



**Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad
y Degradación Ambiental –PREVDA–**



Caracterización

Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala

**Énfasis: Planificación y gestión territorial de los riesgos,
del agua y del medio ambiente,
con enfoque de multiculturalidad y género**



INCAP

Instituto de Nutrición
de Centro América
y Panamá



CRRH

Comité Regional de
Recursos Hidráulicos



CEPREDENAC

Centro de Coordinación para
la prevención de Desastres
Naturales en América Central



CCAD

Comisión
Centroamericana de
Ambiente y Desarrollo



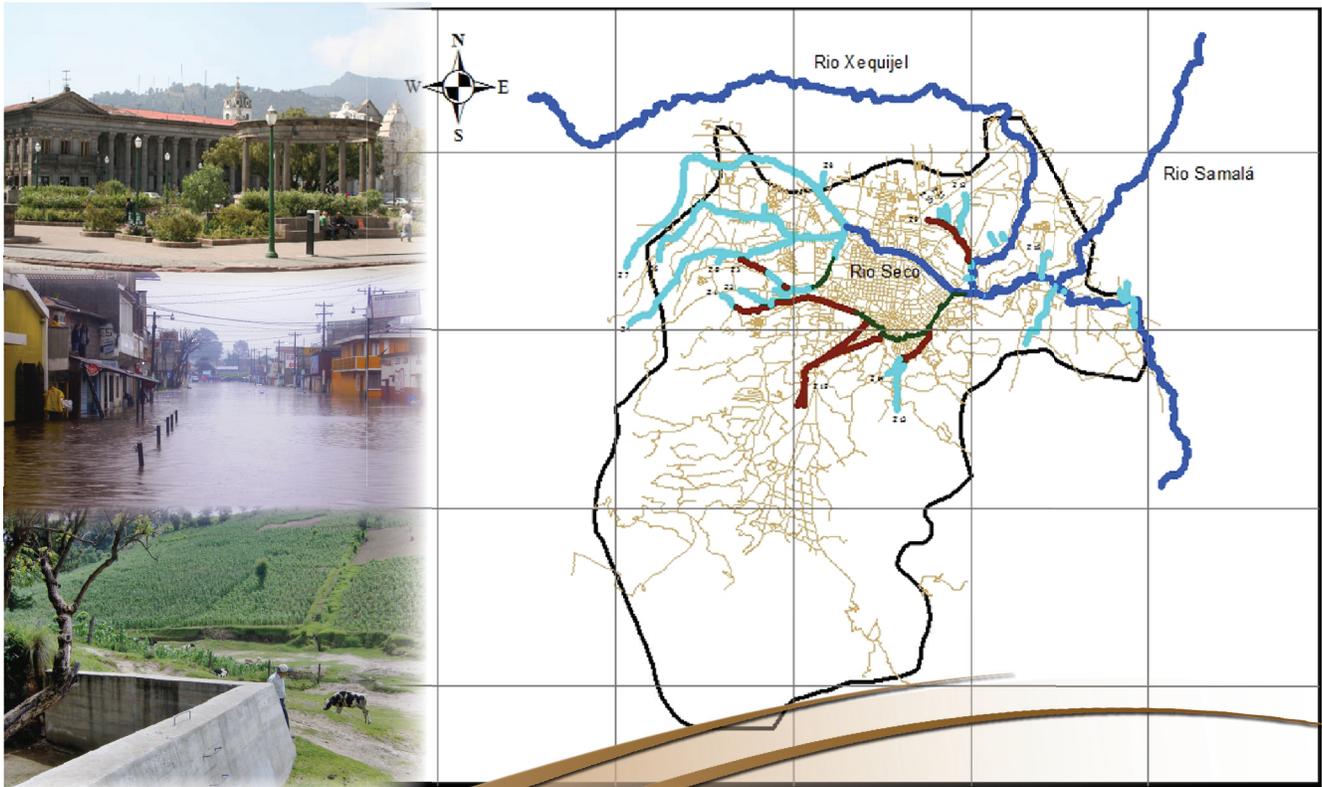
Programa Regional de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental –PREVDA–



Caracterización

Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala

Énfasis: Planificación y gestión territorial de los riesgos,
del agua y del medio ambiente
con enfoque de multiculturalidad y género



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AC	Asbesto cemento
AGEXPORT	Asociación Guatemalteca de Exportadores
AMUTED	Asociación Mujer Tejedora del Desarrollo
AR	Área rural
AU	Área urbana
CARS	Cuenca alta del río Samalá
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CEIPA	Centro Ecuménico de Integración Pastoral
CEPREDENA	Centro de Coordinación para la Prevención de los
C	Desastres Naturales en América Central
CESNA	Centro de Estudios Superiores en Nutrición y Ciencias de Alimentos
CIG	Colegio de Ingenieros de Guatemala
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
CONALFA	Comité Nacional de Alfabetización
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
CPD	Centro Pruricultural para la Democracia
CRRH	Comité Regional de Recursos Hidráulicos
CUNOC	Centro Universitario de Occidente
DEMI	Defensoría de la Mujer Indígena
DSAAP	Dirección de Servicios Ambientales y Áreas Protegidas
ECNT	Enfermedades crónicas no transmisibles
EMAX	Empresa Municipal Aguas de Xelajú
FODA	Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas
FODIGUA	Fondo de Desarrollo Indígena
FONAPAZ	Fondo Nacional Para la Paz
FUNDEMUCA	Fundación para el Desarrollo Local y el Fortalecimiento Municipal e Institucional de Centroamérica y el Caribe
GA	Gestión ambiental
GIRH	Gestión integrada del recurso hídrico
GR	Gestión de riesgo
HF	Hierro fundido
IGN	Instituto Geográfico Nacional

INAB	Instituto Nacional de Bosques
INCAP	Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá
INE	Instituto Nacional de Estadística
INFOM	Instituto Nacional de Fomento Municipal
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MCSCQ	Mesa de Concertación de la Sociedad Civil de Quetzaltenango
MDTA	Modelo de desarrollo territorial actual
MDTF	Modelo de desarrollo territorial futuro
MESAFORC	Mesa Forestal de Occidente
MICIVI	Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda
MINEDUC	Ministerio de Educación
MMMA	Mancomunidad de Municipios Metrópoli de Los Altos
MOA	Mesa Occidental del Agua
MQ	Municipalidad de Quetzaltenango
msnm	Metros sobre el nivel del mar
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
OFM	Oficina Forestal Municipal
OG	Organizaciones gubernamentales
OMP	Oficina Municipal de Planificación de la municipalidad de Quetzaltenango
ONG	Organización no gubernamental
PDD	Plan de desarrollo departamental
PDM	Plan de desarrollo municipal
PDN	Plan de desarrollo de nación
PDR	Plan de desarrollo regional
PDU	Plan de desarrollo urbano
PEA	Población económicamente activa
PEI	Población económicamente inactiva
PNC	Policía Nacional Civil
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PREVDA	Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental
PSA	Pago por servicios ambientales
PTAR	Planta de tratamiento de aguas residuales

PVC	Policloruro de vinilo
RCPVEC 2000	Recuento censal de población, vivienda y establecimientos comerciales 2000
RSM	Residuos Sólidos Municipales
SAX	San Andrés Xecul
SE-CONRED	Secretaría Ejecutiva de la CONRED
SEGEPLAN	Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia
SEPRONA	Servicio de Protección a la Naturaleza de la PNC
SIG	Sistemas de Información Geográfica
SJCh	San José Chiquilajá
UEP-MMMA	Unidad Ejecutora de Proyectos de la MMMA
UGN	Unidad de Gestión Nacional
UGN-PREVDA	Unidad de Gestión Nacional del PREVDA
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala
vs.	Versus

TABLA DE CONTENIDO

	Página
SIGLAS Y ACRÓNIMOS	02
PRÓLOGO	06
CAPÍTULO I: Caracterización del Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala,	07
A. Introducción.....	08
B. Objetivos.....	09
1. Objetivo General.....	09
2. Objetivos Específicos.....	09
C. Antecedentes Históricos.....	09
D. División Política Administrativa.....	13
E. Sistema Socioeconómico.....	19
1. Demografía.....	19
2. Vivienda.....	23
3. Educación.....	24
4. Salud.....	28
5. Producción.....	37
6. Industria y Comercio.....	40
7. Organización.....	42
8. Patrimonio Cultural.....	50
9. Infraestructura Vial.....	55
F. Sistema Natural.....	55
1. Estado Actual del Recurso Hídrico.....	56
2. Estado Actual del Recurso Suelo.....	62
3. Estado Actual del Recurso Forestal.....	66
4. Clima.....	67
5. Aspectos Bióticos.....	67
G. Amenazas.....	72
1. Naturales.....	72
2. Antrópicas.....	78
G. Análisis de la Situación Actual y Problemática de la Cuenca.....	83
CAPÍTULO II: Priorización de Necesidades	87
CAPÍTULO III: Recomendaciones	94
CAPÍTULO IV: Fuente de Consulta	100

PRÓLOGO

El Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental -PREVDA-, nace como una instancia de cooperación y coordinación entre el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central -CEPREDENAC-, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo -CCAD-, el Comité Regional de Recursos Hidráulicos -CRRH-, instituciones del Sistema de Integración Centroamericana -SICA- y la Unión Europea, con el fin de contribuir a la consolidación de la integración regional, a través de la creación de una alianza estratégica y operativa entre los organismos regionales con mandato relacionado con el ordenamiento territorial y la gestión de riesgos, recursos hídricos y ambiente.

El presente documento es un aporte del Programa Regional de Maestría en “Planificación y Gestión Territorial de los Riesgos, del Agua y del Medio Ambiente, con enfoque de Multiculturalidad y Género”, auspiciado y financiado por la Unión Europea a través del PREVDA.

El Programa fue desarrollado por el INCAP con el aval de la Universidad de San Carlos de Guatemala y su Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, quienes, en un esfuerzo conjunto con el PREVDA, y en función de facilitar las condiciones para la gestión de riesgos, la gestión integral de recursos hídricos y la gestión ambiental en la región, apoyaron los procesos y actores nacionales y locales de tal manera que, mediante el fortalecimiento de capacidades y manejo de información fueron los mismos países, comunidades y sus líderes y lideresas, quienes ejecutaron las iniciativas y se constituyeron en protagonistas del cambio.

La caracterización del Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala, es parte de los productos requeridos y alcanzados en el marco de la Subvención del Proyecto PREVDA, que se entregó a la localidad como un instrumento para fortalecer la planificación y gestión territorial, desarrollado como parte de la asistencia técnica prestada por Carmen Irene Barrios de Paz, participante y egresada del Programa de Maestría antes citado.

Este documento fue editado en el INCAP con el propósito de aportar elementos que contribuyan a la gestión del riesgo, del agua y del ambiente, en pro del desarrollo sostenible de Centroamérica. El financiamiento proviene de la Unión Europea a través del PREVDA.

CAPÍTULO I

CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE

QUETZALTENANGO, QUETZALTENANGO,

GUATEMALA

A. INTRODUCCIÓN

El presente informe se basa en la caracterización de los sistemas en el municipio de Quetzaltenango, con énfasis en los riesgos, el agua y el medio ambiente.

Los aspectos considerados incluyen los componentes biofísicos y socioeconómicos del territorio en estudio, así como el impacto que las actividades desarrolladas en éste tienen sobre su entorno y viceversa, ya que forma parte, en su mayoría, de la cuenca alta del río Samalá (CARS); dentro del mismo, se tiene la presencia de ocho microcuencas, que son: Seco, Xequijel, Samalá, Concepción-Tambor, Santa María, Las Majadas, El Túnel y Nimá.

Parte del análisis realizado incluye la interrelación que se da entre los diversos componentes del territorio, siendo importante dentro de ésta la consideración de las amenazas naturales detectadas en el municipio, que son: Inundaciones, terremotos, erupciones, derrumbes y deslizamientos, y heladas; así también las antrópicas, siendo consideradas para este caso las aguas residuales, los desechos sólidos, la inseguridad alimentaria y nutricional y los incendios, ubicando estos últimos dentro de ésta clasificación, ya que generalmente son provocados.

Para la recopilación de la información respectiva se hicieron consultas institucionales a entidades como la municipalidad de Quetzaltenango y las diversas dependencias y empresas que la integran, Mancomunidad de Municipios Metrópoli de los Altos (MMMA), Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), Instituto Nacional de Estadística (INE), Dirección Departamental del Área de Salud, Dirección Departamental de Educación y Unidad de Gestión Nacional (UGN) del PREVDA, entre otras; asimismo a actores clave identificados durante el proceso. Finalmente, se procedió a la respectiva revisión bibliográfica.

B. OBJETIVOS

1. Objetivo General

Realizar la caracterización del Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

2. Objetivos Específicos

- ✓ Definir el sistema socioeconómico del municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango.
- ✓ Realizar la caracterización biofísica del municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango.
- ✓ Analizar la problemática detectada, con enfoque de cuenca, del municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango.

C. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El nombre primitivo del valle de Quetzaltenango fue “Culajá”, que significa “garganta de agua” durante el reinado mam. Al ser conquistado por los quichés le llamaron Xelahuh y Xelahuh Queh, o sea “el día 10 Queh de su calendario”, siendo la traducción más aceptada que proviene de las voces quichés Xe -“debajo o al pie de” y lajuj -“diez”, refiriéndose a diez elevaciones orográficas que rodean el valle de Quetzaltenango. Más tarde los náhuatl que acompañaron a los conquistadores españoles le dieron el nombre de Quetzaltenango, que significa “en la muralla del Quetzal”.^{1,2}

¹ DICCIONARIO MUNICIPAL DE GUATEMALA. Instituto de Estudios y Capacitación Cívica. Cuarta Edición. Guatemala, Guatemala, 2002. Pág. 143.

² INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y SOCIAL DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO. Unidad de Investigación, Estadística y Planificación UIEP-PROINFO. Municipalidad de Quetzaltenango. Quetzaltenango, Guatemala, 2002. Pág.4.

La ciudad fue fundada por don Pedro de Alvarado.³ Según el cronista quezalteco Salvador De León Toledo, Quetzaltenango surgió un sábado 15 de mayo, día de Pentecostés, en 1524.⁴

Desde el inicio existieron fricciones entre Guatemala y Quetzaltenango, ya que éste aportaba la mayor parte de sus recursos económicos.

El 27 de abril de 1824, a solicitud de las autoridades de Guatemala, el jefe político (gobernador) de Quetzaltenango, don José Hilarión Suasnívar y Domínguez, hace un informe en el cual justifica la factibilidad legal de crear el Sexto Estado de Los Altos, ya que contaba con la población y recursos económicos suficientes para conformarlo; además, en su parte política indica que Guatemala no permitía el desarrollo de las provincias, sino más bien las bloqueaba y se enriquecía a cambio de la pobreza de las mismas.⁵

El 1º. de octubre de 1825, el diputado Juan José Flores, hermano del doctor Cirilo Flores, pidió a la Asamblea conceder el título de “ciudad entre otros a Quetzaltenango”, siendo reconocido como tal, según decreto número 63 de fecha 29 de octubre de 1825, el cual según el Archivo General de Centroamérica con la ortografía de su época dice “1º. El pueblo de Quetzaltenango se denominará en lo sucesivo Ciudad de Quetzaltenango”.

El año de 1838 es de acontecimientos rápidos e importantes, que se suceden uno con otro a gran velocidad. La Facción de la Montaña, dirigida por Rafael Carrera, logra la deposición del doctor Mariano Gálvez.

Ese mismo día (2 de febrero) los departamentos occidentales de Guatemala se declaran independientes y forman un sexto Estado conocido como Los Altos; quedando 8 de los departamentos actuales

³ Idem.

⁴ QUETZALTENANGO CUMPLIRÁ 484 AÑOS DE FUNDACIÓN. Noticias de mi gente.com. Carlos Ventura. 13 de mayo de 2008.
http://www.noticiasdemigente.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=97

⁵ EL ESTADO DE LOS ALTOS. Oscar Soto. Tercera Edición. Quetzaltenango, Guatemala, 2005. Págs. 6 y 7. Anexo 1 Págs. 33-35.

segregados de Guatemala, siendo estos: Quetzaltenango, Retalhuleu, Suchitepéquez, Sololá, Quiché, Totonicapán, Huehuetenango y San Marcos.

El 5 de junio de 1838, el Congreso Federal, con sede en El Salvador, durante la presidencia de Francisco Morazán, reconoce la existencia del Sexto Estado, aduciendo que era ésta la única forma de balancear el poder que tenían los diputados guatemaltecos en su seno (mayor población - mayor número de diputados), siendo la principal sede la municipalidad de Quetzaltenango.⁶

El 18 de marzo de 1840 Morazán ingresa a Guatemala y algunos vecinos deponen al corregidor representante de Carrera y el ayuntamiento declara nuevamente la adhesión a la federación centroamericana, pero Carrera vence a Morazán y con conocimiento de lo sucedido se dirige a Quetzaltenango, haciendo que los líderes de éste movimiento sean fusilados por su ejército, incorporándose nuevamente al Estado de Guatemala por Decreto de la Asamblea el 13 de agosto de 1840.⁷

El 16 de septiembre de 1845, la ciudad de Quetzaltenango es declarada cabecera departamental de Quetzaltenango.⁸

En 1848, Carrera cae momentáneamente del poder, oportunidad que es aprovechada por los quetzaltecos para proclamar nuevamente el Sexto Estado el 26 de agosto de ese mismo año, nombrando un gobierno provisional; sin embargo, para esas fechas Guatemala ya se había constituido en República y la legislación centroamericana ya no tenía vigencia. Guatemala envió una delegación político-militar, para negociar con Quetzaltenango, celebrando una reunión entre la República de Guatemala y el Estado de Los Altos en San Andrés

⁶ HISTORIA DE GUATEMALA. Francis Polo Cifuentes. Sexta Edición. Guatemala, Guatemala, Agosto 2004. Pág. 255.

⁷ DEL SEXTO ESTADO A LA SEGUNDA REPUBLICA. Revista Análisis X. Año 3 No.9 Quetzaltenango, Guatemala, Enero 2006. Pág. 7.

⁸ INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y SOCIAL DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO. Unidad de Investigación, Estadística y Planificación UIEP-PROINFO. Municipalidad de Quetzaltenango. Quetzaltenango, Guatemala, 2002. Pág. 20.

Semetabaj, Sololá; exigiendo los primeros el sometimiento y los últimos el reconocimiento, debido a lo cual no se llegó a acuerdo, dando origen a una batalla militar y, tras un enfrentamiento desfavorable para Los Altos, hubieron de reincorporarse a Guatemala por tercera y última vez.^{9,10}

Otro acontecimiento histórico sucedió en 1897, cuando José María Reyna Barrios dio un golpe de estado, prorrogando su período presidencial hasta 1902, dando como resultado la inconformidad de varios sectores del país.

Dentro de estos, el occidente jugó un papel protagónico, no quedándose atrás Quetzaltenango, donde los pronunciamientos no se hicieron esperar, levantándose en armas para defender la democracia y el respeto al voto popular. Debido a estos acontecimientos, se dio el fusilamiento de dos célebres ciudadanos quetzaltecos, don Juan Aparicio Hijo y el Lic. Sinforoso Aguilar (Alcalde quetzalteco).

Este enfrentamiento dejó muchas bajas en ambos bandos y para dejar testimonio del agradecimiento a quienes murieron por defender la democracia, se inició la construcción del “Arco de los Mártires” pero durante el gobierno de Jacobo Arbenz, se derribó lo iniciado, para ampliar la carretera¹¹, siendo construido nuevamente durante la administración del Lic. Jorge Rolando Barrientos Pellecer con el nombre de “Arco del Triunfo” inaugurado en septiembre 2007, en el cual destaca la leyenda: “El amor a la libertad los hizo héroes, el odio a los tiranos los hizo mártires.”

Otro aspecto relevante, es que en este municipio nacieron los tres presidentes más polémicos de la historia de Guatemala: Manuel Estrada Cabrera, quien gobernó por 25 años; Manuel Lisandro Barrillas, quien llegó a tomar el poder bajo amenazas mientras se sepultaba al ex presidente Justo Rufino Barrios; y Jacobo Arbenz

⁹ DEL SEXTO ESTADO A LA SEGUNDA REPUBLICA. Op. Cit. Pág. 7.

¹⁰ HISTORIA DE GUATEMALA. Op. Cit. Pág. 262.

¹¹ TRIFOLIAR COMISIÓN DE PROTOCOLO Y ATENCIONES XELAFER 2007. Municipalidad de Quetzaltenango. Quetzaltenango, Guatemala, 2007.

Guzmán, quien fue uno de los pilares de la revolución de Octubre de 1,944.¹²

Finalmente, cabe resaltar que en Quetzaltenango se construyó el primer ferrocarril eléctrico que viajaba hacia la Costa Sur y se unía a los ferrocarriles nacionales, denominado "Ferrocarril de Los Altos". Su sede estaba en lo que fue la Brigada Militar.

Actualmente Quetzaltenango es conocida como la segunda ciudad de la República¹³ y como "La Cuna de la Cultura" de Centro América, "Xelajú", "La Ciudad de los Altos" o "Sexto Estado"¹⁴ por su pasado histórico.

D. DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA

El municipio de Quetzaltenango tiene una extensión territorial de 120 km² y se ubica en el Altiplano Occidental en el Departamento del mismo nombre¹⁵ (Figura 1), en la parte alta y media de la cuenca del Río Samalá¹⁶ (Figura 2).

La cuenca del Samalá es una de las 38 cuencas del país y se ubica en la vertiente del Pacífico, tiene una extensión territorial de 1,510 km², lo que representa el 1.4 % de la superficie del país.¹⁷

¹² QUETZALTENANGO CUMPLIRÁ 484 AÑOS DE FUNDACIÓN. Noticias de mi gente.com. Carlos Ventura. 13 de mayo de 2008. http://www.noticiasdemigente.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=97

¹³ DICCIONARIO MUNICIPAL DE GUATEMALA. Instituto de Estudios y Capacitación Cívica. Cuarta Edición. Guatemala, Guatemala, 2002. Pág. 143.

