

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO DE CANALITOS AREA METROPOLITANA DE GUATEMALA

PRESENTANDO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR
JUAN FRANCISCO MONTERROSO VELASQUEZ

AL CONFIRMARSELE EL TITULO DE

ARQUITECTO

BIBLIOTECA CENTRAL USAC

DEPOSITO LEGAL

PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1,991

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca - 1

DL
02
T(501)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO : Arq. Francisco Chavarría Saeaton
SECRETARIO : Arq. Sergio Veliz Rizzo
VOCAL PRIMERO : Arq. Marco Antonio Rivera Mendoza
VOCAL SEGUNDO : Arq. Héctor Castro Monterroso
VOCAL TERCERO : Arq. Silvia Morales Castañeda
VOCAL CUARTO : Br. Estuardo Wong Gonzalez
VOCAL QUINTO : Br. Irayda Ruiz Bode

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN PRIVADO

DECANO : Arq. Eduardo Aguirre Cantero
SECRETARIO : Arq. Heber Paredes Navas
EXAMINADOR : Arq. Miguel Angel Santacruz Ochoa
EXAMINADOR : Arq. José Luis Gandara G.
EXAMINADOR : Arq. Eduardo Adalberto Rodas R.

ASESOR: Arq. Miguel Angel Zea S.

DEDICATORIA.

A: EL CREADOR DEL UNIVERSO.

A: MIS PADRES.

**JUAN MONTERROSO LOPEZ
CLARA CELIA VELASQUEZ DE MONTERROSO**

A: MIS HERMANOS.

**GLADYS, GUISELA, OLGA, MIRIAM, NANCY
WILLY Y MARIO MONTERROSO VELASQUEZ**

A: MIS TIAS.

**AMALIA MELGAR
ALICIA Y MARTA VELASQUEZ**

A: LA FACULTAD DE ARQUITECTURA.

**CATEDRATICOS: Arq. MIGUEL ANGEL ZEA
PERSONAL ADMINISTRATIVO: CARMENCITA MARTINEZ**

A: LOS ACROPOLITANOS DEL MUNDO

CONTENIDO

INTRODUCCION

- A. Antecedentes**
 - 1. Ley preliminar de regionalización
 - 2. Origen de la población de Canalitos
- B. Objetivos**
 - 1. Objetivo general
 - 2. Objetivos particulares
 - 3. Propósitos
- C. Delimitación del área de estudio**
- D. Metodología**
- E. Marco teórico**
 - 1. El urbanismo en la antigüedad
 - 2. El proceso de urbanización y metropolización

PRIMERA PARTE DIAGNOSTICO

- I. CONTEXTO POLITICO ADMINISTRATIVO**
 - A. Localización
 - B. Clasificación y extensión
 - C. Límites
 - D. División administrativa
 - E. Función dentro de la metrópoli
 - F. Influencia
- II. CARACTERISTICAS GEOFISICAS**
 - A. Zona ecológica
 - B. Relieve
 - C. Temperatura
 - D. Precipitación pluvial
 - E. Hidrografía
 - F. Drenaje natural
 - G. Uso del suelo
 - H. Conclusiones geofísicas

- III. DEMOGRAFIA
 - A. Población
 - B. Tasa de crecimiento
 - C. Composición de la población
 - D. Población urbana y rural
 - E. Conclusiones demográficas

- IV. ESTRUCTURA ECONOMICA
 - A. Población económicamente activa
 - B. Régimen de tenencia de la tierra

- V. ASPECTOS SOCIALES
 - A. Estratificación social
 - B. Agrupaciones sociales
 - C. Organización municipal
 - D. Religión
 - E. Aparato estatal
 - F. Conclusiones de los aspectos sociales

- VI. REDES DE SERVICIO PUBLICO
 - A. Agua potable
 - B. Energía eléctrica
 - C. Drenaje de aguas pluviales
 - D. Drenaje de aguas negras
 - E. Servicios de limpieza
 - F. Conclusiones sobre redes de servicio público

- VII. EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS SOCIALES
 - A. Salud
 - B. Educación
 - 1. Educación preprimaria
 - 2. Educación primaria
 - 3. Educación media
 - 4. Educación diversificada
 - 5. Educación extraescolar
 - 6. Programas de alfabetización
 - 7. Biblioteca pública
 - C. Conclusiones del equipamiento de servicios sociales

- VIII. EQUIPAMIENTO COMUNAL BASICO
 - A. Comercio primera necesidad
 - B. Mercado
 - C. Comercio en general
 - D. Culto
 - E. Telecomunicaciones
 - F. Edificio municipal (Alcaldía Auxiliar)
 - G. Salón comunal
 - H. Cementerio
 - I. Conclusiones del equipamiento comunal básico

- IX. ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS LIBRES
 - A. Areas verdes
 - B. Plazas
 - C. Areas deportivas
 - D. Areas para juegos infantiles
 - E. Areas para reforestación
 - F. Bosques
 - G. Conclusiones a espacios abiertos y áreas libres

- X. RED VIAL Y TRANSPORTE
 - A. Red vial municipal
 - B. Red vial urbana
 - C. Transporte
 - D. Conclusiones a la red vial y transporte

- XI. VIVIENDA
 - A. Ambientes
 - B. Materiales
 - C. Sistema constructivo
 - D. Tipología de la vivienda
 - E. Necesidad de vivienda por incremento
 - F. Necesidad de vivienda por reposición
 - G. Conclusiones de vivienda

- XII. POBLACION ENTORNO
 - A. Forma urbana
 - B. Patrón de asentamiento
 - C. Patrón de crecimiento
 - D. Tendencia de crecimiento

- E. Restricciones de crecimiento
- F. Uso del suelo
- G. Lote urbano
- H. Conclusiones de población y entorno

SEGUNDA PARTE
PRONOSTICO

- I. MEDIO GEOGRAFICO
 - A. Zona ecológica
 - B. Clima
 - C. Orografía
 - D. Topografía
- II. DEMOGRAFIA
 - A. Población
 - B. Población por grupos étnicos
 - C. Población por edades
 - D. Población urbana y rural
- III. ESTRUCTURA ECONOMICA
 - A. Población económicamente activa
 - B. Sectores productivos
 - C. Tenencia de la tierra
- IV. ASPECTOS SOCIALES
 - A. Estratificación social
 - B. Agrupaciones sociales
 - C. Organización municipal
 - D. Religión
 - E. Aparato estatal
- V. SERVICIOS PUBLICOS
 - A. Agua potable
 - B. Energía eléctrica
 - C. Drenaje de aguas negras
 - D. Servicio de limpieza

- VI. SERVICIOS SOCIALES
 - A. Salud
 - B. Educación preprimaria
 - C. Educación primaria
 - D. Educación media

- VII. EQUIPAMIENTO COMUNAL PRIVADO
 - A. Mercado
 - B. Comercio en general
 - C. Rastro

- VIII. EQUIPAMIENTO COMUNAL PUBLICO
 - A. Culto
 - B. Edificio de telecomunicaciones
 - C. Edificio municipal
 - D. Salón comunal
 - E. Cementerio

- IX. ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS VERDES
 - A. Areas verdes
 - B. Plazas
 - C. Areas deportivas
 - D. Parques para juegos infantiles
 - E. Bosques

- X. RED VIAL Y TRANSPORTE
 - A. Red vial principal
 - B. Red vial urbana
 - C. Transporte

- XI. VIVIENDA
 - A. Ambientes
 - B. Materiales
 - C. Servicios
 - D. Tipología
 - E. Número de viviendas

- XII. POBLACION ENTORNO
 - A. Forma urbana
 - B. Patrón de crecimiento
 - C. Uso del suelo
 - D. Paisaje urbano

XIII. CONCLUSIONES DEL PRONOSTICO

TERCERA PARTE

PROGRAMAS Y PROYECTOS

- I. ASPECTOS GENERALES
- II. ASPECTOS GEOFISICOS
- III. ASPECTOS SOCIALES
- IV. SERVICIOS PUBLICOS
- V. AGRUPAMIENTO DE SERVICIOS SOCIALES
- VI. EQUIPAMIENTO COMUNAL BASICO
- VII. ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS LIBRES
- VIII. RED VIAL Y TRANSPORTE
- IX. TRANSPORTE
- X. POBLACION Y ENTORNO
- XI. PROGRAMACION DE PROYECTOS FISICOS
 - A) Proyectos fisicos prioridad I
 - B) Proyectos fisicos prioridad II
 - C) Proyectos fisicos prioridad III

RESUMEN

CONCLUSION FINAL

BIBLIOGRAFIA

- I. OBRAS
- II. FOLLETOS FOTOCOPIADOS
- III. OTRAS FUENTES DE INFORMACION
- IV. TESIS

INTRODUCCION

El presente trabajo es el resultado de la investigación realizada durante la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura (E.P.S.D.A.), la cual se llevó a cabo en Canalitos, zona 24 de la Ciudad de Guatemala.

Durante el proceso de investigación dentro de la práctica del E.P.S.D.A. , se detectó que la población tuvo un tiempo la categoría de municipio, luego perdió tal categoría pasando a ser parte de la Ciudad Capital y posteriormente fue declarada como zona municipal número 24, calidad que presenta a la fecha.

Sin embargo no se cuenta con un documento que cuantifique o clasifique las necesidades de equipamiento comunal, servicio de infraestructura física de la zona, que permitan la optimización del uso del suelo urbano y el empleo racional de los recursos físicos. Como consecuencia de ello, las entidades que de alguna u otra forma deban participar en el desarrollo de la zona número 24, no cuentan con datos objetivos de las necesidades en que basar su labor, así como tampoco con un inventario de los recursos con que cuenta ni un plan específico que satisfaga las necesidades de esta población y ordenar un crecimiento futuro, no está de más indicar que el trabajo está sujeto a la revisión y evaluación, pudiéndose mejorar y amplificar posteriormente.

De esta cuenta el propósito de la presente tesis es ofrecer un instrumento técnico de la planificación, que contribuya con las autoridades

en la toma de decisiones. Para una mejor comprensión del trabajo, se presenta en primer lugar, los antecedentes, los objetivos, la delimitación del área de estudio y el marco teórico de referencia. Posteriormente el trabajo se divide en tres partes: La primera muestra el diagnóstico, la segunda el pronóstico, y la última parte incluye la propuesta del esquema de ordenamiento urbano de Canalitos.

A. ANTECEDENTES

Se recopilaron una serie de documentos que influyeron directamente en la elaboración del presente trabajo entre estos esta la LEY PRELIMINAR DE REGIONALIZACION que se fundamenta en la obligación del estado en impulsar el desarrollo urbano y rural del país con el objetivo de lograr el bienestar de la población creando un sistema nacional preliminar de regionalización; para asegurar, promover y garantizar la participación de los grupos poblacionales en la identificación y solución de los problemas que los afectan.

A continuación se describe la LEY PRELIMINAR DE REGIONALIZACION de Diciembre de 1986, que propone un ordenamiento territorial y el funcionamiento de los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural. Se establecieron 8 regiones, las cuales se conforman de acuerdo a características comunes como las geográficas, étnicas, sociales,

económicas y otras de interés para lograr una regionalización acorde al proceso de desarrollo del país.

ARTICULO 1:

Con el objeto de descentralizar la administración pública y lograr que las acciones del gobierno se lleven a cabo conforme a las necesidades de la población se establecen las Regiones de desarrollo.

ARTICULO 2

Se entiende por región la delimitación territorial de uno o más departamentos que reúnen similares condiciones geográficas y sociales con el objeto de efectuar acciones de gobierno en las que, junto o subsidiariamente con la administración pública, participen sectores organizados de la población.

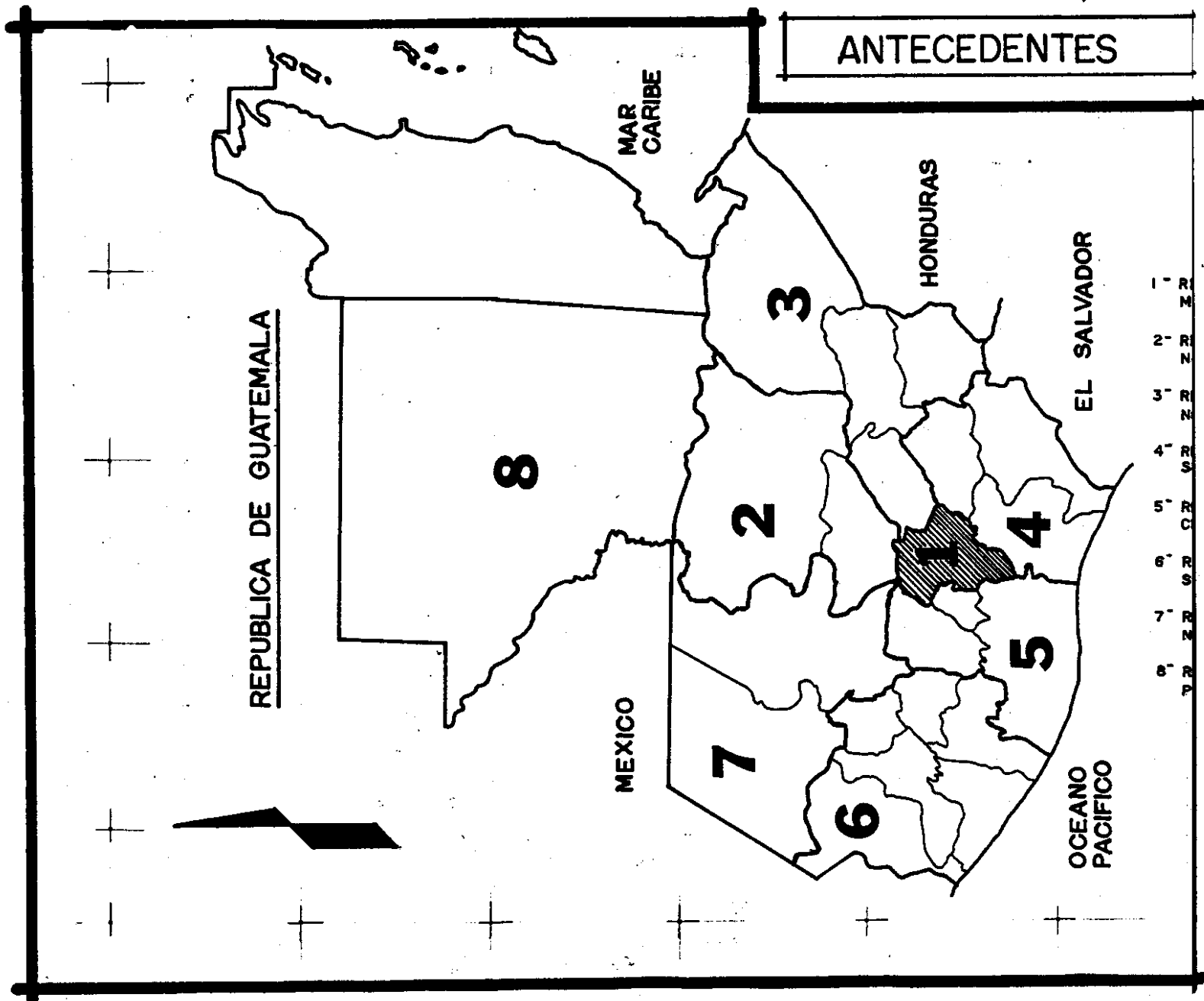
ARTICULO 3

Para el ordenamiento territorial y el funcionamiento de los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural, se establecen regiones, las cuales deben integrarse preferentemente en razón de la interrelación entre centros urbanos y potencial de desarrollo del territorio circundante.

Las regiones son las siguientes:

1. Región Metropolitana: Integrada por el departamento de Guatemala
2. Región Norte: Integrada por los departamentos Alta y Baja Verapaz.
3. Región Nororiente: Integrada por los departamentos de Izabal, Chiquimula, Zacapa, y el Progreso.
4. Región Suroriente: Integrada por los departamentos de Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa.
5. Región Central: Integrada por los Departamentos de Chimaltenango, Sacatépequez y Escuintla.
6. Región Suroccidente: Integrada por los Departamentos de San Marcos, Quezaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez.
7. Región Noroccidente: Integrada por los departamentos de Huehuetenango y Quiché.
8. Región Petén: Integrada por el departamento del Petén (Ver mapa No. 1, página No.6) (1)

(1) Ley Preliminar de Regionalización Legislativo Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 70-86 Palacio Nacional: Guatemala, 16 de Diciembre de 1986. Cerezo Arevalo, publicado en el Diario de Centroamérica, miércoles 24 de Diciembre de 1986.



ANTECEDENTES

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS,
GUATEMALA A. M.

REGIONALIZACION
DE GUATEMALA

El objeto de estudio se encuentra en la región I, o área metropolitana y constituye la Zona 24 de la ciudad Capital. La cual esta influenciada por la dinámica de la metropoli de Guatemala que ya incluye dentro de su ordenamiento estructural a la mayoría de municipios del departamento. (2)

2. ORIGEN DE LA POBLACION DE CANALITOS

La Ciudad de Guatemala sufrió varios traslados por acontecimientos que obligaron a sus autoridades a tomar medidas para la protección de sus pobladores.

La primera ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala se fundó en el valle de Iximché, (hoy Tecpán), y fue destruida por las guerras entre indígenas cakchiqueles y españoles. La segunda ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala se asentó en el valle de Almolonga (Agua que Brota), entre los volcanes de Agua y de Fuego, fundada el 22 de noviembre de 1527; a consecuencia de fuertes lluvias, bajó una enorme corriente de agua del volcan de Agua (Hunapú), que destruyó la ciudad en 1541. La tercera ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala, fue fundada en el valle de Panchoy (El Tuerto ó Laguna Grande), el 16 de marzo de 1543, y fue trasladada a causa

(2) El departamento de Guatemala con sus 17 municipios conforma la Región Metropolitana.

de un terremoto el día 29 de julio de 1773, día de Santa Marta. La cuarta ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala, fue trasladada al valle de la Ermita, llamado también "De la Virgen" ó de las " Vacas", fué fundada el 6 de septiembre de 1773, siendo Capitán General don Martín de Mayorga, habiendo sido el 21 de julio de 1775, la fecha cuando el rey de España aprobó el traslado al valle de la Ermita.

La ciudad de Guatemala, al ser trasladada al valle de la Ermita, traía entre sus pobladores comerciantes y artesanos, que al continuar con sus actividades conformaron un centro de comercio y artesanía en torno al cual se asentaron los pueblos de servidumbre y mano de obra, en su mayoría indígenas.

El centro de la ciudad quedó desde el principio en manos de ladinos y criollos, dejando para los pobladores indígenas los pueblos de indios a las orillas de la ciudad, desde donde se trasladaban para cumplir con sus labores.

La ausencia de agua en la ciudad obligó a los pobladores a traerla de lugares poco habitados, como Santa Catarina Pinula, Mixco, Acatán, Panchoca. Belem, y Concepción, por medio de acueductos sobre arcones de mampostería, como en la antigua Roma.

Se establecieron garitas (3) de control de migrantes en los caminos de acceso a la ciudad, garitas como la del pueblo de Guadalupe, Ciudad Vieja, Mixco, Pinula, Chinautla, y la del Golfo. Esta última garita impedía el paso de migrantes del norte del país entre ellos los habitantes de Canalitos que venían de las Verapaces, por lo cual se establecieron en la meseta de Canalitos (periferia de la ciudad), obteniendo de don José Dardón poseedor de estas tierras permiso para cultivar y vivir en ellas. (4)

En el año de 1845 se solicitó por parte de los vecinos de Canalitos, que se estableciera la Municipalidad de este lugar. Se les concedió el permiso y funcionó como tal hasta el año 1938, cuando por decreto presidencial del señor Jorge Ubico le fue suprimida tal categoría, pasando a formar parte de la ciudad capital.

En la actualidad la Municipalidad de Guatemala tiene el área zonificada, asignándole el número 24, que se limita de la siguiente forma:

-
- 3) Ello como garantía del cumplimiento de la "Ley de Vialidad" que establecía controles sobre la mano de obra y el trabajo servil, que no fueron abolidas sino hasta la década de los 40's
 - 4) Villacorta C., J. Antonio, Monografía del departamento de Guatemala un tomo. P. 315-318.

" Se describirá a partir del punto de intersección con el Anillo Periferico (2a. ampliación) * y el límite del Municipio a la altura de la finca Vista Hermosa hacia el Oriente por medio de dicho límite que lo constituyen los linderos norte de las aldeas El Manzano y los López, hasta encontrar el río Los Ocotes, el cual se recorrerá aguas hacia abajo hacia el Norte, hasta encontrar el río Canalitos, siguiendo este último aguas arriba dejando al Oriente la aldea del mismo nombre; y a la altura de la finca Santa Clotilde, se rodea esta excluyéndola de la zona, hasta alcanzar el anillo periférico, por medio del cual hacia el Sur se encuentra el punto de origen de la descripción ". (5)

B. Objetivos:

1. Objetivos generales

- a. Formular los programas y proyectos que clarifiquen los pasos a seguir en la ejecución del Esquema de Ordenamiento Urbano de Canalitos zona 24 de Guatemala.
- b. Determinar las necesidades urbanas por satisfacer y sus posibles soluciones.

* uno de los proyectos de ampliación del anillo periférico

5) Publicación del diario Oficial del 5 de enero de 1972

2. Objetivos particulares

- a. Coadyuvar en la toma de decisiones por parte de las entidades involucradas, encaminando en la solución de los problemas de carácter urbano de Canalitos.
- b. Realizar un trabajo técnico que sea un aporte bibliográfico que contribuya a elevar el nivel académico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- c. Dar a conocer la existencia de la zona 24, como parte de la división administrativa del municipio de Guatemala.

C. Delimitación del área de estudio

Se tomará como referencia la totalidad de la zona 24 dentro del área metropolitana, pero se hace énfasis como tema de estudio la llamada área urbana de Canalitos, compuesta por el cantón Central, El Porvenir y el Jagüey, con una extensión de 0.8 kilómetros cuadrados, equivalentes a 80 hectareas (Ver mapa No. 4, página No.32)

D. Metodología

Con el propósito de alcanzar los objetivos previstos en el presente t se siguen los procedimientos de investigación como:

Obtención de información:

- Ley preliminar de regionalización, con la idea de ubicar el t estudio dentro del plan general de regionalización.
- Recopilación de documentos, se obtubieron planos de ubic climatológicos de patrones de drenajes naturales, de dirección de acuáticos y aguas subterráneas, fotografías aéreas, certificaci propiedad, expediente de fundación y declaración como municipio.
- Origen de la población de Canalitos, con el propósito de ten visión de caracter puntual del movimiento humano, que gen asentamiento de la población se investigó en fuentes primar información.

Fuentes primarias:

Se obtuvo información de las entidades involucradas histórica, té cultural y socialmente con Canalitos como:

- Archivo de Cento América paquete 14, folio 4 de 1903.
- Registro de la propiedad inmueble finca número 1823, folio 8, lib
- Instituto Geográfico Militar.

- Instituto Nacional de Estadística.
- Dirección General de Bosques.
- Municipalidad de Guatemala
- Investigación de campo.

Método de investigación:

Se utilizó el método de análisis y síntesis que permite, la obtención confiable de resultados, no está demás indicar que el trabajo está diseñado de forma que posteriormente se puedan hacer ampliaciones, producto del análisis conciente.

E. Marco Teórico

Al principio el hombre vivió en condiciones nómadas trasladándose de región en región, buscando alimento que obtenía de la caza, de la pesca y de la recolección de frutas silvestres. Buscando también el confort que le daba el clima para vivir, sin los efectos del frío o el calor excesivo, habitaba en las orillas de ríos y lagos y en los valles donde existían las condiciones que le dieran satisfacción a sus necesidades básicas.

Con los diferentes procesos que se dieron como el descubrimiento de elementales principios, el hombre se dió cuenta que podía transformar su medio y en sus obligadas migraciones más lejanas, escogió para vivir grutas o cavernas donde podía protegerse de los elementos. También logró la creación de microclimas internos que le dieron el tan ansiado confort que requería para poder subsistir y procrear nuevos seres de su especie. En ambas situaciones prevaleció el orden tribal calimático donde el más apto tomaba la dirección del clan.

En los orígenes de la humanidad no existía una causa justificada para la migración, ya que la naturaleza ofrecía los medios adecuados para la existencia.

No fue sino hasta que el número de miembros del clan aumentó, cuando el hombre se vió obligado a salir más lejos en busca de la subsistencia, con lo cual tuvo que trasladarse nuevamente. Con esta dispersión y con el inicio del sedentarismo se comenzaron a dar pequeños centros de población, donde seguía dominando el más apto y se daba constantemente la disputa de elementos tales como el agua y el fuego que representaban las posesiones supremas del clan.

Con el apareamiento de la agricultura, se determinó el asentamiento en valles protegidos por montañas, agricultura de subsistencia que dió una ocupación a cada uno de los miembros. La posterior aparición del pastoreo

fue fundamental para que se crearan límites de territorialidad, ya que los animales necesitaban de grandes extensiones de tierra para poder alimentarse.

Ya con estos elementos, el clan comenzó a ampliarse con bases sólidas que le permitieron mayor cantidad de miembros, formando tribus:

Las construcciones hacen su aparición en el período neolítico, cuando algunas se instalan en las orillas de los lagos formando aldeas lacustres o palafitos (paralafitti pilotes). Así, las aldeas comenzaron a crecer por la propia necesidad natural de la asociación de personas con un fin común, el de subsistir.

1. El urbanismo en la antigüedad

Con el desarrollo histórico, fueron apareciendo las primeras civilizaciones en la parte oriental del planeta, como Caldea, Egipto, Asiria, Fenicia, Palestina, Persia, China e India.

En Egipto se dió una organización excepcional, regida por el cauce del río Nilo y sus periódicas inundaciones, lo cual le dió a las ciudades un carácter de desarrollo lineal, ya que el río fue la vida de la civilización que se extendió a lo largo de sus márgenes. Encontramos que se sucedieron diferentes gobiernos divididos en dinastías o familias reales, con

diferentes capitales que no se alejaban del margen del río, ya que de este se obtenían la mayoría de los insumos que hacían vivir a la población.

En Grecia tampoco se ignoró el urbanismo, pero en este campo, como en muchos otros la práctica se anticipó a la teoría.

Hay que llegar al siglo IV a.c. para ver cómo se aborda el problema desde el doble ángulo de la filosofía y de la medicina.

Platón plantea en materia de urbanismo, como en todo, el principio supremo de una organización necesaria: "Todo cuanto se haga en la ciudad según en el orden y la dirección de la ley, no puede por menos que producir buenos efectos, mientras lo que no está regulado, o lo que está mal, agravia a la mayor parte de los demás reglamentos, por muy sabiamente que sea". (6)

Aristoteles, con esa inclinación analítica que caracterizó su genio, estudió el problema con mucha mayor precisión centrando su atención en aspectos como emplazamiento de la ciudad, condiciones de vida social, necesidades defensivas, higiene, y otros tantos capítulos de su urbanismo avisado que fueron deteniendo sucesivamente su atención.

Por su parte, desde Hipócrates (460-375) se preocupa la medicina por el

(6) Homo L., La evolución de la humanidad, tomo 20, página 1.

urbanismo, considerando desde el punto de vista de la higiene, en su tratado del aire, de las aguas y de los parajes, subrayó la influencia del clima sobre las colectividades... "Cuando en una ciudad están trazadas las calles paralelamente en longitud y latitud, unas dispuestas en directa alineación del naciente al poniente y otras de norte a sur... sin el más pequeño edificio se yerga interceptándose a todo lo largo de su recorrido, y si esas calles se prolongan directamente por gran trecho hacia los arrabales y ejidos despejados, todo ello hará que la ciudad esté bien oreada por una feliz exposición al sol y a los vientos". (7)

Posteriormente Vitruvio escribió el más completo tratado de urbanismo que nos legó la antigüedad clásica. En el mismo se encuentran plasmados los principios básicos de solidez y belleza.

Dichos principios obedecieron a una mezcla de las concepciones tradicionales Griegas con otras fundamentales de todo urbanismo en general y del Romano en particular, donde el emplazamiento de los edificios era objeto de una cuidadosa elección.

Así, además de la influencia Griega, en el urbanismo Romano se evidencia también la influencia Etrusca, especialmente en la fundación de las ciudades "por esto en los libros antiguos, nuestras colonias llevan el nombre de

(7) Homo L. op. cit., páginas 13-14

urbes, porque fueron fundadas como la ciudad de Roma y esto explica el por qué las colonias se fundan como si fueran ciudades". (8)

Además de ello, también las técnicas constructivas Etruscas fueron un gran influencia sobre el urbanismo Romano, sobre todo la arquitectura de piedra así como el uso del arco y de la bóveda. La preocupación por el urbanismo no sólo se reflejó en el terreno de edificación, sino en el de la misma vida municipal. A este respecto nos proporciona un sorprendente ejemplo la ciudad de Marzabotto, fundada por los Etruscos.

Las grandes vías están allí flanqueadas por dos aceras y, al igual que en pompeya, lasaj planas permitían a los trausentes, en caso de lluvia, pasar de una acera a otra. (9)

El propósito que animó es líneas fue el de enfatizar que la ciudad siempre ha respondido a las condiciones históricas que la sociedad le plantea, en función de la producción. Sirvan ejemplos, como ilustración de la preocupación antigua por el urbanismo, concebida como la disciplina encargada de dilucidar la contradicción entre sociedad y territorio. Pasemos ahora a examinar como se resuelve dicha contradicción, en la época

(8) Homo L. op. cit., página 12.

(9) Homo L. op. cit., página 13-14.

contemporanea.

2. El proceso de urbanización y metropolización.

La urbanización es un proceso social específico vinculado a la producción económica y social y al proceso de trabajo. Históricamente, dicho proceso siempre ha tenido nexo con el trabajo aunque no con la producción social: No es sino hasta cuando la división técnica provoca multiplicación del trabajo y solo hasta que existe mercado libre de trabajo, cuando aflora la urbanización. (10)

El proceso de urbanización significa entonces, que la población económicamente activa empleada en procesos productivos concentra a los trabajadores directos (obreros) concentra y masifica a los trabajadores no directos, dando como producto un crecimiento diferenciado geográficamente de la producción social.

El proceso de urbanización es, pues concentración y diferenciación. (11)

Por su parte, la metropolización es un proceso social específico posterior a la urbanización, a nivel global se alude con el término de la metropolización al fenómeno según el cual una gran urbe tiende a establecerse

(10) Morales, miguel. Curso de postgrado sobre migraciones y urbanización, CSUCA-USAC; 1986.

(11)

Ibidem

relaciones de subordinación sobre su entorno espacial, incluyendo en él otros núcleos urbanos secundarios y la zona rural circundante, de tal manera que estos últimos elementos tienden a ser absorbidos dentro del ordenamiento estructural y funcional de la gran ciudad, aún antes de una función física inmediata.

De otra parte y a nivel particular el proceso de metropolización de los núcleos urbanos secundarios puede plantearse de la siguiente forma: (12) "La dinámica del desarrollo de los pequeños núcleos urbanos localizados en la zona de influencia de una metrópoli, esta signada por la interacción de dos procesos que siendo simultáneos, se contraponen: Por un lado las funciones de tipo endógeno, que parten de sus relaciones con el sector rural que les rodea y sus funciones urbanas "autónomas"; y por el otro, los fenómenos inducidos por la gran urbe que tiende a subsumir estos núcleos dentro del ordenamiento estructural metropolitano y transformar por lo tanto su orden original". (13)

(12) Argueras Quiros Sonia Mayela y Rodas R. Eduardo Adalberto, El Proceso de Metropolización de la Sabana de Bogotá, tesis para optar el título de magister.

