



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería civil

**ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA ACTUAL Y  
PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS DE LA CABECERA  
MUNICIPAL DE CHIANTLA HUEHUETENANGO**

**Edson Ronaldo Alvarado Herrera**

Asesorado por el Ing. Manuel Alfredo Arrivillaga Ochaeta

Guatemala, mayo de 2007

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA ACTUAL Y PRIORIZACION  
DE PROYECTOS DE LA CABECERA MUNICIPAL DE  
CHIANTLA HUEHUETENANGO**

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR:

**EDSON RONALDO ALVARADO HERRERA**

ASESORADO POR EL ING. MANUEL ALFREDO ARRIVILLAGA OCHAETA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
**INGENIERO CIVIL**

GUATEMALA, MAYO DE 2007

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Ingra. Glenda Patricia García Soria
VOCAL II	Ingra. Alba Maritza Guerrero de López
VOCAL III	Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón
VOCAL IV	Ing. Kenneth Issur Estrada Ruiz
VOCAL V	Ing. Elisa Yazminda Vides Leiva
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO	Ing. Sydney Alexander Samuels Milson
EXAMINADOR	Ing. Lionel Alfonso Barillas Romillo
EXAMINADOR	Ing. Jose Gabriel Montenegro Paiz
EXAMINADOR	Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón
SECRETARIO	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco

## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

### **ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA ACTUAL Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS DE LA CABECERA MUNICIPAL DE CHIANTLA, HUEHUETENANGO,**

tema que me fuera asignado por la Dirección de la escuela de Ingeniería Civil, con fecha 01 de febrero de 2007.

**EDSON RONALDO ALVARADO HERRERA**

## **ACTO QUE DEDICO A:**

**Dios:** Por su misericordia y fidelidad cada día.

**Mis padres:** Gildardo Alvarado y Gloria Herrera.  
Por haber construido este triunfo con sus enseñanzas y dedicaciones diarias, por su amor y fidelidad incondicional.

**Mis hermanos:** Liseth, Edgar, Màrylin, Osbin.  
Por el cariño sincero.

**Mi esposa:** Ana Maerylin Villar  
Por su amor incondicional.

**Mis amigos:** por su amistad.

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería

## ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</b>	<b>VII</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>IX</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>XIII</b>
<b>LISTA DE SÍMBOLOS</b>	<b>XV</b>
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>XVII</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>XIX</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>XXI</b>
<b>RECURSOS A UTILIZAR</b>	<b>XXIII</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>XXV</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>XXVII</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>XXIX</b>
<b>1. DIAGNÓSTICO</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Generalidades de la cabecera Municipal de Chiantla,</b>	<b>1</b>
1.1.1. Origen del nombre	1
1.1.2. Datos Históricos	1
1.1.3. Colindancias	4
1.1.4. Ubicación y Localización	4
1.1.5. Extensión territorial	4
1.1.6. Topografía	5
1.1.7. Idioma	5
1.1.8. Hidrografía	5

1.1.9. Flora y Fauna	5
1.1.10. División política	6
1.1.10.1. Aldeas	6
1.1.10.2. Caseríos	7
1.1.10.3. Paraje	10
1.1.11. Clima	11
1.1.12. Fiesta Titular	11
1.1.13. Demografía	11
1.1.14. Población	12
1.1.15. Religión	13
1.1.16. Instituciones	13
1.1.17. Comercio	13
1.1.18. Principales Cultivos	14
1.1.19. Perfil económico	14
1.1.20. Recreación	14
1.1.21. Características Geofísicas	15
1.1.21.1. Vientos	15
1.1.21.2. Temperatura	15
1.1.21.3. Precipitación pluvial	15
1.1.21.4. Soleamiento	16
<b>1.2. Área de Servicio Público</b>	<b>16</b>
1.2.1. Agua potable	16
1.2.2. Drenajes sanitarios	17
1.2.3. Drenaje pluvial	17
1.2.4. Vivienda	18
1.2.4.1. Tipología y Vivienda	20

1.2.4.1.1. Materiales de construcción utilizados en viviendas de tipo Formal	20
1.2.4.1.2. Materiales de construcción utilizados en viviendas de tipo formal	20
1.2.4.2. Vivienda propia	20
1.2.4.3. Vivienda alquilada	21
1.2.4.4. Vivienda colectiva	21
1.2.5. Telefonía	21
1.2.6. Electricidad	22
1.2.7. Comunicación	22
1.2.8. Mercado	22
1.2.9. Municipalidad	24
1.2.10. Terminal de buses	24
1.2.11. Centros de recreación	26
<b>1.3. Área de Salud</b>	<b>26</b>
1.3.1. Salud	26
1.3.2. Índice de mortalidad	26
1.3.3. Índice de morbilidad	27
1.3.4. Centros asistenciales	29
1.3.4.1. Centros de salud	29
1.3.4.2. Clínicas dentales	30
1.3.4.3. Clínicas de medicina General	30
<b>1.4. Área de Educación</b>	<b>30</b>
1.4.1. Educación	30

1.4.2. Establecimientos educativos	31
1.4.3. Analfabetismo	33
<b>1.5. Área de Protección</b>	<b>33</b>
1.5.1. Seguridad	33
1.5.2. Auxilio	34
<b>2. CARENCIAS DE INFRAESTRUCTURA Y NECESIDADES BÁSICAS</b>	<b>35</b>
2.1. Área de Servicios Públicos	35
2.2. Área de Salud	35
2.3. Área de Educación	36
2.4. Área de Ambiente	36
2.5. Área de Protección	36
<b>3. ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA</b>	<b>37</b>
3.1. Criterios y Priorización	37
3.2. Priorización de proyectos para el área urbana	44
3.2.1. Área de Servicios Públicos	44
3.2.1.1. Tratamiento de aguas residuales	44
3.2.1.2. Purificación del agua potable	45
3.2.1.3. Ampliar el suministro de agua potable	45
3.2.1.4. Recolección de desechos	45
3.2.1.5. Formación y construcción de un cuerpo de Bomberos Municipales	46

3.2.1.6.	Señalización vehicular	46
3.2.1.7.	Centros de recreación	47
<b>3.2.2.</b>	<b>Área de Salud</b>	<b>48</b>
3.2.2.1.	Programas de Salud	48
3.2.2.2.	Personal y Equipo	48
<b>3.2.3.</b>	<b>Área de Educación</b>	<b>49</b>
3.2.3.1.	Programación de alfabetización	49
3.2.3.2.	Falta de Docentes	49
3.2.3.3.	Mejora en Centros educativos	49
3.2.3.4.	Mobiliario y equipo	50
<b>3.2.4.</b>	<b>Área de Ambiente</b>	<b>51</b>
3.2.4.1.	Áreas verdes protegidas	51
3.2.4.2.	Basureros municipales	51
3.2.4.3.	Recolección de basura municipal	52
3.2.4.4.	Tratamiento de desechos	52
3.2.4.5.	Programas de reforestación	53
<b>3.2.5.</b>	<b>Área de Protección</b>	<b>53</b>
3.2.5.1.	Policía	53
3.2.5.2.	Bomberos municipales	53
3.2.5.3.	Cárcel Municipal	54
<b>CONCLUSIONES</b>		<b>55</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>		<b>57</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		<b>59</b>



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### TABLAS

I.	Distribución de la población por edades, Chiantla.	12
II.	Materiales en paredes exteriores de viviendas de Chiantla.	18
III.	Materiales en techos de viviendas de Chiantla.	19
IV.	Materiales en pisos de viviendas de Chiantla.	19
V.	Tipo y número de hogares con alumbrado eléctrico de Chiantla.	22
VI.	Causas de mortalidad general en Chiantla.	27
VII.	Causas de consulta morbilidad médica de Chiantla.	28
VIII.	Causas de morbilidad infantil de Chiantla.	28
IX.	Tasa de escolaridad de Chiantla.	32
X.	Criterio I de costo del proyecto.	39
XI.	Criterio II de aporte a la comunidad.	39
XII.	Criterio III de comunidades beneficiadas.	40
XIII.	Criterio IV de cumplimiento de requisitos.	41
XIV.	Criterio V de montos de proyectos ejecutados.	41
XV.	Cuadro de consolidación de criterios.	42



## GLOSARIO

<b>Aforo</b>	Cantidad de agua que produce una fuente.
<b>Agua potable</b>	Es sanitariamente segura y agradable para los sentidos.
<b>Aguas domiciliarias</b>	Son las aguas que fueron utilizadas en una vivienda y poseen un grado de contaminación.
<b>Alcantarillado</b>	Sistema de tuberías para recolectar aguas residuales y transportarlas a una instalación de tratamiento.
<b>Aldea</b>	Centro poblado, formado por un conjunto de viviendas las cuales no albergan más de 10,000 personas.
<b>Alfabeto</b>	Persona que tiene la capacidad de leer y escribir en un idioma determinado.
<b>Analfabeta</b>	Persona que no sabe leer ni escribir comprendida entre las edades de 15 a 64 años.