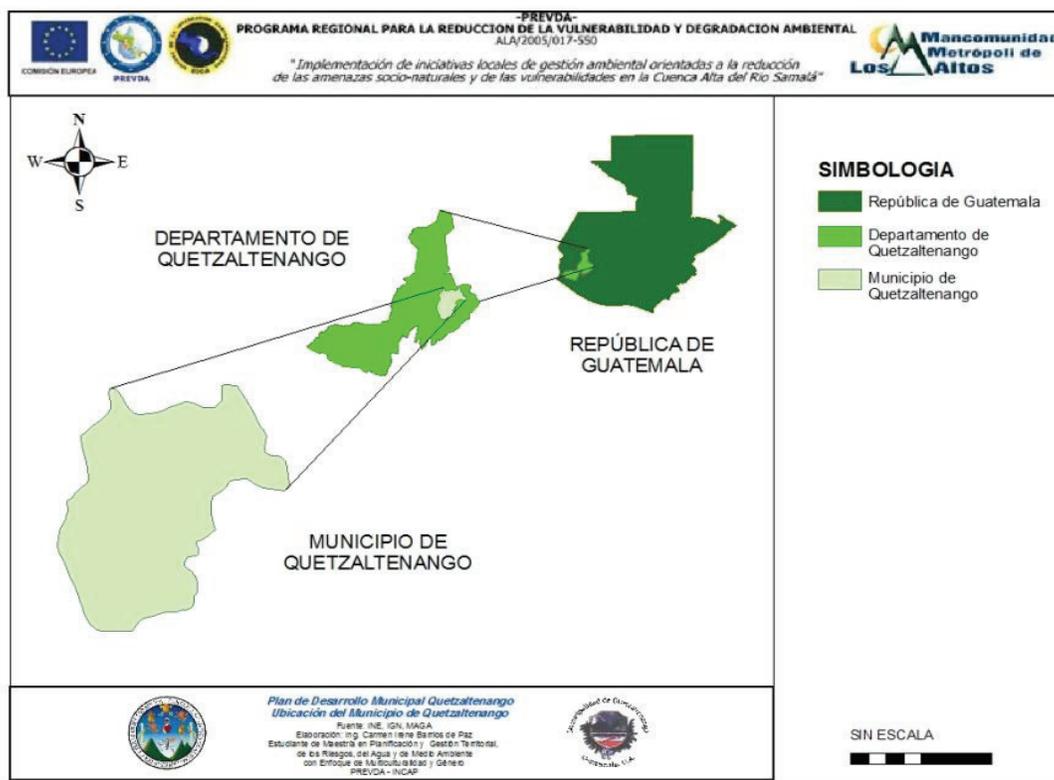
¹⁴ QUETZALTENANGO CUMPLIRÁ 484 AÑOS DE FUNDACIÓN. Noticias de mi gente.com. Carlos Ventura. 13 de mayo de 2008. http://www.noticiasdemigente.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=97

¹⁵ DICCIONARIO MUNICIPAL DE GUATEMALA. Instituto de Estudios y Capacitación Cívica. Cuarta Edición. Guatemala, Guatemala, 2002. Págs. 139 y 143.

¹⁶ DIAGNOSTICO PRELIMINAR DE LA CUENCA ALTA DEL RIO SAMALA. Consorcio CEDEPEM/ALDES. Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental -PREVDA. Junio 2008. Págs. 8 y 9.

¹⁷ DIAGNOSTICO PRELIMINAR DE LA CUENCA ALTA DEL RIO SAMALA. Consorcio CEDEPEM/ALDES. Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental -PREVDA. Junio 2008. Pág. 6.

Figura 1: Ubicación del Municipio de Quetzaltenango a Nivel País



Fuente: Intervenciones Basadas en la Planificación y Gestión Territorial de los Riesgos, del Agua y del Medio Ambiente con Enfoque de Multiculturalidad y Género en el Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

Esta cuenca se divide en 3 partes:

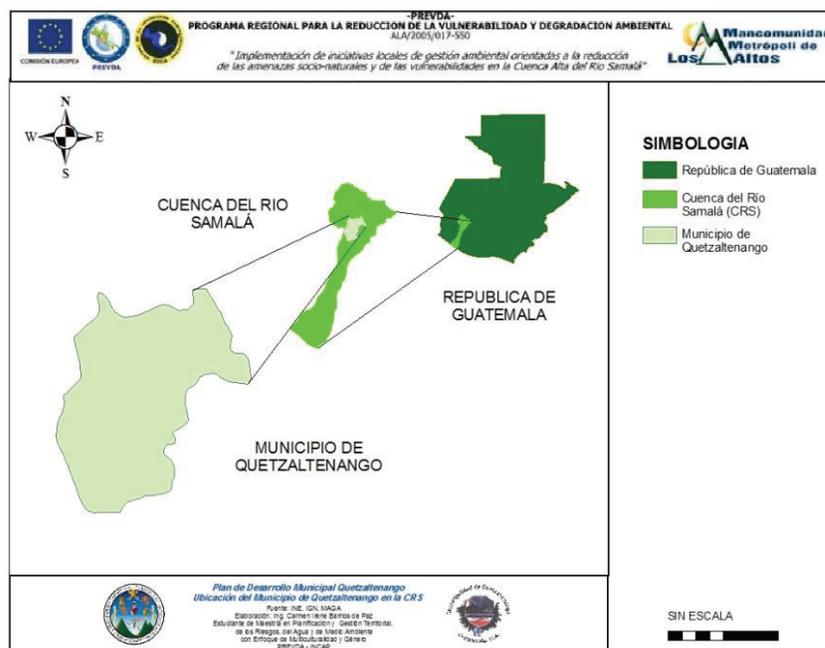
- Parte alta (mayor de 1000 msnm), conocida como cabecera de la cuenca hidrográfica. En esta subcuenca se da la mayor captación del agua de lluvias y ayuda con la regulación y suministro de agua, tanto en términos de cantidad como de calidad de agua. Todas las acciones que se hagan en esta parte de la cuenca, ya sean buenas o malas, tendrán sus repercusiones en el resto de la cuenca.
- Parte media (de 100 a 1000 msnm) de la cuenca hidrográfica, en esta subcuenca se dan mayormente actividades de aprovechamiento de la escorrentía superficial. Esta región es como una zona de

amortiguamiento entre las acciones de la parte alta de la cuenca y los efectos que se evidencian en la parte baja de la cuenca.

- Parte baja (de 0 a 100 msnm) de la cuenca hidrográfica, subcuenca que es parte de planicie de la costa sur del país, con un relieve plano hasta la desembocadura en el océano Pacífico.¹⁸

Cabe resaltar que la parte alta o cuenca alta del Río Samalá (CARS), está integrada por los departamentos de Quetzaltenango (65%), Totonicapán (34.5%) y Sololá (0.5%); distribuidos en 25 municipios.

Figura 2: Ubicación del Municipio de Quetzaltenango en La Cuenca del Río Samalá.

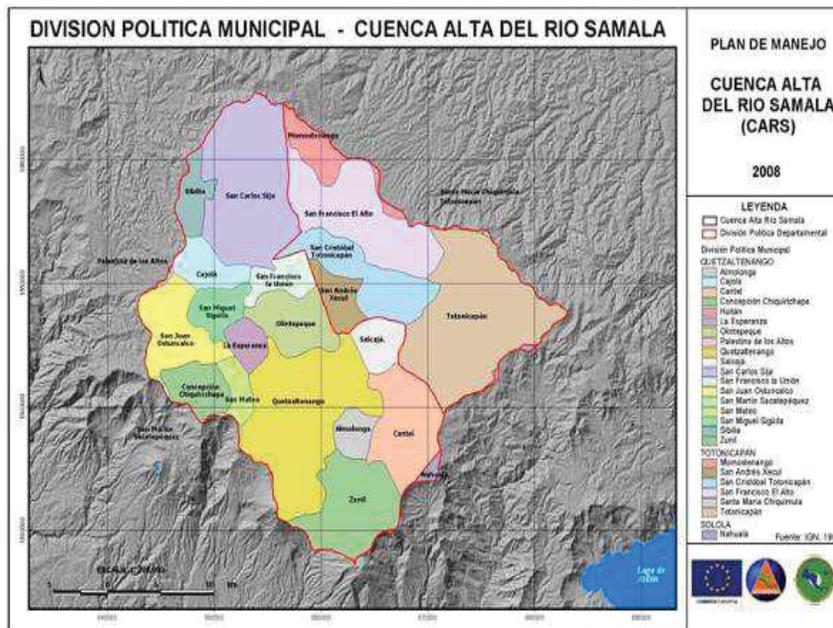


Fuente: Intervenciones Basadas en la Planificación y Gestión Territorial de los Riesgos, del Agua y del Medio Ambiente con Enfoque de Multiculturalidad y Género en el Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

¹⁸ DIAGNOSTICO PRELIMINAR DE LA CUENCA ALTA DEL RIO SAMALA. Consorcio CEDEPEM/ALDES. Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental -PREVDA. Junio 2008. Pág. 7.

De estos, 10 municipios representan 80% de su territorio, siendo en su orden: Totonicapán, Quetzaltenango, San Carlos Sija, San Francisco el Alto, Zunil, Cantel, San Cristóbal Totonicapán, San Juan Ostuncalco, Olintepeque y Concepción Chiquirichapa; el resto constituye en conjunto el 20% de la misma. En relación a la totalidad, el municipio de Quetzaltenango tiene una extensión que equivale al 13.7% del área de la CARS¹⁹ (Figura 3).

Figura 3: División Política Municipal de la CARS



Fuente: Diagnostico Preliminar de la CARS. CEDEPEM/ALDES. PREVDA. Junio 2008.

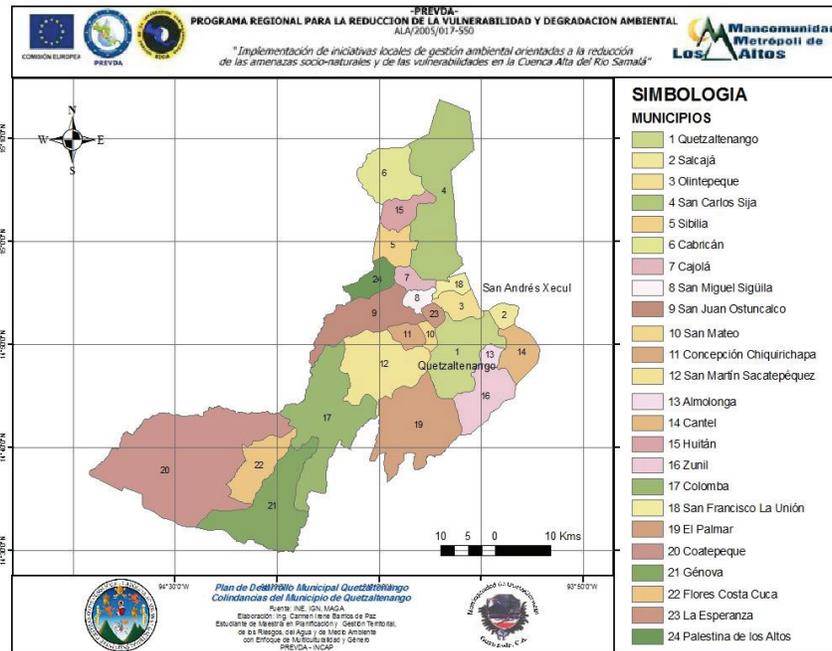
El municipio de Quetzaltenango, colinda:

- Al **norte** con: San Mateo, La Esperanza, Olintepeque (Quetzaltenango) y San Andrés Xecul (Totonicapán).
- Al **este** con Zunil, Almolonga, Cantel y Salcajá (todos del departamento de Quetzaltenango).

¹⁹ Idem.

- Al **sur** con Zunil y El Palmar (todos del departamento de Quetzaltenango).
- Al **oeste** con Concepción Chiquirichapa y San Martín Sacatepéquez (todos del departamento de Quetzaltenango)²⁰ (Figura 4).

Figura 4: Límites del Municipio de Quetzaltenango



Fuente: Intervenciones Basadas en la Planificación y Gestión Territorial de los Riesgos, del Agua y del Medio Ambiente con Enfoque de Multiculturalidad y Género en el Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

Como se indicó anteriormente, es cabecera departamental y posee la categoría de ciudad.

El monumento de elevación del Instituto Geográfico Nacional (IGN), ubicado en el parque Centroamérica, frente a la municipalidad, indica una altura de 2,333.03 msnm y una localización latitud norte 14°50'16" y longitud oeste 91°31'03".

²⁰ DICCIONARIO MUNICIPAL DE GUATEMALA. Instituto de Estudios y Capacitación Cívica. Cuarta Edición. Guatemala, Guatemala, 2002. Pág. 143.

El territorio municipal comprende tanto área urbana como rural. En la primera se tienen 12 zonas, dentro de las cuales existen zonas eminentemente urbanas y zonas en transición; y en la segunda se cuenta con 13 cantones y 2 aldeas, detallando lo antes descrito en el Cuadro 1.

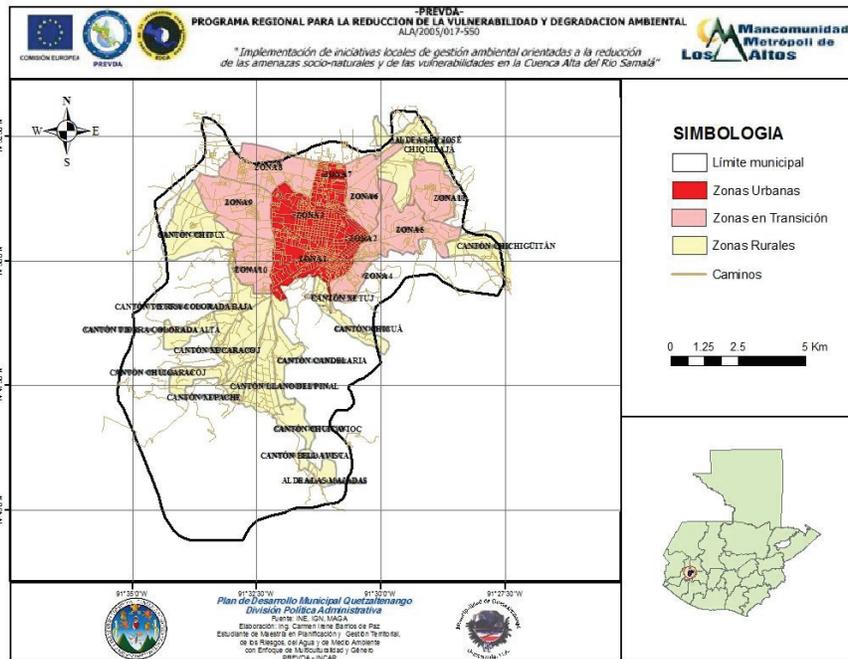
Cuadro 1: División Política Administrativa del Municipio de Quetzaltenango.

Área Urbana		Área Rural	
Zonas eminentemente urbanas	Zonas en transición	Cantones	Aldeas
1, 3 y 7	2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 y 12	Bella Vista, Candelaria, Chichiguitán, Chicué, Chitux, Chuicaracoj, Chuicavioc, Llano del Pinal, Tierra Colorada Alta, Tierra Colorada Baja, Xecaracoj, Xepache y Xetuj (Alto y Bajo)	San José Chiquilajá y Las Majadas
Total 12 zonas.		Total 13 cantones y 2 aldeas	

Fuente: PLAMAQUE, TBW-CES, 2003.

En el caso de las zonas en transición, como su nombre lo indica, ya han sido absorbidas por el casco urbano de la ciudad, pero aún poseen algunas características de área rural como zonas de cultivo (Figura 5).

Figura 5: División Político Administrativa del Municipio de Quetzaltenango



Fuente: PLAMAQUE, TBW-CES, 2003.

Cabe resaltar que si bien el cantón Xetuj, es reconocido por el INE como uno sólo, dentro de su sector se hace la división de Alto y Bajo, ya que cada uno maneja su propia organización.

E. SISTEMA SOCIOECONÓMICO

1. Demografía

La población es uno de los principales componentes del territorio, ya que la dinámica que se da dentro del mismo depende de ésta y las actividades que realiza promueven o debilitan su sostenibilidad.

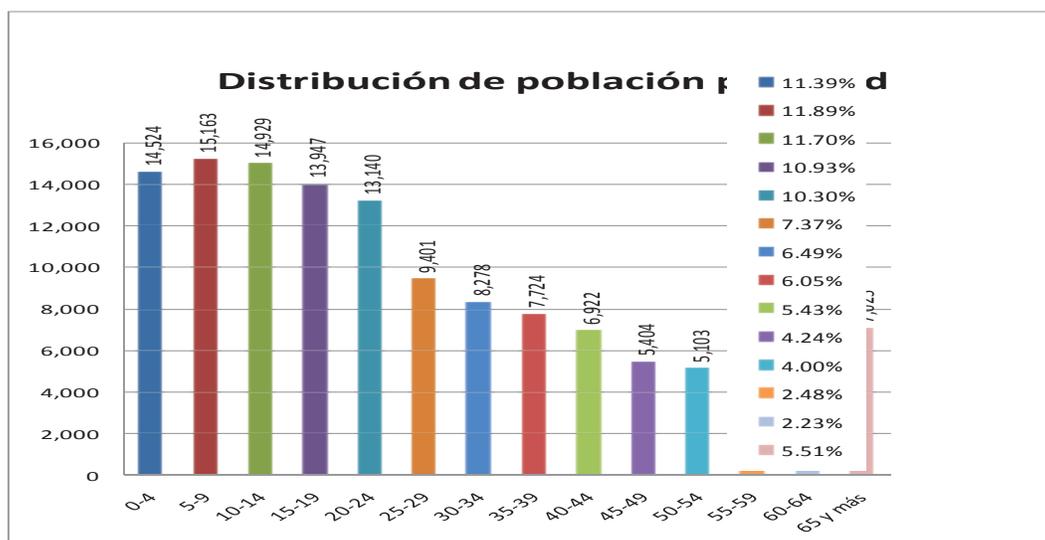
A continuación se presentan algunos datos correspondientes a su distribución por sexo, edad, grupo étnico, área donde residen y población económicamente activa (PEA) por sexo, a fin de conocer de forma inicial las características de la misma y el comportamiento que en base a género y multiculturalidad podría darse.

Cuadro 2: Distribución de La Población Por Sexo.

Habitantes	Hombres	Mujeres	Población total
	60,922	66,647	127,569
%	47.76	52.24	100.00

Fuente: Datos censo 2002 del INE.

Figura 6: Distribución de Población Por Edad



Fuente: Datos censo 2002 del INE.

Cuadro 3: Población Por Grupo Étnico.

Habitantes	Maya	Xinca	Garífuna	Ladina	Otra	Total
	60,432	17	20	66,602	498	127,569
%	47.372	0.013	0.016	52.209	0.390	100.00

Fuente: Datos censo 2002 del INE.

Cuadro 4: Distribución de La Población Por Área donde Residen

Habitantes	Urbana	Rural	Total
	120,496	7,073	127,569
%	94.46	5.54	100.00

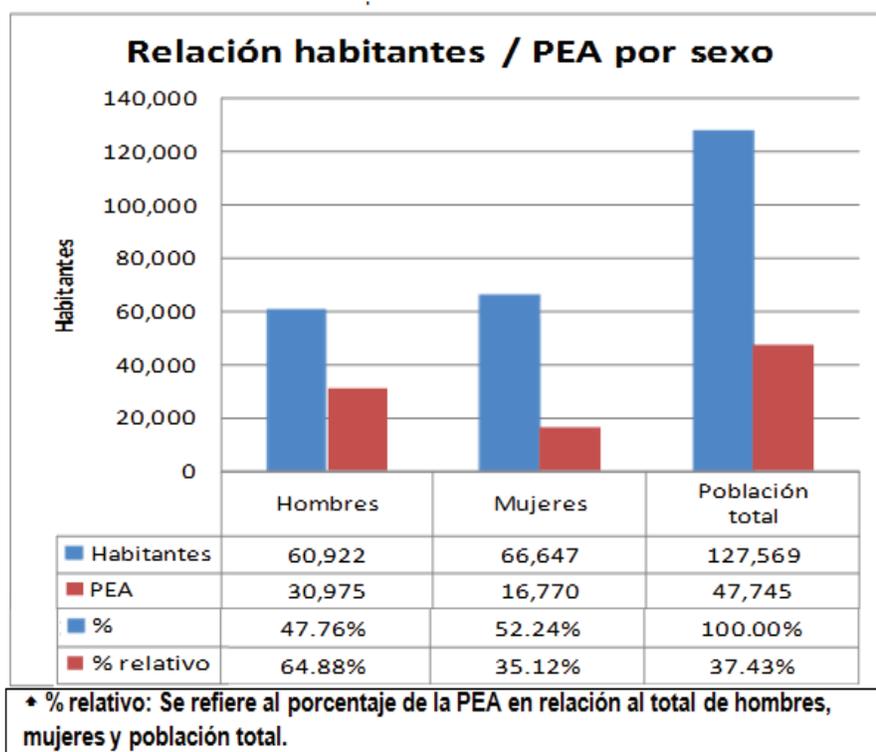
Fuente: Datos censo 2002 del INE.

Cuadro 5: Población Económicamente Activa (PEA) por Sexo

Población de 7 años y más de edad económicamente activa			
Habitantes	Hombres	Mujeres	Total
	30,975	16,770	47,745
%	64.88	35.12	100.00

Fuente: Datos censo 2002 del INE.

Figura 7: Relación Habitantes/PEA Por Sexo



Fuente: Datos censo 2002 del INE.

En base a estos datos puede observarse:

- Que tanto a nivel de sexo como etnia, la población del municipio está relativamente equilibrada.
- Además, la población es bastante joven, ya que 70% de la misma está comprendida entre los 0 y 34 años.

- c) Asimismo, se encuentra bastante concentrada en el casco urbano, ya que dentro del área rural únicamente se encuentra el 5.54%.
- d) Finalmente, si bien el porcentaje de mujeres en el territorio es levemente mayor al de hombres (4.48%), en el caso de la población económicamente activa el comportamiento es contrario, ya que la correspondiente a hombres casi duplica la de mujeres; esto puede deberse a que, en el rol de género, por lo general, a la mujer se le asigna el ser ama de casa y dedicarse a los hijos.

El idioma materno del 8% de la población es el Quiché y del 92% restante es el español.

Según datos del INE, la densidad de la población es de 1,213.64 habitantes/km² y existe un promedio de cinco personas por familia en el área urbana y de seis en el área rural²¹.

Según el PNUD, 25.9% de la población es pobre y, de ésta, 3.2% está en extrema pobreza.

En cuanto a migración, existe fuera del municipio, principalmente a la capital y hacia los Estados Unidos, en parte por la búsqueda de fuentes de trabajo, y en menor cantidad, para cuestiones de estudio y comercio.

Cuadro 6: Comportamiento Demográfico.

Tasa Natalidad	Crecimiento Vegetativo	Tasa Fecundidad	Población Migrante
18.85 ⁰ / ₀₀	1.61	55.18 ⁰ / ₀₀	9,450

Fuente: MSPAS 2008.

²¹ INFORMACION ESTADISTICA Y SOCIAL DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO. Unidad de Investigación, Estadística y Planificación UIEP-PROINFO. Municipalidad de Quetzaltenango. Quetzaltenango, Guatemala, 2002. Pág. 23.

2. Vivienda

La situación de tenencia permite conocer hasta cierto punto la capacidad económica de la población del municipio y juntamente con el material predominante de paredes, techos y pisos, así como su distribución, aportan una base importante para la gestión de riesgo, ya que a través de ello se pueden identificar las zonas más vulnerables y la capacidad de las mismas para hacer frente a las amenazas del entorno.

