



CENTRO INTEGRAL LO DE FUENTES

TESIS
PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
POR

**GINA MARISELA RUANO PEREZ
ROXANA AMARILYS BARILLAS VALDEZ**

previo a conferir el título de

ARQUITECTA

Guatemala, noviembre de 1993

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Centro Integral
Lo de Fuentes

DL
02
+(609)

DEDICATORIA

A DIOS

A MIS PADRES

Héctor Ramiro Ruano B.
Clara Luz Pérez de Ruano

A MI ESPOSO

Ing. César Augusto Acuña Rogel

A MIS HIJOS

Luisa María
César Enrique
Gina María
Pablo Alejandro

A MIS HERMANAS

Lila Elizabeth R. de Moes
Irma Lorena R. de Vides

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que de una u otra forma contribuyeron
para llegar al final de esta meta.

Al Arq. MAE. Juan Luis Morales
por su valiosa asesoría y orientación.

Centro Integral
Lo de Fuentes

DEDICATORIA

A DIOS

A MIS PADRES

Lic. Leonidas Barillas Morales
Carlota Valdez de Barillas.

A MI ESPOSO

William Edward Rosales Engel

A MIS HIJOS

Fernan Eduardo
Rossana Marilly
Mirian Annalys

A MIS HERMANOS

Dr. Freddy Leonidas Barillas Valdez
Carlos Raúl Barillas Valdez

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que de una u otra forma contribuyeron
para llegar al final de esta meta.

Al Arq. MAE. Juan Luis Morales
por su valiosa asesoría y orientación.

**Centro Integral
Lo de Fuentes**

JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	ARQ. JULIO RENE COREA Y REYNA
SECRETARIO	ARQ. BYRON ALFREDO RABE RENDON
VOCAL PRIMERO	ARQ. JOSE J. UCLES CHAVEZ
VOCAL SEGUNDO	-----
VOCAL TERCERO	ARQ. SILVIA E. MORALES CASTAÑEDA
VOCAL CUARTO	BR. NEHEMIAS JARED MATHEU GARCIA
VOCAL QUINTO	BR. OSCAR DANILO HUERTAS ARREAGA

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
SECRETARIO	ARQ. SERGIO E. VELIZ RIZZO
EXAMINADOR	ARQ. MAE. JUAN LUIS MORALES B.
EXAMINADOR	ARQ. VICTOR HUGO JAUREGUI
EXAMINADOR	ARQ. ARNOLDO MORALES.

ASESOR

ARQ. MAE. JUAN LUIS MORALES BARRIENTOS.

**Centro Integral
Lo de Fuentes**

CONTENIDO

INTRODUCCION
OBJETIVOS
ANTECEDENTES
JUSTIFICACION
DEFINICION TEMA - PROBLEMA
DELIMITACION DEL TEMA

CAPITULO I MARCO CONCEPTUAL

- 1. LA EDUCACION EN EL DESARROLLO INTEGRAL DEL HOMBRE 2
 - 1.1 LOS FACTORES DE LA EDUCACION
- 2. ASENTAMIENTO HUMANO 3
 - 2.1 CLASIFICACION DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS 4
 - 2.2 ESTRUCTURA URBANA

CAPITULO II MARCO DE REFERENCIA

- 1. NIVEL NACIONAL 10
 - 1.1 MACROCEFALIA URBANA
 - 1.2 CARACTERISTICAS EDUCACIONALES Y DE SALUD
- 2. NIVEL REGIONAL 12
 - 2.1 ANTECEDENTES
 - 2.2 DESCRIPCION FISICA Y DEMOGRAFICA
 - 2.3 CARACTERISTICAS URBANAS
 - 2.4 ASPECTOS PRINCIPALES DE EDUCACION Y DE SALUD
 - 2.5 PROBLEMAS Y LIMITACIONES
- 3. NIVEL REGIONAL 17
 - 3.1 ANTECEDENTES
 - 3.2 CRECIMIENTO HISTORICO
 - 3.3 PROBLEMATICA URBANA DEL AREA METROPOLITANA
 - 3.4 USO DEL SUELO DEL AREA METROPOLITANA
 - 3.5 EQUIPAMIENTO DE EDUCACION Y DE SALUD
 - 3.6 CONCLUSIONES A NIVEL METROPOLITANO
- 4. NIVEL MUNICIPAL - MIXCO- 24
 - 4.1 ANTECEDENTES HISTORICOS
 - 4.2 CONFORMACION GEOGRAFICA
 - 4.3 DIVISION ADMINISTRATIVA Y DELIMITACION ESPACIAL
 - 4.4 CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS
 - 4.5 AREAS O COMUNIDADES EN DETERIORO
 - 4.6 ASPECTOS DE EDUCACION DE LAS AREAS EN DETERIORO
 - 4.7 LA SALUD EN LAS AREAS EN DETERIORO

CAPITULO III PROPUESTA TEORICA

- 1. ENFOQUE 37
 - 1.1 OBJETIVOS DE PLANIFICACION DE LA INSTITUCION
- 2. DEFINICION DE LA PROPUESTA INSTITUCION
 - 2.1 BASE LEGAL
- 3. INDICADORES DE DISEÑO DEL EQUIPAMIENTO 38
 - 3.1 FRECUENCIA DE USO
 - 3.2 CAPACIDAD OPTIMA
 - 3.4 LOCALIZACION
 - 3.5 RADIO DE INFLUENCIA
 - 3.6 UMBRAL DE EQUIPAMIENTO
- 4. ANALISIS DE EJEMPLOS DE ESTABLECIMIENTOS 42
 - 4.1 CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL Y/O INFANTIL
 - 4.2 HOGARES COMUNITARIOS
- 5. CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO CONDICIONANTES PARA LA SELECCION DEL TERRENO 43
 - 5.1 TOPOGRAFIA Y NATURALEZA
 - 5.2 SEGURIDAD Y ENTORNO
 - 5.3 ACCESIBILIDAD
 - 5.4 INFRAESTRUCTURA FISICA
- 6. CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO DEL OBJETO ARQUITECTONICO. 44
 - 6.1 EMPLAZAMIENTO
 - 6.2 ORIENTACIÓN
 - 6.3 CONFORT VISUAL
 - 6.4 CONFORT TÉRMICO
 - 6.5 ACUSTICA

CAPITULO IV AREA DE INTERVENCION ALDEA LO DE FUENTES

- 1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS - SOCIALES 48
 - DE LA POBLACIÓN
 - 1.1 PROCESO DE CRECIMIENTO
 - 1.2 COMPOSICIÓN DEMOGRÁFICA
 - 1.3 NIVEL ECONÓMICO

2. CARACTERÍSTICAS FÍSICO - ESPACIALES	49
2.1 UBICACIÓN	
2.2 SUELO	
2.3 RECURSOS NATURALES	
2.4 CLIMA	
3. COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA URBANA DE LA ALDEA	51
3.1 USO DEL SUELO	
3.2 VÍAS DE COMUNICACIÓN	
3.3 IMAGEN URBANA	
3.4 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS	
3.5 EQUIPAMIENTO URBANO	
3.6 EQUIPAMIENTO URBANO A PROYECTAR	
4. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS URBANO	57
5. RECOMENDACIONES	
6. SELECCIÓN DE TERRENO PARA EL DESARROLLO DEL CENTRO INTEGRAL	58
6.1 EVALUACIÓN DE TERRENOS	
6.2 CONCLUSIÓN	
6.3 CONDICIONANTES DEL TERRENO SELECCIONADO	
6.3.1 ACCESIBILIDAD Y SISTEMA VIAL	
6.3.2 VEGETACIÓN Y ENTORNO	
6.3.3 TOPOGRAFÍA E HIDROGRAFÍA	
6.3.4 MORFOLOGÍA DEL ENTORNO DE SITIO	
6.3.5 REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	

CAPITULO V PROPUESTA DE DISEÑO CENTRO INTEGRAL LO DE FUENTES

PARTE I ASPECTOS ARQUITECTONICOS

1. LOS USUARIOS	66
2. LOS AGENTES	67
3. LAS FUNCIONES	68
4. LOS GRUPOS FUNCIONALES	69
5. LOS AMBIENTES	70
5.1 DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO	
5.2 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO	
6. PROGRAMA DE NECESIDADES	72
7. PREMISAS DE DISEÑO	73
8. ASPECTO FUNCIONAL	74

PARTE II PREFIGURACION Y FIGURACION

PROCESO DE DISEÑO	78
PLANTA DE CONJUNTO - ARQUITECTURA DEL PASAJE	79
PLANTA DE CONJUNTO - MOBILIARIO URBANO	80

MOBILIARIO URBANO - JUEGOS INFANTILES	81
PLANTA SECTOR EDUCACIÓN Y DESARROLLO INTEGRAL	82
PLANTA SECTOR SALUD - AULA VIDEO Y S.U.M.	83
PLANTA SECTOR ADMINISTRACIÓN Y SERVICIO	84
SECCIONES	85
ELEVACIONES	86
PERSPECTIVA	87
ETAPAS DE EJECUCION	88
ANTEPRESUPUESTO	89
RECOMENDACIONES	90
BIBLIOGRAFIA	

CONTENIDOS DE CUADROS

1. CLASIFICACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO	7
2. ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA URBANA	8
3. POBLACIÓN REGIÓN METROPOLITANA	13
4. COBERTURA A NIVEL PRE - PRIMARIO 1992 - EDUCACIÓN	22
5. COBERTURA A NIVEL PRIMARIO 1992 - EDUCACIÓN	22
6. AREA DE SALUD GUATEMALA - NORTE	23
7. AREA DE SALUD GUATEMALA - SUR	23
8. POBLACIÓN TOTAL MUNICIPIO DE MIXCO	26
9. POBLACIÓN RURAL URBANA DE MIXCO	26
10. ESCUELAS NIVEL PARVULOS - ÁREA EN DETERIORO	30
11. ESCUELAS NIVEL PRIMARIO - ÁREA EN DETERIORO	30
12. ESCUELAS NIVEL PRIMARIO - ÁREA EN DETERIORO	30
13. SERVICIO DE AGUA EN LOS HOGARES DE MIXCO	31
14. SERVICIOS SANITARIOS EN LOS HOGARES DE MIXCO	31
15. ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL MUNICIPIO DE MIXCO	32
16. COBERTURA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD	34
17. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DE LAS ÁREAS EN DETERIORO	35
18. RESUMEN DE EQUIPAMIENTO SALUD Y EDUCACIÓN ÁREAS EN DETERIORO	35
19. RED TEÓRICA DE CENTROS INTEGRALES EN ÁREAS EN DETERIORO	40
20. POBLACIÓN EN ALDEA LO DE FUENTES	49
21. OCUPACIÓN JEFES DE FAMILIA	49
22. CLIMA ALDEA LO DE FUENTES	
23. DEMANDA POBLACIONAL ALDEA LO DE FUENTES	57
24. ANALISIS DE LOS FACTORES FISICOS DE LOCALIZACION	60
25. ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACION	60

**Centro Integral
Lo de Fuentes**

CONTENIDO DE MAPAS

1. GUATEMALA DENTRO DEL CONTEXTO	10
2. NIVEL REGIONAL	12
3. NIVEL METROPOLITANO	13
4. DENSIDAD POBLACIONAL	16
5. VIAS DE COMUNICACION	16
6. NIVEL METROPOLITANO	17
7. NIVEL MUNICIPAL	24
8. PENDIENTES MIXCO	25
9. RELIEVE MIXCO	25

CONTENIDO DE PLANOS

1. CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE GUATEMALA	19
2. DENSIDAD POBLACIONAL AREA METROPOLITANA	20
3. ZONAS EN DETERIORO AREA METROPOLITANA	21
4. ZONIFICACION DEL MUNICIPIO DE MIXCO	27
5. ZONAS EN DETERIORO DE MIXCO	29
6. EQUIPAMIENTO EN ZONAS EN DETERIORO	33
7. RED TEORICA DE ESTABLECIMIENTOS	41
8. MUNICIPIO DE MIXCO	48
9. SUELO ALDEA LO DE FUENTES	50
10. USO DEL SUELO ALDEA LO DE FUENTES	52
11. INFRAESTRUCTURA ALDEA LO DE FUENTES	54
12. EQUIPAMIENTO EDUCACION Y SALUD	55
13. ESTUDIO ISOCRONO ALDEA LO DE FUENTES	56
14. ANALISIS DE TERRENOS PROPUESTOS	58
15. SELECCION DE TERRENO PROPUESTO	61
16. PROPUESTA SISTEMA VIAL	63
17. PLANTA DE CONJUNTO-ARQUITECTURA DEL PAISAJE	79
18. PLANTA DE CONJUNTO-MOBILIARIO URBANO	80
19. PLANTA SECTOR EDUCACION Y DESARROLLO INTEGRAL	82
20. PLANTA SECTOR SALUD	83
21. PLANTA SECTOR ADMINISTRACION Y SERVICIOS	84
22. SECCIONES	85
23. ELEVACIONES	86
24. PERSPECTIVA	87
25. ETAPAS DE EJECUCION	88

CONTENIDO DE MATRICES

1. MATRIZ ANALISIS DE FUNCIONES	68
2. MATRICES DE FUNCIONES	69
3. PROGRAMA DE NECESIDADES	72
4. PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	73
5. MATRICES Y DIAGRAMAS DE FUNCIONES	74
6. MATRICES Y DIAGRAMAS DE FUNCIONES	75
7. MATRICES Y DIAGRAMAS DE FUNCIONES	76
8. MATRICES Y DIAGRAMAS DE FUNCIONES	77

CONTENIDO DE FOTOS

1. PANORAMICA ALDEA LO DE FUENTES	49
2. INGRESO A LA ALDEA POR CARRETERA A TIERRA NUEVA	53
3. ACCESO VEHICULAR A LA ALDEA	53
4. TERRENO A	59
5. TERRENO B	59
6. TERRENO C	59
7. CALLE INTERNA DE LA ALDEA	62

CONTENIDO DE GRAFICAS

1. DEFINICION DEL PARTIDO DE DISEÑO	78
2. MOBILIARIO URBANO-JUEGOS INFANTILES	81

INTRODUCCION

El presente trabajo de tesis, está estructurado con una metodología de análisis de la problemática del contexto, para poder obtener una síntesis en el área de salud y educación a nivel nacional, regional, metropolitano y sectorial; con el objeto de identificar necesidades de primer orden a nivel poblacional, para luego dar propuesta jerarquizada de esa problemática, hasta llegar a un caso específico de solución.

Para poder llegar a analizar científicamente la problemática de educación y salud, se establecen y definen los conceptos y conocimientos teóricos que sirven de base para esta investigación, y que proporcionan los criterios fundamentales a seguir. Todo esto conforma el marco conceptual, el cual está basado principalmente en las definiciones de asentamientos humanos, patrones de asentamientos y de la estructura urbana, así como de aspectos de educación.

Seguidamente se pasa al marco de referencia, en el cual se hace un análisis general del contexto urbano a nivel nacional, regional, metropolitano y municipal, para lo cual se siguen los lineamientos del marco teórico, y se hace énfasis en la problemática de educación y salud. Se dan las primeras conclusiones, en las cuales se determinan las necesidades prioritarias y el sector poblacional a atender, así como el área de intervención, la aldea Lo de Fuentes del municipio de Mixco.

Lo anterior, nos lleva al enfoque que tiene nuestro trabajo, el cual es integrar en un conjunto las soluciones de espacio que lleguen a satisfacer las necesidades de educación pre-primaria, estimulación temprana, cuidado diario y atención médica a niños menores de 5 años y madres embarazadas.

De acuerdo a las necesidades planteadas anteriormente, se da una propuesta teórica de planificación, que enmarcada dentro de las políticas de acción social, se fija objetivos que sirven de base para definir la institución. Se plantean indicadores de diseño del equipamiento que determinan a los usuarios, capacidad óptima, espacios necesarios por usuario, localización, radio de influencia, umbral de equipamiento, para llegar a proponer una red teórica de establecimientos. Seguidamente, se especifican los criterios de localización de la institución y los criterios de diseño a nivel arquitectónico.

Una vez que se ha definido la institución propuesta se procede al análisis del área de intervención seleccionada, en sus características demográfico-sociales, físico-espaciales componentes urbanas y se dan las conclusiones generales y recomendaciones de la problemática a nivel urbano.

A continuación se procede a evaluar y seleccionar el sitio adecuado para la realización del Centro Integral, efectuando un análisis en sus características particulares, físicas, climáticas, de accesibilidad, etc.

En el siguiente capítulo se enfatizan los elementos componentes del Centro Integral, comenzando por la definición y clasificación de los usuarios y agentes a intervenir. Se efectúa un análisis de las características de funciones principales y secundarias de la Institución, para obtener los requerimientos humanos y de espacio, que sirven de base para realizar el programa como modelo y sus respectivos diagramas de relaciones de los grupos funcionales.

Por último se llega al desarrollo del objeto arquitectónico como propuesta de tesis, a través del lenguaje gráfico y descriptivo.

OBJETIVOS

A. GENERAL:

Dar una propuesta arquitectónica a la problemática de educación y salud que tiene una comunidad específica dentro del área de influencia metropolitana, de acuerdo al análisis de sus necesidades.

B. INSTRUMENTALES:

1. Hacer un estudio sobre Educación y Salud a nivel Nacional, Regional, Metropolitano y Urbano.
2. Identificar comunidades o áreas en deterioro, dentro del municipio de Mixco y sus características de cobertura en educación primaria y salud básica.
3. Dar un enfoque de planificación para la Institución que se propone.

Centro Integral
Lo de Fuentes

4. Que este estudio sirva como modelo para otras comunidades que presentan la misma problemática.

ANTECEDENTES

1. DE LA PRACTICA DE EPS-AMG:

Mediante las diferentes actividades del programa de EPS, así como por la constante y directa relación con los pobladores, se obtuvo un conocimiento de la realidad que vive la Comunidad de la aldea Lo de Fuentes y otras del área periférica del municipio de Mixco.

Se pudo establecer las necesidades derivadas por las soluciones habitacionales existentes, por la falta o deficiencia de servicios y equipamiento, que traen como consecuencia malas condiciones de habitabilidad para la mayoría de la población. Cabe mencionar que la mayoría son propietarios y con deseos de mejorar su comunidad.

Por lo anteriormente mencionado, el tema de la tesis surge de las necesidades no satisfechas en las áreas de salud y de educación, principalmente en la pre-primaria, así como de la necesidad de cuidado diario a niños menores de cinco años. En la actualidad este cuidado a los niños se hace cada vez más necesario, ya que por la situación económica inflacionaria, cada vez es mayor el número de madres trabajadoras que no pueden ocuparse de ellos.

2. TEORICOS:

Se han realizado diversos estudios sobre equipamiento, especialmente enfocados hacia educación o salud, considerando los diferentes aspectos que intervienen en las mismas y en su mayoría de interés social. Sin embargo no se encuentran trabajos que den alternativas de solución para estos equipamientos en conjunto, que es lo que se pretende hacer por medio de esta propuesta.

Así mismo, se encuentran diversos documentos que sirven de guía para analizar y evaluar el equipamiento social urbano y también existen normas de diferentes instituciones, como el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, que tienen sus políticas y programas específicos al respecto.

A continuación se mencionan algunos de los documentos

consultados:

- Plan de Acción de Desarrollo Social 1992-1996, 1997-2000.
- Desarrollo Humano Infancia y Juventud, Segeplan, 2a. edición feb/92.
- Bases y elementos para la adecuación curricular. Ministerio de Educación, Guatemala, junio/88.

JUSTIFICACION

En Guatemala existen diferentes e innumerables problemas de tipo económico, político y social, derivándose de estos la inflación, desempleo, desnutrición, analfabetismo y otros. Entre dichos problemas se encuentra el habitacional, que abarca servicios de infraestructura y equipamiento.

En lo referente al equipamiento hay un agudo déficit en educación y salud, tanto en calidad como en cantidad, que afecta a la mayoría de la población guatemalteca, principalmente a la infantil, que en el ámbito urbano se ubica especialmente en las áreas denominadas marginales, en deterioro, precarias, etc.

Actualmente se estima un 52% de analfabetismo en la población urbana y en el área rural el porcentaje es mayor del 70%. (1)

El 76% del total de niños nacidos en Guatemala se desarrolla en condiciones de pobreza y el 43% en extrema pobreza, por lo que tienen deficiente acceso a educación y presentan altas tasas de desnutrición, morbilidad y mortalidad.(2)

En el nivel pre-primario, el 73% de niños quedó sin ser atendido y en el nivel primario fue de 49% la población no atendida. En 1989 la mortalidad en menores de cinco años llegó a 102 por cada mil que nacieron vivos.(1) Esto nos da una idea general de la magnitud del problema dentro del cual se enmarca el objeto de estudio de esta tesis.

Para la justificación específica de esta problemática como tema en el campo de la arquitectura, se exponen las siguientes consideraciones:

1. A partir de la práctica de EPS-AMG en la aldea Lo de Fuentes y colonia Belén, y mediante el desarrollo de diferentes estudios, se pudo establecer que estas comunidades tienen problemas urbanos, por la

1/ SEGEPLAN. Plan de Acción de Desarrollo Social. Guat. 1992
2/ SEGEPLAN. Estimaciones de niveles de pobreza en Guatemala. 1988

falta o deficiencia de servicios mínimos de infraestructura y de equipamiento, principalmente en las áreas de educación y salud.

Es importante considerar que la educación y la salud son necesidades vitales para el hombre y que los profesionales de la arquitectura están en capacidad de buscar las soluciones de espacio para que estas actividades se desarrollen de la forma más adecuada. Se estima que el tema de un Centro Integral que abarca aspectos educativos, de salud y de cuidado diario, es un aporte mediante un planteamiento de solución diferente que satisfaga las necesidades de equipamiento de la comunidad.

2. En cuanto a la trascendencia de este estudio, los beneficiarios directos de esta propuesta serían los pobladores de Lo De Fuentes, principalmente los niños menores de cinco años y las madres trabajadoras y embarazadas, quienes podrán mejorar sus condiciones de salud y educación.

DEFINICION DEL TEMA-PROBLEMA

La dinámica del crecimiento de la capital de Guatemala, se ha acentuado a gran escala y provoca que la tendencia de acercamiento a los municipios que la rodean cobre fuerza, hasta llegar a dominar en algunos de ellos con un patrón sin control y un ritmo irregular de crecimiento. Es así como el municipio de Mixco empezó a evolucionar, movido en primera instancia por las principales arterias de la ciudad, y originó un nuevo patrón de asentamiento, debido a las masas migratorias a las que ha estado sometida la ciudad en las últimas décadas. En esto ha influido el cambio en el uso del suelo que ha generado que los servicios básicos y de equipamiento existentes, no tengan la cobertura correspondiente, resultando para sus habitantes, modos de vida de escaso valor humano, o bien condiciones de vida insalubres.

Estos cambios en el uso del suelo, por lo general no se dan en forma planificada, ni técnica, observándose fraccionamientos de lotes fuera de toda reglamentación, y áreas de asentamientos humanos absorbidos por el área metropolitana, con características rurales, carentes de servicios básicos e infraestructura.

Estas necesidades urbanas se acentúan especialmente en comunidades de condiciones económicas medias y bajas, en donde sus requerimientos de salud, educación y medio ambiente, no son satisfechas.

DELIMITACION DEL TEMA

A nivel conceptual, el estudio de la problemática urbana de las comunidades, conlleva parámetros del ámbito de planeamiento urbano, haciendo referencia a la necesidad de implementar con servicios y equipamiento a comunidades, especialmente en educación y salud.

A nivel espacial el área geográfica está enmarcada con límites del área metropolitana, específicamente el municipio de Mixco. El contexto de la problemática tiene sus inicios desde los comienzos de la macrocefalia urbana de la ciudad capital, con una proyección a corto y mediano plazo.

CAPITULO I

MARCO CONCEPTUAL

En este capítulo se expone el tema la EDUCACION EN EL DESARROLLO INTEGRAL DEL HOMBRE, como punto base a las necesidades humanas dentro de su contexto en una sociedad. Se especifican los factores más influyentes dentro del quehacer educativo que es necesario tomar en cuenta para que ésta se desarrolle adecuadamente .

Como el ser humano no se desenvuelve en forma aislada, debe considerarse su medio circundante, el cual está definido dentro de un ASENTAMIENTO HUMANO y su ESTRUCTURA URBANA.

MARCO CONCEPTUAL

1. LA EDUCACION EN EL DESARROLLO INTEGRAL DEL HOMBRE

Originariamente la educación fue considerada como un arte, sin reglas ni formas fijas, lo importante era su capacidad, su habilidad para transmitir conocimientos y destrezas. El educador trataba de formar o modelar una personalidad, lo mismo que el artista quería formar de una cosa inerte algo apreciable.

"La educación constituye una realidad esencial de la vida individual y social humana, que ha existido en todas las épocas y todos los pueblos."⁽¹⁾

Se sabe que para vivir necesitamos alimentarnos, respirar, movernos, pero poco reconocemos que también necesitamos la educación para vivir. La educación se convierte en un imperativo para la vida de los pueblos, una aspiración individual de cada ser humano y un factor clave para su desarrollo.

El desarrollo del hombre, no sólo está dado en forma física, su crecimiento no se realiza en un modo uniforme, unos crecen más rápido que otros, unos son más fuerte o más inteligentes y otros más torpes. Estas diferencias dependen de muchas circunstancias, pero las más importantes son: los genes o disposiciones naturales y el medio o mundo circundante.

Este desarrollo del hombre no se verifica aisladamente sino que en función o relación con el medio o el asentamiento humano donde vive.

1.1 LOS FACTORES DE LA EDUCACION

La acción educativa debe ser ante todo de carácter permanente, para tener éxito esto supone un contacto duradero entre el educador y el educando, así como entre la familia y la escuela.

Para la educación intencional no basta con la acción del educador, debe contarse también con un ambiente escolar adecuado, con medios

suficientes, con métodos pedagógicos, y para esto necesita una organización educativa.

Los factores de la educación son: BIOLÓGICOS, SICOLOGICOS Y SOCIOLOGICOS.

Factores Biológicos:

- A. Herencia
- B. Crecimiento fisiológico
- C. El mundo físico

El mundo físico: El medio influye sobre el individuo, pero al mismo tiempo, éste influye sobre el medio. Entre las influencias físicas más importantes del entorno, el clima está en primer lugar, así como el medio ambiente.

Entre las formas del tiempo deprimentes figuran: el aire tempestuoso que produce intranquilidad, excitación y angustia; los cambios bruscos de presión atmosférica que producen desgano y perplejidad, desasosiego y mal humor; la niebla que nos deja indiferentes y perplejos.

Otro de los aspectos que influyen en la vida orgánica y mental son los elementos del paisaje, sus colores. El verde y el azul son los más agradables, no así el gris y el blanco, mientras que el rojo y el amarillo son excitantes.

Factores Sicológicos:

El desarrollo síquico se clasifica en fases de desarrollo según la edad del niño:

- 1o. Primer año de vida
- 2o. De los 2 a los 4 años
- 3o. De los 5 a los 7 años
- 4o. De los 8 a los 13 años
- 5o. De los 13 a los 19 años.

(1) LUZURIAGA, LORENZO. Pedagogía. Editorial Losada, S. A. Buenos Aires. 1962.

Existe otra clasificación de las fases de desarrollo del niño:

Primera Infancia: (pre-escolar): edad del bebé de 0 a 4 años, edad de la escuela maternal de 4 a 6 años.

Segunda Infancia: (escolar): de 7 a 12 años.

Adolescencia (post-escolar): de 13 a 18 años.

Juventud: desde los 18 años.

Para efectos específicos de esta tesis, hablaremos sólo de la primera infancia, por ser ésta la etapa que nos interesa. Este período sirve para jugar y para imitar, es el período de aprendizaje. La época central de la infancia comprende de los 3 a los 7 años y se caracteriza porque el niño muestra una fantasía vivaz que se proyecta sentimentalmente en todas las cosas del medio y que lo anima. No existe para el niño, diferencia entre la fantasía y la realidad. El niño vive sumergido en las personas y cosas del medio en que actúa sin diferenciarlas como seres independientes.

Factores Sociológicos

Lo social constituye un elemento tan importante para la vida del individuo que no se puede concebir ésta sin aquello. Los factores sociales que más influyen en el desarrollo del niño son **la comunidad doméstica, la comunidad local y la comunidad nacional**; cada uno de estos factores trata de absorber o dirigir la vida del niño, conforme a sus aspiraciones y necesidades. Lo social es una necesidad en el niño, sin olvidar nunca lo más importante y decisivo en su vida del niño: la individualidad; que se ha de conservar y desarrollar en el medio social en que se halle sin ser absorbido por éste.

La Comunidad Doméstica formada por: la casa, la familia, constituye el centro de la vida del niño, en ella se forman los elementos constitutivos de su personalidad, su organismo síquico y físico, sus sentimientos y su lenguaje.

De aquí la importancia de la vida doméstica para la formación del niño. En la actualidad, gran parte de la influencia del hogar en el niño pequeño la ha recogido de la escuela con sus instituciones pre-escolares: escuelas maternas, jardines de infantes, guarderías, etc.

Los factores de la comunidad doméstica que más influyen en el desarrollo vital del niño son:

- A. La estructura de la familia: Las familias normalmente constituidas favorecen el desarrollo.
- B. El número y el orden de sucesión de los hijos en la familia: ni el hijo único, ni los hijos numerosos se encuentran por lo general en circunstancias favorables.
- C. El carácter de los padres.
- D. La situación económica de la familia.
- E. El género de trabajo y profesión de los padres.
- F. El ambiente familiar.

De ello, existen en estos tiempos ciertas dificultades casi insuperables, que se presentan para una buena educación doméstica. Los padres apenas tienen tiempo para convivir con sus hijos, mucho menos para ocuparse de su educación. De aquí la necesidad de la escuela, la cual debe contar con la colaboración de la familia.

Hablemos ahora de la comunidad local, cuyas formas de vida influyen también en la vida del niño. Constituye una unidad, un centro de influencia mayor, sino tan intensa como la doméstica, en cambio mayor. Una comunidad más amplia que la local la constituye la comunidad regional, formada por diversos grupos locales, reunidos por sus caracteres semejantes, geográficos, sociales, lingüísticos, económicos, etc., y desarrollados a lo largo de la historia; hasta llegar a la comunidad nacional.

2. ASENTAMIENTO HUMANO

"El proceso de poblamiento de un territorio, genera la existencia, desarrollo y transformación constante de distintas formas de utilización y organización social del espacio, llamado El Proceso de Urbanización de una ciudad"⁽²⁾

La dinámica del proceso de urbanización genera problemas, que se reflejan a primera instancia en la concentración creciente de los asentamientos humanos, dado por el crecimiento de la población y procesos de migración interna, principalmente en la ciudad mayor, que conforma las características de una ciudad metropolitana. Este fenómeno se conoce

(2) SOSA, LISARDO. Macrocefalia y Centralización. Siglo XXI, 1992

El crecimiento de las ciudades, también ha ocasionado problemas de estratificación social, que se vienen agudizando por los cambios tecnológicos modernos. Esto lleva a observar enormes focos de miseria en las zonas periféricas de las grandes ciudades, a este fenómeno se le llama marginalidad.

Existen también otros grupos sociales o sectores habitacionales, en los que debido al crecimiento de su población, sus necesidades de infraestructura y servicios han quedado insuficientes, se les denomina a estas áreas, zonas en deterioro.

Así también existen dentro de los Asentamientos Humanos agrupaciones de familias con intereses comunes y características socio-económicas particulares, que vienen a conformar una unidad de medida en la decisión urbana, llamándose Comunidad.⁽³⁾

2.1 CLASIFICACION DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS

La primera clasificación de los asentamientos, es de acuerdo al tipo de actividad urbana que hay en ella, la cual puede ser: industria, vivienda, comercio y abastecimiento, equipamiento, servicios públicos y transporte ⁽⁴⁾.

Ver cuadro No. 1.

Patrones de asentamiento para actividades de vivienda:

Las formas de asentamiento tienden a organizarse en el espacio bajo ciertas tendencias generales, que normalizan la vivienda en áreas más o menos homogéneas dentro de una ciudad. El indicador principal que organiza espacialmente las áreas de vivienda es el de renta o valor de cambio en el uso de vivienda, agrupándolas juntas dentro la comunidad urbana.

De acuerdo a este indicador, se realiza la segregación, que puede ser:

- a. Geográfica
- b. Económica
- c. Social
- d. Cultural
- e. Funcional, etc.

Los cuales producen patrones de asentamiento particulares, conformados por distintos estratos poblacionales y por particulares características de ocupación o empleo.

Jerarquía de los patrones de vivienda a nivel urbano:⁽⁵⁾

Tomando como base la vivienda familiar, se puede hacer el siguiente esquema de la estructura urbana:

1. **Unidad Familiar:**
Definido en el hogar, con vínculos de orden conyugal, filial o fraternal. Capacidad: 1 fam., 5.5 miembros.
2. **Grupo Multifamiliar:**
Definido como un grupo de familias y/o vecinos con amistad dentro de sus integrantes. Capacidad de 4 a 16 fam., 22 a 88 habitantes.
3. **Vecindario:**
Conformado por diez de las unidades anteriores, promedio 100 familias, 220 a 880 habitantes.
4. **Barrio:**
Conformado por diez de los conjuntos anteriores, con vínculos a nivel comunal. Capacidad de 400 a 1,600 familias de 2,200 a 8,800 habitantes.
5. **Zona o Distrito Urbano:**
Conformada por los barrios y vecindarios. Capacidad de 4,000 a 16,000 familias de 22,000 a 88,000 habitantes.
6. **Unidad Metropolitana:**
Congrega teóricamente un mínimo de diez de las anteriores unidades, de 40,000 a más familias, 220,000 habitantes o más.

2.2 ESTRUCTURA URBANA

La estructura física urbana, está compuesta por la forma en que cada actividad urbana se implanta en el uso del suelo sobre el territorio y su forma física en términos arquitectónicos.

(3) Revistas Escala No.134. EQUIPAMIENTO URBANO. "LAS COMUNIDADES Y LOS SERVICIOS COMUNALES" Rodríguez Gedma.

(4) Ramacciotti O. 194 Notas sobre urbanismo, planeamiento y diseño urbano. 1ª Edición. 1979.

(5) Guardia B. Fernando. PRINCIPIOS Y LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA PROGRAMACION DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO Y SERVICIOS PUBLICOS. Guatemala, 1982.

Todo el conjunto del sistema urbano tiene una expresión dinámica, y se manifiesta por flujos en diferentes direcciones y sentidos, como son los de personas, vehículos, bienes, información, etc., y es sujeto a cambios en el tiempo, en un proceso histórico.

Esquema de la Estructura Urbana ⁽⁶⁾

Ver cuadro No. 2

La conformación de los elementos de la estructura urbana están determinados por los siguientes factores condicionantes:

A. Estructura demográfica social:

Constituida por la composición, distribución y estructura de la población, el proceso histórico de su crecimiento, la densidad de la población.

B. Estructura económica:

Las actividades que intervienen en la estructura económica del sistema urbano son: producción, consumo, intercambio y gestión.

C. Estructura físico-espacial:

Se puede definir como la respuesta de espacios cerrados y abiertos de una estructura socio-económica en donde se desarrollan sus actividades por medio del diseño y la tecnología. Los elementos fundamentales de la estructura físico-espacial son: suelo, topografía, clima, recursos naturales, vegetación, etc.

D. Estructura administrativa legal:

Conformada por la estructura de poder y el sistema político que regulan los procesos productivos y de transacción de la sociedad, a través de normas jurídicas, institucionales y administrativas.

Elementos Componentes de la Estructura Urbana:

A. Uso del suelo:

El suelo urbano o tierra urbana, es donde se localiza la aglomeración de gente, espacios llenos y vacíos, es una superficie con valor económico. La actividad que es una acción coordinada, es lo que define el uso del suelo, concentrándose o agrupándose en una localización determinada, formando patrones o áreas comunes de uso del espacio.

B. Comunicación:

Es la forma de relaciones que se producen en la estructura urbana de las distintas actividades que la componen. Comprenden el estudio del movimiento o traslado de personas o bienes con un determinado fin.

(6) Ramacciotti O. 194 Notas Sobre Urbanismo, Planeamiento y Diseño Urbano. 1979

C. Infraestructura de servicios:

Está formada por los centros de aprovisionamiento y sus redes de distribución, sobre los que se organiza el asentamiento poblacional presente y futuro. Su estudio comprende los radios de acción y áreas de influencia que cubren los índices de provisión y consumo, frecuencia de uso, distribución de estos servicios públicos y costos de ellos. El conjunto de servicios de infraestructura son: a) agua potable, b) obra sanitarias, c) electricidad y alumbrado público, d) limpieza urbana y recolección de residuos.

D. Equipamiento social urbano:

Está constituido por una gran cantidad de elementos, que permiten la estructuración a nivel de relaciones de convivencia en una ciudad.

Dentro de la actividad profesional de la arquitectura, el equipamiento urbano, no sólo constituye lo físico, sino que constituye ambientes o espacios conformados, ya sea por construcciones o por naturaleza que permiten al hombre sentir una relación próxima en lo funcional y en lo emocional.

Se clasifican en:

i) Escolar, ii) Cultural y religioso, iii) Salud y asistencia social, iv) Recreación y deporte, v) General.

El equipamiento actúa como un proceso, en la secuencia jerarquizada de focos de interés social, que se clasifican según su modo de operar, que se refieren al tamaño, localización, área de influencia, frecuencia de uso.

Las Instituciones Preescolares:

La educación comienza en realidad desde el primer día del nacimiento del niño, desde que éste recibe las primeras impresiones del mundo exterior. La educación regular, sistemática, intencional, no comenzaba hasta la escuela primaria, pero actualmente se reconoce que la constitución síquica del niño se forma antes de esa edad, se comprendió que la educación debía comenzar antes del ingreso en la escuela primaria.

Las escuelas maternas son las que atienden la educación de los niños más pequeños, desde los dos o tres años, hasta los cuatro o los cinco años. Tienen esencialmente un carácter familiar, no son sólo instituciones de asistencia social, sino que en ellas se colocan las bases de la educación ulterior con una atención y unos medios adecuados.

En primer lugar atienden al desarrollo físico de los niños, son examinados médicamente en forma periódica, y esencialmente es una escuela de juego, no hay en ella actividades intelectuales, sistemáticas, sino una atmósfera de libre movimiento. Los instrumentos pedagógicos son los juguetes, cajas de bloques, los areneros, etc., así también hay otras actividades de reposo en donde los niños permanecen acostados en sillones o colchonetas adecuadas. El único instrumento intelectual que se permite son los libros de estampas; otras actividades son los cantos, rondas infantiles y el cuidado de algunas plantas o animales domésticos.

CLASIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO

ACTIVIDAD URBANA	FACTORES DE LOCALIZACION	CARACTERISTICAS DE ASENTAMIENTOS
<p>VIVIENDA</p>	<p>De áreas homogéneas determinadas por:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. zonificación municipal b. empresas urbanizadoras c. sistema de arrendamiento y venta d. instituciones públicas e. clase socio-económica 	<ul style="list-style-type: none"> a. segregación, definido por estratos poblacionales. b. características de ocupación o empleo.
<p>INDUSTRIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. accesibilidad b. mercado c. origen de la materia prima d. infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> a. distribuidas en el área urbana b. agrupadas en zonas intermedias c. nucleadas en bandas periféricas
<p>COMERCIO Y ABASTECIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. grados de concentración poblacional b. vías de acceso 	<ul style="list-style-type: none"> a. de abastecimiento diario b. centro vecinal o de barrio c. centro comercial d. centro urbano
<p>EQUIPAMIENTO URBANO</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. según su jerarquía b. tamaño, localización c. área de influencia d. frecuencia de uso 	<ul style="list-style-type: none"> a. escolares b. culturales c. salud d. recreación, etc.

