

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

## ESCUELA DE ARQUITECTURA



~~ARQ. RAÚL M. ENCISO RIVERA~~  
 Director de la Escuela de Arquitectos de la Universidad Autónoma de Guadalajara

~~ENCISO RIVERA~~  
 PRESIDENTE DE LA COMISION DE TESIS

**CENTRO DE REUNION**  
 De la Unión de Pilotos Fumigadores del Valle de Culiacán A.C.

TRABAJO CON  
**FALLA DE ORIGEN**

### TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
**ARQUITECTO**  
 P R E S E N T A

**MARCO ANTONIO GOMEZ HERNANDEZ**

GUADALAJARA, JALISCO. 1984



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

- Índice

	pag.
-- Introducción .....	I
-- 1.- Requisitos Formales .....	1-5
1.1.- Analisis de los Factores Socioculturales	
1.2.- Conclusiones	
-- 2.- Requisitos Ambientales .....	6-10
2.1.- Analisis del Medio Fisico	
2.1.1.- El Terreno	
2.1.2.- El Clima	
2.1.3.- Conclusiones	
-- 3.- Requisitos Técnicos y Legales .....	11-16
3.1. Analisis de los Aspectos Técnicos	
3.2.- Conclusiones	
-- 4.- Requisitos Funcionales .....	17-21
4.1.- Analisis de Actividades	
4.2.- Conclusiones	
4.2.1.- Arbol del Sistema	
4.2.2.- Diagrama de Relaciones	
4.2.3.- Diagrama de Flujos	
-- 5.- Requisitos Particulares de los Locales ..	22-26
-- 6.- Conceptos de Diseno .....	
-- Bibliografia .....	II

## - Introducción

- La necesidad de éste Centro de Reunión para la Unión de Pilotos, va justificada desde el momento mismo de su formación en 1976.

Cuando lograron conformarse como Unión registrada en la Federación de Asociaciones de Pilotos Agrícolas de la Rep. Méx., tuvieron que rentar un local para sus juntas mensuales.

Hoy, todavía con un pequeño local de juntas rentado, existe un fondo para la construcción de un edificio propio.

Por lo tanto la finalidad de este trabajo, será la de dotar de un edificio apropiado para las distintas act. de los socios como reuniones, información y sobretodo la convivencia social. El desarrollo se localizará en la ciudad de Culiacán, cap. -- del edo. de Sinaloa, una de las entidades productoras de hortalizas más importante del país.

El trabajo comprenderá varias etapas:

- La del análisis en donde se estudiará ;
  - Los diferentes tipos de usuarios, sus act. y así conocer los locales que éstos generan.
  - La localización del terreno con todos sus afectantes físicos, climáticos, legales y técnicos.
  - Las expectativas funcionales, formales y espaciales; así como los materiales adecuados para la ejecución del proyecto.
- En la segunda etapa se desarrollará el diseño arquitectónico conjuntando la función con la forma, el espacio interior y exterior con la estructura y las instalaciones.

- 1.- Requisitos formales
- 1.1.- Analisis de los factores socio-culturales
- La necesidad social

- La Unión de Pilotos demanda un edificio propio donde pueda de sarrollar sus actividades elementales, como lo son las juntas - mensuales y el intercambio de opiniones entre los socios. Por lo anterior, está claro que la Unión necesita un edificio - propio, ya que en la actualidad rentan un local que le es insu- ficiente.

#### - Analisis de Institución

- Asociación, de carácter privado, que agrupa a los pilotos fu- migadores o agricolas de una zona del estado. Está dirigida por un presidente, un tesorero y un vocal; estas- personas son elegidad anualmente por los 60 socios que actual- mente forman la Unión. Debemos de tener presente que la mesa directiva son pilotos, que todavía trabajan y les es imposible tener una estancia prolonga da en las oficinas. La Unión de Pilotos Fumigadores del Valle de Cúliacán A. S., es tá afiliada a la Federación de Asociaciones de Pilotos Agrícolas de la República Mexicana A. C. con sede en México D.F.

