

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL
PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES MINUSVÁLIDOS
(JALAPA)

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la
Facultad de Arquitectura

POR

MOISÉS ROMEO SAGASTUME MORALES

Al conferirle el Título de

ARQUITECTO

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Noviembre de 1997

02
T(808)
C4

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

JUNTA DIRECTIVA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano	Arq. Julio Renè Corea y Reyna
Vocal I	Edgar Armando Lòpez Pazos
Vocal II	Arq. VÌctor Hugo Jàuregui Garcia
Vocal III	Arqta. Silvia Evangelina Morales Castañeda
Vocal IV	Br. Alberto Sarazùa Gali
Vocal V	Br. Edgard Estuardo Barrientos Giròn
Secretario	Arq. Byron Alfredo Rabè Rendòn

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano	Arq. Julio Renè Corea y Reyna
Examinador	Arq. Juan Luis Morales B.
Examinador	Arq. Oscar Orellana
Examinador	Arq. Fernando Burmester
Secretario	Arq. Byron Rabè Rendòn
Asesor	Arq. Arnoldo Morales Santizo

ACTO QUE DEDICO

A Dios	Arquitecto del Universo, por haber permitido culminar mi carrera profesional.
A mi padre Francisco Romeo Sagastume Figueroa (Q.E.P.D.)	Fuente de inspiración en mis momentos difíciles.
A mi Abuelo Juan José Morales Valenzuela (Q.E.P.D.)	Apacible recuerdo de su vida.
A mi Madre Marta Lidia	Reconocimiento a sus innumerables sacrificios.
A mi esposa Telma Ileana	Con mucho amor y agradecimiento a su apoyo constante.
A mi hijo Luis Diego	Con todo amor y cariño.
A mis hermanos	Con amor fraternal.
A la Familia Samuels Sagastume	Por su ayuda incondicional durante mis estudios.

TESIS QUE DEDICO

A Jalapa	Mi tierra natal, con cariño.
A La Fundación Pro-bienestar del Minusválido FUNDABIEM	Un reconocimiento a su colaboración prestada.
A mis amigos	Que el éxito siempre los acompañe.

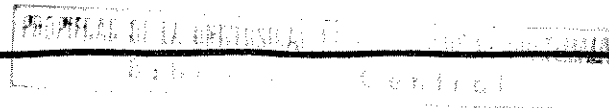


TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO	UNO :	Pag.	Graf.	Cuad.	Map.
1.	PRESENTACIÓN.....	1			
1.1	INTRODUCCIÓN.....	2			
1.2	OBJETIVOS.....	3			
1.3	ENFOQUE.....	4			
1.4	DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	5			
CAPITULO DOS :					
2.	CONCEPCIÓN Y ANÁLISIS.....	6			
2.1	DESCRIPCIÓN CAPITULO II.....	7			
2.2	CLASIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN.....	8			
2.3	CRONOLOGIA HISTORICA DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN GUATEMALA.....	12			1
2.4	CLASIFICACIÓN DE LA MINUSVALÍA.....	13			
2.5	ANÁLISIS DE EJEMPLOS DE DISEÑO.....	18			2
2.6	CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL NIÑO Y ADOLESCENTE MINUSVÁLIDO (CRINAM-FUNDABIEM).....	21			4
2.7	FUNDABIEM: FUNDACIÓN PRO-BIENESTAR DEL MINUSVÁLIDO, LA INSTITUCIÓN, SU ORGANIZACIÓN, ETC.....	23			
2.8	CONTEXTO NACIONAL.....	34	2		
2.9	CONTEXTO REGIONAL.....	37		3	
2.10	CONTEXTO DEPARTAMENTAL.....	40		8	
2.11	CONTEXTO MUNICIPAL.....	43		9	

CAPITULO TRES :		Pag.	Graf.	Cuad.	Map.
3.	EL TERRENO.....	54			
3.1	DESCRIPCIÓN CAPITULO III.....	55			
3.2	PREMISAS GENERALES DE LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.....	56	11		
3.3	MATRIZ DE EVALUACIÓN DE TERRENOS.....	59		30	
3.4	TERRENOS PROPUESTOS.....	60			14
3.5	SELECCIÓN DE TERRENO.....	61			15
3.6	MITIGANTES.....	62		31	

CAPITULO CUATRO :		Pag.	Graf.	Cuad.	Map.
4.	BASES DE DISEÑO.....	70			
4.1	DESCRIPCIÓN CAPITULO IV.....	71			
4.2	ANÁLISIS ISÓCRONO.....	72			
4.3	LA INSTITUCIÓN.....	74			
4.4	REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	78		36	
4.5	REQUERIMIENTOS DE DISEÑO.....	82		39	
4.6	PREMISAS GENERALES DE DISEÑO.....	85	14		
4.7	PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO.....	94	23		
4.8	ESTUDIO ANTROPOMÉTRICO.....	107	36		
4.9	PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTÓNICAS.....	111		43	
4.10	EL PROGRAMA COMO MODELO.....	113			
4.11	METODOLOGIA DE DISEÑO.....	114		45	
4.12	DIAGRAMA Y MATRICES DE RELACIONES.....	118		49	

C A P I T U L O C I N C O :

Pag. Graf. Cuad. Map.

5.	PROPUESTAS ARQUITECTÓNICAS.....	124
5.1	DESCRIPCIÓN CAPITULO V.....	125
5.2	PLANTA DE CONJUNTO.....	126
5.3	PLANTA DE ARQUITECTURA.....	127
5.4	ELEVACIONES DE CONJUNTO.....	128
5.5	SECCIONES DE CONJUNTO.....	129
5.6	PLANTA Y SECCIÓN DE MÓDULO ADMINISTRATIVO Y CLÍNICAS DE TERAPIAS.....	130
5.7	PLANTA DE SALÓN DE USO MÚLTIPLE.....	131
5.8	ELEVACIÓN Y SECCIÓN DE SALÓN DE USO MÚLTIPLE.....	132
5.9	PLANTA, ELEVACIÓN Y SECCIÓN DE MÓDULO SERVICIOS SANITARIOS (SERVICIOS DE APOYO).....	133
5.10	PLANTA DE MÓDULO EDUCATIVO Y OCUPACIONAL.....	134
5.11	ELEVACIÓN Y SECCIÓN DE MÓDULO EDUCATIVO Y OCUPACIONAL.....	135
5.12	PLANTA DE SERVICIOS DE APOYO.....	136
5.13	ELEVACIONES DE SERVICIOS DE APOYO.....	138
5.14	PERSPECTIVA DE CONJUNTO.....	139
5.15	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	140
5.16	BIBLIOGRAFIA.....	141

CAPITULO UNO
PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN:

A nadie escapa, que en los últimos años, se ha incrementado considerablemente al 10% la población minusválida, se estima además, que el 87% de esta población es de bajos -- recursos económicos, razón por la -- carencia de Establecimientos de Educación Especial debe ser tratado con prioridad.

Es así como en este trabajo de investigación, se propone dotar al Municipio de JALAPA, de un CENTRO DE REHABILITACION INTEGRAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES MINUSVALIDOS, en el cual se brinden beneficios tanto educativos-- como de rehabilitación y de capacitación laboral y con ello, coadyuvar con un mejor nivel de vida a las personar que sufren de estas malformaciones y deficiencias, mediante -- un proceso que logre incorporarlos a la --- sociedad y a la productividad del país, mejorando sus condiciones de vida y las de sus familiares.

PROPÓSITOS PARA LA REALIZACIÓN DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES MINUSVÁLIDOS:

Este trabajo se realizó en la ciudad de Jalapa, se formuló con la idea de aportar un anteproyecto arquitectónico, con estudios que den como resultado un mejor nivel de vida a las personas que padezcan de estas malformaciones y deficiencias, mediante un proceso educativo, con capacitación y rehabilitación; para integrarlos a la sociedad y en consecuencia al sistema productivo del país; dicho proceso debe adaptarse a las capacidades de minusvalía de estos individuos.

Dentro de las intenciones de este estudio está la de utilizar y poner en práctica los conocimientos adquiridos en la facultad de Arquitectura, así como en los lineamientos y asesorías recibidas en el Seminario de Tesis, para poder cumplir a la vez con uno de los principios fundamentales de la Universidad de San Carlos, el cual consiste en prestar asistencia a las comunidades del país.

Se establecen además, principios que coadyuven y motiven a las instituciones públicas y privadas, involucradas en la tarea de proporcionar la Educación Especial, a la fundación de un Centro de este tipo en la ciudad de Jalapa.

OBJETIVO GENERAL:

Realizar un estudio de investigación en el campo de Bienestar Social, dentro de la región IV del Sur-Oriente de la República, y aportar, por medio de ello, un documento guía que esté acorde a nuestra realidad nacional, a las necesidades de la Educación Especial y a la Minusvalía de esa región.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Proporcionar un instrumento de consulta a las instituciones públicas y privadas, encargadas de velar por la educación especial y la minusvalía, para que ayude en parte a solucionar las necesidades de educación, capacitación y rehabilitación de la región.

Realizar una propuesta arquitectónica de un Centro de Rehabilitación Integral para Niños y Adolescentes Minusválidos, el cual coadyuve a superar el nivel cultural y económico del departamento de Jalapa.

-ENFOQUE:

En la actualidad, la carencia de Centros de Educación Especial en Guatemala, es un fenómeno que debe ser tratado con prioridad. La falta de Centros de este tipo, es el resultado del proceso histórico político de nuestro país, el cual puede ser modificado por las instituciones estatales, a quienes les corresponde la potestad legal de hacerlo.

Por otra parte, en Guatemala se considera que el 87% de la población afectada por la minusvalía física se encuentra dentro de las clases de menos recursos económicos, razón por la cual no tienen la oportunidad de conocer un sistema educativo y menos aún un proceso terapéutico de rehabilitación o una práctica laboral para poder afrontar y satisfacer sus necesidades básicas.

En síntesis, lo que se pretende con la creación de un Centro de Educación Especial para Niños y Adolescentes Minusválidos es, principalmente, prestar un beneficio educativo, laboral y de rehabilitación, con instrucción y capacitación en proyectos de educación especializada, necesarios para su independencia, cuidado y autonomía para incorporarlos a la productividad del país, mejorando, así, las condiciones de vida tanto individuales como familiares.

-DELIMITACION DEL TEMA:

El siguiente estudio de investigación se orientará a la búsqueda de soluciones arquitectónicas que estén acordes a nuestra realidad nacional, a la problemática de la Educación Especial y la Minusvalía en Guatemala.

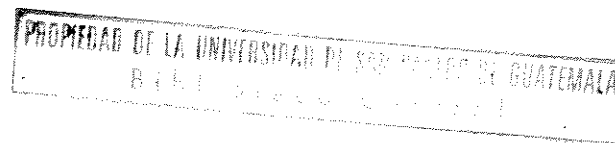
El estudio se centrará en el análisis de la región IV del Sur-Oriente de la República (Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa), investigando datos estadísticos, bibliográficos e instituciones públicas y privadas que realicen servicios médico-educativos que se relacionen con la Minusvalía y la Educación Especial.

Además se complementará con el estudio urbano de la ciudad de Jalapa, analizando sus aspectos físicos, sociológicos, económicos, culturales y políticos, con el propósito de obtener un marco general de referencia, logrando, con ello, una respuesta arquitectónica que reúna los requerimientos y necesidades que el Centro y la ciudad demanden.

El estudio también se enmarcará en el conocimiento de los antecedentes históricos de la Educación Especial, así como las distintas clases de Minusvalía a nivel nacional, regional y local, describiendo sus orígenes, características y las actitudes de comportamiento de la sociedad ante tal problema.

La Educación Especial y la Minusvalía son ramas especializadas del proceso médico-educativo y para poder definir los tipos de atención educativa, los procesos de rehabilitación, los ambientes arquitectónicos, sus distribuciones y el mobiliario a utilizar será necesario conocer también las características primordiales de la niñez que sufre estas malformaciones físicas.

El educando al cual se le beneficiará será aquel que tenga afectadas sus extremidades superiores e inferiores; en donde puedan darse problemas de ceguera, sordomudez, amputaciones, parálisis o hemiplegias. El Centro será utilizado por niños de ambos sexos, que no se sobrepasen los 12 años de edad para el área educativa y los 16 años para el área de capacitación laboral se dará mayor aceptación a los niños que provengan de familias de escasos recursos económicos.



CAPITULO DOS
CONCEPCIÓN Y ANÁLISIS

DESCRIPCIÓN CAPITULO II

En este capítulo se hace una exposición descriptiva y analítica de los principales aspectos del sistema educativo y de la minusvalía física en el país; se hace énfasis en el contexto que presenta la población desde el punto de vista cultural, demográfico, ocupacional, poblacional, etario y educacional. Esencialmente, se establecen las principales características de la organización geográfica de la regionalización del país.

Además se presentan datos estadísticos de la población total con minusvalía a nivel nacional, así como antecedentes de la cantidad poblacional que ha sido atendida a nivel de la república en las instituciones privadas como estatales.

Por otra parte se hace un análisis demográfico, cultural y socioeconómico de la región suroriental de Guatemala, conformada por los departamentos de Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa, sin dejar de estudiar los aspectos tanto educativos como de la minusvalía física.

El propósito de esta investigación se centraliza en el análisis del departamento de Jalapa, lugar en el cual se obtendrá la ubicación ideal para asentar las instalaciones específicas del proyecto en estudio.

CONCEPTO DE EDUCACIÓN

La Educación es un proceso que conlleva una serie de actividades que tienen como fin primordial el formar, dirigir, desarrollar el hábito, la costumbre y la disciplina humana; dichas actividades son realizadas por personal especializado el cual necesita espacios adecuados para poder impartir sus conocimientos a través de la enseñanza-aprendizaje, la que a la vez contiene una variedad de conocimientos, disposiciones y métodos que ayudan al ser humano a desarrollar sus capacidades físicas, morales e intelectuales, haciéndolo apto para que su vida se desarrolle en su totalidad.

CLASIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN:

El Sistema Educativo Nacional se organiza por medio de dos áreas: la Educación Escolar o Formal, la cual se proporciona dentro de las normas y patrones de la educación sistemática; la que está destinada a la población que asiste durante un periodo de 10 meses para participar en el proceso enseñanza-aprendizaje de manera presencial. Esta educación se divide en Educación Pre-primaria, Primaria, Media y Superior; y la Educación Extraescolar o Educación No Formal, que se destina a la población que por diversas circunstancias no ha podido ingresar al sistema o que lo abandonó sin tener algún nivel educativo, principalmente el primario. Este tipo de educación corresponde al conjunto de conocimientos y valores en forma aplicada dirigido a individuos que no pueden asistir a un proceso formal; esta educación no está definida por planes de estudios rígidos, sino de acuerdo a las necesidades de los individuos a quienes va dirigida. Así también dentro de la Educación No Formal o Extraescolar se da la EDUCACION ESPECIAL O DE REHABILITACION, la cual está destinada a la población con problemas físicos y mentales.

DEFINICIÓN DE EDUCACIÓN ESPECIAL DENTRO DEL CONTEXTO EDUCATIVO NACIONAL

La Educación Especial es un proceso integral, flexible y dinámico en lo que se refiere a sus actividades y en la atención individualizada de los receptores; comprende los diferentes niveles y grados en sus respectivas modalidades, de acuerdo a las necesidades y estado físico de los individuos que se requieren para la superación de las deficiencias e inadaptaciones que están encaminadas a conseguir la integración social del individuo.

Esta educación tiene como finalidad preparar, mediante el tratamiento educativo adecuado, a todos los deficientes e inadaptados, para su incorporación, tan plena como sea posible, a la vida social y a un sistema de trabajo que les permita servirse a sí mismo y a ser útiles a la sociedad con quien conviven.

La Educación Especial se puede decir que es un proceso evolutivo, formativo y social dirigido a personas que poseen algún impedimento físico para su incorporación a la sociedad; este proceso es llevado a cabo por un grupo multidisciplinario de profesionales que conjuntamente proporcionan atenciones médicas, psicológicas, pedagógicas, sociales y laborales, adecuando programas y métodos educativos de acuerdo con la naturaleza y grado evolutivo de los problemas de la persona; todo ello desarrollado en un lugar específico para su realización. Es importante concebir a la Educación Especial para Minusválidos como un elemento de la educación general, ya que además de compartir sus

finalidades es un complemento de ellas.

La Educación Especial se destina a aquellas personas que no pueden seguir, transitoria o permanentemente, el sistema educativo general en condiciones normales y satisfactorias se dirige a aquellas personas cuyo desarrollo evolutivo, sensorial y de lenguaje, y cuyos problemas de aprendizaje y de ajuste social dificultan, con respecto al medio en que viven, su independencia personal, económica y social.

El minusválido físico, no sólo es aquel que tiene malformaciones congénitas, como se piensa comunmente, es también el humano que tiene algún padecimiento que le impida aprender por un proceso normal de educación, y cuyo daño físico es producto de un accidente o enfermedad que le imposibilite para desarrollarse adecuadamente en la vida. Pueden ser ciegos, sordos, mudos, emiplégicos, etc.

En síntesis, la Educación Especial para Minusválidos pretende:

- Preparar al sujeto para la participación de la vida social.
- Instrumentarle para su incorporación a la vida laboral.
- Posibilitar, al máximo, el desarrollo individual de las actividades intelectuales, escolares y sociales del individuo.
- Fomentar el desarrollo físico y la adquisición de destrezas manipulativas, sensomotrices, de agilidad, la fuerza corporal y la educación

deportiva.

Que la educación le permita la adquisición funcional de hábitos de comportamiento, higiene y trabajo personal, necesarios para su independencia, cuidado y autonomía.

ASPECTOS GENERALES DE LA MINUSVALÍA Y LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN EL PAÍS

En Guatemala se considera que el 87% de la población afectada por la minusvalía física se encuentra ubicada dentro de las clases de menores recursos económicos, manifestándose el mayor índice de afección en campesinos y obreros, limitándoles su participación en los programas de Educación Especial.

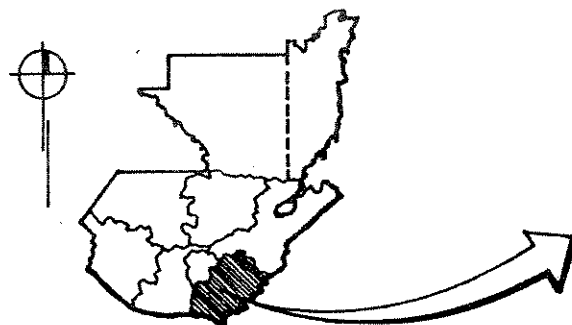
La escolarización del minusválido físico es un proceso en el desarrollo de normalización entre el afectado y su medio; se piensa que donde el individuo tiene más posibilidades de prepararse de una manera más eficaz para la vida, es en el seno de la familia y la escuela; es en estos lugares donde el desarrollo social comienza a ocupar un lugar preferente en los deficientes físicos.

En el sentido socio-político, lo último en la historia de la Educación Especial lo constituyen los conceptos de los derechos humanos, más precisamente en los derechos de contenido social. Por lo anterior, podemos citar una definición de UNICEF que dice: "Toda persona tiene derecho a una educación, no importando su condición económica, racial, de sexo, etnia, religión, o su capacidad intelectual"; a lo que se le podría agregar, también, su incapacidad física.

Es de indicar entonces que todo aquel individuo que sufre de algún problema de orden físico, debe tener acceso a la Educación Especial, sin distinción de credo, raza o clase social alguna, siendo el Estado quien en primera instancia deberá velar por el cumplimiento de lo anterior.

En lo médico-educativo, la iniciativa privada es la única que imparte programas particulares de Educación Especial y de Rehabilitación, funcionando sin la aprobación del Ministerio de Educación.

MAPA No.1
POBLACIÓN TOTAL CON MINUSVALÍA
EN LA REGIÓN IV



REPÚBLICA DE GUATEMALA

Población Total = 8,331,874
Sin Impedimento = 8,263,136
Con Impedimento = 68,737
Alfabeto = 2,995,911
Analfabeto = 1,669,771

REGIÓN IV (SUR-ORIENTE)

Población Total = 751,129
Sin Impedimento = 744,933
Con Impedimento = 6,196
Alfabeto = 257,133
Analfabeto = 153,553

- ASPECTOS LEGALES

En Guatemala, el Estado es el encargado de velar porque se cumpla el proceso educativo y para tal, en la Carta Magna encontramos varios artículos sobre los Derechos de los individuos y los cuales promueven el proceso educativo consciente y que permita la incorporación al rol productivo de la sociedad a cualquier persona, sin discriminación alguna. A la vez, hay declaraciones y pronunciamientos internacionales, como la "Declaración de los Derechos de los Impedidos" aprobada el 9 de diciembre de 1,975 en Asamblea General de las Naciones Unidas; todas estas con un fin, la concientización de la sociedad ante tal problemática y el logro de la autonomía de estas personas.

A continuación se hace referencia a dos artículos de la Ley de Educación:

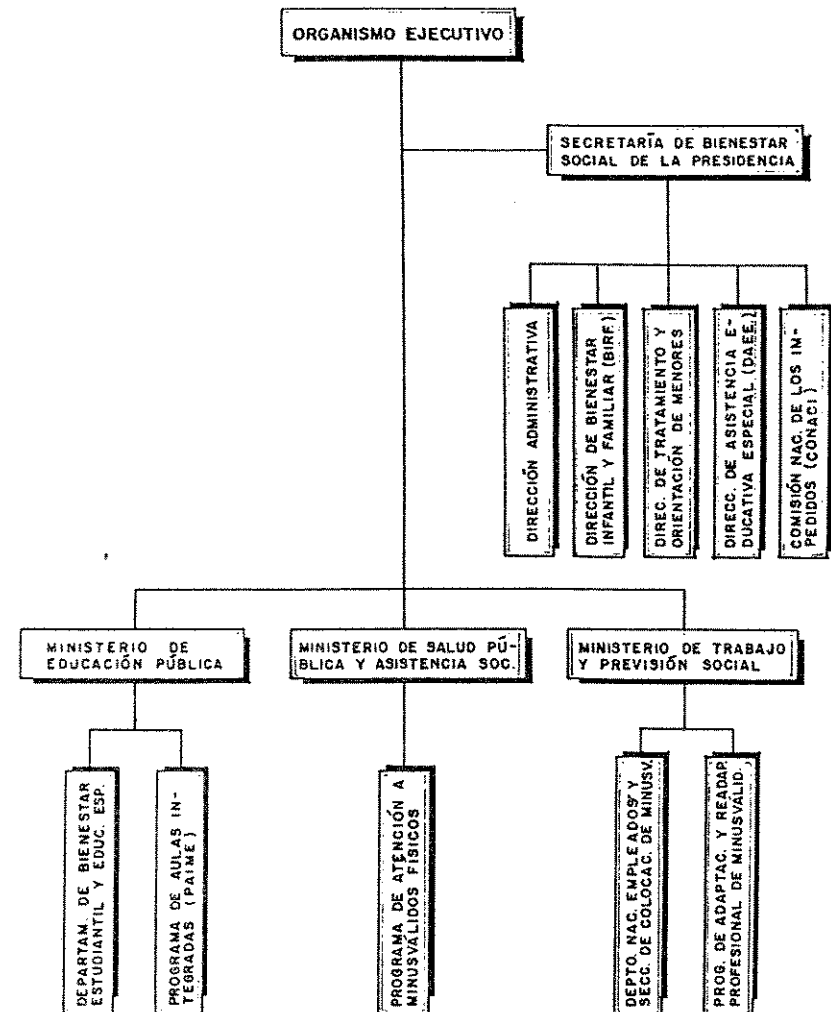
CONGRESO DE LA REPÚBLICA, DECRETO NUMERO 12-91
LEY DE EDUCACIÓN, TITULO IV
MODALIDADES DE LA EDUCACIÓN, CAPITULO III
EDUCACIÓN ESPECIAL

Artículo 49. El Ministerio de Educación creará, promoverá y apoyará programas, proyectos y centros educativos tendientes a prevenir, atender e integrar los casos especiales. El Estado asignará y otorgará el financiamiento para el funcionamiento de la dependencia del Ministerio de Educación encargada de la Educación Especial.

Artículo 51. Orientación y Capacitación Especial. El Ministerio de Educación promoverá y apoyará la CREACION DE CENTROS y programas de orientación y capacitación ocupacional para discapacitados, a fin de propiciar su independencia personal e integración al medio de trabajo.

GRAFICA No.1

ORGANIZACIÓN NACIONAL DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL
EN GUATEMALA



CRONOLOGÍA HISTÓRICA DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL EN GUATEMALA

En 1945 el IGSS cubre el programa de accidentes de trabajo. Se crea la Secretaría de Asuntos Soc. de la Presidencia por la Sra. Elisa Martínez

En 1952 se funda el Centro de Rehabilitación No.1, Adscrito al Ministerio de Sa-Pública y Asisten-cia Social.

En 1956, se funda la Aso-ciación Guatemalteca de Re-habilitación de Lisiados (AGREL).

En 1964, surge la Aso-ciación Guatemalteca de Rehabilitación del Lisiado (AGREL) como el primer centro de atención y recupera-ción de Lisiados don-de se atiende el pro-blema de la educación como factor importan-te en el proceso de -asimilación social -- del minusválido.

En 1969, Iniciativa Privada y Gobierno forman Comisión por medio de UNESCO y el Minist. de Educ. que da como resultado:La Dirección de Bienestar Estudiantil y Educación Especial, Fin: Proyectos de Re-cuperación.

En 1974 se funda el Centro de Rehabilitación de ni-ños sub-normales, promo-vido por la Sra. Alida Es-paña de Arana, el cual lleva su nombre, siendo el único donde se imparte, por medio del Estado, la Edu-cación Especial para retra-sados mentales. Da asis-en clínicas externas.

En 1979 por inicia-tiva privada, surge CERVOC, que se con-vierte en la primera institución de asis-tencia a lisiados, in-struyéndose con oficios menores en talleres artesanales como: sastrería, za-patería, etc.

En 1981 se decreta como Año Internacional del Impedido y se crea la Comisión Nacional de Im-pedidos por medio de Acuerdo Guber-nativo.

En 1985 se da la creación del Depto. Educación Especial el Ministerio de Educación.

En 1986 se crea la Funda-ción Pro-Bienestar del In-válido "FUNDABIEN", y el Alcalde Alvaro Arzú crea, en la Municipalidad la Unidad del Limitado Fisi-co.

En 1989 inicia la-bores el Centro de Rehabilitación In-tegral para Niños y Adolescentes Mi-nusvalidos CRINAM.

De 1991 a 1997 surgen 15 Extensiones Depart-mentales que FUNDABIEM administra en el inte-rior de la república de Guatemala.

Dentro de las instituciones del Estado que proporcionan la educación especial a minusválidos se encuentran:

La Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia con la Dirección de Asistencia Educativa Especial (DAEE).

El Departamento de Educación Especial del Ministerio de Educación Pública.

El Programa de Atención a Minusválidos Físicos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

La Unidad del Limitado Físico de la Municipalidad de Guatemala.

La Comisión Nacional de los Limitados (CANASI) de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia de la República.

Dentro de los Centros Privados de Atención a Minusválidos están:

La Unión Nacional de Lisiados y Minusválidos.

La Casa Hogar Alianza.

La Casa Hogar Santa Clara de Niñas Minusválidas

La Casa Hogar Virgen del Rosario.

La Casa Hogar Nuestra Señora del Carmen de Jóvenes Minusválidos.

La Casa Hogar Niño de Praga, para Jóvenes Minusválidos.

La Fundación Pro-Bienestar de Minusválidos (FUNDABIEN).

Se sabe, por estimaciones realizadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que la población a nivel mundial cuenta con un 10% de personas con discapacidades físicas, y que en los países latinoamericanos puede aumentar de un 15 a 17% debido a la desnutrición y a la falta de salud de las mujeres gestantes.

CLASIFICACIÓN DE LA MINUSVALÍA

Se conocen tres tipos de Minusvalia:

Mentales
Físicas
Mixtas

Minusvalía Mental: Esta comprende traumatismos a nivel cerebral y en algunos casos son difíciles de superar.

Minusvalía Física: Este tipo de minusvalía es producida por traumatismo cerebral o por amputación de un miembro que conlleva, en la mayoría de los casos, a una dificultad de locomoción que puede ser superada con la ayuda de aparatos especiales.

Minusvalía Mixta: Este tipo de minusvalía se ubica dentro de las dos anteriores. Estas personas, para poderse desenvolver, necesitan del auxilio de una persona, así como de uno o varios aparatos especiales.

ESQUEMA CONCEPTUAL DE DEFINICIONES SOBRE LA MINUSVALÍA

Minusválido Físico: Es la persona que presenta una clara desventaja en su aparato locomotor en relación con el promedio de la población. La usual clasificación de los minusválidos ha sido en: Físicos, Psíquicos y Sensoriales. No siempre tienen límites precisos y es frecuente que coincidan distintos tipos de minusvalías en la misma persona (caso típico el de los paráliticos cerebrales). Generalmente se encuentra el niño en uno u otro grupo según el tipo de minusvalía predominante.

Invalidez: Expresión cuantitativa de la disminución de las capacidades de los individuos.

Incapacidad: Se produce como consecuencia de la invalidez, pero la invalidez provoca una disminución considerable y permanente de la capacidad de la persona para actuar social y profesionalmente.

Deficiencia: Es toda pérdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica. Se caracteriza por pérdidas o anormalidades que pueden ser temporales o

permanentes y que incluyen la existencia o presentación de anomalía, defecto o pérdida en un miembro, órgano, tejido u otra estructura del cuerpo incluyendo los sistemas de la función mental.

Discapacidad: Es cualquier restricción o carencia de la habilidad para desarrollar una actividad en la forma o en el grado que se considera normal para ser humano. Se considera por excesos o insuficiencias en el desempeño o comportamiento en una actividad rutinaria, los cuales pueden ser temporales o permanentes, reversibles o irreversibles. Los discapacitados pueden surgir como consecuencia directa de la deficiencia o como una respuesta del propio individuo.

Minusvalía: Es cualquier desventaja de un individuo, resultante de una deficiencia o de una discapacidad que le limita o impide el desempeño de su papel normal como persona (según su edad, sexo y condiciones sociales y culturales). La minusvalía está en relación con el valor que se le da a la situación o experiencia de un individuo cuando se aparta de las normas. Se caracteriza por una discordancia entre el rendimiento del individuo y sus propias expectativas o los del grupo del que es miembro.

Minusválido Intermedio: Es el paciente que representa, dentro de su cuadro clínico, afecciones en sus extremidades superiores o inferiores que crean una invalidez permanente, con la característica de que el miembro afectado puede llegar a tener desarrollo por sí mismo, o bien por la ayuda de instrumentos mecánicos, tomándose en ocasiones las afecciones de la columna vertebral por el carácter deformante de los mismos como situaciones invalizantes que pueden llegar a concluir en invalidez severa.

Impedimento: Es cuando una incapacidad ha impedido el desarrollo de la capacidad de hacer que se espera a cierta edad.

Rehabilitación: Buscar que una persona logre al máximo su autonomía y equiparación de oportunidades para realizar sus limitaciones, que requiere un trabajo multiprofesional para lograr sus objetivos. Cuando hablamos de minusvalía física, entendemos que, al menos, el factor de razonamiento o inteligencia general está potencialmente conservado, aunque los factores verbales y de especialización estén afectados.

CAUSAS QUE PRODUCEN LA MINUSVALÍA FÍSICA EN LOS NIÑOS

Discapacidades Congénitas: ES la minusvalía que nace con las personas, como el pie equino o algún tipo de sordera.

Algunas discapacidades ocurren seguidas de dificultades en el momento del nacimiento, como la parálisis cerebral.

Otras discapacidades son el resultado de accidentes, como amputaciones o quemaduras, producidas algunas veces, cuando las cicatrices encogen o crean contracciones en los músculos, provocando discapacidades adicionales.

Enfermedades Infecciosas: Producen discapacidades, como la polio, la cual deja las piernas y brazos con una severa insuficiencia de fuerza muscular para poder desarrollar cualquier trabajo.

Mala Nutrición: Puede dar como resultado algunas discapacidades como raquitismo y problemas en los ojos.

AFECCIONES MÁS COMUNES DE LA MINUSVALÍA FÍSICA

Pérdida de Alineamiento: El hueso largo puede estar mal alineado por haberse desviado del eje longitudinal o por haberse curvado.

Longitud Anormal: El hueso largo puede ser anormalmente corto o bien anormalmente largo; si sólo afecta a una extremidad se produce una discrepancia de longitud.

Excrecencias Óseas: Son las lesiones, como un Osteocondroma, procedentes de la cara de un hueso; puede modificar suficientemente su configuración y producir una deformación ósea, clínicamente evidente.

Contracturas Musculares: En un determinado músculo, un acortamiento persistente resiste el estiramiento (contractura muscular), puede ser consecuencia del prolongado espasmo muscular debido al dolor.

Desequilibrio Muscular: El desequilibrio persistente de potencia en los diferentes músculos que controlan el movimiento de una articulación determinada.

Compresiones Externas: Cuando se fuerza repetidamente una articulación en posición deforme, los ligamentos del lado convexo se estiran.



DISCAPACIDAD POR ACCIDENTE (AMPUTACIÓN)



DISCAPACIDAD CONGENITA (MINUSVALÍA QUE NACE CON LA PERSONA)



DISCAPACIDAD POR ENFERMEDAD INFECCIOSA

CAUSAS DE DEFORMIDAD OSEA

Anomalías Congénitas del Desarrollo Óseo: El hueso puede faltar por ausencia de desarrollo (Aplasia), por estar subdesarrollado (Hipoplasia), o por estar anormalmente desarrollado (Displasia) o puede estar, incluso, doblemente desarrollado (Duplicación).

Fracturas Diversas: En el momento en que se produce una fractura puede producirse, también, la pérdida del alineamiento y dejará una deformación ósea residual (unión defectuosa).

Trastornos del Crecimiento de la Lámina Epifisiaria: Las deformaciones que proceden de las diversas reacciones de las láminas epifisarias a los trastornos y lesiones que se han considerado anteriormente.

Incurvación del Hueso Adulto: Consiste en ciertos trastornos óseos diseminados, tales como la Osteítis deformante, donde el hueso adulto se engrosa y se curva.

TIPO DE DEFORMACIÓN ARTICULAR

Desplazamiento de la Articulación: Cuando la relación recíproca normal entre dos superficies articulares se pierde, se dice que la articulación está desplazada.

Motilidad Excesiva: Si congénitamente son estiradas o desgarradas, la hiperomotilidad resultante hace que aparezca una deformidad

cuando se transmite stress a dicha articulación, como por ejemplo, soporte de peso.

Motilidad Restringida de la Articulación: Cuando por cualquier razón la motilidad de una articulación está restringida hasta el punto de que el individuo no puede colocar dicha articulación en posición anatómica erecta.

CAUSAS DE DEFORMIDAD ARTICULAR

Anomalías Congénitas del Desarrollo Articular: La articulación al nacer puede ser inestable y dislocarse, como ocurre con la luxación congénita de la cadera y puede desarrollarse con motilidad restringida y contracturas.

Luxaciones Adquiridas: Cuando una articulación está luxada, por el resultado de una lesión o una infección, se produce una deformidad articular inestable.

Bloques Mecánicos: Las caras opuestas de la articulación se hacen irregulares puesto que ya no se adaptan bien, entonces se dice que son incongruentes; como consecuencia de ello la movilidad articular está limitada.

Adherencias Articulares: El cartilago articular está parcial o completamente destruido, con el resultado de la deformación posible de adherencias en el interior de las articulaciones o bien entre las superficies articulares.

ANÁLISIS DE EJEMPLOS DE DISEÑO	TESIS CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN SIN BARRERAS Proyecto: USAC Localización: CIUDAD DE GUATEMALA
---------------------------------------	---

Ambiente	Orientación				Superficie M. ²	Iluminación		Ventilación		Materiales		RELACIONES FUNDAMENTALES	FORMA BI-DIMENSIONAL
	N	S	E	O		NAT.	ART.	NAT.	ART.	Muros	Cubierta		
ADMINISTRACIÓN	o	o	o	o	Área de Construcción = 4497 mts. ²	o		o		Principales de Block.			
ALBERGUE	o	o	o	o		o		o					
BIBLIOTECA		o		o	Área de Terreno = 6982 mts. ²	o		o					
GIMNASIO	o		o	o		Área Verde y Otros = 4554 mts. ²							
TALLERES	o	o	o	o	Área Ocupada por Construcción = 2428 mts. ²		o		o				
AULAS	o	o					o		o				

CONCLUSIONES: El uso de dos niveles no es el más recomendable.
 La circulación es a través de vestíbulo y patio central.
 La orientación es aceptable. No existe especificación de uso de color.

Fuente: MUÑOZ CALDERON ALEJANDRO "CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL, COBÁN A.V." Tesis USAC.

CUADRO No.2

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE INSTITUCIONES DEDICADAS A EDUCACIÓN ESPECIAL

CENTRO DE REHABILITACIÓN VOCACIONAL "CERVOC"

Fue fundado en el año de 1977; es una entidad privada no lucrativa que realiza funciones a través de donaciones particulares. El objetivo de su fundación fue el de proporcionar los conocimientos necesarios mediante el aprendizaje de un oficio, ocupación o arte, a las víctimas del terremoto de 1976.

Presta hoy en día los servicios de evaluación, orientación, adaptación y formación profesional; y sus objetivos son:

- Atender niños desde los 6 años en adelante y adultos limitados físicos.
- Proporcionar capacitación a limitados físicos, a efecto de facilitarles una incorporación al proceso productivo del país.
- Elevar el nivel proporcional de la rehabilitación vocacional y de la educación especial en Guatemala, por medio de la capacitación de personal técnico.
- Promover la participación de la familia y de la comunidad en el proceso de rehabilitación profesional.
- Promover y motivar a la industria y el comercio en su participación como elementos importantes en la generación del empleo para impedidos físicos.

PROGRAMAS QUE ATIENDE "CERVOC"

- **CAPACITACIÓN ARTESANAL:** Por medio de talleres de Carpintería, Radio y Televisión, y Taller de Telares.
- **EDUCACIÓN ESPECIAL:** Cuenta con un programa de primeras letras de Educación Primaria Completa; en esta escuela se trabaja con el sistema unitario, o sea que se dan 6 grados escolares al mismo tiempo en un mismo salón, teniendo diferentes tipos de discapacitados físicos.
- **GENERACIONES DE EMPLEO:** El programa busca ubicar a los minusválidos dentro de los medios de producción ya establecidos, ocupándolos en: Trabajos independientes domiciliarios, Cooperativas y Talleres de Capacitación y producción.
- **COLOCACIÓN EN EMPRESAS PRIVADAS:** Colocación de minusválidos en la iniciativa privada, subcontratándolos para pequeñas tareas.
- **SERVICIOS DE APOYO:** Funciona para el efecto, con hospedaje de estudiantes que residen en el interior del país, gastos de transporte, y servicio del autobús de la institución.

COMO FUNCIONA "CERVOC"

A su ingreso cada estudiante se somete a una evaluación, para conocer su situación económica y social, su nivel intelectual, su vocación, sus aptitudes y sus experiencias. Después de un mes de su evaluación, el estudiante inicia sus cursos formales

de aprendizaje en las diferentes áreas de capacitación. Cada área cuenta con el equipo necesario y es dirigida por un profesor especializado que atiende al educando.

Al alumno se le capacita en el aprendizaje de algunas de las tareas de la vida diaria, como: cuidado de su persona, positivismo en el trabajo, movilidad urbana, relaciones humanas, puntualidad.

Los alumnos trabajan y estudian cinco días a la semana, de 8 de la mañana a 4 de la tarde. Dentro de los horarios de estudio se han incluido periodos de recreación y otras actividades que proporcionan la entretención necesaria.

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DE "GERVOC"

Ambiente	Metros ²	Cant. de Usuarios
ADMINISTRACIÓN	30.00	14 personas
CLÍNICAS	44.00	12 personas
TALLERES	285.00	42 personas
SERVICIO DE APOYO	72.00	26 personas
TOTAL	431.00 Mts. ²	87 Personas

DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA DE "GERVOC" CUADRO No.3

El módulo central es una edificación prefabricada de lámina, tabicado con madera, tabla, yeso y fibrolit. Ventanerías de vidrio y plástico, algunas abatibles y otras fijas. Pisos de torta de cemento alisado, la instalación eléctrica es visible,

cuenta con buena altura y sus puertas son de madera.

El Taller de Sillas de Ruedas, es similar al módulo anterior; no cuenta con ventanerías que ventilen pues son fijas, con piso de tierra, instalación eléctrica vista y no cuenta con servicios sanitarios para los operarios.

En el Área Administrativa se encuentra un hacinamiento general que no ofrece la posibilidad de tránsito para los minusválidos, con iluminación y ventilación deficiente.

En el área de capacitación existen máquinas industriales, como cepilladoras eléctricas, sierra de disco, tornos, telares e instrumentos de trabajo manual que utilizan con modificaciones para hacerlos más operativos.

En Áreas de Servicios cuenta con problemas en la circulación del minusválido, falta de instalaciones especiales y de artefactos. El sistema de instalaciones no es el adecuado para el tipo de usuario por lo que se crean condiciones insalubres por el mal uso de los mismos.

CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL NIÑO
ADOLESCENTE MINUSVÁLIDO (CRINAM-FUNDABIEM)

COMO FUNCIONA EL CENTRO:

Los pacientes se presentan a la oficina de trabajo social del Centro, para realizarles una evaluación socio-económica y darles cita para examen de admisión. Luego se procede a un examen clínico en el cual se les da un número de registro y se les asigna las horas de terapia así como las áreas en las que debe de tomarla. Por aparte funcionan los programas de Educación a los padres y los terapeutas dan los parámetros de atención que necesitan para una rápida evolución en el hogar, siendo los padres los encargados de ubicar al niño en el centro.

Periódicamente se realizan evaluaciones con cada paciente. El niño asiste al centro el tiempo que sea necesario, hasta completar su nivel máximo de desarrollo. Cuenta además con una escuela de primera letra, la que ayuda a los niños en edad escolar, durante los periodos de descanso a tener mejores conocimientos de lo que han aprendido.

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL CENTRO

Su distribución en el terreno es con orientación norte, son cinco módulos que se distribuyen simétricamente en el terreno, comunicados entre sí por una serie de pasillos techados. Cuenta con áreas de parqueo público y de personal, así como una plaza cívica que se encuentra frente al módulo administrativo. Toda la superficie se encuentra jardinizada y los pasillos cuentan con áreas de descanso.

CUADRO No.4

DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS MÓDULOS

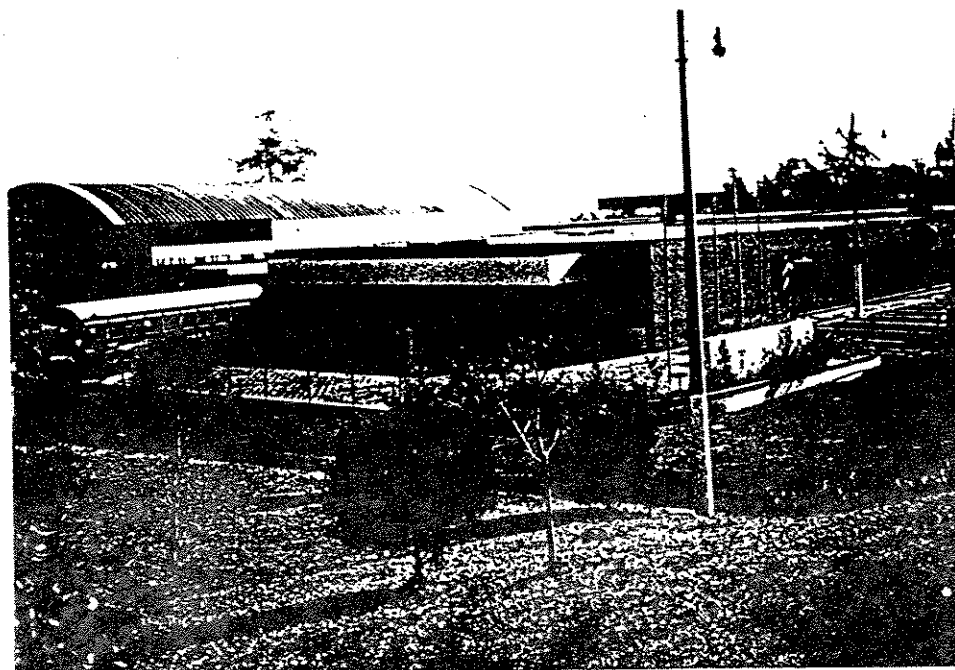
Se utilizó un sistema de ladrillo, su estructura de soporte y de alzado es con marcos estructurales. Se combinaron los materiales de ladrillo y repellos. Su altura es desproporcionada en relación al usuario, las ventanillas son de aluminio con vidrio claro, puertas anchas debidamente protegidas con faldones de metal, pero carentes de ventanillas de control.

En su estructura física se observan análisis de volumetría y de función que resuelve el problema de insolación en algunas fachadas y con acabados de primera calidad.

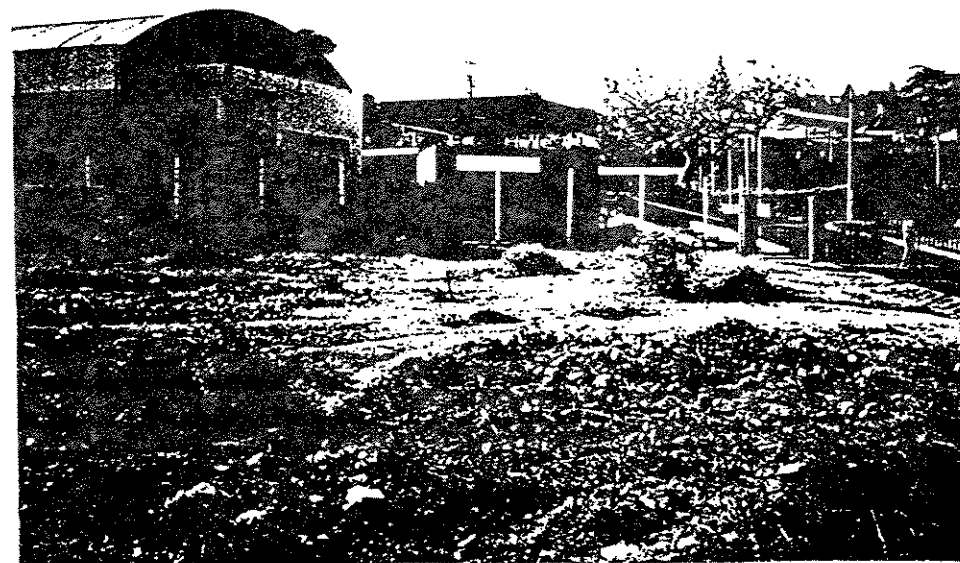
Las instalaciones sanitarias fueron diseñadas en función del usuario, aunque se observan problemas de ventilación e iluminación.

La estructura del módulo de Gimnasio es igual que los anteriores con la diferencia que en su cubierta se usó lámina troquelada para cubrir mayores luces.

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL CENTRO		
AMBIENTE	METROS ²	CANT. USUA.
MOD. ADMINISTRATIVO	781.00	245 PERS.
MOD. DE CLÍNICAS	336.00	60 PERS.
MOD. DE TERAPIA	523.00	87 PERS.
MOD. DE TALLERES	431.00	263 PERS.
MOD. DE GIMNASIA	457.00	58 PERS.
TOTAL	2528.00	713 PERS.



INSTALACIONES DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES MINUSVÁLIDOS, "CRINAM". FUNDABIEM.



Fotografías: M. R. Sagastume M.

FUNDABIEM

- LA INSTITUCIÓN:

La Fundación Pro-Bienestar del Minusválido nace por la necesidad de crear centros especializados en Medicina Física y Rehabilitación que de esperanza y beneficios a la población minusválida que no cuenta con recursos suficientes para desarrollarse.

El grupo "Amigos de los Minusválidos" en 1,986 funda lo que llamaron, más tarde, FUNDACION PRO-BIENESTAR DEL MINUSVALIDO (FUNDABIEM), institución privada con fines no lucrativos, autorizada según Acuerdo Gubernativo No.415-89, del Presidente de la República. El programa que provee de fondos a la institución es por medio de las Teletones. Este programa se utiliza, entre otras cosas, para desarrollar proyectos de rehabilitación.

- ORGANIZACIÓN:

La fundación está integrada así: una Asamblea General de Socios, un Consejo Directivo, dirigido por 13 miembros, un Tribunal de Honor y la Junta Administradora de fondos de Teletón, órgano independiente de Fundabiem.

- ASAMBLEA GENERAL:

Está integrada por los miembros asociados a la Fundación y el órgano supremo de la misma.

- CONSEJO DIRECTIVO:

Los directivos se dedican a la buena conducción y administración de los centros de rehabilitación y de todos los programas de la Fundación.

- JUNTA ADMINISTRADORA Y FISCALIZADORA DE FONDOS DE TELETON:

Está integrada por 4 filántropos guatemaltecos de reconocido prestigio y trayectoria en nuestro medio, quienes se encargan de velar porque los fondos de las teletones sean bien invertidos en obras de beneficio para minusválidos.

- AUDITORIAS:

Fundabiem, adicionalmente, cuenta con una empresa de auditores públicos, quienes mensualmente y pasada cada teletón auditan el perfecto funcionamiento y utilización de los fondos.

También cuenta con el apoyo y asesoría de la Junta Técnica integrada por personas de reconocida trayectoria en el campo de la rehabilitación. Así como también con Comités de apoyo departamentales, los cuales vigilan y colaboran por el buen funcionamiento de cada centro que Fundabiem tiene en el interior del país.

- EXTENSIONES DEPARTAMENTALES:

Son los centros de rehabilitación que Fundabiem tiene en el interior de la República de Guatemala y son lugares de atención iguales al de la capital, sólo que con una capacidad de recepción de pacientes y un edificio acorde a las necesidades de la

población. Estas extensiones surgieron por la necesidad de servicios en lugares de la provincia, en las que no hay posibilidades de rehabilitación y por las largas distancias que los pacientes deben recorrer para encontrar una ayuda en el centro de la capital.

Las extensiones departamentales tienen la modalidad de ser apoyadas por un comité pro-fundabiem en cada ciudad donde están ubicadas, que vela por el buen funcionamiento de las mismas; estos comités están integrados por personas de reconocido altruismo y confianza entre los habitantes de la región. Prueba de ello es que para poder hacer realidad este trabajo se solicitó la colaboración del Comité del departamento de Jalapa.

En las extensiones y en el centro de la capital, existen ciertos patrones que se dan en igualdad de condiciones y necesidades entre la población que Fundabiem atiende, por ejemplo: la mayoría de personas son de procedencia lejana y de muy escasos recursos económicos, a quienes generalmente se les ayuda con el costo de su pasaje, con alimentos de la canasta básica, se les refiere a instituciones análogas y se colabora en el proceso de tratamiento cuando estén reclusos en otros centros hospitalarios. Se acostumbra financiar, además de las órtesis y prótesis, otros tipos de solicitudes como cirugías y aparatos especiales.

- FUNCIONES DE LA INSTITUCIÓN:

En las extensiones departamentales y en el centro de la capital se proporciona rehabilitación

integral con servicios académicos a nivel primario y una escuela para instruir a los padres de familia mientras esperan a sus hijos.

Dentro de las extensiones departamentales de Fundabiem se encuentra la de Jalapa, la cual inició sus actividades en marzo de 1,992, para prestar servicio a las comunidades del suroriente del país como Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa, proporcionando los servicios siguientes: Fisiatría, Fisioterapia, Terapia del Lenguaje, Terapia Ocupacional, Psicología, Educación Especial y Trabajo Social. También se desarrollan actividades deportivas, culturales y recreativas, las cuales forman parte de la rehabilitación integral.

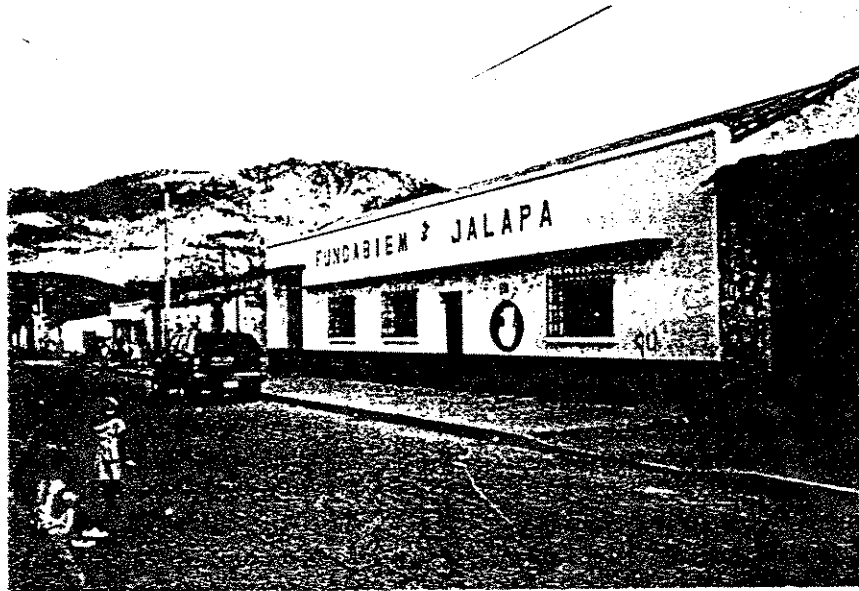
- AGENTES (PERSONAL QUE PRESTA SUS SERVICIOS EN EL CAMPO DE FUNDABIEM-JALAPA)

- 1 Médico Director
- 1 Educador Especial
- 1 Psicóloga
- 1 Terapeuta Ocupacional
- 1 Terapeuta del Lenguaje
- 3 Auxiliares de Fisioterapia
- 1 Trabajadora Social y Administradora
- 1 Secretaria Bilingue
- 1 Niñera y Conserje
- 1 Vigilante y conserje
- 1 Chofer

- OBSERVACIONES:

El Personal Técnico tiene la capacidad de atender a 15 pacientes al día en cada terapia, y cada

sesión o terapia cubre un periodo de media hora, dando turno a los pacientes cada tres días a la semana, cada ocho días, cada quince días y cada mes.



