

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Hj: 95

JARDIN DE NIÑOS ESTANCIA  
DELEGACION ALVARO OBREGON

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A:

PATRICIA MARIANELA GUTIERREZ MORALES

MEXICO, D. F.

1982





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## I N D I C E

1.- INTRODUCCION

2.- OBJETIVOS

2.-1 ALCANCES

2.-2 METODOLOGIA

2.-3 LIMITACIONES

3.- ANALISIS DE ACTIVIDADES

3.-1 INTERIORES

3.-1.1 JUEGOS EDUCATIVOS: ACTIVIDAD: ORDENAR, COMBINAR, ESCUCHAR, MANIPULAR  
ARMAR Y ARREGLAR

3.-1-2 JUEGOS INTERIORES

3.-1-3 ESCUCHAR

3.-1-4 LEER Y ESCRIBIR

3.-1-5 CIENCIA

3.-1-6 MATEMATICAS

3.-1-7 ARTE

3.-1-8 CONSTRUCCION

- 3.-1-9 TEATRO
- 3.-1-10 MUSICA
- 3.-1-11 COMER
- 3.-1-12 DORMIR
- 3.-1-13 ASEO
- 3.-1-14 SANITARIOS
- 3.-1-15 GUARDARROPA
- 3.-1-16 AUDIO-VISUALES
- 3.-1-17 COCINAR
- 3.-1-18 USOS MULTIPLES
- 3.-1-19 CASTILLEROS
- 3.-1-20 FORMACION DE IDEAS
- 3.-1-21 OBSERVACION
  
- 3.-2 MATRICES
- 3.-2-1 INTERRELACION DE ACTIVIDADES
- 3.-2-2 FRECUENCIA DE USO

3.-2-3 MATRIZ ACTIVIDADES/ ESPACIO

4.-1 AULA

4.-2 DIMENSION Y FORMA DEL AULA

4.-3 MOBILIARIO

4.-4 ILUMINACION, VENTILACION Y RUIDO

5.- INDICADORES DE DISEÑO

5.-1 LOCALIZACION

5.-1-1 ELECCION DE LA ZONA

5.-1-2 ELECCION DEL TERRENO

5.-1-3 RADIOS DE INFLUENCIA

5.-2 CAPACIDAD

5.-3 PERSONAL

5.-4 ESPACIALES DIMENSIONALES

5.-5 FISICO AMBIENTALES

5.-5-1 ASOLEAMIENTO

5.-5-2 ILUMINACION

5.-5-3 VENTILACION

5.-5-4 AISLAMIENTO TERMINO

5.-5-5 AISLAMIENTO ACUSTICO

5.-5-6 VEGETACION

5.-6 ANTROPOMETRIA INFANTIL

6.- CONCLUSION

7.- PLANOS ARQUITECTONICOS

7.-1 PLANTA CONJUNTO (CON TECHOS) (1:300)

7.-2 PLANTA CONJUNTO ARQUITECTONICA (SIN TECHOS) (1:300)

7.-3 PLANTA MODULO ARQUITECTONICA (1:100)

7.-4 FACHADA DEL CONJUNTO (1:300)

7.-5 FACHADAS MODULO (1:100)

7.-6 CORTE CONJUNTO (1:300)

7.-7 CORTES MODULO (1:100)

7.-8 APUNTES PERSPECTIVOS

8.- PLANOS ESTRUCTURALES (1:100)

8.-1 PLANTA TECHUMBRES

8.-2 PLANTA CIMENTACION

8.-3 CORTES ESTRUCTURALES

8.-4 DETALLES CONSTRUCTIVOS (1:20)

8.-5 CALCULO ESTRUCTURAL

9.- PLANOS INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

9.-1 PLANTA CONJUNTO (1:300)

CON DRENAJE, AGUA FRIA, AGUA CALIENTE, TOMA DOMICILIARIA, CONEXION CON  
CHAPOTEADERO.

9.-2 PLANTA MODULO (1:100)

9.-3 CORTE HIDRAULICO Y SANITARIO (1:100)

DETALLE CHAPOTEADERO

DETALLE CONSTRUCCION (1:20)

10.- INSTALACION ELECTRICA

PLANTA CONJUNTO (1:300)

PLANTA MODULO (1:100)

11.- HERRERIA

PLANTA HERRERIA (1:100)

DETALLES CONSTRUCCION (1:20)

## 1.- INTRODUCCION

La Educación Preescolar es prácticamente un fenómeno urbano, en la actualidad, solo el 83% de éste servicio se ofrece en las Ciudades y una tercera parte de la oferta total se ubica en la Capital del País, la disparidad se manifiesta también a nivel Estatal; pues si bien en el Distrito Federal 20 de cada 100 niños que ingresan a la Educación Primaria han cursado a nivel Preescolar, en varios Estados de la República uno de cada cien han recibido tal oportunidad, y son las Escuelas Primarias Públicas las que más recientemente la falta de Educación Preescolar; ya que a menudo la Maestra del Primer Grado tiene que iniciar sus Programas con Ejercicios de Maduración motora e intelectual.

Con la Educación Preescolar se aspira procurar al niño a detectar y corregir diversos grados de atipicidad y corresponsabilizarse con la familia en el desarrollo armónico de la personalidad del educando. Sin embargo, pese a que se han establecido bases relativamente adecuadas a las necesidades de la formación de los niños de tres a cinco años de edad.

Debido a ésto hay deficiencias en la concepción y articulación de los planes y Programas de estudio, en las normas metodológicas que predominan y en los sistemas de evalua

ción del proceso de enseñanza - aprendizaje a ello se unen insuficiencias en la formación de las Educadoras que afectan la calidad de la Educación y la falta de una necesaria articulación entre los Programas de este nivel y los de la enseñanza Primaria. La escasez de Recursos Financieros y la falta de una política adecuada de Administración de los Recursos, limitan también la calidad de la Educación Preescolar -- Pública.

A la escasez de Personal Docente y Administrativo, a los problemas de capacitación y organización de los Recursos Humanos, a la falta de materiales didácticos acompaña la subutilización de los locales en que funcionan los Jardines de Niños. Las características físicas de los establecimientos y del mobiliario son generalmente inadecuados, y constituyen obstáculos para el normal desarrollo del niño. No ha existido una planeación adecuada del desarrollo del servicio, ni una coordinación efectiva entre las Instituciones a nivel Nacional y Regional.

El sistema de supervisión presenta también serias deficiencias, ha habido una falta de organización, así como la inexistencia de un procedimiento adecuado de selección y capacitación del personal que la lleve a cabo, aún cuando el 60% de los educandos

a éste nivel, son atendidos por el Gobierno Federal, el 31% por los Gobiernos Estatales y sólo un 9% por el Sector Privado, únicamente los Establecimientos Federales y una reducida parte de los particulares son supervisados por la Secretaría de Educación Pública. Ello significa que casi la tercera parte de los educandos son atendidos sin que exista un sistema adecuado de supervisión y evaluación.

A pesar de los muchos problemas que afectan al desarrollo de éste nivel educativo, es tal vez en esta época de la vida del educando, cuando los Padres se sienten más vinculados a la Escuela. A menudo contribuyen al mantenimiento de los locales y a la adquisición de materiales didácticos y se relacionan con el Maestro, más estrechamente.

## 2.-1 A L C A N C E S

Esta investigación es previa al diseño, e incluye cambio educativo y sus consecuencias arquitectónicas.

Me he basado en las condicionantes que caracterizan al método educativo de la Secretaría de Educación Pública, para Centros de Educación en el Sector Público, en la me

dida que el sistema educativo de un Centro de Educación Preescolar privado sea similar al primero.

Muchas de las decisiones concernientes a la planeación de éstos Centros, son tomadas por gentes a quienes ésta tesis pretende ayudar ejercitando creativamente sus responsabilidades, la Educación Preescolar en México está cambiando, en muchos aspectos - fundamentales.

El diseño de Centros Educativos puede facilitar o retardar éstos cambios.

Sabemos de antemano que al principio el espíritu de aprendizaje no puede producirse a través del diseño. El diseño puede crear un ambiente adecuado para que el proceso de enseñanza - aprendizaje se lleve a cabo.

El contenido de la investigación es la siguiente:

Planteamiento del problema educativo en México a nivel preescolar .

El análisis de la gama de actividades de un Centro de Educación Preescolar.

La Dirección de Preescolar (Secretaría de Educación Pública) ha implantado un método educativo, para los Jardines de Niños Oficiales e Incorporados, basado en una -- combinación de las teorías más recientes y adaptado a las necesidades del País. Es este método determina las diferentes actividades que se llevarán a cabo en un Centro de Educación Preescolar, estableciendo las necesidades espaciales, y por lo tanto - un Programa arquitectónico.

El manejo de requerimientos de diseño, entendidos como recomendaciones o sugerencias de Proyecto.

Análisis del aula tipo (Dimensionamiento y forma)

Indicadores o guías de diseño que reúnen la información necesaria a la tarea del Arquitecto.

Alternativa de acción a nivel Nacional, para la atención de la demanda, por último- un proyecto arquitectónico para un caso específico ejemplificando la utilización de la investigación.

## 2.-2 M E T O D O L O G I A

La metodología empleada para conducir éste proyecto de tesis fue la siguiente:

#### FUENTES DE INVESTIGACION

CAMPO

DIRECTORAS

PROFESORAS

ASESORES TECNICOS

ARQUITECTOS

ESPECIALISTAS EN PROGRAMAS EDUCATIVOS

ENTREVISTAS

VISITAS A:

JARDINES DE NIÑOS

DIRECCION DE PREESCOLAR SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

DEPARTAMENTO DE ESTADISTICAS SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CONESCAL

CAPFCE

#### 3.-3 LIMITACIONES

Debo hacer notar desde este comienzo, que el autor reconoce algunas limitaciones implícitas en esta investigación.

