



Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial Cantel, Quetzaltenango

2018 - 2032



Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial Cantel, Quetzaltenango



<p>02.01.02 CM 0914</p>	<p><i>Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de Cantel, Quetzaltenango. Guatemala. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial del Municipio de Cantel, Quetzaltenango. Guatemala: SEGEPLAN/DTP, 2018.</i></p> <p>123 p. 27 cm. Anexos. (Serie PDM SEGEPLAN: CM 0914)</p> <p>ISBN !!!!!!!-!!!!-!!!-!!!-0914</p> <p>Descriptor: 1. Municipio. 2. Diagnóstico municipal. 3. Desarrollo local. 4. Planificación territorial. 5. Planificación del desarrollo. 6. Objetivos de desarrollo sostenible.</p>
-----------------------------	--

Consejo Municipal de Desarrollo

Municipio de Cantel, Quetzaltenango, Guatemala, Centro América

PBX:

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia

9 calle, 10-44 zona 1, Guatemala, Centro América

PBX: 25044444

www.segeplan.gob.gt



Corporación Municipal 2020 – 2024

Lic. David Joel Chojolán Zorín
Alcalde Municipal de Cantel, Quetzaltenango

Raymundo Az Xec, Síndico Primero
Felipe De León Sam, Síndico Segundo
Galindo Humberto Gómez Fuentes, Síndico Suplente
Lic. Pablo Ponciano Hernández García, Concejal Primero
Edgar Alfredo Ordoñez Pocol, Concejal Segundo
Cresencio Yacabalqueij Aguilar, Concejal Tercero
Guillermo Isidro Huinax Xiloj, Concejal Cuarto
Elmer Margarito Chan Bautista, Concejal Quinto
Marcos Yac Saquimux, Concejal Suplente I
Carlos Arturo Colop López, Concejal Suplente II

Corporación Municipal 2016 – 2020

Hugo Salomé Xec, Alcalde Municipal de Cantel
Martin Camacho Garcia Sindico Primero
Felipe Hernández Sacalxot Sindico Segundo
Marcial Fernando Pum López Sindico Suplente I
José Yacabalqueij Aguilar Concejal Primero
Laureano Guadalupe Chávez Salanic Concejal Segundo
Abraham García Hernández Concejal Tercero
Alfonso Nolasco Ordoñez Concejal Cuarto
Víctor Joaquín Tayun Yac Concejal Quinto
Santiago García Az Concejal Suplente I
Abelino Puac García Concejal Suplente II

Equipo facilitador del proceso:
Dirección Municipal de Planificación de Cantel

Axel David Esteban Fuentes
Especialista en Planificación y Ordenamiento Territorial
Delegación Departamental, SEGEPLAN, Quetzaltenango

Con la conducción y asesoría metodológica del equipo técnico de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (Segeplan)



ÍNDICE

INDICE DE CUADROS	ii
INDICE DE GRÁFICAS	ii
INDICE DE MAPAS	iii
Siglas y Acrónimos	iv
I. INTRODUCCIÓN	5
II. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT DEL MUNICIPIO	6
2.1 Ruta metodológica para PDM-OT	6
III. GENERACIÓN DE CONDICIONES Y FUNDAMENTACIÓN DEL PDM-OT	8
3.1 Fundamento legal del PDM-OT.....	8
3.1.1 Constitución Política De La Republica De Guatemala	8
3.1.2 Ley del organismo ejecutivo 114-97	8
3.1.3 Principales disposiciones sobre OT contenidas en el CODIGO MUNICIPAL y sus reformas, DECRETO NÚMERO 22-2010. Capítulo II: Ordenamiento territorial y Desarrollo Integral.	8
3.1.4 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto No. 11-2002. Decreto No. 11-2002.....	10
3.2 Fundamento estratégico.....	11
3.2.1 La función del PDM-OT en la gestión municipal	11
3.2.2 Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032	11
3.2.3 Objetivos de Desarrollo Sostenible, Agenda 2030	12
3.2.4 Prioridades Nacionales de Desarrollo y metas estratégicas de desarrollo.	13
3.3 Enfoques para la formulación del PDM-OT	13
3.3.1 Enfoque de equidad de género	13
3.3.2 Enfoque de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.....	14
3.3.3 Enfoque eco sistémico	16
3.3.4 Enfoque de mejoramiento de vida.....	17
IV. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO	19
V. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL	21
5.1 Organización actual del territorio	21
5.2 Escenario actual	27
5.3 Escenario tendencial	45
VI. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF)	55
6.1 Visión de desarrollo del municipio.....	55
6.2 Organización Territorial Futura.....	55
6.3 Escenario futuro de desarrollo.....	59
6.4 Resultados y productos estratégicos del desarrollo	67
6.5 Categorías de usos del territorio.....	81
6.6 Directrices para las categorías de uso del territorio.....	81



6.7	Subcategorías de usos del territorio y lineamientos normativos de ordenamiento territorial.....	87
6.7.1	Categoría – Urbana – URB.....	87
6.7.2	Categoría – Rural RUR	90
6.7.3	Categoría – Protección y Uso Especial PRT	93
VII.	DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTION Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT.....	98
7.1	Gestión.....	98
7.2	Seguimiento	98
7.3	Planes complementarios y programas propuestos para PDM-OT.....	99
BIBLIOGRAFÍA	100	
GLOSARIO	102	
ANEXOS	104	
Anexo 1.	Carta de entendimiento de inicio proceso de alineación del PDM-OT	104
Anexo 2.	Punto de acta de revisión para aprobación del Proceso de Actualización y Alineación del PDM-OT de Cantel.	105
Anexo 3.	Punto de acta de APROBACION DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL de Cantel.....	106
Anexo 4.	Tablas y cuadros	107
Anexo 5.	Gráficas.....	110
Anexo 6.	Mapas.....	111

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Establecimientos registrados en el Ministerio de Educación 2018.....	31
Cuadro 2.	Número de establecimientos por lugar 2018.....	32
Cuadro 2.	Escenarios de desarrollo tendenciales	48
Cuadro 3.	Centralidades de Cantel.....	56
Cuadro 4.	Oferta de servicios básicos a nuevas centralidades	57
Cuadro 5.	Escenarios de desarrollo.....	59
Cuadro 6.	Resultados y productos del desarrollo	67
Cuadro 7.	Directrices para usos del territorio.....	82
Cuadro 8.	Lineamientos normativos de ordenamiento territorial – Categoría Urbana URB	87
Cuadro 9.	Lugares poblados municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango.	107

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1.	Tasa bruta de cobertura en educación de Cantel, Quetzaltenango.....	32
Gráfica 2.	Comportamiento de la dinámica poblacional en Cantel, Quetzaltenango	45
Gráfica 3.	Comportamiento de la tasa de mortalidad infantil y de la niñez en Cantel.....	46



Gráfica 4. Tendencia de cobertura bruta en educación del municipio de Cantel.	47
Gráfica 5. Indicadores de salud del municipio de Cantel.	110
Gráfica 6. Indicadores de mortalidad en el municipio de Cantel.	110

INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación del municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango.	20
Mapa 2. Centros poblados y dispersión de las viviendas del municipio de Cantel, Quetzaltenango	22
Mapa 3. Movilidad municipio de Cantel, Quetzaltenango	25
Mapa 4. Cobertura de servicios de salud en el municipio de Cantel, Quetzaltenango	29
Mapa 5. Servicios de Educación del municipio de Cantel, Quetzaltenango	34
Mapa 6. Problemáticas en el municipio de Cantel, Quetzaltenango.....	36
Mapa 7. Servicios y equipamiento municipal de Cantel, Quetzaltenango	38
Mapa 8. Modelo de desarrollo territorial actual de Cantel, Quetzaltenango	44
Mapa 9. Esquema de movilidad proyectada a nuevas centralidades de Cantel	58
Mapa 10. Distribución de categorías dentro del municipio de Cantel	86
Mapa 11. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Urbana.....	89
Mapa 12. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Rural	92
Mapa 13. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Protección y Uso Especial	96
Mapa 14. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Protección y Uso Especial	97
Mapa 15. Lugares poblados municipio de Cantel, Quetzaltenango	111
Mapa 16. Centralidades municipio de Cantel, Quetzaltenango	112
Mapa 17. Ubicación de desfogues en el municipio de Cantel, Quetzaltenango	113
Mapa 18. Vías de comunicación municipal y Dispersión de viviendas de Cantel, Quetzaltenango	114
Mapa 19. Usos del suelo y pendientes de Cantel, Quetzaltenango	115
Mapa 20. Intensidad uso del suelo del municipio de Cantel, Quetzaltenango.	116
Mapa 21. Amenazas por sequía del municipio de Cantel, Quetzaltenango.	117
Mapa 22. Amenazas del municipio de Cantel, Quetzaltenango.	118



Siglas y Acrónimos

CAP	Centro de Atención Permanente
CAT	Comadronas adiestradas registradas
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
CODEDE	Consejo Departamental de Desarrollo
CONALFA	Comité Nacional de Alfabetización
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
DMM	Dirección Municipal de la Mujer
DMP	Dirección Municipal de Planificación
DAFIM	Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal
INAB	Instituto Nacional de Bosque
INE	Instituto Nacional de Estadística
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



I. 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 Cantel, 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, organizaciones privadas y la sociedad civil.

¹ Guía Metodológica para la Elaboración del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, Segeplan 2018.



II. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT DEL MUNICIPIO

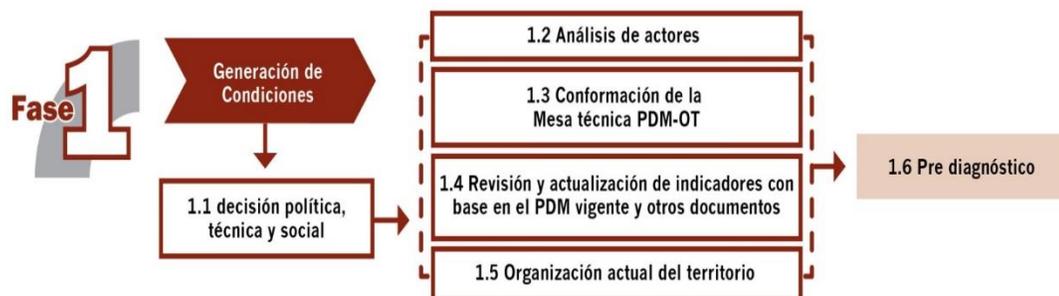
2.1 Ruta metodológica para PDM-OT

El proceso metodológico para la Planificación de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial PDM-OT definida por la Segeplan 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 clave 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.



El haber agotado lo referente a la fase de generación de condiciones, permite obtener los productos siguientes: el inicio del proceso del PDM – OT y un documento Pre-diagnóstico.

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 eco sistémico y enfoque de mejoramiento de vida.





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.



La práctica de la metodología dieron 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.



III. GENERACIÓN DE CONDICIONES Y FUNDAMENTACIÓN DEL PDM-OT

3.1 Fundamento legal del PDM-OT

3.1.1 Constitución Política De La Republica 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.

3.1.2 Ley del organismo ejecutivo 114-97

Artículo 14. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia

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 regionales y departamentales.

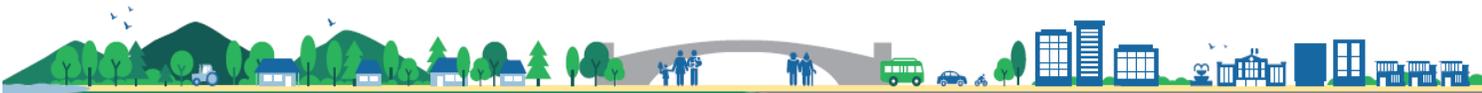
h.) Coordinar el proceso de planificación y programación de inversión pública a nivel sectorial y público y territorial.

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.

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

ARTICULO 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.

ARTICULO 4. Entidades locales territoriales. Son entidades locales territoriales:

a) El municipio.

b) Las entidades locales de ámbito territorial en que el municipio se divide, tales como: aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión, finca, y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente.

c) Los distritos metropolitanos.

d) Las mancomunidades de municipios.

ARTICULO 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.

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.

ARTICULO 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.

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

b) El ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal;

ARTICULO 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:

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



ARTICULO 96. Funciones de la Dirección Municipal de Planificación.

La Dirección Municipal de Planificación tendrá las siguientes funciones:

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

ARTICULO 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.

ARTICULO 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.

ARTICULO 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.

ARTICULO 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.

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

Art. 6, inciso a: Es función del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural, formular políticas de desarrollo urbano y rural y ordenamiento territorial.

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

- Ley de Parcelamientos Urbanos, Decreto No. 1427.
- Ley Preliminar de Urbanismo, Decreto Presidencial No. 583
- Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos, Decreto No. 120-96
- Ley de Tránsito, Decreto No. 132-96
- Ley de anuncios en vías urbanas, vías extraurbanas y similares, Decreto No. 34-2003



- Ley de Establecimientos abiertos al público, Decreto no. 56-95
- Ley de Fomento Turístico Nacional, Decreto No. 25-74
- Ley de Expropiación forzosa, Decreto No. 529
- Ley de Minería, Decreto No. 48-97
- Ley Reguladora de las áreas de reservar territoriales del Estado De Guatemala, Decreto No. 126-97
- Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto No. 68-86
- Ley forestal, decreto No. 101-96
- Ley de Áreas Protegidas, Decreto No. 4-89
- Código de Salud, Decreto No. 90-97
- Ley de Atención a las personas con discapacidad, Decreto No. 135-96
- Ley para la Protección del Patrimonio cultural de la Nación, Decreto 26-97
- Ley del Impuesto Único sobre Inmuebles, Decreto No. 15-98

3.2 Fundamento estratégico

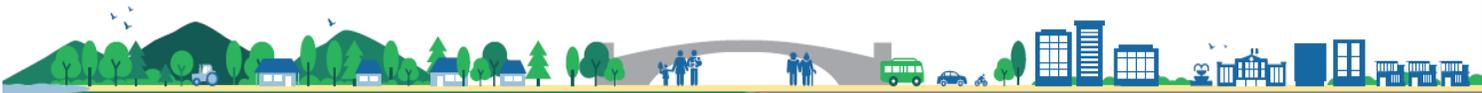
3.2.1 La función del PDM-OT en la gestión municipal

El Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, está concebido como un instrumento de planificación del territorio y una herramienta municipal construida para lograr el desarrollo sostenible y la gestión del suelo en el municipio de Cantel, aprovechando sus potencialidades, considerando la adecuada utilización del territorio a través de su adecuada administración y normativa que considere acciones de orden ambientalmente responsables, económicamente competitivas y socialmente equitativas, sustentadas en elementos que buscan el equilibrio entre la madre naturaleza y el ser humano.

3.2.2 Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032

Es un instrumento que orienta y organiza el quehacer del sector público a todo nivel, con una perspectiva de gradualidad que define prioridades, metas, resultados y lineamientos. Al mismo tiempo constituye una oportunidad de armonización de las acciones de desarrollo en las que están involucrados actores de la sociedad civil y la cooperación internacional. Mediante el plan, el país transitará a un modelo de desarrollo humano sostenible, el cual consiste en un proceso de ampliación de oportunidades para la gente y mejora de sus capacidades humanas, en el marco de las libertades necesarias para que las personas puedan vivir una vida larga, saludable, tener acceso a la educación, un nivel de vida digno, participar de su comunidad y de las decisiones que afecten su existencia. Está integrado por los siguientes 5 ejes:

- Guatemala urbana y rural
- Bienestar para la gente
- Riqueza para todas y todos
- Recursos naturales hoy y para el futuro
- El Estado como garante de los derechos humanos y conductor del desarrollo



El eje, Guatemala urbana y rural, se encuentra estructurado con base en la interdependencia de los sistemas rurales y urbanos como mecanismo para reducir las desigualdades y asimetrías entre los territorios. Esta interdependencia está enfocada en las dinámicas que establecen las personas a nivel social, cultural, económico, político y ambiental.

Define también, un sistema de ciudades intermedias actuales, concebidos como núcleos con cierto grado de especialización de servicios, nodos que están vinculados mediante redes de infraestructura con facilidad para conectar a otros puntos a nivel local, regional o nacional, su población tiene una mayor identidad y vínculos con su historia y evolución, estos nodos canalizan las demandas y necesidades de la población a una escala que permite desarrollar proyectos y realizar acciones acordes a las necesidades locales, para que puedan ser modelos de sostenibilidad, desarrollo social y económico.

Al constituir una estrategia de desarrollo, el ordenamiento territorial y urbano enfrenta el desafío de viabilizar las orientaciones contempladas en cada uno de los ejes del K'atun, en los distintos niveles del territorio. Esto implica territorializar resultados, metas, lineamientos y políticas, en particular las dirigidas a reducir las brechas de inequidad, garantizar la sostenibilidad ambiental, construir capacidades de resiliencia y generar condiciones de seguridad alimentaria y nutricional.

Se reconocen todas las metas, resultados y lineamientos del plan nacional como prioritarias sin embargo, destacan dentro del proceso del plan los siguientes lineamientos:

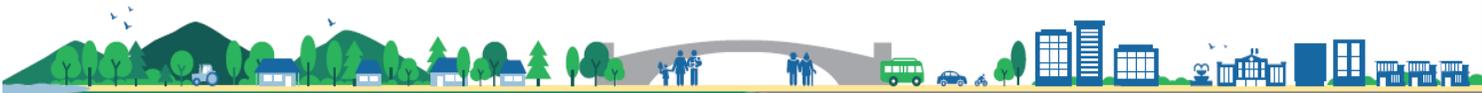
- Impulsar los mecanismos legales que permitan la creación de distritos metropolitanos para reconfigurar la institucionalidad local en función de los intereses y demandas comunes de la sociedad y el abordaje colectivo de dinámicas compartidas entre municipios.
- En áreas conurbadas, elaborar planes y esquemas de ordenamiento y regulaciones comunes, así como programas para la prestación de servicios básicos y gestión municipal que generen economías de escala.
- Fortalecer el rol del municipio en los procesos de planificación, ordenamiento y desarrollo del territorio.
- Promover el abordaje del ordenamiento territorial como una de las estrategias para el desarrollo nacional seguro y resiliente.”

3.2.3 Objetivos de Desarrollo Sostenible, Agenda 2030

En septiembre de 2015, Guatemala se comprometió con la Agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), al firmar juntamente con 193 países alrededor del mundo la Declaración “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”.

Esta, es una Agenda que define un plan de acción para erradicar la pobreza, proteger el planeta y lograr una prosperidad sostenible para todos; ámbitos, que se aspiran operar mediante un conjunto de 17 objetivos, 169 metas y 241 indicadores, los cuales se proyectan alcanzar al 2030.

En 2016, mediante punto sexto del Acta 7-2016, el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural decide priorizar la Agenda 2030 en función de las lecciones aprendidas en la implementación de la



agenda de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Con este objetivo, aprueba la “Estrategia de articulación de la Agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible con el Plan y la Política Nacional de Desarrollo K’atun: Nuestra Guatemala 2032” , la cual permitió priorizar los objetivos, metas e indicadores. En tal sentido, mediante Punto Resolutivo 15-2016, el Conadur aprueba el ejercicio de priorización de la Agenda ODS, el cual está constituido por 17 objetivos, 129 metas y 200 indicadores y refleja la expresión de la voluntad y el consenso de todos los actores de la sociedad guatemalteca, que participaron en el proceso de socialización, priorización y validación.

De esa cuenta, el Plan Nacional de Desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible contienen las prioridades nacionales sobre las cuales se deben armonizar las acciones impulsadas por las instituciones del Estado, sean éstas públicas o privadas, además de la cooperación internacional, de manera que se pueda organizar, coordinar y articular en función de los intereses y prioridades del desarrollo nacional de largo plazo.

3.2.4 Prioridades Nacionales de Desarrollo y metas estratégicas de desarrollo.

Derivado del ejercicio de priorización de los objetivos de desarrollo sostenible, el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural, con el apoyo y coordinación técnica de la Segeplan, y por medio del acompañamiento metodológico de la Comisión Económica para América Latina -CEPAL-, identificó las 10 prioridades nacionales y 16 metas estratégicas de desarrollo que en su conjunto representan la homologación de los temas más importantes para el país expuestos en el Plan Nacional de Desarrollo K’atun 2032 y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El acompañamiento metodológico se dividió en tres fases. La primera de ellas fue la validación del listado de metas ODS-Plan Nacional de Desarrollo. En la segunda fase, se identificaron los eslabones entre las metas de la Agenda 2030 y del Plan Nacional de Desarrollo que fueron priorizados como parte de un ejercicio de jerarquización. En la tercera fase se determinan aquellas metas consideradas como las más relevantes en el contexto de las prioridades nacionales de desarrollo, utilizando de manera combinada las técnicas de análisis de redes con los análisis de causalidad, se identificaron aquellas metas que tienen la mayor relevancia (nodos críticos), ya sea porque representan una mayor problemática o porque signifiquen un punto de quiebre en el proceso de desarrollo para posteriormente seleccionar aquellos eslabones asociados a dichas metas que permitan revertir o potenciar el proceso de desarrollo (eslabones críticos). Este análisis deriva en la identificación de eslabones críticos asociados a su vez a los nodos críticos.

3.3 Enfoques para la formulación del PDM-OT

3.3.1 Enfoque de equidad de género

La equidad es una condición indispensable para el desarrollo humano inherente a los diferentes procesos que buscan la reducción de brechas de desigualdad entre hombres y mujeres y los diferentes pueblos indígenas, las cuales se encuentran profundamente arraigadas en las estructuras y dinámicas sociales. En ese esfuerzo, la planificación incluyente juega un papel fundamental.



Partiendo del enfoque participativo de los PDM-OT, es importante involucrar a las mujeres en el desarrollo de estos instrumentos, con el objetivo de evidenciar las brechas de género que permitan plantear acciones específicas para su reducción, (Segeplan, 2017, p. 17).

La igualdad es una garantía constitucional y un derecho humano, todas y todos los guatemaltecos son libres e iguales en dignidad y derechos. Esta igualdad debe concebirse sin ningún tipo de distinción por razones de edad, religión, sexo, etnia, entre otros, reconociendo que para lograrla es imperativo transitar por la equidad, siendo ésta producto de un análisis profundo de la realidad, donde las intervenciones estatales por derecho (constitucional y humano) son universales pero no estandarizadas tomando en consideración la condición, posición y situación de desigualdad en las que se encuentran principalmente las mujeres y los pueblos indígenas, por lo que debe existir un trato diferenciado y de acciones afirmativas que les permitan su pleno desarrollo. Actualmente la desigualdad también se expresa en términos territoriales, principalmente en la diferencia que existe para el acceso a servicios entre el área urbana y el área rural.

La equidad en la planificación debe ser considerada desde dos dimensiones: como categoría de análisis y como estrategia de intervención.

a) En su calidad de categoría de análisis, contribuye a identificar la situación, condición y posición de los grupos de población que están relacionados con la problemática o tema que se aborda: la situación alude a la forma de vida de la población y la descripción de los medios con que cuenta para su desarrollo.

Como condición expresa los efectos de estar en una posición o situación específica. Y como posición se refiere al lugar que los grupos de población aludidos ocupan en las jerarquías socio-políticas y económicas de la sociedad.

b) En su calidad de estrategia, se define como parte de la o las soluciones que se formulan al problema o tema que se aborda en el proceso de planificación. De esa cuenta, la equidad propone que, a partir del análisis diferenciado, -por la situación, condición y posición- se visibilice con precisión las formas de exclusión o de discriminación que enfrentan los grupos de población por ser considerados diferentes o bien por encontrarse en condición de subordinación. A partir de dichas diferencias, se hará la definición clara de las barreras que las mismas provocan y que impiden el acceso a mejores condiciones de vida. Las estrategias de equidad deben eliminar o reducir dichas barreras, en ese proceso habrá de considerarse como criterios la gradualidad para alcanzar la universalidad de las acciones.

3.3.2 Enfoque de Gestión de Riesgo y Cambio Climático

La gestión de riesgo, como enfoque de la planificación, alude a la incorporación de criterios, orientaciones e instrumentos, que contribuyen al desarrollo resiliente y sostenible². Aporta de

² Este enunciado coincide con lo expresado en el Marco de Acción de Sendai, que se refiere a prevenir y reducir la exposición a las amenazas y la vulnerabilidad, aumentar la preparación para la respuesta y recuperación, y de este modo reforzar la resiliencia, según las competencias del ente o entes involucrados.



forma anticipada, las medidas necesarias para reducir el efecto de los eventos naturales y antropogénicos, que afectan el desarrollo nacional y territorial. En este sentido, la prospectiva es un elemento clave para anticiparse a los efectos adversos en la población, en los medios de vida y en la infraestructura vital, ya que es importante conocer el territorio e identificar previamente las amenazas y las vulnerabilidades que permitan incluir acciones y/o intervenciones en el marco de la elaboración del PDM-OT.

La gestión del riesgo como enfoque de la planificación es una oportunidad que permite establecer coherencia entre las políticas, planes, metas, indicadores y las funciones institucionales, y los criterios de la gestión preventiva, correctiva y prospectiva, por medio de medidas integradas e inclusivas de índole social, económica, estructural, jurídica e institucional.

En ese marco, el desarrollo social resiliente y seguro³ hace parte del proceso de planificación, dada la relación entre el mismo, los factores de riesgo y el cambio climático. Cuando se habla de eventos hidrometeorológicos relacionados con el cambio climático existe una discusión en relación a sus orígenes. Sin embargo, existe un consenso generalizado relativo a que aun cuando son procesos y dinámicas naturales, los niveles de contaminación relacionadas con las actividades del ser humano, han aumentado la cantidad de los gases efecto invernadero en la atmósfera, provocando el aumento de la temperatura y por consiguiente el calentamiento global; lo que se conoce como cambio climático. Adicionalmente este concepto forma parte del marco teórico que desde Segeplan se ha adoptado para la institucionalización de la gestión de riesgo y los mecanismos de articulación con los criterios de adaptación al cambio climático.

Este último es considerado importante en los procesos de planificación, dado que sus efectos inciden en el bienestar económico y social, por lo que su consideración como parte de la planificación institucional/territorial, implica la definición e incorporación de acciones que promuevan la mitigación y adaptación.

Para lo anterior, resulta clave conocer las amenazas, vulnerabilidades y riesgo de un territorio. En el caso de las amenazas se refiere a los eventos potencialmente destructores o peligrosos, de origen natural o producido por la actividad humana (antrópico), que puede causar muertes, lesiones, epidemias, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica, degradación ambiental y amenazar los medios de subsistencia de una comunidad o territorio en un determinado período de tiempo. Las amenazas se pueden manifestar en eventos de carácter meteorológico extremos como las tormentas, heladas o las manifestaciones lentas como la reducción de los regímenes de lluvias y temperaturas.

Por su parte, la vulnerabilidad se refiere a las condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, políticos, económicos y ambientales, que aumentan la predisposición, susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto negativo de un fenómeno físico

³ Se define como resiliencia, la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad, expuestos a una amenaza, para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus medios de vida, estructuras y funciones básicas.



destructor (producido por amenazas naturales o antrópicas) y a reponerse después de un desastre (Conred, 2010, p. 24).

En función de las características del país, Guatemala posee áreas potenciales susceptibles de sufrir los impactos del cambio climático, es decir son vulnerables las personas o comunidades que tiene una elevada dependencia de los recursos naturales y una limitada capacidad de adaptación a un clima cambiante.

Si bien el cambio climático tiene efectos en toda la población, existe población más vulnerable debido a sus condiciones de vida.

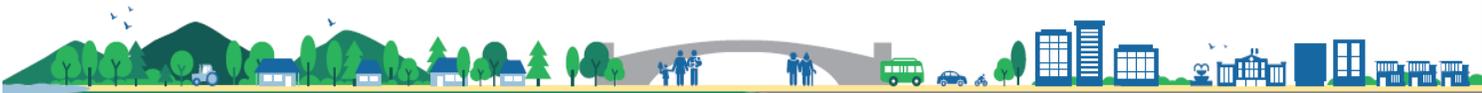
Al combinar las amenazas y vulnerabilidades de un territorio se generan riesgos a los desastres, que representan la probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas a causa de un desastre (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro ambiental) como resultado de las interacciones entre amenazas naturales o antropogénicas y condiciones de vulnerabilidad a las cuales está expuesta una comunidad (Conred, 2010, p. 22). El levantamiento de una Base Inmobiliaria Georreferenciada (BIG) y su boleta de información, pueden apoyar a las municipalidades en la identificación de las áreas más vulnerables de su territorio. Incorporar la perspectiva de gestión del riesgo en los PDMOT implica conocer las diferentes vulnerabilidades existentes (vulnerabilidad económica, política y social).

3.3.3 Enfoque eco sistémico

Según Andrade, *et.al.* 2011, el enfoque ecosistémico orienta de manera transversal la gestión integrada del territorio, de los recursos hídricos y de los recursos vivos para promover su conservación y utilización sostenible de modo equitativo. Por lo tanto, la aplicación del enfoque ecosistémico ayudará a lograr un equilibrio entre los tres objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB): conservación; utilización sostenible; y distribución justa y equitativa de los beneficios provenientes de la utilización de los recursos genéticos.

En dicho enfoque se reconoce que los seres humanos con su diversidad cultural, constituyen un componente integral de muchos ecosistemas. Explicitar el rol de los ecosistemas, sus beneficios y la posibilidad que su aprovechamiento sostenible tenga impacto en la reducción de la pobreza se vuelve una tarea a realizar en los procesos de planificación, donde la Segeplan como ente rector de la planificación del desarrollo, inserta el enfoque ecosistémico en los procesos metodológicos de planificación del sistema de consejos de desarrollo. Asimismo, el fortalecimiento institucional de la Segeplan en materia ambiental y la adopción de instrumentos de valorización de los servicios ecosistémicos para fines de planificación del desarrollo sostenible constituyen medios importantes para orientar a las entidades públicas en la adopción de este enfoque.

La planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial permiten la identificación y definición de espacios específicos para la protección de los recursos naturales, zonas de especial interés en diversidad biológica, así como el abordaje integral de las cuencas hidrográficas.



El enfoque ecosistémico incluido dentro del proceso de planificación de Guatemala plantea un conjunto de mecanismos que permiten identificar los vínculos específicos que existen entre las variables ambientales y las variables de pobreza -incluidos los efectos por eventos climáticos extremos- y con base en los mismos, identificar las intervenciones que puedan ayudar a mejorar, simultáneamente, la gestión ambiental y social del país en los diferentes niveles del sistema de consejos de desarrollo.

El enfoque ecosistémico debe alcanzar el nivel territorial más específico, de tal manera que la población esté consciente de los efectos de sus actividades en los ecosistemas, sin olvidar la comprensión y gestión de los ecosistemas en su contexto económico. La conservación de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas es una prioridad del enfoque ecosistémico, de tal manera que se oriente el equilibrio entre conservación y utilización de la diversidad biológica.

3.3.4 Enfoque de mejoramiento de vida⁴

El enfoque de mejoramiento de vida debe entenderse como un proceso que pretende fomentar en las personas un cambio sostenible de actitud y mentalidad para la mejora constante de las condiciones de vida en una comunidad a partir de ejercicios de autoanálisis, reflexión y autogestión, aprovechando los recursos propios en el marco del trabajo solidario, la acción colectiva y el valor a la vida. Se implementó en Japón, posterior a la Segunda Guerra Mundial (1945), donde se ejecutaron programas y proyectos de mejoramiento de vida campesina.

Bajo esta experiencia intentaron promover el desarrollo rural a través de dos enfoques: a) Enfoque de Mejoramiento de Vida (EMV) y b) Enfoque de sustento de vida (aumento de productividad). Para la implementación apostaron por dos tipos de extensionistas en el área rural: extensionista para EMV y extensionista agrícola. (Prodeca GL.; Segeplan y JICA 2016, a, p. 7).

Desde el Plan Nacional de Desarrollo: K'atun, Nuestra Guatemala 2032, se establece que el desarrollo rural no debe ser entendido como una transformación de la sociedad rural al modo de vida urbano; indica que las personas como agentes dinamizadores son los que viven y se organizan a partir de sus características y especificidades sociales, culturales y políticas, sus formas de inserción en los circuitos productivos y el ejercicio de los derechos ciudadanos. Por lo tanto, el desarrollo solo será posible en la medida en que se consideren las cualidades y recursos propios de la población, como forma de consolidar su identidad, aportes y avances en el marco de una visión conjunta.

Con la implementación del enfoque de mejoramiento de vida, se pretende que los actores a nivel municipal alcancen el mejoramiento de la vida cotidiana en el ámbito personal, familiar y comunal, promoviendo el cambio de actitud, el desarrollo de sujetos autogestionarios y el aprovechamiento de los recursos locales existentes. Adicionalmente, el enfoque de mejoramiento de vida fomenta la

⁴ Eje “Guatemala urbana rural” con rectores y co-ejecutores de políticas públicas, lineamiento 1.1.3.3.f. “Implementar el enfoque de mejoramiento de vida para el desarrollo de las buenas prácticas y cambios actitudinales de la población rural”



base para el desarrollo económico, más no se limita al incremento de ingresos familiares, sino que inserta en la cotidianidad de las personas un mejoramiento integral de la calidad de vida. Entre otros aspectos, esto incluye el cuidado de la nutrición, de la higiene y aspectos básicos de educación.



IV. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

El municipio de Cantel se encuentra ubicado en la parte suroriental del departamento de Quetzaltenango, a 14°48'36" de latitud norte y 91°27'18" de longitud oeste. Cuenta con una extensión territorial de 24 Km² y se encuentra a 2370 metros sobre el nivel del mar (msnm) en promedio.

