

DL
02
T(48)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**“ESQUEMA PRELIMINAR DE DESARROLLO URBANO
EN SANTA LUCIA COTZUMALGUAPA”**

TESIS

Presentada a la Junta Directiva

de la

Facultad de Arquitectura

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

JUAN FERNANDO DE LEON AMEZQUITA

Al conferírsele el título de

ARQUITECTO

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA
DEPARTAMENTO DE TESIS-REFERENCIA**



Guatemala, Agosto de 1977

**JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

DECANO

Arquitecto Lionel Mendez Dávila

VOCAL 1o.

Arquitecto Francisco Piloña Posadas

VOCAL 2o.

Arquitecto Francisco Chavarría Smeaton

VOCAL 3o.

Arquitecto Ricardo Mendía Paredes

VOCAL 4o.

Bachiller Roberto Flores

VOCAL 5o.

Bachiller Mario Molina

SECRETARIO

Arquitecto Carlos Lobos Klemps

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO

Arquitecto Lionel Mendez Dávila

EXAMINADOR

Arquitecto Eduardo Aguirre

EXAMINADOR

Arquitecto Roberto Morales J.

EXAMINADOR

Licenciado Julio Hernández Sifontes

SECRETARIO

Arquitecto Carlos Lobos Klemps

ESQUEMA PRELIMINAR DE DESARROLLO URBANO EN

SANTA LUCIA COTUZMALGUAPA"

INDICE

- 1.- **INTRODUCCION**
- 2.- **INFORMACION GENERAL**
 - 2.1 Descripción Histórica del área
 - 2.2 Localización Geográfica
 - 2.3 Características Ecológicas
- 3.- **ESTRUCTURA REGIONAL**
 - 3.1 Esquema Regional y Sistemas Urbanos
 - 3.2 División Política Administrativa
 - 3.3 Transporte y Comunicaciones
- 4.- **RECURSOS NATURALES**
 - 4.1 Orografía é Hidrografía
 - 4.2 Clasificación de los suelos y subsuelos
 - 4.3 Flora y Fauna
5. **RECURSOS HUMANOS**
 - 5.1 Población y Estructura Social
6. **SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTO**
 - 6.1 Educación
 - 6.2 Salud
 - 6.3 Recreación
 - 6.4 Vivienda
 - 6.5 Servicios de Infraestructura
7. **RECURSOS ECONOMICOS**
 - 7.1 Tenencia Agraria

- 7.2 Sector Agropecuario
- 7.3 Sector Industrial
- 7.4 Sector Artesanías
- 7.5 Organización Administrativa y Económica de la Municipalidad

8. USO DEL SUELO Y TENDENCIAS DE EXPANSION

9. CONCLUSIONES GENERALES

10. PROGNOSIS

11. PROPUESTA DEL PLAN

- 11.1 Objetivos Generales
- 11.2 Políticas Generales
- 11.3 Alternativa para asentar el crecimiento de la población
- 11.4 Areas con vocación para el desarrollo urbano
- 11.5 Conceptos básicos de zonificación
 - 11.5.1 Sistema vial jerarquizado
 - 11.5.2 Esquema de zonificación

12. RECOMENDACIONES

13. BIBLIOGRAFIA

A partir de la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado que se estableció en la Facultad de Arquitectura, se ha logrado detectar una serie de problemas que afectan a las comunidades del interior del país, a los cuales se ha logrado dar planteamientos para su solución, a través de los estudiantes que realizan sus prácticas en estos lugares.

En mi caso particular, fui asignado para desarrollar la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado en la Ciudad de Santa Lucía Cotzumalguapa, municipio de Escuintla. La convivencia con los vecinos del lugar y la colaboración que se prestó a las autoridades Municipales, permitió que conocieran muchos de los problemas de la población, gran parte de los cuales podrían resolverse si existiera una planificación integral de su desarrollo.

La ciudad de Santa Lucía está ubicada en una zona que por sus condiciones naturales ha originado un crecimiento espontáneo cuyo ritmo acelerado exige que las autoridades municipales cuenten con los instrumentos que les permitan normar racionalmente su expansión y aprovechar sus recursos de manera que rindan el mayor provecho para sus habitantes.

De allí surgió la inquietud por elaborar una tesis que planteara de manera global, la situación actual de la ciudad, determinara las principales características de la población y del conjunto urbano en que se desenvuelve y estableciera los objetivos y metas que sirvan de base para la segunda parte de este trabajo.

Esta primera parte definirá las políticas, para proveer a la población de los servicios necesarios para su bienestar e incentivar la inversión institucional y estatal en la región.

Consciente que la solución de estos problemas, pero consciente también de las limitaciones para desarrollar individualmente un trabajo que requiere de la participación de un equipo multidisciplinario y la inversión de varios meses de trabajo conjunto, se ha querido iniciar la apertura de la brecha con este Esquema Preliminar de Desarrollo Urbano, con planteamientos generales para que las próximas generaciones de estudiantes y las mismas autoridades municipales del lugar, continúen con la segunda parte para lograr que Santa Lucía Cotzumalguapa cuente en un futuro próximo con un Plan Integral de Desarrollo Urbano.

2.1 DESCRIPCION HISTORIA DEL AREA:

La desintegración del imperio tolteca en los siglos XI y XII de nuestra era, cuyo asiento se encontraba en la parte central de México, es un hecho consagrado por la historia.

El centro de dispersión se originó en la ciudad religiosa de Tula, ubicada en el Estado de Hidalgo, México actualmente.

Las tribus toltecas que emigraron, lo hicieron por las regiones del norte, occidente y sur de Guatemala, hacia tierras centroamericanas.

Cuentan cronistas e historiadores, y lo comprueban documentos y fuentes indígenas de México y Guatemala, que a tierras guatemaltecas emigraron las siguientes tribus toltecas: Quichés, Cakchiqueles, Tzutuhiles y Pipiles.

Fue la rama tolteca-pipil la que se estableció en la costa sur de Guatemala y fueron los primeros habitantes de la región de Cotzumalguapa, ya que las otras ramas toltecas se establecieron y mezclaron con tribus mayas como los pocomames, mames, chortís y pocomchies. (1)

El asiento tolteca-pipil se extendía desde Soconusco en México, hasta Cuscatlán en el Salvador, el centro de esta franja estaba ubicado en Escuintla y Guazacapán.

Los indios pipiles de esta zona hablaban el primitivo idioma nahuatl.

La región de Cotzumalguapa pertenecía desde aquel entonces a la región geográfica denominada "Izquintepeque", conquistada por don Pedro Alvarado, luego de haber sometido la Fortaleza de Atitlán al dominio de los reyes españoles.

Fueron los Padres Franciscanos los que trabajaron tesoneramente en la región de Cotzumalguapa y sus alrededores; orden franciscana que llegó a Guatemala en el año de 1540, debido al Obispo don Francisco Marroquín.

(1) Carlos González Quezada, Monografía de Santa Lucía Cotzumalguapa. José Pineda Ibarra, 1974, Página 23.

En el año de 1588, el reverendo Padre Fray Pedro Arboledo, fue encargado de erigir un convento en Santiago de Cotzumalguapa; al cual se le dio el título de convento y voto en el año de 1590.

Antiguamente la cabecera se encontraba en Santiago Cotzumalguapa (actual aldea Río Santiago), pero debido a que el convento y la iglesia se destruyeron por un incendio en el año de 1715, la cabecera se trasladó al pueblo de Santa Lucía. Desde esta fecha principia a tener importancia el pueblo de Santa Lucía, ubicado en la actual situación geográfica.

Entre los años de 1715 a 1760 no se encuentran datos de la evolución de estos pueblos, sin embargo se sabe que algunos pueblos tales como San Juan Aloteca, Santiago Cotzumalguapa y otros, desaparecieron por completo.

Entre los años de 1771 y 1808 fue edificada la actual iglesia parroquial, la cual sufre daños de alguna consideración debido a los temblores ocurridos en diciembre de 1861.

Santa Lucía Cotzumalguapa fue elevada a la categoría de ciudad el 31 de julio de 1972.

2.2 LOCALIZACION GEOGRAFICA:

Situación:

El municipio de Santa Lucía Cotzumalguap, uno de los trece municipios del Departamento de Escuintla, es el más importante después de la cabecera departamental. Los restantes municipios son Escuintla, La Democracia, La Gomera, Guanagazapa, San José, Iztapa, Palín, San Vicente Pacaya, Nueva Concepción, Siquinalá, Masagua, Tiquisate.

El municipio está situado en la zona noroeste del departamento de Escuintla y al sur de la República de Guatemala. El banco de marca de la Dirección General de Caminos, en el parque de la cabecera departamental, está a 330 metros sobre el nivel del mar, el de Santa Lucía Cotzumalguapa, está a 355.72 metros sobre el nivel del mar. Latitud $14^{\circ} 19' 48''$. Longitud $91^{\circ} 01' 30''$.

Sus dos principales entradas por carretera están sobre la carretera Internacional del Pacífico CA-2, a la altura de los kilómetros 89 y 90. Dista de la cabecera departamental 34 kms., de Siquinalá 8 kms. y de Cocales 23 kms.

Límites:

Al norte con el municipio de Yepocapa (Departamento de Chimaltenango), al este con la Democracia, Siquinalá y Escuintla (Departamento de Escuintla), al sur con la Gomera y Tiquisate (Departamento de Escuintla); al oeste con Tiquisate (Departamento de Escuintla) y Patulul (Departamento de Suchitepequez). La parte occidental del municipio sirve de límite departamental con Suchitepequez, sirviendo el río Coyolate, en su mayor parte, de verdadero límite.

2.3 CARACTERISTICAS ECOLOGICAS:

Forma y extensión:

De acuerdo con el croquis levantado, el municipio tiene una forma irregular, muy difícil de comparar a una figura geométrica. Su extensión es de 432 kilómetros cuadrados.

Altitud:

La altura del Municipio oscila entre 300 a 3000 pies sobre el nivel del mar. Su parte más baja está localizada en la Hacienda El Pilar y sus alrededores, mientras que la parte más alta se encuentra a nivel de la Finca Los Tarros y Asunción Osuna. La cabecera municipal está a una elevación de 355.72 metros sobre el nivel del mar.

Clima:

Es bastante cálido en las partes más bajas del municipio, mientras que en la meseta superior es ligeramente templado. Los meses más cálidos son: marzo, abril, mayo, junio, julio; los más templados: noviembre, diciembre y enero.

La temporada de lluvia principia a mediados de abril, terminando a finales del mes de octubre o primera quincena de noviembre. En los meses de julio, agosto, septiembre y octubre, llueve muy copiosamente, acompañada de tempestades, vientos fuertes y rayos, es una de las zonas más castigadas por los fenómenos atmosféricos.

Temperatura:

La temperatura ambiente del municipio, varía de acuerdo a la altitud y está en relación directa con los meses del año.

Para establecer la temperatura ambiente mediana de este municipio, el Dr. Alfonso González Quezada, escogió la Finca San Isidro Buena Vista como patrón de control, midiendo día a día, durante varios años, las temperaturas máximas y mínimas, para establecer posteriormente la temperatura media. (1)

La temperatura máxima registrada en los controles anteriormente expuestos, fue de 32.68 grados centígrados en el mes de mayo de 1963. La temperatura mínima registrada fue de 16.14 grados centígrados en el mes de febrero de 1963. La temperatura media osciló en los cinco años, entre 22.60 a 26.90 grados centígrados.

Precipitación:

Para establecer la cantidad de agua llovida por mes y año, el Dr. Alfonso González Quezada tomó dos puntos de comparación: el primero en el Ingeniero los Tarros, ubicado en la parte más alta del municipio y el segundo en la Finca San Isidro Buena Vista de los años de 1959 a 1964.

Es de hacer notar que en estos cinco años fue el mes de septiembre de 1963 el más lluvioso, habiéndose registrado la cantidad de 968 milímetros de agua llovida. Asimismo fue el año de 1962 el que acusó el mayor volumen total con 4,328 milímetros. La suma de agua llovida por mes, fue en el mes de octubre, el que señala el más alto promedio en estos cinco años.

Los datos mencionados acerca de la lluvia y la temperatura, ambas con ligeras variaciones, se presentan año con año, en la misma forma y condición.

Vientos:

Los vientos en esta región son relativamente moderados. La velocidad promedio anual presenta una intensidad de 19 kilómetros por hora, y la dirección predominante es la del sentido sur-suroeste.

Topografía:

La ciudad de Santa Lucía Cotzumalguapa está localizada en un área suavemente ondulada. Dentro del perímetro urbano se encuentran cotas de nivel que oscilan entre 325 hasta 400 metros sobre el nivel del mar.

Su topografía es generalmente plana, regada abundantemente por ríos y riachuelos.

(1) *Ibid.* Página 109.

3.1 ESQUEMA REGIONAL:

Para la elaboración del presente trabajo se tomó como base la regionalización del país presentada por la Secretaría del Consejo de Planificación Económica. Año 1975.

Esta regionalización ubica a la ciudad de Santa Lucía Cotzumalguapa en la Región Costa-Sur, formando un sistema con las ciudades de Escuintla, Puerto de San José, Cuilapa, Tiquisate y Chiquimulilla.

Este sistema es el que ha tenido más crecimiento en los últimos años y polariza un espacio bastante amplio e importante. El sistema de Escuintla tiene la característica de que sus ciudades son las que han crecido más rápidamente en el último decenio y las que han integrado un desarrollo agroindustrial más dinámico. (1)

ESQUEMA REGIONAL:

I.	Región Central	II.	Región Costa-Sur
	Guatemala		Escuintla
	El Progreso		Santa Rosa
	Chimaltenango		
	Sacatepéquez		
III.	Región Occidente		
a.	Occidente sur	b.	Occidente norte
	Quezaltenango		Huehuetenango
	Suchitepéquez		Sololá
	San Marcos		Totonicapán
	Retalhuleu		Quiché

(1) Bases para una Política de Desarrollo Regional y Urbana, 1975-79, Secretaría General del Consejo de Planificación Económica, Mayo 1975, Volúmen I, Página 6.

IV.	Región Oriente-Sur Jalapa Jutiapa	V.	Región Oriente-Norte Zacapa Izabal Chiquimula Región Petén
VI.	Región Norte Alta Verapaz Baja Verapaz	VII.	Petén

3.2 DIVISION POLITICA Y ADMINISTRATIVA:

Santa Lucía Cotzumalguapa. Cabecera del Municipio. Municipalidad de segunda categoría. Poblado Urbano.

La ciudad está dividida en cantones: El Rastro, El Calvario, El Hipódromo, El Cementerio, La Mala Obra, Colonia La Libertad y desde 1960 las lotificaciones Pantaleoncito y Granja Bilbao.

El Municipio está integrado por:

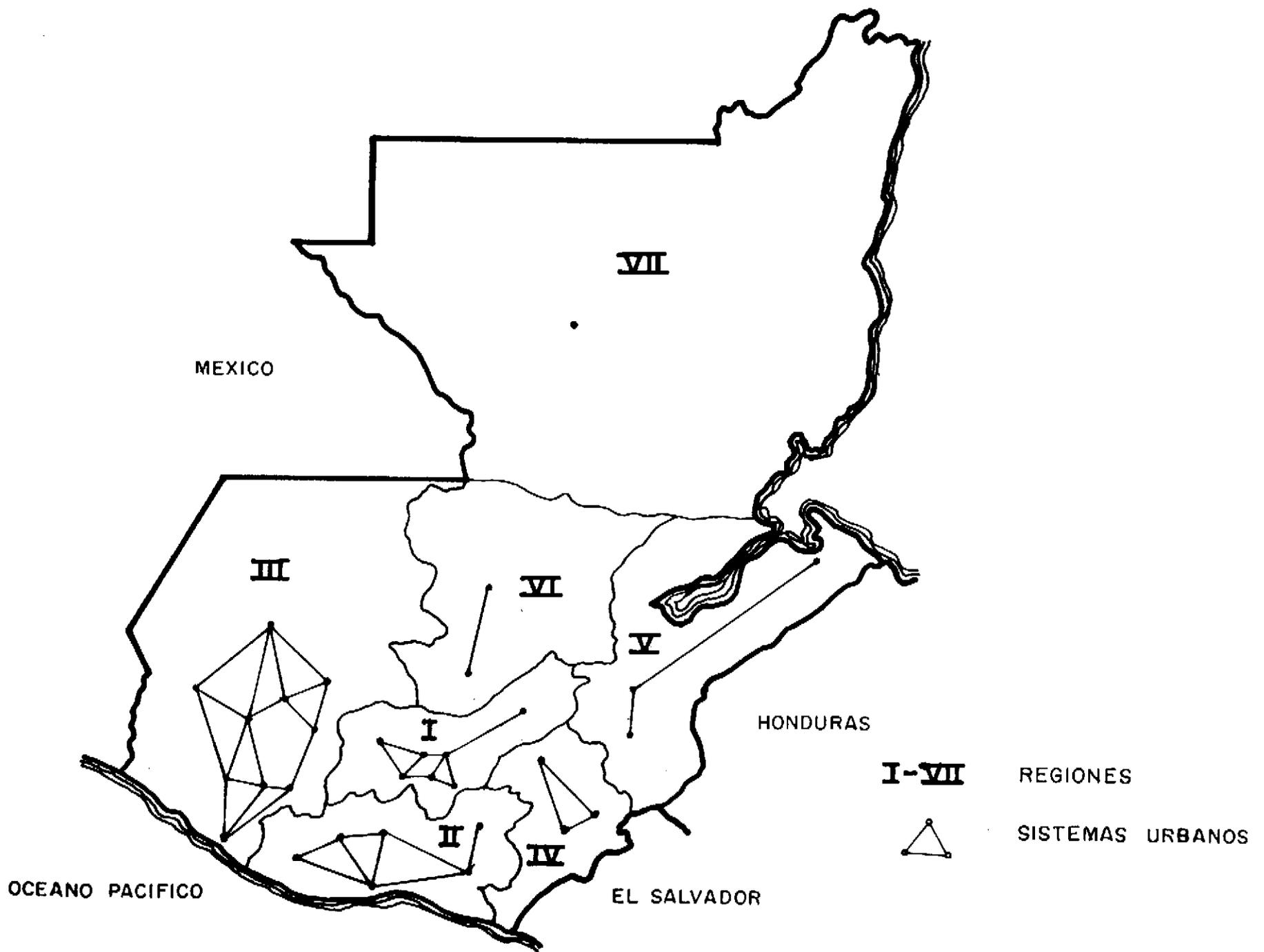
1	Ciudad
5	Aldeas
13	Caseríos
104	Fincas y Haciendas

Zonas de Desarrollo:

2	Agrario
10	Granjas
3	Labores 3
3	Rancherías

Aldeas:

1. Río Santiago



ESQUEMA REGIONAL Y SISTEMAS URBANOS

2. Xayá
3. Las Playas
4. Miriam
5. El Tránsito

Caseríos:

1. Cruce de Camantulul
2. Agüero
3. El Carrizal
4. Las Flores
5. El Amatillo
6. El Jícaro
7. El Barco
8. El Rosario
9. El Brillante
10. San Pedrito
11. San Judas
12. La Cuchilla
13. Cruce de la Esperanza

3.3 TRANSPORTES Y COMUNICACIONES:

Un núcleo urbano, no es más que consecuencia de la interacción existente con su periferia y que se traduce en movimiento de personas, de productos de consumo, de servicios estatales y privados, etc. Se considera que la infraestructura vial es uno de los factores más importantes para el desenvolvimiento de tales actividades.

