

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROPUESTA DE DISEÑO DEL EQUIPAMIENTO COMUNAL
PARA EL PROYECTO HABITACIONAL
"VILLAS DEL PEDREGAL" RETALHULEU

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
POR

ELADIO RUIZ TELON

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE
ARQUITECTO

GUATEMALA, JULIO DE 1,993

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
02
T(514)

**JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**DECANO
Vocal Primero
Vocal Segundo
Vocal Tercero
Vocal Cuarto
Vocal Quinto
Secretario**

Arq. Francisco Chavarría Smeaton
Arq. Marco Antonio Rivera Mendoza
Arq. Miguel Angel Zea Sandoval
Arq. Silvia E. Morales Castañeda
Br. Estuardo Wong González
Profa. Irayda Ruiz Bode
Arq. Sergio Véliz Rizzo

**TRIBUNAL QUE PRACTICO
EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

**DECANO
EXAMINADOR
EXAMINADOR
EXAMINADOR
SECRETARIO**

Arq. Francisco Chavarría Smeaton
Arq. Carlos Valladares Cerezo
Arq. Victor Jáuregui
Arq. Juan Luis Morales
Arq. Sergio Véliz Rizzo

ASESOR DE TESIS

Arq. Juan Luis Morales

ACTO QUE DEDICO

A Dios: Arquitecto de Arquitectos, por la gracia de ser universal en lo particular.
Señor, tu cambiaste mi vida y pusiste rumbo a mi existir.

A mi madre: Filomena Telón Alvarez.
Con amor y respeto a sus sabios consejos y enseñanzas, a la mejor herencia de su vida que con esfuerzo y sacrificio logro culminar una meta más en mi vida.

INFINITAMENTE GRACIAS

A mi hija: Iris Marisol Ruiz López.
Para ti colochita, este triunfo lo dedico con amor.
Mi triunfo, Tu triunfo.

A mi hijo (a): Dios cuide y bendiga tu nacimiento.

A mi esposa: Lucrecia.
Por su apoyo y comprensión.

A mis hermanos: Carlos y Antonio.

A mis abuelos: (+) A su memoria.

A mis tíos: En especial a:
María Eulogia Telón
Marcos Ruiz

Con cariño y respeto

José Ruiz (+)
Juana Linares (+)
Hercilia Ruiz (+)

A su memoria

A mis primos: Muy en especial a:
Salvador Juárez Telón (Chavita).
Porque algún día tus sueños sean una realidad y Guatemala libre.
Donde quiera que estes, Dios te bendiga.

A mi familia en general:

A las familias: Toc Sacor, Linares Marroquín, Marroquín Rodriguez, González Gonzáles, Galindo González, Navas González, Arrazola Hernández, Juárez Osorio, Ruiz Recinos, Ruiz Blas, Sanchez Castillo, Serrano Castellanos.
Agradecimientos por su amistad.

A mi amigo: Don Marcos Arrazola Hernández (+). Gracias por su amistad que fué sincera.
A mis amigos todos.

Al Centro de Recuperación "La Gran Esperanza", Zona 3.
En especial a Don Fidel y Arnoldo Solís, por su ayuda oportuna e incondicional.

AGRADECIMIENTO

- El presente trabajo de tesis es producto de la colaboración espontánea e incondicional de varias personas, gracias a ellas fué posible la culminación de este.

Arq. Pablo Mazariegos
Arq. Juan Luis Morales
Arq. Fernando Avila
Arq. Omar Marroquín Pacheco
Arq. Roberto Archila Ríos
Ing. Carlos Arellano
Arq. Inf. Roberto Girón
Arq. Inf. Alvin Jiménez
Br. Oscar Figueroa
Br. José Churunel de León
P.C. Pablo Yax Toxcón
Sr. Cesar Morales
Sra. Maritza de Estrada
Sra. Marleny de Toscano
Sr. Ivan Mendoza

Gracias, sinceramente.

AGRADECIMIENTO ESPECIAL

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

I N D I C E

INTRODUCCION

Justificación	5
Objetivo General	6
Objetivo Específico	6
Objetivo Terminal	6
Limitaciones y Alcances del Tema	6
Metodología	7
Síntesis Descriptiva	8

CAPITULO I

CONCEPCION-ENFOQUE Y CONTEXTO.

Introducción	9
Clasificación de la vivienda en Guatemala	10
Clasificación del equipamiento urbano	10
La legislación vigente en los servicios de equipamiento urbano	13
Relación de la vivienda con los Servicios de infraestructura y Equipamiento	13
Instituciones que intervienen en la realización del Equipamiento Comunal en Guatemala	15
Descripción de los Servicios de infraestructura y Equipamiento Comunal	16
Enfoque	17
Generalidades del País	19
Generalidades de la Región VI, Sur Occidente	20
Generalidades del Departamento de Retalhuleu	21
Breve descripción del Municipio de Retalhuleu	22
Función urbana de la ciudad de Retalhuleu dentro de la Región VI, y su jerarquía	23
Tendencias de crecimiento urbano	24
Conclusiones	24

CAPITULO II

ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO URBANO CIRCUNVECINO AL PROYECTO HABITACIONAL "VILLAS DEL PEDREGAL "
(ZONA 1, ZONA 5, Y ZONA 6).

Introducción	26
Consideraciones Generales	28
Equipamiento Educativo	28
Equipamiento de Salud	32
Equipamiento Deportivo	34
Equipamiento Comercial (Mercados)	37
Equipamiento Comunal	40
Criterios de evaluación de las áreas circunvecinas	44
Conclusiones	47

	PAG.
CAPITULO III	48
EL CASO A ANALIZAR:	49
PROYECTO HABITACIONAL " VILLAS DEL PEDREGAL "	49
Introducción	
Descripción del Proyecto	54
Urbanología del Proyecto	55
Equipamiento necesario en el proyecto habitacional "Villas del Pedregal" (según proyecto BANVI)	57
Equipamiento propuesto (según análisis)	58
Cuadro de requerimiento de Areas para el equipamiento complementario	59
Definición de áreas del equipamiento propuesto	60
Localización de terrenos.	61
Selección de terrenos	62
Evaluación de terrenos	63
Análisis del entorno urbano del terreno seleccionado	
Conclusiones	
CAPITULO IV	64
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	64
Introducción	65
Premisas de Localización	66
Premisas Topográficas	66
Premisas de Vegetación	67
Premisas de Accesibilidad Vehicular y Peatonal	67
Premisas Climáticas	68
Premisas del conjunto	69
Premisas de zonificación de areas	71
Conclusiones	
CAPITULO V	72
SINTESIS - PROGRAMACION - DESARROLLO DE LA PROPUESTA	72
<u>Conjunto:</u>	74
Introducción	75
Planta de conjunto	76
Planta de techos	
Perspectiva	
<u>Escuela Preprimaria</u>	78
Premisas particulares de diseño	82
Agentes, Usuarios y espacios necesarios	85
Programa de necesidades	86
Aspecto Espacial (matriz - diagramas)	89
Desarrollo de la propuesta de diseño arquitectónico	

Escuela Primaria

Premisas particulares de diseño	94
Agentes, Usuarios y espacios necesarios	97
Programa de necesidades	100
Aspecto Espacial (matriz - diagramas)	101
Desarrollo de la propuesta de diseño arquitectónico	104

Area Deportiva Comunal

Premisas particulares de diseño	109
Agentes, Usuarios y espacios necesarios	111
Programa de necesidades	112
Aspecto Espacial (matriz - diagramas)	113
Desarrollo de la propuesta de diseño arquitectónico	117

Salón de Usos Múltiples

Premisas particulares de diseño	121
Agentes, Usuarios y espacios necesarios	123
Programa de necesidades	125
Aspecto Espacial (matriz - diagramas)	126
Desarrollo de la propuesta de diseño arquitectónico	129
Conclusiones	133

Bibliografía.

134

INTRODUCCION

INTRODUCCION

El presente trabajo de tesis está comprendido dentro de la investigación, y sirve de fundamento para dar a conocer el análisis de equipamiento urbano de la ciudad de Retalhuleu y muy particularmente el equipamiento circunvecino al proyecto habitacional "VILLAS DEL PEDREGAL".

En este trabajo se propone el anteproyecto de diseño del equipamiento comunal para el proyecto habitacional "VILLAS DEL PEDREGAL", el cuál contiene los siguientes elementos:

EQUIPAMIENTO BASICO

EDUCACION: Escuela Nivel Preprimaria
Escuela Nivel Primaria

DEPORTES: Cancha de Basquetbol
Cancha Múltiple de basquetbol
Juegos Infantiles
Areas Verdes

EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO

CENTRO COMUNAL:
Salón Comunal

Esta propuesta de diseño del equipamiento comunal nace como una necesidad, ya que al crearse el Proyecto Habitacional "VILLAS DEL PEDREGAL", se previeron las áreas para que se desarrollen las instalaciones del Equipamiento Comunal.

En la proyección del equipamiento, se toma como base la población que demanda actualmente servicio, por lo que el conocimiento del lugar, fue otro punto importante en el cuál se incluyen aspectos de población y el medio en el cuál se desenvuelven, teniendo así una idea general de la población a la cuál se destinará el Servicio de Equipamiento.

Con este trabajo de tesis se pretende aportar las herramientas necesarias para mejorar uno de los múltiples problemas que afronta la ciudad de Retalhuleu, como lo es el equipamiento urbano dentro de su contexto y no en forma aislada, proporcionando a las autoridades locales e instituciones un instrumento que les permita el inicio al proceso de planificación urbana.

JUSTIFICACION

La ciudad de Retalhuleu, dentro del contexto urbano es el reflejo del sistema productivo agrícola e industrial que ha ido desarrollándose por el asentamiento de pobladores en el área.

Uno de estos asentamientos lo constituye el proyecto habitacional "VILLAS DEL PEDREGAL", que es un centro poblado en su respectiva área urbana, en donde sus pobladores necesitarán de Servicios de Equipamiento Comunal que satisfagan sus necesidades más importantes, entre los cuales se hace un análisis del equipamiento comunal existente y su capacidad para proponer los requeridos por el proyecto, enmarcando así el análisis a la problemática de equipamiento en el proyecto, dentro de su contexto urbano y no en forma aislada.

OBJETIVO GENERAL

Analizar el equipamiento urbano existente en el Municipio de Retalhuleu, circunvecino al Proyecto Habitacional "Villas del Pedregal", (zona 1, zona 5 y zona 6), y en base a ello determinar el equipamiento básico y complementario necesario en el proyecto.

OBJETIVO ESPECIFICO

Proponer el diseño Arquitectónico del Equipamiento Comunal en un proyecto de interés social ubicado dentro de la ciudad de Retalhuleu, que es desarrollado por el Banco Nacional de la Vivienda (BANVI).

OBJETIVO TERMINAL

Concluir con un trabajo de Tesis en el cuál se determine un proceso arquitectónico del equipamiento comunal del Proyecto Habitacional "Villas del Pedregal"

LIMITACIONES Y ALCANCES DEL TEMA

LIMITACIONES

Area Geográfica:

Está ubicada en el Municipio de Retalhuleu y constituye un centro poblado que forma parte de la Región VI, Sur-Occidente, en el que la Secretaría General de Planificación Económica (SEGEPLAN), ha ordenado el territorio Nacional.

Periodo de Estudio:

Se estudiará el problema desde el año de 1,985, por se esa fecha cuando el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), nuevamente inicia estudios de Demanda Habitacional en Guatemala; al año 2,005 de acuerdo con proyecciones de población de la Secretaría de Planificación Económica (SEGEPLAN).

Poblacional:

Esta propuesta de equipamiento comunal está dirigida a un proyecto de interés social, y por lo tanto a sectores de población de la ciudad de Retalhuleu de menores ingresos económicos.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA
Biblioteca Central

De la Investigación:

- Falta de datos estadísticos actualizados.
- Escasa bibliografía del tema en y para el medio.
- Falta de información general sobre este tema específico.

ALCANCES

Realizar el análisis del equipamiento urbano circunvecino al área de estudio y proponer el equipamiento necesario en base al análisis dentro de su contexto urbano y no en forma aislada.

METODOLOGIA

a) **CONOCIMIENTO DEL OBJETO DE ESTUDIO**

El desarrollo metodológico parte del conocimiento del objeto de estudio (equipamiento comunal para el proyecto "Villas del Pedregal"), por lo que se procedió a estudiar las características que definen y clasifican al equipamiento urbano.

Posteriormente, se partió del conocimiento del lugar, que comprendió básicamente la observación directa por medio de la investigación de campo.

b) **ANALISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO**

Habiendo definido el objeto de estudio en un lugar determinado, se procedió a realizar el análisis del equipamiento circunvecino al proyecto (zona 1, zona 5 y zona 6), a través de visitas de campo, entrevistas a autoridades e instituciones gubernamentales y privadas.

Seguidamente, se procedió a la realización de cuadros resumen de las características urbanas y físicas del equipamiento analizado, cuyos indicadores fueron tomados de los documentos siguientes:

- Servicios Comunales para Conjuntos Habitacionales Urbanos
Horacio Acevedo Davenport. Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- Normas de Diseño Urbanístico . Banco Nacional de la Vivienda (BANVI)
- Ampliación al reglamento que regula la Urbanización y Construcción de Viviendas de Interés Social.
Municipalidad de Guatemala.

c) Habiendo analizado el Objeto de Estudio se procedió a realizar la descripción del Proyecto Habitacional "Villas del Pedregal"; cuyas características particulares, permitieron conocer sus antecedentes, relación urbana, sector económico de la población a que está dirigido, su urbanología y criterios de diseño, con los cuales la Sección de Diseño del Programa BANVI-BID desarrollo las etapas del Diseño, Planificación y ejecución.

d) A nivel de cada caso particular de equipamiento, se desarrollo el programa que contiene las siguientes características:

GRUPOS FUNCIONALES:

- Elementos
- Relaciones
- Dimensiones

PROGRAMA DETALLADO DE NECESIDADES:

Requerimientos Espaciales

Requerimientos Ambientales

e) **PROPUESTA**

Específicamente se elaboraron las respuestas arquitectónicas a nivel de anteproyecto, en la cuál se interrelacionaron los datos expuestos en el desarrollo metodológico.

SINTESIS DESCRIPTIVA

CAPITULO I

Parte de la generalidad del tema, estableciendo la clasificación actual de la vivienda en Guatemala y la clasificación de los Servicios de Equipamiento, su descripción y enfoque del tema que como autor le doy al mismo, dentro del contexto en que se realiza.

CAPITULO II

Se realiza el análisis del equipamiento urbano circunvecino al proyecto relacionado con el Equipamiento Educativo, de Salud, Deportivo, Comercial y Comunal, cuya base para su desarrollo fueron las visitas de campo entrevista a autoridades e instituciones gubernamentales y privadas

CAPITULO III

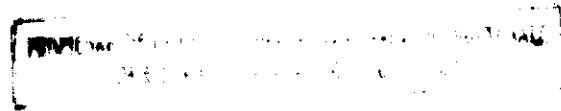
En este se describe el Proyecto Habitacional "Villas del Pedregal"; cuyas características particulares permitieron conocer sus antecedentes, sector económico de la población al cual esté dirigido, criterios de diseño, además se propone el equipamiento comunal necesario en el proyecto dentro de su contexto urbano y no en forma aislada.

CAPITULO IV

En este capítulo se presentan las Premisas generales de diseño, las cuales vienen a dar una idea de los elementos de diseño que se quisieran en el Equipamiento urbano para un mejor funcionamiento del mismo.

CAPITULO V

Este se refiere al programa en base a las necesidades espaciales de los componentes del Equipamiento Comunal, y a sus diversos diagramas, que posteriormente se traducen a un lenguaje arquitectónico, como lo son las diversas propuestas de diseño del Equipamiento Comunal.



CAPITULO I

CONCEPCION
ENFOQUE Y
CONTEXTO

INTRODUCCION

En el presente capítulo se parte de la generalidad del tema, estableciendo la clasificación actual de la vivienda en Guatemala y la clasificación de los servicios de equipamiento, su descripción y enfoque del tema, que como autor le doy al mismo y dentro del contexto del cual se realiza.

CLASIFICACIÓN DE LA VIVIENDA EN GUATEMALA¹

Las viviendas son las construcciones que funcionan como habitación de la población, y que como una unidad, es la célula básica de la ciudad, que en mayor porcentaje ocupa el mayor área de esta.

La vivienda se puede analizar y estudiar desde distintos puntos de vista; los más importantes son los siguientes:

- a) El número de familias que ocupan una construcción.
- b) Su densidad de construcción o de habitantes.
- c) La forma en que se agrupan un conjunto de viviendas.
- d) El estado físico y material de la construcción y grado de adecuación funcional.
- e) El estrato económico de sus habitantes.
- f) La tenencia del suelo y las construcciones.
- g) Su estilo arquitectónico y tiempo de construcción.
- h) Su superioridad de uso.

En este caso se estudiará la clasificación de la vivienda a partir del estrato económico de sus habitantes, muy particularmente a la población de ingresos bajos, a quien se destina los proyectos de vivienda de Interés Social desarrollados por el Banco Nacional de la Vivienda. (BANVI).

Este tipo de clasificación se hace en función del salario de la siguiente forma:²

Ingreso muy bajo	menos de Q. 500.00	} Salario ó sueldo mensual
Ingreso bajo	de Q. 501.00 a Q. 800.00	
Ingreso medio	de Q. 801.00 a Q. 1,600.00	
Ingreso alto	de Q. 1,601.00 a más	

¹- FUENTE: Principios de Diseño urbano ambiental. Editorial CONCEPTO S.A. y la Investigación propia del autor.

²- FUENTE: Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

BREVE DESCRIPCION DE LA VIVIENDA A PARTIR DEL ESTRATO ECONOMICO DE SUS HABITANTES

INGRESO MUY BAJO

Ubicacion de la Vivienda

Esta por lo general se ubica en Asentamientos Marginales, dentro de los límites periféricos de la ciudad.

Materiales de Construcción

Estos predominantemente son desechables, tales como cartón, madera, nylon, lo que hace de la vivienda insegura, informal, transitoria.

Tenencia

Los habitantes carecen de derechos de propiedad y tampoco son arrendatarios.

Infraestructura

Totalmente carecen de ella, los drenajes corren a flor de tierra, se iluminan por medios diferentes al del fluido eléctrico, el agua potable es suministrada por camiones gubernamentales o privados. Las vías de circulación no responden a una traza urbana planificada.

Equipamiento

Los habitantes, por tener caracter de invasores carecen de todo tipo de equipamiento urbano, pero que al prolongarse su estadía en el área, algunas asociaciones religiosas los dotan de algún equipamiento comunal mínimo.

INGRESO BAJO

Ubicación de la Vivienda

Esta se ubica en un barrio de la ciudad, y específicamente en "PALOMARES", son antifuncionales, ya que en uno o dos ambientes desarrollan sus actividades (comer, dormir, cocinar, estar) a excepción de los servicios sanitarios que son de uso comunal.

Materiales de Construcción

Por lo general en los muros estos son de adobe o block, con techo de lámina galvanizada y piso de torta de cemento.

Tenencia

Los habitantes, en su mayoría rentan la vivienda que habitan.

Infraestructura

Se tienen los servicios de agua, energía y drenajes que son suministrados por las respectivas instituciones. Las vías de circulación responden a una traza urbana planificada.

Equipamiento

Generalmente el tipo de equipamiento utilizado por estas personas es de carácter público. (gubernamental).

INGRESO MEDIO

Ubicación de la Vivienda

Estas se ubican en conjuntos habitacionales que están integrados por una serie de construcciones que se agrupan en un predio dando habitación a más de 50 familias.

Materiales de Construcción

Estos son de carácter adecuado al tipo de vivienda, presentan en los muros block de piedra poma, sus techos son de lámina de asbesto cemento o concreto y pisos de cemento líquido.

Tenencia

Los habitantes son propietarios de la vivienda donde viven y esta propiedad puede ser de dos tipos:

- a) Propiedad definitiva
- b) Propiedad en proceso (se paga en abonos)

Infraestructura

Posee agua potable, energía eléctrica y drenajes adecuados que son suministrados por sus respectivas instituciones. Sus vías de circulación responden a una traza urbana planificada.

Equipamiento

Por su estrato económico el uso de Servicios de equipamiento en su mayor porcentaje es privado, no descartándose el uso público (gubernamental), en casos muy particulares.

INGRESO ALTO

Ubicación de la Vivienda

Estas se encuentran ubicadas en terrenos particulares, cuyos moradores son los propietarios.

Materiales de Construcción

Los muros son generalmente de block de piedra pómez y/o ladrillo de barro cocido, el techo es de concreto armado y el piso es de granito de mármol.

Tenencia

Los habitantes son propietarios definitivos de la vivienda.

Infraestructura

Se tienen los servicios de agua, energía y drenajes adecuadamente, contando con dispositivos especiales para cada caso particular.

Equipamiento

El uso de estos Servicios es completamente privado, y en gran porcentaje en el extranjero.

CLASIFICACION DEL EQUIPAMIENTO URBANO³
CAPITULO VI

ARTICULO 58: Para efecto de estas disposiciones, se entenderá por: Area de Equipamiento Urbano a los espacios destinados a las actividades y los servicios de la población, en consecuencia su uso tiene caracter comunitario, está conformada por: área deportiva, área verde, escuelas, centros de salud, centro social y otras necesidades urbanas de la población que requieren tierra o edificaciones. El equipamiento urbano se divide por razones de escala poblacional y tipo de urbanización en equipamiento básico y en equipamiento complementario.

a) AREAS DE EQUIPAMIENTO BASICO:

Son los espacios requeridos que llenan como mínimo las necesidades básicas de esparcimiento, deportes y educación.

b) EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO:

Son los espacios ó edificaciones desarrolladas en areas destinadas a usos comunales, como servicios, salud y comercio.

Todos los tipos de urbanización están obligados a proveer areas de terreno adecuadas para ubicar el equipamiento urbano de conformidad con su área o dimensión y volúmen de población. Las areas que se destinen a los equipamientos no podrán ser cambiadas de uso ni de localización.

LA LEGISLACION VIGENTE EN LOS SERVICIOS DE EQUIPAMIENTO URBANO⁴

No existe elaborado un reglamento específico para la creación del equipamiento comunal en Guatemala, pero por disposiciones legales se citan a continuación los lineamientos encontrados en entidades e instituciones vinculadas con la prestación de estos servicios.

Se parte del hecho de que el Municipio es una entidad de Derecho Público y dentro de sus alcances cada Municipalidad tiene la potestad, de acuerdo al Código Municipal (Decreto 1,183), de emitir ordenanzas y reglamentos, de ejecutarlos y hacerlos cumplir, de disponer de los recursos del Municipio para el cumplimiento de sus fines, fijar renta de los bienes Municipales, velar por la prestación y crear tasas de servicio públicos.

EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

- a) La " LEY ORGANICA DE LA EDUCACION NACIONAL " bajo Decreto Ley 317. Artículo 49; proyecto de Reglamento Artículos 156 y 157. Ley Organica de Educación Nacional. Decreto 73-76.
- b) El equipamiento cuenta con un estudio elaborado por la Unidad Sectorial de Infraestructura Física USIPE, denominado " Criterios normativos para el diseño de edificios escolares ", el cual a nivel normativo recomienda criterios y especificaciones técnicas referentes a las áreas de construcción, ubicación, mobiliario, etc.

³- FUENTE: Ampliación de la Regulación Urbana Municipal relativa a las normas de urbanización y construcción de vivienda de interés social o de quinta categoría. (Municipalidad de Guatemala)

⁴- Idem.

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

La Ley del Deporte la Educación Física y la Recreación. Decreto Nº 75-89; expresa:

" Dentro del área de toda lotificación ó parcelamiento urbano o rurales, deberá destinarse terrenos suficientes y apropiados para la construcción de instalaciones y campos deportivos.

EQUIPAMIENTO SOCIO-CULTURAL

SALON COMUNAL

Para este equipamiento, se hace referencia a las disposiciones de seguridad e higiene, contenidas en el Artículo Nº 56 del Capítulo IV " De las salas y locales " que dicta la Ley de Espectaculos Publicos. Decreto Nº 574

RELACION DE LA VIVIENDA CON LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO⁵

Es necesario que el ser humano conjuntamente al edificar su vivienda cuente con la Red de Servicios que satisfaga sus necesidades más importantes, tales como:

Servicios básicos internos de la vivienda

AGUA POTABLE

ELECTRICIDAD

DRENAJES

Pero los habitantes de esa vivienda necesitan servicios externos que satisfagan las necesidades básicas y complementarias tales como:

EDUCACION
y
CULTURA

DEPORTES
Y
RECREACION

SALUD
Y
SERVICIOS
ASISTENCIALES

AREAS
VERDES Y
ESPACIOS
LIBRES

COMERCIO

RELIGION

SERVICIOS VARIOS

Las actividades de la población son todas las diversas acciones que los habitantes de una ciudad o proyecto habitacional pueden realizar, tales como: habitación, comercio, salud, educación, deporte y recreación, abastecerse, cultura, religión o hacer uso de SERVICIOS, se llevan a cabo en espacios adaptados para cada tipo de actividades.

Estos espacios son abastecidos por los servicios de agua, luz y otro que desaloja los desechos (drenajes), haciendo posible que estas actividades se lleven a cabo, ya que al no existir espacios físicos no habría Red de Servicios de Infraestructura ni Equipamiento Comunal.

⁵- FUENTE: Elaboración propia en base a investigación.

**INSTITUCIONES QUE INTERVIENEN EN LA REALIZACION DEL
EQUIPAMIENTO COMUNAL EN GUATEMALA**

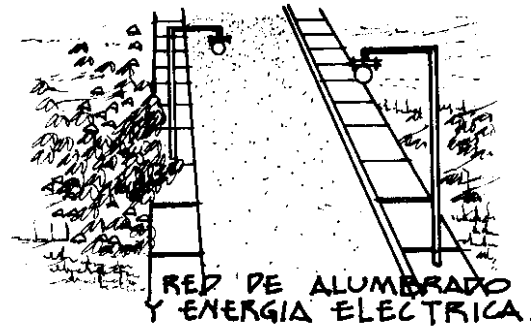
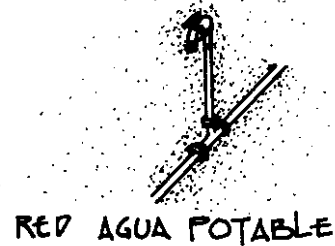
TIPO DE EQUIPAMIENTO	PLANEAMIENTO Y DISEÑO	EJECUCION
EDIFICIOS ESCOLARES	U.S.I.P.E	U.C.E.E
EDIFICIOS DE SALUD	UNEPSA	UNEPSA
EDIFICIOS DE BOMBEROS	D.G.O.P	D.G.O.P
SALONES MUNICIPALES	D.G.O.P	D.G.O.P
	INFOM	INFOM
BIBLIOTECAS MUNICIPALES	D.G.O.P	D.G.O.P
EDIFICIOS MUNICIPALES Y JUZGADO	INFOM	INFOM
	D.G.O.P	D.G.O.P
EDIFICIOS DE JUZGADO	UNIDAD DE PLANEAMIENTO DEL ORGANISMO JUDIC.	UNIDAD DE PLANEAMIENTO DEL ORGANISMO JUDIC.
	D.G.O.P	D.G.O.P
EDIFICIOS DE MERCADO	INFOM	INFOM
	D.G.O.P	D.G.O.P
EDIFICIOS DE POLICIA	D.G.O.P	D.G.O.P
EDIFICIOS DE CORREOS Y TELEGRAFOS	D.G.O.P	D.G.O.P
	UNIDAD DE PLANEAMIENTO DE LA D.G.C.T.	D.G.O.P
EDIFICIOS DE TELECOMUNICACIONES	UNIDAD DE PLANEAMIENTO Y DISEÑO GUATEL.	UNIDAD DE INGENIERIA GUATEL.
PARQUES Y AREAS RECREATIVAS	INFOM	INFOM
	D.G.O.P	D.G.O.P
INSTALACIONES DEPORTIVAS	D.G.O.P	D.G.O.P
	C.D.A.G	C.D.A.G
EDIFICIOS PARA RASTROS	INFOM	INFOM
	D.G.O.P	D.G.O.P
CEMENTERIOS	MUNICIPALIDAD (local)	MUNICIPALIDAD (local)
	D.G.O.P	D.G.O.P

FUENTE: ELABORACION PROPIA EN BASE A ENTREVISTAS.

DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO COMUNAL⁶

SERVICIOS BASICOS DE INFRAESTRUCTURA

Son las redes de Servicios Públicos que soportan el sistema social y que funcionan para satisfacer las necesidades básicas de los habitantes y que comprenden los siguientes: Redes y conexiones de agua potable, redes de drenajes y alcantarillado, energía eléctrica (alumbrado público y derivaciones domiciliarias), red vial de circulación y todos los elementos que los componen.



SERVICIOS DE EQUIPAMIENTO COMUNAL

Espacios que soportan el sistema social en que se inscriben y que satisfacen necesidades de los habitantes. De acuerdo a las características particulares de atención se puede establecer la siguiente clasificación

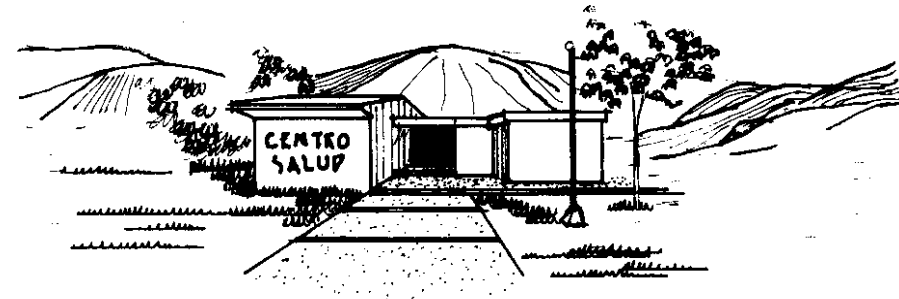
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

Establecimientos destinados a la enseñanza y capacitación educacional de los habitantes.



EQUIPAMIENTO DE SALUD Y ASISTENCIAL

Establecimientos destinados a la atención de la salud y supervivencia.

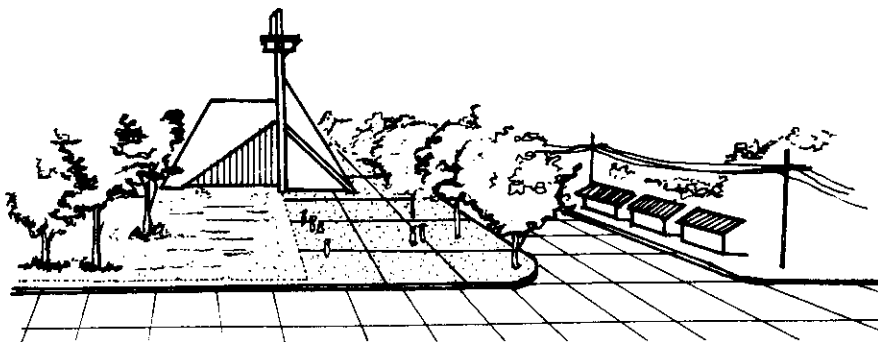


Grafica Nº 1

⁶- FUENTE: Criterios tomados del documento Principios y Lineamientos Técnicos para programación de equipamiento y Servicios Públicos.

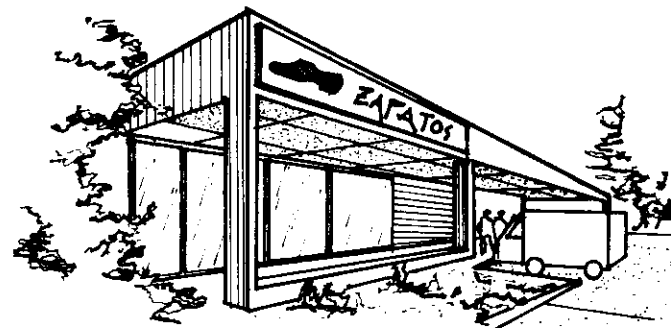
EQUIPAMIENTO SOCIO-CULTURAL

Establecimientos de estímulo e incentivo para el desarrollo de la personalidad de los individuos y su relación en convivencia.



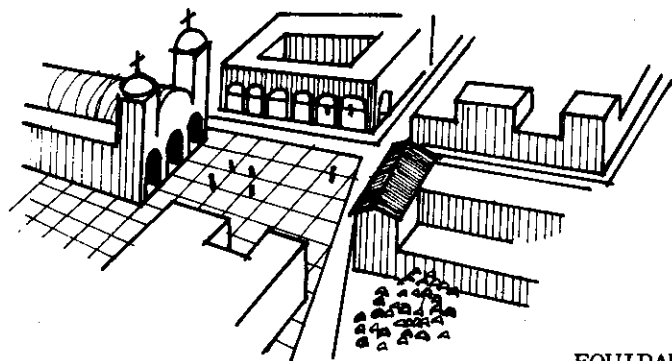
EQUIPAMIENTO COMERCIAL

Establecimientos de transacción dentro del sistema de comercios y economía de la población.



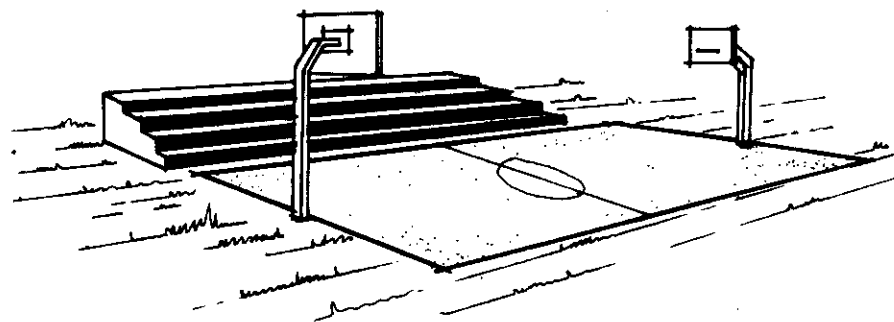
EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO-INSTITUCIONAL

Establecimientos de identidad, que funcionan de acuerdo al régimen administrativo que sustente la población.



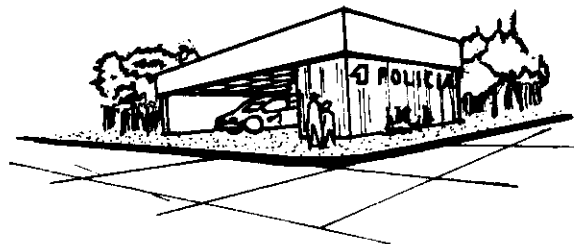
EQUIPAMIENTO RECREACIONAL Y DEPORTIVO

Areas e instalaciones para el estímulo y desarrollo físico y mental de los habitantes.



EQUIPAMIENTO DIVERSO

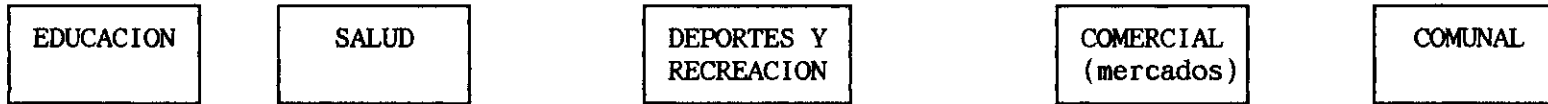
Establecimientos o espacios de carácter especial en cuanto a su dimensionamiento, uso y función.



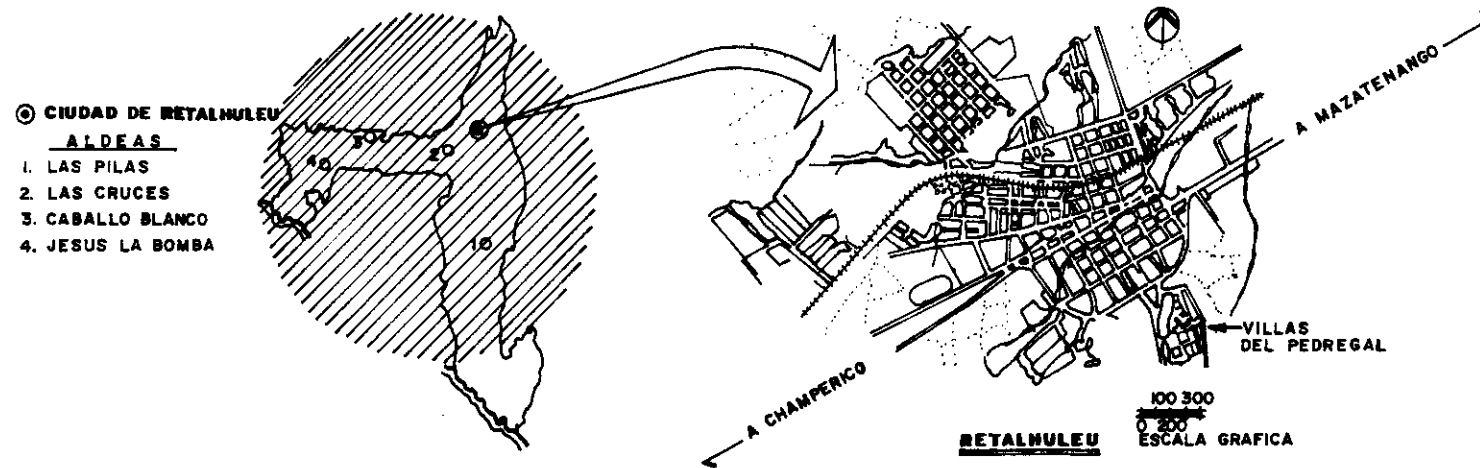
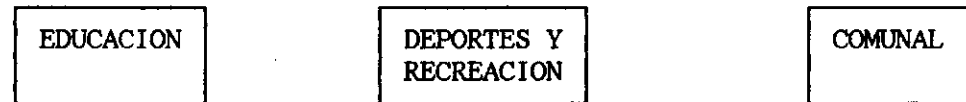
CENTRO DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca

Grafica NO 2

ANALISIS DE SERVICIOS DE EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTES



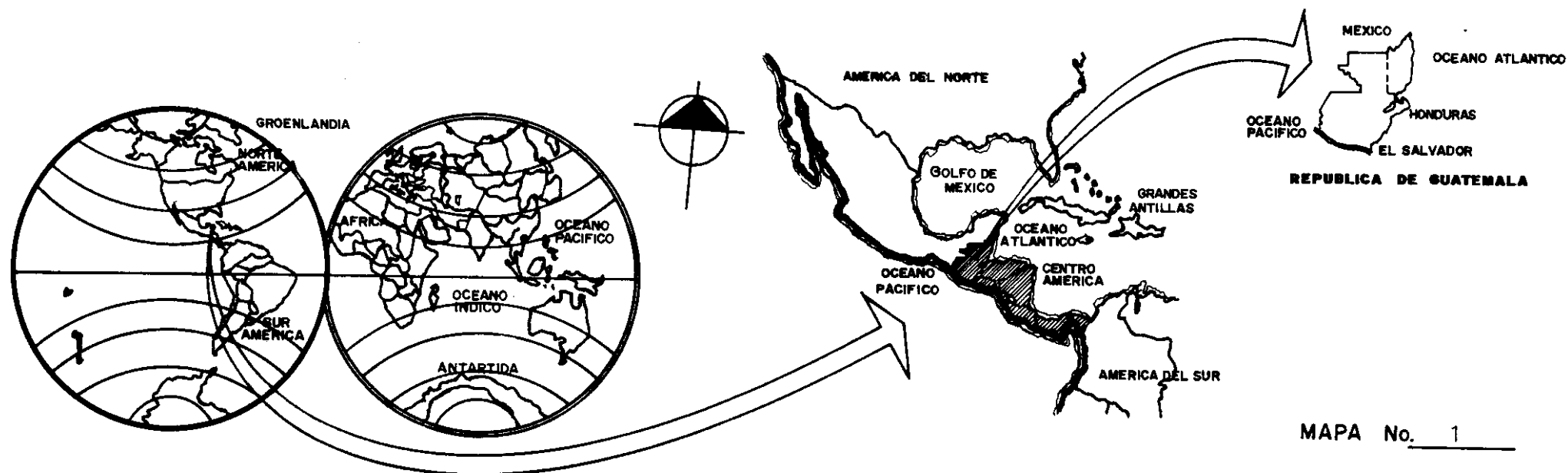
EN BASE AL ANALISIS PROPONER EL EQUIPAMIENTO URBANO NECESARIO



PARA UN ASENTAMIENTO HUMANO ESPONTANEO, COMO LO ES EL PROYECTO HABITACIONAL "VILLAS DEL PEDREGAL". ENMARCANDO ASI EL ANALISIS DE EQUIPAMIENTO DENTRO DE SU CONTEXTO URBANO Y NO EN FORMA AISLADA.

GENERALIDADES DEL PAIS

Guatemala ocupa el extremo norte de la América Central; se encuentra comprendida aproximadamente entre los 14° y los 18° de latitud norte y los 88° y 92° de longitud oeste; tiene costas en el Océano Atlántico y el Pacífico, limita al norte con México, al este con El Salvador y Honduras.



MAPA No. 1

EXTENSION TERRITORIAL: 108,889 Km² (sin incluir Belice)

POBLACION:

En el año de 1993, la población total del país se estima en 9,467,029 habitantes, con una tasa de crecimiento de 3.32%. De la población total 3,614,420 habitantes pertenecen al área urbana y 5,852,610 habitantes pertenecen al área rural. (*)

GEOGRAFIA:

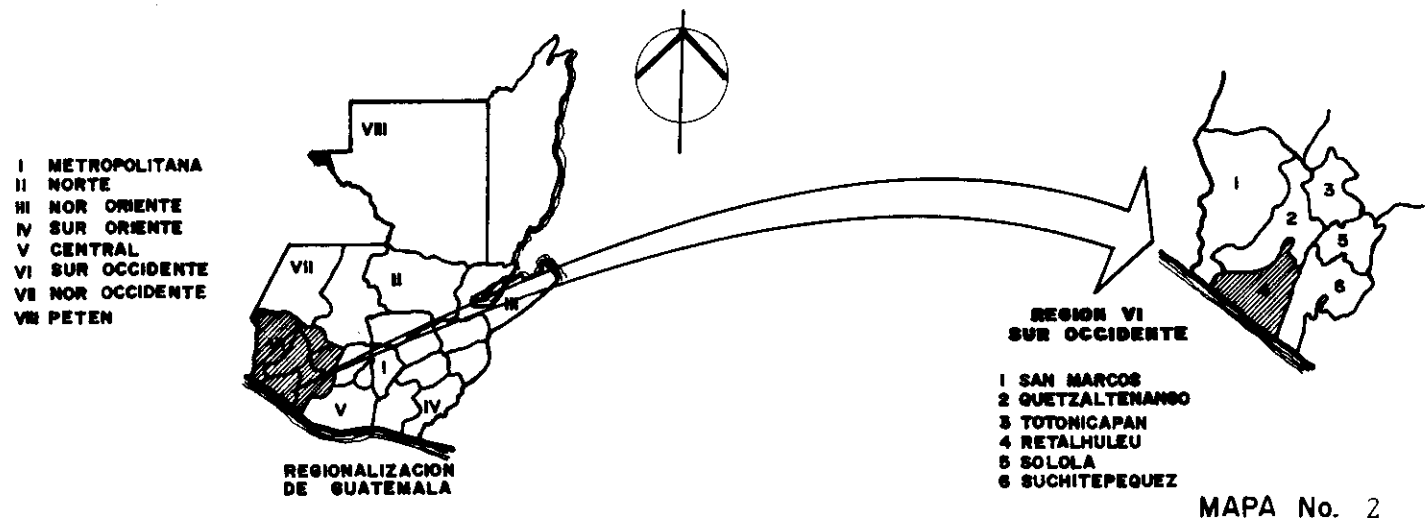
Se encuentra dividida en cuatro grandes regiones geográficas, determinadas por la Cordillera de los Andes y las Vertientes del Atlántico, el Pacífico y el Golfo de México.

