

870103

# Universidad Autónoma de Guadalajara

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

29  
24

ARQ. RAUL MENDOZA RIVERA

Director de la Escuela de Arqui-  
tectura de la Universidad Autónoma  
de Guadalajara



Conjunto Habitacional Horizontal en los Mochis, Sinaloa.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
A R Q U I T E C T O  
P R E S E N T A :  
GUADALUPE ERNESTINA FELIX QUEZADA  
GUADALAJARA, JAL., 1987

ARQ. RAUL MENDOZA RIVERA

PRESIDENTE DE LA COMISION  
REVISORA DE TESIS



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

# C O N T E N I D O

	Pág.
INTRODUCCION	
1.-REQUISITOS FORMALES	
1.1.-ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIO-CULTURALES--	1
1.1.1.-LA NECESIDAD SOCIAL -----	1
1.1.2.-ANALISIS DE LA INSTITUCION -----	3
1.1.3.-ANALISIS DEL USUARIO -----	9
1.1.4.-ASPECTOS ESTADISTICOS -----	12
1.2.-CONCLUSIONES-REQUISITOS -----	14
1.2.1.-GENERO DEL EDIFICIO -----	14
1.2.2.-TIPOLOGIA FUNCIONAL COMPONENTES ----	14
1.2.3.-ESPECTATIVAS FORMALES -----	15
2.-REQUISITOS AMBIENTALES	
2.1.-ANALISIS DEL MEDIO FISICO -----	17
2.1.1.-EL TERRENO -----	
2.1.1.1.-LOCALIZACION -----	19
2.1.1.2.-UBICACION -----	20
2.1.1.3.-INFRAESTRUCTURA -----	20
2.1.1.4.-MORFOLOGIA MEDIDAS -----	21
2.1.1.4.1.-NIVELES -----	21
2.1.1.4.2.-CONSTITUCION	
GEOLOGICA-----	22
2.1.1.4.3.-RESISTENCIA ----	22
2.1.2.-EL CLIMA -----	
2.1.2.1.-ASOLEAMIENTO -----	23
2.1.2.2.-TEMPERATURA -----	25

2.1.2.3.-PRECIPITACION PLUVIAL -----	26
2.1.2.4.-VIENTOS -----	27
2.1.2.5.-HUMEDAD -----	29
2.1.2.6.-CONCLUSIONES -----	30
2.1.2.7.-CONVENIENCIAS DE ACCESOS --	30
2.1.2.8.-CONVENIENCIAS DE ZONIFICA- CION -----	31
2.1.2.9.-TOMAS DE SERVICIO Y CONVE- NIENCIAS DE UBICACION DE LOS SERVICIOS. -----	32
2.1.2.10.-CONVENIENCIAS DE CONSTRUC- CION -----	32
2.1.2.11.-CONVENIENCIAS DE ORIENTA- CION -----	33
2.1.2.12.-CONVENIENCIAS DE CLIMATI- ZACION NATURAL Y/O ARTIFI CIAL. -----	33
2.1.2.13.-DESALOJO DE AGUAS PLUVIA- LES Y SISTEMAS DE PROTEC- CION -----	35
<b>3.-REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES</b>	
3.1.-ANALISIS DE LOS ASPRCTOS TECNICOS	
3.1.1.-MATERIALES EMPLEADOS -----	36
3.1.2.-SISTEMAS CONSTRUCTIVOS -----	37
3.1.3.-INSTALACIONES NECESARIAS -----	38
3.2.-CONCLUSIONES	
3.2.1.-MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS RECONENDABLES -----	39

3.2.2.-CONSIDERACIONES SOBRE INSTALACIONES	40
3.2.3.-COSTO APROXIMADO POR M <sup>2</sup> -----	40
3.2.4.-REQUISITOS LEGALES TOMADOS DEL RE- GLAMENTO DE CONSTRUCCION -----	41
4.-REQUISITOS FUNCIONALES	
4.1.-ANALISIS DE ACTIVIDADES -----	42
4.2.-CONCLUSIONES	
4.2.1.-ARBOL DEL SISTEMA DE LOS ESPACIOS --	45
4.2.2.-DIAGRAMA DE RELACIONES -----	46
4.2.3.-DIAGRAMA DE FLUJOS TIPO -----	47
5.-REQUISITOS PARTICULARES DE LOS LOCALES DEL SIS- TEMA	
5.1.-PATRONES DE DISENO -----	48
5.2.-TABLAS DE REQUISITOS -----	53
6.-CONCEPTOS DE DISENO -----	54
BIBLIOGRAFIA -----	56

## INTRODUCCION.-

Con el objeto de abordar uno de los principales - problemas actuales y debido a la necesidad de crear nuevos entornos dignos para vivir en la Ciudad de Los Mochis, se ha proyectado el conjunto habitacional Horizontal.

Según estudios realizados se determinó sería en posición horizontal ya que de ésta manera no se rompe con el perfil urbano de la Ciudad por ir de acuerdo con el contexto y se apega a las costumbres y modo de vivir de sus habitantes.

En éste proyecto perteneciente al Género Habitacional se buscará cumplir con el objetivo social de promover el desarrollo integral de las personas que lo habiten.

Sus componentes estarán organizados fundamentalmente en:

- Zona Privada; departamentos.
- Zona Colectiva; jardines, plazas, canchas deportivas.
- Zona de servicio; Estacionamiento, casa de conserje.
- Zona complementaria; comercios.

## **I...REQUISITOS FORMALES**

## **II.-ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIO-CULTURALES**

Primeramente se demostrará la necesidad social y se realizará un estudio socio económico-cultural de la zona donde estará ubicado el conjunto habitacional horizontal, por medio del cual se buscará determinar la posición socio-cultural y económica bajo la cual se tendrá que desarrollar el proyecto y sus relaciones posibles con el resto del contexto urbano existente así como también se demostrará su necesidad social.

### **LA NECESIDAD SOCIAL.-**

El ritmo de crecimiento poblacional de Los Mochis ha observado altas tasas en los últimos años, por tal razón la demanda de vivienda ha aumentado considerablemente sobre todo por las nuevas familias acabadas de formar. Todos ansían vivir en casas de buena calidad y por muy diversas razones ésta necesidad no se satisface haciéndose cada día más difícil la obtención de un hogar digno y un entorno de vida adecuado para cada familia.

En el Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Los Mochis se contemplan programas referentes a ésta necesidad los cuales son los siguientes :

- Apoyar programas de vivienda a corto, mediano y largo plazo.



- Establecer mecanismos para promover y aumentar la densidad y saturación de lotes baldíos dentro del área urbana actual.
- Mejorar y elevar la calidad de vivienda.

Por lo tanto se manifiesta claramente la necesidad de conjuntos habitacionales debidamente planificados que reúnan las condiciones de privacidad, identidad, orientación, conveniencia, accesibilidad y seguridad para satisfacer las necesidades de la población y promover su desarrollo integral.

#### ANÁLISIS SOCIO-ECONÓMICO CULTURAL DE LA ZONA.-

De acuerdo a las encuestas realizadas en la zona en estudio se determinó lo siguiente;

La zona donde se desarrollará este conjunto habitacional es de un nivel socio-económico medio alto, las personas que la habitan son generalmente profesionistas y el porcentaje de ingreso que perciben es aproximadamente de cinco veces el salario mínimo.

La densidad de población es media pero tiene un ritmo de crecimiento demasiado alto provocando la necesidad de nuevas viviendas para la demanda actual y futura.

El uso del suelo predominante es de casas habitación algunos pequeños comercios, dos parques recreativos y algunas instituciones educativas.

CONCLUSION.- Según el análisis anterior podemos concluir que un conjunto habitacional en la zona solucionaría la demanda de viviendas requeridas y que deberá desarrollarse bajo las características de semi-lujo ya que la demanda existente así lo requiere.

#### ANALISIS DE LA INSTITUCION.-



Entre las formas de asentamiento humano existentes los conjuntos habitacionales es la fundamental y mas estable. Puede definirse como aquel conjunto de viviendas en que las unidades particulares se reúnen de tal modo que comparten, muros, cubiertas y lo que es más importante los espacios y equipamientos colectivos.

La agrupación y agregación a éstos conjuntos de espacios abiertos compartidos suponen un notable beneficio social.

Los conjuntos habitacionales tienen la capacidad de concentrar una jerarquía de espacios privados, semi-privados y públicos; elementos esenciales en las viviendas agrupadas correctamente concebidas.

Los conjuntos habitacionales constituyen una forma



de vivienda urbana adaptable a escalas comunitarias diversas que recopilando lo mejor de una rica tradición y gracias a las posibilidades que tienen, puede dar la tan ansiada respuesta y reunir las características idóneas para armonizar con entornos urbanos existentes.

### **TIPOLOGIA FUNCIONAL**

#### **CARACTERISTICAS DISTINTIVAS DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES.-**

Entre los edificios hay una similitud que da una exterioridad unificada a todo el diseño.

Cada agrupación es articulada, o sea que grupos de edificios se hacen identificables gracias al empleo de vegetación, materiales, color o espacio abierto.

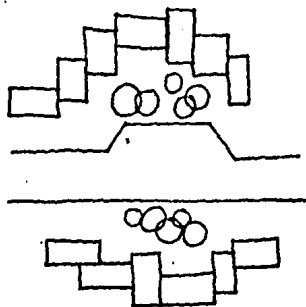
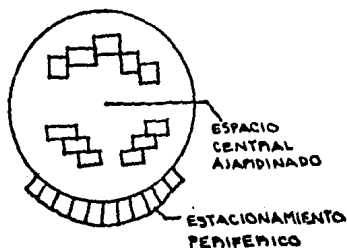
Un foco o punto focal sirve a un grupo de casas, no a una sola.

A todo conjunto de viviendas se le atribuye un espacio definido; el territorio.

Las entradas a las agrupaciones se identifican mediante enrejados, señalización o vegetación especial, aunque por regla general, se necesitan varias entradas y salidas, la principal debe quedar explícitamente identificada.

## LA IMPORTANCIA DEL ESPACIO ABIERTO.-

- El espacio abierto es clave en las comunidades de hogares. Es todo terreno no edificado: parques, campos de juego, calles, paseos, jardines privados, zonas de servicios, estacionamientos, etc.
- Cada metro cuadrado al aire libre puede dar realce al desarrollo en tanto se le tenga en cuenta durante el proceso de planificación del emplazamiento.
- En todos los conjuntos de vivienda hay que intentar maximizar el espacio pentonal.
- El espacio abierto prodiga el atractivo visual de la tierra, césped, flores, árboles.
- Los espacios verdes tienen la función de amortiguar las molestias procedentes del medio ambiente y colaboran eficazmente en el mantenimiento de un equilibrio ecológico favorable; influyen beneficiosamente sobre el microclima.
- El sistema actúa como algo más que un sistema de espacio abierto, es un lugar de fácil acceso para cualquier género de esparcimiento formal.
- Espacio abierto público, es propiedad de todos.
- Espacio abierto semipúblico.
- Espacio de esparcimiento.



#### ANTECEDENTES TIPOLOGICOS.-

En la actualidad existen una gran diversidad de formas diferentes de agrupaciones de viviendas. Nos enfocaremos al estudio de conjuntos habitacionales horizontales. Y a los diferentes esquemas de agrupación de los mismos para después poder concluir en el esquema más conveniente para nuestro problema.

#### - ESQUEMA CENTRAL.-

Generalmente las viviendas se agrupan en torno a un nodo o espacio de uso peatonal.

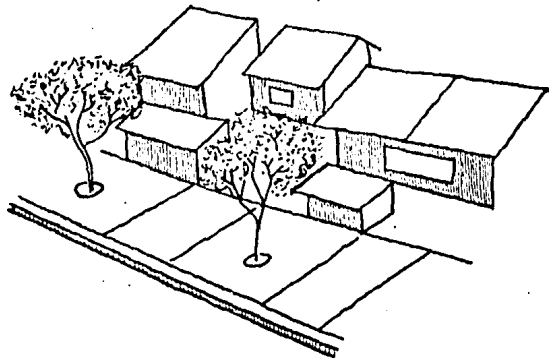
El desplazamiento dentro de la agrupación es a pie.

El atractivo está a disposición de todos para uso y disfrute colectivo.

Existe coparticipación de los servicios, todos sus habitantes se benefician con los servicios de parques, campos deportivos, etc.

Facilita los vínculos entre las personas de la comunidad.

Existe privacidad en cada vivienda.



### ESQUEMA LINEAL.-

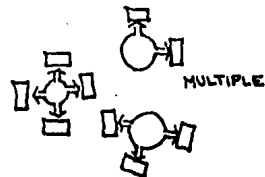
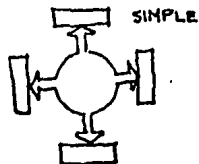
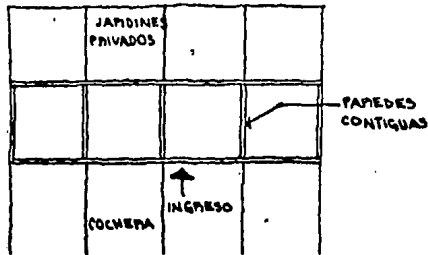
Este tipo de conjunto habitacional generalmente está formado por edificaciones de dos plantas unidas unas a otras en donde la zona de día se encuentra en la planta baja y la zona de noche o dormitorios en la superior, comunmente tienen la zona de cocinar y comer junto al acceso y el estar junto al jardín. Y el estacionamiento se encuentra integrado a cada departamento. Este esquema proporciona mucha privacidad puesto que no comparte espacios públicos.

### Inconvenientes.-

- Es monótono.
- No se crea un sentido de comunidad que si se genera en otros tipos de agrupaciones.
- Las unidades de vivienda constituyen una agrupación cuando están visual y funcionalmente interrelacionadas.

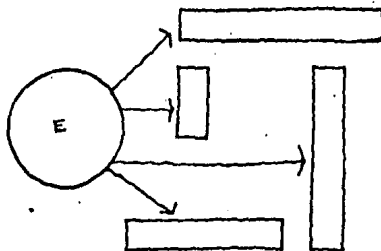
Las agrupaciones pueden estar enlazadas por:

### ESPACIO ABIERTO:

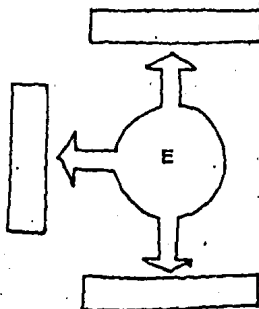


SECUENCIA DE ENTRADA:

- Estacionamiento independiente.



- Estacionamiento integrado.



## ANALISIS DEL USUARIO.-

De acuerdo a estudios realizados se determinó que el tipo de usuario que habitará en el conjunto habitacional será de un nivel socio-económico medio-alto y el proyecto tendrá que ser lo suficientemente flexible para que sea adaptable y cumplir con muy diversas exigencias.



### - PERSONA JOVEN SOLTERA.\_

Los miembros de este grupo buscan interacción social con los grupos afines los días laborales no están en su vivienda por lo cual no se benefician de las ventajas de la orientación.

Buscan gozar de la privacidad en un ambiente que fomente la interacción social.



### - PAREJA JOVEN.-

Generalmente el esposo sale a trabajar y la esposa permanece en el hogar por lo que se beneficia de las ventajas de una buena orientación y la iluminación diurna, el asoleo y las vistas son algo esencial. Es muy importante la privacidad. Estos usuarios requieren una vivienda con dos recámaras generalmente y debe tener una cocina completa.



