 es de 15 alumnos por docente. Lo importante aquí es que existen escuelas que tienen hasta 50 alumnos por docente y escuelas con menos de 10 alumnos. Es importante reubicar adecuadamente a cada docente de acuerdo a la población escolar de cada comunidad, para que idealmente cada escuela pueda manejar un promedio de 25 alumnos por docente en el nivel primario.

Gráfica No. 7 - Promedio de Alumnos por Docente, Nivel Primario, San Andrés Xecul



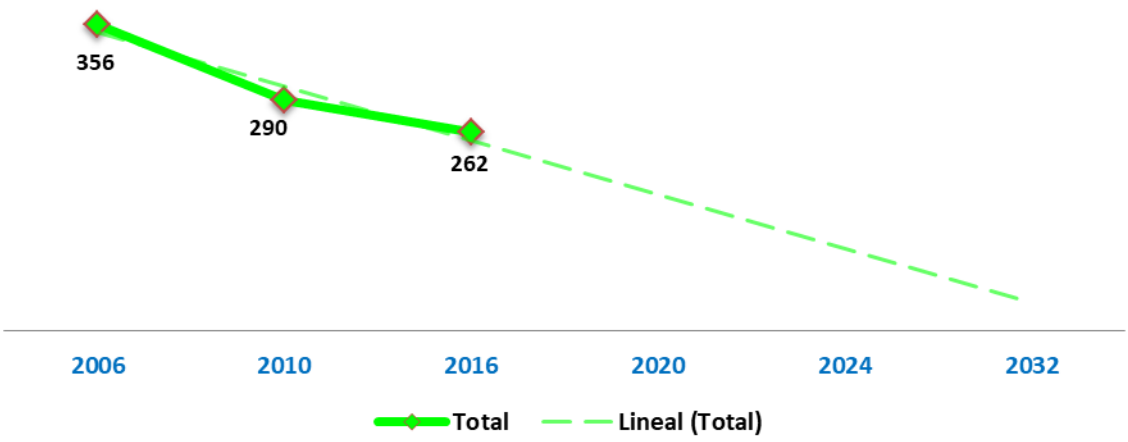
[15] La gráfica tendencial de Alumnos indígenas inscritos en Primaria Total se encuentra en el apartado Anexos

Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

Por lo tanto, la baja calidad educativa puede no estarse dando en base a este indicador. Es importante analizar la causa o causas que están generando este problema.

En el tema de Cambio climático, es importante tomar en consideración la cobertura forestal del municipio, la cual ha ido descendiendo en los últimos años. En el año 2006, la cobertura forestal del municipio era de 356 Ha., para el año 2010 bajó a 290 Ha. y para el año 2016 es de 262 Ha. Se puede evidenciar un descenso de 94 Ha. en 10 años, a una proporción de 9 Ha/año. La tendencia es que para el año 2032, la cobertura forestal en el municipio alcance las 120 Ha.

Gráfica No. 8 - Cobertura Forestal (Ha), San Andrés Xecul

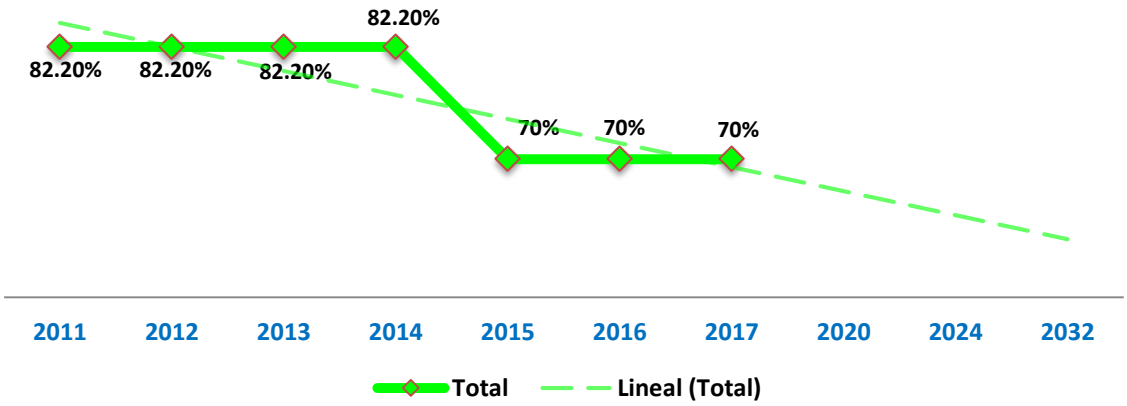


Fuente: Dinámica de la Cobertura Forestal 2001-2006, 2006-2010 / SIFGUA

Un problema muy importante tanto en el municipio, como a nivel departamental y nacional es la desnutrición crónica. El municipio al año 2017, tiene un 70% de niños menores de cinco años con desnutrición crónica. Es importante mencionar que este porcentaje ha decrecido en 12 puntos porcentuales con respecto al año 2014, cuando se tenía 82.2%; pero no es suficiente ya que el porcentaje es muy alto, por lo que se requiere una observancia especial[16]. La tendencia para el año 2032 es de 62%.

[16] Los datos de Porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica son a nivel departamental.

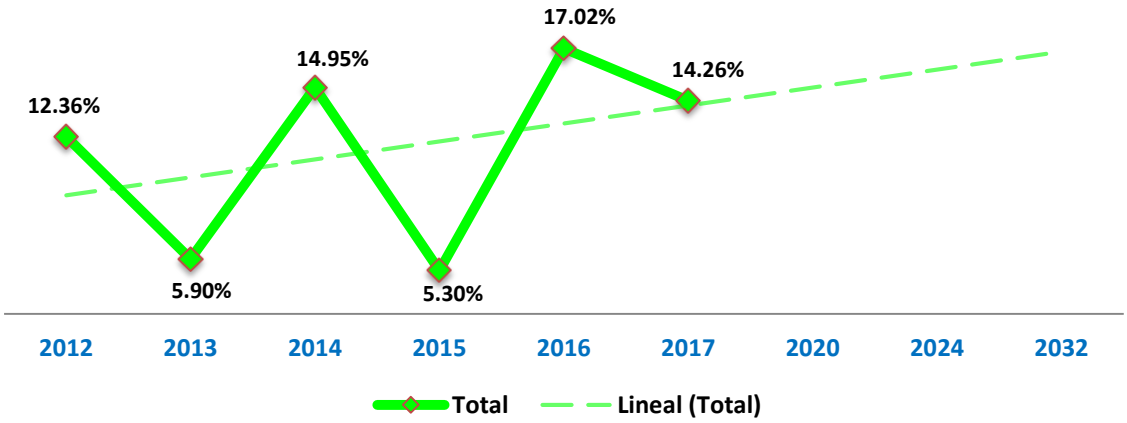
Gráfica No. 9 - Porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica, San Andrés Xecul



Fuente: Centro de Salud, Totonicapán

En el tema Salud, es importante analizar dos indicadores clave que forman parte de la cobertura y calidad de la prestación de dicho servicio. El primero, la Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año), la cual en el año 2012 era de 12.36% y en el año 2017, 14.26%. Se puede ver un incremento de 1.9%, aunque el comportamiento no es continuo, ya que en el año 2013 y 2015 la tasa fue menor al 6%. La tendencia al año 2032 es de 17%.

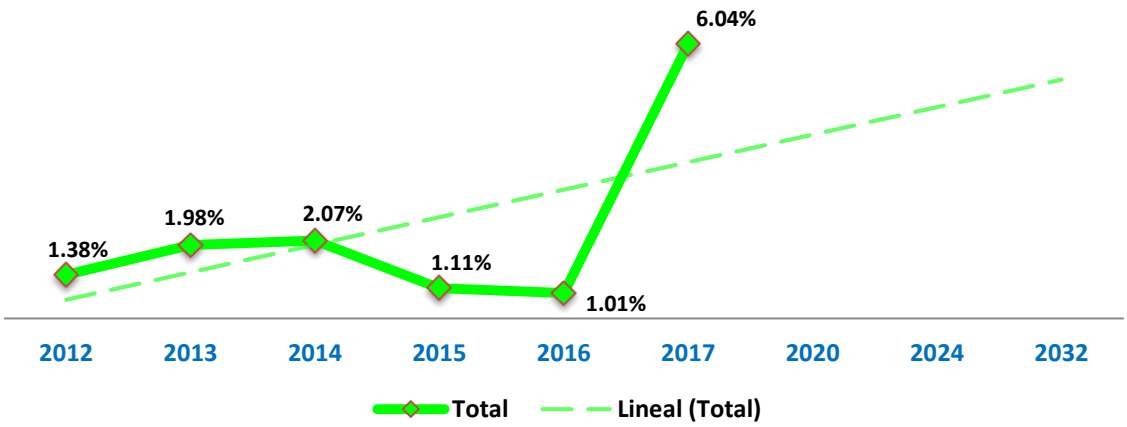
Gráfica No. 10 - Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año), San Andrés Xecul



Fuente: Centro de Salud, Totonicapán

El segundo indicador a considerar es la Tasa de mortalidad en la niñez (1 a 4 años), la cual en el año 2012 era de 1.38% y para el año 2017 fue de 6.04%, incrementando en 4.66%. La tendencia para el año 2032 es de 5.5%.

Gráfica No. 11 - Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año), San Andrés Xecul



Fuente: Centro de Salud, Totonicapán

Cuadro No. 17 - Escenario Actual y Tendencial de Problemáticas

Escenario Actual	
Problema central:	Baja calidad educativa y descenso de la cobertura escolar en el nivel primario
Magnitud:	Tasa Neta de Cobertura Primaria: 45.9% (año 2017) Alumnos inscritos indígenas primaria: 3,934 (año 2017) Promedio de alumnos por docente nivel Primario: 20.59 (año 2017)
Población:	3,656 niñas y 3,578 niños entre 7 y 12 años de edad (proyección año 2019)
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Inadecuada infraestructura en cuanto a un acceso limitado (escuelas en mal estado, no hay mobiliario), establecimientos educativos inadecuados; los programas complementarios son insuficientes, es decir, que los recursos son limitados para programas de apoyo (alimentación brindada a los niños es deficiente), recursos limitados para el programa de gratuidad, falta de enseñanza de computación; los factores socioeconómicos de las familias son causas importantes en cuanto al descenso de la cobertura escolar debido principalmente a la pobreza, las migraciones internas y externas temporal y el nivel de escolaridad de la madre; y la insuficiente contratación de docentes Bilingües Interculturales.

Escenario Tendencial	
Indicador proyectado:	Tasa Neta de Cobertura Primaria: 20% (año 2032) Alumnos inscritos indígenas primaria: 3,000 (año 2032) Promedio de alumnos por docente nivel Primario: 15 (año 2032)
Factor de éxito o fracaso:	La Tasa Neta de Cobertura Primaria y los alumnos indígenas inscritos desciende debido a la prevalencia de la pobreza, desintegración familiar, patrones culturales, migración, trabajo infantil; las condiciones de salud empeoran y la desnutrición infantil aumenta, la infraestructura escolar está en malas condiciones, poco interés de los docentes en emplearse en el sector público
Percepción de efectos o implicaciones:	Al descender la Tasa Neta de Cobertura Primaria, desciende automáticamente la Tasa Neta de Cobertura Básico y Diversificado; ya no hay crecimiento económico debido a que los niños no están preparados para afrontar un desafío laboral, la pobreza, delincuencia y migración aumentan.

Escenario Actual	
Problema central:	Niños y niñas de 5 y 6 años sin atender en el nivel preprimario en el sistema educativo
Magnitud:	Tasa Neta de Cobertura Preprimaria: 34.7% (año 2017) Alumnos inscritos indígenas Preprimaria: 1,134 (año 2017)
Población:	1,859 niñas y 1,817 niños entre 4 y 6 años de edad (proyección año 2019)

Escenario Tendencial	
Indicador proyectado:	Tasa Neta de Cobertura Preprimaria: 32% (año 2032) Alumnos inscritos indígenas Preprimaria: 1,130 (año 2032)
Factor de éxito o fracaso:	La Tasa Neta de Cobertura Preprimaria y los alumnos indígenas inscritos desciende debido a la prevalencia de la pobreza, desintegración familiar, patrones culturales, migración, trabajo infantil; las condiciones de salud empeoran y la desnutrición infantil

Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Déficit en infraestructura educativa, es decir, déficit de establecimientos (escuelas en mal estado), equipamiento inadecuado (no hay suficientes escritorios, baños en mal estado, no hay áreas de recreación); déficit de programas complementarios, en cuanto a la inexistencia de programas de apoyo (alimentación brindada a los niños es deficiente); y el déficit de docentes especializados, debido a que la oferta laboral no es atractiva para docentes y la insuficiente contratación de docentes interculturales y bilingües interculturales.

	aumenta, la infraestructura escolar está en malas condiciones, poco interés de los docentes en emplearse en el sector público
Percepción de efectos o implicaciones:	Al descender la Tasa Neta de Cobertura Preprimaria, desciende automáticamente la Tasa Neta de Cobertura Primaria; el trabajo infantil aumenta debido a que los niños carecen de servicio educativo

Escenario Actual	
Problema central:	Aumento de la vulnerabilidad por fenómenos hidro meteorológicos provocados por el cambio climático
Magnitud:	Porcentaje de Cobertura Forestal: 262 Ha (año 2016)
Población:	Todos los habitantes del municipio
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Pérdida y degradación de ecosistemas en regiones con poblaciones más vulnerables por actividad antropogénica, es decir, el uso inadecuado de los recursos naturales está ocasionando pérdida de bienes y servicios de los ecosistemas, la contaminación ambiental producida por residuos y desechos sólidos y líquidos, el cambio de uso de la tierra, la expansión de urbanización y frontera agrícola (falta de planes de ordenamiento territorial), la erosión del suelo (deforestación); otra causa importante es la variación en la frecuencia e intensidad de los fenómenos hidro meteorológicos por cambio climático, siendo específicos, nos referimos a la disminución de recarga hídrica, menor disponibilidad de agua y la alteración de la temperatura (disminución de rendimientos de cultivos); y las escasas medidas de resiliencia y adaptación para disminuir la vulnerabilidad, debido al escaso conocimiento sobre la implementación de medidas

Escenario Tendencial	
Indicador proyectado:	Porcentaje de Cobertura Forestal: 120 Ha (año 2032)
Factor de éxito o fracaso:	El uso inadecuado de los recursos naturales, la contaminación ambiental, el avance de la frontera agrícola y residencial, la utilización de leña como fuente energética, la disminución del rendimiento de los cultivos
Percepción de efectos o implicaciones:	Inseguridad alimentaria y pérdida de medios de vida se traduce en continuas pérdidas de cultivos, infraestructuras y vidas humanas; dificultad para acceder a fuentes de agua seguras (guerras de agua), movimientos migratorios debido a personas que se ven obligadas a abandonar su entorno debido a la degradación de la tierra, la desertificación y las sequías

	de resiliencia y adaptación (incertidumbre sobre el cambio climático, escasa información sobre cambio climático) y la baja priorización de los recursos financieros para medidas de adaptación y resiliencia.

Escenario Actual	
Problema central:	Prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años y menores de 2 años
Magnitud:	Porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica: 70% (año 2017)
Población:	3,706 niñas y 3,591 niños menores de 5 años del municipio (proyección al año 2019)
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Acceso y consumo alimentario inadecuado, debido entre otras cosas al elevado IPC de bienes y servicios, el desempleo y las prácticas inadecuadas de atención materno infantil

Escenario Tendencial	
Indicador proyectado:	Porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica: 60% (año 2032)
Factor de éxito o fracaso:	Mejorar la educación materna, ampliar la cobertura y la calidad del agua, generación de oportunidades de empleo.
Percepción de efectos o implicaciones:	Déficit en el crecimiento lineal alcanzado lpor los niños/as, afecta el desarrollo cognitivo de la niñez, con repercusiones en el rendimiento escolar y la capacidad productiva en la edad adulta.

Escenario Actual	
Problema central:	Baja cobertura y calidad en los servicios de salud en el área rural
Magnitud:	Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año): 14.26% (año 2017) Tasa de mortalidad en la niñez (1 a 4 años): 6.04% (año 2017) Cantidad de médicos por cada 1,000 habitantes: 0.4 (año 2017)
Población:	614 niñas y 588 niños menores de 1 año y 2,472 niñas y 2,397 niños entre 1 a 4 años del área rural (proyección al año 2019)
Territorio:	Área rural del municipio

Escenario Tendencial	
Indicador proyectado:	Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año): 17% (año 2032) Tasa de mortalidad en la niñez (1 a 4 años): 5.5% (año 2032) Cantidad de médicos por cada 1,000 habitantes: 0.3 (año 2032)
Factor de éxito o fracaso:	Crecimiento en la demanda del servicio de salud en niños de 0 a 4 años, así como de mujeres en edad fértil, en el municipio hay 0.4 médicos por cada 1,000 habitantes, y la Organización Mundial de la Salud estima que menos de 2.3 trabajadores de la salud (médicos, enfermeras y parteras solamente) por cada 1,000 serían insuficientes para alcanzar la cobertura de las necesidades de

Causas directas:	Baja cobertura del servicio de salud (infraestructura y personal médico insuficiente) y escasez de medicamentos y equipo médico quirúrgico.

	atención primaria.
Percepción de efectos o implicaciones:	Escasez en los medicamentos o brindar medicamentos de baja calidad debido a la fuerte demanda, decremento en la cobertura del servicio de salud debido al incremento de la demanda del servicio.

Escenario Actual	
Problema central:	Bajo crecimiento en la economía local familiar y empresarial
Magnitud:	Tasa de deserción intra anual Diversificado: 19.23% (año 2017) Capacitación técnica (% de la PEA): 4.97% (año 2018) Usuarios de internet (% de la población): 1.5% (año 2018)
Población:	14,041 mujeres y 11,070 hombres comprendidos entre las edades 15-64 años (PEA) al año 2019
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Limitada y muy condicionada oportunidad para que la población acceda a capital (préstamos financieros) para la generación de nuevos comercios y servicios y para el fomento de la producción, la alta demanda de producto de contrabando en el municipio y una débil capacitación, tecnificación y asistencia técnica en la elaboración de diversos productos y en la prestación de servicios.

Escenario Tendencial	
Indicador proyectado:	Tasa de deserción intra anual Diversificado: 18% (año 2032) Capacitación técnica (% de la PEA): S/D (año 2032) Usuarios de internet (% de la población): S/D (año 2032)
Factor de éxito o fracaso:	Los jóvenes no terminan su preparación académica en el diversificado, lo cual limita sus posibilidades de poder accesar a mejores oportunidades de empleo, se mantiene el limitado acceso a créditos para la población, persiste la alta demanda de producto de contrabando, no hay cambios positivos para la comercialización de los productos elaborados localmente, los espacios de capacitación son escasos y no están siendo aprovechados por la población debido a que continúa la desconfianza sobre los beneficios que genera. Las personas no tienen conocimiento de la herramienta de internet y los beneficios que pueden generar en sus comercios.
Percepción de efectos o implicaciones:	Incremento de la delincuencia, el índice de pobreza y la inseguridad en el municipio. No se pueden generar espacios de capacitación debido a la baja escolaridad que tiene la población económicamente activa.