— EXTENSION DEPARTAMENTAL DE FUNDABIEM JALAPA

FOTOGRAFIA: M.R. Sagastume M.

SERVICIOS QUE BRINDA LA INSTITUCIÓN DE FUNDABIEM EN LA CIUDAD DE JALAPA

TERAPIA OCUPACIONAL

La Terapia Ocupacional es un procedimiento rehabilitativo realizado por Terapistas Ocupacionales, bajo la prescripción médica; usa actividades manuales creativas, recreativas, sociales e industriales.

La ocupación es una de las actividades más antiguas del ser humano, pues estimula la creatividad y la autosatisfacción.

Las manos desempeñan funciones distintas a las de los pies. Desde mucho tiempo atrás el ser humano ha empleado sus manos para poder sobrevivir. Actualmente, nuestras manos juegan un importantísimo papel. Con las manos tenemos una gran variedad de movimientos. La mano es como una máquina muy compleja, por lo cual se hace necesario conocer su anatomía y la función específica de cada una de sus partes, desde lo más superficial y visible, como es la piel, hasta lo más profundo como lo son las inervaciones y redes vasculares.

Algunas lesiones de las manos producen incapacidad y éstas se dan por varias causas. La limitación de las manos afecta las funciones orgánicas, psíquicas e intelectuales.

Número de pacientes evaluados: 117

GRUPOS ETARIOS DE LOS PACIENTES EN TRATAMIENTO
A PARTIR DEL MES DE JULIO A SEPTIEMBRE-1993

EDADES	No. de Ptes.
1 - 3	3
4 - 6	8
7 - 9	9
10 - 12	10
13 - 16	6

CUADRO No.5

GRUPOS ETARIOS DE PACIENTES EVALUADOS
A PARTIR DEL MES DE JULIO A SEPTIEMBRE-1993

EDADES	No. de Ptes.
1 - 3	22
4 - 6	31
7 - 9	21
10 - 12	20
13 - 15	12
16 - 18	7
19 - 24	1
25 - 27	1
28 - 31	1
32 - 52	1

CUADRO No.6



Algunas Lesiones de las Manos producen
Incapacidad.

Fotografía: MEMORIA DE LABORES 91-92 FUNDABIEM.

CASOS QUE MAS SE ATIENDEN

CASOS	No. de Ptes.
Incoordinación	18
Limitación de A.A.MS.	8
Falta de Estimulación	10
TOTAL	36

CUADRO No.7

SEXO	No. de Ptes.
M	14
F	22

CUADRO No.8

EDUCACIÓN ESPECIAL

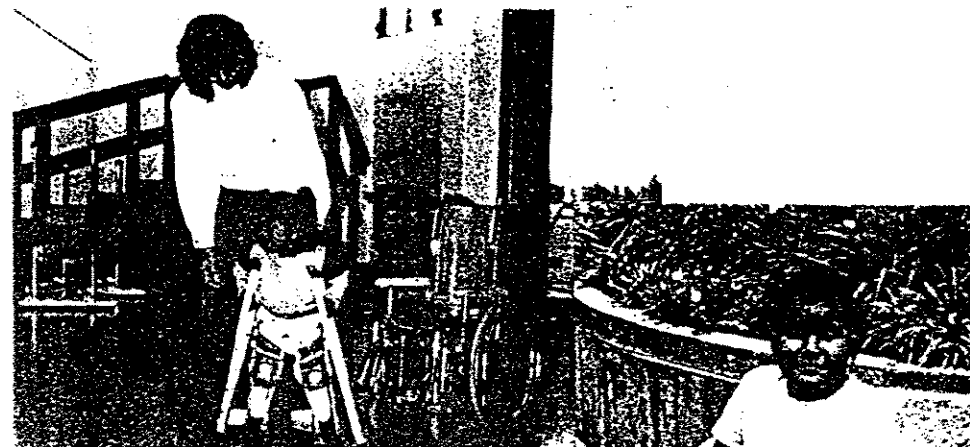
Es un conjunto de métodos y técnicas que tienen la finalidad primordial de lograr la intervención del individuo excepcional al medio familiar y social en el cual está inmerso, así como acciones encaminadas a lograr la habilitación tanto física, intelectual y sensorial, tomando en cuenta las posibilidades que la persona tenga.

En Fundabiem-Jalapa, en la Clínica de Educación Especial, durante el presente año, se desarrollaron los programas siguientes:

- Estimulación temprana.
- Escuelita.
- Atención individual.
- Diagnóstico y tratamiento.
- Además se realizó la actividad ALFABETIZACIÓN, con los padres de familia.

PROGRAMAS	No.
Estimulación temprana	110
Escuela	51
Discapacidades físicas	21
Alfabetización	20

CUADRO No.9



— La Educación Especial logra la habilitación tanto física, intelectual como sensorial.

FOTOGRAFIAS: Memoria de Labores
91-92 FUNDABIEM.



CUADRO DE PACIENTES POR EDADES

EDADES	No. de Ptes.
0 - 6	110
7 - 15	51
15 - ...	21
TOTAL	182

CUADRO No.10

INTERPRETACIÓN DE CADA PROGRAMA TRABAJADO EN EDUCACIÓN ESPECIAL

I. ESTIMULACIÓN TEMPRANA

Fue un programa que se realizó con el propósito de brindar al niño minusválido un conjunto de acciones, tendientes a proporcionarle las experiencias que éste necesita desde su nacimiento, para desarrollar en él, al máximo, su potencial psicológico. Esto se logró a través de la presencia de personas y objetos en cantidades y oportunidades adecuadas.

Partiendo con la orientación de los padres, para realizar el trabajo con los niños en casa, este trabajo se llevó a cabo en forma grupal (presencia padre-niño).

II. ESCUELITA

Fue un programa que se realizó con el propósito de ayudar a todos los niños que presentaban problemas de aprendizaje y también se brindó enseñanza de lecto-escritura para aquellos niños que no han podido asistir a la escuela por su minusvalidez, o por su complejo que los demás se burlen de ellos debido a su defecto físico.

III. ALFABETIZACIÓN

Alfabetización fue un programa que se llevó a cabo en Fundabiem, Jalapa, a cargo de la Terapista de Educación Especial, con el objetivo de ayudar a la niñez minusválida, dando a sus padres un rayo de luz, a través de su educación y superación con la lectura y escritura. En esta misión se contó con la valiosa colaboración de CONALFA, que nos proporcionó el material didáctico apropiado, para la realización del programa.



Grupo de Minusválidos del Centro de Fundabiem de Jalapa.

FOTOGRAFIA: Memoria de Labores 91-92 FUNDABIE M.

ALFABETIZACIÓN	
Inscritos	20
Retirados	11
Regulares	9

CUADRO No.11

CUADRO DE CASOS QUE MÁS SE ATIENDEN
EN EDUCACIÓN ESPECIAL

CASOS	No. de Ptes.	
Retraso Psicomotriz	67	0.370%
Discapacidades Físicas	41	0.225%
Discapacidades Físicas y Mentales (relacionadas con el ambiente)	31	0.170%
Psicofísicas y Sensoriales	20	0.111%
Falta de Estimulación	14	0.080%
Motóricas P.C.	9	0.050%
TOTAL	182	100.0%

CUADRO No.12

Fuente: Departamento de trabajo
Social de Fundabiem-Jalapa.



Grupo de Minusválidos

FOTOGRAFIA: Memoria de Labores 91-92 FUNDABIEM

CUADRO ESTADÍSTICO DE PACIENTES
ATENDIDOS EN EDUCACIÓN ESPECIAL

DETALLE	No. de Ptes.
Evaluatedos	167
Reevaluados	153
Atendidos regularmente	174
Nuevos	167
Total de atendidos del 1/9/92 al 30/9/93	320

CUADRO No.13

PSICOLOGÍA

La Psicología es una ciencia que estudia el comportamiento y los procesos mentales que lo moldean. Para ello se vale de métodos y técnicas, a fin de poder escribir, explicar, predecir y controlar el comportamiento humano, meta común de todos los psicólogos.

A la clínica de Psicología asisten niños, jóvenes y padres de familia de minusválidos, a sesiones, tanto individuales como familiares, en la que se establece el conocimiento y el comportamiento responsable e independiente del paciente.

Proporciona un adiestramiento para desarrollar conductas adecuadas, fortaleciendo la salud mental.

Pacientes referidos a esta clínica: 162

DETALLE ESTADÍSTICO DE PACIENTES EVALUADOS

SEXO	No. de Ptes.
Masculino	102
Femenino	60
Total	162

CUADRO No.14

TIPO DE TERAPIA	No. de Ptes.
Individual	118
Familiar	87
Total	195

CUADRO No.15

EDADES	No. de Ptes.
0 - 1	13
2 - 3	23
4 - 5	24
6 - 7	22
8 - 9	23
10 - 11	16
12 - 13	12
14 - 15	13
16 - ...	16
TOTAL	162

CUADRO No.16

CASOS QUE MAS SE ATIENDEN

A. Desorden Distímico	4
B. Problemas Familiares	13
C. Desorden de Ajuste con Ánimo Deprimido	9
D. Problemas Económicos	16
E. Desórdenes de Conducta	18
F. Desorden de Ansiedad General	2
G. Problemas Psicósomáticos	6
H. Dependencia Alcohólica	2
I. Problemas de Pareja	2
J. Hiperactividad	3
K. Falta de Trabajo	3
L. Desorden de Personalidad Compulsiva	1
M. Enuresis	2
N. Encopresis	1
Ñ. Problemas Emocionales	8
O. Autismo	1

CUADRO No.17

NÚMERO DE PACIENTES QUE SE ATIENDEN REGULARMENTE

SEMANA	QUINCENA	MES
32	35	24
TOTAL		91 PUNTOS

CUADRO No.18

PATOLOGIAS MAS RECIENTES

- | |
|--|
| A. Desórdenes de Conducta. |
| B. Problemas Económicos. |
| C. Problemas Familiares. |
| D. Desorden de Ajuste con Animo Deprimido. |

CUADRO No.19

FUENTE: FUNDABIEM - JALAPA, Depto. de Trabajo Social.

TERAPIA DEL LENGUAJE

La expresión fonética, como respuesta a un estímulo sensorial, es el medio de comunicación utilizado por el ser humano y es lo que llamamos expresión.

Uno de los principales problemas en el trabajo de Terapia del Lenguaje, es la diversidad de alteraciones y el grado en que afecta a determinado paciente; por lo que resulta difícil trabajar en forma objetiva y con datos cuantitativos, siendo necesaria una evaluación minuciosa e individual para poder diagnosticar.

La evolución del lenguaje en cada paciente, depende, básicamente, del tratamiento y el apoyo familiar que se le brinde; este tratamiento debe ir acompañado del tratamiento físico, psicológico y social, formando un equipo multidisciplinario para poder obtener buenos resultados.

Dentro de la evolución del lenguaje hay metas en cada paciente, lo que nos da la pauta del pronóstico que puede tener el mismo.

CUADRO ESTADISTICO DE TERAPIA DEL LENGUAJE

Total de pacientes referidos. . .	311
Pacientes evaluados 1-9-92/1-9-93	138
Total de pacientes en tratamiento	117
Casos concluidos por alta.	1

CUADRO No.20

DIAGNÓSTICO DE PACIENTES EVALUADOS DEL 1-9-92 AL 1-9-93

DIAGNOSTICOS	No.Ptes	%
Retrasos Lingüísticos	85	0.62
Problemas de Articulación	30	0.22
Mudez y Sordera	14	0.10
Afasia	2	0.01
Tartamudez	5	0.04
Problemas de voz	2	0.01
TOTAL	138	

CUADRO No.21

PORCENTAJE DE PACIENTES EVALUADOS

Retraso Lingüístico	62%
Problemas de Articulación	22%
Mudez y Sordera	10%
Afasia	01%
Tartamudez	04%
Problemas de la voz	01%
TOTAL	100%

CUADRO No.22

SERVICIO DE TRANSPORTE:

El Micro Bus que se encuentra al servicio de los pacientes de Fundabiem-Jalapa, realiza varios recorridos durante la semana, transportando a los pacientes hacia la clínica para recibir los tratamientos, y el detalle del mismo se presenta más adelante.

LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES
INSCRITOS EN FUNDABIEM-JALAPA

SEPTIEMBRE 1,992 A SEPTIEMBRE 1,993

LUGAR DE PROCEDENCIA	FUNDABIEM INSCRITOS	%
Jalapa (157)		
Área Urbana	108	36
Área Rural	49	16
Monjas, Jalapa	35	12
San Luis Jilotepeque, Jal.	17	6
San Pedro Pinula, Jal.	8	3
San Manuel Chaparrón, Jal.	5	2
San Carlos Alzatate, Jal.	3	0.7
Jutiapa y sus municipios	73	24
El Progreso, Guastatoya	1	0.3
TOTAL	646	100

CUADRO No.23

El presente cuadro nos muestra que el 52% de pacientes inscritos son provenientes del municipio de Jalapa, tanto del área urbana (36%) como del área rural (16%). Así mismo vienen pacientes de todos los municipios del Departamento de Jalapa.

La cobertura de Fundabiem-Jalapa llega también al Departamento de Jutiapa y a todos sus municipios, presentándose en un 24%. Así mismo los servicios son requeridos por pacientes del municipio de Guastatoya, El Progreso, cubriéndose de esa manera el Sur Oriente del país a través de Fundabiem, Extensión Jalapa.

CONSULTA CON EL ORTESISTA

En la extensión de Fundabiem-Jalapa, mensualmente se recibe la visita del Ortesista brinda la atención adecuada a los pacientes, a quienes se les ha prescrito zapatos ortopédicos, férulas, prótesis u órtesis, previa receta del médico fisiatra que evaluó.

Fuente: Datos recopilados de los Estudios Socioeconómicos. Fundabiem-Jalapa Sept.'93

GRÁFICA No.2

CONTEXTO NACIONAL**SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA EDUCATIVO
Y LA MINUSVALÍA FÍSICA EN EL PAÍS**

El contexto que presenta la Educación Guatemalteca hoy en día es el siguiente:

Su población es particularmente joven en donde el 46% no alcanza los 15 años de edad, presentando una tasa de crecimiento anual de 2.18%.

El 40% de la población vive en condiciones miserables, en donde el 62% de la misma viven en localidades menores de 2,000 habitantes, éstas en conjunto conforman el 98% de la totalidad de lugares habitados del territorio nacional.

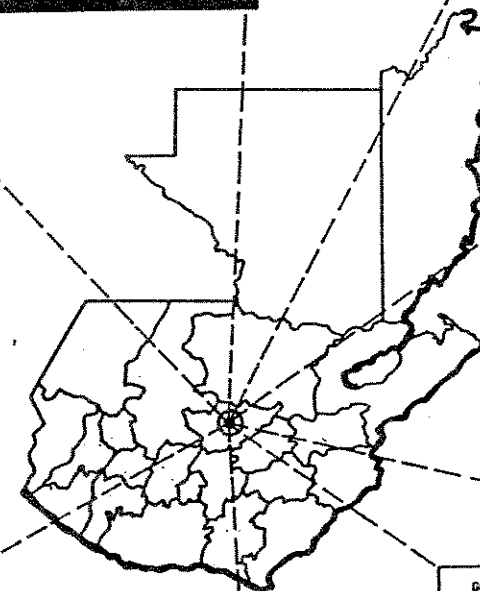
Desde el punto de vista cultural, el conglomerado nacional habla 24 idiomas, entre éstos el oficial o castellano, conociéndose los restantes como lenguas mayenses, existen por otro lado 163 dialectos derivados de dichos idiomas.

Otro indicador lo constituye el aspecto ocupacional de la población económicamente activa, en donde se observa el siguiente aspecto: la agricultura, servicios comunales, la industria y el comercio.

La población total guatemalteca para el año 1994 es de 8,331,874 habitantes en una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados. Habitamos en 16,000 pequeñas aldeas de 335 municipalidades, colocadas en 22 departamentos.

POBLACIÓN:	URBANO	RURAL	TOTAL
	2,914,687	5,417,187	8,331,874
HOMBRES =	4,103,569		
MUJERES =	4,228,305		

GRUPO ÉTNICO:	
INDÍGENA =	3,476,684
NO INDÍGENA =	4,637,380



ALFABETISMO:	
ALFABETA =	2,995,911
ANALFABETA =	1,669,771

GRUPOS DE EDAD:	
0 - 14	3,666,192
15 a 64	4,348,172

MAPA No.2

REGIONALIZACIÓN NACIONAL

El actual sistema educativo comprende un millón y medio de alumnos en diversos niveles; 50,000 maestros y 12,212 escuelas; de éstas el 20% pertenecen al sector público, mientras el 80% al sector privado.

Respecto al analfabetismo, el 48% de la población mayor de 15 años concurre con deficiencia. El 74% de los niños en edad escolar parvularia no recibe tal presentación y el nivel primario aparentemente, el menos atendido, sólo cubre el 58% de la población entre 7 y 14 años, ascendiendo a 84% en el nivel medio.

De cada 100 niños que ingresan al primer grado de primaria, únicamente 27 logran alcanzar el sexto grado. Sobre la reprobación, el 50% se da en el nivel primario, 61% en el ciclo básico y el 25% en diversificado.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

I REGIÓN METROPOLITANA

1) GUATEMALA

II REGIÓN NORTE

2) ALTA VERAPAZ
3) BAJA VERAPAZ

III REGIÓN NORORIENTE

4) IZABAL
5) CHIQUIMULA
6) ZACAPA
7) EL PROGRESO

IV REGIÓN SURORIENTE

8) JUTIAPA
9) JALAPA
10) SANTA ROSA

V REGIÓN CENTRAL

11) CHIMALTENANGO
12) SACATEPEQUEZ
13) ESCUINTLA

VI REGIÓN SUROCCIDENTE

14) SAN MARCOS
15) QUETZALTENANGO
16) TOTONICAPAN
17) SOLOLA
18) RETALHULEU
19) SUCHITEPEQUEZ

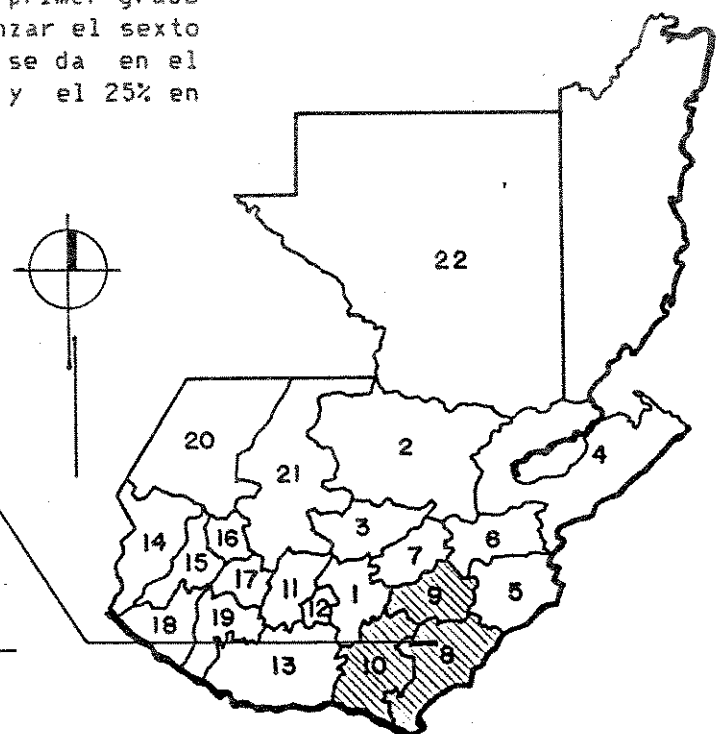
VII REGIÓN NOROCCIDENTE

20) HUEHUETENANGO
21) QUICHÉ

VIII REGIÓN PETEN

22) PETEN

REGIÓN IV SURORIENTE



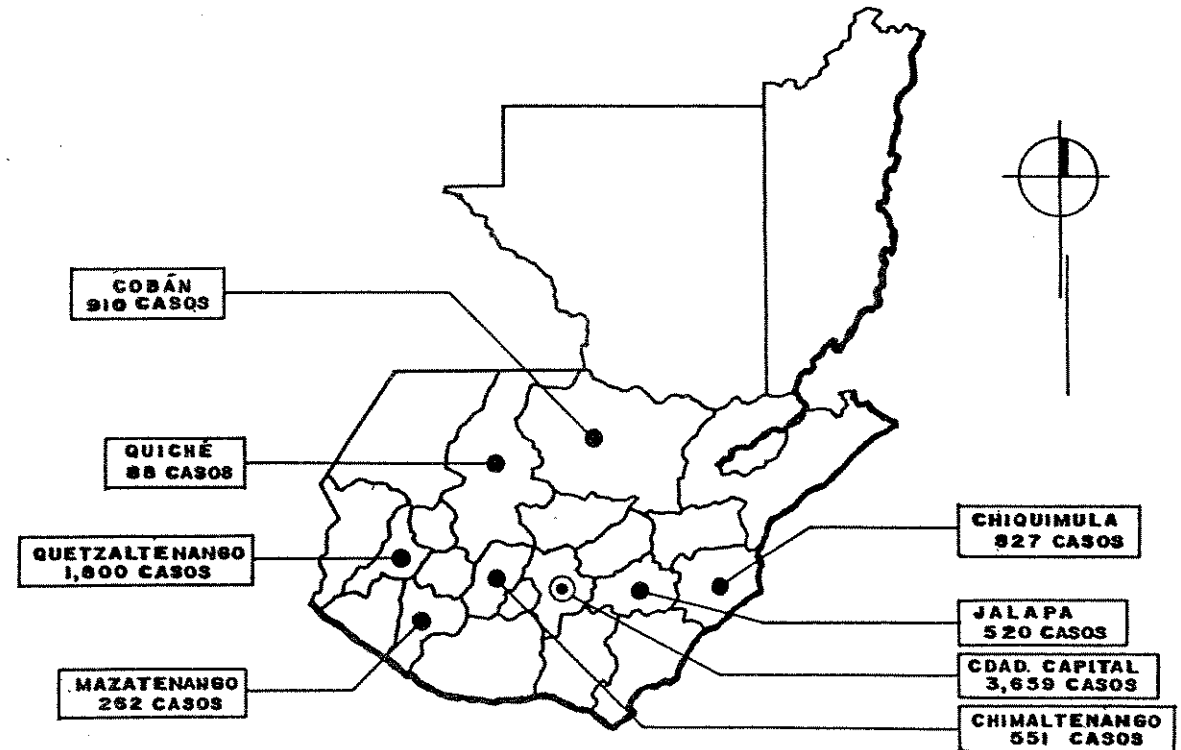
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
SECRETARÍA GENERAL DE PLANIFICACIÓN (SEGEPLAN)

SIN ESCALA

CUADRO No.24

MAPA No.3

CANTIDAD DE MINUSVÁLIDOS ATENDIDOS A NIVEL NACIONAL EN LAS SEDES DE FUNDABIEM (ABRIL/'93)



SIN ESCALA

CUADRO No.25
POBLACIÓN TOTAL POR REGIÓN CON MINUSVALÍA
Y POBLACIÓN ATENDIDA POR FUNDABIEM.

REGIÓN	METROPO- LITANA I	NORTE II	NORORIENTE III	SURORIENTE IV	CENTRAL V	SUROCCIDENTE VI	NOROCCIDENTE VII	PETEN VIII
POBLACIÓN TOTAL	1,311,192	437,610	560,381	581,327	685,852	1,586,420	1,311,192	131,927
POBL. MINUSVÁLIDA	13,970	3,014	7,065	8,219	10,213	17,192	16,958	1,181
POBL. ATENDIDA	3,659	910	827	646	551	2,062	88	0

- INSTITUCIÓN PRIVADA
- ⊙ INSTITUCIÓN PRIVADA Y ESTATAL
(20 INST. APROXIMADAMENTE)

CONTEXTO REGIONAL

**SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN
Y LA MINUSVALÍA FÍSICA EN LA REGIÓN IV,
ZONA SUR-ORIENTAL DE LA REPÚBLICA**

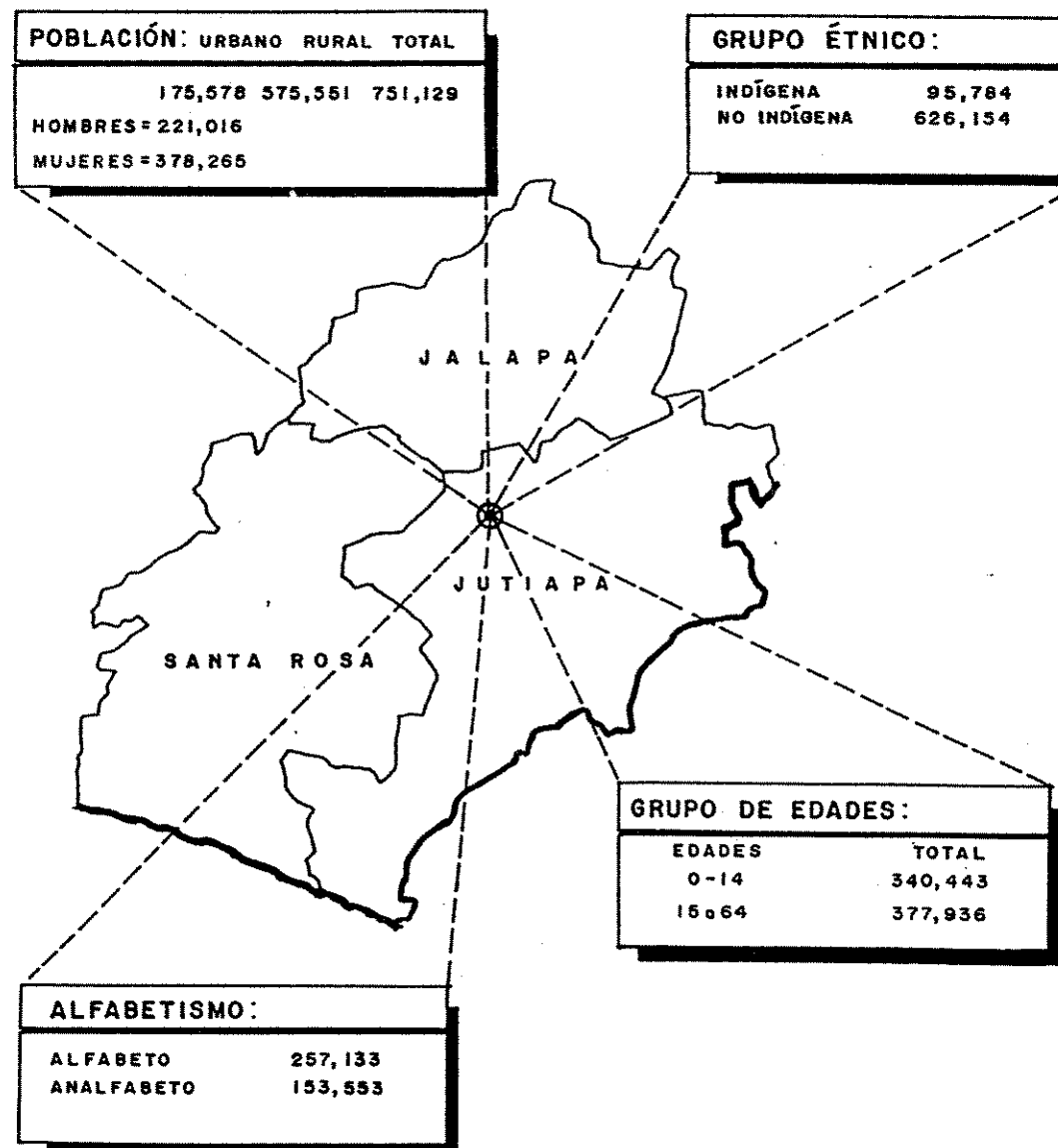
La región IV, Sur-Oriente de Guatemala, está integrada por los departamentos de Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa, siendo Jutiapa la Sede Oriental.

Ocupa una extensión territorial de 8,237 kilómetros cuadrados, equivalentes a 7.5% del total del territorio nacional, agrupándose en este espacio geométrico un total de 38 municipios.

Debido a su diferencia de elevación (0-2,500 metros sobre el nivel del mar), la región tiene variabilidad en su temperatura media anual que oscila entre los 18.0 y los 28.90 centígrados.

El potencial de suelos confiere a la región una vocación agrícola, ganadera y forestal, de ahí que la agricultura constituye la principal actividad económica, siendo el rubro de mayor importancia la explotación de granos básicos (maíz, frijol y el sorgo).

La población total de la región estimada en el año de 1,988 fue de 760,855 habitantes que equivale a un 8.8% del total nacional, siendo la tasa anual de 2.2%, por lo que se espera que la población para el año 2,000 alcance una cifra de 998,366 habitantes; referentes a la distribución urbana y rural, el 23.2% residen en el área urbana y el 76.8% en el área rural.



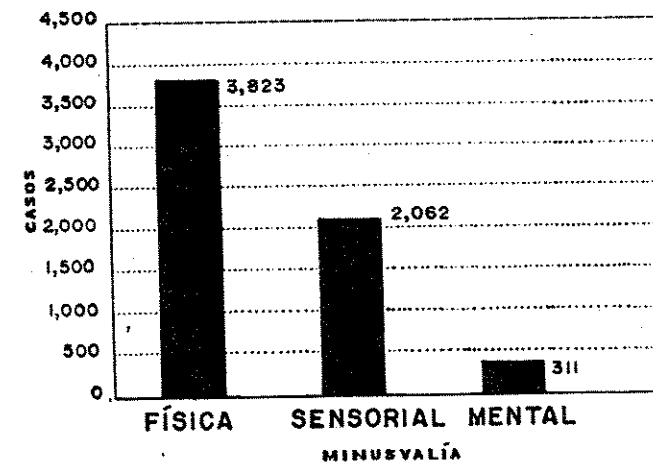
CARACTERÍSTICAS TERRITORIALES DE LA REGIÓN IV

DEPARTAMENTO	SUPERFICIE (Km ²)	Densidad Poblac. (Hab/Km ²)	No. de Habit.
Región	8,237	92.4	38
Jalapa	2,063	74.0	7
Jutiapa	3,219	78.0	17
Santa Rosa	2,955	50.5	14

CUADRO No.26

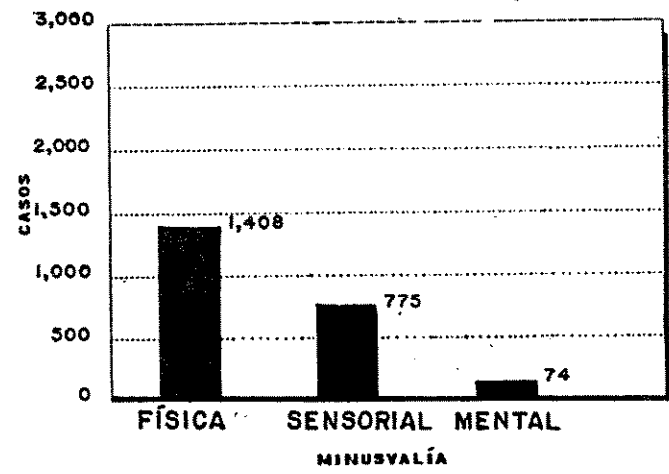
POBLACIÓN TOTAL POR DEPARTAMENTO CON MINUSVALÍA			
DEPTO.	P.TOTAL	P.CON IMP.	INDICE*1000
STA. ROSA	246,698	3,293	13.35
JUTIAPA	307,491	4,627	15.05
JALAPA	196,940	2,676	13.59

CUADRO No.27

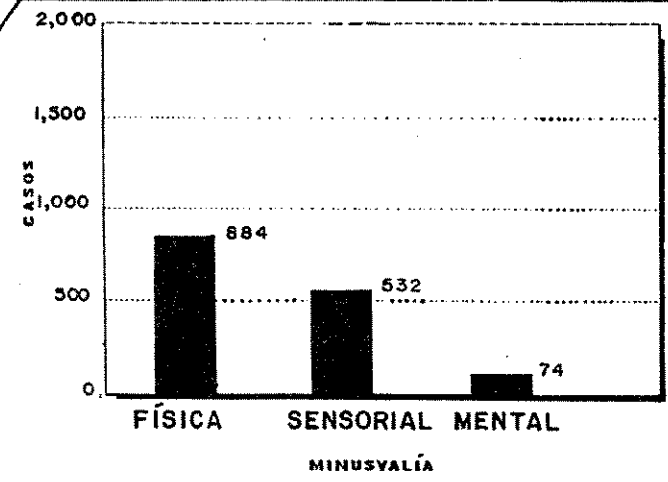
GRÁFICA No. 4
CASOS DE MINUSVALÍA EN LA REGION IV


CASOS DE MINUSVALÍA EN LA REGIÓN IV

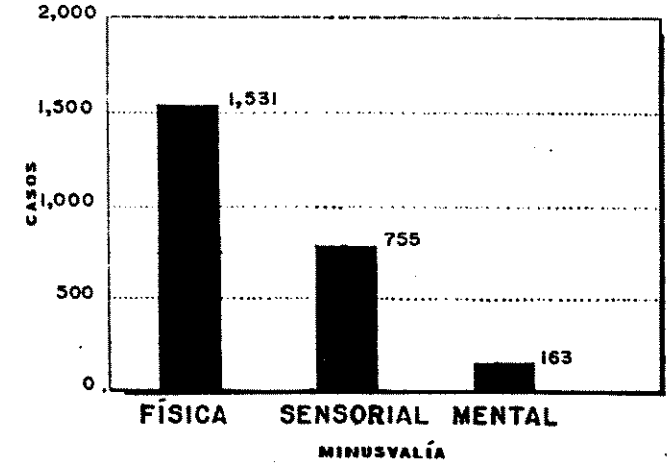
GRÁFICA No.5
CASOS DE MINUSVALÍA FÍSICA EN SANTA ROSA



GRÁFICA No.6
CASOS DE MINUSVALÍA FÍSICA EN JALAPA



GRÁFICA No.7
CASOS DE MINUSVALÍA FÍSICA EN JUTIAPA



GRÁFICA No.8

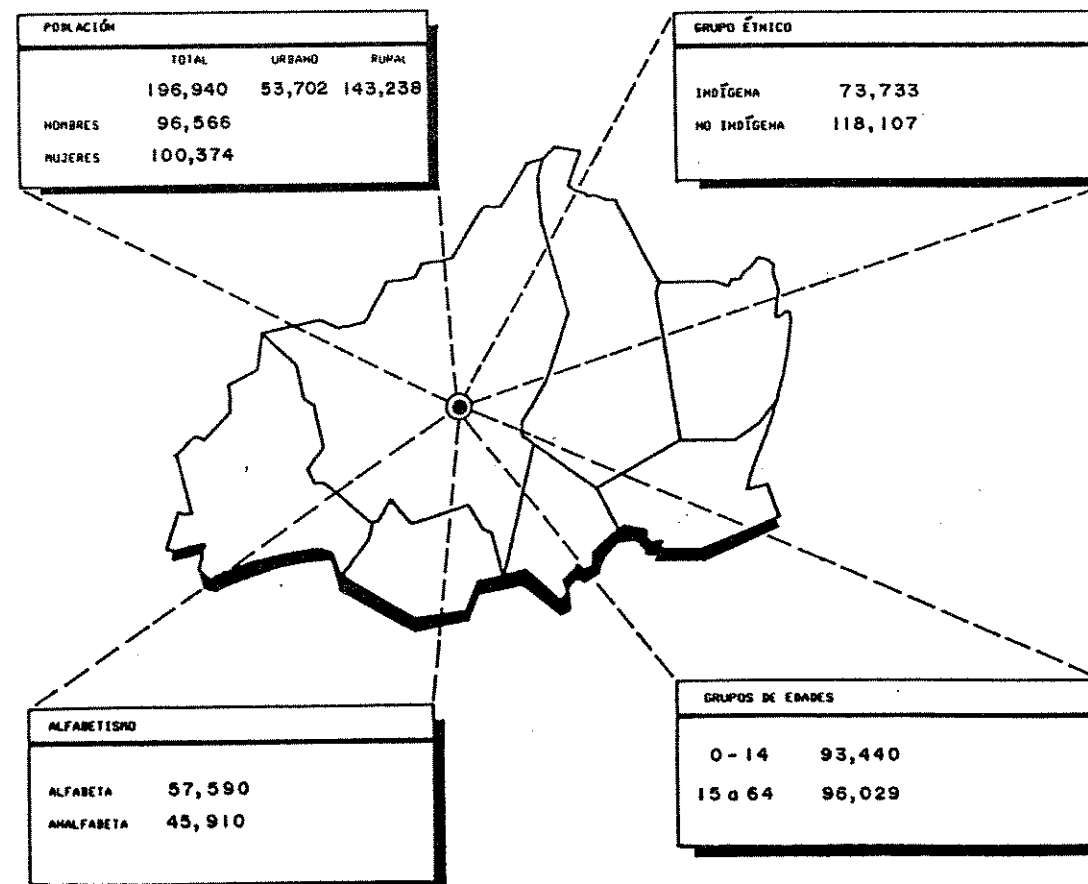
CONTEXTO DEPARTAMENTAL**SITUACIÓN ACTUAL DE LA EDUCACIÓN Y LA MINUSVALÍA FÍSICA EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA**

El departamento de Jalapa está localizado en la parte centro-oriental de la República de Guatemala, entre los 14° 25' y 14° 45' de latitud norte y los 89° 40' y 90° 15' de longitud oeste; cuenta con extensión de aproximadamente 2,063 kilómetros cuadrados y limita al norte con los departamentos de El Progreso y Zacapa; al este con Chiquimula; al sur con Jutiapa y Santa Rosa y al oeste con el departamento de Guatemala. La cabecera departamental es la ciudad de Jalapa y en términos administrativos se divide en 7 municipios. (Ver mapa No.4)

El clima en general es templado y sano, siendo frío en las partes elevadas, lo que se deriva de la conformación topográfica del departamento en donde se alcanza altitudes que van desde 800 metros sobre el nivel del mar en San Luis Jilotepeque hasta 1,590 metros en Mataquescuintla.

La temperatura media anual va de 20° a 25°, con una precipitación media anual de 500 mm, en todo el departamento, con excepción del municipio de Mataquescuintla, en donde alcanza los 1,000 mm (1).

La población total de Jalapa ascendió en el censo de 1,980 a 157,260 habitantes, de los cuales 45,656 (29.0%) residían en áreas urbanas y 111,604 (71.0% en el área rural.)



MAPA No.4

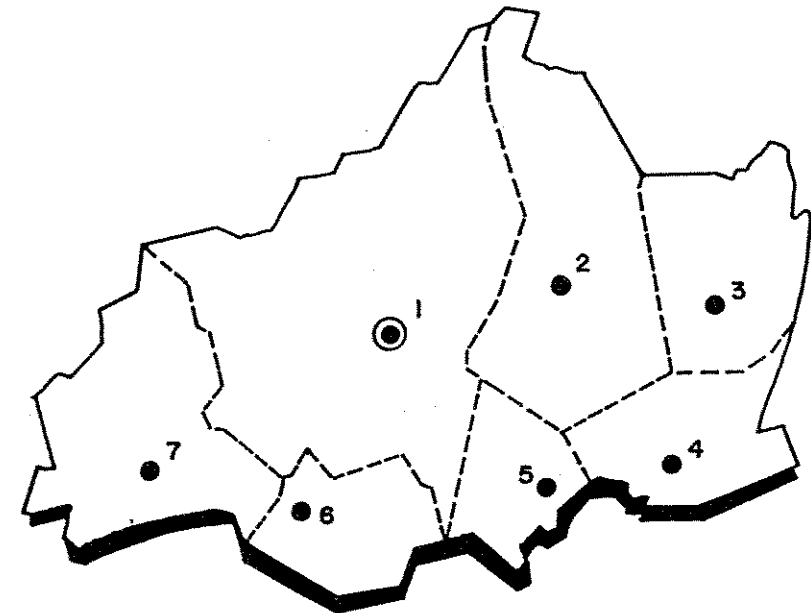
DEPARTAMENTO DE JALAPA

Los indicadores demográficos de 1,980 señalan en este departamento tasas de natalidad y mortalidad de 44.0 y 10.6 por cada 1,000 habitantes.

El departamento de Jalapa demuestra una vocación fundamentalmente agrícola; más del 78.7% de la población económicamente activa (PEA) encuentra ocupación en este sector. Otros sectores de relativa importancia son el industrial, el de construcción y el de comercio, con participaciones del 7.9%, 4.7% y 4.3% respectivamente. El resto de sectores económicos tiene participaciones menores al 3%.

La infraestructura vial en el Departamento es considerablemente deficitaria sobre todo en los espacios rurales y que tienen menor relación con los centros urbanos importantes dentro del sistema central.

Con relación a las formas de tenencia de la tierra, se advierte que el 64.9% de número de fincas, que absorben el 89.6% de la superficie, son de propiedad privada, mientras que el 11.9% de las mismas que absorben el 4.4% de la superficie, se encuentran en arrendamiento. Finalmente, el 23.2% restante del número de fincas y que absorben el 10.4% de la superficie son de propiedad mixta. El Departamento de Jalapa presenta un alto índice de concentración y dispersión de la propiedad.



⊙ CABECERA
● MUNICIPIO

-
- 1 JALAPA
 - 2 SAN PEDRO PINULA
 - 3 SAN LUIS JILOTEPEQUE
 - 4 SAN MANUEL CHAPARRÓN
 - 5 MONJAS
 - 6 SAN CARLOS ALZATATE
 - 7 MATAQUESCINTLA

Del total de la población en edad de asistir a la escuela (16,314 niños) únicamente el 3.5% de ellos se inscribió en los establecimientos en donde se impartía educación parvularia, lo que arroja un abstencionismo del orden del 96.5%.

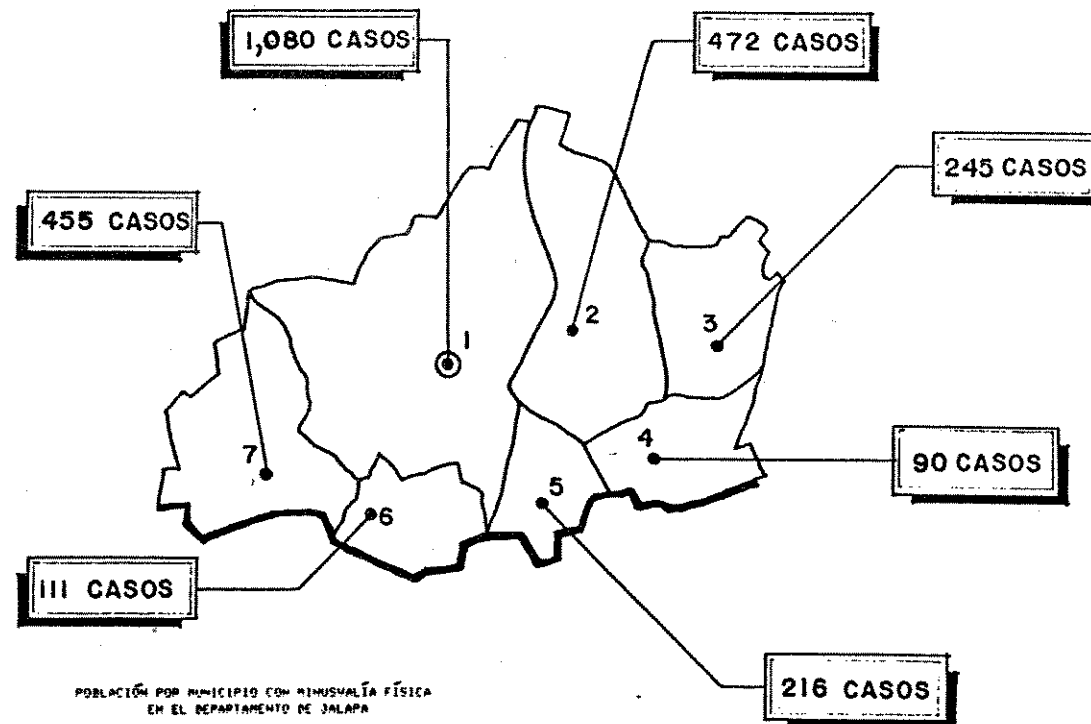
En cuanto a la educación primaria, para atender la demanda educativa, este nivel contaba en 1,982 con 205 escuelas (3.0% del total), en las que 491 maestros impartían educación a 18,986 alumnos; con un abstencionismo del 34.8%. El índice del analfabetismo en el Departamento llega al 24.2% de la población de 15 años y más.

Para cubrir la demanda de servicios educativos del nivel de educación media, el Departamento contaba en 1,982, con 14 institutos. La educación fue impartida por 175 maestros, que prestaban sus servicios en las escuelas del área, impartiendo educación a 2,758 jóvenes inscritos en los niveles de básico y diversificado.

La escasa participación del Departamento en el marco de la educación nacional, se expresa en el reducido grado de cobertura que se observa en su territorio, al detectarse que de 22,290 jóvenes comprendidos entre 13 y 18 años, únicamente el 12.4% de ellos asistían a la escuela, lo que significa que el 87.6% restante no presentó inscripción en el sistema escolar.

MAPA No.5

CASOS DE MINUSVALÍA EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA

POBLACIÓN POR MUNICIPIO CON MINUSVALÍA FÍSICA
EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA

MUNICIPIO	POBL. TOTAL	POBL. CON MINUSVALÍA	ÍNDICE* 1000 h.
1. Jalapa	82,922	1,080	13.03
2. San Pedro Pínula	33,699	472	14.01
3. San Luis Jilotepec.	18,260	245	13.43
4. San Manuel Chaparrón	6,437	90	14.13
5. Noniá	19,358	216	11.17
6. San Carlos Alzate	9,095	111	12.26
7. Mataguac.	27,169	455	16.77
TOTAL	196,940	2,669	

CUADRO No.28

CONTEXTO MUNICIPAL

El municipio de Jalapa y su cabecera municipal, se encuentra localizado en el kilómetro 167 de la Ruta Nacional No. 19 que entronca con la CA-1, Oriente; ubicado en el centro del departamento con una superficie de 544 Km², con una altura, sobre el nivel del mar de 1,362 metros; colinda al norte con los municipios de San Pedro Pinula; al sur con San Carlos Alzatate y Monjas; al poniente, nuevamente con San Carlos Alzatate y Mataquescuintla.

El municipio de Jalapa se encuentra organizado en: una ciudad, 35 aldeas, 99 caseríos y 8 parajes. La topografía donde se emplaza el municipio de Jalapa, es de origen volcánico y es bastante irregular, existiendo accidentes geográficos como: el cerro Mojón, el volcán Jumay, el cerro Alcoba y las Montañas de Santa María Xalapán, que son los elementos más importantes de la orografía de Jalapa, elementos que dan formación al valle donde está asentada la cabecera municipal.

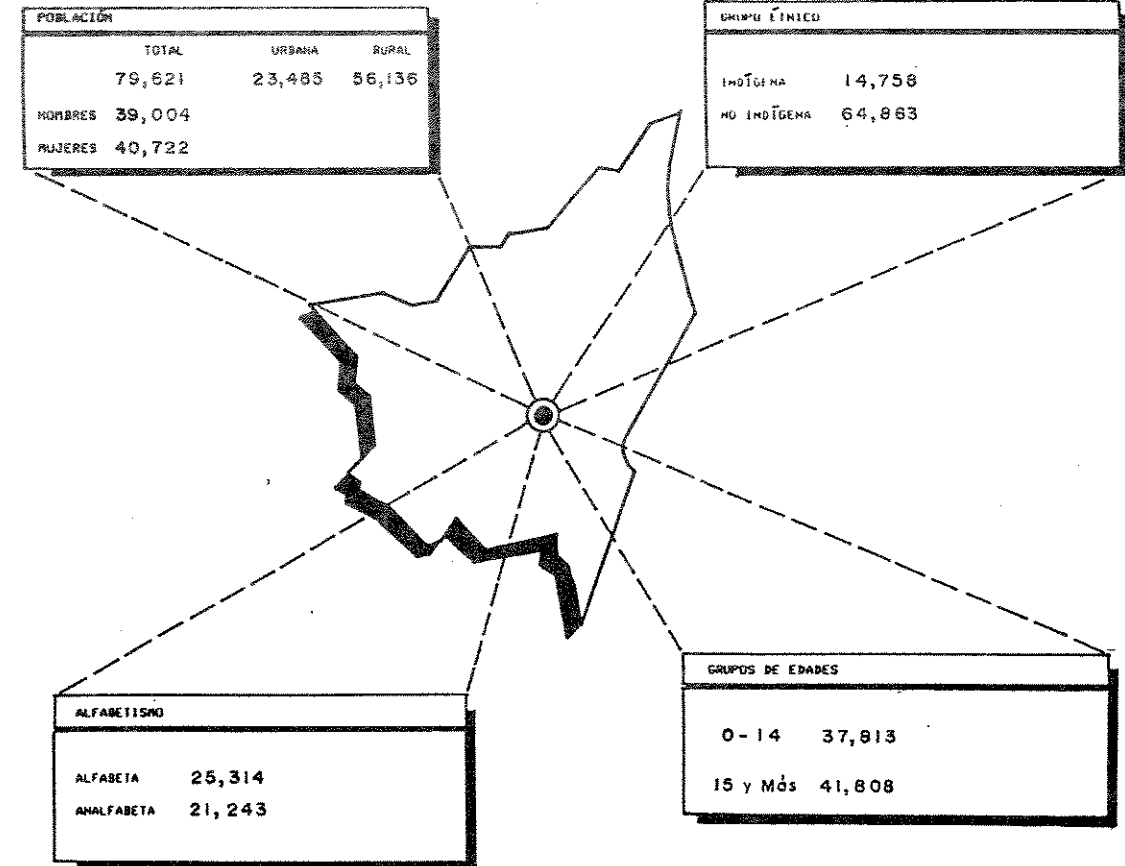
Como ciudad cuenta con todos los servicios, entre otros, hospitales del Estado, como privados, clínicas médicas, servicios profesionales, escuelas primarias, institutos básicos, colegios, extensiones universitarias, telefonía y pista de aterrizaje.

La cabecera departamental fue elevada a categoría de ciudad el 24 de noviembre de 1,873. Hacia 1,800, Jalapa era cabecera del curato dentro del partido de Chiquimula de la Sierra.

La fisonomía de la ciudad es de calles rectas, asfaltadas y adoquinadas. En el aspecto natural tiene dos lagunas pequeñas, una de ellas situada en el camino que conduce al volcán Jumay y la otra en el cráter del mismo. Cuenta también con vertientes y algunas fuentes de aguas termales.

GRÁFICA No.9

CONTEXTO MUNICIPAL



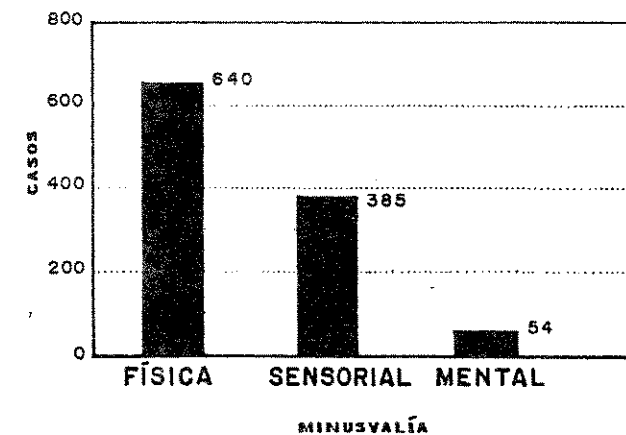
La propiedad agrícola está representada por el café, el tabaco, banano, papa, hortalizas, frutas, maíz, frijol, trigo y sorgo. El café, el maíz y el frijol son los productos que concentran la mayor parte de la producción. La ganadería se produce en gran escala.

Jalapa cuenta con pocas unidades industriales. La industria maderera, la fabricación de muebles y los minerales no metálicos son los que representan el 90.0% de dicha actividad en el Departamento. La industria alimenticia y la metal mecánica constituyen el 10.0% restantes.

El sistema formal de educación que atiende a la población comprendida entre 4 y 18 años de edad, consta de tres niveles: pre-primario, primario y medio, este último dividido en Básico y Diversificado. Cuenta también con una Extensión Universitaria donde se imparten las carreras de Agronomía, Trabajo Social, Fitotécnia y Licenciatura en Pedagogía.

Para el nivel de educación primaria, la infraestructura disponible en el año 1982, era de 11 escuelas que representan el 1.5% del total del país. Por otra parte, en los edificios escolares existentes se atendía a 564 alumnos, que al relacionarlos con el total de escolares inscritos en este nivel, indica que en Jalapa se concentró el 1.1% de la población atendida en el territorio nacional. Los recursos humanos que tenían a su cargo las actividades relacionadas con la enseñanza ascendían a 19 maestros.