<b>Cantón</b>	Centro poblado que alberga a un pequeño grupo de personas. En algunos casos cuentan con servicios básicos.
<b>Captación</b>	Es el medio que se utiliza para almacenar el agua de una fuente, debiendo cumplir con especificaciones de saneamiento o sanitarias para el agua.
<b>Carencia</b>	Falta de alguna cosa.
<b>Caserío</b>	Población rural agrupada en un paraje o finca, no llena las condiciones de una aldea.
<b>Cloración</b>	Procedimiento para desinfectar el agua utilizando el cloro o alguno de sus derivados como los hipocloritos de calcio o de sodio.
<b>Colindancia</b>	Linderos que marcan un área determinada.
<b>Colonia</b>	grupo de gente que va de un país a otro para poblarlo o establecerse en él.
<b>Contaminación</b>	Impregnación del aire, el agua o el suelo con productos que afectan a la salud del hombre, la calidad de vida o el funcionamiento natural de los ecosistemas.

<b>Cunetas</b>	Zanja al lado de un camino, destinada al transporte de agua pluvial.
<b>Deforestación</b>	Eliminación de la flora del lugar.
<b>Demografía</b>	Ciencia que trata del estudio cuantitativo de la población humana.
<b>Diagnóstico</b>	Proceso que se ocupa de determinar la situación actual de un estado, analizando su funcionamiento.
<b>Excusado lavable</b>	Instalación para la eliminación de excretas, sin conexión de agua a presión; para limpiarlo se utiliza agua transportada en recipientes u otra forma de lavado.
<b>Hidrografía</b>	Parte de la geografía física que estudia la hidrósfera o corrientes de agua.
<b>Infraestructura</b>	Servicios físicos que forman parte de una población.
<b>Morbilidad</b>	Relación de habitantes que se enferman respecto a la población total.
<b>Mortalidad</b>	Relación de habitantes que fallecen respecto a la población total.



## RESUMEN

El presente trabajo de graduación consolida un estudio de infraestructura actual y priorización de proyectos de la cabecera Municipal de Chiantla Huehuetenango, brindando soluciones a investigadores e identidades gubernamentales.

La ausencia de bases de datos y estrategias de desarrollo hacen que un municipio crezca desordenadamente. Así también sin priorización no se cubren las necesidades básicas de los pobladores y muchas veces se ejecutan proyectos que no tienen impacto social.

Por tal razón, se realizó el diagnóstico de la cabecera Municipal, describiendo aspectos importantes como: servicios de agua potable, servicios de drenaje, servicios de luz eléctrica, tipos de vivienda, estadística poblacional, áreas de recreación, áreas de comercio, escolaridades, etc., Así también se describen los criterios de priorización que son una herramienta importante para la toma de decisiones en la selección de los proyectos a ejecutar, logrando un desarrollo integral que cubra las necesidades básicas de los vecinos.



## LISTA DE SÍMBOLOS

'	Minuto
''	Segundo
°C	Grados centígrados
<b>COGUANOR</b>	Comisión Guatemalteca de Normas
<b>DEOCSA</b>	Distribución de Electricidad de Occidente S.A.
<b>Etc.</b>	Etcétera
<b>FUNCEDE</b>	Fundación Centroamericana de Desarrollo
<b>gal/min</b>	Galones por minuto
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>Km/hora</b>	Kilómetro por hora
<b>mm</b>	Milímetro
<b>S.A.</b>	Sociedad Anónima
<b>TELGUA</b>	Telecomunicaciones de Guatemala
<b>UNESCO</b>	Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura de las Naciones Unidas
<b>cm<sup>2</sup></b>	Centímetro cuadrado
<b>cm<sup>3</sup></b>	Centímetro cúbico
<b>CONALFA</b>	Comité Nacional de Alfabetización
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>PNC</b>	Policía Nacional Civil



## **ANTECEDENTES**

Actualmente, la Corporación Municipal de Chiantla esta en capacidad de invertir en proyectos que beneficien a la comunidad. Para esto, es necesario saber dónde es más conveniente hacerlo, por esto se realizará un análisis de la situación actual de la cabecera Municipal y a partir de ello, se darán a conocer los criterios para la realización de proyectos de infraestructura.

Se realizó un estudio de la infraestructura actual de La Cabecera Municipal de Chiantla, a fin de establecer qué proyectos son necesarios y así poder gestionar su financiamiento, en las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, así como en organizaciones internacionales, para obtener los recursos necesarios para ejecutar los proyectos de infraestructura priorizados. Tomando como base los aportes de la Municipalidad y la mano de obra no calificada de la comunidad, base que será importante para la gestión del mismo.



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La ausencia de patrones de un Municipio representativo e incluyente, donde todos los partícipes den a conocer sus necesidades, hace que los proyectos no cumplan con los objetivos primordiales y con ello no se logra un desarrollo equilibrado; por lo que es primordial implementar un estudio de infraestructura actual y priorización de proyectos de la cabecera Municipal que proporcionará un mayor desempeño en la toma de decisiones en la ejecución de proyectos.

La ausencia de planes, programas, proyectos y actividades, hace que un municipio no se desarrolle adecuadamente y por consiguiente, no se logra cubrir las necesidades urgentes de la comunidad. Por tal razón, en el presente trabajo se plantean metodológicamente criterios de priorización que servirán de guía a los diferentes Consejos de Desarrollo Comunitario (COCODES) y que el proyecto contenga mayor valor agregado para su gestión.



## **JUSTIFICACIÓN**

Este estudio de infraestructura, servirá para proporcionar una guía a la corporación municipal de información básica sobre infraestructura que le facilite la toma de decisiones en materia de priorización de proyectos, a fin de proporcionar el buen desarrollo del casco urbano.

La propuesta de la utilización de proyectos de infraestructura pueden causar un impacto dentro del casco urbano que sirva para el desarrollo del Municipio, y todo tipo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que tendrán acceso a este diagnóstico para un mejor desarrollo poblacional.



## RECURSOS A UTILIZAR

- **Recursos financieros**

El financiamiento para realizar el estudio estuvo a cargo del investigador.

- **Recursos humanos**

Para la realización del estudio se contó con la colaboración del personal de la Oficina Municipal de Planificación de la municipalidad de Chiantla; con la colaboración de autoridades Municipales y de la población del área urbana.

- **Recursos físicos**

Se contó con los recursos de la Oficina Municipal de Planificación, así también con equipo de computación con paquetes y programas para facilitar el trabajo de gabinete. Para consultas bibliográficas se contó con libros, tesis y apuntes proporcionados por la Biblioteca de la Facultad de Ingeniería y Biblioteca Municipal de Chiantla.



## METODOLOGÍA

### **Investigación documental**

La investigación documental se realizará utilizando el apoyo de fuentes oficiales como: Instituto Nacional de Estadística (INE), Instituto Geográfico Nacional (IGN), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Ministerio de Educación, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Gobernación, Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA) etc.

### **Investigación de campo**

La investigación de campo estará constituida por los siguientes métodos:

**a) Método de observación:** Mediante un reconocimiento óptico del área urbana, recabar información del tipo de infraestructura existente, y la ausencia de la misma.

**b) Método de encuestas:** Este método se utilizará con muestras de la población de las diferentes zonas o cantones del área urbana.

El método consiste en conocer cuáles son las principales necesidades urbanas que tiene la población y la carencia de infraestructura que tiene el Municipio.

Dicha información será utilizada para la priorización de proyectos que se incluirá en el informe final.



## **OBJETIVOS**

### **General**

Investigar y analizar la estructura del área urbana del municipio de Chiantla Huehuetenango, determinando así las limitaciones de infraestructura y priorizar proyectos que logren el desarrollo en un corto y mediano plazo.

### **Específicos**

1. Dar a conocer la situación actual de la infraestructura del área urbana del municipio de Chiantla.
2. Conocer el funcionamiento y capacidad de la infraestructura actual del área urbana del Municipio.
3. Aplicar criterios técnicos, políticos y socioeconómicos para la Priorización de proyectos.
4. Dar a conocer las necesidades principales de infraestructura del área urbana.



## INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta un diagnóstico general, del casco urbano del Municipio de Chiantla Huehuetenango, en el cual se hace énfasis en la infraestructura actual de la cabecera municipal, ya que para el buen desarrollo de una sociedad, es necesario que la población cuente con infraestructura adecuada que satisfaga sus necesidades, para una mejor calidad de vida de la población meta.

Para mejorar el nivel de vida de los habitantes deben buscarse las diversas alternativas para hacer que funcionen adecuadamente las principales áreas que tienen una relación directa con el individuo, entre estas se pueden mencionar: área de ambiente, área de infraestructura, área de educación, área de salud, área de seguridad y auxilio, así como área de recreación, parte importante para la formación del ser humano.

Mediante el análisis de las áreas mencionadas y apoyado por investigaciones de campo como: reconocimientos visuales, análisis de documentos municipales, encuestas, etc., se obtiene la situación de la infraestructura, necesidades básicas que hacen que el Municipio no se desarrolle adecuadamente.