Escenario Actual	
Problema central:	Acceso inadecuado a los servicios básicos
Magnitud:	Cobertura de Agua y Saneamiento: 53.53% (año 2014) Índice de Servicios Públicos (Ranking de la Gestión Municipal): 0.0358 (año 2016)
Población:	Todos los habitantes del municipio
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Proliferación de basureros clandestinos, inexistencia de tren de aseo, inexistencia de planta de tratamiento de desechos líquidos, escasa cobertura de drenajes y la escasez de agua.

Escenario Tendencial	
Indicador proyectado:	Cobertura de Agua y Saneamiento: S/D (año 2032) Índice de Servicios Públicos (Ranking de la Gestión Municipal): S/D (año 2032)
Factor de éxito o fracaso:	Ausencia de plantas de tratamiento de aguas residuales, ausencia de plantas de tratamiento de residuos sólidos, no hay cobertura en cuanto a la recolección de basura,
Percepción de efectos o implicaciones:	La población aumenta, por lo cual aumenta la demanda de los servicios básicos (agua, luz, drenajes, recolección de basura y tratamiento de aguas residuales); la contaminación aumenta, el número de viviendas aumenta y el territorio cambio de uso.

Escenario Actual	
Problema central:	Insuficiente gestión en la consecución de un desarrollo integral equilibrado
Magnitud:	Brecha de la red vial: 14.41% (año 2018) (% avance PDV 2032) Ranking de la Gestión Municipal: 0.1907 (año 2016)
Población:	Todos los habitantes del municipio
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Infraestructura vial en mal estado (calles urbanas y rurales, caminos y puentes), deficiencia en el alumbrado público, no hay ordenamiento

Escenario Tendencial	
Indicador proyectado:	Brecha de la red vial: S/D (año 2032) (% avance PDV 2032) Ranking de la Gestión Municipal: S/D (año 2032)
Factor de éxito o fracaso:	Priorización de problemas en base a la planificación estratégica municipal, elaborar una pre-inversión vinculada a la planificación
Percepción de efectos o	Prevalencia de las causas que impiden que el municipio alcance una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y

	vial, inseguridad ciudadana.	**implicaciones:**	demandas de la población; generando un mayor descontento en hombres y mujeres que exigen seguridad y mejores condiciones de movilidad.

Fuente: Municipalidad de San Andrés Xecul / Herramienta PDM-OT

Cuadro No. 18 - Escenario Actual y Tendencial de Potencialidades

Escenario Actual	
Potencialidad:	Crecimiento económico inclusivo y sostenible en el municipio
Magnitud:	Capacitación técnica (% de la PEA): 4.97% (año 2018) Usuarios de internet (% de la población): 1.5% (año 2018) % de LOGRO Graduandos (Mate y Lectura): 0% (año 2018)
Población:	14,041 mujeres y 11,070 hombres comprendidos entre las edades 15-64 años (PEA) al año 2019
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:	Limitado acceso a créditos, alta demanda de producto de contrabando, no hay cambios positivos para la comercialización de los productos elaborados localmente, los espacios de capacitación son escasos y no están siendo aprovechados por la población debido a que continúa la desconfianza sobre los beneficios que genera.

Escenario Tendencial	
Indicador proyectado:	Capacitación técnica (% de la PEA): S/D (año 2032) Usuarios de internet (% de la población): S/D (año 2032) % de LOGRO Graduandos (Mate y Lectura): S/D (año 2032)
Factor de éxito o fracaso:	Los jóvenes no terminan su preparación académica en el diversificado, lo cual limita sus posibilidades de poder accesar a mejores oportunidades de empleo, se mantiene el limitado acceso a créditos para la población, persiste la alta demanda de producto de contrabando, no hay cambios positivos para la comercialización de los productos elaborados localmente, los espacios de capacitación son escasos y no están siendo aprovechados por la población debido a que continúa la desconfianza sobre los beneficios que genera. Las personas no tienen conocimiento de la herramienta de internet y los beneficios que pueden generar en sus comercios.

Escenario Actual	
Potencialidad:	Tendencia y apertura a diversificar los cultivos por parte de los agricultores

Escenario Tendencial	
Indicador proyectado:	Mejorar la diversificación de los cultivos por parte de los agricultores

Población:	14,041 mujeres y 11,070 hombres comprendidos entre las edades 15-64 años (PEA) al año 2019
Territorio:	Área del territorio utilizada para agricultura
Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:	Este aprovechamiento de la tierra es especialmente importante debido a que el terreno se ha atomizado y donde la producción de los distintos cultivos está sujeta a la cantidad de tierra que se puede limpiar, preparar y desmalezar en un tiempo limitado

Factor de éxito o fracaso:	Mayor rendimiento en la siembra de una determinada área sembrada como policultivo que de un área equivalente sembrada con un solo cultivo, la rentabilidad económica de los policultivos suele ser mayor que la de los monocultivos que crecen en áreas equivalentes, ya que se distribuyen los costes de manejo en las distintas especies cultivadas en el mismo sitio, el uso de una mayor proporción de luz, agua y nutrientes disponibles.

Escenario Actual	
Potencialidad:	Organización y participación ciudadana para la búsqueda del desarrollo integral del municipio
Magnitud:	Índice de Participación Ciudadana: 0.5271 (año 2016)
Población:	Todos los habitantes del municipio
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:	Sistema de Consejos de Desarrollo, como espacio que facilita la participación para canalizar las demandas sociales, Educación integral para todas y todos, Disposición al diálogo entre la población y las autoridades, gestión orientada a resultados

Escenario Tendencial	
Indicador proyectado:	Índice de Participación Ciudadana: S/D (año 2032)
Factor de éxito o fracaso:	Involucramiento de la ciudadanía en las situaciones que suceden en el municipio, volviéndolos autogestores de sus problemas incitándolos a solucionarlos de manera proactiva

Fuente: Municipalidad de San Andrés Xecul / Herramienta PDM-OT

3. Modelo de Desarrollo Territorial Futuro (MDTF)

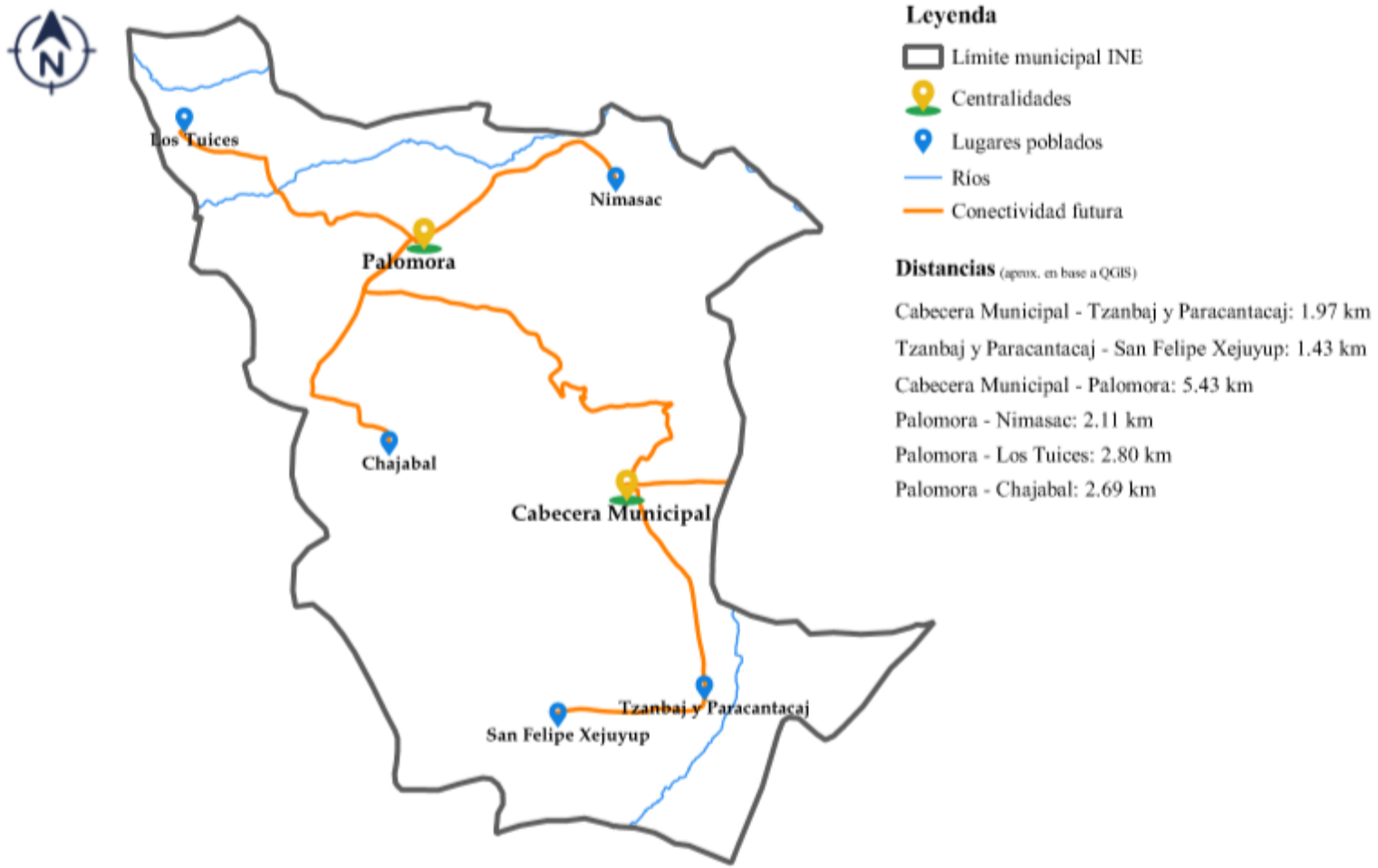
3.1. Visión de desarrollo del municipio

En el año 2032, el municipio de San Andrés Xecul es reconocido a nivel nacional por sus esfuerzos transformadores en la consecución de mejores oportunidades educativas, comerciales, sociales y culturales; tomando como base la participación ciudadana de todas y todos con equidad de género, la valoración y uso correcto de sus recursos naturales, la eficiente organización territorial a través de un entorno seguro y de fácil movilidad.

3.2. Organización Territorial Futura

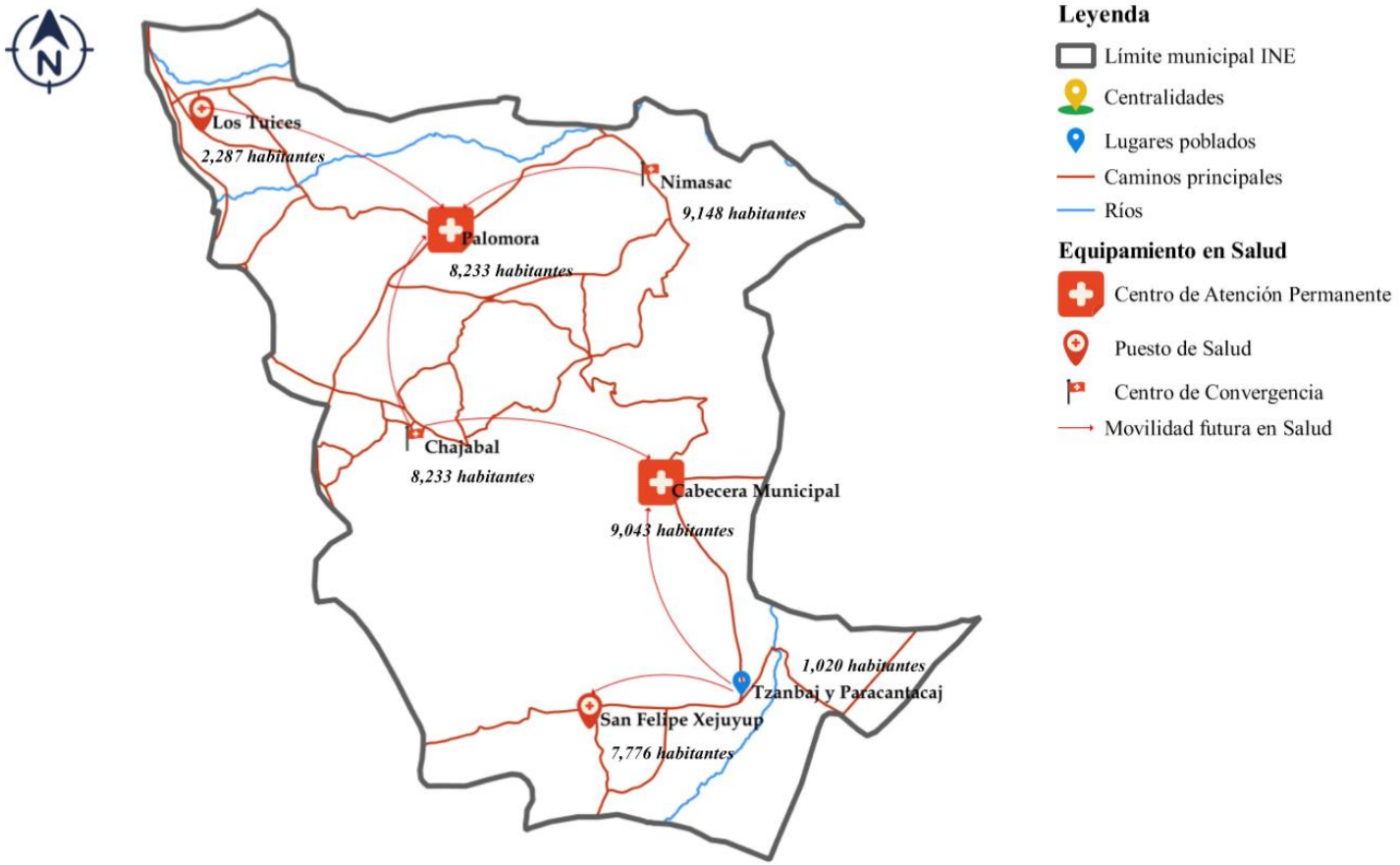
El municipio de San Andrés Xecul tiene dos centralidades actuales: la Cabecera Municipal y Palomora, definidas en base a la cobertura de servicios, cantidad de habitantes y actividades comerciales; además de su ubicación geográfica estratégica dentro del territorio.
A pesar que la aldea Chajabal tiene una mejor jerarquización que Palomora en la organización actual del territorio, ya que tiene la misma población que Palomora, cuenta con mayor cobertura de servicios debido a que tiene cobertura en educación diversificada, no fue considerada una centralidad ya que la actividad económica de Palomora es más completa debido a su mercado permanente, tiene mayor presencia de entidades financieras y agroindustria.
Por lo que el municipio prioriza fortalecer las dos centralidades actuales en cobertura de servicios y actividades económicas, mejorando la movilidad de los poblados restantes hacia las centralidades.
En cuanto a la conectividad interna entre los lugares poblados, es muy interesante a considerar las distancias que separan a los poblados de Los Tuices, Nimasac y Chajabal con la centralidad de Palomora; y los poblados de San Felipe Xejuyup y Tzanbaj y Paracantacaj con la Cabecera Municipal.
El centro de Nimasac se encuentra a una distancia de 2.1 km de distancia del centro de Palomora, Los Tuices se encuentra a 2.8 km del centro de Palomora y Chajabal se encuentra a 2.7 km aproximadamente del centro de Palomora. Es importante fortalecer los caminos que comunican estos cuatro poblados, un total de 8 km aproximadamente de cinta asfáltica para conectar estos poblados.
Tzanbaj y Paracantacaj se encuentra a 2 km de distancia de la Cabecera Municipal y a 1.5 km de la aldea de San Felipe Xejuyup. Este es un escenario digno de analizar a futuro y pensar en la posibilidad de una reestructura territorial ya que estos tres lugares poblados están muy próximos. Además, Tzanbaj y Paracantacaj cuenta con aproximadamente 1,020 habitantes.
Ahora bien, la conectividad entre las dos centralidades, Palomora y la Cabecera Municipal, es la más importante debido a que actualmente no hay cinta asfáltica para unir ambos poblados; por lo que prácticamente está dividido en dos el territorio. La distancia es de aproximadamente 5.43 km; al tener esto, las actividades económicas aumentarían en ambas centralidades.
Fortaleciendo la conectividad, se tendría una dinámica comercial distinta.
De igual manera en el tema salud, una decisión estratégica sería fortalecer a Palomora con un CAP, ya que existen tres poblados (Los Tuices, Nimasac y Chajabal) con menos de 3 kilómetros de distancia y juntos suman 27,901 habitantes (incluyendo Palomora). Además de fortalecer a San Felipe Xejuyup con un Puesto de Salud, debido a su población que demanda servicios.

Mapa No. 16 - Conectividad Futura, San Andrés Xecul



Fuente: Elaboración propia

Mapa No. 17 - Fortalecimiento en Salud y Movilidad Futura, San Andrés Xecul



Fuente: Elaboración propia

3.3. Escenario futuro de desarrollo

Cuadro No. 19 - Escenario Actual y Futuro de Problemáticas

Escenario Actual	
Problema central:	Baja calidad educativa y descenso de la cobertura escolar en el nivel primario
Magnitud:	Tasa Neta de Cobertura Primaria: 45.9% (año 2017) Alumnos inscritos indígenas primaria: 3,934 (año 2017) Promedio de alumnos por docente nivel Primario: 20.59 (año 2017)
Población:	3,656 niñas y 3,578 niños entre 7 y 12 años de edad (proyección año 2019)
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Inadecuada infraestructura en cuanto a un acceso limitado (escuelas en mal estado, no hay mobiliario), establecimientos educativos inadecuados; los programas complementarios son insuficientes, es decir, que los recursos son limitados para programas de apoyo (alimentación brindada a los niños es deficiente), recursos limitados para el programa de gratuidad, falta de enseñanza de computación; los factores socioeconómicos de las familias son causas importantes en cuanto al descenso de la cobertura escolar debido principalmente a la pobreza, las migraciones internas y externas temporal y el nivel de escolaridad de la madre; y la insuficiente contratación de docentes Bilingües Interculturales.

Escenario Futuro	
Meta del País:	Para 2030, velar porque todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizaje pertinente y efectivo.
Brecha del municipio:	S/D
Meta Municipal:	Tasa Neta de Cobertura Primaria: 50% (año 2024) Alumnos inscritos indígenas primaria: 4,500 (año 2024) Promedio de alumnos por docente nivel Primario: 20 (año 2024)
El municipio tendrá:	Adecuada infraestructura (escuelas en buen estado, mobiliario suficiente para prestar un buen servicio a los niños y niñas), programas complementarios suficientes (la alimentación brindada a los niños y niñas es la adecuada), enseñanza de computación, contratación de docentes bilingües interculturales, calendarios flexibles y contextualizados.

