



Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial *Totonicapán, Totonicapán*

2018 - 2032





Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial Totonicapán, Totonicapán



<p>338.9 CM 0801</p>	<p>Concejo Municipal de Totonicapán, Totonicapán. Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, municipio de Totonicapán, Totonicapán 2018 - 2032. Guatemala: 2018.</p> <p>139 p. il. ; 21 cm. (Serie: PDM-OT, CM 0801)</p> <p>ISBN:</p> <p>1. Planificación del desarrollo – Guatemala 2. Planificación y Desarrollo municipal. 3. Planificación y Ordenamiento Territorial 4. Desarrollo Local 5. Prioridades Nacionales de Desarrollo: K’atun 2032 – Agenda 2030 I. Título</p>
--	---

Consejo Municipal de Desarrollo
Municipio de Totonicapán, 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 Totonicapán, Totonicapán

Luis Alfredo Herrera Amado
Alcalde Municipal, Totonicapán, Totonicapán

Carlos José Tacam Gutiérrez
Gregorio Say Baquix
Jeffry Jafet Norato García
Guillermo Juan Vásquez Yax
Walter Yovany Xuruc Ambrosio
José Fernando Tzoc Ajpacajá
Jerónimo Aguilar Lacán
Rafael Aurelio Alvarado Pacheco
Pablo Pedro Yax Tohom
Alan Moisés Daniel Ixchajchal Gómez
Andrés Guillermo Caníz Velásquez
Pedro Pérez Ajché
Julio Amadeo Yax Soch

Concejo Municipal, Totonicapán, Totonicapán

Juan Carlos Rodas
Director Municipal de Planificación, Totonicapán, Totonicapán

Santos Augusto Norato García
Asesor Administrativo, Municipalidad Totonicapán

Olivia Magdalena Pú Sacbajá
Asistente Gerencia, Municipalidad Totonicapán

Mynor Ralón
Nexos Locales

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

SIGLAS Y ACRÓNIMOS	XI
PRESENTACIÓN.....	XII
INTRODUCCIÓN	XIII
1. FUNDAMENTO LEGAL DEL PDM-OT.....	1
1.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA	1
1.2 LEY DEL ORGANISMO EJECUTIVO 114-97, ARTÍCULO 14. SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA.	1
1.3 PRINCIPALES DISPOSICIONES SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL CONTENIDAS EN EL CODIGO MUNICIPAL Y SUS REFORMAS, DECRETO NÚMERO 22-2010. CAPÍTULO II: ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO INTEGRAL.	1
1.4 LEY DE CONSEJOS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL. DECRETO NO. 11-2002.	3
1.5 CONVENIO NO. 169 DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE TRABAJO.....	4
2. RUTA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT	4
3. DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT	7
4. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO	8
4.1 JUNTA DIRECTIVA DE 48 CANTONES Y CONSEJO DE ALCALDES COMUNALES	10
4.2 CLIMA.....	11
4.3 OROGRAFÍA.....	11
4.4 ASPECTOS CULTURALES.....	11
4.5 RECURSOS NATURALES	12
4.5.1 <i>Hídricos</i>	12
4.5.2 <i>Bosques</i>	12
4.5.2.1 <i>Parcialidades</i>	12
4.5.3 <i>Suelos</i>	13
4.6 MIGRACIÓN	13
4.7 POBREZA	13
4.8 POBLACIÓN	14
5. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL	17
5.1 ORGANIZACIÓN ACTUAL DEL TERRITORIO.....	17
5.2 ANÁLISIS DE CENTRALIDADES	19
5.3 PRESTACIÓN DE SERVICIOS.....	22
5.4 MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	24
5.5 ESCENARIO ACTUAL.....	25
5.5.1 <i>Amenazas y vulnerabilidades</i>	25
5.5.2 <i>Problemáticas</i>	27
5.5.3 <i>Potencialidades</i>	31
5.6 ESCENARIO TENDENCIAL	34
6. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF)	41
6.1 VISIÓN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO	41
6.2 ORGANIZACIÓN TERRITORIAL FUTURA	42
6.3 ESCENARIO FUTURO DE DESARROLLO	43



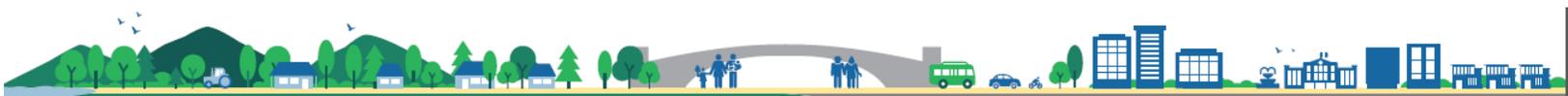
6.4	RESULTADOS Y PRODUCTOS ESTRATÉGICOS DEL DESARROLLO.....	60
6.5	CATEGORÍAS DE USOS DEL TERRITORIO.....	67
6.5.1	<i>Suelo Urbano</i>	67
6.5.1.1	Suelo Urbano (URB-SC1) (Consolidación de usos mixtos).....	67
6.5.1.2	Suelo Urbano (URB-SC2) (Urbano con restricción).....	68
6.5.2	<i>Suelo Expansión Urbana</i>	69
6.5.2.1	Suelo Expansión Urbana (EXURB-SC1) (Consolidación baja, uso mixto).....	70
6.5.3	<i>Suelo de Protección Especial</i>	71
6.5.3.1	Suelo Protección Especial Cuerpos de Agua (ESP-CA).....	71
6.5.3.2	Suelo Protección Especial Equipamiento (ESP-EQ).....	73
6.5.3.3	Suelo Protección Especial Monumentos Históricos (ESP-MH).....	74
6.5.3.4	Suelo Protección Especial Vías de Comunicación (ESP-VC).....	75
6.5.3.5	Suelo Protección Especial Infraestructura de Agua (ESP-IA).....	76
6.5.3.6	Suelo Protección Especial Infraestructura de Saneamiento (ESP-IS).....	77
6.5.3.7	Suelo Protección Especial Sitios Sagrados (ESP-SS).....	78
6.5.4	<i>Suelo Rural</i>	79
6.5.4.1	Suelo Rural Núcleo Rural (RUR-NUR).....	79
6.5.4.2	Suelo Rural Agricultura sin mejoras (RUR-AGR-A).....	80
6.5.4.3	Suelo Rural Agricultura con mejoras (RUR-AGR-M).....	82
6.5.5	<i>Suelo Forestal</i>	83
6.5.5.1	Suelo Forestal de Protección (FOR-PRO).....	83
7.	BIBLIOGRAFÍA	87
8.	ANEXOS	88
8.1	ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	88
8.1.1	<i>Análisis de Amenazas y Vulnerabilidades Según la Percepción de los Pobladores:</i>	88
8.1.2	<i>Amenazas Naturales</i>	88
8.1.3	<i>Amenazas Socio Naturales</i>	90
8.1.4	<i>Amenazas Antropogénicas</i>	92
8.2	DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL.....	94
8.2.1	<i>Análisis de Cadenas y Potencialidades Económicas</i>	94
8.2.1.1	Análisis de la actividad económica “Comercio de Ropa”.....	94
8.2.1.2	Cadena Económica de la Industria de Muebles de Madera.....	96
8.2.1.3	Cadena Económica de la Agricultura.....	98
8.2.2	<i>Potencialidades Económicas en el Municipio de Totonicapán:</i>	99
8.2.2.1	Potencialidad Económica Producción de Huevos de Gallina.....	99
8.3	AMENAZAS Y VULNERABILIDADES / MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	101
8.3.1	VULNERABILIDADES NATURALES	101
8.3.1.1	Vientos Fuertes: Situación actual.....	102
8.3.1.2	Derrumbes: Situación actual.....	102
8.3.1.3	Heladas: Situación actual.....	103
8.3.1.4	Inundaciones: Situación actual.....	103
8.3.1.5	Sequías: Situación actual.....	104
8.3.2	VULNERABILIDADES SOCIO - NATURALES	105
8.3.2.1	Agotamiento del Agua: Situación actual.....	105
8.3.2.2	Deforestación: Situación actual.....	105
8.3.3	VULNERABILIDADES ANTROPOGÉNICAS	106
8.3.3.1	Incendios Forestales: Situación actual.....	106
8.3.3.2	Residuos Sólidos: Situación actual.....	106



8.3.3.3	Grupos Delincuenciales: Situación actual	107
8.3.3.5	Gasolineras y Expendios de Gas: Situación actual.....	108
8.4	DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL / ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE LAS CADENAS Y POTENCIALIDADES ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN.	108
8.4.1	<i>Análisis y Propuestas a la Actividad Económica del “Comercio de Ropa”</i>	108
8.4.1.1	Líneas estratégicas para el eslabón de Comercialización.....	110
8.4.2	<i>Análisis y Propuestas a la Cadena Económica de la “Industria de Muebles de Madera”</i>	110
8.4.2.1	Líneas estratégicas para el eslabón del Aprovisionamiento	112
8.4.2.2	Líneas estratégicas para el eslabón de la Producción	112
8.4.2.3	Líneas estratégicas para el eslabón de la Transformación.....	113
8.4.2.4	Líneas estratégicas para el eslabón de la Comercialización	114
8.4.3	<i>Análisis y Propuestas a la Cadena Económica de la “Agricultura”</i>	114
8.4.3.1	Líneas estratégicas para el eslabón del Aprovisionamiento	116
8.4.3.2	Líneas estratégicas para el eslabón de la Producción	116
8.4.3.3	Líneas estratégicas para el eslabón de la Transformación.....	116
8.4.3.4	Líneas estratégicas para el eslabón de la Comercialización	117
8.4.4	<i>Análisis y Propuestas a la Potencialidad Económica “Producción de Huevos de Gallina”</i>	117
8.5	OFICIO DE SOLICITUD DEL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DEL PDM-OT	120
8.6	ACUERDO MUNICIPAL PARA LA APROBACIÓN DE INICIO DEL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DEL PDM-OT	121
8.7	ACUERDO MUNICIPAL PARA LA APROBACIÓN DE LA MESA TÉCNICA PDM-OT	122
8.8	ACUERDO MUNICIPAL PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL – ORDENAMIENTO TERRITORIAL PDM-OT	124
8.9	FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN PDM-OT	125

INDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1 - Listado de Parcialidades, municipio de Totonicapán.....	12
Cuadro No. 2 - Población total proyectada por año, distribuido por género, municipio de Totonicapán	14
Cuadro No. 3 - Población actual y futura por grupo etario, distribuido por género, municipio de Totonicapán	15
Cuadro No. 4 - Listado de lugares poblados y su categoría, municipio de Totonicapán	17
Cuadro No. 5 - Movilidad y accesibilidad de las centralidades hacia el casco urbano, municipio de Totonicapán	24
Cuadro No. 6 - Vinculación de las Problemáticas Municipales con las Prioridades Nacionales de Desarrollo.....	30
Cuadro No. 7 - Demanda del servicio de educación por niveles, municipio de Totonicapán.....	36
Cuadro No. 8 - Demanda del servicio de salud, municipio de Totonicapán	39
Cuadro No. 9 - Población Económicamente Activa, municipio de Totonicapán.....	41
Cuadro No. 10 - Vinculación de las problemáticas y potenciales con los distintos escenarios, municipio de Totonicapán.....	43
Cuadro No. 11 - Parámetros normativos Suelo Urbano URB-SC1	67
Cuadro No. 12 - Parámetros normativos Suelo Urbano URB-SC2	68
Cuadro No. 13 - Parámetros normativos Suelo Expansión Urbana EXURB-SC1	70
Cuadro No. 14 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Cuerpos de Agua (ESP-CA)	72
Cuadro No. 15 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Equipamiento (ESP-EQ).....	73



Cuadro No. 16 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Monumentos Históricos (ESP-MH)	75
Cuadro No. 17 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Vías de Comunicación (ESP-VC)	75
Cuadro No. 18 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Infraestructura de Agua (ESP-IA)	76
Cuadro No. 19 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Infraestructura de Saneamiento (ESP-IS)	77
Cuadro No. 20 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Sitios Sagrados (ESP-SS)	78
Cuadro No. 21 - Parámetros normativos Suelo Rural Núcleo Rural (RUR-NUR).....	79
Cuadro No. 22 - Parámetros normativos Suelo Rural Agricultura sin mejoras (RUR-AGR-A).....	81
Cuadro No. 23 - Parámetros normativos Suelo Rural Agricultura con mejoras (RUR-AGR-M)	82
Cuadro No. 24 - Parámetros normativos Suelo Forestal de Protección (FOR-PRO)	84
Cuadro No. 25 - Acciones de mitigación y adaptación: Vientos Fuertes	102
Cuadro No. 26 - Acciones de mitigación y adaptación: Derrumbes	102
Cuadro No. 27 - Acciones de mitigación y adaptación: Heladas.....	103
Cuadro No. 28 - Acciones de mitigación y adaptación: Inundaciones	104
Cuadro No. 29 - Acciones de mitigación y adaptación: Sequías	104
Cuadro No. 30 - Acciones de mitigación y adaptación: Agotamiento del Agua	105
Cuadro No. 31 - Acciones de mitigación y adaptación: Deforestación	105
Cuadro No. 32 - Acciones de mitigación y adaptación: Incendios Forestales.....	106
Cuadro No. 33 - Acciones de mitigación y adaptación: Residuos Sólidos.....	107
Cuadro No. 34 - Acciones de mitigación y adaptación: Grupos Delincuenciales.....	107
Cuadro No. 35 - Acciones de mitigación y adaptación: Accidentes Viales	107
Cuadro No. 36 - Acciones de mitigación y adaptación: Gasolineras y Expendios de Gas.....	108
Cuadro No. 37 - Estrategias, Indicadores, Metas y Acciones para el Comercio de Ropa.	110
Cuadro No. 38 - Estrategias y Acciones para el Eslabón del Aprovisionamiento / Cadena Muebles de Madera	112
Cuadro No. 39 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de Producción / Cadena Muebles de Madera	112
Cuadro No. 40 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de Transformación / Cadena Muebles de Madera	113
Cuadro No. 41 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de Comercialización / Cadena Muebles de Madera.....	114
Cuadro No. 42 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de Aprovisionamiento / Cadena de la Agricultura.....	116
Cuadro No. 43 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de la Producción / Cadena de la Agricultura	116
Cuadro No. 44 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de la Transformación / Cadena de la Agricultura.....	116
Cuadro No. 45 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de la Comercialización / Cadena de la Agricultura.....	117



Cuadro No. 46 - Estrategias y Acciones para el Desarrollo de la Potencialidad Producción Huevos de Gallina	119
--	-----

INDICE DE MAPAS

Mapa No. 1 - Límites territoriales del municipio de Totonicapán	9
Mapa No. 2 - Ubicación del municipio de Totonicapán	10
Mapa No. 3 - Centros Poblados, municipio de Totonicapán	18
Mapa No. 4 - Centralidades, municipio de Totonicapán	20
Mapa No. 5 - Red vial, municipio de Totonicapán	24
Mapa No. 6 - Uso de suelo, municipio de Totonicapán	33
Mapa No. 7 - Uso de suelo a nivel de predio, área urbana, municipio de Totonicapán.....	33
Mapa No. 8 - Suelo Urbano URB-SC1.....	68
Mapa No. 9 - Suelo Urbano URB-SC2.....	69
Mapa No. 10 - Suelo Expansión Urbana EXURB-SC1.....	71
Mapa No. 11 - Suelo Protección Especial Cuerpos de Agua (ESP-CA)	73
Mapa No. 12 - Suelo Protección Especial Infraestructura de Agua (ESP-IA).....	77
Mapa No. 13 - Suelo Protección Especial Sitios Sagrados (ESP-SS)	79
Mapa No. 14 - Suelo Rural Núcleo Rural (RUR-NUR)	80
Mapa No. 15 - Suelo Forestal de Protección (FOR-PRO).....	85
Mapa No. 16 – Mapa de categorías de uso de suelo	86
Mapa No. 17 - Identificación de amenazas y vulnerabilidades ambientales – naturales, municipio de Totonicapán	88
Mapa No. 18 - Identificación de amenazas y vulnerabilidades ambientales – socio naturales, municipio de Totonicapán.....	91
Mapa No. 19 - Identificación de amenazas y vulnerabilidades antropogénicas, municipio de Totonicapán	92

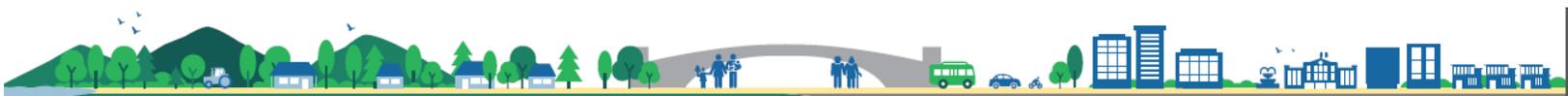
ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No. 1 - Pirámide poblacional del año 2017, municipio de Totonicapán.....	16
Gráfica No. 2 - Pirámide poblacional del año 2032, municipio de Totonicapán.....	16
Gráfica No. 3 - Tasa Neta de cobertura del nivel preprimario, municipio de Totonicapán	34
Gráfica No. 4 - Tasa Neta de cobertura del nivel primario, municipio de Totonicapán	35
Gráfica No. 5 - Tasa Neta de cobertura del nivel básico, municipio de Totonicapán	35
Gráfica No. 6 - Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año), municipio de Totonicapán.....	37
Gráfica No. 7 - Número de casos de mortalidad materna, municipio de Totonicapán	37
Gráfica No. 8 - Tasa de mortalidad general, municipio de Totonicapán	38
Gráfica No. 9 - Porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica, municipio de Totonicapán	39
Gráfica No. 10 - Número de niños menores de cinco años con desnutrición aguda, municipio de Totonicapán	40
Gráfica No. 11 - Apreciación de Criterios sobre la Potencialidad	101



ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen No. 1 - Fase 1, Metodología para la actualización del PDM-OT.....	5
Imagen No. 2 - Fase 2, Metodología para la actualización del PDM-OT.....	5
Imagen No. 3 - Fase 3, Metodología para la actualización del PDM-OT.....	6
Imagen No. 4 - Fase 4, Metodología para la actualización del PDM-OT.....	6



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

CAP	Centro de Atención Permanente
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
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	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia



PRESENTACIÓN



ADMINISTRACIÓN 2016-2020

Municipalidad de Totonicapán

4ta. Calle entre 7ma. y 8va. Avenida Zona 1,
Totonicapán, Guatemala
Telefax: 7766-1472 * 7766-2232

Presentación

La Corporación Municipal del Municipio de Totonicapán, 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 se realiza para ejecutar 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 riesgo, infraestructura vial y lo relacionado con lo 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 SEGEPLAN y en coherencia con la visión del Municipio de Totonicapán, así como la importancia de la Planificación Estratégica a nivel local, que visibiliza las principales problemáticas y potencialidades del territorio, que prioriza en el corto, mediano y largo plazo las distintas intervenciones a desarrollar por la Municipalidad, con objetivos definidos que consisten 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 Totonicapán, este plan debe ser la herramienta fundamental que guíe la consecución de la búsqueda del bienestar, para el presente y el 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.

Ing. Luis Alfredo Herrera Amado
Alcalde Municipal



Por un Toto mejor, nada es imposible.



INTRODUCCIÓN

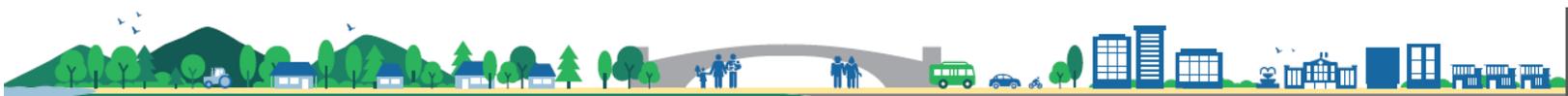
La planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial son procesos iterativos, sistémicos, técnico – políticos y participativos que se complementan entre sí y son el medio para auto determinar las decisiones del desarrollo, pues parten del conocimiento del territorio y del comportamiento de sus dinámicas sociales, económicas, culturales, ambientales y político–institucionales agrupadas en problemáticas y potencialidades que limitan o promueven el desarrollo del mismo¹.

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 Totonicapán, 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, Junta Directiva de 48 Cantones y Consejo de Alcaldes Comunales, organizaciones privadas y la sociedad civil.

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



1. FUNDAMENTO LEGAL DEL PDM-OT

1.1 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.

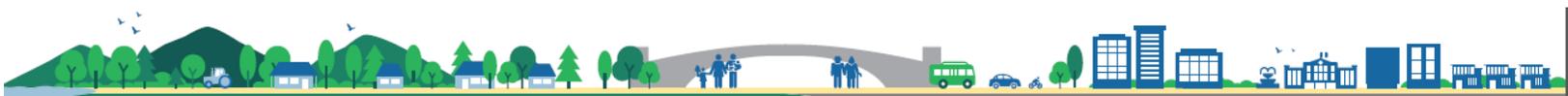
Para los efectos correspondientes emitirán las ordenanzas y reglamentos respectivos.

1.2 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.

1.3 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.

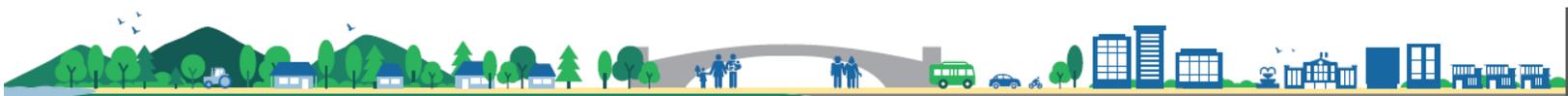
1.4 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto No. 11-2002.

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

1.5 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.

2. 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.

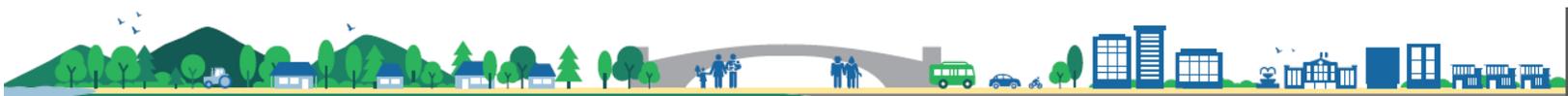
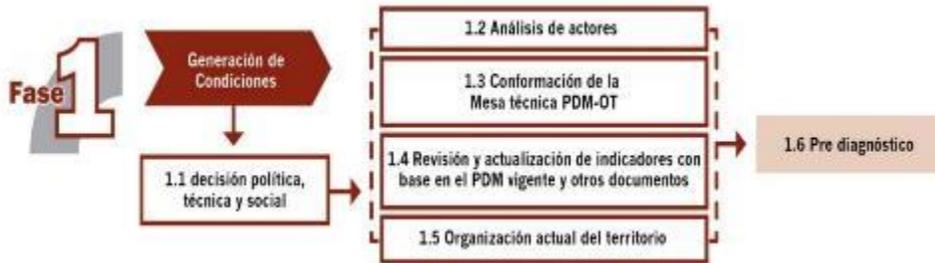


Imagen No. 1 - Fase 1, Metodología para la actualización del PDM-OT



Fuente: Guía Metodológica PDM-OT

El haber agotado lo referente a la fase de Generación de Condiciones, permite obtener los productos siguientes: Acta Número 11-2018 de la Sesión Pública Ordinaria celebrada por el Concejo Municipal del municipio de Tonicapán, Departamento de Tonicapán, el día miércoles 21 de febrero del año 2018 en la cual aprueban 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.

3. DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT

La metodología utilizada para la formulación del Plan de Desarrollo Municipal – Ordenamiento Territorial destaca la importancia de la participación activa y propositiva de los actores claves en el territorio antes, durante y después del proceso con el fin de asegurar la sostenibilidad y el compromiso de velar porque se alcancen los resultados de desarrollo traducidos en el mejoramiento de vida de las personas y el uso adecuado y equilibrado del territorio, el cual es el fin último de la planificación y el ordenamiento territorial.

Bajo esta premisa, el proceso dio inicio en el mes de abril con reuniones técnicas con integrantes de la Municipalidad de Totonicapán y Nexos Locales con el objetivo de analizar los actores claves que pudieran contribuir de una manera propositiva en el proceso. Para dicho análisis se tuvo en cuenta tres sectores importantes en todo municipio: Sociedad Civil, Gobierno, Sector Privado.

Para la Fase I se realizó un taller participativo con la Mesa Técnica PDM-OT en donde se socializó y se desarrolló la herramienta de Organización actual del territorio, la cual fue presentada en COMUDE, en donde los Alcaldes Comunales recibieron una boleta, la cual debía ser socializada y llenada en Asamblea Comunitaria. Se recibió el 70% de las boletas con información, lo cual sirvió de base para el análisis de la Organización Actual del territorio.

En la Fase II se realizaron dos talleres participativos con la Mesa Técnica PDM-OT, Alcaldes Comunales de los 48 cantones, la Comisión de Fomento Económico, Turismo, Ambiente y Recursos Naturales COFETARN, e instituciones que apoyaron en la logística como Nexos Locales, CARE y HELVETAS. Este último, apoyó en el tema de Desarrollo Económico Local, en donde se identificaron problemáticas y potencialidades en el tema económico. Además, se trabajaron temas como: Amenazas y vulnerabilidades, actividades económicas, nodos e hitos, carreteras.



Para la Fase III, se realizaron dos talleres participativos, en los cuales se validó la información de la fase II, y se validó la Visión del municipio y el Plan de Usos de suelo.

Cabe resaltar la participación de Alcaldes Comunales, impulsando de gran manera el proceso de actualización, con su involucramiento participativo y proactivo en los distintos talleres.

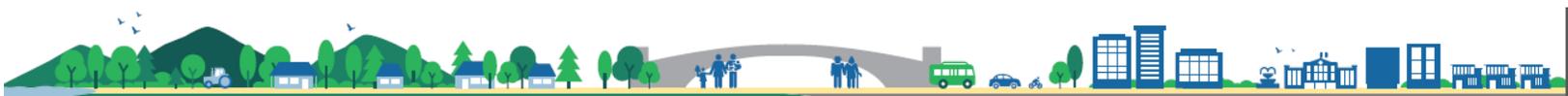
4. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

El nombre original del municipio de Totonicapán es Chuimekena', voz K'iche' que significa "Sobre el agua caliente", por las aguas termales y sulfurosas que existen en parte baja de la ciudad. Existen diversas opiniones; pero tomamos la opinión que indica: que el nombre original fue sustituido a Totonicapán o Totonacapa, asignado por los indígenas Tlaxcalas que acompañaban a Pedro de Alvarado, debido a que, en Tlaxcala, México, existía un pueblo que se llamaba Atotonilco o Totonilco que significa "Agua Caliente" uniéndole la preposición PA o PAN se forma Totonicapa o Totonicapán.

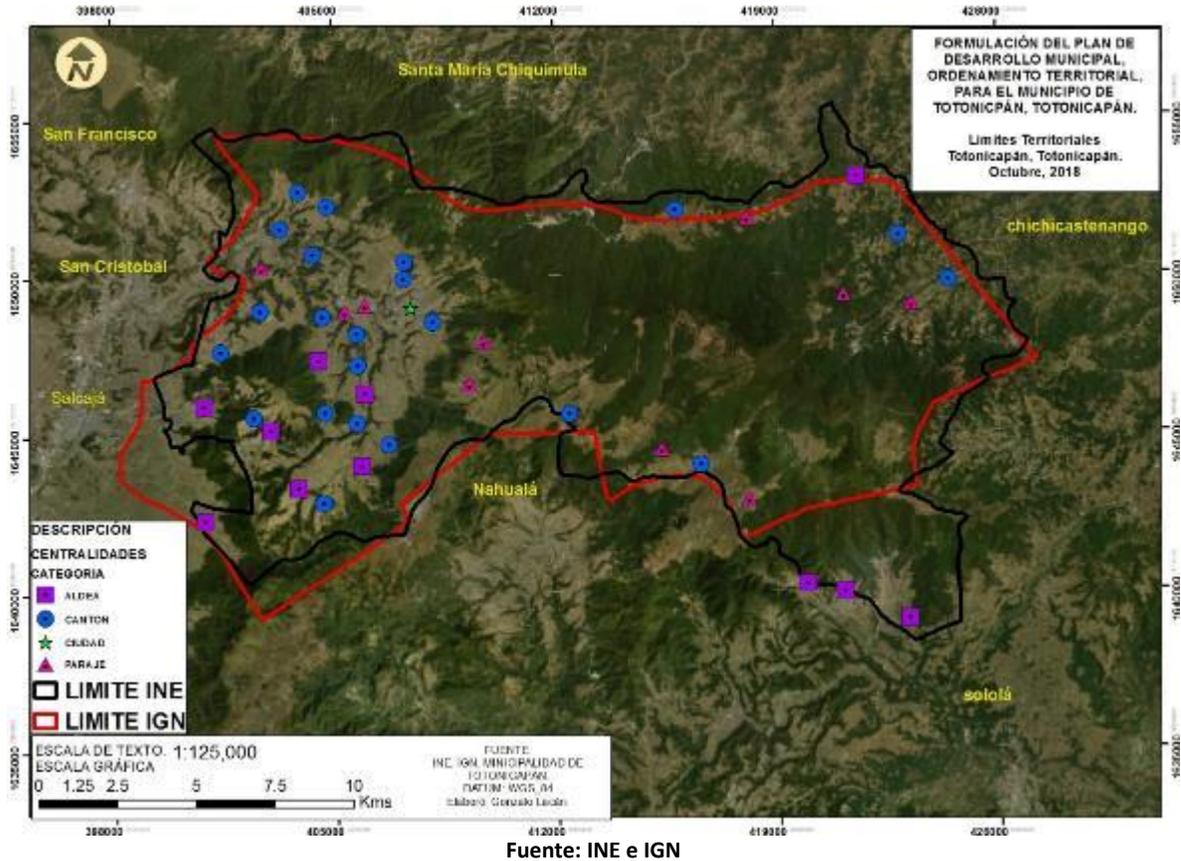
La población de Totonicapán como municipio tiene descendencia de la Cultura Maya K'iche', el 98% es Maya K'iche', hecho que se refleja entre otros elementos, al tipo de alimentos que consume, la vestimenta originaria del municipio, la fe espiritual, el idioma, el amor a la tierra, creencia en los nahuales regidores del destino de la humanidad. La vestimenta originaria del municipio es la expresión más importante de su identidad, se dice que son las mujeres las que realmente han protegido este valor cultural.

El municipio de Totonicapán se encuentra ubicado en la parte este del departamento de Totonicapán, a 14° 54' 39" de latitud norte y 91° 21' 38" de longitud oeste. Cuenta con una extensión territorial de 328 Km² y se encuentra a 2,485 metros sobre el nivel del mar (msnm) en promedio.

Un dato importante a mencionar es que, para fines de planificación se utilizará el límite del IGN ya que incluye los centros poblados de Barraneché, La Concordia y La Esperanza, tomando en consideración los límites establecidos por el INE, tal como lo muestra el siguiente mapa:



Mapa No. 1 - Límites territoriales del municipio de Totonicapán



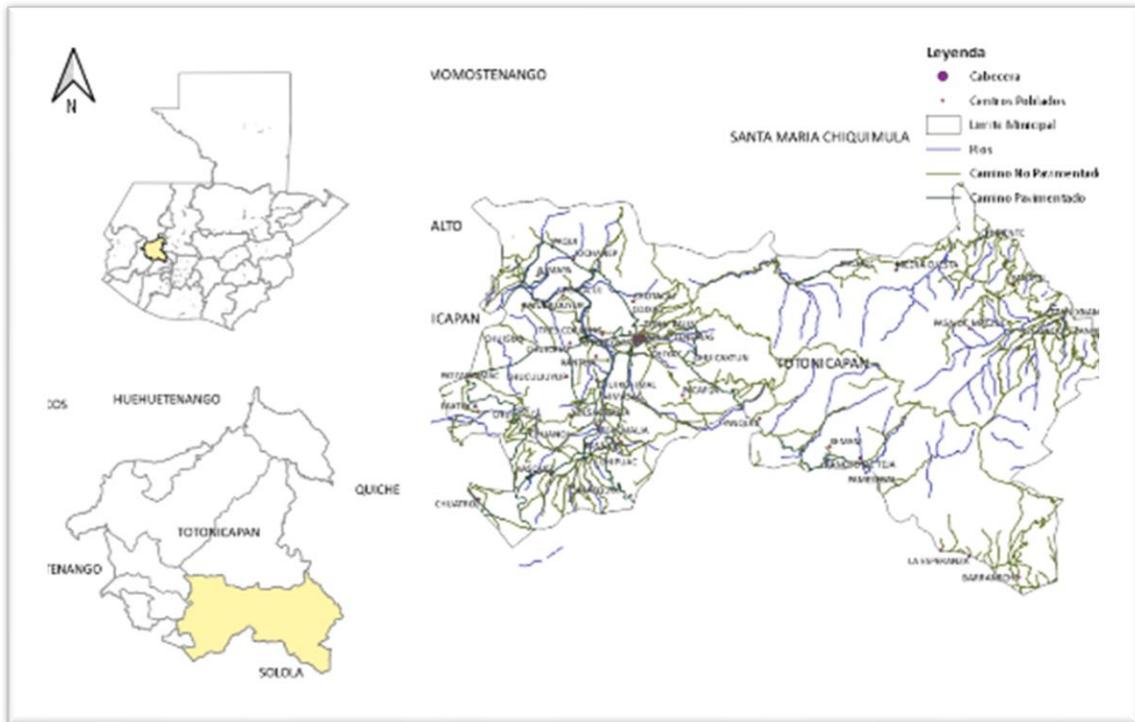
La distancia del municipio de Totonicapán (cabecera municipal) a la ciudad capital es de 203 kilómetros, el acceso se realiza a través de un tramo asfaltado de 14 kilómetros que conducen del centro del municipio hacia Cuatro Caminos, a partir de allí, se incorpora a la carretera Interamericana CA-1 Occidente, recorriendo 189 kilómetros hasta llegar a la ciudad capital.

El municipio de Totonicapán cuenta con otro acceso hacia la ciudad capital, recorriendo alrededor de 12 kilómetros hacia lo que antiguamente se conocía como “la salida a Alaska” y que ahora se denomina “la salida hacia la Nueva Santa Catarina Ixtahuacán”.

El municipio de Totonicapán limita al norte con los municipios de Santa María Chiquimula y Momostenango, correspondientes al departamento de Totonicapán y con el municipio de Patzité, correspondiente al departamento de Quiché; al este con los municipios de Chichicastenango, Santa Cruz del Quiché, San Antonio Ilotenango, pertenecientes al departamento de Quiché; al oeste con los municipios de San Francisco El Alto y San Cristóbal Totonicapán correspondientes al departamento de Totonicapán y con Cantel, del departamento de Quetzaltenango; y al sur con el municipio de Salcajá del departamento de Quetzaltenango y Nahualá, Santa Catarina Ixtahuacán del departamento de Sololá.



Mapa No. 2 - Ubicación del municipio de Totonicapán



Fuente: Municipalidad de Totonicapán

4.1 Junta Directiva de 48 cantones y Consejo de Alcaldes Comunales

En el municipio existe un sistema organizativo comunitario teniendo como marco la cultura K'iche' y sus valores, como el caso del servicio a la comunidad, mismo que es ad-honorem y por 14 meses, ejercida por un promedio de 2,000 hombres, mujeres y jóvenes.

La estructura organizativa es la siguiente:

- Junta Directiva de Alcaldes de los 48 Cantones y su Consejo de Alcaldes Comunales
- Junta Directiva de Baños y su Asamblea
- Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales y su Asamblea²
- Junta Directiva de Alguaciles de Primera Quincena
- Junta Directiva de Alguaciles de Segunda Quincena

Siendo la Asamblea Comunitaria la que tiene el máximo poder, la que delega al Consejo de autoridades. En el caso de las comunidades que en su territorio existe bosque comunal, ésta tiene su propia Junta Directiva y le es inherente un poder de decisión en la comunidad.

En el caso de las Parcialidades, funcionan con autonomía; pero sus miembros deben participar en las actividades de la comunidad donde habitan.

² No todas las comunidades del municipio tienen representatividad en dicha Junta



En las comunidades existen comités para diversas necesidades, por ello se deben denominar “Comités de Desarrollo Comunitario”. Ejecutan actividades de negociación con autoridades municipales, departamental e incluso, nacionales para la apertura de caminos y su respectivo mantenimiento.

Similares procesos realizan otros comités para identificar estrategias para resolver problemas en salud, ambientales, y otras que surgen.

Para otros aspectos a resolver en las comunidades ya se cuentan con instrumentos contruidos en forma participativa, especial mención merecen los reglamentos del agua, que en esencia velan por “el uso racional” del preciado líquido. Asimismo, se utilizan libro de actas, planes de trabajo, y diagnósticos.

4.2 Clima

En el municipio de Totonicapán predomina el frío durante el año, lo cual se debe en gran parte a su elevación sobre el nivel del mar, se encuentra en un área considerada como típico sistema de altura. Con características propias de tierra fría del altiplano, el frío se hace más intenso entre los meses de noviembre a febrero, con temperaturas extremas de -7°C ., lo cual genera complicaciones para el tema agrícola.