DIVISION ADMINISTRATIVA:

Actualmente el territorio nacional esta dividido en 22 departamentos, cada uno de los cuales a su vez, se divide en municipios y estos en aldeas, cantones y fincas.

GENERALIDADES DE LA REGION VI, SUR-OCCIDENTE

LOCALIZACION: Se encuentra delimitada al norte por los departamentos de Huehuetenango y Quiché, al oeste por México, al este por los departamentos de Escuintla y Chimaltenango y al sur por el Océano Pacífico.



EXTENSION

REGION VI: 12,230 Km², equivalente al 11.32% del total del territorio nacional.

POBLACION: Estimada para el año de 1993, asciende a 2,400,204 de la cual 628,364 pertenecen al área urbana y 1,771,840 al área rural, con una tasa de crecimiento promedio de 3.31%.

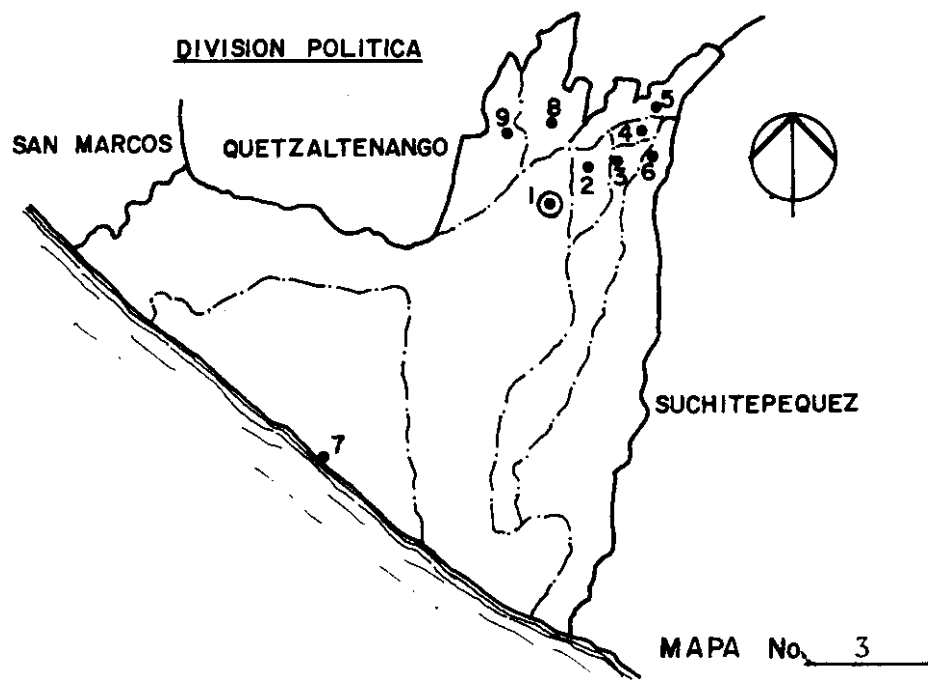
DIVISION

ADMINISTRATIVA La región se encuentra dividida en 6 departamentos que son: San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapan, Retalhuleu, Sololá, Suchitepequez.

¹- FUENTE: Estimaciones de la población Urbana y Rural por departamentos y Municipio 1990 - 95. Instituto Nacional de Estadística. INE.

GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE RETALHULEU

LOCALIZACION: El departamento se localiza en la parte Sur-Occidental de la República de Guatemala entre los 14°10' y los 14°35' latitud norte y los 91°10' y 92°10' longitud oeste.
 Sus delimitaciones y colindancias son: al norte con el departamento de Quetzaltenango al oeste con el departamento de San Marcos, al este con el departamento de Suchitepequez y al sur con el Océano Pacífico.



REFERENCIAS	
1	Retalhuleu
2	San Sebastian
3	Santa Cruz Muluá
4	San Martín Zapotitlán
5	San Felipe Retalhuleu
6	San Andrés Villa Seca
7	Champerico
8	Nuevo San Carlos
9	El Asintal

EXTENSION: 856 Km² haciendo el 1.7% del área total del territorio nacional.
POBLACION: Estimada para el año 1993, asciende a 238,857 habitantes, de los cuales 69,531 pertenecen al área urbana y 169,326 al área rural, con una tasa de crecimiento de 3.36%.
DIVISION ADMINISTRATIVA: Cuenta con 9 municipios que son: Retalhuleu, San Sebastian, Santa Cruz Muluá, San Martín Zapotitlan, San Felipe Retalhuleu, San Andrés Villa Seca, Champerico, Nuevo San Carlos y El Asintal.

⁸- FUENTE: Estimaciones de la Población Urbana y Rural por Departamento y Municipio. 1990 - 95. Instituto Nacional de Estadística. INE.

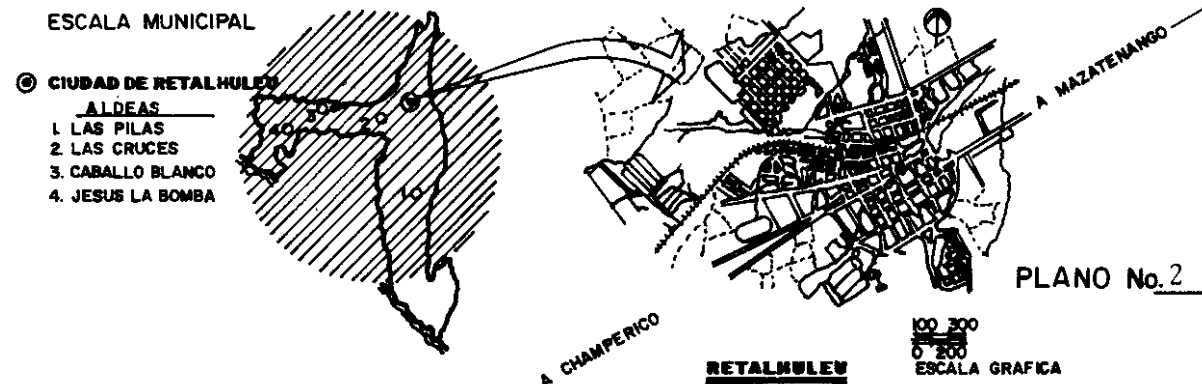
BREVE DESCRIPCION DEL MUNICIPIO DE RETALHULEU

ANTECEDENTES HISTORICOS

El 22 de Noviembre de 1579 aparece el actual Retalhuleu; el pueblo de Retalhuleu fue elevado a la categoría de Villa, por el Decreto No. 63 de 1825.

En el año de 1892 a solicitud de las autoridades superiores del departamento, fue elevada a la categoría de Ciudad, debido al desarrollo e importancia comercial y agrícola que había alcanzado dicha Villa.

LOCALIZACION: El municipio se localiza en la parte norte del departamento de Retalhuleu entre los 14°30' y los 14°40' de latitud norte y los 91°10' y 92°10' de longitud oeste.
Sus delimitaciones y colindancias son: al norte con los municipios de San Sebastian, San Felipe, Nuevo san Carlos y el Asintal (Retalhuleu) Génova y Coatepeque (Quetzaltenango), al Este con los municipios de Santa Cruz de Mulua, al sur con Champerico y el Océano Pacífico y al oeste con Ocos (San Marcos).



EXTENSION: 796 Km², haciendo el 42.89% del área total del departamento.

POBLACION: Estimada para el año de 1993, asciende a 75,714 habitantes, de los cuales 35,246 pertenecen al área urbana y 40,468 al área rural, con una tasa de crecimiento de 3.36%.

DIVISIÓN

ADMINISTRATIVA: Cuenta con 4 aldeas que son: Las Pilas, Las Cruces, Caballo Blanco y Jesús la Bomba.

⁹ - FUENTE: Estimaciones de la Población Urbana y Rural por Departamento y Municipio. 1990 - 95. Instituto Nacional de Estadística. INE.

FUNCION URBANA DE LA CIUDAD DE RETALHULEU DENTRO DE LA REGION VI, Y SU JERARQUIA

La ciudad de Retalhuleu ejerce dominio sobre la red de centros urbanos aledaños en función de la red vial existente, de las características de la actividad productiva y de las relaciones de esta ciudad con el resto de centros urbanos a nivel nacional, sobre todo dentro del contexto del sistema occidental.

El área de influencia de la ciudad de Retalhuleu se extiende a todos los municipios del departamento al cubrir con la misma a la totalidad de las cabeceras municipales que jurisdiccionalmente le pertenecen, especialmente en virtud de la localización espacial de las mismas, ya que ocho de las nueve cabeceras municipales se ubican en un estrecho espacio comprendido al Norte de su territorio, con la única excepción de la cabecera municipal de Champerico.

La integración física y económica del territorio, está determinada por las características y densidad de su red vial, por las interacciones de carácter económico que se producen entre los habitantes en la realización de actividades productivas y comerciales.

En términos generales, es importante señalar que la base económica del país es poco diversificada y que fundamentalmente, está orientada hacia las labores agropecuarias como actividad predominante, complementada por los servicios y el comercio en algunos casos.

Específicamente la actividad productiva de la red de centros urbanos dominada por Retalhuleu es la agricultura, industria y electricidad, las actividades económicas predominantes del centro poblado mayor Retalhuleu son primordialmente el comercio y la prestación de servicios, pero con la característica de que su orientación es la de servir de apoyo a las actividades agrícolas.

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO URBANO

El crecimiento poblacional a través del tiempo ha generado el respectivo crecimiento urbano el cual se presenta de manera espontánea y siguiendo los distintos ejes viales, que emanan de la ciudad, hacia los contornos vecinos detectándose una mayor expansión urbana, hacia el suroeste.

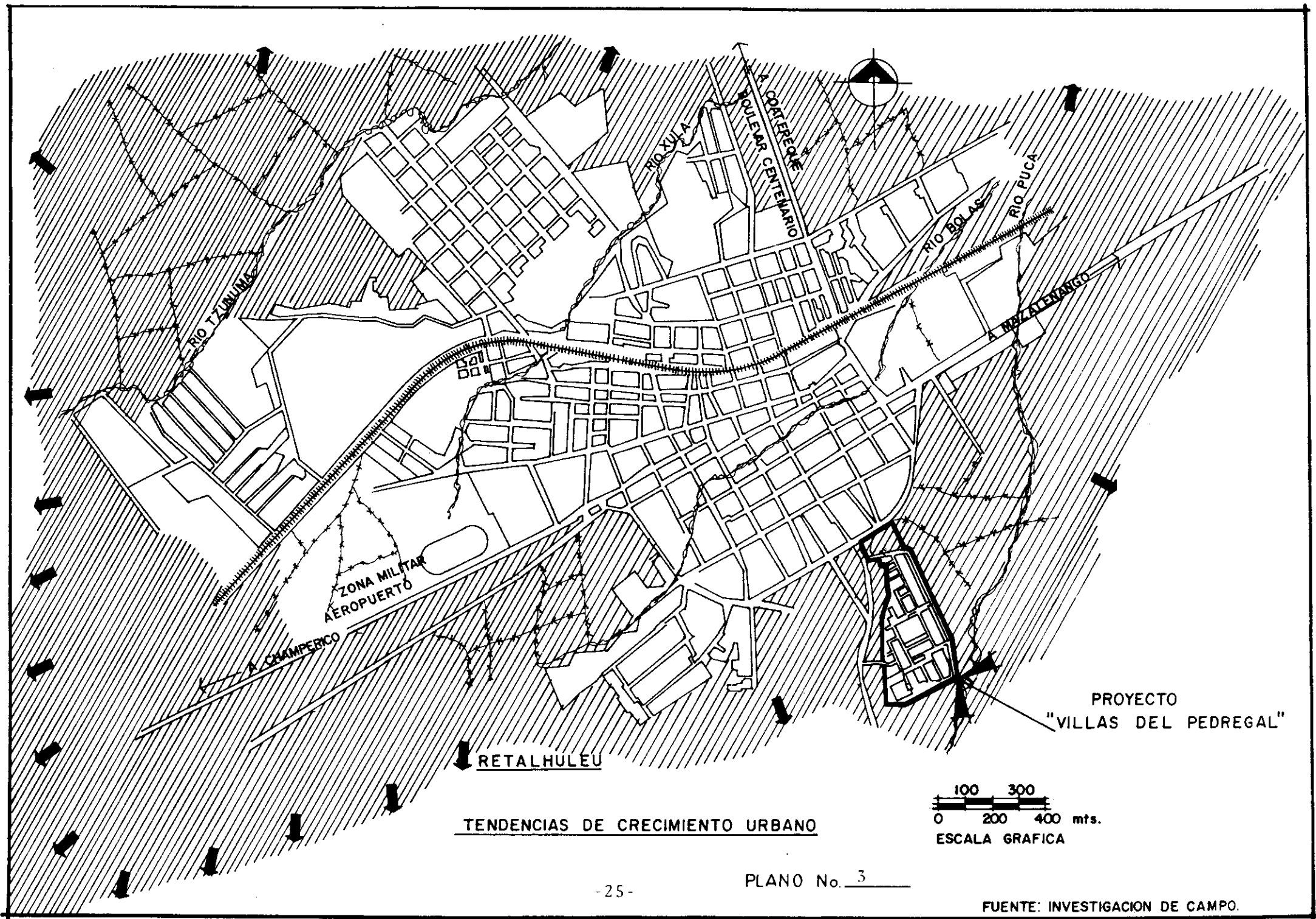
Es muy importante señalar que el crecimiento de la ciudad no obedece a ningún plan o modelo de crecimiento, más bien es resultado de improvisaciones de los propietarios de los terrenos, quienes los han fraccionado empíricamente, sin considerar servicios de infraestructura y equipamiento comunal como consecuencia de esto se evidencia una desintegración física de la ciudad, ya que el sector central cuenta con mayor cantidad y calidad de servicios que los sectores de la periferia.

CONCLUSIONES AL CAPITULO I

Partiendo del tipo de urbanización que se adopte, así se dará respuesta a los diferentes elementos que estructuran el equipamiento urbano de esta, aunque el equipamiento básico es imprescindible, el equipamiento complementario puede ser variado de acuerdo al número de viviendas de la urbanización.

El proyecto " Villas del Pedregal ", no es un caso aislado ya que se enmarca en un contexto específico, como lo es el Departamento de Retalhuleu.

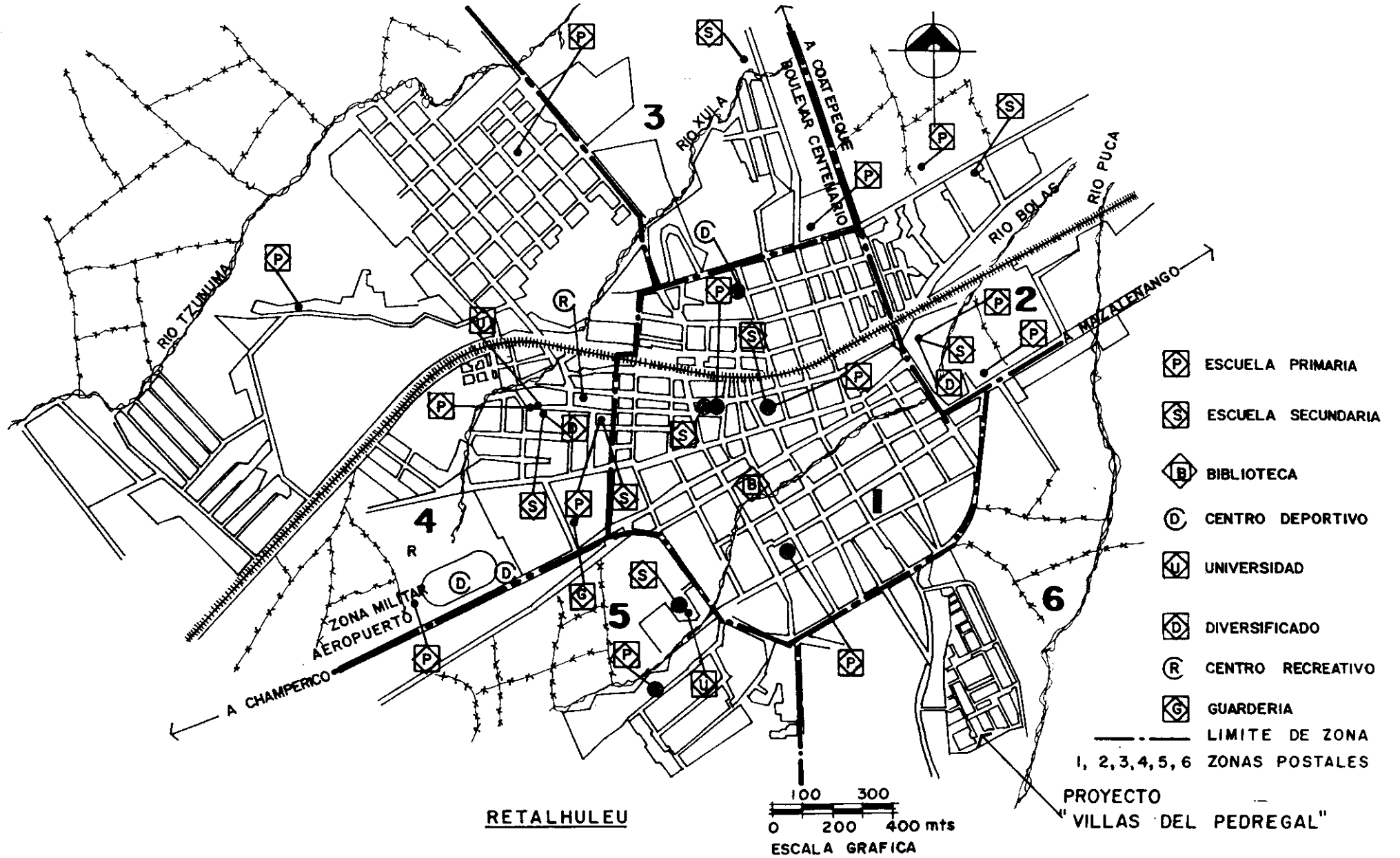
Toda urbanización deberá proveer áreas de equipamiento para que sus habitantes satisfagan necesidades mínimas primarias, y que no hagan recorridos excesivos con pérdidas de tiempo, de esta forma también tengan convivencia grupal.



CAPITULO II

ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO URBANO CIRCUNVECINO AL PROYECTO HABITACIONAL "VILLAS DEL PEDREGAL"

(ZONA 1, ZONA 5 Y ZONA 6)



RETA LHULEU

EQUIPAMIENTO EDUCATIVO EXISTENTE

PLANO No. 4

-27-

FUENTE: LEVANTAMIENTO DE CAMPO.

ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO URBANO CIRCUNVECINO AL PROYECTO HABITACIONAL " VILLAS DEL PEDREGAL "
(zona 1, zona 5 y zona 6)

INTRODUCCION

En este capítulo se realiza el análisis del equipamiento urbano circunvecino al proyecto, relacionado con el equipamiento educativo, de salud, deportivo, comercial y comunal; cuya base para su desarrollo fueron las visitas de campo, entrevistas a autoridades e instituciones gubernamentales y privadas.

CONSIDERACIONES GENERALES

En este análisis se hace énfasis en las condiciones actuales del equipamiento circunvecino al proyecto (zona 1, zona 5 y zona 6), y para lo cual fue necesario elaborar un análisis y este se llevo a cabo por medio de trabajo de campo, en el cual se visito cada uno de los equipamientos, se entrevistó a las autoridades o encargados de los mismos y se procedió a efectuar una inspección ocular de la construcción existente.

El análisis contiene características urbanas, ya que son las que inciden a nivel de toda la población. El análisis de todas las particularidades de función o de tipología de construcción se describen en forma general. El análisis está dividido en dos aspectos, uno de características urbanas, cuyo primer indicador es la localización del equipamiento, el cual es básico, ya que incide en los restantes indicadores que conforman el aspecto urbano, (capacidad, radio de influencia, vía de acceso).

En el indicador Jornada de Uso no incide la localización, ya que el horario en el cual se presta atención al público es variado.

El otro aspecto se refiere a las características físicas del terreno en donde se encuentra el equipamiento, y es en este aspecto donde corresponden los indicadores de área total de terreno y construida, tipo de edificio. Cuando se analiza el terreno es importante determinar su topografía, la cual se hace a través de su conformación (relieve) del terreno y su forma.

Otro aspecto que se toma en cuenta es el confort que puede brindar un espacio urbano determinado por la contaminación que se puede dar a través de basura, polvo y ruidos. La orientación también se tomó en cuenta aunque no está normada para todos los equipamientos.

Se determina también, la vía a través de la cual se tiene acceso al equipamiento; la infraestructura existente en los equipamientos se debe tomar en cuenta ya que de ella dependen en gran parte la eficiencia y funcionalidad de los mismos.

EL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO CIRCUNVECINO AL PROYECTO HABITACIONAL "VILLAS DEL PEDREGAL"

El equipamiento urbano circunvecino cuenta con 6 edificios destinados a la educación, 2 de los cuales pertenecen a la iniciativa privada, para la educación preprimaria y primaria.

Los otros 4 edificios son oficiales y dos de ellos se destina ala educación preprimaria y los restantes para la educación primaria y secundaria.

ENTORNO URBANIZADO

LOCALIZACION

El 66% de los edificios educativos están concentrados en la zona 1, el restante 34% está distribuido en la zona 5. La zona 6, donde se localiza el proyecto no cuenta con edificios educativos ya que en ella se ubican terrenos destinados al uso agrícola.

CAPACIDAD

El 30.77% de los establecimientos educativos están en el rango de capacidad de 301 a 500 alumnos, a la escuela primaria asiste un total de 3,650 alumnos diariamente y dan un promedio de 730 alumnos/escuela diarios, lo cual está dentro del límite de capacidad según normas de USIPE, que es de 960 alumnos por escuela.

A la escuela secundaria asisten diariamente un total de 789 alumnos, lo cual da un promedio de 263 alumnos/escuela, este promedio es bajo ya que el máximo según normas de USIPE es de 1,000 alumnos por escuela.

La capacidad total más alta se encuentra en la escuela preprimaria, en la que asisten 612 alumnos diariamente, siendo el máximo para una escuela de este nivel de 180 alumnos/escuela.

En este nivel educativo el promedio es de 204 alumnos/escuela, y según normas de USIPE no es recomendable.

RADIO DE INFLUENCIA

El 83.33% de los centros educativos primarios, tienen un radio de influencia aproximado de 500 mts, lo cual está dentro de los límites permitidos por las normas de USIPE, que oscilan entre 500 y 1,200 mts.
Las escuelas preprimarias tienen un radio de influencia de 300 mts, y las secundarias de 800 mts, lo cual está dentro de los límites permisibles de 300 a 2,000 mts, respectivamente.

ACCESO

El acceso y la localización de los edificios tiene mucha relación, los edificios que se encuentran en la zona 1, así como los de la zona 5 tienen acceso local.

JORNADA DE USO

Las jornadas de uso presentan una mayor variedad en los centros educativos, ya que en un mismo edificio escolar, se llevan a cabo diferentes jornadas, que pueden ser hasta 2, o sea de 7:30 a 18:00 horas.
La jornada matutina de 7:30 a 12:30 horas es utilizada por el 53.85% de los establecimientos educativos destinados al nivel preprimario y primario.
La jornada vespertina de 13:00 a 19:00 horas es utilizada para la educación secundaria en un 38.46% y por último la jornada de 19:00 a 22:00 horas la utiliza el 7.69% del nivel educativo primario.

ENTORNO FISICO

AREA DE TERRENO

La mayor cantidad de metros cuadrados se encuentra en los terrenos destinados a la educación con un total de 19,820 mts², (55.46%), de los cuales 12,000 mts², están construidos, el área de construcción se considera baja ya que se pueden optimizar los espacios existentes.

TOPOGRAFIA DEL TERRENO

El equipamiento educativo tiene el 85% de los casos en relieve regular y el 15% irregular, este último con el 4% de pendiente. En cuanto a la forma, el 85% de los terrenos es regular, mientras el 15% restante es irregular.

ORIENTACION

El 50% de los centros educativos están localizados con orientación norte-sur, y el 50% restante, con orientación noreste-sureste, los cuales al compararse con la orientación norte-sur que deben tener, no la tienen adecuada.

CONTAMINACION

La contaminación en el área urbana al igual que el resto de la ciudad de Retalhuleu, se da a través de basura, principalmente por formar basureros en terrenos baldíos o áreas desocupadas y también en las banquetas o vías peatonales.

En los centros educativos existe contaminación por medio de basureros en un 50% de los edificios, ya que se forman en áreas cercanas a éstos. Así mismo el 33.33% de los centros educativos tienen contaminación por el ruido, ya que se encuentran cercanos a vías de tráfico de buses extraurbanos, y por último el 16.67% de contaminación es a través del polvo, aunque algunas vías se encuentran adoquinadas cuando hay viento este se levanta transportándolo de un lugar a otro.

TIPO DE EDIFICIO

Los edificios destinados al equipamiento educativo, en el 100%, están constituidos por un nivel.

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Con respecto a la infraestructura, el 100% de los centros educativos cuenta con servicio de agua potable, drenajes y electricidad, aunque los dos primeros servicios son deficientes en el sector, el servicio de energía eléctrica es bastante eficiente.
Solamente el 40% de estos edificios cuenta con servicio telefónico.
El 60% de las vías de acceso cuenta con asfalto y el restante 40% es adoquinado, la mayoría de las vías de la ciudad tienen adoquín por tener esta reducción de costos en comparación con el asfalto.

CUADRO No. 2
CAPACIDAD Y JORNADA DE USO
DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS

Nombre del Establecimiento	PREPRIMARIA		PRIMARIA		SECUNDARIA		TOTAL ALUMNOS
	Jornada	Alumnos	Jornada	Alumno	Jornada	Alumnos	
Colegio Mixto D'Antoni *	Matutina	180	Matutina	240	Vespertina	240	660
Colegio Infantil Bil.*	Matutina	240	Vespertina	360	-----	---	600
Escuela Of. Cantón San Luis	-----	---	Matutina Vespertina	500 430	-----	---	930
Escuela de Bienestar Social	Matutina	192	-----	---	-----	---	192
Escuela Of. Rep. Dinamarca	-----	---	Matutina	800	Vesper-	300	1100
Escuela Rubén Villagrán Paúl	-----	---	Matutina	720	Nocturna	249	1569
TOTAL		612		3650		789	5051

* Establecimientos Privados

Fuente: Elaboración Propia en Base al Análisis

CUADRO No. 3
NUMERO DE ALUMNOS MAXIMO POR NIVEL ADMINISTRATIVO

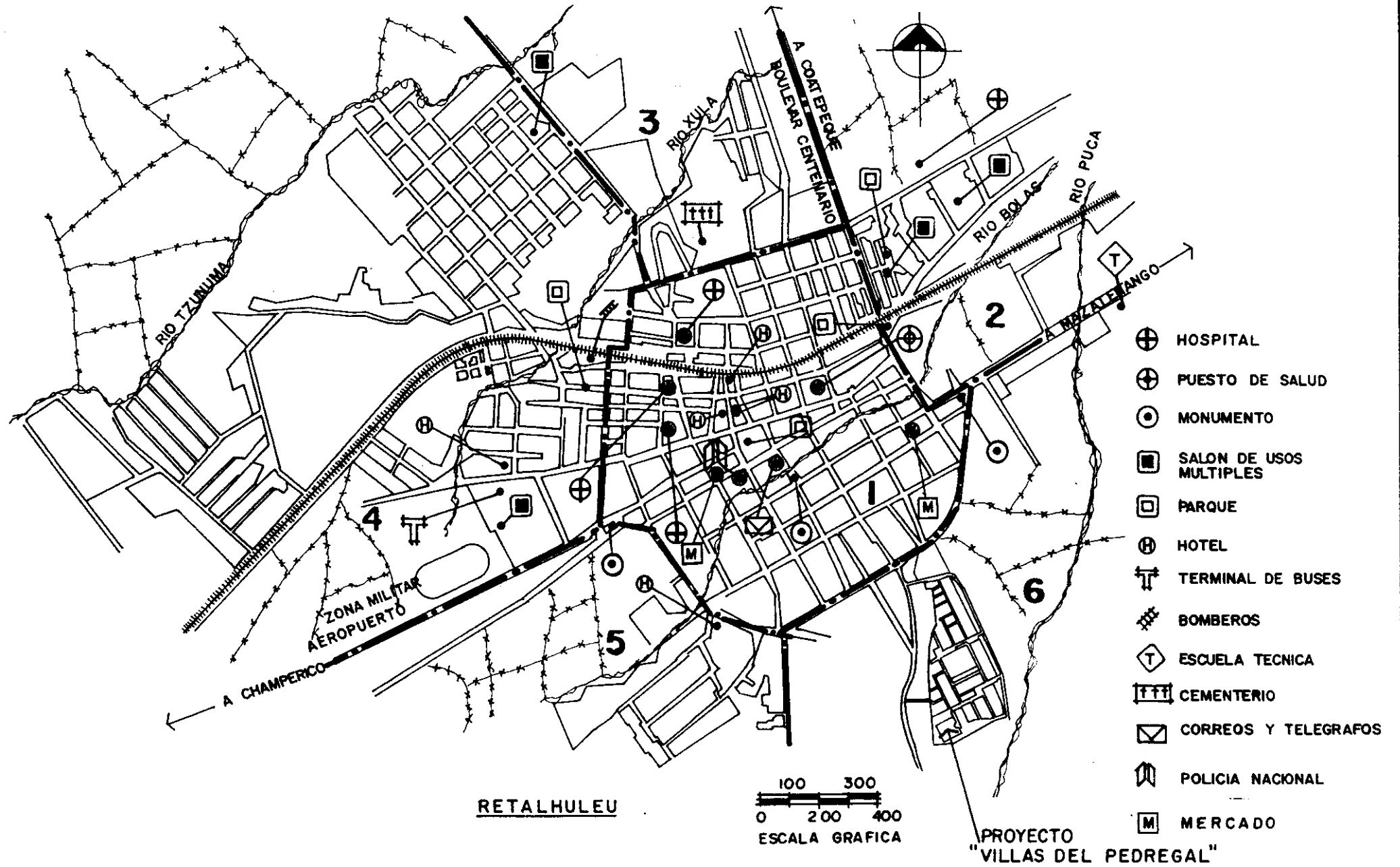
NIVEL	NUMERO DE ALUMNOS	NUMERO DE AULA
PREPRIMARIO	180	6
PRIMARIA	960	24
BASICO	1000	25
DIVERSIFICADO	1200	30

Fuente: Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares. USIPE

CUADRO No. 4
DISTANCIAS DE RECORRIDO POR NIVEL EDUCATIVO

NIVEL	AREA	DISTANCIA DE RECORRIDO A PIE	TIEMPO DE RECORRIDO
PREPRIMARIO	Urbana	200 a 300 mts	hasta 15'
PRIMARIA	Urbana	500 a 1200 mts	15' a 30'
	Rural	500 a 5000 mts	45' a 60'
MEDIO	Urbana	1000 A 2000 mts	30' a 45'

FUENTE: Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares. USIPE



EQUIPAMIENTO DE SALUD EXISTENTE

PLANO No. 5 -31-

1....6 = ZONAS POSTALES.
FUENTE: LEVANTAMIENTO DE CAMPO.

EQUIPAMIENTO DE SALUD

El equipamiento urbano circunvecino al proyecto "Villas del Pedregal" cuenta con unidades de salud, las cuales son:

1. Hospital Regional del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
2. Puesto de Salud, que funciona a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
3. Dos Hospitales Privados.

ENTORNO URBANIZADO

LOCALIZACION

Las unidades de salud se encuentran localizadas en un 100% en la zona 1. Para la localización de las unidades de salud no se tienen criterios normativos, pero al estar localizadas en la zona 1, hacen que sean accesibles a la población circunvecina (zona 1, y zona 6).

CAPACIDAD

La capacidad de las unidades de salud varía, observándose que el 5% tiene un promedio de usuarios menor a 50 personas atendidas por los dos hospitales privados, y el 20% de 51 a 100 personas diariamente atendidos por el Puesto de Salud, así mismo el 75% de la población que es de 101 a 200 personas es atendido por el Hospital Regional.

RADIO DE INFLUENCIA

El 75% de las unidades de salud, se encuentra entre 201-400 metros de radio de influencia y corresponde a los dos Hospitales Privados, mientras que el 25% abarca 801 metros o más de radio de influencia y es atendido por el hospital Regional y el Puesto de Salud, ya que cubren la mayor parte de las zonas circunvecinas.

ACCESOS

El 100% de las unidades de salud tienen acceso por medio de vías locales.

JORNADA DE USO

El 75% del equipamiento destinado a la salud tiene horario de 24 horas y pertenecen a los dos Hospitales Privados y al Hospital Regional, mientras que el Puesto de Salud que representa el 25%, tiene jornada de 8:00 a 17:00 horas.

ENTORNO FISICO

AREA DE TERRENO

Para las unidades de salud, se tiene destinada un área de 8,500 mts² de terreno, de los cuales 6,200 mts² están construidos.

TOPOGRAFIA

La topografía de los terrenos destinados a unidades de salud en cuanto a relieve está distribuida en 80% regular y el otro 20% tiene relieve irregular, este último con una pendiente del 5%.
La forma de los terrenos para estos equipamientos es 80% regular y 20% irregular.

ORIENTACION

El 100% de las unidades de salud tiene orientación Noreste-Suroeste.

CONTAMINACION

La contaminación en las unidades de salud se da a través del ruido y la basura en un 100% y 60% respectivamente, ya que se encuentran cercanos a la vía ferrea, mientras que el 50% de contaminación se encuentra en el polvo, debido a que el aire lo transporta a las edificaciones.

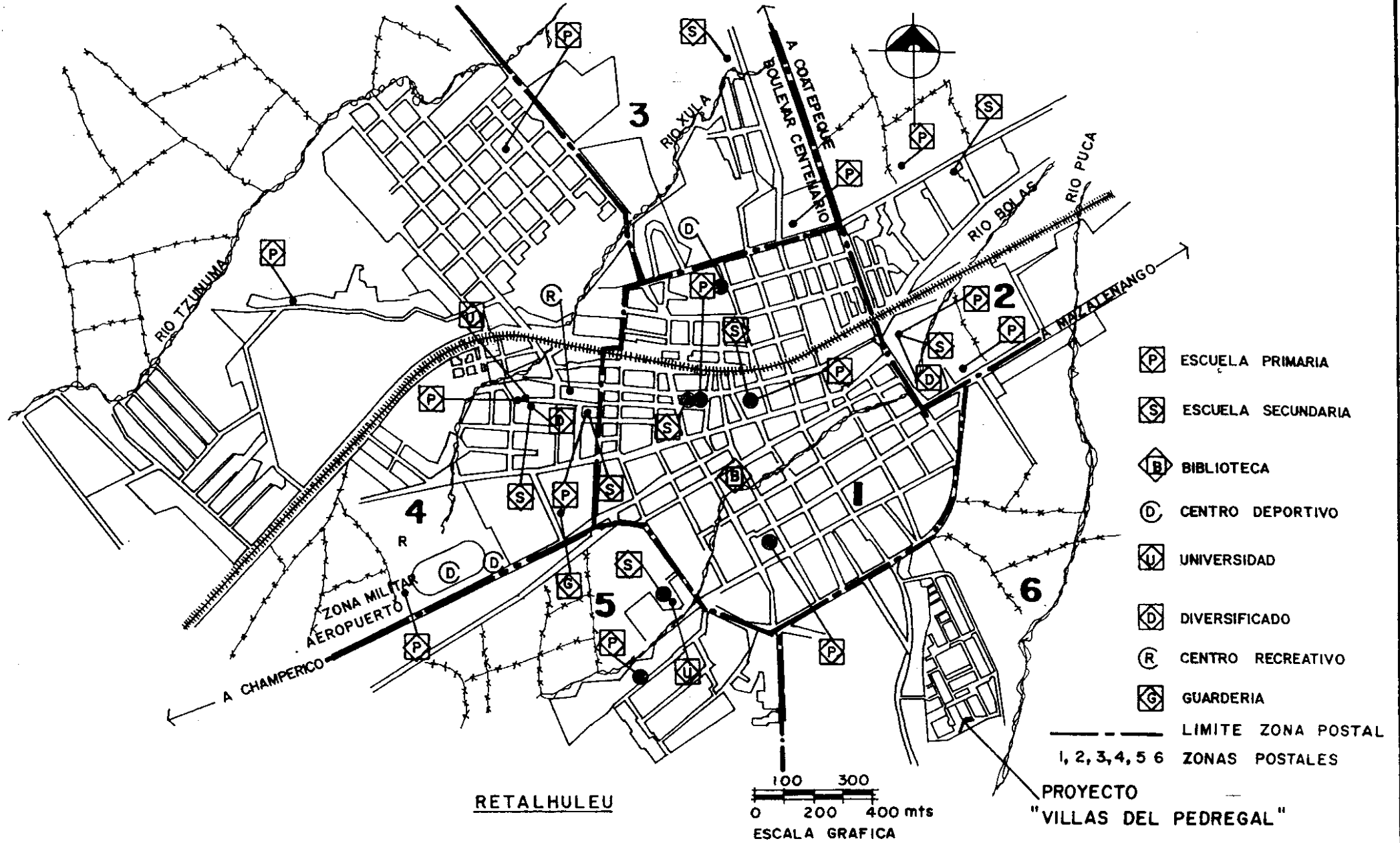
TIPO DE EDIFICIO

El 100% de los edificios destinados a las unidades de salud, por el tipo de actividad que se realiza está construido en un nivel.

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

El 100% de los edificios cuenta con servicios de agua potable, drenaje y electricidad. El 40% cuenta con servicio telefónico y el 60% tiene vías de acceso asfaltadas.

Los servicios de agua potable y drenajes son deficientes, especialmente el de agua, lo cual afecta en gran escala el funcionamiento que este tipo de equipamiento debería brindar a la población, ya que son instituciones que tratan de prevenir y atacar enfermedades, como las gastro-intestinales que causan gran mortalidad infantil.



EQUIPAMIENTO DEPORTIVO EXISTENTE

PLANO No. 6 - 33 -

FUENTE: LEVANTAMIENTO DE CAMPO.

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

Para que una población tenga mejores condiciones de vida se hace necesario contar con instalaciones deportivas y recreativas. Las áreas recreativas se dividen en dos tipos:

- Recreativa Activa: es aquella en la que existe actividad del hombre, ya sea física o psíquica, en las cuales el hombre es un actor no un espectador, entre ellas tenemos los deportes, caminatas, actividades artísticas y culturales, etc.
- Recreación Pasiva: es aquella en la que el hombre no es actor sino espectador, por ejemplo; visitas a museos, cine, teatros, etc.

En este caso particular el equipamiento deportivo en las zonas circunvecinas al proyecto habitacional "Villas del Pedregal", esta conformado básicamente por el Estadio Municipal.

ENTORNO URBANIZADO

LOCALIZACION:

Este tipo de equipamiento encuentra su localización el 100% en la zona 1, las zonas 5 y 6 no cuentan con instalaciones deportivas ni recreativas.

CAPACIDAD

La capacidad del equipamiento deportivo se encuentra en un promedio de 201 a 300 personas/día, ya que los días festivos, sábado y domingo tienen mayor demanda que los días de trabajo o estudio. La mayor demanda se encuentra en el campo de fútbol, ya que en este se llevan a cabo juegos de campeonato nacionales y privados. No se cuenta con las instalaciones de juegos infantiles en ninguna de las zonas circunvecinas al proyecto.

RADIO DE INFLUENCIA

El radio de influencia es de 801 metros o más, ya que toda la población circunvecina hace uso del Estadio Municipal como área deportiva o recreativa.

ACCESO

El acceso al equipamiento deportivo se encuentra a través de vías colectoras y locales en un 50% respectivamente.

JORNADAS DE USO

Las jornadas de uso del estadio municipal varían según el uso que se le de, así tenemos la siguiente distribución;

- 1: Los horarios de 8:00 a 12:00 horas y de 13:00 a 18:00 horas son usadas por estudiantes de diferentes niveles educativos para realizar actos cívicos de sus centros de estudio en un 5% y 20% respectivamente.
- 2: El horario de 7:30 a 12:30 horas es utilizado para realizar los juegos de campeonato nacional los domingos en un 75%.

ENTORNO FISICO

AREA DE TERRENO

El área del terreno deportivo es de 2,000 metros², con área de construcción de 1,100 mts², que incluye una franja de observadores alrededor de la misma.

TOPOGRAFIA

El terreno que constituye el área de deportes tiene relieve y forma en un 95% y 90% respectivamente el relieve con una pendiente del 3%, lo constituye el 5%, así mismo en lo relativo a la forma el restante 10% es irregular.

ORIENTACION

La orientación del área deportiva en un 100%, es Norte-Sur, lo cual es adecuado, principalmente para la cancha de fútbol.

CONTAMINACION

El 70% del equipamiento deportivo tiene contaminación a través de la basura, ya que muy cerca de él existe un área de basurero clandestino.

La contaminación por el polvo representa un 20% ya que existen pequeñas áreas de tierra apisonada, la cual con facilidad se desprende ocasionando el mismo.