Escenario Actual	
Problema central:	Niños y niñas de 5 y 6 años sin atender en el nivel preprimario en el sistema educativo
Magnitud:	Tasa Neta de Cobertura Preprimaria: 34.7% (año 2017) Alumnos inscritos indígenas Preprimaria: 1,134 (año 2017)

Escenario Futuro	
Meta del País:	Para 2030, velar porque todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizaje pertinente y efectivo.

Población:	1,859 niñas y 1,817 niños entre 4 y 6 años de edad (proyección año 2019)
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Déficit en infraestructura educativa, es decir, déficit de establecimientos (escuelas en mal estado), equipamiento inadecuado (no hay suficientes escritorios, baños en mal estado, no hay áreas de recreación); déficit de programas complementarios, en cuanto a la inexistencia de programas de apoyo (alimentación brindada a los niños es deficiente); y el déficit de docentes especializados, debido a que la oferta laboral no es atractiva para docentes y la insuficiente contratación de docentes interculturales y bilingües interculturales.

Brecha del municipio:	S/D
Meta Municipal:	Tasa Neta de Cobertura Preprimaria: 45% (año 2024) Alumnos inscritos indígenas Preprimaria: 2,500 (año 2024)
El municipio tendrá:	Adecuada infraestructura (escuelas en buen estado, mobiliario suficiente para prestar un buen servicio a los niños y niñas), programas complementarios suficientes (la alimentación brindada a los niños y niñas es la adecuada), contratación de docentes bilingües interculturales, calendarios flexibles y contextualizados.

Escenario Actual	
Problema central:	Aumento de la vulnerabilidad por fenómenos hidro meteorológicos provocados por el cambio climático
Magnitud:	Porcentaje de Cobertura Forestal: 262 Ha (año 2016)
Población:	Todos los habitantes del municipio
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Pérdida y degradación de ecosistemas en regiones con poblaciones más vulnerables por actividad antropogénica, es decir, el uso inadecuado de los recursos naturales está ocasionando pérdida de bienes y servicios de los ecosistemas, la contaminación ambiental producida por residuos y desechos sólidos y líquidos, el cambio de uso de la tierra, la expansión de urbanización y frontera agrícola

Escenario Futuro	
Meta del País:	Para 2020, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un [x] % a nivel mundial.
Brecha del municipio:	S/D
Meta Municipal:	Porcentaje de Cobertura Forestal: 300 Ha (año 2024)
El municipio tendrá:	Recuperación de ecosistemas en regiones con poblaciones más vulnerables por actividad antropogénica, menor contaminación ambiental producida por residuos y desechos sólidos y líquidos implementando plantas de tratamiento, el uso correcto de la tierra, una ordenada expansión de urbanización y frontera agrícola, reforestación en zonas deforestadas, mejor disponibilidad de agua,

	(falta de planes de ordenamiento territorial), la erosión del suelo (deforestación); otra causa importante es la variación en la frecuencia e intensidad de los fenómenos hidro meteorológicos por cambio climático, siendo específicos, nos referimos a la disminución de recarga hídrica, menor disponibilidad de agua y la alteración de la temperatura (disminución de rendimientos de cultivos); y las escasas medidas de resiliencia y adaptación para disminuir la vulnerabilidad, debido al escaso conocimiento sobre la implementación de medidas de resiliencia y adaptación (incertidumbre sobre el cambio climático, escasa información sobre cambio climático) y la baja priorización de los recursos financieros para medidas de adaptación y resiliencia.		oportunas medidas de resiliencia y adaptación para disminuir la vulnerabilidad, capacitaciones sobre la implementación de medidas de resiliencia y adaptación al cambio climático y alta priorización de los recursos financieros para medidas de adaptación y resiliencia.

Escenario Actual	
Problema central:	Prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años y menores de 2 años
Magnitud:	Porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica: 70% (año 2017)
Población:	3,706 niñas y 3,5914 niños menores de 5 años del municipio (proyección al año 2019)
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Acceso y consumo alimentario inadecuado, debido entre otras cosas al elevado IPC de bienes y servicios, el desempleo y las prácticas inadecuadas de atención materno infantil

Escenario Futuro	
Meta del País:	Para el año 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños menores de cinco años, con énfasis en los niños y niñas de los pueblos maya, xinka y garífuna, y del área rural.
Brecha del municipio:	S/D
Meta Municipal:	Porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica: 65% (año 2024)
El municipio tendrá:	Mejor acceso a un consumo suficiente y pertinente de alimentos en la niñez, aumentar la cobertura y calidad del agua y del saneamiento ambiental, acciones para desparasitación, garantizar a la población la disponibilidad de alimentos.

Escenario Actual	
Problema central:	Baja cobertura y calidad en los servicios de salud en el área rural

Escenario Futuro	
Meta del País:	Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud

Magnitud:	Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año): 14.26% (año 2017) Tasa de mortalidad en la niñez (1 a 4 años): 6.04% (año 2017) Cantidad de médicos por cada 1,000 habitantes: 0.4 (año 2017)
Población:	614 niñas y 588 niños menores de 1 año y 2,472 niñas y 2,397 niños entre 1 a 4 años del área rural (proyección al año 2019)
Territorio:	Área rural del municipio
Causas directas:	Baja cobertura del servicio de salud (infraestructura y personal médico insuficiente) y escasez de medicamentos y equipo médico quirúrgico.

	esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.
Brecha del municipio:	S/D
Meta Municipal:	Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año): 10% (año 2024) Tasa de mortalidad en la niñez (1 a 4 años): 4% (año 2024) Cantidad de médicos por cada 1,000 habitantes: 1 (año 2024)
El municipio tendrá:	Mayor cobertura del servicio de salud en el área rural (San Felipe Xejuyup, Tzanbaj y Paracantacaj), mayor abastecimiento de medicamentos de calidad para todos, mayor número de personal médico capacitado para atender a la población, mejores caminos rurales que ayuden a recibir una atención rápida

Escenario Actual	
Problema central:	Bajo crecimiento en la economía local familiar y empresarial
Magnitud:	Tasa de deserción intra anual Diversificado: 19.23% (año 2017) Capacitación técnica (% de la PEA): 4.97% (año 2018) Usuarios de internet (% de la población): 1.5% (año 2018)
Población:	14,041 mujeres y 11,070 hombres comprendidos entre las edades 15-64 años (PEA) al año 2019
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Limitada y muy condicionada oportunidad para que la población acceda a capital (préstamos financieros) para la generación de nuevos comercios y servicios y para el fomento de la producción, la alta demanda de producto de contrabando en el municipio y una débil capacitación, tecnificación y asistencia técnica en la elaboración de diversos productos y en la prestación de servicios.

Escenario Futuro	
Meta del País:	Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad. c) disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2%.
Brecha del municipio:	S/D
Meta Municipal:	Tasa de deserción intra anual Diversificado: 10% (año 2024) Capacitación técnica (% de la PEA): 15% (año 2024) Usuarios de internet (% de la población): 10% (año 2024)
El municipio tendrá:	Mejores oportunidades para que la población acceda a capital para la generación de nuevos comercios y servicios y para el fomento de la producción, baja o nula demanda de producto de contrabando en el municipio, adecuada promoción, publicidad y valoración en cuanto a la calidad de los productos elaborados localmente, bajos niveles en los costos de producción en la fabricación de los diversos productos gracias a la asociatividad por parte de los pequeños empresarios, buen uso de la Inteligencia de Mercados

	(aprovechamiento de la tecnología), plan de capacitación, tecnificación y asistencia técnica para grupos organizados en las comunidades en temas que ayuden a mejorar sus actividades económicas

Escenario Actual	
Problema central:	Acceso inadecuado a los servicios básicos
Magnitud:	Cobertura de Agua y Saneamiento: 53.53% (año 2014) Índice de Servicios Públicos (Ranking de la Gestión Municipal): 0.0358 (año 2016)
Población:	Todos los habitantes del municipio
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Proliferación de basureros clandestinos, inexistencia de tren de aseo, inexistencia de planta de tratamiento de desechos líquidos, escasa cobertura de drenajes y la escasez de agua.

Escenario Futuro	
Meta del País:	Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
Brecha del municipio:	S/D
Meta Municipal:	Cobertura de Agua y Saneamiento: 63% (año 2024) Índice de Servicios Públicos (Ranking de la Gestión Municipal): 0.3 (año 2024)
El municipio tendrá:	Planta de tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos, hogares con acceso a servicio de agua para uso domiciliar y agrícola, menor prevalencia de enfermedades en la población, cero basureros clandestinos, mejor cobertura de drenajes.

Escenario Actual	
Problema central:	Insuficiente gestión en la consecución de un desarrollo integral equilibrado
Magnitud:	Brecha de la red vial: 14.41% (año 2018) (% avance PDV 2032) Ranking de la Gestión Municipal: 0.1907 (año 2016)
Población:	Todos los habitantes del municipio

Escenario Futuro	
Meta del País:	En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía.
Brecha del municipio:	S/D
Meta Municipal:	Brecha de la red vial: 20% (año 2024) (% avance PDV 2032) Ranking de la Gestión Municipal: 0.4 (año 2024)

Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Causas directas:	Infraestructura vial en mal estado (calles urbanas y rurales, caminos y puentes), deficiencia en el alumbrado público, no hay ordenamiento vial, inseguridad ciudadana.

El municipio tendrá:	Mejores resultados en distintas áreas debido a que se invierte buscando mejorar indicadores del municipio o a resolver problemas plasmados en el PDM-OT

Fuente: Municipalidad de San Andrés Xecul / Herramienta PDM-OT

Cuadro No. 20 - Escenario Actual y Futuro de Potencialidades

Escenario Actual	
Potencialidad:	Crecimiento económico inclusivo y sostenible en el municipio
Magnitud:	Capacitación técnica (% de la PEA): 4.97% (año 2018) Usuarios de internet (% de la población): 1.5% (año 2018) % de LOGRO Graduandos (Mate y Lectura): 0% (año 2018)
Población:	14,041 mujeres y 11,070 hombres comprendidos entre las edades 15-64 años (PEA) al año 2019
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:	Limitado acceso a créditos, alta demanda de producto de contrabando, no hay cambios positivos para la comercialización de los productos elaborados localmente, los espacios de capacitación son escasos y no están siendo aprovechados por la población debido a que continúa la desconfianza sobre los beneficios que genera.

Escenario Futuro	
Meta del País:	Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad.
Meta Municipal:	Capacitación técnica (% de la PEA): 15% (año 2024) Usuarios de internet (% de la población): 10% (año 2024) % de LOGRO Graduandos (Mate y Lectura): 10% (año 2024)
El municipio deberá:	Generar mejores condiciones para que aumente el número de personas beneficiadas con un crédito para la generación de nuevos comercios, promover capacitaciones acreditadas para mujeres y hombres orientado al emprededurismo con empresas e instituciones públicas (MINECO, Cámara de Comercio, Intecap, etc) en temas de comercialización, cadenas de valor, asociatividad, etc, apoyar en la tecnificación de distintos procesos relevantes en base a los motores económicos detectados en el municipio.

Escenario Actual	
Potencialidad:	Tendencia y apertura a diversificar los cultivos por parte de los agricultores
Población:	14,041 mujeres y 11,070 hombres comprendidos entre las edades 15-64 años (PEA) al año 2019
Territorio:	Área del territorio utilizada para agricultura
Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:	Este aprovechamiento de la tierra es especialmente importante debido a que el terreno se ha atomizado y donde la producción de los distintos cultivos está sujeta a la cantidad de tierra que se puede limpiar, preparar y desmalezar en un tiempo limitado

Escenario Futuro	
Meta del País:	Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad
Meta Municipal:	Generar una actividad agrícola con un alto nivel de competitividad en los mercados, pero también producir estabilidad en el sector.
El municipio deberá:	Mejorar la biodiversidad, mejorar las condiciones del suelo, mayor capacidad de retención del agua y mayor resiliencia al cambio climático. Además de mejorar sus ingresos financieros debido al policultivo.

Escenario Actual	
Potencialidad:	Organización y participación ciudadana para la búsqueda del desarrollo integral del municipio
Magnitud:	Índice de Participación Ciudadana: 0.5271 (año 2016)
Población:	Todos los habitantes del municipio
Territorio:	Todos los lugares poblados del municipio de San Andrés Xecul
Factores que	Sistema de Consejos de Desarrollo, como espacio que facilita la

Escenario Futuro	
Meta del País:	Reducir sustancialmente la corrupción y el soborno en todas sus formas
Meta Municipal:	Índice de Participación Ciudadana: 0.7 (año 2024)
El municipio	Consolidar el eficaz funcionamiento del Sistema de Consejos de

limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:	participación para canalizar las demandas sociales, Educación integral para todas y todos, Disposición al diálogo entre la población y las autoridades, gestión orientada a resultados	**deberá:**	Desarrollo, como espacio que facilita la participación para canalizar las demandas sociales, brindar una educación integral para todas y todos enfatizando el derecho de participación, mayor apertura al diálogo entre la población y las autoridades

3.4. Resultados y productos estratégicos del desarrollo

La Gestión por Resultados (GpR) es un enfoque de la administración pública que orienta sus esfuerzos a dirigir todos los recursos - humanos, financieros y tecnológicos - sean estos internos o externos, hacia la consecución de resultados de desarrollo, incorporando un uso articulado de políticas, estrategias, recursos y procesos para mejorar la toma de decisiones, la transparencia y la rendición de cuentas. Es un enfoque diseñado para lograr la consistencia y coherencia buscadas entre los resultados de desarrollo de país y el quehacer de cada una de sus instituciones.

Este enfoque implica un cambio sustancial en la modalidad de gestión: la planificación, la asignación presupuestaria, el seguimiento y la evaluación, y la ejecución, que tradicionalmente ha estado orientada principalmente a ejecutar actividades, producir una rendición financiera orientada a justificar el cumplimiento de la norma, premiando la ejecución independientemente de los logros. La GpR busca remplazar el modelo burocrático tradicional por una gestión eficiente y eficaz para lograr un cambio real, que se concreta en la satisfacción de las necesidades del ciudadano, para lo cual, es determinante realizar esfuerzos para formular resultados estratégicos.

Cuadro No. 21 - Resultados y productos estratégicos del desarrollo vinculados a la Problemática del municipio

Prioridad	Meta Estratégica de Desarrollo	Resultado Nacional / Indicador	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsables
Educación	Para 2030, velar porque todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizajes pertinentes y efectivos.	Para el 2024, se incrementó en 4.6 puntos porcentuales la población que alcanza el nivel de lectura y en 3.53 puntos porcentuales la población que alcanza el nivel de matemática en niños y niñas del sexto grado del nivel primario, (de 40.40% en lectura en 2014 a 45 % a 2024 y de 44.47% en matemática a 48% a 2024).	Para el 2024, la Tasa Neta de Cobertura Primaria aumenta de 45.9% (año 2017) a 50% (año 2024); los alumnos inscritos indígenas primaria se incrementan de 3,934 (año 2017) a 4,500 (año 2024) y el Promedio de alumnos por docente nivel Primario se mantiene en 20 (año 2024)	Establecimientos del nivel primario dotados con recursos tecnológicos; Construcción, ampliación o mejoramiento de escuelas de primaria; contratación de docentes bilingües interculturales	MINEDUC
Educación	Para 2030, velar porque todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y	Para el 2024, se incrementó en 4.6 puntos porcentuales la población que alcanza el nivel de lectura y en 3.53 puntos porcentuales la	Para el 2024, la Tasa Neta de Cobertura Preprimaria aumenta de 34.7% (año 2017) a 45% (año 2024) y los alumnos inscritos indígenas	Establecimientos del nivel preprimario dotados con recursos tecnológicos; Construcción, ampliación o	MINEDUC

	secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizajes pertinentes y efectivos.	población que alcanza el nivel de matemática en niños y niñas del sexto grado del nivel primario, (de 40.40% en lectura en 2014 a 45 % a 2024 y de 44.47% en matemática a 48% a 2024).	preprimaria se incrementa de 1,134 (año 2017) a 2,500 (año 2024)	mejoramiento de escuelas de preprimaria; contratación de docentes bilingües interculturales	
Acceso al agua y gestión de los recursos naturales	Para 2020, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un [x] % a nivel mundial.	Para el 2024, se ha incrementado la cobertura forestal a 33.7 por ciento a nivel nacional (33.0% en 2016)	Para el 2024, se incrementa el porcentaje de Cobertura Forestal de 262 Ha. (año 2016) a 300 Ha. (año 2024)	Áreas municipales reforestadas	MUNICIPALIDAD, INAB
Seguridad alimentaria y nutricional	Para el año 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños menores de cinco años, con énfasis en los niños y niñas de los pueblos maya, xinka y garífuna, y del área rural.	Para el 2024, se ha disminuido la prevalencia de desnutrición crónica en niñas y niños menores de cinco años en 13.23 puntos porcentuales (De 46.5% en 2015 a 33.27% en 2024)	Para el 2024, se ha disminuido el porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica: de 70% (año 2017) a 65% (año 2024)	Mujeres en el área rural con buenas prácticas para el hogar, Productores (as) de granos básicos reciben silos y capacitación sobre manejo postcosecha, Entrega de alimentos a familias por acciones en la comunidad, por riesgo y damnificados por eventos climáticos y desastres naturales a población vulnerable, Personas asistidas para producción de alimentos de autoconsumo	MAGA
Acceso a servicios de salud	Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud,	Para el 2024, se ha disminuido la tasa de mortalidad en la niñez en 5 puntos por cada mil nacidos vivos (De 25 muertes en 2018 a 20 muertes por cada mil nacidos vivos en 2024)	Para el año 2024, se reduce la Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año) de 14.26% (año 2017) a 10% (año 2024), la Tasa de mortalidad en la niñez (1 a 4 años) se reduce de 6.04% (año 2017) a 4% (año 2024) y	Construcción, ampliación y mejoramiento de centros de convergencia, centros y puestos de salud, maternidades periféricas, centro de atención	MSPAS

	esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguras, eficaces, asequibles y de calidad para todos.		la cantidad de médicos por cada 1,000 habitantes se incrementa de 0.4 (año 2017) a 1 (año 2024).	permanente y centros de atención integral materno infantil; Madre de niño y niña menor de 5 años, que recibe consejería sobre prácticas del cuidado infantil; Mujeres embarazadas reciben consejería y atención en temas sobre lactancia materna exclusiva y preparación de alimentos, nutrición, preparación, manipulación de alimentos e higiene personal, prácticas de cuidado infantil, asistencia médica y capacitaciones sobre temas de prevención a comadronas	
Empleo e Inversión	Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad. c) disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2%.	Para el 2024, se ha incrementado la formalidad del empleo en 5.8 puntos porcentuales (De 30.5% en 2018 a 36.30% en 2024)	Para el año 2024, la Tasa de deserción intra anual Diversificado ha disminuido de 19.23% (año 2017) a 10% (año 2024); la Capacitación técnica (% de la PEA) ha aumentado de 4.97% (año 2018) a 15% (año 2024); los usuarios de internet (% de la población) ha aumentado de 1.5% (año 2018) a 10% (año 2024)	Jóvenes de 14 a 29 años capacitados en temas de educación vocacional con asistencia técnica y servicios de información a nivel nacional.	MINECO
Acceso al agua y gestión de los recursos naturales	Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.	Para el 2024, se ha incrementado en 10.8 puntos porcentuales el acceso a agua potable domiciliar en los hogares guatemaltecos (De 76.3% en 2014 a 87.10% en 2024).	Para el año 2024, la Cobertura de Agua y Saneamiento incrementa de 53.53% (año 2014) a 63% (año 2024); el Índice de Servicios Públicos (Ranking de la Gestión Municipal) aumenta de 0.0358 (año 2016) a 0.3 (año 2024)	Familias con servicios de agua apta para consumo humano; familias con servicios de alcantarillado; familias con servicios de recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos; familias	MUNICIPALIDAD

