



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



Caracterización

Municipio de Sibilia, 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 Sibilía, 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

AGREQUIMA	Asociación del Gremio Químico Agrícola
CAP	Centro de Atención Permanente
CARS	Cuenca Alta del Río Samalá
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
COGUANOR	Comisión Guatemalteca de Normas
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
CTA	Coordinador Técnico Administración
CUNOC	Centro Universitario de Occidente
GA	Gestión Ambiental
GIRH	Gestión Integral del Recursos Hídrico
GR	Gestión de Riesgos
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INE	Instituto Nacional de Estadística
INPRIMISI	Instituto Privado Mixto Sibilia
InSAN	Inseguridad Alimentaria y Nutricional
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MDTA	Modelo de Desarrollo Territorial Actual
MEOMA	Maestría de Educación con Orientación en Medio Ambiente
MICIVI	Ministerio de Comunicación, Infraestructura y Vivienda
MINEDUC	Ministerio de Educación
MMMA	Mancomunidad Metrópoli de los Altos
OG	Organización Gubernamental
OMMARN	Oficina Municipal de Medio Ambiente y Recursos Naturales
OMP	Oficina Municipal de Planificación
ONG	Organización No Gubernamental
PDM	Plan de Desarrollo Municipal
PESAN	Plan Estratégico de Seguridad Alimentaria y Nutricional
PREVDA	Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental

SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional
SEGEPLAN	Secretaría General de Planificación y Programación de la presidencia
SESAN	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SINASAN	Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SIG	Sistema de Información Geográfica
SOSEP	Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente
UGN	Unidad de Gestión Nacional
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala

TABLA DE CONTENIDO

	Página
SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....	02
PRÓLOGO.....	06
CAPÍTULO I: Caracterización del Municipio de Sibilá, 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.....	10
E. Sistema Socioeconómico.....	12
1. Demografía.....	12
2. Vivienda.....	17
3. Educación.....	17
4. Salud.....	21
5. Producción Agrícola.....	26
6. Producción Pecuaria.....	28
7. Industria y Comercio.....	28
8. Servicios.....	30
9. Servicios Turísticos y Tecnológicos.....	34
10. Organización.....	35
11. Estado de Planificación.....	38
12. Formas de Organización Comunitaria.....	39
13. Participación Ciudadana.....	39
F. Sistema Natural.....	41
1. Estado Actual del Recurso Hídrico.....	41
2. Estado Actual del Recurso Suelo.....	43
3. Estado Actual del Recurso Forestal.....	48
4. Clima.....	50
5. Aspectos Bióticos.....	50
G. Amenazas.....	52
1. Naturales.....	52
2. Antrópicas.....	54
H. Análisis de la Situación del Municipio bajo el Enfoque de Cuencas.....	62

	Página
CAPÍTULO II: Priorización de Necesidades.....	67
CAPÍTULO III: Recomendaciones.....	69
CAPÍTULO IV: Fuente de Consulta.....	73

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 -CEPRENAC-, 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 Sibilia, 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 Jovita Audelí Escobar López, 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.

CAPITULO I

CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE SIBILIA

A. INTRODUCCIÓN

Los procesos de planificación del territorio con los distintos enfoques ambientales, basados en la gestión de los recursos naturales y de los riesgos, tienen como premisa el conocimiento del área en estudio, el cual es fundamental para desarrollar estrategias de abordaje pertinentes al contexto y a las condiciones imperantes en el territorio.

El desarrollo de la caracterización municipal es un insumo importante para procesos de gran escala pues es la antesala a la comprensión y entendimiento de las diferentes interacciones que se dan entre los componentes de un sistema que funciona de tal forma que determina los roles y las situaciones socioeconómicas e institucionales del municipio en relación con el componente biofísico.

El Municipio de Sibilia constituye un espacio en el cual las relaciones sociales, económicas, políticas y ambientales se entretajan en patrones determinantes para las condiciones de vida de los habitantes y para el modelo de desarrollo actual. Comprender estas relaciones es un paso que podría facilitar la orientación de la gestión municipal en cuanto al manejo y utilización de los recursos y bienes con que se cuenta. Sin embargo, por lo general las acciones carecen de una dirección adecuada y sostenible debido a la visualización pobre e incompleta que se tiene del potencial económico, social y ambiental con que cuenta el municipio.

Sibilia posee un ambiente natural que define las actividades económicas del mismo; de esta relación se deriva la estructura de la sociedad, que hoy por hoy ha tenido varias modificaciones especialmente por el fenómeno de la migración. La institucionalidad por su parte ha tenido que intervenir entre las relaciones ya establecidas lo cual ha favorecido en muchos casos los procesos de desarrollo; en otros, se ha debilitado.

La relación antagónica entre subsistemas muestra la supremacía de algunos componentes y la poca importancia atribuida u otorgada a

otros, lo que se traduce en el deterioro ambiental, mala calidad de vida e ingobernabilidad.

B. OBJETIVOS

1. Objetivo General

Realizar la caracterización del municipio de Sibilia, Quetzaltenango, Guatemala.

2. Objetivo Específico

- a. Caracterizar el subsistema socioeconómico y el subsistema biofísico del Municipio de Sibilia.
- b. Analizar la situación de las amenazas naturales y antropogénicos sobre los subsistemas socioeconómico y natural.
- c. Realizar el análisis de la situación actual del municipio con el enfoque de cuenca.

C. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Según el escritor José Luis García, Sibilia fue fundado por españoles que arribaron a Guatemala en época de la Colonia, procedentes de Sevilla, seguido del asentamiento de éstos en el pueblo vecino de San Carlos Sija.

Anteriormente tenía el nombre de San Antonio Bobós, registrado en el título de la Casa Ixquín-Nehaib, Señora del territorio de Otoyá, presentado en la versión conocida actualmente, ante el juzgado Privativo de Tierras a mediados del siglo XVIII. En cumplimiento de la real cédula dada en San Ildefonso el 26 de julio de 1763, desde Quetzaltenango escribió el 4 de noviembre de 1756 don Gregorio Lizaurzábal y Anssola sobre el Corregimiento de Quetzaltenango. “Es también de la jurisdicción de este Corregimiento un valle llamado Bobós”.

El arzobispo, doctor don Pedro Cortés y Larraz visitó en 1770 la parroquia de Ostuncalco. Mencionó que a cuatro leguas estaba el “Valle de Bobós”. A raíz de haber decretado la Asamblea Constituyente el 11 de octubre de 1825 la Constitución Política del Estado de Guatemala, al declarar los pueblos que comprendía el Estado aparece Bobós dentro del distrito de Totonicapán. Al haberse emitido la constitución de 1879 Bobós aparece incluido en la lista de los municipios de Quetzaltenango. El acuerdo gubernativo del 15 de diciembre de 1887 dispuso que el pueblo de Bobós, no se denomine así en lo sucesivo.

Sibilia debe su nombre a la distorsión del lenguaje en la pronunciación de Sevilla, nombre original para este pueblo, nombrándole como se conoce actualmente desde el año 1887. La población sibiliana conserva los rasgos físicos de ascendencia española y, por ende, se ubica en la franja que va desde San Carlos Sija hasta San Marcos, tierra del libertador Justo Rufino Barrios, criollo que se identificó con estos pueblos y se afianzó en sus hombres para formar batallones militares. El “Glorioso Batallón Sibiliano”, como es reconocido en la actualidad, se caracterizó por ser aguerrido y por su lealtad al movimiento; llegaron a ser de gran estima para El Libertador, quien dotó de escuelas, telégrafos y caballerías de terreno a los milicianos.

La fiesta religiosa del patrono del pueblo se realiza en junio. El día principal ha sido el 13 de ese mes, en que la Iglesia conmemora al confesor y doctor franciscano San Antonio de Padua. El acuerdo gubernativo del 23 mayo de 1952 dispuso que la fiesta titular se celebre del 10 al 16 de febrero.

D. DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA

El Municipio de Sibilia está situado al norte del departamento de Quetzaltenango con coordenadas 14°59'36” y longitud oeste 91°37'23”, a una distancia de 32 kilómetros. Sus límites geográficos son siguientes:

Al este el Municipio de San Carlos Sija a 10 kilómetros, al Oeste 14 kilómetros con los Municipios de Palestina de los Altos y Río Blanco, al norte a 8 y 12 kilómetros con los municipios de Huitán y Cabricán respectivamente y al sur 8 kilómetros con el municipio de Cajolá. Su extensión territorial es de 28 kilómetros cuadrados¹ y su altura sobre el nivel del mar es de 3,553 metros (su cabecera municipal se encuentra a 2,800 msnm), pertenece a la Mancomunidad de los Municipios de la Metrópoli de los Altos -MMMA-. En su división administrativa tiene la cabecera municipal con dos barrios, cuatro aldeas y 19 caseríos, (Figura 2) los cuales se detallan a continuación:

Cuadro 1. División Política Administrativa del Municipio de Sibilia.

Cabecera Municipal	Aldea	Caserío
Barrio El Progreso, Barrio La Libertad	El Rincón	La Laguna
		Buena Vista
		Vista Hermosa
		Los Ángeles
		Loma de en medio
		Patzacam
	Piedra Grande	Los Pocitos
		Monte Bello
		El Paraíso
		Vegas de Nazareth
	Chuicabal	El País
		Nuevo Belén
		La Colonia Chiquita
		La Selva
		San Luis
		Rachimache
	La Unión	El Barreal
		Pacaché
		Las Brisas

Fuente: Base de datos de OMP 2009.

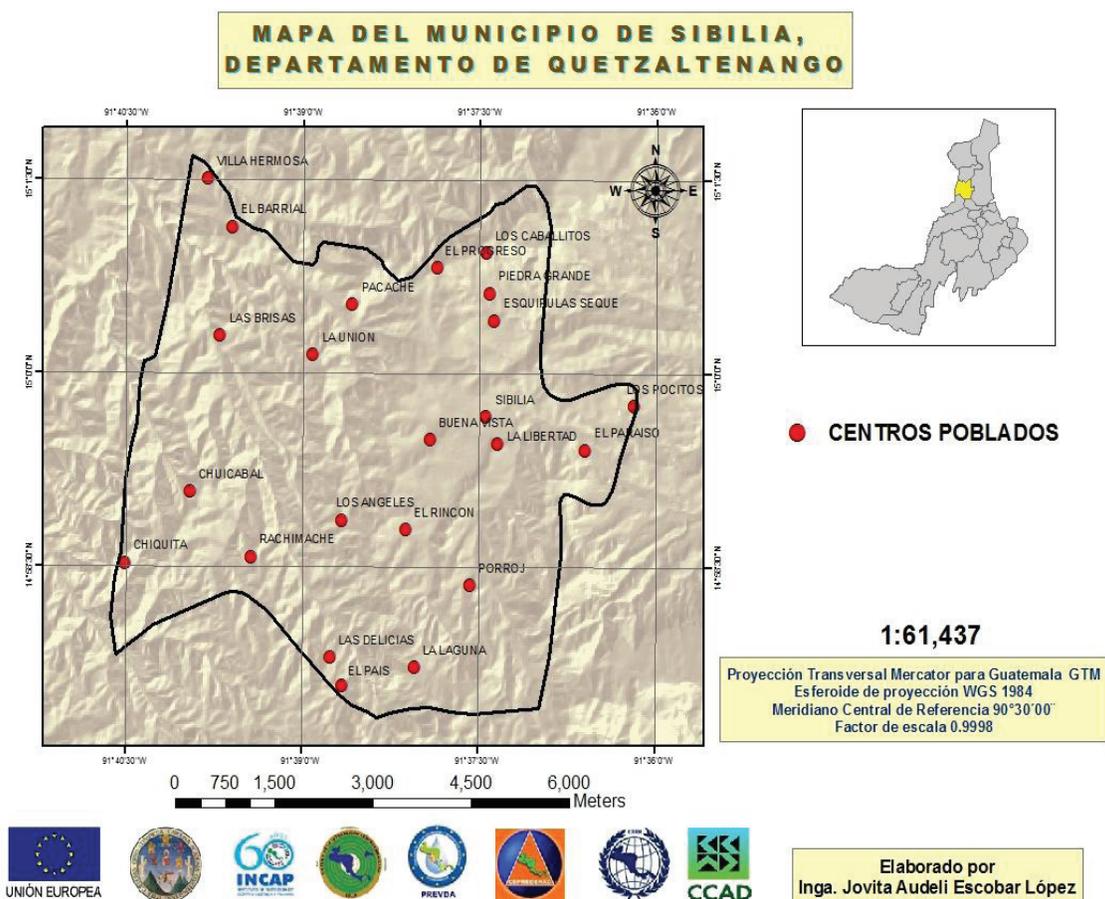
¹ Cabe señalar que el área que reporta la municipalidad no concuerda con el área que maneja el MAGA, así por ejemplo el Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra escala 1:50,000 de la República de Guatemala año 2003. Memoria Técnica y descripción de resultados, Guatemala 2006, indica que el municipio tiene un área de 4,475.54 hectáreas equivalente a 44.7554 km².

E. SISTEMA SOCIOECONÓMICO

1. Demografía

Los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación de 2002, realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, muestran que el municipio reporta una población de 7,796 habitantes, con una relación de 47.29 % de hombres (3,687) y 52.71 % de mujeres (4,109), con una población de 5,110 habitantes comprendidos entre los 0 y 29 años de edad, equivalente a 65.54 %; la mayor parte de la población se encuentra en el área rural.

Figura 1. Mapa de los Centros Poblados del Municipio de Sibilia.



Fuente: Escobar J. Diagnóstico del municipio de Sibilia.

Sin embargo, en el municipio se ubica el Distrito de Salud quien, año con año, realiza un censo de población, el cual resulta más confiable que las proyecciones a partir del Censo Nacional, puesto que existe una correlación de crecimiento poblacional lógica a través de las memorias anuales que este centro reporta. A continuación se presentan los datos demográficos para el año 2008, según esta institución:

Cuadro 2. Habitantes del Municipio de Sibilia, Distribución por Hombres y Mujeres, Urbana y Rural.

