

MUNICIPIO DE CANTEL
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

JULIO FERNANDO HURTARTE

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE CANTEL
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2008

2008

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CANTEL – VOLUMEN 15

2-55-75-E-2008

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO”

MUNICIPIO DE CANTEL
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JULIO FERNANDO HURTARTE

previo a conferírsele el título

de

ECONOMISTA

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Julio de 2008

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR: Que en sesión celebrada el día 14 de agosto de 2008, según Acta No. 18-2008 Punto SEXTO, inciso 6.6, subinciso 6.6.47 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO", municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango.

Presentó

JULIO FERNANDO HURTARTE

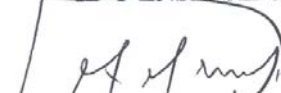
Para su graduación profesional como: ECONOMISTA

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinte días del mes de agosto de dos mil ocho.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS, A LA VIRGEN MARÍA Y A SAN JOSEMARÍA POR ESTE LOGRO.

A MI MADRE, AMABILIA HURTARTE POR SU DEDICACIÓN Y ESMERO.

A MIS ABUELOS JULIO Y MARIANA POR SU AMOR INCONDICIONAL.

A MI ESPOSA, MIRZA LLAMAS, A MIS HIJOS: JOSÉ FERNANDO, JUAN PABLO Y JUAN FERNANDO POR SER MI INSPIRACIÓN.

A MI HERMANO, JOSÉ ANTONIO, A CLEIDY SU ESPOSA Y A MARIANITA POR SU CONFIANZA.

A MI FAMILIA EN ESPECIAL A ANA MARÍA, GANDHY Y LEANDRO.

A MIS SUEGROS JOSÉ LLAMAS Y CRISTINA PINEDA POR SU APOYO.

A MIS AMIGOS EN ESPECIAL A SU-HUI, MÓNICA, JOSÉ, ZOILA, MANUEL, JUAN ROBERTO Y AL PADRE JUAN.

A MIS COMPAÑEROS DE EPS, CON QUIENES COMPARTÍ MOMENTOS INOLVIDABLES, EN ESPECIAL A RAFAEL, ALLAN, DONALD Y VÍCTOR.

A MIS COMPAÑEROS DE EMPAGUA EN ESPECIAL AL PERSONAL DE LAS UNIDADES DE COBRANZA, FACTURACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS POR LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
GENERALIDADES Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.1 PANORAMA ECONÓMICO, AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PAÍS	1
1.1.1 Contexto económico	1
1.1.2 Contexto ambiental	8
1.1.2.1 Deforestación	9
1.1.2.2 Situación del agua	12
1.1.2.3 Deterioro del agua	13
1.1.3 Contexto social	14
1.1.3.1 Educación	14
1.1.3.2 Salud	16
1.1.3.3 Organización social	19
1.2 CONTEXTO DEPARTAMENTAL	19
1.2.1 Contexto económico	21
1.2.2 Contexto ambiental	21
1.2.3 Contexto social	21
1.3 CONTEXTO MUNICIPAL	23
1.3.1 Antecedentes históricos del municipio de Cantel	21
1.3.2 Costumbres y tradiciones	25
1.4 EXTENSIÓN TERRITORIAL Y LOCALIZACIÓN	25

	CAPÍTULO II	
	MEDIO FÍSICO	26
2.1	ECOSISTEMA	26
2.1.1	Hidrografía	27
2.1.2	Bosques	31
2.1.2.1	Clasificación y extensión	32
2.1.2.2	Aprovechamiento forestal	34
2.1.3	Suelos	35
2.1.3.1	Camanchá	35
2.1.3.2	Patzité	35
2.1.3.3	Misceláneas	35
2.1.4	Flora y fauna	36
2.1.5	Otros elementos físicos	37
2.1.5.1	Orografía	38
2.1.5.2	Clima	38

	CAPÍTULO III	
	CENTROS POBLADOS	40
3.1	ORGANIZACIÓN DE CENTROS POBLADOS	40
3.1.1	División Política	40
3.1.2	División Administrativa	46
3.1.3	Principales características de la población	47
3.1.3.1	Población total	47
3.1.3.2	Por edad	47
3.1.3.3	Por sexo	48
3.1.3.4	Por área urbana y rural	49
3.1.3.5	Por Etnia	50
3.1.3.6	Población económicamente activa	51
3.1.3.7	Densidad poblacional	53

3.1.3.8	Población por nivel de escolaridad	54
3.1.3.9	Analfabetismo	53
3.1.3.10	Vivienda	56
3.1.3.11	Empleo y niveles de ingreso	58
3.1.3.12	Niveles de pobreza	59
3.1.3.13	Salud	60
3.1.3.14	Religión	62
3.1.3.15	Inmigración y emigración	63
3.2	SISTEMAS DE SERVICIOS	63
3.2.1	Energía eléctrica	64
3.2.2	Alumbrado público	64
3.2.3	Agua	64
3.2.4	Salud	65
3.2.5	Educación	67
3.2.5.1	Cobertura por nivel educativo	67
3.2.5.2	Deserción estudiantil por sexo	68
3.2.5.3	Cantidad de establecimientos por nivel	69
3.2.5.4	Cantidad de docentes por nivel educativo	70
3.2.5.5	Analfabetismo	71
3.2.6	Drenajes y alcantarillados	72
3.2.7	Servicio de extracción de basura	73
3.2.8	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	73
3.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	74
3.2.10	Infraestructura vial	74
3.2.11	Cementerio	76
3.2.12	Estructura deportiva y cultural	76
3.3	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	77
3.3.1	Organización social	77
3.3.1.1	Comités	77

3.3.1.2	Asociaciones	77
3.3.1.3	Cooperativas	78
3.3.1.4	Grupos religiosos	78
3.4	ENTIDADES DE APOYO	78
3.4.1	Gubernamentales	78
3.4.2	No gubernamentales	79
3.4.3	Privadas	79
3.5	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	79
3.5.1	Salud	79
3.5.2	Educación	79
3.5.3	Infraestructura vial	80
3.5.4	Energía eléctrica	80
3.5.5	Agua entubada	81
3.5.6	Telefonía	81
3.5.7	Asesoría técnica	81
3.5.8	Otras necesidades	81
3.6	FLUJOS COMERCIAL Y FINANCIERO	82
3.6.1	Importaciones	82
3.6.2	Exportaciones	83
3.6.3	Remesas familiares	85
3.7	RIESGOS	85
3.7.1	Identificación de riesgos	86
3.7.1.1	Naturales	86
3.7.1.2	Socio-naturales	86
3.7.1.3	Antrópicos	86
3.7.2	Historial de desastres	86
3.7.3	Análisis de vulnerabilidades	88
3.7.3.1	Ambiental-ecológicas	88
3.7.3.2	Físicas	88

3.7.3.3	Económicas	90
3.7.3.4	Sociales	91
3.7.4	Factores que influyen en la contaminación	100
3.7.4.1	Educativas	101
3.7.4.2	Culturales	101
3.7.4.3	Políticas	102
3.7.4.4	Institucionales	102
3.7.4.5	Técnicas o tecnológicas Ideológicas	103
3.7.5	Propuestas de solución	103
3.7.5.1	Prevención	103
3.7.5.2	Mitigación	104
3.7.5.3	Corrección	105

CAPÍTULO IV

	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	106
4.1	RECURSO NATURAL TIERRA	106
4.1.1	Concentración de la tierra	108
4.1.1.1	Índice de Gini	109
4.1.1.2	Curva de Lorenz	111
4.1.2	Uso actual, potencialidad y distribución de los suelos	112
4.1.3	Recurso hídrico	114
4.1.4	Recurso forestal	114
4.1.5	Recurso pecuario	115
4.1.6	Uso potencial	115
4.2	EL CAPITAL	115
4.3	TRABAJO	120
4.3.1	Trabajo calificado	120
4.3.2	Trabajo no calificado	121
4.4	ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PARA LA PRODUCCIÓN	122

CAPÍTULO V				
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS				123
5.1	ACTIVIDAD AGRÍCOLA			123
5.2	ACTIVIDAD PECUARIA			127
5.3	ACTIVIDAD ARTESANAL			129
5.4	ACTIVIDAD INDUSTRIAL			135
5.4.1	Industria de hilos y tejidos			136
5.4.2	Industria de vidrio soplado			138
5.4.3	Industria de pieles y cueros			139
5.5	PRINCIPALES	ACTIVIDADES	COMERCIALES	DEL
	MUNICIPIO			141
5.5.1	Tiendas			141
5.5.2	Farmacias			141
5.5.3	Molino de nixtamal			142
5.5.4	Ferreterías			142
5.5.5	Talleres mecánicos			142
5.5.6	Combustibles y lubricantes			142
5.5.7	Cantinas			142
5.5.8	Empresas captadoras de remesas			142
5.5.9	Clínicas y sanatorios			143
5.5.10	Radio y televisión			143
5.5.11	Recreación			143
5.5.12	Restaurantes			143
5.5.13	Servicios de internet y computación			144
5.5.14	Oficinas jurídicas			144
5.5.15	Colegios			144
5.5.16	Barberías y salones de belleza			144
5.5.17	Ventas de carne			144

5.5.18	Telefonía	144
5.5.19	Energía eléctrica	145
5.5.20	Servicio de televisión por cable	145

CAPÍTULO VI

PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y OPCIONES DE DESARROLLO

6.1	PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO	146
6.1.1	Pronóstico del ecosistema	146
6.1.2	Pronóstico de población	149
6.1.3	Pronóstico de los servicios	155
6.1.4	Pronóstico de las organizaciones sociales y productivas	159
6.1.5	Pronóstico de los factores de la producción	161
6.1.6	Pronóstico de las actividades productivas	163
6.2	OPCIONES DE DESARROLLO	164
6.2.1	Proyecto: Centro de capacitación para mujeres	166
6.2.1.1	Antecedentes	166
6.2.1.2	Justificación del proyecto	168
6.2.1.3	Objetivo general	168
6.2.1.4	Objetivos específicos	168
6.2.1.5	Descripción del proyecto	168
6.2.2	Proyecto: Centro de capacitación	169
6.2.2.1	Antecedentes	170
6.2.2.2	Justificación	170
6.2.2.3	Objetivo general	170
6.2.2.4	Objetivos específicos	171
6.2.2.5	Descripción del Proyecto	171
6.2.3	Proyecto: Centro artesanal y cultural de Cantel	172

6.2.3.1	Antecedentes	173
6.2.3.2	Justificación	173
6.2.3.3	Objetivo general	174
6.2.3.4	Objetivos específicos	174
6.2.3.5	Descripción del proyecto	174
6.2.4	Proyecto: Introducción del servicio de agua potable	175
6.2.4.1	Antecedentes	177
6.2.4.2	Justificación	177
6.2.4.3	Objetivo general	177
6.2.4.4	Objetivos específicos	177
6.2.4.5	Descripción del proyecto	177
6.2.5	Proyecto: Implementación del sistema de drenajes y tratamiento de aguas negras, construcción de letrinas.	178
6.2.5.1	Antecedentes	180
6.2.5.2	Justificación	180
6.2.5.3	Objetivo general	180
6.2.5.4	Objetivos específicos	180
6.2.5.5	Descripción del proyecto	180
	CONCLUSIONES	183
	RECOMENDACIONES	186
	BIBLIOGRAFÍA	189

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	República de Guatemala, Producto Interno Bruto, Años 1994- 2006	2
2	República de Guatemala, Tasa de Inflación, Años 1994 – 2005	3
3	República de Guatemala, Remesas por País, 2001- 2004	6
4	República de Guatemala, Tasa de Interés, Años 1994 – 2005	7
5	República de Guatemala, Balanza Comercial, Años 1994 – 2005	8
6	Indicadores de desnutrición en la niñez y tasa de mortalidad infantil Años 1994 y 2005	17
7	Municipio Cantel – Quetzaltenango, Población urbana y rural, por año en estudio según Centro Poblado	45
8	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Población por Rango de Edad	48
9	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Población Según Sexo	49
10	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Población Según Área Geográfica Urbana y Rural	50
11	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Población Según Etnia	51
12	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Población Económicamente Activa -PEA- Según Sexo	52
13	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Población Económicamente Activa, Distribuida por Actividad Productiva	53
14	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Densidad de Población	54
15	Municipio de Cantel – Quetzaltenango, Población según escolaridad	55
16	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Régimen de la Vivienda	56
17	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Materiales	57

	de Construcción de Viviendas	
18	Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango, Nivel de Ingresos por familia	58
19	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Principales Causas de Morbilidad	61
20	Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango, Principales Causas de Mortalidad	62
21	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Escolaridad	67
22	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Cobertura escolar por nivel educativo	68
23	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Cantidad de centros educativos por centro poblado y nivel educativo	
24	Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango, Cantidad de establecimientos educativos por nivel	67
25	Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango, Cantidad de docentes por nivel educativo	71
26	Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango, Población mayor de siete años y cantidad de analfabetismo	72
27	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra por Estrato, Censo agropecuario 1979	108
28	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la Tierra por Estrato, Censo agropecuario 2003	109
29	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Uso de la Tierra por Censo, según tipo de uso, Años: 1994 – 2002	112
30	Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango, Resumen de las actividades productivas, Año: 2005	123
31	Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango, Cantidad de Fincas Agrícolas, Por Nivel Tecnológico Según Tamaño de	125

Fincas y Cultivo, Año: 2005

32	Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2005	126
33	Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2005	129
34	Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango, Participación Porcentual de la Actividad Artesanal por Tamaño de Empresas Según Clase, Año: 2005	134
35	Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango, Distribución de Artesanos, Según Actividad Productiva, Año: 2005	135
36	Municipio Cantel – Quetzaltenango, Población por aldeas, Años: 1994 – 2005	150
37	Municipio de Cantel – Quetzaltenango, Población por rango de edad, Año 2010	152
38	Municipio de Cantel – Quetzaltenango, Población económicamente activa -PEA- por fuente de datos según sexo, Proyección a 2010	153
39	Municipio de Cantel – Quetzaltenango, Requerimientos de agua entubada, Año 2010	176
40	Municipio de Cantel – Quetzaltenango, Requerimientos de drenajes, Año 2010	179

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	República de Guatemala, Remesas familiares y exportaciones de productos tradicionales, 2001-2005	5
2	Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango, Flujo Comercial	84
3	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Concentración de la tierra, Curva de Lorenz, Años: 1979 y 2003	111

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Departamento de Quetzaltenango	20
2	Departamento de Quetzaltenango, Localización geográfica del municipio de Cantel	26
3	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Recursos Hídricos	30
4	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Bosques y Suelos	33
5	Mapa del municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango, División política	41
6	Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango, Infraestructura vial	75

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Clasificación de las Unidades Económicas según Tamaño de Finca	107

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas y su programa de Ejercicio Profesional Supervisado, busca el acercamiento a las comunidades con el propósito de apoyar el desarrollo económico y social en el territorio nacional. Durante el mes de octubre de 2005, se realizó la investigación cuyo tema individual es “Diagnóstico y pronóstico socioeconómico del municipio de Cantel, en el departamento de Quetzaltenango”, el que se origina a través de la necesidad imperante de conocer la diversidad de problemas socioeconómicos del Municipio y dar algunas soluciones a corto, mediano y largo plazo.

Se aplicó el método científico en sus fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, las técnicas de investigación documental y de campo, la observación, la entrevista y la encuesta. Para llevar a cabo ésta última, de un total de 6,404 hogares del Municipio, se tomó una muestra de 720, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Entre los instrumentos y medios utilizados para recabar la información de campo, se pueden mencionar: cuaderno de notas, grabadora, cámara de video y fotográfica, boleta, guía de entrevista, entre otros. Para realizar el presente trabajo se constituyó como objetivo general, establecer la situación socioeconómica de la población del municipio de Cantel, durante el año 2005 y como ésta se va a presentar en el año 2010, al tomar en cuenta el estado y la utilización de los recursos naturales, la cobertura de servicios, el desarrollo de las actividades productivas, la evaluación de los factores productivos y las condiciones que prevalezcan para elevar el nivel de vida de la población.

En este estudio se planteó como hipótesis: “La situación socioeconómica del municipio de Cantel no ha mejorado en 2005 al relacionarla con la que existía en 1994”. Resultados que fueron comprobados en su totalidad, según los datos recabados en el trabajo de campo y fuentes secundarias.

El contenido del informe, se estructura de la siguiente manera: En el Capítulo I se hace mención de las generalidades y antecedentes históricos, lo cual permite en un principio conocer de manera general la situación socioeconómica de la república de Guatemala. Seguidamente, presenta el marco general del departamento de Quetzaltenango y por último del municipio de Cantel desde tiempos de la conquista hasta la actualidad y los cambios relevantes en los aspectos sociales, políticos, económicos y ecológicos.

En el capítulo segundo se presenta la situación del Medio Físico del Municipio, donde se hace un análisis de las condiciones en que se desarrolla la actividad productiva, se evalúa el grado de aprovechamiento, conservación y deterioro de los recursos naturales existentes, como: la hidrografía, los bosques, el tipo y uso potencial de los suelos, además, el clima, la orografía y los recursos no renovables.

El tercer capítulo está dedicado al análisis de todos los Centros Poblados, permite conocer las características de la población, sus particularidades y variaciones al año 2005 con relación al Censo de Población de 1994, así como la esencia de las diferentes variables que conforma a cada una de las comunidades y la organización económica y productiva.

El estudio de los Factores de Producción, se encuentra en el cuarto capítulo, es tomado desde el punto de vista subjetivo, donde se toma como principales: el trabajo, recursos naturales, capital y sistema empresarial. Los dos primeros

pueden ser llamados los elementos fundamentales de la producción y como factores secundarios están el capital y el sistema empresarial.

Se presenta un análisis de las diferentes actividades productivas del Municipio, en el quinto capítulo: agrícola, pecuaria, artesanal y servicios productivos, donde se describe cada una de ellas en las que se da a conocer los cultivos y productos principales, la superficie, valor y volumen de la producción, así como los diferentes niveles tecnológicos que se aplican y la generación de empleo que cada una aporta al desarrollo del Municipio.

En el sexto capítulo se presenta el Pronóstico Socioeconómico y Opciones de Desarrollo, permite en primera instancia crear perspectivas encaminadas a visualizar los diferentes escenarios, que coadyuven a solucionar las necesidades del Municipio en el corto, mediano y largo plazo, las cuales deben estar de acuerdo con los resultados obtenidos en el diagnóstico. Se analizan las siguientes variables: el ecosistema, la población, la organización social y productiva, los factores de producción y las actividades productivas, de las cuales se aportan algunas opciones de desarrollo.

Como resultado del análisis se aportan algunas conclusiones y recomendaciones que serán una contribución para las autoridades municipales, gubernamentales y no gubernamentales de Cantel, para que de una u otra forma, aporte soluciones a los problemas básicos de las comunidades más necesitadas.

Finalmente, se menciona la bibliografía utilizada para desarrollar los diferentes temas de la investigación.

CAPÍTULO I

GENERALIDADES Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En este capítulo se dan a conocer los diferentes aspectos generales e históricos que sirven de marco al diagnóstico socioeconómico del municipio de Cantel. Se trata de una visualización de Guatemala y del departamento de Quetzaltenango para concluir con la presentación del Municipio, se analizan los acontecimientos más relevantes del pasado y del presente, así como su situación económica y social que permitan una mejor comprensión.

1.1 PANORAMA ECONÓMICO, AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PAÍS

A continuación se describe en este orden cada una de las variables que se han considerado relevantes para este trabajo.

1.1.1 Contexto Económico

En los últimos doce años el crecimiento económico se fundamenta en el sector primario exportador, la agricultura ha sido la principal fuente de empleo, “se observa un mayor dinamismo en el sector servicios y un retroceso en la en la industria manufacturera”¹.

El crecimiento de un país se mide por medio del Producto Interno Bruto, el PIB “es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional durante un cierto período de tiempo, que por lo común es de un trimestre o un año”² Las reformas económicas y las políticas de estabilización macroeconómica, en el marco de consenso de Washington, dieron como resultado un bajo desempeño con períodos cortos de crecimiento, seguidos de tasas descendentes y con estancamientos del PIB per cápita.

¹ Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005. El acceso a las oportunidades económicas. Guatemala 2005, PNUD. P.59.

² Jeffrey Sachs y Felipe Larraín. Macroeconomía en la economía global. 1ª edición. México, 2000. Pág. 18.

Según el Banco de Guatemala a partir de 1999 se inicia un decrecimiento con un leve repunte en el 2004.

La estructura del PIB ha variado al igual que el nivel de empleo en los años setenta y ochenta, el sector agropecuario generaba el 50% del empleo total, ha decrecido hasta ubicarse en un 39%. El sector industrial tuvo un decrecimiento del 3.2% de 1994 a 2005, refleja el proceso de desindustrialización. Por otro lado el comercio ha pasado de un 18% en 1994 a un 22.8% en 2005.

El modelo económico guatemalteco “por lo general, se asocia con un crecimiento lento y sumamente inestable o volátil. Dicho comportamiento impide la reducción de la pobreza y conduce a que los recursos para la inversión en capital humano y natural sean inadecuados”³.

Cuadro 1
República de Guatemala
Producto Interno Bruto
Años 1994- 2006
(en millones de quetzales)

Años	A precios de 1958	A precios corrientes
1994	3,982.7	74,669.2
1995	4,179.8	85,156.7
1996	4,303.4	95,478.6
1997	4,491.2	107,873.4
1998	4,715.5	124,022.5
1999	4,896.9	135,286.9
2000	5,073.6	149,743.0
2001	5,191.9	164,870.1
2002	5,308.7	182,274.7
2003	5,421.9	197,596.9
2004	5,571.0	216,749.4
2005	5,747.0	241,596.0

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de Guatemala.

³ Larrain, F. Guatemala. Los desafíos del crecimiento. Serie de estudios Económicos y Sectoriales, Banco Interamericano de Desarrollo. 2004. P.86.

Durante el período de 1994 a 2005 la inflación disminuyó desde un punto alto de 11.59% en 1994 hasta 4.92% en 1999, lo que se constituye en uno de los logros que más han resaltado los grupos que han gobernado Guatemala durante este período, la estabilidad económica. La cual si se compara con la de la década de los ochenta es sumamente abismal debido a que en el caso de la inflación en 1990 llegó a un 90.64%. A continuación se presenta el cuadro dos donde se muestra el ritmo inflacionario del período descrito anteriormente, el cual ciertamente se ha caracterizado por cierta estabilidad.

Cuadro 2
República de Guatemala
Tasa de Inflación
Años 1994 – 2005
- Porcentajes -

Años	Tasa de inflación
1994	11.59
1995	8.61
1996	10.85
1997	7.13
1998	7.48
1999	4.92
2000	5.08
2001	8.91
2002	6.33
2003	5.85
2004	9.23
2005	8.57

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de Guatemala.

Como se indicó puede apreciarse un comportamiento hacia el alza provocado principalmente por el precio del petróleo principalmente.

“El proceso migratorio se empieza a hacer sentir luego del terremoto de 1976, pero se produce con más fuerza a partir del recrudecimiento del conflicto armado

interno, la represión, la falta de empleo y el abuso de los derechos humanos”⁴, recientemente la migración ha estado marcada por las crisis económicas, los desastres naturales, la inseguridad. Como resultado de esa migración Guatemala se ha visto beneficiada con las divisas que los migrantes envían a sus familiares.

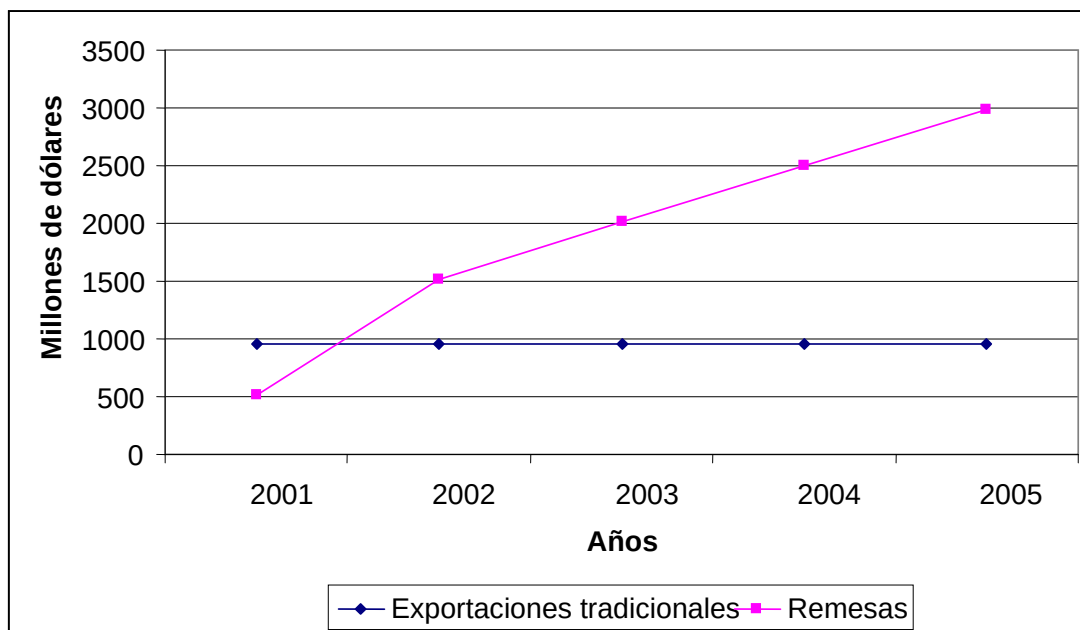
Las remesas familiares han evitado un mayor deterioro del ingreso per cápita ya que le ha inyectado dinamismo a la demanda interna, en la gráfica se puede apreciar que a partir de 2002 las remesas superaron a los principales productos tradicionales: café oro, banano, azúcar y cardamomo.

Para 2005 se estimó que “cerca de un millón de guatemaltecos envían remesas a sus familiares, de los cuales un 71% son hombres y un 29% son mujeres; 42% antes de migrar vivían en el área urbana y el 58% en el área rural. El 79% hablan español y el 21% algún idioma maya. El volumen de de personas a las que beneficia el envío de remesas es de 3.4 millones de personas 45% de hombres y 55% de mujeres, que corresponde a unos 774 mil hogares receptores o sea el 31.2% del total de hogares”⁵.

⁴ Cancino Toledo, Roberto. Remesas familiares y desarrollo económico. Boletín Presencia, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Noviembre de 2004. P.03.

⁵ Informe Nacional de Desarrollo Humano, Guatemala 2005, PNUD. P.75.

Gráfica No.1
República de Guatemala
Remesas familiares y exportaciones de productos tradicionales
2001-2005
(en millones de US \$)



Fuente: Banco de Guatemala, informe especial, Productos tradicionales. Febrero de 2006

Luego de observar la gráfica es fácil comprender la importancia de las remesas familiares en Guatemala, que ha logrado equiparar el ingreso de remesas de la república de El Salvador, país que ha dolarizado su economía desde hace algunos años. En el siguiente cuadro se puede apreciar la situación centroamericana.

Cuadro 3
República de Guatemala
Remesas por País
2001- 2004
(en millones de US\$)

	2001	%	2002	%	2003	%	2004	%
Guatemala	1,373.00	30	1,689.00	33	2,106.00	36	2,464.00	35
El Salvador	1,911.00	42	1,935.00	38	2,105.00	36	2,483.00	36
Honduras	631.00	14	770.00	15	866.00	15	1,125.00	16
Nicaragua	660.00	14	759.00	15	788.00	13	914.00	13
Total	4,575.00	100	5,153.00	100	5,865.00	100	6,986.00	100

Fuente: Elaboración propia con datos de Inforpress Centroamericana No.1582 22-10-2004.

Se observa que para el caso de Guatemala el crecimiento medio anual de las remesas en el período 2001-2004 fue del 16%, mientras que la tasa de crecimiento anual en los años 2002 y 2003 fue del 23% y 25% respectivamente, muy superior al que han experimentado el resto de países de la región.

El costo social de las remesas radica en la desintegración familiar, resulta muy difícil de cuantificar, los problemas psicológicos que implica la desintegración del núcleo familiar, tanto para los que se marchan como para los que quedan. Los riesgos a que se exponen los migrantes van desde endeudarse, perder partes del cuerpo, vejámenes de todo tipo, especialmente a las mujeres, hasta la muerte.

La tasa de interés ponderada del Banco de Guatemala que se presenta a continuación, muestra una tendencia hacia la baja muy representativa, sin embargo el acceso a este tipo de tasas de interés está muy alejado de la clase media y de la clase pobre, a quienes se ofrecen tasas superiores al 30% anual, lo cual hace muy costosa la adquisición de un préstamo con plazos generalmente muy cortos.

Cuadro 4
República de Guatemala
Tasa de Interés
Años 1994 – 2005

(Promedio ponderado del sistema bancario)

Año	Activa	Pasiva
1994	20.2	7.6
1995	22.2	8.2
1996	22.4	7.7
1997	16.4	5.0
1998	18.1	6.2
1999	20.6	9.8
2000	20.0	10.0
2001	17.9	7.7
2002	16.2	6.9
2003	14.1	4.5
2004	13.5	4.5
2005	12.7	4.6

Elaboración propia con datos del Banco de Guatemala, www.banguat.com

El acceso al crédito está supeditado a varios requisitos que no permiten a pequeños comerciantes, agricultores y población en general poder obtenerlos.

El resultado de la balanza comercial es negativo para Guatemala como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 5
República de Guatemala
Balanza Comercial
Años 1994 – 2005
(en millones de US dólares)

AÑOS	TOTAL
1994	-1,231.2
1995	-1,301.7
1996	-1,089.9
1997	-1,461.3
1998	-2,088.2
1999	-2,066.4
2000	-2,460.2
2001	-3,142.8
2002	-3,830.9
2003	-4,089.7
2004	-4,872.9
2005	-5,460.3

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de Guatemala.

La situación del cuadro se debe a que las exportaciones de productos tradicionales no conllevan mayor valor agregado mientras las importaciones cada vez se incrementan más.

1.1.2 Contexto Ambiental

En Guatemala se unen las placas tectónicas de Norteamérica y del Caribe, además la subducción de la placa de Cocos en el océano Pacífico produce la actividad volcánica que forma las montañas del sur. “Después de 130 millones de años de evolución biológica aislada se tiende un puente para la interacción que propicia múltiples recombinaciones que resultaron en compleja diversidad de familias y especies”⁶.

La intensa actividad telúrica creada por la misma conjunción de placas ha dado lugar a una serie de macizos montañosos, mesetas, planicies aluviales,

⁶ PNUD. Informe Nacional de Desarrollo Humano, Guatemala 2005. P.83.

quebradas. Elementos que constituyen, algunas veces, barreras naturales que condicionan las corrientes atmosféricas provenientes de los océanos, esto repercute en que existan “zonas altamente lluviosas al norte del País y en la costa sur, y zonas semiáridas como el valle del Motagua donde la humedad no alcanza sobrepasar las barreras montañosas”⁷.

Todo lo anteriormente expuesto conlleva al desarrollo de variados ecosistemas vegetales en cuya dinámica configuran la variedad de tipos de suelos y se constituyen en exuberantes habitáculos de múltiples especies animales y de otros reinos biológicos. En Guatemala se encuentran cinco eco regiones de agua dulce, nueve terrestres y catorce tipos de ecosistemas vegetales, derivados de la diversidad climática existente.

Estos ecosistemas van desde bosques semiáridos, como en Zacapa con una alta diversidad en aves y reptiles, hasta bosques lluviosos muy densos en especies vegetales como en la Franja Transversal del Norte que atraviesan Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz e Izabal.

“Se tiene un estimado de 7,754 especies de flora nativa en 404 familias. De ellas 445 son especies de árboles de hoja ancha y 27 de coníferas. En relación a la fauna nativa se encuentran 1,651 especies vertebradas de las cuales 669 son aves, 435 son peces, 213 son mamíferos, 209 reptiles y 106 son anfibios”⁸.

1.1.2.1 Deforestación

Los bosques de Guatemala pueden agruparse tres categorías: Bosques de especies latifoliadas de 3,017,600 has. equivalente al 27.71% de la superficie nacional. Bosques de especies coníferas de 228,200 has. equivalente al 2.10% de la superficie nacional. Bosques mixtos (mezcla de especies latifoliadas de

⁷ Op. Cit. P.85.

⁸ Op. Cit. P.91.

clima frío) bosques cerrados y ralos, con una cobertura de 117,000 has. equivalente a 1.17% de la superficie nacional, y de mangle, que cubren una superficie de 17,400 ha, equivalente al 0.16% de la superficie nacional.

- **Causas de la deforestación**

Históricamente se han identificado las siguientes causas de deforestación:

- o **Incentivos estatales.** Tradicionalmente los incentivos para el "desarrollo" agrícola se dirigen a promover actividades agropecuarias en áreas con bosque y de vocación forestal, sustituidos los ecosistemas forestales por sistemas de producción agrícola y ganaderos.

- o **Problema agrario no resuelto.** Se genera por la migración de campesinos pobres, quienes sufren de falta de acceso a la tierra, desde zonas densamente pobladas y con escasez de tierras (región oriental, las verapaces y el altiplano) hacia zonas poco densas con tierras forestales con poco o nada potencial agrícola permanente, especialmente hacia aquellas donde se presenta mayor dificultad para ejercer control (Petén y la franja transversal del norte), lo cual genera diferentes manifestaciones espaciales de los procesos de deforestación (agricultura migratoria, fragmentación del bosque y cambios de uso de la tierra).

- o **Falta de cultura forestal.** La cultura de Guatemala tiene sus raíces en las actividades agrícolas y no en las forestales, al extremo que las tierras boscosas, aun las con vocación eminentemente forestal, han sido consideradas por mucho tiempo únicamente como reservas para agricultura. La actividad forestal, la cual se basa en una extracción tipo minera, no ha sido desarrollada sobre bases técnicas y científicas.

- o **Agricultura migratoria.** Este proceso, que consiste en cambiar el uso de la tierra de cobertura boscosa a tierra agrícola mediante la práctica de tumba y quema, es probablemente la principal causa de la deforestación en Guatemala. Se da en todo el País, pero principalmente en las tierras bajas del norte (Franja transversal del norte y Petén), tierras no aptas para agricultura permanente. Las tierras son habilitadas para la siembra de maíz y frijol, principalmente, productos agrícolas que son la base de la dieta de la mayoría de la población guatemalteca.
- o **Incendios forestales.** La falta de medidas de control del fuego en la práctica de tumba y quema suele ser una de las principales causas de los incendios forestales en Guatemala, práctica que suele coincidir con el final de la temporada de menor precipitación y que es cuando privan las condiciones climáticas que pueden permitir el inicio de los incendios, es decir, que es cuando se presentan las mayores temperaturas y se encuentran disponibles materiales altamente combustibles en el bosque.
- o **Talas ilícitas.** Las talas ilícitas, aunque no son la principal causa de la deforestación en Guatemala, contribuyen de manera importante a este proceso. Sólo para 1997 se estima que fueron afectadas alrededor de 4,100 hectáreas.
- o **Consumo de leña.** El consumo de leña resulta ser una causa importante en el proceso de deforestación ya que aproximadamente el 65% del consumo energético del país proviene de este.
- o **Proceso de reasentamiento de desplazados por la guerra.** El proceso de reasentamiento de retornados y desplazados internos no ha sido siempre un proceso ordenado. Los retornados, para poder satisfacer sus necesidades

alimenticias se ven en la necesidad de deforestar para habilitar áreas para cultivo.

1.1.2.2 Situación del Agua

Como parte del proceso de Reforma y Modernización del Sector Agua Potable, el Instituto Nacional de Fomento Municipal, INFOM, con ayuda del Banco Interamericano de Desarrollo, BID, organizó en el mes de octubre de 2005, el taller "La Reforma del Sector Agua Potable y Saneamiento ante el Nuevo Milenio", con la participación de Instituciones del sector público, ONG's y Organismos Internacionales entre otros, lográndose identificar cuatro problemas principales que coinciden con los puntos débiles identificados en este análisis y que son los siguientes:

- Marco institucional inadecuado, confusión de políticas y mecanismos de planificación; proyectos sin integralidad.
- Poca capacidad técnica y administrativa de los prestadores de servicios, lo que se manifiesta en la deficiente gestión de proyectos de agua y saneamiento.
- Tarifas inadecuadas que no dan sostenibilidad a los proyectos debido a influencias políticas.
- Proyectos sin participación de los usuarios.

Es posible agregar a las anteriores la falta de decisión política para destinar fondos al sector y la sustitución de ayudas y fondos internacionales para hacer agua y saneamiento por fondos nacionales. Lo anterior se basa, en el proceso histórico que ha vivido el sector y que puede resumirse de la siguiente forma:

Esta situación hace que se mantenga una debilidad de rectoría institucional y una falta de coordinación de los programas y proyectos que se desarrollan, así como una “enorme inversión en proyectos con poco acompañamiento de organización, educación sanitaria, etc., por lo que no se garantiza la autosostenibilidad, mucho menos la recuperación de la inversión”⁹.

1.1.2.3 Deterioro del agua

Se produce por el aumento de la contaminación atmosférica, el manejo inapropiado de las aguas residuales domésticas, el incremento de la contaminación de las aguas residuales industriales hacia los cuerpos de agua y el manejo inadecuado de los desechos sólidos domésticos, industriales y hospitalarios que ocasionan un deterioro del agua, suelo y aire.

Es oportuno mencionar que ante esta problemática, todavía no se ha logrado un marco institucional responsable de gobierno, tampoco existe el marco jurídico que norme y reglamente esta situación de impacto y de la mitigación de los factores contaminantes, así como la poca participación municipal y ciudadana en programas y proyectos orientados para hacerle frente a la proliferación de los agentes causales del deterioro del ambiente, que repercuten directamente en un impacto a la salud de la población en general.

La contaminación de los ríos y de los nacimientos se evidencia en la ausencia de vida acuática y en la mala calidad del agua en la que es necesario invertir más en el proceso de purificación. Es necesario agregar que el 75% de la población no tiene acceso al agua potable.

⁹ INFOM. Informe del Taller: la reforma del sector agua potable y saneamiento, en el nuevo milenio. Antigua Guatemala, octubre de 2005.

1.1.3 Contexto social

En Guatemala, terminada la guerra interna, se ha experimentado una violencia que afecta todos los ámbitos de la vida diaria, el número de muertes aumenta cada día más, para el año 2005 la cantidad fue de 4,507 según la Procuraduría de los Derechos Humanos con datos de la Policía Nacional Civil. Se ha convertido al País en uno de los más grandes puentes de trasiego de drogas hacia los Estados Unidos, han surgido cárteles de drogas que en sus luchas territoriales aumentan el clima de violencia.

1.1.3.1 Educación

La educación es una de las principales valorizadoras de la vida humana, amplía las opciones de superación material y espiritual de la persona, En Guatemala la población en edad escolar se extiende desde los cinco años hasta los 18, abarca tres niveles: preprimaria (cinco y seis años), primaria (siete a 12 años), medio (13 a 18 años). El nivel medio está dividido en dos ciclos, educación básica y diversificada. En el año 2005 se produjo un aumento con respecto a 1994 en la tasa neta de escolaridad del 42%, sin embargo esto es insuficiente pues aún queda un 41% sin cobertura.

En términos regionales la cobertura era menor en departamentos ubicados en el norte del país: Huehuetenango y Alta Verapaz, Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa, en donde no se alcanza el 30% de cobertura. Al analizar la evolución de la cobertura del conjunto de la educación entre 1996 y 2005, después de los Acuerdo de Paz, lo más notable son los significativos aumentos en la tasa de escolaridad primaria, que pasó de “69% en 1994 a 89% en 2005. Esto se debe en buena parte al Programa Nacional de Autogestión Educativa (PRONADE), que permitió extender a zonas rurales lejanas la educación primaria en el año 1996, la educación preprimaria pasó de 33% en 1996 a 56% en 2005.