		Para el 2024, se ha incrementado en 21 puntos porcentuales el acceso a saneamiento básico en los hogares guatemaltecos (De 53.3% en 2014 a 74.3% en 2024).		que reciben otros servicios de saneamiento (mercados, rastros, cementerios)	
Ordenamiento Territorial	En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía.	Para el 2024, se ha incrementado en 36 puntos porcentuales los gobiernos locales que mejoran la gestión municipal en función de sus competencias (De 14% en categorías media a alta en 2016 a 50% en 2024, según el Ranking de la gestión municipal)	Para el año 2024, la brecha de la red vial (% AVANCE PDV 2032) aumenta de 14.41% (año 2018) a 20% (año 2024); el Ranking de la Gestión Municipal del municipio aumenta de 0.1907 (año 2016) a 0.4 (año 2024)	Persona atendida con calidad en los servicios municipales, recurso humano capacitado y fortalecido en gestión municipal, áreas con ordenamiento vial, áreas de espacio público gestionadas, creación de la Dirección Municipal de Ordenamiento Territorial	MUNICIPALIDAD

Fuente: Municipalidad de San Andrés Xecul / Herramienta PDM-OT

Cuadro No. 22 - Resultados y productos estratégicos del desarrollo vinculados a las Potencialidades del municipio

Prioridad	Meta Estratégica de Desarrollo	Resultado Nacional / Indicador	Resultado Municipal / Indicador	Productos	Responsables
Empleo e Inversión	Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad. c) disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2%.	Para el 2024, se ha incrementado la formalidad del empleo en 5.8 puntos porcentuales (De 30.5% en 2018 a 36.30% en 2024)	Para el año 2024, el % de LOGRO Graduandos (Mate y Lectura) aumenta de 0% (año 2018) a 10% (año 2024); la Capacitación técnica (% de la PEA) ha aumentado de 4.97% (año 2018) a 15% (año 2024); los usuarios de internet (% de la población) ha aumentado de 1.5% (año 2018) a 10% (año 2024)	Jóvenes de 14 a 29 años capacitados en temas de educación vocacional con asistencia técnica y servicios de información a nivel nacional.	MINECO

Valor Económico de los Recursos Naturales	Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad	Pendiente formulación de resultado	Para el año 2024, generar una actividad agrícola con un alto nivel de competitividad en los mercados, pero también producir estabilidad en el sector.	Productores agropecuarios y forestales asistidos en el manejo y conservación de recursos naturales	MAGA
Ordenamiento Territorial	En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía.	Para el 2024, se ha incrementado en 36 puntos porcentuales los gobiernos locales que mejoran la gestión municipal en función de sus competencias (De 14% en categorias media a alta en 2016 a 50% en 2024, según el Ranking de la gestión municipal)	Para el año 2024, el Índice de Participación Ciudadana aumenta de 0.5271 (año 2016) a 0.7 (año 2024)	Número de reuniones ordinarias de COMUDE, número de comisiones en el COMUDE, creación de la Dirección Municipal de Ordenamiento Territorial	MUNICIPALIDAD

Fuente: Municipalidad de San Andrés Xecul / Herramienta PDM-OT

3.5. Categorías de usos del territorio

Las categorías de uso del territorio sirven para orientar el uso apropiado del suelo, en términos ambientales, económicos, sociales y competitivos, de tal manera que, su uso sea acorde a la vocación real y a las necesidades presentes y futuras de población, para que las personas vivan con mejor calidad.

Atendiendo a las características propias del municipio, se establecen las siguientes categorías:

Cuadro No. 23 - Categorización del uso de territorio, San Andrés Xecul

Categoría	Sub-Categoría
Urbano	Consolidado
	No Consolidado
Rural	Núcleo rural
	Agricultura sin limitaciones
	Agricultura con mejoras
	Forestal de Protección
Protección y Uso Especial	Amenaza a deslizamientos
	Cuerpos de agua
	Equipamiento
	Protección de Monumentos históricos
	Vías de comunicación
	Infraestructura de agua
	Sitios Sagrados

Fuente: Taller participativo PDM-OT

3.5.1. Categoría Urbana

Constituyen las áreas del territorio que disponen de infraestructura vial, redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitando su urbanización y edificación. El suelo urbano también comprende las áreas del territorio que previendo el crecimiento de la ciudad pueden urbanizarse por medio de la aprobación de planes parciales con el objeto de dotarlos de la infraestructura necesaria para su desarrollo integral.

Son áreas destinadas a usos mixtos asociados a actividades de comercio, servicios, industria menor y residencial principalmente. En dichas áreas se posibilita la urbanización y edificación. Se considera suelo urbano el que tiene hasta el 15% de pendiente, en los casos en que se encuentren áreas con porcentaje mayor, deberán ser sujeto a estudios geológicos y estructurales para garantizar la seguridad de las personas y sus bienes, pero en ningún caso se permitirá la construcción en áreas con pendientes mayores al 26%.

En éste suelo se busca fortalecer y complementar la dotación de servicios públicos, bajo criterios tipológicos de construcción, criterios de edificabilidad y criterios de convivencia social y cultural mediante la articulación del espacio público; ordenar la movilidad mediante el establecimiento de los equipamientos urbanos necesarios para las actividades comerciales, que según su tipo y escala

permitan satisfacer las necesidades de oferta y demanda del municipio, mediante la mixtura de actividades que sean compatibles entre sí, de tal manera que su impacto al entorno inmediato pueda ser regulado.

Se establecen las siguientes dos sub-categorías:

Urbano-Consolidado

Áreas que cuentan con servicios públicos, alta concentración de población, conexión con arterias principales del sistema vial del municipio, baja vulnerabilidad ante desastres naturales, por lo que se consideran aptas para edificaciones de alta intensidad de construcción y un nivel de mixtura medio de usos de vivienda, complementado con otros usos de carácter comercial, servicios, equipamientos y áreas de recreación.

Cuadro No. 24 - Parámetros Normativos Suelo Urbano-Consolidado, San Andrés Xecul

Permitido	Condicionado	Prohibido
Vivienda unifamiliar, establecimientos comerciales de comercio menor, de servicios, industria artesanal, equipamiento para seguridad y emergencias siempre que no produzcan contaminación y/o congestionamiento vial o ambiental al entorno inmediato	Edificios multifamiliares, establecimientos culturales, religiosos, de salud, servicios turísticos, financieros, público-administrativos, restaurantes bares, pequeñas industrias, servicios logísticos para comercio o industria, comercio, estacionamientos públicos para vehículos, talleres mecánicos de reparación de vehículos, instalaciones de equipo de telecomunicaciones.	Industria mediana o mayor, gran comercio, establecimientos de prostitución, discotecas, gasolineras, moteles, auto hoteles, ventas de licor clandestino, cantinas, equipamientos especiales como centros de privación de libertad y correccionales, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos, rastros, subestaciones eléctricas.

Fuente: Taller participativo PDM-OT

Algunas consideraciones:

- Los comercios, talleres y servicios deben habilitar parqueos para que sus clientes no obstaculicen las calles y avenidas, queda prohibido sacar productos sobre las aceras y calles, se deberá establecer horarios de carga y descarga de productos.
- El otorgamiento de las licencias para la construcción de viviendas familiares y multifamiliares, debe estar analizado y dictaminado por la Oficina Municipal de Servicios Públicos, quien indicará si existe capacidad de brindar y abastecer los servicios públicos, al sector donde se construyan. Los diseños para multifamiliares deberán están sustentadas en estudios especializados de resistencia del suelo, impacto ambiental e impacto vial.
- En cualquier caso, las construcciones, modificaciones y/o ampliaciones, obedecerán al buen juicio constructivo y a las practicas adecuadas de diseño y construcción, sometiéndose al cumplimiento de las normas técnicas establecidas para Guatemala como las “Normas para la Reducción de Desastres” (NRD 1, NRD 2, NRD 3, que, entre otras, toman en cuenta las Normas de Seguridad Estructural de la Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica, AGIES).

Urbano No-Consolidado

Es el espacio territorial cercano al centro urbano principal que puede ser ocupados por el crecimiento de la mancha urbana del mismo, porque es un área que cuenta con servicios públicos o que es factible su introducción, pero con poca permeabilidad vial, baja vulnerabilidad ante desastres naturales, se consideran aptas para edificaciones de media intensidad de construcción y un nivel de mixtura medio de usos residenciales y no residenciales. Es el suelo que se destina a vivienda, complementado con otros usos de carácter comercial, servicios, equipamientos, agrícolas y áreas de recreación siempre que sean compatibles con la vivienda.

Cuadro No. 25 - Parámetros Normativos Suelo Urbano-No Consolidado, San Andrés Xecul

Permitido	Condicionado	Prohibido
Vivienda unifamiliar, establecimientos comerciales de comercio menor, de servicios, industria artesanal, equipamiento para seguridad y emergencias siempre que no produzcan contaminación y/o congestionamiento vial o ambiental al entorno inmediato	Edificios multifamiliares, establecimientos culturales, religiosos, de salud, servicios turísticos, financieros, público-administrativos, restaurantes bares, cantinas, pequeñas industrias, servicios logísticos para comercio o industria, comercio, huertos familiares, estacionamientos públicos para vehículos, talleres mecánicos de reparación de vehículos, instalaciones de equipo de telecomunicaciones.	Industria mediana o mayor, gran comercio, establecimientos de prostitución, discotecas, gasolineras, moteles, auto hoteles, ventas de licor clandestino, cantinas, equipamientos especiales como centros de privación de libertad y correccionales, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos, rastros, subestaciones eléctricas.

Fuente: Taller participativo PDM-OT

3.5.2. Categoría Rural

El suelo rural son áreas que por su carencia de infraestructura de servicios públicos, paisaje ecológico y productivo y su topografía se consideran predominantemente de vocación para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias, forestales y de conservación del ambiente y los recursos naturales, con aptitud para la ocupación humana, correspondiente a una baja intensidad de construcción, en el cual no se permite el desarrollo de urbanizaciones, lotificaciones y/o condominios destinados a actividades residenciales o no residenciales y actividades extracción o explotación mineras.

El suelo rural se divide en cuatro subcategorías:

Rural – Núcleo Rural

Es el suelo ocupado por una población de menor tamaño que el área urbana del municipio y dedicada principalmente a actividades económicas propias del sector primario, ligadas a las características físicas y los recursos naturales de su entorno próximo.

Cuadro No. 26 - Parámetros Normativos Suelo Rural-Núcleo Rural, San Andrés Xecul

Permitido	Condicionado	Prohibido

Vivienda, comercios pequeños asociados a la vivienda, instalaciones públicas/comerciales, equipamientos comunitarios, zonas verdes, huertos familiares, ganado menor, industrial artesanal y equipamientos públicos, producción agrícola, conservación de suelos, reforestaciones, sistemas agroforestales, invernaderos.	El comercio menor, la industria artesanal, los servicios, el equipamiento rural, la infraestructura vial, uso agrícola y pecuario, turismo y cantinas están condicionados al impacto que generen en el núcleo rural de que se trate, instalaciones de equipo de telecomunicaciones.	Industria mediana e industria mayor, auto hoteles, centros de prostitución, gasolineras, condominios, urbanizaciones y cualquier otra forma de desarrollo urbano que implique la introducción de servicios públicos, calles o estructuras urbanas de similar naturaleza.

Fuente: Taller participativo PDM-OT

Rural – Agricultura sin limitaciones

Esta zona comprende los suelos con un pendiente de 0 a 12 %, localizados generalmente en el área rural del municipio, no presentan limitaciones de uso con respecto a la pendiente, profundidad, pedregosidad y/o drenaje. Para su cultivo no se requieren prácticas de manejo y conservación de suelos destinadas a la producción de especies agrícolas incluyendo cultivos transitorios, anuales, semipermanentes y permanentes, acorde con las potencialidades y limitantes de los mismos.

Áreas con aptitud para cultivos agrícolas sin mayores limitaciones de pendiente, permiten cultivos agrícolas en monocultivo o asociados en forma intensiva o extensiva y no requieren o, demandan muy pocas, prácticas intensivas de conservación de suelos. Pueden ser objeto de mecanización.

Cuadro No. 27 - Parámetros Normativos Suelo Rural-Agricultura sin limitaciones, San Andrés Xecul

Permitido	Condicionado	Prohibido
Uso agrícola intensivo, aplicando el manejo adecuado a los suelos. Para la agricultura en laderas realizar prácticas que mejoren la estabilidad de la estructura del suelo, aumenten su permeabilidad y de este modo reduzcan el escurrimiento superficial. Estas prácticas pueden ser la plantación en nivel, adición de abono orgánico, la preparación adecuada del suelo antes de la siembra y la rotación de cultivos. Para reducir la erosión, proteger la superficie del suelo con cobertura vegetal apropiada, realizar la siembra siguiendo las curvas de nivel o sembrar los cultivos en fajas alternantes y, donde sea factible, la construcción de terrazas. La adición de materia orgánica y la aplicación de abonos orgánicos para incrementar la productividad, mejorar la retención de humedad y la estructura de los suelos. Incrementar paulatinamente el uso de semillas mejoradas y/o certificadas y el control integrado de	Vivienda o vivienda mixta (comercio menor, industria artesanal) que no sobrepase el 20% del terreno, y que pueda brindar tratamiento a sus residuos sólidos, que no se ubiquen en pendientes mayores al 20%, huerto familiar. En áreas degradadas por procesos de erosión y sin cobertura vegetal, se permite la forestación y el repoblamiento vegetal con especies nativas o especies maderables de rápido crecimiento. Producción de aves a nivel familiar (10 a 20 gallinas), estar ubicados a 5 metros de las viviendas. Galpones de aves (granjas) y producción de cerdos, cochiqueras y ganado: Lavables, estructuras con cemento, tener sumidero, brindarles tratamiento a las aguas residuales. Producción de cerdos y ganado a nivel familiar (2 o 3), estar ubicados a 10 metros de las viviendas.	El avance de la frontera agrícola sobre el suelo Forestal, Colocar las letrinas arriba y cerca de las fuentes de agua. Construir viviendas o algún tipo de equipamiento en el suelo de Protección Cuerpos de Agua. Sembrar los cultivos agrícolas a favor de la pendiente; esto con la finalidad de que los suelos se mantengan con fertilidad. Subdivisión de las fincas en lotes menores a 5 cuerdas por familia. Auto hoteles, centros de prostitución, gasolineras, condominios y urbanizaciones. Tala ilegal, provocar incendios forestales.

plagas y enfermedades mediante métodos naturales, en coordinación con la UGAM. Uso de estufas ahorradoras de leña. Agroindustria. Sistemas silvopastoriles Sistemas agroforestales Conservación de suelos por medios mecánicos y no mecánicos Implementar el uso de abonos orgánicos		

Fuente: Taller participativo PDM-OT

Rural – Agricultura con Mejoras

Esta zona comprende los suelos con una pendiente de 12 a 26%, localizados generalmente en las faldas de los cerros del municipio, destinadas a la producción de especies agrícolas.

Son áreas que presentan limitaciones de uso moderadas con respecto a la pendiente, para uso se requieren prácticas de manejo y conservación de suelos, así como medidas agronómicas relativamente intensas y acordes al tipo de cultivo establecido. Se permite la siembra de cultivos agrícolas asociados con árboles y/o con obras de conservación de suelos y prácticas o técnicas agronómicas de cultivo.

Se entiende por suelo de agricultura con mejoras, aquel espacio donde la productividad agropecuaria es elevada, sea la orientación del producto tanto para el mercado como para autoconsumo, y que debe ser preservado de la ocupación espontánea por parte de la acción constructiva.

Se debe tender a restringir la acción constructiva, salvo para infraestructuras o equipamientos encaminados a potenciar la productividad agrícola (sistema de riego, invernaderos, puntos de almacenamiento, otros), evitándose las acciones constructivas de naturaleza residencial.

Cuadro No. 28 - Parámetros Normativos Suelo Rural-Agricultura con Mejoras, San Andrés Xecul

Permitido	Condicionado	Prohibido
Las obras de conservación de suelo por prácticas mecánicas como: • Acequias de ladera • Barreras muertas • Terrazas de banco • Terrazas individuales • Terrazas sucesivas Las obras de conservación de suelo por prácticas vegetativas: • Barreras vivas • Rotación de cultivos • Diversificación de cultivos • Uso de abonos orgánicos • Establecimiento de cortinas rompe viento	Cualquier tipo de cultivo, está condicionado a emplearse las técnicas de conservación de suelos permitidas, indicadas en el subtítulo anterior, para garantizar la estabilidad del suelo, evitar la erosión y pérdida del mismo. Pastoreo siempre que se utilicen técnicas como pastoreo estabulado. La actividad ganadera podrá realizarse únicamente en las partes con menor pendiente sin exceder la carga animal recomendada previo estudio de viabilidad. Tecnificación del Sistema de riego,	El uso de agroquímicos altamente tóxicos en las zonas de recarga hídrica y nacimientos de agua. La quema para el rebrote de pastizales o para la habilitación de nuevas tierras de cultivo. Industria mediana e industria mayor, auto hoteles, centros de prostitución, gasolineras, condominios y urbanizaciones. Tala ilegal, provocar incendios forestales. Construcción de viviendas, servicios básicos y equipamiento en zonas de riesgo (pendientes mayores al 30%). No se permite la subdivisión de fincas

Las prácticas descritas deben de orientarse conforme las curvas de nivel. Producciones limpias Proyectos ecoturísticos	utilizar el agua según las necesidades (sistema de aspersión, sistema por goteo). Se podrán realizar construcciones únicamente para usos agrícolas y vivienda cuando la pendiente no sobrepase el 20%, y pueda tratar convenientemente los desechos sólidos y líquidos. En pendientes mayores deberán realizar los estudios técnicos y medidas de mitigación correspondientes.	a lotes menores de 5 cuerdas por familia. Sembrar cultivos a favor de la pendiente. Minería metálica y no metálica.