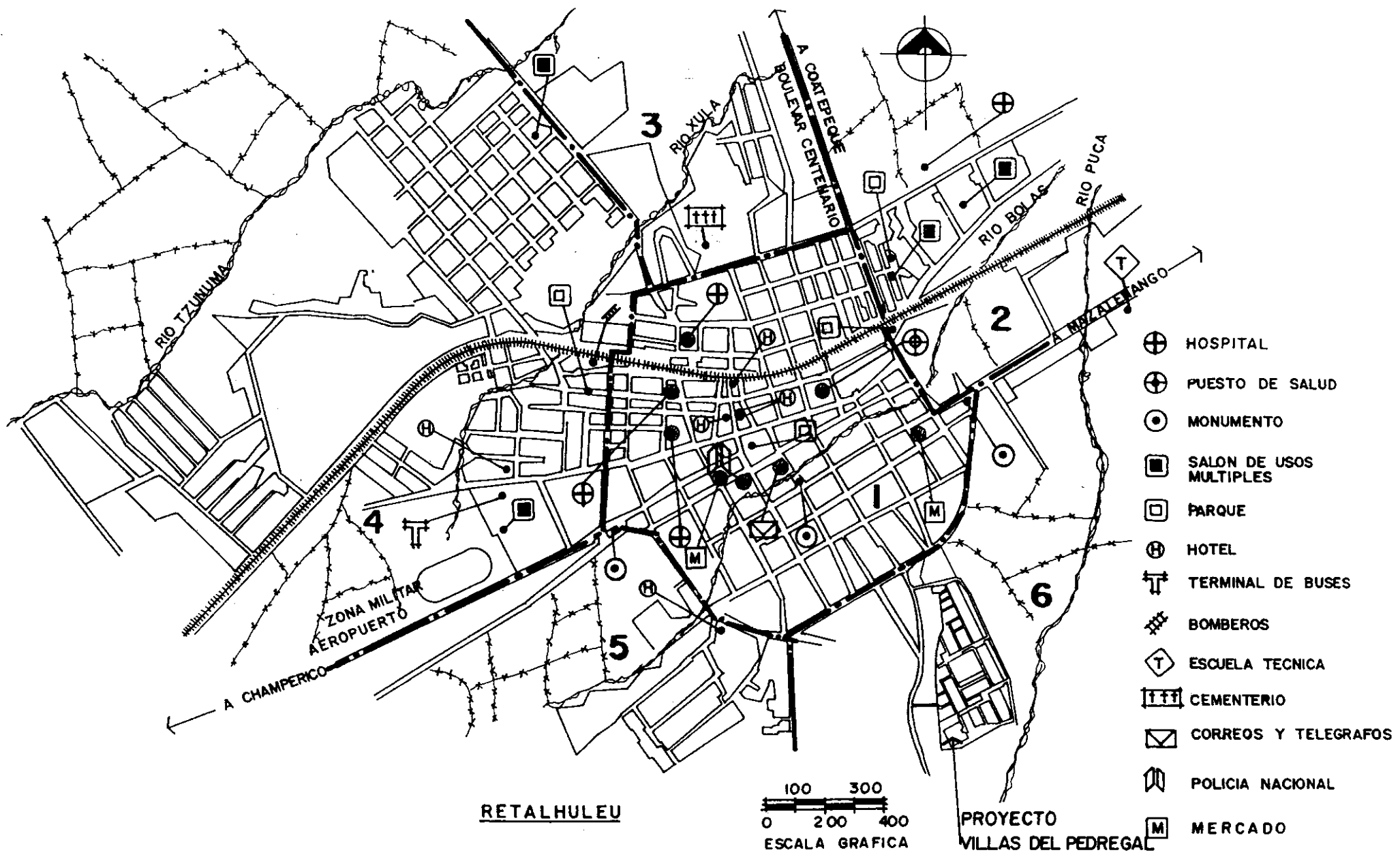
El ruido representa el menor porcentaje (10%), debido a que los vehículos que circulan a su alrededor son livianos.

TIPO DE EDIFICIO

El 100% del tipo de edificio es de un nivel, y está representado por el área de gradas y el campo deportivo de fútbol.

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Los indicadores de agua, electricidad y drenajes están representados en un 100%, aunque el servicio de agua potable es deficiente. No se cuenta con el servicio telefónico, y sus vías tienen asfalto en un 70%, el restante 30% es de adoquín.



EQUIPAMIENTO COMERCIAL (mercados) EXISTENTE

PLANO No. 7

1....6 = ZONAS POSTALES.
FUENTE: LEVANTAMIENTO DE CAMPO.

EQUIPAMIENTO COMERCIAL (MERCADOS)

Se analizará este equipamiento comercial, debido a que es un servicio que la Municipalidad debe prestar. Los demás comercios corresponden prestarlos a la iniciativa privada. La principal actividad comercial que se lleva a cabo en las zonas circunvecinas al proyecto, está determinada por dos mercados formales, y en sus afueras elementos comerciales de importancia como lo son las ventas de frutas, verduras y objetos varios.

LOCALIZACION

Los dos mercados están localizados en la zona 1, generando cada uno de ellos una gran actividad comercial, ya que las calles aledañas a éstos son ocupadas por vendedores; creando con esto problemas en la circulación vehicular y peatonal.

CAPACIDAD

Aunque las condiciones de los comerciantes dentro del área que ocupa cada uno de los mercados no son apropiadas, cada uno de los mercados cubre la demanda de 500 y más personas al día. Esto se debe a que la población en alta densidad y bajos recursos económicos, el abastecimiento de alimentos, lo realiza la mayor parte a pie y casi diariamente. De lunes a viernes se mantiene la demanda de compradores estables, no así el sábado y domingo ya que la demanda del producto es mayor.

RADIO DE INFLUENCIA

Ambos mercados tienen un radio de influencia de 800 mts, como promedio, estos cubren el área de influencia directa (las seis zonas de la ciudad de Retalhuleu), y de influencia indirecta, (aldeas ubicadas fuera del límite de las zonas postales). Existe cobertura de los dos mercados hacia las seis zonas postales, pero esto no representa ningún problema, ya que las dos tienen una gran afluencia de personas que demandan el servicio.

ACCESO

Ambos mercados cuentan con accesos de vías colectoras y locales en un 50% respectivamente, y la mayoría de las personas lo hacen a pie.

JORNADAS DE USO

Las jornadas de uso de ambos mercados se realiza de 8:00 a 17:00 horas aproximadamente, aunque esto no se cumple debido a que algunos vendedores empiezan sus actividades alrededor de las 6:00 horas, hasta llegar al máximo período de ventas que se realiza de 10:00 a 12:00 horas, y luego en la tarde se va reduciendo el número de ventas.

ENTORNO FISICO

AREA DE TERRENO

El área de terreno que abarcan actualmente los dos mercados es de 3,400 mts², y esto se debe a que los vendedores desde un principio tomaron el área que consideraron mejor existiendo hasta el momento puestos de 25.00 mts², muchos de los vendedores tienen más de 10 años de estar ubicados en los mercados, y nada se ha hecho para reducir estas áreas.

Un mercado cuanto menor sea, menor está surtido y esto no ofrece atracción para los compradores.

TOPOGRAFIA

Los terrenos en los cuales se desarrollan los mercados tienen un relieve irregular en un 70%, con pendiente del 4%, el 90% restante lo presenta con relieve regular, así mismo su forma es regular en un 100%, ya que toman la forma de las calles y/o avenidas.

ORIENTACION

La orientación que tienen estos dos mercados es noreste-sureste, aunque para este tipo de equipamiento no existen normas que nos indiquen la orientación correcta.

CONTAMINACION

Por su actividad y las condiciones que presentan los mercados, hacen que estos sean focos de contaminación. En ambos mercados se acumula basura, que se queda sobre la calle, ya que no existen depósitos de esta, lo que trae como consecuencia malos olores, y su contaminación es del 100%.

El polvo también contamina los mercados en un 80%, ya que por medio del aire se traslada de un lugar a otro. La contaminación por medio del ruido se manifiesta en un 75% debido a que se encuentran ubicados muy cerca de vías vehiculares principales.

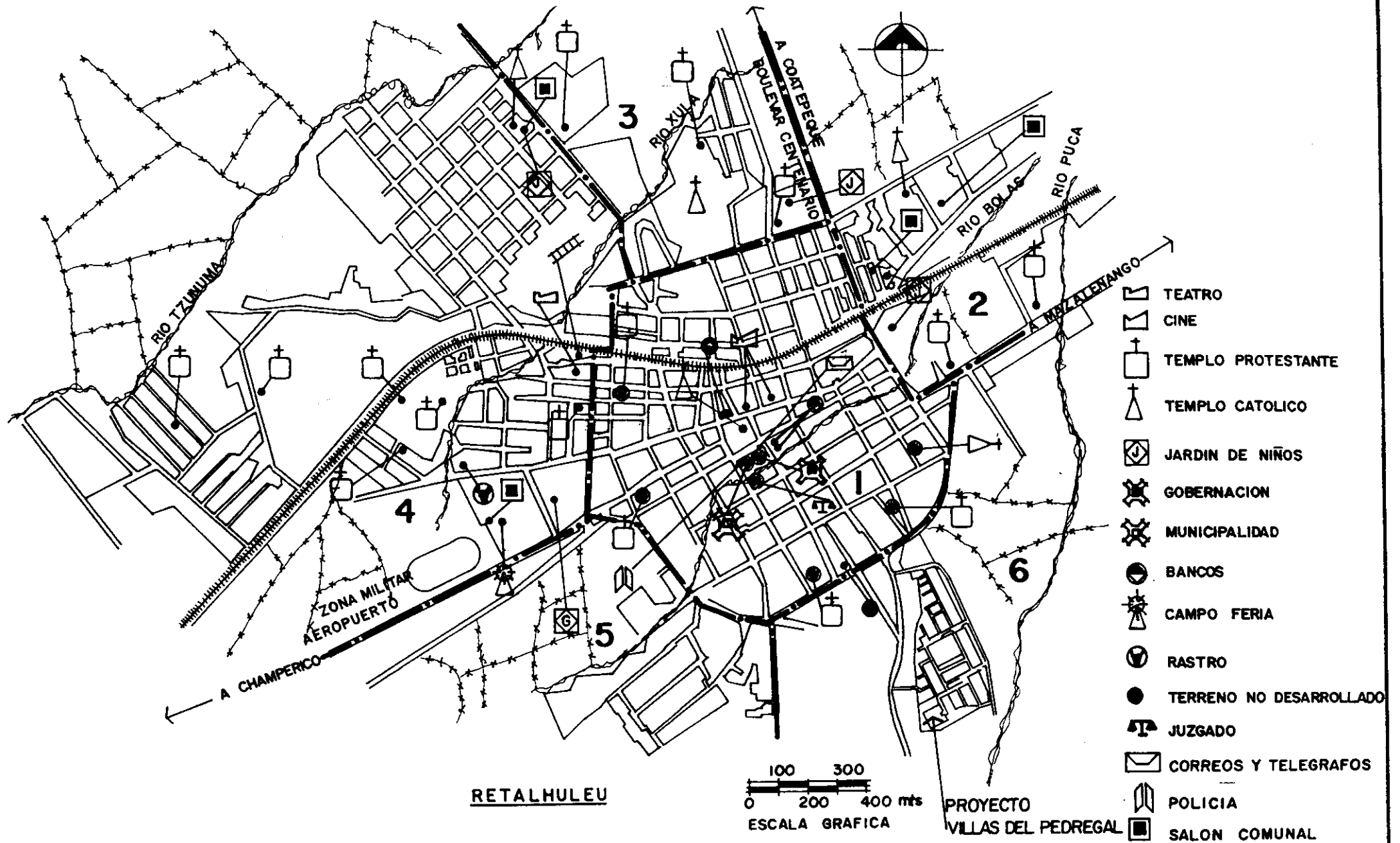
TIPO DE EDIFICIO

Estos dos mercados presentan su construcción en un solo nivel, y que por su antigüedad son un peligro para las personas que hacen uso de este tipo de equipamiento.

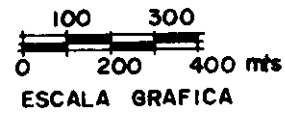
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Las redes de agua potable, electricidad y drenajes se presentan en un 75%, 90% y 80% respectivamente el servicio de agua potable en este tipo de equipamiento es muy deficiente ya que los camiones abastecedores han roto tuberías de esta quedando la poca agua en desperdicio.

Las calles circunvecinas presentan asfalto en un 80% y el 20% restante es de adoquín.



RETA LHULEU



PROYECTO VILLAS DEL PEDREGAL

EQUIPAMIENTO COMUNAL EXISTENTE

PLANO No. 8

- 39 -

1. . . . 6 = ZONAS POSTALES.
FUENTE: LEVANTAMIENTO DE CAMPO.

En las zonas circunvecinas al proyecto habitacional "Villas del Pedregal" se encuentra el siguiente equipamiento comunal:

CUADRO Nº 5

LOCALIZACION, CAPACIDAD Y JORNADA DE USO DEL CENTRO COMUNAL DE LAS ZONAS CIRCUNVECINAS

EQUIPAMIENTO	LOCALIZACION	CAPACIDAD pers/día	JORNADA
MUNICIPALIDAD	ZONA 1	200	7:30 A 15:30
JUZGADO DE PAZ	ZONA 1	60	7:30 A 15:30
CORREOS Y TELEG.	ZONA 1	90	7:30 A 15:30
POLICIA	ZONA 1	80	24 HORAS.

FUENTE: Elaboración propia en base al análisis.

ENTORNO URBANIZADO

LOCALIZACION

En este tipo de equipamiento se tiene que el 100% de los edificios están localizados dentro de la zona 1, aunque en forma dispersa, lo que ocasiona a la población que hace uso de estos, perdida de tiempo y recorridos excesivos.

CAPACIDAD

El 53.0% de los servicios de equipamiento comunal atiende a una población de 51 a 100 personas/día, siendo estos servicios entre ellos: el Juzgado de Paz, Correos y Telégrafos y la Policía Nacional. Mientras que el 46.51% atiende a una población de 101 a 200 personas/día, este servicio lo presta la Municipalidad local.

RADIO DE INFLUENCIA

El radio de influencia aproximado para los servicios que constituyen el equipamiento comunal es de 800 metros o más, ya que le da servicio a todo el municipio de Retalhuleu.

ACCESO

El acceso a los edificios que conforman el equipamiento comunal es básicamente por vía local, lo que representa el 100%.

JORNADA DE USO

Por el tipo de actividad que realizan, la Municipalidad, el Juzgado de Paz y Correos y Telégrafos tienen un horario de servicio al público de 7:30 a 15:30 horas, aunque el Juzgado de Paz debería estar en disponibilidad de trabajar las 24 horas diarias, por las funciones que desempeña.

ENTORNO FISICO

AREA DE TERRENO

El área total de los terrenos destinados al equipamiento comunal es de 2,015 mts², de los cuales el 59.55% está construido.

TOPOGRAFIA DEL TERRENO

Los edificios destinados al equipamiento comunal son de relieve y forma regular en un 100%, y el restante 10% es irregular en ambos casos, presentando una pendiente del 4%.

ORIENTACION

El mayor porcentaje de edificios (100%) están orientados de Noroeste-Sureste, debido a que las calles o avenidas en donde están localizados presentan esta orientación.

CONTAMINACION

El 90% de los edificios presenta contaminación por medio del ruido debido a su céntrica localización por la cual transitan vehículos en gran porcentaje. La contaminación por medio de la basura se da en un 40% debido a que la Municipalidad se preocupa más en la limpieza de las áreas céntricas. El polvo representa el 80% de contaminación, ya que aunque las vías están asfaltadas cuando transitan los vehículos se levanta el polvo de las calles.

TIPO DE EDIFICIOS

Los edificios que constituyen el equipamiento comunal son principalmente institucionales, siendo el 100% de un nivel.

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

El 100% de los edificios cuenta con servicio de agua potable, energía eléctrica y drenaje, aunque el servicio de agua potable se presenta deficiente. El 75% de dichos edificios cuenta con servicio telefónico, mientras que el 85% de las vías presenta asfalto y el restante 15% es de adoquín.



CUADRO No. 6 CARACTERISTICAS URBANAS DEL EQUIPAMIENTO CIRCUNVECINO, VALORES RELATIVOS.

Tipo de Equipamiento	No. Edificios	Localización (zonas)				Capacidad de Atención (Usuarios/día)							Radio de Influencia (mts)					Acceso (Tipo de Vías)			
		1	5	6	Total	Menos de 50	51 a 200	101 a 200	201 a 300	301 a 500	500 o mas	Total	201 a 400	401 a 600	601 a 800	801 o mas	Total	Arterial	Colectora	Local	Total
Educación	6	66%	34%	no exi	100%	-	-	23.07%	23.08%	30.77%	23.08%	100.00%	-	83.33%	-	-	100.00%	-	-	100.00%	100.00%
Salud	4	100%	-	-	100%	5.00%	20.00%	75.00%	-	-	-	100.00%	75.00%	-	-	25.00%	100.00%	-	-	100.00%	100.00%
Deportes	1	100%	-	-	100%	-	-	-	100.00%	-	-	100.00%	-	-	-	100.00%	100.00%	-	50.00%	50.00%	100.00%
Comercio	2	100%	-	-	100%	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	-	-	100.00%	100.00%	-	50.00%	50.00%	100.00%
Comunal	10	100%	-	-	100%	-	53.49%	46.51%	-	-	-	100.00%	-	-	-	100.00%	100.00%	-	-	100.00%	100.00%

(CONTINUACION)

Tipo de Equipamiento	No. Edificios	Jornada de Uso (Horario de Servicio)									
		8:00 a 12:00	7:30 a 12:30	13:00 a 18:00	19:00 a 22:00	7:30 a 15:30	8:-12 a 14:-17	8:00 a 17:00	24 hrs	Total	
Educación	6	-	53.85	38.46%	7.69%	-	-	-	-	100.00%	
Salud	4	-	-	-	-	-	-	25.00%	75.00%	100.00%	
Deportes	1	5.00%	75.00%	20.00%	-	-	-	-	-	100.00%	
Comercio	2	-	-	-	-	-	-	100.00%	-	100.00%	
Comunal	10	-	-	-	-	75.00%	-	-	25.00%	100.00%	

FUENTE: Elaboración propia, en base al análisis

CUADRO No. 7 CARACTERISTICAS FISICAS DEL EQUIPAMIENTO CIRCUNVECINO

Tipo de Equipamiento	No Edificios	AREA		TOPOGRAFIA				ORIENTACION				CONTAMINACION			TIPO DE EDIFICIO		INFRAESTRUCTURA EXISTENTE					
		Total	Const.	Relieve		Forma		Pend	N-S	E-O	NE-SO	NO-SE	Basura	Ruido	Polvo	Un	Dos	Agua	Elect.	Drenajes	Telef.	Asfalto
		m ²	m ²	Reg	Irr	Reg	Irr									Nivel	Niveles					
Educación	6	19,820 55.46%	12,000	85%	15%	85%	15%	4%	50%	-	50%	-	50.00%	33.33%	16.67%	100.00%	-	100.00%	100.00%	100.00%	40.00%	60.00%
Salud	4	8,500 23.78%	6,200	80%	20%	80%	20%	5%	-	-	100%	-	60.00%	100.00%	50.00%	100.00%	-	70.00%	100.00%	100.00%	50.00%	90.00%
Deportes	1	2,000 5.60%	1,100	95%	5%	90%	10%	3%	100%	-	-	-	70.00%	10.00%	20.00%	100.00%	-	100.00%	100.00%	100.00%	-	70.00%
Comercio	2	3,400 9.51%	2,900	90%	10%	100%	-	4%	-	-	-	100%	100.00%	75.00%	80.00%	100.00%	-	75.00%	90.00%	80.00%	-	80.00%
Comunal	10	2,015 5.65%	1,200	90%	10%	90%	10%	4%	-	-	-	100%	40.00%	90.00%	80.00%	100.00%	-	100.00%	100.00%	100.00%	75.00%	85.00%

FUENTE: Elaboración propia, en base al análisis.

CRITERIOS DE EVALUACION DE LAS AREAS CIRCUNVECINAS

El desarrollo urbano, como un fenómeno económico-social que atiende las necesidades básicas de una población, al igual que otras actividades en el proceso de desarrollo político, económico y social de un país, conlleva un proceso importante de asignación de recursos en términos físicos (terreno), financieros, de infraestructura y muchos otros. Este proceso atiende determinadas prioridades, metas y objetivos y se orienta tanto a la satisfacción de necesidades específicas de un grupo, como a la atención de problemas comunales de índole general y que en este caso específico se trata del Equipamiento Urbano del proyecto habitacional "Villas del Pedregal".

Sí bien generalmente un proyecto urbano busca atender el problema de vivienda de determinado sector de la población, es importante, considerar el tipo, la cantidad y las características de los servicios que se deben proporcionar, y a su vez la relación que los lleva a una mejor evaluación y dentro de las cuales los puntos a evaluar son los siguientes:

ANALISIS DE ACTIVIDADES URBANAS:

Para toda la población del Municipio de Retalhuleu, y en este caso específico de las áreas circunvecinas (zona 1, zona 5 y zona 6) las actividades de la población son la síntesis de todas las diversas acciones que los habitantes de una ciudad pueden realizar, tales como trabajar, recrearse, trasladarse, comerciar o hacer uso de servicios, y en consecuencia, las actividades que la población realiza, se llevan a cabo en espacios adaptados para cada tipo de actividad.

Estos espacios son abastecidos por las redes, que también desalojan los desechos, haciendo posible que estas actividades se lleven a cabo. La población y las mercancías se mueven conectando las diferentes actividades (casa-trabajo, escuela, comercio, etc.) este movimiento se hace a través de los medios de transporte y la vialidad. Los problemas de la Ciudad de Retalhuleu se deben resolver en forma integral, es decir, considerando todas las posibles repercusiones dentro de la estructura urbana.

IMAGEN URBANA:

La impresión que las personas tienen acerca de su ciudad, es el resultado de la interrelación que se da entre el observador y su medio ambiente, esta interrelación no es solo visual, va unida a una serie de impresiones de otro tipo, como: olores, memoria, símbolos, experiencias, costumbres, que afectan a cada persona de acuerdo a sus condiciones particulares, esta imagen mental le servirá principalmente, para orientarse y desplazarse dentro de la ciudad, siendo la zona 1 la portadora de la primera imagen mental con el edificio que ocupa la Policía Nacional, y dentro de la zona 5 el Centro Universitario del Sur Occidente, la zona 6 cuenta para ello con el proyecto "Villas del Pedregal", entre las diferentes imágenes mentales que los habitantes de la ciudad de Retalhuleu tienen y son puntos en común que la mayoría de personas entienden de igual manera.

EL MEDIO NATURAL:

El proyecto habitacional "Villas del Pedregal" así como sus áreas circunvecinas, tienen las mismas características climáticas por encontrarse en el Municipio de Retalhuleu a una altitud de 239 metros sobre el nivel del mar, con temperatura media anual de 27.44°, rango de variación de temperatura mensual del orden de los 11.70° durante el año. La temperatura media durante el año oscila entre los 19° y 35°, registrándose las temperaturas más altas durante los meses de febrero y marzo. La precipitación pluvial, llega a alcanzar los 3,044 mm en total durante las dos épocas del año.

EQUIPAMIENTO:

Sí no se planea la cantidad de servicios de equipamiento con tiempo, se traduce en elevados costos sociales sobre la población, por lo tanto, el mismo debe estar planeado para servir a toda la población de un proyecto y sus áreas circunvecinas.

Tiene por objeto asegurar que sus áreas y localización dentro del contexto sean las más adecuadas para rendir el mejor servicio a la población.

Dado que por falta de recursos, el Gobierno Local, Estatal ó encargado de implementar el equipamiento, lo hace cuando se necesita, éste debe ser planeado previamente para realizarse posteriormente. Para ello en base al análisis se determinó el equipamiento mínimo necesario en el proyecto habitacional "Villas del Pedregal" y sus áreas circunvecinas, ya que su radio de acción lo permite, no obstante puede ser utilizado por algunas personas de áreas lejanas, aunque estas tengan mayor cantidad de equipamiento, por encontrarse en zonas más centricas.

EDUCACION:

NIVEL PRE-PRIMARIO

Siendo el nivel educativo de las escuelas pre-primarias de 204 alumnos/escuela, y lo recomendado por USIPE es de 180 alumnos/escuela, se hace necesaria la implementación de la escuela pre-primaria en el proyecto habitacional "Villas del Pedregal", que de cabida a los alumnos en edad escolar del proyecto, para que no tengan que realizar recorridos excesivos.

NIVEL PRIMARIO

Las escuelas existentes, sí tienen capacidad de absorber a los niños en edad escolar del nivel primario del proyecto habitacional "Villas del Pedregal", pero por lo lejano de estas, también se hace necesaria la escuela de nivel primario, que de cabida a los niños del proyecto por la mañana y por las tardes puede ser utilizado por los niños en edad escolar de las zonas circunvecinas.

DEPORTES:

Este tipo de equipamiento encuentra su localización en un 100%, en la zona 1, las áreas circunvecinas (zona 5 y zona 6), no cuentan con instalaciones deportivas ni recreativas. Por esta razón, se ha planificado el equipamiento deportivo en el proyecto habitacional "Villas del Pedregal" pudiendo ser utilizado por los habitantes del mismo así como por sus zonas circunvecinas.

SALON DE USOS MULTIPLES:

Unicamente las zonas 2 y 4, poseen salón de usos múltiples, en los cuales se desarrollan actividades grupales, teniendo la mayoría de personas del Municipio de Retalhuleu, que hacer recorridos excesivos para su uso. Por tal razón, se ha planificado el salón comunal para el proyecto, para dar cabida a las actividades grupales de sus habitantes, pudiendo ser utilizado por grupos vecinos en sus diferentes actividades.

VIALIDAD:

El sistema de circulación de una zona específica forma parte de un sistema general de circulación de una región, entonces, el sistema local de circulación debe corresponder a la estructura vial de una ciudad. Tal es el caso de la avenida de la "circunvalación" que entrelaza vialmente las zonas circundantes (zonas 1, 5, y 6) al proyecto habitacional "Villas del Pedregal". Esta carretera viene de Mazatenango y llega a Champerico, pasando por la zona 6, existe una bifurcación en la que una de sus vías nos lleva al proyecto. La vía vehicular de acceso al proyecto, es de terracería, no así sus calles internas que están cubiertas de asfalto y adoquín.

AGUA POTABLE:

La falta de planeación de una red de agua potable da por resultado que las ampliaciones se vayan haciendo por partes, según se va necesitando. Cada parte añadida, viene a saturar las redes existentes y por lo tanto, tiende a hacerla ineficiente, ocasionando que la red no funcione a su capacidad.

El proyecto habitacional "Villas del Pedregal", se abastece de la red general de agua potable del Municipio de Retalhuleu, el ramal principal lo capta en la avenida de la circunvalación del lado de la zona 1, la zona 5, también se abastece de agua potable de dicho ramal. Dentro de su esquema interno, el proyecto cuenta con un circuito cerrado y para cada lote tomas domiciliarias.

DRENAJES:

AGUAS NEGRAS:

Las aguas negras deben entubarse como requisito básico para lograr un medio ambiente higiénico, libre de contaminación del aire, agua y tierra, pues de lo contrario las aguas negras se vuelven un agente altamente contaminante que afecta a todos los organismos vivientes que la circundan.

En el caso específico del proyecto habitacional "Villas del Pedregal", todas las aguas negras van a descargar a la planta de tratamiento cercana al río Pucá, no así las de las áreas circunvecinas que utilizan el colector general del Municipio de Retalhuleu, cuya descarga de desechos sólidos, la drenan hacia el río Pucá, contaminándolo grandemente.

AGUAS PLUVIALES:

Todo el Municipio de Retalhuleu no cuenta con red general de drenaje pluvial, por escorrentía en sus calles y avenidas drenan las aguas de lluvia, lo que ocasiona erosión, y por consiguiente el desperfecto de sus vías que se encuentran sin asfalto, pavimento o adoquín. Las áreas circunvecinas se encuentran incluidas dentro de este problema, que es general a todo el municipio. el proyecto habitacional "Villas del Pedregal", cuenta con cunetas superficiales para la evacuación de aguas pluviales y de drenajes en el desfogue del río Pucá.

ALUMBRADO PUBLICO:

La carencia ó deficiencia de alumbrado público, hace muy riesgoso el transito peatonal por las noches, porque aumenta el riesgo de asalto ó violencia y lo expone a sufrir un accidente o a ser atropellado. Un diseño inapropiado de alumbrado público, también hace peligrosa la circulación vehicular, debido a deficiencias y variaciones en el nivel lumínico. Tal es el caso de las zonas 5 y 6, que como zonas circunvecinas al proyecto presentan deficiencias en su alumbrado público, no así el proyecto habitacional "Villas del Pedregal" que cuenta con una red de alumbrado público interno, cuya captación de energía se hace a través de líneas del INDE, que pasen cercanas al proyecto.

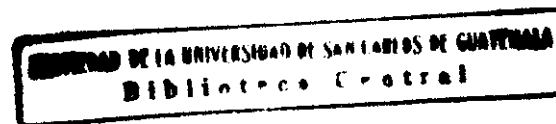
SOCIALES:

El proyecto habitacional "Villas del Pedregal", vendrá a relacionar a sus habitantes, y a las personas de las áreas circunvecinas que hagan uso de los servicios de equipamiento, podran agruparse en comites de mejoramiento, y así de esa manera conocerse mejor.

La alteración de la calidad de vida en cuanto a optar a una vivienda mejor, y por consiguiente la fuente de empleos que pueda generarse, todo es como un factor social vienen a mejorar a los pobladores del proyecto y sus áreas circunvecinas.

ECONOMICOS:

Los pobladores de las zonas circunvecinas harán uso del comercio de vecindad, minimizando gastos en el transporte ó recorridos excesivos a pie. Asimismo las personas propietarias de lotes comerciales se beneficiarán, ya que lograrán vender sus productos, logrando de esta manera, la obración de ingresos extra.



CONCLUSIONES AL CAPITULO II:

Partiendo del análisis del equipamiento educativo, tenemos que la mayoría de los edificios oficiales se encuentran en malas condiciones, debido a la falta de mantenimiento, lo que conlleva a su deterioro, asimismo algunos de ellos funcionan en casas particulares, lo que ocasiona gastos de alquiler, que pueden ser utilizados en la construcción de edificios propios.

La mayoría de edificios de los diferentes equipamientos que fueron estudiados son lamentables, así como también el suministro de agua potable es deficiente, debido a que la Municipalidad no ha perforado más pozos y los caudales de agua en captación son menores. En la zona 1, es donde se concentran la mayoría de edificios de equipamiento urbano, debido a que es el centro de la ciudad y donde surgen los radios de expansión urbana.

CAPITULO III

EL CASO A ANALIZAR PROYECTO HABITACIONAL "VILLAS DEL PEDREGAL"

EL CASO A ANALIZAR

PROYECTO HABITACIONAL " VILLAS DEL PEDREGAL "

INTRODUCCION:

En este se describe el proyecto habitacional "Villas del Pedregal", cuyas características particulares permitieron conocer sus antecedentes, sector económico al que está dirigido, criterios de diseño, además se propone el equipamiento comunal necesario en el proyecto dentro de su contexto urbano y no de forma aislada.

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

ANTECEDENTES¹⁰

Guatemala ha venido atravesando una difícil situación económica durante las dos últimas décadas, y debido a esto es que la población de bajos ingresos no tiene acceso a la vivienda, y el gobierno no puede atender las grandes presiones de la población, para solucionar el problema habitacional.

Para el año de 1989 el déficit habitacional del país era aproximadamente de 650,000 viviendas, según la Secretaría General de Planificación Económica (SEGEPLAN). Este déficit incluye unas 22,000 unidades que se destruyeron con el terremoto de 1976, que destruyó varios municipios del país.

En el Plan Nacional de Desarrollo 1987 - 1991, el gobierno de Guatemala da prioridad a los proyectos de desarrollo urbano y particularmente a la vivienda popular con los proyectos de Lotes con Servicios que son de gran importancia, y contribuyen al mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones de bajos ingresos que no tienen acceso a vivienda.

Ya en el año de 1985 se aprobó la cooperación técnica no reembolsable, que contrató consultores que cooperaron con el BANVI en la formulación y justificación del Programa de Lotes con Servicios.

El Gobierno de Guatemala, a través de SEGEPLAN, solicitó por medio de una carta de fecha 18 de Junio de 1986 un Programa de Lotes con Servicios e indicó la alta prioridad del Programa, esta prioridad fue confirmada durante la Misión de Programación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a Guatemala en Junio de 1986.

Para determinar el déficit habitacional en Guatemala el Banco Nacional de la Vivienda (BANVI), realizó encuestas en el año de 1985, en diferentes departamentos del país, siendo Retalhuleu uno de los escogidos entre la muestra, para desarrollar el Proyecto Habitacional " VILLAS DEL PEDREGAL ".

RELACION URBANA

Aunque Retalhuleu al ser incluido en el Programa no cuenta con planes reguladores que normen la localización y la integración del proyecto a la estructura urbana, se ha establecido una adecuada solución entre las urbanizaciones propuestas y los servicios existentes, considerando en lo posible el impacto que, por su magnitud relativa, tendrá el proyecto en la estructuración y ordenamiento de la ciudad de Retalhuleu.

SECTOR AL QUE ESTA DIRIGIDO EL PROYECTO HABITACIONAL " VILLAS DEL PEDREGAL "¹¹

Dentro de los análisis de la muestra que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) realizó, muestra claros beneficios para el sector de la población de Retalhuleu de bajos ingresos económicos. La distribución de ingresos de los beneficiarios se obtuvo de las encuestas llevadas a cabo por el BANVI de acuerdo a los resultados, el 100% de los beneficiarios del Programa, tienen ingresos familiares anuales por debajo del límite de bajos ingresos de Q1650.00 anuales, acordado entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Gobierno de Guatemala.

¹⁰- FUENTE: Sección de Diseño, Programa BANVI - BID.

¹¹- FUENTE: Sección de Diseño, Programa BANVI - BID.

LOCALIZACION DEL PROYECTO " VILLAS DEL PEDREGAL "

El Proyecto "VILLAS DEL PEDREGAL" está localizado en la ciudad de Retalhuleu, la cual constituye un centro poblado que forma parte del sistema occidental y sub-sistema costero en el que la Secretaría General de Planificación Económica ha organizado el territorio nacional, establecido en base al análisis de las actividades productivas y de la circulación de bienes y servicios en el espacio comprendido por el territorio nacional. La ciudad de Retalhuleu es la cabecera municipal del departamento del mismo nombre, y su distancia es de 191 kms, de la ciudad capital y a 56 kms, de la ciudad de Quetzaltenango.

ACCESO AL PROYECTO

El acceso al proyecto es por la Avenida la Circunvalación y 7a. Calle, zona 6, en la parte sur a sureste de la ciudad de Retalhuleu.

El acceso inmediato es de terracería y se encuentra a 150 mts, aproximadamente de la vía vehicular pavimentada importante.

El proyecto se ubica en una fracción de la Finca Dolores.

TERRENOS ADYACENTES

La finca Dolores tiene las colindancias siguientes:

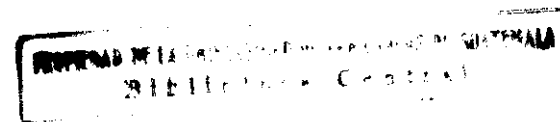
Nor-oriente:	Finca Aurora y Dolores I, constituidas por extensiones de bosques permanentes y áreas de cultivos anuales respectivamente.
Sur-oriente:	Terrenos constituidos por bosques permanentes.
Nor-occidente:	Río Pucá y área ocupadas por varios propietarios de vivienda semiurbana de baja densidad.
Sur-occidente:	Terrenos constituidos en bosques ocupados por varios propietarios de viviendas semiurbanas de baja densidad.

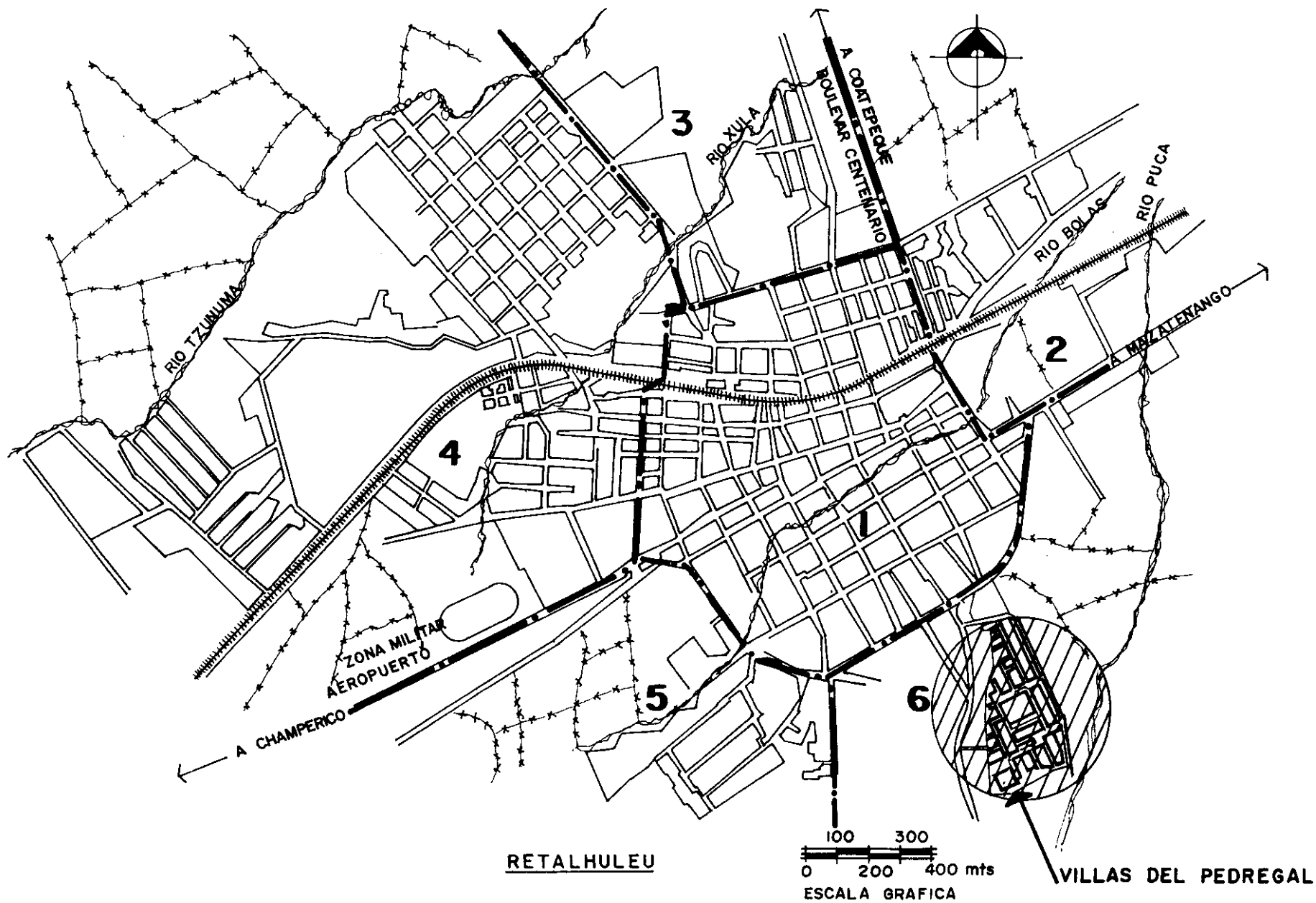
LA VIVIENDA

En relación con la solución habitacional propuesta, su diseño ha tomado en cuenta factores climatológicos diferentes a los anteriores; los que se expresan en una solución arquitectónica, que toma en cuenta los siguientes factores:

- Alta temperatura y muy elevado porcentaje de humedad.
- Precipitación pluviométrica alta.
- Vientos y brisas con velocidades bajas.

Los factores anteriores han incidido para que las viviendas tengan eje de longitud mayor ESTE-OESTE y se logre aprovechar mejor los vientos dominantes, proyectándose la separación entre viviendas más amplias y las aberturas mayores. Además se ha considerado que el diseño de distribución de las calles, llegue a contemplar una proporción adecuada de ancho, tomando en cuenta la altura de las viviendas. En relación a especificaciones de materiales, se han elegido los más reflectantes al sol en las cubiertas y los más aislantes en muros.





CAPACIDAD Y DENSIDAD

El área total del terreno es de 10.5 Has, habiéndose obtenido un área útil de 9.2 Has (87.4%), sobre la cual se han proyectado 387 lotes, distribuidos así: 253 lotes habitacionales y 134 que incluyen además de la habitacional, áreas comerciales o artesanales, beneficiándose a 1,606.05 personas. Existe una 12.5% no aprovechable, debido al paso de una derivación eléctrica y a las franjas de protección hacia el río cercano. Las dimensiones y áreas del lote típico son 120 mts² (6.30 x 18.90 mts aproximadamente) habiéndose incrementado el área de lote sobre los anteriores, en razón a las condicionantes climáticas ambientales y sociales de la localidad, que consideran un promedio de 4.15 personas por familia. Los porcentajes de capacidad que a continuación se describen comprenden el proyecto en total:

- Área residencial y comercial	50%
- Área planta de tratamiento y reserva	11%
- Área comunal	5%
- Área verde y deportiva	14%
- Área de circulación	20%

TRANSPORTE

La ciudad de Retalhuleu no cuenta con servicio de transporte colectivo urbano y dado que el proyecto planteado se encuentra dentro del perímetro urbano se asume que en forma inmediata la movilización en la mayoría de los casos se hará a pié.

SELECCION DE TERRENOS PARA DESERROLLAR EL PROYECTO

Dentro de la investigación efectuada se identificaron ocho fincas para el proyecto en la ciudad de Retalhuleu, de las cuales el BANVI únicamente recibió dos ofertas formales por escrito y una en forma verbal. Las tres fincas ofertadas fueron Dolores, Ixmay y Las Animas, siendo entre ellas la primera la que presentaba menores problemas como resultado del análisis comparativo efectuado para el efecto, por lo que fue el terreno en donde se desarrolló la planificación del proyecto.

CRITERIOS DE DISEÑO PARA EL PROYECTO HABITACIONAL VILLAS DEL PEDREGAL¹³

Área de Lote:

Las dimensiones y área del lote típico (6.30 x 18.90 mts = 119 mts²) se determinó como la superficie menor aceptable como unidad de espacio en el que las condiciones climáticas, ambientales, culturales y sociales de la localidad, una familia con un número promedio de 4.15 miembros puede desarrollar sus actividades y funciones básicas de habitación conformadas de manera progresiva.

Áreas de Circulación:

Por razones de costo y rendimiento urbano se determinó, que las áreas de circulación debían de exceder del 20 % del área útil del terreno, e integrarse asimismo en 55% de circulación peatonal como mínimo y 45% de circulación vehicular como máximo (conforme a Normas de Diseño Urbano del BANVI); éstas últimas debían servir para distribuir las áreas de estacionamiento en el interior del proyecto para lo cual se consideró dejar una plaza de parqueo por cada cuatro lotes para uso residencial, determinándose básicamente 93 plazas para parqueo distribuidas en seis áreas para estacionamiento vehicular.