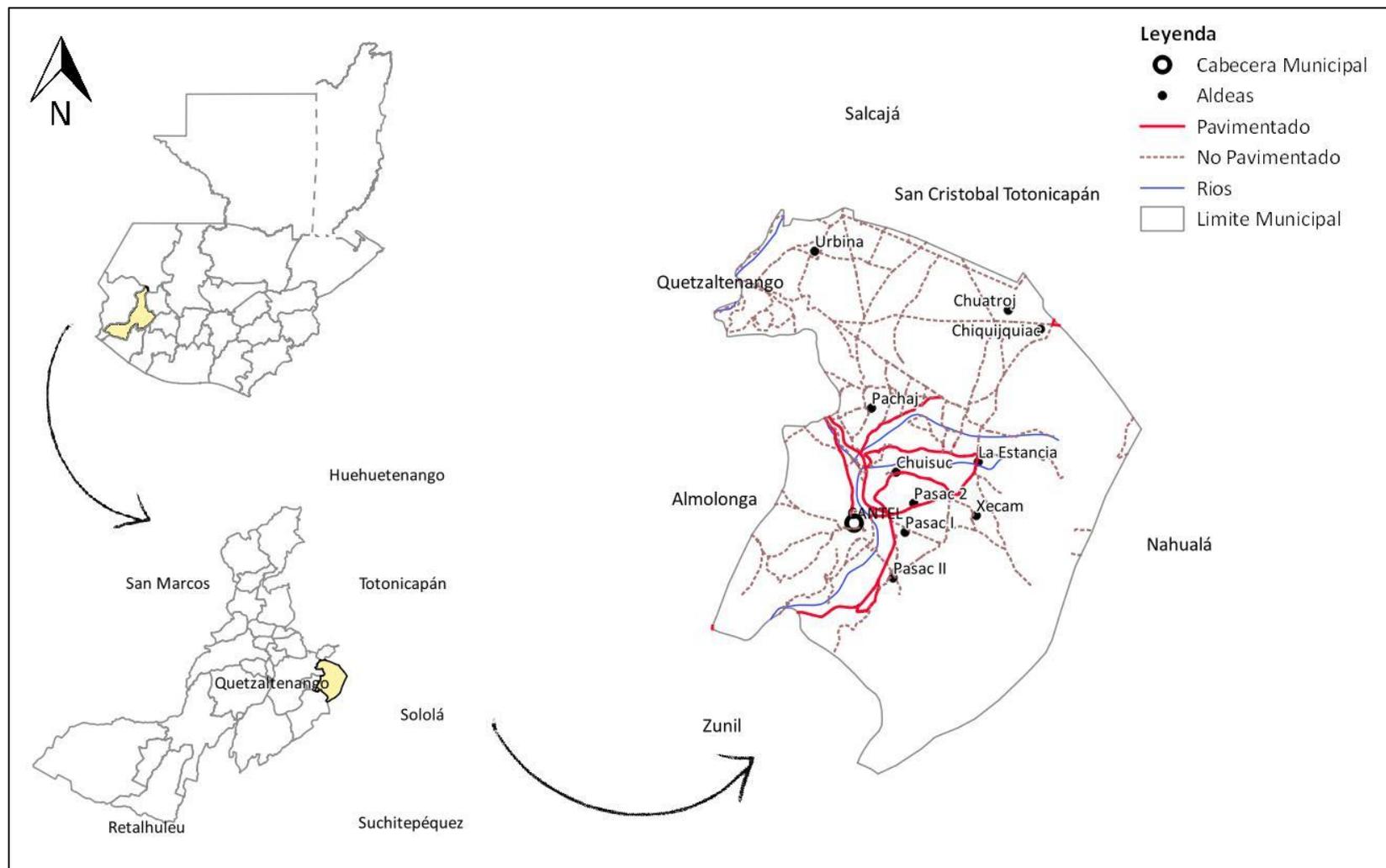
La distancia de la cabecera municipal a la ciudad capital es de 209 kilómetros, el acceso se realiza por carretera interamericana CA-1 Occidente, recorriendo hasta la entrada principal de la cabecera departamental de Quetzaltenango, luego tomar la vía principal de acceso que conduce hacia el departamento de Retalhuleu. El acceso hasta llegar al municipio, se da en condiciones favorables por el regular o buen estado de la infraestructura vial.

El municipio de Cantel, cuenta con acceso hacia la costa sur por carretera CITO-180 hacia el municipio de Santa Cruz Muluá del departamento de Retalhuleu para tomar la ruta CA-2 hacia Suchitepéquez, en el cual se conecta con la ciudad capital a 241 kilómetros, así mismo a una distancia de 116 kilómetros hacia la frontera de México por vía ciudad de Tecún Umán, en donde se cuenta con infraestructura vial de regular a buenas condiciones para transitar.

La población, según proyección elaborada por el Instituto Nacional de Estadística –INE– estimada para el año 2017 es de 48,484 pobladores, equivalente a 9,697 hogares, de igual manera se cuenta para el territorio una densidad poblacional de 1,732 habitantes por kilómetro cuadrado, en lo que respecta a éste último dato, se percibe que a cada año va en ascenso el crecimiento demográfico de la población, es decir, las extensiones de ocupación se van reduciendo. Se observa según proyecciones, que del año 2,008 al 2017 la población ha incrementado en un 21.37% encontrándose el 59% de la población en el área rural. La mayor parte de la población es joven, ocupando la población menor de 15 años un 37% del total, así mismo la población comprendida entre el rango mayor de 15 años y menor de 35 ocupa el 36% del total, por último el 25% son aquellas personas mayores de 35 años.



Mapa 1. Ubicación del municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango.



Fuente: Elaborado por Segeplan con base a los datos de la DMP, Municipalidad de Cantel, 2018.



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

5.1 Organización actual del territorio

El municipio para su funcionamiento administrativo cuenta de acuerdo a los registros y planes municipales con 8 aldeas y el casco urbano, así mismo de acuerdo al registro del Instituto Nacional de Estadística.

El municipio se encuentra establecido por dos micro cuencas de nivel 8, mismas que ocupan el 19% del total del área del municipio y el restante no se encuentra establecido en el mismo nivel, siendo parte de la cuenta del río Samalá, como resultado la distribución del territorio en microrregión a través de micro cuencas no se puede establecer, por lo que la estructura de análisis y desarrollo se maneja a través de las ocho aldeas y el casco urbano como las centralidades de acuerdo a los criterios de cercanía de los lugares poblados y accesibilidad. En total el municipio se encuentra compuesto de acuerdo al último registro de la Municipalidad a través de Acta 63-2018⁵ por 8 aldeas, 1 caserío, 3 sectores, 11 barrios y 57 parajes, además del casco urbano que cuenta con dos zonas, representado en el COMUDE por ocho COCODE.

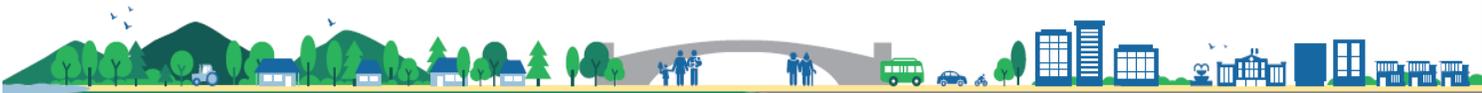
La población se encuentra ubicada en su mayoría en el área rural (59% de la población⁶). La mayor concentración se encuentra en el área del casco urbano, el cual alberga al 15.6% de toda la población, de la misma manera las aldeas de Chirijquiac, Pachaj, Xecam, Pasac I y Pasac II albergan entre el 10.5% y el 12% de la población, por lo que en estos centros poblados es donde se encuentra el mayor número de personas, así como el movimiento económico del municipio. La otra aldea de gran cantidad de personas es La Estancia, la misma de acuerdo con la calidad y cantidad de servicios se vuelve en una de las centralidades.

Según datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en la memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica la población para el año 2016 asciende a 46,068 habitantes, lo cual difiere con lo estimado para dicho año por el INE (47,268 personas), de los cuales el 52.33% son hombres y el 47.6% mujeres situación similar en todos los centros poblados del municipio. El 98% pertenece al pueblo maya y de la comunidad lingüística Kiché.

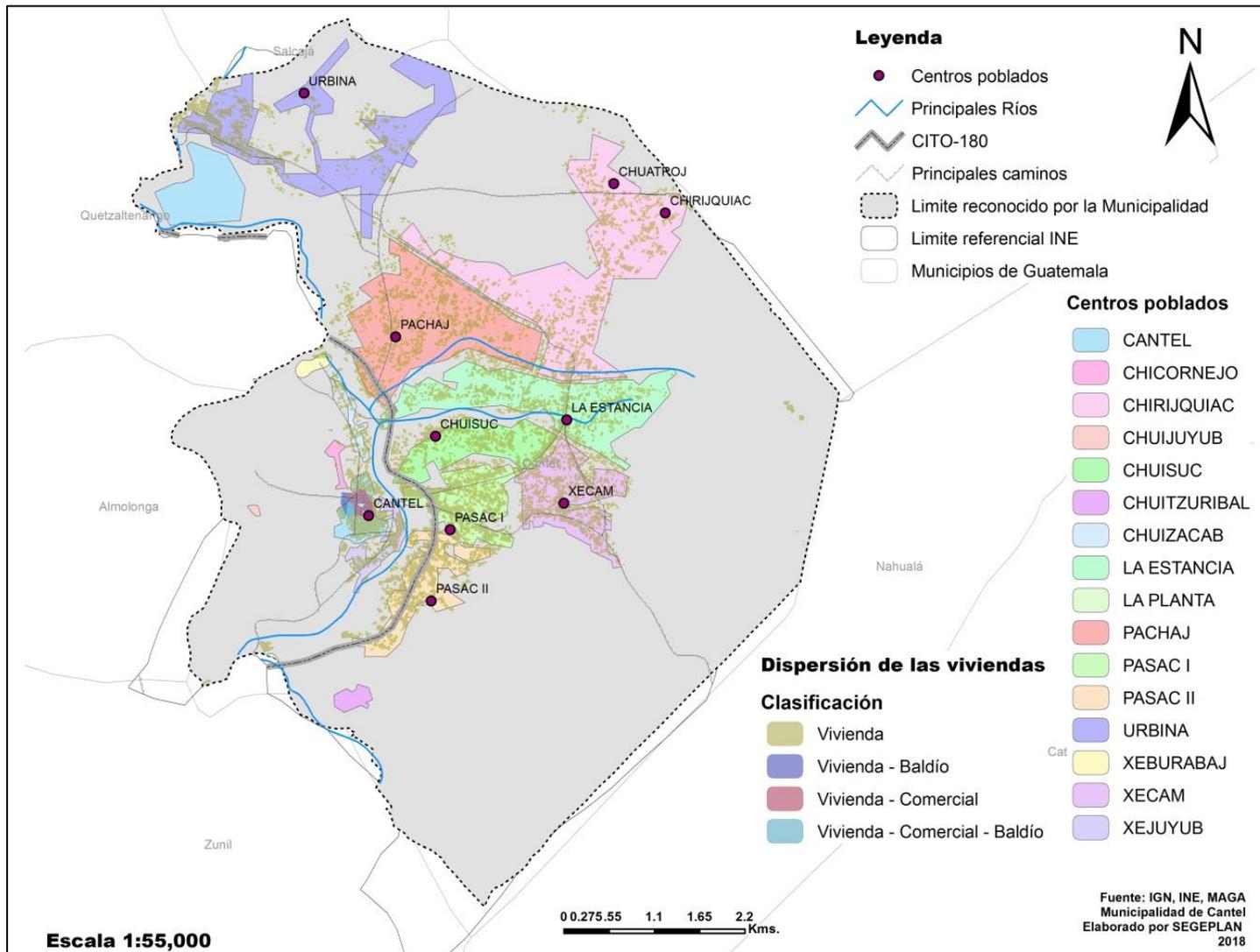
De acuerdo a la población de las aldeas, la densidad poblacional total es de 1732 personas por km², con una tasa de natalidad de 17.5 de acuerdo a la memoria de labores del Ministerio de Salud del año 2016 y tasa de fecundidad de 54.46.

⁵ Punto cuarto del Acta 63-2018 celebrada el 10 de Agosto de 2018 por el Concejo Municipal de Cantel.

⁶ Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica 2016, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.



Mapa 2. Centros poblados y dispersión de las viviendas del municipio de Cantel, Quetzaltenango



Fuente: Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de Cantel, 2018.



Con relación al *análisis de centralidades*, cuyo objetivo es identificar y evaluar cada lugar poblado, para conocer las vinculaciones y jerarquías que se generan entre estos. Se considera como en principio los lugares poblados que dependen de otros que sean más importantes, los cuales contienen una mayor cantidad u oferta en los servicios de salud, educación, energía eléctrica, comercio y actividades productivas, además de accesibilidad y vías de comunicación (ver anexo 5).

- La Centralidad 1, es el casco urbano de Cantel, espacio geográfico que concentra la mayor parte de los servicios de salud, educación en todos los niveles exceptuando el nivel universitario. En el ramo económico es donde se realizan los mayores intercambios y transacciones de bienes y servicios, en ella se concentra la venta y compra de artículos de uso diario, así como las entidades bancarias y financieras, servicios de Internet, transporte, restaurantes, centros de negocios de toda clase y trabajo. Esta centralidad también cuenta con acceso a las principales infraestructuras de conectividad, la ruta nacional CITO-180 que conecta con el departamento de Retalhuleu y la cabecera departamental de Quetzaltenango, de la misma manera con otros municipios de ambos departamentos en la ruta. Dicha ruta es conexión directa hacia la costa sur y frontera con México, lo cual le permite abastecerse de productos básicos de consumo, materiales de construcción, así como facilidad en la transacción de productos realizados en el municipio.
- La Centralidad 2, se encuentra la aldea Pasac I, comunidad que se ubica a 1.6 Kilómetros del centro del casco urbano. Cuenta con infraestructura vial de asfalto y pavimento en regular a buen estado; cuenta con servicios básicos, un puesto de salud, escuelas de nivel preprimaria, primario, básico y diversificado, comercio, así mismo la mayor fuerza económica es el área agrícola, con producción principalmente de hortalizas y granos básicos tanto para venta en los municipios vecinos como locales, además para consumo propio.
- La Centralidad 3 aldea Xecam, se encuentra a 3.3 Kilómetros al este del centro del casco urbano, con un acceso vial de pavimento y asfalto de regular a buen estado, el cual cuenta con servicios básicos, comercio, servicios de salud, educación (hasta ciclo básico) y trabajo en actividades agrícolas, principalmente en los cultivos de papa, maíz y hortalizas; se encuentra en la misma cuenca nivel 6 del Samalá como todas las centralidades de acuerdo al análisis.
- Las diferentes Centralidades hasta la número diez y de acuerdo al análisis realizado, ubicadas por Aldea, cuentan en su mayoría con servicios de un puesto de salud, transporte público, comercios formales, escuelas de nivel preprimario, primario y básico, sin embargo no se tienen entidades financieras ubicadas en el área, contando en algunos casos con cajas rurales.
- Aquellas Aldeas que en el análisis se establecieron del once en adelante, cuentan con servicios mínimos los cuales afectan en el desarrollo de la población, entre lo que se puede destacar son los servicios de educación solamente a nivel primario o básico, no se cuenta con servicio de tren de aseo para todas las áreas de cada Aldea, sistemas de drenaje, no se cuentan con entidades financieras solamente en algunos casos cajas rurales, así mismo las vías de comunicación aún son de terracería, la infraestructura para hospedarse es escasa así como centros de recreación.



Respecto a la movilidad por el cual se relacionan las distintas comunidades dentro del municipio, se debe a la demanda de bienes y servicios que son escasos dentro del área de cada centro poblado, por lo que la población opta movilizarse tanto al casco urbano del municipio así como a municipios vecinos en especial a la cabecera departamental que ofrece una oferta mayoritaria tanto en temas de salud, educación, comercio, trabajo, turismo, entre otros.

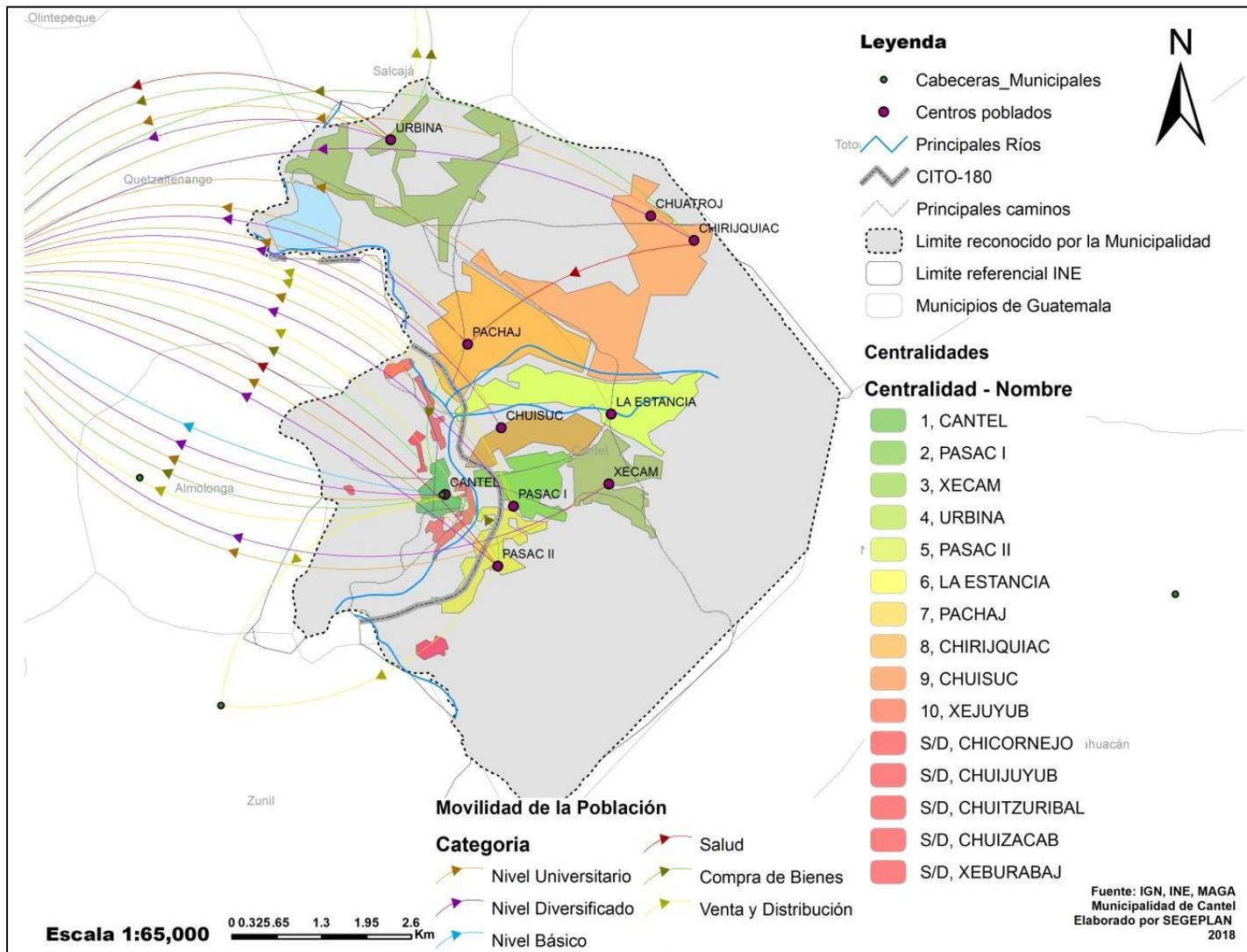
Se observa que para el territorio del municipio de Cantel, la movilidad se realiza principalmente, por servicios de educación, salud, comercio y que las principales ofertas se encuentran en el casco urbano y Quetzaltenango, que a continuación se detallan.

La movilidad en educación para el nivel básico en la mayoría de aldeas se da hacia el municipio de Quetzaltenango y en algunos casos al casco urbano. Para el nivel diversificado se da igualmente hacia el municipio de Quetzaltenango, el cual cuenta con gran variedad de establecimientos públicos y privados que ofrecen una mayor oferta en carreras profesionales, tanto matutinas como vespertinas, así mismo el transporte extraurbano es de gran afluencia, lo que motiva y ayuda a trasladarse sin mayores complicaciones, de la misma manera existe transporte especial para trasladar estudiantes a zonas específicas del municipio de Quetzaltenango en horarios ya establecidos.

Para el tema de educación en el nivel universitario, la población estudiantil se mueve hacia el municipio de Quetzaltenango, en donde se encuentran universidades privadas y el Centro Universitario de Occidente (establecimiento público), de la misma forma que en otros niveles educativos, existe transporte específico para los estudiantes en horarios ya establecidos para movilizarlos hacia las distintas Aldeas de Cantel en horarios nocturnos.



Mapa 3. Movilidad municipio de Cantel, Quetzaltenango



Fuente: Elaborado por Segeplan con base a los datos de la DMP de Cantel 2018.



Dentro del municipio y de acuerdo a los datos que establece el Ministerio de Salud, funciona 1 Centro de Salud tipo B en la cabecera municipal, 5 puestos de salud ubicados en las aldeas de Urbina, Chirijquiac, Chuisuc, Pachaj y Xecam además del nuevo puesto de salud en construcción en La Estancia, aunado a lo anterior de acuerdo a las reuniones realizadas, se cuenta con un puesto de salud en Pasac 1⁷.

De acuerdo con la infraestructura y servicios que ofrece el municipio de Cantel, la población de las diversas aldeas se moviliza hacia el casco urbano, el cual además cuenta con clínicas privadas, de la misma manera la movilización se da hacia el municipio de Quetzaltenango, en donde se encuentra el Hospital Regional de Occidente, así mismo otros centros hospitalarios y clínicas privadas. Un sector de la población de Xecam y Pasac 2 se trasladan tanto a Pasac 1 como al casco urbano el cual cubre con diversos servicios porque favorece la cercanía y condiciones de la infraestructura vial.

El comercio se divide en dos áreas, la primera es la compra de bienes, las cuales en su mayoría de la población de las diversas aldeas viaja hacia el municipio de Quetzaltenango para abastecerse, sin embargo por la misma cercanía y ubicación de la aldea Pasac 1, también es un centro de comercio tanto para venta de bienes como para el abastecimiento para distribuir en abarroterías o tiendas ubicadas en el territorio; de la misma forma cuando son artículos de mayor complejidad, la población viaja hacia el municipio de Quetzaltenango.

La segunda , es la venta y distribución de productos que se da por la venta de hortalizas y granos básicos, el cual es el producto primordial de la economía del municipio, así también se cuenta con la movilización de la población para la venta al municipio de Quetzaltenango, Zunil o municipios de boca costa como lo es San Felipe y Retalhuleu. La mayor parte de la distribución se hace a través de intermediarios que cuentan con mercados ya establecidos para la producción agrícola.

Las posibilidades para contar con un empleo fuera de la actividad agrícola se encuentran en el casco urbano así como en el municipio de Quetzaltenango. De acuerdo con los datos obtenidos por parte de los representantes de los Cocode, las actividades comerciales que más se tienen son en la rama agrícola, albañilería, carpintería, artesanos, conductores, mediadores o intermediarios de ganado y aves de corral.

La base de la industria en el municipio se establece por tres industrias ubicadas en el territorio, la primera es Copavic R.L., el cual es productor de artículos de vidrio, los cuales van desde adornos, recuerdos y pedidos especiales, tiene mercado nacional como en el extranjero a través de ventas directas en Estados Unidos y países de Europa. La segunda industria con un gran posicionamiento a nivel nacional son los productos de la marca Cantel S.A., los cuales son producidos por la Fábrica de Cantel, mismos productos son del ramo textil, los cuales se extienden con líneas de linos, cocina, uniformes, telas entre otros. La tercer industria establecida en el municipio es la planta de abastecimiento de gas propano (DAGAS). Por último se tiene una generadora de electricidad a

⁷ De acuerdo a reunión realizada con representantes de DMP y UGAM en junio de 2018



través una hidroeléctrica establecida en el sector, la cual funciona solamente la mitad del año y la otra por el caudal y por mantenimientos no entra en etapa de generación.

La migración en este caso, se da por distintas razones, principalmente por causas económicas, educación, sociales y políticas. La población migra por cuestiones de trabajo en tiempos de corte de café y caña de azúcar a la costa sur, otra migración que se da es a la capital de Guatemala para diferentes actividades económicas. La migración temporal se da por educación dentro del departamento para completar los niveles Básico, Diversificado además del nivel Universitario; de la misma forma hacia la capital del país para contar con mayores ofertas del nivel Universitario.

De acuerdo a la Memoria de Labores del Ministerio de Salud, la migración que se da hacia diversos lugares y en su mayoría Estados Unidos es del 1.19% del total de la población en el año 2016, cifra que ha ido descendiendo desde el año 2011 que se encontraba en 2.08%⁸.

La migración que se da hacia Estados Unidos es del 4.69% del total de la población en el año 2015, cifra que ha ido en aumento desde el año 2011 que de acuerdo a datos de la Memoria de Labores del Ministerio de Salud se encontraba en 2.55%.

De acuerdo al Diagnóstico económico local realizado por Nexos Locales en el año 2016, el promedio mensual que reciben las familias con migrante en los Estados Unidos, es de \$200.00, que regularmente son utilizados para sufragar los gastos de alimentación, vestido y en varios casos educación; Se estima que el municipio recibe mensualmente en temas de remesas un monto de cinco millones de quetzales, siendo uno de los pilares de la economía conjuntamente con la producción, venta y distribución de papa.

De acuerdo a lo mencionado con los representantes comunitarios, la mayor parte de las remesas se utilizan para cubrir las necesidades de alimentación, vestido y educación. Sin embargo en el estudio "Migración, Remesas y cambio de uso de la Tierra"⁹, el perfil básico de las personas que optan por realizar la migración hacia otro país son personas de 18 a 30 años y por lo general solamente han cursado el nivel primario. Según lo establecido en la muestra del estudio, el dinero que se recibe por parte de las remesas se invierte en la construcción de una vivienda, la generación de un negocio propio y ahorro.

5.2 Escenario actual

Según las proyecciones del INE al 2018, la población de hombres supera a las mujeres en un 4.67%, la población Indígena representa el 98% de la población total del municipio. El crecimiento demográfico del municipio de Cantel, a aumentando en un 27.18% del año 2008 (38,122) al 2018

⁸ Memoria de labores 2016 y 2011. Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica. Departamento de Vigilancia Epidemiológica. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

⁹ Migración, Remesas y Cambio de Uso de la Tierra, Informe de resultados aldea La Estancia, Cantel, Quetzaltenango. Universidad Del Valle de Guatemala – Universidad de Oslo, Noruega – University of Denver, Colocado, Estados Unidos de Norteamérica – El Colegio de la Frontera Sur, México – Consejo Noruego de Investigación al Centro de Estudios para el Desarrollo y Ambiente (SUM) de la Universidad de Oslo.



(49,707). Los anteriores indicadores muestran, que paralelamente al crecimiento de población debe planificarse y considerarse la demanda de prestación de servicios por parte de la municipalidad y todas aquellas instituciones que tengan presencia en el municipio.

De acuerdo a las proyecciones del INE y análisis del MSPAS, la población que comprende el rango de 15 a 59 años en la cual se encuentra la fuerza laboral más grande, comprende un total de 38,526 habitantes que equivale al 79.46%.

La población se concentra más en el área rural con un 59.35%, se observa una densidad poblacional general de 1732 habitantes por kilómetro cuadrado. Reconociendo que no todas las áreas son habitables o cultivables, según el análisis realizado; existen áreas que se identifican como vulnerables y que deben ser protegidos y resguardados con ello evitar el crecimiento de la frontera agrícola y preservar las zonas de recarga hídrica y asegurar la disponibilidad de fuentes de agua para el futuro.

La población del municipio se ve afectada por diversas problemáticas que afectan y condicionan tanto al desarrollo como a la economía de las personas y por ende a la calidad de vida. Dentro de ellas se encuentran: limitado desarrollo y ordenamiento del área urbana, lo cual es causa de la escasa planificación del desarrollo así como la no priorización de la inversión en infraestructura social y productiva, la limitada capacidad de atención y prestación de servicios tanto municipales como otros servicios públicos a la población. Todo ello se complementa con el crecimiento del comercio informal que es causa del limitado empleo formal que contribuye con las diversas prácticas no tecnificadas como a la migración que da como resultado un incremento de la pobreza y desintegración familiar.

La limitada capacidad de atención y prestación de servicios tanto municipales como otros servicios públicos a la población.

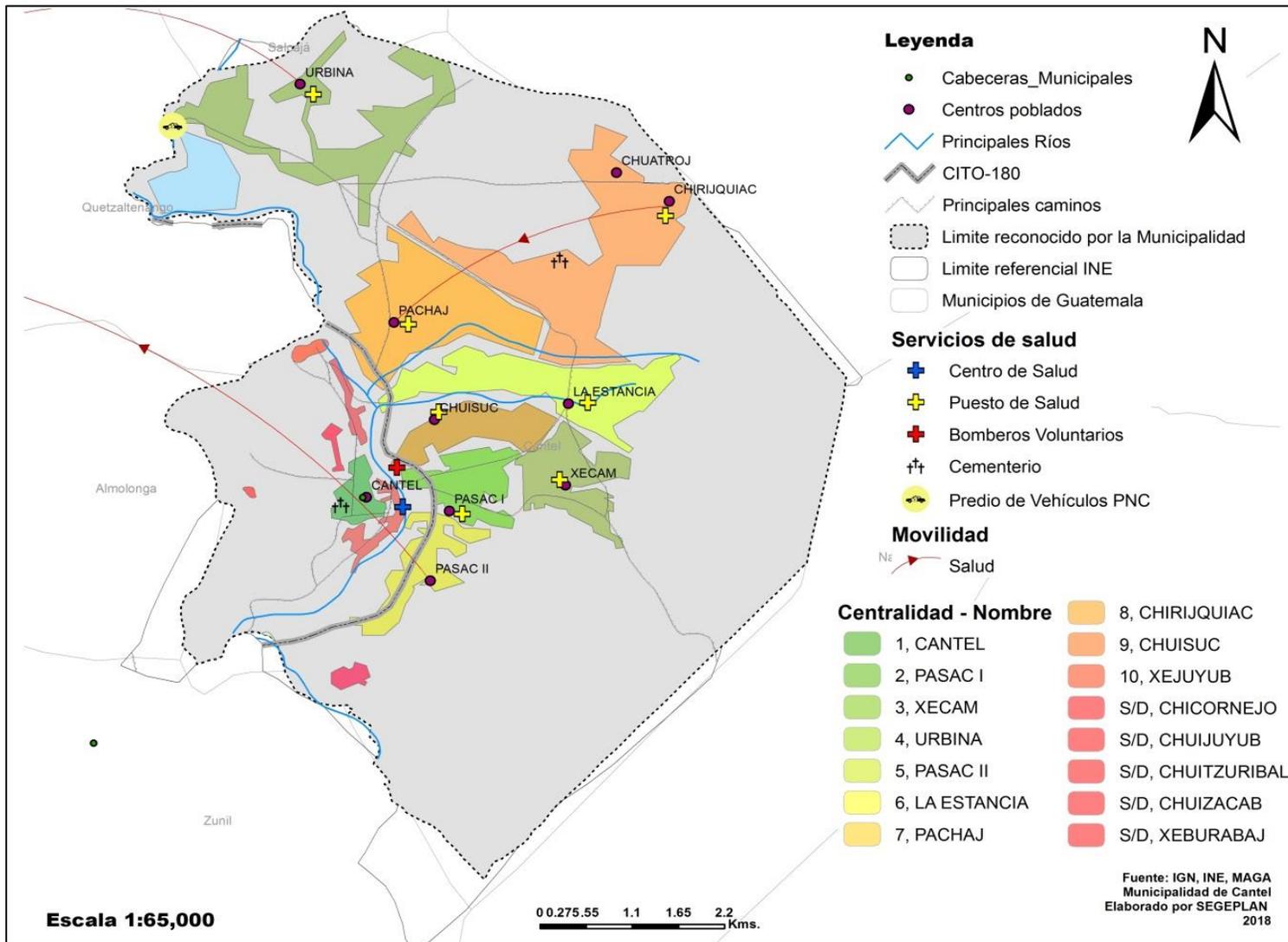
Por su parte la **Desnutrición infantil** que se asocia con la poca disponibilidad de alimentos, la baja productividad en la variedad de producción de granos básicos combinado con factores como la sequía y erosión del suelo. La dieta inadecuada, la falta de infraestructura en la prestación de servicios de salud y contaminación por desechos sólidos y líquidos son las condicionantes que exacerbaban tal problemática.

De acuerdo a los datos que establece el Ministerio de Salud, en el municipio se encuentra funcionando un Centro de Salud tipo B en la cabecera municipal, 5 puestos de salud ubicados en las Aldeas de Urbina, Chirijquiac, Chuisuc, Pachaj y Xecam además del nuevo puesto de salud en construcción en La Estancia, aunado a lo anterior de acuerdo a las reuniones realizadas, se cuenta con un puesto de salud en Pasac 1¹⁰.

¹⁰ De acuerdo a reunión realizada con representantes de DMP y UGAM en junio de 2018



Mapa 4. Cobertura de servicios de salud en el municipio de Cantel, Quetzaltenango



Fuente: Elaborado por Segeplan con base a los talleres realizados. Datos de la Municipalidad de Cantel.



Existen centros poblados en aldeas como Chirijquiac y Urbina o bien centros poblados como Chuatroj con una mala accesibilidad en donde es difícil acudir a recibir atención en salud, principalmente en casos de emergencia, pues deben trasladarse hacia el casco urbano o a orillas de la carretera CITO-180 para poder encontrar servicio de transporte extraurbano, sobre caminos de terracería y empedrados en mal estado. Cuando los servicios de salud disponibles en el municipio no son suficientes, o se necesita atención especializada se acude al Hospital Regional de Occidente o a clínicas privadas en la ciudad de Quetzaltenango.

Entre las principales causas de morbilidad en el municipio se encuentra el resfriado común, amigdalitis, diarrea y gastroenteritis, además de la amebiasis, infección intestinal viral y las infecciones respiratorias agudas, estas seis causas representan el 88% de la población que se atiende en el sistema de salud del municipio. Debido al tipo de clima existente en el municipio y a las condiciones higiénicas y saneamiento de los hogares se vuelve una de las principales causas de enfermedades de las vías respiratorias y del sistema digestivo.

Las principales causas de mortalidad en niños menores de un año son la neumonía, asfixia del nacimiento, bajo peso, fiebre y vómitos, dichas causas representan el 83.3% de las muertes registradas en el sistema de salud.

En el municipio el parto atendido por comadronas representa el 43.74% (269 partos atendidos) de los 615 nacimientos registrados, por lo que 324 tuvieron atención médica y 22 tuvieron una atención empírica o no contaron con atención¹¹. En el área existen 56 comadronas adiestradas (CAT) registradas¹².

De acuerdo a los datos obtenidos en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, los casos registrados por desnutrición crónica en niños menores de cinco años en el año 2016 es de 20, con una disminución significativa del 125% con respecto del año 2011, sin embargo los datos de los últimos años muestran un incremento por lo que existe un movimiento en relación a dicho indicadores, tanto negativa como positivamente, por lo que no se tiene controlado el problema. Esto se debe tanto a que no se ha logrado contar con una cobertura en el sistema de salud total debido a dispersión de la población, como de otros factores como lo son los sistemas de saneamiento y agua, además de la cobertura de un tren de aseo que disminuya los basureros clandestinos.

Según datos de las reuniones realizadas, las principales problemáticas en el sistema de agua que afecta a la población se debe a que solamente cuentan con periodos cortos del servicio de agua, además que la municipalidad no administra los sistemas de aguas, lo cuales son atendidos plenamente por los encargados de cada comunidad, aunado a ello no se cuenta con un tratamiento adecuado para su consumo.

¹¹ Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica 2016. Indicadores básicos de análisis de situación de Salud. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

¹² Idem



De acuerdo al modelo presentado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, los servicios inadecuados de agua y saneamiento son causa directa de la problemática de desnutrición en niños menores de cinco años, así mismo impacta en la manifestación de enfermedades gastrointestinales en la población.

La **baja cobertura educativa** en nivel profesionales y técnicos son causas directas identificadas dentro del territorio que afectan el desarrollo integral de los niños y jóvenes, la falta y/o escasa infraestructura educativa, oferta educativa, factores socioeconómicos de las familias que repercute en el trabajo infantil; y entre las causas indirectas se identifica el acceso y ámbito geográfico, la deserción escolar y lo referente a la migración interna y externa.