Fuente: Taller participativo PDM-OT

Rural – Forestal de Protección

Esta unidad territorial corresponde a los suelos de vocación forestal con una pendiente mayor a 55%, siendo áreas apropiadas para actividades forestales de protección o conservación ambiental exclusiva, son tierras marginales para uso agrícola o pecuario intensivo. Comprende las partes altas del municipio, ubicándose en la cabecera de varias cuencas. En esta zona existen unidades de recuperación en diversos estadios de sucesión ecológica, así como bosque clímax. Conserva muestras representativas de especies de flora y fauna propia de la región, y del ecosistema bosque, específicamente mixto (asociación pino, encino, madrón y aliso).
En esta zona existen pocas alteraciones provocadas por la actividad humana, se mantiene la cobertura forestal natural y se conservan diversas especies de flora y fauna silvestre, así como procesos relevantes para generar bienes ambientales y servicios ecosistémicos, principalmente los ciclos biogeoquímicos, la infiltración de agua a los niveles freáticos y captura de carbono, se produce la regeneración natural tanto arbórea como de sotobosque al ocurrir un disturbio y no se introducen especies exógenas al ecosistema. Los objetivos que se persiguen con esta protección son:

- Proteger los sistemas naturales para promover la conservación de la biodiversidad.
- Preservar muestras representativas de especies de flora y fauna silvestre.
- Resguardar los procesos ecológicos que se desarrollan en el bosque, principalmente aquellos vinculados con aspectos prioritarios para la vida humana.
- Favorecer la restauración ecológica y la regeneración natural del bosque en la unidad de manejo y en áreas adyacentes a la misma.

Cuadro No. 29 - Parámetros Normativos Suelo Rural-Forestal de Protección, San Andrés Xecul

Permitido	Condicionado	Prohibido
Las actividades de reforestación siempre que éstas no interfieran en el bosque natural, en coordinación con la UGAM. La investigación. La gestión de incentivos forestales. El saneamiento forestal, las actividades de prevención de incendios forestales y cualquier otra actividad orientada a la protección	Senderos ecológicos Investigación Educación ambiental Actividades turísticas de bajo impacto ambiental.	El cambio de uso del bosque natural, esta disposición también incluye las áreas de bosque secundario en etapas pioneras. La extracción de recursos naturales, salvo que esta actúe en beneficio del ecosistema. Asentamientos humanos y la construcción de infraestructura, a excepción de la necesaria para la

del bosque y demás recursos naturales. Actividades de senderismo, siempre que estas sean reguladas y coordinados con la UGAM y la DMOT. La creación y mantenimiento de brechas corta fuegos en coordinación con la UGAM.		protección de los recursos naturales. Las actividades agrícolas, pecuarias. Las actividades de pastoreo, agrícolas, extracción de subproductos forestales como broza, leña, tizate y otros minerales. Minería Roza, tumba y quema.

Fuente: Taller participativo PDM-OT

3.5.3. Categoría Protección y Uso Especial

Constituido por las áreas de terrenos localizados dentro del suelo urbano, rural o de expansión urbana, que, por sus características geográficas, paisajísticas, culturales o ambientales, son de importancia por formar parte de las zonas de utilidad pública en la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios y por la función que tienen o pueden llegar a tener dentro del territorio.

Está dividido en siete sub-categorías:

Protección y Uso Especial – Amenaza a deslizamientos

Aquellos espacios en donde es necesario regular las actividades y dinámicas económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los territorios con mayor exposición a deslizamientos.

Cuadro No. 30 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Amenaza a deslizamientos, San Andrés Xecul

Permitido	Condicionado	Prohibido
Recuperación de la capa vegetal Bosques de recuperación y protección Obras de mitigación y manejo de taludes	Infraestructura vial Comercio (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Industria (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y desechos sólidos	Vivienda Equipamiento educativo y de salud Equipamiento de seguridad y emergencias

Fuente: Taller participativo PDM-OT

Protección y Uso Especial – Cuerpos de Agua

Aquellos espacios donde el impacto de las amenazas naturales (inundaciones, deslizamientos) es más intenso, y adquiere una capacidad constatable de afectar de un modo muy directo a los posibles habitantes de estos espacios. Estas zonas son básicamente las zonas de recuperación y o adaptación, áreas donde se aplican medidas de mitigación y o reducción de vulnerabilidades, cuyas características intrínsecas son merecedoras de un mayor grado de protección, por su valor ambiental y por considerarse zonas de riesgo a deslaves, deslizamientos e inundaciones. Es el suelo que comprende una franja de amortiguamiento de 25 metros de cada lado a partir de la línea de máxima crecida que bordea paralelamente los cauces de los ríos y riachuelos, y de 10 metros de cada lado, medidos desde el borde de los zanjones del municipio. La municipalidad

deberá gestionar ante las entidades correspondientes la elaboración de estudios hidrogeológicos, que determinen con mayor exactitud los márgenes de protección de las riberas, en dado caso el margen de protección podría modificarse según recomendaciones técnicas emanadas de dichos estudios. También deberá tramitar los dictámenes correspondientes para su posible declaración como zonas de riesgo y/o inhabitabilidad.
Esta disposición se sustenta en la importancia de prevenir riegos de desastres, por su función y valor ambiental y por considerarse una zona de riesgo a inundación.

Cuadro No. 31 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Cuerpos de Agua, San Andrés Xecul

Permitido	Condicionado	Prohibido
Cobertura forestal con especies forestales del área, habilitación de medidas de mitigación a inundaciones, deslaves y derrumbes, parques lineales en el área urbana.	Construcción de puentes. Reforzamiento o medidas de mitigación en edificaciones preexistentes, investigaciones especiales cuando competan a la recuperación de la cobertura forestal y vegetal.	Construcción de cualquier edificación para la ocupación humana. Extracción de recursos forestales y naturales, en las franjas de amortiguamiento de los zanjones no se permitirá el cambio de uso de suelo a agrícola. Acumular o arrojar basura de cualquier tipo dentro y alrededor de los cuerpos de a agua contemplados en esta categoría. Tala de árboles, extracción de arena para evitar la pérdida del lecho impermeable y con ello la reducción del río, obras que aumenten el índice de edificabilidad de los inmuebles preexistentes.

Fuente: Taller participativo PDM-OT

Protección y Uso Especial – Equipamiento

Es el suelo que resguarda los conjuntos de edificaciones o edificaciones individuales y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporciona a la población servicios de bienestar social, de apoyo a las actividades económicas.

Cuadro No. 32 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Equipamiento, San Andrés Xecul

Permitido	Condicionado	Prohibido
Administración pública, seguridad pública y protección, salud, educación, cultura, religión, deporte, recreación, asistencia social, comercio, finanzas, circulación y transporte.	Cualquier equipamiento público o privado que genere desechos sólidos o líquidos especiales deberá contar con tratamiento previo de los mismos, antes de conectare a las redes o sistemas comunes existentes.	Arrojar o acumular basura de cualquier tipo en o alrededor de los equipamientos contemplados en ésta subcategoría. Instalación de gasolineras, comercios o almacenamiento de materiales peligrosos y/o explosivos a menos de 100.00 metros de cualquier equipamiento contemplado en esta subcategoría. Instalación de ventas informales, fleteros o cualquier otro uso que obstaculice la libre locomoción en un radio de 100.00 metros del ingreso

		de los equipamientos contemplados en esta subcategoría. Instalación de venta y consumo de bebidas alcohólicas en un radio de 200.00 del ingreso de los equipamientos contemplados en esta subcategoría.

Fuente: Taller participativo PDM-OT

Las normas mínimas de seguridad en edificaciones e instalaciones de uso público, que se establecen en el Acuerdo No. 04-2011 de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de origen natural o provocado y las normas especificadas en el presente reglamento, deberán aplicarse en todos los equipamientos.

- **Centros Educativos**

  En el rodamiento frente a la puerta de ingreso y egreso de estudiantes a cualquier centro educativo se deberá instalar una verja y una franja de paso de cebra para protección de la salida y cruce de estudiantes.

- **Designación para futuros equipamientos**

  El sistema de equipamientos urbanos constituye el conjunto de estudios técnicos elaborado por la Municipalidad para las distintas zonas o sectores del municipio, que toma en consideración la demanda y necesidad de equipamientos urbanos para su desarrollo sostenible. Los mismos deberán evaluar la demanda existente y proyectada del sector, tomando como referencia las densidades de construcciones y los usos del suelo establecidos en el presente Plan o los planes parciales aprobados por el Concejo Municipal.

  Para la elaboración de los estudios técnicos la Dirección Municipal de Ordenamiento Territorial contará con el apoyo de todas las dependencias municipales, quien deberá tener estudios actualizados de cada sector del Municipio, y en aquellos casos que no disponga de un estudio deberá hacerlos en el momento en que se solicite una autorización municipal en el sector en particular. Los interesados en el otorgamiento de una licencia de obra podrán apoyar en el desarrollo de los estudios de equipamientos urbanos para el sector en particular en el que se busque desarrollar el proyecto.

Protección y Uso Especial – Protección de Monumentos Históricos

Están comprendidos en ésta subcategoría, los bienes inmuebles que están registrados o declarados con Valor Histórico Patrimonial por el Instituto de Antropología e Historia IDAEH según la Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, Decreto 26-97.

Cuadro No. 33 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Protección de Monumentos Históricos, San Andrés Xecul

Permitido	Condicionado	Prohibido
Restauración y conservación del patrimonio histórico.	Usos correspondientes a la subcategoría urbana en la que se ubique cada inmueble en particular que no impliquen la destrucción del inmueble.	Agricultura, ganadería, expendios de combustibles o materiales explosivos, industria mediana o mayor.

Fuente: Taller participativo PDM-OT

Protección y Uso Especial – Vías de Comunicación

Es el suelo donde se encuentran las vías de uso público o proyectadas necesarias para propiciar una movilidad balanceada a través de distintos medios y modos de transporte. Se recomienda realizar el Plan de Movilidad Sostenible para el municipio, del cual deberán emanar los criterios normativos a contemplar en esta subcategoría. Sin embargo, se deberán considerar como prioritarios las siguientes vías, por tratarse de aquellas que generan una conectividad a nivel metropolitano con otras áreas de municipios vecinos.

Cuadro No. 34 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Vías de Comunicación, San Andrés Xecul

Permitido	Condicionado	Prohibido
Infraestructura para la movilidad, infraestructura vial.	Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y sólidos, expendios de combustibles, centros de servicios relacionados con el transporte de carga y pasajeros.	Vivienda Industria Comercio Equipamiento educativo y de salud Equipamiento urbano

Fuente: Taller participativo PDM-OT

Protección y Uso Especial – Infraestructura de agua

Comprende las áreas de protección alrededor de las diferentes fuentes de agua del municipio, así como de la infraestructura de almacenamiento para la distribución del servicio de agua potable ya sea que se ubiquen en terrenos de propiedad privada o pública.

En futuras construcciones de infraestructura deberá contemplarse un área de por lo menos 100 metros alrededor de los nacimientos, pozos y tanques de distribución como área de protección la cual deberá ser reforestada y dotada de infraestructura de protección (muros perimetrales, muros de contención).

Cuadro No. 35 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Infraestructura de agua, San Andrés Xecul

Permitido	Condicionado	Prohibido
Siembra de árboles alrededor del pozo, muros perimetrales de protección, muros de contención.	Vivienda, comercio, industria artesanal, cuartos y bodegas para la prestación de servicios, equipamiento de seguridad y emergencias.	Construcción de tanques de almacenamiento de sustancias peligrosas dentro de un radio de 200 metros alrededor del eje central del pozo o tanque de distribución. Edificaciones o actividades contaminantes dentro de un área de 3.50 metros a cada lado alrededor del perímetro del mismo. Pastoreo de ganado de cualquier tipo.

Fuente: Taller participativo PDM-OT

Protección y Uso Especial – Sitios Sagrados

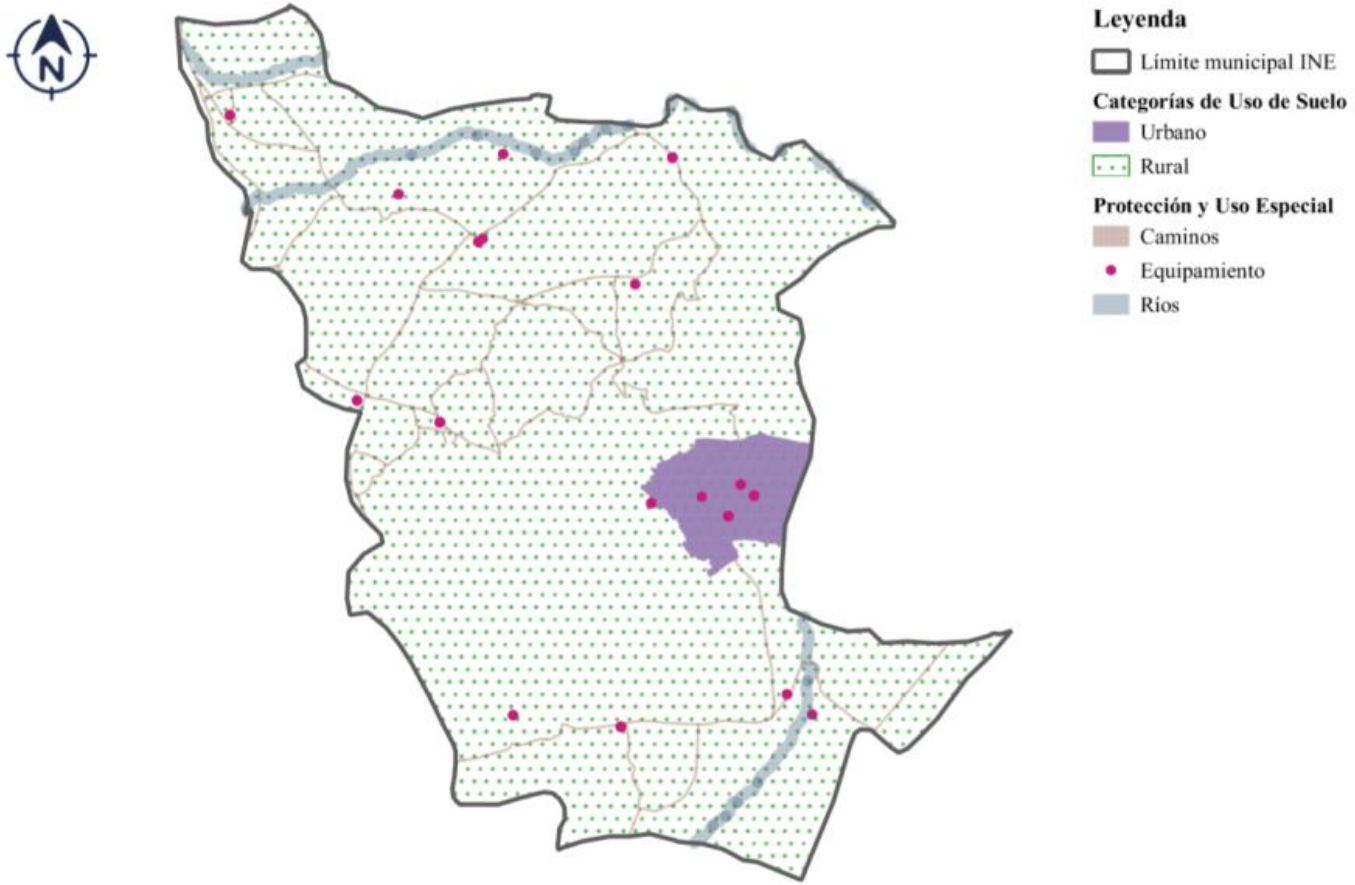
Comprende áreas y recorridos destinados principalmente a actividades ceremoniales propias de la cultura maya.

Cuadro No. 36 - Parámetros Normativos Protección y Uso Especial–Sitios Sagrados, San Andrés Xecul

Permitido	Condicionado	Prohibido
Restauración y conservación del lugar sagrado acorde a las características culturales. Conservación de la biodiversidad. Bosque de recuperación y conservación.	Senderos ecológicos Parques Ecológicos Turismo de bajo impacto ambiental Actividades de recreación, culturales y deportivas acorde a las características culturales locales.	Vivienda Comercio Industria Equipamiento educativo y de salud Tala ilegal Quemar Entrada de un número excesivo de visitantes que supera la capacidad de carga de cada espacio, el que deberá estimarse mediante estudios específicos. Instalación de infraestructura que pueda dañar el medio natural. Emisión de sonidos que puedan ocasionar contaminación auditiva. Disposición inadecuada de desechos sólidos.