La educación media o secundaria aumentó su cobertura, aunque apenas alcanza el 16%, según el Censo de 2002 del Instituto Nacional de Estadística el total de la población de 15 años o más es analfabeta en un 28% del cual el 69% son mujeres.

- **Analfabetismo**

El desequilibrio que se manifiesta en las estructuras sociales, económicas, políticas y culturales de los pueblos, se considera como la causa principal del analfabetismo. Ello contribuye a que las grandes mayorías de habitantes, estén marginados de los procesos de desarrollo y vivan en una crítica situación de pobreza y estancamiento.

El analfabetismo tiene sus raíces más hondas en el atraso económico que impera en regiones rurales, donde el régimen de tenencia de tierra acusa mayor atraso, y la población campesina está sujeta a relaciones semifeudales de producción.

Las causas del analfabetismo en Guatemala se explican de la siguiente manera:

- o Causas Sociolingüísticas: 21 lenguas del tronco maya; además se habla caribe y xinca) y también es pluricultural (Tiene varias culturas). Más del 50% de los guatemaltecos son maya hablantes y su acceso a la educación siempre se vio limitado por la barrera idiomática y la falta de políticas educativas de enseñanza bilingüe.

- o Causas Socioeconómicas: Pobreza en las grandes mayorías de la población, indígenas y campesinas, debido a la injusta distribución de la tierra, la explotación de su fuerza laboral y al bajo nivel educativo.

o Causas Socio Educativas. Deficiente oferta de servicios educativos a la población de edad escolar. Elevados índices de repitencia y deserción escolar. Baja promoción.

El analfabetismo en Guatemala descendió en 1994 a 31.7, según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), éste índice es el 119 lugar en materia de desarrollo humano a nivel mundial.

Los porcentajes del área urbana en 2005 aparecen más bajos, porque en esta área los jóvenes tienen más acceso a la educación secundaria y universitaria, cosa que no ocurre en las áreas rurales y mucho menos en las zonas indígenas.

Se corrobora al observar que en el área urbana el porcentaje de analfabetismo de los jóvenes menores de 25 años es apenas de 10%, mientras en el área rural es de 29% y en las zonas rurales indígenas de 48%. En el grupo de edad de 20 a 25 el analfabetismo llega a 41% en el área rural y a 64% en el área rural indígena. En el grupo de 25 a 29 años el analfabetismo en el área urbana apenas es de 14%, mientras en el área rural es de 46% y en la zona indígena de 68%. Las diferencias, como se ve son enormes, tanto por áreas como por grupos de edad.

1.1.3.2 Salud

Guatemala es un país de ingreso medio, multicultural, que enfrenta desafíos muy importantes en su desarrollo. La pobreza en Guatemala es grande y profunda y el País sufre de una grave desigualdad en la distribución del ingreso, los recursos y las oportunidades.

En cuanto a salud las mejoras no son suficientes como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 6
Indicadores de desnutrición en la niñez y tasa de mortalidad infantil
Años 1994 y 2005
en porcentajes

Desnutrición y mortalidad	1994	2005
Desnutrición crónica o talla para la edad	50	49
Desnutrición aguda o peso para la talla	3.3	1.6
Desnutrición global o peso para la edad	27	23
Mortalidad infantil (por mil nacidos vivos)	57	44
Mortalidad pos infantil	23	16
Mortalidad en la niñez	79	59

Fuente: Encuestas Nacionales de Salud Materno Infantil. Las estimaciones se refieren a niños de 3 a cinco meses de edad.

Aunque ciertamente hay mejoras, son mínimas, los márgenes por cubrir aún son altos para lograr un mejor nivel de vida a la población guatemalteca.

La situación en el País siempre ha sido crítica, el actual sistema afronta deficiencias de cobertura y atención, así como un bajo gasto, según lo afirma la Instancia Nacional de Salud, que agrupa a 65 sectores de la sociedad civil.

En marzo de 2005, ésta instancia presentó una propuesta para mejorar el sistema de atención en salud primaria, con énfasis en el área rural y la mujer, que actualmente tiene a su cargo el Sistema de Atención Integrado en Salud, SIAS, del Ministerio del ramo, el cual se adapta a la realidad de cada localidad. “Los índices de mortalidad materna en Guatemala son alarmantes, a tal grado que ocupa el primer lugar de Centroamérica y el segundo de Latinoamérica, después de Haití.”¹⁰

La elevada mortalidad, tanto general como materna infantil, y la alta fecundidad son rasgos acentuados entre las poblaciones indígenas y rurales del país. Los

¹⁰ Julio García Colindres. Programa de Salud Reproductiva. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala, Mayo 2002. Pág. 32.

departamentos donde se registran los índices más altos de mortalidad son: Quiché, Sololá, Totonicapán, Chimaltenango, Huehuetenango, Alta y Baja Verapaz. Las principales causas son: falta de atención antes y después del parto, diarrea principalmente en niños, enfermedades respiratorias, desnutrición, malaria y sarampión. La divulgación de los programas de salud reproductiva es uno de los logros del año 2004, del Ministerio de Salud, trabaja con médicos, enfermeras y comadronas en programas de capacitación para la atención materna neonatal esencial, lo que llega como una esperanza para las personas que viven en las regiones donde el índice de morbilidad y mortalidad es alto.

“En todo el País el Ministerio de Salud tiene una cobertura del 30%, por lo que más de la mitad de la población no tiene acceso a los servicios de salud; el estado invierte sólo el 1.3% del PIB para la prestación de estos servicios, en promedio Q40.00 por habitante. En infraestructura cuenta con 43 hospitales nacionales, 8,289 camas, 263 centros de salud y 934 puestos de salud.”¹¹

Los informes que posee la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, señalan que el 24% de la población guatemalteca está desnutrida, se incluyen niños y adultos. A nivel nacional 102 municipios de los 332 que hay en el país padecen desnutrición aguda, según censo efectuado por la Agencia Internacional para el Desarrollo, USAID, por lo que la FAO amplió el programa de seguridad alimentaria, en conjunto con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA, en los municipios que requieren del mismo.

¹¹ Instituto Nacional de estadística, INE. XI Censo de Población y VI de Habitación.

1.1.3.3 Organización Social

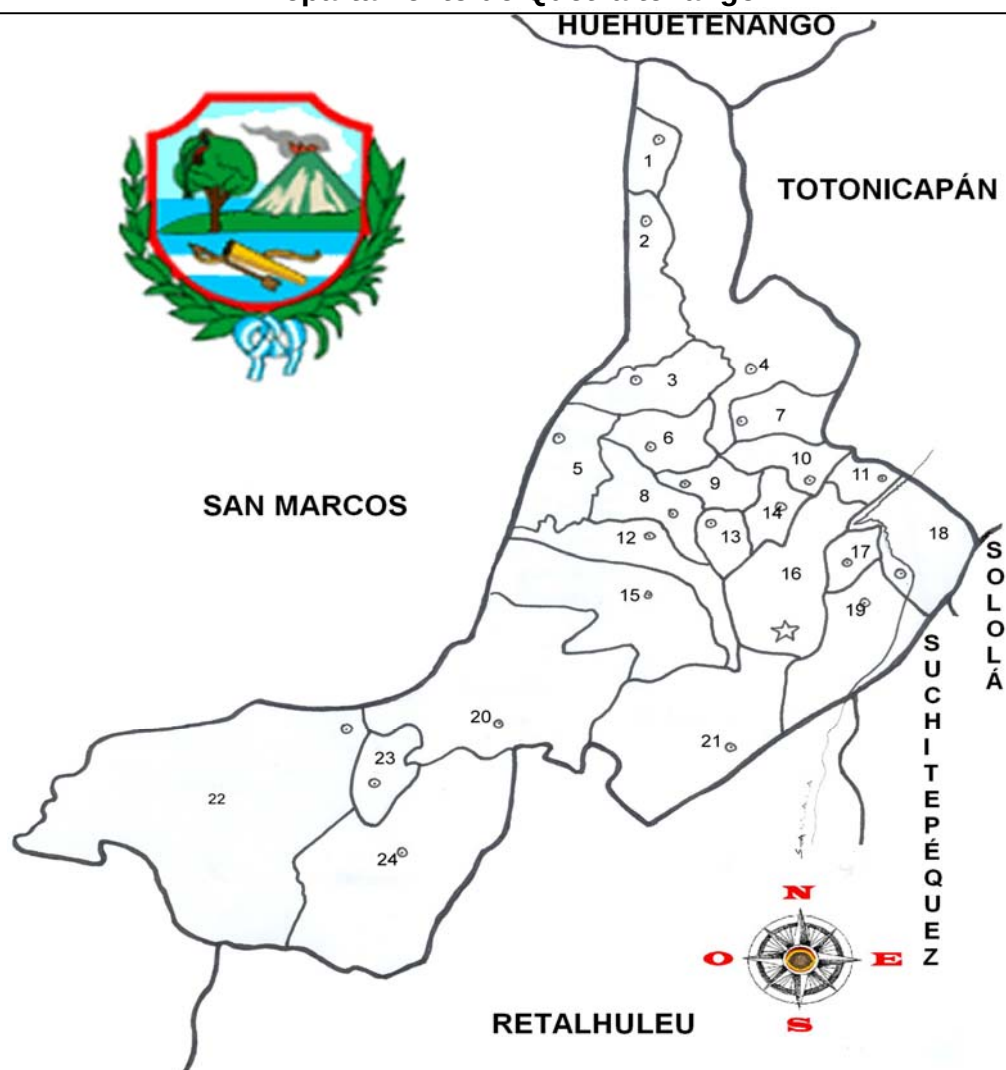
La organización social mejoró desde 2003 en cuanto a la base legal (Ley de Consejos de Desarrollo de noviembre 2002) que permite participar de forma activa y vinculante en el proceso de elaboración de proyectos a la sociedad, desde la solicitud en base a sus necesidades hasta el control del gasto. A la cabeza del proceso se encuentra el Consejo Nacional de Desarrollo, luego el Consejo Regional de Desarrollo, posteriormente el Consejo Departamental de Desarrollo, el Consejo Municipal de Desarrollo y por último los Consejos Comunitarios de Desarrollo por medio de los cuales se operativiza la participación ciudadana en el poder local y se generan las políticas públicas en el Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, SCDUR. Una tarea fundamental para que el poder local se fortalezca, es que la participación ciudadana sea real y efectiva. Principia por el tema de la rearticulación del tejido social, para construir la gobernabilidad democrática, la cual es construible dentro del Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

1.2 CONTEXTO DEPARTAMENTAL

“El departamento de Quetzaltenango fue uno de los territorios ocupados por los señoríos quichés en los cuales la población se encontraba alrededor de ciudades fortaleza. A la venida de los españoles se encontraba densamente poblado por indígenas que participaron en la lucha contra los conquistadores”¹². Las encomiendas se originan en los pueblos de indios con su patrón inicial pero hasta después de 1560 se realizaron las reducciones, formándose las nuevas poblaciones con trazo español, razón por la cual muchas comunidades de este departamento se encuentran sobre ciudades prehispánicas. Quetzaltenango fue capital del llamado Sexto Estado dentro de la Federación de las Provincias Unidas de Centro América en 1838 por los departamentos de Quetzaltenango, San Marcos, Sololá, Totonicapán, Quiché, Retalhuleu y Suchitepéquez.

¹² Wolf, Hermenegildo. Breve Reseña de Quetzaltenango. Editorial Universitaria, Conoce mi tierra, Quetzaltenango, año 1991. 83 pp.

Mapa 1
Departamento de Quetzaltenango



Localización en el mapa		
1 Cabricán	9 San Miguel Sigüilá	17 Almolonga
2 Huitán	10 Olinstepeque	18 Cantel
3 Sibilia	11 Salcajá	19 Zunil
4 San Carlos Sija	12 Concepción Chiquirichapa	20 Colomba
5 Palestina de los Altos	13 San Mateo	21 El Palmar
6 Cajolá	14 La Esperanza	22 Coatepeque
7 San Francisco la Unión	15 San Martín Sacatepéquez	23 Flores Costa Cuca
8 San Juan Ostuncalco	16 Quetzaltenango ©	24 Génova

Fuente: Elaboración propia, con datos del Instituto Geográfico Nacional.

La Cabecera se encuentra a 2,333 metros sobre el nivel del mar, posee un clima frío y húmedo en el altiplano, se torna caluroso y húmedo en la boca costa. Se encuentra a 206 Kms. de la Ciudad de Guatemala lo que representa cuatro horas y media, por la carretera Panamericana y a 234 Kms. por la carretera Interamericana. Es la segunda Ciudad en importancia de la república de Guatemala, por su tamaño, actividad industrial, cultural, comercial y turística.

1.2.1 Contexto económico

La economía del Departamento se basa en la agricultura, se trata de una excelente zona agrícola y uno de los centros principales de distribución de este tipo de producto. Entre sus principales cultivos está el maíz, el frijol, legumbres, ajonjolí, hortalizas, frutas y dentro de la producción pecuaria el ganado vacuno, ovino, porcino, equino y aviar. El sector industrial produce licor, cerveza, tejidos de lana y algodón, hilados, alimentos. En lo artesanal se trabaja la elaboración de textiles de lana y algodón, platería, cerería, cobre, herrería, cuero, carpintería, calzado, panadería, vidrio soplado, etc.

1.2.2 Contexto ambiental

Quetzaltenango posee climas variados desde fríos, en el altiplano, hasta cálidos en la boca costa, esta situación le permite la producción de variados productos de acuerdo a la ubicación de los distintos sectores donde se realiza la producción. La deforestación es uno de sus principales problemas si se toma en cuenta la vocación forestal de su tierra lo que incide en la reducción del caudal de las fuentes hidráulicas y aumenta el riesgo de deslaves y derrumbes.

1.2.3 Contexto social

Los indígenas, especialmente los del área rural, todavía conservan sus costumbres ancestrales. Los sacerdotes mayas o xamanes se rigen por el calendario sagrado y practican sus "costumbres" en los volcanes, montes, etc.

Uno de los principales centros religiosos de los indígenas es la laguna de Chicabal en San Martín Sacatepéquez, a donde los indígenas concurren con flores, incienso, pom, aguardiente, música, etc. Se cuenta también que en el paraje Pakaj camino hacia las cumbres del volcán Siete Orejas, hay una cueva inmensa que sólo los Ajq'j más ancianos y sagrados conocen. Dicen que ahí es la entrada a Xibalbá, el lugar donde habitan las deidades del inframundo Quiché. También se dice que hay otra entrada en el cerro del Baúl a las orillas de la ciudad de Quetzaltenango.

Los contadores de historias del territorio quiché se denominan Ajtzijol, en los de habla mam se llaman halomik'ti': son ancianos que conservan toda la sabiduría de sus ancestros y son muy respetados en sus pueblos. También existen contadores de historias sagradas, que las recitan en tiempos rituales y que en los municipios quichés reciben apelativo de Ajq'ij y en el área mam Aj qij, quienes tienen una ascendencia muy profunda entre los auténticos sacerdotes mayas de la región. Esa sabiduría hermética es manejada sólo por ellos y la resiembran en tiempos rituales únicos, regidos por su espacio sagrado.

La salud de la población del Departamento es precaria, es precaria, sumamente vulnerable ante afecciones intestinales y respiratorias. “La región VI en la que está ubicado el departamento de Quetzaltenango, tiene el 72.1% por ciento de pobreza y el 37.65% de pobreza extrema, constituyéndose éste último en el más alto de las ocho regiones del país, además de que se concentra en el área rural 80.25% y en la población indígena 79.5%, de la región. Los municipios más vulnerables, es decir en los que hay más personas en extrema pobreza son Huitán, San Miguel Sigüilá, Cabricán y Cajolá, con 55%. Los municipios en los que más del 80% de la población es pobre son Huitán, San Miguel Sigüilá,

Cabricán, Cajolá, San Juan Ostuncalco, Concepción Chiquirichapa, Palestina de los Altos, San Carlos Sija y Colomba.”¹³

1.3 CONTEXTO MUNICIPAL

Únicamente se presentan aspectos muy generales acerca de la fundación del Municipio pues cada aspecto se analizará en detalle durante la exposición de este diagnóstico socioeconómico.

1.3.1 Antecedentes históricos del municipio de Cantel

La conquista de este territorio se produce en 1524, posteriormente “en 1551 se produce el primer enfrentamiento legal entre los aborígenes de Julul Chih Salanchih, Rig’obal Chih (hoy aldeas de Xecam, Estancia, Pachaj, Chirijquiac y Urbina) con los españoles”¹⁴. El documento seis de la Municipalidad registra la defensa del territorio que presentaron en la llamada “Tradición testimoniada de 1551”, da como resultado que se entregue una “Legua de resguardo concedida por ley” para legitimar los derechos de conquista. “Como los españoles exigían un documento y éste no existía por ser un acuerdo verbal, no hubo más remedio para los habitantes que trasladarse a la legua de resguardo otorgada por ley”¹⁵.

Este hecho sitúa en 1551 la fundación del pueblo porque los moradores del otro lado del río Samalá perdieron sus tierras y tuvieron que aceptar la legua de territorio en Chojyub (sobre el cerro o montaña) para sobrevivir, lugar que ocupa la Cabecera Municipal.

En sus inicios el lugar fue llamado “Pueblo de Nuestra Señora de la Asunción de Cantel” según puede observarse en algunos documentos que forman parte del patrimonio de la municipalidad de Cantel. Se relata una leyenda que habla de la

¹³ Ídem.

¹⁴ Cornejo Sam, Mariano. El patrimonio Cultural Histórico del pueblo de Nuestra Señora de la Asunción Cantel. Municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango. Año 2004. P.03.

¹⁵ Op. Cit. P.04.

aparición de la imagen de la Virgen María sobre el tronco de un ciprés, lo cual fue observado por los nuevos habitantes del lugar, quienes lo cortaron y lo llevaron al lugar de donde provenían (llanos de la Estancia) para edificar ahí su templo, sin embargo al amanecer la imagen ya no estaba, al volver a Chojyub' encontraron nuevamente la imagen de la Virgen, iniciaron la construcción del templo en ese lugar junto a los restos del ciprés que está bajo el altar mayor. Este templo se ha convertido en Patrimonio Cultural de Guatemala y se encuentra protegido por la Ley del Patrimonio Cultural de la Nación, sin embargo el deterioro que sufre es notable y corre peligro la feligresía por el mal estado del techo, tanto del templo como de la casa parroquial. A su alrededor se dio la traza del pueblo con una retícula adecuada a la topografía del lugar, con su plaza y el ayuntamiento.

Sobre el origen del nombre hay tres hipótesis, una que indica que se trata de una traducción de Candelaria quicheizado en Kentel, por lo que el nombre del pueblo podría ser "Pueblo de Candelaria"¹⁶. Una segunda opción sería que podría significar "Lugar de la serpiente" se refiere a las palabras CAN y T'EL, la primera palabra significa nahual de la serpiente y T'EL significa roto o cueva hecha. Esta hipótesis ostenta cada vez más seguidores debido a que en el lugar efectivamente existen muchas cuevas por las características montañosas que tiene y efectivamente hubo muchas serpientes en el lugar, hoy en día ha disminuido la variedad de serpientes pero se sabe que aún existen en el lugar.

Otro origen del nombre vendría también indicado por las raíces Q'AN, que significa amarillo (oro) y T'EL que significa cueva hecha, mina, por lo que la traducción sería "Mina de oro", esto tendría su explicación en que ante la presencia de los españoles, los primeros habitantes del lugar escondieron sus piezas de oro en una cueva.

¹⁶ Op. Cit. P. 05.

1.3.2 Costumbres y tradiciones

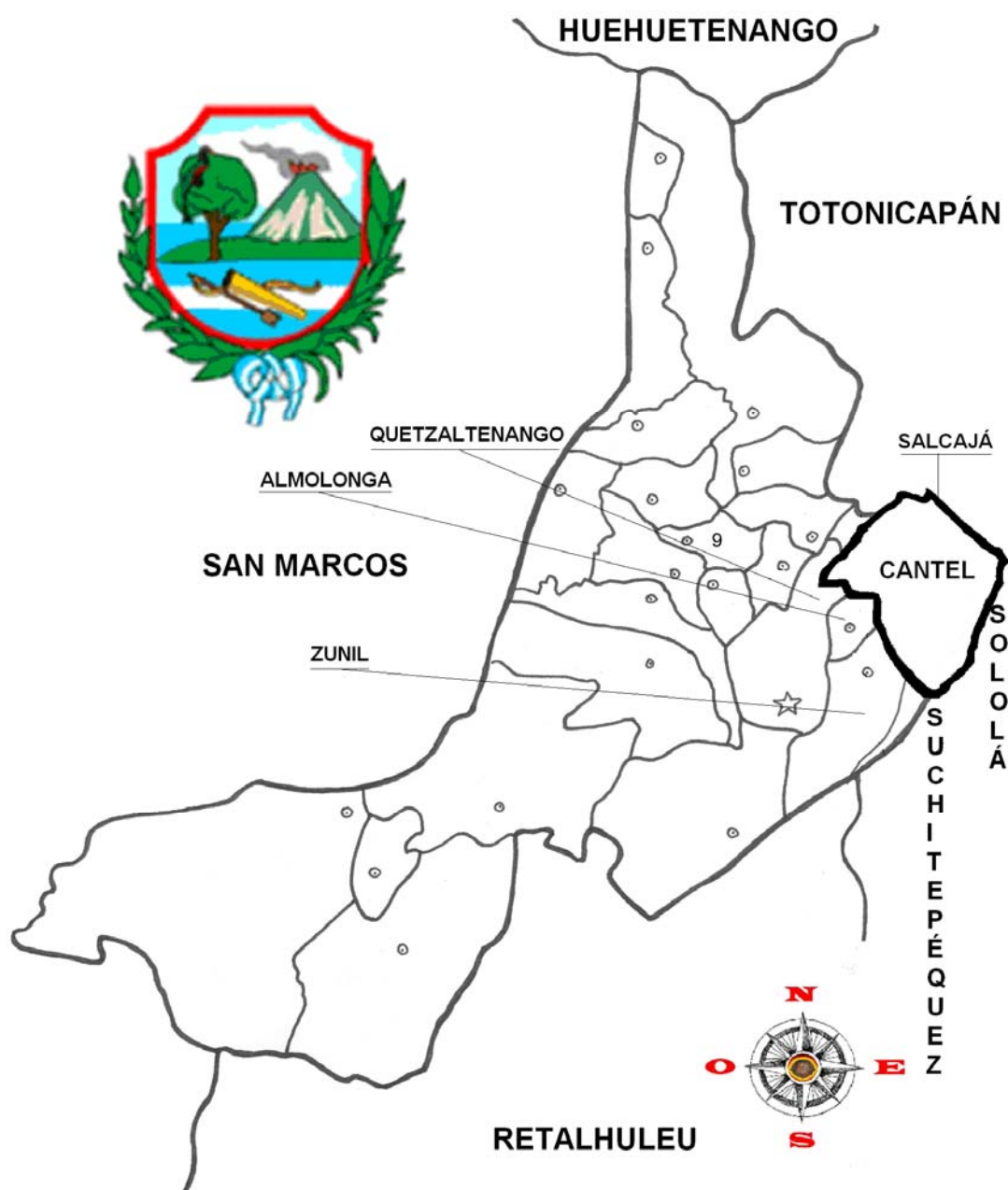
La leyenda de Urbina relata la batalla entre españoles y quichés, específicamente entre Don Pedro de Alvarado y Tecún Umán quien tenía de nahual al quetzal, ave símbolo de Guatemala, que al caer herido el guerrero quiché se posó sobre su pecho sangrado y de allí quedó marcado de rojo para siempre.

1.4 EXTENSIÓN TERRITORIAL Y LOCALIZACIÓN

Cantel cuenta con 22 kilómetros cuadrados de extensión territorial, dividida por una depresión con salida al pacífico producida por el río Samalá al pie de la Sierra Madre. Se encuentra al lado este del departamento de Quetzaltenango, colinda al norte con los municipios de Quetzaltenango y Salcajá del departamento de Quetzaltenango y San Cristóbal Totonicapán del departamento de Totonicapán, al este con los municipios de Santa Catarina Ixtahuacán y Nahualá, ambos municipios pertenecen al departamento de Sololá, al sur con Zunil y al oeste con Almolonga, ambos de Quetzaltenango.

Se encuentra específicamente a 2,370 metros sobre el nivel del mar, latitud 14 grados, 28 minutos y 36 segundos; longitud 91 grados, 27 minutos y 18 segundos, magnitudes tomadas al frente de la Iglesia de la población. Desde la Ciudad de Guatemala por la Carretera Panamericana se encuentra a 210 Kms. (4 horas y media aproximadamente) y por la Carretera Internacional del Pacífico a 228 Kms. (5 horas aproximadamente).

Mapa 2
Departamento de Quetzaltenango
Localización geográfica



Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Geográfico Nacional.

CAPÍTULO II

MEDIO FÍSICO

Estudiar la situación del medio físico del Municipio, permitirá analizar las condiciones en que se desarrolla la actividad productiva así como el evaluar el grado de aprovechamiento, conservación y deterioro de los recursos naturales existentes en Cantel.

2.1 ECOSISTEMA

“Se define como todas aquellas sustancias que se encuentran en la naturaleza, generalmente en combinaciones diversas que el hombre utiliza para la elaboración de bienes y así satisfacer sus necesidades. En ellos se incluye desde las sustancias más simples y primitivas de formación celular como las bacterias, hongos y algas, hasta los seres de organización superior entre los que se encuentran las plantas y los animales, que incluye al hombre, hasta los materiales inanimados como las rocas, hidrocarburos y el sistema solar.”¹⁶

El Municipio posee recursos naturales renovables los cuales por su carácter biológico o natural, poseen capacidad de reproducción, la cual puede estimularse con prácticas adecuadas de conservación y uso, sin embargo, por irracionalidades en el uso y aprovechamiento pueden convertirse en no renovables, como especies de fauna y flora ya extintas en el lugar. La contaminación existente en el Municipio entendida como todo cambio indeseable en algunas características del ambiente que afecta negativamente a todos los seres vivos se divide en los siguientes tipos.

¹⁶ Margoluis, Cheryl. 2004. Servicios y procesos del sistema. Organización para Estudios Tropicales (En línea). Costa Rica. Consultado el 29-11-2005. Disponible en <http://www.ots.ac.cr/globalprograms/docs/serviciosecosistemicos.pdf>

- Tipos de contaminación:

- o Contaminación del agua: es la incorporación al agua de materias extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales, y de otros tipos o aguas residuales. Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos.

- o Contaminación del suelo: es la incorporación al suelo de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico.

- o Contaminación del aire: es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y que afectan negativamente la salud de los humanos.

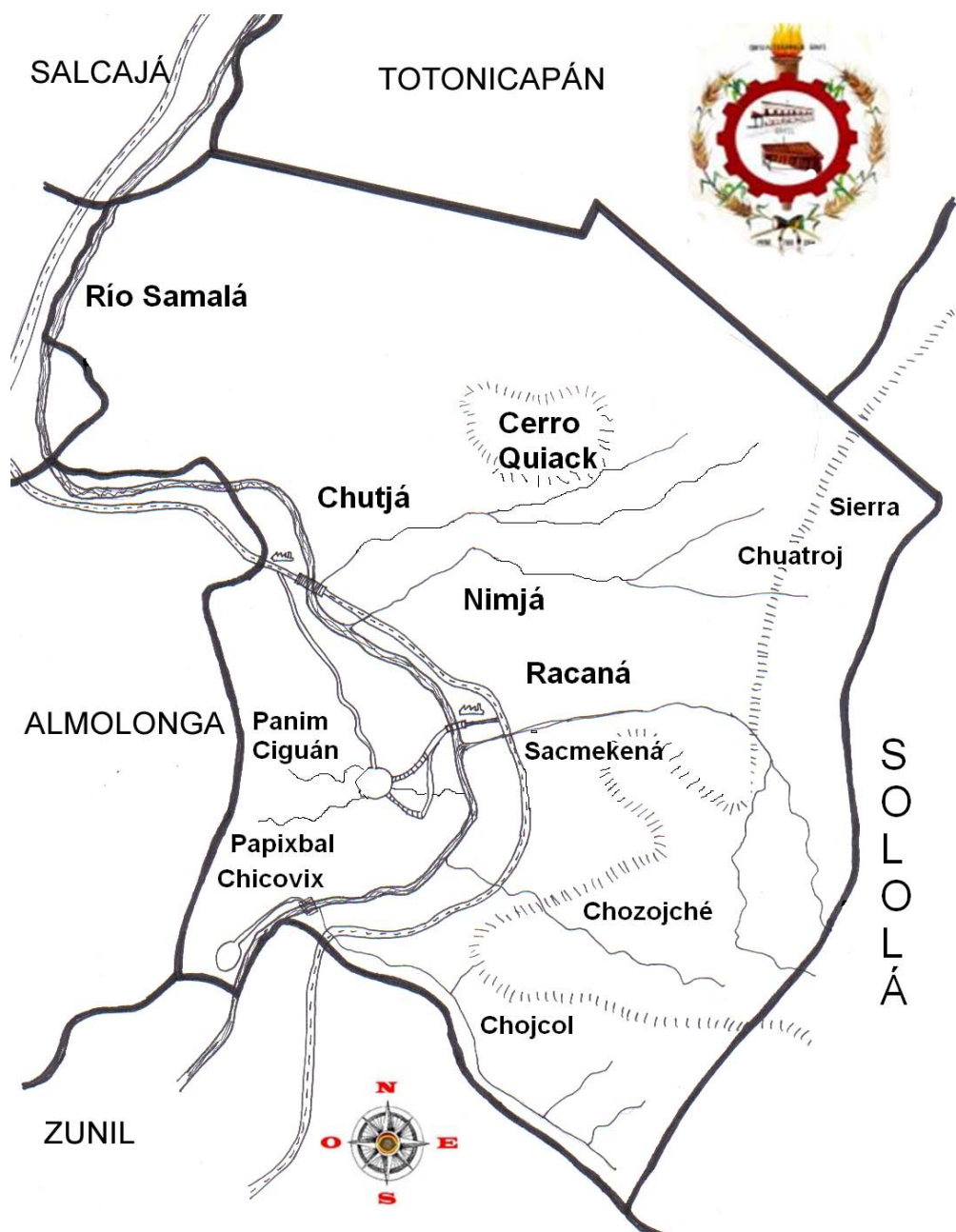
- o Contaminación auditiva: por las noches las iglesias evangélicas impiden el descanso de los habitantes que se encuentran a sus alrededores debido a que sin ningún tipo de control proliferan los sistemas de sonido con gran desproporción entre su área de influencia y el volumen de estos aparatos amplificadores.

2.1.1 Hidrografía

El Municipio se encuentra entre las montañas de la Sierra Madre en la pendiente que baja al océano Pacífico, el río Samalá que procede del municipio de Totonicapán, donde también se le conoce como Caquixá, se origina en jurisdicción de la aldea Panquix, al lado sur de Totonicapán recibe varios afluentes como el Chimoral, el Xantún luego recibe los ríos Juchanep y Paquí, en San Cristóbal Totonicapán ya se le conoce con el nombre de Samalá, luego pasa por San Miguel Sigüilá, Olinstepeque, sigue su curso por Quetzaltenango.

A su paso por Cantel se alimenta de los nacimientos existentes que se constituyen en afluentes de este río, como lo es el Racaná que pasa entre Pasac I y Pasac II, allí se encuentran los nacimientos de Chotzolojché de agua tibia y el balneario Sacmekená (Peña de Oro) construido en 1934, en la Cabecera se encuentran dos nacimientos de agua que son el Panim ciguán (por el barranco grande) y el Papixbal (por el quebradero), a Xecam lo atraviesan riachuelos que vienen del cerro Paraxquim. La Estancia es atravesada por dos riachuelos de este a oeste, el Nimjá y el Chutjá que desembocan también en el río Samalá, existen otros riachuelos de menor importancia, sin embargo todo esto hace de las tierras de Cantel una tierra fértil a pesar de la deforestación que pone en riesgo el potencial hídrico de la región. Parte hacia Zunil, Retalhuleu y desemboca finalmente en el mar.

Mapa 3
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Recursos Hídricos
Año 2005



Fuente: Elaboración propia con datos Instituto Geográfico Nacional de Guatemala.

El río Samalá es el lugar donde el 83% de la población encuestada aseguró tirar sus desechos, lo que pone en riesgo las comunidades que se encuentran a lo largo de su cuenca y por último a la fauna existente en el Océano Pacífico, las fábricas no cuentan con plantas de tratamiento por lo que envían sus desechos directamente al río lo cual incrementa considerablemente la polución de sus aguas que hace dos décadas eran utilizadas para lavar ropa o bañarse hoy son aguas oscuras y sucias.

Los manantiales son importantes para el Municipio porque sus aguas son utilizadas para surtir de agua entubada a sus habitantes, los más importantes son: Panimciguán, el Xetantic, el Pabaltzalam, el Chiul, el Xepalá, el Xoljyub, el Chojcol, el Chojtzololché, el Chotzalanic, el Chorro, el Chinimjá y los balnearios Peña de Oro y Chicovix, que se encuentran destruidos parcialmente a causa del huracán Stán ocurrido en Octubre de 2005, representan un servicio de recreación. En total se contabilizan 128 nacimientos de agua.

2.1.2 Bosques

Cantel se ubica en el altiplano occidental de Guatemala, donde las unidades bioclimáticas y los suelos poseen las características que van desde el bosque húmedo montano subtropical (BHMS), hasta bosque húmedo montano bajo subtropical (BHMBBS). El segundo grupo colinda con los municipios de Zunil y Almolonga donde se presenta claramente la transición climática de una zona fría a una templada. El bosque muy húmedo montañoso bajo subtropical (BMHBS) tiene una altitud de 1,800 a 3,000 metros sobre el nivel del mar, una precipitación pluvial anual de 2,000 a 4,000 milímetros y una temperatura media anual mínima de 12 grados y máxima de 18 grados centígrados.

El bosque húmedo montano bajo subtropical (BHMBBS) posee una altitud de 1,500 a 2,400 metros sobre el nivel del mar, precipitación pluvial anual de 1,000

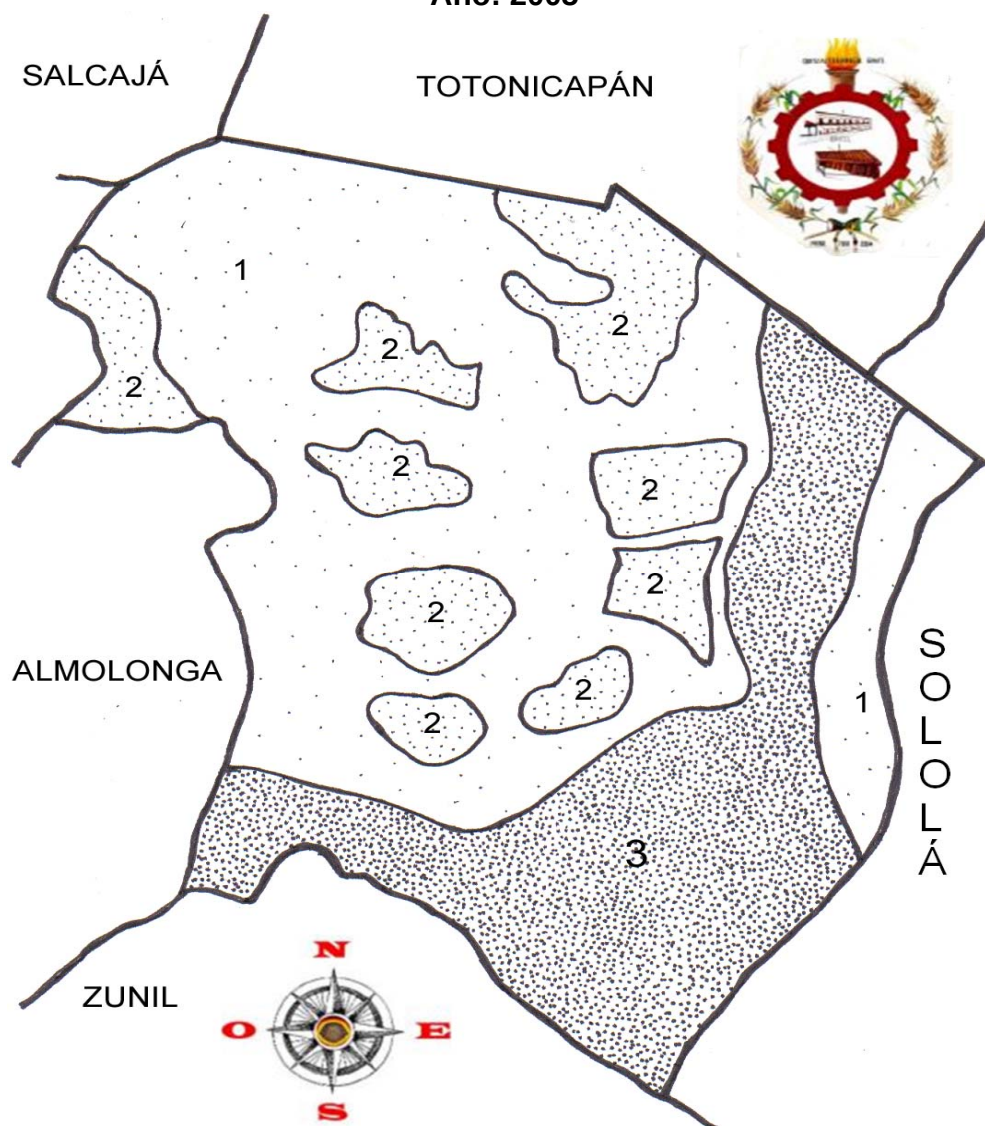
a 2,000 milímetros, temperatura media anual mínima de 18 grados y máxima de 24 grados centígrados, son suelos profundos, de textura liviana y bien drenados de color pardo y café con una pendiente mayor de 32%. Las especies que se encuentran en el medio son: Pino blanco (*pinus avacahuite*), pinabete (*abies guatemalensis*), ciprés común (*cupressus lusitánica*), pino de las cumbres (*pinus hartwegii*), pino triste (*pinus psdustrobus*), salvia (*Budleia*), arrayán (*baccharis vacinioides*), pajón (*stipa ichu*) y pino colorado (*pinus rudis*).

2.1.2.1 Clasificación y extensión

El municipio de Cantel, cuenta con 8 km² de cobertura boscosa, de los cuales 4.8 Km² constituyen el Parque Regional Municipal Reserva Ecológica. Dicho parque forma parte de la Sierra Chuatroj y en él se pueden apreciar los cerros: Jolom, Chwi Icham, Chorralljuyub, Chuinajtajuyub (bosque natural de pinabete). En estos cerros se pueden encontrar bosques latifoliados mixtos, de coníferas y el más importante: Un remanente de bosque natural puro de pinabete (*Abies guatemalensis* Rehder) con diferentes estratos de regeneración, dicha especie está en peligro de extinción. El parque Regional Municipal Reserva Ecológica, presenta una diversidad de flora variada de la cual se estudian aproximadamente 100 especies.

La riqueza biológica padece presiones y amenazas como: Extracción selectiva, no regulada, de productos maderables y no maderables, corte de ramilla de pinabete e incendios forestales, degradación en los ecosistemas, pérdida de biodiversidad y fragmentación de hábitats. Consciente de que las áreas protegidas constituyen elementos claves para el desarrollo sostenible del País, la Municipalidad de Cantel a través de su Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente (DAP-MA) y Helvetas ProBosques se dedican al cuidado de las áreas protegidas con el fin de preservarlas, básicamente con programas de educación para la población.