Cuadro 7: Distribución de Viviendas por Área*

Cantidad	Urbana	Rural	Total
	24,099	1,179	25,278
%	95.34	4.66	100.00

* Datos estimados en base al promedio de habitantes por vivienda para población urbana (5) y rural (6), según recuento censal 2000 UIEP-PROINFO.

Cuadro 8: Situación de Tenencia de las Viviendas.

Cantidad	En Propiedad	Alquiler	Cedido	Otra	Total
	19,567	5,627	1,224	98	26,516
%	73.79	21.22	4.62	0.37	100.00

Fuente: ENCOVI 2002.

Cuadro 9: Distribución de Viviendas por Material Predominante en Paredes.

Cantidad	Ladrillo	Block	Concreto	Adobe	Madera
	1,030	20,226	1,276	7,192	359
%	3.35	65.82	4.15	23.40	1.17
Cantidad	Lámina metálica	Bajareque	Lepa	Otro	Total de viviendas
	332	143	22	150	30,730
%	1.08	0.47	0.07	0.49	100.00

Fuente: ENCOVI 2002.

Cuadro 10: Distribución de Viviendas por Material Predominante en Techos

Cantidad	Concreto	Lámina metálica	Asbesto-cemento	Teja	Palma	Otros	Total de viviendas
	10,467	17,039	850	2,201	16	157	30,730
%	34.06	55.45	2.77	7.16	0.05	0.51	100.00

Fuente: ENCOVI 2002.

Cuadro 11: Distribución de Viviendas por Material Predominante en Pisos.

Cantidad	Ladrillo cerámico	Ladrillo cemento	Ladrillo barro	Torta de cemento	Parque
	3,279	11,458	149	7,332	9
%	10.67	37.29	0.48	23.86	0.03
Cantidad	Madera	Tierra	Otro	No establecido	Total de viviendas
	81	1,997	18	6,407	30,730
%	0.26	6.50	0.06	20.85	100.00

Fuente: ENCOVI 2002.

La principal característica a destacar, es la existencia de 23.40% de viviendas con paredes de adobe, ya que a diferencia del bajareque, no cuentan con un refuerzo estructural adecuado, lo que las hace bastante vulnerables a movimientos sísmicos.

3. Educación

La educación de la población constituye una de las principales capacidades que le permitan influir en su desarrollo, facilitando su concientización y promoviendo la sostenibilidad de las propuestas que apoye, así como mejorando su capacidad de respuesta ante una eventualidad natural.

Cuadro 12: Establecimientos Educativos

Centros Educativos	Pre-primaria Bilingüe (Español-Quiché)	Párvulos	Primaria	Primaria Adultos	Nivel Básico	Diversificado	Total
Oficiales	4	53	56	2	14	12	141
Privados	0	75	76	5	96	91	343
Por cooperativa	0	0	0	0	5	0	5
Total	4	128	132	7	115	103	489

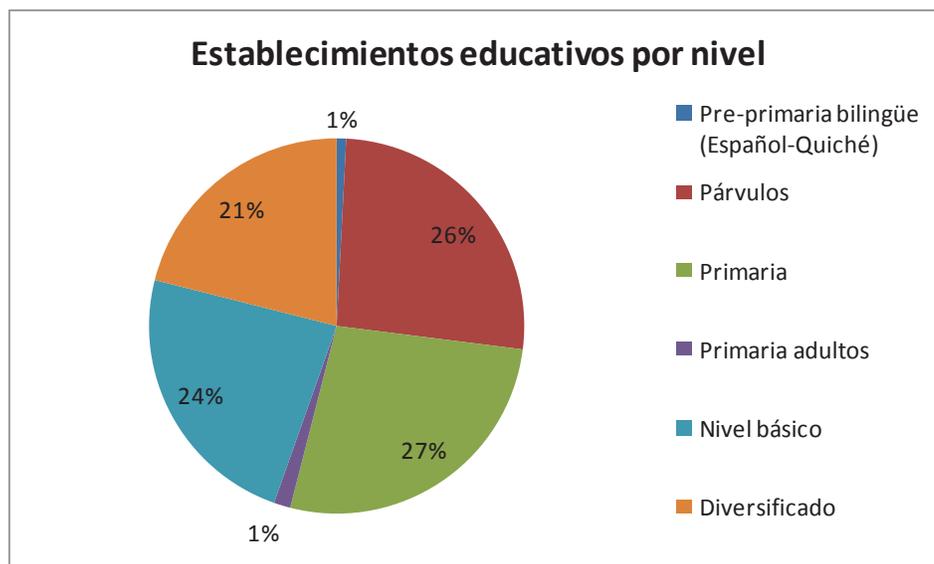
Fuente: MINEDUC 2007.

Para mayor referencia ver Figura 8. En lo que respecta a instituciones educativas, Quetzaltenango cuenta con la mayor cantidad de centros educativos por habitante, debido, entre otros aspectos, a su estratégica ubicación. Cabe mencionar que existen condiciones de hacinamiento de las instituciones educativas, por lo que muchas veces una misma instalación es utilizada por varias.

A pesar de contar con un buen nivel de cobertura de la educación primaria, existe el desafío de la finalización de sexto primaria, debido a que de cada 10 niños que ingresan al sistema educativo a nivel departamental, solamente cinco de ellos terminan sexto de forma satisfactoria.

Conocer la cantidad de establecimientos educativos en el municipio permite saber de manera preliminar, cuáles podrían ser utilizados como albergues en caso de emergencia.

Figura 8: Establecimientos Educativos por Nivel



Fuente: MINEDUC 2007.

Cuadro 13: Población por Nivel de Escolaridad.

Población por Nivel de Escolaridad Cursada								
	Ninguno	Pre-primaria	Primaria 1º-3º grado	Primaria 4º-6º grado	Media 1º-3º grado cursado	Media 4º-6º grado cursado	Superior	Población total
Habitantes	11,550	673	20,603	25,649	15,831	18,721	13,852	106,879
%	10.81	0.63	19.28	24.00	14.81	17.52	12.96	100.00

Fuente: MINEDUC 2007.

Según el MINEDUC:

- La población total comprendida entre las edades de 7 a 12 años es de 22,388, de los cuales 11,169 son hombres y 11,219 son mujeres.
- En relación a los inscritos en el nivel primario asciende a la cantidad de 24,240 ambos sexos, 12,275 son hombres y 11,965 son mujeres, por lo que la tasa bruta de escolaridad es de

124.96%, lo que indica que hay niños mayores de 12 años o menores de 7 años que están en este nivel.

El promedio de alumnos por docente es de 27.77, teniendo para el área urbana 24.86 y para la rural 36.57%.

Cuadro 14: Alfabetismo.

	Hombres	Mujeres	Población en edad escolar total	Alfabetismo			
				Hombres	Mujeres	Población total alfabetizada	Población alfabetizada / total
Hab.	50,481	56,398	106,879	46,774	48,240	95,014	95,014 / 106,879
%	47.23	52.77	100.00	49.23	50.77	100.00	88.90

Fuente: MINEDUC 2007.

Cuadro 15: Analfabetismo.

	Analfabetismo			
	Hombres	Mujeres	Población total analfabetizada	Porcentaje de analfabetismo
Habitantes	3,705.00	8,160.00	11,865	11,865 / 106,879
%	31.23	68.77	100.00	11.10

Fuente: MINEDUC 2007.

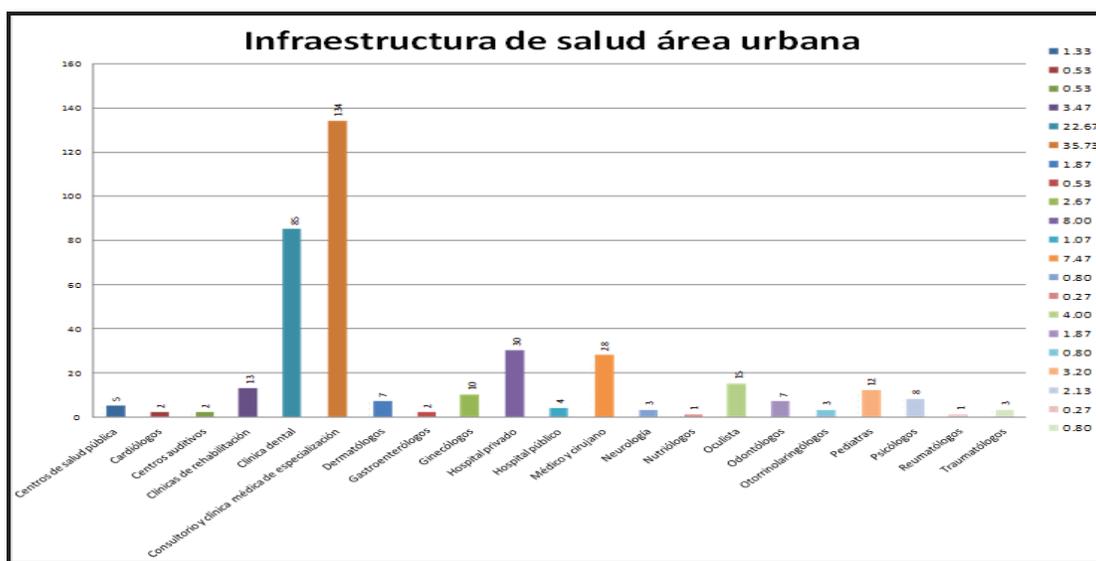
Según datos de Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), la tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más es de 6.64%, inferior a la media del nivel departamental que es de 20.75%.

4. Salud

Servicios e Infraestructura

En lo que respecta a infraestructura de salud en el municipio se cuenta con lo siguiente:

Figura 9: Infraestructura de Salud Área Urbana.



Fuente: Recuento censal de población, vivienda y establecimientos comerciales 2000 UIEP-PROINFO.

Cuadro 16: Infraestructura de Salud Área Urbana por Tipo de Servicio.

Tipo de Servicio	Público	Privado	Total
Cantidad	9	366	375
%	2.40	97.60	100.00

Fuente: Recuento censal de población, vivienda y establecimientos comerciales 2000 UIEP-PROINFO.

En cuanto al área rural, se cuenta con un centro de salud en la aldea San José Chiquilajá y centros comunitarios de servicios de salud prestados por 12 ONGs.

La relación de médico por habitantes, si se toma en cuenta únicamente los servicios públicos, es de aproximadamente 60,000 habitantes, por lo que existe un gran déficit en cuanto a este servicio básico por parte del Estado, lo cual supera la norma establecida por la Organización Mundial de Salud (OMS) que es de 9,000 personas por médico al año.

Según la opinión de médicos en ejercicio de su profesión, la atención que puede prestar un médico en un servicio de salud pública en condiciones normales es de 20 pacientes al día. Ello implica que, tomando cualquiera de los dos criterios, para el caso de Quetzaltenango hay un déficit de atención a pacientes que acuden al puesto de salud.

En todo el municipio existen 268 centros privados de salud, entre sanatorios, clínicas médicas tanto generales como de diferentes especialidades y hospitales, por lo que la relación de médico por habitante incluyendo los servicios estatales y privados es de 652 habitantes por médico, aunque cabe resaltar que, para acudir a un centro médico privado, debe contarse con los recursos económicos por lo que en este caso queda excluida gran parte de la población.

Una fortaleza para la atención de la salud materna infantil, es contar con 125 comadronas capacitadas, que tienen cobertura en el municipio; principalmente en el área rural, su importancia radica en la atención de las madres en sus viviendas y en el idioma Quiché; además porque el centro de salud no atiende los partos y tampoco cuenta con el servicio de encamamiento. Esto se debe a que su categoría no les permite dar ese servicio.

Otra fortaleza en el territorio municipal, es contar con el Hospital Regional de Occidente, ubicado en la zona 8, que si bien es cierto tiene cobertura regional, permite el acceso a servicios de salud a gran porcentaje de la población; además se cuenta con el Hospital Rodolfo Robles que atiende básicamente a pacientes que padecen de enfermedades respiratorias y está ubicado en la zona 1, ambos con fácil acceso.

a. Morbilidad y Mortalidad

Las principales causas de morbilidad y mortalidad permiten conocer cuáles son los factores que están afectando la salud de la población, ya que existen algunas enfermedades que están relacionadas, con el agua, por ejemplo, en cuyo caso se distinguen tres tipos de enfermedad: las afecciones gastrointestinales debidas a la absorción de agua contaminada, las enfermedades por vectores transmitidas por los insectos que se reproducen en el agua y las infecciones debidas a la falta de higiene.²² Ver cuadros 17, 18, 19 y 20.

Cuadro 17: Principales Causas de Morbilidad Infantil.

No.	Principales Causas de Morbilidad	# casos	% en relación al total casos
1	Rinofaringitis Aguda (resfrío común)	2771	44.69
2	Amigdalitis aguda no especificada	1244	20.06
3	Laringofaringitis aguda	401	6.47
4	Parasitosis intestinal	391	6.31
5	Infección aguda de las vías respiratorias	240	3.87
6	Trastorno no específico emocional y del comportamiento	238	3.84
7	Diarreas	165	2.66
8	Otitis media no especificada	150	2.42
9	Neumonías y Bronconeumonías	79	1.27
10	Amebiasis, no especificada	83	1.34
	Resto de causas	439	7.08
	Total de causas	6201	100.00

Fuente: Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud. Área de Salud de Quetzaltenango. Distrito de Quetzaltenango. República de Guatemala, 2008.

²² ¡AGUA PARA LA VIDA!. Institut de recherche pour le développement.
http://www.ird.fr/fr/info/expo/expophoteau/les_fleaux/index_es.htm

Cuadro 18: Principales Causas de Morbilidad en Niños de 1 a 4 Años.

No.	Principales Causas de Morbilidad	# casos	% en relación al total casos
1	Rinofaringitis Aguda (resfrío común)	2771	59.16
2	Amigdalitis aguda no especificada	1244	26.56
3	Neumonías y Bronconeumonías	124	2.65
4	Diarreas	120	2.56
5	Trastorno no específico emocional y del comportamiento	114	2.43
6	Infección aguda de las vías respiratorias	84	1.79
7	Dermatitis no especificada	65	1.39
8	Conjuntivitis no especificada	64	1.37
9	Parasitosis intestinal	52	1.11
10	Otitis media no especificada	46	0.98
	Resto de causas	0	0.00
	Total de causas	4684	100.00

Fuente: Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud. Área de Salud de Quetzaltenango. Distrito de Quetzaltenango. República de Guatemala, 2008.

Cuadro 19: Principales Causas de Morbilidad en Hombres.

No.	Principales Causas de Morbilidad	# casos	% en relación al total casos
1	Rinofaringitis Aguda (resfrío común)	4219	39.78
2	Amigdalitis aguda no especificada	1804	17.01
3	Parasitosis intestinal	855	8.06
4	Trastorno no específico emocional y del comportamiento	728	6.86
5	Infección aguda de las vías respiratorias	628	5.92
6	Laringofaringitis aguda	363	3.42
7	Diarreas	311	2.93
8	Gastritis no especificada	245	2.31
9	Otitis media no especificada	218	2.06

No.	Principales Causas de Morbilidad	# casos	% en relación al total casos
10	Neumonías y Bronconeumonías	181	1.71
	Resto de causas	1055	9.95
	Total de causas	10607	100.00

Fuente: Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud. Área de Salud de Quetzaltenango. Distrito de Quetzaltenango. República de Guatemala, 2008.

Cuadro 20: Principales Causas de Morbilidad en Mujeres

No.	Principales Causas de Morbilidad	# casos	% en relación al total casos
1	Rinofaringitis Aguda (resfrío común)	5239	41.76
2	Amigdalitis aguda no especificada	2174	17.33
3	Trastorno no específico emocional y del comportamiento	730	5.82
4	Laringofaringitis aguda	714	5.69
5	Infección aguda de las vías respiratorias	564	4.50
6	Micosis no especificada	439	3.50
7	Diarreas	336	2.68
8	Dermatitis no especificada	301	2.40
9	Gastritis no especificada	266	2.12
10	Neumonías y Bronconeumonías	242	1.93
	Resto de causas	1540	12.28
	Total de causas	12545	100.00

Fuente: Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud. Área de Salud de Quetzaltenango. Distrito de Quetzaltenango. República de Guatemala, 2008.

Según el Ministerio de Salud y Asistencia Social (MSPAS), como puede observarse, las causas prioritarias de morbilidad a nivel general (hombres, mujeres y niños) se relacionan con enfermedades respiratorias y gastrointestinales, siendo estas últimas relacionadas con el agua y afectando a 3,575 personas al año.

Cabe resaltar la presencia de trastornos no específicos emocionales y del comportamiento, ocupando entre el cuarto y sexto lugar para todos los casos referidos.

Las causas de morbilidad materna son infección urinaria durante el embarazo que para el año 2008 fue de 93.75% y preclamsia que representa el 6.25%.

Las causas de mortalidad infantil en niños de 0 a 7 días, de 8 a 28 días y menores de 1 año se presentan en los Cuadros 21, 22 y 23.

Cuadro 21: Principales Causas de Mortalidad en Niños de 0 a 7 Días.

No.	Principales Causas de Mortalidad	# muertes	% en relación al total casos
1	Neumonías y Bronconeumonías	3	60.00
2	Asfixia	1	20.00
3	Coagulación intravascular diseminada, síndrome de desfibrilación	1	20.00
	Resto de causas	0	0.00
	Total de causas	5	100.00

Fuente: Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud. Área de Salud de Quetzaltenango. Distrito de Quetzaltenango. República de Guatemala, 2008.

Cuadro 22: Principales Causas de Mortalidad en Niños de 8 a 28 Días.

No.	Principales Causas de Mortalidad	# muertes	% en relación al total casos
1	Enfermedad cardiaca no especificada	1	33.33
2	Hemorragia pulmonar no especificada originada en el periodo perinatal	1	33.33
3	Malformación congénita del corazón no especificada	1	33.33
	Resto de causas	0	0.00
	Total de causas	3	100.00

Fuente: Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud. Área de Salud de Quetzaltenango. Distrito de Quetzaltenango. República de Guatemala, 2008.

Cuadro 23: Principales Causas de Mortalidad en Niños Menores de 1 Año.

No.	Principales Causas de Mortalidad	# muertes	% en relación al total casos
1	Neumonías y Bronconeumonías	6	33.33
2	Gastroenterocolitis	2	11.11
3	Diarreas	1	5.56
	Resto de causas	9	50.00
	Total de causas	18	100.00

Fuente: Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud. Área de Salud de Quetzaltenango. Distrito de Quetzaltenango. República de Guatemala, 2008.

Las causas principales de mortalidad en niños de 1 a 4 años para el año 2008 según el MSPAS fueron enfermedades de las vías respiratorias superiores y gastrointestinales. Para el año 2008 no se registro ningún caso de mortalidad materna según el MSPAS. Cuadro 24.

Cuadro 24: Principales Causas de Mortalidad en Niños de 1 a 4 Años.

No.	Principales Causas de Mortalidad	# muertes	% en relación al total casos
1	Neumonías y Bronconeumonías	7	38.89
2	Gastroenterocolitis	2	11.11
3	Diarreas	1	5.56
	Resto de causas	9	50.00
	Total de causas	18	100.00

Fuente: Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud. Área de Salud de Quetzaltenango. Distrito de Quetzaltenango. República de Guatemala, 2008.

Las principales causas de la mortalidad masculina y femenina están relacionadas con enfermedades respiratorias y enfermedades crónicas no transmisibles derivadas de efectos de inseguridad alimentaria y nutricional, tanto por déficit como por exceso en la ingesta proteicocalórica y trastorno mental debido al uso de alcohol. Cuadros 25 y 26.

Cuadro 25: Principales Causas de Mortalidad en Hombres.

No.	Principales Causas de Mortalidad	# muertes	% en relación al total casos
1	Neumonías y Bronconeumonías	40	16.33
2	Senilidad	18	7.35
3	Paro cardíaco, no especificado	17	6.94
4	Trastorno mental debido al uso de alcohol	15	6.12
5	Insuficiencia renal no especificado	12	4.90
6	Diabetes Mellitus	11	4.49
7	Infarto agudo al miocardio	11	4.49
8	Hipertensión esencial (primaria)	10	4.08
9	Insuficiencia cardiaca no especifico	7	2.86
10	Desnutrición proteicocalórica	5	2.04
	Resto de causas	99	40.41
	Total de causas	245	100.00

Fuente: Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud. Área de Salud de Quetzaltenango. Distrito de Quetzaltenango. República de Guatemala, 2008.

Cuadro 26: Principales Causas de Mortalidad en Mujeres.

No.	Principales Causas de Mortalidad	# muertes	% en relación al total casos
1	Senilidad	25	10.73
2	Diabetes Mellitus	21	9.01
3	Neumonías y Bronconeumonías	19	8.15
4	Insuficiencia renal no especificado	11	4.72
5	Infarto agudo al miocardio	10	4.29
6	Insuficiencia cardiaca no especifico	10	4.29

No.	Principales Causas de Mortalidad	# muertes	% en relación al total casos
7	Paro cardíaco, no especificado	9	3.86
8	Hipertensión esencial (primaria)	9	3.86
9	Desnutrición proteicoenergética	8	3.43
10	Trastorno mental debido al uso de alcohol	1	0.43
	Resto de causas	110	47.21
	Total de causas	233	100.00

Fuente: Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud. Área de Salud de Quetzaltenango. Distrito de Quetzaltenango. República de Guatemala, 2008.

Puede observarse que el mayor índice de mortalidad se tiene en personas de 60 años o más. Cuadro 27.

Cuadro 27: Tasas de Mortalidad General.

Mortalidad por Grupos de Edad	Número de Defunciones	Población	Constante	Tasa de Mortalidad
Tasa de mortalidad de 0 a 7 días	5	3319	1,000	1.51
Tasa de mortalidad de 8 a 28 días	3	3319	1,000	0.90
Tasa de mortalidad infantil (< 1 año)	18	3319	1,000	5.42
Tasa de mortalidad de 1 a 4 años	18	17879	1,000	1.01
Tasa de mortalidad de 5 a 9 años	2	20080	1,000	0.10
Tasa de mortalidad de 10 a 14 años	3	19849	1,000	0.15
Tasa de mortalidad de 15 a 19 años	6	21738	1,000	0.28
Tasa de mortalidad de 20 a 24 años	6	19486	1,000	0.31
Tasa de mortalidad de 25 a 39 años	50	38157	1,000	1.31

Mortalidad por Grupos de Edad	Número de Defunciones	Población	Constante	Tasa de Mortalidad
Tasa de mortalidad de 40 a 49 años	39	14764	1,000	2.64
Tasa de mortalidad de 50 a 59 años	50	9825	1,000	5.09
Tasa de mortalidad de 60 a más años	237	11504	1,000	20.60
Tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil (10 a 54 años)	41	60144	1,000	0.68
Tasa de mortalidad materna	0	0	100,000	0.00
Razón de mortalidad materna	0	55032	100,000	0.00
Tasa de mortalidad general	478	176044	1,000	2.72

* El denominador para las tasas de mortalidad de 0 hasta 28 días, infantil es el total de nacidos vivos en el año 2008.