La intención de lograr amplitud, sacrifica necesariamente detalles y profundizaciones y como resultado se harán muchas generalizaciones y estoy consciente que esto frecuentemente dará lugar a interpretaciones inesperadas, únicamente tengo la esperanza que éstas sean mínimas.

Este estudio seguirá vigente mientras siga existiendo una fuerte demanda de Educación Preescolar; mientras los programas y métodos educativos de la Secretaría de Educación Pública no sufran cambios radicales y mientras se mantengan en la misma directriz, las tendencias políticas del País.

Finalmente reitero que esta investigación pretende ser solamente, un primer paso en dirección de proveer medios físicos adecuados para la Educación Preescolar, es un principio o punto de partida para atarcar el problema.

# análisis de actividades

El análisis de actividades pretende organizar los componentes de un Centro de Educación Preescolar, y convertirlos en unidades identificables con el objeto de facilitar la planeación y el diseño. La síntesis de estas actividades originará un medio ambiente adecuado para el aprendizaje.

Cada actividad o grupo de actividades, debe ser considerada con respecto a las relaciones con otras actividades y con los requerimientos físicos básicos, las actividades y las unidades de actividades están, tan íntimamente relacionadas con nuestra forma de entender el medio ambiente físico, que las condiciona a que algunas veces, describamos una actividad en términos de un tipo de "lugar" físico, en el cual ésta se lleva a cabo sin entender a fondo sus vínculos.

Con objeto de entender mejor la relación entre la organización de los elementos físicos en el espacio y las actividades humanas que determinan su uso, un análisis independiente se realizó, libre de cualquier actitud espacial preconcebida. De ahí que el análisis de actividades es en esencia un estudio de las condiciones del sistema educativo y del medio ambiente físico envolvente.

Este capítulo está estructurado de la siguiente manera:

Cada uno de los diagramas representa una actividad que he analizado.

Utilice un método gráfico para la descripción de las interrelaciones básicas. Un sistema de claves sencillo se utilizó para seguir las diferencias cualitativas entre las necesidades de tal manera que una amplia gama de relaciones alternativas - fuese posible.

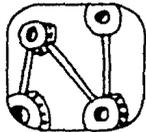
He manejado requerimientos y no normas de diseño, debido a que las normas implican una solución predeterminada con carácter impositivo, lo cual resultaría especulativo y coartaría las funciones del Arquitecto, el manejo de requerimientos, que deben ser entendidos como recomendaciones o sugerencias, ha sido concebido a nivel abstracto de manera que tenga una aplicación en cualquier parte de la República Mexicana y sin dar soluciones concretas que quizá dependen de la sensibilidad del Arquitecto, así como de los materiales y procedimientos constructivos que estén disponibles en la Zona.

Los requerimientos de diseño, han sido presentados en orden jerárquico de manera que en caso de presentarse contradicciones en el proyecto específico, el Arquitecto sepa establecer prioridades.

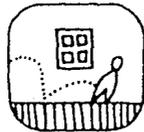
Finalmente menciono quienes son los usuarios del espacio específico; desglosan-

do a la actividad en las diversas actividades secundarias que la componen.

Al analizar las necesidades de mobiliario y equipo, lo he hecho de manera esquemática ya que la profundización de este tema, no es tarea específica del Arquitecto.



Juegos  
Educativos



Juegos  
Interiores



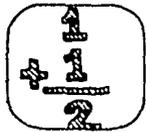
Escuchar



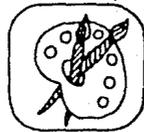
Leer y  
escribir



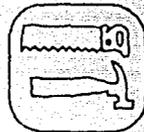
Ciencia



Matemáti  
cas



Arte



Construc  
ción



Teatro



Música



Comer



Dormir



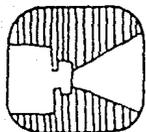
Aseo



Sanita  
rios



Guardarro  
pa



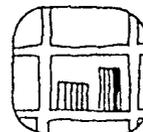
Audio-vi  
suales



Cocinar



Usos  
múltiples



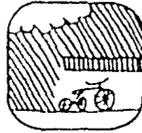
Casille  
ros



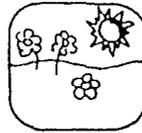
Formación  
de ideas



Observación



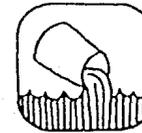
Exteriores  
Cubiertos



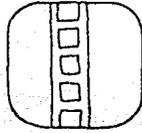
Juegos  
Exteriores



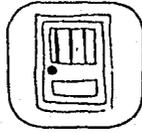
Arena



Juegos  
con agua



trepar



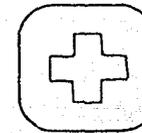
Acceso  
Recepción



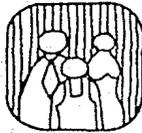
Dirección



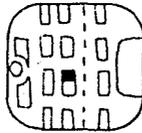
Salón de  
maestros



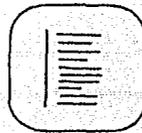
Salud



Patronato



Localización



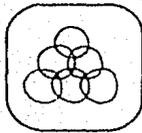
Programa  
Arquitectónico



Capacidad



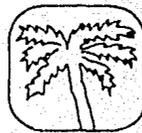
Personal



Espacial  
Dimensional



Físico  
Ambientales



Vegetación



Costos de  
Operación



Inversión  
por etapas

# a interiores

- 3.-1-1 JUEGOS EDUCATIVOS
- 3.-1-2 JUEGOS INTERIORES
- 3.-1-3 ESCUCHAR
- 3.-1-4 LEER Y ESCRIBIR
- 3.-1-5 CIENCIA
- 3.-1-6 MATEMATICAS
- 3.-1-7 ARTE
- 3.-1-8 CONSTRUCCION
- 3.-1-9 TEATRO
- 3.-1-10 MUSICA
- 3.-1-11 COMER
- 3.-1-12 DORMIR
- 3.-1-13 ASEO
- 3.-1-14 SANITARIOS
- 3.-1-15 GUARDARROPA
- 3.-1-16 AUDIO-VISUALES
- 3.-1-17 COCINAR
- 3.-1-18 USOS MULTIPLES

3.-1-19 FORMACION DE IDEAS

3.-1-20 OBSERVACION

## U S U A R I O S

NIÑOS

EDUCADORAS

MOBILIARIO Y EQUIPO

SILLAS

MESAS

ZONA PARA GUARDAR Y EXHIBIR

## A C T I V I D A D E S

MANIPULAR, ARMAR, ARREGLAR, ORDENAR, COMBINAR Y ESCUCHAR.

# juegos educativos

3.-1-1

En esta área los niños pueden jugar y aprender de los juguetes sin ser distraídos por otras actividades.

Cada juego debe tener por objeto enseñar al niño, un concepto y algunas veces requieren ser operados manualmente y con cierto grado de precisión.

Los niños aprenden a manipular los objetos, así como las relaciones y consecuencias que resultan de las acciones.

Como resultado desarrollan la coordinación: ojos-manos, conocimientos conceptuales y habilidad perceptiva.

## REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

- 1.- ESPACIOS ABIERTOS PARA PEQUEÑOS GRUPOS
- 2.- SILENCIO EN ESTA ZONA
- 3.- SUPERFICIES COMODAS
- 4.- ALTO GRADO DE LUMINOCIDAD
- 5.- AMUEBLADO ADECUADO
- 6.- ESPACIOS PARA GUARDAR Y EXHIBIR
- 7.- VARIEDAD DE JUEGOS EDUCATIVOS

# juegos interiores

## 3.-1-2 JUEGOS INTERIORES

Por lo general los niños canalizan su energía jugando en el exterior del Centro, - - sin embargo, cuando las condiciones climáticas no lo permitan, los niños deben permanecer en el interior.

Debe ser una área donde los niños, puedan descargar su actividad y excitación, mediante juegos de trepar.

Esta área debe alojar un gran número de niños.

### REQUERIMIENTOS DE DISEÑO:

- 1.- OFRECER UNA VARIEDAD DE ACTIVIDADES PARA JUEGOS -INTERIORES
- 2.- ALGUNA INSTALACION PARA TREPAN EN EL AREA
- 3.- ALMACENAMIENTO
- 4.- PISOS A PRUEBA DE RUIDO Y CON ACABADO PARA AMORTIGUAR CAIDAS
- 5.- SEPARAR DE LOS DEMAS

U S U A R I O S

NIÑOS

EDUCADORAS

ACTIVIDADES

DOBLARSE

ARRASTRARSE

ESCALAR

ESTIRAR

BALANCEARSE

CAER.

# escuchar

3.-1-3

El lenguaje hablado es la base de la comunicación humana. Toda la Educación subsecuente dependen del lenguaje hablado.

Los niños no pueden aprender, mientras que sus habilidades de hablar y escuchar no sean lo suficientemente fuertes que les permitan entender pensamientos abstractos, el Centro Infantil debe pulir y afinar el conocimiento que el niño trae de sus Padres.

Es importante una zona específica para escuchar, es especialmente importante que los niños puedan grabar su propia voz y oirla.

El área debe ser semi-privada, pero deberá poder usarse tanto individualmente como en grupo.

## REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

- 1.- SILENCIO
- 2.- CUBICULOS PARA ESCUCHAR EN FORMA INDIVIDUAL
- 3.- MOBILIARIO COMODO PARA NIÑOS Y ADULTOS.