Mapa 4
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Bosques y Suelos
Año: 2005



	Bosque	Suelo
1	Bosque muy húmedo montañoso bajo subtropical	Patzité
2	Bosque húmedo montano bajo sub tropical	Cimas volcánicas
3	Bosque húmedo montano alto	Camanchá

Fuente: Elaboración propia con información del Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente de Cantel y del Instituto Geográfico Nacional de Guatemala.

El bosque municipal de Cantel presenta un patrón de drenaje radial y paralelo. El patrón radial se observa bien diferenciado en el cerro Jolom y en el Chwi Icham y no bien diferenciado en el cerro Chonaj taq juyu'b. El patrón paralelo se observa en el resto del bosque municipal de Cantel que forma parte de la sierra Chuatroj, se caracteriza por presentar su drenaje en un mismo sentido en forma paralela.

El bosque de Cantel presenta nueve canales húmedos y varios canales secos que en su conjunto forman el tipo de patrón que presenta cada uno como se describió anteriormente. Pertenecen a la cuenca del río Samalá y contribuye a alimentarla como se observa en el mapa.

2.1.2.2 Aprovechamiento forestal

El aprovechamiento de los recursos naturales del Municipio es en un 60% en el Parque Regional Municipal Reserva Ecológica y el 40% en terrenos particulares. La mayoría de personas que extraen los recursos son de las comunidades aledañas y la extracción que realizan es para consumo familiar. Las especies mayormente extraídas son: Aliso (*Alnus jorullensis*), encino (*Quercus* sp.), Ciprés (*Cupressus lusitánica*), pino (*Pinus ayacahuite*) y pinabete (*Abies guatemalensis* Rehder). Cada persona extrae aproximadamente 0.25 mts³ de leña seca al día. Existe una Asociación de Leñadores formada por el departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente, DAP-MA, con el fin de regular la extracción ya que hasta el año 2003 estas actividades se realizaban ilícitamente. En los terrenos particulares se tiene un convenio con el Instituto Nacional de Bosques para que el DAP-MA sea quien regule la extracción dentro del municipio de Cantel.

2.1.3 Suelos

“Es la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre, en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos necesarios para su nutrición”¹⁷. Los suelos del municipio de Cantel corresponden a la serie volcánica, a continuación se describe cada uno de ellos (ver mapa 3):

2.1.3.1 Camanchá: Su símbolo es Cm, pertenecientes a los suelos de las montañas volcánicas, desarrollados sobre material volcánico, de color café muy oscuro, de textura franco arcillosa, de relieve ondulado hasta fuertemente ondulado, posee buen drenaje. El suelo superficial es también de color café muy oscuro, arena franca friable, de 50 centímetros de espesor. El subsuelo es café amarillento, friable, franco arenosa y de 75 centímetros de profundidad, cubre el 40% de la superficie del Municipio, nueve kilómetros cuadrados aproximadamente.

2.1.3.2 Patzité: Su símbolo es Pz, está compuesto por material consistente en ceniza volcánica pomácea de color claro, de relieve bien drenado, inclinado, de textura franco arenosa, friable, el suelo superficial es de color café oscuro, de 15 a 25 centímetros de espesor, el subsuelo es café amarillento, friable, franco arcillo-arenosa de cien centímetros de espesor aproximado, cubre el 50% de extensión de Cantel, 11 kilómetros cuadrados.

2.1.3.3 Misceláneas: Cima volcánicas pertenecientes a los suelos de las clases de miscelánea, incluye áreas donde no existe una clase particular de suelo o donde las condiciones geológicas o algún otro factor limita su uso agrícola permanente, algunas adaptadas al cultivo de cosechas de corto período de crecimiento, se trata del diez por ciento de la superficie del Municipio, dos kilómetros cuadrados.

¹⁷ F. Charles SIMMONS. Clasificación de los suelos de la República de Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra. Diciembre de 1999. IAN. MAGA. La Aurora. Pág. 250.

2.1.4 Flora y fauna

El municipio de Cantel cuenta un variado número de familias botánicas, la mayor parte de la orografía lo constituyen los cerros y las montañas de El Jolom, Parraxquim, Chuicham, Chuatroj y el Chonajtajuyup. La vocación del municipio es forestal, sin embargo la población se dedica a la agricultura como principal actividad económica, esto repercutió negativamente en los recursos de flora y fauna, ya que anteriormente existía mayor cantidad de especies de árboles y aves que cubrían la mayor parte del territorio.

Según indicaron pobladores del Municipio, por su conocimiento y experiencia, los bosques eran de muy difícil acceso pues había árboles de metro y medio de diámetro de tronco y una altura de ocho a diez metros como aún se pueden observar por el área de la Fábrica Cantel, anteriormente se observaban quetzales, venados, cantiles, pajuiles, coyotes, tigrillos, micoleones y guacamayas.

En la actualidad se cuenta con un 25% de la flora original, debido principalmente a la ampliación de la frontera agrícola que redujo la superficie boscosa, este proceso se empieza a intensificar en 1960 al utilizar recursos del bosque como leña y madera, disminuyó la flora y la fauna que en muchas especies desapareció y en otras están en peligro de extinción. Este problema puede ser grave pues debilitaría los ecosistemas a un punto en que genere una crisis que afecte a la población en cuanto al agotamiento de los recursos hídricos, degradación del suelo por escurrimiento y exposición a la acción de los elementos, al no contar con la cubierta verde, genera procesos de desertificación, principalmente en las laderas y pendientes pronunciadas.

Dentro de la familia de las laureáceas se encuentra laurel, aguacatillo. Las rosáceas comprenden el durazno, cerezo, ciruela. Se cuenta también con agaveáceas como el izote, el maguey; las cucurbitáceas están representadas

por la calabaza, el güisquil. Existen aún palmas, flor morada, melena de león, apazote, siempre viva, hierba mora, lavaplatos, hule de noche, pico de gorrión, florifundia, miltomate de monte, matapalo, sambuces mejicana, matasano, ruda, llantén, granadilla, chichicaste, ortiga mayor, verbena cimarrona, salvia sija, salvia santa, sauce llorón, caléndula, chilca, arrayán, palo de agua, flor de muerto, sanalotodo, cardo santo, cardo, roble, encino, pinabete, pino colorado, pino blanco, aliso, ciprés, chocón, culantro, camarón, oxalis, polygala, tuna, cactus de orquídea, bocona volcánica, rúsula de maire, lactario carne anaranjada, carbonera, rusula, tricoloma gris, amanita pie blanco, coprín gris, cortinario, oronja, trompeta, bonete, trompeta de muertos, huevo amanita, armilaria color miel.

Las aves de Cantel que aún anidan en el lugar son: Pepitero encapuchado, zorzal cuellirrufo, saltón gorgiamarillo, gorrión chingolo, bolsero dorsidorado, chara centroamericana, golondrina gorrinegra, tordo sargento, hormiguero cholito escamoso, tucaneta verde, chotacabras menor, musquerito cejiblanco, pibi mayor, corcha norteña, paloma encinera, paloma de castilla, tórtola colilarga, tórtola pechimorada, perico verde centroamericano, periquito barrado, colibrí serrano gorjiverde, azulejo gorjicanelo, zanate mayor, búho y fulvo. Los animales que se pueden observar en Cantel son: Conejos, coyotes (en vías de extinción), ardillas, zorros (en vías de extinción), gatos de monte (en vías de extinción), comadreas (en vías de extinción), lagartijas y armadillos, según información del Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente, Dapma.

2.1.5 Otros elementos físicos

El ambiente que generan los aspectos puramente físicos es importante porque influye en la acidez de los suelos y del agua, la intensidad lumínica, la fuerza de los vientos, la temperatura y lluvias, a continuación se mencionan los dos más importantes.

2.1.5.1 Orografía

Cantel se encuentra rodeado de majestuosos cerros que componen la Sierra Madre, entre los cuales están el K'iyac al norte, al este el Parraxquim, el Jolom y el Icham, al sur los cerros de Chicovix y el Purjá y al oeste los cerros de Chonimjyub.

2.1.5.2 Clima

En general el clima es frío, principalmente en los meses de diciembre a febrero, la temperatura ha descendido en promedio hasta cinco grados bajo cero. Se trata de un clima húmedo, la neblina cubre las montañas por las tardes, noches y madrugadas, el viento es fuerte y provoca remolinos en las aldeas de Urbina, Chirijquiac, Estancia y Xecam.

La temperatura máxima se produjo en marzo de 2005 con 32 grados centígrados siguiéndole con valores cercanos el mes de abril; desciende considerablemente de octubre a enero, con una media de 23 grados centígrados, dos grados más que los datos comparados en 1994. Se registró el valor más alto en noviembre de 2004 con 18.3 grados centígrados y el más bajo en enero con 12 grados centígrados. En 1994 la temperatura más baja registrada fue de menos cinco punto tres grados centígrados en enero, la mínima registrada fue de tres punto siete grados centígrados.

Se registran oscilaciones entre 13 grados y 21.8 grados centígrados lo cual se considera brusco por el corto tiempo en que se manifiestan. Se observan heladas de enero a febrero y de noviembre a diciembre, el período en que menos recurrencia existe es entre abril y mayo.

Las lluvias de gran intensidad son comunes durante el invierno y causan daños locales serios. Los períodos de dos o tres días de lluvia continua se llaman

localmente “temporales”, ocurren aproximadamente cada diez años, sin embargo en la última década ocurrieron con mayor frecuencia, se registran desde los 2,400 hasta los 4,000 milímetros anuales de lluvia. Debe agregarse a esto el huracán Stán que azotó en 2005 este territorio, causó destrozos en plantaciones, viviendas, caminos, líneas de teléfono y de electricidad.

De acuerdo a la encuesta el clima varió de 1994 a la fecha, período en el que se experimentó un aumento de la temperatura, lo cual se confirmó en el Insivumeh pues en sus registros realmente se encuentra un incremento que promedia los dos grados centígrados. La humedad relativa es del 91%, lo cual influye directamente en las precipitaciones pluviales.

CAPÍTULO III

CENTROS POBLADOS

Una de las partes más importantes del diagnóstico socioeconómico es el análisis de los centros poblados del área en estudio. Se considera como centro poblado al conjunto de viviendas ubicadas en áreas urbanas o rurales, de características formales, precarias o improvisadas.

3.1 ORGANIZACIÓN DE CENTROS POBLADOS

Por la orografía del Municipio los centros poblados se encuentran en las mesetas de esta región montañosa, cada centro poblado de esta manera está aislado de los demás, excepto las aldeas Pasac I y Pasac II.

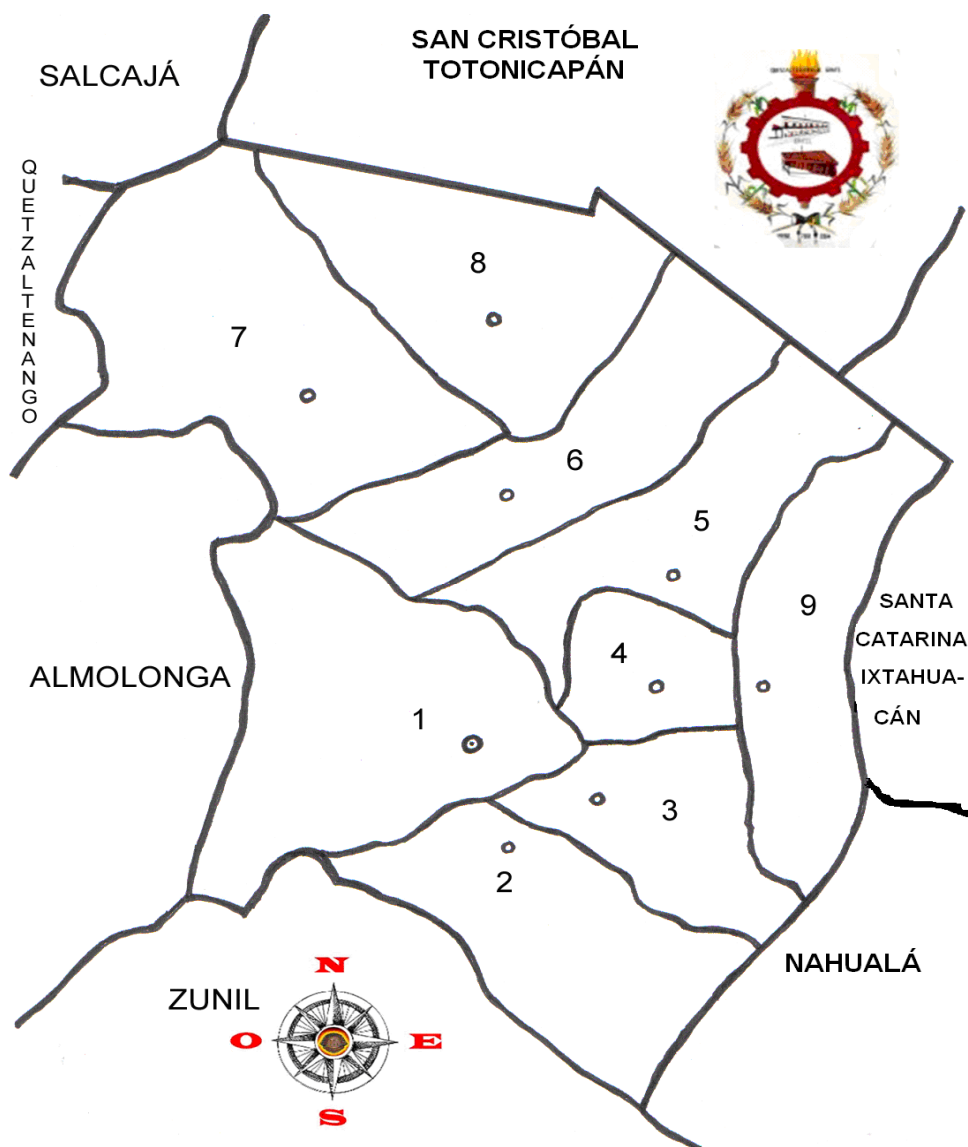
3.1.1 División Política

Cantel representa el cuatro por ciento del territorio de Quetzaltenango, está conformado por la Cabecera Municipal, del mismo nombre y ocho aldeas: Pasac I, Pasac II, Pachaj, Chuisuc, Estancia, Chirijquiac, Xecam y Urbina.

Cantel, la cabecera municipal, tiene cuatro kilómetros cuadrados de extensión, que es la legua de la Reducción realizada por los españoles a los habitantes de las aldeas de Salanchih, Jululchih y Rigobachih en Chojyub¹⁹. Colinda al norte con Quetzaltenango, al sur con Zunil, al este con las aldeas de Pasac I y Pasac II, al oeste con los municipios de Almolonga y Zunil. Tiene dos accesos, uno por la carretera que se dirige de la ciudad de Quetzaltenango hacia la costa sur, es asfaltada para vehículos de todo tipo, con cuatro kilómetros de recorrido, la otra es una vía pedestre de concreto con una pendiente pronunciada.

¹⁹ Cornejo Sam, Mariano. El Patrimonio Cultural Histórico del pueblo de Nuestra Señora de la Asunción Cantel. Municipio de Cantel, departamento de Quetzaltenango. Año 2004. P.03.

Mapa 5
Mapa del municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango
División política



Localización en el mapa		
1 Cantel ©	4 Chuisuc	7 Urbina
2 Pasac II	5 La Estancia	8 Chirijquiac
3 Pasac I	6 Pachaj	9 Xecam

Fuente: Elaboración propia, con datos del Instituto Geográfico Nacional.

La aldea Pasac I, se encuentra en las faldas del cerro Jolom y de allí hasta los márgenes del río Samalá al occidente y al sur colinda con Pasac II, la división de Pasac en I y II fue originada en 1964 por la dificultad para la realización de las rondas por lo extenso del territorio, dividido por el riachuelo Racaná, al oriente colinda con la aldea Xecam. Cuenta con los siguientes parajes: Cho Ixquiactulul, Choquí, Xoljyub, Llanos de Pasac, Parracaná, Chuixcol y la zona urbana se divide en sectores A, B y C. La aldea es atravesada longitudinalmente por la carretera que va al Pacífico. Además existe la fábrica de hilos y tejidos Cantel, Cooperativas de ahorro y crédito “El Bienestar” R. L., y “Avance Popular” R. L. Se encuentra a ambos lados de la carretera Panamericana en el kilómetro 220.

Pasac II se encuentra al sur este de la Cabecera Municipal, colinda al norte con Pasac I, al sur con Zunil, al este con el cerro Cuica y al oeste con la Cabecera Municipal. Cuenta con los parajes Parracaná, Patak Abaj, Chotzolojché, Xeixquiactulul, Xepalá, Pasakmekená, Chuikam, Cojulimul, Chotzalamkam y Chuitzuribal. Aquí se encuentra la Fábrica artesanal de Copavic, la Aldea se encuentra al lado derecho de la carretera Panamericana, en el kilómetro 226.

Chuisuc se encuentra a dos kilómetros al noreste de la Cabecera Municipal, colinda al norte con la aldea de Xecam y Estancia. En sus inicios se trató de un lugar para pernoctar por los vecinos de las aldeas hacia la cabecera por lo que la llamaron Chuisuc que significa “Lugar de reunión o lugar en dirección a”, sus parajes son: Cantón Chiquito, Paxilín, Centro Chuisuc, Xoljyub, Chokeljá y Pakamón. Sus habitantes se dedican a los tejidos y a la agricultura principalmente, el ingreso se encuentra en el kilómetro 226 de la carretera Panamericana del lado derecho hacia la cabecera de Quetzatenango, a la par de Pasac I, a dos kilómetros de la carretera.

La aldea Xecam, cuyo nombre viene de Xe, bajo de, y Q'am, puente o escalera es uno de los centro poblados más antiguos de Quetzaltenango, de hecho fue uno de los lugares que dieron origen por medio de la reducción al pueblo de Cantel, al este se encuentra el cerro Paraxquim, al norte colinda la Estancia, al sur con Pasac I, al oeste se encuentra la aldea Chuisuc. Posee los siguientes parajes: Tzanjyub, Xiquinjlom, Pacajá, Choixquiaktulul, Chokisis, Pajkub Siwán, Paxilín y Patuney. Sus actividades principales son la tejeduría y los bordados, así como la agricultura. El ingreso se encuentra en Pasac I, luego pasa por Chuisuc, a seis kilómetros de la carretera Panamericana.

La aldea La Estancia se encuentra a seis kilómetros de la Cabecera Municipal en noreste del municipio, colinda con Chirijquiac al norte, con Xecam y Chuisuc al sur, al este con el cerro Parax, y al oeste con la Cabecera Municipal. Sus parajes más importantes son: Estancia Centro, Pakotbal Abaj, Txan Xac, Xeúl y Pajkub Ciguán. Su nombre anterior fue Salanchih, cayó en manos de los españoles y su población fue llevada a formar el pueblo de Cantel. En 1664 formó parte de las tierras de San Antonio Salancho, en 1700 es adquirido por Andrés Balmaceda quien fallece en 1747, lo que da lugar a la subasta de sus tierras por las deudas que esta persona había contraído en Quetzaltenango, son adquiridas entonces por Joseph Vela, bautizándola con el nombre de La Estancia de Joseph Vela, en 1871 con La Reforma Liberal, se nombra una Auxiliatura con su respectiva cárcel para el resguardo de los detenidos en las aldeas. Es el segundo poblado en importancia del Municipio el acceso se encuentra en el kilómetro 226 de la carretera Panamericana y de allí a cinco kilómetros.

La aldea Pachaj colinda al norte con la aldea Chirijquiac, al sur con la Estancia y Cantel y al oeste con Urbina, al este con Cantel. Sus principales parajes son Chisinchiú, Cianchalej, Tzanlemob, Chikeró, Chiporón Chi Vela. En 1747 este

territorio perteneció a la Estancia de Joseph Vela. Entre 1964 y 1965 la parte norte fue entregada al Ministerio de Gobernación para las instalaciones de la Granja Penal de Quetzaltenango, causa de preocupación para los lugareños, primero por la tierra perdida, pues fueron obligados a venderla a bajo precio y segundo por la amenaza que representa para ellos por los familiares de los presos que según manifiestan se asientan en el lugar durante el tiempo que el reo permanece en prisión. La entrada se encuentra en el kilómetro 228 de la carretera Panamericana, a seis kilómetros de la misma.

La aldea Chirijquiac, su nombre viene de Chirij que significa “detrás de”, y “Quiac” que significa “pulga”, lo cual se refiere a que el lugar se encuentra detrás del cerro de la Pulga o del cerbatanero, se encuentra a diez kilómetros de la Cabecera Municipal, colinda al norte con San Cristóbal Totonicapán, al sur con la Estancia y Pachaj, al este con los cerros Parraxquim, al oeste con Urbina y Pachaj. Sus parajes son los siguientes: Xolquiac, Choquiac, y Tzanlemob. Allí se encuentra el cerro Quiac en cuya cima está un importante altar precolombino con muchos años de existencia desde antes de la conquista, centro de religiosidad maya y de atracción turística. Se encuentra a cuatro kilómetros de Pachaj.

La aldea de Urbina, su nombre se debe a su poseedor después de la conquista don Ignacio Urbina, se encuentra a doce kilómetros de la Cabecera Municipal, colinda al norte con el municipio de Salcá, al sur con Pachaj, al oriente con Chirijquiac y al oeste con la Cabecera Departamental de Quetzaltenango. Sus parajes son los siguientes: Chirijcá, Choatroj, Chiquilín, Chivalenzuela y Choujuik. Es en esta planicie donde según la leyenda enfrentó Tecún Umán a don Pedro de Alvarado. Tiene dos accesos, ambos de terracería, el primero está a seis kilómetros de Pachaj y el segundo a siete kilómetros de la carretera Interamericana en el kilómetro 230.

Cuadro 7
Municipio Cantel – Quetzaltenango
Población urbana y rural, por año en estudio según Centro Poblado
Años: 1994 – 2005

Centro Poblado	Categoría	1994			2005		
		Población	Urbana	Rural	Población	Urbana	Rural
Cantel	Pueblo	3,615	3,615		4,554	4,554	-
Chirijquiac	Aldea	2,520		2,520	3,429	-	3,429
Chuisuc	Aldea	1,702		1,702	2,466	2,216	250
Estancia	Aldea	2,228		2,228	3,667	2007	1,660
Pasac I	Aldea	2,745		2,745	4,544	2,737	1,807
Pasac II	Aldea	2,446		2,446	3,456	57	3,399
Pachaj	Aldea	2,636		2,636	3,345	1,619	1,726
Urbina	Aldea	1,517		1,517	3,137	2,779	358
Xecam	Aldea	2,687		2,687	3,563	3,296	267
Chuisacab	Caserío	49		49	234	-	234
Chuzuribal	Caserío	143		143	324	-	324
Xejuyub	Caserío	892		892	1,680	80	1,600
Totales		23,180	3,615	19,565	34,399	19,345	15,054

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

De acuerdo a los datos del INE, como se puede apreciar en la tabla, la Cabecera Municipal ha disminuido en el índice de crecimiento del número de habitantes lo cual, según la encuesta, se debe a la migración interna de los habitantes dentro del Municipio a los caseríos cercanos como Xejuyub, Chuisacab y Chuitzuribal, además del crecimiento acelerado de Pasac I, especialmente por su cercanía con Quetzaltenango y la facilidad del transporte. Solamente una aldea no es catalogada como área urbana de todas, se trata de Chirijquiac, que es donde menos se ha invertido en infraestructura. La estancia es la aldea que más se acerca a las condiciones generales del pueblo de Cantel, rivaliza con él y su principal desventaja es la distancia con la Cabecera Departamental.

3.1.2 División administrativa

El gobierno y la administración del Municipio corresponden a la Corporación Municipal, la cual se integra por un alcalde, dos síndicos y cinco concejales, con sede en la Cabecera Municipal. La Corporación Municipal es electa en forma popular mediante sufragio universal cada cuatro años, de acuerdo a la Ley Electoral y de Partidos Políticos. Está integrada por: alcalde municipal, síndicos, concejales y las comisiones de educación, salud, servicios, fomento económico, turismo, ambiente, recursos naturales, descentralización, finanzas, derechos humanos, de la paz, de la familia, la mujer y la niñez. En 1994 la máxima autoridad la constituía el alcalde, el concejo municipal y los síndicos, el pueblo tenía escasa participación. En 1994 los alcaldes auxiliares funcionaban como portavoces del alcalde, en 2005 han cambiado de nombre a alcaldes comunitarios y procuran representar los intereses de sus comunidades.

Los Comités Comunitarios de Desarrollo -COCODES- son organizaciones de primer nivel que representan a las autoridades municipales, se encargan de determinar las necesidades prioritarias de las comunidades, gestionar proyectos de desarrollo comunitario, entre otras actividades, en base a la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. En el Municipio existe un total de 62 COCODES, los cuales tienen poca participación en el gobierno municipal y capacidad de gestión de obra pública, sin embargo a diferencia de cuando no existía esta Ley, cada vez toman mayor razón de la importancia y necesidad de su existencia.

Los Comités Municipales de Desarrollo -COMUDE- organizaciones de segundo nivel, se encuentra en una fase primaria de formación, sin mayor intervención en la administración del Municipio.

3.1.3 Principales características de la población

El análisis de la población de Cantel toma los siguientes indicadores: Población total, la edad, sexo, área urbana y rural, etnia, la población económicamente activa, densidad poblacional, la escolaridad, el analfabetismo, la vivienda, el empleo y el ingreso.

3.1.3.1 Población total

Se define la población como “el total de habitantes de un área específica en un determinado momento”²⁰. Según el Censo de Población de 1994 el total de habitantes es de 23,180 según el Censo de 2002 la población de Cantel es de 30,888 por lo que en 2005 se estima en 35,129 una tasa de crecimiento del 3.65%, un promedio de cinco personas por familia y una densidad poblacional de 1,564 personas por kilómetro cuadrado. Estos datos reflejan que la población se incrementó de 1994 a 2005 en 11,949 personas aproximadamente, este crecimiento aumenta las necesidades básicas no cubiertas de la población.

3.1.3.2 Por edad

Este análisis permite ver la distribución de la población y obtener las tendencias que deben esperarse en cuanto a las tasas de natalidad y mortalidad. En el siguiente cuadro se muestra la población en los rangos definidos por el Instituto Nacional de Estadística.

²⁰ Instituto Nacional de Estadística. Características Generales de Población, según Municipio y lugar poblado, departamento de Quetzaltenango. 1994.

Cuadro 8
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Población por Rango de Edad
Años 1994, 2002 y 2005

Rango de edades	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
0 a 14	10,199	44	12,849	42	15,031	43
15 a 64	12,146	52	16,741	54	18,495	53
65 y más	823	4	1,298	4	1,603	4
Total	23,180	100	30,888	100	35,129	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Proyección para 2005.

La muestra de 792 hogares encuestados indica que la mayor concentración de personas se encuentra dentro del rango de 15 a 64 años y representa el 53%, esto confirma los resultados de la encuesta realizada en la que se evidencia la inmigración que sufrió el Municipio en el período contemplado de 1994 a 2005 y que incrementó la tasa de crecimiento de Cantel. Al observar que la población más numerosa es la comprendida entre los 15 y los 64 años se prevé mano de obra suficiente para el desarrollo del Municipio pero existe el riesgo de que al no encontrar trabajo digno pueda caer en los grupos antisociales como los denominados “maras”, emigrar hacia los Estados Unidos o la capital guatemalteca en busca de mejores opciones.

3.1.3.3 Por sexo

De acuerdo al X Censo de Población de 1994 la cantidad de habitantes asciende a 23,180 de los cuales el 50% son hombres y el 50% mujeres, en la proyección a 2005 se observa un total de 35,129 habitantes y de acuerdo a los resultados de la encuesta realizada se mantienen estos porcentajes con un ligero incremento del género femenino de cero punto siete por ciento. En el siguiente

cuadro se realiza una comparación entre los datos del censo de 1994 y la proyección a 2005.

Cuadro 9
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Población Según Sexo
Años 1994, 2002 y 2005

Género	Censo 1994		Censo 2002		Proyección al 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Masculino	11,539	50	15,477	51	17,799	51
Femenino	11,641	50	15,411	49	17,330	49
Totales	23,180	100	30,888	100	35,129	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Proyección para 2005.

Los porcentajes se mantienen de manera general, con ligeras variaciones con respecto a 1994. Esta situación puede aprovecharse para el crecimiento económico y social del Municipio en cuanto a la participación equitativa de la fuerza laboral masculina y femenina. De esta manera el recurso humano femenino se puede aprovechar e incorporarlo a la actividad productiva.

3.1.3.4 Por área urbana y rural

En el censo de 1994 se estableció que el 15% de la población reside en el área urbana y el 85% en el área rural. En 2005 las aldeas La Estancia, Pasac I y II y Xecam, recibieron categoría de área urbana. Las administraciones municipales de los últimos años colaboraron en el desarrollo de las aldeas, las alcaldías comunales y los comités incidieron fuertemente en la elaboración de proyectos que llevaron agua potable, drenajes y energía eléctrica a sus aldeas.

El siguiente cuadro presenta la forma en que se encuentra distribuida la población de Cantel.

Cuadro 10
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Población Según Área Geográfica Urbana y Rural
Años 1994, 2002 y 2005

Área	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Urbana	3,557	15	17,121	55	21,077	60
Rural	19,623	85	13,767	45	14,052	40
Totales	23,180	100	30,888	100	35,129	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los Censos de Población de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la Proyección para 2005.

El incremento de la población en las áreas urbanas se debe en buena parte a la implementación de los servicios por parte de los comités y de la Municipalidad, por lo que aldeas como La Estancia y Pasac I pasaron a ser áreas urbanas. Se pudo comprobar en base a las memorias de labores que durante la última década las obras se realizaron en el pueblo de Cantel y en las aldeas. Los comités pro mejoramiento son una de las fortalezas a nivel de organización en el Municipio.

3.1.3.5 Por Etnia

“La palabra etnicidad tiene sus orígenes en el vocablo griego “ethnos” que quiere decir gente o nación. Su significado etimológico quiere decir Pueblo con cultura, en otras palabras, grupo de personas que comparten características comunes que les permite identificarse como pertenecientes al grupo y diferenciarse de otros”²¹. La población de Cantel es mayoritariamente indígena, de origen quiché. Con la misma base de los cuadros anteriores se presenta éste para conocer estadísticamente los porcentajes de población que pertenecen a las diferentes etnias existentes en el Municipio, se puede apreciar que el mayor porcentaje se

²¹ Dirección departamental de educación de Quetzaltenango. Investigación Sociocultural con la Comunidad Educativa. Agosto de 1999, pag. 56.

refiere a indígenas, las mujeres portan en un 83% trajes típicos mientras que los hombres ya no lo utilizan.

Cuadro 11
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Población Según Etnia
Años 1994 y 2002

Etnia	Censo 1994		Censo 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Maya (Quiché)	21,799	94	29,198	95
Ladino	1,381	6	1,690	5
Totales	23,180	100	30,888	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

La población maya representa el 95%, la inmigración es de personas indígenas de lugares cercanos que contraen matrimonio con personas del lugar. No se percibe que esta situación pueda cambiar significativamente. En la encuesta no se solicitó auto identificación en este sentido pues aparte de ser evidente, el ambiente no era propicio.

3.1.3.6 Población económicamente activa

Se toma como Población Económicamente Activa a “todas aquellas personas que se encuentran entre los siete y los 65 años de edad, se excluye a los que no tienen trabajo pero tampoco lo buscan, se excluyen además las amas de casa, los estudiantes, los jubilados y otros similares”.²²

En el occidente del País la población desde temprana edad se incorpora a las tareas productivas, lo cual reduce las posibilidades de crecimiento de sus capacidades físicas e intelectuales. La PEA en 1994 era de 30%, la de 2002 de

²² Instituto Nacional de Estadística. Departamento de Quetzaltenango, Características Generales de Población y Habitación. Guatemala, Noviembre de 1996, pag. 121.

37% y la proyectada es de 37%, que representa una mayor capacidad para crecer económicamente.

Cuadro 12
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa -PEA- Según Sexo
Años 1994, 2002 y 2005

Sexo	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2005	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%
Masculino	5,096	79	8,332	75	9,178	73
Femenino	1,327	21	2,736	25	3,453	27
Totales	6,423	100	11,068	100	12,631	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Puede observarse una disminución de cuatro puntos porcentuales en la participación de personas de sexo masculino, esto se debe en buena parte a la emigración de las personas en edad de trabajar hacia la ciudad de Quetzaltenango, la Ciudad Capital y los Estados Unidos de Norteamérica. Esta situación se compensa con la mayor participación femenina en las actividades productivas del Municipio.

A continuación se encuentra el cuadro de la distribución de la población económicamente activa de acuerdo a la actividad que desempeña.

Cuadro 13
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Población Económicamente Activa
Distribuida por Actividad Productiva
Años 1994, 2002 y 2005
(En porcentaje de hogares)

Actividad productiva	1994	2002	2005
Agricultura	37	35	35
Ganadería	3	4	3
Artesanías	34	34	36
Comercio	9	10	8
Servicios Profesionales	1	1	2
Otros	16	16	16
Totales	100	100	100

Fuente: Elaboración propia, en base a los datos del XI Censo de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La actividad artesanal superó a la agrícola en un punto porcentual, como actividad principal. Puede observarse el crecimiento del comercio y la leve disminución de la actividad agrícola y de la artesanal, en el primer caso se debe a que las extensiones de tierra plana se encuentran ya cultivadas cuyo fin es el autoconsumo, le dedican el tiempo libre, no lo incluyen como su actividad principal.

La actividad artesanal se tecnifica y desplaza la mano de obra, el promedio de tiempo para un telar se reduce más de diez veces. El comercio se fortalece por la cercanía de Cantel con la ciudad de Quetzaltenango.

3.1.3.7 Densidad poblacional

Esta relación simple se establece al dividir el total de habitantes por el número de kilómetros cuadrados del Municipio, permite observar el crecimiento de la población en un territorio. Esto representa la presión que se ejerce sobre el

suelo lo que debe motivar a las municipalidades a tomar decisiones en cuanto al ordenamiento de los centros poblados y prever las crisis habitacionales.

En el cuadro siguiente se observa el crecimiento del número de habitantes por kilómetro cuadrado en relación siempre el año de 1994 con el proyectado 2005.

Cuadro 14
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Densidad de Población
Años 1994, 2002 y 2005

Año	Densidad
1994	1,053
2002	1,404
2005	1,564

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección a 2005.

La presión sobre el territorio es notoria, especialmente por lo ondulado del terreno, esto hace pensar que la población se ubicará hacia las orillas, justamente donde existe mayor peligro para las construcciones de viviendas por los deslaves y derrumbes.

La planificación urbana debe ser una prioridad para la Municipalidad debido a que por su cercanía con la Ciudad de Quetzaltenango tiende a recibir una alta migración para convertir a Pasac I y II en las aldeas con mayor crecimiento.

3.1.3.8 Población por nivel de escolaridad

En 2005 Cantel cuenta con nivel de educación pre-primaria, primaria, primaria para adultos, básicos y bachillerato por madurez. Cada aldea cuenta con escuela oficial primaria, el Municipio tiene un total de 45 centros educativos.

En todos los centros poblados hay escuela preprimaria y primaria oficiales. Hay tres Institutos de secundaria y tres colegios privados para atender a la población estudiantil.

Cuadro 15
Municipio de Cantel – Quetzaltenango
Población según escolaridad
Año: 2004

Lugar	Ninguno	Pre primaria	Primaria 1 a 3 grado	Primaria 4 a 6 grado	Básico de 1 a 3°	Diversificado	Superior	Total
CANTEL	223	226	698	1,074	431	306	92	2,614
CHIRIJQUIAC	344	96	715	943	211	94	22	1,991
CHUISUC	175	45	508	730	170	131	32	1,576
LA ESTANCIA	355	245	810	1,119	242	193	47	2,420
PASAC I	260	76	746	1,086	338	231	97	2,513
PASAC II	143	80	318	459	131	82	22	1,017
PACHAJ	236	60	646	991	240	159	37	2,074
URBINA	510	46	846	781	227	160	46	2,070
XECAM	483	58	802	1,115	191	99	15	2,236
PASAC 2	213	16	383	564	129	90	22	1,193
CHUIZACAB	23	16	57	108	20	17	8	213
CHITZURIBAL	23	24	52	42	9	2	-	108
XEJUYUB	177	49	329	484	127	92	21	1,058
CHICORNEJO	2	3	3	13	-	-	-	17
XEBURABAJ	22	4	28	43	8	9	5	95
CANTEL	3,189	1044	6,941	9,552	2,474	1,665	466	21,195

Fuente: Elaboración propia, con datos del Ministerio de Educación, 2004.

En el cuadro se puede apreciar la falta de instituciones que presten los servicios de educación media, en cuanto a la preprimaria los datos no son alarmantes pues es un rubro recién cubierto por lo que la mayoría de personas encuestadas no cursó esta área pero ahora en cada escuela de primaria existe la sección de preprimaria y cubre un 83% de los niños en esa edad escolar.

Las aulas se encuentran en porcentajes similares de niños y niñas, al igual que las áreas de recreación y deporte, existen campeonatos de hombres y mujeres.

3.1.3.9 Vivienda

Está constituida por las características de la construcción del tipo de morada o habitación con que una familia cuenta. Las construcciones habitacionales variaron de 1994 a 2005, tanto en calidad de materiales como en estilos constructivos, principalmente por motivos de envíos de remesas del extranjero, sin embargo la mayor cantidad de inmuebles posee materiales deleznable como el adobe, lo cual pone en riesgo la seguridad de los habitantes ante terremotos o inundaciones.

En cuanto a la relación de propiedad, los datos obtenidos permiten observar que el 87% de la población cuenta con vivienda propia, el seis por ciento alquila y el siete por ciento vive en casa prestada. En el cuadro siguiente puede observarse cómo aumentó la cantidad de inmuebles alquilados en un nueve por ciento.

Cuadro 16
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Régimen de la Vivienda
Años: 1994 – 2005

Régimen	Censo 1994		Censo 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Propia	4,987	92	5,646	87
Alquilada	93	2	350	6
Prestada	286	5	424	7
Otro	30	1	32	
Total hogares	5,396	100	6,452	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

El aumento de la población ha hecho del alquiler de viviendas algo rentable principalmente en las aldeas de Pasac I y Pasac II que es donde existe el mayor porcentaje de alquiler tanto para vivienda como para comercio. El 62% de las viviendas son de adobe, como se puede observar en el cuadro siguiente, se

convierte en un factor de riesgo para la población debido a que este material es vulnerable ante temblores y temporales de lluvia, la precariedad de las viviendas es notoria tanto en el área urbana como rural.

Cuadro 17
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Materiales de Construcción de Viviendas
Año 2002

Materiales en paredes	Viviendas	%
Adobe	3,875	62
Block	2,165	35
Otros	173	3
Total	6,213	100
Materiales en techos	Viviendas	%
Lámina	3,343	54
Teja	2,391	38
Concreto	360	6
Otros	119	2
Total	6,213	100
Materiales en piso	Viviendas	%
Torta de cemento	3,698	60
Tierra	1,827	29
Cemento	328	5
Cerámico	210	3
Otros	150	3
Total	6,213	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Como puede observarse en el cuadro anterior existen 3,875 viviendas de adobe lo cual representa un riesgo para las familias, tanto en épocas lluviosas como en temblores o terremotos, más aún el hecho que de estas viviendas 2,391 poseen techos de teja, agrega un riesgo extra pues las vigas son de madera y éstas se debilitan con el tiempo.