(13) Argueras Q. y Rodas R. op cit.

Para que exista el fenómeno de metropolización, no es indispensable que exista una continuidad geográfica o anexión física de los núcleos urbanos. La expansión de la gran urbe es continua en el espacio en términos generales, mientras no exista en este radio de ampliación un núcleo urbano preestablecido. En el momento que dicho centro urbano está presente y a partir de cierto punto, se experimenta un salto que altera la continuidad de la expansión; La gran ciudad comienza a crecer a través del crecimiento del núcleo urbano secundario que encuentra en su área de expansión. (14)

Desde el punto de vista del núcleo urbano en cuestión, su ritmo de crecimiento es "normal" durante un lapso, hasta llegar a un momento crítico en el cual se altera bruscamente. Los cambios, en el ritmo de crecimiento de los núcleos urbanos secundarios es la manifestación, precisamente, de que se están operando transformaciones inducidas por la gran ciudad, aún antes de la anexión física y aunque más tarde exista una fusión física, es posible también, que nunca se realice. (15)

(14) Argueras Q. y Rodas R. Ibidem

(15) Argueras Q. y Rodas R. Ibidem

Para comprender lo anterior, debe aceptarse que se está homogenizando el espacio, por lo cual también debe descartarse la tradicional dicotomía rural-urbano. (16)

En otras palabras y siguiendo a Castells. "La región metropolitana en tanto que forma organización central del capitalismo avanzado, disminuye la importancia del medio físico en la determinación del sistema de relaciones y funciones sociales, anula la distinción entre rural y urbano y coloca en el primer plano la dinámica espacio-sociedad, la coyuntura histórica de las relaciones que lo fundamentan". (17)

Para la finalidad de nuestro trabajo se puntualiza únicamente en la modalidad de ciudad dormitorio de estratos populares.

En uno de los extremos de la escala social encontramos los estratos populares quienes están en la más débil posición en la competencia por los espacios urbanos. Segregados por estratos de mayor poder económico, e incapaces de disputar las mejores localizaciones urbanas a otros usos alternativos, se verán obligados a ocupar las localizaciones periféricas no ocupadas por las clases altas, localizaciones que inmediatamente adquieren

(16) Argueras Q. y Rodas R. op. cit.

(17) Argueras Q. y Rodas R. Ibidem

una carga social negativa. (18)

En presencia de núcleos urbanos secundarios cercanos a la gran ciudad, en determinado momento estos últimos comienzan a convertirse en alternativa de implantación habitacional para sectores populares que sin embargo conservan su articulación fundamental con la gran ciudad, en especial vínculos de tipo laboral.

Se da de esta manera un desdoblamiento entre lugar de trabajo y lugar habitacional, con intensos movimientos pendulares entre los dos centros. A esta modalidad de metropolización la hemos denominado ciudad dormitorio.

(19)

Factores

El principal elemento que explica este tipo de proceso, es el nivel comparativamente bajo de los precios de la tierra y de las edificaciones, en comparación con la gran ciudad. Los niveles inferiores en el precio del suelo, obedecen al tipo de rentas diferenciales de vivienda que en general tiene poca o ninguna influencia del componente de segregación positiva, y que por lo tanto se basa en los costos diferenciales de consumo de vivienda, en los cuales los costos de transporte (incluido el costo del

(18) Argueras Q. y Rodas R. op. cit.

(19) Argueras Q. y Rodas R. op. cit.

tiempo), ocupa un lugar privilegiado. La distancia a los lugares de trabajo y de consumo, hacen que la población secundaria prácticamente no soporte este tipo de rentas diferenciales. Las edificaciones, en un primer momento pueden estar comprendidas en rangos de precios bajos, debido a que una buena parte del parque habitacional es antiguo y ha sido construido bajo formas y condiciones de producción diferentes a las de la gran ciudad.

(20)

Sin embargo pueden existir elementos adicionales que pueden explicar en buena parte estas decisiones de asentamiento. El centro secundario puede ofrecer a los habitantes en cuestión una serie de servicios y valores de uso colectivos que no podrían disfrutar en la gran ciudad, no porque ella carezca de tales ventajas en su conjunto, pero que si escasean en las localizaciones de la gran urbe destinados a las capas populares. (21)

Impacto

La pequeña población experimenta en lo fundamental las siguientes repercusiones:

1 - Sobreviene un repentino aceleramiento en los ritmos de crecimiento

(20) Arqueras Q. y Rodas R. op. cit.

(21) Arqueras Q. y Rodas R. Ibidem

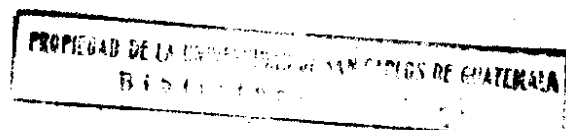
demográfico y físico del núcleo secundario, pues su dinámica en adelante no estará comandada por sus condiciones internas, sino por las necesidades de reproducción de fuerza de trabajo de la gran ciudad, que tiene una magnitud incomparablemente mayor que la del pequeño centro. (22)

2 - Los componentes poblacionales se diversifican, con la introducción de grupos sociales articulados a una estructura urbana mucho mas compleja. Aún si en conjunto pertenecen al mismo estrato de bajos recursos, es esperable que surjan diferentes usos especiales entre grupos que desde el punto de vista de la estructura económica y social ocupan lugares cualitativamente diferentes, ejemplo: Obreros industriales, población flotante, pequeños burgueses, etc. (23)

3- Surge un fuerte movimiento pendular entre la gran ciudad y el pequeño centro que además del carácter de síntoma de la involucración funcional de la pequeña población, puede tener efectos propios, por ejemplo, destrucción de cuentas de consumo en el centro secundario que son absorbidos por la gran urbe, ya que los habitantes tienden a provisionarse allí, así como los

(22) Argueras Q. y Rodas R. op. cit.

(23) Argueras Q. y Rodas R. Ibidem



productores agrícolas tienden a comercializar sus productos en la gran urbe directamente. (24)

Indicadores

Las circunstancias ligadas a un núcleo secundario que hacen probable que este se convierta en ciudad dormitorio, tienen que ver principalmente con la localización respecto a la ciudad y con su distancia efectiva a ella. (25)

En general esta forma de metropolización se ve favorecida si el centro secundario tiene una relación física inmediata con un frente de expansión de vivienda de capas populares o de usos industriales. Así mismo, su probabilidad aumentará en proporción inversa a la distancia. No obstante, pequeñas poblaciones en un frente de expansión urbana de vivienda positivamente connotado, pueden de todas formas convertirse en ciudades dormitorios para ello basta que su distancia a la gran urbe sea intermedia, lo suficientemente alejada para no competir con la residencia de clase alta y lo suficientemente cercano como para permitir los desplazamientos pendulares diarios. (26)

(24) Arqueras Q. y Rodas R. Ibidem

(25) Arqueras Q. y Rodas R. op. cit.

(26) Arqueras Q. y Rodas R. Ibidem.

Sobra decir que las vías de comunicación y las condiciones de transporte juegan un papel fundamental. La localización del pequeño centro en vías inter-regionales es un factor positivo, pues permite la utilización parcial del transporte interregional como transporte intrametropolitano, (27)

En el caso específico de Guatemala, desde hace aproximadamente, 4 décadas se ha experimentado un proceso de urbanización que ha generado un rápido crecimiento de la ciudad capital, concentrando en ella tanto la instalación industrial y comercial, como grandes cantidades de trabajadores directos y no directos.

Más recientemente, el proceso de urbanización se ha generalizado para casi la totalidad de la república, por un lado; y por otro, la ciudad capital como centro hegemónico principió a conurbar sus áreas circúvecinas, fruto del proceso de metropolización que comenzaba a gestarse.

Esta última situación además de agudizar el aumento y concentración de trabajadores directos y no directos, produjo también una marcada diferenciación entre grupos poblacionales, generando con ello una reubicación de los estratos más pobres de la sociedad Guatemalteca, en lugares dentro del área metropolitana que frecuentemente carecen o son deficitarios

(27) Argueras Q. y Rodas R. Ibidem

de infraestructuras básicas equipamiento y otros servicios.

Debe mencionarse igualmente, que este proceso de pauperización ha comenzado a afectar también a los principales centros intermedios de Guatemala, por lo que es de esperar queden incluidos dentro de una problemática análoga a la del área metropolitana.

En conclusión, puede decirse que ambos procesos --de urbanización y metropolización -- generan un fuerte aumento en la necesidad de servicios básicos, debido a efectos de crecimiento y reubicación poblacional.

I PARTE DIAGNOSTICO

I. CONTEXTO POLITICO ADMINISTRATIVO

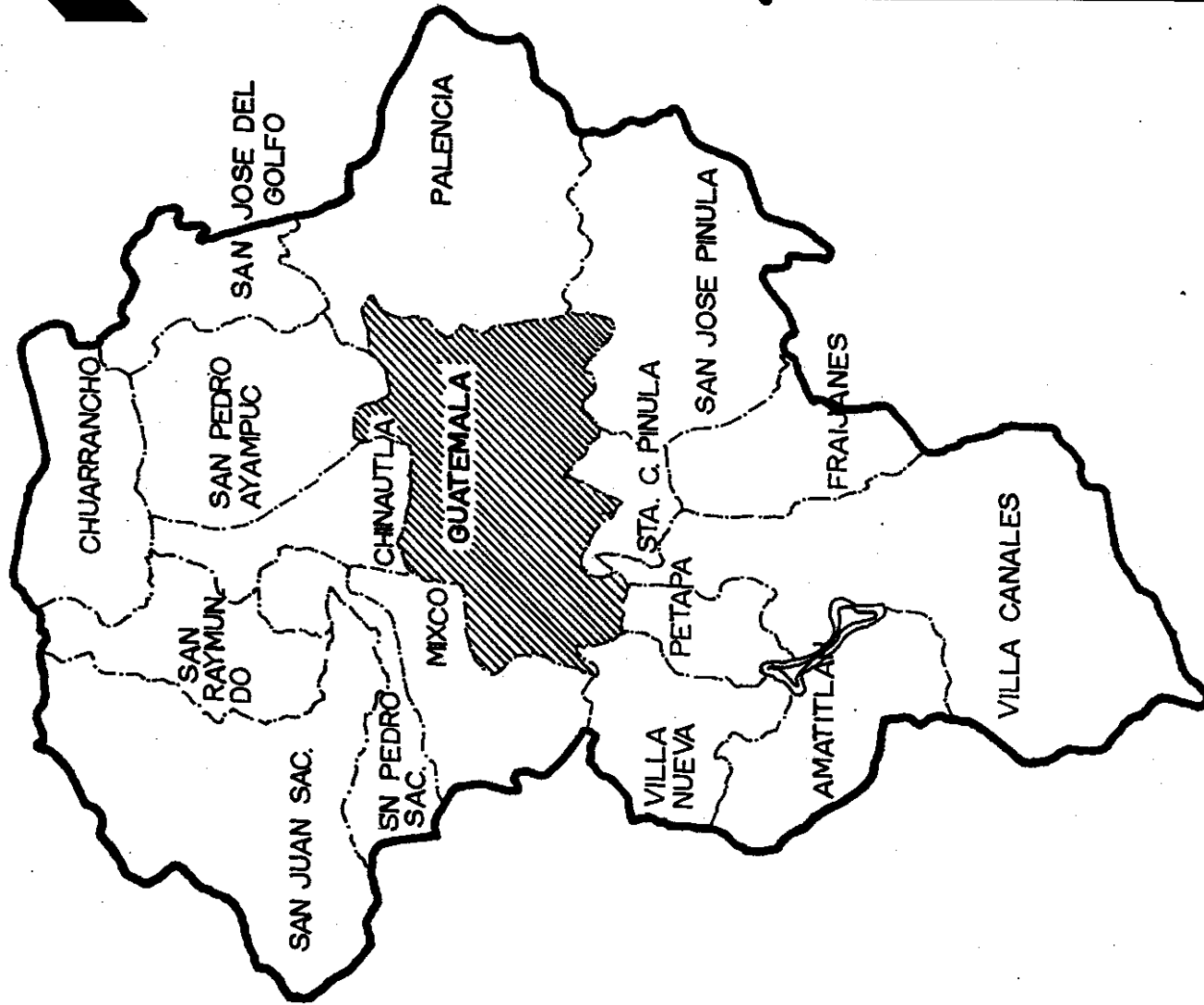
A. Localización

El departamento de Guatemala se divide en 17 municipios, siendo el más densamente poblado, el municipio de Guatemala esta fraccionado en zonas municipales de las cuales una es la zona 24 Canalitos. (Ver mapa No.2 página No.29)

Canalitos se localiza a una latitud norte de 14 grados, 37 minutos y 29 segundos, y una longitud Oeste de 90 grados, 26 minutos y 58 segundos, a una altura de mil quinientos veinte (1520) metros sobre el nivel del mar, tomando como referencia el banco de marca colocado en la escuela ubida en el parque central de la población.

B. Clasificación y extensión

A la población de Canalitos se le clasifica como zona municipal número 24 del municipio de Guatemala, con una extensión territorial de 42.34 caballerías iguales a 19.10 kilómetros cuadrados, el área de estudio posee una extensión superficial de 0.8 kilómetros cuadrados que corresponde al área urbana.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS.
GUATEMALA A. M.

DIVISION POLITICA ADMINISTRATIVA
REGION METROPOLITANA

MAPA No.

2

C. Límites

Limita al Norte con la zona 17, al Sur con el municipio de Santa Catarina Pinula, al Oeste con las zonas 16 y 17 y al Este con la zona 25 (aldea Los Ocotes), y el municipio de Santa Catarina Pinula, siendo las zonas y municipios mencionados parte de la región metropolitana de Guatemala. (Ver mapas No. 2 y 3 páginas No.29 y 31) (1)

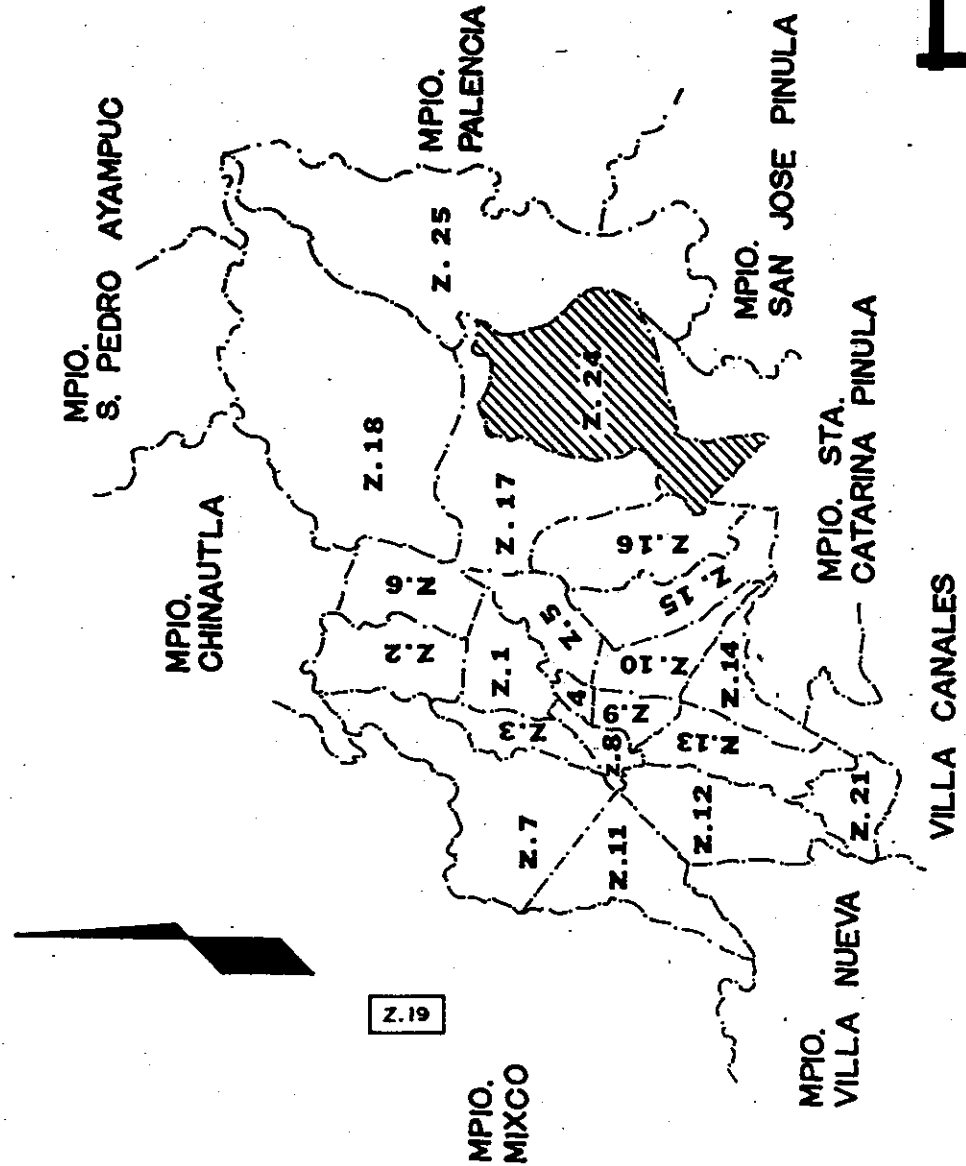
D. División Administrativa

La zona municipal 24 Canalitos, está compuesta por los cantones Central, El Porvenir y el Jagüey por los caseríos las Delicias, Las Huertas, Lourdes y Las Pilas.

Por razones de funcionalidad se tomo como área urbana la compuesta por los cantones y el área rural compuesta por los caseríos (Ver mapa No.4 página No. 32) (2)

(1) Límites del área según datos obtenidos en los municipalidad de Guatemala, en la Dirección General de Bosques (DIGEBOS), y el Instituto Geográfico Militar (IGM), calculo planimetrico realizado por el Ing. infieri Iván Fernandez el 28/3/87.

(2) División administrativa empleada por el Instituto Nacional de Estadística, Guatemala, 7 de abril de 1984.

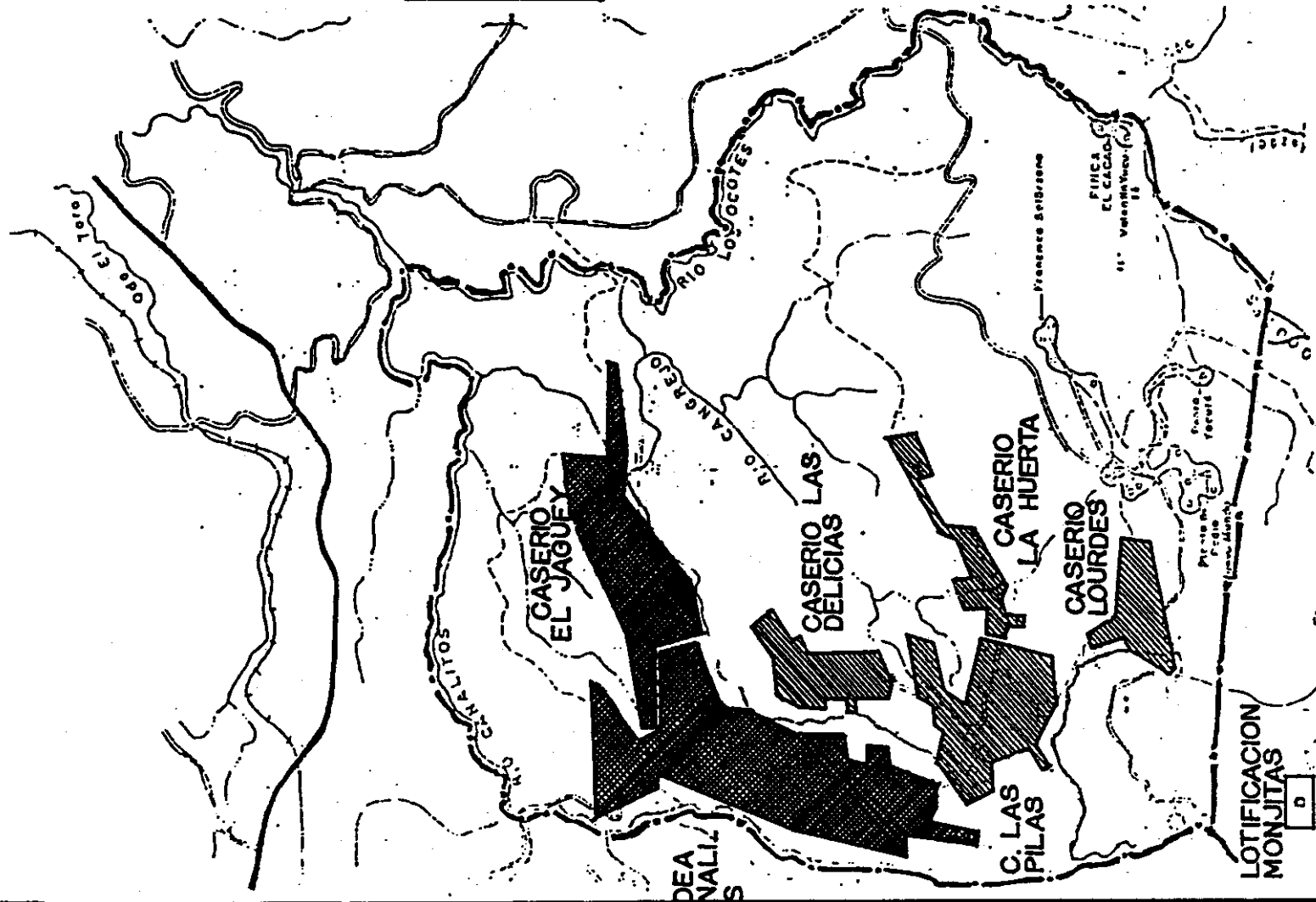


ZONA 24 CANALITOS

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA
 BASADO EN MOSAICO TOPOGRAFICO PREPARADO
 POR EL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL (SIG)
 EN COLABORACION CON EL SERVICIO
 GEODESICO INTERAMERICANO.

REFERENCIAS

	URBANO
	RURAL



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS.
GUATEMALA A. M.

LIMITES MUNICIPALES ZONA 24
ESCALA 1: 40000

MAPA No.

4

E. FUNCION DENTRO DE LA METROPOLI

La impresión que se tiene es que Canalitos o zona 24, cumple con la función de Ciudad Dormitorio; como modalidad de metropolización en la ciudad de Guatemala.

Para afirmarlo es necesario someterlo al análisis de los indicadores referidos en el marco teórico como:

1. Distancia efectiva a la ciudad. Está localizado aproximadamente a 10 kilómetros del centro de la ciudad, más cerca de las colonias de Mixco y las de la zona 21, constituyendo un núcleo de vivienda con una distancia óptima al centro de la ciudad, ya que los movimientos al centro de trabajo son afectados por otros factores, menos la distancia a recorrer cada día.
2. Tener una relación física inmediata con un frente de expansión de vivienda de capas populares. A lo largo de la carretera CA-9 o carretera al Atlántico encontramos una serie de colonias de capas populares como la colonia Galilea, Kennedy, San Rafael, Paraiso, etc. Que se constituyen en fuentes de trabajo para los pobladores de Canalitos.
3. Contar con vías de comunicación y medios de transporte. Canalitos cuenta con una vía de comunicación terrestre de terracería que comunica

directamente a residenciales Lomas del Norte y de allí por medio de una carretera asfaltada de aproximadamente un kilómetro, se llega a la carretera CA-9, de esta forma se interrelaciona con el sistema vial Nacional.

El servicio de transporte es prestado por una empresa de microbuses, ya que anteriormente se tomo a Canalitos, como área rural por lo que fue preocupación por parte de un grupo de vecinos el de hacer constar ante la Dirección General de Transporte, la calidad de zona municipal que se tiene. El servicio es regular en su atención en épocas de verano pero un poco deficiente en épocas lluviosas.

De acuerdo al análisis de indicadores, Canalitos cumple con la función de ciudad dormitorio, como unidad de metropolización.

Teniendo que Canalitos se encuentra a una distancia óptima del centro de la ciudad. Pero ya en la práctica esa distancia se transforma en menos óptima ya que se requiere de más tiempo para recorrerla, por las condiciones del camino principal que presenta algunas dificultades como pendiente muy pronunciada, muy estrecho en algunos tramos, deterioro producido por el uso y erosión fuerte.

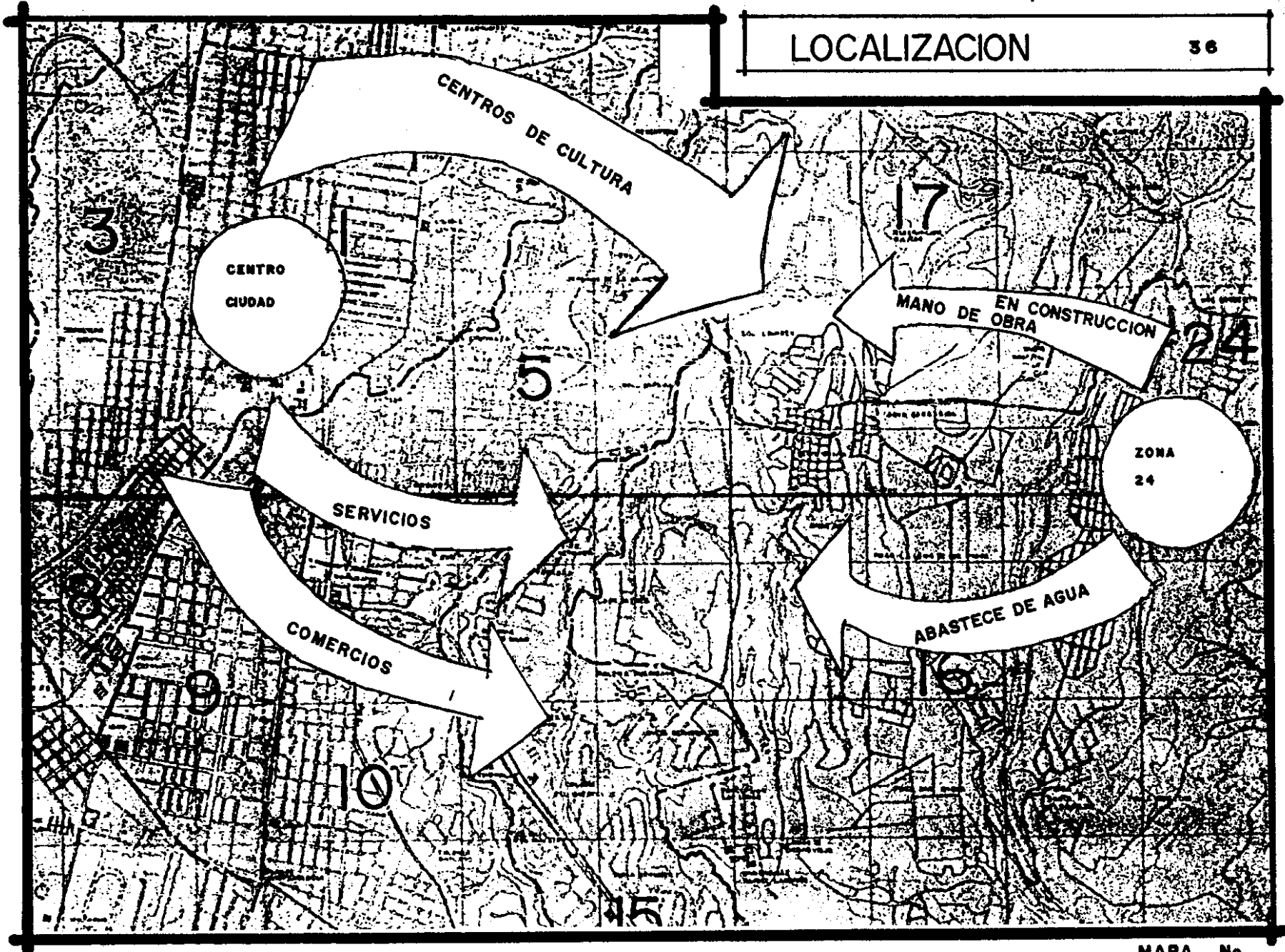
En conclusión se puede observar que en sus aspectos físicos se cumple la función de ciudad dormitorio.

F. INFLUENCIA

La zona 1 representa el centro del crecimiento de la ciudad de Guatemala, ya que es allí donde se encuentran asentados los principales aparatos estatales, en el palacio nacional se encuentra el origen de todas las carreteras es decir el kilómetro cero. De este punto existen diferentes distancias a las zonas del municipio de Guatemala.

Si se compara la ubicación de cada una de estas se encontrará que existe similar distancia entre la zona 1 y la zonas 11, 12, 13 y 24. Pero al mismo tiempo se observa que no se da un igual desarrollo urbano, a qué responde este fenómeno?

Principalmente se da esta desigualdad a limitaciones geográficas, ya que la zona 24 esta rodeada de fuertes abismos que representan grandes riesgos al transporte. Por otro lado hay que tomar en cuenta la tenencia de la tierra, puesto que no existe título de propiedad particular sino comunal, mostrando los pobladores una apatía general a involucrarse en movimientos urbanos por tener que afrontar esta inseguridad en la tenencia, y por su parte las autoridades encargadas no han puesto en marcha programas que definan con absoluta claridad cual es el procedimiento para dar a cada cual lo que le corresponde y así contar con terrenos municipales y terrenos de los pobladores. (Ver mapa No.5 página No.36).



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS.
GUATEMALA A. M.

INFLUENCIA

MAPA No.