* El denominador para el cálculo de la tasa de mortalidad para cada grupo de edad es la población para ese mismo grupo de edad.

* Para la Tasa de mortalidad materna el numerador es el número de muertes maternas y el denominador es el total de mujeres en edad fértil (10 a 54 años) del 2008.

* Para la razón de mortalidad materna el numerador es el número de muertes maternas y el denominador es el total de nacidos vivos del 2008

Fuente: Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud. Área de Salud de Quetzaltenango. Distrito de Quetzaltenango. República de Guatemala, 2008.

5. Producción

a. Población Económica Activa

Un aspecto importante de la población es conocer cuanta se encuentra económicamente activa (PEA) y cuanta inactiva (PEI), determinando además su ocupación o condición; como se indicó anteriormente, esto ayuda a establecer la capacidad de respuesta ante diversas eventualidades que pudieran suscitarse y su grado de vulnerabilidad.

Cuadro 28: Población Económicamente Activa (PEA).

Población de 7 Años y más de Edad Económicamente Activa				
	Hombres	Mujeres	Total de PEA	Población total
Habitantes	30,975	16,770	47,745	106,879
%	64.88	35.12	44.67	100

Fuente: Datos censo 2002 del INE.

Cuadro 29: Ocupación Población Económicamente Activa (PEA).

Ocupación de Población Económicamente Activa					
	Patrono	Cuenta Propia	Empleado Público	Empleado Privado	Familiar No Remunerado
Habitantes	5,009	12,113	4,846	24,087	1,690
%	10.49%	25.37%	10.15%	50.45%	3.54%

Fuente: Datos censo 2002 del INE.

Cuadro 30: Población Económicamente Inactiva (PEI).

Población de 7 Años y más de Edad Económicamente Activa			
	Hombres	Mujeres	Total de PEI
Habitantes	19,514	39,620	59,134
%	33.00	67.00	100.00

Fuente: Datos censo 2002 del INE.

Cuadro 31: Condición Población Económicamente Inactiva (PEI).

Ocupación de Población Económicamente Inactiva				
	Estudiante	Renta o Jubilación	Oficios Domésticos	Desempleado
Habitantes	15,789	1,904	23,435	18,006
%	26.70%	3.22%	39.63%	30.45%

Fuente: Datos censo 2002 del INE.

a. Producción Agropecuaria

La actividad agrícola se basa principalmente en la producción de granos básicos, como el maíz blanco y amarillo, así como el frijol

negro; además se producen hortalizas como la papa, la cebolla, la zanahoria, coliflor, brócoli, repollo, lechuga y habas, en cultivos puros y en asocio.

Cuadro 32: Producción Agrícola.

Tipo de cultivo	No. de Fincas	Superficie Cosechada (Mz)	Producción Obtenida (qq)	Rendimiento (qq/Mz)
Maíz blanco/grano	1340	351	13801	39.32
Maíz amarillo/grano	1402	301	9953	33.07
Frijol negro en grano	291	104	359	3.45
Frijol negro sembrado	31	5	65	13.00
Papa	107	47	12623	268.57
Zanahoria	286	50	16480	329.60
Lechuga	206	25	5676	227.04
Repollo	133	17	7794	458.47
Haba	256	50	439	8.78
Cebolla	355	62	16917	272.85
Coliflor	110	15	4106	273.73
Brócoli	23	8	1700	212.50
Tomate	9	1	93	93.00

Fuente: IV Censo Agropecuario, República de Guatemala. INE. 2003.

En relación a pago diferenciado de jornales se estima que el de una mujer equivale al 50% del que se paga a un hombre.

En cuanto a producción pecuaria se da en menor cantidad, principalmente de ganado bovino, porcino, lanar y de aves. Además se da la producción de miel.

El número de productores y productoras para el año en mención asciende a un total de 1,137; de este total, 216 son hombres y 921 son mujeres.

6. Industria y Comercio

La artesanía es otra actividad económica de mucha importancia para la población del municipio. Los productos que se realizan son básicamente la tejeduría de cortes típicos de diferente calidad y diseños, tales como los cortes jaspeados, alta seda, perrajes (tapado) y güipiles, que se elaboran para abastecer el mercado local, así como a otros municipios y departamentos; para esta actividad, la forma de producción es a nivel familiar y no existe organización comunitaria o municipal para la producción o comercialización de sus productos.

La producción industrial también es una actividad económica importante, que da inicio de 1950 a 1964 cuando crece la ciudad, pues en ese tiempo se establecieron más fábricas (ya existían las fábricas Cantel y Capuano). El establecimiento de la Cervecería Nacional y la Embotelladora Nacional contribuyeron a formar la estructura económica que fue dibujando lo que más tarde sería la metrópoli de Occidente y la segunda ciudad del país.

Además, existen factores externos que pueden convertirse en posibilidades de desarrollo de esta dimensión, dentro de los cuales sobresalen el fomento al turismo o ecoturismo intermunicipal, regional, nacional e internacional, y la certificación de productos artesanales y frutales, lo cual tiene mejores oportunidades si estas acciones son resultado de producción limpia y comercializada a través de organizaciones de comercio alternativo. Igualmente pueden ser factores desencadenantes de procesos de desarrollo, la promoción de la inversión pública en vías de comunicación estratégica, generación de empleo y facilitación de comercialización.

Dentro del municipio se distinguen 3 sectores económicos: Comercio, industria y servicios, tanto en el área urbana como rural, cuyo comportamiento se describe a continuación:

Cuadro 33: Sectores Económicos.

	% Comercio	% Industria	% Servicios	% Total
Urbano	62.00	14.00	24.00	100.00
Rural	50.50	22.10	27.40	100.00

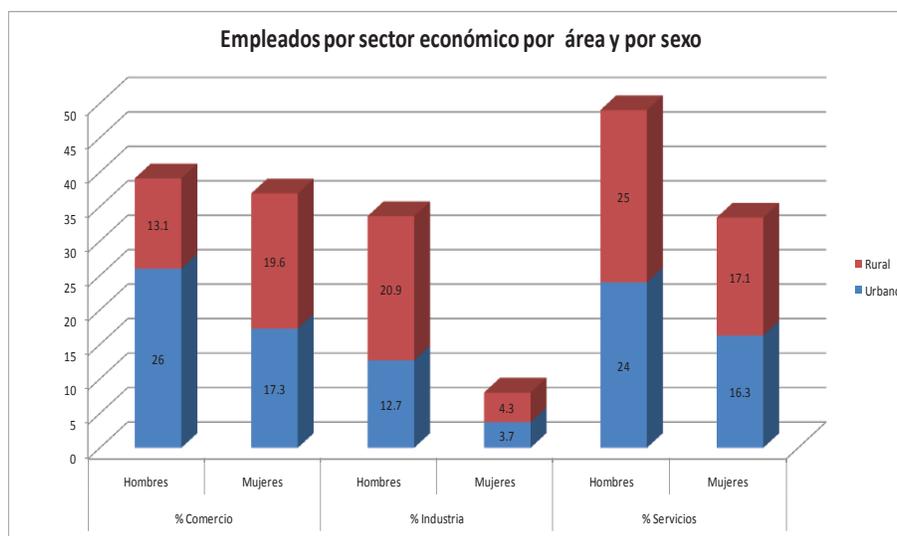
Fuente: Recuento censal de población, vivienda y establecimientos comerciales 2000 UIEP-PROINFO.

Cuadro 34: Empleados por Sector Económico por Sexo.

	% Comercio		% Industria		% Servicios		% Total
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Urbano	26.00	17.30	12.70	3.70	24.00	16.30	100.00
Rural	13.10	19.60	20.90	4.30	25.00	17.10	100.00

Fuente: Recuento censal de población, vivienda y establecimientos comerciales 2000 UIEP-PROINFO.

Figura 10. Empleados por Sector Económico por Área y por Sexo



Fuente: Recuento censal de población, vivienda y establecimientos comerciales 2000 UIEP-PROINFO.

Puede observarse, tanto en el área urbana como rural, que la población masculina es la que posee mayor cantidad de empleos, 62.7% y 59% respectivamente, y en el caso de las mujeres, el

principal sector donde participan es en el comercio seguido por servicios.

7. Organización

El municipio de Quetzaltenango se integró a la Mancomunidad de Municipios Metrópoli de los Altos el 05/09/2005; conformándola con 8 municipios más, siendo estos: La Esperanza, Salcajá, San Juan Ostuncalco, Zunil, Sibilia y San Carlos Sija del Departamento de Quetzaltenango, así como San Andrés Xecul y Totonicapán del Departamento de Totonicapán.

Cabe resaltar dos aspectos de ésta organización; el primero es que todos los municipios que la integran pertenecen a la CARS y el segundo, que dentro de los mismos se cuenta con dos cabeceras departamentales, siendo estas Quetzaltenango y Totonicapán.²³

Su organización a nivel municipalidad se detalla en la Figura 11, en la cual se puede observar el alto grado de especialización que posee para llevar a cabo la gestión de los distintos recursos con que cuenta el municipio.

Dentro del mismo funcionan 105 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODEs), 22 en el área rural y 83 en el área urbana; a pesar de estar normado dentro de la Ley de Consejos de Desarrollo, la creación de COCODEs de segundo nivel para territorios donde se cuenta con más de 20 COCODEs, en el municipio no se ha llevado a cabo este tipo de agrupación; 1 Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), el cual lamentablemente no es representativo, ya que según la Ley referida, dentro del mismo sólo pueden participar los representantes de 20 COCODEs, es decir aproximadamente 20% de los existentes; y 24 Alcaldías Auxiliares.

El municipio de Quetzaltenango por ser cabecera departamental y además la segunda ciudad en importancia del país, cuenta con un número importante de instituciones gubernamentales (OG) y no

²³ PLAN DE MANEJO DE LA CARS. CEDEPEM/ALDES. PREVDA. 2008. Pág. 13.

gubernamentales (ONG), así como de cooperación internacional que trabajan en diferentes dimensiones del desarrollo en el territorio. Algunas de estas instituciones tienen carácter e incidencia departamental e incluso regional, mientras que otras solo desarrollan acciones de forma local, siendo las principales las que se enumeran a continuación:

Cuadro 35: Instituciones con Presencia en el Municipio de Quetzaltenango.

OG	ONG	Cooperación Internacional
41 Comisaría Policía Nacional Civil	AGEXPORT	Cooperación Austriaca
Caminos Zona Vial 5	Asociación Mujer Tejedora del Desarrollo (AMUTED)	Cooperación Francesa
Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos (CUNOC-USAC)	Cámara de Comercio	Cooperación Italiana
Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) Ministerio de Cultura y Deportes	Cámara de Industria	
Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)	Cámara de Turismo	
Consulado Mexicano	Centro Ecuménico de Integración Pastoral (CEIPA)	
Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED)	Centro Pruricultural para la Democracia (CPD)	
Defensoría de la Mujer Indígena (DEMI)	Círculo Ambiental	
Dirección Departamental de Educación	Colegio de Arquitectos	
Dirección Departamental del Área de Salud	Colegio de Ingenieros Agrónomos	
Fondo de Tierras	Colegio de Ingenieros de Guatemala (CIG)	

OG	ONG	Cooperación Internacional
Fondo Nacional Para la Paz (FONAPAZ)	Coordinadora de Jubilados	
Gobernación del Departamento de Quetzaltenango	Fondo Desarrollo Indígena (FODIGUA)	
Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)	Gente Joven Guatemala	
Instituto Nacional de Bosques (INAB)	Grupo Gestor Quetzaltenango	
Instituto Nacional de Estadística (INE)	Instituto Chi Pixab UAM	
Instituto Nacional de Fomento Municipal (INFOM)	Junta de Vecinos de Quetzaltenango en Pro del Medio Ambiente y el Patrimonio	
Ministerio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	Mancomunidad de Municipios Metrópoli de Los Altos (MMMA)	
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)	Mesa de Concertación de la Sociedad Civil de Quetzaltenango (MCSCQ)	
Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda (MICIVI)	Mesa Forestal de Occidente (MESAFORC)	
Ministerio de Economía	Mesa Occidental del Agua (MOA)	
Ministerio de Trabajo y Previsión Social	Movimiento Pop Bil	
Oficina Departamental de la Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN)	Movimiento Tzu Kim Pop	
Representación de las Organizaciones no Gubernamentales O.N.G. ante el CODEDE	Organización Campesina Plataforma Agraria	

OG	ONG	Cooperación Internacional
Representación de Organizaciones de Mujeres ante el CODEDE	Organización Campesina Kabawil	
Representación de Universidades Privadas ante el CODEDE	Proyecto Tinamit	
Representación del Pueblo Quiché Ante el CODEDE	Unión de Trabajadores de Quetzaltenango (UTQ)	
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP)	Universidad Galileo	
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN)	Universidad Mariano Gálvez	
Secretaría Presidencial de la Mujer (SEPREM)	Universidad Mesoamericana	
Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional (VISAN)	Universidad Panamericana	
	Universidad Rafael Landívar	
	Universidad Rural	

Fuente: SEGEPLAN 2010.

De los actores referidos anteriormente cabe destacar los siguientes:

- a) **Mancomunidad de Municipios Metrópoli de los Altos:** La Mancomunidad de Municipios Metrópoli de Los Altos nace a la vida jurídica el 05 de septiembre de 2005. Actualmente está integrada por los municipios de Salcajá, Quetzaltenango, La Esperanza, Zunil, San Juan Ostuncalco, Sibilia y San Carlos Sija del Departamento de Quetzaltenango y los municipios de Totonicapán y San Andrés Xecul del Departamento de Totonicapán. El plan de desarrollo integral elaborado para un período de catorce años tiene cuatro ejes temáticos principales los cuales son: Fortalecimiento

institucional, ordenamiento territorial, gestión de recursos naturales y fomento al desarrollo económico local.²⁴

- b) **Proyecto Tinamit:** Es respuesta de la Unión Europea para dar cumplimiento y continuidad a la firma de los Acuerdos de Paz. Tiene 5 resultados programáticos y trabaja en 5 subregiones, tiene su sede en la ciudad de Quetzaltenango. Ha realizado actividades relacionadas a la gestión de riesgo en comunidades y municipios de la CARS.²⁵
- c) **Movimiento TZUK KIM-POP:** Este movimiento aglutina una coordinación de cinco ONGs, las cuales trabajan activa y participativamente con asociaciones productivas y grupos sociales del altiplano occidental. El Movimiento fue fundado en 1993 tiempo desde el cual ha desarrollado amplia sistematización en la CARS, manejo domiciliario de agua pluvial, invernaderos, plantas medicinales, conservación de suelos, viveros forestales, hortalizas, bancos comunales, planificación estratégica municipal, fortalecimiento a autoridades comunitarias, etc.²⁶
- d) **Proyecto Ixcanul Noj:** Proyecto de la cooperación italiana que acompaña el plan de desarrollo del valle del Palajunoj. Está en el tercero de cuatro años de cooperación. Ejecuta proyectos en las líneas de GR, GA y GIRH. Reúne a ECAO, IDEI y Fundación Menchú.²⁷
- e) **Mesa Forestal, MESAFORC VI:** La Mesa Forestal es la Coordinadora de instituciones y organizaciones sociales de mayor relevancia en la región en el tema forestal. Está integrada por siete sectores que por su relación con la consultoría se reproducen: a) Instituciones Gubernamentales de carácter Forestal, Agrícola, Ambiental y de áreas protegidas que conforman el Sector Público (INAB, CONAP, MARN y MAGA); b) Federaciones Agroforestales, Forestales, Ambientales y Agroecológicas u organizaciones de

²⁴ PLAN DE MANEJO DE LA CARS. CEDEPEM/ALDES. PREVDA. 2008. Pág. 13.

²⁵ Loc. Cit. Pág. 14

²⁶ Loc. Cit. Pág. 15

²⁷ Idem

Segundo Nivel conformadas por Asociaciones de primer nivel (Federación de Asociaciones Agroforestales, Ambientales y Agroecológicas del Occidente de Guatemala -FEDERAFOGUA-, Federación de Asociaciones Ambientales y Forestales del Altiplano Marquense -FAAFAM-, y Federación de Parcialidades de Totonicapán); c) ONGs Forestales, Agroforestales y Ambientales representada por Fundaciones, organismos internacionales con representación en Guatemala (Programa Desarrollo Ambiental y Forestal PRODAM de la Fundación para el Desarrollo Integral de Programas Socioeconómicos -FUNDAP-, Proyecto Bosques del Altiplano de la Institución Suiza Helvetas. -PROBOSQUES-, y Proyecto Agroforestal de CARE- Guatemala); d) Comunidades Indígenas y Campesinas que realizan actividades forestales, en el Occidente del país (Organización Ulew Chejá de Totonicapán); e) Asociaciones y Cooperativas Forestales independientes, Organizaciones Comunitarias de Primer Grado (Asociación la Guadalupana, Asociación ADICORENAR, Asociación ASOFORQ y Asociación ADAFIS); f) Sector de la Mujer Forestal y Ambiental, que desarrollan proyectos o que forman parte de alguna organización de Base Comunitaria (Asociación Familia a Familia, y Asociación ADEMÁSJO); g) Sector de Técnicos y regentes forestales y propietarios de la Industria Forestal (Regentes Forestales Inscritos en el INAB, Técnicos Forestales, y Propietarios de la Industria Forestal).²⁸

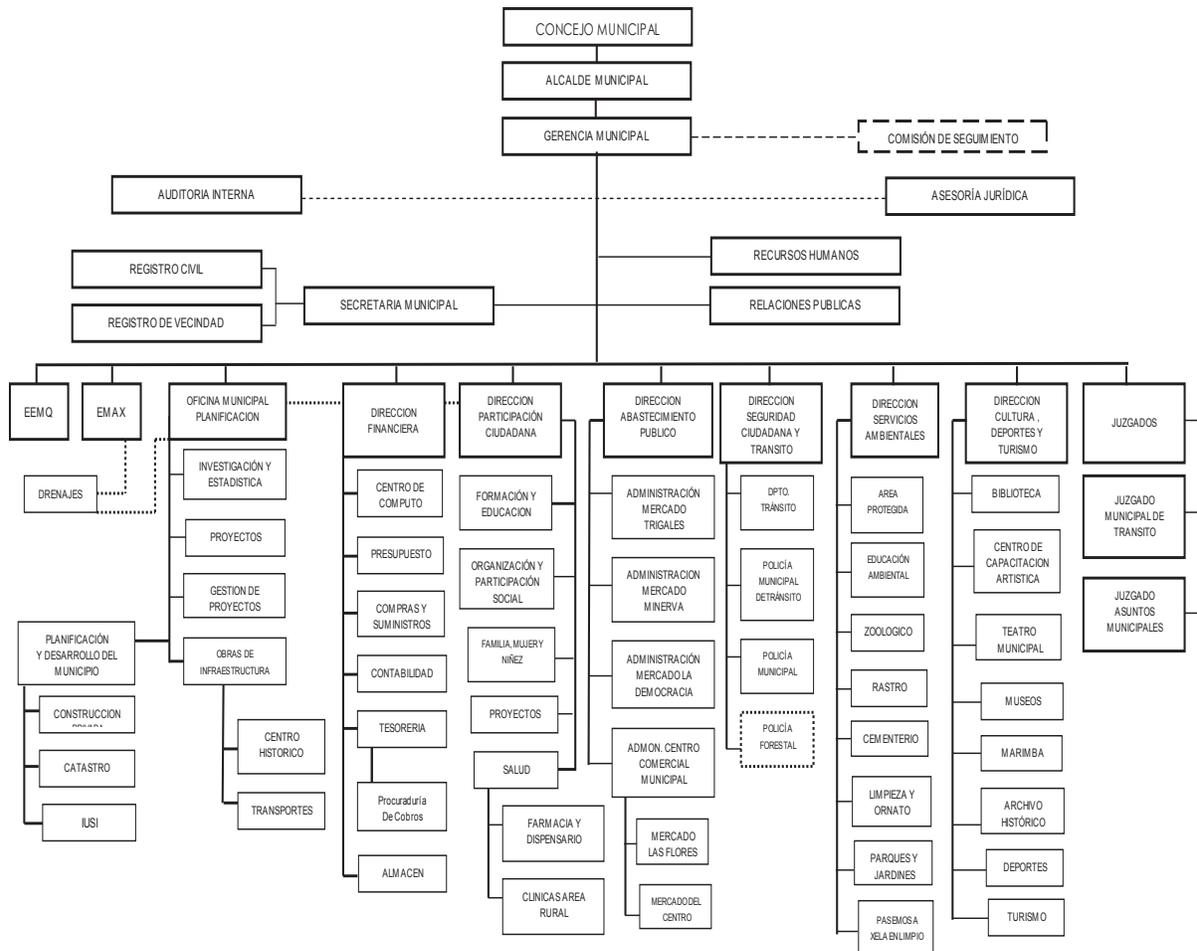
- f) **Mesa del Agua:** Es una coordinación de organizaciones sociales, municipalidades e instituciones del Estado. Tiene como misión, constituir una instancia de diálogo, discusión, evaluación y debate sobre la problemática del recurso hídrico, para desarrollar y presentar a través de incidencia, generada por la participación activa de la población organizada del occidente del país, propuestas de solución debidamente consensuadas a distinto nivel, ya sea local, municipal, departamental, regional o nacional, sobre el manejo integrado y sostenible del recurso hídrico y demás recursos naturales vinculados con éste. La Mesa del Agua la conforman las siguientes instancias: a) Municipalidades,

²⁸ PLAN DE MANEJO DE LA CARS. CEDEPEM/ALDES. PREVDA. 2008. Págs. 15 y 16.

mancomunidades y empresas de agua (municipalidad de Concepción Chiquirichapa, municipalidad de San Juan Ostuncalco, municipalidad de La Esperanza, municipalidad de Olintepeque, municipalidad de San Antonio Sacatepéquez, municipalidad de San Martín Sacatepéquez, municipalidad de Quetzaltenango, municipalidad de San Pedro Sacatepéquez, municipalidad de Sibilia, municipalidad de Santa Lucía Utatlán, Mancomunidad Mancuerna, Departamento de Áreas Protegidas de la municipalidad Quetzaltenango, y Empresa Municipal de Aguas de Xelajú -EMAX-); b) Instituciones de Gobierno (MARN -Tonicapán, INAB Región IV Quetzaltenango, MARN - Sololá, MARN - Quetzaltenango, Área de Salud Quetzaltenango, INFOM / UNEPAR, INAB - Sololá, Área de Salud Tonicapán, INAB - Tonicapán e INAB - San Marcos); c) Organizaciones Comunitarias (Asociación de Comunidades Antonianas Maravillas del Agua, COMMIDA, ACRUSAMADI, ASOTADIR, ACMIRHA, ULEW CHE JA, ASUMIHR, ESQUIPULAS PALO GORDO, ACRUSAMADI, Comité de agua La Libertad, Asociación Chiquilajense de Agua, Asociación Esquipulense Unidos por el agua, Asociación Cruz Verde, ACUATIERRA, ASAMADIT, ASPA - Palestina, y CEFÉ Nuevo Progreso); d) Universidades (Depto. Investigaciones Trabajo Social CUNOC, Carrera Ingeniería Civil CUNOC, Carrera Agronomía CUNOC, CUNOC-USAC, Universidad Rural, y Universidad Rafael Landívar)²⁹

²⁹ Loc. Cit. Págs. 17 y 18.