#### - Analisis del Usuario

- Aquí desglosaremos los tipos de usuarios del edificio, tanto - los internos como los externos.

Usuarios de Planta - Internos -

Presidente - Desde su oficina atiende el público, con la mesa di- rectiva organiza eventos, etc., en su sala de jun- tas y prepara las juntas mensuales de la Unión. Aun que su estancia no espermenente , realizará algunas funciones fisiológicas y asistirá al club privado.

Secretaria - Completa la labor del presidente, auxiliar de éste- en archivo, recepción y papelería. Por la duración de su jornada - 8 horas - necesitará realizar sus - necesidades fisiológicas.



Radio - operador - Transmisión y recepción de mensajes radiofónicos; así como sus necesidades fisiológicas.  
Administrador del Club - Controla los ingresos y egresos, al personal y en general el funcionamiento del club.

Bar - man - Preparar bebidas y botanas en el club.

Caja - Se encarga de recibir el pago del consumo en el club.

Meseros ( 2 ) - Servicio en las mesas del bar, juego y video, - así como eventualmente recepción de mercancías.

Lava - Loza - Se encarga de lavar la loza que del bar le llevan los meseros.

Limpieza - Personas encargadas de la limpieza del edificio, el mantenimiento del mismo y sus áreas exteriores.

Vigilante - Mantener el edificio seguro mientras no está en servicio.

Usuarios Eventuales - Externos -

Socio - Para quien fue construido el edificio, en él realizará las actividades tales como reunión informal con otros socios en el club; se reunirá en las juntas mensuales y también podrá utilizar los baños vestidores con sauna e hidromasaje.

Invitado del Socio - Acompaña a juntas, fiestas y al club.

Público en General - Información sobre algún socio, evento, etc. y asistir a eventos en el salón de actividades sociales.

Servicio en fiestas - Descargar y acomodar mesas, sillas, etc., para una fiesta; así como servir buffet y las bebidas.

Meseros - Número variable y su función será atender a los invitados durante el evento que se realice, servir los alimentos y las bebidas.

Entrega de Mercancías - Descargarlas en el patio y en ocasiones guardarlas - sobretodo cuando son para - El Salón de Actividades Sociales ( S. A. S. Ø -

Personal de Mantenimiento y Reparación - Revisar el estado de máquinas e instalaciones y conservar en buen estado los locales - como pintura, encerado de pisos, fumigación, etc. -

Recolección de Desperdicios - Recoger los desperdicios de cada evento realizado.

## - Aspectos Estadísticos

- La Unión de Pilotos, formada en 1976, cuenta actualmente con 60 miembros registrados; el probable crecimiento de éste número sería en razón de un 2% anual.

Los pilotos fumigadores trabajan desde que amanece el día hasta antes del oscurecer. Ya que tienen que aprovechar la luz del día para volar, por carecer de luces e instrumentos de navegación. También se debe de tomar en cuenta que durante la temporada fuerte de trabajo - entre los meses de agosto a enero - se trabaja - en ocasiones hasta los fines de semana y días festivos.

Con éstos datos tenemos que el edificio será utilizado, durante 6 meses al año, preferentemente después de que se oculte el sol; esto es que durante el día el funcionamiento de área club y social serán prácticamente nulas.

## 1.2- Conclusiones

### - Género del edificio

Por el carácter selectivo de la Unión, la prestación de servicios se ve reducida a sus socios y algunas otras personas. Por esto el género del edificio queda implícito en el nombre - Centro de Reunión - pues es de reunión social con carácter privado; por ser particular; por asociación y fomentar la convivencia social. Género recreativo - privado.