## USUARIOS

N I Ñ O S

EDUCADORAS

MOBILIARIO Y EQUIPO

CUBICULOS

GRABADORAS

TELEVISION

# leer y escribir

3.-1-4

Durante el proceso de socialización los niños son introducidos a una comunicación verbal, cuando sus Padres usan palabras para enseñarles acerca de su medio ambiente eventualmente, el niño adquiere la habilidad de usar el lenguaje para expresar sus ideas. El Centro Infantil debe introducir al niño el lenguaje escrito, desarrollando su habilidad natural, para asegurar ese conocimiento en el niño y ampliar su vocabulario deberán utilizarse rótulos y títulos.

## REQUERIMIENTOS DEL DISEÑO

- 1.- AREAS DE LECTURA INDIVIDUALES Y EN GRUPO
- 2.- LUGAR ACCESIBLE AL NIÑO PARA GUARDAR Y SACAR LIBROS
- 3.- ESPACIOS COMPARTIDOS PARA CONTAR CUENTOS Y SUPERFICIES QUE MOTIVEN DESCANSO.
- 4.- EXPRESIONES ESCRITAS PARA GRUPOS Y CADA NIÑO
- 5.- AMPLIAS SUPERFICIES VERTICALES PARA DECORACION Y CARTELONES
- 6.- MOBILIARIO ADECUADO PARA NIÑOS Y ADULTOS

## U S U A R I O S

NIÑOS

EDUCADORAS

MOBILIARIO Y EQUIPO

SILLAS

MESAS

LIBROS

ESTANTES

ACTIVIDADES

LEER

DESCANSAR

INDIVIDUALIDAD, AISLAMIENTO

CONTAR CUENTOS

VER LOS CARTELONES

ANOTAR

RELATAR

ESCRIBIR

DICTAR

# ciencia

3.-1-5

Los niños llegan al Jardín de Infantes con una curiosidad imaginativa acerca del mundo que los rodea.

Una área de ciencia integra, los objetos hechos por el hombre dentro del mundo infantil y el niño comienza a entender el medio que lo rodea y sus realidades con él.

Las actividades principales son el contacto con animales y plantas, dentro del área científica, la orientación es individual.

## REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

- 1.- CONTACTO FISICO ENTRE EL NIÑO Y EL MEDIO AMBIENTE VIVO NATURAL
- 2.- AMPLIO ESPACIO PARA CARTELES Y EXPERIMENTOS DE LOS NIÑOS
- 3.- ILUMINACION NATURAL PARA PLANTAS
- 4.- ESPACIO AL EXTERIOR PARA JARDINEAR Y CUIDAR ANIMALITOS
- 5.- AMPLIAS SUPERFICIES HORIZONTALES
- 6.- PRIVACIDAD Y SILENCIO PARA CADA INDIVIDUO
- 7.- ZONAS DE ALMACENAMIENTO

## U S U A R I O S

NIÑOS

EDUCADORAS

MOBILIARIO Y EQUIPO

MACETAS

JAULAS

MESAS

SILLAS

MATERIAL DIDACTICO

CARTELES

ZONA PARA GUARDAR

LAVABOS



## A C T I V I D A D E S

LEER

OBSERVAR

MEDIR

MANTENIMIENTO Y CUIDADO DE PLANTAS Y ANIMALES

EXPERIMENTAR.

# matematicas

3.-1-6

Las matemáticas participan en el pensamiento tal vez como una de las formas más abstractas.

Los niños aprenden a pensar en abstracto así como intuitiva y concretamente.

Es importante que los niños relacionen su aprendizaje personal con la lógica del conocimiento matemático.

Una área para las matemáticas será mejor en cuanto se oriente individualmente.

## REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

- 1.- VARIEDAD EN LOS MATERIALES QUE ENCAUCEN LA EXPLORACION MATEMATICA
- 2.- TRANQUILIDAD
- 3.- ASISTENCIA ADULTA EN CASO QUE SE REQUIERA UNA INTERVENCION
- 4.- SUPERFICIES CONODAS
- 5.- AMPLIA SUPERFICIE PARA INFORMACION EN LAS PAREDES

USUARIOS

NIÑOS

EDUCADORAS

MOBILIARIO Y EQUIPO

SILLAS

MESAS

SUPERFICIES VERTICALES

ACTIVIDADES

LEER

OBSERVAR

ORDENAR

RELATAR

MEDIR

CLASIFICAR

## CONTAR

# matrices

3. - 2

**INTERRELACIONES DE ACTIVIDADES**

**FRECUENCIA DE USO**

**MATRIZ - ACTIVIDADES - ESPACIO**

# interrelaciones

## 3.-2-1 INTERRELACIONES DE ACTIVIDADES

La tabla de interrelaciones es una matriz, donde cada actividad se compara con las actividades restantes en términos de proximidad o compatibilidad, las claves utilizadas en la matriz son:

- DESEABLE
- INDIFERENTE
- INDESEABLE

Considerando varios niveles de edades infantiles, como es el caso del Programa Nacional de Educación Preescolar, incluyó un estudio de las cantidades relativas de tiempo, que los niños de diversas edades pueden dedicar a actividades variadas.

En base a las diferentes relaciones, he agrupado a las actividades infantiles en cuatro grupos de espacios, donde cada una representa un conjunto de actividades que son mutuamente dependientes.

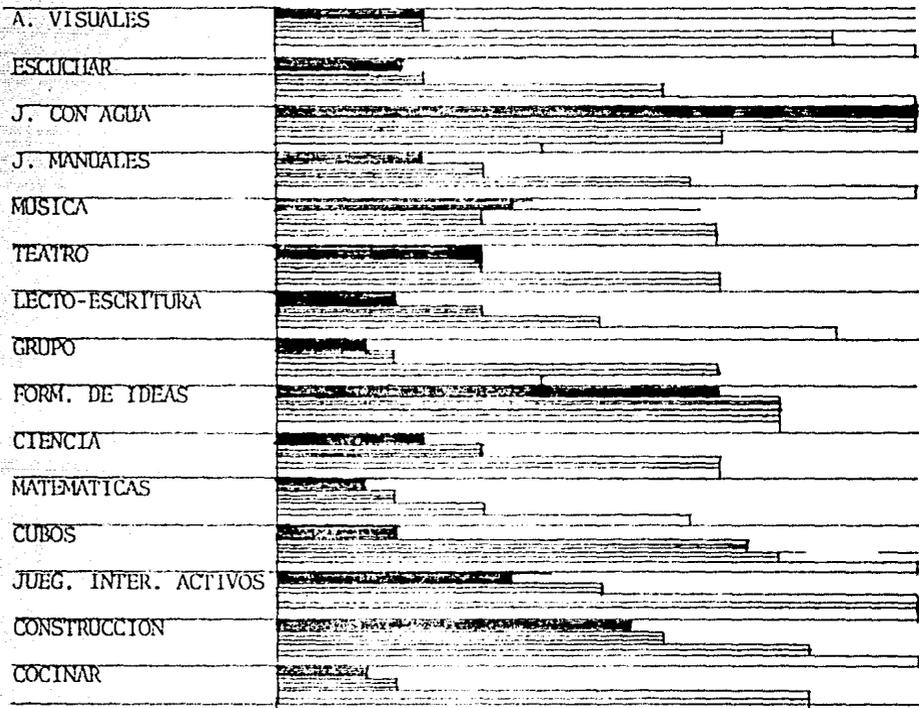
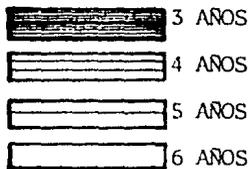
Existen otras dos áreas críticas de información, que pueden modificar este agrupamiento tentativo de relaciones. La primera es la distribución de los niños en edades

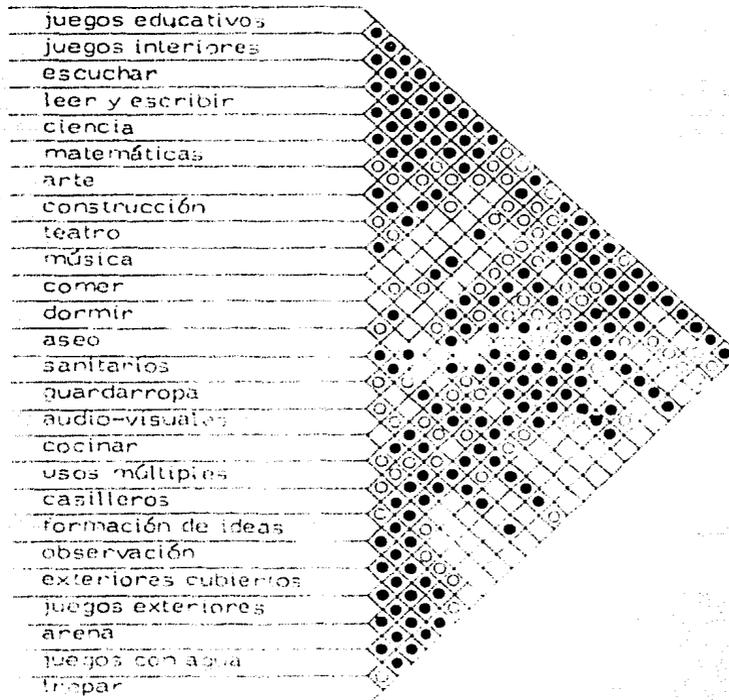
y la segunda son las necesidades y jerarquizaciones del Programa concreto.

# frecuencia de uso

TABLA DE FRECUENCIAS RELATIVAS  
DE USO POR GRUPOS DE EDADES

E D A D E S:





# matriz

## 3.-2-2 MATRIZ ACTIVIDADES/ ESPACIOS

En un Centro de Educación Preescolar, cada área representa una zona de aprendizaje, el concepto de "aula" que se había venido manejando por tantos años empieza a adquirir otro significado y no se debe concebir como un espacio aislado.