3.1.3.10 Empleo y niveles de ingreso

De acuerdo a las actividades económicas de Cantel se determinó que el 44% de la población se dedica a la agricultura, 27% al sector servicios, 12% a la industria, 10% al comercio y cinco por ciento al sector pecuario, esto quiere decir que absorbe el 85% de la Población Económicamente Activa. El seis por ciento de la población recibe remesas del extranjero. Se determinó que el salario en todos los sectores se encuentran por debajo del salario mínimo, lo cual se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango
Nivel de Ingresos por familia
Años 1994 y 2002

Ingresos mensuales	Censo 1994		Censo 2002	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Q1.00 A Q300.00	98	2	123	2
Q301.00 A Q500.00	429	8	546	8
Q501.00 A Q1,000.00	2,321	43	3,392	53
Q1,001.00 A Q1,250.00	1,239	23	1,239	19
Q1,251.00 A Q2,000.00	1,263	23	956	15
Q2,001.00 A MÁS	46	1	196	3
Total	5,396	100	6,452	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

De acuerdo a estos ingresos se limita el acceso para satisfacer las necesidades básicas y el nivel de pobreza se mantiene. Más del 80% de los hogares tiene ingresos menores al costo de la canasta básica, representa pobreza, que es la carencia de lo necesario para el sustento diario, es sinónimo de exclusión, pues ésta impide gozar a plenitud de los derechos políticos, sociales y económicos que la Constitución Política de la República garantiza.

3.1.3.12 Niveles de pobreza

Según el método de la línea de pobreza que relaciona el ingreso-gasto, el gasto para este fin toma en cuenta la canasta básica vital, la cual incluye los productos que son necesarios e indispensables para la satisfacción de las necesidades básicas que permitan el desarrollo humano, para este análisis se toman en cuenta los ingresos por hogar de cinco miembros. De acuerdo con el INE a septiembre de 2005 el costo de la canasta básica es de Q1,512.60 (según el PNUD sería necesarios \$1.22 por miembro de la familia al día) por lo que es necesario estimar la canasta básica vital que incluye aproximadamente el 55% de gastos de alimentación, habría que agregarle el 45% en otros gastos para completar la canasta básica vital, que según el INE es de Q2,760.23. Debajo del primer indicador se encuentra la línea de extrema pobreza y de la siguiente la de la pobreza.

- **No pobres:**

Son aquellas familias cuyos ingresos son superiores o iguales al costo de la canasta básica vital, de acuerdo con lo cual en el municipio de Cantel el 18% de la población conforma el grupo que puede adquirir lo necesario para satisfacer las necesidades básicas familiares.

- **Pobres:**

Se conforma por aquellas familias cuyos ingresos están por debajo de la canasta básica vital, pero iguales o superiores a la canasta básica de alimentos, lo cual no garantiza la satisfacción de todas las necesidades básicas. En Cantel el 82% de la población se encuentra en este rango, lo cual muestra el bajo desarrollo de la población.

- **Extremadamente pobres:**

Son las familias que se encuentran en situación de riesgo, en una situación crítica debido a que sus ingresos no garantizan ni siquiera el acceso a la canasta básica de alimentos, se elimina totalmente la posibilidad de un desarrollo normal pues no existe una dieta de alimentación con los requerimientos mínimos para su desarrollo corporal. En Cantel el 63% de la población se encuentra en este rango.

De acuerdo a las estadísticas de Intervida, para 2005 en el Departamento, el 53% de la población se encuentra en situación de extrema pobreza, por lo que Cantel está ligeramente por debajo de ese promedio, sin embargo si se compara con lo que se establece en 1994, donde el porcentaje era del 60% se observa un retroceso, lo cual es un riesgo pues denota que un porcentaje alto de la población no llena los requerimientos de una alimentación básica, que satisfaga sus necesidades físicas.

3.1.3.13 Salud

A continuación se enumeran datos estadísticos que ayudan a formarse una idea del estado de salud en que se encuentra la población en el municipio de Cantel.

- **Morbilidad**

La morbilidad en Cantel, según los datos del Centro de Salud, de 1994 a 2005 se incrementó, sin embargo se debe aclarar que la situación que produce este fenómeno es que el Centro de Salud atiende en un horario más amplio y con dos puestos de salud más, por lo que atiende un mayor número de personas.

Cuadro 19
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Principales Causas de Morbilidad
Años: 1994 – 2005

Enfermedades	1994		2005	
	Cantidad	%	Total	%
Parasitismo intestinal	145	23	334	26
Infecciones respiratorias agudas	18	3	47	4
Neumonías	47	7	138	11
Diarreas	95	16	35	3
Accidentes	12	2	16	1
Desnutrición	198	31	643	51
Infección tracto urinario	67	11	17	1
Otros	47	7	36	3
Total	629	100	1,266	100

Fuente: Elaboración propia con datos del Centro de Salud de Cantel.

El cuadro muestra que la causa principal de morbilidad es la desnutrición y el parasitismo intestinal. De acuerdo a lo indicado por los médicos de la Clínica Parroquial y del Puesto de Salud de Cantel, el índice de morbilidad por diarreas disminuyó más de la mitad por el cambio de tuberías de hierro galvanizado a PVC y la protección de los nacimientos. Sin embargo, pudo observarse en el campo que, esta situación puede mejorar aún más pues el agua no es tratada adecuadamente, se considera agua entubada, no potable.

Otro aspecto a considerar es el mayor número de empleados de los puestos de salud lo que incide en una mayor cantidad de población atendida, en el Centro de Salud en 1994 tres personas trataban a los pacientes mientras en 2005 laboran ocho personas, por lo que puede ofrecer una mayor cobertura. El sistema de salud gubernamental en el municipio funciona con un déficit en cuanto a médicos y enfermeras para la población en los Puestos de Salud.

- **Mortalidad**

La principal causa de mortalidad es por neumonía debido a las bajas temperaturas que predominan en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero en los que la temperatura se encuentra por debajo de los cero grados centígrados.

Cuadro 21
Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango
Principales Causas de Mortalidad
Años: 1994 – 2005

Causas de muerte	1994		2005	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Neumonías	28	49	33	26
Diarreas	6	10	5	4
Desnutrición	8	14	13	10
Diabetes	2	3	3	2
Hipertensión arterial	6	10	10	8
Traumatismos	4	7	6	0
Tuberculosis	1	2	1	1
Otros	3	5	4	3
Total	58	100.00	127	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en estadísticas del Puesto de Salud de Cantel.

Se observa que las principales causas de mortalidad para el Municipio son las neumonías y las diarreas, enfermedades relacionadas con malos hábitos higiénicos. Esto quiere decir que deben encauzarse acciones por el camino del mejoramiento de hábitos higiénicos en la familia, la vivienda y el medio ambiente.

3.1.3.14 Religión

El 44% de la población profesa la religión católica, el 42% es evangélico y el resto se divide entre mormones, testigos de Jehová, y adventistas, sin embargo continúan con prácticas de su religión maya, para lo cual tienen diversos altares

donde realizan sus celebraciones, en el cementerio existe un salón oscuro en el que antes de enterrar al difunto lo exponen ante un sacerdote maya que realiza algunos rituales propios de su religión.

3.1.3.15 Inmigración y emigración

“Se entiende por migración al desplazamiento de la población con cambio de residencia habitual, desde un lugar de origen o lugar de partida a un lugar de destino y que obliga a pasar los límites de una visión geográfica, sea ésta de un país a otro, de un lugar a otro o de un mismo país”²³.

La inmigración, según la encuesta, en un 45% se trata de personas que vinieron del desaparecido municipio de el Palmar, algunos de ellos se asentaron en el Nuevo Palmar, en Retalhuleu y otros emigraron a otros lugares dentro de los cuales se encuentra Cantel. El resto proviene de distintos lugares de la República y se trasladó a Cantel por matrimonio o por razones económicas.

El 35% de los emigrantes de Cantel se trasladó a Salcajá, por la cercanía que existe entre los dos municipios; diez por ciento consiste en las personas que fueron a vivir a Quetzaltenango; un siete por ciento se mudó a San Juan Ostuncalco, tres por ciento salió hacia Mazatenango y San Marcos, el 5% partió hacia Guatemala, el resto de las personas, 40%, migraron hacia los Estados Unidos de Norteamérica.

3.2 SISTEMAS DE SERVICIOS

Cantel cuenta con los servicios básicos necesarios para cubrir las necesidades de la población, sin embargo debe generar mayores cambios a fin de lograr una mejor calidad de vida. A continuación se enumeran, califican y analizan los diferentes servicios de que dispone el Municipio.

²³ Instituto Nacional de Estadística. Departamento de Quetzaltenango, Características Generales de Población y Habitación. Guatemala, Noviembre de 1996, pag.123.

3.2.1 Energía eléctrica

Existen dos tipos de servicio, el de la Empresa Municipal de Quetzaltenango y DEOCSA, entre ambas instituciones cubren el 98% del Municipio en 2005, mientras en 1994 era del 73%. De esa oferta tienen una participación del 15% y 85% respectivamente en 2005. DEOCSA cobra según kilovatio consumido, de acuerdo a un sistema de tarifa nacional, mientras la Empresa Municipal realiza un cobro de Q35.00 por el consumo de energía.

El servicio de DEOCSA aunque no es continuo, es de mejor calidad que el de la Empresa Municipal de Quetzaltenango, esto se debe a la falta de potencia de este último, esta empresa prevé una inversión de 20 millones de quetzales para renovar el cableado con el fin de mejorar la distribución de la energía generada en la planta hidroeléctrica de Zunil, según informe de la municipalidad de Quetzaltenango.

3.2.2 Alumbrado público

El 35% de los centros poblados se encuentra cubierto, esta apreciación está respaldada por los cálculos de la Municipalidad de Cantel y por las Unidades Comerciales de ambas empresas distribuidoras de energía. En las aldeas, el 100% del servicio corresponde a DEOCSA mientras que en la Cabecera se comparten con el servicio municipal en partes iguales. El área rural no posee alumbrado público, las aldeas más afectadas por la escasez son Urbina y Chirijquiac.

3.2.3 Agua

No existe tratamiento del agua, se transporta por gravedad, no hay cloración, el 87% de la población tiene acceso al vital líquido. El caudal ha variado de 1994 cuando se tenía el servicio las 24 horas, en 2005 el servicio se presta de las tres

a las ocho o diez de la mañana. En 1994 existía una menor cobertura (49%), en 2005 mejoró la cobertura aunque disminuyó la cantidad de horas de servicio.

El valor del consumo es de 36 quetzales al año, sin embargo, a pesar de que es tan bajo el cobro, la morosidad es del 49% con más de un año. El agua no es medida por ningún medio, la medición políticamente es un tema muy delicado y puede ocasionar muchos problemas de protestas tal como ocurrió el nueve de septiembre de 2005 por la Ley de Aguas. La población considera que el agua es un bien libre, que se encontró en territorio del Municipio y en cuyo proyecto participó la población con materiales, mano de obra o monetariamente, en muchas ocasiones la Municipalidad no participó directamente.

El 100% del agua entubada no se clora debido a que existe desinformación acerca del tema, los encargados de los depósitos son los Alcaldes Comunitarios, los Comités y el personal de la Municipalidad encargado del mantenimiento. De 1994 a 2005 han existido también cambios sustanciales tal como la sustitución de la tubería de hierro galvanizado por PVC, se remodelaron los depósitos de agua por los continuos derrumbes que ocurrían en el cauce, todo ello gracias a exámenes solicitados por la Clínica Parroquial. La instalación domiciliar del servicio de agua entubada es de Q2,500.00, entregándose el título respectivo, el consumo mensual es de Q3.00.

3.2.4 Salud

Para atender el servicio de salud existen diversas entidades que cubren este rubro, tanto privadas como públicas, un Centro de Salud en la Cabecera Municipal, dos Puestos de salud en Xecam y La Estancia respectivamente, clínicas privadas en la Cabecera, La Estancia y Pasac I, y algunas instituciones no gubernamentales como Intervida que brindan este servicio a la población. El

30% de los habitantes manifestó preferencia por atención médica en la Ciudad de Quetzaltenango por facilidades de transporte.

- **Centros y puestos de salud**

En Cantel hay un Centro de Salud tipo B y dos puestos de salud para 35,345 habitantes del Municipio. Cuenta con un médico únicamente en el Centro de Salud de la Cabecera y dos enfermeras. Los otros puestos de salud atienden los días martes y jueves, carecen de medicinas, las provisiones son insuficientes para cubrir la demanda.

- **Instituciones privadas**

Existen cuatro clínicas particulares y cuatro sanatorios para atender a la población que pueda costear el tratamiento. Intervida realiza jornadas médicas en las distintas aldeas del Municipio, posee promotores de salud, campañas de vacunación conjuntamente con el Centro de Salud. La Clínica Parroquial atiende de forma gratuita a la comunidad.

Los bomberos voluntarios se encuentran entre los mencionados por la comunidad en cuanto a proporcionar atención médica, especialmente en el traslado de los pacientes a los centros asistenciales ya sea en Cantel o hacia la ciudad de Quetzaltenango. La medicina natural ocupa un lugar primordial en la comunidad, el 68% de los encuestados manifestaron utilizarla antes de tomar cualquier medicamento farmacéutico. En total por el lado privado existen cuatro sanatorios, diez médicos y tres centros naturistas.

3.2.5 Educación

Cantel cuenta con niveles de educación pre-primaria, primaria, primaria para adultos, básicos y bachillerato por madurez. Cada aldea tiene escuela oficial primaria. Un total de 87 centros educativos en el área urbana y rural del sector privado y oficial.

Cuadro 21
Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango
Escolaridad
Años 1994, 2002 y 2005

Años	Ninguna escolaridad	Preprimaria	Primaria	Media	Superior
1994	3,033	838	12,238	1,924	171
2002	3,189	1,044	16,493	4,139	466
2005	3,212	1,478	17,985	5,015	534

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos del Ministerio de Educación.

Se eleva la cantidad de alumnos en el área de preprimaria y primaria, sin embargo la cantidad de jóvenes que continúan la educación media disminuye drásticamente, menos del 25% continúa con sus estudios y únicamente un dos por ciento llega a las aulas universitarias. En todos los centros poblados hay preprimaria y primaria oficiales en un total de ocho, como se verá más adelante el problema inicia en la baja cobertura del nivel medio, esto obliga a los vecinos del Municipio a enviar a los estudiantes a la ciudad de Quetzaltenango lo cual resulta oneroso y muy pocos tienen esa capacidad.

3.2.5.1 Cobertura por nivel educativo

Se refiere a la cantidad de estudiantes con edad escolar que el Ministerio de Educación presta el servicio por nivel educativo. La tasa de cobertura es la relación de los estudiantes que en forma efectiva están inscritos sobre el total con edad escolar, expresada en porcentajes.

En el cuadro siguiente puede observarse la falta de cobertura a partir del ciclo básico, esto resta competitividad a la juventud del Municipio, la solución debe ir no solo en la búsqueda de solucionar el problema de la cobertura sino además de mejorar la calidad de la enseñanza, en este sentido los institutos a distancia, suplen la cobertura pero la calidad no es buena.

Cuadro 22
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Cobertura escolar por nivel educativo
Años 1994 y 2005

Nivel educativo	Año 1994			Año 2005		
	Alumnos inscritos	Población en edad escolar	%	Alumnos Inscritos	Población en edad escolar	%
Pre-primaria	871	1,451	60	1,479	1,999	74
Primaria	4,466	4,751	94	6,611	5,704	116
Básico	860	1,515	57	1,330	2,650	50
Diversificado	0	1,573	0	15	2,444	1
TOTALES	6,579	9,290	71	9,435	12,797	74

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los reportes anuales de la Supervisión Educativa del Ministerio de Educación -MINEDUC-, Quetzaltenango, Años 1994 – 2005.

La preprimaria muestra una tendencia a cubrir el 100% de la población, la primaria tiene un porcentaje mayor al de la población debido a que muchos de los estudiantes inscritos superan la edad definida para este nivel. El déficit que se muestra en el ciclo básico y diversificado es elocuente, la deserción en los básicos es del 50% debido a que no hay posibilidades de optar a un ciclo superior porque no existe, entonces pierde incentivo continuar el ciclo básico que no tiene más atractivo que el propio diploma.

3.2.5.2 Deserción estudiantil por sexo

Estudiantes que se inscriben al inicio del ciclo escolar pero por diversos motivos no concluyen sus estudios. En 1994, un total de 135 estudiantes no concluyeron el ciclo, de los cuales el 58% eran de sexo masculino y 42% sexo femenino. En 2005, 354 estudiantes no finalizaron el año escolar, los

porcentajes de ausentismo son iguales a los del período anterior. Las causas son diversas según la encuesta, largas distancias, falta de dinero para transporte, la falta de incentivos para continuar el estudio, la desintegración familiar y la pobreza en que viven los desertores que normalmente es menor que las de quienes culminan los estudios.

3.2.5.3 Cantidad de establecimientos por nivel

El aumento de la población escolar tiene como respuesta la creación de nuevos establecimientos educativos, en el siguiente cuadro se puede apreciar el crecimiento de 1994 a 2005

Cuadro 23
Municipio Cantel – Quetzaltenango
Cantidad de centros educativos por centro poblado y nivel educativo
Años: 1994 – 2005

Centro Poblado	1994				2005			
	Pre-primaria	Primaria	Básicos	Diversificado	Pre-primaria	Primaria	Básicos	Diversificado
Cantel	4	3	1		6	2	1	
Chirijquiac	3	3	1		5	5	2	
Chuisuc	1	1			2	2		
Estancia	3	3			7	5	1	
Pasac I	4	4	2		7	8	5	1
Pasac II	2	1			5	9	1	
Pachaj	1	2	1	1	1	2	1	1
Urbina	1	1			2	2	1	
Xecam	1	1			1	1	1	
Totales	20	19	5	1	36	36	13	2

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los reportes anuales de la Supervisión Educativa del Ministerio de Educación -MINEDUC-, Quetzaltenango, años 1994 – 2005.

Hubo un incremento de 95% entre el año 1994 y 2005 en la cantidad de instituciones educativas, esto es parte de la solución, las escuelas y colegios se

encuentran en buen estado. El 30% de las escuelas necesita reparación en un 5% de techos, 43% se encuentra con el piso en mal estado en un 70%. De las preprimarias nueve son privadas, De los datos de la tabla las instituciones privadas son las siguientes en 2005, según nivel educativo: nueve de preprimaria, siete de primaria, cinco de básicos, uno de diversificado; nueve de preprimaria, siete de primaria, cinco de básicos, uno de diversificado; tres escuelas preprimarias municipales, tres de básicos por Cooperativa y dos instituciones que prestan servicios de básicos con la modalidad de Telesecundaria y uno de diversificado. El nivel diversificado oficial expresado no beneficia a los habitantes del Municipio pues se trata de un servicio exclusivo para la granja penal Cantel.

El sector preprimario tuvo en 1994 ocho establecimientos y en 2005 diez, mientras el sector oficial contaba con 13 y lo incrementó a 28 en ese mismo período. El nivel primario en el sector privado se mantuvo con siete establecimientos, el oficial pasó de 14 a 24 en el lapso de tiempo indicado anteriormente. El nivel básico sube de cuatro a cinco en el sector privado y de uno a ocho en el sector oficial. En el nivel diversificado no hay cambios, solamente hay una institución pero es privada, la otra como ya se dijo es exclusiva de los reclusos de la granja penal de Cantel.

3.2.5.4 Cantidad de docentes por nivel educativo

No hay correlación entre la cantidad de alumnos y la cantidad de maestros, la proporción de estos es menor que el crecimiento de aquellos. El 14% de los maestros se encuentra en el renglón 021 los demás en el renglón 011, este último brinda confianza y seguridad laboral al maestro mientras el primero lo coloca en desventaja sujeto a renovar contrato cada año.

Cuadro 25
Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango
Cantidad de docentes por nivel educativo
Años 1994 y 2005

Nivel educativo	Cantidad de docentes 1994	%	Cantidad de docentes 2005	%
Preprimaria	9	8	41	17
Primaria	95	81	175	75
Medio	11	9	16	7
Diversificado	2	2	2	1
TOTALES	117	100	234	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de los reportes anuales de la Supervisión Educativa del Ministerio de Educación -MINEDUC-, Quetzaltenango, años 1994 – 2005.

Se duplicó el número de maestros en el sistema educativo de Cantel, esto tiene estrecha relación con el incremento del número de establecimientos educativos, la brecha queda en la ausencia de atención en básicos y diversificado.

3.2.5.5 Analfabetismo

“Se define así a aquella característica de la población que refleja la incapacidad para leer y escribir una breve frase sobre su vida cotidiana”²⁴. Este flagelo de 1994 a 2005 disminuyó en 18 puntos porcentuales, queda un grupo de personas adultas en su mayor proporción mujeres de edad avanzada, a continuación se puede apreciar la tendencia manifiesta en el siguiente cuadro.

²⁴ Instituto Nacional de Estadística. Departamento de Quetzaltenango, Características Generales de Población y Habitación. Guatemala, Noviembre de 1996, P. 123.

Cuadro 26
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Población Mayor de Siete Años y Cantidad de Analfabetismo
Años 1994 y 2002

Género	Censo 1994		Censo 2002		Censo 2005	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Alfabeto	12,325	72	21,195	86	25,181	95
Analfabeta	4,897	28	3,386	14	1,325	5
Totales	17,222	100	24,581	100	26,506	100

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y reporte de 2005 de CONALFA.

En el cuadro puede observarse la disminución en el porcentaje de analfabetismo al diez por ciento, es un dato muy significativo el cual denota la aspiración a un mejor futuro para la población. Aún con estos datos tan positivos existen planes de alfabetización en tres aldeas: Xecam, Chuisuc y Estancia.

De acuerdo a la encuesta realizada por los practicantes del EPS 2-2005 se encuentra un 95% de la población que puede leer y escribir. El analfabetismo tiende a reducirse, las `personas de edad avanzada afectan las estadísticas de tal manera que si se toma en cuenta un límite de edad de 50 años el nivel de analfabetismo no supera el 3%, según la encuesta de octubre 2005. Conalfa alfabetiza en once lugares del Municipio específicamente en: Chirijquiac, Xecam, Estancia, Chuisuc, Pachaj, Pasac I, Urbina.

3.2.6 Drenajes y alcantarillados

La cobertura de drenajes en la Cabecera Municipal es del 67%, donde no existen se utiliza letrinas, que son poco higiénicas y contaminan el ambiente. Los comités participan activamente en la introducción de los drenajes, los alcaldes comunales normalmente intervienen también en pro de extender la red de

alcantarillado. En el área rural los centros poblados que no poseen servicio de drenajes son: Urbina, Pachaj, Chirijquiac y Xecam los comités de cada aldea consideran que en menos de tres años estarán conectados al sistema de aguas negras, con el debido tratamiento antes de desembocar en el río Samalá.

Para conectarse a la red de drenajes, donde existe red, se deben cancelar 1,000 quetzales en la Municipalidad y cubrir los gastos de materiales e instalación.

No existe sistema de alcantarillado de manera integral, únicamente existen rejillas en algunas esquinas que tienen por objeto dirigir el caudal de agua de lluvia por un determinado sendero hasta el río o barranco más cercano.

3.2.7 Servicio de extracción de basura

La municipalidad de Cantel dispone de un camión de volteo, que recorre el pueblo los lunes y cobra dos quetzales por bolsa de aproximadamente 25 libras. El tren de aseo lo realiza la Municipalidad únicamente en el centro urbano y en el mercado de La Estancia. En el resto del Municipio no existe este servicio.

3.2.8 Sistema de tratamiento de desechos sólidos

La cantidad de basura es de aproximadamente 20 toneladas diarias que se depositan a un lado de la carretera que conduce a Quetzaltenango con los consecuentes niveles de contaminación y daños al ambiente. Hay intenciones de buscar un lugar para tratar los desechos sólidos, la primera consiste en la recolección de los desechos y su depósito en la aldea Urbina, simplemente se trata de un relleno. Por otro lado se encuentra el proyecto de Helvetas que incluye la separación de la basura en orgánica e inorgánica para convertirlas en abono y relleno respectivamente. El río Samalá, según la encuesta, es donde el 83% de la población aseguró deshacerse de sus desechos, lo cual es fácil de evidenciar por simple observación.

3.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

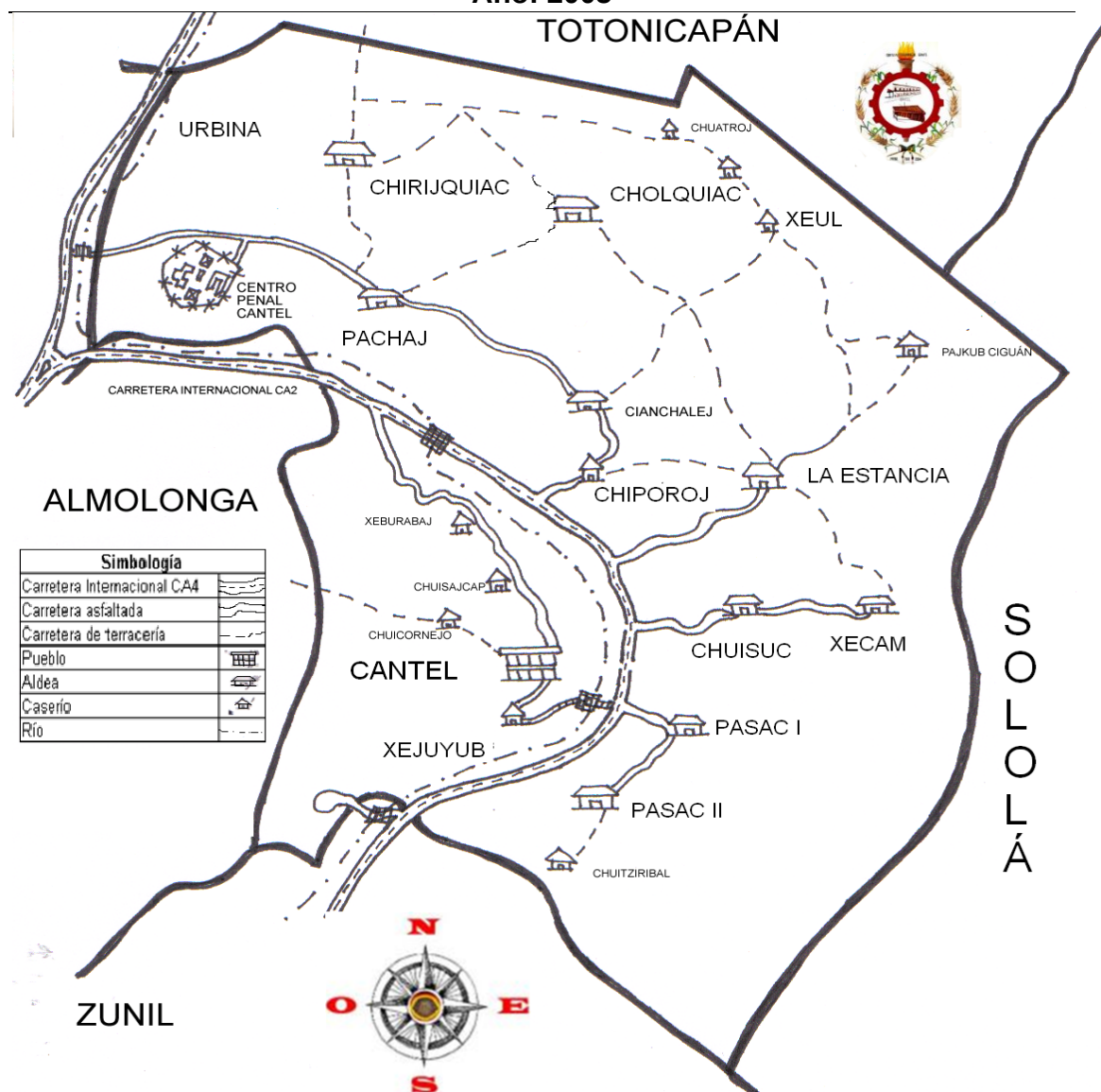
Un problema paralelo al de los drenajes es que elimina la polución del Municipio pero se contamina el río Samalá, que es donde desembocan los drenajes de la población y de las fábricas que se encuentran por donde tiene su curso. La prioridad es la construcción de plantas de tratamiento para no continuar con la polución del mismo.

Hay plantas de tratamiento en el 50% de las salidas de los drenajes del Municipio hacia el río Samalá del Municipio, de acuerdo a información de la Alcaldía, de 2003 en adelante se exige la construcción de plantas de tratamiento a las construcciones nuevas. No existe ningún estudio del daño ecológico que representan las fábricas de Cantel y de la peletería La Patrona.

3.2.10 Infraestructura vial

La principal vía de acceso es la carretera que conduce de Quetzaltenango a Retalhuleu, de la Cabecera Municipal a la carretera hay un camino asfaltado de dos kilómetros y medio, del entronque a la Ciudad de Quetzaltenango existe una distancia de seis kilómetros. Las aldeas de Pasac I y Pasac II se encuentran a la orilla de la carretera, a uno y dos kilómetros, respectivamente, de la bifurcación hacia el pueblo de Cantel. A continuación se observa en el mapa la localización de las carreteras. El 15% de los caminos se encuentra en condiciones aceptables, el resto es de terracería por lo que en verano se desprende mucho polvo y en invierno hay lodo en Urbina, Chirijquiac, Pachaj y Xecam, parcialmente están adoquinadas o asfaltadas las calles principales de las aldeas de Pasac I, Pasac II y Chuisuc.

Mapa 6
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Infraestructura Vial
Año: 2005



Fuente: Elaboración propia con datos Instituto Geográfico Nacional de Guatemala.

3.2.11 Cementerio

Se encuentra ubicado al poniente del pueblo de Cantel, exactamente en una loma al frente de la Iglesia , el derecho de enterrar allí a un difunto es de un quetzal, se trata de un pago único si se sepulta en una fosa, si se desea construir un mausoleo el pago es de Q150.00.

Las instalaciones están en mal estado, las plantas crecen por doquier, no hay señalización, el salón de ritos mayas luce en total abandono pues es utilizado como letrina, las tumbas se encuentran semidestruidas, ganado caballar y bovino deambula por el lugar lo que pone en peligro a los visitantes, además no está circulado.

3.2.12 Infraestructura deportiva y cultural

Las instalaciones deportivas consisten en tres campos de futbol, doce de básquetbol, de las cuales diez cuentan con porterías en la base de la canasta para utilizarlas también en partidos de papyfutbol, por lo que son conocidas como polideportivas, además es posible practicar el volleybol al agregar las bases para instalar la malla.

Para actos sociales, jornadas médicas, reuniones municipales y actividades escolares está el Salón Maya, que consiste en una construcción moderna de la Municipalidad que cuenta con servicios sanitarios, energía eléctrica, agua entubada, iluminación adecuada y mobiliario, se ubica frente a la escuela de párvulos.

3.3 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

A continuación se presentan los distintos tipos de organización del Municipio.

3.3.1 Organización social

La organización social es de mejor calidad que la productiva, en las entrevistas se pudo observar que el 90% de la población está dispuesta a formar parte directa o indirecta en los comités de desarrollo ya sea con trabajo, dinero o materiales.

3.3.1.1 Comités

En el Municipio hay 70 comités promejoramiento de caminos, introducción de drenajes y agua entubada, todos ellos con la ayuda de los alcaldes comunitarios y con la formación de COCODES, quienes reciben capacitación en aspectos administrativos y de participación por lo que cada vez son más conscientes del papel que deben formar en sus comunidades, específicamente en la Cabecera Municipal, en Pasac I y II, La Estancia, Xecam y Chuisuc.

3.3.1.2 Asociaciones

Hay 10 asociaciones de productores que se dedican exclusivamente al financiamiento de su gremio, no fue posible obtener mayor información por la desconfianza de los dirigentes de los grupos, pero se observó que prestan pequeñas cantidades de dinero con intereses similares a los del mercado financiero.

El Sindicato de la Fábrica de Cantel es el más antiguo de Quetzaltenango, ha logrado algunas mejoras para sus trabajadores como escuela preprimaria, primaria, consulta médica y laboratorio. A la par de estos logros existen algunas acciones que van contra el progreso de la misma fábrica como las estructuras rígidas de horarios y el aumento de los costos de producción.

Además se han formado asociaciones con intereses específicos tales como: La Asociación de Comadronas, Organización de Mujeres Nuevo Amanecer, Cofradías y Hermandades católicas.

3.3.1.3 Cooperativas

La cooperativa Bienestar RL, se dedica al ahorro y al crédito de los productores del Municipio, cobra intereses a razón del 22.20%, que representa una ventaja con respecto a los bancos de sistema, además de ser más rápidos en la entrega del efectivo. La Cooperativa artesanal de vidrio soplado de Cantel (Copavic) resulta de la unión de un grupo de vidrieros que han unido esfuerzos y ahora venden el producto al extranjero y a nivel local mediante pedidos.

3.3.1.4 Grupos religiosos

En Cantel hay 15 hermandades católicas, un grupo de carismáticos, 17 cofradías, 70 iglesias evangélicas, una iglesia mormona, una iglesia de Testigos de Jehová y tres centros de espiritualidad maya.

3.4 ENTIDADES DE APOYO

El Municipio cuenta con distintas entidades de apoyo que facilitan el acceso a los servicios.

3.4.1 Gubernamentales

De forma permanente cuenta con Juzgado de Paz, compuesto por el Juez, un secretario y dos oficiales. Policía Nacional Civil, con dos comisarios y ocho agentes, con tres vehículos en buen estado. Delegación del Tribunal Supremo Electoral; Bomberos Voluntarios, que cubren además de Cantel, los municipios de Almolonga y Zunil; el Centro de Salud con un médico y cuatro enfermeras, que acuden a La Estancia los jueves.

3.4.2 No gubernamentales

Serjús (Servicios Jurídicos y Sociales, presta asesoría técnica en desarrollo organizativo, busca el fortalecimiento institucional), Intervida (Organización española enfocada en las áreas de salud y educación) y Coicapec (Coordinadora de Comunidades Indígenas Campesinas para la Educación por la Paz, promueve la autogestión y el desarrollo) que directamente prestan sus servicios en la búsqueda de mejorar el nivel social y económico de la población apoyan decididamente en el sistema educativo, todos aquellos proyectos que tengan que ver con el desarrollo económico y social.

3.4.3 Privadas

De acuerdo con la información recabada, no se encontró entidades de apoyo privadas que brinden ayuda a la comunidad.

3.5 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

Los aspectos que se mencionarán tienen la ventaja de haber sido puestos a discusión con las personas más directamente relacionadas en cada tema, para evitar el riesgo de la observación sin conocimiento específico del tema.

3.5.1 Salud

Otorgar el terreno que ocupa el Centro de Salud al Ministerio de Salud de parte de la Municipalidad para que pueda equiparse y reforzarse con más personal, un médico por cada centro poblado, además con mayor cantidad de medicinas y equipo médico. Crear un laboratorio que brinde servicios de análisis completos.

3.5.2 Educación

La creación de un instituto vocacional, con bachillerato o perito en carreras técnicas, que significaría el ahorro de pasaje de los estudiantes a

Quetzaltenango lo cual es un motivo para que algunos padres no puedan costear los estudios de sus hijos.

3.5.3 Infraestructura vial

El Municipio posee carreteras asfaltadas en condiciones aceptables a los lugares descritos anteriormente. Tres comunidades no cuentan con ellas, así como aldeas que no tienen más que el 35% de sus calles adoquinadas. De 1994 a la fecha se descentralizó el trabajo de adoquinamiento en el Municipio trasladándose la obra al resto de aldeas dentro de las cuales La Estancia es una de las mayores beneficiadas junto a Chirijquiac.

Los puentes del Municipio no sufrieron daños con las tormentas pero el principal, que se encuentra en la carretera hacia la costa sur, presenta daños en su estructura porque no cuenta con mantenimiento.

Se necesita la construcción de una terminal de buses extraurbanos, así como el control de los horarios de servicio.

3.5.4 Energía eléctrica

Únicamente debe procurarse cubrir la mayor cantidad de área posible con alumbrado público por lo menos en aquellas áreas donde existan ocho casas en una extensión no mayor de cien metros de distancia. Se ha cubierto de servicio domiciliar al 98% de la población. Es necesario lograr estándares de mayor calidad en el flujo de la energía para evitar el deterioro de los aparatos eléctricos. Según la empresa Municipal de Electricidad de Quetzaltenango esto lo logrará con cambiar el tendido eléctrico en su totalidad.

3.5.5 Agua entubada

El 100% del agua entubada proviene de las montañas colindantes al municipio de Nahualá, Sololá. Ésta no recibe tratamiento alguno y en análisis efectuados por personal de la clínica de salud de la Iglesia Católica se detectó la existencia de bacterias y heces fecales, principales causantes de la morbilidad infantil. Por esto se hace necesaria la purificación del agua y convertirla en potable para mejorar la salud de los habitantes del Municipio.

3.5.6 Telefonía

El 65% de las familias tiene acceso a la telefonía celular pero únicamente el tres por ciento de la población posee teléfono domiciliar, si se toma en cuenta el costo de ambos servicios se aprecia fácilmente la necesidad de la líneas fijas para la población con lo que se reducirían los gastos en este rubro. Instituciones como la Policía Nacional Civil no tienen teléfono fijo sino utilizan los celulares de los agentes destacados en el lugar, lo cual no permite un canal de comunicación seguro para casos de emergencia.

3.5.7 Asesoría técnica

En el área de la agricultura se utilizan procesos tradicionales, lo que provoca la degradación de los suelos. Recursos que podrían mejorar su uso como el hídrico, que se desperdicia pues podría generar energía eléctrica o servir para sistemas de riego.

3.5.8 Otras necesidades

Entre las necesidades de la población no descritas anteriormente destacan las siguientes:

- Centro de exhibición de telas típicas, cortes y güipiles para convertirse en vendedores directos.

- Escuelas de artes y oficios para desarrollar el aspecto cultural de la población.
- Construcción de más centros deportivos.
- Remodelación de los diversos centros de turismo como los balnearios de aguas calientes, el centro del Municipio, el cerro Quiac, etc.
- Construcción de 150 letrinas en Urbina.
- Ampliación de caminos de barrio.
- Modernización y mantenimiento del rastro Municipal.

Ver anexos 1 al 3.

3.6 FLUJOS COMERCIAL Y FINANCIERO

El estudio de campo realizado permitió identificar el flujo comercial del Municipio. Es de hacer resaltar que el mismo es un lugar de escasos recursos, por lo que no demandan demasiados bienes y servicios, la mayor parte consiste en bienes de consumo básico y una de sus principales ofertas es la mano de obra para la Cabecera Departamental.

3.6.1 Importaciones

La demanda de productos que realizan los habitantes del Municipio se hace principalmente a la Cabecera Departamental y a los municipios vecinos como: Salcajá, Zunil, Almolonga, Totonicapán y en mínima parte a la Ciudad Capital.

Los productos que importan en su mayoría son de primera necesidad: verduras, frutas, azúcar, harinas, medicinas, ropa, zapatos, etc. Otros productos para cultivos agrícolas como fertilizantes, aperos de labranza, etc. Además de insumos para artesanías.

En menor proporción ingresan al Municipio vehículos, electrodomésticos, aparatos de telefonía celular, computadoras y otros enseres.

