

U . N . A . M .  
C . U .

" CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL "  
CONJUNTO HABITACIONAL DE VIVIENDA PROGRESIVA

TESIS PROFESIONAL

QUE PRESENTA:

YOLANDA IZQUIERDO ORTIZ

PARA OBTENER EL TITULO DE :

A R Q U I T E C T O

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



SAN MATEO XALPA

XOCHIMILCO

D.F.

1997



TALLER  
ARQ. CARLOS LEDUC M.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## **SINODALES:**

M. EN ARQ. ISABEL BRUJALO M.

ARQ. JOSE LUIS RINCON MEDINA

ARQ. MIGUEL ANGEZ REYNOSO GATICA

## **SUPLENTE:**

ARQ. ERNESTO ALONSO HERNANDEZ

ARQ. ROBERTO AGUILAR BARBERA

## AGRADECIMIENTOS:

A DIOS POR GUAR SIEMPRE MI CAMINO

A MIS PADRES POR BRINDARME LA OPORTUNIDAD DE ESTUDIAR  
UNA CARRERA PROFESIONAL

A MIS HERMANOS PORQUE SIEMPRE HE CONTADO CON SU APOYO

A MI ESPOSO POR TODA SU AYUDA

A LA

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

# ÍNDICE.

## ÍNDICE GENERAL

### PROLOGO.

### I INTRODUCCIÓN.

### II PROBLEMÁTICA GENERAL EN SAN MATEO XALPA.

### III FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO.

#### A. OBJETIVOS GENERALES.

#### B. OBJETIVOS PARTICULARES.

##### B.1. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.

###### B.1.1. POBLACIÓN.

###### B.1.2. NIVEL DE VIDA.

###### B.1.3. POTENCIAL ECONÓMICO.

##### B.2. SUELO.

###### B.2.1. USOS DEL SUELO.

###### B.2.2. TENENCIA DEL SUELO.

###### B.2.3. CRECIMIENTO.

##### B.3. VIVIENDA.

###### B.3.1. DISPONIBILIDAD DE VIVIENDA.

###### B.3.2. CALIDAD DE VIVIENDA.

##### B.4. INFRAESTRUCTURA.

###### B.4.1. AGUA.

###### B.4.2. DRENAJE.

###### B.4.3. PAVIMENTOS.

##### B.5. VIALIDAD.

###### B.5.1. VIALIDAD VEHICULAR.

###### B.5.2. VIALIDAD PEATONAL.

##### B.6. EQUIPAMIENTO URBANO.

##### B.7. RIESGOS.

##### B.8. IMAGEN URBANA.

###### B.8.1. PROTECCIÓN DEL ASPECTO.

##### B.9. ESTRUCTURA URBANA.

##### B.10. CRITERIOS Y NORMAS DE DESARROLLO URBANO

C. ESTRATEGIA.

- C.1. ÁREAS DE MENOR COSTO DE URBANIZACIÓN.
- C.2. ÁREAS ACCESIBLES Y DE FÁCIL COMUNICACIÓN.
- C.3. ACCIONES NECESARIAS PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS.
  - C.3.1. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.
    - C.3.1.1. Población.
    - C.3.1.2. Nivel de vida.
    - C.3.1.3. Potencial económico.
  - C.3.2. SUELO.
    - C.3.2.1. Usos del suelo.
    - C.3.2.2. Tenencia del suelo.
    - C.3.2.3. Crecimiento.
  - C.3.3. VIVIENDA.
    - C.3.3.1. Disponibilidad de vivienda.
    - C.3.3.2. Calidad de vivienda.
  - C.3.4. INFRAESTRUCTURA DE CONJUNTO.
    - C.3.4.1. Agua.
    - C.3.4.2. Drenaje.
    - C.3.4.3. Pavimentos.

C.3.5. VIALIDAD.

- C.3.5.1. Vehicular.
- C.3.5.2. Peatonal.

C.3.6. EQUIPAMIENTO URBANO.

C.3.7. RIESGOS.

C.3.8. IMAGEN URBANA.

- C.3.8.1. Protección al aspecto.

C.3.9. ESTRUCTURA URBANA.

IV PROYECTO.

- DESCRIPCIÓN DE PROYECTO.
- EL SISTEMA CONSTRUCTIVO UTILIZADO EN VIVIENDAS
- EQUIPAMIENTO
- CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CONCEPTO
- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ( CENDI )
- CONCLUSIÓN

- A. ANEXOS
- B. PLANOS.

V BIBLIOGRAFÍA.

## PROLOGO

*El problema de la vivienda es cada vez más grave, debido al gran déficit que existe en la actualidad.*

*En 1985 muchas familias quedaron desamparadas por los efectos desmesurados de los terremotos que sacudieron esta ciudad, este fenómeno de la naturaleza trajo como consecuencia la pérdida de muchas vidas humanas, que lamentablemente no podrán substituirse; y de bienes materiales y patrimoniales, de los cuales la mayoría eran vecindades del centro de la ciudad, que se encontraban en condiciones precarias antes del cataclismo.*

*Ante la magnitud del problema el gobierno federal y capitalino tomaron medidas emergentes que ayudaran a solventar la situación y que iban desde la expropiación de predios afectados hasta la construcción de nuevas viviendas, pasando por procesos de reubicación.*

*El problema es aún latente pues las autoridades no han cubierto la demanda en su totalidad con lo cual surgieron alternativas que ayudaron a resolver la crisis.*

*Dentro de estas soluciones surgen organizaciones de carácter político que, con colaboración de estudiosos en la materia y organismos apegados a esta tarea, establecen una confrontación con el gobierno para obtener predios, créditos y asesoría que los lleven a la recuperación del patrimonio perdido, dándose pues una nueva relación entre organismos populares y autoridades, despertándose el interés y la participación de las comunidades universitarias.*

*El grupo Centro Morelos es una organización con estas características y dentro de sus logros está la obtención de un predio en el poblado semirural de San. Mateo Xalpa, en la delegación Xochimilco, al sur del Distrito Federal; para la reubicación de 120 familias que con un crédito fiduciario de organizaciones gubernamentales, cubrirá la construcción en una primera etapa de un pie de casa.*

*Este trabajo tratará de dar dos respuestas al problema, en primer lugar la integración de una nueva comunidad a una población con una vida social, política, cultural y urbana definida, analizando toda normatividad existente además de buscar alternativas que ayuden a frenar el impacto negativo en la ecología. Y en segundo lugar, dar una solución arquitectónica en el aspecto de vivienda y de aquellos elementos que apoyan la actividad habitacional como lo son las áreas recreativas, edificios de educación, zonas de comercio entre otras, que ayude a obtener un nivel de vida digno que cubra las necesidades del grupo en cuestión.*



# I. INTRODUCCIÓN

La ciudad de México se ha convertido en uno de los centros más poblados del mundo. Las distintas necesidades poblacionales que tiene que cumplir se agudizaron después de los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985.

"Las viviendas destruidas, aunque significaron pérdidas materiales de cuantiosa valía, podrían substituirse reconstruyendo otras nuevas donde fuese necesario" (1). La demanda de los ciudadanos afectados por los sismos se convirtió en factor de presión para el Estado mexicano. Por otra parte, aún falta mucho por hacer en seguimiento de las familias más afectadas que, además de mostrar sus necesidades básicas en términos materiales, revelan los impactos psicológicos del terremoto.

Debe decirse también que este desastre natural contribuyó a modificar las relaciones sociales existentes entre un sector de la ciudadanía y las instituciones gubernamentales dedicadas a la administración del espacio urbano y producción de vivienda popular.

"El gobierno federal así como el gobierno del Distrito Federal (DDF), en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) para dar respuesta a estos problemas, pusieron en marcha varios programas que contemplaron la expropiación de predios e inmuebles destrozados o en malas condiciones para la construcción de nuevas viviendas y la reubicación de los damnificados del centro de la ciudad que se vieron afectados por el terremoto.

Dichos programas fueron los siguientes:

Programa Emergente de Vivienda Fase I; destinado a ofrecer alternativas a los trabajadores afiliados a un sistema de seguridad social, principalmente a familias de ingresos bajos; a la totalidad de los damnificados del conjunto habitacional Juárez e, inicialmente, a la población afectada de la unidad Tlatelolco.

Programa de Reconstrucción Democrática de la Unidad Nonoalco Tlatelolco; diseñado especialmente para la rehabilitación de esta unidad.

Programa de Renovación Habitacional Popular; que en principio se circunscribió a la reconstrucción de las vecindades expropiadas.

Programa Emergente de Vivienda Fase II; destinado a atender las demandas de las vecindades dañadas por los terremotos y no expropiadas"

---

1 \* Mecatt, Jose Luis y Michel, Marco Antonio; Casa a los damnificados; pag. 9.

Programa de Renovación Habitacional Popular; que en principio se circunscribió a la reconstrucción de las vecindades expropiadas.  
Programa Emergente de Vivienda Fase II; destinado a atender las demandas de las vecindades dañadas por los terremotos y no expropiadas”

Dichos programas no han cubierto, desafortunadamente, toda la demanda surgida por este problema, aunado a que, está el gran déficit habitacional que existe de tiempo atrás, no solo en la ciudad de México sino en todo el país e incluso a nivel mundial, agrabándose en los países en vías de desarrollo como es el caso de América Latina.

La Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó 1987, como el Año Internacional del Derecho a la Vivienda. La importancia que el máximo organismo otorgó al problema de la vivienda, no es sino el reconocimiento de la gravedad y magnitud que reviste” (2) “

“Según cifras de este organismo, un cuarto de la población mundial; es decir, más de mil millones de personas carecen de una vivienda adecuada; 100 millones de hecho carecen de techo y se ven obligados a dormir en las calles de las ciudades del mundo; en los países en vías de desarrollo la situación es peor, un 50 % de la población urbana vive en colonias de tugurios, sin servicios y sin propiedad legal de la tierra. En México se estima que el déficit de vivienda se eleva a 5 millones de unidades. “(3) “

Las tendencias actuales señalan que en México y en el mundo en desarrollo, el problema de la vivienda se agrava en vez de resolverse; de ahí la importancia de establecer políticas, estrategias y llevar a cabo programas que revertan esas tendencias y alteren de manera benéfica las proyecciones a futuro” (4) “

Entre los temas vinculados al estudio de la problemática urbana, el de la vivienda resulta de los más relevantes. La escases de vivienda que posea condiciones mínimas de habitabilidad es un problema que merece mayor atención más aún si la producción actual no solo no resuelve el déficit acumulado sino que también es insuficiente para cubrir las necesidades producto del crecimiento de la población.

“Como consecuencia de la falta de cobertura para solucionar el problema de la escases de vivienda por parte de las instituciones afines como lo son INFONAVIT , FOVI-FOGA, FOVISSSTE, PEMEX, CFE y FOVIMI/ISSFAM que solo financiaron viviendas para los sectores asalariados,

---

2 Mecati, José Luis y Michel, Marco Antonio; Casa a los Desempleado pag. 9

3 FONHAPO: Vivienda popular; pag. 5

4 Mecati Et. al; Op. cit; pag. 17

---

5 FONHAPO: Vivienda popular; pag. 5

surgen programas habitacionales financiados principalmente por el , FONHAPO (Fondo Nacional de Habitaciones Populares) y FIVIDESU (Fideicomiso de Vivienda y Desarrollo Social Urbano) entre otros, que son organismos estatales dedicados a los sectores más pobres de la población.” (5) “

“El objetivo central de los organismos estatales es elevar las condiciones de bienestar de los sectores populares, principalmente no asalariados, cuyos ingresos sean inferiores a 2.5 veces el salario mínimo mediante el financiamiento de acciones habitacionales en todo el país.

Algunos de los fines de estas instituciones son:

Financiar los programas para la construcción y mejoramiento de viviendas populares de los organismos del sector público y de organizaciones sociales legalmente constituidas.

Solicitar, recibir, adquirir y comercializar tierra con el fin de constituir sus reservas territoriales. -Otorgar créditos para la construcción y adquisición de viviendas para ser dadas en arrendamiento, así como la adquisición de viviendas populares (vecindades).

Financiar programas de regeneración urbana y de parques de materiales que apoyen al autoconstructor.

## II PROBLEMÁTICA GENERAL EN SAN MATEO XALPA.

San Mateo Xalpa es un poblado que por su tamaño y características generales se mantiene como un poblado rural, y sin embargo por su cercanía con la ciudad está viviendo la integración de sus actividades con la dinámica urbana.

Considerando que su población actual es de 20,091 hab. y suponiendo que mantenga una tasa de crecimiento similar a la que ha presentado, del 2.37% anual, más una densidad de población constante, se tendrá en un lapso de diez años un incremento en su población de 5,314 hab., lo que representa la cuarta parte de su población actual y simultáneamente una cuarta parte de su territorio. Aunque esto puede interpretarse como un crecimiento relativamente bajo, cabe hacer notar que el poblado se encuentra rodeado de áreas de cultivo, por lo tanto, nos hace ver que la necesidad de suelo requerido se restaría de los suelos agrícolas.

Esta situación nos presenta la primera de las cinco problemáticas principales que se observan en el poblado, siendo ésta referente al suelo agrícola y la cual se analizará desde dos puntos de vista diferentes:

El primero, reflexionando sobre el ya existente abandono de tierras agrícolas, caso en el que el crecimiento sobre éstas no interferiría con una actividad cuya desaparición represente algún tipo de pérdida significativa en la producción; y por otro lado, determinaría el giro de poblado rural a un asentamiento de carácter urbano.

El segundo punto de vista a considerar es que la reducción en la producción de las actividades primarias en la mayor parte de nuestro país cada vez se ve más reducida y esta carencia no se ha visto equilibrada con alguna otra actividad en otro sector productivo, lo que nos llevaría por un lado a la necesidad de conservar estas áreas (tomando las medidas necesarias para devolverles el carácter de productivas), y buscar una solución alternativa de crecimiento que aminore el sacrificio de estas tierras.

Esta propuesta de investigación nos guía a la segunda problemática encontrada en el poblado, la tenencia comunal no deslindada del suelo ya que ésta ha provocado la subdivisión irregular de los terrenos y por lo tanto una ocupación heterogénea de ellos, lo que se ve reflejado en la existencia de zonas con bajas densidades poblacionales de donde, retomando el tema de las áreas de crecimiento, podríamos considerar la alternativa de la redensificación de las mismas con la premisa de que habría de regularizarse la tenencia del suelo.

El tercer problema de importancia que se pudo detectar fue la insuficiencia de las redes de infraestructura en lo concerniente a drenaje y agua potable; en el caso del agua potable el suministro se limita a 64 lts/persona/día, en dos tandeos, contra 150 lts/ persona/día contemplado por el reglamento como suministro mínimo necesario. En cuanto al drenaje, éste no cubre la totalidad del poblado, ya que alrededor del 48% del área no descarga en la red municipal; por otro lado el colector general que recoge las descargas de los poblados de las montañas no es capaz de desalojar todas las aguas, factor que se agudiza en época de lluvias.

La cuarta situación conflictiva hallada en el funcionamiento de San Mateo Xalpa es la de sus vialidades principales, las cuales presentan una conformación y dimensionamiento actualmente inadecuado para su uso como conector entre vialidades y carreteras regionales de intercomunicación entre los poblados, dando lugar a un elevado aforo vehicular. Este que es un problema actual se agravará en los próximos años si tomamos en cuenta el crecimiento propio de la localidad y de los poblados hacia el sur cuya ruta obligatoria la atraviesa.

La existencia de un déficit de vivienda no sólo a nivel local (860 viv. a corto plazo), sino nacional, aunado al crecimiento natural y permanente de las poblaciones ha resultado en la apropiación de terrenos en forma ilegal y clandestina por parte de la gente que no tiene recursos, trayendo como consecuencia la creación de asentamientos irregulares, los que conformarían nuestro quinto problema, la mayoría de las veces en zonas conflictivas carentes de las condiciones mínimas de seguridad y de las requeridas para el suministro de infraestructura y servicios que les permitan un nivel de vida digno simultáneamente a un equilibrio con el medio ambiente.

Otros problemas de menor trascendencia pero que no debemos perder de vista son: En el área de equipamiento se precisa la atención en lo relativo a la educación preescolar donde se necesita un aumento del 25% del existente; y en mayor grado la educación primaria necesitará un aumento del 100% hecho que no fue considerado de gran importancia ya que un 77.9% de la población ha logrado de alguna manera obtener estudios por lo menos de nivel primaria.

En el aspecto salud la localidad, según reglamentación, se encuentra cubierta apenas en el límite aunque los pobladores la consideran ya insuficiente por lo que habría que considerar su ampliación a un corto plazo.

En el área de abasto a pesar de no contar con un establecimiento propio de mercado, que por el número de habitantes tendría que ser de 126 puestos, de los cuales sólo existen 5, el abasto de insumos de primera necesidad se ven cubiertos por pequeños establecimientos privados distribuidos en toda la localidad auxiliados a su vez por dos mercados sobre ruedas con aproximadamente 60 puestos cada uno, que se establecen en una de las vialidades centrales los días jueves y domingo.

Por último el poblado de San Mateo Xalpa comparte junto con todos los habitantes de la cuenca del Valle de México y del país , los problemas de contaminación, que por acumulación de gases en el aire, basura en el aspecto de vivienda y de aquellos elementos que apoyan la actividad habitacional como lo son las áreas recreativas, edificios de educación, zonas de comercio entre otras y desechos afectan el medio natural; mismos que por la magnitud del poblado no han presentado un problema de importancia, cuestión que se debería de aprovechar para mantener una situación controlada antes de que tome otras proporciones.

### III. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO.

El diseño del conjunto responderá a las condicionantes que resultan del análisis del estado que presenta San Mateo Xalpa enfocado a conseguir los objetivos siguientes.

#### A. OBJETIVOS GENERALES.

- a. Acercarnos al problema de vivienda a través del estudio y propuesta para un caso específico, con todas las condicionantes a él.
- b. Integración de un conjunto habitacional de mínimo 80 viviendas al poblado de San Mateo Xalpa, como respuesta a la solicitud planteada por la organización Grupo Popular Centro Morelos, dando al conjunto los elementos y características necesarias para evitar un impacto perjudicial para la zona.

#### B. OBJETIVOS PARTICULARES

##### B.1. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.

##### B.1.1. POBLACIÓN.

Buscar la integración de dos comunidades con características culturales diferentes.

##### B.1.2. NIVEL DE VIDA.

Lograr las condiciones óptimas y mejorar el nivel de vida actual del grupo solicitante.

##### B.1.3. POTENCIAL ECONÓMICO.

- a. Realizar un proyecto de conjunto habitacional y de vivienda que dentro del potencial económico limitado de los solicitantes les brinde espacios máximos de confort, funcionalidad, habitabilidad y recreación.
- b. Provocar con una actividad productiva la posibilidad de ingreso a recursos económicos que apoyen la realización del proyecto y su posterior mantenimiento.
- c. Analizar posibilidades de créditos, en función de la magnitud del proyecto y de la inversión requerida, como única solución viable de financiamiento.

## **B.2. SUELO.**

### **B.2.1. USOS DEL SUELO.**

El planteamiento de la distribución del uso del suelo deberá regirse bajo la premisa de que el usuario debe ser el mayor beneficiario, por lo que los elementos en los que actúa en su vida diaria como son la vivienda (uso habitacional), los espacios comunitarios como andadores, áreas de reunión y espacios de recreación, serán tomados con una mayor importancia, subordinándose los demás usos, tales como vialidad y equipamiento, a un carácter de prestadores de servicios a los espacios anteriores.

El alcance total del proyecto contemplará los siguientes usos:

Habitacional.- Correspondiente a un rango de 80 a 120 viviendas con densidades poblacionales de 228 a 342 hab/ha.

Equipamiento.- Comercial (locales comerciales y vivero), educativo (centro de desarrollo infantil) y social (salón de usos múltiples y plaza cívica).

Áreas comunes.- Áreas verdes, circulaciones, estacionamientos, plazoletas, acceso y espacios de infraestructura y servicios.

### **B.2.2. TENENCIA DEL SUELO.**

En cuanto a la tenencia del suelo se propondrá una opción que permita al mismo tiempo un espacio privado para cada usuario y un espacio común que involucre y comprometa a la totalidad de los usuarios.

### **B.2.3. CRECIMIENTO.**

Se planeará un crecimiento y desarrollo progresivo tanto del conjunto como de la vivienda para adaptarse a las limitantes económicas de los solicitantes.