5

II. CARACTERISTICAS GEOFISICAS

A. Zona Ecológica

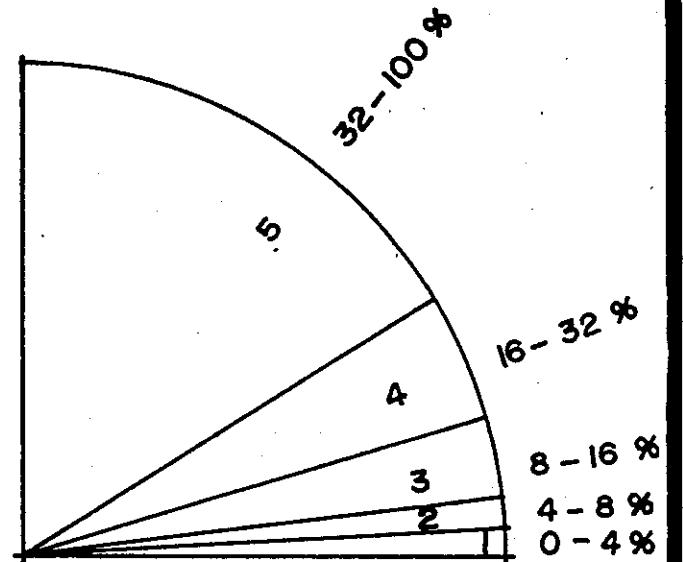
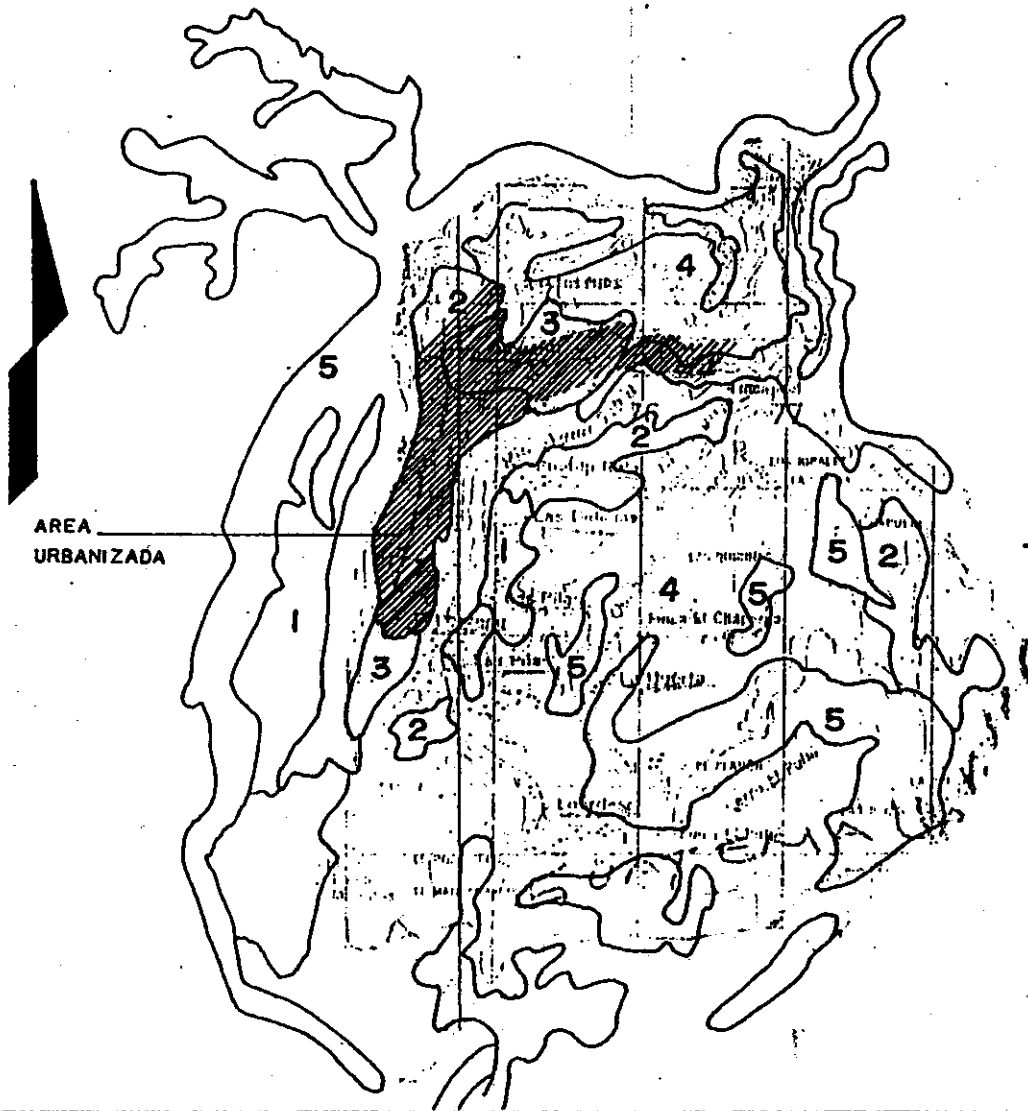
Canalitos está dentro de una clasificación de temperatura semi-cálida, templada y una humedad semi-seca con invierno seco, pero por estar su territorio rodeado de rios y nacimientos de agua se forman micro climas húmedos (3)

B. Relieve

Canalitos está asentado en un terreno de relieve muy accidentado, donde la mayoría de su territorio tiene una pendiente que oscila entre el 16 y el 100 %; pendiente que se transforma en quebradas muy pronunciadas. (Ver mapa No.6 página No.38)

El área urbana está localizada en la meseta de Canalitos con una pendiente entre 4-8 %, que le da características adecuadas para el uso urbano.

(3) Mapa climático preliminar de la república de Guatemala según el sistema climático THORNTHWAITE.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS,
GUATEMALA A. M.

PENDIENTE DEL SUELO

MAPA No.

6

C. Temperatura

La temperatura promedio es de 18.2 °C, la máxima de 24.7 °C y la mínima de 13.9 °C. La temperatura absoluta máxima es de 33.4 °C. y la mínima es de 4.2 °C. (Ver gráfica No. 1 página No.40)

La región central de la república de Guatemala se caracteriza porque los meses de diciembre, enero y febrero son fríos; marzo, abril y parte de mayo cálidos y con oscilaciones los demás meses, pero en la actualidad en la misma región se observan oscilaciones climáticas producto de trastornos ecológicos.

D. Precipitación pluvial

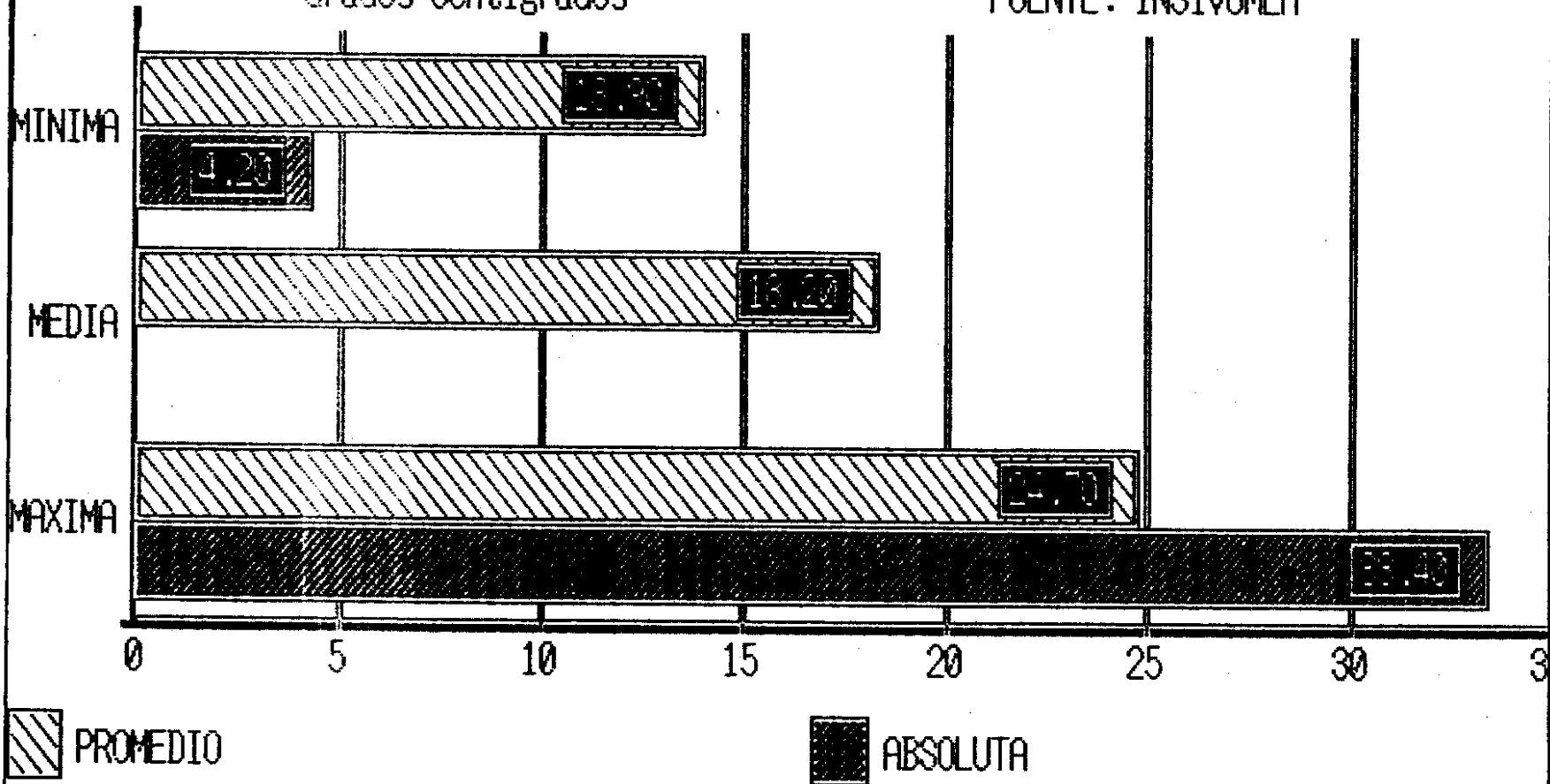
La precipitación pluvial en promedio es de 875.6 milímetros anuales. Junio y Septiembre son los meses más lluviosos, con una precipitación de 312.8 y 172.8 milímetros respectivamente. Luego sigue julio y octubre con 159.10 y 46.10 milímetros. Existe una época seca de noviembre a abril y una lluviosa de mayo a octubre (4) (Ver gráfica No. 2 y 3 páginas No.41 y 42)

(4) Días y precipitación de lluvia en milímetros, estación más próxima a Canalitos, planta Las Ilusiones, latitud 14° 40' 31", longitud 90° 28' 20", elevación sobre el nivel del mar 1580.00 metros. Fuente INSIVUMEH.

TEMPERATURA

Grados Centigrados

FUENTE: INSIVUMEH

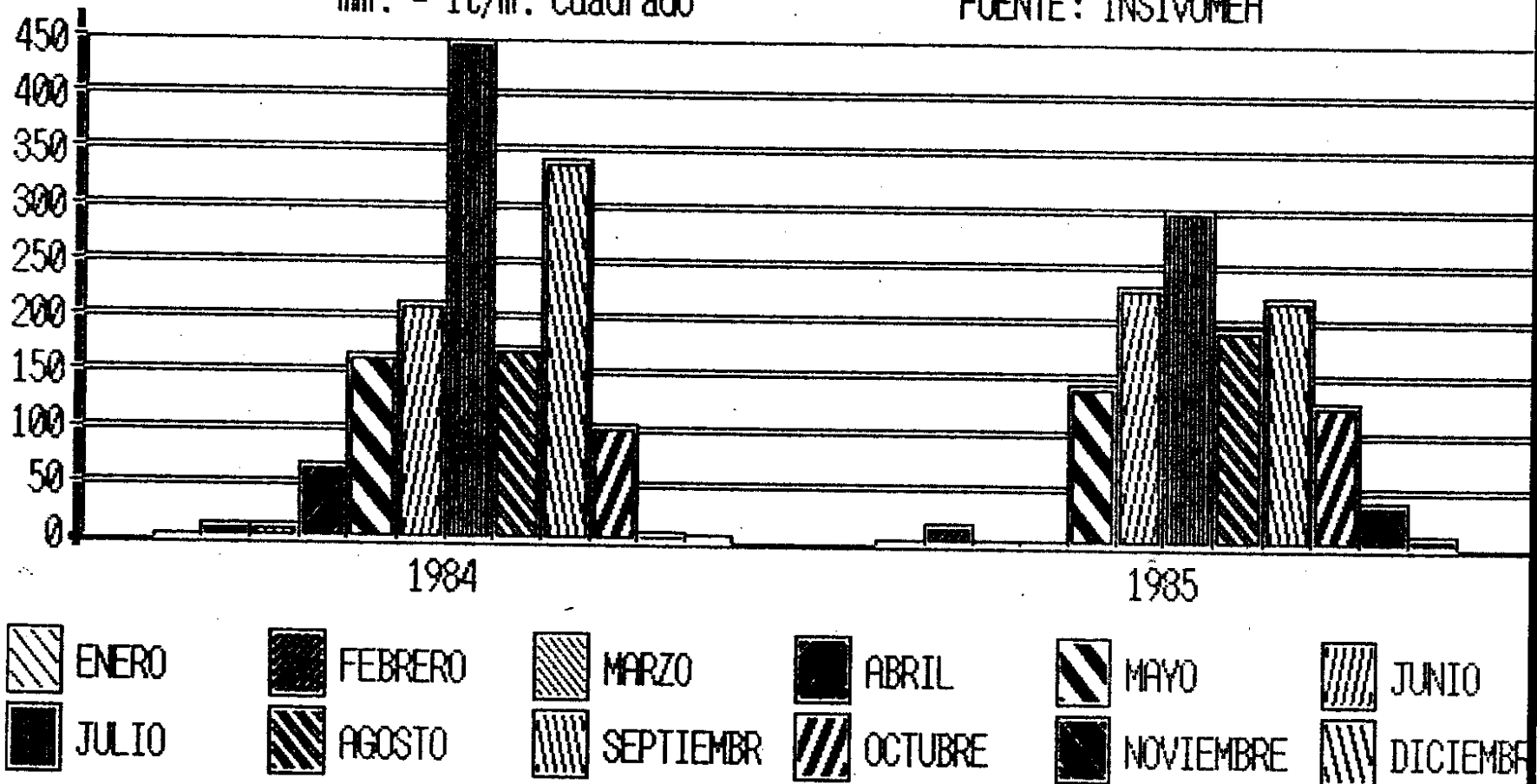


PRECIPITACION DE LLUVIA

Milímetros de agua = 1 litro por metro cuadrado

mm. = lt/m. cuadrado

FUENTE: INSIVUMEH



INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA VOLCANOLOGIA METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS.
GUATEMALA A. M.

PRECIPITACION DE LLUVIA 1984-1985

GRAFICO No.

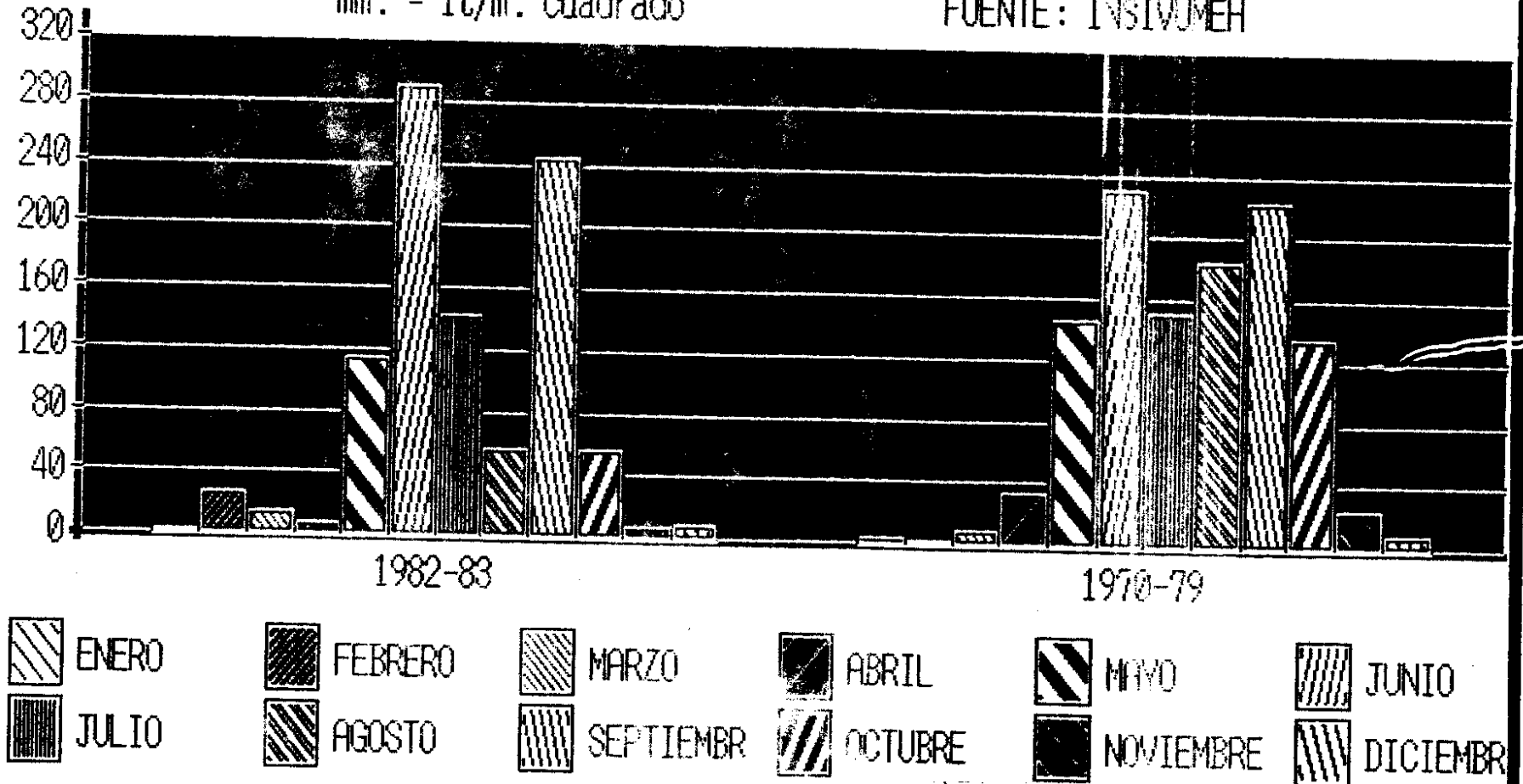
2

PRECIPITACION DE LLUVIA

Milimetro de agua = 1 litro por metro cuadrado

mm. = lt/m. cuadrado

FUENTE: INSIVUMEH



INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA VULCANOLOGIA METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS
GUATEMALA A. M.

PRECIPITACION LLUVIOSA
PROMEDIOS 82-83, 70-79

GRAFICO No.

3

E. Hidrografía

Canalitos está rodeado por los ríos Canalitos y Los Ocotes que son muy importantes para los alrededores del lugar. La parte central de Canalitos se surte de agua del río Agua Tibia (Nacimiento de Agua), con una pureza de contenido del 100 %, comprobado por medio del análisis de agua realizado el día 17 de septiembre de 1986.(5) (Ver mapa No. 7 página No.45)

F. Drenaje natural

Existen diferentes tipos de drenaje natural en Canalitos entre los que podemos mencionar el drenaje laminar que ocupa una extensión 0.8 K² y en uso es residencial, el drenaje laminar surco carcavas con una extensión de 0.48 K² con un uso como pasturas naturales, surco carcavas con una extensión de 2.56 K² con uso posturas naturales y una mezcla de surco carcavas laminar con una extensión de 0.2 K² que se tienen como tierras sin uso y 7.06 K² donde no se pudo determinar el tipo de drenajes, los ríos Canalitos y los Ocotes aumentan su caudal en invierno ya que la mayoría de su territorio está compuesto de quebradas que se transforman

(5) Laboratorio Bacteriológico Dirección General de Servicios de Salud, expediente número 2208, del 19-9-86.

en afluentes en esa época, los ríos mencionados desembocan en el Océano Atlántico. (Ver cuadro resumen No.1 página No.46)

G. Uso del suelo

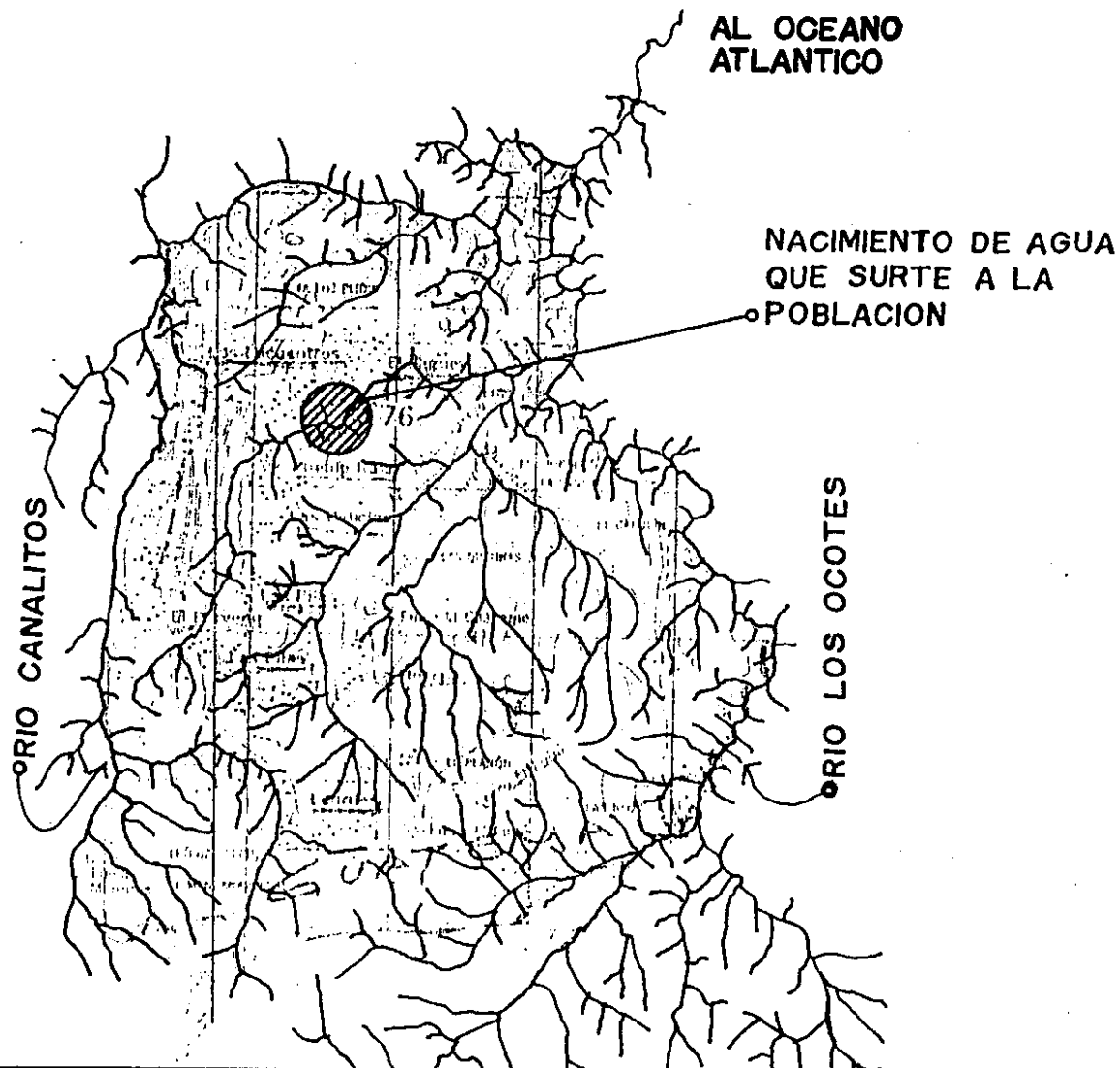
El uso del suelo está determinado principalmente por la pendiente del mismo, tenemos la cobertura y uso actual de 8.8 K² como urbano residencial y una pendiente de 4-8%, la de pasturas naturales con 8.48 K² y una pendiente de 4-32%, la de agricultura cultivos anuales con 2.56 K² y una pendiente de 4-16%, la tierra sin uso con 0.2 K² y una pendiente de 16-32% y la parte no determinada de 7.06 K² y una pendiente de 8-100 %.

El área total del territorio es de 19.10 kilómetros cuadrados. (Ver mapas 8,9 y gráfico 4 páginas No.47,48 y 49)

PATRON DE DRENAJES NATURALES
HOJA CARTOGRAFICA SAN JOSE PINULA ESC. 1:50,000
FUENTE: (DIGEBOS)
DEPARTAMENTO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS.

ASPECTO GEOFISICO

48



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS.
GUATEMALA A. M.

PATRON DE DRENAJES NATURALES

MAPA No

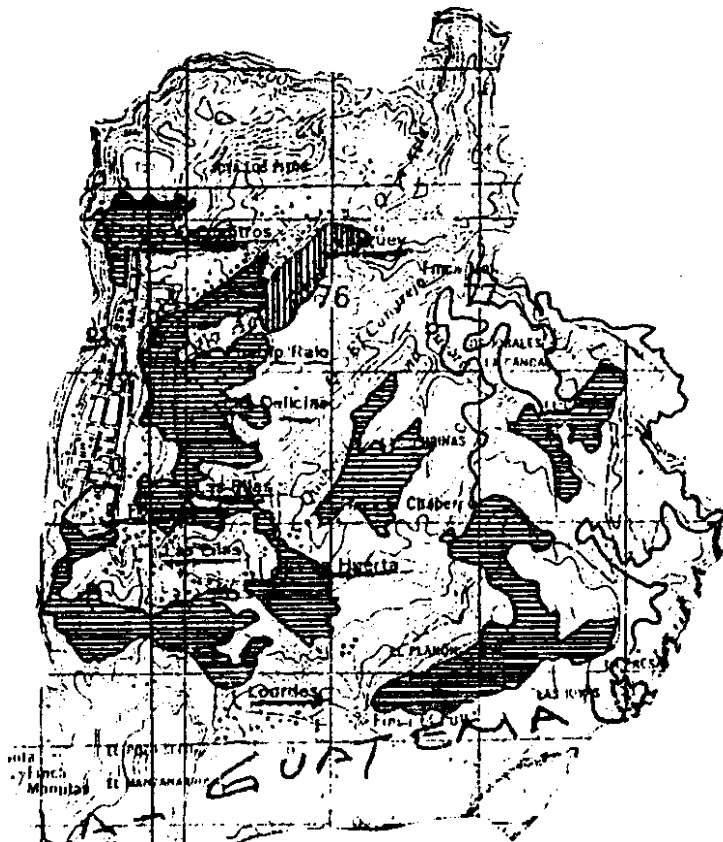
7



CUADRO No. 2

RELACIONES DE MATERIALES EN LA TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA

MATERIALES	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
Cimientos	concreto reforzado	terron	concreto reforzado	terron
Muros Estructurales	Block y/o ladrillo	adobe	block y/o ladrillo	adobe o madera
mortero	sabieta	mezcla	sabieta	mezcla o lodo
recubrimiento	repello y cernido	repello	cernido	pintura
techo estructura	madera aserrada	tijeras de madera	tijeras de maderra	tendales de madera
cubierta	lámina galvanizada	lámina galvanizada	lámina galvanizada	lámina galvanizada
cielo	machiembre	no hay	machiembre	cartones
piso	piso de cemento liquido	torta de cemento	torta de cemento	tierra
ventanas	hierro	madera	hierro	madera
puerta	hierro	madera	hierro	madera

USO DEL SUELO
 ESCALA: 1: 50, 000
 FUENTE: (DIGEBOS)



- 2.56 K²  AGRICULTURA CULTIVOS ANUALES GRAMINEAS CEBADA SURCOS
- 0.20 K²  TIERRAS SIN USO BALDIO LIMPIO LIMITE FISICO QUIMICO LEGAL

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
 URBANO CANALITOS
 GUATEMALA A. M.

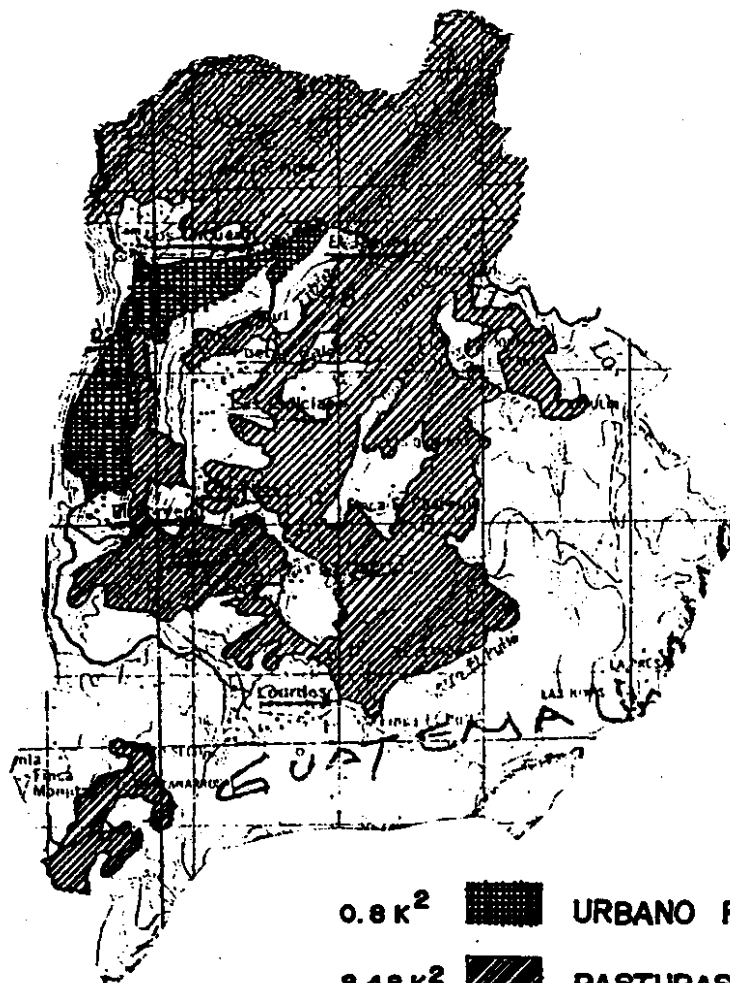
MACRO USO DEL SUELO

MAPA No.

8

USO DEL SUELO
ESCALA: 1:50,000
FUENTE: (DIGEBOS)

ASPECTO GEOFISICO 48



0.8 K²  URBANO RESIDENCIAL

8.48 K²  PASTURAS NATURALES GRAMINEAS GUAMIL

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS
GUATEMALA A. M.

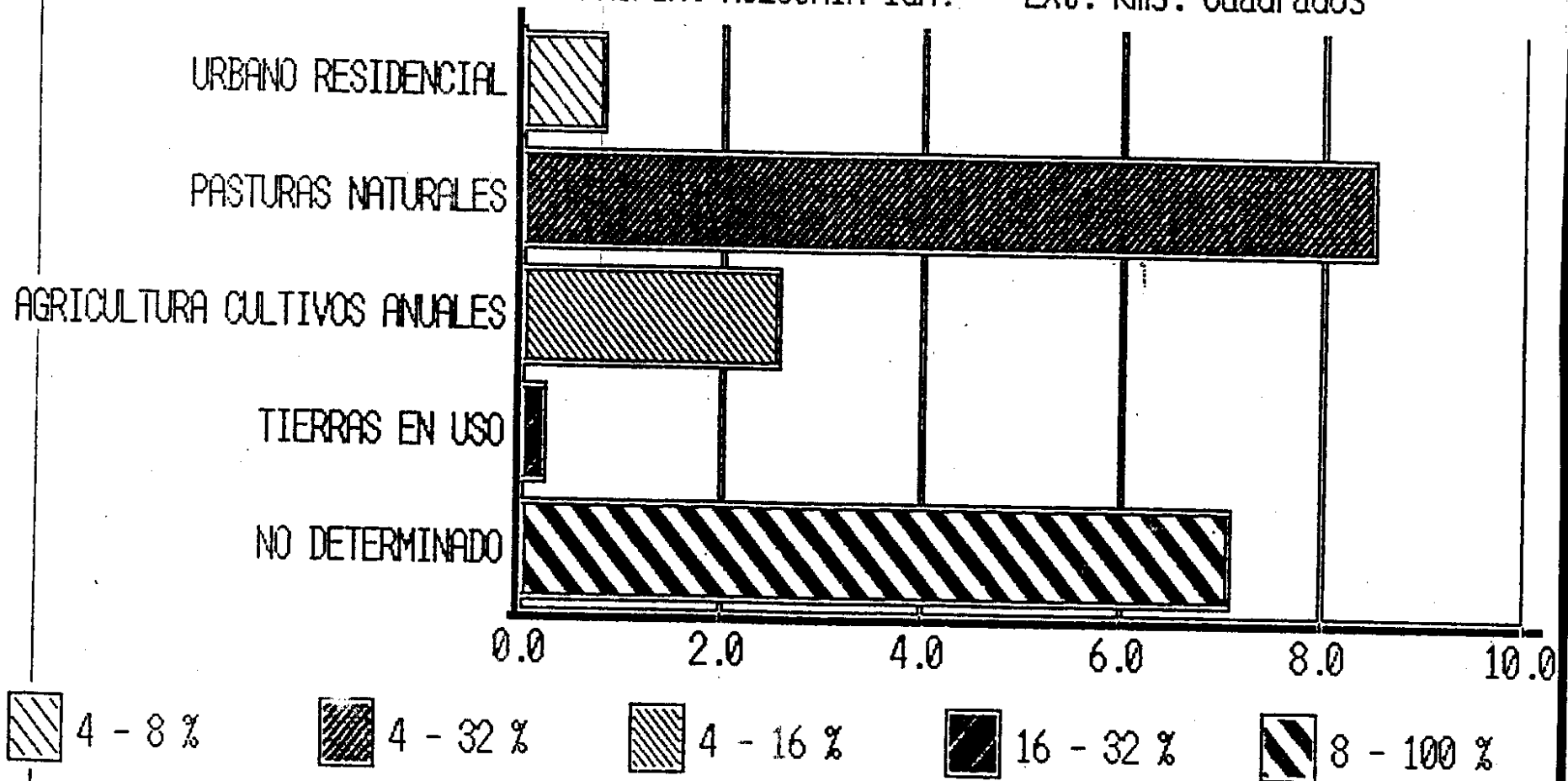
MACRO USO DEL SUELO

MAPA No

9

RESUMEN USO DEL SUELO

FUENTE: ELABORACION PROPIA. ASESORIA IGM. Ext. Kms. Cuadrados



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS
GUATEMALA A. M.