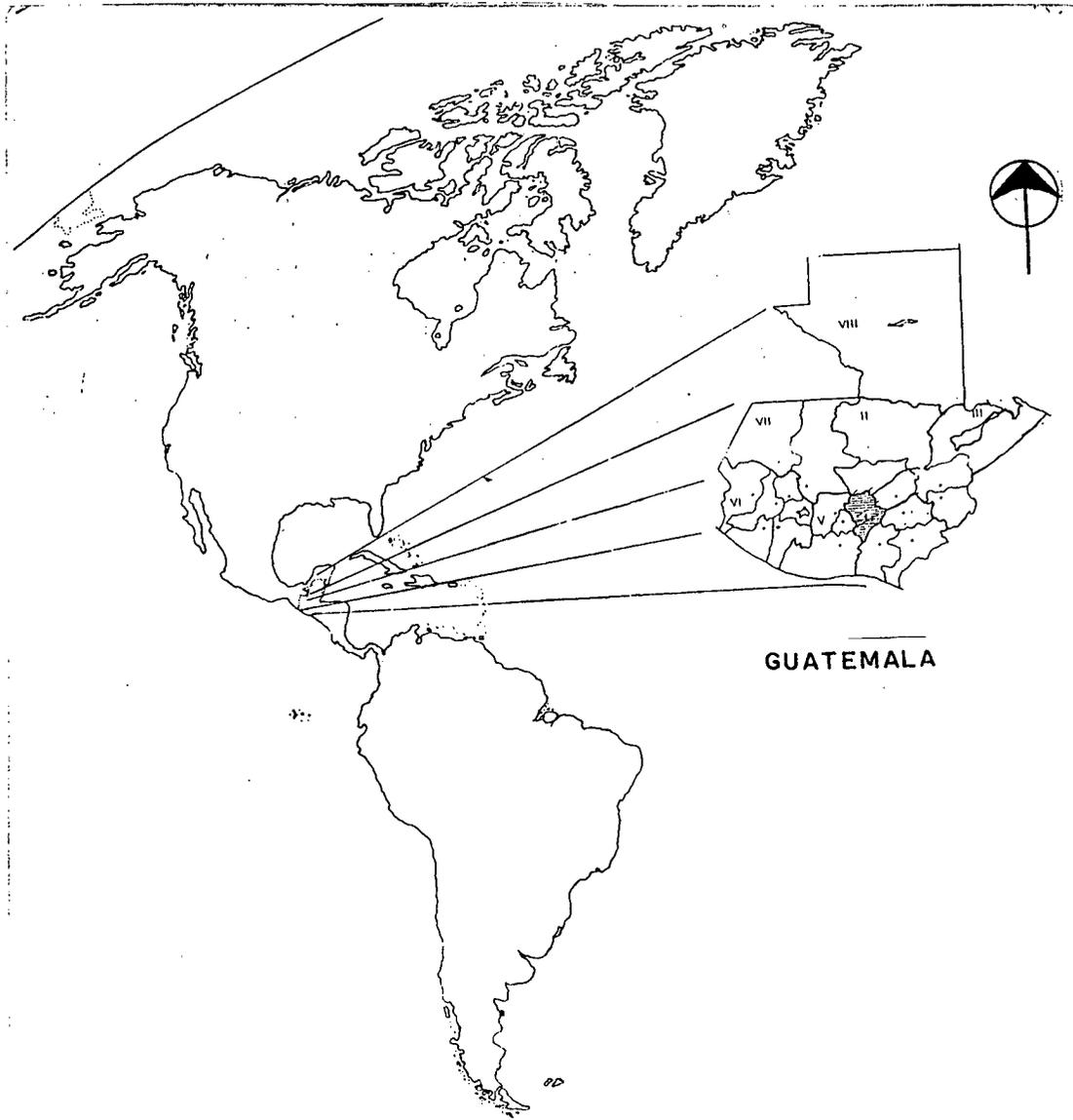
CUADRO No. 2
ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA URBANA

COMPONENTE	DETERMINANTE
ESTRUCTURA DEMOGRAFICA SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> a. composición b. distribución c. estructura de la población
ESTRUCTURA ECONOMICA	<ul style="list-style-type: none"> a. producción b. consumo c. intercambio d. gestión
ESTRUCTURA FISICO ESPACIAL	<ul style="list-style-type: none"> a. suelo b. topografía c. clima d. recursos naturales
ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA LEGAL	<ul style="list-style-type: none"> a. normas jurídicas b. normas institucionales c. normas administrativas
USO DEL SUELO	Se conforman los patrones de asentamiento, según el tipo de actividad.
VIAS DE COMUNICACION	Movimiento de personas, bienes, y por el tipo de actividad.
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS	Formado por los centros de aprovisionamiento y sus redes de distribución.

CAPITULO II

MARCO DE REFERENCIA

En el presente capítulo se efectúa un análisis dentro del CONTEXTO a nivel NACIONAL, REGIONAL, URBANO Y MUNICIPAL, de acuerdo a los lineamientos vertidos en el marco teórico. Se profundiza la problemática en las áreas de EDUCACION Y SALUD, para llegar a determinar las conclusiones y prioridades que tengan como propósito definir una necesidad específica, enmarcada a un sector poblacional denominado UNIDADES DE ANALISIS. Se selecciona una de estas Unidades de Análisis, determinada por sus características particulares, como AREA DE INTERVENCION del presente trabajo.



MAPA No.1

sin escala

GUATEMALA DENTRO DEL CONTEXTO

1 - NIVEL NACIONAL

1.1 MACROCEFALIA URBANA

En la mayoría de los países latinoamericanos se puede observar que ocurre el mismo fenómeno de macrocefalia urbana, en mayor o menor grado, donde se dan las grandes concentraciones de población en la capital y sus graves efectos.

La república de Guatemala participa dentro del proceso de urbanización a nivel mundial, pero con sus características propias, y según su población, su capital es considerada una metrópoli. La mayoría de la población urbana se concentra en la capital y su área de influencia.

Las vías de comunicación en Guatemala conectan las áreas de producción, la capital y los puertos, así que por la capital transitan la mayoría de los flujos, se centralizan las actividades de tipo comercial y financiero, los servicios y todo lo vinculado con la producción agroexportadora.

El centro del sistema o red urbana nacional está formado por la ciudad capital, los municipios más cercanos absorbidos en gran parte por la ciudad; los subsistemas y pequeños conjuntos organizados a su alrededor, sobre todo en la parte occidental.

El acelerado crecimiento de la capital y su área de influencia responde a factores de crecimiento vegetativo y de las corrientes migratorias, ya que absorbe más por su mayor atracción como espacio económico, así como a factores de tipo político-administrativo, concentración de servicios, del sector financiero y la concentración del comercio para las transacciones propias que genera tanto para el abastecimiento propio, hacia el interior y a la exportación.

Luego de analizar la actividad económica nacional en los tres sectores más determinantes que son el sector agrícola, el industrial y comercial, podemos observar como éstos influyen en los patrones de asentamiento según su actividad:

A. SECTOR AGRICOLA:

Este sector no ha manifestado un grado suficiente de desarrollo como para mejorar las condiciones de vida de la población rural. Se da una subvalorización de los productos agrícolas con respecto a los no agrícolas y esto no incentiva esta actividad y provoca migraciones a la ciudad y su área de influencia.

B. SECTOR INDUSTRIAL:

La localización industrial se encuentra donde hay mayor estructuración urbana, por lo que se observa una gran concentración de industrias en la capital y los municipios cercanos, así como en la parte sur-occidental y sur del país principalmente. Influye bastante la densidad de industrias en el intenso crecimiento poblacional de esos centros urbanos.

En la ciudad capital y sus municipios más cercanos, existe un alto grado de concentración de empresas industriales. Esto no sólo es cuantitativamente, sino que también cualitativamente, porque entre ellas se encuentran las empresas más grandes y de todas las ramas, así como las más importantes industrias de transformación, como las metálicas, químicas, etc., mientras que en el resto del país se encuentran las agroindustriales y las alimenticias.

C. SECTOR COMERCIAL:

La actividad comercial es básicamente más fuerte en la ciudad capital, en donde confluyen los flujos comerciales a nivel nacional y se verifica la mayoría de las transacciones de carácter internacional, sobre la base de la producción agroexportadora y de las importaciones.

La gran aglomeración urbana que crea la ciudad capital es un mercado de gran absorción de los excedentes agrícolas y materias primas.

1.2. CARACTERISTICAS EDUCACIONALES Y DE SALUD:

La tasa de crecimiento de la población de Guatemala fue de 2.9% entre los años 1950 y 1970. De la fuerza de trabajo hacia 1981, un 40% de las personas sin ninguna educación y el 83% con un nivel de educación igual o inferior al de primaria completa. (D.G.E. 1983).

Las estimaciones de niveles de pobreza en Guatemala (SEGEPLAN 1988), tienen una incidencia del 66% en las áreas

urbanas. Las características más relevantes de la pobreza, son las siguientes:

- a. Bajos niveles educacionales.
- b. Concentración del empleo en actividades agrícolas tradicionales.
- c. Localización de la mayoría de las familias en áreas rurales y/o marginales.
- d. Tamaño familiar y número de hijos superior al promedio del país.
- e. Ocupación del jefe de hogar predominantemente por cuenta propia y en calidad de agricultores o artesanos.

Del total de niños nacidos en Guatemala, el 76% se desarrolla en condiciones de pobreza y el 43% en condiciones de extrema pobreza y presenta las siguientes características:

- a. Problemas de nutrición.
- b. Carencia en su acceso a la educación.

De los niños en edad de recibir educación primaria, sólo el 49% asiste a la escuela, detectándose entre ellos elevados índices de deserción y repitencia.

Existe una relación marcada en el analfabetismo, del total de hogares en extrema pobreza, ya que el 98% estaba constituido por hogares cuyo jefe carecía de algún nivel de instrucción.

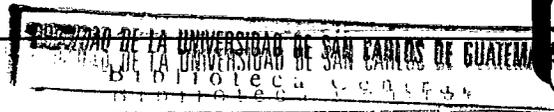
Se entiende como pobreza la situación en que se desenvuelve una familia en la que se asocian los siguientes factores:

1. Infraconsumo.
2. Desnutrición.
3. Precarias condiciones de vida.
4. Reducida cobertura escolar y bajos rendimientos educacionales.
5. Malas condiciones sanitarias.
6. Carencia de atención médica.
7. Escasa o ninguna oportunidad para solventar tan difícil situación.

De los anteriores indicadores se puede medir el escaso desarrollo humano que tiene Guatemala. En primer plano resaltan:

- A. El analfabetismo, con un 45%.
- B. El alto índice de mortalidad infantil, menores de cinco años con un 38%.
- C. Desnutrición de la población con un 36%. (1)

(1) SEGEPLAN, Estimaciones de niveles de pobreza en Guatemala, 1988.



2. NIVEL REGIONAL

2.1 ANTECEDENTES:

La Ley Preliminar de Regionalización, Decreto del Congreso No.70-86 de Guatemala dice, que es necesario descentralizar el país en Regiones de Desarrollo, los cuales están compuestos por uno o más departamentos, con similares condiciones geográficas, económicas y sociales.(2). Ver Mapa 2

2.2 DESCRIPCION FISICA Y DEMOGRAFICA :

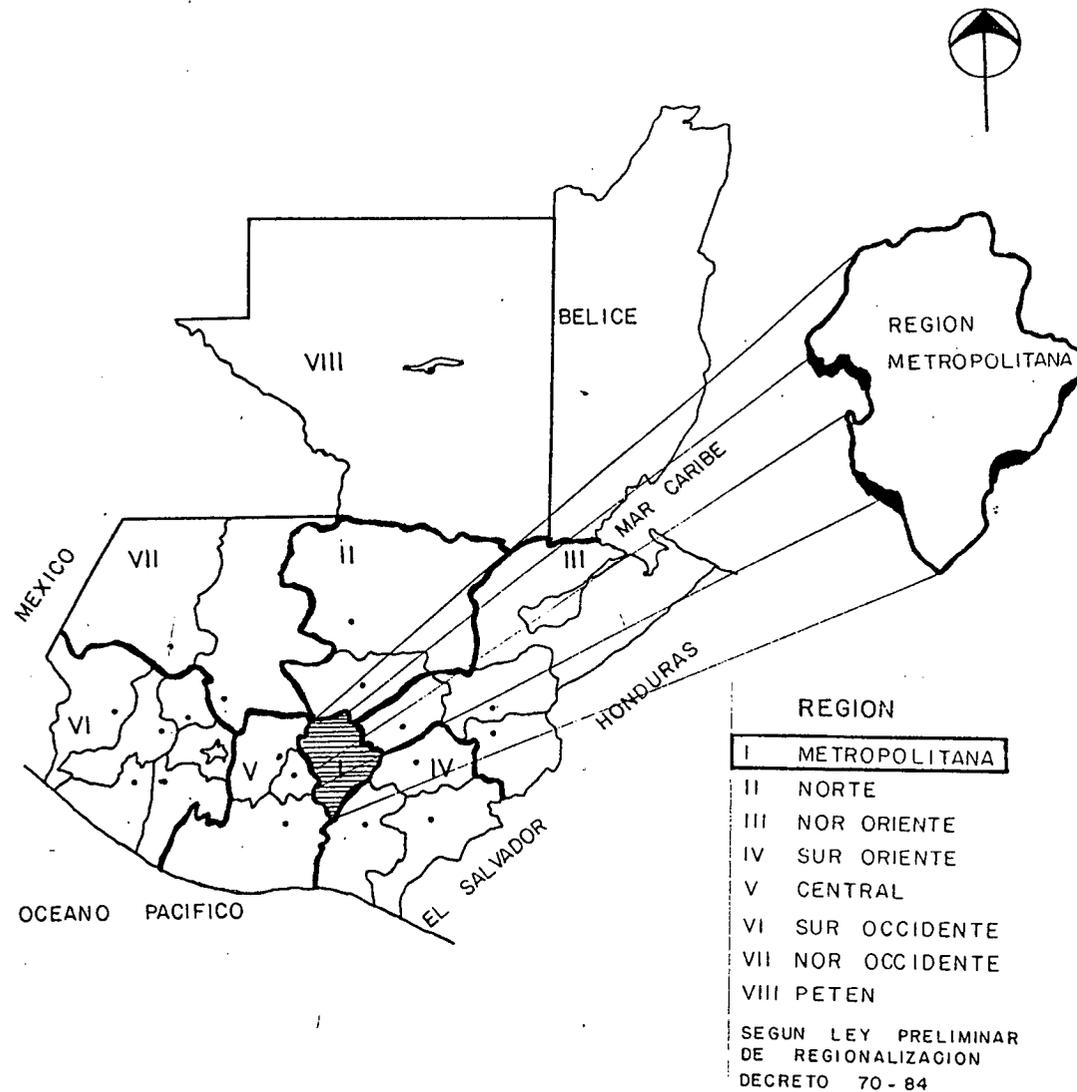
La región I, Metropolitana, está constituida por el Depto. de Guatemala, el cual se localiza en la parte central de la República a la altura de los 14 grados, de latitud norte y los 90 grados de longitud oeste. Cuenta con una extensión superficial de 2,126 Kms. cuadrados aproximadamente constituye el 2% del territorio nacional. Ver Mapa No. 3 y Cuadro No. 3.

2.3 CARACTERISTICAS URBANAS:

La Región I, muestra grandes contradicciones, entre las cuales mencionamos las siguientes:

A. La ciudad de Guatemala, y su área metropolitana prácticamente absorbe el 42% de la inversión pública y el 79% de la inversión privada, y a la par existen más de 130 asentamientos en estado de desarrollo precario con un 36% de la población del AMG, en estado de pobreza extrema.

B. La Región Central, como centro del resto de las regiones, ofrece todo su apoyo a las demás



MAPA No.2

Sin escala

NIVEL REGIONAL

(2) SEGEPLAN, Criterios para la Planificación de los Recursos Humanos, Guatemala, 1990

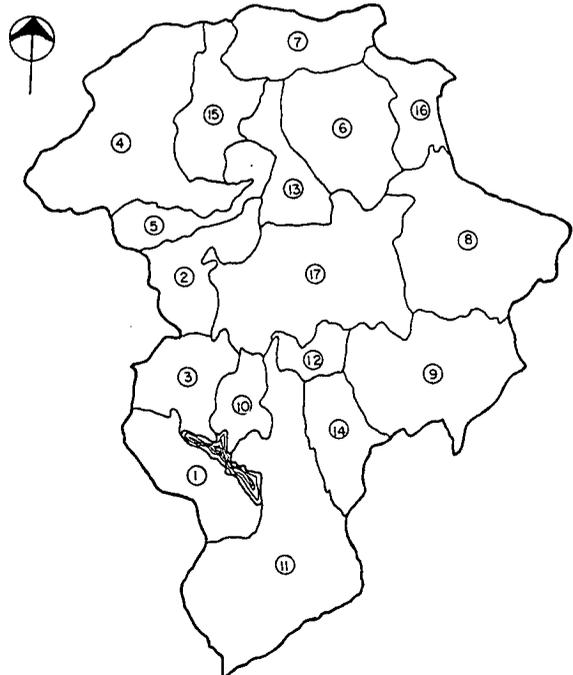
regiones, en todo lo que se refiere a infraestructura, tanto de orden físico, como político, económico y social.

C. Puede deducirse que la región metropolitana posee un considerable adelanto relativo en cuanto a su interrelación y apoyo con el resto de regiones, mientras que hay menos avance en la integración interna de sus comunidades.

D. Las migraciones provocan efectos negativos en dos direcciones. En la región expulsora, significa la pérdida de población útil para impulsar su propio desarrollo, y para la región receptora, o sea la región metropolitana en este caso, la incapacidad, aún dentro de su desarrollo relativo, de generar las oportunidades y actividades de trabajo necesarias para resolver su crecimiento vegetativo y artificial impuesto muestra así un gran deterioro de su infraestructura urbana y la pérdida de espacio físico productivo.

Mapa No.3

REGION METROPOLITANA



1. AMATITLAN
2. MIXCO
3. VILLA NUEVA
4. SAN JUAN SACAT.
5. SAN PEDRO SACAT.
6. SAN PEDRO AYAMPUC
7. CHUARRANCHO
8. PALENCIA
9. SAN JOSE PINULA
10. SAN MIGUEL PETAPA
11. VILLA CANALES
12. STA. CATARINA PINULA
13. CHINAUTLA
14. FRAIJANES
15. SAN RAYMUNDO
16. SAN JOSE DEL GOLFO
17. GUATEMALA

(3) BARRIOS, TULIO. Presidente de 30 millones de Pobres, C. A. Siglo XXI, Guatemala, 1991.

CUADRO No.3
POBLACION REGION METROPOLITANA

MUNICIPIO	POBLACION	URBANA	URBANA %	RURAL	RURAL %	DENSIDAD HAB/Km2
1 AMATITLAN	45,779	31,588	69	14,191	31	224
2 MIXCO	280,782	255,512	91	25,270	9	2,127
3 VILLA NUEVA	99,894	79,915	80	19,979	20	876
4 SAN JUAN SACAT.	66,443	11,295	17	55,148	83	275
5 SAN PEDRO SACAT.	17,365	7,641	44	9,724	56	362
6 SAN PEDRO AYAMPUC	16,059	5,460	34	10,599	66	220
7 CHUARRANCHO	9,358	5,895	63	3,462	37	96
8 PALENCIA	30,242	5,746	19	24,496	81	154
9 SAN JOSE PINULA	20,499	7,585	37	12,914	63	93
10 SAN MIGUEL PETAPA	18,652	14,549	78	4,103	22	622
11 VILLA CANALES	52,193	6,785	13	45,408	87	326
12 STA. CATARINA PINULA	23,424	7,027	30	16,397	70	459
13 CHINAUTLA	58,271	43,121	74	15,150	26	728
14 FRAIJANES	14,092	6,482	46	7,610	54	147
15 SAN RAYMUNDO	14,979	3,595	24	11,384	76	131
16 SAN JOSE DEL GOLFO	4,177	1,211	29	2,966	71	50
17 GUATEMALA	1.079,216	1.079,216	100	---	---	5,865
TOTAL	1.851,436	1.572,623	85	278,813	15	870

FUENTE: SEGEPLAN, Estimaciones, 1988.

2.4 ASPECTOS PRINCIPALES DE EDUCACION Y SALUD

A. LA EDUCACION :

A.1 Antecedentes:(3)

Antes de la llegada de los conquistadores, se sabe que se practicaba una educación mimética, tradicional y espontánea, sus finalidades se orientaban a la preparación para la vida y la habilitación para el trabajo. Con la conquista se estableció un régimen de dominación por parte de los españoles, el cual insertó nuevos valores éticos, religiosos y culturales. Los indígenas quedaban marginados de los programas educativos oficiales, ya que su enseñanza se verificó por medio de los programas de evangelización.

A raíz de la independencia se abren algunas posibilidades educativas a los criollos y mestizos.

En 1944, se produce un movimiento revolucionario que logró transformar algunas estructuras económicas y políticas: dictó leyes de alcance social y dio a la educación una especial relevancia. Crece el sistema educativo

en forma extraordinaria, pero los sectores populares, representados por los indígenas y campesinos, reciben poco de aquel movimiento.

Posterior a este movimiento se sucedieron varios gobiernos militares, y es hasta 1986 que se ensaya un retorno a la democracia, impulsándose medidas económicas, políticas y culturales.

En el orden educativo se formulan algunos proyectos para la atención de las poblaciones indígenas, y en el medio urbano se plantea una readecuación curricular.

A.2 Insuficiencia en el equipamiento: (4)

Se estima actualmente un 52% de la población en el área urbana, analfabeta, y en el área rural el porcentaje es mayor del 70%. En relación a la cobertura escolar, también es insatisfactoria, en materia de creación de escuelas, ampliación del número de matrícula, no cubre la demanda actual:

- i) En el nivel pre-primario, el 73% de niños entre 5 y 6 años se quedó sin ser atendido.
- ii) En el nivel primario: 61% de la población demandante es cubierta.
- iii) En cuanto a la educación media, la situación es la siguiente: el ciclo de educación básica que atiende a la población de 13 a 15 años cubre solamente el 6.3%.
- iv) En cuanto a la educación diversificada, que atiende a la población de 16 a 20 años de edad, su cobertura es sumamente baja, apenas llega al 8%. Ofrece cuatro áreas de formación: general, normal, comercial, y técnica.
- v) La educación de adultos, se desarrolla en cuatro etapas, de un año de duración cada una, y en su conjunto, equivalen a la escuela primaria tradicional de 6 años. Su cobertura es muy limitada y se imparte en la ciudad capital y principales cabeceras departamentales.

B. LA SALUD:

B.1 Grado de salud de la población:(5)

La mortalidad infantil en 1989, era de 57 por mil nacidos vivos. Las principales causas de la mortalidad fueron: las enfermedades diarreicas (30%), las infecciones respiratorias agudas (23%), las enfermedades perinatales (20%), y la desnutrición.

En la Región Metropolitana, durante 1988, la tasa de mortalidad infantil para la población en extrema pobreza casi duplicó a la de la población no pobre.

En 1989 la mortalidad en los menores de cinco años llegó a 102 por mil nacidos vivos y obedeció fundamentalmente a las mismas causas de la mortalidad infantil: enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias agudas y desnutrición.

B.2 Insuficiencia en el equipamiento:(4)

La cobertura de los servicios de salud se concentran casi exclusivamente en zonas urbanas. Los servicios que presta el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social cubren únicamente el 25% de la población, el IGSS el 15% y el Sector Privado el 14%.

El MSPAS es uno de los ministerios con mayor número de empleados: aproximadamente 22,000 servidores públicos. El esquema de servicios comprende actualmente 785 puestos de salud ubicados en cabeceras municipales, aldeas y/o caseríos, y de los cuales cerca de un 28% presentan problemas de funcionamiento por falta de equipo mínimo indispensable. Esto incide en la prestación adecuada del servicio en el primer nivel de atención: 188 centros de salud tipo B, (que se diferencia de los de tipo A por no tener encamamiento), y 32 de tipo A, de lo que se estima que el 37% sufren deterioro y el 67% no cuenta con el equipo necesario.

De los 35 centros hospitalarios (departamentales, regionales, de especialidad y alta referencia) que constituyen el tercer nivel, se estima que sus instalaciones están deterioradas en un 70%, debiéndose mencionar que muchos de ellos ya llegaron al final de su vida útil. Los equipos básicos como calderas, lavanderías, plantas eléctricas, ascensores y otros, están deterio-

(4) SEGEPLAN. Plan de Acción de Desarrollo Social. Guatemala, 1992.

(5) USAC. "Deterioro de las Condiciones de vida de la mayoría de guatemaltecos. Un caso: La Salud". Siglo XXI, 1992, Guatemala

rados en un 45% y los equipos de apoyo técnico como radiología, laboratorio, bancos de sangre, de esterilización, de apoyo médico y otros están en malas condiciones en un 60%.

En síntesis, los problemas de atención de salud pueden resumirse en excesiva burocratización, duplicidad de esfuerzos, desperdicio de recursos y mala administración.

2.5 PROBLEMAS Y LIMITACIONES ⁽⁶⁾

El proceso de desarrollo de la Región Central se ve afectado por graves y diversos problemas y limitaciones, entre los principales problemas podemos mencionar:

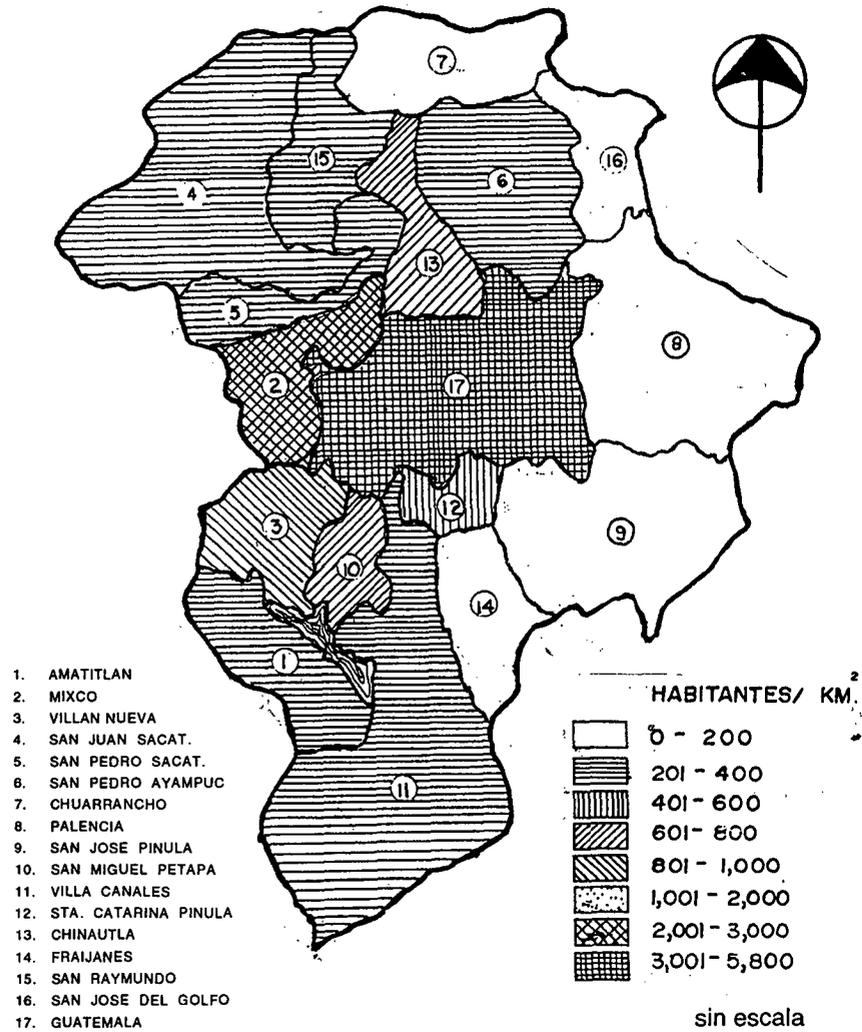
- a. Concentración macrocefálica de la actividad económica y del poder del país.
- b. Migraciones excesivas al AMG por diversos desincentivos a la actividad agrícola. Así como el clima de violencia generalizada que ha afectado la República ha determinado una variable más para la migración hacia esta región.
- c. Crecimiento urbano desordenado por falta de ejecución de planes de ordenamiento urbano.
- d. Elevados y crecientes niveles de densidad poblacional en los municipios de Guatemala, Mixco, Villa Nueva, Chinautla, Petapa y Sta. Catarina Pinula. **Ver Mapa No. 4**
- e. Déficit de los servicios públicos para atender en forma eficiente a la población creciente.
- f. Deficiente integración económica interna del Depto., particularmente con los municipios del norte y este, y esto se traduce en una deficiente infraestructura de comunicación físico interdepartamental. **Ver Mapa No. 5**
- g. Alto grado de abstencionismo en todos los niveles educativos: i) para el nivel pre-primario, se estima un abstencionismo del 68%, ii) para el nivel primario, un 20% y iii) para el nivel medio alcanza un 65%.

- h. El 62.8% de los niños menores de cinco años presentan algún grado de desnutrición.
- i. La mayoría de la población rural de la región carece del servicio de agua potable. No existe cobertura total del servicio de energía eléctrica, ni del sistema de comunicación telefónica, y el existente es deficiente.

(6) SEGEPLAN. Criterios para la Planificación de Recursos Humanos. Guatemala, 1990.

MAPA No.4

DENSIDAD POBLACIONAL

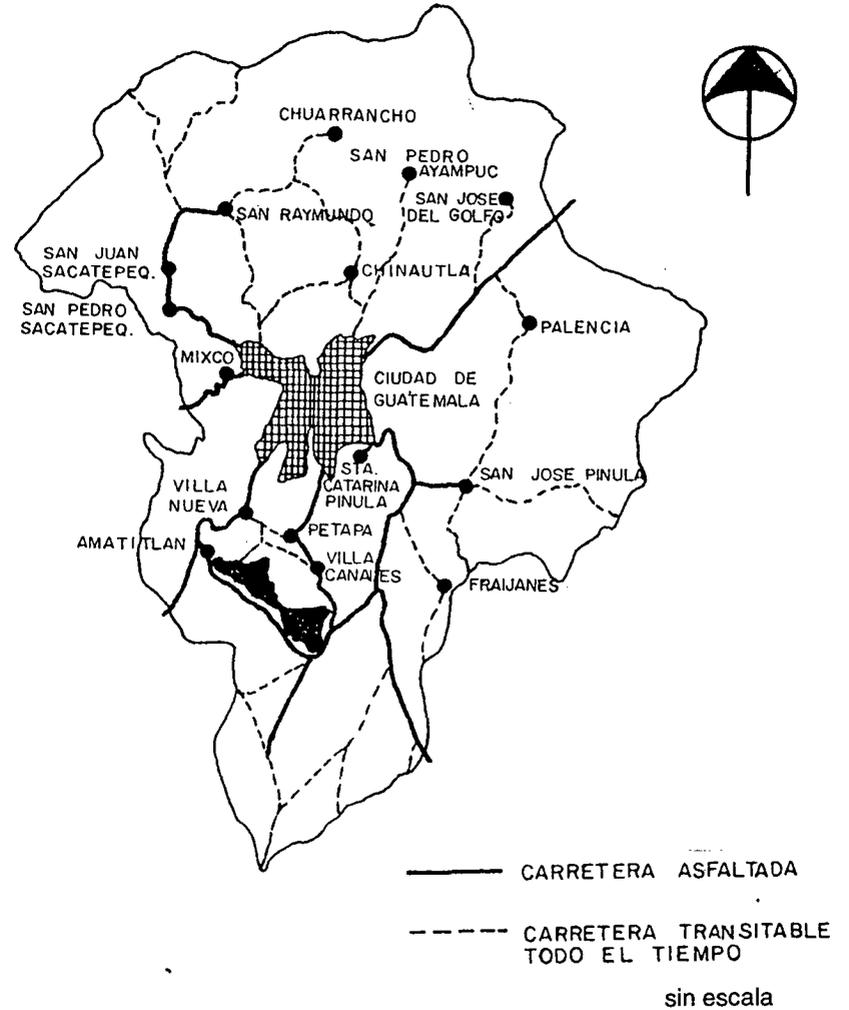


1. AMATITLAN
2. MIXCO
3. VILLAN NUEVA
4. SAN JUAN SACAT.
5. SAN PEDRO SACAT.
6. SAN PEDRO AYAMPUC
7. CHUARRANCHO
8. PALENCIA
9. SAN JOSE PINULA
10. SAN MIGUEL PETAPA
11. VILLA CANALES
12. STA. CATARINA PINULA
13. CHINAUTLA
14. FRAIJANES
15. SAN RAYMUNDO
16. SAN JOSE DEL GOLFO
17. GUATEMALA

FUENTE: SEGEPLAN, ESTIMACIONES 1988

MAPA No.5

VIAS DE COMUNICACION



FUENTE: SEGEPLAN, ESTIMACIONES 1988

3. NIVEL METROPOLITANO

3.1 ANTECEDENTES

El área de influencia urbana, fue definida por La Ley Preliminar de Urbanismo, con fecha 29 de febrero de 1956, que incluye el municipio de Guatemala, y parte de los municipios de Mixco, Villa Nueva, Chiantula y San Miguel Petapa. Ver Mapa No.6 (7)

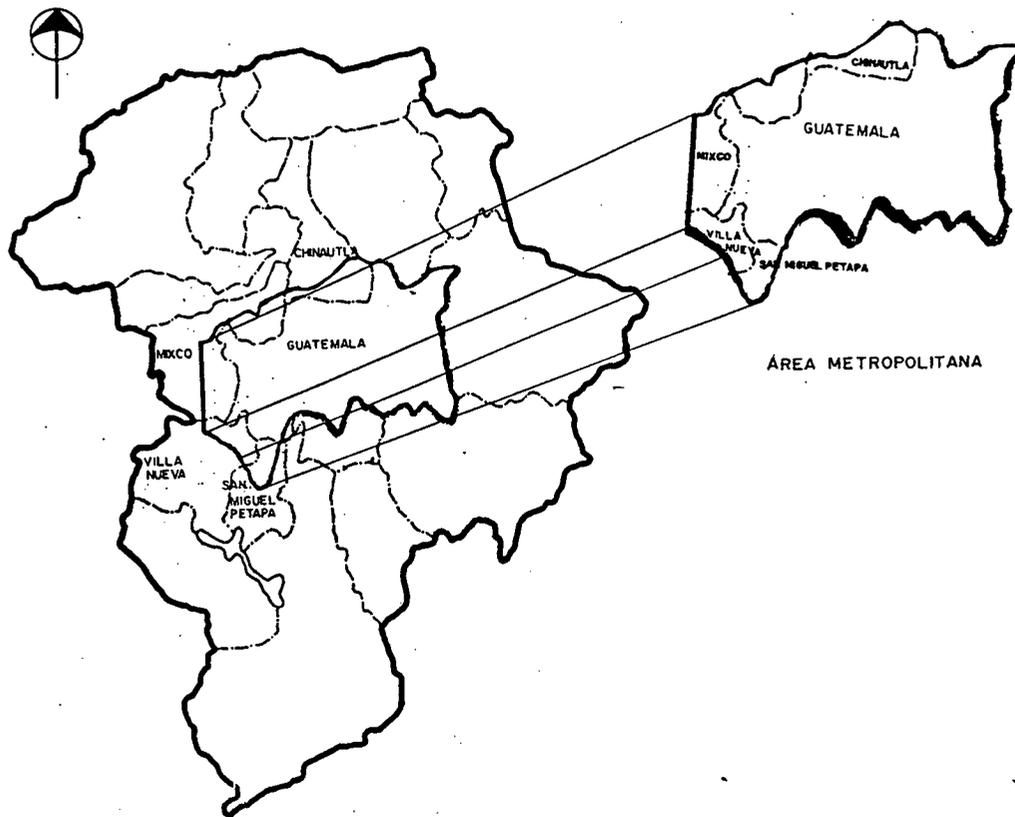
3.2 CRECIMIENTO HISTORICO (8)

Desde su fundación en el Valle de Iximché en 1524, la capital de Guatemala se reporta como centro del dominio colonial. Con la independencia, estas funciones pasaron a tener similares condiciones bajo diferentes formas de participación dentro del mercado mundial.

Cuando la ciudad de Guatemala, se traslada al Valle de la Ermita, en 1775, se empiezan a fundar los patrones fundamentales de asentamiento de la ciudad. El asentamiento manifestó su tendencia natural de crecimiento norte-sur por encontrarse aquí las tierras llanas y fértiles. El eje este-oeste, está formado en su mayoría por barrancos y pantanos.

Con la revolución de 1871, se da un reforzamiento importante de la capital como sede del aparato estatal, en cuanto a la conformación del Estado Nacional. También se produce en esta época, la introducción de nuevos servicios como son: el alumbrado público, de gas, servicios eléctricos y la introducción de nuevas rutas con el ferrocarril.

A partir de 1900, la ciudad de Guatemala sufre una gran expansión urbana, alcanzándose los 100,000 habitantes y construyéndose en esa época los ejes viales más importantes, el Norte, Sur, Noreste y Sureste. Esta movilización hacia el Sur implicó la ocupación del casco



MAPA No. 6

Sin escala

NIVEL METROPOLITANO

(7) EDOM 1972 - 2000, Plan de Desarrollo Metropolitano.

(8) Acuña y Furlán, 1º Ensayo de Investigación EPS-AMG, 1984. Fac. de Arquitectura.

central por actividades comerciales y la introducción de nuevas rutas con el ferrocarril.

Los gobiernos revolucionarios de 1944-54, se empeñaron en modernizar la economía guatemalteca, o sea tratar de desarrollar el capitalismo nacional. Se crearon obras de infraestructura física que permitían acelerar las inversiones nacionales y extranjeras. Se legisló en favor de los inversionistas nacionales, se aplicó una reforma agraria que permitió el abastecimiento del mercado interno y se generó un desarrollo en los procesos industriales, esto base del desarrollo.

Todo esto trajo como consecuencia una mayor hegemonía de la capital como centro de dominio y propició un éxodo cada vez mayor hacia ella, que se hizo más notorio a partir de 1954.

Para el año de 1950, la ciudad contaba con 294,344 habitantes, su organización espacial cubría un área considerable, se acentuó la mejoría de la red vial y la introducción de nuevos servicios como son la red de drenajes, e introducción de aguas.

A partir de esta fecha se marcó más fuerte el crecimiento urbano a los municipios y aldeas vecinos y fue el municipio de Mixco el que presentó un mayor acercamiento urbano a la ciudad capital, por presentar una topografía bastante apropiada para ello. **Ver Plano No.1**

3.3 PROBLEMATICA URBANA DEL AREA METROPOLITANA

Debido al crecimiento de la ciudad de Guatemala, ésta se ve afectada por problemas urbanos que presentan los países en desarrollo, como son la pobreza, desempleo, vivienda inadecuada, e infraestructura urbana deficiente, así como equipamiento social a poca escala de cobertura. Esta problemática se refleja en los factores que condicionan la estructura urbana, como son:

A. ESTRUCTURA DEMOGRAFICA SOCIAL

Uno de los problemas urbanos que afecta la estructura demográfica social es el crecimiento de la población, que en la ciudad de Guatemala incluyen a los municipios de influencia urbana (Mixco, Villa Nueva, San Miguel Petapa y Chinautla). **Ver Plano No. 2**

Este crecimiento poblacional, puede darse a través de tres mecanismos:

a) Crecimiento natural:

En 1950, el crecimiento neto de la población fue de 11,000 habitantes durante el año, la tasa de crecimiento fue de 2.9% anual; y en el censo poblacional de 1981 hubo un incremento de 916,367 habitantes, de lo que se deduce que en un período de 31 años aumentó cuatro veces la población.

b) Crecimiento por migración:

Según censo de 1973 un 32.7% de la población del municipio de Guatemala nació en otro departamento y un 2.4% en el extranjero.

c) Crecimiento por anexión:

Está dada por el proceso de urbanización, en donde la expansión ha dado lugar al crecimiento de los municipios vecinos, a expensas de tierras que se usaban para la agricultura.

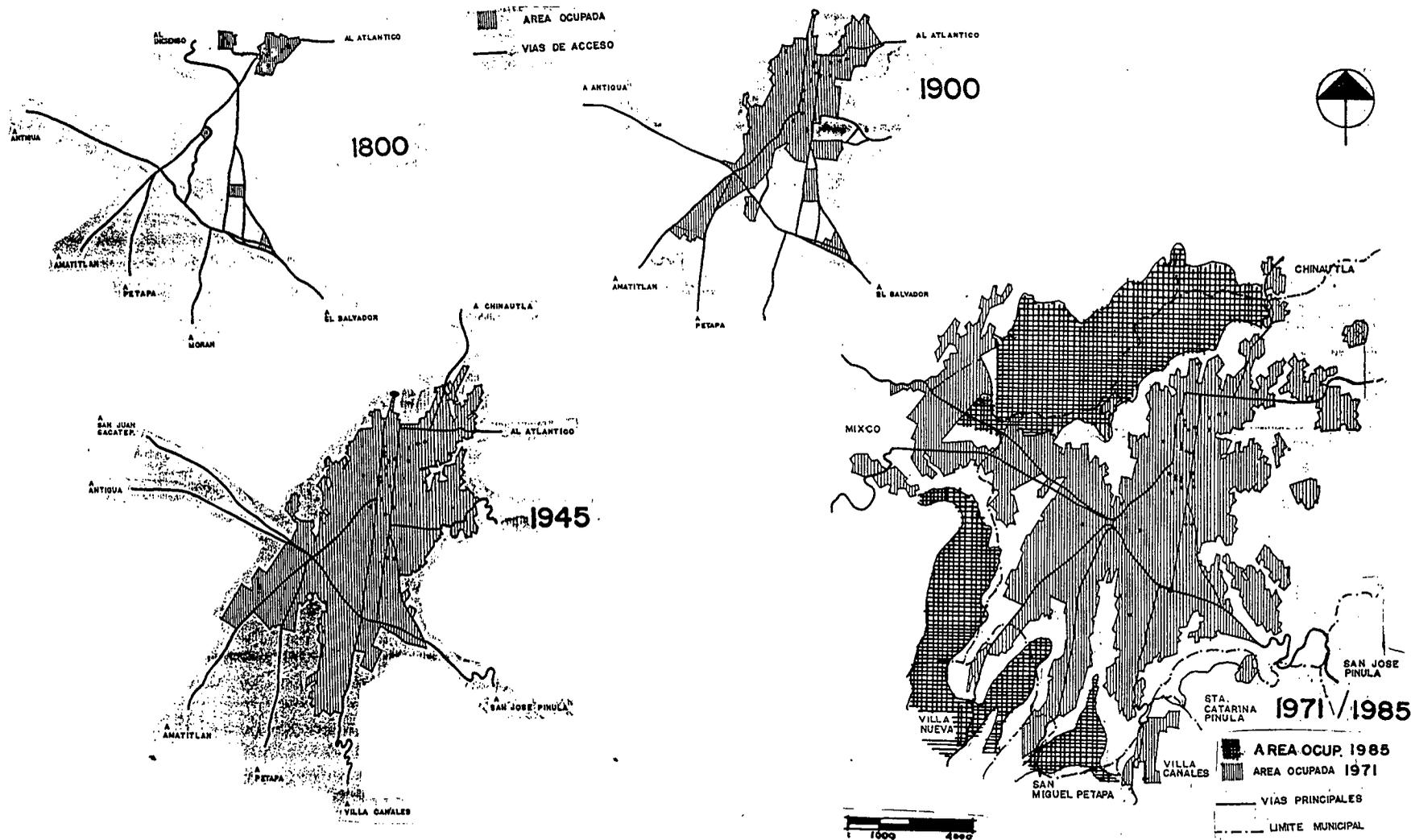
El mayor porcentaje de población total del departamento de Guatemala, la ha absorbido el municipio de Guatemala, pero a partir del último censo de 1981, éste aumentó de población y se extendió sobre otros municipios, hacia donde tienen su influencia.