## **B.3. VIVIENDA.**

### **B.3.1. DISPONIBILIDAD DE VIVIENDA.**

El proyecto tendrá que contar con las características necesarias para convertirlo en una propuesta viable y que por lo tanto permita la superación del déficit de vivienda del mayor número de accionistas del grupo.



### B.3.2. CALIDAD DE VIVIENDA.

El diseño y proyecto tendrán que contemplar en una forma, el mejor nivel de los siguientes aspectos:

- a. Espacios
- b. Materiales
- c. Sistemas constructivos.
- d. Infraestructura.
- e. Servicios.
- f. Imagen.

### B.4. INFRAESTRUCTURA.

#### B.4.1. AGUA.

Se deberá conseguir un suministro adecuado del líquido en función de las necesidades reales del usuario , considerando que existe una deficiencia de las redes de agua potable pertenecientes al poblado en el que se ubica el terreno adquirido.

#### B.4.2. DRENAJE.

Tendrá que proponerse un sistema alternativo que asegure el correcto desalojo de las aguas negras en forma salubre y con un correcto funcionamiento que evite el saturamiento de las redes municipales, pues éstas son insuficientes, para no depender lo menos posible de ellas.

#### B.4.3. PAVIMENTOS.

Se evitará en forma casi absoluta la pavimentación que impida la permeabilidad de las aguas pluviales como medida que asegure la recarga de los mantos acuíferos y por lo tanto el equilibrio del subsuelo , tanto del sitio como de la zona lacustre del D.F.

### B.5. VIALIDAD.

#### B.5.1. VIALIDAD VEHICULAR.

La vialidad vehicular en el conjunto , tendrá como funciones únicas las de acceso vehicular, conexión con la vialidad del poblado así como estacionamiento de los automóviles propiedad de los moradores del mismo.

La magnitud de su área será subordinada a las áreas habitacionales y de convivencia comunal (áreas verdes y andadores peatonales).

## **B.5.2. VIALIDAD PEATONAL.**

Deberá de ser el elemento predominante de intercomunicación entre las diferentes partes del conjunto y tendrá que formar parte de la zona de convivencia por lo que se proyectarán con dimensiones y características que lo permitan.

## **B.6. EQUIPAMIENTO.**

Se contemplarán dentro del proyecto del conjunto áreas de donación para actividades complementarias tales como educación, comercio, recreación, etc. de apoyo a las zonas habitacionales que fomenten la integración con las actividades del poblado.

## **B.7. RIESGOS.**

Prever la canalización y absorción en el terreno de las aguas pluviales que pudieran provocar escurrimientos superficiales. Aplicar un sistema de recolección y concentración de desperdicios que eviten focos de infección o proliferación de plagas nocivas. Restringir el área de rodamiento vehicular con respecto de los espacios comunitarios para dar mayor seguridad a estos. Implementar elementos técnicos adecuados para contener las masas terrestres de las plataformas proyectadas y evitar así deslaves de peligro. Evitar en lo posible alternativas de desechos de aguas que provoquen la contaminación de los mantos freáticos.

## **B.8. IMAGEN URBANA.**

### **B.8.1. PROTECCIÓN DEL ASPECTO.**

Habrá que definir el aspecto visual del proyecto tomando en cuenta el contexto inmediato, respetando aspectos como alturas; y retomando modelos de calidad ambiental y espacial existentes, para lograr una adecuación armónica contexto-conjunto.

## **B.9. ESTRUCTURA URBANA.**

El proyecto contemplará como parte de su funcionamiento un área de concentración de actividades con una ubicación estratégica dentro del terreno que funja como conector entre las actividades de sus moradores y las actividades de los pobladores de los asentamientos cercanos.

La localización y distribución de las diferentes áreas se regirá por un análisis de la compactibilidad de sus funciones.

## B.10 CRITERIOS Y NORMAS DE DESARROLLO URBANO.

Los criterios que se tomarán en cuenta en la planeación del desarrollo urbano se enumeran en la siguiente lista en orden de mayor a menor importancia:

Beneficio al mayor número posible de solicitantes en función de lograr espacios adecuados para cada actividad.

Qué los costos se abatan tomando las medidas correspondientes desde el diseño del proyecto.

Que el proyecto cumpla con las características requeridas por las instancias gubernamentales para conseguir sin objeciones un crédito.

## C. ESTRATEGIA.

En este apartado se exponen las políticas y lineamientos que regirán las decisiones del proyecto.

### C.1. ÁREAS DE MENOR COSTO DE URBANIZACIÓN.

Dentro del terreno, considerando su geometría y topografía se determinó:

- a. Las áreas con menor pendiente son las mejores para el sembrado de los lotes de vivienda ya que esto disminuirá durante las obras de definición de terrazas, el movimiento de tierras, el cual encarece el proceso de construcción (zona al oriente y noreste del terreno).
- b. La pendiente del terreno tiene una dirección oriente poniente de manera que esto deberá aprovecharse en los sistemas de conducción y desecho de aguas para así evitar equipos innecesarios para la recolección de aguas pluviales, grises y negras que encarecen el costo de la obra.
- c. Las vialidades vehiculares, que son elementos de gran costo de urbanización, se verán limitadas a la menor área posible y deberán conectar con las vialidades existentes en el poblado (zona suroeste del predio).

### C.2. ÁREAS ACCESIBLES Y DE FÁCIL COMUNICACIÓN.

Al interior del conjunto el planteamiento de zonificación se hará en base a la óptima interrelación de sus funciones permitiendo el fácil acceso y comunicación entre las áreas propuestas.

En cuanto a la integración con el poblado, el área más accesible y único lado del terreno con frente hacia una vialidad existente, es en la zona poniente; por lo que en ella deberán existir elementos que permitan el uso conjunto de los espacios por parte de las dos comunidades apoyando la convivencia.

### C.3. ACCIONES NECESARIAS PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS.

#### C.3.1. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.

##### C.3.1.1. Población.

La integración de las comunidades deberá provocarse con espacios de convivencia que sean comunes a las dos, mismos que serán establecidos como parte de diseño en el proyecto. Plantear soluciones que de alguna manera sirvan como experiencias con diferentes alternativas que pudieran retomarse en el futuro desarrollo del poblado.

##### C.3.1.2. Nivel de vida.

Creación de un conjunto armónico en espacios y funciones que brinde el máximo confort, seguridad y estabilidad a los moradores. Presentar un proyecto de vivienda que busque la máxima habitabilidad en espacios mínimos como respuesta directa a las necesidades del usuario.

Complementar las áreas habitacionales con zonas de actividades necesarias (sociales, recreativas, comerciales y culturales) para lograr un equilibrio de funciones y por lo tanto brindar una mayor calidad de vida al interior del conjunto.

Plantear una reducción de vialidades vehiculares en favor de circulaciones peatonales que apoyen recorridos seguros y agradables hacia todas las áreas.

##### C.3.1.3. Potencial económico.

a. El diseño del conjunto responderá a la disponibilidad financiera (usuarios más créditos obtenidos), lo cual será una de las condicionantes principales de las propuestas. Ante esta situación se planteará la utilización de materiales, sistemas constructivos, alternativas de infraestructura y servicios; que abatan el costo en la construcción y que a su vez prevean el desarrollo paulatino de cada uno de los elementos.

b. Propuesta de un área de invernadero y de locales comerciales al interior del conjunto como medida auxiliar a la integración con las funciones del poblado, como condicionante en favor del equilibrio ecológico y finalmente de apoyo económico a los moradores en el mantenimiento y desarrollo del conjunto.

c. Estudio de las políticas crediticias en FONHAPO y FIVDESU como condicionante económica en el desarrollo del proceso de diseño (ver cuadro 1).

#### C.3.2. SUELO.

##### C.3.2.1. Usos del suelo.

Al interior del conjunto el planteamiento de zonas comunes se hará en función del fácil acceso y mejor integración entre ellas, con la zona habitacional y con el poblado; tratando de respetar los usos establecidos.

Reducción de vialidades vehiculares para dar prioridad al peatón propiciando la vida comunitaria.

### C.3.2.2. Tenencia del suelo.

Se analizará el régimen de condominio como condicionante de los usos del suelo propuestos que a su vez lleguen a una reglamentación interna de conjunto (ver cuadro 2).

### C.3.2.3. Crecimiento.

Diseño y elaboración tanto de conjunto como de vivienda que permita una construcción progresiva de los elementos considerando el siguiente plan de prioridades:

Desmonte, trazo, nivelación y urbanización del terreno (llevado a cabo por una constructora).

Área habitacional: La construcción de un pie de casa en primera etapa realizado por una constructora y la participación colectiva de los moradores en donde el proceso lo permita.

Áreas comunes y Equipamiento.- Se realizarán en base a trabajo comunitario en procesos simultáneos o posteriores a la primera etapa según su capacidad económica.

Área Habitacional.- Proponer como trabajo individual la construcción de las posteriores etapas de cada vivienda.

## C.3.3. VIVIENDA.

### C.3.3.1. Disponibilidad de vivienda.

Contemplar todas las reglamentaciones oficiales en el desarrollo del programa arquitectónico general (ver cuadros 3a y 3b). Plantear la utilización de materiales, sistemas constructivos y de instalaciones que permitan el abatimiento en el costo de la construcción (respetando en lo posible los techos financieros establecidos), sin que esto sea en decremento de la calidad de las viviendas y de los espacios en general.

### C.3.3.2. Calidad de vivienda.

#### a). Espacios.

Las dimensiones de los diferentes espacios cumplirán con los parámetros marcados por reglamento considerando estos como índices mínimos permisibles.

Se buscará dar iluminación y ventilación naturales y adecuadas a cada uno de los locales dependiendo de la actividad desarrollada en ellos, tomando en cuenta además de las consideraciones establecidas por reglamento, las condicionantes ambientales propias del lugar (ver cuadro 4).

Se deberá analizar la interrelación de los espacios y su ubicación dentro de la vivienda de acuerdo a las funciones para lo que estén destinados.

b). *Materiales y sistemas constructivos.*

La aplicación de diferentes materiales y sistemas constructivos será resultado de un análisis previo en función de seleccionar los más adecuados al proyecto, basándose en aspectos de economía, mantenimiento, resistencia, durabilidad, facilidad de construcción y belleza (ver cuadros 5a, 5b, 5c, 6a, 6b).

c). *Infraestructura.*

El proyecto deberá contemplar como limitante de diseño la optimización del uso y desecho de aguas potables, pluviales, grises y negras, considerando el empleo de sistemas alternativos para el manejo de las mismas cuya aplicación en la vivienda determinará la infraestructura del conjunto.

d). *Servicios.*

Los servicios para cada vivienda (recolección de basura, jardinería, riego y vigilancia) deberán contemplarse como parte de los sistemas generales de conjunto para cada uno de estos aspectos.

e). *Imagen.*

La aplicación de materiales y sistemas constructivos en relación íntima con la conformación de los espacios abiertos y cerrados tendrán una implicación "estética" que resulte de un análisis de color, textura, forma, proporción, luz y escala en relación a su impacto visual integral.

#### C.3.4 INFRAESTRUCTURA DE CONJUNTO.

##### C.3.4.1. Agua.

Optimización en el uso y desecho del agua y la necesidad de contemplar o considerar sistemas innovadores de captación, distribución y tratamiento de las mismas que sean resulten factibles para ello.

##### C.3.4.2. Drenaje.

Considerando nula la opción de conexión directa a la red municipal se optará por una alternativa diferente.

##### C.3.4.3. Pavimentos.

La propuesta de pavimentos estará condicionada por la imperante necesidad de que estos sean permeables, de manera que la elección responde a un análisis previo de los materiales, características, costos y su facilidad de aplicación, integrando la posibilidad de sistemas de apoyo que permitan un mayor porcentaje de infiltración de aguas al subsuelo (ver cuadro 10).

### C.3.5 VIALIDAD.

#### C.3.5.1. Vehicular.

La superficie de la vialidad vehicular deberá ser la mínima requerida para lograr: a) la conexión con las vialidades existentes del poblado y b) estacionamiento de los automóviles propiedad de los moradores del conjunto. Sus dimensiones serán determinadas en función de las normas oficiales.

#### C.3.5.2. Peatonal.

Al ser el elemento predominante de intercomunicación deberá analizarse su pavimentación, las dimensiones, la iluminación adecuada y su relación con áreas verdes y comunes, vivienda y Equipamiento.

En lo relativo a sus dimensiones deberá asegurarse un ancho de 3.00mts. (S.R.C.D.F.) mínimo para cumplir con las normas de emergencia establecidas (ambulancia alejada máximo 40.00 mts. de la vivienda y bomberos 25.00mts.).

### C.3.6. EQUIPAMIENTO URBANO.

Los elementos de Equipamiento contemplados serán:

Comercial.

Educativo.

Social y comunitario.

Vivero (ver cuadros 7a, 7b, 7c, ).

Los edificios para Equipamiento deberán considerar al igual que el resto del conjunto el mejor nivel de los siguientes aspectos:

a.-Espacios

b.-Materiales.

c.-Sistemas constructivos.

d.-Infraestructura.

e.-Servicios.

f.-Imagen.

g.-Relación con las demás actividades.

### C.3.7. RIESGOS.

Las redes de desalojo de aguas deberán incluir en su diseño la captación y conducción de las aguas pluviales sobre áreas comunes, áreas verdes, andadores, vialidades vehiculares así como de las azoteas de las viviendas (en los casos necesarios) que no pudiesen ser infiltradas directamente al subsuelo permitiendo su almacenamiento y posible rehuso evitando flujos superficiales y estancamiento de aguas indeseables.

En cuanto a la basura el sistema elegido evitará causar acumulaciones nocivas e implementará en la medida de lo posible sistemas de reciclamiento de los desechos sólidos utilizando sistemas ecológicos.

En lo relativo a la circulación vehicular la restricción no solo será de dimensión y área sino también de espacio, es decir, que existan barreras naturales y artificiales que aseguren el bienestar de los peatones.

Todas las plataformas deberán estar contenidas por muros de contención con dimensiones determinadas para cada caso que garantice la estabilidad de las mismas.

Los sistemas alternativos de tratamiento primario de las aguas negras deberán considerar las fases o etapas de tratamiento necesarios para disminuir al mínimo los agentes contaminantes que en caso de infiltración afectasen los mantos freáticos.

### C.3.8. IMAGEN URBANA.

#### C.3.8.1. Protección del aspecto.

El proyecto se definirá tomando en cuenta modelos de calidad ambiental y espacial existentes en el poblado así como propuestas nuevas que enriquezcan y enfatizen la calidad ambiental y uniformicen la concepción de conjunto, para así lograr una coherencia formal con su entorno inmediato (ver cuadros 8a, 8b y 8c). Como elemento importante de la imagen del conjunto se considera la integración de áreas verdes, en función de aspectos ornamentales, control climático, de erosión, de infiltración de aguas pluviales, de delimitación entre otros (ver cuadro 9)

### C.3.9. ESTRUCTURA URBANA.

La estructura urbana será la forma en que se interrelacionen los diferentes elementos del conjunto habitacional propuesto y a su vez éste con el poblado que lo contiene de manera que la ubicación de los mismos dentro del predio responderá a un análisis de compactibilidad de funciones.



# DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

## CONJUNTO DE VIVIENDA PROGRESIVA EN SN. MATEO XALPA

En una localidad dentro de la Delegación Xochimilco, situada al sur de la ciudad de México, se adquirió un terreno para un grupo de personas en el cual se proyectó un conjunto de vivienda progresiva para 83 familias, en condominio horizontal, dotado con equipamiento.

Este terreno abarca una superficie de 18,250 M2 y se localiza en el camino antiguo a Sn. Francisco Tlalnepantla, solo existe un acceso al predio por el lado poniente, está colindado por siete de sus lados y cuenta con una pendiente del 6% aproximadamente.

Dentro del partido que se tomó las viviendas se localizan en un lugar tranquilo, más privado y seguro por lo que se sembraron en la parte posterior, retiradas del acceso para evitar el ruido y tráfico vehicular.

Cada lote será de 60 M2 y se le asignará un cajón en el estacionamiento ubicado cerca del acceso al conjunto.

El estacionamiento será exclusivo de los habitantes y no se aceptarán visitas en auto ya que la entrada estará controlada día y noche por una caseta de vigilancia.

Las áreas de uso común que están conformadas por plazas, jardines y andadores se desarrollan en una área de 5,940 M2 ocupando casi un tercio del predio. Estas tendrán mantenimiento por parte de los habitantes del conjunto.

En lo que se refiere a la dotación de equipamiento se tendrá un grupo de elementos arquitectónicos destinados a satisfacer algunas necesidades económicas, educativas, de trabajo y recreación, será para el uso de los habitantes del conjunto y también para los moradores del poblado, esto con el fin de lograr el vínculo entre los nativos del lugar y las personas que vienen de otras comunidades.

Estos elementos serán:

- 1.- Centro de Desarrollo Infantil (CENDI)
- 2.- Vivero
- 3.- Salón de Usos Múltiples
- 4.- Locales comerciales

## **VIVIENDA.**

El diseño del prototipo de la vivienda se desarrolla en tres etapas:

El Pie de Casa consta de: Estancia-Comedor, cocina, baño completo con tres usos alternados, una recámara y patio de servicio.

PRIMERA ETAPA: Contempla la construcción de la escalera y el incremento de dos recámaras

SEGUNDA ETAPA: Se aumenta otra recámara y un baño completo.

TERCERA ETAPA (y última): La recámara central se convierte en estudio.

Los lotes estarán sembrados en dirección Oriente-Poniente y contarán con una superficie de 66 M2

## EL SISTEMA CONSTRUCTIVO UTILIZADO EN LAS VIVIENDAS.

**CIMENTACION:** En base a la topografía del terreno y al tipo de suelo, se utilizó losa de concreto armado con contratraves invertidas permitiendo así que los asentamientos del terreno sean uniformes.

**MUROS:** Se utilizaron de tabique rojo recocido de la región; por su buena apariencia, economía, además de ser un material térmico.

**ENTREPISOS:** Se emplea vigueta y bovedilla por su rápida colocación y por ser un sistema económico ya que no requiere de cimbra y aligera la estructura.

**CUBIERTAS** Se emplean cascarones de concreto armado por ser un sistema económico ya que reduce la cantidad de concreto empleado y son de fácil construcción.

## EQUIPAMIENTO.

### CENDI.

Se localiza cerca del acceso al conjunto para poder así dar servicio no solo a los habitantes de este sino también a los pobladores de Sn Mateo Xalpa.

### SALON DE USOS MULTIPLES.

Forma parte de la guardería, pero también podrá ser utilizado por los habitantes del conjunto, independientemente de que sea en días no laborables, ya que puede quedar independiente del CENDI.

## **VIVEROS.**

Se ubica en la parte posterior del terreno, esto con el fin de que se encuentren alejados de la zona habitacional, para evitar así contaminar el ambiente con los fertilizantes y fungicidas que se utilizan.

## **LOCALES COMERCIALES.**

Se localizan en el acceso al predio, para brindar servicio a la comunidad del pueblo además de los habitantes del conjunto, logrando así un nexo entre ambas, aumentando así la entrada de ingresos económicos.

Estos se clasifican en primarios y secundarios:

### **PRIMARIOS**

- 1.- Tortillería
- 2.- Expendio de pan
- 3.- Recaudería
- 4.- Frutería
- 5.- Abarrotes
- 6.- Carnicería
- 7.- Pollería

### **SECUNDARIOS**

- 1.- Farmacia
- 2.- Estética
- 3.- Lavandería
- 4.- Papelería
- 5.- Tlapalería

## **AREAS LIBRES.**

Se distribuyen en todo el terreno para así dar servicio a todos los habitantes, y para que sean elementos que sirvan de referencia (HITOS)

# CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL

## CONCEPTO.

EL CONCEPTO: Es crear un espacio en el que el infante tenga un desarrollo integro, tanto físico como mental, en donde aprenda a desarrollar sus facultades y a desenvolverse. Propiciando así el principio de su formación.

Con esto se logró el diseño de un inmueble el cual gira en torno a un patio central abriéndose en forma de abanico; creando así las sensaciones de libertad y amplitud, permitiendo al niño desempeñar diversas actividades.

# DESCRIPCIÓN DE PROYECTO.

## CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL (CENDI)

Para determinar el número de usuarios del CENDI se utilizó el indicador dado por SEDUE, que estima un 6% de la población total.

Por lo que la capacidad del CENDI es para (80 niños) clasificados en cinco categorías.