El sistema de educación formal en el municipio de Cantel está integrado por los niveles de diversificado, básico, primaria, párvulos y preprimaria, estos se ubican tanto en el casco urbano como en las diferentes Aldeas, según lo tiene establecido el Ministerio de Educación¹³. En el área rural se encuentra una cobertura por establecimiento público en el nivel de primaria y párvulos (incluye preprimaria), además de básico y diversificado, éste último nivel en las Aldeas de Urbina y Pasac 1, por lo que dos establecimientos se encuentran en el casco urbano (un establecimiento oficial y uno privado).

En el área rural se cuenta con tres establecimientos a nivel diversificado, uno de ellos de la iniciativa privada y dos nacionales. El nivel básico cuenta con un total de diecinueve establecimientos, quince de ellos en el área rural y cuatro en el área urbana, todo lo anterior hace que la movilidad de los estudiantes se realice hacia la cabecera departamental de Quetzaltenango, en donde se cuenta con una mayor oferta de establecimientos públicos, así como de carreras.

Cuadro 1. Establecimientos registrados en el Ministerio de Educación 2018

Nivel	Cooperativa	Oficial			Privado			Total general
	Rural	Rural	Urbana	Total	Rural	Urbano	Total	
Diversificado		2	1	3	1	1	2	5
Básico	3	6	1	7	6	3	9	19
Primaria		24	2	26	9		9	35
Primaria de adultos		1		1				1
Párvulos		22	3	25	10		10	35
Preprimaria bilingüe		18	2	20				20
Total general	3	73	9	81	26	4	30	115

Fuente: Elaboración Segeplan en base a datos del Ministerio de Educación / http://www.mineduc.gob.gt/BUSCAESTABLECIMIENTO_GE/

Por parte de la municipalidad se tiene la administración de un centro educativo de párvulos, el mismo se encuentra en el casco urbano del municipio.

¹³ http://www.mineduc.gob.gt/BUSCAESTABLECIMIENTO_GE/



Los centros poblados como Pachaj, Xecam y Chuisuc no cuentan con una oferta en educación que satisfaga las necesidades, teniendo solamente un establecimiento a nivel básico y un total de cuatro en los distintos niveles, exceptuando Chuisuc que actualmente solamente cuenta hasta nivel primario, dicha situación dificulta a la población estudiantil, debido a que para transportarse hacia el casco urbano les toma un promedio de una media hora a una hora para optar a nuevos establecimientos, o bien poder seguir una carrera a nivel diversificado, un tiempo aproximado de una hora o más para trasladarse al municipio de Quetzaltenango.

Cuadro 2. Número de establecimientos por lugar 2018

Lugar	Diversificado	Básico	Primaria	Párvulos	Preprimaria Bilingüe	Total general
Aldea Chirijquiac		3	6	5	3	17
Aldea Chuisuc			2	2	1	5
Aldea La Estancia		1	7	6	3	17
Aldea Pachaj		1	1	1	1	4
Aldea Pasac II		1	4	4	3	12
Aldea Urbina	1	1	2	2	2	8
Aldea Xecam		1	1	1	1	4
Centro	1	2	2	3	2	10
Granja Cantel	1	1				2
Aldea Pasac I	2	7	7	6	3	25
Total general	5	18	32	30	19	104

Fuente: Elaboración Segeplan en base a datos del Ministerio de Educación
/ http://www.mineduc.gob.gt/BUSCAESTABLECIMIENTO_GE/

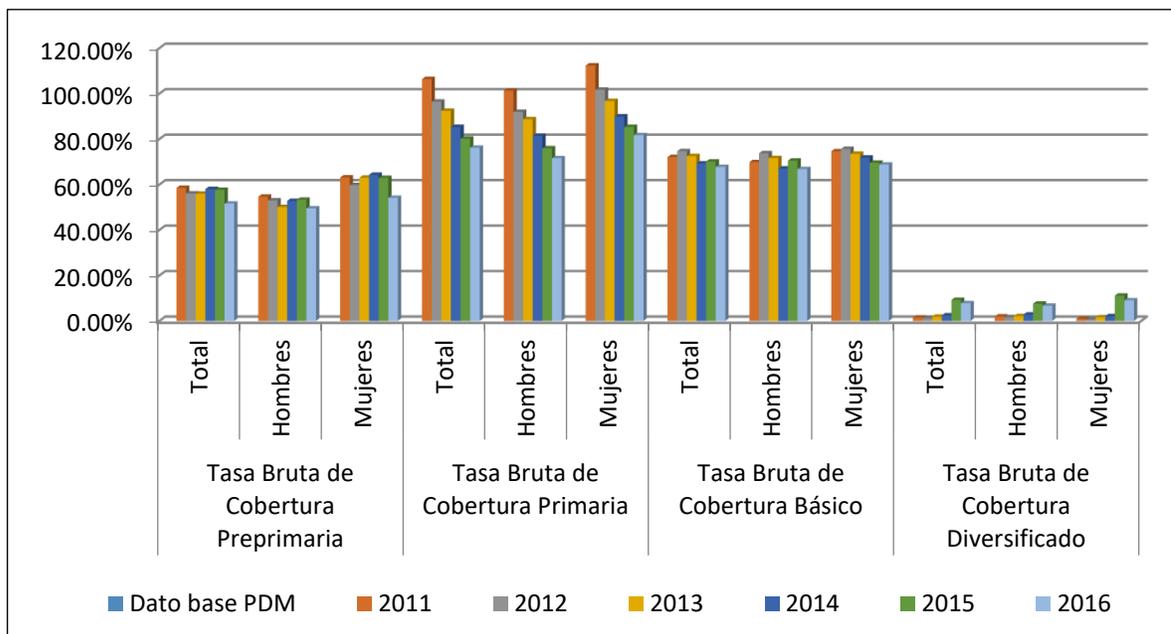
En cuanto a la tasa de cobertura, el nivel con un mayor ingreso de estudiantes es el primario, pero en el transcurrir de los años ésta ha disminuido significativamente hasta llegar a un 76%, lo que indica una movilidad de los niños o bien una deserción y dedicarse a distintas actividades productivas y económicas para los ingresos familiares.

El nivel de educación diversificado es el que menos población estudiantil ingresa, aproximadamente 40% menos que en el nivel primario, es decir que la población mayor de 16 años al tener la dificultad de ingresar a un nivel que tiene escasa cobertura pública en el municipio opta por abandonar y dedicarse a diversas actividades productivas. Sin embargo se nota cierta particularidad, el tasa bruta en diversificado ha ido en aumento, lo que da un indicio que la población ya no se moviliza a otros municipios y además opta por tomar una carrera, sin embargo la brecha es amplia¹⁴.

Gráfica 1. Tasa bruta de cobertura en educación de Cantel, Quetzaltenango.

¹⁴ Tasa bruta nivel primario de 76.10% y tasa bruta nivel diversificado de 6.66%. Anuario estadístico de educación 2016, Ministerio de Educación.





Fuente: Elaboración Segeplan con base a datos del Ministerio de Educación

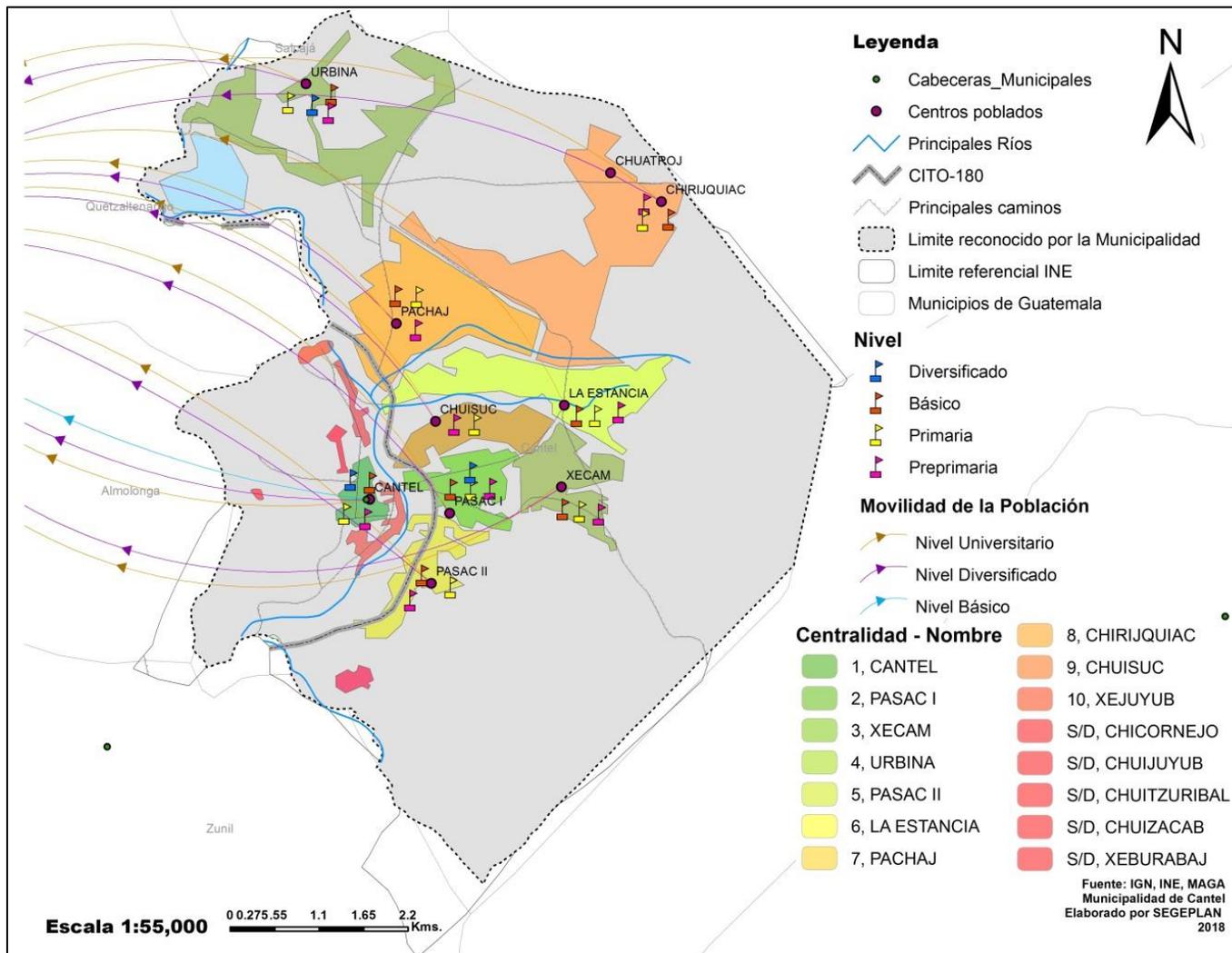
Dentro de las metas estratégicas del desarrollo establecidas por Guatemala y que le dan cumplimiento tanto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y al Plan Nacional de Desarrollo K’atun 2032, en donde establece que para el 2030, se debe velar por que todas las niñas y niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizajes pertinentes y efectivos¹⁵, el municipio ha logrado alcanzar una paridad de niños y niñas que ingresan al sistema de educación, con la única excepción del nivel diversificado en donde es mayor la cantidad de mujeres que hombres lo cual se debe a que éstos últimos se ven obligados en el aporte de los ingresos familiares por lo que empiezan a laborar en edades mayores de los 16 años.

A nivel general, es necesario ampliar, mejorar y construir establecimientos educativos para mejorar las condiciones de los niños y jóvenes producto del crecimiento demográfico del municipio y tomando en cuenta que la población joven es el gran porcentaje del total del municipio; los nuevos establecimientos deben priorizar la mejora de oferta educativa en los lugares poblados donde no se cuenta aún con el servicios, así mismo debe establecer un desarrollo integral para la accesibilidad y facilidad de los estudiantes para acudir a clases, lo cual incluye vías de comunicación, transporte y opciones en carreras educativas.

¹⁵ Objetivos del Desarrollo Sostenible. Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Meta 4.1



Mapa 5. Servicios de Educación del municipio de Cantel, Quetzaltenango



Fuente: Elaborado por Segeplan en base a los talleres realizados. Datos de la Municipalidad de Cantel y Ministerio de Educación / http://www.mineduc.gob.gt/BUSCAESTABLECIMIENTO_GE/



El municipio cuenta con una tasa de alfabetización¹⁶ de 93.6, en hombres es de 93.3 y en mujeres de 93.9, de acuerdo con el Ministerio de Educación en el Anuario Estadístico del año 2014 el índice de analfabetismo municipal se encuentra en 3.27%¹⁷.

Con relación a la **limitada capacidad de atención y prestación de servicios tanto municipales como otros servicios públicos** a la población y de acuerdo al último ranking municipal (Segeplan, 2016) ubica al municipio de Cantel en el lugar 159 a nivel nacional y decimo a nivel departamental, así mismo en el índice de servicios públicos coloca al municipio en el lugar 171 a nivel nacional, lo que es preocupante al no contar con calificación en las variables de cobertura de servicio público de distribución de agua, calidad del servicio público de agua, disposición y tratamiento de aguas residuales y gestión y manejo de los residuos y desechos sólidos, lo cual deja los temas de agua y saneamiento como una prioridad a tratar en el municipio y con ello ir incidiendo en temas de salud y desarrollo de la población.

Es de destacar que aunque existan sistemas de agua en el municipio y gestiones para ejecuciones próximas, la municipalidad no cuenta con la administración de los sistemas y que se encuentran bajo responsabilidad de los Cocode.

Con base a la información obtenida en los talleres participativos (Segeplan, 2018), se identificaron causas en la prestación del servicio de agua así como de la infraestructura:

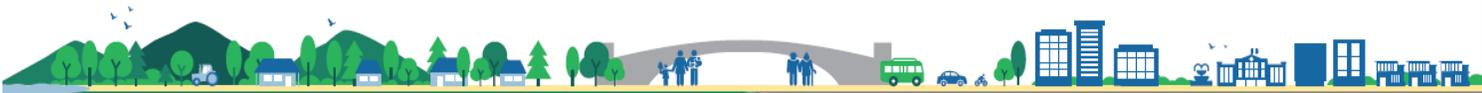
- En el casco urbano el servicio es continuo sin embargo no cuenta con planta de tratamiento de agua potable. El servicio se interrumpe por lapsos de tiempo al día en las épocas lluviosas y de tormenta eléctrica.
- Crecimiento de la frontera agrícola, lo que ocasiona que el caudal de los nacimientos disminuya y por ende la cantidad de agua que recibe cada vivienda.
- Infraestructuras dañadas y mal diseñadas, lo que perjudica en la captación y manejo del recurso hídrico.
- El mantenimiento no es periódico y perjudica la calidad del servicio.
- El agua no cuentan con ningún tratamiento.

Las diferentes aldeas cuentan con una problemática similar, en donde los sistemas de agua son operados y administrados por el comité local, así mismo no cuentan con el suficiente caudal para abastecer de forma eficiente a la población, lo cual lleva a tomar decisiones de racionar el agua en diferentes horarios.

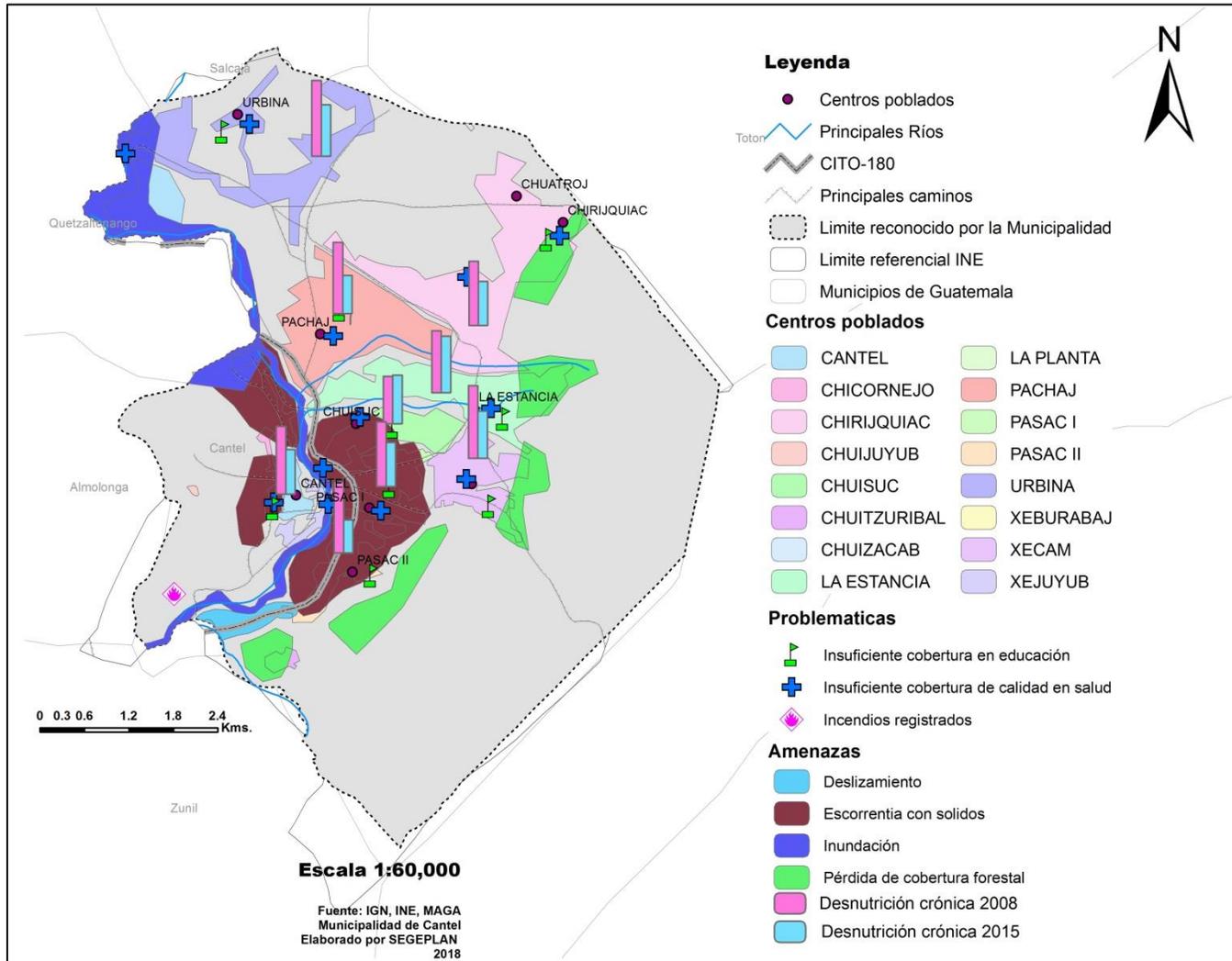
En Cantel existen identificadas 24 descargas municipales identificadas y varios desfogues clandestinos, en ninguno de los casos se cuenta con tratamiento adecuado, con excepción del sistema que se encuentra en Patuney de la Aldea Xecam que ya cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales (Ver anexo 5).

¹⁶ PNUD Cifras para el desarrollo humano Quetzaltenango (2011), Informe Nacional de Desarrollo Humano

¹⁷ Anuario Estadístico, Ministerio de Educación 2014.



Mapa 6. Problemáticas en el municipio de Cantel, Quetzaltenango.



Fuente: Elaborado por Segeplan con base a los talleres realizados. Datos de la Municipalidad de Cantel, SESAN, MINEDUC, MSPAS, CONRED, INE, IGN.



El uso del sistema de drenajes en el casco urbano del municipio actualmente no cuenta con una cuota por derecho ni una mensualidad, sin embargo al no contar con un reglamento que regule el uso, la población puede hacer uso incorrecto y realizar conexiones anómalas que puedan dañar la infraestructura actual, por lo que se dejan de percibir dichos ingresos a la comuna que afecta en el mantenimiento y administración de los sistemas.

En los distintos centros poblados el sistema utilizado es común, letrinas de sello hidráulico (inodoros con conexión de agua) además de letrinas de pozo ciego al no contar con ningún sistema de drenaje lo cual es debido a la dispersión de las viviendas, igualmente no se cuenta con tratamiento de las aguas, la problemática principal en este aspecto es no contar con una red de drenaje que conectada a una planta de tratamiento por lo que se deposita directamente a los ríos sin tratamiento alguno, lo que causa una contaminación directa a los cuerpos de agua.

Dentro del municipio se encuentran varios factores de contaminación, entre los cuales se tienen los botaderos no autorizados a cielo abierto, mismos que se dan al no contar con un tren de aseo efectivo que tenga una cobertura total, la población hace uso de los barrancos o a las orillas de los ríos en su mayoría para depositar los residuos sólidos (basura), por lo que la proliferación de éstos se ha incrementado. En otro de los casos la población ha optado por quemar la basura, lo cual es un factor de contaminación al ambiente¹⁸.

La extracción o tren de aseo únicamente se tiene dentro del área del casco urbano y/o áreas de las aldeas que se encuentran vecinas a éste, la misma cuenta con una ruta específica para recolectar los desechos una vez por semana en cada área.

En el área urbana, específicamente en la ruta CITO-180 y área comercial del centro, existe contaminación por basura que tiran los vendedores y consumidores de ventas informales además de aquellos que utilizan el transporte extraurbano que tiene presencia en el sector, lo que además genera proliferación de moscas en los espacios públicos, tapa las alcantarillas y ocasiona anegamientos en época de lluvia.

De acuerdo a la Evaluación Regional llevada adelante por el BID, OPS y AIDIS en Latinoamérica se genera en promedio 1.146Lb/hab/día¹⁹, si se realiza una estimación de acuerdo a la población total del municipio para el año 2017, en Cantel se genera una cantidad de 55,563 libras y si se le agrega los residuos de origen comercial, se estima una generación de 75,150 libras diarias, por lo que se debe tomar en cuenta el desarrollo de una planta de tratamiento, así como de campañas de reducción y reutilización.

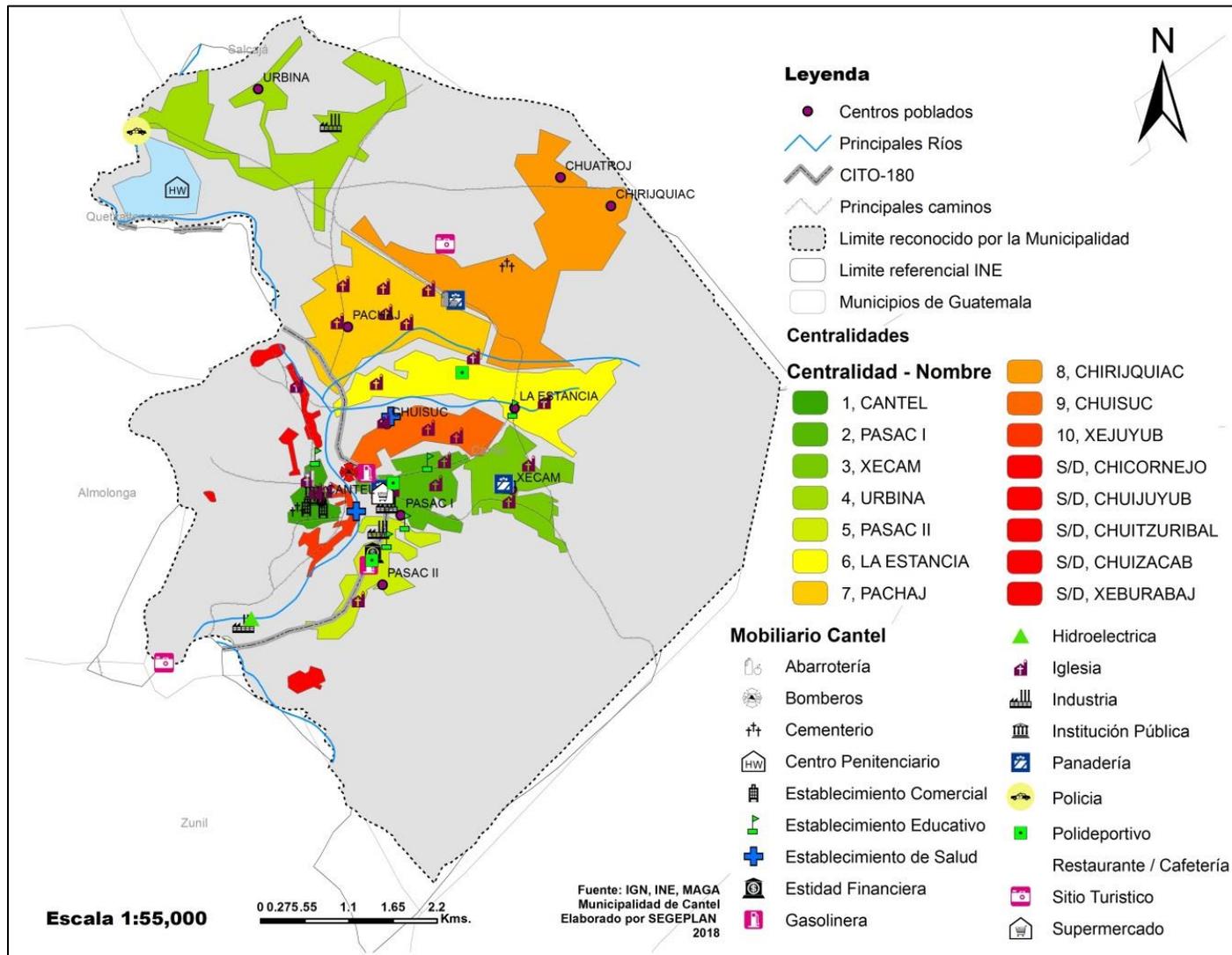
De acuerdo al reconocimiento del territorio en todo el municipio existe cobertura de energía eléctrica, el alumbrado público se encuentra principalmente en los centros de las aldeas y en el área urbana del municipio.

¹⁸ Datos recabados en taller de diagnóstico comunitario participativo en el municipio de Cantel.

¹⁹ Informe de la Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe 2010.



Mapa 7. Servicios y equipamiento municipal de Cantel, Quetzaltenango



Fuente: Elaborado por Segeplan con base a los talleres realizados. Datos de la Municipalidad de Cantel.



De acuerdo con el atlas del sistema de transmisión y generación eléctrica 2017 el municipio tiene potencial para la generación de energía hidráulica mayor a 5.0 KW/m²/día, de acuerdo al análisis y los resultados de la base inmobiliaria georeferenciada aproximada, la mayoría de predios en donde hay edificaciones, cuentan con servicio de energía eléctrica, solamente aquellos predios que son baldíos o utilizados como agrícolas no cuentan con dicho servicio.

Según el Índice de Cobertura de Energía Eléctrica del Ministerio de Energía y Minas al 2016, el municipio cuenta con una cobertura de 99.39%, lo que establece que 9,697 viviendas cuentan con dicho servicio.

En lo que consiste al municipio, prestan servicio cuatro empresas de Telefonía Celular, las cuales son Tigo, Claro, Movistar y Tuenti, además de contar con telefonía residencial, sin embargo las que tienen más cobertura a nivel del área rural; en primer lugar está Tigo y luego Claro. En el casco urbano existen dos empresas de servicio de cable, además dos de las telefonías antes descritas.

Aun con esas ventajas que ofrecen la telefonía móvil, cable y de internet, el uso que actualmente se le da por parte de la población, es solamente para el intercambio de información social, una mínima parte se utiliza para estudio, investigación o autoaprendizaje, o bien para actividades económicas de venta o compra de bienes, lo que aporta en el desarrollo del municipio.

El transporte colectivo lo conforman más de 25 buses en Cantel hacia el municipio de Quetzaltenango, el precio es de Q2.00, cada aldea del municipio cuenta con las unidades respectivas que los trasladan desde el centro de la misma hacia la cabecera departamental. También existen los buses extraurbanos que transitan desde Zunil o bien de la costa sur que son mayormente utilizados por los trabajadores de la fábrica de Cantel como las personas de las aldeas Pasac I y II. Existe otro tipo de transporte entre cada uno de los centros poblados, el cual se basa en vehículos tipo pickup, sin embargo las condiciones no son las mejores.

El transporte de la Cabecera Municipal a la Cabecera Departamental es cubierto por más de veinticinco rutas extraurbanas, además de aquellos que tienen por ruta del municipio de Quetzaltenango a Zunil o hacia la costa sur por la ruta CITO-180. Por ser un municipio que se encuentra en la ruta CITO-180, la cual conduce al departamento de Retalhuleu y Suchitepéquez, de la misma forma aquellos que tienen la ruta de El Palmar y la aldea Santa María. La gran variedad de transporte hace difícil concretar el número de buses exactos que transitan, pero se estima que pasan dentro del municipio un promedio de 3 buses a cada treinta minutos o lo que se puede traducir en un bus a cada diez minutos. El fuerte paso de vehículos de todo tipo por el centro del municipio genera contaminación auditiva y de aire.

El uso de bicicleta en el municipio es casi nulo, la misma topografía y el estado de algunas calles que conectan todos los centros poblados dificulta el uso, por lo que la población en las áreas rurales prefiere el uso de motocicletas o vehículos tipo pickup. El paso por el municipio es opcional para los vehículos livianos, más no para los de transporte pesado como buses “canasteras”, pullmans, camiones, trailers.



El punto principal de confluencia vehicular se da frente al acceso hacia el centro del municipio y acceso hacia las diferentes Aldeas que se encuentra sobre la ruta CITO-180, la cual se ha convertido en una zona de comercio y de estación de buses extraurbanos así como en sus alrededores es una zona de expansión de viviendas de la población.

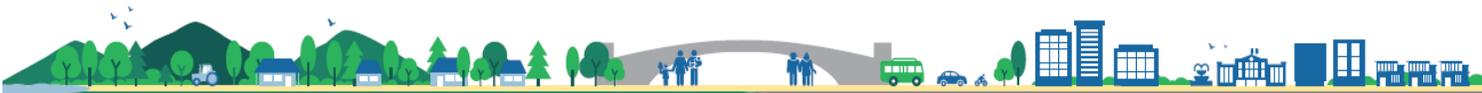
La **vulnerabilidad al cambio climático** es debida a la exposición a amenazas como las heladas, deslizamientos, erosión e incendios forestales (aunque este último no se da en gran medida), que debilita el área de influencia al no ser controlada; más la afectación por los estímulos relativos al clima vinculado a los recursos hídricos y la baja producción agrícola (granos básicos, hortalizas y papa). Variables que al analizarlas con la capacidad de adaptación del municipio, genera vulnerabilidad de las personas y los medios de vida. Condición que tiene una relación directa con la problemática de la desnutrición infantil, debido a la baja disponibilidad de alimentos, afectación en la movilidad y por lo tanto efectos negativos en la comercialización de productos y disponibilidad de los mismos dentro del territorio.

Según el índice de vulnerabilidad al cambio climático²⁰ se determinó la ponderación del municipio en categoría muy alto, que indica que hay debilidades en lo que respecta con la capacidad de adaptación de la población y por el limitado conocimiento de las personas sobre resiliencia.

Uno de los aspectos más notables en el desarrollo actual y que ha generado conflicto con el ambiente, ha sido la ocupación e intensificación en el uso del territorio, lo que incide en mayor uso de materia y energía de los ecosistemas naturales, cuya práctica provoca su disminución. Aun con esas características y prácticas, la presión y exigencia por la tierra es cada vez mayor, esto es porque las familias del área rural requieren de mayor cantidad de bosques y mientras tanto siguen con sus actividades agrícolas ésta combinación de elementos ha provocado la ocupación de tierras para usos agropecuarios, mientras tanto se reducen el área boscosa e incrementan las áreas para los asentamientos humanos, situación que se está dando en la zona boscosa de Pasac II, Xecam, La Estancia y Chirjquiac, por lo que tendrá un efecto en la disminución en los mantos freáticos y caudales en los nacimientos y pozos que son utilizados para el abastecimiento de la población.

De acuerdo a la topografía del municipio el 43.5% del territorio tiene pendientes mayores al 20%, contando con el total de los suelos de tipo VI, lo que significa que son suelos inadecuados para los cultivos agronómicos y su uso está limitado para pastos y forestación. Los suelos tienen limitaciones que no pueden ser corregidas como las pendientes muy pronunciadas y una alta susceptibilidad a la erosión o efectos de ella, son suelos que tienen muy poco drenaje y una excesiva humedad. Estos suelos pueden ser utilizados para usos forestales o para zonas de preservación de flora y fauna, sin embargo alrededor del 56% del territorio no cuenta con cobertura forestal ya sea por la utilización del suelo en la agricultura, por asociación mixto – cultivos o asentamientos humanos.

²⁰ Biota, S.A. y The Nature Conservancy (2014). Análisis de la Vulnerabilidad ante el Cambio Climático en el Altiplano Occidental de Guatemala. Guatemala



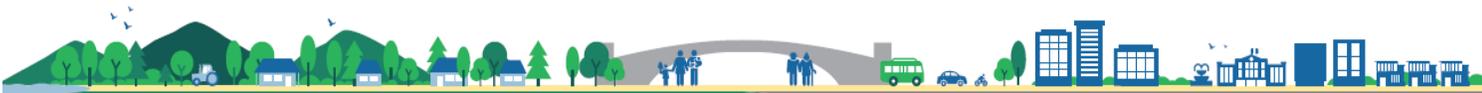
De acuerdo a lo anterior, los bosques, incluyendo al Parque Regional Municipal de Zunil que aún cuenta con área dentro del municipio de Cantel, se ven presionados y vulnerables ante el avance de la frontera agrícola, ello debido a que la mayor parte de la población se dedica al cultivo de hortalizas y granos básicos. Dicha presión y pérdida de cobertura forestal, genera deterioro en los cuerpos de agua tanto subterráneos como los superficiales. Los diferentes ríos y zanjonés se encuentran contaminados tanto por basura como por descargas de aguas negras sin tratamiento, tal es el caso del río Samalá que integra las aguas negras de los municipios cuenca arriba y que no son tratados, situación que disminuye en cierta medida en la infraestructura de la hidroeléctrica que separa los residuos y otros elementos que dañan la maquinaria para luego depositarla nuevamente al cauce del río con mejor calidad.

La contaminación se hace más impactante con temas de basura los cuales producen taponamientos en los drenajes y con ello anegamientos en las áreas urbanas principalmente en la ruta CITO-180 donde se encuentra el cruce para las diferentes aldeas y centro del municipio. El área urbana o casco urbano constituye el asentamiento humano más grande del municipio, ubicado en un área con pendientes suaves y otras pronunciadas en donde se tienen diferentes zonas de riesgo a deslizamientos y escorrentía con sólidos de la parte alta donde se encuentra una gran parte de la agricultura del municipio, lo que ocasiona erosión del suelo, éstas escorrentías con sólidos se estacionan en las calles y avenidas, así mismo han causado deterioro en la infraestructura vial de la misma manera en las viviendas que se encuentran colindantes.

En las áreas rurales se encuentran ubicados poblados y/o caminos en zonas vulnerables a escorrentías con sólidos por la pérdida de suelo de las zonas agrícolas, además existen rutas con pendientes pronunciadas con amenazas de deslaves o deslizamientos de suelo, situación que se convierte más recurrente por la sobre saturación del suelo en época lluviosa. Al igual que todo el municipio no cuenta con un control de la construcción, tomando en cuenta que el territorio ha sido afectado recurrentemente por sismos y diversos fenómenos naturales. Para el año 2011 el municipio contaba con un índice bajo en la capacidad de adaptación climática, situación que no ha mejorado estando para el año 2014 en la misma categoría.