A continuación se hace referencia a las principales vías de comunicación:

- La principal vía de comunicación de Santa Lucía Cotzumalguapa con el resto del país es la carretera CA-2, llamada carretera Internacional del Pacífico. Constituye una vía de primer orden que comunica esta ciudad, hacia el Occidente con las ciudades de Mazatenango, Retalhuleu, Coatepeque, etc., y hacia el Oriente con Escuintla y Guatemala.

- En dirección norte existen comunicaciones terrestres por medio de caminos de segundo y tercer orden con la población de Yepocapa. (Departamento de Chimaltenango).
- Las comunicaciones hacia el sur también son de segundo y tercer orden y llegan a las poblaciones de La Gomera, Tiquisate, hasta llegar al mar.

También existe una red de caminos de herradura y vereda, en general caminos de cuarto orden que comunican la ciudad de Santa Lucía con aldeas, caseríos y fincas, los cuales son transitables por vehículos motorizados algunos durante todo el tiempo y otros sólo durante la estación seca.

Lo anterior hace necesario considerar, la posibilidad de mejorar estos caminos con el objeto de integrar al conjunto que representa este territorio, áreas que representan un potencial económico.

Transporte:

A Santa Lucía Cotzumalguapa se puede llegar utilizando las numerosas líneas de Transportes extraurbanos que de la capital van hacia los departamentos de Occidente, por la carretera de la costa del Pacífico.

Vía Férrea:

El ferrocarril es otra de las vías que hay que tomar en cuenta, no solamente por que conecta a Santa Lucía con la ciudad capital, poblaciones de la Costa Sur y Occidente hasta la ciudad fronteriza de Tecún Umán, sino porque sigue siendo uno de los medios de transporte más importantes de la producción cafetalera de las fincas del norte del Municipio y demás departamentos.

El ferrocarril ha sufrido el impacto de la competencia con el transporte por carretera, por lo que se hace necesario mejorar su servicio para su supervivencia.

Estaciones:

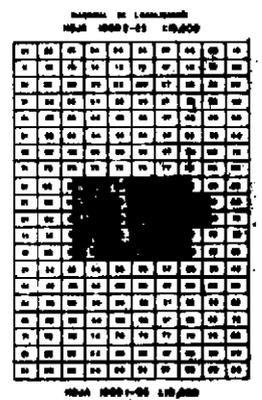
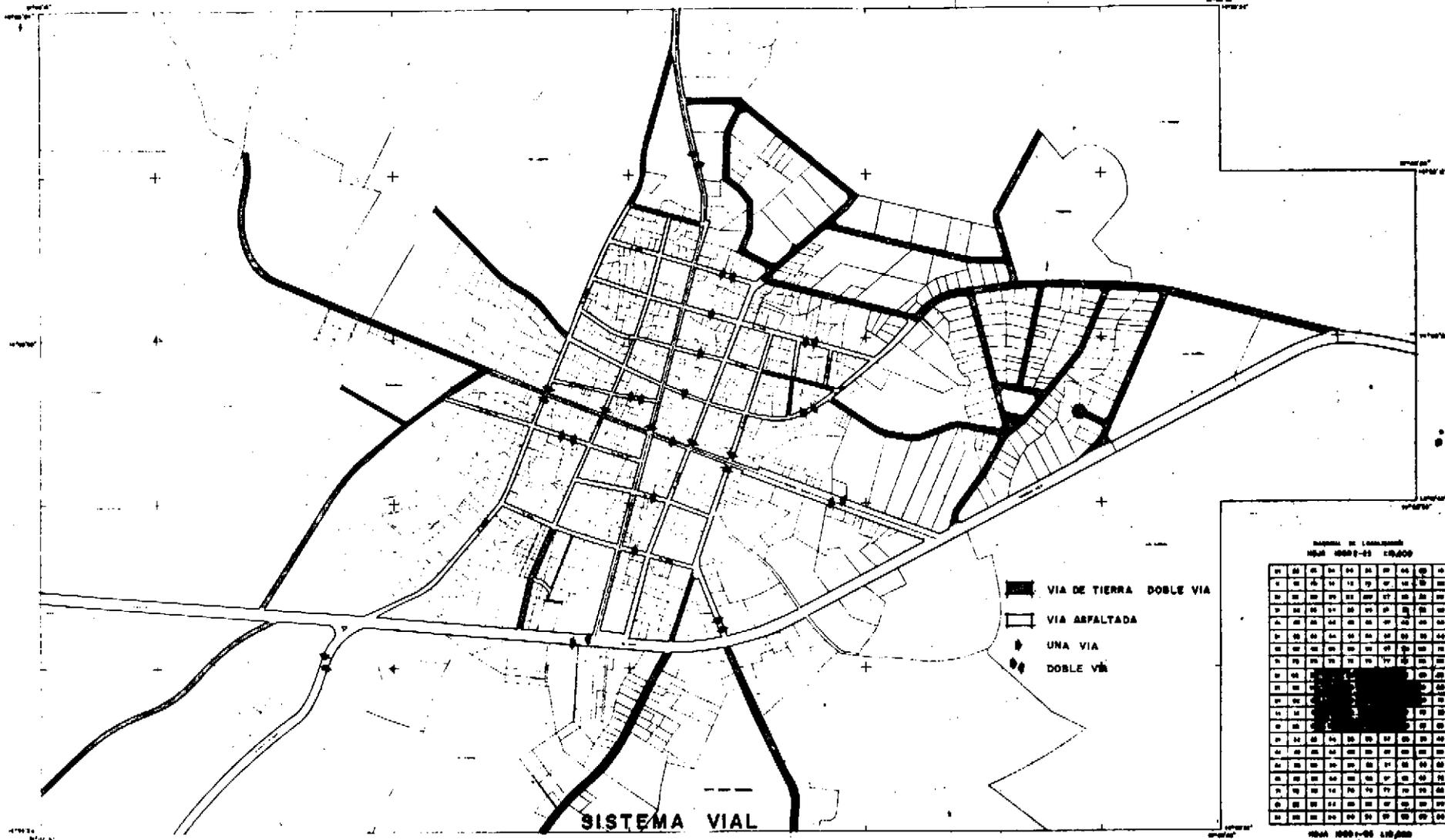
Santa Lucía Cotzumalguapa estación de agencia en la cabecera municipal está a 107 kms.

por vía férrea de la ciudad capital, y a 160 kms. de la ciudad de Tecún Umán. Esta situada a 1102 pies sobre el nivel del mar, cota de ferrocarriles.

Las estaciones que se encuentran en el Municipio son: Santa Lucía, Velásquez, Bálsamo, Miriam, Cristobal, Xató, Aguná y Buena Vista.

SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA

LA COMISIÓN DE ENJE GAO 66
MAPA PRELIMINAR URBANO
SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA



4.1 OROGRAFIA E HIDROGRAFIA:

En el municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa existen pocos accidentes orográficos dignos de mención. Su superficie, en general, es bastante plana, exceptuando la parte colindante con el volcán de Fuego. Sus planicies se dirigen, por pequeños desniveles, hacia las orillas del Océano Pacífico. Pueden citarse como accidentes geográficos-orográficos, los siguientes:

Montaña China y Montaña los Achiotes.

Accidentes Hidrográficos:

Ríos:

Coyolate, Del Ganado, Pantaleón, Santo Domingo, Acomá, Popoyá, Cristobal, Aguña, Agüero, Del Muerto, Santiago, Agua Zarca, Xatá, La Parida, Patayá, Camarón. Chisme, Martín, Hamburgo, El Jute, Agua Blanca, Agüerito, Cabeza de Toro, Ajaxá, El Baúl, Gobernador, Mártir.

Riachuelos:

EL JUTE

Quebradas:

Negra, El Colmenero, El Guance, Platanares, El Jute, El Camarón, EEl Mico, Naranjales, El Sajorín, Las Flores, La Pedrera, Seca, Carriyá.

Zanjones:

Los Achiotes, El Tamarindo, Talulín, Cenizo.

Todos los ríos del municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa desembocan en la cuenca del Océano Pacífico.

4.2 CLASIFICACION DE LOS SUELOS Y SUBSUELOS DE SANTA LUCIA:

Es en las diferentes clases de suelos existentes en el municipio, en donde radica la enorme importancia agrícola que esta zona representa para la república de Guatemala. En Santa Lucía Cotzumalguapa existen los siguientes suelos:

Suelo Bucul:

Con predominio en la aldea Las Playas, es bueno para la producción de caña de azúcar, algodón, banano, arroz, plantas de forrajes, etc.

Suelo Camantulul:

Con predominio en las fincas Camantulul, Aguná, Xatá, San Isidro, San José Buena Vista, San Sebastián y Santo Domingo; son adecuados para la producción de maíz, plantas de forraje, y pasto; su mejor uso es para la producción de café, cacao y achiote.

Suelo Coyolate:

Predominio en la aldea Xatá y la finca El Pilar. Ocupan relieves casi planos en altitudes bajas en la parte oeste central del plano costero del Pacífico.

Suelo de Cutzan:

Con predominio en las fincas Popoyá, El Naranjo y el Pilar. Se adapta a la producción de café. No es adecuado para la producción de maíz ya que se encuentra en regiones en las cuales son extensos los suelos más apropiados.

Suelo Escuintla:

Con predominio en la cabecera municipal, finca El Baúl. El Jordan, Los Tarros, Las Ilusiones

y aldea Santiago. Son adecuados para la caña de azúcar, café, maíz.

Suelo Mazatenango:

Con predominio en San José Buena Vista y San Sebastián. Es bueno para la siembra de banano, gramas de aceites esenciales, café, cacao, algodón, pastos, caña de azúcar y maíz. Es uno de los suelos más productivos de Guatemala.

Suelo Panán:

Con predominancia en la aldea El Tránsito, finca Las Ilusiones y Los Tarros. Se usa principalmente para pastos y madera. Puede sembrarse café.

Suelo Tiquisate:

Se usan para pastos, algodón, gramas de aceites esenciales, banano y otros cultivos. Algunos meses del año la irrigación es necesaria para alcanzar la producción máxima de estos suelos.

Suelo Xayá:

Con predominio en la aldea las Playas y el Caserío Carrizal. Son muy pedregosos para el cultivo con maquinaria, son convenientes para productos como el cacao, hule y pastos.

4.3 FLORA DE SANTA LUCIA COTZUMALGUAPA:

El municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa es parte de la extensa faja de tierra ubérrima que esta situada paralela al norte del océano pacífico, llamada "Costa Grande". Esta porción de tierra constituye la mayor y mejor zona costera de toda la República. (1)

En consecuencia, la flora de Santa Lucía Cotzumalguapa no ofrece mayores diferencias con la flora de la llamada Costa Grande. Muchas de sus especies no han sido clasificadas científicamente.

(1) Carlos González Quezada, Op. Cit. Página 273.

Cultivos de Mejor Escala:

Formado por aquellos que se realizan en pequeñas extensiones de tierra. Son los pequeños terratenientes y los campesinos **en especial**, los que se dedican a ellos; sin embargo no por ser cultivos en pequeña escala dejan de tener importancia económica para el municipio.

Muchos de estos cultivos son de árboles frutales, destacándose por su abundancia, calidad y demanda en el mercado, los siguientes: plátanos, cocos, zapotes, papayas, mangos, jocotes, nances, mameyes, chicozapotes, zunzas, guanabas, manzana rosa, tamarindos, marañones, limas, aguacates, mandarinas, limones, caimitos, toronjas, etcétera.

Cultivos Principales:

En este grupo están los que rinden mayores ingresos económicos al municipio y son además productos que Guatemala exporta. El cultivo de mayor producción lo constituye la caña de azúcar, éste cultivo es muy antiguo en la zona y en los últimos años se ha intensificado su producción, mejorando su calidad con la introducción de nuevas especies, procedentes de hibridaciones o selecciones.

La caña se cultiva en todo el municipio, sin limitaciones de altura. Entre las mejores y mayores plantaciones de este cultivo, en el área del municipio están: Finca los Farros, San Isidro, Buena Vista, Camantulul, El Baúl, etc.

El café es otro de los cultivos organizados del municipio y al igual que la caña de azúcar rinde enormes beneficios económicos, convirtiéndose también en fuente de trabajo para miles de campesinos que bajan del altiplano, en los meses del corte de café. El café es cultivado de los 1200 pies en adelante. Las variedades cultivadas en esta zona son: Arábigo, Bourbon y Arábigo-Bourbon.

El algodón es otro de los cultivos intensos en la parte baja del municipio. Su incremento es relativamente nuevo, ya que data de unos veinte años a la fecha.

El cultivo del algodón ha causado serios problemas nacionales, como la deforestación de grandes bosques, la eliminación de campos de pastoreo y el envenenamiento humano y animal, consecuentes al uso de grandes cantidades de insecticidas, utilizados para combatir las plagas que atacan este cultivo.

El naranjo es otro de los cultivos principales, se hace en terrenos circunvecinos a la cabecera, en fincas pequeñas y parcelas, especialmente en las aldeas Río Santiago y Miriam.

El maíz como en toda la república es cultivado por los campesinos, que constituyen los mayores productores de este grano.

Entre otros cultivos de menor importancia están: El banano, la citronela, el te de limón y últimamente se ha intensificado el cultivo de la piña.

También existen en el Municipio gran variedad de árboles frutales, maderas para ebanistería y construcción, plantas ornamentales, etc.

Fauna:

La fauna ha decrecido en esta zona debido a la deforestación, la cacería y la pesca

Algunas especies que antaño se encontraban con alguna facilidad, ahora están extinguidas. En la actualidad se nota un incremento de el ramo pecuario, especialmente en el ganado vacuno, para carne o producción de leche, en cambio el ganado caballar y mular han disminuído, en parte por la tecnología, sustitución de la fuerza animal por la mecánica.

El ganado porcino se ha incrementado por parte de los campesinos locales y su producción es escasa para las necesidades del municipio.

La apicultura no se ha desarrollado y solo en algunas granjas de la región se aprovecha en forma doméstica. La misma gozaba de prestigio en esta zona, pero la deforestación que algunos cultivos obligan en la preparación de tierras y la aplicación desmedida de insecticidas y herbicidas, la ha hecho desaparecer casi por completo.

5.1 POBLACION Y ESTRUCTURA SOCIAL:

Población:

Para enero de 1975 el Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa contaba con una población total de 36,681 habitantes, de los cuales el 32.5o/o se concentraba en la cabecera municipal (área urbana) y el 67.5o/o en el área rural. (1) La densidad de población alcanza un promedio de 84.91 habitantes por Km.².

Sexo:

La población se compone de 18,607 hombres y 18,074 mujeres, que representan el 50.73o/o y el 49.27o/o respectivamente. (1)

Edad:

La población se cataloga como una población joven, puesto que el 56.72o/o de sus habitantes están comprendidos entre las edades de 0 a 19 años, el 39.27o/o entre 20 y 59 años y el 4.01o/o son mayores de 60 años.

La tasa media anual de crecimiento que ha tenido Santa Lucía Cotzumalguapa de los años 1964-1973 ha sido del 5.9o/o, una de las tasas más altas en toda la república después de la ciudad de Escuintla.

(1) Encuesta E.P.S., Facultad de Ciencias Económicas, USAC, 1974.

POBLADOS MAYORES DE 1,000 HABITANTES
(Censo 1973)

FINCA EL BAUL	1692 Habitantes
ALDEA EL TRANSITO	1037 Habitantes
ZONA EL CAJON	1550 Habitantes
ALDEA LAS PLAYAS	1458 Habitantes
HACIENDA LOS TARROS	1105 Habitantes
ALDEA MIRIAM	1780 Habitantes
FINCA VELASQUITOS	1012 Habitantes

INGRESO ECONOMICO FAMILIAR (1974) (1)

CANTIDAD/MENSUAL	No. FAMILIAS	o/o
Menos de 10	10	5.1
20 - 40	79	40.5
40 - 60	71	36.4
60 - 80	14	7.2
80 - 100	7	3.5
100 - 200	11	5.7
200 - 300	1	0.5
300 - 400	1	0.5
400 - 500	1	0.5
	195	100.0

(1) Encuesta E.P.S. Facultad de Ciencias Médicas, USAC, 1975.