- |                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| a) 10 Lactantes "A"  | (45 días a 7 meses)                 |
| b) 10 Lactantes "B"  | (8 meses a 1 año 6 meses)           |
| c) 20 Maternales "A" | (1 año 7 meses a 2 años 9 meses)    |
| d) 20 Maternales "B" | (2 años 10 meses a 3 años 11 meses) |
| e) 20 Preescolares   | (4 a 5 años)                        |

El proyecto Arquitectónico está constituido por 3 zonas:

- 1.- Zona de Gobierno
- 2.- Zona de Educación
- 3.- Zona de Servicios Generales

La ubicación del CENDI dentro del terreno se basó en uno de los objetivos del proyecto, lograr la integración de los habitantes del conjunto con los moradores del poblado, por lo que se localiza cerca del acceso al conjunto, dando así servicio a los niños de ambas comunidades.

La zonificación de las áreas que integran el CENDI se determinó en base a distintos factores:

Primero la zona de gobierno para recibir a los niños y tener así un control del acceso al mismo brindando de esta forma seguridad y protección, las aulas cercanas al acceso para facilitar la rápida circulación de los niños y posteriormente los servicios logrando su integración con el conjunto a través del Salón de Usos Múltiples.

El proyecto Arquitectónico básicamente se rige por 2 ejes, uno vertical y otro horizontal y partiendo de la intersección de ambos se abre en forma de abanico con un ángulo de 90° logrando así enmarcar las distintas zonas que a su vez se unen a través de un patio cívico.

El acceso al CENDI se logra mediante una plaza exterior que conduce a un vestíbulo donde existe un filtro, el cual permite tener un control de todo el personal y de todos los infantes.

Las distintas zonas se componen de:

#### 1.- Zona de Gobierno

- Acceso
- Vestíbulo
- Filtro
- Servicio médico
- Recepción
- Dirección
- Sala de Juntas
- Sanitarios

#### 2.- Zona de pedagogía.

(compuesta por 4 aulas y área de expansión)

- Lactantes "A" y "B"
- Maternales "A"
- Maternales "B"
- Preescolares

### 3.- Zona de Servicios Generales

- Baños y vestidores Hombres y Mujeres
- Cocina
- Comedor
- Salón de Usos Múltiples
- Patio de Servicio

El trazo radial da lugar a las aulas acomodadas dependiendo de las edades de los niños, estas conectadas a su vez por una circulación cubierta.

Las primeras serán para los más pequeños, lactantes "A" y "B" y se compondrán de:

- Baño de artesa
- Cuarto séptico
- Banco de leches
- Area de gatear
- cunas
- Asoleadero
- Bodega

Las siguientes serán para los maternos "A" y "B" compuestas por:

- Servicios sanitarios
- Area de guardado
- Espacio polifuncional de actividades.



Al final estarán las aulas para los más grandes, que son los preescolares, y contarán con:

- Servicio de sanitarios
- Área de guardado
- Espacio polifuncional de actividades

## CRITERIO ESTRUCTURAL.

En el desarrollo del Proyecto Estructural, se tomaron en cuenta varios factores, antes de llegar a un diseño formal.

Los espacios cubiertos deberán ser amplios, sin ningún elemento de apoyo intermedio. Esto para lograr sensaciones de libertad, protección, transparencia etc. Se usarán para diferentes actividades, por lo cual también se contará con áreas descubiertas integradas en la misma estructura.

Para satisfacer las necesidades antes mencionadas se utilizaron los siguientes sistemas:

### CIMENTACION:

En la plaza de acceso se utilizaron zapatas corridas de piedra brasa para contener el desnivel del terreno.

En el área del domo, zapatas aisladas unidas con trabes de liga.

En la zona de gobierno y pedagogía, zapatas corridas de concreto armado.

En el S.U.M. zapatas corridas de concreto armado unidas con trabes de liga.

## **MUROS:**

Son de block cemento/arena 15 x 20 x 40 cms. en muros lineales, habrá castillos ahogados a cada 3 mts., así como en intersecciones, mochetas y cabezas de muro.

## **COLUMNAS:**

En el S.U.M. se utilizaron columnas de concreto en las cuales se apoyan armaduras metálicas para lograr el claro libre.

## **CUBIERTAS:**

En las aulas se emplearon cascarones de concreto debido a la forma de abanico y a sus dimensiones.

En el pasillo de circulación losa maciza  $h=10$  cms. apoyada en columnas metálicas redondas de diámetro 20 cms.

En el resto del inmueble se utilizó vigueta y bovedilla por ser un sistema ligero y rápido de instalar, además no necesita cimbra.

## INSTALACION SANITARIA.

### EL SISTEMA UTILIZADO ES AUTOSUFICIENTE.

Las aguas jabonosas son recolectadas con tuberías de P.V.C. de 50 a 38 mm de diámetro (en tarjas y lavabos). Las aguas negras mediante tuberías de 100 mm de diámetro que se conectan a registros de mampostería, estos a su vez con tubos de albañal de 150 mm de diámetro, con una pendiente mínima del 2% mandándolas a un tanque séptico que les dará un tratamiento a base de bacterias anaerobicas que destruyen todos los elementos químico-biológicos que ingresan a el, luego se mandarán a un filtro formado por arenas y gravas e inmediatamente se infiltrarán al subsuelo por medio de dos pozos de absorción.

Estos tanques ofrecen muchas ventajas, por ejemplo:

- Aceptan aguas jabonosas y negras.
- No despiden malos olores
- No necesitan ventilación.
- No ocupan grandes espacios.

Con esto se logrará dar solución al problema de saneamiento a la red.

### INSTALACION HIDRAULICA.

Para suministrar el agua potable al CENDI se instaló un tanque elevado que dará servicio al conjunto, de donde por medio de tuberías se distribuirá a todos los depósitos de los inmuebles, para así distribuirla por gravedad a todos los sanitarios, lo que permite una distribución uniforme y racional, economizando de esta forma su consumo.

## REUTILIZACION DEL AGUA PLUMAL.

En las azoteas y patios de servicio se recolectarán las lluvias mediante bajadas de aguas pluviales, (tubos de P.V.C.) para dirigirlas a un filtro de arenas y gravas, posteriormente se almacena en una cisterna y se reutiliza para regar las áreas verdes.

## INSTALACION ELECTRICA.

Al CENDI llega una acometida de la subestación eléctrica la cual contará con medidor propio, de aquí se mandará a un tablero de pastillas donde se derivarán los diferentes circuitos para el alumbrado y contactos.

Estos estarán calculados siguiendo las normas del D.D.F. y la SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial).

Los materiales usados son:

- Gabinetes Slim Line
- Spots
- Arbotantes
- Contactos
- Apagadores
- Tablero de distribución.

## ACABADOS.

Se emplearán materiales durables, económicos, de buena calidad y con buena apariencia.

## EN FACHADAS.

Aplanados de cemento/arena acabado fino con pintura vinílica, muros de piedra braza aparente (en jardineras).

## EN INTERIORES.

### ZONA DE GOBIERNO:

PISOS: Cemento pulido y alfombra.

MUROS: Aplanado cemento/arena acabado fino con pintura vinílica.

PLAFONES: Aplanado de yeso con pintura vinílica.

### ZONA DE EDUCACION:

PISOS: Loseta vinílica 30 X 30 cms.

MUROS: Aplanado cemento/arena acabado fino con pintura vinílica.

PLAFONES: Aplanado de yeso con pintura vinílica.

### ZONA DE SERVICIOS GENERALES:

PISOS: Concreto pulido con pintura integral.

MUROS: Aplanado cemento/arena acabado fino con pintura vinílica.

PLAFONES: Aplanado cemento/arena acabado rústico con pintura vinílica.

## **AREAS EXTERIORES:**

**PISOS:** Concreto escobillado.

Adoquín 20 X 20 cms. (plaza de acceso)

Adopasto 60 X 60 cms.

## **SALON DE USOS MULTIPLES:**

**PISOS:** Terrazo 30 X 30 cms.

**MUROS:** Aplanado cemento/arena acabado fino con pintura vinílica.

**PLAFONES:** Aplanado cemento/arena acabado rústico con pintura vinílica.

## **SANITARIOS:**

**PISOS:** Cerámica 30 X 30 cms.

**MUROS:** Azulejo 11 X 11 cms.

**PLAFONES:** Aplanado cemento/arena acabado rústico con pintura vinílica.

La finalidad de haber elegido estos materiales es mantener la máxima higiene, así como lograr ambientes agradables en cada uno de los espacios, con cambios de materiales, texturas y colores.

## CONCLUSION.

El principal motivo para desarrollar este proyecto (CENDI) fue diseñar una institución que ofreciera asistencia y educación al niño, además de estimularlo a desarrollar al máximo todas sus habilidades, así como enseñarlo a convivir con otros niños de su edad.

Y especialmente aquellos que por algunas circunstancias están temporalmente alejados de sus padres, que a causa de trabajo no tienen tiempo de atenderlos.

Cuadro no.1

## ORGANISMOS GUBERNAMENTALES DE CREDITO PARA LA VIVIENDA

### FONHAPO

#### Requisitos generales del grupo.

- Contar con tierra apta.
- Ofrecer garantías Hipotecarias  
- Fiduciaria.
- Tener personalidad jurídica
- Tener demanda captada.

#### Requisitos de los beneficiarios finales.

- Ser persona física preferentemente no asalariados y ser mayor de edad.
- Tener dependientes económicos.
- Ingresos no mayores a 2 v.s.m.
- No ser propietario de alguna vivienda.
- Tener arraigo en la zona.
- Enganche del 10% y pagos mensuales no mayores al 35% del ingreso mensual.
- El tiempo para la recuperación del crédito es de 13 años aproximadamente en caso de buen pago.

#### Techo financiero.

El monto máximo es de 2500 v.s.m.  
(en función de la capacidad de pago)

### FIVIDESU

#### Requisitos generales.

- Escritura Pública.
- Comprobar personalidad jurídica para la personalidad del grupo.
- Definición de los rangos de ingresos de los componentes del grupo demandante.

#### Requisitos.

- Comprobar ser familia integrada.
- Ingresos entre 4 y 8 v.s.m.
- Haber residido o trabajado durante 5 años en el D.F.
- No poseer inmueble en el D.F. ni zona metropolitana (solicitante y conyuge).
- El precio total de la vivienda lo cubrira el solicitante con un 10% de enganche y el 90% restante con el crédito otorgado por Banca Serfin a pagar en abonos mensuales con un plazo máximo de 20 años.

#### Techo financiero.

El monto máximo es de 3000 v.s.m.  
(Previa selección e individualización de los créditos de los adquirentes)

Fuente: a) Vivienda progresiva FONHAPO  
b) Estrategia de vivienda con crédito, FIVIDESU 1993.



## REGIMENES DE PROPIEDAD

### Planificación.

Conjunto habitacional: Desarrollo integral planificado, constituido por tipologías de vivienda definidas, áreas verdes, equipamiento, infraestructura y mobiliario comunes, ubicados en un solo predio, con una imagen urbana interrelacionada con el entorno.

Fraccionamiento: División de terrenos en manzanas lotificables, mediante la apertura de una o más vías públicas, con sus correspondientes obras de urbanización. En este planteamiento de proyecto urbano no se tiene un control estricto de las características de la edificación. El fraccionamiento ya no está permitido en la Ciudad de México.

### TIPOS DE PROPIEDAD

#### Conjunto Habitacional en condominio.

- El número límite de viviendas es de 120
- Cada uno de los condóminos tendrá escrituras notariadas de su indiviso y recibirá el reglamento y la ley del condominio con el objeto de conocer sus derechos y obligaciones.
- El condómino conocerá el valor nominal que corresponde a su fracción con respecto al valor total del condominio.
- El condómino tendrá derecho exclusivo a su vivienda, departamento, casa o local y propiedad compartida de los elementos del condominio que se consideren comunes.

#### Conjunto habitacional

- Todos los integrantes son copropietarios del conjunto.
- No existe subdivisión nominal de áreas por lo que no existe la propiedad particular.
- No se puede legalizar la venta de fracciones.

Fuente:

- a) Regimen de condominio  
Reglamento de construcciones.
- b) Normas mínimas para viviendas de interés social SEDUE s/ f

Cuadro no.3a

NORMATIVIDAD.

NORMAS

- Zona secundaria Habitacional- Agrícola. (AHA).  
Usos predominantes: Habitacional Rural, agroindustria pecuario y agrícola.
- Área de lotes : Mínimo 1125 m<sup>2</sup> , máximo 5000 m<sup>2</sup>.  
Distribución del suelo urbano para lotes de 1501- 3500m<sup>2</sup>  
% área lotificable- 90%  
% área vialidad - 10%
- Densidad bruta máxima: 70 Hab./ Ha.  
No. máximo de habitantes por lote: 10 Hab.  
Lotes por Hectarea: Mínimo 2, máximo 7.
- Nivel de construcción máximo permitido: 1 nivel  
Alturas de techumbres: Planas : 3 m.  
Inclinadas ( 30 % pend. máxima):  
3 m. mas altura de techumbre inclinada.

IMPLICACIONES AL PROYECTO.

- Es un área destinada al uso agrícola ante lo que se exige un profundo análisis que permita lograr un intercambio de producción agrícola por un beneficio social.
  - El terreno considerado para la realización del proyecto tiene un área aproximada de 18000 m<sup>2</sup>. por lo que estará requerido por la norma mencionada previamente debiendo priorizar el área habitable sobre el área de arroyo vehicular.
  - Las normas respectivas a densidades habitacionales no podrán ser cumplidas, sin embargo para evitar afectar negativamente se condicionara el proyecto a cumplir con una densidad máxima de 220 Hab./ Ha. con un promedio de 5.5 Hab./ Viv.
- Existe ya la licencia de construcción para 60 viviendas quedando en negociación el permiso de construcción de por lo menos 20 mas.
- Considerando como contexto la zona de San Mateo Xalpa, las construcciones propuesta se obligaran a tener máximo dos niveles.

Fuentes:

- Reglamento de construcciones del D.F.
- Plan general de Desarrollo Urbano del D.F. 1985.

## NORMATIVIDAD.

Dentro del programa general urbano se planteo ante la necesidad de accion en relacion al equilibrio ecologico de la ciudad de Mexico , un plan especifico que destino una parte de territorio a un area de conservacion ecologica.

### AREA DE CONSERVACION ECOLOGICA (ACE).

Se consolidara como una reserva natural mediante el rescate y control de zonas de proteccion especial, zonas de recarga acuífera, zonas de aprovechamiento agricola y pecuario, asi como zonas aptas para la recreacion.

Dentro del ACE se establecieron sistemas de poblados. San Mateo Xalpa se encuentra en aquel conformado por los poblados de las delegaciones Tlalpan, Xochimilco, Nahuac, y Milpa Alta, propuesta de agrupamiento basada en la poblacion prevista para el año 2000 en cada localidad.

### NORMAS

- Establecer la zonificacion secundaria de usos destinos, reservas, densidades de poblacion e intensidades de poblacion.
- Especificar para cada poblado uso, destinos, densidades, asi como delimitar sus parametros de conservacion, mejoramiento y crecimiento.
- Proteger zonas de recarga acuífera.
- Definir los sistemas de vialidad y transportes de forma que sean congruentes con la zonificacion secundaria.

### IMPLICACIONES AL PROYECTO

- En el proyecto se dara gran importancia a la filtracion del agua al subsuelo pues es zona de recarga acuífera.
- Al encontrarse el terreno dentro de un area de conservacion ecologica, nos obliga a la realizacion de un analisis de aspectos relativos que permitan la optima relacion de los espacios, libres y construidos, propuestos en el proyecto y su interaccion con el medio natural.

### Fuentes:

- Reglamento de construcciones del D.F.
- Plan general de Desarrollo Urbano del D.F. 1985.

## CARACTERISTICAS AMBIENTALES.

Altura promedio: 2450 m.

Estacion Meteorologica: San Francisco Tlalnepantla.

Coordenadas: 19 12'  
99 07'

Temperatura media anual: 13.20 C.

Precipitacion media anual: 936.10 mm.

Tipo de clima: Cb (W2) (W) (I) q

Caracteristicas de este clima:

Templado lluvioso con verano fresco largo

Temperaturas medias anuales: 12-18 C

Oscilacion de temperaturas: 5-7 C

Mes mas frio: entre -3 y 18 C. Enero.

Mes mas caliente: Mayo 6.5 y 22 C.

Precipitacion invierno 5-10 2% de la anual

HR : 70.40%

Vientos dominantes: dia- N-E  
noche- S-O

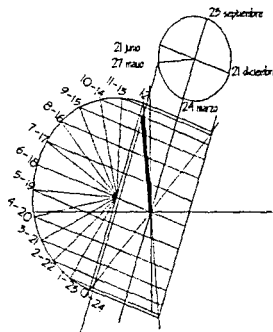
Nota: Datos meteorologicos de las estaciones  
empleadas actualizadas a 1980.

## IMPLICACIONES AL DISEÑO.

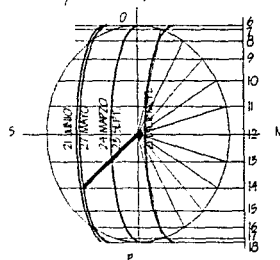
Concepto.

- Temperatura: Aunque esta considerado dentro de un clima templado, las temperaturas estan por debajo de la temperatura de confort del hombre (22.5 C 50% HR) por lo que las caracteristicas de los locales debera contemplar la ganancia de calor.
- Precipitacion: La precipitacion nos afecta en tanto que a mayor humedad la caracteristica de temperatura predominante se acentua, haciendose todavia mas importante el aspecto comentado en el punto anterior.

- Asoleamiento: Sur. Todo el ano, todo el dia.  
Este. Todo el ano, medio dia.  
Oeste. Todo el ano, medio dia.  
Norte. Pocos dias, sol rasante.
- Vientos dominantes: Nos restringira la direccion de las circulaciones y por lo tanto de la traza.  
Integracion de vegetacion.  
Orientacion de los locales.

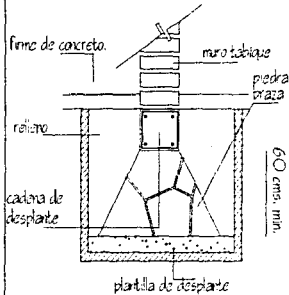


GRAFICA SOLAR  
27-MAYO-14hrs



## Cimentación

## ZAPATAS CORRIDAS



a) MAMPOSTERÍA

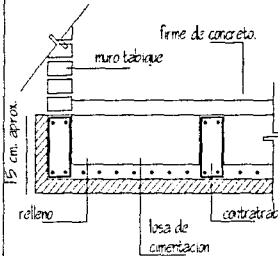
## Ventajas:

- Aprovechamiento material local
- Sistema constructivo más común en la zona.
- Resistencia adecuada para el tipo de edificaciones propuesto
- Utilización producto excavación.

## Desventajas:

- Proceso de construcción manual
- Costo elevado de materiales.
- Alto volumen de excavación
- Alto volumen de relleno.
- Necesidad de firme de concreto.
- Necesidad de dala de desplante.

## LOSAS DE CIMENTACION

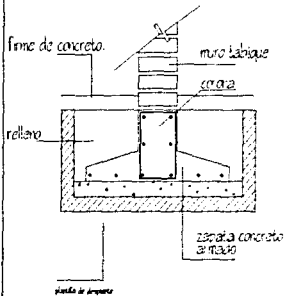
a) CONTRATRAVES  
HACIA ARRIBA.

## Ventajas:

- Hundimientos diferenciales homogéneos.
- Elaboración en serie.
- No necesita cadenas de desplante.
- Reducción de profundidad de excavación en cepas.
- Reutilización producto escavado.

## Desventajas:

- Aumento volumen concreto => \$
- Aumento volumen acero => \$
- Necesidad de relleno.
- Necesidad de firme.



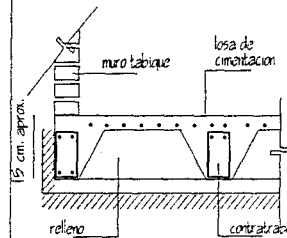
b) CONCRETO ARMADO

## Ventajas:

- Posibilidad de construcción en serie.
- Reducción volumen excavación.
- Reducción volumen relleno.
- Resistencia adecuada para las construcciones propuestas.
- Utilización producto de excavación.

## Desventajas:

- Aumento volumen concreto. => \$
- Aumento volumen acero => \$
- Necesidad de firme de concreto.

b) CONTRATRAVES  
HACIA ABAJO.

## Ventajas:

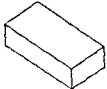
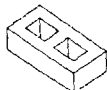
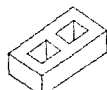
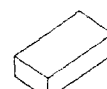

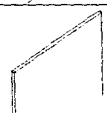
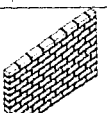
- Hundimientos diferenciales homogéneos en la vivienda.
- Elaboración en serie.
- No necesita cadenas de desplante.
- Reduce la profundidad de excavación en cepas.
- Utilización del producto de excavación como cimbra.
- No necesita firme.