### PAREJA JOVEN CON HIJOS PEQUEÑOS.-



Concentra la atención en el crecimiento y bienestar de los hijos.

Es muy importante la seguridad en el hogar.

Los niños buscan instintivamente labores al aire libre para juegos por lo que se les debe ofrecer al usuario óptima orientación y espacio.

Buena orientación.

Las casas con dos o tre recámaras serán ideales para éstas familias.

### PAREJA DE MEDIANA EDAD CON HIJOS MAYORES DE DIEZ AÑOS.-



Es muy importante la privacidad para cada miembro de la familia.

Recomendable tres recámaras.

Se requiere espacio al aire libre para interacción social.

### PAREJA DE MEDIANA EDAD CON HIJOS ADULTOS.-

Generalmente los hijos no viven con ellos por lo tanto basta con dos recámaras una para dormir y otra para cuarto de leer y veer televisión, una tercera recámara sería con vistas a eventuales visitas. Esta clase de usuario tiende a recibir invitados asidualmente pareja o persona sola de edad avanza-

da.

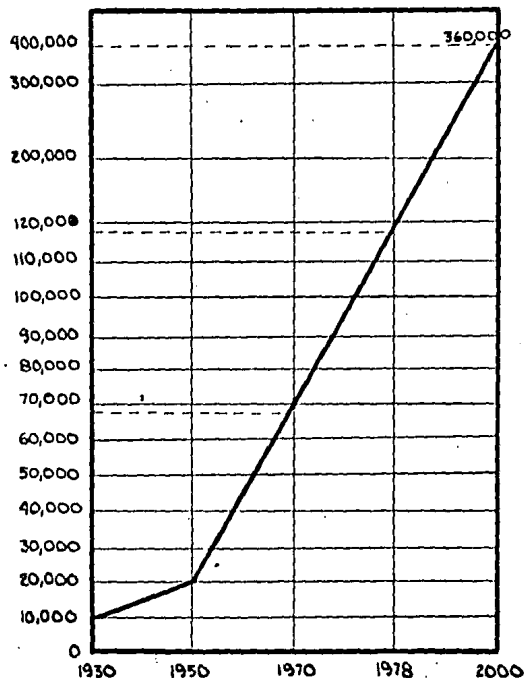
La privacidad se convierte en algo esencial. Requieren regularmente temperatura e iluminación diurna (orientación norte).

Es muy importante la seguridad y la comodidad. No se les debe impedir la visión de juegos infantiles, gentes que pasan, de realizar actividades sencillas al aire libre, etc. Estos usuarios presentan gran afición a la jardinería por lo tanto necesitan minientornos propios para esa actividad.

CONCLUSION.- Pondremos mayor énfasis en las necesidades de las parejas jóvenes y parejas jóvenes con hijos pequeños ya que éste tipo de usuario es el que ofrece mayor demanda de vivienda en la ciudad.

## ASPECTOS ESTADISTICOS.-

### HABITANTES



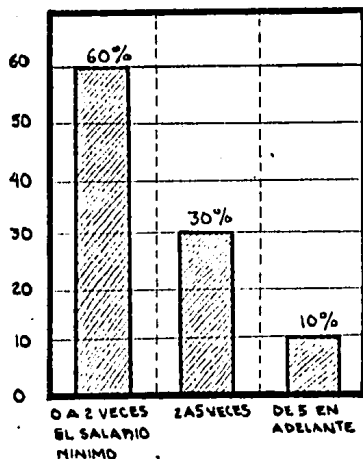
En ésta gráfica se puede observar el alto ritmo de crecimiento poblacional que ha presentado la ciudad de Los Mochis, en las últimas décadas aumentando su población de 38,307 habitantes en 1960 a 67,953 habitantes. En 1970 y en 1980 a 123,000 hab. aproximadamente. Se estima que conforme a las expectativas económicas su población en el año 2,000 será de 260,000 hab.

Concluimos que es claramente evidente la necesidad de crear nuevos conjuntos habitacionales para satisfacer la gran demanda de la población.

Fuente (Plan Nacional de Desarrollo Urbano ).  
SEDUE

## DISTRIBUCION DEL INGRESO.-

PORCENTAJE DE LA POBLACION %



En ésta gráfica se ve como está distribuido el ingreso entre la población de la Ciudad de Los Mochis. El 60 % de la población percibe de 0 a dos veces el salario mínimo, el 30 % de dos a cinco veces y el 10 % de cinco en adelante. La principal fuente de ingreso de la población es la agricultura.

De acuerdo a lo anterior concluimos que si es factible la creación de un conjunto habitacional de semi-lujo ya que la población a la que estaría destinado si tendría los recursos necesarios para adquirirlo.

Fuente (Plan Nacional de Desarrollo Urbano ).

SEDUE

## **I.2.\_ CONCLUSIONES \_ REQUISITOS**

### **GENERO DEL EDIFICIO.\_**

Este proyecto pertenece al género habitacional recreativo.

### **TIPOLOGIA FUNCIONAL.-**

Los componentes de la tipología funcional de un conjunto habitacional horizontal son los siguientes:

- Se trabaja con dos tipos fundamentales de espacios interiores exteriores en forma de espacio abierto tenemos también el espacio exterior dentro y fuera del emplazamiento.
- Los espacios interiores son : Estar, comedor, - cocina, recámara y baño, escalera y circulación.
- Los espacios interiores / exteriores están "FUERA", vienen a continuación de los que están dentro y adoptan la forma de patios, terrazas, pasos, patios ajardinados, cocteras, a todos se les debe conceder la misma importancia que a los espacios interiores.
- Conceptualmente se organiza en tres sistemas - básicos pero completos, estos tres sistemas;
  - Espacios abiertos.
  - Viviendas.
  - Circulación.

Deben ser lo suficientemente flexibles como para encerrar actividades variables.

#### ESPECTATIVAS FORMALES.-

Todo individuo tiene la necesidad de tener intimidad y sentirse a salvo dentro de un territorio propio e identificable.

Por lo tanto, el conjunto habitacional deberá - proporcionar identidad y seguridad, privacidad, conveniencia y accesibilidad a los usuarios.

Conveniencias de la horizontalidad.

Diversos estudios del comportamiento humano, indican que en grandes alturas se experimenta una sensación de desapego al suelo que ocasionan - grandes problemas como anonimato, indiferencia, inseguridad, soledad, falta de interés colectivo y en general insensibilidad hacia todo proceso natural.

La buena altura permite el desarrollo de espacios abiertos.

En la zona donde se ubicará el proyecto, predominan las casas de una y dos plantas y el conjunto habitacional deberá ser compatible en escala y carácter - con el entorno.

## CONCLUSIÓN.-

Por lo tanto, concluimos que el conjunto habitacional a desarrollarse deberá ser de baja altura lo más conveniente es de dos plantas ya que de ésta manera no desarmonizará con el contexto - y favorecerá la identidad y privacidad necesarias así como también permitirá el desarrollo de espacios abiertos que podrán formar ser compartidos por todos los lugares facilitando la interacción social.

## **2.\_REQUISITOS AMBIENTALES**



## 2.1. ANALISIS DEL MEDIO FISICO

### SITUACION GEOGRAFICA DE LA CIUDAD.-

La Ciudad de Los Mochis, se encuentra localizada en el Estado de Sinaloa y pertenece al Municipio de Ahome, queda localizada entre los meridianos -- 109°00' longitud oeste y 25°47' latitud norte y tiene una altitud sobre el nivel del mar de - 14.00 mts.

Colinda al norte con el Estado de Sonora, al sur con el Municipio de Guasave al Este con el Municipio del Fuerte y al Oeste con el Golfo de California.

La Ciudad de Los Mochis, se encuentra ubicada en un valle con pendiente que va del 0 al 2 % a excepción de los cerros de la Memoria y los cerritos los cuales tienen pendientes del 30 al 40 % respectivamente por lo que no presenta grandes desnives en su topografía.

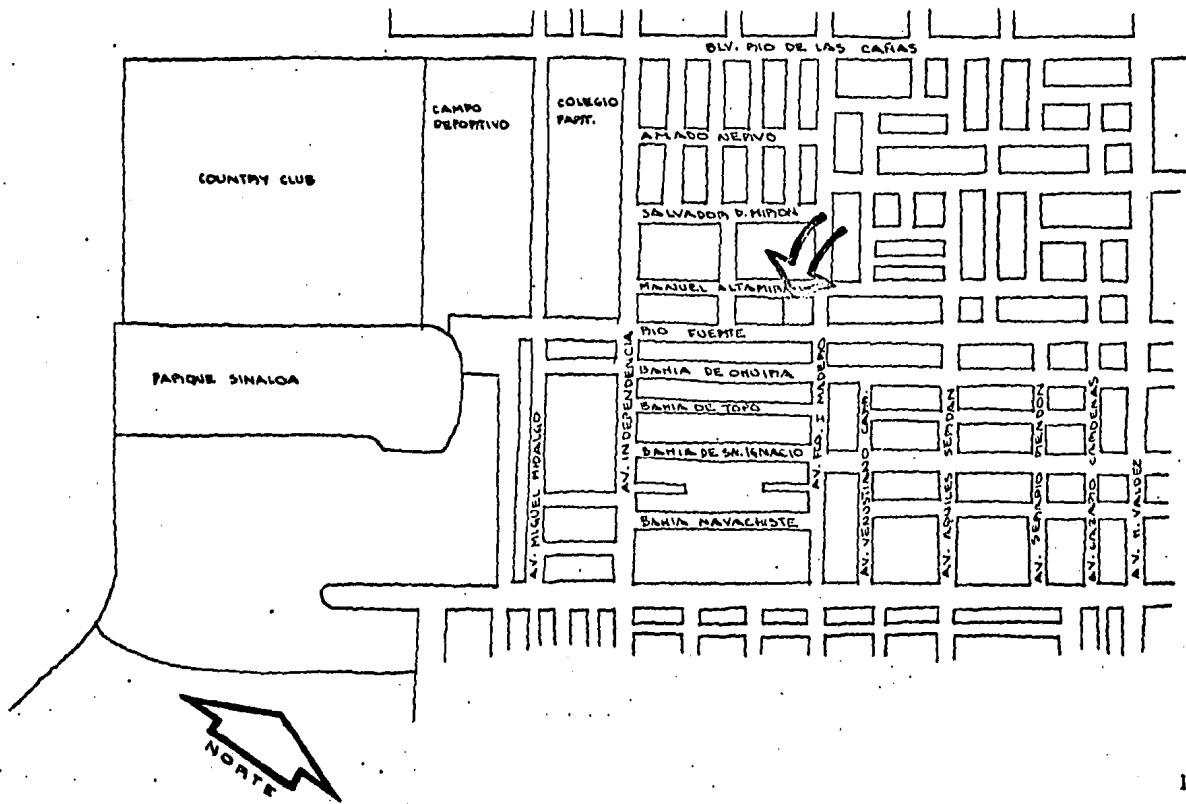
#### 2.1.1.- EL TERRENO.-

Para la ubicación de nuestro terreno se tomaron en cuenta los siguientes :

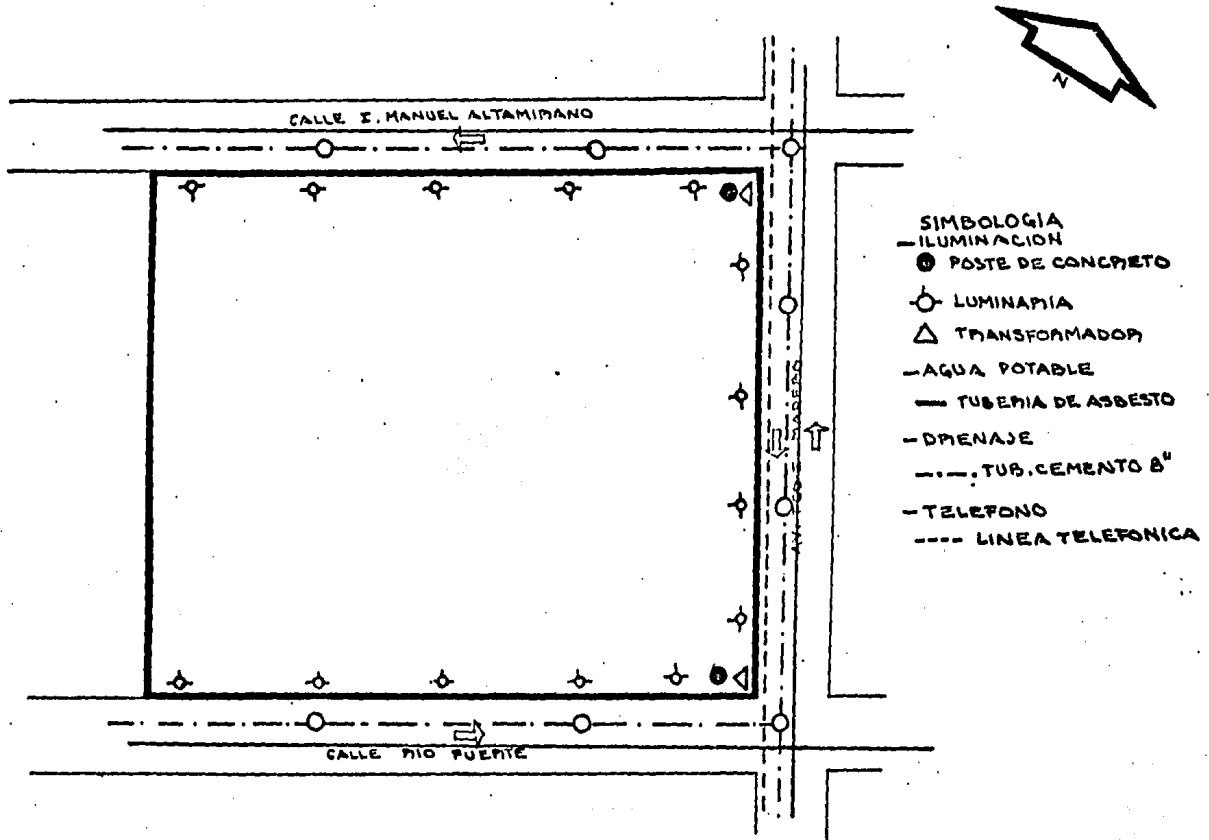
- La necesidad de viviendas de éste tipo en la zona.

- Existen buenas vías de acceso al terreno.
- No existen vías de tráfico denso en la zona.
- Cuenta con todos los servicios de infraestructura requeridos.
- La necesidad de ocupación de predios baldíos establecido en el plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad.
- La compatibilidad de uso de suelo con el contexto.
- La zona es agradablemente arbolada.