Luego de éstos análisis surge una propuesta de proyectos, utilizando como criterios de Priorización: técnico, socio-económico, acuerdos de paz, aspectos políticos, jurídicos y otros criterios expresados por la población, obtenidos por medio de encuestas.

El desarrollo del trabajo se inicia con los antecedentes, glosario de términos, objetivos, planteamiento del problema y su justificación, los recursos y metodología a utilizar, así como los distintos símbolos, tablas. El mismo cuenta con tres capítulos iniciándose con las generalidades del lugar, aspectos económicos, sociales, producción, servicios existentes.

En el capítulo dos, se hace mención de la carencia de infraestructura y necesidades básicas en las áreas de: servicios públicos, salud, ambiente, educación, protección y recreación.

En el capítulo tres, se hace análisis y priorización de proyectos de infraestructura en las áreas antes citadas y por último se hace mención de las conclusiones producto del trabajo e investigación realizadas, así como las recomendaciones para mejorar el área de infraestructura de la Cabecera Municipal de Chiantla, en cuanto a su entorno urbano y así mejorar las condiciones de vida de su población. Por último se recopiló la bibliografía consultada para realizar el trabajo. El presente trabajo es un estudio preliminar para que otros investigadores, organizaciones nacionales o internacionales lo mejoren en beneficio de la población meta.

# **1. DIAGNÓSTICO**

## **1.1 Generalidades de la cabecera municipal de Chiantla, Huehuetenango**

### **1.1.1 Origen del nombre**

Chiantla, nombre que tiene varios significados. Para algunas personas Chiantla significa: lugar abundante en Chan o Chian = semilla de la familia de las labiadas, cuyo nombre científico es *Salvia Chian* de la llave. Para otros significa casa o habitación de la voz Náhuatl Cantil. Chiantla proviene de la palabra mexicana que significa = lugar que emana agua.

### **Datos históricos**

Chiantla es un pueblo de origen precolombino que tuvo por nombre Talbin, que en idioma mam significa = agua que se bebe, que seguramente fue conquistado por los españoles, luego de la caída de Zaculeu en 1525.

De acuerdo con la obra del cronista dominico Fray Antonio De Remesal, la población de Chiantla fue fundada alrededor del año 1540. Cuando los

misioneros dominicos procedieron a congregar o reducir en pueblos a la población dispersa de la región de Huehuetenango.

Se supone que el asentamiento original del pueblo de Chiantla estuvo en el sitio ocupado actualmente por la aldea el Pino, donde se encuentran vestigios de una iglesia, así como otras construcciones conocido como Chiantla Viejo.

En el año 1600 los misioneros mercenarios se hicieron cargo, al igual que en el resto de Huehuetenango, de la Parroquia que era conocida con el nombre de Nuestra Señora de Candelaria de Chiantla y a la cual pertenecían como pueblos de visita; Aguacatán, Chalchitán, Todos Santos y San Martín Cuchumátan.

Alrededor del año de 1540 el encomendero español Juan de Espinar, que había participado en la conquista de Guatemala junto con Pedro de Alvarado y que tenía en encomienda el pueblo de Huehuetenango, descubrió las minas de plata y plomo de Chiantla, las cuales en los primeros años le reportaron ingresos superiores a los 8,000 pesos anuales. Esas minas fueron explotadas durante toda la época colonial y seguramente una de ellas es la que fue conocida con el nombre de Totlón a partir del año 1700, se supone que de estas minas salió la mayor parte de la plata que se utilizó en Guatemala durante la época colonial y aún en la época de Rafael Carrera.

A mediados del siglo XVII (1650) fue de gran importancia la actividad ganadera, especialmente de ovejas en la zona de los altos de Chiantla, donde se formaron las grandes haciendas de Chancol, La Capellania y El Rosario, gracias a las condiciones favorables para crianzas de ovejas.

Entre las haciendas se destacaron las tres ya mencionadas, que en 1725 formaron la Hacienda de Moscoso, que a la muerte del propietario, el Capitan Domingo Moscoso en 1725, tenía más de 12,000 ovejas. Por el año de 1750 dicha hacienda fue adquirida por Francisco Ignacio de Barrutia, quien le agregó más tierras para formar un inmenso latifundio de 500 caballerías (21,250 hectáreas) y más de 20,000 ovejas.

A finales del siglo XVIII el español Joaquin Mont y Prats se convirtió en el propietario de la hacienda Moscoso, la cual gracias a unas remediciones llegó a un máximo de 525 caballerías.

Esta actividad ganadera permitió también el surgimiento de la actividad de producción de tejidos de lana, especialmente en Chiantla y Huehuetenango. El pueblo de Chiantla se convirtió en sede de dos concurridas ferias anuales que se combinaban con ceremonias de culto a la Virgen de Candelaria, el 2 de febrero y el 8 de septiembre se conmemoran la Natividad de la virgen Maria

El auge lanero terminó a principios del siglo XIX, en 1840, cuando el viajero John L. Stephens visitó la zona ya no había rastro de la riqueza ganadera. El edificio del santuario de la Virgen de Candelaria data del año 1772, en tanto que el edificio municipal y su torre, fueron construidos en 1887.

Entre los años 1881 y 1885, la cabecera departamental fue trasladada a Chiantla, posiblemente ese año y como compensación por el retiro de la sede departamental, se la otorga la categoría de villa a la población, pues no se pudo encontrar información en las fuentes consultadas sobre la fecha de tal suceso.

### 1.1.3 Colindancias

- **Norte:** San Juan Ixcoy, Nebaj y Quiche (Huehuetenango).
- **Sur:** Huehuetenango (Huehuetenango).
- **Este:** San Sebastián (Huehuetenango) y Todos Santos (Cuchumatán).
- **Oeste:** Nebaj, Quiche y Aguacatán (Huehuetenango).

### 1.1.4 Ubicación y localización

Según la división regional de Guatemala, el municipio de Chiantla, se encuentra situado en la parte central del departamento de Huehuetenango; en la Región Noroccidental.

Su ubicación es localizada en la latitud 15° 21' 15" y en la longitud 91° 27' 28". La distancia de la cabecera municipal a la cabecera departamental de Huehuetenango es de 5 kilómetros.

### 1.1.5 Extensión territorial

La extensión territorial es de 563 Km. cuadrados.

### **1.1.6 Topografía**

Este lugar se encuentra a una altura de 1,989 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 15 21´ 15” y longitud: 91 27´ 28”. Datos proporcionados por el INSIVUMEH.

### **1.1.7 Idioma**

El único idioma que se habla y se escucha en el Municipio de Chiantla es el idioma: español.

### **1.1.8 Hidrografía**

En la hidrografía de este municipio, sobresalen por su importancia los ríos Chanjón y río Ocho. El río Limón es una extensión del río Chanjón que inicia en la aldea Casa Grande hasta la aldea de los Encuentros.

El principal recurso para el ser humano es el agua; de este recurso depende la supervivencia de los seres vivos, de la tierra, del reino vegetal y del reino animal.

### **1.1.9 Flora y fauna**

La vegetación que corresponde a esta región geográfica, es la que se produce en clima frío. Las especies vegetales que se pueden encontrar en esta

región geográfica generalmente son las siguientes: cafetales, milpa, trigo, hortalizas y varios tipos de verduras, etc. Las áreas verdes de esta región cuentan con la ayuda de la INAB y CONAB a través de la oficina forestal municipal.

El conjunto de especies animales que habitan esta región geográfica, son las que se pueden encontrar en un ecosistema regido por un clima frío; entre las cuales se puede mencionar: vacas, gallinas, pollos, conejos, ovejas, etc.