## Desventajas:

- Aumento volumen concreto => \$
- Aumento volumen acero => \$

Cuadro no.5b

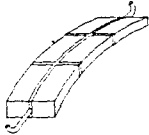
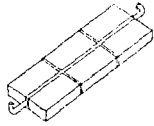

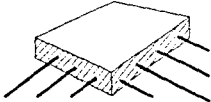


## MUROS

TIPO	TIPO DE MATERIAL	DIMENSIONES	RESISTENCIA A LA COMPRESION.	RENDIMIENTO	Nº/ M2	OBSERVACIONES
	Tabique Común	6-12-24	6 kq/cm <sup>2</sup>	53.9 pza/m <sup>2</sup>	45.89	v Buena apariencia, acepta cualquier acabado y es de fácil colocación. d Costo, castillos recubrimiento especial cuando es apamte, calidad muy variable.
	Tabique extruido	7-10-24 7-14-24 14-10-24 14-14-24	13-16 kq/cm <sup>2</sup>	54 pza/m <sup>2</sup>		v Peso permite acabado aparente, pronta aislamiento térmico y permite castillos ahopados. d Necesita refuerzos horizontales @4 hiladas, solo se fragmenta en mitades, es de alto costo.
	Block de concreto	10-20-40 12-20-40 15-20-40	35 kq/cm <sup>2</sup>	11.6 pza/m <sup>2</sup>	44.50	v Bajo costo, castillos ahopados, capacidad de carga, dimensiones adaptables. d Solo se fragmenta en mitades, color gris, necesita refuerzos horizontales @3 hiladas.
	Tabicón de concreto	7-14-28	32.5 kq/cm <sup>2</sup>	40 pza/m <sup>2</sup>	44.24	v Parato Lapso d Necesita castillos Su corte provoca desperdicio.
	Muros de piedra brasa	30 cms 40 cms	50 kq/cm <sup>2</sup>	1.60 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	70.75 92.41	v Resistencia, apariencia, son utilizables como ornamentación. d Alto costo, trabajo artesanal -> tiempo, son de gran espesor.
	Tablaroca	mod. 6l 13mm. 9l 13mm.			34.00 39.00	v Ligero, aislante, desmontable, funciona como divisor de espacios. d No es fácil clavar en él, no resiste mucha humedad y tiene baja resistencia al impacto
	Muro block	LOS MUROS ESTRUCTURALES O DE FACHADAS DEBERAN TENER UN ESPESOR MINIMO DE 10 cms.				

v= ventajas  
d= desventajas

Cuadro no.5c

## CUBIERTAS Y ENTREPISOS

TIPO	ESQUEMA	MATERIALES	DIMENSIONES	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Dovela o qajo de barro con viquetas de concreto.		Tabique rojo recocido Mortero cca 1:1:6 Varilla, Alambre Malla elec. 6-6/10x10 Concreto f'c 200 kg/cm <sup>2</sup>	Ancho 32 cms. Largo 1.50-2.0mts. Peralte 8 cms. Claro: 3-5 m.	Aumenta el espacio Reduce costo 30% Apariencia agradable Mejor luz Enriquece el espacio	Problemas de desaque y filtración. Control de calidad En entreciso necesita relleno.
Tableta Uniaxial.		Tabique rojo recocido Mortero cca 1:1:6 Varilla 3/8", Alambre Malla elec. 6-6/10x10	Ancho 32 cms. Largo 1.5mts max. Peralte 8 cms.	Reduce 30% el costo Piezas en serie Apariencia agradable Facil fabricacion Buena en entreciso	Claros chicos. Requiere de buen control de calidad.
Viqueta y Bovedilla		Piezas prefabricadas preesforzadas f'c 200kg/cm <sup>2</sup> Malla elec. 6-6/10x10	VIQUETA: p=14 cm. espaciamento 60-85 cms Claros 5m. max. BOVEDILLA: p=14 cm Ancho 20 cm.	Rapidez en obra Facil colocacion Facil adquisicion Bajo costo No necesita cimbra	Necesita acabado final. Problemas de humedad Relleno en azotea para dar pendiente.
Concreto armado		Agua Varilla o 3/8" Cimbra de madera Concreto f'c 200 kg/cm <sup>2</sup>	Largo 5 m. max. Ancho 5 m. max. Peralte hasta 15 cm	Es el sistema con mas aceptacion por la mayor parte de la gente	Es el mas costoso Necesita cimbra Proceso lento. Relleno para desagues
Metal desplegado		Malla 6-6/10x10 Concreto f'c 200 kg/cm <sup>2</sup> Varilla o 3/8"	5 cm. de espesor Claro y forma: cualesquiera que el armado permita.	Reduce la cantidad de concreto y acero. Elimina la cimbra. Bajo Costo	Mano de obra calificada Análisis geométrico y estructural complejos
Famacón.		Paredes prefabricadas Placas y pijas de acero.	25x610x2400mm. para plafond 100x610x3660mm para entrecisos c/ colado de concreto	Aislamiento termico Aislamiento acustico Proteccion vs. fuego Ligero, reduce riesgos en caso de sismo	Costo

Cuadro no.6a

## ACABADOS

ELEMENTO	TIPO	LIMPIEZA	MANTENIMIENTO	DURABILIDAD	COSTO	TEXTURA	COLOR	TRAMADO
PISOS Y ZOCLOS	Concreto p. integral	Domestica	Ninguno	30 años	26.17/ m <sup>2</sup>	Lisa	Natural	Ninguno
	Vinilico	Domestica	Pulido y brillante	30 años	30.23/ m <sup>2</sup>	Lisa	Varios	Zoclo
	Azulejo	Domestica	Pulido y brillante	30 años	65.14/ m <sup>2</sup>	Lisa	Claros	Lambrin
	Adosado	Domestica y especial	Intercambiable en algunas piezas.	+ de 30 años	45.68/ m <sup>2</sup>	Porosa	Natural	Diversos
ENRECALLES	Barro	Domestica	Barniz	20 años	70.14/ m <sup>2</sup>	Porosa	Natural	Zoclos y pavimentos
	Piedra bola	Domestica	Intercambiable en piezas	25 años	6.46/ ml	Porosa		
	Pauca	Domestica	Intercambiable en piezas	15 años	6.35/ ml	Porosa		
MUROS	Aparente	Especial	Barnices o lacas	10 años	21.13/ m <sup>2</sup>	Lisa	Natural	
	Lambrin	Domestica	Pulido	15 años	16.10/ m <sup>2</sup>	Lisa	Claros	Pisos
	Azulejo	Domestica						
	Aplanado yeso	Domestica						
	yeso mortero	Ninguna	Pintura vinilica o esmalte	15 años	12.31/ m <sup>2</sup>	Lisa	Varios	Plafon
	Tird	Domestica	Pintura vinilica o esmalte	18 años	16.10/ m <sup>2</sup>	Porosa	Varios	Plafon
PLAFONES	Rustico	Ninguna	Pintura vinilica	10-15 años		Ruosa	Varios	Plafon
	Planchado	Domestica	Pintura vinilica	10-15 años		Ruosa	Varios	Plafon
	Aparente	Especial	Barniz o laca	10 años	21.13/ m <sup>2</sup>	Lisa	Natural	Muros
	Aplanado	Ninguna	Pintura vinilica y esmalte	10 años	12.31/ m <sup>2</sup>	Lisa	Claros	Muros
	Yeso	Ninguna	Pintura vinilica	10 años		Ruosa	Claros	Muros
HERRERIA	Tird							
	Rustico							
CARPINTERIA	Solera	Domestica	Pintura de aceite	30 años		Lisa	Varios	
	Madera	Domestica	Barnices y lacas	10 años		Lisa	Natural	
MANTENIMIENTO	Aluminio	Domestica.	Ninguno	30 años		Lisa	Dorado,plar- teado,humo	
	Epoxica	Ninguna	Reciclar ultima capa	1 año		Lisa		Techos
	Jabon	Ninguna	Renovar	1 año		Lisa		Techos
	Ladrillo	Domestica	Renovar recub. final.	2 años		Lisa	Natural	Techos



Cuadro no.6b

## ESTRUCTURA

ELEMENTOS	DIMENSIONES	VARILLAS	ESTRIBOS	RESISTENCIA	COSTO
DALA DE DESPLANTE	20x20 cm.	4 # 3	# 2 @ 20 cm	150 kg/ cm <sup>2</sup>	\$ 46,00
CADENA DE CERRAMIENTO	15x15 cm	4 # 3	# 2 @ 20 cm	150 kg/ cm <sup>2</sup>	\$ 33,00
CASTILLO AHOGADO EN MURO DE TABIQUE O BLOCK	—	1 # 25	—	150 kg/ cm <sup>2</sup>	\$ 10,00
CASTILLO DE CONCRETO	15x15 cms	4 # 3	# 2 @ 20 cm	150 kg/ cm <sup>2</sup>	\$ 35,00
TRASES ARMEX	15x15 cms (Prefabricado)	4 # 2 (acero 4200)	# 2 @ 20 cm	150 kg/ cm <sup>2</sup>	
CASTILLOS ARMEX	10x10 cms (prefabricados)	4 # 2 (acero 4200)	# 2 @ 20 cm	150 kg/ cm <sup>2</sup>	

## PROGRAMA EQUIPAMIENTO COMERCIAL

### PROGRAMA ARQUITECTONICO.

#### 1. - Locales primarios.

- 1.1. Tortilleria
- 1.2. Expendio de pan.
- 1.3. Recaudera.
- 1.4. Fruteria.
- 1.5. Azarrotos.
- 1.6. Carniceria.
- 1.7. Polleria.

Los locales tendran un area de por lo menos 18 m<sup>2</sup> y proporciones de 3.00x6.00 mts, teniendo la opcion de integrarse dos o mas locales.

Cada local debera contar con servicios propios como son medidor de la C.F.E. (Comision Federal de Electricidad), toma de agua potable y registro de drenaje.

#### 2.- LOCALES SECUNDARIOS.

- 2.1. Farmacia.
- 2.2. Estetica.
- 2.3. Lavanderia.
- 2.4. Papeleria.

#### 3.- SERVICIOS.

- 3.1. Nucleo de sanitarios.
- 3.2. Deposito de basura (seca y humeda).
- 3.3. Subestacion electrica y cuarto de tableros electronicos
- 3.4. Area de abasto (carga y descarga)
- 3.5. Caseta de vigilancia.
- 3.6. Oficina administrativa

## Cuadro no. 73

## PROGRAMA EQUIPAMIENTO EDUCATIVO.

## PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Para determinar el número de usuarios del edificio de la Guardería, se utilizó el indicador dado por SEDLE, mismo que estima un 0.6% de la población total.

$$\begin{array}{r} \text{No. de hab. del poblado } 20091 \\ \text{No. hab. del conjunto } + \quad 400 \\ \hline (\text{80 viv. x 5 haz. c/u}) \quad 20491 \text{ hab.} \\ \times 0.6\% \\ \hline 123 \text{ niños} \end{array}$$

Para establecer el criterio de dotación de áreas para las zonas que conforman la guardería se analizaron y compararon las normas de dimensionamiento elaboradas por la SEP., SEDLE, y el IMSS, con lo cual se obtuvo un índice que contempla áreas cubiertas y áreas abiertas, servicios sanitarios, circulaciones internas y servicios de apoyo arrojando un área de 2.75 m<sup>2</sup>/ niño en promedio.

## 1.- GOBIERNO.

- 1.1. Acceso.
- 1.2. Vestibulo espera.
- 1.3. Filtro
- 1.4. Administración.
- 1.5. Dirección.
- 1.6. Médico.
- 1.7. Enfermería.
- 1.8. Descanso educadoras.
- 1.9. Sala de juntas.
- 1.10 Sanitarios.
- 1.11 Bodega material didáctico.

## 2.- PEDAGOGIA.

## Rangos de edad.

- |                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------|
| 2.1. Lactantes A   | 45 días - 7 meses.                 |
| 2.2 Lactantes B    | 8 meses - 1 año 6 meses.           |
| 2.3. Maternales A  | 1 año 7 meses - 2 años 9 meses.    |
| 2.4. Maternales B  | 2 años 10 meses - 3 años 11 meses. |
| 2.5. Preescolares. | 4 años - 5 años.                   |

## 3.- SERVICIOS GENERALES.

- 3.1. Plaza de acceso.
- 3.2. Salon de usos multiples.
- 3.3. Patio civico.
- 3.4. Area de juegos infantiles.
- 3.5. Aula al aire libre.
- 3.6. Cocina.
- 3.7. Baños, vestidores y guardarropa.
- 3.8. Bodega de mantenimiento.
- 3.9. Patio de servicio.

PROGRAMA EQUIPAMIENTO PEQUEÑA INDUSTRIA AGRICOLA.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

1.- VIVERO.

- 1.1. Cuarto de adaptacion.
- 1.2. Bodega solucion de sustancia.
- 1.3. Esclusa.

2.- LABORATORIO.

- 2.1. Cuarto de propagacion ( incubacion ).
- 2.2. Area de campana de flujo laminar.
- 2.3. Espacios pesas de material y guardado de productos.
- 2.4. Cubiculo de inq. agronomo.

3.- AREA ADMINISTRATIVA.

- 3.1. Secretaria.
- 3.2. Administrador.
- 3.3. Comercializacion.
- 3.4. Contador.
- 3.5. Exposicion de orquideas.
- 3.6. Area de cafe.
- 3.7. Sanitarios.

4.- SERVICIOS.

- 4.1. Area de limpieza.
- 4.2. Control.
- 4.3. Banos.
- 4.4. Almacen.

5.- AREA DE TRABAJO.

Acondicionamiento ( empaque ).

6.- CARGA Y DESGARGA ( anden ).

7.- ESTACIONAMIENTO.

8.- PLAZA DE INTEGRACION AL CONJUNTO.

Cuadro no.8a

## IMAGEN URBANA ESTUDIO TIPOLOGICO

VIVIENDAS	MATERIALES	CARACTERISTICAS (Imagen Urbana)	OBSERVACIONES.
<p>TRADICIONAL</p> <p>( Generalmente 1 solo nivel ).</p>	<p>Caracteristicos de la region:</p> <p>Piedra volcanica. Tabique de barro. Adobe.</p>	<p>Cornisas de ladrillo como elemento de remate. Pano de fachada a calle sin rematamientos. Un solo nivel ( 1 / 2 nivel actual ), en donde la proporcion de vanos se presenta 1:1 y 2:1 ( Modulos de 90 cms aproximadamente ). En la zona centro las viviendas dan directamente a la calle debido a que no existen banquetas.</p>	<p>Las construcciones mas antiguas dan hacia las vialidades primarias creando o conformando lo que es el centro del poblado. Sin embargo a pesar de su importancia estas vias no cuentan en la mayor parte de su recorrido con banquetas, son de un solo sentido y tienen escasa iluminacion publica.</p>
<p>ACTUAL</p> <p>Diversidad no homogenea de tipologias en el poblado.</p>	<p>Comunes:</p> <p>Concreto armado Tabique de barro Block de concreto</p>	<p>Construcciones de calidades muy variables. No respeta la tipologia del poblado creando una imagen mas urbana. Aparecen rematamientos en las fachadas de las viviendas Son construcciones de 2 niveles generalmente.</p>	<p>Las construcciones mas recientes dan hacia vialidades secundarias mucho mejor conformadas que las vialidades primarias pues ya presentan banquetas en ambos lados, area de rodamiento para circulacion de dos sentidos, y alumbramiento publico.</p>

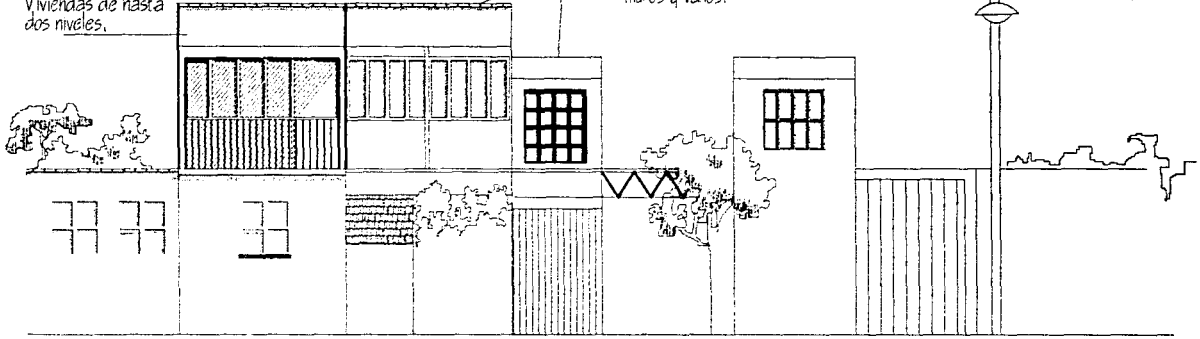
Cuadro no.8b

PERFIL URBANO | Lo reciente y la periferia

Viviendas de hasta dos niveles.

No existe norma de alturas anchos de terreno, relacion muros y vanos.

Iluminacion publica diurna y nocturna.

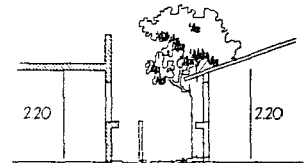
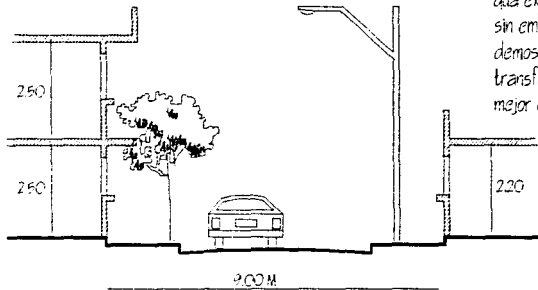


VIALIDAD SECUNDARIA

Son vialidades muy cercanas a la zona centro, su conformacion es mas formal que la de las vialidades principales ya que estas ultimas carecen de banquetas y tienen escasa iluminacion publica.

En San Mateo talpa podemos encontrar una gran variedad de tipologias urbanas relacionadas generalmente con la epoca en que sus construcciones fueron realizadas. En el centro de San Mateo, su area mas antigua existe cierta uniformidad en su conformacion sin embargo al alejarnos concentricamente podemos observar como esta homogeneidad se transforma en variedad y no siempre de la mejor calidad y en la mejores condiciones.

CAMINO PEATONAL.



Mientras que antes existia una propuesta de materiales hoy comparten actitudes: una la de tratar de retomar la propuesta original y otra que ignora dichas proporciones manipulada o influenciada por los canones y costumbres urbanos.

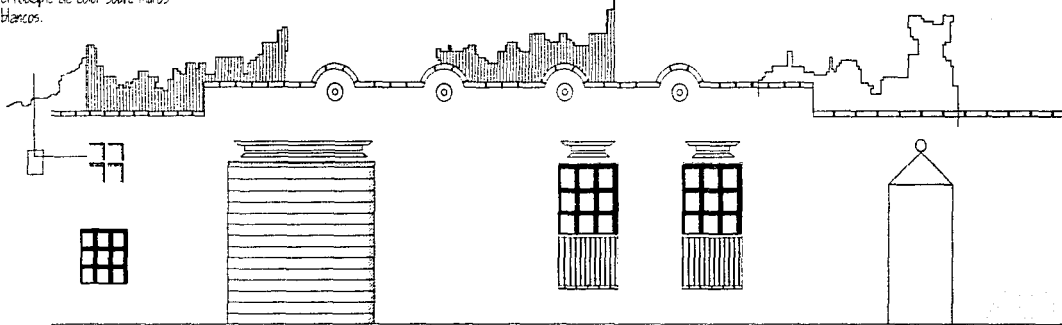
En la periferia de San Mateo, desaparecen las vialidades pavimentadas y las de terraceria para dar lugar a estrechos y descuidados senderos unicamente franqueables a pie. Alrededor de estos senderos existen asentamientos mas recientes muy probablemente de origen irregular.

## Cuadro no.8c

### PERFIL URBANO 2 El centro

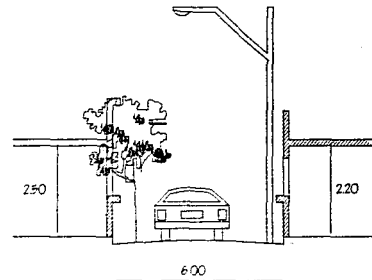
Se observa fácilmente la integración de los materiales de la región. Las cornisas de ladrillo como remate es característico de los edificios pertenecientes a esta zona. Otro elemento repetido es el de el rodape de color sobre muros blancos.