Equipamiento Comunal:

Básicamente está conformada por un salón de usos múltiples, con una superficie definida por las Normas de Diseño Urbano del BANVI determinadas en un metro cuadrado por unidad de vivienda.

¹³- FUENTE: Sección de Diseño. Programa BANVI - BID.

Equipamiento Escolar:

Está determinado por una Escuela Preprimaria y una Escuela Primaria, según Decreto 317 de la Ley Orgánica de Educación Nacional, Proyecto de Reglamento, Artículos 156 y 157.

Equipamiento Deportivo:

Este se determina según el Decreto No. 75-89, Artículo 149, Ley del Deporte, la educación física y la recreación.

Area Disponible para Planta de Tratamiento:

El área para las instalaciones de la planta de tratamiento de aguas negras es de 3,575 mts², sin embargo se consideró un área adicional destinada a reserva de protección de esta obra, con el objeto de conservar una franja de árboles que la separe de las áreas de lotes en una distancia de 3,700 mts, aproximadamente.

SITUACION DE LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA

Agua Potable:

El servicio de agua potable para el proyecto planteado es captado de la red general municipal de la ciudad y distribuida por contadores domiciliarios por medio de la red de distribución interna del proyecto.

Drenaje de Aguas Negras:

Aunque tanto la red general de agua potable como la red de drenaje sanitario de la ciudad de Retalhuleu, fueron reacondicionados y ampliados durante el año 1985, debido a la topografía del terreno del proyecto y a los niveles altimétricos de la red de recolección general de la ciudad, el sistema de alcantarillado sanitario del proyecto no puede ingerirse directamente a la red general, por lo que fue necesario plantear un sistema de evacuación de las aguas negras por medio de una Planta de Tratamiento con desfogue en el río Pucá.

Drenaje Pluvial:

La ciudad de Retalhuleu carece de drenajes pluviales por tubería y en el proyecto se plantean drenajes pluviales superficiales por escorrentía en las vías vehiculares y peatonales.

Energía Eléctrica:

En el área del terreno en donde se plantea el proyecto pasa una derivación de línea eléctrica del Instituto Nacional de Electrificación (INDE), de donde es factible hacer la extensión de las líneas eléctricas para el proyecto.

Adecuación de los Sistemas Constructivos de Urbanización y Edificios de vivienda:

La topografía del terreno es sensiblemente plana, con pendientes máximas de 5%. La vegetación es sólo de plantaciones de cultivos anuales, por lo cual no se afectan árboles existentes. Los niveles son del Grupo I, Subgrupo B, consistentes en suelos profundos sobre material volcánico, con un nivel freático de 6 y 3 metros en verano e invierno respectivamente, no existen áreas contaminadas adyacentes.

Aceptación Municipal e Institucional:

Este proyecto cuenta con la aceptación y apoyo de la Municipalidad de Retalhuleu, ya que con anticipación se han hecho las gestiones de los trámites respectivos para su aprobación y se han presentado planos a nivel de anteproyecto los que han sido aprobados. Además se han tomado en consideración las áreas que legalmente se tienen que ceder a las diversas instituciones estatales como la CDAG, para el Area Deportiva, UCEE, para el Area Escolar, DIGEBOS, para el Area de Reforestación, DGC, para los derechos de vías de las calles de acceso e internas del proyecto, y Municipalidad de Retalhuleu, para el área verde y comunal, habiendo estado de acuerdo dichas instituciones con la ubicación, dimensiones y áreas del anteproyecto presentado.

EQUIPAMIENTO NECESARIO EN EL PROYECTO HABITACIONAL " VILLAS DEL PEDREGAL " (SEGUN PROYECTO BANVI)

Todos los tipos de urbanización deberán prever áreas de terreno para ubicar el Equipamiento Urbano de conformidad con el volumen de población.

El Equipamiento Urbano se divide en:

a) EQUIPAMIENTO BASICO¹⁴

Son los espacios requeridos que llenan como mínimo las necesidades básicas de esparcimiento, deportes y educación.

b) EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO¹⁵

Son los espacios o edificaciones desarrollados en las áreas destinadas a usos comunales, como Servicios, Salud y Comercio.

Para el Proyecto Habitacional "Villas del Pedregal", se hace necesario el siguiente Equipamiento Urbano:

a) EQUIPAMIENTO BASICO (Son obligatorios y están regidos por Decretos Ley)

EDUCACION Escuela Primaria y escuela pre-primaria
DEPORTES Centro Deportivo

b) EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO¹⁶ (Según requerimiento por número de viviendas del proyecto)

CENTRO COMUNAL Salón de Usos Múltiples.

¹⁴- FUENTE: Sección de Diseño. Programa BANVI - BID.

¹⁵- Idem pp 13.

¹⁶- FUENTE: Ampliación del Reglamento que Regula la Urbanización y Construcción de Vivienda de Interés Social. Municipalidad de Guatemala.

EQUIPAMIENTO PROPUESTO SEGUN ANALISIS

Luego de analizar el equipamiento circunvecino existente, se propone el siguiente equipamiento, según necesidades primarias del proyecto Habitacional "Villas del Pedregal".

EQUIPAMIENTO BASICO

EDUCACIONEscuela Preprimaria
Escuela Primaria

Justificación: No se cuenta con una escuela Preprimaria cercana al proyecto, que de cabida a los niños de edad escolar Preprimaria, y se hace necesario que estos tengan en su comunidad una escuela cercana que encamine su desarrollo integral. Asimismo la escuela primaria circunvecina al proyecto no tiene capacidad para absorber a los niños de edad escolar Primaria, que en su caso son el 15% de la población total del proyecto. La escuela existente funciona en dos jornadas con un número de alumnos mayor al requerido a su capacidad, por lo tanto es necesario que el proyecto, cuente con una Escuela Primaria que tenga capacidad de atención a los niños en edad escolar primaria del proyecto, pudiendo utilizarse también por las tardes, por niños de las áreas circunvecinas, por lo que esta escuela funcionaría en dos jornadas.

DEPORTESCancha Múltiple de Basquetbol
Juegos Infantiles
Areas Verdes

Justificación: En la actualidad la ciudad de Retalhuleu cuenta con tres Centros Deportivos y uno Recreativo distante del proyecto, por lo que los niños, adolescentes y adultos habitantes de éste tendrían que realizar un recorrido mayor a pie para llegar a estos, ya que la ciudad de Retalhuleu no cuenta con el servicio de transporte público interno. Como consecuencia de esto es necesario implementar al proyecto de un área deportiva que sirva a los pobladores del proyecto y sus circunvecinos, y así satisfacer sus inquietudes deportivas en un espacio diseñado propiamente para tal fin.

EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO

CENTRO COMUNALSalón de Usos Múltiples

A nivel social se debe contar con elementos que identifiquen a la comunidad, y el Salón de Usos Múltiples es uno de ellos, el cual constituye un elemento importante dentro de la urbanización de un poblado, ya que puede ser usado para diversos fines. Al carecer de lugares circunvecinos apropiados para realizar actividades sociales y de concentración poblacional se hace necesario de que el proyecto, cuente con este elemento importante dentro de las relaciones grupales de la comunidad.

		EQUIPAMIENTO PROPUESTO			
		USO DEL SUELO	TIPO DE EQUIPAMIENTO	DECRETO LEY	REGLAMENTO
E Q U I P A M I E N T O	B A S I C O	EDUCACION	ESCUELA PRIMARIA	DECRETO 317 LEY ORGANICA DE EDUCACION	NO ESTA EN VIGENCIA
			ESCUELA PREPRIMARIA	PROYECTO DE REGLAMENTO ARTICULOS 156 Y 157	
	DEPORTES	BASQUETBOL JUEGOS INFANTILES	DECRETO No. 75 - 89 ARTICULO 149 LEY DEL DEPORTE LA EDUCACION FISICA Y LA RECREACION	EN VIGENCIA	
	C O M P L E M E N T A R I O	CENTRO COMUNAL	SALON COMUNAL	-----	AMPLIACION DEL REGLAMENTO QUE REGULA LA URBANIZACION Y CONSTRUCCION DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL. (MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA) .

Cuadro No 8

REQUERIMIENTO DE AREAS PARA EL EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO

USO DEL SUELO			TIPO DE EQUIPAMIENTO	REQUERIMIENTO POR NUMERO DE VIVIENDAS	REQUISITOS DE ESPACIO				RADIO DE INFLUENCIA MAXIMO	APLICACION (TIPO DE URBANIZACION)	ESCALA DEL PROYECTO	OBSERVACIONES
					AREA REQUER POR VIVIENDA	AREA DEL TERRENO	INDICE DE OCUPACION MAXIMO	% DE PENDIENTE MAXIMA				
EQUIPAMIENTO OBLIGATORIO DE PROPIEDAD MUNICIPAL O COMUNAL	CENTRO COMUNAL	SERVICIOS	Salon Comunal	Desde: 200	0.75	150	0.90	10	200	Todas las Urbanizaciones	A nivel de Manzana	
			Guarderia	Desde: 250	1.80	450	0.60	16	1600	Todas las Urbanizaciones	A nivel de Super-Manzana	
			Adiminstracion Comunal	Desde: 550	0.18	100	1.00	16	800	Todas las Urbanizaciones	A nivel de Super-Manzana	
			Correos y Telegrafos	Desde: 3000	-	30	1.00	16	1600	Todas las Urbanizaciones	A nivel de Barrio	
			Policias	Desde: 800	0.06	48	1.00	16	1600	Todas las Urbanizaciones	A nivel de Super-Manzana	
			Bomberos	Desde: 3000	0.09	300	0.90	16	1600	Todas las Urbanizaciones	A nivel de Barrio	
			Oficinas Publicas	Desde: 3000	-	150	0.90	16	1600	Todas las Urbanizaciones	A nivel de Barrio	Un bus por cada 1000 habitantes.
			Terminal de Buses y/o Microbuses	Desde: 800	0.24	192	-	16	1600	Todas las Urbanizaciones	A nivel de Super-Manzana	1/4 de buses necesita parqueo en terminal 40 m ² /bus
	SALUD	Puesto de Salud	Desde: 200 Hasta: 3000	0.60	120	0.80	16	300	Todas las Urbanizaciones	A nivel de Super-Manzana	En Urb. R-1 y R-2 el area puede compensarse	
		Centro de Salud	Desde: 3001 Hasta: 5000	0.60	2500	0.80	16	1800	Todas las Urbanizaciones		En Urb. R-1 y R-2 el area puede compensarse	
AREAS DE MERCADOS	ABASTOS	Mercado Feria Rotativa	Desde: 840 Hasta: 1500	0.35	300	-	10	800	Urbanizaciones R-4 y R-5	A Nivel de Super-Manzana		
		Mercado Ferial	Desde: 1501 Hasta: 3000	0.60	900	-	10	1600	Urbanizaciones R-4 y R-5	A nivel de Super-Manzana		
		Mercado Formal	Desde: 3001-	0.60	1800	0.80	10	-	Todas las Urbanizaciones	A nivel de Barrio		
EQUIP. COMP. OPTATIVO DE PROP. PRIVADA	AREAS DE COMERCIO Y CULTURA	COMERCIO	Consumo Diario	Desde: 65	0.46	30	1.00	10	150	Todas las Urbanizaciones	A nivel de Manzana	Cada 66 lotes asignan uno de 30 m ²
			Centro Comercial (especializado)	Desde: 2500	0.60	1500	0.80	10	800	Todas las Urbanizaciones	A nivel de Barrio	
	RELIGION	Culto Religioso	Desde: 550	0.30	165	0.70	16	-	Optativo (no obligado)	A nivel de Super-Manzana		
		Espectaculos (cines y teatros)	Desde: 5000	0.20	1000	1.00	16	-	Optativo (no obligado)	A nivel de Distrito		

FUENTE: AMPLIACION DEL REGLAMENTO QUE REGULA LA URBANIZACION Y CONSTRUCCION DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL. (MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA).

DEFINICION DE AREAS DEL EQUIPAMIENTO PROPUESTO
PROYECTO "VILLAS DEL PEDREGAL" RETALHULEU

Area Escolar Preprimaria

De los 1,606.05 habitantes a beneficiar, el 7.47% corresponde a la población de edad escolar preprimaria.
 $1,606.05 \times 7.47\% = 119.97$ alumnos
entonces:

$$119.97 \text{ alumnos} \times 12.00 \text{ m}^2/\text{alumno} = 1,439.64 \text{ m}^2$$

Area Escolar Primaria

Esta se determina por densidad de población a beneficiar de la siguiente manera:

Número de Lotes = 387 4.15 miembros/familia
 $387 \times 4.15 = 1,606.05$ habitantes a beneficiar

De esta población y según criterios manejados por USIPE, el 15% corresponde a la población de edad escolar primaria, así:
 $1,606.05 \times 15\% = 240.91\%$ alumnos
entonces

$240.91 \text{ alumnos} \times 7.40 \text{ m}^2/\text{alumno}^{(17)} = 1,782.73 \text{ m}^2$
esto da como resultado $1,782.73 \text{ m}^2$ constituyendo el área mínima requerida para escuela primaria.

Sub-Total	
Area escolar primaria	1,782.73 m ²
Area escolar preprimaria	1,439.64 m ²
	=====
Area Total	3,222.37 m ²

Constituyendo el área mínima requerida para escuelas.

Area Deportiva

Según el artículo 149 de la Ley del Deporte, La Educación Física y la Recreación, el Area Deportiva se determina del 5% a 10% del área vendible (área de lotes). En este caso el 5% (mínimo permisible) del área vendible $47,872.011 \text{ m}^2$ es igual a:

$$5\% \times 47,872.011 \text{ m}^2 = 2,389.10 \text{ m}^2$$

Constituyendo el área mínima requerida para deportes.

Area Comunal

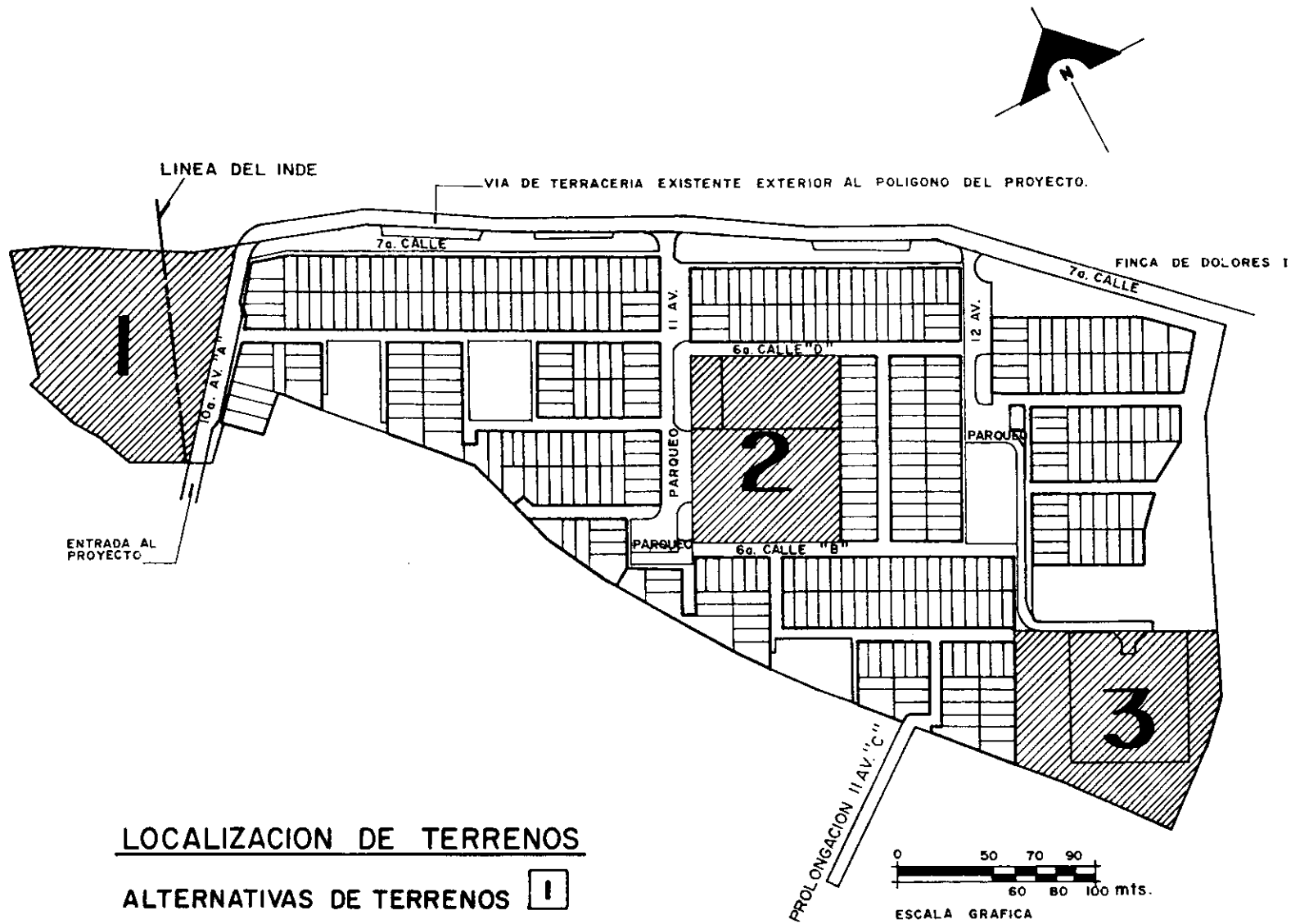
Esta se define según el requerimiento por número de viviendas en el cuadro de áreas para el equipamiento complementario de la municipalidad de Guatemala, así:

Salón Comunal	área mínima	150.00 mts ²
	Total Area	150.00 mts ²

Por lo tanto el área mínima requerida para el Centro Comunal.

AREA TOTAL DEL TERRENO PARA EL EQUIPAMIENTO COMUNAL. $5,761.47 \text{ mts}^2$.

¹⁷- $7.40 \text{ m}^2/\text{alumno}$ para edificio de 2 plantas según USIPE.



LOCALIZACION DE TERRENOS

- ALTERNATIVAS DE TERRENOS
- 1
 - 2
 - 3

" VILLAS DEL PEDREGAL "
RETALHULEU

SELECCION DE TERRENOS

En la elaboración de cada proyecto se requiere que cumpla con ciertos requerimientos para poder ubicarlo en el lugar ideal para tener un funcionamiento óptimo.

La selección del terreno determina en gran medida la funcionalidad del proyecto y para evaluar cual es la mejor opción entre las existentes utilizaremos matrices que contemplan,

- a) los factores físicos
- b) los factores naturales
- c) los factores sociales

Estos factores se compararon en forma pareada, tomando como base el valor 1 para el factor elegido y 0 para el otro.

Se procedió a analizarlo por tablas en donde se evaluó:

- a) la forma en que el proyecto incide sobre el entorno
- b) la forma en que el entorno incide sobre el proyecto
- c) los factores sociales que afectan

INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO

Entre los factores naturales que inciden del proyecto al entorno, se consideró que el agua y el suelo tienen más significación, por ser elementos de soporte importantes para la proyección del edificio.

Entre los factores sociales se tomó como más importantes el cambio de calidad de vida, mayor economía, empleo, incidencia en la vivienda.

INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO

Entre la influencia que ejerce el entorno sobre el proyecto son más importantes las que se dan sobre el tamaño, topografía y subsuelo, en el micro-clima influye más directamente la orientación y el viento.

FACTORES SOCIALES

Se consideró más importante el aspecto legal de los terrenos considerando su uso (comunal, educación y deportes) ya que cada entidad tiene un área específica del equipamiento.

TERRENO SELECCIONADO

Al hacer la sumatoria de datos obtenidos en la ponderación de cada terreno, se obtuvo con mayor puntuación el terreno No. 2 que se encuentra centralizado en el Proyecto Habitacional "Villas del Pedregal", cuenta con los servicios básicos de infraestructura necesarios para la construcción del proyecto.

INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO

EVALUACION DE TERRENOS

REQUERIMIENTO PONDERACION	TAMAÑO	TOPOGRAFIA	SUELO	SUB-SUELO	HIDROGRAFIA	VEGETACION	MICRO-CLIMA			PAISAJE		
	ADECUADO	0% - 5%	ARENOSO ARCILLOSO	LINEAS ERUPTIVAS	BIEN DRENADA	PASTIZAL MATORRAL	ORIENTACION	ASOLEAMIENTO	VIENTO	ELEV. VISUAL	ESPACIOS	VISTAS
	0.20	0.20	0.20	0.12	0.08	0.10	N - S	INDIRECTO	NORTE	TRAYECTORIA	SEMI-ABIERTO	SERIADAS
TERRENO	0.20	0.20	0.20	0.12	0.08	0.10	0.10	0.05	0.10	0.10	0.05	0.10
1	0 1 1 1 .33	0 1 1 1 .33	1 0 1 1 .25	0 1 1 1 .25	0 1 1 1 .25	0 1 1 1 .25	0 1 1 1 .33	0 1 1 1 .25	1 1 1 2 .33	0 1 1 1 .33	0 1 1 1 .25	1 1 1 2 .50
2	1 1 2 1 .67	1 1 2 1 .67	1 1 2 1 .50	1 1 2 1 .50	1 1 2 1 .50	0 0 0 0	1 1 2 1 .67	1 1 2 1 .50	1 1 2 1 .67	1 1 2 1 .67	1 1 2 1 .50	1 1 2 1 .50
3	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 1 1 .25	0 0 1 1 .25	0 0 1 1 .25	1 1 2 1 .50	0 0 0 0	1 0 1 1 .25	1 1 2 1 .33	0 0 0 0	1 0 1 1 .25	0 0 0 0
TOTALES	3 1	3 1	4 1	4 1	4 1	4 1	3 1	4 1	6 1	3 1	4 1	4 1
1	0.07	0.07	0.05	0.03	0.02	0.05	0.03	0.01	0.03	0.03	0.01	0.05
2	0.13	0.13	0.10	0.08	0.04	0.00	0.07	0.02	0.03	0.07	0.02	0.05
3	0.00	0.00	0.05	0.03	0.02	0.05	0.00	0.01	0.03	0.00	0.01	0.00

CUADRO No. 10

0.45
0.72 = TERRENO OPTIMO
0.20

FACTORES SOCIALES

REQUERIMIENTO PONDERACION	ASPECTO LEGAL	SISTEMA DE APOYO			ACCESIBILIDAD		USO DEL SUELO							EQUIPAMIENTO								
	TEN. PROP.	DRENAJE	AGUA	ELECTR.	RADIO ACCION 1,500	VIALIDAD PRIMARIA	RESIDENCIAL		COMERCIAL		INDUSTRIA	RECREATIVO		CALIDAD	EDUCATIV.	DEPORTE	TRANSPOR.	ADMINISTRACION PUBLICA				
	0.37	0.12	0.37	0.12	0.50	0.50	ALTA DENSIDAD	USO INTENSIVO	ZONAL	BARRIO	PEGADO MEDIANO	INTENSIVO	EXTENSIVO	TRANQUILO ACTIVO	0.37	0.37	0.12	0.04	0.02	0.03	0.01	0.01
TERRENO	0.37	0.12	0.37	0.12	0.50	0.50	0.14	0.14	0.03	0.04	0.07	0.14	0.14	0.28	0.37	0.37	0.12	0.04	0.02	0.03	0.01	0.01
1	1 1 2 1 .33	0 1 1 1 .33	1 1 1 1 .25	1 1 1 1 .25	0 1 1 1 .25	0 1 1 1 .25	0 1 1 1 .33	0 1 1 1 .33	1 1 2 1 .50	1 1 1 1 .25	0 1 1 1 .25	0 1 1 1 .25	0 1 1 1 .25	0 1 1 1 .33	0 1 1 1 .33	0 1 1 1 .25	0 1 1 1 .25	0 0 1 1 .25	0 0 1 1 .25	0 0 1 1 .25	0 0 1 1 .25	0 0 1 1 .25
2	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .33
3	1 1 2 1 .33	0 0 0 0	1 0 1 1 .25	1 1 1 1 .25	1 0 1 1 .25	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 0 1 1 .25	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
TOTALES	6 1	3 1	4 1	6 1	4 1	3 1	3 1	3 1	4 1	4 1	4 1	4 1	3 1	3 1	4 1	3 1	3 1	4 1	4 1	3 1	6 1	6 1
1.17	0.12	0.04	0.09	0.04	0.12	0.16	0.05	0.05	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.09	0.09	0.12	0.04	0.02	0.01	0.009	0.003	0.003
TERRENO OPTIM. 2.02	0.12	0.08	0.18	0.04	0.24	0.33	0.09	0.09	0.008	0.02	0.03	0.07	0.09	0.09	0.18	0.25	0.08	0.02	0.01	0.00	0.003	0.003
0.64	0.12	0.00	0.09	0.04	0.12	0.00	0.00	0.00	0.008	0.01	0.02	0.03	0.00	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.003	0.003

INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO

REQUERIMIENTO PONDERACION	FACTORES NATURALES = 1.00					FACTORES SOCIALES = 1.00										
	AIRE	AGUA	SUELO	RUIDO	ECOSISTEMA	USO DEL TERRITORIO	ALTERACION PAISAJE	CAMBIO CALIDAD VIDA	CONGESTION URBANA	ALTERACION ESTILO VIDA	CAMBIO POBLACION	EMPLEO	MAYOR ECONOMIA	LUGARES HISTORICOS	INCIDENCIA VIVIENDA	IDENTIDAD CULTURAL
	0.21	0.29	0.14	0.07	0.29	0.10	0.06	0.13	0.04	0.08	0.08	0.13	0.13	0.01	0.13	0.10
TERRENO	0.21	0.29	0.14	0.07	0.29	0.10	0.06	0.13	0.04	0.08	0.08	0.13	0.13	0.01	0.13	0.10
1	1 1 2 1 .40	1 0 1 1 .25	1 1 1 1 .25	1 1 1 1 .25	1 1 1 1 .25	1 0 1 1 .25	1 1 1 1 .25	1 1 1 1 .25	1 0 1 1 .25	1 0 1 1 .25	1 0 1 1 .25	1 0 1 1 .25	1 0 1 1 .25	1 1 1 1 .25	1 1 1 1 .25	1 1 1 1 .25
2	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .25	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .20	0 1 1 1 .20
3	1 1 2 1 .40	1 1 2 1 .50	1 1 2 1 .40	1 1 2 1 .33	1 1 2 1 .67	1 0 1 1 .33	1 1 1 1 .40	1 1 1 1 .40	1 1 1 1 .40	1 1 1 1 .50	1 1 1 1 .50	1 1 1 1 .34	1 1 1 1 .40	1 1 1 1 .40	1 1 1 1 .40	1 1 1 1 .34
TOTALES	5 1	4 1	5 1	6 1	3 1	3 1	5 1	5 1	5 1	4 1	4 1	3 1	5 1	5 1	5 1	3 1
0.63	0.08	0.07	0.06	0.02	0.00	0.03	0.02	0.05	0.01	0.02	0.02	0.06	0.05	0.004	0.05	0.07
TERRENO OPTI = 0.42	0.04	0.07	0.02	0.02	0.09	0.03	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	0.00	0.03	0.002	0.03	0.00
0.86	0.08	0.14	0.06	0.02	0.19	0.03	0.02	0.05	0.01	0.04	0.04	0.05	0.05	0.004	0.05	0.03

ANALISIS DEL ENTORNO URBANO DEL TERRENO SELECCIONADO (TERRENO No. 2)

LOCALIZACION

El terreno seleccionado para el equipamiento comunal básico y complementario se encuentra ubicado entre la 6a. Calle B, 6a. Calle D y 11 Avenida, dentro del proyecto habitacional "Villas del Pedregal", zona 6 de Retalhuleu.

ACCESO

El acceso al proyecto puede hacerse por tres diferentes vías:

- a) Vehicular = 11 Avenida
- b) Peatonal = 6a. Calle B
- c) Peatonal = 6a. Calle D

Estas vías se encuentran en perfecto estado, presentando la vehicular un revestimiento de asfalto y las peatonales de concreto.

COLINDANCIAS Y EXTENSION

El terreno tiene las siguientes colindancias:

- a) Noreste 6a. Calle D
- b) Sureste lotes urbanizados del proyecto
- c) Noroeste 11 Avenida
- d) Suroeste 6a. Calle B

el terreno en estudio tiene una extensión de 7,143.44 mts².

USO DEL SUELO (Valores Relativos)

- a) Educación 55.66%
- b) Deportes 38.39%
- c) Centro Comunal 5.95%

TRANSPORTE

El medio más adecuado para llegar al terreno del equipamiento es a pie, ya que este se encuentra centralizado en el proyecto, algunas personas que vivan distantes del equipamiento comunal lo harán por medio de vehículos particulares.

CIRCULACION

Se presentan básicamente las siguientes:

- a) Via Local, que es la circulación vehicular dentro del proyecto (11 Avenida)
- b) Vías Especiales: corresponden a ellas las vías peatonales 6a. Calle B y 6a. Calle D.

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

AGUA POTABLE

El servicio de agua potable para el terreno seleccionado es captado de la red general interna del proyecto y este a su vez es captado de la red general Municipal de la ciudad de Retalhuleu.

DRENAJE DE AGUAS NEGRAS

La evacuación de aguas negras se da por medio de la red general interna del proyecto y ésta será tratada por medio de una planta de tratamiento con desfogue en el río Pucá.

DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES

Se plantean drenajes pluviales superficiales por esorrentía en las vías vehiculares y peatonales.

ENERGIA ELECTRICA

En el terreno donde se plantea el equipamiento comunal es factible hacer las extensiones de las líneas eléctricas por medio de la red general interna del proyecto que el Instituto Nacional de Electrificación INDE ha planificado.

TELEFONO

El terreno no cuenta con red general de línea telefónica, debido a que GUATEL, todavía no ha planificado la introducción de ésta.

OTRAS CONDICIONANTES

TOPOGRAFIA

La configuración especial del terreno del equipamiento comunal pude clasificarse como terreno no accidentado en tanto sus pendientes se encuentran entre el 2% y el 5%.

CLIMA

El clima que se presenta es igual al del resto del municipio: SEMI CALIDO MUY HUMEDO, con una temperatura media de 19° a 24°, existiendo una precipitación pluvial anual de 2,500 a 3,000 mm. Los vientos predominantes tienen una dirección Nor-este (90 %) con una velocidad promedio de 10 a 23 kms/hr.

VIDA VEGETAL

Se presenta un bosque muy humedo, nublado, con encinos, helechos y musgo.

HIDROGRAFIA

Sobre la orientación Sur del proyecto pasa el río Pucá, que si bien es cierto no atravieza el terreno del equipamiento comunal es contaminado en un 10% por el desfogue de la planta de tratamiento.

CONCLUSIONES AL CAPITULO III

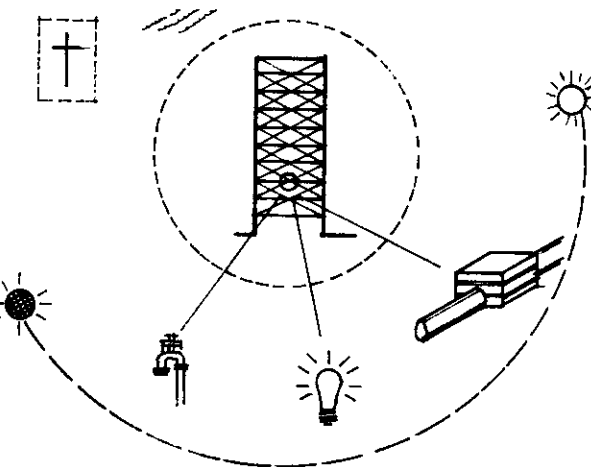
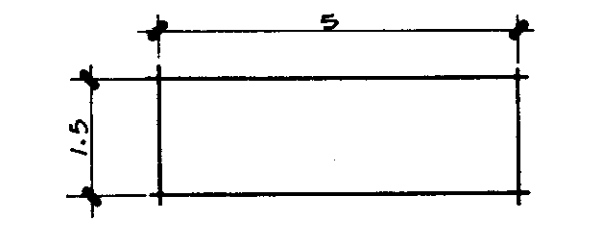
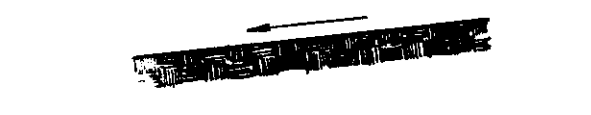
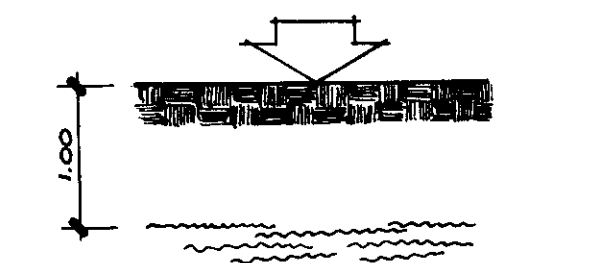
Una de las principales conclusiones es que el proyecto habitacional "Villas del Pedregal" fué desarrollado debido a la falta de vivienda en Guatemala, determinada por las encuestas de Demanda Efectiva de Vivienda, realizadas por el Programa BANVI-BID en el año de 1985. En ese año, el sector al cual estaba dirigido el proyecto, era a la población de ingresos bajos, y debido al alza en los precios de los materiales de construcción, este se encarecio y lo podrían adjudicar a pobladores con ingresos medios.

CAPITULO IV

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

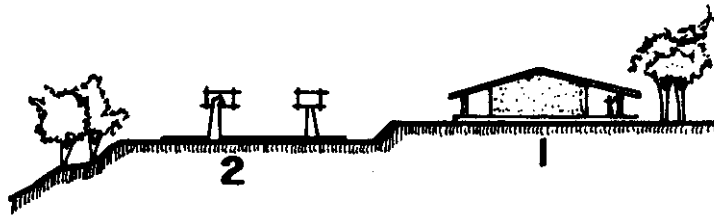
INTRODUCCION:

En este capítulo, se describen las Premisas Generales de Diseño, las cuales vienen a dar una idea de los elementos que se quisieran en el Equipamiento Urbano, para un mejor funcionamiento del mismo.

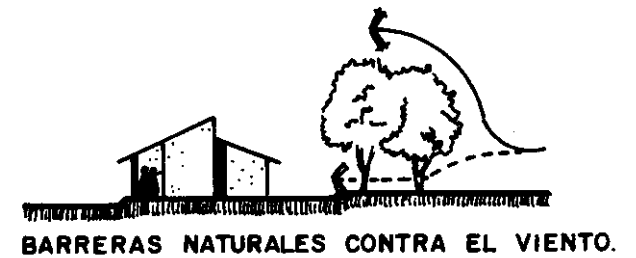
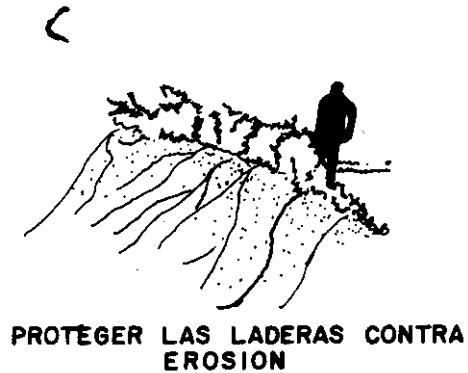
PREMISAS GENERALES DE SELECCION DEL TERRENO	GRAFICAS
<p>UBICACION Localización Población a servir. Centralizado en el proyecto. Radios de acción. Normas de Equipamiento urbano.</p> <p>Entorno Ambiente tranquilo, seguro y agradable. Alejado de ruidos, cementerios y hospitales.</p> <p>Accesibilidad Alejado de vías de mucho tráfico intenso. Facilidad de acceso.</p> <p>Infraestructura Física Afluencia natural de personas, materiales y servicios. Existencia de servicios públicos (electricidad, agua, drenajes).</p> <p>Características Climáticas Incidencia de factores climáticos como: temperatura, precipitación pluvial, vientos dominantes, humedad, asoleamiento.</p>	 <p>Diagrama que muestra un edificio centralizado dentro de un círculo de acción. Alrededor del edificio se encuentran íconos que representan servicios: un poste de electricidad, una bombilla, un tubo de drenaje y un sol. En la esquina superior izquierda hay un símbolo de una cruz dentro de un cuadrado, que puede representar un punto de referencia o una iglesia.</p>
<p>TAMAÑO</p> <p>Tamaño adecuado de terreno que permita desarrollar la totalidad del programa de necesidades del Equipamiento comunal. El tamaño dependerá principalmente del número de usuarios. El terreno deberá tener una relación ancho-largo no mayor de 1.5 : 5</p>	 <p>Diagrama de un rectángulo con dimensiones indicadas: un ancho de 1.5 y un largo de 5.</p>
<p>FORMA</p> <p>El terreno debe de ser de forma y planimetría regulares planos, de pendientes no mayores del 10%.</p>	 <p>Diagrama que muestra un terreno plano y rectangular, representado por un rectángulo con un sombreado horizontal que indica la superficie.</p>
<p>NATURALEZA</p> <p>La resistencia mínima del suelo debe de ser de 1.0 Kg/cm². No utilizar terrenos que sean material de relleno. La capa freática debe estar por lo menos a 1.00 mt de profundidad.</p>	 <p>Diagrama que muestra un terreno con una capa sombreada superior y una línea ondulada inferior que representa la capa freática. Una línea vertical a la izquierda indica una profundidad de 1.00 metros desde la superficie hasta la capa freática.</p>

1. APROVECHAMIENTO DE LA PENDIENTE NATURAL DEL TERRENO.
(0% - 5%)

2. PENDIENTES ACONDICIONADAS (PLATAFORMAS) PARA ASENTAR
LAS ESTRUCTURAS.

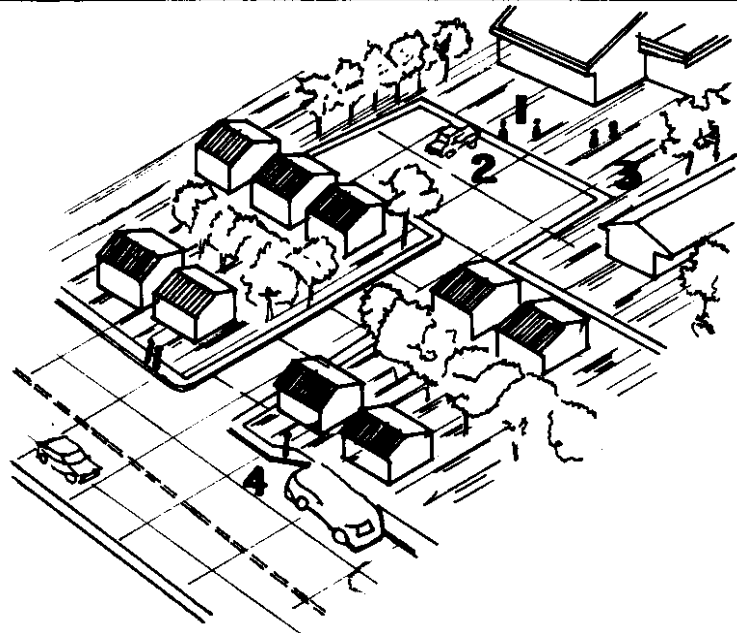


PREMISAS DE DISEÑO. TOPOGRAFIA



PREMISAS DE DISEÑO. VEGETACION.

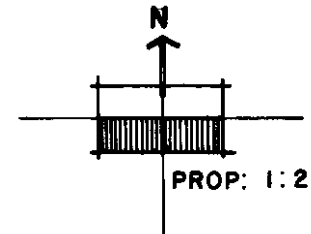
GRAFICA No. 4



1. ZONA DE ACCESO PEATONAL "NO" DEBE CRUZAR VIAS PRINCIPALES NI SECUNDARIAS.
2. POSIBILIDAD QUE LOS ESTACIONAMIENTOS QUEDEN LO BASTANTE ACCESIBLES A LAS AREAS DE EQUIPAMIENTO
3. LA ENTRADA PEATONAL A TRAVEZ DE UNA PLAZA.
4. LA PARADA DE BUS TENDRA QUE SER ACCESIBLE AL EQUIPAMIENTO.

**PREMISAS DE DISEÑO.
ACCESIBILIDAD VEHICULAR
Y PEATONAL.**

RETALHULEU:
CLIMA SEMI-CALIDO, MUY HUMEDO



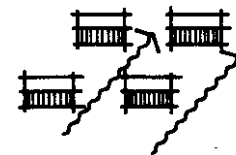
DISTRIBUCION Y ORIENTACION



RETALHULEU:
NECESARIA VENTILACION CRUZADA

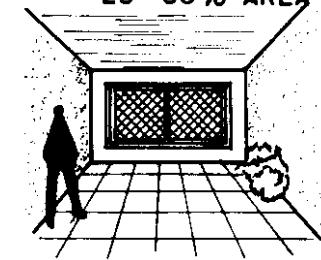
MOVIMIENTO DE AIRE

SEPARACION AMPLIA, NO MENOR A 5
VECES SU ALTURA.



ESPACIO ENTRE EDIFICACIONES

RETALHULEU: MUROS NORTE Y SUR
40 - 80% AREA DE MURO.
25 - 50% AREA DE PISO.



POSICION Y AREA DE VENTANAS



GRANDES ALEROS.
PROTECCION CON-
TRA LLUVIA, SOL
VIENTOS, INSECTOS
PERO NO OBSTRU-
IR LA PENETRA-
CION DE BRISA.