GRÁFICA No. 10
CASOS DE MINUSVALÍA EN EL
MUNICIPIO DE JALAPA



- ASPECTOS GEOGRAFICOS DE LOCALIZACIÓN

El municipio de Jalapa y su cabecera municipal, se encuentra localizado en el kilómetro 167 de la Ruta Nacional No. 19 que entronca con la CA-1 Oriente, ubicado en el centro del departamento, con una superficie de 544 km² y colinda al norte con los municipios de San Pedro Pinula; al sur con San Carlos Alzatate y Monjas; al poniente, nuevamente con San Carlos Alzatate y Mataquescuintla. Según su localización cartográfica el municipio de Jalapa, se encuentra aproximadamente sobre las coordenadas siguientes: latitudes 1435' y 1438'; longitudes 8956' y 8959'.

La cabecera municipal se encuentra dividida en una ciudad, 33 aldeas, 98 caseríos y 8 parajes.

- CONDICIONES GEOGRAFICAS

COMPOSICION DEL SUELO: Los suelos de Jalapa son poco profundos, desarrollados sobre cenizas volcánicas, cimentada, de color claro, teniendo una cubierta de vegetación natural de pino y pastos.

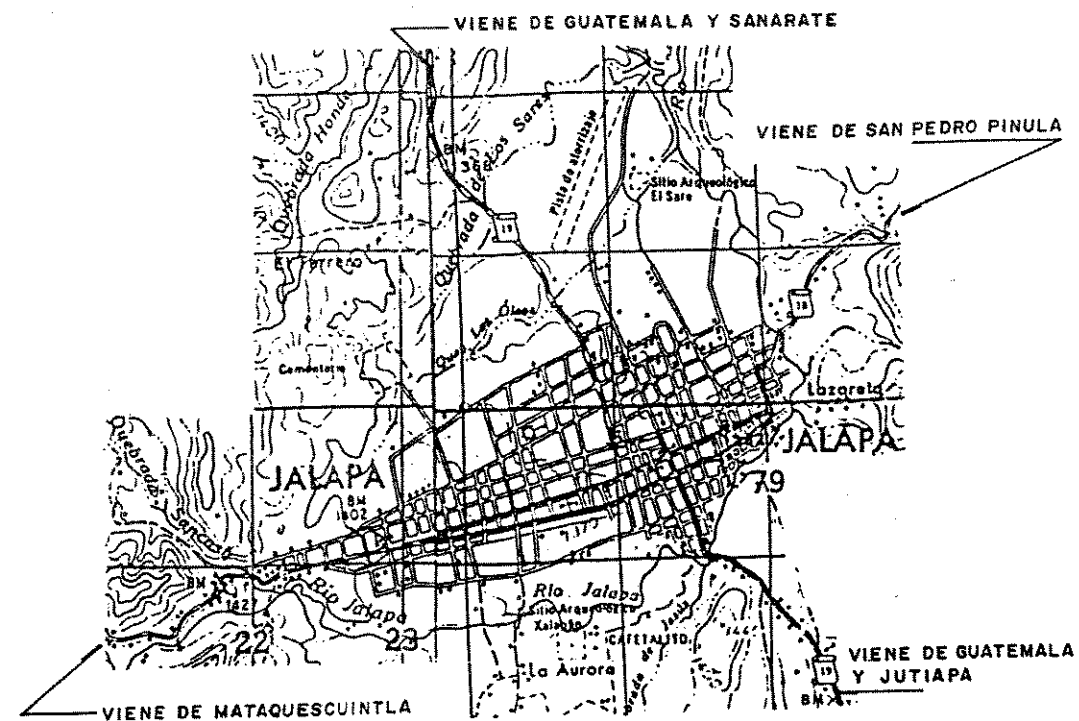
EL SUELO SUPERFICIAL se encuentra a profundidad de 0.10 centímetros y su composición es de arena fina, de color gris a gris oscuro.

EL SUBSTRATO es de grava y ceniza volcánica, firmemente acentada, de color claro, pero en varios lugares llega a ser más oscura.

EL SUBSUELO tiene color amarillo grisáceo y la textura es fina, de arcilla y arena, manteniendo un espesor promedio de 0.20 centímetros.

MAPA No.6

ANÁLISIS ÁREA DE INTERVENCIÓN



DATOS CLIMÁTICOS DEL MUNICIPIO DE JALAPA	PARAMETRO	TEMPERATURAS °C			ABSOLUTAS		PRECIPITAC.	BRILLO SOLAR	HUMEDAD RELATIVA %	VEL. VIENTO	EVAPORACIÓN INTEMPERIE Milímetros
	MES	Max.	Min.	Med.	Max.	Min.	Milímetros	Total/Hrs.		Kms/Hr.	
Estación: 9.1.1 Nombre: JALAPA Municipio: JALAPA Latitud: 14° 38' 58" Longitud: 89° 59' 20" Altitud: 1,362 Mts.	ENERO	24.0	13.5	18.8	29.0	6.00	0.00	243.0	73	7.2	158.4
	FEBRERO	25.1	14.0	20.0	31.0	9.50	0.00	229.1	71	7.7	168.4
	MARZO	27.3	14.8	21.0	32.0	9.00	7.10	266.1	71	7.2	216.1
	ABRIL	28.70	15.6	22.7	32.5	11.00	9.30	232.7	72	7.8	207.8
	MAYO	27.7	16.3	22.5	32.5	12.00	104.80	203.1	77	6.9	179.2
	JUNIO	26.0	16.0	22.0	31.0	12.00	256.00	175.0	83	5.3	125.5
	JULIO	25.6	16.1	21.3	29.0	14.00	141.00	210.9	80	6.1	136.3
	AGOSTO	26.3	19.2	21.4	30.0	14.00	151.50	207.2	80	5.2	130.5
	SEPTIEM.	25.5	16.0	20.9	29.5	13.00	192.50	171.0	84	4.5	110.1
	OCTUBRE	24.4	15.6	20.3	29.0	10.00	74.00	195.9	82	4.9	112.1
	NOVIEMB.	23.7	14.7	19.6	28.0	10.00	00.30	209.1	77	5.6	123.2
	DICIEMBRE	23.4	13.9	18.9	28.5	7.00	00.50	213.5	75	6.3	134.3
CUADRO No. 29	ANUAL	25.7	15.3	20.8	32.5	6.00	936.70	213.1	77	6.2	150.2

- CONDICIONES CLIMÁTICAS

TEMPERATURA: En el municipio de Jalapa, en los meses más calurosos, como marzo, abril y mayo, la temperatura alcanza hasta 28.70 grados centígrados, considerada como la máxima y la mínima es de 13.50 grados centígrados, el promedio anual es de 20.80° C, de donde se desprende que el clima, en el municipio de Jalapa, es templado, con una altitud de 1,362 metros sobre el nivel del mar y una latitud de 14° 38' 58" y de longitud 89° 59' 20".

PRECIPITACIÓN PLUVIAL: En la ciudad de Jalapa, se observa una precipitación pluvial de 936.79 mm³, equivalentes a 84 días de lluvia al año, por lo que generalmente los meses de lluvia son de junio hasta septiembre, siendo secos los meses de mayo a marzo.

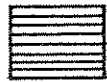
VIENTO: El viento predominante en el municipio de Jalapa corre en una dirección de nor-este hacia sur-oeste, con una velocidad promedio anual de 10 km/hora.

HUMEDAD: La humedad relativa media de la ciudad de Jalapa se encuentra entre las variables del 70% al 80%, siendo el promedio anual del 77%. Las Isotermas (líneas imaginarias que unen los puntos de una región de igual temperatura) anuales varían entre 20° C y 25° C, de tal manera que se puede considerar que en el área predomina una humedad del orden del 77%; esto provoca que el ambiente natural sea muy saturado debido al alto contenido de humedad en el aire.

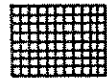
MAPA No.7

CRECIMIENTO POBLACIONAL URBANO

SIMBOLOGÍA



POSIBLE ASENTAMIENTO AÑO 1873



ASENTAMIENTO AÑO 1961

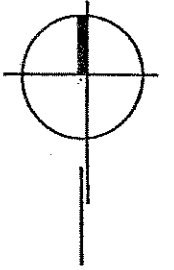
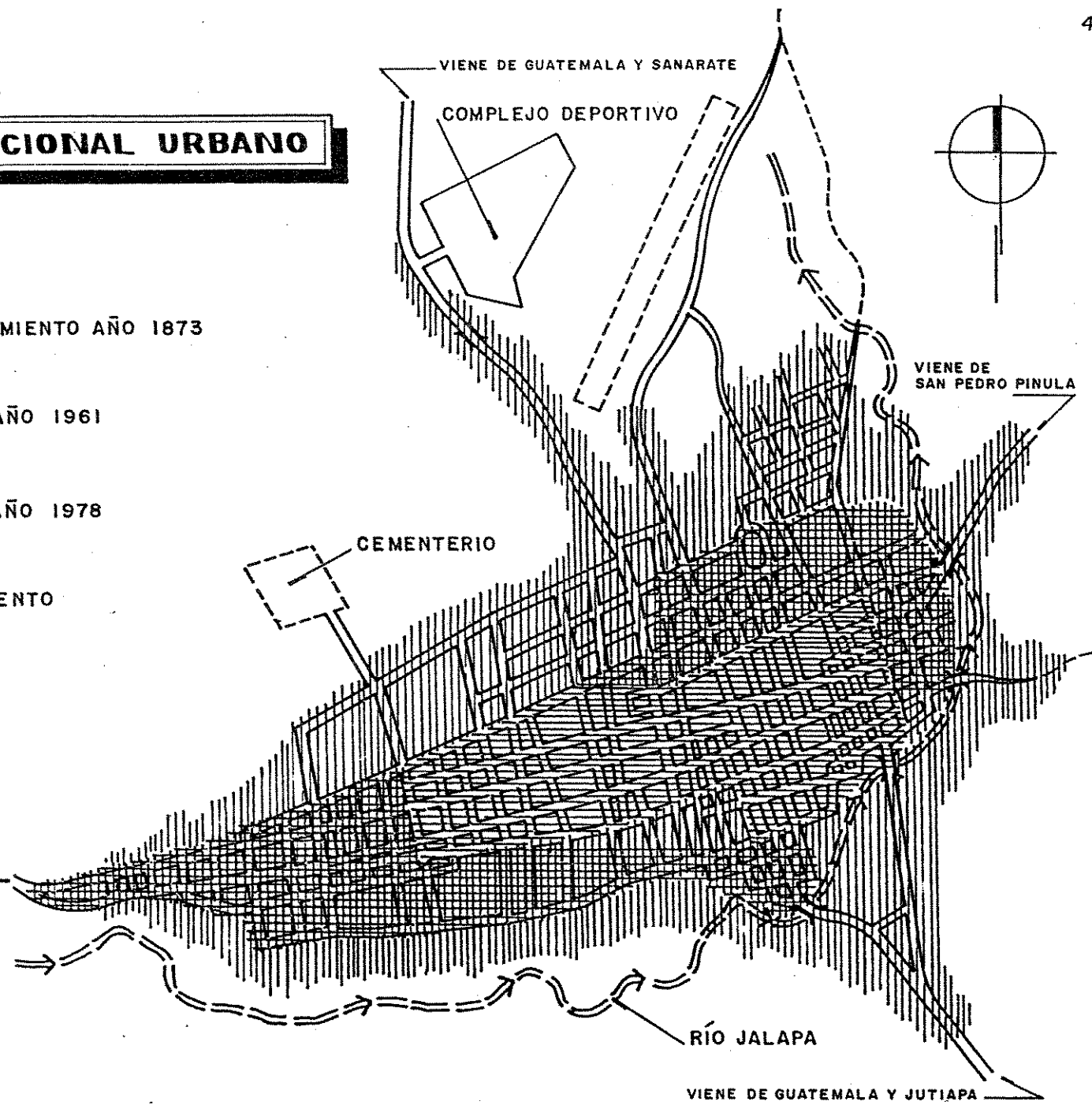


ASENTAMIENTO AÑO 1978



FUTURO CRECIMIENTO







VIENE DE MATAQUESCINTLA



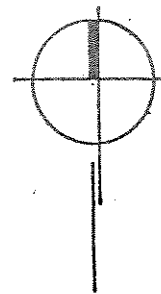
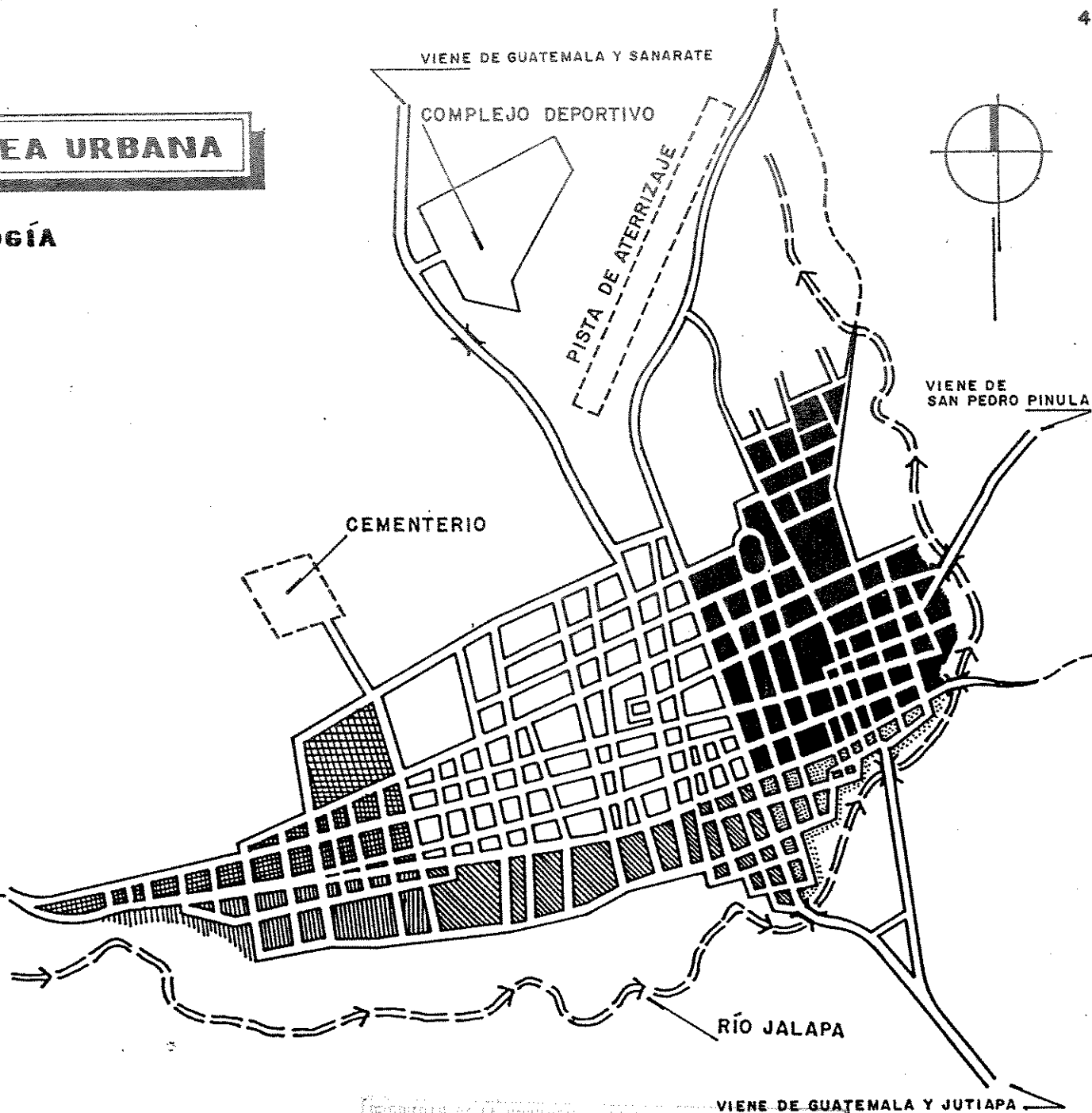
MAPA No.8

ZONAS DEL ÁREA URBANA

SIMBOLOGÍA

-  ZONA 1
-  ZONA 2
-  ZONA 3
-  ZONA 4
-  ZONA 5
-  ZONA 6

VIENE DE MATAQUESCUINTLA



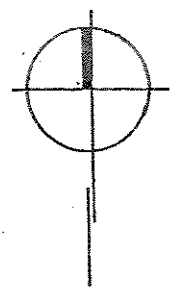
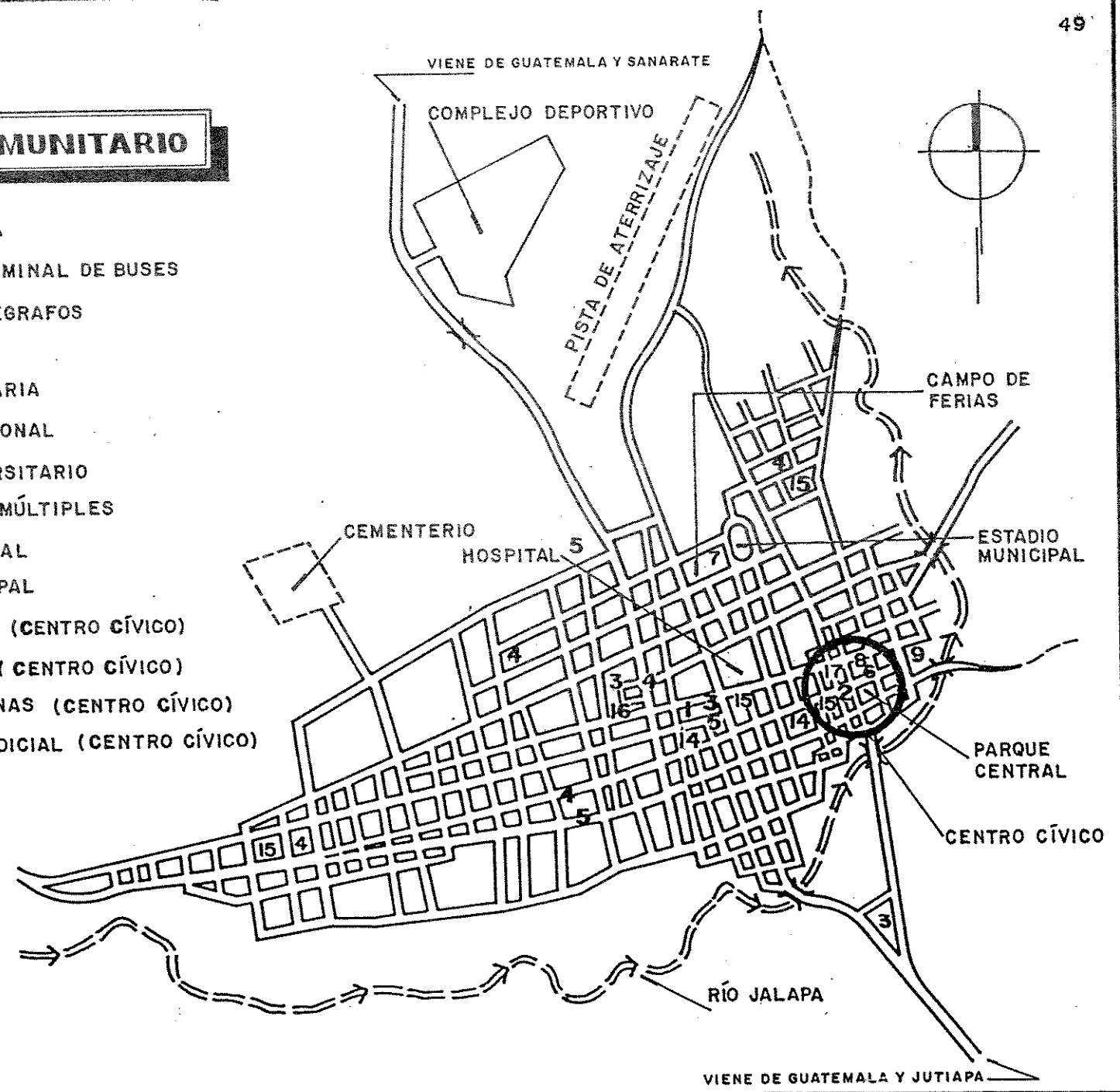
PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

MAPA No.9

EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

SIMBOLOGÍA



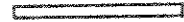


- 1 MERCADO Y TERMINAL DE BUSES
- 2 CORREOS Y TELEGRAFOS
- 3 PARQUE
- 4 ESCUELA PRIMARIA
- 5 INSTITUTO NACIONAL
- 6 CENTRO UNIVERSITARIO
- 7 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
- 8 POLICIA NACIONAL
- 9 RASTRO MUNICIPAL
- 10 MUNICIPALIDAD (CENTRO CÍVICO)
- 11 GOBERNACIÓN (CENTRO CÍVICO)
- 12 RENTAS INTERNAS (CENTRO CÍVICO)
- 13 ORGANISMO JUDICIAL (CENTRO CÍVICO)
- 14 BANCO
- 15 IGLESIA
- 16 BOMBEROS
- 17 GUATEL

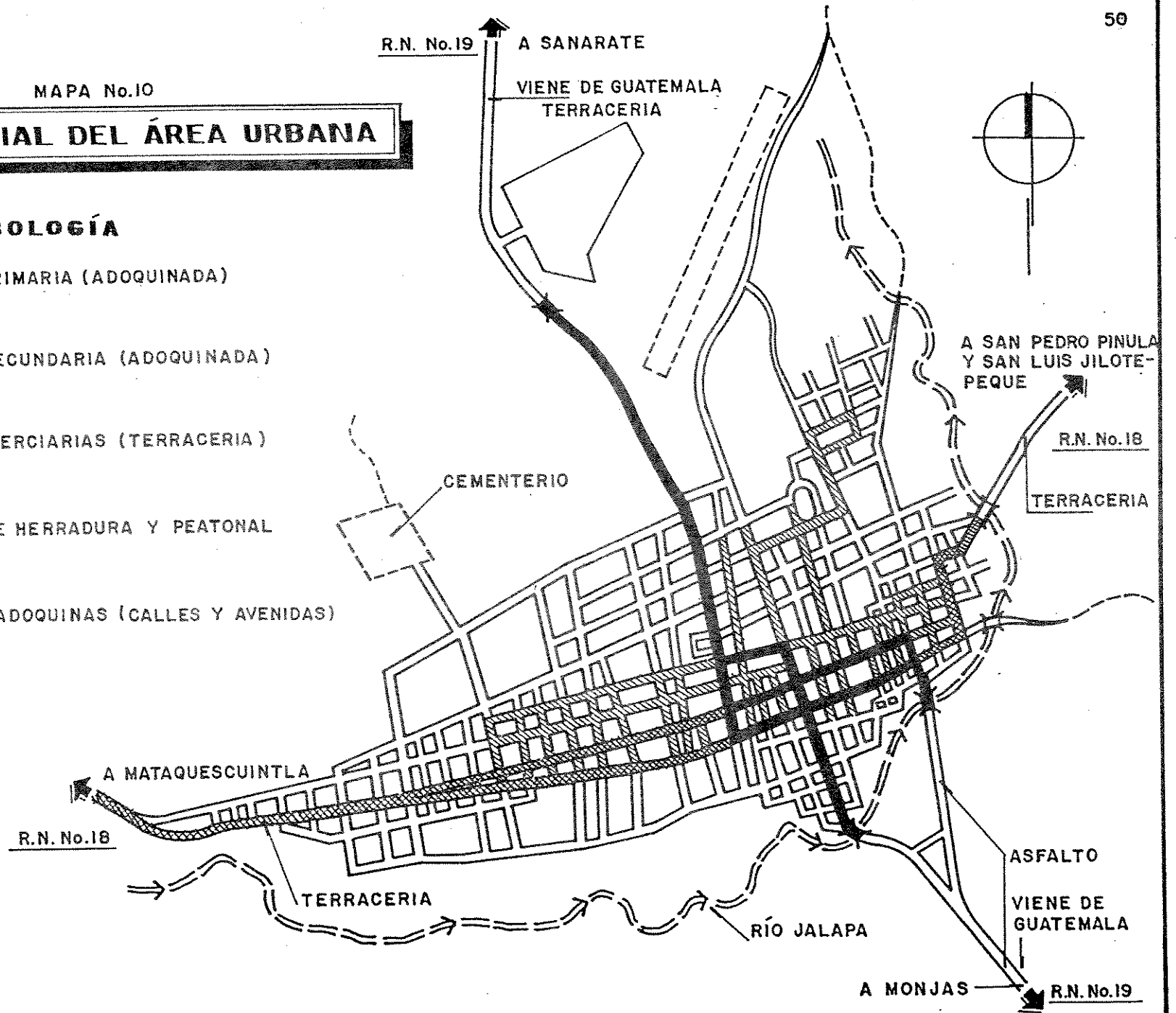


MAPA No.10

SISTEMA VIAL DEL ÁREA URBANA

SIMBOLOGÍA



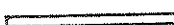
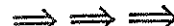
-  VÍA PRIMARIA (ADOQUINADA)
-  VÍA SECUNDARIA (ADOQUINADA)
-  VÍAS TERCIARIAS (TERRACERIA)
-  VÍA DE HERRADURA Y PEATONAL
-  VÍAS ADOQUINAS (CALLES Y AVENIDAS)

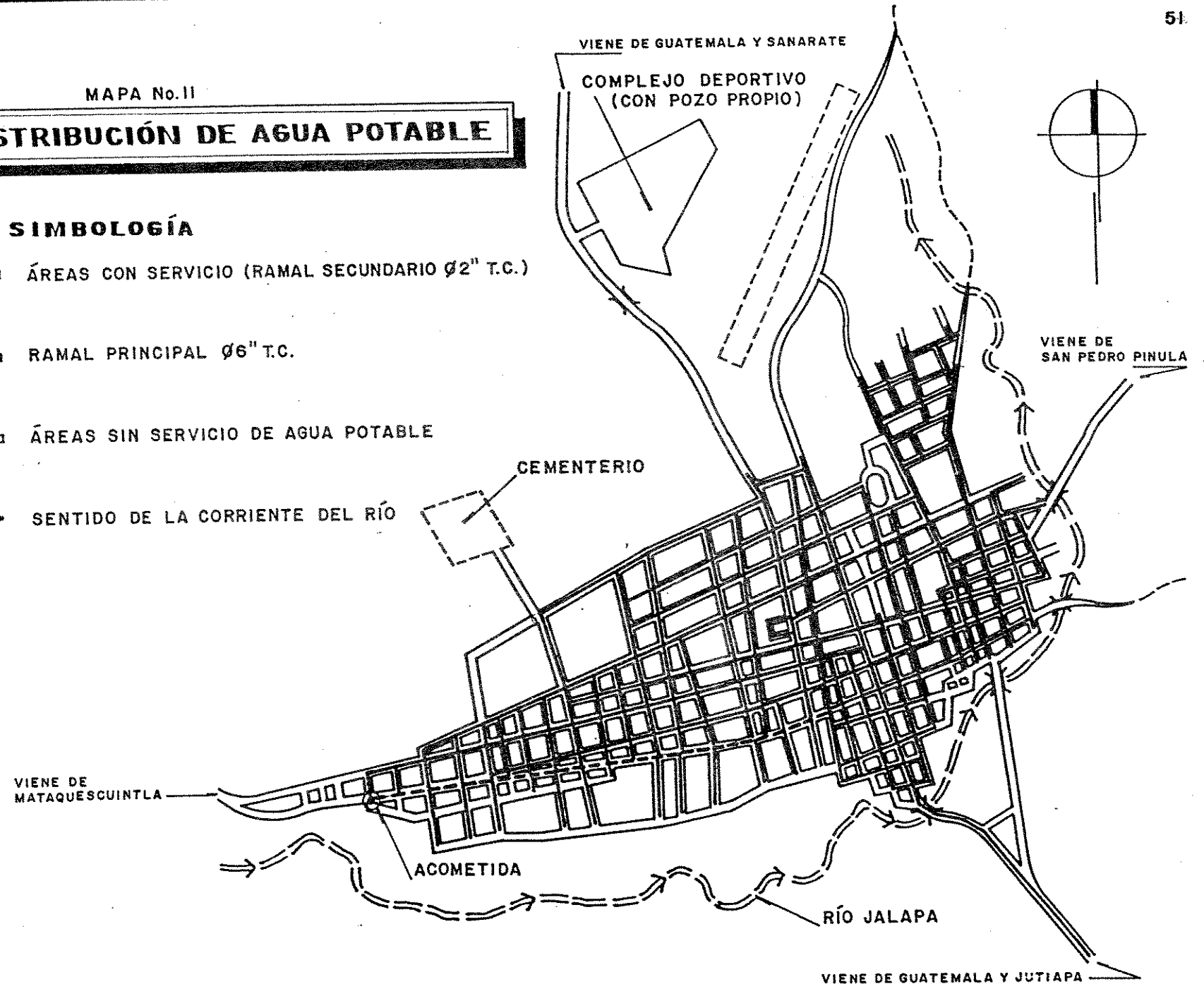


MAPA No. II

RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

SIMBOLOGÍA

-  ÁREAS CON SERVICIO (RAMAL SECUNDARIO Ø2" T.C.)
-  RAMAL PRINCIPAL Ø6" T.C.
-  ÁREAS SIN SERVICIO DE AGUA POTABLE
-  SENTIDO DE LA CORRIENTE DEL RÍO



MAPA No.12

SISTEMA DE DRENAJES

SIMBOLOGÍA

- POZO DE VISTA
- ÁREAS CON SERVICIO (RED DE DRENAJES T.C.)
- DESFOQUE DE DRENAJES MENORES
- ▭ ÁREAS SIN SERVICIO
- DIRECCIÓN DEL FLUJO
- ⇒ ⇒ SENTIDO DE LA CORRIENTE DEL RÍO

VIENE DE MATAQUESQUINTLA

VIENE DE GUATEMALA Y SANARATE

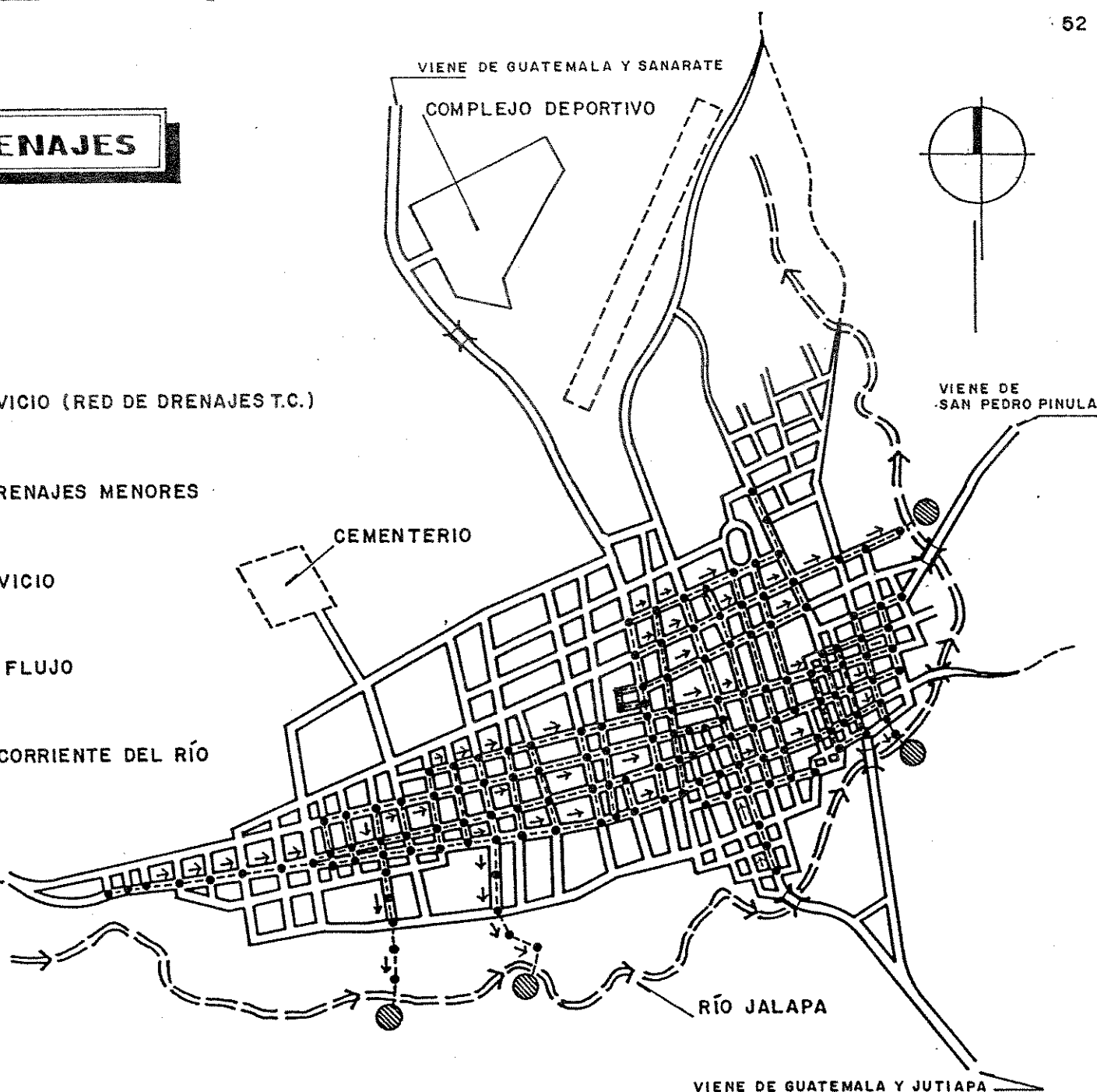
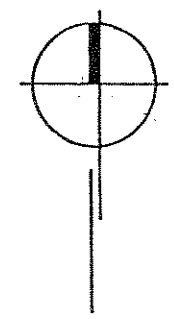
COMPLEJO DEPORTIVO

CEMENTERIO

VIENE DE SAN PEDRO PINULA

RÍO JALAPA





VIENE DE GUATEMALA Y JUTIAPA

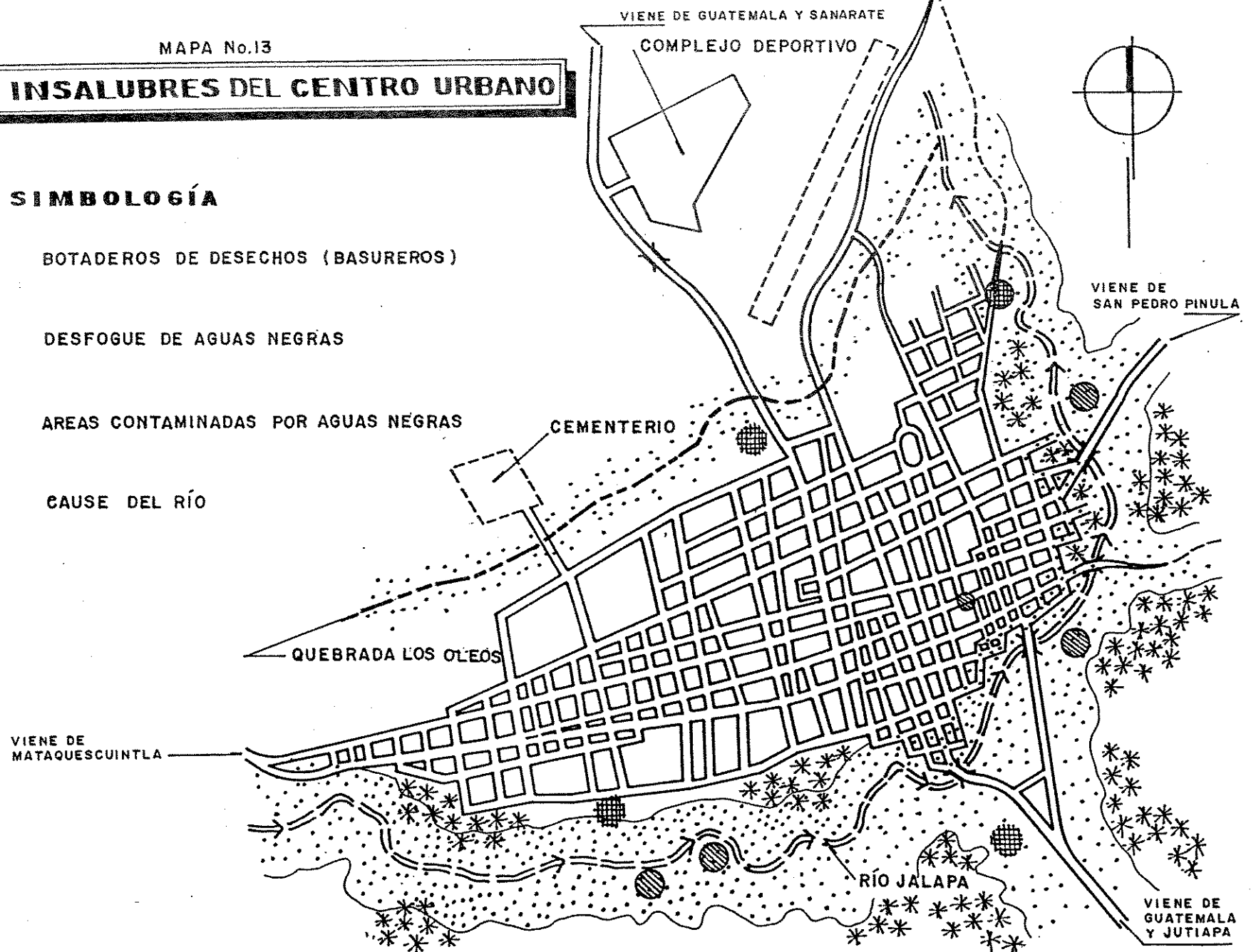


MAPA No.13

ZONAS INSALUBRES DEL CENTRO URBANO

SIMBOLOGÍA

-  BOTADEROS DE DESECHOS (BASUREROS)
-  DESFOGUE DE AGUAS NEGRAS
-  AREAS CONTAMINADAS POR AGUAS NEGRAS
-  CAUSE DEL RÍO



CAPITULO TRES
EL TERRENO

DESCRIPCIÓN CAPITULO III

Seguidamente, después de haber desarrollado el estudio descriptivo respecto a las condiciones de localización y de organización físico-espacial, como de infraestructura física de la ciudad que albergará las instalaciones arquitectónicas del Centro Educativo; analizaremos los criterios y las condicionantes para poder seleccionar dos terrenos en los cuales se pueda desarrollar el Centro que pretendemos realizar.

Para seleccionar el sitio ideal se elaboró un diagnóstico en cada uno de los terrenos para conocer seguidamente sus características físicas, naturales, climáticas, vegetación, topografía, servicios básicos de infraestructura física, accesibilidad, contaminación y la tipología constructiva en el entorno. Todos estos análisis están apoyados por medio de planos, fotografías y observaciones oculares en los lugares de estudio.

En esta evaluación se analizaron y se ponderaron en una escala del 1 al 3 cada una de las características de los terrenos y entre más valor tengan mejores serán las condiciones de selección del terreno ideal para el desarrollo de este tipo de Centro Educativo.

PREMISAS GENERALES DE LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

Para la adecuada ubicación del Centro de Rehabilitación Integral, se debe tomar en consideración aspectos tanto internos como externos que influyen en el terreno.

Topografía y Naturaleza

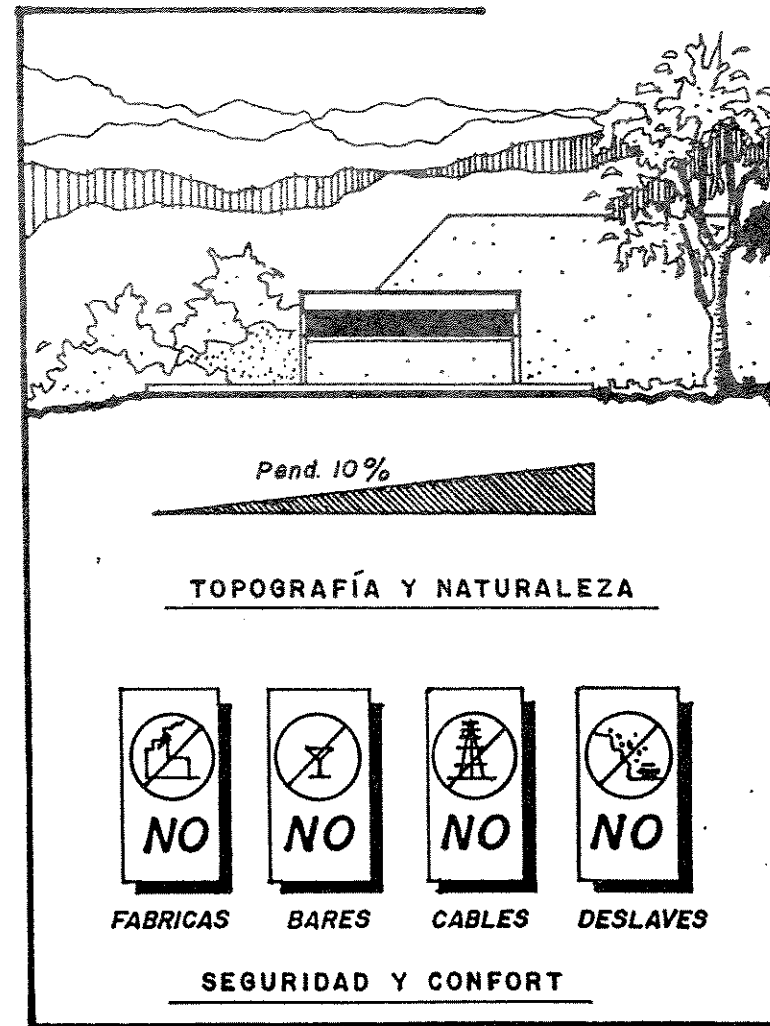
Espacios abiertos con vegetación, con una topografía de preferencia plana o con pendientes no mayores del 10%, con un valor soporte del suelo de 1 Kg/cm^2 y con una capa friática 1.50 metros de profundidad como mínimo.

Seguridad y Confort: Seleccionar terrenos ubicados en lugares tranquilos y calles de poco tránsito y retirados como mínimo a 120 metros de generadores de ruidos, olores, peligros, etc. (como terminales de buses, fábricas, desagües, barrancos, etc.)

A 400 metros de cementerios y a 500 metros de centros donde se realicen actividades que perjudiquen el comportamiento psicológico, físico y moral de los niños (como bares, prostibulos, etc.)

Se procurará que no esté en zonas de riesgo como: inundaciones, deslaves, torres y cables de alta tensión.

Accesibilidad: El terreno a seleccionar no deberá encontrarse a grandes distancias del centro urbano y a las calles de poco tránsito, con aceras anchas y de preferencia que tenga rampas con una pendiente máxima del 10% en sus extremos.



GRÁFICA No.11

Debido a la clase de usuarios se plantean tiempos de distancias recomendadas.

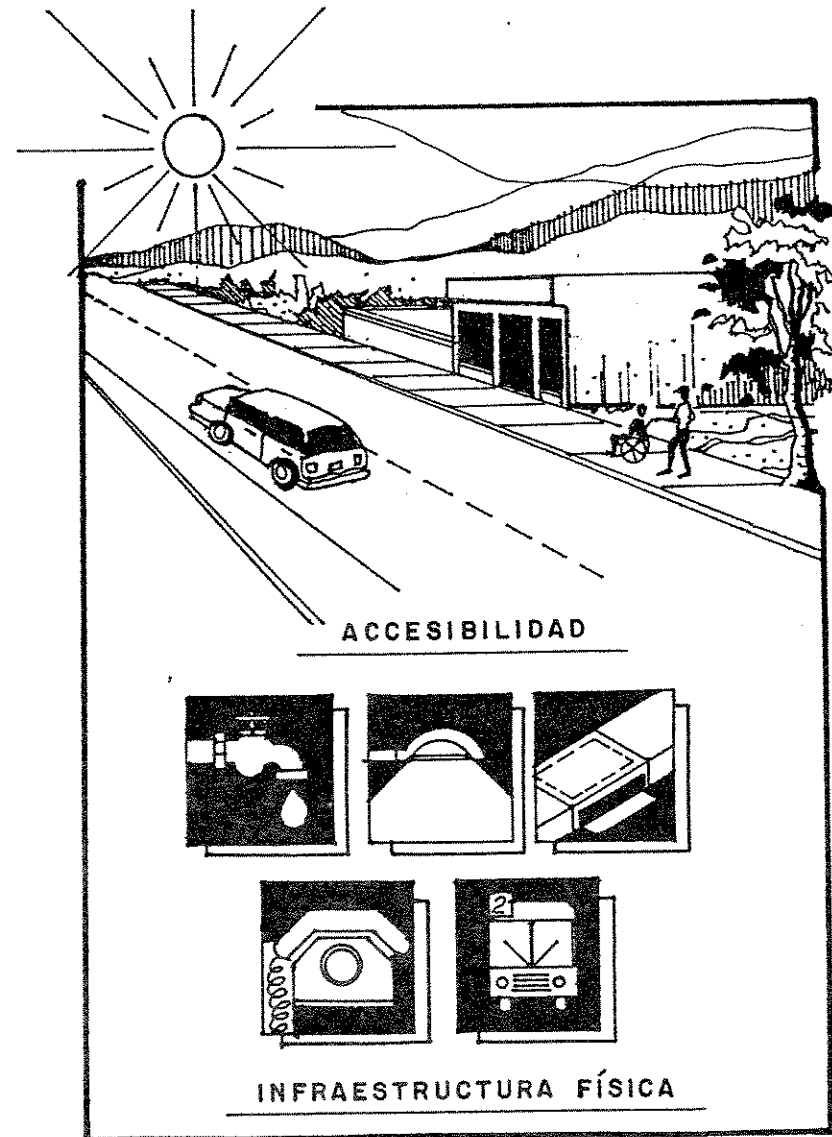
Una distancia máxima de recorrido a pie de 150 a 200 metros después de usar transporte colectivo.

Tiempo de recorrido a pie 15 a 20 minutos desde el centro urbano (parque central, terminal de buses, etc.)

Confort Ambiental:

Estudiar las características climáticas del lugar. Considerando en cualquier punto de la República la conservación, al máximo, de la vegetación y la arboleda existente, así como la siembra de nueva vegetación. Independientemente del estudio climático, existen otros criterios definidos para el diseño, como cuando el estudio se realice en climas fríos, se debe evitar abrir ventanas en el sentido del viento dominante, y en climas cálidos, la ventilación deberá ser constante y uniforme.

Infraestructura Física: La infraestructura indispensable en las inmediaciones del sitio serían como complemento a distancias no mayores de 1 kilómetro del Centro Integral, hospitales y/o centros de salud, bomberos, iglesias, los que darán apoyo directo para satisfacer necesidades inherentes a centro de esta naturaleza. Deberá estar provisto de agua potable, energía eléctrica y red telefónica, así como drenajes.



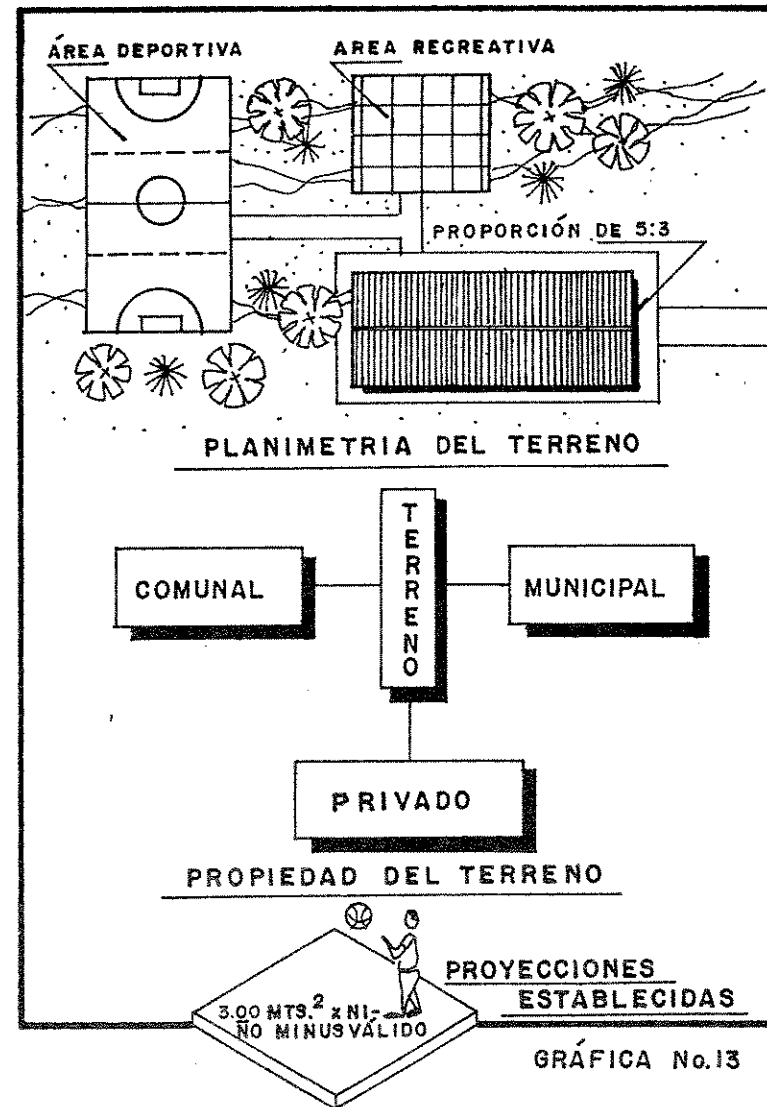
GRÁFICA No.12

El terreno debe tener una planimetría regular, manteniendo una proporción de 5:3, y ser apto para construcciones ligeras (de un sólo nivel).

Que sea complementario con áreas deportivas y recreativas.

La propiedad deberá ser, preferentemente, estatal o municipal, que tenga relación con áreas verdes.