Las viviendas pertenecientes a esta zona se caracterizan por dar su fachada directamente a la calle, sin embargo tienen amplias áreas verdes al interior.



En esta zona encontramos las construcciones que sin responder a un estilo específico, si caracteriza la imagen rural del poblado.

Esta zona central es en la que encontramos las vialidades principales, las cuales carecen por completo de señalamientos, banquetas y quiniaciones, lo que aunado al gran tránsito vehicular y peatonal que las circulan las hacen poco seguras.



Cuadro no.9




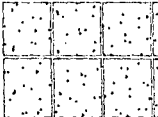
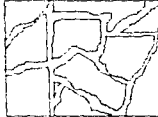

## VEGETACION. Criterio de diseño y seleccion.

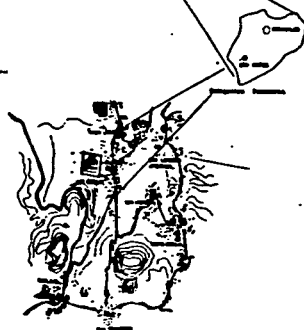
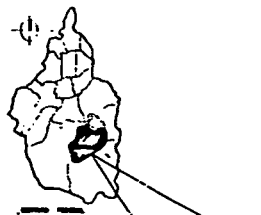
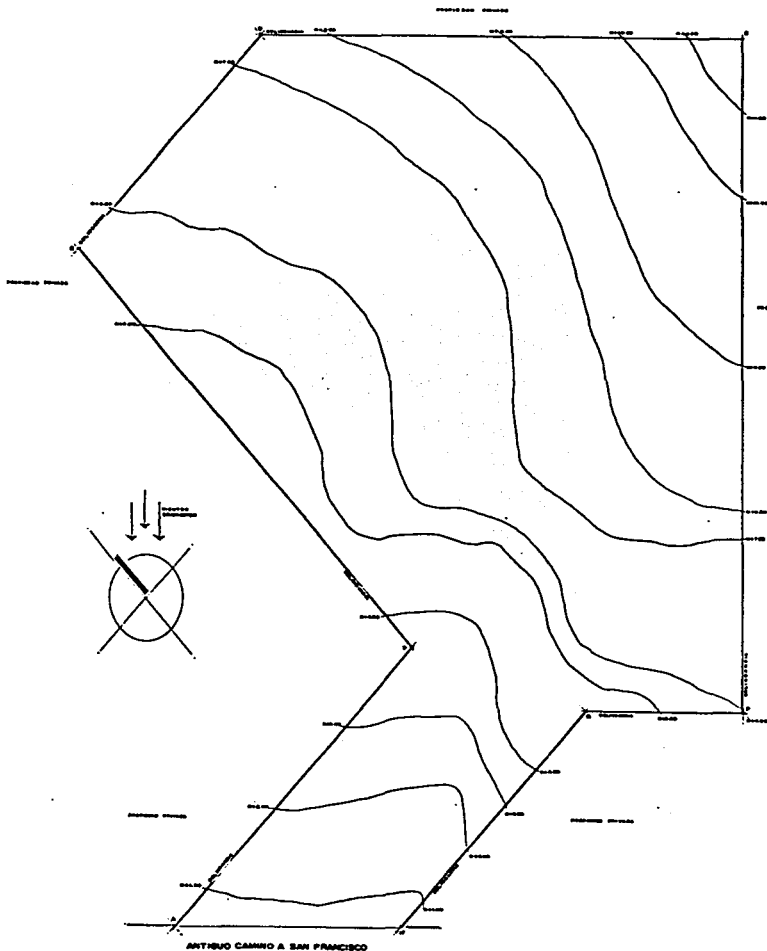
TIPO	DELIMITACION	CLIMA	ORNATO	PROTECCION	TEXTURA	SOMBRA	ASOLEAMIENTO	CADUCIFOLIO	PERENIFOLIO	DIVISION	ARBOL	ARBUSTO
AZALEA	●		●						●			●
BAMELI	●	●	●	●	●				●	●		●
CAMELIA	●		●									●
PINO	●	●	●	●					●		●	
COLOPIN	●	●	●					●			●	
OLMO		●	●	●				●			●	



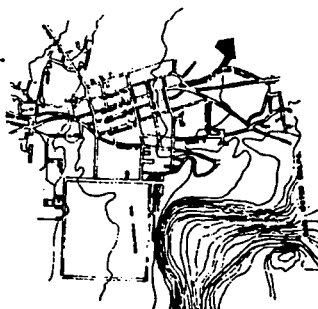
## Cuadro no.10




## PAVIMENTOS

TIPO	CARACTERISTICAS	CRITERIOS DE APLICACION.
	<p>Permite la permeabilidad, es uniforme en su forma y color, es facil de colocar y permite una buena circulacion su costo es alto.</p>	<p>La forma de aplicacion de este material varia segun el uso al que este destinado. El espesor de las piezas varia dependiendo el volumen de circulacion a la que este sujeto: 4 cms. Para andadores y estacionamiento; 6 cms. para estac. y trafico medio y 8 cms. para calzadas trafico pesado.</p>
	<p>Permite la permeabilidad, es uniforme en su forma y crea de buena calidad ambiental, su costo es alto.</p>	<p>Se utiliza en areas de circulacion vehicular, como estacionamientos, ya que la circulacion peatonal sobre el es incomoda, pero permite una buena permeabilidad de agua pluvial al subsuelo y es antiderrapante para los automoviles. Por otro lado al integrar el material de pavimentacion con elementos vegetales brinda espacios de buena calidad ambiental.</p>
	<p>Permite la permeabilidad, se pueden utilizar sonantes de diversos materiales lo que le brinda gran variedad y colorido.</p>	<p>Su criterio de aplicacion es el de crear diferentes ritmos y tramas con el color y las texturas, provocando asi diferentes calidades de ambientes. Por su color y textura se puede utilizar en andadores peatonales y si su colocacion es a hueso permite la permeabilidad.</p>
	<p>No permite la permeabilidad, es antiderrapante, su color es gris pero puede variar aplicando colorantes al concreto.</p>	<p>Se utiliza en areas de trabajo, de circulacion peatonal y vehicular. Es de facil aplicacion y con una buena colocacion y un ligero armado es de gran resistencia y durabilidad. No permite la permeabilidad.</p>
	<p>Es antiderrapante, su textura es uniforme al igual que su color.</p>	<p>Es dificil la circulacion peatonal sobre este piso. No es permeable. Crea areas uniformes por su color.</p>
	<p>Es uniforme en su color, textura y forma.</p>	<p>Es dificil la circulacion peatonal en este tipo de acabado, por lo que se recomienda su colocacion en areas de poco transito u ornamentales.</p>



SECTO REGIONAL.

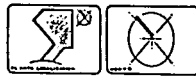


 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	 <b>TALLER CARLOS LUDIC II</b>
<b>U.N.A.M. C.U.</b>	 <b>TALLER CARLOS LUDIC II</b>

DEFINICIONES:

A = 0.000000  
 B = 0.000000  
 C = 0.000000  
 D = 0.000000  
 E = 0.000000  
 F = 0.000000  
 G = 0.000000  
 H = 0.000000

TOTAL: 0.000000



TESIS PROFESIONAL  
**CONJUNTO HABITACIONAL  
 Y GUARDERIA**

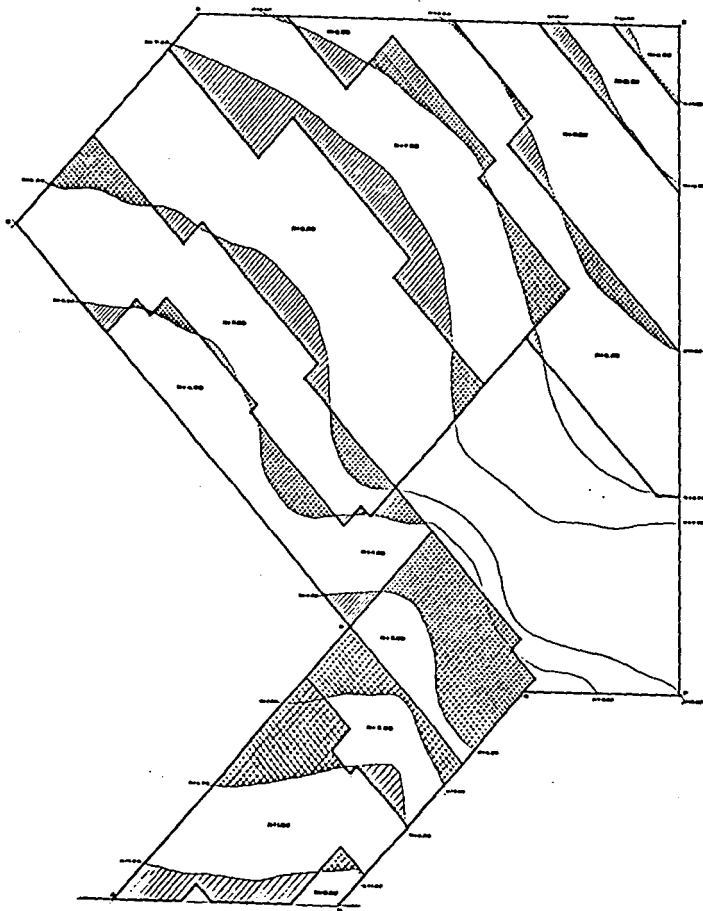
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO




FECHA: 1970



PROYECTO: CONJUNTO HABITACIONAL Y GUARDERIA

ESCALA: 1:500

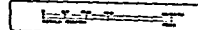
HOJA: A-1



	 FACULTAD DE ARQUITECTURA
U. N. A. M. C. U.	 TALLER CARLOS DURRUTHY

	...
	...

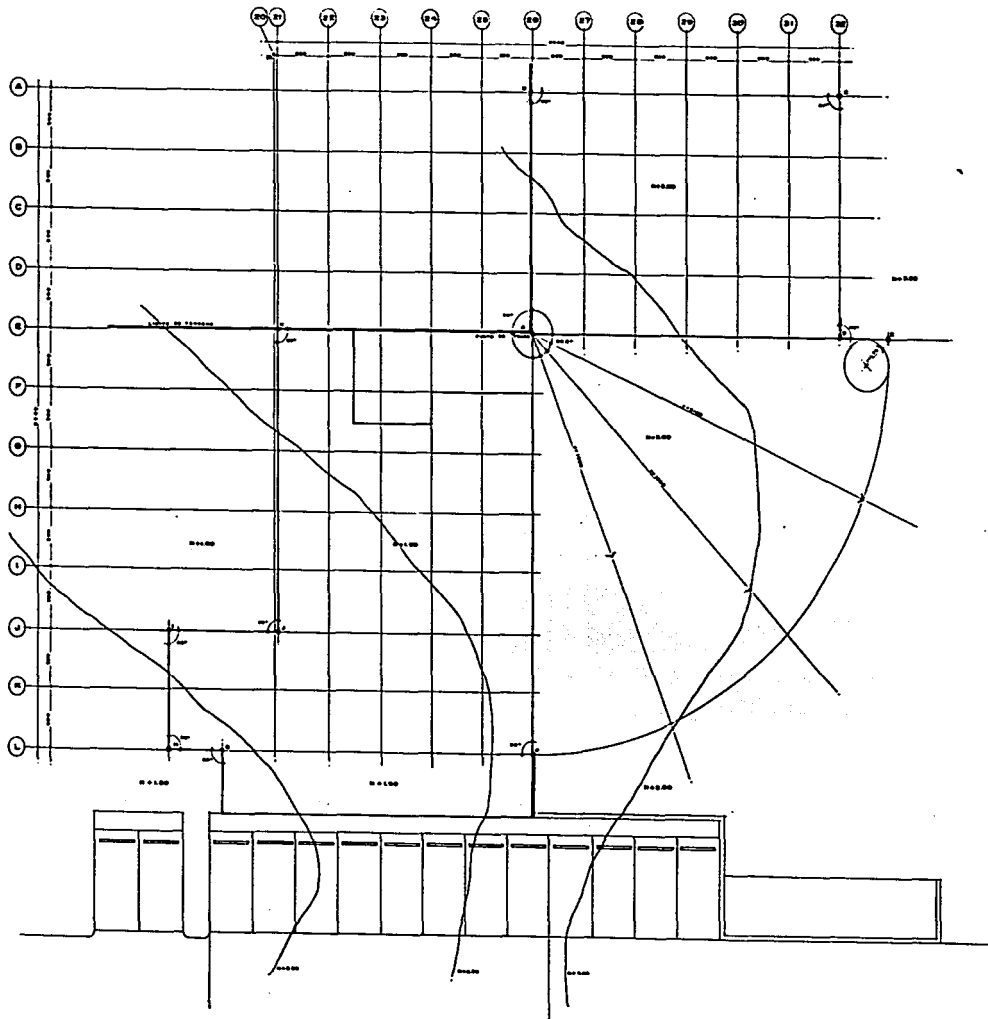
	
---	---





TESIS PROFESIONAL  
CONJUNTO HABITACIONAL  
Y GUARDERIA

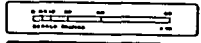
ALUMNO: D. JAVIER SALAS  
MATERIA: ARQUITECTURA

PLANO DE PLATAFORMAS (SECCION D)	
Escala: 1:500	
Fecha: ...	
Autor: ...	
Asesor: ...	
Revisor: ...	
Aprobado: ...	
A-2	



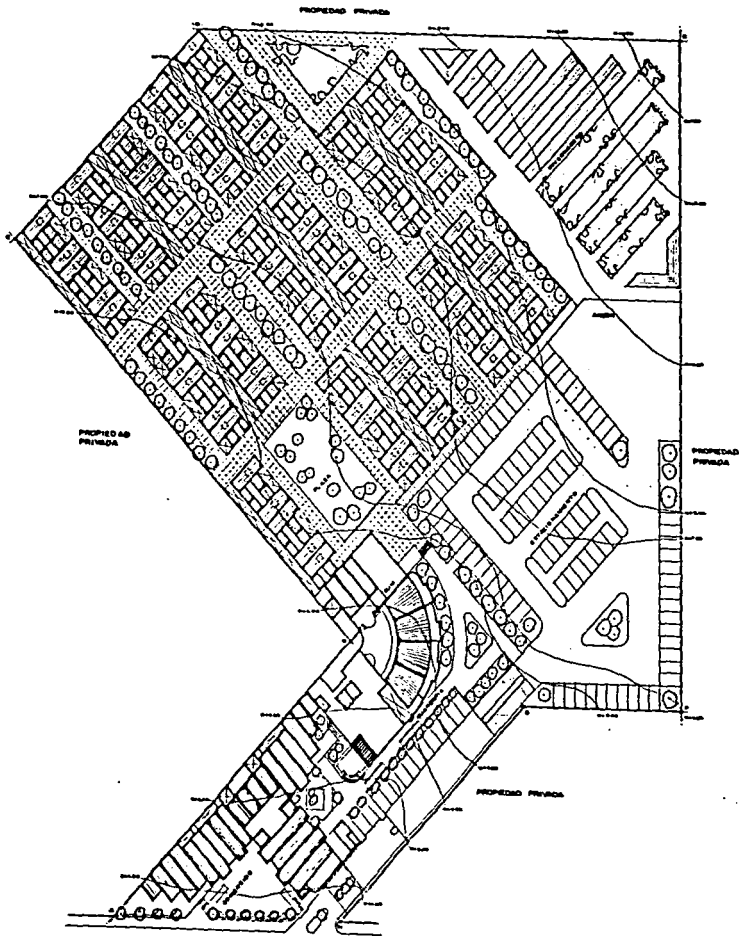
 FACULTAD DE <b>U.N.A.M.</b> C.U.	 FACULTAD DE <b>U.N.A.M.</b> C.U. TALLER CARLOS LEDEZMA
---	--


TITULO:	
AUTOR:	
FECHA:	
ESCALA:	
MATERIAL:	
OBSERVACIONES:	



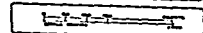
**TESIS PROFESIONAL**  
**CONJUNTO HABITACIONAL**  
**Y GUARDERIA**  
 SAN MATEO CALDAS

<b>PLANO DE TRAZO</b>	
TITULO:	
AUTOR:	
FECHA:	
ESCALA:	
MATERIAL:	
OBSERVACIONES:	
A - 3	



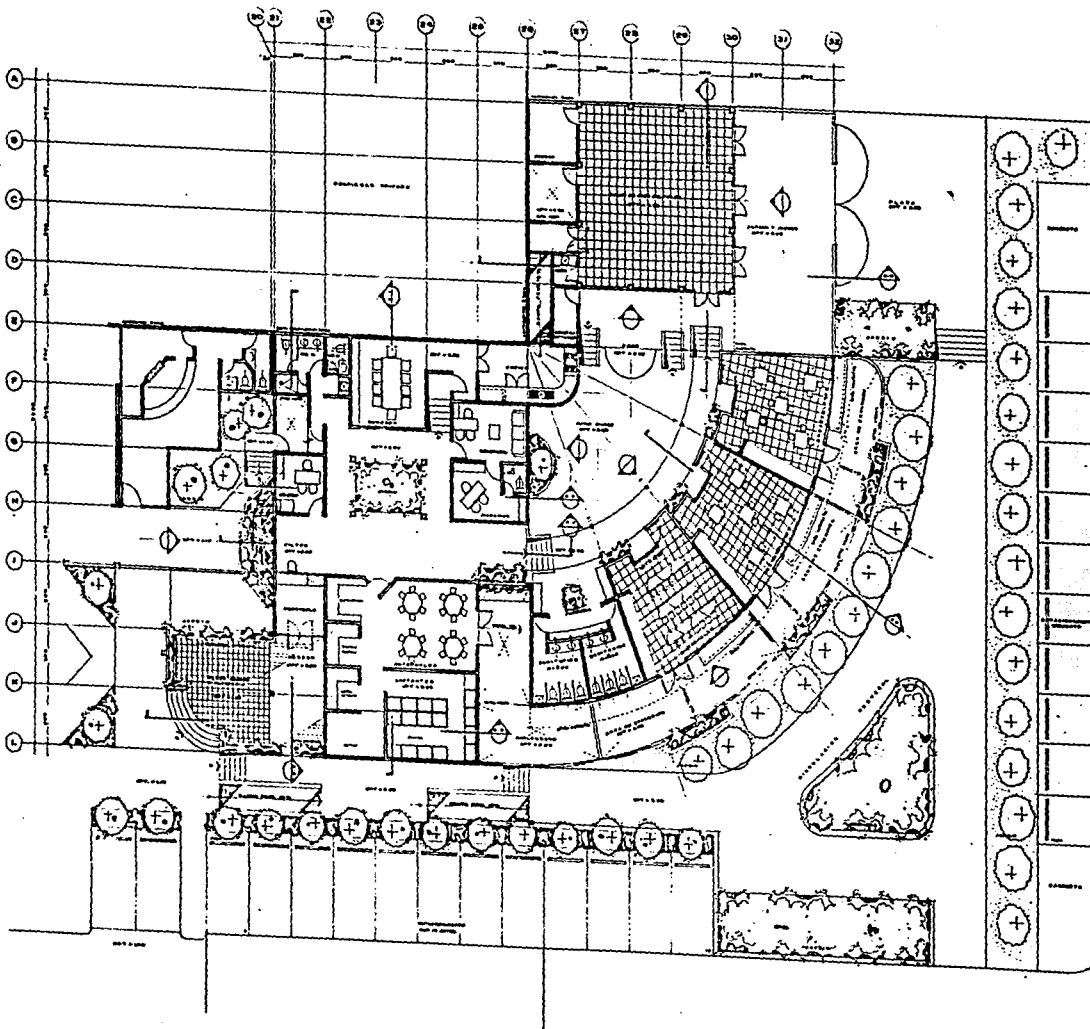
	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>
<p>U. N. A. M. C. U.</p>	<p>E TALLER CARLOS LEONARDO</p>




DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	
TÍTULO	CONJUNTO HABITACIONAL Y GUARDERIA
PROYECTADO POR	ALVARO SANCHEZ
ELABORADO POR	ALVARO SANCHEZ
FECHA	1968
ESCALA	1:500
PROYECTADO EN	MEXICO
OTROS DATOS	
TOTAL: 10000 m <sup>2</sup>	