PROTECCION DE VENTANAS


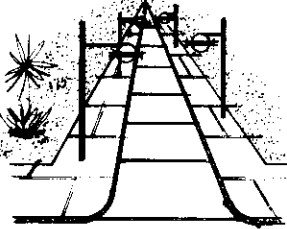
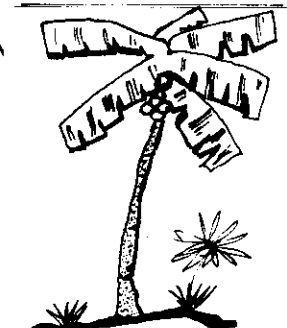

CUBIERTAS: LIGERAS, DE MATERIAL
AISLANTE.
MUROS: LIGEROS, DE BAJA CAPACIDAD
TERMICA.
PISOS: BALANCEADA CAPACIDAD TERMICA
IMPERMEABLES

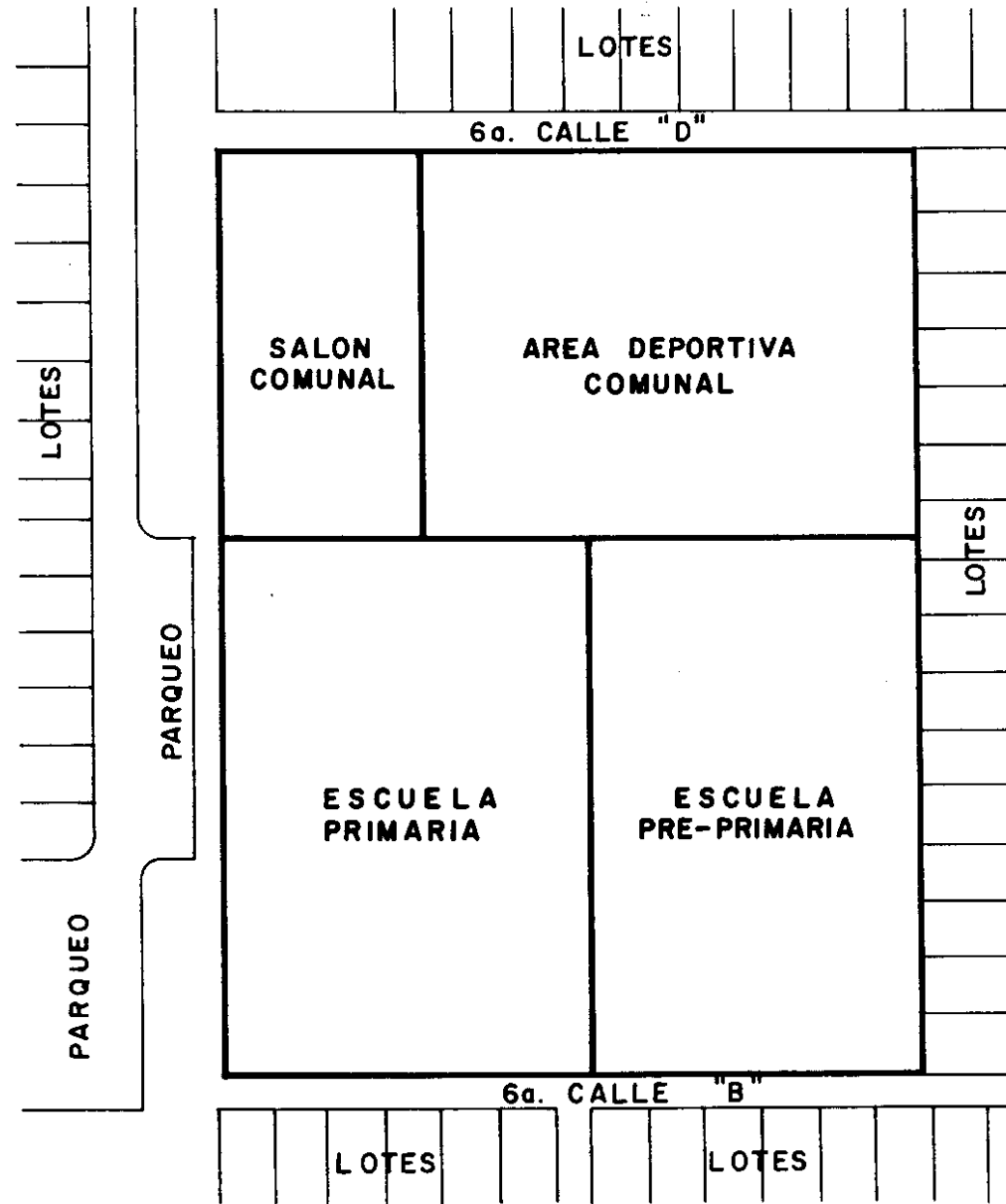
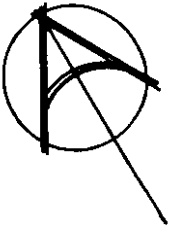


CUBIERTAS - MUROS - PISOS

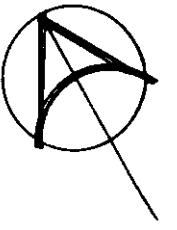
PREMISAS DE DISEÑO CLIMATICO GRAFICA No 5

PREMISAS DE DISEÑO DEL CONJUNTO

AREA DE DISEÑO	FUNCION	URBANAS	VEGETACION	CLIMATICA	TOPOGRAFIA	COMPATIBILIDAD	VIALIDAD	PAVIMENTOS	GRAFICAS
Escuela Pre-Primaria	Desarrollar habilidades Psicomotrices y físicas del niño	<ul style="list-style-type: none"> - Las circulaciones peatonal y circular se integrarán con un solo material en el piso. - Se usarán lámparas de mercurio para la iluminación nocturna. - Deberá poseer mobiliario urbano. - Deberá tener suficientes áreas verdes. - El equipamiento se localizará centralizado en el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo del espacio verde exterior. - Localizar las áreas verdes en relación con el sistema urbano y el uso de la vegetación con fines estéticos o funcionales de regularización climática. 	<ul style="list-style-type: none"> - Describir los diferentes componentes del clima y valorar su efecto sobre el terreno. Determinar la orientación sobre las estructuras de equipamiento, así como los vanos, parteluces, aire, sol, agua, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechamiento de la pendiente natural del terreno. - Acondicionar las plataformas. - Valorizar los diferentes elementos naturales y artificiales del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar las diferentes estructuras que conforman el equipamiento de acuerdo a sus funciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la estructura vial, su jerarquización, adaptación al sitio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyar el funcionamiento del sistema vial. Dar estética al pavimento para hacer agradable el recorrido. 	 <p>VIALIDAD</p>  <p>LUMINARIAS</p>  <p>VEGETACION DEL LUGAR.</p>  <p>SEÑALAMIENTO</p>
Escuela Primaria	Dar al niño los conocimientos necesarios para su desarrollo intelectual y físico								
Area deportiva comunal	Satisfacer inquietudes deportivas y desarrollar físicamente al individuo, en convivencia grupal. Así mismo su recreación pasiva.								
Salón de Usos Múltiples	Llevar a cabo actividades grupales, en un orden social, cultural, intelectual.								



ZONIFICACION GENERAL DE AREAS esc: 1 / 750



- "A" ESCUELA PRIMARIA**
1. ADMINISTRACION.
 2. AULAS.
 3. SERVICIOS.
 4. CAMINAMIENTOS.
 5. PATIO DE RECREACION.
 6. AREAS VERDES.
- "B" ESCUELA PRE-PRIMARIA**
7. ADMINISTRACION.
 8. AULAS.
 9. AULAS EXTERIORES.
 10. SERVICIOS
 11. CAMINAMIENTOS
 12. PATIO DE RECREACION
 13. AREAS VERDES
- "C" AREA DEPORTIVA COMUNAL**
14. AREA DEPORTIVA.
 15. PLAZA.
 16. JUEGOS INFANTILES.
 17. AREAS VERDES.
 18. ESTAR AL AIRE LIBRE.
- "D" SALON COMUNAL**
19. SALON COMUNAL.
 20. CAMINAMIENTOS.
 21. AREAS VERDES.

ZONIFICACION DE AREAS esc: 1 / 750

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

CONCLUSIONES AL CAPITULO IV

Derivado de las Premisas Generales de Diseño, se obtienen la particulares, necesarias para cada caso del equipamiento urbano en estudio, que lo hace diferente del otro, por lo que presentan premisas variadas.

Cada región de Guatamala, tiene características climaticas, topográficas, flora y fauna propias, por lo que para diseñar elementos funcionales, se deben tomar en cuenta, para lograr confort y que este espacio sea habitable.

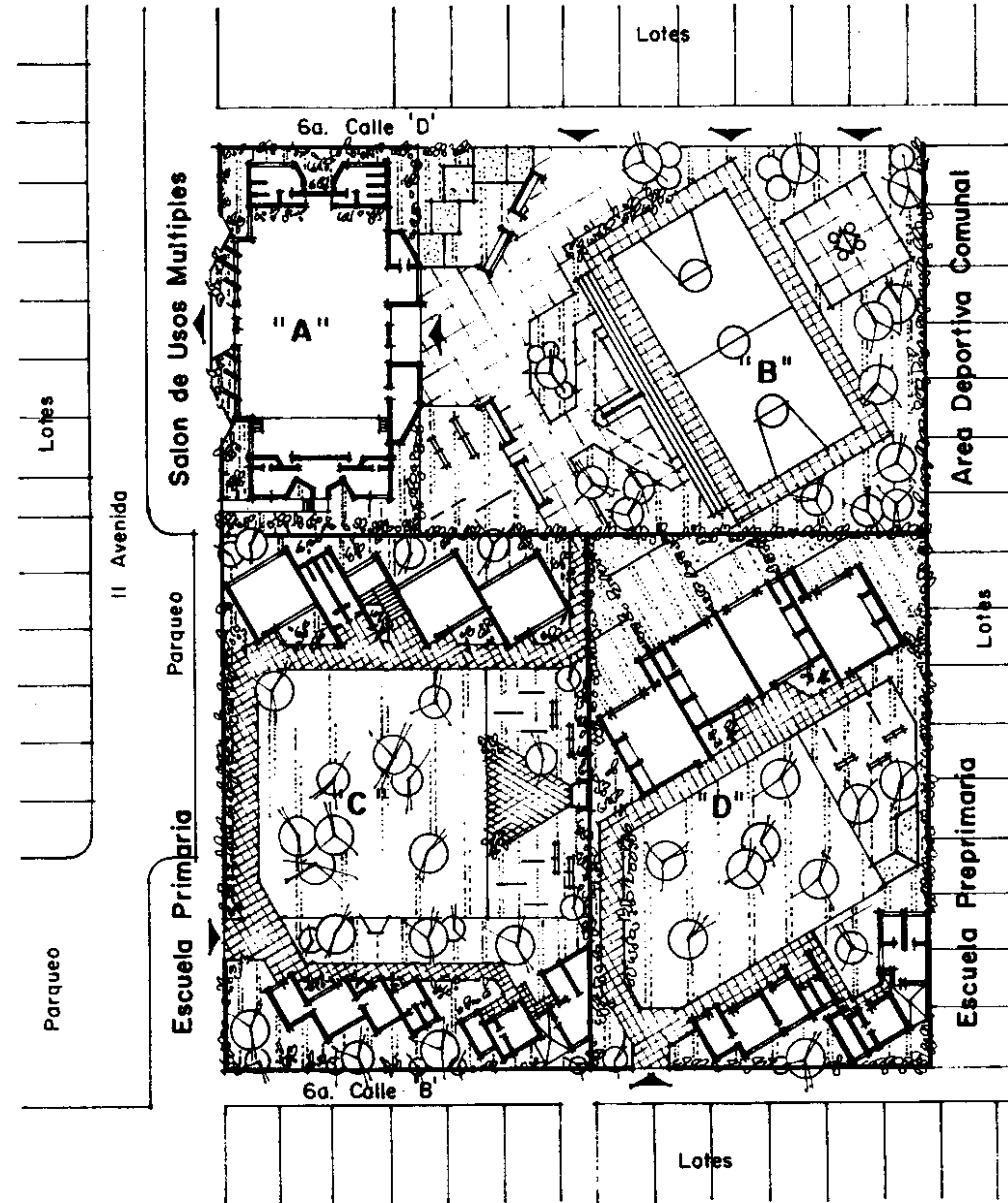
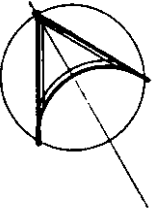
CAPITULO V

SINTESIS
PROGRAMACION
DESARROLLO DE LA PROPUESTA

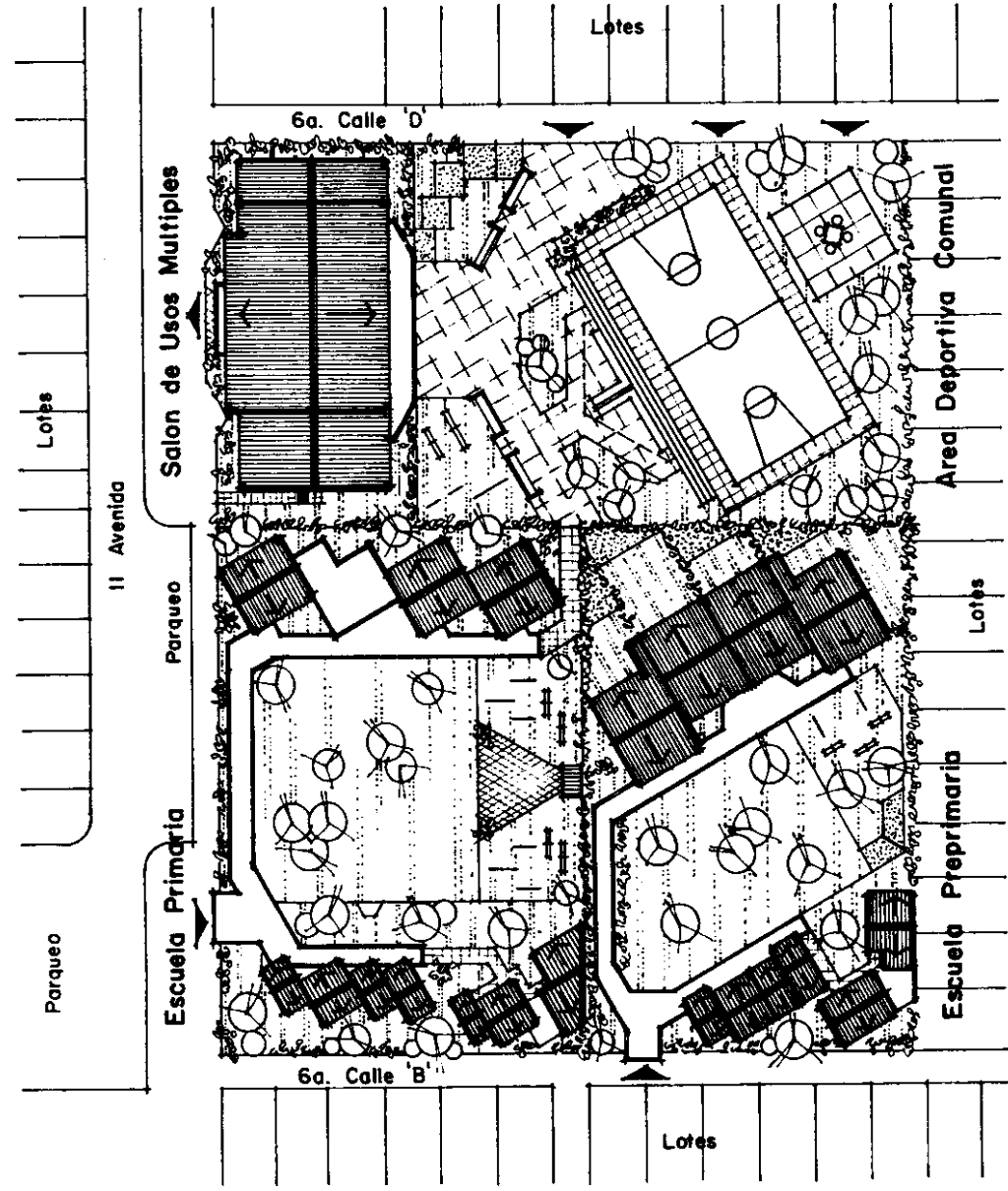
INTRODUCCION:

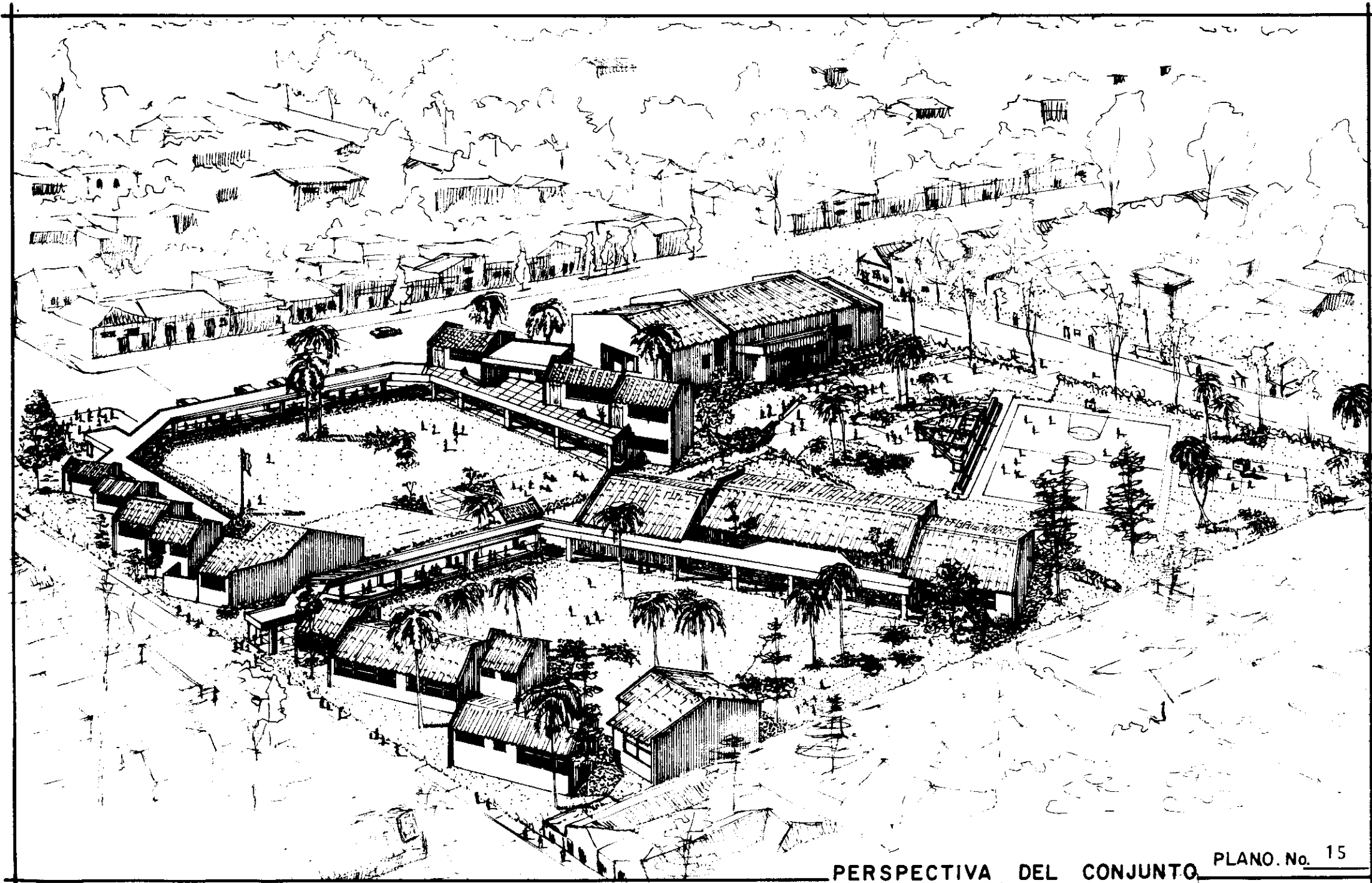
Este capítulo, se refiere al programa en base a las necesidades espaciales de los componentes del Equipamiento Urbano, y a sus diversos diagramas, que son posteriormente traducidos en un lenguaje Arquitectónico

CONJUNTO



- "A" SALON DE USOS MULTIPLES.
- "B" AREA DEPORTIVA COMUNAL.
- "C" ESCUELA PRIMARIA.
- "D" ESCUELA PRE-PRIMARIA

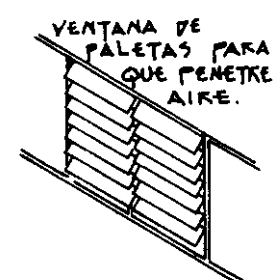

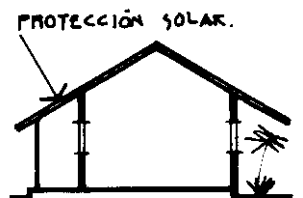




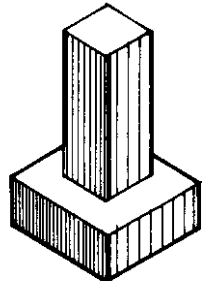
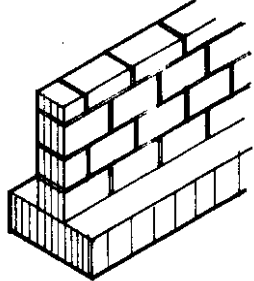

PERSPECTIVA DEL CONJUNTO PLANO. No. 15

PROPUESTA DE DISEÑO
DE
ESCUELA PREPRIMARIA


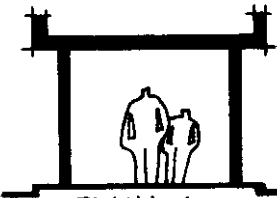
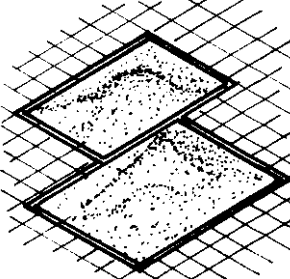
PREMIAS PARTICULARES DE DISEÑO - ESCUELA PREPRIMARIA

AREA DE DISEÑO	FUNCION	COMFORT			INSTALACIONES			SISTEMA CONSTRUCTIVO				GRAFICA	
		ILU- NAT	VEN- NAT	ORIE- NACION	ELECTRICAS	AGUA	DRENAJES	CIMENTACION	PISO	MURO	ESTRUCTURA Y CUBIERTA		
		D I D I	D I D I	N S E O									
DIRECCION	SERVIRA PARA ALOJAR A LA DIRECTORA - QUIEN ES LA RESPONSABLE DEL FUNCIONAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO Y COORDINA ACTIVIDADES DEL PERSONAL DOCENTE, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS	X	X	X X	DOS TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	NINGUNA	NINGUNO	ZAPATAS PORTANTES DE COLUMNAS Y CIMENTACION CORRIDA DE CONCRETO ARMADO, CON SOLERA HIDROFUGA. LA RESISTENCIA MINIMA DEL SUELO DEBERA SER DE 1.0 Kg/cm ²	MATERIAL RESISTENTE AL IMPACTO, EROSION ARRACION Y A LAS INCLEMENCIAS CLIMATICAS. ANTIDESLI-SANTE, RESISTENTE A LAS VIBRACIONES Y DE FACIL MANTENIMIENTO, EN AREAS INTERIORES SE UTILIZARA PISO DE GRANITO Y EN EXTERIORES PLANCHAS DE CONCRETO EN AREAS VERDES SE UTILIZARA GRAMA Y VEGETACION ALTA	COLUMNAS PORTANTES DE CONCRETO, SOLERAS DE CONCRETO, CON LEVANTADO DE BLOCK POMEZ DE 15x20x40 cm. LOS MATERIALES QUE SE EMPLEEN EN LOS MUROS DEBEN SER RESISTENTES AL IMPACTO, EROSION, ABRASION Y DESINTEGRACION. SU ACABADO SERA MATE Y DE COLORES CLAROS	ESTRUCTURA: COSTANERAS METALICAS PERFIL "C" (2"x4"x1/8") Y TENSORES METALICOS 0 1/4" CUBIERTA: LAMINA ONDULADA DE CEMENTO, SIN ASBESTO. NOTA: LA LOSA DE ENTRE-PISO DE LAS AULAS SERA PREFABRICADA.	  	
SECRETARIA	SERVIRA PARA QUE LA SECRETARIA ATIENDA AL PUBLICO Y LLEVE EL CONTROL DE LOS ASUNTOS ADMINISTRATIVOS Y ESCOLARES	X	X	X X	DOS TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	NINGUNA	NINGUNO						
SALA DE PROFESORES	OFRECE CONDICIONES PARA EL DESARROLLO EL TRABAJO DE PREPARACION DE CURSOS Y CELEBRACION DE REUNIONES	X	X	X X	DOS TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	NINGUNA	NINGUNO						
AULAS TEORICAS	DESARROLLAR ACTIVIDADES POR EL METODO TRADICIONAL EXPOSITIVO Y DE TECNICAS DIDACTICAS QUE REQUIEREN OTRO TIPO DE ACTIVIDAD	X	X	X X	DOS TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	NINGUNA	NINGUNO						

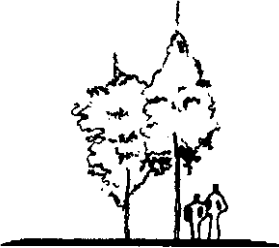

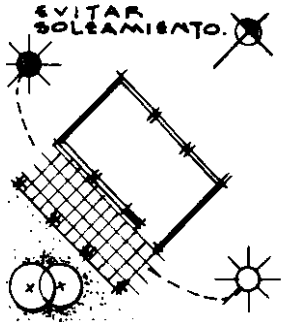
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO - ESCUELA PREPRIMARIA

AREA DE DISEÑO	FUNCION	COMFORT			INSTALACIONES			SISTEMA CONSTRUCTIVO				GRAFICA
		ILU	VEN	ORIENTACION	ELECTRICAS	AGUA	DRENAJES	CIMENTACION	PISO	MURO	ESTRUCTURA Y CUBIERTA	
		D	I	N								
SERVICIO SANITARIO PROFESORES	PROPORCIONAR LOS MEDIOS ADECUADOS DE HIGIENE (ASEO Y NECESIDADES FISIOLOGICAS)	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 110 VOLTIOS	NUCLEOS UNICOS PARA MAYOR ECONOMIA UNA TOMA PARA CADA ARTEFACTO	UNA SALIDA POR CADA ARTEFACTO	ZAPATAS PORTANTES DE COLUMNAS Y CIMENTACION CORRIDA DE CONCRETO ARMADO, CON SOLERA HIDROFUGA. LA RESISTENCIA MINIMA DEL SUELO DEBERA SER DE 1.0 Kg/cm ²	MATERIAL RESISTENTE AL IMPACTO, EROSION ARRACION Y A LAS INCLEMENCIAS CLIMATICAS. ANTIDESLIZANTE, RESISTENTE A LAS VIBRACIONES Y DE FACIL MANTENIMIENTO, EN AREAS INTERIORES SE UTILIZARA PISO DE GRANITO Y EN EXTERIORES PLANCHAS DE CONCRETO EN AREAS VERDES SE UTILIZARA GRAMA Y VEGETACION ALTA	COLUMNAS PORTANTES DE CONCRETO, SOLERAS DE CONCRETO, CON LEVANTADO DE BLOCK POMEZ DE 15x20x40 cm. LOS MATERIALES QUE SE EMPLEEN EN LOS MUROS DEBEN SER RESISTENTES AL IMPACTO, EROSION, ABRASION Y DESINTEGRACION. SU ACABADO SERA MATE Y DE COLORES CLAROS	ESTRUCTURA: COSTANERAS METALICAS PERFIL "C" (2"x4"x1/8") Y TENSORES METALICOS 0 1/4" CUBIERTA: LAMINA ONDULADA DE CEMENTO, SIN ASBESTO. NOTA: LA LOSA DE ENTREPISO DE LAS AULAS SERA PREFABRICADA.	 ZAPATAS AISLADAS.
SERVICIO SANITARIO ALUMNOS	PROPORCIONAR LOS MEDIOS ADECUADOS DE HIGIENE (ASEO Y NECESIDADES FISIOLOGICAS)	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 110 VOLTIOS	NUCLEOS UNICOS PARA MAYOR ECONOMIA UNA TOMA PARA CADA ARTEFACTO	UNA SALIDA POR CADA ARTEFACTO					 CIMIENTO CORRIDOS
SERVICIO SANITARIO ALUMNAS	PROPORCIONAR LOS MEDIOS ADECUADOS DE HIGIENE (ASEO Y NECESIDADES FISIOLOGICAS)	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 110 VOLTIOS	NUCLEOS UNICOS PARA MAYOR ECONOMIA UNA TOMA PARA CADA ARTEFACTO	UNA SALIDA POR CADA ARTEFACTO					
REFACCION ESCOLAR	PREPARAR ALIMENTOS PARA EL CONSUMO DE LOS ALUMNOS ALMACENAR ALIMENTOS Y EQUIPO DE COCINA	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 110 VOLTIOS Y OTRO DE 220 VOLTIOS	NUCLEOS UNICOS PARA MAYOR ECONOMIA UNA TOMA PARA CADA ARTEFACTO	UNA SALIDA EN EL LAVASTASTOS					 PISO DE GRANITO
CONSERJERIA Y BODEGA	ALMACENAR MATERIAL Y EQUIPO UTIL PARA MANTENER EL ESTABLECIMIENTO EN CONDICION FUNCIONAL	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	NINGUNA	NINGUNO					

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO - ESCUELA PREPRIMARIA

AREA DE DISEÑO	FUNCION	COMFORT			INSTALACIONES			SISTEMA CONSTRUCTIVO				GRAFICA
		ILU	VEN	ORIEN-	ELECTRICAS	AGUA	DRENAJES	CIMENTACION	PISO	MURO	ESTRUCTURA Y CUBIERTA	
		NAT	NAT	TACION								
GUARDIANIA	GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL ESTABLECIMIENTO EN LA NOCHE Y EL DIA	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 110 VOLTIOS	UNA TOMA POR ARTEFACTO SANITARIO	UNA SALIDA POR ARTEFACTO SANITARIO	ZAPATAS PORTANTES DE COLUMNAS Y CIMENTACION CORRIDA DE CONCRETO ARMADO, CON SOLERA HIDROFUGA. LA RESISTENCIA MINIMA DEL SUELO DEBERA SER DE 1.0 Kg/cm ²	MATERIAL RESISTENTE AL IMPACTO, EROSION ARRACION Y A LAS INCLEMENCIAS CLIMATICAS. ANTIDESLI-SANTE, RESISTENTE A LAS VIBRACIONES Y DE FACIL MANTENIMIENTO, EN AREAS INTERIORES SE UTILIZARA PISO DE GRANITO Y EN EXTERIORES PLANCHAS DE CONCRETO EN AREAS VERDES SE UTILIZARA GRAMA Y VEGETACION ALTA	COLUMNAS PORTANTES DE CONCRETO, SOLERAS DE CONCRETO, CON LEVANTADO DE BLOCK POMEZ DE 15x20x40 cm. LOS MATERIALES QUE SE EMPLEEN EN LOS MUROS DEBEN SER RESISTENTES AL IMPACTO, EROSION, ABRASION Y DESINTEGRACION. SU ACABADO SERA MATE Y DE COLORES CLAROS	ESTRUCTURA: COSTANERAS METALICAS PERFIL "C" (2"x4"x1/8") Y TENSORES METALICOS 0 1/4" CUBIERTA: LAMINA ONDULADA DE CEMENTO, SIN ASBESTO. NOTA: LA LOSA DE ENTREPISO DE LAS AULAS SERA PREFABRICADA.	 LOSA PREFABRICADA  PASILLOS CUBIERTOS.  ARENEROS.
AULA EXTERIOR	DAR AL AULA TEORICA UNA EXTENSION HACIA AFUERA, PERMITIENDO QUE EL QUE HACER EDUCATIVO SE EXPANDA CON ELLA, ASIMISMO QUE EL NIÑO PUEDA MANIPULAR Y EXPERIMENTAR EL AMBIENTE QUE LO RODEA	X	X	VARIADA	NINGUNA	UNA TOMA POR ARTEFACTO SANITARIO	NATURAL	NINGUNA	GRAMA	NINGUNO	NINGUNA	

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO - ESCUELA PREPRIMARIA

AREA DE DISEÑO	FUNCION	COMFORT			INSTALACIONES			SISTEMA CONSTRUCTIVO				GRAFICA
		ILU NAT	VEN NAT	ORIEN- TACION	ELECTRICAS	AGUA	DRENAJES	CIMENTACION	PISO	MURO	ESTRUCTURA Y CUBIERTA	
		D I D I	N S E O									
PATIO DE RECREACION	DESARROLLAR EN EL ALUMNO UNA ACTITUD DE RECREACION, MOVANDO SUS FACULTADES FISICAS Y MENTALES EN UN ESPARCIMIENTO SANO	X	X	VARIADA	UN TOMACORRIENTES CERCANO AL ASTA DE BANDERA	UNA TOMA POR BEBEDERO, UN CHORRO POR CADA 100 m ² DE AREA VERDE	UNA REPOSADERA POR CADA 100 m ² DE AREA VERDE	NINGUNA	MEZCLA DE ARENA BLANCA Y DE RIO COMPACTADA EN UN 90%	NINGUNO	NINGUNA	 BARRERAS NATURALES. ESTRUCTURA METÁLICA PARA SOBREPONER LA CUBIERTA.  EVITAR SOLEAMIENTO. 
PATIO DE SERVICIO	DESARROLLAR ACTIVIDADES DE LAVADO Y SECADO DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA	X	X	VARIADA	NINGUNA	DOS TOMAS DE AGUA PARA CHORRO Y LAVATRAPEADORES	UNA REPOSADERA	NINGUNA	TORTA DE CONCRETO SIN ARMAR	NINGUNO	NINGUNA	

UNIVERSIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca

**AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS
ESCUELA PREPRIMARIA**

AREA DE DISEÑO	FUNCION	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	MTS ²	MTS3	REQUERIMIENTO ESPACIAL
DIRECCION	Servirá para alojar a el director, quien es el responsable del funcionamiento del establecimiento, así mismo coordina las actividades del personal docente, administrativo y de servicios	1 persona	4 personas	1 escritorio y silla 1 sala de recepción 1 tablero de anuncios 1 archivador de 3 gavetas 1 basurero	norma 2 m ² usuario 20 m ² óptimo	60	control visual del ingreso de estudiantes integración al área administrativa relación directa con secretaria y sala de profesores
SECRETARIA	Servirá para que la secretaria contadora atienda al público y lleve el control de asuntos administrativos y escolares	1 persona	4 personas	1 escritorio y silla 1 mesa para máq. de escribir 1 máquina de escribir 1 librera 1 archivo de 3 gavetas 1 basurero 4 sillas de visita	norma 2 m ² persona 12m ² óptimo	36	acceso inmediato de visitas relación directa con la dirección
SALA DE PROFESORES	Ofrecer condiciones para el descanso y el trabajo de preparación de cursos y celebración de reuniones	4 profesores	4 profesores	1 mesa para reuniones 6 sillas 2 basureros 4 archivos de 3 gavetas 1 mesa pequeña 1 máquina de escribir	norma 3m ² prof. 12m ²	36	integración al área administrativa, adjunto a la dirección

**AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS
ESCUELA PREPRIMARIA**

AREA DE DISEÑO	FUNCION	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	MTS ²	MTS3	REQUERIMIENTO ESPACIAL
AULAS TEORICAS	Desarrollar actividades por el método tradicional expositivo, y de técnicas didácticas	4 prof.	4 prof.	60 escritorios 4 cátedras 4 sillas 4 basureros 4 pizarrones 4 borradores 4 paneles 4 estanterías	norma 2m ² alumno 240	720	relación directa con el área recreativa relación indirecta con la dirección
SERVICIO SANITARIO PROFESORES	Proporcionar los medios adecuados de higiene (aseo y necesidades fisiológicas) de los profesores	4 prof.	4 prof.	2 inodoros 2 lavamanos	6	18	ubicación dentro del área de servicios
SERVICIO SANITARIO ALUMNOS HOMBRES	Proporcionará los medios adecuados de higiene (aseo y necesidades fisiológicas) de los alumnos	72 alumnos	60% 72 alumnos	2 inodoros 4 mingitorios 4 lavamanos	8.64	25.9	relación inmediata con aulas centralizar la batería de servicios
SERVICIO SANITARIO ALUMNOS MUJERES	Proporcionará los medios adecuados de higiene (aseo y necesidades fisiológicas) de los alumnos	48 alumnos	40% 48 alumnos	2 inodoros 2 lavamanos	5.76	12.7	relación inmediata con aulas centralizar la batería de servicios
REFACCION ESCOLAR	Preparar alimentos para el consumo de los alumnos Almacenar alimentos y equipo de cocina	1 pers.	1 pers.	2 estanterías 1 mesa 1 estufa 1 lavatrastos	15	45	separación del área de aulas ubicación dentro del área de servicios

**AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS
ESCUELA PREPRIMARIA**

AREA DE DISEÑO	FUNCION	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	MTS ²	MTS3	REQUERIMIENTO ESPACIAL
CONSERJERIA Y BODEGA	Almacenar el material y equipo necesario para mantener el establecimiento en condiciones adecuadas de funcionamiento	1 persona	1 persona	2 estanterías 3 escobas 3 trapeadores 3 limpiadores 3 sacudidores 1 pala 1 bote para basura	15	45	ubicación dentro del área de servicios
GUARDIANIA	Garantizar la seguridad del establecimiento en la noche y el día	1 persona	1 persona	1 cama 1 silla 1 mesa 1 estufa portatil 1 inodoro 1 lavamanos 1 ducha	12	36	ubicación dentro del área de servicios
AULA EXTERIOR	Dar al aula teórica una extensión hacia afuera, permitiendo que el quehacer educativo se expanda con ella, asimismo que el niño pueda manipular y experimentar el ambiente que lo rodea	120 alumnos	6 aulas 120 alumnos	1 banco de arena 1 jardinera Utencilios varios de jardinería	240	e a s b p i a e c r i t o o	relación directa con aula teórica
PATIO DE RECREACION	Desarrollar en el alumno una actitud de recreación, motivando sus facultades físicas y mentales en un esparcimiento sano	120 alumnos	120 alumnos	bancas basureros bebederos juegos infantiles	600	e a s b p i a e c r i t o o	relación directa con aula teórica
PATIO DE SERVICIO	Desarrollar actividades de lavado y secado de utensilios de limpieza	1 persona	1 persona	1 pila 1 lavatrapeadores 1 lazo 1 bara de bambú	6	aire li- bre	relación directa con el área de servicios

**PROGRAMA DE NECESIDADES
ESCUELA PRE-PRIMARIA**

1. AREA ADMINISTRATIVA

Dirección	.....	20.00 M ²	
Secretaria	.....	12.00 M ²	
Sala Profesores	.....	12.00 M ²	<u>44.00 M²</u>

2. AREA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

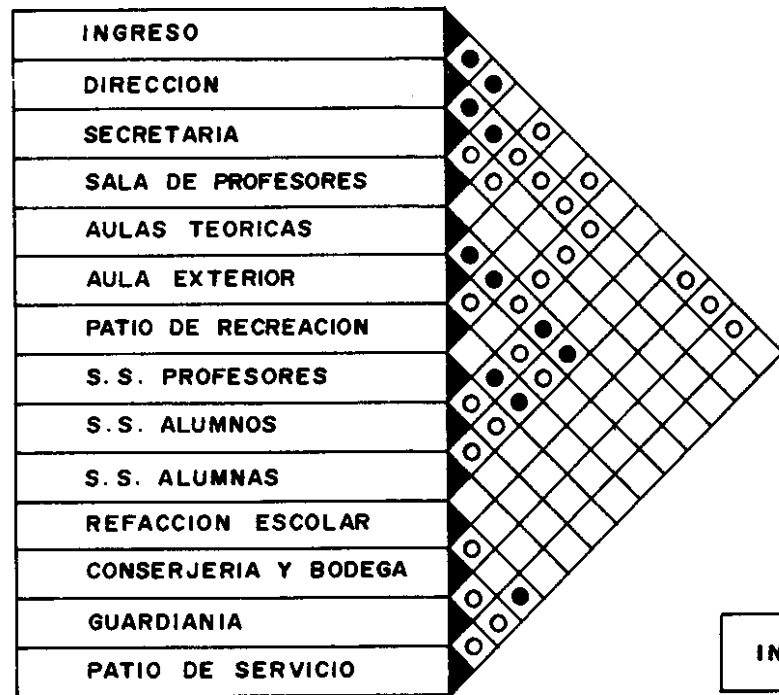
Aulas Teóricas	.....	240.00 M ²	
Aulas Exteriores	.....	240.00 M ²	<u>480.00 M²</u>

3. AREAS DE SERVICIO

Servicio Sanitario Profesores	.....	6.00 M ²	
Servicio Sanitario Alumnos	.....	8.64 M ²	
Servicio Sanitario Mujeres	.....	5.76 M ²	
Refacción Escolar	.....	15.00 M ²	
Conserjería y Bodega	.....	15.00 M ²	
Guardianía	.....	12.00 M ²	
Patio de Recreación	.....	600.00 M ²	
Patio de Servicio	.....	6.00 M ²	<u>668.40 M²</u>