#### **1.1.10 División política**

Chiantla, se encuentra dividido en: treinta y un aldeas, ochenta y uno caseríos, y un paraje, entre otros; siendo estos:

##### **1.1.10.1 Aldeas**

- Agua Alegre
- Buenos Aires
- La Capellania
- Chochal
- Chancol
- El Rancho
- El Manzanillo
- El Potrerillo
- El Carpintero

- El Pino
- Ixquiac
- La Labor
- Las Manzanas
- Los Regadillos
- Mixlaj
- La Quebradilla
- Patio de Bolas
- Paquix
- Palo Grande
- Quilinco
- Río Escondido
- San Antonio Las Nubes
- San Nicolás
- San Francisco Las Flores
- San José Las Flores
- Sibila o Cuatro Caminos
- Torlon
- Taluca
- Canton La Montañita
- Guayavitas

#### **1.1.10.2 Caseríos**

- Agua Blanca
- Buena Vista
- El Carmen o Buenos Aires

- Buena Vista
- Cumbre de Sibila
- Casa Grande
- Capilla
- Cul Xemal
- Cinco Arroyos
- Cochico
- Cancabal
- Esquipulas
- La Nueva Independencia
- Chiquihuites
- El rincón
- Mecate
- Cimientos San Francisco
- El Rancho
- El Llano
- Estacpuez
- Guantan. Las Colmenas
- Huiton Chiquito
- Las Tejas
- Las Majadas
- La Tejera
- Los Planes
- Ruinas Tojoj
- Los Pozos
- Laguna Estancada
- Hacienda

- San Antonio
- Las Lomas
- Tunima Los Pocitos
- Tunima Charcales
- Magdalena Buena Vista
- El Chancol
- Nueva Esperanza
- Pozo de Parchac
- Pavana
- Siete Lagunas
- Sanguijuela
- San Martín
- Tuibochi
- Tzapo claj
- Tunima Grande
- Tunima Chiquito
- Tzicop
- Valenton
- Xelan
- Hierbabuena
- Los Chuj
- La Esperanza
- Huito Grande
- Las Minas
- El Mirador
- El Potrero.
- Lo de Chavez

- Las Majadas
- Quiaquen
- La Zeta
- Ojo de Agua
- Sical
- Laguna Seca
- Tzapocalaj Chiquito
- Agua Escondida
- La Plaza
- Santo Thomas El Carpintero
- Chichalum
- La Unidad
- Las Galeras
- Ixcamal
- Las Maravillas
- Cipresalito
- Cinco arroyos
- Nuevo Salvador
- Buena Vista
- Tuiboch II
- Arenales
- Caserio Cajaliquiaj

### **1.1.10.3 Paraje**

- Agua Escondida o Cumbre de La Botija

### **1.1.11 Clima**

Debido a que se encuentra a una altura de 1,980 metros sobre el nivel del mar, su clima es frío.

### **1.1.12 Fiesta titular**

En el municipio de Chiantla se celebran dos fiestas, la primera se realiza del 28 de enero al 2 de febrero, siendo éste último día principal en que se celebra la fiesta de la patrona, la Virgen de Candelaria, la otra se celebra el ocho de septiembre, conmemorando la Natividad de la Virgen María. Realizándose así eventos deportivos, sociales y culturales. Durante estas fiestas se presentan desfiles y carrozas. Es en este período la población se hace presente para observar y admirar dichos eventos.

### **1.1.13 Demografía**

La distribución de la población por edades de la cabecera del municipio, de Chiantla es la siguiente:

Tabla I. **Distribución de la población por edades, Chiantla**

<b>Distribución</b>	<b>Población</b>
De 0 a 4	798
De 5 a 9	812
De 10 a 14	911
De 15 a 19	791
De 20 a 24	708
De 25 a 29	493
De 30 a 34	436
De 35 a 39	429
De 40 a 44	405
De 45 a 49	339
De 50 a 54	260
De 55 a 59	158
De 60 a 64	158
De 65 y más	448
<b>TOTAL</b>	<b>7146</b>

Fuente: Censo Instituto Nacional de Estadística. 2002

#### **1.1.14 Población**

Según el XI censo de la población y VI censo de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística (INE), la población total del Municipio de Chiantla es de 7,146 habitantes, mujeres y hombres.

### **1.1.15 Religión**

La mayoría de la población del Municipio de Chiantla, es de religión católica, el nombre de la iglesia es: Virgen de Candelaria está ubicada a un costado del parque central. Tiene la capacidad aproximada de 800 personas.

Además de la iglesia católica, también se observa la presencia de la iglesia evangélica en sus diferentes doctrinas, llamada: Elim. Betania, Príncipe de Paz y la iglesia de los mormones.

### **1.1.16 Instituciones**

El municipio cuenta con la representación de las siguientes instituciones:

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Municipalidad de Chiantla.
- Tribunal Supremo Electoral.
- Policía Nacional Civil "PNC".
- Ministerio de Educación "MINEDUC".
- Asociación de desarrollo Chiantla.
- Organismo Judicial (Juzgado Comunitario).

### **1.1.17 Comercio**

El comercio de Chiantla, esta constituido principalmente por la venta y compra de frijol, maíz, legumbres, comercio informal, el arte del bronce,

curtiembres para la elaboración de objetos de cuero para la exportación; estos productos son la base de la economía de esta región. Cultivos que son llevados al mercado interno y a nivel internacional.

#### **1.1.18 Principales cultivos**

Los habitantes de Chiantla se dedican al cultivo de: maíz, frijol, hortalizas.

#### **1.1.19 Perfil económico**

Una gran parte de los habitantes del Municipio de Chiantla se dedican a la agricultura, representando un porcentaje de la población económicamente activa (PEA). Un porcentaje minoritario se dedica a la industria manufacturera alimenticia de tipo comercial como panaderías, carnicerías comedores y el resto a diferentes actividades de la construcción, enseñanza, comercio al por mayor y menor.

#### **1.1.20 Recreación**

Para la recreación de la población del Municipio de Chiantla existen varios lugares como:

- Parque Central.
- Cancha de baloncesto.
- Cancha de balón pío.
- Teatro.

## **1.1.21 Características geofísicas**

### **1.1.21.1 Vientos**

El promedio es de 4.52 km./hora entre los meses de enero a junio y un promedio de 5.5 km./hora entre julio y diciembre. Generando un promedio anual de 5.01 km./hora.

### **1.1.21.2 Temperatura**

- Temperatura media oscila entre 15.4°C y 21.2°C.
- Temperatura máxima media anual es de 24.1°C.
- Temperatura mínima media es de 13.8°C.
- Temperatura máxima absoluta es de 38.0°C.
- Temperatura mínima absoluta es de 7.4°C.

### **1.1.21.3 Precipitación pluvial**

En la región de Chiantla el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología no cuenta con una estación pluviométrica. Sin embargo, la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Agronomía, cuenta con una estación la cuál proporcionó los siguientes datos: 1,431.2 a 1,594 mm/año.

#### **1.1.21.4 Soleamiento**

El promedio de exposición solar es de 6.6 horas diarias, el promedio entre los meses de enero a marzo 7.5 horas y en época lluviosa el promedio es de 4 horas diarias.

## **1.2 Área de servicios públicos**

### **1.2.1 Agua potable**

Su nombre común se aplica al estado líquido del compuesto de hidrógeno y oxígeno H<sub>2</sub>O. La cual carece de principios nocivos y no tiene mal olor, ni sabor, los antiguos filósofos consideraban el agua potable como: un elemento básico que representaba a todas las sustancias líquidas.

El agua es necesaria para la vida, la salud, es por ello que no debe contener nitratos, amoníaco, ni microorganismos, porque sirve para beber y elaborar alimentos. La falta de este vital líquido, así como su contaminación, pone en riesgo la salud por la exposición a una variedad de sustancias tóxicas.

En la actualidad el servicio de agua potable en la cabecera municipal de Chiantla funciona de la siguiente manera: la captación del líquido es de 0 a 5 kilómetros de distancia de la cabecera municipal, luego de ello es conducido a un tanque de distribución construido de concreto, la conducción se realiza por medio de tubería galvanizada y pvc de seis pulgadas. Este sistema cuenta con cloración para el consumo humano, el número de hogares que cuenta con este servicio es de 1,481 total de viviendas, el resto de la población se abastece por chorros comunitarios, otros por fuentes de nacimientos de agua locales.

### **1.2.2 Drenaje sanitarios**

El drenaje de aguas servidas está construido de tubería de concreto de doce pulgadas, la cuál presta el servicio de conducir las aguas negras hacia un receptor de tratamiento primario (fosa séptica) para la canalización de desechos sólidos. De los 1,481 hogares de la cabecera municipal, solamente 1,422 viviendas cuentan con dicho servicio y se distribuyen de la siguiente manera: 1,114 hogares están conectados a la red de drenaje municipal, 37 hogares están conectados a una fosa séptica particular, 5 hogares cuentan con excusado lavable, 190 hogares cuentan con letrinas o pozo ciego y entre los hogares compartidos 72 están conectados a la red de drenaje, 2 a la fosa séptica y 2 hogares a la letrina o pozo ciego, quedando así 59 viviendas las cuales no cuentan con servicio sanitario.

### **1.2.3 Drenaje pluvial**

El alcantarillado pluvial es el que se encarga de conducir las aguas de lluvia a un cuerpo receptor lejano para evitar así acumulaciones en los puntos más bajos, donde pudieran generarse encharcamientos o inundaciones debido a la gran acumulación de agua proveniente de los puntos más altos y que pudieran causar daños a la comunidad en cuanto a la contaminación al medio ambiente.

La cabecera municipal de Chiantla no cuenta con drenaje pluvial, estas aguas son conducidas sobre las calles hacia un punto más bajo, la cuál es absorbida por el suelo. Las aguas de lluvia que se acumulan en las viviendas que cuentan con drenaje sanitario son conducidas por el mismo sistema,

generando una saturación de aguas en tuberías que están destinadas a trabajar a sección media.

#### 1.2.4 Vivienda

Vivienda es el espacio resguardado, adecuado como morada para el ser humano. Viene siendo desde una humilde choza, hasta una mansión sofisticada al margen de su interés arquitectónico.