4.3 Orografía

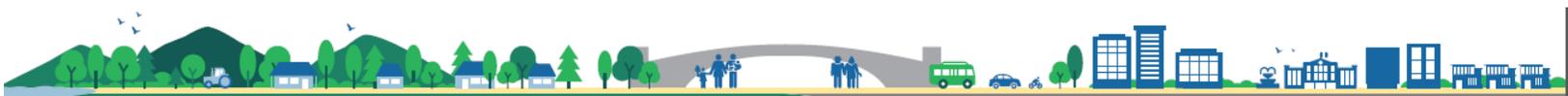
El Municipio posee un sistema de montañas que se desprenden de la cordillera principal, salvo pequeñas extensiones que conforman valles y planicies. La mayor parte del territorio es de relieve ondulado y en ciertos lugares es fuertemente inclinado, debido a la topografía el suelo es en alto grado erosionable, pero presenta un buen drenaje interno y una profundidad mediana.

Entre los principales cerros se encuentran Campanabaj, Cerro de Oro, Tunabaj, Caxtún, Chuitamango, Itzelaguaj, Coxom, Tierra Blanca, además la Cumbre de María Tecún y la región de la cumbre de Alaska. Cuenta con un volcán, llamado Cuxlikel, que la mayoría de la población llama Cerro Cuxlikel.

4.4 Aspectos culturales

Totonicapán es uno de los municipios con mayor riqueza en tradiciones culturales, espirituales, materiales, intelectuales, religiosas y deportivas que caracterizan a los grupos sociales de la Cabecera Municipal y sus comunidades, entre las cuales se destacan las siguientes:

- La religión forma parte de los aspectos culturales que identifica el Municipio, en el cual la mayoría de su población es católica, también se pueden observar iglesias Evangélicas, Testigos de Jehová, Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, y los que corresponden a la cosmovisión maya.
- La fiesta titular del Municipio, es en honor al patrono, San Miguel Arcángel, la cual se celebra del 24 al 30 de septiembre, el 29 es el principal día que conmemora la Iglesia Católica. Durante la feria, se observa la visita de turistas nacionales y extranjeros, en el que se presentan las tradicionales romerías de los fieles devotos.
- La comida tradicional es el Tobik, que es caldo de res, que se complementa con hierbas y verduras especialmente con colinabo, condimentado con picante y acompañado con tamalitos envueltos en hojas de milpa, el que se consume para eventos especiales.



- El convite de Navidad, se origina en el año 1946, en el cual los ciudadanos, salieron a recorrer las calles de la Ciudad el 25 de diciembre, actualmente el tradicional e internacional convite navideño lleva el nombre del recordado totonicapense Ángel Pérez Quiroa, quien fuera su presidente.
- En el año 1,973 surge el Convite Juvenil de Año Nuevo Profesor Cesar Augusto de León, actualmente se denomina Convite de Año Nuevo haciendo su presentación el 1 de enero de cada año, presentándose con trajes vistosos que evidencian la creatividad de los jóvenes que lo integran. Ha sido invitado para presentarse en varios municipios del país y fuera de las fronteras nacionales.
- Además, también se cuentan con otros convites de relevancia en el municipio, entre los cuales destacan: el Convite de Niñas del 12 de diciembre en honor a la Virgen de Guadalupe, el Convite de Mujeres y el Convite de Carnaval.
- Asimismo, en la Semana Santa se tiene el recorrido de los judíos y Centuriones por las calles del casco urbano y algunas comunidades; así como las procesiones.

4.5 Recursos Naturales

4.5.1 Hídricos

La principal fuente de agua, proviene de los bosques que se encuentran en la parte alta del Municipio, en las que existen aproximadamente “mil nacimientos de agua”, algunos en época de verano reducen su caudal o se secan, en el contexto actual existe riesgo que este recurso tienda a reducirse, debido a la contaminación que se da, por ejemplo: la inexistencia de tratamiento de las aguas servidas, desechos y el manejo inadecuado de basura. A continuación, se describen los principales ríos: Samalá, Xantún, Panimá, Juchanep, Paquí, Nahualate, Arco Iris, Gualchojojché y otros.

4.5.2 Bosques

Totonicapán es uno de los municipios con mayor porcentaje de cobertura forestal respecto a su extensión territorial. Una de las situaciones que ha hecho posible la administración forestal, lo constituye la vigencia de las ancestrales formas de organización propias de la cultura Maya Kiché (parcialidad), que han podido sobrevivir y adaptarse a las condiciones de la sociedad actual.

De acuerdo a información obtenida en el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, “para el año 2010 la cobertura forestal del Municipio era de 12,457.98 hectáreas.

El principal remanente boscoso está ubicado en la zona alta del Municipio en el área de la reserva de la biosfera Sierra Parraxquim, se caracteriza por una diversidad de recursos naturales, ya que predomina el recurso forestal con una alta biodiversidad natural, con ecosistemas forestales altamente productores de agua y que albergan en su interior numerosas especies de fauna típica de la zona de montaña o de bosque nuboso.

4.5.2.1 Parcialidades

El municipio de Totonicapán cuenta con 13 parcialidades ancestrales, a partir del siglo 18 los integrantes de cada parcialidad son del mismo apellido y administra un territorio que comprende entre 100 hasta 250 hectáreas de bosque. Cuentan con sus propios reglamentos para el uso de los bienes y recursos que el bosque proporciona. Algunas parcialidades tienen documentos que datan de la época de la Corona Española.

Cuadro No. 1 - Listado de Parcialidades, municipio de Totonicapán



No.	Nombre de la Parcialidad	Ubicación (cantón)
1.	Caxaj	Cojxac
2.	Tax	Final Zona Palín
3.	Batz	Cojxac
4.	Velasco	Chotacaj
5.	Ajpacajá	Chuicaxtún
6.	Mendoza	Panquix
7.	García	Panquix
8.	Baquiax	Juchanep
9.	Menchú	Quiacquix
10.	Chaclán	Paquí
11.	Otziles	Vásquez
12.	Chuamazán	Chuamazán
13.	Chipuac	Chipuac

Fuente: Junta Directiva de Parcialidades

4.5.3 Suelos

En el Municipio los suelos son de textura franco a franco arcillosa, friable, ligeramente ácida y con un espesor de 25 a 50 centímetros. En el subsuelo se aprecia un color café rojizo oscuro, textura franco arcillosa y reacción ligeramente ácida la cual promedia un Ph ponderado de 5.95. (referencia)

4.6 Migración

El fenómeno de la migración dentro del Municipio, se da principalmente hacia la Ciudad Capital, los departamentos de Quetzaltenango, Huehuetenango y al municipio de San Francisco El Alto. Esto se debe primordialmente por motivos de trabajo y en otros casos por razones de preparación académica.

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.

4.7 Pobreza

La pobreza ha generado que las personas que la padecen no cuenten con los servicios básicos de educación, salud, alimentación y vivienda, lo cual contribuye a la desigualdad social, económica y política, en consecuencia, no permite el desarrollo en la calidad de vida del individuo.

Los indicadores de pobreza para el año 2002, reflejaban que 73% de la población se encuentra en condiciones de pobreza. Es decir, viven con menos de Q.17.00 diarios de ingreso por persona; y 9% en condiciones de pobreza extrema.

La pobreza extrema para el año 2014 en el Municipio está representada con 43%, la cual incrementó 29% desde el año 2002.



4.8 Población

La población por área, sector, lingüístico y edad, según proyección elaborada por el Instituto Nacional de Estadística –INE– estimada para el año 2002 era de 96,392 pobladores, de los cuales 45,121 eran hombres representando un 47% y 51,271 mujeres las cuales representaban un 53% del total de la población. La proyección al 2017 de población era de 152,893 habitantes, teniendo el mismo porcentaje de hombres y mujeres. De igual manera se observa para el territorio una densidad poblacional de 466 habitantes por km².

Para el año 2032, se proyecta una población para el municipio de 207,809 habitantes, de los cuales 111,022 son mujeres y 96,787 hombres, como se puede observar en la siguiente tabla:

Cuadro No. 2 - Población total proyectada por año, distribuido por género, municipio de Totonicapán

Año	Total		Total
	F	M	
2013	73,512	64,535	138,047
2014	75,467	66,284	141,751
2015	77,424	68,024	145,448
2016	79,389	69,768	149,158
2017	81,368	71,525	152,893
2018	83,383	73,256	156,639
2019	85,402	74,988	160,391
2020	87,423	76,721	164,145
2021	89,444	78,451	167,897
2022	91,463	80,178	171,643
2023	93,478	81,898	175,379
2024	95,486	83,612	179,101
2025	97,484	85,315	182,803
2026	99,472	87,006	186,483
2027	101,446	88,683	190,134
2028	103,403	90,345	193,754
2029	105,342	91,988	197,336
2030	107,259	93,611	200,877
2031	109,153	95,211	204,372
2032	111,022	96,787	207,809

Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

Tomando la proyección de habitantes para el año 2032, podemos evidenciar que el crecimiento total se estima en casi 55,000 habitantes en 15 años, lo cual es un dato importante para analizar debido al incremento de la densidad poblacional del municipio.

En cuanto a los grupos etarios, se evidencia que la mayoría de la población para el año 2032 estará en las edades comprendidas de 10 a 14 años, con más de 26,000 personas, seguido por el rango de



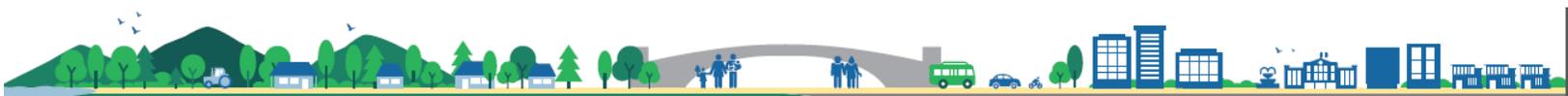
edades de 5 a 9 años, con un aproximado de 25,000 habitantes; sumando estos dos grupos etarios tenemos que un 25% de la población proyectada para el año 2032 estará comprendida en estos rangos, lo cual podemos observar en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 3 - Población actual y futura por grupo etario, distribuido por género, municipio de Totonicapán

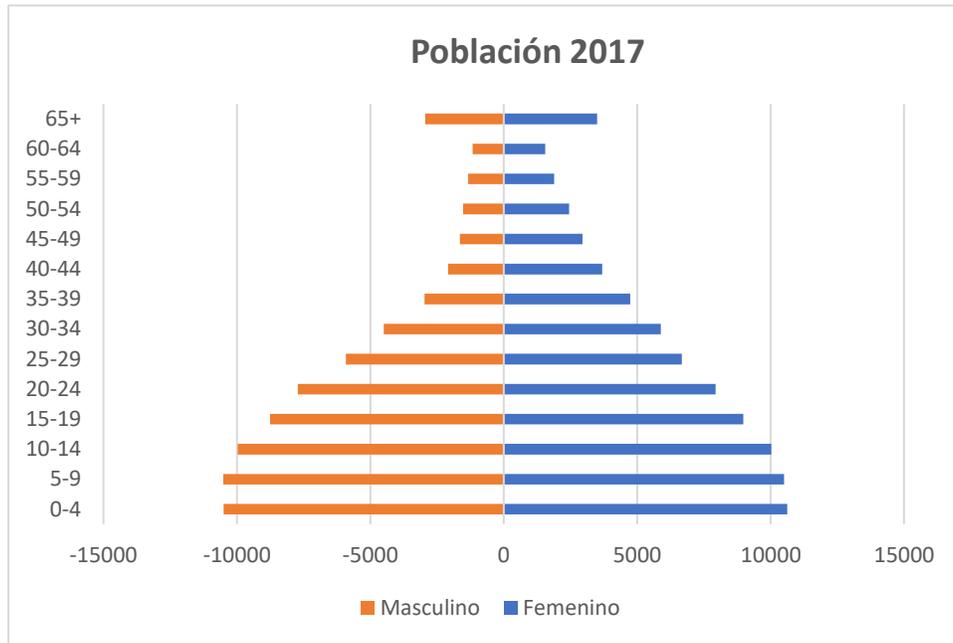
Grupos etarios	Población actual 2017		Población futura 2032	
	F	M	F	M
0-4	10,624	10,501	11,843	11,676
5-9	10,501	10,506	12,881	12,888
10-14	10,020	9,971	13,288	13,179
15-19	8,978	8,753	12,515	12,105
20-24	7,932	7,716	11,613	11,215
25-29	6,669	5,914	10,104	8,973
30-34	5,886	4,495	8,884	6,889
35-39	4,734	2,972	7,090	4,590
40-44	3,684	2,081	5,485	3,203
45-49	2,947	1,646	4,334	2,468
50-54	2,448	1,526	3,548	2,200
55-59	1,888	1,334	2,566	1,813
60-64	1,556	1,166	2,114	1,585
65+	3,500	2,946	4,757	4,004
Totales	81,368	71,525	111,022	96,787

Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

De igual forma podemos evidenciar en las siguientes gráficas de la pirámide poblacional actual (2017) y proyectada (2032), la base ancha y la rápida reducción a medida que asciende, debido a la alta tasa de natalidad y mortalidad, y con un crecimiento natural alto.

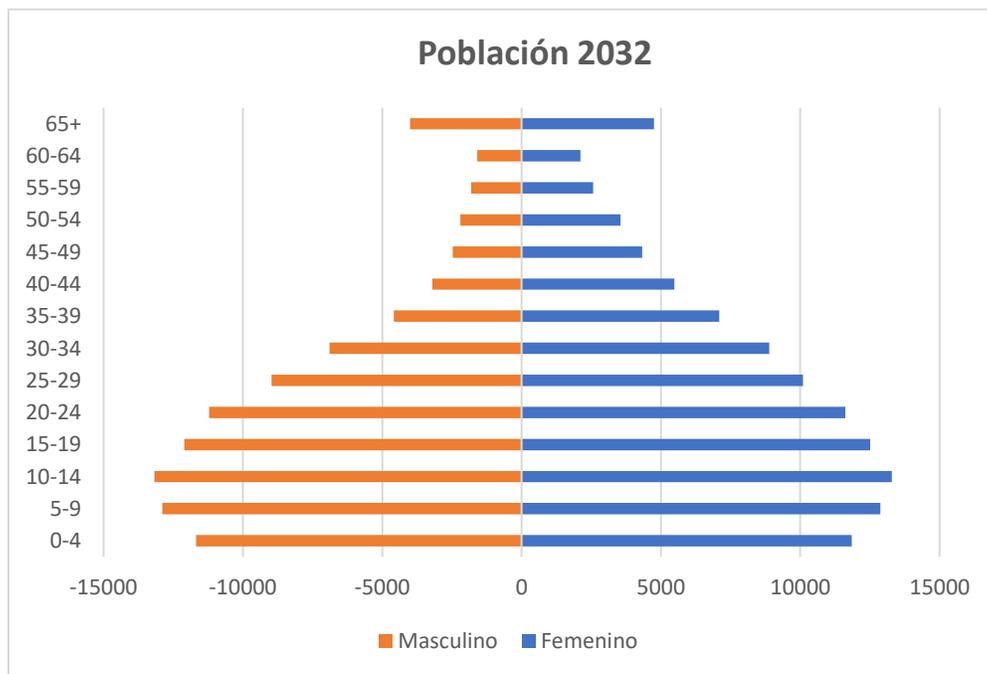


Gráfica No. 1 - Pirámide poblacional del año 2017, municipio de Totonicapán



Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

Gráfica No. 2 - Pirámide poblacional del año 2032, municipio de Totonicapán



Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán



En cuanto a la población por área geográfica, se estima que un 16% del total vive en el área urbana, mientras que un 86% en el área rural, según talleres participativos en este proceso. Ahora bien, el INE estima que un 54% del total de la población vive en el área rural, mientras que un 46% en el área urbana.

En relación a la población por grupo étnico, se estima que el 97% del total de la población es indígena y un 3% no indígena.

5. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL

5.1 Organización actual del territorio

El municipio de Totonicapán está organizado actualmente con 47 lugares poblados (apegados al listado oficial proporcionado por la Junta Directiva de los 48 cantones), de los cuales hay 4 zonas urbanas, 11 aldeas, 22 cantones y 10 parajes). En el municipio de Totonicapán no se tiene la representatividad comunitaria a través de los COCODES, en su lugar se trabaja con Alcaldías Comunales, siendo ellos los que asumen la representación ante el COMUDE, según Opinión Conjunta No. 06-2016 de la Dirección de Consejos de Desarrollo, Dirección de Asesoría Jurídica, Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia, con fecha 18 de agosto de 2016.

Cuadro No. 4 - Listado de lugares poblados y su categoría, municipio de Totonicapán

No.	Nombre del Lugar Poblado	Ciudad	Aldea	Cantón	Paraje
1	La Esperanza		1		
2	Barraneché		1		
3	Chuculjuyup		1		
4	Chuatroj		1		
5	Chipuac		1		
6	Maczul			1	
7	Chimente		1		
8	Chuanoj		1		
9	La Concordia		1		
10	Nimasac		1		
11	Paxtocá		1		
12	Chuixtocá			1	
13	Vásquez		1		
14	Chiyax			1	
15	Chotacaj			1	
16	Chuixchimal			1	
17	Cojxac			1	
18	Chuicruz			1	
25	Panquix			1	
26	Poxlajuj			1	
27	Juchanep			1	
28	Rancho de Teja			1	
29	Quiacquix			1	
30	Xantun			1	
31	Xesacmaljá			1	
32	Xolsacmaljá			1	
33	Tzanixnam			1	
34	Segundo Tzanixnam				1
35	Tres Coronas				1
36	Tierra Blanca				1
37	Media Cuesta Chimente				1
38	Pacapox Chiyax				1
39	Pasajoc Maczul				1
40	Pajumujuyup Chuisuc				1
41	Chuicaxtun Chiyax				1
42	Xemam Rancho de Teja				1



19	Chuisuc			1					
20	Nimapá			1					
21	Pachoc			1					
22	Paquí			1					
23	Patzarajmac			1					
24	Pasajoc			1					
43	Pameseбал Rancho de Teja								1
44	Zona 1, Palín				1				
45	Zona 2, Independencia				1				
46	Zona 3, Agua Caliente				1				
47	Zona 4, Tenerías				1				

Fuente: Junta Directiva de 48 Cantones

Se hace mención que la tabla anterior fue proporcionada por la Junta Directiva de 48 Cantones, año 2018. Por otra parte, el INE tiene registrados para el municipio de Totonicapán 11 aldeas y 60 caseríos, según Reporte para fines de consulta en la integración del Registro de Lugares Poblados al 30 de noviembre 2018 bajo el criterio 1 – Comportamiento aceptable.

Insertar lugares poblados según el INE e indicar que el Código Municipal sólo reconoce dos categorías

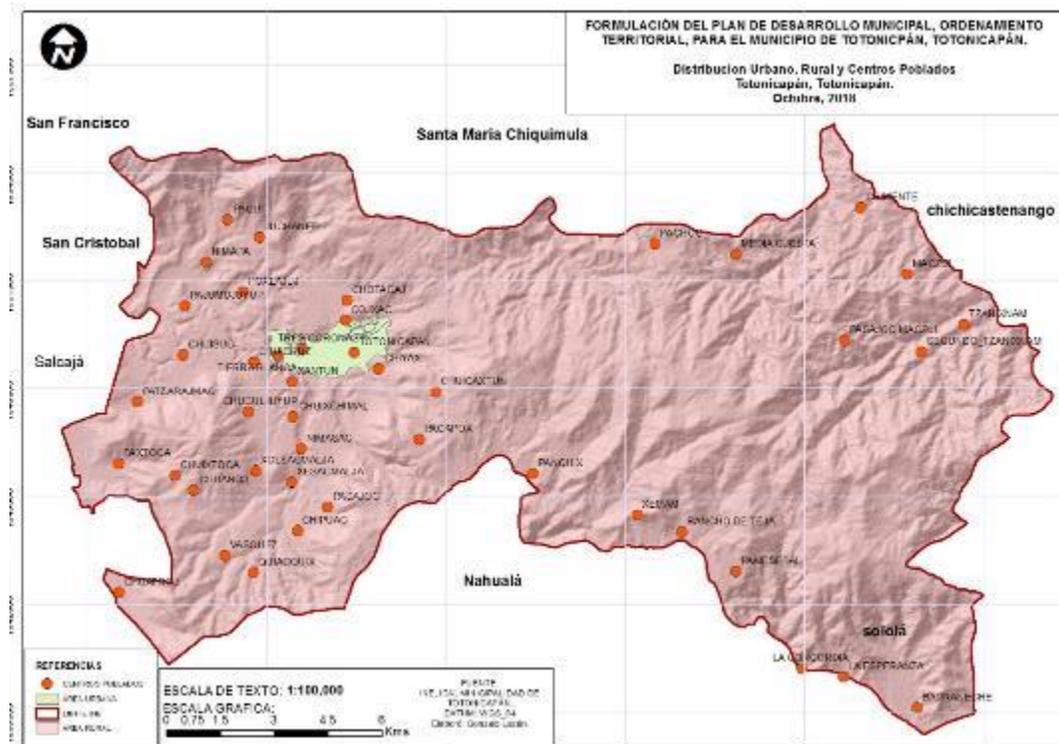
De acuerdo a los centros poblados, la distribución se da de la siguiente manera: El 16% de la población se encuentra en el casco urbano, representado por la zona 1 (Palín), zona 2, zona 3 y zona 4 (Tenerías) con un aproximado de 25,000 habitantes. Tenemos un centro poblado llamado Paxtocá que sobrepasa los 10,000 habitantes, representando el 6% de la población total del municipio. En el rango de 6,001 a 9,000 habitantes tenemos tres lugares poblados: Nimasac con 8,600 habitantes, Chiyax con 7,925 habitantes y Juchanep con 6,648 habitantes. Juntos representan el 15% de la población total del municipio.

En el rango de 3,001 a 6,000 habitantes tenemos 15 lugares poblados, entre los cuales se encuentran: Barraneché, Chuculjuyup, Chuatroj, Chipuac, Chotacaj, Cojxac, Nimapá, Patzarajmac, Pasajoc, Poxlajuj, Rancho de Teja, Quiacquix, Xantun, Xesacmaljá y Tzanixnam representando un 43% del total de la población. Por último, en el rango de 1 a 3,000 habitantes tenemos a 24 lugares poblados, los cuales representan el 20% de la población total del municipio.

Cabe resaltar que estos datos son producto de los talleres participativos realizados en este proceso de actualización del PDM-OT; no obstante, se espera validar estos datos con los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en el 2018.

Mapa No. 3 - Centros Poblados, municipio de Totonicapán





Fuente: Municipalidad de Totonicapán

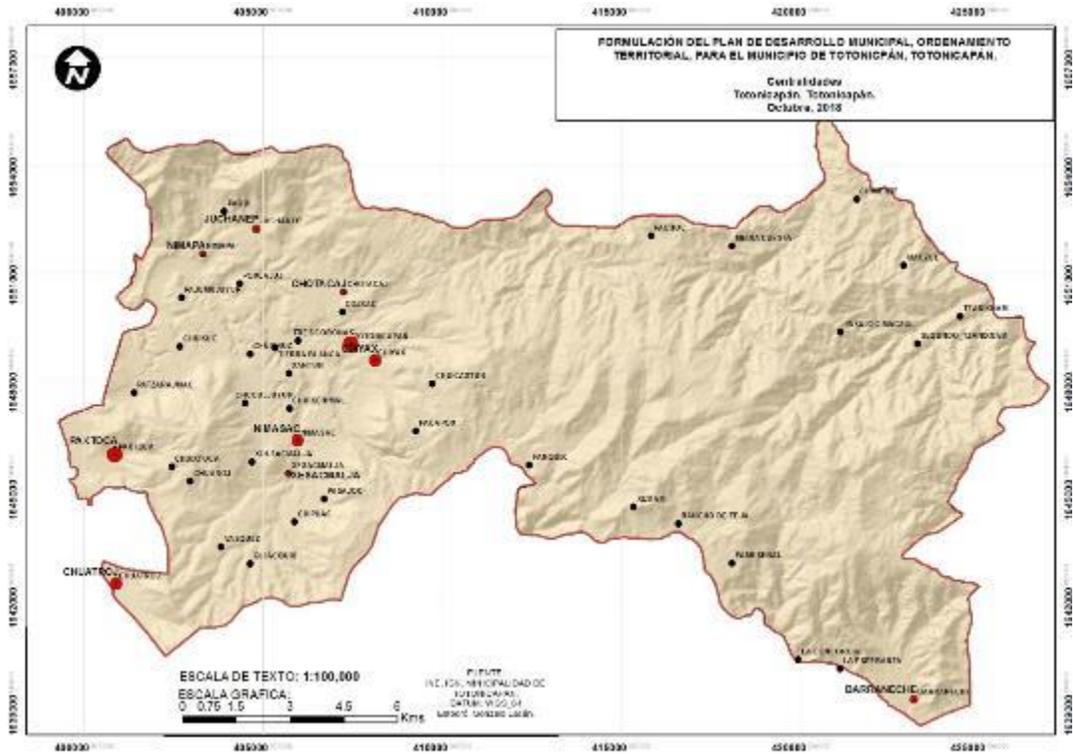
5.2 Análisis de centralidades

Tomando en consideración los tres criterios que determinan una centralidad (Número de población, cobertura de servicios y actividades económicas se determinó a través de un taller participativo de la Fase I, que el municipio de Totonicapán cuenta con 10 centralidades; las cuales se mencionan a continuación por orden de prioridad:

- La Centralidad 1 es el casco urbano 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 incluyendo el universitario, en donde tienen presencia las siguientes universidades: Universidad San Carlos de Guatemala (CUNTOTO), Universidad Mariano Gálvez, Universidad Panamericana, Universidad Rural. En el tema de salud, cuenta con un Centro de Salud y también con el Hospital José Felipe Flores. En el ramo económico, se realizan los mayores intercambios y transacciones de bienes y servicios, como hoteles, servicios de transporte urbano y extraurbano, restaurantes y diversos locales y negocios; además cuenta con un mercado permanente, teniendo especial concurrencia los días martes y sábado ya que es día de plaza; están concentradas varias entidades financieras que prestan diversos servicios a la población, hay presencia de industria manufacturera, así como Turismo. Cabe mencionar que tiene una carretera que conecta con el departamento de Quiché.



Mapa No. 4 - Centralidades, municipio de Totonicapán



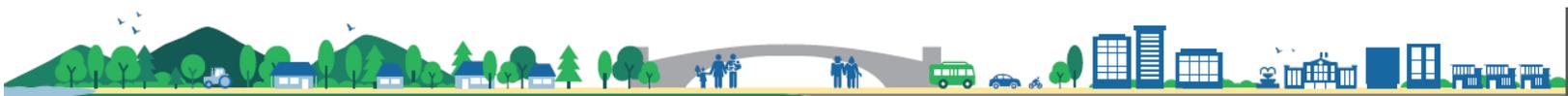
Fuente: Municipalidad de Totonicapán

- La Centralidad 2 se ubica en Paxtocá, comunidad que se encuentra a 18 kilómetros del casco urbano de Totonicapán. Para llegar al casco urbano se tiene que recorrer un tramo asfaltado de aproximadamente 15 kilómetros y otro tramo de terracería de 3 kilómetros, con un tiempo estimado de 30 minutos. En cuanto a los servicios básicos, cuenta con agua domiciliar, energía eléctrica y recolección de basura. En el tema educativo, cuenta con educación preprimaria, primaria y básico; en cuanto a servicios de salud cuenta con un Puesto de Salud o Centro de Convergencia y un Centro de Atención Permanente (CAP). En el tema de actividades económicas se puede constatar gran presencia de diversos negocios, así como locales comerciales formales para realizar las distintas transacciones, existe un mercado permanente, cuenta con entidades financieras que prestan servicios financieros en gran parte debido a las actividades financieras que se suscitan en el lugar, existe industria manufacturera, agroindustria y turismo.
- La Centralidad 3 se ubica en Nimasac, comunidad que se encuentra a 8 kilómetros del casco urbano de Totonicapán. Para llegar al casco urbano se tiene que recorrer un tramo asfaltado de aproximadamente 8 kilómetros, con un tiempo estimado de 20 minutos. En cuanto a los servicios básicos, cuenta con agua domiciliar, drenajes, tratamiento de aguas residuales, energía eléctrica y recolección de basura. En el tema educativo, cuenta con educación preprimaria, primaria, básico y diversificado; en cuanto a servicios de salud cuenta con un Puesto de Salud o Centro de Convergencia. En el tema de actividades económicas se puede



constatar gran presencia de diversos negocios, cuenta con entidades financieras que prestan servicios financieros en gran parte debido a las actividades financieras que se suscitan en el lugar, existe industria manufacturera, agroindustria y turismo.

- La Centralidad 4 se ubica en Chiyax, comunidad que se encuentra a 4 kilómetros del casco urbano de Totonicapán. Para llegar al casco urbano se tiene que recorrer un tramo asfaltado de 4 kilómetros, con un tiempo estimado de 15 minutos. En cuanto a los servicios básicos, cuenta con agua domiciliar, drenajes, energía eléctrica y recolección de basura. En el tema educativo, cuenta con educación preprimaria, primaria y básico; en cuanto a servicios de salud cuenta con un Puesto de Salud o Centro de Convergencia. En el tema de actividades económicas se puede constatar gran presencia de diversos negocios, cuenta con entidades financieras que prestan servicios financieros en gran parte debido a las actividades financieras que se suscitan en el lugar, existe industria manufacturera y turismo.
- La Centralidad 5 se ubica en Chuatroj, comunidad que tiene la ventaja de contar con dos accesos hacia el casco urbano. El primer acceso es vía Salcajá, Quetzaltenango, se encuentra a 28 kilómetros del casco urbano de Totonicapán; se tiene que recorrer un tramo asfaltado de 20 kilómetros y un tramo de terracería de 8 kilómetros, con un tiempo estimado de 50 minutos. El segundo acceso es a través del cruce a Paxtocá, Totonicapán, se encuentra a 27 kilómetros del casco urbano de Totonicapán; se tiene que recorrer un tramo asfaltado de 15 kilómetros y un tramo de terracería de 12 kilómetros, con un tiempo estimado de 60 minutos. En cuanto a los servicios básicos, cuenta con agua domiciliar y energía eléctrica. En el tema educativo, cuenta con educación preprimaria, primaria, básico y diversificado; en cuanto a servicios de salud cuenta con un Puesto de Salud o Centro de Convergencia. En el tema de actividades económicas se puede constatar gran presencia de diversos negocios, cuenta con un mercado permanente, entidades financieras que prestan servicios financieros en gran parte debido a las actividades financieras que se suscitan en el lugar, existe industria manufacturera y turismo.
- La Centralidad 6 se ubica en Barraneché, comunidad que se encuentra a 50 kilómetros del casco urbano de Totonicapán. Para llegar al casco urbano se tiene que recorrer un tramo asfaltado de 50 kilómetros, con un tiempo estimado de 60 minutos. En cuanto a los servicios básicos, cuenta con agua domiciliar y energía eléctrica. En el tema educativo, cuenta con educación preprimaria, primaria y básico; en cuanto a servicios de salud cuenta con un Puesto de Salud o Centro de Convergencia. En el tema de actividades económicas se puede constatar gran presencia de diversos negocios, cuenta con un mercado permanente, entidades financieras que prestan servicios financieros en gran parte debido a las actividades financieras que se suscitan en el lugar, existe industria manufacturera, agroindustria y turismo.
- La Centralidad 7 se ubica en Juchanep, comunidad que se encuentra a 10 kilómetros del casco urbano de Totonicapán. Para llegar al casco urbano se tiene que recorrer un tramo asfaltado de 10 kilómetros, con un tiempo estimado de 20 minutos. En cuanto a los servicios básicos, cuenta con agua domiciliar, drenajes, tratamiento de aguas residuales, energía eléctrica y recolección de basura. En el tema educativo, cuenta con educación preprimaria, primaria y básico; en cuanto a servicios de salud cuenta con un Puesto de Salud o Centro de Convergencia. En el tema de actividades económicas se puede constatar gran presencia de diversos negocios, cuenta con entidades financieras que prestan servicios financieros en gran parte debido a las actividades financieras que se suscitan en el lugar, existe industria manufacturera.



- La Centralidad 8 se ubica en Nimapá, comunidad que se encuentra a 10 kilómetros del casco urbano de Totonicapán. Para llegar al casco urbano se tiene que recorrer un tramo asfaltado de 10 kilómetros, con un tiempo estimado de 20 minutos. En cuanto a los servicios básicos, cuenta con agua domiciliar, drenajes y energía eléctrica. En el tema educativo, cuenta con educación preprimaria, primaria y básico; en cuanto a servicios de salud cuenta con un Puesto de Salud o Centro de Convergencia. En el tema de actividades económicas se puede constatar gran presencia de diversos negocios, cuenta con entidades financieras que prestan servicios financieros en gran parte debido a las actividades financieras que se suscitan en el lugar, existe industria manufacturera y turismo.
- La Centralidad 9 se ubica en Chotacaj, comunidad que se encuentra a 3 kilómetros del casco urbano de Totonicapán. Para llegar al casco urbano se tiene que recorrer un tramo asfaltado de 3 kilómetros, con un tiempo estimado de 10 minutos. En cuanto a los servicios básicos, cuenta con agua domiciliar y energía eléctrica. En el tema educativo, cuenta con educación preprimaria, primaria y básico; en cuanto a servicios de salud cuenta con un Puesto de Salud o Centro de Convergencia. En el tema de actividades económicas se puede constatar gran presencia de diversos negocios, cuenta con entidades financieras que prestan servicios financieros en gran parte debido a las actividades financieras que se suscitan en el lugar, existe industria manufacturera.
- La Centralidad 10 se ubica en Xesacmaljá, comunidad que se encuentra a 15 kilómetros del casco urbano de Totonicapán. Para llegar al casco urbano se tiene que recorrer un tramo asfaltado de 15 kilómetros, con un tiempo estimado de 20 minutos. En cuanto a los servicios básicos, cuenta con agua domiciliar y energía eléctrica. En el tema educativo, cuenta con educación preprimaria, primaria y básico; en cuanto a servicios de salud cuenta con un Puesto de Salud o Centro de Convergencia. En el tema de actividades económicas se puede constatar gran presencia de diversos negocios, cuenta con entidades financieras que prestan servicios financieros en gran parte debido a las actividades financieras que se suscitan en el lugar, existe industria manufacturera.

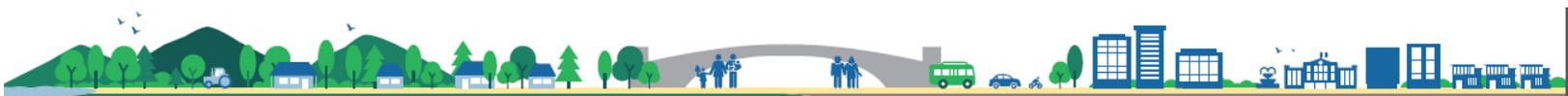
5.3 Prestación de servicios

En el tema de servicios básicos, en base a la información proporcionada por 33 de los 47 Alcaldes Comunales del municipio de Totonicapán, se determinó que no se cuenta con sistema de agua potable en 6 comunidades, esto representa un 13% del total de lugares poblados del municipio. Los lugares poblados que carecen del vital elemento son: Chipuac, Chuisuc, Pasajoc, Xolsacmaljá, Pasajoc Maczul y Pajumujuyup Chuisuc.

En el área rural, regularmente las familias tienen agua entubada por gravedad y el agua es captada de los nacimientos naturales. El uso del agua es regulado por el Comité de Agua de la comunidad, esto demuestra el gran interés por mantener un orden y darle el valor que amerita dicho elemento.

El servicio de drenajes de aguas servidas y pluviales únicamente se presta en las cuatro zonas que comprenden el casco urbano y en 11 lugares poblados de los 43 que no pertenecen al casco urbano, haciendo un 26% de cobertura de drenajes. (redactar que existen más comunidades con servicio de drenajes)

La situación de este servicio es obsoleta, ya que no beneficia en nada al medio ambiente, especialmente a la carencia de tratamiento especial a aguas servidas. Se tiene contemplado la construcción de una planta de tratamiento de desechos líquidos.



En el tema de residuos, desechos sólidos y extracción, como consecuencia al crecimiento del crecimiento poblacional y la expansión de las zonas pobladas, así como a la falta de servicios, políticas y programas para el tratamiento de los desechos sólidos, ha hecho que en el municipio se hayan generado botadores clandestinos, situación que no solo atenta contra la salud de las personas, sino la misma contaminación que le genera al ambiente.

Además, parte de la población aún no tiene conciencia sobre el tratamiento que se le debe proporcionar a los desechos sólidos, así como la resistencia al cobro que realiza la municipalidad para la extracción de sus desechos. En el municipio se están generando políticas ambientales que coadyuven el esfuerzo por mejorar el tratamiento de desechos sólidos.

En el tema de energía eléctrica, según la información proporcionada, todos los lugares poblados del municipio de Totonacápán cuentan con el servicio de energía eléctrica.

En educación, podemos evidenciar que los niveles pre primario y primario tienen presencia de establecimientos educativos en 45 centros poblados, únicamente en dos centros poblados (Tierra Blanca y Segundo Tzanixnam) no tienen presencia de escuelas que ofrezcan estos niveles educativos.

En el nivel medio, los centros poblados que no cuentan con cobertura son: Segundo Tzanixnam, Tierra Blanca, Media Cuesta Chimente, Pacapox Chiyax, Pajumujuyup Chuisuc, Xemam Rancho de Teja y Pamesebal Rancho de Teja.

En el nivel diversificado, ocho son los centros poblados que cuentan con dicho nivel, los cuales son: las cuatro zonas del casco urbano, Chuatroj, Nimasac, Vásquez y Tres Coronas.