El equipamiento básico como lo son los parques, cementerios y el mercado han quedado por debajo de la demanda actual, así como de espacios públicos para la distracción de la población, así mismo no se cuenta con una normativa o reglamentos específicos para el uso de cada uno de estos espacios.

El municipio es un paso alterno pero mayormente utilizado para la conexión entre los departamentos de Quetzaltenango con Retalhuleu y Suchitepéquez, así mismo para muchos otros municipios como lo es Zunil, El Palmar y San Felipe en Retalhuleu, por lo que circula una gran cantidad de transporte como buses y microbuses; a pesar de ello no se tiene una terminal de transporte formal, solamente estacionamientos parciales en las calles o avenidas. Con respecto a la accesibilidad a los poblados rurales es deficiente y principalmente aquellos que se encuentran en el norte del municipio como lo son Las Chirquiuc, Cuatroj, Urbina sectores de Pachaj y La Estancia



los cuales solamente cuentan con una vía de conectividad en buen estado y en su mayoría es de empedrado y/o terracería en malas condiciones específicamente en la época lluviosa, además de no contar con infraestructura que disminuya las amenazas de deslizamientos así como de ayuda por las altas pendientes en su recorrido.

El casco urbano específicamente en la ruta CITO-180 cuenta con un fuerte congestionamiento por el paso vehicular mayoritariamente por transporte pesado y transporte público; actualmente no existe una regulación en cuanto al uso de calles y avenidas, por lo que las ventas informales y los vehículos ocupan las aceras para estacionamientos o para venta de productos en exhibición o publicidad.

El municipio en general cuenta con potencialidades que necesitan ser desarrolladas y ejecutar estrategias de impacto para generar una mejor oferta en servicios municipales, mejores ingresos económicos y facilidad en movilidad hacia los poblados vecinos. Entre las potencialidades que cuenta Cantel se tiene la ubicación geográfica, la cual por ser un municipio que conecta los departamentos mencionados, puede prestar servicios y bienes para los visitantes.

Se cuenta con varios sitios turísticos con diferentes opciones para visitar:

- El turicentro Chicovix un centro con aguas termales en medio de la naturaleza y senderos, siendo de los más visitados por turistas nacionales e internacionales es un punto para generar infraestructura que mejore la experiencia de las personas.
- La cima de la montaña Kiax, en donde se encuentra una imagen tallada en piedra que es parte de un área sagrada y cultural.

El recurso forestal por las características del suelo es importante, así mismo en ellas se tienen diversos centros ceremoniales mayas que no cuentan con protección o bien ser un área protegida para ser desarrollada como un sitio turístico.

La cobertura forestal con licencia de aprovechamiento es de 25.58 hectáreas, así mismo el área beneficiada con incentivos forestales es de 2.06 hectáreas teniendo un total de ingresos por incentivos de Q 4,975.00 por lo que es una fuente de ingresos a pesar que el área de aprovechamiento es poca en comparación con el crecimiento de la frontera agrícola.

Dentro de los beneficios de la protección y conservación del recurso forestal, se encuentran los servicios eco sistémicos derivado que propician zonas de recarga hídrica y por ende fuente subterráneas para el aprovechamiento; actualmente existen más de 125 nacimientos en el municipio, lo que es importante debido a que el recurso hídrico se tiene, sin embargo no se está manejando de la mejor manera.

La fuerza laboral del municipio²¹ -PEA-según estimaciones para el año 2013 fue de 47.16%, prevalece la actividad agrícola con el 19.72% y el trabajo informal, pues solo el 3.05% se encuentran

²¹ Índice Socio ecológico Municipal (ISEM) 2013, IARNA-URL <http://www.infoiarna.org.gt/index.php/bases-de-datos/indice-socioecologico-municipal-isem>.



en situación laboral formal; la tasa de desempleo en el municipio es de 0.25%. Para el municipio de Cantel se ha logrado establecer entre su desarrollo económico local, las principales cadenas económicas sin incluir las remesas:

- Las hortalizas
- Industria y producción de telas y vidrio
- Granos básicos

En resumen, las potencialidades vistas en una estructura se pueden establecer de la siguiente manera:

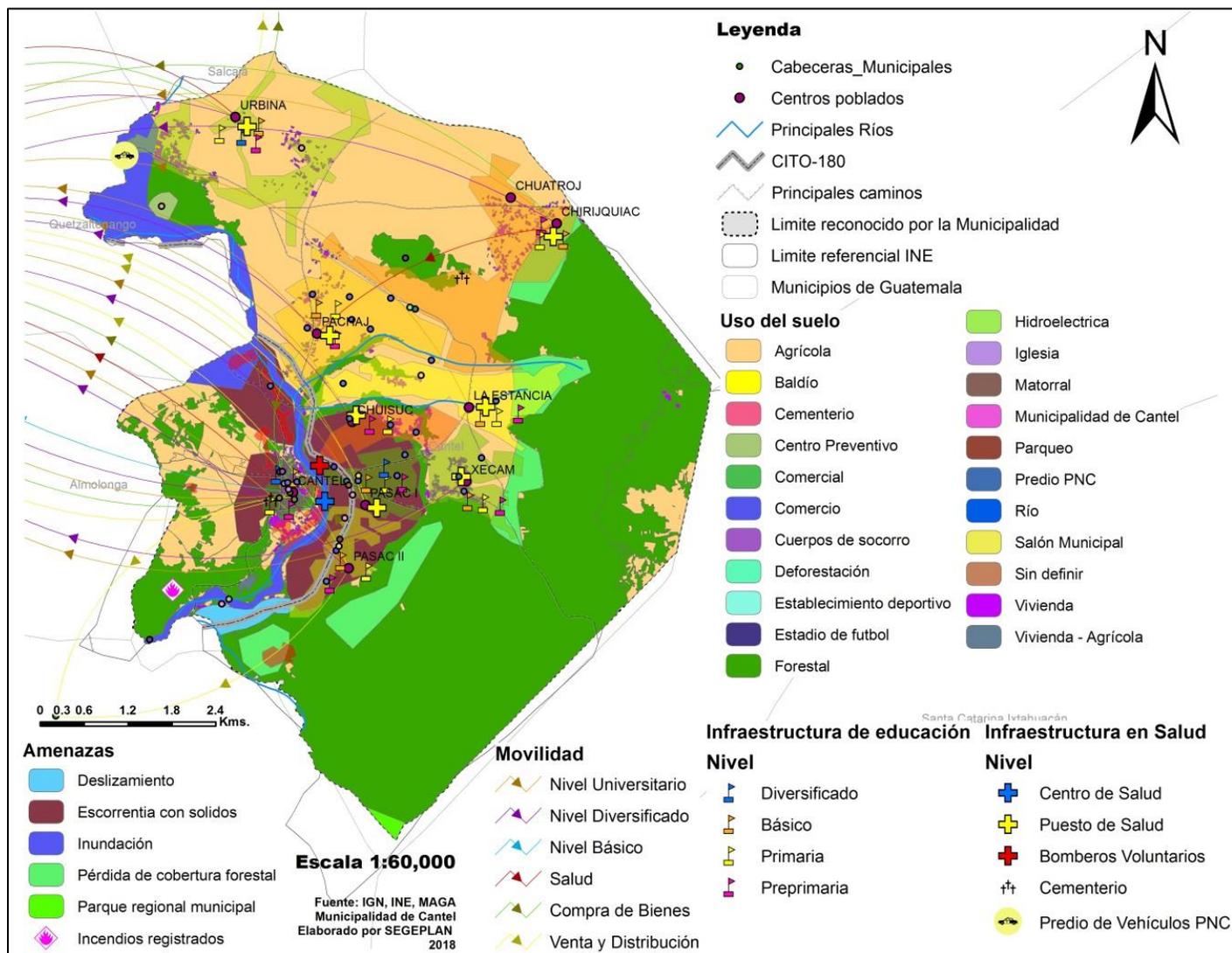
- Cobertura forestal y centros ceremoniales mayas.
- Turicentro Chicovix
- Ubicación geográfica para conectividad (Retalhuleu, Suchitepéquez, Quetzaltenango y la costa sur).

Por otra parte, también se ha mencionado como posibles potencialidades:

- La producción de semilla mejorada de varias hortalizas que se distribuyen en el municipio y que son adquiridas por varias organizaciones y familias de diversos municipios.
- El desarrollo de la cadena económica de productos textiles y de vidrio artesanal.
- La vocación forestal del suelo, la cual podría permitir el desarrollo de:
 - Proyectos agro forestales.
 - El desarrollo de proyectos eco turísticos.



Mapa 8. Modelo de desarrollo territorial actual de Cantel, Quetzaltenango



Fuente: Elaborado por Segeplan con base a los datos de la DMP y UGAM de la municipalidad de Cantel y taller participativo con representantes de COCODE.



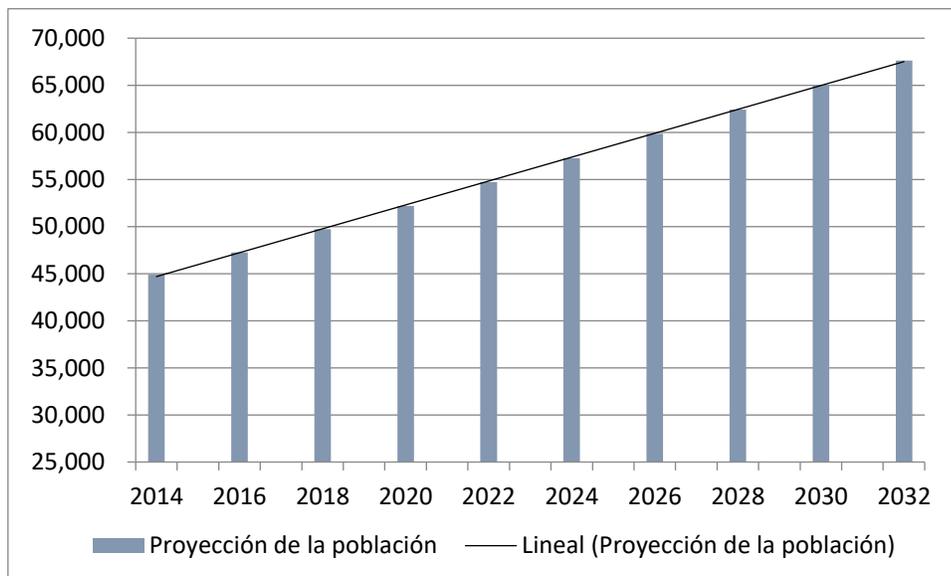
5.3 Escenario tendencial

Con base al historial de la dinámica población del año 2002 al 2017, se estima para el año 2032 un total de población de 67,638. La densidad poblacional asciende a 2,416 habitantes por kilómetro cuadrado, por lo que demandará el aumento del 28% de servicio de agua, un estimado del 57% en saneamiento igual porcentaje en alcantarillado. La presión sobre de uso del suelo se encuentra suroeste, norte y sur del municipio, área que ha registrado deslizamientos y derrumbes que afectan a la infraestructura vial (caminos, carreteras y puentes), debido a las características fisiográficas del territorio, lo que incrementa el valor de inversión de servicios básicos para el gobierno municipal, por las distancias entre los centros poblados así como la dispersión entre las viviendas.

Las aldeas de Pasac I y Xecam se constituirán en las centralidades con mayor oferta de servicios públicos, generando presión sobre los recursos naturales que se encuentran dentro del territorio, así mismo contribuirá el cambio en el uso del suelo y una estimada pérdida del recurso forestal, además del crecimiento del número de viviendas.

Para la población comprendida principalmente entre el rango 5 a 14 años que representa el 35.77% de la población, de no atenderlo de forma apropiada con servicios de educación y salud, la tendencia será mano de obra no calificada, vulnerable a la migración, al incremento del empleo informal y consecuentemente a la permanencia de la pobreza.

Gráfica 2. Comportamiento de la dinámica poblacional en Cantel, Quetzaltenango



Fuente: INE 2002, proyecciones de población

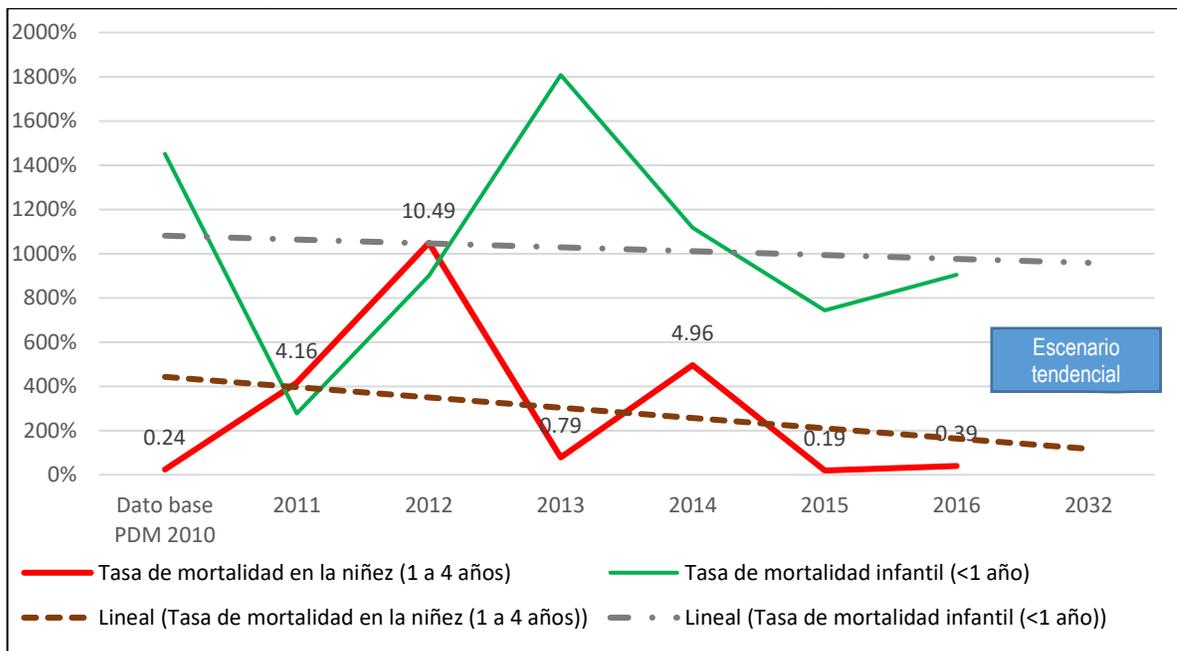
De acuerdo a la tendencia de inversión y la escasa planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial, la inversión en infraestructura continuará siendo dispersa, atendiendo con limitaciones a la población y creando un retraso en el desarrollo de cada uno, la no priorización de necesidades en cuanto a servicios básicos, equipamiento, generación de empleo y otros problemas estructurales



del municipio tendrá como efecto el estancamiento de la población y por ende incremento de pobreza.

Según los datos presentados en el MSPAS, la problemática de desnutrición no se ha resuelto, al tener picos de disminución o incrementos en los últimos años y derivado al crecimiento poblacional y la poca inversión en temas de agua potable y saneamiento, el agotamiento de las fuentes de agua y contaminación de éstas, bien sea por desechos sólidos y desfuegos de aguas negras como por la utilización de fertilizantes químicos, así mismo la problemática de sequías y heladas que afectan los cultivos de granos básicos, hortalizas y otros productos agroforestales que aportan a la alimentación y economía familiar.

Gráfica 3. Comportamiento de la tasa de mortalidad infantil y de la niñez en Cantel.



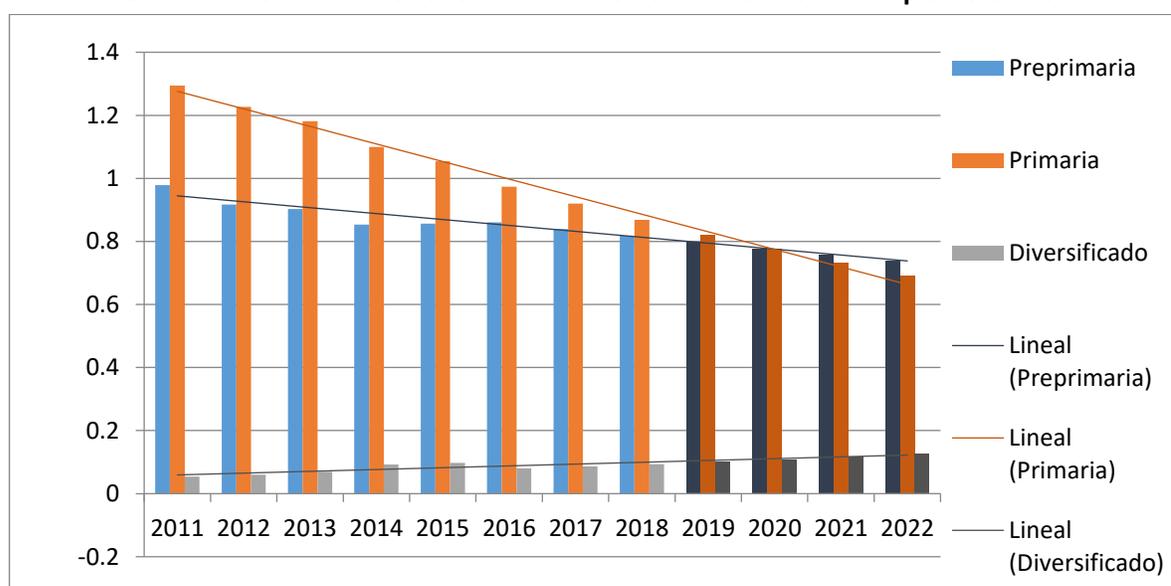
Fuente: Elaborado por Segeplan en base a los datos del MSPAS.

Dentro de las metas estratégicas del desarrollo establecidas por Guatemala y que le dan cumplimiento tanto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y al Plan Nacional de Desarrollo K’atun 2032, en donde establece que para el 2030, se debe velar por que todas las niñas y niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizajes pertinentes y efectivos, el municipio ha logrado alcanzar una paridad de niños y niñas que ingresan al sistema de educación, con la única excepción del nivel diversificado en donde es mínimamente mayor la cantidad de mujeres que hombres, lo cual es efecto a que éstos últimos se ven obligados en el aporte de los ingresos familiares por lo que empiezan a laborar en edades mayores de los 16 años. Por otra parte son los hombres quienes tienen mayor oportunidad de migrar para estudiar diferentes carreras, lo que representa una disminución considerable en el total de jóvenes como en la misma paridad.



De seguir con la infraestructura educativa, acceso vial, la generación de empleo para los padres de familia, se estima que la deserción escolar en jóvenes en el nivel diversificado se mantendrá por arriba del 5% al 2032, a pesar de que la tendencia va hacia la baja, sin embargo es el nivel que menos población estudiantil ingresa, aproximadamente tres veces menos que el nivel primario, es decir que la población mayor de 16 años al tener dificultad de ingresar a un nivel que tiene escasa cobertura pública en el municipio, opta por abandonar y dedicarse a diversas actividades productivas o bien por el bajo ingreso económico familiar son enviados a trabajar lo cual que incrementa la deserción escolar. Así también existe un factor externo a las dinámicas territoriales representado por eventos naturales (derrumbes y deslizamientos) como el transporte público que impide la movilidad de los estudiantes o el alto costo de viajar hacia otro municipio.

Gráfica 4. Tendencia de cobertura bruta en educación del municipio de Cantel.



Fuente: Elaborado por Segeplan con base al Ministerio de Educación 2018

En cuanto a la tasa de cobertura, el nivel con un mayor ingreso de estudiantes es el primario, pero en el transcurrir de los años ésta ha disminuido hasta caer 25 puntos de la tasa bruta, entre sus diferentes causas es la saturación en los distintos establecimientos, lo que puede ser causa de la deserción escolar en los niños que ingresan al sistema al no contar con las condiciones adecuadas para el aprendizaje y desarrollo intelectual. En otros casos han optado por movilizarse a los establecimientos cercanos del municipio de Quetzaltenango, los cuales ofrecen mejores establecimientos en infraestructura que aporta en el aprendizaje y desarrollo de los niños y niñas.

En lo referente a la vulnerabilidad climática, el municipio presenta una tendencia en la disminución de sus capacidades de adaptación, debido a la exposición ante amenazas naturales y antropogénicas como las heladas, deslizamientos, la erosión e incendios forestales, más la afectación del clima. Seguirán siendo afectados las personas y sus medios de vida.



La época de lluvia registra una precipitación media anual de 1069 mm²², el municipio cuenta con pendientes pronunciadas en el acceso a los distintos centros poblados, lo cual se debe tomar en cuenta para la prevención de desastres por deslizamientos ocasionados por lluvia. El clima se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger con una temperatura media anual de 13.8°C y temperaturas máximas de 23.0°C.

Ante la poca capacidad de resiliencia de los tomadores de decisión y población en general, la débil organización y el no seguimiento de la ejecución de planes para la preservación de las áreas forestales y de planes de mitigación y respuesta puestos en marcha años atrás, el escenario para el municipio es negativo. Aunado a la no contribución en exclusión y pertinencia cultural en el tema educativo se continuarán vulnerando los derechos de los estudiantes. Al igual de la continuidad en la delimitación territorial son los temas de prioridad en el manejo administrativo y de fortalecimiento para la población que son esenciales para el desarrollo integral del municipio.

En síntesis la tendencia futura del municipio, de tal manera que no se atienda la problemática actual y se impulsen las potencialidades del territorio en función de las prioridades del país se estima contar con los escenarios siguientes:

Cuadro 3. Escenarios de desarrollo tendenciales

Escenario actual					Escenario tendencial
Problema central: Insuficiente acceso a la educación primaria. Índice de analfabetismo: 3.27% (2014)					Indicador proyectado: Al final del 2032, el índice de analfabetismo ha crecido al 42% (proyección de población) al no contar con infraestructura y/o acceso a estudios de nivel primario y básico. Factor de éxito o fracaso: en el periodo 2011-2016 se redujo la tasa de cobertura bruta a nivel primario en 26.6 puntos porcentuales. Percepción de efectos o implicaciones: Se tendrá en el 2032 una disminución considerable en la tasa de cobertura bruta primaria, básica y en diversificado, siendo la tendencia de incrementar la brecha de cobertura por falta de oportunidades y oferta estudiantil así como de infraestructura en mejores condiciones. Es decir, una nueva generación de población que no contará con las capacidades y destrezas educativas para insertarse a la actividad económica y productiva del municipio.
Año 2016	# de escuelas por nivel	Tasa bruta de cobertura	Tasa de deserción	Promedio de alumnos por docente	
Diversificado	5 - 0	7.75 %	8.26 %	5.00	
Básico	19 - 1	67.65 %	4.91 %	14.22	
Primaria	36 - 4	76.10 %	1.59 %	20.61	
Preprimaria	56 - 7	51.52 %	2.61 %	15.62	
* 116 establecimientos – 12 establecimientos cerrados Causas directas: <ul style="list-style-type: none"> • Migración estudiantil por falta de diversificación en carreras. • Actividades domésticas y comerciales en niños y niñas. 					

²² Fuente de es.climate-data.org/location/1021763/ para el municipio de Cantel, Quetzaltenango.



Escenario actual	Escenario tendencial
<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura educativa insuficiente y en mal estado por desastres. • Insuficiente mobiliario y equipo • Baja tasa bruta de cobertura en educación. 	
<p>Problema central: Daños a la salud en la población general e insuficiente inversión en infraestructura de salud, Desnutrición y enfermedades crónicas en niñas y niños.</p> <p>Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año): 9.04 Tasa de mortalidad en la niñez (1 a 4 años): 0.39 No. de casos de mortalidad materna: 0 Tasa de mortalidad general: 3.58</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja cobertura de servicios de salud en enfermedades complejas. • Escasez de medicamentos y equipo médico quirúrgico. • Bajo monitoreo y suplementación en niñas y niños • Alto porcentaje en enfermedades respiratorias • Alto porcentaje en enfermedades diarreicas • Mal manejo de residuos sólidos y escasa cobertura para el tren de aseo • Insuficiente infraestructura de drenajes y mal manejo de aguas negras. • Insuficientes sistemas de agua potable y administrados comunitariamente. • Mala alimentación y condiciones de vivienda • Caminos en mal estado / mala conectividad. 	<p>Indicador proyectado: Al 2032 no se ha erradicado la desnutrición y enfermedades crónica en niñas y niños menores de 5 años. Se han reducido los casos de enfermedades, sin embargo no se ha controlado.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: En el período 2011-2016 la prevalencia ha mantenido picos de disminución y aumento, por lo que no se tiene la problemática manejada, siendo los programas de asistencia implementados con prioridad para familias con niños menores de cinco años el éxito si se ejecutan de manera óptima.</p> <p>Las acciones oportunas que se generan en coordinación con la población y otras organizaciones han llevado a eliminar los focos de proliferación de zancudos, así como la fumigación y otras acciones estratégicas.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: Se tendrá en el 2032 el mismo porcentaje promedio en el rango de años analizados, lo que es tendencia de incrementar los daños a la salud y desarrollo de los niños y niñas, por lo que las nuevas generaciones no contarán con las capacidades físicas y desarrollos intelectuales para lograr ser productivos y generadores de desarrollo local.</p>
<p>Problema central: Contaminación y uso no sostenibles de los recursos naturales.</p> <p>Magnitud: 1992 Hectáreas de cobertura forestal (2010)</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basureros clandestinos y desechos sin control en las calles. • Crecimiento de la frontera agrícola sin control. • Deforestación en zonas altas de la cuenca 	<p>Indicador proyectado: El crecimiento de la frontera agrícola y urbanización comprende una disminución de la cobertura forestal (dato no establecido).</p> <p>Factor de éxito o fracaso: en el periodo de 2006-2010 la pérdida de cobertura forestal fue de 0.01 hectáreas. El cambio de uso del suelo luego del año 2010 ha sido en urbanizar y degradar los</p>



Escenario actual		Escenario tendencial																			
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de fertilizantes y todo tipo de pesticidas y herbicidas químicos. • Ríos contaminados por desechos líquidos y sólidos. 		<p>límites forestales por el uso agrícola. Delimitar las áreas para el uso correcto del suelo será el éxito para la recuperación y protección ambiental.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: Se tendrá al año 2032 una reducción de la cobertura forestal del 10% por asentamientos y cambio en el uso del suelo.</p>																			
<p>Problema central: Malas condiciones en infraestructura vial de las carreteras nacionales y municipales</p> <p>Índice de vialidad</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Pavimento</th> <th>Asfalto</th> <th>Adoquín</th> <th>Empedrado</th> <th>Terracería</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Longitud</td> <td>Sin dato</td> <td>Sin dato</td> <td>Sin dato</td> <td>Sin dato</td> <td>Sin dato</td> </tr> <tr> <td>Estado</td> <td>Regular</td> <td>Regular</td> <td>Regular</td> <td>Malas</td> <td>Regular a</td> </tr> </tbody> </table>		Tipo	Pavimento	Asfalto	Adoquín	Empedrado	Terracería	Longitud	Sin dato	Estado	Regular	Regular	Regular	Malas	Regular a	<p>Indicador proyectado: La degradación de las vías de comunicación de acuerdo con la estimación de la población será de contar con caminos en malas condiciones en el 60% de la red vial del municipio.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: En el año 2018 se tiene la recuperación parcial de la carretera principal CITO-180 con asfalto. El éxito de cada proyecto enfocado a la recuperación vial se basa en el mantenimiento tanto preventivo como correctivo, la gestión y participación de la población para la sostenibilidad de cada proyecto y agrandar la vida útil de cada uno de ellos.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: Se tendrá al año 2032 una mejora en la cobertura de la infraestructura vial acorde a cada territorio, de acuerdo a las necesidades como potencialidades.</p> <p>El desarrollo de nuevos proyectos viales se debe enfocar en mejorar la conectividad entre centros poblados, así como la necesidad de mejorar la productividad y condiciones de vivienda y movilidad en las personas habitantes del municipio.</p>					
Tipo	Pavimento	Asfalto	Adoquín	Empedrado	Terracería																
Longitud	Sin dato	Sin dato	Sin dato	Sin dato	Sin dato																
Estado	Regular	Regular	Regular	Malas	Regular a																
<p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de mantenimiento de toda la red vial del municipio. • Alta carga vehicular y tráfico pesado en las rutas principales. • No existen proyectos de caminos alternos nuevos. • Presupuesto insuficiente para el mantenimiento preventivo y correctivo. • Finalización de la vida útil de la infraestructura. 																					



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>Problema central: Transporte público insuficiente # de unidades de transporte # de unidades de transporte en mal estado / # de unidades registradas</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte público insuficiente para todo el municipio. • Mal estado de las unidades de transporte. • Transporte inadecuado, vehículos agrícolas. 	<p>Indicador proyectado: Con el crecimiento poblacional la brecha en servicios básicos crece en términos productivos. Así como las oportunidades de desarrollo económico basadas en la conectividad eficiente y eficaz entre centros poblados.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: Se tendrá al año 2032 una mejora en la cobertura de los servicios de transporte público, infraestructura vial acorde a cada territorio, de acuerdo a las necesidades como potencialidades.</p> <p>El desarrollo de nuevos proyectos viales íntegros con los de transporte público se debe enfocar en mejorar la conectividad entre centros poblados, así como la necesidad de mejorar la productividad y movilidad en las personas habitantes del municipio.</p>
<p>Problema central: Carencia de servicios públicos que fomenten la producción, diversificación y tecnificación agropecuaria. Magnitud: Sin dato</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja cobertura de servicios básicos (electricidad, agua, drenaje) • Vías de comunicación en mal estado. • Percepción de inseguridad. • Escaso transporte público certificado. • No se cuenta con reglamento en el uso del suelo y su aprovechamiento • Escasa tecnificación agropecuaria • Cadenas económicas no establecidas. 	<p>Indicador proyectado: Con el crecimiento poblacional la brecha en servicios básicos crece en términos productivos.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: En la actualidad no se cuentan con tecnificación y procesos que mejoren la diversificación agrícola y productiva de las cadenas económicas y potencial ecológico del municipio.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: Se tendrá al 2032 el seguimiento de técnicas deficientes que no aportan para la mejora de la cadena de valor en los productos locales, además la deficiencia en servicios y acompañamiento que mejoren la producción.</p>
<p>Problema central: Escasas oportunidades de desarrollo económico. Magnitud: Sin dato. Población: Hombres y Mujeres económicamente activos.</p>	<p>Indicador proyectado: Con la tasa de crecimiento poblacional, las oportunidades de desarrollo económico en un empleo formal se disminuyen al no contar con procedimientos que fomenten la inversión y se desarrollen las</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de oportunidades para el desarrollo de las mujeres del municipio. • Cadenas económicas sin desarrollo o aprovechamiento. • Caminos en mal estado y conectividad. • Desorden vial y poco ordenamiento territorial. • Poca inversión en el desarrollo de infraestructura pública y comercial. 	<p>potencialidades de las personas económicamente activas.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: El no contar con diversificación de procesos productivos y fomento de la inversión en el municipio, los indicadores de pobreza tendrán una tendencia de incrementar por la disminución del ingreso per cápita.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: Al 2032 las personas que cuentan con informalidad en el empleo aumentarán, al no contar con destrezas, capacidades y fomento de la inversión.</p>
<p>Problema central: Deslizamientos que dañan la infraestructura vial y producción agrícola. Magnitud: # de eventos registrados.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deforestación en zonas altas de la cuenta • Crecimiento de la frontera agrícola sin control. • Cambio en el uso del suelo – sobreutilización del suelo. • Escorrentía con sólidos y pérdida de suelo. • Falta de reglamento para el aprovechamiento del recurso forestal. • Baja protección y recuperación del recurso forestal. 	<p>Indicador proyectado: Delimitar el área de riesgo para el ordenamiento del uso y aprovechamiento del suelo así como de la necesidad y delimitación de la inversión.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: El éxito se basa en la delimitación para el uso y aprovechamiento del suelo, así como de la producción agroforestal, condicionando la inversión en áreas en extremo riesgo.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: Se tendrá al 2032 la señalización y una base de datos con la delimitación para el uso y aprovechamiento del suelo y las condiciones ambientales y ecológicas para la producción agroforestal y desarrollo turístico.</p>
<p>Potencialidad: Comunicación directa con la cabecera departamental y el departamento de Retalhuleu. Magnitud: Sin datos.</p> <p>Factores que favorecen o limitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de ordenamiento territorial y vial. • Vías de comunicación en mal estado. • Falta de señalización. • Distancias cortas hacia la cabecera departamental. • Conexión inmediata con municipios cercanos. 	<p>Proyección: No se cuenta con reglamentos municipales que limitan el uso y desarrollo territorial del municipio.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: uso inadecuado del suelo, desorden territorial y vial en las comunicaciones del municipio.</p> <p>El gobierno local debe velar por la implementación de políticas y reglamentos de uso del suelo en coordinación con otras instituciones para el desarrollo del potencial sin</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<ul style="list-style-type: none"> Alto tráfico de buses extraurbanos. 	<p>comprometer la capacidad de las generaciones futuras.</p> <p>Desarrollo de proyectos para la generación de energía limpia, siendo el potencial la energía cinética que genera la topografía y el recurso hídrico con que se cuenta.</p>
<p>Potencialidad: Producción y cadenas agrícolas por zona cafetalera. Magnitud: Sin dato.</p> <p>Factores que favorecen o limitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Producción agrícola establecida. Exportación de productos a nivel nacional e internacional. Vías de comunicación en mal estado que dificultan la conectividad con los centros poblados. Amenazas a deslizamientos en pendientes pronunciadas. Erosión del suelo y sobreutilización del recurso 	<p>Proyección: Desarrollo de cadenas económicas. Aproximadamente el 55% del territorio se está utilizando para la producción agrícola sin control de su crecimiento, siendo el principal uso del territorio para la producción de granos básicos y hortalizas.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: la sobre utilización del suelo en la producción agroforestal en territorio donde el suelo sobrepasa los 30° de pendiente genera pérdida de suelo y erosión, por lo que la generación de barreras vivas y recuperación de áreas forestales son las acciones que permitirán un desarrollo sostenible para evitar comprometer los recursos para las nuevas generaciones. El ordenamiento y definición de las áreas para la producción agrícola y áreas de riesgo de acuerdo al territorio, serán acciones prioritarias para disminuir la vulnerabilidad en los medios de vida e infraestructura productiva.</p>
<p>Potencialidad: Manejo sostenible de los recursos forestales y su aprovechamiento. Magnitud: 1992 Hectáreas de cobertura forestal (2010)</p> <p>Factores que favorecen o limitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Crecimiento de la frontera agrícola sin control. Deforestación en zonas altas de la cuenca Uso de fertilizantes y todo tipo de pesticidas y herbicidas químicos. Ríos contaminados por desechos líquidos y sólidos. Participación ciudadana en la protección del recurso. 	<p>Proyección: 2845.80 hectáreas de cobertura forestal al 2032 (área de recuperación).</p> <p>Factor de éxito o fracaso: Frenar el crecimiento de la frontera agrícola e implementar programas de incentivos forestales y recuperación de áreas para la disminución de pérdida de suelo y erosión.</p> <p>Protección de áreas municipales y zonas de recarga hídrica que están siendo explotadas sin control.</p> <p>Desarrollo de proyectos eco turístico como generación de ingresos a la población, lo que integra la protección y reforestación así como</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
	zonas de control y delimitación para ser aprovechadas.
<p>Potencialidad: Promoción de turismo cultural, gastronómico y ecoturismo.</p> <p>Factores que favorecen o limitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de los lugares turísticos (miradores, aguas termales, centros ceremoniales, otros). • Falta de inversión en el desarrollo integral de infraestructura turística. • Carencia de un modelo integral de desarrollo turístico basado en un cluster. • Percepción de inseguridad y riesgo. 	<p>Proyección: Para el 2030 se cuenta con la infraestructura para desarrollar los sitios turísticos, promoción y una estrategia conjunta sobre la utilización del recurso ambiental y potencial del municipio, desarrollando oportunidades de crecimiento económico.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: Establecer los sitios y rutas turísticas se genera el desarrollo y potencial del municipio en el tema ambiental y cultural. La inversión en infraestructura turística que incluyen vías de comunicación, reforestación y protección ambiental, promoción, seguridad, entre otros, mejorará la imagen turística. El éxito va inmerso en la protección ambiental y desarrollo de la imagen turística basado en la ecología y el volcán activo.</p>

Fuente: Elaborado por Segeplan con base a los datos de la DMP de la municipalidad de Cantel.