ESCUELA PRE-PRIMARIA



MATRIZ DE RELACIONES

CODIGO:
 ● DIRECTA
 ○ INDIRECTA
 □ NINGUNA

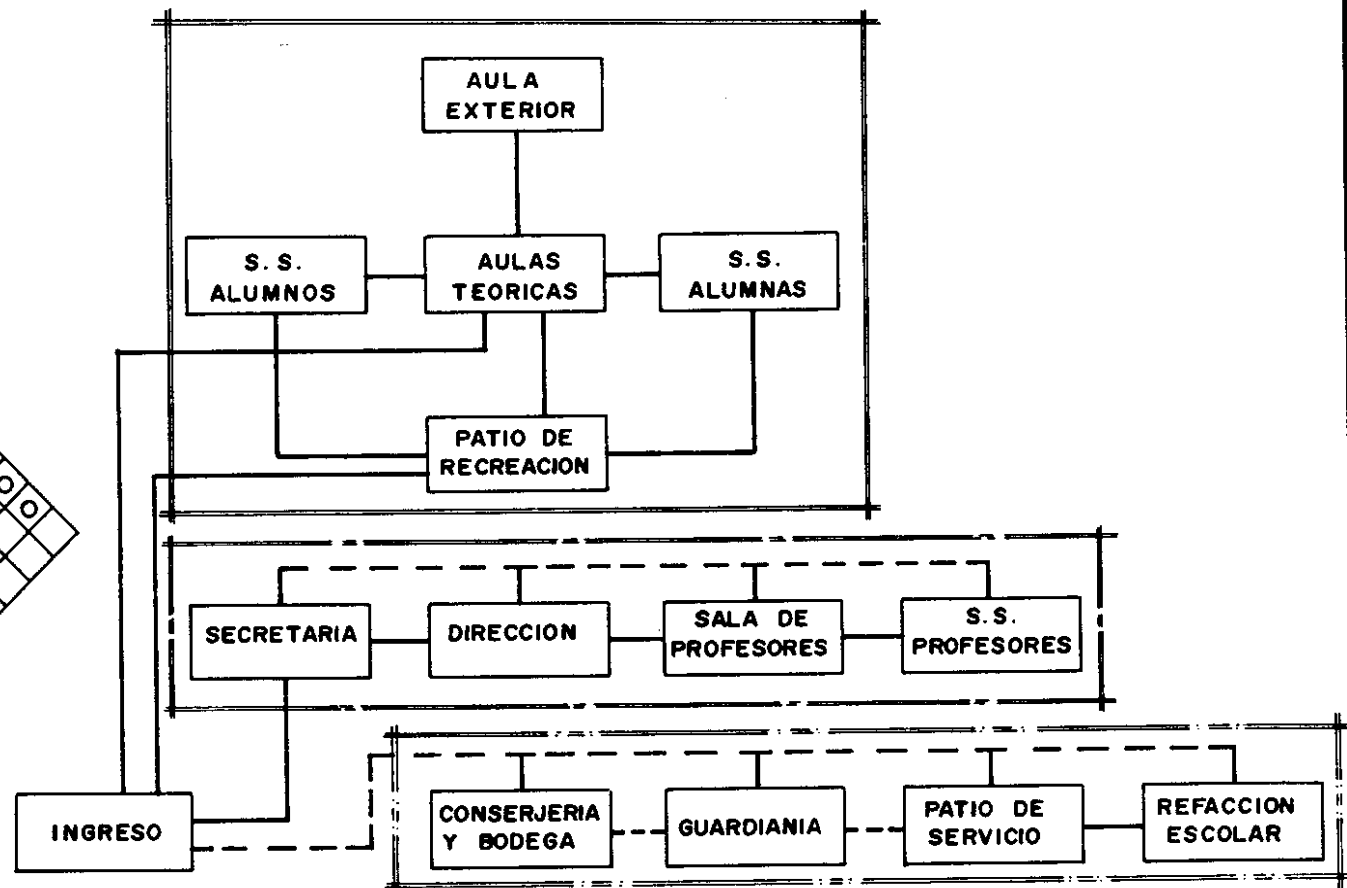


DIAGRAMA DE RELACIONES

CODIGO:
 ————— AREA ESCOLAR
 ———— ———— AREA ADMINISTRATIVA
 ———— : ———— AREA DE SERVICIOS

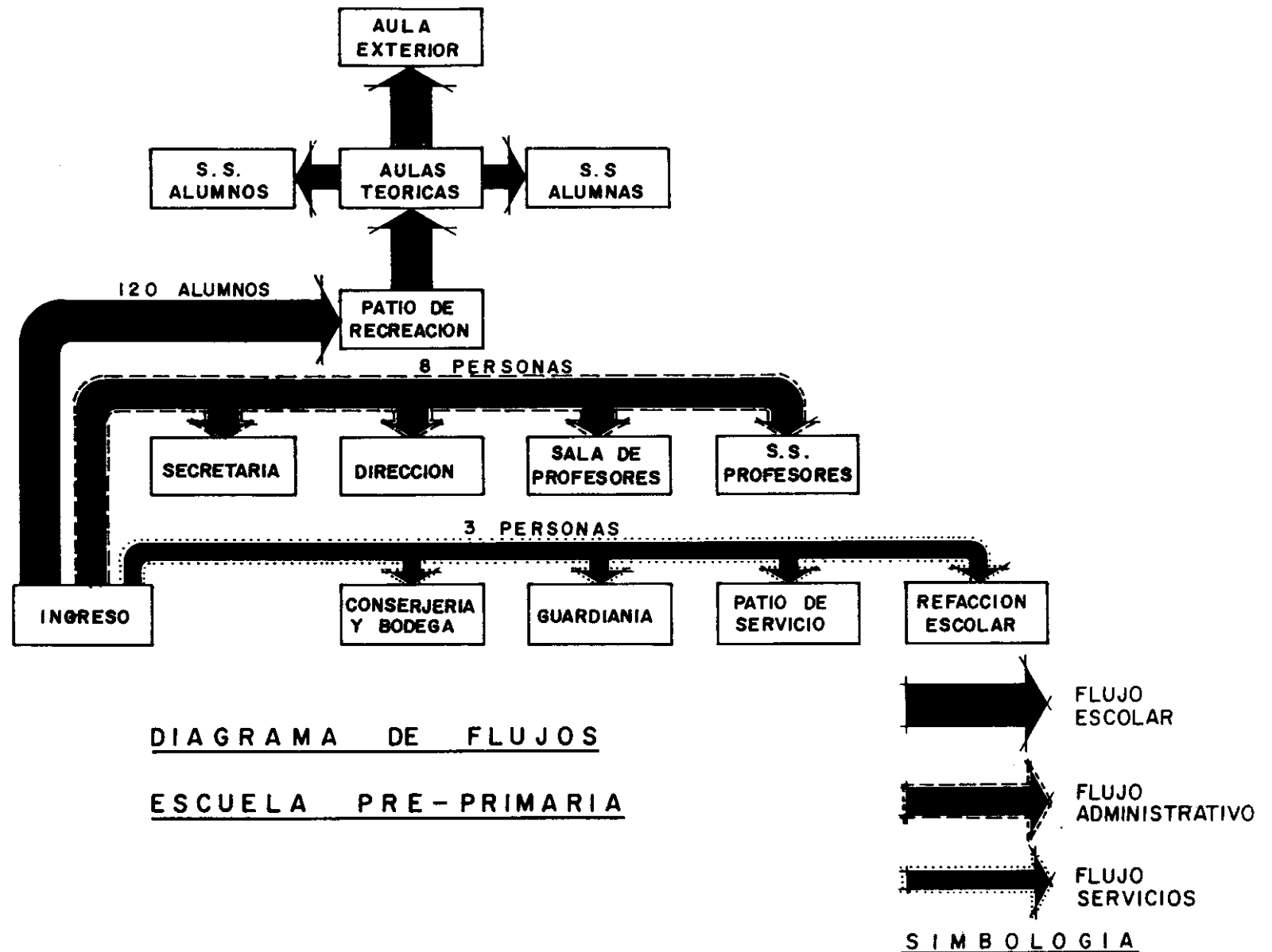


DIAGRAMA DE FLUJOS
ESCUELA PRE-PRIMARIA

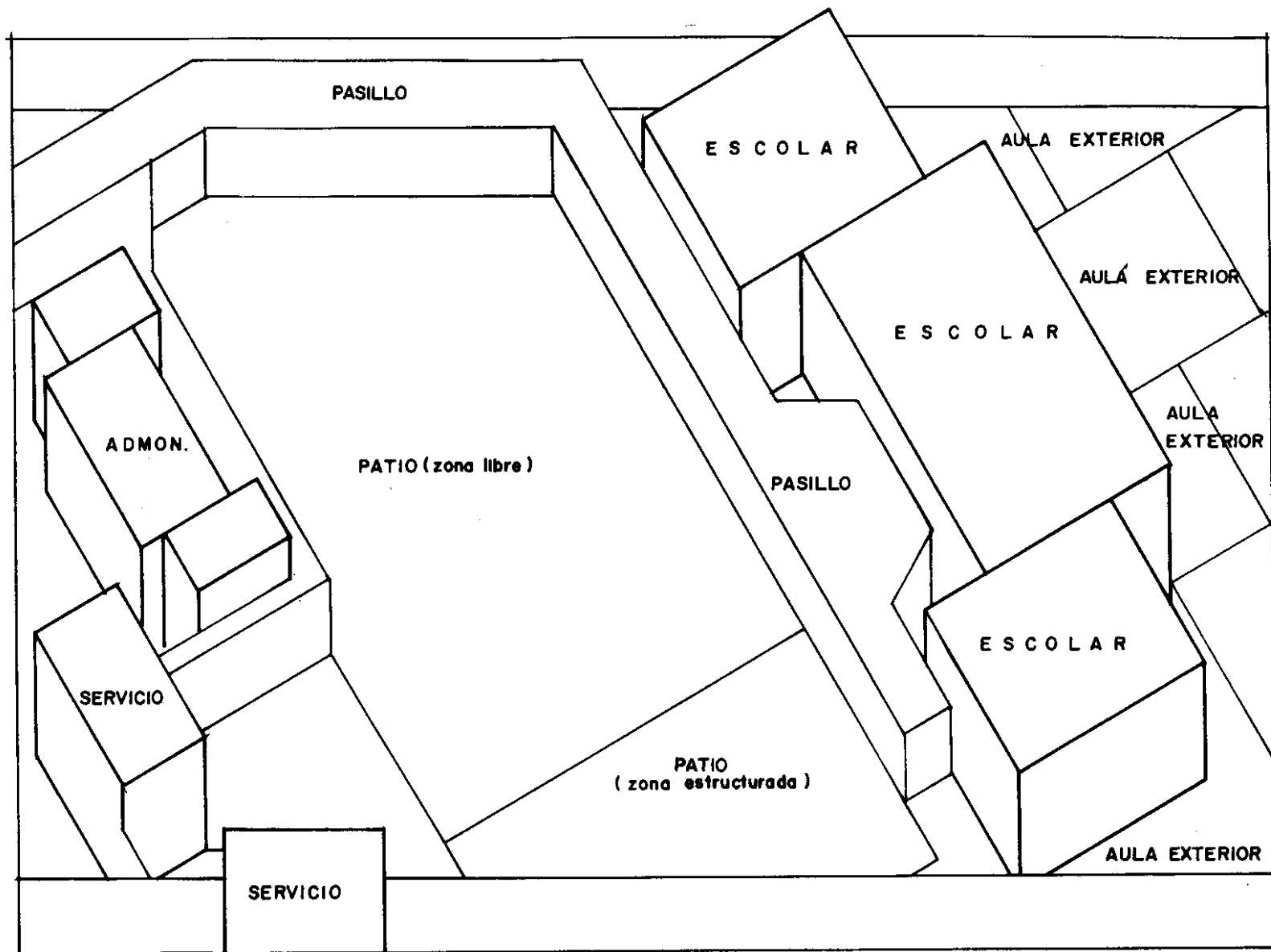
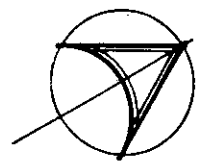
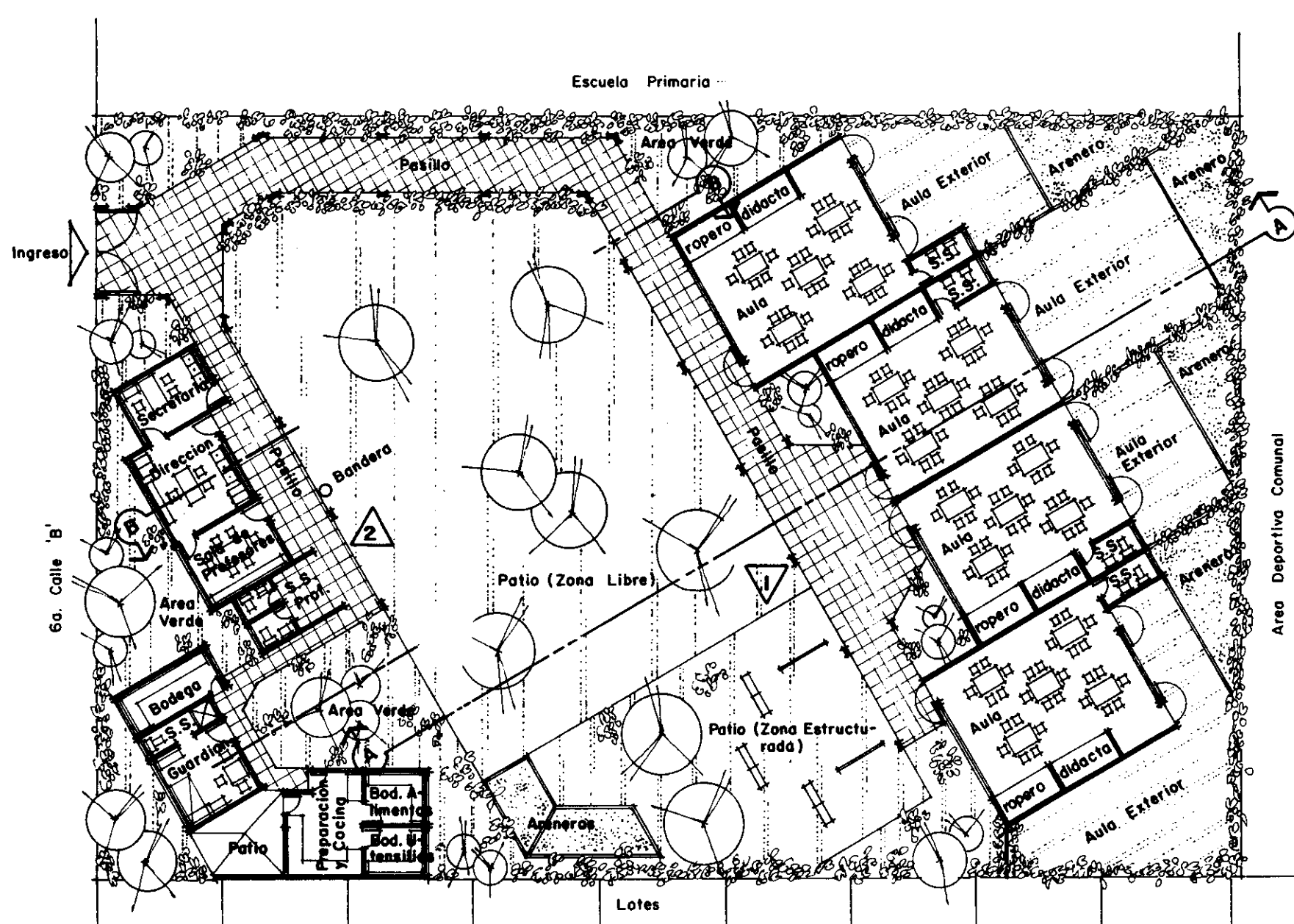
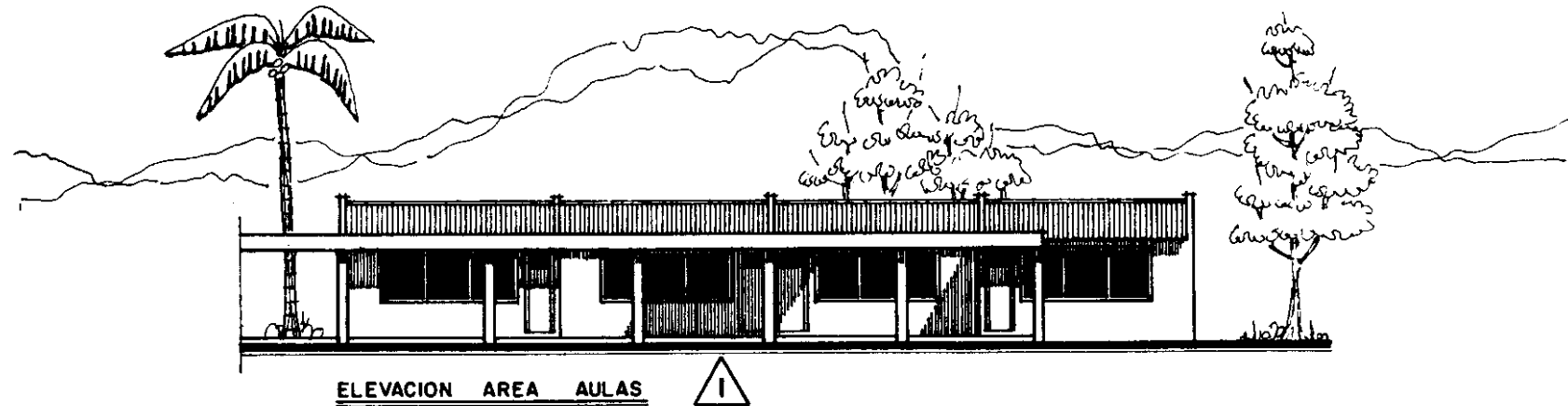
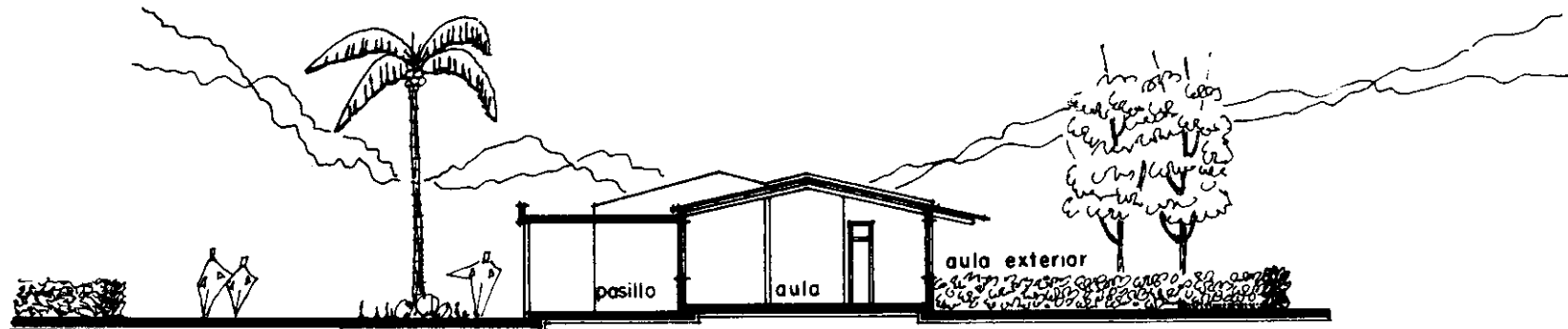


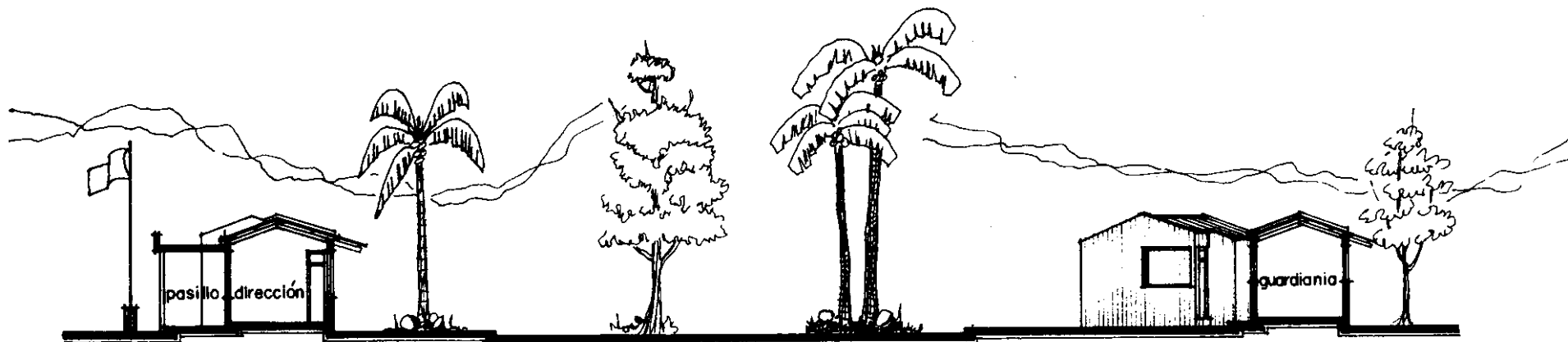
DIAGRAMA DE BLOQUES





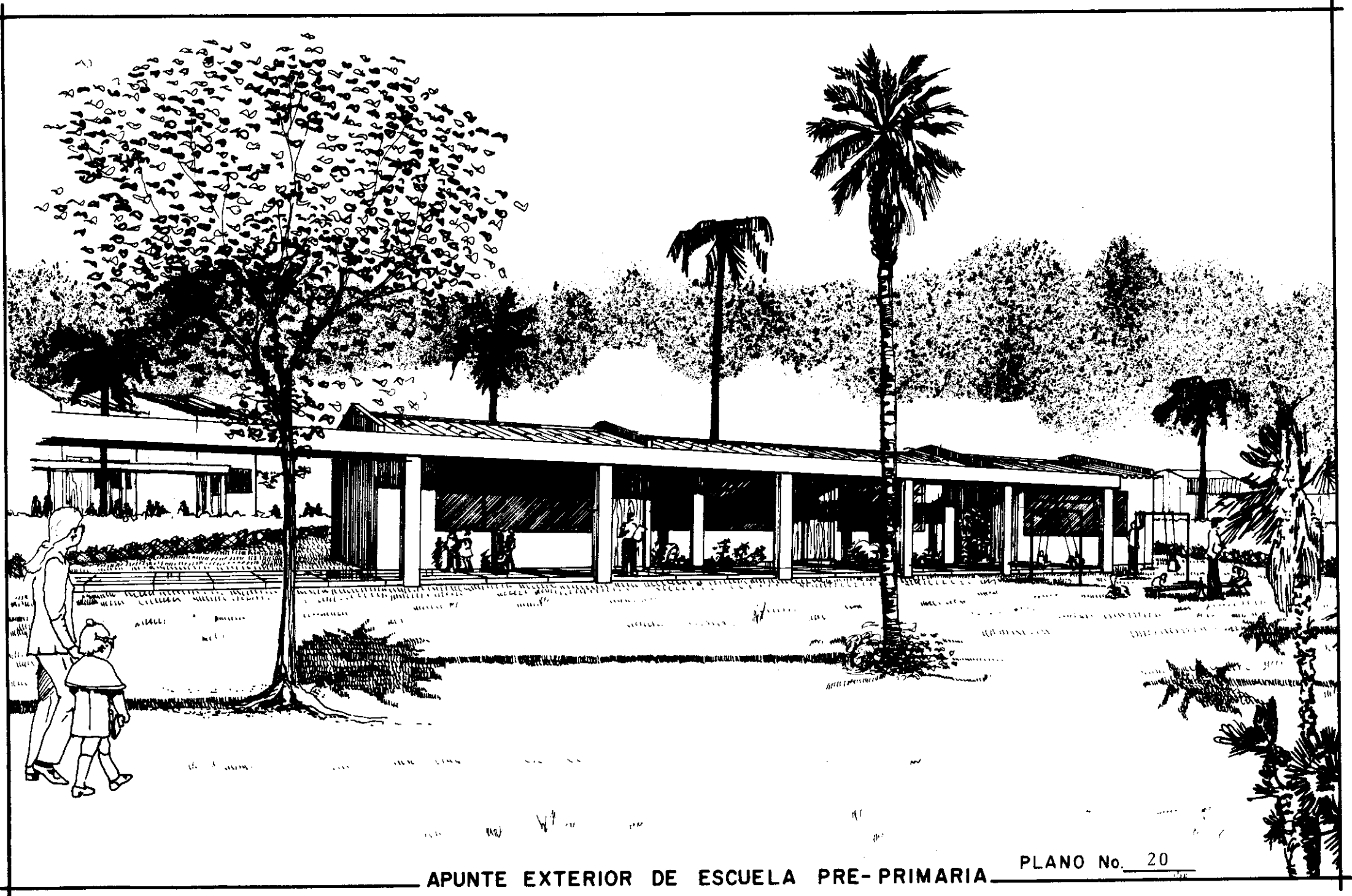


CORTE "A" AULAS



CORTE "B" AREA ADMINISTRATIVA


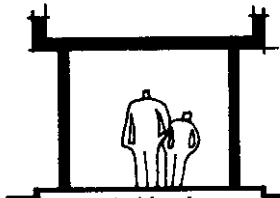

AREA SERVICIOS



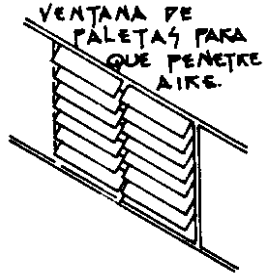

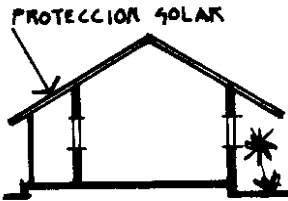
APUNTE EXTERIOR DE ESCUELA PRE-PRIMARIA PLANO No. 20

PROPUESTA DE DISEÑO
DE
ESCUELA PRIMARIA

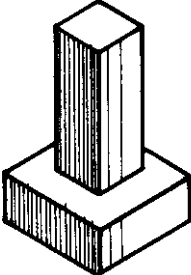
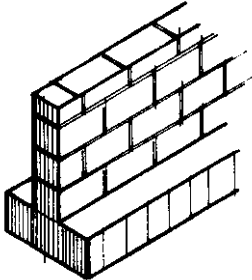

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO - ESCUELA PRIMARIA

AREA DE DISEÑO	FUNCION	COMFORT			INSTALACIONES			SISTEMA CONSTRUCTIVO				GRAFICA
		ILU- NAT	VEN- NAT	ORIEN- TACION	ELECTRICAS	AGUA	DRENAJES	CIMENTACION	PISO	MURO	ESTRUCTURA Y CUBIERTA	
		D I D I	D I D I	N S E O								
DIRECCION	SERVIRA PARA ALOJAR AL DIRECTOR, QUIEN ES EL RESPONSABLE DEL FUNCIONAMIENTO DEL ESTABLECIMIENTO Y COORDINA LAS ACTIVIDADES DEL PERSONAL DOCENTE, ADMINISTRATIVO	X	X	X X	DOS TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	NINGUNA	NINGUNO	ZAPATAS PORTANTES DE COLUMNAS Y CIMENTACION CORRIDA DE CONCRETO ARMADO, CON SOLERA HIDROFUGA. LA RESISTENCIA MINIMA DEL SUELO DEBERA SER DE 1.0 Kg/cm ²	MATERIAL RESISTENTE AL IMPACTO, EROSION Y A LAS INCLEMENCIAS CLIMATICAS. ANTIDESLI-SANTE, RESISTENTE A LAS VIBRACIONES Y DE FACIL MANTENIMIENTO, EN AREAS INTERIORES SE UTILIZARA PISO DE GRANITO Y EN EXTERIORES PLANCHAS DE CONCRETO EN AREAS VERDES SE UTILIZARA GRAMA Y VEGETACION ALTA	COLUMNAS PORTANTES DE CONCRETO, SOLERAS DE CONCRETO, CON LEVANTADO DE BLOCK POMEZ DE 15x20x40 cm. LOS MATERIALES QUE SE EMPLEEN EN LOS MUROS DEBEN SER RESISTENTES AL IMPACTO, EROSION, ABRASION Y DESINTEGRACION. SU ACABADO SERA MATE Y DE COLORES CLAROS	ESTRUCTURA: COSTANERAS METALICAS PERFIL "C" (2"x4"x1/8") Y TENSORES METALICOS 0 1/4" CUBIERTA: LAMINA ONDULADA DE CEMENTO, SIN ASBESTO.	 LOSA PREFABRICADA
SECRETARIA	SERVIRA PARA QUE LA SECRETARIA ATIENDA AL PUBLICO Y LLEVE EL CONTROL DE LOS ASUNTOS ADMINISTRATIVOS Y ESCOLARES	X	X	X X	DOS TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS UNO EN EL AREA DE TRABAJO	NINGUNA	NINGUNO				NOTA: LA LOSA DE ENTRE-PISO DE LAS AULAS SERA PREFABRICADA.	 PASILLOS CUBIERTOS.
SALA DE PROFESORES	LOGAR DE REUNION DE PROFESORES Y PREPARACION DE CURSOS	X	X	X X	DOS TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	NINGUNA	NINGUNO					
AULAS TEORICAS	DESARROLLO DE CLASE MAGISTRAL POR EL METODO TRADICIONAL EXPOSITIVO	X	X	X X	DOS TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	NINGUNA	NINGUNO					
SERVICIO SANITARIO PROFESORES	PROPORCIONAR LOS MEDIOS ADECUADOS DE HIGIENE (ASEO Y NECESIDADES FISIOLOGICAS) DE LOS PROFESORES	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 110 VOLTIOS	NUCLEOS UNICOS PARA MAYOR ECONOMIA UNA TOMA POR ARTEFACTO	UNA SALIDA POR ARTEFACTO					 EN AREAS VERDES GRAMA.

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO - ESCUELA PRIMARIA

AREA DE DISEÑO	FUNCION	CONFORT			INSTALACIONES			SISTEMA CONSTRUCTIVO				GRAFICA
		ILU NAT	VEN NAT	ORIENTACION	ELECTRICAS	AGUA	DRENAJES	CIMENTACION	PISO	MURO	ESTRUCTURA Y CUBIERTA	
		D	I	D I N S E O								
SERVICIO SANITARIO ALUMNOS	PROPORCIONAR LOS MEDIOS ADECUADOS DE HIGIENE (ASEO Y NECESIDADES FISIOLOGICAS) DE LOS ALUMNOS	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 110 VOLTIOS	CONCENTRACION DE NUCLEOS UNICOS PARA MAYOR ECONOMIA. UNA TOMA POR ARTEFACTO.	UNA SALIDA POR ARTEFACTO	ZAPATAS PORTANTES DE COLUMNAS Y CIMENTACION CORRIDA DE CONCRETO ARMADO, CON SOLERA HIDROFUGA. LA RESISTENCIA MINIMA DEL SUELO DEBERA SER DE 1.0 Kg/cm ²	MATERIAL RESISTENTE AL IMPACTO, EROSION Y A LAS INCLIMENCIAS CLIMATICAS. ANTIDESLIANTE, RESISTENTE A LAS VIBRACIONES Y DE FACIL MANTENIMIENTO, EN AREAS INTERIORES SE UTILIZARA PISO DE GRANITO Y EN EXTERIORES PLANCHAS DE CONCRETO EN AREAS VERDES SE UTILIZARA GRAMA Y VEGETACION ALTA	COLUMNAS PORTANTES DE CONCRETO, SOLERAS DE CONCRETO, CON LEVANTADO DE BLOCK POMEZ DE 15x20x40 cm. LOS MATERIALES QUE SE EMPLEEN EN LOS MUROS DEBEN SER RESISTENTES AL IMPACTO, EROSION, ABRASION Y DESINTEGRACION. SU ACABADO SERA MATE Y DE COLORES CLAROS	ESTRUCTURA: COSTANERAS METALICAS PERFIL "C" (2"x4"x1/8") Y TENSORES METALICOS 0 1/4" CUBIERTA: LAMINA ONDULADA DE CEMENTO, SIN ASBESTO. NOTA: LA LOSA DE ENTREPISO DE LAS AULAS SERA PREFABRICADA.	  
SERVICIO SANITARIO ALUMNAS	PROPORCIONAR LOS MEDIOS ADECUADOS DE HIGIENE (ASEO Y NECESIDADES FISIOLOGICAS) DE LAS ALUMNAS	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 110 VOLTIOS	NUCLEOS UNICOS PARA MAYOR ECONOMIA UNA TOMA POR ARTEFACTO	UNA SALIDA POR ARTEFACTO					
REFACCION ESCOLAR	PREPARACION DE ALIMENTOS PARA EL CONSUMO DE LOS ALUMNOS Y ALMACENAR ALIMENTOS Y EQUIPO DE COCINA	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 110 VOLTIOS Y UNO DE 220 VOLTIOS	UNA TOMA EN EL LAVATRAS-TOS	UNA SALIDA EN EL LAVATRAS-TOS					
GUARDIA-NIA	GARANTIZAR LA SEGURIDAD DEL ESTABLECIMIENTO EN LA NOCHE Y EL DIA	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 110 VOLTIOS	UNA TOMA POR ARTEFACTO	UNA SALIDA POR ARTEFACTO					
CONSERJE-	ALMACENA MATERIAL Y EQUIPO NECESARIO PARA MANTENER EN SONDECION ADECUADA DE FUNCIONAMIENTO EL ESTABLECIMIENTO	X	X	X X	DOS TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	NINGUNA	NINGUNO					

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO - ESCUELA PRIMARIA

AREA DE DISEÑO	FUNCION	COMFORT			INSTALACIONES			SISTEMA CONSTRUCTIVO				GRAFICA
		ILUMINACION	VENTILACION	ORIENTACION	ELECTRICAS	AGUA	DRENAJES	CIMENTACION	PISO	MURO	ESTRUCTURA Y CUBIERTA	
		D	I	D	I	N	S	E	O			
PATIO DE RECREACION	DESARROLLAR EN EL ALUMNO UNA ACTITUD DE RECREACION MOTIVANDO SUS FACULTADES FISICAS Y MENTALES	X	X	VARIADA	UN TOMACORRIENTES DE 110 VOLTIOS CERCANO AL ASTA DE BANDERA	UNA TOMA POR CADA BEBEDERO. UN CHORRO POR CADA 100 m ² DE AREA VERDE	UNA REPOSADERA POR CADA 100 m ² DE AREA VERDE	NINGUNA	MEZCLA DE ARENA - BLANCA Y DE RIO COMPACTADA EN UN 90%	NINGUNO	NINGUNA	 <p>ZAPATAS AISLADAS.</p>
PATIO DE SERVICIO	DESARROLLAR ACTIVIDADES DE LAVADO Y SECADO DE UTENSILIOS DE LIMPIEZA	X	X	VARIADA	NINGUNA	UNA TOMA PARA CHORRO Y OTRA PARA LAVATRAPEADOR.	UNA REPOSADERA	NINGUNA	TORTA DE CONCRETO SIN ARMAR CONCRETO EN AREAS VERDES SE UTILIZARA GRAMA Y VEGETACION ALTA	NINGUNO DO SERA MATE Y DE COLORES CLAROS	NINGUNA	 <p>CIMIENTO CORRIDO</p>  <p>PISO DE GRANITO</p>

**AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS
ESCUELA PRIMARIA**

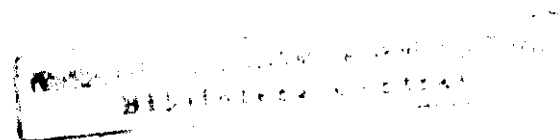
AREA DE DISEÑO	FUNCION	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	MTS ²	MTS ³	REQUERIMIENTO ESPACIAL
DIRECCION	Servirá para alojar a el director, quien es el responsable del funcionamiento del establecimiento, así mismo coordina las actividades del personal docente, administrativo y de servicios	1 persona	4 personas	1 escritorio y silla 1 sala de recepción 1 tablero de anuncios 1 archivador de 3 gavetas 1 basurero	20	60	control visual del ingreso de estudiantes integración al área administrativa
SECRETARIA	Servirá para que la secretaria atienda al público, y lleve el control de los asuntos administrativos y escolares	1 persona	4 personas	1 escritorio y silla 1 mesa para máq. de escribir 1 máquina de escribir 1 librera 1 archivo de 3 gavetas 1 basurero 4 sillas de visita	12	36	acceso inmediato de visitas relación directa con la dirección
SALA DE PROFESORES	Lugar de reunion de profesores y preparación de cursos	6 profesores	6 profesores	1 mesa para reuniones 8 sillas 1 basureros 6 archivos de 3 gavetas 1 mesa pequeña 1 máquina de escribir	13.5	40.5	integración al área administrativa, adjunto a la dirección

**AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS
ESCUELA PRIMARIA**

AREA DE DISEÑO	FUNCION	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	MTS ²	MTS ³	REQUERIMIENTO ESPACIAL
AULAS TEORICAS	Desarrollo de clases magistrales por el método tradicional expositivo cas	6 prof.	240 alumnos 6 aulas 40 c/una	240 escritorios 6 cátedras 6 sillas 6 basureros 6 pizarrones 6 borradores 6 páneles 6 estanterías	300	900	relación directa con el área recreativa
SERVICIO SANITARIO PROFESORES	Proporcionar los medios adecuados de higiene (aseo y necesidades fisiológicas) de los profesores	6 prof.	6 prof.	2 inodoros 2 lavamanos 2 mingitorios	12	36	ubicación dentro del área de servicios relación indirecta con los ambientes administrativos
SERVICIO SANITARIO ALUMNOS HOMBRES	Proporcionará los medios adecuados de higiene (aseo y necesidades fisiológicas) de los alumnos	144 alumnos	60% 144 alumnos	4 inodoros 7 mingitorios 7 lavamanos	17.28	51.8	relación inmediata con aulas centralizar la batería de servicio sanitario
SERVICIO SANITARIO ALUMNOS MUJERES	Proporcionará los medios adecuados de higiene (aseo y necesidades fisiológicas) de los alumnos	96 alumnos	40% 96 alumnos	4 inodoros 4 lavamanos	12	36	relacion inmediata con aulas centralizar la batería de servicio sanitario
REFACCION ESCOLAR	Preparar alimentos para el consumo de los alumnos y almacenar alimentos y equipo de cocina	1 pers.	1 pers.	2 estanterías 1 mesa 1 estufa 1 lavatrastos	15	45	ubicación dentro del área de servicios

**AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS
ESCUELA PRIMARIA**

AREA DE DISEÑO	FUNCION	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	MTS ²	MTS ³	REQUERIMIENTO ESPACIAL
CONSERJERIA Y BODEGA	Almacenar el material y equipo necesario para mantener el establecimiento en condiciones adecuadas de funcionamiento	1 persona	1 persona	2 estanterías 3 escobas 3 trapeadores 3 limpiadores 3 sacudidores 1 pala 1 bote para basura	15	45	ubicación dentro del área de servicios
GUARDIANIA	Garantizar la seguridad del establecimiento en la noche y el día	1 persona	1 persona	1 cama 1 silla 1 mesa 1 estufa portatil 1 inodoro 1 lavamanos 1 ducha	12	36	ubicación dentro del área de servicios
AULA EXTERNA 0	tiendo que el quehacer educativo se expanda con ella, asimismo que el niño pueda manipular y experimentar el ambiente que lo rodea		240 alumnos	Utensilios varios de jardinería		e s p a c i o	
PATIO DE RECREACION	Desarrollar en el alumno una actitud de recreación, motivando sus facultades físicas y mentales en un esparcimiento sano	120 alumnos	120 alumnos	bancas basureros bebederos juegos infantiles	600	a b i e r t o	relación directa con aula teórica
PATIO DE SERVICIO	Desarrollar actividades de lavado y secado de utensilios de limpieza	1 persona	1 persona	1 pila 1 lavatrapeadores 1 lazo de yute 1 bara de bambú	6	aire li- bre	relación directa con el área de servicios



**PROGRAMA DE NECESIDADES
ESCUELA PRIMARIA**

1. AREA ADMINISTRATIVA

Dirección	.....	20.00 M ²	
Secretaria	.....	12.00 M ²	
Sala Profesores	.....	13.50 M ²	<u>45.50 M²</u>

2. AREA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Aulas Teóricas	300.00 M ²	
----------------	-------	-----------------------	--

3. AREAS DE SERVICIO

Servicio Sanitario Profesores	.....	12.00 M ²	
Servicio Sanitario Alumnos	.....	17.28 M ²	
Servicio Sanitario Alumnas	.....	12.00 M ²	
Refacción Escolar	.....	15.00 M ²	
Conserjería y Bodega	.....	15.00 M ²	
Guardianía	.....	12.00 M ²	
Patio de Recreación	.....	600.00 M ²	
Patio de Servicio	.....	6.00 M ²	<u>689.28 M²</u>

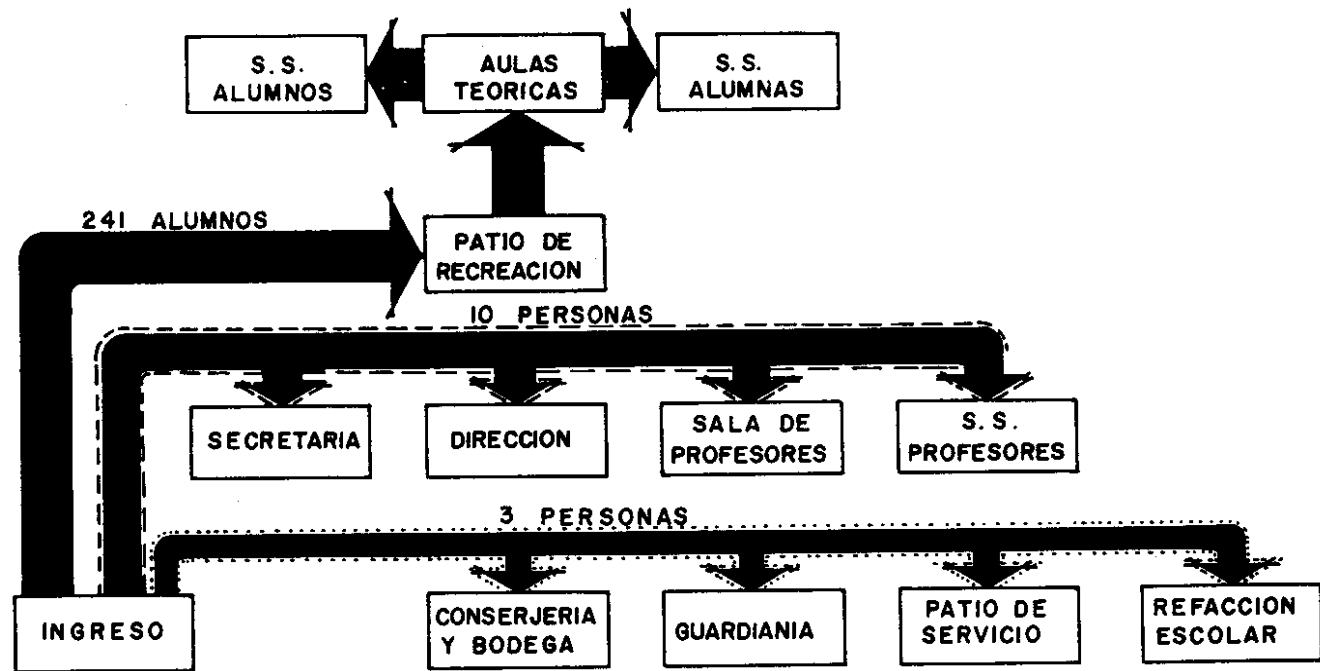
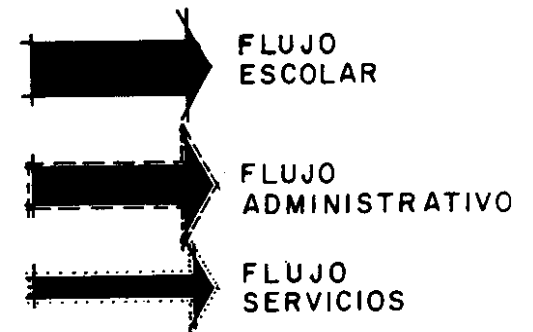