La movilidad de educación en cuanto al nivel básico y diversificado se centraliza en el casco urbano ya que la mayoría de alumnos acuden a colegios privados o a la Escuela Nacional Normal Rural de Occidente, mejor conocida como “La Gloriosa ENRO”, ya que ofrece a sus estudiantes una diversidad de carreras en el nivel diversificado. Existen otros dos lugares poblados (Vásquez y Chuatroj) que ofrecen educación en el nivel diversificado, pero no cuentan con muchas opciones para los jóvenes estudiantes.

En cuanto al nivel universitario, el CUNTOTO se encuentra en el casco urbano del municipio, por lo que la movilidad es fuerte. Además, se encuentran otras universidades privadas que ofrecen otras opciones a los estudiantes, se puede observar también la migración de muchos estudiantes del municipio hacia Quetzaltenango para estudiar el nivel universitario.

La cobertura en el tema de Salud en el municipio, en el casco urbano para ser exactos, se cuenta con el Hospital Nacional José Felipe Flores, el cual brinda cobertura en distintas especialidades, sala de emergencia, sala Materno-Infantil y otros servicios importantes. Se cuenta también con un Centro de Atención Permanente –CAP–, que se localiza en Paxtocá y un Centro de Salud ubicado también en el casco urbano.

De los 43 lugares poblados que no pertenecen al casco urbano, 37 de ellos cuentan con Centro de Convergencia y/o Puesto de Salud, haciendo un 86% de cobertura. Los únicos centros poblados que no cuentan con atención médica en sus territorios son: Xemam Rancho de Teja, Pasajoc Maczul, Tierra Blanca, Tres Coronas (muy cercano al casco urbano), Segundo Tzanixnam y Chuicruz.



Contribuyen en la salud el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, que tienen su sede en el casco urbano de Totonicapán. Existen también hospitales privados con diferentes especialidades y de acuerdo a la necesidad de los pacientes, por lo que la mayoría de las personas de los distintos poblados se movilizan al casco urbano en busca de una atención mejor, especializada y de calidad.

En cuanto a actividades económicas se refiere, podemos evidenciar que existe un mercado permanente en seis lugares poblados en el área rural, siendo éstos: Barraneché, Chuatroj, Chimente, La Concordia, Paxtocá y Chuisuc; y un mercado permanente en el casco urbano cuyos días de plaza son el martes y sábado. Las entidades financieras están presentes en 27 de los 43 centros poblados del área rural, en algunos centros poblados existen más de una entidad financiera lo cual evidencia una fuerte economía en dichos centros poblados.

5.4 Movilidad y accesibilidad

En cuanto a la movilidad, entendiendo dicho término como la capacidad y/o posibilidad de moverse dentro del municipio, se sabe que es una necesidad básica de las personas que debe ser respetada y satisfecha y se constituye en un derecho fundamental que debe estar garantizado, en iguales condiciones, a toda la población.

En base a esto, la movilidad entre las centralidades está de la siguiente manera:

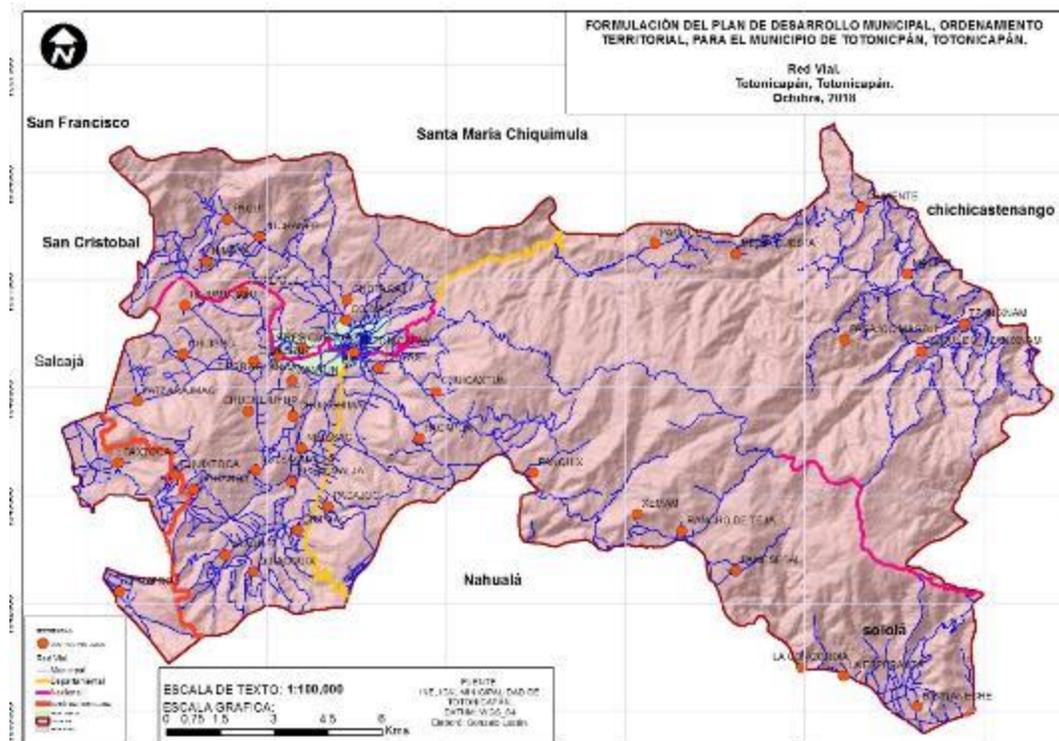
Cuadro No. 5 - Movilidad y accesibilidad de las centralidades hacia el casco urbano, municipio de Totonicapán

Centralidad	Tipo de rodadura	Distancia desde la cabecera (km)		Sistemas de transporte	Tiempo estimado de recorrido desde la cabecera (min)	
		Parcial	Total		Tramos	Total
Paxtocá	Asfalto	15	18	Microbús, pick-up	20	30
	Terracería	3		Microbús, pick-up	10	
Chiyax	Asfalto	4	4	Microbús	15	15
Chuatroj (camino 1 vía Salcajá)	Asfalto	20	28	Buses, Microbús	30	50
	Terracería	8		Buses, Microbús	20	
Chuatroj (camino 2 Cruce a Paxtocá)	Asfalto	15	27	Buses, Microbús	30	60
	Terracería	12		Buses, Microbús	30	
Barraneché	Asfalto	50	50	Buses, Microbús	60	60
Juchanep	Asfalto	10	10	Buses, Microbús	20	20
Nimapá	Asfalto	10	10	Buses, Microbús	20	20
Chotacaj	Asfalto	3	3	Buses, Microbús	10	10
Xesacmaljá	Asfalto	15	15	Microbús	20	20
Nimasac	Asfalto	8	8	Microbús	20	20

Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán 2018

Mapa No. 5 - Red vial, municipio de Totonicapán





Fuente: Municipalidad de Totonicapán, 2018

5.5 Escenario actual

5.5.1 Amenazas y vulnerabilidades

La amenaza es una posible manifestación de un fenómeno natural o de la interacción humana con la naturaleza, que puede causar lesiones o muerte a las personas, daños a sus viviendas, medios de vida, ecosistemas e infraestructura. Se caracteriza por su localización, intensidad (daños y pérdidas probables) y frecuencia (tiempo).

Entre los tipos de amenazas están:

- Naturales: Fenómenos que tiene su origen en la naturaleza.
- Socio-Naturales: Fenómenos que surgen de la interacción entre la naturaleza y las acciones humanas, es decir, que las actividades humanas están incrementando su ocurrencia.
- Antropogénicas: Peligro generado por las actividades o acciones realizadas por los seres humanos.

Entre las amenazas naturales presentes en el municipio se tienen:

- Los huracanes y/o temporales, cuya frecuencia se da una vez al año, teniendo intensidades leves (fácilmente reparables) y severas (colapso total, interrupción de servicios, pérdida de



vidas). Los centros poblados más vulnerables son La Esperanza y Xolsacmaljá, aunque también podemos incluir a casi todo el municipio bajo esta amenaza.

- De igual forma se tienen los vientos fuertes, los cuales se dan con una frecuencia de dos o más veces al año, llegando a tener intensidades severas, moderadas y leves en Chuixtocá, Poxlajuj, Nimapá, La Esperanza, Tzanixnam, Maczul, Pachoc, Pacapox, Tzanixnam, Pachoc. De igual forma podemos incluir a gran parte del territorio municipal.
- En cuanto a las heladas, sabemos que es una amenaza latente, sobre todo en la época comprendida de noviembre a febrero de cada año, teniendo una frecuencia de dos o más veces al año con efectos severos en centros poblados como: Pacapox, Tzanixnam, Pachoc, Panquixeman, Pamesebal, Xemam, Panquix, Xecsalmaljá, Xocsalmaljá, Nimasac y Xantún. Esta amenaza impacta sobre todo en los medios de vida de la población, afectando sus cultivos.
- Otra amenaza natural evidenciada son las inundaciones y/o crecidas de río, principalmente en la época de lluvia, con una frecuencia de dos o más veces al año, teniendo un impacto negativo severo en centros poblados como: Poxlajuj, Tres Coronas, Nimapá, Tierra Blanca, Zona 1 del casco urbano, zona 3, Chiyax, Paquí, Chipuac, Xolsacmaljá, Nimasac, Chuixchimal, Xantún, Pachoc, Tzanixnam, Juchanep, Barraneché, La Esperanza y La Concordia.
- Las sequías también son una amenaza natural para el municipio, con presencia año con año, con una intensidad moderada, afectando cultivos en centros poblados como Rancho de Teja, Patún, Tzanixnam, Maczul, Chipuac y Xecsalmaljá.
- Los deslizamientos y/o derrumbes también están presentes en el municipio, con una frecuencia de dos o más veces al año y con una intensidad leve, moderada y severa; sobre todo en los siguientes centros poblados: Pacajac, Chuicruz, zona 1, 2 y 3 del casco urbano, Juchanep, Nimapá, La Concordia, Tzanixnam, Maczul, Pasajoc Maczul, Chuixtocá, Paxtocá, Chuixactún, La Esperanza, Chipuac, Xolsacmaljá, Xecsalmaljá, Nimasac, Chuixchimal, Xantún y Pasajoc.

Entre las amenazas socio-naturales presentes en el municipio se tienen:

- El agotamiento de agua (pozos, nacimientos, ríos, quebradas, otras) está presente en el municipio con una frecuencia cada vez mayor, y una intensidad leve. Los centros poblados más afectados son: las cuatro zonas del casco urbano, Nimapá, Juchanep y Paquí.
- La contaminación por desechos líquidos es una constante amenaza en el municipio, debido a la falta de plantas de tratamiento; los centros poblados más afectados son: Zona 2 y 3 del casco urbano, Pasajoc, Nimapá, Xecsalmaljá, Nimasac, Chuixchimal y Xantún afectando caminos y viviendas.
- Los basureros clandestinos y la contaminación por desechos sólidos es otra amenaza latente en el municipio, tanto en el área urbana como rural, con una intensidad moderada, pero con un crecimiento preocupante. Los centros poblados que se ven afectados de manera especial son: Chuixtocá, Tierra Blanca, zona 1, 2 y 3 del casco urbano, Nimapá, Juchanep, Xolsacmaljá, Maczul y Pachoc.
- Los incendios forestales también constituyen una amenaza provocada por las malas acciones humanas, con intensidades moderadas y severas, afectando el área boscosa del



municipio en los siguientes poblados: La Concordia, Pachoc, Tzanixnam, Paxtocá, Chiuxtocá, Chuisanjuan, Chuinajtaj, Chiyax, Nimapá, Juchanep y Barraneché. (consultar con Don Tonito)

- La deforestación está creciendo, lo cual es preocupante. Los centros poblados con mayor incidencia de esta amenaza son: Nimapá, Xolsacmaljá, Pasajoc y Pasajoc Maczul.

Entre las amenazas antropogénicas están:

- Los accidentes viales, que se presentan en todo el municipio, pero focalizados principalmente en: Chuixtocá, Poxlajuj, Juchanep, Nimapá, Xantún, Chuixchimal, Nimasac, Xecsalmaljá y Pasajoc.
- Los expendios de gas y gasolineras, los cuales son una amenaza latente en los distintos centros poblados.
- Los grupos delincuenciales también es una amenaza presente en todo el municipio, principalmente en el casco urbano y algunas comunidades.

5.5.2 Problemáticas

Entre las problemáticas detectadas en el municipio están:

Limitado crecimiento en la economía local familiar y empresarial; problema que conlleva las siguientes causas:

- 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; debido a que los requisitos solicitados por las distintas entidades financieras no favorecen las condiciones para que la población sea beneficiada, y las altas tasas de interés.
- La alta demanda de producto de contrabando en el municipio; debido a la inexistencia en cuanto a una regulación de precios y competencia desleal. Además, que no contribuye al ingreso de impuestos. Las ventas de producto de contrabando están aumentando en los distintos mercados del municipio.
- Débil e inadecuada promoción, publicidad y valoración en cuanto a la calidad de los productos elaborados localmente, debido al desconocimiento por parte de la población de los productos que se elaboran en el municipio y la falta de confianza en la calidad de los productos elaborados a nivel local. Para esto, se tiene que empezar con una base en las capacidades y recursos de los productores para la comercialización, no en propuestas que vienen desde fuera, hacer hincapié en los puntos fuertes de los productos elaborados.
- Altos niveles en los costos de producción en la fabricación de los diversos productos debido al bajo volumen de producción en base a la demanda, poco desarrollo en cuanto a Inteligencia de Mercados (aprovechamiento de la tecnología), poco interés y confianza en la asociatividad lo que desencadena en altos costos de materia prima. El liderazgo comunitario y la cooperación entre las comunidades es una clave para tener éxito, desarrollar capacidades orientadas a formar relaciones asociativas con otros productores.
- Débil capacitación, tecnificación y asistencia técnica en la elaboración de diversos productos, prestación de servicios y crianza de animales en el municipio, debido a la poca organización en las comunidades para solicitar y generar espacios de capacitación, poca confianza en las instituciones que generan espacios de capacitación debido a la falta de acreditación y el



seguimiento de las mismas, poca credibilidad en cuanto a los beneficios que genera la capacitación y poco acceso a espacios de capacitación, tecnificación y asistencia técnica.

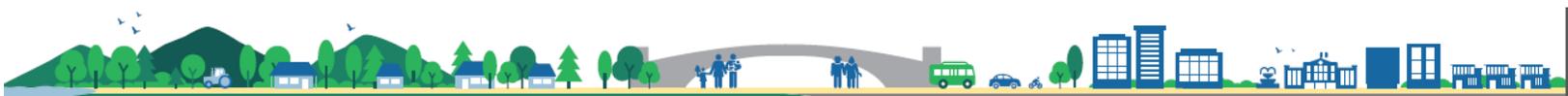
- Los centros poblados más afectados por estas causas son: Barraneché, La Concordia, Nimasac, Zona 1, Zona 2, Zona 3, Chuisuc, Paquí, Juchanep, Chiyax, Panquix, Chipuac, Xolsacmaljá, Poxlajuj, Chotacaj, Pasajoc, Nimapá y Xantún.

Insuficiente gestión en la consecución de un desarrollo integral equilibrado en el municipio; problema que conlleva las siguientes causas:

- El precio de la electricidad en el municipio es muy alto y la calidad del servicio es baja afectando el comercio y la producción, debido principalmente al crecimiento descontrolado de viviendas, la dispersión en la localización de las viviendas en donde se realizan actividades económicas, la falta de utilización de las diversas alternativas de energía limpia y aprovechamiento de recursos naturales locales,
- Deficiente servicio de seguridad ciudadana en cuanto a brindar auxilio y protección a la población e incremento de acciones delictivas en el municipio, potenciado por un insuficiente número de agentes policiales y patrullas, el incremento al número de delincuentes y la falta de oportunidades laborales en el municipio.
- Deficiente calidad de servicio del transporte urbano y extraurbano para las personas y sus mercaderías al no haber normativas que regulen el buen uso y funcionamiento del servicio de transporte urbano y extraurbano.
- Mal estado de las carreteras y caminos rurales ya que a nivel departamental los fondos de Consejos de Desarrollo están designados a otras prioridades (Agua y Saneamiento, Educación, Salud), en conjunto con las calles y avenidas reducidas del casco urbano que en algunos casos están definidas como de doble vía, que no son aptas para el estacionamiento de vehículos, obstaculizando la libre circulación y generan congestionamientos vehiculares, poniendo en riesgo la integridad física de los usuarios y generan focos de contaminación ambiental, visual y auditiva. A lo que se suma la deficiente señalización y su respectivo mantenimiento, lo que ayudaría a evitar accidentes y orientar a los visitantes.
- La falta de un reglamento de ordenamiento territorial ha provocado que el área disponible para la movilidad peatonal sea deficiente, ya que el ancho de banquetas es limitado y la mayoría de ellas se encuentren en mal estado, hay puntos críticos dentro del área urbana, en vías primarias, donde hay una mayor cantidad de tráfico y limita la movilidad peatonal.

Acceso inadecuado a los servicios básicos en el municipio; debido principalmente a las siguientes causas:

- Inadecuada disposición y tratamiento final de desechos y residuos sólidos por lo que la basura que se produce es trasladada a otro municipio.
- Irresponsabilidad al no utilizar el tren de aseo
- Falta de planta de tratamiento para aguas residuales en el área urbana; ocasionando el aumento de diversas enfermedades para niños y adultos. (algunos sectores de la población no tiene conciencia de la problemática y se oponen a las distintas iniciativas para mejorar las condiciones) decreto 236.....
- Proliferación de perros callejeros atenta contra la salud de la población, sobre todo en el casco urbano, esto debido a la ausencia de un programa de vacunación y castración de



perros y promontorios de desechos orgánicos alrededor del mercado. (irresponsabilidad de los vecinos al abandonar sus mascotas y las crías de las mascotas, falta de coordinación con grupos de protección de animales)

Desconfianza de la población en las decisiones que realiza el gobierno local, ocasionado principalmente por:

- Débiles sistemas de control, información y divulgación que permitan conocer el accionar del gobierno local y de las instituciones públicas en función de una mayor transparencia. (la población no le gusta tener reglamentos en el casco urbano)

Avance de la frontera agrícola y cambios de uso de la tierra de manera ilegal, esto debido a:

- La falta de cultura forestal en la población y al poco compromiso de la población para respetar las leyes vigentes y la normativa existente.
- En áreas periurbanas y rurales el terreno destinado a cultivos agrícolas se está reduciendo, debido principalmente a que la población está creciendo y el terreno de vocación agrícola se está destinando a construcción de casas de habitación y el área de terreno agrícola se destina a infraestructura de comercio y servicios diversos.
- La tala y transporte ilegal de producto forestal ya que el 80% de la población utiliza leña como fuente energética.
- La comercialización ilegal de Productos Forestales (Empresas Forestales Ilegales) debido a una falta de cultura forestal en la población.

Baja cobertura en la educación preprimaria, con un 29%; esto debido a:

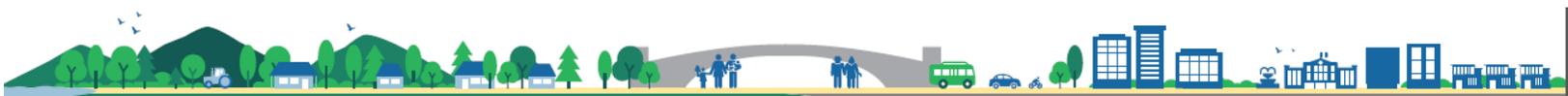
- La migración temporal que afecta principalmente el área rural del municipio.
- La falta de interés de los padres de familia en que sus hijos reciban educación a temprana edad.
- La pobreza existente en el municipio.
- La falta de centros educativos, causas que se ven presentes en todo el municipio.

Baja cobertura en la educación primaria, con un 51%; disminuyendo año con año, como consecuencia a:

- La falta de interés de los padres de familia.
- El trabajo infantil que prolifera sobre todo en el área rural.
- La pobreza existente en el municipio.
- La migración temporal.

Baja cobertura en educación secundaria, con un 41%; entre sus causas se encuentran:

- El trabajo Infanto-juvenil principalmente en el área rural.
- La falta de centros educativos oficiales en muchos de los lugares poblados (sobre todo en la parte alta del municipio y las tres comunidades colindantes con el departamento de Sololá).
- Los oficios del hogar.
- El desinterés de los estudiantes.
- La migración.



Niños menores de cinco años con desnutrición crónica, siendo las causas principales:

- La pobreza extrema.
- Falta de acceso a educación
- La multiparidad, conocida como la cantidad de veces que una madre da a luz, ya que entre más hijos tiene un hogar, menos posibilidades tiene para poder brindar una alimentación adecuada.
- El desconocimiento de las familias del valor proteico de determinados alimentos.

Cuadro No. 6 - Vinculación de las Problemáticas Municipales con las Prioridades Nacionales de Desarrollo

Problemática Municipal	Prioridad Nacional de Desarrollo	Meta Estratégica de Desarrollo
Limitado crecimiento en la economía local familiar y empresarial	Impulso de la inversión y empleo	Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad - Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2%.
Insuficiente gestión en la consecución de un desarrollo integral equilibrado en el municipio	Ordenamiento Territorial	En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía.
Acceso inadecuado a los servicios básicos en el municipio	Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales	Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
Desconfianza de la población en las decisiones que realiza el gobierno local	Fortalecimiento institucional, seguridad y justicia	Crear instituciones eficaces, responsables y transparentes a todos los niveles.
Avance de la frontera agrícola y cambios de uso de la tierra de manera ilegal	Disponibilidad y 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.



Baja cobertura en la educación preprimaria	Educación	En el año 2032, la población en edad escolar (0-18) ha completado con éxito cada uno de los niveles educativos que le corresponde, de acuerdo con su edad (Plan Nacional de Desarrollo)
Baja cobertura en la educación primaria	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 aprendizaje pertinentes y efectivos.
Baja cobertura en la educación secundaria	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 aprendizaje pertinentes y efectivos.
Niños menores de cinco años con desnutrición crónica	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.

5.5.3 Potencialidades

Entre las potencialidades detectadas en el municipio están:

Crecimiento económico inclusivo y sostenible en el municipio; debido principalmente a los siguientes motores económicos:

- **Comercio y Servicios:** potenciado por la accesibilidad de las comunidades, la cercanía a mercados regionales, formalizar empresas para la exportación de ropa al por mayor, que los jóvenes estudien y contribuyan en la superación del municipio. Entre los productos para comercio se encuentran: Ferreterías, venta de muebles, fábricas y venta de marimbas carnicerías, tiendas y depósitos de consumo diario, venta de hortalizas, tiendas de ropa típica y calzado. En cuanto a servicios se cuenta con: Cooperativas, cajas rurales, bancos, transporte (Nimasac 32 buses, incluso hacia Guate), ONG's, servicios de internet, talleres de reparación de vehículos. Los principales centros poblados dedicados a esta actividad son:



Barraneché, La Concordia, Nimasac, Zona 1, Zona 2, Zona 3, Chuisuc, Paquí, Juchanep, Chiyax, Panquix, Chipuac, Xolsacmaljá, Poxlajuj, Chotacaj, Pasajoc, Nimap y Xantún.

- **Artesanías:** cuya oportunidad recae en la asociación para búsqueda de nuevos mercados y la generación de ingresos. Entre las artesanías elaboradas por los artesanos locales figuran: la cerámica, bisutería, productos de mimbre, madera en miniaturas (juguetes y otros), tejidos (manteles, servilletas, cortinas, rebosos, perrajes), güipiles y cortes típicos. Los principales centros poblados dedicados a esta actividad son: La Concordia, Chipuac, Nimasac, Xolsacmaljá, Zona 3, Zona 4, Paquí, Juchanep y Chotacaj.
- **Producción pecuaria y avícola:** en esta actividad se tienen grandes oportunidades de crecimiento en cuanto se considere lo siguiente: asociarse para búsqueda de mercado, la accesibilidad de las comunidades, las mujeres demandan esta actividad productiva, la mayoría de mujeres se dedican a esta actividad, la carne de pollo se consume todos los días, los huevos son parte de la dieta de los niños, crianza de ovejas, estiércol para abono orgánico, granjas de gallinas ponedoras, generación de ingresos. Entre las principales actividades de este motor económico se encuentran: los huevos de gallina (mujeres encargadas de esta actividad), carne de pollo, pollos criollos. Los principales centros poblados dedicados a esta actividad son: Pasajoc, Xantún, Zona 1, Chuisuc, Poxlajuj, Nimapá, Chuicaxtún, Pacapox, Panquix, Xemam, Rancho de Teja y Pamesebal.
- **Construcción:** potenciado principalmente por el potencial humano (mano de obra), la accesibilidad de las comunidades, incremento de la demanda de vivienda, generan puestos de trabajo y las remesas. Entre los centros poblados que se caracterizan en este motor se encuentran: Nimasac, Xolsacmaljá, Pasajoc, Xantún, Chipuac, La Concordia, Barraneché y Pachoc.
- **Industria:** las oportunidades en este motor económico se basan en la asociación para la búsqueda de mercado, la accesibilidad de las comunidades, maquilar, procesar frutas y verduras, fabricación de ropa típica, generación de empleo, agremiarse por actividad. Ejemplo de la industria en el municipio, tenemos: muebles (roperos, gabeteros, cabeceras de cama, mesas, sillas, puertas, trinchantes, closet), marimba, canastos y bolsas de plástico, calzado (venta Local hacia San Francisco El Alto, Guatemala y La Mesilla; a países como Panamá y EE UU), producción de ropa (Mazatenango, Quetzaltenango) y talleres de Carrocerías.

Gestión educativa inclusiva, pertinente y de alta calidad; ya que se cuenta con:

- La existencia de centros educativos en todos los niveles del sector oficial
- Programas de apoyo en todos los establecimientos de los niveles de preprimaria y primaria del sector oficial.
- Gratuidad para todos los establecimientos educativos de todos los niveles en el sector oficial.
- Crecimiento del servicio de educación privada en todos los niveles educativos, tanto en el área urbana como rural del municipio.
- Ampliación de servicios educativos de institutos por Cooperativa del ciclo básico al ciclo diversificado.
- Existencia en el CNB de temas relacionados con Desarrollo y productividad, tratados a partir del nivel primario.



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

- Mejorando la fertilidad del suelo y su contenido en nutrientes, diversificación de la producción, mitigación del riesgo climático.

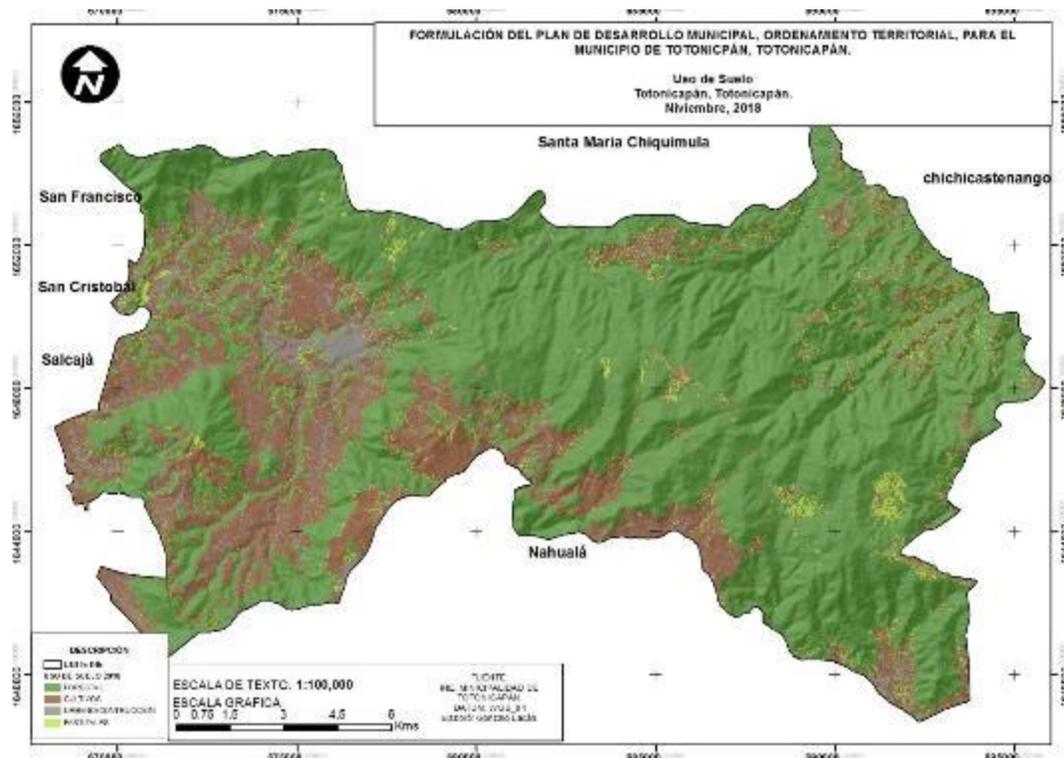
Organización y participación ciudadana para la búsqueda del desarrollo integral del municipio:

- Debido a que la población ha desarrollado una conciencia social al valorar los espacios de participación y el empoderamiento del Sistema de Consejos de Desarrollo.

La conservación y uso sostenible de bosques comunales:

- Es una potencialidad importante para el municipio debido principalmente a la conservación del Bosque Municipal San Miguel de Los Altos, la labor que realiza la Junta de Medio Ambiente de 48 Cantones, las áreas forestales con el beneficio de Incentivos Forestales y las parcialidades.

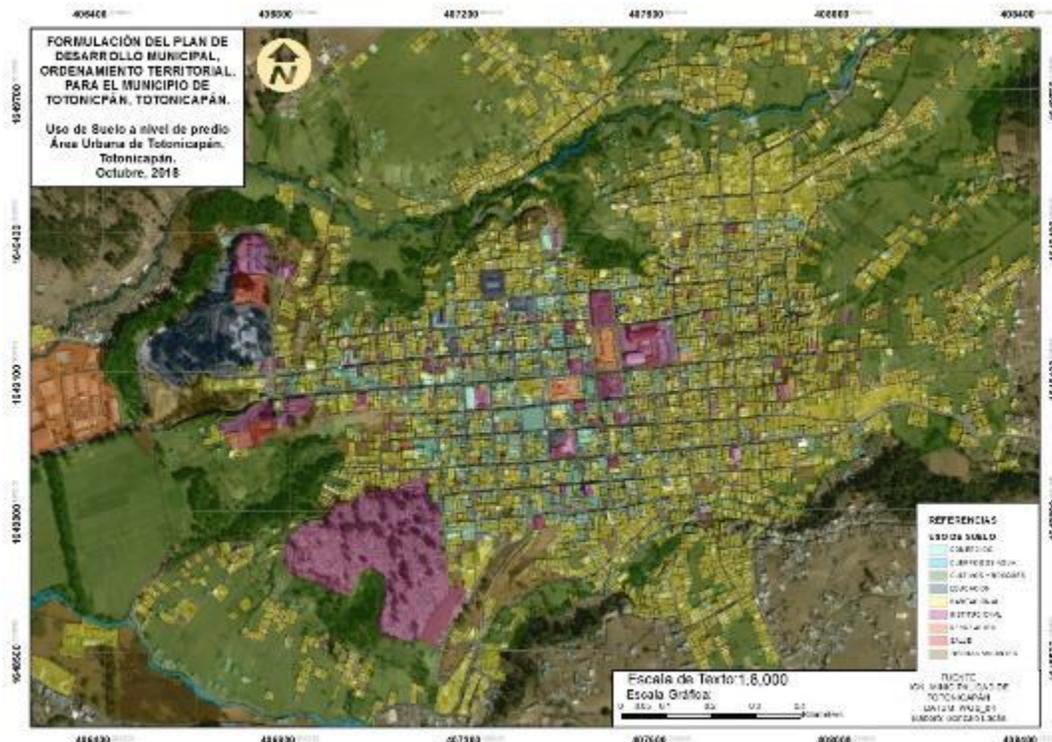
Mapa No. 6 - Uso de suelo, municipio de Totonicapán



Fuente: Municipalidad de Totonicapán

Mapa No. 7 - Uso de suelo a nivel de predio, área urbana, municipio de Totonicapán





Fuente: Municipalidad de Totonicapán

5.6 Escenario tendencial

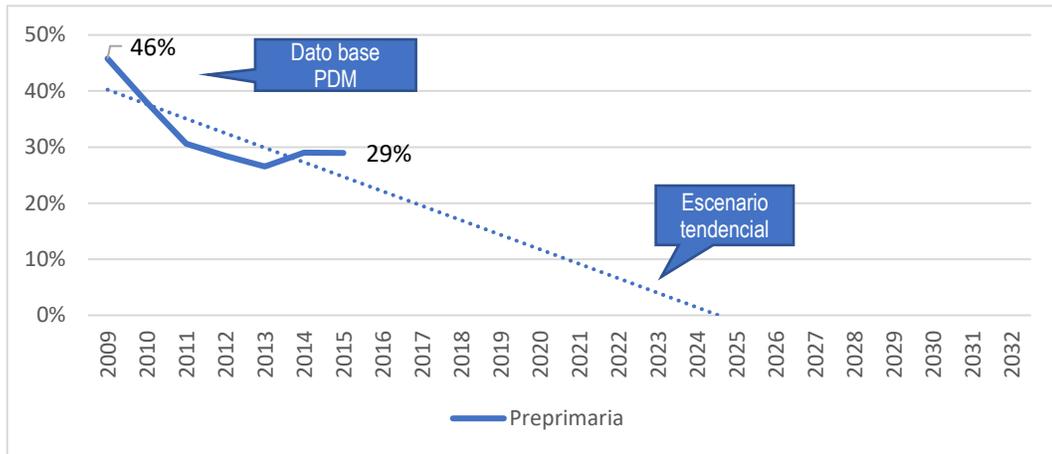
El escenario tendencial, es la situación hipotética que tendría lugar en el municipio de Totonicapán en caso de no cambiar las actuales condiciones del territorio. Este escenario está determinado por la interacción de factores sociodemográficos, económicos, culturales, materiales (infraestructura, suelo, imagen urbana, vías de comunicación) y de servicios.

A continuación, se representa una serie de indicadores que merecen observancia a futuro:

En el tema de Educación, el comportamiento de la tasa neta de cobertura en el nivel preprimario continúa a la baja, lo cual es preocupante ya que al año 2025 la tasa alcanzaría 0 puntos porcentuales, ya que del año 2009 al 2015, dicha tasa bajó 17 puntos porcentuales, a ritmo de 2.9% anual.

Gráfica No. 3 - Tasa Neta de cobertura del nivel preprimario, municipio de Totonicapán

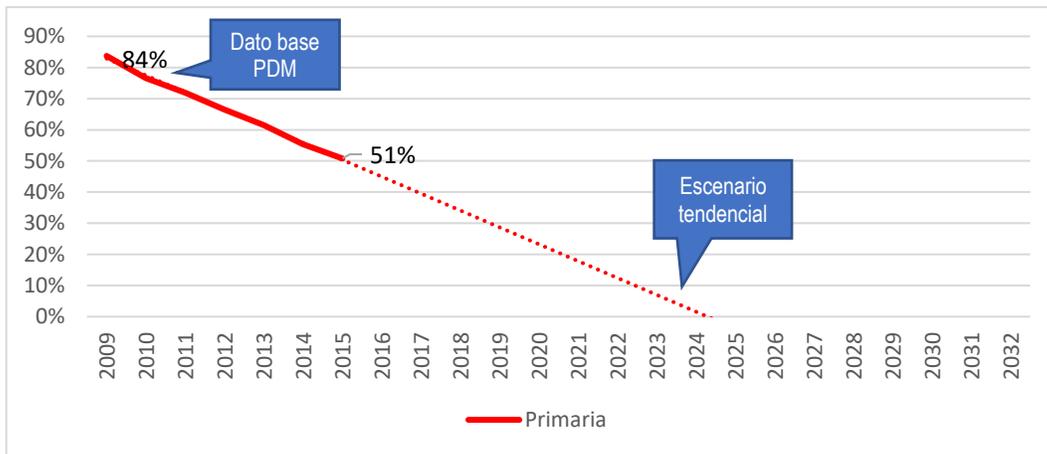




Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

En el nivel preprimario, en cuanto a la tasa neta de cobertura se tiene el mismo escenario que el nivel primario. Se estima que para el año 2025, si todo continúa igual, la tasa llegaría a cero puntos porcentuales, ya que del año 2009 con una tasa de 46% bajó a 29% para el año 2015; siendo un total de 17 puntos porcentuales.

Gráfica No. 4 - Tasa Neta de cobertura del nivel primario, municipio de Totonicapán

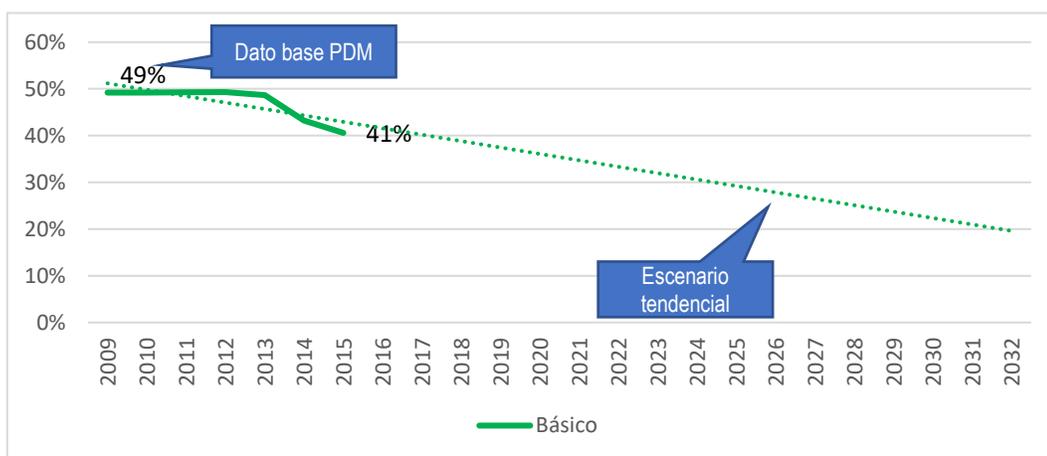


Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

El nivel básico presenta una tendencia a la baja, aunque no tan fuerte como los niveles anteriores, proyectando para el año 2032 una tasa de cobertura del 20%; lo cual es un 100% menos que la tasa de cobertura en el año 2015, la cual es de 41%.