MACRO USO DEL SUELO

GRAFICO No.

4

H. Conclusiones geofísicas

1. Canalitos cuenta con un clima templado, debido a sus características geográficas y una altura de 1520 metros sobre el nivel del mar.
2. El relieve de Canalitos es irregular, muy poco de su territorio es plano y la mayoría del mismo supera el 16% de pendiente, en el terreno con menos pendientes es donde se asienta la población urbana.
3. Las características climáticas son: régimen lluvioso bien definido de mayo a octubre, con una precipitación pluvial de 876.6 milímetros anuales, temperatura promedio media de 18.2 °C. con una máxima de 24.7 C y una mínima de 13.9 °C.
4. Los ríos más importantes son el río los Ocotes y el río Canalitos que rodean el territorio de Canalitos y el nacimiento de agua potable localizado en el Río Agua Tibia.

III. DEMOGRAFIA

A. Población

De acuerdo a los censos de 1973 y 1981, se realizaron las proyecciones que se muestran a continuación. Se ha estimado que Canalitos o zona 24 contará con aproximadamente 14,500 habitantes para el año 2000. De ese total, se considera que un 77%, será población urbana y un 32% será rural

B. Tasa de crecimiento

Fue de 5.43 entre 1973 y 1981, la cual es una tasa bastante alta en comparación con la tasa de crecimiento a nivel nacional que es de 2.9% aproximadamente.

1. La Región Metropolitana posee una tasa mayor que el crecimiento vegetativo de la población nacional debido al flujo de habitantes rurales que se asientan en la capital, contribuyendo y conformando el conocido fenómeno urbano de concentración y macrocefalia.
2. La zona 24 crece menos que el resto del Area Metropolitana debido a que, no obstante la elevada concentración urbana, ella se realiza fundamentalmente en áreas marginales más proximas a los diferentes tipos de servicios e infraestructura capitalina.

La zona 24 se encuentra bastante cerca de la capital, está a 10 Kms., pero el asentamiento poblacional se ve limitado por las grandes

dificultades de acceso, por que los terrenos de la zona 24 son de propiedad privada o posesión.

La zona 24 o Canalitos crece menos que el resto del Area Metropolitana la tasa de crecimiento demográfico es mayor que la nacional, lo cual, aún con las dificultades señaladas identifica a esa zona como un pequeño polo de atracción urbana donde no solo crece la población por nuevos nacimientos sino por el flujo migratorio.

C. Composición de la población

1. Por sexo. Para el año 2000 se ha estimado un crecimiento en la población de 7500 hombres (52%) y 7000 mujeres (48%). (Ver gráfico No, 5 página No.55)
2. Por grupos étnicos. Del total de la población se estima para el año 2000 un crecimiento de 14,500 habitantes, de los que 1,800 son indígenas constituyendo el 12% y 12,700 son no indígenas formando el 88% (Ver cuadro No.6 página No.56)
3. Por Edades. De acuerdo al censo en 1981 encontramos las siguientes edades entre la población.
 - De 0 - 4 años 955 habitantes (17.35%)
 - De 5 - 9 años 798 habitantes (14.49%)
 - De 10 - 14 años 728 habitantes (13.23%)

De 15 - 19 años 601 habitantes (10.92%)

De 20 - más 2422 habitantes (44.00%). (Ver gráfico No. 7 pág. No.57)

La población de Canalitos es sumamente joven, ya que el 45% de la población es menor de 15 años de edad (2481 habitantes), mientras que el 56% de la misma es menor de 19 (3082 habitantes).

Según proyecciones para el año 2000, la población menor de 15 años de edad será del orden del 51% (equivalente a 3347 habitantes) y la menor de 19 años el 61% (que equivale a 8764 habitantes), si las condiciones actuales prevalecen (6). (Ver gráfico No. 8 pág. No.61)

4. Analfabetismo. Según proyecciones para el año 2000, se consideran analfabetas 4600 habitantes o sea el 32% de la población total de Canalitos.

Esto si no se modifican las políticas educacionales.

D. Población Urbana y Rural

Según estudio de campo realizado durante la práctica del EPSDA-AMG en

(6) En países desarrollados se considera en edad de consumo a los habitantes entre 0-15 años, en edad productiva de 15-60 y en edad de retiro de 60 a más años.

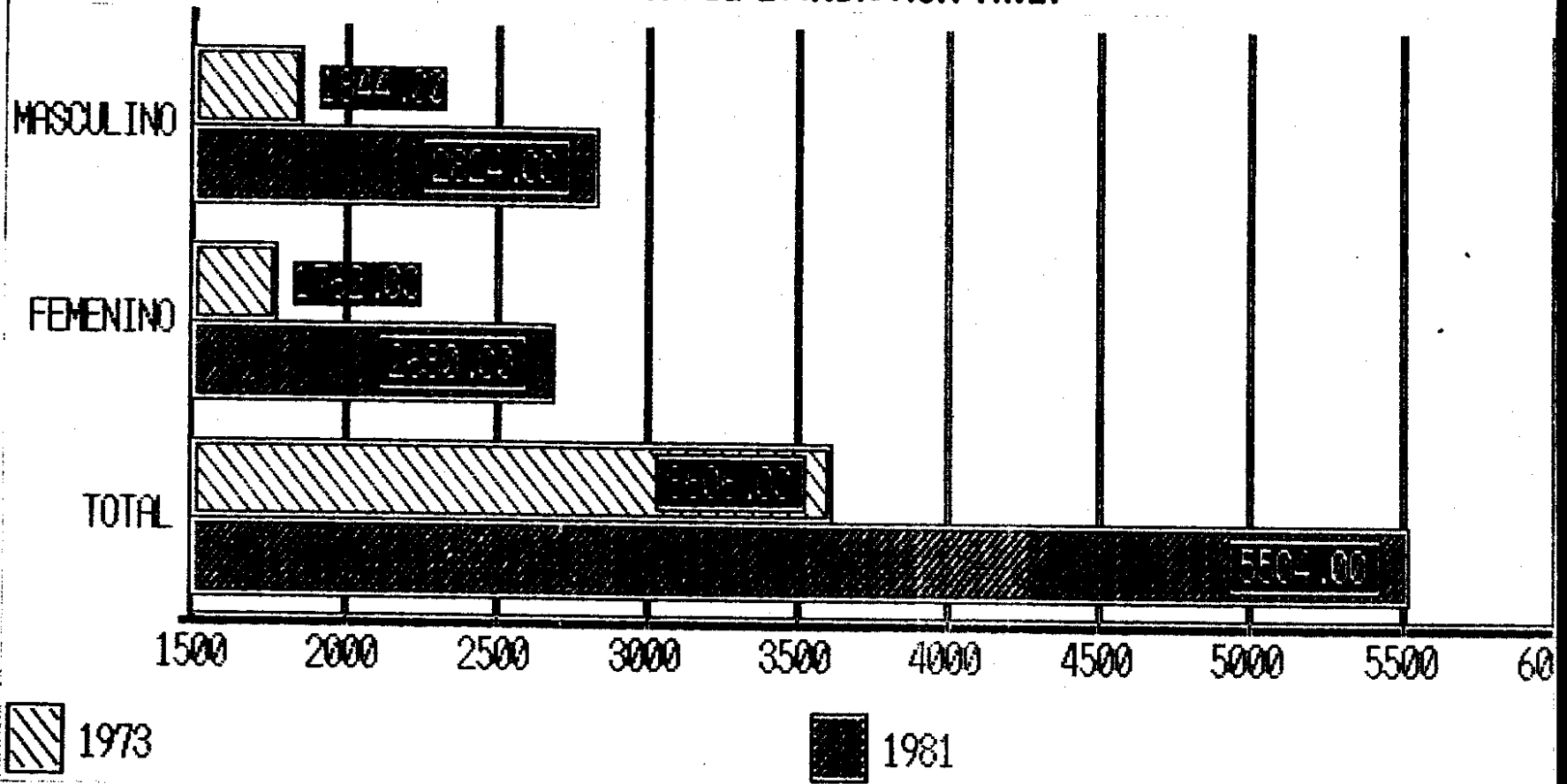
1986, la población urbana era el 77% de la población total, mientras que la rural era el 23%.

E. Conclusiones demográficas

1. La población proyectada para el año 2000 es de 14500 personas.
2. La tasa de crecimiento anual entre 1973 y 1981 fue de 5.21%.
3. El estrato social indígena de Canalitos es el minoritario, ya que se estima que presentará el 12% de la población para el año 2000.
4. La población de Canalitos es sumamente joven, ya que para el año de 1981 su población menor de 15 años era del 56%.
5. El analfabetismo, según proyecciones para el 2000 será del 32%,
Esto si no se modifican las políticas educacionales.

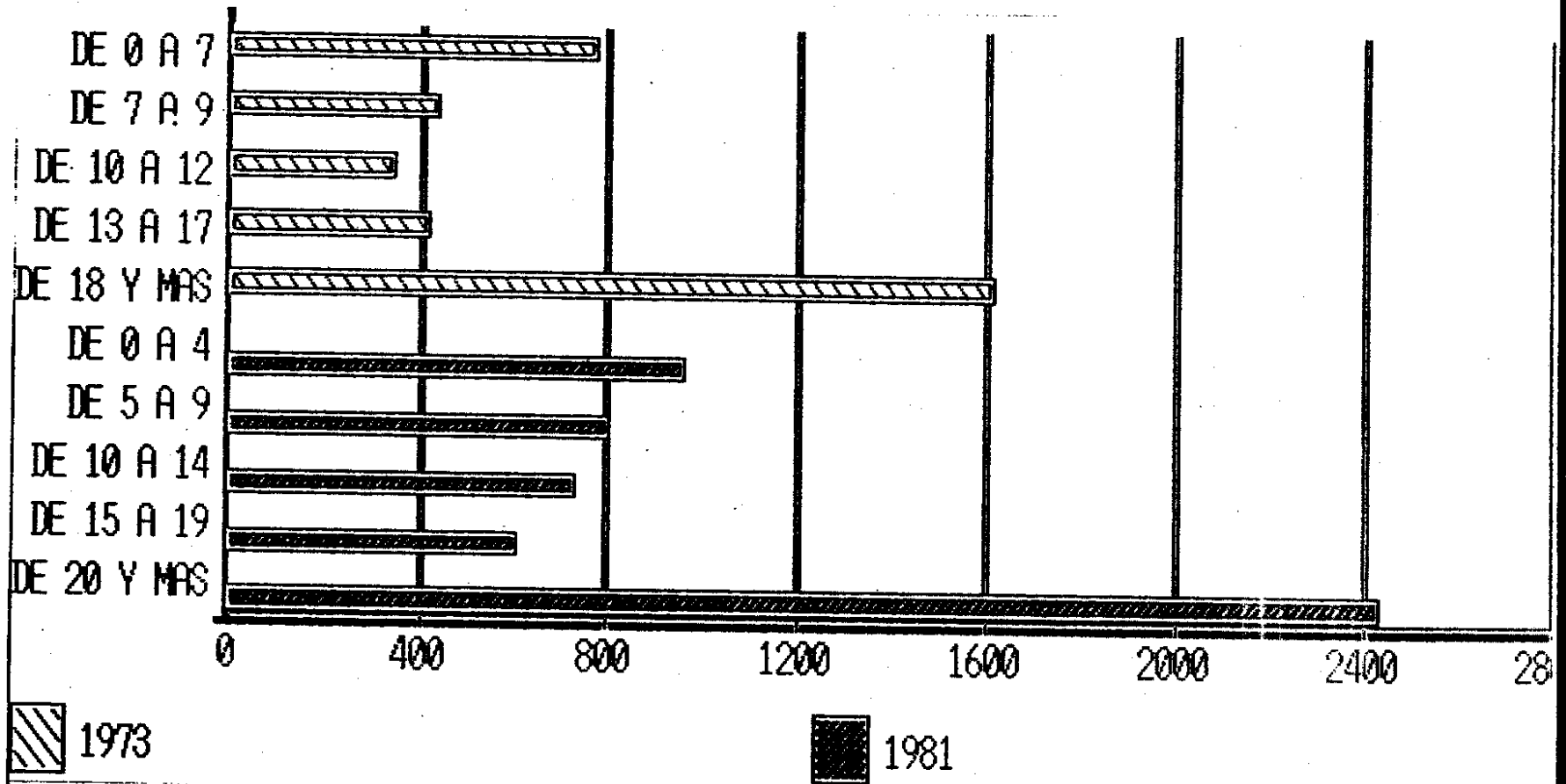
POBLACION POR SEXO

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA (INE)



POBLACION POR EDADES

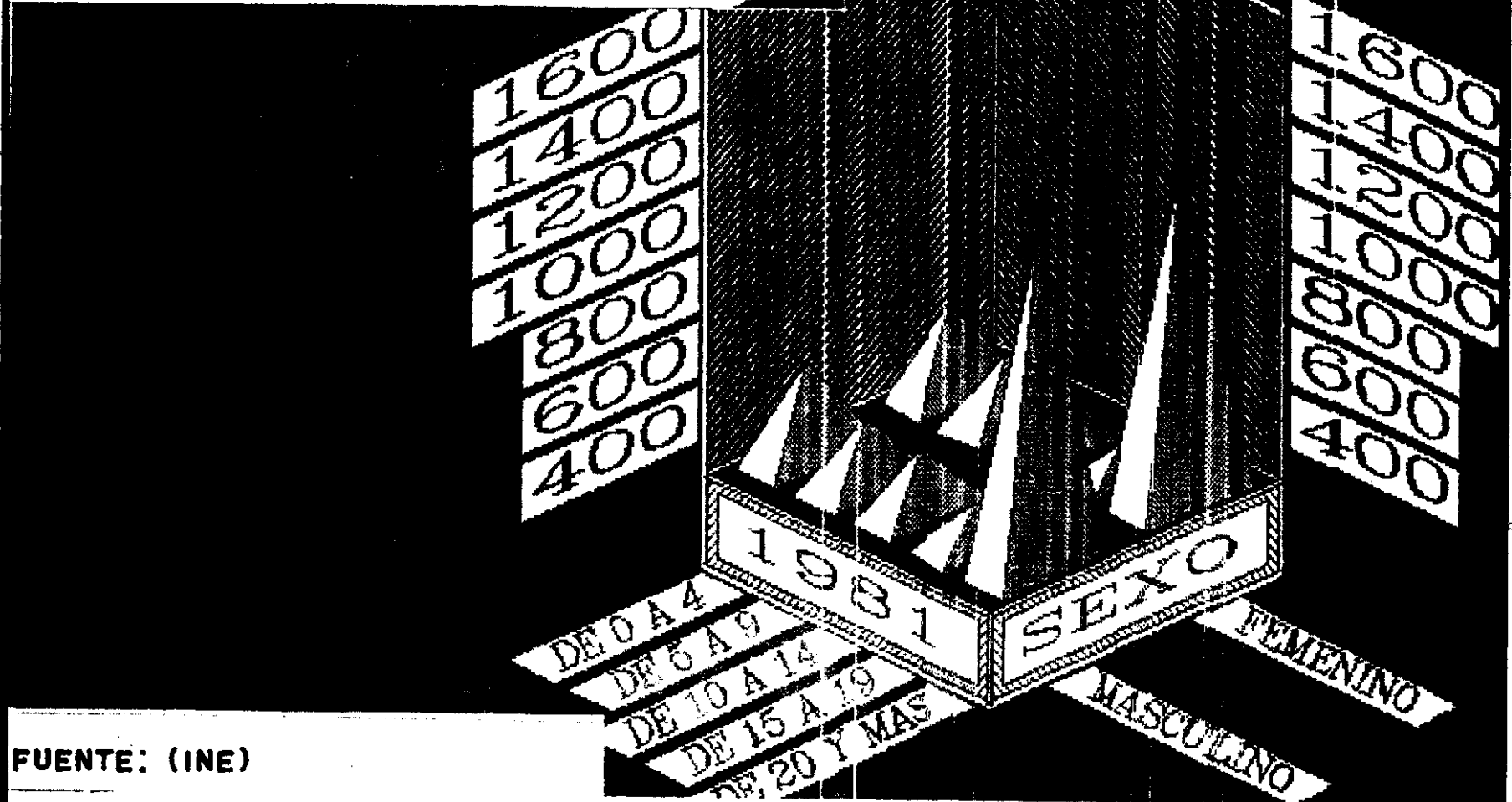
FUENTE: (INE)



1973

1981

POBLACION POR EDADES



FUENTE: (INE)

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS,
GUATEMALA A. M.

POBLACION POR EDADES
EN 1981.

GRAFICO No.

7

IV. ESTRUCTURA ECONOMICA

A. Población económicamente activa

Se clasifican como personas económicamente activas, (PEA), a aquellas mayores de 10 años que, durante el período de referencia de la encuesta ejercieron una ocupación o la buscaron activamente (7). En Canalitos encontramos una PEA, de 3750 personas, de la cual 1584 habitantes mayores de 18 años. (Ver gráfica No. 8 página No.61)

B. Régimen de tenencia de la tierra

Por muchos años los habitantes de Canalitos vivieron en las tierras propiedad de don José Dardón. Con los distintos acontecimientos sucedidos en la ciudad de Guatemala, los herederos de Dardón donaron estos dichos terrenos, con la condición que poblasen cerca de la base del Cerro del Carmen para que la cuidaran.

En el año 1901 se les adjudicó en forma legal la propiedad del terreno por acuerdo gubernativo del primero de agosto, siendo dueños

(7) Instituto Nacional de Estadística, Avance de Resultados Preliminares Módulo de Empleo de la Encuesta Nacional Socio-demográfica 1986-1987, No. 38.

totalidad del terreno la Municipalidad y vecinos de Canalitos, adjudicándoles el número de finca 1823, folio 8, del libro 71 de Guatemala, asiento número 430, folio 231, tomo 102 Guatemala, primero de marzo de 1902 (B)

Actualmente en la zona 24 Canalitos se manifiesta un fenómeno de atomización del minifundio, pues el padre hereda a sus hijos parte del minifundio fraccionándolo en pequeñas parcelas.

(B) Registro de la república de Guatemala, primera y única inscripción de dominio, finca 1823, folio 8 del libro 71.

V ASPECTOS SOCIALES

A. Estratificación social

La única clasificación que se advierte, es la separación existente entre personas indígenas, quienes no se mezclan social ni culturalmente (Ver gráfico No. 8 página No.61)

B. Agrupaciones sociales

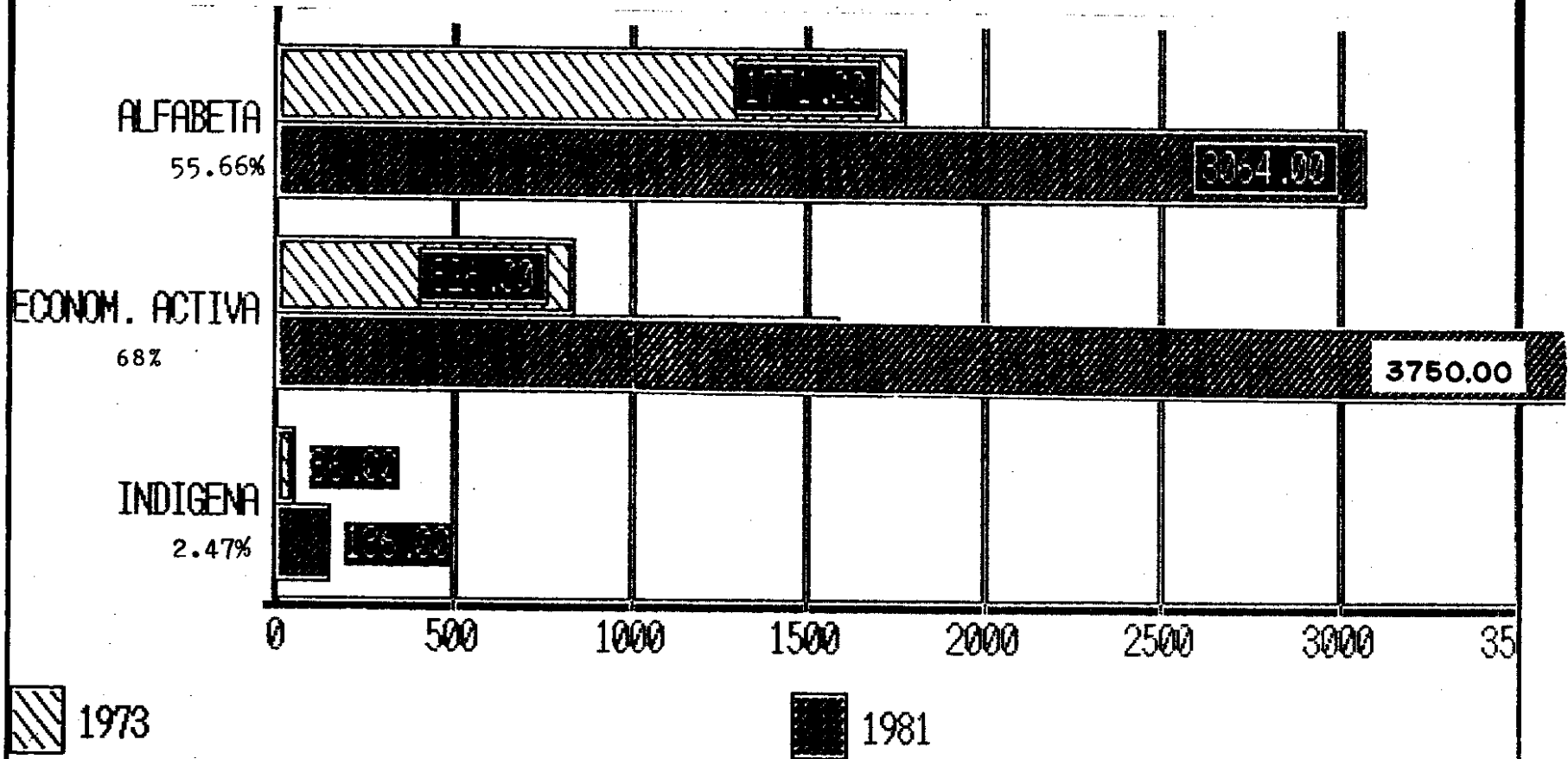
Las organizaciones más estables son las deportivas y las religiosas -- aunque el carácter de estas últimas es temporal--, porque se crean para fechas específicas como son el Corpus, 15 de agosto -día de la fiesta de la patrona del Valle de la Asunción (patrona de Canalitos)- y Semana Santa.

Las agrupaciones en pro del mejoramiento de la población no han funcionado o han funcionado muy poco, dejando tras de sí escasos logros. Igualmente ha sucedido con los partidos y comités políticos, que se forman en épocas preelectorales y después desaparecen.

Existen además el grupo de arte Nueva Generación, que organiza actividades artísticas con el fin de recaudar fondos para el mejoramiento

POBLACION ALFABETA, ECONOMICAMENTE ACTIVA E INDIGENA

FUENTE: (INE)



del cementerio comunal. Por lo anteriormente descrito, se puede afirmar que las organizaciones en su mayoría son efímeras, demostrando poca estabilidad, malas organizaciones y apatía comunal.

C. Organización municipal

Las autoridades municipales de Canalitose son designados por el alcalde de la ciudad capital por un período indefinido y sin goce de sueldo, ya que tienen el carácter de auxiliares.

La máxima autoridad en Canalitos es el alcalde auxiliar, quien es a la vez registrador civil y es la única persona que ocupa el local de la alcaldía auxiliar.

D. Religión

La población de Canalitos tiene una gran influencia religiosa católica, pero en los últimos tiempos ha aumentado la influencia protestante de diversas sectas.

E. Aparato estatal

Está presente con la alcaldía auxiliar, escuelas primarias, puesto de salud, y oficina de correos. Aparte de estas organizaciones básicas, no hay puestos policíacos ni militares, ni han existido por muchos años.

Como se observa de lo anteriormente expuesto, la presencia gubernativa es sumamente escasa.

F. Conclusiones de los aspectos sociales

1. La única estratificación social que se denota, es la existente entre indígenas y no indígenas.
2. Existe un pequeño interés por el mejoramiento de Canalitos por parte del grupo de teatro Nueva Generación y del comité pro mejoramiento.
3. La Alcaldía auxiliar no cuenta con recursos para el mejoramiento de Canalitos.
4. La mayor parte de la población es de religión católica.

VI REDES DE SERVICIO PUBLICO

A. Agua potable

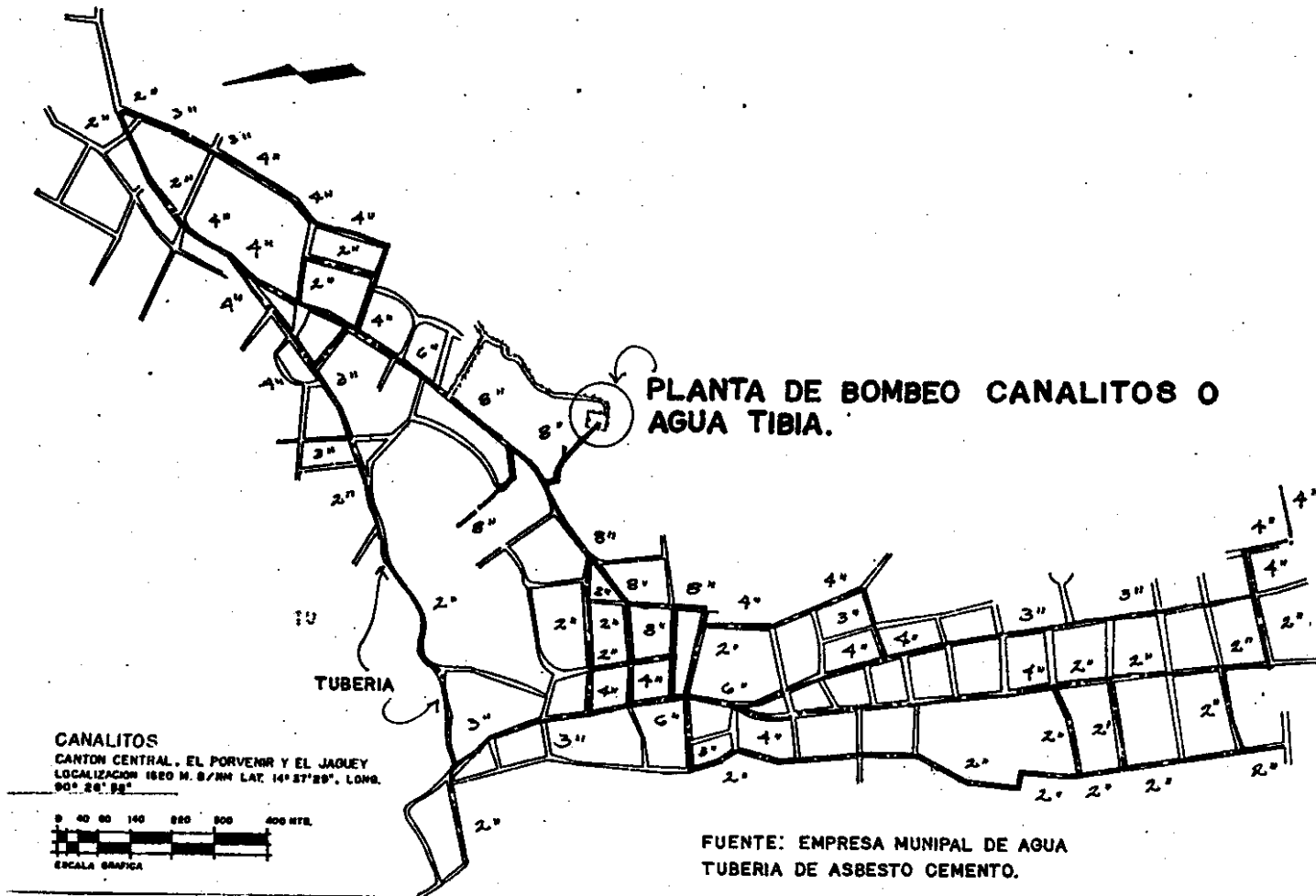
El área urbana de Canalitos esta compuesta por el Cantón Central, El Porvenir y el Jagüey. El servicio actual en el área urbana está habilitado para abastecer a un 60% de las viviendas, pero solo el 40% de éstas tiene tomas domiciliarias. Por el déficit existente se han colocado tomas públicas de agua y tanques de lavado.

El caudal de agua es suficiente para mantener presión constante todo el día. Existen dos instalaciones de agua: una es del nacimiento de agua de la planta Canalitos -- que tiene una pureza del 100% según prueba de examen bacteriológico número 2,208 del laboratorio de la Dirección General de Servicios de Salud-- y la instalación de agua sin tratamiento para servicios públicos, como los sanitarios de la alcaldía auxiliar.

El servicio es prestado y mantenido por la Empresa Municipal de Agua (EMPAGUA). (Ver mapa No. 10 página No.65)

B. Energía eléctrica

Existe la red de distribución general en todas las calles del área urbana de Canalitos cerca de ellas ello hace que la instalación domiciliar sea fácil, aunque solo 55% de las viviendas está conectado a la red.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS.
GUATEMALA A. M.

AGUA POTABLE

MAPA No.

10

El alumbrado público es mínimo, ya que se reduce a iluminar el área del parque central y lo hace en forma deficiente.

C. Drenajes de aguas pluviales

Los servicios de drenajes pluviales no existen, por lo que el agua de lluvias se escurre libremente aprovechando el desnivel de las calles, hasta desembocar en los barrancos adyacentes. Esto causa el severo deterioro de las calles en invierno, por la erosión que deben soportar.