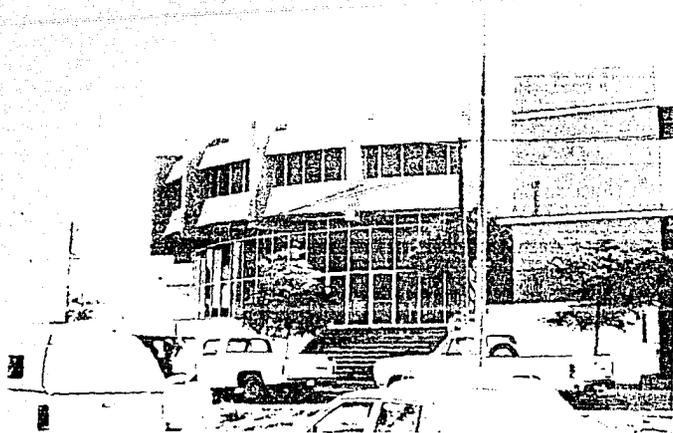
## - Antecedentes Históricos

- No existe, en la región, un edificio especialmente construido para alguna unión de pilotos, que nos pudiera servir como antecedente de estudio; por lo tanto nos tendremos que enfocar a los edificios que fueron construidos para contener a otras Asociaciones privadas, como la de Agricultores y la de Productores de Hortalizas.

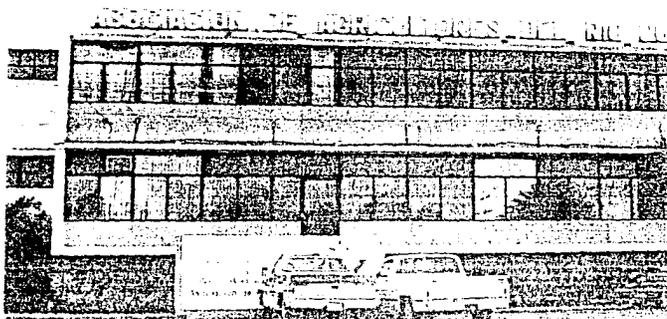
Edificio de la Asociación de Agricultores del Río Culiacán ( A. A. R. C. ) y el de la Unión Nacional de Productores de Hortalizas ( U.N.P.H. ).  
( Ver Gráficas )

En cuanto a la tipología funcional de los antecedentes que estudiaremos, se puede decir que manejan una planta libre, la cual se subdivide, según necesidades de espacio - En escritorios y zonas de privados -.

— ANTECEDENTES HISTORICOS



AUDITORIO DE LA ASOCIACION DE AGRICULTORES

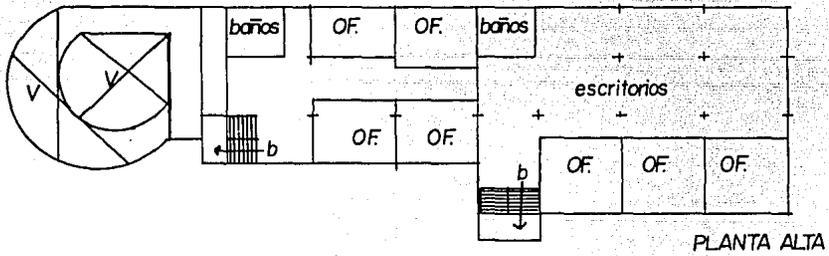
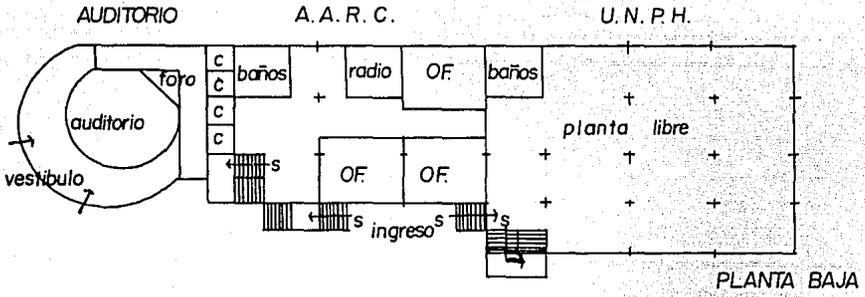