DIAGRAMA DE FLUJOS
ESCUELA PRIMARIA



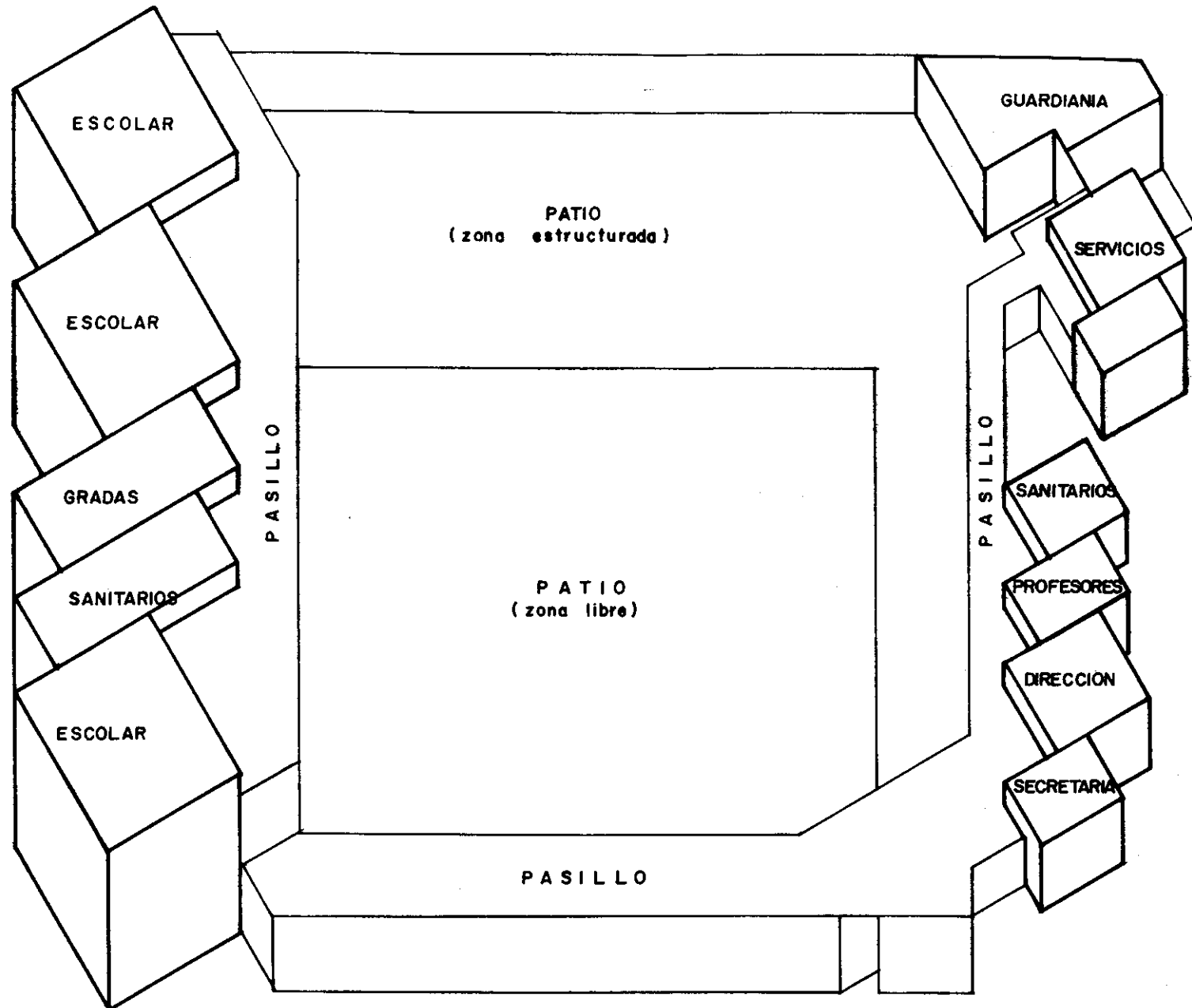
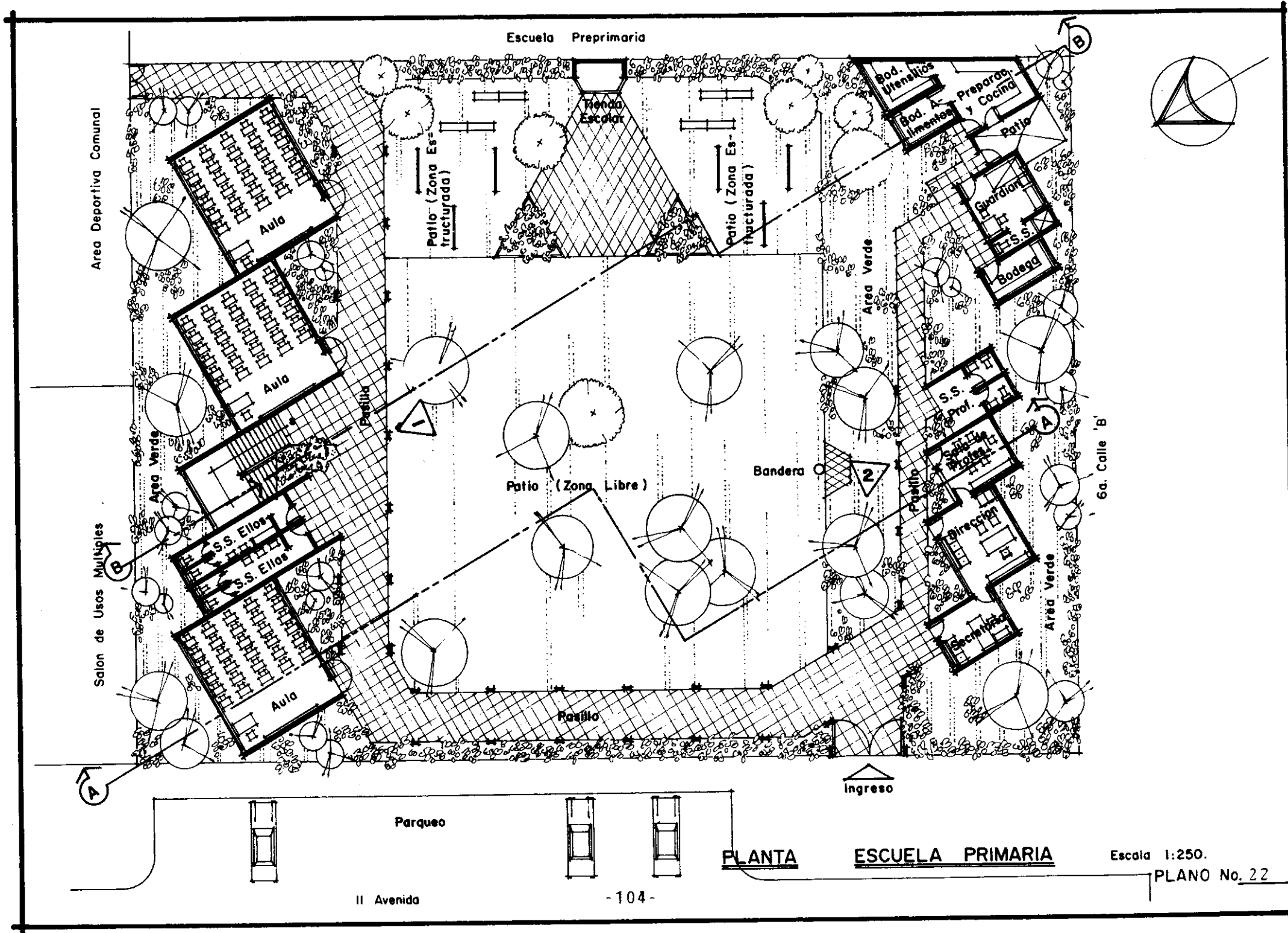


DIAGRAMA DE BLOQUES -103- ESCUELA PRIMARIA ESC 1:250



Escuela Preprimaria

Area Deportiva Comunal

Salon de Usos Multiples

Aula

Aula

S.S. Ellos

S.S. Ellos

Aula

Finca Escolar

Patio (Zona Es-tructurada)

Patio (Zona Es-tructurada)

Patio (Zona Libre)

Bandera

Ingreso

Parqueo

PLANTA

ESCUELA PRIMARIA

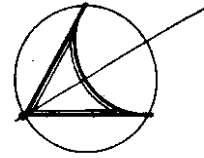
Escala 1:250.

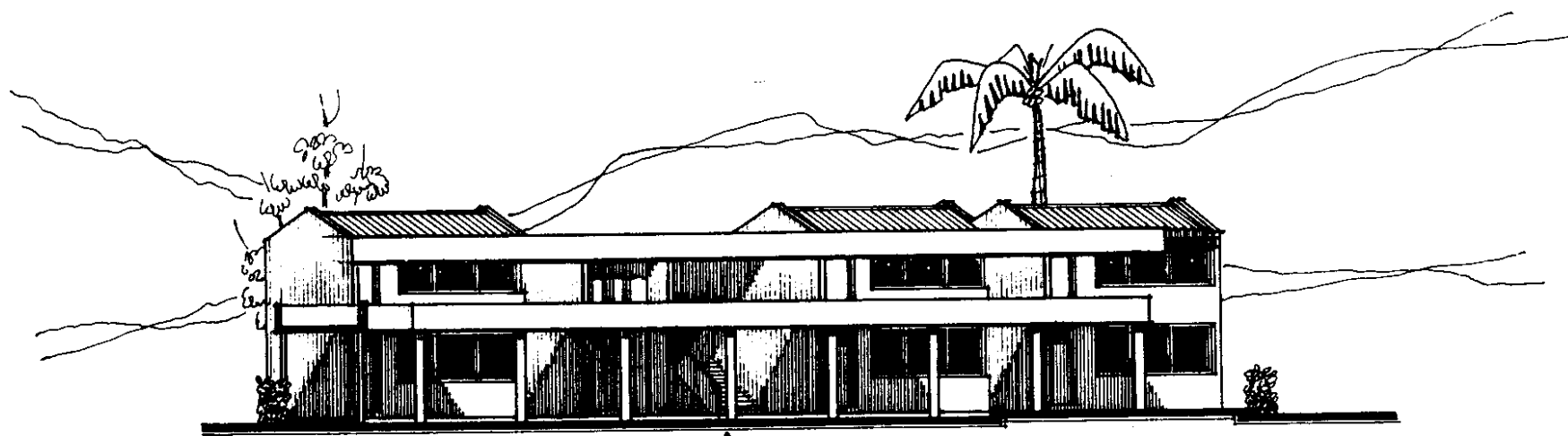
PLANO No. 22

II Avenida

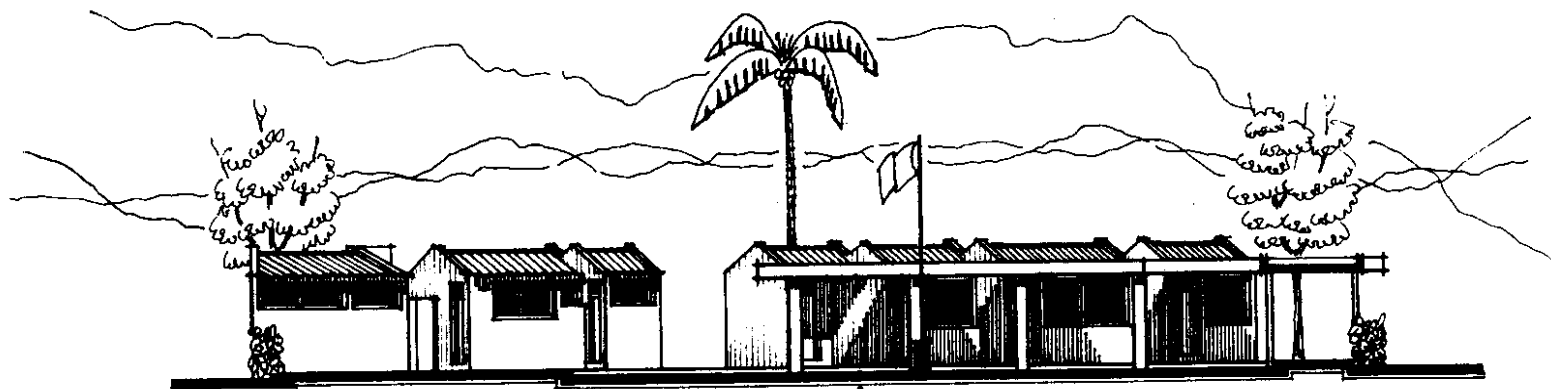
-104-

6a. Calle B



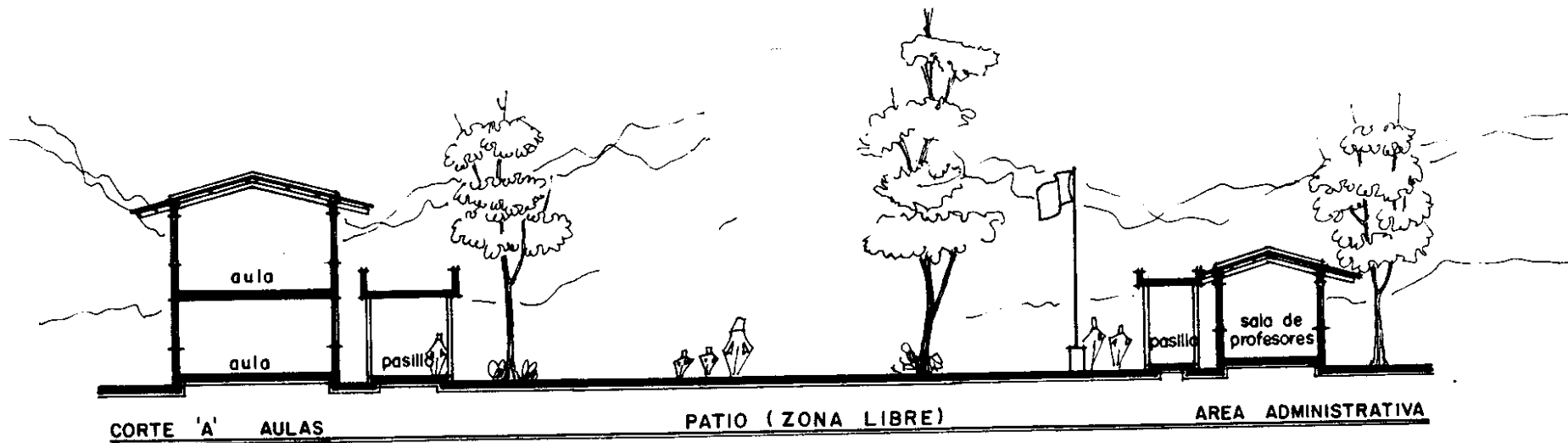


ELEVACION AREA AULAS



ELEVACION AREA ADMINISTRATIVA

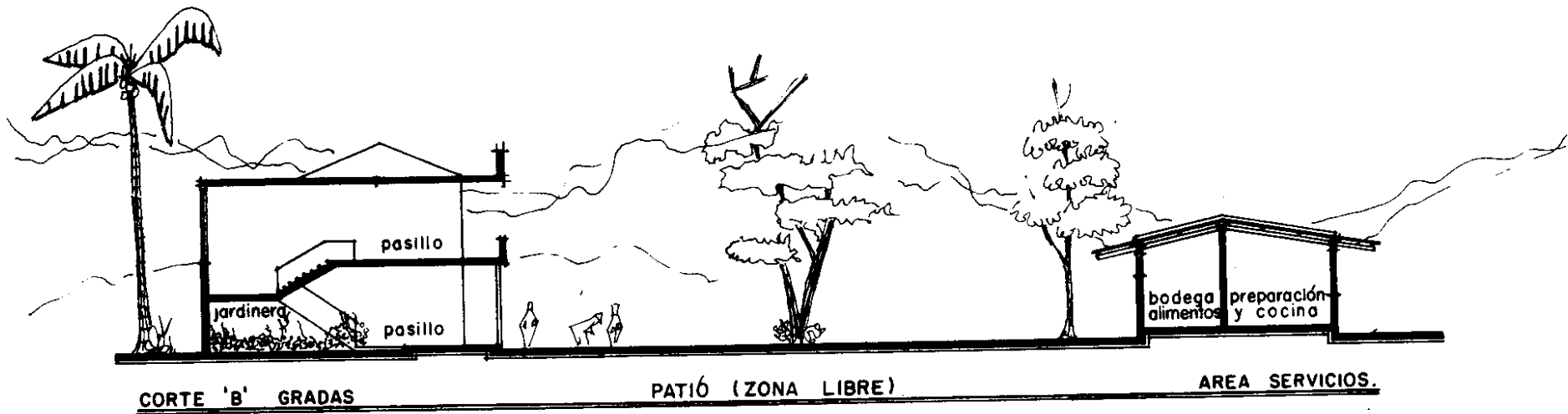




CORTE 'A' AULAS

PATIO (ZONA LIBRE)

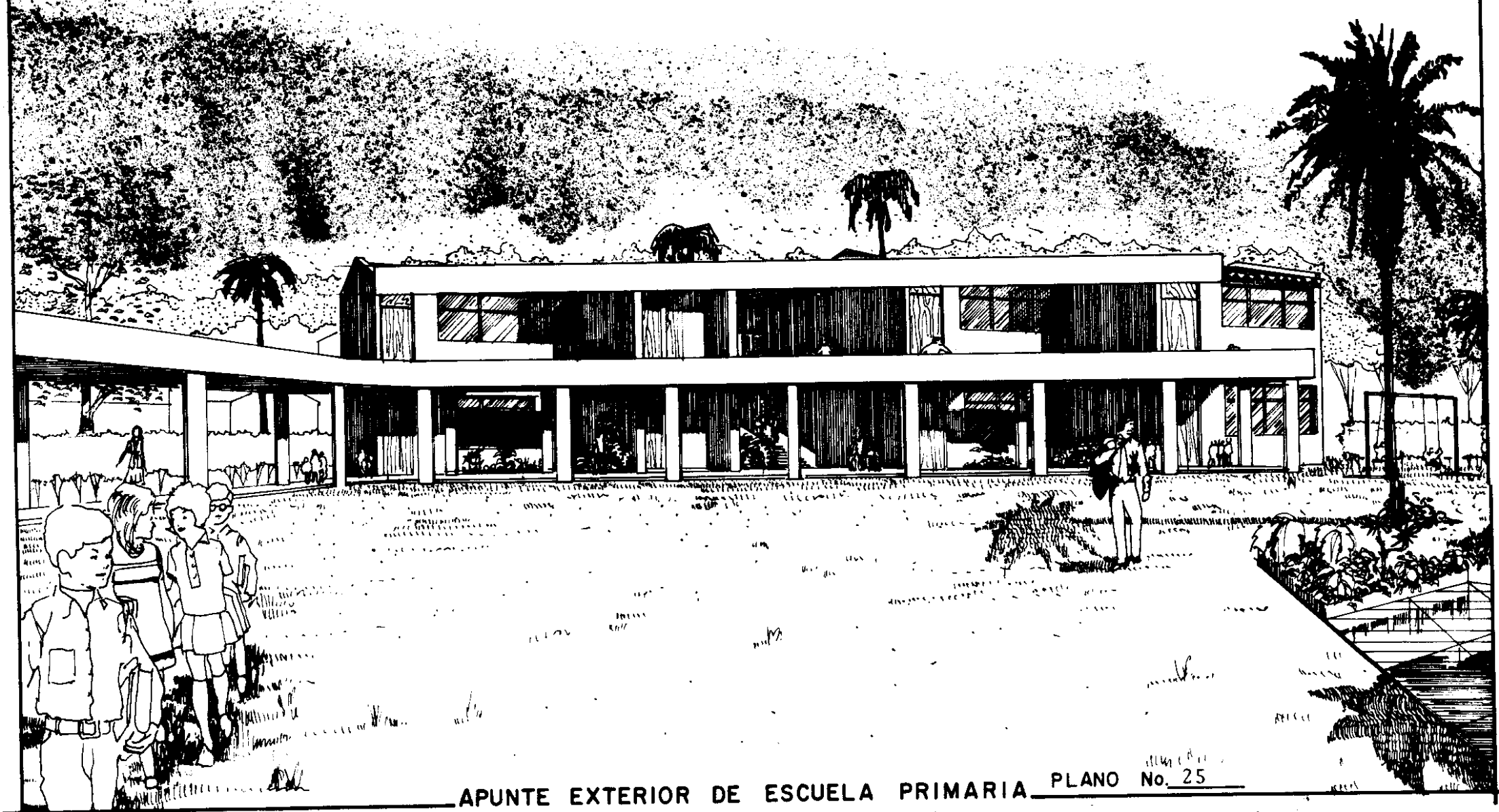
AREA ADMINISTRATIVA



CORTE 'B' GRADAS

PATIO (ZONA LIBRE)

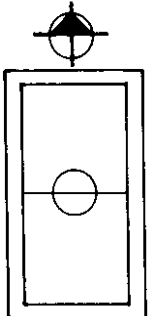

AREA SERVICIOS.




APUNTE EXTERIOR DE ESCUELA PRIMARIA PLANO No. 25

PROPUESTA DE DISEÑO
DE
AREA DEPORTIVA COMUNAL

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO - AREA DEPORTIVA COMUNAL

AREA DE DISEÑO	FUNCION	CONFORT			INSTALACIONES			SISTEMA CONSTRUCTIVO			GRAFICA		
		ILU- NAT	VEN- NAT	ORIEN- TACION	ELECTRICAS	AGUA	DRENAJES	CIMENTACION	PISO	MURO		ESTRUCTURA Y CUBIERTA	
		D I D	I D I	N S E O									
CANCHA DE BASQUET-BOL	SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA POBLACION EN LO QUE RESPECTA A LA PRACTICA DEL DEPORTE, CON EL PROPOSITO DE DESARROLLAR LA EDUCACION FISICA Y LA PARTICIPACION GRUPAL	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS ILUMINACION EN EL SENTIDO LONGITUDINAL DE LA CANCHA	DOS TOMAS DE AGUA PARA BEBEDEROS	DRENAJE DE AGUA PLUVIAL CON COLECTORES PERIMETRALES PENDIENTE DEL 0.5%	NINGUNA	TORTA DE CONCRETO ARMADO, RECUBIERTA CON MATERIAL ANTI-DESLIZANTE Y PINTADO DE COLOR VERDE	NINGUNO	NINGUNA	 ORIENTACION DE LAS CANCHAS.	
CANCHA MULTIPLE DE BASQUET-BOL	SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA POBLACION EN LO QUE RESPECTA A LA PRACTICA DEL DEPORTE, CON EL PROPOSITO DE DESARROLLAR LA EDUCACION FISICA Y LA PARTICIPACION GRUPAL	X	X	VARIADA	NINGUNA	NINGUNA	DRENAJE DE AGUA PLUVIAL CON COLECTORES PERIMETRALES PENDIENTE DEL 0.5%	NINGUNA		NINGUNO	NINGUNA		 AREAS VERDES ARBORIZADAS.
JUEGOS INFANTILES	SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA POBLACION INFANTIL Y PROPORCIONAR OPORTUNIDADES PARA QUE CADA NIÑO SE DESARROLLE SOCIAL, EMOCIONAL, INTELLECTUAL Y FISICAMENTE	X	X	VARIADA	NINGUNA	DOS TOMAS DE AGUA POR BEBEDERO	DRENAJE NATURAL	NINGUNA	ARENA GRAMA DE TAMAÑO UNIFORME Y DE RAIZ PROFUNDA PARA EVITAR QUE AL MOVILIZARSE SE DESPRENDA	NINGUNO	NINGUNA			ARENEROS.

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO - AREA DEPORTIVA COMUNAL

AREA DE DISEÑO	FUNCION	CONFORT			INSTALACIONES			SISTEMA CONSTRUCTIVO				GRAFICA
		ILU- NAT	VEN- NAT	ORIE- NACION	ELECTRICAS	AGUA	DRENAJES	CIMENTACION	PISO	MURO	ESTRUCTURA Y CUBIERTA	
		D I	D I	N S E O								
AREAS DE ESTAR	BRINDAR ESPARCIMIENTO Y DESCANSO A LOS USUARIOS	X	X	VARIADA	NINGUNA	DOS TOMAS DE AGUA PARA BEBEDERO	DRENAJE NATURAL	NINGUNA	PIEDRA MORLON	NINGUNO	ESTRUCTURA: PERGOLAS DE MADERA CUBIERTA: ENREDADERAS DE BOUGANVILIAS	 <p>PROTECCION SOLAR.</p>
AREAS VERDES	AMBIENTACION NATURAL AL AREA DEPORTIVA Y JUEGOS INFANTILES AMBIENTACION VISUAL	X	X	VARIADA	NINGUNA	DOS TOMAS DE AGUA PARA BEBEDERO	DRENAJE NATURAL	NINGUNA	GRAMA DE TAMAÑO UNIFORME Y DE RAIZ PROFUNDA PARA EVITAR QUE AL MOVILIZARSE SE DESPRENDA	NINGUNO	NINGUNA	
GRADAS ESPECTADORES	BRINDAR COMODIDAD AL ESPECTADOR PARA PRESENCIAR LOS JUEGOS	X	X	X	NINGUNA	NINGUNA	NINGUNO	CIMIENTO CORRIDO Y COLUMNA DE CONCRETO ARMADO	CONCRETO	NINGUNO	NINGUNA		CAMINAMIENTO DE CONCRETO. AREAS DE ESTAR.

**AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS
AREA DEPORTIVA COMUNAL**

AREA DE DISEÑO	FUNCION	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	MTS ²	MTS ³	REQUERIM ESPACIAL
Cancha de Basquetbol	Satisfacer las necesidades de la población en lo que respecta a la práctica del deporte, con el propósito de desarrollar la educación física y la participación grupal	CDAG Municipalidad local	población en edad potencial del proyecto y áreas circunvecinas	2 canastas 2 tableros 2 soportes de tablero	19x32 in- cluye zona de segur- idad 608	e a s b p i a e c r i t o o	separada área de infantil
Cancha Múltiple de Basquetbol	Satisfacer las necesidades de la población en lo que respecta a la práctica del deporte, con el propósito de desarrollar la educación física y la participación grupal	CDAG Municipalidad local	población en edad potencial del proyecto y áreas circunvecinas	4 canastas 4 tableros 1 soporte de tableros	14x14 196	e a s b p i a e c r i t o o	separada área de infantil
Juegos Infantiles	Satisfacer las necesidades de la población infantil y proporcionar oportunidades para que cada niño se desarrolle social, emocional, intelectual y físicamente	Municipalidad local	30 - 50 niños	- areneros - trocitos - sube y baja - columpios - resbaladeros	300	e a s b p i a e c r i t o o	separada área dep área del

**AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS
AREA DEPORTIVA COMUNAL**

AREA DE DISEÑO	FUNCION	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	MTS ²	MTS ³	REQUERIMIENTO ESPACIAL
Areas de Estar	Brindar esparcimiento y descanso	Municipalidad local	20 - 30 personas	bancas	400	e a s b p i a e c r i t o o	ubicación variable en lugares parcialmente asoleados o sombreados
Areas Verdes	Ambientación natural al área deportiva y juegos infantiles recreación visual	Municipalidad local	20 - 30 personas	bancas	100	e a s b p i a e c r i t o o	ubicación variable entre el área deportiva y juegos infantiles
Gradas Espectadores	Brindar comodidad al espectador para presenciar los juegos	Municipalidad local	20 - 30 personas	bancas de concreto	50	e a s b p i a e c r i t o o	relación directa con la cancha de basquetbol

PROGRAMA DE NECESIDADES
AREA DEPORTIVA COMUNAL

1. AREA ACTIVA

Cancha de Basquetbol	608.00 M ²	
Cancha Multiple de Basquetbol	196.00 M ²	
Juegos Infantiles	300.00 M ²	<u>1.</u>

2. AREA PASIVA

Area de Estar	400.00 M ²	
Areas Verdes	100.00 M ²	
Gradas Espectadores	50.00 M ²	

AREA DEPORTIVA COMUNAL

INGRESO PUBLICO	●
CANCHA BASQUETBOL	●
CANCHA MULTIPLE BASQUETBOL	○
JUEGOS INFANTILES	○
AREAS DE ESTAR	●
AREAS VERDES	●
GRADAS ESPECTADORES	○

MATRIZ DE RELACIONES

CODIGO:

- DIRECTA
- INDIRECTA
- NINGUNA

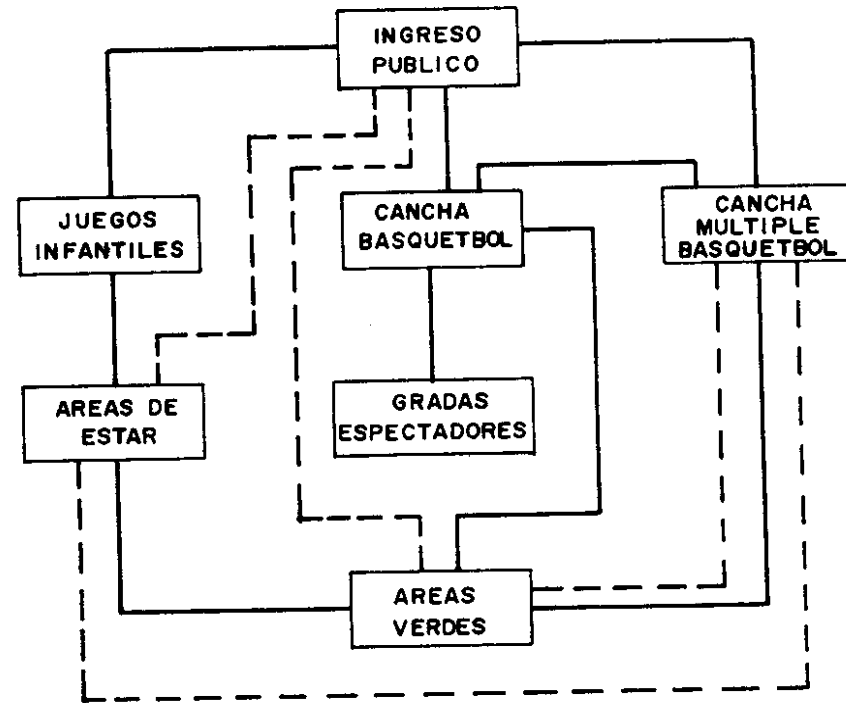


DIAGRAMA DE RELACIONES

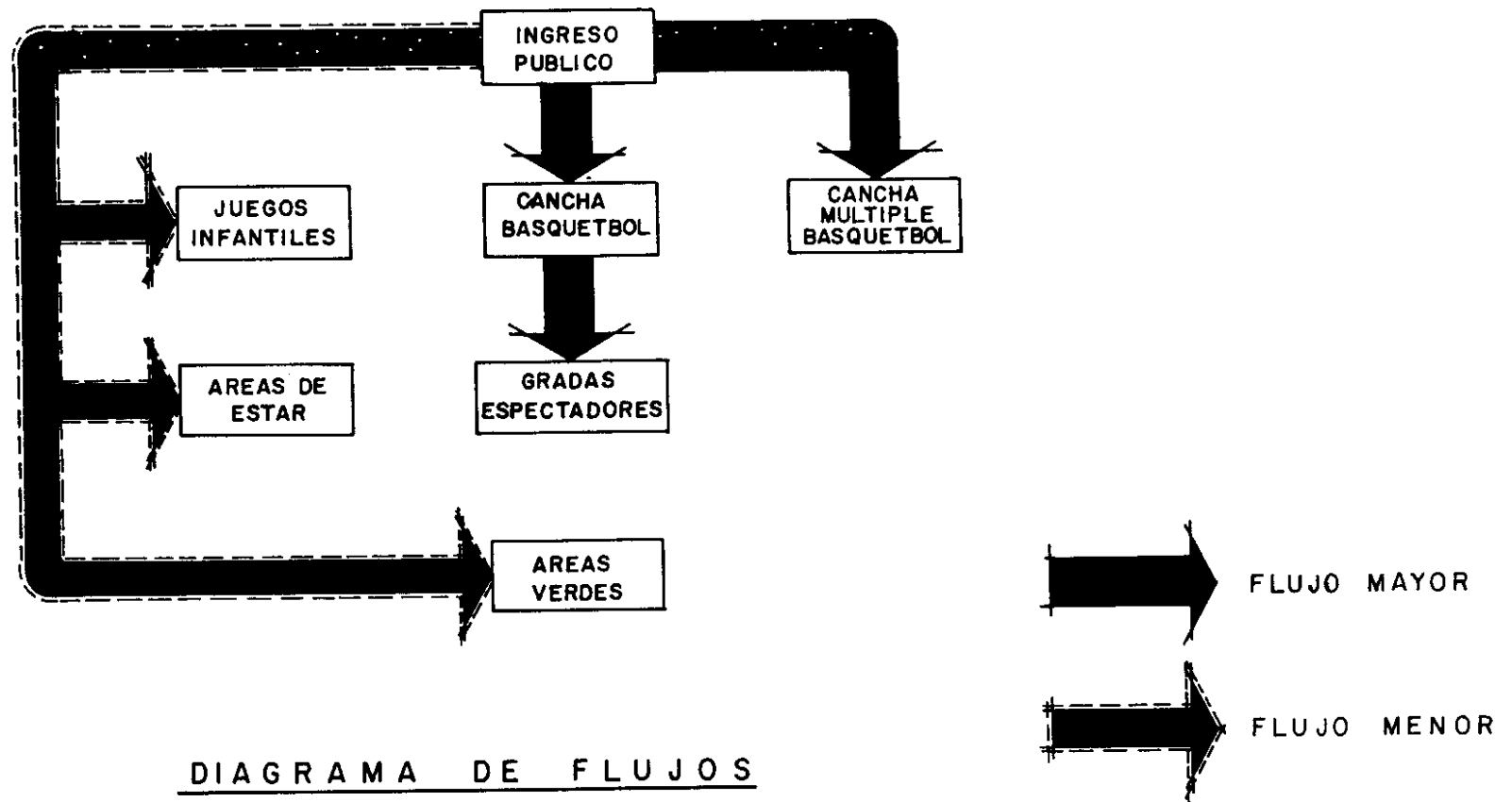


DIAGRAMA DE FLUJOS
AREA DEPORTIVA COMUNAL

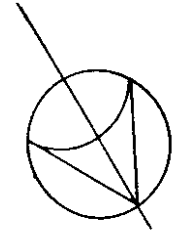
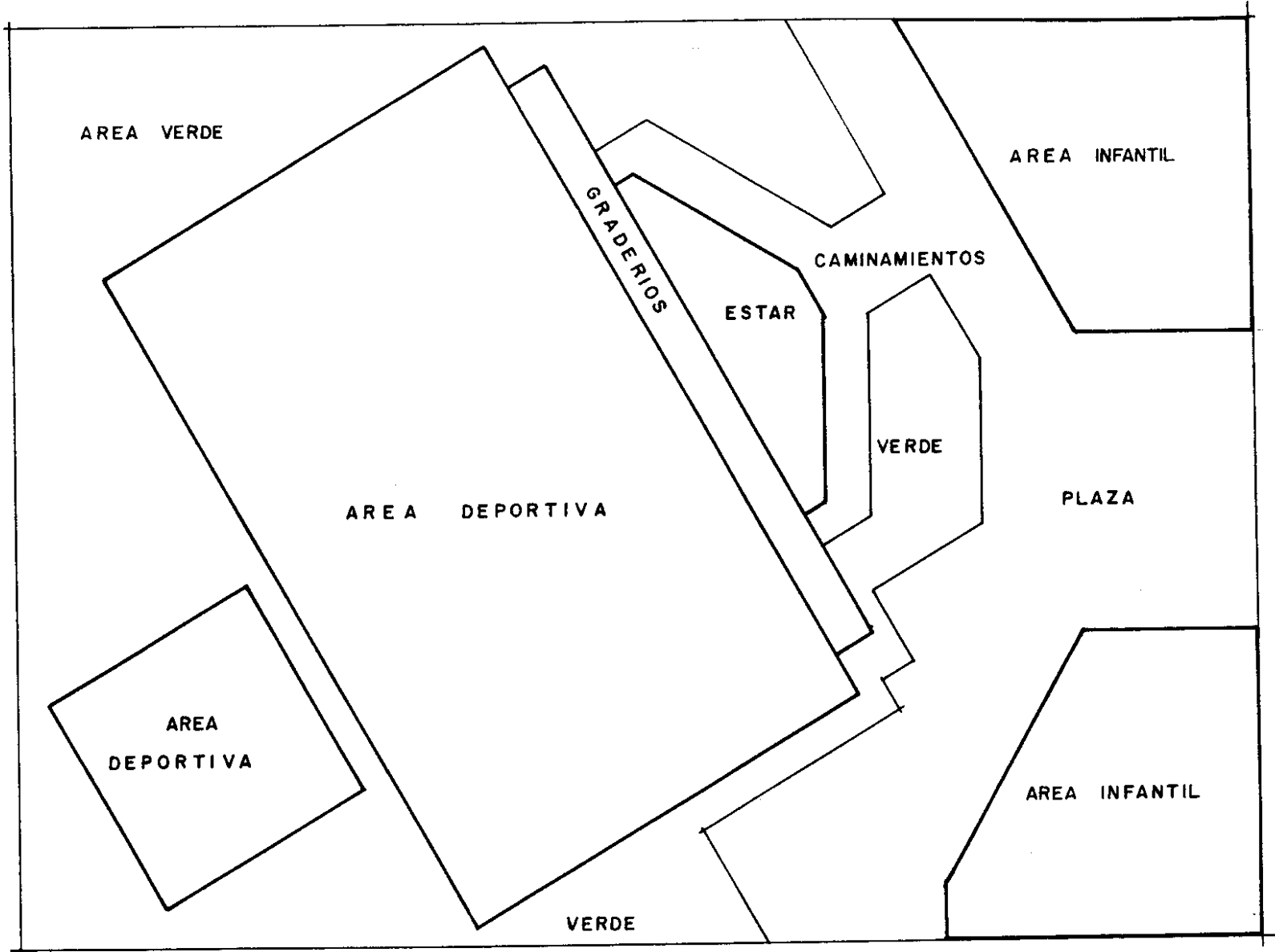
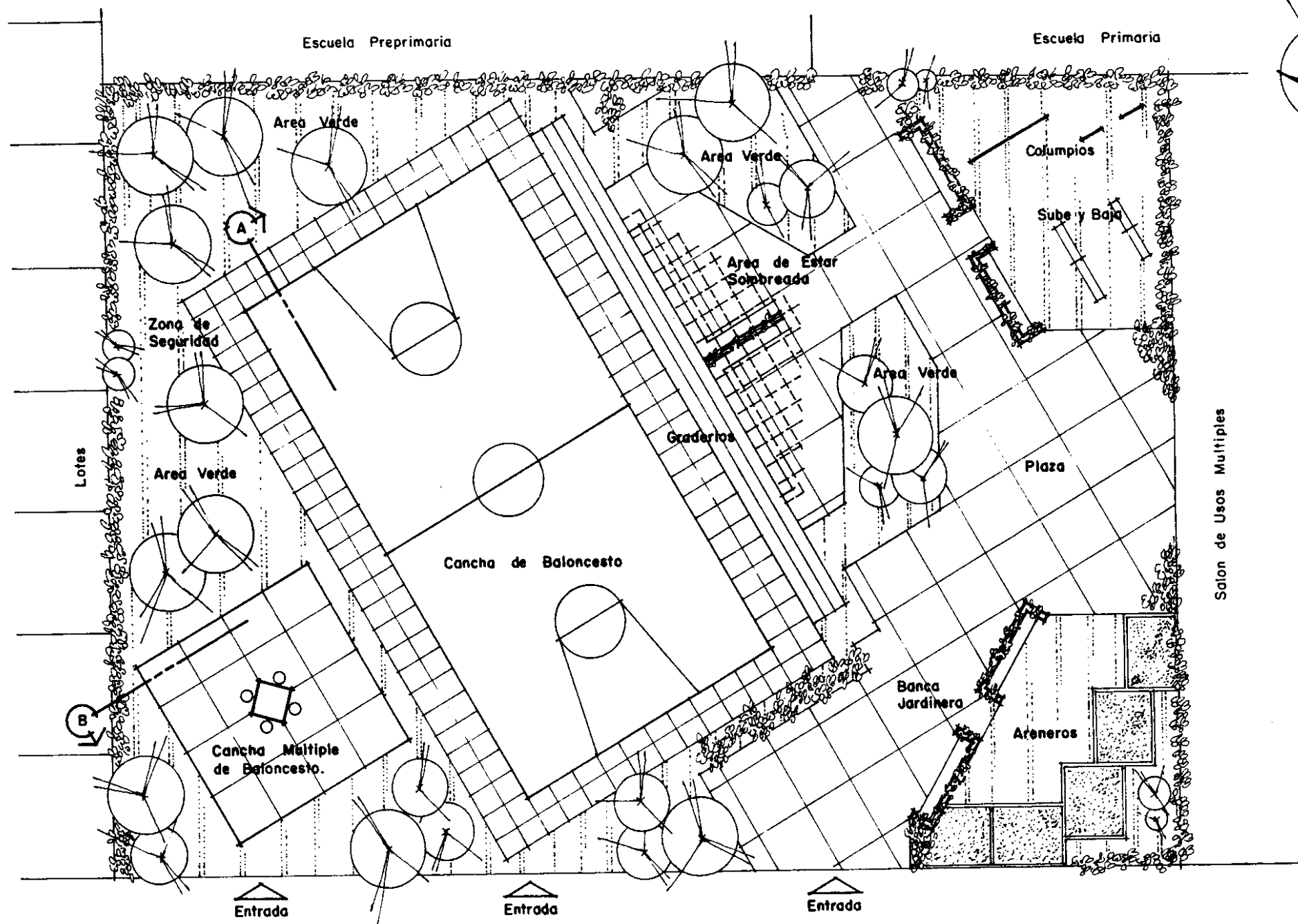


DIAGRAMA DE BLOQUES

AREA DEPORTIVA COMUNAL ESC: 1:250

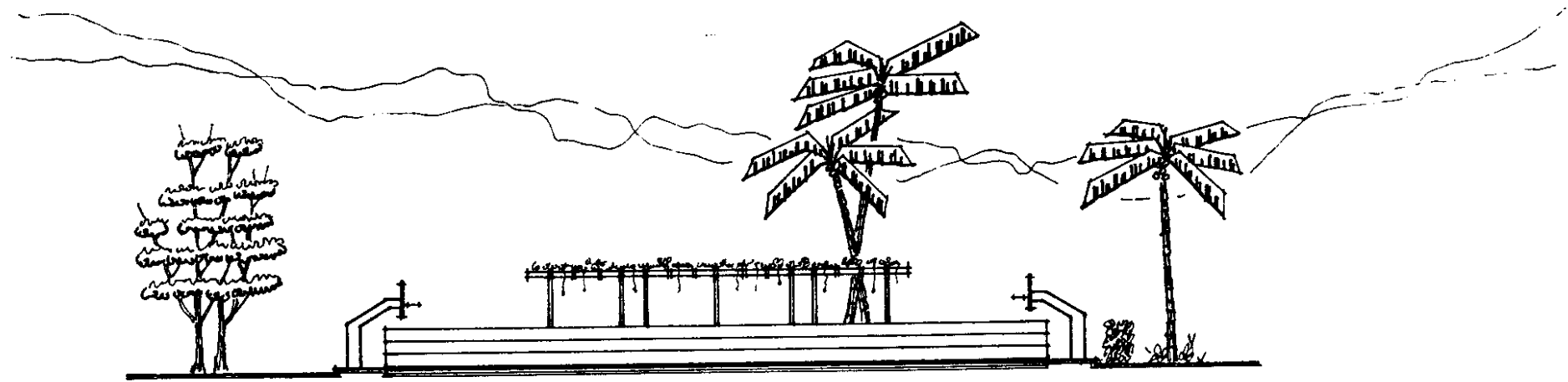


6a. Calle 'D'

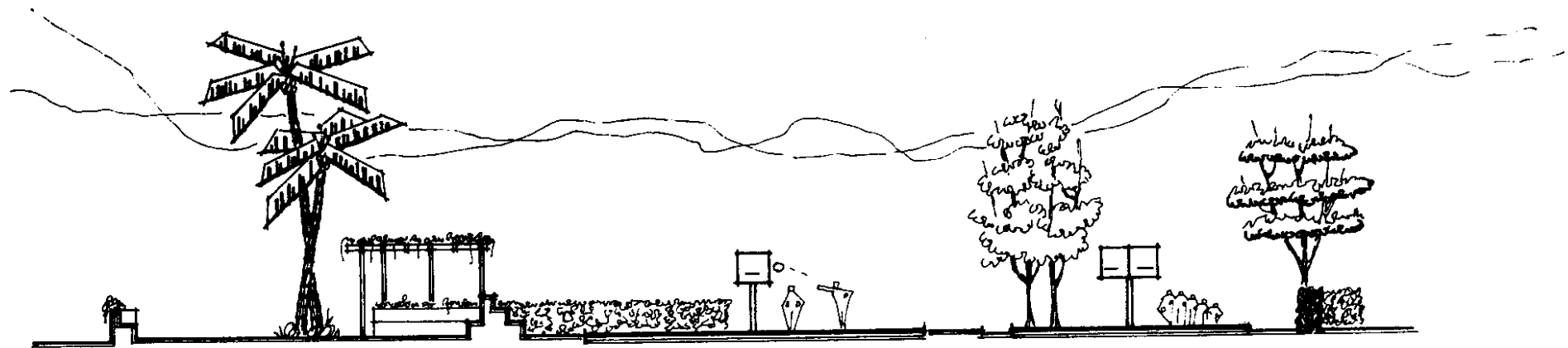
PLANTA

AREA DEPORTIVA COMUNAL

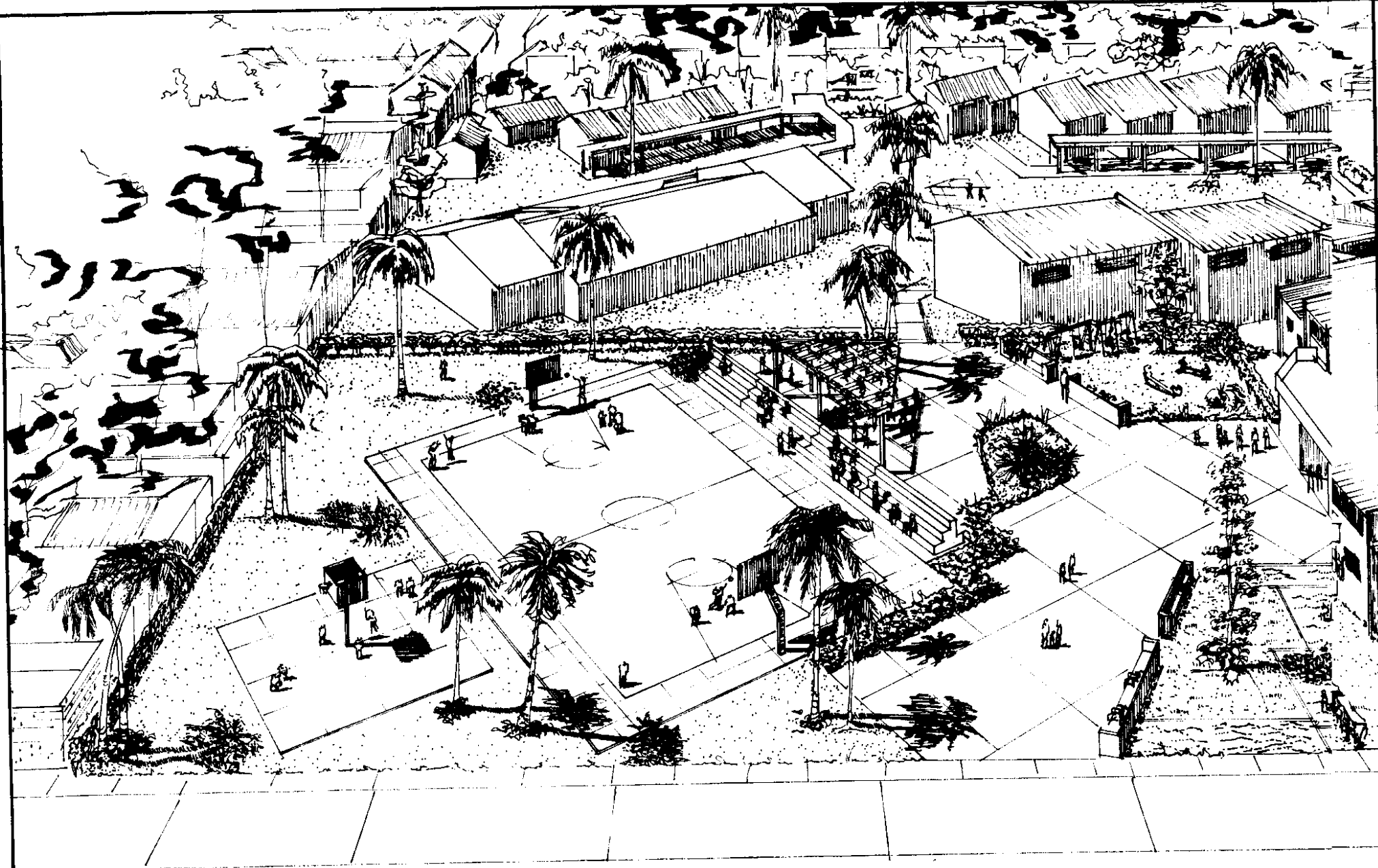
Escala 1:250.