La mayoría de viviendas de la cabecera del municipio de Chiantla, cuentan con sus servicios básicos, siendo estos: agua, teléfono, luz y drenaje. Las viviendas en su mayoría están construidas en forma paralela concentradas alrededor de la municipalidad y el parque central.

Tabla II. **Materiales en paredes exteriores de viviendas de Chiantla**

Ladrillo	115
Block	618
Concreto	3
Adobe	869
Madera	9
Lámina metálica	36
Bajareque	1
Teja, palo o caña	1
Otro material	14
<b>TOTAL</b>	<b>1,666</b>

Tabla III. **Materiales en techos de viviendas de Chiantla**

Concreto	331
Lámina metálica	599
Asbesto cemento	29
Teja	689
Paja, palma o similar	2
Otro material	16
<b>TOTAL</b>	<b>1,666</b>

Tabla IV. **Materiales en pisos de viviendas de Chiantla**

Ladrillo cerámico	106
Ladrillo de cemento	677
Ladrillo de barro	81
Torta de cemento	426
Parque	2
Madera	3
Tierra	142
Material no establecido	1
Otro material	228
<b>TOTAL</b>	<b>1,666</b>

#### **1.2.4.1 Tipología de vivienda**

En el casco urbano de la cabecera de Chiantla, la población cuenta con dos tipos de viviendas: vivienda de tipo formal, siendo está la que esta construida con materiales no reutilizables y vivienda de tipo informal, siendo está la que esta construida con materiales reutilizables.

##### **1.2.4.1.1 Materiales de construcción utilizados en viviendas de tipo formal**

- **Paredes:** ladrillo, block o planchas prefabricadas.
- **Techos:** lámina con machimbre o cielo falso y losa de concreto reforzado.
- **Pisos:** de granito o torta de concreto y cerámico.

##### **1.2.4.1.2 Materiales de construcción utilizados en viviendas de tipo informal**

- **Paredes:** madera o adobe.
- **Techos:** teja, palma o paja.
- **Pisos:** tierra, arena, arcilla y mezcla de selecto.

#### **1.2.4.2 Vivienda propia**

Refugio permanente a la habitación humana, adaptado o dispuesto al alojamiento de un hogar, el cuál tiene derechos legales de propiedad sobre el

bien inmueble. La cabecera de Chiantla, cuenta con un 98% en viviendas propias.

#### **1.2.4.3 Vivienda alquilada**

Es aquella donde las personas que la habitan pagan una cuota mensual o anual al propietario de la misma, para tener el derecho a utilizarla durante un tiempo determinado. La cabecera de Chiantla cuenta con un 2% en viviendas alquiladas.

#### **1.2.4.4 Vivienda de otras condiciones**

Se le llama así al tipo de vivienda prestada o cedida a personas que la habitarán a cambio de que éstas se mantengan en buenas condiciones. En dicha cabecera su porcentaje también es del 2%.

#### **1.2.5 Telefonía**

La Empresa de Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. (TELGUA), es la encargada de prestar este servicio de forma residencial. De esta manera algunos propietarios alquilan este servicio a la comunidad.

La telefonía celular también presta su servicio a través de la empresa Tigo, Telefónica, PCS, las cuáles tienen instalada varias antenas en diferentes partes de la cabecera.

### 1.2.6 Electricidad

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente DEOCSA.

Tabla V. Tipo y número de hogares con alumbrado eléctrico de Chiantla.

Tipo de alumbrado	Número de hogares
Eléctrico	234
Gas corriente	10
Panel solar	-----
Candela	12
Otro tipo	-----
<b>TOTAL</b>	<b>256</b>

### 1.2.7 Comunicación

Los medios de comunicación utilizados comúnmente por la población del municipio de Chiantla, son los siguientes: televisión, teléfono, radio y carreteras de acceso.

### 1.2.8 Mercado

El mercado municipal de Chiantla, es una construcción nueva de características formales, diseñado para 3 niveles, su estructura es de losa de

vigueta y bovedilla con columnas y vigas de concreto reforzado. Este edificio cuenta en su primer nivel con plaza de verduras, y locales con ventas de consumo diario, el segundo nivel con locales comerciales y alrededor del mismo se pueden encontrar varias carnicerías y abarroterías, estos son locales diseñados específicamente para el comercio.

Su ubicación se encuentra a un costado de la Iglesia Católica. El mercado cuenta con ciento diez locales comerciales, derecho de piso distribuidos así:

- quince carnicerías.
- cinco marranería.
- Seis pollerías.
- Resto de Segundo nivel comerciales.
- Las otras ventas comerciales están ubicadas en el centro del salón, colocando la mercadería al nivel del piso o sobre alguna mesa, entre estas ventas se pueden mencionar: legumbres, verduras, fruta, etc.

Servicios con los que cuenta:

- Energía eléctrica.
- Drenaje sanitario.
- Agua potable.
- Servicio telefónico.

Materiales de la ejecución del mercado:

- **Paredes:** concreto.
- **Techo:** losa de concreto prefabricada.
- **Puertas:** metal.
- **Piso:** mosaico.
- **Ventanas:** metal.

Los días de plaza son los domingos, en los cuales concurren más comerciantes colocando sus ventas a los alrededores del mercado y algunos locales comerciales del municipio de Chiantla.

### **1.2.9 Municipalidad**

Cuenta con un Consejo Municipal, el cual es el encargado de decidir las prioridades de la cabecera en cuanto a inversión u otras decisiones se refiere.

El edificio municipal cuenta con dos niveles los cuales se encuentran contruidos con paredes de piedra de obra loza de madera. Esta construcción es de tipo colonial. La ubicación de este edificio es frente al parque central.

### **1.2.10 Terminal de buses**

La cabecera municipal de Chiantla, cuenta con una terminal de buses temporal informal, ubicada a dos cuadras del mercado central; está Terminal

cubre la demanda de buses. Dichas camionetas proporcionan sus servicios cada quince minutos o cada media hora todo el día hasta las siete de la noche.

Existen solamente dos empresas que se encargan de brindar el servicio de transporte a la población de Chiantla las cuales son:

- **Transportes Del Valle**

Tiene la ruta de Huehuetenango a Chiantla y viceversa.

El horario es de 7:00 de la mañana a 7:00 de la noche en ciclos de entrada y salida con varias camionetas que cubren la ruta.

- **Transportes Locales**

Estos cubren las diferente rutas de las aldeas a horarios variados y diferentes tipos de buses.

- **Canchas deportivas**

La cabecera municipal de Chiantla, únicamente posee tres canchas deportivas, una es de multiusos practicando los deportes de Balón cesto, papi balón píe. y wolley bool, donde los pobladores realizan campeonatos. Esta ubicada en la parte lateral de la iglesia y funciona en las instalaciones de la escuela primaria. Las otras dos canchas son de fútbol, Así también se cuenta con el Estadio Municipal Ubicado en aldea Buenos aires a pocos minutos del parque central.

### **1.2.11 Centros de recreación**

La cabecera municipal cuenta con centros de recreación, como el parque central el cual se encuentra ubicado en el centro de la cabecera. Dicho parque cuenta con quince bancas de concreto, una fuente, varia iluminación y su piso de cemento; también posee basureros. La cancha deportiva está hecha de tubo galvanizado con tableros de metal y piso de cemento.

Se cuenta también con un teatro donde realizan eventos especiales y tiene la capacidad para quinientas personas, esta ubicado en frente del parque central del Municipio de Chiantla.

## **1.3 Área de salud**

### **1.3.1 Salud**

La salud es un estado de completo bienestar físico y mental. El estado del saneamiento depende de factores económicos, sociales, culturales e institucionales, que contribuyen a mejorar las condiciones de salud de la comunidad. A la analogía de habitantes que se enferman se le llama: morbilidad y a los que fallecen se le llama: mortalidad.

### **1.3.2 Índices de mortalidad**

De acuerdo con los datos obtenidos en el municipio de Chiantla, existen algunas causas de mortalidad de la población general, las cuales son:

Tabla VI. **Causas de mortalidad general en Chiantla**

<b>No.</b>	<b>Causa</b>	<b>Casos</b>
01	Infección intestinal (infantil)	05
02	Enfermedades de la piel (infantil)	03
03	Infarto agudo al miocardio	03
04	Síndrome diarreico agudo	03
05	Accidente cerebro vascular	05
06	Niños prematuros	06
07	Cirrosis hepática	08
08	Cáncer gástrico	12
09	Neumonía	25
10	Otras causas	20
	<b>TOTAL</b>	<b>84</b>

**Fuente: Puesto de Salud Chiantla, año 2004.**

### 1.3.3 Índices de morbilidad

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el estudio realizado, indica las enfermedades más comunes de la población del municipio de Chiantla.