El terreno deberá ser de tamaño adecuado a la demanda y proyecciones establecidas (3.00 mts.² x niño minusválido)



MATRIZ DE EVALUACIÓN DE TERRENOS

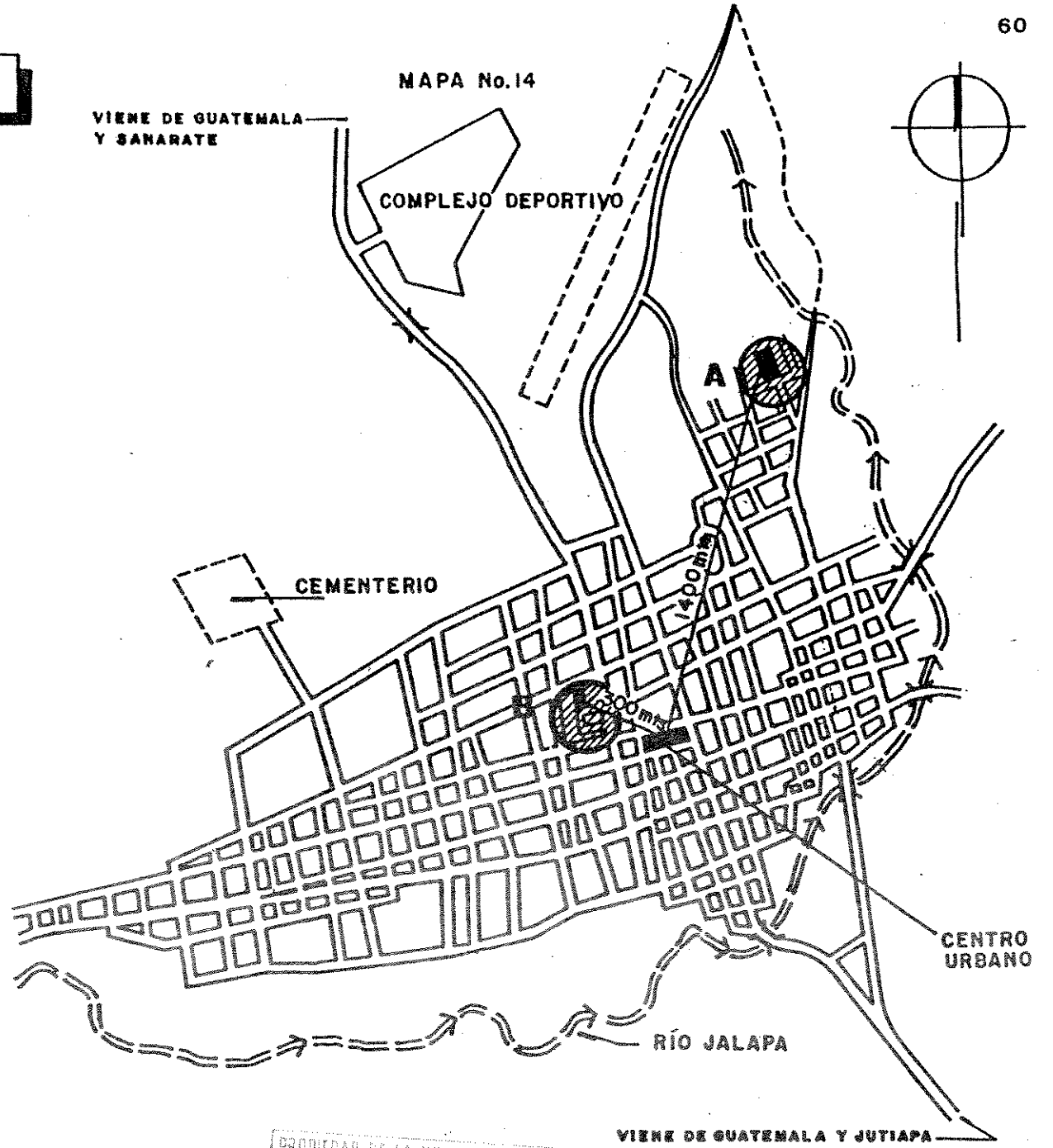
REQUERIMIENTO O CUALIDAD	PONDERACIÓN			TERRENO ANALIZADO		
	1	2	3	A	B	
PEATONAL Y VEHÍCULAR	No existen Aceras. Terracería en mal Estado.	Existen Aceras y Asfalto o Adoquin en mal estado.	Existen Aceras, Bordillos y Asfalto en Buen estado.	1	3	
SERVICIO DE TRANSPORTE COLECTIVO	Pasa a más de 200 mts.	Pasa a 150 o 200 mts.	Pasa a menos de 150 mts.	1	3	
DISTANCIA EN LINEA RECTA AL CENTRO URBANO	A más de 1 Kms.	De 500 a 1,000 mts.	A menos de 500 mts.	1	3	
HOSPITAL REGIONAL	A perimetro mayor de 500m.	A perímetro de 250 a 500m.	A perímetro menor de 250m.	1	2	
CENTRO DE SALUD	A perimetro mayor de 300m.	A perímetro de 150 a 300m.	A perímetro menor de 150m.	1	1	
ENERGIA ELECTRICA	No Existe Posibilidad.	Alumbrado Público.	Existe con Posibil. de alta tens.	2	3	
AGUA POTABLE	No Existe Red.	Existe Red y hay que adecuar.	Red general con Soporte.	2	2	
RED DE DRENAJES	No Existe Red.	Sistema Mixto y hay q' adecua	Sistema Separativo.	1	3	
SEGURIDAD PERSONAL	Vias de Tránsito Intenso.	Vias de Tránsito Medio.	Vias de Tránsito Lento.	3	3	
CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS	Terreno con Pendiente Pronunciada. No Apta.	Terreno con Pendiente del 6% a 15%.	Terreno Plano Pendiente menor del 5%.	3	3	
MOVIMIENTO DE TIERRAS	De 50% o más del Área total.	De 20% a 50% del Área total.	Menor del 20% del Área total.	3	3	
ALTERNATIVA DE CRECIMIENTO	Ninguna Posibilidad	Existe posibilidad de un 50%	Área Suficiente para Crecer.	2	2	
ÁREAS VERDES EXISTENTES	Frondosa y más del 50%	Del 20' a 50% del Área total	Vegetación menor de 20%.	3	3	
VIENTOS Y SOLEAMIENTO	Poca posibilidad de adecuación por factores ecológicos. a su contorno.	Posibilidad de adecuación, Uso Elementos auxiliares Arquitectónicos. (Vegetación)	Flexibilidad en el Diseño (Orientación).	3	2	
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (Ruidos, Malos Olores, ETC.)	Elementos Contaminantes a menos de 150 mts.	Elementos Contaminantes entre 150 a 300 mts.	Elementos Contaminantes a más de 600 mts.	1	3	
IMPACTO ECOLÓGICO	Desfavorable.	Aceptable con una buena Integración.	Favorable para todo su Contorno.	2	3	
ÁREAS INTEGRABLES (Uso del Suelo, Cambio de Calidad de Vida, Congestionamiento Urbano, etc.)	A menos de 50m. de Industrias, Mercados y Zonas de riesgos (Deslaves, Inundaciones, etc.) Incompatible a Zonas inmediatas.	De 50 a 120 m. de Industrias y Zonas de riesgo. Integrable a zonas Escolares y Habitacionales.	Localizado a más de 120m. de Industrias y Zonas de riesgo integrable a Zonas Escolares y Habitacionales.	2	3	
IDENTIDAD CULTURAL	La Ciudad de Jalapa no posee una Identidad Arquitectónica que represente una Limitante; El Proyecto tendrá como Objetivo Promover el Desarrollo Socio-Cultural.					
: El aspecto Legal no se Pondero, debido a que los Terrenos son Propiedad Municipal.				TOTALES	32	45

TERRENOS PROPUESTOS

Seguidamente del análisis --
 lizado respecto del área en es--
 io y de la presentación de al--
 os criterios de diseño, se han
 eccionado 2 terrenos (A y B) en
 cuales se podrá desarrollar el
 tro que se pretende construir.

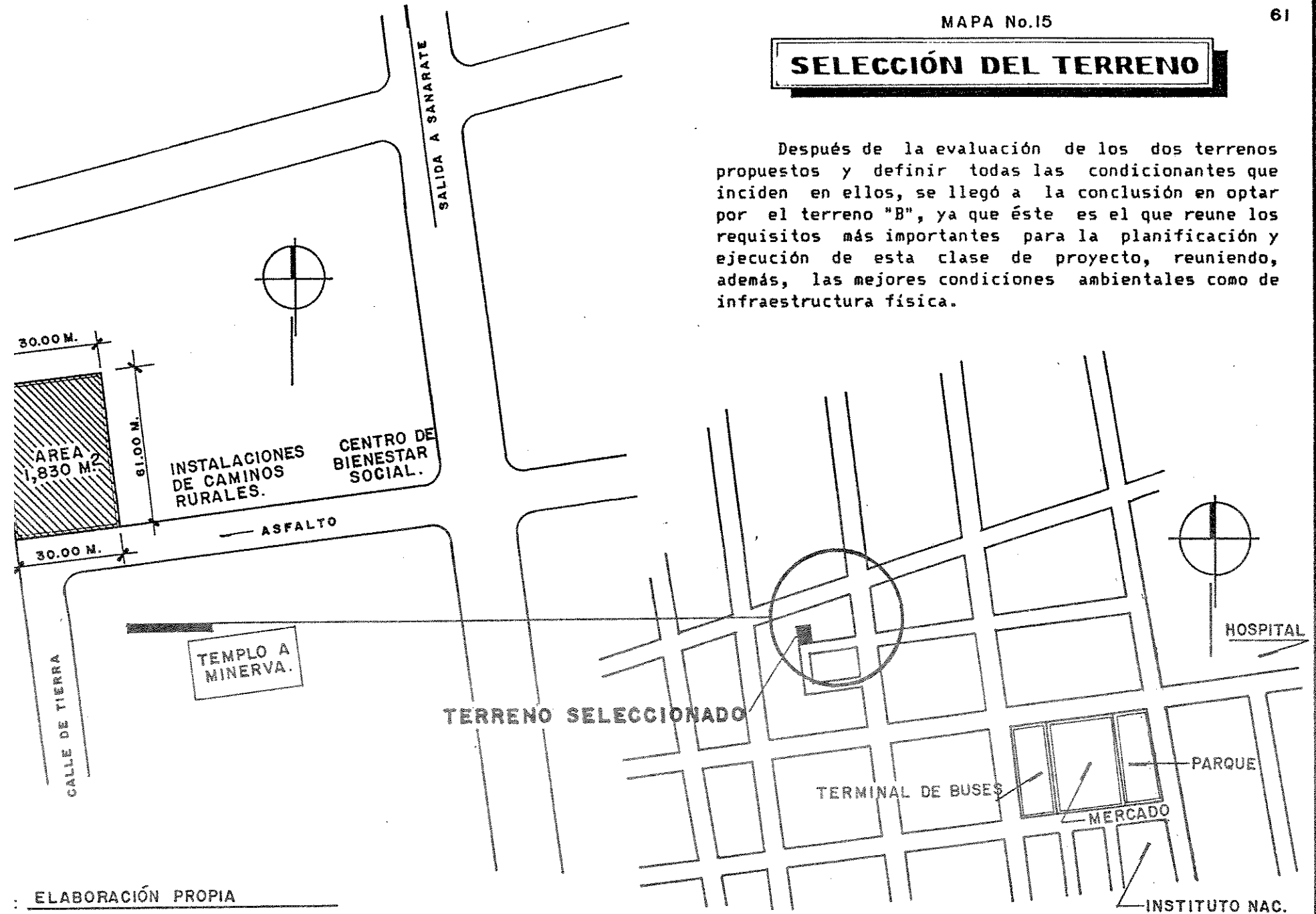
Para poder escoger al lugar más
 icado se ha elaborado un diag--
 tico ecológico, así como la in--
 encia de estos factores en los
 renos propuestos. La selecció--
 los terrenos es debido a la -
 itud del lugar, ya que otros --
 tores no son los indicados, ya
 no reúnen las condiciones ne--
 arias para la realización de --
 e tipo de proyecto. Es de indi--
 además que estos terrenos son
 puestos por la Municipalidad de
 apa.

En la siguiente evaluación, -
 a característica dará como resul--
 o los criterios de selección del
 reno ideal para el desarrollo de
 e tipo de Centro; así mismo se
 arán en cuenta las observaciones
 lares del lugar, justificando, -
 ésto, la asignación de los pun--
 que se le dará a cada uno de los
 renos. A cada característica sele--
 ponderado en una escala del 1 al
 y entre más valor tenga, mejores
 ñan las condiciones para poder --
 gir el terreno indicado.



SELECCIÓN DEL TERRENO

Después de la evaluación de los dos terrenos propuestos y definir todas las condicionantes que inciden en ellos, se llegó a la conclusión en optar por el terreno "B", ya que éste es el que reúne los requisitos más importantes para la planificación y ejecución de esta clase de proyecto, reuniendo, además, las mejores condiciones ambientales como de infraestructura física.



SANTES: PARA RESOLVER LOS PROBLEMAS URBANISTICOS Y DE CONJUNTO DEL PROYECTO.

AMAMIENTO URBANO:

MPATIBLE	INCOMPATIBLE	INTEGRABLE
<p>AS VERDES UELAS QUES DINES INFANTILES ITROS DEPORTIVOS LIOTECAS IENDAS</p>	<p>DISCOTECAS BARES INDUSTRIAS CEMENTERIOS MERCADOS RASTROS GASOLINERAS</p>	<p>BOMBEROS HOSPITALES CENTROS DE SALUD FARMACIAS IGLESIAS SALONES COMUNALES</p>

CUADRO No.31

ICIO DE INFRAESTRUCTURA Y DE APOYO:

RVICIO	INDISPENSABLE	RECOMENDABLE
DES Y CANALIZACIÓN	AGUA POTABLE, DRENAJES, ENERGIA ELECTRICA	TELEFONO CONEXION DE AGUA POTABLE
RVICIOS URBANOS	TRANSPORTE PUBLICO BANQUETAS PEATONALES	CREACION DE RAMPAS EN LAS BANQUETAS
TERNATIVA DE CRE- MIENTO DEL TERRENO.	NINGUNA POSIBILIDAD, EXIS- TE POSIBILIDAD, ÁREA SU- FICIENTE PARA CRECIMIEN- TO.	EXISTE LA POSIBILIDAD DE UN CRECIMIENTO DEL 50% AL LADO ESTE DEL TERRENO, DONADO POR LA MUNICIPALIDAD.

CUADRO No.32

ANÁLISIS CLIMÁTICO:

VARIABLE	ORIENTACIÓN	RECOMENDABLE
SOLEAMIENTO	POCA POSIBILIDAD EN LA ORIENTACIÓN DEL PROYECTO.	USO DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICAS COMO CENEFAS Y PARTE-LUCES DONDE SEAN NECESARIOS.
VIENTOS DOMINANTES	NORESTE - SUROESTE TIPOLOGÍA VIENTOS MODERADOS.	USO DE VEGETACIÓN Y UNA ORIENTACIÓN ADECUADA, AL NOROESTE.

CUADRO No.33

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL:

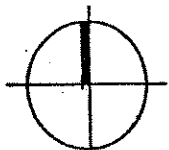
VARIABLE	CONTAMINACIÓN	RECOMENDABLE
RUIDO	ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS.	BARRERAS NATURALES DE PROTECCIÓN.
AIRE	VIENTO POLVORIENTO.	ADOQUINAMIENTO DE CALLE.

CUADRO No.34

DIAGNOSTICO ECOLÓGICO

VIENE DE GUATEMALA
Y SANARATE

COMPLEJO DEPORTIVO



VIENTOS
DOMINANTES

3 = Terrenos Propuestos

SOLEAMIENTO

CEMENTERIO

400ms

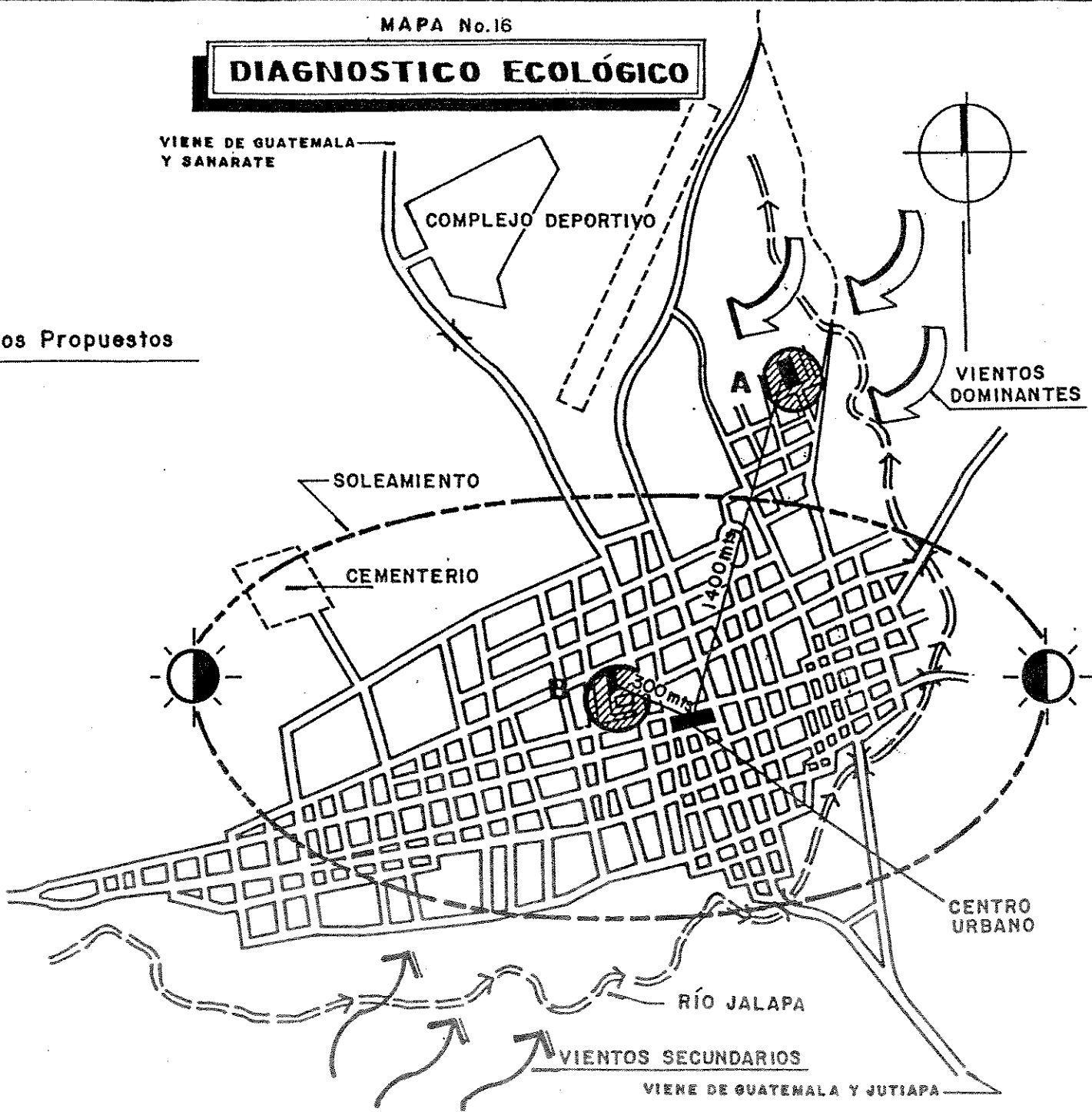
300ms

CENTRO
URBANO

RÍO JALAPA

VIENTOS SECUNDARIOS

VIENE DE GUATEMALA Y JUTIAPA



MAPA No.17

**EQUIPAMIENTO COMPATIBLE
E INCOMPATIBLE CON EL PROYECTO**

TERRENO SELECCIONADO

INSTALACIONES DE CAMINOS RURALES

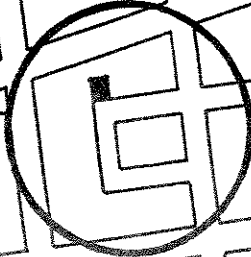
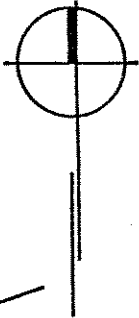
CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL

TEMPLO A MINERVA

ESCUELA PRIMARIA

CONFEDERACIÓN DEPORTIVA NAC.

BOMBEROS VOLUNTARIOS



MERCADO MUNICIPAL

HOSPITAL NAC.

ORATORIO

PARQUE

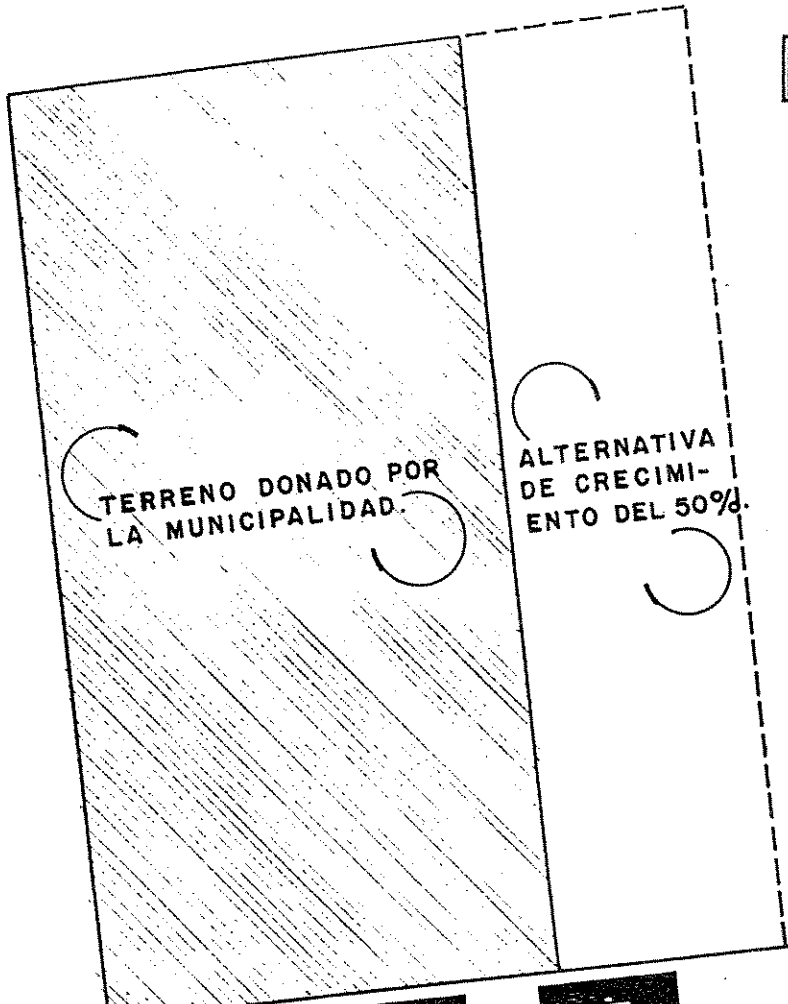
INSTITUTO NAC.

TERMINAL DE BUSES

BANCO

Sin Escala.

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA



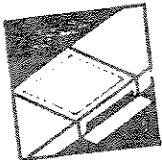
ALUMBRADO PÚBLICO



RED TELEFÓNICA



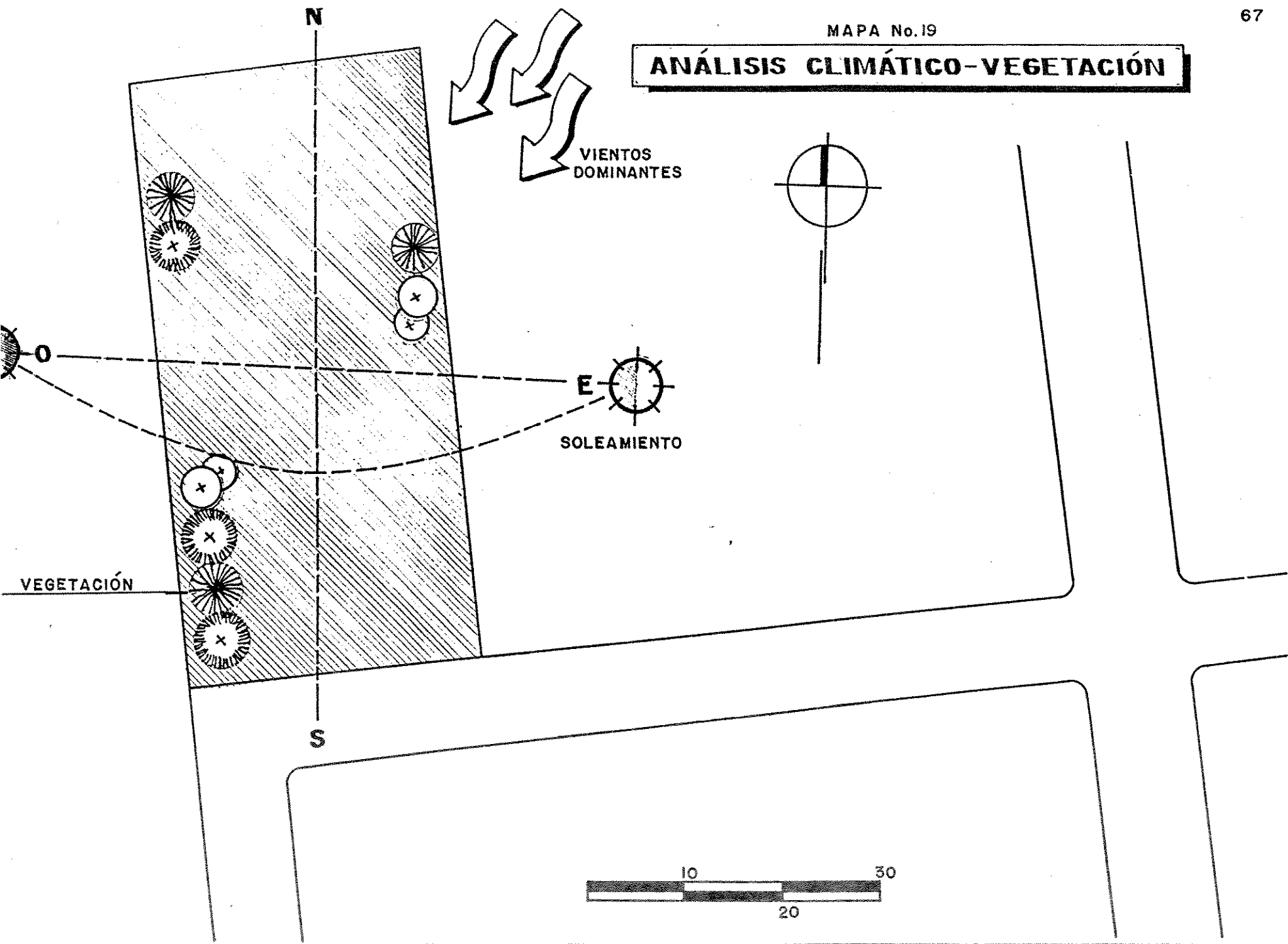
AGUA POTABLE



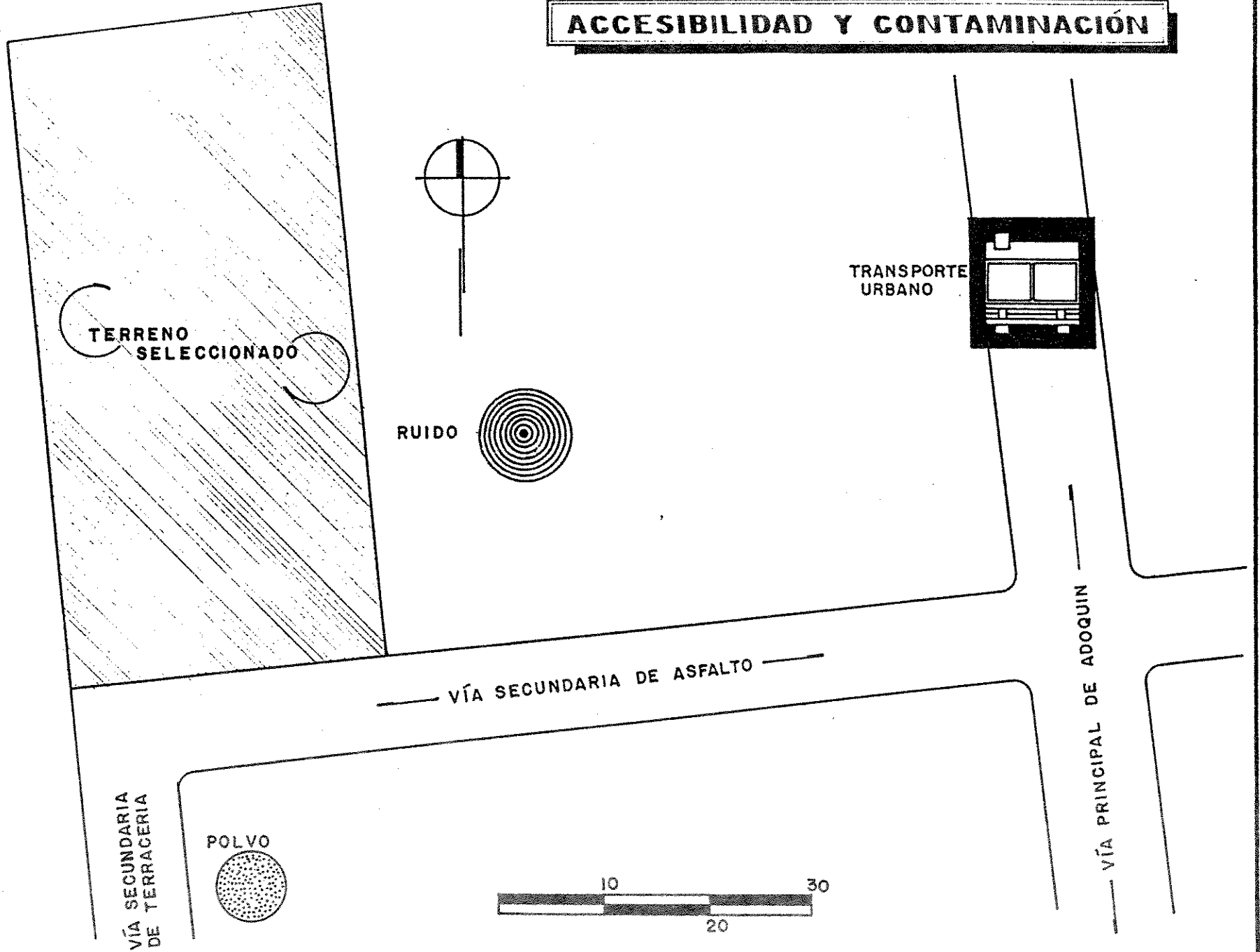
DRENAJES



ANÁLISIS CLIMÁTICO-VEGETACIÓN



ACCESIBILIDAD Y CONTAMINACIÓN



TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA AL ENTORNO

TERRENO SELECCIONADO



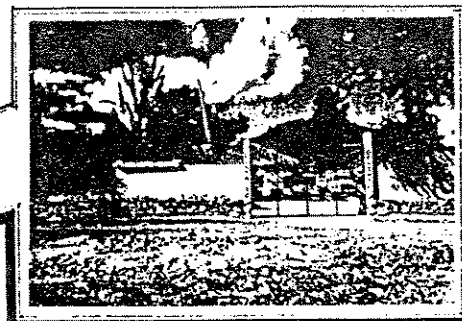
ISTA FRONTAL DEL TERRENO.



VIENDA.



CESO DE TERRACERIA.



INSTALACIONES DE CAMINOS RURALES.



ACCESO Y CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL.



TEMPLO A MINERVA.

CAPITULO CUATRO
BASES DE DISEÑO

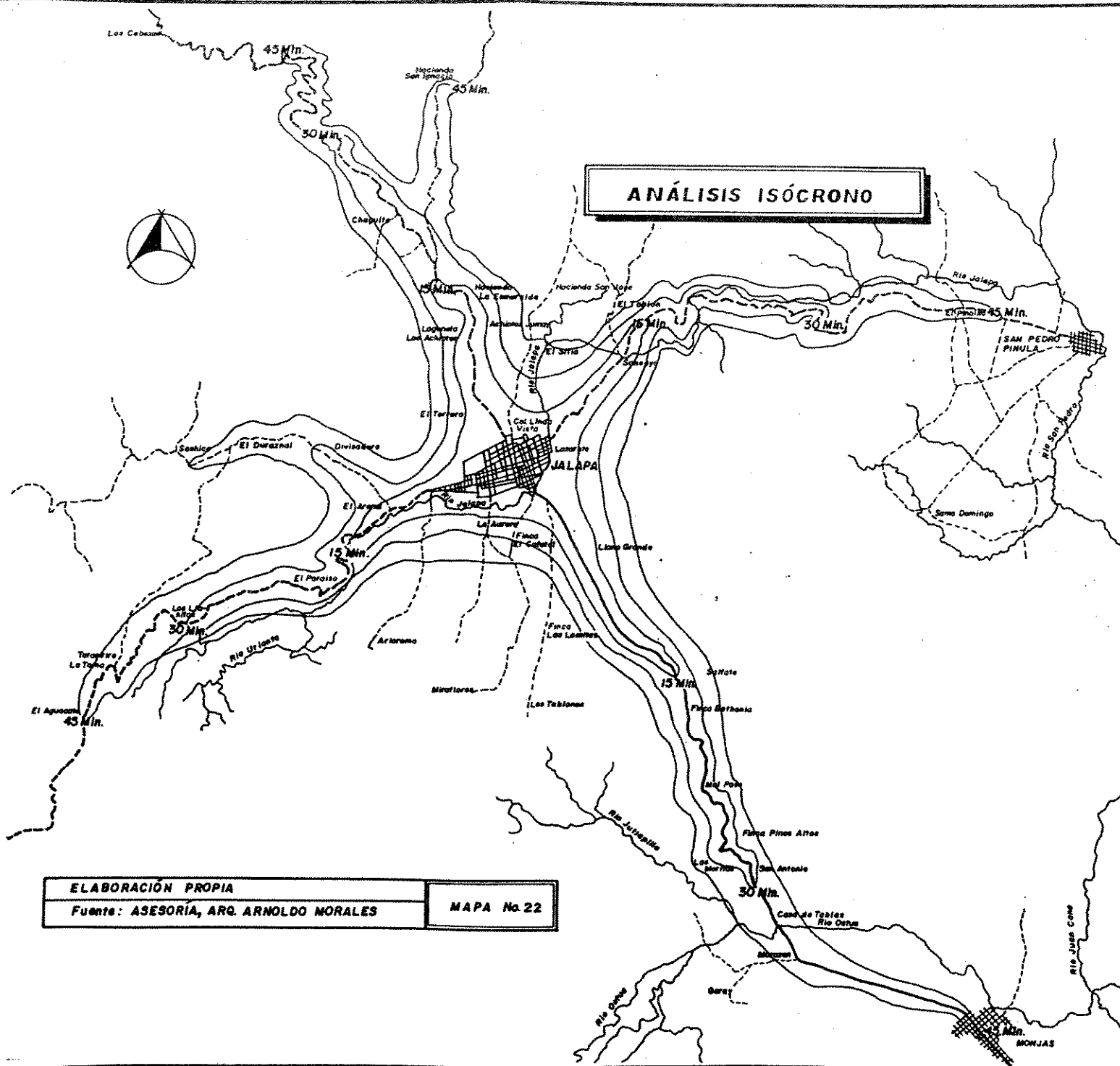
DESCRIPCIÓN CAPITULO IV

En la realización de este capítulo se determinó el área de influencia del proyecto, analizándose las distancias y los tiempos de recorrido desde el punto de intervención, lográndose con el análisis de las curvas isócronas para poder definir el radio de acción que el Centro Educativo abarcará.

Así mismo, con este análisis se obtuvo un listado de poblaciones que están en capacidad de dirigirse a la ciudad de Jalapa. Además, en esta parte se realiza un estudio de las funciones que presta la institución actualmente; con el objetivo de poder obtener los requerimientos básicos que nos sirvieron para poder dimensionar el proyecto arquitectónico.

A la vez, para lograr una solución integral del problema, se analizaron las premisas generales del conjunto urbano, las premisas particulares del conjunto arquitectónico y las premisas particulares de las áreas específicas, lográndose con esto elaborar un programa de necesidades arquitectónicas para luego proceder a la clasificación de las distintas áreas por medio de matrices y diagramas de relaciones para poder lograr una propuesta funcional tanto a nivel urbano como arquitectónico.

Posteriormente se determinaron las condicionantes tecnológicas con el propósito de materializar la forma del Centro Educativo de manera que pueda llenar los requerimientos mínimos de seguridad, durabilidad y confort, ante la acción de los factores naturales y sociales.



DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Para poder determinar el área de influencia que cluye al proyecto en estudio, se analizó el tiempo recorrido y distancia, desde el punto de intervención, tomando como base un tiempo máximo de minutos, con intervalos a cada 15 minutos de corrido; se trazaron curvas isócronas sobre el mapa topográfico a escala 1:50,000 de la zona, fundamentándonos en que el centro de rehabilitación proporcionará el servicio de transporte, así como en la viabilidad de las carreteras y en la capacidad que se ven los minusválidos de conducirse, tanto personalmente como por otro medio de transporte.

Con el análisis se obtuvo un listado de poblaciones que están en capacidad de dirigirse a la ciudad de Jalapa en 45 minutos o en menos tiempo, beneficiándose a 35 centros poblados, siendo estos: 3 ciudades, 8 aldeas, 17 caseríos, 4 fincas y 3 haciendas, de los cuales se proyectó una población para el año 1,995 de 37,889 habitantes y una proyección al año 2,010 de 57,515 habitantes. (Es de decir que la población proyectada al año 1,995, se debe a la urgencia que demanda la institución de ser realidad dicho proyecto). Así mismo, con el análisis, se determinó la población que el centro de rehabilitación atenderá, siendo ésta para el año 1995 de 1,409 pacientes de 0 - 19 años de edad y para el año 2,010, de 2,139 pacientes.

POBLACIÓN ÁREA DE INFLUENCIA SEGUN CURVAS ISÓCRONAS PROYECCIONES DE POBLACIONES A ATENDER EN JALAPA.					
NO	POBLADO	CATEGORIA	CENSO	PROYEC. EST.	
MUNICIPIO DE JALAPA			1,981	1,995	2,010
1	Jalapa	Ciudad	16168	23799	36006
2	Achiotles Junay	Aldea	197	290	439
3	Chaguiste	Aldea	1163	1712	2590
4	Divisadero	Caserio	449	676	1022
5	El Duraznal	Caserio	304	447	674
6	El Paraíso	Aldea	846	1245	1884
7	El Arenal	Caserio	265	390	590
8	El Tablón	Caserio	14	21	31
9	El Sitio	Caserio	45	66	100
10	Lazarito	Caserio	300	442	668
11	La Aurora	Caserio	220	225	490
12	La Tona	Caserio	458	674	1020
13	Los Llanitos	Caserio	910	1340	2027
14	Laguneta Los Achi.	Caserio	50	74	111
15	Las Moritas	Caserio	64	94	142
16	Llano Grande	Caserio	447	657	995
17	Mel Paso	Caserio	8	12	18
18	Sansero	Caserio	251	378	559
19	Salfate	Aldea	77	113	171
20	San Ignacio	Hacienda	53	78	118
21	Tetassirre	Aldea	421	620	938
22	Bethansá	Finca	2	3	4
23	El Cafetal	Finca	3	7	11
24	La Esmeralda	Hacienda	9	13	20
25	Las Lomitas	Finca	15	22	33
26	San José	Hacienda	7	11	16
27	Col. Linda Vista	Ciudad	638	1005	1521
28	El Ferrero	Caserio	34	50	76
29	Col. 15 de Septbr.	Ciudad	77	113	171
TOTAL			23697	34577	52445
MUNICIPIO DE SAN PEDRO PINULA					
30	El Pinalito	Aldea	834	1,228	1,857
MUNICIPIO DE NONJAS					
31	Casa de Tab	Caserio	227	334	505
32	Morazan	Aldea	468	689	1,042
33	Pinos Altos	Finca	69	102	154
34	San Antonio	Aldea	407	559	866
35	Garay	Caserio	272	409	608
TOTAL			1,443	2,084	3,213
TOTALES GENERALES			25,974	37,889	57,515

RESUMEN

Total de Centros Poblados a atender: 35, siendo: 3 ciudades, 8 aldeas, 17 caseríos, 4 fincas, 3 haciendas.

Total de población proyectada al año 1,995: 37,889 habitantes.

Total de población proyectada al año 2,010: 57,515 habitantes.

CUADRO No.35

Fuente: ELABORACIÓN PROPIA
PROYECCIÓN DE POBLADOS DEL SURORIENTE
1984, SECCIÓN DE ESTADÍSTICA. (MINISCOTOP)

LA INSTITUCIÓN

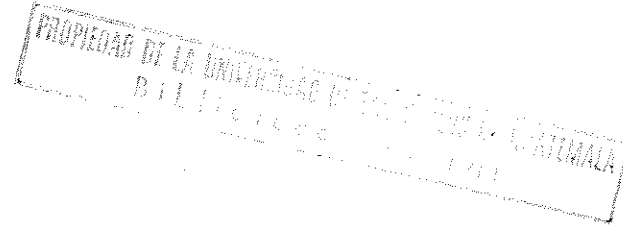
FUNCIONES GENERALES	FUNCIONES PARTICULARES	ACTIVIDADES	USUARIOS	AGENTES	ESPACIOS Y MOBILIARIO	PREMISAS GENERALES	
Social: sona servicios operativos de asistencial en de rehabilita- educación espe- como asisten- programas ali-	-SERVICIO SOCIAL: Ayuda a personas de escasos recursos económicos, proporcionándoles asistencia en rehabilitación integral a niños y adolescentes minusválidos.	-Desarrollo de Seminarios Talleres de estimulación temprana para poderlos integrar al ambiente social.	-Niños y adolescentes de ambos sexos, así como padres de familia.	Trabajadora Social, que establezca comunicación con la comunidad minusvática.	-Escritorio, sillas, archivos (Oficina con el equipo necesario)	-Su localización debe ser inmediata al ingreso principal y de preferencia en el área administrativa.	
	-FUNCIÓN ALIMENTICIA: Generalmente se les ayuda con alimentos de la canasta básica y con refacciones diarias.	-Asistencia con alimentos como granos y galletas nutritivas y refacciones como leche y atoles.	-Padres de familia, niños y adolescentes de escasos recursos económicos.	-Niños y adolescentes de ambos sexos, así como padres de familia.	-Persona encargada que reparte las refacciones y alimentos básicos.	-Salón de usos múltiples que puede ser un gimnasio	-Área que tenga relación directa con el parqueo, rodeado de área verde con iluminación natural.
	-HIGIENE: Se imparten charlas y cursillos sobre higiene bucal y corporal, así como sobre enfermedades infectocontagiosas.	-Charlas sobre el cólera, sobre cómo utilizar los servicios sanitarios y sobre factores psicopedagógicos y de la salud.	-Niños y adolescentes de ambos sexos, así como padres de familia.	-Niños y adolescentes de ambos sexos, así como padres de familia.	-Médicos del Centro o bien especialistas en la materia (Expositores)	-Salón de usos múltiples para conferencias, cursillos, charlas, etc., con acceso a servicio sanitario.	-Salón de usos múltiples que puede ser un gimnasio localizado después del parqueo.
Médica: vigilar y nar servicios y fisioterapia a pacientes svalia, cola- además, en el de tratamiento tes recluidos ros hospita-	-CLÍNICA DE CONSULTA MÉDICA: Elaboración de cuadros clínicos (Exámenes de patología) para luego referirlos a las distintas clínicas especializadas que funcionan en el Centro, así como a otros centros asistenciales como hospitales.	-Al ingresar cada paciente pasa por una serie de exámenes que diagnosticarán su estado clínico por medio de exámenes de orina, heces, etc., para luego referirlos a cada una de las clínicas especializadas, según sea su caso de invalidez.	-Personas de cualquier edad, siempre y cuando tengan algún grado de minusvalía.	-Médico pediatra que preste sus servicios auxiliado por enfermera.	-Ambiente para clínica médica equipada con: escritorio, sillas, archivos, librería, camilla, esterilizador, lavatorios, etc.	-Buscar una ubicación ideal dentro de las instalaciones, con una adecuada ventilación e iluminación natural, alejado de ruidos.	
	-FISIATRÍA: Clínica especializada en el tratamiento del sistema óseo.	-Desarrollo de exámenes asistenciales en rehabilitación y tratamiento de los huesos.	-Niños y adolescentes que tengan problemas de deformaciones.	-Médico fisiatra con auxiliar.	-Clínica médica equipada con: escritorio, sillas, archivo, librería, camilla esterilizador, lavamanos, etc.	-Localización adecuada, alejada de ruidos.	
Técnica: la por medios cciones que man apoyo y por medio de o multidiscipli- de profesiona- técnicos en el la rehabilita- minusválidos.	-TERAPIA OCUPACIONAL: Desarrollo de actividades manuales, recreativas, culturales, sociales e industriales, que estimulan la autosatisfacción del individuo.	-Elaboración de arreglos navideños y objetos de yeso, así como el desarrollo de otras actividades manuales.	-Niños y adolescentes inscritos en el Centro, participando también los padres de familia. 59 Pacientes.	-Terapeuta ocupacional (puede ser una trabajadora social). (Terapeuta Ocupacional por cada 12 Pacientes atendidos al día.	-Espacios abiertos, áreas verdes para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas.	-Buscar una ubicación ideal dentro de las instalaciones, con una adecuada ventilación e iluminación natural, alejado de ruidos y provisto con su bodega.	

LA INSTITUCIÓN

FUNCIONES GENERALES	FUNCIONES PARTICULARES	ACTIVIDADES	USUARIOS	AGENTES	ESPACIOS Y MOBILIARIO	PREMISAS GENERALES
	-TERAPIA DEL LENGUAJE: Evaluación y diagnóstico de pacientes con problemas del habla.	-Diagnóstico y Evaluación de retrasos lingüísticos, problemas de articulación, afasias, tartamudez y problemas de la voz.	-Niños y adolescentes con problemas del habla. 69 pacientes	-Un Terapeuta del Lenguaje por cada 15 pacientes atendidos al día.	-Oficina equipada con escritorio, archivo, sillas, librerías. Espejos, pizarrones, gabinetes, closet, etc.	-Localización adecuada, alejada de ruidos. Ubicada en el área de Terapias, con relación directa a Terapia de Psicología y Trabajo Social.
	-TERAPIA PSICOLÓGICA: Evaluación de pacientes para poder identificar su nivel intelectual y su comportamiento social.	-Desarrollo y Evaluación de Diagnósticos para poder detectar el cociente intelectual de los pacientes.	-Niños y adolescentes, de ambos sexos, así como padres de familia. 158 pacientes	-Un Psicólogo por cada 15 Pacientes atendidos al día.	-Oficina equipada con: escritorio, sillas, sofá, archivos, librerías, etc.	-Ubicación inmediata al ingreso principal del área de Terapias. alejada de ruidos.
	-EDUCACION ESPECIAL: Desarrollo de métodos y técnicas que logran la intervención del individuo al medio familiar y social, así como a acciones encaminadas a lograr la habilitación, tanto física, intelectual y sensorial en niños y adolescentes, dotándolos de conocimientos pedagógicos básicos para incorporarlos al proceso educativo formal.	-Desarrollo de Programas de Estimulación Temprana, Escuelita, atención individual, diagnóstico y tratamiento, alfabetización conjunta con los padres de familia, evaluándose los siguientes casos más importantes: retraso psicomotriz, discapacidades físicas y mentales, psicofísicas y sensoriales, falta de estimulación. Así mismo se imparte la educación básica por medio de la escuela primaria a niños y adolescentes en edad escolar, desde los 5 a los 15 años mentales.	-Niños y adolescentes, de ambos sexos, que estén en edad escolar de 5 a 16 años mentales. 152 pacientes	-Educador especializado en niños con problemas de invalidez. 2 Educadores por cada 20 Pacientes atendidos al día.	-Aulas en donde se puedan impartir clases magistrales diarias dotadas de pupitres que se adapten antropométricamente a las necesidades de los inválidos, así también de pizarrones, escritorios, sillas, librerías, gabinetes closet; etc.	-Integración a áreas verdes y deportivas, alejadas del ruido, malos olores, zonas de alto riesgo, etc. Además lograr una ubicación adecuada dentro de las instalaciones del Centro.
	-TRABAJO SOCIAL: Evaluaciones socioeconómicas a pacientes minusválidos y a padres de familia.	-Elaboración de estudios socioeconómicos a pacientes y a padres de familia para poder determinar su condición económica y social. Elaboración de objetivos y metas del Centro.	-Niños y adolescentes, de ambos sexos, padres de familia, personal del Centro.	-Trabajadora Social que tenga conocimientos sobre minusvalía. 1 Trabajadora Social.	-Ambiente para oficina con equipo de trabajo: escritorio, sillas, archivos, etc.	-Que tenga relación con la administración y que sea inmediata al ingreso principal.

LA INSTITUCIÓN

FUNCIONES GENERALES	FUNCIONES PARTICULARES	ACTIVIDADES	USUARIOS	AGENTES	ESPACIOS Y MOBILIARIO	PREMISAS GENERALES
Administrativa Organizar y coordinar el funcionamiento del establecimiento, las actividades políticas y sociales que se desarrollan en el centro, para el rol y supervisión inamueble.	-ADMINISTRACIÓN: Organiza y supervisa al personal que tenga a su cargo las diferentes actividades que se desarrollan en el centro.	-Dirigir, Administrar y Supervisar las actividades de cualquier índole que se desarrollen en el Centro.	-Todo el personal administrativo, médico, técnico y de apoyo, padres de familia, minusválidos, etc.	-Un administrador de preferencia que sea médico con conocimientos en rehabilitación.	-Oficina con su servicio sanitario, escritorio ejecutivo, sillas, archivos, mesa de reuniones, librerías, etc.	-Ubicación inmediata al ingreso principal.
	-CONSERJERÍA: Mantenimiento necesario de las instalaciones físicas de la institución.	-Mantenimiento y limpieza de las instalaciones del inmueble.	-Uno o dos conserjes.	-Una persona con conocimientos en carpintería, albañilería y jardinería.	-Estantería, escritorio, silla banco de trabajo.	-Área compatible con servicios sanitarios y salón de usos múltiples.
	-GUARDIANÍA: Verificar por la seguridad de las instalaciones físicas del centro.	-Vigilancia diaria y constante para salvaguardar el patrimonio de la institución.	-Un guardián.	-De preferencia policía privado.	-Escritorio, silla, y servicio sanitario.	-Localizado en un punto estratégico para mejor control visual.
Servicios de Creación de programas de capacitación del minusválido, actividades deportivas o de transporte.	-SALÓN DE USOS MÚLTIPLES: Servicio de escuela a padres de familia. Rehabilitación y capacitación del personal médico y técnico.	-Desarrollo de Cursos impartidos a padres de familia sobre cómo tratar a sus hijos inválidos. Actualización del personal en técnicas de rehabilitación, juegos, educación deportiva, actividades especiales.	-Personal médico y técnico, así como padres de familia.	-Personal médico y técnico que labore en el Centro.	-Espacio para reuniones, puede ser un salón de usos múltiples como un gimnasio.	-Flexibilidad del ambiente para desarrollar otras actividades, ubicación ideal dentro de las instalaciones, relación directa con sus servicios públicos.
	-ACTIVIDADES DEPORTIVAS: Realización de eventos deportivos, miniolimpiadas y maratones.	-Competencias Deportivas sobre sillas de ruedas, basquetbol, maratones, etc.	-Niños y adolescentes, de ambos sexos, inscritos en el Centro.	-Personal de apoyo del Centro.	-Ambientes al aire libre.	-Integrado a áreas verdes con soleamiento.
	-TRANSPORTE: Servicio de traslado de pacientes minusválidos al centro, sin ningún costo.	-Movilización de pacientes a la institución por medio de microbus propiedad de la misma.	-Niños y adolescentes que están inscritos en el Centro.	-Un chofer que conduzca el microbus del Centro.	-Parqueo exclusivo para microbus.	-Localizado en el parqueo general, con área exclusiva para parqueo privado.



INSTITUCIÓN ENCARGADA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CENTRO:

La Institución encargada de administrar s servicios del Centro, estará a cargo de Fundación Pro-Bienestar del Minusválido - "UNDABIEM"; Institución privada con fines - lucrativos, la cual para proveerse de fons y llevar a cabo los proyectos de Rehabilitación, Educación y Capacitación recurre a realización de los eventos de las Teletos, las cuales se realizan en el mes de mayo de cada año.

Fundación está integrada de la siguiente forma:

Asamblea General: Integrada por miembros asociados a la Fundación y es el órgano supremo de la misma.

Consejo Directivo: Los Directivos se dedican a la buena conducción de los Centros de rehabilitación y de todos los programas de Fundación.

- Junta Administradora y Fiscalizadora de -- Fondos de Teletón: Está integrada por cuatro filántropos guatemaltecos de reconocido prestigio y trayectoria dentro del medio, quienes se encargan de velar porque los fondos de las Teletones sean bien invertidos en obras de beneficio para minusválidos.

- Auditorias: Fundabiem adicionalmente cuenta con una empresa de Auditores Públicos, -- quienes mensualmente y pasada cada Teletón - auditan el perfecto funcionamiento y utilización de los fondos.

- Otros Organos: También contará con el apoyo y asesoría de una Junta Técnica integrada por personas de reconocida trayectoria en el campo de la Rehabilitación, así también como comités de apoyo departamentales los cuales - vigilan y colaboran con el buen funcionamiento de cada Centro que FUNDABIEM tiene en el interior de la república.

REQUERIMIENTOS BÁSICOS PARA EL DIMENSIONAMIENTO PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- POBLACIÓN TOTAL PROYECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA AL AÑO 1995.

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN DE 0-19 AÑOS	POBLACIÓN MINUSVÁLIDA DE 0-19 AÑOS	INDICE /1,000 Hab.
Jalapa	34,577	13,981	718	98
San Pedro Pinula	1,228	492	365	
Monjas	2,084	851	149	
TOTAL	37,889	15,324	1,502	98

CUADRO No.39

$$\text{INDICE ESTADÍSTICO (I.E.)} = \frac{1,502}{15,324} \times 1,000$$

I.E. = 98 MINUSVÁLIDOS / 1,000 HABITANTES

- POBLACIÓN TOTAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA PROYECTADA AL AÑO META 2,010

MUNICIPIO	POBLACIÓN PROYECTADA AL AÑO 2,010	POBLACIÓN DE 0-19 AÑOS AL AÑO 2,010	POBLACIÓN DE 0-19 AÑOS CON MINUSVALÍA PROYECTADA AL AÑO 2,010
Jalapa	52,445	30,942	3,032
San Pedro Pinula	1,857	1,095	107
Monjas	3,213	1,896	186
TOTAL	57,515	33,933	3,325

CUADRO No.40

distribución por sexo de minusválidos

	%	AÑO META: 2,010
Varones	56	1,862
Mujeres	44	1,463
Total	100	3,325

CUADRO No.41

Por edades de minusválidos

Edades	%	AÑO META: 2,010
6 a 10 años	50	1,662
11 a 16 años	22	732
17 a 21 años	18	598
22 años y más	10	333
Total	100	3,325

CUADRO No.42

**CRITERIOS GENERALES
DE DIMENSIONAMIENTO**

El Centro de Rehabilitación Integral será utilizado por niños de ambos sexos, que no sobrepasen los 12 años de edad para el área Educativa y los 16 años de edad para el área de Capacitación. Por lo tanto se tomarán en cuenta únicamente los niños Minusválidos comprendidos en las edades de 6 a 10 años para el área Educativa que es un total de 732 usuarios y para el área de Capacitación niños comprendidos en las edades de 11 a 16 años que hacen un total de 598 usuarios; sumando un total de usuarios potenciales de 1,330 Minusválidos.

Posteriormente para obtener una mejor objetividad en el dimensionamiento del proyecto, se estimó una reducción del 45% en los índices de Educación que proporciona el Estado por medio de las diferentes Escuelas públicas; Haciendo un total de Usuarios Reales de 731 Minusválidos.