LOCALIZACION DEL TERRENO EN LA ZONA Y SU RELACION  
CON EL CONTEXTO. -

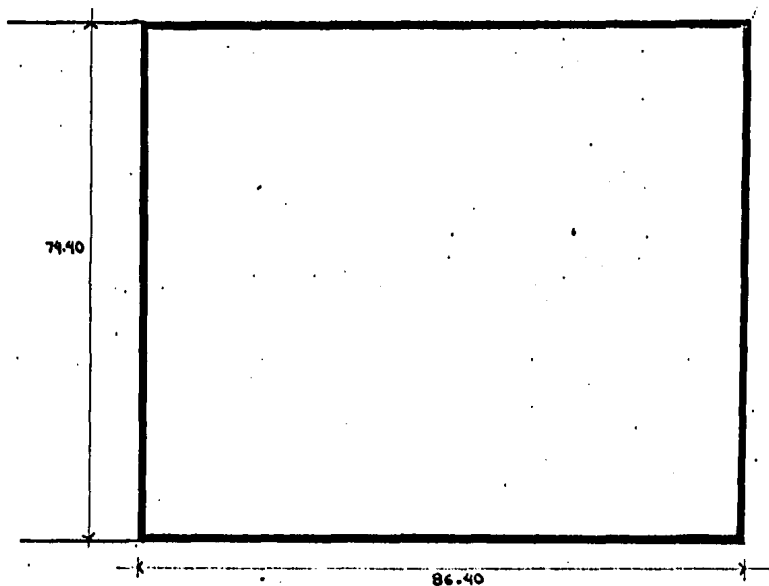


# UBICACION E INFRAESTRUCTURA.-



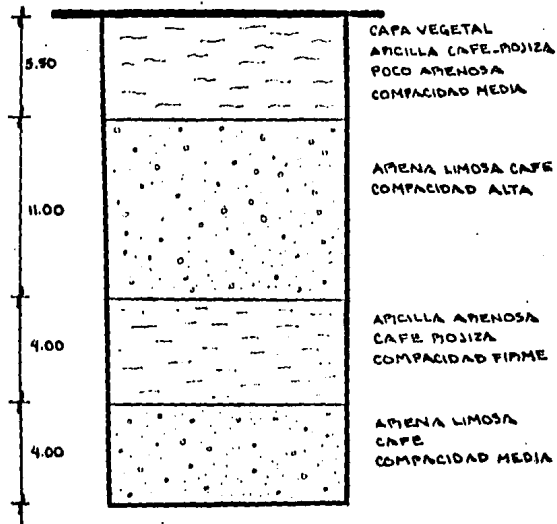


## MORFOLOGIA



La Morfología del terreno es rectangular, La topografía es plana con una superficie de  $6,428 \text{ mts}^2$ .

## CONSTITUCION GEOLOGICA



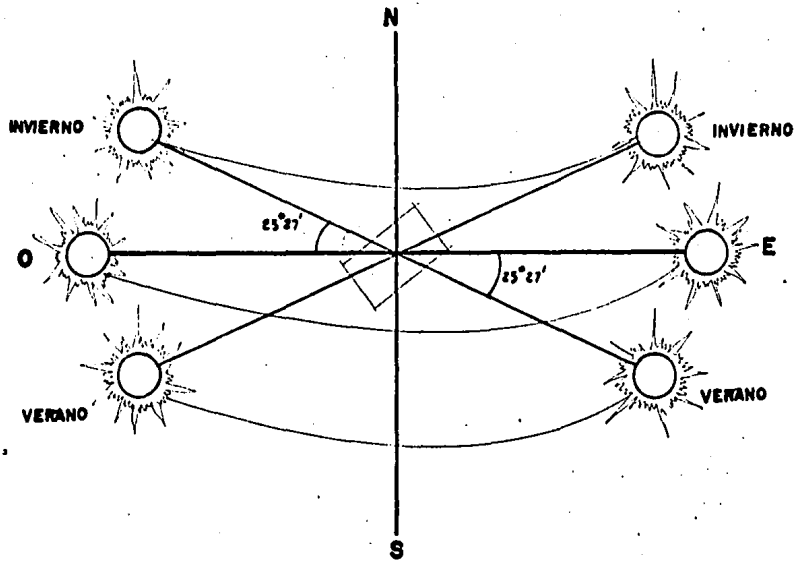
La resistencia del terreno es de 10 Ton/m<sup>2</sup> en la primera capa ya expuesta.

Tomando en cuenta los datos anteriores se concluye que las cimentaciones superficiales son las más recomendables.

### 2.1.2.- EL CLIMA.-

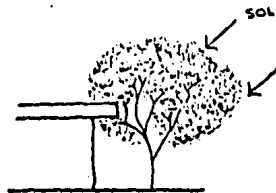
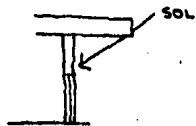
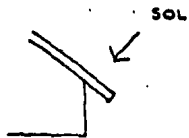
En la región el clima es característico de la zona caliente-semihúmeda, las lluvias no son muy abundantes y la temperatura es cálida. A continuación haremos un análisis de cada uno de los factores climáticos por medio de datos recopilados y gráficas que se traducirán en conveniencias probables de aplicar en la solución arquitectónica.

# ASOLEAMIENTO



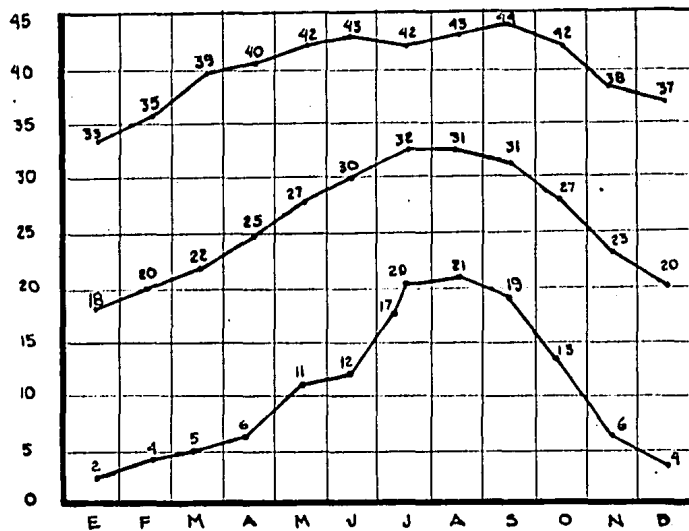


### CONCLUSIONES.-



- Asoleamiento.
- Es recomendable utilizar en el proyecto ejes inclinados para así proteger la construcción de los rayos solares.
- Utilizar elementos que restrinjan la profundidad de la incidencia del sol como lo son - marquesinas o volados.
- Utilizar la vegetación, árboles para proteger y dar sombra.

TEMPERATURAS MENSUALES EN °C



## TEMPERATURA

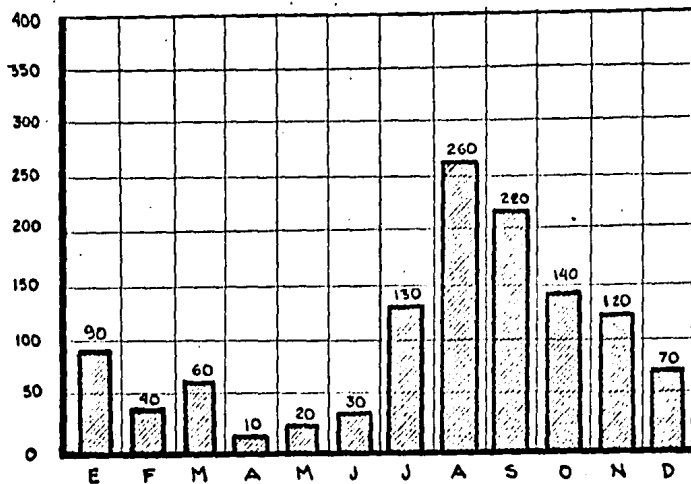
Temperatura máxima extrema 44° C.  
 Temperatura media anual 24 ° C.  
 Temperatura mínima extrema 2° C.

### CONCLUSION.\_

Es conveniente utilizar materiales que sean aislantes térmicos, rugosos o con textura y colores claros que no absorban calor así como también utilizar vegetación abundante.

Fuente (Instituto Meteorológico de Los Mochis).-

PRECIPITACIONES MAXIMAS MENSUALES EN MM.



## PRECIPITACION PLUVIAL

Las máximas precipitaciones se registran en verano en los meses de agosto y septiembre. Los meses secos son de Enero a Junio.

La precipitación media anual, alcanza 240 mm.

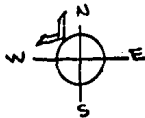
La máxima registrada en una hora es de 90 mm.

### CONCLUSION.-

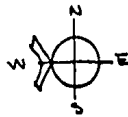
Se podrán utilizar espacios abiertos ya que la precipitación pluvial es bajo lo cual permitirá aprovechar el entorno y dar un uso determinado a los espacios abiertos.

Fuente (Instituto Meteorológico de Los Mochis).-

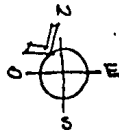
# VIENTOS



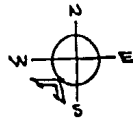
ENERO  
NNW 21.6 Km/h



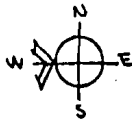
FEBRERO  
W 25.2 Km/h



MARZO  
NNW 21.6 Km/h



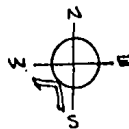
ABRIL  
WSW 18 Km/h



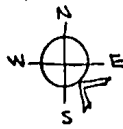
MAYO  
W 22 Km/h



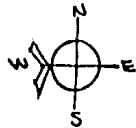
JUNIO  
WSW 18 Km/h



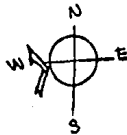
JULIO  
WSW 18 Km/h



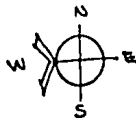
AGOSTO  
SE 39 Km/h



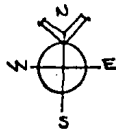
VIENTOS DOMINANTES  
W 18 A 22 Km/h



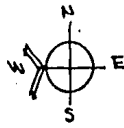
SEPTIEMBRE  
W 21.6 Km/h



OCTUBRE  
W 21.6 Km/h

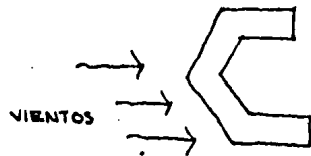
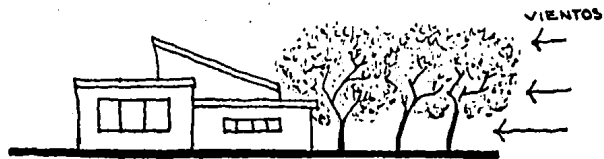


NOVIEMBRE  
W 21.6 Km/h



(NOVIEMBRE)  
DICIEMBRE  
W 18 Km/h



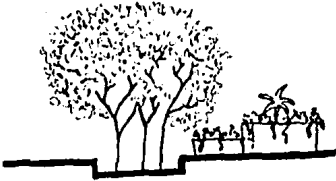


#### CONCLUSION.-

- Utilizar elementos de vegetación para proteger contra vientos fuertes.
- Mediante la forma del edificio proteger las áreas abiertas.
- Afectará la posición de las ventanas y su dimensionamiento.
- Los Mochis se ve afectado por ciclones que aparecen en la Costa del Pacífico entre los meses de Julio a Octubre, provenientes del sureste y alcanzan velocidades de 70 a 150 km/h, por lo tanto lo tomaremos en cuenta para la ejecución del proyecto.

## HUMEDAD

- La humedad relativa varía del 10 % al 85 % ,  
siendo la media anual del 60 %.



### CONCLUSION.-

- Utilizar jardineras y vegetación para manetener  
la humedad a nivel agradable, sobre todo en los  
meses calurosos.
- Proteger contra la humedad del suelo a las cimen-  
taciones y muros para evitar daños a la construc-  
ción.
- Impermeabilizar las zonas que se encuentren en  
contacto con las plantas.





CALLE I. MANUEL ALTAMIRANO  
← ACCESO

← CALLE P.O. I. MADRINO →

← CALLE RIO FUENTE →  
ACCESO

## CONVENIENCIAS DE ACCESO. \_

Es conveniente tener accesos en las tres calles para facilitar el ingreso del usuario y que el estacionamiento se encuentre localizado lo más cerca posible de cada vivienda.



CONVENIENCIAS DE  
ZONIFICACION, VISTAS, ETC.

CALLE Z M. ALTAMIRANO ←

VISTAS

VIVIENDAS

VISTAS

ESPACIO  
ABIERTO  
COMUN

VIVIENDAS

VISTAS

VIVIENDAS

VISTAS

VISTAS

VIVIENDAS

VISTAS

→ CALLE PIO FUENTE



AV. FCO. J. MADEDO

Lo más conveniente es lograr un espacio abierto común al centro del terreno y en torno a éste ubicar las viviendas las cuales tendrán vistas tanto al espacio abierto ajardinado como a las calles, facilitando así el acceso.





CALLE S MANUEL ALTAMIRANO

### CONVENIENCIAS DE ORIENTACION

- ES CONVENIENTE UTILIZAR EJES INCLINADOS A  $60^\circ$  PARA ASI APROVECHAR LA ILUMINACION OPTIMA ORIENTANDO LAS VENTANAS HACIA NOROCCIDENTE - SUR

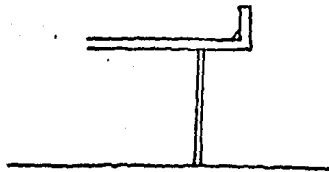
AV FCO Y MADRUGA

CALLE DIO FUERTE

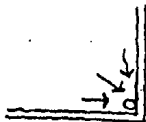
## CONCLUSION.-

- Uno de los determinantes más importantes de la forma de agrupación de viviendas en los conjuntos habitacionales, es su respuesta al juego de fuerzas sol-aire.
  
- Para hacer acopio de energía térmica, la forma de agrupación se orientará de modo que la exposición al sur sea máxima; para evitar el aporte térmico del sol, tendrá un eje longitudinal norte-sur.  
En las fachadas sur-este y oeste se dispondrán volados en los techos con objeto de que proyecten sobre en las paredes.
  
- El ajardinamiento es un componente operativo en la relación sol-sombra.
  
- En la orientación norte, la iluminación es uniforme y controlable.

## DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES Y SISTEMAS DE PROTECCION



- Se protegerán de lalluvia recubrimientos de la fachada, utilizando pretilos y goteros.



- Por cada 100 mts<sup>2</sup> de azotea, se recomienda un bajante de 4 pulg. para un buen desalojo de las aguas pluviales.



- Se protegerán las cubiertas, utilizando impermeabilizantes.

### **3..REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES**

### 3.1.1.- MATERIALES EMPLEADOS.-

Los materiales regionales son : Arena de río, ladrillo, block prefabricado de cemento, cemento gris y blanco, ladrillo lama, piedra braza, varilla de acero, etc.

### MATERIALES QUE SE UTILIZAN EN LAS CONSTRUCCIONES DE LA CIUDAD.-

Cimentación.- Concreto, piedra braza.

Muros.- Ladrillo lama, block, cartel de concreto, adobe y paneles prefabricados de frigolit y malla de alambrón.

Losas.- Concreto reticular o plana, armaduras y prefabricadas de vigueta y bovedilla, paneles de concreto aligeradas con frigolit.

Acabados.- Rústicos, planos, loseta, adoquín.

### 3.1.2.- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.-

Los sistemas constructivos utilizados para viviendas en la ciudad , son los siguientes:

- Muros de carga de ladrillo lama o de block de cemento.
- Muros de paneles prefabricados de panel W ó covington ( son poco utilizados ).
- Losas planas o reticulares de concreto o prefabricadas de vigueta y bovedilla.
- Cimentaciones de piedra braza superficiales, rechido y mamposteo (superficiales ).

### 3.1.3.- INSTALACIONES NECESARIAS.-

El conjunto habitacional deberá contar con las siguientes instalaciones para subuen funcionamiento.

Instalación eléctrica dentro de las viviendas y fuera de éstas en los espacios comunes.

Interfones en cada uno de los ingresos para cada vivienda.

Instalación hidráulica para cada vivienda y para riego por asperción en los jardines adyacentes y centrales.

Teléfono para cada vivienda.

Salida de televisión para vivienda.

Instalación sanitaria y drenaje.