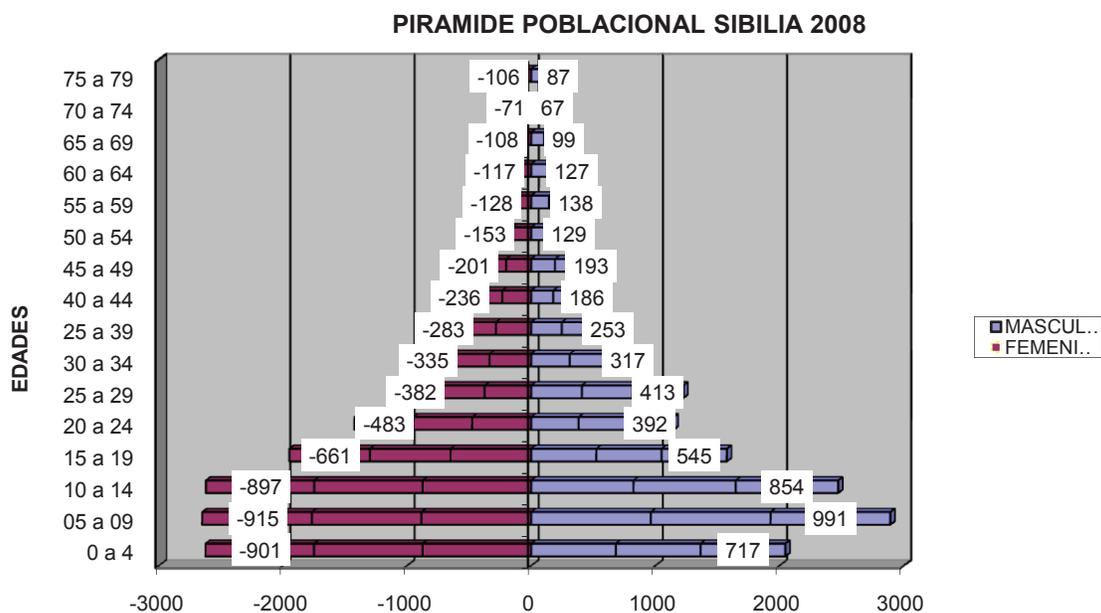
Población Total	Habitantes	Porcentaje (%)
	11,485	100.0
Total Mujeres	5,977	52.04
Total Hombres	5,508	47.95
Población Urbana	4,684	40.78
Población Rural	6,801	59.21
Población Migrante	3,225	28.08
Total Población Indígena	918	8.0
Total Población No Indígena	10,567	92.0
Población Mayor de 15 Años	6,160	53.63
Densidad Poblacional por Km ²	261	

Fuente: Memoria de Labores Distrito de Salud.

92% de la población no pertenece a grupo maya ALGUNO y su idioma es el español. Por otro lado se encuentra un 8% que pertenece al grupo maya k'iché, personas procedentes del territorio de Tonicapán.

Según los datos de población que maneja el Distrito de Salud, se tiene en el comportamiento de la pirámide poblacional (ver Figura 2.) una mayoría de población comprendida entre las edades de 0 a 19 años, lo que refleja mayoría de población infanto-juvenil.

Figura 2. Pirámide Poblacional del Municipio de Sibilia por Grupos Etarios y por Sexo.



Fuente: Distrito de Salud, Memoria de Labores 2008.

a. Población Económicamente Activa

Según los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación de 2002, efectuados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la condición de inactividad se debe específicamente a que únicamente realizan quehaceres de su hogar (53.15 %), el cual no es congruente con el número de habitantes de siete a 64 años considerados como la población económicamente activa reportados en la pirámide poblacional anterior. Actualmente, con base en la pirámide poblacional, se tiene una PEA en hombres de 3,876 (33%) y de mujeres de 3,547 (30%) de la población total.

Cuadro 3. Población Económicamente Activa Según Censo Año 2002.

Censo Año 2002	Total	Mujeres	%	Hombres	%
Población Económicamente Activa	1897	410	21.62	1,487	78.38
Población Económicamente Inactiva	4,532	3,019	66.63	1,512	33.37

Fuente: Base de datos INE 2002.

b. Actividades Económicas

Como se aprecia en adelante en el cuadro, la actividad agrícola tiene mayor ocupación; en los últimos años se ha diversificado la actividad producto de las remesas que han propiciado el despunte de otras actividades tales como el comercio y venta de bienes inmuebles y vehículos. No obstante, esa dependencia a los recursos provenientes de Estados Unidos principalmente, constituye vulnerabilidad para las familias en Sibilía ya que ante la crisis económica de aquel país también se ve afectada la economía en este municipio.

Cuadro 4. Total de Habitantes por Actividad Económica.

Actividad	No. Habitantes
Total PEA por categoría ocupacional	1891
Total PEA en la rama de agricultura, caza, silvicultura y pesca	1289
Total PEA en la rama de explotación de minas y canteras	0
Total PEA en la rama de industria manufacturera textil y alimenticia	59
Total PEA en la rama de electricidad, gas y agua	0
Total PEA en la rama de construcción	91
Total PEA en la rama de comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	75

Actividad	No. Habitantes
Total PEA en la rama de transporte, almacenamiento y comunicaciones	75
Total PEA en la rama de establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles	3
Total PEA en la rama de administración pública y defensa	22
Total PEA en la rama de enseñanza	37
Total PEA en la rama de servicios comunales, sociales y personales	236
Total PEA en la rama no especificada	4
TOTAL PEA	3,782

Fuente: ENCOVI. 2002.

c. Migración

En Sibilia, la migración ya sea para la subsistencia o para la sobrevivencia, es una estrategia de vida tan ancestral como las poblaciones que habitan la región. Se estima que del 47% de una muestra de 404 hogares, algún miembro ha emigrado del municipio por motivos de trabajo, principalmente a los Estados Unidos de América, en busca de empleo y mejoras a las condiciones de vida actuales. La falta de generación de empleo en el municipio estimula la migración.

Datos proporcionados por una de las entidades bancarias del municipio indican que para el año 2005 se recibían un promedio de 100 dólares mensuales por cada hogar. En Sibilia un aproximado de 300 familias recibe ayuda de sus familiares en el exterior, que comparado con los ingresos recibidos por el salario de cualquier actividad productiva en el lugar, las remesas constituyen una fuente de ingresos fundamental para el sostenimiento de los hogares.

A pesar de ser una fuente de ingresos y de buscar un mejoramiento de la calidad de vida, se han generado problemas sociales, como la desintegración familiar y la pérdida de identidad. Sin embargo a

simple vista hay impacto económico en las comunidades, promovido por los ingresos de las remesas. En los hogares algunas familias han podido solventar servicios básicos de educación, salud, comunicaciones y teléfonos celulares, además de enseres electrodomésticos. Muchos invierten desproporcionadamente en algún tipo de bienes de consumo, desatendiendo otros aspectos básicos y, al poco tiempo, se presentan las mismas dificultades económicas que los obligaron a emigrar.

2. Vivienda

En cuanto a vivienda, el 96% es propia, el 2% alquila y el resto corresponde a otros. Sobre la tipología de la vivienda el 53.5% (2,121 viviendas) tiene pared de adobe y el 79.9% tiene techo de lámina, un 40.9% tienen piso de torta de cemento y un 15.2% tiene techo de ladrillo. De esta cuenta vemos que la tipología general de las viviendas en el municipio corresponde a paredes de adobe, techo de lámina y piso de torta de cemento lo que indica que son altamente vulnerables ante eventos sísmicos y ante deslizamientos.

Cuadro 5. Cantidad de Viviendas Según Material de Construcción.

Material	Total de Viviendas	Block	Adobe	Madera	Ladrillo	Otros
Pared	2121	955	1135	12	8	127
		Concreto	Lámina	Asbesto Cemento	Teja	
Techo	2121	335	1696	11	69	10
		Ladrillo Cera	Ladrillo Cemento	Torta	Tierra	
Piso		67	323	867	265	4

Fuente: Base de datos ENCOVI 2002.

3. Educación

El sector educativo del municipio de Sibilia se encuentra muy bien posicionado a nivel nacional; en principio, es importante saber que la existencia de centros educativos en todos los poblados es una

manifestación de la ponderación que este sector tiene dentro de la sociedad sibiliana.

Cuadro 6. Población Estudiantil por Establecimiento Educativo.

Establecimientos Educativos	Cantidad	Población Estudiantil por Docente	Cantidad de Docentes
Centros Oficiales de Preprimaria Bilingüe	-----	-----	-----
Escuelas Oficiales de Párvulos	20	20.54	22
Escuelas Oficiales Rurales Mixtas de Primaria	23	21.38	89
Escuela Oficial Urbana Mixta de Primaria	1		
Establecimientos Educativos	Cantidad	Población Estudiantil por Docente	Cantidad de Docentes
Instituto Básico por Telesecundaria	1	-----	-----
Instituto Nacional de Educación Básica	1	33.62	13
Instituto Nacional de Diversificado	1	-----	-----
TOTAL	47		124

Fuente: Supervisión de Educación, Distrito Sibilia. Año 2008.

Según datos del Ministerio de Educación los docentes indígenas que laboraron fueron 0 en preprimaria 3 en párvulos, 2 en primaria y básico fueron. En su mayoría los docentes son originarios del municipio, lo cual indica que éste cuenta con recurso humano profesional.

En el siguiente cuadro, se puede observar el avance de la Tasa Neta de Cobertura (TNC) y Tasa Bruta de Cobertura (TBC). Es

significativo el avance que ha existido en los tres niveles; sin embargo, el reto generalizado es aumentar las tasas de cobertura de básico, así como las tasas de terminación.

Para el caso del nivel primario, la TNC existe una relación de 0.949 en el nivel primario, lo que indica que de cada 10 niños que se encuentran en este nivel, existen 9 niñas.

Cuadro 7. Porcentaje de Cobertura Neta y Cobertura Bruta de Educación (2007-2008).

Año	Tasa Neta de Cobertura			Tasa Bruta de Cobertura		
	Preprimaria	Primaria	Básico	Preprimaria	Primaria	Básico
2007	69.28%	115.89%	50.26%	87.50%	143.05%	78.41%
2008	94.44%	122.79%	57.24%	100.89%	152.73%	76.27%
Hombres	98.67%	126.00%	52.98%			
Mujeres	90.18%	119.58%	62.10%			

Fuente: Base de datos Ministerio de Educación 2009.

En este mismo cuadro, se puede apreciar que la mayoría muestra tasas netas de cobertura de primaria mayor al 100%, lo que indica que posiblemente están siendo receptores de estudiantes que provienen de otros municipios, o que la población en edad escolar de los distintos niveles no sea la real de acuerdo con las proyecciones del INE para el año 2008.

Para el caso (TNC) de la educación básica para el año 2008, existió un incremento de 6.98%, con respecto al año anterior; al analizar los resultados obtenidos a nivel nacional (0.925) en el año 2006, se observa que la situación en el área rural del municipio de Sibilia está por arriba del promedio nacional y del departamental que para el año 2008 alcanzó 0.927.

Se puede apreciar que la tasa de deserción en el nivel preprimario (Cuadro 8) está por debajo del promedio departamental; sin embargo, en el nivel primario está por encima del promedio departamental,

alcanzándose los niveles más altos en el cuarto grado primaria con un valor de 21.12%. En el nivel básico, la deserción de mujeres en este nivel es de 7.53%, existiendo su valor más alto en el tercer grado básico con 15.38%.

Al analizar la Tasa de Terminación en el nivel primario vemos que en el año 2008 alcanzó un valor de 117.76%, abarcando a un total de 108 niñas y 124 niños.

Cuadro 8. Índice de Escolaridad, de Reprobación y Tasa de Aprobación y Deserción, Sibilia (2008).

Nivel	Tasa de Escolarización	Tasa de Reprobación	Tasa de Aprobación	Tasa de Deserción
Pre primaria	17.80 %			5.73 %
Primaria	93.19 %	13.55 %	86.45 %	13.45 %
Básico	24.06 %	34.95 %	65.05 %	10.30 %
Índice Departamental				
Preprimaria				5.98 %,
Primaria				4.85 %,
Básico				6.03 %

Fuente. Base de datos Ministerio de Educación. 2009.

El Índice de Avance Educativo Municipal **-IAEM-**, que mide la distancia recorrida por un municipio desde el año 2002 hasta 2006 para alcanzar la meta de Cobertura Neta y Terminación Universal de los niveles preprimario, primario y básico, el Municipio de Sibilia se encuentra en la categoría de índice alto equivalente a un 71.0% de avance, ubicándose en el ranking 16 a nivel nacional; cabe resaltar que el avance en el período comprendido de 2002 a 2006 fue de 17 puntos porcentuales.

La oficina de CONALFA se ubica en la cabecera municipal, a cargo de un coordinador educativo y 14 alfabetizadores que imparten la fase I, que contempla programas para personas que no saben leer ni escribir, dos encargados de la fase II, que comprende de primero a

tercer grado y tres a cargo de la fase III, que desarrollan de cuarto a sexto grado primaria.

Cuadro 9. Porcentaje de Alfabetización, Año 2008.

Población Alfabetizada	Hombres	Mujeres	Relación	Tasa de Analfabetismo
10.89%	14.22%	8.07	1.07	6.57%

Fuente: Base de datos del Ministerio de Educación 2008.

Esto quiere decir que de 10 mujeres alfabetizadas sólo un promedio de 9 hombres eran alfabetizados; estos datos son relativamente superiores a los obtenidos del 2006 (0.830), lo que indica que el municipio ha ido superando las disparidades en relación al acceso a la alfabetización que para el departamento el índice de analfabetismo es de 19.58%, según proyecciones de población 2008 con base en el Censo de Población 2002, INE y registro de participantes en los procesos de alfabetización, año 2008.

4. Salud

En el municipio funciona un centro de atención permanente, el cual brinda servicios de atención y asistencia médica; actualmente cuenta con un doctor, una enfermera profesional, seis enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento, un técnico en salud rural, un oficinista, un guardia y un conserje.

Se destaca la cobertura que se tiene en el municipio; no obstante, el personal calificado es escaso y los vigilantes de salud y promotores comunitarios han sido capacitados pero todavía tienen ciertas limitaciones. Aún así, la apertura del centro de atención Permanente ofrece una intervención más especializada en caso de emergencias de mayor complicación que no pueden ser atendidas en los puestos de salud más cercanos en las comunidades.

Cuadro 10. Cobertura de Servicios de Salud.

Prestación de Servicios de Salud	Población Cubierta	
	2008	2008
Institucional del Ministerio de Salud*	11,263	11,485
Extensión de cobertura (PSS, ASS)		
IGSS	962	1,000
Sin acceso a servicios de salud	-740	
* Incluye la atendida por todos los servicios de salud		
Otros Datos de Interés en Salud		Total
Total de comunidades de su área de salud		25
No. de comunidades con médico ambulatorio		0
No. de comunidades con vigilantes de la salud		25
No. de vigilantes de la salud		20
No. de Comadronas adiestradas (CAT)		15

Fuente: Memoria de Labores 2008. Distrito de Salud Sibilia.