La población del municipio de Mixco, ha ido también en notable aumento y forma parte del área de influencia de la ciudad de Guatemala. En relación con los otros municipios del Depto. de Guatemala, presenta un volumen poblacional diferencial grande, por lo que es el segundo en mayor población seguido del municipio de Guatemala. Esto se debe principalmente a que es el más cercano en relación a sus vías de comunicación, y por tener extensas tierras con topografía adecuada.

B. ESTRUCTURA ECONOMICA

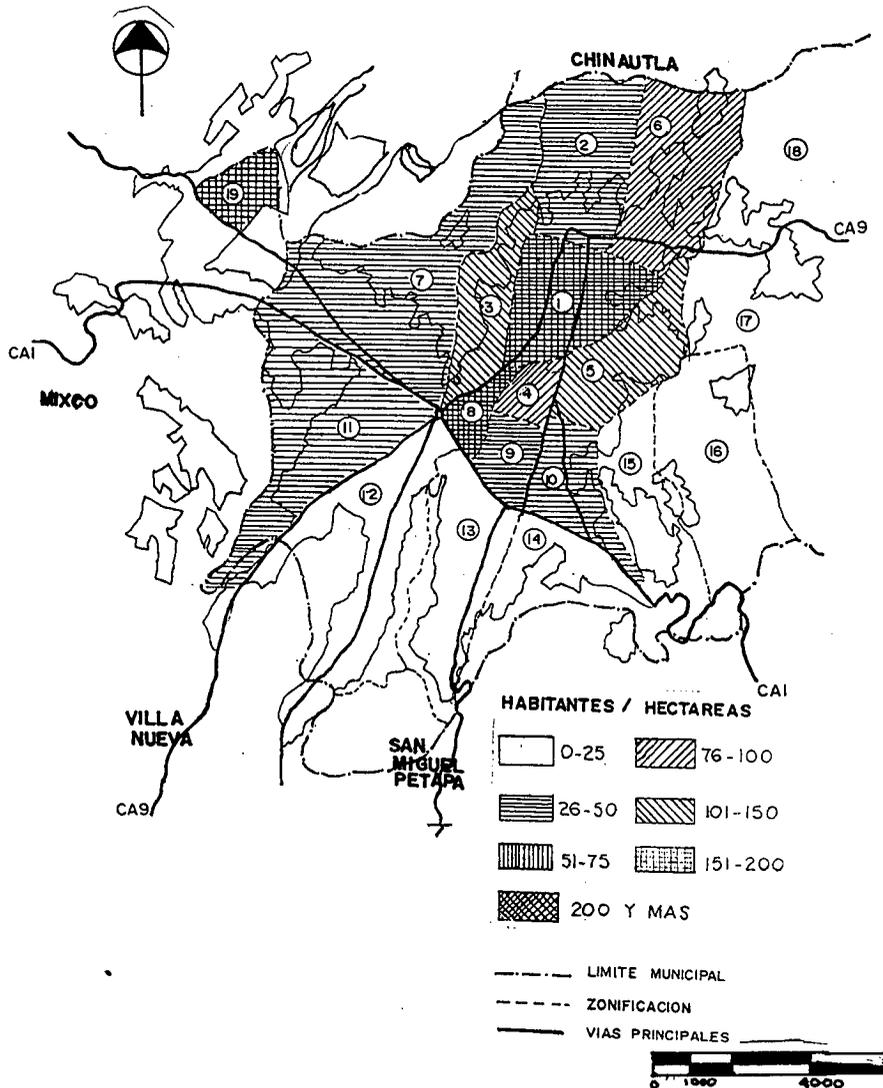
La principal actividad económica de la ciudad de Guatemala se determina por el sector industrial y por el sector de servicios, que absorbe a la mitad de la población económica activa de la ciudad, la cual estuvo integrada en 1981 por 276, 309 personas y la del AMG por 413, 148, estando comprendidos dentro de las actividades de servicio el 40%, el 25% en la industria y el 16% en el comercio.

CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE GUATEMALA



FUENTE: EDOM 1972-2000, MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA

DENSIDAD POBLACIONAL-AREA METROPOLITANA



FUENTE: MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. AÑO 1985

C. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

La ciudad de Guatemala cuenta actualmente con un conjunto de servicios públicos, los cuales se describen a grandes rasgos a continuación:

a) Agua potable:

El abastecimiento de este servicio se efectúa en la actualidad por medio de la Empresa Municipal de Agua (EMPAGUA), la compañía de Agua Mariscal y diversos servicios particulares, que aporta un caudal estimado de 140,000 pajas. Este servicio es prestado no solamente a la ciudad capital, sino también a su área de influencia, por lo que cada año aumenta la demanda de este servicio, y se vuelve cada vez más difícil el poder abastecer a toda la población.

b) Drenaje:

El sistema de alcantarillado y drenaje de la ciudad de Guatemala tiene dos formas de darse, las llamadas cuencas norte y sur. El desagüe del Valle hacia el Norte, cae en un afluente del río Motagua que desemboca en el océano Atlántico, y la parte del sur, desagua por el río Michatoya hacia el océano Pacífico.

c) Electricidad:

Este suministro está a cargo de la Empresa Eléctrica, la cual cuenta con plantas como la de Villalobos, que genera 199,000 kilovoltios. El municipio de Guatemala absorbe un 60% del consumo total del departamento.

d) Limpieza y basura:

El servicio de recolección, transporte y disposición final de basura se desarrolla por los sistemas municipal y particular. Toda el área metropolitana genera 2,250 toneladas de basura al día, equivalente a 3.5 libras por habitante. Según estudios realizados por la Dirección de Servicios Públicos de la municipalidad de Guatemala, y los sistemas municipal y privado sólo están en capacidad de recoger 1,350 toneladas/ día y dejan un volumen de 900 toneladas diarias sin recolectar, las cuales se canalizan en los 1,700 botaderos clandestinos existentes en la capital.

3.4 USO DEL SUELO DEL AREA METROPOLITANA

Actualmente la mitad de la población urbana, se ha concentrado en el área metropolitana y alcanza una cifra superior a los dos millones de habitantes. Consecuencia de ello es toda la población aglomerada en áreas marginales, y que ante la insuficiencia de servicios básicos, viven en condiciones infrahumanas.

También se pueden observar las zonas o áreas en deterioro, que son zonas urbanas, en donde la densidad poblacional ha afectado en gran medida su ambiente urbanístico, hasta provocar un deterioro del suelo urbano. Esto se acentúa más en las áreas periféricas, como es el caso del municipio de Mixco, el cual presenta un grado bastante alto de zonas en deterioro. Esto se debe en primera instancia a la falta de controles de uso del suelo.

Ver Plano No. 3

3.5 EQUIPAMIENTO DE EDUCACION Y SALUD

A. EDUCACION

La cobertura que presenta el área metropolitana, que comprende los municipios de Guatemala, Mixco, Villa Nueva y San Miguel Petapa, es la que se presenta en los cuadros siguientes, existiendo un déficit poblacional en su cobertura de acuerdo a la población no atendida según se describe.

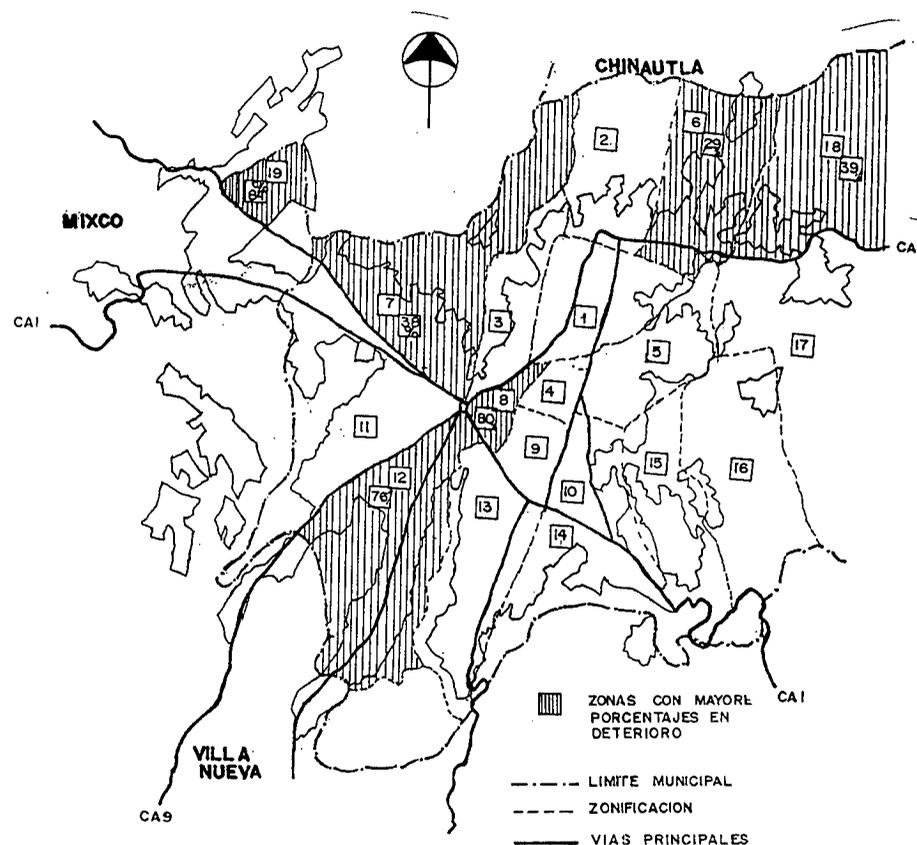
Ver Cuadros No. 4 y 5

B. SALUD

Los servicios de salud en el departamento de Guatemala están divididos en área de salud Guatemala Norte, Guatemala sur y Amatitlán, para su administración y control, pertenecientes al Ministerio de Salud y Sanidad Pública. Según se describe en los cuadros siguientes. Ver Cuadros No. 6 y 7

PLANO No. 3

ZONAS EN DETERIORO-AREA METROPOLITANA



FUENTE, MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA AÑO 1985

CUADRO No.4
COBERTURA A NIVEL PRE-PRIMARIO - 1992
AREA METROPOLITANA

COBERTURA EDUCACION 1992

MUNICIPIO	NUMERO DE ESCUELAS	NUMERO DE ALUMNOS	RELACION ALUMNOS / ESCUELA
GUATEMALA	16	992	62
MIXCO	21	3,057	145.6
VILLA NUEVA	17	1,423	83.7
SAN MIGUEL PETAPA	8	356	44.5

CUADRO No.5
COBERTURA A NIVEL PRIMARIO - 1992
AREA METROPOLITANA

COBERTURA EDUCACION 1992

MUNICIPIO	NUMERO DE ESCUELAS	NUMERO DE ALUMNOS	RELACION ALUMNOS / ESCUELA
GUATEMALA	29	9,606	331.2
MIXCO	45	24,993	55.4
VILLA NUEVA	42	19,930	474.5
SAN MIGUEL PETAPA	81	3,302	412.8

TASA NETA DE ESCOLARIDAD POR MUNICIPIO Y POBLACION NO ATENDIDA

MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	POBLACION 5-6 años	ALUMNOS 5-6 años	TASA NETA ESCOLARIDAD	POBLACION NO ATENDIDA
GUATEMALA	1,095,677	59,913	1,258	2.1	58,655
MIXCO	363,928	19,900	5,703	28.7	14,197
VILLA NUEVA	150,012	8,202	3,282	40.0	4,920

FUENTE: Estadística de Cobertura de Educación 1992. Centro de Cómputo, USIPE. Ministerio de Educación y elaboración propia.

TASA NETA DE ESCOLARIDAD POR MUNICIPIO Y POBLACION NO ATENDIDA

MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	POBLACION 7-12 años	ALUMNOS 7-12 años	TASA NETA ESCOLARIDAD	POBLACION NO ATENDIDA
GUATEMALA	1,095,677	156,532	9,877	6.3	146,655
MIXCO	363,928	51,992	31,788	61.1	20,204
VILLA NUEVA	150,012	26,061	21,431	121.6	4,630

FUENTE: Estadística de Cobertura de Educación 1992. Centro de Cómputo, USIPE. Ministerio de Educación y elaboración propia.

CUADRO No.6
AREA DE SALUD
GUATEMALA - NORTE

MUNICIPIO	HOSPITAL	CENTRO DE SALUD	PUESTO SALUD
A. GUATEMALA	1. San Juan de Dios 2. Federico Mora 3. Ortopedia y Rehabilitación de Lisiaños 4. Clínica Periférica zona 18 San Rafael La Laguna	1. Tipo A Sta. Elena III 2. Tipo B., z. 1 3. Tipo B. San Rafael La Laguna 4. Tipo B. zona 5 5. Tipo B, zona 6 La Alameda 6. Tipo B, zona 2 7. Tipo B, zona 3	1. zona 16 2. zona 17 3. Zona 17 4. zona 17 5. zona 18 6. zona 18
B. SAN JOSE PINULA		1. Tipo B	2
C. SAN JOSE EL GOLFO		1. Tipo B	2
D. PALENCIA		1. Tipo B	7
E. FRAIJANES		1. Tipo B	1
F. CHINAUTLA		1. Tipo B Chinautla 2. Tipo B Tierra Nueva	4
G. SAN PEDRO AYAMPUC		1. Tipo B	5

CUADRO No.7
AREA DE SALUD
GUATEMALA - SUR

MUNICIPIO	HOSPITAL	CENTRO DE SALUD	PUESTO SALUD
A. GUATEMALA	1. Roosevelt 2. Infectología y Reh. 3. Sanat. San Vicente	1. Tipo B, zona 7 Centroamérica 2. Tipo B, zona 8 3. Tipo B, zona 19 1o. Julio 4. Tipo B, zona 7 5. Tipo B, zona 21 6. Clín. Per. 1o. Jul. 7. Clín. Per. zona 7	1. Terminal Aérea
B. STA. CATAR. PINULA		1. Tipo B	1
C. MIXCO		1. Tipo B 2. Tipo A	1. Sta. María 2. Ciudad Satel. 3. Lo de Coy 4. Belén 5. Sacoj
D. SAN PEDRO SACAT.		1. Tipo B	1
E. CHUARRANCHO		1. Tipo B	4
F. SAN JUAN SACAT.		1. Tipo B	10
G. SAN RAYMUNDO		1. Tipo B	2

3.6 CONCLUSIONES A NIVEL METROPOLITANO

1. La macrocefalia urbana es una problemática urbana como respuesta a la expresión del desarrollo capitalista. Este acelerado crecimiento poblacional de la capital y su área de influencia, está dado por factores de crecimiento vegetativo y por corrientes migratorias, que aunados a factores de tipo político, administrativo, concentración de servicios, del sector financiero y así como la concentración del comercio, ha sido el problema de primer orden que conlleva a otros problemas sociales urbanos.

2. Debido a este crecimiento vegetativo y migratorio del área metropolitana es que se producen efectos negativos, ya que a pesar del desarrollo económico que muestra, tiene incapacidad de generar oportunidades de trabajo. Esto se refleja en la pobreza en que viven sus habitantes, en el deterioro de su infraestructura urbana, y la pérdida de espacio físico productivo.

3. Estos efectos negativos que produce la macrocefalia urbana, son el resultado de las áreas en deterioro dentro del área metropolitana. Dichas áreas en deterioro son las que en primera instancia necesitan ser atendidas, como respuesta a las necesidades urbanas que plantean.

4. El municipio de Mixco es el segundo en crecimiento dentro de la Región Metropolitana. Esto se debe principalmente a la cercanía que tiene con la ciudad capital, y también le corresponde ser el segundo municipio de mayor densidad, lo que viene a significar un aumento en la problemática urbana, especialmente en las áreas de mayor densidad, que han sido víctimas de un porcentaje alto de población emigrante del interior de la República.

5. Respecto al área de educación el municipio de Mixco pasa a formar el segundo en la problemática del área urbana sobre cobertura de escuelas y analfabetización. En los cuadros estadísticos de los niveles de preprimaria y primaria, se observa una densidad alta en las escuelas del municipio de Mixco, que a pesar de contar con un número relativamente grande de escuelas, éste resulta insatisfactorio e ineficiente.

6. Los problemas de salud presentan un cuadro bastante difícil, reflejado principalmente en la mortalidad infantil de los niños menores de cinco años. Esto se debe a la falta de educación sanitaria y saneamiento básico ambiental. Respecto a la cobertura que presenta el Ministerio de Salud Pública, su deficiencia se debe a una excesiva burocratización, duplicidad de esfuerzos, desperdicio o falta de recursos y mala administración.

4. NIVEL MUNICIPAL MIXCO

4.1 ANTECEDENTES HISTORICOS ⁽⁹⁾

La población es de origen precolonial, asentada antiguamente en el Valle de Xilotepec, entre los ríos Pixcayatl y Motagua, municipio de San Martín Jilotepeque, departamento de Chimaltenango, conocida ahora como Mixco Viejo. Fue construida en la época post-clásica tardía, aproximadamente en el siglo XIV D.C., tiene una extensión de cuatro kilómetros cuadrados y está rodeada de profundos barrancos.

En la época colonial, a mediados del siglo XVI, Mixco pertenecía al distrito de Sacatepéquez, con una población aproximada de 3,500 habitantes. Cuando se trasladó la capital de Guatemala al valle de la Ermita, en el año 1775, tenía un lento crecimiento poblacional con un patrón de asentamiento de colonización, basado siempre en la producción agropecuaria y artesanal.

4.2 CONFORMACION GEOGRAFICA

A. MEDIO GEOFISICO

Los principales indicadores de las condiciones ambientales generales del municipio son:

-Precipitación pluvial anual:
de 1200 a 1800 mm.



MAPA No. 7

Sin escala

NIVEL MUNICIPAL

(9) Rosales de, Amarilys. 1º Ensayo de Investigación EPS-MAG 1989. Fac. de Arquitectura.

-Temperatura promedio:
de 14.9° C a 18.7° C, a una altitud de 1400 a 1900 mts.

-Viento predominante: del nor-oeste al sur-oeste

-Intensidad máxima del viento: de 75 a 80 Kms./hora.

B. PENDIENTES
Ver mapa No. 8

El porcentaje de las pendientes, su forma y sus medidas son factores que inciden en el trazado de rutas, en los planes de conservación de suelos y agua, la reforestación y principalmente la localización de tejidos urbanos. En el municipio de Mixco las pendientes mayores de 32% cubren un área aproximada de 6,957.50 hectáreas que reflejan un mayor potencial erosivo, así como la necesidad de mantenerlas protegidas para la conservación de bosques, fauna y cuencas.

Las zonas con pendientes del 16% al 32% son las de mayor vocación para el cultivo, aunque podrían utilizarse para fines urbanísticos, recreacionales y podrían incluso utilizarse para áreas residenciales.

Las pendientes de 8% a 16% cubren aproximadamente 2,382.5 hectáreas, el área cubierta por las pendientes entre el 4% y el 8% es de aproximadamente de 550 hectáreas, que se caracterizan por ser superficies urbanizables.

Las pendientes del 0% al 4% cubren un área aproximada de 2,462.50 hectáreas, las cuales son las áreas de más alta productividad, encontrándose urbanizada casi en su totalidad.

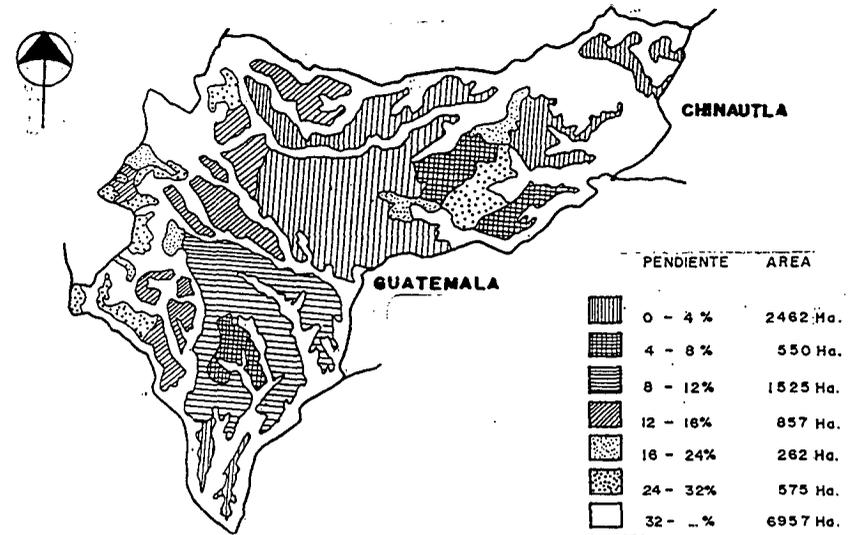
C. Relieve
Ver mapa No. 9

En el mapa del municipio de Mixco, se observa el área montañosa al oeste del municipio, haciendo difícil la comunicación y urbanización en esa área.

MAPA No. 8

sin escala

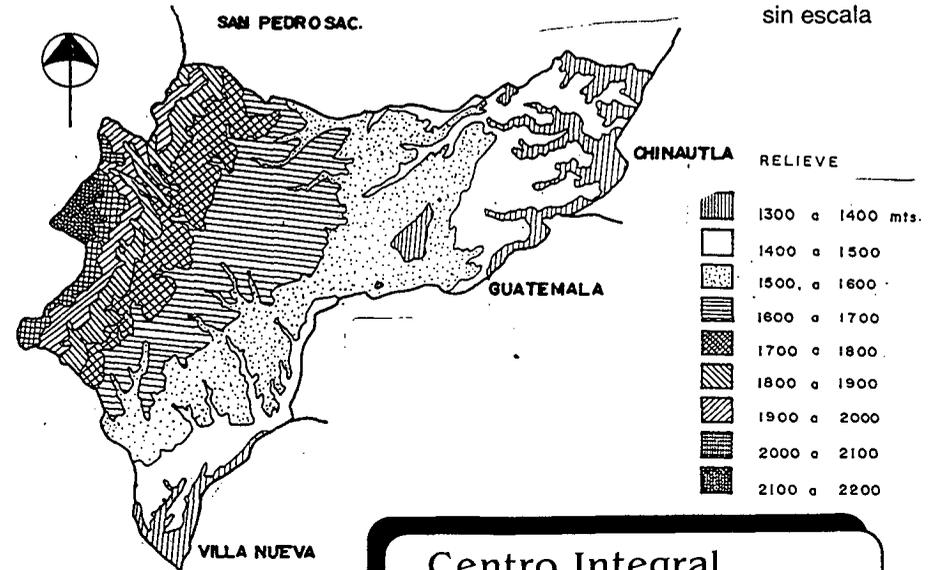
PENDIENTES MIXCO FUENTE: MUNICIPALIDAD DE MIXCO



MAPA No. 9

RELIEVE MIXCO FUENTE: MUNICIPALIDAD DE MIXCO

sin escala



4.3 DIVISION ADMINISTRATIVA Y DELIMITACION ESPACIAL

Mixco es un municipio del Depto. de Guatemala, y su municipalidad está considerada como de primera categoría. Su extensión aproximada es de 132 kilómetros cuadrados, colinda al norte con San Pedro Sacatépequez, al este con Chinautla y el municipio de Guatemala, al sur con Villa Nueva, y al oeste con San Lucas y Santiago Sacatepéquez del Depto. de Sacatepéquez. Ver mapa No. 7 (Pág. 24).

Para efectos administrativos, la municipalidad de Mixco ha dividido su territorio en 10 zonas municipales, que comprenden colonias, aldeas y lotificaciones. Ver plano No. 4

4.4 CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS

La población del municipio de Mixco ha ido en notable aumento, formando parte del área de influencia de la ciudad de Guatemala, en relación con los otros municipios del departamento de Guatemala presenta un volumen poblacional diferencial grande, siendo el segundo en mayor población después del municipio de Guatemala.

A continuación se presentan estimaciones de población de los años 1990 a 1995, donde se observa una tasa de crecimiento anual del 5% aproximadamente.

CUADRO NO. 8
POBLACION TOTAL MUNICIPIO DE MIXCO

AÑO	HABITANTES
1990	346,445
1991	363,928
1992	382,080
1993	400,827
1994	420,130
1995	439,950

Fuente: Estimaciones INE (Instituto Nacional de Estadística)

También se puede observar en el Cuadro No. 9, como la población

en el área rural tiene un descenso cada vez mayor, debido al crecimiento del área urbana de Mixco.

CUADRO NO. 9
POBLACION RURAL URBANA MIXCO

AÑO	P. URBANA	P. RURAL
1990	328,855	17,591
1991	348,451	15,477
1992	368,940	13,140
1993	390,441	10,386
1994	413,002	7,128
1995	436,668	3,282

Fuente: Estimaciones INE

La mayoría de las personas económicamente activas tienen relaciones económicas laborales con la capital y no con la cabecera municipal de Mixco, aunque en todo el municipio pueden encontrarse comercios e industrias relativamente grandes.

Uno de los mayores problemas del municipio de Mixco, es la falta de recursos económicos para satisfacer las necesidades que demanda su gran población, como son los servicios básicos y su infraestructura, la cual es deficiente e insuficiente. Es por ello que existen muchas áreas en deterioro, ya que la municipalidad no puede cubrir sus necesidades cada vez mayores, por lo que se van deteriorando cada vez más.

4.5 AREAS O COMUNIDADES EN DETERIORO

Ver plano No. 5

El municipio de Mixco como parte del área metropolitana, conforma áreas urbano-marginales que para el presente análisis catalogamos como áreas en deterioro, las cuales van a formar unidades de análisis como parte del estudio de micro-áreas, con la finalidad de mantener homogeneidad en sus características urbanas. Sus características son:

A. En su mayoría estaban consideradas como áreas sub-urbanas o rurales, pero por el crecimiento de la ciudad capital, han sido absorbidas paulatinamente por el área metropolitana y se encuentran dentro del perímetro urbano.

B. Tienen un crecimiento urbano desordenado, sin ninguna regulación.

C. El servicio de agua potable es deficiente, no existen drenajes sanitarios uniformes, ya que en algunas áreas tienen pozos ciegos, en otras partes es municipal. Casi todas cuentan con energía eléctrica, pero escaso alumbrado público.

D. Su sistema vial se caracteriza en su mayoría por poseer calles sin asfaltar, encontrándose generalmente en mal estado.

E. Escaso equipamiento social, principalmente en salud y educación, ya que no son suficientes para una población creciente.

F. Sus pobladores se caracterizan por poseer recursos económicos bajos, su organización es en comités de vecinos.

4.6 ASPECTOS DE EDUCACION DE LAS AREAS EN DETERIORO

Ver Plano No. 6

La educación en el desarrollo de una comunidad es de vital trascendencia, no sólo porque la misma constituye en sí un factor fundamental para lograr el pleno desarrollo de la personalidad individual de los vecinos, sino porque en su conjunto los efectos que producen se convierten en un aumento del ritmo de producción de bienes y servicios en el municipio y por consiguiente de todo el país.

Como se observa en los cuadros No. 10, 11 y 12, el marco de cobertura que presenta el sistema educacional de Mixco es bastante bajo, la demanda educativa sobrepasa la oferta que brinda el sistema y los niveles que sobresalen en déficit son el nivel primario y el nivel pre-primario.

A nivel de comunidad respecto a las unidades de análisis, se presenta aún más acentuado el problema de educación, ya que por ser áreas más pobladas y de condiciones económicas particulares, se acrecientan las causas del bajo nivel educativo que a continuación se describen:

a. Las condiciones económicas de la población. La población económicamente activa es del 32% en Mixco, menos que la mitad de la población total.

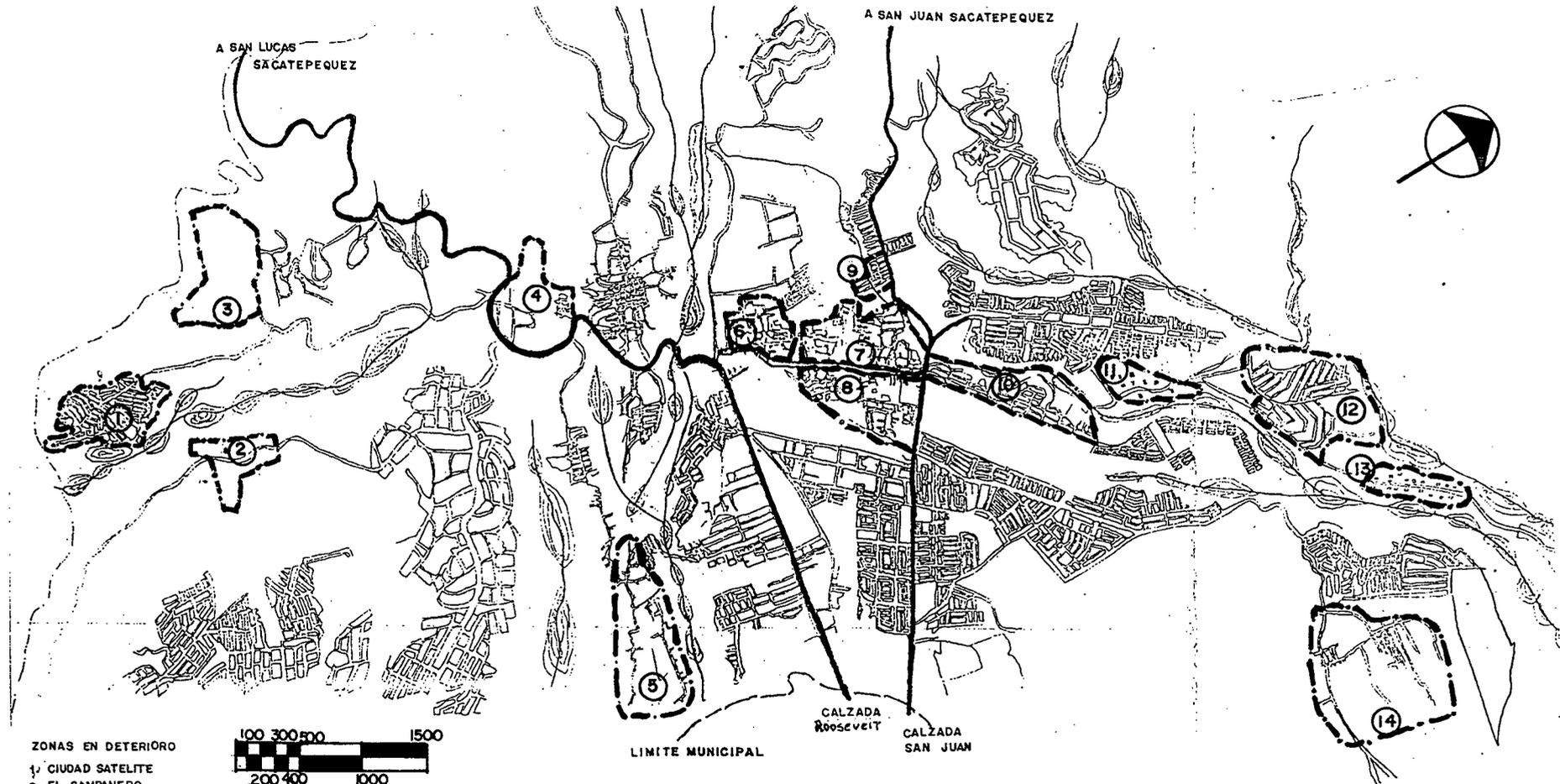
b. La insuficiente inversión del Estado en la educación nacional. El número de aulas de oferta contra el déficit, es más del 50% en todos los niveles.

c. Los problemas de salud de muchos escolares se debe principalmente a una alimentación defectuosa e insuficiente.

d. La explotación del niño como trabajador. (10)

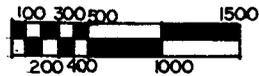
(10) SEGEPLAN. Plan de Acción de Desarrollo Social. Guatemala 1992.

ZONAS EN DETERIORO - MIXCO



ZONAS EN DETERIORO

- 1. CIUDAD SATELITE
- 2. EL CAMPANERO
- 3. EL AGUAGATE
- 4. LO DE COY.
- 5. LA COMUNIDAD
- 6. SAN IGNACIO
- 7. LA BRIGADA
- 8. BELEN
- 9. LAS BRISAS
- 10. SANTA MARTA
- 11. LO DE BRAN I
- 12. EL MILAGRO
- 13. LO DE BRAN II
- 14. LO DE FUENTES



FUENTE: MUNICIPALIDAD DE MIXCO

CUADRO N° 10
ESCUELAS NIVEL PARVULOS
AREAS EN DETERIORO EN ESTUDIO, M I X C O

COBERTURA Colonias	NOMBRE ESCUELA / UBICACION	JORNADA	MATRICULA	NUMERO AULAS		
				TOTAL	FORMAL	NO FORMAL
BELEN	Anexa a Esc. Rural Gerardo Gordillo	M	144	0	0	0
	No. 54 Raquel de Cerezo	M	230	5	5	0
LA BRIGADA	Anexa a Esc. rural Sara de la Hoz de Méndez Montenegro	M	51	0	0	0
LO DE COY	Anexa a Esc. No. 835	M	67	0	0	0
	Berlín	M	117	0	0	0
C. SATELITE	Anexa a Esc. No. 842	M	93	0	0	0
SAN JOSE DE LA COMUNIDAD	Anexa a Esc. rural No. 829	M	53	0	0	0
EL CAMPANERO	Anexa Esc. No. 844	M	37	0	0	0
SANTA MARTA	Anexa Esc. No. 47	M	224	5	5	0
EL MILAGRO	Anexa Esc. No. 41	M	261	6	4	2

CUADRO N° 12
ESCUELAS NIVEL PRIMARIO
AREAS EN DETERIORO EN ESTUDIO, M I X C O

COBERTURA Colonias	NOMBRE ESCUELA / UBICACION	JORNADA	MATRICULA	NUMERO AULAS		
				TOTAL	FORMAL	NO FORMAL
BELEN	Esc. Oficial Rural Gerardo Gordillo	M	987	24	24	0
	Esc. Oficial Urbana M. No.133 Jardines	V	1,103	24	24	0
	Esc. Oficial Urbana M. No.841 El Paraíso	M	457	9	6	3
LA BRIGADA	Esc. Of. Urbana M.Sara de la Hoz	M	561	13	13	0
	Esc. Oficial Urbana M. La Brigada	V	600	12	12	0
SAN IGNACIO	Esc. Oficial Rural M. No.843	M	556	12	8	4
LO DE COY	Esc. Oficial Rural M. No. 835	M	461	11	10	1
	Esc. Oficial Rural M. Berlín	M	641	18	15	3
C. SATELITE	Esc. Oficial Rural M. No. 842	M	924	20	7	

CUADRO N° 11
ESCUELAS NIVEL PRIMARIO
AREAS EN DETERIORO EN ESTUDIO, M I X C O

COBERTURA Colonias	NOMBRE ESCUELA / UBICACION	JORNADA	MATRICULA	NUMERO AULAS		
				TOTAL	FORMAL	NO FORMAL
SAN JOSE LA COMUNIDAD	Esc. Rural Mixta No.829	M	642	14	14	0
EL CAMPANERO	Esc. Rural Mixta	M	133	4	2	2
EL AGUACATE	Esc. Rural Mixta	M	214	4	2	2
SANTA MARTA	Esc. Urbana Varones No. 64 Julia Ydígoras	M	759	17	17	0
	Esc. Urbana Varones No. 71 German Alcant.	V	492	14	14	0
	Esc. Urbana Niñas No. 77 Estado Israel	M	637	15	15	0
EL MILAGRO	Esc. Urbana Niñas	V	519	15	15	0
	Esc. Urbana Mixta No. 129 Milagro II	M	594	12	10	2
	Esc. Urbana Mixta No. 129 Milagro II	V	546	12	10	2
	Esc. Urbana Mixta Mariano Rossell	M	1,240	24	17	7
	Esc. Urbana Mixta Mariano Rossell	V	1,185	22	18	4

FUENTE: Estadística de Edificios Escolares, 1992. USIPE, Ministerio de Educación.

NOMENCLATURA:
M = Matutino V= vespertino
Formal: Terreno en propiedad y aulas con construcción formal.
No formal: sin infraestructura apropiada ni en propiedad

B. Los factores Económicos:

El ingreso per cápita es otro factor que condiciona la situación de salud ya que hay relación entre los recursos económicos de la familia y la atención individual de los problemas de salud.

CUADRO Nº 15
ACTIVIDAD ECONOMICA DEL MUNICIPIO DE MIXCO

CALIDAD	Nº HABITANTES	%
Económicamente activa	63,666	32
No económicamente activa	76,764	40
Ocupada	61,931	31
Desocupada	1,735	1
Ignorada	1,460	7

Población Total de Mixco: 197,741

Fuente: Censo 1981 INE

C. Los Recursos de Salud:

La cabecera municipal de Mixco cuenta con un centro de salud tipo B, que atiende a un número grande de pobladores y a la vez supervisa los diferentes puestos de salud ubicados en las diferentes colonias. No tiene encamamiento, su personal está compuesto por: 1 médico, enfermeras graduadas y auxiliares, inspectores de sanidad, laboratorista, trabajadora social, promotores de salud, comadronas y conserje.

El personal con que cuentan los puestos de salud es de: un auxiliar de enfermería y un estudiante de EPS de la Facultad de Medicina supervisado por un médico.

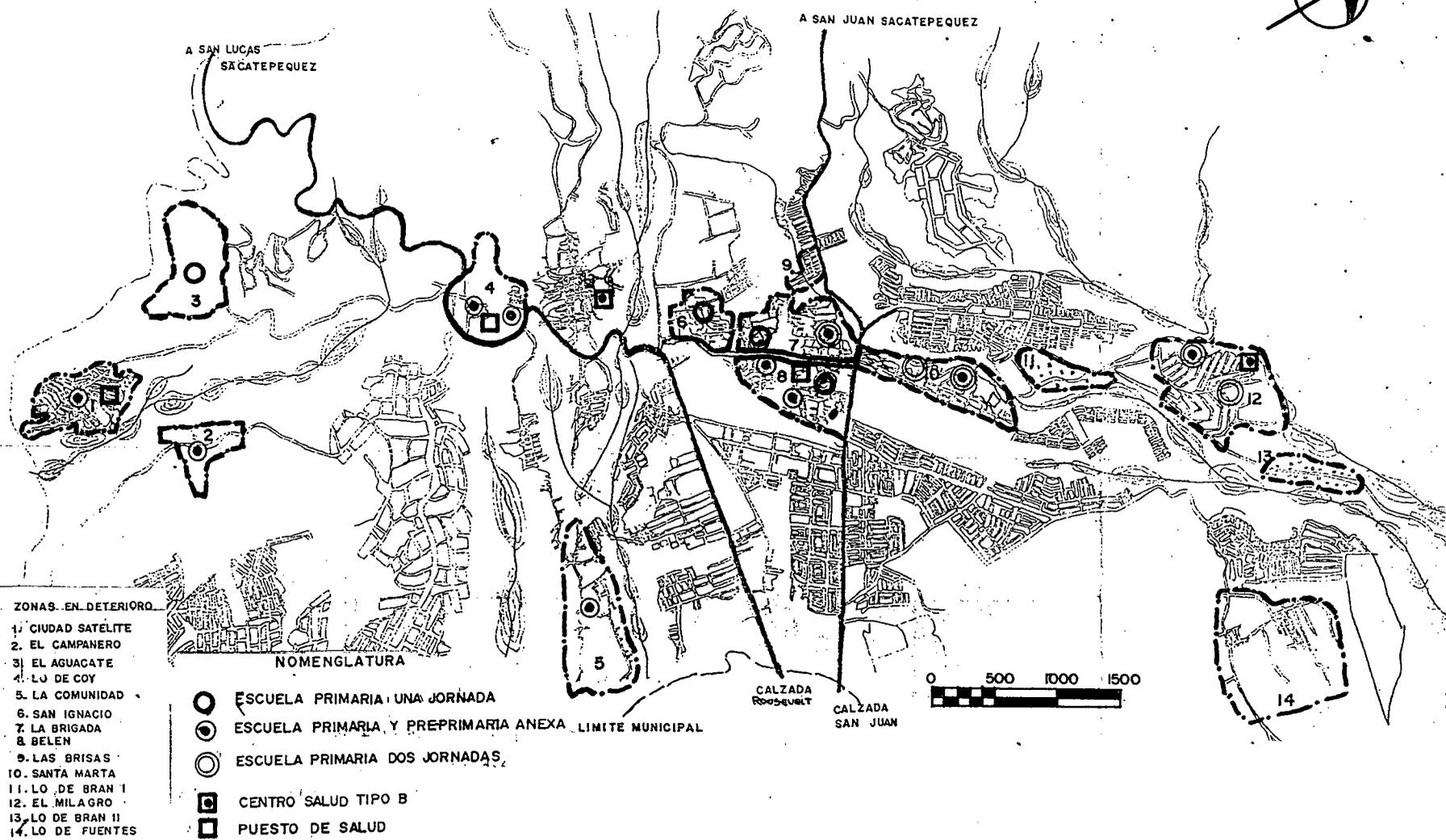
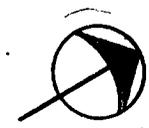
Los servicios que presta son: atención primaria, primeros auxilios, atención directa con la comunidad, atención sanitaria, distribución de alimentos CARE y otros.