Gráfica No. 5 - Tasa Neta de cobertura del nivel básico, municipio de Totonicapán





Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

Otro indicador alarmante en el tema de educación, es la demanda de servicios de educación para el año 2032; ya que en el nivel preprimario para el año 2018 hay 12,897 niñas y niños en edad para recibir dicha educación, para el año 2032 ese número habrá aumentado en más de 2,000 niñas y niños. La tendencia más fuerte está en el nivel primario, ya que en comparación con el año 2018 en donde hay aproximadamente 25,000 niñas y niños en edad para estudiar en el nivel primario, en el año 2032 habrán más de 31,000 niñas y niños, provocando un incremento en la demanda de la educación primaria de más de 6,000 niñas y niños.

Cuadro No. 7 - Demanda del servicio de educación por niveles, municipio de Totonicapán

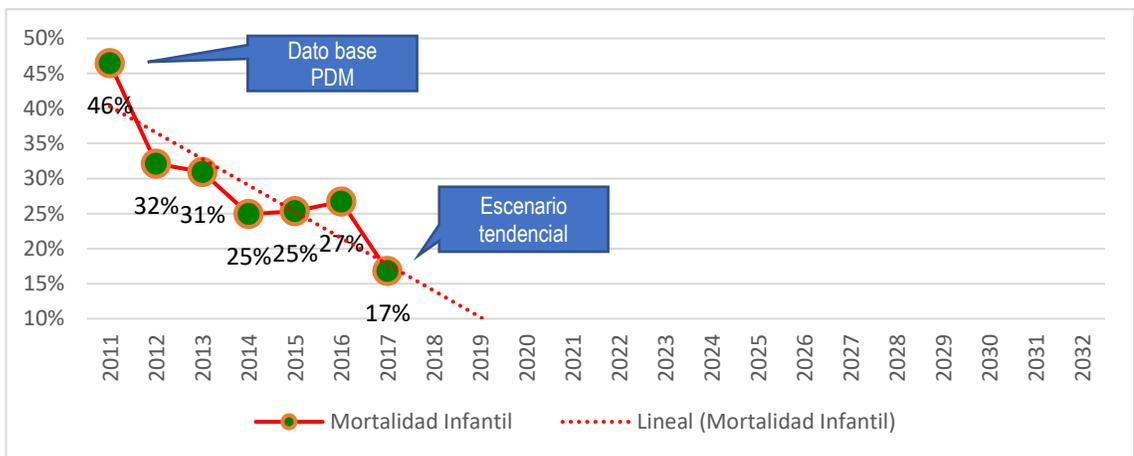
Año	Preprimaria 4 - 6 años		Primaria 7 - 12 años		Básico 13 - 15 años		Diversificado 16 - 18 años	
	F	M	F	M	F	M	F	M
2018	6,453	6,444	12,635	12,632	5,936	5,858	5,520	5,363
2019	6,551	6,541	12,886	12,882	6,078	5,995	5,662	5,498
2020	6,646	6,636	13,134	13,131	6,221	6,132	5,804	5,633
2021	6,738	6,728	13,380	13,376	6,363	6,269	5,947	5,769
2022	6,827	6,817	13,623	13,619	6,505	6,405	6,090	5,904
2023	6,913	6,903	13,863	13,859	6,646	6,541	6,233	6,040
2024	6,996	6,985	14,099	14,095	6,787	6,677	6,376	6,175
2025	7,076	7,065	14,331	14,327	6,928	6,811	6,518	6,310
2026	7,152	7,141	14,559	14,555	7,067	6,944	6,661	6,444
2027	7,224	7,213	14,783	14,778	7,205	7,077	6,803	6,578
2028	7,293	7,281	15,001	14,997	7,343	7,207	6,944	6,711
2029	7,357	7,345	15,215	15,210	7,478	7,337	7,084	6,843
2030	7,418	7,406	15,423	15,418	7,613	7,464	7,223	6,974
2031	7,474	7,462	15,625	15,620	7,745	7,590	7,361	7,104
2032	7,526	7,514	15,821	15,816	7,876	7,714	7,498	7,232



Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

En el tema Salud, la tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año), ha disminuido notoriamente, ya que de un 46% para el año 2011, se tiene un 17% para el año 2017; lo cual es un escenario positivo para el municipio ya que, si la tendencia se mantiene, para el año 2020 habrá cero puntos porcentuales.

Gráfica No. 6 - Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año), municipio de Totonicapán

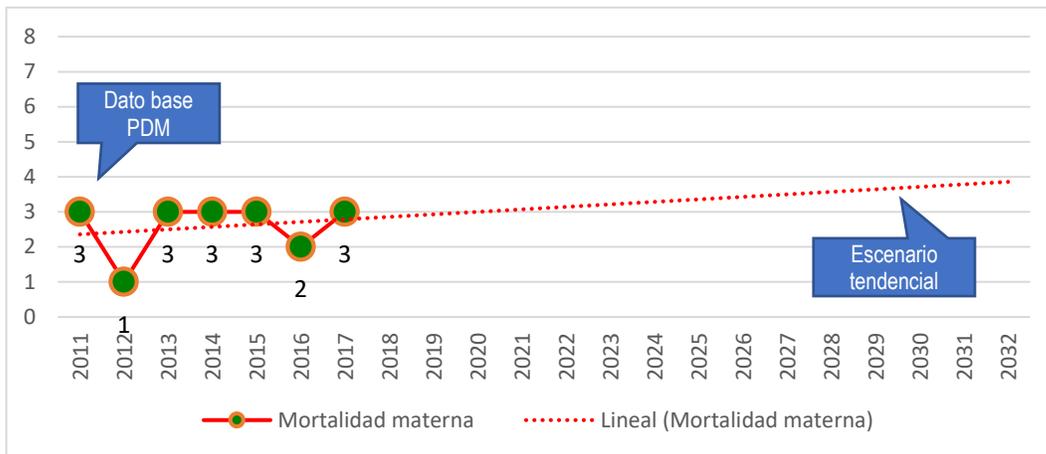


Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

En cuanto al número de casos de mortalidad materna, podemos ver que el escenario tendencial para el año 2032 se mantiene constante ya que en el año 2011 se tuvo tres casos, en el año 2017, 3 y la proyección para el 2032 es 4.

Gráfica No. 7 - Número de casos de mortalidad materna, municipio de Totonicapán

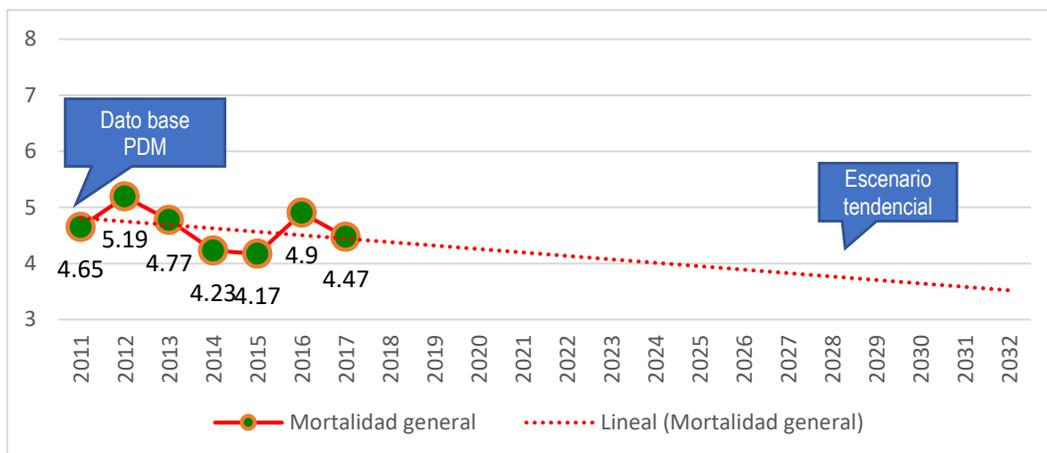




Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

La tasa de mortalidad general proyecta un escenario constante con respecto al año 2011 y 2017, ya que para el año 2032 la tendencia es de 3.6.

Gráfica No. 8 - Tasa de mortalidad general, municipio de Toticapán



Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

La demanda de servicios de salud para el año 2032 en niños de 0 - 4 años y mujeres en edad fértil (15 - 49 años), incrementa de una manera considerable, teniendo como resultado un escenario bastante complicado. En el año 2018, la proyección de niños en edad de 0 - 4 años es de 21,381; para el año 2032 será de 23,518; incrementando en más de 2,000 niños lo que equivale a un aumento del 10%.

En el tema de mujeres en edad fértil, se tiene la proyección para el año 2018 de 42,059 mujeres; mientras que para el año 2032 será de 60,025 mujeres, aumentando en 17,966 mujeres, o en su defecto un incremento del 43% en 15 años.



Cuadro No. 8 - Demanda del servicio de salud, municipio de Totonicapán

Año	Población 0 a 4 años		Mujeres en edad fértil
	F	M	15 - 49
2018	10,754	10,628	42,059
2019	10,878	10,749	43,300
2020	10,995	10,863	44,551
2021	11,107	10,972	45,813
2022	11,212	11,074	47,085
2023	11,309	11,169	48,364
2024	11,400	11,256	49,651
2025	11,483	11,337	50,942
2026	11,559	11,409	52,239
2027	11,627	11,474	53,538
2028	11,687	11,531	54,838
2029	11,739	11,580	56,139
2030	11,782	11,621	57,438
2031	11,817	11,652	58,734
2032	11,843	11,676	60,025

Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

En el tema de Seguridad alimentaria y nutricional, se contempla un escenario para el año 2032 muy positivo, ya que, de continuar con la tendencia a la baja del porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica, para el año 2030 se tendría cero puntos porcentuales; como se puede evidenciar en la siguiente gráfica:

Gráfica No. 9 - Porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica, municipio de Totonicapán

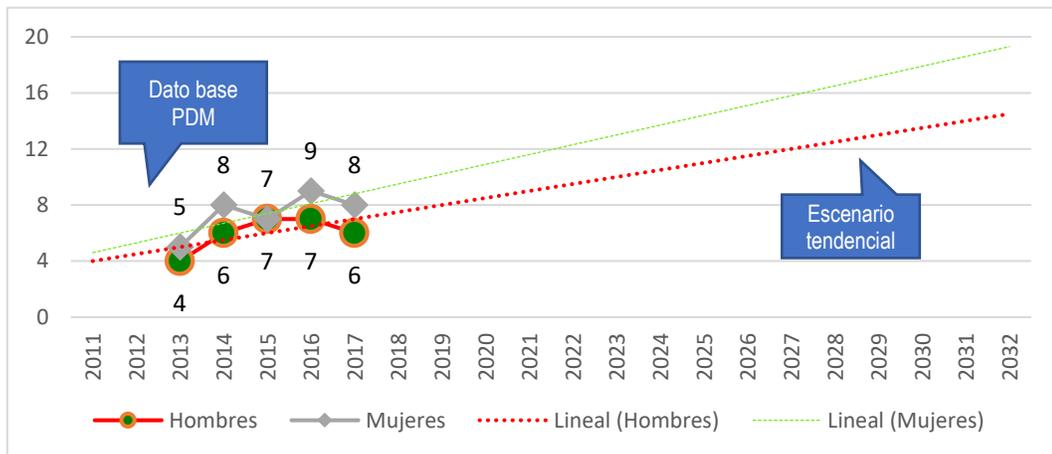




Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

El número de casos de desnutrición aguda en el municipio va en aumento, en el año 2013 se registraron 3 casos de niños y 5 en mujeres, mientras que en el año 2017 se registraron 6 casos en niños y 8 en mujeres. Para el año 2032, se proyecta 14 casos en niños y 19 en niñas.

Gráfica No. 10 - Número de niños menores de cinco años con desnutrición aguda, municipio de Totonicapán



Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

La Población Económicamente activa (PEA) en el municipio para el año 2018 es aproximadamente de 86,826 personas de un total aproximado de 156,639 habitantes, lo que equivale a un 55% del



total de la población. Para el año 2032, el número de población económicamente activa será aproximadamente de 123,294 de un total aproximado de 207,817 habitantes en el municipio, equivalente a un 60%, lo cual invita a buscar nuevas fuentes de empleo ya que se incrementará en 36,468 las personas que estarán buscando empleo formal o informal en el municipio; lo cual equivale a 2,431 personas más cada año buscando un empleo digno.

Cuadro No. 9 - Población Económicamente Activa, municipio de Totoncapán

Año	PEA 15 - 64 años	
	F	M
2018	48,106	38,720
2019	49,503	39,850
2020	50,911	40,989
2021	52,331	42,138
2022	53,760	43,295
2023	55,197	44,458
2024	56,641	45,628
2025	58,090	46,801
2026	59,543	47,979
2027	60,999	49,158
2028	62,455	50,338
2029	63,910	51,518
2030	65,363	52,696
2031	66,811	53,870
2032	68,254	55,040

Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán

6. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF)

6.1 Visión de desarrollo del municipio

“Para el año 2032, Totoncapán es un municipio donde su población vive en condiciones que facilitan su desarrollo educativo, económico, social e intercultural, a través de la participación comunitaria y ciudadana de manera activa con equidad de género y especial atención a la juventud; impulsado por autoridades departamentales, municipales y locales que trabajan de manera conjunta respetando los principios y valores ciudadanos; sostenible social y ambientalmente; en un entorno seguro, sano y de fácil movilidad, altamente competitivo y atractivo a inversiones que dinamizan su economía local, con amplia cobertura y calidad de servicios básicos”



6.2 Organización Territorial Futura

En el municipio de Totonicapán se han identificado diez centralidades actuales, no se identificaron centralidades potenciales debido a que se pretende generar un mejor desarrollo integral en estas centralidades. Estas centralidades en gran parte disponen de servicios de salud, educación; además son áreas de crecimiento para el comercio, agroindustria y turismo por sus recursos naturales. En esa línea, se ve la necesidad de fortalecer las cadenas productivas y de valor, fortalecer las vías de acceso, los servicios básicos y capacidad del recurso humano con enfoque de gestión de riesgo; mejoramiento de calidad de vida.

Debido a que en éstas centralidades desembocan varios lugares poblados y por los servicios que ofrecen, el comercio va en aumento; especialmente el área urbana, ya que es una centralidad ubicada en la cabecera municipal.

Para generar un mejor desarrollo de cada una de las centralidades actuales, se debe optimizar y ampliar la infraestructura para el comercio, ya que tanto en producción manufacturera y agroindustrial, se desarrollan cadenas comerciales, generando actividades económicas para la población, la cual debe ser de fácil acceso para todos los actores potenciales. Por lo citado anteriormente es necesario el mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura vial, la cual facilite el transporte rápido y seguro de los productos y productores hacia el área de interés comercial. Como parte del desarrollo integral del municipio, es importante incrementar la cobertura educativa en todos sus niveles, mejorando aún más la calidad educativa; la disminución de la desnutrición crónica debe ser prioridad en el municipio, apoyando programas de seguridad alimentaria.



6.3 Escenario futuro de desarrollo

Cuadro No. 10 - Vinculación de las problemáticas y potenciales con los distintos escenarios, municipio de Totonicapán

Escenario Actual		Escenario Tendencial		Escenario Futuro	
Problema central:	Limitado crecimiento en la economía local familiar y empresarial	Indicador proyectado:	Prevalencia en cuanto al limitado crecimiento en la economía local familiar y empresarial	Meta del país:	Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad <ul style="list-style-type: none"> ● Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2%.
Magnitud:	S/D	Factor de éxito o fracaso:	Se mantiene el limitado acceso a créditos para que la población acceda a créditos, 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.	Brecha del municipio:	S/D
Población:	Todos los habitantes			Meta municipal:	Mayor número de personas beneficiadas con un crédito para la generación de nuevos comercios Capacitaciones acreditadas para mujeres y hombres orientado al emprendedurismo con empresas e instituciones públicas (MINECO, Cámara de Comercio, Intecap, etc) en temas de comercialización, cadenas de valor, asociatividad, ect Tecnificación de distintos procesos relevantes en base a los motores económicos detectados en el municipio.
Territorio:	Todo el municipio, principalmente el área rural			El municipio tendrá:	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejores oportunidades para que la población acceda a capital para la generación de nuevos comercios y servicios y para el fomento de la producción
Causas directas:	Limitada oportunidad para que la población acceda a capital para la generación de nuevos comercios y servicios y para el fomento de la producción, alta demanda de producto				Se tendrá para el año 2032 las mismas causas que limitan el crecimiento económico en el



<p>de contrabando en el municipio, débil e inadecuada promoción, publicidad y valoración en cuanto a la calidad de los productos elaborados localmente, altos niveles en los costos de producción en la fabricación de los diversos productos debido al bajo volumen de producción en base a la demanda, poco desarrollo en cuanto a Inteligencia de Mercados (aprovechamiento de la tecnología), poco interés y confianza en la asociatividad lo que desencadena en altos costos de materia prima, débil capacitación, tecnificación y asistencia técnica en la elaboración de diversos productos, prestación de servicios y crianza de animales en el municipio.</p>	<p>Percepción de efectos o implicaciones:</p>	<p>municipio, por lo cual la tendencia se incrementa debido a que la población económicamente activa en el municipio aumenta para el 2032 y las condiciones no mejoran.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 <ul style="list-style-type: none"> ● 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		Escenario Tendencial		Escenario Futuro	
Problema central:	Insuficiente gestión en la consecución de un desarrollo integral equilibrado en el municipio	Indicador proyectado:	Prevalencia de la insuficiente gestión en la consecución de un desarrollo integral equilibrado en el municipio	Meta del país:	En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía.
Magnitud:	S/D	Factor de éxito o fracaso:	Aumenta el nivel de delincuencia al no incrementar el número de agentes policiales y/o patrullas con una proporción de 1 agente policial por cada 1,100 habitantes; la calidad del servicio del transporte urbano y extraurbano mantiene su baja calidad al poner en riesgo la integridad de las personas y el poco cuidado a sus mercaderías; las carreteras y caminos	Brecha del municipio:	S/D
Población:	Hombres, mujeres, niños y niñas del municipio			Meta municipal:	Eficientar la gestión administrativa y financiera que permita alcanzar un desarrollo integral equilibrado en el municipio
Territorio:	Todo el municipio				



			rurales están en pésimas condiciones, las calles y avenidas del casco urbano no reciben el mantenimiento debido y la señalización no es suficiente		
Causas directas:	Deficiente servicio de seguridad ciudadana en cuanto a brindar auxilio y protección a la población e incremento de acciones delictivas en el municipio debido a que en el municipio se cuenta con 45 policías asignados y 3 radiopatrullas, haciendo una proporción de 1 policía por cada 900 personas aproximadamente; Deficiente calidad de servicio del transporte urbano y extraurbano para las personas y sus mercaderías; mal estado de las carreteras y caminos rurales, en conjunto con las calles y avenidas reducidas del casco urbano; deficiente señalización de las calles y su respectivo mantenimiento; alto costo de la electricidad en el municipio y la calidad es baja	Percepción de efectos o implicaciones:	Se tendrá para el año 2032 las mismas causas que impiden que el municipio alcance una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la población; generando un mayor descontento en hombres y mujeres que exigen seguridad y mejores condiciones de movilidad.	El municipio tendrá:	<ul style="list-style-type: none"> ● Incrementar el número de policías en un 100% (90 agentes policiales) y la gestión de patrullas a 10, para disminuir la proporción de agentes policiales con respecto a habitantes a 1:500 a través de una gestión eficiente con el Ministerio de Gobernación ● Eficientar la recaudación municipal para poder solventar demandas de mejoramiento de caminos rurales, calles y avenidas, señalización, etc; ● Ordenamiento vial basándose en lineamientos normativos para el transporte urbano y extraurbano (Cuatro Caminos)

Escenario Actual		Escenario Tendencial		Escenario Futuro	
Problema central:	Acceso inadecuado a los servicios básicos en el municipio	Indicador proyectado:	Prevalencia en cuanto al acceso inadecuado a los servicios básicos en el municipio	Meta del país:	Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
				Brecha del municipio:	S/D
				Meta municipal:	Acceso adecuado a los servicios básicos en el municipio



Magnitud:	S/D	Factor de éxito o fracaso:	Ausencia de plantas de tratamiento de aguas residuales, ausencia de tratamiento de residuos sólidos, débil gestión para minimizar la contaminación proveniente de las tintorerías ubicadas en San Francisco El Alto, ausencia de medios de captación del recurso agua en el municipio		
Población:	Hombres, mujeres, niños y niñas del municipio				
Territorio:	Todo el municipio				
Causas directas:	Inadecuada disposición y tratamiento final de desechos y residuos sólidos por lo que la basura que se produce es trasladada a Salcajá; la falta de planta de tratamiento para aguas residuales en el área urbana; la proliferación de perros callejeros atenta contra la salud de la población, sobre todo en el casco urbano; las comunidades no permiten usar agua potable para riego en la agricultura. Las sequías, heladas e inundaciones afectan y condicionan el uso continuo del agua; el río Samalá que atraviesa el casco urbano, sufre la contaminación de desechos ácidos provenientes de las tintorerías de hilos que se ubican en el municipio de San Francisco el Alto, que se encuentra en una posición más alta.	Percepción de efectos o implicaciones:	Se tendrá para el año 2032 un incremento en personas afectadas con enfermedades, desnutrición, etc, debido a la escasez y mala calidad del agua, la contaminación del río Samalá, la proliferación de perros callejeros, la ausencia de plantas de tratamiento	El municipio tendrá:	<ul style="list-style-type: none"> • Hogares con acceso a servicio de agua para uso domiciliar y agrícola • Adecuada disposición y tratamiento final de desechos y residuos sólidos • Menor prevalencia de enfermedades en la población

Escenario Actual		Escenario Tendencial		Escenario Futuro	
Problema central:	Desconfianza de la población en las decisiones que realiza el gobierno local	Indicador proyectado:	Aumento en la desconfianza de la población en las decisiones que realiza el gobierno local	Meta del país:	Crear instituciones eficaces, responsables y transparentes a todos los niveles.
				Brecha del municipio:	S/D



Magnitud:	S/D	Factor de éxito o fracaso:	Se mantuvo la desconfianza en las decisiones por parte de la población debido a la ineficiente divulgación de las acciones realizadas por el gobierno local	Meta municipal:	Aumentar la confianza de la población en el gobierno local a través de gestiones transparentes, abiertas y participativas
Población:	Hombres y mujeres del municipio				
Territorio:	Todo el municipio				
Causas directas:	Débiles sistemas de control, información y divulgación que permitan conocer el accionar del gobierno local y de las instituciones públicas en función de una mayor transparencia.	Percepción de efectos o implicaciones:	Menor aceptación de las decisiones que realiza el gobierno local, menor apoyo y compromiso por parte de la población en temas de participación ciudadana	El municipio tendrá:	Personas que confían en el gobierno local Procesos internos transparentes en el gobierno local

Escenario Actual		Escenario Tendencial		Escenario Futuro	
Problema central:	Avance de la frontera agrícola y cambios de uso de la tierra de manera ilegal	Indicador proyectado:	Prevalencia del avance de la frontera agrícola y cambios de uso de la tierra de manera ilegal	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
Magnitud:	S/D	Factor de éxito o fracaso:	La población está creciendo y el terreno de vocación agrícola se está destinando a construcción de casas de habitación y el área de terreno agrícola se destina a infraestructura de comercio y servicios diversos. Utilización de leña como fuente energética perjudica a los bosques	Meta municipal:	Detener y/o disminuir el avance de la frontera agrícola y cambios de uso de la tierra de manera ilegal
Población:	Hombres y mujeres del municipio				
Territorio:	Todo el municipio				
Causas directas:	Falta de cultura forestal en la población y al poco compromiso de la población para respetar las leyes vigentes y la normativa existente; en áreas periurbanas y rurales el terreno destinado a cultivos agrícolas se está reduciendo, la tala y transporte ilegal de producto forestal ya que el 80% de la población utiliza leña como fuente energética, la comercialización ilegal de Productos Forestales (Empresas Forestales Ilegales) debido a una falta de cultura forestal en la población	Percepción de efectos o implicaciones:	Pérdida de la fertilidad del suelo, aumento de procesos erosivos y del riesgo de desertificación, pérdida de la diversidad biológica y de la cobertura forestal	El municipio tendrá:	Conservación de áreas boscosas Ampliar la cobertura forestal Política Municipal Ambiental

Escenario Actual	Escenario Tendencial	Escenario Futuro
-------------------------	-----------------------------	-------------------------



Problema central:	Baja cobertura en la educación preprimaria	Indicador proyectado:	0% de cobertura en educación preprimaria al 2025	Meta del país:	En el año 2032, la población en edad escolar (0-18) ha completado con éxito cada uno de los niveles educativos que le corresponde, de acuerdo con su edad
				Brecha del municipio:	S/D
Magnitud:	29% de cobertura en educación preprimaria	Factor de éxito o fracaso:	Pobreza, desintegración familiar, patrones culturales, migración, trabajo infantil, condiciones de salud, infraestructura escolar o racismo.	Meta municipal:	Incrementar la cobertura en la educación preprimaria en 21 puntos porcentuales
Población:	6,453 niñas y 6,444 niños aproximadamente entre 4 - 6 años				
Territorio:	Todo el municipio				
Causas directas:	Migración temporal que afecta principalmente el área rural del municipio, la falta de interés de los padres de familia en que sus hijos reciban educación a temprana edad, la pobreza existente en el municipio y la falta de centros educativos, causas que se ven presentes en todo el municipio.	Percepción de efectos o implicaciones:	Los niños que no se preparen en este nivel, presenten una mayor probabilidad de fracaso escolar en la primaria (repitencia, abandono y sobreedad)	El municipio tendrá:	<ul style="list-style-type: none"> ● Contratación de docentes especializados ● Reglamento de evaluación flexible y contextualizado <ul style="list-style-type: none"> ● Calendarios flexibles y contextualizados ● Pasaporte escolar ● Mejorar las condiciones laborales de los padres ● Creación y contratación para nuevas plazas <ul style="list-style-type: none"> ● Estudio de demanda educativa ● Escuela para padres

Escenario Actual	Escenario Tendencial	Escenario Futuro
-------------------------	-----------------------------	-------------------------



Problema central:	Baja cobertura en la educación primaria	Indicador proyectado:	0% de cobertura en educación primaria al año 2025	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 pertinentes y efectivos.
				Brecha del municipio:	S/D
Magnitud:	51% de cobertura en educación primaria	Factor de éxito o fracaso:	Pobreza, desintegración familiar, patrones culturales, migración, trabajo infantil, condiciones de salud, infraestructura escolar o racismo, poco interés de los docentes en emplearse en el sector público, baja inversión en infraestructura	Meta municipal:	Incrementar la cobertura en la educación primaria en 19 puntos porcentuales
Población:	12,635 niñas y 12,632 niños aproximadamente entre 7 -12 años				
Territorio:	Todo el municipio				
Causas directas:	Falta de interés de los padres de familia, el trabajo infantil que prolifera sobre todo en el área rural, la pobreza existente en el municipio y la migración temporal.	Percepción de efectos o implicaciones:	Baja calidad de la educación, cada vez es menor el nivel de escolaridad	El municipio tendrá:	<ul style="list-style-type: none"> ● Contratación de docentes especializados ● Reglamento de evaluación flexible y contextualizado <ul style="list-style-type: none"> ● Calendarios flexibles y contextualizados ● Pasaporte escolar ● Mejorar las condiciones laborales de los padres ● Creación y contratación para nuevas plazas <ul style="list-style-type: none"> ● Estudio de demanda educativa ● Escuela para padres



Escenario Actual		Escenario Tendencial		Escenario Futuro	
Problema central:	Baja cobertura en la educación secundaria	Indicador proyectado:	0% de cobertura en educación secundaria al año 2032	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 pertinentes y efectivos.
				Brecha del municipio:	S/D
Magnitud:	41% de cobertura en educación secundaria	Factor de éxito o fracaso:	Pobreza, desintegración familiar, patrones culturales, migración, trabajo infantil, condiciones de salud, infraestructura escolar o racismo, embarazo precoz, poco interés de los docentes en emplearse en el sector público, baja inversión en infraestructura	Meta municipal:	Incrementar la cobertura en la educación secundaria en 12 puntos porcentuales
Población:	5,936 jóvenes mujeres y 5,858 jóvenes hombres aproximadamente entre 13 - 15 años				
Territorio:	Todo el municipio				
Causas directas:	Trabajo Infanto-juvenil principalmente en el área rural, la falta de centros educativos oficiales en muchos de los lugares poblados (sobre todo en la parte alta del municipio), los oficios del hogar, el desinterés de los estudiantes y la migración.	Percepción de efectos o implicaciones:	Baja calidad de la educación	El municipio tendrá:	<ul style="list-style-type: none"> ● Contratación de docentes especializados ● Reglamento de evaluación flexible y contextualizado <ul style="list-style-type: none"> ● Calendarios flexibles y contextualizados ● Pasaporte escolar ● Mejorar las condiciones laborales de los padres ● Creación y contratación para nuevas plazas <ul style="list-style-type: none"> ● Estudio de demanda educativa ● Escuela para padres



--	--	--	--

Escenario Actual		Escenario Tendencial		Escenario Futuro	
Problema central:	Niños menores de cinco años con desnutrición crónica	Indicador proyectado:	0% de niños menores de cinco años con desnutrición crónica para el año 2032	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.
Magnitud:	48% de niños menores de cinco años con desnutrición crónica	Factor de éxito o fracaso:	Débil educación materna, pobreza, pobreza extrema,	Brecha del municipio:	S/D
Población:	Niñas y niños menores a 5 años			Meta municipal:	Disminuir el número de niños menores de cinco años con desnutrición crónica
Territorio:	Todo el municipio, con énfasis en el área rural				
Causas directas:	La pobreza extrema, la multiparidad y el desconocimiento de las familias del valor proteico de determinados alimentos.	Percepción de efectos o implicaciones:	Retraso en el crecimiento de los niños, lo cual reduce el desarrollo de sus aptitudes físicas, cognitivas y emocionales; bajo desempeño escolar con tendencia al abandono lo cual compromete su formación y en consecuencia su posibilidad de obtener mayores ingresos en el futuro.	El municipio tendrá:	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejorar el acceso a los alimentos ● Atención primaria en salud <ul style="list-style-type: none"> ● Agua y saneamiento ● Educación de los padres



--	--	--	--

Escenario Actual		Escenario Tendencial		Escenario Futuro	
Potencialidad	Crecimiento económico inclusivo y sostenible en el municipio	Proyección	Mayor crecimiento económico inclusivo y sostenible en el municipio, mejorando sus condiciones económicas	Meta del país:	<p>Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad.</p> <p>Disminución gradual de la tasa de subempleo a partir del último dato disponible: 16.9%.</p> <p>Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2%.</p> <p>Disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2%.</p> <p>Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema.</p>
Magnitud:	Todos los hombres y las mujeres económicamente activos	Factor de éxito o fracaso:	Se mejoró el acceso a créditos para que la población acceda a créditos, la demanda de producto de contrabando ha disminuido, cambios positivos para la comercialización de los productos elaborados localmente, espacios de capacitación aprovechados por parte de los trabajadores y productores debido al cambio de actitud y credibilidad en dichos procesos de aprendizaje	Meta municipal:	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 <ul style="list-style-type: none"> ● Bajos niveles en los costos de producción en la fabricación de los



Territorio:	Todo el municipio			diversos productos gracias a la asociatividad por parte de los pequeños empresarios <ul style="list-style-type: none"> ● 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
Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad	<p>En el municipio de Totonicapán se tienen mapeados los motores económicos que vienen a potenciar el crecimiento económico de una manera sostenible para sus habitantes: Comercio y Servicios, artesanías, agricultura, producción avícola y pecuaria, construcción e industria.</p> <p>Ahora bien, existen factores que limitan el crecimiento económico: limitado acceso a créditos para que la población acceda 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.</p>		Convertir en positivo los factores que actualmente limitan o favorecen el desarrollo de las potencialidades	<p>Mayor número de personas beneficiadas con un crédito para la generación de nuevos comercios</p> <p>Capacitaciones acreditadas para mujeres y hombres orientado al emprendedurismo con empresas e instituciones públicas (MINECO, Cámara de Comercio, Intecap, etc) en temas de comercialización, cadenas de valor, asociatividad, ect</p> <p>Tecnificación de distintos procesos relevantes en base a los motores económicos detectados en el municipio.</p>

Escenario Actual		Escenario Tendencial		Escenario Futuro	
Potencialidad	Gestión educativa inclusiva, pertinente y de alta calidad	Proyección	Mejor gestión educativa inclusiva, pertinente y de alta calidad	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 pertinentes y efectivos
Magnitud:	Niñas y niños en edad escolar	Factor de éxito o fracaso:	Igualdad de condiciones y oportunidades para todos los niños y niñas, educación de calidad con los apoyos técnicos, materiales y humanos, que les permite desempeñarse adecuadamente dentro de la sociedad a la que pertenecen, resaltando sus capacidades, habilidades y destrezas con el respeto de su diversidad personal.	Meta municipal:	Lograr que las escuelas puedan satisfacer las necesidades de todos sus estudiantes, sean cuales fueren sus características personales, psicológicas o sociales Eliminar las diversas formas de exclusión y lograr sistemas de educación accesibles a todos, fundamentados en la igualdad, la participación y la no discriminación
Territorio:	Todo el municipio, especialmente el área rural				Identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes, para lograr mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y reducir la exclusión en la educación Como cada niña y cada niño tienen características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje distintos, cada estudiante debe recibir los apoyos necesarios para que pueda aprender con éxito en aulas regulares
Factores que favorecen el desarrollo de la potencialidad	Existencia de centros educativos en todos los niveles del sector oficial, programas de apoyo en todos los establecimientos de los niveles de preprimaria y primaria del sector oficial, gratuidad para todos los establecimientos educativos de todos los niveles en el sector oficial y el crecimiento del servicio de educación privada en todos los niveles educativos, tanto en el área urbana como rural del municipio.				Convertir en positivo los factores que actualmente limitan o favorecen el desarrollo de las potencialidades

Escenario Actual		Escenario Tendencial		Escenario Futuro	
Potencialidad	Tendencia y apertura a diversificar los cultivos por parte de los agricultores	Proyección	Mejorar la diversificación de los cultivos por parte de los agricultores	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	
Magnitud:	Todos los hombres y las mujeres económicamente activos	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 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.	Meta municipal:	Generar una actividad agrícola con un alto nivel de competitividad en los mercados, pero también producir estabilidad en el sector.	
Territorio:	Todo el municipio				Convertir en positivo los factores que actualmente limitan o favorecen el desarrollo de las potencialidades	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la biodiversidad • Mejorar las condiciones del suelo • Mayor capacidad de retención del agua • Mayor resiliencia al cambio climático
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 Actual		Escenario Tendencial		Escenario Futuro	
Potencialidad		Proyección		Meta del país:	Reducir sustancialmente la corrupción y el soborno en todas sus formas



	Organización y participación ciudadana para la búsqueda del desarrollo integral del municipio		Consolidación de la participación ciudadana para la búsqueda del desarrollo integral del municipio			
Magnitud:	Todos los habitantes del municipio	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	Meta municipal:	Disminución de los niveles de abstencionismo ya que al tomar parte de los acuerdos que se llegan entre político y comunidad aumenta la credibilidad de nuestra democracia. Hombres y mujeres ejercen sus derechos y realizan sus obligaciones sociales participando, evaluando y guiando las actividades de gobierno	
Territorio:	Todo el municipio				Convertir en positivo los factores que actualmente limitan o favorecen el desarrollo de las potencialidades	Consolidar el eficaz funcionamiento del Sistema de Consejos de 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
Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad	Sistema de Consejos de Desarrollo, a través del COMUDE, 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					

Escenario Actual		Escenario Tendencial		Escenario Futuro	
Potencialidad	Conservación y uso sostenible de bosques comunales	Proyección	Aumento de la cobertura forestal de una manera sostenible	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.
Magnitud:	Todo el suelo utilizado para bosque	Factor de éxito o fracaso:	Concientización sobre los beneficios que genera el bosque, falta educación forestal, incentivos forestales, el manejo de los bosques a través de las parcialidades, el involucramiento local para buscar la conservación del bosque	Meta municipal:	Para el 2032, conservar y ampliar la cobertura forestal en el municipio
Territorio:	Todo el municipio				
Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad	La tala y transporte ilegal de producto forestal ya que el 80% de la población utiliza leña como fuente energética. La comercialización ilegal de Productos Forestales (Empresas Forestales Ilegales) debido a una falta de cultura forestal en la población.				