La tasa de natalidad es de 15.67, es decir, el número de bebés que nacen al año, es un indicativo del ritmo de crecimiento de la población. Se observa que esta tasa es alta, lo que está suponiendo un rápido crecimiento de la población, ya que la tasa de mortalidad es de 3.57, lo cual significa que cada año la población aumenta.

Cuadro 11. Índices de Crecimiento y Desarrollo de Población.

Indicador	Porcentaje
Tasa de Natalidad ²	15.67
Total de Nacimientos	180
Tasa de Fecundidad ³	216.35
Crecimiento Vegetativo	1.21
Tasa de mortalidad	3.57

Fuente: Memoria de labores 2008. Distrito de Salud de Sibilia.

² Tasa de Natalidad = (Total de nacimientos 2007 / Población total 2007) x 1,000

³ Tasa de Fecundidad = (Total de nacimientos 2007 / Mujeres en edad fértil 2007) x 1,000

Las enfermedades reportadas en el año por el centro de salud indican que se dieron 12,579 consultas, de las cuales el 71.98% se dan en el género femenino y el 23.32% para el masculino, lo que nos indica que la relación de enfermedades reportadas entre mujeres y hombres es de 3:1. Las enfermedades que más afectan a los dos géneros son la amigdalitis y el resfriado común, y esto se debe a la mayor exposición de las mujeres a las inclemencias del clima, debido a que ellas son quienes se encargan de las actividades domésticas y pecuarias, que requieren de la atención en todo momento aun cuando el clima es adverso, no olvidando que en el municipio el clima es frío de por sí.

Cuadro 12. Morbilidad, las Nueve Enfermedades Más Recurrentes Reportadas por Género del Municipio de Sibilia, Quetzaltenango.

No.	Las Causas más Recurrentes de la Morbilidad General	Frecuencia y Género		Frecuencia y Género	%*	Total
		Masculinos	%*			
1	Amigdalitis	857	24.32	1,608	17.76	2,465
2	Resfriado común	549	15.58	984	10.87	1,533
3	Enfermedad péptica	191	5.42	904	9.98	1,095
4	Dolor articular	245	6.95	753	8.32	998
5	Neuralgia	151	4.28	821	9.07	972
6	Parasitismo intestinal	231	6.56	450	4.97	681
7	Anemia	181	5.14	451	4.98	632
8	Infección urinaria	87	2.47	530	5.85	617
9	Faringitis	210	5.96	351	3.88	561
10	Otras	822	23.32	2203	24.32	
	TOTAL DE CAUSAS	3,524	28.01	9,055	71.98	12,579

Fuente: Memoria de labores 2008. Distrito de Salud de Sibilia.

Al centro de salud de la cabecera municipal se suman dos puestos de salud ubicados en la aldea la Unión y aldea Chuicabal cada uno. Además existe la incorporación de personal comunitario realizando acciones de promoción de la salud, prevención y tratamiento de enfermedades comunes, con el apoyo y supervisión del facilitador institucional y el médico ambulatorio. Los facilitadores comunitarios

asisten a una capacitación mensual y trabajan alrededor de cuatro horas diarias en el monitoreo de los vigilantes de salud y en la atención de personas enfermas referidas por éstos. Son responsables de elaborar consolidados bimestrales de la información de salud de sus comunidades, presentar la sala situacional a la asamblea comunitaria y de programar los suministros del botiquín de medicamentos básicos. Existen en el municipio 15 comadronas y 20 vigilantes de la salud.

Derivado de las enfermedades prioritarias de morbilidad infantil siendo éstas: resfriado común, amigdalitis y afecciones diarreicas, tenemos que durante el año 2007 se reportaron dos niños fallecidos a causa de bronconeumonía y diarrea, respectivamente, ambos menores de un año.

La tasa de mortalidad general es otro indicador para valorar la calidad de vida de la población es la mortalidad infantil. Se da la circunstancia de que en Sibilia, debido en gran parte a la misma situación de pobreza y a los escasos servicios en cuanto a atención natal y prenatal, actualmente, la tasa de mortalidad infantil se encuentra en 11.11.

La tasa de mortalidad de la niñez (niños mayores de un año a niños menores de cinco años) es de 6.80. En este sentido, podemos mencionar que en el municipio la mortalidad de niños y niñas menores de 5 años ha disminuido en los últimos años, aunque la disminución se ha dado de manera lenta. No obstante, es posible salir de esta situación si se realiza la inversión necesaria en salud y desarrollo.

La educación mejora la habilidad de los padres para manejar la nutrición, las enfermedades y el saneamiento. Además, la educación ejerce influencia sobre otras características socioeconómicas, tales como la edad de los padres al matrimonio, el número de hijos y su posición dentro de la comunidad. En consecuencia, la desnutrición tiene un impacto significativo sobre el avance educativo de los niños

en edad escolar (que refleja ampliamente la desnutrición infantil a temprana edad).

Cuadro 13. Tasa de Mortalidad por Grupos Etarios y Materno, Sibilia.

Mortalidad por Grupos de Edad	No. de Defunciones	Población	Constante	Tasa de Mortalidad
Tasa de Mortalidad de 0 a 4 Años	5	687	1,000	7.25
Tasa de Mortalidad de 5 a 14 Años	1	799	1,000	2.35
Tasa de Mortalidad de 15 a 59 Años	10	1,288	1,000	12.15
Tasa de Mortalidad de 60 a Más Años	25	181	1,000	138.12
Tasa de Mortalidad de Mujeres en Edad Fértil (10 a 54 Años) ⁴	3	832	1,000	3.61
Tasa de Mortalidad Materna ⁵		832	100,000	0.00
Razón de Mortalidad Materna ⁶		180	100,000	0.00
Tasa De Mortalidad General	41	11,485	1,000	3.57

Fuente: Memoria de labores 2008. Distrito de Salud de Sibilia.

También es significativo tener en cuenta a las mujeres que mueren en el momento de dar a luz o como consecuencia del parto. En Sibilia, aún se registran casos de mortalidad materna debido a varios factores: por un lado, muchas mujeres aún no están conscientes de la necesidad de llevar un control prenatal, y este descuido puede ser

⁴ 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 2007

⁵ El denominador para el cálculo de la tasa de mortalidad para cada grupo de edad es la población para ese mismo grupo de edad.

⁶ Para la Razón de mortalidad materna el numerador es el número de muertes maternas y el denominador es el total de nacidos vivos del 2007.

fatal a la hora del parto. Se ha detectado también casos de desnutrición en las madres, cosa que también complica la situación.

Esta falta de control es todavía más acentuada en el caso de las primerizas o las madres solteras. También influyen en ello las creencias o falta de una cultura de atención prenatal. El objetivo del control prenatal es vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la maternidad.

5. Producción Agrícola

La actividad productiva de Sibia es de carácter agrícola, destacándose el cultivo del maíz. Este producto constituye el complemento económico y alimenticio de la población, que, directa e indirectamente se desenvuelve alrededor de su proceso productivo.

El cultivo de la papa es un producto que desde su siembra está destinado a la venta, lo que constituye una fuente de ingresos para la subsistencia.

La mayor parte de la tierra del municipio se destina a la producción de maíz, asociado con haba, y las áreas de pastizales son destinadas a la alimentación del ganado bovino y porcino; en menor proporción se cultivan papa, trigo, avena y cebada. Al analizar los rendimientos obtenidos de granos básicos, según el IV Censo Nacional Agropecuario del 2003, y los rendimientos con las proyecciones de población del INE para el siguiente año (7,811 habitantes), los resultados son los siguientes:

Cuadro 14. Principales Productos Agrícolas en Sibia.

Cultivo	Área Cultivada	Rendimiento	Producción
Maíz Blanco	531.09 mz	28.91qq/mz	15,354 qq
Maíz Amarillo	528.05 mz	27.85qq/mz	14,707 qq
Frijol Negro	40.73 mz	5.18qq/mz	211 qq
Papa			30360 qq
Avena			3,834 qq

Cultivo	Área Cultivada	Rendimiento	Producción
Haba			3,641 qq
Manzana			1,781 qq
Trigo			2,706 qq
Otros			160 qq
Total Granos Básicos	1,051.05	23.4843% del territorio del Municipio	

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario del 2003. INE-MAGA.

La agricultura es, por costumbre y tradición la principal actividad de los habitantes del altiplano occidental del país. En el municipio de Sibilia, la producción agrícola es de importancia porque constituye una fuente de ingresos, además de proveer de alimentos a los productores y a sus familias. La producción agrícola ocupa el primer lugar en importancia en cuanto a las actividades económicas que desarrolla la población, porque conforma la base de la economía de la población; a la fecha se desarrolla la misma tanto en el área rural como urbana del municipio, y constituye el ingreso económico fundamental para el sostenimiento de los habitantes de la región, aproximadamente 1,051.05 hectáreas destinadas a la producción de granos como maíz, frijol y haba (23.4843%), huertos, viveros y hortalizas 0.13 hectáreas (0.0028).

Los cultivos secundarios del municipio los constituyen: el durazno, manzana, ciruela, pera, ayotes, chilacayotes; estas dos últimas, en asocio con el cultivo de maíz.

En términos generales, la producción agrícola se desarrolla en micro-fincas que son extensiones de tierra menores a una manzana, las cuales están comprendidas entre una y 16 cuerdas de superficie, las que se utilizan para la producción agropecuaria. Las micro-fincas identificadas en el municipio de Sibilia tienen una extensión promedio de 0.63 de manzana, lo que hace evidente la continuidad del fenómeno del minifundio, cuyos orígenes vienen desde la época de la Colonia; las personas de las unidades productivas desarrollan la agricultura, solamente como medio de subsistencia. La producción es insuficiente para el sustento del grupo familiar, carente de una

infraestructura productiva adecuada, lo que obliga a los integrantes del hogar en edad de trabajar, a buscar empleo asalariado (jornal), generalmente dentro del municipio.

6. Producción Pecuaria

Cuadro 15. Especies Pecuarias de Producción, Sibilia.

Producción Municipal	Caprino	Ovino	Porcino	Bovino
5,639	37	1774	1865	1963

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2003, INE-MAGA.

La actividad pecuaria es importante en la economía del municipio, genera productos de origen animal para la dieta básica del consumo de los habitantes de la región. La crianza de ganado porcino se realiza en algunas fincas, del área urbana y rural. La mayor parte de la producción de éstas es para consumo local. Existe producción avícola a nivel doméstico y es destinada, en su mayoría, para el consumo del núcleo familiar. Con respecto al nivel tecnológico, se puede establecer que el más utilizado es el nivel tradicional, como consecuencia de la falta de tierras, conocimientos técnicos y acceso al crédito, son limitantes para obtener los resultados deseados.

7. Industria y Comercio

El mercado constituye una de las alternativas de ingresos y de desarrollo económico del municipio, el mismo cuenta con servicios de carnicerías, comedores, cafeterías, tiendas y almacenes, servicio de mensajería y encomiendas, academia de computación e internet, ventas de ropa típica, entre otros. Es importante señalar que cobran mayor importancia el día de plaza. El día de mercado únicamente el viernes.

El flujo comercial y financiero comprende todas las actividades de intercambio, de bienes y servicios que el municipio está en la capacidad de desarrollar con los demás municipios del departamento

de Quetzaltenango, así como a nivel nacional, para satisfacer la oferta y la demanda. Dentro de esta variable, es importante mencionar los flujos monetarios que se dan; son el resultado de las remesas familiares, así como el intercambio comercial con los municipios aledaños. Cabe mencionar que en el municipio existen dos entidades bancarias que prestan los servicios de compra y venta de divisas, cuentas de ahorro, préstamos, pago de luz, teléfono, etc.

La infraestructura agropecuaria contempla los establos, bebederos, gallineros, corrales y silos. Se observó en la investigación de campo que la infraestructura es rudimentaria, de uso familiar con instalaciones pequeñas e informales. En términos generales la economía del municipio es incapaz de generar empleo e ingreso que contribuyan a apoyar e impulsar el desarrollo de los pequeños y medianos productores del campo y contribuir a superar las condiciones de pobreza de los pobladores rurales.

Cuadro 16. Cantidad de Establecimientos de Servicios en Sibilia.

Tipo de Servicio	Cantidad	Tipo de Servicio	Cantidad
Tienda	65	Molino de nixtamal	17
Comedores	7	Venta de licores	2
Farmacia	5	Laboratorio dental	5
Carnicería	28	Panadería	8
Ferretería	2	Venta de ropa	4
Mensajería	2	Internet	3
Mueblería	1	Cooperativa de Trigueros	1
Bancos: G&T Continental, Banrural y Banco Industrial	3	Total de Establecimientos Comerciales	153

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 Sibilia, Quetzaltenango, Guatemala”. Capítulo I: Diagnóstico.

8. Servicios

a. Agua Potable

El abastecimiento de agua entubada para el área urbana es tomado del nacimiento del río Chacap. Dado al crecimiento de la población y la disminución del caudal del río en época seca, la municipalidad se ve en la necesidad de racionar el vital líquido. En el año 1996 se implementó el proyecto de un pozo mecánico, y la construcción de una presa con capacidad de 60 metros cúbicos, que ayudó a solventar la problemática del agua, sin embargo no existe un tratamiento completo que permita un servicio de calidad; la cobertura del servicio es del 96.15%, de un total de 2,262 viviendas, cubriendo a un total de 11 comunidades, según datos del Puesto de Salud.

El problema en torno al agua se acentúa con intensidad; básicamente, la deficiencia en el servicio derivado de la carencia de recursos para el funcionamiento del sistema por bombeo y para la cloración del agua, provocan algunos conflictos sociales y reducen la calidad de vida de los habitantes.

En relación al recurso hídrico, la municipalidad es la encargada de la administración, operación y mantenimiento del servicio de agua potable. Cabe resaltar la ausencia de reglamento para el servicio de agua a nivel municipal, esto incide directamente en las deficiencias en el servicio de agua que se derivan de los costos elevados de operación y de la irregularidad de los pagos de los usuarios, estos no tienen ningún mecanismo de respuesta y de control por lo que el problema se manifiesta en las deficiencias generalizadas del servicio en la población. La municipalidad no cuenta con un departamento de agua, nuevamente la comisión del Concejo Municipal aborda el tema sin mayor conocimiento.

Según el estudio técnico del sistema de agua potable realizado por la Mancomunidad Metrópoli de los Altos, se tiene el siguiente cuadro de la intervención de la municipalidad sobre el manejo del servicio de agua potable:

Cuadro 17. Evaluación de la Capacidad Administrativa Municipal del Servicio de Agua Entubada, Sibilia.