Los puestos de salud en el municipio de Mixco se encuentran ubicados en:

- Lo De Coy
- Santa Marta
- El Milagro
- Belén
- Ciudad Satélite
- San José La Comunidad.

Existen algunos sanatorios y un Hospital infantil en calidad de privados. Ver cuadro No. 16

EQUIPAMIENTO ZONAS EN DETERIORO



FUENTE: MUNICIPALIDAD DE MIXCO

AREAS EN DETERIORO - Municipio de MIXCO

COBERTURA DE EQUIPAMIENTO DE SALUD

(*) UBICACION	Tipo de Servicio	No. lugares	DEMANDA ANUAL					
			TOTAL	0-1 año	1-4 años	5- 14 años	15-44 años	RESTO POBLACION
VILLA DE MIXCO	Cen. Salud Tipo B	39	57,370	5%	13 %	17 %	23 %	40 %
BELÉN	Puesto de Salud	10	43,600	2.5%	12 %	18 %	22 %	45 %
LO DE COY	Puesto de Salud	9	28,400	3.5 %	11.5 %	18 %	21.5 %	45 %
CIUDAD SATELITE	Puesto de Salud	6	5,000	5 %	10 %	9 %	17 %	41 %
EL MILAGRO	Cen. Salud Tipo B	-	90,798	4 %	16 %	26 %	20 %	34 %

4.8 SELECCION DEL AREA ESPECIFICA A INTERVENIR

Para determinar el área específica a intervenir dentro de las áreas en deterioro localizadas en el municipio de Mixco, se hace necesario sintetizar el análisis efectuado en las condicionantes existentes en las unidades o áreas en deterioro, pero principalmente en lo referente a educación y salud, para llegar a una ponderación calificativa de la problemática existente entre las comunidades.

Las áreas en deterioro estudiadas cuentan con características similares en el uso, tenencia de la tierra, servicios y equipamiento, así como en el aspecto social y económico de sus habitantes. Los factores preponderantes en la problemática de educación y salud son los siguientes:

A. Características de salud

En el aspecto de salud solamente tres de las comunidades seleccionadas cuentan con puesto de salud y una con centro de salud que dan asistencia, así como el centro de salud ubicado en la Villa de Mixco, a la comunidad donde se encuentra localizado y a las de su alrededor. La insuficiencia de estas instalaciones es bastante marcada, no solamente por la poca cobertura que tienen, sino también por la deficiencia en su servicio.

B. Características de educación

En el aspecto educativo existe deficiencia cualitativa y cuantitativa, hay una notable falta de atención en el nivel inicial.

En lo que respecta a la educación pre-primaria, de las catorce

(*) FUENTE: Invest. de Campo-Centro, y Puestos de Salud Mixco. 1993

comunidades analizadas, solamente ocho de ellas cuentan con esta atención. Solamente tres de éstas cuentan con la infraestructura adecuada y las otras son aulas anexas a las escuelas primarias.

En educación primaria existe cierto grado de déficit, a pesar de haber un buen número de edificios. Existe también una superpoblación en cada uno de ellos, hay un total de 7 edificios de los 20 existentes que funcionan con dos jornadas. También está el problema de falta de infraestructura física en varias comunidades, donde la atención se da de manera informal.

C. Definición del área (Ver Cuadros No. 17 y 18)

Del cuadro resumen se puede concluir que existen cuatro comunidades con mayores necesidades en el área de salud y educación, estas son: Colonia Las Brisas, Aldea Lo de Bran I, Lo de Bran II y Lo de Fuentes; clasificándolas como críticas, ya que no cuentan ni con servicio de salud ni con escuelas para educación en ningún nivel.

Todo lo anterior, así como la cantidad de población y las características peculiares de la comunidad nos lleva a definir que la ALDEA LO DE FUENTES cuenta con las cualidades óptimas para ser el área específica de intervención. Su población se aproxima a los 4,000 habitantes, con urgencia de satisfacer sus necesidades en muchos aspectos, pero mayormente en el aspecto educativo y de salud, debido a su ubicación que no es tan accesible le crea problemas a los niños que quieren trasladarse a otras comunidades para satisfacer estas necesidades.

CUADRO Nº 17
ASPECTOS DEMOGRAFICOS DE LAS AREAS O ZONAS EN DETERIORO
 (CENSOS I.N.E., ESTIMACIONES)

No.	NOMBRE DEL AREA	CATEGORIA	POBLACION TOTAL			POBLACION 0 - 5 Años	
			1973	1981	1992	1992	%
1	CIUDAD SATELITE	Colonia	1921	4143	7731	1872	24.21
2	EL CAMPANERO	Aldea	370	406	758	187	24.63
3	EL AGUACATE	Aldea	614	865	1614	409	25.32
4	LO DE COY	Aldea	1772	2650	4945	1097	22.19
5	LA COMUNIDAD	Aldea	94	1553	2898	663	22.86
6	SAN IGNACIO	Lotificac.	1976	3100	5785	1256	21.71
7	LA BRIGADA	Colonia	4114	9187	17143	4051	23.63
8	BELEN	Colonia	8933	13264	24751	5354	21.63
9	LAS BRISAS	Colonia	1096	1154	2153	394	18.28
10	SANTA MARIA	Colonia	8785	8922	16648	3243	19.48
11	LO DE BRAN I	Aldea	2597	4774	8908	2166	24.32
12	EL MILAGRO	Colonia	22153	25002	46653	9634	20.65
13	LO DE BRAN II	Aldea	377	1022	1907	496	26.03
14	LO DE FUENTES	Aldea	706	1016	1896	448	23.62

CUADRO Nº 18
RESUMEN DE EQUIPAMIENTO SALUD Y EDUCACION
 AREAS O ZONAS EN DETERIORO, MUNICIPIO DE MIXCO

AREA O ZONA	S A L U D	E D U C A C I O N			E D U C A C I O N		
		INICIAL	PRE-PRIMARIA CANT.	aulas	INICIAL	PRE-PRIMARIA CANT.	aulas jornada
CIUDAD SATELITE	puesto salud	0	1	anex.	1	20	M
EL CAMPANERO	-----	0	1	anex.	1	4	M
EL AGUACATE	-----	0	0	-----	1	4	M
LO DE COY	puesto salud	0	2	anex.	2	25	M
LA COMUNIDAD	-----	0	1	anex.	1	14	M
SAN IGNACIO	-----	0	0	-----	1	12	M
LA BRIGADA	-----	0	1	anex.	2	12	M-V
BELEN	puesto salud	0	2	5-anex.	3	35	2M-V
LAS BRISAS	-----	0	0	-----	0	-----	-----
SANTA MARIA	puesto salud	0	1	5	4	32	2M-2V
LO DE BRAN I	-----	0	1	-----	0	-----	-----
EL MILAGRO	centro salud	0	1	6	4	34	2M-2V
LO DE BRAN II	-----	0	0	-----	0	-----	-----
LO DE FUENTES *	-----	0	0	-----	0	-----	-----

En esta comunidad, está en fase de construcción la escuela primaria.
 FUENTE: USIPE, investigación de campo y elaboración propia

CAPITULO III

PROPUESTA TEORICA

De acuerdo a la necesidad planteada anteriormente, se da una PROPUESTA DE PLANIFICACION, que enmarcada dentro de las Políticas de Acción Social, se fija objetivos que sirven de base para definir la INSTITUCION. También se plantean indicadores de diseño del equipamiento que determinan los usuarios, capacidad óptima, espacio necesario por usuario, localización conveniente, radio de influencia, umbral de equipamiento, y se llega a proponer una RED TEORICA DE ESTABLECIMIENTOS.

Seguidamente se efectúa un estudio de las instituciones que prestan servicios similares, que sirven como modelos para complementar las propuestas de Criterios de Diseño a Nivel Arquitectónico y de Localización de la INSTITUCION.

PROPUESTA DE PLANIFICACION

1. ENFOQUE

En el anterior capítulo, se planteó una problemática en las áreas de salud y educación en un contexto a diferentes niveles, de donde se pudo establecer conclusiones de acuerdo a las necesidades prioritarias existentes. Corresponde en este momento definir objetivos generales e instrumentales para jerarquizar en forma clara y específica los problemas y necesidades.

También es necesario hacer mención de las POLITICAS DE ACCION SOCIAL en que la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica hace énfasis dentro del proyecto de acción social, sobre los puntos siguientes:

A. EDUCACION: Los objetivos prioritarios son mejorar la calidad y eficiencia de la educación guatemalteca, aumentar la cobertura del sistema escolar, especialmente en los niveles pre-primario y primario, también la de coordinar acciones de financiamiento con municipalidades, sector privado, municipalidades y organizaciones no gubernamentales.

B. SALUD: Los objetivos prioritarios son disminuir los riesgos de morbilidad y mortalidad infantil, principalmente de los menores de 5 años. La política que enfatiza lo anterior es la de ampliar la cobertura de la población materno-infantil, especialmente en el área rural y urbano-marginal. Y su acción es la organización comunitaria para la solución de las causas de morbilidad infantil.

Hay que mencionar que dentro de las políticas que establece el Ministerio de Educación se propone una reforma curricular, separando la educación primaria anterior en tres partes:

- a. Educación inicial de 0 a 5 años de edad, de carácter de comunidad y con una ampliación a los servicios de guarderías.
- b. Educación primaria fundamental de 6 a 9 años de edad.
- c. Educación primaria complementaria de 10 a 12 años de edad.

Con esta propuesta de reestructuración se puede hacer énfasis en dar atención básica a los primeros años de vida del niño como algo prioritario, para su subsiguiente desarrollo educacional.

1.1 OBJETIVOS DE PLANIFICACION DE LA INSTITUCION

A. GENERAL

Propiciar un mayor desarrollo en el mejoramiento del nivel de vida de un sector de la población asentado en áreas en deterioro, a través de una propuesta de implementación para el cuidado integral a niños menores de cinco años en los aspectos de salud y educación a nivel formal.

B. INSTRUMENTALES

- a) A nivel de propuesta lograr una mayor cobertura en educación en el sector pre-primario, así como una atención básica de cuidado a niños en edad pre-escolar.
- b) Proponer atención básica en los aspectos de salud a niños en edad infantil, al igual que orientación sobre aspectos de salud a sus madres.
- c) Dar programas de educación higiénica y ambiental a las comunidades.
- d) Brindar una propuesta de solución en forma jerarquizada, que permita cubrir una demanda estimada y en puntos focales determinados.
- e) Dar propuesta de solución a un sector específico, que sirva de modelo a otras áreas en deterioro ya determinadas.

2. DEFINICION DE LA PROPUESTA INSTITUCION

Según la referencia de las necesidades detectadas en el análisis efectuado en los capítulos anteriores, así como de las políticas descritas en los mismos y de acuerdo a los objetivos anteriores, se propone:

Conjugar una atención integral en los aspectos de salud y educación a un sector poblacional necesitado como lo es el infantil, por medio de módulos llamados CENTROS INTEGRALES, en donde los sectores de educación y salud se desenvolverían conjuntamente en un área edificativa, para servir de centros comunitarios a sectores poblacionales específicos.

2.1 BASE LEGAL ⁽¹⁾

A continuación se hace referencia a algunos artículos de la Ley de Educación Nacional, Decreto Número 12-91 que se toma como base legal:

La Constitución Política de la República de Guatemala, establece la obligación del Estado de proporcionar y facilitar la educación a sus habitantes sin discriminación alguna, con el fin de lograr el desarrollo integral de la persona humana, así como declara la educación de interés nacional.

Según los artículos 74 y 75 de la Constitución, la educación constituye un derecho y obligación de todos los guatemaltecos de recibir la Educación Inicial, Preprimaria, Primaria y Básica, y para el Estado la de promoción de la Educación Diversificada, Especial y Extraescolar o paralela.

Artículo 43: "La Educación Inicial es el primer nivel del subsistema de Educación Escolar. Está definida como la educación que comienza desde la concepción del niño hasta los cuatro años de edad, procurando su desarrollo integral y apoyando a la familia para su plena formación."

Artículo 44: "Encontramos que las finalidades de la Educación Inicial son:

- a) Garantizar el desarrollo pleno de todo ser humano desde su concepción, su existencia y derecho a vivir en condiciones familiares y ambientales propicias, ante la responsabilidad del Estado.
- b) Procurar el desarrollo psicobio-social del niño mediante programas de atención a la madre en los períodos pre y post-natal, de apoyo y protección a la familia."

Artículo 78: "Se refiere a los Programas de Apoyo, los cuales el Ministerio de Educación creará y promoverá para mejorar la salud, la nutrición y recreación de los educandos de todos los niveles obligatorios."

Artículo 93: "Derecho a la salud: El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna."

Artículo 94: "Obligación del Estado sobre salud y asistencia social: el Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará a través de sus instituciones acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social."

Artículo 98: "Participación de las comunidades en programas de salud: Las comunidades, tienen el derecho y el deber de participar activamente en la planificación, ejecución y evaluación de los programas de salud."

3. INDICADORES DE DISEÑO DEL EQUIPAMIENTO ⁽²⁾

Como parte de la definición de la propuesta (institución), se hace necesario fijar pautas que indiquen la naturaleza y las características del servicio como indicadores o criterios en el diseño urbano, estos son:

3.1 FRECUENCIA DE USO

Establecido por el número de usuarios que utilizan el equipamiento: Los usuarios a utilizar el equipamiento son los pobladores de las áreas de análisis determinadas anteriormente. A nivel de educación inicial la frecuencia de utilización será diaria, tomando un rango de población entre las edades de 0-5 años; también se tomará en cuenta la instrucción o educación a las madres de esos niños y su frecuencia de utilización será semanal. A nivel de salud inicial, la frecuencia de utilización será semanal tomando en cuenta el usuario infantil.

(1) Constitución de la República de Guatemala, 1985.

(2) Guardia Batrón, Fernando. Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicio públicos.

3.2 CAPACIDAD OPTIMA

Dicha capacidad óptima está determinada por la concurrencia máxima de usuarios y por la actividad a realizarse, de conformidad a la eficiente utilización de las instalaciones y su costo de operaciones mínimo o razonable.

A nivel de educación, la concurrencia máxima de usuario está determinada por los parámetros descritos a nivel parvulario, el cual determina un máximo de 30 alumnos por aulas, divididos por edades, hasta un máximo de 150/300 niños. Para las madres que reciben adiestramiento o instrucción se hace cita un aula con capacidad máxima de 50/100 adultos.

A nivel de salud, la concurrencia máxima de usuario está determinada por la atención de una clínica infantil con atención máxima de 50/100 niños.

Las actividades a realizarse en la institución están enmarcadas dentro de los objetivos descritos anteriormente. Estas son:

- A. Educación:
 - A.1 Pre-primaria
 - A.2 De estimulación temprana
 - A.3 Capacitación para la madre
- B. Salud:
 - B.1 Atención preventiva y curativa de salud infantil, física y mental.
 - B.2 Control del crecimiento y nutrición infantil.
 - B.3 Control pre-natal y post-natal.
- C. Desarrollo integral infantil: psicomotriz, psico-afectivo, socialización y alimentación.
- D. Administrativa y mantenimiento.
- E. Servicios de apoyo.

3.3 SUPERFICIE

Está establecida por el área o superficie requerida por el equipamiento, expresada en términos de área construida por usuario:

En lo que respecta a jardines de infantes y guarderías se establece una superficie edificada de 4 metros cuadrados y de terreno de 10 metros cuadrados por alumno así resulta una superficie edificada mínima de 600

mts. cuadrados y de terreno de 1,500 mts. cuadrados.

En el nivel de salud, como es atención externa su superficie está determinada por los parámetros a nivel de puesto de salud, para llegar a establecer una superficie mínima de 500 mts. cuadrados.

3.4 LOCALIZACION

Se refiere a la posición más conveniente del equipamiento, en relación jerárquica a sus similares y/o con los demás tipos de equipamiento y con la estructura funcional del centro urbano.

La relación jerárquica está enmarcada a nivel de educación seguido por las escuelas primarias; y a nivel salud seguido de los puestos de salud. Por ello su posición conveniente es a nivel vecindario o de comunidad, y de acuerdo a la estructura urbana que esta comunidad tenga se ubicará en el centro de la misma.

3.5 RADIO DE INFLUENCIA

Se expresa por el alcance físico de servicio que presta el equipamiento en función del tipo de movilización, la accesibilidad, clima, condiciones geográficas, socioeconómicas, densidades de población, organización administrativa y en especial el tipo de actividad a realizar.

De acuerdo a las actividades principales que proyecta la institución se encuentra dentro de los parámetros que enmarca las guarderías y jardines de infantes, que establece un radio de influencia de 600 metros de recorrido a pie, de preferencia a nivel vecinal de la población que cubrirá.

3.6 UMBRAL DE EQUIPAMIENTO

Se refiere al nivel o momento en que determinado equipamiento hace su aparición. Para guarderías y jardines infantiles es de 2,000-2,200 habitantes, y para puestos de salud es de 1,000 - 2,000 habitantes.

Según los anteriores parámetros se establece de 1,500 habitantes como umbral de aparición, y 3,000 habitantes como límite de atención por unidad. De acuerdo a estos parámetros, se determina una RED TEORICA DE ESTABLECIMIENTOS como propuesta de planificación del equipamiento necesario para las Unidades de Análisis determinadas anteriormente.

Ver cuadro No. 19 y Plano No. 7

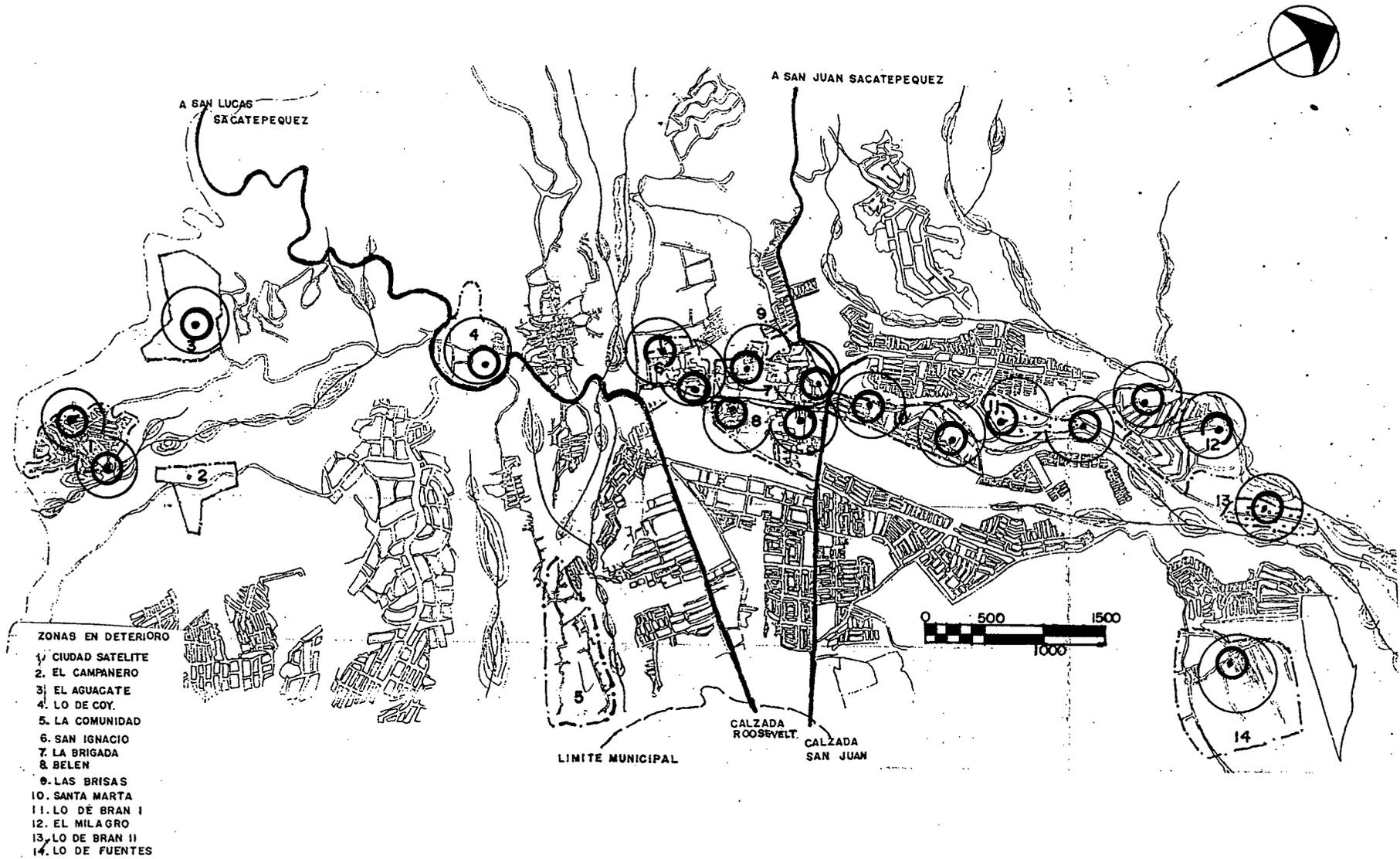
CUADRO N° 19
RED TEORICA DE CENTROS INTEGRALES EN AREAS EN DETERIORO:

UNIDAD DE ANALISIS	POBLACION 1992 (1)	CANTIDAD ESTABLECIMIENTOS PROPUESTOS	DEMANDA POBLACION A SERVIR POBL. 0-5 AÑOS
1. CIUDAD SATELITE	7,731	2	1,872
2. EL CAMPANERO	758	0	187
3. EL AGUACATE	1,614	1	409
4. LO DE COY	4,945	1	1,097
5. LA COMUNIDAD	2,898	1	663
6. SAN IGNACIO	5,785	2	1,256
7. LA BRIGADA	17,143	5	4,051
8. BELEN	24,751	6	5,354
9. LAS BRISAS	2,153	1	3,243
10. SANTA MARTA	16,648	5	3,243
11. LO DE BRAN I	8,908	3	2,166
12. EL MILAGRO	46,653	15	9,634
13. LO DE BRAN II	1,907	1	496
14. LO DE FUENTES	1,896	1	448

(1) Estimación INE

NOTA: Las comunidades de La Brigada, Belén, Santa Marta y El Milagro, presentan una demanda poblacional bastante grande, por lo que es recomendable cubrir su atención con INSTITUCIONES de diferentes cualidades normativas, de manera que solamente existieran dos unidades en cada comunidad.

RED TEORICA DE ESTABLECIMIENTOS



FUENTE: INVESTIGACION DE CAMPO, ELABORACION PROPIA

4. ANALISIS DE EJEMPLOS DE ESTABLECIMIENTOS

4.1 CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL Y/O INFANTIL

A. Descripción

Esta Institución está encargada de velar por los niños cuyas edades están comprendidas entre los 0 a 7 años, sus madres trabajen y sean de escasos recursos. El horario establecido es de 8:00 am. a 5:00 pm. Se encuentran ubicados en diferentes sectores de la ciudad capital, zonas populosas, mercados así como en algunas cabeceras departamentales.

Los niños usuarios están divididos según su edad en secciones, con una niñera para cada sección. Los comprendidos entre los 4 y 7 años reciben educación pre-primaria, además de la estimulación temprana que reciben todos los niños. También reciben atención especializada del trabajador social (de planta), psicólogo, médico y enfermera (de planta); así también se les proporciona alimentación (desayuno, refacción, almuerzo y refacción).

B. Conclusión

Pocos son los centros diseñados específicamente para satisfacer estas necesidades, porque la mayoría están ubicados en lugares inadecuados, donde el entorno no es el apropiado y el edificio en sí no cuenta con la iluminación, ventilación, colores, alturas y otros aspectos que sean adecuados a las actividades que en ellos realizan. Porque por ello se determina su ineficiencia se debe principalmente a recursos económicos limitados y recursos físicos inapropiados.

4.2 HOGARES COMUNITARIOS DE CUIDADO DIARIO

A. Descripción

Los hogares comunitarios de cuidado diario constituyen un programa nuevo que está dirigido a la población infantil menor de 7 años, hijos de madres trabajadoras y pertenecientes a los sectores de más bajos recursos económico. Está a cargo del despacho de la Primera Dama de la Nación, de la Secretaría de Bienestar Social y la participación del Comité de Reconstrucción Nacional, INCAP, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y Fundación Pediátrica Guatemalteca, los cuales contribuyen con aportes económicos y técnicos, de los padres beneficiarios, organizaciones comunitarias, donaciones privadas e internacionales. Estos recursos son utilizados para cubrir los gastos de alimentación de los niños, dotación y remodelaciones mínimas del hogar, materiales de apoyo, compensación económica para la madre cuidadora y personal técnico de apoyo, así como de gastos de administración.

Funciona en casas y locales de la comunidad donde los niños en grupos no mayores de 10, son atendidos por madres cuidadoras capacitadas, durante cinco días a la semana en un período entre 8 y 12 horas diarias. La atención al niño es orientada hacia la satisfacción de sus necesidades de cuidado, nutrición, salud y socialización.

La comunidad debe aportar las viviendas con requisitos mínimos de habitabilidad y seguridad, así como las madres comunitarias previamente seleccionadas por la misma comunidad.

B. Conclusión

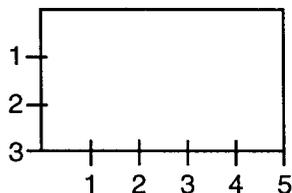
Este programa trata de resolver el gran problema de cuidado diario de los hijos de madres trabajadoras, con objetivos y estrategias bien definidas, pero que en la práctica se dificulta su realización por la falta de una infraestructura adecuada, ya que las viviendas en muchos casos son inapropiadas. También se ve limitado por la capacitación relativa de las madres cuidadoras, una supervisión constante y la atención limitada del equipo técnico de apoyo.

5. CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO CONDICIONANTES PARA LA SELECCION DEL TERRENO

Para su localización se hace necesario tomar en cuenta condicionantes externos e internos del terreno a seleccionar, según la adecuada ubicación de la Institución -CENTRO INTEGRAL- a desarrollar:

5.1 TOPOGRAFIA Y NATURALEZA

Debe contar con una planimetría regular, de preferencia con una relación largo-ancho de 3:5 y con pendientes no mayores del 10%. El valor soporte del suelo debe ser de 1 kg/cm³ como resistencia mínima y la capa freática debe encontrarse a 1.00 metro de profundidad como mínimo. Para proporcionar un ambiente agradable debe haber espacios abiertos con vegetación y de preferencia cercana a áreas verdes o deportivas.(2)



5.2 SEGURIDAD Y ENTORNO (2)

Debe seleccionarse terrenos ubicados en lugares tranquilos y calles de poco tránsito, con circulación peatonal definida.

Debe estar alejada de elementos que afecten el normal desarrollo de las actividades de los niños, como son:

A. INTERFERENCIAS ACUSTICAS:
Tráfico intenso terrestre, aéreo o de industrias.

**B. FOCOS DE CONTAMINACION
AMBIENTAL:**
Drenajes a flor de tierra, basureros al



aire libre o desechos industriales.

C. ESTABLECIMIENTOS que perjudiquen la formación moral, psicológica y física del niño, como bares, prostíbulos, etc. deben estar alejados, como mínimo a 300 mts.



D. DISTANCIAS MINIMAS DE RETIRO:

- A 120 mts. de ruidos, olores, peligros, etc.
- A 300 mts. de hospitales,
- A 500 mts. de cementerios.

E. ALEJADO DE ZONAS DE ALTO RIESGO, como torres y cables de alta tensión.

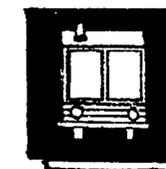


F. EVITAR LAS LADERAS, para prevenir deslaves y las cercanía de ríos.

5.3 ACCESIBILIDAD

Debe considerarse:

- a) la afluencia de personas,
- b) las condiciones de infraestructura vial y peatonal,
- c) accesos peatonales y vehiculares,
- d) transporte colectivo.



Debe cubrir como mínimo el 70% de la población usuaria del sector donde se localice. Es recomendable que el radio a cubrir sea de un recorrido a pie máximo de 600 mts. de la vivienda o de 20 minutos; así como la distancia máxima de recorrido a pie después de usar transporte colectivo, sea de 150 a 200 mts.(2)

(2) Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares. USIPE

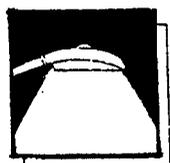
5.4 INFRAESTRUCTURA FISICA

El terreno a seleccionar debe contar con infraestructura de servicios tales como:

a. Agua potable: La dotación será como mínimo de 50 litros/alumno y deberá preverse sistema de almacenamiento.



b. Energía eléctrica: Capacidad máxima de los circuitos: iluminación 1,000 vatios y fuerza 1,500 vatios; tomando en cuenta futuras ampliaciones, incrementando la capacidad de circuitos de 15% a 40%.⁽³⁾

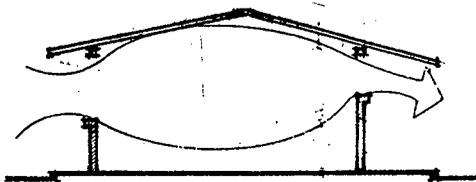


c. Alumbrado público: si es posible.

d. Drenajes: Debe utilizarse drenaje para aguas negras separado de drenaje pluvial. Si en caso no existiera red municipal utilizar fosa séptica.

5.5 CONFORT AMBIENTAL

Deberá estudiarse las características climáticas para un mayor confort térmico ambiental y acústico, así como empleo de materiales de la región. Conservar al máximo la vegetación y arboleda existente.



6. CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO DEL OBJETO ARQUITECTONICO

6.1 EMPLAZAMIENTO

Debe existir una relación adecuada entre la superficie construida, que será como máximo el 40% del área total del terreno y el área libre que será de un 60% ⁽⁴⁾.

Se considera una superficie construida de 4 m²/alumno y superficie del terreno de 10 m²/alumno ⁽⁴⁾.

El área se obtiene en función de las necesidades a cubrirse, las que determinarán su capacidad de diseño, tomando en cuenta un crecimiento futuro.

6.2 ORIENTACION

Es necesario dar la orientación adecuada del edificio para lograr una eficiente iluminación, ventilación y soleamiento y en consecuencia el confort térmico del mismo.

Dicha orientación es definida principalmente en función de las características climáticas de la región, según la orientación de la luz solar y la dirección del viento. La orientación adecuada en iluminación es de Norte a Sur.

En regiones de clima frío evitar la dirección del viento dominante. En regiones de clima cálido se orienta respecto a la dirección del viento, para obtener ventilación cruzada.

6.3 CONFORT VISUAL

A. ILUMINACION: Los principales aspectos que han de considerarse para determinar el nivel de iluminación son la intensidad, el brillo y la distribución de la luz.

⁽³⁾ Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares. USIPE

⁽⁴⁾ Guardia Batrón, Fernando. Principios y lineamientos técnicos para la programación de equipamiento comunitario y servicio públicos

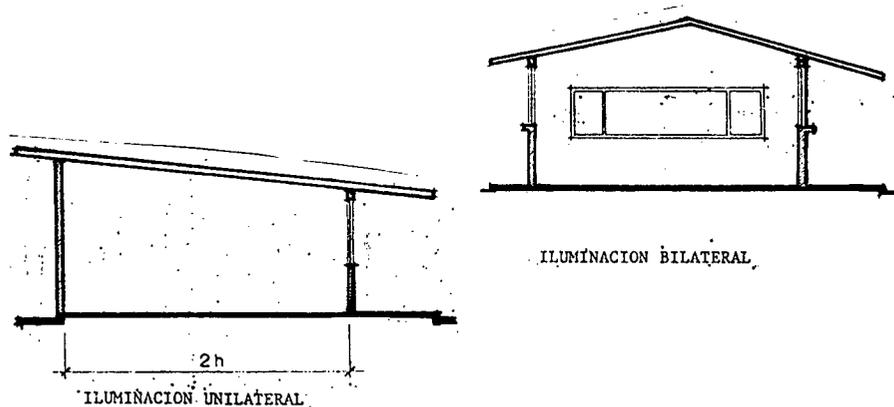
A.1 Iluminación Natural:

Las áreas de trabajo deben tener una iluminación uniforme la cual se da en función de la distribución del área de ventanería.

La iluminación bilateral es la más recomendable para aulas y salones, ya que la luz se distribuye uniformemente.

Para clínicas, secretaría y otras áreas puede emplearse iluminación unilateral. La iluminación cenital debe usarse como último recurso y en áreas como bodegas o servicios sanitarios.

El área de ventanería debe ser de 25% a 30% del área de piso (5). La iluminación óptima se obtiene con orientación Norte-Sur y la iluminación que se proyecte sobre el plano de trabajo debe provenir del lado izquierdo.



A.2 Iluminación artificial:

Debe utilizarse solamente como apoyo a la iluminación natural. La iluminación debe ser difusa para que no cause molestias visuales.

En aulas y locales de trabajo para niños es importante la iluminación semidirecta, para lograr mayor uniformidad. Es necesario utilizar iluminación directa en clínicas, bibliotecas y ambientes que así lo ameriten.

B. COLOR:

Para determinar el color más adecuado tiene que tomarse en cuenta el coeficiente de reflexión, los efectos psíquicos y el medio ambiente.

Los colores claros tienen un alto porcentaje de reflexión ya que no permiten transmitir el calor. Los colores oscuros retienen el calor pues tienden

a absorber la radiación solar.

En salones de clase hay que emplear colores que proporcionen animación, actividad, que atraigan su atención como los colores cálidos, ya que son centrífugos y dirigen la acción fuera del organismo hacia el medio ambiente.

Para evitar un impacto visual molesto, es importante emplear colores medianos, no muy claros en el área alrededor del pizarrón.

En los servicios sanitarios es conveniente utilizar colores claros que simbolizan limpieza.

En las salas de lectura deben emplearse colores claros y en tonos pastel, que contribuyen a lograr una buena iluminación. Es conveniente usar colores estimulantes en estantes y mobiliario.

En áreas recreativas se utilizarán colores brillantes, especialmente los colores primarios.

El edificio puede armonizar en forma discreta o hacerse destacar contra su ambiente u otras edificaciones.

6.4 CONFORT TERMICO

Ha de mantenerse el confort climático necesario, de acuerdo a las características ambientales del lugar.

Se requiere un volumen de aire de 4 a 6 m³/alumno, por lo que un aula deberá reunir de 100 a 120 m³/alumno. La altura adecuada de los ambientes se define en función del volumen de aire y el área necesaria.

$$\frac{6 \text{ volúmenes de aire}}{\text{Area}} = \frac{\text{m}^3/\text{alumno}}{\text{m}^2/\text{alumno}} = \text{A.A.}$$

A.A.= altura del ambiente (5)

Es necesario que el área de abertura se distribuya uniformemente para que la ventilación sea pareja en todo el ambiente, únicamente hay que

(5) Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares. USIPE

permitir como mínimo, seis cambios por hora del volumen total de aire del ambiente.

Debe observarse un área de entrada del aire y otra de salida. El área de entrada del aire debe orientarse en dirección al viento dominante y debe establecerse más baja que la del área de salida.

6.5 ACUSTICA

Las actividades deben desarrollarse en un ambiente tranquilo, evitando las interferencias acústicas provocadas por factores externos e internos del edificio.

Para la adecuada ubicación del edificio conviene determinar la procedencia de las fuentes de ruido y la dirección predominante del viento para evitar que se transforme en elemento conductor de las interferencias acústicas.

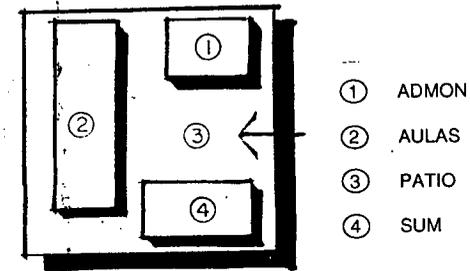
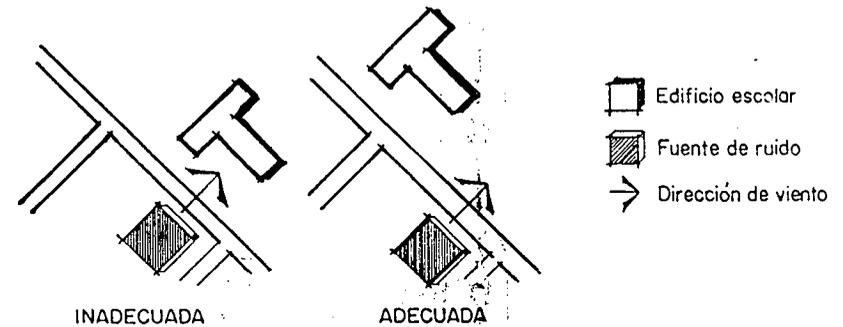
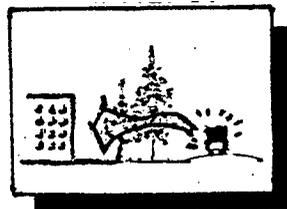
Si el edificio se localiza sobre vías de tráfico intenso, tiene que protegerse de las interferencias acústicas generadas por la circulación vehicular. Así como debe alejarse lo más posible de la calle, mediante área verde.

Las fachadas orientadas hacia una calle de tráfico intenso han de protegerse cerrándose hacia el exterior para servir como aislantes acústicos.

En la distribución de los ambientes las áreas sensibles deben estar alejadas del exterior.

Deben alejarse las áreas donde se desarrollen actividades que generen ruido (recreativas, salón de usos múltiples, etc.) de los ambientes que requieren tranquilidad (aulas, salas cuna).

Los salones y áreas de actividades diferentes tienen que estar completamente independientes unos de otros, evitándose tabiques bajos. La distribución de los ambientes debe realizarse de tal forma que no interfieran unos con otros.



CAPITULO IV

AREA DE INTERVENCION ALDEA LO DE FUENTES

Una vez que se ha definido el tipo de equipamiento o institución, se procede al análisis del área de intervención seleccionada anteriormente, en sus características demográficas-sociales, físicas-espaciales y componentes urbanos, para llegar a conclusiones generales y recomendaciones de la problemática a nivel urbano.

Seguidamente se procede a evaluar y escoger el sitio adecuado para la realización del CENTRO INTEGRAL de la propuesta teórica. Cuando ya se ha seleccionado el sitio, se efectúa un análisis del mismo en sus características particulares físicas, ambientales, climáticas, topográficas, infraestructura, contaminación y accesibilidad y se plantean criterios de diseño urbano según la necesidad que se tiene en cada caso.



AREA DE INTERVENCION ALDEA LO DE FUENTES

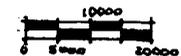
1. ASPECTOS DEMOGRAFICOS- SOCIALES DE LA POBLACION

1.1 PROCESO DE CRECIMIENTO

Debido a un movimiento migratorio fuerte en los últimos años la población de esta aldea ha ido en aumento. En la actualidad cuenta con un 20.4% del total de la población, que no son nativos del lugar.

De acuerdo a los censos y encuestas efectuadas se puede observar que en la década de los setenta existió un crecimiento poblacional bastante bajo, y en la década de los ochenta, este crecimiento fue más marcado:

PLANO No. 8



MUNICIPIO DE MIXCO

Centro Integral
Lo de Fuentes

CUADRO N° 20
POBLACION LO DE FUENTES

AÑO	POBLACION
1973	706 (INE)
1981	1016 (INE)
1987	2534 (Centro Salud 1o. julio)
1988	3727 (EPS USAC)

1.2 COMPOSICION DEMOGRAFICA: (CENSO EPS 1988)

Su población es mayoritariamente ladina cuenta con un porcentaje del 32.3% de raza indígena.

Del total de la población el 50.8% es femenino y el 44% es analfabeta.

1.3 NIVEL ECONOMICO

La población en su mayoría se caracteriza por un nivel económicamente bajo. Dentro de las características sociales de trabajo de sus pobladores están:

CUADRO N° 21
OCUPACION JEFES DE FAMILIA

obrero	32%
artesano	25%
comerciante	17%
agricultor	7%
otros	19%

La mayoría de la población es propietaria de la vivienda en que habitan, según el censo el 81% es propietario y el 15% alquila.