Tabla VII. **Causas de consulta morbilidad médica**

<b>No.</b>	<b>Causa</b>	<b>Casos</b>
01	Prematurez	152
02	Cirrosis hepática	312
03	Cáncer gástrico	325
04	Neumonía	450
05	Otras causas	420
	<b>TOTAL</b>	<b>1659</b>

**Fuente: Puesto de Salud Chiantla, año 2004.**

Tabla VIII. **Causas de morbilidad infantil**

<b>No.</b>	<b>Causa</b>	<b>Casos</b>
01	Infección intestinal	100
02	Enfermedades de la piel	75
03	Conjuntivitis	50
04	Amebiasis	10
05	Síndrome diarreico agudo	15
	Otras causas	150
	<b>Total</b>	<b>420</b>

**Fuente: Puesto de Salud Chiantla, año 2004.**

### **1.3.4 Centros Asistenciales**

Son todas aquellas instituciones que prestan servicios generales para la comunidad, en la cabecera del municipio de Chiantla únicamente cuentan con un puesto de salud asistencial. También se pueden mencionar clínicas privadas, las cuales prestan servicio de primeros auxilios.

#### **1.3.4.1 Centro de Salud**

El municipio de Chiantla, cuenta con un Puesto de Salud, el cual brinda consulta médica, medicina y tratamiento de enfermedades comunes a la población. Este puesto no cuenta con suficientes programas de salud debido a su poco personal y falta de herramientas, el cual se encuentra ubicado frente al parque central, este edificio esta construido con paredes de block, puertas de metal y techo de lámina de fibro cemento.

El centro de salud cuenta con los siguientes puestos administrativos:

- 2 Enfermeras.
- 3 Técnicos en salud rural.
- 1 Trabajadora social.
- 1 Medico General.

Cuenta con las siguientes instalaciones:

- Sala de espera.
- Secretaría.

- Clínicas médicas.
- Oficina de trabajo social.
- Bodegas.
- Servicios sanitarios.

Este inmueble se hace insuficientemente ante las necesidades de la comunidad.

#### **1.3.4.2 Clínica dental**

En la cabecera de Chiantla, existen dos clínica o laboratorios dentales, los cuales prestan sus servicios a la población.

#### **1.3.4.3 Clínicas de medicina General**

Estas clínicas están ubicadas en domicilios particulares, prestan el servicio de enfermería y de consultas, las cuales cobran por brindar dicho servicio.

### **1.4 Área de educación**

#### **1.4.1 Educación**

Es la presentación sistemática de ideas, habilidades, hechos y técnicas hacia los estudiantes. Dicha educación la imparten únicamente profesionales preparados para está tarea.

### **1.4.2 Establecimientos educativos**

Los centros educativos que pertenecen a la cabecera municipal Chiantla, laboran en jornada matutina de 7:30 a 12:30 o 1:00 p.m. siendo estos:

- Escuela Oficial.
- Escuela de Autogestión Educativa (PRONADE).
- Establecimientos Privados.

Estos centros educativos brindan a la comunidad:

- Formación adecuada.
- Disciplina estudiantil.
- Mejora en la calidad de educación.
- Mejora en la conducta de los estudiantes.
- Mejora en la escritura.
- Comprensión en la lectura.
- Motivación al autoaprendizaje.
- Moral
- Ética
- Urbanidad

**Fuente: Ministerio de Educación (MINEDUC) y trabajo de campo.**

Tabla IX. Tasa de escolaridad de Chiantla

<b>Nivel de escolaridad</b>	<b>Estudiantes</b>
Pre-primaria	20
Primaria 1 – 3 grado	303
Primaria 4 – 6 grado	289
Media 1 – 3 grado	74
Media 4 – 6 grado	102
Superior	12
Ninguno	393
<b>TOTAL</b>	<b>1,193</b>

**Fuente: Censo Instituto Nacional de Estadística 2002**

La cobertura en el nivel pre-primario es bueno y los alumnos oscilan entre cero a 6 años. Su aprendizaje muy bueno y se debe principalmente a que son pocos los estudiantes teniendo una enseñanza aprendizaje casi personalizada.

En el nivel primario se puede observar una asistencia normal de alumnos. Del total de niños de 7 a 12 años de está cabecera, se estima que la asistencia es de un 60% según encuesta realizada por el investigador. La cabecera cuenta con un instituto por cooperativa, en la cual se estima un 85% de asistencia respecto a niños y jóvenes entre las edades de 13 a 18 años en el nivel medio.

### **1.4.3 Analfabetismo**

En el área urbana de la cabecera de Chiantla, se estima un 68% de analfabetas respecto al número de personas de 7 años en adelante.

## **1.5 Área de protección**

### **1.5.1 Seguridad**

La única institución que resguarda el orden en la población es la Policía Nacional Civil (PNC). Y cuenta con 6 agentes.

#### **Recursos de la Institución**

Recursos Humanos:

- Diez agentes en turno.

Recursos Fisicos:

- Tres radiopatrullas.
- Cuatro radios transmisores.

Instalaciones con las que cuenta el edificio de la policía:

- Edificio policial.

- Recepción con atención al público.
- Oficina del jefe.
- Dormitorios colectivos.
- Servicios sanitarios.
- Energía eléctrica.
- Agua potable.
- Drenaje sanitario.
- Celdas

### **1.5.2 Auxilio**

La cabecera Municipal de Chiantla, no cuenta con una estación de auxilios a los pobladores, por lo tanto, es la Policía Nacional Civil la encargada de alertar en cualquier necesidad de auxilio.

## **2. CARENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y NECESIDADES BÁSICAS**

### **2.1 Área de servicios públicos**

Con base al diagnóstico actual de la cabecera municipal de Chiantla, las principales prioridades de la población y que necesitan una atención inmediata son:

- a. Ampliar el suministro de agua potable.
- b. Drenaje pluvial.
- c. Purificar el agua potable en las redes de distribución.
- d. Tratamiento de aguas residuales.
- e. Formación de estación de Bomberos Municipales.
- f. Construcción de centros de recreación.
- g. Canchas polideportivas.
- h. Señalización vehicular
- i. Recolección de desechos

### **2.2 Área de salud**

- a. Programas de salud
- b. Personal y equipo.
- c. Ampliar la capacidad instalada

### **2.3 Área de educación**

- a. Programas de alfabetización.
- b. Falta de docentes.
- c. Mejoras de los centros educativos.
- d. Falta de mobiliario.

### **2.4 Área de ambiente**

- a. Áreas verdes protegidas.
- b. Basureros municipales.
- c. Programas de reforestación.
- d. Programas de recolección de basura.
- e. Tratamiento de cualquier desecho.

### **2.5 Área de protección**

- a. Elementos policíacos.
- b. Vehículos para patrullaje.
- c. Bomberos municipales.
- d. Cárcel municipal.

### **3. ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA**

#### **3.1 Criterios de priorización**

##### **Aspectos basados en los Acuerdos de Paz**

Se estableció una serie de preceptos con la firma de los Acuerdos de Paz en Guatemala, los cuales sirven para realizar proyectos de inversión pública en el ámbito nacional y establecer prioridades. Chiantla a recibido varios aportes producto de los acuerdos de paz especialmente para desarrollar obras de infraestructura.

Los acuerdos de paz fueron celebrados el 29 de noviembre de 1996 y el gobierno de Guatemala se comprometió a desarrollar diversos programas encaminados a desarrollar los aspectos económicos, sociales y políticos.

- **Económico**
  - a. Investigación productiva.
  - b. Reglas claras y estables.
  - c. Inversión para producir y vivir mejor.
  - d. Infraestructura pública y desarrollo local.
  - e. Derecho de competencia y competitividad.

- **Social**

- a. Desarrollo humano integral.
- b. Educación y cultura para el trabajo, convivencia y la paz.
- c. Población con buena salud.
- d. Mejoramiento y protección del ambiente.
- e. Seguridad.

- **Político**

- a. Con la libertad para constituir la paz, la democracia y la justicia.
- b. Convivencia democrática.
- c. Estado de derecho y seguridad jurídica.
- d. Modernización, descentralización y desconcentración del sector público.

**Aspectos basados en el Programa de Gobierno Local (PGL)**

Este programa, utiliza cinco criterios de priorización. esto se debe a que trabaja con comités de desarrollo para obras de infraestructura, este programa es evaluado por los COCODES y la Municipalidad, a continuación se detallan en su orden los diferentes criterios.

### **Criterio I**

De acuerdo con este criterio es prioritario, cuando el costo de un proyecto es menor de:

Tabla X. **Criterio I de costos del proyecto.**

<b>Costo del proyecto (Q)</b>	<b>Puntaje</b>
25,000.00	3 pts.
300,000.00	2 pts.
Más de 300,000.00	1 pt.

### **Criterio II**

A mayor aporte de la comunidad, el proyecto tiende a ser más prioritario.

Tabla XI. **Criterio II de aporte a la comunidad**

<b>Aporte</b>	<b>Puntaje</b>
Más de 20%	3 pts.
Más de 10%	2 pts.
Más de 5%	1 pt.

### **Criterio III**

A más comunidad beneficiada, mayor prioridad tiene el proyecto.

Tabla XII. **Criterio III de comunidades beneficiadas**

<b>Comunidad beneficiada</b>	<b>Puntaje</b>
2,500 habitantes	3 pts.
1,500 habitantes	2 pts.
300 habitantes	1 pt.