Evaluación Capacidad De Administración, Operación y Mantenimiento del Servicio de Agua Entubada	
Entidad Encargada	Municipalidad
Evaluación Capacidad Recurso Humano y Equipamiento	
El personal está capacitado	Sí
El personal cuenta con herramienta y equipo	Sí
Se practica acciones preventivas	No
Existe en bodega stock de materiales	No
Existen planos del proyecto	No
Existe listado de usuarios del sistema	Sí
Existe cuenta bancaria	Sí
Se tiene reglamento regulador del servicio de agua	No
Existen conexiones ilícitas	No
Utilizan medidores	No
Total de deficiencias identificadas	6
Total de deficiencias evaluadas	10
Porcentaje de deficiencias	60.0%

Fuente: Plan de mejora al sistema de agua potable de Sibilia, MMMA 2009.

b. Infraestructura Vial

El sistema de vías en el municipio es de tres tipos: urbana, malla municipal y la intermunicipal las cuales son canales de intercambio de bienes y servicios de la población y los sectores productivos. Para acceder al municipio se cuenta con tres vías, la primera es por tierra fría por medio de la carretera Interamericana (09-N) que conduce de la cabecera departamental al municipio de San Carlos Sija, la distancia es de 42 kilómetros y un 76.19 % es carretera asfaltada y el 23.81% de terracería (RD-QUE-16-A). Por este mismo tramo existe otro acceso de terracería que conduce por los centros poblados de Pachuté y Chuatuj (CR-QUE-16).

Existe otra ruta que conecta al municipio con la Cabecera Municipal de Palestina de Los Altos; ésta se encuentra asfaltada. La otra ruta es la que conduce al municipio y es en donde se el mayor intercambio de bienes y servicios se cuenta con una red vial pavimentada (RD-QUE-15), que cruza la cabecera municipal, esta conecta a los municipios de San Miguel Sigüilá, Cajolá, Huitán y Cabricán con la cabecera municipal de San Juan Ostuncalco, esta vía es una interconexión de la carretera asfaltada (01-A) que conduce de Quetzaltenango a San Marcos, pasando por el municipio de San Juan Ostuncalco.

Cuadro 18. Infraestructura Vial del Municipio de Sibilia, Quetzaltenango.

Tipo de Vía de Acceso	Longitud Km
Carretera pavimentada con dos o más vías	18.63
Carreteras no pavimentadas de una vía	0.053
Carretera sin pavimento de dos o más vías	3.66
Roderas	26.722
Calle sin salida	6.373
Veredas	52.487

Fuente: Base de datos INE Censo 2002.

c. Contaminación

El servicio de energía eléctrica es imprescindible en la generación de la producción del municipio; indispensable en la producción artesanal de block, herrerías y carpinterías entre otras, bombeo de agua, refrigeración de bebidas y alimentos, servicio de alumbrado público y domiciliar. La energía que abastece al municipio es monofásica y trifásica, la primera es alimentada desde el municipio de San Carlos Sija, la segunda, potencia trifásica de 13,200 voltios, introducida al municipio en el año 1995, destinada a la producción y alumbrado público, abastecida desde el municipio de Momostenango, departamento de Totonicapán. Actualmente, este servicio es suministrado por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. DEOCSA,

domiciliar y pública⁷. La energía eléctrica por medio de alumbrado público sólo existe en la cabecera municipal y el centro principal de sus aldeas.

Cuadro 19. Empresas y Medios de Comunicación en el Municipio de Sibilia.

Medio de Comunicación	Empresa	Cobertura
Radios Locales	Estéreo Estrellita Sibiliana	24 comunidades
Telefonía Domiciliar	TELGUA	167 líneas
Telefonía Celular	TELGUA y COMCEL	24 comunidades
Cabina Telefónica	TELGUA	10 cabinas
Internet Móvil y de Línea	TELGUA y COMCEL	----

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 Sibilia, Quetzaltenango, Guatemala”. Capítulo I: Diagnóstico.

En la Cabecera Municipal funciona la emisora, Stereo Estrellita la Sibiliana, con cinco años de servicios de información social, asuntos municipales, publicidad y programación variada, con horario de lunes a viernes de ocho a veintidós horas, sábado de seis a dieciocho horas y domingos de seis a diecinueve horas. Se localizan dos frecuencias de radio de banda corta, en las instalaciones de la Sub-estación de la Policía Nacional Civil y en la 95 Compañía de Bomberos Voluntarios.

Los tres cementerios que prestan servicios a la población se encuentran tanto en el área urbana como en la rural. El cementerio del área urbana está ubicado en el barrio El Progreso, en la salida de la carretera que conduce a Cajolá. Tiene una extensión de 5,000 metros cuadrados y presta el servicio a las aldeas más cercanas como lo son: Piedra Grande, Los Pocitos, Las Vegas de

⁷ Según censo poblacional de 2002, del Instituto Nacional de Estadística INE, en los hogares representaba el 94% de cobertura.

Nazareth, La Libertad y El Progreso. En el área rural se localiza el cementerio de la aldea El Rincón, con una extensión de 2,500 metros cuadrados, brinda los servicios a los caseríos: La Laguna, Los Ángeles, Patzacán y Loma de en Medio.

9. Servicios Turísticos y Tecnológicos

a. Turismo

En la actualidad el turismo es una de las actividades productivas menos importantes para la economía de Sibilia. Ello se ve reflejado en varios aspectos como la falta de sitios de interés turístico, cuya consecuencia es la escasa capacidad de producir encadenamientos. Asimismo el municipio no cuenta con una oficina municipal de turismo, la cual debe promocionar al mismo como un importante destino turístico en el área rural. Pese a lo anterior, el municipio cuenta con un potencial de turismo cultural y el turismo de la naturaleza, el cual ocupa un lugar privilegiado dentro del panorama internacional específicamente en los bosques que posee el municipio, el cual puede llegar a convertirse en un eje principal de desarrollo, pero si la municipalidad, junto a la gente local toman la iniciativa para ofrecer productos turísticos de calidad, pues, inclusive cuenta con infraestructura hotelera. Lo anterior indica que Sibilia es una región con alto potencial de desarrollo turístico, específicamente ecoturismo.

En el municipio, actualmente, existen locales con servicio de Internet, lo cual facilita el acceso a la información y formación de la población. Sin embargo, en la mayoría de las escuelas no existe un plan maestro de inclusión digital para el desarrollo de una buena educación, que permita reducir la brecha digital en área rural con respecto al área urbana.

Figura 3. Postal de Turismo de Sibilía.



Fuente: Ficha turística del municipio de Sibilía. OMMARN 2010.

10. Organización

Es el conjunto de elementos, instituciones, sistemas administrativos y de gobierno municipal, de decisión política y administrativa, que representan la estructura y el manejo del poder (especialmente del municipio) para dirigir y orientar la continuidad y el cambio de todos los demás sistemas. En este sistema se manifiestan las relaciones entre gobernantes y gobernados.

Cuadro 20. Instituciones y Organizaciones que Intervienen en el Municipio de Sibilía.

Instituciones Públicas Con Sede en Sibilía	Instituciones Públicas Sin Sede en el Municipio
Ministerios de Educación (MINEDUC)	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN),
Salud (MSPAS),	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

Instituciones Públicas Con Sede en Sibilia	Instituciones Públicas Sin Sede en el Municipio
Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA),	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-
Bomberos Municipales	Mancomunidad Metrópoli de los Altos
Registro de Ciudadanos (TSE)	
Juzgado de Paz	
Registro Nacional de Personas (RENAP)	
Policía Nacional Civil	
SOSEP	
Organizaciones No Gubernamentales	
Asociación Cristiana de Educación Integral Nueva Visión	
Asociación de Desarrollo Comunal y social de la Aldea La Unión	
Asociación Integral de Desarrollo del Barrio El Progreso	
Cooperativa de trigueros 12 de Octubre	
Programa de Reducción de la Vulnerabilidad y Degradación Ambiental -PREVDA-	
Alianza Mundial	

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 Sibilia, Quetzaltenango, Guatemala”. Capítulo I: Diagnóstico.

a. Funcionamiento del Gobierno Municipal

Las funciones y competencias financieras del municipio recaen principalmente en la corporación municipal y en los puestos administrativos. El artículo 9 del Código Municipal define al Concejo Municipal como “el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal”.

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y

popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia.

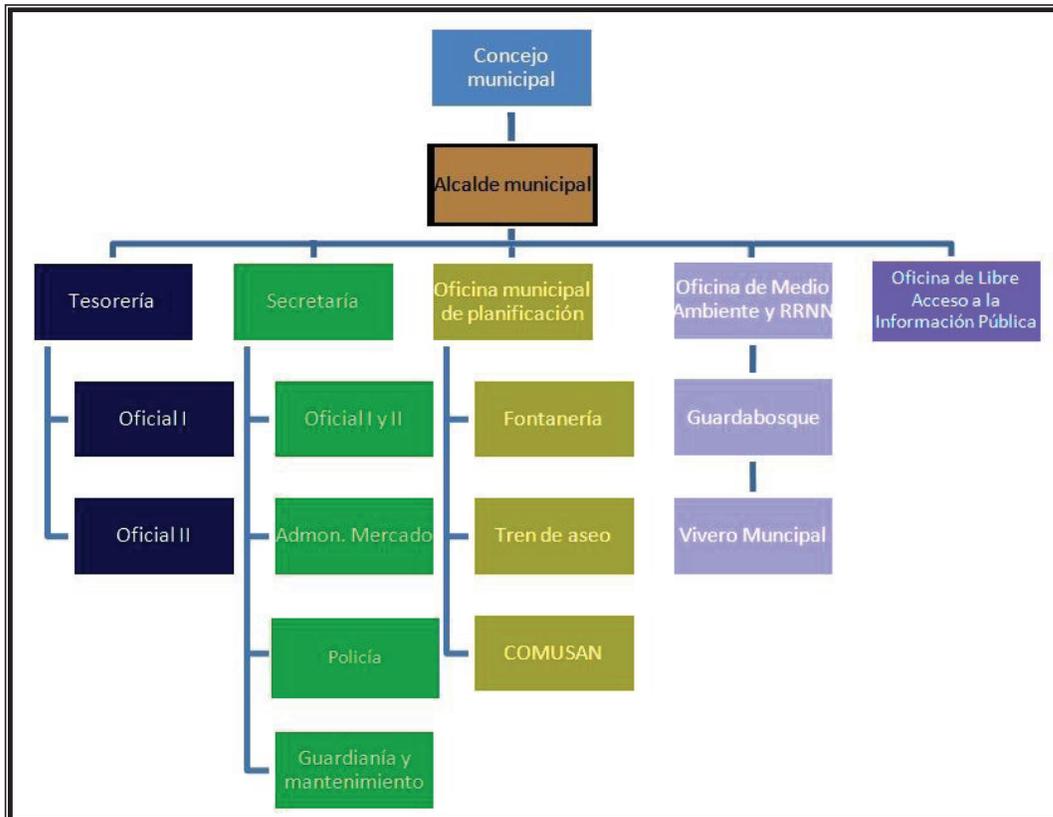
Corresponden a éste, las atribuciones de regulación de servicios, administrativas, financieras y de planificación. Entre las funciones financieras se encuentran: fijar las tarifas que se cobren por el uso de bienes municipales (se determinan y aprueban con el concejo municipal); fijar tasas por servicios públicos locales; fijar contribuciones para mejoras o aportes compensatorios; proponer la creación, modificación o supresión de arbitrios; exonerar del pago de arbitrios, tasas y multas, de acuerdo a la decisión del Concejo; disponer de los recursos del municipio para el cumplimiento de fines a favor de la gestión local, utilizándolos preferentemente en inversión de obras y servicios para beneficio de la comunidad; la aprobación, control, ejecución, evaluación y liquidación del presupuesto de ingresos y egresos del municipio; aprobación de préstamos y empréstitos (emisión a través de bonos); adjudicación de contratos para la ejecución de obras.

b. Características del Concejo Municipal

La máxima autoridad del municipio es el Concejo Municipal. Este Concejo es el órgano superior, de carácter colegiado, de deliberación y decisión de los asuntos municipales. El Alcalde es el jefe de la administración municipal y de todos los empleados. Actualmente el Concejo Municipal ha organizado las comisiones de salud, educación, ordenamiento territorial, finanzas, compras, probidad, fortalecimiento y participación ciudadana, las cuales se relacionan con el presupuesto municipal.

En relación a la estructura de la administración municipal, se cuenta con auditor interno, así como con secretario municipal, tesorero municipal, coordinador SPM, y oficina municipal de planificación.

Figura 4. Organigrama de Autoridades Municipales del Municipio de Sibilia, 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 Sibilia, Quetzaltenango, Guatemala”. Capítulo I: Diagnóstico.

11. Estado de Planificación

En este sentido, cabe destacar que en el municipio no han existido herramientas de planificación que determinen la existencia de un contrato social entre el gobierno municipal y la sociedad; hasta el presente año que SEGEPLAN ha impulsado el proceso de elaboración del Plan de Desarrollo Municipal, en el cual han participado los representantes de las comunidades (COCODE y alcaldes auxiliares); ese proceso, aún se está desarrollando.

12. Formas de Organización Comunitaria

La relación entre el gobierno municipal y la sociedad civil enmarca la implementación de la estrategia sobre el control ciudadano en la gestión pública. El control ciudadano se fundamenta en abrir la municipalidad a la ciudadanía para que acceda a los documentos públicos, conozca la manera de administrar el presupuesto local, fiscalice la ejecución de los proyectos y haga de la información pública un instrumento democrático para el seguimiento de la eficiencia de la gestión municipal.

El tema de coordinación municipal con la sociedad civil se limita muchas veces a apoyo con mano de obra no calificada, apoyo material o charlas que no convergen en el punto fundamental de coordinación conjunta de proyectos, así como ejecución y monitoreo con participación ciudadana real. Es importante enfatizar que el municipio no cuenta con procesos formales de articulación entre la municipalidad y la sociedad civil. En algunos casos, se encuentra que coyunturalmente han realizado actividades con organizaciones en forma temporal y para fines específicos.

Las organizaciones sociales, por su parte, son el medio propicio de participación organizada y responsable de la comunidad como beneficiaria. Se transforman en agentes canalizadores y transportadores de las demandas, necesidades, inquietudes y, sobre todo, propuestas creadoras e innovadoras de la comunidad, lo que permite solucionar sus problemas en forma permanente y comunitariamente; en este sentido cabe destacar que existen COCODES en los principales centros poblados. Sin embargo, la conformación del COMUDE aún es una tarea pendiente, en donde se persigue que exista participación de la mujer en la toma de decisiones y gestión pública.