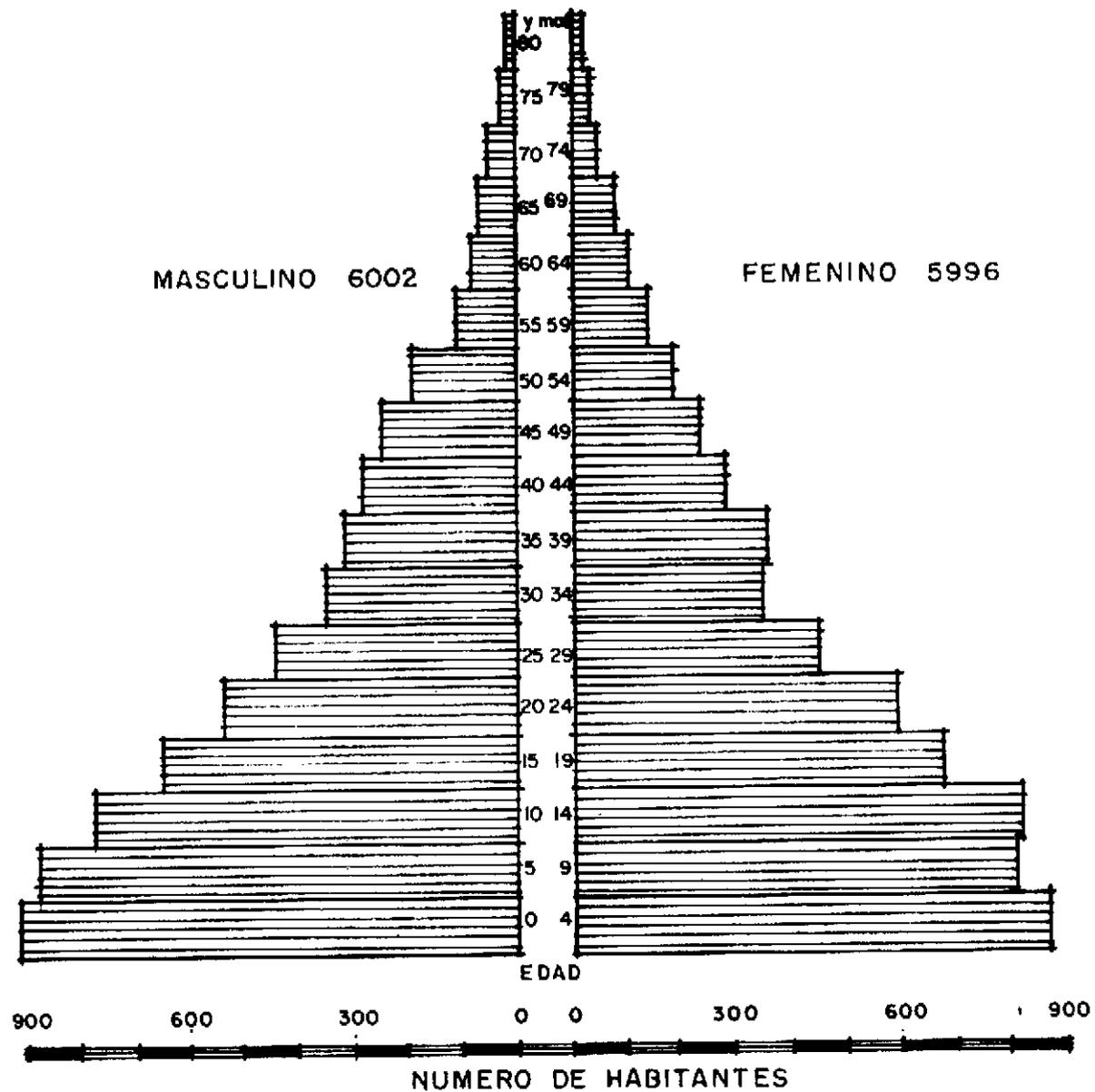
El mayor porcentaje de la población urbana (40.5o/o) gana entre Q.20 y 40. mensuales, o sea Q.166 - 1.33 diarios para satisfacer sus necesidades de alimentación, vivienda, vestido, educación, etc., lo que viene a demostrar las malas condiciones en cuanto a los ingresos que perciben los habitantes de Santa Lucía Cotzumalguapa.

CENSO DE POBLACION 1973

CATEG.	POBLACION TOTAL						EDAD					ALFABE- TOS (1)		POB. ECO. ACT. (2)		POB. IN- DIGENA	
	AMBOS SEXOS	%	HOMB.	%	MUJER.	%	7	7-9	10-12	13-17	18	No. DE PERSO.	%	No. DE PERSO.	%	No. DE PERSO.	%
TOTAL	35170	100	18211	100	16959	100	7978	3128	2937	3871	17256	14517	100	10479	100	5603	100
URBANA	11904	34	5958	33	5946	35	2393	1021	973	1386	6131	6262	43	3526	34	1824	33
RURAL	23266	66	12253	67	1193	65	5585	2107	1964	2485	11125	8255	57	6953	66	3779	67
%	100		51.78		48.22		22.68	8.89	8.35	11.01	49.07	60.32		29.80		15.93	

(1) MAYORES DE 7 AÑOS

(2) DE 14 A 59 AÑOS



PIRAMIDE DE EDAD Y SEXO

POBLACION URBANA SANTA LUCIA COTZ .
 CENSO (1973)

6.1 EDUCACION:

La educación es una de las necesidades importantes para el desarrollo intelectual del hombre y de un pueblo. Pero ésta no solo debe tomarse bajo el criterio de alfabetizar a grandes grupos, sino de implementarlos con los conocimientos adecuados para transformarlos en hombres útiles para el país.

El Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa al igual que la mayoría de los municipios de la república, posee deficiencias cuantitativas y cualitativas en el sector educativo. El porcentaje de analfabetos es de 46.60/o en todo el municipio.

En el año 1973 funcionaron en Santa Lucía Cotzumalguapa, 57 establecimientos de educación, de varios niveles en la forma siguiente:

AREA URBANA OFICIAL (Cabecera Municipal)	4
AREA URB. PARTICULAR (Cabecera Municipal)	1
NIVEL MEDIO NACIONAL (Cabecera Municipal)	1
NIVEL MED. PARTICULAR (Cabecera Municipal)	4
TOTAL AREA URBANA	10
AREA RURAL OFICIAL	
(Aldeas y microparcelamientos)	17
AREA RURAL PARTICULAR (Fincas)	30
TOTAL AREA RURAL	47

Población Escolar: (1)

El total de alumnos que asistieron a los establecimientos durante el mismo año, se descompone así:

(1) Carlos González Quezada, Op. Cit. Página 129.

AREA URBANA OFICIAL	1985	
AREA URBANA PARTICULAR		296
NIVEL MEDIO NACIONAL	119	
NIVEL MEDIO PARTICULAR		349
AREA RURAL OFICIAL	1507	
AREA RURAL PARTICULAR		1575
	3611	2220 = 5831 Alumnos

Con el propósito de visualizar mejor las deficiencias encunto a capacidad, ubicación, etc., el análisis se hace por niveles educativos.

NIVEL PRE-PRIMARIO: (Urbano) (1)

	NUMERO AULAS	ALUMNOS INSCRITOS	CAPACIDAD AULAS
ESCUELA "JOSE MILLA Y VIDAURRE (Oficial)	2	66	84
COLEGIO PARROQUIAL MIXTO "SAN ANTONIO" (Privado)	1	26	42
TOTAL	3	92	126

Se considera para este nivel la población de 4 a 6 años de edad y la que aproximadamente es de 4400 niños para todo el municipio.

En este nivel solo se atiende al 2.1o/o de la población de edad 4 a 6 años, deficiencia que es mayor debido a que en el área rural no existe educación pre-primaria.

De acuerdo con las normas de la O.P.I.E., las aulas de nivel pre-primario deberán tener capacidad para 42 alumnos, lo cual nos da una demanda de 105 aulas para este nivel en el área urbana y rural.

(1) Investigación del Autor.

NIVEL PRIMARIO (1)
URBANO

	No. Aulas	Alumnos	Capacidad de Aulas	Excedente Alumnos
ESCUELA NAC. JOSE MILLA Y VIDAURRE	16	860	672	188
ESCUELA DE NIÑAS	12	634	504	130
ESCUELA MIXTA "25 DE JUNIO"	6	322	252	70
ESCUELA NOCTURNA "TALLER DE ADULTOS"	3	103	126	
	37	1919	1554	388
COLEGIO PARROQUIAL MIXTO "SAN ANTONIO"	9	270	378	----
TOTAL AREA OFICIAL Y PARTICULAR	46	2189	1932	---
RURAL:				
OFICIAL	35	1507	1470	37
PRIVADA	42	1575	1764	---
	57	3082	3234	

A pesar de ser este el nivel mejor atendido no solo en Santa Lucía, sino en toda la república, es insuficiente el número de aulas con que se dispone.

La población en edad escolar de 7 a 13 años que es la que corresponde a este nivel es de 6500

(1) Investigación del Autor.

niños aproximadamente y el número de alumnos inscritos es de 5271; es decir que se atiende al 82o/o de la población en este nivel.

Si se satisficiera al 100o/o, se necesitarían 154 aulas y actualmente hay 103.

Estos datos solo nos dan una aproximación de la deficiencia educativa tanto de capacidad como de servicio, ya que en el área rural hay aulas que tienen más de 65 alumnos y otras que tienen 34, lo que sacando un promedio, desvirtúa la deficiencia en este nivel.

**NIVEL MEDIO: (1)
NACIONAL Y PARTICULAR**

	Grado	Alumnos	Aulas	Exceso de Alumnos.
LICEO CIENCIAS COMERCIALES "SANTA LUCIA"	1	16	1	---
INSTITUTO PARTICULAR MIXTO DE EDUCACION BASICA NOC. SANTA LUCIA	1	22	1	---
INSTITUTO PARTICULAR MIXTO DE EDUCACION BASICA "ITSMANIA"	1-2-3	108	3	3
INSTITUTO PARTICULAR MIXTO DE EDUCACION BASICA "SAN ANTONIO"	1-2-3	203	3	98
INSTITUTO NAC. MIXTO DE EDUCACION BASICA CON OCUPACION COMERCIAL	1-2-3-	119	3	14
		468	11	

Se considera en este nivel la población comprendida entre los 14 y 19 años de edad y la que asciende a 4,000 personas.

La demanda de aulas para este nivel es de 114, según las normas de la O.P.I.E. de 35 alumnos por aula. Actualmente funcionan 11 aulas las que sólo atienden al 12o/o de la población en ésta edad escolar.

(1) Investigación del Autor.

Hasta el año de 1975 se inauguró la primera carrera de nivel medio con el título de Perito Contador con 45 alumnos.

Se puede apreciar que la educación en este nivel es bastante deficiente y que necesita implementar no solo mayor número de aulas sino absorber a mayor número de alumnos.

En resumen observamos que el status educativo en Santa Lucía Cotzumalguapa aún es muy incipiente y que se le debería dar mayor impulso para que la educación pueda llegar a todos los niveles sociales de la población.

6.2 SALUD:

Al sector correspondiente a la salud, debe dársele más importancia en la planificación, ya que este sector con programas bien planificados y ejecutados ayudaría en nuestro desarrollo.

En lo que respecta a la ciudad de Santa Lucía Cotzumalguapa, los servicios de salud son actualmente deficientes; el Centro de Salud, presta servicio de carácter regional al área de influencia de la ciudad. Por lo tanto la demanda es excesiva, con respecto a su equipamiento y recursos, tanto de personal profesional, técnico y de servicio.

La localización del Centro de Salud dentro del área urbana es óptima y de fácil acceso, ya que está a la orilla de la carretera CA-2. El conjunto hospitalario se encuentra en buen estado y el terreno permite ampliaciones. Los casos de emergencia son remitidos al hospital de Escuintla.

A continuación se hace un análisis de los aspectos de salud más importantes;

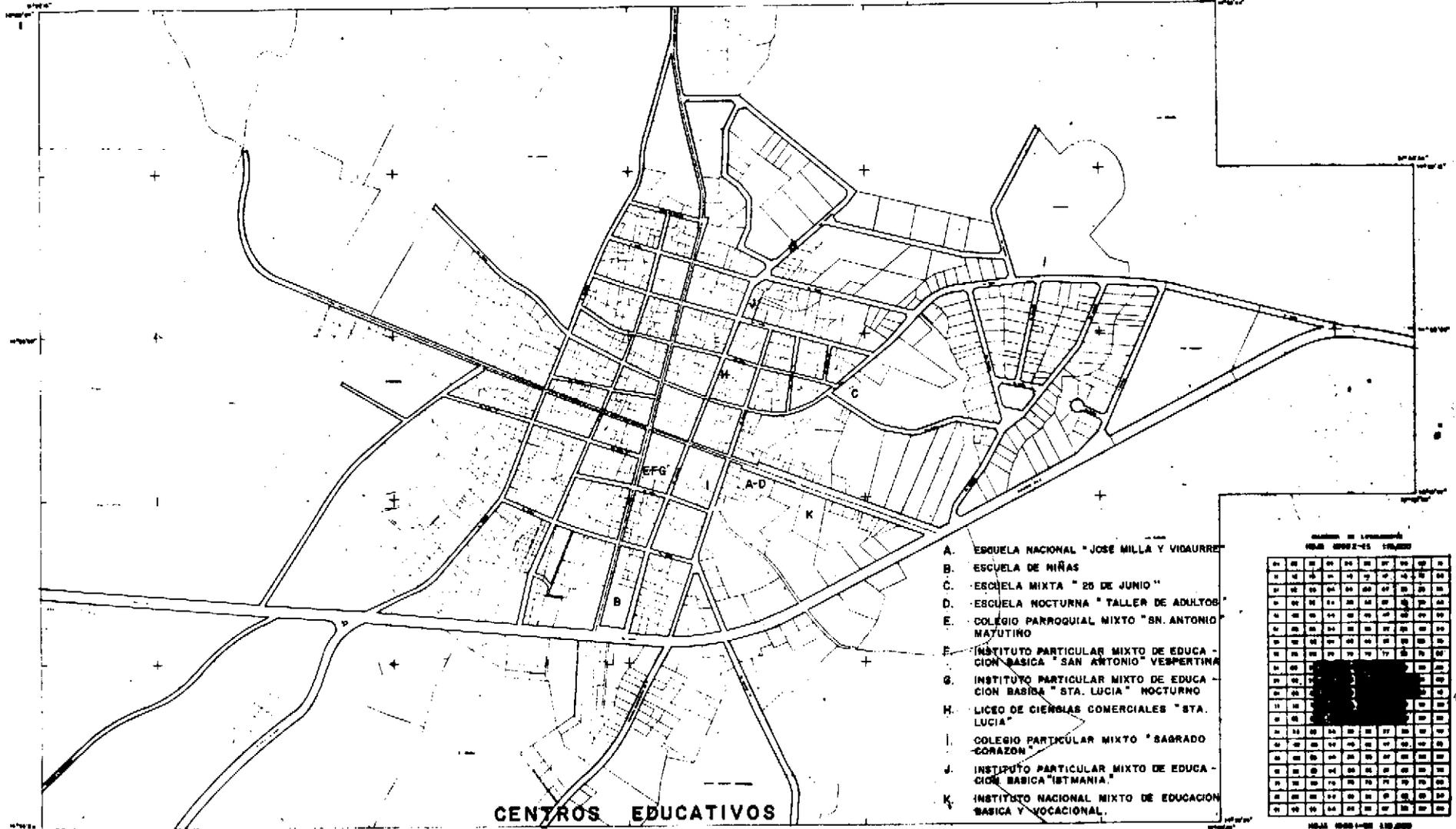
Mortalidad:

Es el índice de mortalidad el que mejor refleja el estado de salud en que se encuentra una comunidad, por ser la pérdida total de la salud y por ser también la información que mas fielmente se registra.

En el año de 1974 hubo 589 defunciones, de las cuales 234 eran de niños menores de 1 año, 190 eran de niños de 1-4 años y 165 de niños mayores de 5años. De esto se puede comprobar que el 71.98o/o de defunciones fueron de niños menores de 5 años y el 28.02 de mayores de 5 años.

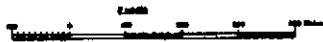
SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA

LA REPRESENTACIÓN DE ESTE MAPA ES
MAPA PRELIMINAR URBANO
SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA



CENTROS EDUCATIVOS

AREA URBANA



- A. ESCUELA NACIONAL "JOSE MILLA Y VIDAURRE"
- B. ESCUELA DE NIÑAS
- C. ESCUELA MIXTA "25 DE JUNIO"
- D. ESCUELA NOCTURNA "TALLER DE ADULTOS"
- E. COLEGIO PARROQUIAL MIXTO "SN. ANTONIO MATUTINO"
- F. INSTITUTO PARTICULAR MIXTO DE EDUCACION BASICA "SAN ANTONIO VESPERTINA"
- G. INSTITUTO PARTICULAR MIXTO DE EDUCACION BASICA "STA. LUCIA" NOCTURNO
- H. LICEO DE CIENCIAS COMERCIALES "STA. LUCIA"
- I. COLEGIO PARTICULAR MIXTO "SAGRADO CORAZON"
- J. INSTITUTO PARTICULAR MIXTO DE EDUCACION BASICA "ISTMANIA"
- K. INSTITUTO NACIONAL MIXTO DE EDUCACION BASICA Y VOCACIONAL.

NUMERO DE LICENCIATURA
HOLAS 00002-05 100,000

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

HOLAS 00001-01 100,000

DEFUNCIONES 1974:**EDAD:**

Menores de 1 año	234	39.72
De 1 - 4 años	190	32.26
Mayores de 5 años	165	28.02
	<hr/>	
	589	100.00

Por las cifras anteriores deducimos que la edad de 0-4 años es la que en los programas de salud debiera de ser de gran importancia para evitar esa gran mortalidad, ya que la mayoría de la población muere en los primeros 5 años de vida.