Para cada grupo, debe existir una interrelación de actividades con los grupos, y -- la idea más importante es poder concentrar actividades en espacios, entendiendo que todas las actividades representan una necesidad especial, y un espacio puede satisfacer las necesidades de una o varias actividades.

LAS CLAVES SON:

● DESEABLE

○ INDIFERENTE

INDESEABLE



programa

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA DOCENTE

AREA ADMINISTRATIVA

AREA SERVICIO

AREA DOCENTE

UN MODULO PARA 3, 4, 5, 6 AÑOS PARA 45 NIÑOS CADA UNO

RINCON JUEGOS	45.00 m <sup>2</sup>
RINCON MUSICA Y TEATRO	45.00 m <sup>2</sup>
RINCON TRABAJOS MANUALES Y COMEDOR	45.00 m <sup>2</sup>
RINCON LECTURA	45.00 m <sup>2</sup>
CHAPOTEADERO	10.00 m <sup>2</sup>
ARENERO	6.00 m <sup>2</sup>
PARCELAS Y BODEGA	10.00 m <sup>2</sup>

BODEGA MOBILIARIO	30.00 m <sup>2</sup>
SERVICIOS MODULO *	60.00 m <sup>2</sup>
ZONA JUEGOS CUBIERTA	500.00 m <sup>2</sup>
CIRCULACIONES 20%	<u>158.00 m<sup>2</sup></u>

T O T A L : 955.20 m<sup>2</sup>

\* SERVICIO SANITARIOS NIÑOS, NIÑOS  
Y MAESTRAS.

AREA ADMINISTRATIVA

RECEPCION		18 - 25	m <sup>2</sup>
OFICINA DIRECTORA		20 - 30	m <sup>2</sup>
SECRETARIAS		20 - 30	m <sup>2</sup>
SALON MAESTROS		25	m <sup>2</sup>
SANITARIO		3	m <sup>2</sup>
SERVICIO MEDICO		25	m <sup>2</sup>
CIRCULACIONES	10 %	<u>11</u>	
		122.00	m <sup>2</sup>

AREA DE SERVICIOS

COMEDOR Y BAÑO EMPLEADOS		25	m <sup>2</sup>
PATIO SERVICIO		25	m <sup>2</sup>
ESTACIONAMIENTO		500	m <sup>2</sup>
CIRCULACIONES	10 %	<u>55</u>	m <sup>2</sup>
		605.00	m <sup>2</sup>

# resumen programa

## TOTAL AREAS

### AREA DOCENTE

4 MODULOS      1000.00 x 4 =      4000.00 m<sup>2</sup>

AREA ADMINISTRATIVA      122.00 m<sup>2</sup>

AREA DE SERVICIOS      605.00 m<sup>2</sup>

AREA TOTAL      4727.00 m<sup>2</sup>

AREA TOTAL CONSTRUIDA:      4172.00 m<sup>2</sup>

AREA TOTAL DESCUBIERTA:      17488.00 m<sup>2</sup>

# el aula

## 4.-1 EL AULA

### 4.-2 DIMENSION Y FORMA DEL AULA

Uno de los principales problemas con que se enfrenta un Arquitecto al proyectar un Centro de Educación Preescolar, es las dimensiones y forma del aula.

para solucionar éste problema se sugiere:

CONOCER QUE ACTIVIDADES TENDRAN EN EL AULA

SABER CUANTOS NIÑOS OCUPARAN ESTE ESPACIO

Las actividades del aula requieren de  $1.20 \text{ m}^2$  por niño, sin tomar en cuenta los -- servicios y espacios auxiliares, es importante hacer notar que el ancho mínimo para éstos espacios es de 6 m; ya que utilizar una cifra menor podría resultar en detrimento de las actividades mínimas en un salón para 45 niños.

De aqui podemos concluir que el área del aula deberá de estar en función de un índice mínimo de  $1.20 \text{ m}^2$  por niño y que la forma exacta del aula, estará determinada por

un equilibrio de tres factores: MEDIO, EDUCACION Y ECONOMIA

He incluido una matriz que contiene las formas básicas del aula, en relación con - todos los requerimientos en torno a ella.

## M E D I O

## E D U C A C I O N

## E C O N O M I A

	MATERIALES	FACILIDAD CONSTRUCTIVA	ILUMINACION	ASOLEAMIENTO	VENTILACION	MEJOR APROV. DEL ESPACIO	FLEXIBILIDAD DE AMBIENTACION	AMUEBLADO	SERVICIOS	RELACION CON EL EXTERIOR	RELACION CON EL INTERIOR	ACABADOS	SEGURIDAD	COSTO	RÉPIDEZ CONSTRUCTIVA	ESTRUCTURA	T O T A L E S
CUADRADA	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	4	75
CIRCULAR	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3	5	1	3	1	29
TRIANGULAR	3	2	3	3	3	2	1	1	2	3	3	5	2	3	5	3	44
POLIGONAL	2	3	4	4	3	3	3	3	3	2	2	5	1	4	5	3	50
RECTANGULAR	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	78

## C L A V E S

INCONVENIENTE

COMPATIBLE

ADECUADO

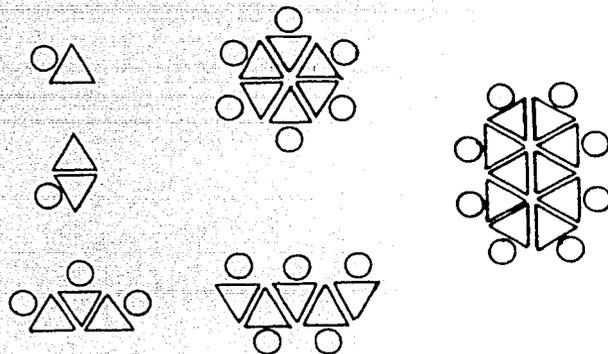
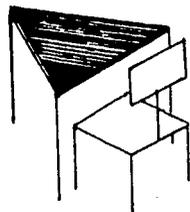
# mobiliario

4.-3 El acomodo del mobiliario es un aspecto muy importante del aula.

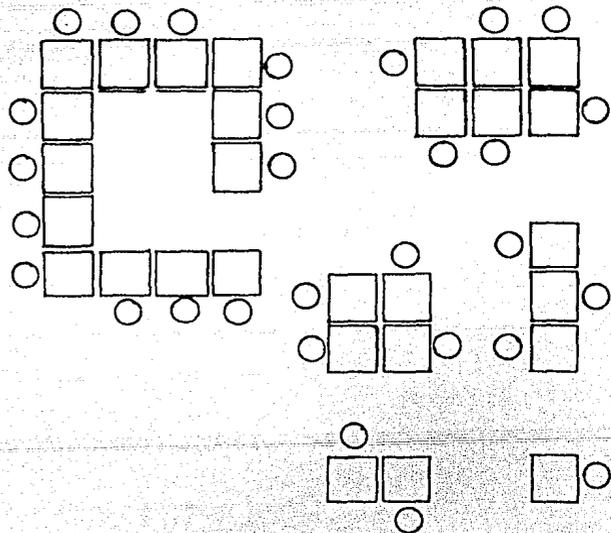
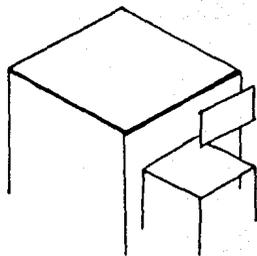
Las posiciones del mobiliario dependen en gran parte de la forma y dimensión del aula y de las diferentes actividades que se realicen en ella. También existe mobiliario secundario específico de ciertas actividades, como caballetes para pintar, material didáctico, guardarropa, etc.

Es recomendable que el amueblado sea flexible, de tal forma que permita que diferentes actividades se realicen simultáneamente.

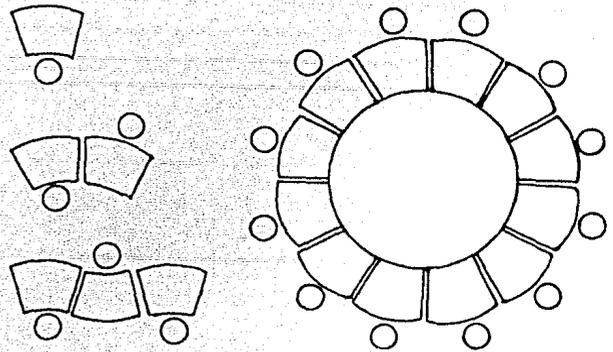
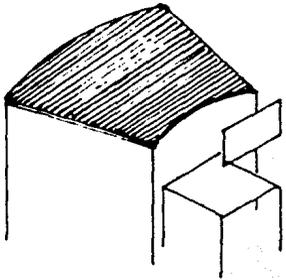
## MESAS PARA UNA PLAZA



Mesa Triangular; permite un buen aprovechamiento del espacio creando formas trapezoidales, poco estable debido a sus tres apoyos, tiende a voltearse cuando un niño se recarga en ella; debido a su pequeña dimensión, al agruparse las uniones crean problemas.

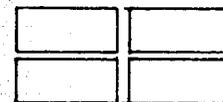
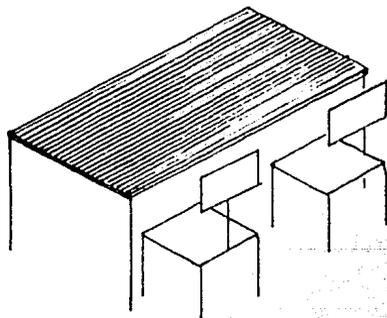


Mesa Cuadrada; permite combinaciones rec--  
tangulares o cuadradas y compactas o linea  
les, apta para niños pequeños.