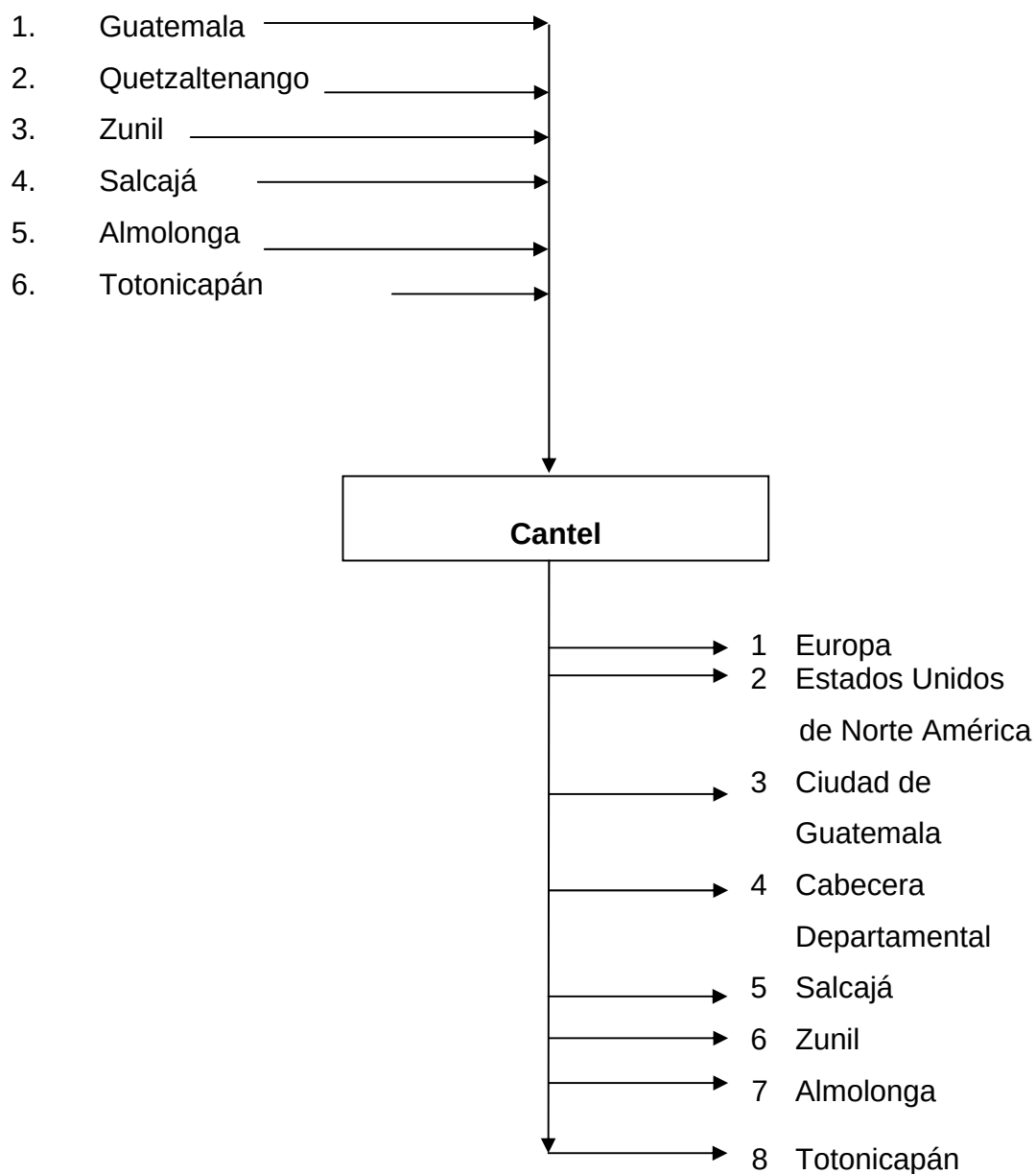
3.6.2 Exportaciones

El flujo comercial de los productos que el Municipio oferta, está integrado por productos y servicios como mano de obra, maíz, haba, trigo, manzana y artesanías, entre las que se encuentran cortes, hilos, güipiles y bordados.

En el Municipio se logró ubicar cinco talleres de herrería, una tenería, una fábrica de hilos, una de telas, dos de vidrio soplado, 29 carpinterías y 37 panaderías. Estos productos se comercializan hacia Europa, Estados Unidos, Brasil, Guatemala, San Marcos, Huehuetenango, Totonicapán, Momostenango, Quetzaltenango, Salcajá, Zunil y Almolonga.

La gráfica siguiente ilustra el flujo comercial, así como los diferentes productos que se intercambian con otros poblados.

Gráfica 2
Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango
Flujo Comercial
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo grupo EPS., segundo semestre 2005.

3.6.3 Remesas familiares

Las remesas familiares son las transferencias de remuneraciones o del monto acumulado de riqueza que hacen los migrantes individuales a su país de origen. Pueden considerarse como una forma de pago de coseguro, que emana de un contrato implícito entre cada migrante y su familia. Los recursos se remesan para apoyar a familiares, para amortizar préstamos, hacer inversiones y otros fines.

El principal rubro en que es invertido el capital extranjero es la construcción, se caracteriza porque regularmente las casas construidas con la ayuda de las remesas tienen características que rompen con lo tradicional, tanto en tamaño como en el diseño, muchas de ellas son semejantes a las construcciones norteamericanas.

Dos Cooperativas reciben remesas, además Western Union tiene una fuerte presencia en la Ciudad de Quetzaltenango que, como ya se indicó, queda a ocho kilómetros de Cantel. El siete por ciento de los habitantes manifestó en la encuesta que reciben remesas de los Estados Unidos en cantidades que promedian los US \$150.00 mensuales por familia.

3.7 RIESGOS

Este análisis debe conocer, evaluar, clasificar y establecer las posibles amenazas que afectan a la comunidad. Esta investigación no puede quedar estática como una simple codificación, debe proponer medidas que ayuden a impedir que los riesgos evolucionen y provoquen más daños de los que se pueden evitar si se establecen planes adecuados de contingencia.

3.7.1 Identificación de riesgos

Se identifican y clasifican de acuerdo al área que afectan, el tamaño y origen que poseen. En toda actividad humana existen diferentes riesgos no obstante antes de establecer el concepto sobre el mismo.

3.7.1.1 Naturales

Los riesgos naturales que pueden afectar el municipio de Cantel incluyen los terremotos, las erupciones volcánicas, las inundaciones, las sequías, las tempestades eléctricas, los hundimientos de tierra, entre otros.

3.7.1.2 Socio-naturales

Son aquellos provocados por la naturaleza pero que en su ocurrencia o intensidad interviene la acción del hombre, tales como: inundaciones provocadas por la deforestación de las riberas de los ríos y nacimientos de agua, materiales y sedimentos arrojados en las cuencas de los ríos, construcción de diques o represas, canalización inadecuada de caudales, deslizamientos, sequías provocadas por la deforestación que a su vez provoca erosión, uso incorrecto del suelo, construcciones en zonas inestables sin precauciones ambientales adecuadas.

3.7.1.3 Antrópicos

Son aquellos atribuibles a la acción directa del hombre sobre la naturaleza y la población, entre ellos se puede clasificar los riesgos tecnológicos, industriales, sociales y políticos.

3.7.2 Historial de desastres

El Municipio ha sido afectado por heladas, tormentas, inundaciones, derrumbes, temblores y terremotos. Cada año sufre heladas de noviembre a febrero. El huracán Stán afectó el Municipio en octubre de 2005 tanto por la velocidad de

los vientos como por el caudal de agua que provocó deslizamientos, derrumbes y destrucción de carreteras. Este tipo de desastres en primer lugar pone en riesgo la vida de los habitantes, en segundo lugar detiene toda actividad económica al incomunicar los centros poblados en todo sentido.

La época lluviosa afecta aquellas construcciones que se encuentran en las laderas y pendientes pronunciadas, así como provoca derrumbes en las carreteras. Los temblores ocurren durante todo el año como en el resto del país.

Según datos obtenidos del total de la encuesta, un once por ciento de los pobladores opinan que ocurrieron hundimientos de tierra y que pueden repetirse, esto se debe a que en algunas partes del Municipio los nacimientos de agua son abundantes, al Este de la aldea de Xecam se encuentra un ramal de los Cuchumatanes y algunas de sus cimas, entre ellas la llamada Siete Cruces, se hallan varios de estos brotes que surten del vital líquido a las aldeas de Urbina, La Estancia y Xecam.

Conforme a la observación directa en esa área se verificó la existencia de algunos de estos fenómenos naturales. En algunas partes de la aldea Pasac II a cinco metros bajo tierra se puede encontrar el agua. Los resultados indican que un doce por ciento de los encuestados recuerdan la sequía del año dos mil cuatro sin embargo no creen que se repita.

Un diez por ciento de la población recuerda el terremoto y sus efectos en mil novecientos setenta y seis. Únicamente un dos y medio por ciento de la población opina, que sus cultivos se ven afectados por plagas y un once por ciento que, las inundaciones del río Samalá les pueden afectar.

3.7.3 Análisis de vulnerabilidades

Este análisis trata sobre la clasificación y ordenamiento de las debilidades estructurales o accidentales, las que a continuación se detallan.

3.7.3.1 Ambiental-ecológicas

Durante los meses de sequía el río Samalá no representa peligro pero en invierno su caudal crece en forma desproporcionada, lo que crea una amenaza para los habitantes y para los puentes por donde pasa, entre ellos el Samalá I construido en mil novecientos sesenta y el Pasac I, que conecta la Cabecera Municipal con la aldea del mismo nombre construido en mil novecientos setenta y cuatro.

Según los datos recabados en la encuesta, la fábrica de hilados, arroja colorantes al río, algunas veces se le ve pasar de color rojo, azul y verde o con una combinación de éstos, en la guía de entrevista directa, los personeros de dicha organización manifestaron que efectivamente puede ser así, aunque los colorantes que utilizan son biodegradables, también arrojan cloro, que no hace daño a la fauna ya que el río no tiene peces, el problema radica en el desconocimiento de la cantidad de cloro que vierten y en qué concentración lo hacen, ya que las personas que toman agua para sus sembradíos o consumo si pueden ser afectadas.

3.7.3.2 Físicas

“Este tipo de vulnerabilidad se refiere especialmente a la localización de los asentamientos humanos en zonas de riesgo y a las deficiencias de sus estructuras físicas para “absorber” los efectos de esos riesgos.

Frente al riesgo de terremoto, por ejemplo, la vulnerabilidad física se traduce, primero, en la localización de la comunidad en cercanías a fallas geológicas

activas y segundo en la ausencia de estructuras sismo-resistentes en las edificaciones.

La vulnerabilidad frente a los terremotos puede, reducirse o mitigarse mediante la elaboración de diseños sismo-resistentes para edificios públicos y viviendas.

Frente a inundaciones y deslizamientos, la vulnerabilidad física se expresa también en la localización de asentamientos humanos en zonas expuestas a los riesgos citados aunque indudablemente quienes deciden levantar sus casas en terrenos urbanos inundables o en laderas deleznales y empinadas; lo hacen porque carecen de opciones, en este caso su capacidad adquisitiva está por debajo del precio de terrenos más seguros y estables.”²⁵

La aldea La Estancia tiene un terreno más plano, consecuentemente hay un menor porcentaje de personas que ocupan laderas en las montañas en comparación al resto del Municipio, esto disminuye el nivel de riesgo pues a pesar de que algunas construcciones combinan paredes de adobe, hierro, block y terraza no eliminan el alto riesgo que presentan los deslizamientos de tierra que muchas veces arrastra rocas y árboles.

Un ejemplo particular de este fenómeno se produjo con la tormenta Stán, en la colindancia de las aldeas de Xecam y Pasac I, varias casas quedaron semidestruidas, porque al aumentar la corriente de agua que baja de la primera aldea, formó cascadas que aflojaron la tierra con los efectos antes mencionados.

En la Cabecera Municipal existen los siguientes riesgos: primero, la existencia de una aglomeración habitacional conocida como palomar en el barrio Xejuyub, segundo, las casas que se encuentran en las faldas de la loma donde está el

²⁵ Página web: www.desenredando.org

cementerio nuevo y tercero el desprendimiento de una roca de “taxcal” (barro muy duro junto a otros materiales de relleno) de aproximadamente cuarenta y cinco metros cúbicos.

Los pobladores de los alrededores de este derrumbe hicieron una colecta de dinero con el propósito de contratar a un cantero para deshacerla y de ese modo evitar más desastres, el costo de este trabajo asciende a unos ocho mil quetzales.

3.7.3.3 Económicas

“La vulnerabilidad económica se expresa en desempleo, insuficiencia de ingresos, inestabilidad laboral, dificultad o imposibilidad total de acceso a los servicios formales de educación, recreación y salud, inexistencia de control local sobre los medios de producción, en una excesiva dependencia de la economía en factores externos prácticamente incontrolables como los precios elevados de combustibles, insumos y productos manufacturados, las restricciones al comercio internacional de los productos y la imposición de políticas monetarias que garantizan más el cumplimiento al servicio de la deuda externa que el verdadero desarrollo y la autonomía del país.”²⁶

En el Municipio muchos hogares dependen económicamente de dos fuentes de ingreso; el primero, remesas familiares, mismas que se evidencian en las construcciones de casas “fuera de lo común” en las aldeas que rodean la Cabecera Municipal, muchas de ellas están deshabitadas a la espera de que los dueños regresen al país.

²⁶ Página web: www.desenredando.org

El segundo ingreso se refiere al cultivo de maíz, que en el dos mil cinco se dañó con la tormenta Stán, según datos obtenidos en la encuesta, este fenómeno destruyó un treinta por ciento del cultivo.

3.7.3.4 Sociales

“El nivel de traumatismo social resultante de un desastre es inversamente proporcional al nivel de organización existente en la comunidad afectada. Las sociedades que poseen una trama compleja de organizaciones sociales, tanto formales como no formales, pueden absorber más fácilmente las consecuencias de un desastre y reaccionar con mayor rapidez que las que no la tienen.

En muchas comunidades pobres del Tercer Mundo, la red de organizaciones sociales en su seno por lo general es mínima, como consecuencia de lo cual presentan una enorme dificultad para reponerse al impacto de un desastre. La diversificación y fortalecimiento de la estructura social de la comunidad constituye una importante medida de mitigación.”²⁷

El Municipio cuenta con un Cuerpo Voluntario de Bomberos, una subestación de la Policía Nacional Civil, un Centro de Salud, dos Puestos de Salud, una sede del Tribunal Supremo Electoral, una oficina de Correos y telégrafos, quince escuelas oficiales, ocho escuelas de autogestión educativa y siete colegios privados, todos de nivel primario, en el nivel básico tiene, cinco institutos oficiales y tres colegios privados.

“Otro síntoma de vulnerabilidad social es la ausencia de liderazgo efectivo en una comunidad, al no reconocer por líder a quien impone sus intereses y su voluntad disfrazándolos de intereses colectivos, sino a las personas u organizaciones capaces de impulsar en la comunidad los sentidos y las prácticas

²⁷ Página web: www.desenredando.org

de coherencia y de propósito, de pertenencia y de participación, de confianza ante la crisis y de seguridad dentro del cambio, de fomentar la creatividad, de promover mediante la práctica social el descubrimiento de los valores de autonomía, de solidaridad, de dignidad y de trascendencia; en fin, que contribuyan a forjar la identidad individual y social de la comunidad y de sus miembros y a partir de allí, descubrir y desarrollar sus potencialidades para construir una sociedad nueva a partir de la crisis. “²⁸

Los resultados de la muestra señalan que hay tres organismos a los cuales la población reconoce su trabajo, ellos son, el Centro de Salud, el Cuerpo Voluntario de Bomberos y la Organización no Gubernamental “Intervida”, estas organizaciones promueven y fomentan la solidaridad comunal a través de programas de educación, salud, y vivienda. Existen otros grupos como la Iglesia Católica, algunas iglesias protestantes, Hábitat para la humanidad y alcaldes comunitarios.

- **Centro de Salud**

El Centro de Salud se fundó como tal en el año dos mil, antes era un puesto de salud, empezó a funcionar hace diecisiete años, en un horario fijo de ocho de la mañana a cuatro y treinta de la tarde con media hora de almuerzo, según datos recabados en la guía de entrevista, les falta un laboratorista, un conserje fijo y un auxiliar de enfermería, tienen un presupuesto anual para medicinas de doscientos treinta y seis mil quetzales.

Los requerimientos para la compra de medicina son a través el Área de Salud de Quetzaltenango, ellos envían los medicamentos que consideran más comunes sin tomar en cuenta lo que el médico solicita, esto hace que la gente al no encontrar la medicina que necesita abandone sus tratamientos.

²⁸ Página web: www.desenredando.org

El personal también lo asigna y presupuesta el Área de Salud. Tienen tres camillas y tres escritorios.

La cobertura del Centro de Salud es bastante pareja, en el año dos mil tres era de un treinta por ciento, en el año dos mil cuatro de un cuarenta y cuatro por ciento y para el dos mil cinco una cobertura del sesenta por ciento.

El médico viaja al puesto de salud de Xecam los martes y a las clínicas periféricas de Pachaj y de Xolquij los miércoles y jueves respectivamente.

- **Cuerpo de Bomberos Voluntarios**

El Cuerpo Voluntario de Bomberos del Municipio (CBV), se fundó como sub estación de la Quinta Compañía de la ciudad de Quetzaltenango, el dieciséis de noviembre de mil novecientos noventa y uno; pasó a formar parte de la noventa y seis Compañía, el uno de junio de mil novecientos noventa y nueve.

Cuenta con dos bomberos remunerados, en turnos de veinticuatro por veinticuatro horas y ocho voluntarios que empiezan su jornada de las ocho de la noche a las ocho de la mañana del día siguiente.

Existen las escalas de bomberos de tercera, galonistas y oficiales asimilados. Realizan operaciones de rescate, primeros auxilios y accidentes.

El cuerpo posee con tres vehículos que sirven como ambulancias: dos paneles y un pick-up, el presupuesto no alcanza y sirve solo para pagar sueldos y uniformes, la gasolina la adquieren a través de cupones, de parte del Comité pro mejoramiento del CBV de Cantel, canjeables en algunas gasolineras.

El equipo de auxilio consiste en dos juegos de auto contenido (oxígeno) y cables, herramientas menores, lazos, camillas y carecen de equipo para rapel, equipo de resucitación, extinguidores y espuma especial para apagar incendios.

Reciben constante capacitación por parte de la Comandancia General y la iniciativa privada.

Cuando hay promociones de bomberos egresados en la Academia y la situación lo permite, la Comandancia General asigna nuevos elementos a este cuerpo.

En el año mil novecientos noventa y cuatro se atendió un promedio de doscientos casos de emergencia, en 2004 según sus estadísticas, el número aumentó a cuatrocientos setenta. Las áreas de mayor riesgo en el Municipio están en Chuichuitán y Pachaj, donde hay casas construidas en las laderas.

Existe un comité pro mejoramiento del Cuerpo de Bomberos que se encarga de hacer los trámites necesarios, para la adquisición de financiamiento.

La cobertura es desde el Municipio hasta El Nuevo Palmar, Retalhuleu. Según la encuesta realizada, la población tiene un buen concepto de los bomberos de Cantel ya que en la mayoría de los casos recibieron buena atención.

- **Correos y Telégrafos**

El servicio de Correos y Telégrafos del Municipio tiene una eficiente cobertura a pesar de que solo una persona es la encargada de recibir, ordenar, clasificar y distribuir la correspondencia.

El edificio de Correos no cuenta con servicios de agua, sanitario y teléfono. El horario de atención es de ocho de la mañana a cinco de la tarde de lunes a viernes y sábado medio día.

La persona a cargo indicó que el número de envíos se mantiene, lo que aumenta es el número de correspondencia recibida debido a que la mayoría de jóvenes abandonaron las tareas de agricultura y realizan otras actividades productivas.

- **Policía Nacional Civil**

En el Municipio existe un cuerpo de la Policía Nacional Civil (PNC), que se fundó en el año mil novecientos noventa y ocho, se integra por la estación número cuarenta y uno guión cero cuatro, con un oficial primero y un piloto, además de la subestación cuarenta y uno guión cuarenta y uno, que tiene un oficial tercero, un inspector y trece elementos que trabajan en turnos de ocho por ocho horas en los cuales hay tres policías por turno, siete días por semana y luego descansan tres días.

Según los datos obtenidos en la guía de entrevista, efectivamente hace falta personal para dar suficiente protección a la población, necesitan seis elementos más pues cubren los municipios de Cantel, Zunil, Almolonga y llegan hasta El Palmar, en Retalhuleu. Les asignan únicamente cinco galones de gasolina al día para las tres patrullas y una motocicleta, a veces es necesario trasladar reos de El Palmar, Retalhuleu a la ciudad de Quetzaltenango para después regresarlos, por tal razón es insuficiente.

No hay comité de ayuda a la Policía Nacional Civil y carecen del apoyo municipal. Las patrullas tienen más de ocho años, los entrevistados comentan que en la ciudad de Quetzaltenango hay un taller de la PNC, pero no hay repuestos para mantenimiento preventivo y correctivo.

Existe la necesidad de uniformes y útiles de limpieza entre otros. Hasta el año dos mil dos, la Comandancia General proporcionaba todo, ahora se da el caso de que algunos oficiales solo tienen un par de zapatos.

Comentan los entrevistados, que existen grupos de jóvenes antisociales en el Municipio y el área de mayor riesgo es en los cantones de Pasac I, Pasac II y en los alrededores de la fábrica de tejidos Cantel por la proliferación de negocios.

Según los datos obtenidos en la encuesta, la mayoría de personas entrevistadas indican que cuando llaman una patrulla para que los auxilien, ésta no llega. La policía aduce que no cuenta con recursos suficientes.

- **Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente:**

Dentro del organigrama de la Municipalidad existe una organización ambiental que vela por la protección de los bosques y nacimientos de agua, este organismo se llama DAPMA (Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente), que cuenta con el apoyo del Cuerpo de Paz de los Estados Unidos de Norte América, aunque la idea nació en Suiza con una organización llamada Helvetas pro Bosques, entre sus actividades están elaborar planes de protección y limpieza de áreas protegidas.

El DAPMA tiene como fin comprometer a la comunidad en el control y mantenimiento de linderos, delimitación de mojones, producción de plantas en viveros, cultivo de semilleros, construcción de un lindero en el balneario de Chicovix como parte de un programa de ecoturismo, recuperación de áreas degradadas y deforestadas, divulgación de un plan de resguardo del pinabete “in situ”, rotulación de altares mayas, programas de educación ambiental en escuelas e institutos, manejo de mapas y la protección de mil doscientos diecinueve hectáreas de bosque para recarga hídrica.

Tiene entre sus objetivos elaborar un proyecto de manejo de desechos sólidos y la instalación de un basurero ecológico. Este programa contempla la idea de que las personas clasifiquen sus desechos en orgánicos e inorgánicos, de ese modo será menor la cantidad de la basura que llegará al depósito y así prolongar la vida útil de éste. A las personas que realicen esta clasificación se les capacitará en el cultivo de lombrices para la destrucción de los desechos orgánicos. Este sistema funciona muy bien en la “AMUNIC” (Asociación de Municipalidades de

Nicaragua) y cuentan con la asesoría técnica de “SEGESTI” (Secretaría de Gestión Ambiental de Costa Rica).

Tienen bajo su responsabilidad ciento veintitrés hectáreas sembradas de pinabete como área protegida. Cuentan con el apoyo de “INAB” (Instituto Nacional de Bosques), para evitar la comercialización y de “SEPRONA” para evitar el corte de este árbol, además de la PNC, y DAPNA departamental. Si encuentran un camión con carga de pinabete, se decomisa junto con toda la carga y se procesa al conductor ya que se estableció el delito por esta actividad en el Código de Áreas Protegidas, la anterior medida de sanción se tiene contemplada como última herramienta pues lo ideal es que no se corte ni una sola rama de pinabete.

En los meses más secos de enero a mayo del dos mil cinco, se quemaron ciento treinta y nueve hectáreas de área boscosa, la mayoría de los incendios son intencionales, aunque también se produjo uno por quema agrícola mal manejada.

Este año se contó con el apoyo del Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales “SIPECIF” quienes dieron apoyo aéreo, una cuadrilla de bomberos forestales del área de Quetzaltenango, raciones y combustible.

El DAPMA, en protección al río Samalá intentó establecer la existencia de una planta de tratamiento de desechos y aguas contaminadas en la fábrica de hilados de Cantel y en la tenería La Patrona, sin embargo la Municipalidad y el Ministerio de Medio Ambiente no dan razón de tener un control real sobre la situación. Esta organización transmite el programa radial “La hora verde” para formar conciencia en la población sobre el cuidado de los recursos naturales.

- **Clínica Médica Parroquial**

En el Municipio existe una Clínica Médica Parroquial, atiende de lunes a viernes, de siete y media a doce y media. Según la guía de entrevista, se determinó que en los niños predomina un alto índice de enfermedades bronquiales e infecciones estomacales mientras que en los adultos predomina las enfermedades parasitarias y las gastrointestinales. Asimismo se entrevistó a la doctora e indica que hace cuatro años el agua del Municipio estaba muy sucia, a razón de ello y con el apoyo del Alcalde de ese entonces, se mandó a hacer exámenes del líquido descubriéndose que la misma contenía bacterias de e-coli, staphilococcus aerus, etaphilococcus dorado, virus de hepatitis A, heces fecales entre otros.

Como consecuencia del resultado del análisis del agua, se cambió un sesenta por ciento de la tubería, se verificó que era de metal, estaba corroída por el óxido, tenía pelo de animales y tierra. Un depósito de agua comunitario que surtía agua a la Cabecera Municipal estaba a la par del terreno del cementerio, por ello se construyó un paredón de concreto subterráneo entre el deposito y el cementerio para evitar contaminaciones.

En el mes de octubre del año dos mil cinco se detectó diez casos de hepatitis A, mismos que se podrían evitar si la gente aceptara que se clorara el agua, pero se oponen a que esto se haga y aducen que el líquido viene de la montaña y este químico cambia el sabor del agua por lo que prefieren hervirla.

En el Municipio se dan casos de sordomudez, se cuestionó a la doctora, de la Clínica Parroquial, para determinar si este fenómeno se origina por casamientos intra familiares pero indica que ignora la causa de este fenómeno, aunque descartó la primer hipótesis ya que no se da este tipo de matrimonios en la localidad. Por otro lado, indica que hay muchos casos de niños con tímpanos

rotos por infecciones de oídos y garganta debido al descuido de los padres. Por parte de las obras sociales de la Iglesia, se imparte charlas a las mujeres, se trata de elevar su auto estima, se les hace ver que ellas valen tanto como el hombre y no deben quedar calladas ante hechos de violencia intrafamiliar, en la mayoría de los casos de brutalidad, la causa es el alcoholismo.

- **Granja Penal de Cantel**

La granja penal de Cantel, se encuentra ubicada en la aldea de Urbina, es una cárcel de máxima seguridad y tiene aproximadamente novecientos reclusos lo que crea saturación pues las instalaciones fueron construidas para seiscientas personas, fue fundada hace treinta años.

Jerárquicamente tiene un director, un subdirector, un alcaide y treinta guardias, se trabaja en turnos de ocho por ocho horas, tienen equipo suficiente cuentan con fusiles “AK-47” y armas semi-automáticas calibre nueve milímetros. Hay servicios básicos, aunque el agua es racionada una hora al día, tienen clínica médica atendida dos veces por semana y dos enfermeros que trabajan en turnos de ocho días, además de una iglesia católica y cinco iglesias evangélicas, no hay anfiteatro.

Los reos tienen talleres artesanales, de carpintería, sastrería y para hacer pelotas, no hay talleres de mecánica como en Pavón ya que no pueden entrar carros, existe una escuela primaria y de nivel básico por madurez cuyos certificados están reconocidos por el Ministerio de Educación. Los maestros que llegan a dar clases son contratados por las autoridades de la granja y se imparte en jornada matutina y vespertina.

En tiempo de frío cada quien se las arregla para arroparse, hay un programa de redención de penas por buena conducta y por trabajo, los años de condena son

de diez meses y empiezan a transcurrir desde el momento de detención del sospechoso, dentro de la granja hay un área de seguridad preventiva y otra área de condenados, no hay juzgado de turno como en otros preventivos, tal es el caso del ubicado en la zona dieciocho ciudad capital.

En los últimos diez años han ocurrido varias fugas y cuando éstas suceden los fugitivos se esconden en las montañas del Municipio. Entre los vecinos de la aldea de Urbina existe el malestar, de que en la granja penal hay reos que deben cumplir muchos años de condena y son originarios de otros Municipios o departamentos de la República, incluso de otros países, sus familias para estar cerca se trasladan cerca del penal lo que originó mucha delincuencia.

3.7.4 Factores que influyen en la contaminación

Un setenta y cinco por ciento de la población desconoce la existencia de un depósito legal de basura lo que crea muchos focos de contaminación en todo el Municipio, es evidente que no hay una orientación en la población a mantener limpias las calles o caminos rurales pues se observa muchos desechos de tienda, (bolsas de frituras, latas de jugos, empaques de dulces y chicles).

Otro foco de contaminación son los desagües domiciliarios que vierten aguas servidas al río Samalá, en la Cabecera Municipal existe una tenería que lo contamina con químicos, en el área de la aldea de Urbina extraen arena de sus orillas para la construcción y la Fábrica de Hilos vierte tintes y cloro. En gran parte de las aldeas, las personas queman su basura para deshacerse de ella.

La fábrica de hilados, desvía y utiliza cierta cantidad de agua del Samalá para hacer funcionar su propia planta generadora de energía eléctrica aunque esta actividad en particular no causa efecto sobre el río y sus alrededores.

3.7.4.1 Educativas

La vulnerabilidad educativa debe verse desde dos ángulos, el primero se refiere a la separación existente entre la educación académica formal y empírica. La segunda trata sobre el nivel de deserción y repitencia que puede haber en la niñez y juventud. Esto se debe a: la falta de recursos económicos, desintegración familiar, el acceso a centros educativos y por formar parte de la economía doméstica, entre otros.

Según datos obtenidos en la guía de entrevista directa de cada cuarenta niños, seis pierden y de estos tres repiten el año, los otros abandonan la escuela. En Cantel hay un promedio de siete mil cuatrocientos sesenta y cuatro alumnos inscritos a principio de año, doscientos veinticuatro alumnos se retiran de las aulas para siempre según encuesta.

3.7.4.2 Culturales

“Nuestra cultura se nutre permanentemente de relaciones violentas de dominación, de competencia aniquiladora, de negación del derecho a la diversidad, de imposición por la fuerza de la ley del más fuerte (y valga la redundancia). La violencia que hoy sufre el país no surgió espontáneamente de la nada: es la consecuencia histórica de un conflicto, aún sin resolver totalmente, entre las dos culturas que convergieron hace quinientos años en lo que hoy es América: las culturas indígenas, que vieron súbita y sangrientamente interrumpidos sus procesos de desarrollo social, religioso, político, económico y ecológico y la cultura europea, protagonista activa del proceso de conquista, con todo lo que el término implica. ” ²⁹

El municipio de Cantel sufre una transformación cultural como el resto del país, debe entenderse el término cultural no solo a aspectos de forma como el uso de

²⁹ Loc. Cit.

trajes o las preferencias musicales, las permutaciones de fondo se refieren al cambio del idioma de los abuelos por el español o el idioma inglés, las costumbres religiosas mayas por rituales católicos o protestantes, la familia como centro de armonía de la comunidad por una “independencia” sobrevalorada que separa y aniquila los principios de convivencia y apoyo a los abuelos, padres, hermanos o hijos.

3.7.4.3 Políticas

“La vulnerabilidad política constituye el valor recíproco del nivel de autonomía que posee una comunidad para la toma de las decisiones que la afectan. Es decir que, mientras mayor sea esa autonomía, menor será la vulnerabilidad política de la comunidad.” ³⁰

3.7.4.4 Institucionales

“Un aspecto muy particular de mitigación de la vulnerabilidad institucional, de enorme trascendencia práctica en el manejo de las emergencias, lo constituye la preparación de la comunidad a través de los organismos públicos y de socorro, para enfrentar una situación de desastre. “ ³¹

En el Municipio, existen cuatro instituciones, la iglesia Católica, el Cuerpo de Bomberos Voluntarios, el Centro de Salud y el departamento de Áreas Protegidas, que velan por el mejoramiento de las condiciones sociales, de salud y ambientales entre otras ya que imparten cursos o pláticas de prevención o de mitigación de desastres y sus consecuencias. La iglesia Católica y el Departamento de Áreas Protegidas reciben apoyo internacional, por otro lado el Centro de Salud y los Bomberos, a pesar de ser instituciones con presupuesto estatal, realizan este tipo de actividades con economías en sus renglones

³⁰ Página web: www.desenredando.org

³¹ Página web: www.desenredando.org

presupuestarios, pues este tipo de capacitación para la comunidad no está previsto.

3.7.4.5 Técnicas o tecnológicas Ideológicas

“Debe aclararse que no existen construcciones totalmente "anti-sísmicas", en el sentido de que siempre habrá un terremoto de unas características y de una magnitud tal, que podrá destruir cualquier edificación, por bien construida que se encuentre. A lo que se puede aspirar es a ampliar el rango de "tolerancia" dentro del cual una estructura es capaz de absorber la energía liberada por un movimiento sísmico y así evitar que éste se convierta en desastre.

En los desastres por sequía se encuentra otro ejemplo de vulnerabilidad técnica, pues muchas veces, a pesar de la ausencia prolongada de lluvias, existen en la zona fuentes alternativas de agua: quebradas o ríos cercanos, aguas subterráneas, entre otros, lo que falta es la tecnología y la voluntad necesaria para captarla, transportarla y utilizarla con eficiencia en el lugar en donde se requiere.”³²

3.7.5 Propuestas de solución

Éstas tienen como fin evitar los riegos o en último caso ayudar a mitigar el desastre que provocaron.

3.7.5.1 Prevención

“Al tratarse aquí de fenómenos que tienen su origen en la actividad humana, su prevención, es decir, su eliminación, control o reducción, debe constituir la regla general. Por otro lado si se habla de riesgos sociales, es obvio que debería eliminarse totalmente la utilización de tecnologías obsoletas o de alto riesgo para la comunidad como la introducción al medio ambiente de sustancias altamente

³² Loc. Cit

tóxicas (plaguicidas o contaminantes) y la indebida explotación de los recursos naturales (caso tala de bosques nativos). ” ³³

En la mayoría de las calles transitables de la Cabecera Municipal, los conductores de vehículos conducen veloz e imprudentemente, no hay respeto al peatón el cual tiene que hacerse a un lado cuando le suenan la bocina, por ello se necesita colocar túmulos que eviten convertir las calles en pistas de carreras.

3.7.5.2 Mitigación

“El término mitigar no debe tomarse en el sentido corriente de aliviar, sino en el sentido muy concreto y específico que se le da en la administración de desastres: mitigación equivale en este contexto a reducción de la vulnerabilidad, a eliminar lo posible esa incapacidad de la comunidad para absorber, mediante el auto ajuste, los efectos de un cambio en el ambiente, a reducir su impotencia frente al riesgo, ya sea éste de origen humano o natural.” ³⁴

Una forma ideal de mitigación de la vulnerabilidad social a nivel de la salud básica, no debe depender solamente de la acción profesional/institucional, sino que debe buscar que cada vez la comunidad misma adquiera mayor autonomía en el manejo de los programas de salud preventiva y mejoramiento ambiental. Lo mismo puede decirse de la infraestructura física, técnica y humana de servicios básicos (agua, alcantarillado, electrificación, vías, transportes) existente en la zona antes del desastre, pues mientras más sólida y estructurada sea, menor será su vulnerabilidad y en consecuencia menor el daño recibido y mayor su capacidad de recuperación.

³³ Loc. Cit.

³⁴ Loc. Cit.

3.7.5.3 Corrección

“La corrección busca reducir al máximo el período de emergencia post desastre y en consecuencia acelerar el inicio de las etapas de rehabilitación y reconstrucción. Busca igualmente, reducir la magnitud del sufrimiento individual y colectivo, así como el traumatismo económico e institucional.” ³⁵ En consecuencia, mientras más sólidos sean los programas de salud preventiva (programas regulares de vacunación y control de epidemias, saneamiento ambiental, suministro de agua corriente, programas de nutrición infantil, entre otros), que existen en una comunidad antes de la ocurrencia de un desastre, menos graves serán los traumatismos.

³⁵ Loc. Cit.

CAPÍTULO IV

FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

“Los factores productivos o factores de producción son aquellos recursos, materiales o no, que al ser combinados en el proceso de producción agregan valor para la elaboración de bienes y servicios”³⁷. La producción proviene en parte de los recursos naturales y de la actividad humana. La importancia de analizar la interrelación existente en el proceso productivo es complicada a medida que evolucionan las comunidades, sin embargo, no es un proceso individual sino social, para desarrollarlo y poder satisfacer sus necesidades, donde el hombre debe disponer de ciertos elementos necesarios denominados factores de producción.

En la clasificación de los factores de la producción han prevalecido diversos enfoques que pueden agruparse al menos en tres grandes categorías a saber: tierra, capital y trabajo. La primera de ellas está constituida por la tierra de uso agrícola, ganadera, minera o para edificar. El capital se refiere a todos los recursos hechos por el hombre, y el trabajo concierne a las personas con todas sus habilidades físicas y mentales.

4.1 RECURSO NATURAL TIERRA

La desigualdad en la posesión de la tierra viene desde la conquista y se agravó con el transcurrir del tiempo pues al concluir el dominio político español no se modificó la estructura económica sino se acentuaron las características y tendencias de la sociedad colonial en cuanto a la posición dominante. La Reforma Liberal de 1871 favoreció la supresión de tierras comunales en pro de

³⁷ **Helguera y García, A. de la:** (2006) Manual práctico de la producción de la riqueza. En línea. Consulta 03-12-2005. Edición electrónica gratuita. Texto completo en www.eumed.net/libros/2004a/.

la clase vinculada al régimen de esa época. La ocupación que el ser humano le da al recurso tierra y el aprovechamiento que haga de ella, a través de la búsqueda de la satisfacción de necesidades, se puede considerar como medida de progreso o estancamiento tanto social como económico. En toda explotación agrícola, se encuentran varios usos generales de la tierra desde el punto de vista de su relación con la producción:

- **Tierra agrícola:** es la que se utiliza directamente para el cultivo.
- **Tierras de servicio:** son las ocupadas por caminos, construcciones, presas, patios, entre otros.
- **Tierra útil:** la que abastece de madera, leña o tiene cuencas hidrológicas.
- **Tierra no agrícola:** es la que no presta servicio alguno, pero cuya presencia es inevitable. “Su suelo no tiene uniformidad rigurosa y sus partes físicamente, no se pueden separar de la explotación, como los pedregales, barrancos, tierras completamente deslavadas”.³⁸

Tabla 1
Clasificación de las Unidades Económicas según Tamaño de Finca

Estrato	Extensión
Microfincas	Menores a una manzana
Fincas subfamiliares	De una a menos de 10 manzanas
Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
Fincas multifamiliares	De 64 manzanas a más

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE-

³⁸ Loc. Cit.

4.1.1 Concentración de la tierra

Se refiere a las extensiones de tierra que por diversas circunstancias no se encuentran distribuidas en forma proporcional, para efectos de estudio las unidades productivas investigadas con el régimen de tenencia de la tierra se dividen por estratos de acuerdo a la clasificación utilizada por el INE en los Censos Agropecuarios en 1979 y 2003, que se detallan a continuación: Para este estudio se hará énfasis en las tierras agrícolas, útiles y necesarias. A continuación se presenta la clasificación por tamaños de finca proporcionada por el INE.