2. CARACTERISTICAS FISICO-ESPACIALES

2.1 UBICACION

La aldea Lo de Fuentes forma parte del municipio de Mixco, ubicado dentro del área de influencia urbana del Area Metropolitana de Guatemala. (Ver Plano No. 8)

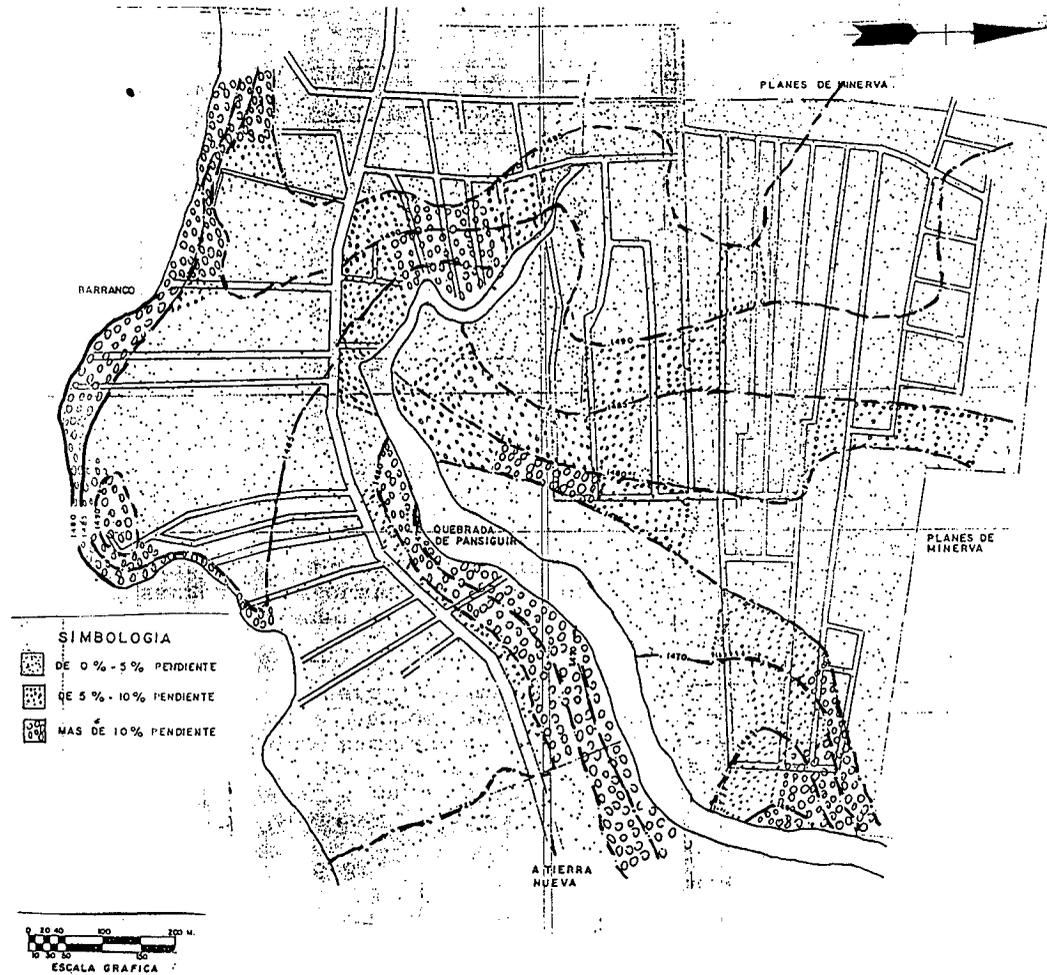
Su extensión aproximada es de un kilómetro cuadrado. Colinda al norte con finca Colinas de Minerva, al sur con Finca El Naranja, al este con colonia Tierra Nueva y 1o. de Mayo, y al oeste con lotificación Planes de Minerva.

Dista de la cabecera municipal de Mixco a 8 kms. y de la ciudad capital a 18 kms. Su acceso es por medio de la calzada San Juan a través de la carretera que conduce a Tierra Nueva.

FOTO 1 PANORAMICA ALDEA LO DE FUENTES



SUELO - ALDEA LO DE FUENTES



2.2 SUELO

Ver Plano No. 9

El poblado tiene una belleza natural, es rico en áreas verdes y rodeado de algunos cerros, además su suelo es favorable a la agricultura.

El relieve del área, según se observa en el plano, cuenta con un porcentaje mayor con pendiente del 0% al 5%, presenta un relieve más del 10% de pendiente en las laderas del barranco de la finca El Naranjo y de la quebrada de Pansiguir. Esta quebrada parte la aldea en dos sectores.

2.3. RECURSOS NATURALES

El principal recurso que tiene la aldea es su valor tierra, adecuada para el cultivo. Así también se encuentra el nacimiento de un riachuelo que la atraviesa por la quebrada de Pansiguir, que da a ese sector una vegetación natural y exuberante. Ver Foto No. 1

2.4 CLIMA

Según se puede observar en la gráfica climática, la temperatura oscila entre los 15 - 25 grados, al clima templado corresponde la humedad media entre el 50% - 90%, lo que indica que es también un clima caliente-húmedo.

Ver Cuadro No. 22

CUADRO N° 22
CLIMA ALDEA LO DE FUENTES

TEMPERATURAS MEDIAS		HUMEDAD RELATIVA MEDIA	
AÑO	GRADOS C	AÑO	HUMED. %
1990	19	1990	79
1989	18.7	1989	80
1988	18.9	1988	79
1987	19.2	1987	79
1986	18.1	1986	81
1985	18.5	1985	79
1984	18.5	1984	72

EVAPORACION A LA INTEMPERIE		VELOCIDAD VIENTO MEDIA	
AÑO	M. M.	AÑO	KM. / H.
1990	1545.7	1990	12.9
1989	1508.9	1989	12.2
1988	1345.8	1988	12.5
1987	1609.1	1987	11.8
1986	1483.6	1986	12.6
1985	1318.5	1985	11.9
1984	1429.8	1984	13.3

PRECIPITACION
PROMEDIO ANUAL

AÑO	M. M. / HORA
1990	1100
1989	1100
1988	1000
1987	1200
1986	1160
1985	1145
1984	1000

FUENTE: INSIVUMEH

3. COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA URBANA DE LA ALDEA

3.1 USO DEL SUELO

Ver Plano No. 10

La actividad urbana es una acción coordinada y cuando esta acción se concentra forma grupos de actividades y define un patrón de uso. El patrón de uso de la aldea Lo de Fuentes se define en su mayoría con cualidades de vivienda, como se observa en el plano de uso del suelo, existe en menor proporción área libre, así como cultivo de milpa en forma informal.

Las características físicas que presenta el uso del suelo están determinadas por las características económicas del mismo, las cuales son:

A. Area :

O superficie, es la dimensión física que sirve para determinarla como producto del mercado.

La aldea presenta un área de un kilómetro cuadrado, el cual se encuentra fraccionado sin ninguna regulación ni orden, principalmente es promovido por el mercado de tierras, en donde el propietario solamente busca su beneficio.

B. Forma :

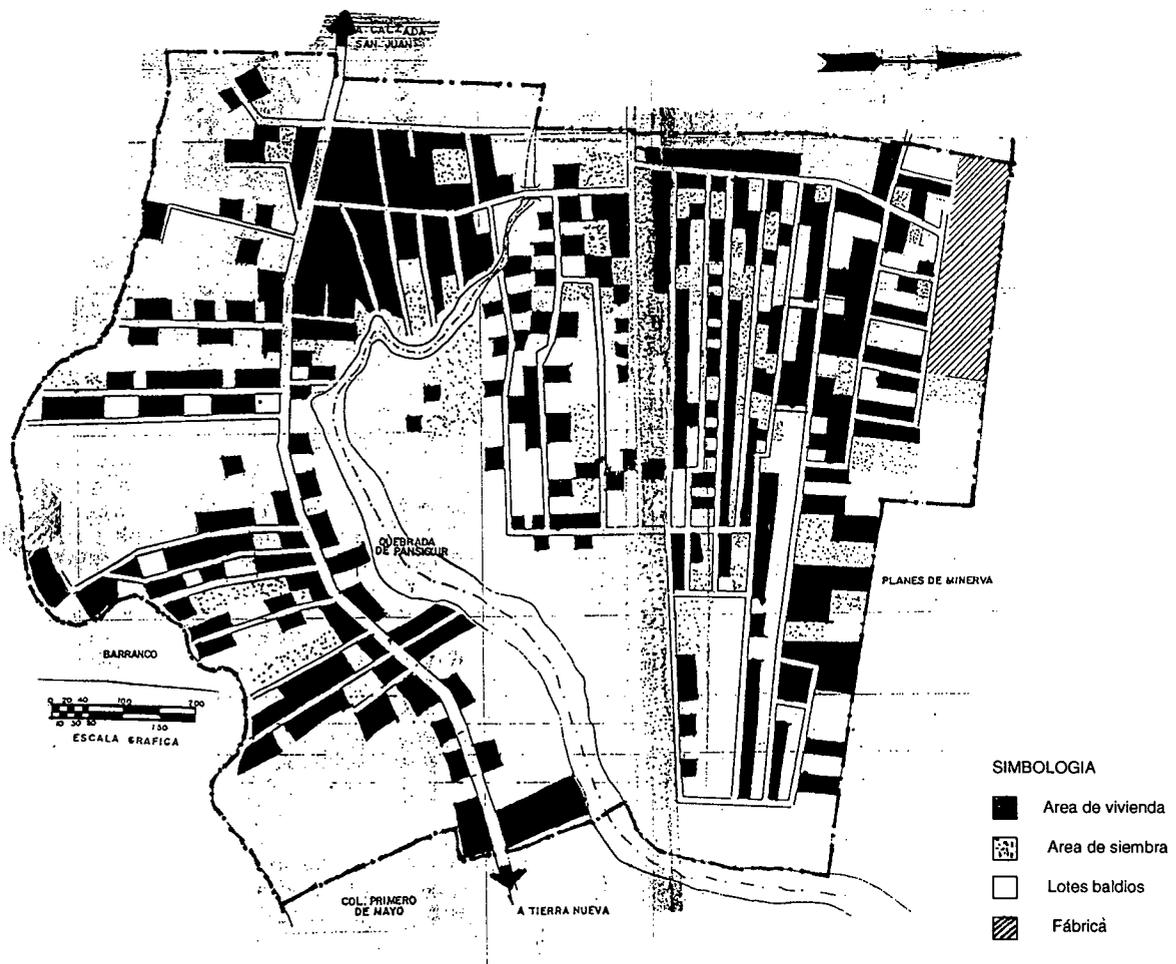
El área de la aldea está limitada por lotificaciones privadas y por el barranco que la separa de la finca El Naranjo. También está dividida por la quebrada de Pansiguir, lo que hace que su forma sea trazada espontáneamente, así como su fraccionamiento que se dio sin ninguna base de diseño, tomando características rurales.

3.2 VIAS DE COMUNICACION

Ver Fotos No. 2 y 3

Los movimientos de tráfico de circulación ya sea vehicular y/o peatonal, definen la forma de relaciones que se producen en la Estructura Urbana. En el sector de Lo de Fuentes se observa que en sus calles y caminamientos, la estructura vial está definida en forma ramificada, en donde

USO DEL SUELO- ALDEA LO DE FUENTES



FUENTE: Investigación de campo EPS Ingeniería-Arquitectura 1988

existe una línea principal de tráfico vehicular que atraviesa la aldea, de la cual se parte hacia calles auxiliares para el interior. Estas calles tienen en su mayoría, proporciones inadecuadas para el tráfico vehicular, por lo que en algunos sectores existen solamente ingresos peatonales.

3.3 IMAGEN URBANA

La imagen o paisaje urbano del área está conformado por el tipo de viviendas, la forma de sus calles así como su vegetación.

Respecto al tipo de viviendas, sus paredes son en un 45% de block como material constructivo, de madera en un 35%, existen de adobe, bajareque y caña; sus techos tienen un 88% de lámina, un 11% de terraza, también hay de paja y teja.

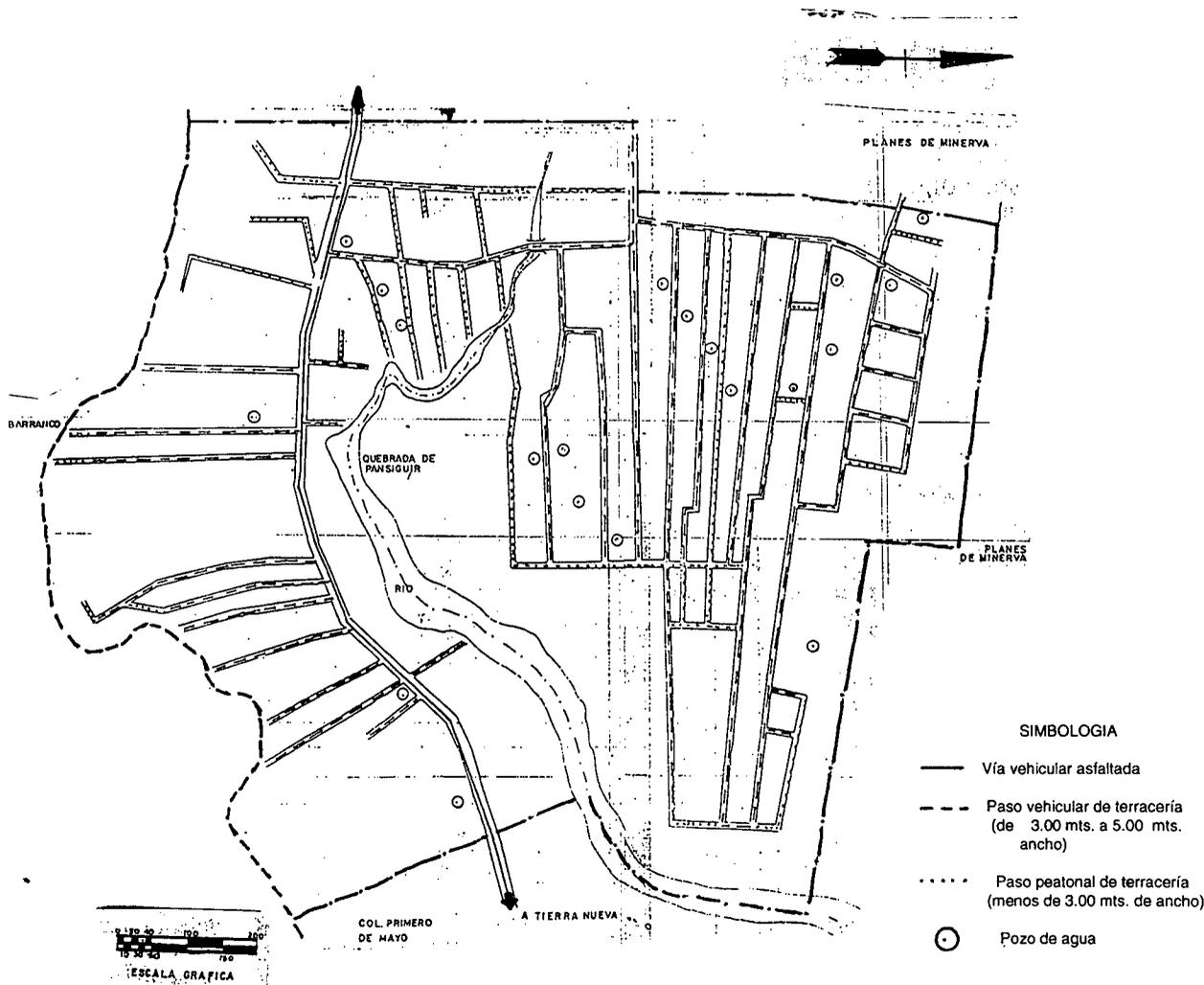
Las calles o caminamientos presentan una irregularidad en su trazo debido a la forma espontánea de su crecimiento, aunque en forma general se mantiene la privacidad en su uso.

FOTO 2
INGRESO A LA ALDEA POR CARRETERA A
TIERRA NUEVA



FOTO 3
ACCESO VEHICULAR A LA ALDEA

INFRAESTRUCTURA - ALDEA LO DE FUENTES



3.4 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

Ver plano No.11

Como se puede observar en el plano, la forma en que se dan estos servicios es la siguiente:

A. ELECTRICIDAD

En la mayoría de los sectores de la aldea Lo de Fuentes existe alumbrado público y acometidas domiciliarias, ya que ésta es instalada cuando el propietario lo solicita.

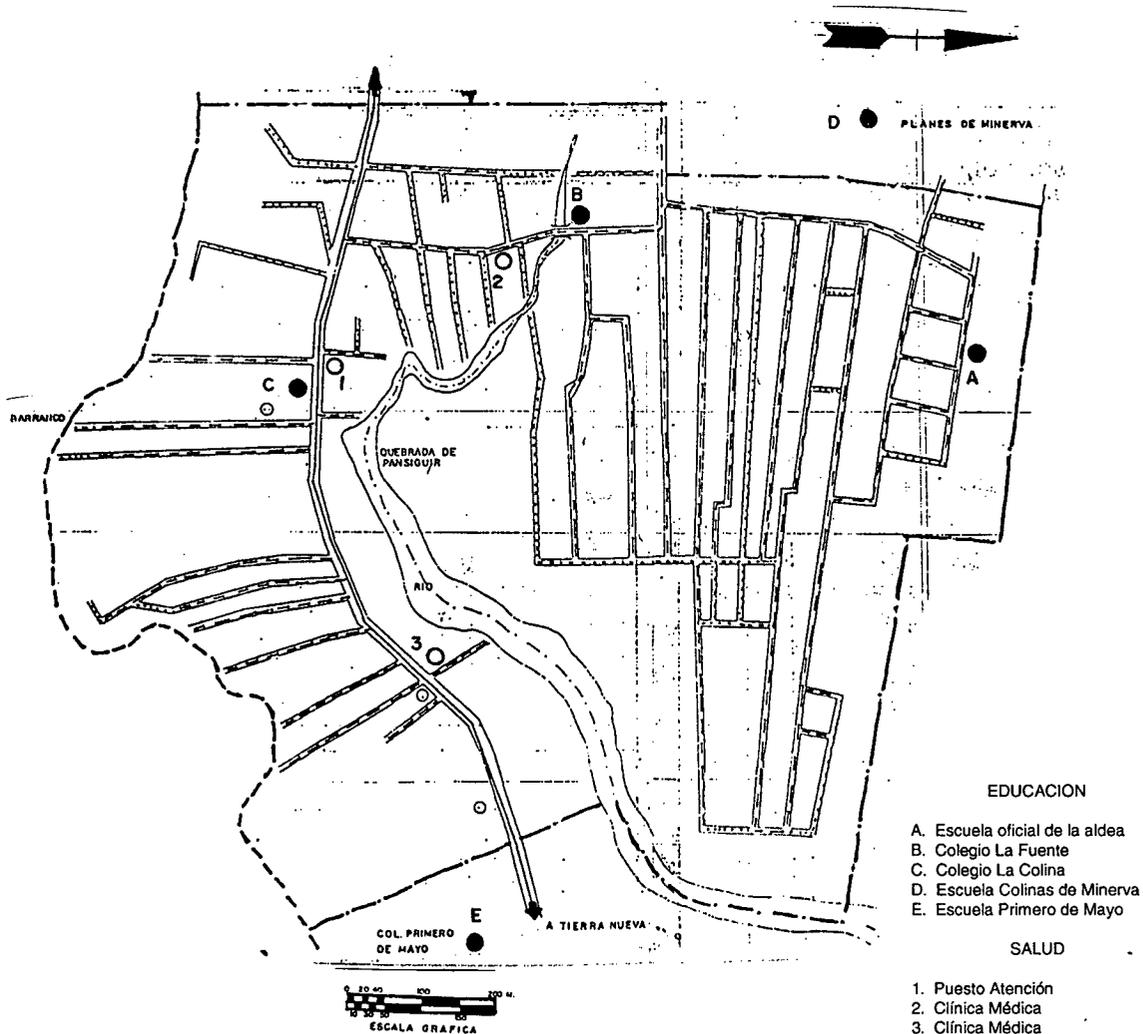
B. AGUA POTABLE

No existe red municipal, por lo que el agua se proporciona en forma particular y exclusiva a las viviendas que contienen pozos privados. El resto de vecindario tiene que proveerse por medio de la compra de toneles de agua o redes privadas.

C. OBRA SANITARIA

No existe red municipal, por lo que un 90% de las viviendas cuentan con pozo ciego para la eliminación sanitaria.

EQUIPAMIENTO EDUCACION Y SALUD



FUENTE: Investigación de Campo

3.5 EQUIPAMIENTO URBANO

Ver plano No 12

3.5.1 EDUCACION

En el sector público se encuentra en fase de construcción una escuela oficial a nivel primario y en el sector privado existen dos colegios primarios, que a continuación se describen:

A. Escuela Oficial Primaria, ha estado funcionando en instalaciones inadecuadas desde hace varios años, con una matrícula aproximada de 300 niños para 1990 en aulas no formales.

B. Colegio La Fuente, a 300 metros de la entrada de la aldea con 35 niños en el nivel pre-primario y 60 niños en el primario.

C. Colegio La Colina, sobre la vía de acceso con 40 niños en el nivel preprimario y 80 niños en el primario.

Fuera de los perímetros de la aldea se encuentran las siguientes escuelas oficiales:

D. Escuela Colinas de Minerva, en el nivel primario con una población de 350 niños, a 1.5 kilómetros de distancia del centro de la aldea.

E. Escuela 1o. de Mayo, en el nivel primario con una matrícula de 360 niños, en la colonia del mismo nombre.

3.5.2 SALUD

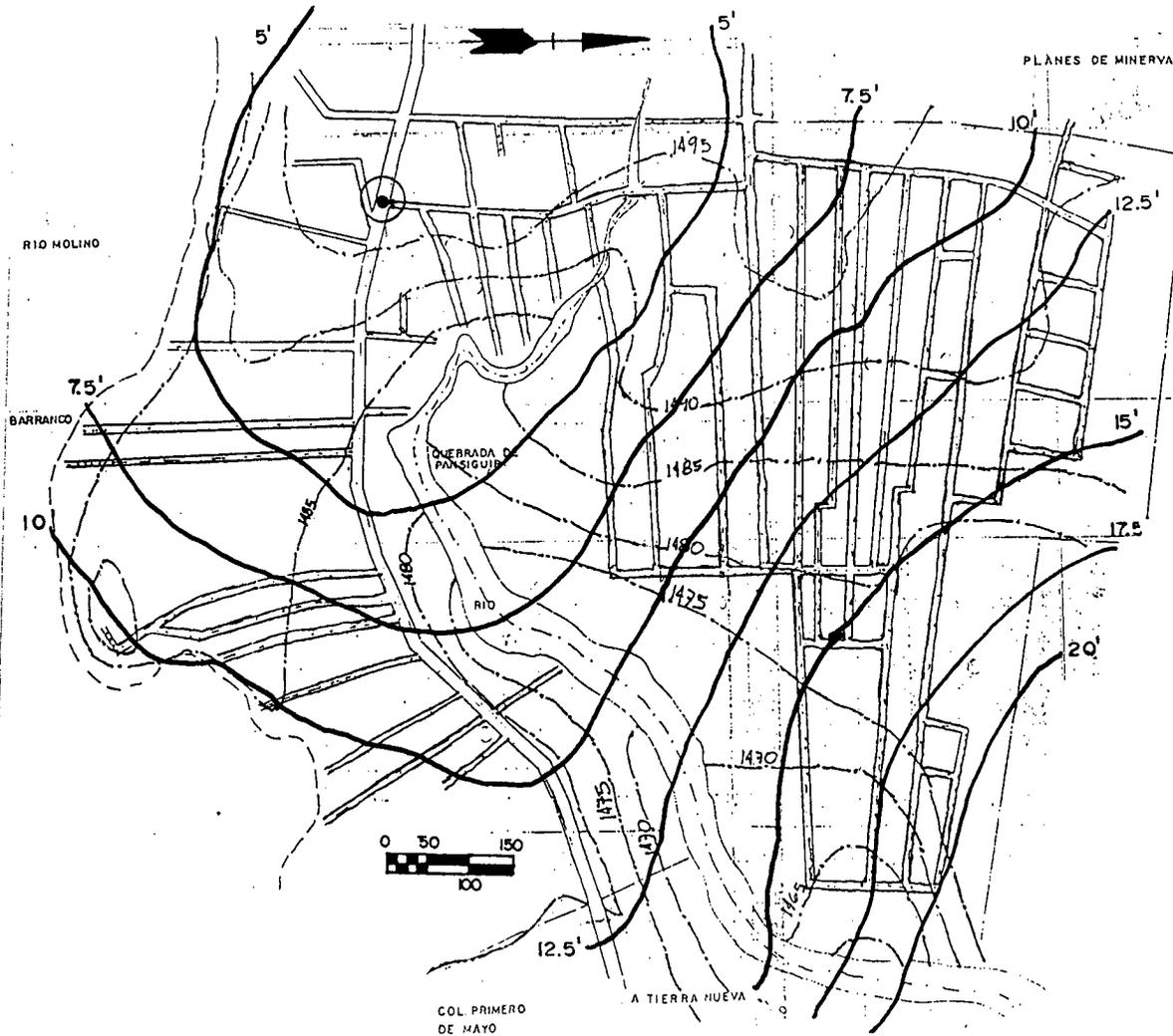
1. En el salón de la iglesia de la Aldea lo de Fuentes que se encuentra sobre la vía de acceso, está funcionando en forma esporádica e informal un puesto de atención pública que presta el servicio de salud curativa.

En el sector privado, se encuentran varias clínicas médicas, las principales son:

2. Clínica médica y hospitalización, con atención de medicina general y partos.

3. Clínica médica con atención de medicina general.

ESTUDIO ISOCRONO - ALDEA LO DE FUENTES



FUENTE: Investigación de Campo

3.6 EQUIPAMIENTO URBANO A PROYECTAR CENTRO INTEGRAL

DEMANDA POBLACIONAL
Ver Plano N° 13

El Centro Integral a proyectar, con características de servicio formal a nivel de Educación Inicial y de salud preventiva y curativa para una población infantil a cubrir, se presenta para la aldea Lo De Fuentes con la siguiente demanda poblacional:

AÑO	POBLACION
1973 (Censo INE)	706
1981 (Censo INE)	1016
1992 (Estimación INE)	1896
1995 (Proyección)	2245
2000 (Proyección)	2976

Con la proyección de la población, en 1995 se llegaría a un total de 2245 habitantes, de los cuales un 23.62% corresponde a niños de 0-5 años que sería la demanda inmediata próxima a cubrir.

Dentro de esas edades se puede obtener una subdivisión poblacional en base a rango porcentual, ver cuadro No. 23.

CUADRO N° 23
DEMANDA POBLACIONAL
ALDEA LO DE FUENTES

	1995	2000
Población Total	2,245	2,976
Niños 0-5 años	530	703
Madres	265	351
X Población Económicamente activa Femenina = 32%= Madres Trabajadoras	85	112
X 2 niños 0-5 años/ madre = niños	170	225
0-1 año (13%) =	22	29
1-2 (14%) =	24	31
2-3 (19%) =	32	43
3-4 (19%) =	32	43
4-5 (16%) =	31	41
5-6 (17%) =	29	38

Fuente: INE Estimaciones, porcentajes de APROFAM, investigación de campo y elaboración propia.

4. CONCLUSIONES DEL ANALISIS URBANO

A. En el aspecto demográfico existe un crecimiento poblacional bastante marcado a partir de 1987, cambian los rasgos nativos de la población indígena de la aldea a un alto porcentaje de ladinos.

B. La ubicación de la aldea lo de Fuentes dentro del área metropolitana y rodeada de urbanizaciones privadas, hace que su suelo tome valores más altos, especialmente para el uso de vivienda.

C. El fraccionamiento inadecuado que se le ha dado al área, debido al mercado de tierras, ha causado un mal uso del suelo y en ciertos sectores no existe una diferenciación entre área pública de circulación o área privada de vivienda. Esto se debe a que existen corredores de servicio peatonal entre el parcelamiento, así como terrenos de uso comunal sin ninguna regulación constructiva o urbana.

D. Los problemas básicos que presenta con la falta de servicios de básicos infraestructura, como lo son el abastecimiento de agua potable, la adecuación de aguas servidas e infraestructura vial.

E. Existe un déficit de equipamiento social- urbano en las áreas de salud y educación inicial, ya que solamente existe atención a nivel privado.

5. RECOMENDACIONES

A. A consecuencia del mal trazo urbano y de no existir estructura urbana que permita la convivencia del peatón y el automóvil, es necesario presentar una jerarquía vial tanto peatonal como vehicular, que permita el desarrollo interno del área y que a la vez sea económica para la infraestructura de servicios, integrándose al entorno existente.

B. Debido a la falta de regulación urbana, en lo relativo a la reglamentación del uso del suelo y a la forma de propiedad del mismo, es necesario desarrollar normas que permitan dar un mejor desarrollo urbano del área. Este será de retiros y anchos mínimos de calles, de densidades apropiadas, de la conservación adecuada de la vegetación o medio ambiente, de las áreas de cesión para equipamiento social, así como el normar el uso de terrenos no aptos para vivienda.

C. La falta de suministro de agua y desagües a la población y debido al alto costo que representan estas obras de infraestructura, es necesario plantear alternativas de solución de acuerdo al nivel económico del sector.



6. SELECCION DE TERRENO PARA EL DESARROLLO DEL CENTRO INTEGRAL

Para la selección del sitio se tomaron en cuenta los criterios de diseño descritos en la propuesta como condicionantes en la calificación, así como los terrenos disponibles en el área, tomando en cuenta tres terrenos, y según la ponderación efectuada en la matriz siguiente, se procede a su selección. Así también se efectuó un diagnóstico gráfico de los terrenos con fotografías. Ver Plano No. 14 y Fotos Nos. 4, 5 y 6.

PLANO No. 14

ANALISIS TERRENOS PROPUESTOS -
ALDEA LO DE FUENTES

Centro Integral
Lo de Fuentes

58

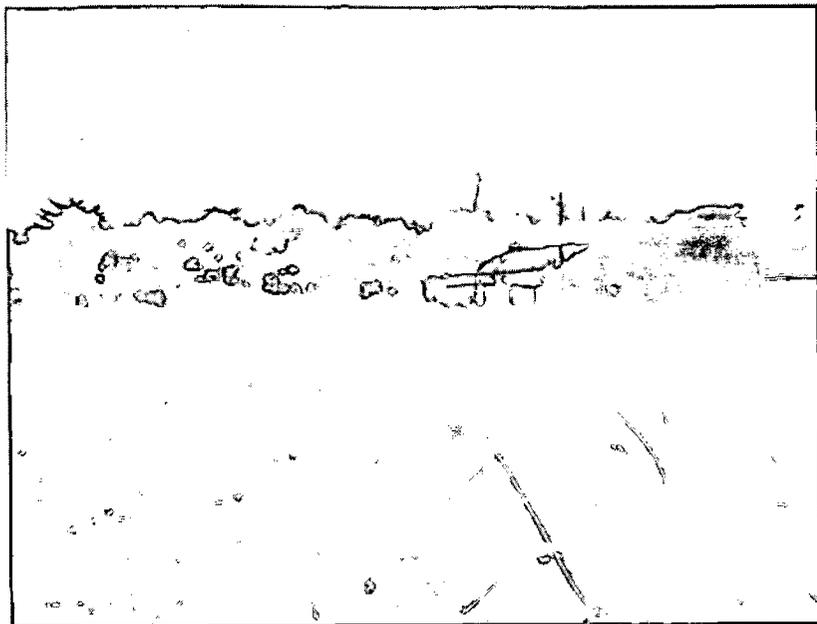


FOTO 4
TERRENO A

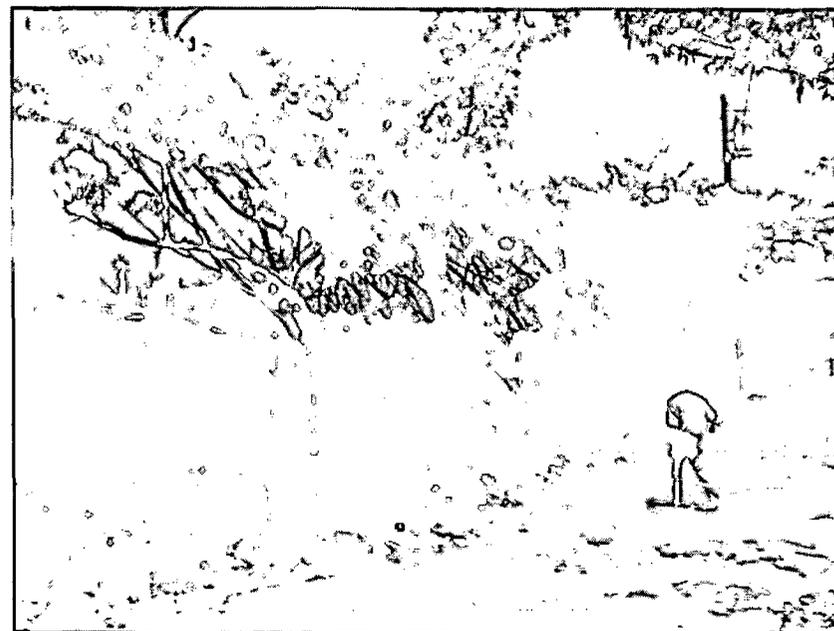


FOTO 5
TERRENO B



FOTO 6
TERRENO C

6.1 EVALUACION DE TERRENOS

INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO

A. ANALISIS DE LOS FACTORES FISICOS DE LOCALIZACION CUADRO No. 24

ATRIBUTO	TAMAÑO TERR.	TOPOGRAFIA	COSTO	ESTRUC. SUELO.	FORMA TERR.	HIDROGRAFIA.	VEGETACION	MICROCLIMA			PAISAJE			TOTAL
								ORIENT.	SOLEAM.	VIENTO	VISUALS.	ESPACIO	VISTAS	
RESTRICCION	1500 m.m.	1 % mds.	100.00 Q/V2	1 Kg/0.5	PROP. 3:5	DRENAJE NATURAL	PARTIZ. MATORR.	NORTE SUR	INDIRECTO	NOR-ESTE	TRAYECTORIAS	ABIERTO	SEMADO	
PONDERACION	0.16	0.16	0.14	0.08	0.04	0.09	0.14	0.04	0.025	0.025	0.025	0.05	0.025	1.00
TERRENO A	0.11	0.05	0.07	0.03	0.03	0.09	0.05	0.01	0.02	0.02	0.01	0.04	0.01	0.471
TERRENO B	0.05	0.06	0.07	0.03	0.00	0.00	0.09	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02	0.405
TERRENO C	0.00	0.05	0.00	0.03	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.125
TOTALES	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

B. ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACION CUADRO No. 25

ATRIBUTO	ASPECTO LEGAL	SISTEMA DE APOYO					ACCESIBILIDAD		USO DEL SUELO							EQUIPAMIENTO								TOTAL
							RADIO DE ACCION	VIALIDAD	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	VIAS VEHIC.	FOCO CONTAM.	LUGAR NO SANO	EDUCATIVO	SALUD	DEPORTIVO	TRANSPORTE	ADMINISTRACION PUBLICA					
		PROPIEDAD COMUNA	AGUA	DRENAJE	ELECTRICIDAD	600 mt.	ALTA DENSIDAD	CUBRIR 70 %	ZONAL	BARRIO	RETIRADO	DEFOCO	A 120 mts.	A 300 mts.	PRIMARIO	PUESTO	CANC. DEPORTIVA	A 200 mts.	ED. MUNICIPAL	TEL. PUBLICO	HOSPITAL A 300m.	CENITERIO A 500m.	TORRES ELECT.	
RESTRICCION	0.23	0.08	0.08	0.08	0.10	0.07	0.08	0.03	0	0.03	0.01	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.04	0	0.03	0.01	0.01	0	1.00
PONDERACION	0.23	0.08	0.08	0.08	0.10	0.07	0.08	0.03	0	0.03	0.01	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.04	0	0.03	0.01	0.01	0	1.00
A	0.08	0.03	0.03	0.03	0.05	0.03	0.03	0.01	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0.41
B	0.08	0.03	0.03	0.03	0.05	0.03	0.03	0.01	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0.31
C	0.07	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0	0.28
TOTAL	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

A. En el análisis de los factores físicos del terreno:

TERRENO A: mayor incidencia en: a) tamaño, b) proporción, y c) soleamiento.

TERRENO B: mayor incidencia en a) topografía, b) drenaje natural, c) vegetación, d) orientación, e) trayectoria visual, f) espacio abierto, g) vistas.

TERRENO C: mayor incidencia en: a) viento.

B. En el análisis de los factores sociales sobre el terreno:

TERRENO A: mayor incidencia en: a) uso del suelo de barrio, b) vías de poco tránsito, c) alejado de lugares malsanos, d) cercano a nivel educativo primario.

TERRENO B: mayor incidencia en: a) accesibilidad y radio de influencia, b) uso del suelo mayor de 70 % es residencial, c) canchas deportivas cercanas, d) administración pública cercana

TERRENO C: mayor incidencia en: a) vialidad vehicular, b) cercano área zonal, c) cercano a transporte colectivo.

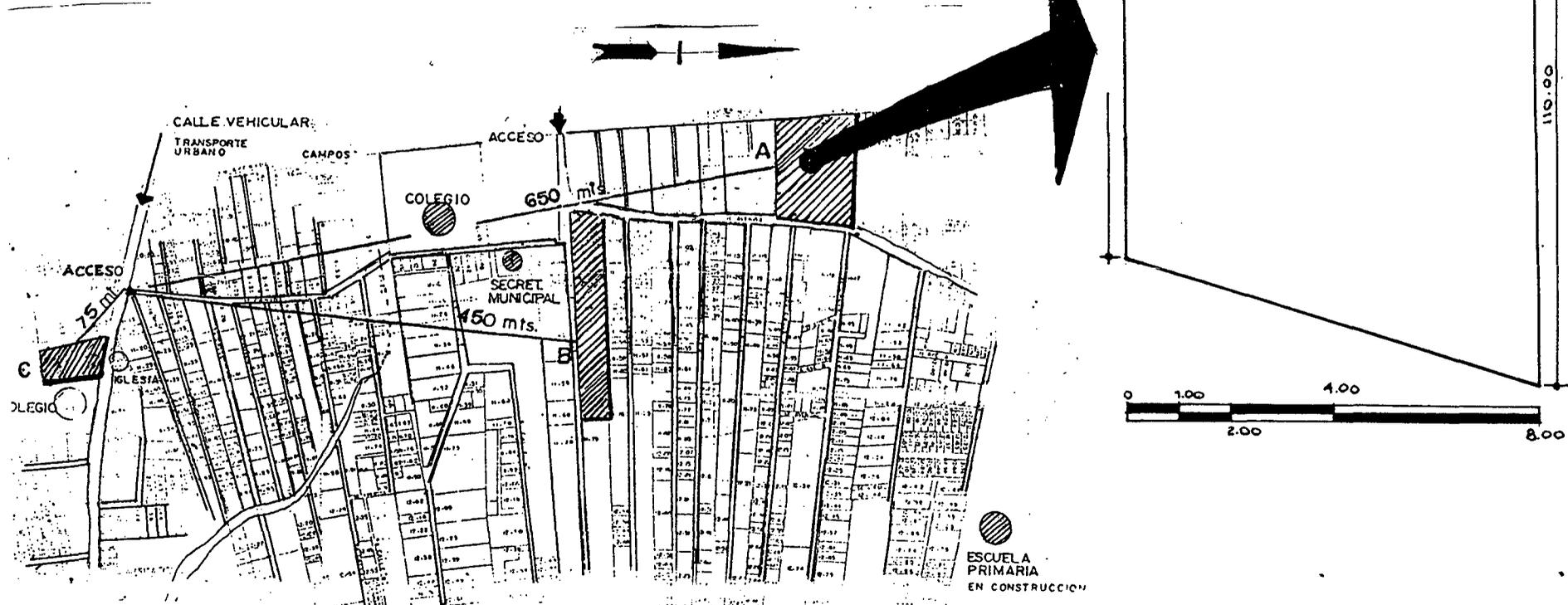
6.2 CONCLUSION

De acuerdo a los cuadros anteriores de evaluación de terrenos se concluye que el terreno que tiene mejores condiciones físicas y sociales para la realización del proyecto es:

$$\text{TERRENO A: } 0.471 + 0.41 = 0.881$$

$$\text{TERRENO B: } 0.405 + 0.31 = 0.715$$

$$\text{TERRENO C: } 0.125 + 0.28 = 0.405$$



PLANO No. 15



SELECCION TERRENO - ALDEA LO DE FUENTES

Centro Integral
Lo de Fuentes

6.3 CONDICIONANTES DEL TERRENO SELECCIONADO - ESTRATEGIAS DE DISEÑO -

6.3.1 ACCESIBILIDAD Y SISTEMA VIAL

El terreno seleccionado se encuentra ubicado en la 11a. avenida y 7a. calle de la zona 4 de Mixco, Aldea Lo de Fuentes, a 450 metros de la carretera a Tierra Nueva, y el resto de colonias de su alrededor; sus calles principales de acceso son de terracería y su uso es principalmente para tránsito peatonal.

ESTRATEGIA DE DISEÑO

(Ver plano No. 16)

Como se indicó anteriormente en las recomendaciones, es necesario hacer una jerarquización del Sistema Vial, dado el uso del suelo existente.