VI. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF)

6.1 Visión de desarrollo del municipio

De acuerdo a lo ya establecido se concreta la visión del desarrollo del municipio y de ordenamiento territorial de la siguiente manera:

“Para el 2032 Cantel es un municipio con desarrollo en el sector productivo además de consolidado y de calidad, ordenado territorialmente, con cobertura en servicios básicos, ambientalmente protegido y aprovechado, seguro y con turístimo que garantiza el desarrollo integral de los habitantes en permanente equilibrio y respeto con las tradiciones locales”.

6.2 Organización Territorial Futura

En el año 2032 Cantel es un municipio ordenado, limpio y seguro, con servicios básicos y con infraestructura educativa, de salud, productiva y comercial para hombres y mujeres. Con una población con altos niveles de educación para la vida, el trabajo y la salud, respetuosa de las leyes, de su identidad, patrimonio cultural y ambiental.

Un municipio que cuenta con un gobierno municipal con gestión eficaz, eficiente, democrática, transparente, con representación comunitaria activa y productiva, organizada en la elaboración y ejecución de estrategias y planes para el desarrollo integral, con equidad de género, a través de un espacio de comunicación de doble vía.

En seguimiento al modelo de desarrollo actual, Cantel al 2025 cuenta con una zonificación y catastro que la divide por zonas urbanas y rurales, identificando los sectores de recuperación y protección ambiental, estableciendo reglamentos para el desarrollo de infraestructura para la vivienda y comercio, además de contar con vías de comunicación acordes a las necesidades.

Un municipio que se constituya y se mantenga como un centro cultural, con desarrollo productivo agroforestal, textil, artesanal, comercial e industrial; reconocido a nivel nacional por la calidad de sus productos respeto al ambiente y a las personas residentes.

Como parte de establecer el desarrollo en el municipio, se cuenta con la definición de las centralidades actuales, los cuales contienen una mayor cantidad u oferta en los servicios de salud, educación, energía eléctrica, comercio y actividades productivas, además de accesibilidad y vías de comunicación.

Actualmente las primeras centralidades se basan en su dispersión, cuanto más dispersión tiene la aldea menor cantidad de servicios cuenta, por lo que la densificación y consolidación de las aldeas dependerá de la generación de servicios concentrados y de ese punto realizar el desarrollo de cada centro poblado. Además de lo anterior, la facilidad o la corta distancia hacia la ruta CITO-180 establece mejores servicios de comunicación y por ende un mejor comercio, por lo que se encuentra infraestructura productiva y de comercio, además de servicios de salud, educación, seguridad, industrias entre otros servicios básicos.



Cuadro 4. Centralidades de Cantel

No.	Nombre de la Centralidad	Distancia al casco urbano
1	Centro de Cantel	
2	Pasac I	1.75 Kms
3	Xecam	4.13 Kms
4	Urbina	6.85 Kms
5	Pasac II	1.89 Kms
6	Estancia	4.07 Kms
7	Pachaj	3.49 Kms
8	Chirijquiac	6.56 Kms
9	Chuisuc	2.15 Kms
10	Xejuyub	0.90 Kms

Fuente: Dirección Municipal de Planificación de Cantel 2018.

Aldea La Estancia se proyecta para que pueda desarrollarse como una nueva centralidad, en donde la ejecución de infraestructura pueda mejorar los servicios básicos de agua, luz y drenaje, de la misma manera los temas de educación, el cual por su posición geográfica en el municipio, se establece como un centro en donde pueden albergar a niños y jóvenes de los centros poblados cercanos como lo son Chirijquiac, Chuatroj, Chuisuc y Pachaj.

Aunado a lo anterior, La Estancia cuenta con una carretera que se comunica hasta el centro de la aldea la cual es de asfalto y pavimento hidráulico en buenas condiciones; sin embargo la erosión y pequeños deslizamientos de suelo hacen complicado el tránsito en épocas de lluvia, por lo cual para desarrollar la aldea como una nueva centralidad, se debe generar infraestructura para la protección de los taludes, barreras vivas en zonas altas para evitar la erosión del suelo.

La función principal del desarrollo de dicha aldea es por su posición topográfica, la cual evitará movilizaciones de grandes distancias y tiempos en la población, los cuales se ven afectados por la escases del transporte público y actualmente se llevan un tiempo aproximado de 1 hora hacia el centro del casco urbano.

De acuerdo al análisis de centralidad de las 8 aldeas de Cantel, se reconocen aquellos poblados que ofrecen una mayor oferta en servicios básicos, sin embargo todos ellos se han desarrollado en función de atender a la población cercana y no de varios poblados vecinos, por lo que deja de una manera marginada aquellas aldeas que se encuentran al norte del municipio. Por tal razón se establece desarrollar la aldea intermedia para reducir tiempos y recursos en la movilización hasta el casco urbano para poder acceder a diferentes servicios como lo son educación, salud, entidades financieras, entre otros.

De acuerdo al modelo de desarrollo en función de ser poblados intermedios, la aldea La Estancia tiene conexión directa con los poblados que se encuentran a su alrededor y son el puente directo para el desarrollo comercial además de complementarse entre sí para funcionar como un sistema.

Actualmente la aldea La Estancia cuenta con una oferta en servicios, sin embargo se debe complementar con:



- Red de drenaje conectada a una planta de tratamiento de aguas residuales.
- Tren de aseo y planta de tratamiento de residuos sólidos.
- Infraestructura educativa en el nivel diversificado.
- Mejoras en el puesto de salud.
- Vías de comunicación internas.
- Transporte público y de calidad, con normas y reglamentos municipales para transitar.
- Disminución de amenazas y preservación de infraestructura pública y privada.
- Tecnificar la producción agrícola y desarrollarla como una cadena económica en el municipio.
- Establecer entidades financieras para el apoyo económico de las personas.

Cuadro 5. Oferta de servicios básicos a nuevas centralidades

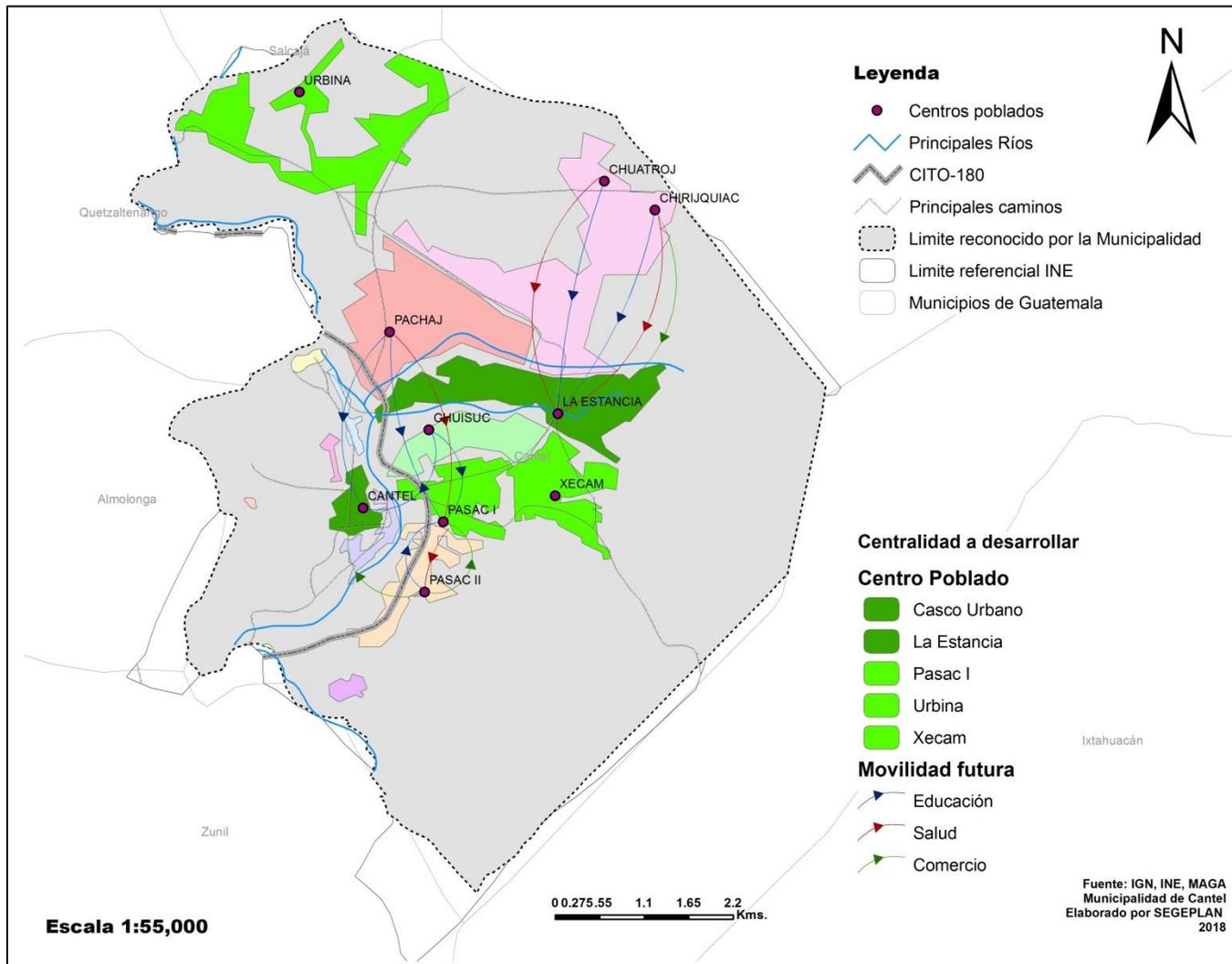
Nombre	Servicio de agua domiciliar	Servicio de drenajes	Tratamiento de aguas	Energía eléctrica	Recolección de basura	Preprimaria	Primaria	Básica	Diversificada	Universitaria	Puesto de Salud	Centro de Salud	CAP o CAIMI	Hospital	Comercio formal	Mercado periódico o	Entidades financieras	Industria Manufacturera	Agroindustria	Turismo
La Estancia	X	X		X		X	X	X			X				X	X	X			
Pasac I	X	X		X		X	X	X	X		X				X	X	X		X	
Xecam	X	X		X		X	X	X			X				X	X	X			
Urbina	X	X		X		X	X	X	X		X				X	X			X	

Fuente: Elaborado por Segeplan en base a los datos de la DMP Cantel.

En función de la priorización de servicios, es La Estancia la primera aldea que se debe desarrollar y de acuerdo a la realización de planes parciales en el área rural del municipio, aunada a las aldeas de Pasac I, Xecam y Urbina las que se deberán priorizar su ordenamiento a través de normar el desarrollo de nuevas infraestructuras acordes a las actividades tanto comerciales como culturales con que se cuentan actualmente y que se proyecten al mediano y largo plazo.



Mapa 9. Esquema de movilidad proyectada a nuevas centralidades de Cantel



Fuente: Elaborado por Segeplan en base a los datos de la DMP Cantel.



6.3 Escenario futuro de desarrollo

Es la síntesis de cómo deberá ser la situación futura del municipio, de tal manera que, se atienda la problemática actual y se impulsen las potencialidades del territorio en función de las prioridades del país.

Cuadro 6. Escenarios de desarrollo

Escenario actual					Escenario futuro
<p>Problema central: Insuficiente acceso a la educación primaria Índice de analfabetismo: 3.27% (2014)</p>					<p>Meta de país: Al final del 2032, 50% de los niños y niñas de 3 y 5 años y XX% entre 6 y 18 años están escolarizados, el 85% de las niñas y niños de sexto primaria y 45% de los que terminan educación media habrán aprobado las pruebas de matemática y lenguaje u otras pruebas de conocimiento básico. Brecha del municipio: Sin dato.</p> <p>Medios y condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maestros fortalecidos y definidos por grado, con mayor oferta en carreras a nivel básico y diversificado. • Mejoras en ingresos económicos familiares por comercio y producción. • Disminuir la responsabilidad doméstica en niñas y niños. • Contar con infraestructura adecuada en todas las aldeas, pertinentes a las condiciones territoriales. • Mejor mobiliario y equipo para aprendizaje. • Alcanzar una tasa bruta en cobertura educativa optima en el municipio.
Año 2016	# de escuelas por nivel	Tasa bruta de cobertura	Tasa de deserción	Promedio de alumnos por docente	
Diversificado	5 - 0	7.75 %	8.26 %	5.00	
Básico	19 - 1	67.65 %	4.91 %	14.22	
Primaria	36 - 4	76.10 %	1.59 %	20.61	
Preprimaria	56 - 7	51.52 %	2.61 %	15.62	
<p>* 116 establecimientos – 12 establecimientos cerrados</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Migración estudiantil por falta de diversificación en carreras. • Actividades domésticas y comerciales en niños y niñas. • Infraestructura educativa insuficiente y en mal estado por desastres. • Insuficiente mobiliario y equipo • Baja tasa bruta de cobertura en educación. 					



Escenario actual	Escenario futuro
<p>Problema central: Daños a la salud en la población general e insuficiente inversión en infraestructura de salud, Desnutrición y enfermedades crónicas en niñas y niños</p> <p>Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año): 9.04</p> <p>Tasa de mortalidad en la niñez (1 a 4 años): 0.39</p> <p>No. de casos de mortalidad materna: 0</p> <p>Tasa de mortalidad general: 3.58</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja cobertura de servicios de salud en enfermedades complejas. • Escasez de medicamentos y equipo médico quirúrgico. • Bajo monitoreo y suplementación en niñas y niños • Alto porcentaje en enfermedades respiratorias • Alto porcentaje en enfermedades diarreicas • Mal manejo de residuos sólidos y escasa cobertura para el tren de aseo • Insuficiente infraestructura de drenajes y mal manejo de aguas negras. • Insuficientes sistemas de agua potable y administrados comunitariamente. • Mala alimentación y condiciones de vivienda • Caminos en mal estado / mala conectividad. 	<p>Meta de 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.</p> <p>Brecha del municipio: Sin dato</p> <p>Medios y condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuada cobertura en servicios de salud e infraestructura en buen estado. • Equipo médico adecuado y oportuno en casa centro y puesto de salud. • Monitoreo continuo en suplementación de niñas y niños. • Menor prevalencia de enfermedades infecto-respiratorias y diarreicas en niños menores de cinco años • Tren de aseo eficiente. • Hogares con acceso a servicio de agua apta para consumo humano. • Mantenimiento continuo y monitoreo en los sistemas de agua. • Adecuadas prácticas de manipulación y hábitos en el consumo de alimentos. • Adecuados caminos que reducen los tiempos y complicaciones en conectividad entre centros poblados.
<p>Problema central: Contaminación y uso no sostenibles de los recursos naturales.</p> <p>Magnitud: 1992.0 Hectáreas de cobertura forestal (2010)</p>	<p>Meta de 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.</p>



Escenario actual						Escenario futuro					
<p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basureros clandestinos y desechos sin control en las calles. • Crecimiento de la frontera agrícola sin control. • Deforestación en zonas altas de la cuenca • Uso de fertilizantes y todo tipo de pesticidas y herbicidas químicos. • Ríos contaminados por desechos líquidos y sólidos. 						<p>Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.</p> <p>Brecha del municipio: Sin dato</p> <p>Meta municipal: Incrementar la cobertura forestal de 1992 Hectáreas en el año 2010 a 2845.80 al año 2032 en el municipio de Cantel (área de recuperación).</p> <p>Medios y condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo adecuado y eliminación de desechos sólidos en las calles. • Crecimiento agrícola controlado por tipo de producción. • Reforestación en zonas altas de las cuencas. • Normado el uso de fertilizantes y todo tipo de químicos. • Manejo de afluentes y cuerpos de agua sin contaminación. 					
<p>Problema central: Malas condiciones en infraestructura vial de las carreteras nacionales y municipales.</p> <p>Índice de vialidad</p>						<p>Meta de país: En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía.</p> <p>Brecha del municipio: Sin dato</p> <p>Meta municipal: Al 2032 se ha recuperado la infraestructura vial en un 90% de acuerdo a las necesidades de cada territorio.</p>					
Tipo	Pavimento	Asfalto	Adoquín	Empedrado	Terracería						
Longitud	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D						
Estado	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D						
<p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de mantenimiento de toda la red vial del municipio. • Alga carga vehicular y tráfico pesado en las rutas principales. 						<p>Medios y condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento efectivo y adecuado con presupuesto acorde a las necesidades. • Infraestructura acorde a la carga vehicular de cada sector. • Desarrollo de proyectos viales nuevos para mejorar la conectividad entre centros poblados. • Mantenimientos preventivos para alargar la vida útil de cada tramo carretero. 					



Escenario actual	Escenario futuro
<ul style="list-style-type: none"> No existen proyectos de caminos alternos nuevos. Presupuesto insuficiente para el mantenimiento preventivo y correctivo. Finalización de la vida útil de la infraestructura. 	
<p>Problema central: Transporte público insuficiente # de unidades de transporte # de unidades de transporte en mal estado / # de unidades registradas</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Transporte público insuficiente para todo el municipio. Mal estado de las unidades de transporte. Transporte inadecuado, vehículos agrícolas. 	<p>Meta de país: En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía.</p> <p>Brecha del municipio: Sin dato</p> <p>Meta municipal: Crear un inventario para la categorización y permisos del transporte público.</p> <p>Medios y condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Transporte adecuado y efectivo que cubre todo el municipio. Garantizar el buen estado de las unidades de transporte. Vías de comunicación en buen estado para evitar deterioro en las unidades.
<p>Problema central: Carencia de servicios públicos que fomenten la producción, diversificación y tecnificación agropecuaria. Magnitud: Sin dato</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Baja cobertura de servicios básicos (electricidad, agua, drenaje) Vías de comunicación en mal estado. Percepción de inseguridad. Escaso transporte público certificado. No se cuenta con reglamento en el uso del suelo y su aprovechamiento 	<p>Meta de país: Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.</p> <p>Brecha de municipio:</p> <p>Meta de municipio: Mejorar la cobertura en servicios públicos que fomenten la producción y economía del municipio (Cobertura en agua y saneamiento llega a 95% de cobertura al 2032).</p> <p>Medios y condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejorar la cobertura en servicios básicos.



Escenario actual	Escenario futuro
<ul style="list-style-type: none"> • Escasa tecnificación agropecuaria • Cadenas económicas no establecidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuados caminos que reducen los tiempos y complicaciones en conectividad entre centros poblados. • Mejora en la percepción de seguridad en los espacios públicos. • Transporte certificado y en buen estado. • Tecnificación en procesos de producción industrial y agrícola. • Establecer reglamento de uso del suelo para su aprovechamiento. • Identificación de las cadenas económicas para desarrollarlas con productos complementarios.
<p>Problema central: Escasas oportunidades de desarrollo económico. Magnitud: Sin dato. Población: Hombres y Mujeres económicamente activos.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de oportunidades para el desarrollo de las mujeres del municipio. • Cadenas económicas sin desarrollo o aprovechamiento. • Caminos en mal estado y conectividad. • Desorden vial y poco ordenamiento territorial. • Poca inversión en el desarrollo de infraestructura pública y comercial. 	<p>Meta de país: Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales. Brecha de municipio: Sin dato</p> <p>Meta de municipio: Mejorar los ingresos y establecer las cadenas económicas que fomenten la producción y diversificación en el municipio.</p> <p>Medios y condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo integral de mujeres que cuentan con oportunidades de desarrollo. • Establecer las cadenas económicas del municipio. • Adecuados caminos que reducen los tiempos y complicaciones en conectividad entre centros poblados. • Ordenamiento territorial, reglamentos y planes a corto, mediano y largo plazo. • Incremento en la inversión productiva tanto pública como privada.



Escenario actual	Escenario futuro
<p>Problema central: Deslizamientos que dañan la infraestructura vial y producción agrícola. Magnitud: # de eventos registrados.</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deforestación en zonas altas de la cuenta • Crecimiento de la frontera agrícola sin control. • Cambio en el uso del suelo – sobreutilización del suelo. • Escorrentía con sólidos y pérdida de suelo. • Falta de reglamento para el aprovechamiento del recurso forestal. • Baja protección y recuperación del recurso forestal. 	<p>Meta de país: En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía. Brecha de municipio: Sin dato.</p> <p>Meta de municipio: Mantener en cero las pérdidas de vidas humanas a causa de eventos naturales.</p> <p>Medios y condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento agrícola controlado por tipo de producción. • Reforestación en zonas altas de las cuencas. • Protección y recuperación de zonas boscosas en el municipio. • Normado el uso de fertilizantes y todo tipo de químicos. • Normado el aprovechamiento del recurso forestal. • Manejo de afluentes y cuerpos de agua sin contaminación.
<p>Potencialidad: Comunicación directa con la cabecera departamental y el departamento de Retalhuleu. Magnitud: Sin dato.</p> <p>Factores que favorecen o limitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de ordenamiento territorial y vial. • Vías de comunicación en mal estado. • Falta de señalización. • Distancias cortas hacia la cabecera departamental. • Conexión inmediata con municipios cercanos. • Alto tráfico de buses extraurbanos. 	<p>Meta de país: En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía</p> <p>Meta de municipio: Al 2032 se cuenta con reglamentos municipales para el uso y desarrollo del territorio municipal.</p> <p>Medios y condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de un plan y reglamento de ordenamiento territorial. • Adecuados caminos que reducen los tiempos y complicaciones en conectividad entre centros poblados. • Señalización adecuada y oportuna de acuerdo a las necesidades de transporte.



Escenario actual	Escenario futuro
	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con vías alternas de comunicación entre centros poblados.
<p>Potencialidad: Producción y cadenas agrícolas Magnitud: Sin dato.</p> <p>Factores que favorecen o limitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción agrícola establecida. • Exportación de productos a nivel nacional e internacional. • Vías de comunicación en mal estado que dificultan la conectividad con los centros poblados. • Amenazas a deslizamientos en pendientes pronunciadas. • Erosión del suelo y sobreutilización del recurso. 	<p>Meta de país: Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad.</p> <p>Meta de municipio: Desarrollo de cadenas económicas.</p> <p>Medios y condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuados caminos que reducen los tiempos y complicaciones en conectividad entre centros poblados. • Señalización adecuada y oportuna de acuerdo a las necesidades de transporte. • Estabilización de taludes y control de las amenazas en épocas lluviosas. • Cambio en el uso del suelo en pendientes pronunciadas. • Generación de barreras vivas y productos agroforestales.
<p>Potencialidad: Industria posicionada tanto de textiles, artesanías y vidrio. Magnitud: Sin dato.</p> <p>Factores que favorecen o limitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción artesanal establecida. • Tecnificación en la mano de obra artesanal. • Exportación de los productos a nivel nacional e internacional. • Especialidad en productos textiles, artesanales. • Vías de comunicación en mal estado que dificultan la conectividad con los centros poblados. • Amenazas a deslizamientos en pendientes pronunciadas. • No se cuenta con infraestructura en áreas adecuadas para el manejo de productos artesanales. 	<p>Meta de país: Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad.</p> <p>Meta de municipio: Desarrollo de cadenas económicas.</p> <p>Medios y condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adecuados caminos que reducen los tiempos y complicaciones en conectividad entre centros poblados. • Señalización adecuada y oportuna de acuerdo a las necesidades de transporte. • Estabilización de taludes y control de las amenazas en épocas lluviosas. • Construcción y mantenimiento de infraestructura para el manejo y venta de artesanías y productos locales.



Escenario actual	Escenario futuro
<ul style="list-style-type: none"> Baja información de los procesos e inversión en el municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejora en la inversión productiva tanto pública como privada.
<p>Potencialidad: Manejo sostenible de los recursos forestales y su aprovechamiento. Magnitud: 1992.0 Hectáreas de cobertura forestal (2010)</p> <p>Factores que favorecen o limitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Crecimiento de la frontera agrícola sin control. Deforestación en zonas altas de la cuenca Uso de fertilizantes y todo tipo de pesticidas y herbicidas químicos. Ríos contaminados por desechos líquidos y sólidos. Participación ciudadana en la protección del recurso. 	<p>Meta de 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. Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.</p> <p>Meta de municipio: Incrementar la cobertura forestal de 1992 Hectáreas en el año 2010 a 2845.80 al año 2032 en el municipio de Cantel (área de recuperación).</p> <p>Medios y condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Crecimiento agrícola controlado por tipo de producción. Reforestación en zonas altas de las cuencas. Normado el uso de fertilizantes y todo tipo de químicos. Manejo de afluentes y cuerpos de agua sin contaminación. Cambio paulatino de producción agrícola a agroforestal.
<p>Potencialidad: Promoción de turismo cultural, gastronómico y ecoturismo.</p> <p>Factores que favorecen o limitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deterioro de los lugares turísticos (miradores, aguas termales, centros ceremoniales, otros). Falta de inversión en el desarrollo integral de infraestructura turística. Carencia de un modelo integral de desarrollo turístico basado en un cluster. Percepción de inseguridad y riesgo. 	<p>Meta de país: Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales</p> <p>Meta de municipio: Promover un turismo sostenible que cree XX puestos de trabajo y promueva la cultura y productos locales.</p> <p>Medios y condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mejora en los lugares turísticos, además de su certificación y protección. Desarrollo de un modelo integral de turismo. Mejora en la percepción de seguridad en los espacios públicos.



Escenario actual	Escenario futuro
	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de infraestructura de apoyo al turismo.

Fuente: Elaborado por Segeplan con base a los datos de la DMP de la municipalidad de Cantel

6.4 Resultados y productos estratégicos del desarrollo

Cuadro 7. Resultados y productos del desarrollo

Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables
<p>Prioridad: Acceso a servicios de salud</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 esencial de calidad y el acceso a medicamentos y vacuna seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.</p>	<p>Para el 2030, garantizar el acceso universal a servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos la planificación de la familia, la información y la educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales.</p>	<p>Aumentar la cobertura de servicio de salud para las personas del municipio de Cantel Dato: 6 centros poblados con infraestructura al 2018 alcanzar el 100% al 2025</p>	Mejoramiento de caminos rurales	MCIV y Municipalidad de Cantel
			Construcción, ampliación y mejoramiento de centros de convergencia, centros y puestos de salud, maternidades periféricas y centros de atención integral materno infantil	MSPAS y Municipalidad de Cantel
			Población con servicios de prevención y promoción de la salud	MSPAS y Municipalidad de Cantel
			Población que recibe atención médica por enfermedades transmisibles (infecciosas y parasitarias)	MSPAS
	<p>Para 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años.</p>	<p>Disminuir la prevalencia en desnutrición crónica y enfermedades infecciosas en niños y niñas del municipio de Cantel al 2032 Dato: 20 casos en 2016 a 0 casos al 2032</p>	Niño y niña menor vacunado de acuerdo a su edad y esquema de vacunación vigente	MSPAS
			Madre de niño y niña menor de 5 años que recibe consejería sobre prácticas para el cuidado infantil	MSPAS / Municipalidad de Cantel
			Niño y niña menor de 5 años con monitoreo de crecimiento	MSPAS



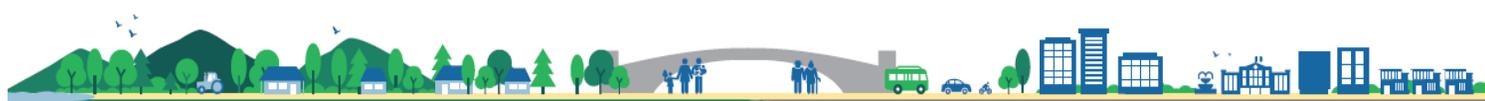
Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables
			Niño y niña menor de 5 años con suplementación de micronutrientes	MSPAS
			Prevención de la mortalidad de la niñez y de la desnutrición crónica	MSPAS (Programa completo)
			Prevención de la mortalidad materna y neonatal	MSPAS (Programa completo)
			Prevención y control de la tuberculosis	MSPAS (Programa completo)
			Prevención y control de las enfermedades vectoriales y zoonóticas	MSPAS (Programa completo)
	Para 2030, mejorar la calidad de agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y el aumento del reciclado y la reutilización en condiciones de	Eliminar los basureros clandestinos del municipio de Cantel	Construcción de Planta de Tratamiento de residuos sólidos	Municipalidad de Cantel
		Aumentar las áreas que cuentan con tren de aseo al 2032 del municipio de Cantel. Dato: Casco urbano 2018 al 100% de centros poblados al 2032	Adquisición de vehículos y creación de rutas para recolección de desechos sólidos.	Municipalidad de Cantel
		Mejorar la cobertura de la red de drenaje y manejo de aguas negras en el municipio de Cantel.	Construcción y mejoramiento de sistema de drenajes y saneamiento	Municipalidad de Cantel
			Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Municipalidad de Cantel



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables
	seguridad en un [X]% a nivel mundial.	Mejorar la cobertura de agua potable en el municipio de Cantel.	Construcción y mejoramiento de sistemas de agua potable	Municipalidad de Cantel
			Monitoreo a la calidad del agua	MSPAS / Municipalidad de Cantel
<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 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluido el logro, a más tardar en 2025, de las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad</p>	<p>Aumentar las personas que cuentan con capacidades para el manejo de alimentos y uso de los recursos agroforestales del municipio de Cantel</p>	Personas con alta vulnerabilidad reciben alimentos por acciones realizadas para el desarrollo de su comunidad	MAGA
			Personas con alta vulnerabilidad a riesgo y desastres reciben alimentos	MAGA
			Personas capacitadas para producción de alimentos para autoconsumo	MAGA
			Promotores y agricultores de infra y subsistencia y familias con niños menores de dos años de edad, con mejoras en sus sistemas productivos en apoyo a la economía familiar	MAGA
			Grupos de mujeres rurales reciben asistencia técnica para mejorar sus sistemas productivos	MAGA
			Agricultores de infra, subsistencia y excedentarios apoyados para el desarrollo de agricultura alternativa	MAGA



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables
		Sin resultado	Mujeres con prácticas del hogar mejoradas	MAGA
			Dotación de insumos para mejoras de la vivienda.	Municipalidad de Cantel
<p>Prioridad: Impulso de la inversión y el empleo</p> <p>Meta estratégica de desarrollo: Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.</p>	<p>Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, lo que incluye las infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con especial hincapié en el acceso equitativo y asequible para todos.</p>	Mejorar la infraestructura vial del municipio de Cantel	Red vial con servicios de mantenimiento	MCIV
			Red vial pavimentada con mantenimiento (ejecución normal)	MCIV
			Construcción de carreteras primarias, puentes y distribuidores de tránsito	MCIV
			Red vial rural con servicios de mantenimiento	MCIV
			Mejoramiento de caminos rurales	MCIV
			Construcción y Mejoramiento de caminos rurales	Municipalidad de Cantel
			Mantenimiento de caminos urbanos y rurales	Municipalidad de Cantel
<p>Prioridad: Acceso a servicios de salud</p> <p>Meta estratégica de desarrollo: Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección</p>	<p>Para 2030. Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.</p>	Eliminar los basureros clandestinos del municipio de Cantel	Construcción de Planta de Tratamiento de residuos sólidos	Municipalidad de Cantel
			Recolección y tratamiento de desechos sólidos	Municipalidad de Cantel



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables
contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esencial de calidad y el acceso a medicamentos y vacuna seguros, eficaces, asequibles y de calidad para todos.				
<p>Prioridad: Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales</p> <p>Meta estratégica de desarrollo: 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.</p> <p>Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.</p>	<p>Para el 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.</p>	<p>Incrementar la cobertura forestal de 1992 Ha en el año 2018 a 2845.80 Ha al año 2032 en el municipio de Cantel</p>	Aplicación de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático	INAB
			Divulgación y elaboración de políticas públicas, planes y estrategias ambientales	INAB / Municipalidad de Cantel
			Capacitación y sensibilización socio ambiental	INAB / Municipalidad de Cantel
			Fomento al manejo, protección y restauración de bosques	INAB / Municipalidad de Cantel
			Fomento a la competitividad e inversión forestal	INAB / Municipalidad de Cantel
			Fortalecimiento de la participación social para la gobernanza y cultura forestal	INAB
			Protección y conservación del sistema guatemalteco de áreas protegidas -sigap- y de la diversidad biológica	CONAP / Municipalidad de Cantel
			Investigación para la conservación de la diversidad biológica	CONAP
			Protección de bosques y diversidad biológica contra incendios forestales	CONAP / Municipalidad de Cantel



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables
			Protección de bosques y diversidad biológica contra eventos catastróficos de origen antropogénicos	CONAP / Municipalidad de Cantel
			Productores y grupos de productores agropecuarios y forestales fortalecidos en el manejo y conservación de recursos naturales	MAGA
			Recolección de residuos y desechos sólidos en fuentes de agua	MARN / Municipalidad de Cantel
			Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos	Municipalidad de Cantel
<p>Prioridad: Impulso de la inversión y el empleo</p> <p>Meta estratégica de desarrollo: Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.</p>	<p>Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, lo que incluye las infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con especial hincapié en el acceso</p>	<p>Mejorar la infraestructura vial del municipio de Cantel</p>	Red vial con servicios de mantenimiento	MCIV
			Red vial pavimentada con mantenimiento (ejecución normal)	MCIV
			Construcción de carreteras primarias, puentes y distribuidores de tránsito	MCIV
			Red vial rural con servicios de mantenimiento	MCIV
			Mejoramiento de caminos rurales	MCIV
			Construcción y Mejoramiento de caminos rurales	Municipalidad de Cantel