Cuadro 27
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra por Estrato
Censo agropecuario 1979

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación porcentual		Producto	
	Cant.	%	Mzns.	%	Fincas X_i	Sup. Y_i	$X_i(Y_i+1)$	$Y_i(X_i+1)$
Microfincas	1,188	83	548	34	83	34		
Sub-familiares	215	15	253	16	98	50	4,151.00	3,333.00
Familiares	22	1	267	17	99	67	6,567.00	4,951.00
Multi familiares	8	1	534	33	100	100	9,901.00	6,701.00
Totales	1,433	100	1,602	100			20,619.00	14,985.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Agropecuario de 1979 del Instituto Nacional de Estadística – INE-.

En el siguiente cuadro se observa el aumento de la concentración de la tierra y el fraccionamiento de las microfincas y subfamiliares.

Cuadro 28
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la Tierra por Estrato
Censo agropecuario 2003

Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación porcentual		Producto	
	Cant.	%	Mzns	%	Finca X_i	Sup. Y_i	$X_i(Y_{i+1})$	$Y_i(X_{i+1})$
Microfincas	3,281	91	439	27	91	27		
Sub familiares	265	7	306	19	98	46	4,187.00	2,647.00
Familiares	19	1	287	18	99	64	6,273.00	4,555.00
Multi familiares	12	1	569	36	100	100	9,901.00	6,401.00
Totales	3,600	100	1,601	100			20,361.00	13,603.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística – INE-.

Los cuadros anteriores detallan los tipos de fincas, extensión y categoría que existen en el Municipio. De acuerdo a estos datos predominan los minifundios (microfincas y fincas subfamiliares) que representan el 98% del total de fincas de Cantel mientras que a las familiares y multifamiliares que representan los latifundios les corresponde el 2% pero el 35% en extensión.

4.1.1.1 Índice de Gini

Al realizar la comparación entre los censos agropecuarios de 1979 y 2003 se puede observar que la tendencia de la estructura agraria de Cantel continúa concentrada en pocas manos, para demostrar tal extremo se aplica el índice de Ginni que mide la concentración de recursos pues toma en cuenta los tipos y extensiones de las fincas. Éste mide el grado en que una distribución de recursos entre una población dada se desvía con respecto a la igualdad perfecta. “Es el instrumento de uso más generalizado para medir y comparar la desigualdad distributiva de recursos. El Banco Mundial, por ejemplo, lo utiliza anualmente en sus Reportes de Desarrollo Mundial para medir la desigualdad

distributiva del ingreso en los países del mundo”³⁹. La fórmula para obtener este índice es la siguiente:

$$CG = \frac{\text{Sum}Xi(Yi+1) - \text{Sum}(Xi+1)Yi}{100}$$

En donde:

Xi= El número de fincas representadas en porcentaje acumulado

Yi= La superficie de fincas representada en porcentaje acumulado

Al sustituir con los valores del Censo de 1979 se tiene:

$$CG = \frac{20,619 - 14,985}{100}$$

$$CG = 0.56$$

De esto se concluye que el 56% de la tierra se encuentra concentrada en las fincas familiares y multifamiliares.

Al sustituir con los valores del Censo de 2003 se tiene la siguiente relación:

$$CG = \frac{20,361 - 13,603}{100}$$

$$CG = 0.68$$

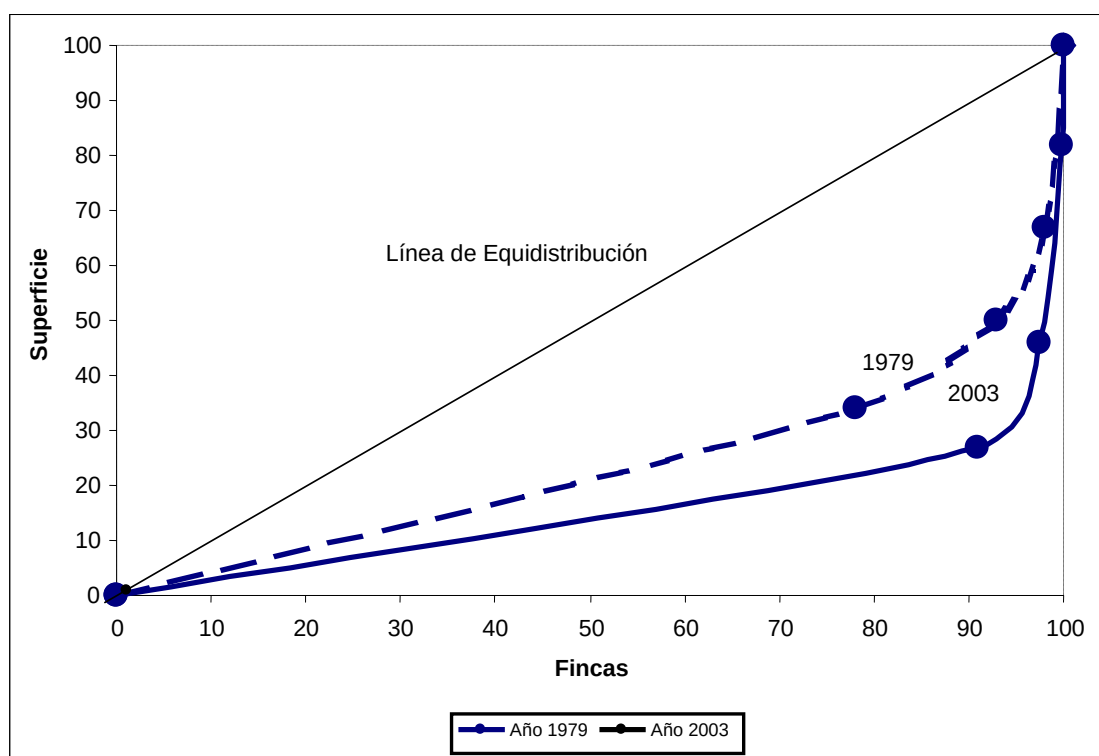
Quiere decir que el 68% de la tierra está concentrada en las fincas familiares y multifamiliares. Las microfincas y las fincas subfamiliares han sufrido desmembraciones, lo que indica que cada vez las familias tienen menos tierras para la siembra y esa tendencia disminuye lógicamente la productividad de la tierra. Para mayor explicación si el índice fuera cero la distribución sería perfecta y al contrario al ser cien por ciento representaría la desigualdad perfecta en la que un individuo tendría todo y el resto nada.

³⁹ www.cca.org.mx/dds/cursos/estadistica/html/m12/indice_gini.htm

4.1.1.2 Curva de Lorenz

La Curva de Lorenz representa la distribución real de los recursos. El índice de Ginni mide el grado en que una distribución de recursos se desvía con respecto a la igualdad perfecta y su valor representa exactamente el área entre una curva de Lorenz y la diagonal de igualdad, medida como porcentaje del área total bajo la diagonal de igualdad. Lo anterior supone dos cosas: mientras mayor sea el área entre la Curva de Lorenz y la diagonal de igualdad, mayor será la desigualdad de la distribución y mayor será el índice de Ginni.

Gráfica 3
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Concentración de la tierra
Curva de Lorenz
Años: 1979 y 2003



Fuente: Elaboración propia, con datos del Instituto nacional de Estadística –INE–.

En este caso las fincas que se fragmentan son las de menor superficie, lo que comúnmente se denomina atomización, las fincas grandes mantuvieron la extensión. Al alejarse la curva de la línea de equidistribución la desigualdad es mayor.

4.1.2 Uso actual, potencialidad y distribución de los suelos

Esta sección se refiere al aprovechamiento que el hombre hace de la tierra, la topografía del Municipio es ondulada y con grandes pendientes. Se trata de un suelo suficientemente fértil y con alta vocación forestal. Según la encuesta el uso actual que se da en las fincas es el siguiente: agrícola un 65%, 5% para uso pecuario y el 30% restante para uso forestal.

En el cuadro siguiente se muestra el uso actual de la tierra en 2003 con respecto a 1979 con base en los Censos Agropecuarios de ambos años.

Cuadro 29
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Uso de la Tierra por Censo, según tipo de uso
Años: 1994 – 2002

Tipo de uso	Censo 1994		Censo 2003	
	Manzanas	%	Manzanas	%
Cultivos anuales	640.80	40	530.50	50
Cultivos permanentes	176.22	11	128.08	8
Actividad pecuaria	32.04	2	32.02	2
Forestal	752.94	47	640.40	40
Total	1,602	100	1,601	100

Fuente: Elaboración propia, con datos del Censo Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística – INE-.

Con lo anterior se muestra que la tendencia en el uso de la tierra se encuentra en detrimento de la zona boscosa, la frontera agrícola se ensancha. La demás particularidades se trataron anteriormente. “Tarea ardua, en verdad, es el

conseguir para cada tierra su mejor empleo pues para lograr que dé les mejores y mayores productos con el menor esfuerzo y gasto, se requiere ante todo que el hombre posea y aplique medios y conocimientos tan variados como poco comunes, a fin de sacar de todos y de cada uno de ellos cuanto partido es posible; pero si esto es difícil para una sola tierra, teniendo en cuenta que los terrenos son numerosos y variables, y que los medios son también diversos, se comprenderá cuántas y cuán grandes son las aptitudes que la humanidad ha de tener, para lograr aprovecharse en el grado máximo de sus medios disponibles”⁴⁰.

La potencialidad de los suelos es básicamente forestal en la parte montañosa, con especies que es posible cultivar alternativamente como orquídeas y en la planicie las hortalizas son el principal producto y las especies que no se cultivan en el área pero que el suelo y el clima permite su siembra significan la potencialidad, como por ejemplo el ejote francés o la mora, sin dejar de mencionar la cuenca del río para el bambú o plantas como el cartucho para exportación.

La renta de la tierra no es el resultado directo de la propiedad territorial, sino una consecuencia de la superior calidad del terreno; de ahí que la retribución nazca de la propiedad del suelo y que la renta sólo pueda nacer de la calidad de las tierras. Por eso existen casos en que el suelo proporciona retribución y no proporciona renta, cuyo hecho tiene lugar cuando el valor del producto obtenido es igual o menor que la suma representativa del coste de producción e interés del capital.

⁴⁰ **Helguera y García, A. de la:** (2006) Manual práctico de la producción de la riqueza. En línea. Consulta 03-12-2005. Edición electrónica gratuita. Texto completo en www.eumed.net/libros/2004a/.

Para que haya renta es preciso que el terreno sea de buena calidad, a fin de que deje un producto cuyo valor exceda al total de los gastos e intereses empleados en obtenerle.

La renta de la tierra se conoce también, entre el vulgo, con los nombres de: arriendo, cuando se aplica a las fincas rústicas cedidas temporalmente; alquiler, cuando se refiere a los edificios urbanos; y beneficio, cuando se contrata el rédito de la explotación, percibido por arrendatarios pero la ciencia comprende todos esos nombres bajo la denominación genérica de renta, porque todos ellos constituyen el provecho de un capital en tierra.

4.1.3 Recurso hídrico

El río Samalá atraviesa longitudinalmente el Municipio y transversalmente es recorrido por riachuelos que desembocan en aquel, el agua de los riachuelos es entubada y se utiliza para consumo humano y sistemas de riego. En cuanto al consumo humano satisface una necesidad básica del ser humano y contribuye con la producción de hortalizas del Municipio.

El caudal del río produce energía eléctrica en la Fábrica de Hilos, enfría máquinas en la Tenería La Patrona, además de surtir los sistemas de riego de las hortalizas. Este caudal tiene potencial para crear una mini hidroeléctrica para generar electricidad para el Municipio y sus alrededores.

4.1.4 Recurso forestal

El recurso forestal se pierde año con año, incendios, ampliación de la frontera agrícola, depredación de los bosques para consumo de leña. Como se indicó en el capítulo dos, en el Municipio hay una amplia gama de coníferas dentro de las que destaca el pinabete por ser una especie en extinción que con un trato adecuado puede convertirse en una fuente sostenible de ingresos y de empleo.

4.1.5 Recurso pecuario

La actividad pecuaria abarcaba el 2% de la tierra disponible en 1979, no muestra cambios para 2003, no tiene mayores incentivos más que la costumbre de poseer una o dos vacas para producción de leche para autoconsumo y de la misma manera sucede con las aves de corral y la producción de huevos y carne de pollo.

4.1.6 Uso potencial

Los lugares para las actividades forestales y ecológicas con fines turísticos presentan mayor viabilidad de explotación. Cantel tiene potencial para convertirse en un centro de atracción turística por los nacimientos de aguas termales, los bosques de pinabete, senderos a la par del río Samalá llenos de cartuchos, montañas con nacimientos de agua con vistas sensacionales, tejedoras de cortes y güipiles, pero que requieren inversión para captar la atención y brindar un servicio acorde a las expectativas de un turismo de altura.

4.2 EL CAPITAL

El capital como factor productivo, es el resultado de una labor previa, que combina el trabajo o esfuerzo humano con los recursos existentes en la naturaleza y cuya finalidad es la producción, el cual adquiere cada día mayor importancia en las economías modernas. En este sentido el capital incluye todos los bienes de producción hechos por el hombre; no así los recursos naturales.

El capital se clasifica en: “capital de consumo y de producción, y en capital fijo y circulante. El capital de consumo incluye los bienes terminados dispuestos para la satisfacción final de las necesidades del hombre, tales como los alimentos, bebidas, casas de habitación, muebles, etc., en poder de los consumidores. El capital de producción comprende todos los bienes que aún están en proceso de producción, tales como materias primas, así como los medios que sirven para

desarrollar esa producción, como las maquinarias, las herramientas, edificios, etc., en general este es utilizado por los empresarios y su destino inmediato es la producción. El capital fijo y circulante atiende a su inmovilidad en el espacio, así un edificio constituye un capital fijo y una cosecha agrícola un capital circulante⁴¹.”

Entre los bienes de capital de consumo que poseen los habitantes del Municipio están sus casas de habitación que en 72% su tenencia es en propiedad, el agua entubada domiciliar que lo poseen el 87% de la población y el servicio de energía eléctrica la cual proporciona servicio al 98%.

El capital de producción lo constituye la infraestructura con que cuenta el Municipio: edificios, puentes, caminos y vías de acceso a los diferentes Municipios y comunidades cercanas. La principal vía de acceso es la ruta que comunica a Quetzaltenango con la costa sur y atraviesa directamente Cantel, por medio de una carretera asfaltada de cuatro kilómetros comunica con la cabecera. Existen además carreteras asfaltadas hacia Chuisuc, La Estancia y de terracería pero en buenas condiciones al resto de aldeas.

Los puentes también constituyen parte del capital de producción, los cuales sirven para que los habitantes de las comunidades del área urbana y rural lleven sus productos al mercado local y regional; en el Municipio están los siguientes: El puente Cho Oj (Por el aguacatal) que comunica con el balneario Chicovix y con la guardianía y la hidroeléctrica; el puente Samalá I, ubicado sobre la carretera de Quetzaltenango hacia la costa sur; el puente Pasac I, comunica el barrio Xejuyub y la cabecera con Pasac I y la fábrica de tejidos.

⁴¹ Felipe J. Mendizábal y M. Introducción a la Economía. Editorial Piedra Santa. Guatemala. Pág. 52.

El Municipio cuenta con oficina de Correos y Telégrafos, mercado Municipal, rastro, cementerio, canchas deportivas, Centro de Salud en la Cabecera Municipal y cuatro Puestos de Salud en el área rural, 16 establecimientos educativos, donde se imparten los niveles de educación preprimaria, primaria y básicos.

En los habitantes del Municipio no existe formación de bienes de capital, debido a la poca inversión en la producción agrícola, la cual es la principal actividad productiva. No cuentan con fuentes de financiamiento para poder ampliar su producción y por ende obtener amplios márgenes de ganancia que propicien el ahorro entre los productores. Los propietarios y arrendatarios de las microfincas cuentan solamente con herramientas rudimentarias: “la chuza” y el machete para realizar sus actividades agrícolas, lo cual influye en el escaso rendimiento de sus cosechas, éstas las utilizan debido a que el suelo para cultivar es inclinado de material volcánico, el cual no permite utilizar otras herramientas. Las bombas de fumigación también constituyen una herramienta de apoyo de gran valor en el cuidado de las siembras.

En las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas, si se da la posibilidad de generar capital, debido a que el nivel tecnológico utilizado para las actividades agrícolas es bajo, se utilizan algunas técnicas para la preservación del suelo y abonos orgánicos, fertilizantes, insecticidas, herbicidas y plaguicidas.

No se utiliza ningún sistema de riego, excepto en Pasac II, al igual que en las microfincas se aprovecha la época lluviosa, la asistencia técnica es recibida en pequeña proporción, específicamente de los proveedores de agroquímicos, se utiliza semilla criolla o natural almacenada de cosechas anteriores. Éstas fincas tienen acceso en mínima parte al financiamiento externo a través de préstamos

con amigos y familiares, lo que les permite obtener mayores volúmenes de producción y de esa forma rotar el capital.

En la actividad pecuaria no se utiliza ningún grado de tecnología que permita optimizar la producción, se realiza bajo un nivel tecnológico tradicional, donde la crianza y producción es con razas cruzada y criolla, además no se recibe ningún tipo de asistencia técnica y financiamiento, por lo tanto, el ganado destinado a la producción lechera en el Municipio es escaso. Otro aspecto es que la mayor parte de la tierra es utilizada para las actividades agrícolas, por lo que solamente existen pequeñas extensiones de terreno cultivado para pastos. A esto se agrega, el problema de la sequía, motivo por el cual, el cultivo y cuidado de las tierras destinadas para pastos, se ha dificultado para los productores de dicha actividad.

La producción de pollo de engorde, es una actividad de reciente implementación a nivel de fincas subfamiliares, la que manifiesta un interés importante en la población, principalmente porque para iniciar la misma, no requiere una inversión elevada, el consumo de dicho producto es parte de la dieta alimenticia y por ende su venta es inmediata, lo que permite una recuperación del capital invertido a corto plazo, por lo que es tomada como una potencialidad en la actividad pecuaria del Municipio.

En las actividades agrícolas y pecuarias los pobladores solo producen escasamente para el autoconsumo, no para generar un remanente que puedan realizar en el mercado, por consiguiente, las posibilidades de reproducción de capital son nulas.

En la actividad artesanal del Municipio en la rama del vidrio soplado, ésta es manual, por lo tanto no se utiliza tecnología, debido a que artísticamente hay

que darle forma a la figura que se quiera hacer, se utilizan hornos tradicionales con fuentes de calor industriales y hornos industriales, la fábrica de vidrio la constituye una cooperativa, Copavic, que produce piezas para exportación y para venta local normalmente por pedidos, cuenta además con una sala de ventas y tiene a la disposición de quien lo requiera la posibilidad de invertir y hacerse socio de la Cooperativa.

En los tejidos y bordados hay talleres de hasta 20 tejedoras, aunque la mayoría trabajan en familias, dos o tres tejedoras y bordadoras, de uno a tres telares.

La herrería es otras de las actividades artesanales en el Municipio, las herramientas que se utilizan en ésta actividad son: soldador eléctrico, hierro para fundir las estructuras, esmeriles, su capital es propio, el cual le genera ganancias a corto plazo. Se fabrican: ventanas, portones, balcones y puertas las cuales son las que más se comercializan.

Para el desarrollo de las actividades productivas agrícola y artesanal, en los estratos de fincas: microfincas y subfamiliares, las herramientas que se utilizan para la producción y fabricación son rudimentarios, no obstante éstos constituyen sus bienes de capital, en ambas actividades se dispone de escaso capital para comprar los insumos necesarios.

La actividad industrial genera empleo a más de 300 personas directamente, la fábrica de hilos Cantel, la peletería La Patrona y la fábrica Parracáná. Genera además materias primas para uso de la población como hilos para las tejedoras y bordadoras, cuero y piel para la peletería, así como los ingresos con los cuales dinamiza la actividad comercial del Municipio. Sus efectos se reproducen en el transporte, en el consumo de bienes, en la estabilidad económica de los trabajadores y en el desarrollo.

4.3 TRABAJO

Es uno de los factores de producción más importantes, pues se constituye en el eje más dinámico para que se dé la producción. El trabajo es el “conjunto de facultades físicas o mentales que el hombre pone en ejercicio, cuyo destino u objetivo ha de ser la producción de los bienes y servicios”⁴².

Está constituido por toda la población que forma parte del proceso productivo o busca trabajo, así como por todas aquellas personas que se encuentran en proceso de formación para involucrarse al mismo. La clasificación del trabajo ayuda a comprender, que todo esfuerzo humano de cualquier clase que incorpora a los bienes alguna utilidad, constituye trabajo. Por lo tanto a continuación se menciona: el trabajo calificado y el no calificado, esta clasificación es una de las más importantes, debido a que el desarrollo de la técnica y el progreso en las actividades productivas, ha requerido del hombre un alto grado de preparación para el trabajo.

4.3.1 Trabajo calificado

Los tres tipos de industrias existentes en el Municipio generan trabajo especializado en manejo de máquinas de distinta naturaleza como las que participan en la producción de pieles o de hilos, hasta la confección de telas o prendas de vestir.

Es el que requiere un previo adiestramiento más o menos intenso, que permita al trabajador adquirir las experiencias necesarias para realizar su actividad más eficiente. En el Municipio, la mano de obra calificada se encuentra en las actividades artesanales: vidrio soplado, tejidos y bordados, estructuras metálicas, carpinterías y panaderías, en donde los productores han tenido que

⁴² Felipe J. Mendizábal y M. Introducción a la Economía. Editorial Piedra Santa. Guatemala. Pág. 44.

pasar por un proceso de aprendizaje, en virtud de que se necesita de conocimientos y técnicas apropiadas para realizarlas.

Del total de la Población Económicamente Activa del Municipio el 31.77% se dedica a actividades artesanales, los tejidos y los bordados requieren habilidades tanto para los trabajos manuales como para el manejo de los telares y de las computadoras pues existen diez empresas que poseen bordados computarizados.

El trabajo en vidrio soplado es otra tarea especializada para la que se requiere una habilidad especial y dotes artísticos finamente estudiados, en el Municipio existen dos talleres grandes que emplean cerca de 40 personas entre ambos.

El trabajo docente es otra labor calificada, así como los electricistas, herreros, carpinteros, panaderos, constructores y contadores.

4.3.2 Trabajo no calificado

Éste se puede efectuar sin haber recibido ningún entrenamiento previo, el trabajo desplegado, requiere solamente gasto de energía humana. En el Municipio, el trabajo no calificado se ocupa de actividades agrícolas y pecuarias, es un recurso que no tiene oportunidades de participación social, lo cual lo convierte en no calificado y mal remunerado. En la investigación de campo realizada, en este sector productivo se registran niveles de instrucción bajos, donde predominan los grupos que no han completado la educación primaria. De allí que la movilidad de éste factor a la agricultura se produzca con mayor facilidad hacia cualquier lugar del país donde porque sus pretensiones salariales no son altas.

4.4 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL PARA LA PRODUCCIÓN

La organización empresarial se hace presente en el Municipio de distintas maneras. La principal muestra de organización empresarial se aprecia en las Fábricas de Hilos Cantel y la de tejidos Parracáná.

Gremial, agrupación de personas con el mismo oficio como en el caso de los vidrieros para formar la Cooperativa de Vidrio soplado COPAVIC o el Sindicato de trabajadores de la Fábrica Cantel. Del mismo modo los propietarios de pic-ups y buses extra urbanos se encuentran agremiados, poseen una organización elemental para coordinar sus actividades.

A nivel microempresa se observa un desarrollo significativo en las fábricas de bordado, las cuales han introducido en su confección el sistema electrónico con lo cual realizan trabajos de maquila a industrias del extranjero en cuanto a marcas exclusivas y elaboración de implementos deportivos.

La Pastoral de la mujer tiene la misión de mostrar a las mujeres del Municipio las posibilidades que tienen de insertarse en la actividad productiva enseñándoles a administrar los recursos que poseen para agregarles valor y poderlos vender mejor, que se preocupen de la educación de sus hijos e hijas para que posean mejores recursos en el futuro.

La mayoría de las organizaciones que se observan son de mejoramiento de calles, carreteras, introducción de agua, drenajes y energía eléctrica lo cual contribuye de manera indirecta en la producción y comercialización de los productos del Municipio.

CAPÍTULO V

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las siguientes líneas están dedicadas a proporcionar una visión amplia de cada actividad productiva del Municipio para que el lector pueda apreciar cómo se desarrolla cada una y cuáles son los principales productos.

El siguiente cuadro muestra un resumen de las actividades que se desarrollan en Cantel.

Cuadro 30
Municipio de Cantel - Departamento de Quetzaltenango
Resumen de las actividades Productivas
Año: 2005

Actividad Productiva	Unidades Producidas	Monto en Q	Participación
Agrícola	4,708	538,570.00	16%
Artesanal	1,802,946	2,129,400.00	65%
Pecuaria	62,400	607,523.00	18%
Industrial	-	-	
Servicios	-	-	

Fuente: Elaboración propia, con datos obtenidos en la encuesta del EPS 2-2005 de la Facultad de Ciencias Económicas.

EL sector agrícola provee la alimentación básica para la población, la actividad artesanal es la que mayor crecimiento ha mostrado en los últimos años. A continuación se presenta cada actividad por separado.

5.1 ACTIVIDAD AGRÍCOLA

Es una de las actividades principales con una participación del 16%, representa un medio de sustento alimenticio y económico. El grado de desarrollo de la agricultura del municipio se establece por medio de sus fortalezas y debilidades en los aspectos económicos y agrarios, además se analizan las ventajas y desventajas que tiene esta actividad productiva, así como el grado de desarrollo, nivel tecnológico y calidad de mano de obra que utilizan los habitantes de cantel.

A continuación se describen las fortalezas y debilidades de las actividades agrícolas más importantes del municipio.

o **Fortalezas**

- Los conocimientos técnicos de productos agrícolas se adquieren oralmente.
- El Municipio posee clima y suelos propicios para el desarrollo de la actividad agrícola, por ejemplo el cultivo de hortalizas y vocación forestal.
- Cuenta con recurso hídrico suficiente para riego.

o **Oportunidades**

- La cercanía de mercados potenciales como Zunil y Almolonga favorecen la colocación de productos de Cantel, entre ellos el maíz.
- Aprovechar el financiamiento gubernamental a través de los créditos que otorga el Ministerio de Agricultura en el programa Guate-Invierte.
- Aprovechar la capacitación del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola.

o **Debilidades**

- Los agricultores no cuentan con centros de acopio.
- Por realizar el mismo cultivo los suelos se erosionan y por consiguiente la productividad disminuye.
- Los agricultores muestran poco interés por aprender nuevas técnicas.

o **Amenazas**

- Las variaciones climáticas extremas perjudican la producción agrícola en especial las bajas temperaturas en los meses de noviembre a febrero.
- La aparición de plagas que dañen los cultivos.
- Incendios forestales de los municipios aledaños que afecten los cultivos de Cantel.

Las unidades productivas identificadas a través de la encuesta y que se dedican a la actividad agrícola son: 206 microfincas, cinco fincas subfamiliares y una familiar. Cada uno de los diferentes estratos se clasifican por nivel tecnológico.

Cuadro 31
Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango
Cantidad de Fincas Agrícolas
Por Nivel Tecnológico Según Tamaño de Fincas y Cultivo
Año: 2005

Estrato/cultivo	Nivel tecnológico I	Nivel tecnológico II	Nivel tecnológico III	Nivel tecnológico IV	Total
<u>Microfincas</u>	199	6	0	1	206
Maíz	167	3	0	0	170
Manzana	12	0	0	0	12
Durazno					
melocotón	2	0	0	0	2
Otros productos	18	3	0	1	22
<u>Subfamiliares</u>	4	1	0	0	5
Maíz	1	1	0	0	2
Manzana	3	0	0	0	3
<u>Familiares</u>	1	0	0	0	1
Maíz	1	0	0	0	1
Total	204	7	0	1	212

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

Como se puede observar, la producción agrícola está representada de la forma siguiente: microfincas 97%, fincas subfamiliares dos por ciento y fincas familiares uno por ciento. La contribución de los principales productos clasificados por estrato al que pertenecen se detalla a continuación:

Cuadro 32
Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango
Producción Agrícola
Según Tamaño de Fincas y Cultivos Agrícolas
Año: 2005

Tamaño y cultivos	Unidad de medida	Rendimiento por manzana	Superficie por manzana	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.
Microfinca		432			431,800.00
Maíz		192			342,700.00
Nivel I	quintales	80	37.75	3,020.00	302,000.00
Nivel II	quintales	112	3.63	407	40,700.00
Manzana		96			64,800.00
Nivel I	quintales	96	3.38	324	64,800.00
Melocotón		144			24,300.00
Nivel I	quintales	144	0.56	81	24,300.00
Subfamiliares		288			65,800.00
Maíz	quintales	192			19,000.00
Nivel I *	Quintales	80	0.63	50	5,000.00
Nivel II	Quintales	112	1.25	140	14,000.00
Manzana		96			46,800.00
Nivel I	Quintales	96	2.44	234	46,800.00
Familiares		80			7,500.00
Maíz		80			7,500.00
Nivel I	Quintales	80	0.94	75	7,500.00
Otros **		4,264	1.76	376.48	33,470.00
Total		5,064	52.58	4,707.48	538,570.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

Como se muestra en el cuadro anterior el valor total de la producción incluye la producción de otros cultivos y la misma asciende a Q538,570.00.

- **Generación de empleo**

Esta actividad genera el 35% del empleo en el Municipio, la actividad no requiere dedicación total, de tal manera que quienes se dedican a esta actividad la comparten con otra como pueden ser las artesanías.

5.2 ACTIVIDAD PECUARIA

La actividad pecuaria se desarrolla en el municipio de Cantel, en forma alterna a la agricultura, artesanía o trabajo asalariado en empresas públicas o privadas, representa el 18% de la actividad económica del Municipio. El destino de la tierra para fines pecuarios es muy escaso, por lo que la producción pecuaria se ha visto relegada al extremo de no ser más que una costumbre. Se exceptúan un par de casos, donde esta actividad se hace con fines lucrativos. Esta actividad genera el tres por ciento del empleo del Municipio.

Algunos pobladores aprovechan la crianza de los animales para complementar su dieta alimenticia y utilizar los excrementos como abono orgánico, además venden algunos animales para agenciarse de fondos extras y ayudarse en caso de alguna necesidad inmediata.

Las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la actividad pecuaria en el municipio de Cantel, son las siguientes:

- **Fortalezas:**

- o Los productores existentes, comercializan su producto directamente con el consumidor final.

- o Los productos obtenidos son de carácter permanente, para el consumo humano.
- o El producto se consume todo el año.

- **Oportunidades:**

- o Existe la posibilidad de solicitar apoyo técnico a las diferentes organizaciones no lucrativas existentes en el Departamento.
- o Existen áreas donde es posible desarrollar un proyecto o actividad pecuaria.
- o Aumento per cápita en el consumo de pollo.

- **Debilidades:**

- o Temor de las personas en acceder a los créditos del sistema financiero, ante la posibilidad de perder sus bienes.
- o Existe poco interés por obtener conocimientos técnicos para la producción y comercialización de las diferentes actividades pecuarias.
- o Los ciclos de producción de huevos y leche causan desequilibrios en la oferta y la demanda.

- **Amenazas:**

- o Daños en el sector pecuario por cambios climatológicos bruscos.
- o Limitaciones en la obtención de créditos, mediante el sistema financiero.
- o Muerte masiva de animales por pestes.

Las principales actividades pecuarias en el Municipio son: crianza avícola (huevos de gallina) y la producción de leche de ganado bovino.

La producción pecuaria de Cantel se resume en el cuadro siguiente:

Cuadro 33
Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2005

Concepto	Volumen de producción	Unidad de medida	Valor por unidad Q	Valor total Q
Producción de huevos de gallina	437,400	Unidad	0.63	275,562
Gallinas de descarte	1,781	Unidad	23	40,963
Gallinaza	321	Saco*	8	2,568
Producción de leche ganado bovino	62,400	Litro	3.50	218,400
Otros productos:				
Ganado porcino	56	Unidad	800	44,800
Aves de engorde:				
Gallinas y patos	458	Unidad	35	16,030
Pavos	92	Unidad	100	9,200
Total				607,523

* Los sacos no tienen un peso definido, el contenido es igual a lo que pueda caber en un saco de concentrado para aves.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro muestra que la producción de huevos y los subproductos de la misma, tienen una participación del 53% del total de la producción pecuaria del Municipio, la producción de leche del 36% y otros productos del 11%.

- **Generación de empleo**

Esta actividad genera empleo al tres por ciento de la población, se requiere una absoluta dedicación, es una actividad en crecimiento con alto rendimiento.

5.3 ACTIVIDAD ARTESANAL

“Trabajo que se ejerce en forma manual en donde predomina el uso de herramientas básicas que permiten moldear y transformar materia prima, que se convierte en productos de fundamental utilidad para la economía de los hogares

en donde se elaboran y son comercializados”.⁴³ La actividad representa una fuente de ingresos para el núcleo familiar, en donde participan los miembros que la integran y algunas veces se contrata mano de obra asalariada, genera empleo para el 36% de la población del Municipio y tiene una participación en la economía del 65%.

La actividad artesanal se remonta a tiempos de la cultura Maya, en la cual existió la elaboración de herramientas, recipientes, tallados en piedra y madera, así como la elaboración de diferentes indumentarias. “La comercialización de las artesanías de Guatemala se ha dado mucho antes entre los mayas con otras culturas, fue hasta en el siglo XVII cuando se empezó a exportar tejidos del altiplano, cerámica y el cultivo de algunos productos agrícolas a España, también era exportado el añil un tinte natural cultivado en la costa del pacífico, para llevarlo a Santiago de Guatemala, luego se trasladaba al Golfo Dulce actualmente Lago de Izabal de allí a España en barco y finalmente era llevado a Inglaterra.

En la época de los ochenta la venta de las artesanías tuvo un crecimiento por la masiva producción y la creación de nuevos productos, los diseños tradicionales que tienen las artesanías hace conservar el significado de los trajes típicos, pero en cuanto a su comercialización se crearon nuevos diseños con las mismas técnicas de elaboración pero según las exigencias del mercado dichos trabajos no dejan la peculiaridad como artesanía local porque aunque se emplea máquinas industriales, la materia prima, el diseño y el trabajo manual predominan por lo que no dejan de ser productos artesanales.

Se define por artesanía la producción de artículos que por encargo del consumidor o distribución y venta en el mercado, elaborados con herramientas

⁴³ ENCARTA, Biblioteca de Consulta, Microsoft Corporation, 1993-2003 derechos reservados.

rudimentarias, no cuentan con maquinaria y equipo adecuado en la cual se ocupan de tres a cinco trabajadores, además de predominar la participación de los miembros de la familia.”⁴⁴ La actividad artesanal que se desarrolla en el municipio de Cantel es la más importante, supera a la agrícola en un punto porcentual, según datos de la encuesta realizada. El último censo artesanal de 1978, que realizó el Instituto Nacional de Estadística -INE-, indica que existían los tejidos, principalmente la confección de textiles, tejidos típicos y elaboración de bordados, la actividad artesanal se expandió con el surgimiento de talleres de tejidos típicos, bordados, herrerías, panaderías, carpinterías, blockeras, sastrerías y zapaterías.

La producción artesanal se caracteriza por contar con mano de obra familiar, por tal motivo se ubica en el sector informal o microartesanal, a continuación se describen las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la actividad artesanal.

- **Fortalezas**

- Una de las principales fortalezas de la actividad artesanal es la mano de obra que se utiliza, los conocimientos para la elaboración de los tejidos típicos y otras artesanías son transmitidos de generación en generación.
- La existencia de productos artesanales de tejido, artesanías en madera y metal, hacen de Cantel un municipio con alto potencial.
- Existencia de productos artesanales con mejores estándares de calidad y durabilidad así como un precio accesible a los pobladores, como es el caso de los tejidos típicos procedentes del municipio de Cantel.

⁴⁴ Asociación de Mujeres Artesanas “Flora y Fauna Guatemalteca”, AMAFGUA: Artesanías Atilán. (en línea). Solota, Guatemala, C.A. Consultado el 10 de diciembre 2005. Disponible en: www.atitlan.org/asa/historyartesanias.php.

o **Oportunidades**

- Con base en los diseños tradicionales, los artesanos de Cantel tienen la oportunidad de desarrollar nuevas líneas de productos, de acuerdo a la tendencia del mercado, debido a la diversidad de motivos para los tejidos y otras artesanías elaboradas en el Municipio, lo que aumenta la potencialidad de este sector.
- Aprovechar el crédito financiero que otorgan las instituciones que operan en el Municipio.
- La tradición cultural brinda el toque de originalidad a los productos y garantiza la calidad de elaboración a través de un conocimiento transmitido de generación en generación desde hace muchos años.
- Los artesanos del Municipio no necesitan viajar a otro Departamento para obtener la materia prima necesaria en la elaboración de los productos, sino que la misma la compran en Quetzaltenango.

o **Debilidades**

- En algunas familias y especialmente en la juventud, la pérdida de costumbres artesanales se debe a las condiciones socioeconómicas de subsistencia, así como la migración hacia la capital o al extranjero en busca de mejores condiciones económicas.
- Los pobladores no cuentan con los recursos económicos necesarios para crear los negocios lo que les evita comercializar los productos y mejorar su nivel de vida.
- Los artesanos de Cantel carecen de requisitos para obtener financiamiento externo al no contar con las garantías necesarias para cumplir con las políticas de crédito de las instituciones bancarias.

o **Amenazas**

- Se consideran como amenazas para los productores artesanales de Cantel la producción que ofrecen los municipios vecinos como: Salcajá y San Francisco el Alto, debido a la competitividad en calidad y costos de los productos.
- El aumento de precios de la materia prima para la elaboración de los productos es determinante para los artesanos lo que representa una disminución en la producción.
- Condiciones de pobreza extrema en alto porcentaje de la población del Municipio.

Los datos de la encuesta determinan que las principales producciones artesanales a las que se dedica la población a nivel microempresa es la elaboración de cortes típicos, bordados, herrerías, panaderías, carpinterías, blockeras, sastrerías y zapaterías, estas actividades contribuyen a la generación de ingresos económicos que mejoran la condición de vida de la población, por consiguiente un 30% se encuentra en el casco urbano y el 70% en las distintas aldeas del Municipio.

Cuadro 34
Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango
Participación Porcentual de la Actividad Artesanal por Tamaño de
Empresas Según Clase
Año: 2005

Clase	Pequeño	Mediano	Total
Tejidos típicos	26	24	50
Bordados	2	17	19
Herrerías	4	7	11
Panaderías	2	4	6
Carpinterías	4	0	4
Bloqueras	0	4	4
Sastrerías	4	0	4
Zapaterías	2	0	2
Total	44	56	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

Según la investigación se determinó que para la elaboración de tejidos típicos se contempla un mayor porcentaje de participación; según las entrevistas se determina que los artesanos del Municipio no cuentan con suficientes recursos para desarrollar y generar una producción significativa. Como se observa en el cuadro anterior de la actividad artesanal que predomina es el mediano artesano. Sobre la base de la encuesta se establece que la fabricación de unidades productivas en el ámbito artesanal se agrupa en diferentes tamaños de empresa de acuerdo a la actividad, las cuales se indican a continuación:

Cuadro 35
Municipio de Cantel – Departamento de Quetzaltenango
Distribución de Artesanos, Según Actividad Productiva
Año: 2005

Concepto	Cantidad de artesanos	%
Pequeño artesano	24	44
Mediano artesano	30	56
Total	54	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2005.