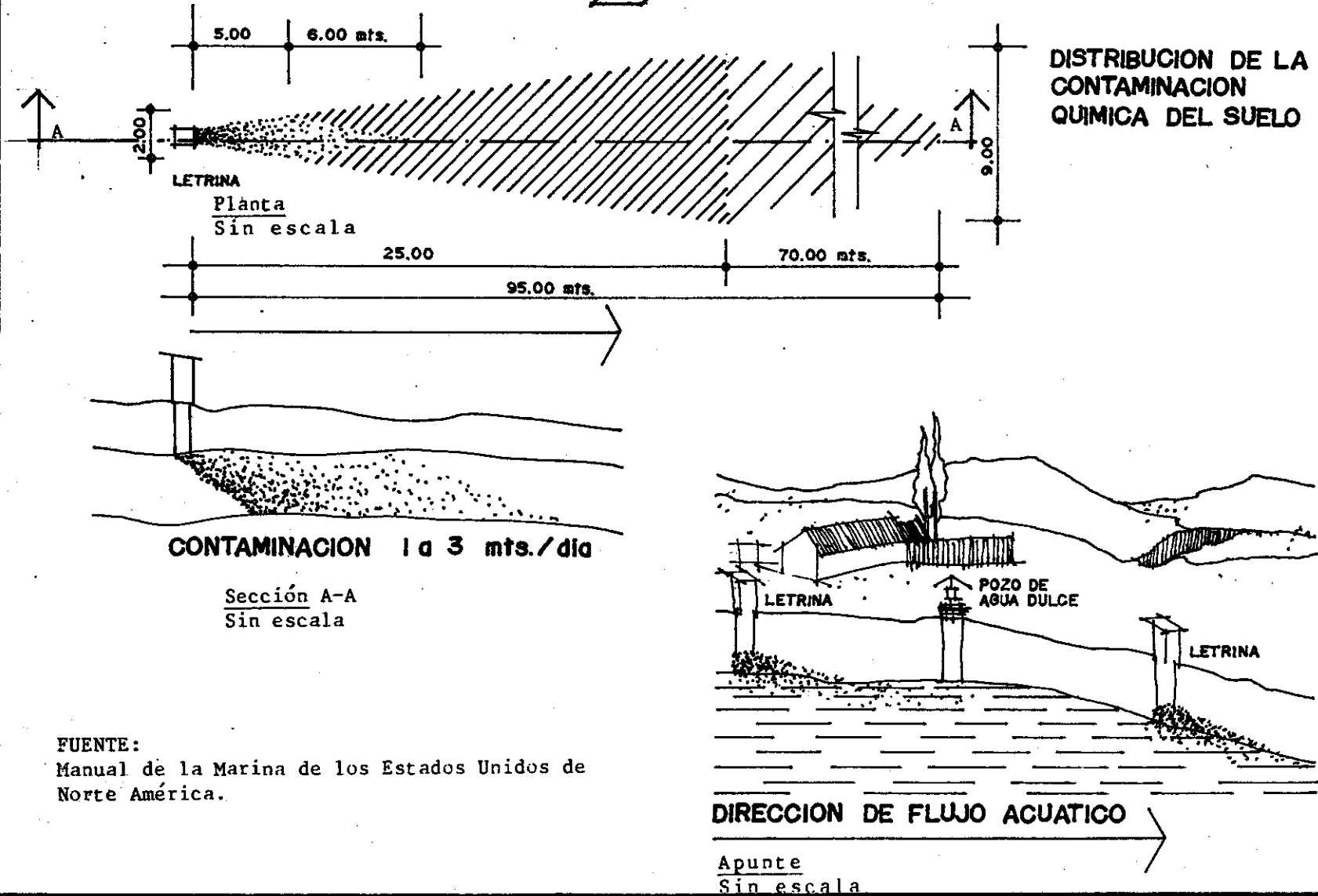
D. Drenaje de aguas negras

Los servicios de drenajes de aguas negras no existen, por lo que cada vivienda cuenta con un pozo ciego para la eliminación de desechos. Esto contribuye a la no contaminación del agua superficial de los ríos, pero a largo plazo podría contribuir a la contaminación del agua subterránea (esquemas No. 1 y 2 y mapas No. 11 y 12. páginas No. 67, 68, 69 y 70)

E. Servicio de Limpieza

El área urbana de Canalitos no cuenta con servicios de limpieza, no existen depósitos públicos de basura, ni basureros generales.

La basura se deja podrir, para luego utilizarse como fertilizante, o bien es incinerada.



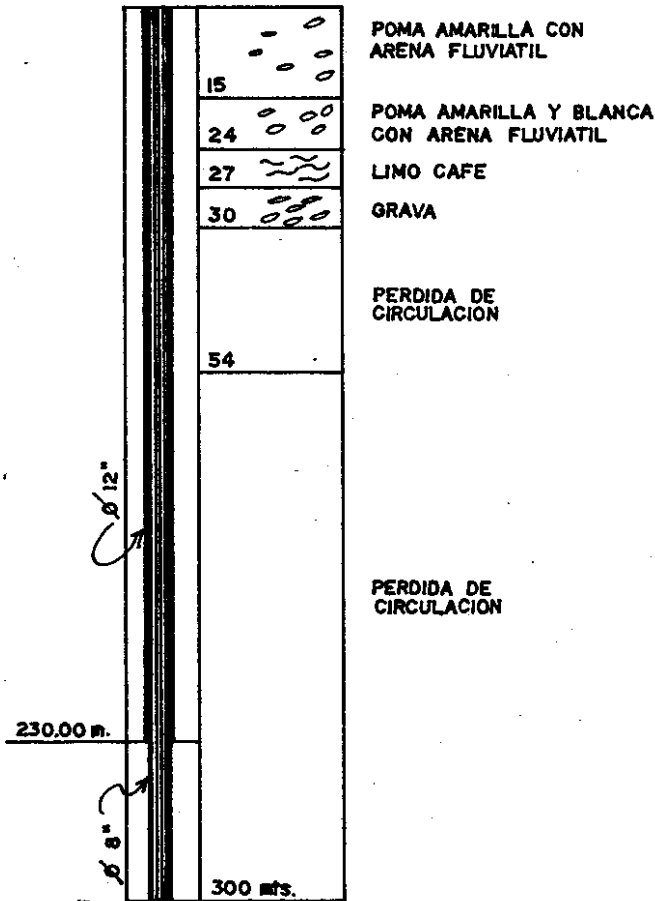
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO CANALITOS, GUATEMALA A. M.

DISTRIBUCION DE LA CONTAMINACION BACTERIANA Y QUIMICA DEL SUELO Y DISEMINACIONES MAXIMAS

ESQUEMA No.

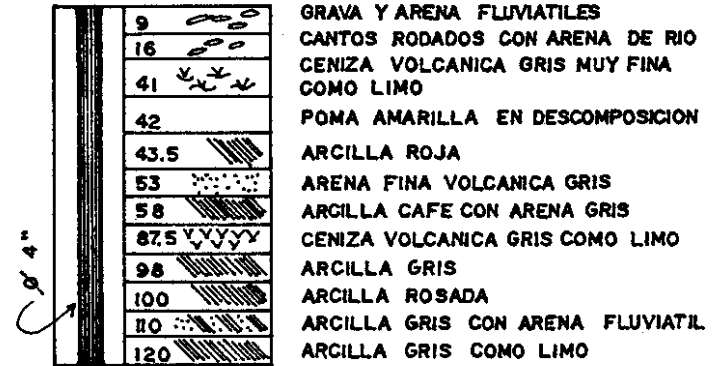
1

POZO DE OBSERVACION No. 2

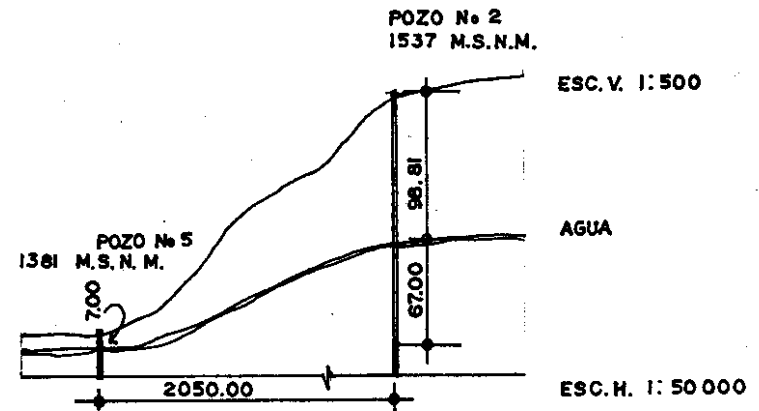


LOCALIZACION ESCUELA HECTOR NUILA A.
1537. M.S. N. M.

POZO DE OBSERVACION No. 5



LOCALIZACION PUENTE RIO CANALITOS 1381 M.S.N.M.



FUENTE:
UNIDAD EJECUTIVA DEL ESTUDIO HIDROLOGICO DEL VALLE DE GUATEMALA EMPAGUA UNIDAD DE AGUAS SUBTERRANEAS DIRECCION DE PLANIFICACION.

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)

Observación = Revisión periódica del caudal de agua.

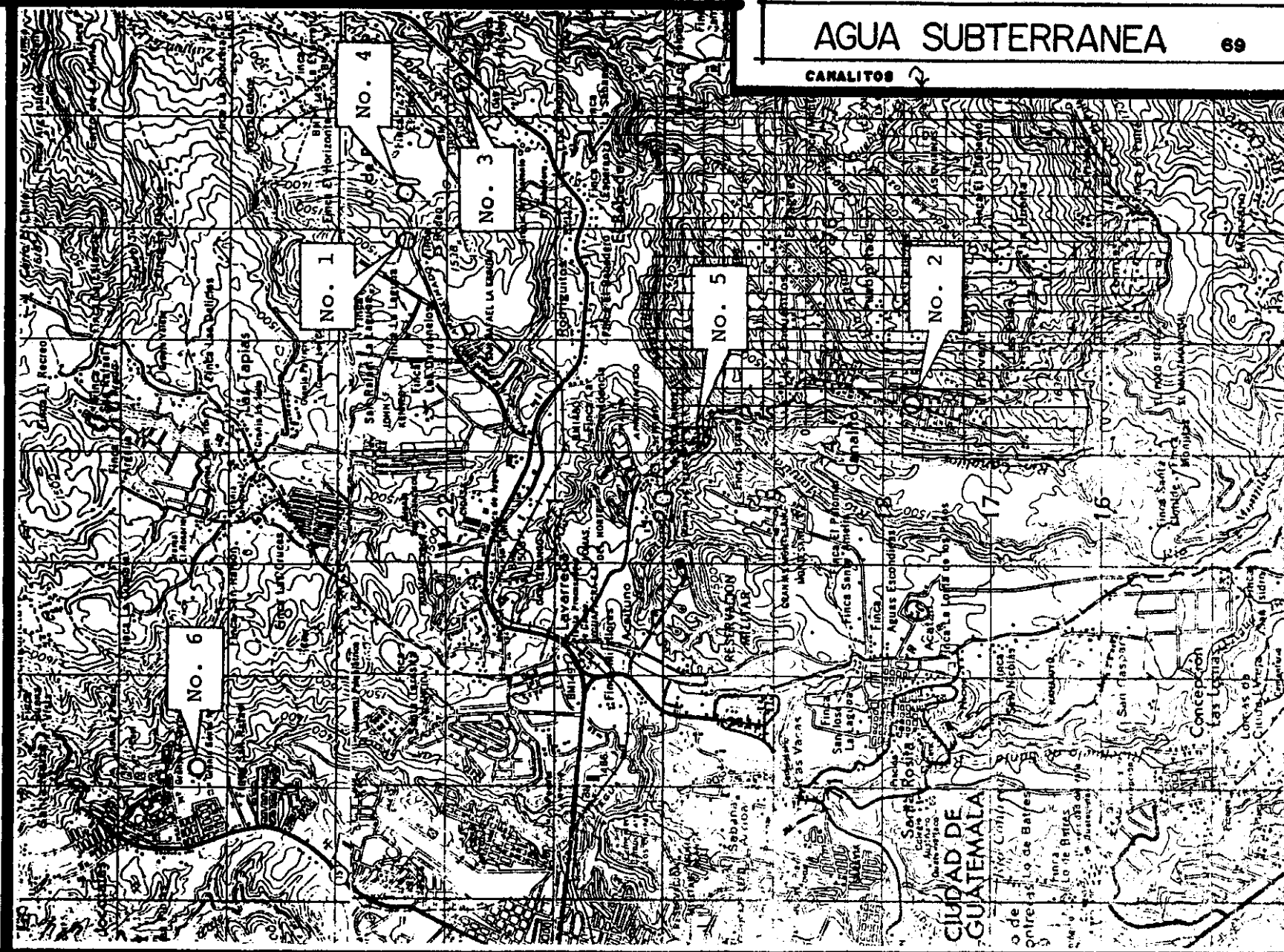
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO CANALITOS, GUATEMALA A. M.

DESCRIPCIÓN DE POZOS

ESQUEMA No.

2

CANALITOS



**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS.
GUATEMALA A. M.**

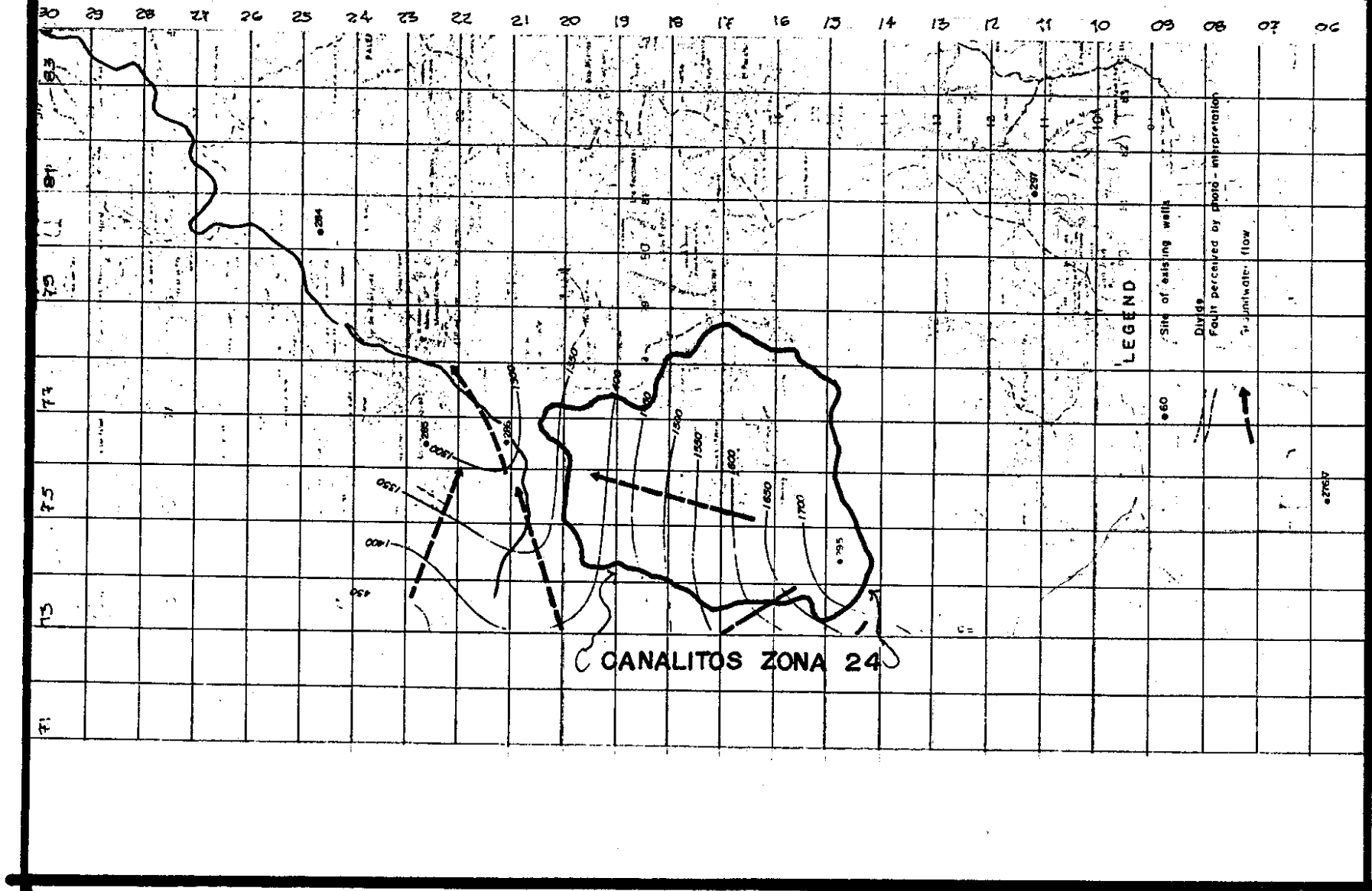
**LOCALIZACION DE POZOS
FUENTE: EMPAGUA - JICA.**



IDENTIFICA NUMERO
DE POZO.

MAPA No.

11



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS
GUATEMALA A. M.

DIRECCION DE FLUJOS ACUATICOS
FUENTE: EMPAGUA - JICA.

MAPA No.

12

F. Conclusiones sobre redes de servicio público básico

1. El servicio de agua potable es aceptable. El agua destinada a consumo humano es de una pureza del 100%, la red de tubería cubre todo el área urbana, aunque solo el 45% de las viviendas tienen conexión domiciliar.
2. La red de distribución de energía eléctrica está concebida para atender a toda la población urbana, pero sólo el 55% tiene instalación domiciliar.
3. El servicio de alumbrado público es mínimo y deficiente.
4. No existe drenaje de aguas negras ni pluviales.
5. No existe sistema municipal de eliminación de basura.
6. El servicio de energía eléctrica, agua potable y drenajes, está desatendido totalmente en el área rural.

VII EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS SOCIALES

A. Salud

Existe un solo puesto de salud, que consiste en una galera de metal tipo bootler de las que instaló la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) luego del terremoto de 1976, se puede detectar algún deterioro en sus piezas originales y el improvisamiento en algunas de ellas, está ubicado en el área urbana de Canalitos exactamente en el Cantón Central, es atendido por un enfermero con recursos limitados. No hay posibilidad de encamamiento, ni existe médico residente ni servicio de odontología, por lo que las personas que requieren este tipo de atención tienen que trasladarse al Hospital Nacional San Juan de Dios ubicado en la zona 1, o bien al centro de salud San Rafael La Laguna ubicado en la zona 18 área Guatemala norte II.

La nutrición se realiza periódicamente por contribución de "CARE", dándole leche a la población infantil y controlando su peso y tamaño. Los partos son atendidos generalmente por comadronas de la comunidad. El reglón salud necesita un impulso mayor, ya que se cuenta también con una pequeña farmacia y clínica particular, pero no tienen la cobertura adecuada. Si la atención médica es deficiente para el área urbana, para el área rural virtualmente no existe, siendo obligados sus

pobladores a recorrer grandes distancias para ser atendidos. (Ver mapa No. 13 página No.77)

B. Educación (Ver mapa No. 13, página No. 77)

1. Educación preprimaria, con una área de 45.74 M², con capacidad para 78 niños, y con 2 maestras. Funciona una escuela preprimaria catalogada por el Ministerio de Educación, como Escuela Oficial Rural de Párvulos anexo a la Escuela Rural Mixta Héctor Nuila. Dicha escuela cuenta con capacidad para atender 78 niños, y se encuentra en muy buen estado .
2. Educación primaria. En el área urbana de Canalitos funcionan diferentes escuelas catalogadas como rurales por el Ministerio de Educación. Una de estas es la escuela oficial Rural Mixta Héctor Nuila Arreaga, la cual funciona con los seis grados de primaria. Consta de dos jornadas, la matutina con capacidad pa 358 alumnos, con un aula y su mastro para cada grado, excepto el primero, que tiene dos secciones. La jornada vespertina tiene capacidad para 363 alumnos, distribuidos en un salón para cada grado, con su respectivo maestro, terminarán el ciclo 341 alumnos.

Se inscribieron y terminaron por grado y área por grado.

	Alumnos	Alumnos	
Primero	92	80	65.00 M ²
Segundo	66	65	32.50
Tercero	72	72	32.50
Cuarto	59	53	32.50
Quinto	43	41	32.50
Sexto	31	30	32.50
Total	363	341	227.50

Otros establecimientos son la Escuela Oficial Mixta Rural N-619 Canton Jagüey, con capacidad para 180 alumnos. La Escuela Rural Mixta para Adultos N-34 jornada nocturna, con los grados de primaria en plan doble, que pueden atender a 60 alumnos.

En el área rural existen la Escuela Rural Mista Las Pilas, la cual funciona con los seis grados de primaria y tiene capacidad para 104 alumnos contando con dos maestros. Las condiciones materiales que presenta esta escuela son sumamente precarias ya que funciona únicamente con dos maestras dándose un abandono de la escuela mayor comparado con el área urbana ya que se tiene

En 1er. grado 39 alumnos

En 2do. grado 16 alumnos

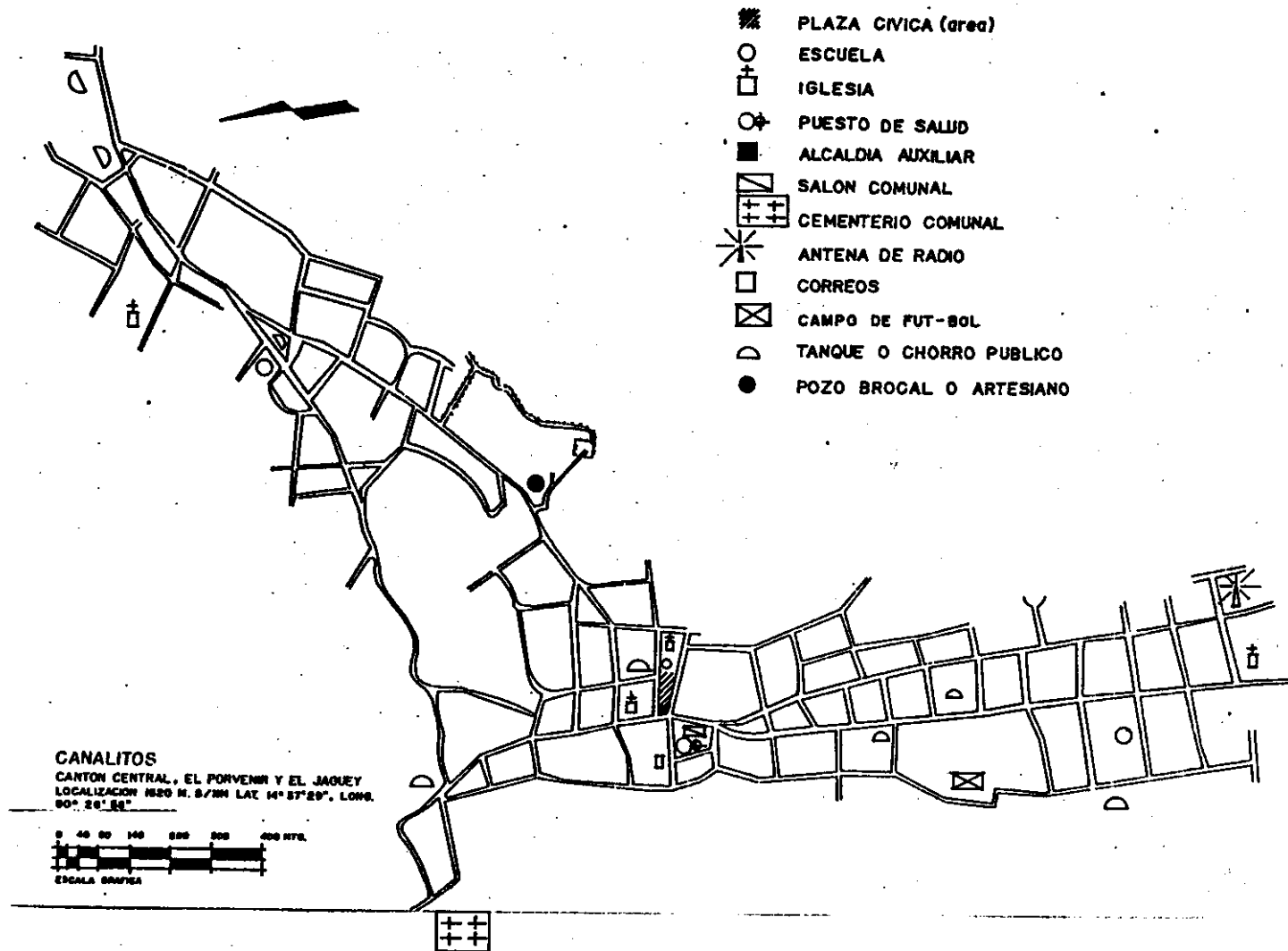
- En 3er. grado 17 alumnos
- En 4to. grado 16 alumnos
- En 5to. grado 12 alumnos
- En 6to. grado 4 alumnos

3. Educación media. La educación de nivel medio es atendida por un Instituto que funciona en el mismo local de la escuela Rural Mixta Héctor Nuila, este es el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, el cual atiende a 120 alumnos, (capacidad 35 alumnos), en un área de 35 M².
4. Educación diversificada. No existe ningún Instituto de este tipo, por lo cual los alumnos deben trasladarse a establecimientos de las zonas 1 y 6, se encuentran en edad de asistir a la escuela 728 habitantes.
5. Educación extraescolar. Su existencia es eventual. Se han impartido cursos de capacitación por parte del INTECAP, en las ramas de: albañilería, corte y confección y repostería.
6. Programas de alfabetización. Dado que el mayor índice de analfabetismo se manifiesta en personas adultas, se han creado programas de alfabetización en los planes nacionales de alfabetización. En Canalitos se encuentra la Escuela Oficial Rural Mixta para Adultos No.34 jornada nocturna, la cual se ha encargado de poner en marcha estos programas de alfabetización con algunos logros satisfactorios.

7. Biblioteca Pública. No existe. El local destinado para la Biblioteca fue destruido con el terremoto de 1976 y los libros que se rescataron, se deterioran por no tener un lugar adecuado guardados. La Municipalidad de Guatemala si tiene registro de existencia de una Biblioteca en Canalitos.

C. Conclusiones del equipamiento de Servicios sociales

1. El equipamiento y servicio de salud es altamente deficiente, solamente hay un puesto de salud, para atender todo Canalitos, no hay médico ni servicio de odontología.
2. Solo existe una escuela de educación preprimaria para atender a la población infantil de Canalitos, que es de 798 habitantes.
3. La educación primaria es satisfactoria en un sector del área descuidándose el área rural donde existe alguna deficiencia.
4. Para educación media se usan las instalaciones de la Escuela Nuala Arreaga en jornada nocturna, la cual funciona por medio de una Cooperativa.
5. No existe en Canalitos la educación diversificada ni Biblioteca. La educación extraescolar es atendida medianamente por el INTI.
6. Hay migración estudiantil hacia la zona 1 y 6 en busca de educación media y diversificada.



FUENTE: Levantamiento elaboración propia.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
 URBANO CANALITOS,
 GUATEMALA, A. M.**

**EQUIPAMIENTO SOCIAL BASICO
 LOCALIZACION.**

MAPA No.

13

VIII EQUIPAMIENTO COMUNAL BASICO

A. Comercio primera necesidad

En el área de Canalitos funcionan algunos comercios de primera necesidad, comprendiendo tiendas (misceláneas), panaderías, molinos de nixtamal, herrerías, sastrerías, talleres de reparación de aparatos electrónicos y venta de jugos naturales.

B. Mercado

No existe un lugar destinado para esta actividad, por lo que se dan algunas ventas aisladas de legumbres y hortalizas, mientras que otros productos tales como leche, huevos, queso y pan, se obtienen en comercios de primera necesidad, por su parte, el maíz y el frijol, que forman parte de la dieta básica, son cultivados por los propios consumidores. Siendo esto una economía de subsistencia.

C. Comercio en general

No existe un centro comercial en el área urbana, el cual sea recomendable para poblaciones de 5000 habitantes, ello obliga a los pobladores de Canalitos a adquirir ropa, herramientas, medicinas, muebles, aparatos eléctricos y otros artículos, en las zonas 1, 6, y 4 de la ciudad capital.

D. Culto

Existe en el área urbana una iglesia católica, que fue parcialmente destruida para el terremoto de 1976 y reconstruida por la alcaldía auxiliar y los vecinos de Canalitos. La reconstrucción guarda relación con lo existente con diferencia en los materiales utilizados.

En algunos cantones así como en la entrada del cementerio común existen oratorios, que son lugares donde se reúnen los feligreses a rezar.

Para la práctica de religiones protestantes, hay varias iglesias pequeñas adjuntas a casas particulares distribuidas en los principales cantones.

E. Telecomunicaciones

Existe un puesto de correos autorizado por la Dirección General de Correos y telegrafos, que es atendido diariamente por un empleado mismo. Atiende en un área de 3.00 x 4.00 metros y el estado del local es sólido prestando un servicio diario entre Canalitos zona 24 el municipio de Guatemala el país y el resto del mundo. Existen además 4 líneas telefónicas, 2 particulares y 2 públicas. (Ver mapa No. 13 página No.

F. Edificio Municipal (Alcaldía Auxiliar)

Está ubicado frente al parque central de Canalitos, en el tiene su sede la alcaldía auxiliar, el archivo y la cárcel. Existen además una bodega, la biblioteca y los servicios sanitarios públicos, pero todos ellos parcialmente destruidos para el terremoto de 1976. Este edificio quedó bastante dañado por el mencionado terremoto y el tiempo ha contribuido a deteriorarlo, por lo que en la actualidad se encuentra en mal estado.

G. Salón Comunal

Existe uno y está ubicado en el Cantón Central a una cuadra del parque central. Es empleado para diversidad de actos tales como fiestas, reuniones, conferencias, capacitación y otros. Es inadecuado por tener una capacidad muy reducida de atención a personas y no tiene servicio sanitario, pero sí cuenta con salida de emergencia la cual es de poca altura y no tiene mobiliario adecuado. Su administración está en manos del comité de vecinos que lo construyó y actualmente proyecta seccionarlo y transformarlo en pequeñas clínicas, tiene un área disponible de 4.50 x 9.00 metros. Además de éste, existe un salón pequeño, improvisado después del terremoto de 1976 adjunto a la alcaldía auxiliar, donde funcionaba la biblioteca, pero éste tampoco tiene los servicios adecuados, tiene un área de 4.00 x 6.00 metros.

H. Cementerio

Se encuentra saturado al tener poco terreno disponible, por lo cual

la circulación entre las tumbas es muy difícil, siendo los caminamientos muy estrechos así como sin ningún orden ni tratamiento. No tiene áreas de reservas recomendables para casos de emergencia como las catástrofes del terremoto de 1976 y accidentes viales que podrían ocurrir (Ver mapa No. 13 página No. 77)

Cuenta con un área aproximada de 7700.00 metros cuadrados, equivalentes a 1.9 hectareas, que le darían a la población actual un área de 1.39 metros cuadrados por habitante.

I. Conclusiones al equipamiento comunal básico

1. El comercio que se da es únicamente de primera necesidad.
2. No existe un espacio físico destinado a mercado que satisfaga las necesidades de la población .
3. La religión predominante es la católica, pero la religión protestante ha tomado gran auge.
4. Las comunicaciones con el resto del municipio y el resto del país son deficientes.
5. El salón comunal funciona con el concurso de algunos vecinos, dando como resultado limitación en el uso.
6. El cementerio es de uso comunal, pero no se ha ordenado su utilización espacial.

IX ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS LIBRES

A. Areas verdes

A Canalitos lo rodea un cinturón de áreas verdes naturales de 8.48 kilómetros cuadrados, y en la mayoría de las casas existen más de dos árboles, pero la única área verde pública es la destinada al parque central, con una extensión de 3517 metros cuadrados.

B. Plazas

Existe la plaza del parque central, construida recientemente por la municipalidad de Guatemala, iniciando la remodelación urbana.