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables
	equitativo y asequible para todos.		Mantenimiento de caminos urbanos y rurales	Municipalidad de Cantel
	El 100% de los municipios cuenta con planes de ordenamiento territorial integral que se implementan satisfactoriamente.	Al 2032 se cuenta con un territorio ordenado bajo reglamentos municipales en Cantel	Creación de reglamentos y rutas para transporte público.	Municipalidad de Cantel
			Verificación de las unidades de transporte	Municipalidad de Cantel
<p>Prioridad: Impulso de la inversión y el empleo</p> <p>Meta estratégica de desarrollo: Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.</p>	Se ha ampliado la participación de la energía renovable en la matriz energética eléctrica, considerando los precios, la oferta, el cambio climático y los aspectos biofísicos y culturales de la población.	Incrementar la cobertura eléctrica en el municipio de Cantel Dato: de 99.39% a 100% al año 2032	Promoción y autorización de proyectos de generación de energías renovables	MEM
	Para el 2030, lograr el acceso universal y equitativo a agua potable segura y asequible para todos.	Mejorar la cobertura de agua potable en el municipio de Cantel.	Fomento a desarrollo de incremento de cobertura de energía eléctrica	Municipalidad de Cantel
			Construcción y mejoramiento de sistemas de agua potable	Municipalidad de Cantel
			Construcción y mejoramiento de sistema de drenajes y saneamiento	Municipalidad de Cantel
	Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de	Mejorar la infraestructura vial del municipio de Cantel	Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Municipalidad de Cantel
			Red vial con servicios de mantenimiento	MCIV
			Red vial pavimentada con mantenimiento (ejecución normal)	MCIV



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables
	calidad, lo que incluye las infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con especial hincapié en el acceso equitativo y asequible para todos.		Construcción de carreteras primarias, puentes y distribuidores de tránsito	MCIV
			Red vial rural con servicios de mantenimiento	MCIV
			Mejoramiento de caminos rurales	MCIV
			Construcción y Mejoramiento de caminos rurales	Municipalidad de Cantel
			Mantenimiento de caminos urbanos y rurales	Municipalidad de Cantel
Prioridad: Fortalecimiento institucional, seguridad y justicia	Para 2030, reducir de manera significativa las corrientes financieras y de armas ilícitas, fortalecer la recuperación y devolución de bienes robados y luchar contra todas las formas de delincuencia organizada.	Disminuir los hechos delictivos contra el patrimonio en el municipio de Cantel Dato: 25 en el 2017 a 10 en el 2032	Servicios de seguridad preventiva y del delito	MINGOB
Meta estratégica de desarrollo: Reducir sustancialmente la corrupción y el soborno en todas sus formas.			Prevención de hechos delictivos contra el patrimonio (Subprograma completo)	MINGOB
			Reducción del índice de homicidios (Subprograma completo)	MINGOB
			Prevención de la violencia y organización comunitaria de la sociedad civil (Subprograma completo)	MINGOB
			Construcción y mejoramiento de infraestructura para alumbrado público.	Municipalidad de Cantel



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables
			Ampliación de parques y áreas de recreación.	Municipalidad de Cantel
			Creación de programas para la atención de jóvenes y capacitación técnica	Municipalidad de Cantel
			Creación de programas de fortalecimiento comunitario y dotación de insumos acordes	Municipalidad de Cantel
			Servicios de promoción y desarrollo integral de la mujer	MICUDE
Prioridad: Ordenamiento territorial	El 100% de los municipios cuenta con planes de ordenamiento territorial integral que se implementan satisfactoriamente.	Al 2032 se cuenta con un territorio ordenado bajo reglamentos municipales en Cantel	Creación de reglamentos y rutas para transporte público.	Municipalidad de Cantel
Meta estratégica de desarrollo: En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía			Creación de reglamento para uso del suelo.	Municipalidad de Cantel
Prioridad: Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales	Para el 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas	Sin resultado	Productores y grupos de productores agropecuarios y forestales fortalecidos en el manejo y conservación de recursos naturales	MAGA
Meta estratégica de desarrollo:			Apoyo a la comercialización y desarrollo de proyectos productivos	Municipalidad de Cantel



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables	
<p>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.</p> <p>Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.</p>	interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.				
<p>Prioridad: Impulso de la inversión y el empleo</p> <p>Meta estratégica de desarrollo: Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y</p>	Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de la mujer.		Servicios de apoyo técnico a mujeres microempresarias para el empoderamiento económico	MINECO	
			Servicios de apoyo en la producción y comercialización artesanal	MINECO	
	Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, lo que	Mejorar la infraestructura vial del municipio de Cantel		Red vial con servicios de mantenimiento	MCIV
				Red vial pavimentada con mantenimiento (ejecución normal)	MCIV



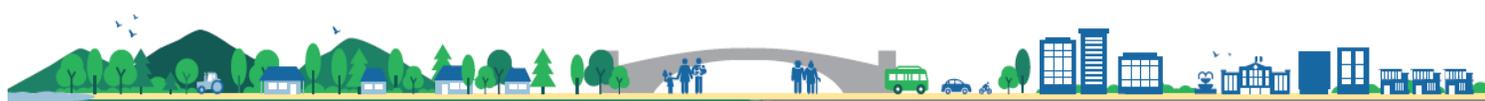
Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables	
promueva la cultura y los productos locales.	incluye las infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con especial hincapié en el acceso equitativo y asequible para todos.		Construcción de carreteras primarias, puentes y distribuidores de tránsito	MCIV	
			Red vial rural con servicios de mantenimiento	MCIV	
			Mejoramiento de caminos rurales	MCIV	
			Construcción y Mejoramiento de caminos rurales	Municipalidad de Cantel	
			Mantenimiento de caminos urbanos y rurales	Municipalidad de Cantel	
	El 100% de los municipios cuenta con planes de ordenamiento territorial integral que se implementan satisfactoriamente.	Al 2032 se cuenta con un territorio ordenado bajo reglamentos municipales en Cantel	Creación de reglamentos y rutas para transporte público.	Municipalidad de Cantel	
			Construcción, mejoramiento y preservación de infraestructura pública para el comercio y distribución	Municipalidad de Cantel	
			Creación de reglamento para uso del suelo.	Municipalidad de Cantel	
		Para el 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de	Mantener en cero las pérdidas de vidas humanas a causa de eventos naturales.	Protección de bosques y diversidad biológica contra eventos catastróficos de origen antropogénicos	CONAP / Municipalidad de Cantel



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables
<p>Prioridad: Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales</p> <p>Meta estratégica de desarrollo: 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.</p> <p>Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.</p>	<p>los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.</p>		Aplicación de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático	INAB
			Divulgación y elaboración de políticas públicas, planes y estrategias ambientales	INAB / Municipalidad de Cantel
			Capacitación y sensibilización socio ambiental	INAB / Municipalidad de Cantel
			Fomento al manejo, protección y restauración de bosques	INAB / Municipalidad de Cantel
			Fomento a la competitividad e inversión forestal	INAB / Municipalidad de Cantel
			Fortalecimiento de la participación social para la gobernanza y cultura forestal	INAB
			Protección y conservación del sistema guatemalteco de áreas protegidas -sigap- y de la diversidad biológica	CONAP / Municipalidad de Cantel
			Investigación para la conservación de la diversidad biológica	CONAP
			Protección de bosques y diversidad biológica contra incendios forestales	CONAP / Municipalidad de Cantel
			Creación de reglamento para uso del suelo.	Municipalidad de Cantel
Protección de bosques y diversidad biológica contra eventos catastróficos de origen antropogénicos	CONAP / Municipalidad de Cantel			



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables	
			Creación de reglamentos para el aprovechamiento del recurso forestal	Municipalidad de Cantel	
			Productores y grupos de productores agropecuarios y forestales fortalecidos en el manejo y conservación de recursos naturales	MAGA	
<p>Prioridad: Educación</p> <p>Meta estratégica de desarrollo: 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 aprendizajes pertinentes y efectivos.</p>	<p>Para 2030, garantizar que todos los jóvenes y al menos el [x]% de los adultos, tanto hombres como mujeres, tengan competencias de lectura escritura y aritmética.</p>	<p>Disminuir el índice de analfabetismo de 3.27% en el año 2014 a 1% al 2032 (Personas que saben leer y escribir)</p>	Construcción, ampliación, reposición y mejoramiento de escuelas de primaria	MCIV	
			Construcción, ampliación, reposición y mejoramiento de establecimientos de educación básica	MCIV	
			Construcción, ampliación, reposición y mejoramiento de establecimientos de educación diversificada	MCIV	
			Construcción, Ampliación y Mejoramiento de establecimientos educativos del municipio de Cantel	MCIV y Municipalidad de Cantel	
		<p>Para el 2030, aumentar en un [X]% el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para</p>	<p>Mejorar el acceso a la educación básica en el municipio Cantel (Tasa de cobertura bruta 67.65% al 2016 a 95% al 2032)</p>	Servicios de remozamiento a centros educativos públicos	MINEDUC
	Servicios de gratuidad educativa			MINEDUC	
	Dotación de útiles escolares			MINEDUC	
	Servicios de educación de primaria monolingüe urbana			MINEDUC	
			Servicios de educación de primaria monolingüe rural	MINEDUC	



Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal / Indicador	Productos	Responsables
	acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.		Provisión de textos escolares	MINEDUC
			Innovación tecnológica para educación escolar primaria	MINEDUC
			Servicios de educación primaria bilingüe	MINEDUC
			Acompañamiento escolar con pertinencia cultural, étnica y lingüística	MINEDUC
		Aumentar al 2032 a 95% la tasa de cobertura bruta en educación en el municipio Cantel Preprimaria: 51.52% en 2016 Primaria: 104% en 2016 Básico: 67.65% en 2016 Diversificado: 7.75% en 2016	Servicios de educación preprimaria, primaria, básica y diversificado	MINEDUC
			Servicios de educación preprimaria bilingüe	MINEDUC
			Provisión de textos escolares	MINEDUC
			Servicios de formación y profesionalización a docentes	MINEDUC

Fuente: Elaborado por Segeplan con base a los datos de la DMP de la municipalidad de Cantel



6.5 Categorías de usos del territorio

El plan de uso de suelo son los lineamientos técnicos y políticos que dictan qué actividades se pueden realizar en las diferentes áreas del territorio municipal y cómo deben realizarse, lo que constituye la base técnica para el reglamento de ordenamiento territorial.

Se realiza a partir de un escenario que se construye a partir de la realidad histórica, cultural, científica, política y espiritual del municipio de Cantel, tomando en cuenta las directrices municipales para el plan, los cuales proponen un modelo de ocupación que establezca las condiciones encaminadas a alcanzar un área urbana compacta y sostenible, un área rural en la que se valoran los servicios de promoción, protección y producción de recursos naturales y culturales adecuadamente conectadas al resto del municipio, tomando en cuenta el papel que juega el municipio dentro del departamento, se distinguen tres categorías que clasifican el uso del suelo en:

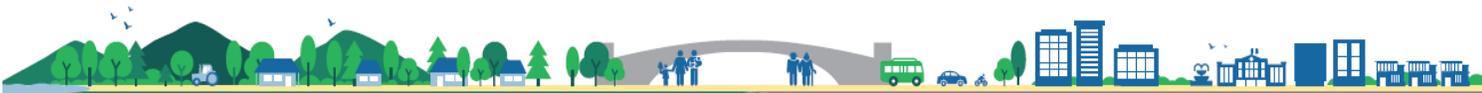
- Categoría Urbana: Espacio físico con alta densidad poblacional y alta concentración de vivienda, comercio, industria, servicios, edificios institucionales y gubernamentales, espacios públicos, interconectados por vías de transporte y redes de comunicación. Se paraliza el crecimiento expansivo del área urbana en la medida de lo posible y se produce densificación alrededor del casco urbano consolidado.
- Categoría Rural: Espacio físico del territorio con baja densidad poblacional caracterizado por alta dispersión de lugares poblados y paisaje predominantemente agrícola y forestal, disponibilidad de recursos naturales renovables y no renovables. El área agrícola no se disminuye por la ocupación urbana, se enriquece a través de medidas de transformación del sector.
- Categoría Protección y Uso Especial: Son áreas localizadas en suelo urbano, rural o de expansión, que por sus características particulares (geográficas, de espacio natural, servicios y espacios públicos, de amenaza y riesgo, paisaje urbano y ambiental) de uso especial o protección, requieren de un manejo y/o regulación diferenciada.

Para el caso de Cantel, la categoría de expansión urbana no se toma en cuenta debido a las características del lugar, la cual por contar aún con espacios físicos sin una alta densificación de viviendas, en donde primeramente se deberá realizar el crecimiento hasta lograr densificar las áreas que actualmente están catalogadas como urbanas. Para el caso del área rural, se deberá establecer con planes parciales de ordenamiento por aldea, los cuales deben estar basados en regular la producción agrícola y forestal, así como la expansión de viviendas las cuales actualmente se encuentran de una forma dispersa.

6.6 Directrices para las categorías de uso del territorio

Para establecer las categorías de suelo, se consideraron las siguientes premisas:

- Se entiende por área la parte del municipio que se especializa en la función residencial, complementada con servicios y comercio. En el marco de actuación para el desarrollo urbano sostenible en la Unión Europea (COM 1998-605) tiene entre sus criterios lo



siguiente, que es aplicable también a nuestro medio: “Promover modelos urbanos que logren un uso eficiente de los recursos, limitando la dispersión y el uso indiscriminado del suelo”.

- Uso diversificado y eficiente de la tierra, con prácticas agrícolas apropiadas, para evitar la expansión de la frontera agrícola sobre la forestal y mejorar el rendimiento de las actividades agrícolas.
- Reducción del riesgo a desastres naturales
- Crecimiento ordenado y planificado, de forma concéntrica al centro consolidado, considerando la recuperación del barrio tradicional y los valores culturales del municipio.
- Áreas verdes y de recreación
- Movilidad sostenible
- Protección de bosques y recursos hídricos

Los usos definidos para el municipio, se han trabajado tomando en cuenta que el municipio forma parte del área metropolitana de la ciudad de Quetzaltenango, por lo que se ha procurado integrar elementos comunes de otros municipios del área metropolitana que cuentan con plan de ordenamiento territorial y/o propuestas de uso de suelo, tal es el caso de los municipios de Salcajá, Quetzaltenango, La Esperanza y San Mateo, de tal manera que éstos sean congruentes entre sí.

Cuadro 8. Directrices para usos del territorio

Categoría	Directrices
Urbana	Fortalecer y complementar la dotación de servicios públicos en las áreas donde predominantemente habita la población, bajo criterios tipológicos de construcción, criterios de edificabilidad y criterios de convivencia social y cultural mediante la articulación del espacio público
	Ordenar y regular la movilidad (vehicular y peatonal) mediante el establecimiento de los equipamientos urbanos necesarios para las actividades comerciales y mediante la ubicación de actividades comerciales, que según su tipo y escala, permitan satisfacer las necesidades de oferta y demanda de las áreas urbanas y rurales del municipio.
	Incentivar el uso adecuado para la combinación de vivienda y comercio, y actividades que sean compatibles entre sí, de tal manera que su impacto en el entorno inmediato pueda ser regulado.
	Incentivar el uso adecuado para la combinación de comercio e industria, y actividades que sean compatibles entre sí, de tal manera que su impacto en el entorno inmediato pueda ser regulado.



Categoría	Directrices
	<p>Promover el uso del territorio destinado para actividades industriales, en un entorno que permita controlar y regular el impacto vial y el impacto ambiental de dichas actividades.</p> <p>Definir el uso adecuado del territorio y su entorno inmediato para el establecimiento de equipamiento urbano, relacionado con actividades de ocio, recreación, culturales, educación superior, religión, cárceles, cementerios y otros complementarios y compatibles.</p> <p>Promover el espacio público y áreas verdes con accesibilidad universal</p> <p>Promover los espacios destinados a la transformación socio-económica del territorio para el establecimiento de grandes intervenciones de desarrollo, con la regulación y control de su impacto vial y ambiental en el entorno inmediato.</p>
Rural	<p>Promover, según las condiciones del territorio, el uso adecuado de las áreas aptas para vivienda, de baja o muy baja densidad poblacional y asegurar la cobertura completa de sus servicios públicos y sus servicios básicos.</p> <p>Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción agropecuaria con un manejo integrado de los recursos suelo y agua.</p> <p>Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción agrícola intensiva moderada con prácticas de conservación del suelo</p> <p>Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción de cultivos permanentes combinados con cultivos anuales</p> <p>Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción de especies forestales para aprovechamiento sostenible</p> <p>Fomentar el uso adecuado del territorio destinado a la protección del bosque</p> <p>Promover la explotación moderada para una producción sostenible del bosque</p> <p>Regular el uso del territorio destinado a otras actividades económicas productivas</p> <p>Asegurar la gestión integral de los cuerpos de agua, incluyendo la red hidrográfica permanente y efímera</p>



Categoría	Directrices
Protección y Uso Especial	Regular las actividades y dinámicas económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los territorios con mayor exposición a erupción volcánica.
	Regular las actividades y dinámicas económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los territorios con mayor exposición a deslizamientos
	Regular las actividades y dinámicas económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los territorios con mayor exposición a inundaciones
	Regular las actividades y dinámicas económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los territorios con mayor exposición a fallas geológicas
	Proteger las fuentes de agua para su uso actual y el de las futuras generaciones, incluyendo las áreas de influencia directa e indirecta de las zonas de recarga hídrica
	Coadyuvar en la conservación, protección y manejo integral del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas.
	Coadyuvar en la recuperación, conservación, protección y manejo lugares sagrados
	Coadyuvar en la recuperación, conservación, protección y manejo de sitios arqueológicos
	Coadyuvar en la recuperación, revitalización y conservación de centros históricos
	Coadyuvar en la restauración y conservación de monumentos históricos
	Promover y asegurar la señalización adecuada y circulación continua del transporte de carga y transporte de personas en los corredores viales, y lograr una accesibilidad universal y segura para la movilidad peatonal en el contexto inmediato de dichos corredores viales.
	Delimitar las áreas destinadas a instalaciones e infraestructura especial para la prestación de servicios de agua y saneamiento, abastecimiento de energía eléctrica y telefonía.
	Definir las áreas de uso especial para la prestación de los servicios relacionados con la aeronáutica civil
	Promover el uso adecuado y gestión integral de las reservas territoriales del Estado

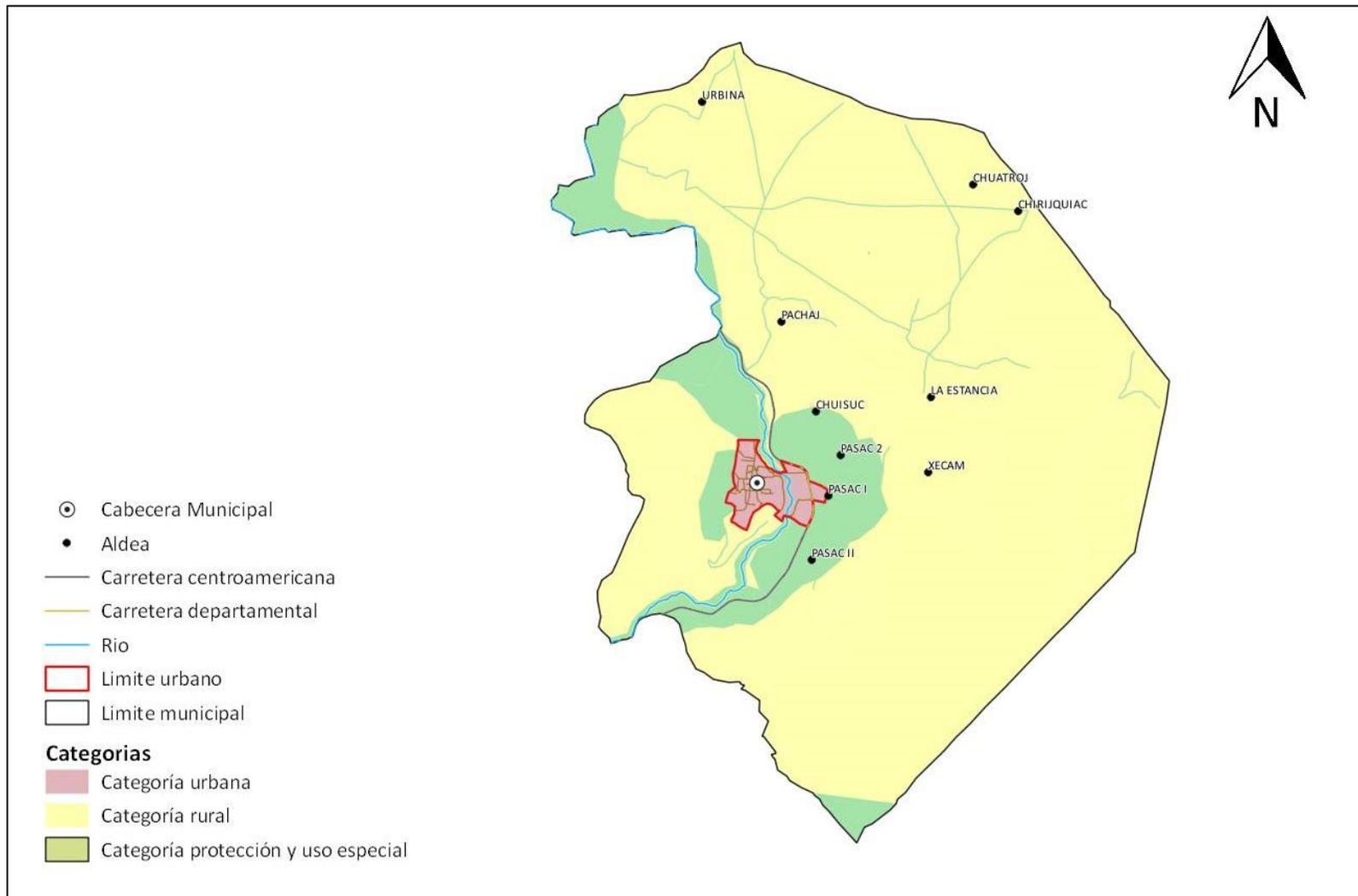


Categoría	Directrices
	Aplicar el marco normativo internacional y nacional en las áreas destinadas a zonas de adyacencia
	Definir las áreas de uso especial para la implementación de zonas francas
	Promover el uso, conservación y administración de tierras comunitarias, en el marco de las respectivas consultas con las autoridades comunitarias y de las competencias municipales.
	Promover la gestión integral y sostenible del territorio para explotación de los recursos naturales renovables y no renovables

Fuente: Elaborado por Segeplan



Mapa 10. Distribución de categorías dentro del municipio de Cantel



Fuente: Base cartográfica INE y Mapeo Participativo Municipal
 Elaboración: TID SINIT – Quetzaltenango, Segeplan, 2018



6.7 Subcategorías de usos del territorio y lineamientos normativos de ordenamiento territorial

6.7.1 Categoría – Urbana – URB

Constituyen las áreas del territorio que disponen de infraestructura vial, redes primarias de energía, agua 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. Esta se subdivide en ocho subcategorías:

Cuadro 9. Lineamientos normativos de ordenamiento territorial – Categoría Urbana URB

Lineamientos normativos de ordenamiento territorial - Categoría Urbana			
Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Urbana - Uso mixto Comercio – Vivienda URB_03	Vivienda unifamiliar y multifamiliar, uso mixto. Estacionamientos públicos para vehículos. Equipamiento de seguridad y emergencias.	Equipamiento de salud, educación, recreativo. Expendios de combustible.	Centros de privación de libertad y correccionales, vivienda unifamiliar y multifamiliar. Equipamiento social y cultural.
Urbana - Uso industrial URB_05	Industria pesada y liviana. Actividades comerciales complementarias y compatibles. Equipamiento de seguridad y emergencias.	Equipamientos para el manejo de desechos sólidos y líquidos. Rastro. Cementerio	Vivienda. Equipamientos para educación, salud y recreativos.
Urbana – Equipamiento	Universidades, educativos, centros de salud, iglesias,	Vivienda. Comercio de mediana y pequeña escala. Equipamientos	Industria en general. Comercio de gran escala.

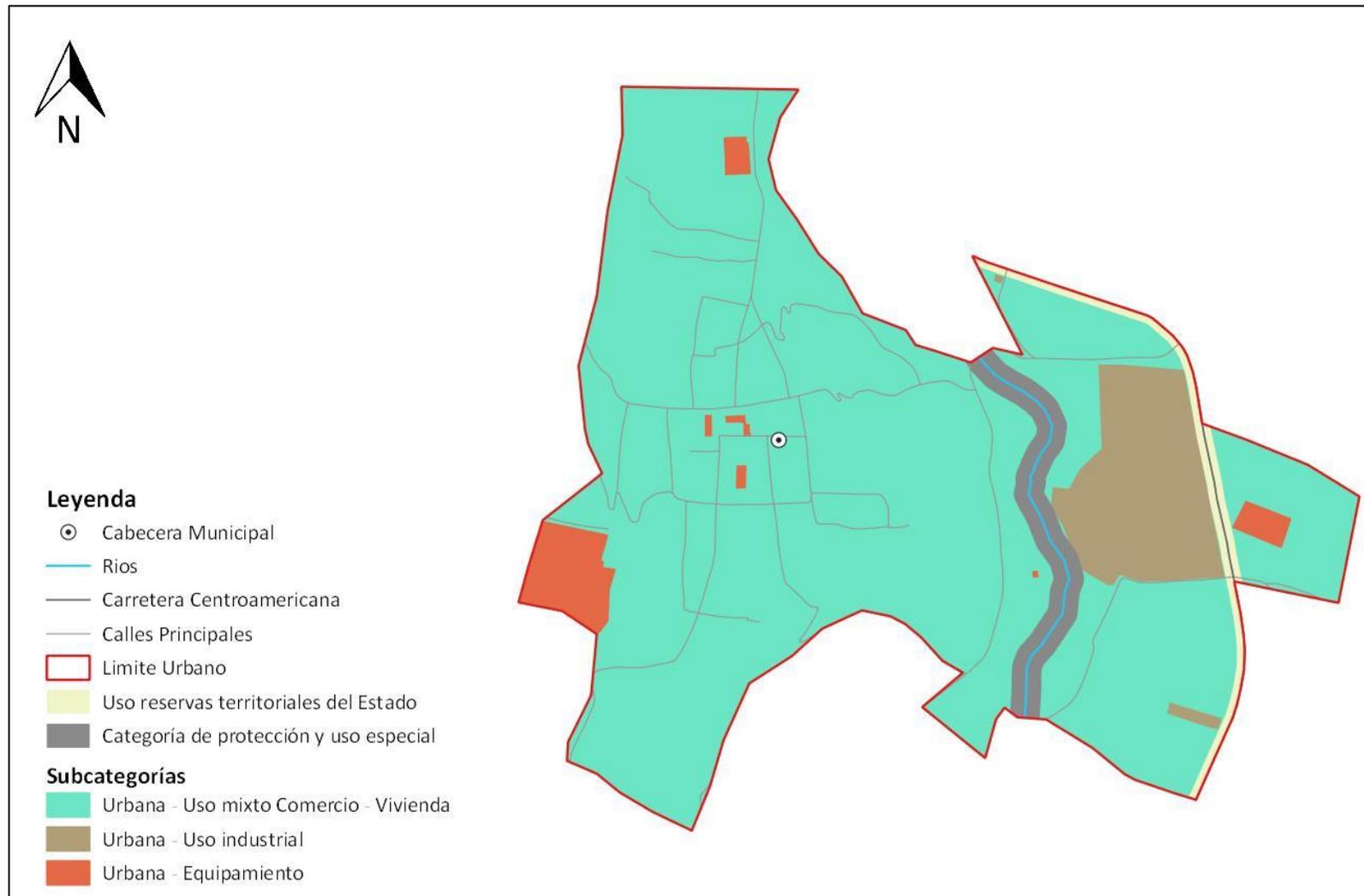


Lineamientos normativos de ordenamiento territorial - Categoría Urbana			
Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
URB_06	cementerios, centros comerciales, cárceles, estaciones de policía, estaciones de bomberos, parques recreacionales, áreas verdes, canchas polideportivas, cementerios, etc.	para el manejo de desechos sólidos y líquidos. Rastro.	

Fuente: Elaborado por Segeplan



Mapa 11. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Urbana



Fuente: Base cartográfica Mapeo Participativo Municipal.

Elaboración: TID SINIT – Quetzaltenango, Segeplan, 2018



6.7.2 Categoría – Rural RUR

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. Esta se subdivide en diez subcategorías:

Lineamientos normativos de ordenamiento territorial - Categoría Rural			
Subcategorías de usos del territorio - Categoría Rural	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Rural – Vivienda RUR_01	Vivienda unifamiliar o multifamiliar Comercio menor Huertos familiares Ganado menor Equipamiento público administrativo Equipamiento educativo y de salud	Granjas avícolas o porcinas de mediana escala	Granjas avícolas o porcinas de gran escala Vertedero a cielo abierto Industria, minería metálica y no metálica
Rural - Mixto Comercio y Vivienda RUR_02	Vivienda Huertos familiares Comercio menor Equipamientos públicos Ganado menor Áreas recreativas Equipamiento público administrativo Equipamiento educativo y de salud	Casas de campo (descanso, chalets, cabañas), Cementerios Tenería, Industria textil Rastro, Vertedero controlado, Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos Torres de electrificación, telefonía y de cable Gasolineras, expendios de gas Auto hoteles Equipamiento para seguridad y emergencias	Vertedero a cielo abierto Bares, prostíbulos Cantinas

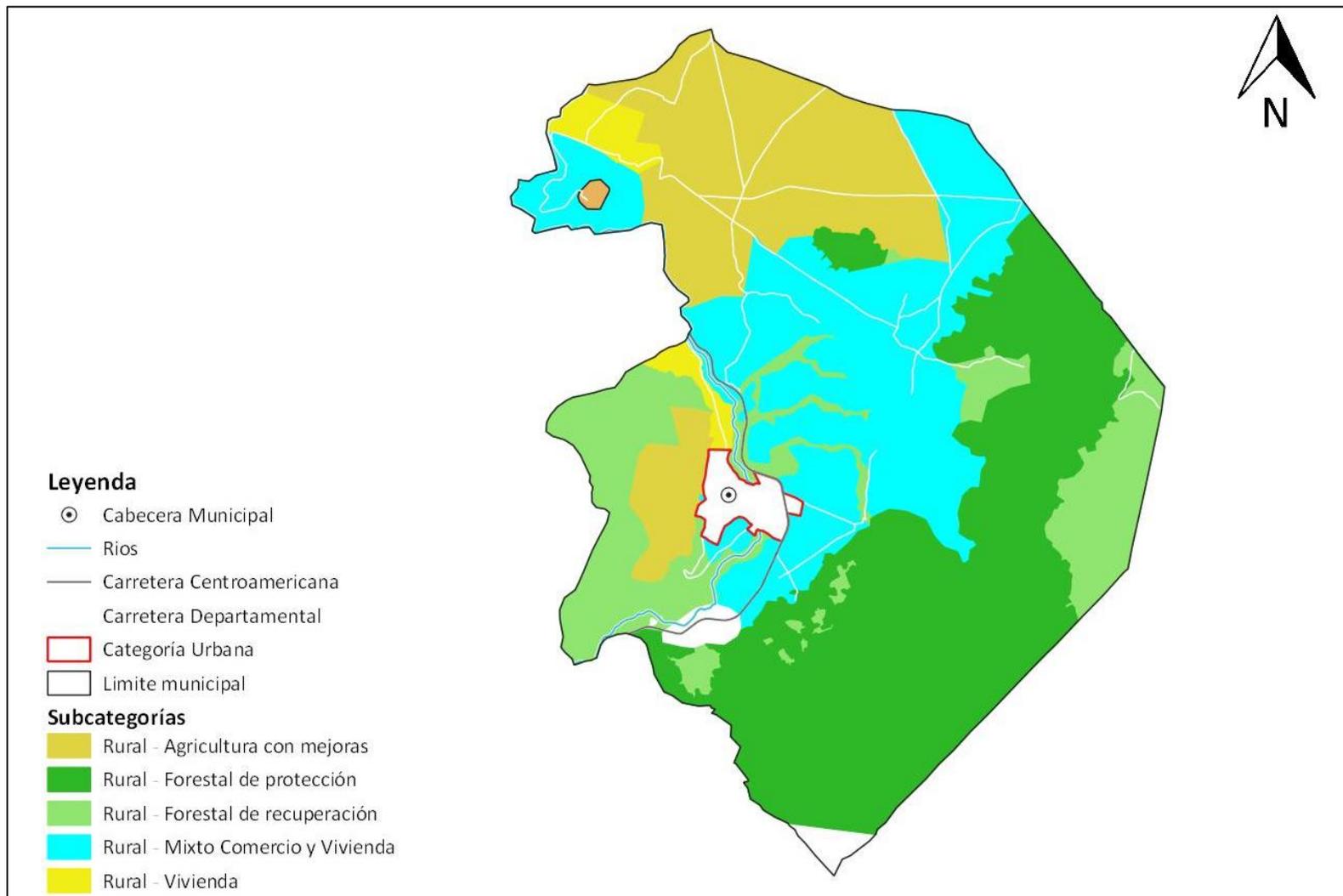


Lineamientos normativos de ordenamiento territorial - Categoría Rural			
Subcategorías de usos del territorio - Categoría Rural	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Rural - Agricultura con mejoras RUR_04	Cultivos anuales Cultivos permanentes Cultivo de ciclo corto Sistemas silvopastoriles	Actividad agropecuaria con gestión integrada del recurso suelo (prácticas de conservación del suelo) Infraestructura productiva (con buenas prácticas de manufactura)	Agricultura de laderas Industria y comercio mayor Vivienda de alta densidad Actividades que impliquen roza, tumba y quema
Rural - Forestal de protección RUR_07	Reforestación Recuperación de la capa vegetal	Senderos ecológicos Investigación Educación ambiental Actividades turística de bajo impacto ambiental	Agricultura extensiva Ganadería Industria y comercio mayor Vivienda Actividades que impliquen roza, tumba y quema Minería metálica y no metálica
Rural - Forestal de recuperación RUR_08	Senderos, recuperación de la capa vegetal y siembra de bosque	Educación ambiental e investigación, recreación y turismo de bajo impacto ambiental	Urbanizaciones Tala de árboles Minería no metálica

Fuente: Elaborado por Segeplan



Mapa 12. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Rural



Fuente: Base cartográfica Mapeo Participativo Municipal.