Fuente: Herramienta PDM-OT, Segeplán





6.4 Resultados y productos estratégicos del desarrollo

Prioridad y MED	Resultado Nacional	Problemática	Resultado Municipal	Productos	Responsables
<p>Prioridad: Impulso de la inversión y empleo</p> <p>Meta Estratégica de Desarrollo: Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad - Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2%.</p>	<p>Resultado PND: Se han asegurado las condiciones para la generación de empleos decentes y de calidad.</p> <p>REP. MEDs Para el 2032 se ha reducido la informalidad de forma gradual</p>	<p>Limitado crecimiento en la economía local familiar y empresarial</p>	<p>Se han asegurado las condiciones para la generación de empleos decentes y de calidad. (Resultado PND)</p>	<p>Número de personas beneficiadas con un crédito para la generación de nuevos comercios</p> <p>Número de capacitaciones acreditadas para mujeres y hombres orientado al emprendedurismo con empresas e instituciones públicas (MINECO, Cámara de Comercio, Intecap, etc) en temas de comercialización, cadenas de valor, asociatividad, ect</p> <p>Tecnificación de distintos procesos relevantes en base a los motores económicos detectados en el municipio. Micro, pequeñas y medianas empresas beneficiadas con servicios de asistencia técnica y financiera</p>	<p>MINECO Municipalidad Alianzas público-privado</p>



<p>Prioridad: Ordenamiento Territorial</p> <p>Meta Estratégica de Desarrollo: En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía.</p>	<p>Los territorios rurales se encuentran conectados con las áreas de producción, mercado y centros poblados.</p>	<p>Insuficiente gestión en la consecución de un desarrollo integral equilibrado en el municipio</p>	<p>Al 2032, eficientar la gestión administrativa y financiera que permita alcanzar un desarrollo integral equilibrado en el municipio articulando y cumpliendo el marco político por medio de instrumentos de planificación y políticas territoriales</p>	<p>Servicios de asistencia en seguridad a visitantes nacionales e internacionales Personal de la Municipalidad con capacitación y asesoría técnica Reglamento de Ordenamiento Territorial Municipio declarado catastrado</p>	<p>Municipalidad</p>
<p>Prioridad: Acceso al agua y gestión de los recursos naturales</p> <p>Meta Estratégica de Desarrollo: Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces,</p>	<p>Para el 2019, se ha incrementado en el país la capacidad de resiliencia y adaptación al cambio climático</p>	<p>Acceso inadecuado a los servicios básicos en el municipio</p>	<p>Para 2032 en el municipio el 90% de sistemas de alcantarillado sanitario estarán conectados a una planta de tratamiento</p> <p>Indicador: Sistemas de alcantarillado sanitario conectados a una planta de tratamiento(funcionando)</p>	<p>Familias con servicios de recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos</p> <p>Familias con servicios de alcantarillado</p> <p>Familias de área rural con manejo alternativo de desechos líquidos y sólidos</p>	<p>MARN Municipalidad Alianzas público-privado</p>



<p>asequibles y de calidad para todos.</p>			<p>En 2032 el municipio ha incrementado la cobertura de recolección de desechos sólidos</p> <p>Indicador:</p> <p>% Hogares con servicio de recolección de residuos y desechos sólidos</p>		
<p>Prioridad: Fortalecimiento institucional, seguridad y justicia</p> <p>Meta Estratégica de Desarrollo: Crear instituciones eficaces, responsables y transparentes a todos los niveles.</p>	<p>El Estado ha asegurado los mecanismos de regulación del mercado y la distribución de la riqueza, garantizando una sociedad más integrada e inclusiva.</p>	<p>Desconfianza de la población en las decisiones que realiza el gobierno local</p>	<p>Aumentar la confianza de la población en el gobierno local a través de gestiones transparentes, abiertas y participativas</p>	<p>Incorporar mecanismos de transparencia, rendición de cuentas y auditoría social. Generar un sistema de información eficiente que permita mantener actualizados los datos estadísticos acerca de la realidad política, social, económica y ambiental del municipio</p>	<p>Municipalidad</p>



<p>Prioridad: Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales</p> <p>Meta estratégica de desarrollo:</p> <p>Para 2032, 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 xx% a nivel nacional.</p>	<p>Al 2032 mantener un 29% de los bosques naturales a nivel Nacional</p>	<p>Avance de la frontera agrícola y cambios de uso de la tierra de manera ilegal</p>	<p>Para el 2032, se ha incrementado la cobertura forestal del territorio municipal en xx%</p> <p>Indicador:</p> <p>Cobertura forestal (has)</p> <hr/> <p>Para 2032 se han reducido en un xx% las hectáreas afectadas por incendios forestales antropogénico</p>	<p>Hectáreas de bosque natural manejadas de acuerdo a su vocación, por cambio de uso de suelo, para fines agrícolas</p> <p>Hectáreas con cobertura forestal, bajo control y vigilancia en coordinación y operación conjunta con instituciones de seguridad y justicia, para asegurar la gobernabilidad, cumplimiento legal y disminución de tráfico ilícito de productos maderables y no maderables (INAB - CONAP)</p> <p>Ecosistemas, bajo control y vigilancia en coordinación y operación conjunta con instituciones de seguridad y justicia, para asegurar la gobernabilidad, cumplimiento legal y disminución de tráfico ilícito.</p>	<p>INAB CONAP CONRED/SIPECIF Cuerpos de Bomberos MUNICIPALIDAD ONG'S Alianzas público-privadas Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales</p>
--	--	--	---	--	---



<p>Prioridad: Educación</p> <p>Meta estratégica de desarrollo: En el año 2032 la población en edad escolar (0 a 18 años) ha completado con éxito cada uno de los niveles educativos que le corresponde, de acuerdo con su edad.</p> <p>Para 2030, velar por que todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos</p>	<p>Para el 2032, se ha incrementado la cobertura de educación preprimaria en XX puntos porcentuales (de 47.3% en 2014 a XX% en 2032)</p> <p>Al 2027 XX% de las niñas y los niños que ingresen a educación primaria tendrán las destrezas y competencias adecuadas a su edad</p>	<p>Baja cobertura en la educación preprimaria</p>	<p>Para el 2032 se ha incrementado la cobertura neta de educación preprimaria en 21 puntos porcentuales (de 29% en 2015 a 50.00 % en 2032)</p> <p>Indicador: Tasa Neta de Cobertura Preprimaria</p>	<p>Contratación de docentes especializados Mejorar las condiciones laborales de los padres Creación y contratación para nuevas plazas Estudio de demanda educativa Escuela para padres</p>	<p>MINEDUC CONALFA Municipalidad Alianzas público-privado</p>
---	---	---	---	--	---



<p>Prioridad: Educación</p> <p>Meta estratégica de Desarrollo: 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 pertinentes y efectivos.</p>	<p>Para el 2032, se ha incrementado la tasa de finalización en primaria en xx puntos porcentuales (de 71.7 en 2013 a xx% en 2032)</p>	<p>Baja cobertura en la educación primaria</p>	<p>Para el 2032, se ha incrementado la tasa de finalización en primaria en 19 puntos porcentuales (de 51% en 2015 a 70.0% en 2032)</p>	<p>Contratación de docentes especializados Mejorar las condiciones laborales de los padres Creación y contratación para nuevas plazas Estudio de demanda educativa Escuela para padres</p>	<p>MINEDUC CONALFA Municipalidad Alianzas público-privado</p>
<p>Prioridad: Educación</p> <p>Meta estratégica de Desarrollo: 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 pertinentes y efectivos.</p>	<p>Al 2028 x% de la población guatemalteca termina el nivel medio educativo.</p>	<p>Baja cobertura en la educación secundaria</p>	<p>Para el 2032, se ha incrementado la cobertura de educación nivel básico en 12 puntos porcentuales (de 41% en 2015 a 53% en 2032)</p> <p>Indicador: Tasa Neta de Cobertura Básico</p>	<p>Contratación de docentes especializados Mejorar las condiciones laborales de los padres Creación y contratación para nuevas plazas Estudio de demanda educativa Escuela para padres</p>	<p>MINEDUC CONALFA Municipalidad Alianzas público-privado</p>



<p>Prioridad: Seguridad alimentaria y nutricional</p> <p>Meta Estratégica de Desarrollo: 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.</p>	<p>Para el 2019, se ha disminuido la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de dos años, en 10 puntos porcentuales (de 41.7% en 2015 a 31.7% en 2019)</p>	<p>Niños menores de cinco años con desnutrición crónica</p>	<p>Para el 2032, se ha disminuido la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de dos años, en 35 puntos porcentuales (de 48% en 2017 a 13% en 2032)</p>	<p>Atención a mujeres embarazadas, Lavado de Manos, Lactancia materna exclusiva y preparación de alimentos madres niños menores de 12 años</p>	<p>MSPAS MUNICIPALIDAD SESAN MAGA Alianzas público-privado</p>
--	---	---	---	--	--



6.5 Categorías de usos del territorio

6.5.1 Suelo Urbano

Constituyen las áreas del territorio que disponen de infraestructura vial, redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitando su urbanización y edificación. 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.

En el mismo se debe obtener permiso para construir (licencia de construcción) de un modo directo y el promotor-propietario de la acción constructiva deberá acometer por cuenta propia las necesarias obras de urbanización, de acorde a los requisitos establecidos por la municipalidad en todo lo relacionado a altura, alineaciones y rasante. Se establecen las siguientes subcategorías:

6.5.1.1 Suelo Urbano (URB-SC1) (Consolidación de usos mixtos)

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.

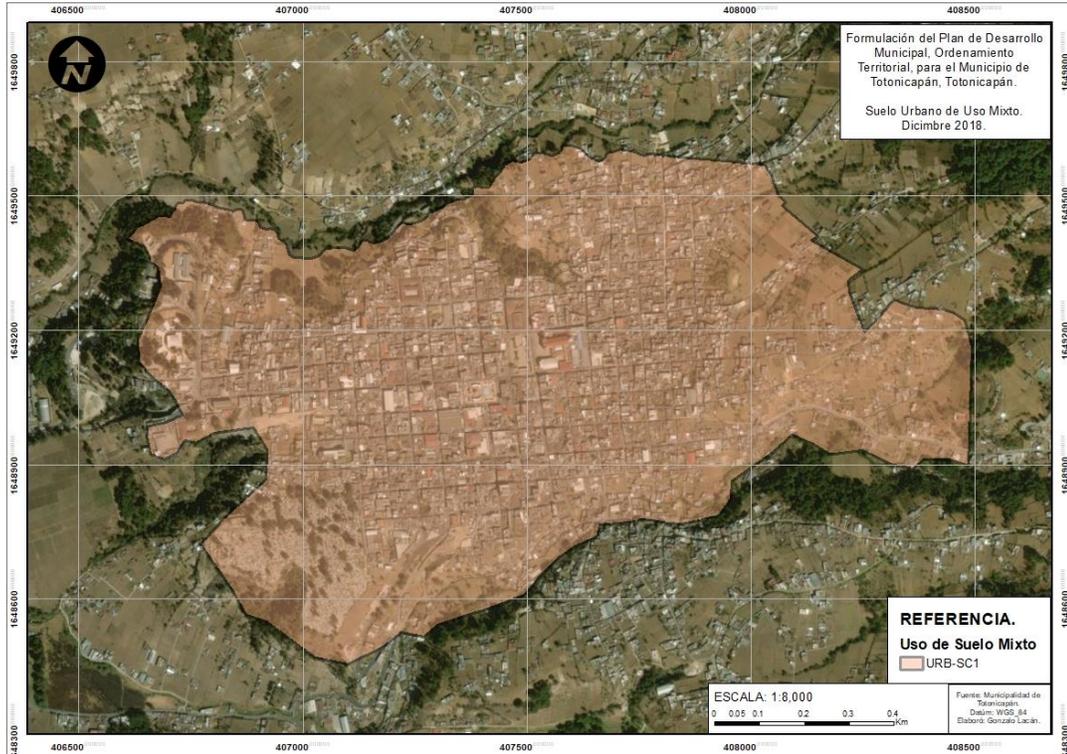
Cuadro No. 11 - Parámetros normativos Suelo Urbano URB-SC1

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 congestión 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.	Cantinas, Industria mayor, comercios grandes, establecimientos de prostitución, discotecas, gasolineras, moteles, auto hoteles, ventas de licor clandestino, equipamientos especiales como centros de privación de libertad y correccionales, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos, rastros, subestaciones eléctricas, antenas de telecomunicaciones



Fuente: Municipalidad de Totonicapán

Mapa No. 8 - Suelo Urbano URB-SC1



Fuente: Municipalidad de Totonicapán

6.5.1.2 Suelo Urbano (URB-SC2) (Urbano con restricción)

Áreas que por su topografía (más de 26% de pendiente) y proximidad al suelo de protección natural y su alta vulnerabilidad ante desastres naturales se consideran predominantemente de vocación para la conservación del medio ambiente y los recursos naturales, con aptitud para la ocupación humana en edificaciones de muy baja intensidad de construcción.

Cuadro No. 12 - Parámetros normativos Suelo Urbano URB-SC2

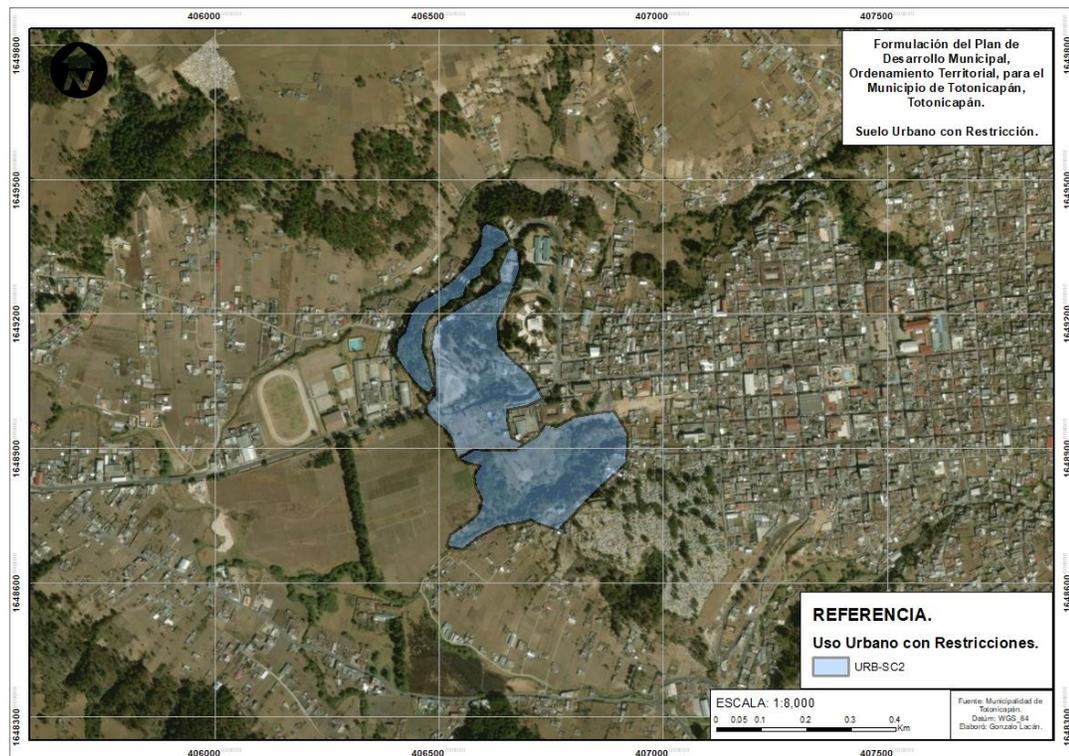
Permitido	Condicionado	Prohibido
-----------	--------------	-----------



<p>Agroforestería, bosques de recuperación y protección, obras de mitigación y manejo de taludes</p>	<p>Vivienda de baja densidad, comercio menor, industria artesanal, infraestructura.</p>	<p>Vivienda de alta densidad, urbanizaciones, industria mediana o mayor, gran comercio, establecimientos de prostitución, discotecas, gasolineras, moteles, auto hoteles, ventas de licor clandestino, equipamientos especiales como centros de privación de libertad y correccionales, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos, rastros, subestaciones eléctricas.</p>
--	---	--

Fuente: Municipalidad de Totonicapán

Mapa No. 9 - Suelo Urbano URB-SC2



Fuente: Municipalidad de Totonicapán

6.5.2 Suelo Expansión Urbana

Espacio del territorio con las condiciones adecuadas y seguras para el cambio de usos del territorio rural a usos del territorio urbano. Entre sus principales características es que se ubica en un área donde ya existe el suelo urbano no consolidado y donde ya existe una tendencia histórica y tendencial de crecimiento del área urbana. Es un espacio seguro, en donde no existe ningún tipo de amenaza para la consolidación de un nuevo hábitat urbano.



6.5.2.1 Suelo Expansión Urbana (EXURB-SC1) (Consolidación baja, uso mixto)

Es el espacio territorial cercano al centro urbano principal que puede ser ocupado por el crecimiento del área 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.

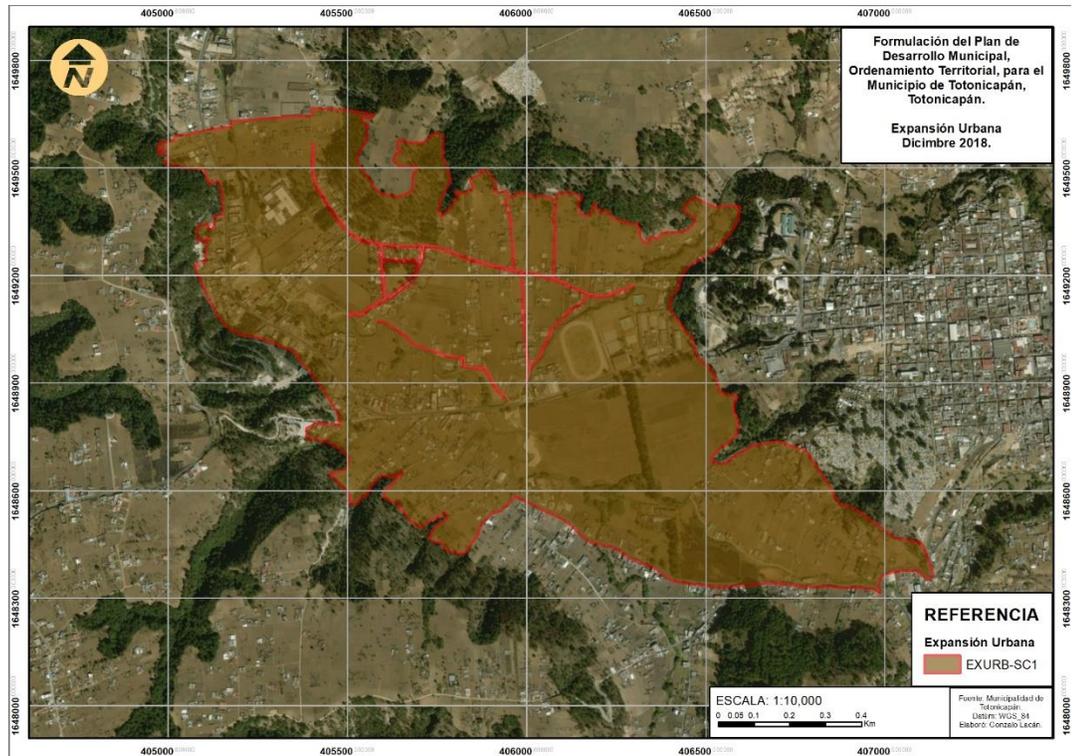
Cuadro No. 13 - Parámetros normativos Suelo Expansión Urbana EXURB-SC1

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 congestión 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.	Industria mediana o mayor, gran comercio, establecimientos de prostitución, discotecas, gasolineras, moteles, auto hoteles, ventas de licor clandestino, equipamientos especiales como centros de privación de libertad y correccionales, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos, rastros, subestaciones eléctricas.

Fuente: Municipalidad de Totonicapán



Mapa No. 10 - Suelo Expansión Urbana EXURB-SC1



Fuente: Municipalidad de Totonicapán

6.5.3 Suelo de Protección 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.

6.5.3.1 Suelo Protección Especial Cuerpos de Agua (ESP-CA)

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 inhabilitabilidad.

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.

Los zanjones deberán tener un mantenimiento y limpieza constantes para que el agua drene sin problemas. Los dueños de los terrenos, cuando vendan deben explicar a los nuevos dueños que los zanjones deben seguir libres porque cumplen con la función de drenar el agua del territorio.

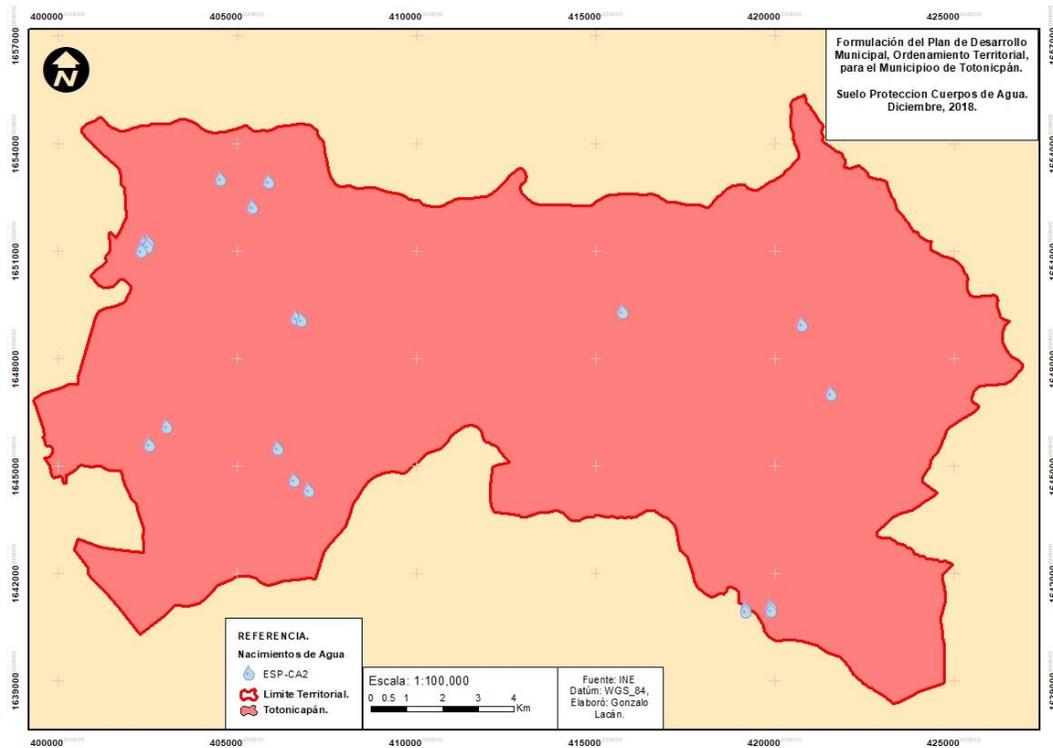
Cuadro No. 14 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Cuerpos de Agua (ESP-CA)

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 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: Municipalidad de Totonicapán



Mapa No. 11 - Suelo Protección Especial Cuerpos de Agua (ESP-CA)



Fuente: Municipalidad de Tonicapán

6.5.3.2 Suelo Protección Especial Equipamiento (ESP-EQ)

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. 15 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Equipamiento (ESP-EQ)

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 conectarse 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 metros de cualquier equipamiento contemplado en esta subcategoría.



		<p>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.</p> <p>Instalación de venta y consumo de bebidas alcohólicas en un radio de 200 metros del ingreso de los equipamientos contemplados en esta subcategoría.</p>
--	--	--

Fuente: Municipalidad de Totonicapán

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 cebrá 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.

6.5.3.3 Suelo Protección Especial Monumentos Históricos (ESP-MH)



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.

Tiene la finalidad de coadyuvar en la restauración y conservación de los monumentos históricos ubicados en el municipio. Si hubiere necesidad de modificar la estructura física del inmueble, se deberá presentar la resolución favorable de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural del IDAEH, previo a la emisión de la licencia de construcción.

Cuadro No. 16 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Monumentos Históricos (ESP-MH)

Permitido	Condicionado	Prohibido
Restauración y conservación de 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.

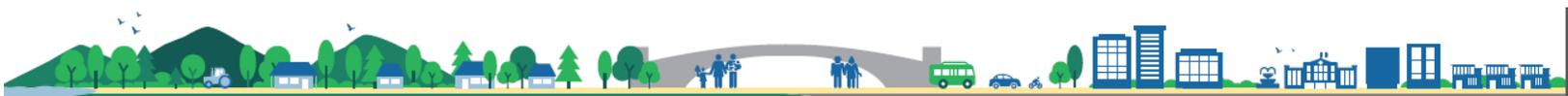
Fuente: Municipalidad de Totonicapán

6.5.3.4 Suelo Protección Especial Vías de Comunicación (ESP-VC)

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. 17 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Vías de Comunicación (ESP-VC)

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.	



Fuente: Municipalidad de Totonicapán

6.5.3.5 Suelo Protección Especial Infraestructura de Agua (ESP-IA)

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).

Se recomienda tomar en consideración para dicha subcategoría, los reglamentos existentes de uso de agua por parte de cada Comité de las comunidades, así como en las parcialidades.

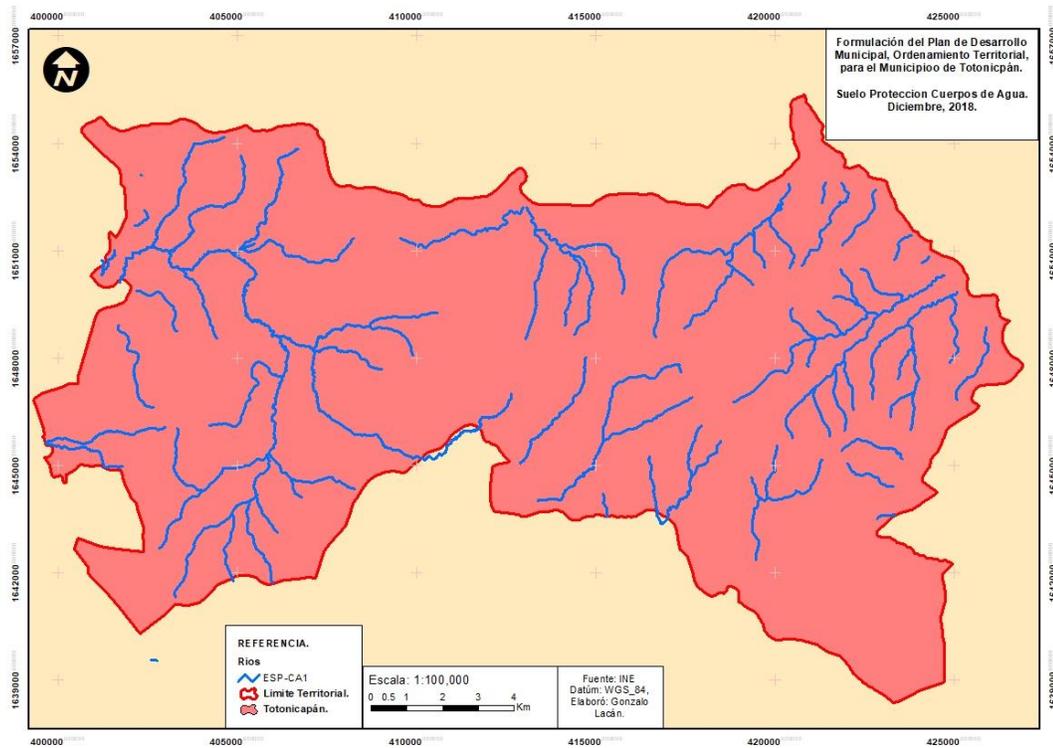
Cuadro No. 18 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Infraestructura de Agua (ESP-IA)

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 alrededor del pozo o tanque de distribución. Edificaciones o actividades contaminantes. Pastoreo de ganado de cualquier tipo.

Fuente: Municipalidad de Totonicapán



Mapa No. 12 - Suelo Protección Especial Infraestructura de Agua (ESP-IA)



Fuente: Municipalidad de Totonicacán

6.5.3.6 Suelo Protección Especial Infraestructura de Saneamiento (ESP-IS)

Comprende las áreas que constituyen las plantas de tratamiento de aguas residuales y de desechos sólidos, existentes o proyectados y su área de amortiguamiento. La Municipalidad deberá establecer los procedimientos necesarios para la construcción de sistema de tratamiento de aguas residuales y de desechos sólidos según los estipula el Acuerdo Gubernativo Número 236-2006 y Acuerdo gubernativo 129-2015, mientras tanto la municipalidad deberá realiza en el corto plazo las medidas para la protección del basurero municipal.

Cuadro No. 19 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Infraestructura de Saneamiento (ESP-IS)

Permitido	Condicionado	Prohibido
-----------	--------------	-----------



Siembra de árboles alrededor. muros perimetrales de protección, muros de contención.	Cuartos y bodegas complementarios a las instalaciones para la prestación de servicios. Equipamiento de seguridad y emergencias.	Vivienda Comercio Industria Equipamiento educativo y de salud
--	---	--

Fuente: Municipalidad de Totonicapán

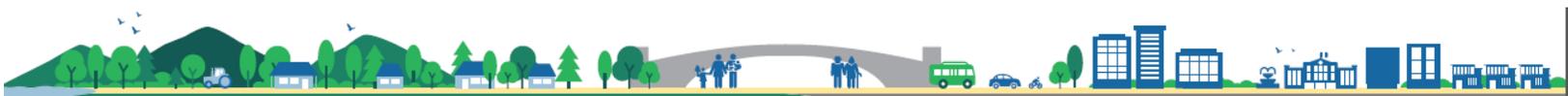
6.5.3.7 Suelo Protección Especial Sitios Sagrados (ESP-SS)

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

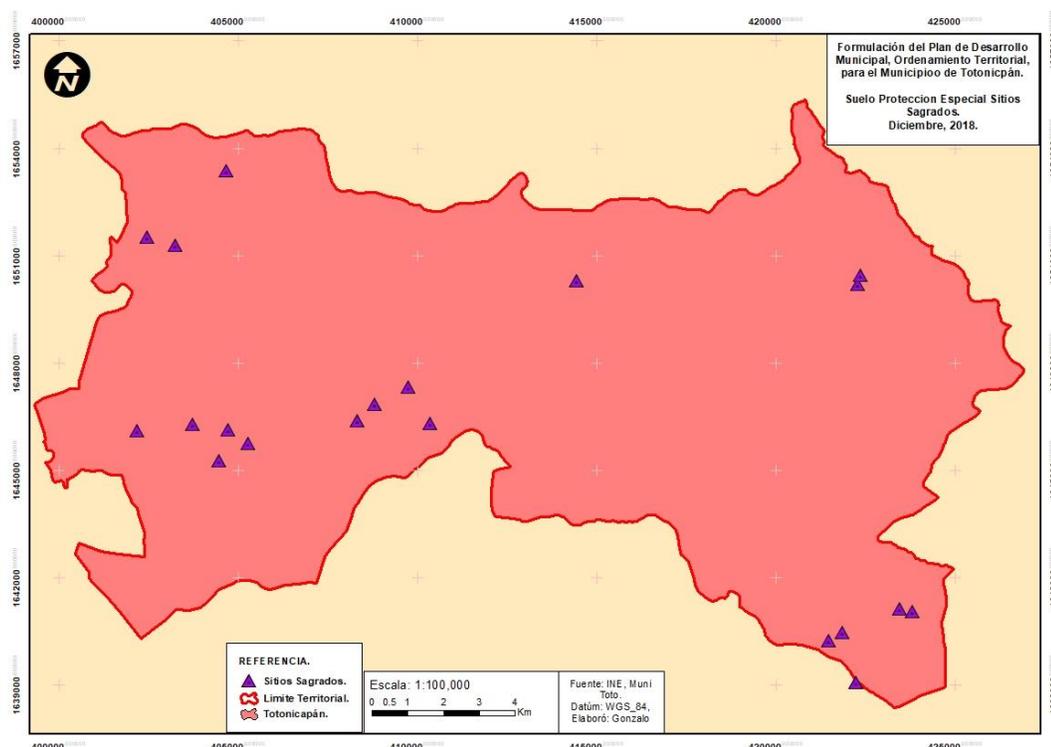
Cuadro No. 20 - Parámetros normativos Suelo Protección Especial Sitios Sagrados (ESP-SS)

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: Municipalidad de Totonicapán



Mapa No. 13 - Suelo Protección Especial Sitios Sagrados (ESP-SS)



Fuente: Municipalidad de Tonicapán

6.5.4 Suelo Rural

Se considera al espacio territorial que se caracteriza por estar conformado por edificaciones habitables dispersas, por lo general situados a lo largo de una vía o carretera, cuenta con menor ocupación constructiva que la zona urbana, predominan en su paisaje: campos de cultivos, bosques y un entorno marcado de factores biofísicos. Están muy asociados a las actividades agropecuarias y a una economía basada en la producción de materias primas de la agricultura, ganadería, silvicultura y otros, razón por la cual son áreas no aptas para urbanizar.

6.5.4.1 Suelo Rural Núcleo Rural (RUR-NUR)

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. Están sujetas a la elaboración de planes parciales, que deberán tomar como base el dictamen de riesgos y/o inhabilitabilidad emitido por la CONRED a solicitud de la Municipalidad. El área de construcción en lotes no debe sobrepasar el 40%.

Cuadro No. 21 - Parámetros normativos Suelo Rural Núcleo Rural (RUR-NUR)

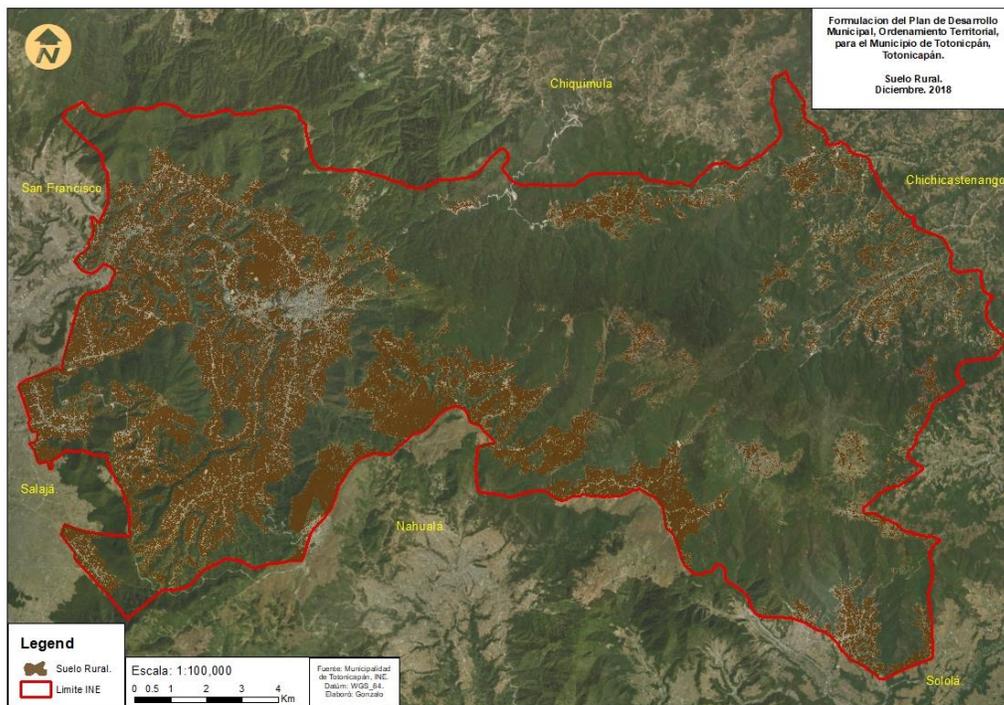
Permitido	Condicionado	Prohibido
-----------	--------------	-----------



<p>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, invernaderos, protección y conservación del bosque y establecimiento de bosques energético.</p>	<p>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. Para esta área aplican las normas establecidas para el suelo Especial de Protección de Equipamiento ESP-EQ en donde corresponda.</p>	<p>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.</p>
---	--	---

Fuente: Municipalidad de Totonicapán

Mapa No. 14 - Suelo Rural Núcleo Rural (RUR-NUR)



Fuente: Municipalidad de Totonicapán

6.5.4.2 Suelo Rural Agricultura sin mejoras (RUR-AGR-A)

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. 22 - Parámetros normativos Suelo Rural Agricultura sin mejoras (RUR-AGR-A)

Permitido	Condicionado	Prohibido
<p>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 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</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>



Implementar el uso de abonos orgánicos		
--	--	--

Fuente: Municipalidad de Totonicapán

6.5.4.3 Suelo Rural Agricultura con mejoras (RUR-AGR-M)

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. 23 - Parámetros normativos Suelo Rural Agricultura con mejoras (RUR-AGR-M)

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	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.	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



<p>Rotación de cultivos Diversificación de cultivos Uso de abonos orgánicos Establecimiento de cortinas rompe viento Las prácticas descritas deben de orientarse conforme la curva de nivel. Producciones limpias Proyectos ecoturísticos</p>	<p>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, 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.</p>	<p>forestales. Construcción de viviendas, servicios básicos y equipamiento en zonas de riesgo (pendientes mayores al 30%). No se permite la subdivisión de fincas a lotes menores de 5 cuerdas por familia. Sembrar cultivos a favor de la pendiente. Minería metálica y no metálica.</p>
---	---	--

Fuente: Municipalidad de Totonicapán

6.5.5 Suelo Forestal

Son áreas con topografía irregular que no son apropiadas para usos agropecuarios o urbanos, por lo tanto, son apropiadas para actividades forestales de conservación o recuperación, con el objetivo de preservar el ambiente natural, conservar la biodiversidad y alimentar las zonas de recarga hídrica, así como resguardar los caudales naturales de agua pluvial.