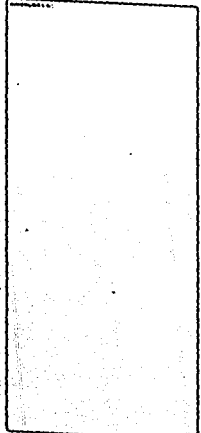


TESIS PROFESIONAL  
CONJUNTO HABITACIONAL  
Y GUARDERIA  
P.A.R. MATEO SALDA  
MEXICO MEXICO

PLANTA DE CONJUNTO	
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	
TÍTULO: CONJUNTO HABITACIONAL Y GUARDERIA	
PROYECTADO POR: ALVARO SANCHEZ	
ELABORADO POR: ALVARO SANCHEZ	
FECHA: 1968	
ESCALA: 1:500	
PROYECTADO EN: MEXICO	
OTROS DATOS:	
A-4	

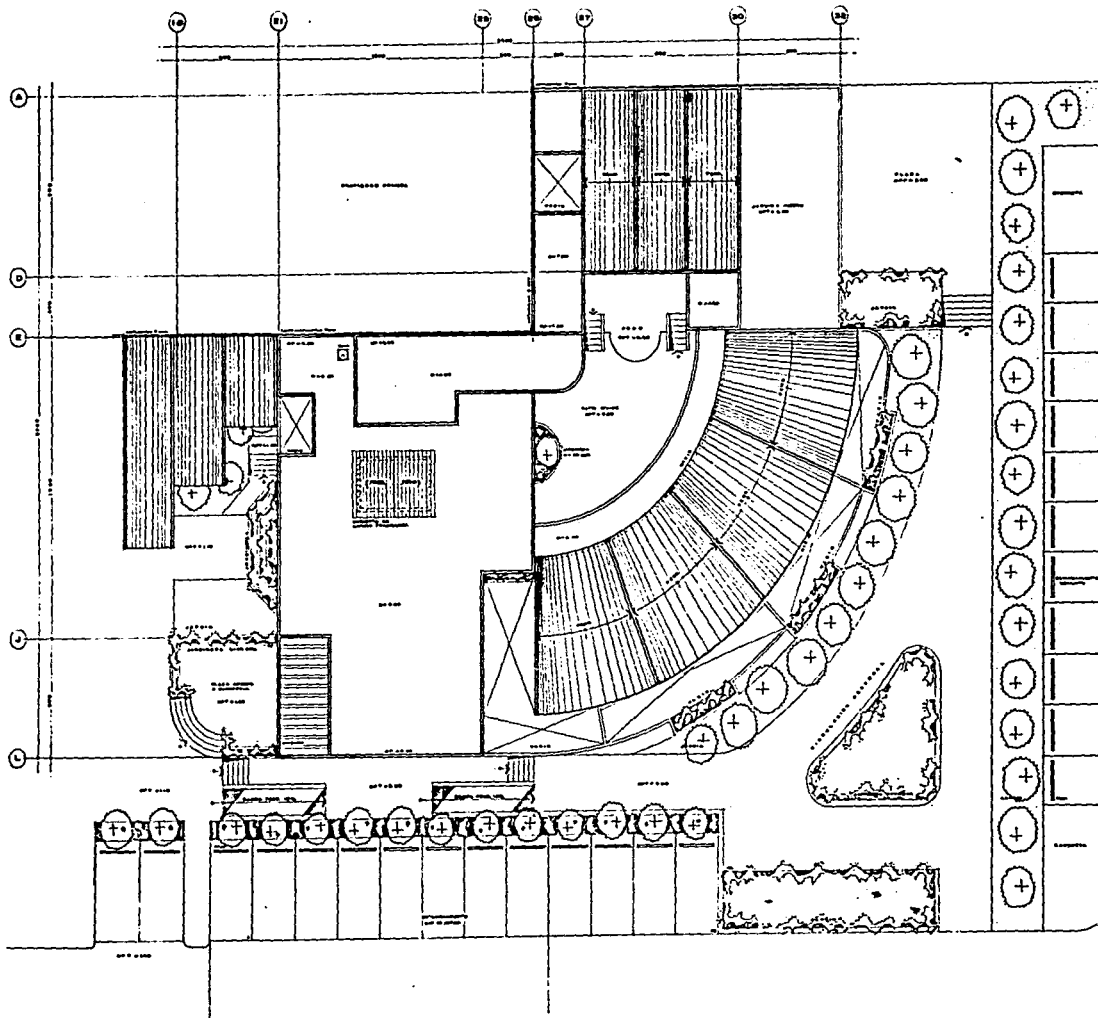



 <p>U.N.A.M. C.U.</p>	 <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>
	 <p>TALLER CARLOS LEDUCA</p>



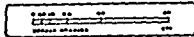
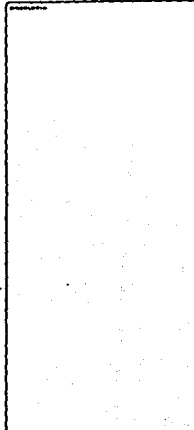
TESIS PROFESIONAL  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 Y GUARDERIA  
 P.A.P. MATEO

PLANTA ARQUITECTONICA  
 A-B



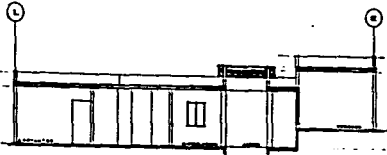
	<b>F</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA
	<b>E</b> TALLER CARLOS LEZCUMA

U. N. A. M.  
C. U.

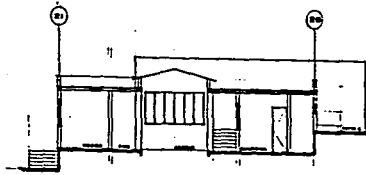


TESIS PROFESIONAL  
**CONJUNTO HABITACIONAL  
 Y GUARDERIA**  
 MEXICO D.F. 1967

<b>PLANTA DE AZOTEAS</b>	
Escala: 1:100	Fecha:
Autor:	Profesor:
Materia:	<b>A-B</b>

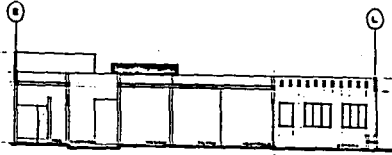


CORTE - 1

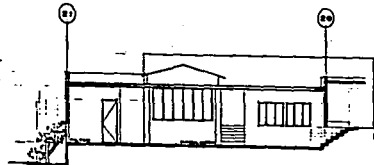


CORTE - 2

Escala: 1/20  
 Autor: [illegible]  
 Fecha: [illegible]

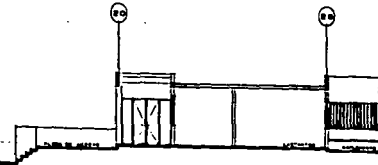


CORTE - 3

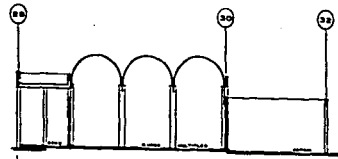


CORTE - 4

Escala: 1/20  
 Autor: [illegible]  
 Fecha: [illegible]

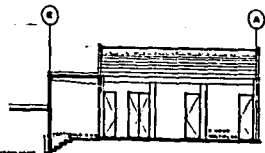


CORTE - 5

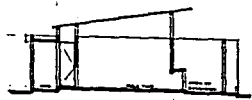


CORTE - 6

Escala: 1/20  
 Autor: [illegible]  
 Fecha: [illegible]






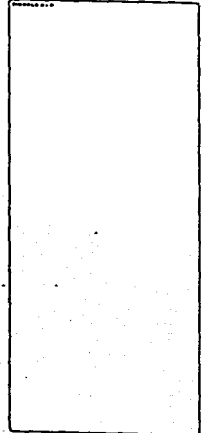
CORTE - 7



CORTE - 8

Escala: 1/20  
 Autor: [illegible]  
 Fecha: [illegible]

 FACULTAD DE ARQUITECTURA	 FACULTAD DE ARQUITECTURA
U. N. A. M. C. U.	 TALLER CARLOS LEONARDO



NO. DE PROYECTO	NO. DE PLAN
FECHA DE EJECUCION	FECHA DE APROBACION

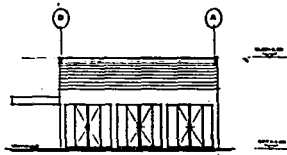
**TESTO PROFESIONAL**  
**CONJUNTO HABITACIONAL**  
**Y GUARDERIA**  
 S. S. S. MEXICO

<b>CORTES</b>	
TITULO: [illegible]	
AUTOR: [illegible]	
FECHA: [illegible]	
ESCALA: [illegible]	
OBSERVACIONES: [illegible]	
APROBACION: [illegible]	
A-7	

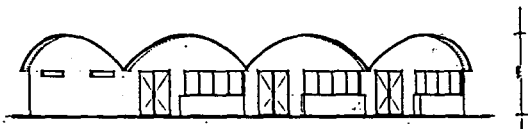




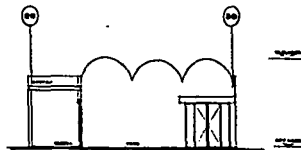
FACHADA A



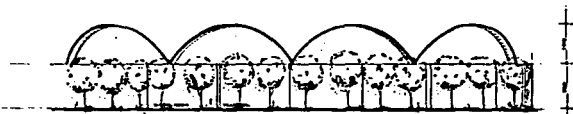
FACHADA D



FACHADA B

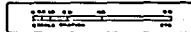
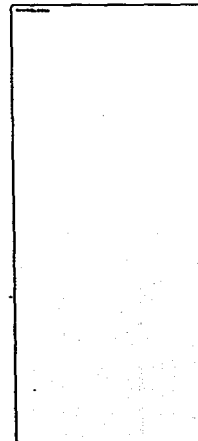


FACHADA E



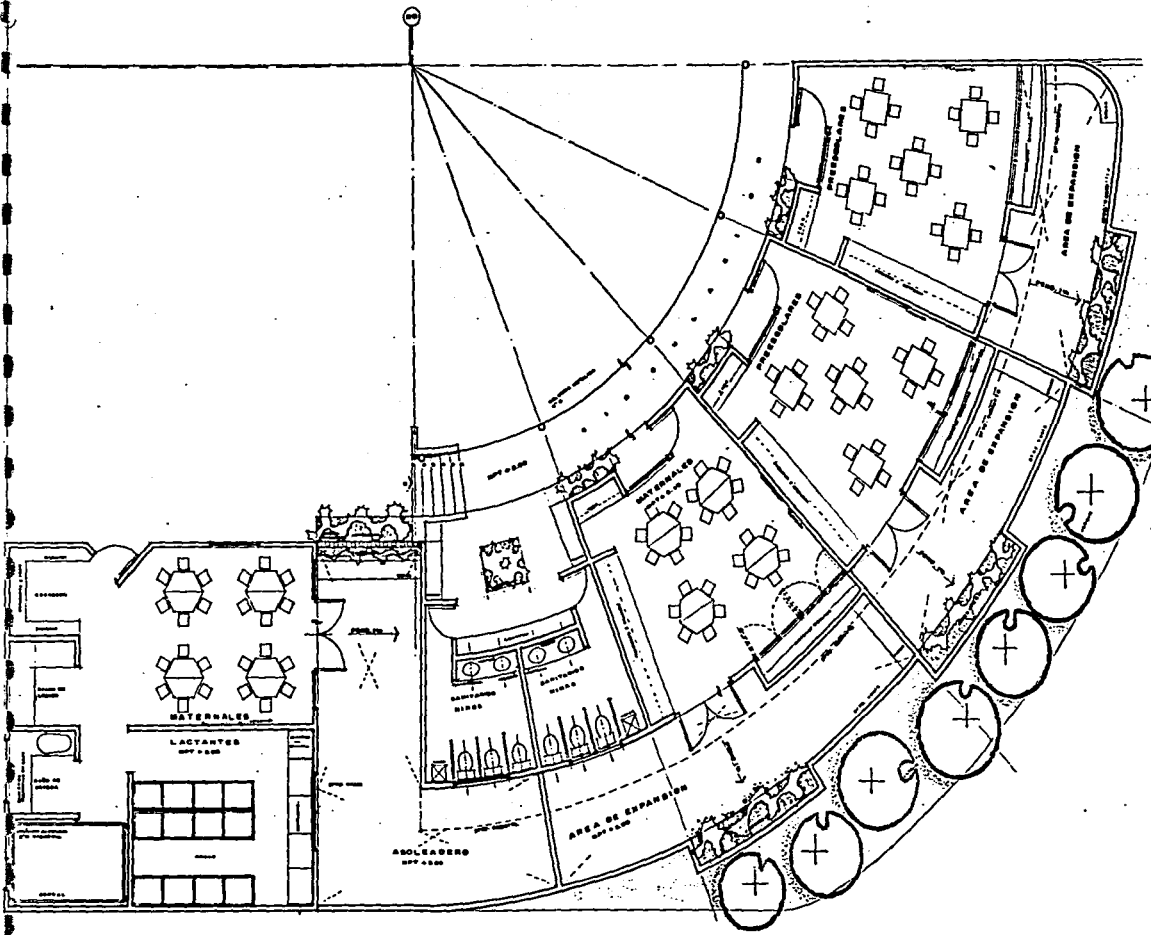
FACHADA C

	<b>F</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA
U.N.A.M. C.U.	<b>E</b> YALLER CARLOS LEDUCH



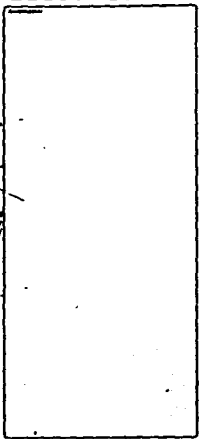
ESPECIALISTA PROFESIONAL  
CONJUNTO HABITACIONAL  
Y GUARDERIA  
C.U. C.U. Y.C. Y.C. SALC C.

<b>FACHADAS</b>	
AUTOR:	
FECHA:	
LUGAR: GUADALAJARA, GUJARO	
PROYECTO:	PLANOS:
CONJUNTO HABITACIONAL Y GUARDERIA	PLANO DE FACHADAS
ESCALA: 1/50	FECHA: 1960
PROYECTO:	PLANOS:
CONJUNTO HABITACIONAL Y GUARDERIA	PLANO DE FACHADAS
ESCALA: 1/50	FECHA: 1960
	<b>A-B</b>

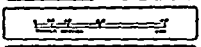


ESTERNALES MATERIAL

	FACULTAD DE ARQUITECTURA
U.N.A.M.	U
C.U.	TALLER CARLOS LEON

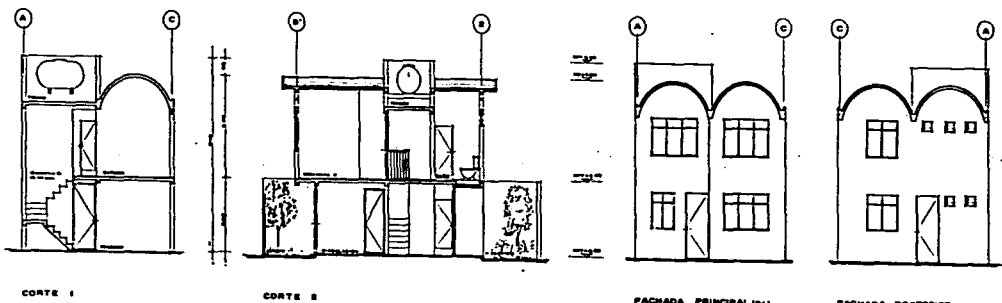
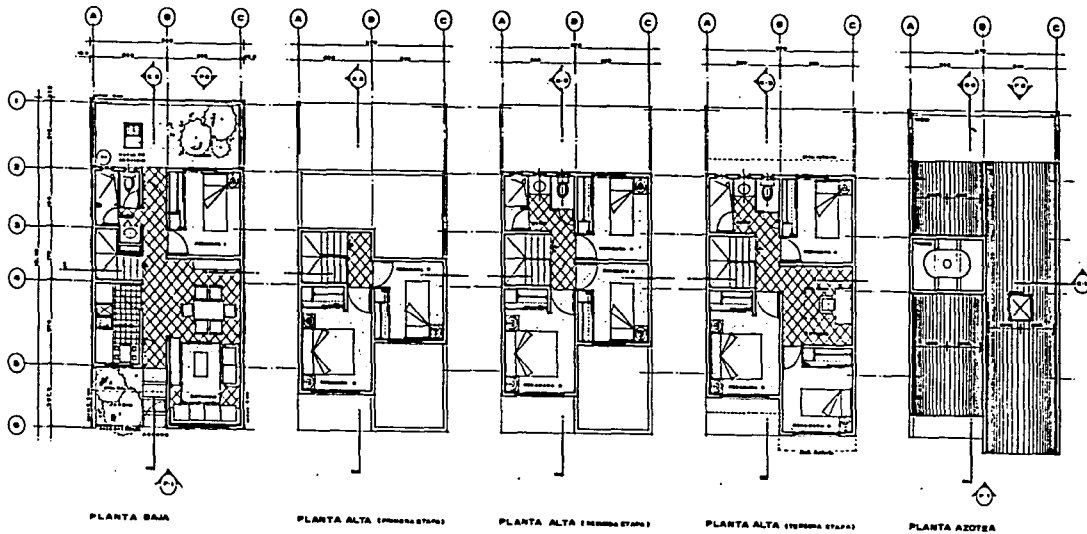


--	--

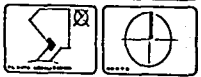
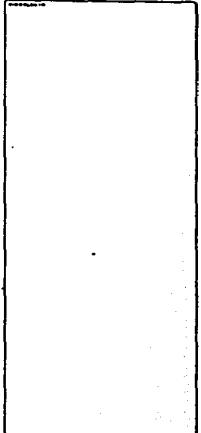


TESIS PROFESIONAL  
**CONJUNTO HABITACIONAL Y GUARDERIA**  
 D.N. MATEO DALFO  
 CARRERA DE ARQUITECTURA

<b>PLANTA AULAS</b>	
ESCUELA PRIMARIA N.º 100 CALLE 100 N.º 100, CDMX	
TITULO: Tesis Profesional MATERIA: Arquitectura FECHA: 1980	A-B



	F FACULTAD DE ARQUITECTURA
U.N.A.M. C.U.	E TALLER CARLOS LUDWIG



TESTEADO PROFESIONAL  
CONJUNTO HABITACIONAL  
Y GUARDERIA  
SALPA  
CALLE 100 # 1000  
C.P. 06700

PLANTAS, CORTES Y FACHADAS  
VIVIENDA TIPO

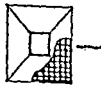
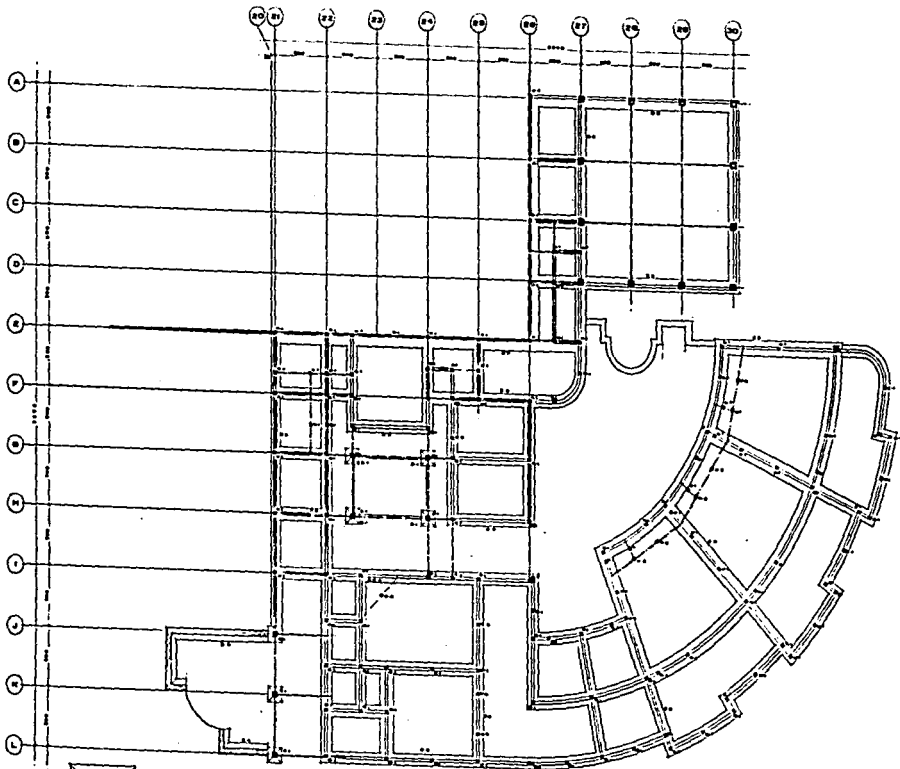
PROYECTO: VIVIENDA TIPO