-DISTRIBUCIÓN POR ATENCIÓN PROPORCIONADA A MINUSVÁLIDOS

ÁREAS DE ATENCIÓN	%	TOTAL USUARIOS REALES
TERAPIA OCUPACIONAL	19	139
EDUCACIÓN ESPECIAL	29	212
PSICOLOGÍA	30	219
TERAPIA DEL LENGUAJE	22	161
TOTAL	100	731

CUADRO No.43

ERIOS GENERALES PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE USUARIOS REALES

ÁREAS DE ATENCIÓN PROPORCIONADAS A USUARIOS	Total de Usuarios Reales U.R.	Terapias a la Semana S.	Terapias al Mes Y.	Meses al Año M.	Terapias al Año $Y \times M = Z$	Estandar de Consumo Anual $\frac{\%}{Z/365 \text{ d.}} = \text{E.C.}$	Usuarios Reales U.R.	Terapias Necesarios al Año $Z \times \text{U.R.} = C$	Terapias que Podrían darse al Año $C \times \text{E.C.} = \text{C.P.}$	Terapias Simultáneas T.S.	Terapias al Año por Curso $Z \times \text{T.S.} = Z''$	Personas por Terapias/día $\text{C.P.}/Z'' = P$	Total de Usuarios al día $P \times \text{T.S.} = \text{U.R.}$
TERAPIA OCUPACIONAL	139	3	12	12	144	0.39	139	20,016	7,806	1	144	54.20	54
EDUCACIÓN ESPECIAL	212	5	20	12	240	0.66	212	50,880	33,580	1	240	139.92	140
PSICOLOGÍA	219	3	20	12	240	0.66	219	52,560	34,689	1	240	144.53	145
TERAPIA DEL LENGUAJE	161	3	12	12	144	0.39	161	23,184	9,041	1	144	62.78	63
TOTAL	731	16	64	12	768	2.10	731	146,640	85,116	4	768	401.43	402

CUADRO No.44

PREDIMENSIONAMIENTO PARA DETERMINAR EL ÁREA MÍNIMA Y MÁXIMA DEL TERRENO

DETERMINACIÓN DE ÁREA MÍNIMA:

Área de Terreno = 61.00 mts. x 30.00 mts.

Área de Terreno = 1,830.00 mts.²

Capacidad de Usuarios: Al Centro asistirán 402 Usuarios diariamente de acuerdo al estudio de dimensionamiento realizado previamente (ver pag. No. 79 y 80).

Se establece un Área de 3.00 mts.²/usuario, para un mejor confort de los pacientes.

Se considera además que el Centro funcionará cinco días a la Semana (de lunes a viernes) en dos jornadas: Matutina y Vespertina.

$$\frac{365 \text{ días/año}}{7 \text{ días}} = 52 \text{ semanas}$$

52 semanas x 5 días = 260 días/año

Considerando que el Centro de Rehabilitación brindará un buen servicio al usuario, la capacidad diaria se determina de la siguiente manera:

Total de Visitas Diarias:

Capacidad x Coef. de Rotación = Visitas Diarias
Tiempo Promedio de Visita

Coef. de Rotación = $\frac{\text{No. de Horas Diarias}}{\text{Tiempo Promedio de Visita}}$

$$\text{Coef. de Rotación} = \frac{8 \text{ Horas Diarias}}{30 \text{ Minutos}} = 26.66$$

$$\frac{402 \text{ Usuarios} \times 26.66}{30 \text{ Minutos}} = 357.24 = 357 \text{ Usuarios al Día}$$

$$357 \text{ Usuarios} \times 3.00 \text{ Mts.}^2 = 1,071 \text{ Mts.}^2$$

- ÁREA DE CONSTRUCCIÓN = 1,071.00 Mts.²
- ÁREA LIBRE 30 % = 321.30 Mts.²
- ÁREA DE CIRCULACIÓN 15 % = 160.65 Mts.²

$$\text{ÁREA TOTAL DE TERRENO} = 1,552.95 \text{ Mts.}^2$$

$$\text{ÁREA MÍNIMA DE TERRENO} = 1,553.00 \text{ Mts.}^2$$

- DETERMINACIÓN DE ÁREA MÁXIMA:

Capacidad de Usuarios = 402 personas
Área Establecida = 3.00 Mts.²/persona

- ÁREA DE CONSTRUCCIÓN = 402 pers. x 3.00 Mts.²
- ÁREA DE CONSTRUCCIÓN = 1,206 Mts.²
- ÁREA LIBRE 30 % = 361.80 Mts.²
- ÁREA DE CIRC. 15 % = 180.90 Mts.²

$$\text{ÁREA TOTAL DE TERRENO} = 1,748.70 \text{ Mts.}^2$$

$$\text{ÁREA MÁXIMA DE TERRENO} = 1,750.00 \text{ Mts.}^2$$

	PREMISAS		PREMISAS
4 La iluminación natural será determinante en el desarrollo de las actividades internas del Conjunto Arquitectónico.	2.4.1, 2.6.1	3.4	Disponer de un área exterior para el estacionamiento de vehículos. 3.2.6, 3.4.1 3.2.5, 3.4.2 3,5.2
5 Para conservar un mejor control ambiental en las edificaciones se aprovecharán al máximo los vientos dominantes.	2.5.1, 2.6.1	3.5	Se requiere de un estacionamiento techado para el descenso de sus usuarios. 3.5.1
6 La radiación solar se controlará por medio de elementos arquitectónicos que corten su incidencia.	2.6.1	3.6	Todos los ambientes requeridos en el Conjunto Arquitectónico se localizarán según sus funciones y actividades que realicen. 3.6.1, 3.7.1 3.8.1, 3.9.1 3.10.1
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL CONJUNTO:		3.7	Disponer de un espacio techado en donde se pueda reunir gran cantidad de usuarios, y logren desarrollar diversas actividades. 3.7.1
1 El Conjunto Arquitectónico debe estar alejado de la calle principal para una mejor protección de sus usuarios.	3.1.1,3.2.5	3.8	Disponer de un área de Juegos al aire libre. 3.6.1, 3.8.1,
2 El Conjunto Arquitectónico proporcione facilidades y seguridad para la comunicación y movilización de sus usuarios.	3.2.1, 3.2.2 3.2.3, 3.2.4	3.9	Los Servicios Sanitarios que darán asistencia a la totalidad de los usuarios estén bien definidos y localizados estratégicamente. 3.9.1
3 Las edificaciones del Conjunto Arquitectónico sean de una sola planta.	3.3.1, 3.3.2, 3.3.3,	3.10	Un área exclusiva para la venta de golosinas. 3.10.1

PREMISAS

Que los usuarios se movilicen en el Conjunto Arquitectónico a través del ingreso principal del estacionamiento, de las áreas verdes y de los caminamientos.

3.10.1,
3.2.6
3.4.1,
3.2.5

4.5 Se requerirá de abastecer al Conjunto Arquitectónico de un caudal de agua potable que satisfaga las necesidades de todos los usuarios del centro educativo.

PREMISAS

4.5.1,
4.5.2
4.5.3

REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS Y TECNOLÓGICOS

Que el sistema constructivo se adapte a los recursos existentes en la región.

4.1.1,4.1.2
4.1.3,4.2.1

4.6 Se requerirá de un sistema de drenajes que tenga la capacidad de satisfacer las necesidades del Conjunto Arquitectónico.

4.6.1,
4.6.2
4.6.3,
4.6.4

Que todas las edificaciones estén provistas de ventanerías que controlen los vientos por medio de mecanismos manuales y de fácil instalación.

4.2.1

4.7 El conjunto Arquitectónico demandará de la dotación del fluido eléctrico proporcionado por la Empresa distribuidora de la región.

4.7.1,
4.7.2

Que el sistema de cerramiento proporcione confort y seguridad en todas las edificaciones del Centro Arquitectónico.

4.1.2,
4.1.3
4.2.1

Que todos los materiales que se utilicen sean de fácil instalación y mantenimiento, sin que cambie la naturaleza de los mismos.

4.1.1,4.1.2
4.1.3,4.2.1

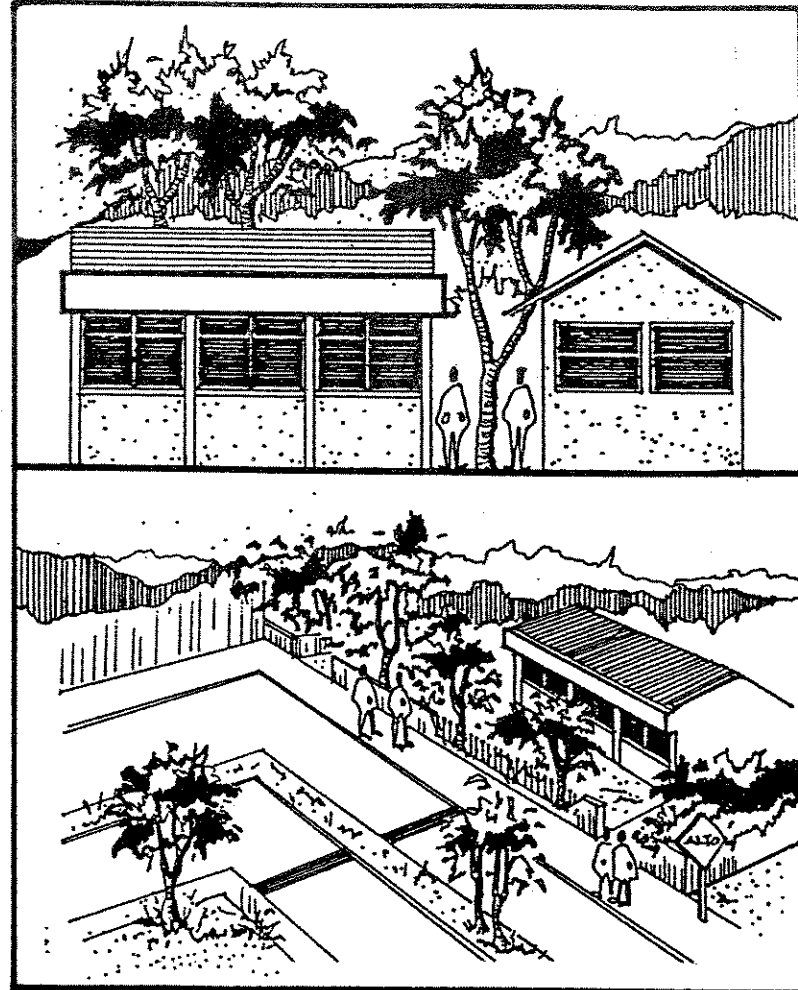
EMISAS GENERALES DE DISEÑO

PREMISAS URBANAS:

La ubicación de todas las edificaciones que conforman el Conjunto Arquitectónico se adaptarán al entorno circundante utilizándose cubiertas de una o dos aguas.

La seguridad de las calles de ingreso al conjunto Arquitectónico se logrará utilizando vibradores para bajar la velocidad de los vehículos y la plantación de vegetación frondosa para proteger al inmueble de contaminantes (gases, humos y ruidos) .

Las calles de ingreso al conjunto arquitectónico deberán señalarse apropiadamente con símbolos adecuados a una zona educativa.



GRÁFICA No.14

2. PREMISAS AMBIENTALES DE DISEÑO:

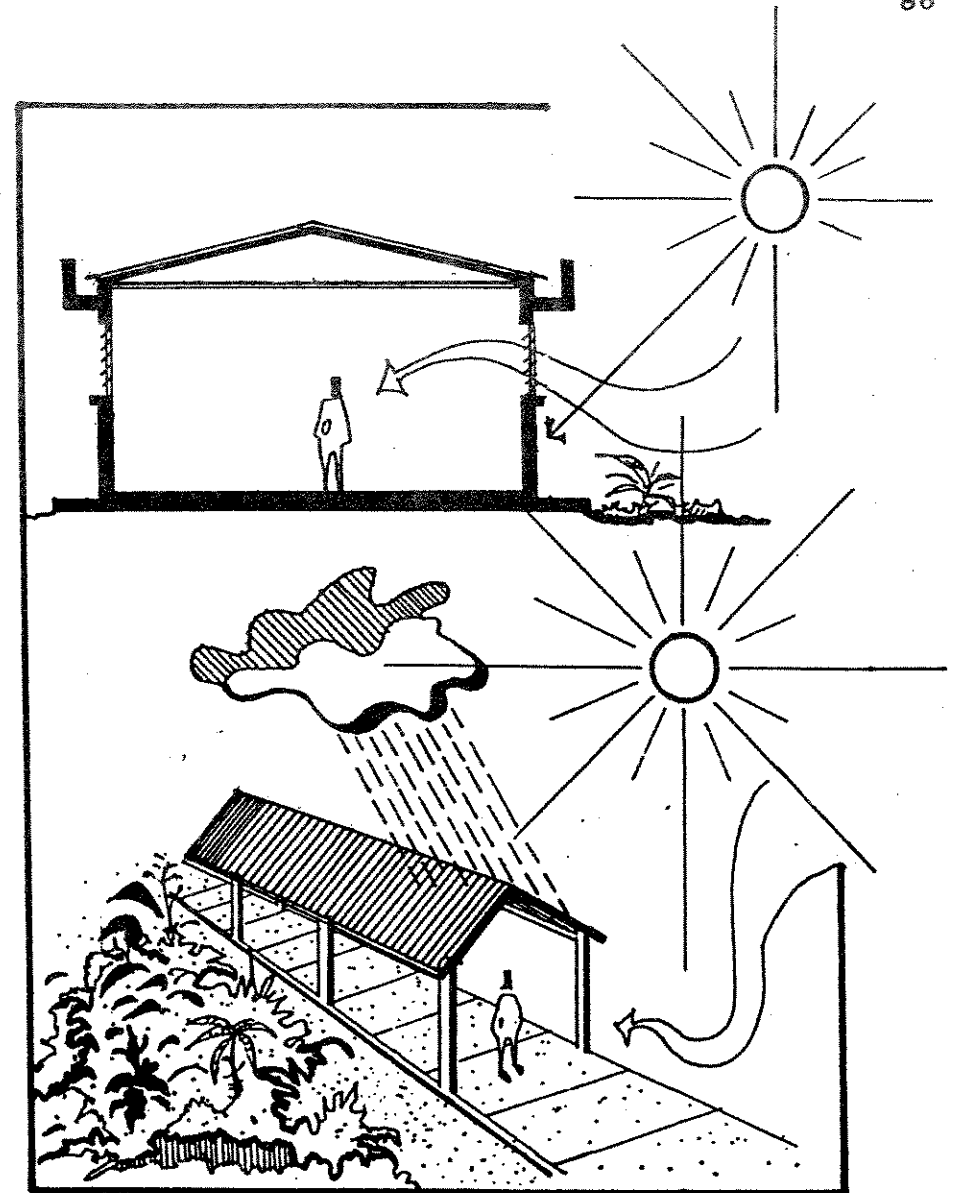
Se protegerá los caminamientos con cubiertas livianas para evitar la radiación solar directa y la lluvia sobre las personas.

Se cubrirá con vegetación frondosa todas aquellas áreas en donde azoten los vientos dominantes.

Los muros de las edificaciones con orientación Este y Oeste deberán protegerse con voladizos, parteluces y vegetación frondosa para evitar el calentamiento de los ambientes.

Se colocarán las edificaciones condicionadas por la necesidad de obtener correcta ventilación, iluminación y asoleamiento.

La vegetación será primordial, se deberá proteger la existente en lo que sea posible y plantar árboles frondosos adecuados al clima de la región para proporcionar sombras y protección a los ambientes.

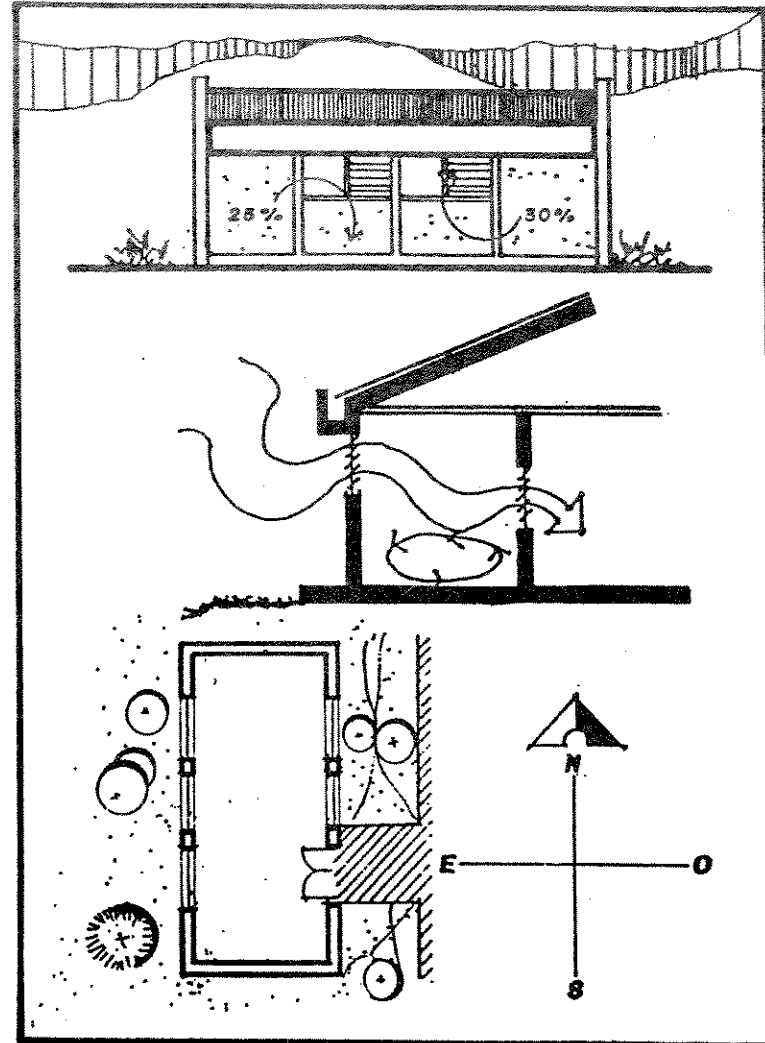


GRÁFICA No.15

La iluminación natural proporcionará luz uniformemente a todos los ambientes, sin incidencia directa de rayos solares; diseñándose las aberturas de las ventanas entre el 25 y 30% del área de muros. Las áreas educativas tendrán una iluminación de $1/3$ del área de piso y en sanitarios será $1/5$ del área de piso.

Debido al clima las edificaciones se diseñarán compactas permitiendo la circulación cruzada del viento, y controlada a través de medios mecánicos con el fin de renovar todo el volumen acumulado.

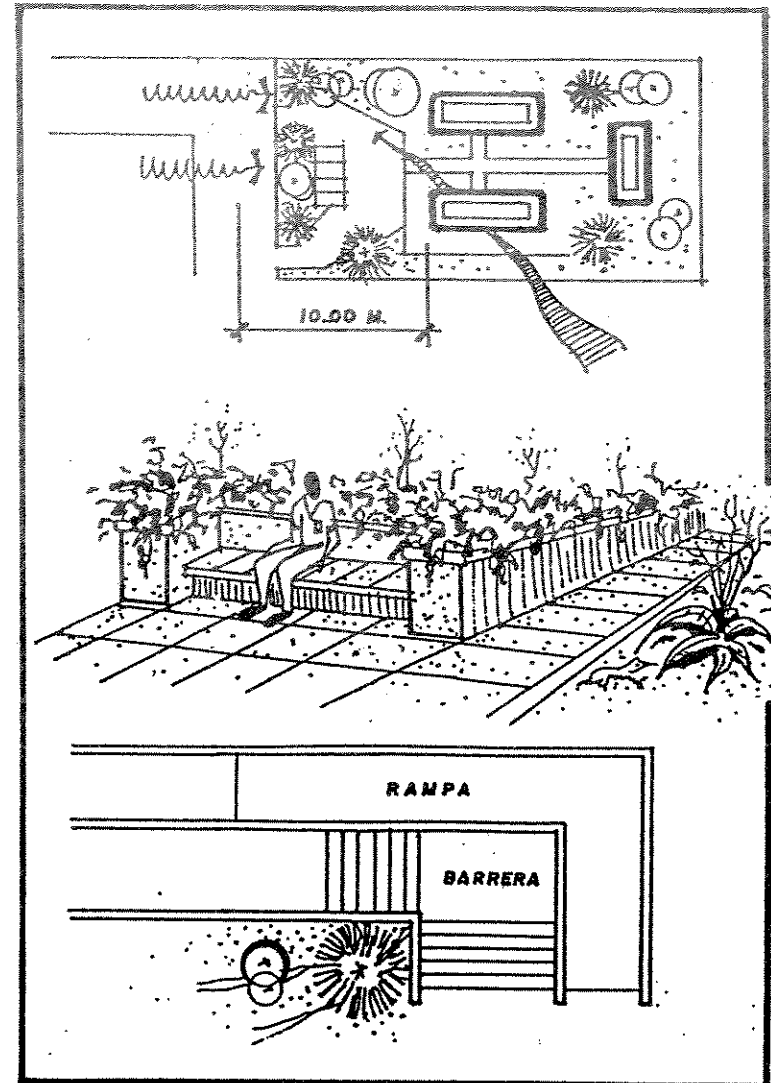
Las ventanas en la medida de lo posible deben orientarse hacia el Norte y Sur, y de no ser posible se colocarán al Este y Oeste, utilizándose parteluces, voladizos y vegetación.



GRÁFICA No.16

3. PREMISAS FUNCIONALES DE DISEÑO:

- 1 El Conjunto Arquitectónico estará alejado de la calle principal como mínimo 10.00 mts.; interponiendo entre la calle y las edificaciones, barreras naturales que eviten la contaminación ambiental.
- 1 Las puertas serán de dos hojas y abrirá hacia afuera; y si dan hacia pasillos, nunca deberán situarse unas frente a otras.
- 2 En los espacios libres debe contarse con equipamiento adecuado con el elementos de apoyo como banquetas y se debe de evitar barreras arquitectónicas que obstaculizen el movimiento de los usuarios.
- 3 En rampas y servicios sanitarios se usarán pisos antideslizantes y opacos.
- 4 Para caminamientos y demás circulaciones se recomienda un ancho mínimo de 1.70 mts.
- 5 El ingreso y egreso deben ser ubicados estratégicamente de acuerdo con las características de las funciones y calles adyacentes, con su respectivo control de ingresos.



GRAFICA No.17

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

El ingreso peatonal tendrá relación directa con el estacionamiento y deberá estar libre de obstáculos debido a la discapacidad de los usuarios; y la topografía del terreno es irregular se construirán rampas con pendientes del 5%.

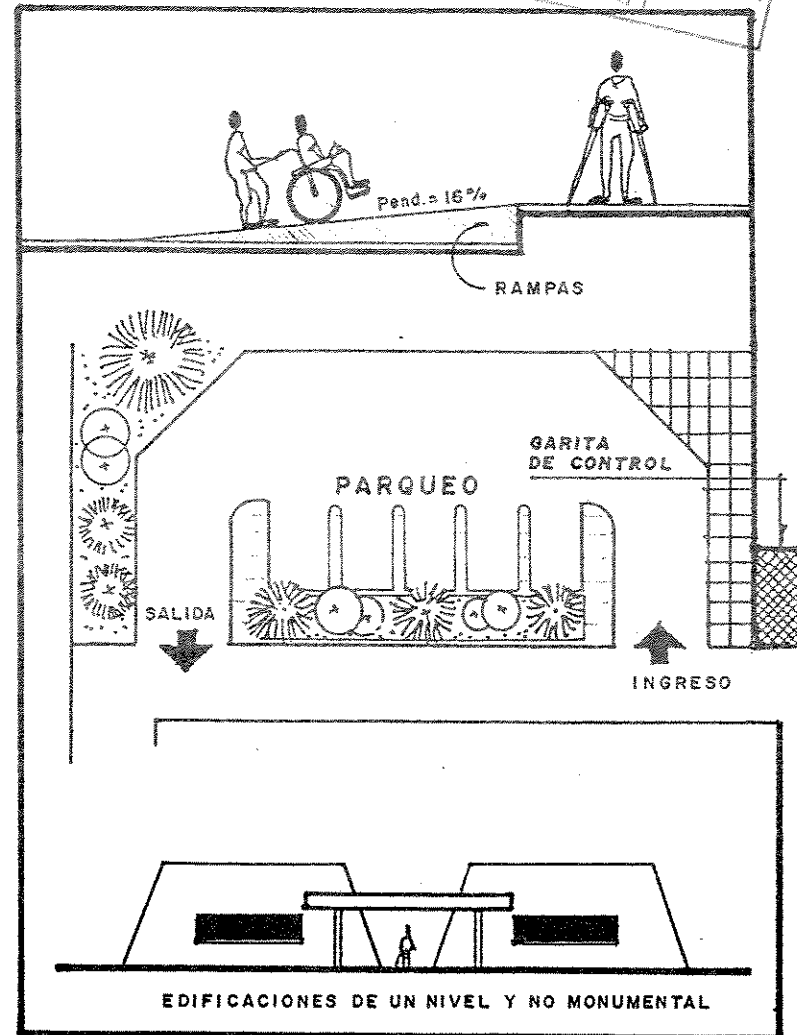
Las edificaciones serán en lo posible, de una sola planta, pues no es recomendable más de un nivel para personas minusválidas.

La fachada principal debe responder a las actividades realizadas en los interiores, proporcionando una mejor identidad y carácter al conjunto Arquitectónico.

La altura de las edificaciones debe ser de tipo normal y no monumental o impresionante, ya que la arquitectura del lugar sigue una línea horizontal.

Se ubicará un estacionamiento unificado para vehículos pequeños, bicicletas y motocicletas, el cual será controlado por medio de una garita.

Los estacionamientos serán ubicados a 90 grados y las plazas según estándar serán: para vehículos 3.00 x 5.00 mts. Y para bicicletas y motocicletas 0.60 x 2.00 mts.



GRÁFICA No.18

Se deberá destinar un área techada para parqueo exclusivo, para el descenso y abordaje de los minusválidos, para protegerlos de las inclemencias del tiempo; señalizándose debidamente.

Los vehículos deberán protegerse del sol usando árboles que produzcan sombras en áreas específicas.

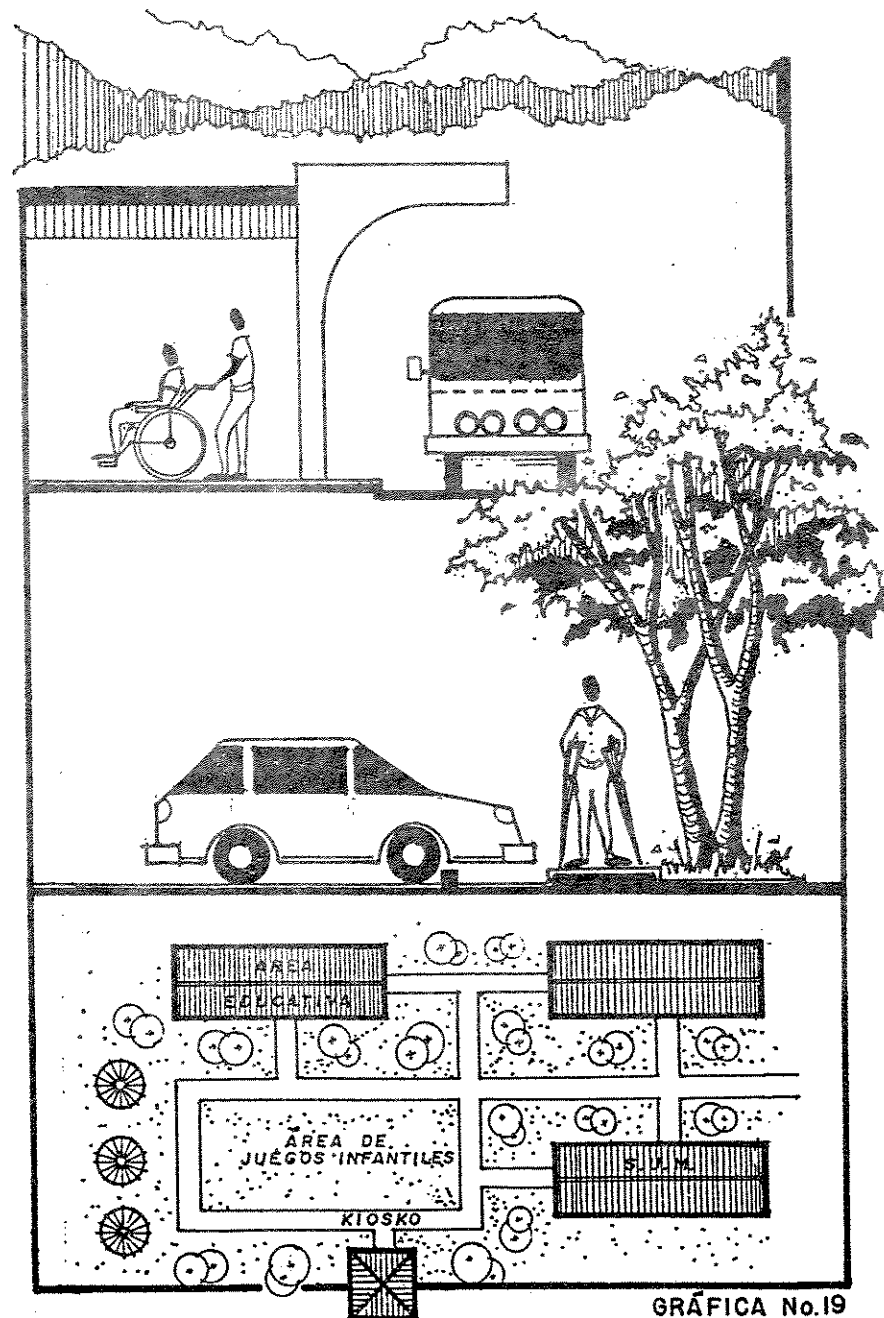
El área de Juegos Infantiles estará integrada al área educativa y delimitada con el resto del equipamiento educativo por medio de caminamientos y barreras naturales.

Para la realización de actividades sociales, culturales, recreativas y deportivas bajo techo, se dispondrá de un salón de usos múltiples con relación directa con el estacionamiento, el área de clínicas y con el área de juegos infantiles.

El Conjunto Arquitectónico deberá proporcionar un área libre para que sus usuarios en su mayoría niños puedan desarrollar actividades psicomotoras.

Los servicios sanitarios, bodegas y cuartos de limpieza, se ubicarán próximos al salón de usos múltiples y lugares de trabajo, concentrándose para evitar gastos de inversión en las redes de drenajes y agua potable.

Para la compra de refacciones y golosinas, el Centro Arquitectónico contará con un espacio indispensable tipo 'Kiosko'.



GRÁFICA No.19

PREMISAS CONSTRUCTIVAS Y TECNOLOGICAS:

Se utilizará un sistema de cimiento corrido de concreto armado, con hiladas de block, unidas por medio de vigas de cimentación o soleras de humedad.

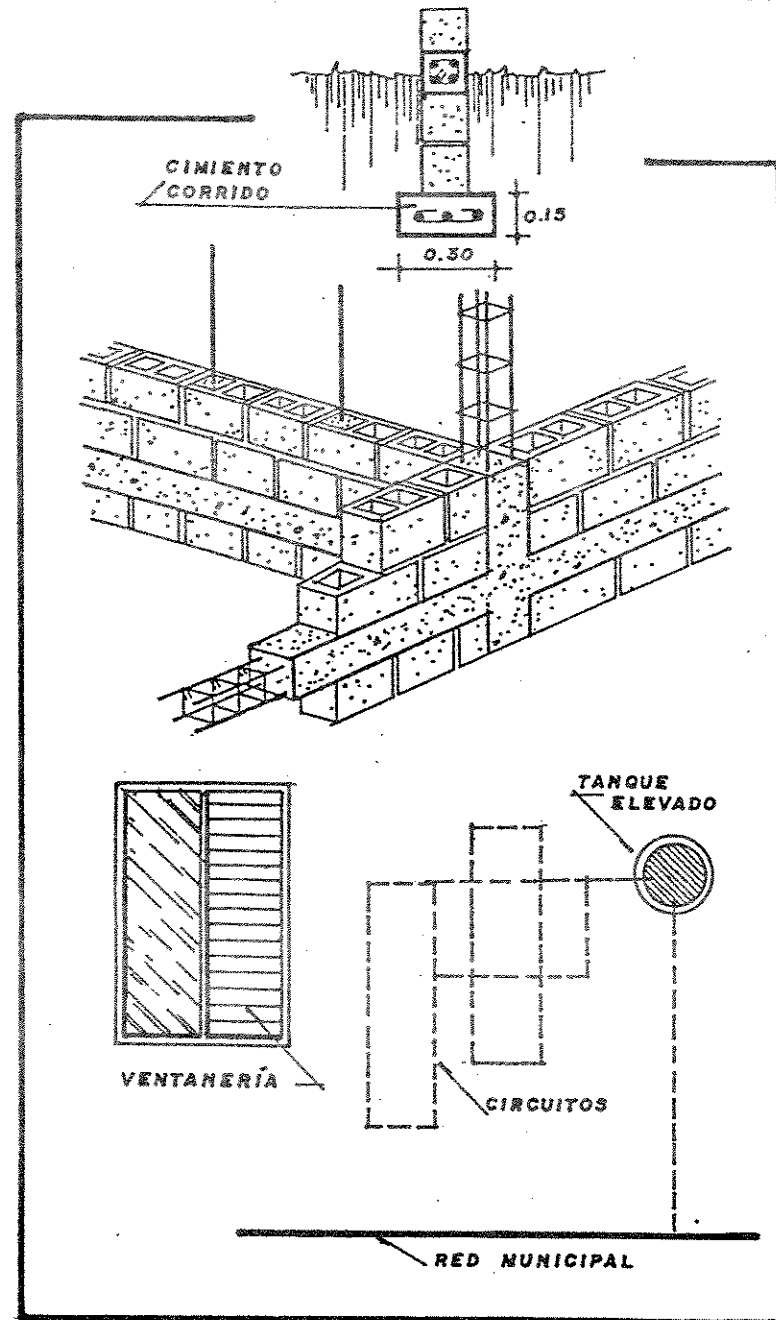
Los muros serán construidos de block pómez con repello y cernido en ambos lados, y reforzados por medio de elementos estructurales de concreto (columnas y vigas).

Para la construcción de techos se utilizarán losas de concreto armado, lámina troquelada y palma para ambientes especiales; usando el cielo falso donde se requiera.

La ventanería será construida con aluminio y vidrio claro, con áreas de ventilación por medio de paletas, controladas por medio de operadores manuales.

El abastecimiento de agua potable del Conjunto Arquitectónico se hará por medio de la Red Municipal de Jalapa.

La distribución del agua potable en el Conjunto Arquitectónico será por medio de un sistema de circuitos cerrados, los cuales funcionarán independientemente para facilitar su mantenimiento y reparación.



GRÁFICA No.20

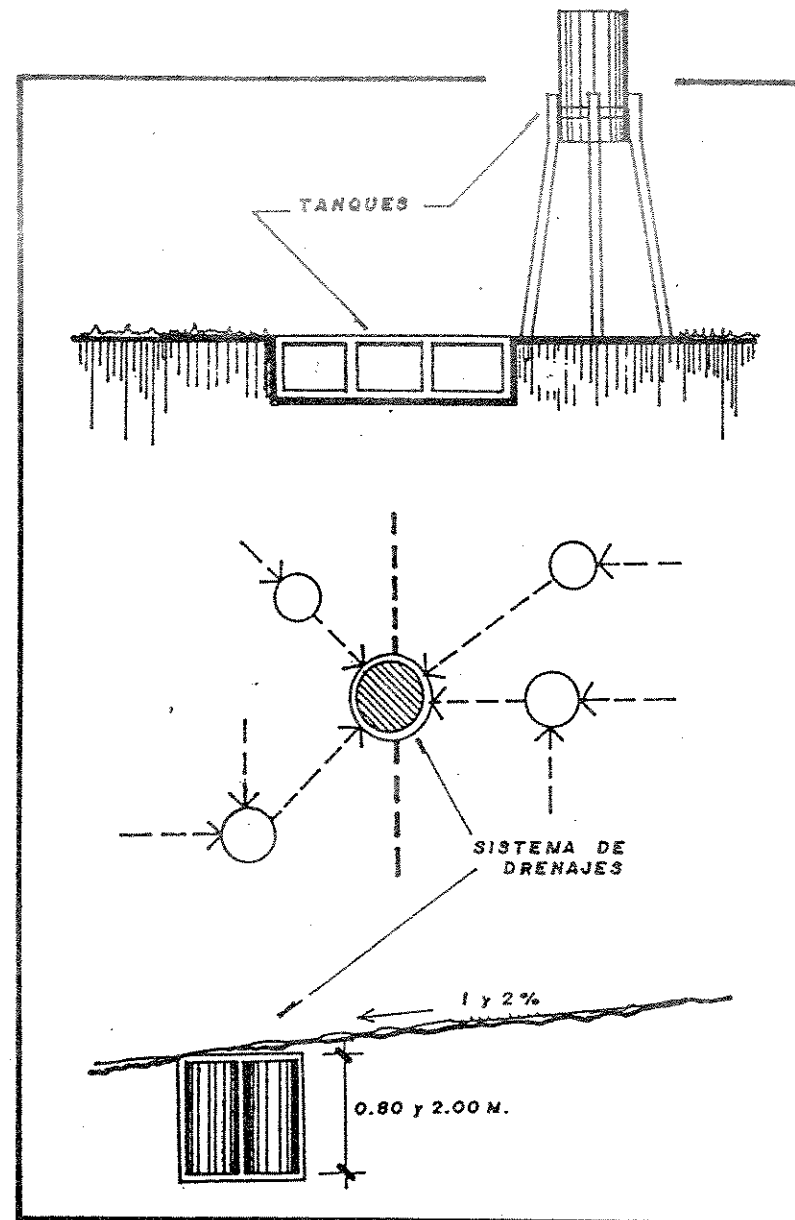
Se necesitará de un tanque elevado y un subterráneo debido a que el servicio de agua potable en Jalapa es irregular.

El sistema de Drenajes en el Conjunto Arquitectónico se llevará por medio de un sistema de colectores independientes, conectados entre sí por medio de un colector principal.

Las pendientes de los drenajes variarán entre el 1 y 2 %, con una profundidad variable entre 0.80 y 1.50 mts. El trazo de la red debe seguir el sistema de drenaje natural del terreno, para evitar contrapendientes, así mismo debe preverse un drenaje colectivo antes de la conexión al drenaje municipal.

Se concentrarán las aguas pluviales para luego llevarlas hacia las áreas verdes, para favorecer la recarga de mantos acuíferos y con ella la fertilización de la vegetación.

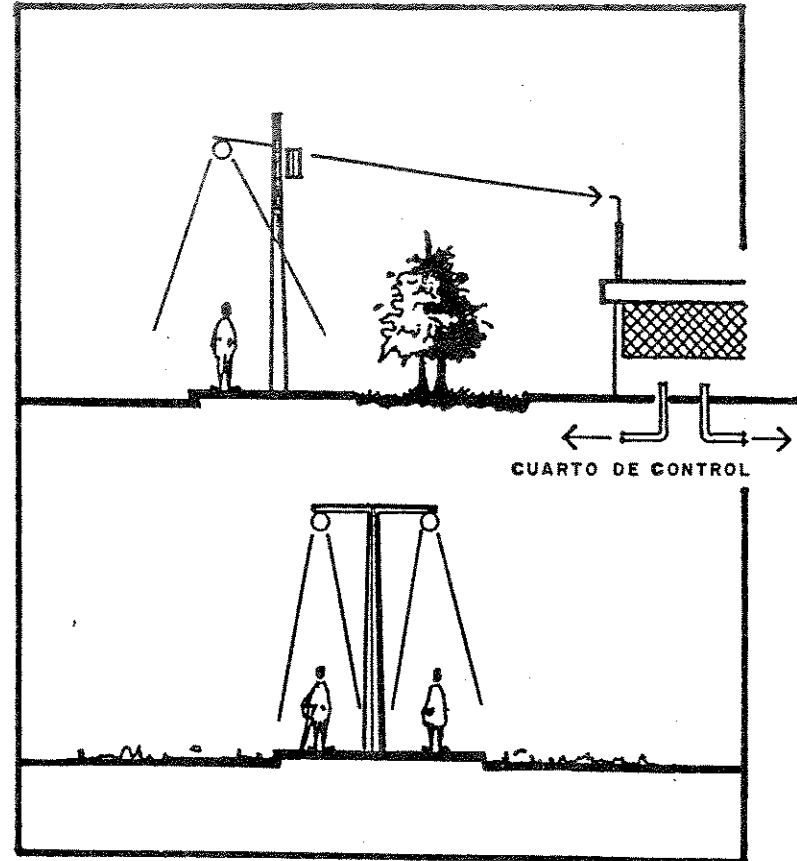
Los ambientes con superficie lavable como los servicios sanitarios deberán contar con un sistema de drenajes en el piso.



GRÁFICA No.21

1 La Electricidad deberá ingresar al Conjunto Arquitectónico por medio de un cuarto de control general del cual saldrán hacia cada edificación, circuitos separados para facilitar así su mantenimiento y su reparación.

2 Para la iluminación exterior se usarán luminarias tipo 'T', en cuya parte superior se localizarán dos brazos con su respectiva lámpara, con una altura variable de 3 a 5 mts.



GRÁFICA No.22

EMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

MÓDULO ADMINISTRATIVO Y CLÍNICAS DE TERAPIAS (c)

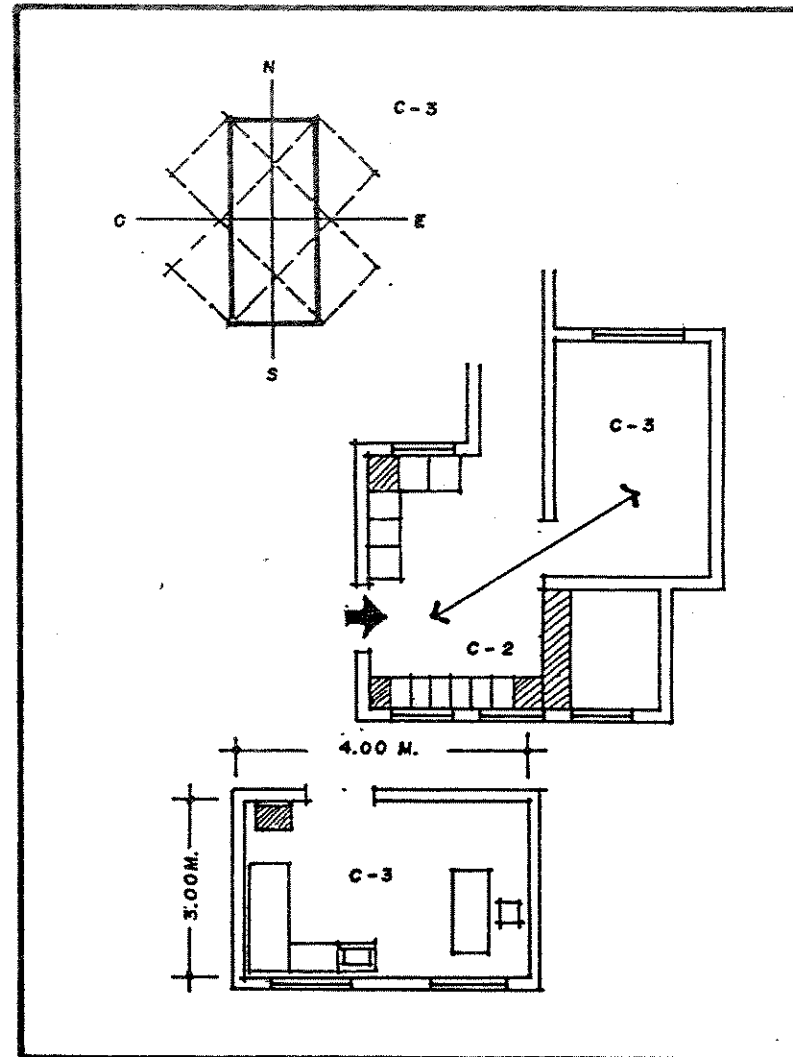
son espacios en los cuales se desarrollan las actividades básicas del Centro, y las encargadas de coordinar y de ejecutar acciones de refuerzo y complemento a las actividades docentes, administrativas y de servicio. Estas áreas se dividen en: Dirección y Clínicas Médicas, Sala de Espera, Información-Secretaría-Contabilidad, Clínica de Psicología, Oficina de Trabajo Social y Clínica de Terapia del Lenguaje. Tiene un área aproximada de 100.00 mts.2

DIRECCIÓN Y CLÍNICA MÉDICA:

Estos espacios funcionarán conjuntamente y servirán para alojar al director quien será a la vez el responsable del funcionamiento del establecimiento y el encargado de proporcionar las consultas médicas a los alumnos/pacientes. Tendrá capacidad para 4 personas, haciendo un total de 12.00 mts.2

Relación directa con la Sala de Espera, Información Secretaría- Contabilidad y Oficina de Trabajo Social.

La orientación será Este, Nor-oeste, Nor-este. Cumplirá los requisitos mínimos de una Clínica médica, mesa de exploración, Silla de ratamiento, Aparatos y equipo para examen avamanos, Escritorio, Archivo.



GRÁFICA No.23

En las paredes debe evitarse las esquinas y su material deberá ser liso y lavable.

Su forma será cuadrada o rectangular. poseer suficiente renovación de aire y sin corrientes.

Su iluminación tanto natural como artificial deberá ser suficiente y uniforme.

SALA DE ESPERA:

Buena visud exterior, ambientación natural, buena iluminación y ventilación, área amplia y cómoda.

Estar directamente relacionada con el ingreso principal, Información-Secretaría-Contabilidad y Oficina de Trabajo Social.

INFORMACIÓN-SECRETARÍA-CONTABILIDAD:

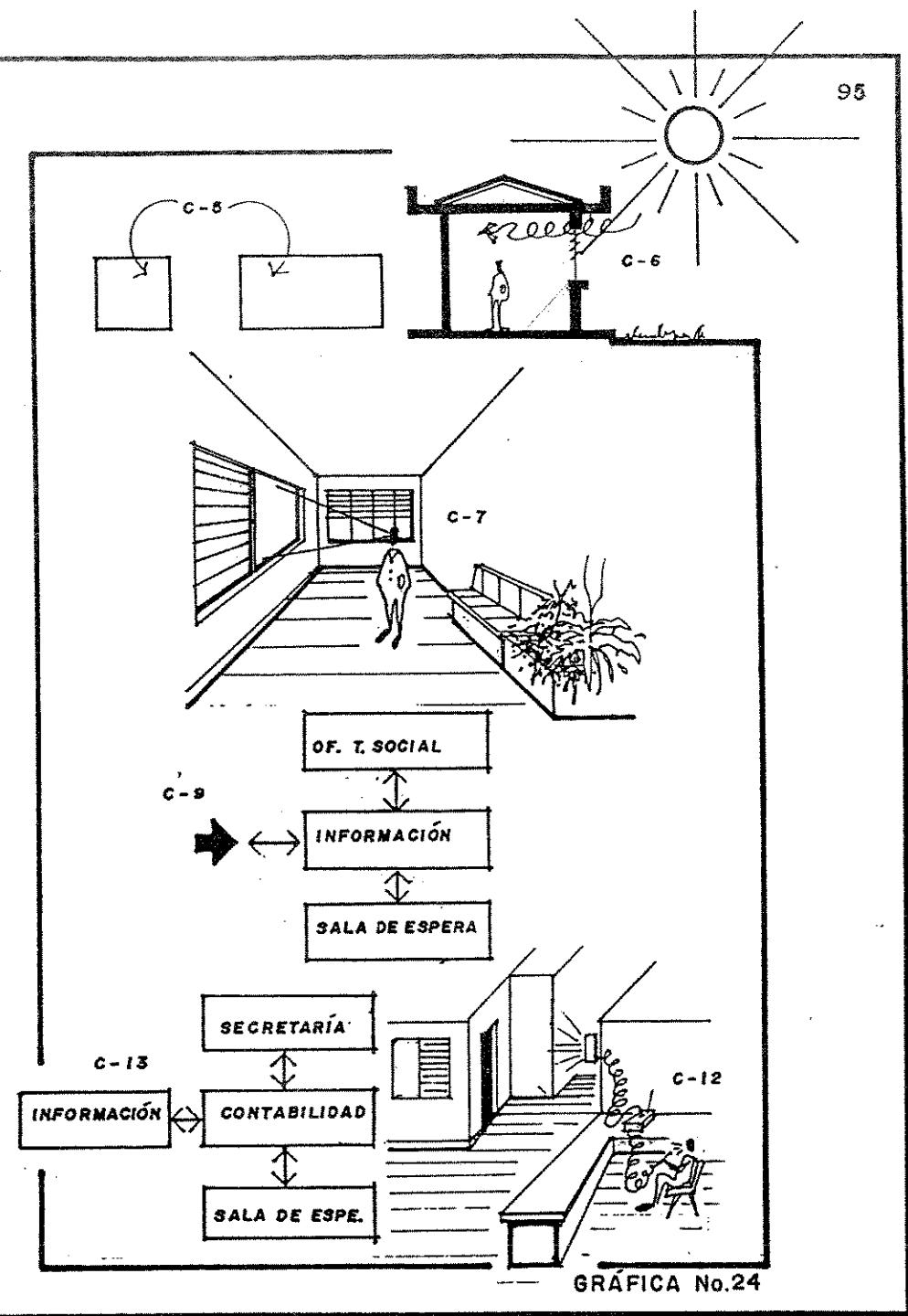
La información dará acceso a zonas interiores con relación directa a la sala de Espera e ingreso principal, así como a la Oficina de Trabajo Social.

Controlar el acceso de personas al interior del establecimiento.

Contar con un sistema de sonido e intercomunicación.

La Secretaría tendrá relación con la oficina administrativa, así como el locutorio e información. Es la encargada del manejo de la papelería y trabajos de oficina.

La Oficina de Contabilidad tendrá relación con Información, Sala de Espera y Secretaría.



GRÁFICA No.24

4 El área de caja tendrá relación directa con la Sala de Espera y Vestíbulo Principal.

OFICINA DE TRABAJO SOCIAL:

5 Tener privacidad, pero al mismo tiempo relación directa hacia la Sala de Espera, Información y locutorio por la comunicación directa que debe tenerse con los usuarios.

CLÍNICA DE PSICOLOGÍA:

6 Relación directa con la clínica de Terapia del Lenguaje y la clínica médica.

7 Superficies lisas y lavables, buena ventilación e iluminación. (1/5 del área de techo).

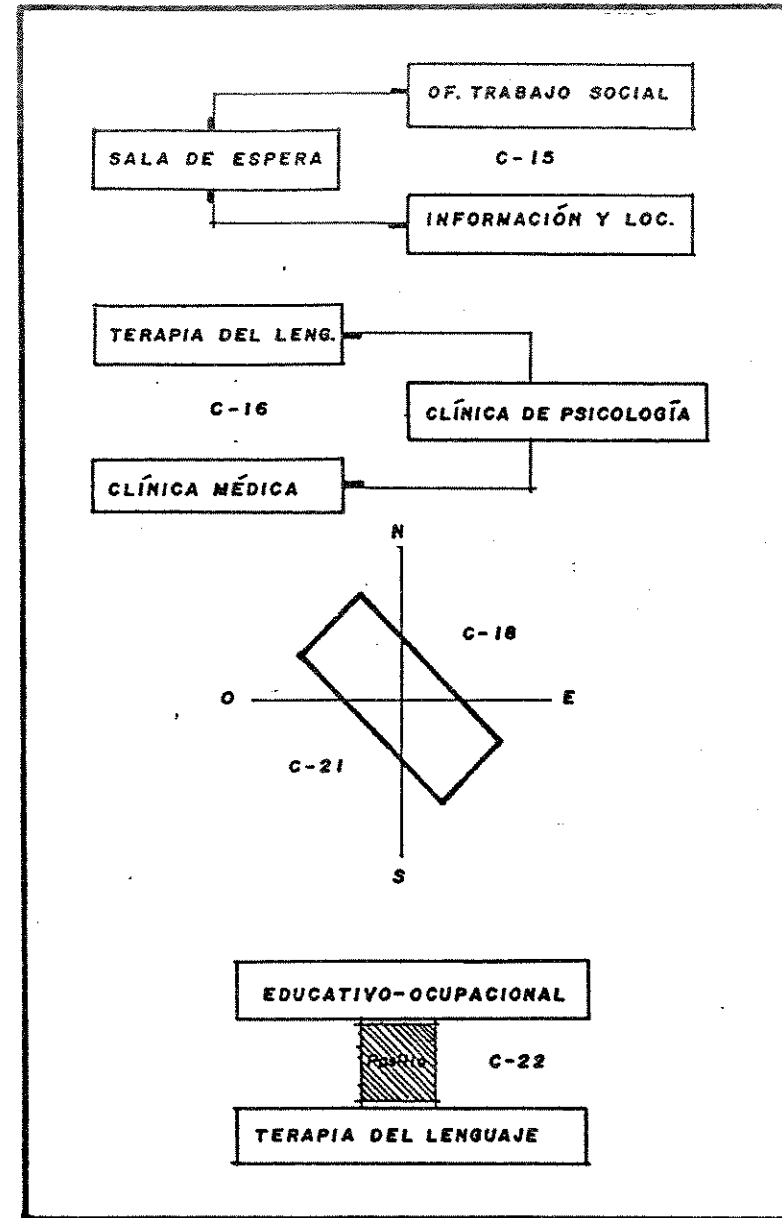
8 Una orientación Norte ó Nor-este, debe localizarse en una zona tranquila del establecimiento, con áreas verdes y espacios sin circulación al lado de la ventanería.