Como primer paso se observa que existe un trazado vial en forma cerrada para el lado norte de la población, hay dos accesos principales de uso interno del vecindario, y una vía de canal de penetración que viene de la calzada San Juan. A continuación se da una jerarquización vial, que distinguiría el derecho de paso mínimo para cada sector, según plano No. 16.

Primera Categoría: Es la vía colectora local que conecta con la ciudad, tiene un derecho de vía de 14.00 metros: V-1.

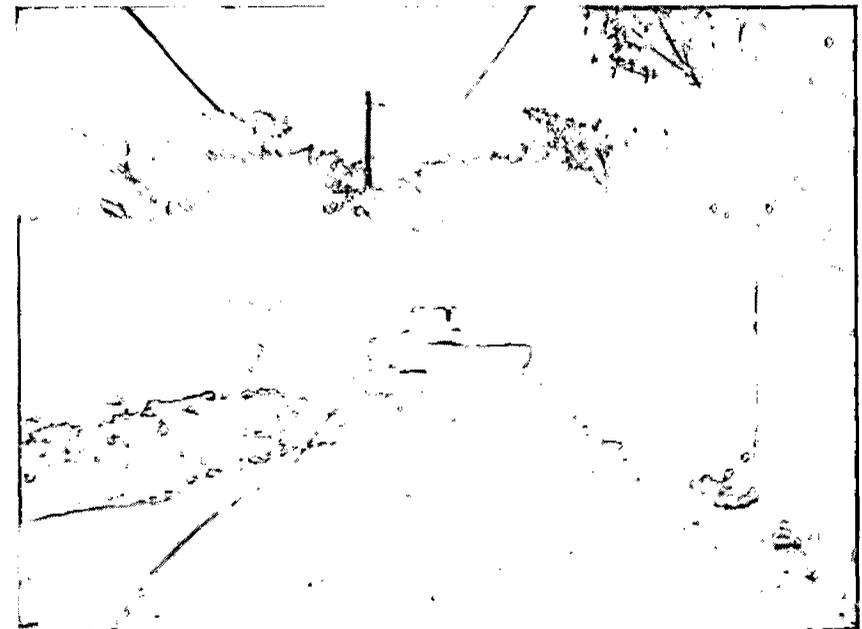
Segunda Categoría: Es de acceso local y de retorno, con tráfico vehicular y peatonal, con derecho de vía de 9.50 metros: V-2.

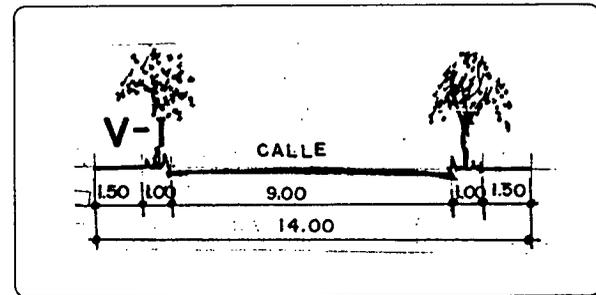
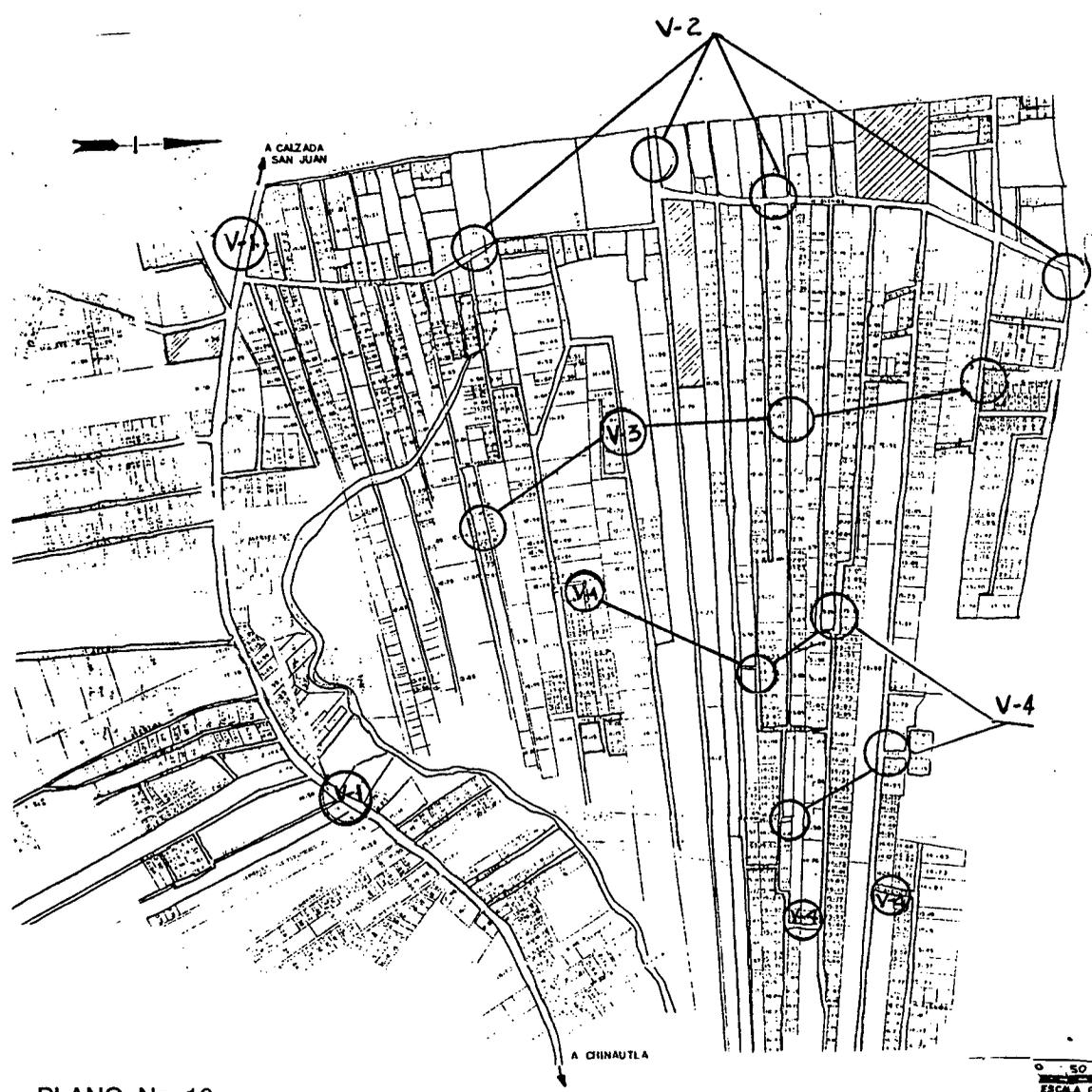
Tercera Categoría: Corresponde a las vías de circulación peatonal que comunica todas las viviendas entre sí. Se puede dividir en:

V-3 Derecho de vía 5.00 mts.

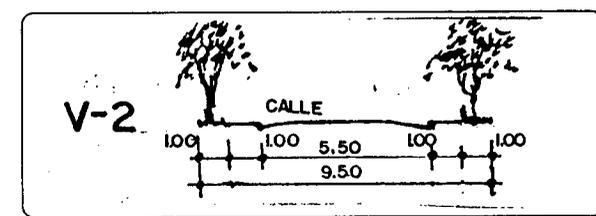
V-4 Derecho de vía 3.50 mts.

FOTO 7 CALLE INTERNA ALDEA

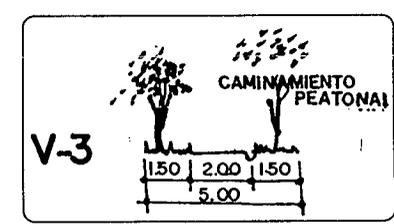




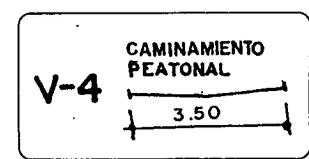
GABARITO V-1



GABARITO V-2



GABARITO V-3



GABARITO V-4

PLANO No. 16

PROPUESTA SISTEMA VIAL ALDEA LO DE FUENTES - MIXCO

6.3.2 VEGETACION Y ENTORNO

La vegetación de la región tiene características de bosque seco, las especies más abundantes son Guayacán, limoncillo, corozo, y algunos otros tipos de árboles grandes, especialmente en el área de la quebrada de Pansguir.

Dentro del terreno seleccionado la vegetación en toda el área es de milpa cultivada y en su contorno hay pequeños arbustos que le sirven de cerco, no cuenta con árboles grandes.

ESTRATEGIA DE DISEÑO

Las mejores condiciones del entorno las proporcionan los espacios abiertos y arbolados, con calles de poco tránsito, por lo tanto es necesario la conservación y protección de una vegetación rica y diversa.

Dentro de la vegetación existe la siguiente clasificación:

- a) Tipos de árboles:
 - 1a. categoría: diámetro de copa de 7-10 mts.
 - 2a. categoría: diámetro de copa de 5-7 mts.
 - 3a. categoría: diámetro de copa de 2-4 mts.
- b) Tipos de setos: con diámetros menores de dos metros.
- c) Cubresuelos: a nivel de suelo.

De acuerdo a la anterior clasificación, es necesario tomar en cuenta para el entorno el uso de árboles:

- a) Para barreras de viento y ruido, como: De pito, Trueno y Fresno.
- b) Para control climático de sombra, como: Conacaste, Madre cacao.
- c) Para separación de espacios o ambientes, como: Timboque, Eugenia, Acasia.

Para uso dentro del terreno seleccionado, y de utilidad en la jardinería, está el uso de setos bajos, como:

- a) De baja altura: limonaria, mirto
- b) De alta altura: clavel español, Eugenia.

También está el uso de cubresuelos para la jardinería del terreno como:

- a) De paso: tipos de grama
- b) De vista: tipos de enredaderas.

6.3.3 TOPOGRAFIA E HIDROGRAFIA

El terreno es sensiblemente plano, con pendiente entre 2% y 3%, adecuado a la construcción, sin necesidad de hacer excavaciones o rellenos.

6.3.4 MORFOLOGIA DEL ENTORNO DEL SITIO

La aldea Lo de Fuentes tiene rasgos constructivos en ciertos sectores de área rural, que son los orígenes de su población, en donde prevalece la vivienda con piso de tierra, muro de madera o bahareque, y techos de teja o paja. Posteriormente con la población inmigrante, las características constructivas de las viviendas cambian a pisos de cemento líquido, muros de block, techos de lámina y en ciertos casos de techos de terraza.

En el entorno del sitio se encuentran varios sitios baldíos en las esquinas opuestas, y a un costado figuran viviendas de un nivel.

6.3.5 REQUERIMIENTOS DE SERVICIO E INFRAESTRUCTURA

Según el estudio efectuado en el actual terreno seleccionado para el Centro Integral, en la aldea Lo de Fuentes, se requiere de:

a) Agua potable:

Como se indicó anteriormente, la aldea Lo de Fuentes no cuenta con servicio de agua municipal, por lo que es necesario un sistema de Agua Potable para satisfacer la demanda requerida por el proyecto, a través de un pozo propio y un sistema de almacenamiento de tanque elevado.

b) Drenajes:

Actualmente la municipalidad se encuentra introduciendo la red de drenajes, pero anticipadamente a ello, se deberá contemplar un sistema de tratamiento de las aguas servidas para el proyecto, para su conexión posterior al instalarse la red municipal.

c) Energía eléctrica:

El encargado de proveer de energía eléctrica a los vecinos es el INDE, la conexión se toma del fluido que pasa enfrente del terreno.

d) Acceso Vehicular y peatonal:

Es necesario el acondicionamiento de calles principales, tanto vehiculares y peatonales que sirven de acceso a la aldea.

CAPITULO V

PROPUESTA DE DISEÑO CENTRO INTEGRAL LO DE FUENTES

El presente capítulo se divide en dos partes. La primera corresponde a la parte del ordenamiento y análisis de los ASPECTOS ARQUITECTONICOS, se comienza con la definición y clasificación de los usuarios y agentes a intervenir. Un análisis de las características de las funciones principales y secundarias de la institución, para obtener los requerimientos de espacio y humanos, que sirven de base para realizar el Programa como Modelo y sus respectivos diagramas de relaciones de los Grupos Funcionales. Se concluye con la matriz del Programa como Modelo. La segunda parte corresponde a la elaboración de los primeros esquemas de diseño: PREFIGURACION, y la representación gráfica del diseño: FIGURACION. En la fase de prefiguración se estudian los aspectos funcionales a través de matrices de relaciones, diagramas de funcionamiento, relación de bloques y los aspectos cualitativos de cada sector, para obtener opciones gráficas de solución. En la fase de figuración, se plasma en planos descriptivos cada una de las partes del diseño a nivel anteproyecto, y se especifica un presupuesto estimativo.

PARTE I

ASPECTOS ARQUITECTONICOS

1. LOS USUARIOS

Es el conjunto de personas para quienes está dirigida la institución y harán uso de ella. De acuerdo a la propuesta teórica son los pobladores de las áreas en deterioro o unidades de análisis, en este caso es la ALDEA LO DE FUENTES.

1.1 CLASIFICACION

Está dada en función de los servicios que presta la institución:

1.1.1 AREA EDUCACION:

Los usuarios del sector educación son los pobladores de la comunidad cuya edad es de 0-5 años y las madres cuidadoras, que mediante el pago de una matrícula anual tienen derecho a este servicio. El horario de atención es de 8:00 a 12:00 a. m. Se divide en:

A. EDUCACION PRE-PRIMARIA:

Dirigido a los niños de 4 y 5 años cumplidos hasta el 3er. mes del año en curso.

Demanda al 95: 60 niños
Demanda al 2000: 79 niños

B. EDUCACION ESTIMULACION TEMPRANA:

Dirigido a los niños de 2 y 3 años cumplidos hasta el 3er. mes del año en curso.

Demanda al 95: 64 niños
Demanda al 2000: 86 niños

C. EDUCACION ADULTOS:

Dirigido a los padres de familia y encargados de los niños matriculados en los sectores Educación y Desarrollo Integral, así como a las madres o futuras madres atendidas en el sector salud.

Demanda al 95: 85 madres trabajadoras y
70 mujeres embarazadas

1.1.2 SECTOR DE DESARROLLO INTEGRAL:

Los usuarios de este sector son los pobladores de la comunidad con edad de 0 a 5 años, cuyas madres trabajan y son inscritos por el pago de una

matrícula mensual. El horario de actividades es de 8:00 a 5:00 p.m. Se divide en:

A. AREA MATERNAL:

Dirigido a los niños de 0 a 2 años de edad, para cuidado diario y estimulación.

Demanda al 95: 78 niños
Demanda al 2000: 103 niños

B. AREA INFANTIL:

Dirigido a los niños de 3 a 5 años de edad, para cuidado diario y educación.

Demanda al 95: 92 niños
Demanda al 2000: 122 niños

1.1.3 SECTOR SALUD:

Los usuarios del sector salud son los pobladores de la comunidad, de 0 a 12 años de edad y personas en estado de gravidez, que mediante el pago de consulta tienen derecho a este servicio. Con un horario de 8:00 a 12:00 am. y de 2:00 a 5:00 pm. Se divide en:

A. SALUD INFANTIL:

Dirigido a los niños de 0 a 12 años que requieren atención preventiva y curativa en consulta externa.

Demanda externa al 95: 728 niños anual

B. SALUD PARA LAS MADRES:

Dirigido a las madres o futuras madres en estado de gravidez que requieren atención pre-natal o post-natal, para su salud preventiva y curativa en consulta externa.

Demanda anual al 95: 170 mujeres

C. SALUD DE CONTROL:

Dirigido a los niños matriculados en el sector Educación y Desarrollo Integral para el control de su crecimiento y nutrición.

Demanda anual al 95: 170 niños

2. LOS AGENTES

Es el conjunto de personas que dan u ofrecen el servicio a los usuarios. De acuerdo a la propuesta teórica estaría integrado por los sectores de EDUCACION Y SALUD a nivel ministerial, que según el orden actual de funcionamiento formarían el primer escalón de servicio.

2.1 CLASIFICACION

Está dada de acuerdo a las funciones que se realizan en los servicios prestados , se dividen en:

2.1.1 AGENTES DE EDUCACION

Comprende el personal a nivel de profesorado y técnico encargado de la enseñanza pre-primaria, estimulación temprana y conferencias.

- a) 4 maestras para el área de pre- primaria.

2.1.2 AGENTES DE DESARROLLO INTEGRAL

Comprende el personal a nivel de profesorado y técnico encargado del desarrollo integral del niño.

- a) 6 niñeras titulares
- b) 2 niñeras auxiliares

2.1.3 AGENTES DE SALUD

Comprende el personal a nivel de licenciatura y/o epesistas y técnico, encargado de la salud infantil y la salud de las madres.

- a) médico especialista en niños
- b) médico gineco-obstetra
- c) enfermera
- d) auxiliar de enfermera

2.1.4 AGENTES ADMINISTRATIVOS

Comprende el personal encargado de las actividades administrativas de la institución.

- a) director
- b) administrador general
- c) trabajadora social
- d) contador/cajero
- e) secretaria/repcionista

2.1.5 AGENTES DE SERVICIO:

Comprende el personal del mantenimiento de la institución.

- a) conserje
- b) guardián
- c) cocinera y auxiliar
- d) lavandera

3. LAS FUNCIONES

Las funciones primarias de la institución descritas en la propuesta como los servicios básicos que ofrece el Centro Integral, están condicionadas por las funciones secundarias, y éstas servirán de base para determinarlos requerimientos de espacio y humanos. Ver Matriz No. 1

FUNCIONES		CARACTERISTICAS													REQUERIMIENTOS									
		TIPO DE USO			FRECUENCIA DE USO			SECUENCIA DE USO			GRADO DE PRIVACIDAD		ORIENTACION				MOVILIDAD							
PRIMARIAS	SECUNDARIAS	INDIVIDUAL	COLECTIVO	GRUPAL	MAGISTRAL	DIARIO	SEMANAL	MESESUAL	PRIMARIO	SECUNDARIO	COMPLEMENTARIO	PRIVADA	SEMI-PRIV.	PUBLICA	INTERIOR	EXTERIOR	PASIVA	ACTIVA	POSIBILIDAD DE CRECIMIENTO	CONTROL ACCESO	ATENCIÓN AL PÚBLICO	ESPACIO (AMBIENTES)	HUMANO (USUARIO AGENTE)	
EDUCACION	ENSEÑANZA-APRENDIZ. PRE-PRIMARIA																					AULAS, S.S., BODEGA MATER. VESTIBULO	alumno / maestro	
	ESTIMULACION TEMPRANA INFANTES																						AULAS, S.S., BODEGA VESTIBULO	ALUMNO MAESTRO NIÑERA
	ENSEÑANZA GRUPAL MADRES - PADRES																						AULA VIDEO PROYECCIONES ESTAR - S.S.	ADULTO/ ORIENTADOR
	RECREACION																						PATIOS INFANTILES AREA VERDE PLAZA	ALUMNO/ NIÑERA
DESARROLLO INTEGRAL	CUIDADO Y ALIMENTAC. AREA LACTANTES																						SALA CUNA, LACTARIO, SOLAR, S.S., BODEGA	LACTANTES (0-1A) NIÑERA
	CUIDADO Y DESCANSO AREA MATERNAL																						SALA MATERNAL LACTARIO, SOLAR, S.S., BODEGA	NINIO (1 A 3) NIÑERA
	CUIDADO Y DESCANSO AREA INFANTIL																						SALA INFANTIL PATIO, S.S.	NINIO (2-5 A)
SALUD.	ATENCION PREVENTIVA CURATIVA INFANTIL																						CLINICA PEDIAT. S.S.	PACIENTE/ DOCTOR-ENFER.
	ATENCION PRE Y POST NATAL																						CLINICA OBSTETRA S.S.	PACIENTE/ DOCTOR-ENFER.
	CONTROL NUTRICIONAL Y CREGIM. CURACION																						RECEPCION, ENFER. BODEGA, S.S.	PACIENTE / ENFERMERA
	ESTAR, ESPERAR Y REGISTRAR																						ESTAR VESTIBULO S.S., REGISTRO	PACIENTE / ENFERMERA
ADMINISTRACION	VESTIBULAR, ATENCION Y ESPERAR PUBLICO																						ESTAR VESTIBULO S.S.	PUBLICO / RECEPCION
	DIRIGIR INSTITUCION ADMINISTRAR, COORDINAR																						DIRECCION ADMINISTRACION	DIRECTOR ADMINISTRADOR
	ORIENTAR Y CALIFICAR USUARIOS																						TRABAJO SOCIAL OFIC.	TRABAJADORA SOCIAL
	ELABORAR PROGRAMAS EVALUAR USUARIOS																						OFICINA PSICOPE-DAGOMICA	TECNICO PEDAGOGICO
	CONTABILIZAR, ARCHIVAR ACT. SECRETARIALES																						SECRETARIA Y CONTABILIDAD	SECRETARIA CONTADOR
	SESIONAR, CONFERENCIAS PERSONAL																						SALA DE SESIONES	PERSONAL ACTIVO, DOCENTE, TECNICO.
DE APOYO	RECIBIR Y ENTREGAR NIÑOS DE CUIDADO INT.																						RECEPCION NIÑOS	NIÑOS/ NIÑERAS
	INGRESAR Y EGRESAR AL CENTRO																						INGRESO PEATONAL VEHICULAR SERVICIO	PUBLICO, PERSONAL ALUMNOS.
	VESTIBULAR AREAS																						PLAZA	PUBLICO, PERSONAL, ALUMNOS
	ESTACIONAR VEHICULOS																						PARQUEO VISITAS PERSONAL	PUBLICO, PERSONAL
DE SERVICIO	ACTIV. CULTURALES, COMUNALES, DEPORT.																						SALON DE USOS MULTIPLES, S.S.	COMUNIDAD, PUBLICO
	PREPARACION, ALMACENAR, ALIMENTAR																						COCINA, COMEDOR ALACENA	PERSONAL
	MANTENIMIENTO ALMACENAJE																						CONSERJERIA, BODEGA	PERSONAL SERVICIO
	LAVADO Y SECADO																						LAVANDERIA, PATIO	PERSONAL SERVICIO
	VIGILANCIA Y SEGURIDAD CONTROL																						GUARDIANIA	PERSONAL SERVICIO
	RECOLECCION BASURA																						BASURERO	
ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS Y MEDICIN																						PARQUEO SERVICIO		

MATRIZ No. 1

MATRIZ DE ANALISIS DE FUNCIONES

4. LOS GRUPOS FUNCIONALES

De acuerdo a las funciones principales y las características que tienen y según el análisis realizado, se desglosan las siguientes matrices para evaluar el tipo de agrupamiento de los ambientes.

La matriz de agrupamiento define los siguientes grupos funcionales o sectores ambientales:

A. SECTOR EDUCACION Y DESARROLLO INTEGRAL

B. SECTOR SALUD

C. SECTOR ADMINISTRATIVO

D. SECTOR DE SERVICIO Y APOYO

E. AREAS EXTERNAS

MATRIZ DE AGRUPAMIENTO

1	EDUCACION
2	SALUD
3	DESARROLLO INTEGRAL
4	ADMINISTRACION
5	DE APOYO
6	DE SERVICIO
7	EXTERIORES

■ QUE PUEDEN AGRUPARSE
 ▣ SEPARADAS PERO PROXIMAS
 □ NINGUNA PROXIMIDAD

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD

1	INGRESO	USUARIOS / PUBLICO
2	INGRESO	AGENTES / SERVICIO
3	SECTOR	EDUCACION Y DESARROLLO
4	SECTOR	SALUD
5	SECTOR	ADMINISTRATIVO
6	SECTOR	SERVICIO / APOYO
7	EXTERIOR	PLAZA PUBLICA
8	EXTERIOR	PATIOS INFANTILES
9	EXTERIOR	AREA VERDE

■ COMPATIBLE
 □ INCOMPATIBLE

MATRIZ DE ALTERNATIVIDAD DE USO

1	INGRESO	USUARIO / PUBLICO
2	INGRESO	AGENTES / SERVICIO
3	SECTOR	EDUCACION Y DESARROLLO
4	SECTOR	SALUD
5	SECTOR	ADMINISTRATIVO
6	SECTOR	SERVICIO / APOYO
7	EXTERIOR	PLAZA PUBLICA
8	EXTERIOR	PATIOS INFANTILES
9	EXTERIOR	AREA VERDE

■ SI
 □ NO

MATRIZ DE RELACIONES

1	INGRESO	USUARIOS / PUBLICO
2	INGRESO	AGENTES / SERVICIO
3	SECTOR	EDUCACION Y DESARROLLO
4	SECTOR	SALUD
5	SECTOR	ADMINISTRATIVO
6	SECTOR	SERVICIO / APOYO
7	EXTERIOR	PLAZA PUBLICA
8	EXTERIOR	PATIOS INFANTILES
9	EXTERIOR	AREA VERDE

MATRIZ DE COMPLEMENTARIEDAD

■ DIRECTA
 □ INDIRECTA

1	INGRESO	USUARIOS / PUBLICO
2	INGRESO	AGENTES / SERVICIO
3	SECTOR	EDUCACION Y DESARROLLO
4	SECTOR	SALUD
5	SECTOR	ADMINISTRATIVO
6	SECTOR	SERVICIO / APOYO
7	EXTERIOR	PLAZA PUBLICA
8	EXTERIOR	RECREACION INFANTIL
9	EXTERIOR	JARDINES / AREA VERDE

MATRIZ DE FLEXIBILIDAD

1	INGRESO	USUARIO / PUBLICO
2	INGRESO	AGENTES / SERVICIO
3	SECTOR	EDUCACION Y DESARROLLO
4	SECTOR	SALUD
5	SECTOR	ADMINISTRATIVO
6	SECTOR	SERVICIO / APOYO
7	EXTERIOR	PLAZA PUBLICA
8	EXTERIOR	RECREACION INFANTIL
9	EXTERIOR	JARDINES / AREA VERDE

■ SI
 □ NO

MATRIZ No. 2

MATRICES DE FUNCIONES

5. LOS AMBIENTES

Después de haber obtenido de las funciones los ambientes y/o áreas que se requieran, se hace necesario hacer una descripción de cada uno de ellos, como PREMISAS DE DISEÑO A NIVEL ARQUITECTONICO:

5.1 DESCRIPCION DEL CONJUNTO ARQUITECTONICO

El conjunto arquitectónico es la agrupación de ingresos, plazas, parqueo, edificaciones, áreas verdes y de crecimiento, que conforman el proyecto del CENTRO INTEGRAL relacionadas entre sí según sus cualidades. Además el conjunto debe de integrarse a su entorno.

5.1.1 ACCESOS

Los ingresos al centro deben estar ubicados estratégicamente para proporcionar facilidad y mayor seguridad a los niños, alejados de esquinas y retirados 5 metros como mínimo del límite de la calle. No debe haber muchos accesos pero sí debe existir una separación entre los accesos peatonales y los vehiculares. Es necesario contar con un sistema de señalización claro y visible.

5.1.2 CIRCULACIONES

Las circulaciones se dan desde el ingreso del centro hacia las diferentes áreas y sus interconexiones, han de ser claras, bien definidas y fácilmente identificables. Por medio de la textura podrá diferenciarse la circulación peatonal de la vehicular, que además estará protegida. El confort del usuario se logrará mediante el mobiliario urbano como basureros, bancas, etc., y también barreras de arbustos para separación de circulaciones.

5.1.3 AREAS EXTERIORES

Son los espacios abiertos como plazas y áreas verdes, las cuales proporcionan confort climático y visual. Estas áreas son muy importantes para el desarrollo psicomotriz de los niños ya que propician la recreación y juegos infantiles, y promueven las diferentes actividades educativas y deportivas. Debe proveerse de área de reserva para su posible crecimiento.

5.2 DESCRIPCION DEL OBJETO ARQUITECTONICO

El objeto arquitectónico que es la base del presente estudio, es un centro integral con características particulares que interrelacionan aspectos

pedagógicos, médicos y de cuidado diario para niños de 0 a 5 años, que necesitan de estos servicios para luego incorporarse a los siguientes grados académicos de la mejor manera posible tanto en los aspectos psicológicos, como en los educativos y de salud.

Para lograr la funcionalidad del proyecto se contará con servicios técnicos como oficina de trabajadora social, oficina de psicología u orientación psico-pedagógica, clínica médica y enfermería, así como las áreas de cuidado diario y las aulas de docencia y salón de usos múltiples. Además se contará con los servicios complementarios como alimentación, servicios sanitarios, áreas verdes y otros.

5.2.1 SECTOR EDUCACION Y DESARROLLO INTEGRAL:

A. Aulas de docencia infantil:

Son ambientes dedicados a la enseñanza-aprendizaje de la educación pre-primaria. Deben ser espacios flexibles y adecuados a la antropometría del niño de 3 a 5 años, buscando su mayor confort. La capacidad máxima de cada aula será de 30 alumnos con un área de 2 a 2.4 mts. cuadrados por alumno. Es necesario que los servicios sanitarios se encuentren lo más próximo posible al aula. Estas aulas pueden emplearse para el cuidado diario de los niños de 3 a 5 años en la jornada vespertina.

B. Aulas de cuidado infantil:

Ambientes adecuados para proporcionar cuidado a niños de 3 a 5 años en jornada vespertina, proporcionándoles alimentación, descanso y otras actividades programadas para esa jornada, diferente de las actividades de educación pre-primaria.

C. Salas cuna-maternal:

Ambientes para el cuidado de niños de 0 a 2 años de edad a cargo de niñeras especializadas que les proporcionan alimentación, ambiente agradable para estar y dormir, actividades pasivas y de estimulación temprana para un mejor desarrollo físico. Deberá albergar a 20 niños como máximo.

D. Salón de usos múltiples:

Para obtener el desarrollo integral de los niños en todos los aspectos se hace necesario realizar actividades extra-aula, como actividades culturales, cívicas, juegos y actividades deportivas; conferencias y capacitación para

padres de familia y actividades comunales. Este salón debe tener capacidad de albergar a los usuarios y agentes, con área mínima de 0.84 mts. cuadrados por alumno.

E. Servicio sanitario:

Es necesario que existan varios módulos de servicios sanitarios para los niños, preferiblemente uno por cada dos aulas lo más próximo posible. Y un servicio sanitario para uso de los adultos.

5.2.2 SECTOR SALUD

A. Sala de espera:

Es importante que exista una sala de espera para el área de salud, ya que se pretende dar atención médica a niños dentro del centro como en consulta externa. Ambiente donde se espera consulta y se lleva control de fichas. Es necesaria un área de 15 mts. cuadrados como mínimo, ya que la consulta interna y externa se hará en horario diferente.

B. Enfermería:

Ambiente para curaciones, primeros auxilios, control de peso y medidas, vacunaciones, control de medicinas. Es necesario contar con una enfermera de tiempo completo y un área mínima de 12 mts. cuadrados.

C. Clínica médica:

Espacio dedicado para el diagnóstico, control, curación y medicación, con énfasis en la medicina preventiva. Control infantil en la jornada matutina y control pre y post-natal a madres embarazadas en la jornada vespertina. Área mínima de 12 mts. cuadrados.

5.2.3. SECTOR ADMINISTRATIVO

A. Administración o dirección:

Espacio en el cual se desempeña el director responsable de la coordinación, administración y funcionamiento del centro, tanto del sector educativo como el de salud. Deberá contar con un área de 10 mts. cuadrados como mínimo hasta un máximo de 12 mts. cuadrados.

B. Secretaría y contabilidad:

Ambiente donde se lleva el control de asuntos administrativos, papelería, distribución de materiales, contabilidad y elaboración de presupuestos, certificaciones, etc. Necesita un área de 15 mts. cuadrados.

C. Sala de espera y/o vestíbulo:

Ubicado al ingreso del centro, ya que sirve como antesala a la administración y al centro en general. En ella se atenderá al público. Su área debe tener una superficie de 20 mts. cuadrados como mínimo.

D. Sala de sesiones:

Espacio utilizable para varias funciones como sesiones del personal administrativo-docente, técnico, sala de maestros. El área disponible ha tener un mínimo de 15 mts. cuadrados.

E. Oficina de trabajo social:

Este ambiente estará destinado para una trabajadora social, la cual se encargará de dar una evaluación socio-económica de los niños y sus familias, entrevistas, consultas y orientación. Asimismo, preparará en forma multidisciplinaria, los programas de preparar programas de capacitación y orientación. Es recomendable un área de 12 mts. cuadrados como mínimo.

F. Oficina sicopedagógica:

Espacio donde se elaborarán y evaluarán los programas educativos y actividades varias, parte de las actividades de estimulación temprana y psicomotriz de los niños, entrevistas, controles, evaluaciones psicológicas, orientación, etc. Será necesaria una superficie de 12 mts. cuadrados como mínimo.

5.2.4 SECTOR DE SERVICIO Y APOYO:

A. Guardería:

Ambiente para vigilar y controlar la totalidad del centro, que ha de reunir en solo ambiente un área para dormir, servicio sanitario y cocineta para una persona.

B. Mantenimiento y lavandería:

Espacio para guardar los implementos de limpieza y jardinería, lavado de los mismos y lavado de ropa blanca de las salas cuna o de cuidado diario. Debe contar con pilas, lavadoras y patio de servicio.

C. Cocina/comedor:

Ambiente para preparar y cocinar los alimentos para los niños usuarios, refacciones escolares, etc., así también debe de tener un área extra para la alimentación del personal. Ha de tener una cocinera y su ayudante. El área mínima de que dispondrá será de 30 mts. cuadrados.

6. PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa está descrito por los ambientes definidos en el análisis de funciones. Esto nos dá los requerimientos de recurso humano y de espacio, así como las características de iluminación, ventilación, orientación y soleamiento para cada ambiente.

Ver matriz No. 3

PROGRAMA DE NECESIDADES										AREA (m ²)		ALT. M.	ILUMINACION				VENTIL.				ORIENTAC.				SOLEAM.			
CATEGORIA	NUMERO	AMBIENTE	ACTIVIDAD	RECURSO HUMANO		MOBILIARIO Y EQUIPO	UNID.	TOTAL	RECT.	M.	NATURAL		ANTF.			N	S	E	N	S	E	O	N	S	E	O		
				USUARIO	AGENTE							B	U	C	S												D	
EDUCACION Y DESARROLLO INTEGRAL	2	AULAS PRE-PRIMARIAS	LEER, ESCRIBIR, DIBUJAR, JUGAR, PINTAR	60	ALUMNOS 4 Y 5 AÑOS	2 MAESTROS NIÑERAS	MESAS, SILLAS, ESTANTES, PIZARRON TABLERO	60	120		2.80																	
	2	AULAS ESTIMULACION	DIBUJAR, RECORTAR, PEGAR, JUGAR	64	ALUMNOS 2 Y 3 AÑOS	2 MAESTROS NIÑERAS	MESAS, SILLAS, ESTANTES, PIZARRON TABLERO	64	120		2.80																	
	2	SALAS INFANTIL	ESTAR, COMER, JUGAR	124	NIÑOS 3, 4 Y 5 AÑOS	4 NIÑERAS	MESAS, SILLAS, COLCHONETOS, JUGUETES	60	120		2.80																	
	1	SALA MATERNAL	ESTAR, DORMIR, COMER, JUGAR, ASEO, CUIDADO	24	NIÑOS 1 AÑO	1 NIÑERA AUXILIAR	MESAS, SILLAS, CUNAS, COLCHONETOS, JUGUETES	60	60		2.80																	
	1	SALA CUNA	ESTAR, DORMIR, COMER, ASEO, CUIDADO	27	NIÑOS 0-1 AÑO	1 NIÑERA AUXILIAR	CUNAS, MEFIAS	60	60		2.80																	
	1	SOLARIUM	TOMAR SOL, REPOSO, JUGAR	10	0-3 AÑO NIÑO	1 ADRIAR	COLCHONETOS, JUGUETES	30	30																			
	1	LACTARIO	PREPARAR, LIMPIAR BIBERONES Y ALIMENTOS	-	-	2 NIÑERAS AUXILIARES	GABINETE DE COCINA, ESTUFA, LAVAPLASTOS, REFRIGERADOR	15	15		2.50																	
	4	PATIOS INFANTILES	JUGAR, ACTIVIDAD EXTRA AULA	170	ALUMNOS	3 MAESTROS NIÑERAS	JUEGOS INFANTILES, ARENENOS, AREA VERDE	120	180																			
	1	AULA DE ADULTOS-VIDEO	EDUCA, ORIENTAR, ESCUCHAR, PROYECCIONES	40	MAORES Y/O PADRES	2 MAESTROS/ ORIENTADOR	PANTALLA, PROYECTOR, MESAS, SILLAS	70	70	174	4.00																	
	3	RECEPCION NIÑOS	ENTREGAR Y RECIBIR NIÑOS	46	ALUMNOS	2 NIÑERAS	BANCA, SILLAS	9	27		2.50																	
7	S. S. NIÑOS	HIGIENE PERSONAL	49	NIÑOS	-	RETRITE, LAVABO.	9	63		2.50																		
		S. S. ADULTOS.	HIGIENE PERSONAL	4	ADULTOS	4 MAESTRAS NIÑERAS	RETRITE, LAVABO	9	9		2.50																	
SALUD	1	SALA DE ESPERA	ESPERAR, VESTIBULAR	10	EXTERIOR INTERIOR EMBARAZAD	1 RECEPCION.	BANCA, MESA, SILLA.	30	30		3.00																	
	2	ENFERMERIA	CURACIONES, CONTROL DE PESO, VACUNACION, PRIMEROS AUXILIOS	2	PACIENTES	1 ENFERMERA	MESA, SILLA, CAMILLA, ESTANTE	15	30	124	3.30																	
	2	CLINICA MEDICA	DIAGNOSTICAR, MEDICACION, CURACION	2	PACIENTES	2 DOCTORES	MESA, SILLA, CAMILLA	20	40		3.30																	
	3	S. S.	HIGIENE PERSONAL	4	PACIENTES	2 PERSONAL	RETRITE, LAVABO	10	20	4	3.00																	
ADMINISTRACION	1	DIRECCION	DIRIGIR, COORDINAR	2	PUBLICO	1 DIRECTOR	ESCRITORIO, SILLA, ARCHIVO	12	12		3.30																	
	1	ADMINISTRADOR / COORDINADOR	ADMINISTRAR, COORDINAR	2	PUBLICO	1 ADMINISTRADOR	ESCRITORIO, SILLA, ARCHIVO	12	12		3.30																	
	1	SECRETARIA Y CONTABILIDAD	CONTROL, SECRETARIALES, ARCHIVO CONTABILIDAD	1	PUBLICO	2 SECRETARIAS CONTADOR	ESCRITORIO, SILLA	20	20		3.30																	
	1	SALA DE ESPERA	ESPERAR, VESTIBULAR	5	PUBLICO		BANCA, MESA, SILLA	30	30		3.30																	
	1	SALA DE SESIONES	SESIONAR			10 PERSONAL	MESA, SILLAS,	30	30		3.30																	
	1	OFIC. DE TRABAJO SOC.	ENTREVISTAS, CONSULTAS Y ORIENTACION A USUARIOS	2	PUBLICO	1 TRABAJADORA SOCIAL	ESCRITORIO, SILLA	12	12	178	3.30																	
	1	OFICINA PSICOPEADAGOG.	EVALUACION PROGRAMAS	2	PUBLICO	1 TECNICO PSICOLOGO	ESCRITORIO, SILLA	12	12		3.30																	
	1	SALA DE PROFESORES	SESIONAR			10 PERSONAL	MESAS, SILLAS	30	30		3.30																	
	2	S. S. PUBLICO	HIGIENE PERSONAL	6	PUBLICO		RETRITE, LAVABO	10	20		3.00																	
	SERVICIO DE APOYO		PLAZA	VESTIBULAR AREAS, ACTIVIDADES CIVICAS				AREA VERDE BANCA.		500																		
		PARQUEO	ESTACIONAR VEHICULOS	10	PUBLICO	5 PERSONAL			250																			
		S.U.M.	ACTIVIDADES COMUNALES				MESAS, SILLAS		250	1124	5.00																	
		PARQUEO SERVICIO	ESTACIONAR, DESCARGAR MATERIALES, MEDICACION ALIMENTO Y MEDICINA CARGAR BASURA.			2 VEHICULOS			20																			
		COCINA COMEDOR	PREPARAR Y COCINAR ALIMENTOS COMER, ALMACENAR,			1 COCINERA AYUDANTE	GABINETE, LAVAPLASTOS, ESTUFA, REFRIGERADORA, ALACENA	45			3.00																	
		LAVANDERIA MANTENIMIENT.	LIMPIAR, REPARAR, LAVAR, SECAR GUARDAR			1 CONSERJE LAVANDERO	PLA, LAVADERO, RODEGA	35			3.00																	
		GUARDIANIA	VIGILAR, CONTROLAR, DORMIR, ASEO PERSONAL			1 GUARDIAN	SILLA, MESA, CAMA, S.T., COCINETA	15			3.00																	
		S. S. PERSONAL	HIGIENE PERSONAL				RETRITE, LAVABO	9			3.00																	

REFERENCIA
B= BILATERAL
U= UNILATERAL
C= CENTRAL
R= RADIRECTA
D= DIFUSA

N= NORTE
S= SUR
E= ESTE
O= OESTE

MATRIZ No. 3

PROGRAMA DE NECESIDADES

7.