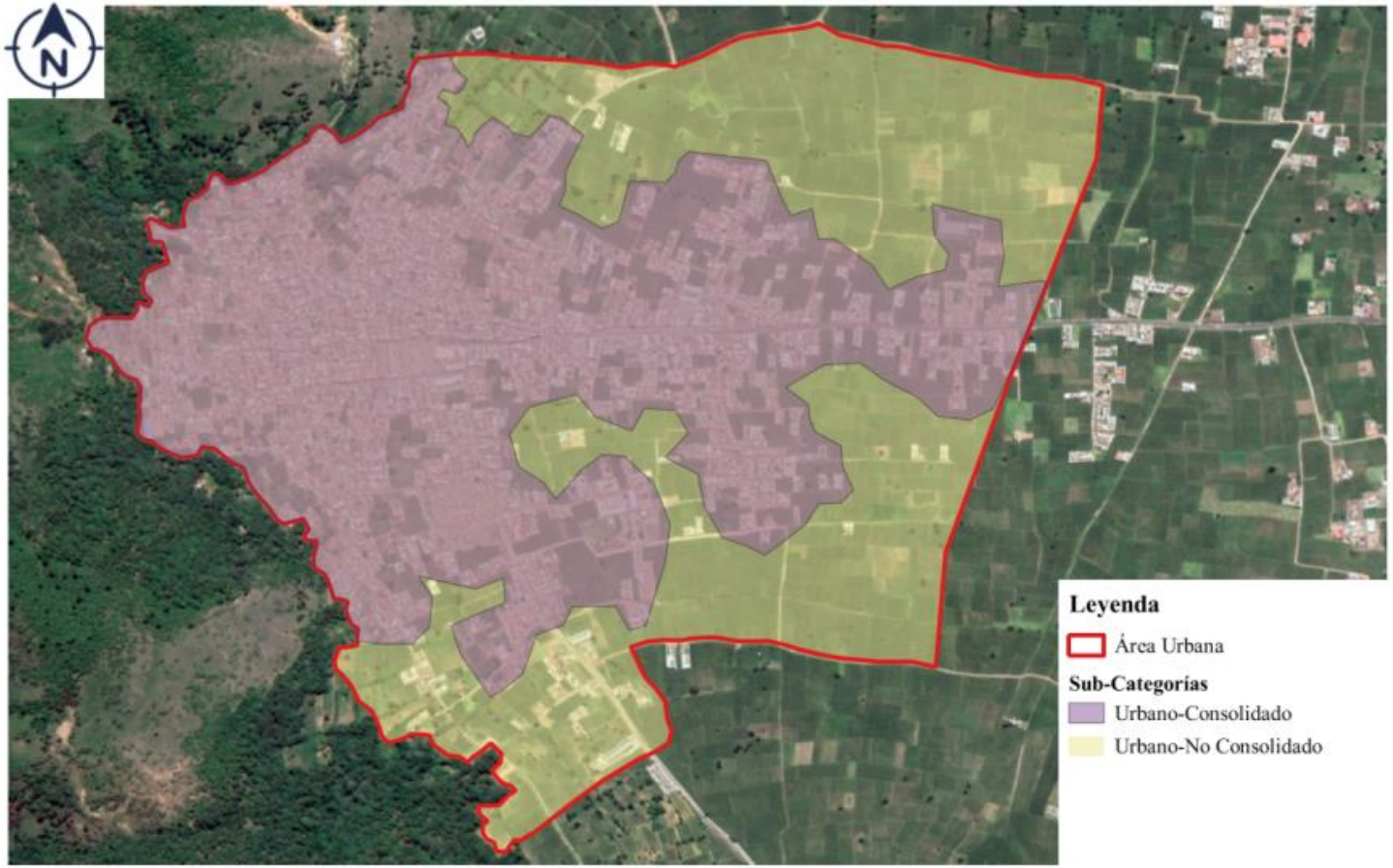
Fuente: Taller participativo PDM-OT

Mapa No. 18 - Categorización del uso de territorio, San Andrés Xecul



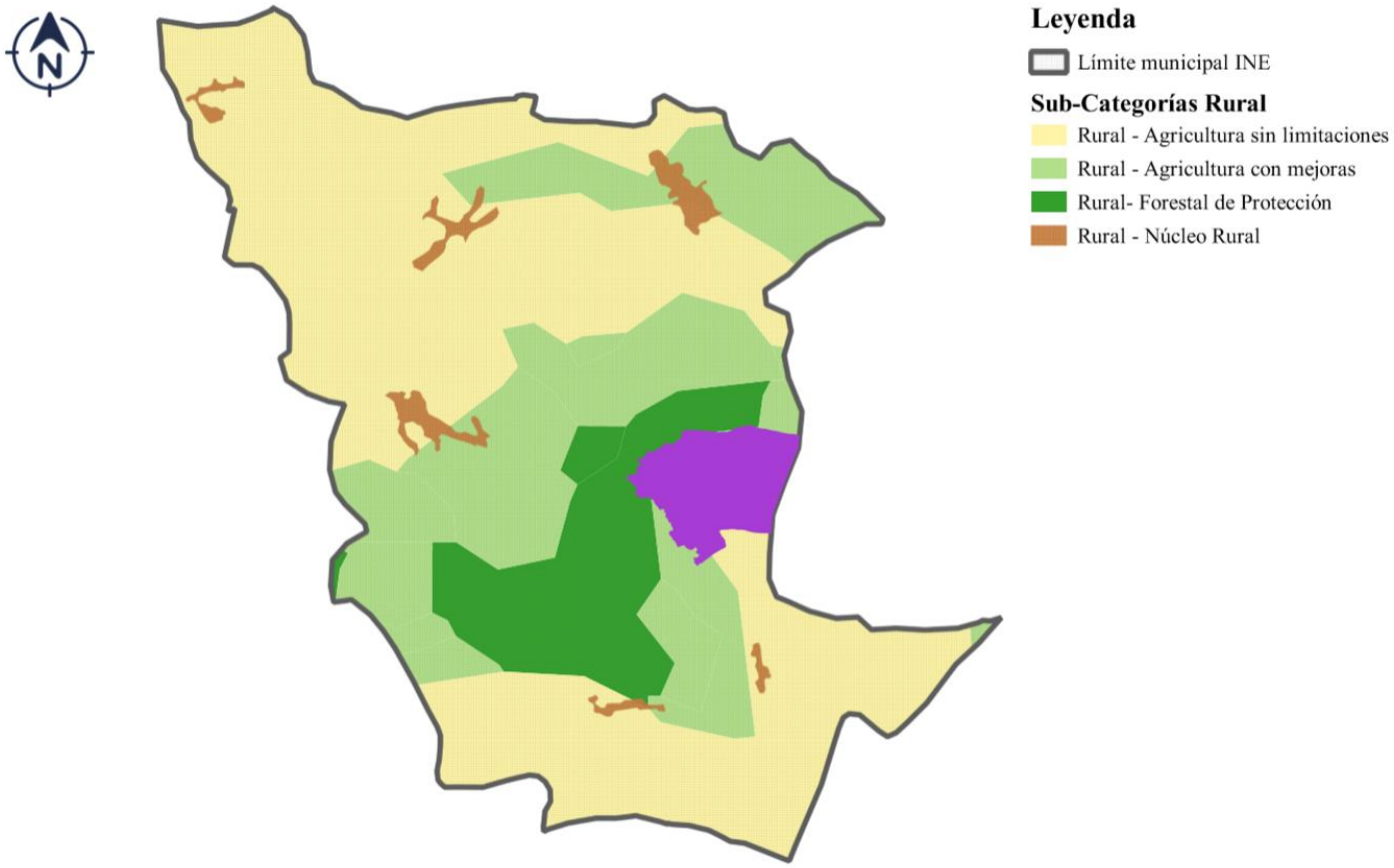
Fuente: Elaboración propia

Mapa No. 19 - Categoría Urbana y Sub-Categorías, San Andrés Xecul



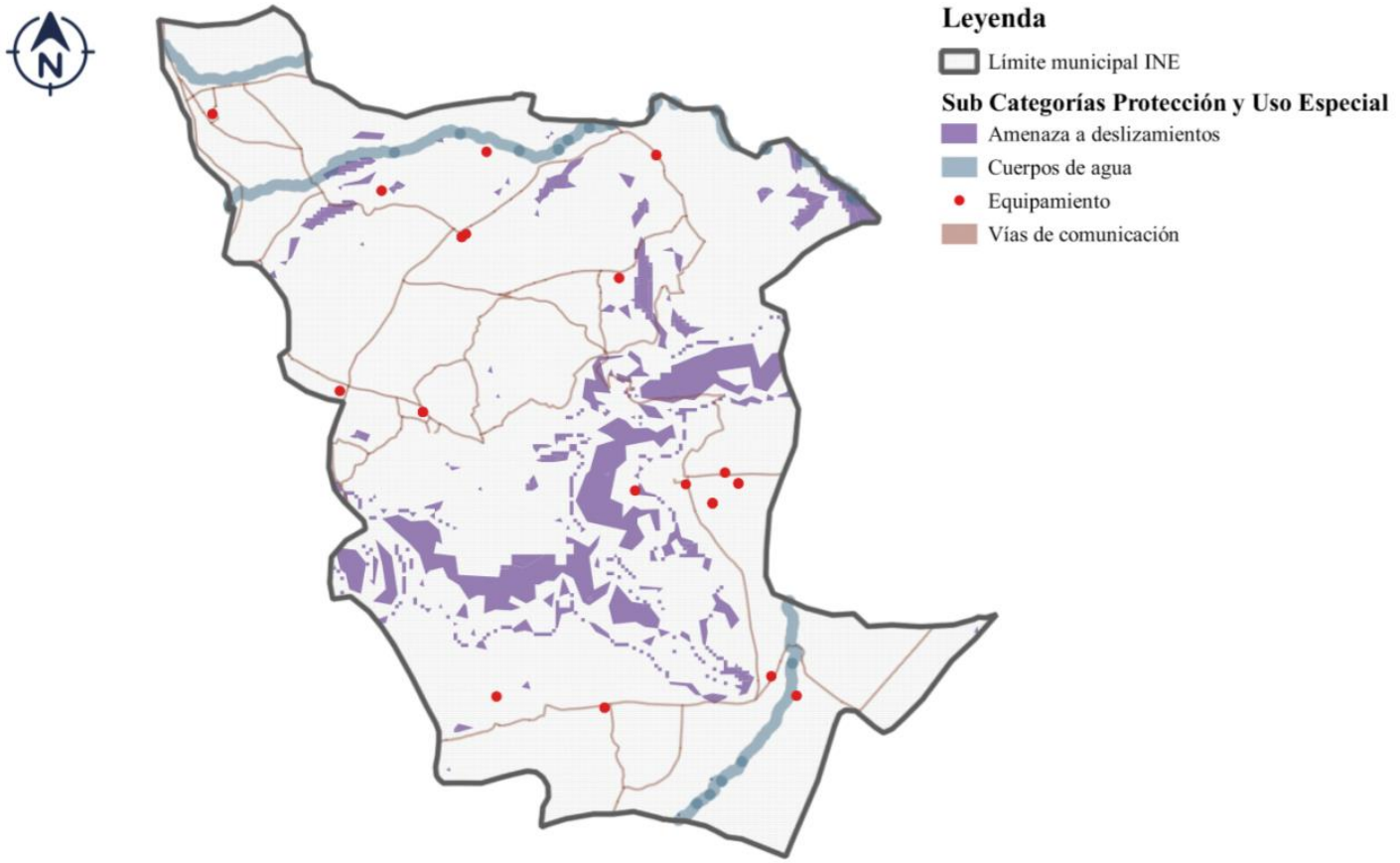
Fuente: Elaboración propia

Mapa No. 20 - Categoría Rural y Sub-Categorías, San Andrés Xecul



Fuente: Elaboración propia

Mapa No. 21 - Categoría Protección y Uso Especial y Sub-Categorías, San Andrés Xecul



Fuente: Elaboración propia

3.6. Directrices Generales para la Gestión y Seguimiento del PDM-OT

3.6.1. Gestión y Seguimiento

El ordenamiento del territorio es definitivamente un proceso constante que debe ser gestionado de forma institucional por parte de la Municipalidad, con la participación del Concejo Municipal y el equipo administrativo, técnico y operativo de ésta, por lo tanto, esa institucionalidad debe contar con estrategias y capacidades bien establecidas para garantizar una acertada implementación.

Por ello, es importante la implementación de los diferentes lineamientos que a continuación se plantean.

3.6.2. Estrategia de comunicación, socialización y aplicación del Plan de Ordenamiento Territorial

La implementación – aplicación del presente plan tiene de por medio una estrategia de sensibilización, comunicación y socialización y, a su vez, otra serie de actividades de carácter técnico y político, que deben ser bien planificadas y llevadas a ejecución, como un mecanismo que genere condiciones adecuadas para ese proceso de implementación a través del cual se materializan las diferentes propuestas que se han considerado en el POT.

Cuando se habla de comunicación en el marco del PDM-OT, se refiere a la implementación de mecanismos a través de los cuales se hace llegar la información a las personas (individuales, organizadas e institucionales) sobre los diferentes elementos que constituyen el plan y sobre todo, los elementos normativos o regulatorios que permitirán la aplicación correcta de las diferentes normativas que serán parte integral del plan; además, se debe dar a conocer los beneficios que tiene para el territorio y sobre todo para la población en términos de lo que a calidad de vida se refiere, que es el fin último tanto de este plan, como de cualquier otra iniciativa que contribuya a la gestión integral del territorio.

Para realizar de mejor manera esa comunicación y socialización del PDM-OT, se sugieren los siguientes mecanismos, sin que ello limite cualquier otra iniciativa que la municipalidad al respecto desee implementar.

Cuadro No. 37 - Mecanismos para la socialización del PDM-OT

Mecanismo	Descripción
Presentaciones en las reuniones del COMUDE	Dado que el COMUDE es un espacio de participación ciudadana formal, constituido a través de la Ley de Consejos de Desarrollo, en éste, deberá presentarse periódicamente información sobre el PDM-OT, las gestiones realizadas y avances en su implementación, así como la resolución de dudas e inquietudes que se tengan en esa instancia.
Página Web oficial de la municipalidad	En este caso, se debe publicar periódicamente información sobre el PDM-OT, importancia, beneficio y estado actual del Plan y su gestión.
Afiches y trifoliares	Se deberán elaborar documentos impresos compactos en los que se dé a conocer información relevante sobre lo que es el PDM-OT y líneas estratégicas del mismo. Se debe considerar de forma oportuna los diferentes beneficios del mismo, como elemento clave y fundamental del proceso.
Redes sociales	A través de espacios que la municipalidad o las unidades encargadas de la gestión e implementación del PDM-OT tengan o generen para la socialización de información en redes sociales como Facebook o Twitter, deberán publicar cápsulas informativas del Plan, esquemas

	gráficos, importancia, aplicación y otra información asociada, que de una u otra manera sensibilice a la población y a su vez, la mantenga informada.
Programas de radio y televisión	En espacios que se gestionan en radios locales y canales de televisión de empresas de cable, se pueden obtener espacios gratuitos a través de apoyos de responsabilidad social empresarial, los cuales pueden ser utilizados para dar a conocer información de forma periódica sobre el PDM-OT, sus beneficios y orientaciones a la población.
Kiosco informativo (móvil)	Debido a la dispersión que se tienen en las áreas rurales del municipio, se considera oportuno la puesta en funcionamiento de un kiosco móvil, que lleve información impresa o hablada (a través de videos u otras formas de hacer llegar información), la cual se dará a conocer en un espacio que se puede utilizar en las alcaldías auxiliares o comunitarias

Fuente: Elaboración propia

3.6.3. Estrategias de gestión

Para llegar a la etapa de gestión del plan, se proponen las siguientes estrategias y acciones:

Cuadro No. 38 - Estrategias y acciones para la gestión del PDM-OT

Estrategia	Acciones
Legalización del POT y su reglamento, según se encuentra establecido en Ley.	• Aprobación del Reglamento del Plan de Ordenamiento Territorial por parte del Concejo Municipal. • Publicación en el Diario Oficial. • Puesta en vigencia del Plan
Fortalecimiento de las capacidades municipales para la implementación del PDM-OT	• Creación y puesta en marcha de la Dirección Municipal de Ordenamiento Territorial. • Capacitación a Juzgado de Asuntos Municipales sobre el POT y su reglamento y otros instrumentos de regulación. • Capacitación a todas las dependencias técnico – administrativas de la municipalidad, sobre el POT y su reglamento, para definir apoyos y participación en la aplicación del POT
Instrumentalización complementaria para la gestión adecuada del Ordenamiento Territorial	• Elaboración y aprobación del Reglamento de impacto vial. • Elaboración del estudio de Equipamiento Urbano y rural del municipio. • Elaboración y aprobación del Reglamento de Construcción. • Elaboración detallada del Plan de Movilidad urbana y rural. • Formulación de planes parciales en áreas rurales específicas y otras que a criterio de la Dirección de OT y las autoridades consideren oportuno y prioritario.
Participación ciudadana e institucional en la gestión e implementación del POT	• Mantener activa a la Mesa Técnica Municipal de Planificación y Ordenamiento Territorial. • Participación de la Comisión de Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda de COMUDE en la Mesa Técnica Municipal de Planificación y Ordenamiento

	Territorial. • Establecer una comisión de Seguimiento y Monitoreo de avances en la implementación del POT
Proyectos detonadores del POT	• Definir, planificar y ejecutar proyectos producto del POT en diferentes áreas del municipio.

Fuente: Elaboración Propia

3.6.4. Estrategia de Fortalecimiento de Capacidades Institucionales.

Lineamientos a la Comisión de Servicios, Infraestructura, Ordenamiento Territorial, Urbanismo y Vivienda del Concejo Municipal

Dado que, la municipalidad como institución, se encuentra liderada y tiene como alta autoridad al Concejo Municipal, quien a su vez se encuentra organizado en comisiones, precisamente para fortalecer la gestión política de los diferentes ejes de trabajo que se deben realizar en el ejercicio de ese gobierno municipal, se considera oportuno que la comisión que tiene afinidad absoluta con el Ordenamiento Territorial cuente con una serie de lineamientos generales a través de los cuales se orienta las intervenciones y apoyos que desde esa comisión se puede brindar a las gestiones y actividades que desarrollarán las diferentes dependencias para la gestión e implementación del POT.

Por ello, se propone que la Comisión de Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda, tenga en consideración los siguientes lineamientos como parte de la gestión político – institucional en la que sus integrantes como autoridad municipal, puedan considerar para fortalecer el ordenamiento del municipio.

- Apoyar y participar activamente en la Mesa Técnica Municipal de Planificación y Ordenamiento Territorial;
- Emitir opiniones que contribuyan en la formulación del plan y sus diferentes instrumentos normativos;
- Fungir como enlace político entre la Dirección Municipal de Ordenamiento Territorial o dependencias relacionas al OT y, el Concejo Municipal, en las diferentes gestiones que se deben realizar ante ese órgano colegiado.
- Promover iniciativas de políticas públicas encaminadas a la gestión, ejecución y aplicación del POT y sus instrumentos regulatorios.
- Promover la coordinación interna de dependencias de la municipalidad para la adecuada implementación del POT y sus reglamentos.
- Promover la coordinación externa con población y entidades territoriales, para la gestión e implementación adecuada del POT y sus reglamentos, así como su participación activa en esos espacios de coordinación.
- Monitorear los avances y rezagos en la gestión e implementación del POT y sus reglamentos, a fin de apoyar las dependencias técnico – operativas de la municipalidad para resolver los obstáculos y potenciar los avances.

Creación de la Dirección Municipal de Ordenamiento Territorial.

La planificación tiene como complemento su ejecución, la cual es desarrollada por los diferentes equipos que dentro de una organización están vinculados a lo establecido en el plan, de forma directa o indirecta; en algunas entidades, se debe contar con equipos específicos dentro de la estructura organizativa, los cuales tienen o se les establecen funciones y atribuciones a través de las cuales se materializará lo que se encuentra establecido en la planificación.

En el caso del ordenamiento del territorio, hay acciones específicas y especializadas que deben ser asumidas por un equipo que viabilice la gestión e implementación de la planificación de ordenamiento territorial y sus respectivas normativas directas o asociadas para la apropiada gestión del municipio, en las diferentes estructuras territoriales que lo integran.

Para atender esta necesidad, se propone la creación de una instancia dentro de la estructura organizativa de la municipalidad de San Andrés Xecul que sea la responsable de la coordinación, gestión y ejecución de lo que establece el POT y los diferentes instrumentos normativos o reguladores que lo conforman.