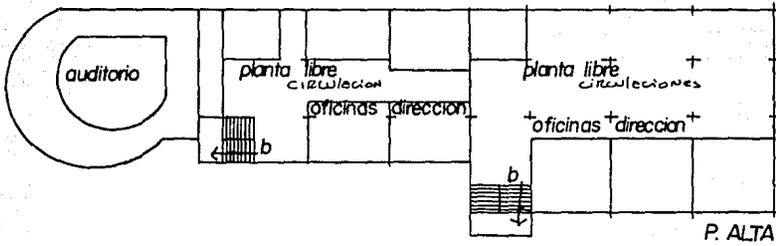
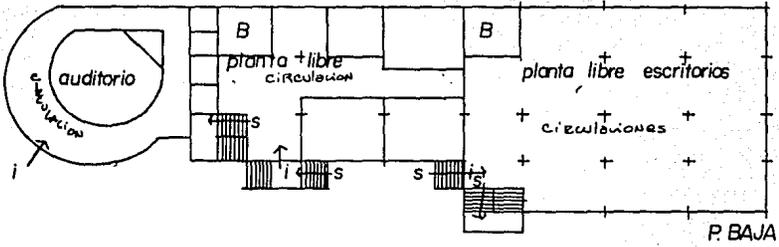
EDIFICIO SEDE DE LA A. A. R. C.

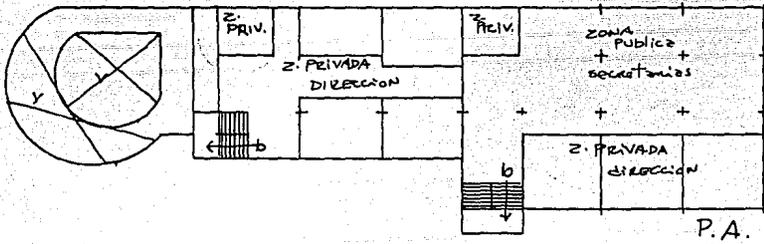
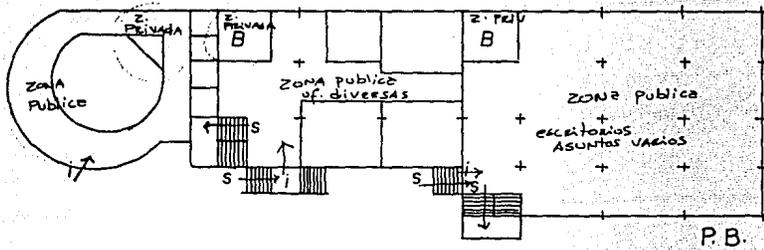


EDIFICIO SEDE DE LA U.N.P.H.

# - ESTUDIO DEL ANTECEDENTE







El auditorio cumple una doble función, la juntas de los socios y actividades diversas - teatro, danza, etc.-

En el edificio de la A.A.R.C. se observa una oficina de radio y comunicación, que es un servicio de vinculación entre el campo y la ciudad.

En lo que respecta a la tipología distributiva, ésta se puede desglosar en varias zonas.

Jerarquizan las zonas por niveles; esto es, la zona privada en el primer nivel, la pública en la planta baja. Los baños y las escaleras, aunque opuestos, están visibles.

Por otro lado los espacios están trabajados en dos formas; la - escala normal en los conjuntos de oficinas y la monumental en - el auditorio - por razones obvias.

## - Expectativas Formales

- El usuario, Los Pilotos Fumigadores viven del campo, están muy ligados a él. Son gente sencilla con un nivel educativo medio, ya que la profesión la aprendieron fuera de las escuelas; por esto considero que sus pretensiones en cuanto a su centro de reunión pueden desglosarse así:

- La ubicación del conjunto tiene que estar en dirección de su trazo bajo-punto intermedio entre la ciudad y el campo.
- El piloto necesitará, en principio, sentirse orgulloso de su edificio y poder mostrarlo a los demás- ubicación del mismo junto a la vía de acceso a la zona agrícola.
- Poder llegar a él fácilmente-jerarquización de los ingresos vehiculares y peatonales.
- Una vez dentro del conjunto sentirse seguro al dirigirse a alguna zona del edificio-simplicidad del diseño y legibilidad -- del mismo por medio de circulaciones definidas, acabados, decoración, etc.
- Como cualquier usuario busca el confort para realizar su actividad-adequación de la escala de los espacios según número de usuario y actividad; así como de los acabados empleados y la cantidad de iluminación y ventilación ( Natural y artificial ) proporcionados.
- Si gusta del campo y sus colores-proporcionandoles zonas verdes dentro y fuera del edificio.