6.5.5.1 Suelo Forestal de Protección (FOR-PRO)

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. 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.

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.

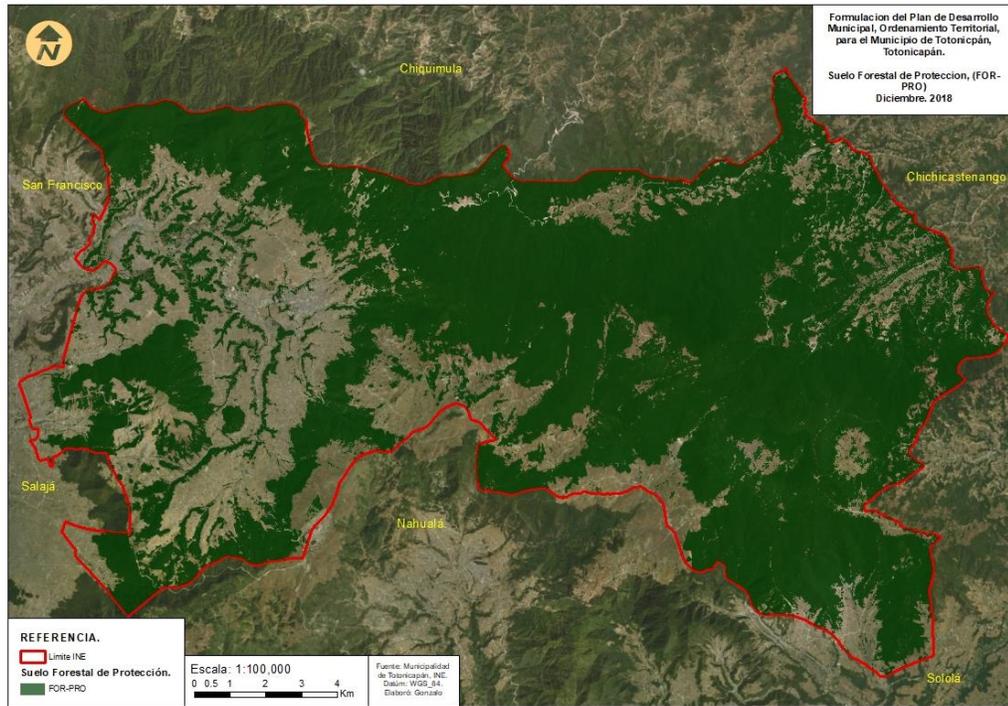
Cuadro No. 24 - Parámetros normativos Suelo Forestal de Protección (FOR-PRO)

Permitido	Condicionado	Prohibido
<p>Las actividades de reforestación siempre que éstas no interfieran en el bosque natural, en coordinación con la UGAM.</p> <p>La investigación.</p> <p>La gestión de incentivos forestales.</p> <p>El saneamiento forestal, las actividades de prevención de incendios forestales y cualquier otra actividad orientada a la protección del bosque y demás recursos naturales.</p> <p>Actividades de senderismo, siempre que estas sean reguladas y coordinados con la UGAM y la DMOT.</p> <p>La creación y mantenimiento de brechas corta fuegos en coordinación con la UGAM.</p>	<p>Senderos ecológicos</p> <p>Investigación</p> <p>Educación ambiental</p> <p>Actividades turísticas de bajo impacto ambiental.</p>	<p>El cambio de uso del bosque natural, esta disposición también incluye las áreas de bosque secundario en etapas pioneras.</p> <p>La extracción de recursos naturales, salvo que esta actúe en beneficio del ecosistema.</p> <p>Asentamientos humanos y la construcción de infraestructura, a excepción de la necesaria para la protección de los recursos naturales.</p> <p>Las actividades agrícolas, pecuarias.</p> <p>Las actividades de pastoreo, agrícolas, extracción de subproductos forestales como broza, leña, tizate y otros minerales.</p> <p>Minería</p> <p>Roza, tumba y quema.</p>

Fuente: Municipalidad de Totonicapán



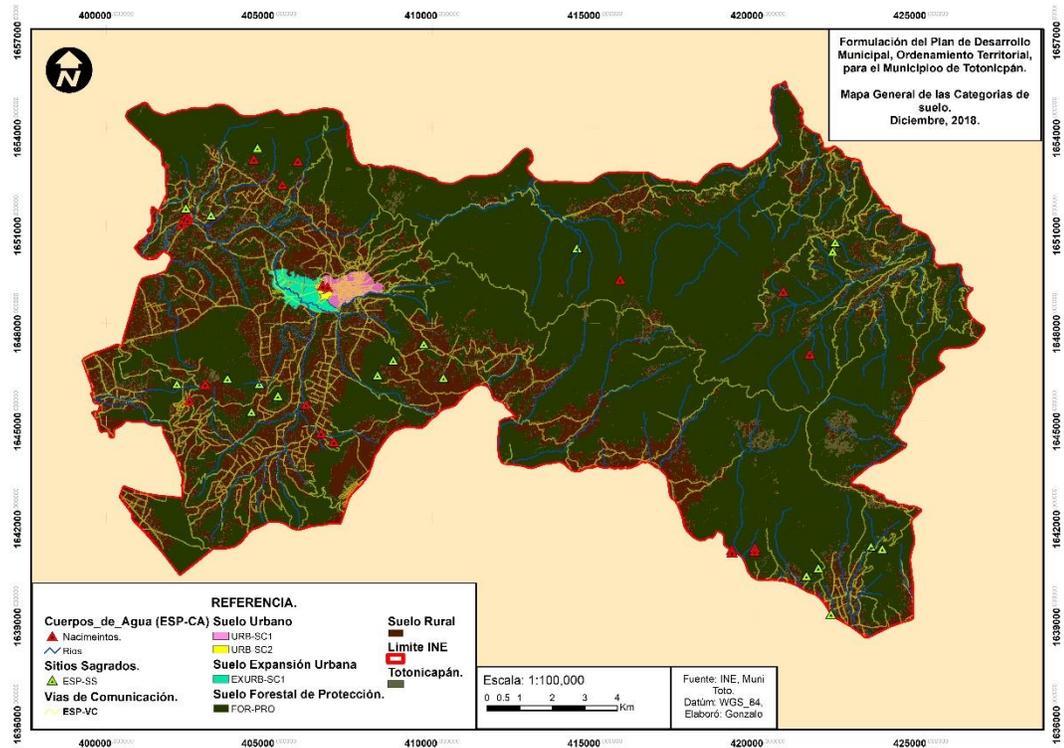
Mapa No. 15 - Suelo Forestal de Protección (FOR-PRO)



Fuente: Municipalidad de Totoncapán



Mapa No. 16 – Mapa de categorías de uso de suelo



Fuente: Municipalidad de Totonicapán



7. BIBLIOGRAFÍA

- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto 12-2002 y sus reformas Decreto Número 22-2010.
- Congreso de la República de Guatemala, Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por Acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley Marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero. Decreto 7-2013.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Consejos de Desarrollo, Guatemala. 2002. Decreto Número 11-2002.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Parcelamientos Urbanos. 1961. Decreto Número 1427.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto Número 68-86.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Servicios Municipales. Decreto Número 1-87.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal. El 25 de febrero de 1965 fue emitido el Decreto-Ley número 334, que fue publicado en el Diario Oficial número 1, tomo CLXXIII, correspondiente al 27 de febrero de 1965. Organismo Legislativo Decreto Número 1132. Congreso de la República de Guatemala,
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Tránsito. Decreto Número 132-96. Congreso de la República de Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Forestal. Decreto Número 101-96. Congreso de la República de Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Preliminar de Urbanismo. 1956. Decreto Número 583. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Parcelamientos Urbanos, Decreto No. 1427.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Fomento Turístico Nacional, Decreto No. 25-74.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Minería, Decreto No. 48-97.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley para la Protección del Patrimonio cultural de la Nación, Decreto No. 26-97.
- SEGEPLAN, 2011, Plan de Desarrollo Departamental de Totonicapán. Guatemala
- SEGEPLAN 2010, Plan de Desarrollo Municipal de Totonicapán. Guatemala.
- SEGEPLAN 2011. Guía para elaboración de un Plan de Ordenamiento Territorial Municipal.
- Censo 1,964, 1973; INE XI Censo nacional poblacional y VI de habitación, 2002
- ENCOVI 2011 – Caracterización Departamental Totonicapán 2013 - INE
- Fuente: <http://www.undp.org>



Fuente: <http://www.deguate.com/municipios/pages/totonicapan/san-cristobal-totonicapan/economia.php?>

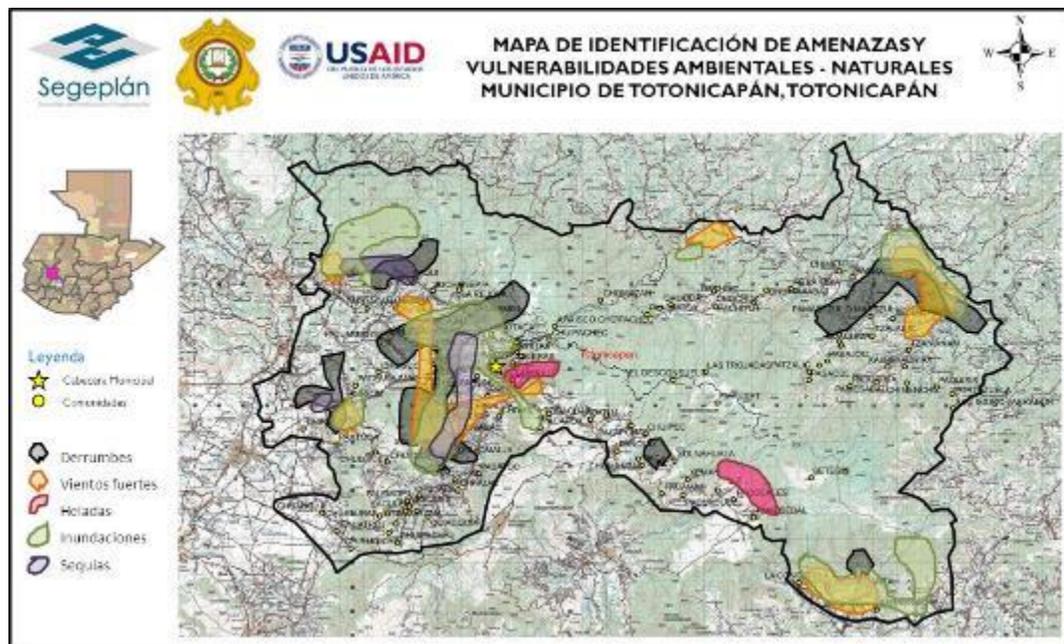
8. ANEXOS

8.1 Adaptación al cambio climático³

8.1.1 Análisis de Amenazas y Vulnerabilidades Según la Percepción de los Pobladores:

Para la realización del presente trabajo se llevó a cabo un taller en el cual se contó con una participación de poco más del 70% de las comunidades que conforman el municipio y en el cual se recogió la percepción de los participantes, habiendo establecido los distintos tipos de amenazas y vulnerabilidades existentes en el municipio de Totonicapán.

Mapa No. 17 - Identificación de amenazas y vulnerabilidades ambientales – naturales, municipio de Totonicapán



Fuente: Nexos Locales, USAID

8.1.2 Amenazas Naturales

Son eventos de la naturaleza los cuales tendrán un efecto negativo sobre las personas o el medio ambiente. Muchas amenazas naturales están interrelacionadas, ej: un terremoto puede causar un tsunami y una sequía puede causar directamente una hambruna

- **Vientos Fuertes:**
 - a. Estos se dan al menos en 16 de los 47 cantones del municipio, es decir en el 34% del territorio, provocando erosión de los suelos y daños a algunos de los cultivos en especial al maíz por lo que afectan la seguridad alimentaria de los habitantes.
 - b. Intensidad:

³ Aporte de Nexos Locales / COFETARN.

- ✓ Con una intensidad LEVE, esta vulnerabilidad se experimenta en cantones como: Nimapá, Xesacmaljá, Xolsacmaljá, Tzanixnam y Mactzul; que representan el 47% del territorio en que se manifiesta la vulnerabilidad.
 - ✓ Con una intensidad MODERADA, esta vulnerabilidad se experimenta en cantones como: Pacapox, Poxlajuj y Pachoc; que representan un 26% del territorio afectado. Y
 - ✓ Con una intensidad SEVERA, se experimenta en los cantones Chuixtocá, La Esperanza y la Concordia, que representan el 26% del territorio donde se manifiesta.
- c. Frecuencia: En general se manifiestan de 2 o más veces al año y con severidad 1 vez al año.
- d. Factores Afectados: Los medios de vida como: cultivos agrícolas, producción pecuaria, invernaderos, gallineros, terrazas y otros.

Acciones Realizadas: A la fecha las comunidades no practican acciones que contrarresten la problemática o vulnerabilidades experimentadas.

- **Derrumbes:**

- a. Suceden en 34 de los 47 cantones del municipio, es decir en el 72% del territorio, lo que quiere decir que es una vulnerabilidad de mayor relevancia, causando daños en los medios de vida de los comunitarios, terrazas, puentes, caminos, carreteras, incluso viviendas.
- b. Intensidad:
- ✓ Con intensidad LEVE, se experimenta en cantones como: Pacajac, Chuicruz, Chipuac, Xolsacmaljá, Sexacmaljá, Nimasac, Chuixchimal, Xantún, Pasajoc, Tzanixnam, Maczul, Pasajoc Maczul; que representan el 57% del territorio afectado.
 - ✓ Con intensidad MODERADA, en cantones como: Chuixtocá, Paxtocá, Nimapá, Poxlajuj, Chuicruz, Zona 1, Zona 3, Juchanep y La Esperanza; que representan un 39% del territorio en que se manifiesta, y
 - ✓ Con una intensidad SEVERA, se experimenta en el cantón Chuicaxtun, el 4% restante.
- c. Frecuencia: Puede ir de una a dos o más veces al año en general.
- d. Factores Afectados: Principalmente cultivos agrícolas, así como terrazas, caminos, carreteras e incluso en algunos casos viviendas.

Acciones Realizadas: Se mencionan mecanismos de prevención, aunque no son especificados.

- **Heladas:**

- a. Las Heladas se dan en 16 de los 47 cantones del municipio, cubriendo el 34% del territorio, causando daños en la producción agrícola y producción pecuaria de los comunitarios.
- b. Intensidad:
- ✓ LEVE, en cantones como: Xolsacmaljá, Xesacmaljá, Nimasac, Xantún, Tzanixnam, Pachoc; que representan el 55% del territorio en que se manifiesta la vulnerabilidad.
 - ✓ Con intensidad MODERADA, en cantones como: Panquixeman, Pamesebal, Xeman y Panquix; que representan el 36% del territorio afectado y
 - ✓ Con intensidad SEVERA, en Pacapox, que representan el 9% del territorio afectado.
- c. Frecuencia: En el territorio donde la intensidad es leve o moderada, puede ir de una a dos o más veces al año y donde la intensidad es severa, una vez al año.
- d. Factores Afectados: Cultivos agrícolas y la producción pecuaria menor.

Acciones Realizadas: Las comunidades en general manifiestan que no realizan ninguna acción.

- **Inundaciones:**



- a. Se dan en 24 de los 47 cantones del municipio, es decir, en el 51% del territorio. Este tipo de amenaza afecta principalmente a la agricultura y la producción pecuaria, (medios de vida) afecta los terrenos cultivables (infraestructura de los medios de vida) los caminos, carreteras e instalaciones como invernaderos, terrazas / prácticas sobre conservación de suelos.
- b. Intensidad:
 - ✓ En el 25% del territorio afectado, la amenaza es LEVE. Esto en cantones como: Barraneché, La Esperanza, Pachoc y Tzanixnam.
 - ✓ MODERADA, en el 63% del territorio afectado, mencionando: Poxlajuj, Nimapá, Casa Blanca, Zona 1, Paquí, Chipuac, Xolsacmaljá, Nimasac, Chuixchimal y Xantún; y
 - ✓ SEVERA, en el 13% del territorio, en cantones como Chiyax y Concordia.
- c. Frecuencia: En general se dan por lo menos una vez al año, en el 42% del territorio afectado y dos o más veces en el 58% restante del territorio expuesto a este tipo de amenaza.
- d. Factores Afectados: Cultivos agrícolas y la producción pecuaria en general, también se debe mencionar daños en alguna de la infraestructura de los medios de vida como: los terrenos cultivables, los caminos, carreteras e instalaciones como invernaderos, terrazas y otras prácticas de conservación de suelos.

Acciones Realizadas: Las comunidades en general manifiestan que no realizan ninguna acción al respecto, sin embargo, sugieren el levantado de puentes en algunos lugares, limpieza de ríos y la reducción de la contaminación en cuanto a desechos sólidos.

- **Sequías:**

- a. La población del municipio crece aceleradamente y los nacimientos de agua que la abastecen pueden llegar a ser insuficientes. El impacto inmediato de la sequía en el municipio, afecta la producción agrícola, que es una de sus cadenas económicas. Los costos de inversión por cuerda en los cultivos agrícolas suelen ser altos, lo que puede representar pérdidas millonarias. Los productores que cuentan con riego son una minoría. Las sequías se dan en 9 de los 47 cantones del municipio, es decir, en el 19% de la totalidad del territorio.
- b. Intensidad:
 - ✓ Es LEVE, en cantones como: Chipuac y Xesacmaljá.
 - ✓ Es MODERADA, en cantones como: Chowaral, Rancho de Teja, Patún Panquix, Tzanixnam y Maczul.
- c. Frecuencia: En general se dan por lo menos una vez al año, en el 33% del territorio afectado y dos o más veces en el 67% restante del territorio expuesto a este tipo de amenaza.
- d. Factores Afectados: Los cultivos agrícolas de manera inmediata. Además, existe la amenaza sobre la población debido a la reducción de la capacidad en los nacimientos de agua.

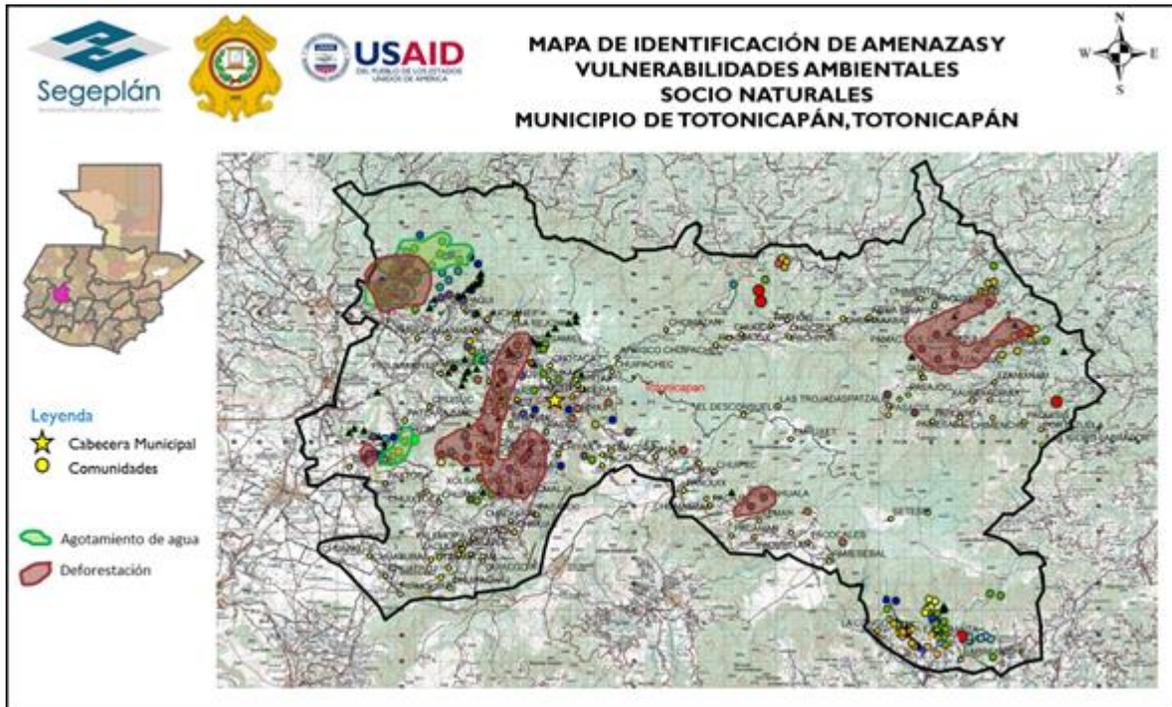
Acciones Realizadas: Indicaron el tratamiento a través de prácticas de conservación de suelos

8.1.3 Amenazas Socio Naturales

Que son peligros latentes asociados con la probable ocurrencia de fenómenos físicos cuya existencia, intensidad o recurrencia se relacionan con procesos de degradación ambiental o de intervención humana en los ecosistemas naturales.



Mapa No. 18 - Identificación de amenazas y vulnerabilidades ambientales – socio naturales, municipio de Totonicapán



Fuente: Nexos Locales, USAID

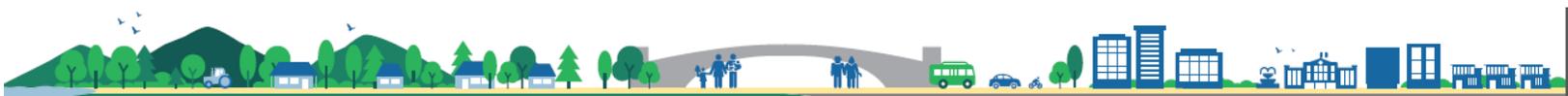
- **Agotamiento del Agua:**

- a. Esta amenaza se está manifestando en unos 6 cantones de los 47 con que cuenta el municipio, es decir el 13% del total del municipio. En este caso si se trata de agua destinada al consumo humano o agua potable, principalmente afecta en la higiene, en la salud y en la sobrevivencia del ser humano. Si se trata de agua destinada a la agricultura o a la producción pecuaria, estaría afectando los medios de vida de los comunitarios, es decir, sus cultivos y la producción pecuaria.
- b. Intensidad:
 - ✓ En Nimapá, Juchanep y Paquí, 75% de los cantones afectados la amenaza es LEVE.
 - ✓ Con una intensidad SEVERA, esta vulnerabilidad se experimenta en el 25% restante del territorio afectado, siendo el cantón mayormente afectado, Chuixtocá.
- c. Frecuencia: La escases se manifiesta 2 o más veces al año.
- d. Factores Afectados: Principalmente cultivos agrícolas y la producción pecuaria, así como también representa una seria amenaza para el ser humano y su sobre vivencia.

Acciones Realizadas: Ninguna, sin embargo, algunas comunidades proponen la búsqueda de más pozos para aumentar la disponibilidad del vital líquido.

- **Deforestación:**

- a. Causada por la tala de árboles, el avance de la frontera agrícola y los incendios forestales. Se manifiesta en 7 cantones de los 47 con que cuenta el municipio, es decir el 15% Esta amenaza es realmente grave y es una de las principales causales del incremento de la producción de gases de efecto invernadero y consecuentemente del calentamiento global.
- b. Intensidad:



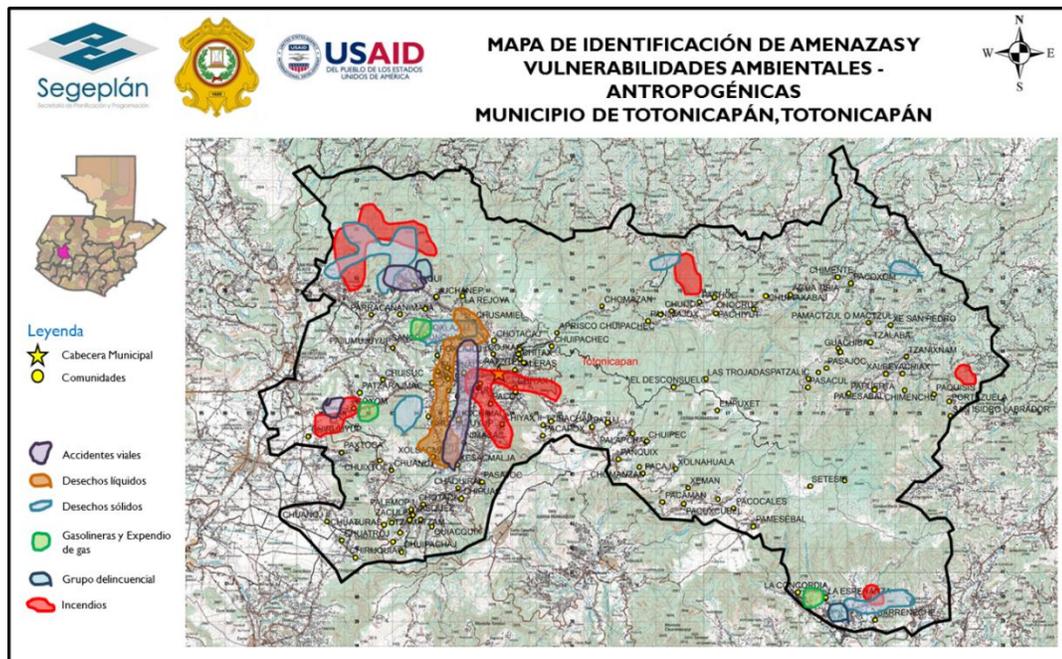
- ✓ Del territorio afectado, el 60% se manifiesta en forma LEVE o moderada y se pueden mencionar cantones como Xolsacmaljá, Pasajoc
 - ✓ Con una intensidad SEVERA, en el 40% del territorio afectado, siendo en cantones como Chuixtocá y Nimapá.
- c. Frecuencia: Esta vulnerabilidad se manifiesta de manera permanente.
- d. Factores Afectados: Incremento de gases de efecto invernadero, provoca el cambio climático, provoca escases de agua, la erosión en los terrenos con pendiente, otros.

Acciones Realizadas: Se llevan a cabo reforestaciones todos los años, no obstante, es necesario darles el mantenimiento adecuado para lograr el porcentaje de sobrevivencia adecuado.

8.1.4 Amenazas Antropogénicas

Este tipo de amenazas se refieren a los efectos, procesos o materiales que son el resultado de actividades humanas a diferencia de los que tienen causas naturales sin influencia humana.

Mapa No. 19 - Identificación de amenazas y vulnerabilidades antropogénicas, municipio de Totonicapán



Fuente: Nexos Locales, USAID

- **Incendios Forestales:**

- a. Se cataloga como antropogénica ya que la gran mayoría de los incendios forestales se considera que son ocasionados por el hombre. Se manifiesta hasta en 18 de los 47 cantones del municipio, es decir, el 38% del total de territorio. Causa daño a los medios de vida especialmente de quienes viven de los bosques, contribuye a la deforestación y por lo tanto a la generación de más gases de efecto invernadero.
- b. Intensidad:
 - ✓ En el 25% de los cantones afectados no manifestaron si la amenaza es LEVE o MODERADA.
 - ✓ La amenaza se considera como de intensidad MODERADA en los cantones Paxtocá, Chuixtocá, Chuisanjuan, Patún Panquix, Chuinajtaj, Chiyax y Concordia. Y



- ✓ Con intensidad SEVERA, esta vulnerabilidad se experimenta en el 17% restante del territorio afectado, siendo mayormente afectados Nimapá y Juchanep.
- c. Frecuencia: Se manifiesta de 2 o más veces al año.
- d. Factores Afectados: Principalmente se ven afectados los medios de vida de quienes viven de los bosques, contribuye a la deforestación, el incremento en la producción de gases de efecto invernadero y disminuye la capacidad de retención de agua de los suelos y bosques con la consecuente disminución del vital líquido en el manto friático.

Acciones Realizadas: Ninguna.

- **Residuos Sólidos:**

- a. 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. Se manifiesta en al menos 13 de los cantones del municipio, es decir, en el 28% del territorio de todo el municipio.
- b. Intensidad:
 - ✓ La amenaza se considera como de intensidad MODERADA en los cantones Chuixtocá y Tierra Blanca, que representan el 22% del territorio afectado. Y
 - ✓ Con intensidad SEVERA, esta vulnerabilidad se experimenta en el 78% restante del territorio afectado, siendo mayormente afectados Zona 3, Nimapá, Juchanep y Paquí.
- c. Frecuencia: Es permanente ya que el ser humano produce residuos sólidos siempre.
- d. Factores Afectados: Contribuye a la generación de gases de efecto invernadero, los lixiviados pueden llegar a contaminar el manto friático, se generan vectores de contaminación y proliferación de enfermedades.

Acciones Realizadas: 48 cantones implementó el Reglamento de Desechos Sólidos que limita el uso de plástico y duroport.

- **Grupos Delincuenciales:**

- a. Este tipo de amenaza se manifiesta en al menos 6 de los 47 cantones del municipio, lo que quiere decir que está presente en el 13% de todo el territorio. Se manifiesta en delitos en contra de la propiedad y en la consecuente inseguridad de los pobladores.
- b. Intensidad:
 - ✓ La amenaza se considera como de intensidad LEVE en el cantón la Esperanza, que representa el 25% del territorio afectado y
 - ✓ Con intensidad MODERADA, en los cantones Nimapá, Paquí y Juchanep, los cuales constituyen el 75% restante del territorio afectado.
- c. Frecuencia: La frecuencia de esta amenaza es permanente ya que se da todo el tiempo.
- d. Factores Afectados: Se ven afectados los medios de vida de los pobladores.

Acciones Realizadas: Según la opinión de las personas involucradas, a la fecha no se han realizado acciones al respecto.

- **Accidentes Viales:**

- a. Este tipo de amenaza se manifiesta en al menos 13 de los 47 cantones del municipio, lo que quiere decir que está presente en el 28% de todo el territorio.
- b. Intensidad:
 - ✓ La amenaza se considera como de intensidad MODERADA en cantones como Poxlajuj, Juchanep y Nimapá, que constituyen el 33% del territorio afectado.



- ✓ Con intensidad SEVERA, se experimenta en los cantones Chuixtocá, Xantún, Chuixchimal, Nimasac, Xesacmaljá y Pasajoc, los cuales constituyen el 67% restante del territorio afectado.
- c. Frecuencia: La amenaza es permanente.
- d. Factores Afectados: La sociedad en general.

Acciones Realizadas: Según opinión de los involucrados, a la fecha no se han realizado acciones al respecto, proponiendo señalar todos aquellos tramos donde existe riesgo.

- **Gasolineras y Expendios de Gas:**

- a. Este tipo de amenaza se manifiesta en al menos 7 de los 47 cantones del municipio, equivalentes al 15% de todo el territorio.
- b. Intensidad:
 - ✓ La amenaza se considera como de intensidad MODERADA en cantones como Chuixtocá, que constituyen el 20% del territorio afectado.
 - ✓ Como de intensidad MODERADA se considera en cantones como Poxlajuj y Tierra Blanca, los que constituyen el 40% del territorio afectado. y
 - ✓ De SEVERA intensidad, se considera en los cantones Barraneché y la Esperanza, los cuales constituyen el 40% restante del territorio afectado.
- c. Frecuencia: La amenaza es permanente.
- d. Factores Afectados: La sociedad en general, así como sus medios de vida.

Acciones Realizadas: Ninguna.

8.2 Desarrollo Económico Local⁴

8.2.1 Análisis de Cadenas y Potencialidades Económicas

Se realizó mediante un taller participativo que contó con la mayoría de representantes de los 48 cantones, organizaciones de la sociedad civil, personeros municipales, entidades de gobierno, de la iniciativa privada, la Comisión de fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales entre otros. Posteriormente un segundo taller con participación de la Cofetarn y Segeplan. Como resultado se priorizó las actividades y cadenas económicas del municipio, siendo:

1. Comercio y servicios (de la cual se analiza el comercio de ropa)
2. Industria (de la cual se analiza la producción de muebles de madera)
3. La agricultura (de la cual se hace un análisis más global)

Además, se identificó como potencialidad económica:

1. La producción Pecuaria Avícola (analizando: la producción de huevos de gallina)

Ahora procederemos con el análisis de las cadenas, iniciando con:

8.2.1.1 Análisis de la actividad económica “Comercio de Ropa”

Este eslabón o actividad comercial consiste en la compra venta de ropa como, cortes típicos, güipiles, pantalones, playeras, sudaderos, suéteres y ropa deportiva. Se vincula con otros eslabones y genera otras actividades como veremos a continuación.

Eslabón del Aprovechamiento

⁴ Aporte de Nexos Locales / COFETARN



Radica en productores locales ubicados en el municipio y otros alrededores como San Francisco el Alto y además la ciudad capital. Este ha generado gran cantidad de establecimientos en el nivel detallista, en los cuales se provee de telas, hilos, botones, encajes, etiquetas, broches, zíper, y toda clase de insumos necesarios para la producción; además del eslabón comercial, es decir, la actividad de compra venta de ropa la cual involucra gran cantidad de personas en lo local. Lo anterior permite la generación de puestos de trabajo (incluidos los de las actividades de transporte y almacenamiento) en el municipio y lugares alrededores y además la generación de ingresos, auto empleo y revolvencia económica.

El Transporte

Va desde camiones y pick ups privados, al transporte público. La actividad se ha visto favorecida por la compra venta de ropa, generando puestos de trabajo.

El Almacenamiento

Consiste en bodegas construidas a nivel local, las cuales generan fuentes de trabajo e ingreso, dinamizando así la economía local. Las bodegas utilizadas generalmente son rústicas sin servicios, con problemas de ventilación, bajos niveles de seguridad.

Eslabón de la Comercialización

Se lleva a cabo a través de la venta por docena hasta por millar a pequeños mayoristas y detallistas, quienes se encargan de llevar la ropa al resto del país, incluso fuera del mismo. Se considera como el eslabón principal de la cadena, ya que genera los recursos financieros que la mueven y que permiten que los otros eslabones funcionen, generando fuentes de trabajo e ingresos.

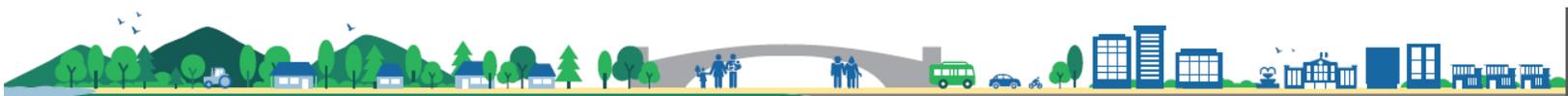
Eslabón del Consumo

Se localiza desde el nivel local, regional, nacional e internacional ya que la ropa es exportada hacia México y El Salvador. De este eslabón no se sabe mucho debido a que los mayoristas y detallistas son quienes lo desarrollan.

Fortalezas y Oportunidades de los Eslabones Importantes para el Municipio:

El aprovisionamiento se puede mejorar con el establecimiento de una cooperativa o asociación que pueda importar directamente o realizar compras por volumen que reduzcan los costos de producción. Se puede desarrollar flotillas de transporte propio que puedan responder con mayor eficacia a las necesidades de la cadena o negociar con los transportistas. En Comercialización se puede buscar la asociación a nivel local o con empresas más grandes de nivel nacional o regional con el fin de adquirir mayores contratos que implicarían volúmenes más grandes de producción, ampliación de los períodos de producción, involucramiento de mayores cantidades de mano de obra y/o el establecimiento de maquilas, etc.

Finalmente, la cadena puede ser potencializada a través del impulso de nuevas inversiones, integración de tecnología, capacitación y asistencia técnica para la fuerza de trabajo, desarrollar acciones de mercadeo, desarrollar mecanismos de financiamiento, organizar, calendarizar y escalonar la producción, desarrollar conceptos de marca.



Debilidades y Amenazas de los Eslabones Importantes para el Municipio:

La competencia desleal y el contrabando tienen que ver directamente con los costos que se manejan dentro de la cadena económica por lo que se puede pensar en mecanismos que puedan incidir en la reducción de los costos de producción como las compras en volumen o la implementación de tecnología o nuevas tecnologías que abaraten los costos, eleven la productividad y diluyan la aplicación de los costos fijos. En cuanto a la debilidad relacionada con el establecimiento de estándares de calidad, se puede también combatir a través de la implementación de tecnología, capacitación de la mano de obra.

Ante la falta de organización y competencia interna, es posible la organización de la producción, su escalonamiento, estandarización de la calidad, impulso del gremio o asociación con fines de encontrar sinergias que potencien la actividad comercial.

Conclusión sobre esta Cadena Económica:

La demanda del producto o productos principales de la cadena se localiza desde el nivel local, al regional, nacional e internacional (México y El Salvador) considerando que, acciones de mercadeo podrían impulsar su crecimiento.

Es relevante que el aprovisionamiento, transporte, almacenamiento y comercialización, sean eslabones y actividades presentes en el nivel local desde donde son susceptibles de mejorar con nuevas inversiones, más tecnología, capacitación y asistencia técnica a la mano de obra, desarrollo de una marca, desarrollar mecanismos de financiamiento para la modernización de la producción, organizar, calendarizar y escalonar la producción de acuerdo a los requerimientos de merca.

8.2.1.2 Cadena Económica de la Industria de Muebles de Madera

Consiste en la producción y comercialización de muebles de madera, principalmente: Roperos, trinchantes, mesas, puertas, aparadores, ventanas, closets, gabinetes y otros.