PREMIAS PARTICULARES DE DISEÑO						
ESPACIO	CONDICIONANTES FUNCIONALES	CONDICIONANTES MORFOLÓGICAS	CONDICIONANTES AMBIENTALES	CONDICIONANTES TECNOLÓGICAS	CONDICIONANTES URBANÍSTICAS	
INGRESOS, PLAZA-VESTIBULO Y PARQUEO	INGRESO VEHICULAR Y PEATONAL INMEDIATOS Y BIEN DEFINIDOS, Y SEGUROS. PERSECUCCIÓN AL INGRESO PEATONAL Y CAMINAMIENTOS PARA QUE VERTIÓLA A AREAS.	 - ESTOS ESPACIOS LIBRES SE DEFINEN MORFOLÓGICAMENTE CON LA ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO EN CONJUNTO. - MANTENER LA INTEGRACIÓN FORMAL DEL CENTRO.	 - PROTECCIÓN CON VEGETACIÓN, DEFINIR CAMINAMIENTOS PEATONALES CON CORTES BAJOS. - EMPLEO DE JARDINERAS TIPO FUENTES. - USO DE VEGETACIÓN DEL LUGAR.	 SEÑALIZACIÓN CLARA PROTECCIÓN EN PARTES PLATANAS PAREDES PAVIMENTADAS, BARRERAS NATURALES, VEGETACIÓN. PLAZAS, CAMINAMIENTOS Y PISOS ANTIDESLIZANTES.	 ACCESO PEATONAL DIRECTO DE LA CALLE, CON SOTA DE SEGURO, Y SEÑALIZACIÓN ÚNICA. ACCESO PEATONAL DEFINIDO A PARTIR DE LA PLAZA, CREATIVO UN INGRESO ORDENADO Y IDENTIFICADO. ACCESO VEHICULAR DIRECTO AL CONTINIO DEL FLUJO VEHICULAR SEÑALAMIENTOS VEHICULARES APROPIADOS PARA LA PROTECCIÓN DEL USUARIO. ACCESO DE SERVICIO SEPARADO Y PROTEGIDO. INTEGRACIÓN INMEDIATA CON CAMINAMIENTOS Y VÍAS PEATONALES DEL ÁREA URBANA CIPALES DEL ÁREA URBANA INMEDIATA.	ACCESOS
AREAS EXTERIORES	DEFINICIÓN DE PLAZA CON DISTINTAS ÁREAS DEL CENTRO FLEXIBILIDAD EN USO DE PLAZA - ÁREAS VARIAS PROTEGIDAS. - MOBILIARIO DE PIANO ADECUADO. - CAMINAMIENTOS BIEN DEFINIDOS.	 - ESPACIOS LIBRES Y POROSIDADES, PLANOS DEFINIDOS POR ELEMENTOS MORFOLÓGICOS NATURALES Y ÁREAS CONJUNTAS. - MANTENER LA INTEGRACIÓN FORMAL DEL CONJUNTO.	 - UTILIZACIÓN ADECUADA DEL MEDIO NATURAL. - CARGARAS NATURALES QUE PUEDE PISCAN AL AIRE Y PROTECCIÓN AL RUIDO Y CONTAMINANTES EXTERNOS. - ÁREA DIRECTIVA UBICACIÓN EN U.S.	 USO CORRECTO DEL MEDIO NATURAL, Y DE TECNOLOGÍA. VEGETACIÓN PARA CREAR SOMBRAS Y USO DE PISOS ANTIDESLIZANTES. CAMINAMIENTOS TEXTURIZADOS.	 ACCESO VEHICULAR DIRECTO AL CONTINIO DEL FLUJO VEHICULAR SEÑALAMIENTOS VEHICULARES APROPIADOS PARA LA PROTECCIÓN DEL USUARIO. ACCESO DE SERVICIO SEPARADO Y PROTEGIDO. INTEGRACIÓN INMEDIATA CON CAMINAMIENTOS Y VÍAS PEATONALES DEL ÁREA URBANA CIPALES DEL ÁREA URBANA INMEDIATA.	
AREAS DE EDUCACION INFANTIL	ÁREAS CONTROLABLES Y CON CARGAS DE PROMOCIÓN ANIMACIONES AMBIENTES AMIGOS, SEÑALIZACIÓN ESTIMULANTES INMEDIATOS, ASÍ COMO ÁREAS DE JUEGOS MOBILIARIO ANTROPOMÉTRICO.	 - LA ESTRUCTURA DETERMINA LA FORMA EN BASE A UN MODELO ESTRUCTURAL, EL CUAL DEBE MANTENERSE PARA UNA INTEGRACIÓN DEL CONJUNTO. - USO DE GUELLA OCTONAL.	 - ORIENTACIÓN N-S, CONFORT Y PROTECCIÓN PROMOCIÓN SOLAR Y VIENTOS. - PROTECCIÓN AL RUIDO Y EXT. ILUMINACIÓN BILATERAL Y VENTILACIÓN Y CONTROL TÉCNICO.	 - EN ÁREAS ESTRUCTURA ASIMÉTRICA ESTRUCTURA PORTANTE DE SU PROPIO PESO, PAREDES DE BLOCK, CUBIERTA LIVIANA DE DURALITA, DE 3 AGUAS DURALITA CON DOMO AL CENTRO.	 ACCESO VEHICULAR DIRECTO AL CONTINIO DEL FLUJO VEHICULAR SEÑALAMIENTOS VEHICULARES APROPIADOS PARA LA PROTECCIÓN DEL USUARIO. ACCESO DE SERVICIO SEPARADO Y PROTEGIDO. INTEGRACIÓN INMEDIATA CON CAMINAMIENTOS Y VÍAS PEATONALES DEL ÁREA URBANA CIPALES DEL ÁREA URBANA INMEDIATA.	ARQUITECTURA DEL PAISAJE
AREAS DE CUIDADO INFANTIL	AMBIENTES CONTROLABLES Y AGUAS ESTIMULANTES AMIGOS, SEÑALIZACIÓN ESTIMULANTES INMEDIATOS, ASÍ COMO ÁREAS DE JUEGOS MOBILIARIO ANTROPOMÉTRICO.	 - BASADO EN UN MODELO FORMAL ESTRUCTURAL, DONDE SE DETERMINA LA FORMA CON UNA RELACIÓN PROTEGIDA, LA ALTEA VARÍA SEGUN LAS CONDICIONES.	 - UBICACIÓN EN EL EJE N-S, PROTECCIÓN AL RUIDO CON DISEÑOS NAT. CONFORT TÉCNICO VENTILACIÓN CUBIERTA Y UNA INCIDENCIA SOLAR INDIRECTA VENTILACIÓN DIRECTA A S.S.	 - MUROS DE CARGA DE 0.80S, ESTRUCTURA AUTOPORTANTE CON VIGAS JOIST UNIDAS AL CENTRO, CON ESTRUCTURA METRICA, CUBIERTA LIVIANA DE DURALITA, PISOS ANTIDESLIZANTES.	 INTEGRACIÓN NO DIRECTA PERO SI INMEDIATA AL ÁREA DE NIÑOS POR MEDIO DE CAMINAMIENTOS Y PLAZAS PEATONALES, PARQUEOS CON INTEGRACIÓN INMEDIATA AL MEDIO URBANO PARA BUENOS CIELOS LIBRES INTERIENAS. INTEGRACIÓN DIRECTA DE LA PLAZA CON CAMINAMIENTOS URBANOS POR MEDIO DE CAMINAMIENTOS INTERIENAS.	
AREA DE EDUCACION DE ADULTOS	FLEXIBILIDAD Y ALTERNABILIDAD DEL USO DEL ESPACIO. - ÁREA VIGAS Y AREA PROTEGIDAS, CONFORTABLES, ETC. - CERCANO AL INGRESO Y ALEJADO ÁREAS NIÑOS.	 - LA FUNCIÓN AMBIENTAL DE LA FORMA DIFERENTE FACTORES SEGUN SU ORGANIZACIÓN. - ENMARCAR LOS ACCESOS EN FACTORES. - USO DE GUELLA OCTONAL.	 - ALTURA SUFICIENTE Y CONTROL VOLUMEN DE AIRE. - CONFORT VISUAL Y ADECUADO PROTECCIÓN CON CARGARAS NATURALES. - ILUMINACIÓN DIRECTA.	 - MUROS DE CARGA DE 0.80S, ESTRUCTURA AUTOPORTANTE CON VIGAS JOIST UNIDAS AL CENTRO, CON ESTRUCTURA METRICA, CUBIERTA LIVIANA DE DURALITA, PISOS ANTIDESLIZANTES.	 ACCESO VEHICULAR DIRECTO AL CONTINIO DEL FLUJO VEHICULAR SEÑALAMIENTOS VEHICULARES APROPIADOS PARA LA PROTECCIÓN DEL USUARIO. ACCESO DE SERVICIO SEPARADO Y PROTEGIDO. INTEGRACIÓN INMEDIATA CON CAMINAMIENTOS Y VÍAS PEATONALES DEL ÁREA URBANA CIPALES DEL ÁREA URBANA INMEDIATA.	ARQUITECTURA DEL PAISAJE
AREAS DEL SECTOR SALUD	ACCESO DIRECTO AL INGRESO PARA CONSULTA EXTERNA. - INTEGRACIÓN AL CENTRO PARA ATENCIÓN MÉDICA INTERNA. - ÁREAS DE ESPERA AMPLIAS Y CONFORTABLES.	 - LA FORMA VIENE DE LA FUNCIÓN, LA ESTRUCTURA DEFINE LA FORMA. - LA ALTEA CREA UN VOLUMEN FORMAL, DETERMINADO POR OTROS INDICADORES.	 - ILUMINACIÓN UNIFORME NATURAL Y DIRECTA ARTIFICIAL. - ÁREAS DE ESPERA CON SUFICIENTE ALTURA Y VENTILACIÓN PROTECCIÓN CON CARGARAS NATURALES VEGETACIÓN DE LA RADICACIÓN.	 - TECNOLOGÍA APROPIADA - PISOS ANTIDESLIZANTES TAZER EN PAREDES (1.50 M ² COCINA) - PAREDES DE BLOCK CECIENIDAS. - TECHO PREFABRICADO METRICO, VIGAS JOIST Y COSTRUCAS.	 ACCESO VEHICULAR DIRECTO AL CONTINIO DEL FLUJO VEHICULAR SEÑALAMIENTOS VEHICULARES APROPIADOS PARA LA PROTECCIÓN DEL USUARIO. ACCESO DE SERVICIO SEPARADO Y PROTEGIDO. INTEGRACIÓN INMEDIATA CON CAMINAMIENTOS Y VÍAS PEATONALES DEL ÁREA URBANA CIPALES DEL ÁREA URBANA INMEDIATA.	
AREAS DE ADMINISTRACION	CONTROL ADMINISTRATIVO DE TODO EL CENTRO Y EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN PROGRAMA ACTIVIDADES. - ACCESO DIRECTO POR CAMINAMIENTOS Y CONTROL DIRECTO AL ESTADO DE ÁREAS.	 - EL CONDICIONANTE TECNOLÓGICO DEFINE EL VOLUMEN. - SEGUN EL CRITERIO ESTRUCTURAL LA FORMA CUMPLE DOBLE FUNCIÓN. - MANTENER INTEGRACIÓN CON UNO.	 - CONFORT DENTRO DE UN MEDIO ESPACIAL LOGEADO CON DETALLES AMBIENTALES, PAISAJE, ALTEA COLOR, VEGETACIÓN, ORIENTACIÓN. - ILUMINACIÓN UNIFORME NATURAL Y PROTECCIÓN DEL SOL PORCENTAJE.	 - ESTRUCTURA AUTOPORTANTE, CIMENTOS COECCIO, COLUMNAS, PAREDES DE BLOCK, MUROS DE CARGA, PESO Y APLAMINADO. - ESTRUCTURA METRICA, VIGAS JOIST, CUBIERTA DE DURALITA.	 PROTECCIÓN INCIDENCIA SOLAR Y VIENTOS CON VEGETACIÓN QUE DEN SOMBRA. PLAZAS Y PATIOS DEFINIDOS POR BARRERAS NATURALES Y ESPACIOS ARQUITECTONICOS.	ARQUITECTURA DEL PAISAJE
SALON DE USOS MULTIPLES	ALEJADO DE AMBIENTES QUE REQUIEREN TRANQUILIDAD. - ACCESO A RAZA Y SALAS ENTRE CERCANO A PARQUEO PARA ACTIVIDADES COMUNALES. - FLEXIBILIDAD Y ALTERNABILIDAD	 - LOS ANTECEDENTES MORFOLÓGICOS EN ÁREAS LIBRES ESTÁN DEFINIDOS POR ELEMENTOS NATURALES. - MANTENER LA FORMA EN ESPACIOS LIBRES.	 - SUPERFICIE ALTEA CONTROL DEL VOLUMEN DEL AIRE. - PROTECCIÓN CON ALACIOS, COECCIAS Y VEGETACIÓN. - ORIENTACIÓN N-S. - ILUMINACIÓN BILATERAL.	 - ESTRUCTURA AUTOPORTANTE A GERMENES LIVIOS. - ESTRUCTURA METRICA - TECHO O AGUAS CON TEJALITA. - ELEMENTOS ESTRUCTURALES PEZOS, EMPATAS, COLUMNAS, VIGAS.	 LAS CALLES QUE CONDUCEN AL PROYECTO DEBEN CONTROLARSE CON SEÑALIZACIÓN Y PROTECCIÓN, ALTERNANDO PÚBLICO Y PRIVADO COMO EL SERVICIO DE AGUA POTABLE ES DEFICIENTE, SE DEBE CONTROLAR CON UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO, INSTALACIÓN ELÉCTRICA DIRECTA PREVINO EL RUIDO CERCAMIENTO DEL CENTRO ILUMINACIÓN EXTERNA PARA ACTIVIDADES COMUNALES NOTICIERA DE ACCESOS.	
PATIOS INFANTILES	ACCESO INMEDIATO DE ÁREAS Y SALAS DE CUIDADO. - ÁREAS PROTEGIDAS Y AJERAS DEL EXTERIOR. - JUEGOS ADECUADOS ANTROPOMÉTRICOS Y DESARROLLO MOTRIZ.	 - INTEGRACIÓN FORMAL CON TODAS LAS ÁREAS DEL CENTRO. - ENMARCAR ACCESOS PARA FACILITAR UBICACIÓN. - MANTENER LA FORMA CON EL ELEMENTO ESTRUCTURAL OBSERVADO.	 - PROTECCIÓN CON BARRERAS NATURALES. - UTILIZACIÓN CORRECTA AL MEDIO NATURAL. - USO DE MADERA EN JUEGOS INFANTILES.	 - JUEGOS INFANTILES EN ÁREAS ESPECIFICAS, PISOS DE ARAMA ALBERGADOR DE ELLOS, GRAMA. - PROTECCIÓN CON VEGETACIÓN Y SEÑALIZACIÓN CON ACERTOS BAJOS. - CAMINAMIENTOS ANTIDESLIZANTES.	 ACCESO VEHICULAR DIRECTO AL CONTINIO DEL FLUJO VEHICULAR SEÑALAMIENTOS VEHICULARES APROPIADOS PARA LA PROTECCIÓN DEL USUARIO. ACCESO DE SERVICIO SEPARADO Y PROTEGIDO. INTEGRACIÓN INMEDIATA CON CAMINAMIENTOS Y VÍAS PEATONALES DEL ÁREA URBANA CIPALES DEL ÁREA URBANA INMEDIATA.	INFRAESTRUCTURA
AREAS DE SERVICIO	MANTENIMIENTO DE TODO EL PROYECTO. - ACCESO INMEDIATO DEL EXTERIOR, (ABASTECIMIENTO). - CERCANO A ÁREAS DE CUIDADO Y ACOMOD.	 - INTEGRACIÓN FORMAL CON TODAS LAS ÁREAS PARA NO CREAR UN IMPACTO NEGATIVO DENTRO DEL CONJUNTO NI LA FORMA DEL PROYECTO CON EL ENTORNO DEL LUGAR.	 - VENTILACIÓN SOBRE EL EJE DE LOS VIENTOS DOMINANTES. - SOBRES O OBSTACULOS ADECUADA Y ADECUANTE DEL CONTORNO AL ENTORNO DEL CENTRO Y PROTECCIÓN VISUAL.	 - MUROS Y TECHOS LIVIANOS. - VENTANERAS A TODO ÁREA DE PISO. - ESTRUCTURAS SEÑALIZADAS PORTANTES DE SU PROPIO PESO. - PANTO, TOSTA DE CEMENTO O BALDA. - NEED CON 5% DE PENDIENTE.	 ACCESO VEHICULAR DIRECTO AL CONTINIO DEL FLUJO VEHICULAR SEÑALAMIENTOS VEHICULARES APROPIADOS PARA LA PROTECCIÓN DEL USUARIO. ACCESO DE SERVICIO SEPARADO Y PROTEGIDO. INTEGRACIÓN INMEDIATA CON CAMINAMIENTOS Y VÍAS PEATONALES DEL ÁREA URBANA CIPALES DEL ÁREA URBANA INMEDIATA.	
CONTROL Y GUARDIANA	ACCESO INMEDIATO Y CONTROL DE INGRESOS. - CONTROL DIURNO Y NOCTURNO DE TODO EL CENTRO. - CERCANO A CONTROL INSTRUCCIONES ESPECIFICAS Y MANEJO AGUAS	 - INGRESOS VISIBLES AL CONTROL ÁREA INMOTABLE CON PROTECCIÓN SOLAR. - ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN DIRECTA.	 - ESTRUCTURA AUTOPORTANTE. - MUROS Y TECHOS LIVIANOS. - CIMENTOS COECCIO. - TECNOLOGÍA APROPIADA EN USO DE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO AGUA Y ESPECIFICAS	 - MUROS Y TECHOS LIVIANOS. - CIMENTOS COECCIO. - TECNOLOGÍA APROPIADA EN USO DE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO AGUA Y ESPECIFICAS	 ACCESO VEHICULAR DIRECTO AL CONTINIO DEL FLUJO VEHICULAR SEÑALAMIENTOS VEHICULARES APROPIADOS PARA LA PROTECCIÓN DEL USUARIO. ACCESO DE SERVICIO SEPARADO Y PROTEGIDO. INTEGRACIÓN INMEDIATA CON CAMINAMIENTOS Y VÍAS PEATONALES DEL ÁREA URBANA CIPALES DEL ÁREA URBANA INMEDIATA.	INFRAESTRUCTURA

MATRIZ No. 4

PREMIAS PARTICULARES DE DISEÑO

8. ASPECTO FUNCIONAL

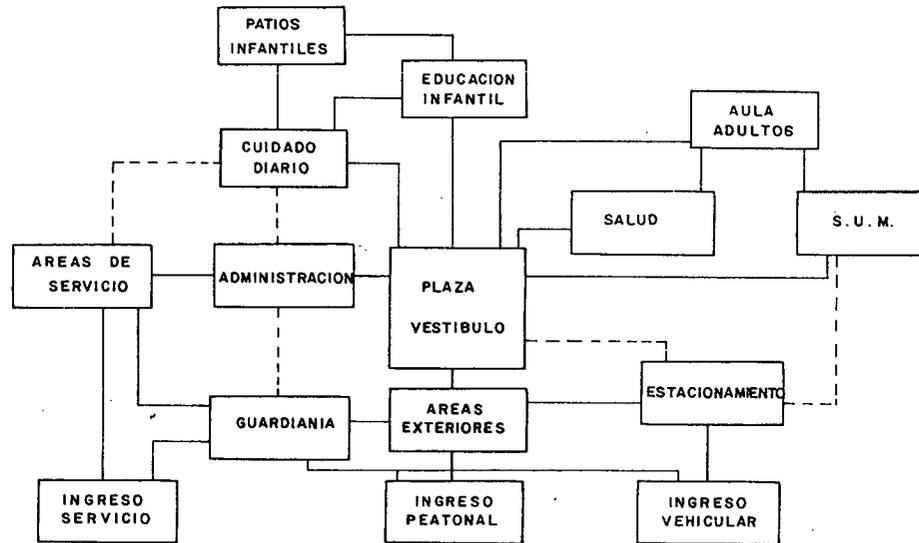
A continuación se describen las matrices y los diagramas de relaciones, primero se efectúa el de conjunto y posteriormente los de los sectores funcionales.

Ver Matrices No. 5, 6, 7, y 8

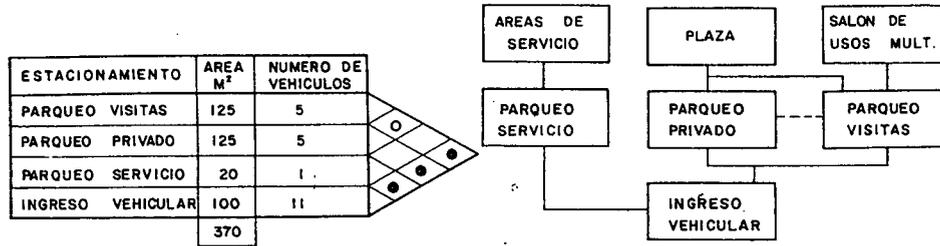
MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES DEL CONJUNTO

AMBIENTES	AREA M ²	
1 INGRESO PEATONAL	45	
2 INGRESO VEHICULAR	100	●
3 ESTACIONAMIENTO	370	● ○
4 AREAS EXTERIORES	725	● ○
5 PLAZA VESTIBULO	150	○
6 EDUCACION INFANTIL	320	○
7 CUIDADO INFANTIL	325	○
8 EDUCACION ADULTOS	70	○
9 SECTOR SALUD	180	○
10 PATIOS INFANTILES	500	○
11 SALON DE USOS MULTIP.	260	○
12 ADMINISTRACION	190	○
13 SERVICIOS DE APOYO	90	○
14 INGRESO SERVICIO	20	○
15 GUARDIANIA	15	○
	3360	

● DIRECTA ———
○ INDIRECTA - - - -



MATRIZ Y DIAGRAMAS DE RELACIONES estacionamiento - areas exteriores - administración



ESTACIONAMIENTO

AREAS EXTERIORES

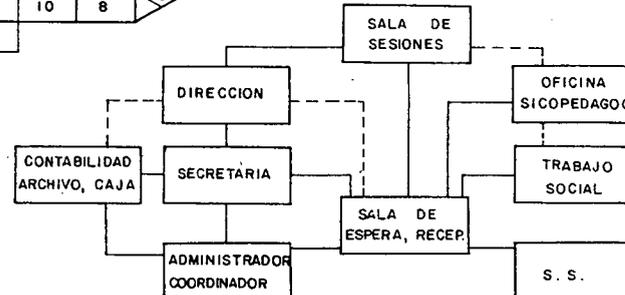
AREAS EXTERIORES	AREA M ²	NUMERO DE PERSONAS
INGRESO GENERAL	100	
INGRESO SERVICIO	60	10
PLAZA PUBLICA	200	200
AREA VERDE	300	
CAMINAMIENTOS EXTERIORES	50	
GARITA CONTROL	15	2
	725	

ADMINISTRACION

ADMINISTRACION	AREA M ²	No PERSONAS USUARIO/AGENTE	
DIRECCION	12	2	1
SECRETARIA	10	2	2
SALA DE ESPERA, RECEP.	60	10	1
SALA DE SESIONES, PROF.	30	1	10
OF. TRABAJO SOCIAL	12	2	1
OF. SICOPEDAGOGICA	12	2	1
CONTABILIDAD, CAJA	12	1	1
ADMINISTRADOR, COORD.	12	1	1
S. S.	30	10	8
	190		

DIAGRAMA DE RELACIONES

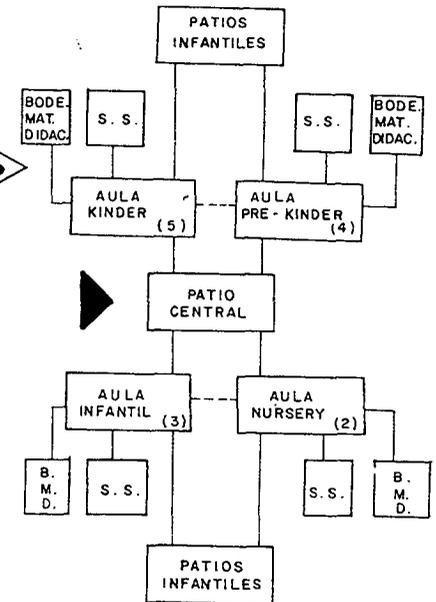
- DIRECTA ———
- INDIRECTA - - - -
- NINGUNA



MATRIZ Y DIAGRAMAS DE RELACIONES
educación infantil - cuidado infantil - educación adultos-salud

EDUCACION INFANTIL

EDUCACION INFANTIL	AREA M ²	Nº PERSONAS USUARIO/AGENTE	
AULA KINDER (5 a.)	60	29	1
AULA PRE-KINDER (4 a.)	60	31	1
AULA INFANTIL (3 a.)	60	32	2
AULA NURSERY (2 a.)	60	32	2
BODEGA MAT. DIDACTI.	10		1
S. S. NIÑOS	70	120	
	320		



SECTOR SALUD

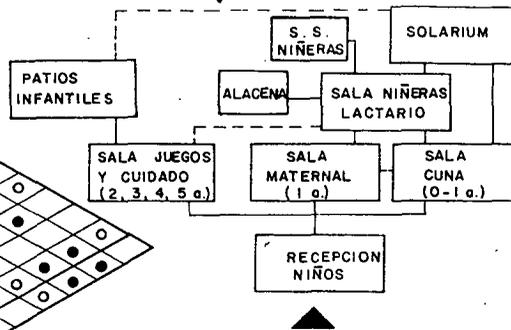
SECTOR SALUD	AREA M ²	No. PERSONAS USUARIO/AGENTE	
SALA ESPERA, RECEPCION	60	15	1
ENFERMERIA	40	5	2
2 CLINICAS MEDICAS	40	2	2
BODEGA MEDICINAS	6		1
S. S. PERSONAL	6		2
S. S. PUBLICO	28	15	
	180		



- DIRECTA ———
- INDIRECTA - - - - -
- NINGUNA

CUIDADO INFANTIL

CUIDADO INFANTIL	AREA M ²	No. PERSONAS USUARIO/AGENTE	
SALA JUEGOS (2, 3, 4, 5 a.)	120	124	4
SALA MATERNAL (1 a.)	60	24	2
SALA CUNA (0-12)	60	22	2
LACTARIO, SALA NIÑERAS	15		4
SOLARIUM	30	5	2
S.S. NIÑERAS	5		2
RECEPCION NIÑOS	9	170	2
S. S. NIÑOS	26	40	
	325		



- DIRECTA ———
- INDIRECTA - - - - -
- NINGUNA

EDUCACION ADULTOS

EDUCACION ADULTOS	AREA M ²	No. PERSONAS USUARIO/AGENTE	
AULA VIDEO	50	40	2
PROYECCIONES Y BOD.	10		1
	60		

MATRIZ Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

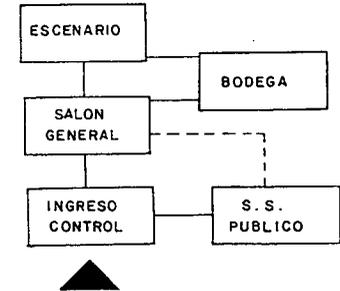
patios infantiles - salón de usos múltiples - áreas de servicio - guardiana

PATIOS INFANTILES

PATIOS INFANTILES	AREA M ²	No PERSONAS USUARIO/AGENTE	
AREA DEPORTIVA	200	60	2
PATIO INFANTIL (3-5)	200	92	4
PATIO MATERNAL (1-2)	100	56	4
	500		

SALON USOS MULTIPLES

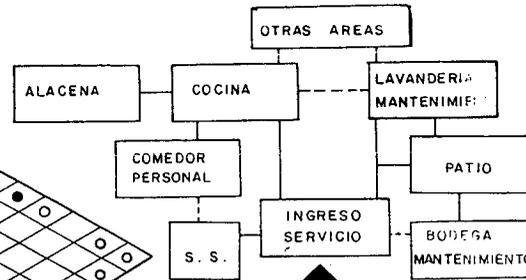
SALON USOS MULTIPLES	AREA M ²	No PERSONAS USUARIO/AGENTE	
SALON GENERAL	200	200	
BODEGA	10		1
ESCENARIO	20	20	
CONTROL, INGRESO	10		1
S. S. PUBLICO	20	6	
	260		



AREA DE SERVICIO

MATRIZ DE RELACIONES

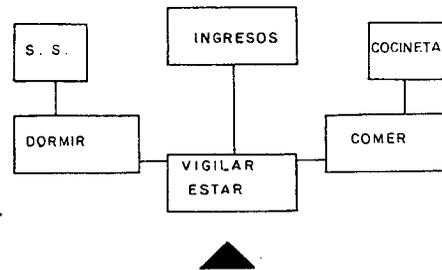
AREA DE SERVICIO	AREA M ²	No PERSONAS USUARIO/AGENTE	
COCINA	20		2
COMEDOR PERSONAL	20		10
ALACENA	5		1
LAVAND., MANTENIM.	15		3
BODEGA	5		1
PATIO SERVICIO	15		2
S. S. PERSONAL	10		4
	90		



- DIRECTA ———
- INDIRECTA - - - - -
- NINGUNA

DIAGRAMAS DE RELACIONES

GUARDIANIA	AREA M ²	No PERSONAS USUARIO/AGENTE	
DORMIR	4		1
ESTAR, VIGILAR	3		1
COMER, COCINETA	4		2
S. S.	4		1
	15		



GUARDIANIA

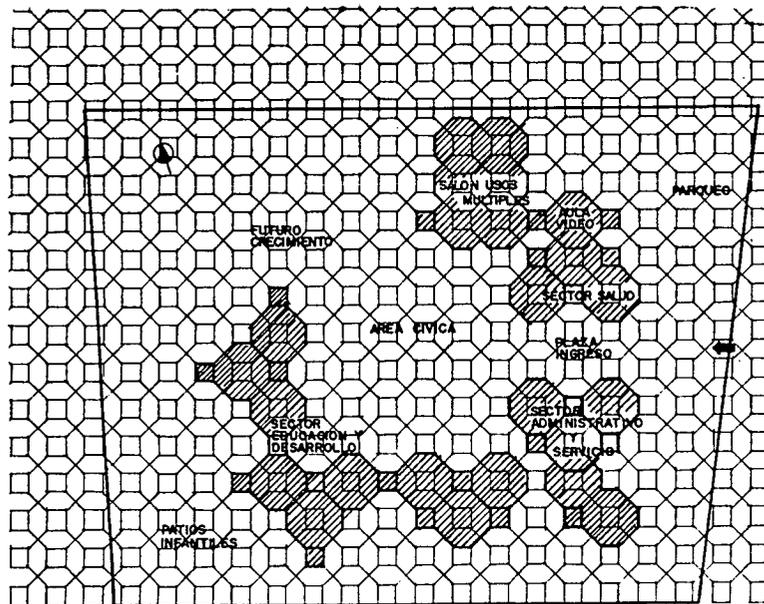
PARTE II PREFIGURACION Y FIGURACION

PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTONICO

El estudio formal del diseño se concreta y se toma como base el terreno seleccionado, sus cualidades topográficas y morfológicas. Con la técnica modular se utiliza la grilla de formas geométricas como se muestra en la siguiente gráfica, así como la adaptación de ésta al terreno. Se definen las áreas generales sobre la grilla de acuerdo a las matrices y diagramas de funcionamiento, que son la base para el diseño.

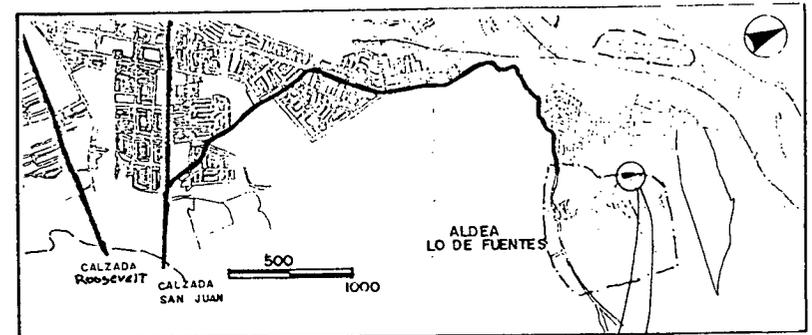
Ver gráfica No. 1

GRILLA BASICA MODULO BASICO 3X3 MTS.

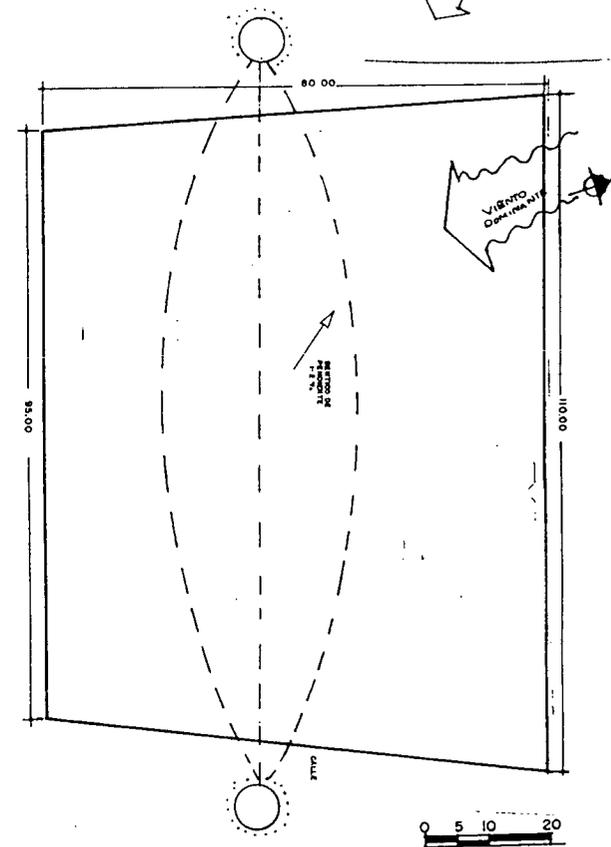


GRAFICA No.1

DEFINICION DEL PARTIDO DE DISEÑO

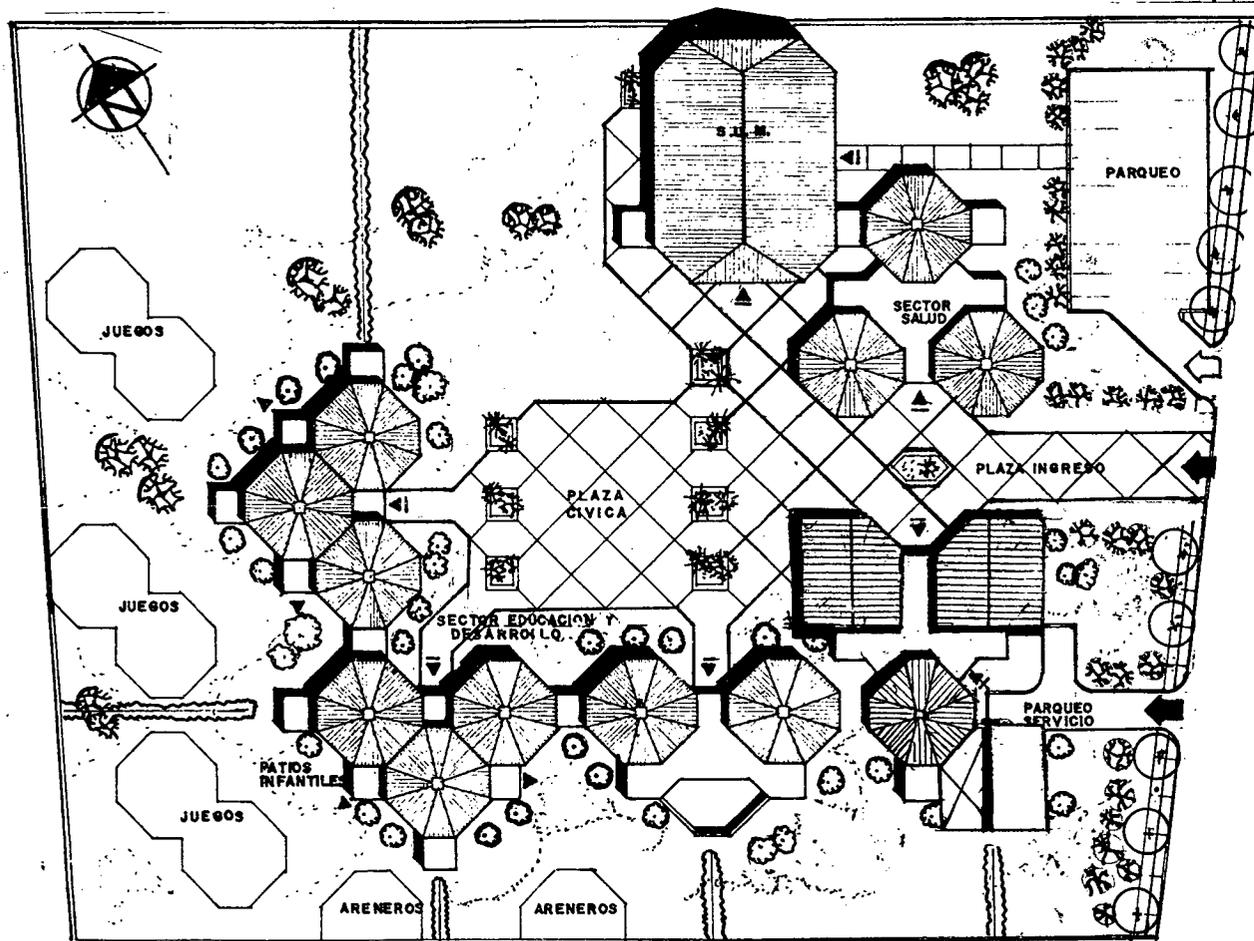
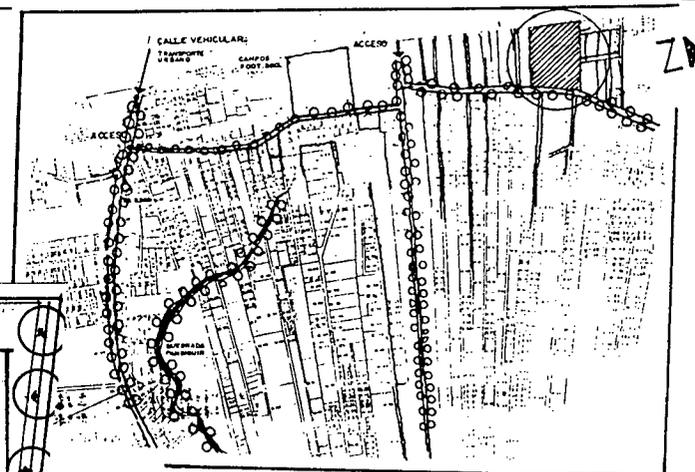


PLANO LOCALIZACION



CENTRO INTEGRAL LO DE FUENTES

EDUCACION - SALUD - CUIDADO INFANTIL

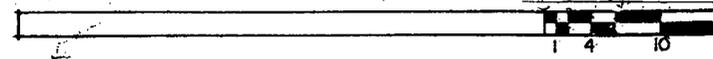


ALDEA LO DE FUENTES
PROPUESTA VEGETACION

NOMENGLATURA

- PITO, TRUENO O FRESNO
- ⊗ CONACASTE O MADRE CACAO
- ⊗ TIMBOQUE, EUGENIA O ACASIA
- ⊗ LIMONARIA O CLAVEL ESPAÑOL (SETO)
- ⊗ GRAMA (CUBRESUELO)