Figura 11: Organigrama de la Municipalidad de Quetzaltenango



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Quetzaltenango 2008-2012. MMMA-Municipios Democráticos. Marzo 2008.

Respecto a estos actores institucionales y organizacionales, es importante mencionar que existen algunos niveles de coordinación entre ellos; sin embargo, estos niveles de coordinación no están fortalecidos ni son incluyentes pues se llevan a cabo de forma sectorial. Existen entes articuladores en cada sector, pero es necesario fortalecerlos.

Otro elemento importante a considerar se refiere a la existencia de planes municipales o sectoriales de desarrollo. Respecto a este punto se debe señalar que la planificación es un aspecto al que se le ha prestado atención en algunos momentos pero al que no se le ha dado seguimiento ni continuidad.

8. Patrimonio Cultural

La fiesta principal de Quetzaltenango es la Feria Centroamericana de la Independencia, cuyo día principal es el 15 de septiembre, la cual se celebra con diferentes actos religiosos, sociales y deportivos, sobresaliendo los Juegos Florales, exposiciones agropecuarias, industriales y artesanales, conciertos, elección de Reina Nacional de Belleza y de Reina Indígena llamada UMIAL TINIMIT RE XELAJUJ NOJ o “la hija del pueblo de Xelajú”.³⁰

El 7 de octubre se celebra su fiesta patronal en honor a la Virgen del Rosario, con actos religiosos y sociales.³¹

Entre sus principales tradiciones está la de Semana Santa, la cual se celebra en forma muy solemne, especialmente en las iglesias Catedral (Ver Figura 12) y San Nicolás (Ver Figura 13).³²

Las mujeres indígenas lucen con orgullo un hermoso traje típico, no sólo por su calidad y colorido, sino por su elegancia.³³

³⁰ INFORMACIÓN ESTADÍSTICA Y SOCIAL DEL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO. Unidad de Investigación, Estadística y Planificación UIEP-PROINFO. Municipalidad de Quetzaltenango. Quetzaltenango, Guatemala, 2002. Pág. 5.

³¹ Idem.

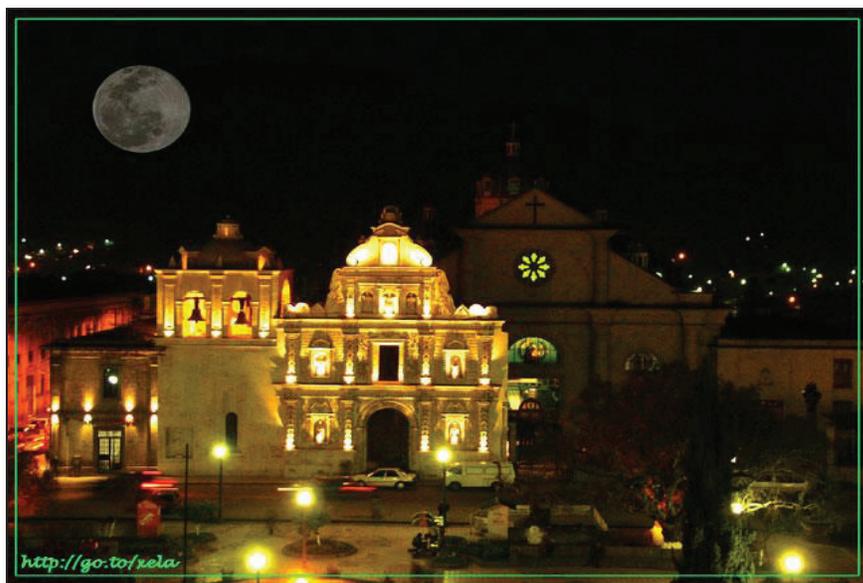
³² Idem.

³³ Idem.

Un lugar importante en el municipio de Quetzaltenango, es el Centro Histórico de la ciudad, que forma parte del patrimonio cultural de la nación, según acuerdo Ministerial No. 281-2001. Conserva su traza urbana de la época colonial y, del período liberal, sus principales edificios monumentales, que surgen como una respuesta a las élites económicas y políticamente poderosas en el occidente del país, que transformaron la arquitectura del siglo XVIII con edificios de influencia europea como el Palacio Municipal (Ver Figuras 14 y 15), el Pasaje Enríquez (Ver Figura 16), el antiguo edificio del Banco de Occidente (Ver Figura 17), el Teatro Municipal (Ver Figuras 18 y 19), etc.

En sus calles se lleva a cabo la mayoría de celebraciones tradicionales de la ciudad, y es el principal lugar de encuentro de las diferentes culturas que cohabitan la región, por lo que constituye a su vez, un recurso turístico importante.³⁴

Figura 12. Iglesia Catedral, Iglesia del Espíritu Santo (Catedral Metropolitana de Quetzaltenango).



Fuente: <http://go.to/xela>

³⁴ PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2008-2012. Municipios Democráticos y Mancomunidad Metrópoli de Los Altos. Programa Descentralización y Fortalecimiento Municipal. ALA/2000/3061 DTA GUA/B7-310/00/020. Quetzaltenango, Mayo 2008. Pág. 37.

Figura 13: Iglesia San Nicolás



Fuente: <http://go.to/xela>

Figura 14: Palacio Municipal de Quetzaltenango



Fuente: <http://go.to/xela>

Figura 15: Interior del Palacio Municipal de Quetzaltenango



Fuente: <http://go.to/xela>

Figura 16: Pasaje Enríquez



Fuente: Xela2day.com

Figura 17: Antiguo Edificio del Banco de Occidente



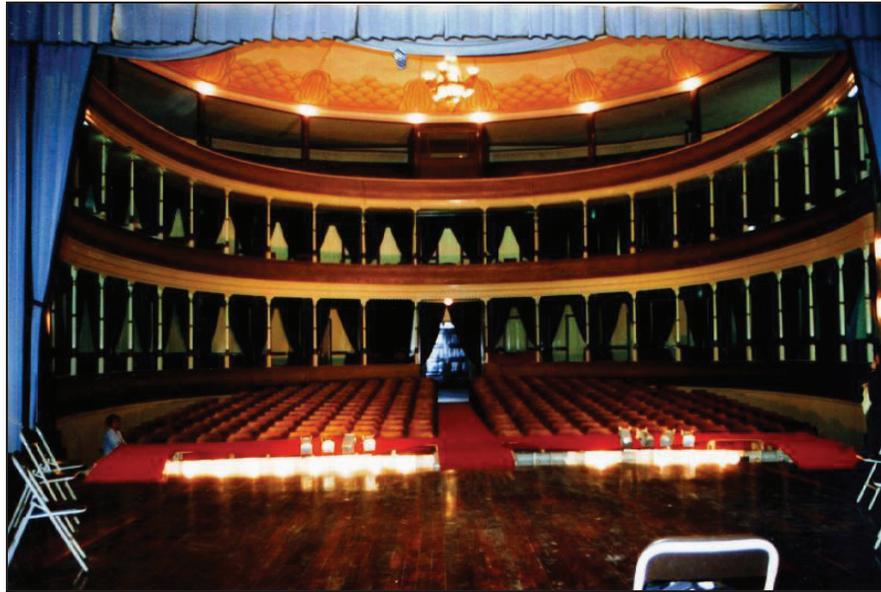
Fuente: <http://go.to/xela>

Figura 18: Teatro Municipal



Fuente: GUATE360°

Figura 19: Interior del Teatro Municipal



Fuente: GUATE360°

9. Infraestructura Vial

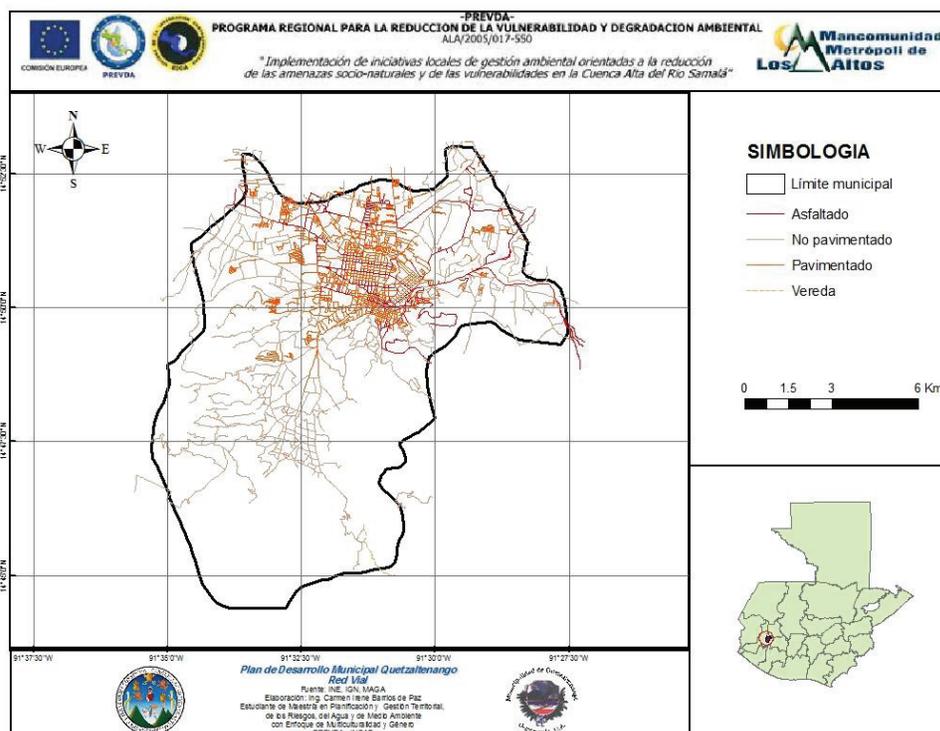
El comportamiento de la infraestructura vial en el municipio puede observarse en la Figura 20; cabe mencionar que los principales ejes que atraviesan la ciudad son:

- a) De norte a sur: Avenida Las Américas; 12 Avenida, zonas 1 y 3; y Avenida La Independencia y Calzada Manuel Lisandro Barillas.
- b) De oeste a este: 7 calle, zona 3; 4 calle, zona 3 y 7 calle, zona 2; 4 calle de la zona 1; y Autopista Los Altos.

F. SISTEMA NATURAL

El Municipio de Quetzaltenango cuenta en su orografía con los siguientes volcanes: Cerro Quemado, Santa María, Santiaguito y Siete Orejas; así como, con los siguientes cerros: Candelaria, El Galápago, Huitán, La Pedrera, Tecún Umán (antes el Baúl).

Figura 20: Red Vial del Municipio de Quetzaltenango.



Fuente: PREVDA.

1. Estado Actual del Recurso Hídrico

Las características del territorio en estudio en lo referente a red hídrica, cuencas, etc., se detallan a continuación.

a. Principales Ríos

Los ríos que recorren el municipio de Quetzaltenango son: Seco (que realmente es un zanjón, pero debido a su uso como desfogue de las redes de alcantarillado ahora cuenta con un caudal permanente), Sigüilá (en Olinstepeque cambia su nombre por Xequiquel o Xequijel, nombre con el cual es conocido en el territorio en estudio) y Samalá.

b. Red Hídrica

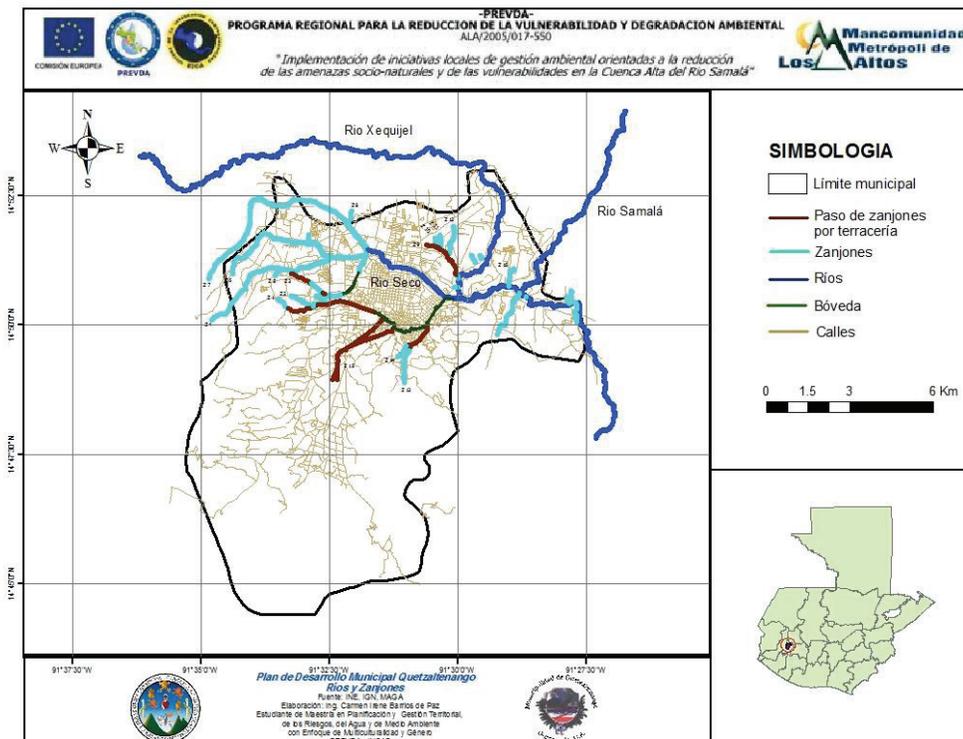
El comportamiento de la red hídrica del municipio puede observarse en la Figura 21.

Cabe destacar la ubicación del zanjón denominado Río Seco; como puede observarse atraviesa el casco urbano y es el principal desfogue de las aguas de lluvia que tributan de la microcuenca correspondiente, que como se verá más adelante es la que mayor porcentaje del área municipal posee.

Posteriormente, dicho zanjón se une al Río Xequijel, para después encontrarse con la primera descarga del colector municipal que en la figura puede notarse de color verde atravesando entre las zonas 2 y 4 de la ciudad y cuyo desfogue es el denominado zanjón de rebalse.

Seguidamente, todo este caudal se interconecta al Río Samalá, el cual posteriormente recibe la segunda descarga y última de los colectores del municipio de Quetzaltenango.

Figura 21: Red Hídrica del Municipio de Quetzaltenango.



Fuente: PLAMAQUE. TBW-CES. 2003.

c. Tipos de Ríos

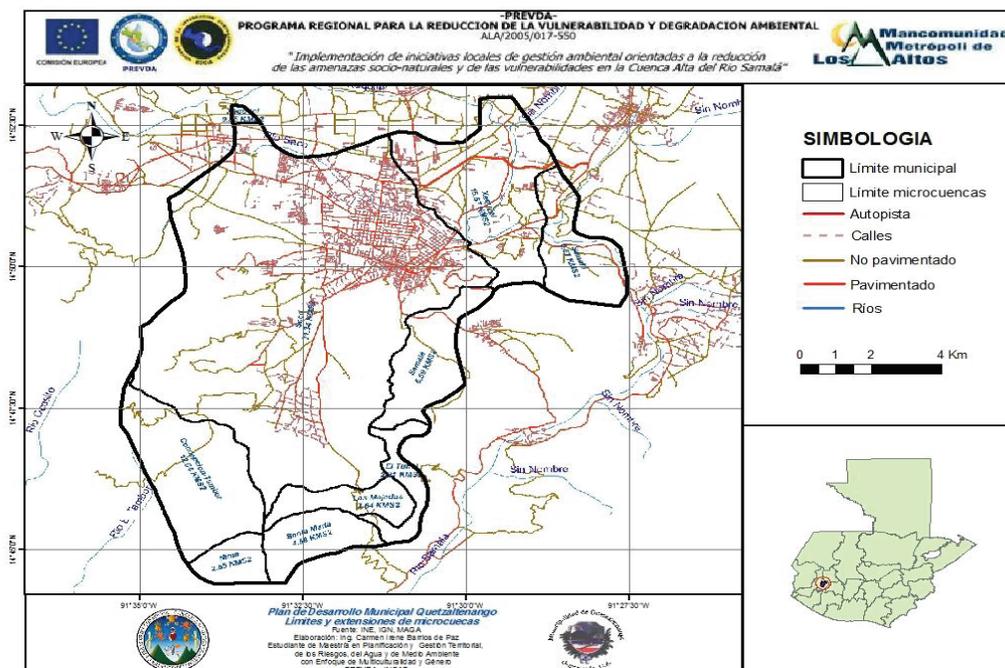
Como se mencionó anteriormente, el municipio de Quetzaltenango cuenta con 2 Ríos principales: Xequijel y Samalá. Además cuenta con 3 zanjones, siendo el principal el denominando Río Seco, ya que atraviesa el municipio de oeste a este. Finalmente, cuenta con 7 riachuelos.

d. División de Microcuencas

El municipio de Quetzaltenango, está situado en la cuenca del Río Samalá y tributa aproximadamente en 99.85% hacia ésta (de éste 87.94% hacia la cuenca alta -CARS- y 12.06% hacia la cuenca media); sólo una mínima parte del mismo, el 0.15%, lo hace hacia la cuenca del Río Ocosito.

Con respecto a las microcuencas que se encuentran dentro del Municipio se tienen las siguientes coberturas (Figura 22).

Figura 22: Límites y Extensión de Microcuencas



Fuente: PREVDA.

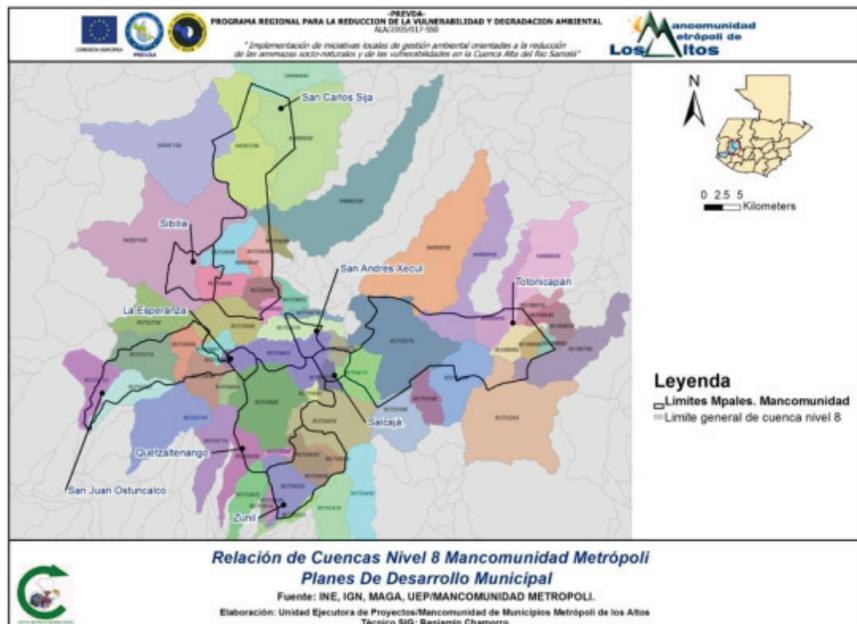
Cuadro 36: Áreas Tributarias por Microcuenca.

Cuenca Río Samalá		
Microcuenca	Área (Km ²)	% Área Total
Seco	71.34	56.24
Xequijel	15.92	12.55
Samalá	13.16	10.38
Concepción	12.64	9.97
Santa María	4.58	3.61
Las Majadas	3.64	2.87
Túnel	2.91	2.29
Nimá	2.65	2.09
Área total en la cuenca	126.84	100.00

Fuente: Base SIG PREVDA.

La colindancia de las cuencas toma como límite el área municipal; puede observarse en la Figura 23.

Figura 23: Relación de Microcuencas para Municipios que Integran la MMEA.



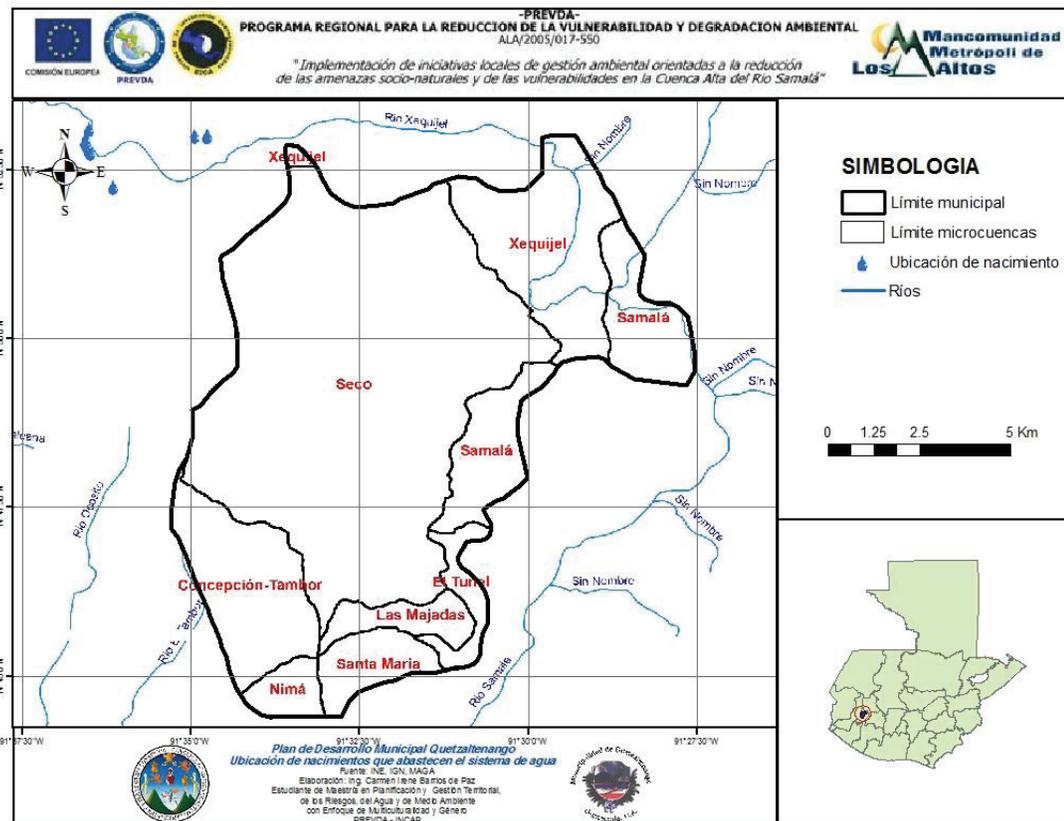
Fuente: PREVDA.

e. Explotación de Agua Superficial y Subterránea

En relación al agua domiciliar, con base en el recuento censal de población, vivienda y establecimientos comerciales 2000 UIEP-PROINFO, se tiene una cobertura del 94% en el área urbana y 65% en el área rural, de los cuales el 90% y 54% respectivamente, son abastecidos por la red municipal; esto permite visualizar que aún es necesario tomar acción para alcanzar el 100% de cobertura en beneficio de los habitantes de las cuencas.