CLÍNICA DE TERAPIA DEL LENGUAJE:

9 Esta área se relacionará con la Clínica de Psicología y con la Clínica Médica, por medio de un pasillo principal.

0 Contará con paredes lisas y lavables, con buena ventilación e iluminación.

1 Una orientación Norte ó Nor-oeste.



GRÁFICA No.25

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES (S)

Espacio en el cual se desarrollarán actividades como: música, canto, danza, etc., así mismo como actividades extraescolares como asambleas de alumnos/pacientes, padres de familia, actos cívicos, culturales, conferencias celebraciones, gimnasia y juegos educativos. Se compondrá de los siguientes elementos básicos:

Espacio principal donde se puedan llevar a cabo actividades como: gimnasia, mecanoterapia, asambleas, reuniones sociales, etc.

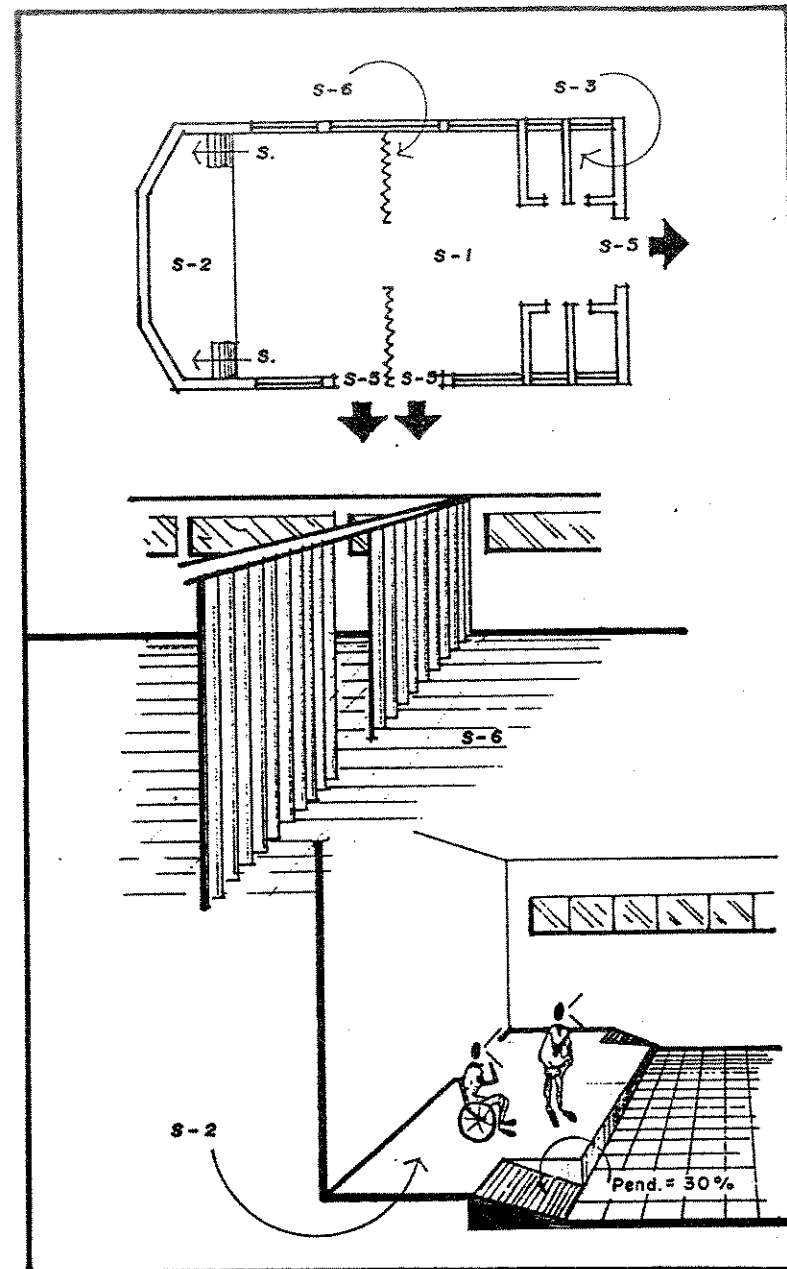
Espacio para Escena, incorporado al espacio descrito anteriormente, con una diferencia de niveles para garantizar la visibilidad desde cualquier punto del salón.

Bodega destinada al almacenamiento de sillas plegadizas y aparatos de gimnasia y de mecanoterapia, localizándose de preferencia bajo el escenario con una superficie de 12.00 a 15.00 mts.2

La superficie total del Salón de Usos Múltiples será de 250.00 mts.2

Salidas de emergencia y estructura especial, deberán tomarse en cuenta las actividades que allí se realicen para preveer instalaciones especiales.

Colocará una cortina plegadiza en el centro del S.U.M., para poder realizar dos actividades diferentes al mismo tiempo.



GRÁFICA No.26

La iluminación natural se logrará a través de ventanas las cuales tendrán entre el 40 y 80% de la superficie de los muros. Todas las puertas se abrirán hacia el exterior.

Deberá llevar un pasillo central y uno en todo el perímetro interior.

Tendrá relación indirecta con el Módulo Administrativo y Clínicas y con las demás áreas educativas.

Sus ingresos deberán tener la posibilidad de desfogar hacia vestibulos exteriores.

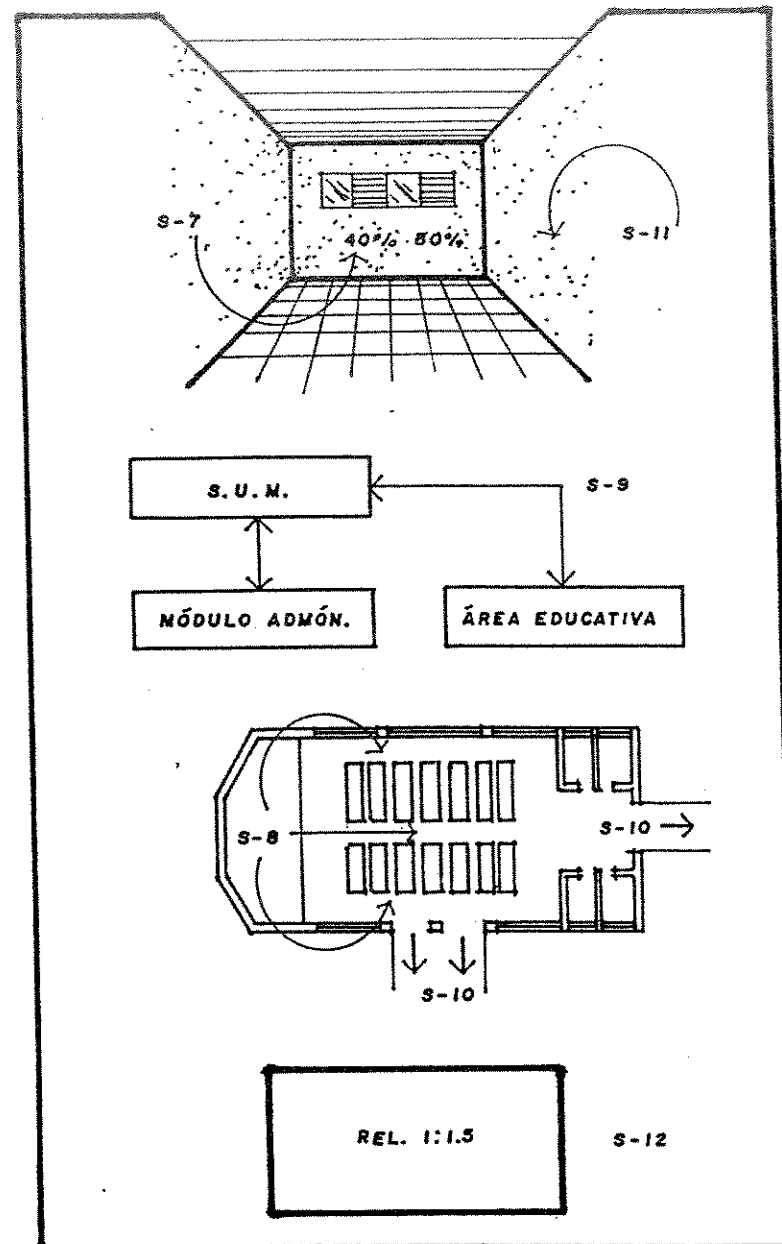
Los materiales a utilizar en su construcción deberán ser resistentes al fuego.

La forma del espacio principal será cuadrado o rectangular, siendo la proporción ancho largo no mayor a la relación 1:1.5.

Deberá proporcionar una iluminación constante y uniforme.

MÓDULO EDUCATIVO Y OCUPACIONAL: (E)

La función específica de este Módulo es el de desarrollar actividades educativas y actividades de artes industriales; brindando a los usuarios la oportunidad de elevar sus conocimientos artesanales y artísticos. Tendrá un área de aproximadamente 140.00 mts. 2, y se compone básicamente de 2 aulas de educación especial, sala de espera, sala de fisioterapia, clínica de evaluación y tratamiento de Terapia Ocupacional, Clínica de evaluación y tratamiento de Fisioterapia y Servicios Sanitarios.



GRÁFICA No.27

AULAS DE EDUCACIÓN ESPECIAL:

Serán utilizadas para realizar actividades educativas y tendrán capacidad para 10 alumnos/pacientes, cada una, haciendo un total de 45.00 mts².

Se recomienda una forma cuadrada o rectangular, con una altura mínima de 2.50 mts. Y una altura máxima de 3.00 mts.

La distancia máxima del alumno/paciente al pizarrón será de 5.00 mts. Y el ángulo horizontal de visión hacia el mismo no será mayor de 30 grados.

Se debe proporcionar a estos locales, ventilación alta, cruzada, constante y controlada por medios mecánicos.

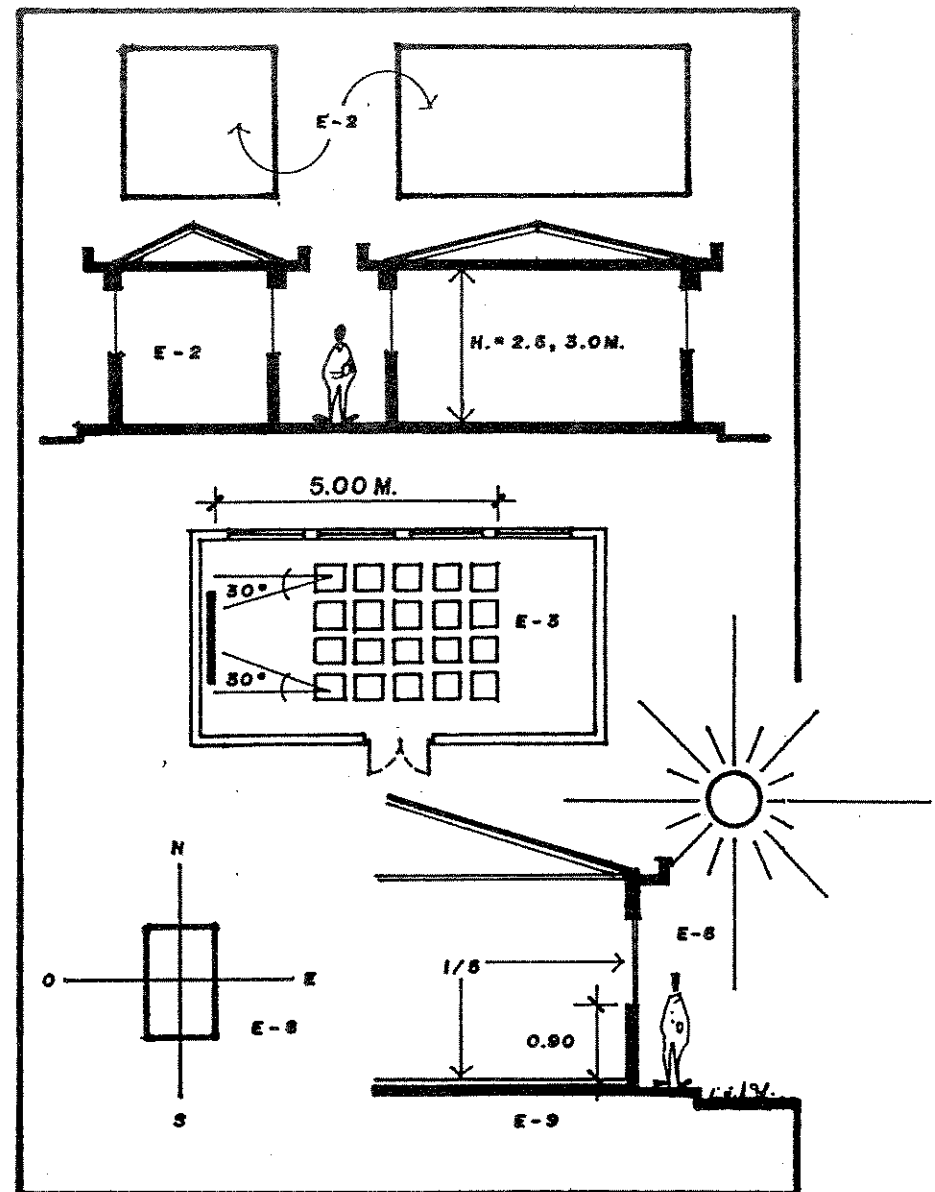
Tomar las precauciones necesarias para amortiguar el ruido, producido tanto en el interior como en el exterior, lo que supone una correcta elección del material del mismo, como el uso de protectores en los apoyos de los mobiliarios.

Si la orientación es desfavorable, se deberá estudiar la posibilidad de parteluces y/o aleros.

Los materiales a utilizar deberán ser resistentes al impacto y a la abrasión y de fácil mantenimiento.

Estarán orientadas al Este o Oeste, cercanas a áreas verdes, vistas libres y áreas de estar pasivas.

La superficie de las ventanas será de 1/5 de la superficie de planta, la altura de los sillares será de 0.90 mts.



GRÁFICA No.28

Tendrán cercanía con los Servicios Sanitarios y con las Clínicas de Evaluación tanto de Fisioterapia como de Terapia Ocupacional.

El acceso deberá ser inmediato y bien definido desde el vestíbulo principal de Educación.

SALA DE ESPERA:

Estar próxima al ingreso principal del módulo por su frecuencia de uso.

Esta sala será para pequeños grupos de usuarios y su orientación debe ser Este, Oeste o Sur.

Deberá existir una circulación directa de esta sala al área de recreación del Centro, así como con los salones Educativos y Clínicas de Tratamiento.

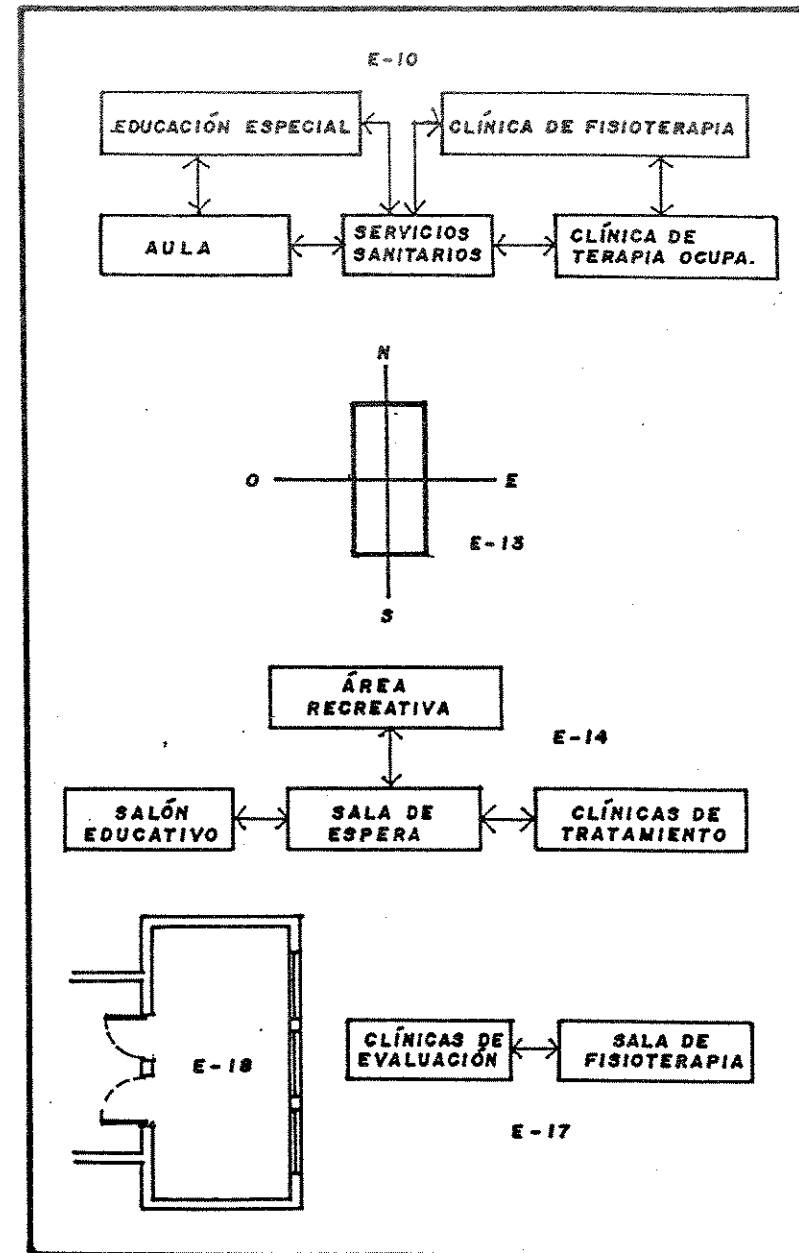
SALA DE FISIOTERAPIA:

Estar localizada estratégicamente para controlar las diferentes áreas Educativas o recreativas.

Contar con alfombras plásticas para amortiguar los ruidos producidos por los aparatos y equipos de mecanoterapia.

Tendrá relación directa con la Clínica de Evaluación y Tratamiento de Fisioterapia.

Las puertas serán de dos hojas y de abrir hacia afuera, la que abata primero deberá hacerlo en el sentido del flujo de la circulación, si dan hacia pasillos, nunca deberán situarse unas frente a otras.



GRÁFICA No.29

CLÍNICAS DE EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL:

Deberán tener relación directa con la sala de fisioterapia, Terapia Ocupacional y Servicios Sanitarios.

Su iluminación tanto natural como artificial deberá ser suficiente.

Los muros serán revestidos con materiales lisos y lavables.

La ventanería será orientada hacia el Norte, con su debida protección de las corrientes de aire.

Deberán tener áreas verdes y jardinizadas, como mínimo una a su alrededor.

TALLER DE TERAPIA OCUPACIONAL:

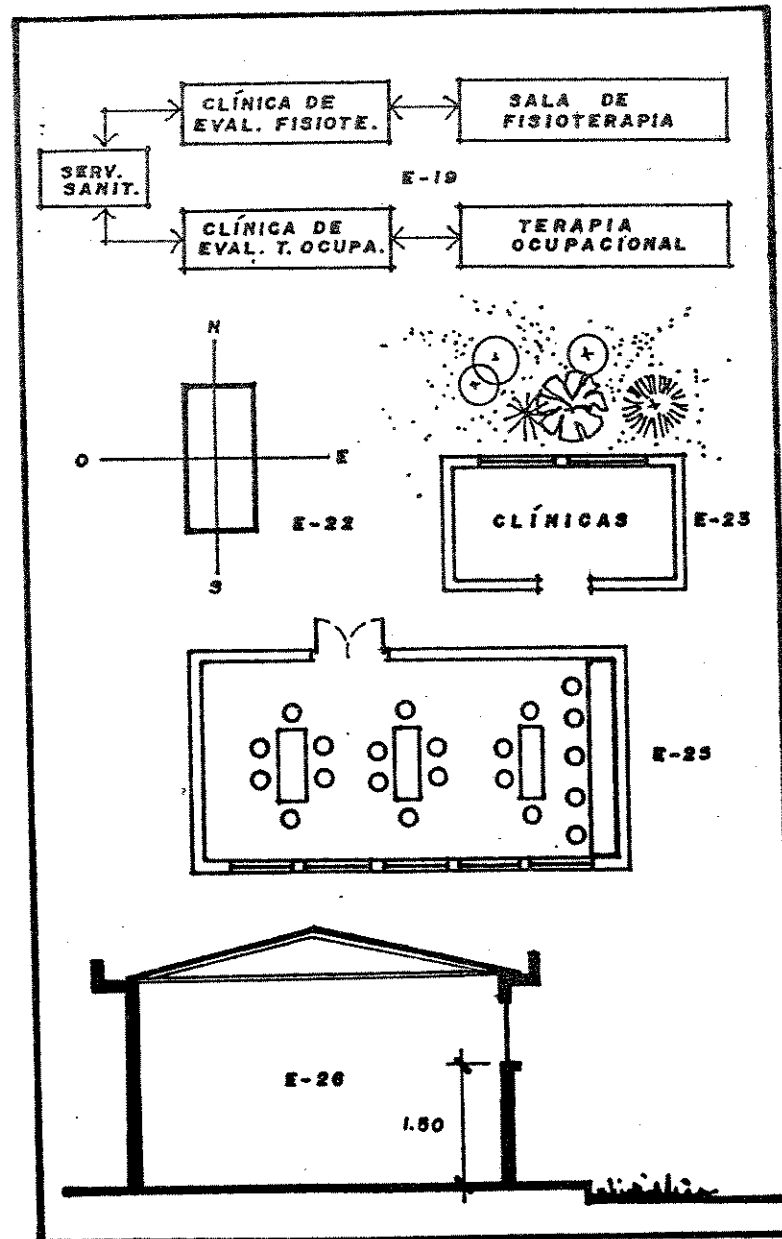
El taller de Terapia Ocupacional tendrá relación indirecta con la Clínica de Evaluación y Tratamiento del mismo, con los Servicios Sanitarios y con las demás áreas Educativas.

El Taller podrá subdividirse en áreas de grupos pequeños, para que la enseñanza sea más personalizada.

Las ventanerías deberán tener sillares de 1.00 a 1.50 mts. Con fajas continuas de ventanas.

Debe tener una capacidad para 10 alumnos/pacientes, con una dimensión de 25.00 mts.2 como mínimo.

Contará con áreas para almacenar herramientas, equipo, materiales y trabajos elaborados por los alumnos/pacientes.



GRÁFICA No.30

ontará con bancos dobles de taller, bancos
nipersoales, pizarrón móvil, tablero de
nuncios, estanterias de pared, botiquín de
rimeros auxilios y extinguidor de incendios.

l piso deberá ser resistente al impacto, a la
ibración y a la abrasión y presentar
acilidades para su mantenimiento.

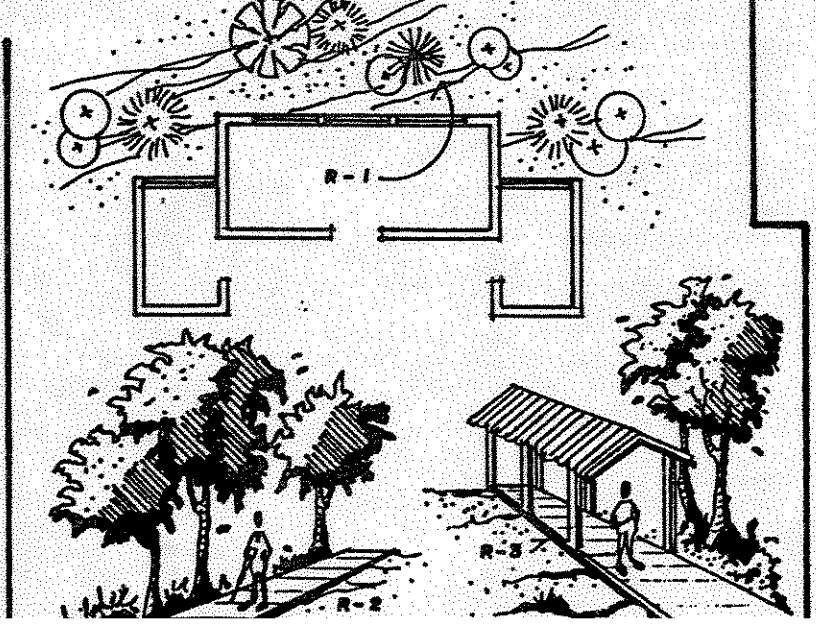
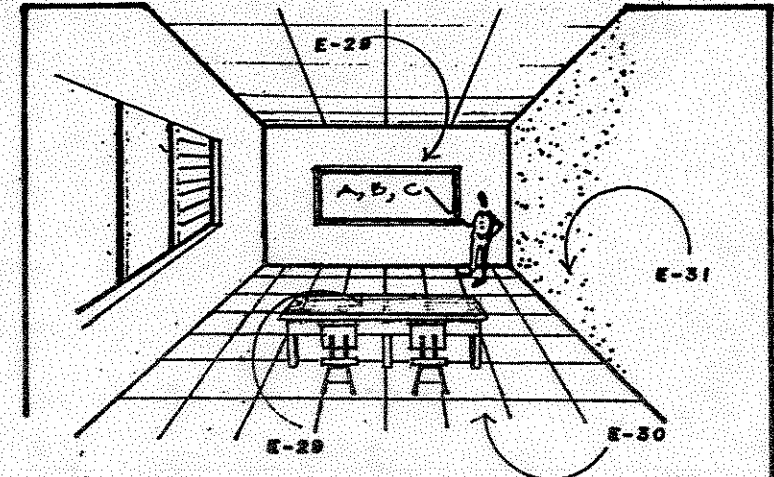
Muros resistentes al impacto, a
a abrasión, a la desintegración y a la erosión.
a acabado deberá ser de fácil mantenimiento.

REAS RECREATIVAS: (R)
stas Áreas se componen básicamente de Áreas
erdes y de Juegos Infantiles; ambos
spacios son fundamentales para el desarrollo
sicomotor del estudiante/paciente; las
ctividades que allí se realicen deben
acerse al aire libre, en áreas soleadas y
entiladas de tal forma que permitan completa
ibertad y espontaneidad de movimientos.

REAS VERDES:
Las Áreas Verdes, será conveniente que se
agan alrededor de las edificaciones y
specially en el área de ventanas y que sean
ogramadas para poder absorber la radiación
olar.

os árboles de sombra, que sean sembrados,
eberán ser de ramas altas a fin de no
nterferir con la ventilación.

as Áreas Verdes comunes contarán con
ninamientos techados y no techados.



ÁREA DE JUEGOS INFANTILES:

tendrá relación directa con el área de Ventas, el área de Ranchos/comedores y con Areas Verdes.

Los materiales que se utilicen para los distintos Juegos, serán de alta resistencia a impactos fuertes y anticorrosivos.

El tamaño del área de Juegos Infantiles será de 10.00 mts.2

Los Servicios Sanitarios deben ser accesibles y cercanos al área de Juegos Infantiles.

Deberá contemplarse la protección solar, con vegetación o bien con elementos arquitectónicos.

El mobiliario a utilizarse en el área de Juegos Infantiles será: Resbaladeros, Trapecios, Columpios.

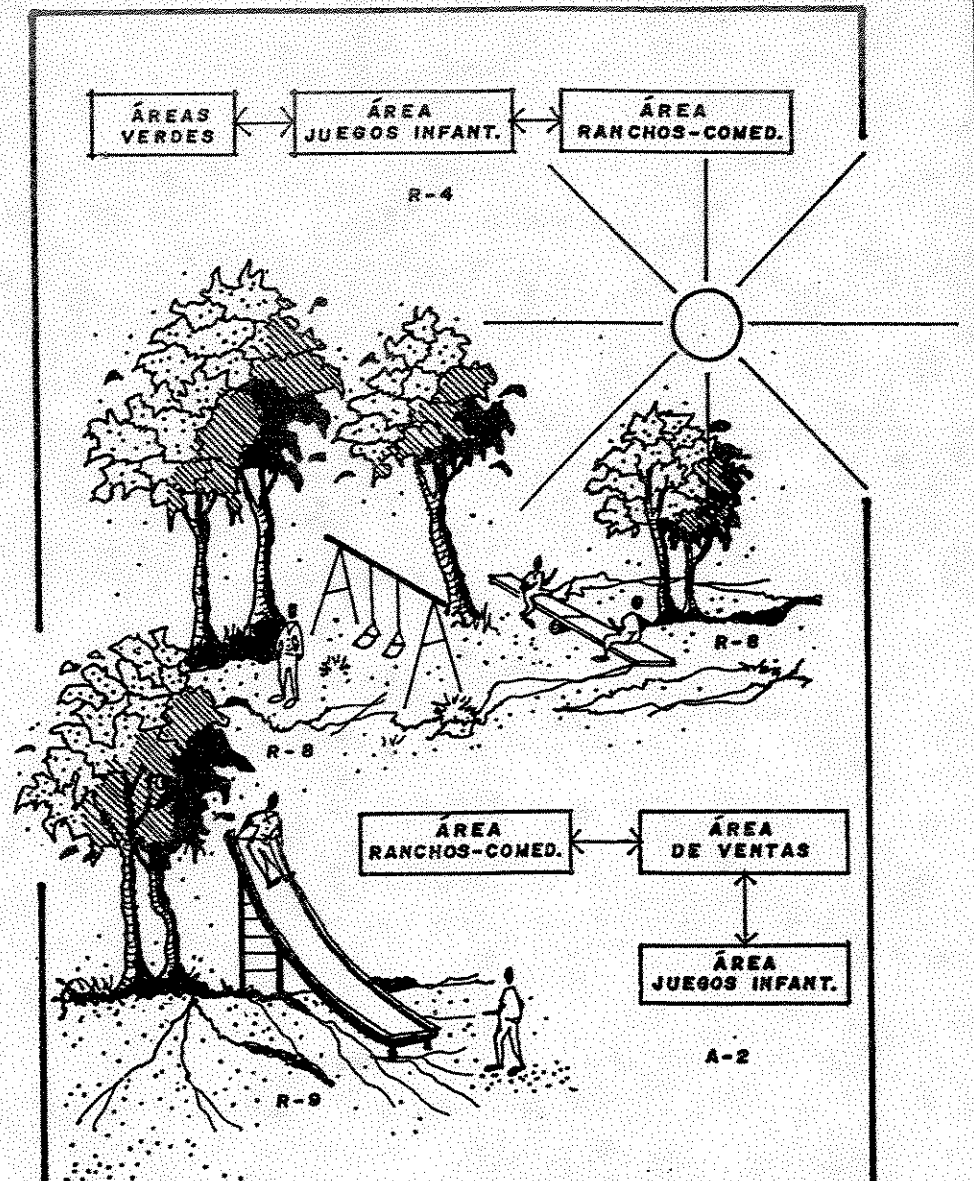
ÁREA DE APOYO: (A)

Los ambientes a considerar en este sector serán los siguientes: Área de Ventas, Ranchos/Comedores y Área de Lavandería.

ÁREA DE VENTAS:

Esta tendrá relación directa con el Área de Ranchos Comedores y el Área de Juegos Infantiles.

El movimiento de aire y la ventilación cruzada será indispensable en el área de Ventas.



El mobiliario que se deberá utilizar para el almacenamiento de los productos a vender, será: Estanterías, refrigerador, estufa, etc.

Se debe crear un ambiente agradable e indispensable, por lo tanto se utilizará una construcción informal tipo 'Kiosko'.

RANCHOS-COMEDORES:

Area destinada para que los usuarios puedan consumir sus alimentos; estarán formados básicamente de una mesa y 4 bancas de concreto.

Estarán protegidos de las inclemencias del tiempo, por medio de Ranchos contruidos de madera y palma.

Cada uno de ellos, tendrá capacidad de resguardar a una familia compuesta de 4 ó 5 personas.

El área total para cada uno, será de 10.00 mts.2

ÁREA DE LAVANDERIA:

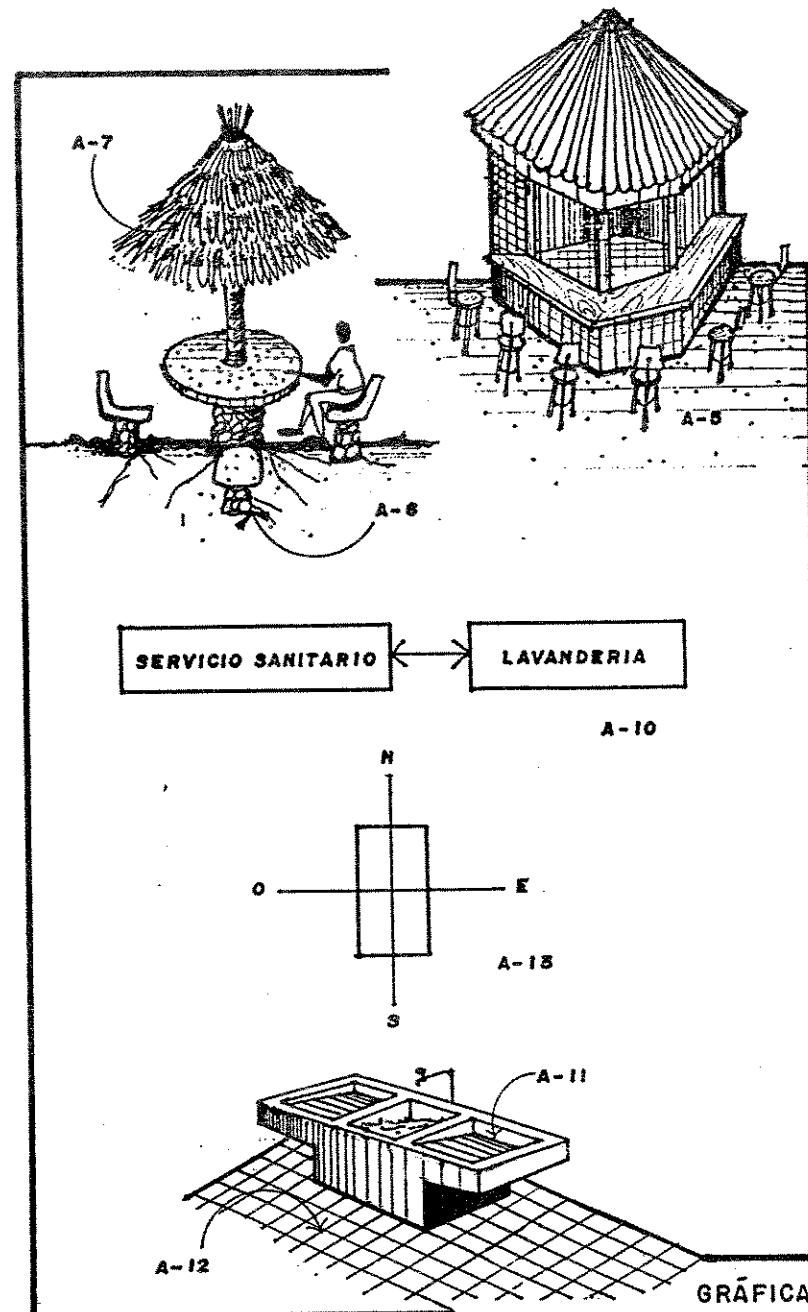
Deberá tener relación directa con los servicios sanitarios para lograr una mayor economía de instalaciones hidráulicas.

Contará con una pila, conformada por dos lavaderos.

El material empleado en el piso, será del tipo antideslizante, con superficies lavables y se evitarán las aristas.

Será en lo posible orientado al Nor-este.

Estará integrada a áreas verdes, evitando el cerramiento - vertical en el área de pila.



ÁREA DE SERVICIOS: (S)

Estarán integradas por: Garita de Control y Guardianía, Servicios Sanitarios y Cuarto de Máquinas.

GARITA DE CONTROL:

Proporcionará seguridad a todas las instalaciones del Centro, llevará el control del ingreso y egreso, tanto del público como del personal de servicio.

Estará equipada con espacios para aseo personal (servicio sanitario).

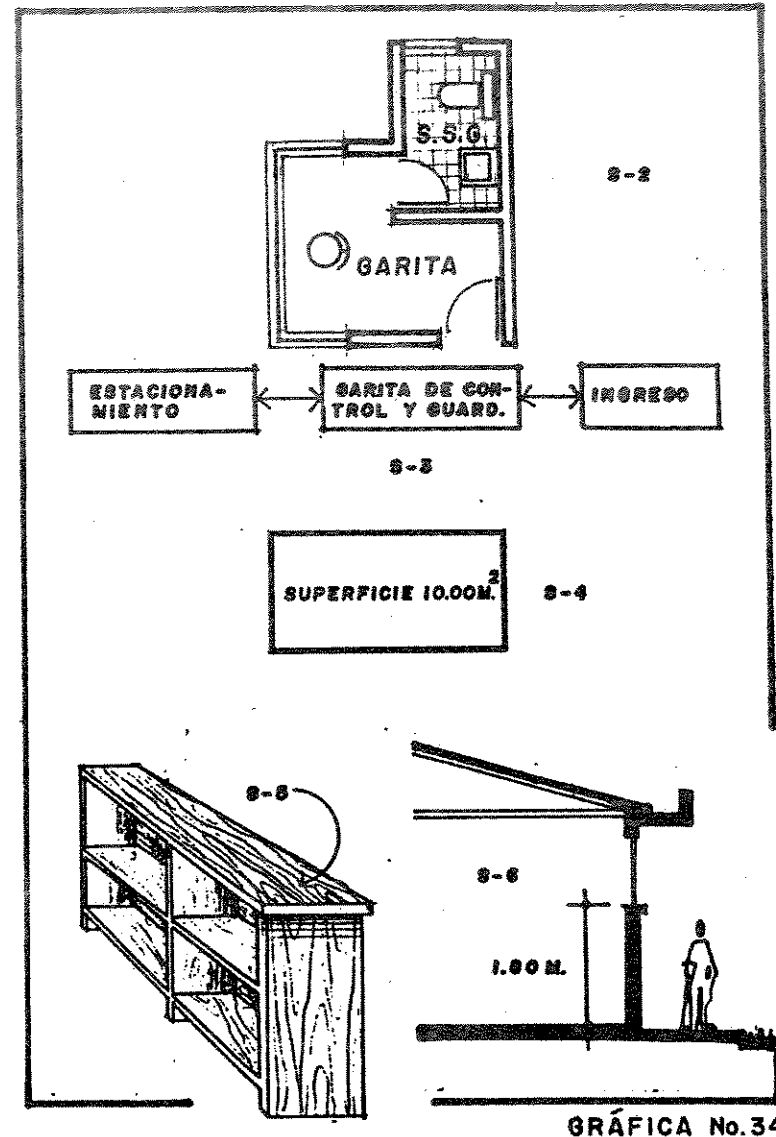
Su ubicación será en el ingreso principal y tendrá relación directa con los accesos y el estacionamiento de vehículos.

BODEGAS:

Tendrá forma rectangular con una superficie de 10.00 mts. ²

Se utilizarán estanterías para la colocación de accesorios y herramientas, para facilitar el acceso y control.

Los sillares de las ventanas deberán ser altos y con protección para seguridad de lo almacenado, no podrán ser menores a 1.80 mts.



PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

SERVICIOS SANITARIOS:

Su ubicación será estratégica con relación a las áreas a las que deben servir, así como a sus instalaciones hidráulicas.

Las puertas deberán tener un ancho mínimo de 0.82 mts. Y estarán levantadas del piso entre 0.20 y 0.30 mts.

El mobiliario y equipo a utilizar estará constituido por: lavamanos, inodoros, mingitorios, portapapel, toalleros, basureros, espejos y barras metálicas.

0 Contará con piso de mosaico antideslizante y estará revestido de azulejos hasta no menos de 1.20 mts. De altura.

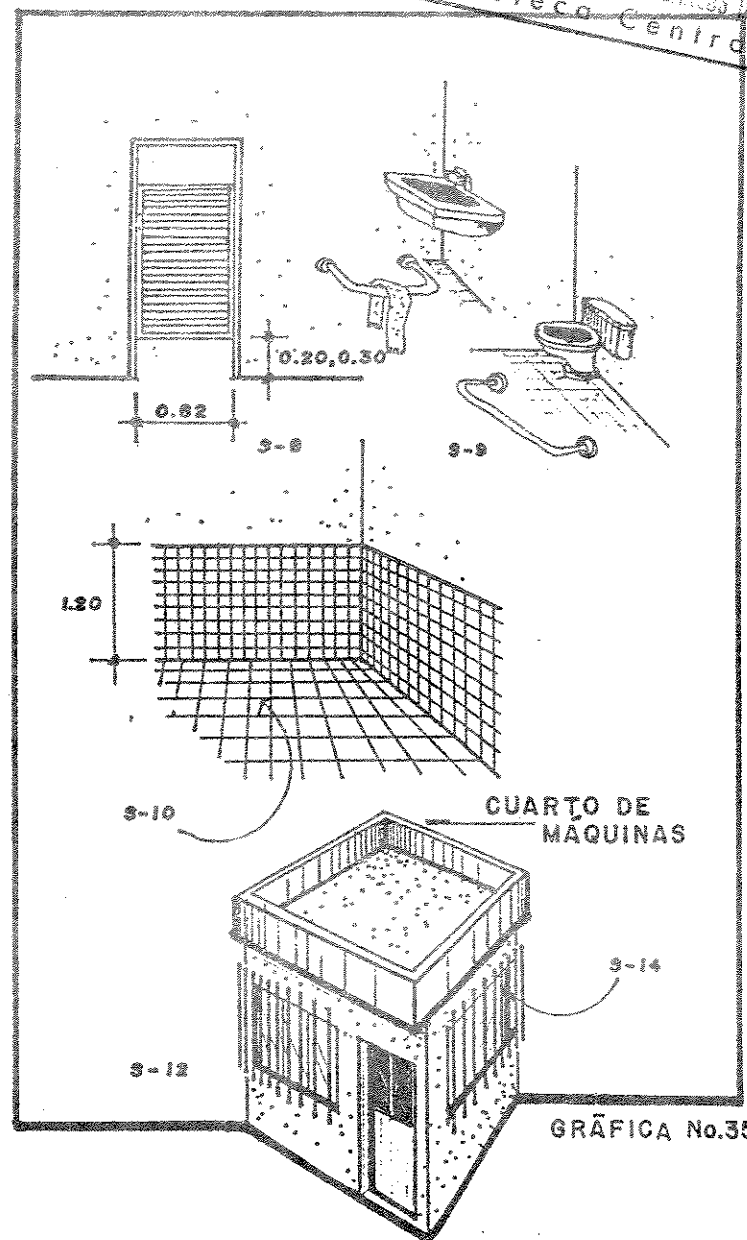
1 Todas las piezas sanitarias deberán estar construidas de materiales duros, resistentes e impermeables.

CUARTO DE MÁQUINAS:

2 Será el que dará resguardo al equipo hidráulico y eléctrico del Centro Educativo.

3 Debe dársele importancia a la ventilación cruzada, debido al calor que se pueda generar en este espacio.

4 Su ingreso y ventanería deberá estar protegida con balcones para mayor seguridad.



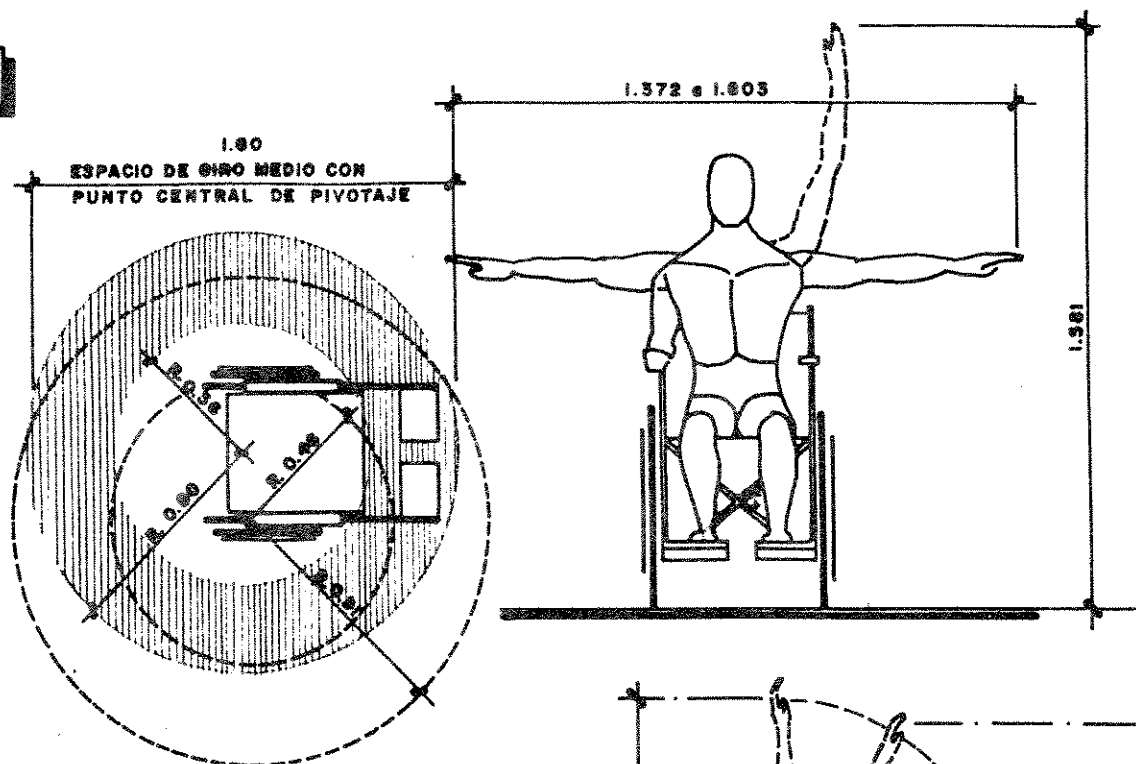
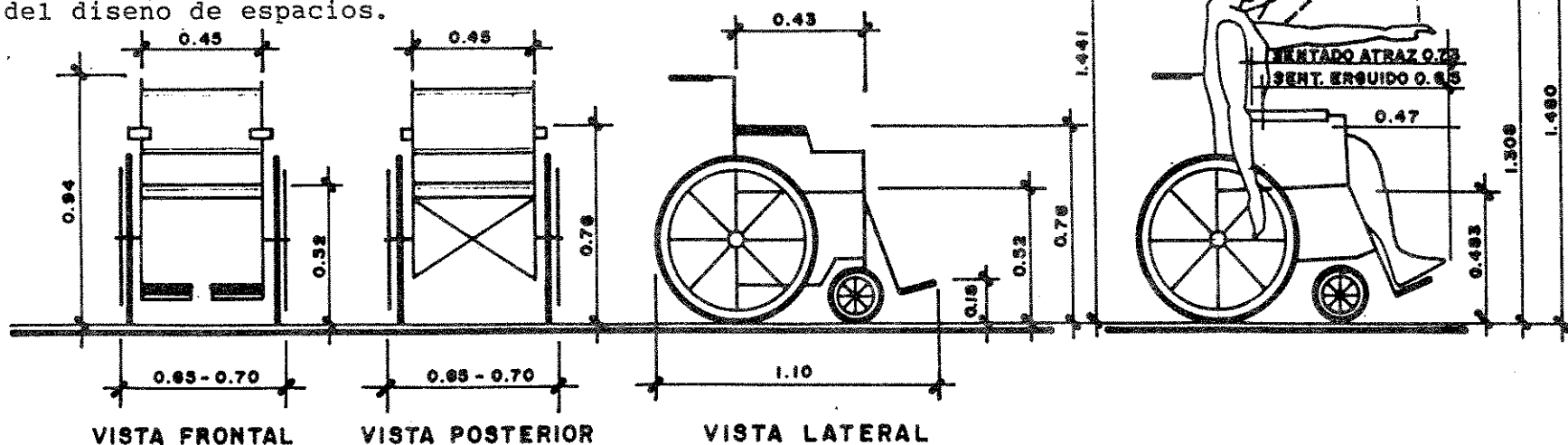
GRÁFICA No.35

GRÁFICA No.36

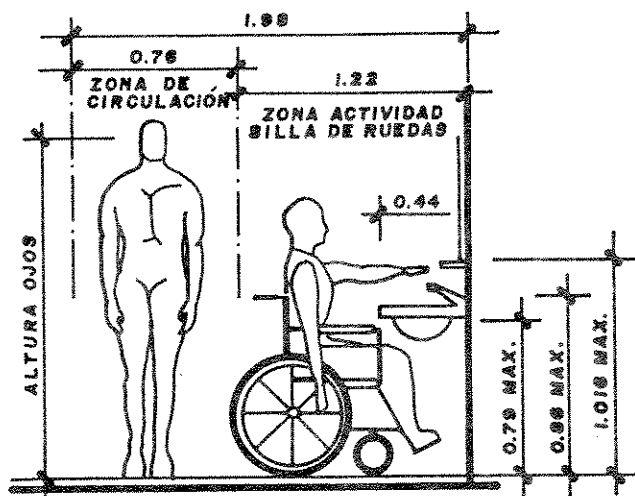
ESTUDIO ANTROPOMÉTRICO

Los siguientes datos antropométricos y ergonómicos son standards (dimensión de silla de ruedas, giro y alcance desde las mismas, aplicación de las mismas en diferentes espacios) que dan dimensiones máximas y mínimas en la utilización de los aparatos - auxiliares para la movilidad en los diferentes espacios, del ser humano incapacitado, logrando su aplicación en la presente investigación y a futuros problemas - del diseño concibiendo una arquitectura sin barreras.

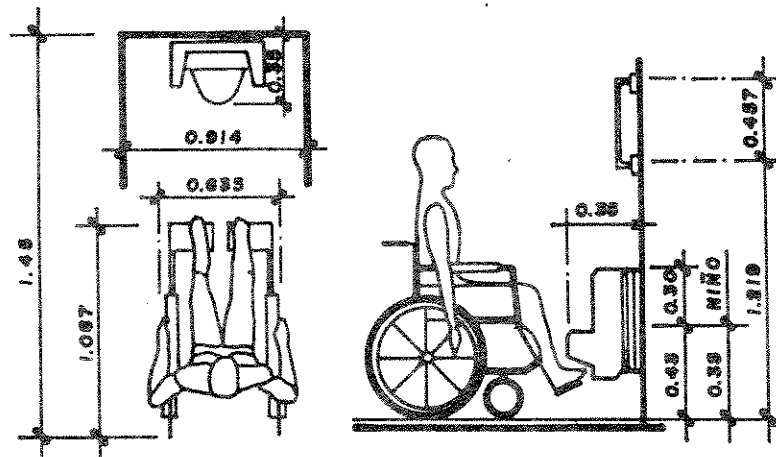
La Antropometría es la ciencia que se ocupa de las mediciones y relaciones físicas humanas; mientras la Ergometría estudia -- los requerimientos humanos a considerarse en situación de trabajo para lograr el óptimo funcionamiento del diseño de espacios.