13. Participación Ciudadana

Comprende una unidad social conscientemente coordinada, compuesta de dos o más personas, quienes funcionan de manera continua para alcanzar una meta o conjunto de metas comunes. Para que la

participación ciudadana conduzca efectivamente a un mejoramiento de la gestión municipal y, por ende, a elevar el nivel de vida en el municipio se requiere de un gran compromiso para abrir los espacios de participación. La comunidad está organizada en varias asociaciones y comités, unos de carácter social y otros de carácter benéfico-cultural. Operan diversas organizaciones, la forma más conocida es el comité pro-mejoramiento, cuya denominación gira en torno a su finalidad.

Las Organizaciones sociales están conformadas por todas aquellas instituciones u organizaciones que funcionan en el municipio, cuyo objetivo fundamental es la ayuda comunitaria; contribuyen al desarrollo y promueven actividades productivas y de beneficio social, para mejorar las condiciones de salud, educación, vivienda y comercio de la población. Tienen importancia significativa, porque de ellas depende la capacidad de colaboración de la población; entre estas organizaciones podemos encontrar: asociación Voz de la Amistad, comités religiosos, comités de desarrollo, Comité pro 95 Compañía de Bomberos Voluntarios, comités pro mejoramiento, comités de padres de familia, comités culturales y COCODES.

Además, existen organizaciones que aglutinan personas con el propósito de apoyarse mutuamente, alcanzar sus fines en forma colectiva y desarrollar proyectos que tengan relación con la agricultura, la producción pecuaria y artesanal. Las organizaciones que participan en el proceso de desarrollo productivo del municipio tienen una importancia significativa para mejorar la situación socioeconómica del mismo. Ellas se conforman con el objetivo de obtener o producir bienes y servicios, pueden ser lucrativas; o no lucrativas, entre ellas se pueden mencionar: Asociación de Beneficio Comunitario de aldea Chuicabal del municipio, Asociación Cristiana de Educación Integral Nueva Visión, Asociación de Desarrollo Comunal y social de la Aldea La Unión y sus caseríos del municipio de Sibilia, Asociación Integral de Desarrollo del barrio El Progreso y Cooperativa Agrícola Integral de Trigueros de Sibilia, R.L.

De acuerdo con los datos del Tribunal Supremo Electoral, la población empadronada en las listas de esta instancia para las elecciones pasadas (2007) fue de 4,530, con una participación de 52.92% de hombres y 47.08% de mujeres. No obstante, tan sólo el 51.04% de la población acudió a las urnas en la primera vuelta. El índice de abstencionismo en la primera y segunda vuelta fue de 48.96% y 67.95%, respectivamente.

F. SISTEMA NATURAL

1. Estado Actual del Recurso Hídrico

a. Ríos

El Municipio de Sibilia es atravesado por cinco ríos que son: Chacap, Piedrecitas, Patzacán, Chichicaste y Pacaché cuyos caudales de agua siguen de cerca el régimen de lluvias; el período de la época seca es de noviembre al mes de abril y los picos de caudales máximos de lluvia se dan en junio y septiembre.

Cuadro 21. Principales Ríos en Sibilia.

Nombre del Río	Longitud Km
Patzacán	7.69
Pacaché	2.71
Blanco	0.62
Chacap	5.26
Piedrecitas	Sin información

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 Sibilia, Quetzaltenango, Guatemala”. Capítulo I: Diagnóstico.

El Río Chacap nace y recorre los caseríos La Laguna y Vegas de Nazareth; cuando sus afluentes llegan al caserío Los Pocitos y el Paraíso se une con el Río Piedrecitas y finalmente desembocan en el Río Samalá.

Figura 5. Mapa de Ríos del Municipio de Sibilia.



Fuente: Base de datos INE-IGN-MAGA.

El Río Las Piedrecitas inicia en la aldea El Rincón y barrio El Progreso, de igual forma que el Río Chacap, del cual se alimenta el sistema de abastecimiento de agua potable. El Patzacán se forma en los caseríos La Laguna y El Paiz, que le sirven de colindancia con los caseríos Rachimaché y Los Ángeles, recorre la parte central del caserío Las Brisas y desemboca en el océano Atlántico.

El Pacaché surge en el caserío del mismo nombre y sirve de colindancia a los caseríos, El Barreal y Las Brisas, se une con el Río Patzacán en Río Blanco, San Marcos, y es la base para la formación del Río Cuilco.

b. División de Cuencas

El Municipio de Sibilia, del departamento de Quetzaltenango, según el método de Pfafsteterr, se encuentra ubicado sobre tres cuencas hidrográficas que son: cuenca río Samalá (95755698 Chacap), cuenca río Samalá (95755699) y cuenca Río Cuilco (94287400 Blanco), todas de nivel 8. No obstante, existe una división común de cuencas, a la cual se hará énfasis en la sección final.

Cuadro 22. Cuencas Hidrográficas en Sibilia.

Vertiente	Cuenca	Orden	Área Total Km	Área del Municipio Km	Centros Poblados	Habitantes
Golfo	Río Blanco	8	215.63	23.68	15	5,289
Pacífico	Río Chacap	8	26.71	12.79	9	5,368
	Sin nombre	8	5.93	4.61	1	606
	Sin nombre		39.48			

Fuente: Base de datos IGN-MAGA-INE.

El municipio está asentado en la parte alta de las dos cuencas, lo cual le confiere mayor incidencia sobre otras cuencas, pues las actividades que se realizan en éstas repercuten positiva o negativamente cuenca abajo. De esta cuenta, tenemos que las cuencas poseen la génesis de los cuerpos de agua superficiales para toda la cuenca. Estas cuencas son similares entre sí, pues la extensión territorial es relativamente pequeña para presentar cambios abruptos.

2. Estado Actual del Recurso Suelo

Según el Mapa Geológico de la república de Guatemala, el municipio está constituido por mantos sedimentarios de rocas ígneas

metamórficas (Qp y Tv), cuyo principal uso es la agricultura limpia anual, con características fisiográficas geomorfológicas de tierras altas volcánicas, clasificadas como Montañas volcánicas altas de Occidente y Planicies Onduladas.

De acuerdo con la clasificación de Simmons, en el municipio se encuentran tres series Cme (Serie Camanchá erosionada), Pz (Patzite) y Tp (Totonicapán). Si bien son suelos profundos, en la mayoría de los casos el suelo es de vocación forestal, debido a su fisiografía/geomorfología; esto permite que se desarrolle la agricultura, que es la actividad principal de subsistencia para la población. Ella requiere de prácticas agrícolas de conservación, las cuales no se realizan; año con año se produce la pérdida de suelo (que no ha sido cuantificada) por efecto de las lluvias que provocan lavado de la capa fértil del suelo. Asimismo, esto empuja al avance de la frontera agrícola en búsqueda de tierras más fértiles.

Figura 1. Mapa Geológico del Municipio de Sibilia.



Fuente: Base de datos IGN-MAGA-INE.

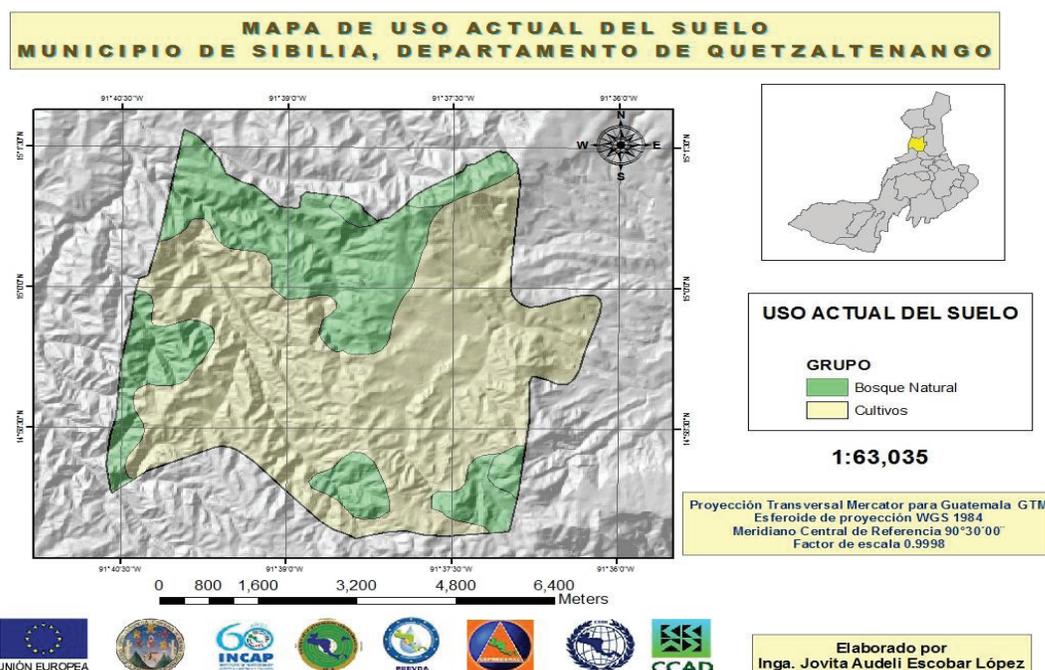
a. Uso de la Tierra

Cuadro 23. Uso Actual de la Tierra.

Uso Actual 2005	Área (Ha)	Área (%)
Centros Poblados	63.58	1.4204
Agricultura Anual (Granos Básicos)	1,051.05	23.4843
Huertos, Viveros y Hortalizas	0.13	0.0028
Arbustos y Matorrales	1,924.82	43.0078
Bosque Natural	1,435.97	32.0847

Fuente: Base de datos IGN-MAGA-INE.

Figura 7. Mapa de Uso Actual del Suelo.



Fuente: Base de datos IGN-MAGA-INE.

Existen cinco minas y cinco canteras de arena blanca, balastro, selecto y poma que están ubicados en los caseríos Los Pocitos, entre Vista Hermosa y Pacaché, La Laguna, en las aldeas El Rincón y Chuicabal, las cuales proveen a la población materia prima para la construcción de viviendas y usos diversos, como construcción de carreteras.

Por otro lado, se encuentran las actividades que están ganando terreno, relacionadas con la expansión habitacional; en un territorio que ha sido transformado en su infraestructura producto del recibo de remesas del extranjero, las construcciones están ganando terreno.

b. Capacidad de Uso del Suelo

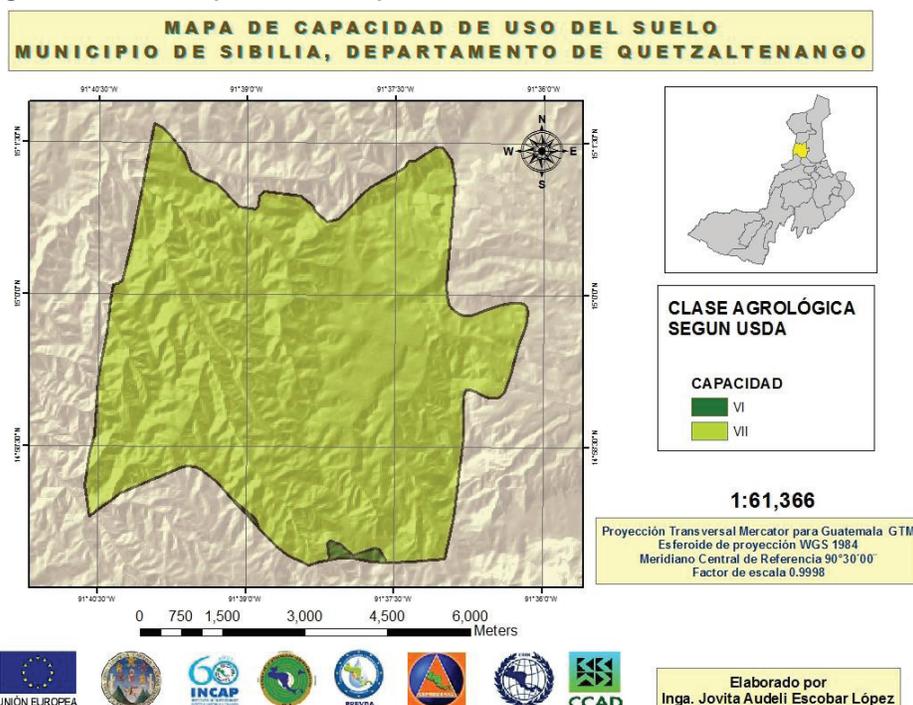
Dentro de la clasificación de la USDA, que hace referencia a la capacidad de uso de la tierra, el territorio del municipio de Sibilia se divide en dos clases: VII (95% del territorio) y VI (5% del territorio); ambas clases son adecuadas para el manejo y plantaciones forestales.

Cuadro 24. Capacidad del uso del suelo.

Clase Agrológica	Área Km
VII	40.51
VI	0.56

Fuente: Base de datos IGN-MAGA-INE.

Figura 8. Mapa de Capacidad de Uso del Suelo



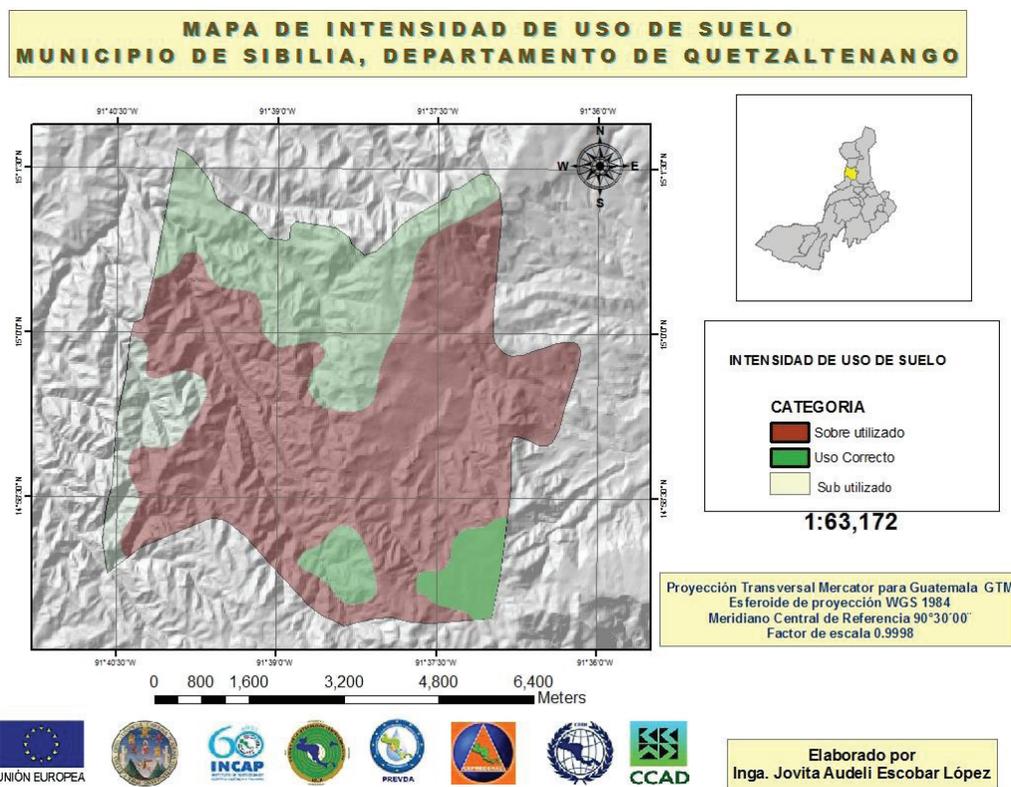
Fuente: Base de datos IGN-MAGA-INE.