El mapa de ubicación de fuentes de agua (Figura 24) muestra que todos los nacimientos que abastecen al municipio se encuentran fuera del mismo, detallándolos en el Cuadro 37 a continuación.

Figura 24: Ubicación de Fuentes de Agua Superficiales



Fuente: PREVDA.

Cuadro 37: Nacimientos por Municipio.

Municipio	Aldea	Nombre del Nacimiento	Cantidad	% del Total de Nacimientos de Agua
San Juan Ostuncalco	Sigüilá	Ixbachicoj	1	6.667
San Juan Ostuncalco	Sigüilá	Molino Viejo	10	66.667
San Juan Ostuncalco	Agua Tibia	Siete Chorros	1	6.667
La Esperanza		Santa Rita	2	13.333
La Esperanza		El Cerezo	1	6.667
Total			15	100.00

Fuente: EMAX.

Todos los nacimientos están ubicados dentro de la cuenca del Río Xequijel, que a su vez tributa hacia el Río Samalá.

Dentro del área municipal, se cuenta con 29 pozos perforados, de los cuales 25 se encuentran en el área urbana y 4 en el área rural; además están pendientes de construcción 3 en el área urbana y 2 en el área rural, para hacer un total de 34 pozos.

El agua subterránea es vulnerable a contaminación por pesticidas, ya que el área circundante a los nacimientos está sufriendo un cambio de uso, destinándola cada vez más a la actividad agrícola lo cual, a su vez, reduce la recarga hídrica del manto acuífero, habiendo notado una clara disminución en el nacimiento denominado El Cerezo.

Además, es importante mencionar, que en las cercanías de los nacimientos se tiene ganado, lo que podría producir la contaminación del manto por la infiltración de los líquidos provenientes de los residuos fisiológicos del mismo.

Un caso relevante es la situación del pozo que abastece de agua a la Aldea San José Chiquilajá, que actualmente se encuentra en riesgo de contaminación por el corrimiento de aguas negras

provenientes del Municipio de San Andrés Xecul del departamento de Totonicapán.

2. Estado Actual del Recurso Suelo

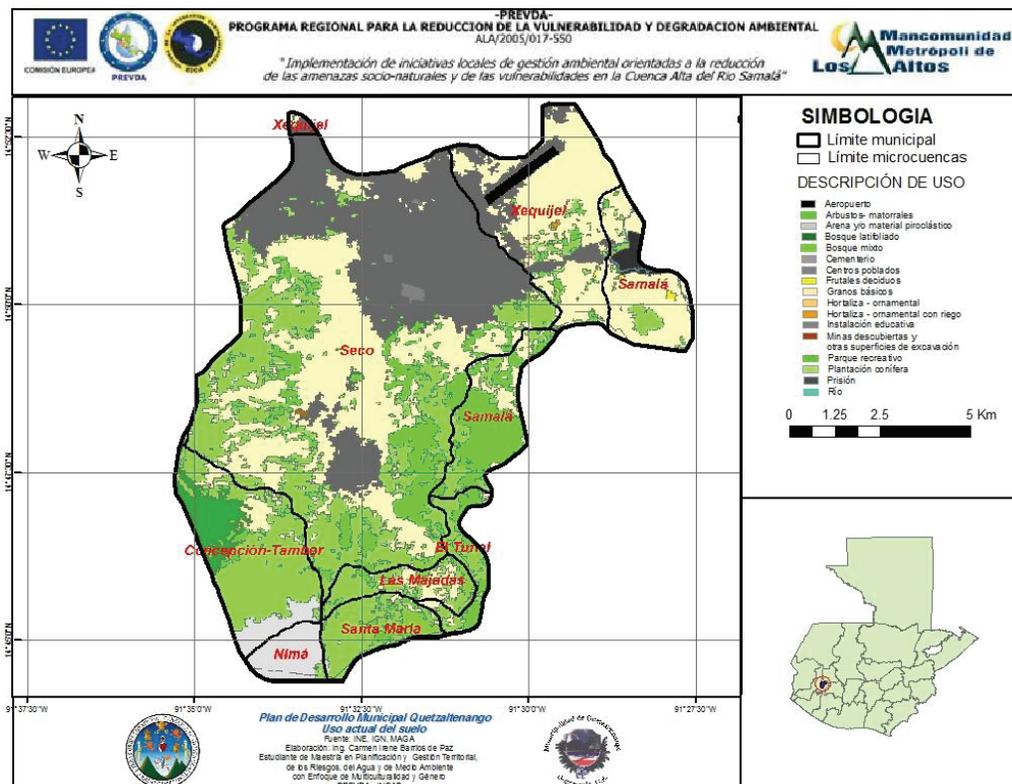
Las características del territorio en estudio, en lo referente a recurso suelo se detallan a continuación:

a. Uso del Suelo

El uso de suelo a nivel municipal se puede observar en la Figura 25.

Como puede observarse, destacan principalmente: el área ocupada por el casco urbano, los bosques mixtos, los bosques latifoliados y las áreas destinadas al cultivo de granos básicos, principalmente maíz.

Figura 25: Uso Actual del Suelo por Microcuenca.

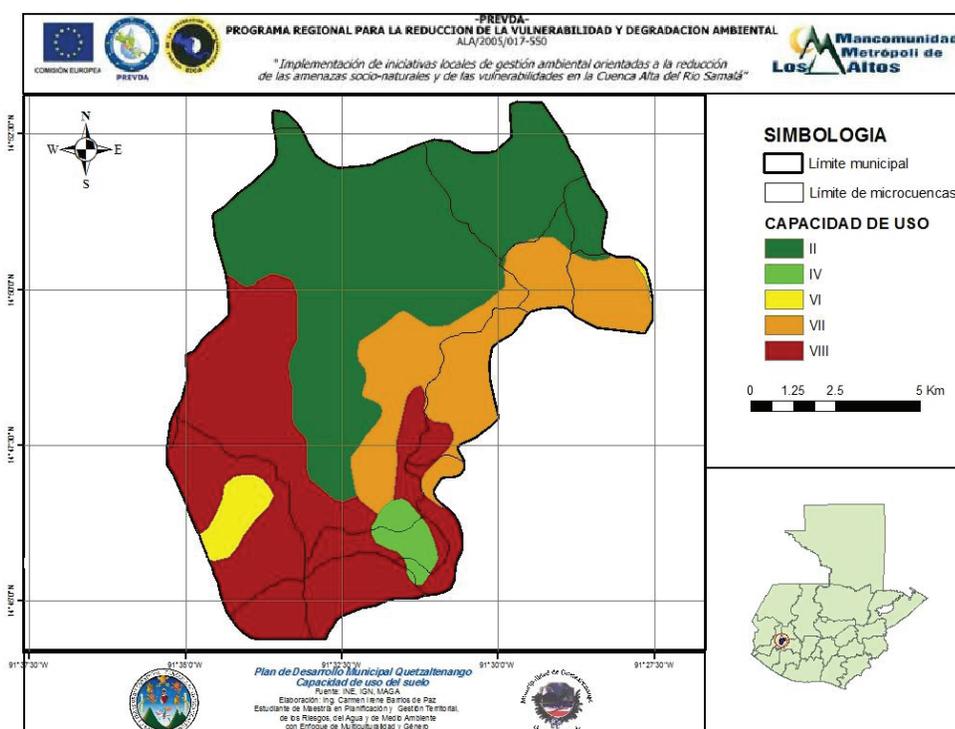


Fuente: PREVDA.

b. Capacidad del Suelo

La clasificación utilizada para la capacidad de uso, está basada en las normas y principios del Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de EE.UU. (USDA) ajustado a los patrones edáficos, climáticos y topofisiográficos existentes en el país. Conforme al sistema de clasificación las Clases I a IV, son para uso agrícola con diversas limitantes, la V tiene usos silvopastoriles, forestales y de protección; la VI es útil para cultivos permanentes y sistemas agroforestales; la VII agrupa suelos apropiados para la explotación forestal y a la VIII se le asignan usos preferentemente de conservación o protección.³⁵

Figura 26: Capacidad de Uso del Suelo por Microcuenca.



Fuente: Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

³⁵ ARCHIVOS DE APOYO PARA INTERPRETACIÓN DE MAPAS. M-11 Capacidad de Uso del suelo. MAGA. Pág. 48.

La vocación del suelo del municipio de Quetzaltenango, por área de microcuenca se detalla a continuación:

- a) **Seco:** Su vocación es principalmente agrícola con diversas limitantes; seguido de suelos apropiados para la explotación forestal y cultivos permanentes y sistemas agroforestales; mínimamente agrícola con diversas limitantes.
- b) **Xequijel:** Su vocación es principalmente agrícola con diversas limitantes seguido de suelos apropiados para la explotación forestal.
- c) **Las Majadas:** Su vocación es principalmente de conservación o protección seguido de agrícola con diversas limitantes.
- d) **Samalá:** Su vocación es principalmente para la explotación forestal seguido de agrícola con diversas limitantes; y preferentemente para conservación o protección; mínimamente para cultivos permanentes y sistemas agroforestales.
- e) **El Túnel:** Su vocación es principalmente para conservación o protección, seguido de suelos apropiados para la explotación forestal; y agrícola con diversas limitantes.
- f) Las cuencas **Concepción-Tambor, Santa María y Nimá**, poseen vocación totalmente de conservación o protección, a excepción de la primera que contiene una parte para cultivos permanentes y sistemas agroforestales.

c. Conflictos del Uso

Como pudo observarse, dentro del municipio de Quetzaltenango, existen 5 tipos de suelo según su capacidad, siendo estos:

- II y IV: Que pueden tener un uso agrícola con diversas limitantes.
- VI: Util para cultivos permanentes y sistemas agroforestales.

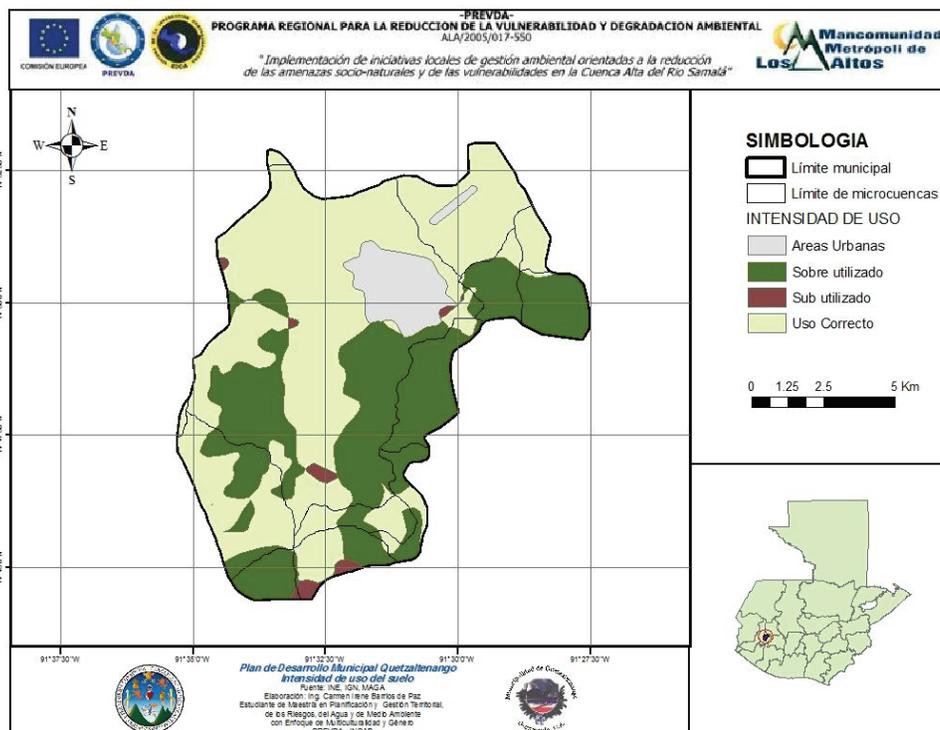
- VII: Apropriados para la explotación forestal.
- VIII: Preferentemente para conservación o protección.

Lamentablemente, el crecimiento del mismo no se hizo en base a un plan de desarrollo que le permitiera aprovechar este recurso de manera adecuada, por lo que se han generado conflictos de uso en el mismo.

Principalmente se aprecia una utilización correcta del suelo, existiendo algunas áreas mínimas donde está sub-utilizado, y otras como el sector del valle del Palajunoj en la cuenca de Río Seco, donde puede observarse una sobreutilización del mismo, al igual que en las áreas que tributan de manera directa al Río Samalá.

d. Erosión

Figura 27: Intensidad de Uso del Suelo por Microcuenca.



Fuente: Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos, del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

Como puede observarse la sobreutilización de las partes altas de la cuenca de Río Seco, asociada a malas prácticas de cultivo, ha favorecido la erosión del suelo provocando problemas de azolvamiento en los zanjones que se encuentran interconectados tributando hacia el Río Seco, que es el principal desfogue de agua pluvial del casco urbano.

3. Estado Actual del Recurso Forestal

Para facilitar el análisis de la cobertura forestal se utilizará la figura 25 referente al uso actual del suelo, donde pueden observarse las áreas boscosas dentro del territorio.

a. Cobertura Forestal Existente

Como se indicó previamente, según puede apreciarse, dentro del territorio municipal se tiene una cobertura de aproximadamente 50% del área, en lo correspondiente a bosques, la cual se encuentra circunscrita a las microcuencas El Túnel, Las Majadas, Santa María, Concepción-Tambor y a las partes altas de la cuenca del Río Seco.

b. Tipo y Densidad del Bosque

Dentro del territorio se reconocen dos tipos de bosque: Bosque mixto y bosque latifoliado, siendo éste último el que menor área cubre, pues sólo se encuentra en una parte de la microcuenca Concepción-Tambor.

Además, se cuenta con 20 Km² de bosques densos y 25 Km² de bosques ralos, 15.66% y 19.58% de la superficie departamental respectivamente, dentro del área protegida del municipio.³⁶

³⁶ ESTUDIO TÉCNICO PARA ÁREAS PROTEGIDAS DE LOS BOSQUES MUNICIPALES DE QUETZALTENANGO. Helvetas Pro-Bosques. 1998. Pág. 2.

c. Uso del Bosque

Debido a que la ubicación de las áreas boscosas se encuentra principalmente dentro del área protegida, son utilizadas para protección o conservación, seguidas de áreas aisladas que tienen éste tipo de uso y que además abastecen de leña a los habitantes de las áreas circunvecinas.

4. Clima

Los datos del observatorio nacional, mencionan que la temperatura media es de 15.2 °C, promedio de máxima 22.4 °C, promedio de mínima 6.8°C, absoluta máxima 33.0 °C y absoluta mínima -7.5°C. La precipitación total promedio es de 699.3 milímetros y humedad relativa media de 82%.

5. Aspectos Bióticos

En éste apartado se consideran las zonas de vida, la biodiversidad y la existencia de áreas protegidas.

a. Zonas de Vida

De acuerdo a la clasificación de zonas de vida de Holdridge (de la Cruz, 1984), en el municipio de Quetzaltenango predomina el Bosque Montano Bajo Subtropical, distribuido en dos categorías: Húmedo y muy húmedo (Ver Figura 28); este tipo de zonas de vida es característico en la cadena volcánica y en las tierras altas cristalinas del altiplano occidental, predominando en su vegetación especies de pino candelillo (*Pinus pseudostrobus*), ciprés (*Cupressus lusitánica*) y aliso (*Alnus jurullensis*), además de pino triste (*Pinus ontezumae*) y diversas especies de encino (*Quercus* sp.).

b. Biodiversidad

Incluye la fauna y flora que se tienen dentro del territorio en estudio.

- **Fauna**

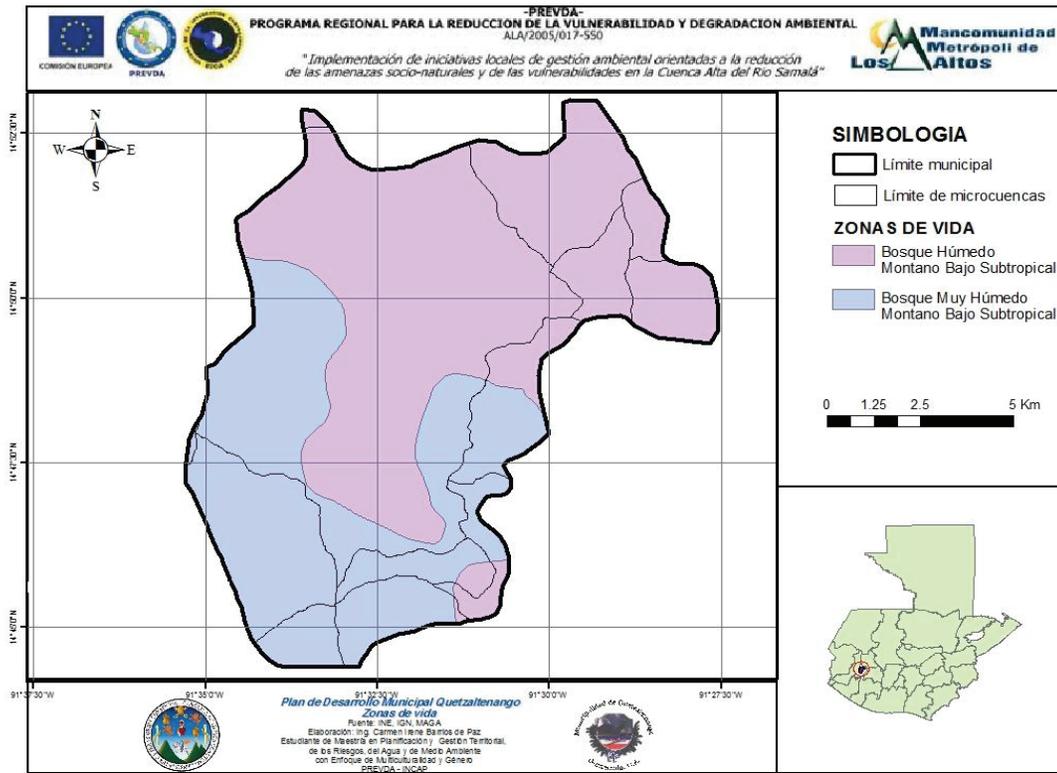
Entre las especies animales que existen en el territorio del municipio se encuentran:

Cuadro 38: Fauna del Municipio de Quetzaltenango.

Fauna	
Aves	Mamíferos
Gavilán (<i>Accipiter nisus</i>), Tecolote (<i>Aegolius ridgwayi</i>), Zopilote (<i>Catharsia atrata</i>), Pájaro Carpintero (<i>Lendrocopus jardini</i>), Zenzontle (<i>Turdus rufitorques</i>), Zanate (<i>Quiscalus mexicanus</i>), Azulejo (<i>Sialig rialis</i>), Tortola (<i>Claravis mondfoura</i>), Xara o Xeu (<i>Cyanocitta ridgwayi</i>), Chilote (<i>Icterus pectoralis</i>), Pishcoy (<i>Piaya cayana</i>), Codorniz (<i>Cyrtonyx ocellatus</i>), Torcáz (<i>Melopelia leucoptera</i>), Tucumuxa (<i>Geotrygon albifacies</i>).	Ratón (<i>Heteromys sp.</i>), Comadreja (<i>Mustela frenata</i>), Taltuza (<i>Orthogeomys grandis</i>), Ardilla (<i>Scirus auvegastur</i>), Conejo de Monte (<i>Oryyctogalus coniculus</i>), Zorrillo (<i>Mephitis macroura</i>), Tacuazin (<i>Bidelphisvirginianus</i>), Armadillo (<i>Tatusis novecinta</i>), Gato de Monte (<i>Vuloes virginianus</i>), Coyote (<i>Canis latrans</i>).
Reptiles	Batracios
Lagartija (<i>Ameiba sp.</i>), Zumbadora (<i>Clelia clelia</i>), Mazacuata (<i>Boa constrictor</i>), Coralillo (<i>Micurus sp.</i>).	Sapo (<i>Buffo vulgaris</i>), Rana (<i>Hylidae sp.</i>)

Fuente: Dirección de Servicios Ambientales, municipalidad de Quetzaltenango.

Figura 28: Zonas de Vida por Microcuenca.



Fuente: Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

- **Flora**

Puede realizarse una generalización y clasificación según su tipo, siendo la siguiente:

Cuadro 39: Flora del Municipio de Quetzaltenango

Silvestres y económicas	Comestibles y medicinales	Ornamentales	Frutales
Pino Blanco, Pino Rojo, Pino de Ocote, Pino Triste, Encino Blanco, Encino Rojo, Aliso, Roble, Madrón, Reijan, Eucalipto, Ciprés, Ruche, Amargo, Sauco, Palo Colorado, Arrayán, Chilca, Sauce, Cheché, Alamo Blanco.	Comestibles:	Clavel, Dalia, Rosa, Azucena Cartucho, Margarita, Alelí, Gladiola, Inmortal, Exofilia, Hortensia, Crisantemos, Tatiza.	Manzana, Durazno, Pera, Cerezo, Ciruela, Guinda, Manzanilla.
	Nabo, Quixtan, Bledo, Mostaza, Cadet Dulce, Hierba Mora, Barba San Nicolás.		
	Medicinales:		
	Ruda, Manzanilla, Flor De Muertos, Verbena, Hierba Buena, Altamisa, Salviasanta, Té María Luisa, Pericón, Chilca.		