C. Areas deportivas

En la avenida principal se encuentra el campo de fútbol (el deporte más popular en Canalitos). En esa misma avenida se localiza el campo de la escuela Héctor Nuila, que tiene área suficiente para un campo de fútbol que se improvisa para encuentros escolares y una cancha de basquetbol con sus medidas reglamentarias. Teniendo un área disponible de 3143 metros cuadrados.

D. Parque para juegos infantiles

Este tipo de parques es necesario para el entretenimiento de la población infantil, pero en Canalitos no existe, por lo que los niños recurren a jugar en el área del parque central, con el inconveniente de compartir juegos con adolescentes y, por consiguiente, de poder sufrir abusos físicos.

Se tendría que contar actualmente con un área de 110.00 metros cuadrados.

E. Areas para reforestación

Canalito no cuenta con áreas determinadas para reforestación, pero cuenta con porciones forestales naturales, que proporcionan bienestar a la población que demanda en la actualidad una superficie de 1.91 kilometros cuadrados.

F. Bosques

Existen bosques naturales de coníferas en las partes altas de Canalitos, con supervisión de un voluntario forestal y del alcalde auxiliar con área de 8.48 kilometros cuadrados aproximadamente.

G. Conclusiones a espacios abiertos y áreas libres

1. El área verde pública del parque central se modificó con la construcción la de plaza y juegos, contruidos por la municipalidad de Guatemala.
2. La plaza pública se pavimentó y se le contruyeron sillares a manera de bancas de concreto, cubriendo la necesidad que existia.
3. El área de juegos infantiles es una necesidad de urgente ejecución para el bienestar de la población.
4. Se hace necesario que se destine un área específica para reforestación.
5. Los bosques tendran que ser protegidos con más eficiencia ya que la mayoría de los pobladores, utilizan la leña como fuente de energia en la preparación de alimentos.

X RED VIAL Y TRANSPORTE

A. Red vial municipal

Canalitos se encuentra a 10 kilómetros de la zona 1, comunicándose con ella por medio de la carretera CA-9 y el camino de terracería, de 2.79 kilómetros que conduce hasta el parque central de Canalitos. Este camino es muy inclinado y estrecho en algunos tramos, sin cunetas ni drenajes transversales. (Ver mapa No. 14, página No. 85)

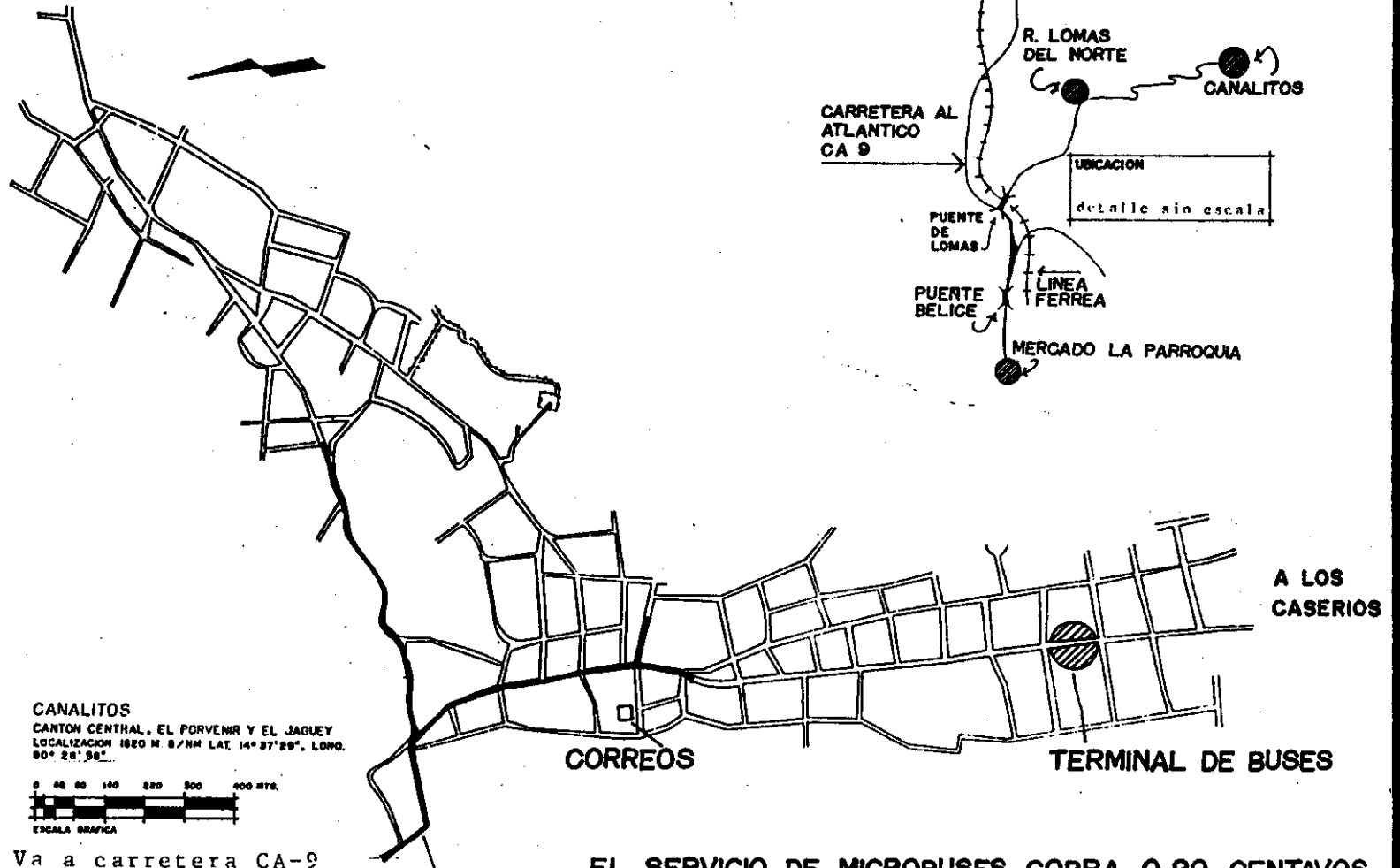
B. Red vial urbana

Todas las calles de Canalitos son de terracería, con un ancho promedio de 10 metros, pero sin uniformidad en el trazo. El desfase y su irregular forma entre una manzana y otra es de fácil percepción. (Ver mapa No. 15, página No. 87).

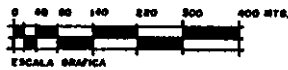
Las calles se adaptan a la inclinación del terreno, siguiendo su topografía irregular. En época lluviosa las mismas se tornan fangosas y en verano las polvaredas son insoportables. La erosión ha causado daños severos a muchas calles, donde en el tránsito vehicular es muy difícil.

La mayor atención se presta al camino principal, con arreglos y mantenimiento eventual por parte del comité de vecinos y alguna ayuda municipal.

A LOS OCOTES



CANALITOS
CANTON CENTRAL, EL PORVENIR Y EL JAQUEY
LOCALIZACION 1620 M S/NN LAT. 14° 37' 29". LONG.
90° 28' 58"



Va a carretera CA-9
RED TELEFONICA

FUENTE: Levantamiento elaboración propia.

EL SERVICIO DE MICROBUSES COBRA 0.20 CENTAVOS
CON LA FINALIDAD DE DEDICAR 0.05 CENTAVOS A
MEJORAR LAS CONDICIONES DE LA CARRETERA.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS,
GUATEMALA A. M.**

TRANSPORTE RED TELEFONICA

MAPA No.

14

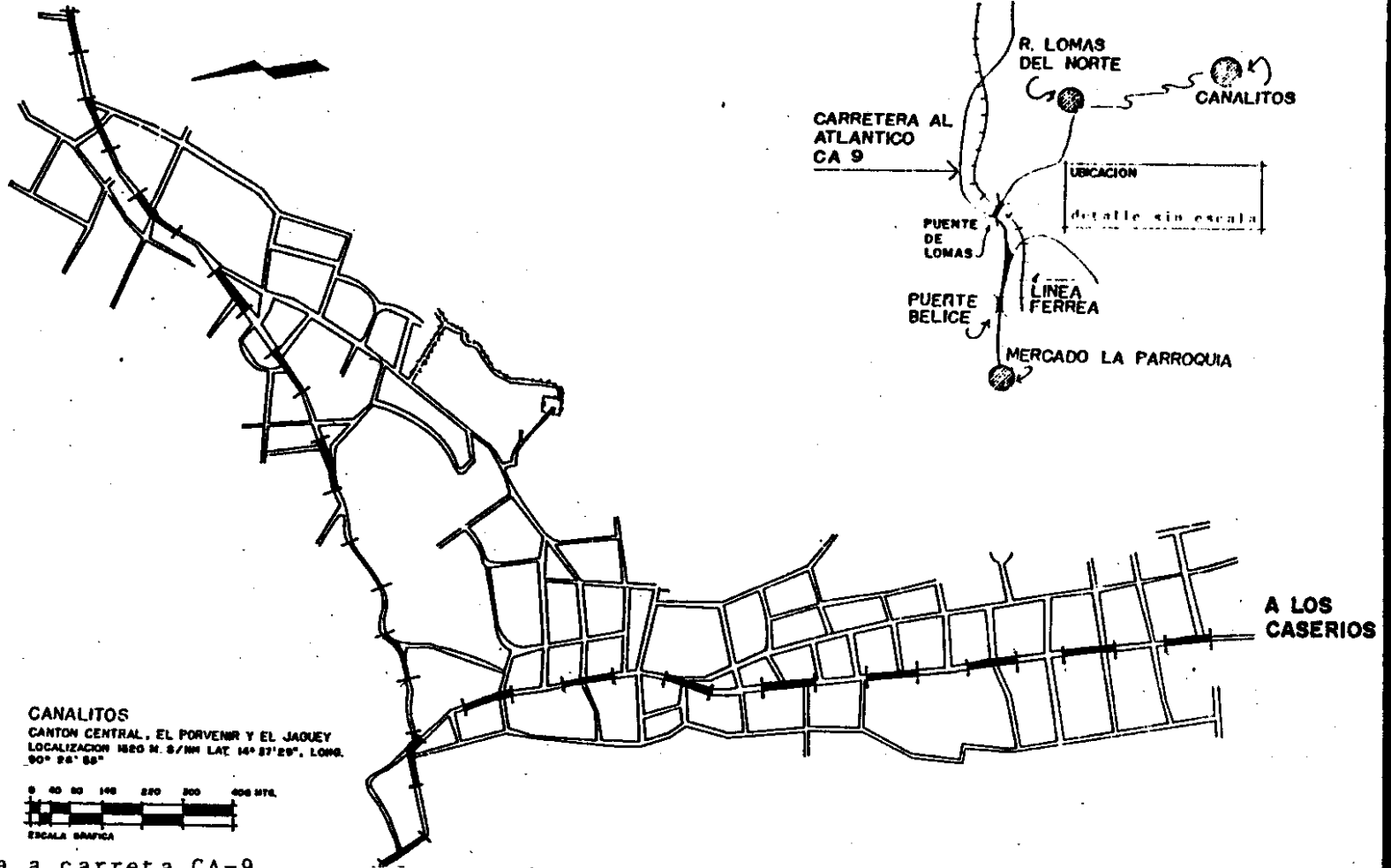
C. Transporte

Solo existe el transporte terrestre, siendo el servicio un poco irregular. Los microbuses del servicio urbano que llegan a Canalitos, tienen su terminal en el mercado La Parroquia, zona 6. Hay ocho unidades que cubren la ruta desde las primeras horas del día. El recorrido se ve entorpecido por el mal funcionamiento de alguna unidad o el tener que transportar encomiendas. (Ver mapa No. 15, página No. 87)

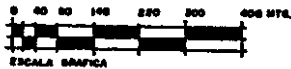
D. Conclusiones a red vial y transporte

1. Canalitos se encuentra a 10 kilómetros de la zona 1, comunicándose con ella por medio de la carretera CA-9 encontrándose en condiciones favorables de uso, y el camino de terracería de 2.79 kilómetros que conduce hasta el parque central de Canalitos.
2. Red vial urbana, todas las calles de Canalitos son terracería, con un ancho promedio de 10 metros.
3. Existe únicamente transporte terrestre que es atendido por la empresa de microbuses Velotax que presta servicio con 8 unidades.

A LOS OCOTES



CANALITOS
CANTON CENTRAL, EL PORVENIR Y EL JAQUEY
LOCALIZACION 1620 M. S/NH LAT 14° 57' 26", LONG.
90° 26' 58"



Va a carreta CA-9

FUENTE: Levantamiento elaboración propia.

VIA PRINCIPAL, VIA SECUNDARIA, CALLES
Y CAMINAMIENTOS DE TERRACERIA.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS.
GUATEMALA A. M.

RED VIAL

MAPA No.

15

XI VIVIENDA

Para el año 2000 se considera que en Canalitos existirán aproximadamente 2889 viviendas. (9).

Densidad neta 145.34 M² por habitantes. Número de personas por vivienda, 6 habitantes.

A. Ambientes (tipología arquitectónica) (Ver plano No. 1, página No. 89)

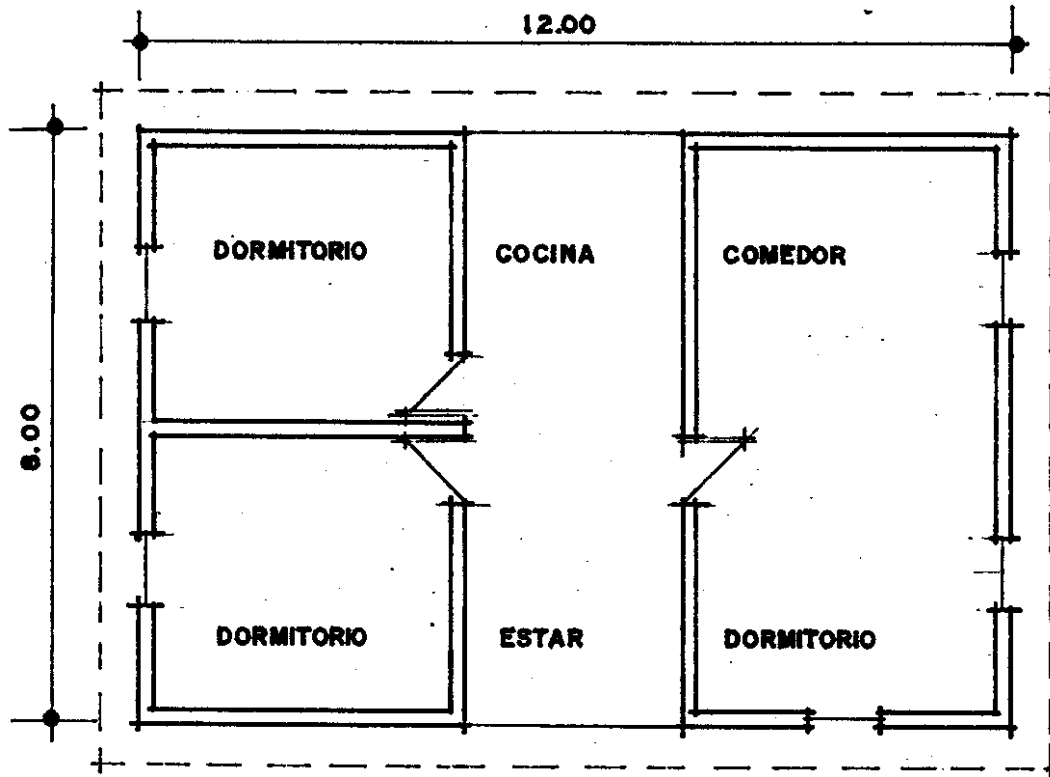
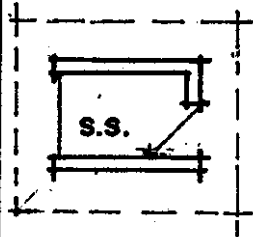
Entre los ambientes que casi no existen está el estar, ya que el corredor hace las veces del mismo, tratándose de un lugar público que pertenece a la misma vivienda.

Debido a la falta de instalaciones de infraestructura como lo es el drenaje, el servicio sanitario se encuentra fuera de la vivienda y un poco alejado. Características rurales (Ver cuadro No. 2, Página No. 94).

La cocina esta en el corredor, ya que muchas veces se cocina con leña a fuego abierto y ésta produce humo y cenizas. Donde existe estufa, la cocina se incorpora al comedor.

Se mezclan comedor con dormitorio y en algunos casos este sirve como estar, según sea la importancia del visitante.

(9) Proyecciones a los censos de 1973 y 1981 fuente Instituto Nacional de Estadística.



ESC. 1:100

FUENTE: ELABORACION PROPIA

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS
GUATEMALA A. M.

VIVIENDA TIPICA DE CANALITOS

PLANO No.

1

De lo anterior se deduce que los ambientes funcionales son: la cocina, comedor - dormitorio, estar - corredor y letrina, aunque existen variaciones dependiendo del tipo de vivienda que se trate.

B. Materiales

Entre lo materiales más usados para la construcción de paredes de la vivienda, encontramos el adobe con cimientos de terrón y mezcla de cal y arena amarilla, con un porcentaje de 44.5%. Continúa el ladrillo y el block con 18.4%, los cuales si llevan cemento de concreto y hierro.

La madera ocupa un 18.4%. Con este material no se utiliza cemento, ya que los parales son hincados en el suelo y protegidos con aceite quemado o con un recubrimiento de cemento y arena de río.

La lámina metálica representa un 7.6% y es lámina de zinc usada o lámina de desecho. El resto para llegar al 100% lo constituyen otros materiales.

Las cubiertas se determinan por la tipología según el cuadro de relación de materiales.

C. Sistema constructivo

Canalitos cuenta con una población compuesta en su mayoría por personas que se dedican al ramo de la construcción, entre ellos encontramos albañiles, carpinteros, herreros, y ayudantes de albañil. Por lo tanto se encuentran familiarizados con los distintos sistemas constructivos existentes y tanto

manejados por dichas personas, sin la intervención de mano de obra de otras zonas, ni el adobe ni el terracreto es utilizado en las construcciones.

D. Tipología de la vivienda

La tipología de las viviendas está determinada por las costumbres del lugar y la forma del terreno. Estos son de proporciones irregulares y en algunos casos se encuentran manzanas con medidas más grandes que las demás.

Fundamentalmente cada terreno se divide entre el número de hijos que tenga la familia. Estos a su vez al contraer matrimonio y procrear hijos, dejan el terreno como herencia a sus descendientes. La parcela nuevamente es fraccionada y a esto se debe que encontremos terrenos diminutos de 5.00 x 5.00 metros y también que se puedan encontrar terrenos de una manzana o más, por lo que encontramos diferentes tipos de vivienda. (Ver plano No. 2, página No. 93).

1. Vivienda tipo 1

Por lo general son casas ubicadas en terrenos extensos y denotan una capacidad económica mayor, ya que por lo general son de block y ladrillo, con repello y cernido (Ver cuadro 2, página No. 94)

2. Vivienda tipo 2

Este tipo de vivienda lo encontramos en terrenos menos extensos pero siempre gozan de amplitud y se encuentran áreas destinadas a jardines o simplemente áreas verdes. (Ver cuadro 2, página No. 94)

3. Vivienda tipo 3

Este tipo corresponde a un fraccionamiento excesivo del terreno y, por lo tanto, el uso del mismo es al máximo no contemplando jardines ni áreas verdes. Este tipo de vivienda lo encontramos principalmente en las cercanías del centro de las identificadas como áreas urbanas de Canalitos (Ver cuadro 2, página No. 94).

4. Vivienda tipo 4

Este tipo de vivienda corresponde a un fraccionamiento menos excesivo del terreno, dejando algunos espacios libres. Ese tipo de vivienda se encuentra más alejado del centro que el tipo 3. (Ver cuadro 2, página No. 94).

E. Necesidades de vivienda por incremento de población año 2000

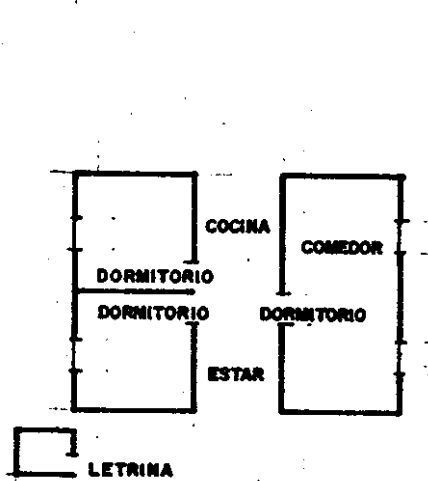
$$\frac{\text{Población 2000} - \text{población 1981}}{\text{Densidad domiciliar 1981}} = \frac{14447 - 5504}{6} = 1491 \text{ vivienda}$$

F. Necesidad de vivienda por reposición. Reposición de viviendas aceptables
380 viviendas aceptables en 1981 y tendrá una vida útil de 50 años, por lo que es necesario reponerlas en ese plazo.

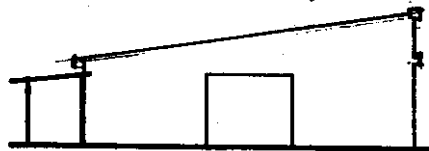
Número de viviendas aceptables a reponer anualmente.

$$\frac{380 \text{ viviendas aceptables}}{50 \text{ años}} = 7.6 = 8 \text{ viviendas por año en el}$$

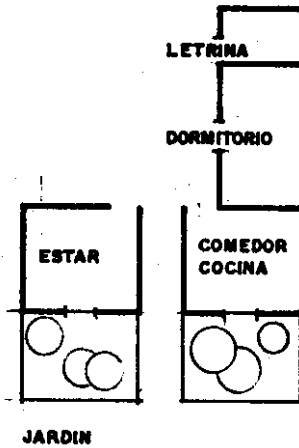
horizonte del plan.



PLANTA



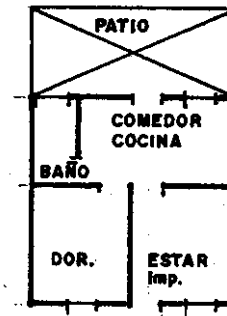
ELEVACION TIPO 1



PLANTA



ELEVACION TIPO 2



PLANTA



ELEVACION TIPO 3



PLANTA



ELEVACION TIPO 4

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

CUADRO No. 2

RELACIONES DE MATERIALES EN LA TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA

MATERIALES	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV
Cimientos	concreto reforzado	terrón	concreto reforzado	terrón
Muros Estructurales	Block y/o ladrillo	adobe	block y/o ladrillo	adobe o madera
mortero	sabieta	mezcla	sabieta	mezcla lodo
recubrimiento	repello y cernido	repello	cernido	pintura
techo estructura	madera aserrada	tijeras de madera	tijeras de madera	tendales madera
cubierta	lámina galvanizada	lámina galvanizada	lámina galvanizada	lámina galvaniz
cielo	machiembre	no hay	machiembre	cartones
piso	piso de cemento liquido	torta de cemento	torta de cemento	tierra
ventanas	hierro	madera	hierro	madera
puerta	hierro	madera	hierro	madera

6. Conclusiones vivienda

1. Ambientes, uno de los ambientes que casi no existen es el estar ya que el corredor de la casa hace las veces del mismo, también se mezclan el comedor con los dormitorios, y el servicio sanitario se encuentra fuera de la vivienda.
2. Materiales, el material más usado para la construcción de paredes de la vivienda es el adobe y el ladrillo y el block con un 18.4% notándose el uso de materiales tradicionales.
3. Sistema constructivo, a pesar de que la población de Canalitos está compuesta en su mayoría por personas que se relacionan con diferentes sistemas constructivos se mantiene un sistema tradicional de construcción.
4. Tipología de vivienda, la tipología de las viviendas está determinada por las costumbres del lugar y la forma del terreno.
5. Necesidades de vivienda, se estima para el año 2000 que existirá una demanda de 1491 viviendas.
6. Necesidad de vivienda por reposición, se estima que existe una demanda de 8 viviendas aceptables por año.

XII POBLACION Y ENTORNO

A. Forma urbana

La forma urbana es irregular, respondiendo a las limitaciones geográficas (Ver mapa No. 16, página No. 97)

B. Patrón de asentamiento

Su población parte de un núcleo central en donde se ubican los edificios como la alcaldía auxiliar, la iglesia católica y el parque. Alrededor de este centro se asientan las diversas viviendas particulares, pero se encuentran algunas viviendas de gran antigüedad aisladas y lejos del centro urbano.

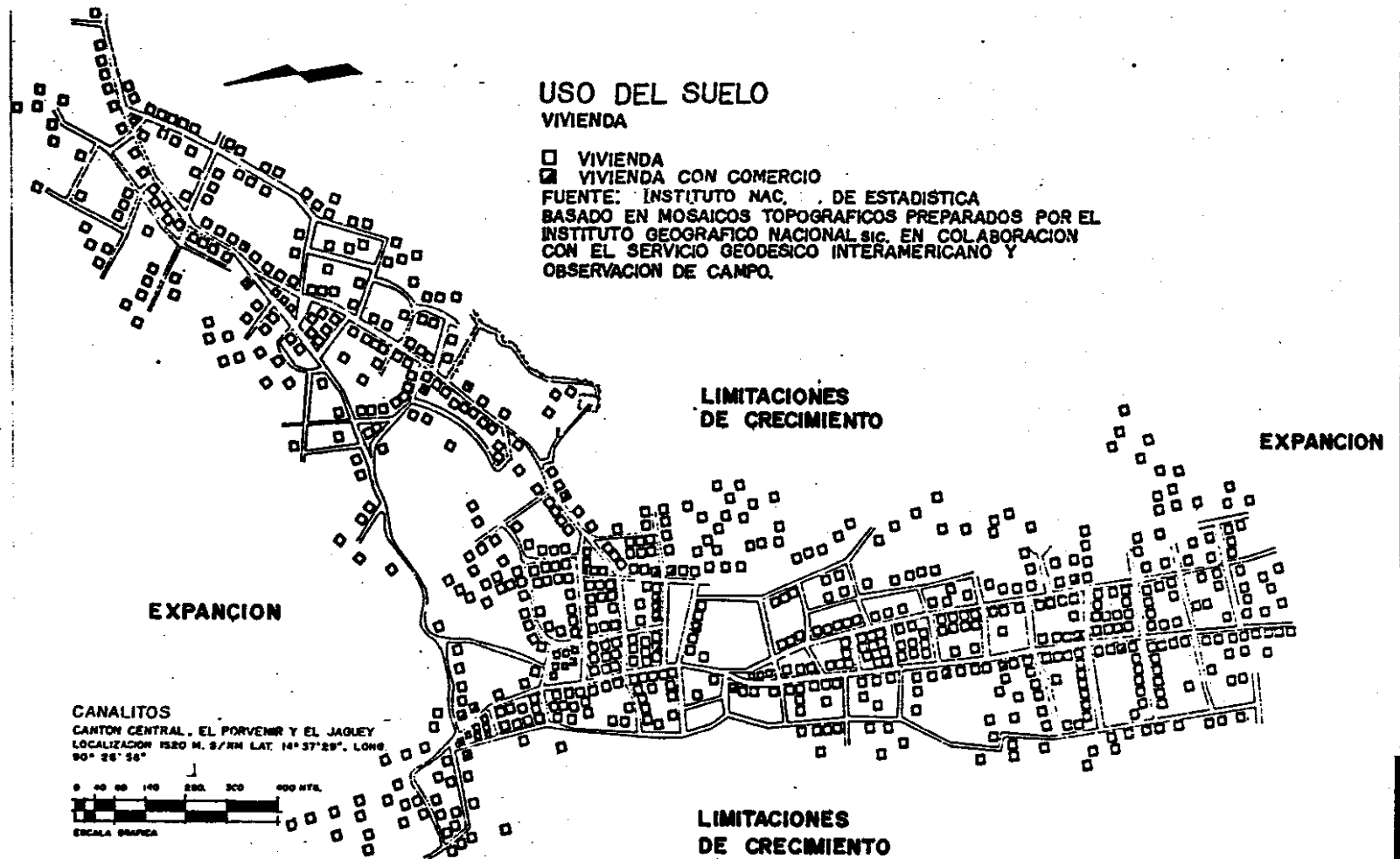
C. Patrón de crecimiento

Ha seguido la tendencia de fluir hacia la vía principal que pasa por Canalitos (Ver mapa No. 16, página No. 97)

D. Tendencia de crecimiento

Se dan hacia el sector sur y noreste, motivado por los accidentes geográficos que limitan su crecimiento hacia otros sectores (Ver mapa No. 16, página No. 97)

EXPANCIÓN



FUENTE: Levantamiento elaboración propia.

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
 URBANO CANALITOS.
 GUATEMALA A. M.**

MICRO USO DEL SUELO

MAPA No.

16

H. Conclusiones población y entorno

1. Forma urbana, es irregular respondiendo a las limitaciones geográficas que han determinado una marcada desproporción en su forma.
2. Patrón de asentamiento, parte de un núcleo central donde se ubican los edificios públicos y alrededor las diferentes viviendas.
3. Patrón de crecimiento, a fluido hacia la vía principal como centro de atracción.
4. Tendencia de crecimiento, se da hacia el sector sur y noreste debido a los accidentes geográficos que limita su crecimiento hacia otros sectores.
5. Restricciones de crecimiento, se presentan del lado oeste y este ya que existen pendientes del orden del 80%.
6. Uso del suelo urbano, el suelo urbano está dedicado en un 65% a vivienda, el 15% a calles y el 17% a áreas libres privadas y el 3% a área comunales.
7. Lote urbano, el lote urbano varía enormemente de dimensión ya que existen lotes pequeños y lotes grandes que en algunas ocasiones llegan a medir más de una manzana.

II PARTE PRONOSTICO



Basados en el estudio de cada uno de los renglones incluidos diagnóstico y haciendo una evaluación de los mismos, se pre continuación el pronóstico de la situación esperada. La proyección situación se realiza hasta el año 2,000, es decir en un horizonte de

Las razones de escoger ese horizonte son:

- a. Comprende tiempo suficiente para implementar y evaluar p
- b. Permite la incorporación a la situación meta, de la población económicamente activa que nació en el año inicial del plan, u que ya han sido desarrollados todos los programas y proyectos que i el plan.

Entonces de acuerdo con los criterios vertidos anteriormente se el pronóstico, el cual viene a ser la segunda parte del e ordenamiento urbano de Canalitos.

CUADRO No. 3

I. MEDIO GEOGRAFICO

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
A. Zona Ecológica	Zona templada semi-cálida y una humeda semi-seca, con altura de 1520.00 mts. sobre el nivel del mar	En algunos sectores, la capa vegetal está siendo alterada, para el uso de viviendas.	El proceso de deterioro de la zona ecológica tiende a ser mayor en el futuro, al irse destruyendo los bosques y deteriorando el medio ambiente.
B. Clima	Templado	Zona apropiada para la vida humana	Se modificará con relación a los cambios ecológicos provocados.
C. Hidrografía.	Los rios Canalitos los Ocotes rodean al territorio y la población se surte del rio Agua Tibia.	El río Canalitos es entubado y surte la planta las Ilusiones. En el río Agua Tibia existe una planta de bombeo con la cual se surte la población de Canalitos.	En el futuro se prevé la explotación del río los Ocotes, que en la actualidad no es utilizado y sus aguas son cristalinas.
D. Topografía.	La mayoría del territorio oscila entre 16-100%, pendiente que se transforma en quebradas muy pronunciadas.	El suelo en su mayor parte es inclinado o quebrado.	Se mantendrá inalterable.