**ÁREA EN SILLA DE RUEDAS**

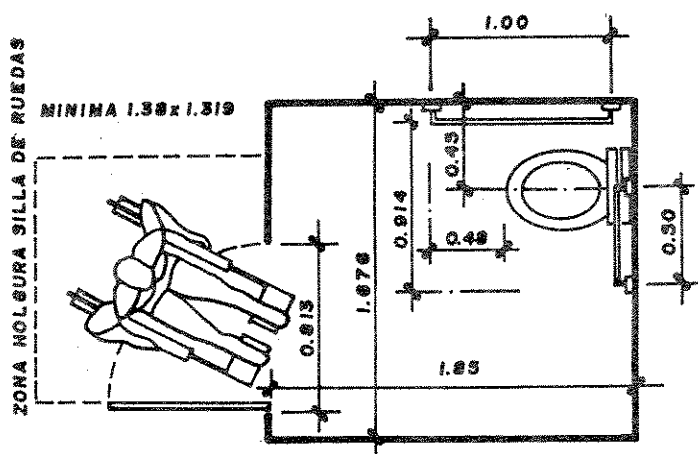
SERVICIOS SANITARIOS



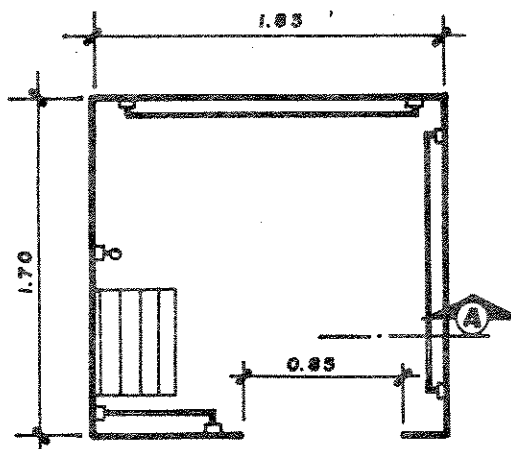
LAVAMANOS



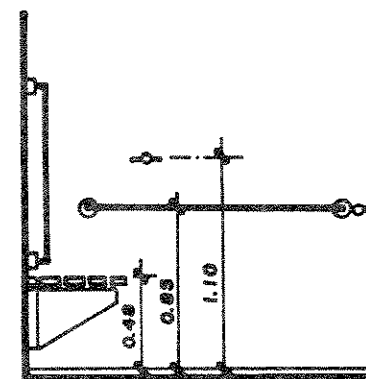
MINITORIOS



INODOROS

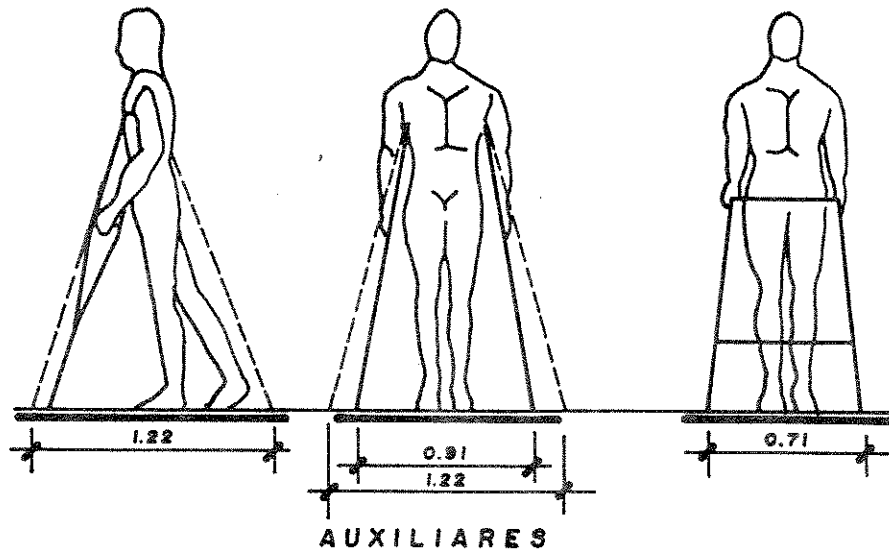
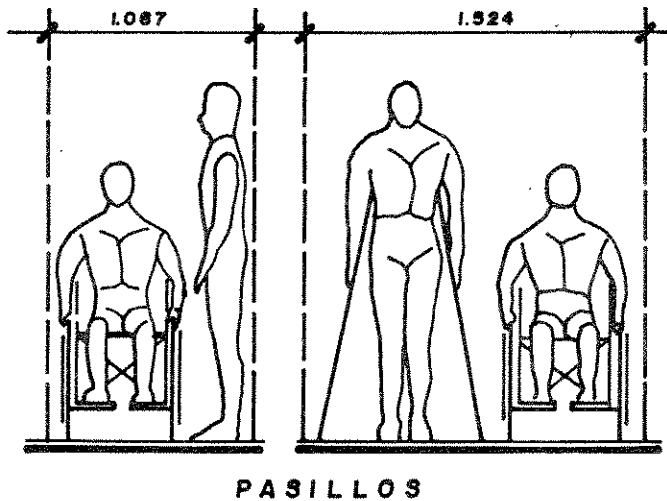
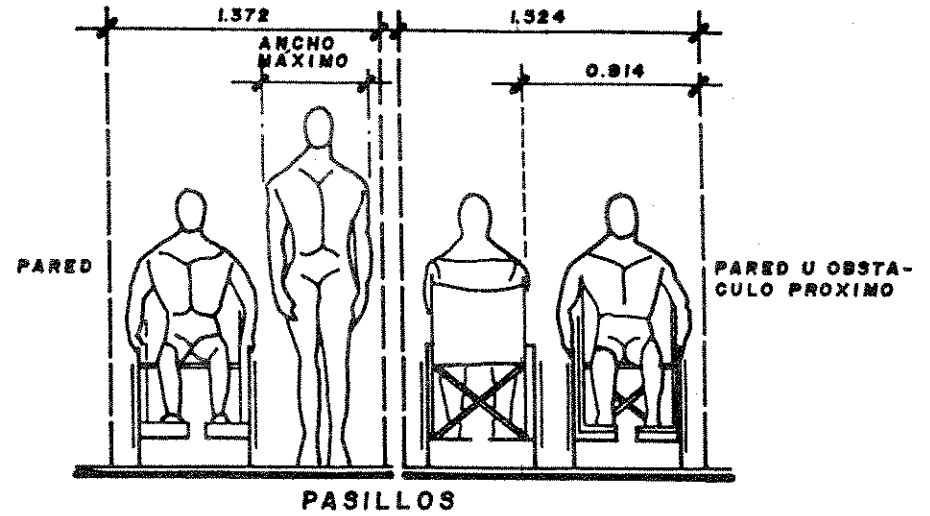
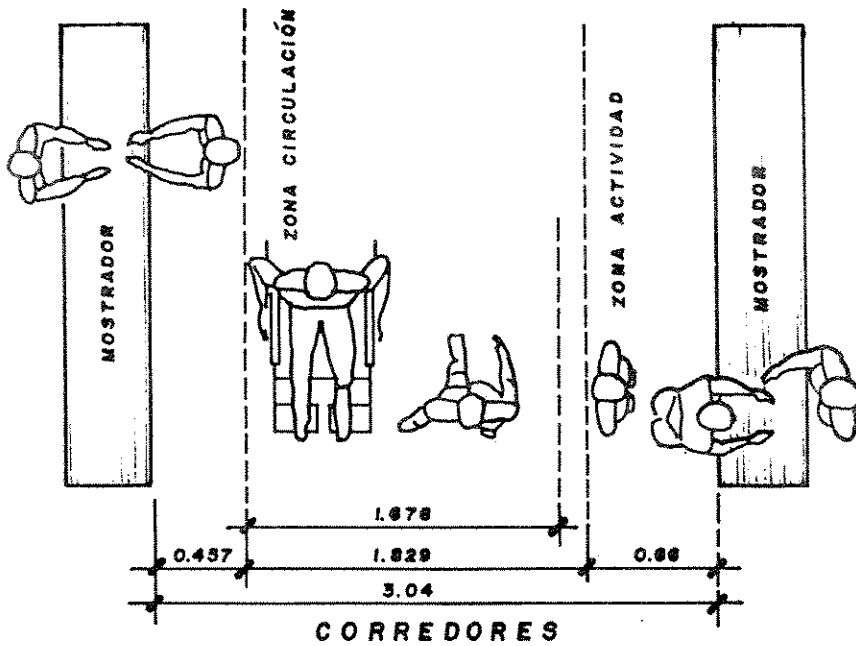


VESTIDORES

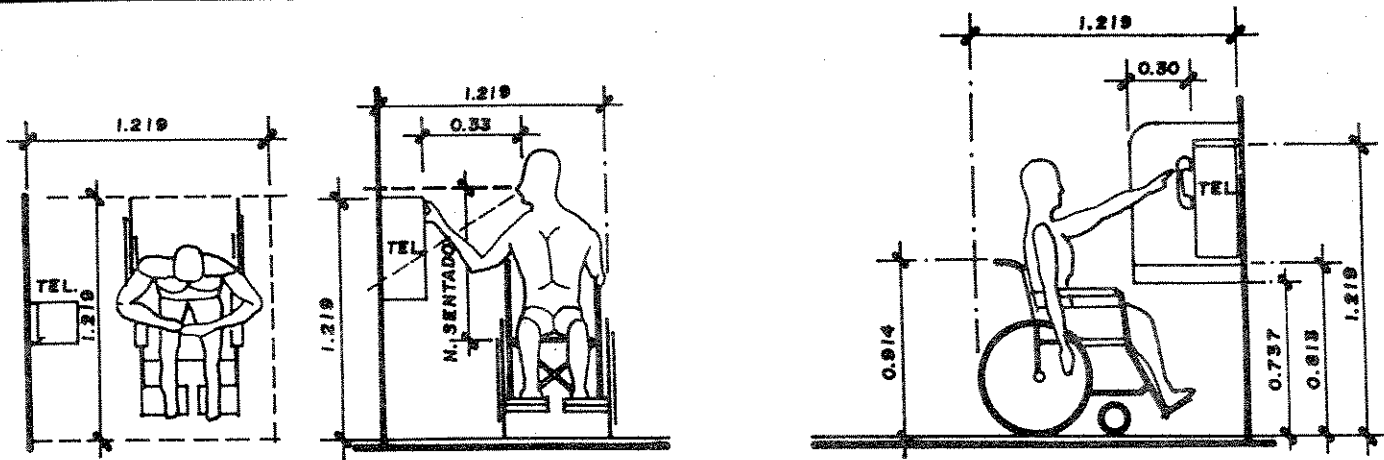


SECCIÓN 'A'

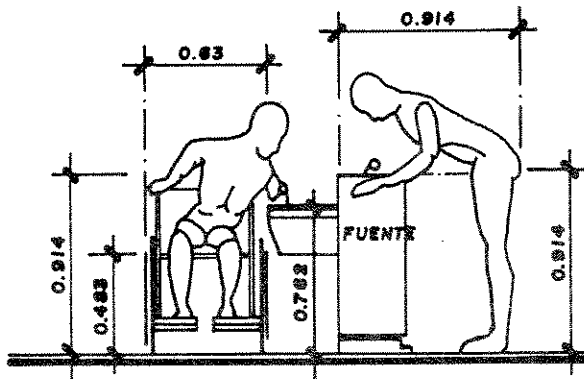
CIRCULACIÓN HORIZONTAL



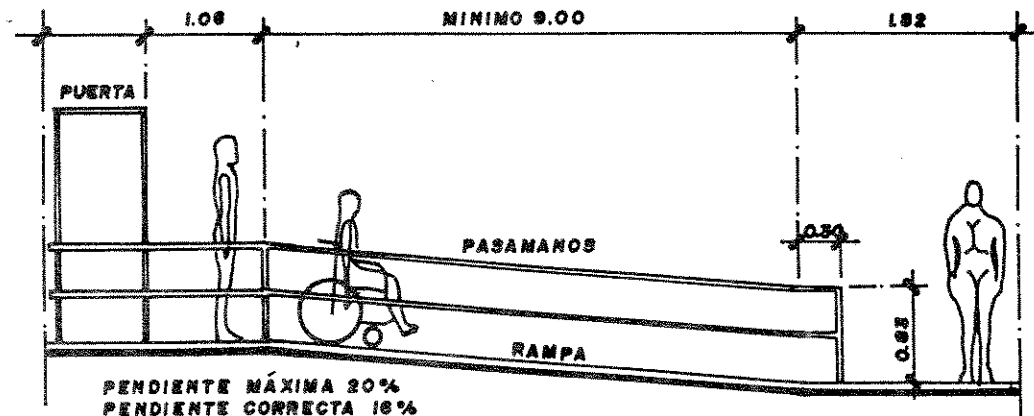
SERVICIOS GENERALES



T E L E F O N O S



B E B E D E R O S



RAMPAS

PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTÓNICAS

BIENTES/ESPACIOS	NÚMERO DE USUARIOS	PARAMETROS	UNIDADES	MTS. ² /AMB.	TOTAL EN MTS. ²	ALTURA	MOBILIARIO Y EQUIPO
MÓDULO ADMINISTRATIVO Y CLÍNICAS DE TERAPIAS:							
AREA DE ESPERA	15	3 MTS. ² /US.	1	45 MTS. ²	45 MTS. ²	2.75 M.	SILLAS.
ARM./SECRET./CONTAB.	3	3 MTS. ² /US.	1	9 MTS. ²	9 MTS. ²	2.75 M.	ESCRITORIOS, SILLAS, ARCHIVOS.
TRABAJO SOCIAL	4	3 MTS. ² /US.	1	12 MTS. ²	12 MTS. ²	2.75 M.	ESCRITORIOS, SILLAS, ARCHIVOS.
RECEPCIÓN Y CLÍNICA MÉDICA	4	3 MTS. ² /US.	1	12 MTS. ²	12 MTS. ²	2.75 M.	ESCRITORIOS, SILLAS, ARCHIVOS.
AREA DE PSICOLOGÍA	4	3 MTS. ² /US.	1	12 MTS. ²	12 MTS. ²	2.75 M.	ESCRITORIOS, SILLAS, ARCHIVOS.
AREA DE LA LINGÜÍSTICA	4	3 MTS. ² /US.	1	12 MTS. ²	12 MTS. ²	2.75 M.	ESCRITORIOS, SILLAS, ARCHIVOS.
OFICINAS SANITARIAS	4	1 / 4 USUAR.	2	4 MTS. ² /U.	8 MTS. ²	2.50 M.	RETRETES, LAVAMANOS, ACCES.
MÓDULO EDUCATIVO Y OCUPACIONAL:							
AREA SANIT. DE PACIENTES	10	3 MTS./US.	2	30 MTS. ²	60 MTS. ²	2.50 M.	RETRETES, LAVAMANOS, ACCESORIOS.
AREA DE ESPERA	10	3 MTS. ² /US.	1	20 MTS. ²	20 MTS. ²	2.75 M.	SILLAS.
RECEPCIÓN ESPECIAL	15	3 MTS. ² /US.	1	30 MTS. ²	30 MTS. ²	2.75 M.	ESCRIT., SILLAS, S. DE RUEDAS.
AREA DE CLASES	15	3 MTS. ² /US.	1	45 MTS. ²	45 MTS. ²	2.75 M.	ESCRIT., SILLAS, S. DE RUEDAS.
AREA OCUPACIONAL	15	3 MTS. ² /US.	1	45 MTS. ²	5 MTS. ²	2.75 M.	ESCRIT., SILLAS, S. DE RUEDAS.
AREA DE EVAL. DE T. OCUPAC.	4	3 MTS. ² /US.	1	12 MTS. ²	12 MTS. ²	2.75 M.	CAMILLA, ESCRITORIO, SILLAS, ARCHIVOS.
AREA DE FISIOTERAPIA	12	3 MTS. ² /US.	1	36 MTS. ²	36 MTS. ²	2.75 M.	ROLLOS, COLCHONETAS, PASARELAS, PELOTAS.
AREA DE EVAL. DE FISIOTER.	4	3 MTS. ² /US.	1	12 MTS. ²	12 MTS. ²	2.75 M.	CAMILLA, ESCRITORIO, SILLAS, ARCHIVOS.

AMBIENTES/ESPACIOS	NÚMERO DE USUARIOS	PARAMETROS	UNIDADES	MTS. ² /AMB.	TOTAL EN MTS. ²	ALTURA	MOBILIARIO Y EQUIPO
CONSTRUCCIÓN DE USOS MÚLTIPLES (S.U.M.)							
CONSTRUCCIÓN DE USOS MÚLTIPLES	45	3 MTS. ² /US.	1	135 MTS. ²	135 MTS. ²	3.25 M.	SILLAS.
LABORATORIO/MECANOTERAPIA	33	3 MTS. ² /US.	1	99 MTS. ²	99 MTS. ²	3.25 M.	ROLLOS, COLCHONETAS, PASARELAS.
LABORATORIO	15	3 MTS. ² /US.	1	45 MTS. ²	45 MTS. ²	3.25 M.	-----
LABORATORIOS	2	3/MTS. ² /US.	2	12 MTS. ²	12 MTS. ²	1.50 M.	SILLAS, COCHONETAS,
LAB. SANIT. DE PACIENTES	10	3 MTS. ² /US.	2	30 MTS. ²	60 MTS. ²	2.50 M.	RETRETES, LAVAMANOS, ACCESORIOS.
LAB. SANIT. DE EMPLEADOS	2	3 MTS. ² /US.	2	6 MTS. ²	12 MTS. ²	2.50 M.	RETRETES, LAVAMANOS, ACCESORIOS.
SERVICIOS DE APOYO :							
LABORATORIO DE GUARDIANÍA	1	3 MTS. ² /US.	1	3 MTS. ²	3 MTS. ²	2.50 M.	ESCRITORIO Y SILLA.
LAB. SANIT. DE GUARDIANÍA	1	3 MTS. ² /US.	1	3 MTS. ²	3 MTS. ²	2.50 M.	RETRETE, LAVAMANOS, ACCESORIOS.
LAB. MAQ./CONSERG./LAVAN.	2	3 MTS. ² /US.	1	6 MTS. ²	6 MTS. ²	2.50 M.	BOMBA DE AGUA, ESTANTERIAS Y PILA.
LABORATORIO DE VEHÍCULOS	33	2.5 MTS. ² /AUT.	8	10 MTS. ²	82 MTS. ²	---	-----
LABORATORIO DE JUEGOS INFANTILES	35	2.5 MTS. ² /US.	1	99 MTS. ²	99 MTS. ²	---	COLUMPIOS, SUBE Y BAJA ESCALERAS, DESLIZADORES.
LABORATORIO DE FARMACIA	15	3 MTS. ² /US.	1	45 MTS. ²	45 MTS. ²	2.50 M.	ESTANTERIAS, CONGELADOR ESTUFA, LAVATRASTOS, BANCOS
LABORATORIO DE COMEDORES	40	3 MTS. ² /US.	2	120 MTS. ²	240 MTS. ²	2.50 M.	MESAS Y BANCAS DE CONCRETO.
TOTAL	402			1,206.00	1,206.00		MTS.² DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA LIBRE 30% DEL ÁREA CONSTRUIDA				=	361.80		MTS.²
ÁREA DE CIRCULACIÓN 15% DEL ÁREA CONSTRUIDA				=	180.90		MTS.²
ÁREA TOTAL DE TERRENO				=	1,748.70		MTS.² ≈ 1,750.00 MTS.²

EL PROGRAMA COMO MODELO:

so metodológico de diseño arquitectónico, debe darse como un proceso secuencial y sistemático de los, para recopilar, ordenar y transformar la información destinada a la organización eficiente de los que soporten, en este caso, las actividades que conforman la minusvalía física, como caso particular.

Este trabajo muestra en su contenido los aspectos sistemáticos desde la investigación, en donde se analizan aspectos de suma importancia para lograr obtener el conocimiento en el campo de la minusvalía física, para el diseño arquitectónico; considerando sus necesidades sociales, culturales, económicas, distribución territorial del espacio, así como tecnológicas y ambientales.

El ordenamiento de todos estos datos, se obtiene como resultado el conjunto de premisas de diseño arquitectónico, que contribuyen a fundamentar las relaciones espaciales, tomando en cuenta desde luego el rol de agentes y usuarios, cuantificados y ordenados.

En el estudio de los espacios funcionales compatibles e incompatibles, y con matrices de relaciones, se establece la relación entre los distintos ambientes, tomando en cuenta, las actividades que cada una de ellas desarrolla. El resultado de relaciones resulta del análisis de la

matriz determinada anteriormente y ubica la posición de cada uno de los ambientes de acuerdo a la relación de contigüidad o no, que deban tener entre sí.

Analizando y definiendo las relaciones resultantes, se procede a localizar en el terreno todo lo concerniente al entorno urbano y ecológico, según lo investigado en las premisas particulares de diseño. Con la ayuda del programa de necesidades, se definen volúmenes de acuerdo a los distintos ambientes generados y se procede a la colocación ideal en el terreno.

El estudio formal establece la mejor ubicación de cada ambiente, dentro del terreno, para concretar la forma y volumen del objeto arquitectónico; la integración de sistemas constructivos se obtiene al estar definida la volumetría de la edificación, delimitando detalladamente los ambientes y las circulaciones, se estudia con volúmenes la integración real del sistema estructural y de cerramiento, seleccionando posteriormente mediante la investigación inicial; se expone el diseño al análisis de variaciones climáticas, provocadas internamente con respecto al espacio exterior (incidencia solar, ventilación, etc.), definiendo diseños de ventanas, parteluces, voladizos, etc.

Mediante este proceso sistemático de diseño, se obtiene como resultado lo que es el ANTEPROYECTO DEL "CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES MINUSVÁLIDOS FÍSICOS EN JALAPA"; el cual se presenta a continuación.

METODOLOGIA DE DISEÑO

El proceso metodològico que se utilizò para realizar trabajo, està dividido en cuatro fases fundamentales, cuales nos daràn la estrategia a seguir para poder lle- al diseõ arquitectònico que proponemos en esta inves- cion.

STIGACIÓN:
na propuesta de
ematizar los as-
os que hay que
stigar para un
õ arquitectònico.

PLANTEAMIENTO
DEL PROYECTO.

- Objetivos del espacio solicitado.
- Actividades que sustentará el Objeto Arquitectònico.

RECOPIACIÓN DE
INFORMACION.

- Aspectos a investigar para un diseño arquitectònico:
- Necesidades Sociales.
 - Recursos econòmicos financieros.
 - Anàlisis de casos análogos.
 - Terrenos.
 - Recursos constructivos.
 - Reglamentos.

TORMENTA
DE IDEAS.

Intercambio de opiniones del diseñador con el propietario, usuarios y tècnicos que intervienen en el proyecto, para poder obtener criterios de las cualidades deseables para el edificio solicitado. Cualidades emi- tivas en base a experiencias de casos análogos y crea- tividad.

Biblioteca Central

CLASIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS

Clasificación de las cualidades emitidas por medio de una matriz de interacciones. Se relacionan cualidades que se refieren a un mismo aspecto. Integrándolas o eliminando por contradicción.

Para las cualidades ya integradas o con mayor definición se decide y se grafican las mejores alternativas constructivas en cada una.

PROGRAMA DE NECESIDADES

Listado de ambientes que conformarán el objeto arquitectónico y resumen en un cuadro programa, de las actividades que cada ambiente sustentará para establecer la dimensión y orientación de cada uno.

AMIENTO DE DATOS:
na y sintetiza
rmación en cua-
gráficas para fa-
su manejo.

FIGURACIÓN:

Estudio de la forma que tendrá el objeto arquitectónico intentando los sistemas constructivos.

**RELACIÓN
FUNCIONAL**

Con el auxilio de la matriz y diagrama de relaciones, se establece la posición de los ambientes, de acuerdo a la relación de contigüidad o no que deben tener entre sí, según las actividades que sustentan.

Diagramas de flujos y circulaciones, indican la cantidad de gente promedio que circularán entre los ambientes en horas críticas, así como el sentido principal de la circulación.

BLOQUES

Construcción de una matriz del terreno ubicado:

-El entorno ambiental: Entorno Urbano: Ubicación, accesibilidad, infraestructura. Entorno Ecológico; Geografía, clima, zona ecológica.

-Construcción de cada ambiente en volumen.

-Colocación de los volúmenes de los ambientes sobre el terreno por medio del diagrama de relaciones y la orientación establecida para cada uno. Se empieza desde el más crítico hasta el menos crítico.

Establecida la mejor posición de cada ambiente dentro del terreno, para concretar la forma y volumen del objeto arquitectónico, se puede auxiliar de algunas técnicas de configuración formal.

-Coordinación modular: Grillas modulares perpendiculares o de cualquier forma geométrica.

En este caso se utilizará una grilla modular en forma de cuadrados y exágonos.

Se delimitan detalladamente los ambientes y las circulaciones.

-Se estudia la integración real del sistema infraestructural, estructural y superestructural o de cerramiento, lo cual provoca readaptaciones al diseño.

-Se definen los sistemas de conducción [Instalaciones; agua, luz, drenajes, etc.]. Verificándose si la optimización de ellos no provoca nuevas adaptaciones.

-Análisis de modificaciones climáticas. Diseño de -- ventanas, parteluces, voladizos.

-Definición de sistemas de acabados: Color, textura, etc. Hasta diseño de muebles integrables.

-Evaluación de resultados y alternativas.

Resultante del proceso de diseño arquitectónico.

Representación gráfica o volumétrica de la forma como quedará el objeto arquitectónico, Y sus posibles alternativas. Para ello se recurre a las técnicas de dibujo, pintura, construcción de modelos a escala [maquetas].

Elaboración del anteproyecto o presupuesto global por -- áreas y volúmenes.

Estudio de factibilidad económica y evaluación.

ESTUDIO
FORMAL

INTEGRACIÓN
DE SISTEMAS
CONSTRUCTIVOS

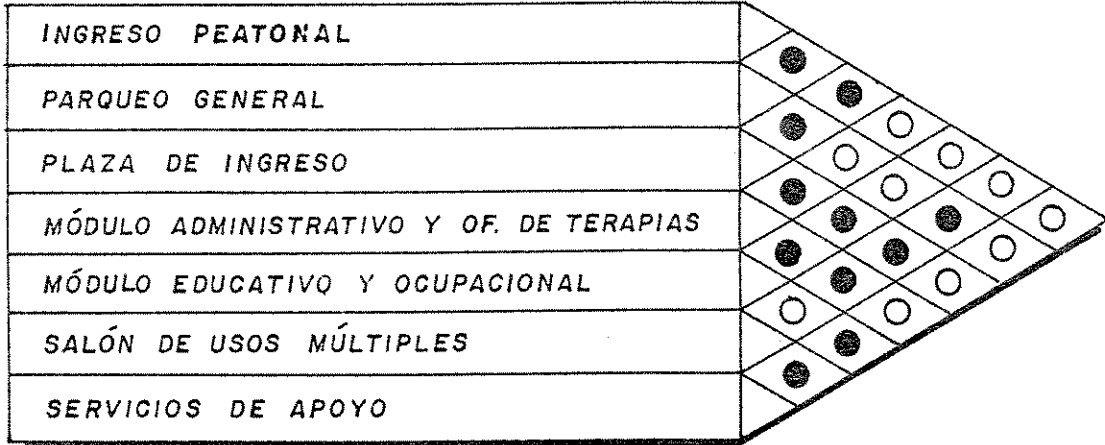
ANTEPROYECTO

CUADRO No.48

CIÓN:
ación de primeros
as gráficos que --
n la posición de
bientes.

MATRIZ DE RELACIONES CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

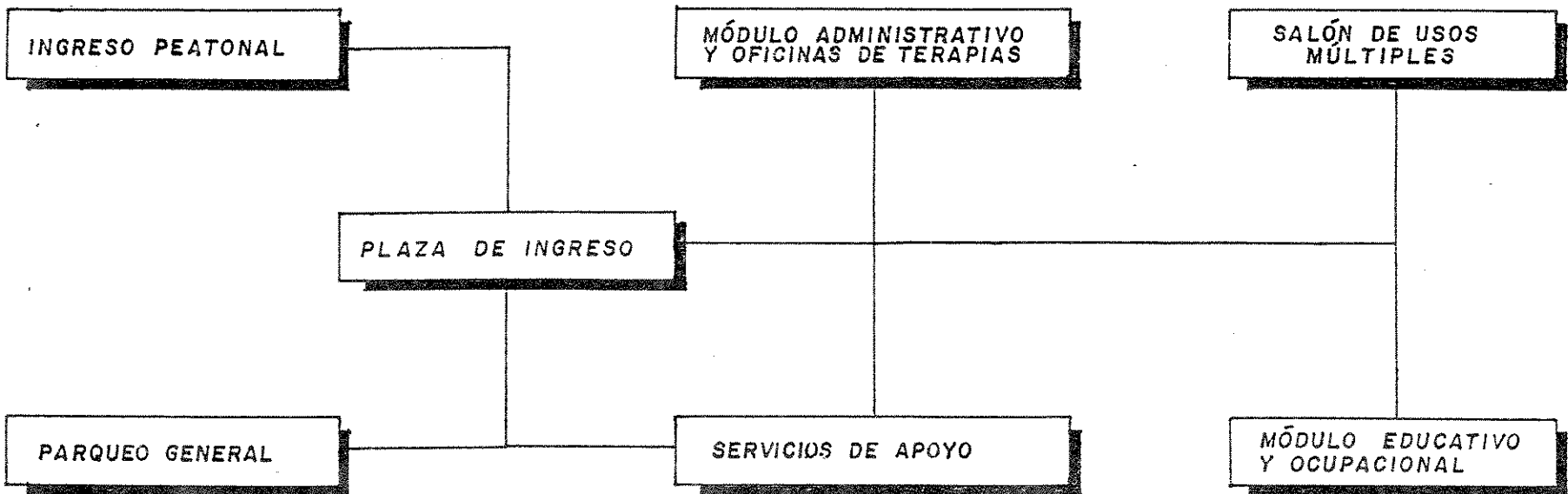
DIAGRAMA Y MATRICES DE RELACIONES



REFERENCIAS

- RELACIÓN DIRECTA
- RELACIÓN INDIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIONES DEL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

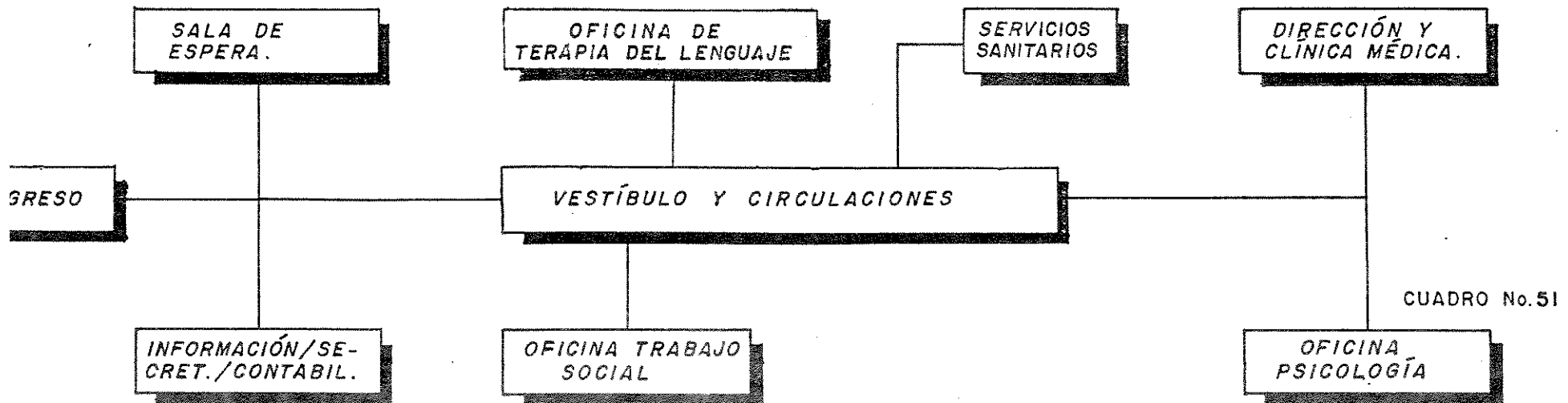


**MATRIZ DE RELACIONES
MÓDULO ADMINISTRATIVO Y CLÍNICAS DE TERAPIAS**

SALA DE ESPERA	●								
FORMACIÓN / SECRET. / CONTAB.	●	●	○						
OFICINA TRABAJO SOCIAL	○	○	○	○	○	○	○	○	○
DIRECCIÓN Y CLÍNICA MÉDICA	○	○	○	○	○	○	○	○	○
OFICINA DE PSICOLOGÍA	●	●	○	○	○	○	○	○	○
CLÍNICA TERAPIA DEL LENGUAJE	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SERVICIOS SANITARIOS	○	○	○	○	○	○	○	○	○
VESTÍBULO Y CIRCULACIONES	●	●	○	○	○	○	○	○	○

REFERENCIAS
 ● RELACIÓN DIRECTA
 ○ RELACIÓN INDIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIONES MÓDULO ADMINISTRATIVO Y CLÍNICAS DE TERAPIAS



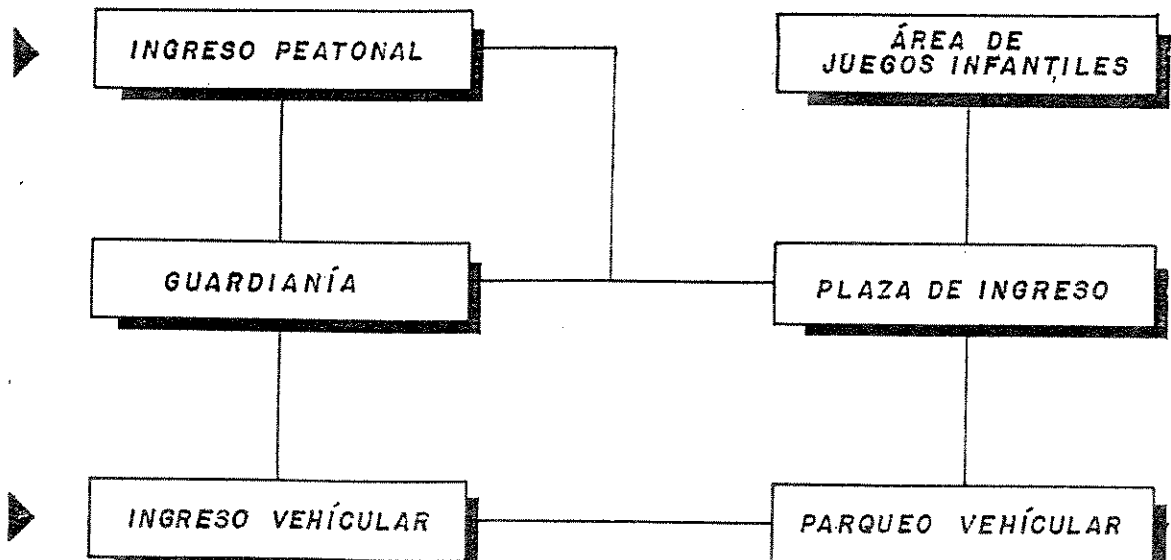
CUADRO No. 51

**MATRIZ DE RELACIONES
ÁREAS GENERALES**

INGRESO PEATONAL	●	○	○	○	○
GUARDIANÍA	●	○	○	○	○
INGRESO VEHICULAR	○	○	○	○	○
ÁREA DE JUEGOS INFANTILES	○	○	○	○	○
PLAZA DE INGRESO	○	○	○	○	○
PARQUEO VEHICULAR	○	○	○	○	○

- REFERENCIAS**
- RELACIÓN DIRECTA.
 - RELACIÓN INDIRECTA.

**DIAGRAMA DE RELACIONES
ÁREAS GENERALES**



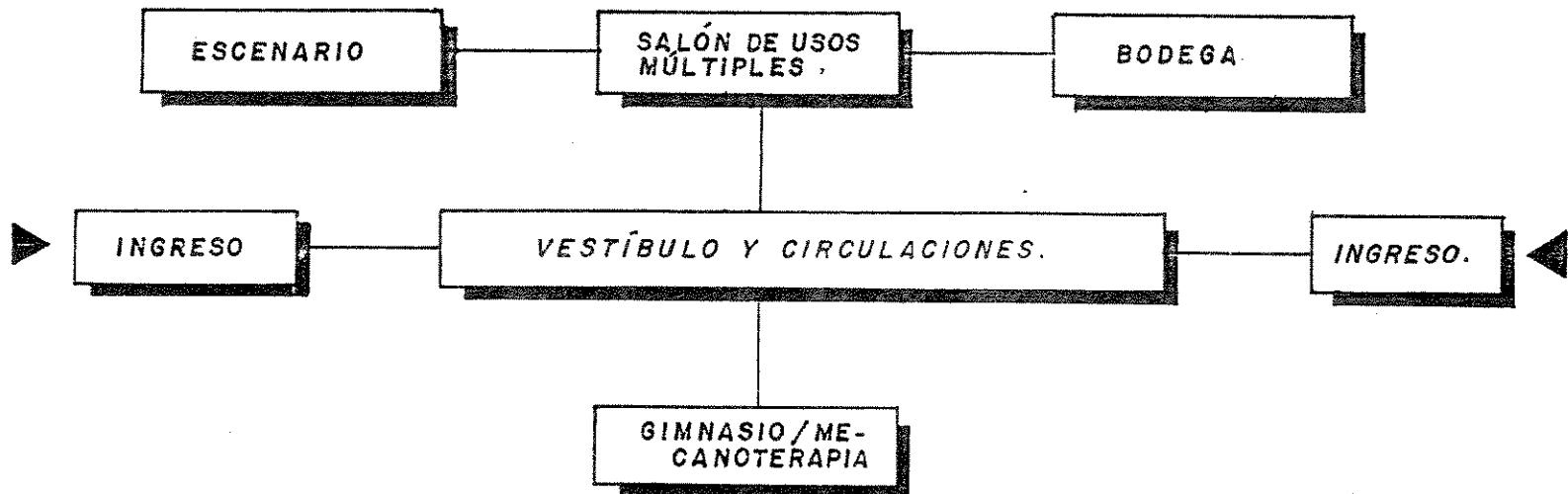
**MATRIZ DE RELACIONES
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES S.U.M.**

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES S.U.M.	●			
GIMNASIO / MECANOTERAPIA.		●		
ESCENARIO.	●		●	○
BODEGA.	●		○	
VESTÍBULO Y CIRCULACIONES	○			

REFERENCIAS

- RELACIÓN DIRECTA
○ RELACIÓN INDIRECTA

**DIAGRAMA DE RELACIONES
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES S.U.M.**



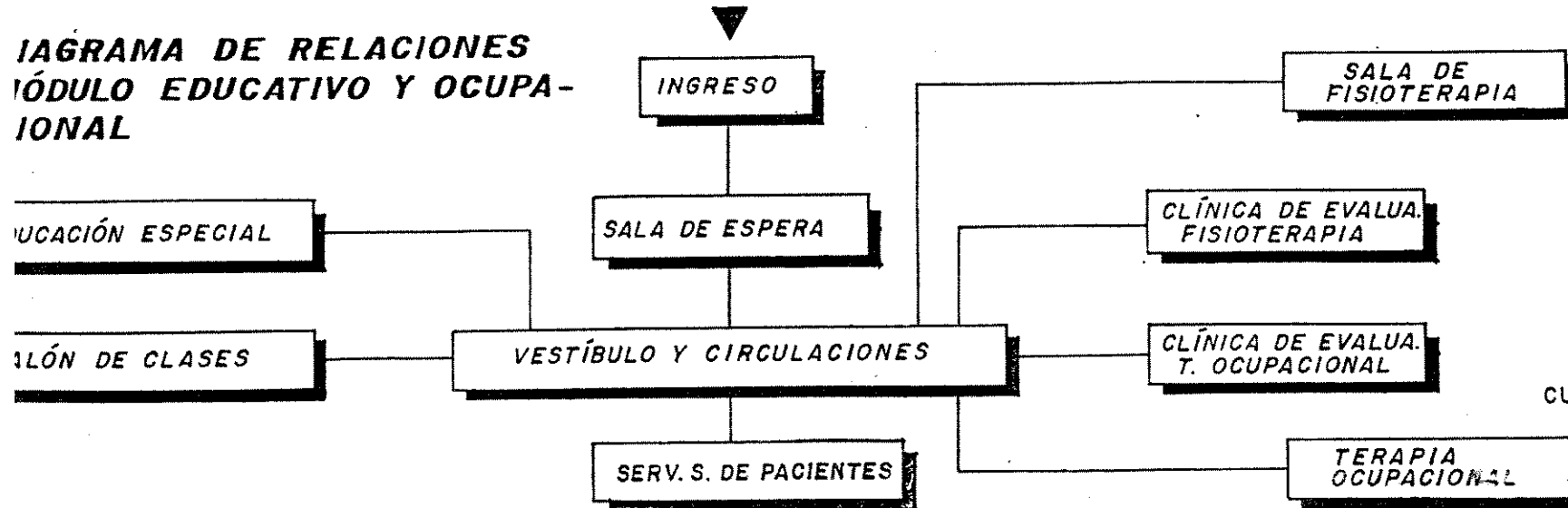
**MATRIZ DE RELACIONES
MÓDULO EDUCATIVO Y OCUPACIONAL**

SALA DE ESPERA										
EDUCACIÓN ESPECIAL	●	○								
SALÓN DE CLASES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
TERAPIA OCUPACIONAL										
CLÍNICA DE EVALUACIÓN T. OCUPAC.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SALA DE FISIOTERAPIA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
CLÍNICA DE EVALUACIÓN FISIOTER.	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SERVICIO SANITARIO DE PACIENTES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
VESTÍBULO Y CIRCULACIONES	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

REFERENCIA

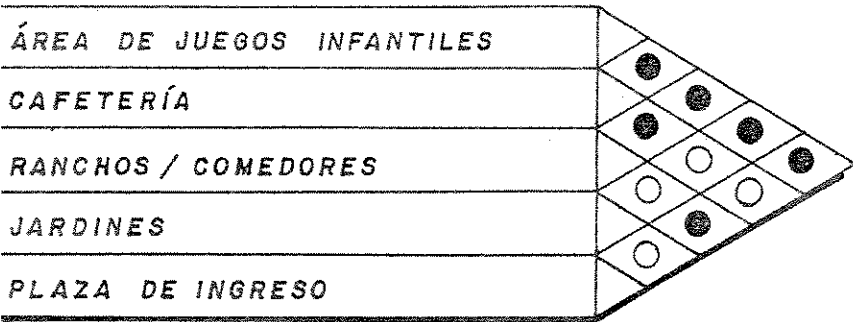
- RELACIÓN DIRECTA
- RELACIÓN INDIRECTA

**DIAGRAMA DE RELACIONES
MÓDULO EDUCATIVO Y OCUPACIONAL**

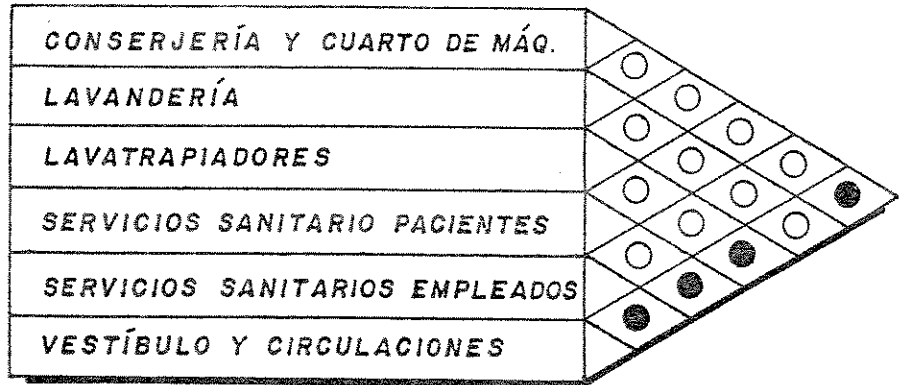


CUADRO No.53

**MATRIZ DE RELACIONES
SERVICIOS DE APOYO**



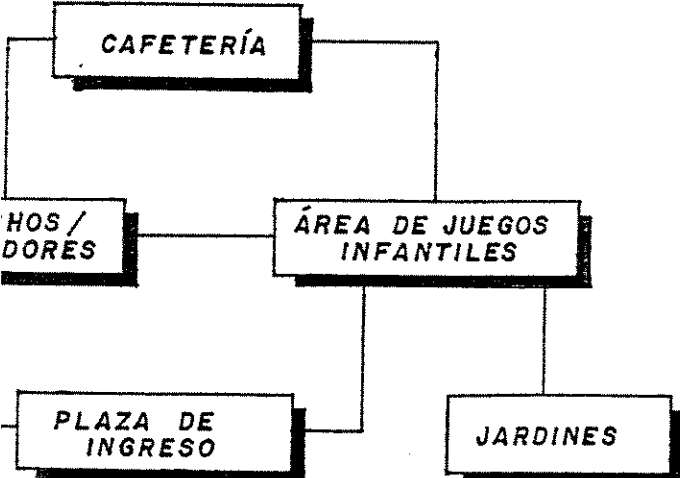
**MATRIZ DE RELACIONES
BATERIA DE SERVICIOS SANITARIOS**



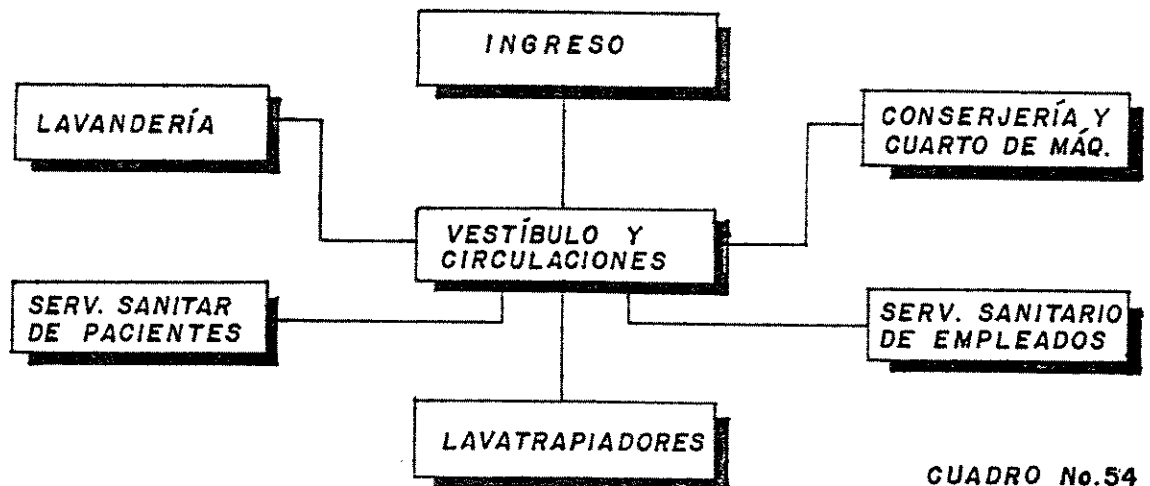
REFERENCIAS

- RELACIÓN DIRECTA
- RELACIÓN INDIRECTA

**DIAGRAMA DE RELACIONES
SERVICIOS DE APOYO**



**DIAGRAMA DE RELACIONES
BATERIA DE SERVICIOS SANITARIOS**

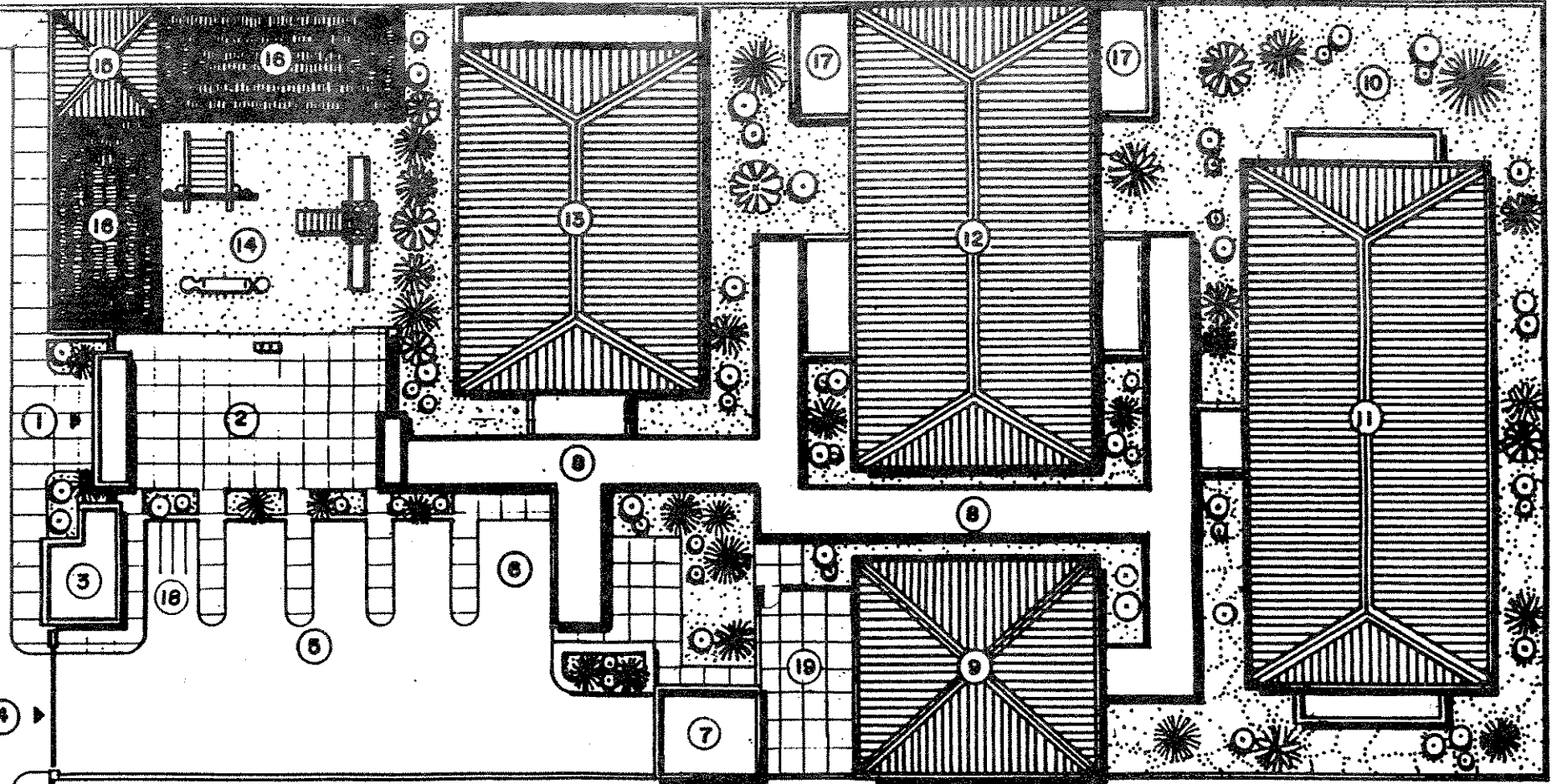


CAPITULO CINCO
PROPUESTAS ARQUITECTÓNICAS

DESCRIPCIÓN CAPITULO V

En este capítulo se definen las propuestas de diseño, las cuales vienen a dar una solución al análisis de las múltiples variables que la Educación Especial demanda y del estudio del macro-entorno urbano, logrando con todo esto, un conjunto arquitectónico funcional para satisfacer en parte las necesidades que la población minusválida de la región demanda; con la idea de poder incorporarlos a la productividad del país, mejorando, así, las condiciones de vida tanto de ellos mismos como las de sus familiares.

En este capítulo, se presenta el diseño arquitectónico del Centro de Rehabilitación Integral para Niños y Adolescentes Minusválidos de Jalapa, describiéndose posteriormente.