Estos datos permiten comprender el conflicto de los suelos puesto que, como se demuestra a continuación, la mayor parte del territorio tiene vocación forestal; sin embargo, difiere de la actividad económica principal que es la agricultura anual; esto indica que la capacidad productiva de los suelos está en deterioro por el uso inadecuado.

c. Conflictos de Uso

El suelo está siendo sobreutilizado principalmente en las cuencas del Río Samalá; por su parte, la cuenca del Río Cuilco tiene una proporción similar entre uso adecuado y sobreuso. No obstante, la tendencia es el cambio del uso del suelo forestal a uso agrícola con prácticas no adecuadas a los requerimientos en las clases agrológica VII y VI. Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, acerca de la intensidad y uso de la tierra, aproximadamente 70% del territorio del Municipio de Sibilia es sobre utilizado y el otro 30% es utilizado en forma correcta.

Figura 2. Mapa de Intensidad de Uso del Suelo



Fuente: Base de datos IGN-MAGA-INE.

Es importante resaltar que las superficies reportadas por el MAGA en relación a la intensidad y uso de la tierra (4,475.54 hectáreas), no coinciden con la distribución del territorio dentro de las cuencas del Río Samalá y Río Cuilco (4,107.24 hectáreas), con una diferencia de 368.30 hectáreas.

3. Estado Actual del Recurso Forestal

El bosque municipal tiene una extensión de 826 hectáreas aunque no se tiene certeza de sus colindancias. Es la principal zona de recarga hídrica en el municipio para la CARS. En la actualidad, no posee plan de manejo ni está declarada como área protegida.

Es utilizado para pastoreo; asimismo, es objeto de extracción ilícita de árboles para combustible, aprovechamiento de broza y afectado por incendios forestales los cuales, en ocasiones, son intencionales para la obtención de leña o para ampliar frontera de pastoreo. Está supeditado a las disposiciones municipales, siendo los síndicos los encargados de velar por el aprovechamiento y el cuidado del bosque. Según disposición municipal está prohibida la tala, aunque a veces se otorgan permisos de extracción.

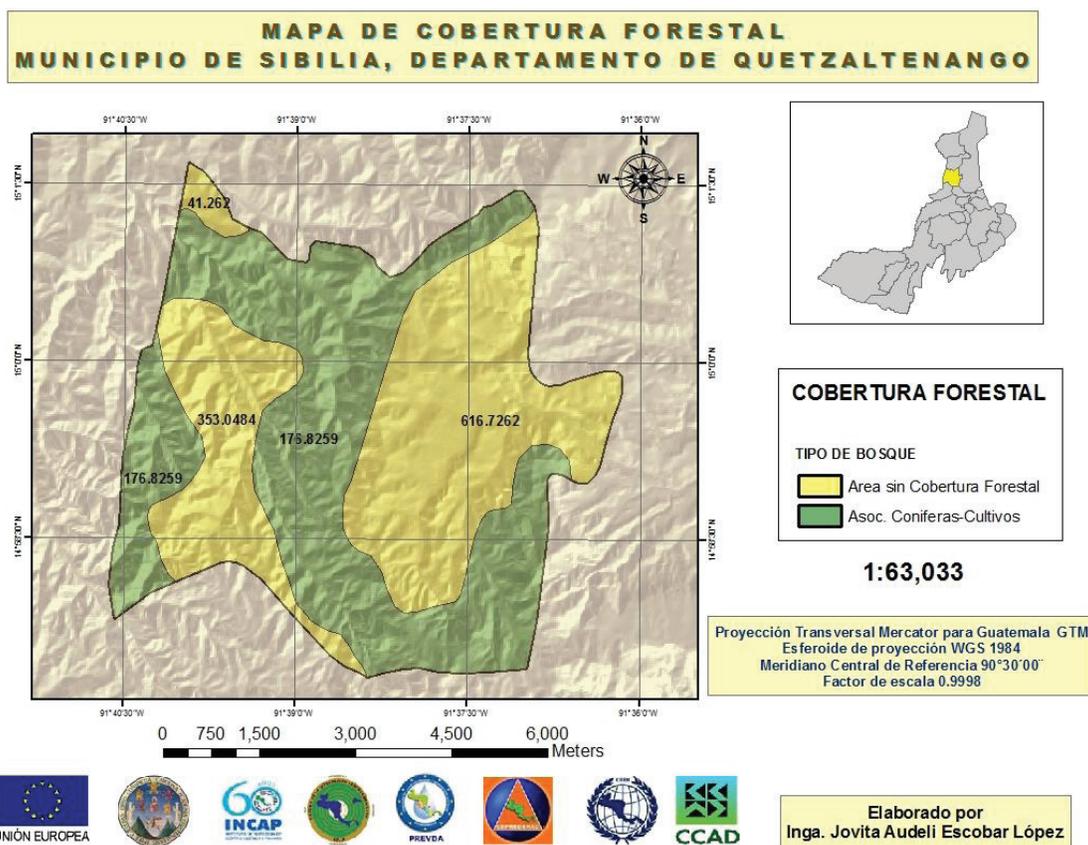
En términos generales, el municipio, con un área de 4,475.54 hectáreas, se encuentra dividido de acuerdo en su cobertura vegetal y uso de la tierra, en la siguiente forma:

Cuadro 25. Tipos de Bosque en Sibilia.

Tipo De Bosque	Hectáreas	Porcentaje
Bosque Latifoliado	304.66	6.8072
Bosque Conífero	1,065.36	23.8041
Bosque Mixto	65.95	1.4734
Total Cobertura	1,136	27.64

Fuente: Base de datos IGN-MAGA-INE.

Figura 3. Mapa de Cobertura Forestal.



Fuente: Base de datos IGN-MAGA-INE.

Es oportuno señalar que, aunque existe un dato de la cantidad de bosque natural en el municipio, no hay una certeza técnica sobre la cantidad actual y colindancias de los mismos, por lo que se hace necesario determinar su área y ubicación dentro del municipio.

Respecto a las Áreas protegidas, en el Municipio de Sibilia no hay áreas protegidas inscritas en el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas SIGAP, pero la municipalidad cuenta con una oficina forestal municipal la cual realiza la coordinación y asistencia técnica para la realización de actividades de reforestación y la implementación de viveros municipales.

4. Clima

Según el sistema de clasificación climática de Thornwhite, el municipio se encuentra ubicado en la región de la meseta y el altiplano, caracterizado por ser una zona de clima frío; su temperatura de 13 a 15.5 grados centígrados, con altura de 3,553 metros sobre el nivel de mar, con una precipitación media anual de 500 a 1000 milímetros al año, en donde las lluvias no son tan intensas. Los mayores registros se obtienen de mayo a octubre, con una evapotranspiración anual de 1,001 a 1,200 mm por año; el municipio, geográficamente, se encuentra ubicado en las cuencas del Río Samalá (1,559.24 hectáreas) y río Cuilco (2,548 hectáreas).

Debido a su altura el clima es frío, pero agradable. El municipio es atravesado de este a oeste por un sistema de montañas, entre las que están los cerros El Paxte y Patunún, de norte a sur Panimaché y El Barrial. A medio kilómetro de la cabecera está el cerro Las Cacerías, de forma cónica, que se encontraba cubierto de variada vegetación. En los alrededores de la cabecera se ubica la llanura conocida como Grama.

5. Aspectos Bióticos

a. Zonas de Vida

El municipio se encuentra en la zona de vida Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh - MB), según la clasificación de Holdridge.

b. Biodiversidad

La flora y fauna del municipio corresponden a las especies adaptadas a climas fríos de montaña (Figura 15); las más comunes son:

Cuadro 26. Biodiversidad de Flora y Fauna.

Especies Maderables	Especies No Maderables	Frutales	Fauna
Pinabete (<i>Abies guatemalensis</i>)	Arrayán (<i>Myrica cerifera</i>)	Cerezo (<i>Prunus capulli</i>)	Serpientes
Encino y Roble (<i>Quercus</i> ssp),	Sauco (<i>Sambucus</i> ssp)	Durazno (<i>Persica</i> sp)	Comadreja (<i>Mustela frenata</i>)
Aliso (<i>Alnus arguta</i>),	Salvia (<i>Buddleja euryphilla</i>)	Manzana (<i>Malus domestica</i>)	Ardillas (<i>Sciurus vulgaris</i>)
Pino colorado (<i>Pinus. Oocarpa</i>)			Coyote (<i>Canis latrans</i>)
Pino blanco (<i>Pinus. ayacahuite</i>)			Palomas (<i>Columba</i> sp)
Ciprés común (<i>Cupressus lusitánica</i>)			Clarineros (<i>Quiscalus mexicanus</i>)
Eucalipto (<i>Eucalyptus</i> sp)			Armadillo (<i>Dasyus novemcinctus</i>)
Madrón (<i>Arbutus xalapensis</i>)			Tuza (<i>Geomys bursarius</i>)

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 Sibilia, Quetzaltenango, Guatemala”. Capítulo I: Diagnóstico.

Figura 11. Bosque Municipal.



Fuente: OMMARN 2010.

G. AMENAZAS

1. Naturales

En el territorio municipal de Sibilía se han detectado variadas amenazas ambientales a tener en cuenta. La vocación agrícola de su territorio (23.4843%) ha hecho de este recurso económico el principal argumento utilizado para enfocar el desarrollo del municipio, no prestando consideración a los problemas que, de forma directa o indirecta, genera su explotación, como son las pérdidas de suelo por erosión, la destrucción de la vegetación silvestre, los movimientos de tierras o las quemadas anuales que se realizan al inicio de las siembras.

a. Erosión

En gran parte del territorio municipal, la erosión está comprendida en aquellas zonas con pronunciada pendiente; en definitiva, la mayoría del territorio tiene un grave problema de erosión por las elevadas pendientes y, sobre todo por inadecuadas prácticas agrícolas, lo que facilita la erosión, ya que disminuye la infiltración del agua en el terreno y aumenta la escorrentía superficial al crearse una costra arcillosa impermeable, de forma que el agua lleva una mayor energía y es capaz de transportar partículas de tamaños mayores. Además, la energía con la que el agua golpea el suelo aumenta en un suelo desnudo y erosiona mucho más. Se aconseja, por tanto, cambiar ciertos hábitos culturales que implican más riesgos que ventajas, pero que se han ido transmitiendo de generación en generación. Este es, sin lugar a dudas, uno de los problemas y riesgos ambientales principales de todo el territorio municipal, cuya magnitud es difícil de prever y condiciona la actividad agraria y turística a mediano y largo plazo.

Ya se ha mencionado la situación del riesgo a erosión que afecta el municipio; sin embargo, los efectos en la agricultura se están dejando sentir, básicamente, con los bajos rendimientos de la producción

agrícola y las grietas que se forman en las parcelas mayores a 45 grados.

Pese a que el municipio presenta una fuerte vocación en la aplicación de prácticas tradicionales, ellas se basan, en muchos casos, en la utilización del fuego como herramienta de eliminación de la vegetación natural próxima a los cultivos y la quema de rastrojos y restos de poda. vEsto, además de ser perjudicial para el suelo (la fertilidad disminuye considerablemente debido a la muerte de la microbiota), representa un serio peligro para la generación de un incendio incontrolado de graves consecuencias.

b. Incendios Forestales

El riesgo de incendios forestales se tiene que definir a partir del estudio de variables como la potencialidad, combustibilidad y sensibilidad. En las zonas eminentemente forestales (32.0847%), distribuido de la siguiente manera: bosque latifoliado con 304.66 hectáreas (6.8072%), bosque conífero 1,065.36 (23.8041%) y bosque mixto con 65.95 (1.4734%), especialmente donde la accesibilidad es difícil, hay que tomar medidas de protección en las fechas de mayor susceptibilidad (verano).

c. Heladas

La variabilidad climática del municipio se explica por factores como la precipitación pluvial, la humedad, los fuertes vientos y los cambios de temperatura. Las bajas de temperatura ocurren en los meses de diciembre y enero, en contraste con las altas que se dan en los meses de marzo y abril, lo que representa un cambio drástico en el clima, afectando severamente la salud de la población y las actividades productivas.

d. Sismos

En relación a los riesgos geológicos, el municipio se sitúa en una zona de peligrosidad alta a los mismos y presenta peligrosidad por

movimiento del terreno. Esto se traduce en que, en el supuesto caso de que se produzca un sismo, éste causaría daños en algunas construcciones. La peligrosidad es alta. Se debe tener en cuenta los posibles efectos en terrenos potencialmente inestables, ya que cercana al municipio se encuentra la falla de Cajolá; esta podría resultar un riesgo al Municipio de Sibilia en el caso de un sismo, por ser la más cercana.

e. Deslizamientos

Referente a los deslaves y deslizamientos, el principal movimiento de ladera es el que se presenta en la carretera que conduce de Cajolá a Sibilia, ya que en época de invierno se da un movimiento húmedo y lento. El suelo se vuelve un material plástico por la lluvia y se desliza a favor de la pendiente.

Las modificaciones del terreno, como deforestaciones, sobrecargas del suelo o excavaciones del pie de laderas y taludes, fomentan sobremanera la inestabilidad, propiciando los movimientos de ladera, por lo que en determinadas zonas de este tramo carretero, donde existe una pendiente considerable, puede producirse este fenómeno en períodos de lluvias.

f. Sequía

Según el Perfil Ambiental de Guatemala, el índice de aridez climática señala que el municipio se encuentra clasificado en la zona sub húmedo seco (0.65 a 0.765) lo que hace a la región altamente susceptible a la sequía, según el MAGA.