Elaboración: TID SINIT – Quetzaltenango, Segeplan, 2018



6.7.3 Categoría – Protección y Uso Especial PRT

Constituido por las áreas de terrenos localizados dentro del suelo urbano, rural o forestal, 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. Se subdivide en las siguientes subcategorías:

Lineamientos normativos de ordenamiento territorial - Categoría Protección y Uso Especial			
Subcategorías de usos del territorio - Categoría Protección y uso especial	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Protección - Amenaza a deslizamientos PRT_02	Recuperación de la capa vegetal Bosques de recuperación y protección Obras de mitigación y manejo de taludes	Infraestructura vial Comercio (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Industria (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y desechos sólidos	Vivienda Equipamiento educativo y de salud Equipamiento de seguridad y emergencias
Protección - Amenaza a inundaciones PRT_03	Sistemas de alcantarillado pluvial en áreas urbanas Medidas de mitigación Bosque y conservación de la biodiversidad	Agricultura Infraestructura vial Comercio (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Industria (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Estaciones hidrometeorológicas	Vivienda Equipamiento educativo y de salud Equipamiento de seguridad y emergencias



Lineamientos normativos de ordenamiento territorial - Categoría Protección y Uso Especial			
Subcategorías de usos del territorio - Categoría Protección y uso especial	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Protección - Áreas protegidas PRT_06	Conservación de la Biodiversidad Bosque de recuperación y conservación	Investigación y desarrollo Educación ambiental Turismo ecológico de bajo impacto ambiental Senderos ecológicos Equipamiento de seguridad y emergencia	Tala ilegal Vivienda Equipamiento de educación y salud Comercio Industria
Protección - Lugares sagrados PRT_07	Restauración y conservación del lugar sagrado acorde a las características culturales locales Conservación de la Biodiversidad Bosque de recuperación y conservación	Actividades acordes a las características culturales locales Investigación y desarrollo Educación ambiental Turismo cultural de bajo impacto ambiental Senderos ecológicos Equipamiento de seguridad y emergencia	Tala ilegal Vivienda Equipamiento de educación y salud Comercio Industria
Protección - Corredores viales PRT_11	Carreteras Vías férreas Puentes Ciclovías Caminamiento (movilidad peatonal segura)	Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y sólidos Expendios de combustibles Centros de servicios relacionados con el transporte de carga y transporte de pasajeros	Vivienda Industria Comercio Equipamiento educativo y de salud Equipamiento urbano

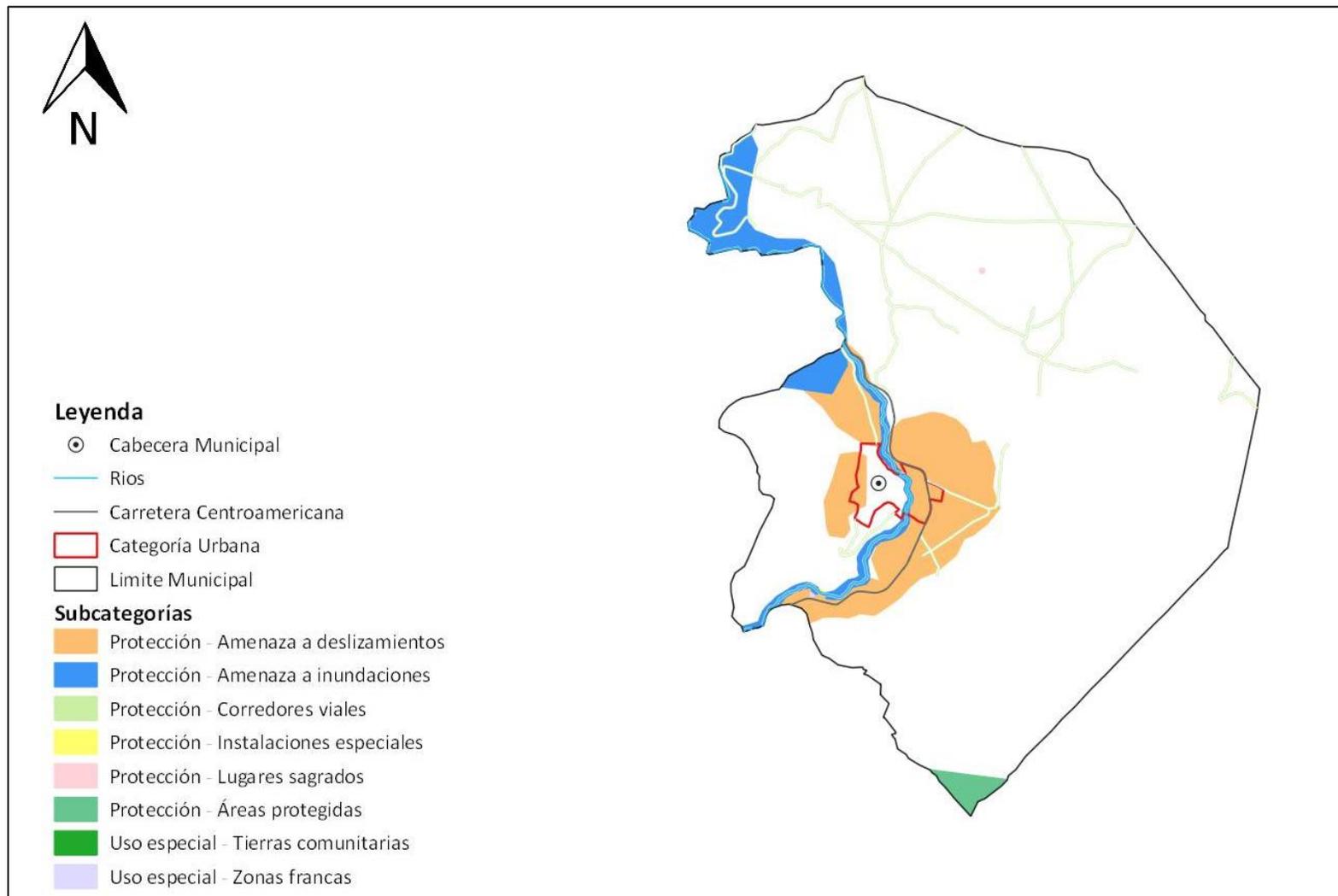


Lineamientos normativos de ordenamiento territorial - Categoría Protección y Uso Especial			
Subcategorías de usos del territorio - Categoría Protección y uso especial	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Protección - Instalaciones especiales PRT_12	Tanques de captación de agua, tanques de distribución de agua potable, cajas de válvulas hidráulicas, líneas de conducción de agua potable, líneas de distribución de agua potable. Torres de líneas de transmisión de energía eléctrica. Torres telefónicas.	Cuartos y/o bodegas complementarios a las instalaciones para la prestación de servicios Equipamiento de seguridad y emergencias	Vivienda Comercio Industria Equipamiento educativo y de salud
Uso especial - Zonas francas PRT_16	Comercio Industria Maquila	Expendio de combustibles Almacenamiento de materiales explosivos y radioactivo Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y sólidos	Vivienda Centros educativos y de salud Actividades recreativas, culturales y deportivas abiertas al público
Uso especial - Tierras comunitarias PRT_17	Agricultura, huertos familiares Bosque y conservación de la biodiversidad Recreación ecológica Actividades culturales Invernaderos	Comercio comunitario Manufactura Turismo comunitario de bajo impacto ambiental Investigación científica Educación ambiental Minería no metálica	Vivienda Industria Minería metálica Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y sólidos Expendios de combustible

Fuente: Elaborado por Segeplan



Mapa 13. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Protección y Uso Especial

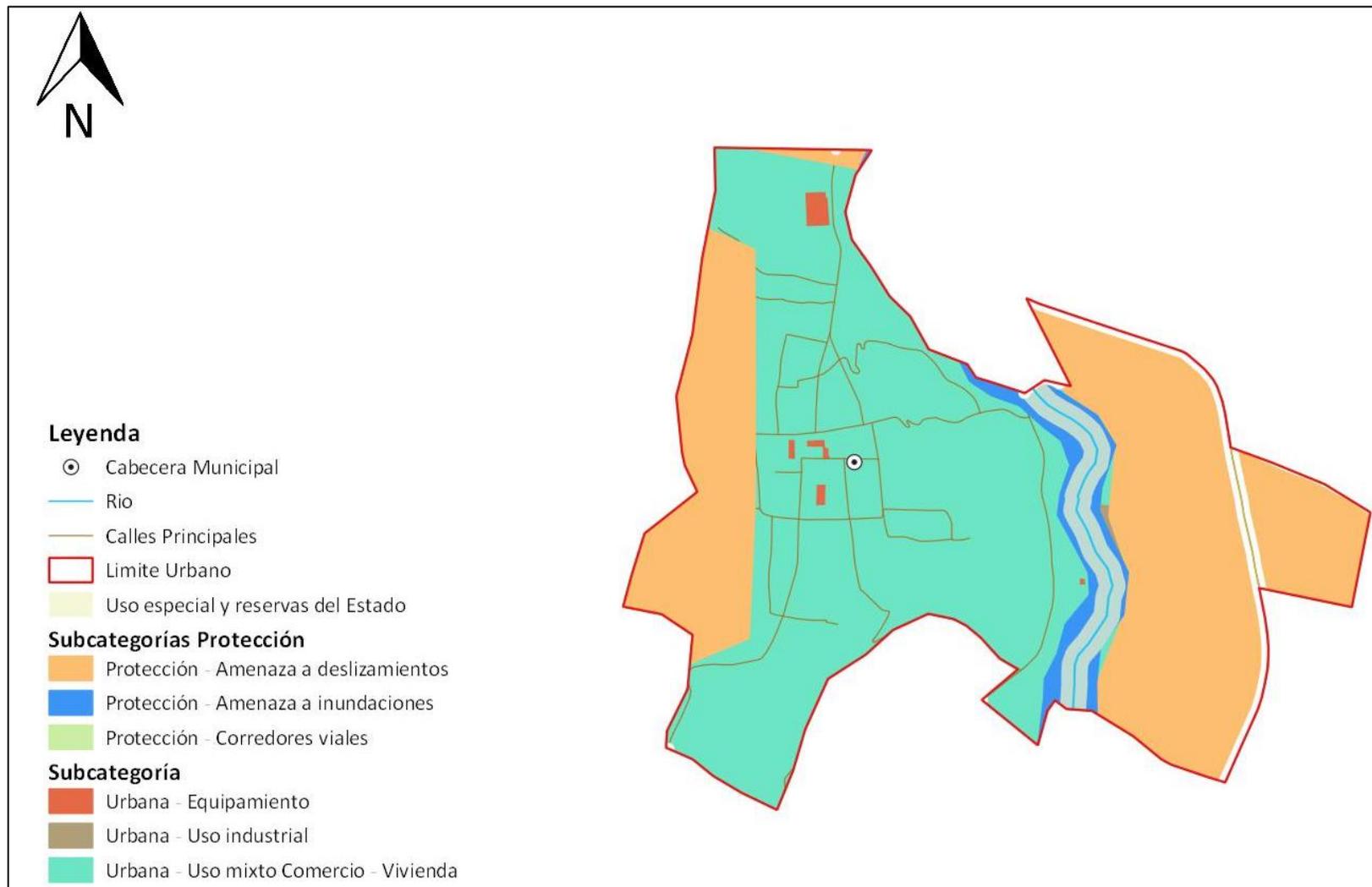


Fuente: Base cartográfica Mapeo Participativo Municipal.

Elaboración: TID SINIT – Quetzaltenango, Segeplan, 2018



Mapa 14. Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Protección y Uso Especial



Fuente: Base cartográfica Mapeo Participativo Municipal.

Elaboración: TID SINIT – Quetzaltenango, Segeplan, 2018



VII. DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTION Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT

7.1 Gestión

Una vez que el plan sea socializado, revisado, retroalimentado, aprobado por el Concejo Municipal y puesto en vigencia, como estrategia de gestión, se propone la elaboración de los siguientes instrumentos:

- a) Planes parciales de ordenamiento territorial, siendo los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de desarrollo municipal y ordenamiento territorial, para áreas como los centros poblados rurales y los suelos urbanos de protección y recuperación forestal.
- b) Planes locales de ordenamiento territorial, siendo instrumentos de planificación y gestión de determinadas áreas urbanas consolidadas, que tienen por objeto desarrollar los principios, el modelo de ocupación y crecimiento urbano definidos en el plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial.
- c) Programas de Ordenamiento Territorial, una intervención específica de ordenamiento territorial cuyo fin es conformar una imagen paisajística determinada en un sector, sitio o lugar dentro de la circunscripción de un plan local o de un plan parcial de ordenamiento territorial. Todos los Programas de Ordenamiento Territorial considerarán una integración entre la planificación física, socioeconómica y ambiental.

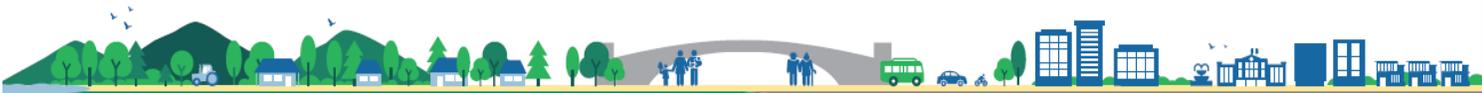
Los planes parciales, locales y programas de ordenamiento territorial deberán elaborarse como seguimiento al proceso de ordenamiento territorial del municipio.

7.2 Seguimiento

Como parte del proceso de implementación del plan, se propone la continuidad de la Mesa Técnica, la cual podrá recomendar en aquellos casos que no estén contemplados en el presente plan siempre y cuando se consideren los lineamientos generales de usos de suelo.

Crear la Dirección Municipal de Ordenamiento Territorial, una vez conformada, deberá desarrollar su planificación anual la cual deberá estar integrada al resto de dependencias municipales. De la misma forma, deberá realizar una serie de indicadores de avances del plan, estos deberán ser anuales y presentados al Concejo Municipal, a la Mesa Técnica y a la Comisión de ordenamiento territorial del COMUDE.

Creada la Dirección Municipal de Ordenamiento Territorial en conjunto con la Dirección Municipal de Planificación deberá realizar un manual de procedimientos para todos los tipos de licencias, formularios, formatos de licencias así como material informativo para distribuir en la población en general, previa aprobación del Concejo Municipal.



7.3 Planes complementarios y programas propuestos para PDM-OT

A continuación, se enumeración se listan los planes y proyectos que es necesario desarrollar para complementar el Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial y lograr así una adecuada gestión a corto, mediano y largo plazo:

- Plan de movilidad sostenible
- Plan de espacios verdes y parques urbanos
- Plan para la construcción de planta de tratamiento de drenajes
- Plan de equipamientos



BIBLIOGRAFÍA

- AGIES (1996) Normas Estructurales AGIES.
- Biota, S.A. y The Nature Conservancy (2014) Análisis de la Vulnerabilidad ante el Cambio Climático en el Altiplano Occidental de Guatemala.
- Boletín informativo departamento de Quetzaltenango, INE 2012
- Caja de Herramientas para la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. República de Guatemala. 132 páginas, 2011.
- Cedepem/ALDES (2008) Plan de Manejo de la Cuenca Alta del río Samalá.
- Código Municipal. Año 2002 y sus reformas Decreto Número 22-2010
- GTZ, Hosting, Rainer u. Rosanna: Vasquez V. Luis. Etnobotánica Mam, 1998
- IARNA (2013) Indicadores socio ecológicos municipales de Guatemala, 2013.
- IARNA-URL (2013), Índice Socio ecológico Municipal (ISEM) 2013
<http://www.infoiarna.org.gt/index.php/bases-de-datos/indice-socioecologico-municipal-isem>.
Septiembre 2018
- IGN Diccionario Geográfico Nacional
- Instituto Nacional de Estadística
<https://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas/>
Abril 2018
- Instituto Nacional de Estadística (2002) Características de la Población y de los Locales de Habitación Censados, Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.
- Instituto Nacional de Estadística 2011, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011
- Instituto Nacional de Estadística 2011, Mapas de pobreza rural en Guatemala 2011. Unidad de Pobreza, Género y Equidad del Banco Mundial Latinoamérica y el Caribe.
- INSIVUMEH, Informe Técnico del Sismo del 7 de Noviembre de 2012.
- Instituto Nacional De Estadística, INE, Guatemala. 2,002. Censos Nacionales Integrados. XI de Población, VI de Habitación y IV Agropecuario. Fondo de Población de las Naciones Unidas UNFPA. 275 p.
- Instituto Nacional De Estadística, INE (2003). IV Censo Agropecuario de Guatemala. Guatemala.
- Instituto Nacional De Estadística, INE (2017). Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística. Guatemala.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Diagnóstico de la región de Occidente, Guatemala, 2011.
- MICIVI, INFORM, MINECO, PRONACOM (2016) Agenda Urbana GT.



- Ministerio de Educación
<http://estadistica.mineduc.gob.gt/anuario/>
http://www.mineduc.gob.gt/BUSCAESTABLECIMIENTO_GE/
 Abril 2018.
- Ministerio de Economía, Programa Nacional de Competitividad, Agenda Nacional de Competitividad 2012-2021.
- Ministerio De Agricultura Ganadería Y Alimentación, MAGA (2010). Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra a escala 1:50,000 de la República de Guatemala
- Ministerio De Educación, MINEDUC. (2016), Jefatura de área departamental de educación. Datos estadísticos. Quetzaltenango.
- Ministerio De Salud Pública Y Asistencia Social. 2015. Memoria de labores del Distrito de Salud del Municipio de Cantel, Quetzaltenango.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Plan Estratégico Institucional 2018-2032. 35 pg.
- Municipalidad de Cantel, Quetzaltenango, Guatemala. 2018. Datos municipales. Dirección Municipal de Planificación DMP.
- PNUD (2011) Cifras para el desarrollo humano Quetzaltenango 2011, Informe Nacional de Desarrollo Humano.
- Secretaría De Planificación Y Programación De La Presidencia, SEGEPLAN (2010). Plan de Desarrollo Municipal de Cantel, Quetzaltenango.
- Secretaría De Planificación Y Programación De La Presidencia, SEGEPLAN (2011) Plan de Desarrollo Departamental de Quetzaltenango 2011-2021.
- Secretaría De Planificación Y Programación De La Presidencia, SEGEPLAN, Ranking Municipal 2016.
- Universidad de Cantabria (Diciembre 2014) Estudios de Desarrollo Urbano y Cambio Climático, Bloque 3 Crecimiento Urbano. Departamento de Geografía Urbanismo y Ordenamiento Territorial.
- Universidad Del Valle de Guatemala – Universidad de Oslo, Noruega – University of Denver, Colorado, Estados Unidos de Norteamérica – El Colegio de la Frontera Sur, México – Consejo Noruego de Investigación al Centro de Estudios para el Desarrollo y Ambiente (SUM) de la Universidad de Oslo. Migración (2013). Remesas y Cambio de Uso de la Tierra, Informe de resultados aldea La Estancia, Cantel, Quetzaltenango.



GLOSARIO

Actores de la planificación: Conjunto de participantes en los procesos de planificación (política). Es posible diferenciar *actores con poder de decisión* (autoridades, directivos, políticos, etc.), *planificadores* (técnicos y consultores involucrados en la elaboración del borrador del plan) y los *afectados* por la planificación (población, grupos objetivo, beneficiados y perjudicados, grupo- objeto, etc.).

Amenaza: Representa la probable manifestación de un fenómeno de la naturaleza o causado por la acción del hombre que pone en peligro la vida de las personas, la infraestructura, el ambiente. Se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un período de tiempo definido.

Capacidad de uso: Posibilidades de uso que tiene un ecosistema considerando su conservación.

Conservación: Uso y manejo racional del ambiente, en tanto dicha utilización no lo degrade ni sea susceptible de degradarlo.

Degradación: Deterioro de los ecosistemas y sus componentes en general y del agua, el aire, el suelo, la flora, la fauna y el paisaje en particular, como resultado de las actividades que alteran o destruyen el ecosistema y/o sus componentes.

Decisión político-administrativa: Medida de una institución pública, política (autoridad, juzgado, etc.) o administrativa (servicio, dependencia, dirección o departamento), dirigida a terceros para la regulación de un caso o situación específica. Las decisiones político-administrativas pueden presentarse como notificaciones, veredictos, permisos, resoluciones, etc.

Desarrollo urbano Desarrollo territorial de las áreas urbanas. Existen diferentes acepciones: desarrollo territorial posible de ser influenciado a través de instrumentos de planificación urbana.

Gestión ambiental: Gestión relativa al medio ambiente. En este sentido la gestión ambiental cumple funciones de promoción y facilitación (esta acepción de gestión ambiental se perfila como elemento central de una nueva concepción de la función del estado en materia ambiental).

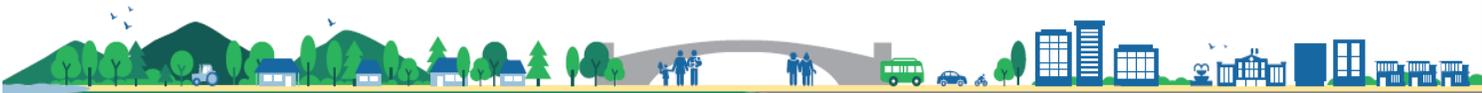
Imagen objetivo: Concepto de la planificación estratégica que señala una *idea preliminar* relativamente concreta de una situación futura deseable como objetivo general (fin) de un conjunto de operaciones coherentes.

Indicador: Variable auxiliar para la determinación de circunstancias directamente no perceptibles. Los indicadores se utilizan como parámetros equivalentes cuando no se dispone de la información primaria adecuada o cuando se requiere reducir la complejidad de la información disponible.

Paisaje: Sistema natural o artificial (paisaje rural, urbano) que se caracteriza por poseer una determinada combinación de factores de relieve, biológicos, inotrópicos, relacionados tanto en su origen como en su funcionamiento, dentro de una superficie dada.

Paisaje natural: Comprende los elementos del paisaje determinados por procesos naturales. El concepto tiene dos significados: a) Paisaje sin influencia antrópica significativa y b) Paisaje cuyos procesos ecológicos están determinados por factores naturales, independientemente del grado de influencia antrópica.

Población económicamente activa (PEA): se constituye por las personas comprendidas de siete a menos



de sesenta y cinco años de edad, que trabajan o desempeñan alguna actividad económica y aquellos que activamente están en busca de trabajo, es decir en edad de trabajar y de generar un ingreso mínimo capaz de satisfacer sus necesidades.

Planificación territorial: Concepto que agrupa diferentes enfoques de planificación y ordenamiento territorial.

Participación ciudadana: El involucramiento de la ciudadanía en procesos (formales o informales) de toma de decisiones político-administrativas.

Región: Término genérico para señalar unidades geográficas de nivel sub-nacional y supralocal. En la planificación y el ordenamiento territorial la región es el punto de partida para la mayoría de los enfoques y propuestas, debido a que se considera el nivel más adecuado para enfrentar problemas y procesos de relevancia territorial.

Riesgo: Se refiere a la posibilidad de que haya consecuencias dañinas o pérdidas de vida, viviendas, propiedades, cultivos y pérdidas económicas, resultantes de interacciones entre las amenazas y la vulnerabilidad.

Suelo: Se entiende por suelo a cada uno de los individuos naturales y morfológicamente diferenciados que forman parte de un paisaje y que se caracterizan por determinadas propiedades físicas, químicas, biológicas. El suelo se describe según su perfil o corte vertical del terreno que expone la secuencia de horizontes o capas que lo componen.

Uso de la tierra: Utilización del territorio, a través de actividades y usos comunes que realiza el hombre en una localización definida.

Usos del suelo: La utilización de las parcelas con o sin edificación con fines residenciales, industriales, comerciales, institucionales, servicio, esparcimiento o rural.

Uso del suelo actual: El que a la fecha se estuviera realizando en el territorio. Aprovechamiento o explotación al momento presente.

Vulnerabilidad: Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada en caso se manifieste un fenómeno peligroso de Origen natural o antropogénico. La vulnerabilidad es la debilidad para enfrentar amenazas.

Zona: Unidad de representación del territorio resultante de una zonificación



ANEXOS

ANEXO 1. CARTA DE ENTENDIMIENTO DE INICIO PROCESO DE ALINEACIÓN DEL PDM-OT



MUNICIPALIDAD DE CANTEL

QUETZALTENANGO, GUATEMALA
PBX: 7961-9696 / 7763-4044



Cantel, Quetzaltenango, 11 de enero del 2018

Señor:
Miguel Ángel Moir
Secretario de Programación y Planificación de la Presidencia
Secretario de Programación y Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN-
9ª calle, 10-44 Zona 1 ciudad de Guatemala

Estimado señor Secretario:

Reciba del municipio de Cantel Quetzaltenango un cordial y afectuoso saludo y a la vez éxitos al frente de la Secretaría de Programación y Planificación de la Presidencia, esperando que las actividades que a diario realiza sean con la dirección y bendición del divino creador y sobre todo en beneficio del desarrollo de las comunidades de nuestro municipio, departamento y país

Al mismo tiempo me es grato hacer de su conocimiento que, de conformidad con el artículo 142 del código municipal, las municipalidades están obligadas a formular y ejecutar planes de desarrollo municipal y ordenamiento territorial PDM/POT con el fin de promover el desarrollo integral de sus jurisdicciones por tal razón **solicito** sus buenos oficios a efecto de que se sirva apoyarnos, brindándonos el acompañamiento de la dirección de planificación territorial y ordenamiento territorial de Segeplan, para recibir asesoría metodológica en la actualización y elaboración del plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial urbano y rural del municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango que tengo el honor de representar.

En espera de una respuesta positiva al presente y no dudando de su comprensión al respecto aprovecho la oportunidad para suscribirme de usted con muestras de agradecimiento, alta estima y respeto

Deferentemente


Lic. Hugo Salome Xec Morales
Alcalde Municipal
Teléfono 77638090



¡EL GOBIERNO DEL PUEBLO!
Administración Hugo Xec 2016-2020

EN DIOS CONFIAMOS



ANEXO 2. PUNTO DE ACTA DE REVISIÓN PARA APROBACIÓN DEL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN Y ALINEACIÓN DEL PDM-OT DE CANTEL.



MUNICIPALIDAD DE CANTEL
QUETZALTENANGO, GUATEMALA
☎ 7763-8090 / 7763-4044



EL INFRASCRITO SECRETARIO DEL CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO- COMUDE-, DEL MUNICIPIO DE CANTEL, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO. CERTIFICA: Tener a la vista el libro de Actas de Sesiones Ordinarias y Extraordinarias del Consejo Municipal De Desarrollo-**COMUDE**, número seis, en el cual a folios números del catorce al veintitrés, se encuentra inscrita el acta número catorce guion dos mil dieciocho de fecha treinta de noviembre del dos mil dieciocho, que en su punto **OCTAVO** literalmente se lee:

....**OCTAVO:** A continuación se procede a escuchar al Arquitecto Axel Esteban, especialista en planificación de SEGEPLAN quien por medio de diapositivas procede a la presentación de las funciones geográficas del municipio de Cantel, planteados en el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) y Plan de Ordenamiento Territorial (POT) donde se incluyó la presentación de resultados fase 1, 2, y 3 para su revisión y futura aprobación, quedando todos enterados...**DECIMO TERCERO:** Y; no habiendo más que hacer constar, se da por terminada la presente en el mismo lugar y fecha de inicio, tres horas con treinta minutos después de su inicio. Leído lo escrito en voz alta a los presentes la aceptan, ratifican y firman. Doy Fe.. (fs) Aparecen treinta y ocho firmas ilegibles, está la firma del Presidente del COMUDE, la del Secretario y aparecen nueve sellos.

Y, para los usos legales que para el efecto correspondan, extendiendo firma y sello la presente en el Municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango, el día diecisiete de diciembre del dos mil dieciocho.


Carlos Enrique Quiroa Hernández
Secretario COMUDE



Vo.Bo.


Lic. Hugo Salomé Xec Morales
Presidente COMUDE



¡EL GOBIERNO DEL PUEBLO!
Administración 2016-2020

EN DIOS CONFIAMOS



ANEXO 3. PUNTO DE ACTA DE APROBACION DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CANTEL.



LA INFRASCrita SECRETARIA MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DE CANTEL, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO. CERTIFICA: Tener a la vista el libro de Actas de Sesiones Extraordinarias del Honorable Concejo Municipal en el cual se encuentra inscrita el ACTA NUMERO: TREINTA Y NUEVE GUION DOS MIL VEINTIUNO (39-2021) de fecha siete de octubre de dos mil veintiuno (7-10-2021) que en su parte conducente y punto CUARTO que literalmente se lee. -----

...CUARTO: El señor Alcalde Municipal expone al honorable Concejo Municipal la necesidad de aprobar el PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL PDM-OT DEL MUNICIPIO DE CANTEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO con vigencia del año 2021-2032, el cual esta contenido en ciento quince (115) folios, más cinco (5) hojas identificadas con numerales del i al v y cuatro (4) hojas de que contiene la caratula, el cual fue elaborado por la administración anterior a traves del proceso de la mesa técnica PDM-OT que contó con la participación de las diferentes direcciones involucradas con Ordenamiento territorial y asesoría técnica de la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia SGEPLAN y el Programa Nacional de Competitividad PRONACOM y la mancomunidad de municipio: Metrópoli de Los Altos, para el efecto se somete a consideración del Concejo Municipal para su aprobación. CONSIDERANDO: Que el cumplimiento de los procesos de actualización, modernización ordenamiento desarrollo y planificación, es parte de los objetivos de la misión del actual gobierno municipal, consciente de que a través de los mismos se genera el bienestar y progreso de la población CONSIDERANDO que en base a lo que determinan el artículo 142 del Decreto 12-2002 del Congreso de la Republica de Guatemala (Código Municipal), y sus reformas el cual establece que "...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 reglamentar la planeación, proyección ejecución y control urbanísticos, así como la preservación y mejoramiento del entorno y el ornato...". POR TANTO: El Honorable Concejo Municipal, en base a lo expuesto como lo considerado y además lo que determinan los artículos 3, 9, 33, 35, del código municipal, decreto número 12-2002 d el congreso de la república de Guatemala y sus reformas, por unanimidad. ACUERDA: I) aprobar el PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL PDM-OT DEL MUNICIPIO DE CANTEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO 2021-2032. II) El presente acuerdo es de efecto inmediato; III) Certifíquese el presente acuerdo; IV) Notifíquese...

Y, para los usos legales que para el efecto correspondan, extendiendo firma y sello la presente en el Municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango, el día trece de octubre del año dos mil veintiuno.


Edna Fabiola Ramírez Cuyucá
SECRETARIA MUNICIPAL


Vo. Bo. Lic. Pablo Encarnación Hernández García
ALCALDE MUNICIPAL Acc.

3ª Calle y 3ª Av. Zona 1 Cantel, Quetzaltenango // <https://www.municipalidadcanceltel.gub.gt>

ADMINISTRACIÓN 2020 - 2024

DESARROLLO INTEGRAL CON ENFOQUE HUMANO



ANEXO 4. TABLAS Y CUADROS

Cuadro 10. Lugares poblados municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango.

No.	Lugar poblado	Categoría					
		Villa	Aldea	Caserío	Sector / Zona	Paraje	Barrio
1	Pasac I		1				
1.1	"A"				1		
1.2	"B"				1		
1.3	"C"				1		
1.4	Cho ixquiac tulul 1 y 2					1	
1.5	Choqui					1	
1.6	Xoljuyub					1	
1.7	Llanos de Pasac I					1	
1.8	Parracana					1	
1.9	Cho Ixquiac Tulul					1	
1.10	Chuirracana					1	
1.11	Llanos de Pasac Planta Alta					1	
1.12	Llanos de Pasac Planta Baja					1	
1.13	Mirador San Antonio					1	
1.14	Nueva Colonia					1	
1.15	Zanton					1	
1.16	Xepec					1	
1.17	Chuix qol Sector B					1	
1.18	Chui Xcól					1	
2	Pasac II		1				
2.1	Parracana					1	
2.2	Patakabaj					1	
2.3	Chotzolojch'e					1	
2.4	Xe Ixquiac Tulul					1	
2.5	Xepala					1	
2.6	Peña de Oro					1	
2.7	Chu K'am					1	
2.8	Chojulimul					1	
2.9	Cho Tzal K'am					1	
2.10	Chuitziribal			1			
3	Canton Chiquito		1				
3.1	Paxilin					1	
3.2	Xoljuyup					1	



No.	Lugar poblado	Categoría					
		Villa	Aldea	Caserío	Sector / Zona	Paraje	Barrio
3.3	Cho K'el ja					1	
3.4	Pa Komon					1	
3.5	Centro de Chuisuc					1	
4	Xecam		1				
4.1	Tzan Juyup					1	
4.2	Centro Xecam					1	
4.3	Patuney					1	
4.4	Xiquin Jolom					1	
4.5	Pacaja					1	
4.6	Cho Xq'iaq Tulul					1	
4.7	Choquisis					1	
4.8	Pa Juq'ub'siwan					1	
4.9	Paxilin					1	
5	La Estancia		1				
5.1	Pa Kotbal Abaj					1	
5.2	Tzan Xac					1	
5.3	Xeul					1	
5.4	Pa jucub siwan					1	
6	Pachaj		1				
6.1	Chi sinchu'iu					1	
6.2	Pasiguan Chalej					1	
6.3	Tzan lemob					1	
6.4	Chikero					1	
6.5	Chiporon					1	
6.6	Chivela					1	
7	Chirijquiac		1				
7.1	Xolq'yaq					1	
7.2	Cho q'yac					1	
7.3	Tzan lemob					1	
7.4	Chirij q'yaq					1	
8	Urbina		1				
8.1	Chirijcaja					1	
8.2	Choatroj					1	
8.3	Chiquilin					1	
8.4	Chivalenzuela					1	
8.5	Cho ujul k'ek					1	



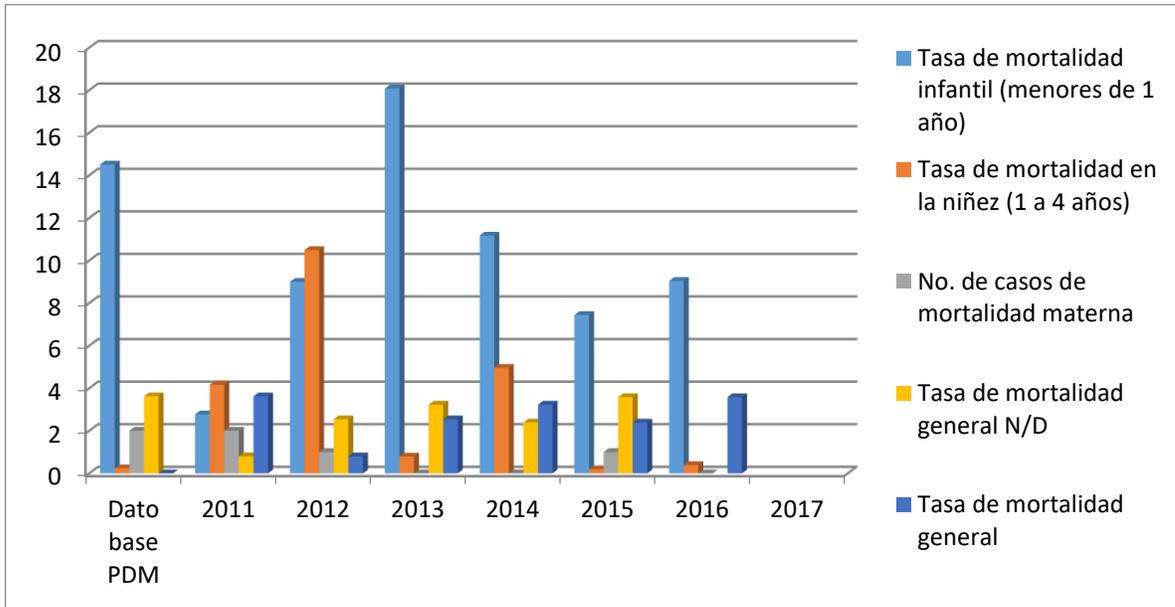
No.	Lugar poblado	Categoría					
		Villa	Aldea	Caserío	Sector / Zona	Paraje	Barrio
9	Cabecera Municipal	1					
9.1	El Centro						1
9.2	Cementerio Viejo						1
9.3	Pila Vieja						1
9.4	Chuisajcab						1
9.5	El Calvario						1
9.6	Cementerio Nuevo						1
9.7	Xejuyup						1
9.8	Vista Hermosa						1
9.9	Zona 1				1		
9.10	Xeburabaj						1
9.11	Chicornejo						1
9.12	Mirador la Democracia						1
9.13	Zona 2				1		

Fuente: Municipalidad de Cantel, Dirección Municipal de Planificación 2018.