Mortalidad infantil:

$$\frac{\text{No. de Muertos menores de 1 año 1974}}{\text{Total nacidos vivos 1974}} \times 1,000 =$$

$$\frac{234}{1798} \times 1,000 = 130$$

Como se puede ver la tasa de mortalidad infantil es de 130 por 1,000, índice muy elevado en comparación con la tasa promedio del país que es de 94.3 por 1,000. La mortalidad en el primer año de vida es muy alta debido probablemente a la mala asistencia al momento del nacimiento.

Según una encuesta hecha por la facultad de Medicina a 195 familias en Santa Lucía Cotzumalguapa se comprueba lo anterior con la siguiente pregunta:

Quién la atendió en el momento del parto? (1)

(1) Encuesta E.P.S., Facultad de Ciencias Médicas, USAC, 1975.

	No. Familias	o/o
MEDICO	43	22.0
COMADRONA	134	68.7
ENFERMERA O AUXILIAR	7	3.6
NINGUNO	1	0.5
NO CONTESTO	10	5.1
	<hr/>	
	195	100.00

Morbilidad:

Es un índice más del estado de salud en el Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, sin embargo adolece de ciertos inconvenientes:

— Es un índice que se mide a través de la demanda de los servicios que hace la población y que solo se toman en cuenta los datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, sin tomar en cuenta establecimientos religiosos, privados, I.G.S.S.

Morbilidad 1974: (1)

	Princ. Causas	No.	o/o
En niños menores de 1 año:	Enterocolitis	106	23.7
	I.R.S.	96	19.0
	Bronquitis	32	7.16
	Desnutrición	24	5.36
	Piodermatitis	24	5.36
En niños de 1-4 años:	Parasitismo	360	30.24
	I.R.S.	166	13.94

(1) Encuesta E.P.S., Facultad de Ciencias Médicas, USAC, 1975.

	Desnutrición	154	12.94
	Enterocolitis		
	Aguda	145	12.18
En niños de 5-14 años:	Parasitismo	300	48.0
	I.R.S.	45	7.20
	Anemia	36	5.76
	Piodermitis	34	5.44
	E. CA	31	4.96
	Desnutrición	26	4.16

Morbilidad Obstétrica:

	Parasitismo	151	23.01
	Anemia	144	21.09
	Cefalea	102	15.60
	Várices	60	9.10

Según los cuadros anteriores se comprueba que la causa principal de enfermedad en los habitantes de Santa Lucía Cotzumalguapa es el parasitismo debido a las malas condiciones higiénicas y ambientales en que viven estas personas y a la impureza del agua.

6.3 RECREACION Y TURISMO:

Dentro de un plan de desarrollo de una ciudad, debe tomarse en cuenta el equipamiento recreativo necesario para el mejor desarrollo de la salud y bienestar de sus habitantes.

Tipos de recreación:

Activa:

Aquella en la que hay una acción directa del hombre, ya sea física o psíquica. Ejemplo: Deportes, Juegos Mecánicos, Caminatas, Actividades Culturales, Artísticas, etc. (1)

(1) Esquema Director de Ordenamiento Metropolitano, Municipalidad de Guatemala, 1972. Página 273

Pasiva:

Aquella en la que el hombre no participa directamente, sino que solo es un espectador. Ejemplo: Funciones de cine, visitas a museos, contemplación del paisaje, etc. (1)

El crecimiento de la ciudad de Santa Lucía Cotzumalguapa, como ya se ha mencionado anteriormente no ha sido controlado por ningún plan, sino que se ha efectuado espontáneamente, por lo que no se han planificado las áreas recreativas. Las que existen son insuficientes para atender a la población actual.

Lugares de Recreación:

- Sitios Arqueológicos
- 1 Cine
- 1 Parque
- 1 Hipódromo: (Utilizado en los días de feria)
- 1 Campo de la Feria: Terreno baldío donde los días de fiesta se instalan juegos mecánicos, comercios, etc.
- 2 Clubes
- 3 Balnearios
- 6 Canchas de Basquet - Ball
- 3 Canchas de Fut - Ball

Turismo:

El turismo es otro aspecto pobre en esta zona eminentemente agrícola. Los turistas que visitan Santa Lucía Cotzumalguapa, van para observar las piezas arqueológicas que existen en los lugares de El Baúl y Bálsamo. También existe afluencia turística los fines de semana a los balnearios que hay aquí.

Dentro de los proyectos de la Municipalidad está la remodelación de un edificio para convertirlo en Museo de Arqueología, lo cual vendría a incrementar el turismo de esta zona.

(1) Esquema Director de Ordenamiento Metropolitano, Municipalidad de Guatemala, 1972. Página 273.

6.4 VIVIENDA:

Para hacer el análisis de la vivienda en Santa Lucía Cotzumalguapa, se tomaron datos de el Censo que realizaron los estudiantes de E.P.S., de la facultad de Medicina en el año de 1974, que reflejan la situación actual de la vivienda, el uso de los materiales más comunes y los servicios con que cuentan.

Vivienda Urbana:

PAREDES	No.	o/o
Tabla	1230	63.00
Palma	30	1.54
Bahareque	48	2.46
Block	615	31.51
Ladrillo	29	1.49
	<hr/>	
	1952	100.00
TECHOS		
Paja	19	0.98
Lámina Zinc	1792	91.08
Lámina Asbesto	95	4.87
Teja	11	0.56
Terraza	35	1.79
	<hr/>	
	1952	100.00
PISOS		
Tierra	569	29.15
Madera	24	1.23
Cemento	1334	68.34
Otros	25	1.28
	<hr/>	
	1952	100.00

CIELOS FALSOS

No tiene	1048	53.70
Machimbre	640	32.78
Cartón	108	5.53
Tela	58	2.97
Otros	98	5.02
	<hr/>	
	1952	100.00

Según los cuadros anteriores los materiales más usados para la construcción de viviendas en el área urbana han sido: Lámina de Zinc, Paredes de Madera, Pisos de Cemento y no usan cielo falso

Aunque recientemente ha variado el uso de estos materiales, como el apareamiento de la Canaleta y de la Lámina Duralita, para techos, el uso del block como principal material para paredes, cemento líquido para pisos; según porcentajes que se sacaron de 35 solicitudes de construcción en la Municipalidad, correspondientes al año de 1975.

PAREDES

Block	33	94.28
Madera	1	2.86
Piedra y Madera	1	2.86
	<hr/>	
	35	100.00

TECHOS

Lámina Zinc	28	80.00
Lámina Duralita	1	2.86
Lámina Canaleta	5	14.28
Terraza Concreto	1	2.86
	<hr/>	
	35	100.00

PISOS		
Torta de Cemento	27	77.14
Cemento Líquido	8	22.86
	<hr/>	<hr/>
	35	100.00

En el área urbana se construye un promedio de 52 viviendas al año. (Promedio de 3 años). El número de éstas en el área urbana es de aproximadamente 2000, y en el área rural de 5000, en el año de 1973.

Actualmente las personas interesadas en construir, presentan a la Municipalidad una solicitud de construcción, sin presentar ningún tipo de plano. Esta, da únicamente la alienación correspondiente a cada una de las solicitudes.

No existe supervisión de las construcciones, ni existen normas mínimas de diseño, de ahí que la mayoría de las viviendas no tengan la suficiente iluminación y ventilación que para esta zona se requiere.

El mayor porcentaje de las viviendas en el área urbana se encuentran en estado de deterioro, siendo éstas en su mayoría viviendas de madera que por el transcurso de los años y las intensas lluvias de esta región, se encuentran en estado poco aceptable.

6.5 SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA:

AREA URBANA

Energía Eléctrica:

La energía eléctrica de la ciudad de Santa Lucía Cotzumalguapa, es suministrada por el Instituto Nacional de Electrificación.

Aproximadamente el 61.43o/o de la población posee este servicio, además parte de la ciudad, cuenta con alumbrado público.

ALUMBRADO (1)	No.	o/o
Eléctrico	1199	61.43
Gas	430	22.02
Candelas	323	16.55
	1952	100.00

Servicios de Agua:

Santa Lucía Cotzumalguapa se abastece con las aguas de un nacimiento afluente del río Pantaleón en invierno y con el río Pantaleón en verano. Actualmente se obtiene un caudal de 840,000 litros por día, caudal que es insuficiente, pues si se toma una demanda normal de 200 litros por habitante por día, se abastecerá a 4,200 habitantes (30o/o) y actualmente hay en el área urbana 12,000 habitantes; es decir que se necesita incrementar 1,560,000 litros diarios para satisfacer al 100o/o de la población.

Entre los proyectos a corto plazo está la perforación de 2 pozos por parte de Acción Cívica del Ejército (se comenzó a trabajar a finales de 1975).

Según informe de la Dirección General de Obras Públicas (año 1969) a la Municipalidad de Santa Lucía Cotzumalguapa, sobre el análisis químico del agua, ésta es insalubre para la población

SERVICIOS QUE PUEDE SUMINISTRAR

EL SISTEMA

1,500 serv.

SERVICIOS PARTICULARES CONCEDIDOS

840 serv.

SERVICIOS MUNICIPALES

24 serv.

AGUA (1)

Riachuelo

6

0.31

Pozo con brocal

461

23.62

Pozo sin brocal

172

8.81

(1) Encuesta F.P.S. Facultad de Ciencias Médicas USAC, 1975.

Tubería Intradomiciliar	1073	54.97
Tubería Extradomiciliar	224	11.47
Otros	16	0.82
	<hr/>	
	1952	100.00

Drenajes: (1)

El sistema de drenaje de la ciudad de Santa Lucía Cotzumalguapa, fue inaugurado en el año de 1964, el drenaje es mixto, aguas negras y pluviales. Solo el 29.62o/o de las viviendas gozan de este servicio.

EXCRETAS (1)	No.	o/o
A flor de tierra	91	4.66
Letrina Sanitaria	531	27.20
Letrina Insanitaria	739	37.86
Fosa Séptica	13	0.66
Colector Público	578	29.62
	<hr/>	
	1952	100.00

SERVICIOS PUBLICOS:

Telecomunicaciones:

Los servicios de telecomunicaciones son proporcionados por Guatel, el cual posee edificio propio en Santa Lucía Cotzumalguapa.

El servicio telefónico se hace actualmente por radiofonía con Guatemala y otros lugares de la república.

(1) Encuesta E.P.S., Facultad de Ciencias Médicas USAC., 1975.

Correos:

Recientemente se realizó la construcción de un nuevo edificio debido al aumento de las actividades del ramo de correo y al deterioro del antiguo edificio.

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social: (IGSS)

Tiene su centro hospitalario en edificio propio sobre la carretera que va a occidente, en la salida de la ciudad. Sus afiliados corresponden a Comercios y especialmente a las numerosas fincas del distrito.

Centro de Salud:

Dependencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Su proyección y funcionamiento data desde los tiempos del Gobierno de Castillo Armas. El terreno donde actualmente está construido fue proporcionado por la municipalidad de Santa Lucía Cotzumalguapa. El centro de Salud atiende todo los días de la semana y los servicios que presta, son: Consulta externa, consulta pre-natal, divulgación y orientación preventiva, inyecciones y sueros, servicio de vacunación, laboratorio biológico, etc.

Actualmente se proyecta ampliar este Centro, ya que debido al aumento de la población se hace necesario contar con sala de encamamiento y otros servicios que necesita la actual demanda.

Servicios Bancarios:

Existen actualmente dos agencias bancarias que son: Banco del Agro y Banco del Ejército.

Mercado Municipal:

Es de reciente construcción y está situado en la parte suroriente de la ciudad, sobre una de las entradas de la misma. Fue planificado y construido por el INFOM.

Rastro Municipal:

Inaugurado en septiembre de 1959, cuenta con locales para oficina, bodega, destace, calderas, cámara de sacrificio, chiqueros, toriles y laboratorio. Todos los días hay destace de ganado mayor y menor; se destaza un promedio de 6 a 7 cabezas de ganado mayor y 12 de ganado menor por día.

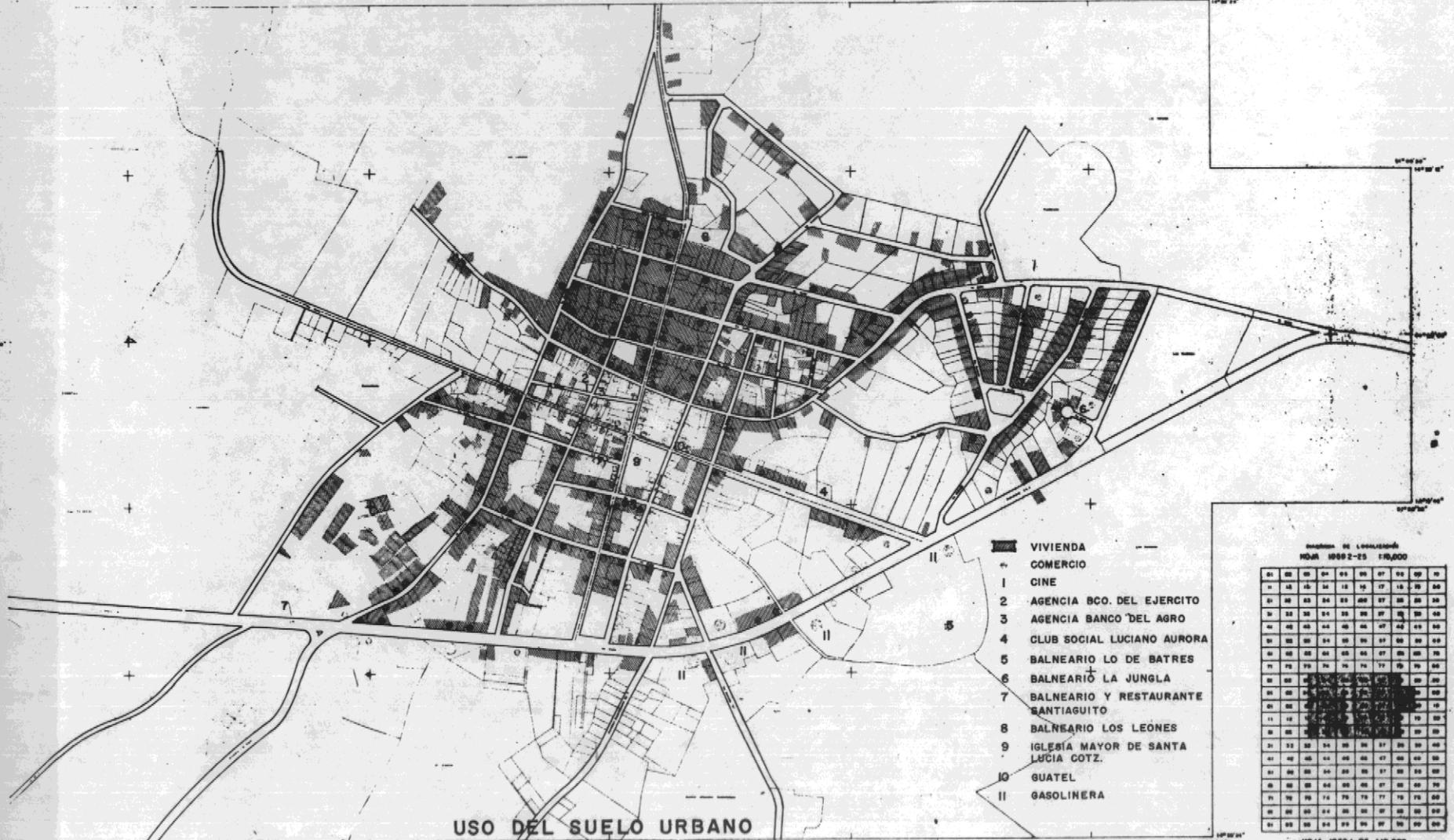
Servicios de información:

Actualmente se editan en la localidad tres periódicos: Muni-Sucesos, Pregón Luciano y El Pueblo, los cuales son editados mensualmente; además se reciben los diarios de la capital: Prensa libre, El Gráfico, El Imparcial y La Nación.

En lo concerniente a radiodifusión sale al aire la emisora "Radio Marinalá".

SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA

LA REFERENCIA DE ESTE MAPA ES
 MAPA Nº DEL MUNICIPIO - URBANO
 SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA



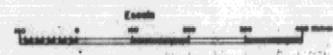
USO DEL SUELO URBANO

- VIVIENDA
- ◊ COMERCIO
- I CINE
- 2 AGENCIA BCO. DEL EJERCITO
- 3 AGENCIA BANCO DEL AGRO
- 4 CLUB SOCIAL LUCIANO AURORA
- 5 BALNEARIO LO DE BATRES
- 6 BALNEARIO LA JUNGLA
- 7 BALNEARIO Y RESTAURANTE SANTIAGUITO
- 8 BALNEARIO LOS LEONES
- 9 IGLESIA MAYOR DE SANTA LUCIA COTZ.
- 10 GUATEL
- II GASOLINERA

Mapa de Localización
 HOJA Nº 002-25 1:10,000

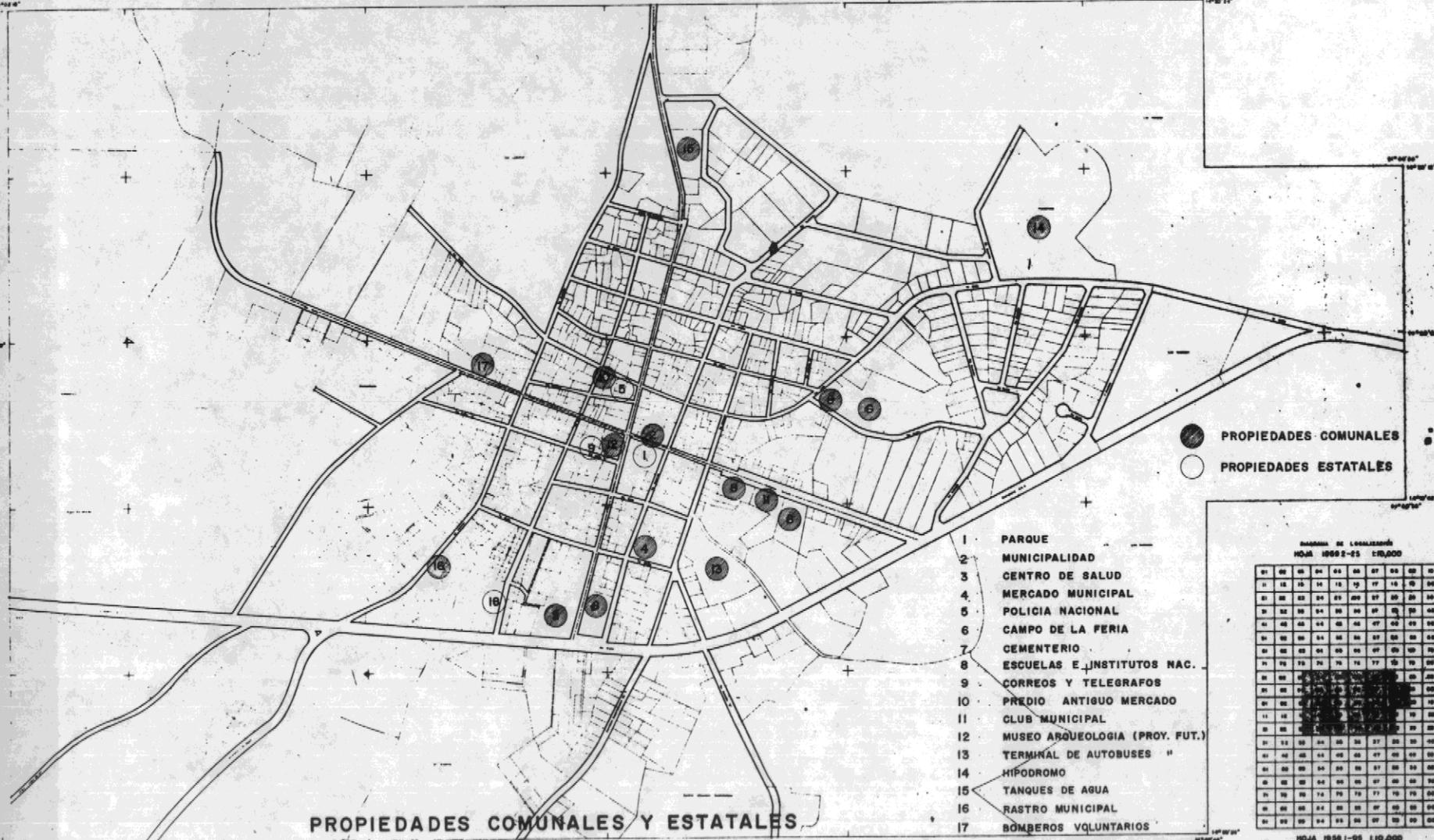
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

HOJA 1956 I-05 1:10,000



SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA

LA REPRESENTACIÓN DE ESTE MAPA ES
MAPA PRELIMINAR URBANO
SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA



● PROPIEDADES COMUNALES
○ PROPIEDADES ESTATALES

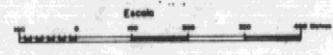
- 1 PARQUE
- 2 MUNICIPALIDAD
- 3 CENTRO DE SALUD
- 4 MERCADO MUNICIPAL
- 5 POLICIA NACIONAL
- 6 CAMPO DE LA FERIA
- 7 CEMENTERIO
- 8 ESCUELAS E INSTITUTOS NAC.
- 9 CORREOS Y TELEGRAFOS
- 10 PREDIO ANTIGUO MERCADO
- 11 CLUB MUNICIPAL
- 12 MUSEO ARQUEOLOGIA (PROY. FUT.)
- 13 TERMINAL DE AUTOBUSES "
- 14 HIPODROMO
- 15 TANQUES DE AGUA
- 16 RASTRO MUNICIPAL
- 17 BOMBEROS VOLUNTARIOS
- 18 DIRECCION GENERAL DE CAMINOS

PROPIEDADES COMUNALES Y ESTATALES

GRANDEZA DE LOCALIZACION
HOJA 1999 2-25 1:10,000

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

HOJA 1999 1-05 1:10,000



7.1 TENENCIA AGRARIA:

En los países de escaso desarrollo, como Guatemala, el medio fundamental de producción es la tierra. Por ello la forma en que esta distribuída determina el grado en que sus propietarios tienen acceso a la riqueza.

En el cuadro de Tenencia Agraria los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas dividieron en tres grupos a los propietarios de las fincas en Santa Lucía Cotzumalguapa de acuerdo a la extensión de tierra que poseen: (1)

1. Los grandes propietarios:

Este grupo esta formado por un número reducido de propietarios (2.03o/o) y poseen el 74.09o/o del total de la extensión territorial. Es el grupo que condiciona la política económica en el modo de producción existente.

La mayor parte de su producción es destinada a la exportación.

2. Los medianos propietarios:

En el municipio este tipo de propietarios esta representado por el 14.06o/o de los poseedores de la tierra y cuentan con el 22.94o/o de la extensión territorial. Es un grupo que tiene poca influencia en la economía del municipio, ya que existen grandes diferencias en cuanto a tecnificación, disponibilidad financiera, crediticia, etcetera, respecto al grupo de los grandes propietarios.

3. Los pequeños propietarios:

En este grupo la mayoría de las producciones son de subsistencia y/o autoconsumo, es decir que su participación en la economía es muy reducida. Se limita exclusivamente a la venta de su fuerza de trabajo.

(1) Estudio Socioeconómico del Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 1976, Volúmen II Página 24.

Son un número considerable (83.9o/o) que poseen el 2.97o/o de la tierra y que por lo general lo dedican al cultivo de granos básicos.

USO DE LA TIERRA (1)

Clase de Tierras	Superficie Mz.	o/o del Area
Tierras Cultivadas	40,224.25	65.10
Tierras en descanso	360.00	0.60
Pastos	13,516.25	21.90
Bosques	528.50	0.80
Tierras no utilizadas	7,178.84	11.60
	<hr/>	
	61,827.84	100.00

TENENCIA AGRARIA (2)

	Rango	Sup Maz.	No Fincas	Prom Mz Finca	o/o Por Superficie	o/o Mz Acum Por Grupo	o/o Por No Fincas	o/o de Fincas acumulado por grupo.
	1	165.08	398	0.41	0.27		36.58	
1	2	138.31	101	1.37	0.22		9.28	
2	5	1161.03	354	3.28	1.88		32.54	
5	10	371.95	60	6.20	0.60	2.97	5.51	83.91
10	32	2239.97	95	23.58	3.62		8.73	
32	64	1220.92	21	58.14	1.98		1.93	
64	640	10723.66	37	289.83	17.34	72.94	3.40	14.06
640	1280	6682.88	8	835.36	10.81		0.74	
1280	3200	16746.08	9	1860.68	27.09		0.83	
3200	6400	15297.24	4	3824.31	24.74		0.37	
6400	y más	7080.72	1	7080.72	11.45	74.09	0.09	2.03
		<hr/>						
		61827.84	1088	5683.00	100.00	100.00		

(1) Ibid., página 21.

(2) Ibid., página 27.

RELACIONES DE PRODUCCION.

La estructura productiva del agro de Santa Lucía Cotzumalguapa, está orientada a productos destinados directa o indirectamente a la exportación.

La situación se hace difícil para el campesino que no posee tierras, ya que esta condición de propiedad privada sobre los medios de producción, lo reducen a un simple asalariado agrícola, cuya única posibilidad de existencia es la venta de su fuerza de trabajo. Además el pequeño propietario también encuentra problemas, en virtud de que la tierra que posee no le es suficiente para cubrir sus necesidades, y tiene que recurrir a la venta de su fuerza de trabajo para complementar sus ingresos.

7.2 SECTOR AGROPECUARIO:

La participación del sector agropecuario dentro de la economía del municipio, juega un papel muy importante, ya que se ha constituido como base fundamental del desarrollo industrial.

El valor bruto de la producción agropecuaria en el año 1974 alcanzó los Q. 24 551 721, teniendo el sector agrícola una máxima participación (96.6o/o), mientras que el sector pecuario participó en una mínima parte (3.4o/o).

VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA POR RAMAS DE ACTIVIDAD – 1974. (1)

Productos	Monto/Quetzales	o/o
Total	24 551 721	100
Caña de azúcar	21 457 975	87.40
Café en oro	1 599 640	6.52
Maíz	477 337	1.94
Bovino en pie	486 200	1.98
Leche y derivados	229 010	0.93
Otros	301 559	1.23

(1) Estudio Socioeconómico del Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla, Facultad de Ciencias Económicas, Usac. 1976. Volúmen VI. Página 31.

Sector Agrícola:

Dentro de este sector pueden mencionarse los productos que representan una importancia económica para el Municipio. Así pueden mencionarse en su orden de importancia la caña de azúcar, café, maíz, pastos, cacao, frutales y bosques.

La producción agrícola está esencialmente constituida por productos de exportación, ya sea a través de un proceso industrial como el azúcar o en forma directa como el café beneficiado.

Caña de azúcar:

El volumen total de la caña de azúcar ascendió en 1974 a 1,950 725 toneladas, y la extensión cultivada a 2,786 750 mz., que equivalen al 57.3o/o del total de tierras cultivadas. (1) Esto nos indica la importancia de este producto en el Municipio y la acentuada tendencia monocultivista del mismo.

Café:

Es el producto más importante en el grupo de exportables agrícolas; el café esta siendo desplazado por la caña de azúcar. Su producción total fue de 39,991 quintales, ocupando el 7.40o/o de la extensión cultivada. (2)

Maíz:

Producto que constituye la base de la dieta alimenticia de la población, pero su producción no alcanza a cubrir ni el 30o/o de las necesidades de los habitantes de Santa Lucía Cotzumalguapa; alcanzó para 1974 una producción de 71,780 quintales. (2)

Sector Pecuario:

En este sector el tipo de actividad de mayor importancia está concentrada en la explotación del ganado bovino, así se puede mencionar "la crianza, el engorde, y la producción lechera".

El resto de las actividades pecuarias son de importancia secundaria y de pocas incidencias

(1) Estudio Socioeconómico del Municipio de Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla, Facultad de Ciencias Economicas, USAC. 1976 Volúmen VII. Página 39.

(2) Ibid., Página 40

dentro de la economía del municipio, dentro de estas pueden mencionarse las aves de corral, porcinos y equinos.

El sector pecuario se ha reducido considerablemente en virtud del traslado del capital a la actividad cañera.

Es importante señalar que la utilización de mano de obra en este sector es reducida, por las características de su actividad económica, que requieren poca mano de obra para la producción.

7.3 SECTOR INDUSTRIAL:

La región Costa-Sur, cuenta con las explotaciones agrícolas más fuertes y con materias primas que pueden dar origen a importantes Empresas Agro-Industriales y a Industrias Procesadoras de materias primas. Además esta región posee una buena infraestructura vial que favorece su desarrollo industrial.

La mayor parte de la Industria del municipio está comprendida en la rama alimenticia, dedicada a la transformación de material de origen agrícola.

Como ente dinámico el sector participó dentro del valor bruto de la producción del área, con el 71.44o/o.

PARTICIPACION ABSOLUTA Y RELATIVA DE LOS SECTORES ECONOMICOS – 1974. (1)

Concepto	VBP/Quetzales	o/o
Total	107 583 100	100
Sector Agropecuario	24 551 721.06	22.82
Sector Industrial	73 656 927.46	68.47
Sector Artesanal	322 305.70	0.30
Sector Terciario	9 052 145.78	8.41

Dentro de las industrias que se desarrollan en Santa Lucía Cotzumalguapa, la más importante, es la producción del azúcar, generada a través de los 5 ingenios que se localizan en el

(1) Ibid., Página 19

municipio. Alrededor de la producción del azúcar gira todo el proceso económico del sector. Su producción para 1974 ascendió al 320,646 quintales de azúcar blanca y 1,976,403 quintales de azúcar cruda, así como productos derivados que en su totalidad hacen el 3.87 o/o de la producción

Entre otras industrias de menor importancia se encuentra la fabricación de bebidas alcohólicas, producción de aceites, levaduras, etc.

Tipo de Industria	No.
Ingenios	5
Añejadora	1
Fábrica de Levaduras	1
Fábrica de aceites	1
Fábrica de helados	2
Fábrica de licores	1

ESTRUCTURA OCUPACIONAL DE LOS SECTORES ECONOMICOS 1974. (1)

Sectores	NUMERO DE TRABAJADORES			o/o Del Total
	Remunerados	No. Remunerados	Total	
Total	19 676	1 225	20 901	100
Agropecuario	17 325	36	17 361	83.06
Industrial	1 183	62	1 245	5.96
Comercio	235	684	919	4.40
Transporte	168	51	219	1.05
Serv. Privados	421	386	807	3.86
Serv. Públicos	344	6	350	1.67

Como se puede ver en el cuadro anterior, a pesar de que el sector Industrial fue el que mayor participación tuvo en el valor bruto de la producción, presenta un porcentaje muy bajo de absorción de mano de obra, debido indudablemente al alto grado de mecanización.

(1) Ibid., página 40

7.4 ARTESANIA:

La artesanía en el municipio data de hace muchos años y ha sido tradición y herencia familiar. La artesanía sigue teniendo importancia económica, a pesar de que existe una industria desarrollada; y su producción está destinada casi en su totalidad a satisfacer la demanda interna. Los productos más importantes son: Fábricas de prendas de vestir, candelas, veladoras, muebles, y accesorios metálicos.

7.5 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y ECONOMICOS DE LA MUNICIPALIDAD

Municipalidad:

“Es la corporación autónoma que ejerce las funciones de gobierno y administración de los intereses del municipio; lo representa y tiene su asiento en la cabecera del municipio”.

El municipio de Santa Lucía esta integrado por una ciudad, cinco aldeas, trece caserios y 104 fincas y haciendas. Es de segunda categoría y organizado en la forma siguiente:

1. Consejo Municipal.

Por el Alcalde, dos síndicos y seis consejales.

2. Secretaría Municipal.

Por el secretario, cuatro oficiales y un encargado del Registro Civil.

3. Tesorería Municipal.

Por el Tesorero y dos oficiales.

4. Oficina Agua y Drenajes.

Por el Administrador y un secretario.

5. Rastro Municipal.

Por el Administrador.

6. **Cementerio.**

Por un custodio.

7. **Policía Municipal.**

Por el Jefe, un secretario y agentes de servicio.

Ingresos y Egresos: (1)

En el aspecto financiero, la municipalidad de Santa Lucía Cotzumalguapa, presenta las cifras siguientes:

I. **Ingresos 1973:**

..	Ornato	8,484.-
-	Serv. Cementerio	736.-
-	Serv. Municipales	23,037.-
-	Ingresos Corrientes	127,593.-
-	Agua	8,803.-
-	Eléctricidad	68.-
-	Ingresos Comerciales	10,966.-
-	Ingresos Extraord.	30.-
	TOTAL	<u>179,718.-</u>

(1) Archivo de la Municipalidad de Santa Lucía Cotzumalguapa.

2.	Egresos 1973: (1)	
—	Sueldos y Salarios	42,403 —
—	Suplemento Sueldos y Salarios	13,882.—
—	Pagos Especiales	314.—
—	Gastos Corrientes	21,970 —
—	Serv. Municipales	24,186.—
—	Mobiliario y Herra- mientas	112.—
—	Mantenimiento y Equipo	3,853.—
—	Obras Municipales	46,022.—
—	Egresos Extraordina- rios	45,874.—
	TOTAL	<u>198,616.—</u>

Como puede verse existe diferencia entre ambos renglones, siendo mayor el de los egresos, pero esto se debe indudablemente a los préstamos obtenidos por la municipalidad para la ejecución de obras. A continuación veremos los pagos a los préstamos obtenidos año 1974:

Amortización de Préstamos: (1)

INFOM (Con recursos especiales)	Q.12,000.—
INFOM (Con recursos ordinarios)	Q.10,440.—
Intereses préstamos anteriores	Q. 7,159.—
Deudas presupuesto anteriores	Q. 2,000.—
Construcción Obras Servicios	Q.41,476.13
TOTAL	<u>Q.73,075.13</u>

Como se puede ver el monto adeudado es grande en relación a los ingresos corrientes, por lo que debe de recibir ayuda mediante la modernización y agilización de los sistemas de obtención de arbitrios e impuestos municipales.

(1) Archivo de la Municipalidad de Santa Lucía Cotzumalguapa

Localización de las actividades urbanas:

- a) El surgimiento de nuevas lotificaciones en áreas periféricas, ha sido motivado por la escases de terrenos inmediatos al centro de la ciudad. Estos asentamientos se han desplazado hacia el nor-oriente de la ciudad.

Las personas que poseen recursos económicos suficientes para desplazar sus viviendas a áreas sub-urbanas no lo han hecho por las siguientes razones:

- En estas áreas no existen los servicios de agua, luz y drenajes, por lo que los costos de vivienda se encarecen.
 - Otro porcentaje que tiene invertido su dinero en el comercio, prefiere mantener su local comercial en su vivienda.
- b) La localización comercial ha evolucionado sobre las vías principales de comunicación, sobre la carretera CA-2 y sobre las dos vías de interconexión con la ciudad.
- c) La instalación Industrial se ubica principalmente afuera del perímetro urbano, en sectores dispersos sobre la infraestructura vial. Por ser industria transformadora de materias de origen agrícola forman parte de grandes fincas de la región.