Eslabón del Aprovisionamiento

Lo integran pequeños productores de madera que en un 90 % viene de bosques de Santa María Chiquimula, El Quiché y otros y 10% de bosques de Totonicapán. Además, hay comercios especializados en otros insumos como Mdf, Play Wood, durpanel, lija, clavos, pegamentos, jaladores, bisagras, y otros; generando así en el municipio y lugares circunvecinos, puestos de trabajo, ingresos, auto empleo y revolvencia económica para la economía local.

Eslabón del Producción

Involucra unos 500 talleres artesanales a lo largo de todo el municipio (principalmente en las comunidades de Barraneché, La Esperanza, La Concordia, Xolsacmaljá, Xesacmaljá, Panquix, Tzanixnam y Mactzul entre otras), cada uno con un maestro o encargado y un promedio de tres empleados, por lo que absorbe la mano de obra de unas dos mil personas, con una producción mínima de entre ocho mil y nueve mil muebles de distintas clases en forma mensual; fuentes de ingreso que también favorecen la dinamización de la economía local.

Eslabón de la Transformación



Con baja participación en la cadena económica, se limita a convertir los muebles tradicionales en muebles armables (por piezas o por dos o tres partes), involucra hasta un 5% de la producción, es decir, de 400 a 450 muebles en forma mensual.

Eslabón del Comercialización

Tiene dos cadenas, la primera: Productor – Minoristas - Mayoristas – Detallistas – Consumidor Final. La segunda: Productor – Consumidor Final; ambas se ejecutan localmente a donde llegan los compradores.

Es un eslabón de gran importancia ya que genera los ingresos que pagan la producción y el aprovisionamiento, es decir, que mantiene viva la operación. Representa oportunidad de trabajo para los minoristas y mayoristas involucrados, sus colaboradores, para las tiendas detallistas también involucradas, lo que lo hace generador de ingresos, fuentes de trabajo y dinamizador de la economía local.

Eslabón del Consumo

El 25 % de la producción es destinado al consumidor final, localmente y el 75 % restante de la producción a minoristas y mayoristas quienes lo distribuyen al resto del país.

Fortalezas y Oportunidades de los Eslabones Importantes para el Municipio:

En el aprovisionamiento se podría pensar en generar alianzas o el gremio de los fabricantes de muebles o una cooperativa o asociación, con el fin de reducir los costos de producción, mejorar la capacidad de producción, estandarizar precios y calidad. Sumado a lo anterior también existe la opción de la tecnificación, la capacitación del personal, la adquisición de nuevos conocimientos, que vengán a fortalecer la producción y la calidad. En la Comercialización se puede buscar la asociación a nivel local o la asociación con empresas más grandes de nivel nacional o regional con el fin de adquirir mayores contratos que implicarían volúmenes más grandes de producción y ampliación de los períodos de producción o más mano de obra. Finalmente, es posible que se pueda potencializar la cadena económica de la industria de muebles de madera, mediante la ejecución de nuevas inversiones, tecnificación de la producción, capacitación para la fuerza de trabajo, desarrollar acciones de mercadeo y el desarrollo de mecanismos de financiamiento para el acceso a maquinaria y tecnología.

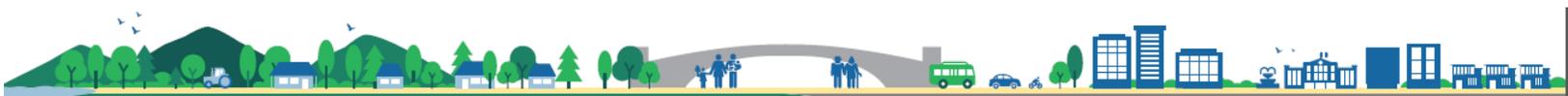
Debilidades y Amenazas de los Eslabones Importantes para el Municipio

Los altos costos de producción, costos extra en el transporte de materias primas, la escasez de materiales en determinados momentos son debilidades y amenazas que podrían ser superadas a través de las compras en volumen o la implementación de tecnologías que abaraten los costos y eleven la productividad. La falta de estándares de calidad puede ser superada con tecnología y capacitación de la mano de obra.

Ante el surgimiento de otros productos en aluminio, pvc, metal. Mdf; serán los diseños y la calidad de la producción la manera de responder. Finalmente, como una de las mayores debilidades, la falta de organización y la competencia interna.

Conclusión sobre esta Cadena Económica

La demanda se localiza desde el nivel local, regional y nacional, ya que se trabaja con intermediarios quienes se encargan de hacerlo llegar a todo el territorio. No obstante, la comercialización es realizada de manera individual y empírica, situación a superar mediante el mercadeo que podría resultar el detonante a necesitar.



Por estar en el nivel local, los eslabones en general son susceptibles de intervención, con el fin de lograr mejoras en la cadena y los actores de la misma.

Lo anterior beneficia a un estimado del 7%⁵ de los hogares del municipio, ligados al eslabón de la producción y además a muchos más involucrados en otros eslabones.

8.2.1.3 Cadena Económica de la Agricultura

Esta cadena consiste en la producción y comercialización de diversos productos agrícolas entre los que podemos mencionar: Hortalizas como: Zanahorias, brócoli, coliflor, alverjas, tomate y papa; Frutales: Manzana, durazno, aguacate, pera y ciruela.

Eslabón del Aprovechamiento

Constituido aproximadamente por unos 72 actores ubicados principalmente en las cabeceras departamentales de Chimaltenango, Quetzaltenango y Totonicapán; quienes surten de semillas, pilones y árboles frutales. Este eslabón se trabaja de manera intensa en la localidad a pesar de estar compartido con Chimaltenango y Quetzaltenango.

Eslabón del Producción

Involucra a unos 2,000 agricultores quienes producen hortalizas, frutales, legumbres y granos básicos, estos últimos para el auto consumo. Los productos mencionados se cultivan principalmente en las comunidades de: Chipuac, Nimasac, Vásquez, Nimapá, Pajumujuyup, Chuisuc, Juchanep, Pacapox, Pachoc, Xantún, Chuicaxtun, La Esperanza, Concordia y Barreniche, Chuatroj, Paxtoca, Tzanixnam, Chimente, Chuculjuyup, Patzarajmac, Xesuc, Chuisuc, Xolsacmalja, Xesacmalja. Algunos datos estimados, mencionan la producción por cosecha, de unos: 12,500 qq de papa, 1,400 cajas de tomate, unas 360,000 unidades de crucíferas (brocolí y remolacha) 62,500 docenas de zanahorias, 12,000 qq de duraznos, 6,000 qq de manzanas, 36,000 unidades de aguacates, 250 qq de frijol, 250 qq de habas y 40,000 qq de maíz al año.

Eslabón de la Transformación

En Poxlajuj y Chuipachec, aunque no son volúmenes de producción grandes, se trabaja en el eslabón de la Transformación, con frutas y hierbas, la producción de mermeladas, jaleas, conservas de frutas, fruta deshidratada, productos de belleza, harinas, cereales, productos medicinales y aromáticos. Son pocas las personas involucradas y además carecen de conocimientos técnicos. Su participación es mínima dentro de la cadena económica.

Eslabón de Comercialización

Se ejecuta localmente y en municipios aledaños realizando ventas al por mayor y menor, al consumidor final. Tiene dos cadenas, la 1ra. por Productor –Mayoristas - Minoristas – y Consumidor Final. La 2da por Productor – Consumidor Final. El eslabón involucra a unas dos mil personas por lo que es fuente generadora de trabajo e ingresos.

Eslabón del Consumo

El eslabón del consumo está formado por unos 124 mil habitantes del municipio quienes satisfacen su necesidad de alimentos gracias a la existencia de esta cadena económica.

Fortalezas y Oportunidades de los Eslabones Importantes para el Municipio:

⁵ Población 134,400 habitantes (proyecciones Ine 2012) con un promedio de 5 integrantes por familia, igual a 27 mil familias.



Algunas fortalezas como el hecho de tener suelos libres de nematodos, el conocimiento y la experiencia del agricultor, algunos pocos sistemas de riego y el clima como factor positivo en la producción de frutales. En el aprovisionamiento, contar con surtido y materiales a la mano. En cuanto a Oportunidades, la agricultura orgánica la cual tiene gran potencial, la asociatividad en busca de mejores opciones y la producción de semilla certificada de papa versus tierras libres de nematodos, otra oportunidad podría ser la generación de alianzas locales para compras en volumen y reducción de costos. En la producción, existe la opción de tecnificar, la capacitación sobre buenas prácticas agrícolas y post cosecha.

Debilidades y Amenazas de los Eslabones Importantes para el Municipio

Las debilidades se concentran en la producción donde sobresale el fenómeno del minifundio. El manejo convencional de la agricultura manejada sin mayores conocimientos técnicos; sumado a esto, existe el hecho de que en general no manejan sus costos de producción, lo que los pone en desventaja en el mercado, además de no hacer ningún tipo de mercadeo y finalmente el hecho de que no exista asociatividad a través de la cual se pudiera mejorar las condiciones de producción, así como los precios e ingresos de los agricultores. Como amenazas se observan los precios bajos, la inestabilidad de los mismos, las plagas y el cambio climático.

Conclusión sobre esta Cadena Económica

Su mercado se desarrolla localmente y en municipios aledaños, la comercialización es realizada de manera individual y empírica, si ninguna acción de mercadeo.

La comercialización y la producción generan un estimado de cuatro mil fuentes de trabajo entre empleo y autoempleo, generando ingresos para la satisfacción de las necesidades de las familias involucradas (14%⁶ de hogares del municipio) así como revolvencia a nivel de la economía local.

Los eslabones más importantes con presencia en el municipio son la producción y la comercialización, susceptibles de ser mejorados mediante la incorporación de tecnología, capacitación, asistencia técnica, acciones de mercadeo, desarrollar mecanismos de financiamiento y fomento de la asociatividad.

8.2.2 Potencialidades Económicas en el Municipio de Tonicapán:

Existen documentos como el Estudio de Motores Económicos del Departamento y las EPAC (Estudio de potencialidades y Actividades Económicas del departamento de Tonicapán) realizados por el Grupo Gestor, el Ministerio de Economía y Segeplan; en los cuales se menciona potencialidades como la producción de calzado, la producción de pan, producción de ropa, las artesanías en cerámica, madera, mimbre y tejidos que también salieron a relucir en el taller que dio origen a este documento. No obstante, por haber salido priorizada, en este documento se analiza la:

8.2.2.1 Potencialidad Económica Producción de Huevos de Gallina

Consiste en la dotación de unidades productivas de 23 gallinas y un gallo, a cada persona parte de un grupo con el cual previamente se ha pasado por procesos organizativos, de

⁶ Población 134,400 habitantes (proyecciones Ine 2012) con un promedio de 5 integrantes por familia, igual a 27 mil familias



capacitación y de asociatividad que permiten que como grupo formen parte de una red de muchos grupos más incluso fuera del municipio, la cual se encarga del acopio y procesos de ordenamiento de la producción para la realización de una adecuada comercialización de “ huevos “ que constituyen el producto central de la potencialidad. Lo anterior trae como beneficio, la instalación de pequeñas unidades productivas que generan inicialmente autoempleo y un ingreso mensual inicial de alrededor de Q.200.00

Para el estudio de la potencialidad, se analizó los siguientes criterios:

Criterios Económicos:

La población del municipio de Totonicapán, asciende a más de 100 mil personas, lo que significa que la demanda es igual a este número. Si consideramos que cada persona consume un huevo por día versus la producción, solo se cubre un 5% de la demanda, quedando una brecha del 95%

La actividad genera autoempleo, sin embargo, se prevé generar algunas posiciones de trabajo en el corto plazo, está vinculada a la cadena de valor del huevo en Guatemala y prevé una importante expansión en el municipio.

Según el análisis de potencialidades realizado por la Cofetarn, esta actividad ocupa un 5to lugar como actividad más importante en el municipio; sin embargo, está entre las tres más importantes para las mujeres, lo cual indica su potencial.

Criterios Financieros:

Según estimaciones de Helvetas, quien maneja el proyecto, la actividad genera una rentabilidad bruta del 36% con unidades productivas de 23 aves. La inversión inicial para 23 aves es en promedio de Q.3,350 cantidad accesible pues existen fuentes financieras interesadas. Además, tiene el apoyo del gobierno local, Maga, Mineco, Cooperativas de ahorro y crédito, la facultad de veterinaria de la Usac y la Cofetarn.

El período de recuperación de la inversión se alcanza en 15 meses.

Criterios sobre el Entorno y la Infraestructura:

No requiere de condiciones especiales naturales y climáticas, es decir que es de fácil implementación, la raza de gallinas utilizada está adaptada al municipio, la infraestructura a necesitar es básica y además se cuenta con agua y electricidad, en la mayoría de comunidades y no hay reglamentos que prohíban el uso del agua.

Criterios Sociales:

El 98% de productoras son mujeres y de ellas un 40% son jóvenes; los beneficios económicos contribuyen en la economía familiar, tiene pertinencia cultural y es parte de los medios de vida del hogar.

Criterios Organizacionales:

La actividad cuenta con el apoyo de entidades técnicas locales como el gobierno local, la Cofetarn y otras. Además de otras organizaciones como Helvetas, cooperativas de ahorro y crédito, el Ministerio de Economía, etc.

Es importante indicar que la comercialización de los huevos, no requiere de entrada, ningún tipo de formalización ante la SAT, siendo esta actividad es un buen ejemplo de alianza público privada, pues involucra el aporte de las productoras, municipalidad y Cooperación.

Criterios Político - Institucionales:



Esta actividad se deriva del POA de la dirección municipal de la mujer, del plan municipal de desarrollo y de postulados nacionales sobre crecimiento y bienestar económico para la población.

Debido al éxito de la actividad, la inversión municipal ha venido en crecimiento, así: entre 2016 y 2017 la municipalidad aportó unos Q.450 mil quetzales y para el 2018, el aporte asciende a poco más de Q.300 mil quetzales. No requiere de licencias.

Criterios Tecnológicos:

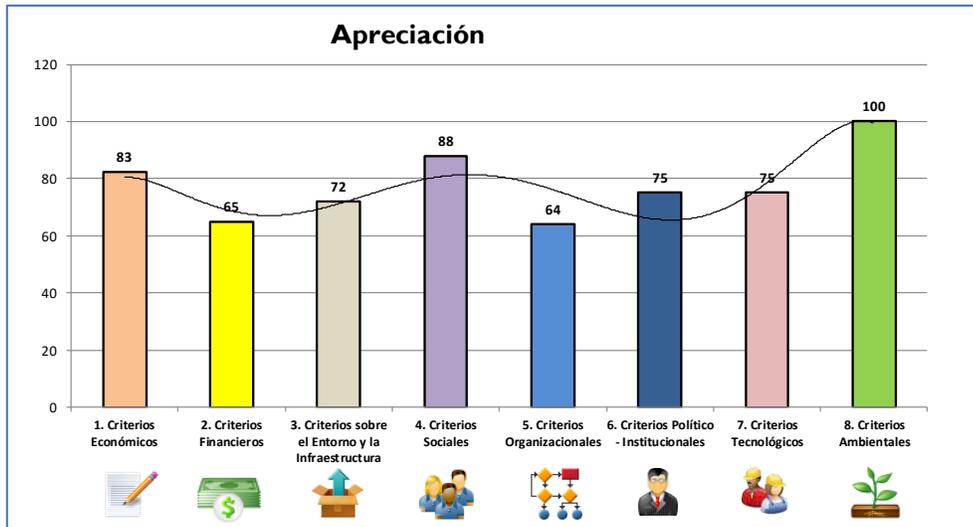
La actividad productiva de huevos de gallina, requiere de una tecnología mínima como una despicadora y una clasificadora de huevos; mismos que tienen un valor de Q.5,000 y Q.1,300 respectivamente.

Criterios Ambientales:

La gallinaza es producida en períodos de cuatro meses y la vez absorbida por las necesidades agrícolas de la unidad familiar, por lo que no se produce contaminación de fuentes de agua ni de ninguna otra naturaleza, lo que indica que no hay gastos de mitigación de daños ambientales ni requiere de estudio de impacto ambiental.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, clasifica este tipo de proyectos como actividades de traspaso que no requieren de estudio de impacto ambiental.

Gráfica No. 11 - Apreciación de Criterios sobre la Potencialidad



8.3 Amenazas y Vulnerabilidades / Medidas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático

A continuación, una serie de medidas y/o estrategias para la adaptación y mitigación del cambio climático, en las cuales la educación ambiental es un eje transversal a desarrollar.

8.3.1 VULNERABILIDADES NATURALES



8.3.1.1 Vientos Fuertes: Situación actual

- **Localización:** En 16 de los 47 cantones del territorio, es decir en el 34% del mismo.
- **Intensidad:**
 - LEVE en: Nimapá, Xesacmaljá, Xolsacmaljá, Tzanixnam y Mactzul. 47% del territorio.
 - MODERADA en: Pacapox, Poxlajuj y Pachoc 26% del territorio afectado.
 - SEVERA en: Chuixtocá, La Esperanza y la Concordia; 26% del territorio afectado.
- **Frecuencia:** Se manifiesta 2 o más veces al año y con severidad 1 vez al año.

Cuadro No. 25 - Acciones de mitigación y adaptación: Vientos Fuertes

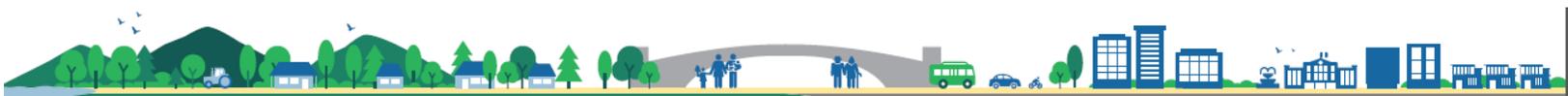
Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Medidas adaptación/mitigación
Reducir los efectos de los vientos fuertes en el municipio	Desarrollo de capacidades de prevención ante este fenómeno	Colredes organizadas en los 48 cantones, que coordinen con los Cader del Maga, como antes que velen por la realización de prácticas de prevención contra los vientos fuertes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organización de 48 COLREDES 2. Reuniones comunales para divulgar necesidad de accionar en forma preventiva y de qué manera, en los 48 cantones. 3. Protección de cultivos: 20% año <ol style="list-style-type: none"> a. Barreras vivas. b. Cortinas rompe vientos c. Cultivos en franjas o callejones d. Sistemas agro forestales

8.3.1.2 Derrumbes: Situación actual

- **Localización:** En 34 de los 47 cantones del territorio, es decir en el 72% del mismo.
- **Intensidad:**
 - LEVE en: Pacajac, Chuicruz, Chipuac, Xolsacmaljá, Sexacmaljá, Nimasac, Chuixchimal, Xantún, Pasajoc, Tzanixnam, Maczul, Pasajoc Maczul. 57% del territorio afectado.
 - MODERADA en: Chuixtocá, Paxtocá, Nimapá, Poxlajuj, Chuicruz, Zona 1, Zona 3, Juchanep y La Esperanza, 39% del territorio afectado.
 - SEVERA en: Chuicaxtun; 4% del territorio afectado.
- **Frecuencia:** Se manifiestan desde una a 2 o más veces al año.

Cuadro No. 26 - Acciones de mitigación y adaptación: Derrumbes

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Medidas adaptación/mitigación
Reducir la incidencia de derrumbes y sus efectos sobre los medios de vida e infraestructura productiva del municipio.	<p>Desarrollo de capacidades de prevención de impactos negativos por derrumbes</p> <p>Educación ambiental.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una unidad técnica Municipal capacita-da y liderando acciones de mitigación y adaptación al cambio climático. 2. Reglamentos de construcción de vivienda. (48 cantones) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación a COLREDES, y familias en mitigación y ACC. En los 48 cantones 2. Realizar acciones de conservación de suelos. En los 48 cantones 3. Desarrollo de Reforestaciones/48 c 4. Implementar sist. agro forest. 48 / c 5. Acciones de reforestación en partes altas de las



		3. 100% de maestros capacitados en todo el municipio.	cuencas y zonas de recarga hídrica. 100% de casos. 6. Reglamentos comunales urbano y rural para construcción de vivienda en los 48 cantones 7. Coordinar y capacitar autoridades educativas, sobre desarrollo del CNB, incluyendo riesgo y ACC.
--	--	---	---

8.3.1.3 Heladas: Situación actual

- **Localización:** En 16 de los 47 cantones del territorio, es decir en el 34% del mismo.
- **Intensidad:**
 - LEVE en: Xolsacmaljá, Xexacmaljá, Nimasac, Xantún, Tzanixnam, Pachoc. 55% del territorio afectado.
 - MODERADA en: Panquixeman, Pamesebal, Xeman y Panquix, 36% del territorio afectado.
 - SEVERA en: Pacapox; 9% del territorio afectado.
- **Frecuencia:** Donde la intensidad es leve o moderada, puede ir de una a dos o más veces al año y donde la intensidad es severa, una vez al año.

Cuadro No. 27 - Acciones de mitigación y adaptación: Heladas

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Medidas adaptación/mitigación
Reducir los efectos de las heladas sobre los medios de vida, cadenas económicas y salud del ser humano.	Desarrollo de capacidades de prevención de daños por las heladas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El 50% de las familias y productores implementan medidas de adaptación y mitigación de heladas. 2. Jornadas de vacunación en épocas identificadas. En los 48 cantones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jornadas de vacunación de aves. 48 C. 2. Implementación de remedios caseros para enfermedades broncorespiratorias en aves de traspatio y ganado menor. 3. Mejoramiento de infraestructura pecuaria. En los 48 cantones. 4. Construir al menos 5 invernaderos por comunidad / reducción daño cultivos. 5. Escalonamiento y programación de siembra de cultivos. En los 48 cantones 6. Identificar al menos tres variedades con tolerancia a heladas.

8.3.1.4 Inundaciones: Situación actual

- **Localización:** En 24 de los 47 cantones del territorio, es decir en el 51% del mismo.
- **Intensidad:**
 - LEVE en: Barraneché, La Esperanza, Pachoc y Tzanixnam. 25% del territorio afectado.



- MODERADA en: Poxlajuj, Nimapá, Casa Blanca, Zona 1, Paquí, Chipuac, Xolsacmaljá, Nimasax, Chuixchimal y Xantún, 63% del territorio afectado.
- SEVERA en: Chiyax y Concordia; 13% del territorio afectado.
- **Frecuencia:** Una vez al año en 42% del territorio afectado y dos o más veces en el 58% restante.

Cuadro No. 28 - Acciones de mitigación y adaptación: Inundaciones

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Medidas adaptación/mitigación
Prevenir los daños a viviendas, medios de vida por desborde de ríos, a través de la implementación	Desarrollo de capacidades de prevención de daños por inundaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cocodes promueven Conservación de suelos, en los 48 cantones. 2. Se cuenta con reglamento de construcción en los 48 cantones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reforestar y establecer SAF en partes altas de las microcuencas y zonas de recarga hídrica. 100% 2. Conservación de suelos / 48 cantones 3. Elaborar reglamento construcción comunal y municipal. (cuadro No 12) 4. Levantado de puentes, 100% 5. Limpieza de ríos y tragantes 100% 6. Reducir la contaminación por desechos sólidos

8.3.1.5 Sequías: Situación actual

- **Localización:** En 9 de los 47 cantones del territorio, es decir en el 19% del mismo.
- **Intensidad:**
 - LEVE en: Chipuac y Xesacmaljá. 22% del territorio afectado.
 - MODERADA en: Chowaral, Rancho de Teja, Patún Panquix, Tzanixnam y Maczul, 78% del territorio afectado.
- **Frecuencia:** Una vez al año en el 33% del territorio afectado y dos o más veces en el 67% restante

Cuadro No. 29 - Acciones de mitigación y adaptación: Sequías

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Medidas adaptación/mitigación
Reducir los efectos de las sequias sobre los medios de vida y mejorar la capacidad de respuesta.	<p>Desarrollo de capacidades de prevención de los impactos por la sequias a la seguridad alimentaria y</p> <p>Educación ambiental, cambio climático</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. COLREDES organizadas capacitadas y equipadas en los 48 cantones 2. Medidas de adaptación y mitigación implementadas. En los 9 cantones afectados. 3. 100% de los Maestros capacitados y sensibilizados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organización, capacitación y equipamiento de brigadas de prevención y control de incendios forestales, en los 48 cantones. 2. Calendarizar la producción agropecuaria, 9 cant. 3. Uso de al menos 3 variedades de cultivos resistentes. 4. Uso de estructuras para la reutilización del agua para consumo animal y huertos familiares. 3 por cantón. 5. Realizar Reforestaciones y su mantenimiento.



			6. Construcción de aljibes. 3 por cantón afectado 7. Implementar tecnología para diferentes formas de cosecha de agua (neblina, lluvia, escorrentías). 3 por cantón afectado. 8. Coordinar con autoridades educativas la difusión de educación ambiental (CNB).
--	--	--	---

8.3.2 VULNERABILIDADES SOCIO - NATURALES

8.3.2.1 Agotamiento del Agua: Situación actual

- **Localización:** En 6 de los 47 cantones del territorio, es decir en el 13% del mismo.
- **Intensidad:**
 - LEVE en: Nimapá, Juchanep y Paquí. 75% del territorio afectado.
 - SEVERA en: Chuixtocá, 25% del territorio afectado.
- **Frecuencia:** En general es de dos o más veces al año.

Cuadro No. 30 - Acciones de mitigación y adaptación: Agotamiento del Agua

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Medidas adaptación/mitigación
Contrarrestar y prevenir los efectos del agotamiento del agua.	Realizar acciones de prevención. Educación ambiental y sobre cambio climático	1. Oficina Ambiental capacitada y equipada 2. Medidas de adaptación y mitigación /48 cantones 3. Maestros participando en los 48 cantones	1. Maestros participando activamente en la difusión de educación ambiental y realización de acciones prácticas con los educandos. En 6 cantones 2. Realización de acciones de reforestación y renovación de los bosques. En los 48 cantones 3. Mantenimiento de plantaciones forestales. 48 c. 4. Protección/reforestación áreas recarga hídrica. 100% 5. Conservación de suelos para lograr la captación del agua. En los 48 cantones. 6. Educación intensiva sobre el buen uso del agua, campañas radiales, televisivas, 1 al año.

8.3.2.2 Deforestación: Situación actual

- **Localización:** En 7 de los 47 cantones del territorio, es decir en el 15% del mismo.
- **Intensidad:**
 - LEVE en: Xolsacmaljá, Pasajoc. 60% del territorio afectado.
 - SEVERA en: Chuixtocá y Nimapá, 40% del territorio afectado.
- **Frecuencia:** Esta vulnerabilidad se manifiesta de manera permanente.

Cuadro No. 31 - Acciones de mitigación y adaptación: Deforestación



Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Medidas adaptación/mitigación
Contrarrestar y prevenir los efectos de la Deforestación.	Realizar acciones de prevención. Educación ambiental y sobre cambio climático	1. Oficina Forestal capacitada y equipada. Una. 2. Acciones de reforestación y mantenimiento de plantaciones en los 48 cantones	1. Maestros participando activamente en la difusión de educación ambiental y realización de acciones prácticas con los educandos. Transversal 2. Realización de acciones de reforestación y renovación de los bosques. En los 48 cantones 3. Mantenimiento de plantaciones forestales. 48 c. 4. Incremento en 10% de la producción de plántulas en los viveros forestales municipales y comunales.

8.3.3 VULNERABILIDADES ANTROPOGÉNICAS

8.3.3.1 Incendios Forestales: Situación actual

- **Localización:** En 18 de los 47 cantones del territorio, es decir en el 38% del mismo.
- **Intensidad:**
 - MODERADA en: Paxtocá, Chuixtocá, Chuisanjuan, Patún Panquix, Chuinajtaj, Chiyax y Concordia. 58% del territorio afectado.
 - SEVERA en: Nimapá y Juchanep, 17% del territorio afectado.
- **Frecuencia:** Esta vulnerabilidad se manifiesta de 2 a más veces en el año.

Cuadro No. 32 - Acciones de mitigación y adaptación: Incendios Forestales

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Medidas adaptación/mitigación
Contrarrestar y prevenir los Incendios Forestales.	Realizar acciones de prevención. Educación ambiental.	1. Bomberos Forestales organizados, capacitados y equipados en 48 /cantones	1. Maestros participando activamente en la difusión de educación ambiental y realización de acciones prácticas con los educandos. Transversal. 2. Realización de brechas corta fuegos. 48 cantones 3. Organización, capacitación y equipamiento de Bomberos forestales Comunales. En 48 cantones. 4. Elaboración de planes comunales de respuesta ante los incendios forestales. En los 48 cantones.

8.3.3.2 Residuos Sólidos: Situación actual

- **Localización:** En 13 de los 47 cantones del territorio, es decir en el 28% del mismo.
- **Intensidad:**
 - MODERADA en: Chuixtocá y Tierra Blanca. 22% del territorio afectado.
 - SEVERA en: Zona 3, Nimapá, Juchanep y Paquí, 78% del territorio afectado.
- **Frecuencia:** Es permanente ya que todo el tiempo generamos residuos sólidos.



Cuadro No. 33 - Acciones de mitigación y adaptación: Residuos Sólidos

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Medidas adaptación/mitigación
Contrarrestar y prevenir la generación de residuos sólidos.	Desarrollo del servicio de gestión de residuos Sólidos Educación ambiental.	1. Plantas de tratamiento y Reciclaje establecidas. Sistema de gestión establecido en los 48 cantones	1. Maestros difundiendo educación ambiental. Trans 2. Familias reciclando y separando los R.S. desde su origen en el hogar, en los 48 cantones. 3. Construcción de 20 aboneras familiares, 48 cantones 4. Organizar tren de recolección de R.S. 48 cantones 5. Organizar comisión comunal y/o municipal que vele por la gestión de los R.S. (recolección, tratamiento y disposición final) en los 48 cantones

8.3.3.3 Grupos Delincuenciales: Situación actual

- **Localización:** En 6 de los 47 cantones del territorio, es decir en el 13% del mismo.
- **Intensidad:**
 - LEVE en: La Esperanza, 25% del territorio afectado.
 - MODERADA en: Nimapá, Paquí y Juchanep, 75% del territorio afectado.
- **Frecuencia:** Este tipo de amenaza se da en forma permanente.

Cuadro No. 34 - Acciones de mitigación y adaptación: Grupos Delincuenciales

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Medidas adaptación/mitigación
Reducir y prevenir la delincuencia.	Desarrollo de mecanismos que faciliten la vigilancia y la denuncia	1. Reducción en 80% del número de ilícitos. 2. Organización comunal 48 cantones	1. Organización y capacitación de vecinos/ 48 cantones 2. Establecer mecanismos de comunicación. 1 x Cantón 3. Instalación de cámaras de vigilancia / 6 Cantones afectados 4. Instalación de escuelas de artes y oficios que orienten y ocupen a los jóvenes. / en 3 centralidades

8.3.3.4 Accidentes Viales: Situación actual

- **Localización:** En 13 de los 47 cantones del territorio, es decir en el 28% del mismo.
- **Intensidad:**
 - MODERADA en: Poxlajuj, Juchanep y Nimapá, 33% del territorio afectado.
 - SEVERA en: Chuixtocá, Xantún, Chuixchimal, Nimasac, Xesacmaljá y Pasajoc, 67%
- **Frecuencia:** Este tipo de amenaza se da en forma permanente.

Cuadro No. 35 - Acciones de mitigación y adaptación: Accidentes Viales



Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Medidas adaptación/mitigación
Reducir y prevenir los accidentes viales	Desarrollo de mecanismos de prevención	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reducción del 50% del número de accidentes 2. Organización comunal 13 cantones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Señalización de áreas de peligro, 100% puntos identificados 2. Establecer velocidad máxima en áreas determinadas, 100% puntos identificados 3. Instalar reductores de velocidad amables con el cuidado de los vehículos, al menos en 5 puntos.

8.3.3.5 Gasolineras y Expendios de Gas: Situación actual

- **Localización:** En 7 de los 47 cantones del territorio, es decir en el 15% del mismo.
- **Intensidad:**
 - LEVE en: Chuixtocá, 20% del territorio afectado.
 - MODERADA en Poxlajuj y Tierra Blanca, 40% del territorio afectado.
 - SEVERA en Barraneché y la Esperanza, 40%
- **Frecuencia:** Este tipo de amenaza se da en forma permanente.

Cuadro No. 36 - Acciones de mitigación y adaptación: Gasolineras y Expendios de Gas

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Medidas adaptación/mitigación
Reducir y prevenir los accidentes en gasolineras y expendios Gas	Desarrollo de mecanismos de prevención	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener la no ocurrencia de accidentes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar a donde corresponda el cumplimiento de la normativa de seguridad. 2. Realizar o promover visitas de supervisión de mecanismos de prevención y de accidentes por lo menos una vez al año.

8.4 Desarrollo Económico Local / Estrategias de Desarrollo de las Cadenas y Potencialidades Económicas del Municipio de Totonicapán.

8.4.1 Análisis y Propuestas a la Actividad Económica del “Comercio de Ropa”

El comercio en sí, es solamente un eslabón de la cadena económica de Producción de Ropa, en algunos municipios del departamento de Totonicapán. Por su importancia, se incluye dentro del MDTF, ya que involucra a gran cantidad de personas e impulsa otros servicios. A continuación, el planteamiento de algunas estrategias:

1. Organización de los Actores:

- a) Realizar convenios con transportistas para lograr un servicio eficiente y eficaz.
- b) En la Comercialización
 - ✓ Alianza Productores - Comercializadores
 - ✓ Encadenamiento con empresas de nivel nacional / maquila de prendas
 - ✓ Búsqueda de contratos de mayor tamaño.



- 2. Desarrollo de Capacidades en los Actores:**
 - a) Producción
 - ✓ Desarrollo de estándares de calidad.
 - b) Almacenamiento
 - ✓ Definir estándares de calidad - Mecanismos de seguridad
 - c) Comercialización
 - ✓ Deben usar el mercadeo como herramienta de trabajo.

- 3. Inclusión de las Empresas al Sector de la Economía Formal:**
 - ✓ Al alcanzar ventas que las hagan sostenibles
 - ✓ Con producción incrementada, exportando, etc.

- 4. Mecanismos de Vinculación Estratégica entre Eslabones:**
 - ✓ Productores – Comercializadores / qué pueden ofrecerse mutuamente.
 - ✓ Buscar nuevos mercados / Negocios más grandes / Incremento de la prod.
 - ✓ Negocios con grandes empresas que además brinden asistencia técnica
 - ✓ Maquila – más trabajo – mejores precios - más ingresos -

- 5. Determinación de Inversiones Necesarias:**
 - a) En la producción
 - ✓ Maquinaria que garantice mejores acabados, y estándares de calidad.
 - ✓ Mejorar los procesos de producción e incrementar la productividad.
 - b) En la comercialización y mercadeo
 - ✓ Garantizar recursos financieros para la estrategia para su modernización.

- 6. Acciones y Mecanismos para la Inserción y/o Ampliación en el Mercado:**
 - a) Organización entre comercializadores y productores, para determinar:
 - ✓ Objetivos y metas conjuntas a alcanzar
 - ✓ Pasos a seguir/ tareas concretas/ puntos a mejorar/ AT a la Mano de Obra
 - ✓ Logística / calidad / diseño / acopio / cumplimiento y responsabilidad

- 7. Mecanismos para Favorecer el Acceso a Financiamiento:**
 - a) Cuantificar las necesidades financieras por eslabón, ejemplo: Maquinaria, capital de trabajo, Mercadeo, otros y formular una propuesta integrada.
 - b) Identificar financiantes: COSAMI, CODITOTO, Banrural, Mineco, Helvetas

- 8. Aprovechamiento de las Capacidades Técnicas de Entidades de Cooperación:**

Ej: La propuesta mencionada en el numeral anterior inciso “a”

- 9. Participación Municipal y de la Cofetarn en el Desarrollo de la Cadena Económica:**
 - ✓ Mejorar la infraestructura, las carreteras, las conexiones al tendido eléctrico, etc.

- 10. Identificación de Mecanismos de Alianzas público privadas:**
 - ✓ Desarrollo de ferias / Desfiles de modas / Ruedas de negocios



8.4.1.1 Líneas estratégicas para el eslabón de Comercialización

Es el eslabón principal, ya que genera los recursos financieros que inyectan vida al resto de la cadena y la mantienen en movimiento.

Situación actual del eslabón de comercialización:

- Número no identificado de actores – Volumen no identificado de compra ventas.
- Productos comercializados: Cortes típicos, güipiles, pantalones, playeras, sudaderos, suéteres y ropa deportiva.

Cuadro No. 37 - Estrategias, Indicadores, Metas y Acciones para el Comercio de Ropa.

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Acciones propuestas
Potencializar el eslabón de la comercialización como parte fundamental del desarrollo de la cadena económica a cadena de valor	1.Desarrollo de la asociatividad 2. Desarrollo de acciones de mercadeo	1. Al menos una alianza estratégica locales y/o nacional 2. El 50% de la producción en función del mercadeo 3. Existen responsables de la actividad de mercadeo.	1. Realizar 1 alianzas locales y/o en la capital con grandes empresas para el logro de mayores pedidos 2. Un estudio de mercados c/2 años 3. Manejo info actual de mercado. 4. Incrementar 15% la cartera clientes, pedidos más grandes, maquila. 5. Cuantificar y gestionar el financiamiento (interno o externo) para el desarrollo de las estrategias de comercialización y mercadeo. 6. Desarrollar un directorio de empresas para alianzas estratégicas. 7. Capacitación en mercadeo c/año 8. Apoyo de cooperantes: formulación propuestas, financiamiento, otros. 9. COFETARN y muni apoyan el desarrollo de la cadena. 10. Ferias, desfiles de modas, ruedas de negocios. 1 evento por año.