## 3.2.- CONCLUSIONES

### 3.2.1.- MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS RECOMENDABLE.-

La estructura de cada departamento, debe ser lo más resistente y duradera posible, para ofrecer seguridad al usuario que habitará en él. Además, el sistema constructivo debe ser económico y que ofrezca la posibilidad de la construcción en serie fácilmente.

De acuerdo a estudios realizados, se llegó a la elección del sistema constructivo más apropiado el cual es el sistema de precolados hercules. Se compone de viguetas y bovedilla prefabricadas de concreto.

#### VENTAJAS DEL SISTEMA.-

- Económico ya que se suprime la cimbra en un 95 % .  
No son necesarios los cálculos complicados, ni la supervisión constante, elimina los planos de armado.
- Actúan como aislamiento acústico y térmico en altas temperaturas.
- Ahorra tiempo, rapidez de ejecución.
- Utilización de mano de obra, no especializada.
- Ligereza y fácil traslado.



- Suministro de materiales y control de calidad.
- Disponibilidad constante de todos los tipos de materiales.
- Ahorra materiales como madera para cimbras, clavo, alambre, varilla.

#### CIMENTACION.-

Piedra braza reenchido.

Muros de carga de block de cemento, Dalas de concreto armado.

Herrería de aluminio.

Acabados de muros, apalillado rústico, colores claros.

En baños, azulejos. Pisos en cocina, vitropiño.

Pisos en recámaras, alfombra, colores claros.

3.2.4.- REQUISITOS LEGALES TOMADOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES.-

- Art. 118.- Es obligatorio en los edificios destinados a habitación, el dejar ciertas superficies libres o patios destinados a proporcionar luz y ventilación.
- Art. 119.- La dimensión mínima de una pieza habitable será de 2.60 mts. y su altura no podrá ser inferior a 2.30 mts.
- Art. 124.- La anchura mínima de las escaleras, será de 90 cm. en edificios unifamiliares. La huella de las escalones no será menor de 25 cm. Ni los peraltes mayores de 18 cm. y protegerán con barandales de 90 cm. de altura mínima.
- Las puertas de la calle tienen que tener una anchura mínima de 90 cm.
- Art. 125.- Todos los edificios destinados a habitación deberán contar con instalaciones de agua potable que pueda suministrar un mínimo de 150 lts. diarios por habitante.
- Art. 126.- Cada una de las viviendas, debe contar con sus propios servicios de baño, lavabo, excusado y fregadero.

#### **4.-REQUISITOS FUNCIONALES**

#### 4.1.-ANALISIS DE ACTIVIDADES

NECESIDADES RECUPERACION	LOCAL ESPECIAL	EQUIPO O MOBILIARIO
DORMIR Y DESCANSAR	RECAMARA ESTANCIA	CAMA, SILLA , BURO Y SILLON
ASEO NECESIDADES FISIOLOGICAS	BAJO 1/2 BANO	REGADERA, LAVABO Y WC.
COMER	COMEDOR Y DESAYUNADOR	MESA, SILLA, VITRI NA, BARRA Y BANCOS
VESTIRSE Y DESVESTIRSE	BANO 1/2 BANO	SILLAS, CLOSET Y ESPEJO
HACER EJERCICIO	JARDIN PLAZA	

RELACION Y RECREACION		
RECIBIR VISITAS	ESTANCIA JARDIN TERRAZA PLAZA	SOFA SILLONES SILLAS
COMER CON VISITAS Y PLATICAR	COMEDOR	SILLAS, MESAS Y ASADOR
LEER Y ESCRIBIR	ESTANCIA RECAMARA COMEDOR	MESA, SILLAS, SILLON Y ESCRITORIO
OIR MUSICA VEER T.V.	ESTANCIA RECAMARA	RADIO, ESTEREO T.V.
JUGAR	JARDIN PLAZAS	MESAS DE JUEGO PASTO
COSER TEJER	RECAMARA	ARMARIO SILLA
JUEGOS DE NIJOS	PATIO DE JUEGOS JARDIN PLAZAS	JUEGOS INFANTILES COMUPIOS, SUBE Y BAJA, ARENERO, AROS
FIESTAS O CONVIVIOS	TERRAZA COMUN	SILLAS Y MESAS
BAILAR	PISTA, ESPAGIO LIBRE	APARATOS MUSICALES

SERVICIOS		
COCINAR     LAVAR, SECAR PLANCHAR   ESTACIONAR AUTO  VIGILANCIA CONSERJERIA	COCINA INTEGRAL    CUARTO DE SERVICIO   ESTACIONAMIENTO   CASA DE CONSERJE	ESTUFA, HORNO REFRIGERADORES FREGADERO GABINETES DESPENSA MESA DE TRABAJO  LAVADERO, LAVADORA, SECADORA, BURRO DE PLANCHAR

# ARBOL DEL SISTEMA

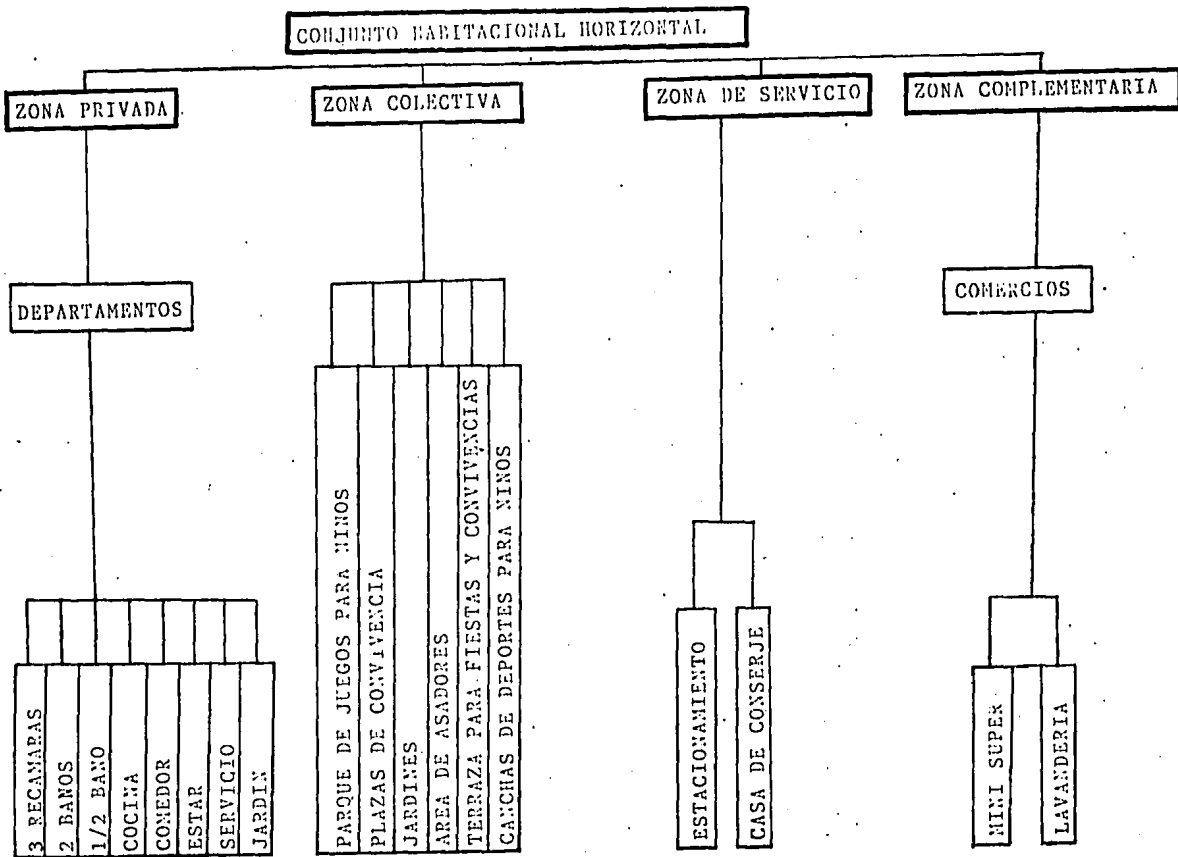


DIAGRAMA PARTICULAR DEL DEPARTAMENTO.-

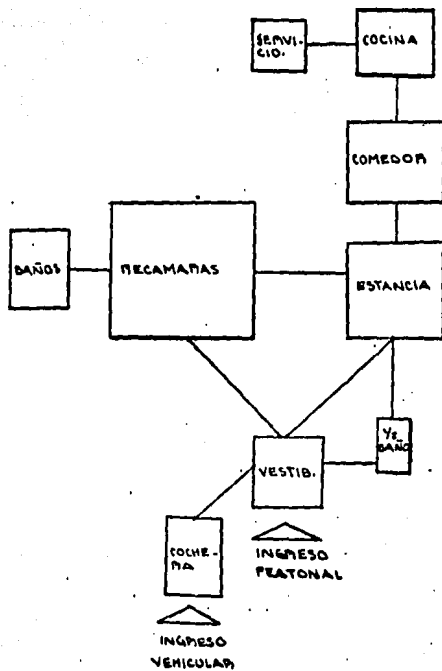
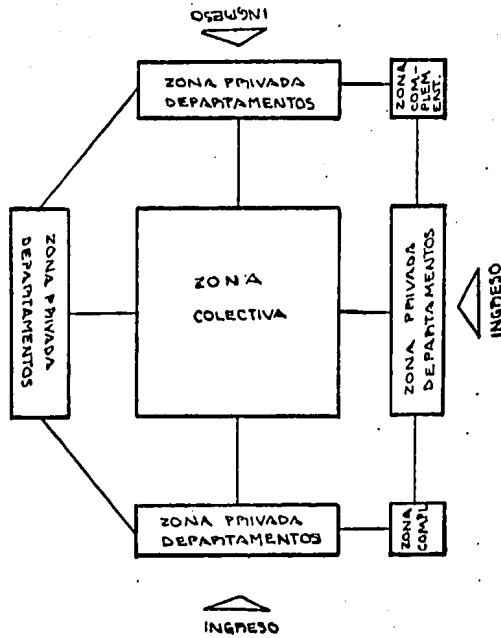




DIAGRAMA GENERAL DEL CONJUNTO.-

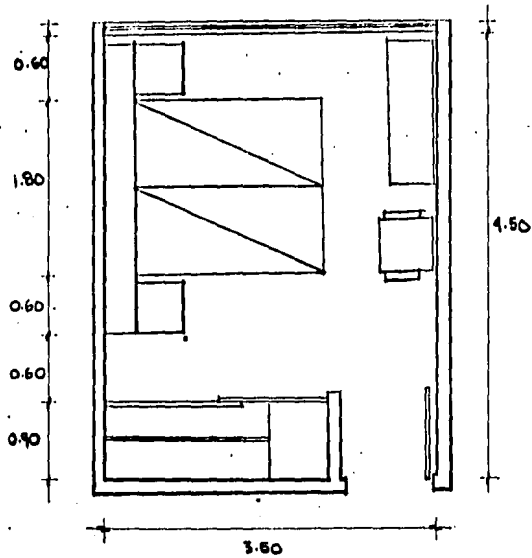


**5.\_REQUISITOS PARTICULARES DE  
LOS LOCALES DEL SISTEMA**

## 5.1.. PATRONES DE DISEÑO

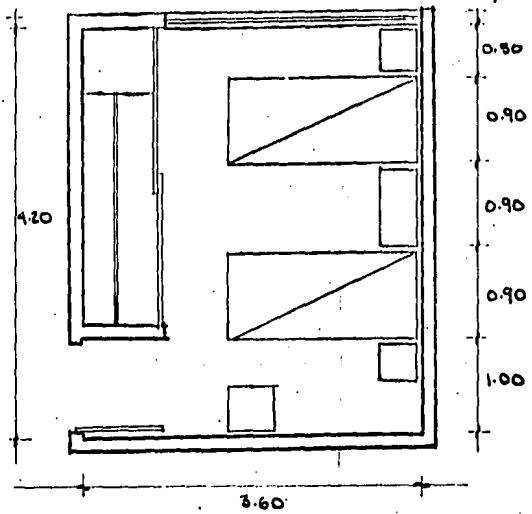
### RECAMARA MATRIMONIAL

A = 15.75 M<sup>2</sup>

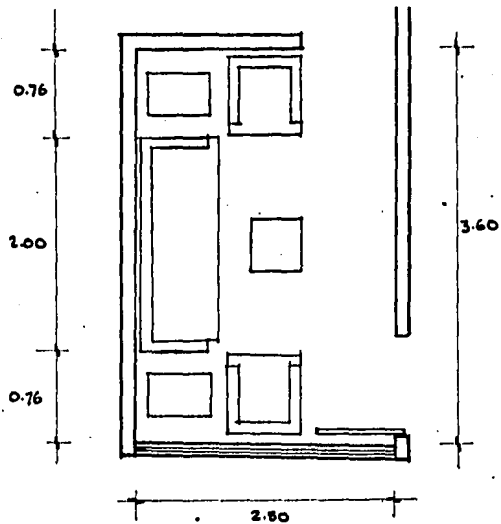


### RECAMARA PARA DOS PERSONAS

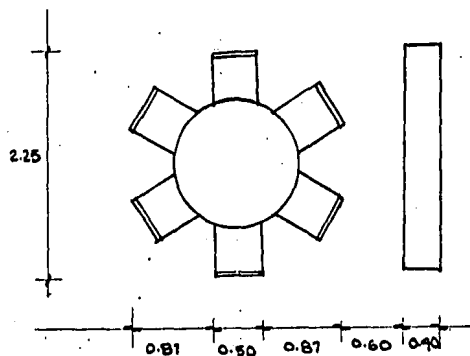
A = 15.12 M<sup>2</sup>



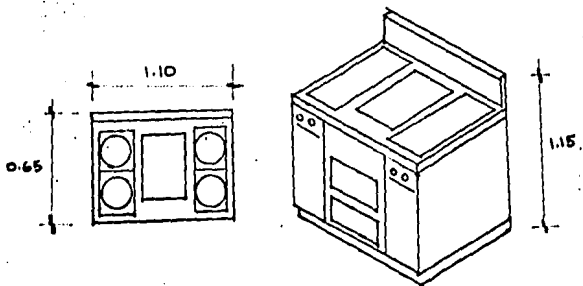
**ESTANCIA**  
**A=9.00 M<sup>2</sup>**



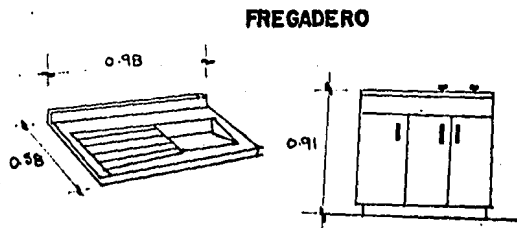
**COMEDOR PARA 6 PERSONAS**  
**A=7.30 M<sup>2</sup>**



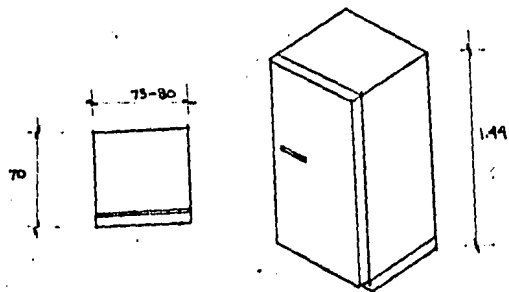
**ESTA TESIS NO DEBE**  
**SALIR DE LA BIBLIOTECA**