CUADRO No. 4

II. DEMOGRAFIA

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
A. Población	En 1981 habían 5504 habitantes.	Población de crecimiento moderado.	De acuerdo a proyecciones en los años 1973 y 1981 los censos estiman para el año 2000 una población de 14500 habitantes
B. Población por grupos étnicos	En 1981 existían 186 indígenas en todo el territorio de Canalitos.	La Población indígena es minoritaria y representa el 2.5% de la población total.	Se espera para el año 2000 una población indígena de 1790 habitantes (12% de la población total.)
C. Población por edad	En 1981 existían 1800 personas menores de 15 años.	La población es muy joven, donde el 33% de la población es menor de 15 años.	Se prevé la siguiente población por edades. Para el año 2000. 0-4 años 2000 habitantes 5-9 años 1500 habitantes 10-14 años 1400 habitantes 15-19 años 1700 habitantes 20-mas 7900 habitantes
D. Población urbana y rural.	En la actualidad, un 77% es población urbana y un 23% rural.	Los porcentajes de población urbana y rural permanecen constantes	El 77% será urbano en el año 2000 (11150 personas); mientras que el 23% será rural (3350 habitantes).

CUADRO No. 5

III. ESTRUCTURA ECONOMICA

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
A. Población económicamente activa.	Se consideran activos a 3750 habitantes, de los cuales 3280 son hombres y 470 son mujeres	Población altamente dependiente. Solo el 28% se considera población económicamente activa.	Se estima para el año 2000 una población económicamente activa de 6670 habitantes, iguales al 46% del total de los pobladores
B. Sectores Productivos	Al sector de la construcción se dedican el 80% de los habitantes, al transporte y otras industrias el 20%	El principal sector productivo, es el de la construcción. Se da fuera de la localidad.	El trabajo asalariado constituye la principal actividad económica de Canalitos
C. Tenencia de la Tierra	Se posee en minifundio con una extensión aproximada de 1 manzana.	El 40% del terreno es ocupado para vivienda y el 60% para cultivo de subsistencia.	La atomización del minifundio es la tendencia que se observa. Implica propiedad nominal, pero no económica, de la tierra.

CUADRO No. 6

IV. ASPECTOS SOCIALES

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
A. Estratificación social	Los grupos indígenas y no indígenas no se mezclan entre si, ni social ni culturalmente	Es la única estratificación que se advierte. El grupo no indígena asume el control del mecanismo de decisión	Se encuentra una marcada tendencia a permanecer en el actual estado.
B. Agrupaciones sociales	Sólo hay agrupaciones deportivas estatales, religiosas eventuales y el grupo de teatro Nueva Generación.	No hay conciencia de agrupamiento ni de organización comunal, salvo en emergencias.	Se está tratando de inyectar nuevas ideas de agrupamiento por un sector de la Municipalidad de Guatemala, para trabajar en beneficio de la comunidad de Canalitos.
C. Organización municipal	La autoridad máxima es el alcalde auxiliar que actúa también como registrador civil.	Una sola persona no puede desempeñar todas las funciones propias de la alcaldía auxiliar.	Se prevé por parte de la municipalidad de Guatemala dividir y apoyar estas funciones.
D. Religión	El 60% de la población es Católica.	El grupo protestante ha aumentado últimamente.	La tendencia que se observa es de aumento del grupo protestante
E. Aparato estatal	Alcaldía auxiliar Escuelas primarias Puestos de Salud y Oficina de Correos	El único sector atendido es el escolar a nivel primario, ya que los vecinos se han preocupado de esto	No se prevé en un futuro inmediato la aplicación de la asistencia estatal.

CUADRO No. 7

V. SERVICIOS PUBLICOS

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
A. Agua Potable	Existe la red de distribución en el área urbana pero solo el 40% de las viviendas tienen tomas domiciliarias, existen tomas de agua y tanques de lavado público	El agua potable de Canalitos es tomada del nacimiento Agua Tibia con una pureza del 100%, y lo que se utiliza en los servicios públicos es agua sin ningún tratamiento.	El agua es uno de los recursos naturales más abundantes en Canalitos.
B. Energía Eléctrica	Existe la red de distribución general en todas las calles del área urbana de Canalitos, pero solo el 55% de las viviendas está conectadas a la red. El alumbrado público es mínimo.	El servicio es adecuado en el área urbana, menos el alumbrado público que es mínimo, ya que se reduce al alumbrado del parque central. El área rural está totalmente desatendida.	Existen proyectos de ampliación de la red urbana de energía eléctrica, pero la red para ser ampliada necesitaría un estudio adecuado.
C. Drenaje de aguas Negras	Los servicios de drenaje no existen.	Cada vivienda cuenta con un pozo ciego, para la eliminación de desechos.	Se contribuye a la no contaminación del agua superficial de los ríos, pero a largo plazo podría contribuir a la contaminación del agua subterránea.
D. Servicio de Limpieza	No la presta la Municipalidad. Cada vecino limpia el sector correspondiente a su vivienda.	El servicio realizado por los vecinos es eficiente.	Se incrementará de acuerdo a las necesidades de la población

CUADRO No. 8

VI. SERVICIOS SOCIALES

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
A. Salud	Hay un puesto de salud que atiende a toda la población.	Renglón muy mal atendido, el puesto de salud es insuficiente, no existe médico residente, ni servicio odontológico.	El servicio de salud tiende a agravarse si no se enfrenta adecuadamente el incremento de la población.
B. Educa- ción prepri- maria	Sólo existe una en el sector urbano.	Esta escuela funciona como un anexo de la Héctor Nuila Arreaga, al existir sólo una en todo Canalitos, se evidencia deficiencia en este renglón.	La población que demandará este servicio será mayor, por lo que se tendrá que implantar en todas las escuelas de jornada matutina. Se estima para el año 2000 una población de 2000 habitantes que lo requeriran.
C. Educa- ción Primaria	Hay escuela primaria en el área urbana y en el área rural, en las que se atiende a 780 alumnos	Renglón medianamente atendido en el área urbana y casi desatendido en el área rural.	Se necesitará atender una población de 2200 alumnos para el año 2000.
D. Educa- ción Media	Se cubre solamente el área urbana.	Se atiende a parte de la población con el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa.	Considerando en edad de asistir al 11.7%, para el año 2000 se tendrá 1800 alumnos.

CUADRO No. 9

VII. EQUIPAMIENTO COMUNAL PRIVADO

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
A. Mercado	Se detectan algunos comercios pequeños que surten a la población. No existe un edificio específico donde se de la actividad de vender comprar.	Reglón poco atendido se utiliza el equipamiento de las zonas 1 y 6	Si se construyera un edificio para dedicarlo a mercado, debería tener un área de 0.12 mts. ² /hab.
B. Comercio en General	No existe este tipo de comercio.	Reglón desatendido, se utiliza el equipamiento de la zona 1 y 6	Se tendrá que dotar con uno de estos establecimientos por cada 2000 habitantes.
C. Rastro	No existe en Canallitos	No existe por lo que se utiliza el equipamiento de la zona 6 y la colonia El Pinito (a inmediaciones de Exguapagra.)	Si se estableciera un área destinada a rastro, ésta tendría que tener un área de 0.06 mts. ² /hab.

Los valores del pronóstico se tomaron en base a tesis de grado de Arquitectura, Meléndez, Luis Alfonso. Esquemas de Planificación Urbana de Zaragoza.

CUADRO No. 10

VIII. EQUIPAMIENTO COMUNAL PUBLICO

RENGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
A. Culto	Existe en el área urbana una iglesia católica y algunas capillas de otras sectas	Renglón bien atendido, aunque da indicios de ser insuficiente para el futuro.	Se prevé un saturamiento al crecer la población y contar únicamente con estas instalaciones
B. Edificio de telecomunicaciones	Existe un puesto de correos que sirve al área urbana de Canalitos.	Renglón medianamente atendido de acuerdo a la demanda.	Se estima, continuará en las actuales condiciones.
C. Edificio Municipal (alcaldía auxiliar)	En el se asienta la Alcaldía Auxiliar y el Registro Civil	Cumple las funciones para el cual fue creado, pero presenta señales de deterioro.	Tiende a agravarse su deterioro.
D. Salón Comunal	Totalmente inadecuado y poco funcional; demasiado pequeño y fácilmente se satura su capacidad de atención.	El déficit es cualitativo y cuantitativo.	Se prevé que el edificio sea seccionado y transformado en pequeñas clínicas, con lo cual desaparecería el único salón comunal.
E. Cementerio	Presenta problemas serios de saturamiento.	El renglón es deficiente.	El problema de saturamiento será dentro de poco, de mayor gravedad.

CUADRO No. 11

IX. ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS VERDES

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
A. Areas verdes	No existen areas verdes públicas.	Existe déficit espa- cial, ya que se con- sidera 2 mts. ² por persona o sea 0.12% del área util.	El actual déficit tie a incrementarse en el futuro, ya que se ten dría necesidad de 2.8 has para cubrir toda población.
B. Plazas	Existe una que es la plaza del par- que central	construida reciente- mente por la munici- palidad de guatemala iniciando la remodela- ción urbana.	Se incrementará el dé cit, según el estanda 0.5 mts. ² /habitante.
C. Area Deporti- vas	Se limitan a dos campos de fútbol y una cancha de baloncesto	Déficit de 1.5 has. para cubrir toda la población	Este se incrementará el crecimiento de la blación.
D. Parque pa- ra juegos infantiles	No existen	Déficit del 100% o sea 0.02mts. ² /hab.	Se incrementará con e crecimiento de la pob ción para el año 2000 0.03 has para toda la población.
E. Bosques	Existen en la la- deras de los ba- rrancos. No se destinan a este fin áreas con pendiente menor al 32%	Renglón poco aten- dido.	Los pocos bosques exi- tentes se prevéé será destruidos a medida q aumenta la población.

CUADRO No. 12

X. RED VIAL Y TRANSPORTES

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
A. Red vial principal	Canalitos se comunica con la zona 1 y 6 del municipios de Guatemala por medio de la carretera CA-9 el camino que conduce a residenciales Lomas del Norte y un camino muy estrecho en algunos puntos, de tierra, y con una pendiente muy pronunciada.	El área urbana de Canalitos se comunica con la zona 1, 4 y 6 por medio de carretera en forma directa, el área rural lo hace en forma indirecta.	El área urbana tenderá a fortalecerse, por el contrario el área rural no vislumbra un cambio.
B. Red vial Urbana	Todas las calles son de tierra, están erosionadas y en algunas es difícil el Tránsito.	El estado de las calles es inadecuado.	Se estima que podrá mejorar especialmente la vía principal
C. Transporte	Solo existe transporte terrestre, prestandose éste, únicamente al área urbana por medio de microbuses.	Reglón medianamente atendido	Se preveé que el servicio mejorará especialmente para el área urbana, aumentando el número de unidades.

CUADRO No. 13

XI. VIVIENDA

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
A. Ambiente	Entre los ambientes poco usados se encuentra el estar, ya que el corredor hace las veces del mismo. Ambientes fundamentales son: la cocina el comedor-dormitorio y letrina, alejada de la vivienda.	La construcción se realiza en base a la experiencia del constructor, sin tomar en cuenta normas de diseño y construcción, según se determino en la observación de campo	Tendencia a utilizar los ambientes como el estar.
B. Materiales	Se utiliza para muros block y/o ladrillo, cimientos de concreto y cubierta de lámina de zinc.	Se cambió el empleo de materiales como consecuencia del terremoto de 1976. En la actualidad ninguno de los materiales empleados se producen en el lugar.	se estima que los materiales descritos en el diagnóstico se seguirán utilizando en porcentaje mayoritario.
C. Servicios	El 40% de la viviendas cuentan con el servicio de agua potable 55.20% de las viviendas cuentan con servicio de energía eléctrica, el servicio de drenaje no existe	Deficitario	El déficit actual se incrementará con la construcción de nuevas viviendas fruto del incremento del proceso de urbanización
D Tipología	Se detectaron cuatro tipos de vivienda que podrían considerarse como solución local.	Se mantiene sin alteración	La actual tipología de vivienda se prevé continuará produciéndose.

CUADRO No. 13

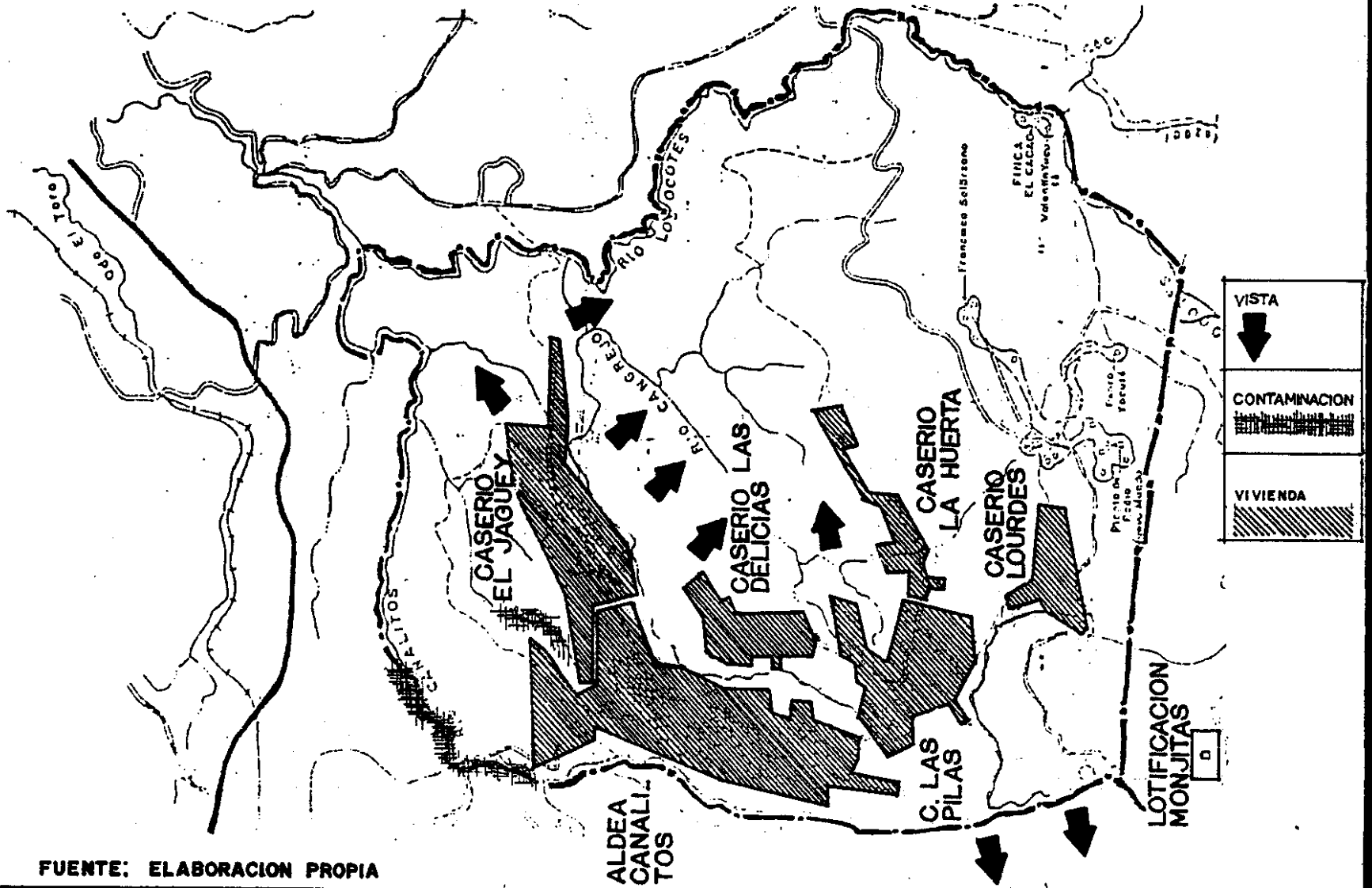
XI. VIVIENDA

RENGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
E. Número de vi- viendas	Actualmente hay 709 vi- viendas en el área urba- na y 208 en el área ru- ral.	Existen problemas de carencia de ser- vicios.	Para el año 2000 se necesitarían 1145 casas en el área urbana y 346 en el área rural, además de los ya existen- tes.

CUADRO No. 14

XII. POBLACION Y ENTORNO

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
A. Forma Urbana	Es irregular	No permite la introducción de servicios fácilmente.	La forma urbana tiende a mantenerse debido a las condiciones topográficas
B. Patrón de crecimiento	Con tendencia a fluir hacia la vía principal y al nor-este.	El crecimiento se limita por condiciones topográficas.	Al promulgar el desarrollo hacia la parte nor-este de la región, se encontrarían áreas más adecuadas para el crecimiento
C. Uso del suelo	El uso del suelo es variado según cuadro resumen.	Existen áreas libres alrededor del área urbana pero dentro de ésta existe un déficit cuantitativo. Lo mismo sucede con las áreas verdes	Al construirse nuevas viviendas el área libre existente tiende a desaparecer.
D. Paisaje Urbano	Ha sufrido alguna transformación debido al terremoto de 1976, ya que a partir de esto se emplearon nuevos materiales en la construcción de viviendas.	El paisaje posterior al terremoto se alteró totalmente.	El paisaje urbano tiende a transformarse por la influencia de los métodos constructivo empleados en otras zonas, y utilizar las áreas con vista más agradable (Ver mapa No. 17 pag 113)



FUENTE: ELABORACION PROPIA

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO URBANO CANALITOS, GUATEMALA A. M.

PAISAJE URBANO

MAPA No.

17

XIII. CONCLUSIONES DEL PRONOSTICO

- A. De no implementarse un plan de desarrollo integral, el nivel de vida se mantendrá inalterable, ya que la población producirá únicamente para la subsistencia.
- B. Las necesidades detectadas serán mayores en el futuro, y su solución se agravará al requerir para su satisfacción mayores recursos.
- C. La asistencia por parte del Estado tiende a seguir manteniendo las condiciones actuales, lo que se refleja en el escaso desarrollo urbano.
- D. El uso del suelo urbano tiende a crecer hacia la parte nor-este alrededor de la vía principal, ya que por otros sectores se encuentran limitaciones geográficas.
- E. Seguirá creciendo y fortaleciéndose el área urbana a expensas del área rural, y se seguirá dependiendo del equipamiento de la zona 1 y 6.
- F. La población de Canalitos con sus propios recursos es y será incapaz de resolver sus problemas urbanos.

**III PARTE PROGRAMAS
Y PROYECTOS**

PROGRAMAS Y PROYECTOS

Los programas y proyectos se detallan a continuación.

La columna A.P. comprende el aspecto predominante de los componentes.

I = Predominio de aspectos jurídico institucionales.

F = Predominio de aspectos físicos, espaciales y geográficos.

La columna U.E. comprende la unidad ejecutora de los programas y proyectos.

M = Municipalidad de Guatemala

E = Extramunicipal, ya sean estos organismos estatales privados o combinados.

La columna prioridad se refiere al inicio del programa o proyectos.

1. De inicio inmediato
2. De inicio siguiente al primero
3. Programas y proyectos a largo plazo

PROGRAMAS Y PROYECTOS

CUADRO 15

I. ASPECTOS GENERALES

A. Programas de coordinación con el plan nacional

	A.P.		U.E.		PRIORIDAD		
	I	F	M	E	1	2	3
1 proyecto de coordinación de la inversión pública en Canalitos zona 24.	■			■	■		
2 Proyecto de coordinación de actividades de las entidades estatales.	■			■		■	

B. Programas de Asesoramiento Técnico

1 Proyecto de asesoramiento en desarrollo urbano.	■		■			■	
2 Proyecto de asesoramiento técnica en programación de las inversiones, manejan presupuestos y organizaciones	■		■			■	

C. Programas administrativos

1 Proyecto de reforma de arbitrios, tasas, e impuestos municipales.	■		■		■		
2 Proyecto de levantamiento catastral	■		■	■	■		
3 Proyecto de inversión pública para mediano y largo plazo.	■		■		■		

PROGRAMAS Y PROYECTOS

CUADRO 16

II. ASPECTOS GEOFISICOS

A. Programas de conservación de recursos naturales

	A.P.				U.E.			PRIORIDAD		
	I	F	M	E	1	2	3			
1 proyecto de reforestación		■		■	■					
2 Proyecto de conservación de suelos		■		■		■				
3 Proyecto de declaración de zonas de reserva forestal		■	■	■	■					

CUADRO 17

III. ASPECTOS SOCIALES

A. Programa de acción social

1 Proyecto de promoción y desarrollo de la comunidad.	■		■		■					
2 Proyecto de promoción para la organización y construcción de centros comunales	■		■		■					
3 Proyecto de organización de cooperativas.	■			■		■				
4 Proyecto de organización de eventos culturales, sociales y deportivos.	■			■	■	■				

PROGRAMAS Y PROYECTOS

CUADRO 18

IV. SERVICIOS PUBLICOS

A. Programas de agua potable

B

	A.P.		U.E.		PRIORIDAD		
	I	F	M	E	1	2	3
1 Proyecto de ampliación de la red domiciliar de agua potable		■	■		■		
2 Proyecto de acueductos rurales		■	■	■		■	
3 Proyecto de protección de cuencas hidrográficas y manantiales		■	■	■		■	
B. Programa de Energía Eléctrica							
1 Proyecto de ampliación de la red de energía eléctrica para acometidas domiciliarias.		■		■		■	
2 Proyecto de ampliación de la red de alumbrado público.		■		■		■	
3 Proyecto de introducción y/o ampliación de servicio de energía eléctrica, para el área rural		■		■			■
C. Programa de Drenajes							
1 Proyecto de construcción de la red de drenajes de aguas negras		■	■	■		■	
2 Proyecto de tratamiento de aguas negras		■		■			■
3 Proyecto de introducción del drenaje superficial de agua pluvial.			■			■	

PROGRAMAS Y PROYECTOS

CUADRO 19

V. AGRUPAMIENTO DE SERVICIOS SOCIALES

A. Programas de salud

	A.P.		U.E.		PRIORIDAD		
	I	F	M	E	1	2	3
1 Proyecto de remodelación del actual puesto de salud	■	■	■	■	■		
2 Proyecto de construcción de puestos de salud para el área rural		■		■		■	
3 Proyecto de incorporación de servicio de odontología	■			■		■	
4 Proyecto de ampliación del servicio de nutrición	■			■		■	

B. Programa de educación

1 Proyecto de mejoramiento de la escuela primaria rural Héctor Nuila Arreaga		■	■	■	■		
2 Proyecto de construcción de escuelas preprimarias		■		■		■	
3 Proyecto de instalación y reacondicionamiento de escuelas		■		■		■	
4 Proyecto de construcción de institutos de educación secundaria		■		■		■	
5 Proyecto de ampliación y reconstrucción de escuela		■		■		■	
6 Proyecto de instalación de biblioteca pública		■	■	■		■	
7 Proyecto de educación extraescolar	■			■		■	

PROGRAMAS Y PROYECTOS

CUADRO 20

VI. EQUIPAMIENTO COMUNAL BASICO

A. Programas de equipamiento

	A.P.		U.E.		PRIORIDAD		
	I	F	M	E	1	2	3
1 Proyecto para la construcción de mercado		■	■	■		■	
2 Proyecto de tratamiento de la plaza pública (centro cívico)		■	■			■	
3 Proyecto de adosar a la construcción de la alcaldía auxiliar la oficina de correos		■		■			■
4 Proyecto de construcción de un salón de usos múltiples		■	■		■		

CUADRO 21

VII. ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS LIBRES

A. Programa de espacios abiertos y áreas libres

1 Proyecto de incorporación de áreas verdes al casco urbano		■	■	■			■
2 Proyecto de mantenimiento y mejoramiento de áreas deportivas		■		■	■		
3 Proyecto de áreas deportivas		■		■			■
4 Proyecto de creación de equipamiento y conservación de parques		■	■				
5 Proyecto de delimitación de un parque para juegos infantiles		■	■	■			■
6 Proyecto de delimitación de áreas para reforestación y de reserva forestal.		■	■	■			■

PROGRAMAS Y PROYECTOS

CUADRO 22

VIII. RED VIAL Y TRANSPORTE

A. Programas de red vial

	A.P.		U.E.		PRIORIDAD		
	I	F	M	E	1	2	3
1 Proyecto de ampliación, mejoramiento y conservación de la red vial		■	■	■		■	
2 Proyecto de ampliación, mejoramiento y conservación del camino de acceso a Canalitos.		■		■	■		
3 Proyecto de ampliación, mejoramiento y conservación del camino a el Jagüey.		■	■			■	
4 Proyecto de mejoramiento y conservación de caminos de penetración.		■	■	■			■
B. Programa de transporte							
1 Proyecto de ampliación del servicio de transporte al Jagüey		■	■			■	
2 Proyecto de construcción de una terminal de buses		■	■				■

CUADRO 23

IX. VIVIENDA

A. Programa de vivienda

1 Proyecto de selección de tierra		■	■	■		■	
2 Proyecto de construcción y financiamiento de vivienda		■		■		■	
3 Proyecto de dotación de servicios para viviendas		■	■	■	■		

XI PROGRAMACION DE PROYECTOS FISICOS

CUADRO 25

A. PROYECTOS FISICOS PRIORIDAD I

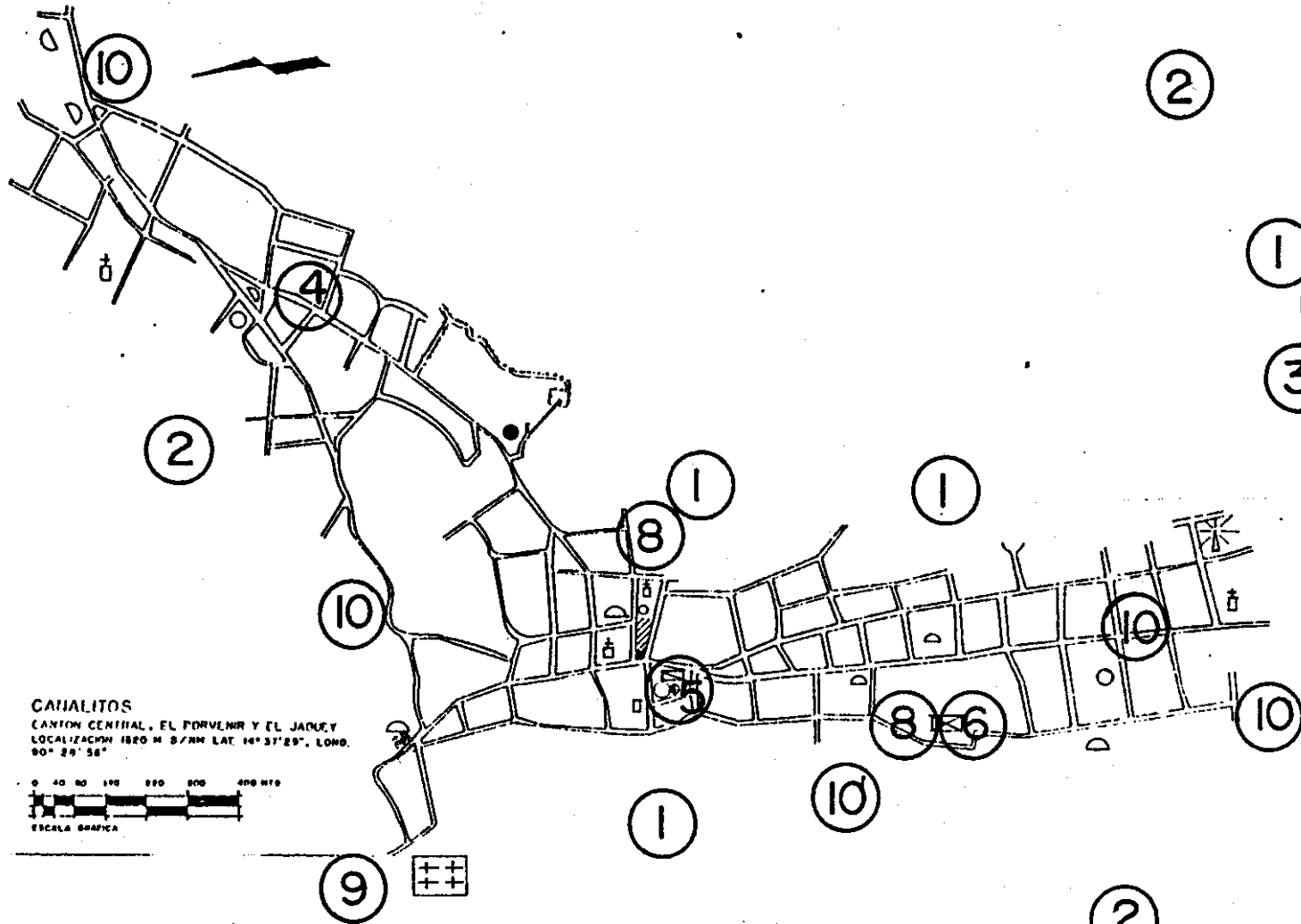
1. Proyectos de reforestación U.E.,E.
 2. Proyecto de declaración de zonas de reserva forestal. U.E., M., E.
 3. Proyecto de construcción de puestos de salud para el área rural. U.E.,E.
 4. Proyecto de ampliación de la red domiciliar de agua potable urbana.U.E.,M.
 5. Proyecto de remodelación del actual puesto de salud. U.E.,M.,E.
 6. Proyecto de mejoramiento de la escuela primaria Héctor Nuila Arreaga.U.E.,M.,E
 7. Proyecto de construcción de un salón de usos múltiples. U.E.,E.
 8. Proyecto de mantenimiento y mejoramiento de áreas deportivas. U.E.,E.
 9. Proyecto de ampliación y mejoramiento, y conservación del camino de acceso a Canalitos. U.E.,E.
 10. Proyecto de dotación de servicios para vivienda. U.E., M.,E.
- (VER MAPA No. 18 Pagina 123A)

PROGRAMACION DE EJECUCION					
1992	1995	2000	2005	2010	2020
				a/	a/
[Barra]					
	[Barra]				
		[Barra]			
	[Barra]				
	[Barra]				
	[Barra]				
		[Barra]			
	[Barra]				
		[Barra]			
	[Barra]				

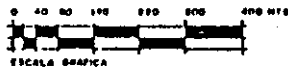
a/ Si bien el horizonte de la planificación llega hasta el año 2000; se consideró necesario que la ejecución de algunos proyectos de largo plazo deberían superar ese límite.
 U.E. = Unidad Ejecutora.
 M. = Municipalidad de Guatemala.
 E. = Extramunicipal, ya sean estos organismos estatales privados o combinados.

4

2



CANALITOS
CANTON CENTRAL, EL PORVENIR Y EL JACUEY
LOCALIZACION 1520 M S/NN LAT 16° 37' 29", LONG.
90° 24' 58"



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS
GUATEMALA A.M.

PRIORIDAD I

MAPA No.

18

XI. PROGRAMACION DE PROYECTOS FISICOS

CUADRO 26

C. PROYECTOS FISICOS PRIORIDAD II

1. Proyectos de conservación de suelos
U.E.,E.
2. Proyecto de acueductos rurales
U.E. M.,E.
3. Proyectos de protección de cuencas hidrográficas y manantiales. U.E,M.,E.
4. Proyecto de ampliación de la red de energía eléctrica para acometidas domiciliarias
U.E., E.
5. Proyecto de ampliación de la red de alumbrado público. U.E.,E.
6. Proyecto de construcción de la red de drenaje de aguas negras. U.E.,M.,E.
7. Construcción de una escuela preprimaria.
U.E.,E.
8. Construcción de un instituto de educación secundaria. U.E.,E.
9. Proyectos de instalación y reacondicionamiento de escuelas. U.E.,E.
10. Proyecto de introducción del drenaje de Agua Pluvial. U.E.,M.
11. Proyecto para la construcción de mercado.
U.E.,M.,E.