2. Antrópicas

a. Sociales

El departamento de Quetzaltenango, como el resto del país, sufre problemas sociales, tales como: el acceso a la propiedad de la tierra y al capital social, la delincuencia, la desigualdad en el acceso a la

educación y la atención de la salud y las enormes divergencias y desigualdades en el nivel de ingreso que obstaculizan el progreso y ponen en peligro la estabilidad y la gobernabilidad del territorio. La situación del municipio de Sibilia no es diferente: en realidad, según lo muestran las estadísticas, sobre los indicadores más relevantes, el municipio se encuentra clasificado como alto en relación a la calidad de vida; al mismo tiempo la pobreza y la extrema pobreza en el municipio son consideradas en los niveles alto y muy bajo, respectivamente, características peculiares del mundo rural de Guatemala.

b. Reducción del Caudal de Agua Potable

El abastecimiento de agua para el área urbana es tomado del nacimiento del Río Chacap. Dado al crecimiento de la población y la disminución del caudal del río en época seca, la municipalidad se ve en la necesidad de racionar el vital líquido.

En el año 1996 se implementó el proyecto de un pozo mecánico, y la construcción de un tanque de distribución de aproximadamente 850 metros cúbicos, que ayudó a solventar la problemática del agua por algunos años; pero, en el presente año, dicha problemática resurgió dado que el pozo mecánico no está funcionando.

Cuadro 27. Distribución del Servicio de Agua.

Ambiente	Urbano	Rural	Total
Total de viviendas	510	1690	2200
Acceso a agua intradomiciliar	510	1505	2015
Acceso a agua llenacántaros	-----	-----	-----
Vivienda con letrina o inodoro	510	1505	2015
Comunidades con acueducto en función	1	9	10
Total de acueducto	1	9	10
Acueducto con cloración	1	0	1
Tren de aseo	1	0	1

Fuente: Memoria de labores. Distrito de Salud, Sibilia. 2007.

c. Drenajes y Aguas Residuales

La Municipalidad de Sibilia tiene una red de drenajes de aproximadamente 10,000 metros lineales, que cubre únicamente la cabecera municipal. 95% de la población urbana se encuentra beneficiado con el servicio. 5 % de los hogares utilizan letrinas, las cuales se ubican en los alrededores del área urbana.

La población rural no es beneficiada con el servicio de drenaje, debido a que los hogares se encuentran dispersos en las aldeas y caseríos. Esto demuestra un déficit de este servicio en la mayor parte de los hogares del municipio; como alternativa, se ve la necesidad de utilizar un sistema de letrinas y fosas sépticas.

d. Desechos Sólidos

Sibilia es un municipio que se caracteriza por la gran influencia cultural foránea, procedente de los Estados Unidos en los últimos años, lugar a donde emigran los pobladores en busca de mejores oportunidades de empleo; aproximadamente 3,000 lugareños viven en ese país. Esto significa que hay una gran influencia sobre el estilo de vida de ese lugar, la cual se ha trasladado al municipio; entre esas costumbres resalta lo que puede llamarse “consumo desechable”. Por tal razón, el municipio está padeciendo de la contaminación generada por los desechos sólidos, los cuales no tienen manejo adecuado.

Al día se genera una cantidad total de 3.04 TM de desechos, de los cuales 90% se genera en las viviendas, 5% en los comercios, 4% en las instituciones y 0.1% se encuentra en las calles. En el área rural cada persona genera un 0.36 Kg/día y en el área urbana 0.48 Kg/día. El manejo de los desechos en el municipio puede darse en dos modalidades, que son distintas en el área urbana y rural.

- **Tratamiento de desechos en el área rural:** dado que la mayoría de la población rural se dedica a la agricultura, se utilizan todos los desechos orgánicos para la elaboración de compost y para

alimentar a los cerdos. En el caso de los desechos inorgánicos, éstos son quemados a campo abierto o se utilizan como combustible para cocinar alimentos.

- **Tratamiento de desechos en el área urbana:** este problema se ha agravado en el municipio con la aparición de basureros clandestinos; además, muchas personas no practican actividades agrícolas donde se puedan reciclar los desechos orgánicos. Esto ha preocupado a la administración municipal, por lo que se tomaron las siguientes medidas para el casco urbano:
 - Habilitación de un área afuera de la ciudad para botadero municipal.
 - Circulación del camión municipal de usos múltiples para el servicio de recolección de basura en el casco urbano.
 - Implementación de una cuota por el servicio de recolección.
 - Limpieza de las principales calles de la ciudad.
- **Tipos de desechos:** entre los desechos que se producen en el municipio predominan los siguientes:
 - Domésticos: residuos de vegetales, envases desechables (plástico, aluminio y vidrio), nylon, papel y duroport.
 - Mercado: restos de vegetales, papel periódico, cartón, nylon, estiércol de animales domésticos, restos de carnicería, duroport.
 - Hospitalarios: vidrio, plástico, nylon, gazas, algodón, jeringas. Estos son residuos de alta peligrosidad, debido a que pueden ser objetos de accidentes e infecciones.

Haciendo un desglose, 68% corresponde a material orgánico, 6.10% a plástico, 15.09% a materiales sin valor y 0.12% a desechos hospitalarios.

- **Botadero municipal:** éste se encuentra a 7.4 kilómetros de la cabecera municipal, en el caserío La Laguna de la aldea El Rincón; se ubica en un terreno municipal que, a su vez, es alquilado para la extracción de balastro y para el cultivo de avena; una parte del mismo está siendo reforestado. El punto de ubicación no es adecuado, debido a las dos actividades mencionadas, las cuales se realizan en el mismo lugar; además, se ubica en la parte muy alta de la cuenca. En este botadero desembocan todos los desechos generados en el casco urbano, tanto de origen doméstico como los desechos de los días de plaza. El botadero, como tal, no tiene manejo alguno; los desechos no son clasificados, por lo que es basura acumulada y quemada dos veces al año.

Actualmente se han registrado cinco botaderos clandestinos en el municipio; de ellos cuatro se encuentran en lugares cercanos a la cabecera municipal.

- **Servicio de recolección:** a partir de abril del presente año se inicia la recolección de basura habilitando el camión de usos múltiples de la municipalidad como transporte. El recorrido abarca el barrio El Progreso y el barrio La Libertad; la recolección se realiza dos veces por semana, siendo el día miércoles para desechos domiciliarios y el día viernes para los desechos del día de plaza.

La cuota de recolección domiciliar es de Q. 10.00 al mes; el cobro se lleva a cabo con base en una nómina de personas que se mantienen solventes con el pago, siendo en total sesenta (60) personas, de setenta (70) que se enlistaron originalmente.

Las personas acostumbran sacar no menos de dos bolsas de basura de 52cm X 60cm en adelante. Aun cuando no se ha estimado la

cantidad de producción de desechos al día, este dato da una idea de la gran cantidad de basura que se produce a diario por familia. Las instituciones públicas como escuelas y centro de salud están exentas del pago de la cuota.

- **Limpieza de vías públicas:** el ornato del casco urbano se mantiene por el trabajo de tres personas, que son las encargadas de barrer las principales vías públicas una vez por semana; y el parque central se limpia todos los días.

- **Situación actual:**
 - No se cuenta con un lugar adecuado para la disposición final de los desechos sólidos.

 - No se brinda tratamiento a los desechos, constituyéndose en basura que es fuente de contaminación ambiental.

 - La población en general no está sensibilizada; de 570 viviendas en el casco urbano, únicamente 45 pagan el servicio de recolección de basura.

 - No existe normativa que regule este servicio y que lo haga obligatorio; por lo tanto, no se tiene una herramienta para gestionar el manejo adecuado de los desechos sólidos.

 - El personal que tiene a su cargo la recolección y transporte, así como la limpieza de las vía públicas, no cuenta con equipo protector y trabajan sin medidas de precaución; aun cuando se ha solicitado a la administración, no se ha tomado en cuenta sus peticiones ni se considera el riesgo al cual se exponen. Además, no reciben capacitación al respecto.

 - El servicio de recolección tiene deficiencias en cuanto a la optimización del tiempo; así también, las rutas no están planificadas debidamente, lo cual resta tiempo y absorbe recursos.

Definitivamente, este problema se debe al consumismo, que cada vez se acentúa, y a la falta de conciencia ambiental, ya que tener una serie de situaciones derivadas de la generación de basura obliga a actuar de forma inmediata sin prever daños posteriores; en este caso, lo que se busca es alejar la basura de la ciudad.

Se requiere de una planificación y gestión de los desechos sólidos que parta de la municipalidad; asimismo, fomentar el retorno a la cultura de la reutilización de desechos, tal como se conserva en el área rural el hecho de utilizar los desechos orgánicos para la agricultura; en este caso, las instituciones juegan un papel importante. Además, el reciclaje puede ser una alternativa viable de manejo de los desechos.

e. Inseguridad Alimentaria y Nutricional

La disponibilidad de alimentos para la población para el año 2003 fue: 2.45 libras de frijol, 196.56 libras de maíz blanco, 188.28 libras de maíz amarillo por año para cada habitante, lo que hace suponer que existe un déficit en cuanto a la cantidad de alimento, lo que una inseguridad alimentaria y nutricional, unida a la inestabilidad de precios. Particularmente, cuando esta se trata de alimentos, se percibe como una amenaza a los hogares más pobres y causa potencial de inestabilidad social.

A esto se suma que la distribución de la tierra en micro fincas es alta y su degradación también es considerada alta, con valores de 0.27 a 0.46; sumado a las amenazas por sequía y helada, consideradas como media y muy alta respectivamente, hace que el municipio esté catalogado en el criterio de muy alto en vulnerabilidad alimentaria y nutricional.

En términos generales, se puede mencionar que la amenaza ambiental por heladas (la cual es considerada como muy alta), la baja disponibilidad de alimentos y la poca tierra disponible, hacen que el municipio sea altamente vulnerable a la inseguridad alimentaria y nutricional.

En el municipio, la única cosecha del año salió desde noviembre y fue menor a lo esperado, en vista de los déficits e irregularidades en las lluvias y a la pobre fertilización debido a que estos productos, aunque redujeron sus precios, están por arriba de los previos al alza en 2008; por ende, se hace necesaria la implementación de estrategias que permitan la reducción del hambre, fundamental para el desarrollo y la reducción de la pobreza. Como ya se indicó, existe una relación estrecha entre extrema pobreza e inseguridad alimentaria y nutricional; la experiencia demuestra que, en la medida que disminuye la extrema pobreza, disminuyen también los porcentajes de subnutrición.

En el municipio el índice de pobreza (35.2% de la población) y extrema pobreza (3.2% de la población), son consideradas como alto y muy bajo, respectivamente; en este sentido, destaca que quizás uno de los motivos por los que el municipio presenta valores muy bajos en relación a la extrema pobreza, puede ser el flujo migratorio, ya que existe una población aproximada de 3,225 habitantes residentes en los Estados Unidos; sin embargo, el destino de las remesas no ha mejorado en su totalidad la calidad de vida de los habitantes. El Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Oficial de la República de Guatemala en 2008, indica que la desnutrición crónica en escolares, en el municipio de Sibilia, es considerada “alta”, ocasionando que exista una vulnerabilidad nutricional, ubicando al municipio en el puesto 179 a nivel nacional y 11 a nivel departamental.

En el cuadro siguiente se aprecia la reducida cantidad de niños que tienen control de crecimiento antes de los cinco años y la cantidad de niños tratados por desnutrición; esto es fundamental ya que la falta de atención en los primeros meses de vida es determinante para la salud de toda la vida en una persona. Sin control de crecimiento previo a los cinco años se corre el riesgo de inseguridad alimentaria y nutricional irreversible.

Cuadro 28. Seguridad alimentaria y nutricional.

Seguridad Alimentaria y Nutricional	Total
No. de niños de 6 meses a < 1 año que inician control de crecimiento.	95
No. de niños de 1a < 5 años que inician control de crecimiento.	162
No. de niños < 5 años tratados por desnutrición.	30
No. de reconsultas por control de crecimiento en < de 5 años.	72
Total de niños < 5 años que inician control con micronutrientes.	168
No. de niños < 5 años vistos en el servicio.	2,176

Fuente: Memoria de Labores 2008. Distrito de Salud Sibilia.

H. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL MUNICIPIO BAJO EL ENFOQUE DE CUENCAS

Como se mencionó anteriormente, el municipio de Sibilia posee tres cuencas de orden 8 según el método de Pfafsteterr; para este análisis se hará énfasis a nivel de microcuencas, para su mejor comprensión.

Así la división territorial de cuencas para el municipio de Sibilia es la siguiente:

Cuenca del Río Culco: tiene la subcuenca del Río Hondo que, a su vez, tiene la microcuenca Patzacán. La extensión de ésta última es de 23.68 kilómetros cuadrados, siendo la que ocupa mayor área del municipio con quince centros poblados.

Cuenca del Río Samalá: tiene la subcuenca del Samalá; cuenta a su vez con la microcuenca de San José y San Jorge y la microcuenca de Chacap. La primer microcuenca tiene menor extensión territorial, siendo 4.61 kilómetros cuadrados, los cuales abarcan solamente una aldea, centros poblados y 5% de la población total. Esta última tiene una extensión de 12.79 kilómetros cuadrados con nueve centros

poblados y 47% de la población. Es el área que contiene el bosque municipal y los nacimientos de agua, es lo que la convierte en una zona de recarga hídrica importante para el abastecimiento de la población. Además es la microcuenca que soporta mayor presión en sus recursos, por concentrar mayor densidad poblacional (48% de la población).

Es importante recalcar que la ubicación de las microcuencas en la parte más alta de las cuencas y subcuencas trae consigo repercusiones positivas y negativas, en cuanto a las condiciones socio-ambientales actuales.

Habiendo mencionado con anterioridad las amenazas y vulnerabilidades que hay en el municipio, se pueden discutir algunos factores que intervienen en las relaciones a nivel de cuenca.

El uso actual del suelo para la microcuenca Patzacán es para agricultura de subsistencia (maíz, haba, avena), bosques de arbustos y matorrales y bosque de coníferas; se agregan los bosques mixtos, en menor proporción. Esta microcuenca es la que cuenta con mayor cobertura forestal para el municipio, seguida de la microcuenca Chacap, que posee bosques de arbustos-matorrales, bosques de coníferas y bosques latifoliados; asimismo, la producción de granos básicos para subsistencia tiene amplia cobertura en la microcuenca, especialmente en las partes bajas de la misma.