**ESTUFA**

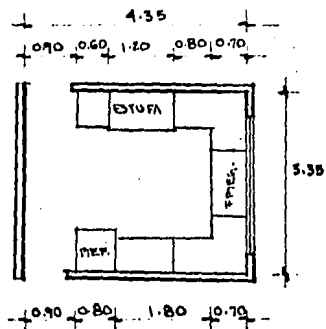


**FREGADERO**

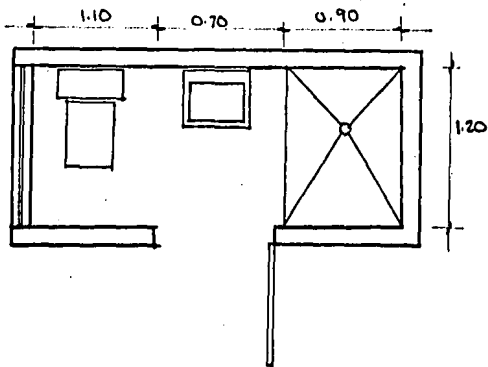


**REFRIGERADOR**

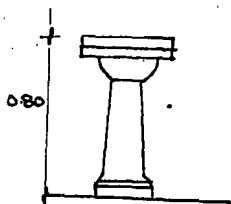
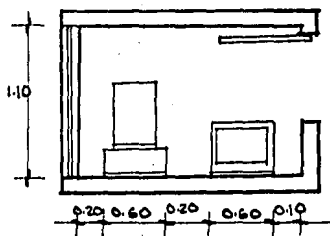
**COCINA A = 14.50 M<sup>2</sup>**



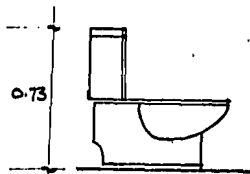
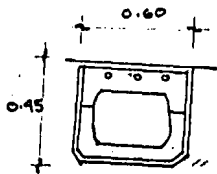
**BAÑO**  $A=3.24 \text{ M}^2$



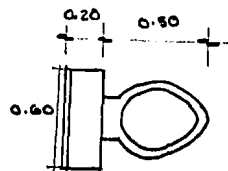
**1/2 BAÑO**  $A=1.65 \text{ M}^2$



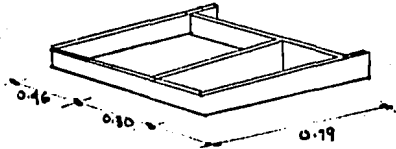
**LAVABO**



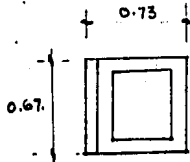
**INODORO**



CUARTO DE SERVICIO A=8.00 M<sup>2</sup>



LAVADERO



LAVADORA

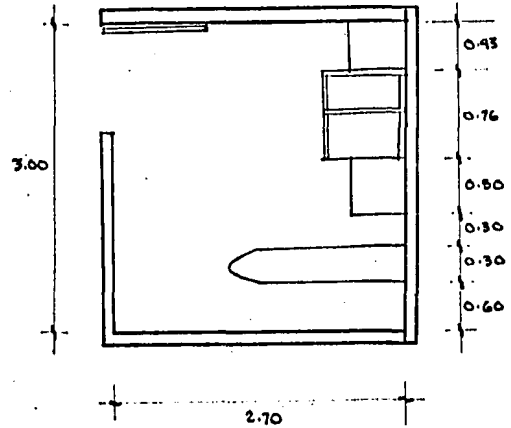
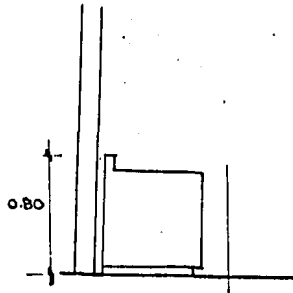


TABLA DE REQUISITOS

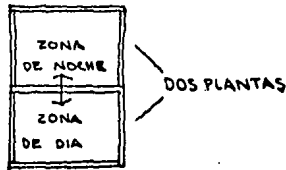
ACTIVIDAD	LOCAL	CUPO	MOBILIARIO	M <sup>2</sup> AREA	RELACION CON OTROS ESPACIOS.	CUALIDADES ESPECIALES
DORMIR DESCANSAR	RECAMARAS	3 Personas 2 Personas c/u	CAMA BUROS	15.50	BANO	CONFORT ILUMINACION
GUARDAR ROPA	RECAMARA	2 Personas c/u	CLOSET		BANO	
ASEO NEC. FISIOLOGICAS	BANO	1 Persona	W.C., LAVABO ESPEJO, REGADERA	3.85	RECAMARA	PRIVACIDAD ILUMINACION VENTILACION INTIMIDAD
VESTIRSE Y DESVESTIRSE	BANO	2 BANOS 3 RECAMARAS	CLOSET ESPEJO SILLA		RECAMARA BANO	
HACER EJERCICIO	PLAZA JARDIN	144 Personas.			DEPARTAMENTOS	FACIL ACCESO CON TODOS LOS DEPTOS.
RECIBIR	ESTANCIA JARDIN	6 Personas	SILLONES SILLA, MESAS, SOFA	9.00	INGRESO COMEDOR	ILUMINACION VENTILACION CONFORT
COMER	TERRAZA PLAZA COMEDOR BARRA	6 Personas	MESAS, SILLAS, BARRA Y BANCOS	7.30	COCINA ESTANCIA	VENTILACION ILUMINACION CONFORT
COCINAR GUARDAR UTENSILIOS LAVAR TRASTOS.	COCINA	4 Personas	COCINA INTEGRAL	14.50	COMEDOR CUARTO DE SERVICIO INGRESO DE SERV.	ILUMINACION VENTILACION



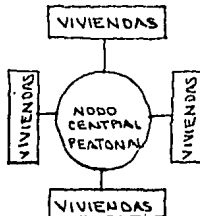
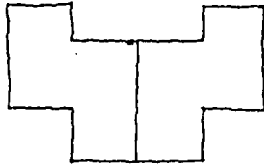
LAVAR ROPA SECAR ROPA LIMPIEZA	CUARTO DE SERVICIO	4 Peronas	LAVADERO LAVADORA SECADORA	8.00	COCINA INGRESO DE SERV.	ILUMINACION VENTILACION
ESTACIONAR AUTO	ESTACIONA- MIENTO	144 Peronas		12.50	INGRESO CALLE	FACIL ACCESO DE LA CALLE

## **6.\_CONCEPTOS DE DISEÑO**

## CONCEPTOS DE DISEÑO.-



MODULO TIPO



- Edificaciones de dos plantas unidas unas a otras
  - La zona de día en planta baja.
  - La zona de noche en planta alta.
- Crear un módulo tipo sencillo y con posibilidades de vínculo.
- Lograr privacidad en las viviendas, c/u con su propio ingreso próximo a la calle.
- Romper la monotonía:
  - Con movimiento de módulos.
  - Plazas.
  - Jardín.
  - Diferentes formas de unión de módulo.
- Lograr un conjunto integral.
  - Interrelacionar visual y funcionalmente las viviendas.
- Enlazar el conjunto mediante espacios abiertos comunes.
- Estacionamientos independientes, no isla de estacionamiento.
- Lograr el estacionamiento lo más cerca de la vivienda para fácil acceso a la misma.
- Variación en ángulo de módulos para lograr buena orientación.
- Viviendas reunidas en torno a un nodo, espacio

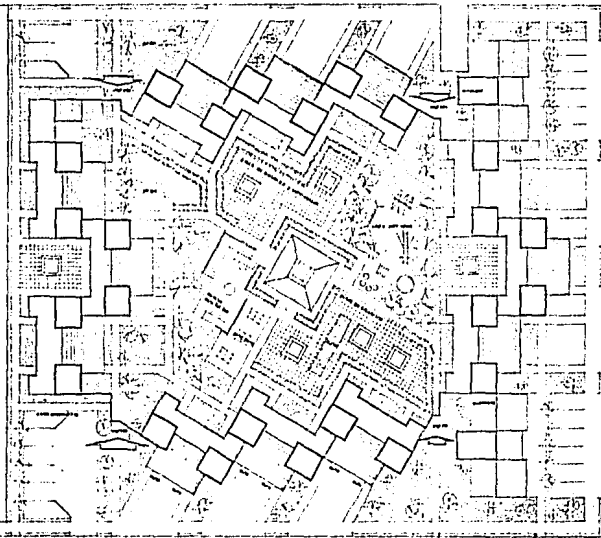
de uso peatonal.

- El desplazamiento dentro de la agrupación a pie no entrar los autos.
- Facilitar los vínculos entre las personas de la comunidad.
- El atractivo a disposición de todos, de uso colectivo de plazas, jardines y andadores.

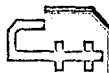
## **7.\_PROYECTO ARQUITECTONICO**

## INDICE DE LAMINAS

- 1 \_ PLANTA DE CONJUNTO
- 2 \_ PLANTA BAJA ARQUITECTONICA
- 3 \_ PLANTA ALTA ARQUITECTONICA
- 4 \_ PLANTA DE AZOTEAS
- 5 \_ CORTES ARQUITECTONICOS
- 6 \_ ALZADOS ARQ.
- 7 \_ DETALLE MODULO PLANTA
- 8 \_ DETALLE MODULO PLANTA
- 9 \_ DETALLE MODULO CORTES
- 10 \_ PLANO HERRERIA
- 11 \_ PLANO CARPINTERIA
- 12 \_ PLANTA CIMENTACION
- 13 \_ PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO
- 14 \_ PLANTA ESTRUCTURAL AZOTEA
- 15 \_ DETALLES ESTRUCTURALES
- 16 \_ CORTE POR FACHADA
- 17 \_ CORTE E ISOMETRICO SANITARIO
- 18 \_ INST. SANIT. MODUL P.ALTA
- 19 \_ INST. SANIT. MODULO PBAJA
- 20 \_ INST. SANIT. CONJUNTO
- 21 \_ INST. ELECTRICA MODULO P.ALTA
- 22 \_ INST. ELECTRICA MODULO P.BAJA
- 23 \_ INST. ELECTRICA CONJUNTO
- 24 \_ INST. HIDRAULICA MODULO P.ALTA
- 25 \_ INST. HIDRAULICA MODULO P.BAJA
- 26 \_ INST. HIDRAULICA CONJUNTO
- 27 \_ PERSPECTIVA EXTERIOR
- 28 \_ PERSPECTIVA AREA COMUN
- 29 \_ PERSPECTIVA INTERIOR DEPTO.



PLANTA DE CONJUNTO

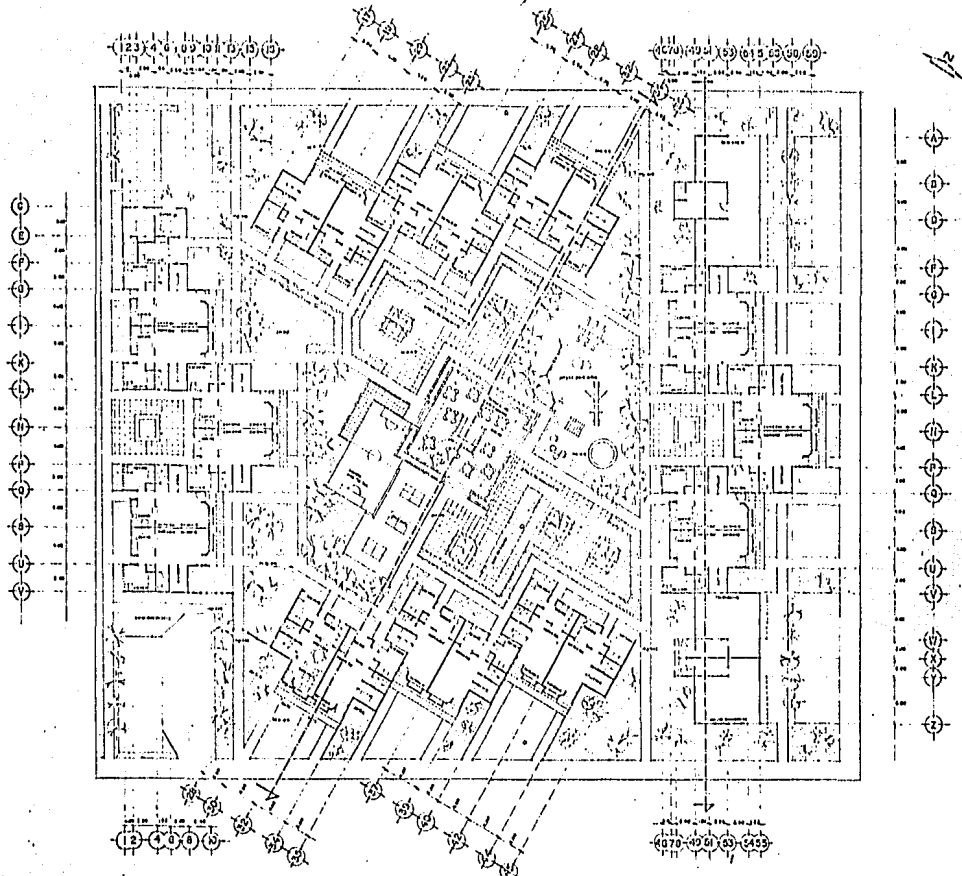



Gpe. Ernestina Félix Quezada  
arquitecta diciembre 63

escala: 1:200

laminas: 1

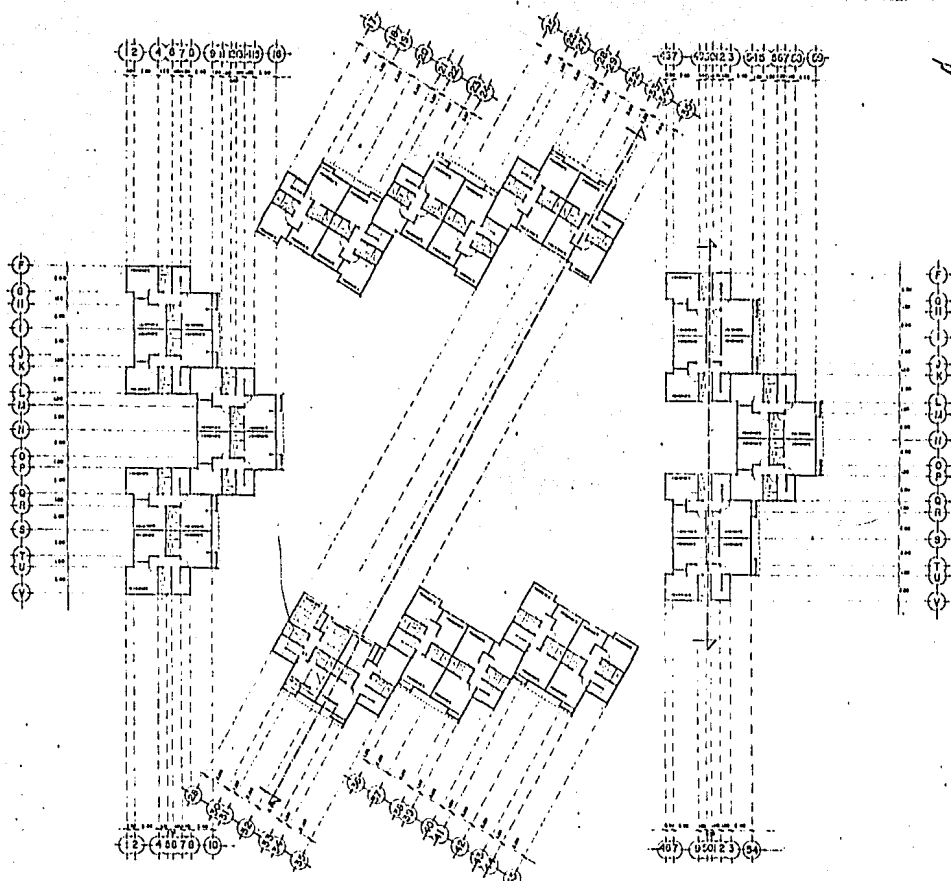
**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
En Los Nogales Sinaloa