8.4.2 Análisis y Propuestas a la Cadena Económica de la “Industria de Muebles de Madera”

Consiste en la producción y comercialización de muebles de madera como: Roperos, trinchantes, mesas, puertas, aparadores y ventanas. En el **a)** Aprovisionamiento, hay pequeños actores locales y pequeños productores de madera. **b)** La Producción, involucra unos 500 talleres en todo el municipio (en Barraneché, La Esperanza, La Concordia, Xolsacmaljá, Xesacmaljá, Panquix, Tzanixnam y Maczul entre otras), cada uno con un maestro encargado y un promedio de tres empleados, absorbiendo la mano de obra unas dos mil personas; con producción mensual mínima de ocho a nueve mil muebles de distintas clases; **c)** La Transformación, convierte el 5% del mueble tradicional en mueble armable (en piezas o en dos o tres partes), **d)** La Comercialización, se ejecuta en los talleres individuales hasta donde llegan los compradores.

A continuación, se indican las estrategias generales propuestas para ser implementadas:



- 1. Organización de los Actores**
 - a) En el Aprovisionamiento se pueden organizar para:
 - ✓ Realizar compras por volumen y bajar los costos
 - b) Los Comercializadores se pueden asociar con el fin de:
 - ✓ Unificar precios / tener mayor poder de negociación / manejo de la oferta
 - ✓ Buscar grandes empresas / Mayores contratos / Maquilado

- 2. Desarrollo de Capacidades en los Actores**
 - a) Producción
 - ✓ Estándares de calidad / Costos de producción / Tecnificación.
 - b) Comercialización
 - ✓ Uso del mercadeo como herramienta de trabajo

- 3. Inclusión de las Empresas al Sector de la Economía Formal**
 - ✓ Al momento de alcanzar ventas que las hagan sostenibles
 - ✓ Cuando estén produciendo y vendiendo más

- 4. Mecanismos de Vinculación Estratégica entre Eslabones**

Comercialización - Producción, para conseguir:

 - ✓ Nuevos mercados / pedidos más grandes – más trabajo – más ingresos
 - ✓ Mejores precios / mejor distribución de la renta.

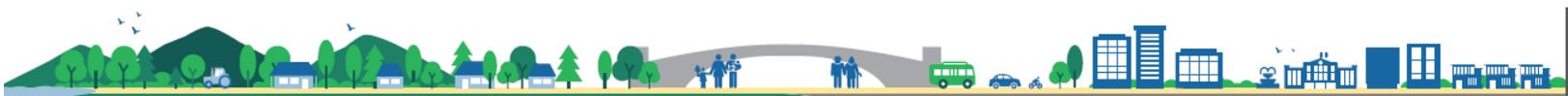
- 5. Determinación de Inversiones Necesarias**
 - a) En la producción
 - ✓ Maquinaria: más calidad / mejor proceso de producción / Productividad
 - b) En la comercialización y mercadeo, *como detonante del desarrollo de la cadena*
 - ✓ Garantizar los recursos financieros para la estrategia de comercialización.
 - ✓ Recursos para Investigación de mercados
 - ✓ Diseño de nuevos productos, nuevos modelos / innovar producción.

- 6. Acciones y Mecanismos para la Inserción y/o Ampliación en el Mercado**
 - ✓ Organización de los comercializadores y productores para determinar:
 - ✓ Objetivos y metas comunes/ pasos a seguir, puntos a mejorar
 - ✓ Logística / Calidad / Nuevos diseños / Mecanismos de acopio / Transporte
 - ✓ Capacitación y asistencia técnica para mejorar la fuerza de trabajo.

- 7. Mecanismos para Favorecer el Acceso a Financiamiento**
 - a) Cuantificar las necesidades financieras por eslabón (aprovisionamiento, Producción, Transformación y Comercialización) y luego formular una propuesta integrada.
 - b) Identificar financistas como COSAMI, CODITOTO, Banrural, Mineco, CEO/USAID ...

- 8. Aprovechamiento de las Capacidades Técnicas de Entidades de Cooperación**

Ejemplo: La propuesta mencionada en el inciso “a” del numeral anterior.



- 9. Participación Muni y Cofetarn en el Desarrollo de la Cadena Económica para mejorar**
 ✓ Infraestructura /Carreteras / acceso a electricidad / Acceso a agua y otros.

- 10. Identificación de Mecanismos de Alianzas público privadas para:**
 ✓ Crecimiento de la industria/ Desarrollo tecnológico / ampliar mercado / exportar.

8.4.2.1 Líneas estratégicas para el eslabón del Aprovisionamiento

Es local, consta de madera, Mdf, Play Wood, durpanel, lija, clavos, pegamentos y accesorios.

Situación actual del eslabón de aprovisionamiento:

- Volumen no identificado de compra ventas
- Productos comercializados: Madera, Mdf, Play Wood, durpanel, lija, clavos, pegamentos y otros accesorios como jaladores, bisagras, otros.

Cuadro No. 38 - Estrategias y Acciones para el Eslabón del Aprovisionamiento / Cadena Muebles de Madera

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Acciones propuestas
Mantener las existencias necesarias, de las calidades adecuadas, para la producción ininterrumpida de muebles de madera.	1.Desarrollo de la asociatividad	1. Actores involucrados en el aprovisionamiento se organizan en una cooperativa o asociación de proveedores.	2. Promocionar organización local para: a. Estandarizar calidad de los insumos b. Mantenimiento de las existencias c. Compras en volumen d. Reducción de costos 3. Realizar encuentro con la producción para encontrar puntos de beneficio. 4. Búsqueda a grandes mayoristas a nivel nacional para proveerse.

8.4.2.2 Líneas estratégicas para el eslabón de la Producción

En algunos cantones del municipio, se produce muebles de madera que son comercializados en todo el país.

Situación actual del eslabón de producción:

- Aproximado de 500 talleres en el municipio con unos dos mil (2000) empleados.
- Produce y vende entre ocho y nueve mil muebles de distintas clases mensualmente.
- Productos comercializados: Roperos, trinchantes, mesas, puertas, aparadores y ventanas.

Cuadro No. 39 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de Producción / Cadena Muebles de Madera

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Acciones propuestas
-----------	---------------------	------------------	---------------------



Desarrollar el eslabón de la producción	1.Capacitación y tecnificación de la mano de obra 2. Desarrollo de la calidad	1. Mano de obra capacitada. Al menos un taller por año. 2. Estándares de calidad establecidos a inicios del 2do año.	1. Accesar a capacitación y AT para la mano de obra 1 vez al año a. Manejo de máquinas industriales b. Acabados / Innovación / Diseño c. Patronaje / Estándares de calidad 2. Mejorar capacidad de producción/ tecnificación. Año 2 3. Adquisición de maquinaria. Año 2 4. Incrementar productividad en 10% 5. Gestión financiamiento (interno, externo) para el desarrollo del eslabón. 6. Desarrollo de una marca.
---	--	---	--

8.4.2.3 Líneas estratégicas para el eslabón de la Transformación

Convierte los muebles tradicionales en muebles armables (por piezas o por dos o tres partes).

Situación actual del eslabón de transformación:

- Se produce y vende entre 400 y 450 muebles de distintas clases mensualmente.
- Productos comercializados: Gaveteros, closset y gabinetes de cocina.

Cuadro No. 40 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de Transformación / Cadena Muebles de Madera

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Acciones propuestas
Potencializar el eslabón de la transformación como parte de la cadena económica.	1. Desarrollo de acciones de mercadeo	1. 100% Producción en función del mercadeo 2. Ampliación del porcentaje de producción de armables, hasta un 15% de la producción.	1. Un estudio del mercado para: a. Conocer nuevos modelos. b. Conocer precios de mercado. c. Manejo de información sobre modas, tendencias, acabados. d. Contactar posibles clientes e. Contactar posibles alianzas. 2. Adquirir maquinaria / tecnificación. 3. Gestión financiamiento para eslabón



8.4.2.4 Líneas estratégicas para el eslabón de la Comercialización

Es local, a donde llegan los compradores. 25 % de la producción va al consumidor final, y 75 % de la producción al resto del país a través de intermediarios.

Es el eslabón de mayor importancia ya que en el mismo genera los ingresos que pagan la producción y el aprovisionamiento, es decir, que mantiene viva la operación.

Situación actual del eslabón de comercialización:

- Se comercializa mensualmente entre ocho y nueve mil muebles de distintas clases.
- Productos comercializados: Roperos, trinchantes, mesas, puertas, aparadores y ventanas. También algunos armables como ciossets, gaveteros, gabinetes de cocina.

Cuadro No. 41 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de Comercialización / Cadena Muebles de Madera

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Acciones propuestas
Potencializar el eslabón de la comercialización como parte fundamental del desarrollo de la cadena económica a cadena de valor	1.Desarrollo de la asociatividad 2. Desarrollo de acciones de mercadeo	1. Al menos una alianza estratégica local y/o nacional 2. 100% Producción en función del mercadeo 3. Existen responsables de la actividad de mercadeo.	1. Realizar una alianza para mejorar sus condiciones de negociación. 2. Manejar información actualizada de mercado. 3. Buscar nuevos clientes, pedidos más grandes, incrementar cartera 15% 4. Gestión de financiamiento para el desarrollo del eslabón. 5. Lograr 1 encadenamiento por año con nuevas empresas. 6. Capacitación en mercadeo 1 vez año 7. Pedir apoyo de la cooperación para hacer propuestas y financiamiento. 8. Desarrollo de relaciones con el gobierno municipal para desarrollo de condiciones en favor del eslabón. 9. Participar en ferias 1 por año que den a conocer productos y calidad.

8.4.3 Análisis y Propuestas a la Cadena Económica de la “Agricultura”

Esta cadena consiste en la producción y comercialización de diversos productos agrícolas entre los que podemos mencionar: Hortalizas como: Zanahorias, brócoli, coliflor, alverjas, tomate y papa; Frutales: Manzana, durazno, aguacate, pera y ciruela; Legumbres: Habas y Granos Básicos: Maiz y frijol (estos últimos para el consumo)

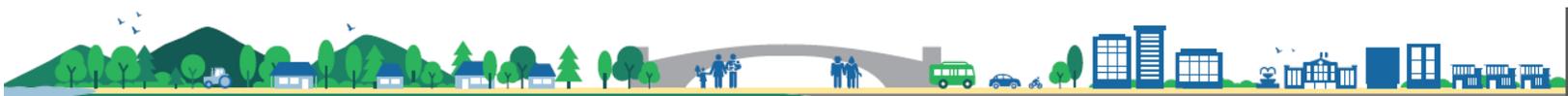
A continuación, se indican las estrategias generales propuestas para ser implementadas:

1. Organización de los Actores

- a) En la Producción:



- ✓ Compras por volumen/ bajar costos/ Negociar precios/ buscar AT y capacit
 - ✓ Para la producción de semilla certificada de papa (suelos libres de nematodos)
- b) Los Comercializadores se pueden asociar con el fin de:
- ✓ Unificar precios / Lograr mayor poder de negociación / Buscar mercado
 - ✓ Financiar la búsqueda de nuevos mercados.
- 2. Desarrollo de Capacidades en los Actores**
- a) Producción
- ✓ Capacitar sobre B.P.A. / Manejo post cosecha / producción bajo riego
 - ✓ Producción de semilla certificada de papa / Producción orgánica
 - ✓ Tecnificación en la producción de envasados, fruta deshidratada, productos de belleza, productos aromáticos, productos medicinales
- b) Comercialización
- ✓ En mercadeo
- 3. Inclusión de las Empresas al Sector de la Economía Formal**
- ✓ Al momento de alcanzar ventas que las hagan sostenibles
 - ✓ Cuando hayan incrementado su producción.
- 4. Mecanismos de Vinculación Estratégica entre Eslabones**
- La comercialización y la transformación, para conseguir:
- ✓ Nuevos mercados / pedidos mayores – más trabajo – más ingresos
- 5. Determinación de Inversiones Necesarias**
- a) En la comercialización y mercadeo:
- ✓ Para investigar el mercado
- 6. Acciones y Mecanismos para la Inserción y/o Ampliación en el Mercado**
- a) Organización de los comercializadores y transformadores
- ✓ Definir objetivos y metas conjuntas / Mecanismos de acopio / Transporte
- 7. Mecanismos para Favorecer el Acceso a Financiamiento**
- a) Cuantificar las necesidades financieras por eslabón (Producción, Transformación y Comercialización) y luego formular una propuesta integrada.
- b) Identificar financistas como COSAMI, CODITOTO, Banrural, Mineco, proyecto CEO / USAID, Helvetas y otros.
- 8. Aprovechamiento de las Capacidades Técnicas de Entidades de Cooperación**
- Ejemplo: La propuesta mencionada en el inciso “a” del numeral anterior.
- 9. Municipalidad y Cofetarn apoyando el Desarrollo de la Cadena Económica, a través de**
- ✓ Realización de ferias agrícolas/ ruedas de negocios / acceso a agua, riego...
- 10. Identificación de Mecanismos de Alianzas público privadas para promover**
- ✓ El crecimiento de la industria de envasados y demás.



8.4.3.1 Líneas estratégicas para el eslabón del Aprovisionamiento

Se ubica principalmente en las cabeceras departamentales de Totonicapán, Quetzaltenango y Chimaltenango, proveyendo de semillas, pilones, árboles frutales, insumos agrícolas.

Cuadro No. 42 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de Aprovisionamiento / Cadena de la Agricultura

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Acciones propuestas
Mantener las existencias necesarias para la producción.	1.Desarrollo de la asociatividad	1. Reducción de los costos de producción en al menos un 10%	1. Realización de compras por volumen para la consecución de mejores precios y baja de los costos de producción. Hasta el 70% de los insumos.

8.4.3.2 Líneas estratégicas para el eslabón de la Producción

Involucra a unos 2,000 agricultores quienes generan la producción de hortalizas, frutales, legumbres y granos básicos, sin tomar el Maíz.

Situación actual del eslabón de producción:

- Productos comercializados: Hortalizas, frutales, legumbres y en mínima escala granos básicos.

Cuadro No. 43 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de la Producción / Cadena de la Agricultura

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Acciones propuestas
Desarrollar el eslabón de la producción	1.Capacitación y tecnificación de la mano de obra 2. Desarrollo de la calidad	1. El 100% de la mano de obra capacitada al final de 5 años. 2. Estándares de calidad establecidos, año 2	1. 100% capacitados/costos producción 2. Promoción de la asociatividad. 3. Promoción de la agricultura orgánica 4. Capacitación y AT para desarrollo de industria de envasados, productos medicinales, aromáticos. 5 talleres. 5. Incrementar 10% de la producción bajo riego e invernaderos. 6. Gestión de financiamiento (interno o externo) para desarrollo del eslabón. 7. Desarrollo de una marca.

8.4.3.3 Líneas estratégicas para el eslabón de la Transformación

Con frutas y hierbas producen: mermeladas, jaleas, conservas de frutas, fruta deshidratada, productos de belleza, harinas, cereales y productos medicinales y aromáticos

Cuadro No. 44 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de la Transformación / Cadena de la Agricultura

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Acciones propuestas
Potencializar el eslabón de la transformación como		1. El 80% de la producción en función del mercadeo	1. Capacitación para transformación y



parte de la cadena económica.	1. Desarrollo de acciones de mercadeo	2. El 50% de los productores capacitados en transformación y tecnificación de la producción.	tecnificación del 50% de los productores 2. Un estudio de mercado con el fin de: a. Conocer precios de mercado. b. Identificación de nichos. c. Posibles alianzas para el incremento de la producción
-------------------------------	---------------------------------------	--	---

8.4.3.4 Líneas estratégicas para el eslabón de la Comercialización

Se ejecuta localmente y en municipios circunvecinos, al por mayor, por menor y directo al consumidor, es individualizada. La comercialización genera los ingresos que pagan la producción y el aprovisionamiento, es decir, que mantiene viva la operación.

Cuadro No. 45 - Estrategias y Acciones para el Eslabón de la Comercialización / Cadena de la Agricultura

Objetivos	Líneas Estratégicas	Indicadores-Meta	Acciones propuestas
Potencializar el eslabón de la comercialización como parte fundamental del desarrollo de la cadena económica a cadena de valor	1. Desarrollo de la asociatividad 2. Desarrollo de acciones de mercadeo	1. Una cooperativa o asociación de productores comercializadores. 2. Incremento en 50% de la producción de envasados y más.	1. Realizar 1 alianzas para mejorar sus condiciones de negociación. 2. Manejar información actual de mercado. 3. Cuantificar y gestionar financiamiento para el desarrollo del eslabón. 4. Buscar capacitación en mercadeo, 3 talleres. 5. Participar en feria agrícola, 1 al año

8.4.4 Análisis y Propuestas a la Potencialidad Económica “Producción de Huevos de Gallina”

Consiste en la dotación de unidades productivas de 23 gallinas y un gallo, a cada persona parte de un grupo; previa capacitación en organización y asociatividad que permiten que como grupo formen parte de una red de muchos grupos, la cual se encarga del acopio y ordenamiento de la producción para la comercialización de “huevos” Lo anterior propicia la instalación de pequeñas unidades productivas que generan inicialmente autoempleo y un ingreso mensual inicial de alrededor de Q.200.00 equivalente a 4 jornales por mes para el beneficio familiar.

A continuación, el bosquejo de algunas estrategias:

1. Organización de los Actores



- a) En el Aprovechamiento:
 - ✓ Compras por volumen / bajar los costos / Estandarización de calidades
 - ✓ Se prevé en el corto plazo producir el concentrado
- b) En Comercialización:
 - ✓ Se organiza la producción y el acopio / Comercialización colectiva.
 - ✓ Se maneja una cartera de clientes / en 3 años ventas aprox. Q. 2,000.000

2. Desarrollo de Capacidades en los Actores

- a) Producción
 - ✓ Ya poseen conocimientos básicos / Requiere de poca capacitación
 - ✓ Requiere de mínima tecnología de costo accesible y fácil utilización
- b) Comercialización
 - ✓ En mercadeo.

3. Inclusión de las Empresas al Sector de la Economía Formal

- ✓ Al momento de alcanzar ventas que la hacen sostenible

4. Mecanismos de Vinculación Estratégica entre Eslabones

- ✓ Manejo de información basada en estudio de mercado
- ✓ Nuevos mercados

5. Determinación de Inversiones Necesarias

- a) En la producción
 - ✓ Infraestructura mínima / Tecnología mínima
- b) En la comercialización y mercadeo:
 - ✓ Garantizar recursos para la estrategia de mercadeo / Investigar el mercado

6. Acciones y Mecanismos para la Inserción y/o Ampliación en el Mercado

- ✓ Realizar estudio de mercado
- ✓ Contratación de responsable de mercadeo y comercialización
- ✓ Desarrollo de logística / Mecanismos de acopio / Transporte

7. Mecanismos para Favorecer el Acceso a Financiamiento

- a) Se tiene la cuantificación de las necesidades financieras
- b) Existen fuentes financiamiento como COSAMI, CODITOTO, Banrural, Ministerio de economía, proyecto CEO / USAID, Helvetas y otros proyectos.

Inversión Año 2,019		
Muni	Q	300,000.00 28%
Helvetas	Q	555,000.00 52%
Sras	Q	213,750.00 20%
TOTAL	Q	1,068,750.00 100%
Costo Unitario	Q	3,350.00
No. Unidades		319
Aporte x Sra.	Q	670.00

8. Aprovechamiento de las Capacidades Técnicas de Entidades de Cooperación

El modelo ha sido desarrollado y cuenta con el respaldo de Helvetas / Prodert.

9. Participación Municipal y de la Cofetarn en el Desarrollo de la Cadena Económica



Procurar el mejoramiento de condiciones para el desarrollo de la cadena:

- ✓ Infraestructura / Carreteras / Conexiones eléctricas / Acceso a agua ...

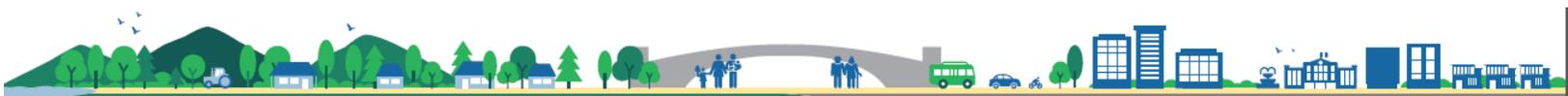
10. Identificación de Mecanismos de Alianzas público privadas

Que pudieran ser la plataforma para:

- ✓ El crecimiento de la industria / desarrollo tecnológico / ampliar mercado.

Cuadro No. 46 - Estrategias y Acciones para el Desarrollo de la Potencialidad Producción Huevos de Gallina

Objetivos	Estrategias	Indicadores-Meta	Acciones propuestas
Realizar acciones que permitan que la potencialidad se desarrolle y pase a ser una cadena económica en el municipio	Económico – Financiera	1,500 Unidades Productivas más /5 años	Promoción de la actividad Búsqueda de mercado
		Acceso a financiamiento	Búsqueda de financistas
	Social – Organizacional y Política	Involucrar 1,500 mujeres más, en 5 años	Promoción orientada a grupos de mujeres
		Involucrar Muni/ Cofetarn	Participación municipal
		Postulado de gobierno: <i>Crecimiento y Bienestar Económico de la Población.</i>	Incremento de 1,500 beneficiarias/os
	Ambientales y del Entorno	100% de los desechos orgánicos procesados en la agricultura	-Usar 100% de la gallinaza en la unidad familiar -Venta de los excedentes
	Inversión y Tecnología	100% de las unidades productivas autosuficientes y funcionales con mínima tecnología	-Producción a través de unidades familiares -Comercialización colectiva. Una Cooperativa



8.5 Oficio de solicitud del proceso de actualización del PDM-OT



ADMINISTRACIÓN 2016-2020

Municipalidad de Totonicapán

4ta. Calle entre 7ma. y 8va. Avenida Zona 1,
Totonicapán, Guatemala
Telefax: 7766-1472 * 7766-2232

Totonicapán 12 de enero del 2018
Of. No.001/2018/d/LH/ag

Ingeniero
Miguel Ángel Moir Sandoval
Secretario de Planificación y Programación de la Presidencia
Guatemala.

Respetable Señor Secretario:

Me es grato dirigirme a usted, con un atento y cordial saludo de la Municipalidad del municipio y departamento de Totonicapán, deseándole éxitos al frente de sus labores.

El motivo de la presente es para hacer de su conocimiento el interés de esta Municipalidad en realizar el PDM-OT (Plan de Desarrollo Municipal – Ordenamiento Territorial) conociendo la importancia que representa contar con este plan para el municipio y su población, por lo que solicito de manera oficial la asesoría técnica por parte de la Segeplán para la implementación de este plan a través de la nueva metodología.

Sin otro particular le saludo muy respetuosamente;



Ing. Luis Alfredo Herrera Amade
Alcalde Municipal
Totonicapán

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE
LA PRESIDENCIA - SEGEPLAN - TOTONICAPÁN

RECORRIDO
12 ENE 2018
Hora: 09:15

Por un Toto mejor, nada es imposible.



8.6 Acuerdo Municipal para la aprobación de inicio del proceso de actualización del PDM-OT



ADMINISTRACIÓN 2016-2020

Municipalidad de Totonicapán

4ta. Calle entre 7ma. y 8va. Avenida Zona 1,
Totonicapán, Guatemala
Telefax: 7766-1472 * 7766-2232

La Infrascrita Secretaría Municipal de la Municipalidad del Municipio de Totonicapán, del Departamento de Totonicapán **CERTIFICA:** Tener a la vista para el efecto el ACTA NUMERO 11-2018 de la Sesión Pública Ordinaria celebrada por el Concejo Municipal del Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, constituidos en el salón de Sesiones del Palacio del Ayuntamiento, el día miércoles veintiún de febrero del año dos mil dieciocho, bajo la presidencia del señor Alcalde Municipal Ingeniero Luis Alfredo Herrera Amado, la asistencia de los señores integrantes del Concejo Municipal y Secretaría Municipal, en dicha acta se encuentra el punto que copiado de lo conducente dice:

PRIMERO. . . QUINTO ASUNTOS VARIOS: e) El Concejo Municipal del Municipio de Totonicapán, del Departamento de Totonicapán,

CONSIDERANDO:

Que es necesario aprobar la actualización del Plan de Desarrollo Municipal y Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio y Departamento de Totonicapán.

POR TANTO:

De conformidad con los artículos 253 y 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala y artículo 3, 9, 33 y 42 del Código Municipal, Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, el Concejo Municipal

ACUERDA:

Artículo Primero: Aprobar la actualización del Plan de Desarrollo Municipal PDM y Plan de Ordenamiento Territorial POT, del Municipio y Departamento de Totonicapán.

Artículo Segundo: Nombrando o designado, al Licenciado Santos Augusto Norato García, como enlace municipal en el proceso.

Artículo Tercero: El presente acuerdo municipal, surte sus efectos en forma inmediata para ser transcrito a donde corresponde.

SEXTO: No habiendo más. . Damos fé. (fs) Ilegibles. Ing. Luis Alfredo Herrera Amado. Alcalde Municipal. FCL de Amézquita. Profa. Fabiola Carina López de Amézquita. Secretaria Municipal.

Y, para remitir a donde corresponde se extiende la presente debidamente firmada y sellada, en el Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán a veintidós días del mes de febrero del año dos mil dieciocho.

FCL de Amézquita
Secretaria Municipal

Vo Bo:



Por un Toto mejor, nada es imposible.

8.7 Acuerdo Municipal para la aprobación de la mesa Técnica PDM-OT



ADMINISTRACIÓN 2016-2020

Municipalidad de Totonicapán

4ta. Calle entre 7ma. y 8va. Avenida Zona 1,
Totonicapán, Guatemala
Telefax: 7766-1472 * 7766-2232

La Infrascrita Secretaria Municipal del Municipio de Totonicapán, del Departamento de Totonicapán **CERTIFICA:** Tener a la vista para el efecto el Acta Número 26-2018 Sesión Pública Ordinaria celebrada por el Concejo Municipal del Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, constituidos en el salón de sesiones del Palacio del Ayuntamiento, el día miércoles once de abril del año dos mil dieciocho, bajo la presidencia del señor Alcalde Municipal Ingeniero Luis Alfredo Herrera Amado, la asistencia de los señores integrantes del Concejo Municipal y Secretaria Municipal; en dicha acta se encuentra el punto que copiado de lo conducente dice:

PRIMERO: . . . **QUINTO ASUNTOS VARIOS: d)** El Honorable Concejo Municipal del Municipio de Totonicapán, del Departamento de Totonicapán

CONSIDERANDO:

Que se les dió a conocer la propuesta para la conformación de la Mesa Técnica para el proceso de actualización del Plan de Desarrollo Municipal-Ordenamiento Territorial (PDM-OT) por parte del Lic. Santos Norato (Enlace Municipal). Lic. Mariano Eulises Soch Vásquez (Gerente Municipal) e Ing. Juan Luis Laparra (Especialista en Planificación Segeplan); por lo que el Concejo Municipal propone la incorporación de otros actores clave para el proceso los cuales fueron incluidos; quedando APROBADA LA MESA TÉCNICA PDM-OT para el Municipio de Totonicapán, del Departamento de Totonicapán, conformada por la siguientes personas: Eduardo Juan Yax Caníz Presidente Junta Directiva 48 Cantones; Lic. Domingo Chuc Director UMG, Universidades Privadas; Dr. Eduardo Abril Director CUNTOTO; Lic. Marco Antonio Rivera Coordinador CRS; Ing. Byron Koppler Asesor de Proyectos CEMPRO; Sr. Juan Eduardo Robles Sosa representante Cámara de Comercio; Lic. Luis Visoni delegado Departamental INTECAP; Lic. Edwin Yax Gerente General COSAMI; Ing. Juan Luis Laparra Especialista en Planificación SEGEPLÁN; Dr. Rafael Rodríguez Director de Distrito Municipal de Salud; Msc. María Dominga Pú Tax Directora Departamental MINEDUC; Ing. Luis Alfredo Herrera Alcalde Municipal Municipalidad de Totonicapán; Edwin Juan Carlos Rodas Barrios Director Municipal de Planificación, Ing. Robins López Asistente Técnico CARE; Ing. Benjamin Mathamba Asesor de OT ANAM; Sr. Carlos Estrada Director PMT, Miguel Orozco Orozco Comisario PNC; Sra. Francisca Batz Directora Dirección Municipal de la Mujer; Sr. German Desiderio García Morales Asesor Técnico Forestal CONAP; Sra. María Anabela López Batz Delegada Municipal Comisión Municipal de la Mujer; Ing. José Esaú Guerra Samayoa, Delegado Departamental SESAN; Ing. Juan Francisco Baten López Coordinador Departamental MARN; Ing. Henry Kenny Menchú Tzoc Director Ejecutivo CODEDE; Ig. Mario de León Arriola Jefe Departamental MAGA; Lic. Elder Zúñiga Integrante de Junta Directiva, Colegio de Ciencias Económicas; Ing. Luis Barrios Coordinador Sub-sede, Colegio de Ingenieros Agrónomos; Ing. Josué Caleb Mendoza Camey Coordinador Sub-sede, Colegio de Ingenieros; Licda. Karin Irene Linares López Auxiliatura Departamental de Totonicapán PDH; Marín Daniel de León representante de la Zona 2, Winston Abraham Baten García Alcalde Comunal de la zona 3; German Menchú representante Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales; Bach. Manuel Bernardo Zapata Montejo Delegado Departamental CONRED; José Luis Alfredo Batz Presidente Comisión Municipal de la Juventud, Br. Alan Moisés Daniel Ixchajchal Gómez representante del Concejo Municipal del Municipio y Departamento de Totonicapán, Mynor Ralón Experto Regional del y cambio climático USAID-NEXOS LOCALES, se establece que ésta mesa técnica queda sujeta a su socialización en el COMUDE, posteriormente, se convocará a una reunión a los integrantes de la Mesa Técnica PDM-OT para dar a conocer las etapas a desarrollar dentro de dicho proceso.

CONSIDERANDO:

"Que 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. . ."
"El Concejo Municipal es el órgano Colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones. . ."
". Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal, el ejercicio del Gobierno del municipio. . ."

POR TANTO:

Con fundamento en los artículos 253 y 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 3, 9, 33 Y 42 del Código Municipal, el Honorable Concejo Municipal del Municipio de Totonicapán, del Departamento de Totonicapán

Por un Toto mejor, nada es imposible.





Municipalidad de Totonicapán

4ta. Calle entre 7ma. y 8va. Avenida Zona 1,
Totonicapán, Guatemala
Telefax: 7766-1472 * 7766-2232

ADMINISTRACIÓN 2016-2020

ACUERDA:

Artículo Primero: APROBADA LA MESA TÉCNICA PDM-OT para el Municipio de Totonicapán, del Departamento de Totonicapán, conformada por las siguientes personas: Eduardo Juan Yax Caníz Presidente Junta Directiva 48 Cantones; Lic. Domingo Chuc Director UMG, Universidades Privadas; Dr. Eduardo Abril Director CUNTOTO; Lic. Marco Antonio Rivera Coordinador CRS; Ing. Byron Koppler Asesor de Proyectos CEMPRO; Sr. Juan Eduardo Robles Sosa representante Cámara de Comercio; Lic. Luis Visoni delegado Departamental INTECAP; Lic. Edwin Yax Gerente General COSAMI; Ing. Juan Luis Laparra Especialista en Planificación SEGEPLÁN; Dr. Rafael Rodríguez Director de Distrito Municipal de Salud; Msc. María Domíngua Pú Tax Directora Departamental MINEDUC; Ing. Luis Alfredo Herrera Alcalde Municipal Municipalidad de Totonicapán; Edwin Juan Carlos Rodas Barrios Director Municipal de Planificación, Ing. Robins López Asistente Técnico CARE; Ing. Benjamín Mathamba Asesor de OT ANAM; Sr. Carlos Estrada Director PMT, Miguel Orozco Orozco Comisario PNC; Sra. Francisca Batz Directora Dirección Municipal de la Mujer; Sr. German Desiderio García Morales Asesor Técnico Forestal CONAP; Sra. María Anabela López Batz Delegada Municipal Comisión Municipal de la Mujer; Ing. José Esaú Guerra Samayoa, Delegado Departamental SESAN; Ing. Juan Francisco Baten López Coordinador Departamental MARN; Ing. Henry Kenny Menchú Tzoc Director Ejecutivo CODEDE; Ig. Mario de León Arriola Jefe Departamental MAGA; Lic. Elder Zúñiga Integrante de Junta Directiva, Colegio de Ciencias Económicas; Ing. Luis Barrios Coordinador Sub-sede, Colegio de Ingenieros Agrónomos; Ing. Josué Caleb Mendoza Camey Coordinador Sub-sede, Colegio de Ingenieros; Licda. Karin Irene Linares López Auxiliatura Departamental de Totonicapán PDH; Marín Daniel de León representante de la Zona 2, Winston Abraham Baten García Alcalde Comunal de la zona 3; German Menchú representante Junta Directiva de Bienes y Recursos Naturales; Bach. Manuel Bernardo Zapeta Montejo Delegado Departamental CONRED; José Luis Alfredo Batz Presidente Comisión Municipal de la Juventud, Br. Alan Moisés Daniel Ixchajchal Gómez representante del Concejo Municipal del Municipio y Departamento de Totonicapán, Mynor Ralón Experto Regional del y cambio climático USAID-NEXOS LOCALES, se establece que esta mesa técnica queda sujeta a su socialización en el COMUDE, posteriormente, se convocará a una reunión a los integrantes de la Mesa Técnica PDM-OT para dar a conocer las etapas a desarrollar dentro de dicho proceso.

Artículo Segundo: El presente acuerdo municipal surte sus efectos en forma inmediatamente, para ser transcrito a donde corresponde.

SEXTO: No habiendo más. . .Damos fé. (fs) ilegibles. Ing. Luis Alfredo Herrera Amado. Alcalde Municipal..... FCL de Amézquita. Profa. Fabiola Carina López de Amézquita, Secretaria Municipal.

Y para remitir a donde corresponde, se extiende la presente debidamente firmada y sellada, en el municipio y departamento de Totonicapán, a doce días del mes de abril del año dos mil dieciocho.

Fabiola Carina López de Amézquita
SECRETARIA MUNICIPAL

Vo Bo:

[Signature]
ALCALDE MUNICIPAL ACC.



Por un Toto mejor, nada es imposible.



8.8 Acuerdo Municipal para la aprobación del Plan de Desarrollo Municipal – Ordenamiento Territorial PDM-OT



ADMINISTRACIÓN 2016-2020

Municipalidad de Totonicapán

4ta. Calle 7-36 Zona 1,
Totonicapán, Guatemala
Telefax: 7766-1472 • 7766-2232

La Infrascrita Secretaria Municipal de la Municipalidad del municipio de Totonicapán, del departamento de Totonicapán **CERTIFICA**: Tener a la vista para el efecto el ACTA NUMERO 81-2018 sesión pública Extraordinaria celebrada por el Concejo Municipal del municipio de Totonicapán, departamento de Totonicapán, constituidos en el salón de sesiones del Palacio del Ayuntamiento, el día jueves trece de diciembre del año dos mil dieciocho, bajo la presidencia del señor Alcalde Municipal Ingeniero Luis Alfredo Herrera Amado, la asistencia de los señores integrantes del Concejo Municipal y Secretaria Municipal, en dicha acta se encuentra el punto que copiado de lo conducente dice:

PRIMERO. . .TERCERO: a) El Concejo Municipal del Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán, conoce la documentación referente al **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2018-2032 DEL MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN**, después de haber sido analizada y estudiada por los mismos, previa deliberación y de conformidad con los artículos 253 y 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 3, 9, 33 y 42 del Código Municipal, el Honorable Concejo Municipal del Municipio de Totonicapán **ACUERDA**: Artículo Primero: Aprobar el **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2018-2032 DEL MUNICIPIO DE TOTONICAPÁN**. Artículo Segundo: El presente acuerdo municipal surte sus efectos en forma inmediata para ser transcrito a donde corresponde.

CUARTO: No habiendo más. . .Damos fé. (fs) Ilegible. Ing. Luis Alfredo Herrera Amado. Alcalde Municipal. . . FCL de Amézquita. Profa. Fabiola Carina López de Amézquita. Secretaria Municipal.

Y, para remitir a donde corresponde, se extiende la presente debidamente firmada y sellada, en el Municipio de Totonicapán, Departamento de Totonicapán a catorce días del mes de diciembre del año dos mil dieciocho.

FCL de Amézquita
Profa. Fabiola Carina López de Amézquita
SECRETARIA MUNICIPAL

Vo. Bo:

Luis Alfredo Herrera Amado
Ing. Luis Alfredo Herrera Amado
ALCALDE MUNICIPAL



Por un Toto mejor, nada es imposible.



8.9 Fotografías del proceso de actualización PDM-OT





Reunión técnica con representantes de la Municipalidad de Totonicapán, Nexos Locales, CEMPRO y Segeplán para el proceso de Análisis de Actores



Reunión de socialización con la Mesa Técnica sobre el proceso de actualización del PDM-OT





Talleres participativos para la actualización del Plan de Desarrollo Municipal – Ordenamiento Territorial PDM-OT