PROGRAMACION DE EJECUCION					
1992	1995	2000	2005	2010	2020
				a/	a/
████████████████████					
██					
	██				
		████████████████████			
		████████████████████			
			████████████████████		
			████████████████████		
	████████████████████				
		████████████████████			
████████████████████					

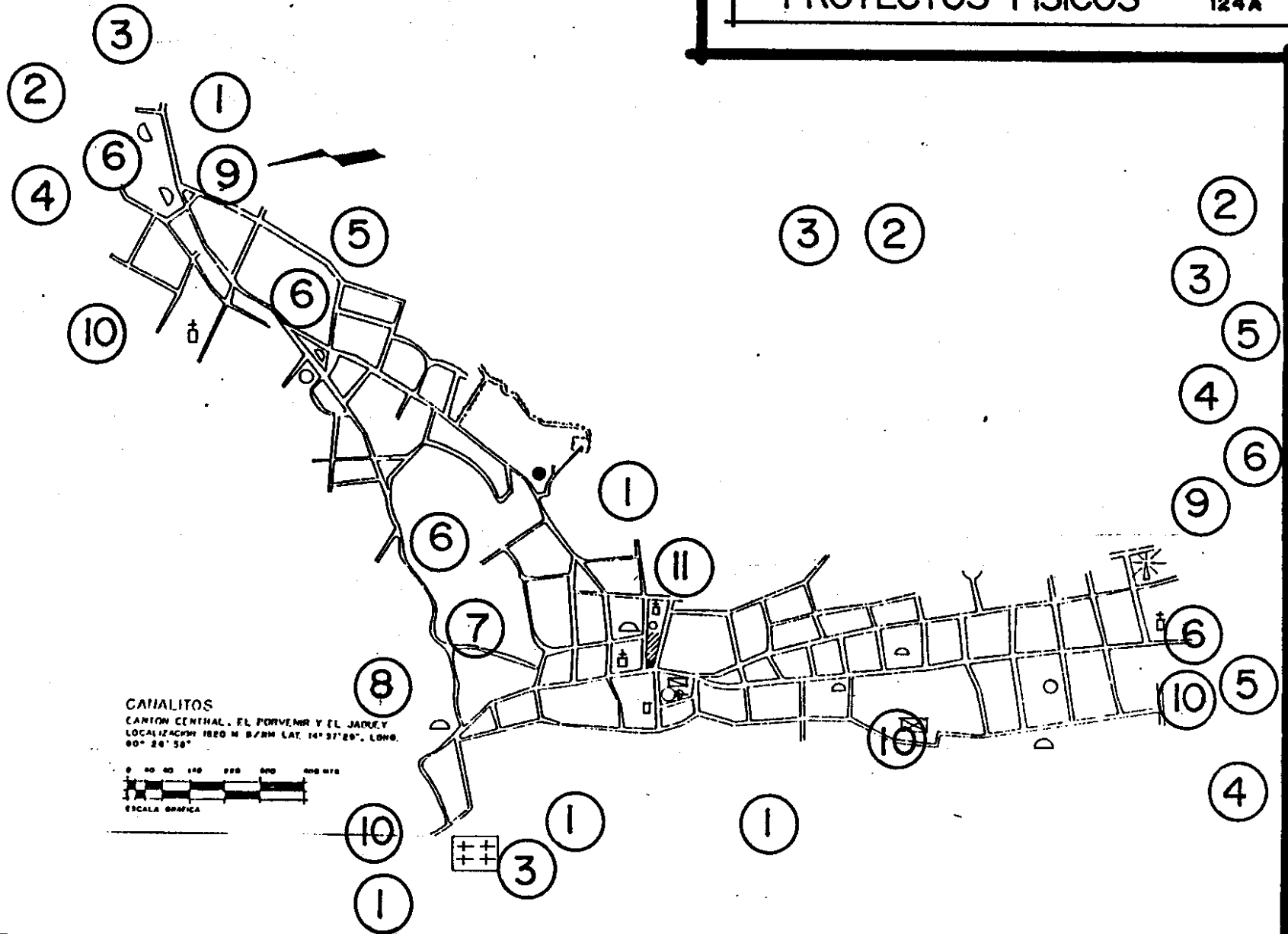
(VER MAPA No. 19 Pagina 124A)

a/ Si bien el horizonte de la planificación llega hasta el año 2000; se consideró necesario que la ejecución de algunos proyectos de largo plazo deberían superar ese límite.

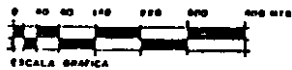
U.E. = Unidad Ejecutora.

M. = Municipalidad de Guatemala.

E. = Extramunicipal, ya sea en estos organismos estatales privados o conuinados.



CANALITOS
CANTON CENTRAL, EL PORVENIR Y EL JADREY
LOCALIZACION 1820 M D/BM LAT. 14° 37' 26", LONG.
90° 24' 56"



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS
GUATEMALA A. M.

PRIORIDAD II

MAPA No.

19

XI PROGRAMACION DE PROYECTOS FISICOS

CUADRO 27

A. PROYECTOS FISICOS PRIORIDAD III

1. Proyectos de introducción y/o ampliación del servicio de energía eléctrica, para el área rural. U.E.,E.
2. Proyecto de planta de tratamiento de aguas negras. U.E.,E.
3. Proyecto de adosar a la construcción de la la alcaldía auxiliar la oficina de correos U.E.,E.
4. Proyecto de incorporación de áreas verdes al casco urbano. U.E.,M.,E
5. Proyecto de áreas verdes. U.E.,E.
6. Proyecto de instalaciones de un parque juegos infantiles. U.E.,E.
7. Proyecto de delimitación de áreas para reforestación y de reserva forestal. U.E.,M.,E.
8. Proyecto de mejoramiento y conservación de caminos de penetración. U.E.,M.,E.
9. Proyecto de construcción de una terminal de buses. U.E.,M.
10. Proyecto del aumento del área libre y espacios abiertos. U.E.,M.

(VER MAPA No. 20 Pagina 125A)

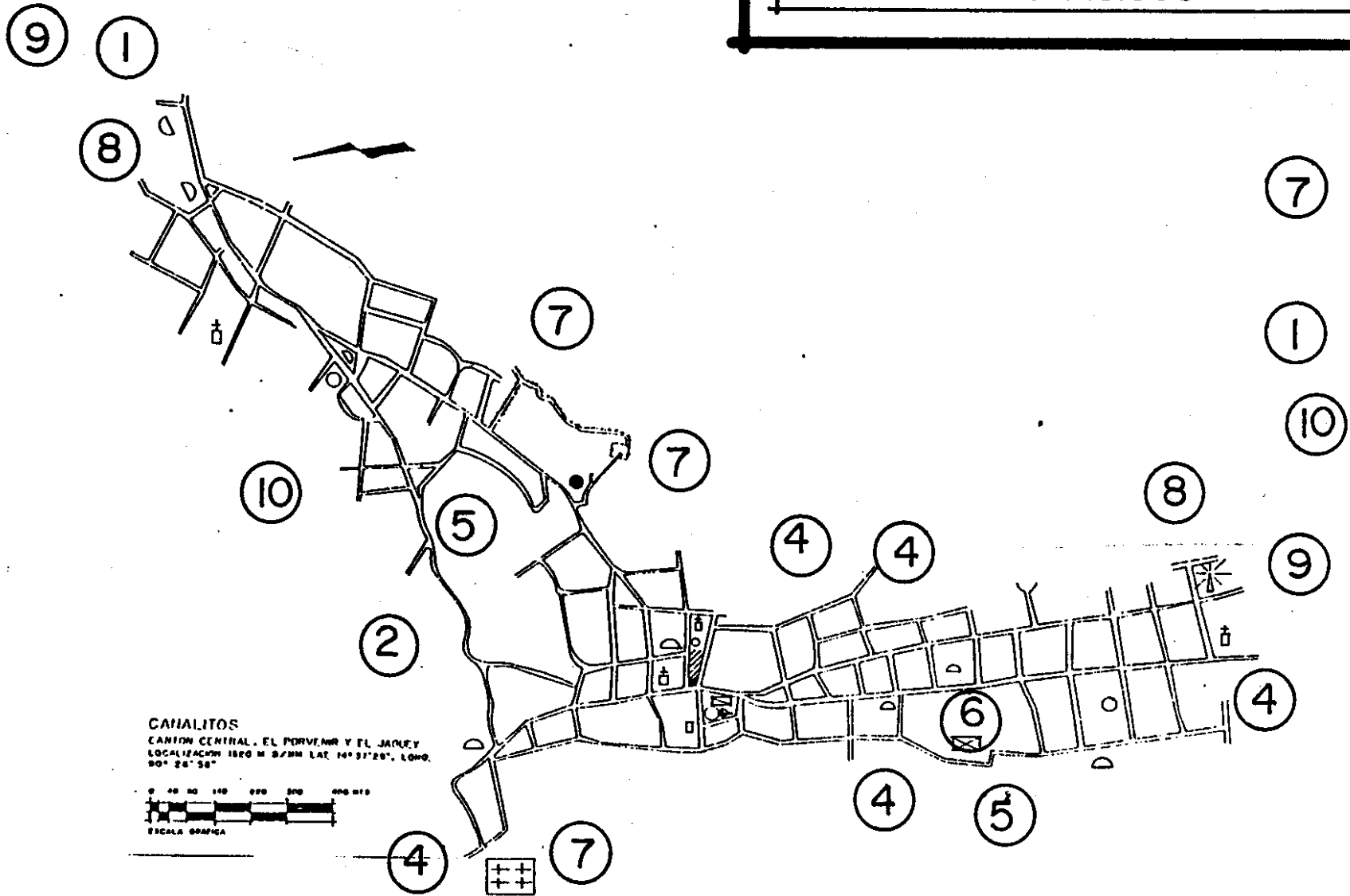
PROGRAMACION DE EJECUCION					
1992	1995	2000	2005	2010	2020
				a/	a/
			████████████████████		
					████████
				████████████████████	
		████████████████████			
			████████████████████		
				████████████████████	
				████████████████████	
			████████████████████		
				████████████████████	
			████████████████████		
				████████████████████	

a/ Si bien el horizonte de la planificación llega hasta el año 2000; se consideró necesario que la ejecución de algunos proyectos de largo plazo deberían superar ese límite.

U.E. = Unidad Ejecutora.

M. = Municipalidad de Guatemala.

E. = Extramunicipal, ya sea en estos organismos estatales privados conuinados.



CANALITOS
CANTON CENTRAL, EL PORVENIR Y EL JAJUEY
LOCALIZACION 1820 M 8/23M LAT 14° 31' 20", LONG.
90° 24' 58"

0 40 80 120 160 200 240 280 320 360 400 METROS
ESCALA GRAFICA

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS
GUATEMALA A. M.

PRIORIDAD III

MAPA No.

20

RESUMEN

también absorbida por el municipio de Mixco. La zona 24 comprende Canalitos (el tema a tratar) y la zona 25 incluye la aldea Los Ocotes.

Zona 24 (Canalitos)

Se localiza en una latitud Norte de $14^{\circ} 37'29''$ y una longitud Oeste de $90^{\circ} 26'58''$, a una altura de 1520.00 metros sobre el nivel del mar.

Tiene una extensión aproximada de 19.10 kilómetros cuadrados y limita al Norte con la zona 17; al Sur con el municipio de Santa Catarina Pinula; al Oeste con la zona 16 y 17 y al Este con la zona 25 (Aldea Los Ocotes) y el municipio de Santa Catarina Pinula.

La zona municipal 24 (Canalitos) Está dividida en área urbana, compuesta por los cantones Central, El Porvenir y el Jagüey y al área rural compuesta por los caseríos de Las Delicias, Las Huertas, Lourdes y Las Pilas.

Está clasificada en una zona de temperatura semi-cálida, asentada en un terreno de un relieve muy accidentado, donde la mayoría de su territorio tiene una pendiente que oscila entre el 16 y el 100%. El área urbana localizada en la meseta central, con una pendiente entre 4-8% que le da las características adecuadas para su uso.

La temperatura promedio es de 18.2°C , la máxima de 24.7°C y la mínima de 13.9°C .

La precipitación pluvial, en promedio, es de 875.6 milímetros anuales.

Junio y septiembre son los meses más lluviosos, con una precipitación de 312.8 y 172.8 milímetros respectivamente .

De acuerdo a los censos de 1973 y 1981, Canalitos presenta una tasa de crecimiento anual, en este período, de 5.21%. Según proyecciones para el año 2000, la población estimada es de 14,500 habitantes.

De acuerdo al censo de 1981, se encontró que la población total es de 5504 habitantes divididos en las siguientes edades: de 0 a 4 años 955 habitantes; de 5 a 9 años, 798 habitantes; de 10 a 14 años, 728; de 15 a 19 años, 101 habitantes; de 20 años a más, 2422 habitantes. De acuerdo a esto se establece que la población de Canalitos es sumamente joven.

Según proyecciones para el año 2000 se considera un analfabetismo del 32% de la población total, esto si se sigue en condiciones similares en cuanto a educación.

Encontramos una población de 1584 habitantes que se encuentran dentro del rango de empleo y la totalidad de población económicamente activa de 3751 habitantes.

Los originales pobladores de Canalitos vivieron en esa tierra propiedad de don José Dardón para cultivar y vivir de lo que cosecharan. Los herederos de Dardón donaron a éstos las tierras, con la condición de que poblacen cerca de la Ermita del Cerrito del Carmen y cuidarán de ella. En el año de 1901 se les adjudicó en forma legal la propiedad del terreno, siendo dueños de la totalidad

la Municipalidad y vecinos de Canalitos, según consta en el el Registro de la Propiedad Inmueble de Guatemala (finca 1823, folio 8 del libro 71 de Guatemala, asiento número 430, folio 231, tomo 102, Guatemala 10. de marzo de 1902.)

Actualmente en la zona 24 (canalitos) se manifiesta un fenómeno de atomización del minifundio, pues el padre hereda a sus hijos parte del mismo, fraccionandolo en parcelas.

Las agrupaciones sociales que predominan son las organizaciones deportivas y las religiosas, aunque el carácter de estas últimas es temporal, porque se crean únicamente para fechas específicas, como son el Corpus Cristi, 15 de Agosto (día de la fiesta de Asunción, Patrona de Canalitos), y Semana Santa.

La población tiene influencia católica, pero en los últimos tiempos ha aumentado la influencia de diversas sectas protestantes.

El servicio de agua potable en el área urbana está habilitado para abastecer a un 60% de las viviendas, pero solo el 40% de éstas tiene tomas domiciliarias. Por el déficit existente se han colocado tomas públicas de agua y tanques de lavado.

Los servicios de drenaje de aguas negras no existen, por lo que cada vivienda cuenta con un pozo ciego para la eliminación de desechos. Esto contribuye a la no contaminación del agua superficial de los ríos, pero a largo plazo podría contribuir a la contaminación del agua subterránea, ya que el suelo

no es uniforme en su espesor (como se demuestra en las perforaciones realizadas en los pozos de observación No. 2 y No. 5 por parte de Empagua y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón JICA). (ver esquemas 1,2 y mapas 11,12 pag. 67,68,69,70)

Existe solamente un Puesto de Salud ubicado en el área urbana, exactamente en el Cantón Central, que es atendido por un enfermero con recursos limitados.

La educación preprimaria se da en una pequeña escuela catalogada por el Ministerio de Educación, como Escuela Oficial Rural de Párvulo anexa a la Escuela Rural Mixta Héctor Nuila Arreaga.

Para la educación primaria funcionan diferentes escuelas catalogadas por el Ministerio de Educación como Escuelas Oficiales Rurales. Estas son la Escuela Mixta Héctor Nuila Arreaga, la Escuela Oficial Mixta Rural N-619 cantón Jagüey, la Escuela Rural Mixta para Adultos N-34 Jornada Nocturna.

La educación media es atendida por el Instituto que funciona en el mismo local de la escuela Rural Mixta Héctor Nuila Arreaga. Este es el Instituto de Educación Básica por Cooperativa.

Funciona también algunos comercios de primera necesidad tales como tiendas, panaderías, molinos de nixtamal, herrerías, sastererías, talleres de reparación de aparatos eléctricos y venta de jugos naturales. No existe un centro comercial, el cual sea recomendable para poblaciones de 5000 habitantes,

lo cual obliga a los pobladores a adquirir ropa, herramientas, muebles, aparatos eléctricos, alimentos y otros artículos en las zonas 1, 6 y 4 de la ciudad capital.

El cementerio general se encuentra saturado al tener poco terreno disponible.

La circulación entre las tumbas es difícil, siendo los caminamientos muy estrechos e improvisados.

A la zona 24 la rodea un cinturón de áreas verdes naturales y en todas las casas existen más de 2 árboles, pero la única área verde pública es el parque central que es el lugar favorito de reunión.

No cuenta con un área determinada para la reforestación, pero cuenta con áreas verdes naturales no controladas que cumplen con la función de purificación del ambiente.

La zona 24 se encuentra a 10 kilómetros de la zona 1, comunicándose entre sí por medio de la carretera CA-9 y un camino de terracería. Este camino es muy inclinado y estrecho en algunos tramos; además no tiene cunetas ni drenajes pluviales.

Las calles existentes son de terracería, con un ancho promedio de 10 metros, pero no hay uniformidad en el trazo.

Existe el transporte terrestre prestando un servicio regular. Los microbuses del servicio urbano que llegan a la zona 24 tienen su terminal en el

mercado de la Parroquia zona 6 y existen 8 unidades que cubren la ruta desde las primeras horas del día. El recorrido se ve entorpecido por el mal funcionamiento de alguna unidad o el tener que transportar encomiendas.

En las viviendas existentes se encontró que el ambiente de estar (sala) casi no existe, ya que el corredor hace las veces del mismo. Está en un lugar público que pertenece a la misma vivienda.

Debido a la falta de instalación de infraestructura como es el drenaje, el servicio sanitario se encuentra fuera de la vivienda y un poco alejado de la misma.

Se encontraron 4 diferentes tipos de viviendas.

Vivienda tipo I: Por lo general son casa ubicadas en terreno extensos y denotan una capacidad mayor de medios económicos. Por lo general son de block y/o ladrillo con repello y cernido. Vivienda tipo II: Este tipo de vivienda lo encontramos en terrenos menos extensos, pero siempre gozan de amplitud y se destinan áreas a jardines o simplemente áreas verdes.

Vivienda tipo III: Este tipo corresponde a un fraccionamiento excesivo de terreno y por lo tanto el uso del mismo es el máximo, no contemplando jardines ni áreas verdes; este tipo de vivienda lo encontramos principalmente en las cercanías del centro de las identificadas como áreas urbanas de Canalitos.

Vivienda tipo IV: Este tipo de vivienda corresponde a un fraccionamiento menos excesivo del terreno, dejando algunos espacios libres; está ubicado

más lejos del centro.

La forma urbana es irregular, respondiendo a las limitaciones geográficas, parte de un núcleo central donde se ubican los edificios de la alcaldía auxiliar, la iglesia católica y el área destinada para parque. La tendencia de crecimiento sigue el trazo de la vía principal hacia el sector Sur y Noreste, motivado por los accidentes geográficos que limitan su crecimiento hacia otros sectores.

Encontramos un uso urbano del 65% en vivienda, el 15 % en calles, el 17% en áreas libres privadas y un 3% en áreas comunales, el lote urbano varía enormemente de dimensiones que parten desde lotes de 5.00 x 5.00 metros a 1 ó 2 manzanas.

La zona 24 se define en el presente trabajo como objeto de dependencia del resto, del área metropolitana de Guatemala.

Depende como unidad económica, centros de producción, centros comerciales, centros educativos y culturales y centro de gestión. Proporciona agua cruda y subterránea para la zona 18 y otras, abastecidas por la planta las Ilusiones; constituye soporte de mano de obra, ya que la población es eminentemente obrera en el ramo de la construcción; no existe autogestión, por lo que el territorio que ocupa se traduce en un asentamiento de consumo. (ver gráfico No. 9, página No.136)

Para finalizar, debe concluirse que Canalitos es en sí una ciudad

dormitorio, un centro de consumo, un territorio de vivienda con características de autoconsumo, se dan unidades de intercambio mínimo o al menoreo y presenta un proceso incipiente de artesanía. Al mismo tiempo la comunidad se mantiene consolidada no segregada, no existe grupo dominante que tome el centro de la población, ya que las limitaciones geográficas impiden el crecimiento alrededor de la plaza central (ver gráfico No. 10, página No.137).

CONCLUSION FINAL

CONCLUSION FINAL

Genalitos constituye la zona 24 de la división administrativa del municipio de Guatemala.

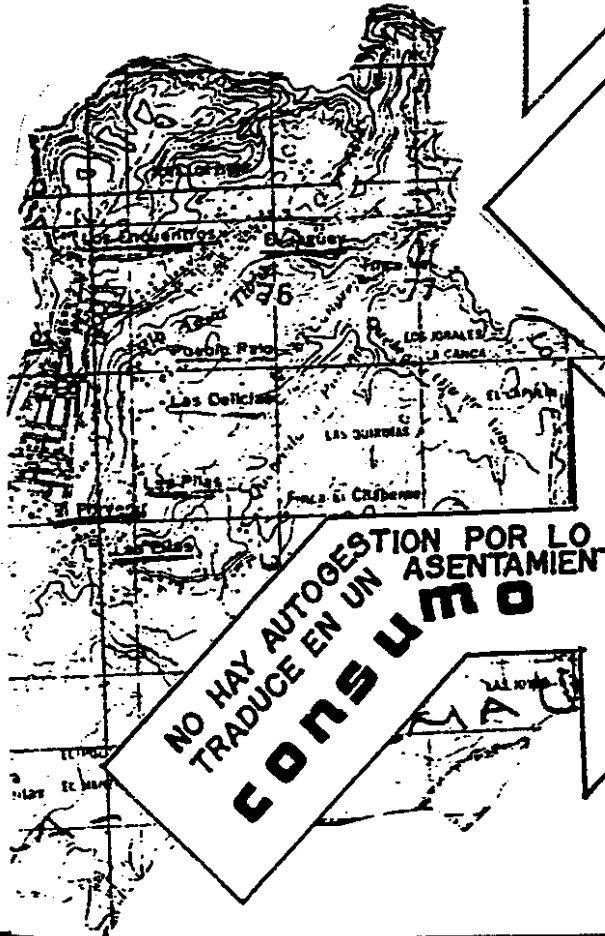
Durante largo tiempo a permanecido fuera del proceso de desarrollo urbano del que gozan otros sectores, la causa fundamental del desinterés municipal radica en al tendencia de la tierra por parte de los vecinos.

Una vez aclarada esta diferencia se pondrian en marcha proyectos urbanos, bajando los niveles de dependencia (ver gráfico No. 9, página No.136).

Los aspectos predominantes que determinan la existencia de la zona 24 se tomarían como fundamentales, en la toma de desiciones encaminadas a afrontar el reto habitacional que nos plantea la llegada del año 2000, (ver gráfico 10, página No.137).

AGUA CRUDA Y SUBTERRANEA

SOPORTE
MANO DE OBRA



NO HAY AUTOGESTION POR LO QUE SE
 TRADUCE EN UN ASENTAMIENTO DE
CONSUMO

CENTROS DE GESTION
 CENTROS EDUCATIVOS Y
 CULTURALES
 CENTROS COMERCIALES
 CENTROS DE PRODUCCION
 UNIDAD ECONOMICA

CIUDAD CAPITAL DE GUATEMALA

DEFINEN A NUESTRO OBJETO DE ESTUDIO EN
Dependencia DE LA

CANALITOS

UNIDAD DE CONSUMO
CENTRO DE CONSUMO
TERRITORIO DE VIVIENDA CON
CARACTERISTICAS DE AUTOCONSUMO

UNIDADES DE INTERCAMBIO
MINIMO O AL MENOREO

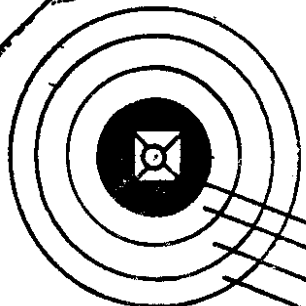
PROCESO INCIPIENTE DE
ARTESANIA

LA COMUNIDAD SE MANTIENE
CONSOLIDADA NO SEGREGADA

NO EXISTE GRUPO DOMINANTE
QUE TOMA EL CENTRO DE LA
POBLACION



LIMITACIONES
GEOGRAFICAS IRIDEN EL CRECIMIENTO
AL REDEDOR DE LA PLAZA C.



PRECIOS DE SOLARES
 CALI 1750-1800
 1000 PATACONES
 500 "
 300 "
 100 "

CANALITOS ASENTAMIENTO DE FINALES DE 1800
NO TIENE PRECIOS DE SOLARES HASTA 1976,
QUE SON ADJUDICADOS POR EL DICABI,
PARA EL PAGO DE IMPUESTOS.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO
URBANO CANALITOS
GUATEMALA A. M.

DESCRIPCION DE ASPECTOS
PREDOMINANTES

GRAFICO No.

10

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

I. OBRAS

1. Alvarado Constella, Luis

- El proceso de la urbanización en Guatemala.
- El acceso a la tierra urbana y la supervivencia de los pobres en la ciudad
- El desarrollo capitalista en Guatemala y la cuestión urbana.
Centro de estudios urbanos y regionales (CEUR), Universidad de San Carlos de Guatemala.

2. Castro Monterroso, Hector Santiago

- Fenómenos urbanos regionales
Centro de estudios urbanos y regionales (CEUR), Universidad de San Carlos de Guatemala, marzo 1985
- 3. Cerbo, Amado Luis y Alcino Bervi Pedro
- Metodología Científica
Editorial McGraw Hill Latinoamericana, S. A. Bogotá, Colombia, 1980

4. Garcia Ramos, Domingo

- Primeros pasos en el diseño urbano. Un tomo páginas 11-55.

5. Maos, Jacob O

- Planificación Física Rural
Organización Espacial de Nuevos Asentamientos, Universidad de Haifa

Departamento de Geografía y Centro de Estudios Regionales Urbano
Rurales (CEUR).

6. **Pardinas, JFelipe**

- Metodología de investigación en CC. SS. Editorial Siglo XXI, México, 1980.

7. **Villacorta C., J. Antonio**

- Monografía del departamento de Guatemala. Tipografía Nacional. Un tomo págs. 315-318.

8. **L. Homo**

- La Roma Imperial y el Urbanismo en la Antigüedad.
La evolución de la humanidad, Tomo 20, página 1. Editorial Uteha

II FOLLETOS FOTOCOPIADOS

1. **Castells, Manuel**

- El fenómeno urbano: Delimitación Conceptuales y Realidades Históricas. Folleto mimeografiado área 2, unidad 2-2 Facultad de Arquitectura curso Urbanismo. Universidad de San Carlos de Guatemala.

2. **Descartes, Rene**

- Discurso del método
Folleto fotocopiado área 3, unidad 3-3 E.P.S. -A.M.G. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1986

3. Normas mínimas de Urbanización, Densidades de Población

- Folleto fotocopiado basado en el informe del grupo de asesores, sobre el plan piloto de viviendas experimental, en el istmo centroamericano. Reunión internacional sobre vivienda y desarrollo urbano
ONU-CEPAL, OEA, OPS-DMS, AID, octubre, 1967.

4. La crisis. la reivindicación y la vivienda popular urbana en Centro América.

5. Manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano de centro de población, secretarios de asentamientos humanos y obras públicas.
(PDUCP).

III OTRAS FUENTES DE INFORMACION

1. Datos estadísticos

Dirección General de Estadística.

2. Datos geofísicos

INSIVUMEH-Guatemala

3. Fotos aéreas

Instituto Geografico Militar

4. Indicadores

BANVI. Guia de diseño para asentamientos humanos y proyectos de vivienda de bajo costo y beneficio social. Guatemala, 1976.

5. Registro de la Propiedad Inmueble.

6. Mapas y Planos

Instituto Geográfico Militar (Guía Geográfica de Guatemala, 1978)

Dirección general de bosques .

Instituto Nacional de Estadística

7. Otros

Municipalidad de Guatemala

Unidad de Planificación Urbana

Departamento de I. E. U. A.

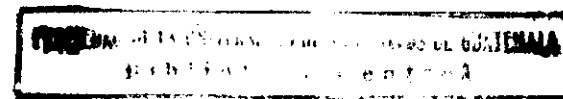
Departamento de Catastro

Empresa Municipal de Agua

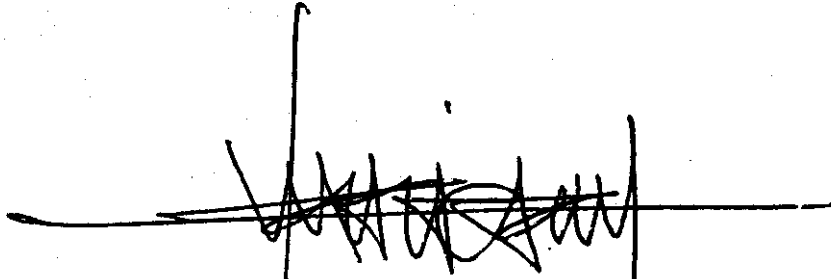
8. Archivo Nacional de Centro América**9. Organización Internacional Nueva Acropolis Guatemala.****10. Academia de Geografía e Historia de Guatemala.****IV TESIS****1. Meléndez, Luis Alfonso**

Esquema de planificación Urbana de Zaragoza

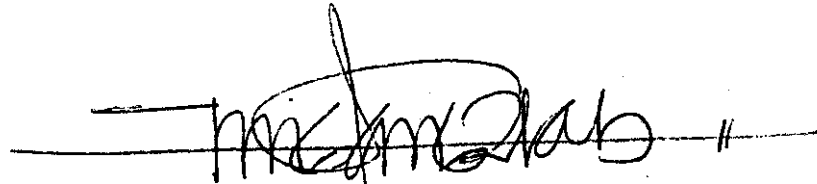
Tesis de grado Facultad de Arquitectura. USAC

2. Argüeras Quiros, Sonia Mayela y Rodas R, Eduardo Adalberto, El Proceso de Metropolización de la Sabana de Bogota, Tesis para optar al título de Magister.

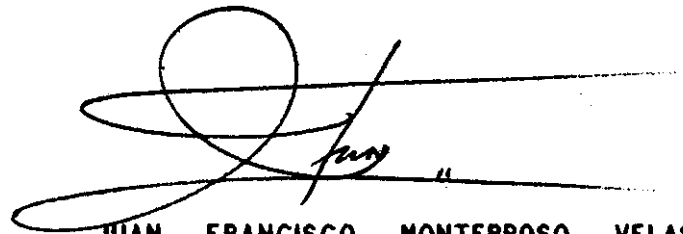
I M P R I M A S E

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MARCO ANTONIO RIVERA MENDOZA', is written over a horizontal line. A vertical line extends downwards from the signature.

Arg. Marco Antonio Rivera Mendoza
Decano en Funciones .

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MIGUEL ANGEL ZEA SANDOVAL', is written over a horizontal line.

ARG. MIGUEL ANGEL ZEA SANDOVAL
ASESOR DE TESIS

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'JUAN FRANCISCO MONTERROSO VELASQUEZ', is written over a horizontal line.

JUAN FRANCISCO MONTERROSO VELASQUEZ
SUSTENANTE.