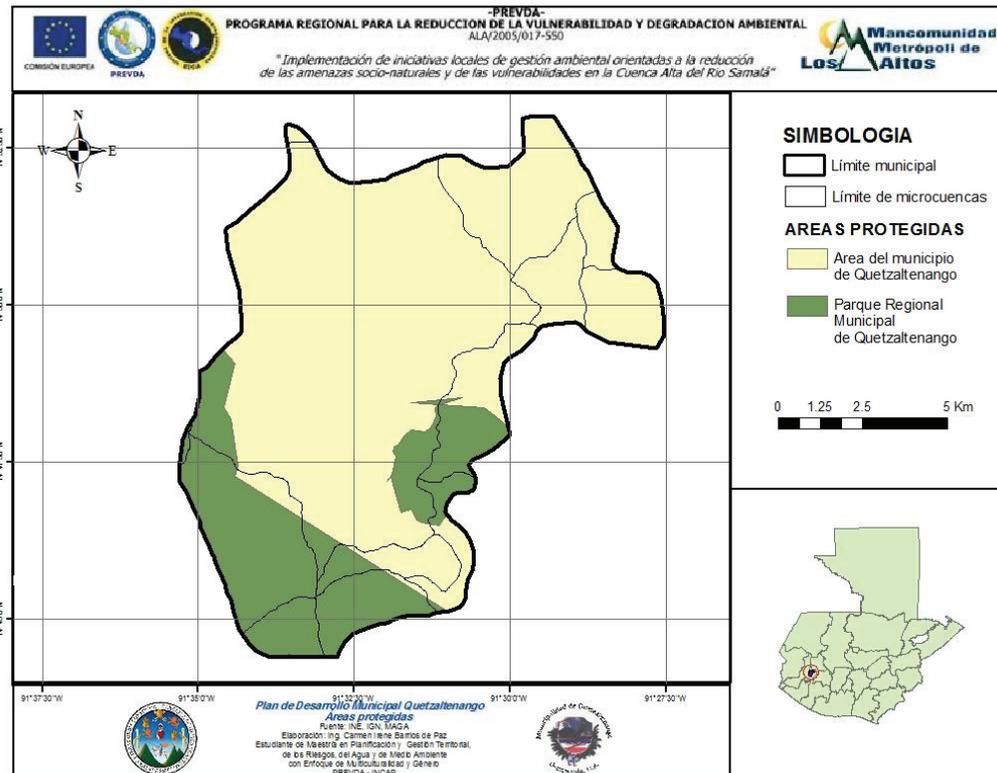
Fuente: Dirección de Servicios Ambientales, municipalidad de Quetzaltenango.

c. Áreas Protegidas

El municipio de Quetzaltenango cuenta con un área protegida identificada como Parque Regional (astillero municipal), que según Helvetas Pro-Bosques en el Plan Maestro 2001-2005 posee un área de 45 km², (20 km² de bosque denso y 25 km² de bosque ralo) siendo el 15.66% y el 19.58% de la superficie departamental y el 18.06% y el 27.57% de la superficie municipal respectivamente. La misma se localiza dentro de la cordillera volcánica (Ver Figura 29).

Los bosques contemplados dentro de las áreas protegidas, se encuentran ubicados en las cuencas Seco, Las Majadas, Samalá (sector ubicado al sureste del municipio), El Túnel, Concepción-Tambor, Santa María y Nimá; es decir, en siete de las ocho demarcadas dentro del municipio.

Figura 29: Áreas Protegidas por Microcuenca



Fuente: Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos, del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

Es preocupante verificar que según el mapa de intensidad de uso de la tierra, aproximadamente 20% de las áreas protegidas están sobre utilizadas, situación que hace pensar en la importancia de ejecutar proyectos orientados a la reforestación y conservación del bosque, pudiendo utilizar incentivos para tal fin, en las cuencas del municipio; éste se ubica dentro de la cuenca alta y media del Río Samalá, y una de sus principales vocaciones es la recarga hídrica del manto freático, lo que incidirá en un futuro no lejano en la disponibilidad del recurso agua, así como en el riesgo a desastres, debido a los problemas asociados a la deforestación.

G. AMENAZAS

1. Naturales

En este territorio se han experimentado desastres naturales importantes, ya que el área donde se sitúa se encuentra propensa a situaciones de riesgo por diversas amenazas naturales, tales como: Inundaciones, sismos, deslaves y heladas, las cuales se amplían a continuación.

a. Inundaciones

Las inundaciones son uno de los peligros más comunes en el municipio de Quetzaltenango. Dentro de las mismas se hace una distinción de dos tipos: El primero se refiere a aquellas que se dan en las vías de agua y se desarrollan lentamente, a veces durante un plazo de días; y el segundo, a las inundaciones repentinas que pueden desarrollarse rápidamente, en sólo unos minutos, sin señales visibles de lluvia. Estas últimas a menudo tienen una pared peligrosa de agua rugiente que arrastra una carga mortal de rocas, lodo y otros escombros que pueden arrasar cualquier cosa a su paso.³⁷

En Quetzaltenango se consideran una amenaza recurrente. La problemática implica a zonas específicas, relacionadas con el Río Seco y Xequijel, las cuales son propensas a sufrir inundaciones año con año, entre los meses de abril a octubre.

De acuerdo al CODEDE, las poblaciones en mayor riesgo por esta amenaza, dentro del municipio son: la aldea San José Chiquilajá (desbordamiento del río Xequijel) y las Zonas 2 y 5 (desbordamiento del Río Seco).³⁸

³⁷ PROYECTO DE ATENCION INMEDIATA DE EMERGENCIAS PARA EL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO. Municipalidad de Quetzaltenango. SF. Pág. 18

³⁸ GERENCIA PARA LA RECONSTRUCCION DE QUETZALTENANGO. Consejo Departamental de Desarrollo (CODEDE) de Quetzaltenango. 2006. Consultado el 30 de enero de 2010. <http://www.segeplan.gob.gt/stan/Reconst/ReconstQuetzaltenango.pdf>

El Río Seco, cuyas fuentes (afluentes) se encuentran al lado de la ciudad, representa por sí mismo, un factor de riesgo. A él se suma el Río Xequijel, el cual aumenta su cauce durante el invierno y no permite el ingreso del caudal del Río Seco, ocasionando inundaciones en áreas vulnerables.

Esta amenaza también se hace presente en el área urbana por la saturación de redes de drenaje, viéndose afectadas principalmente las siguientes áreas: El parque El Calvario y sus alrededores (callejón del Eco-Obrero), zona 1; el carril auxiliar de la 7ª. Avenida o avenida Independencia, entre las zonas 2 y 5; la 4ª calle, entre 17 y 18 avenida y la 17 avenida, entre 3ª y 4ª calle de la zona 3.

Por otro lado, las áreas afectadas por inundaciones ocasionadas debido a la saturación de redes y al desborde del río seco son: La zona 2, entre 7ª y 14 calle y entre 3ª y 6ª avenida. No obstante, el problema ha sido reducido en cierta medida, ya que se ha ampliado el sector de desfogue y el puente Los Batanes.

Las inundaciones en la ciudad de Quetzaltenango se han agravado debido a diversas causas. Entre ellas se menciona: La impermeabilización del suelo, la inadecuación de ciertas secciones de la actual red de drenajes, la deforestación y disminución de las infiltraciones naturales, el creciente problema de mal manejo de los desechos sólidos, y el desarrollo de grandes proyectos urbanísticos, entre otros.³⁹

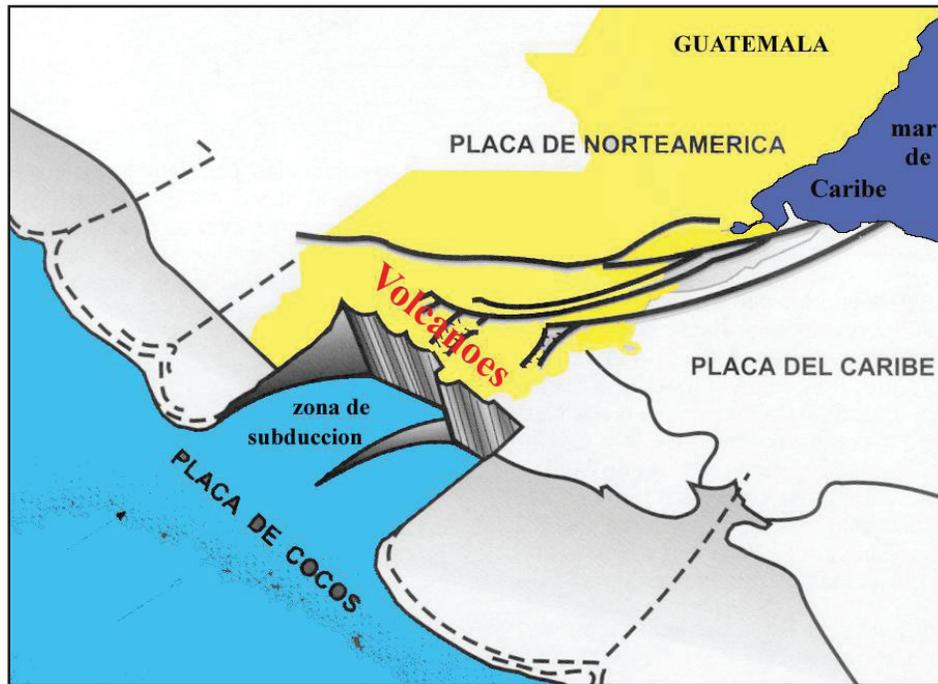
b. Terremotos

El territorio guatemalteco se encuentra en una zona sísmica mayor, donde el sistema de fallas está influenciado por el movimiento de tres grandes placas de la corteza terrestre: la placa de Norte América, la del Caribe y la de Cocos.

³⁹ ESTUDIO DE DESARROLLO URBANO. Plan Maestro de Alcantarillado de Quetzaltenango. Lebeau, J.; Martiche, F. SF. Págs. 20 y 21

El movimiento a lo largo de los límites de estas tres placas ha causado la mayor parte de los terremotos en Guatemala (Ver Figura 30).

Figura 30: Esquema del Funcionamiento Tectónico de la Región.

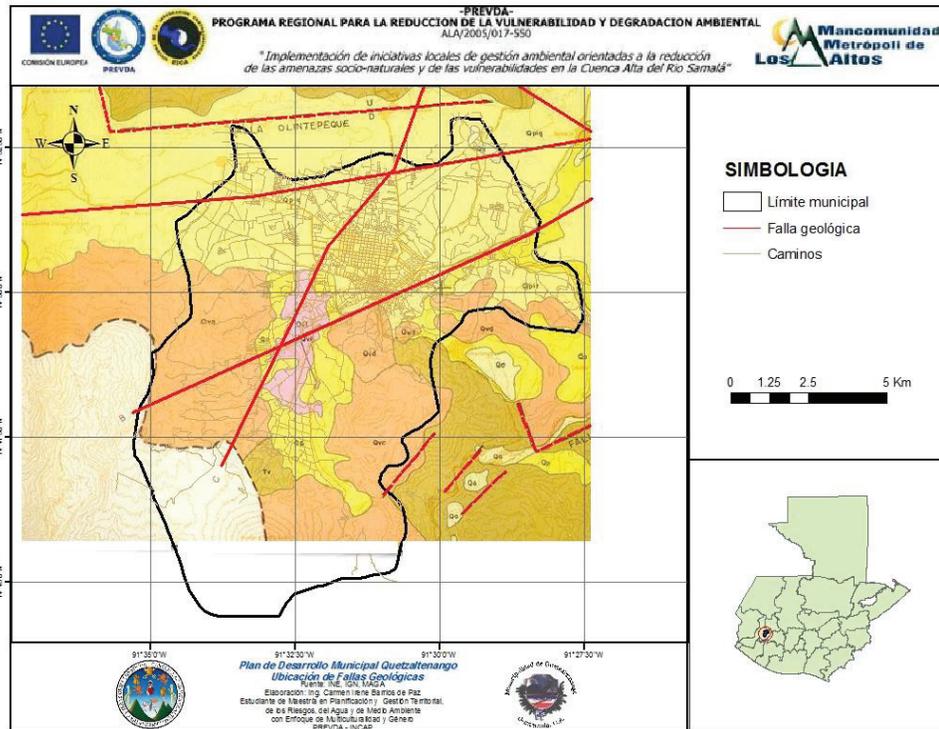


Fuente: Estudio de Desarrollo Urbano. PLAMAQUE 2003.

De acuerdo a las Normas Estructurales de la AGIES, 1996, Guatemala está dividida en cuatro macro zonas sísmicas, de acuerdo a su índice de sismicidad, que es la medida relativa de la severidad del sismo en una localidad, encontrándose Quetzaltenango dentro del área asignada como 4.2, que es el mayor valor en la escala.

Al nivel regional, en la subcuenca de Quetzaltenango se encuentran las fallas de: Olintepeque, la de Zunil y otras de menor importancia. Al norte, la falla más importante, la de Olintepeque, marca el límite del Llano de la Cruz. En general, en el municipio de Quetzaltenango, las zonas de mayor crecimiento urbanístico actualmente se ubican dentro de un triángulo delimitado por tres juegos de fallas sísmicas. (Figura 31).

Figura 31: Configuración de Fallas Geológicas del Área en Estudio.



Fuente: Estudio de Desarrollo Urbano. PLAMAQUE 2003.

Es conocido que existen diferentes clases de sismos:

- Los ligados al proceso de subducción, como el ocurrido en 1902, con una magnitud de 7.5 en Quetzaltenango, que fue uno de los sismos más destructivos en la región.
- Los sismos “volcánicos”, los cuales han afectado fuertemente al municipio, porque en sus cercanías existen varios volcanes, como se enlista más adelante, que son fuente generadora de una gran variedad de señales sísmicas.

El evento que más estragos ha causado en el presente siglo es sin duda el terremoto de 1976, registrado el día 4 de febrero a las 03:03:33 hrs., localizado en 15.32 grados latitud norte y 89.10 grados longitud oeste, de características superficiales, alrededor de 5 Km de profundidad y magnitud $M_s=7.5$ grados; los efectos de la ruptura

fueron desastrosos y se calcula que las pérdidas excedieron de doscientos cincuenta mil millones de dólares estadounidenses.⁴⁰

El 10 de enero de 1998, a las 02:20:10 se produjo un sismo de magnitud 5.8 Mc en la Escala de Richter. Este evento inició una serie de réplicas que se extendió hasta el 20 de enero (más de 600 sismos). El evento principal fue seguido de otro, de menor magnitud, a las 02:37:31 hrs. Todos los eventos sísmicos tuvieron sus epicentros en la zona de subducción, frente a las costas de Retalhuleu y Suchitepéquez, causando daños en Quetzaltenango, Retalhuleu, Suchitepéquez, San Marcos, Sololá, Totonicapán, Escuintla y la Ciudad Capital.⁴¹

Posteriormente, el 2 de marzo de ese mismo año, a las 20:24:46 hrs. se produjo un sismo de magnitud 5.6 Mc en la Escala de Richter, con área epicentral, la zona de subducción frente a las costas de Retalhuleu y Suchitepéquez. Esta Actividad continuó hasta el 7 de marzo y produjo aproximadamente 400 sismos; y aunque no hubo reporte de pérdidas humanas, si hubo daños materiales en Quetzaltenango, Retalhuleu, Suchitepéquez, San Marcos y la Ciudad Capital; en el municipio se vieron afectadas principalmente las construcciones improvisadas, así como viviendas hechas con adobe.⁴²

c. Erupciones Volcánicas

En Guatemala existen aproximadamente 288 estructuras identificadas como de origen volcánico; de éstas solamente 8 tienen reportes de actividad en tiempos históricos, y son 4 las más activas. Un ejemplo principal es el volcán Santiaguito, el cual es de reciente formación (1922 aproximadamente).⁴³

⁴⁰ PRINCIPALES EVENTOS SISMICOS DEL SIGLO XX EN GUATEMALA. INSIVUMEH. SF. <http://www.insivumeh.gob.gt/geofisica/indice%20sismo.htm#PRINCIPALES%20EVENTOS%20S%C3%8D SMICOS%20DEL%20SIGLO%20XX%20EN%20GUATEMALA>

⁴¹ Idem.

⁴² Idem.

⁴³ ZONIFICACION DE AMENAZAS NATURALES EN LA CUENCA DEL RIO SAMALA Y ANALISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGO EN LA POBLACION DE SAN SEBASTIAN, RETALHULEU, GUATEMALA, CENTRO AMERICA. UNESCO. 2003. http://www.crid.or.cr/cd/CD_GERIMU06/pdf/spa/doc15076/doc15076-1.pdf

Más específicamente, la Región Sur-occidente, a la cual pertenece Quetzaltenango, concentra 12 de los 34 volcanes principales de Guatemala.⁴⁴

Quetzaltenango se construyó en el llano del Río Samalá, incluyendo un valle que está formado por cadenas de sierras y los siguientes volcanes:

Al norte de la ciudad, la sierra de Santa Rita con una altitud de 3000m.

Al sur en un primer plano, el Cerro de la Pedrera (2560m), en un segundo plantel volcán Cerro Quemado y Cerro Candelaria (3120m) y más al sur en tercer plano el volcán Santa María 3700m con su cono activo, el volcán Santiaguito.

Al oriente, se encuentra la Sierra Chuatros (3200m) y el Cerro Tecún Umán (El Baúl, 2600m).

Al sur occidente, el volcán Siete Orejas (3200m).

Al occidente, el Cero Tuicacaix (3200m).

Al noroccidente, la Sierra de Sija (3100m)⁴⁵

No obstante, el mayor riesgo está representado por el complejo volcánico Santa María-Santiaguito, el cual ha afectado la región, en especial durante el siglo XX debido a su ubicación el principal efecto que se tiene en el área en estudio es el vertido de ceniza al ambiente).

d. Derrumbes y Deslaves

Este tipo de amenaza está relacionada con las lluvias, que al saturar el suelo provocan su inestabilidad, fluyendo hacia las partes bajas de

⁴⁴ PRINCIPALES ERUPCIONES EN EL SIGLO XX EN GUATEMALA. INSIVUMEH. SF. <http://www.insivumeh.gob.gt/geofisica/programa.htm#PRINCIPALES%20ERUPCIONES%20EN%20EL%20SIGLO%20XX>

⁴⁵ ESTUDIO DE DESARROLLO URBANO. PLAMAQUE. 2003. Pág. 16

la cuenca, lo cual se ve agravado por la construcción de viviendas en zonas de riesgo.

Problemas de deslaves pueden observarse en áreas de la aldea Las Majadas y de derrumbes combinados con deslaves en el Cerro La Pedrera, cuyo impacto se incrementa debido a que todo el material arrastrado va a parar al zanjón del Cenizal que también tiene problemas de relleno por apropiación de particulares y, finalmente, afecta las áreas de la avenida El Cenizal y Barrio San Bartolomé.

Dentro del municipio se han identificado sectores en riesgo por derrumbes, siendo estos: Avenida El Cenizal, zona 4; 11 calle de la zona 1; Barrio Santa Ana, zona 1; Final de la 11 calle, zona 1, puerta a Llanos del Pinal; Barrio La Pedrera, zona 1; y Salida a Almolonga, zona 1.

e. Heladas

Debido a la altura del territorio, en meses de sequía las cosechas son bastante vulnerables a los efectos de las bajas temperaturas, ocasionando pérdidas considerables en las mismas, los que aunados a los bajos rendimientos de producción y mal manejo postcosecha reducen significativamente la oferta de productos agrícolas.

2. Antrópicas

a. Aguas Servidas

Con respecto a drenajes, datos del recuento censal de población, vivienda y establecimientos comerciales 2000 UIEP-PROINFO, se tiene una cobertura de 98% en el área urbana y 80% en el área rural de los cuales, 93% y 9% respectivamente son abastecidos por la red municipal; en el caso del área rural, la disposición de aguas residuales se hace principalmente a través de pozos ciegos, lo que permite visualizar que es necesario tomar acciones, a la mayor brevedad posible, para evitar la contaminación de la capa freática, en beneficio de los habitantes de las cuencas.

En lo relacionado a plantas de tratamiento de aguas servidas, las ocho cuencas están siendo severamente afectadas, pues en ninguna de ellas se tiene este tipo de proceso para el saneamiento del agua residual, con las siguientes excepciones:

- a) Un proyecto piloto construido por CARE, denominado Planta de Tratamiento de Aguas Residuales La Cipresada, ubicado en la 35 avenida y 9 calle A interior La Cipresada zona 8, dentro del área correspondiente a la cuenca del Río Seco, que fue diseñada para brindar un tratamiento primario y secundario a una población de 250 familias y que actualmente se encuentra a cargo de la municipalidad de Quetzaltenango; lamentablemente, posterior al efluente de ésta, se integra la descarga proveniente de una tenería, lo que genera re-contaminación del caudal.
- b) Dentro de la normativa municipal, actualmente se exige que los proyectos urbanísticos desarrollados cuenten con el debido tratamiento de los efluentes provenientes de los mismos, pero es una regulación relativamente nueva, por lo que el porcentaje de aguas tratadas es poco en relación al volumen total conducido por los colectores municipales.

Puede observarse una situación alarmante por lo que se requiere que al formular proyectos estratégicos, se atienda éste problema lo más pronto posible, ya que se está deteriorando el recurso agua y los afectados directos son los pobladores que se encuentran en la cuenca media y baja, pues el agua retorna a las vertientes del pacífico generando la contaminación de las mismas.

Otro aspecto relevante en cuanto al manejo de las aguas residuales es que existen dos puntos de descarga principales de los colectores municipales de drenaje; ellos son:

- Sobre el zanjón denominado de Rebalse, ubicado sobre la 6 avenida y 13 calle de la zona 5 que recorre aproximadamente 250 m y finalmente desfoga sobre el Río Xequijel; y

-
-
- Sobre la 5 calle entre 14 y 15 avenida de la zona 5 Colonia Las Rosas, que desfoga directamente sobre el Río Samalá.

Es importante mencionar la relación que se tiene en la cuenca del Río Seco a nivel intermunicipal, ya que se está viendo afectada por los proyectos de infraestructura que se desarrollan en las partes altas de su cuenca, que pertenecen al municipio de La Esperanza.

b. Desechos Sólidos

En relación a residuos sólidos, según el recuento censal de población, vivienda y establecimientos comerciales 2000 UIEP-PROINFO, se tiene una cobertura de 91% en el área urbana y 2.5% en el área rural, de los cuales el 90% y 2% respectivamente son atendidos con el servicio municipal; cabe destacar que según esta fuente de información, el 7% del área urbana y el 92% del área rural queman o entierran la basura, lo que permite visualizar que es necesario tomar acciones a la mayor brevedad posible para evitar la contaminación del aire, en beneficio de los habitantes de las cuencas.

En el municipio de Quetzaltenango se cuenta con un servicio de recolección de basura, integrado por cuatro componentes, siendo estos:

- Recolección de basura con personal municipal y medios de transporte arrendados: incluye residuos sólidos domiciliarios, comerciales, escolares, de la planta separadora de desechos sólidos y de mercados.
- Servicio público de barrido de las zonas uno, dos y tres (1, 2 y 3) del municipio de Quetzaltenango, proyecto Xela Limpia, incluye aspectos de limpieza y ornato.
- Arrendamiento de camiones para la recolección especial de residuos sólidos producidos por diversas entidades privadas del

municipio de Quetzaltenango, incluye las zonas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 del casco urbano.

- Recientemente, Concesión del Servicio Público de Manejo Integral del Tratamiento Final de los Residuos Sólidos Municipales del Municipio de Quetzaltenango; este componente incluye: el reciclaje o reutilización de los materiales o la introducción de prácticas similares a los procesos biológicos, aprovechamiento térmico de los Residuos Sólidos que excluyen cualquier peligro para el hombre y mantenga la estabilidad de los ecosistemas, y con ello resolver el tratamiento inadecuado y disposición final de los Residuos Sólidos Municipales, brindando las Instalaciones, el equipo necesario, la metodología y el personal técnicamente capacitado que brindará un tratamiento y disposición final de los Residuos Sólidos mediante procesos técnicamente factibles y probados en otros municipios que comprenden: Área Operativa, Administración, Área de Servicios y Área de Infraestructura.