 Gpo. Ernesto Follx Quozda  
 arquitectos arquitectos  
**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
 En Los Angeles, California

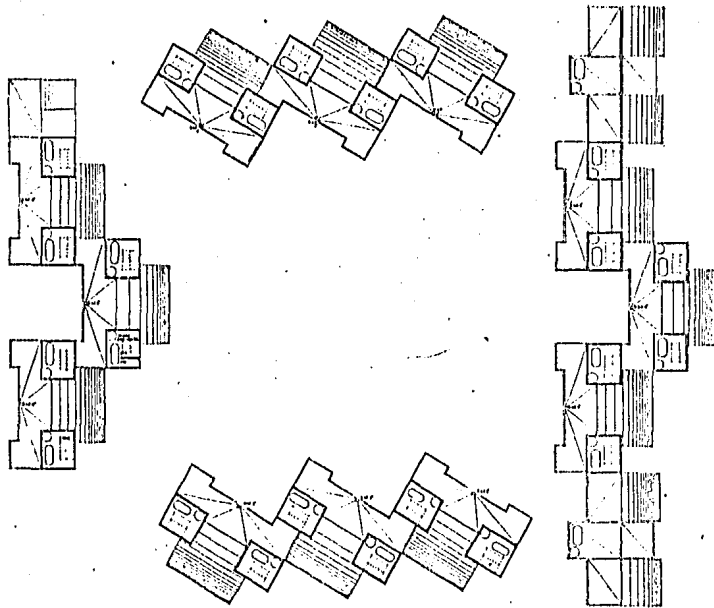
PLANTA DADA ARQUITECTONICA  
 escala 1:125 hoja 2






**Gpe. Ernestina Félix Quexada**  
 Arquitecta  
**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
 En Los Jardines Clínicas

**PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICA**  
 escala: 1:100  
 fecha: 3



Gra. Erosolán Félix

arquitecto

Quetzaltenango

Quetzaltenango

diciembre 22

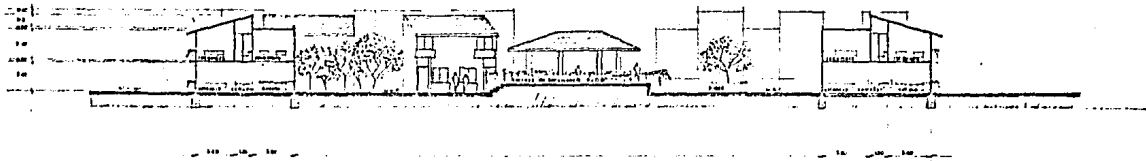
PLANTA DE AZOTEA

2000 1:100

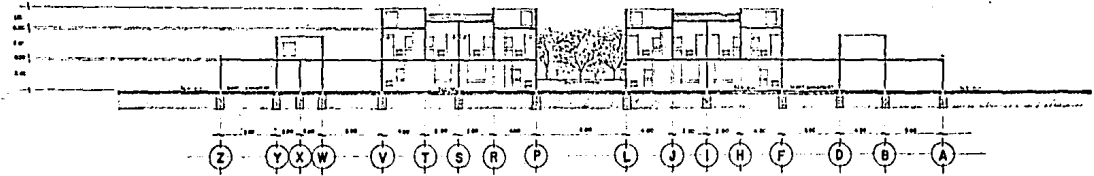
hoja 4

CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL

Los Eruditos 14 de Julio



CORTE LONGITUDINAL X-X'



CORTE TRANSVERSAL Y-Y'

CORTES ARQUITECTONICOS



Gpe. Ernestina Félix  
arquitecta

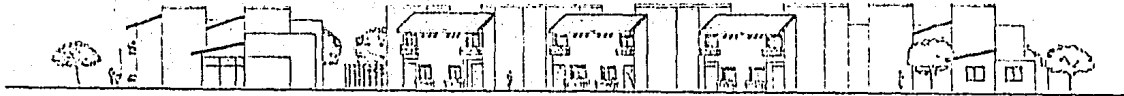
Félix

Quezada  
diciembre 88

escala: 1:125

laminas: 5

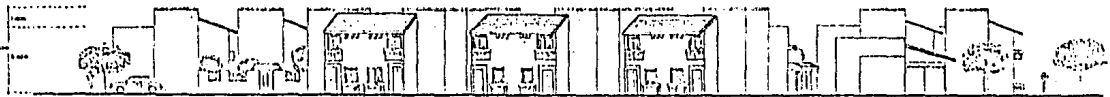
**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
En Los Ranchos Sinaloa



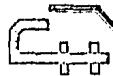
ALZADO NOROESTE



ALZADO NORESTE



ALZADO SUROESTE



Gpe. Ernestina Félix  
arquitecta

Félix

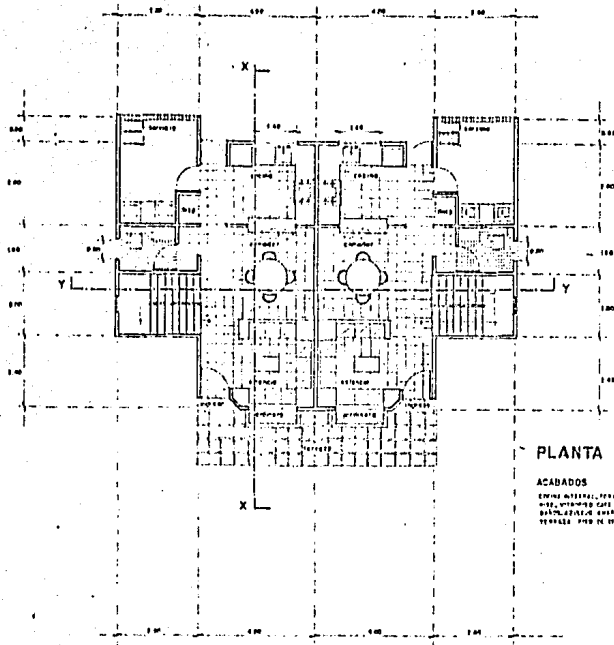
Quezada  
diciembre de

ALZAQOS

escala: 1:125

tomos: 6

**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
En Los Mochis Sinaloa



PLANTA BAJA MODULO DUPLEX

ACABADOS  
 ENTRE PUERTAS, PERIMETRO  
 PISO, VENTANAS, CASI CELOS  
 BATHUBERIZACION GENERAL  
 TERRAZAS PISO DE BARRANDA

DETALLE MODULO TIPO



Cpe. Ernestina Félix  
 arquitectura

Félix

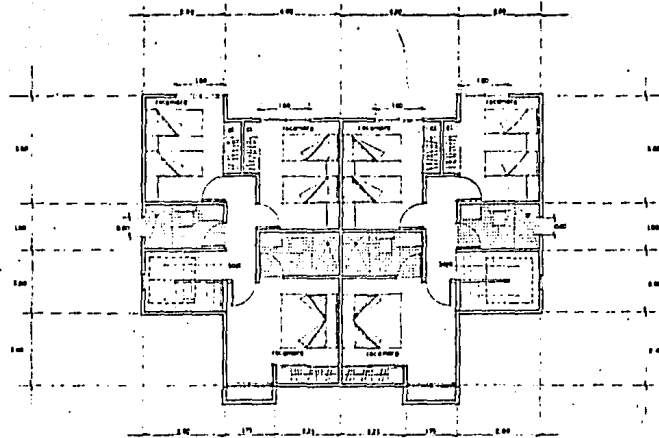
Quezada  
 diciembre de

escala: 1:50

folio: 7

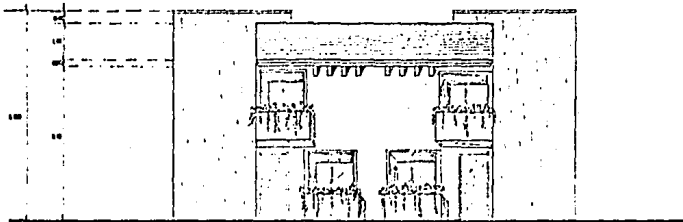
CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL

En Los Tlaxchis Sinaloa



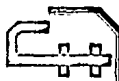
ACABADOS  
 PISO: ALFONJOS Y PISO DE CERAMICA  
 PINTURA: ALTA  
 PUERTAS Y CERRAJES: DE MADERA  
 ALICATADO: PISO DE CERAMICA  
 MUEBLES DE ALMUEÑO

PLANTA ALTA MODULO DUPLEX



ALZADO

DETALLE MODULO TIPO



Gps. Ernestina Félix  
 arquitecta

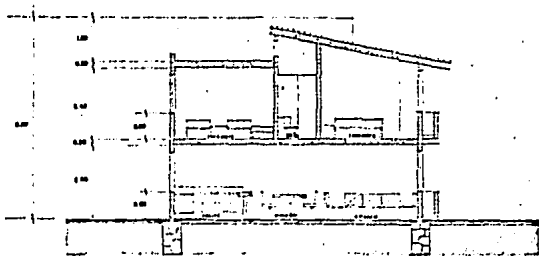
Félix

Quezada  
 diciembre de

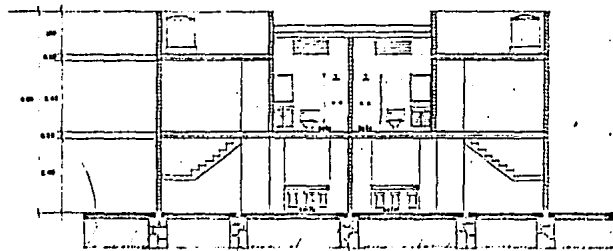
escala: 1:50

folio: 8

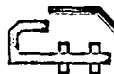
**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
 En Los Mochis Sinaloa



CORTE TRANSVERSAL X-X'



CORTE LONGITUDINAL Y-Y'



Gpo. Ernestina Félix  
arquitectura

Félix

Quezada  
diciembre de

DETALLE MODULO TIPO

escala: 1:50

folio: 9

**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
En Los Mochis Sinaloa



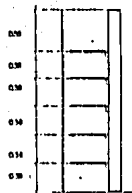
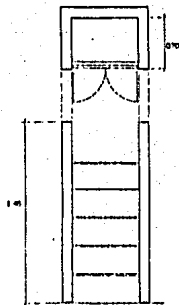




PUERTA DE MADERA  
TIPICA PARA ESTANDBY



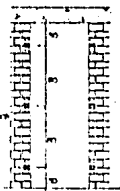
PUERTA MUEBLADA  
EN BARRAS  
SIMILARES POR DEPTO



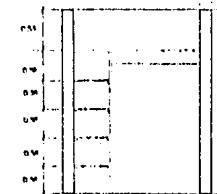
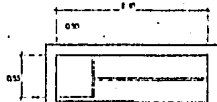
ESPESOR



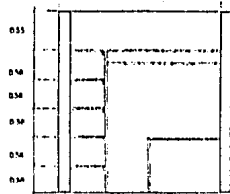
PUERTA DE MADERA  
DETALLE



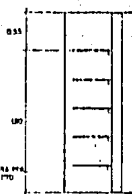
DETALLE EN DE CADA  
BARRA UNO



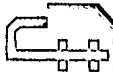
DETALLE PUERTE  
DE MADERA POR DEPTO



DETALLE PUERTE POR  
DEPTO



PLANO DE CARPINTERIA



Gpe. Ernestina Félix  
arquitecta

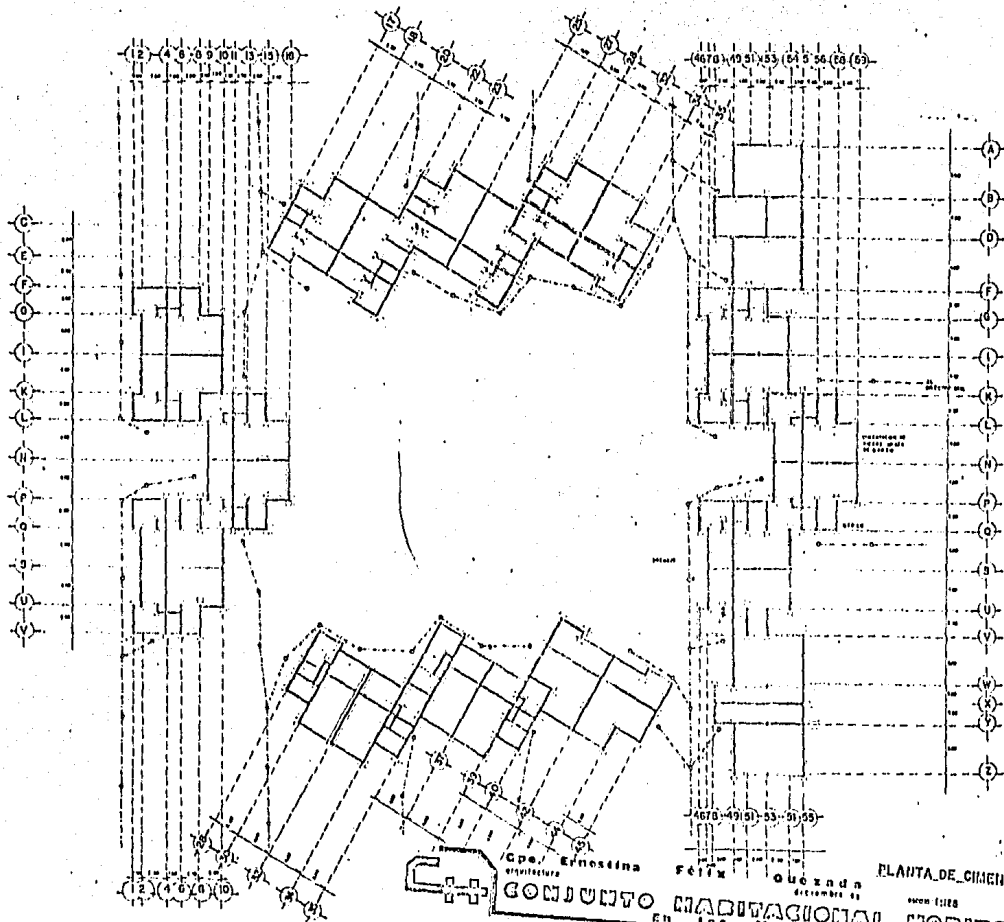
Félix

Quezada  
diciembre 88

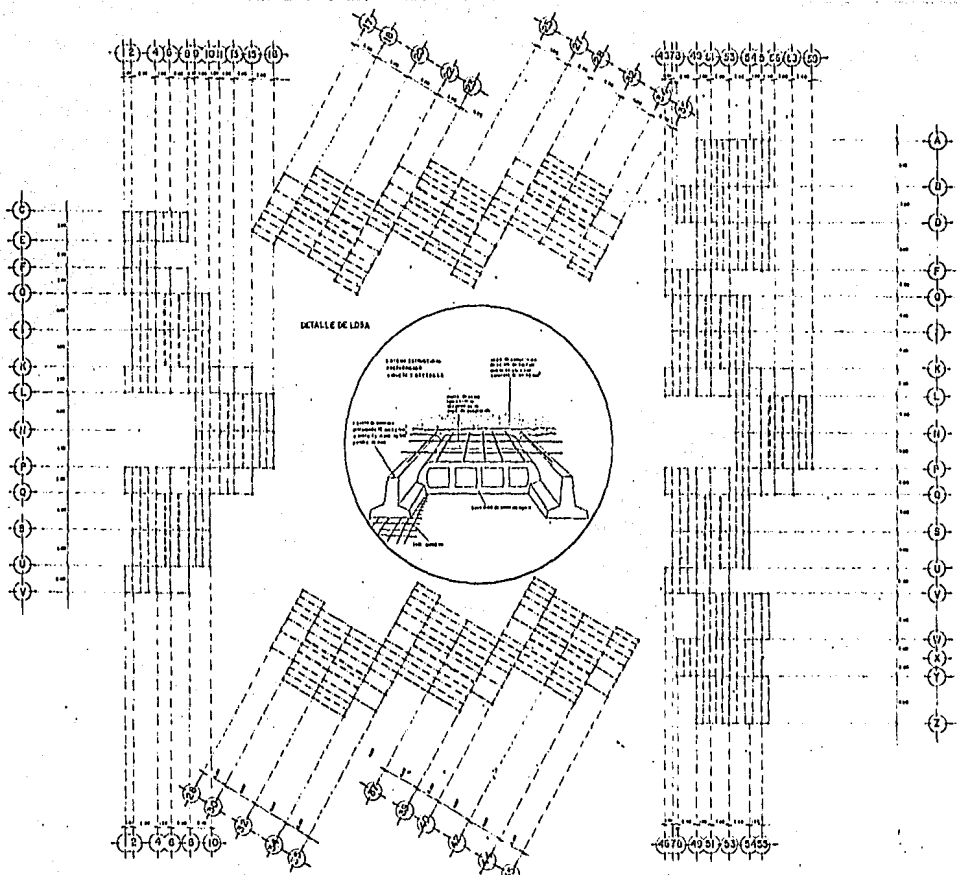
escala: 1:20

lamina: 11

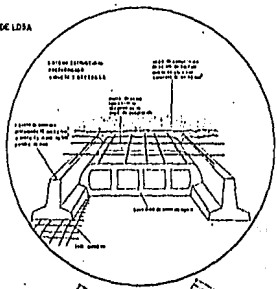
CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL  
En Los Mochis Sinaloa