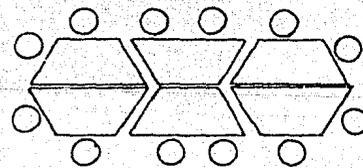
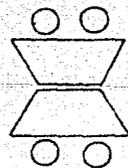
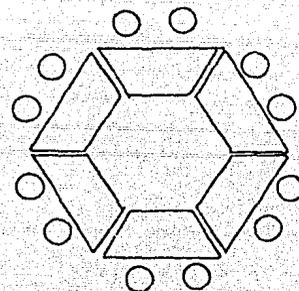
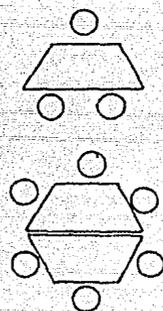
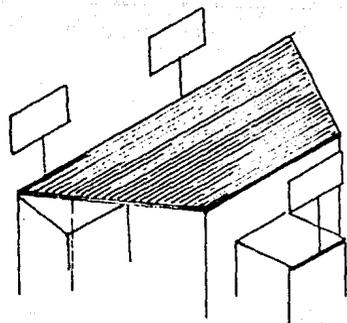


Mesa de segmento circular; permite combinaciones en dos sentidos, apta para niños pequeños.

## MESAS PARA DOS Y TRES PLAZAS

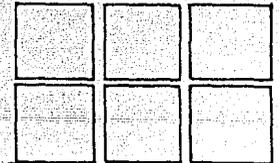
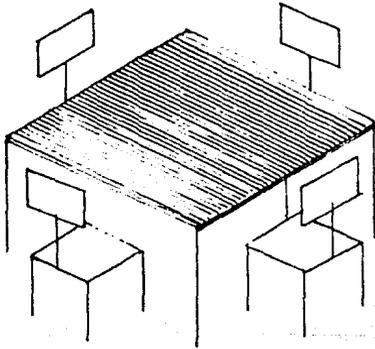


Mesa Rectangular; 2 plazas, permite combinaciones rectangulares compactas o lineales.

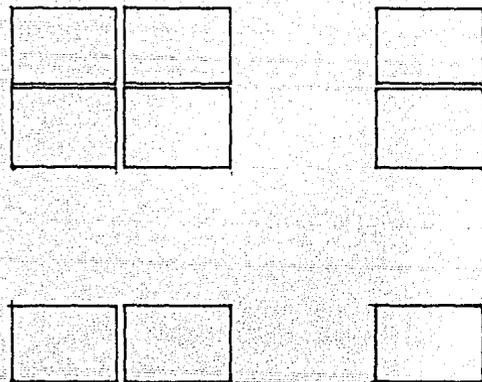
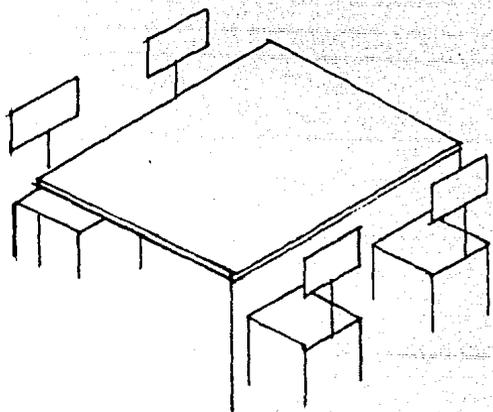


\* Mesa Trapezoidal; 3 plazas, permite combinaciones trapezoidales hexagonales y compactas o lineales, muy usada en jardines de niños modernos.

## MESAS PARA CUATRO PLAZAS



Mesa Cuadrada; solo permite combinaciones -- cuadradas o rectangulares, recomendable para niños mayores, es la más usada por la Secretaría de Educación Pública.



Mesa rectangular; solo permite combinaciones-  
rectangulares, demasiado grande para que un -  
niño pequeño pueda moverla. Solo se recomien-  
da para niños mayores.

# ventilacion, iluminacion y ruido

## 4.- 4 VENTILACION, ILUMINACION Y RUIDO

Algunos elementos del medio-ambiente, en el exterior del aula tiene efectos muy - significativo en las condiciones interiores de luz natural, ventilación y sonido.

Por ejemplo; considerando la luz natural (primera columna) en condiciones de brillantez excesiva en el campo visual de los niños debida a un edificio adyacente - que refleja 60% y un pavimento que 40% si se plantará un árbol y pasto (como en el croquis) - esta brillantez podría reducirse en un 10%.

Considerando el flujo de aire(segunda columna) el colocar un elemento antes o después de los árboles resulta en mayor o menor cantidad de aire que penetra en el aula.

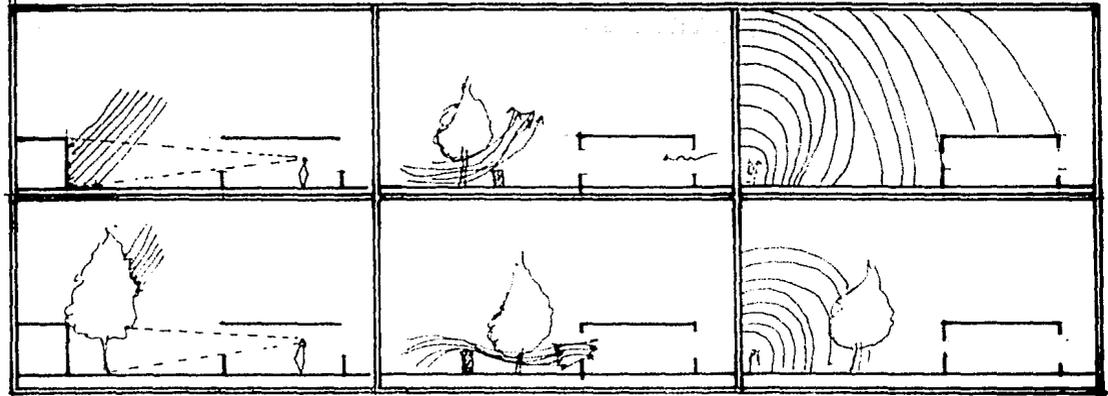
Ahora, consideremos los efectos de elementos del medio ambiente en relación al sonido un grupo de niños jugando en el jardín, produce 90 db, de ruido en el exterior y 75 db, en el interior del aula, en términos generales el utilizar elementos entre la fuente y el aula (como croquis) ayuda a reducir el nivel de ruido - en el interior.

# iluminacion ventilacion y ruido

ILUMINACION

VENTILACION

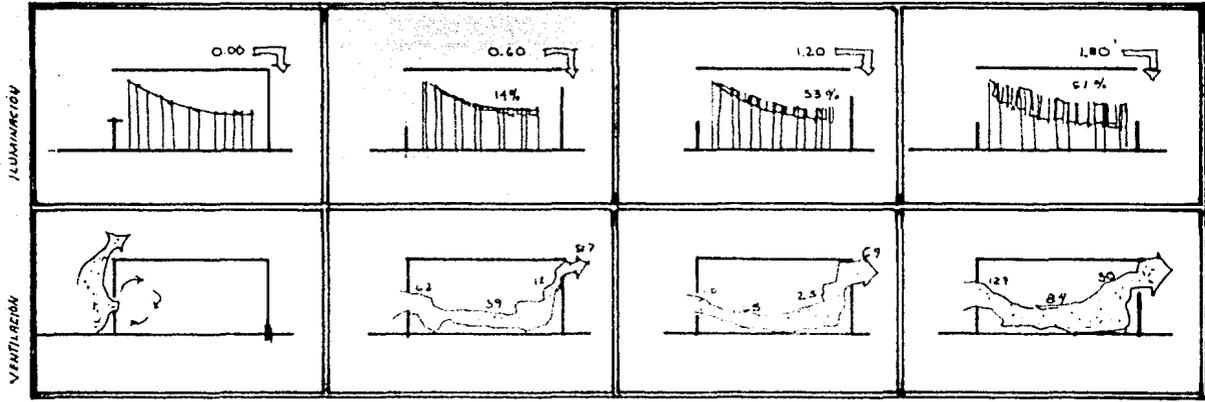
RUIDO



Estos diagramas demuestran como se comportan la luz y el aire en circunstancias similares. La primera columna de la izquierda representa una aula, con apertura de un solo lado. La segunda columna representa la misma situación, salvo que ha sido agregado un vano de 0.60 m en el muro opuesto a la ventana original, la tercera y cuarta columna representa el vano agregado y ampliado a 1.20 m y 1.80 m respectivamente.

Los resultados en éstas pruebas de iluminación están en función de una iluminación celeste difusa; en una aula de 9 m. de fondo, vacía; con techos de 3 mts. de altura y con un índice de refracción de 85%; muros con refracción de 60%; y pisos de 40%, la unidad de medida está representada por el valor uno y designa la cantidad de luz medida a un 1/6 de la pared posterior.

Los resultados de las pruebas de ventilación están basados en simples vanos y los números representan porcentajes de velocidades del aire, comparando éstos diagramas se concluye, que se requiere un renovamiento de aire, así como para permitir la entrada y que si la dimensión del vano para entrada del aire permanece constante; el movimiento del aire en el interior del aula aumenta en la medida que aumenta la dimensión del vano para la salida del aire.



# indicadores de diseño

## 5.- LOCALIZACION

ELECCION DE LA ZONA

ELECCION DEL TERRENO

RADIOS DE INFLUENCIA

CAPACIDAD

PERSONAL

ESPACIALES DIMENSIONALES

FISICO AMBIENTALES

ASOLEAMIENTO

ILUMINACION

VENTILACION

AISLAMIENTO TERMICO

AISLAMIENTO ACUSTICO

VEGETACION

ANTROPOMETRIA INFANTIL

# personal

5.- 3

El personal mínimo, para la atención de un Centro de Educación Preescolar, es el siguiente en cada turno:

- 1.- DIRECTORA DEL CENTRO
- 2.- SECRETARIAS (2)
- 3.- EDUCADORA POR GRUPO
- 4.- AUXILIAR DE SERVICIO POR CADA 125 NIÑOS
- 5.- CONSERJE - JARDINERO POR CENTRO

5.- 4 El Jardín de Niños, se edificará preferentemente en un piso, cuando no sea posible hacerlo, las zonas de actividades de cada grupo deberán quedar al mismo nivel que su patio de juego exterior correspondiente.