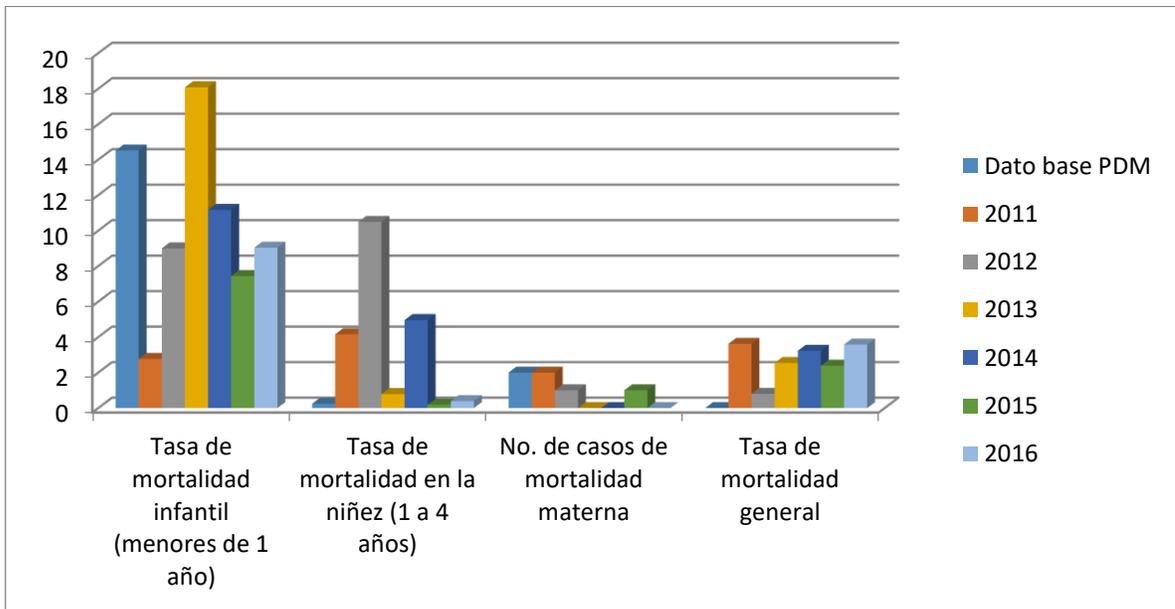
ANEXO 5. GRÁFICAS

Gráfica 5. Indicadores de salud del municipio de Cantel.

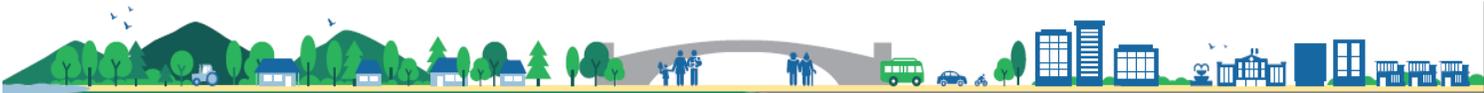


Fuente: Elaborado por Segeplan, en base a los datos del MSPAS y SESAN.

Gráfica 6. Indicadores de mortalidad en el municipio de Cantel.

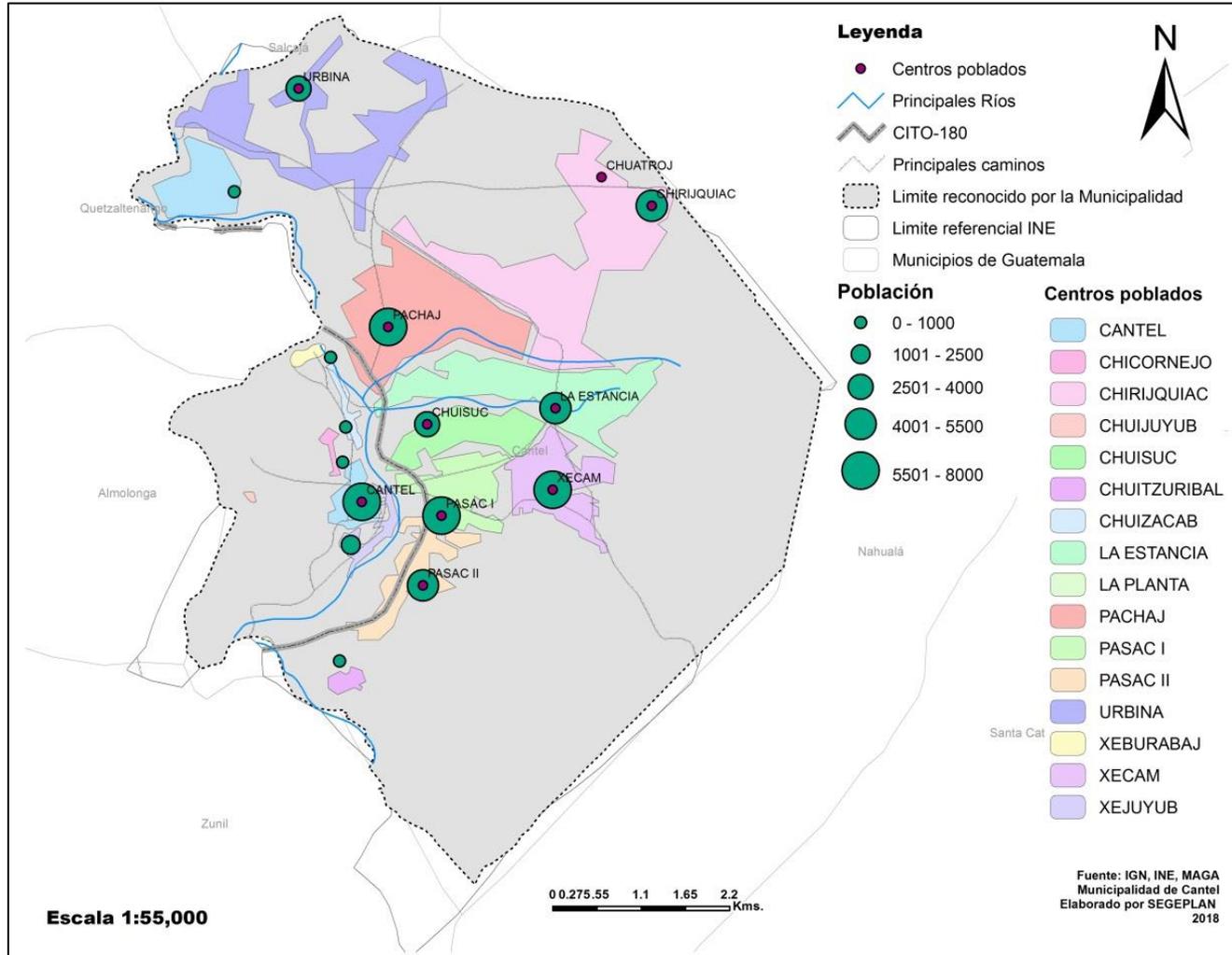


Fuente: Elaborado por Segeplan, en base a los datos del MSPAS y SESAN.



ANEXO 6. MAPAS

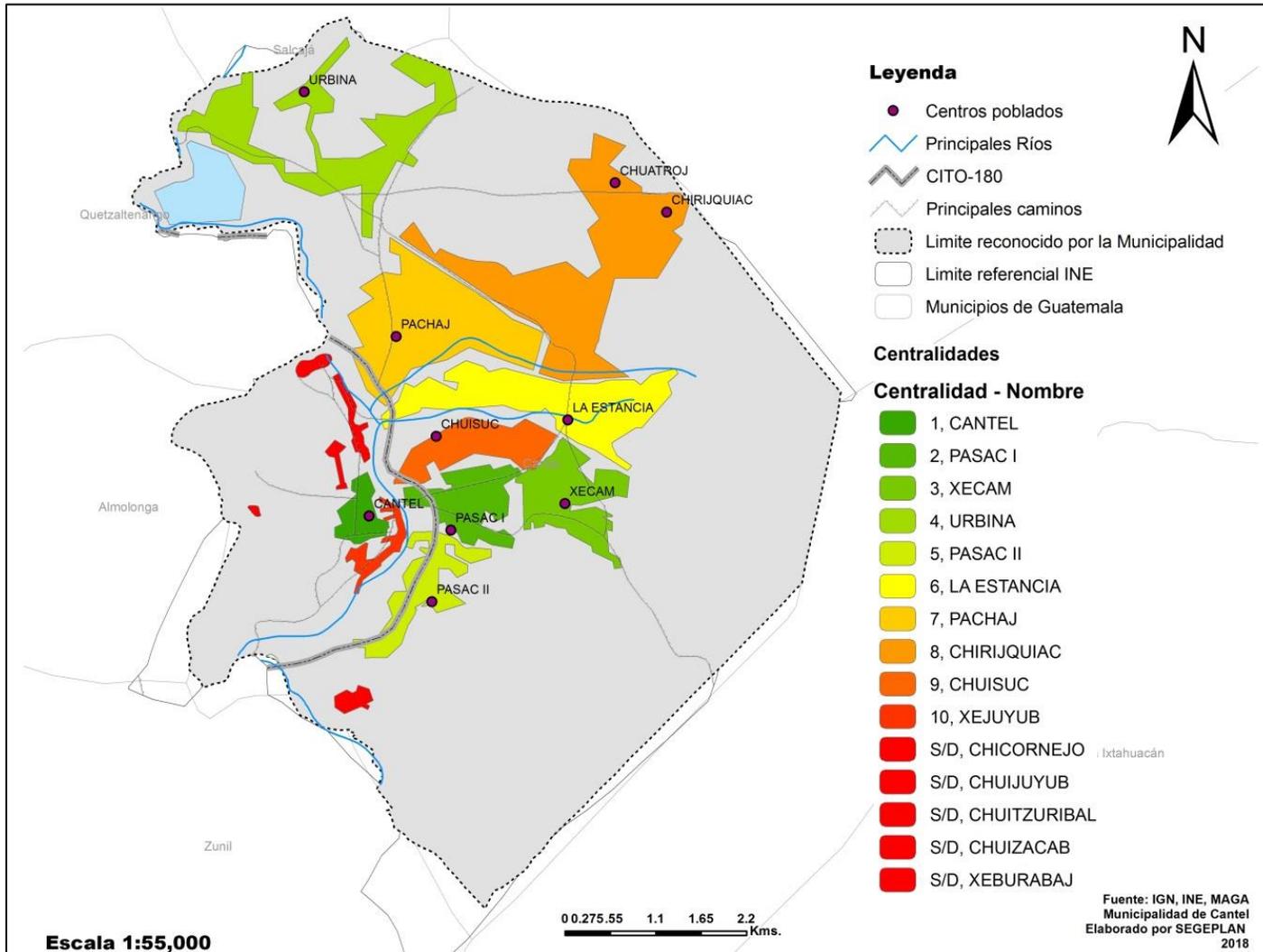
Mapa 15. Lugares poblados municipio de Cantel, Quetzaltenango



Fuente: Elaborado por Segeplan en base a los datos de la DMP de Cantel 2018.



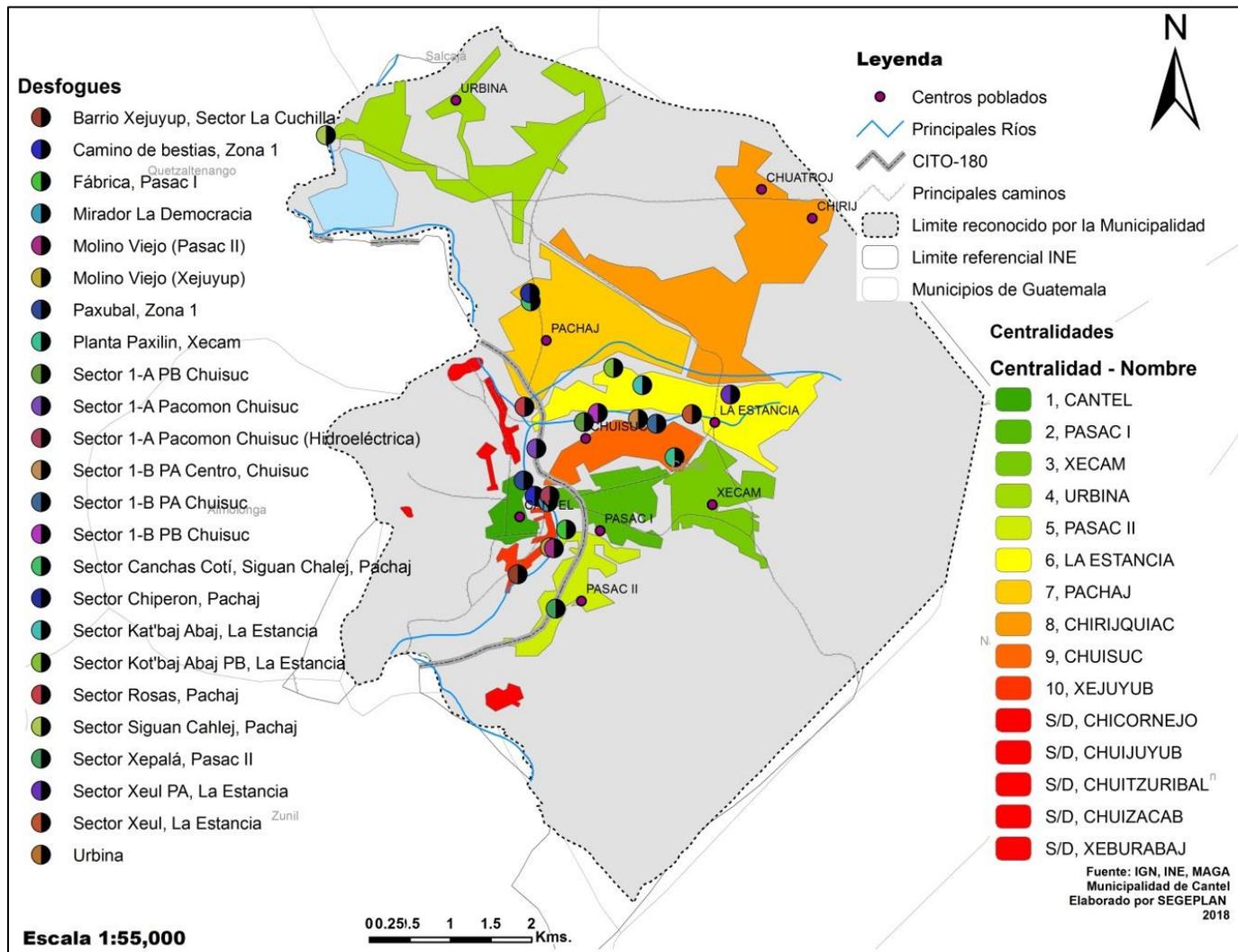
Mapa 16. Centralidades municipio de Cantel, Quetzaltenango



Fuente: Elaborado por Segeplan en base a los datos de la DMP de Cantel 2018.



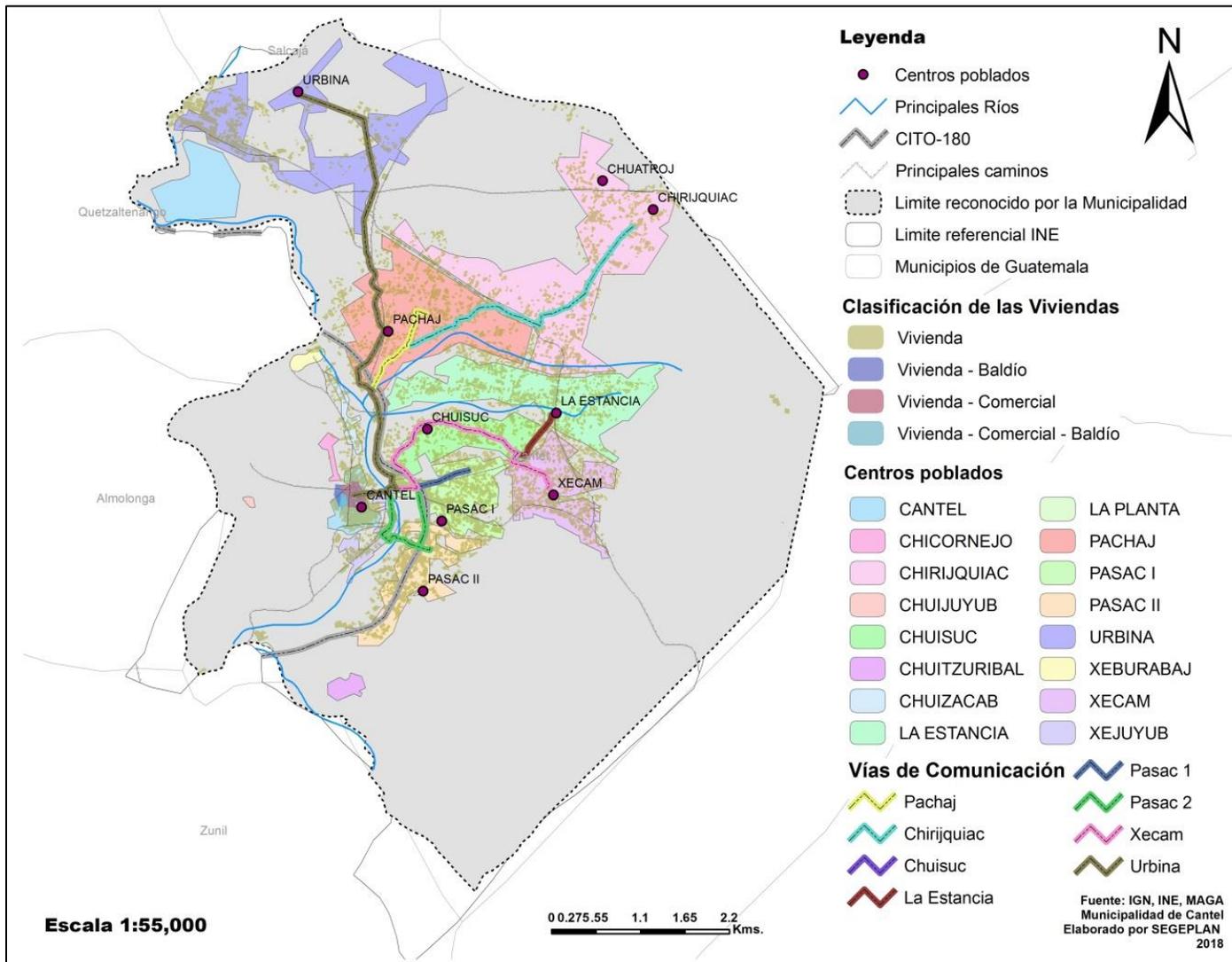
Mapa 17. Ubicación de desfogues en el municipio de Cantel, Quetzaltenango



Fuente: Elaborado por Segeplan con base a los talleres realizados. Datos de la DMP y UGAM, Municipalidad de Cantel.



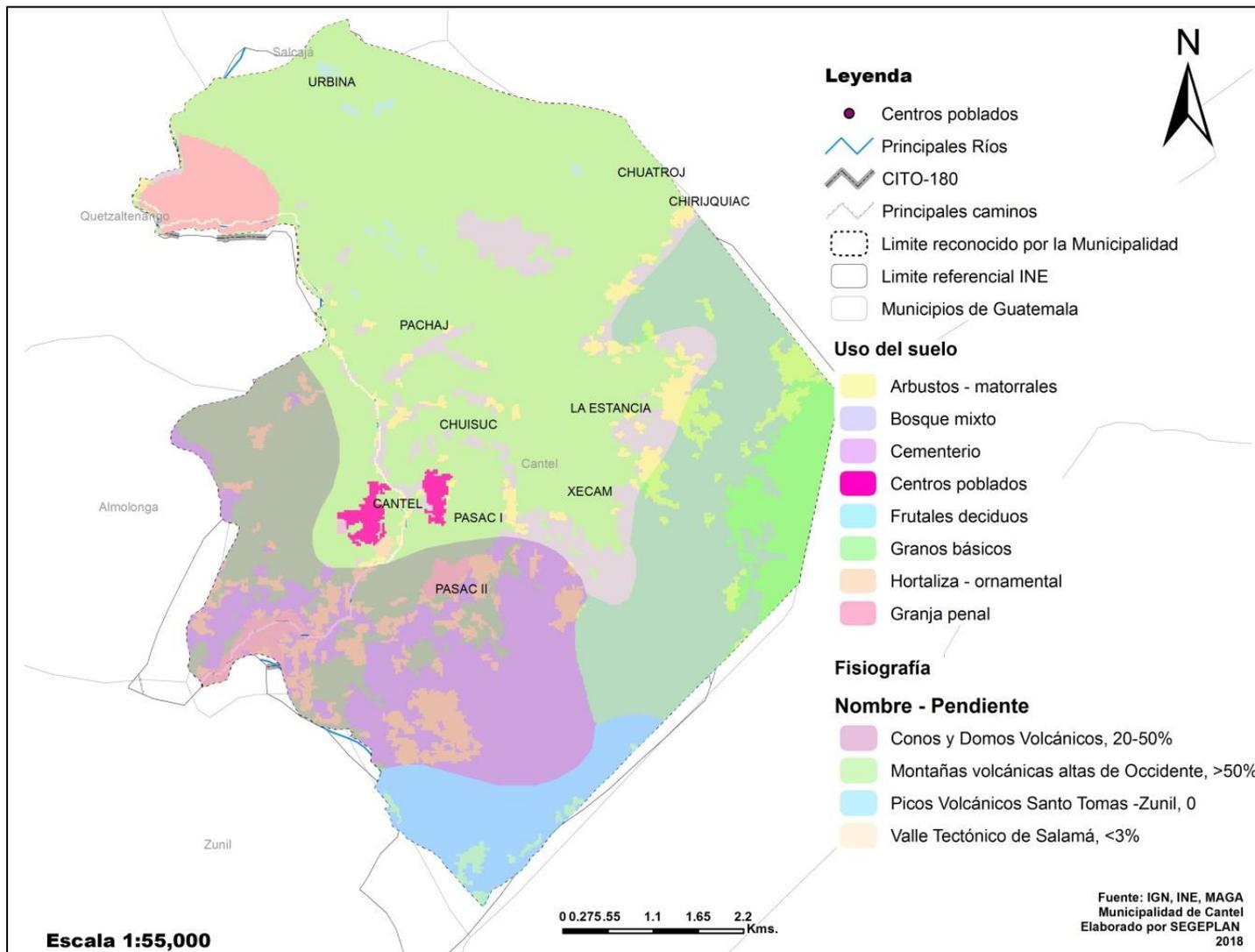
Mapa 18. Vías de comunicación municipal y Dispersión de viviendas de Cantel, Quetzaltenango



Fuente: Elaborado por Segeplan con base a los talleres realizados. Datos de la Municipalidad de Cantel.



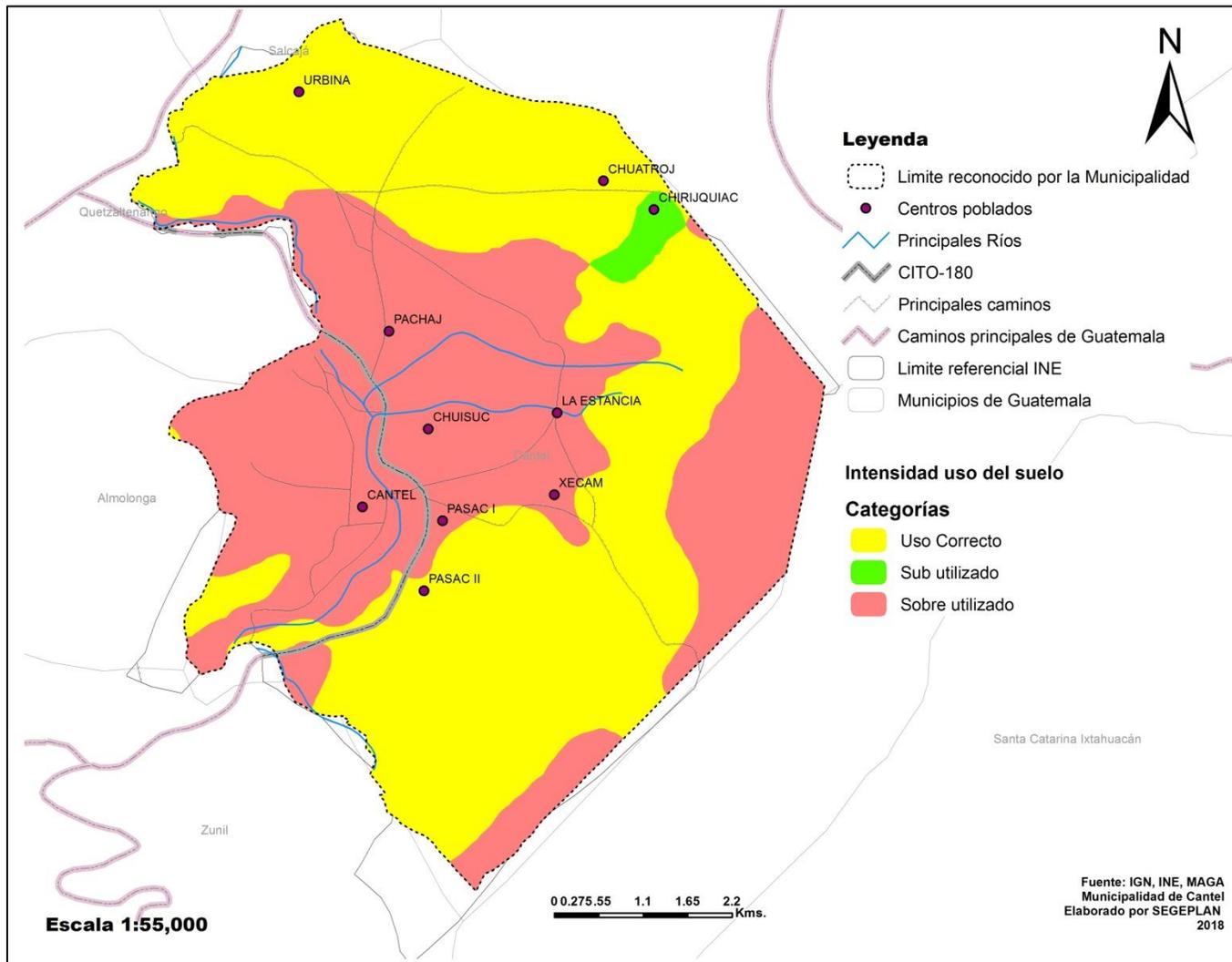
Mapa 19. Usos del suelo y pendientes de Cantel, Quetzaltenango



Fuente: Elaborado por Segeplan en base a los talleres realizados. Datos de la Municipalidad de Cantel.



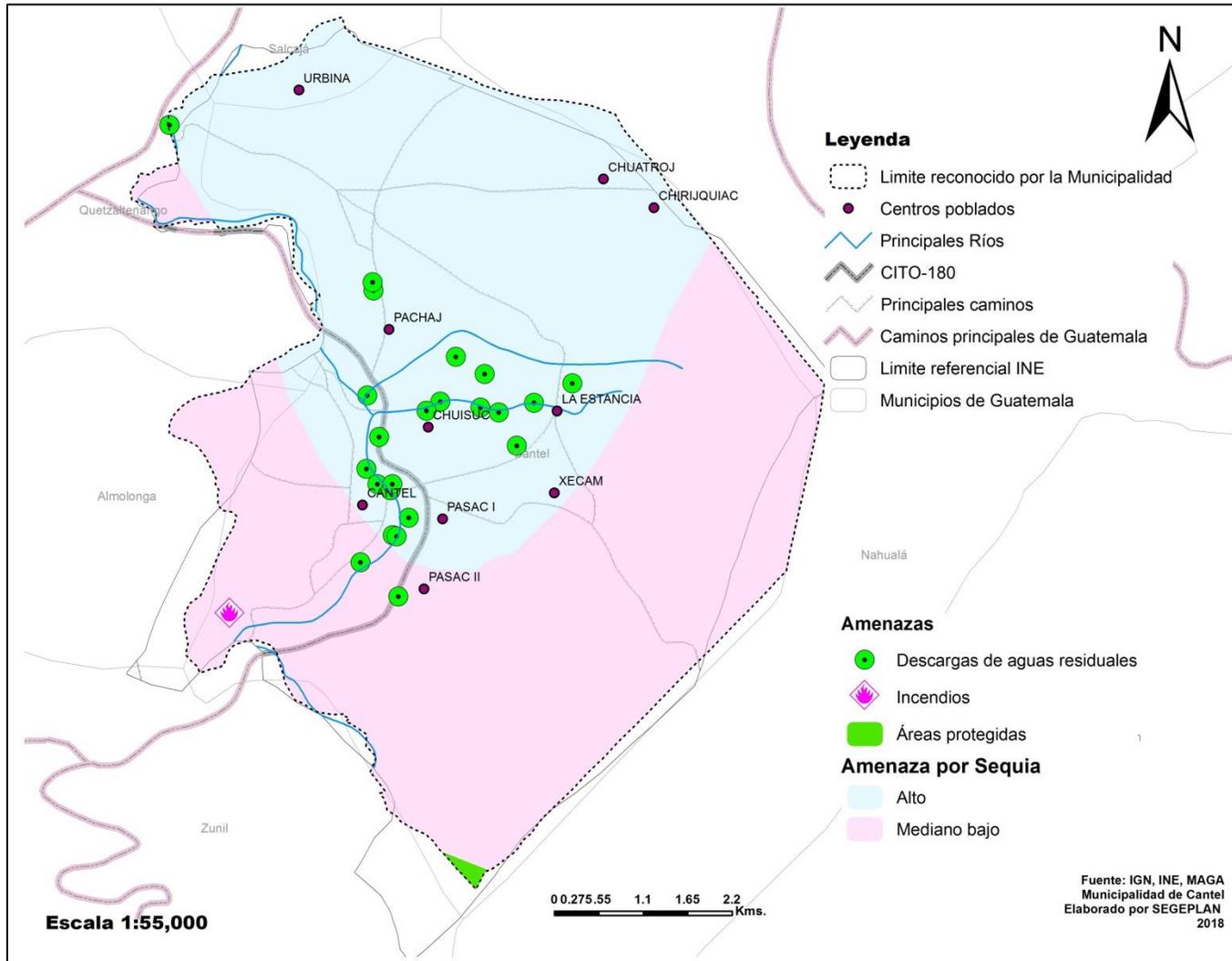
Mapa 20. Intensidad uso del suelo del municipio de Cantel, Quetzaltenango.



Fuente: Elaborado por Segeplan en base a los datos de la DMP y UGAM, Municipalidad de Cantel, INE, MAGA, IGN.



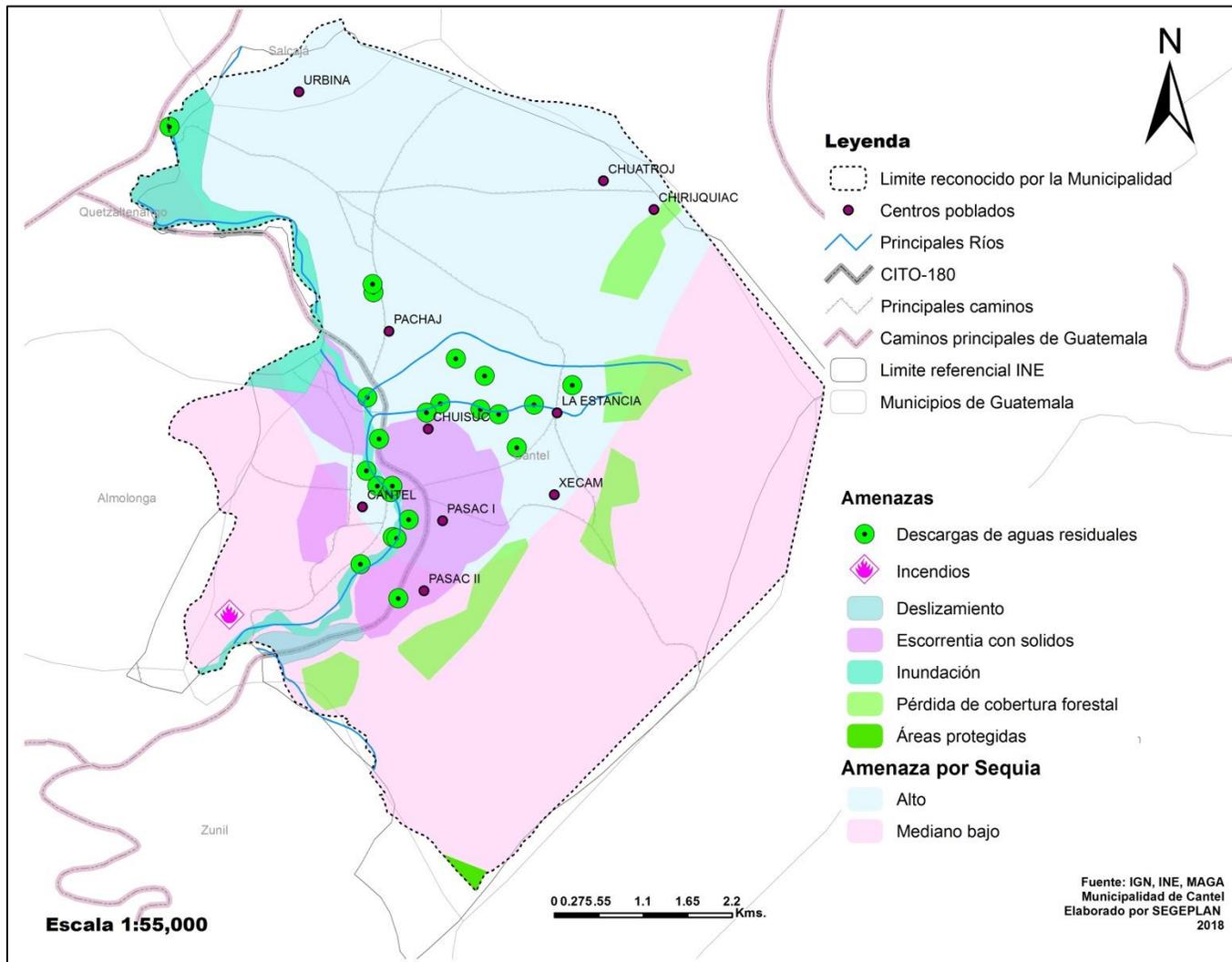
Mapa 21. Amenazas por sequía del municipio de Cantel, Quetzaltenango.



Fuente: Elaborado por Segeplan en base a los datos de la DMP y UGAM, Municipalidad de Cantel, INE, MAGA, IGN, INSIVUMEH, CONRED



Mapa 22. Amenazas del municipio de Cantel, Quetzaltenango.



Fuente: Elaborado por Segeplan, en base a los datos de la DMP y UGAM, Municipalidad de Cantel, INE, MAGA, IGN, INSIVUMEH, CONRE