Tendencias de expansión:

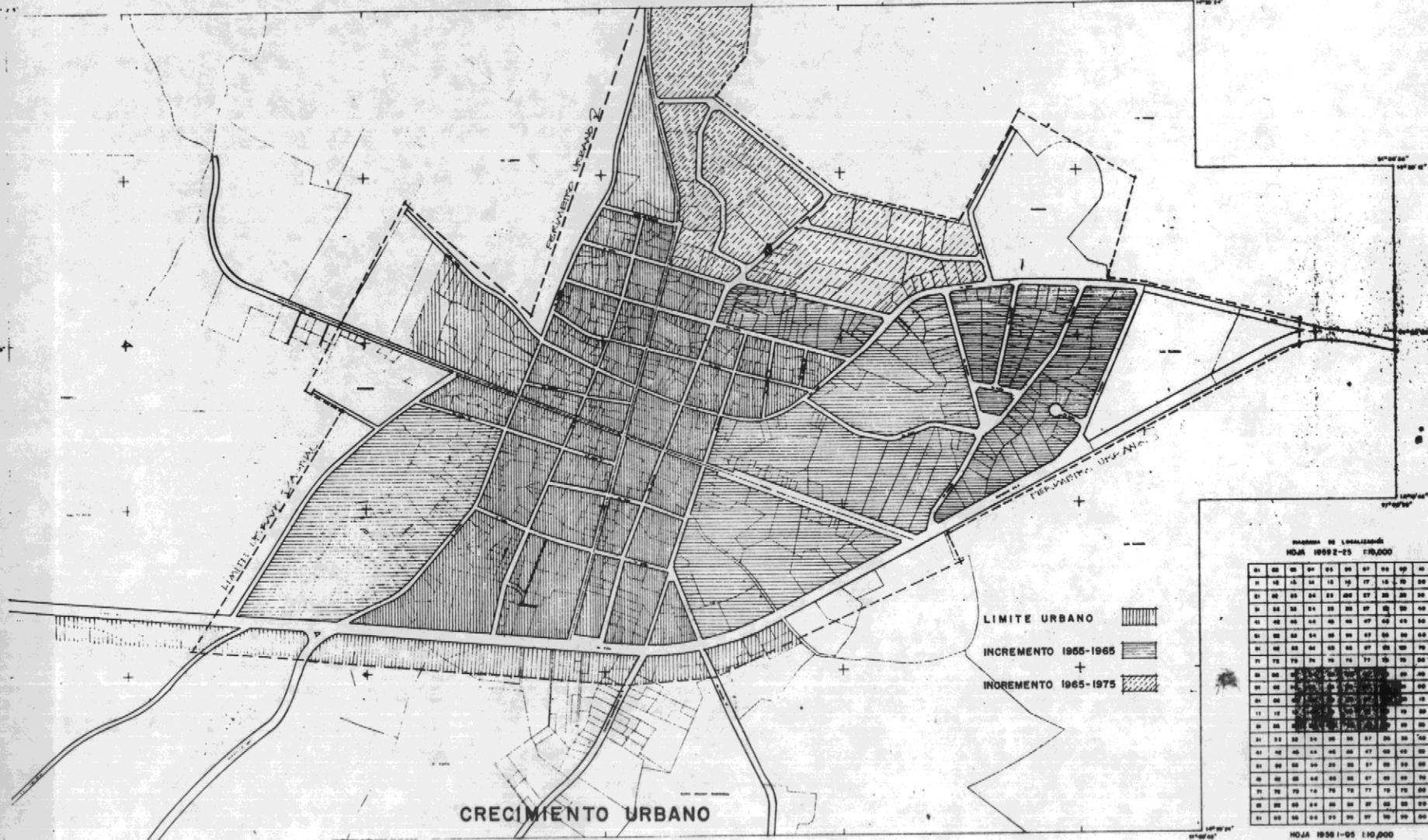
El crecimiento de la ciudad en los últimos años ha sido hacia el nor-oriente, donde han aparecido las lotificaciones “Pantaleoncito” y “Bilbao”, que formaban parte de la finca “Las Ilusiones”. El crecimiento hacia este lado de la ciudad presenta inconvenientes por las fuertes pendientes del terreno, peligro por el desbordamiento del río Pantaleón. El desplazamiento hacia este sector ha obedecido a la oportunidad de la venta de terrenos con los servicios básicos de infraestructura. En cambio el crecimiento hacia el sur y occidente ha sido menor y presenta mejores condiciones topográficas, pero forma parte de grandes fincas que limitan la expansión urbana.

Si se permite que Santa Lucía Cotzumalguapa continúe extendiéndose como lo ha venido haciendo, hacia terrenos inadecuados, se estarán propiciando costos antieconómicos de desarrollo.

Prueba de esto es que la municipalidad ha tenido que proyectar nuevos tanques de agua a un nivel más alto, para proveer de este líquido a las viviendas que alcanzaron el nivel de los antiguos tanques.

SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA

LA REFERENCIA DE ESTE MAPA ES
 MAPA PRELIMINAR URBANO
 SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA

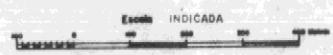


NUMERO DE LOCALIDADES
 HOJA 1952-25 1:10,000

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	00

HOJA 1956 I-05 1:10,000

CRECIMIENTO URBANO



9. CONCLUSIONES GENERALES

9. CONCLUSIONES GENERALES:

Las condiciones fisiográficas y ecológicas de la zona de Santa Lucía Cotzumalguapa, son buenas para elevar la producción, especialmente en el aspecto agropecuario, ya que cuenta con la mejor calidad de recursos naturales.

El sistema vial es un factor importante para el desenvolvimiento de las actividades urbanas y desarrollo de una región. Esta zona cuenta con buena infraestructura vial pero tiene zonas con potencial agrícola que aún no están integradas al conjunto productivo del área.

Santa Lucía Cotzumalguapa posee una de las tasas de crecimiento más altas de los municipios de la república (5.9o/o anual), razón por la cual deben tomarse las medidas necesarias para su futuro crecimiento, para evitar así la ineficiencia de todos sus servicios.

Un gran porcentaje de la población no puede satisfacer sus necesidades básicas, debido a los sueldos tan bajos que perciben, ya que el 40.5o/o de la población urbana gana entre Q.20.00 y Q.40.00 mensuales.

La educación es otro factor importante en el desarrollo de una región. El sistema de enseñanza en Santa Lucía Cotzumalguapa no está de acuerdo a las características y vocación del lugar. Existe además déficit de aulas en todos los niveles y es necesario ampliar la cobertura para que la misma llegue a todos los niveles sociales de la población.

En el sector salud se puede apreciar la incidencia de gran número de enfermedades que afectan la productividad personal y la producción en general del área por carecer de los servicios necesarios para su buena atención y prevención.

Las condiciones de la vivienda en Santa Lucía Cotzumalguapa son deficientes en los servicios básicos de infraestructura pues solo el 30o/o posee servicio de drenaje municipal, el 66o/o posee servicio de agua potable que solo es capaz de abastecer al 30o/o de la población urbana, y el 62o/o de las viviendas poseen alumbrado eléctrico. Además de esto hay que agregar la mala calidad del agua; todos estos factores inciden directamente en la salud de la población.

La propiedad de la tierra se concentra en un grupo minoritario de personas (2.03o/o de la

población), quienes son dueños del 74.09o/o de la extensión territorial del municipio.

- El 57.3o/o del total de tierras cultivadas fueron destinadas a la caña de azúcar, lo que indica la importancia de este producto en la región que ha provocado la falta de diversificación de cultivos y el desplazamiento de otros como: Granos Básicos, Pastos, etc.
- La más importante actividad Industrial del municipio es la producción del azúcar, que está íntimamente relacionada con la orientación agrícola de la región.

10. PROGNOSIS

10. PROGNOSIS

El pronóstico de población y otros aspectos demográficos son de especial importancia, pues constituyen elementos significantes en la formulación de un plan de desarrollo.

Según el estudio hecho por el Ceuri, hay 5 ciudades del país que tienen cierta potencialidad para polarizar el desarrollo de sus respectivas regiones y constituirse en polos de atracción a largo plazo. Entre estas ciudades se encuentra Santa Lucía Cotzumalguapa y su distribución de población urbana, según alternativa de descentralización parcial, es: (1)

POBLACION EN MILES

1975	1980	1985	1990	1995	2000
17.80	24.30	33.30	44.30	57.90	74.50

Según esta alternativa se calcula que para el año 2000 habrá 74,500 habitantes en el área urbana.

Si no se produjera esta descentralización, que de hecho no ha sucedido y Santa Lucía Cotzumalguapa siguiera con la misma tasa de crecimiento que ha sido del 5.9o/o anual entre los años 1964-1973; la ciudad tendría para el año 2000 aproximadamente 55,960 habitantes. Dichas predicciones son muy importantes ya que servirán de base para preparar el área de Santa Lucía Cotzumalguapa eficientemente para recibir una población que se cuadruplicará en 25 años.

Deberá tomarse serias medidas en cuanto a la regulación del uso del suelo urbano, ya que de no ser así, a corto plazo podrían haber problemas de contaminación, de tránsito y un deterioro general del ambiente de la ciudad debido a la falta de regulación de las actividades comerciales, Industriales, recreativas, etc.

(1) Centro Urbano Integrado, Banvi-Sgenpe-Bid, Enero 1975, Informe I, Página 202.

Dimensión Futura:

Población área urbana	1973	11904 hab.
Población área rural	1973	23266 hab.
Población total	1973	35170 hab.
Población área urbana	2000	55960 hab.
Población área rural	2000	103279 hab.
Población total	2000	159239 hab.

DENSIDAD DE POBLACION Y DEMANDA DE ESPACIO PARA LA EXPANSION URBANA.

De mantenerse la actual tendencia de extensión con una densidad bruta promedio de 60 hab./ha. en el área urbana, la demanda total de tierra para el año 2000 sería equivalente a 932.66 ha.

Densidad Bruta:

$$\frac{\text{Población 1973}}{\text{Área perímetro urb.}} = \frac{11904 \text{ hab.}}{200 \text{ ha.}} = 59.52 = 60 \text{ hab/ha.}$$

Proyección de población urbana y requerimiento de tierra para el año 2000 de seguir la actual tendencia de extensión:

$$\frac{\text{Población}}{\text{densidad}} = \frac{2000}{1972} = \frac{55960 \text{ hab.}}{60 \text{ hab/ha.}} = 932.66 \text{ ha. de crecimiento urbano, año 2000.}$$

La densidad se refiere al número de personas o viviendas que se asientan en un terreno.

Diferentes tipos de densidad:**Densidad bruta:**

Número de viviendas o personas/ área total a urbanizar, incluyendo vías y áreas no urbanizables.

Densidad Neta:

Número de viviendas o personas/ área urbanizable, incluyendo vías locales, peatonales, vehiculares, zonas verdes y zonas para servicios.

11. OBJETIVOS GENERALES DEL PLAN:

- Proporcionar a las autoridades municipales, una guía de trabajo que les permita definir políticas de acción para la ejecución del plan.
- Ordenar el crecimiento urbano de la ciudad de Santa Lucía Cotzumalguapa al año 2000.
- Cambiar los patrones del uso del suelo urbano, para proporcionar a los habitantes de Santa Lucía Cotzumalguapa mejores condiciones de vida, proporcionándoles fácil accesibilidad a las fuentes de trabajo, comercio, recreación, etc, integrando al habitante con las distintas actividades urbanas.
- Establecer una política de reservas de tierra por parte de la municipalidad, para las áreas con vocación urbana, y así ejercer control sobre la plusvalía y para los efectos del futuro acondicionamiento territorial.
- Establecer una política específica en cuanto a la utilización del suelo y uso del espacio urbano.

11.2 POLITICAS GENERALES DE DESARROLLO URBANO:

1. Ordenar y racionalizar el uso del suelo urbano para lo cual será necesario:
 - Definir las áreas con vocación urbana.
 - Efectuar el acondicionamiento y localización de las distintas actividades urbanas (sectorización): vivienda, industria, equipamiento, etc.
 - Densificar las nuevas areas urbanas.
2. Racionalizar y estructurar el sistema de movilidad y comunicaciones, a través de la jerarquización del sistema vial.

A nivel Municipal

3. Ejercer control sobre el valor de las tierras con vocación urbana, no permitiendo el encarecimiento de las mismas, para facilitar la realización de proyectos específicos.
4. Asegurar que el uso del suelo favorezca la conservación y el mejoramiento del medio ambiente.

11.3 ALTERNATIVA PARA ASENTAR EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION EN EL AREA URBANA:

Capacidad de absorción del área urbana:

Esta alternativa se basa en la hipótesis de que el área urbana seguirá desarrollándose con la misma densidad que las áreas ya ocupadas, hasta que se utilice todo el terreno desocupado.

En la actualidad las áreas urbanizables del área urbana tienen una extensión de 200 ha., parte de las cuales no están totalmente ocupadas. En las áreas ocupadas hay una densidad neta promedio de 100 hab./ha., lo que quiere decir que el área urbana está en capacidad de absorber 8096 nuevos habitantes, por lo tanto Santa Lucía Cotzumalguapa no tendría necesidad de desarrollar nuevas áreas hasta el año 1983.

Población 1973	Total Area Urbanizable	Densidad Area ocupada	Area Ocupada	Area Disponibile	Población Absorvible	Total Población
11904	200 ha.	100 hab/ha.	119.04	80.96	8096	29000

Requerimiento de tierra urbanizable:

Después del año 1983 será necesario desarrollar nuevas áreas urbanas para asentar la población que habrá en el año 2000. Es necesario para estas áreas cambiar los patrones actuales de densificación por las siguientes razones:

- El aumento de densidad en las nuevas áreas permitirá bajar costos de urbanización, que implica menor costo de vivienda, ya que quienes realmente sufragan estos costos son los propietarios de las mismas.

- Al lograrse mayores índices de densificación poblacional, se estará optimizando el uso del suelo, la infraestructura y los equipamientos colectivos, lo que implica menor costo de instalación por habitante.

DENSIFICACION DE LAS NUEVAS AREAS:

Se ha llegado a determinar en otros países, a través de estudios de rendimiento urbano, que es posible alcanzar densidades hasta de 385 hab/ha. (70 viviendas/ha.) en soluciones unifamiliares, siempre y cuando se apliquen las siguientes limitaciones: (1)

- Eliminación de acceso vehicular a todas las viviendas y aumento vial peatonal.
- Construcción de la vivienda en reducida área de lote, eliminando antejardines y aislamiento lateral.
- Aumentar el rendimiento de las áreas destinadas a servicios comunitarios y zonas verdes, para poder rebajar su porcentaje a través de el uso múltiple de ellas.

Esta densidad de 385 hab/ha. es la máxima densidad que se podría utilizar en vivienda unifamiliar, y la mínima densidad la de 100 hab./ha., que es la que existe actualmente en las áreas ocupadas.

Es necesario hacer ver que 76.90/o de la población urbana tenía ingresos entre Q. 20.00 y 60.00 mensuales en el año de 1974, por lo que este tipo de ingresos solo permite hacer vivienda unifamiliar, ya que la vivienda en altura produce mayores densidades, pero su costo margina a los sectores de bajos ingresos.

La densidad que se propone es una media entre 385 hab./ha. y 100 hab./ha., lo que da como resultado 242.50 hab./ha. de acuerdo a esta nueva densidad se necesitará para el año 2000 148.29 ha. para el área de vivienda, que alojará a los 35,960 habitantes que no tendrán lugar en la actual área urbana de Santa Lucía Cotzumalguapa.

(1) Ibid., Página 241.

DISTRIBUCION DEL USO DEL SUELO EN LAS NUEVAS AREAS URBANAS:

Para la distribución del uso del suelo el Ceuri recomienda para el desarrollo del Centro Urbano Integrado usar los siguientes porcentajes como indicadores: (1)

VIVIENDA	45o/o	148.29 ha.
AREAS VERDES Y RECREACION	15o/o	49.43 ha.
VIALIDAD	20o/o	65.91 ha.
INDUSTRIA	5o/o	17.48 ha.
COMERCIO Y SERVICIOS	15o/o	49.43 ha.
	<u>100o/o</u>	<u>330.54 ha.</u>

De acuerdo con esta distribución; el área requerible para el año 200 con una nueva tenencia de densificación sería de 330.54 ha.