Finalmente la microcuenca de San Jorge y San José tiene un uso actual predominante para agricultura (granos básicos) y en pequeñas proporciones, bosque latifoliado seguido por bosque de coníferas y arbustos-matorrales. Esta microcuenca adolece de agua, debido a la escasa vegetación y al uso que se le da al suelo; además, no posee fuentes de agua que suministren a las comunidades inmersas.

Tanto para la microcuenca Patzacán como para la microcuenca Chacap el cambio del uso del suelo de vocación forestal por los cultivos anuales, en un terreno que presenta pendientes pronunciadas, propicia la amenaza de deslizamientos y escorrentía, los cuales tienen

lugar afectando los cultivos y carreteras, principales efectos en el municipio tras el paso de la tormenta tropical Ágatha, según reportes de los comunitarios; en el municipio de Sibilia, desplazándose los efectos fuera de éste con mayor intensidad hacia la subcuenca, toman mayor impulso hasta afectar cuenca abajo con el asolvamiento en los cauces de los ríos y consecuentes inundaciones. Esta situación es más recurrente en la cuenca del Río Samalá por las características de los valles, para el caso de la ciudad de Quetzaltenango y municipios aledaños, en donde se estrechan las conexiones entre la subcuenca en mención y la subcuenca del Río Seco y Xequijel.

La degradación de las áreas de recarga hídrica, tanto bosques como espacios abiertos aptos para captación de agua, se acentúa en las microcuencas, lo cual tiene efectos más intensos a nivel de subcuenca y cuenca en general (Cuilco y Samalá), puesto que éstas son áreas vitales para el abastecimiento de las fuentes de agua y consecuente aprovechamiento de la población, por lo que la degradación de las zonas de recarga pueden afectar, tanto en invierno como en verano, el caudal de agua ofertado por la zona.

Cabe destacar que la influencia que ejercen las actividades antropogénicas en las microcuencas del Río Samalá son más contaminantes, y que la microcuenca que fluye al Río Cuilco, dado a que la cabecera municipal se localiza en la primera, no cuenta con sistemas de gestión ambiental adecuados. Se tiene el caso de la aguas servidas, debido a que la cabecera municipal, que sí tiene en su totalidad el servicio de drenaje, no tiene posteriormente tratamiento, por lo que las aguas se desfogon en una catarata hacia Río Piedrecitas, que desciende a la subcuenca Samalá. Este tipo de descargas corresponde a aguas grises y, ocasionalmente, a aguas especiales (rastros), con un cúmulo de residuos sólidos en su recorrido, contaminando el río y comprometiendo las condiciones de salud de los habitantes, circundantes al cuerpo de agua, y de aquellos que utilizan las aguas para cualquier actividad.

Además, en esta microcuenca se desarrolla el principal flujo comercial del municipio el día de plaza: viernes. Esta actividad también sugiere mayor contaminación ambiental debido a los desechos que se generan en la plaza, y van al botadero y la contaminación y riesgo a enfermedades que tiene lugar en la alhóndiga⁸ de animales cuyas heces fecales van directamente al riachuelo que atraviesa el casco urbano.

Por su parte, en la microcuenca Patzacán el problema de las aguas grises se da a nivel de hogar, puesto que cada cual dispone finalmente de las aguas residuales en barrancos, principalmente ante la ausencia de sistemas de drenaje; por ello, el municipio, a nivel de microcuenca, a pesar de tener la mayor cantidad de centros poblados tiene menor incidencia en la subcuenca del Río Hondo en cuanto a desfogue de aguas residuales.

Sobre desechos sólidos, en la microcuenca Patzacán se localiza el botadero municipal; asimismo, es el área de mayor generación de desechos sólidos precisamente por el día de plaza y las características de urbanización de la cabecera. En las demás microcuencas se tiene botaderos clandestinos en pequeña escala; la mayoría de la población quema los desechos inorgánicos mientras que utiliza los desechos orgánicos para elaboración de abonos. Los desechos son un problema fuerte en el municipio, y su inadecuada gestión y manejo a nivel de microcuencas está generando problemas cuenca abajo, por obstrucción del curso de las aguas y taponamiento de sistemas de alcantarillado.

En general, el municipio únicamente es productor de granos básicos para subsistencia, por lo que se abastece de otros productos agrícolas provenientes de los municipios cuenca abajo. Esto representa una vulnerabilidad para Sibilia, dado que, cuando ocurren desastres en las zonas productoras de hortalizas principalmente, hay

⁸ **Alhóndiga:** Casa pública destinada para la compra y venta del trigo. En algunos pueblos sirve también para el depósito y para la compra y venta de otros granos, comestibles o mercaderías que no devengan impuestos o arbitrios de ninguna clase mientras no se vendan. En este caso es el espacio de compra-venta de animales. (*Real Academia Española*)

pérdida de cultivos y, consecuentemente, merma de alimentos y aumento en el costo de éstos. Lo anterior constituye una amenaza para la seguridad alimentaria y nutricional ya que únicamente se cuenta con granos básicos, lo que no permite diversificar la alimentación. Esta es una relación inversa de influencia desde la cuenca y subcuenca hacia las microcuencas de Sibilía.

Por lo expuesto, es necesario que se ejecuten acciones de conservación y protección de recursos naturales, así como acciones de mejoramiento de la calidad de vida a través de proyectos socioeconómicos a nivel de microcuenca; dicho enfoque debe estar inmerso en el Plan de Desarrollo Municipal y las acciones deben ir orientadas a alcanzar objetivos estratégicos.

CAPÍTULO II

PRIORIZACIÓN DE NECESIDADES

Con base en los problemas detectados en el municipio de Sibilia y en las posibilidades de abordaje se propone la cooperación técnica en lo siguiente:

Cuadro 29. Propuesta de Abordaje a la Cooperación Técnica.

Eje Temático	Intervenciones	Coordinación
Planificación y Gestión Territorial	1. Establecimiento de Oficina Ambiental Municipal 2. Preparación del enfoque de microcuenca en proceso de elaboración de Plan de Desarrollo Municipal.	SEGEPLAN MMMA
Gestión de los Riesgos	3. Capacitación sobre gestión de riesgos	MMMA USAC
Gestión del Medio Ambiente	4. Elaboración y compilación de estrategias de aprendizaje para educación ambiental 5. Sistemas agroforestales (Capacitación y mapeo de productores) 6. Capacitaciones sobre gestión ambiental 7. Actividades de Reforestación y manejo de vivero forestal 8. Educación ambiental con centros educativos.	INAB CTA- Educación Sibilia Municipalidad MMMA USAC- CUNOC
Gestión del Agua	9. Análisis de vulnerabilidad y Mapeo de sistemas de agua potable. 10. Capacitación a docentes sobre Gestión integral de recurso hídrico	USAC MMMA SESAN Distrito de Salud
Seguridad Alimentaria y Nutricional	11. Planificación Estratégica Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional	SESAN

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 Sibilia, Quetzaltenango, Guatemala”. Capítulo II: Detección de Necesidades.

CAPÍTULO III

RECOMENDACIONES

En el subsistema socioeconómico, actualmente se está llevando a cabo el proceso de planificación participativa de desarrollo municipal, Este es un avance; sin embargo, este plan es tan solo un insumo que requiere la voluntad política para su funcionamiento, así como el consenso de los actores locales. En tal virtud, se debe realizar una socialización masiva del plan a todo el municipio, y principalmente a las autoridades municipales, quienes serán las encargadas de llevar adelante la ejecución del plan, lo cual significa que se deben empoderar de la propuesta de desarrollo; de esta cuenta, habrá aceptación de las acciones que impulse el gobierno local, en respuesta a las necesidades reales del municipio.

Hay algunos problemas sociales que no se han subsanado y, por el contrario, han surgido otros como resultado de la migración; de esta cuenta, es necesario sensibilizar a toda la población sobre los valores éticos y culturales que atañen a la sociedad Sibiliana.

Se debe desarrollar un plan estratégico para el funcionamiento de la Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria Nutricional, en el cual se definan los objetivos estratégicos, misión, visión y líneas de acción para orientar los hábitos de consumo de la población, ya que se detectó deficiencias en la utilización de las remesas en alimentación, aunque la inseguridad alimentaria nutricional no se da solamente por este motivo, tiene relevancia el estilo de vida adquirido luego del fenómeno de migración altamente acentuado en el municipio.

En cuanto al subsistema natural, es imprescindible realizar el proceso de declaración de áreas protegidas en el municipio, y desarrollar un plan de manejo, principalmente para el bosque municipal y las fuentes de agua. Esto, a su vez, rescata el fuerte potencial que tiene el área para ecoturismo, una opción sostenible para los recursos locales. Para ello, es necesario crear instrumentos de ordenanza municipal que regulen el aprovechamiento y el manejo de estos recursos, lo cual va de la mano con una propuesta técnica inicial de zonificación del área del bosque municipal.

El problema de los desechos sólidos es una condición de riesgo de enfermedades y de contaminación de fuentes de agua para el municipio; se han realizado algunas acciones pero éstas son incipientes, ya no que no cumplen con un planteamiento estratégico de manejo de los desechos. Por ello, se recomienda la realización de un estudio técnico y la propuesta de manejo de los mismos, acompañado de un proceso de sensibilización ambiental a nivel educativo formal, no formal e informal, el cual debe ser permanente, inculcando valores ético-ambientales que permitan el cambio de actitudes y estilo de vida del consumista hacia una sociedad ecológicamente responsable. Así también, de forma paralela, se debe trabajar con la creación de ordenanzas municipales en torno al manejo de los desechos sólidos y su disposición final; además, vigilar por el cumplimiento de dichas ordenanzas y de la ley respecto a la disposición de los desechos hospitalarios, puesto que ésta ya existe pero no se cumple actualmente en el municipio.

Para el caso del problema de las aguas residuales, se debe iniciar la caracterización de las mismas, para realizar posteriormente una propuesta de tratamiento, la cual pueda ser gestionada ante diferentes instancias para su ejecución; esto debe realizarse en el marco de la aprobación del Reglamento de Descargas, Reuso de Aguas Residuales y Disposición Final de Lodos 236-2006.

Finalmente, en el ámbito institucional, es necesario fortalecer la organización comunitaria y la coordinación interinstitucional; para ello, el COMUDE (Consejo Municipal de Desarrollo) es un espacio de participación que, por ley, debe existir en el municipio. No obstante, éste no funciona como tal; empero, la estructura de la COMUSAN reúne las características de conformación de un COMUDE, por lo cual se debe aprovechar dicha estructura para orientar el funcionamiento del COMUDE referido.

- ✓ Dar seguimiento a las actividades y procesos iniciados desde la Oficina Municipal de Medio Ambiente y Recursos Naturales; ello requiere del compromiso de la municipalidad en la asignación presupuestaria para esta dependencia así como la creación de la

plaza para el encargado de la oficina, a fin de garantizar la continuidad.

- ✓ Priorizar las demandas sociales en torno a los servicios básicos, con énfasis en aquellos relacionados con la calidad de vida de los habitantes; esto incluye mejorar la calidad del agua para consumo y los sistemas de abastecimiento de las mismas. Siendo que hay muchas necesidades en el municipio, deben contemplarse, en primera instancia, aquellas que son ingentes para la población.
- ✓ Divulgar los resultados obtenidos en la investigación del análisis de vulnerabilidad de los sistemas de abastecimiento de agua potable, así como de la calidad del agua para consumo humano, a efecto de generar reacciones ante los hallazgos.
- ✓ Promover los procesos de fortalecimiento institucional en las estructuras organizativas a todo nivel en el municipio de Sibilia. Para tal fin, es necesario gestionar el apoyo externo para la actualización de las mismas.

CAPÍTULO IV

FUENTE DE CONSULTA

Escobar López, J. **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 Sibilia, 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. 216 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”.

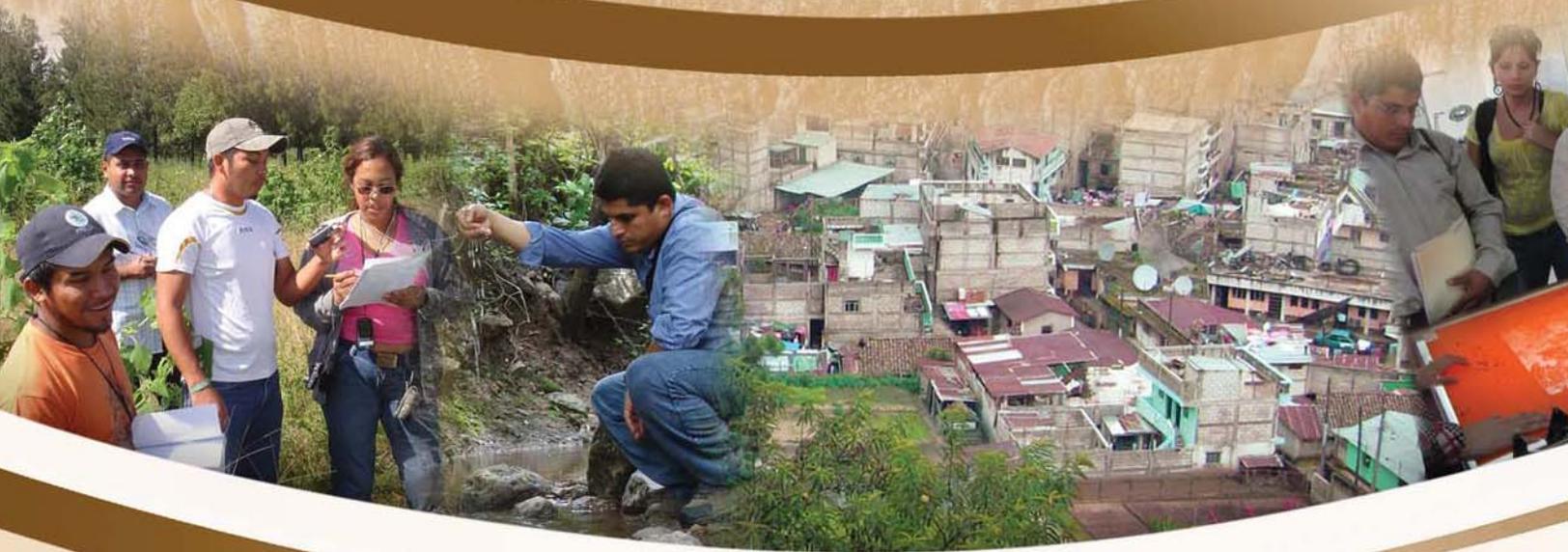
*Construyendo capacidades
en respuesta a las necesidades del riesgo,
del agua y el ambiente
en Centro América*



**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.