PROYECTISTA: CARLOS LUDWIG

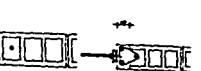
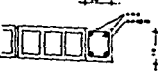
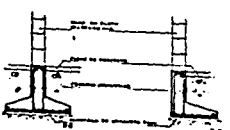
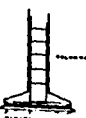
FECHA: 1980




ESCALA: 1:50

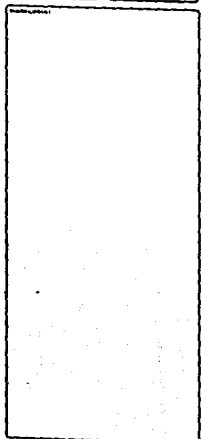
PLANTA: A-10



PLANTA



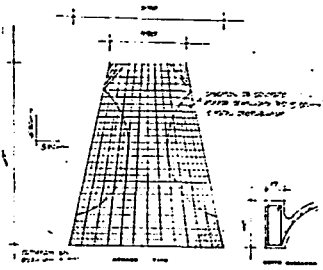
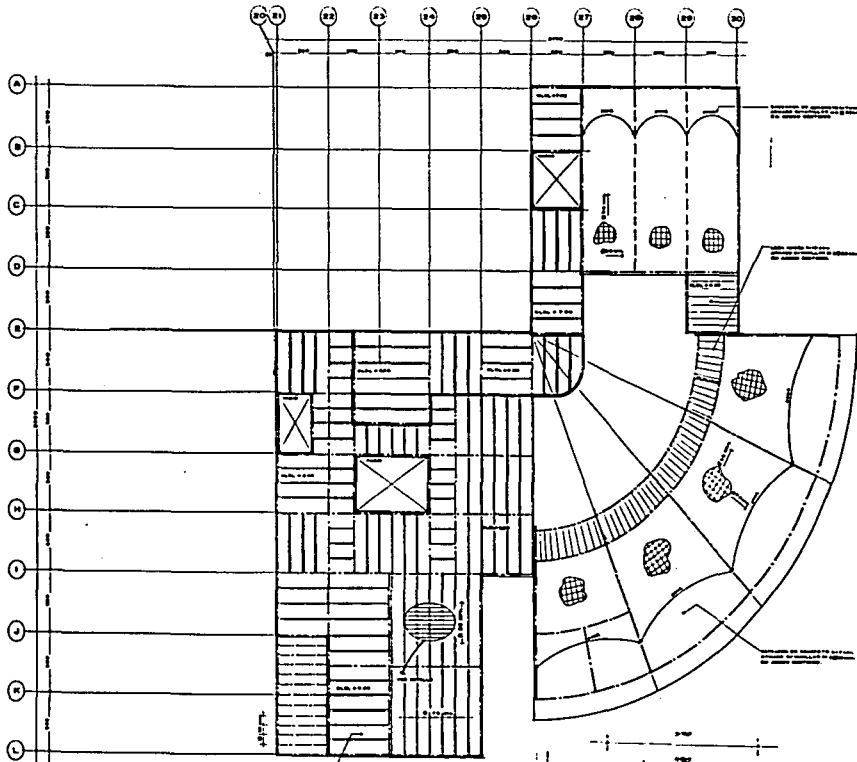
	 FACULTAD DE ARQUITECTURA
	 TALLER CARLOS LLERGO R.



ESCALA: 1/50  
 FECHA: 1968

**TESIS PROFESIONAL**  
**CONJUNTO HABITACIONAL**  
**Y GUARDERIA**  
 P.O. MEXICO D.F.

<b>PLANTA DE CIMENTACION.</b>	
ESCALA: 1/50 FECHA: 1968	<b>E-1</b>



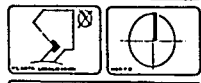
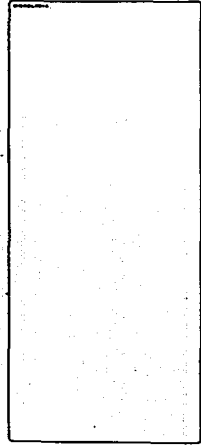
**TABLA DE VARIAS 2**

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...

U.N.A.M.  
C.U.

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

TALLER  
CARLOS LEDUC S.R.L.



Escala: 1:100

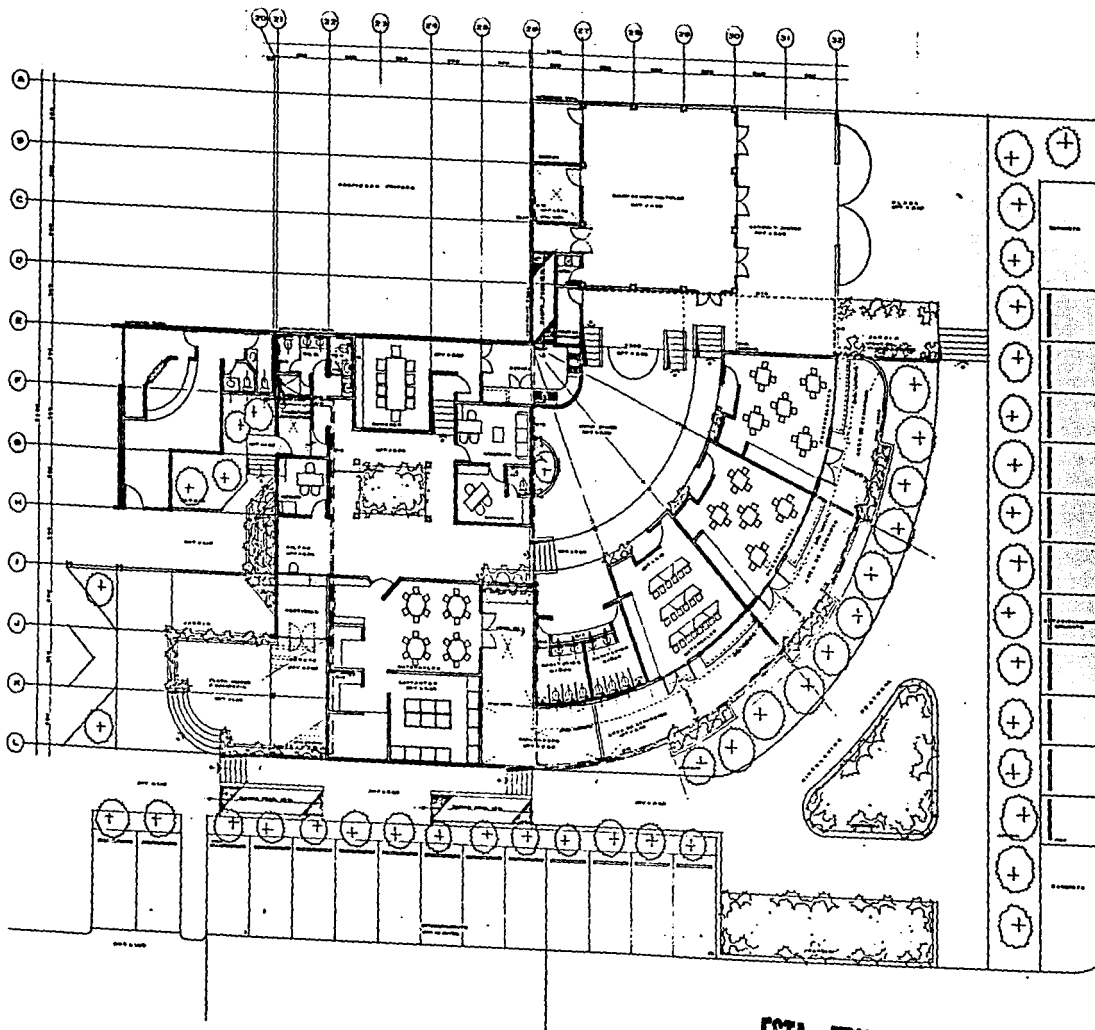
**TÉRMINO PROFESIONAL**  
**CONJUNTO HABITACIONAL**  
**Y GUARDERIA**  
PAR EL BARRIO... SALTA...


**PLANTA DE CUBIERTAS**

PROYECTADO POR: ...


FECHA: ...

... E-2






U. N. A. M.  
C. U.



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER  
CARLOS LEDOUCH

**TITULO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL DISEÑO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL PLANO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL MODELO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL PLANO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL MODELO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL PLANO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL MODELO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO:** [ ]





**CARRERA PROFESIONAL:** [ ]

**CONJUNTO HABITACIONAL Y GUARDERIA**

**PROYECTO:** [ ]

**FECHA:** [ ]

**PLANTA ARQUITECTONICA**

**INSTALACION HIDRAULICA**

**FECHA DE ENTREGA DEL DISEÑO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL PLANO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL MODELO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL PLANO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL MODELO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO:** [ ]

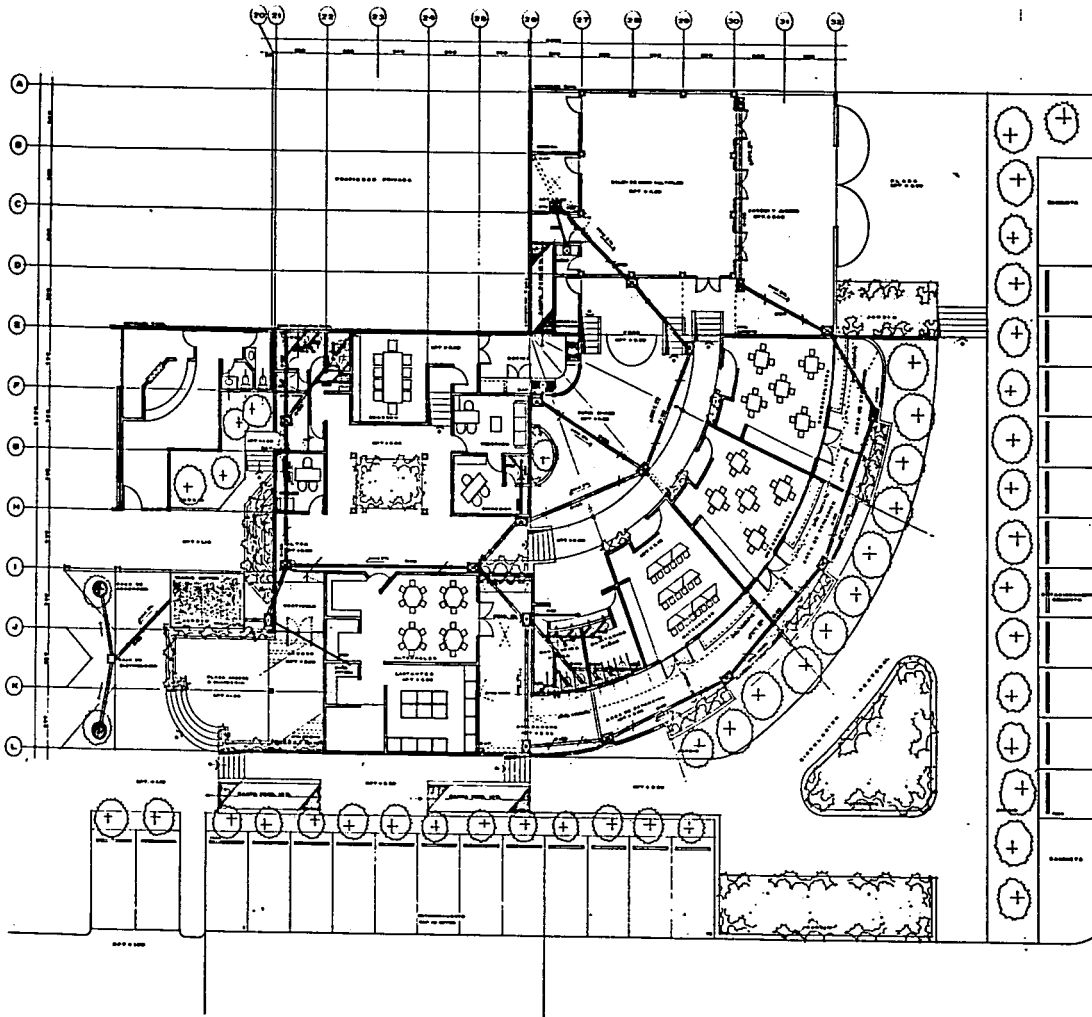
**FECHA DE ENTREGA DEL PLANO:** [ ]




**FECHA DE ENTREGA DEL MODELO:** [ ]

**FECHA DE ENTREGA DEL DOCUMENTO:** [ ]

IM-1

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



	 FACULTAD DE ARQUITECTURA
	U. N. A. M. C. U.  TALLER CARLOS LEDUC

LEYENDA:

- Muebles de dormitorio
- Muebles de sala de estar
- Muebles de cocina y comedor
- Muebles de baño
- Muebles de oficina
- Muebles de guardería

--- Muebles de sala  
 --- Muebles de oficina  
 ○ Muebles de dormitorio  
 □ Muebles de baño

	
---	---

E.S.P. 27-10-68  
 ESCALA: 1:500

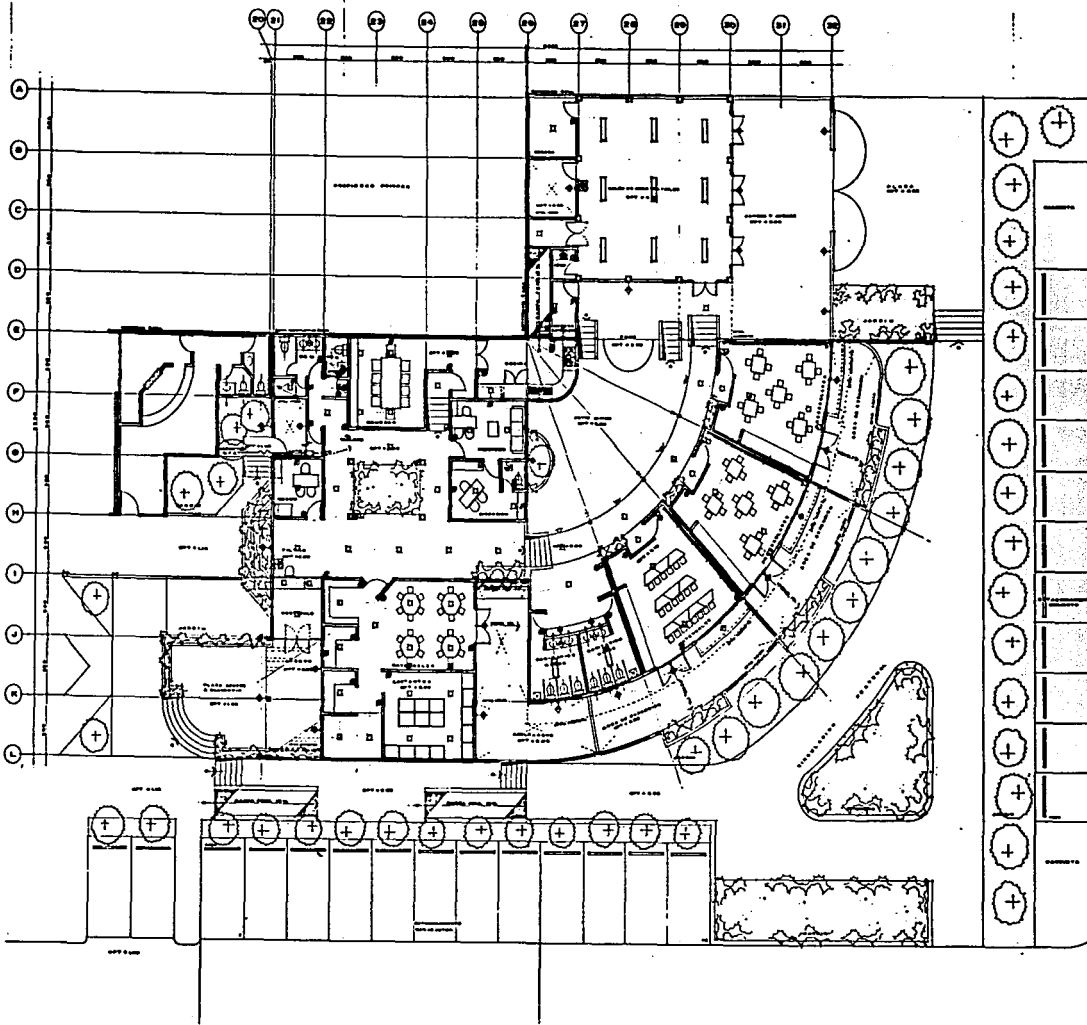
**TESIS PROFESIONAL**  
**CONJUNTO HABITACIONAL**  
**Y GUARDERIA**  
 S.A.R. WATER S.A.S.P. 67




**PLANTA ARQUITECTONICA**  
 INSTALACION SANITARIA  
 ESCALA: 1:500

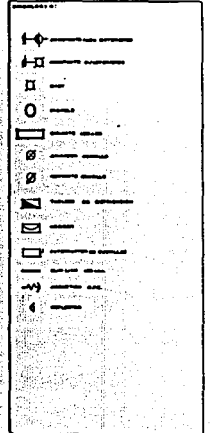
15-1





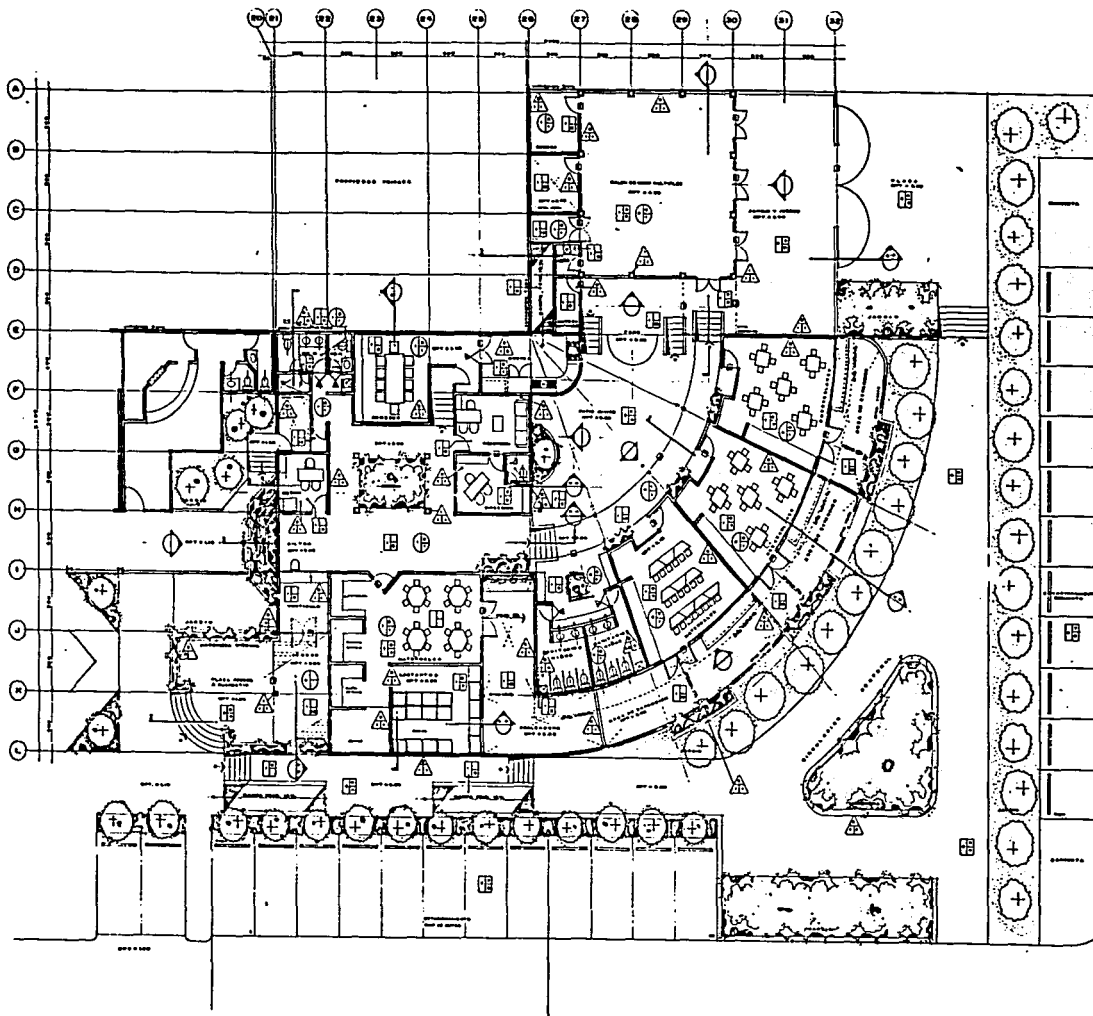



 FACULTAD DE ARQUITECTURA	 TALLER CARLOS LEDUCA
U.N.A.M. C.U.	 TALLER CARLOS LEDUCA




TESIS PROFESIONAL  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 Y GUARDERIA  
 A.A. MATEO      D.E. VIVER      D.E. VIVER