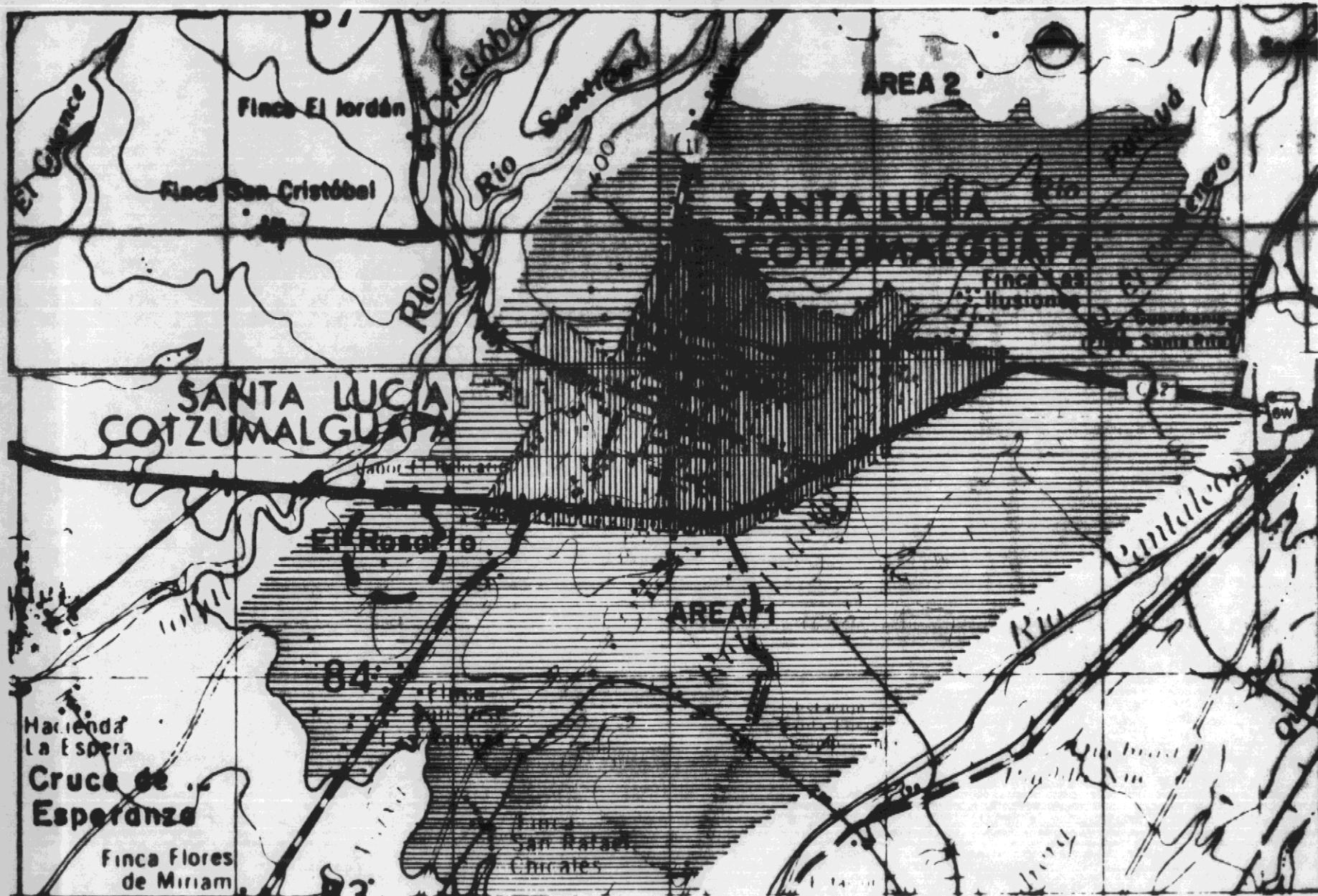
11.4 AREAS CON VOCACIONES PARA EL DESARROLLO URBANO:

Luego de saber la cantidad de tierra urbanizable que se necesitará para el año 2000 (330.54 Ha.), se procede al reconocimiento de las áreas con mayor vocación para el desarrollo urbano.

Las áreas para la expansión urbana de la ciudad de Santa Lucíz Cotzumalguapa estan limitadas al oriente, por el río Pantalcón y al poniente por el río Santiago.

Los terrenos que presentan las mejores características para el futuro crecimiento de la ciudad, sin limitaciones físicas son los ubicados al sur (área 1) y al nor-este (área 2) de la ciudad, los cuales se analizarán detenidamente para escoger el área que presente las mejores condiciones para la inmediata expansión urbana.

(1) Ibid., Pagina 294.



AREA URBANIZADA (200 ha)



AREA CON VOCACION URBANA

AREAS CON VOCACION URBANA

Análisis de las áreas 1 y 2:

Tipos de Suelo:

Estas áreas tienen los suelos Escuintla y Panan (1). El suelo Escuintla se encuentra con mayor predominancia en el área 1, son profundos, bien drenados, se han desarrollado sobre lodo volcánico, carecen de piedras en la superficie, pero en algunos lugares hay suficientes como para interferir en el cultivo con maquinaria agrícola. Este suelo es productivo, pero debe manejarse de tal manera que se mantenga el contenido de materia orgánica en la superficie y se prevenga la erosión.

El suelo Panan con predominancia en el área 2 se usa principalmente para pastos y madera, el espesor del suelo varía de 35 a 70 centímetros, la mayoría de estas áreas de suelo son demasiado pedregosas para el cultivo aún con maquinaria liviana.

Del análisis anterior se deduce que las áreas escogidas para la expansión urbana de la ciudad poseen los suelos menos aptos y productivos para la agricultura, base de la economía del Municipio. Entre los suelos más productivos de la región están los suelos Bucul, Mazatenango, Tiquisate, etcetera.

Además del análisis de los suelos para escoger el área de crecimiento futuro de la ciudad, se han ponderado los factores siguientes: Extensión, Accesibilidad, Topografía y posibilidad de servicios urbanos. Las cuatro cualidades antes mencionadas no poseen la misma importancia por lo que la puntuación a cada una de ellas es la siguiente: (2)

	o/o
Extensión	45
Accesibilidad	15
Topografía	20
Posibilidad de Servicios	20

(2) El criterio de calificación fue adoptado en base a: Método de Evaluación y selección de terrenos, Banvi. 1976. Página 51, y Ceuri, Banvi-Sgcnp-Bid, Enero 1975, Informe Final, Página 112.

(1) Carlos González Quezada, Op cit., página 165.

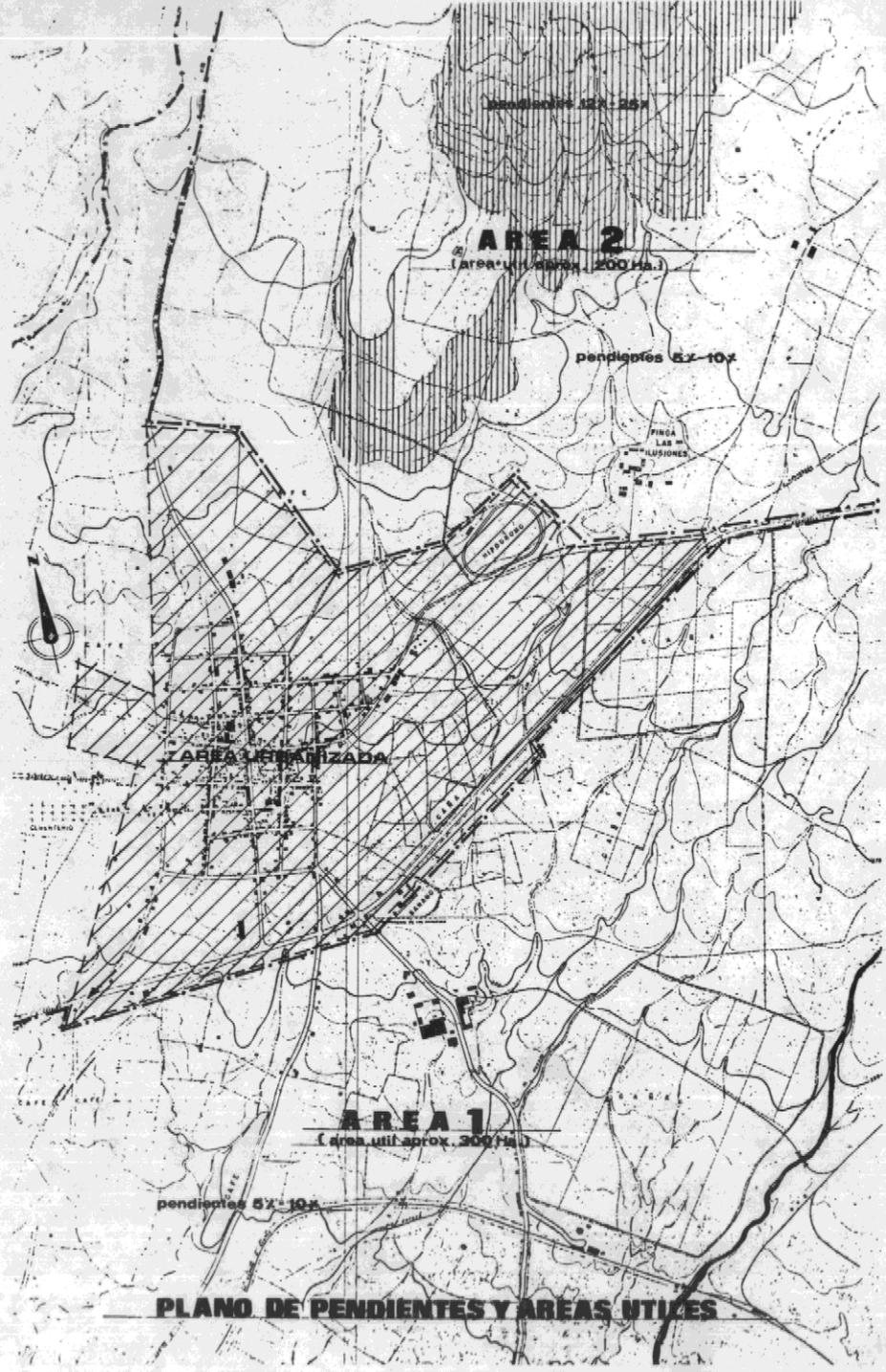
PONDERACION DE LAS 2 AREAS

Ponderación	Aspectos Ponderados	Sub-Aspectos Considerados	AREAS					
			o/o Calificación	Area 1 Calificación	Area 2 Sub-Total	Area 2 Calificación	Area 2 Sub-Total	
45	Extensión Hectáreas	Mayor	300	100	100	45	75	33.75
		300	300	75				
		100	200	50				
		Menor	100	25				
15	Accesibilidad Tiempo (minutos)	Distancia				15	100	15
		1'.... 3'	100	100				
		3'.... 6'	75					
		6'....10'	50					
20	Topografía	Mayor	25			15	50	10
		Plana	100					
		Poco Accidentada	75	75				
20	Posibilidad de Servicios	Accidentada	50			10	50	10
		Agua	50	50				
		Drenajes	50	50		10	50	10
TOTAL=						95.00		78.50

De la ponderación realizada, el área 1 obtuvo el puntaje más alto, lo que la define como el área de mejores características para la futura expansión urbana.

AREA 1 Sector Sur

AREA 2 Sector Nor-Este



PLANO DE PENDIENTES Y AREAS UTILES

11.5 CONCEPTOS BASICOS DE ZONIFICACION:

Estructura Urbana:

Se denomina estructura urbana la forma como se trazan y disponen los componentes urbanos básicos. (1)

- Espacios Privados
- Espacios Públicos
- Espacios para servicios

Espacios Privados:

Estos espacios se componen de áreas destinadas a vivienda, dosificada en lotes, superlotes que forman una manzana. El conjunto de manzanas forman el sector.

Espacios Públicos:

Se componen de las siguientes áreas: Red vehicular, red peatonal, estacionamientos públicos, plazas y plazuelas, paseos y parques.

Espacios para servicio:

De acuerdo con su función se pueden clasificar:

- Equipamiento educativo
- Equipamiento de actividades socio-culturales y de culto
- Equipamiento comercial y de industria local
- Equipamiento de salud

(1) Jorge Luis Alvarado Ovalle, Desarrollo Urbano de la Ciudad de Huehuetenango, Tesis Profesional, Facultad de Arquitectura, USAC. 1976. Página 76.

- Equipamiento de administración y otros servicios
- Equipamiento deportivo (zonas verdes, parques, canchas de juego).

RED VIAL Y ZONIFICACION:

La red vial se relaciona con las áreas de uso público y la zonificación localiza las zonas destinadas a uso privado y de servicios. En principio la estructura urbana tiene origen en la decisión que se tome sobre la red vial y la zonificación general.

11.5.1 SISTEMA VIAL JERARQUIZADO:

El plan prevee que la ciudad conste de 4 jerarquías viales que dependiendo de las funciones de acceso y movimiento son: (1)

- a) Sistema colector
- b) Sistema distribuidor
- c) Sistema local
- d) Vías peatonales

El sistema colector:

Sirve al tránsito rápido, tanto de acceso a la ciudad como de evitamiento de ella, tiene como finalidad canalizar el tránsito de amplias áreas urbanas.

El sistema distribuidor:

Tiene como finalidad canalizar el tránsito originado o destinado en barrios o colonias, alimentan las vías colectoras y distribuyen el tránsito hacia los diversos sectores de uso homogéneo del suelo, canalizan el tránsito de los vehículos de transporte público.

Sistema Local:

Este sistema ofrece el más bajo nivel de movilidad y no contiene rutas de autobuses. Tiene

(1) Las Jerarquías propuestas se definieron en base a: La población futura de Santa Lucía Cotzumalguapa. Reglamento del EDOM, Municipalidad de Guatemala, Página 15.

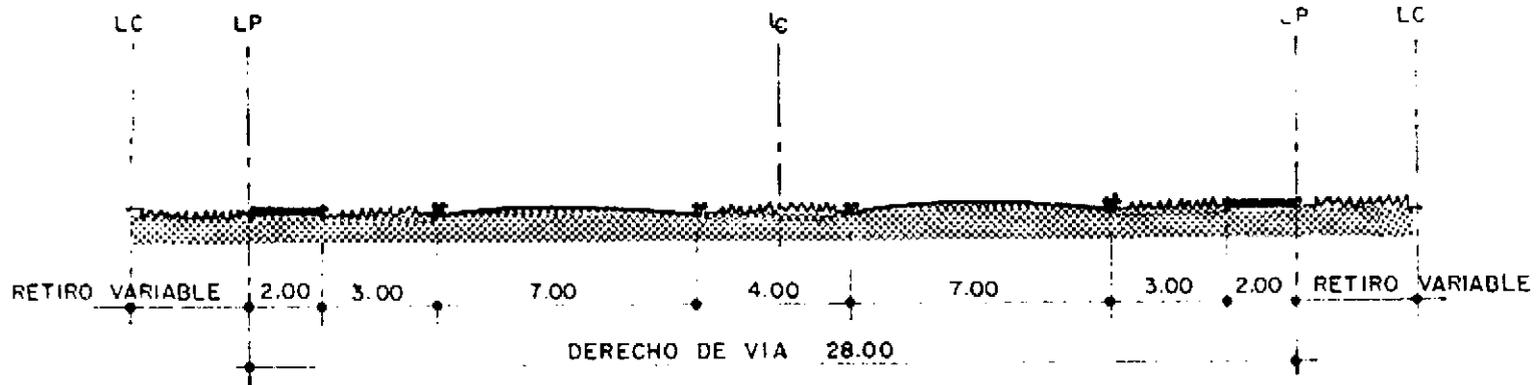
como finalidad dar acceso a los lotes y alimentar las vías distribuidoras.

Vías Peatonales:

Las aceras o vías peatonales forman parte del sistema vial que complementan las vías de servicio vehicular, facilitan la circulación interna y recorridos diarios.

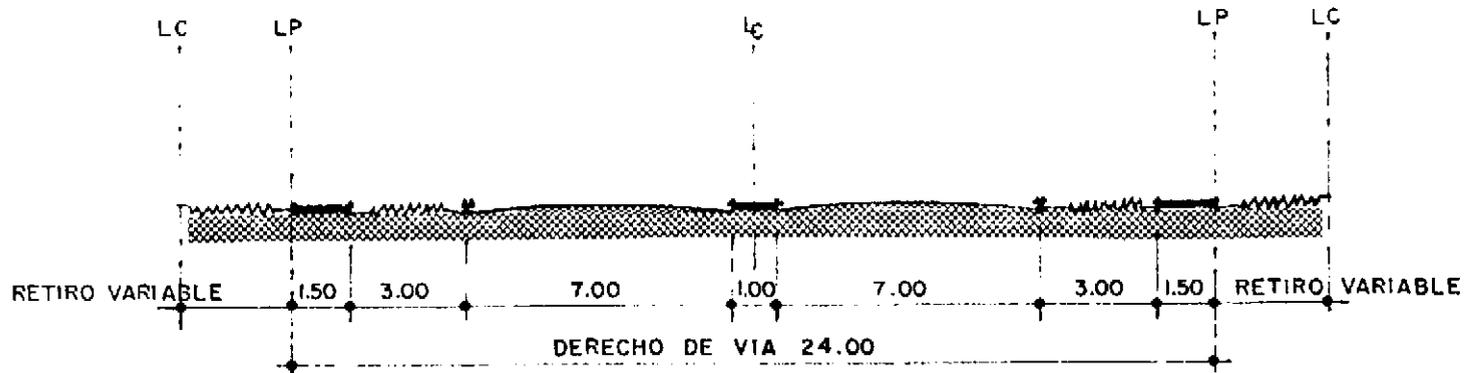
Para cada una de estas jerarquías viales, se ha establecido su correspondiente derecho de vía, sección típica, capacidad y velocidad de diseño.

El sistema vial juega un papel muy importante dentro del esquema de zonificación ya que este pretende separar los diferentes usos de la tierra, pero conectarlos a su vez entre sí para que sean complementarios, proveyendo al mismo tiempo las relaciones necesarias de integración con el resto de la ciudad, en terminos de accesibilidad, seguridad, confort, economía y eficiencia. Se pretende también que exista un sistema capaz de proveer movilidad y acceso a las áreas de diferente uso, estableciendo categorías viales a fin de minimizar los conflictos derivados de ambas necesidades para el futuro.