PLANO No. 17

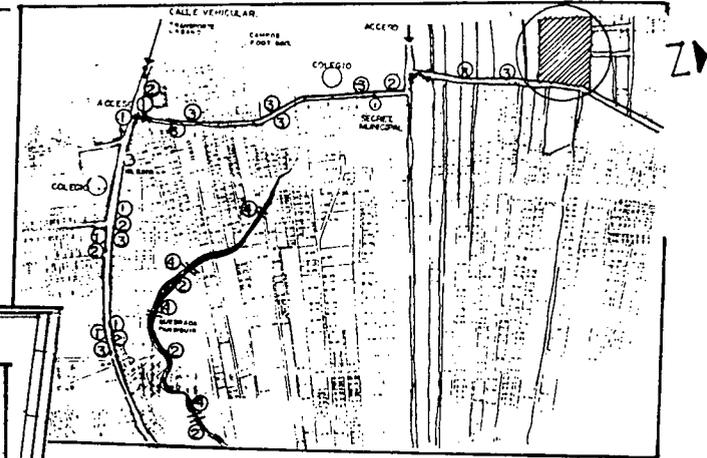


PLANTA DE CONJUNTO - ARQUITECTURA DEL PAISAJE

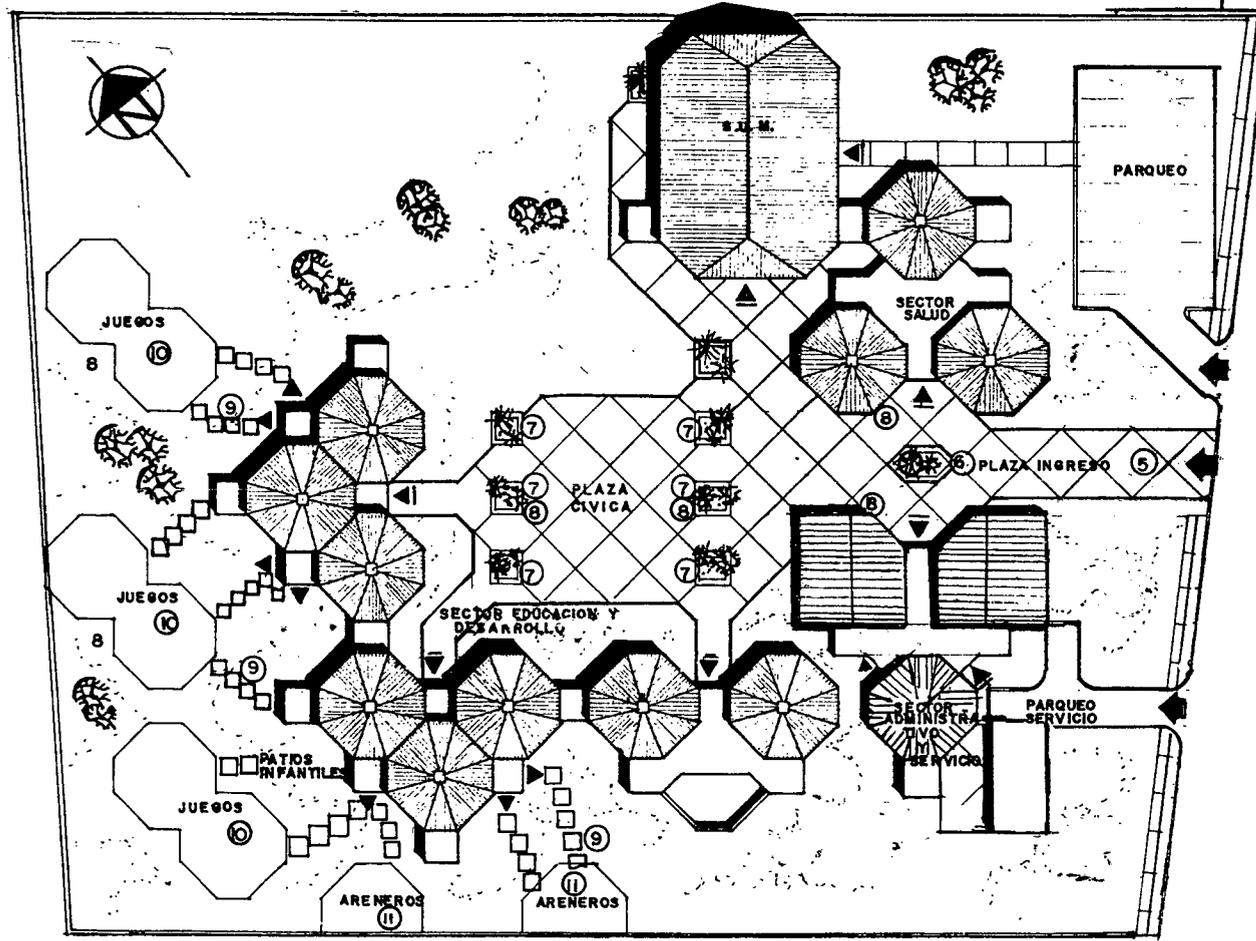
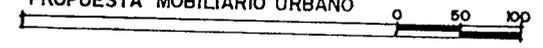
Centro Integral
Lo de Fuentes

CENTRO INTEGRAL LO DE FUENTES

EDUCACION - SALUD - CUIDADO INFANTIL



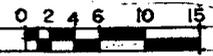
ALDEA LO DE FUENTES
PROPUESTA MOBILIARIO URBANO



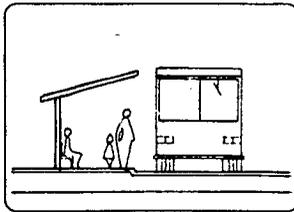
NOMENGLATURA

- ① PARADA DE BUS
- ② BANCA FIJA
- ③ BASURERO FIJO
- ④ PUENTE PEATONAL
- ⑤ PLAZA CONCRETO
- ⑥ ROTULO IDENTIFICACION
- ⑦ ARRIATE CON BANCA
- ⑧ BASURERO PISO
- ⑨ CAMINAMIENTO
- ⑩ JUEGOS INFANTILES
- ⑪ ARENEROS INFANTILES
- ◀ INGRESO/SALIDA AMBIENTES

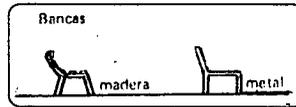
PLANO No. 18



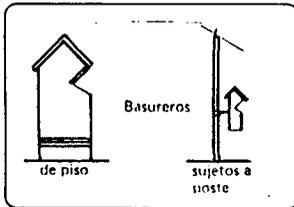
PLANTA DE CONJUNTO - MOBILIARIO URBANO



1. PARADA DE BUS



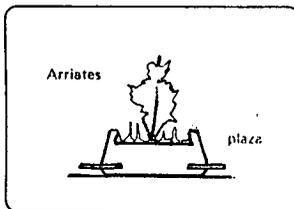
2. BANCAS FIJAS



3. BASURERO FIJO

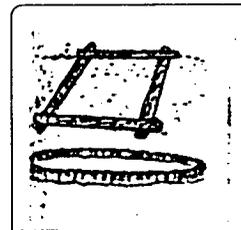


4. PUENTE PEATONAL

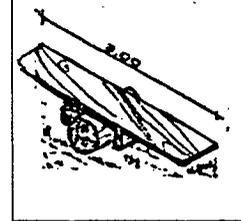


5. ARRIATE CON BANCA

1. EL ARENERO
Arena amarilla y blanca.



2. SUBE Y BAJA
Tronco y tabla



3. TERTULIA
Troncos



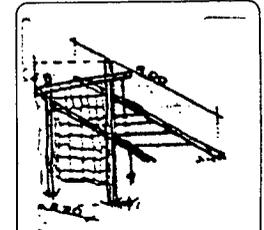
4. COLUMPIO
Troncos, lazos y llantas



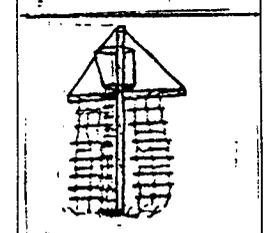
5. PUENTE
Troncos, tabla y cable



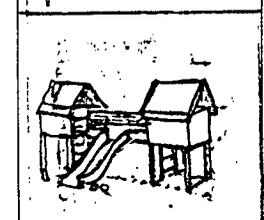
6. LA RED Y LA CUERDA
Troncos y red



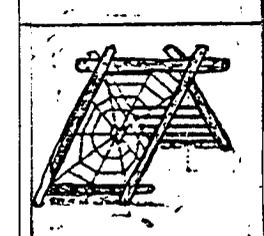
7. MIRADOR
Tronco, madera y lazo



8. CASA CON PUENTE
Madera y lámina



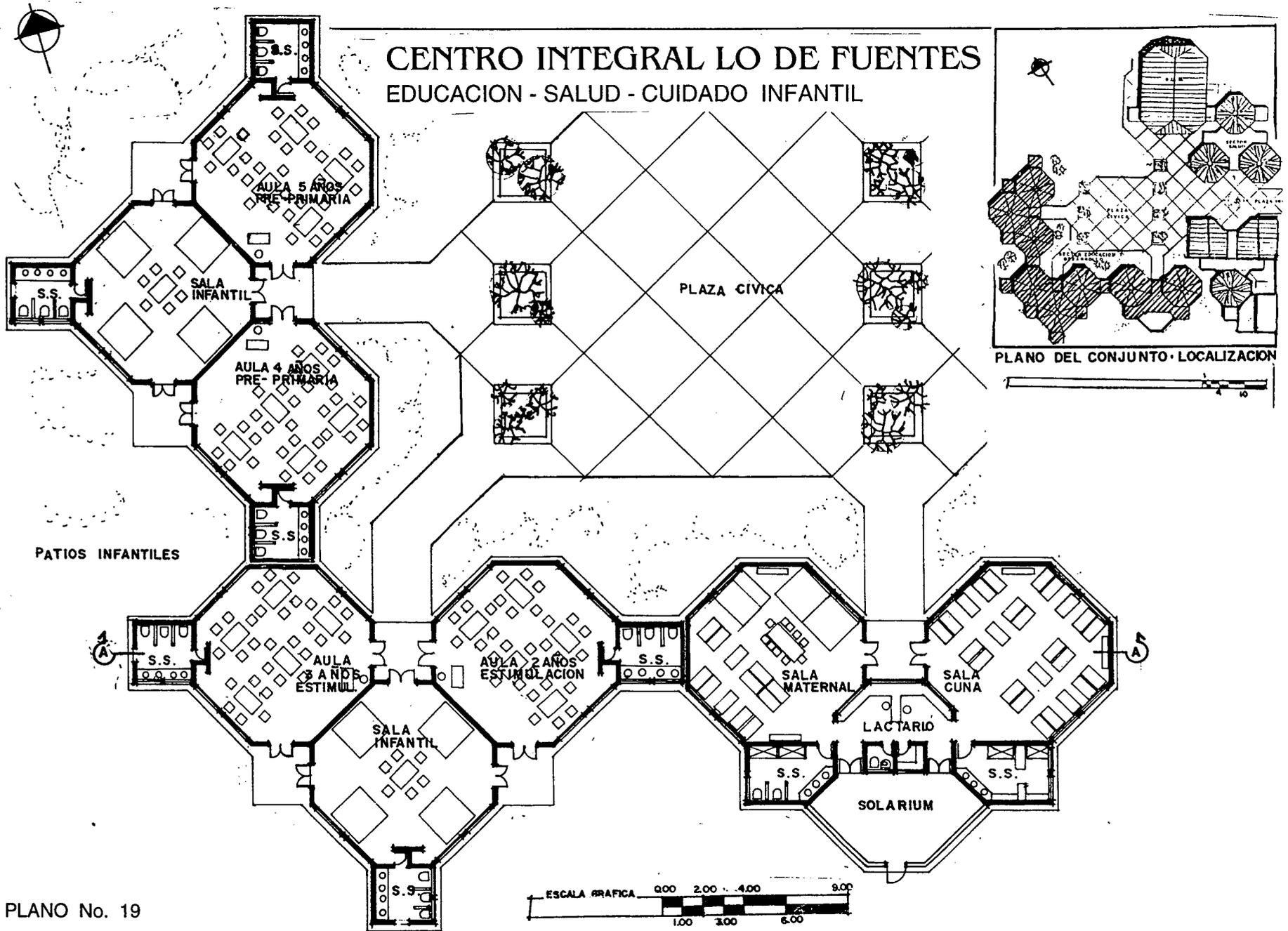
9. TELARAÑA
Tronco, madera y cuerda



GRAFICA No. 2

MOBILIARIO URBANO - JUEGOS INFANTILES

Centro Integral
Lo de Fuentes



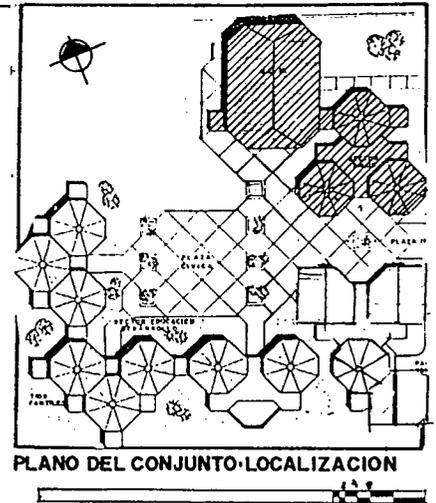
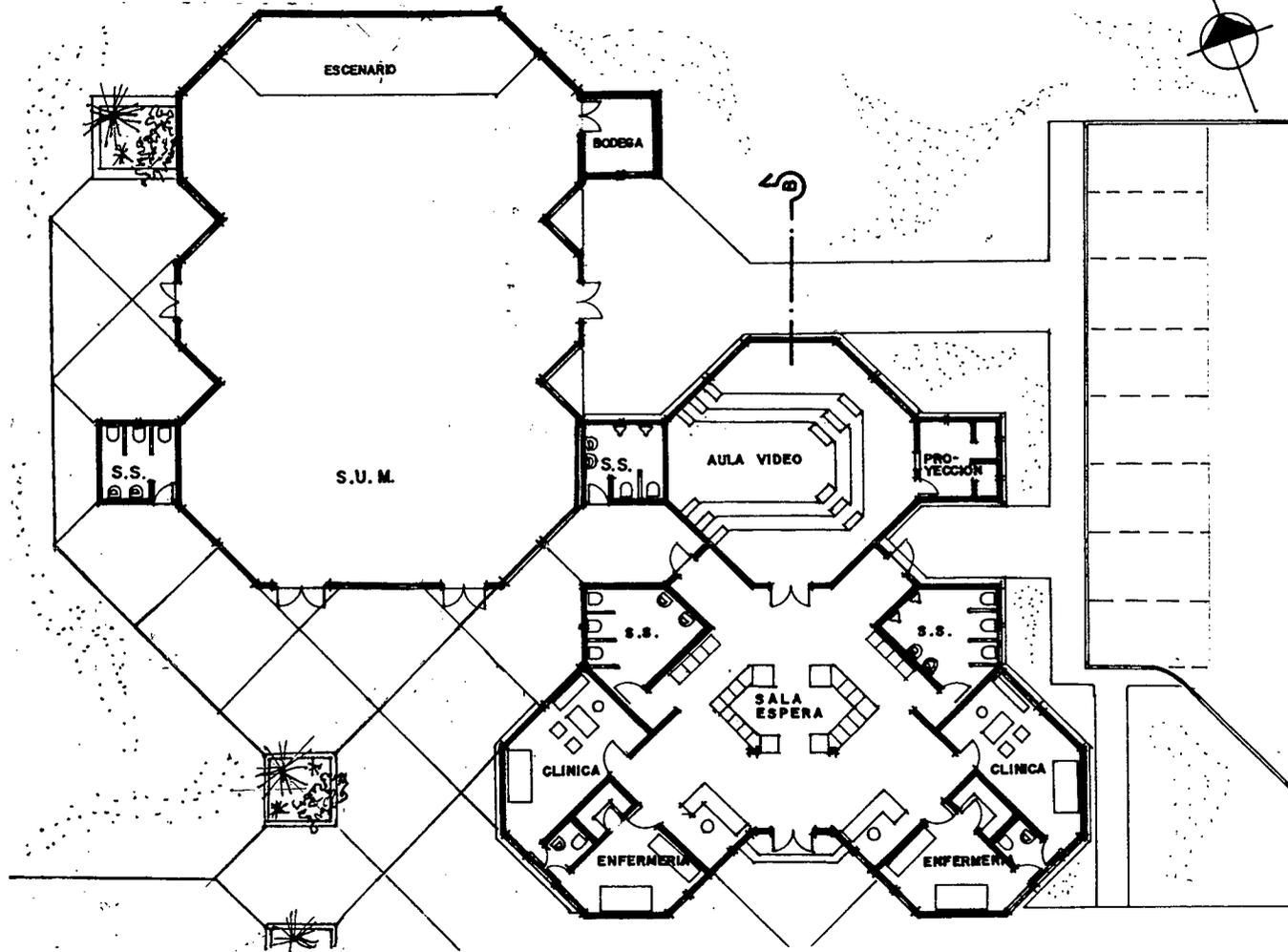
PLANO No. 19

PLANTA SECTOR EDUCACION Y DESARROLLÒ INTEGRAL

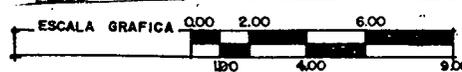
Centro Integral
Lo de Fuentes

CENTRO INTEGRAL LO DE FUENTES

EDUCACION - SALUD - CUIDADO INFANTIL



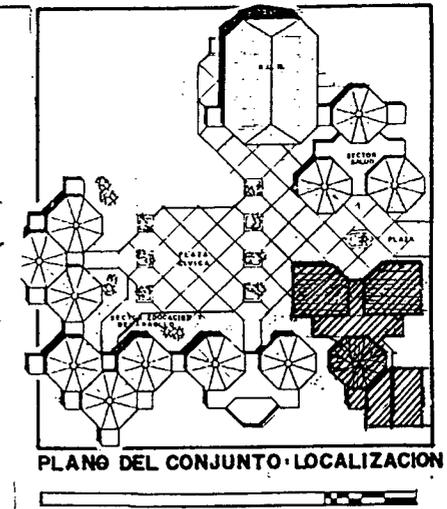
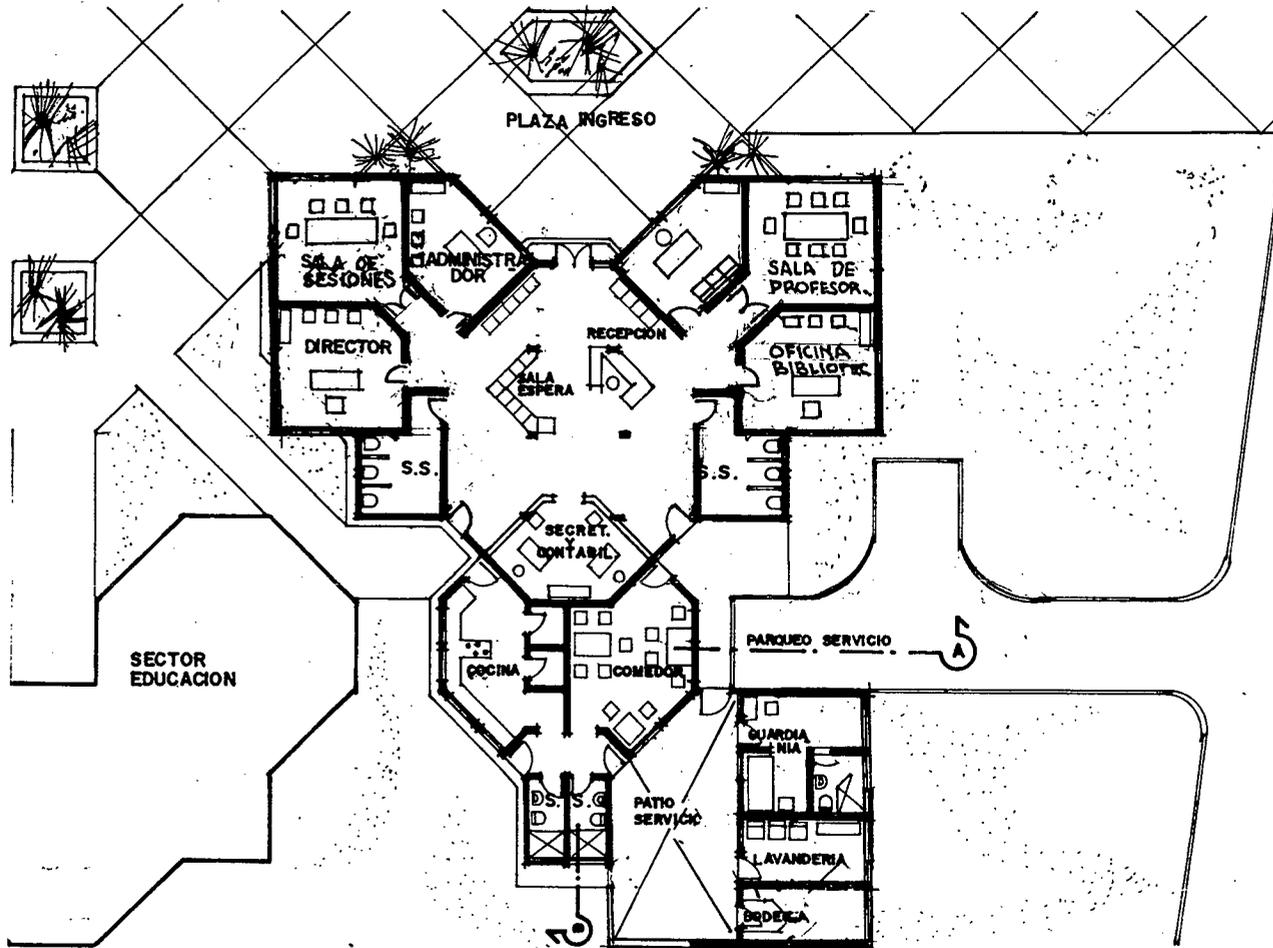
PLANO No. 20



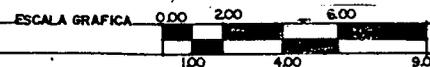
PLANTA SECTOR SALUD - AULA VIDEO Y S. U. M.

CENTRO INTEGRAL LO DE FUENTES

EDUCACION - SALUD - CUIDADO INFANTIL



PLANO No. 21

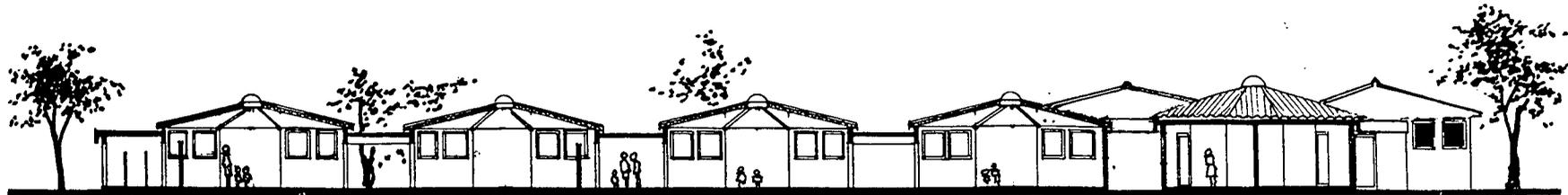


PLANTA SECTOR ADMINISTRACION Y SERVICIO

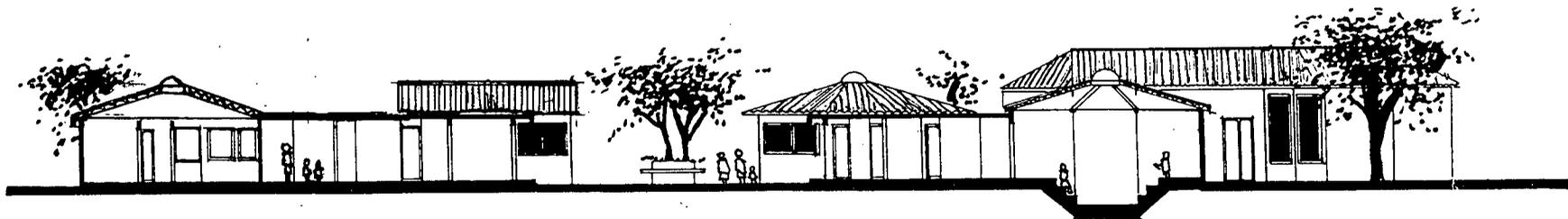
Centro Integral
Lo de Fuentes

CENTRO INTEGRAL LO DE FUENTES

EDUCACION - SALUD - CUIDADO INFANTIL

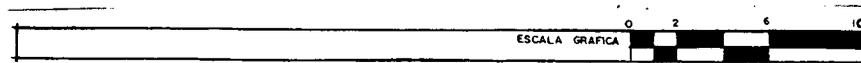


SECCION A-A'



SECCION B-B'

PLANO No. 22

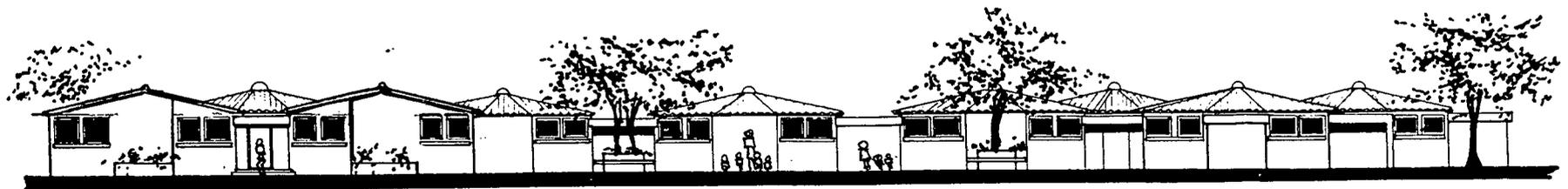
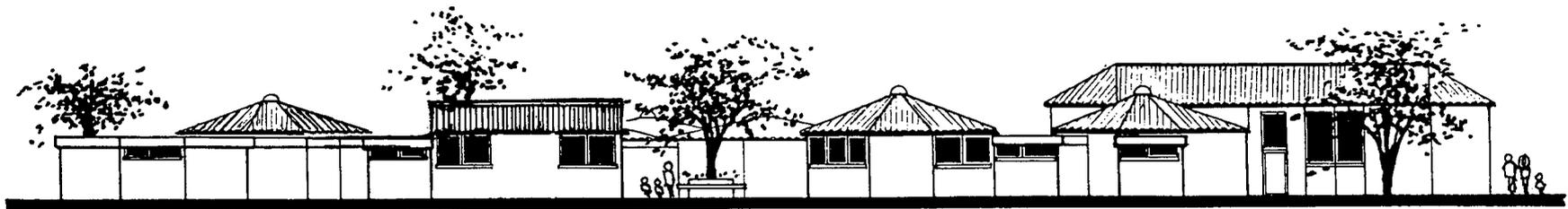


SECCIONES

Centro Integral
Lo de Fuentes

CENTRO INTEGRAL LO DE FUENTES

EDUCACION - SALUD - CUIDADO INFANTIL



PLANO No. 23



ELEVACIONES

Centro Integral
Lo de Fuentes

CENTRO INTEGRAL LO DE FUENTES

EDUCACION - SALUD - CUIDADO INFANTIL

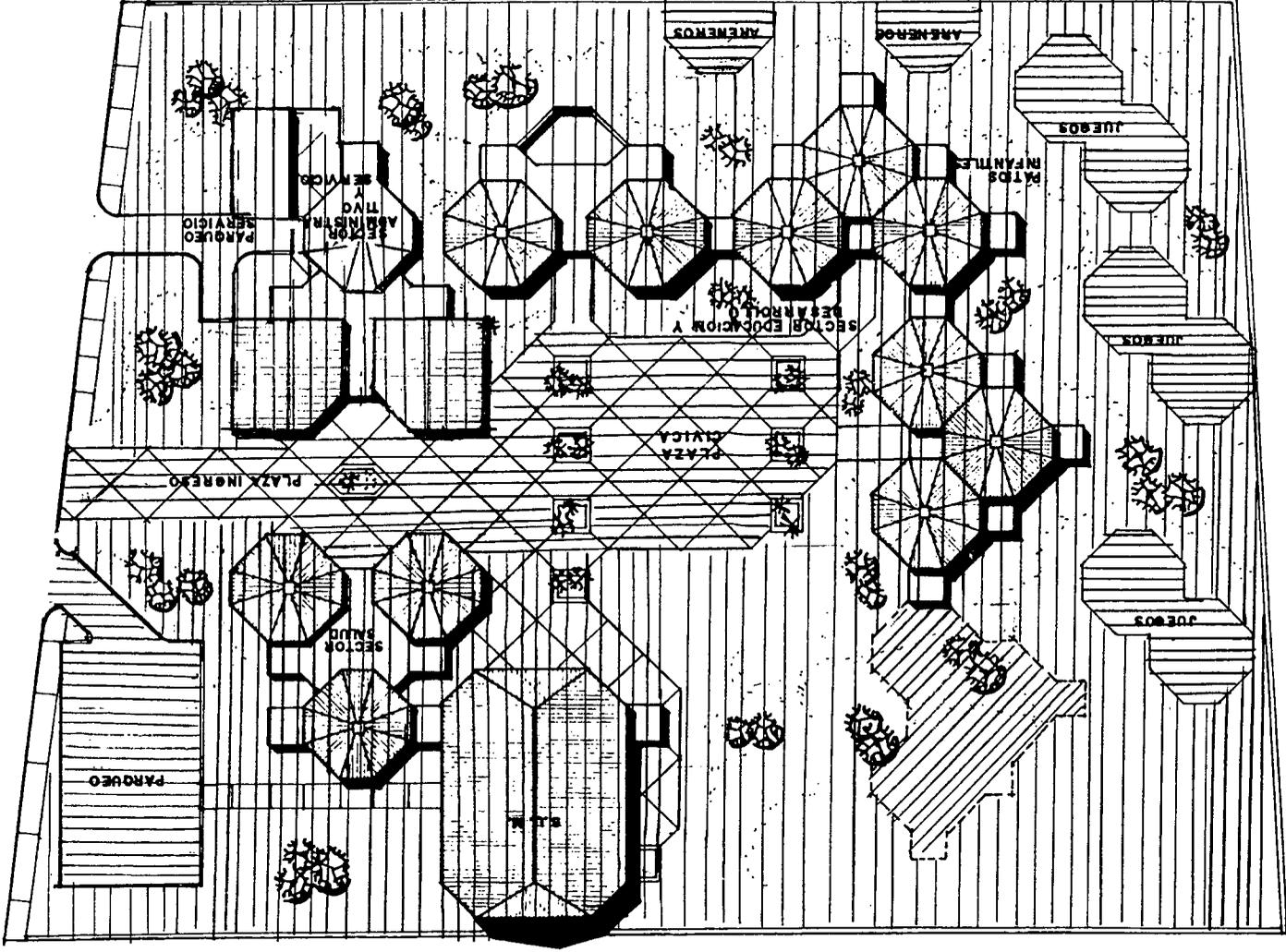
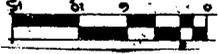


PLANO No. 24

PERSPECTIVA

Centro Integral
Lo de Fuentes

87



CENTRO INTEGRAL LO DE FUENTES
EDUCACION - SALUD - CUIDADO INFANTIL

- NOMENGLATURA
- A CORTO PLAZO
- A MEDIANO PLAZO
- A LARGO PLAZO

ANTEPRESUPUESTO

Con base al anteproyecto, se presenta por áreas los costos estimativos del proyecto CENTRO INTEGRAL ALDEA LO DE FUENTES, según cuadro No. 26. También se propone un programa de inversión de acuerdo a las etapas de ejecución descritas en el plano No. 25, según cuadro No. 27.

CUADRO No. 26
ANTEPRESUPUESTO
PROYECTO CENTRO INTEGRAL LO DE FUENTES

No.	REGLON	AREA CONSTRUIDA m.2	COSTO ESTIMATIVO Q.
A. SECTOR EDUCACION Y DESARROLLO INTEGRAL			
		1,235.00	650,500.00
A.1	AULAS Y SALAS INFANTILES	415.00	290,500.00
A.2	SALA CUNA MATERNAL Y LACTARIO	160.00	112,000.00
A.3	SERVICIO SANITARIO NIÑOS	80.00	80,000.00
A.4	PATIOS INFANTILES	480.00	96,000.00
A.5	SOLARIUM	30.00	9,000.00
A.6	AULA ADULTOS-VIDEO	70.00	63,000.00
B. SECTOR SALUD			
		155.00	137,000.00
B.1	SALA ESPERA Y RECEPCION	60.00	42,000.00
B.2	CLINICA MEDICA Y ENFERMERIA	70.00	70,000.00
B.3	SERVICIO SANITARIO ADULTOS	25.00	25,000.00
C. SECTOR ADMINISTRATIVO			
		210.00	154,500.00
C.1	SALA ESPERA Y RECEPCION	60.00	42,000.00
C.2	OFICINAS Y SALONES	125.00	87,500.00
C.3	SERVICIO SANITARIO ADULTOS	25.00	25,000.00
D. SECTOR APOYO			
		1,450.00	511,250.00
D.1	SALON DE USOS MULTIPLES	250.00	125,000.00
D.2	COCINA - COMEDOR	45.00	31,500.00
D.3	LAVANDERIA - MANTENIMIENTO	15.00	10,500.00
D.4	GUARDIANIA	15.00	9,000.00
D.5	PATIO SERVICIO	30.00	9,000.00
D.6	SERVICIO SANITARIO ADULTOS	10.00	10,000.00
D.7	PLAZA CIVICA	300.00	120,000.00
D.8	PLAZA INGRESO	140.00	56,000.00
D.9	CAMINAMIENTOS	340.00	102,000.00
D.10	PARQUEO PUBLICO	250.00	30,000.00
D.11	PARQUEO SERVICIO	55.00	8,250.00
COSTO TOTAL DE PROYECTO			1,453,250.00

CUADRO No. 27
PROGRAMA DE INVERSION
PROYECTO CENTRO INTEGRAL LO DE FUENTES

ETAPA	COSTO ESTIMATIVO Q.
PRIMERA CORTO PLAZO	
A. SECTOR EDUCACION Y DESARROLLO INTEGRAL	554,500.00
B. SECTOR SALUD	137,000.00
C. SECTOR ADMINISTRATIVO	154,500.00
D. SECTOR APOYO	203,250.00
COSTO TOTAL PRIMERA ETAPA	1,049,250.00
SEGUNDA MEDIANO PLAZO	
A.4 PATIOS INFANTILES	96,000.00
D.7 PLAZA CIVICA	120,00.00
D.8 PLAZA INGRESO	56,000.00
D.9 CAMINAMIENTOS	102,000.00
D.10 PARQUEO PUBLICO	30,000.00
COSTO TOTAL SEGUNDA ETAPA	404,000.00

RECOMENDACIONES

1. Que el estado tome en cuenta dentro de los planes de educación y salud un plan conjunto de desarrollo integral, especialmente para niños de 0 a 5 años.
2. Que se ponga especial atención en las áreas marginales sobre el desarrollo integral del niño, para evitar la descomposición social y ayudar a un mejor desenvolvimiento en las siguientes etapas educativas.
3. Dar a conocer el presente trabajo a Instituciones o entidades que tienen relación directa con educación y salud para tratar de financiarlo y hacerlo realidad conjuntamente con las comunidades.
4. Debe haber un mayor control en la regulación urbana por parte de las municipalidades para el mejor aprovechamiento en el uso del suelo, y a la vez puedan existir terrenos para uso comunal e institucional para proyectos como el de la presente propuesta.
5. Debe haber una aplicación en forma sistemática y continua de las etapas de construcción y funcionamiento del Centro para su mejor desarrollo.

BIBLIOGRAFIA

A- LIBROS

1. Bazant S., Jan. MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO. 4a. Edición, 1988, Editorial Trillas, México.
2. Luzuriaga, Lorenzo. PEDAGOGIA. Editorial Losada, S.A., Buenos Aires, 1962.
3. Prinz, Dieter. PLANIFICACION Y CONFIGURACION URBANA. 3a. Edición ampliada, México, 1986.
4. Ramacciotti, O. 194 NOTAS SOBRE URBANISMO; PLANEAMIENTO Y DISEÑO URBANO. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Córdoba. 1a. Edición 1979.
5. Yujnovsky, Oscar. LA ESTRUCTURA INTERNA DE LA CIUDAD. EL CASO LATINOAMERICANO. Ediciones SIAP, Buenos Aires 1971.

B- DOCUMENTOS

1. Acuña y Furlán. PRIMER ENSAYO DE INVESTIGACION EPS - AMG 1984 Facultad de Arquitectura, Univerisidad de San Carlos, Guatemala.
2. Barrios M., Tulio. PRESIDENTES DE 30 MILLONES DE POBRES, C. A. Artículo Siglo XXI, Guatemala. Diciembre 1991.
3. Constitución Política de la República de Guatemala, 1985.
4. Dirección General de Estadística. CENSOS 1973, 1981. Guatemala.
5. Dirección General de Estadística. DIRECTORIO NACIONAL DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, 1981. Guatemala.
6. Dirección General de Estadística. BOLETIN DEMOGRAFICO DE CELADE, 7/ 1981, Guatemala.
7. Guardia Batrón, Fernando. PRINCIPIOS Y LINEAMIENTOS TECNICOS PARA LA PROGRAMACION DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO Y SERVICIOS PUBLICOS. BANVI. Guatemala, 1982.
8. Ministerio de Educación. BASES Y ELEMENTOS PARA LA ADECUACION CURRICULAR. Guatemala, 1988.
9. Municipalidad de Guatemala. EDOM 1972 -2000, PLAN DE DESARROLLO METROPOLITANO.
10. Naciones Unidas. PLANIFICACION DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE. Habitat UNCH. NAIROBI, 1984.
11. Rodríguez, Gedma. LAS COMUNIDADES Y LOS SERVICIOS COMUNALES. Revista Escala No. 134, Equipamiento Urbano. Facultad de Arquitectura, USAC.
12. Rosales, Amarilys de, PRIMER ENSAYO DE INVESTIGACION EPS -AMG 1988, Facultad de Arquitectura USAC.
13. SEGEPLAN, Consejo Nacional de Planificación Económica. CRITERIOS PARA LA PLANIFICACION DE LOS RECURSOS HUMANOS. Guatemala, 1990.
14. Secretaría General de Planificación, SEGEPLAN. ESTIMACIONES DE NIVELES DE POBREZA EN GUATEMALA. 1988.
15. SEGEPLAN. PLAN DE ACCION DE DESARROLLO SOCIAL. Febrero 1992. Guatemala.
16. SEGEPLAN. PLAN DE TRABAJO 1989. CONSEJO REGIONAL DE DESARROLLO URBANO.

17. Sosa, Lisardo. MACROCEFALIA Y CENTRALIZACION. Artículo Siglo XXI 1992.
18. Unidad Sectorial de Planificación Educativa, USIPE. Ministerio de Educación. CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES. Guatemala.
19. Unidad Sectorial de Planificación Educativa, USIPE, Ministerio de Educación. ESTADISTICA DE COBERTURA DE EDUCACION 1992, Departamento de Guatemala. Centro de Cómputo, Ministerio de Educación.
20. USIPE, Ministerio de Educación. ESTADISTICA DE EDIFICIOS ESCOLARES. 1992.
21. Unidad Secretarial de Planificación de la Salud, Ministerio de Salud. ESTADISTICA DE CENTROS DE SALUD, Departamento de Guatemala, Registro 1993.
22. USIPE, Ministerio de Educación. ESTADISTICA ANUAL 1991.
23. Universidad de San Carlos de Guatemala. DETERIORO DE LAS CONDICIONES DE VIDA DE LA MAYORIA DE GUATEMALTECOS, UN CASO: LA SALUD. Artículo Siglo XXI. Guatemala, 1992.

TESIS

1. Marroquín, Rolando y Rojas, Elmer. ASENTAMIENTOS MARGINALES EN EL AREA METROPOLITANA DE GUATEMALA. Tesis, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. 1975.
2. Morales Santizo, Arnoldo. ASENTAMIENTOS HUMANOS. Tesis, Facultad de Arquitetura, USAC. 1989.
3. Richter, Federico. COMPLEJO DEPORTIVO PARA EL MUNICIPIO DE MIXCO. Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC. 1987.
4. Morales, Juan Luis. TRANSPORTE Y SISTEMA VIAL DE LA CIUDAD DE ESCUINTLA.. Tesis, Facultad de Arquitectua USAC, 1983
5. Morales Barrientos, Brenda Patricia. CRITERIOS NORMATIVOS DE DISEÑO PARA EDIFICIOS PARVULARIOS. Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC. 1986

UNIVERSIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

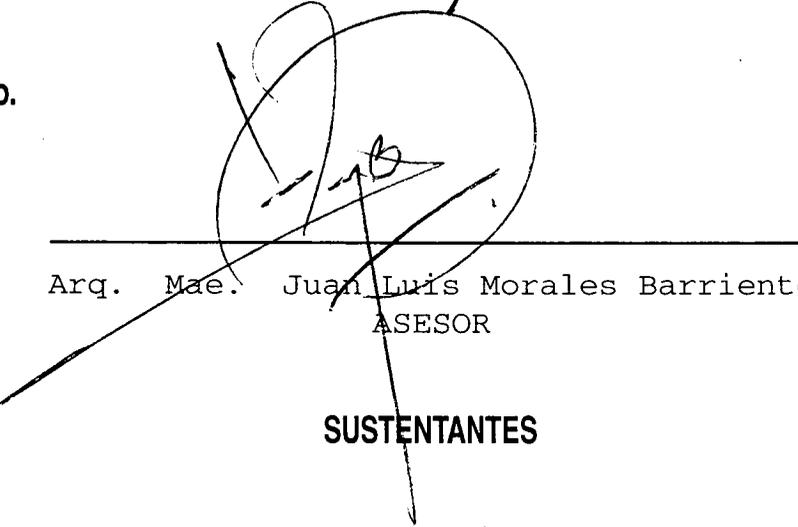
Centro Integral
Lo de Fuentes

Imprímase



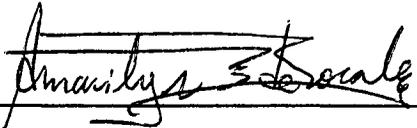
Arq. Julio René Corea y Reyna
DECANO

Vo. Bo.

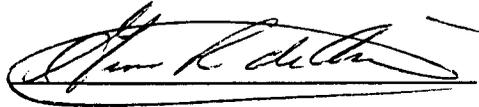


Arq. Mae. Juan Luis Morales Barrientos
ASESOR

SUSTENTANTES



Roxana Amarilys Barillas Valdez



Gina Marisela Ruano Perez

**Centro Integral
Lo de Fuentes**