El cuadro anterior muestra la clasificación de 54 artesanos, dividida en pequeño artesano el cual cuenta con mano de obra familiar, sin división del trabajo, herramientas manuales y proceso productivo simple y el mediano artesano tiene mano de obra semicalificada y salarial.

- **Generación de empleo**

Esta actividad se ha convertido en la principal empleadora del Municipio con el 36% de los empleos, su absorción es total, requiere destrezas y habilidades, además de técnicas y conocimiento de máquinas o equipos.

5.4 ACTIVIDAD INDUSTRIAL

“La producción industrial consiste en la transformación de materias primas en productos terminados, por medio de tecnología y equipo”.⁴⁵ En el municipio de Cantel la actividad industrial la realizan tres empresas que en este capítulo se presentan en orden a su antigüedad, la fábrica de hilos emplea directamente a 175 trabajadores, la Fábrica Parracán a 84, la Cooperativa de Vidrieros a 28 y la fábrica de pieles La Patrona a 18, esta actividad genera empleo indirectamente a 150 personas.

⁴⁵ UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Compendio de Recursos Económicos de Centro América. Editorial Universitaria. 1988, Pág.23.

5.4.1 Industria de hilos y tejidos

La fábrica de Hilos Cantel tiene más de 100 años en el Municipio, anteriormente trabajó hilo, tela y confección de prendas de vestir. En el 2005 se dedica únicamente a la elaboración de hilos de algodón y alta seda. La producción de prendas la trasladó a otra fábrica de la misma corporación instalada del otro lado de la carretera, frente a la de Hilos, en Pasac I (Fábrica Parracaná, confección de prendas de vestir, de la cual no fue posible recabar información por cuestiones de política de la empresa), para separar los procesos productivos.

- **Características tecnológicas**

Se trata de una actividad eminentemente industrial, su materia prima es natural, en el proceso se utilizan máquinas que operan de manera continua con diferentes turnos de operarios.

- **Proceso productivo**

La materia prima ya no se produce en Guatemala desde hace más de 20 años el algodón se importa de Estados Unidos y otros lugares como la India, para producir hilo en algodón 100%, su principal competidor es China,

El hilo se clasifica por el calibre según las necesidades hay de ocho, 10, 12, 14, 16, 20, 30 y 40 todo en uno. Este ya es un primer producto, para la artesanía se utiliza el 20-2, o sea el de uno convertido en dos por medio de un torneado.

El hilo terminado se traslada a otro lugar para hacer paquetes o conos según las necesidades, pasa a madejas, sale en paquetes con forma de conos. De esta manera los artesanos lo adquieren, para teñirlo y utilizarlo en la elaboración de tejidos. La Fábrica utiliza parte del proceso descrito anteriormente para producir hilos de color de mejor calidad según pedido en distintos calibres.

- **Volumen y valor de la producción**

Eventualmente se exporta a México y Estados Unidos, específicamente a California, zona industrial de Carolina. No se estableció el valor de la producción porque se considera información exclusiva de la empresa.

- **Comercialización**

Existen depósitos y lugares de venta en la ciudad de Quetzaltenango, Salcajá y Totonicapán, además se trabaja por medio de pedidos directamente a la Fábrica.

- **Organización de la producción**

Junta Directiva, Gerente General y encargados de departamentos.

- **Generación de empleo**

Esta actividad genera empleo directo a 245 personas. Indirectamente beneficia a los artesanos de tejidos del área de Quetzaltenango, Huehuetenango, Quiché y Totonicapán. Anteriormente la Fábrica separó el proceso de confección de prendas de vestir y lo trasladó a la fábrica Parracaná, por razones estratégicas.

- **Impacto ambiental**

De acuerdo a la gerencia de la empresa no hay daños al ambiente, porque las pinturas y el material que se utiliza es biodegradable, además de contar con plantas de tratamiento de aguas, sin embargo no se constató su existencia. De acuerdo a los vecinos del sector los desechos se depositan en el río sin tratar, lo que ocasiona que se tiña de colores con regularidad. Para el tratamiento del algodón se utiliza cloro y la sosa cáustica.

5.4.2 Industria de vidrio soplado

Existen dos entidades que se dedican a esta actividad, la vidriería Sam se ubica en el paraje Xeburabaj, la otra es la fábrica de vidrio soplado denominada Copavic (Cooperativa de Vidrio Soplado) en la aldea Pasac II.

- **Características tecnológicas**

Para la elaboración de productos de vidrio en mayor proporción se utilizan hornos industriales, esto permite mayor calidad del producto en países como Italia, Alemania, Austria y Estados Unidos para penetrar en estos mercados ellos hacen énfasis en la utilización de herramientas artesanales.

- **Proceso productivo**

Se limpia el vidrio que se va a reciclar, esto se debe a que se utiliza vidrio de segundo uso, producto de la compra de envases o vidrios de cualquier procedencia, los cuales pasan por lavado y luego por la clasificación de color.

Posteriormente se funde y con la ayuda de tubos, se da la forma deseada al soplar y colocar en moldes en un movimiento rotativo para evitar que el vidrio se adhiera.

Creada la figura se pasa a hornos para templar el producto a fin de hacerlo más resistente y duradero.

- **Volumen y valor de la producción**

Se producen diariamente 1,000 piezas en promedio según el tipo de pedido y exigencias de las figuras fabricadas.

- **Comercialización**

Existen canales de comercialización ya instituidos hacia distintas organizaciones europeas en Italia, Alemania y Estados Unidos. Localmente existen empresas que se dedican a la fabricación de lámparas que requieren de sus productos.

- **Organización de la producción**

La junta directiva solicita el rendimiento de cuentas al gerente, cada socio tiene la ventaja que conoce el oficio. Los trabajadores son miembros de la Cooperativa.

- **Generación de empleo**

Se genera empleo directo a 36 personas e indirectamente a 25 recolectores de vidrio.

- **Impacto ambiental**

El único problema que se observa es la alta temperatura del área de trabajo, sin embargo manifestaron los trabajadores que esta actividad la realizan desde hace treinta años sin mayores repercusiones en su salud. Por otro lado, esta actividad colabora con el ambiente al reciclar envases de vidrio de diferentes colores.

5.4.3 Industria de pieles y cueros

La tenería La Patrona se ubica en la entrada a la Cabecera Municipal, a la orilla de la carretera de Quetzaltenango a Retalhuleu, al margen del río Samalá, produce pieles de alta calidad para calzado en distintos acabados.

- **Características tecnológicas**

Se clasifica en el nivel cuarto, cuenta con alta tecnología, fue fundada hace cinco años y la maquinaria fue traída de Italia hace tres años, la infraestructura

con la que cuenta incluye una descarnadora, dos divididoras y siete bombos, que trabajan como escurridoras, rebajadoras, secadoras, ablandadoras, lijadoras, de spray, rodillo, prensas y medidoras.

- **Proceso productivo**

La materia prima consiste en cueros salados de ganado vacuno, que en su primera fase son mezclados con sulfuro y cal, éstos son introducidos en un bombo que gira constantemente para mezclar el producto, en esta fase se separa el pelo, los restos de carne y grasa del cuero.

En la segunda fase se introducen los cueros en otro bombo, donde se curten al agregar cromo, aquí cambia de materia orgánica a inorgánica, se convierte en uno de los primeros productos que pueden venderse como cuero azul, el que no se vende pasa al siguiente proceso donde se le agrega más valor.

En esta fase pasa a la divididora, donde luego de haber sido secado el cuero pasa a tintorería y espera los acabados requeridos por el cliente, este proceso puede durar 72 horas por el volumen de cueros que se convierten al final en pieles.

- **Volumen y valor de la producción**

Se producen aproximadamente 6,000 cueros mensuales en azul y 200 mil pies de cuero a un precio de 14 quetzales cada pie cuadrado.

- **Comercialización**

Se utilizan vendedores particulares para el mercado nacional y centroamericano, contratistas para los mercados de Italia, Estados Unidos, México, El Salvador y Honduras.

- **Organización de la producción**

La producción es lineal, el gerente supervisa constantemente cada paso desde el ingreso de las pieles hasta la obtención de los cueros acabados.

- **Generación de empleo**

Se genera empleo directo a 60 personas, cuatro en planta de personal administrativo, tres de mantenimiento, 40 operarios que trabajan por turnos, diez en transporte, tres en seguridad.

- **Impacto ambiental**

El mayor problema lo representa el olor fuerte y penetrante de la materia prima de la producción de pieles, desechos sólidos y líquidos. Cuenta con una planta de tratamiento de desperdicios químicos y una planta de tratamiento de aguas negras, de acuerdo al administrador del lugar.

5.5 PRINCIPALES ACTIVIDADES COMERCIALES DEL MUNICIPIO

A continuación se hace una breve descripción de los principales centros comerciales que funcionan en el municipio de Cantel.

5.5.1 Tiendas

Existen un total de 168 tiendas, para establecerlo se llevó un recuento durante los recorridos por donde se realizó la encuesta, este número es variable y del total de tiendas únicamente un 25% tenían más de 10 años de vida.

5.5.2 Farmacias

Existen 17 farmacias en el Municipio, las más recientes venden medicina genérica. Se necesitan Q10,000.00 quetzales para iniciarlas y garantizar la ocupación de un local por cinco años consecutivos.

5.5.3 Molino de nixtamal

En estos molinos se muele el maíz para la elaboración de tortillas o tamales, existen entre dos y cinco por centro poblado, trabajan con energía eléctrica.

5.5.4 Ferreterías

En el Municipio cinco ferreterías ofrecen herramientas y utensilios básicos, por la cercanía con Quetzaltenango no vale la pena invertir en equipo de difícil colocación, la venta de materiales para la construcción es realizada por ellas como intermediarias.

5.5.5 Talleres mecánicos

Seis talleres se localizaron en Cantel, dos de enderezado y pintura, los cuatro restantes se dedican a la mecánica general. La cantidad de vehículos se ha incrementado y con ello la demanda aumentará principalmente en el rubro de motocicletas por el ingreso de mototaxis (conocidos también como toritos o tuc-tucs, motos acondicionadas para transportar más pasajeros).

5.5.6 Combustibles y lubricantes

Tres gasolineras y cinco aceiteras se localizan a la orilla de la carretera que va de Quetzaltenango a Retalhuleu.

5.5.7 Cantinas

En Cantel el problema del alcoholismo es grave, esto se denota en la gran cantidad de cantinas, en total suman 43 que operan de manera legal.

5.5.8 Empresas captadoras de remesas

En la aldea La Estancia se ubica la Cooperativa El Bienestar RL, los demás se encuentran en la Cabecera Departamental de Quetzaltenango.

5.5.9 Clínicas y sanatorios

Se cuenta con cuatro clínicas privadas y cuatro sanatorios, la oferta no se circunscribe a ellos como ya se manifestó en el capítulo primero.

5.5.10 Radio y televisión

La televisión por cable lo distribuye una empresa de Quetzaltenango, la señal es deficiente lo que no permite una recepción nítida. Operan cinco emisoras de radio formalmente establecidas y 10 ilícitas, la mayoría ofrece programación de contenido evangélico: alabanzas, cánticos y análisis bíblicos. No hay programas de cultura general, sin embargo es posible sintonizar otras emisoras fuera del Municipio con mayor contenido de temas.

5.5.11 Recreación

Hay tres canchas de fútbol, básquetbol y papi-fútbol. Además están los balnearios de Chicovix y Peña Dorada. El primero tiene una piscina y 13 baños privados con agua caliente a la que se atribuyen cualidades curativas. El segundo posee una alberca mediana y otra pequeña, de agua tibia. Ambos balnearios fueron soterrados por el huracán Stán.

El Cerro Quiac es el lugar sagrado de los Quichés, allí se encuentran tumbas de sacerdotes mayas, varias piedras talladas y ollas, éstas son visitadas por sacerdotes mayas para realizar rituales.

5.5.12 Restaurantes

Se ubican dos sobre la carretera, cuentan con servicios mínimos para considerarse como tales además de 18 comedores dentro del Municipio.

5.5.13 Servicios de internet y computación

Cuatro servicios de internet abiertos al público, la mayor afluencia la realizan los niños para recreación por juegos instalados en las computadoras.

5.5.14 Oficinas jurídicas

Cinco oficinas permanecen abiertas pero no lo hacen a tiempo completo, la ciudad de Quetzaltenango atrae a clientes y oferentes.

5.5.15 Colegios

36 colegios ofrecen servicios de educación preprimaria, primaria y básicos; uno ofrece la carrera de bachillerato.

5.5.16 Barberías y salones de belleza

Se cuentan 36 en el Municipio, entre las fortalezas se encuentra la cercanía con el cliente y el precio mientras que en la Cabecera Departamental se presta un mejor servicio.

5.5.17 Ventas de carne

Se contabilizó un total de seis pollerías, 24 ventas de carne de cerdo y 20 carnicerías, solamente seis poseen congelador. La carne se pudo comprobar que posee buena calidad y que la demanda no es alta, tanto por su precio sino también porque no se encuentra en la dieta diaria de los habitantes del Municipio.

5.5.18 Telefonía

Las empresas Telefónica, Comcel y Telgua tienen amplia presencia en el Municipio. El crecimiento del uso del teléfono celular va en un alza acelerada, el precio de cada aparato se encuentra desde Q100.00 en adelante.

5.5.19 Energía eléctrica

Se distribuye por DEOCSA y la Empresa Municipal de Quetzaltenango, la calidad de la potencia no es la ideal, los electrodomésticos sufren las consecuencias, debido a las bajas y altas de voltaje que dañan su funcionamiento.

5.5.20 Servicio de televisión por cable

Es distribuido por la empresa Cable DX y es el único oferente del servicio. La demanda es alta debido a que la señal de los canales de televisión nacional no es buena.

CAPÍTULO VI

PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO Y OPCIONES DE DESARROLLO

El pronóstico socioeconómico es un instrumento de la planificación económica que permite proyectar las variables fundamentales de la actividad económica y social de un Municipio, como consecuencia del diagnóstico elaborado en un período histórico determinado. En consideración del comportamiento o tendencia futura de las variables, se aportarán algunas opciones de desarrollo que generen bienestar a la población del lugar.

6.1 PRONÓSTICO SOCIOECONÓMICO

Luego de realizar el diagnóstico socioeconómico se procede a presentar el pronóstico con el fin de visualizar el comportamiento futuro de las variables estudiadas si no cambian las condiciones.

6.1.1 Pronóstico del ecosistema

Los problemas relativos al medio ambiente son de carácter general en varios departamentos de la República, los cambios de clima en los últimos años van desde sequías hasta inundaciones, como la provocada por el huracán Stán.

- **Recurso Hídrico:** Los problemas ambientales se agravarán de manera considerable, en particular afectará negativamente el ecosistema del Municipio, el daño se producirá por la destrucción de los bosques y la contaminación de las fuentes hídricas y del aire. Además, uno de los grandes problemas que presenta el Municipio, es la escasez de agua, debido al crecimiento de la población y a la deforestación de los lugares aledaños a los manantiales.

La contaminación de los ríos Samalá y Racaná, así como de los riachuelos, por desechos y aguas servidas y aguas negras, afecta a la población, debido a que de los mismos se toman los cauces para llevar agua entubada hacia los centros

poblados cercanos. La contaminación del agua afecta la vida y la salud de los animales domésticos y especialmente a la de los habitantes del Municipio, debido a que por su condición el agua es el medio de transporte de innumerables agentes patógenos, los cuales ocasionan enfermedades como: la tifoidea, amebiasis, hepatitis, el cólera, que son las causas de morbilidad entre los habitantes. En los nacimientos los practicantes del EPS 2-2005 encontraron un conejo muerto y una considerable cantidad de basura de todo tipo.

A lo anterior debe agregarse los efectos causados por la destrucción de la cubierta vegetal y los efectos de las prácticas agrícolas inadecuadas que originan la pérdida de los suelos agrícolas.

La conservación del recurso agua se considera de alta prioridad, debido a que es la mejor herencia que las presentes generaciones pueden dejar a las futuras, es por ello que la Municipalidad con la participación directa del Ministerio del Medio Ambiente deben buscar soluciones a corto plazo para rescatar la red hidrográfica existente y administrar de forma integral y equitativa el agua, ya que solamente a través del un uso adecuado, y la protección de la calidad del agua, podrá lograrse el desarrollo sostenible, es decir, procurar mantener el equilibrio ecológico y la preservación de la calidad del medio ambiente en que se vive.

- Bosques: Debido a la depredación acelerada del recurso forestal, por el consumo excesivo de leña como combustible y la contaminación del agua, lo que tiene efectos negativos para la adecuada conservación de los suelos, por lo tanto marca la tendencia a corto plazo en la reducción de la producción agropecuaria y forestal, pero el daño proviene también de la ampliación de la frontera agrícola y del empobrecimiento de la población. En estas condiciones se crearán nuevas áreas erosionadas, donde no será posible emprender cultivo alguno y escaseará el agua de los manantiales.

El recurso forestal del Municipio, se verá afectado también por: incendios forestales (naturales o provocados), plagas de insectos, enfermedades, extracción de leña, así como el crecimiento de los poblados, ya que en las zonas rurales persisten las causas que caracterizan una economía atrasada, como la pérdida de los recursos renovables.

El pronóstico a cinco años prevé una reducción de los bosques en más de 25% aún con los esfuerzos del Departamento de Áreas Protegidas y Medio Ambiente, la población crecerá (existe un incremento mayor por la inmigración) y correrá la frontera forestal, además de un mayor racionamiento del agua potable debido a que no existe control sobre su consumo o las fugas que puedan existir, no existe un inventario del consumo ni de la producción.

El Municipio no escapará del deterioro del medio ambiente, es por ello la importancia del análisis de los elementos del diagnóstico que permita predecir sus circunstancias en el corto, mediano y largo plazo, en lo que respecta a los recursos naturales renovables que conforman su ecosistema.

- Suelos: El suelo es el principal factor de la producción agrícola, este recurso se utiliza para la producir maíz y frijol que son los alimentos de subsistencia de la población del Municipio, pastos para el pastoreo de animales domésticos, sin embargo, éstos son subutilizados debido a la falta de tecnología y educación adecuada, se destruirán convirtiéndolos en suelos áridos o por lo menos en empobrecidos.

Al destruir los bosques se contaminará más la corriente de los ríos, se provocará mayor erosión, se destruirá la fauna y la flora y se romperá el equilibrio ecológico. Las causas de ésta situación se encuentran en los cambios de uso de la tierra, en la mayoría ha sido la ampliación de la frontera agrícola, la cual da

origen a la destrucción de la cubierta vegetal, tal como evidencias los datos del uso de la tierra, en donde las tierras dedicadas a los bosques y pastizales, se han convertido en sembraderos de maíz y frijol, sin embargo, la tala inmoderada de árboles para la generación de energía en la mayoría de los hogares ha sido otro factor relevante en la desaparición de los bosques.

- Flora y fauna: Las especies de flora y fauna que se encuentran en extinción actualmente desaparecerán al eliminarse su hábitat, tal es el caso de las orquídeas en la flora y de coyotes, zorros y comadrejas en el caso de la fauna.

6.1.2 Pronóstico de población

El crecimiento de la población hará necesarias más fuentes que proporcionen alimentos, trabajo, vivienda y servicios para que los habitantes del Municipio no vivan alejados del desarrollo económico y social.

A continuación se presenta la proyección de la población total para los siguientes cinco años, la cual tendrá un crecimiento por aldeas que va desde el 1.32% hasta el 5.92% anual, este porcentaje alto en algunas aldeas se explica por la inmigración hacia barrios relativamente nuevos, que incluyen traslados de los centros urbanos que por las características del terreno no es posible poblar, en el caso de Xejuyub, y por el incentivo que representa la cercanía de la ciudad de Quetzaltenango, en el caso de Urbina y Pasac I y II.

Cuadro 36
Municipio Cantel – Quetzaltenango
Población por aldeas
Período: 1994 – 2005

Centro poblado	Categoría	Población	2005		Población	2010	
			Urbana	Rural		Urbana	Rural
Cantel	Pueblo	4,554	4,554	-	5,957	5,957	0
Chirijquiac	Aldea	3,429	-	3,429	3,944	0	3,944
Chuisuc	Aldea	2,466	2,216	250	2,918	2,622	296
La Estancia	Aldea	3,567	1,907	1,660	6,531	2,727	3,804
Pasac I	Aldea	4,544	2,737	1,807	5,714	3,441	2,273
Pasac II	Aldea	3,256	57	3,199	4,043	71	3,972
Pachaj	Aldea	3,045	2,319	726	3,251	2,475	776
Urbina	Aldea	2,837	2,479	358	3,770	3,294	476
Xecam	Aldea	3,463	3,196	267	3,886	3,586	300
Chuisacab	Caserío	234	-	234	476	0	476
Chuitzuribal	Caserío	324	-	324	469	0	469
Xejuyub	Caserío	1,680	80	1,600	2,240	107	2,133
Totales		34,399	19,545	14,854	43,199	24,280	18,919

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística.

Cantel duplicará su cantidad de habitantes de 1994 a 2010, dentro de cinco años se observará la construcción de una urbanización, dentro del Municipio, de alto poder adquisitivo que aumentaría la plusvalía del sector y provocaría el traslado de más personas.

El potencial del Municipio es alto, el centro penal ubicado en el noroccidente del Municipio ha atraído habitantes de fuera del departamento, parientes de los reclusos que por estar cerca de los seres queridos se han trasladado a Urbina y sus alrededores, con cierto recelo de parte de los moradores de siempre.

La población del Municipio es eminentemente joven, el 69% de los habitantes estarán comprendidos entre las edades de 0 a 29 años de edad, lo que muestra

una elevada demanda de los recursos y servicios existentes, como consecuencia de ello, se marca un constante deterioro y presión sobre los mismos.

En cuanto a la estructura de la población, según los datos obtenidos en el diagnóstico socioeconómico de octubre de 2005, crecerá en mayor proporción en los grupos intermedios, lo que refleja un descenso en la tasa de fecundidad y una mayor incorporación de personas a la actividad económica al considerar que la población económica activa corresponde al grupo de edades entre 15 a 64 años, quienes representan 56%, lo que demuestra un potencial en la disponibilidad de recurso humano en el Municipio; que requiere de la creación de fuentes de trabajo para mejorar especialmente sus condiciones de vida en general. Por el crecimiento de la población que es del 2.3% anual, se presenta una tendencia a corto plazo, enmarcado en un fuerte incremento de la demanda de servicios, tales como: educación, salud, drenajes y agua la cual carece de potabilidad.

- **División política**

Por el espacio geográfico no se prevé que algún barrio pueda convertirse en aldea, ni alguna aldea en municipio, sin embargo se establecerán barrios con intereses comunes que con la Ley de Concejos de Desarrollo podrán influir en la toma de decisiones de las autoridades competentes, como por ejemplo la introducción de drenaje, agua potable y carreteras.

- **Población por edad**

El rango que más se incrementará será el de la fuerza laboral, según la tendencia manifestada, éste crecerá en un punto porcentual, lo cual significa que será mayor la fuerza productiva.

Cuadro 37
Municipio Cantel – Quetzaltenango
Población por Rango de Edad
Año 2010

Centro poblado	Rangos por edad		
	0-14 años	15-64 años	65 y más años
Cantel	2,383	3,276	298
Chirijquiac	1,578	2,169	197
Chuisuc	1,167	1,605	146
La Estancia	2,612	3,592	327
Pasac I	2,286	3,143	286
Pasac II	1,617	2,224	202
Pachaj	1,300	1,788	163
Urbina	1,508	2,074	189
Xecam	1,554	2,137	194
Chuisacab	190	262	24
Chuitzuribal	188	258	23
Xejuyub	896	1,232	112
Totales	17,280	23,759	2,160

Fuente: Elaboración propia con datos del Instituto Nacional de Estadística.

A la falta de lugares de habitación se sumará la escasez de escuelas para atender efectivamente a la población demandante de estudios. El aumento de la población en edad de trabajar aumentará la demanda de mano de obra.

- **Población por sexo**

No variará el porcentaje de manera significativa, variará sin embargo la conciencia de igualdad de ambos sexos frente a actividades como la laboral, socia y de participación ciudadana por tendencias externas y la de la pastoral de la mujer.

- **Por área rural y urbana**

Por la topografía del terreno y la presión de la población se ampliará el área poblada hacia espacios inclinados, barrancos y montañas con lo que aumentará el riesgo ante terremotos y temporales.

- **Pronóstico de la población por etnia**

La variación será de incremento de la etnia indígena pero no será en más de un punto porcentual.

- **Pronóstico de la población económicamente activa**

Sin duda otra variable que se ve afectada por la falta de fuentes de trabajo y oportunidades es la población económicamente activa PEA del Municipio, debido a que en el mismo no existirán condiciones para mejorar su calidad de vida. A continuación se presenta una proyección de la PEA para los siguientes cinco años, donde se toma como base el Censo de Población del año 2002.

Cuadro 38
Municipio de Cantel – Quetzaltenango
Población económicamente activa –PEA- por fuente de datos según sexo
Proyección a 2010

Sexo	Censo 1994		Proyección 2005		Proyección 2010	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%
Masculino	5,096	79	9,178	72.66	11,992	69.21%
Femenino	1,327	21	3,453	27.34	5,333	30.79%
Totales	6,423	100	12,631	100	17,325	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

La participación de la mujer ganará mayor participación tanto por su capacitación como por tomar en cuenta tareas que antes no se incluían, por ejemplo el bordado.

- **Pronóstico de la densidad poblacional**

La densidad poblacional pasará de 1,564 a 1,993 lo que será preocupante debido a que las áreas planas están habitadas por lo que se deberá recurrir a construir en terrenos inclinados lo cual incrementará el riesgo de desastres.

- **Por nivel de escolaridad**

Aumentará en un 100% la cantidad de personas con la primaria completa, en un 14% quienes hayan culminado los estudios de formación básica. En el nivel de diversificado no se prevé ningún cambio sustancial si no hay ninguna institución que preste atención a este segmento.

- **Vivienda**

Las construcciones en las áreas planas se elevarán a dos o tres niveles debido a los requerimientos de habitación y la dificultad de construir en terrenos muy inclinados. Los materiales que prevalecerán serán el block y la lámina, así como los pisos de cemento.

- **Empleo y niveles de ingreso**

No se prevé variación en cuanto al empleo y los niveles de ingreso, la primera razón es que el área cultivada no es elástica y por lo tanto si no hay inversión en equipo y variación en el producto final no hay opción de que absorba la mano de obra emergente, la otra razón radica en la falta de mano de obra calificada, esto no variará por no existir instituciones que fomenten su tecnificación. La actividad que más crecerá será la artesanal por la tendencia que tiene.

- **Niveles de pobreza**

La atomización de las fincas mantendrá la curva de exclusión para los sectores más necesitados, si a eso se agrega la topografía del terreno, las áreas

disponibles son peligrosas por el riesgo implícito en construir en pendientes mayores a 30 grados. La extrema pobreza se incrementará.

- **Religión**

Las religiones católica y evangélica mantendrán proporciones similares, el 50% obedece a que el equilibrio se establecerá aunque la cantidad de locales evangélicos crecerá por la dinámica intrínseca en la formación de estos centros de culto.

- **Inmigración y emigración**

El área de mayor crecimiento será Pasac I y en segundo lugar Pasac II, esta situación obedecerá a la conveniencia geográfica que brinda servicios de transporte y por la planicie donde están ubicadas. Más adelante el área de Urbina será una urbanización importante siempre y cuando la infraestructura de carreteras logre cubrir esta importante localización.

El lugar de emigración por excelencia continuará en el Norte de América, específicamente en Estados Unidos y Canadá. Esto representará ingresos económicos para las familias pero a la par desintegración familiar y como posible consecuencia un aumento de la criminalidad.

6.1.3 Pronóstico en sistemas de servicios

A medida que crece la población aumentan los requerimientos de la misma, lo cual quiere decir que los servicios deberían aumentar cuantitativa y cualitativamente a medida que la demanda los requiera, a continuación se presenta un pronóstico de los servicios para lo cual se toma en cuenta no solo la demanda sino la facilidad de prestar el servicio.

- **Servicio de energía eléctrica**

La prestación del servicio de energía eléctrica, es el que mayor cobertura tiene en la población del Municipio, tanto en el área urbana como rural. Sin embargo, para los centros poblados que no lo poseen, se constituye en un freno para el desarrollo de las unidades productivas. La calidad del servicio de la Empresa Municipal de electricidad de Quetzaltenango perderá su escasa participación en el mercado de Cantel acaparándola Deocsa, si no mejora el servicio pues cada vez las necesidades de potencia con calidad son mayores.

- **Servicio de agua potable**

El servicio de agua entubada se prestará al 90% de la población urbana y rural. Por consiguiente, hay que resaltar que el servicio se prestará sin previo tratamiento por lo cual se prevé que no van a bajar los índices de morbilidad por causa de infecciones gastrointestinales y amebiasis en los niños. Esta situación se prevé que no va a variar en los próximos cinco años, se trata de un tema sumamente escabroso con costos políticos muy altos. En cinco años se prevé que no se va a proceder a clorar el agua y no se tomará ninguna medida para cuantificar el recurso con el que se cuenta.

- **Servicio de drenajes y tratamiento de aguas negras**

El sistema de drenajes tendrá una cobertura en el área urbana del 95% y en el área rural de 40%; las aguas negras de los centros poblados no recibirán tratamiento previo a su disposición en los caudales de los ríos, es decir, son descargadas a los mismos, sin ningún tratamiento que permita recuperar, su calidad original, a fin de reducir los niveles de contaminación que causan deterioro y degradación de las fuentes de agua naturales.

En varios centros poblados se cuenta con programas de letrización, las cuales han venido a beneficiar a la población, y a tener mejores condiciones de higiene.

Son escasas las municipalidades que invierten los recursos en tratamiento de aguas si sufren directamente sus consecuencias, los drenajes surgen por comités pro mejoramiento, por lo tanto se estima que proseguirá la construcción de drenajes pero el tratamiento de aguas negras continuará sin ninguna mejora y se continuará la polución del río Samalá.

- **Salud**

El déficit en salud en todo el Municipio es de 80%, lo que hace imperativo la ampliación de la red de salud y sus servicios a las áreas rurales, donde la cobertura del servicio es baja. Por lo tanto, es necesaria la ampliación del servicio a todas las comunidades para extender la cobertura a la población que carece de los recursos económicos para acudir a hospitales regionales por el acceso a sus comunidades y a instituciones privadas por los costos que éstos implican.

La importancia de los servicios gratuitos se observa en los bajos ingresos obtenidos por la mayoría de la población, sin embargo su cobertura es baja, y aún donde la hay no se tienen los medicamentos necesarios, lo cual pudo ser constatado por los practicantes durante el EPS 2-2005, en el cual se pudo observar que no existe ni siquiera alcohol para esterilizar el equipo, únicamente existe un médico para atender el Centro y los puestos de Salud, los planes de vacunación son los más exitosos pues se trata de emitir una propaganda masiva y un servicio básico concreto. Se pronostica que los índices de morbilidad y mortalidad no variarán, en el plazo de cinco años.

- **Educación**

Respecto a la educación en el estudio del diagnóstico del año 2005 se determinó que los centros educativos atienden al 88% de la población escolar, todos los centros poblados del Municipio existe una escuela que proporciona educación

primaria la cual tiene una cobertura del 100% y la preprimaria el 83%. Sin embargo, no ocurre lo mismo en el ciclo básico, donde existe un déficit del 55% y en el diversificado del 100% por la falta de establecimientos de educación media fundamentalmente en el área rural, donde en mayor porcentaje los estudiantes suspenden sus estudios y se dedican a trabajar a temprana edad en el campo o ayudan en las tareas domésticas. Las escuelas además no se adaptan a los requerimientos de los alumnos y el número de clases efectivas rara vez se cumplen, los alumnos estudian los básicos con un plan a distancia. Si no se construyen centros de educación secundaria. La situación educativa del Municipio no variará en diez años.

Ésta situación, muestra una marcada tendencia a corto y mediano plazo del incremento de la tasa de desempleo y subempleo en el Municipio, pues cuando la población ya están en edad de trabajar, no encuentran un empleo de acuerdo a su capacidad y conocimientos, debido a que no existen fuentes de trabajo ni instituciones que proporcionen capacitación para que las personas que no puedan continuar sus estudios aprendan cualquier actividad (carpintería, corte y confección, plomería, herrería, cocina, etc.) con la que puedan salir adelante, para mejorar su calidad de vida y la de sus familias. Lo cual es importante para el desarrollo económico y social del Municipio, porque la población puede tener mayores oportunidades de convertirse en mano de obra calificada e influir positivamente en este desarrollo. No se estima un estancamiento en la tendencia de la tasa de empleo y subempleo debido a que otros centros poblados cercanos sí cuentan con estudios a nivel medio.

- **Pronóstico del analfabetismo**

La incapacidad de para leer y escribir se reducirá hasta llegar al uno por ciento, la razón radica fundamentalmente en que es muy difícil el acceso a personas de edad adulta, especialmente mujeres arriba de los 50 años.

- **Infraestructura vial**

En cuanto a la infraestructura vial, los caminos que conducen a todos los centros poblados, al salir de la Cabecera Municipal, son accesibles durante todo el año, solamente algunos se vuelven intransitables cuando la época lluviosa es copiosa. Se prevé que en cinco años se duplicará la cantidad de kilómetros asfaltados de las carreteras del Municipio. No habrá mejora sustancial en ningún camino. El estado de los puentes se deteriorará por no tener mantenimiento.

6.1.4 Pronóstico de las organizaciones sociales y productivas

La organización, es fundamental para buscar soluciones de índole social y económica de las comunidades. Según los Acuerdos de Paz, es fundamental la creación de organizaciones, para lograr la justicia social y el crecimiento económico de las comunidades y especialmente del área rural, la participación de los ciudadanos y ciudadanas de todos los sectores de la sociedad. El Municipio cuenta con organizaciones comunitarias que trabajan conjuntamente con la Municipalidad en beneficio de sus comunidades, con el apoyo de autoridades gubernamentales y organismos internacionales, para que sus proyectos existentes puedan ser una realidad, y por ende en beneficio de la población del Municipio.

- **Organización social y productiva**

A través de los comités pro mejoramiento, la población realiza actividades orientadas a mejorar su calidad de vida, que pueden de manera efectiva

movilizar la demanda de servicios, mejorar la entrega de los mismos gracias a la participación y conducir a una mayor igualdad en los beneficios recibidos.

Existen en el Municipio organizaciones religiosas, culturales y deportivas, mismas que ayudan al desarrollo integral de los habitantes a través de diferentes actividades que proporcionan esparcimiento a los habitantes de todas las edades.

En la investigación realizada, se determinó que únicamente existe la organización productiva de la cooperativa de vidrieros de Cantel, Copavic.

El pronóstico de las actividades productivas más importantes, agrícola, pecuaria, y artesanal tienden a permanecer sin cambios, dada la estructura que conforma la sociedad en el Municipio. Por lo tanto es necesaria la organización campesina, en cooperativas agrícolas y de comercialización, que proporcionen diferentes opciones de capacitación y financiamiento, para que los mismos pobladores sean productores y acopiadores, hasta llevar el producto al consumidor final, de lo contrario obtendrán bajo rendimiento en sus cosechas y comercializarán sus productos a bajos precios, lo que implica baja en sus ingresos y mayor pobreza entre sus habitantes.

Debido a que en el Municipio solamente existen los Comités Pro mejoramiento en todos los Centros Poblados y según el diagnóstico, marca la tendencia a la no formación de organizaciones que ayuden a los pobladores a obtener recursos económicos y financieros para realizar sus actividades productivas, en el corto plazo no existe la posibilidad de que los agricultores diversifiquen la producción y obtengan mejores productos y márgenes de comercialización e incremento de sus ingresos.

6.1.5 Pronóstico de los factores de la producción

Al igual que en los temas anteriores se describirá cada pronóstico en base a las tendencias que muestra cada aparatado en específico.

- **Recurso tierra**

Al tomar en cuenta que el principal factor de producción es la tierra, en el Municipio la concentración de la misma se encuentra en las fincas multifamiliares, las cuales representan el mayor porcentaje, del suelo cultivable. En el diagnóstico, en la gráfica 11, donde se muestra la curva de Lorenz para los años 1979 y año 2,003, el índice de Ginni para el año 2003 es del 67%, lo cual indica que la tierra está concentrada en poca manos; por lo que el campesino no tiene acceso a la misma, fenómeno que conlleva a que cada día sea más pobre por carecer de uno de los medios fundamentales para la producción de sus bienes de subsistencia.

La tendencia de la concentración de la tierra se mantendrá en el corto y mediano plazo, debido a que no existen políticas encaminadas a solucionar la problemática de la tierra, aunque este aspecto sea uno de los más importantes contemplados en los Acuerdos de Paz.

La tendencia de los recursos naturales, especialmente el recurso suelo marcará una limitante para el agricultor, debido a que no tiene acceso a la misma, por lo tanto implicará el crecimiento de la pobreza entre los más pobres.

- **Capital**

El capital según el estudio realizado, los habitantes contarán con infraestructura vial, centros educativos de nivel primario en todos los centros poblados, edificio Municipal, instalaciones deportivas, Centro y Puestos de Salud, oficina de Correos, rastro. Sin embargo, los pobladores que se dedican en 75% a la

actividad agrícola y pecuaria, no contarán con capital para poder llevar a cabo la siembra de sus productos pues a pesar que existen instituciones que puedan financiar las diferentes actividades productivas, los pobladores no lo harán, porque no tienen con qué amparar sus créditos.

La mano de obra en el Municipio será abundante, debido al número de habitantes que integran la PEA, sin embargo, esta no será calificada, ya que carecerán de capacitación previa para realizar sus actividades; esto es debido a que en el Municipio la actividad agrícola absorbe al 75% de la PEA, actividad que no requiere de especialización alguna, los agricultores solamente utilizarán para sus siembras el método tradicional por lo que el proceso de siembra y cosecha lo han aprendido a través de las distintas generaciones.

Los bajos salarios y la escasez de tierra existentes hará que se incremente la emigración de personas, hacia Estados Unidos y al interior de la República, especialmente hacia la Ciudad Capital y Quetzaltenango.

- **Trabajo**

La capacidad empresarial que posee el Municipio, estará representada por el conjunto de empresas que poseen recursos necesarios disponibles y que, de acuerdo con el grado de tecnología que posean sus equipos e instrumentos los transforman en mercancías aptas para la satisfacción de necesidades de consumo y productivas.

- **Organización empresarial**

Los habitantes del Municipio muestran habilidades organizacionales para atender los requerimientos que representan las faltas de servicios tales como drenajes y agua potable, hay ejemplos positivos donde se observan los beneficios de la asociación de trabajadores del mismo gremio como es el caso de los vidrieros de Copavic, por lo que en el futuro se podrán ver más

asociaciones productivas en el Municipio, dentro de los cuales se Observará a los tejedores, que son el gremio de mayor crecimiento. A este ejemplo seguirán los bordadores y aquellas personas que se dediquen a la actividad pecuaria, las ventas de Cantel irán en aumento con mejores ganancias.

6.1.6 Pronóstico de las actividades productivas

Las principales actividades productivas del Municipio son: la agrícola, pecuaria y artesanal.