CORTE LONGITUDINAL A

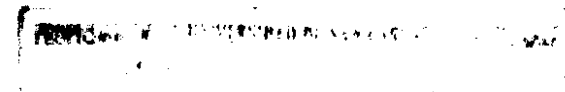


CORTE TRANSVERSAL B

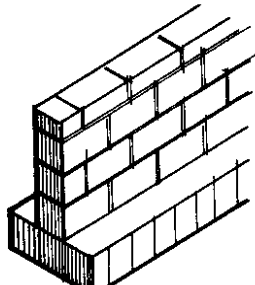

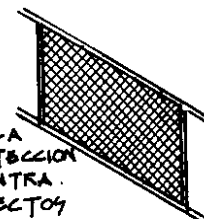


APUNTE EXTERIOR DE AREA DEPORTIVA COMUNAL

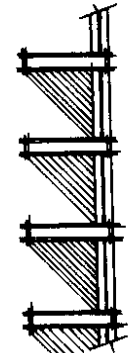
PROPUESTA DE DISEÑO
DE
SALON DE USOS MULTIPLES

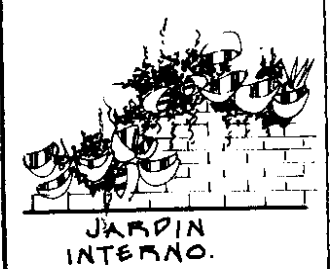


PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO - SALON DE USOS MULTIPLES

AREA DE DISEÑO	FUNCION	COMFORT			INSTALACIONES			SISTEMA CONSTRUCTIVO				GRAFICA
		ILU	VEN	ORIEN-	ELECTRICAS	AGUA	DRENAJES	CIMENTACION	PISO	MURO	ESTRUCTURA Y CUBIERTA	
		NAT	NAT	TACION									D	I	N	S	E	O
ESCENARIO	DESARROLLO DE ACTIVIDADES EN GRUPO O INDIVIDUALES, (MUSICA, TEATRO, CONFERENCIAS ETC.)	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 110 VOLTIOS EN EL PISO	NINGUNA	NINGUNO	ZAPATAS Y CIMIENTO CORRIDO DE CONCRETO ARMADO. LA RESISTENCIA MINIMA DEL SUELO DEBERA SER DE 1.0 Kg/cm ²	MATERIAL RESISTENTE AL IMPACTO, EROSION Y A LAS INCLEMENCIAS CLIMATICAS. ANTIDESLIZANTE, RESISTENTE A LAS VIBRACIONES Y DE FACIL MANTENIMIENTO. SE UTILIZARA PISO DE GRANITO Y EN EXTERIORES PLANCHAS DE CONCRETO. EN AREAS VERDES SE UTILIZARA GRAMA	COLUMNAS PORTANTES DE CONCRETO ARMADO MAS BLOCK POMEZ DE 15x20x40 cm, COLUMNAS DE ESTRUCTURA METALICA DE ALMA LLENA PERFIL I	ESTRUCTURA: VIGAS DE ESTRUCTURA METALICA DE ALMA LLENA DE PERFIL I Y COSTANERAS METALICAS DE PERFIL C (4"x4"x1/8") MAS TENSORES METALICOS 0 1/4"	 <p>CIMIENTO CORRIDO.</p>  <p>VENTANA DE PALETAS PARA QUE PENETRE</p>  <p>MALLA PROTECCION CONTRA INSECTOS</p>
AREA DE ESPECTACION	PERMANENCIA DE PERSONAS QUE REALIZAN DIVERSAS ACTIVIDADES TALES COMO BAILES, ACTOS, COMIDAS Y PLATICAS	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS POR CADA 30 m ² DE SUPERFICIE	NINGUNA	NINGUNO					
BODEGA	ALMACENAR MOBILIARIO Y EQUIPO DEL SALON	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS POR CADA 30 m ² DE SUPERFICIE	NINGUNA	NINGUNO					
SERVICIO SANITARIO PUBLICO HOMBRES	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE LOS USUARIOS	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	UNA TOMA POR CADA ARTEFACTO SANITARIO	UNA SALIDA POR CADA ARTEFACTO SANITARIO					
SERVICIO SANITARIO PUBLICO MUJERES	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE LAS USUARIAS	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	UNA TOMA POR CADA ARTEFACTO SANITARIO	UNA SALIDA POR CADA ARTEFACTO SANITARIO					

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO - SALON DE USOS MULTIPLES

AREA DE DISEÑO	FUNCION	CONFORT			INSTALACIONES			SISTEMA CONSTRUCTIVO				GRAFICA
		ILU NAT	VEN NAT	ORIENTACION	ELECTRICAS	AGUA	DRENAJES	CIMENTACION	PISO	MURO	ESTRUCTURA Y CUBIERTA	
		D	I	D I N S E O								
SERVICIO SANITARIO DE ACTRICES	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE LAS ACTRICES	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	UNA TOMA POR CADA ARTEFACTO SANITARIO	UNA SALIDA POR CADA ARTEFACTO SANITARIO	ZAPATAS Y CIMIENTO CORRIDO DE CONCRETO ARMADO. LA RESISTENCIA MINIMA DEL SUELO DEBERA SER DE 1.0 Kg/cm ²	MATERIAL RESISTENTE AL IMPACTO, EROSION Y A LAS INCLEMENCIAS CLIMATICAS. ANTIDESLIZANTE RESISTENTE A LAS VIBRACIONES Y DE FACIL MANTENIMIENTO. EN AREAS INTERIORES SE UTILIZARA PISO DE GRANITO Y EN EXTERIORES PLANCHAS DE CONCRETO. EN AREAS VERDES SE UTILIZARA GRAMA	COLUMNAS PORTANTES DE CONCRETO ARMADO MAS BLOCK POMEZ DE 15x20x40 cm. COLUMNAS DE ESTRUCTURA METALICA DE ALMA LLENA PERFIL I	ESTRUCTURA: VIGAS DE ESTRUCTURA METALICA 4"x4"x1/8" TIPO C, COSTANERAS METALICAS PERFIL C 2"x4"x1/8" MAS TENSORES METALICOS DE 0 1/8" CUBIERTA: LAMINA DE CEMENTO, SIN ASBESTO	 UJO DE PARTEVULGAS
SERVICIO SANITARIO DE ACTORES	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS DE LOS ACTORES	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	UNA TOMA POR CADA ARTEFACTO SANITARIO	UNA SALIDA POR CADA ARTEFACTO SANITARIO					
VESTIDORES ACTORES MUJERES	CAMBIO DE VESTUARIO ADECUADO DE ACUERDO A LA PRESENTACION Y MAQUILLAJE DE LAS ACTRICES	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	NINGUNA	NINGUNO					
VESTIDORES ACTORES HOMBRRES	CAMBIO DE VESTUARIO ADECUADO DE ACUERDO A LA PRESENTACION Y MAQUILLAJE DE LOS ACTORES	X	X	X X	UN TOMACORRIENTES DE 120 VOLTIOS	NINGUNA	NINGUNO					
VESTIBULO DE ACTUACION	ESPERA MOMENTANEA ANTERIOR A LA ACTUACION	X	X	X X	NINGUNA	NINGUNA	NINGUNO					



**AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS
SALON DE USOS MULTIPLES**

AREA DE DISEÑO	FUNCION	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	MTS ²	MTS3	REQUERIMIENTO ESPACIAL
Escenario	Desarrollo de actividades en grupo o individuales, música, teatro, conferencias	0 persona	individual o grupo	1 tarima	60	360	relación visual hacia el área de espectación
Area de Espectadores	Permanencia de personas que realizan diversas actividades tales como: bailes, actos, comidas, pláticas	1 persona	300 personas	300 sillas 75 mesas espacio libre	300	1800	relación visual hacia el escenario diversidad de uso, flexibilidad al cambio de actividad
Bodega	Almacenar mobiliario y equipo del salón	1 persona	1 persona	- espacio libre para guardar mobiliario y equipo	15	45	relación directa con el área de espectáculos accesible por el interior del edificio
Servicio Sanitario Público Hombres	satisfacer necesidades fisiológicas de los usuarios	1 persona	180 personas	4 inodoros 6 lavamanos 6 mingitorios	25	75	relación directa con el área de espectáculos relación indirecta con la bodega
Servicio Sanitario Público Mujeres	satisfacer necesidades fisiológicas de los usuarios	1 persona	120 personas	6 inodoros 6 lavamanos	25	75	

**AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS
SALON DE USOS MULTIPLES**

AREA DE DISEÑO	FUNCION	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO Y EQUIPO	MTS ²	MTS3	REQUERIMIENTO ESPACIAL
Servicio Sanitario de Actores Mujeres	satisfacer necesidades fisiológicas de los actores	1 persona	4 personas	1 inodoro 1 lavamanos	3.0	9.0	relación indirecta con los vestidores
Servicio Sanitario de Actores Hombres	satisfacer necesidades fisiológicas de los actores	1 persona	4 personas	1 inodoro 1 lavamanos	3.0	9.0	relación indirecta con los vestidores
Vestidores Actores Mujeres	- cambio de vestuario adecuado de acuerdo a la presentación - maquillaje de los actores	1 persona	4 personas	4 espejos 4 sillas 4 mesas 4 lockers	15.0	45.0	relación directa con el área de vestíbulo
Vestidores Actores Hombres	- cambio de vestuario adecuado de acuerdo a la presentación	1 persona	4 personas	4 espejos 4 sillas 4 mesas 4 lockers	15.0	45.0	relación directa con el área de vestíbulo
Vestíbulo Actuación	spera momentánea antes de la ctuación	0 persona	8 personas	1 espejo grande	15.0	45.0	relación directa con el área de vestidores relación directa con el escenario

**PROGRAMA DE NECESIDADES
SALON DE USOS MULTIPLES**

1. AREA DE ACTUACION

Escenario	60.00 M ²	
Vestíbulo de Actuación	15.00 M ²	
Vestidores Actores Hombres	15.00 M ²	
Vestidores Actores Mujeres	15.00 M ²	<u>105.00 M²</u>

2. AREA PUBLICA

Area de Expectadores	300.00 M ²	<u>300.00 M²</u>
--------------------------------	-----------------------	-----------------------------

3. AREA DE SERVICIOS

Servicio Sanitario Público Hombres	25.00 M ²	
Servicio Sanitario Público Mujeres	25.00 M ²	
Servicio Sanitario Actores Hombres	3.00 M ²	
Servicio Sanitario Actores Mujeres	3.00 M ²	
Bodega	15.00 M ²	<u>71.00 M²</u>

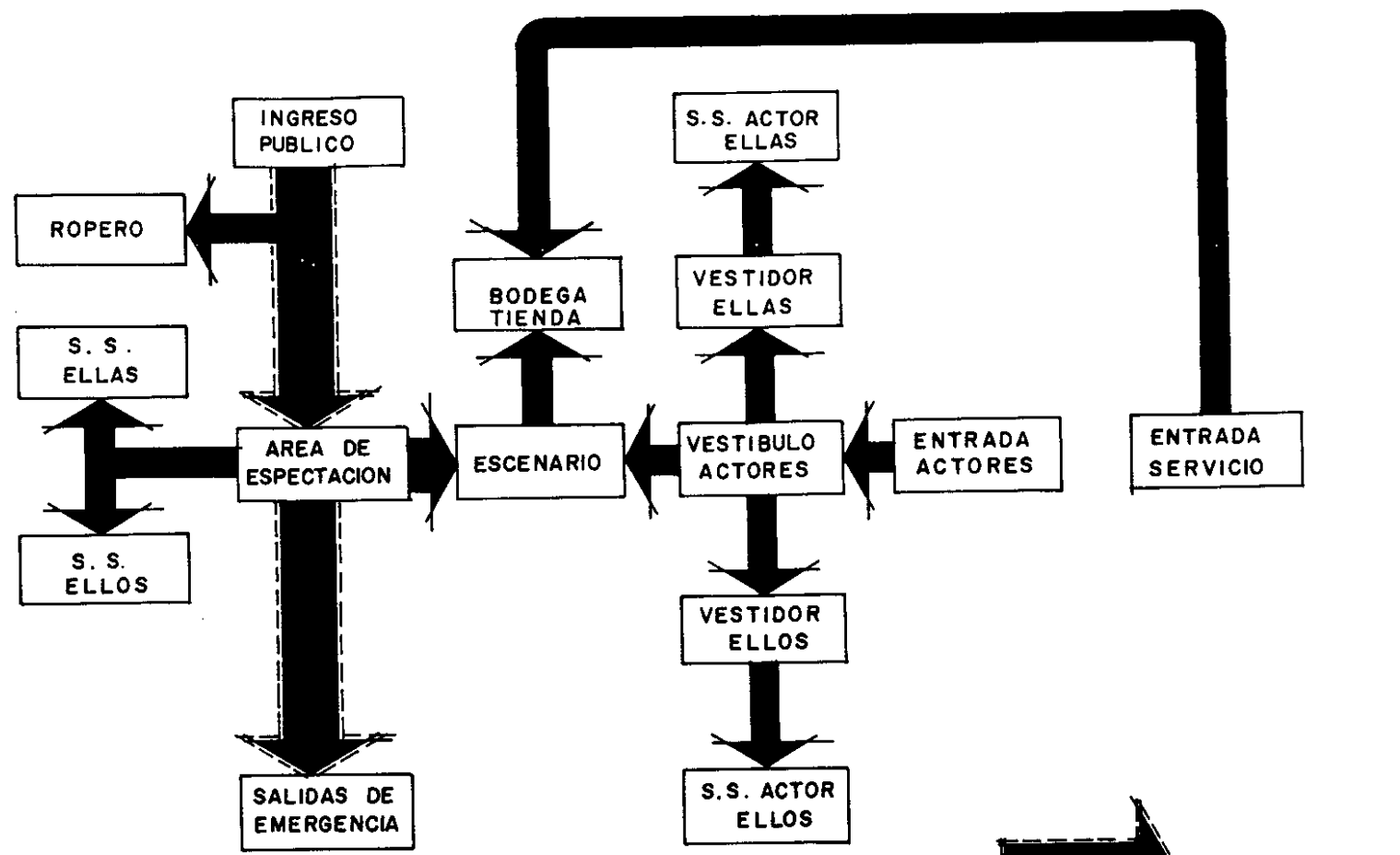




DIAGRAMA DE FLUJO
SALON DE USOS MULTIPLES

 FLUJO MAYOR
 FLUJO MENOR

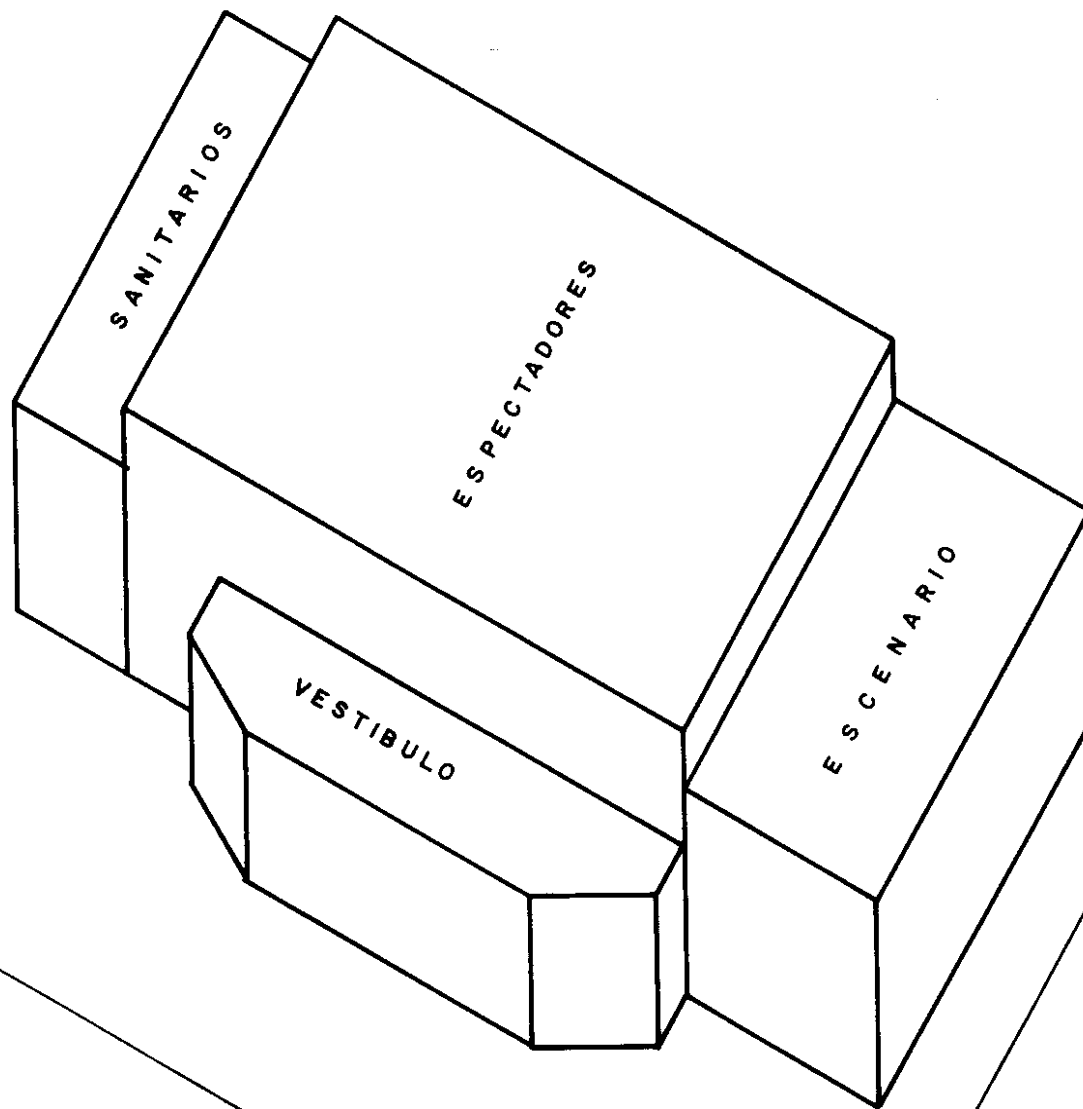
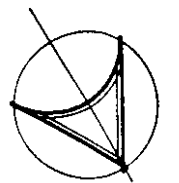
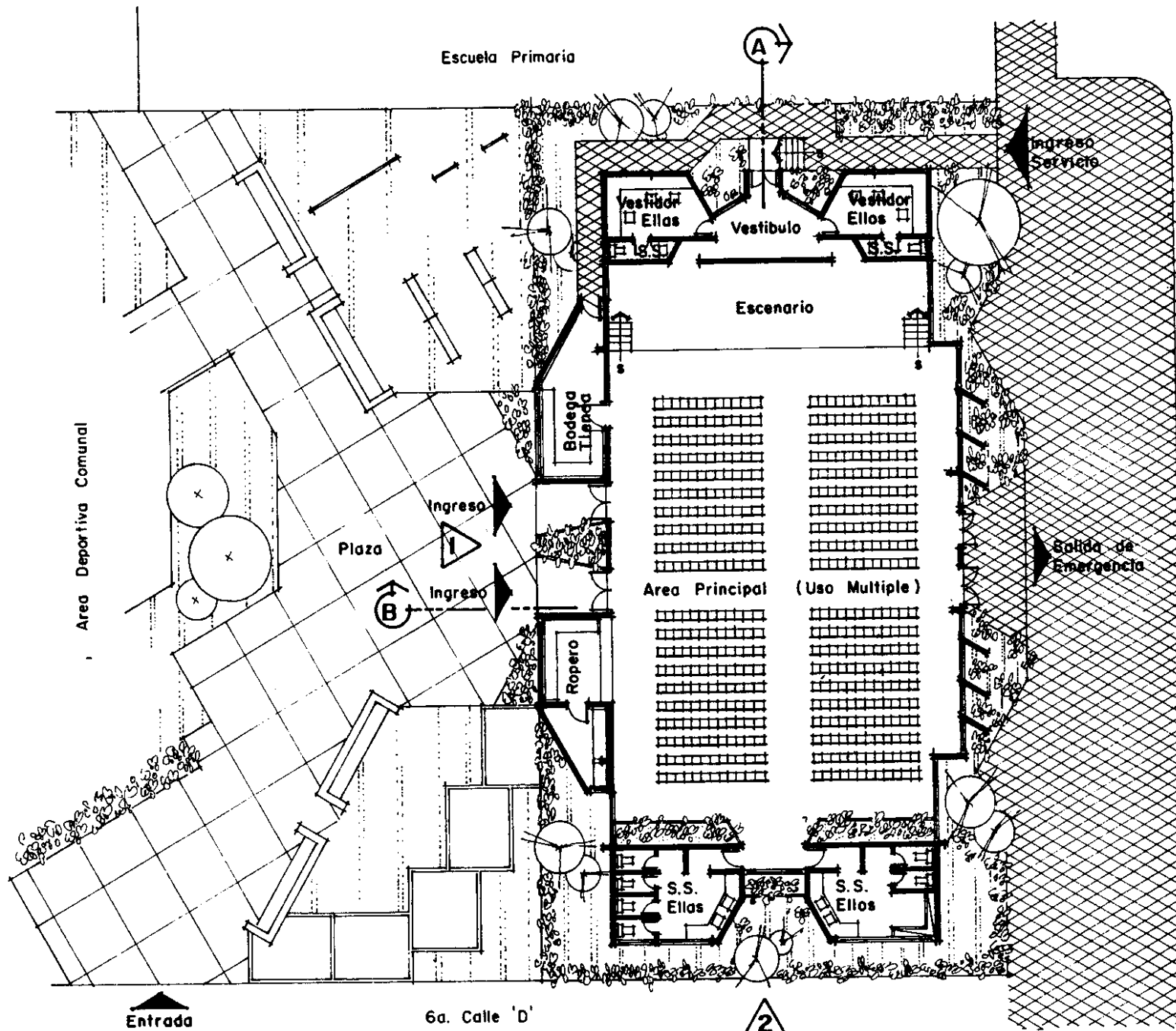


DIAGRAMA DE BLOQUES

SALON DE USOS MULTIPLES ESC: 1:250

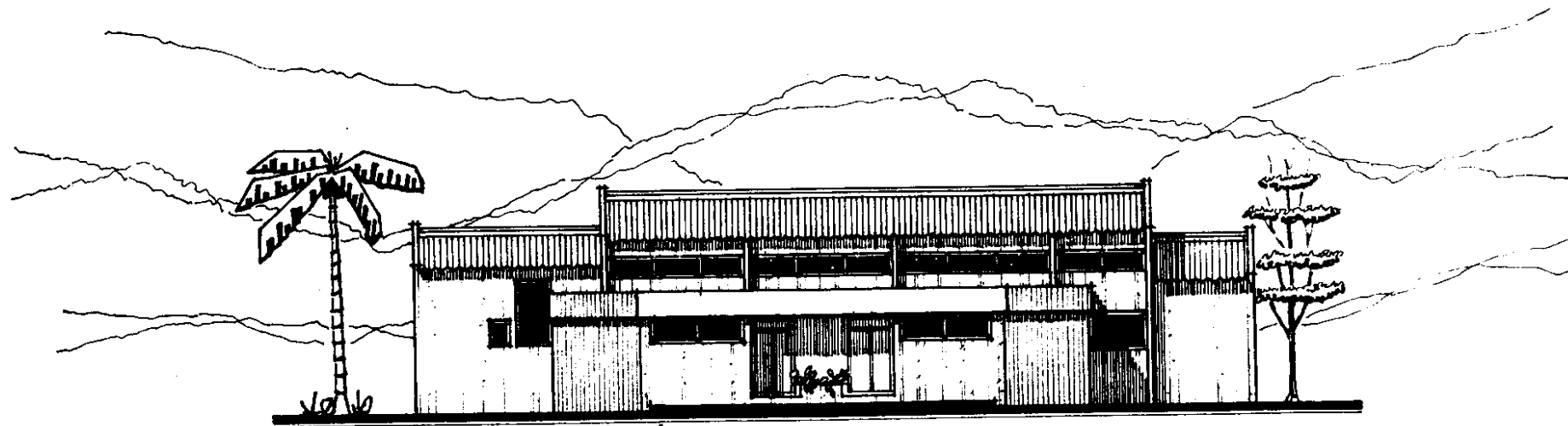


- 129 - **PLANTA**

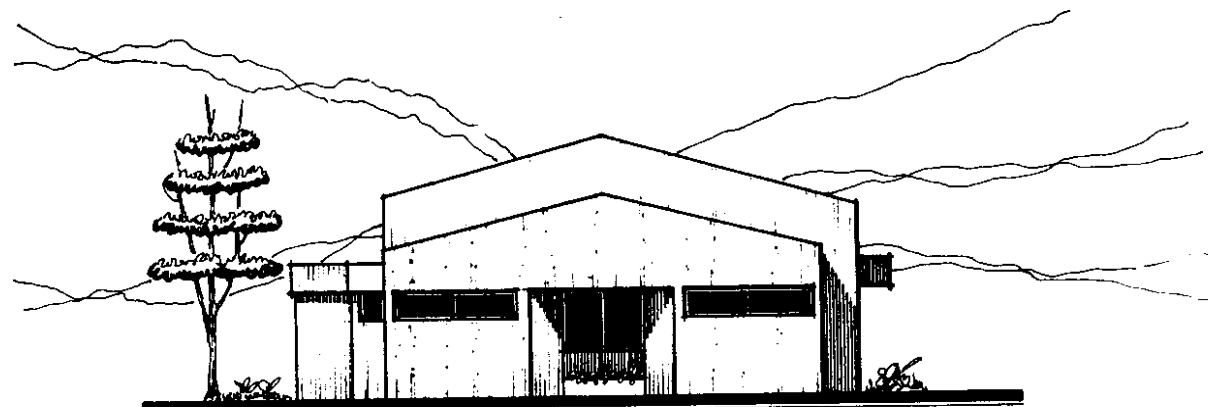
SALON DE USOS MULTIPLES

Escala 1:250.

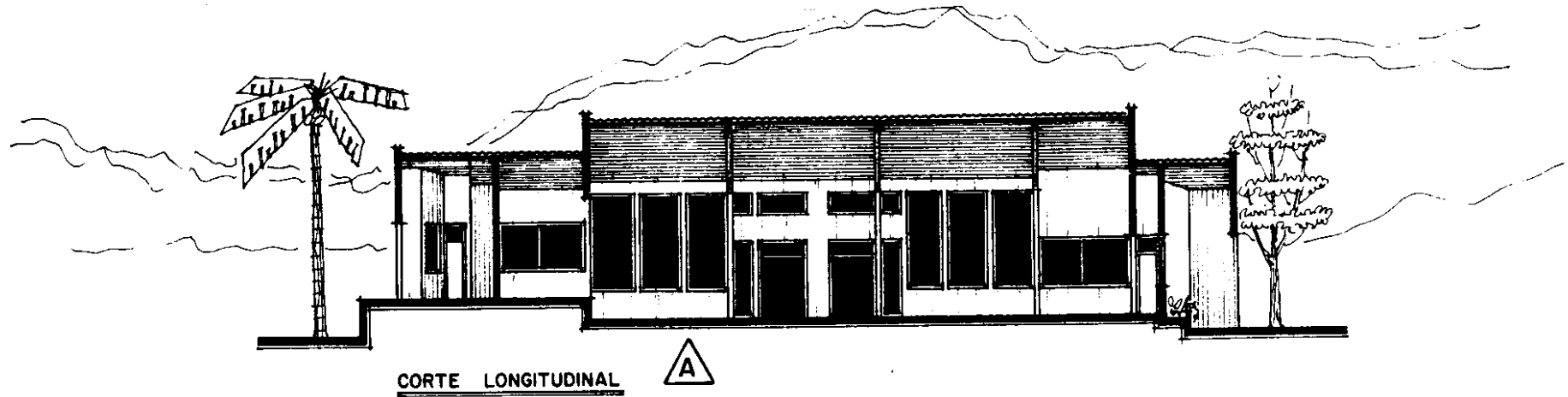
PLANO No. 31



ELEVACION ESTE 

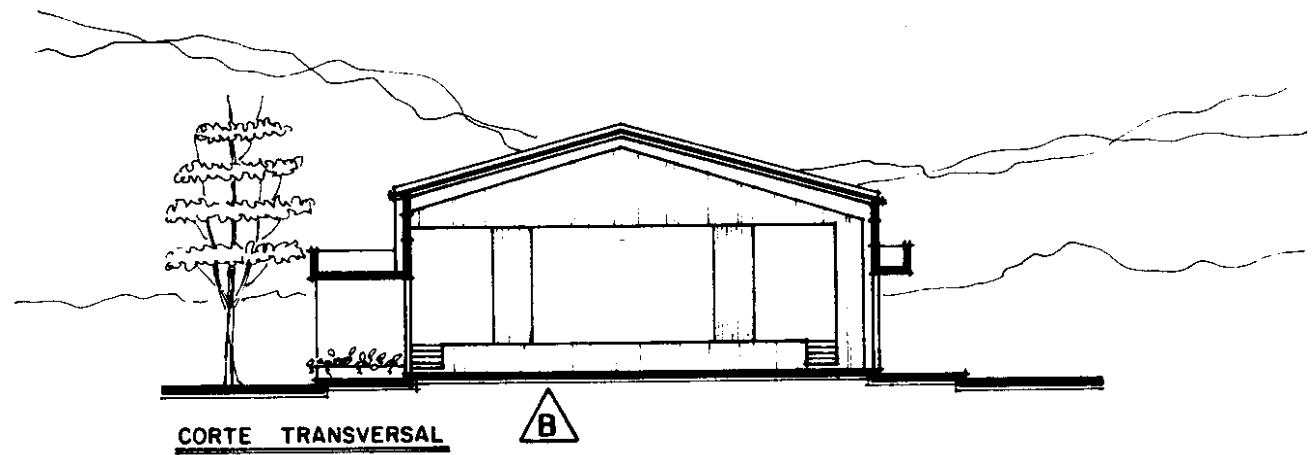


ELEVACION NORTE 



CORTE LONGITUDINAL

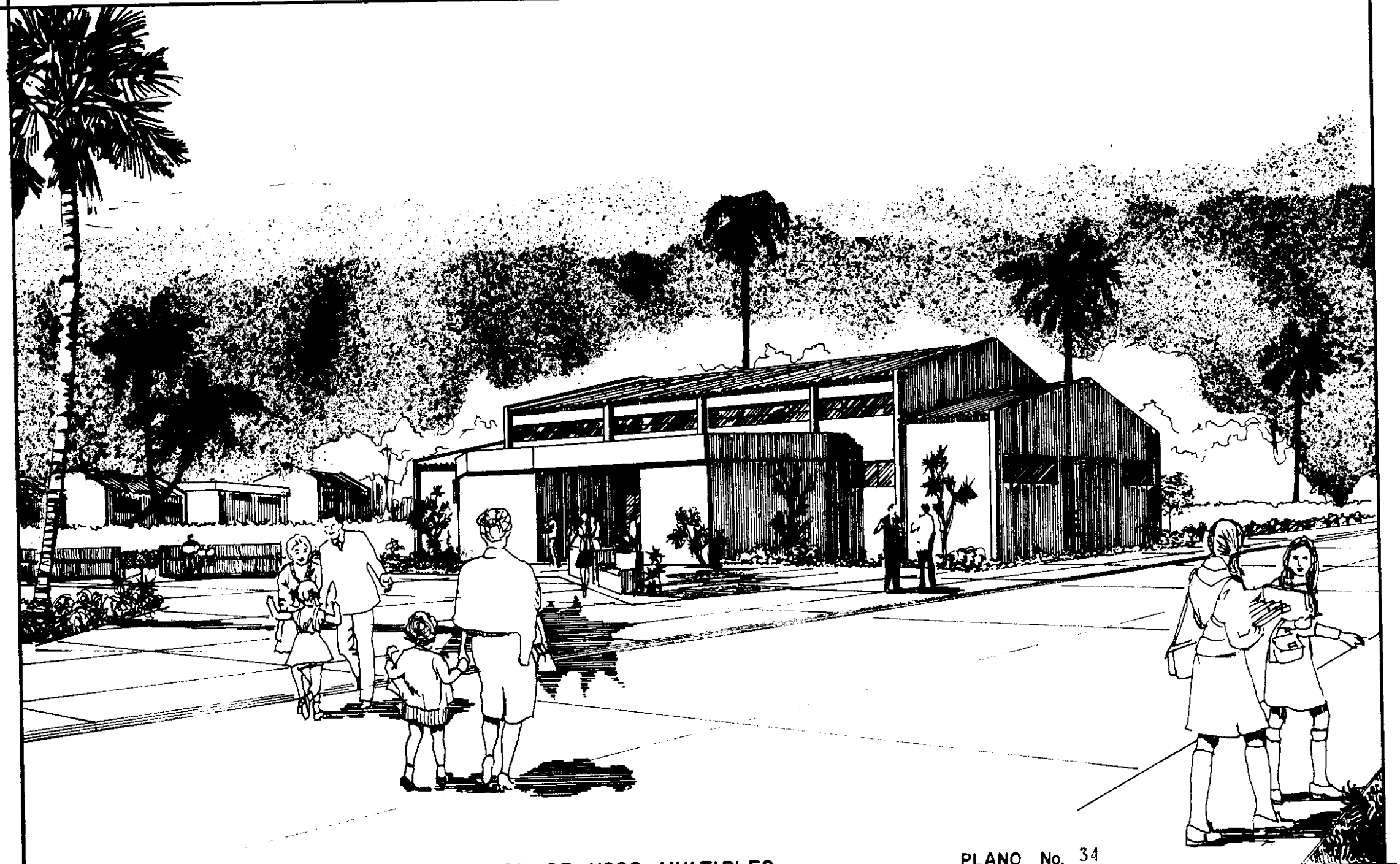
A



CORTE TRANSVERSAL

B

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



APUNTE EXTERIOR DE SALON DE USOS MULTIPLES

PLANO No. 34

CONCLUSIONES AL CAPITULO V

Si no se planea la dosificación de servicios con tiempo, se traduce en elevados costos sociales sobre la población; por ejemplo: Al posponer la construcción de escuelas primarias, la población no recibe la educación que necesita, lo cuál se traduce en un retraso de su desarrollo social y económico.

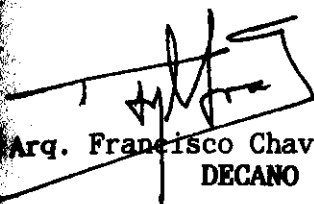
La concentración de equipamiento, ofrece la ventaja de que por su ubicación es fácilmente identificable por la población; además los usuarios pueden emplear varios servicios sin necesidad de desplazarse a otro lugar.

Un núcleo de equipamiento ayuda a definir funcionalmente éste y a darle identidad propia. Cada edificio que forma el equipamiento, tiene características propias según su uso, y el tratamiento arquitectónico de cada uno es diferente y congruente, con las características físico-espaciales del entorno.

BIBLIOGRAFIA

- Arquitectura Ecológica Tropical
Armando Deffis Caso
Editorial Concepto, S.A.
- Barrundia Díaz, Oscar René
Centro de Servicios para el Centro Microrregional San José Poaquil, Chimaltenango
Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC
- De León Maldonado, Alma
Análisis del Equipamiento Urbano, Centro de Servicios Múltiples de Jocotales
Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC
- Lineamientos de Diseño Urbano
Editorial Trillas.
- Morales Barrios, Brenda Patricia
Criterios Normativos de Diseño para Edificios Escolares Parvularios
Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC
- Principios de Diseño Urbano Ambiental
Editorial Concepto S.A.
- Ramacciotti, Arq. M.P. Oswaldo
Documento de Trabajo Nº 1, Programa Sintético del Proceso de Diseño Arquitectónico y Urbano
Seminario de Tesis, Facultad de Arquitectura USAC
- Criterios Normativos par el Diseño de Edificios Escolares
USIPE
- Zea Sandoval, Arq. Miguel Angel
Documento de Apoyo Nº 4
Nivel de Concepción y Análisis. Decisiones de Localización
Seminario de Tesis, Facultad de Arquitectura USAC

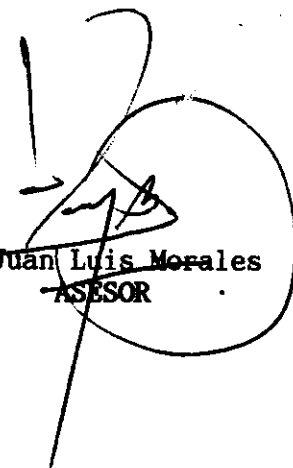
PRIMASE



Arq. Francisco Chavarría Smeaton
DECANO



Eladio Ruiz Telón
SUSTENTANTE



Arq. Juan Luis Morales
ASESOR

UNIVERSIDAD DE LA UNIVER... DE GUATEMALA
BIBLI... .1