Cpe. Ernestina Félix  
 arquitecta  
 Quetzaltenango  
 diciembre 11  
 PLAN DE CIMENTACION  
 escala 1:100  
 Hoja 12  
**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
 En Los Hornos Simón



DETALLE DE LOSA



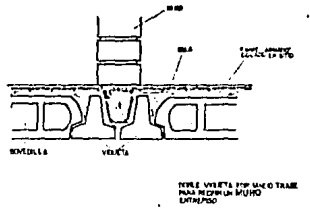
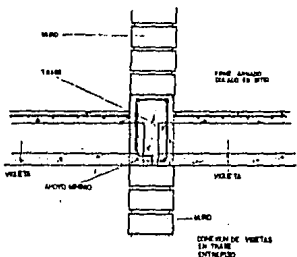
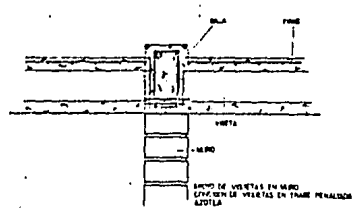
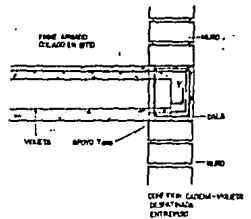
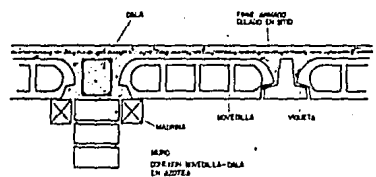
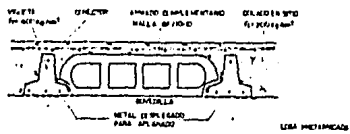
ESCALA



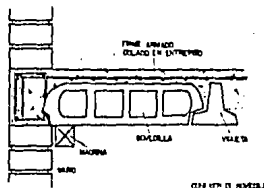
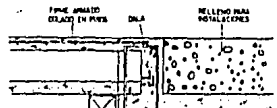
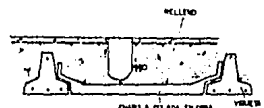
Arq. Ernestina Félix  
Arquitecta  
**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
E. L. O. S. T. O. S. T. O. S.

PLANTA ESTRUCTURAL HORIZONTAL  
diciembre 21  
año 1980  
hoja 13





DETALLE EN ELECTRA EN TRAM Y AZITE



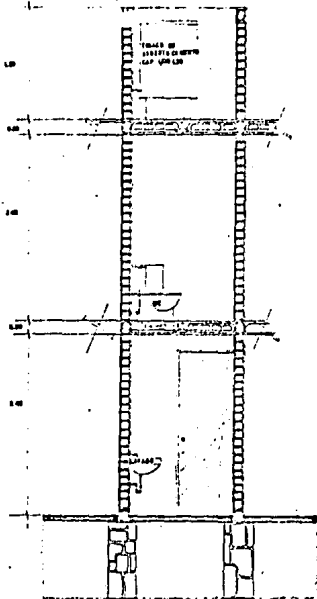
Gpo. Ernestina Félix Guzmán  
arquitectura diciembre 55

DETALLES ESTRUCTURALES

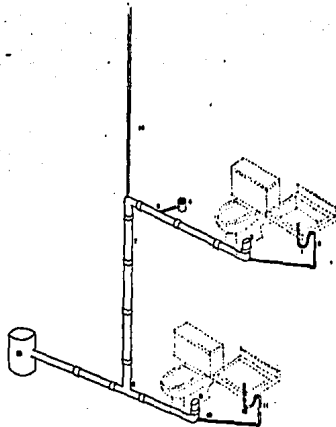
CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL  
En Los Cochis Simlas

HOJA: 15





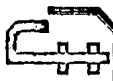
CORTE



ISOMETRICO

- 1-1 CUBA, APUNDA
- 2-1 FREG. SANITARIO 01 1/2"
- 3-1 CANTINER DE 12 LITROS
- 4-1 CUBA DE 12 LITROS SIN OLLA
- 5-1 M. D. 1"
- 6-1 CUBA PARA FUMAR 2 1/2"
- 7-1 CUBA DE 12 LITROS
- 8-1 CUBA DE 12 LITROS
- 9-1 CUBA DE 12 LITROS
- 10-1 CUBA DE 12 LITROS
- 11-1 CUBA DE 12 LITROS
- 12-1 CUBA DE 12 LITROS
- 13-1 CUBA DE 12 LITROS
- 14-1 CUBA DE 12 LITROS

**CORTE E ISOMETRICO SANITARIO**



Gpo. Ernestina Félix  
arquitecta

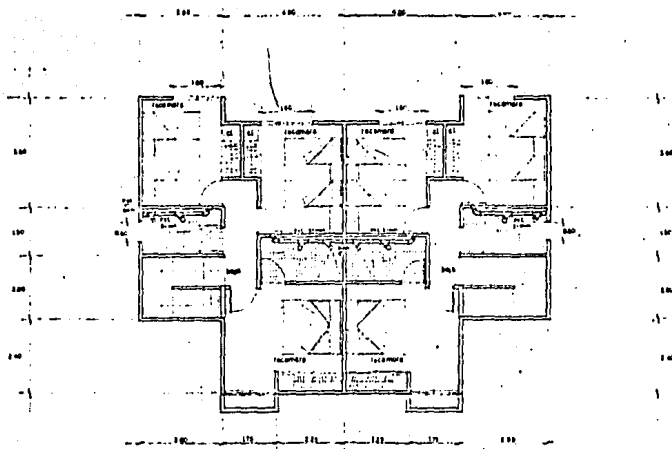
Félix

Guezada  
diciembre de

MADE: 1:20

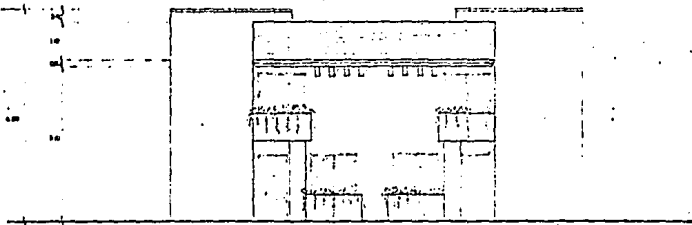
folio 17

**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
En Los Hochis Sinaloa



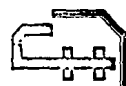
ACABADOS  
 PAREDES: ESTUCCO DEGR. ORTO  
 BAÑOS: AZULEJO  
 SUELOS: LAMINADO PUNTEADO 20x60  
 CIELOS: TELA PLATA 20x20  
 MUEBLES: ALUMINIO

PLANTA ALTA MODULO DUPLEX



ALZADO

INSTALACION SANITARIA  
 DETALLE MODULO TIPO

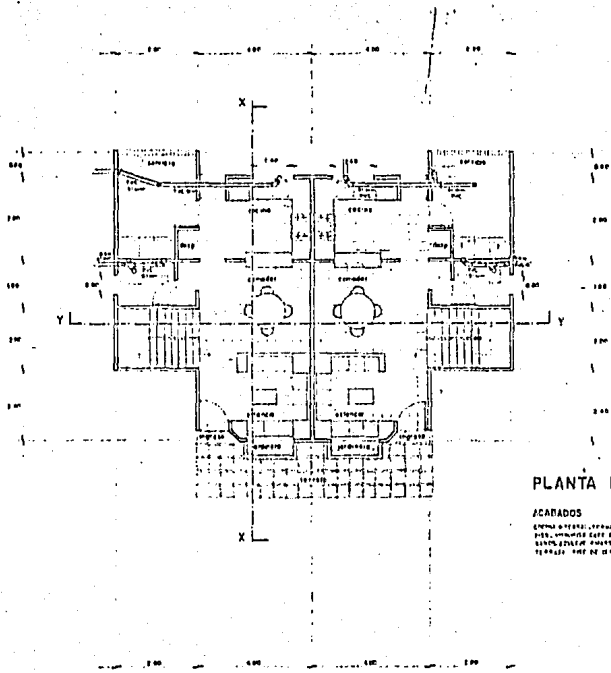


Gra. Ernestina Félix Quezada  
 arquitecta diciembre 83

18  
 escala: 1:50  
 tomo 8

**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
 En Los Cochis Simlas

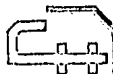




PLANTA BAJA MODULO DUPLEX

ACABADOS  
 PAREDES: PINTURAS  
 PISO: MARMOL EN EL SALON  
 BAÑO, DORMITORIOS Y TERRAZA  
 TAPETE: PISO DE MADERA

INSTALACION SANITARIA  
 DETALLE MODULO TIPO



Gpe. Ernestina FÉLIX  
 arquitectura

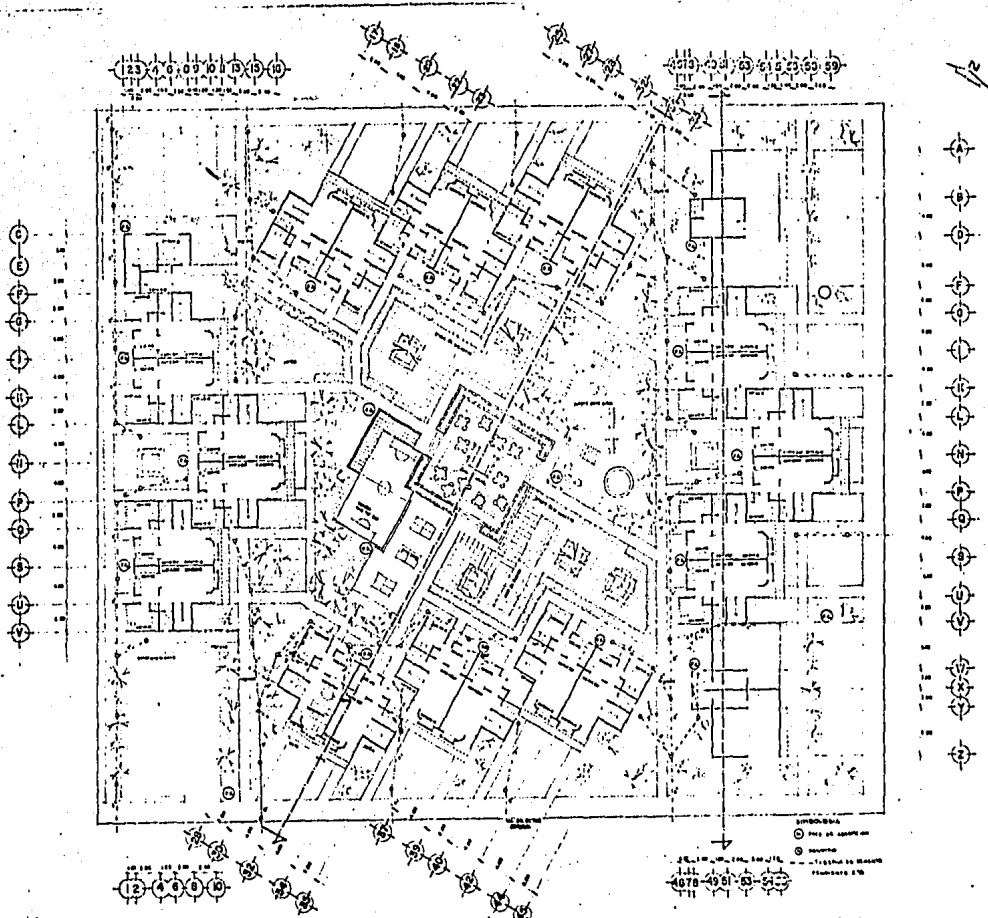
FÉLIX

Quezada  
 diciembre 63

escala 1:50

19 7  
 tomo

CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL  
 En Los Cochis Sinaloa

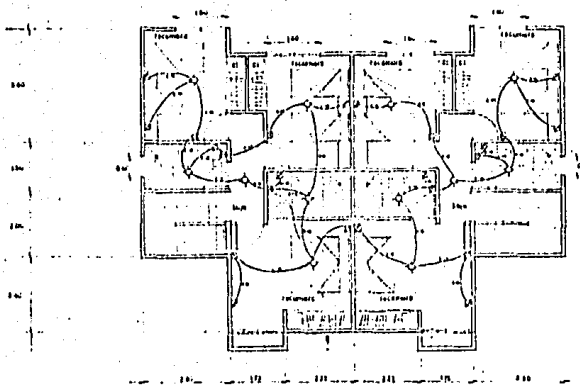


INST. SANITARIA

Gpe. Ernestina Félix Quezada  
 Administradora  
 SEPTIEMBRE DE 1960

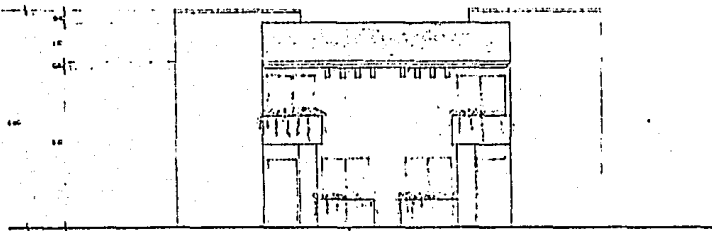
Lote 20

**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
 En Los Cochis, Sonora



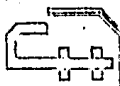
ACABADOS  
 P. de. albañilería lista para pintar  
 pintura blanca  
 pintura de colores mates y azules  
 pintura de colores mates y azules  
 pintura de colores mates y azules