- En la actividad agrícola los principales cultivos son el maíz y el frijol, este sector disminuirá su producción, por el empobrecimiento de la tierra y la falta de recursos financieros para utilizar sistemas más modernos de cultivo.
- Las mismas condiciones se darán en el sector pecuario, situación que dificultará mejorar las condiciones de vida, quienes se emplean en esa actividad, ya que no perciben ni el salario mínimo. Es necesaria la creación de una cooperativa u organización que les permita solicitar préstamos a bajas tasas de interés, para que tengan mejores rendimientos.
- El sector artesanal no cuenta con ningún apoyo para capacitar a quienes se dedican a esta actividad, lo que no les permite obtener más ingresos. Los talleres artesanales, conformados éstos por: herrerías, panaderías, carpinterías, bordados y tejidos no tienen capacidad de acumulación, como consecuencia que sus ventas y producción son bastante reducidas. Aquí se puede estimar la necesidad por parte de los pequeños productores artesanales, buscar financiamiento en el Fondo de Inversión Social FIS, que les permita destinar los fondos para la adquisición de maquinaria y equipo, materias primas, con vistas a la diversificación de la producción, para obtener un mayor valor agregado.

- La producción artesanal se destinará al mercado local, departamentos y municipios y departamentos cercanos. Por tal motivo las expectativas de crecimiento, deberían ser optimistas para que esta actividad pueda generar mayor ingreso en la población dedicada a la misma, y así mejorar el nivel de vida de las familias.

Debido a las condiciones del Municipio, si no se presta atención por parte de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, para la tecnificación de la mano de obra, definitivamente no se generarán otras actividades productivas.

6.2 OPCIONES DE DESARROLLO

Las opciones de desarrollo, deben ir encaminadas especialmente al ser humano, para que puedan generar un mayor grado de bienestar tanto económico como social de los mismos.

El desarrollo es “el proceso de cambio social que persigue como finalidad última, la igualación de las oportunidades sociales, políticas y económicas, tanto en el plano nacional como en relación con sociedades que poseen patrones más elevados de bienestar material”⁴⁶. El desarrollo es un proceso de creación de riqueza y de oportunidades culturales y políticas para quienes participan en él.

Guatemala es un país donde las desigualdades económicas y sociales son las que evidencian la pobreza creciente de los sectores, especialmente los del área rural y en el sector indígena, cuyos efectos son: la desnutrición infantil, muertes por neumonía, diarrea, debido a la falta de servicios de salud en todas las comunidades (centros y puestos de salud), bajos niveles de ingresos y con escasas esperanzas de vida, por otro lado, se observa pocas oportunidades de estudio, especialmente el ciclo básico, especialmente en el área rural, falta

⁴⁶ J. Arturo Ortega Blake. Diccionario de Planeación y Planificación. Editorial Edieral S.A. México 1982.

deservicios: agua potable, drenajes, energía eléctrica. De ésta manera el desarrollo social y económico tienen que ir de la mano para elevar el nivel de vida de la población.

Para lograr el desarrollo, es necesario que el Estado busque la manera de resolver las demandas de la población; debe tomar como prioridad la reducción de la pobreza, ampliar los servicios de salud, impulsar el desarrollo rural, reformar la educación para reducir los índices de analfabetismo, fomentar la interculturalidad entre todos los habitantes. Crear escuelas técnicas para la agricultura y la artesanía, con el propósito de mejorar los niveles de empleo e ingreso de la población.

El objetivo básico del desarrollo social es el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, a quien debe dársele un trato especial en los aspectos sociales como parte de los objetivos del desarrollo humano, los cuales son fundamentales debido al deterioro de las condiciones de vida de la mayoría de la población guatemalteca.

La noción de desarrollo humano es amplia, pues postula que las oportunidades de participación deben ser iguales para todos, a fin que sus necesidades, sus aspiraciones y sus derechos puedan ser satisfechos. La sociedad guatemalteca, cuenta con bajos índices de desarrollo humano, donde no todas las personas cuentan con condiciones para lograr una participación igual en el desarrollo, por lo que se han quedado al margen de éste, mientras otras han concentrado de una manera excesiva los beneficios, lo que ha provocado mayor desigualdad y exclusión. Las de las extremas desigualdades, de la pobreza, de la distancia abismal que separa a los ricos de los pobres y los mundos de lo rural y lo urbano.

Como pudo deducirse del diagnóstico, en el Municipio existen altas tasas de desnutrición infantil, muertes por enfermedades prevenibles, falta de servicios de salud, poca cobertura educativa en los ciclos básicos y diversificado y altos índices de desempleo; así como bajos niveles de ingresos y por consiguiente el fenómeno que afecta grandemente al Municipio es la pobreza. Existen varios puntos favorables para incrementar el desarrollo humano de los habitantes del Municipio.

Entre las opciones de desarrollo de tipo social para mejorar las condiciones de vida de los habitantes, las cuales se identificaron en el trabajo de campo realizado en octubre de 2005, se mencionan las siguientes:

6.2.1 Proyecto: Centro de capacitación para mujeres

El nombre del proyecto será “Cecam”, Centro de Capacitación para mujeres, a continuación se presentan los antecedentes, la descripción de los objetivos, la justificación del proyecto, la descripción del trabajo, el presupuesto y la fase de implementación. El costo aproximado es de 350 mil quetzales (Q5,800.00 por mes) para funcionar por cinco años, la sede se encuentra en la Casa Parroquial, el párroco y las asociaciones están de acuerdo en ceder un salón y área para lavar con sanitarios, para trabajar conjuntamente con la Pastoral de la Mujer, de acuerdo con el fin de cada proyecto. La Municipalidad de Cantel deberá realizar los aportes para cada curso que se implemente, estos podrán ser impartidos por Intecap, estudiantes universitarios de EPS e instituciones como la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente.

6.2.1.1 Antecedentes

La Pastoral de la Mujer se dedica en Cantel a la formación de mujeres con excelentes resultados, ese modelo se puede replicar en todo el Municipio, con el fin de elevar los conocimientos de las féminas y lograr una mayor participación

en el desarrollo del lugar mediante su inserción en la economía con mejores dividendos económicos sin descuidar su hogar.

En el Municipio existe discriminación hacia la mujer, sus derechos son vulnerados y sin embargo tiene un potencial muy alto en la economía de Cantel. Por lo tanto es necesario educarla en técnicamente y en valores, para que de acuerdo a su dignidad exija sus derechos y participe solidariamente para el desarrollo de su familia y de su comunidad.

Técnicamente se les puede adiestrar en técnicas de bordado, tejido, panadería, repostería, artes culinarias, primeros auxilios, higiene, administración del hogar, organización productiva y en valores.

El horario es importante así como los días a impartir las clases pues en muchas ocasiones son imposibles de tomar en cuenta por las mujeres por sus actividades cotidianas. El objetivo es el de promover en la mujer la necesidad de especializarse y de hacer valer sus derechos y los de sus hijos. Abrir sus horizontes hacia otras actividades o mejorar cualitativamente y cuantitativamente sus quehaceres en pro de una mejor condición de vida.

La mujer juega un papel importante en la sociedad, debido a que es un apoyo económico a la familia y al desarrollo del país, en el Municipio es de mucha utilidad proponer como una opción de desarrollo hacia el género femenino la creación de un centro de capacitación que tenga como objetivo principal capacitar a mujeres sobre riesgos en el trabajo y en el hogar, salud reproductiva y materno infantil.

Ésta opción está contemplada como una Política de Estado en los Acuerdos de Paz, específicamente en el acuerdo sobre identidad y derechos de los pueblos

indígenas, y los derechos de la mujer indígena, sobre la participación en el desarrollo económico y social y sus derechos de salud materna infantil.

6.2.1.2 Justificación del proyecto

La motivación de una persona viene de adentro hacia fuera cuando se hace conciencia de la propia dignidad, situación que por razones de costumbres y de maltratos puede no ser evidente para todo ser humano, por lo tanto es necesario mostrarlo para su pleno conocimiento.

Las tejedoras trabajan por separado con un promedio de dos o tres cortes a la semana y lo venden a intermediarias, no se agrupan y no logran mayores ganancias para sus productos.

6.2.1.3 Objetivo general

Mejorar el nivel de vida de los hogares del Municipio mediante la participación de la mujer en la administración de los recursos.

6.2.1.4 Objetivos específicos

- Lograr la toma de conciencia de la propia dignidad como mujer, que la valore y eso motive su superación.
- Incrementar la calidad de los tejidos y güipiles del Municipio.
- Promover la organización gremial para lograr mejores precios en el mercado.

6.2.1.5 Descripción del proyecto

La meta es conseguir la participación de la mujer y capacitarla para que pueda asumir con responsabilidad, en donde debe desempeñarse multifuncionalmente como empleada, madre y ama de casa. Se pretende capacitar anualmente un número de 50 mujeres de los diferentes Centros Poblados, con la finalidad que las mismas puedan formar diferentes grupos dentro de las comunidades, para que sean ellas las encargadas de la capacitación, desempeñándose como

monitoras y que de esa manera se integren al trabajo laboral, así mismo, se logre bajar el índice de desnutrición infantil, la salud preventiva materno-infantil y el saneamiento ambiental de las familias.

El centro estará localizado en la Cabecera Municipal, en un salón de la Municipalidad de Guatemala para dar cabida a mujeres de todo el Municipio, su duración será a mediano plazo con un tiempo permanente de cinco años para que un alto porcentaje de mujeres sean capacitadas, su ampliación depende de los avances y logros del proyecto.

Las entidades de apoyo que participarían en el desarrollo y financiamiento de ésta opción estaría el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Salud Pública y como eje político de las acciones estratégicas de la Promoción y Desarrollo de las Mujeres Guatemaltecas, la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente, SOSEP, dichos recursos deberán ser bien utilizados para que el proyecto sea eficiente y que llegue a todas las mujeres del Municipio.

Para lograr impulsar las actividades productivas es necesario por parte de las autoridades gubernamentales crear programas de adiestramiento con el fin de mejorar la mano de obra calificada del Municipio por lo que es necesario crear opciones que ayuden a formar mano de obra calificada a la PEA.

6.2.2 Proyecto: Centro de capacitación

Con la política de mejorar los conocimientos y destrezas de los habitantes del Municipio. El objetivo principal es capacitar a personas que puedan optar a un empleo digno y productivo, de tal forma que tengan acceso a oportunidades y que su ingreso le permita poseer una mejor calidad de vida. Se sugiere la creación de la Formación Permanente del Trabajador, entidad que deberá velar

por brindar cursos de actualización, formación humana y técnica: electricidad, herrería, plomería, albañilería, repostería, administración y organización.

El costo asciende a un millón de quetzales para trabajar por cinco años, Q200,000.00 por año, las mensualidades serán aportadas en un 10% por los trabajadores, 20% por los empresarios de cantel y 70% por la Municipalidad.

Incluye la compra o alquiler de equipo para desarrollar los programas y las aportaciones de los empresarios puede hacerse en especie. La sede será alterna entre la Municipalidad y las áreas de vivienda de la Fábrica de Hilos, en Pasac I.

6.2.2.1 Antecedentes

Los conocimientos se han transmitido de generación en generación por la vía oral en el Municipio, sin embargo se considera que deben tecnificarse para descubrir toda la potencialidad que poseen las distintas actividades que se desarrollan en el Municipio.

6.2.2.2 Justificación

Es necesaria la tecnificación para obtener mejores resultados, para optimizar los recursos, mejorar la calidad de los productos, todo ello repercutirá en una mejor valoración de los bienes ofrecidos y por ende en un mejor precio.

6.2.2.3 Objetivo general

Aumentar el nivel de mano de obra especializada del Municipio, por medio de cursos de capacitación profesionales, que logren una mejor remuneración para aumentar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.

6.2.2.4 Objetivos específicos

- Desarrollar mejores técnicas en las distintas actividades comerciales del Municipio.
- Incrementar la calidad de los productos que se ofrecen.
- Fomentar la formación de organizaciones gremiales.
- Mejorar la calidad de vida.
- Facilitar la colocación de los productos de Cantel.

6.2.2.5 Descripción del Proyecto

Bajo el auspicio de la Municipalidad se pretende incrementar el nivel técnico de los trabajadores del Municipio mediante la formación de los trabajadores técnica y humanamente.

Los recursos que se requieren son los siguientes: un local que tenga las condiciones necesarias para que se pueda instalar el equipo suficiente para impartir talleres de carpintería, corte y confección, plomería, herrería, artesanías a por lo menos 100 personas, las que obtendrían un diploma al finalizar el taller.

El personal técnico y profesional del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, INTECAP, sería el indicado para impartir los conocimientos en cada una de las ramas específicas.

La Municipalidad conjuntamente con el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, INTECAP, sería quienes financiarían económica y técnicamente el centro de capacitación a las personas que acudan al mismo, para que el proyecto sea eficiente los recursos que deben ser bien utilizados. El lugar de ubicación será la Cabecera Municipal y el tiempo de ejecución deberá ser a mediano plazo, con un tiempo permanente de uno a dos años, debido a que la PEA del Municipio necesita de capacitación para obtener un empleo digno y un

ingreso que les permita mejorar sus condiciones económicas y sociales, respectivamente.

Para dar seguimiento se debe proporcionar financiamiento a las personas capacitadas por medio del Fondo de Inversión Social, FIS, y a través de Instituciones de Micro finanzas de Guatemala, REDIMIF, en el caso del Municipio será la Fundación Micros, la cual proporciona recursos financieros para la formación y desarrollo de microempresas, los cuales deberán ser para la adquisición de maquinaria y equipo, materias primas y ampliación de locales para que se puedan realizar como microempresarios artesanales, con el fin de mejorar sus ingresos y niveles de vida.

6.2.3 Proyecto: Centro artesanal y cultural de Cantel

Los tejidos y güipiles de Cantel se venden a intermediarios y de esa forma se pierde parte de la ganancia, el problema radica en que no existe un puesto de ventas en Cantel, sin embargo tiene muchas facilidades para convertir la misma Cabecera en una exposición de fin de semana donde se puedan exponer los productos a la vista de los visitantes.

La reparación de la fachada de la Iglesia tiene un costo de Q35,000.00, la reconstrucción de la plaza en adoquines decorativos tiene un precio de Q75,000.00 la cual puede ser donada por Cementos Progreso, la estructura para cada local debe ser desmontable y será realizada por la Municipalidad, la cual dará al crédito a cada usuario de la exposición de artesanías, el sector de comidas será diseñado por Copavic, su sector será el que rodee al de comidas con exposición mixta de artesanías de hierro. La jardinería tendrá un costo de Q25,000.00 y el mantenimiento será encomendado al Departamento de Medio Ambiente, la pintura del centro y calles aledañas serán encomendadas a una

empresa de pinturas a cambio de publicidad y manejo de una paleta de colores. En total la inversión será de Q200,000.00.

6.2.3.1 Antecedentes

Cantel no posee un centro de ventas para sus productos lo cual limita a los artesanos a vender sus productos a intermediarios que revenden el producto en mercados como el de Salcajá y Totonicapán. Contar con un centro de ventas es importante para cualquiera que pretende exponer su producto a la vista de potenciales compradores, Cantel tiene un centro histórico de una belleza no explotada debidamente. Su cercanía con la ciudad de Quetzaltenango debe ser aprovechada desde la visita al pueblo para conocer la arquitectura de su Iglesia, observar un mercado de artesanías, que es lo que se pretende con este proyecto, donde se pueden ofrecer bienes y servicios como comidas típicas.

6.2.3.2 Justificación

Sin un centro de ventas los artesanos limitarán sus ingresos al vender sus productos por medio de intermediarios. La creación de un centro artesanal en la plaza de Cantel, que funcione los sábados y domingos, el lugar es ideal con el marco de la Iglesia parroquial, el convento, las casas aledañas y por supuesto el edificio Municipal, con un espacio especial donde expongan sus productos los dos centros propuestos anteriormente y el resto perfectamente diseñado para la gastronomía, comida típica y antojitos, sala de ventas de artículos de vidrio soplado, textiles, tejidos y bordados, artículos de herrería.

Esta actividad puede ser organizada por la Municipalidad de Cantel y colaborar con el transporte durante los primeros seis meses aunque se cobre este servicio, el mercado estaría compuesto por los habitantes del departamento de San Marcos, la Ciudad de Quetzaltenango, Zunil, Almolonga que no tendrían que realizar el viaje hasta Totonicapán, cuenta pues con la ventaja de la menor

distancia. Se beneficiaría directamente a más de 100 familias. El transporte se vería beneficiado pues normalmente no trabaja los domingos. Ganaría plusvalía el sector cercano a la plaza, fotógrafos y vendedores de recuerdos.

6.2.3.3 Objetivo general

- Mejorar el nivel de vida de los artesanos al lograr mejores precios para sus productos.

6.2.3.4 Objetivos específicos

- Incrementar el nivel de ventas de artesanías del Municipio.
- Promover a Cantel como destino turístico y centro de ventas de tejidos y artesanías de la región.
- Aumentar la plusvalía de los inmuebles del centro de Cantel.
- Promover la actividad gastronómica del Pueblo.

6.2.3.5 Descripción del proyecto

Se pretende convertir a Cantel en un pueblo turístico con ventas de tejidos, güipiles, cortes, elementos decorativos con vidrio soplado, elementos ornamentales de herrería y ventas de comida en la plaza. Para lograrlo es necesaria la realización de varias obras que marquen el lugar de una manera que distinga su naturaleza.

Inicio de la carretera, jardinería de la conexión con la carretera hacia Retalhuleu, con rótulo que indique la entrada a Cantel y la distancia hacia el pueblo.

Carretera, construcción de bordillos y exhibición de faroles donde se mezcla el vidrio soplado y la herrería, en una constante exposición que ejemplifica los distintos modelos en existencia.

Entrada al pueblo, jardinería de la entrada de tal manera que el visitante recuerde con imágenes la entrada al pueblo, del lado izquierdo se sembrarán pinabetes para mostrar la belleza particular de estos árboles en extinción.

Crear plantilla de colores para las casas del pueblo, la belleza del pueblo se pierde con la construcción de casas con block sin repello ni pintura, por lo cual se creará una paleta de colores con el apoyo de una casa comercial de pinturas para crear armonía en todas las vistas del pueblo, que sea visible desde la carretera.

Jardinería de la plaza, remozamiento de las lajas del atrio de la Iglesia, de la reconstrucción del techo de la Iglesia católica y de la fachada del convento para crear un ambiente seguro y atractivo, esta acción se debe encomendar al Instituto de Historia, para que respete las normas de construcción del templo y que no riña el diseño de la plaza con el contorno.

Instalación de toldos movibles, para la instalación de las ventas de tejidos, güipiles y demás artesanías.

Plaza de comidas a un costado de la plaza, del lado izquierdo de la plaza hay tiendas que podrían aprovechar mejor su lugar estratégico para la venta de comida para los visitantes.

6.2.4 Proyecto: Introducción del servicio de agua potable

Convertir el agua entubada en agua potable, lo cual requiere de la construcción de depósitos en lugares estratégicos y proteger las áreas aledañas a los nacimientos, así como agregar cloro en la cantidad adecuada. Además de esto se requiere educar a la población para que comprenda que esto es necesario para su salud, con el fin de demostrar los riesgos del agua sin tratar y los

beneficios del agua clorada, para eliminar los mitos que en el Municipio se cuentan acerca del cloro, pues dicen que mata los intestinos, que los blanquea y que eso da anemia, se pueden mostrar los resultados de cualquier análisis químico del agua y distribuirlos a la comunidad.

A continuación se presenta un listado de las aldeas que tienen estos requerimientos de agua potable.

Cuadro 39
Municipio Cantel – Quetzaltenango
Requerimientos de Agua Entubada
Año 2010

Centro poblado	Panorama del servicio en %		
	Cubierto	Requerimiento	En proyecto
Cantel	98	2	0
Chirijquiac	45	55	25
Chuisuc	60	40	30
La Estancia	75	25	20
Pasac I	98	2	0
Pasac II	80	20	15
Pachaj	60	40	20
Urbina	50	50	30
Xecam	85	15	10
Chuisacab	90	10	5
Chuitzuribal	90	10	5
Xejuyub	95	5	5

Fuente: Elaboración propia con datos del Plan de desarrollo Municipalidad de Cantel 2005.

Se requieren aproximadamente 18,000 metros de tubo de pvc, 865 codos, adaptadores, llaves de paso, de cheque y de compuerta, en total eso implica una inversión de aproximadamente Q1,080,000.00, incluida la mano de obra. Sin embargo si las llaves y la tubería la compra cada cliente en un plan mixto la inversión se reduce a Q450,000.00 para la Municipalidad.

6.2.4.1 Antecedentes

El riesgo de enfermedades gastrointestinales a que está sujeta la población de Cantel es alto pues las condiciones de los nacimientos no son ideales, se encuentran a la intemperie y aunque no lo estuviesen en el recorrido de la distribución es posible que un daño exponga la tubería y se contamine el agua. El agua no es clorada y por lo tanto no se puede hablar de agua potable sino únicamente de agua entubada.

6.2.4.2 Justificación

Es necesario cuidar la salud de los habitantes y eliminar aquellos mitos y costumbres que atentan contra su seguridad, por lo tanto la construcción de cisternas para clorar el agua es indispensable y llevarla a todos los rincones del Municipio una tarea más que indispensable.

6.2.4.3 Objetivo general

- Incrementar la calidad de vida de los habitantes del Municipio, mediante la purificación del agua que consumen.

6.2.4.4 Objetivos específicos

- Disminuir la tasa de morbilidad por diarreas
- Preservar los nacimientos de contaminaciones indeseables
- Brindar un mejor servicio de agua

6.2.4.5 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la construcción y reparación de las cisternas de almacenamiento de agua y colocarles medidores para conocer la cantidad de fluido existente para llevar el control del uso del líquido.

Es una opción encaminada a mejorar las condiciones de salubridad de los habitantes del área rural y urbana, respectivamente. El objetivo principal será disminuir el índice de morbilidad especialmente en los niños, ocasionado por la contaminación del agua que llega de forma entubada hacia los domicilios de los habitantes del Municipio, sin recibir ningún tratamiento de potabilidad. Los recursos a utilizar serán: el nacimiento de las fuentes de agua, tanques de distribución y tubería domiciliar instalada.

Los trabajos se llevarán a cabo por la Municipalidad, con la ayuda de los Consejos de Desarrollo, del Instituto de Fomento Municipal, INFOM, y de la Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales, UNEPAR, serán los encargados de dar seguimiento a esta propuesta. Para realizar los trabajos se debe emplear la política de alimentos por trabajo para ayudar a los habitantes de los centros poblados, los cuales deberán ser capacitados para que tomen conciencia de la importancia y lo vital que es el recurso agua, el cual debe tener sostenibilidad en el largo plazo.

Con la puesta en marcha de este proyecto que es vital para la vida diaria de la población en general, se verá mejorado el saneamiento ambiental y por consiguiente la reducción de la morbilidad infantil.

6.2.5 Proyecto: Implementación del sistema de drenajes y tratamiento de aguas negras, construcción de letrinas

Implementar el servicio de drenajes al área rural, donde el servicio es cero, construcción de plantas de tratamiento y ampliar el servicio de letrinización hacia todas las aldeas.

En el siguiente cuadro se presenta la necesidad de servicio de drenajes para todas las aldeas, la dificultad de prestar el servicio en algunos domicilios radica principalmente en la distancia hasta el ramal principal, esto debido a la alta inversión que se debe hacer para beneficiar a un solo vecino, los costos son muy altos y esto no hace viable la inversión.

Cuadro 40
Municipio Cantel – Quetzaltenango
Requerimientos de Drenajes
Año 2010

Centro poblado	Panorama del servicio en %		
	Cubierto	Requerimiento	En proyecto
Cantel	95	5	3
Chirijquiac	70	30	20
Chuisuc	80	20	10
La Estancia	70	30	20
Pasac I	80	20	18
Pasac II	60	40	30
Pachaj	80	20	10
Urbina	30	70	40
Xecam	50	50	40
Chuisacab	60	40	20
Chuitzuribal	60	40	20
Xejuyub	70	30	20

Fuente: Elaboración propia con datos del Plan de desarrollo Municipalidad de Cantel 2005.

La inversión en drenajes debe ser de Q2,000,000.00 compartido entre la Municipalidad y los vecinos que deberían zanjear y colaborar con la introducción de la tubería. La población en ese sentido tiene disposición de participar cuando ve que las mejoras son tangibles, el nivel de organización en ese sentido es alta.

6.2.5.1 Antecedentes

La polución del río Samalá disminuirá cuando los municipios que se encuentran a su paso eliminen la contaminación originada por los vecinos en sus hogares y la generada por el sector industrial. No hay plantas de tratamiento, las aguas negras van directo al río.

6.2.5.2 Justificación

El objetivo principal es lograr una educación ambiental, propuesta que va encaminada a la participación de la población, autoridades y vecinos, en aspectos de Saneamiento Ambiental, para que los habitantes se sensibilicen de la contaminación que producen por: las actividades domésticas y las productivas derivadas de la agricultura, el manejo de los desechos sólidos y que se dispongan a adquirir hábitos adecuados no contaminantes, hacer conciencia que deben pagar por el manejo de los mismos y la importancia de la utilización de este servicio para mejorar sus condiciones de vida, eliminar los focos de contaminación debido a los desechos sólidos y las aguas servidas a flor de tierra y ayudar a la conservación del medio ambiente.

6.2.5.3 Objetivo general

Mejorar el nivel de vida de los habitantes del Municipio.

6.2.5.4 Objetivos específicos

Eliminar la contaminación del río Samalá desde Cantel.

Contribuir a bajar la tasa de morbilidad del Municipio.

Vigilar a las industrias para que cumplan con el tratamiento de sus desechos.

6.2.5.5 Descripción del proyecto

A través de la Municipalidad y los Consejos de Desarrollo, los comités pro mejoramiento de todos los Centros Poblados deberán ser capacitados para

orientar y hacer conciencia de la importancia de la conservación del medio ambiente a los habitantes de sus comunidades. Por otro lado la Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales, UNEPAR, serán los encargados de dar seguimiento a esta propuesta y la oficina del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales que tiene como misión garantizar la conservación del patrimonio natural, a través del manejo sostenido de los recursos naturales, la formulación participativa de políticas y estrategias de carácter ambiental.

A los comités pro mejoramiento se les capacitará de tal manera para que puedan brindar a sus comunidades por medio de talleres, los cuales se realizarán en coordinación con el Ministerio de Educación, para que los niños y jóvenes tengan mayor disposición a aprender y poder cambiar actitudes respecto al manejo ambiental.

La Municipalidad con el apoyo de los Consejos de Desarrollo y el Gobierno Central a través del Fondo de Inversión Social, FIS, la Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales, UNEPAR, y organizaciones no gubernamentales a través de la Red de Instituciones de Micro finanzas de Guatemala, REDIMIF, serán los encargados de financiar el proyecto para que se beneficien de manera equitativa a todas las comunidades del Municipio. Para realizar los trabajos se debe emplear la política de alimentos por trabajo para ayudar a los habitantes de los centros poblados, los cuales deberán ser capacitados para que tomen conciencia de la importancia del proyecto, el cual debe tener sostenibilidad en el largo plazo.

La ubicación del proyecto será en los lugares poblados de toda el área rural del Municipio, donde además se incluyen los centros educativos, puestos de salud, salones comunales. El tiempo de ejecución del proyecto será de largo plazo,

debido a que se trabajaría en todos los Centros Poblados a través de los comités pro mejoramiento.

El impacto social y ambiental del proyecto de drenajes y letrización será de beneficio para todos los pobladores el cual vendrá a mejorar las condiciones de vida de los mismos, debido a que este es un servicio esencial para erradicar en gran parte la pobreza extrema que vive la población rural del Municipio, sus beneficios se extienden hacia todas las comunidades que se encuentran en el cauce del río Samalá y puede ejercerse presión para que las otras municipalidades tomen las mismas medidas.

CONCLUSIONES

Como consecuencia de la investigación documental y de campo desarrollada durante el mes de octubre de 2005, en el municipio de Cantel, Quetzaltenango, donde se comprobaron las hipótesis, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

1. La escasez de fuentes de trabajo, poca inversión en infraestructura, la alta concentración de la tenencia de la tierra en pocas manos y la falta de diversificación de los cultivos, limitan el desarrollo social y económico de la población del Municipio.
2. Cantel posee abundantes recursos hídricos, sin embargo existe deficiencia en el suministro de agua entubada y ausencia total de agua potable, lo que provoca recurrentes enfermedades gastrointestinales en la población.
3. Los servicios básicos no son suficientes, según se estableció en la investigación de campo, no todas las viviendas del Municipio poseen el servicio de energía eléctrica, agua y drenajes ni recolección de basura, principalmente en el área rural. Algunos centros poblados no cuentan ni siquiera con rutas de acceso viables en cualquier época del año, lo que dificulta su movilidad y el transporte de sus productos.
4. Como resultado de las reformas a la ley de Consejos de Desarrollo, en el Municipio existen organizaciones en la forma que estipula dicha Ley, sin embargo, se debe informar a las comunidades que aún no estén organizadas, sobre los beneficios de contar con los COCODES, como instituciones que promueven la participación que permiten trasladar al COMUDE las verdaderas necesidades del centro poblado.

5 La falta de desarrollo económico y social, notable en la pobreza del Municipio, incide en la expansión constante de la frontera agrícola. A esto hay que añadir la aparente indiferencia de las autoridades a los problemas que el deterioro del ecosistema conlleva en elementos del medio físico como bosques, ríos, flora y fauna.

6. La tenencia de la tierra en cantel se caracteriza por la propiedad, según se confirmó en la investigación de campo y en los dos últimos censos agropecuarios. Se dedican a cultivos tradicionales con ingresos mínimos, cuando podrían diversificar sus producciones, acorde a las características del suelo e incrementar sus ganancias. La alta concentración de este recurso en pocas manos provoca que las fincas pequeñas sean las que se dividan, lo cual provoca un efecto de atomización que implica menos rendimiento de las cosechas.

7. La educación media tiene una cobertura del 13%, cuenta con una sola institución gubernamental en la Cabecera Municipal y dos centros privados, de educación básica, esto influye en la escasa mano de obra calificada y en mantener los niveles de pobreza y subdesarrollo del Municipio.

8. El agua no es potable únicamente se cuenta con la facilidad de que está entubada, esto genera un alto índice de morbilidad en enfermedades gastrointestinales.

9. El Municipio cuenta con organización social en todos los centros poblados pero no cuenta con organizaciones productivas para poder mejorar y diversificar su producción, por ello se ven obligados a vender sus productos a intermediarios y no al comprador final.

10. Se observa en el Municipio un débil aprovechamiento de los factores productivos, caracterizándose por una alta concentración del recurso tierra. El tamaño de las parcelas únicamente alcanza para la producción de granos

para autoconsumo y las técnicas de cultivo no son apropiadas porque empobrecen la tierra lo cual resta espacio para los bosques, por la forma en que se corre la frontera agrícola.

11. La actividad pecuaria es la más débil del Municipio, a la que se dedica el tres por ciento de la población, está limitada al autoconsumo, los precios de venta de estos productos se ven afectados por la falta de organización de los productores y canales de comercialización.

12. En la producción artesanal del Municipio, sobresale el bordado y los tejidos, labor que es realizada en su mayoría por habitantes de origen quiché, principalmente por mujeres, que alternan la actividad con oficios domésticos.

13. En cuanto a los problemas de género, más del 50% del sexo de la población es femenino, la discriminación de la mujer tiene altas connotaciones en la población, su participación es débil en lo social. El machismo es uno de los factores que no permiten el desarrollo integral de las mujeres.

14. El desarrollo social y económico de los habitantes del Municipio se encuentran estancados debido a las pocas oportunidades que se ofrecen por parte de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, lo cual no les permite mejorar sus condiciones de vida, por consiguiente en el corto plazo se ven aumentados los niveles de pobreza y desempleo en el corto plazo. El círculo vicioso tiene su inicio en la falta de oportunidades de educación, la cual termina con la primaria.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones sobre la investigación documental y de campo realizadas durante el mes de octubre de 2005, en el municipio de Cantel, Quetzaltenango, se sugieren las siguientes recomendaciones:

1. Que la población se organice en la realización de programas de desarrollo económico y social para las comunidades, a través de proyectos de producción, diversificación e inversión, con el fin de generar fuentes de empleo y aumentar los ingresos de los habitantes del Municipio.
2. Que las autoridades y población del Municipio unifiquen esfuerzos con el fin de lograr mayor cobertura y purificación del agua, así como el tratamiento adecuado de las aguas negras que se expulsan al río Samalá, en mancomunidad con los municipios que se encuentran en el recorrido del río, con lo cual se reduciría el problema de las enfermedades gastrointestinales.
3. Que las Autoridades Municipales prioricen aquellos gastos que resultan esenciales en el Municipio, como la construcción de carreteras para algunos centros poblados que no cuentan con éstas, la introducción de agua entubada donde no la haya y potable donde ya esté entubada, lo anterior significa que deben realizar acomodamientos presupuestarios para prestar los servicios básicos suficientes para una vida digna de los habitantes del Municipio.
4. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) legalmente establecidos prioricen en cada aldea del Municipio la ejecución de los proyectos, con el apoyo y supervisión de los comités de vecinos en cuanto a infraestructura. Implementar estrategias de corto plazo para mejorar la atención en salud, seguridad alimentaria, educación primaria, secundaria y transporte colectivo.

5. Que el Consejo Municipal de Desarrollo proponga a través de estudios técnicos, sus prioridades en inversión social, productiva o de infraestructura, ante las autoridades del Consejo Departamental de Desarrollo a fin de que éste las tome en cuenta al ejecutar obras.
6. Por la tendencia a reducir los espacios para cultivos es necesario que en el corto plazo los productores se organicen en comités que les permita hacer gestiones ante autoridades Gubernamentales, Municipales u Organizaciones No Gubernamentales, para buscar asesoría técnica y financiera, para diversificar sus cultivos y conocer nuevas técnicas de cultivo para aprovechar mejor el recurso disponible.
7. Que la municipalidad gestione la formación de básicos y bachilleratos en jornadas vespertinas para utilizar los mismos edificios de las primarias para impartir las clases correspondientes donde sean necesarias y donde existan telesecundarias sustituirlas para proveer una enseñanza de mayor calidad.
8. Es urgente que el Departamento de Ambiente inicie la educación de la población para que comprenda la necesidad de hacer potable el agua y la municipalidad debe realizar los trámites pertinentes para construir las plantas de tratamiento necesarias para la purificación del líquido y la elaboración de depósitos con el fin de ampliar el tiempo de servicio.
9. Los distintos gremios deben crear asociaciones o cooperativas para solicitar ayuda a instituciones como el Banco de Desarrollo Rural, BANRURAL, y el Ministerio de Agricultura y Alimentación, MAGA, para que proporcionen apoyo técnico y financiero para mejorar su tecnología y canales de comercialización, con el propósito de ser más competitivos en el mercado nacional e internacional. El uso de los bosques debe fomentarse y destinar su cuidado a comunidades

completas bajo la supervisión del Departamento de Ambiente que coordine la vigilancia para evitar el abuso del que puedan ser objeto y las posibles invasiones.

10. Debido a que en la actualidad el maíz es el principal cultivo del Municipio puede destinarse una porción para la crianza de pollos, de una variedad que sea la adecuada para las aves con lo cual ya hay una diversificación del producto.

11. Que los productores de la actividad pecuaria se organicen, y soliciten asistencia financiera y técnica al Banco de Desarrollo Rural BANRURAL, con el propósito de asociarse para eficientizar la producción y así mejorar los márgenes de utilidad en la crianza de pollo criollo para el mercado local y de Quetzaltenango.

12. Crear asociaciones o cooperativas que proporcionen apoyo técnico y financiero y que además orienten a aquellas personas que se dediquen a realizar actividades artesanales, para mejorar su tecnología y canales de comercialización, con el propósito de ser más competitivos en el mercado nacional e internacional.

13. Las instituciones religiosas, municipales y no gubernamentales deben fomentar la igualdad en dignidad de las mujeres y hombres, fomentar la educación de las niñas y de los niños por igual, desde las áreas científicas hasta el deporte y las relaciones de hogar.

14. Es importante la implementación de proyectos a través de instituciones como: el Instituto Técnico de Capacitación, INTECAP, la Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente, SOSEP, Ministerio de Trabajo y Previsión Social, para que capaciten en mano de obra a la PEA, y a mujeres en edad

reproductiva para que puedan desarrollar y diversificar las actividades productivas, con la finalidad de mejorar sus niveles de vida.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. “Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos”, Editorial Praxis, primera edición, Guatemala 2002, 176 páginas.

ASOCIACIÓN DE MUJERES ARTESANAS “FLORA Y FAUNA GUATEMALTECA”, AMAFGUA. Artesanías Atitlán (en línea). Sololá, Guatemala, C.A. Consultado el 10 de diciembre 2005. Disponible en: www.atitlan.org/asa/historyartesanias.php.

CANCINO TOLEDO, ROBERTO. Remesas familiares y desarrollo económico. Boletín Presencia, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala 2004. 24 páginas.

CORNEJO SAM, MARIANO. El patrimonio cultural – Histórico del pueblo de nuestra señora de la asunción Cantel. Municipio de Cantel, Departamento de Quetzaltenango, Guatemala 2004. 253 páginas.

GARCÍA COLINDRES, JULIO. Programa de Salud Reproductiva. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala 2002. 85 páginas.

DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE EDUCACIÓN DE QUETZALTENANGO. Investigación Sociocultural con la Comunidad Educativa. Guatemala 1999. 120 páginas.

HELGUERA Y GARCÍA, A. DE LA. (2006) Manual práctico de la producción de la riqueza, (en línea). Consultado el 03 de diciembre de 2005. Disponible en www.eumed.net/libros/2004a/.

INFOM. Informe del Taller: la reforma del sector agua potable y saneamiento, en el nuevo milenio. Antigua Guatemala, Guatemala 2005. 115 páginas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Características Generales de Población, según Municipio y lugar poblado, departamento de Quetzaltenango. Guatemala 1994. 230 páginas.

JEFFREY SACHS Y FELIPE LARRAÍN. Macroeconomía en la economía global. Editorial Limusa. 1ª edición. México, 2000. 356 páginas.

LARRAÍN, F. Los desafíos del crecimiento. Serie de estudios Económicos y Sectoriales, Banco Interamericano de Desarrollo. México 2004. 136 páginas.

MARGOLUIS, CHERYL. 2004. Servicios y procesos del sistema. Organización para Estudios Tropicales (en línea). Costa Rica. Consultado el 29-11-2005. Disponible en: <http://www.ots.ac.cr/globalprograms/docs/serviciosecosistem.pdf>

MARINALES, EDUARDO. Estudios para América Latina, medios para calcular las diferencias (en línea). Consultado el 23 de diciembre de 2005. Disponible en: www.cca.org.mx/dds/cursos/estadistica/html/m12/indicegini.htm

MENDIZÁBAL Y M. FELIPE. Introducción a la Economía. Editorial Piedra Santa. Guatemala 2000. 215 páginas.

PNUD, Informe Nacional de Desarrollo Humano 2005. El acceso a las oportunidades económicas. Guatemala 2005. 283 páginas.

ORTEGA BLAKE, J. ARTURO. Diccionario de Planeación y Planificación. Editorial Edieral S.A. México 1982. 195 páginas.

SIMMONS, F. CHARLES. Clasificación de los suelos de la república de Guatemala. Edit. José de Pineda Ibarra. IAN. MAGA. Editorial La Aurora. Guatemala 1999. 800 páginas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Compendio de Recursos Económicos de Centro América. Editorial Universitaria. Guatemala 1988. 140 páginas.

WOLF, HERMENEGILDO. Breve Reseña de Quetzaltenango. Editorial Universitaria, Conoce mi tierra. Quetzaltenango, Guatemala 1991. 135 páginas.