Deberá reunir el Centro con las características físicas, que permitan al niño desenvolverse y desarrollarse dentro de un medio físico que sea seguro, el Centro deberá reunir consideraciones de diseño tanto para el niño como para el adulto, en igualdad pero necesariamente traslapadas. El medio ambiente físico que se genera deberá adoptar un sentido de adecuación al niño, reconociendo sus características dimensionales; su destreza manual, y su capacidad muscular (ropa, casilleros, bebederos, amueblado, ventanas, lavabos, wc, espejos mesas, relojes, unidades de almacenamiento, etc.)

Las Puertas de acceso al Jardín Infantil, y a los recintos de superficies superior o igual a 30 m<sup>2</sup> abrirá hacia el exterior.

Todos los muros deberán tener acabados sin salientes.



ZONA DE ENTRADA	100	LUXES
PASILLOS	50	LUXES
SERVICIOS HIGIENICOS	100	LUXES
AULA-COCINA	200	LUXES

#### 5.-5-3 VENTILACION

En todos los recintos la ventilación deberá ser natural, salvo servicios higiénicos, bodegas o despensas, donde podrá ser por medios electromecánicos.

#### 5.-5-4 AISLAMIENTO TERMICO

Las condiciones de aislamiento térmico y ventilación, de los recintos se determinarán de modo que cumplan con los valores que indica la tabla.

#### 5.-5-5 AISLAMIENTO ACUSTICO

El aislamiento acústico del salón de música, hacia los demás recintos será de 20 db - de atenuación con frecuencia de 1000 ciclos por segundo.

FACTORES	VALORES	
	MAXIMO	MINIMO
TEMPERATURA	26°	18°

#### 5.-1-1 ELECCION DE LA ZONA

Recurrir a la Delegación para consultar el plano de la zona, con el fin de asegurar iguales condiciones a la gente que usará este servicio.

La ubicación del Jardín Infantil deberá permitir el acceso de los niños evitando -- en lo posible los cruces de Avenidas, calle de tránsito o cruces de Ferrocarril.

Deberá estar alejados de líneas de alta tensión, y no ser cruzados por canales de - riego o aguas negras; en su defecto deberán cubrirse aquellos canales que pasen pe- rimetralmente al terreno.

Deberán estar alejados de zonas ruidosas y peligrosas, para la higiene física y men- tal de los niños.

HUMEDAD RELATIVA	70%	40 %
VOLUMEN DE AIRE		
POR HORA DEL NIÑO	40 m <sup>3</sup>	40 m <sup>3</sup>

#### 5.-5-6 VEGETACION

Se conservarán los árboles existentes, en el terrero. Las variedades de plantas se elegirán preferentemente la hoja permanente y entre las que requieren al mínimo de cuidados especiales y limpieza.

Los árboles se elegirán de tipo maderables y ornamentales, de modo que puedan utilizarse en la enseñanza de los niños. Se excluirán los árboles con espinas o que atraigan insectos en zonas de clima frío, la vegetación no deberá obstaculizar -- el paso de los rayos solares al interior del Edificio. Debe tenerse especial cuidado de no manejar césped, como único piso exterior.

Todos los muros deberán tener acabados, sin salientes.

#### 5.-1-2 ELECCION DE TERRENO

Los terrenos no serán pantanosos, ni estarán en zonas cercanas a basureros o zonas industriales con emanaciones de gases peligrosos, para la salud.

La máxima pendiente del terreno será del 10%

Las dimensiones del terreno serán en función de un índice variable de 9-12 m<sup>2</sup> por niño.

### 5.-1-3 RADIOS DE INFLUENCIA

El radio de influencia máximo de un Centro de Educación Preescolar, es de 500 m - - a la redonda ya que no es conveniente que un niño a esta edad camine una distancia mayor.

El radio de influencia mínimo estará determinando por la densidad de Población en cada zona, y el índice de niños en edad Preescolar.

5.-5 El Jardín de niños se cursa en, 3 años divididos en ciclos.

CICLO A: DE 3 AÑOS

CICLO X: DE 4 AÑOS

CICLO Y: DE 5 AÑOS

CICLO Z: DE 6 AÑOS

Normalmente el indicador de cambio de grado es la edad.

Sin embargo el grado de maduración infantil es muy importante, por lo que algunos - - niños pasan más tiempo en el Jardín de Niños. Para estar mejor preparados para ingresar a la Primaria.

Cabe mencionar que a nivel Oficial, no existe la Pre-primaria. Sugerimos que depen--- diendo de la demanda de la zona; se manejan cualquiera de los 4 módulos.

Cuando la demanda de la zona requiera de atención, a una mayor cantidad de niños - - - (125) deberá planearse un nuevo Jardín de Niños.

# conclusiones

## CONCLUSIONES:

En buena medida la importancia de expandir la Educación Preescolar, radica en su posibilidad de actuar como agente nivelador, de las diferencias socio-culturales que se gestan desde los primeros años de la vida.

Se ha señalado que solo atendemos a la octava parte de la demanda potencial, que un número creciente de niños queda año con año al margen de este servicio. Si a ello se agrega que por factores culturales y socio-económico los alumnos pertenecen en la mayoría de los casos a capas altas y medias de la Población, se puede apreciar la urgente necesidad de desarrollar acciones tendientes a expandir este servicio educativo , y ponerlo al alcance de los sectores menos favorecidos.

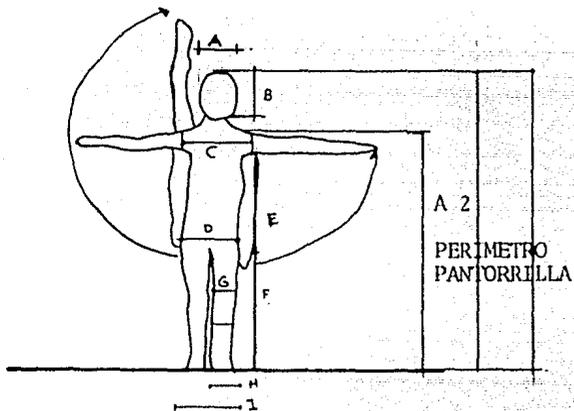
Las acciones urgentes para lograr éstos objetivos son:

REALIZAR ESTUDIOS DE LOCALIZACION A NIVEL NACIONAL  
ESTABLECER PRIORIDADES PARA CREAR JARDINES DE NIÑOS.

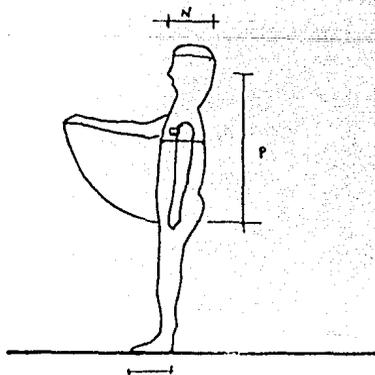
# antropometría infantil

PROMEDIOS GENERALES DE 3 A 6 AÑOS EN NIÑOS MEXICANOS

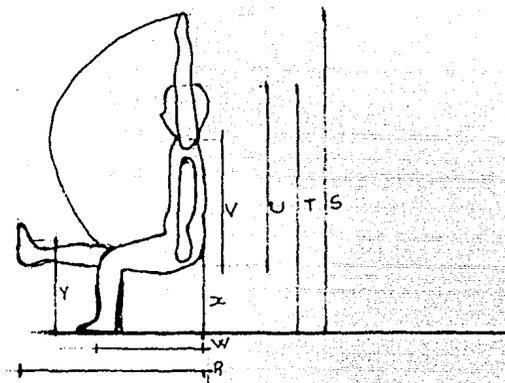
PESO	18.67	Kg.	N	17.12	m
A	14.15	m	O	13.84	
B	18.33		P	51.10	
C	26.24		Q	16.93	
D	19.13				
E	36.51		A 2	21.53	
F	51.78				
G	7.07		B 2	50.60	
H	6.57				
I	18.05		C 2	56.74	
J	105.58				
K	85.79				
L	130.03				
M	109.32				