4. Anexos

4.1. Acta de aprobación PDM-OT

Municipalidad de San Andrés Xecul, Totonicapán

2a. Calle 2-47 zona 1, San Andrés Xecul, Totonicapán

EL INFRASCRITO SECRETARIO MUNICIPAL, DE SAN ANDRÉS XECUL, DEL DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN, CERTIFICA QUE PARA EL EFECTO HA TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE SESIONES EXTRA-ORDINARIAS DEL CONCEJO MUNICIPAL, EN LA CUAL SE ENCUENTRA EL ACTA NÚMERO VEINTE GUION DOS MIL DIECINUEVE, DE FECHA VEINTICINCO DE NOVIEMBRE DE DOS MIL DIECINUEVE, EN SU PARTE CONDUCENTE EN EL PUNTO SEGUNDO QUE COPIADA LITERALMENTE DICE: - - - - -

SEGUNDO: El respetable ciudadano, Juan Rolando Xum Vicente, Alcalde Municipal, expone ante su honorable Concejo Municipal en pleno que tiene a la vista el Plan De Desarrollo Municipal - Ordenamiento Territorial PDM-OT del municipio de san Andrés Xecul, Totonicapán 2019-2032, que ha sido formulada por la mesa técnica PDM-OT, con la participación de actores locales y con la asesoría y asistencia técnica de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, y concluido con la revisión del documento se logró establecer que cumple con su fin, por lo que no hay ningún agregado ni observación alguna, por lo que propone este punto para su aprobación. **CONSIDERANDO:** Que el Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales y el Gobierno Municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es el responsable de ejercer la autonomía del municipio, **POR TANTO:** Con fundamento en lo que establece los artículos: 253 y 254 de la Constitución de la República, 3, 9,33, 35, 42 y142 inciso a) del Código Municipal Dto. Ley. No. 12-2002 del Congreso de la República, por unanimidad **ACUERDAN: APROBAR:** 1.- el Plan De Desarrollo Municipal - Ordenamiento Territorial PDM-OT del municipio de san Andrés Xecul, Totonicapán 2019-2032. 2.- el presente acuerdo municipal entra en vigencia inmediatamente 3.- Certifíquese a donde corresponda para los efectos legales consiguientes. Aparecen las firmas de ley.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE LA PARTE INTERESADA CONVENGAN, EXTIENDO, FIRMO Y SELLO LA PRESENTE EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS XECUL, DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN, A LOS VEINTISÉIS DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE.

MUNICIPALIDAD DE SAN ANDRES XECUL SECRETARIO MUNICIPAL TOTONICAPAN

Sincrito Tomas Tiu Cotuc
Secretario Municipal

MUNICIPALIDAD DE SAN ANDRES XECUL ALCALDIA MUNICIPAL TOTONICAPAN

Juan Rolando Xum Vicente
Alcalde Municipal

Una Administración Transparente ¡Comprometida con la Gente!

4.2. Mesa Técnica PDM-OT

Cuadro No. 39 - Integrantes Mesa Técnica PDM-OT, San Andrés Xecul

No.	Nombre	Cargo	Institución /Organización	Teléfono	Correo electrónico
1	Gladys Emilia Mejía Tomás	Directora	Dirección Municipal de la Mujer	44959899	munisaxeculgladysm@gmail.com
2	José Mauricio Monzón Vásquez	Director	Dirección Municipal de Planificación	30582301	munisaxeculmauriciodmp@gmail.com
3	Sincrito Tomas Tiu Cotuc	Secretario Municipal	Secretaría Municipal	45293223	tomastiu@hotmail.com
4	Andrés Calixto Chiroy Cux	Concejal I	Comisión Servicio Infraestructura, Ordenamiento Territorial, Urbanismo y Vivienda	32871004	No tiene correo electrónico
5	Ixchel Guadalupe Ixcayau Noj	Directora	Centro de Salud	56984706	i_ixchel14@yahoo.com
6	Norma Noemi Tacam Menchú	Coordinadora Distrital	Coordinación Distrital de Educación	40170068	normanmt83@yahoo.es
7	Miguel Ventura	Encargado	Oficina de Agua	49208749	municipalidadmiguel@gmail.com
8	Juan Hic Ordoñez	Coordinador	Oficina Forestal	48469385	juanhicor@gmail.com
9	Cruz Tzul Pacheco	Delegado Departamental	Ministerio de Economía	30952899	cruztpka@gmail.com
10	Juan Luis Laparra	Especialista en Planificación y OT	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia	54139460	juan.laparra@segeplan.gob.gt
11	Juan Francisco Baten	Delegado Departamental	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	30371932 77661215	totonicapan@marn.gob.gt batenjf@hotmail.com
12	Angel Zapeta	Extensionista	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	52051500	mario-001@hotmail.es
13	Miguel Angel	Coordinador	COCODE Palomora	40780760	agroservicioselprado@hotmail.com
14	Agapito Pedro Chan	Coordinador	COCODE Casco Urbano	49700025	No tiene correo electrónico
15	Cristina Rebeca Santay	Presidenta	Comisión de la Mujer	57210462	No tiene correo electrónico
16	Abraham Mejia	Coordinador Municipal	Cáritas	47323933	No tiene correo electrónico
17	Aurelio Camilo Chan	Registrador	Registro Nacional de Personas	58589317	No tiene correo electrónico

Fuente: Herramienta PDM-OT, San Andrés Xecul

4.3. Otros Indicadores relevantes

Cuadro No. 40 - Indicadores en el tema de Educación, San Andrés Xecul

Indicador		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tasa Bruta de Cobertura Preprimaria	Total	44.4%	37.9%	41.5%	38.6%	40.5%	41.3%	44.2%
	Hombres	46.7%	40.2%	41.4%	39.6%	40.7%	40.6%	46.3%
	Mujeres	42.1%	35.7%	41.6%	37.6%	40.3%	42.1%	42.2%
Tasa Bruta de Cobertura Primaria	Total	99.8%	90.3%	80.0%	70.1%	62.7%	56.2%	51.9%
	Hombres	101.3%	92.7%	83.0%	72.3%	65.0%	57.3%	53.4%
	Mujeres	98.3%	87.8%	77.2%	68.0%	60.4%	55.0%	50.5%
Tasa Bruta de Cobertura Básico	Total	48.5%	49.9%	48.4%	44.0%	38.4%	32.3%	26.4%
	Hombres	56.4%	57.6%	57.7%	52.7%	44.7%	36.6%	28.8%
	Mujeres	41.0%	42.6%	39.5%	35.7%	32.3%	28.2%	24.1%
Tasa Bruta de Cobertura Diversificado	Total	0.5%	0.1%	1.9%	3.3%	2.3%	2.1%	2.1%
	Hombres	0.4%	0.1%	1.6%	3.2%	2.7%	2.4%	1.9%
	Mujeres	0.6%	0.1%	2.3%	3.5%	1.9%	1.9%	2.3%
Tasa de deserción intra anual Preprimaria	Total	8.26%	10.67%	6.06%	2.09%	0.20%	1.81%	0.35%
	Hombres	7.62%	12.09%	5.46%	2.68%	0.20%	2.36%	0.34%
	Mujeres	8.96%	9.09%	6.64%	1.49%	0.20%	1.29%	0.36%
Tasa de deserción intra anual Primaria	Total	2.86%	2.84%	2.62%	1.64%	1.38%	1.14%	1.27%
	Hombres	3.18%	3.11%	3.05%	2.07%	1.72%	1.16%	1.01%
	Mujeres	2.53%	2.56%	2.17%	1.20%	1.01%	1.12%	1.54%
Tasa de deserción intra anual Básico	Total	7.84%	4.31%	6.38%	5.99%	7.84%	8.32%	11.06%
	Hombres	9.26%	4.65%	7.31%	7.54%	9.03%	10.28%	13.72%
	Mujeres	5.98%	3.87%	5.09%	3.81%	6.28%	5.91%	8.04%
Tasa de deserción intra anual Diversificado	Total	27.27%	0.00%	2.17%	12.33%	23.53%	12.00%	19.23%
	Hombres	50.00%	0.00%	0.00%	17.65%	17.24%	11.11%	21.74%
	Mujeres	14.29%	0.00%	3.57%	7.69%	31.82%	13.04%	17.24%
Tasa de repetición Primaria	Total	10.15%	9.59%	10.65%	8.60%	9.07%	5.90%	6.86%
	Hombres	10.80%	10.20%	11.18%	9.87%	9.77%	6.25%	7.26%
	Mujeres	4.74%	4.41%	4.92%	3.58%	4.08%	2.77%	3.20%
Tasa de repetición Básico	Total	4.90%	7.27%	4.43%	4.49%	1.26%	1.12%	7.18%
	Hombres	5.49%	9.61%	5.26%	6.12%	1.74%	1.83%	9.29%
	Mujeres	1.78%	1.86%	1.36%	0.92%	0.27%	0.10%	2.24%
Tasa de repetición Diversificado	Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.96%	2.00%	1.92%
	Hombres	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.45%	3.70%	4.35%
	Mujeres	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Tasa de aprobación Primaria	Total	88.93%	88.53%	89.70%	89.14%	90.55%	91.79%	90.67%
	Hombres	88.41%	88.08%	88.58%	88.23%	88.71%	90.94%	89.12%
	Mujeres	89.46%	88.99%	90.87%	90.07%	92.45%	92.65%	92.25%

Tasa de aprobación Básico	**Total**	63.44%	70.76%	81.82%	84.51%	81.12%	65.78%	69.97%
	Hombres	59.34%	64.09%	79.34%	81.69%	75.44%	55.62%	64.10%
	Mujeres	68.64%	79.28%	85.19%	88.33%	88.39%	77.78%	76.23%
Tasa de aprobación Diversificado	**Total**	100.00%	100.00%	88.89%	100.00%	94.87%	70.45%	76.19%
	Hombres	100.00%	100.00%	77.78%	100.00%	91.67%	75.00%	83.33%
	Mujeres	100.00%	100.00%	96.30%	100.00%	100.00%	65.00%	70.83%

Fuente: Dirección Departamental de Educación, San Andrés Xecul

Cuadro No. 41 - Indicadores en el tema de Salud, San Andrés Xecul

Indicador		**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**
No. de casos de mortalidad materna		2	0	0	0	0	0
Tasa de mortalidad general		2.61	3.42	2.78	3.9	4	2.26
Incidencia de Diarreas en niños menores de 5 años (%)		1.91	5.56	7.58	9.2	5.17	18.06
Incidencia de Sepsis no identificada en niños menores de 5 años (%)		10	8.33	11.11	33.33	18.18	1.1
Proporción de partos con asistencia médica		17.44	9.96	12.97	24.85	22.96	27.63
% de embarazos en niñas (10 - 14 años)		0	2	0	21	1	0
Cantidad de médicos por cada 1,000 habitantes		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
Cobertura del servicio público de distribución de agua	**Total**	3,517	3,517	3,607	3,607	3,774	4,174
	Urbano	1,300	1,300	1,355	1,355	1,479	1,493
	Rural	2,217	2,217	2,252	2,252	2,295	2,681
Porcentaje de sistemas de agua que cumplen con las normas de calidad	**Total**	50	50	50	50	50	50
	Urbano	50	50	50	50	50	50
	Rural	0	0	0	0	0	0
% de hogares por tipo de servicio sanitario (no incluye drenajes)	**Fosa séptica**						
	Excusado Lavable	2,951	2,951	3,545	3,545	3,545	4,175
	Letrina o pozo ciego	1,286	1,286	1,355	1,355	1,355	1,460
% hogares conectados a una red de alcantarillado sanitario	**Total**	1	1	1	1	1	1
	Urbano	1	1	1	1	1	1
	Rural	0	0	0	0	0	0

Fuente: Centro de Salud, San Andrés Xecul

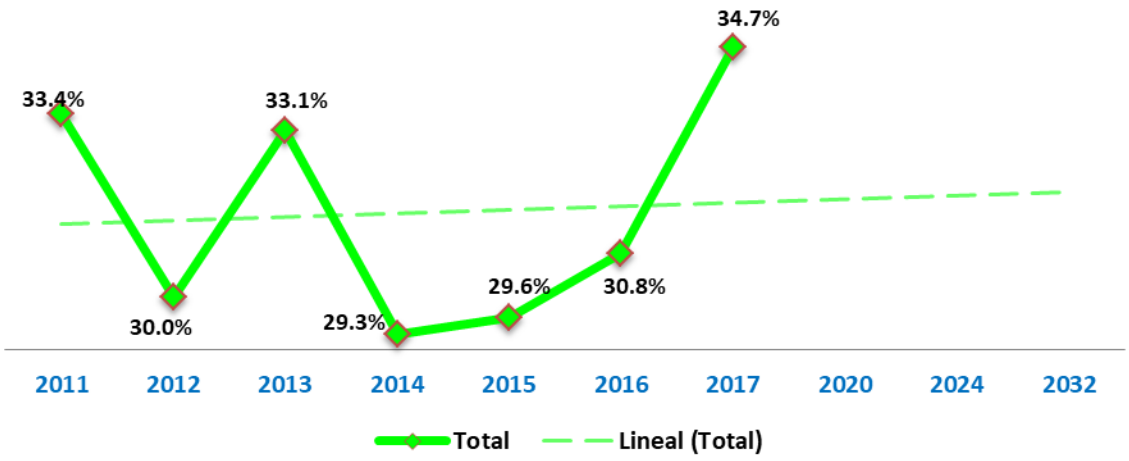
Cuadro No. 42 - Indicadores en el tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional, San Andrés Xecul

Indicador		**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
No. de niños < 5 años con desnutrición aguda	Hombres	3	3	11	4	2	8	8	5
	Mujeres	5	1	10	1	2	4	3	4

Fuente: Delegación Departamental SESAN, Totonicapán

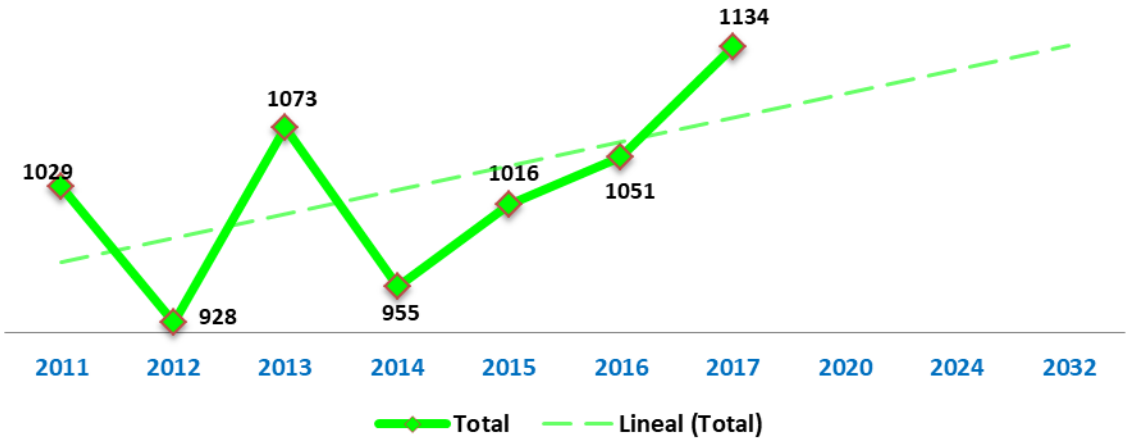
4.4. Otros Escenarios Tendenciales

Gráfica No. 12 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Preprimario Total, San Andrés Xecul



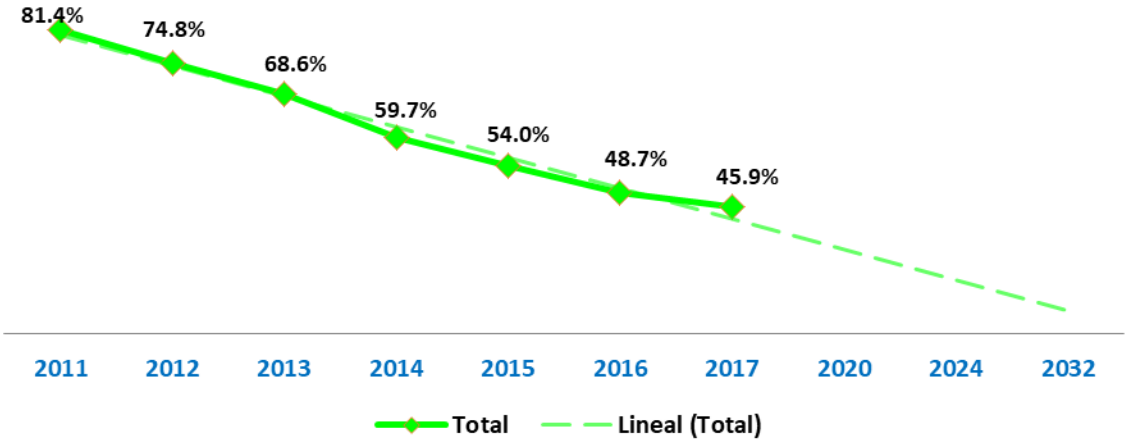
Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

Gráfica No. 13 - Alumnos Indígenas inscritos Nivel Preprimario Total, San Andrés Xecul



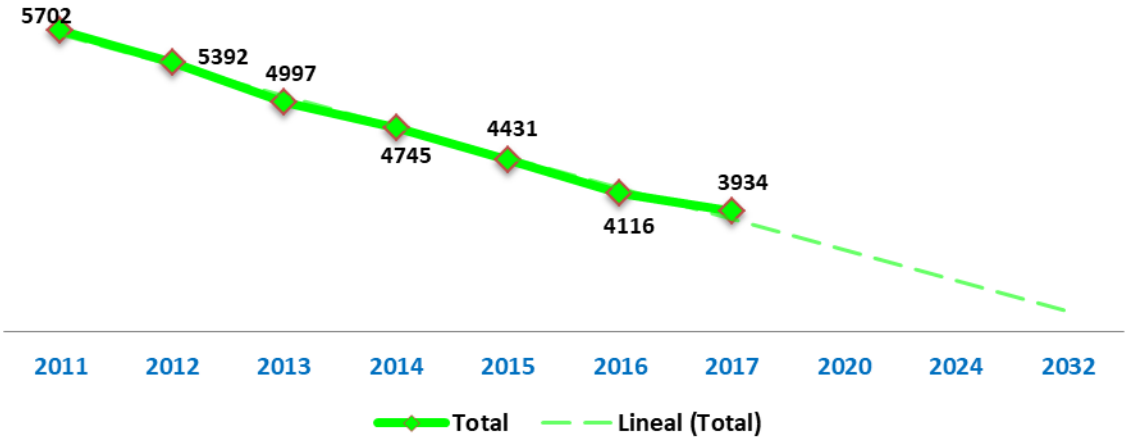
Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

Gráfica No. 14 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Primario Total, San Andrés Xecul