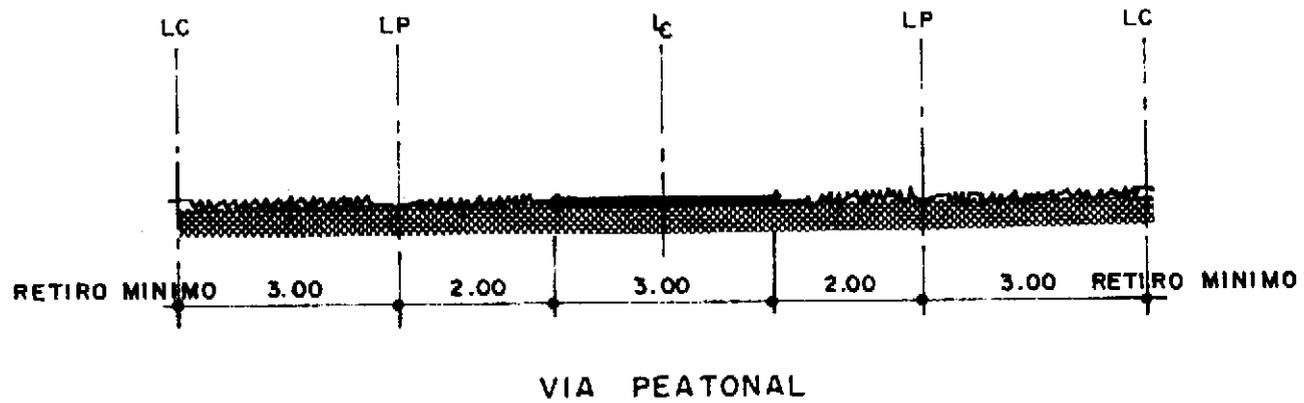
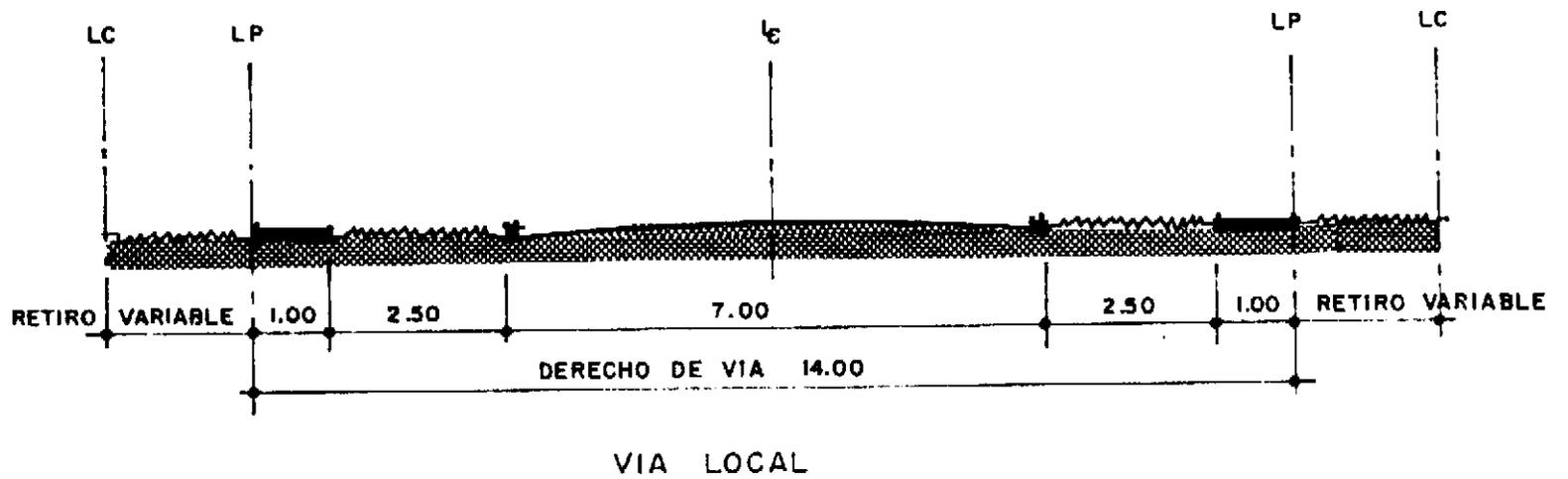


VIA COLECTORA

- LC = LINEA CONSTRUCCION
- LP = LINEA DE PROPIEDAD
- lc = LINEA CENTRAL



VIA DISTRIBUIDORA



SECCIONES TIPICAS Escala 1:10

CAPACIDAD Y VELOCIDAD DE DISEÑO DE LAS VIAS (1)

JERARQUIA	NOMBRE	CAPACIDAD POR CARRIL	
		(VEHICULOS/HORA)	VELOCIDAD (km/h)
I	Colectora	900	60
II	Distribuidora	600	40
III	Local	300	20

11.5.2 ESQUEMA DE ZONIFICACION:

Vivienda:

Este sector es un subsistema urbano que estará formado por supermanzanas, constituidas por áreas destinadas a vivienda, áreas de uso público (vías, zonas verdes, plazas, calles peatonales, etc.) y áreas destinadas a los servicios que se requieren de acuerdo con el sector. El sector vivienda deberá funcionar en forma independiente y estará interrelacionado con los otros sectores por medio del sistema vial. Constará con vías de penetración al área de vivienda.

En la solución planteada se busca el cambio de los patrones tradicionales del uso del suelo, mediante la integración del habitante y su vivienda con las diferentes funciones urbanas, proporcionándole fácil accesibilidad a las fuentes de trabajo, al comercio, áreas de recreación, etc

El área donde se ubica el sector vivienda se escogió por su capacidad para absorber la población excedente que tendrá Santa Lucía Cotzumalguapa a partir del año 1983, que necesitará una extensión de 148.29 Ha., y por la proximidad a los futuros centros de trabajo que se han previsto. (Sector Industrial).

En la propuesta de zonificación se ha dejado previsto el espacio donde se ubicará la vivienda destinada a los trabajadores de la industria, cercano al sector industrial, como uno de los sectores más importantes que deberá impulsar el desarrollo económico de Santa Lucía Cotzumalguapa.

(1) Reglamento Edom Página 23 y 36 1973

Hospital General: (2.18 ha)

Se ubicará un complejo hospitalario de medicina general y las especialidades que requieren de acuerdo a las enfermedades más comunes en la región. Su ubicación a la orilla de la carretera CA-2 (Vía inter-regional) permitirá la rápida conexión con los otros sectores y con el resto de la región. Se respeta la actual ubicación del Centro de Salud, ya que permite las ampliaciones necesarias y su localización es ideal.

Educación: (2'ha)

Este sector estará destinado a albergar todos los edificios que requiere la educación superior de la región. Relacionada directamente con los sectores por medio de una vía colectora. La necesidad de aprovechar las instalaciones vinculadas al deporte, determina su ubicación contiguo al Centro Deportivo.

Centro Deportivo: (3 ha)

Además de las instalaciones deportivas que habrá en los sectores de vivienda, estará previsto un complejo deportivo para servicio de la población. Tendrá instalaciones para los deportes más populares de la región como: Cancha de Fútbol, de basket-bol, piscina olímpica, gimnasio, etc. Contará con áreas para estacionamiento y se relacionará con los otros sectores por medio del sistema vial. Las condiciones propias del terreno permiten el aprovechamiento de ondonadas naturales para su adaptación a piscinas, canchas con graderíos, etc.

El centro deportivo estará ubicado contiguo al actual hipódromo, y este formará parte de las instalaciones deportivas de la región.

Terminal de Autobuses: (1.75 ha)

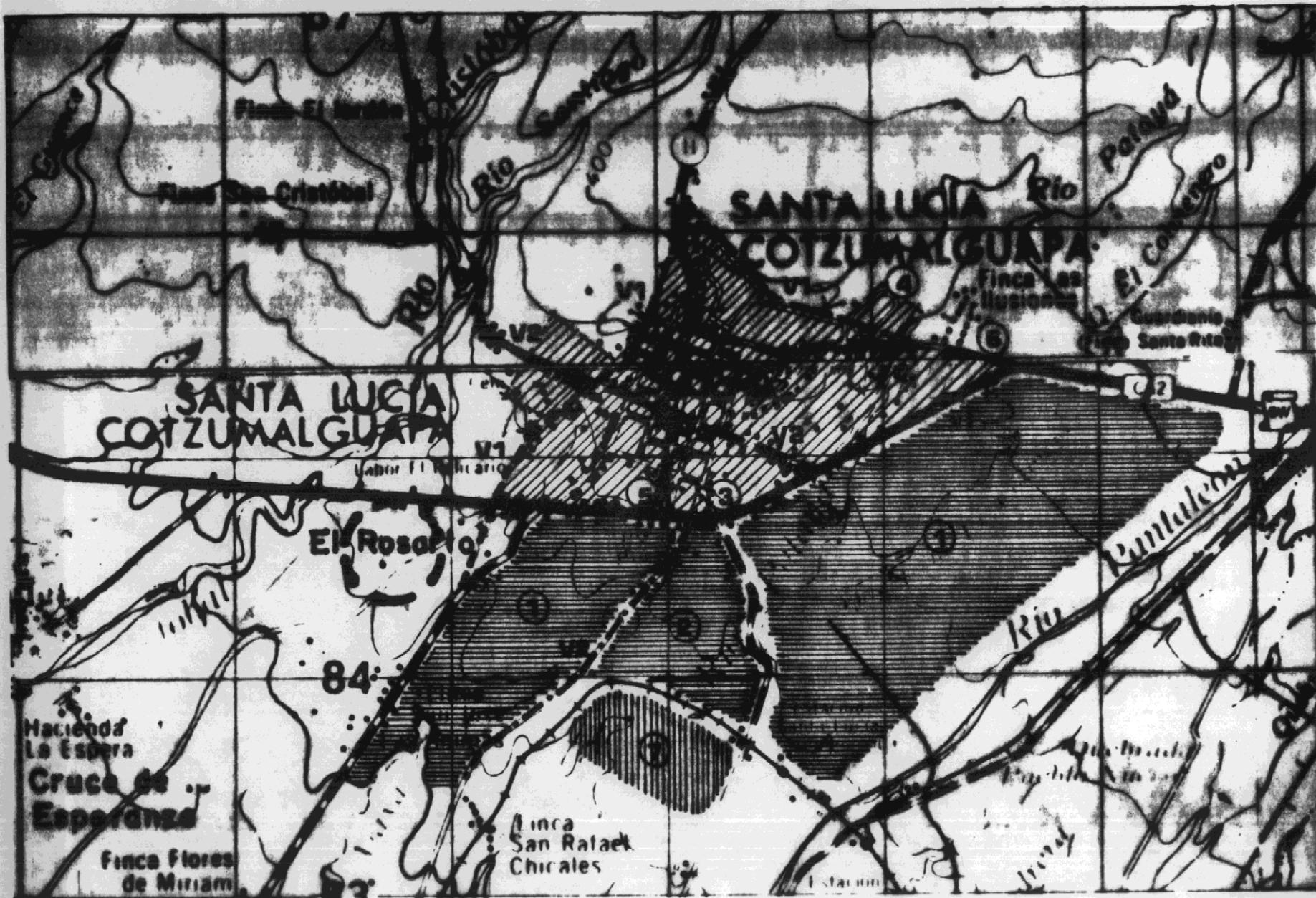
La ubicación de este sector esta relacionada directamente con el sistema vial inter regional. En este punto se concentrarán todas las líneas de autobuses que viajan al interior y exterior de la región. Su ubicación permite evitar graves problemas de circulación de vehículos pesados dentro de la ciudad. Estará interrelacionado con los sectores que deberá abastecer, por medio del sistema vial.

Industria: (23 ha)

Totalmente aislada de los otros sectores y relacionada con el sistema vial inter-regional y con vías que la unen con los otros sectores. Contará con áreas para edificios comunales y de capacitación.

Se asentará en este sector la pequeña industria fabril y la mediana y gran industria.

Esta relacionada directamente con la vía férrea.



- | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------|
| ① VIVIENDA | ⑤ HOSPITAL GENERAL | V1 VIA COLECTORA |
| ② VIVIENDA INDUSTRIAL | ⑥ EDUCACION SUPERIOR | V2 VIA DISTRIBUIDORA |
| ③ TERMINAL AUTOBUSES | ⑦ INDUSTRIA | Vi VIA INTERREGIONAL |
| ④ CENTRO DEPORTIVO | | |

ESQUEMA DE ZONIFICACION Escala 1:250 000

RECOMENDACIONES

A nivel Regional:

- Esta región cuenta con excelentes recursos naturales, principalmente recursos de agua y tierra, por lo que para el aprovechamiento de los mismos es necesario hacer los siguientes estudios:
 - a) Estudio edafológico para la utilización de los suelos en forma racional.
 - b) Estudio hidrológico para solucionar el problema del encausamiento de los ríos, el cual incide negativamente en la economía de la zona; preservar las cuencas de los ríos y aprovechar sus caudales para uso agrícola, industrial, energético, urbano, etc.
- Para promover el desarrollo de esta área tanto en lo económico como en lo social, es necesario dotarla de nuevas obras de infraestructura:
 - a) Deberán implementarse los estudios de electrificación rural, para proporcionar energía para el consumo doméstico y para la agro-industria que deberá funcionar en esta región, como una de las principales bases para su futuro desarrollo económico.
 - b) Estudio para la construcción de una red de caminos vecinales que satisfaga las necesidades de comunicación y de intercambio entre las diferentes poblaciones, además de integrar a la región zonas de potencial agrícola.
- Deberá promoverse la creación de nuevas industrias, especialmente de carácter agro-industrial.

A nivel urbano:

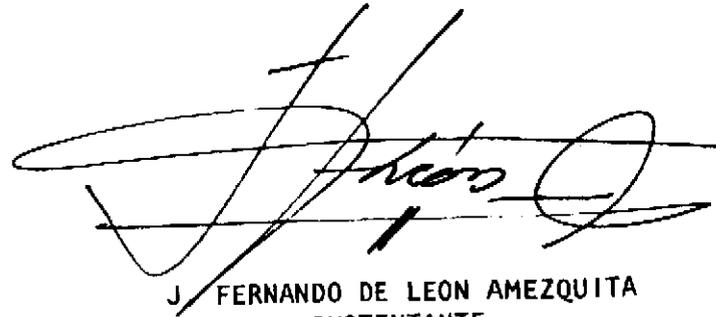
- Promover una política de densificación de las áreas ya urbanizadas que presenten síntomas de deterioro, por medio de una remodelación y renovación urbana.
- Establecer una política de adquisición de reservas de tierra, que permita desarrollar proyectos urbanos a corto, mediano y largo plazo.

- Realizar un estudio de lo que se refiere a los arbitrios, tasas y contribuciones, para estar en posibilidad de atender la demanda de un futuro desarrollo.
- Realizar los esfuerzos necesarios para que en los actuales sistemas de evacuación de aguas negras se utilicen las técnicas modernas en cuanto a su desfogue, tales como lagunas de oxidación o planta de tratamiento cloacales, soluciones costosas pero que deben preverse a largo plazo y evitar así la contaminación de los ríos que son fuente de agua potable para la población.
- Usar medios más modernos para la purificación del agua potable, para evitar las enfermedades parasitarias; e incrementar el volumen de agua para que la mayor parte de la población goce de este servicio.
- Encontrar los medios efectivos y prácticos para neutralizar los efectos negativos que produce la eliminación de basura.
- Elaborar un reglamento de urbanismo y construcción, en donde se definan el uso de la tierra y todos los detalles que se refieren a alineaciones, conservación de las áreas verdes, gavaritos, etc

13. BIBLIOGRAFIA

- ALVARADO OVALLE, JORGE LUIS. DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE HUEHUETENANGO. TESIS PROFESIONAL. FACULTAD DE ARQUITECTURA. USAC. 1976.
- BASES PARA UNA POLITICA DE DESARROLLO REGIONAL Y URBANO. 1975-79. SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO DE PLANIFICACION ECONOMICA. MAYO DE 1975. VOLUMEN I Y II.
- CENSO DE POBLACION 1973. DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA. MINISTERIO DE ECONOMIA. AGOSTO DE 1975.
- CENTRO URBANO INTEGRADO. BANVI. SGENPE BID. ENERO DE 1975. VOLUMEN I - II Y III.
- DIRECCION GENERAL DE CARTOGRAFIA. DICCIONARIO GEOGRAFICO NACIONAL. GUATEMALA 1972.
- ESQUEMA DIRECTOR DE ORDENAMIENTO METROPOLITANO. MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. 1972.
- ESTUDIO SOCIOECONOMICO DEL MUNICIPIO DE SANTA LUCIA COTZUMALGUAPA. ESCUINTLA. FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. USAC. 1976. VOLUMEN 1 AL 10.
- GONZALEZ QUEZADA, CARLOS. MONOGRAFIA DE SANTA LUCIA COTZUMALGUAPA. JOSE DE PINEDA IBARRA. 1974.
- MERCADO HABITACIONAL. BANVI. VICEPRECIDENCIA DE PRODUCCION. 1975.
- METODO DE EVALUACION Y SELECCION DE TERRENOS. BANVI. VICEPRECIDENCIA DE PRODUCCION. 1976.

- PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO DEL DISTRITO CENTRAL, DIRECCION GENERAL DE URBANISMO. HONDURAS. 1976.
- PLAN PILOTO DE DESARROLLO REGIONAL Y URBANO DE COATEPEQUE, DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS. 1970.
- REVISTA SUR, ORGANO DE DIVULGACION REGIONAL, ESCUINTLA. ABRIL 1970. REVISTA No. 2

A stylized handwritten signature in black ink, featuring large, sweeping loops and a prominent vertical stroke.

J. FERNANDO DE LEON AMEZQUITA
SUSTENTANTE

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Francisco Chavarria S.', enclosed within a rectangular box.

ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA S.
ASESOR

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lionel Mendez Davila', written in a cursive style.

ARQ. LIONEL MENDEZ DAVILA
DECANO

DL
02
T(49)



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA
DEPARTAMENTO DE TESIS-REFERENCIA

**ESTUDIO PARA LA RESTAURACION
DEL PALACIO EPISCOPAL
ANTIGUA GUATEMALA**

TESIS

PRESENTADA A LA COMISION DE
DIRECCION Y ADMINISTRACION

DE LA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DE LA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

IRMA YOLANDA DE LEON AVILA

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE:

ARQUITECTO

Guatemala, Agosto de 1973