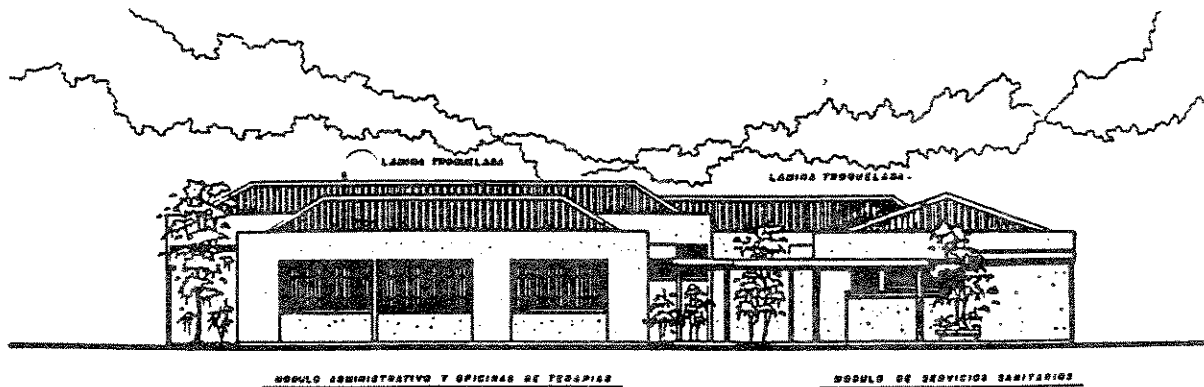
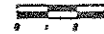
- | | |
|-------------------------|--|
| 1 INGRESO PEATONAL. | 9 MÓDULO DE SERVICIOS |
| 2 PLAZA DE INGRESO. | SANITARIOS. |
| 3 GARITA | 10 ÁREA VERDE |
| 4 INGRESO VEHICULAR. | 11 MÓDULO EDUCATIVO Y OCUPACIONAL. |
| 5 PARQUEO VEHICULAR. | 12 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES. |
| 6 PARQUEO DE MICROBUS. | 13 MÓDULO ADMINISTRATIVO Y CLÍNICAS DE TERAPIAS. |
| 7 CUARTO DE MÁQUINAS. | 14 JUEGOS INFANTILES. |
| 8 CAMINAMIENTO TECHADO. | 15 CAFETERÍA. |
| | 16 RANCHOS/COMEDORES. |
| | 17 BODEGA. |
| | 18 PARQUEO DE MOTOS Y BICICLETAS. |
| | 19 ÁREA DE SECADO. |

PLANTA DE CONJUNTO



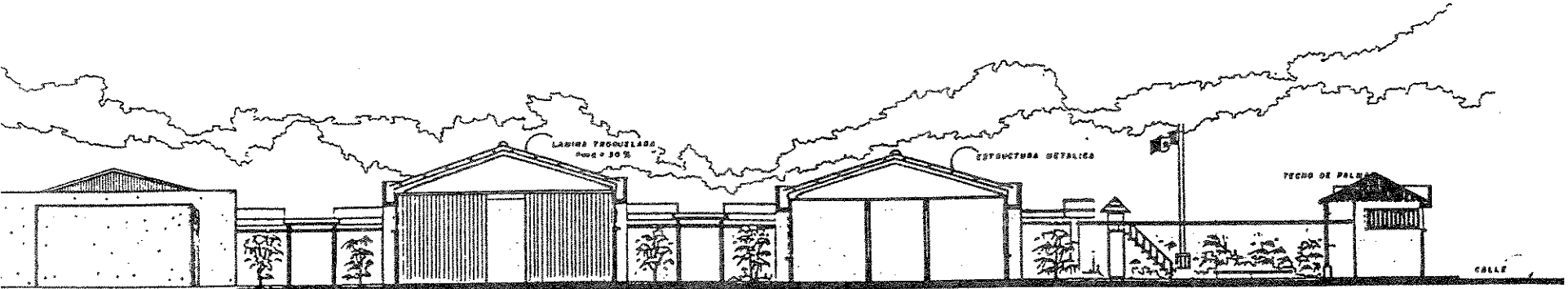


ELEVACIÓN DE CONJUNTO



ELEVACIÓN DE CONJUNTO





MÓDULO EDUCATIVO Y OCUPACIONAL

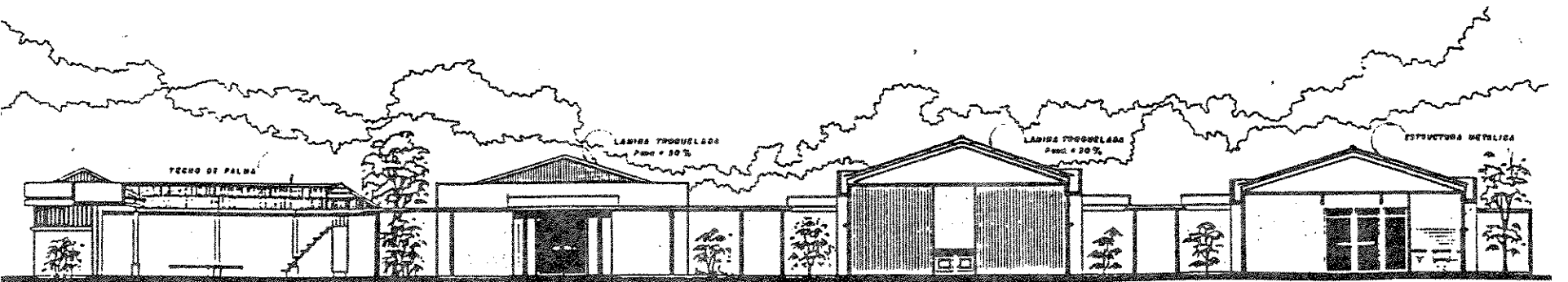
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

MÓDULO ADMINISTRATIVO Y OFICINAS DE TERAPIAS

ÁREA DE JUEGOS INFANTILES

BARRIO/COMEDOR

SECCIÓN DE CONJUNTO



ÁREA DE JUEGOS INFANTILES

MÓDULO ADMINISTRATIVO Y OFICINAS DE TERAPIAS

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

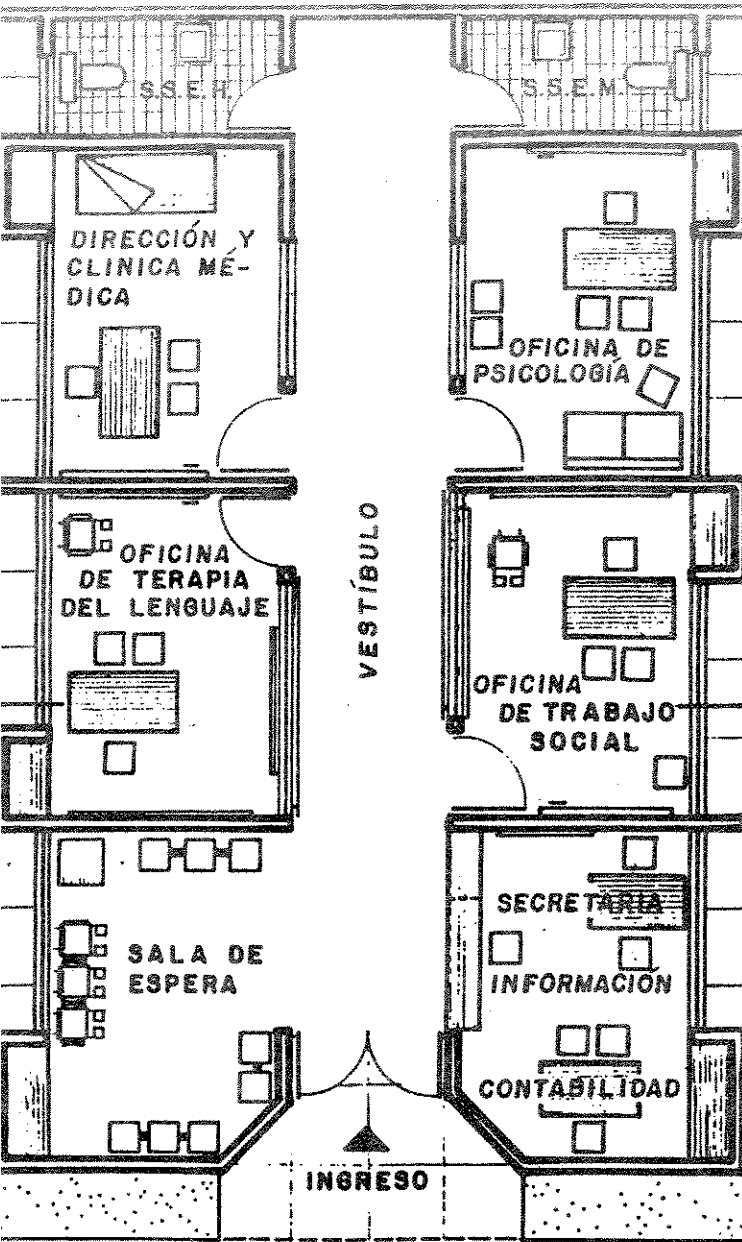
MÓDULO EDUCATIVO Y OCUPACIONAL

SECCIÓN DE CONJUNTO

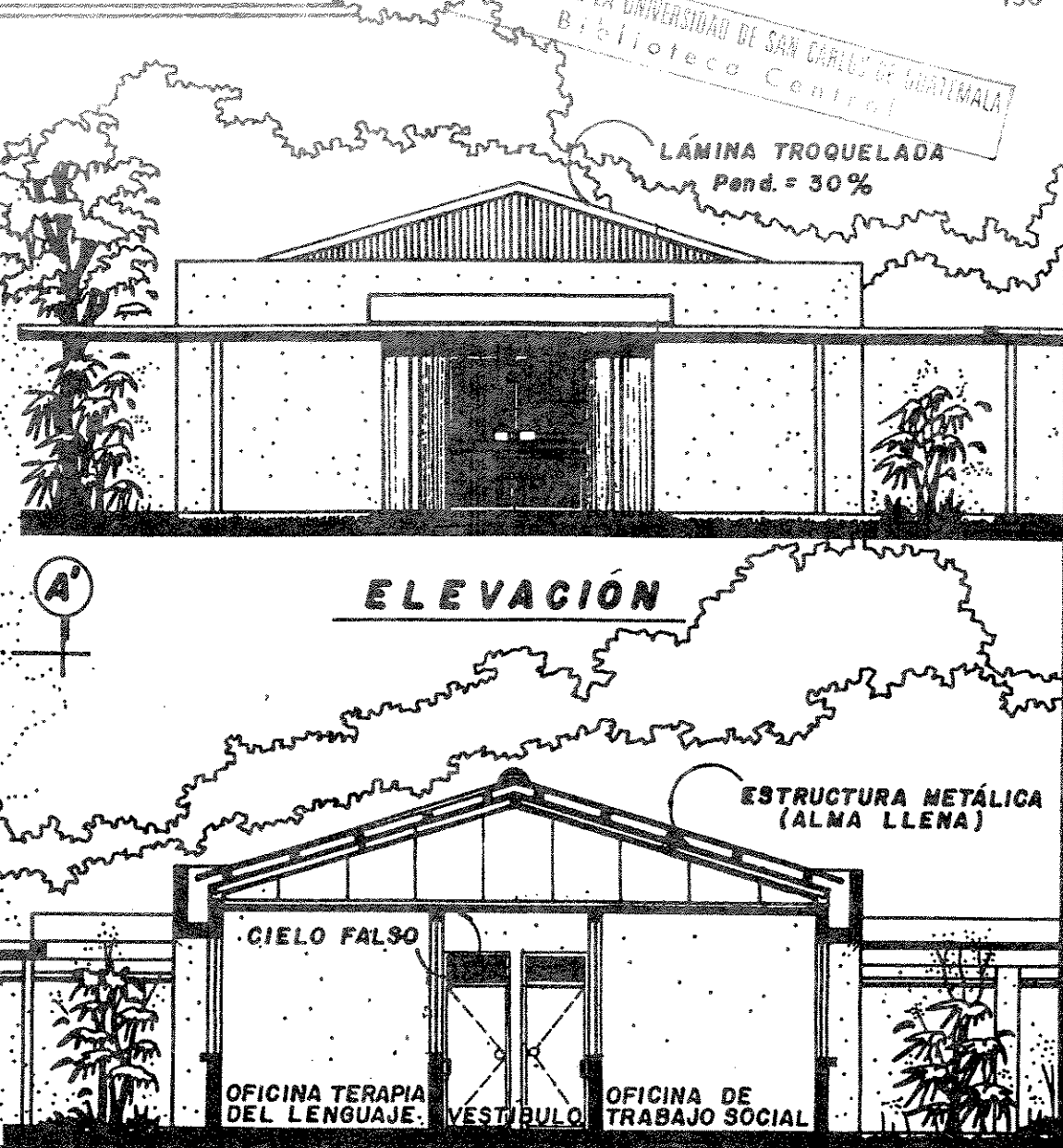


UNIVERSIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

LÁMINA TROQUELADA
Pend. = 30%



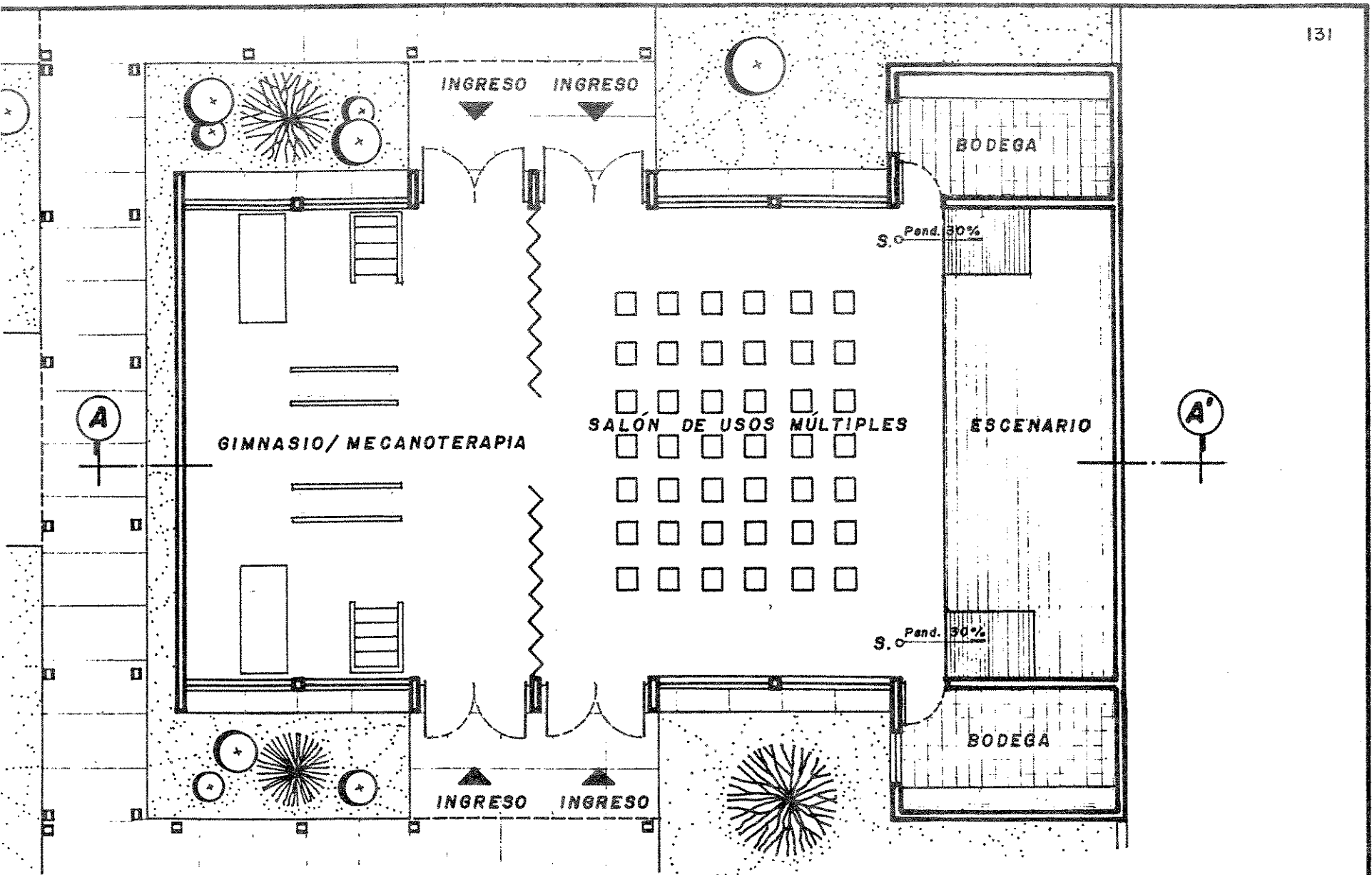
PLANTA



SECCIÓN A-A'

BLO ADMINISTRATIVO Y CLÍNICAS DE TERAPIAS



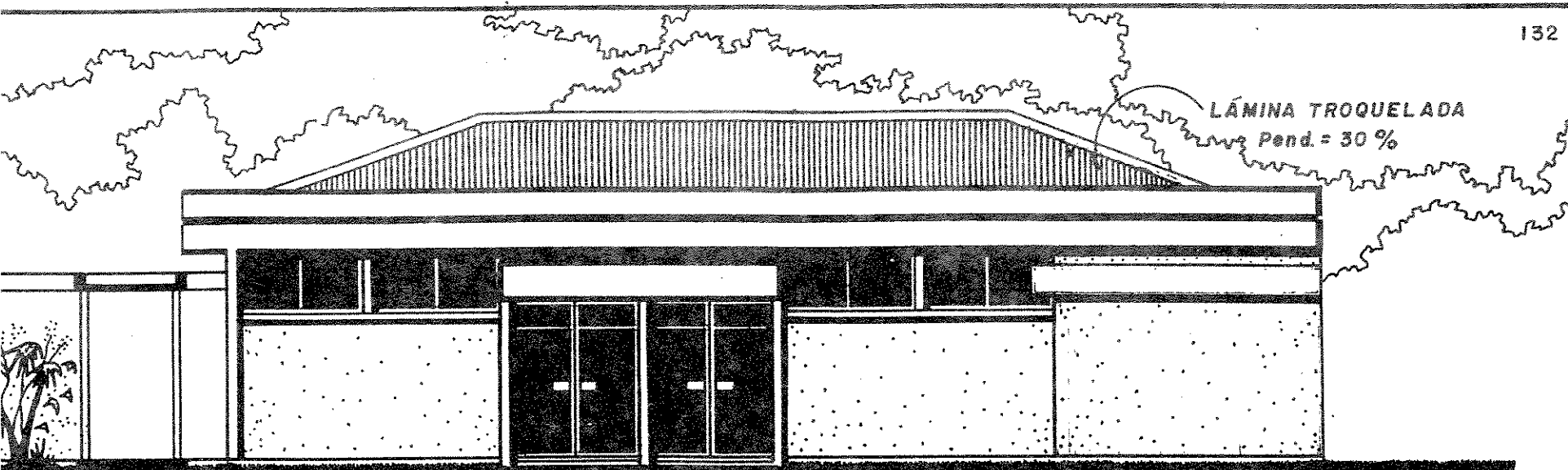


PLANTA

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

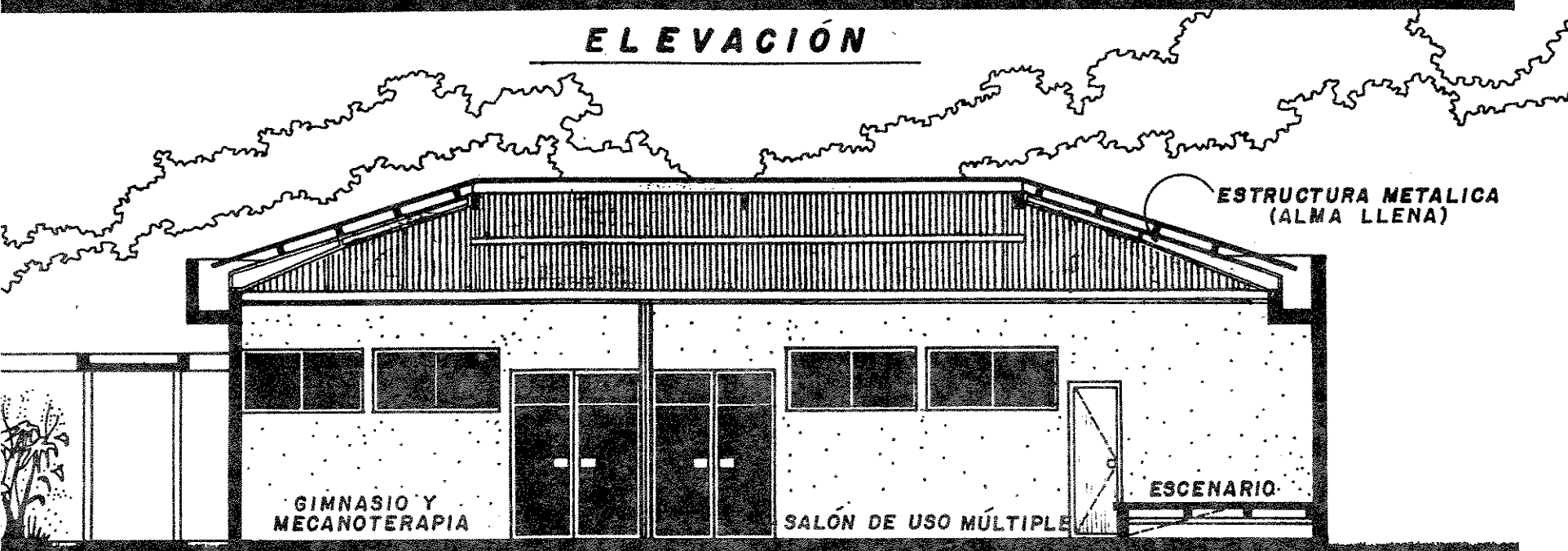


LÁMINA TROQUELADA
Pend. = 30 %



ELEVACIÓN

ESTRUCTURA METALICA
(ALMA LLENA)



GIMNASIO Y
MECANOTERAPIA

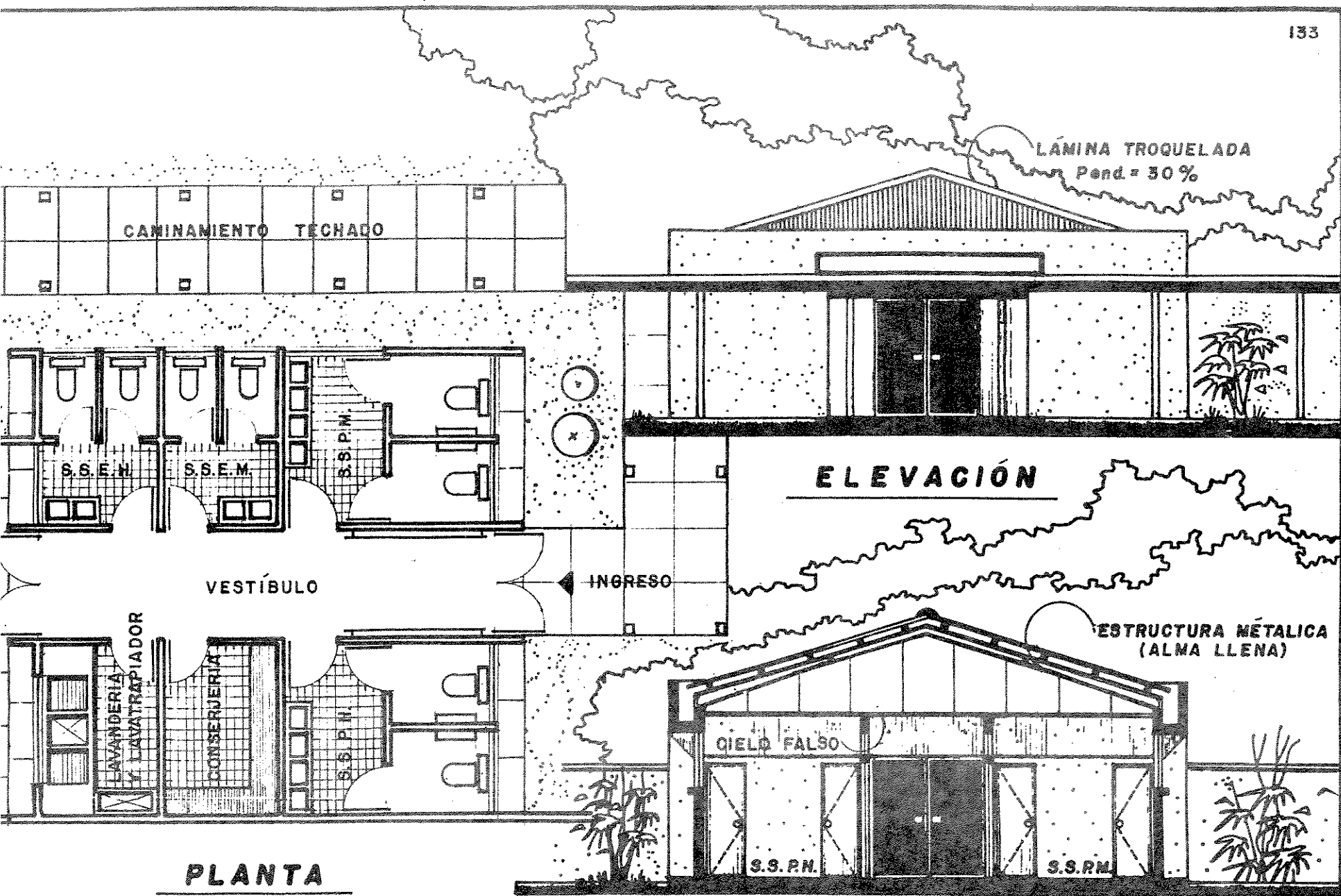
SALÓN DE USO MÚLTIPLE

ESCENARIO

SECCIÓN A-A'

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES





PLANTA

SECCIÓN A-A'

UNIDAD SERVICIOS SANITARIOS (SERVICIOS DE APOYO)



JARDIN

INGRESO

SALA DE ESPERA

EDUCACION ESPECIAL

CLINICA EVAL. FISIOTERAPIA

SALA DE FISIOTERAPIA

VESTIBULO

SALÓN DE CLASES

CLINICA EVAL. T. OCUPACIONAL

TERAPIA OCUPACIONAL

1.00
1.00
1.00

PLANTA

MÓDULO EDUCATIVO Y OCUPACIONAL

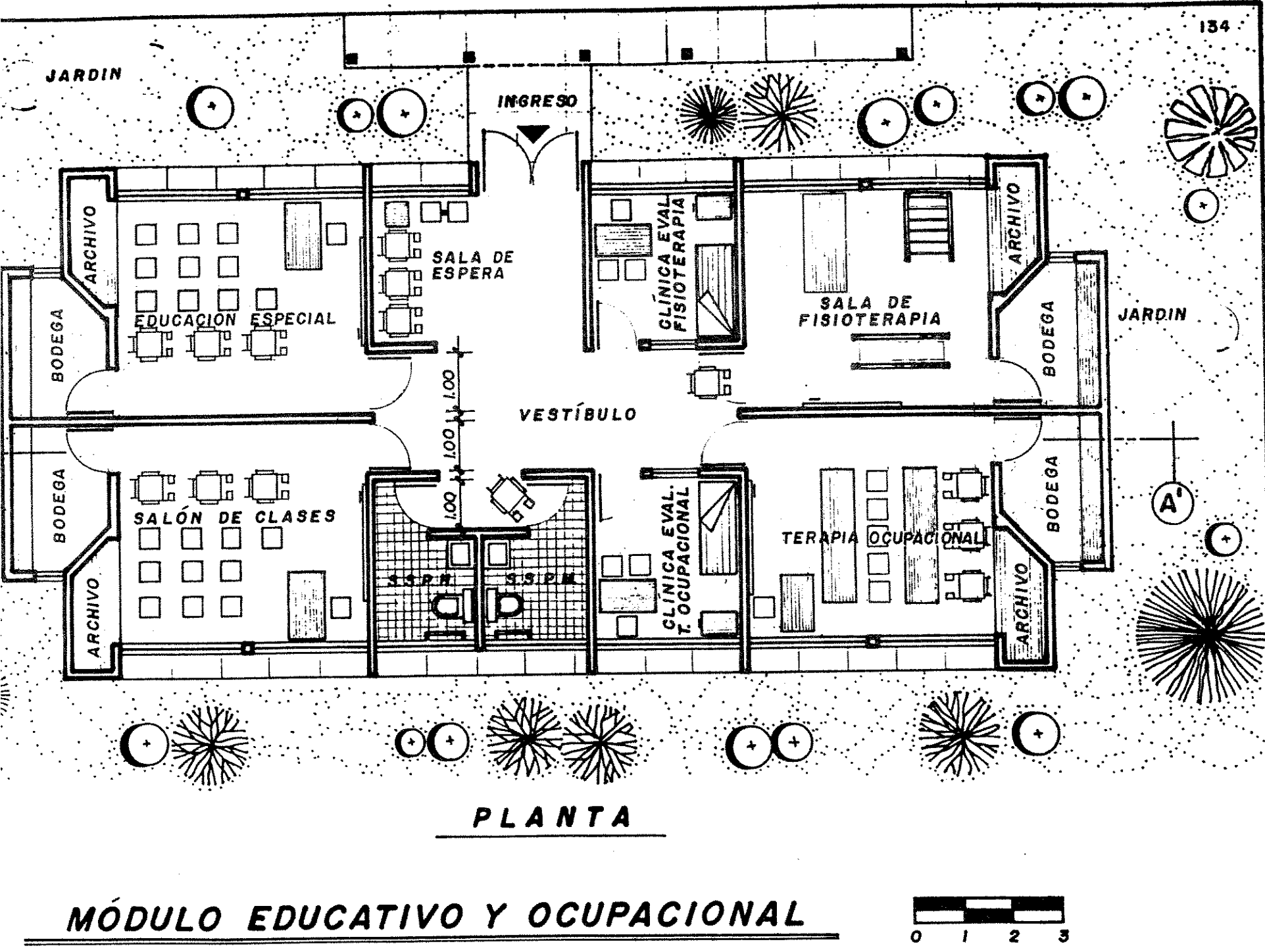
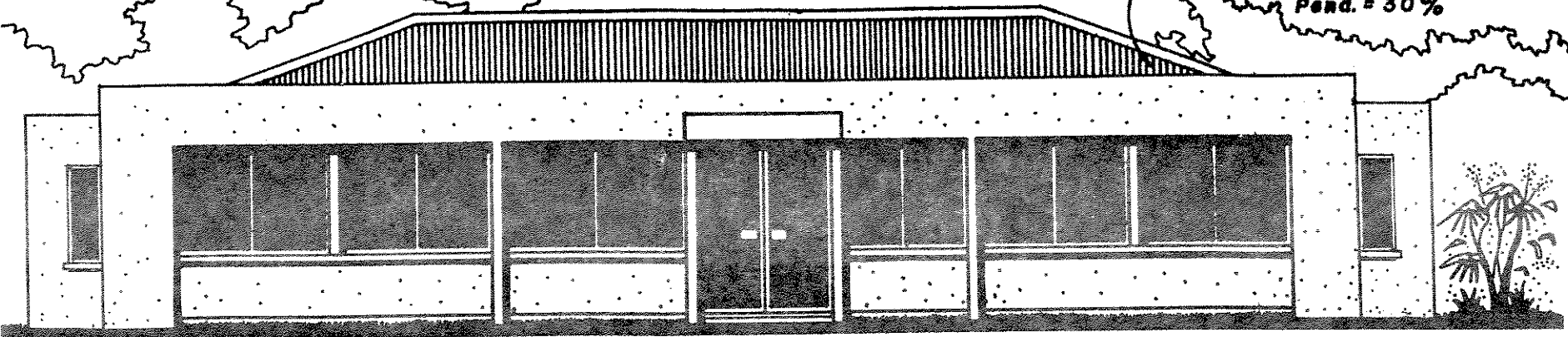
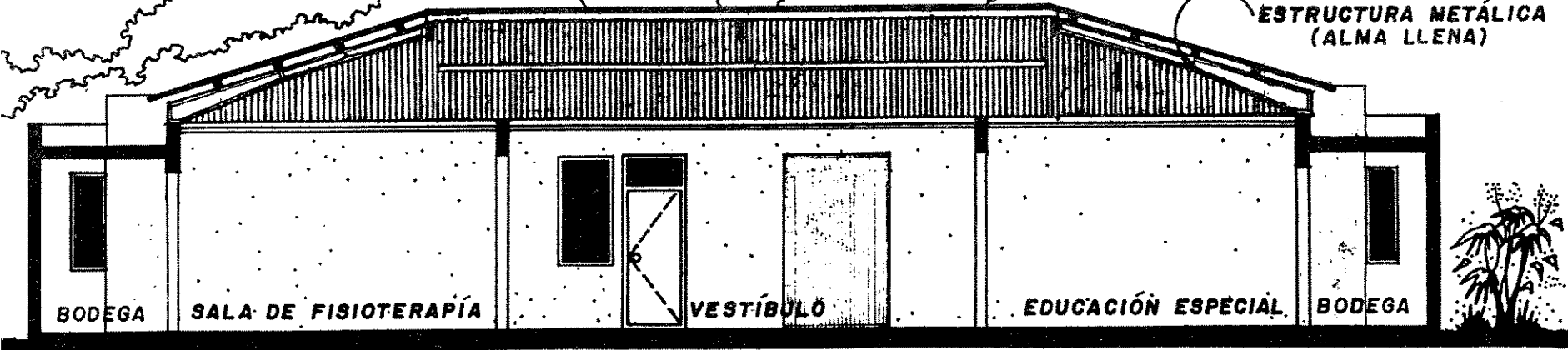


LÁMINA TROQUELADA
Perd. = 30%



ELEVACIÓN

ESTRUCTURA METÁLICA
(ALMA LLENA)



SECCIÓN A-A'

MODULO EDUCATIVO Y OCUPACIONAL



CAFETERIA

RANCHO / COMEDOR

RANCHO/COMEDOR

ÁREA DE JUEGOS INFANTILES

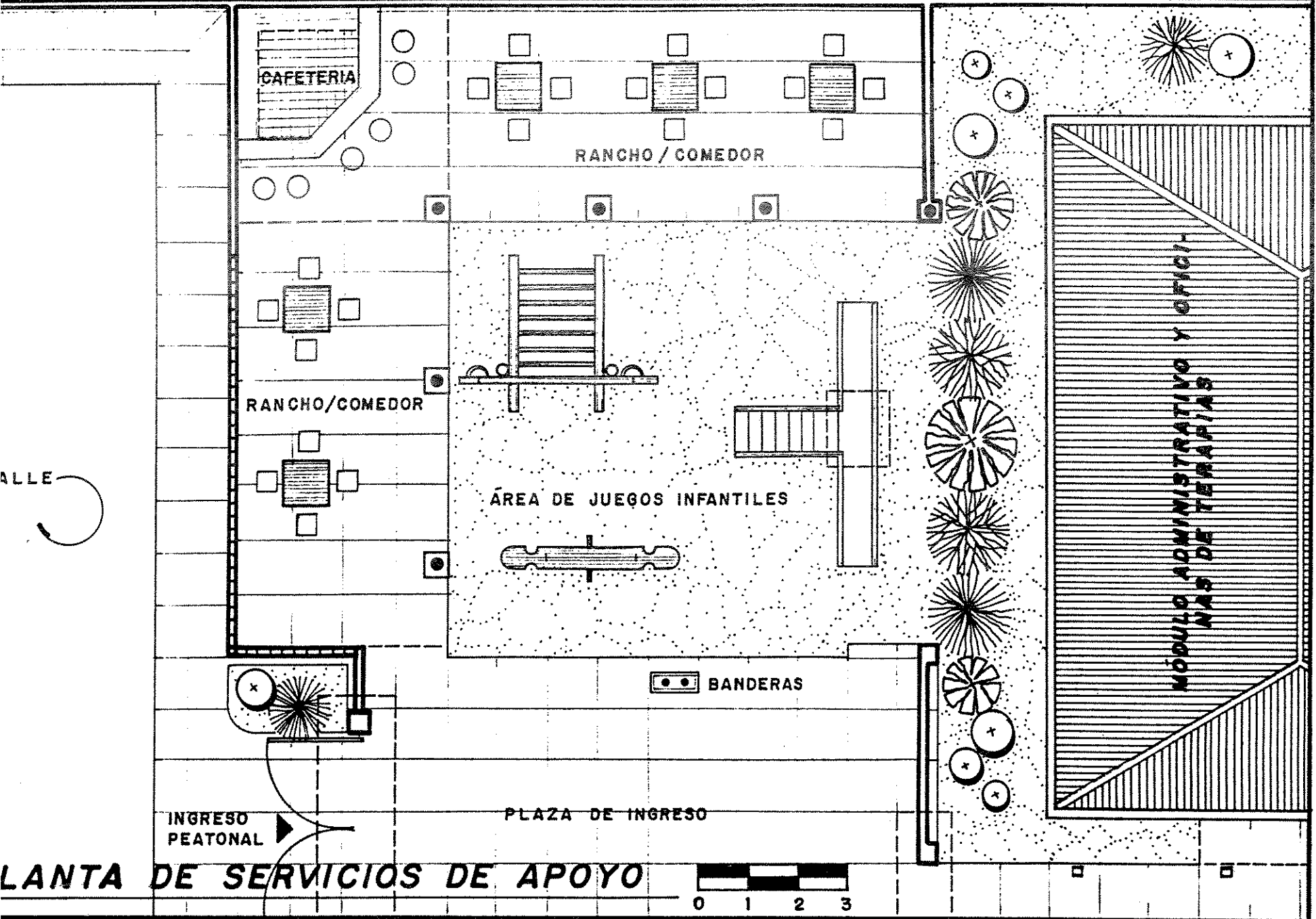
MÓDULO ADMINISTRATIVO Y OFICINAS DE TERAPIAS

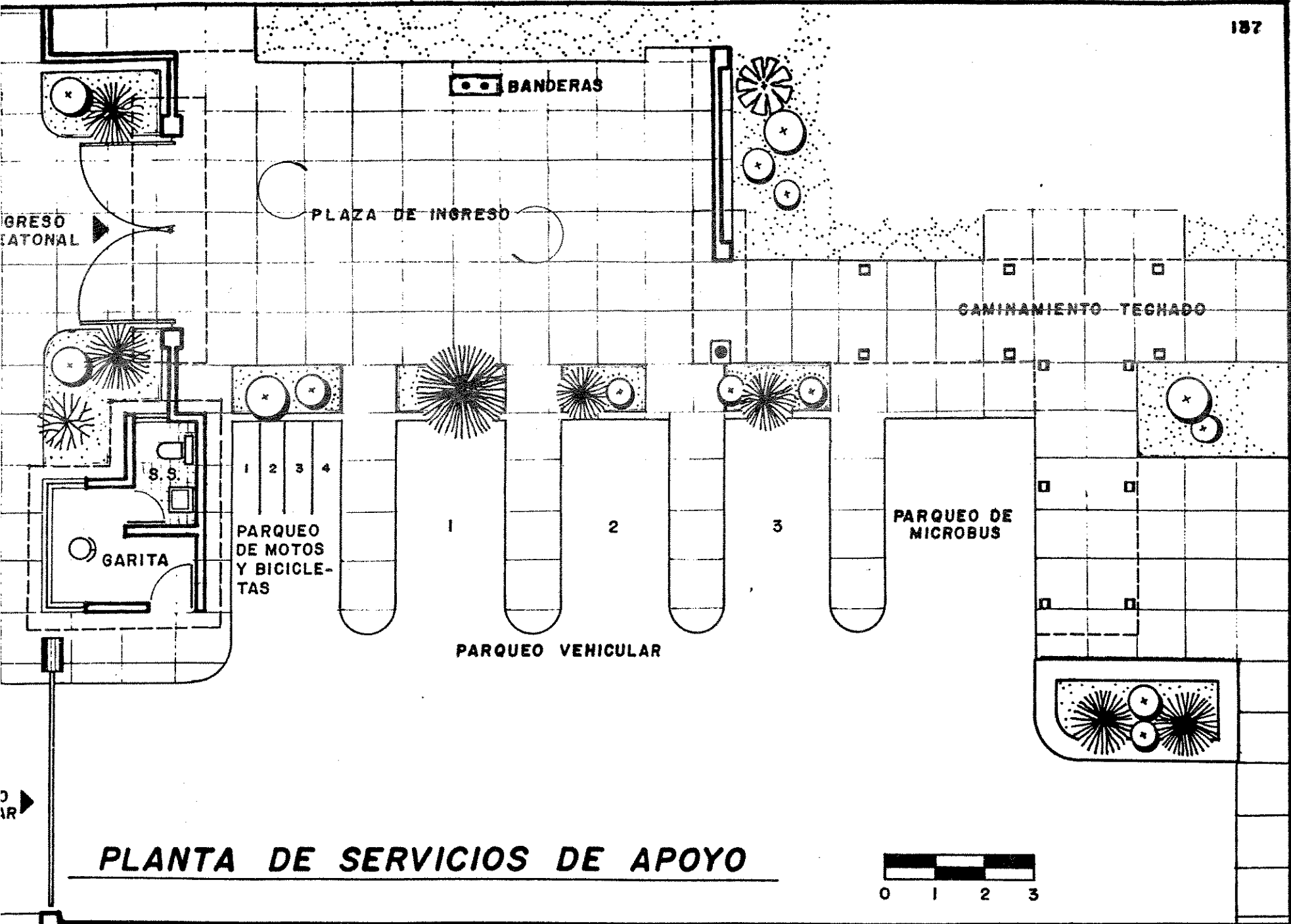
BANDERAS

INGRESO PEATONAL

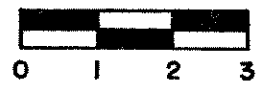
PLAZA DE INGRESO

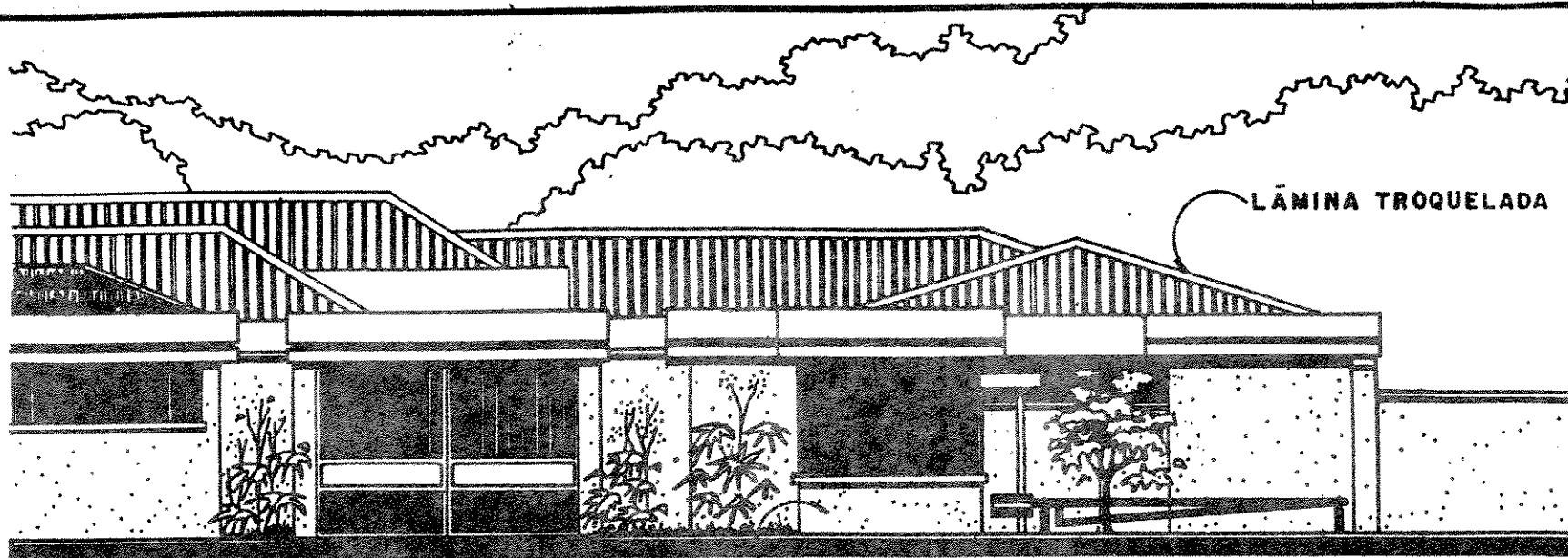
LANTA DE SERVICIOS DE APOYO





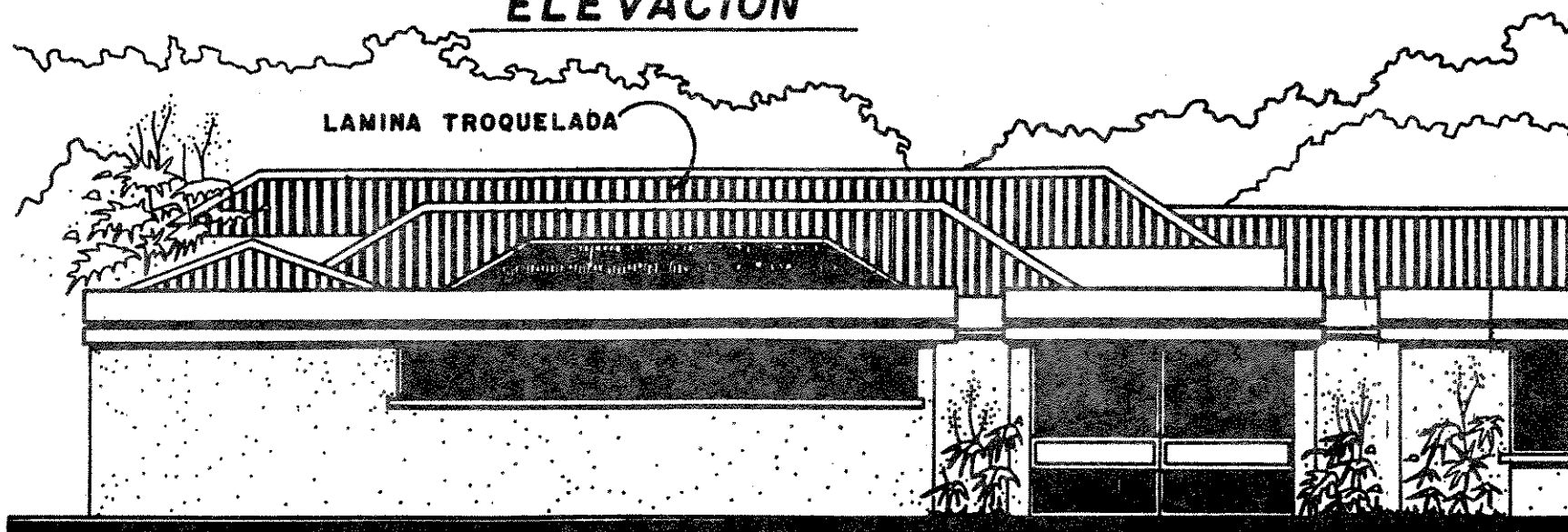
PLANTA DE SERVICIOS DE APOYO





INGRESO PEATONAL GARITA INGRESO VEHICULAR

ELEVACION

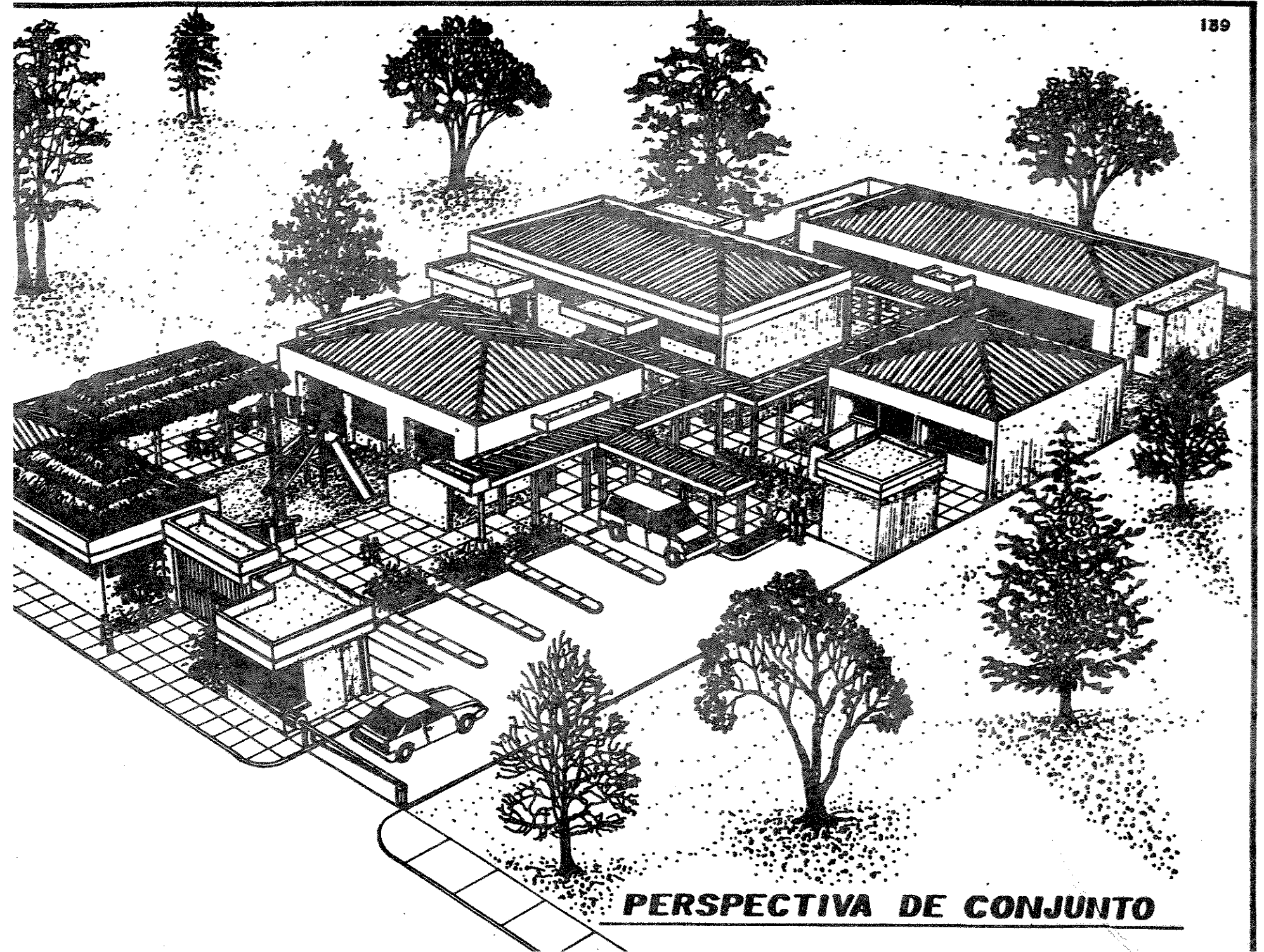


CAFETERÍA RANCHO/COMEDOR INGRESO PEATONAL

ELEVACION

ELEVACIONES DE SERVICIOS DE APOYO





PERSPECTIVA DE CONJUNTO

CONCLUSIONES :

Existen dentro de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia o del Ministerio de Educación, Programas y Proyectos que planifiquen y autoricen la creación de establecimientos que concuerdan con las características y necesidades que demanda la Educación Especial.

Se puede decir que a Nivel Nacional, la iniciativa privada es la única que imparte programas iniciales de Educación y Rehabilitación a personas con problemas de invalidez.

Falta de Centros Educativos Especiales a nivel nacional, genera la imposibilidad que estas personas, no tenga la oportunidad de contar con un sistema educativo y menos aún, un programa terapéutico de rehabilitación.

El personal técnico de las extensiones departamentales de FUNDABIEM tiene la capacidad de atender a 15 pacientes al día en cada terapia y en una sesión o terapia, cubre un período de media hora, dando turnos a los pacientes, como mínimo cada tres días y como máximo, cada quince días.

Las condiciones, tanto ecológicas como de infraestructura física que presenta el terreno seleccionado, son favorables para el desarrollo de este proyecto de esta naturaleza, pues logra un confort humano dentro del mismo.

La utilización de dos niveles, para este tipo de edificaciones no es el más indicado.

RECOMENDACIONES :

- Debe tomarse en consideración el tipo de clima del lugar, y las diversas tipologías constructivas, para hacer del anteproyecto un lugar confortable para los usuarios.
- Se recomienda a todas las instituciones que tienen relación con la Educación Especial y la Rehabilitación Minusválida, principalmente al Estado, que brinde todo el apoyo que sea necesario para coadyuvar con las indigencias de la población minusválida física.
- A la Secretaria de Bienestar Social de la Presidencia, se le recomienda impulsar y desarrollar proyectos de este tipo en el interior de la República; siendo allí donde se concentra la mayor cantidad de minusvalía de escasos recursos económicos.
- Para la construcción del Centro, es conveniente apegarse a las propuestas de diseño y a los métodos constructivos sugeridos.
- Se recomienda, al desarrollar Centros de esta clase, que los terrenos tengan una topografía de preferencia plana o con pendientes no mayores del 10%.
- La utilización de elementos naturales existentes, (vegetación) dará un mejor tratamiento a los espacios abiertos, esencialmente para lograr un micro-clima adecuado a las funciones y actividades que se realicen en el Centro.

BIBLIOGRAFIA:

Ley de Regionalización de la Secretaría General de Planificación Económica, Guatemala 1975.

Constitución Política de la República . CARTA MAGNA -- Guatemala, 1986.

Instituto Nacional de Estadística, INE, Estimación de Población urbano-Rural por Municipio y Departamento, al año 2,005, Folleto de Censos 1985.

V Censo de Habitación y X de Población 1994. Tabulado: Población Total por tipo de Invalidez, según Sexo y Grupos de Edad.

Informe del Seminario de Teoría del Diseño y la Arquitectura V, Fac. de Arquitectura, USAC. 1984.

Dirección de Asistencia Educativa Especial, Ministerio de Educación, Sección Bienestar Estudiantil y Educación Especial.

Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo I, Dirección General de Cartografía, Guatemala, C.A. 1961.

Fundación Pro-Bienestar del Minusválido, FUNDABIEM, -- Memorias de Labores 1991-1992.

Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares. USIPE, Ministerio de Educación, División de Infraestructura Física.

Neufert. ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. Editorial - Gustavo Gili. Barcelona España 1970.

Fredy Roberto Mena. "CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL PARA NIÑOS DEFICIENTES MENTALES EN MAZATENANGO" Tesis, -- Facultad de Arquitectura, USAC. 1984.

Elmer Cifuentes y Alfredo Yon "EL ESTUDIO DEL PROCESO DE DISEÑO EN LA ARQUITECTURA" Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC. 1982.

Zoila Isabel Osorio Cortez y Tania E. Herrera Rodas. -- "CENTRO GERIÁTRICO INTEGRAL" Guastatoya, El Progreso, Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC. 1994.

Josè Francisco Ballesteros Guzmán. "CENTRO GUBERNAMENTAL DE EDUCACIÓN ESPECIAL PARA MINUSVALIDOS EN LA CIUDAD DE GUATEMALA" Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC. 1990.

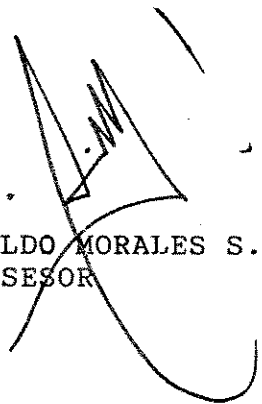
Luis Montes J. "CENTRO DE REHABILITACIÓN, CERVOC, Tesis, Facultad de Arquitectura, URL. 1988

Karim Chew G. "CENTRO DEPORTIVO, GUASTATOYA" Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC. 1991.

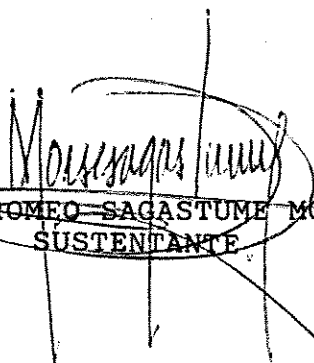
Jorge Luis Rivas y Eliseo Ruano C. "CENTRO RECREATIVO - LA CUEVA DE ANDA MIRA" Tesis, Facultad de Arquitectura, 1995.

Estuardo A. Osorio y Jorge E. Sikahall M. "INSTITUTO EXPERIMENTAL AGRICOLA DE EDUCACIÓN BÁSICA EN JUTIAPA" -- Tesis, Facultad de Arquitectura, USAC. 1995.

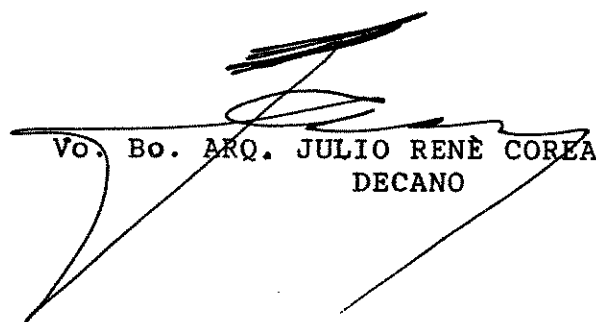
IMPRIMASE :



ARQ. ARNOLDO MORALES S.
ASESOR



~~MOISÉS ROMEO SAGASTUME MORALES~~
SUSTENTANTE



Vo. Bo. ARQ. JULIO RENÉ COREA Y REYNA
DECANO