<b>PLANTA ARQUITECTONICA</b>	
<b>INSTALACION ELECTRICA</b>	
Escala: 1:100	
1. Línea de pared 2. Línea de división 3. Línea de eje 4. Línea de eje 5. Línea de eje 6. Línea de eje 7. Línea de eje 8. Línea de eje 9. Línea de eje 10. Línea de eje 11. Línea de eje 12. Línea de eje	<b>E-1</b>






**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA**



**TALLER  
CARLOS LEDUCA**

**U. N. A. M.**  
**C. U.**



**TALLER  
CARLOS LEDUCA**

LEYENDA	LEYENDA
<b>A</b> - [Symbol]	<b>A</b> - [Symbol]
<b>B</b> - [Symbol]	<b>B</b> - [Symbol]
<b>C</b> - [Symbol]	<b>C</b> - [Symbol]
<b>D</b> - [Symbol]	<b>D</b> - [Symbol]
<b>E</b> - [Symbol]	<b>E</b> - [Symbol]
<b>F</b> - [Symbol]	<b>F</b> - [Symbol]
<b>G</b> - [Symbol]	<b>G</b> - [Symbol]
<b>H</b> - [Symbol]	<b>H</b> - [Symbol]
<b>I</b> - [Symbol]	<b>I</b> - [Symbol]
<b>J</b> - [Symbol]	<b>J</b> - [Symbol]
<b>K</b> - [Symbol]	<b>K</b> - [Symbol]
<b>L</b> - [Symbol]	<b>L</b> - [Symbol]
<b>M</b> - [Symbol]	<b>M</b> - [Symbol]



**TESIS PROFESIONAL**  
**CONJUNTO HABITACIONAL**  
**Y GUARDERIA**

S.C. CALVO

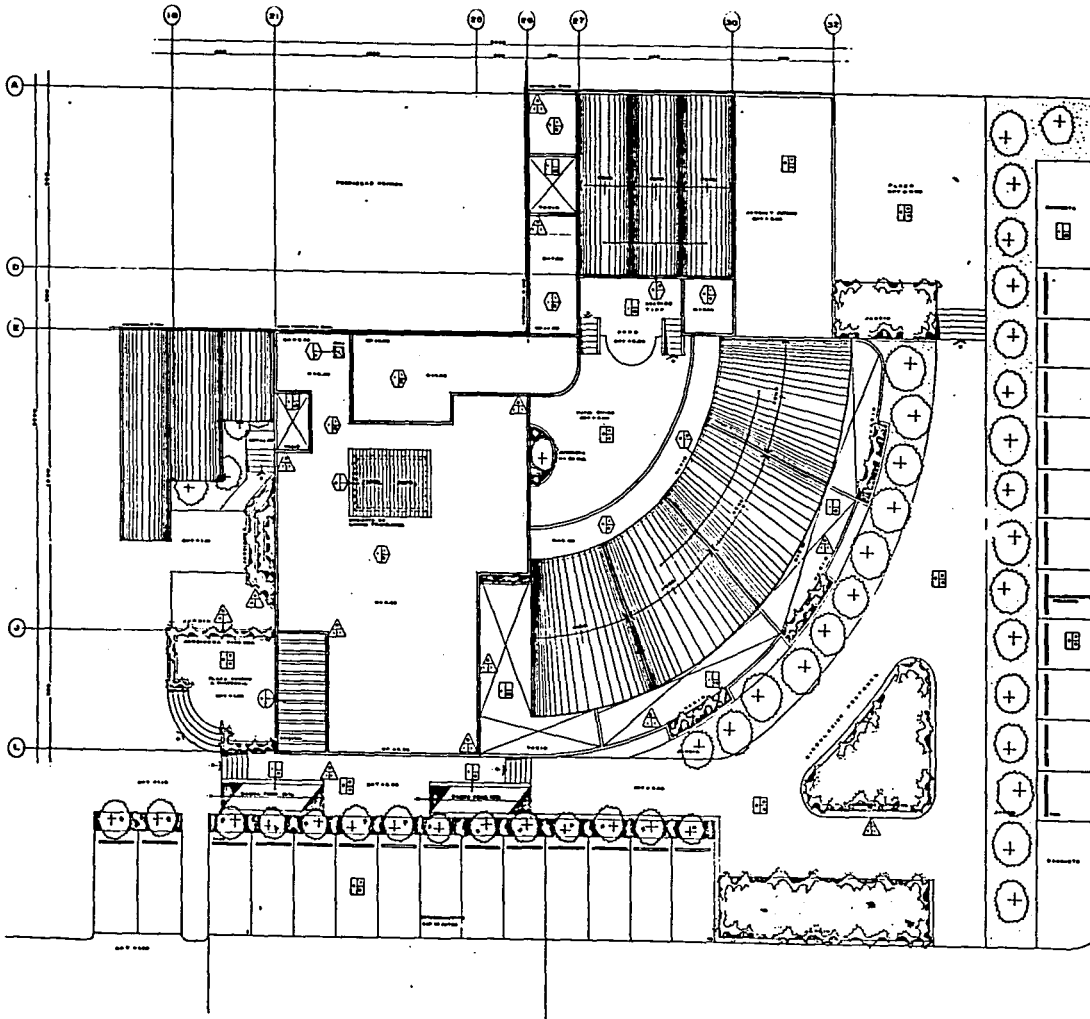
**PLANTA ARQUITECTONICA**


**ACABADOS**

Módulo (estructura) 0100

<b>101</b> - [Symbol]	<b>102</b> - [Symbol]
<b>103</b> - [Symbol]	<b>104</b> - [Symbol]
<b>105</b> - [Symbol]	<b>106</b> - [Symbol]
<b>107</b> - [Symbol]	<b>108</b> - [Symbol]
<b>109</b> - [Symbol]	<b>110</b> - [Symbol]
<b>111</b> - [Symbol]	<b>112</b> - [Symbol]
<b>113</b> - [Symbol]	<b>114</b> - [Symbol]
<b>115</b> - [Symbol]	<b>116</b> - [Symbol]
<b>117</b> - [Symbol]	<b>118</b> - [Symbol]
<b>119</b> - [Symbol]	<b>120</b> - [Symbol]
<b>121</b> - [Symbol]	<b>122</b> - [Symbol]
<b>123</b> - [Symbol]	<b>124</b> - [Symbol]
<b>125</b> - [Symbol]	<b>126</b> - [Symbol]
<b>127</b> - [Symbol]	<b>128</b> - [Symbol]
<b>129</b> - [Symbol]	<b>130</b> - [Symbol]
<b>131</b> - [Symbol]	<b>132</b> - [Symbol]
<b>133</b> - [Symbol]	<b>134</b> - [Symbol]
<b>135</b> - [Symbol]	<b>136</b> - [Symbol]
<b>137</b> - [Symbol]	<b>138</b> - [Symbol]
<b>139</b> - [Symbol]	<b>140</b> - [Symbol]
<b>141</b> - [Symbol]	<b>142</b> - [Symbol]
<b>143</b> - [Symbol]	<b>144</b> - [Symbol]
<b>145</b> - [Symbol]	<b>146</b> - [Symbol]
<b>147</b> - [Symbol]	<b>148</b> - [Symbol]
<b>149</b> - [Symbol]	<b>150</b> - [Symbol]
<b>151</b> - [Symbol]	<b>152</b> - [Symbol]
<b>153</b> - [Symbol]	<b>154</b> - [Symbol]
<b>155</b> - [Symbol]	<b>156</b> - [Symbol]
<b>157</b> - [Symbol]	<b>158</b> - [Symbol]
<b>159</b> - [Symbol]	<b>160</b> - [Symbol]
<b>161</b> - [Symbol]	<b>162</b> - [Symbol]
<b>163</b> - [Symbol]	<b>164</b> - [Symbol]
<b>165</b> - [Symbol]	<b>166</b> - [Symbol]
<b>167</b> - [Symbol]	<b>168</b> - [Symbol]
<b>169</b> - [Symbol]	<b>170</b> - [Symbol]
<b>171</b> - [Symbol]	<b>172</b> - [Symbol]
<b>173</b> - [Symbol]	<b>174</b> - [Symbol]
<b>175</b> - [Symbol]	<b>176</b> - [Symbol]
<b>177</b> - [Symbol]	<b>178</b> - [Symbol]
<b>179</b> - [Symbol]	<b>180</b> - [Symbol]
<b>181</b> - [Symbol]	<b>182</b> - [Symbol]
<b>183</b> - [Symbol]	<b>184</b> - [Symbol]
<b>185</b> - [Symbol]	<b>186</b> - [Symbol]
<b>187</b> - [Symbol]	<b>188</b> - [Symbol]
<b>189</b> - [Symbol]	<b>190</b> - [Symbol]
<b>191</b> - [Symbol]	<b>192</b> - [Symbol]
<b>193</b> - [Symbol]	<b>194</b> - [Symbol]
<b>195</b> - [Symbol]	<b>196</b> - [Symbol]
<b>197</b> - [Symbol]	<b>198</b> - [Symbol]
<b>199</b> - [Symbol]	<b>200</b> - [Symbol]


**AC-1**





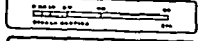
**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA**

**U.N.A.M.  
C.U.**



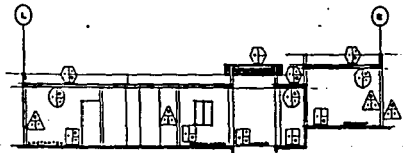
**TALLER  
CARLOS LEDUC**

LEYENDA	
<b>A</b>	Alcoba
<b>B</b>	Baño
<b>C</b>	Cocina
<b>D</b>	Comedor
<b>E</b>	Corredor
<b>F</b>	Escalera
<b>G</b>	Garaje
<b>H</b>	Habitación
<b>I</b>	Recepción
<b>J</b>	Sala
<b>K</b>	Sanit
<b>L</b>	Servicio
<b>M</b>	Servicio de limpieza
<b>N</b>	Servicio de mantenimiento
<b>O</b>	Servicio de seguridad
<b>P</b>	Servicio de vigilancia
<b>Q</b>	Servicio de vigilancia nocturna
<b>R</b>	Servicio de vigilancia diurna
<b>S</b>	Servicio de vigilancia 24 horas
<b>T</b>	Servicio de vigilancia 24 horas con alarma
<b>U</b>	Servicio de vigilancia 24 horas con alarma y cámaras
<b>V</b>	Servicio de vigilancia 24 horas con alarma, cámaras y control de acceso
<b>W</b>	Servicio de vigilancia 24 horas con alarma, cámaras, control de acceso y control de salida
<b>X</b>	Servicio de vigilancia 24 horas con alarma, cámaras, control de acceso, control de salida y control de ingreso
<b>Y</b>	Servicio de vigilancia 24 horas con alarma, cámaras, control de acceso, control de salida, control de ingreso y control de salida de emergencia
<b>Z</b>	Servicio de vigilancia 24 horas con alarma, cámaras, control de acceso, control de salida, control de ingreso, control de salida de emergencia y control de ingreso de emergencia

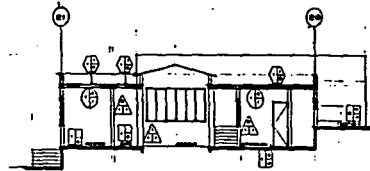


**PROYECTO PROFESIONAL**  
**CONJUNTO HABITACIONAL**  
**Y GUARDERIA**  
 CALLE DE LAS FUENTES  
 GUADALUPE, D.F.

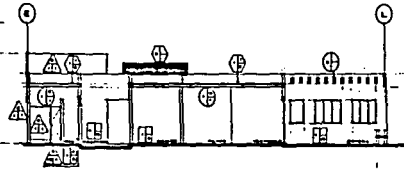
PLANTA DE AZOTEAS	
ACABADOS	
ESTRUCTURA: ALICATADO DE CEMENTO	
PAREDES: YESO Y PINTURA	
PISOS: MARMOL	
CUBIERTOS: MARMOL	
BARRANDEROS: MARMOL	
BAÑOS: MARMOL	
COCINAS: MARMOL	
COMEDORES: MARMOL	
SALAS: MARMOL	
HABITACIONES: MARMOL	
CORREDORES: MARMOL	
ESCALERAS: MARMOL	
SERVICIOS: MARMOL	
SERVICIO DE LIMPIEZA: MARMOL	
SERVICIO DE MANTENIMIENTO: MARMOL	
SERVICIO DE SEGURIDAD: MARMOL	
SERVICIO DE VIGILANCIA: MARMOL	
SERVICIO DE VIGILANCIA NOCTURNA: MARMOL	
SERVICIO DE VIGILANCIA DIURNA: MARMOL	
SERVICIO DE VIGILANCIA 24 HORAS: MARMOL	
SERVICIO DE VIGILANCIA 24 HORAS CON ALARMA: MARMOL	
SERVICIO DE VIGILANCIA 24 HORAS CON ALARMA Y CAMERAS: MARMOL	
SERVICIO DE VIGILANCIA 24 HORAS CON ALARMA, CAMERAS Y CONTROL DE ACCESO: MARMOL	
SERVICIO DE VIGILANCIA 24 HORAS CON ALARMA, CAMERAS, CONTROL DE ACCESO Y CONTROL DE SALIDA: MARMOL	
SERVICIO DE VIGILANCIA 24 HORAS CON ALARMA, CAMERAS, CONTROL DE ACCESO, CONTROL DE SALIDA Y CONTROL DE INGRESO: MARMOL	
SERVICIO DE VIGILANCIA 24 HORAS CON ALARMA, CAMERAS, CONTROL DE ACCESO, CONTROL DE SALIDA, CONTROL DE INGRESO Y CONTROL DE SALIDA DE EMERGENCIA: MARMOL	
SERVICIO DE VIGILANCIA 24 HORAS CON ALARMA, CAMERAS, CONTROL DE ACCESO, CONTROL DE SALIDA, CONTROL DE INGRESO, CONTROL DE SALIDA DE EMERGENCIA Y CONTROL DE INGRESO DE EMERGENCIA: MARMOL	



CORTE - 1



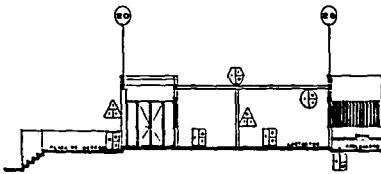
CORTE - 2



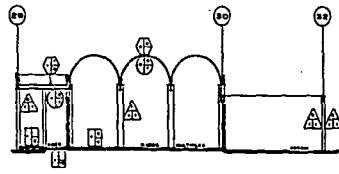
CORTE - 3



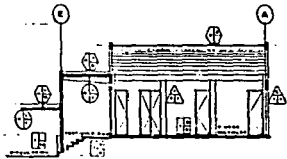
CORTE - 4



CORTE - 5



CORTE - 6



CORTE - 7

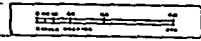


FACULTAD DE ARQUITECTURA

U. N. A. M.  
C. U.

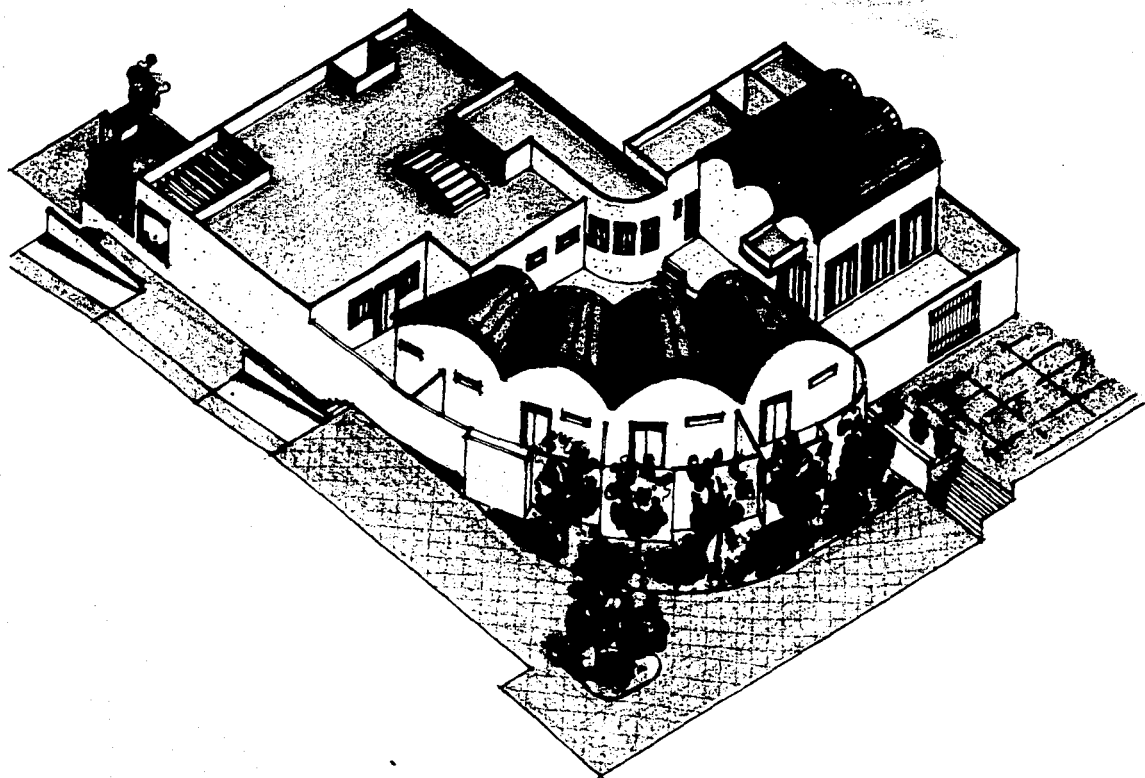
TALLER CALLES LERMA


- B. ...
- C. ...
- D. ...
- E. ...
- F. ...
- G. ...
- H. ...
- I. ...
- J. ...
- K. ...
- L. ...
- M. ...
- N. ...
- O. ...
- P. ...
- Q. ...
- R. ...
- S. ...
- T. ...
- U. ...
- V. ...
- W. ...
- X. ...
- Y. ...
- Z. ...



TESIS PROFESIONAL  
CONJUNTO HABITACIONAL  
Y GUARDERIA

CORTES	
ACABADOS	
...	...
...	...
...	...
...	...



	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>
<p>U.N.A.M. C.U.</p>	<p>LE VALLE CAROLINO LIBRE II</p>

	
---	---

PROYECTO PROFESIONAL  
CONJUNTO HABITACIONAL  
Y GUARDERIA

VALLE CAROLINO LIBRE II

PERSPECTIVA


## VI BIBLIOGRAFÍA.

Baena, Gullermina; *Instrumentos de Investigación.*

México Editores mexicanos unidos, S.A, 1993, 13a edición,  
134 pags

Corral y Becker; *Lineamientos de Diseño Urbano*

México, Trillas. 1989 1a. Edición;  
165 pags.

Coordinación Municipal San Mateo Xalpa;

Folleto de información San Mateo Xalpa  
sin pags.

DDF; *Plan parcial de desarrollo Urbano, Delegación Xochimilco.*

Dirección General de Planificación. 1982,  
41 pags.

DDF; *Programa de Barrio San Mateo Xalpa*

Delegación Xochimilco, 1981,  
sin pags.

FONHAPO; *Vivienda Popular, Búsqueda de Nuevas Opciones.*

FONHAPO, 1986. 1a. Edición,  
248 pags.

FONHAPO; *La Casa de Madera*

FONHAPO, 1988. 1a. Edición,  
207 pags.Y

INEGI; *Censo Nacional de Población y de Vivienda*

INEGI, 1990

INEGI; *Cuaderno de Información Básica Delegacional.*

INEGI, 1989;  
47 pags.

INEGI; *Cuaderno de información Básica Delegacional*

INEGI, 1992,  
47 pags.

*Casa a Los Damnificados*

UNAM, 1987 1a. Edición,  
107 pags