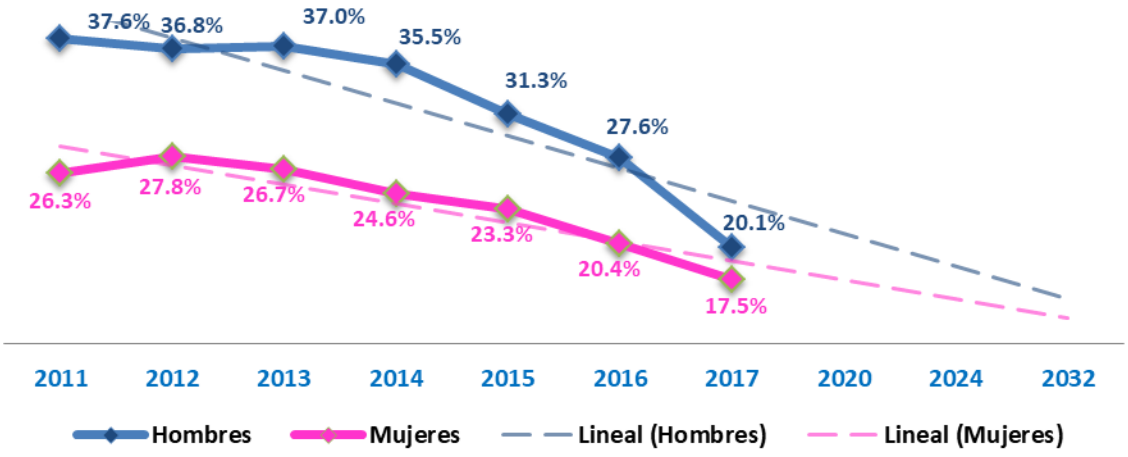
Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

Gráfica No. 15 - Alumnos Indígenas inscritos Nivel Primario Total, San Andrés Xecul



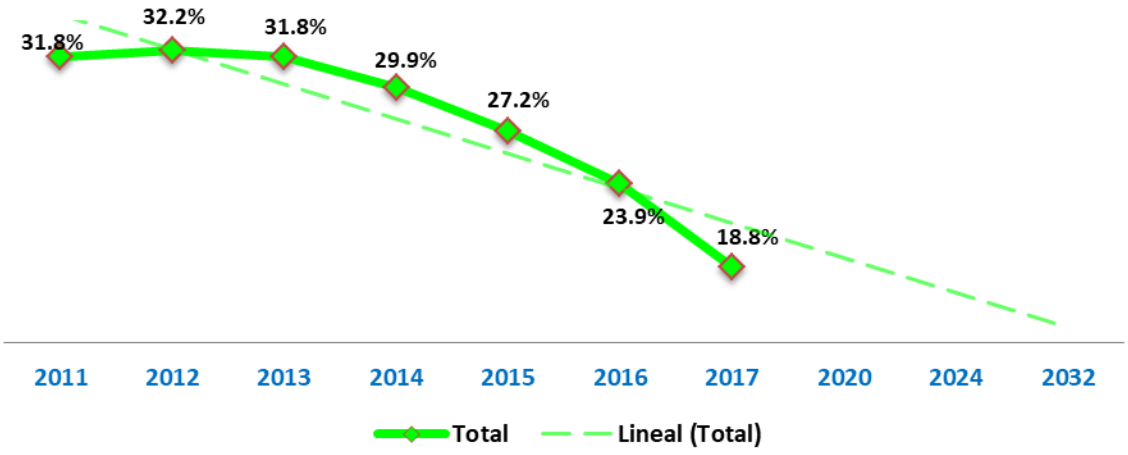
Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

Gráfica No. 16 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Básico por género, San Andrés Xecul



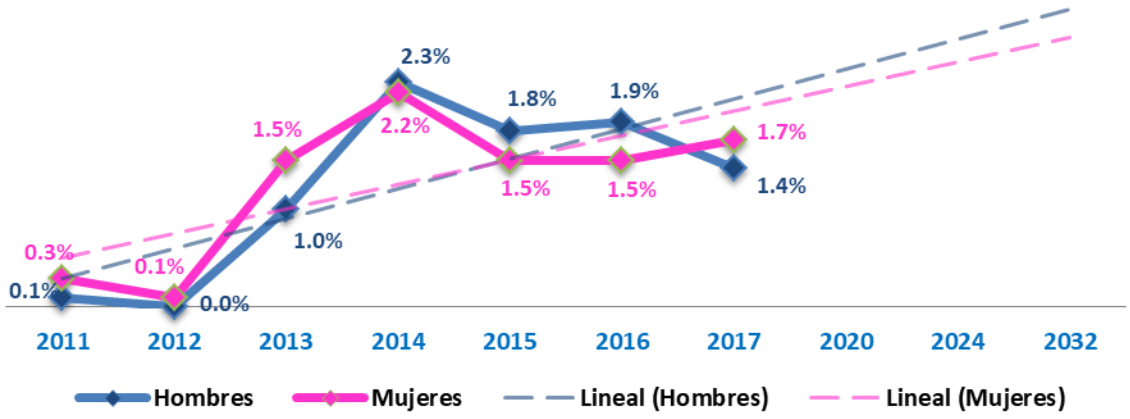
Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

Gráfica No. 17 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Básico Total, San Andrés Xecul



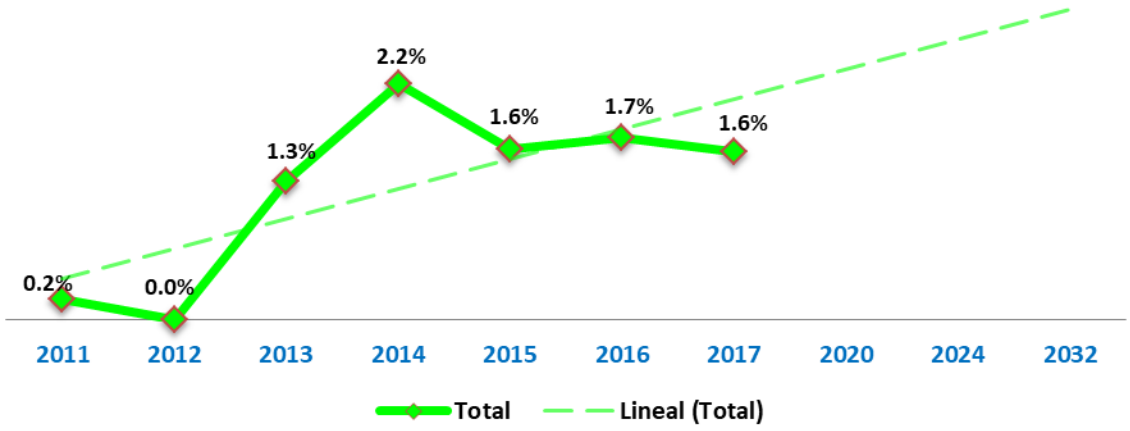
Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

Gráfica No. 18 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Diversificado por género, San Andrés Xecul



Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

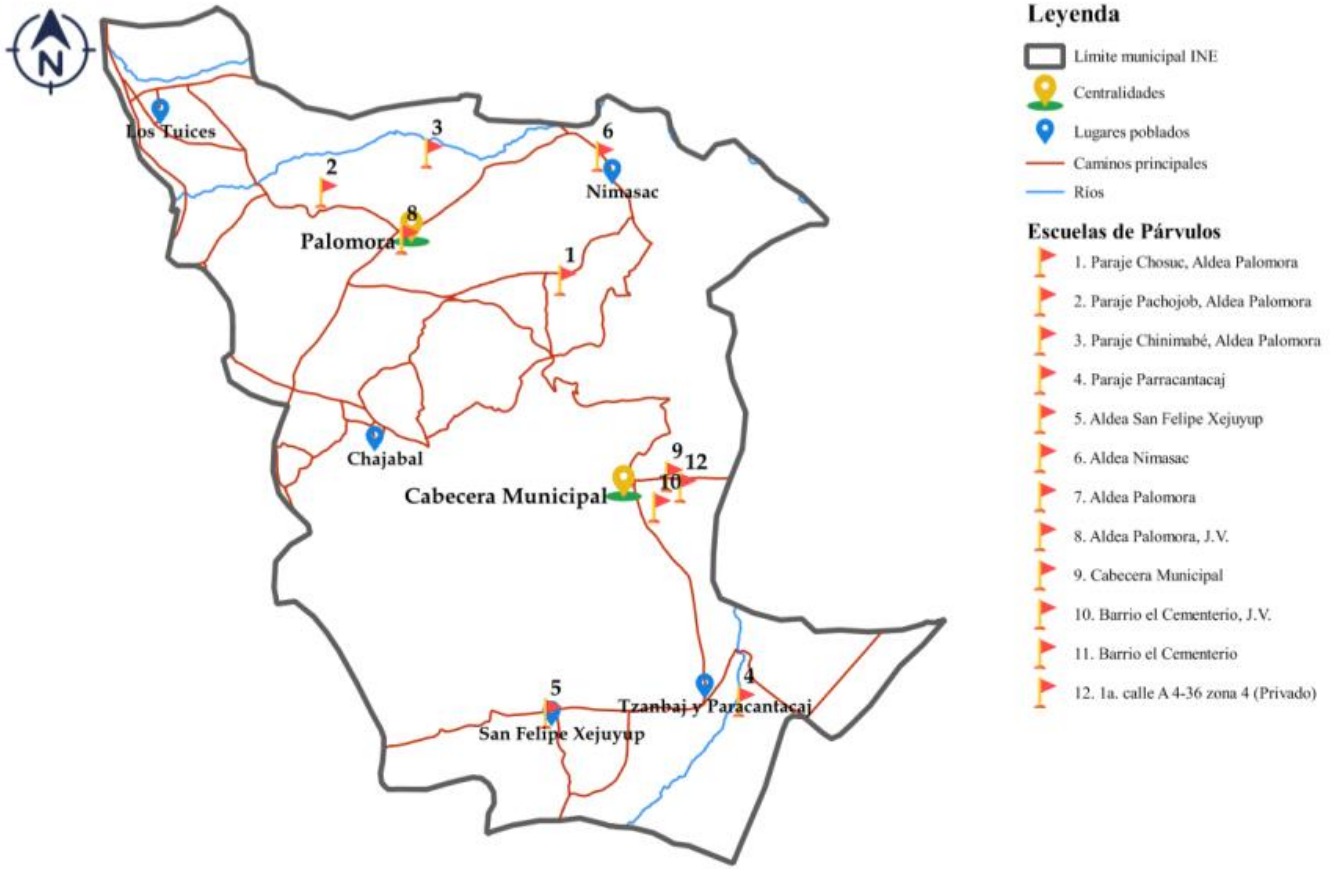
Gráfica No. 19 - Tasa Neta de Cobertura Nivel Diversificado Total, San Andrés Xecul



Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

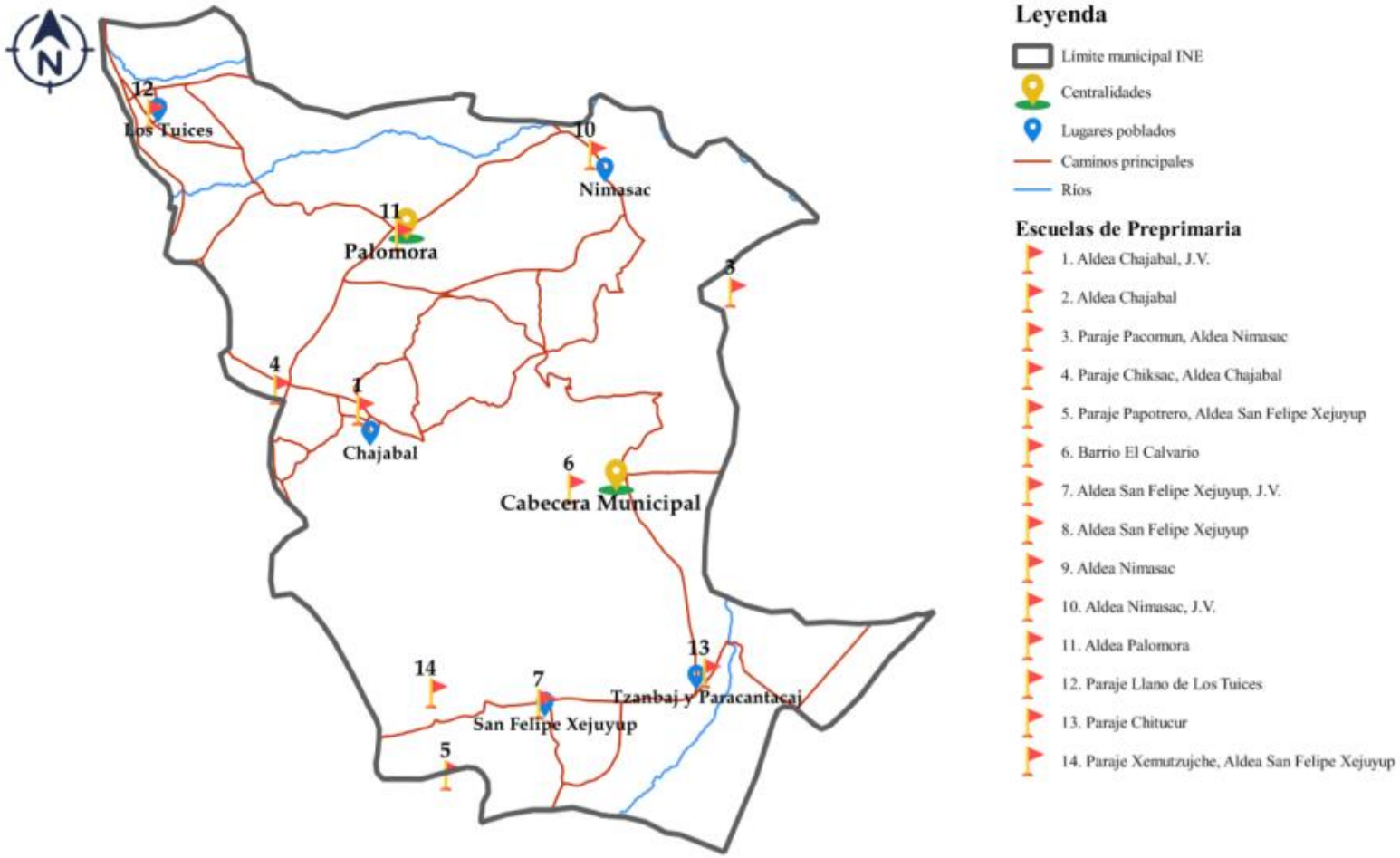
4.5. Otros mapas relevantes

Mapa No. 22 - Equipamiento Escuelas Nivel Párvulos, San Andrés Xecul



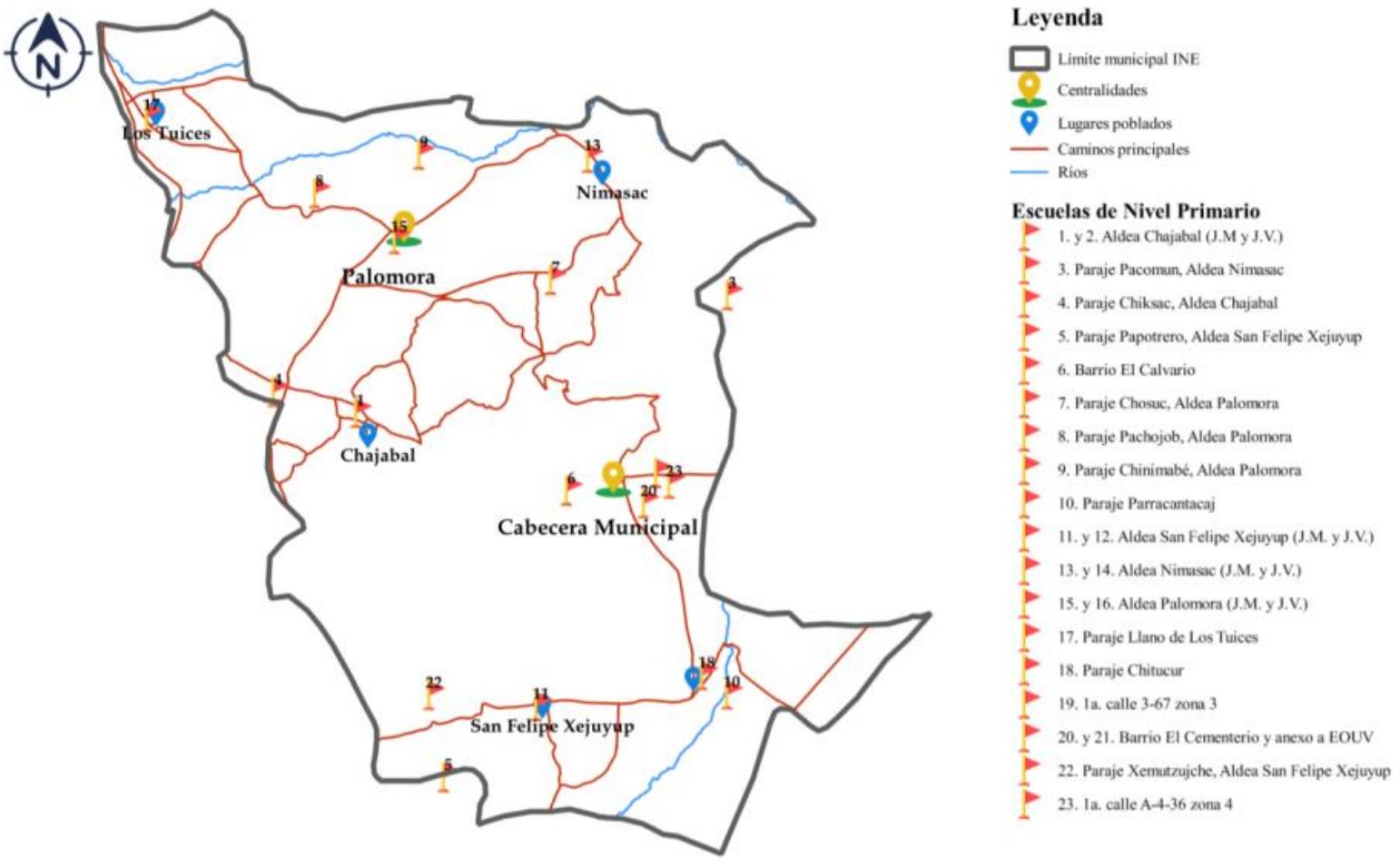
Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

Mapa No. 23 - Equipamiento Escuelas Nivel Preprimario, San Andrés Xecul



Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

Mapa No. 24 - Equipamiento Escuelas Nivel Primario, San Andrés Xecul



Fuente: Dirección Departamental de Educación, Totonicapán

4.6. Fotografías del Proceso PDM-OT San Andrés Xecul

Fotografía No. 1 - Presentación del proceso PDM-OT, San Andrés Xecul (02 mayo 2019)

Fotografía No. 2 - Taller participativo Fase II, Amenazas y vulnerabilidades PDM-OT, San Andrés Xecul (17 julio 2019)

Fotografía No. 3 - Reunión COMUDE – Presentación Avances PDM-OT, San Andrés Xecul (04 septiembre 2019)

Fotografía No. 4 - Reunión COMUDE – Validación PDM-OT, San Andrés Xecul (07 noviembre 2019)