Actualmente, el municipio cuenta con un botadero municipal a cielo abierto, en el sector denominado El Polígono dentro del área protegida, ubicado en la periferia del municipio al suroeste del mismo con una extensión de 37.5 has (858 cuerdas) 12 Km; éste es el único botadero autorizado. Con respecto a otros botaderos no autorizados, actualmente dentro del Proyecto Xela Limpia, se están realizando esfuerzos conjuntos con los vecinos de los diversos sectores para erradicarlos.

c. Inseguridad Alimentaria y Nutricional

La seguridad alimentaria y nutricional (SAN), se fundamenta en cuatro pilares: la disponibilidad, el acceso, el consumo y la utilización biológica.

En cuanto a la disponibilidad de alimentos en Quetzaltenango, por ser cabecera departamental es centro de comercialización de granos básicos, productos hortícolas provenientes del Valle de Palajunoj, de municipios como Almolonga, Zunil y de la zona papera como

Palestina de Los Altos, San Martín Sacatepéquez y San Juan Ostuncalco, por mencionar los más importantes.

En cuanto al acceso, físicamente es bastante bueno, pero en el tema de los recursos para adquirir los alimentos, hay que tomar en cuenta que el 25% de la población es pobre y el 3% es extremadamente pobre, lo que hace que estos habitantes tengan limitaciones para adquirir alimentos.

Para el año 2008, según el centro de salud, fueron atendidos 292 niños menores de 5 años por desnutrición.

En cuanto a la capacidad productiva de la tierra, los suelos de Quetzaltenango son moderadamente quebrados por lo que su vocación prevaeciente es para uso forestal; son en su mayoría de origen volcánico, por lo que son suelos fértiles, la mayoría de la producción que se realiza es en aspectos de producción de granos básicos y hortícola, sin ninguna práctica y estructura de conservación de suelos, por lo que la erosión de los mismos es alta.

Los granos básicos que se producen en el municipio, por la altitud en que se ubica, el clima prevaeciente y las heladas en los meses de sequía, es muy vulnerable a pérdidas, por efectos adversos de los fenómenos naturales, tales como sequías, heladas, granizadas, y susceptible a plagas y enfermedades, más la falta de un manejo adecuado de post cosecha, lo que siempre merma la producción que a su vez reducirá la disponibilidad de los alimentos básicos para los habitantes. Respecto a la presencia institucional es escasa; la asistencia que brinda el MAGA es esporádica, por lo que es considerado por la población y autoridades como muy limitado su apoyo para la seguridad alimentaria y nutricional.

d. Incendios Forestales

Eventualmente se presentan incendios forestales, especialmente por los efectos del verano y por la roza descontrolada. Sin embargo, existen entidades como el SIPECIF y el departamento municipal de áreas

protegidas, que se encargan de velar y controlar los efectos. Por otro lado, el área de impacto es pequeña y se encuentra accesible para mitigar los efectos; las áreas más propensas son las partes altas de la cuenca del Río Seco, ya que dentro de la misma confluyen áreas protegidas y áreas privadas.

H. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y PROBLEMÁTICA DE LA CUENCA

El municipio de Quetzaltenango, se ubica en la cuenca alta y media del Río Samalá, por lo que puede deducirse que todo lo que se haga dentro del área municipal repercutirá en el resto de la cuenca.

Así mismo, dentro del territorio municipal se cuenta con ocho microcuencas, que son: Río Seco, Xequijel, Samalá, Concepción-Tambor, Santa María, Las Majadas, El Túnel y Nimá.

Las microcuencas poseen cierto grado de degradación, debido al manejo inadecuado de los recursos agua, suelo, bosque; ello se ha visto frenado por la existencia del Parque Regional de Quetzaltenango. Lamentablemente, ha podido detectarse el inicio del avance de la frontera agrícola en el mismo. Es necesario contar con normativa vigente y positiva, programas de sensibilización, educación, capacitaciones para llevar a cabo procesos de cultura de reforestación y recursos económicos o encauzar los existentes para mitigar impactos negativos que el municipio presente en relación al medio ambiente y regular el uso del suelo; la recomendación en materia ambiental es formular programas y proyectos estratégicos encaminados a reducir los efectos de la degradación ambiental en el área municipal a través de la regeneración y mantenimiento del entorno.

Cada una de las cuencas posee características diferentes, por lo que el manejo de los recursos naturales propios de cada una de ellas, deberá hacerse en base a estas; según el modelo de desarrollo territorial actual, eso no ha sido adoptado pues se basa más en la depredación que en la búsqueda de sostenibilidad.

Debido a que dentro del territorio del municipio se cuenta con diversas instituciones públicas y privadas, siendo el que mayor cantidad de sedes de entidades gubernamentales y no gubernamentales posee a nivel nacional, puede observarse que, a mediano plazo, la presión por la demanda de vivienda y servicios se incrementará, ya que cada día se hace más necesaria la descentralización de estas instituciones, existiendo la potencialidad de que Quetzaltenango se convierta en eje principal para el desarrollo de la región occidental.

Actualmente, puede observarse que la microcuenca más afectada es la del Río Seco, pues posee una fuerte presión ejercida por el crecimiento urbano, tanto dentro como fuera de los límites municipales. Es prioritario el tratamiento de los efluentes provenientes de las redes de drenaje, tanto en lo referente a los colectores como en los zanjones que atraviesan el municipio.

Además, es importante propiciar el aprovechamiento de las aguas pluviales para la recarga del manto freático mediante obras de absorción que permitan recuperar el caudal de infiltración perdido a causa de proyectos que provocan la impermeabilización del suelo, así como la separación de los caudales sanitario y pluvial dentro de los zanjones, ya que estos son parte importante de los sectores de recarga dentro del casco urbano.

Con relación a fuentes de agua, los 15 nacimientos que abastecen de este recurso al municipio, se encuentran en áreas fuera de la superficie municipal, en sectores pertenecientes a los municipios de San Juan Ostuncalco y La Esperanza, todos dentro de la subcuenca del Río Xequijel; se puede observar que existe el riesgo de contaminación por pesticidas y líquidos provenientes de los residuos fisiológicos de ganado, ya que la frontera agrícola ha avanzado significativamente hacia donde los nacimientos se ubican y además se tiene pastoreo en las áreas circunvecinas a los mismos. Además, dentro del municipio se cuenta con 29 pozos perforados y 5 pozos pendientes de construir, por lo que es necesario favorecer la recarga hídrica del manto acuífero mediante la reforestación, regeneración y

conservación de áreas boscosas, sin dejar de lado la garantía de calidad de éste recurso, como en el caso de la Aldea San José Chiquilajá.

Las áreas en riesgo por inundaciones se encuentran principalmente en las microcuencas Seco, Xequijel y Samalá. Las que se encuentran en riesgo por deslizamientos se ubican primordialmente en las microcuencas Seco, Samalá, El Túnel (aldea Las Majadas) y Nimá, sin población reportada. Además de estas dos amenazas, existe la de incendios en las microcuencas Concepción-Tambor, Santa María y Samalá, donde convergen las propiedades privadas y las áreas protegidas, actualmente controlados por el SIPECIF y el Departamento Municipal de Áreas Protegidas con algunas limitantes. También se tiene la amenaza latente de movimientos telúricos ligados a dos fuentes, el proceso de subducción y los de origen volcánico. Es importante mencionar, que de continuar la degradación de los recursos naturales en el área del municipio y circunvecina, aumentará el riesgo a desastres causados por fenómenos naturales.

Además, a pesar de que Quetzaltenango es el municipio con mayor cantidad de centros educativos por habitante, aún existen tasas considerables de analfabetismo, principalmente en el área rural. La educación no está contextualizada, sin pertinencia cultural y ambiental.

Además, el municipio presenta algunos problemas sociales e institucionales relacionados con conflicto de límites, principalmente en el norte del mismo, que colinda con La Esperanza y Olinstepeque.

Asimismo, si bien se cuenta con la fortaleza de la organización comunitaria, la misma empieza a involucrarse en los espacios de decisión, y aún presenta debilidades en su estructura, por lo que es necesario fortalecerla en el sentido de que entidades como el COMUDE realmente representen los intereses de todo los sectores del municipio, lo cual podría lograrse a través de la agrupación por sectores de los COCODE de segundo nivel, por cantón y por zona.

Actualmente existe cierta presión en el ejercicio de la institucionalidad del municipio, ya que muchas acciones de ordenamiento territorial se ven mermadas por el costo político que implicarían, lo que está empezando a generar condiciones de ingobernabilidad.

CAPÍTULO II

PRIORIZACIÓN DE NECESIDADES

Existe una gran cantidad de problemas dentro del municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala. Dentro de estos cabe destacar los siguientes:

- Carencia de un PDM Participativo, que integre a los diversos actores que construyen la dinámica territorial del municipio, con enfoque de cuenca y dentro del marco de la sostenibilidad; el deberá incluir una matriz de priorización de proyectos consensuada, que constituya la base para la formulación de un Plan de Desarrollo Urbano Participativo.
- Falta de representatividad en los espacios de participación comunitaria como el COMUDE, debido a la falta de integración de COCODE de Segundo Nivel.
- Quetzaltenango se ubica en un sector dentro del cual se tienen amenazas tanto naturales como antrópicas; destacan, dentro de las primeras, las inundaciones, y derrumbes, ya que son los desastres que se presentan de manera más continua dentro del territorio. No se cuenta con sistematización de las experiencias vividas al respecto, que permita establecer el grado de vulnerabilidad ante estos eventos y, por lo tanto, mejorar la capacidad de respuesta, la cual debe incluir causas, efectos y propuestas de solución, con enfoque de multiculturalidad y género.
- Debido al modelo de desarrollo depredatorio que se tiene en el área de estudio, no se cuenta con una Gestión Integral del Recurso Hídrico, lo cual compromete la sostenibilidad del mismo en el mediano plazo. Es necesaria la sensibilización de la población en relación a la GIRH con enfoque de multiculturalidad y género, a través de capacitaciones, priorizando actores multiplicadores del conocimiento. Además es necesario realizar un análisis del sistema de agua y alcantarillado con enfoque de vulnerabilidad.
- Actualmente se cuenta con un vertido de aguas residuales provenientes del municipio de San Andrés Xecul que pasa por

territorio de San José Chiquilajá, a la par del pozo que abastece a ésta población de agua, existiendo el riesgo de contaminación del mismo.

- Falta respaldo de la población a propuestas de desarrollo sostenibles, promoviendo un modelo de desarrollo depredatorio.
- Mala disposición de residuos sólidos, ya que se ha detectado una gran cantidad de botaderos no declarados en el municipio.

Inundaciones

Figuras 32 y 33: Inundaciones Zona 2, debidas al desborde del Río Seco.



Fuente: Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos, del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

Figuras 34 y 35: Inundaciones en El Calvario Zona 1, por saturación de tubería y desvío de zanjón.



Fuente: Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

Vertido de Aguas Residuales Sin Tratamiento a Cuerpos de Agua

Figuras 36 y 37: Descargas de los colectores municipales de alcantarillado hacia el Río Xequijel y hacia el Río Samalá respectivamente, sin Ningún tipo de tratamiento previo.



Fuente: Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

Vertido de Aguas Residuales (industriales) del Municipio de San Andrés Xecul que ponen en riesgo de contaminación el pozo de agua que abastece a la aldea de San José Chiquilajá.



(Puede observarse un color negruzco)



(Puede observarse un color rojizo)



(Puede observarse un color morado)



(Puede observarse un color verdoso)



(Puede observarse un color azulado)

En las anteriores Figuras 38, 39, 40, 41 y 42, puede observarse el cambio de color de las aguas residuales en distintos puntos del zanjón debido a los contaminantes vertidos por las tenerías ubicadas en el Municipio de San Andrés Xecul. La fuente de las figuras es: Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos, del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

Figura 43: Ubicación del zanjón por donde las aguas negras de SAX conducidas al río Xequijel y su distancia del pozo de agua potable que abastece a la Aldea de SJCh.



Fuente: Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos, del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

Inadecuada Disposición de Residuos Sólidos en Zanjonos

Figuras 44, 45, 46 y 47: Vertido de Residuos Sólidos en Zanjonos que Tributan Hacia el Río Seco.



Fuente: Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos, del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.

CAPÍTULO III

RECOMENDACIONES

-
-
- Previo a llevar a cabo la intervención en un territorio, es indispensable realizar un diagnóstico ambiental que incluya los factores tanto socioeconómicos como biofísicos, ya que a partir de éste se establece la base para el desarrollo de cualquier acción y su impacto dentro del mismo.
 - Dentro del territorio a intervenir, existe una jerarquización de necesidades de cooperación técnica, basada en un espectro muy amplio de demandas de la población, la cual sirve de base para la priorización de las necesidades a atender por el ente interventor, quien debe establecer con claridad su marco de acción, para no emprender acciones que no podrá finalizar.
 - La sistematización del proceso de elaboración del “Plan de Desarrollo Municipal Participativo con enfoque de cuenca del municipio de Quetzaltenango”, puede ser utilizado como punto de partida en la elaboración de otros elementos de planificación y gestión territorial como el Plan de Desarrollo Urbano, ya que a través del mismo se logró abrir espacios de diálogo entre autoridades y población en general, que sustentan de manera más efectiva el éxito en la aplicación de regulaciones y promueven la gobernabilidad.
 - Si bien la “Propuesta de Modelo de Desarrollo Territorial Actual”, refleja la situación actual del municipio, debe contar con una actualización periódica, a fin de conocer el rumbo que el desarrollo del municipio sigue en términos de sostenibilidad, pudiendo ser utilizada como referencia lo presentado en este documento.
 - Dentro de la creación de base de datos actualizada y mapeo de área de acción de COCODE en el municipio de Quetzaltenango, se hace una propuesta para la conformación de COCODE de segundo nivel, ya que es necesario garantizar la representatividad de la población en espacios de participación ciudadana como el COMUDE, propiciando la credibilidad en los mismos y promoviendo con ello la gobernabilidad del territorio.

-
-
- El presente trabajo incluye dos mapas de zonas con amenazas; el primero corresponde a inundaciones, y el segundo, a deslizamientos, ambos para el municipio de Quetzaltenango. Es necesario realizar una actualización periódica de los mismos y elaborar los correspondientes a otras amenazas detectadas dentro del territorio, que se describen en el presente documento.
 - Con respecto a la recopilación de normativa existente en relación al recurso hídrico específica del municipio de Quetzaltenango, pudo detectarse la urgente necesidad de llevar a cabo su actualización; es imprescindible priorizar esta acción, como punto de partida para la implementación de acciones de las entidades encargadas de velar por la sostenibilidad del uso del recurso.
 - En lo referente al análisis del sistema de abastecimiento de agua del municipio de Quetzaltenango con el enfoque de gestión de riesgo, deben priorizarse cinco acciones:
 - Georeferenciar la ubicación de la línea de conducción y elaborar un mapa donde se ubique cada una de las unidades que la integran.
 - Recopilar toda la información que da sustento legal a los nacimientos y pasos de servidumbre de la línea de conducción.
 - Adquirir los terrenos ubicados en la periferia de los nacimientos para proteger el área de recarga y circularlos.
 - Llevar a cabo las obras de protección necesarias para el túnel de 3.8 Km que inicia en el municipio de La Esperanza y finaliza en el Tanque San Isidro.
 - Remodelar la línea de conducción y distribución de asbesto cemento que aún forma parte del sistema de abastecimiento de agua potable.

-
-
- En relación al análisis del sistema de alcantarillado del municipio de Quetzaltenango con enfoque de gestión de riesgo, deben priorizarse tres acciones:
 - Realizar un catastro a detalle de la red existente, elaborando los mapas correspondientes para su registro.
 - Separar en lo posible el manejo de aguas servidas y aguas pluviales, a través de obras de infiltración que permitan la disposición inmediata del caudal de lluvia captado.
 - Llevar a cabo la implementación de PTAR, tanto a nivel municipal como particular, según sea el caso; el cual deberá adaptarse a la calidad de las aguas desfogadas.

 - En base al diagnóstico de la Dirección de Servicios Ambientales y Áreas Protegidas de la municipalidad de Quetzaltenango, se priorizaron las siguientes acciones:
 - Contratación de personal en todas las dependencias.
 - Adquisición de vehículos y equipo para el desarrollo adecuado de su trabajo.
 - Capacitación con respecto al manejo de equipo, evitando un uso inadecuado que acelere su deterioro.
 - Mejoras del espacio físico y en algunos casos reubicación de instalaciones.
 - Implementar o actualizar los cobros por los servicios.

 - Con respecto al pago por servicios ambientales (PSA) en el municipio de Quetzaltenango, se sigue en la búsqueda de planes innovadores que permitan implementar este tipo de acciones a nivel intramunicipal, siendo importante continuar con la búsqueda

de fondos a nivel externo, teniendo el cuidado de evitar caer en propuestas perversas que promuevan malas prácticas de manejo de recursos, en vez de premiar aquellas que aseguren la sostenibilidad del sistema sin ponerlo en riesgo.

- Del diagnóstico del manejo de residuos sólidos en el municipio de Quetzaltenango con el enfoque de gestión de riesgo, se priorizan dos acciones:
 - Llevar a cabo la implementación de un proyecto de mejora de acceso al vertedero municipal, a fin de garantizar la posibilidad de descarga de los residuos sólidos provenientes del casco urbano.
 - Priorizar y dar seguimiento al proyecto de manejo integral de residuos sólidos, a fin de prevenir la saturación del área de disposición final y aprovechar los recursos que éste puede generar, promoviendo la sostenibilidad ambiental del modelo de desarrollo.
- En la detección de botaderos no declarados y puntos de descarga de Residuos Sólidos en zanjonés del municipio de Quetzaltenango, pudo observarse que existe vertimiento de basura a lo largo de los diversos zanjonés que recorren el municipio, pero principalmente en la intersección del zanjón Calderón y Avenida las Américas; y al final de la 14 calle y 31 Avenida de la zona 3 (Río Seco), ya que el acceso al mismo se encuentra libre, por lo que debe llevarse a cabo la circulación de éste sector, a fin de evitar la persistencia de ésta problemática.
- La sensibilización de la población del municipio de Quetzaltenango en relación a la gestión ambiental, gestión integrada del recurso hídrico y gestión de riesgo a través de procesos de capacitación de agentes multiplicadores del conocimiento, es indispensable para garantizar la adopción de nuevos comportamientos en la población, propiciando su empoderamiento hasta convertirlo en una cultura de

RAA, generando las condiciones necesarias para la implementación de acciones en estos ámbitos.

- Se realizó el diseño y planificación del proyecto de drenaje proveniente de San Andrés Xecul hacia Aldea San José Chiquilajá, desfogando en el río Xequijel, dejando la base necesaria para la búsqueda de financiamiento destinado a la ejecución del mismo, siendo necesario proseguir con las gestiones correspondientes para que dicho proyecto pueda llevarse a cabo a la mayor brevedad posible, ya que se encuentra en riesgo de contaminación la principal fuente de abastecimiento de agua potable de la aldea en mención.

CAPÍTULO IV

FUENTE DE CONSULTA

Barrios de Paz, C. **Intervenciones Basadas en la Planificación y Gestión Territorial de los Riesgos, del Agua y del Medio Ambiente con Enfoque de Multiculturalidad y Género en el Municipio de Quetzaltenango, Quetzaltenango, Guatemala.** Maestría en Artes en Planificación y Gestión Territorial de los Riesgos, del Agua del Medio Ambiente con Enfoque de Multiculturalidad y Género. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. 2010. 334 páginas.

“La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de la Unión Europea. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva del autor (a) y no refleja los puntos de vista de la Unión Europea”.

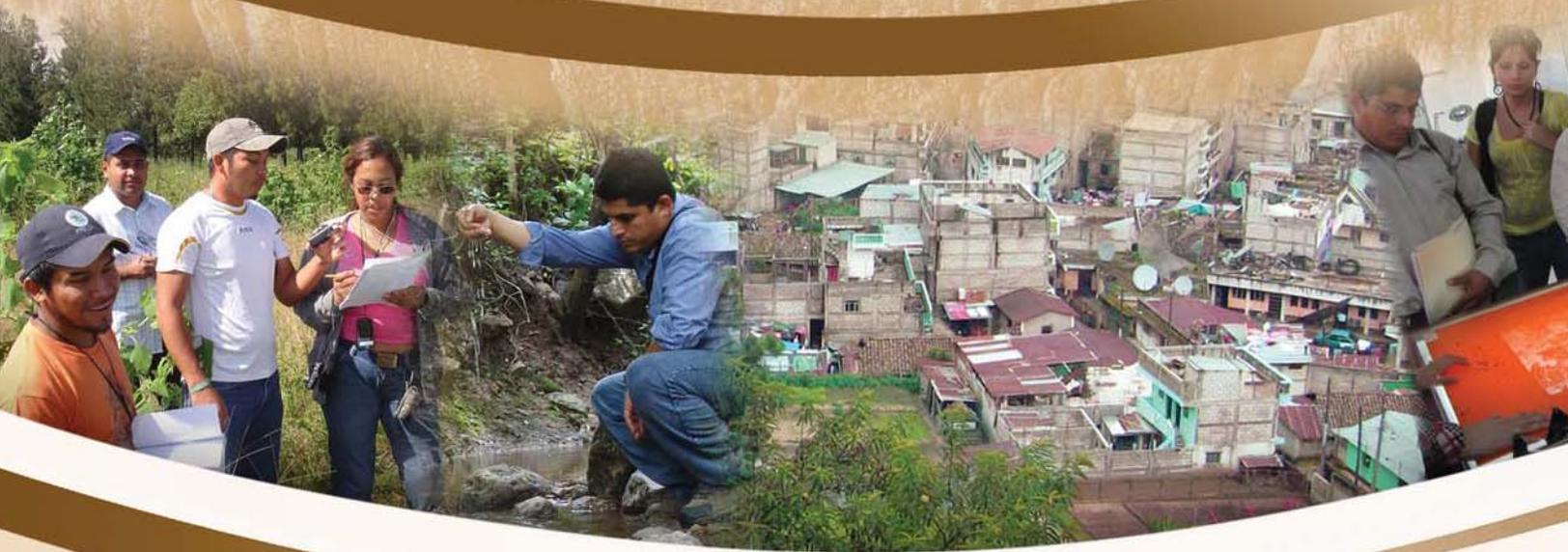
*Construyendo capacidades
en respuesta a las necesidades del riesgo,
del agua y el ambiente
en Centro América*



**Unidad de Gestión Regional
Programa Regional de Reducción
de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental
-PREVDA-**

7a. Av. 14-57, zona 13 INSIVUMEH
Ciudad de Guatemala, Guatemala,
Centro América
PBX: (502) 2416-0950 • Fax: (502) 2261-3494
prevdaugr@sica.int

www.sica.int/prevda



Fotos de portada: Municipios de Centroamérica, participantes Maestría.