PLANTA ALTA MODULO DUPLEX



ALZADO

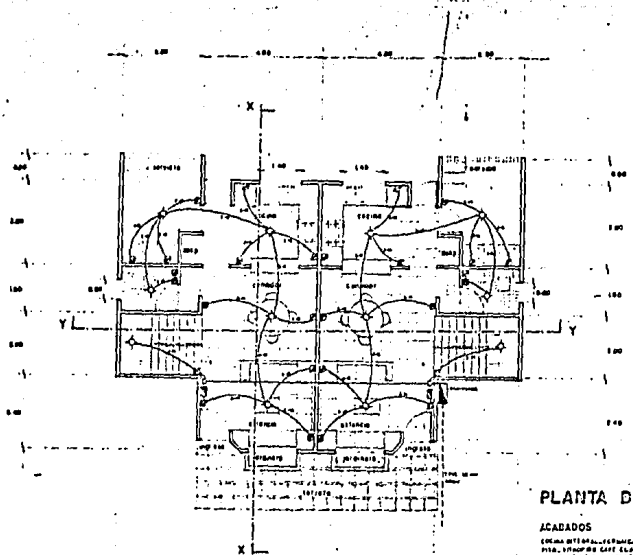
INSTALACION ELECTRICA  
 DETALLE MODULO TIPO



Gpe. Ernestina Félix Quezada  
 arquitecta diciembre 81

escala: 1:50  
 hoja: 8

CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL  
 En Los Cochis Sinaloa

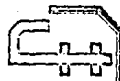


- SIMBOLOGIA**
- TIENDA PLACAS PARA 600 V 15 AMP
  - TIENDA AL. INT. POR PASO
  - TIENDA MÓDULO
  - ◇ CONTACTO MÓDULO 150 V. 15 AMP
  - CONTACTO MÓDULO 150 V. 15 AMP
  - CONTACTO DE UNIDAD 150 V. 15 AMP
  - CONTACTO DE UNIDAD 150 V. 15 AMP
  - CONTACTO PARA CONEXIONES

**PLANTA DAJA MÓDULO DUPLEX**

**ACABADOS**  
 CERCA METAL. TÉCNICA  
 PISO, PARED Y CAY. ELAB.  
 BAMBALILLAS ANILAS  
 TERNIZO PDS DE GRANA

**INSTALACION ELECTRICA  
 DETALLE MÓDULO TIPO**



**Gpe. Ernestina Féliz**  
 arquitecta

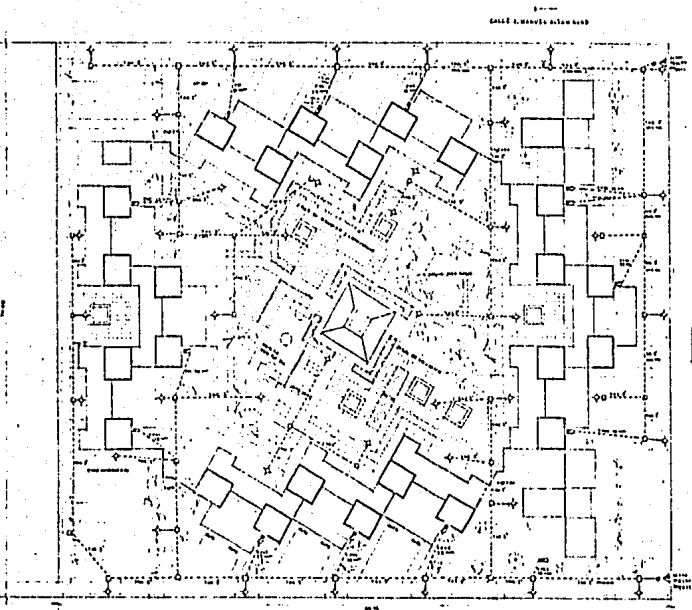
**Félix**

**Quezada**  
 diciembre 81

escala: 1:50

22 7  
 1981

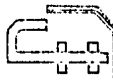
**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
 En Los Cochis Simón



- SIMBOLOGIA**
- CONSTITUCION DE UN MÓDULO
  - UNIDAD METRICA PARA CONEXIONES
  - LÍNEAS PARA MÓDULO DE UN FASE
  - ▲ TRANSFORMACION INDICADA POR DISTINTIVO DE UNO A OTRO DE CONEXIONES
  - ◇ APLICACIONES PARA EXTENSIBLES
  - PUNTO DE CONEXION

BY FISH MARKET

**INSTALACION ELECTRICA  
PLANTA DE CONJUNTO**



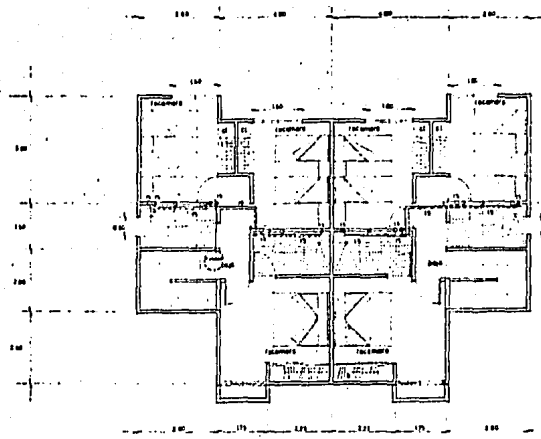
Gpe. Ernestina Félix Quezada  
Arquitecta diciembre 21

**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**

En Los Cochis Simlota

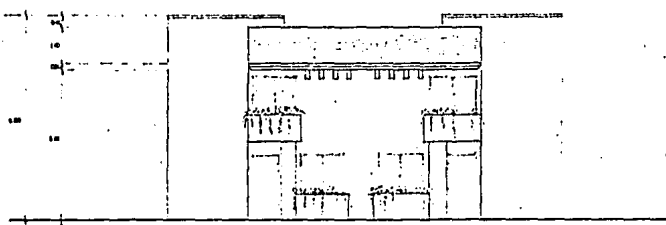
escala: 1:200

23  
hojas



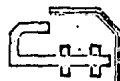
ACABADOS  
 piso: concreto fino con arena  
 pintura: azul  
 paredes: yeso  
 techo: yeso  
 vidrios: yeso mate  
 al 20 de 20

PLANTA ALTA MODULO DUPLEX



ALZADO

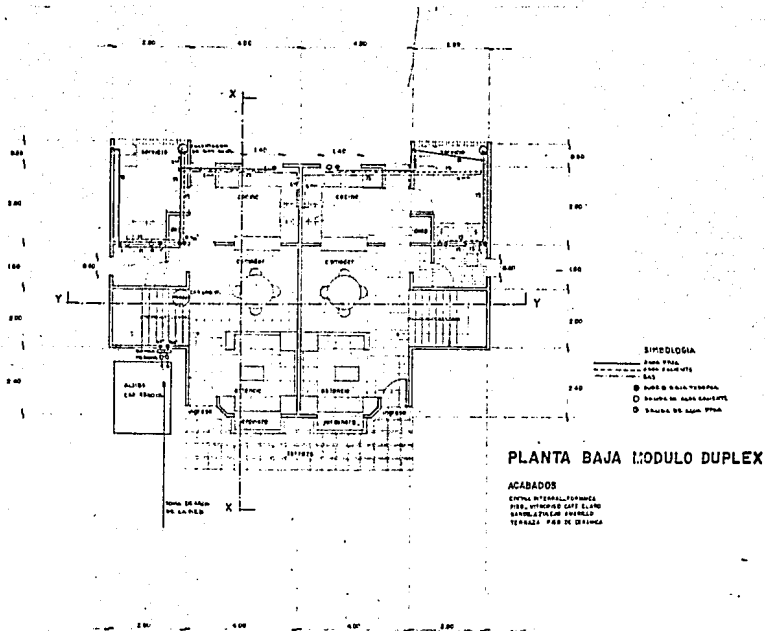
INSTALACION HIDRAULICA  
 DETALLE MODULO TIPO



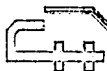
Gra. Ernestina Félix Quezada  
 arquitectura diciembre 03

escala: 1:50  
 24 8  
 10m-NC

**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
 En Los Cochis Sinaloa



INSTALACION HIDRAULICA Y GAS  
**DETALLE MODULO TIPO**



**Cpa. Ernestina Félix**  
 arquitecta

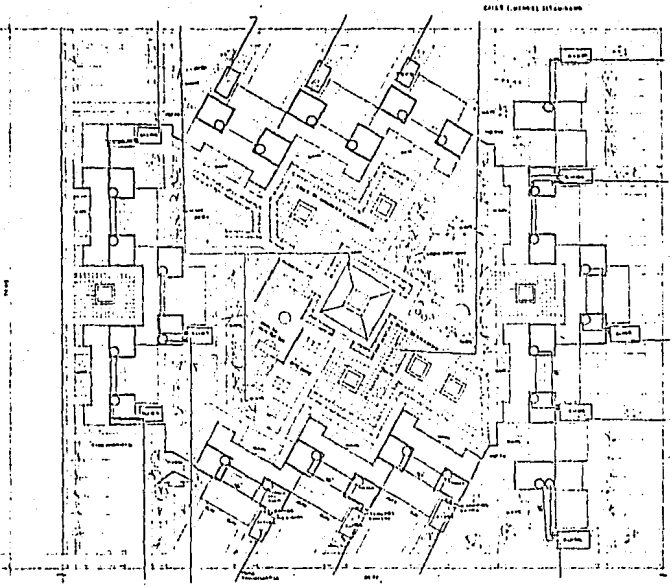
**Félix**

**Quezada**  
 diciembre 88

escala: 1:50

**25**  
 febrero 7

**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
 En Los Cochis, Sinaloa



42

INST. HIDRÁULICA  
 PLANTA DE CONJUNTO

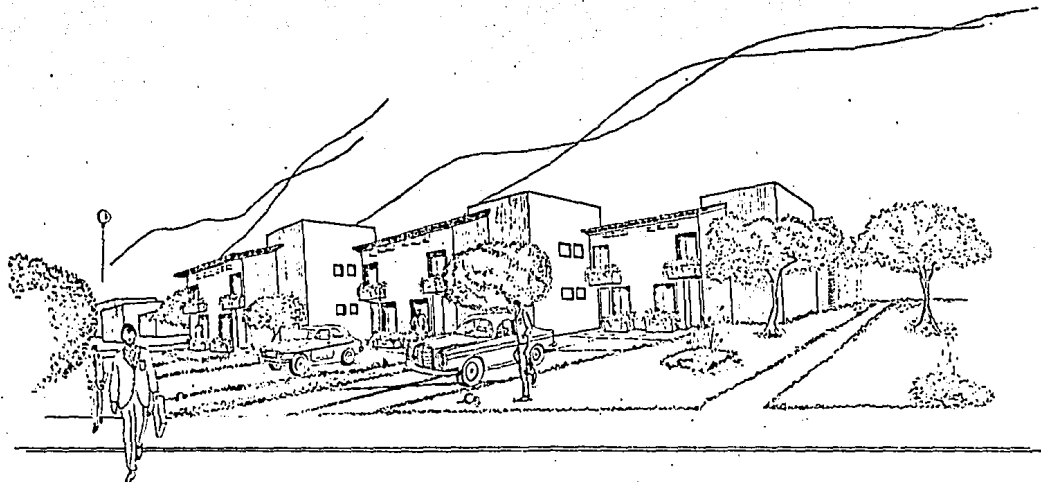


Gpe. Ernestina Félix Quezada  
 arquitecta diciembre 29

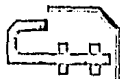
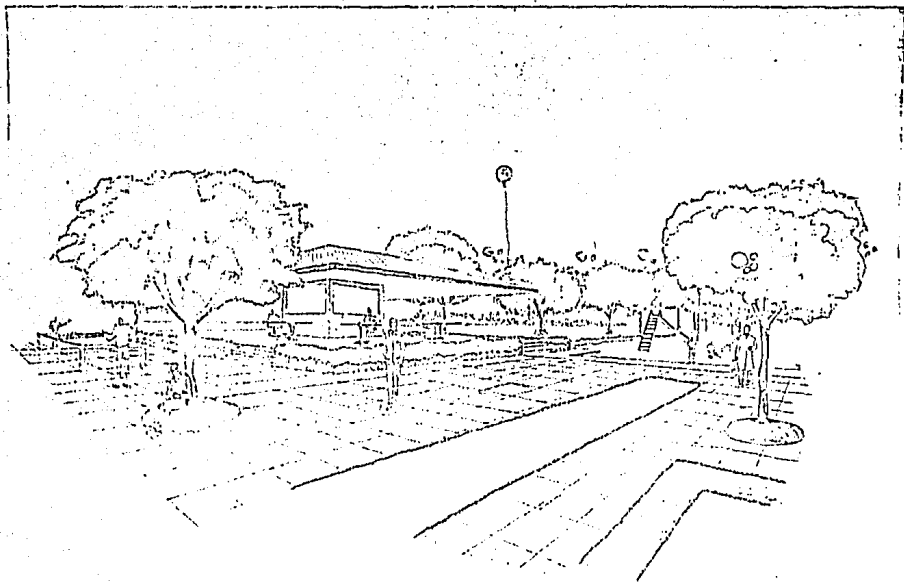
escala: 1:200 26  
 lamin 1

**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**  
 En Los Cochis Simoes





PERSPECTIVA EXTERIOR  
27



Gpe. Ernestina Félix

arquitecta

Félix

Quezada

diciembre 89

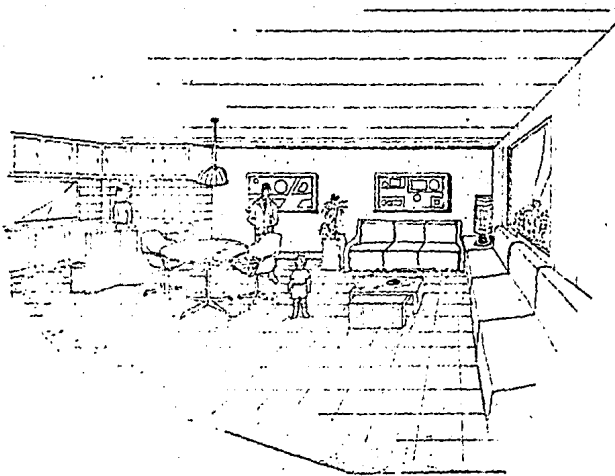
PERSPECTIVA AREA COMUN

28

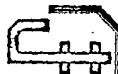
plano:

**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**

En Los Trochis Simoes



PERSPECTIVA INTERIOR DEPTO.



Gpe. Ernestina Félix

arquitecta

Félix

Quezada

diciembre 55

obra:

29

lote 40

**CONJUNTO HABITACIONAL HORIZONTAL**

En Los Mochis, Sonora

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- PRINZ, Dieter. Planificación y Configuración Urbana. Editorial G. Gili, S.A. México, 1983.
- 2.- UNTERMAN, Richard/ SMALL, Robert. Conjuntos de Viviendas, Ordenación Urbana y Planificación. Editorial G. Gili, S.A. México, 1984.
- 3.- HAZANT, Jan. Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas, México, 1984.
- 4.- MOIA, J.L. Como se Proyecta una Vivienda. Editorial Gustavo Gili, S.A. México, 1980.
- 5.- PLAZOLA, Alfredo. ARQUITECTURA HABITACIONAL. Editorial Limusa, México, 1982.
- 6.- NEUFERT, E. Arte de Proyectar en la Arquitectura.