### **Criterio IV**

Este criterio técnico, toma en cuenta la documentación del proyecto; dándole mayor puntaje al que cumpla con la mayor parte de los requisitos.

- 100% de requisitos. Planificación, presupuesto, solicitud de consejo de desarrollo comunitario, aportación de mano de obra no calificada, aporte económico no menor del 1% del costo total de la obra.
- 50% de requisitos. Planificación, presupuesto, solicitud de consejo de desarrollo comunitario, aportación de mano de obra no calificada.
- 25% de requisitos. Solicitud de consejo de desarrollo comunitario, aportación de mano de obra no calificada.

Tabla XIII. **Criterio IV de cumplimiento de requisitos**

<b>Requisitos</b>	<b>Puntaje</b>
Cumple con todos	3 pts.
Cumple solo un 50%	2 pts.
Cumple solo un 25%	1 pt.

### **Criterio V**

Este criterio analiza los montos de los proyectos ejecutados durante los últimos cuatro años, dándole prioridad a las comunidades donde su monto es menor.

Tabla XIV. **Criterios V de montos de proyectos ejecutados**

<b>Proyectos últimos cuatro años (Q)</b>	<b>Puntaje</b>
250,000.00	3 pts.
600,000.00	2 pts.
Mas de 600,000.00	1 pt.

### **Cuadro de consolidación de criterios**

Todos los proyectos que al sumarlos, obtengan más puntos entre un intervalo de cero a quince, serán marcados como prioridades de la comunidad.

Tabla XV. Cuadro de consolidación de criterios

Proyecto	Monto	Comunidad beneficiada	Criterios y puntaje					
			1	2	3	4	5	Totales

**\* Aspectos de acuerdo al criterio técnico profesional del investigador**

Dicho criterio, está formado por dos fases las cuales son aplicadas a la población en estudio y son: investigación y análisis. Lo común de estas fases es que tienen como objetivo obtener información importante para poder determinar las necesidades de la comunidad y buscar las causas que las originan.

### **I Fase de investigación**

Esta es la primera fase, la cual tiene como propósito recabar información que corresponda a la comunidad y a los servicios públicos existentes.

Aparte de los servicios públicos se analizan varios aspectos como: salud, educación, ambiente, social, seguridad y auxilio.

## **II Fase de análisis**

Al finalizar la primera fase de investigación, se continúa con la última fase que es la de análisis. Aquí es donde se aplica el criterio técnico profesional del investigador, su objetivo es la selección y la priorización de los proyectos de beneficio a la comunidad de una manera pronta.

El investigador al momento de priorizar los proyectos, debe de tomar en cuenta diversos aspectos, tales como:

- Cantidad de habitantes que serán beneficiados.
- Viabilidad del proyecto técnicamente.
- Factibilidad económicamente.
- Solución total del problema con la ejecución.
- El proyecto debe contribuir al desarrollo de la comunidad.

### **Aspectos basados en la opinión de la comunidad**

Criterio que es aplicado mediante la opinión de la comunidad en estudio, tomando como base principal una encuesta; realizando preguntas generales a la comunidad.

Esta encuesta se encarga de recabar información de las diferentes aldeas, cantones y clases sociales existentes en la cabecera municipal. Todo esto con la finalidad de conocer las necesidades y problemas en cada grupo, para que así se pueda determinar cuales son las de mayor urgencia.

### **3.2 Priorización de proyectos para el área urbana del municipio de Chiantla.**

La aplicación de dichos criterios de priorización, han permitido elaborar un listado de los proyectos de mayor necesidad de la cabecera del municipio de Chiantla. Describiéndose de acuerdo a su área y prioridad de tiempo de ejecución.

#### **3.2.1 Área de servicios públicos**

##### **3.2.1.1 Tratamiento de aguas residuales.**

La cabecera municipal de Chiantla cuenta con un sistema de aguas residuales, el que fue construido con tubería de concreto de 12" para trabajar a sección media; la cual funciona casi a sección llena a causa de la recolección de aguas pluviales, para luego ser trasladadas a un cuerpo receptor el cual es el río.

Este proceso no hace más que contaminar el cuerpo receptor en donde unos pobladores se dedican a la explotación de arena de río para la construcción. Es de gran importancia invertir en un proyecto de tratamiento de aguas negras, para evitar la contaminación de este río.

Se recomienda la construcción de un sistema de tratamiento de aguas negras el cual no contamine el río , este sistema se tendrá que diseñar de

acuerdo a la necesidad de la topografía y tipo de tratamiento. Para fines de análisis este tratamiento tendrá un costo de Q 8, 000,000.00 (ocho millones de quetzales)

### **3.2.1.2 Purificación del agua potable**

Chiantla cuenta con un sistema de agua potable el cual parte de la captación a una altura considerable es por ello que es un sistema de conducción por gravedad. Cuenta con purificación, y corre directamente del nacimiento a los destinos finales. El sistema en general no cuenta con ningún tipo de mantenimiento únicamente revisiones periódicas para medir niveles de agua.

### **3.2.1.3 Ampliar el suministro o red del agua potable**

Por la topografía de este lugar, a orillas de la cabecera municipal existe varias viviendas las que están muy distantes de la línea central de conducción, se recomienda ampliar la red de creando un nuevo ramal de conducción que baje en dirección del río para que se conecte la tubería de las comunidades que habitan la periferia de la cabecera Municipal.

### **3.2.1.4 Recolección de desechos sólidos**

Estos son colocados en la acera de la vivienda y recolectada por el tren de aseo municipal la cual es transportada a un patio de clasificación;

Se sugiere la construcción de un sistema de fosa en la cual se depositen los desechos biodegradables los cuales reciban un tratamiento adecuado que no contamine el ambiente ni afecte a los pobladores de las cercanías. El Ministerio de Medio Ambiente brinda el apoyo necesario para realizar un estudio ambiental y en base a esto acordar que tipo de tratamiento será el más conveniente para los desechos producidos por esta cabecera municipal.

### **3.2.1.5 Formación y construcción de un cuerpo de Bomberos Voluntarios**

Todo crecimiento poblacional requiere de cierta atención para la seguridad de vida es por ello que el auxilio es necesario brindarlo de una forma profesional, se recomienda consentizar a la población de la necesidad de organizarse para crear un centro de apoyo para cualquier situación que ponga en riesgo la vida de un ser humano. El equipamiento de este centro se puede realizar por medio de solicitudes para adquirir donaciones nacionales e internacionales. La capacitación del personal se puede dar solicitando apoyo a los cuerpos de bomberos voluntarios de la cabecera departamental de Huehuetenango.

### **3.2.1.6 Señalización vehicular**

Desde la entrada del Municipio a orillas de la ruta 9 norte, se nota la falta de señalización vial la cual es muy necesaria para visitantes y vecinos de este lugar, por la topografía y la notable diferencia de niveles al circular por este

tramo se corre el riesgo de que ocurra algún accidente de tránsito o peatonal es por ello que se recomienda señalización vertical y horizontal.

De igual forma el casco urbano no cuenta con la suficiente señalización lo cual causa problemas especialmente para los turistas. En la cabecera municipal se recomienda señalamiento vertical ya que el horizontal no funcionaría en el adoquín.

### **3.2.1.7 Centros de recreación**

La cabecera de Chiantla cuenta con pocos centros de recreación entre los cuales se pueden mencionar el parque central, una cancha polideportiva y un campo de balón pío.

Es necesaria la remodelación del parque central para darle una nueva imagen a esta cabecera. Dentro del mismo terreno se pueden construir juegos infantiles que den una nueva opción a los niños. También es de suma importancia la remodelación de la cancha polideportiva para crear un aspecto deportivo profesional. El estadio de balón pío debería de contar con una pequeña estructura de gradería recomendándolo de concreto reforzado por la topografía del lugar y remodelar el estadio de Buenos Aires.

### **3.2.2 Área de salud**

#### **3.2.2.1 Programas de salud**

Dentro de la cabecera de Chiantla existe un puesto de salud que es el que cubre las necesidades del municipio en general. En la cabecera municipal los programas de salud son organizados por el personal del puesto de salud, pero además de esto se tiene el apoyo de organizaciones no gubernamentales como lo es Intervida, esta ONG. Brinda apoyo a la comunidad por medio de programas médicos gratuitos, entre estos programas podemos mencionar: higiene bucal, medicina general, vacunación infantil, etc. Estos servicios los prestan en unidades móviles. El ministerio de salud pública y asistencia social organiza sus programas por medio del puesto de salud, el cual no se abastece para cubrir a la cabecera municipal y a las aldeas.

#### **3.2.2.2 Personal y equipo**

El centro de salud de Chiantla es un edificio de paredes de block y estructura de techos de lámina de asbesto cemento, diseñado únicamente para un nivel, el terreno donde se ubica está construido en su totalidad es por ello que la ampliación de este establecimiento, sería únicamente reforzando esta construcción para poder edificar un segundo nivel que brinde mayor comodidad en las instalaciones.