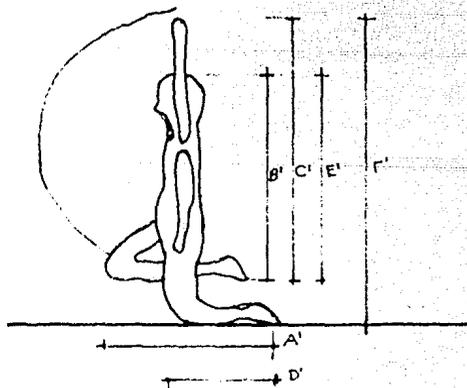
B 2  
PERIMETRO ANCEFALICO

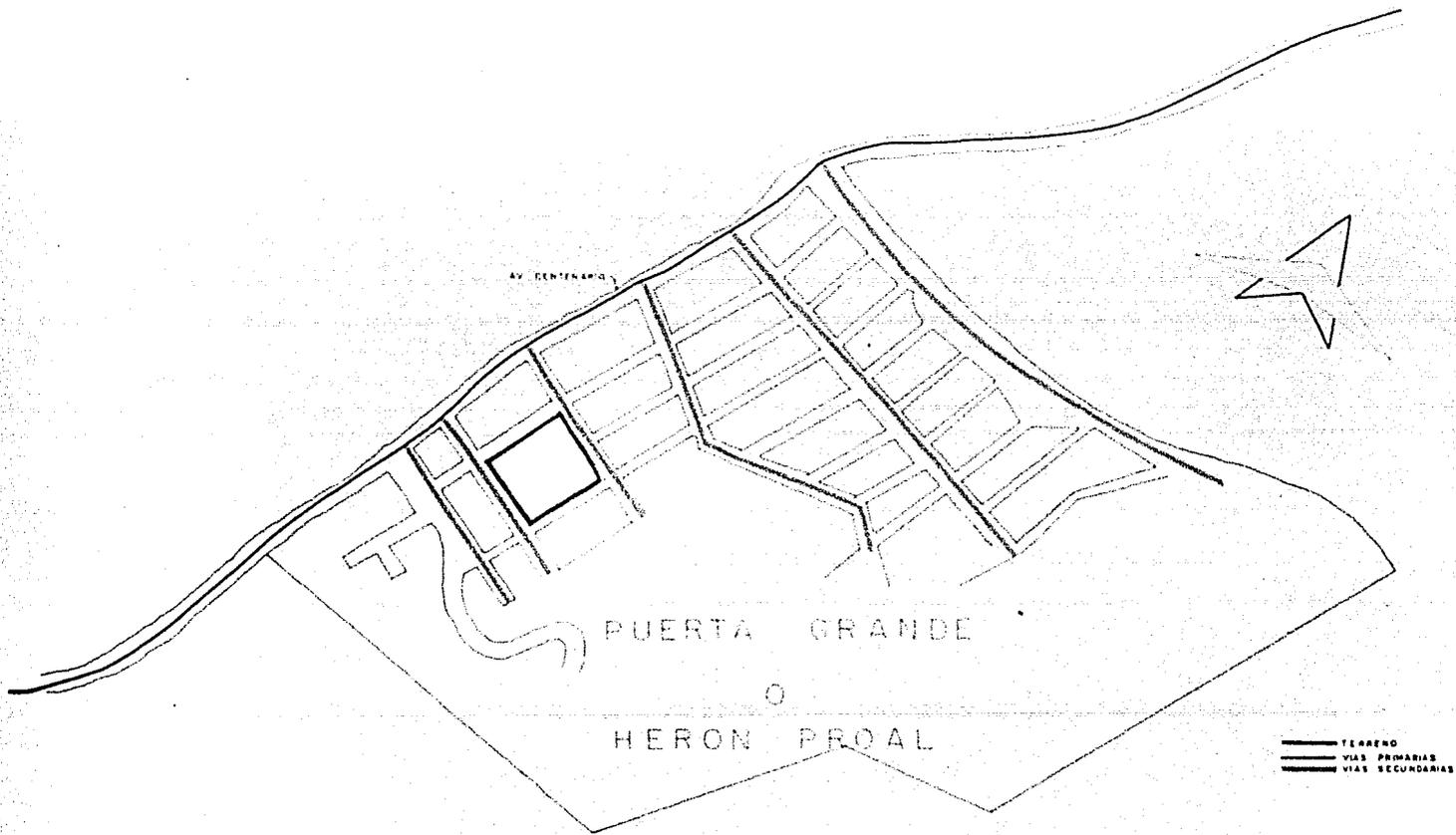


C 2  
PERIMETRO TORACICO



R	61.49	A'	39.49
S	105.53	B'	65.29
T	88.27	C'	83.80
U	59.65	D'	41.29
V	37.11	E'	81.82
W	34.51	F'	99.76
X	28.10		
Y	32.71		



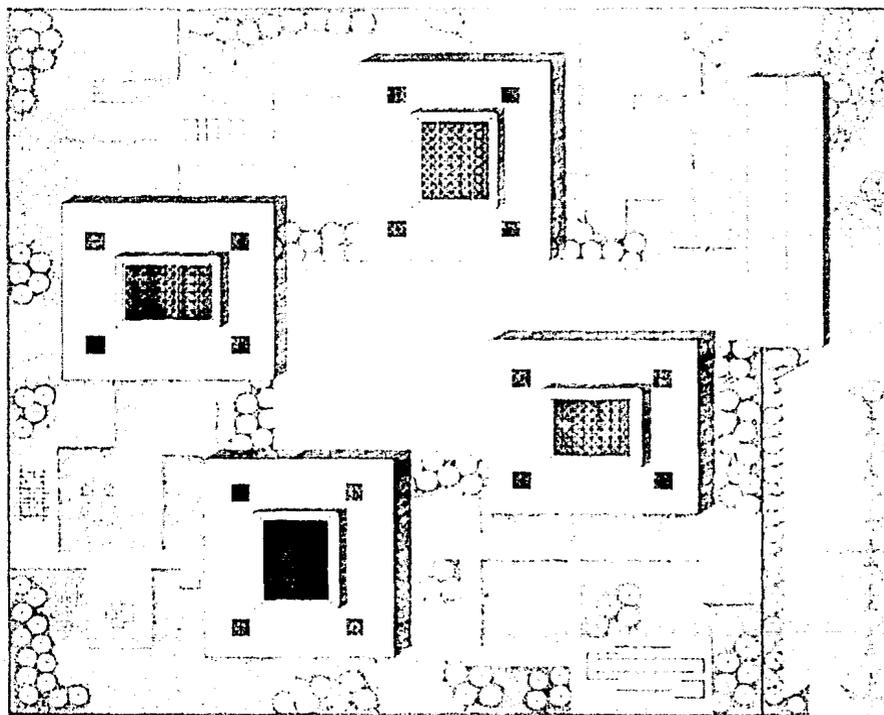


JARDIN DE NINOS ESTANCIA  
 DELEGACION ALVARO OBREGON  
 EXAMEN PROFESIONAL

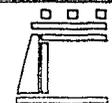
ACADEMIA DE ARQUITECTURA  
 INSTITUTO NACIONAL ESTADISTICA DE MEXICO  
 ESTUDIO MARQUESE DE GUERRA MONALIS



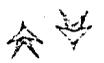
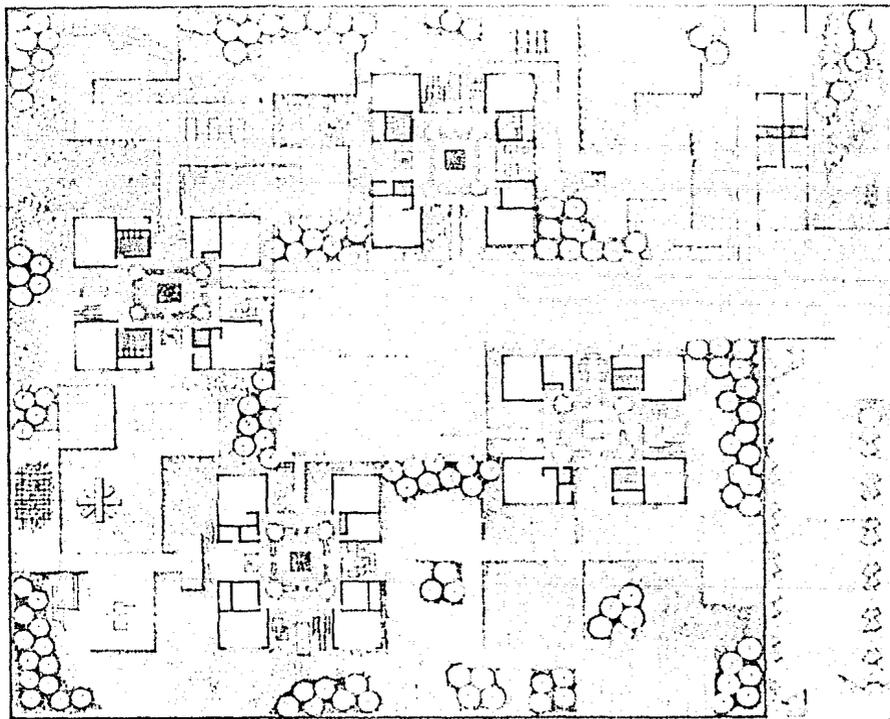
1  
 1/200



ARDIN DE NINOS ESTANCIA  
ELEGACION ALVARO OBREGON  
XAMEN PROFESIONAL



2



JARDIN DE NINOS ESTANCIA  
DELEGACION ALVARO OBREGON  
EXAMEN PROFESIONAL

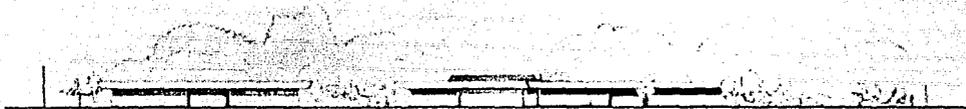
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
CALLE DE MEXICALCATECOTL 1000  
PLANTA GENERAL DEL TERRENO