El recurso humano que labora en el área de salud no es suficiente debido al crecimiento poblacional tomando en cuenta que cubre todas las aldeas del

Municipio, por lo que se sugiere ampliar el personal para poder brindar una mejor atención. El equipo con el que se cuenta en este lugar es el común en puestos de salud, con la única observación que ya se encuentra deteriorado por el uso, por lo que se recomienda solicitar ayuda para poder modernizarlo.

### **3.2.3 Área de educación**

#### **3.2.3.1 Programas de alfabetización**

Chiantla cuenta con el apoyo programa nacional de Educación PRONADE, dicho programa brinda a la comunidad apoyo en el proceso de alfabetización, pero se necesita ampliar más su cobertura.

#### **3.2.3.2 Falta de docentes**

Para poder motivar y capacitar a una población es necesario contar con el número de personal adecuado, actualmente PRONADE cuenta con poco personal para prestar el servicio de alfabetización, se recomienda contratar más docentes para poder invitar al vecino a formar parte de este proceso y a la vez brindar el apoyo necesario en el proceso enseñanza aprendizaje.

#### **3.2.3.3 Mejoras en centros educativos**

El lugar donde se encuentran ubicadas las instalaciones del comité PRONADE es una vivienda familiar, la cual es rentada por este comité para

poder hacer uso de ella como instalaciones para capacitación, es conveniente poder comprar un lugar donde se pudieran edificar dichas instalaciones y hacerlas de acuerdo a la organización, y a las necesidades de esta institución, pero el paso próximo pensando en seguir rentando esta vivienda se recomienda hacer divisiones internas que permitan brindar un ambiente de concentración para los educandos, esto si no se construyera en un terreno propio.

Los centros educativos de nivel pre-primaria, primaria y básicos están contruidos de acuerdo a normas educativas, pero por el crecimiento poblacional en este lugar estos centros en un futuro tendrán la necesidad de ampliar sus instalaciones para poder atender al educando adecuadamente. Se propone comprar un lugar específico para construir las instalaciones adecuadas para prestar este servicio, o alquilar un lugar con mas ambientes habitacionales para que el educando se sienta cómodo en su totalidad.

#### **3.2.3.4 Mobiliario y equipo**

Las instalaciones educativas cuentan con pupitres individuales de los cuales hay algunos que se encuentran ya deteriorados por el uso, es necesario hacer un reemplazo en algunos de estos para brindar la comodidad necesaria a los educandos, también es necesario brindar el equipo necesario a los docentes para impartir mejor sus conocimientos.

## **Área de ambiente**

### **3.2.4.1 Áreas verdes protegidas**

En la cabecera municipal de Chiantla no existen áreas verdes protegidas, debido a la urbanización y a la siembra de varios cultivos. Es necesario estipular áreas verdes de protección con el fin de contar con pequeños pulmones de aire puro; además de esto, estas áreas verdes protegidas toman el papel de parques de recreación natural.

Es importante mencionar que el municipio de Chiantla cuenta con varias áreas verdes protegidas, localizadas en los pueblos que han sido víctimas de la tala de árboles.

### **3.2.4.2 Basureros municipales (recipientes públicos).**

La basura producida por las viviendas de un sector de la cabecera municipal de Chiantla, no cuenta con ningún programa de recolección municipal óptimo, son los vecinos los encargados de trasladarla a una barranca municipal en algunos sectores, la cuál se encuentra ubicada en las cercanías del centro de la ciudad.

Se propone crear un programa de recolección de basura municipal, el cuál cuente con un vehículo necesario y personal capacitado para recolectar la basura, siendo esta la que la traslade al botadero municipal.

### **3.2.4.3 Recolección de basura municipal**

La basura producida por las viviendas de la cabecera municipal de Chiantla, si cuenta con un programa de recolección municipal, aparte de basureros, existe un vehiculo que se encarga de recolectar la basura en toda la ciudad; a cierta hora, varios días de la semana.

Este vehiculo es el que se encarga de trasladar la basura a un lugar lejano del centro de la ciudad.

### **3.2.4.4 Tratamiento de desechos sólidos**

Los desechos sólidos obtenidos de la recolección mencionada, deberán clasificarse como desechos degradables y biodegradables, esto deberá hacerse por medio de una capacitación que se le brinde a la corporación municipal por medio de alguna institución encargada de proteger el medio ambiente, la construcción de un receptor de basura se deberá hacer en un lugar que no contamine el medio ambiente y a la población, se propone hacerlo en un lugar distante del centro de la ciudad, especialmente en la parte de acceso a este municipio, por tener una diferencia de altura considerable respecto al centro de la ciudad. Esto con el fin de no causar ningún daño a la comunidad.

### **3.2.4.5 Programas de reforestación**

La cabecera Municipal de Chiantla cuenta con poca área verde, la cuál necesita ser reforestada por medio de algún programa ambiental, o bien con el apoyo de los alumnos en los niveles, primario y básico, siendo una forma de crear el habito y concientizandolos, de la importancia de la reforestación a nivel nacional.

### **3.2.5 Área de protección**

#### **3.2.5.1 Policías**

La estación de policía se encuentra ubicada en municipalidad la cual no cumple con las necesidades de este cuerpo de seguridad, se propone la construcción de un lugar apropiado, el cuál cuente con servicio de telefonía y este ubicado en el centro de la ciudad, además de esto que cuente con no menos tres vehículos de dos o cuatro ruedas, y el equipo necesario para la detención de personas faltantes a la ley. Este servicio gubernamental es con el fin de brindar a la población n ambiente de seguridad es por ello que debe de contar con herramienta necesaria para poder efectuarlo.

#### **3.2.5.2 Bomberos Municipales**

Los cuerpos de auxilio son de gran importancia en toda población, si los vecinos no se organizan para formar un cuerpo de apoyo a la comunidad, el la municipalidad la encargada de crear un centro de auxilio el cual deberían ser

bomberos municipales, el equipo para efectuar este servicio se puede obtener por medio de donaciones extranjeras o nacionales y el sostenimiento de los elementos corre a cargo de la municipalidad.

#### **3.2.5.1 Cárcel Municipal**

Este municipio cuenta con una cárcel construida con paredes de adobe y estructura de techo de lámina, esta no cumple con las normas necesarias para su objetivo, este lugar prácticamente es utilizado sólo en días de la fiesta titular ya que es cuando los pobladores cometen faltas a la ley y se les detiene en este lugar, se recomienda modificar este lugar construyéndolo con paredes de block pineado, techo de losa y verjas de acero para evitar fugas.

## CONCLUSIONES

1. El sistema de drenajes no cubre todas las viviendas del área urbana como lo indican las estadísticas del contenido, con ello no se tiene el control de todas las aguas residuales, esto provoca contaminación de ríos.
2. Actualmente, la selección de proyectos a ejecutar actualmente se realiza de forma desordenada por no contar con un manual de priorizaciones.
3. La falta de información y organización de las comunidades del área urbana provoca que las instituciones no los tomen en cuenta, para la elaboración de proyectos.
4. El crecimiento acelerado y desordenado del área urbana elimina los bosques particulares, para convertirlos en viviendas.
5. La señalización vial que actualmente se encuentra en las vías principales está deteriorada y en las vías secundarias no se cuenta con ninguna señalización.
6. El centro de salud del área urbana limita su cobertura, con ello se expanden clínicas privadas.



## RECOMENDACIONES

1. Que la municipalidad realice un estudio topográfico de las áreas semi urbanas, diseñando una red de drenajes y unificarlos para construir una planta de tratamiento primaria.
2. La municipalidad tendrá que capacitar a las comunidades y aplicar los cinco criterios de priorización que se establecen en el trabajo presentado
3. Que la municipalidad sea la encargada de convocar a los sectores e Implementar mecanismos de información como radio y televisión.
4. Que se forme la comisión de ambiente municipal y ella sea la encargada de denunciar atropellos al medio ambiente.
5. Realizar un estudio de señalización horizontal y vertical de vías secundarias y orientar el flujo vehicular a estas zonas.
6. Que la Municipalidad proporcione un predio para realizar gestiones ante el Ministerio de Salud, para la construcción de un centro de salud tipo A.



## BIBLIOGRAFÍA

1. **Guía metodológica general para la preparación y evaluación de proyectos de inversión social.** Guatemala: Editorial Serviprensa. 2000. 172PP.
2. **Guía para la identificación y formulación de proyectos de educación.** Guatemala: Editorial Serviprensa, 2000. 187PP.
3. **Guía para la identificación y formulación de proyectos de salud.** Guatemala: Editorial Serviprensa, 2000. 150PP.
4. **Población y locales de habitación particulares censados según departamento y municipio, INE.** Guatemala: s.e. 2003. 38PP.
5. S. Merrit, Frederick. **Manual del ingeniero civil.** 3ra. Ed. México: Editorial McGraw Hill. 1989.
6. **Acuerdos de Paz, (MINEDUC, 2003)**