3  
esc 1:300



FACHADA ACCESO



FACHADA LATERAL



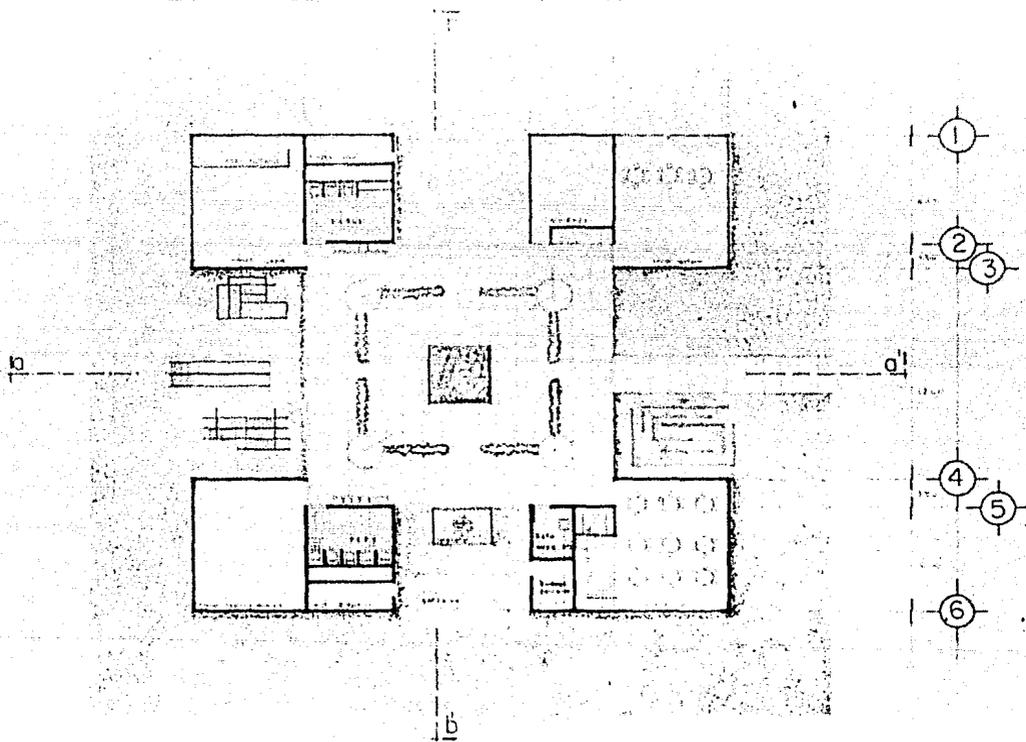
FACHADA POSTERIOR

JARDIN DE NINOS ESTANCIA  
DELEGACION ALVARO OBREGON  
EXAMEN PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
PATRICIA MARIANELA GUTIERREZ MONALES  
FACHADAS

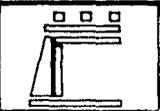


4  
ESC 18300

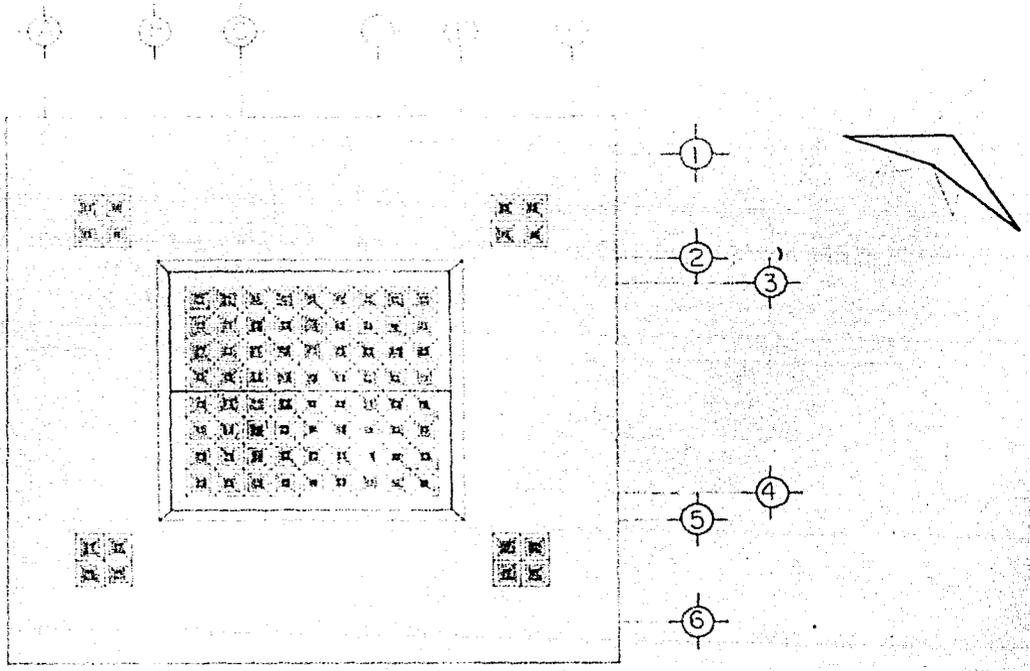


JARDIN DE NINOS ESTANCIA  
 DELEGACION ALVARO OBREGON  
 EXAMEN PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 PATRICIA MARIANELA GUTIERREZ MORALES  
 PLANTA MOVIL



5  
 ESC 1:100

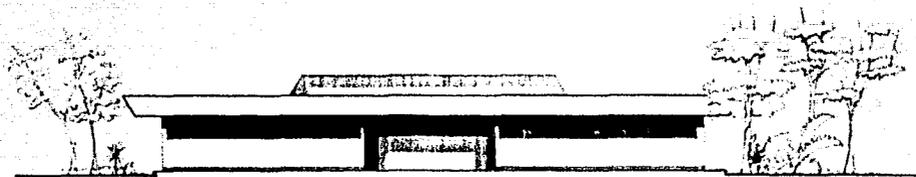


JARDIN DE NINOS ESTANCIA  
 DELEGACION ALVARO OBREGON  
 EXAMEN PROFESIONAL

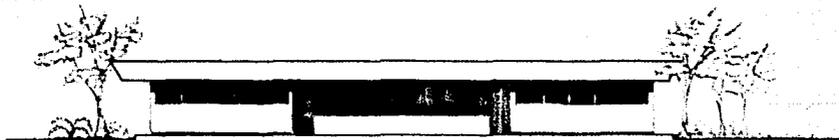
FAACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 PATRONA MARCELA GUTIERREZ MOHALES



6  
 ESC 1:100



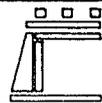
FACHADA POSTERIOR



FACHADA ACCESO

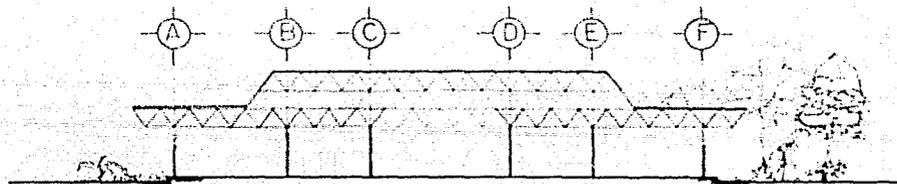
JARDIN DE NIÑOS ESTANCIA  
 DELEGACION ALVARO OBREGON  
 EXAMEN PROFESIONAL

ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 CARRERA DE ARQUITECTURA  
 P. O. BOX 70000 MEXICO D.F.

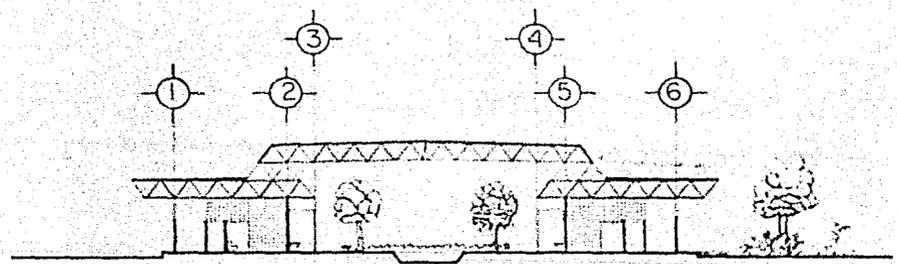


7

1950-1955



CORTE aa



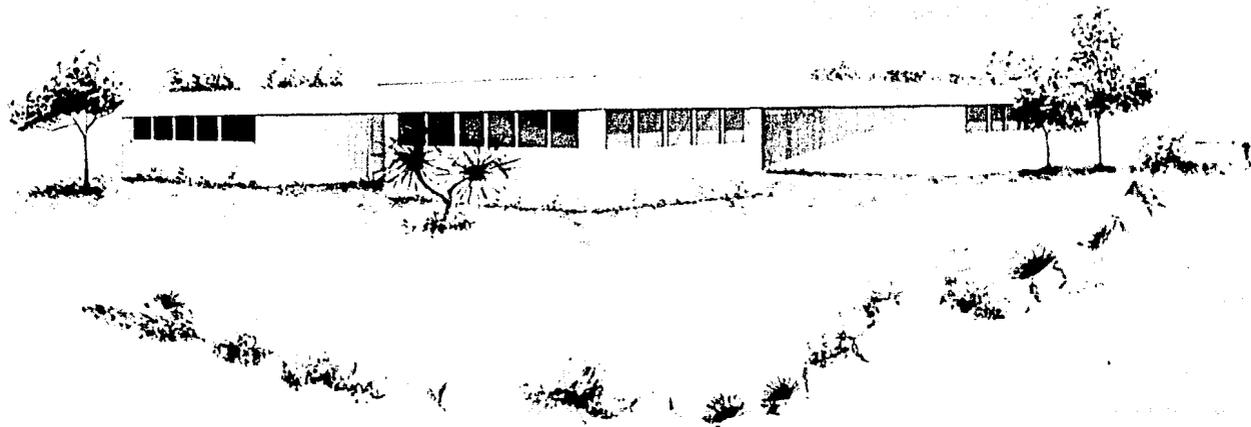
CORTE bb

JARDIN DE NINOS ESTANCIA  
 DELEGACION ALVARO OBREGON  
 EXAMEN PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 CIUDAD DE MEXICO  
 DISTRITO FEDERAL  
 CARRILLO MORALES GUTIERREZ MONALES  
 CARRILLO MORALES GUTIERREZ MONALES

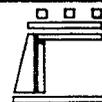


8  
 esc 1:100



JARDIN DE NINOS ESTANCIA  
DELEGACION ALVARO OBREGON  
EXAMEN PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
DISEÑADA POR MARIANGELA SUTTIENEC MORALES  
PERSPECTIVA



escala 1:100