## - Capacidad del edificio

- Para definir la capacidad del edificio se tendría que diferenciar las zonas del mismo:

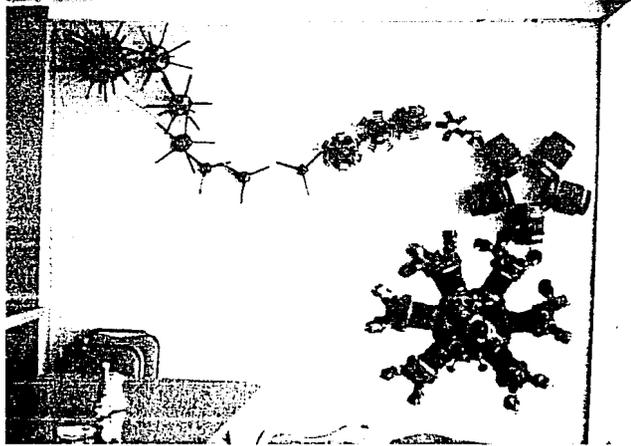
- En el club se tendrá capacidad para 60 personas. Igual al actual número de socios.
- Como Personal de Servicio se tomará en cuenta a 4 para el Club y 3 para el resto del edificio. 7 empleados.
- En el salón de Act. Soc. con cupo para 300 -- personas, más 6 personas en servicio.
- Con un estacionamiento para 40 autos.

Los totales por zonas son: - Privada = 67 p.

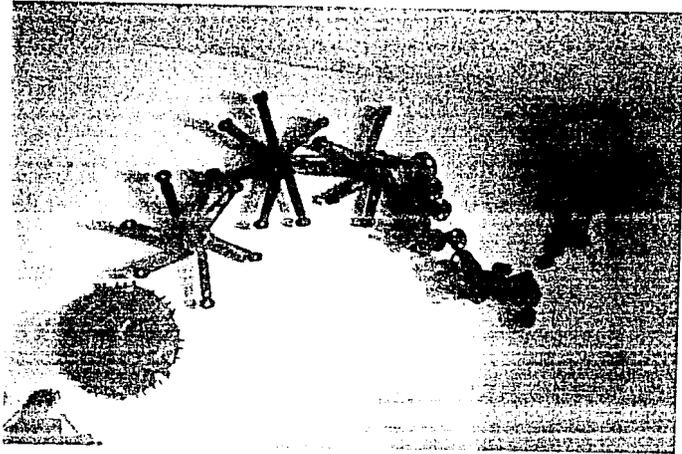
- Pública = 306 p.

373 personas y 40 autos.

## \_ DETALLES DECORATIVOS



DETALLES DECORATIVOS EN MUROS  
RESTAURANT DEL AEROPUERTO; CULIACAN, SINALOA.



UTILIZAR ALGO SIMILAR EN VESTIBULO Y BAR

## 2.- Requisitos Ambientales

### 2.1.- Análisis del medio físicos

#### 2.1.1.- El Terreno

- Como se sabe, la Unión agrupa a pilotos fumigadores del Municipio de Culiacán y sus alrededores, en el estado de Sinaloa. La cd. de Culiacán se encuentra ubicada entre los 24°48' de latitud Norte y los 107°24' de longitud Oeste. Con una altitud de 38.5 m. sobre el nivel del mar.

#### - Localización

- La Unión de Pilotos cuenta con un terreno ubicado en el Fraccionamiento Rincón del Valle que tiene una superficie de 3540-m<sup>2</sup> ( 55 por 64 mts. ).

La localización del terreno nos da algunas ventajas :

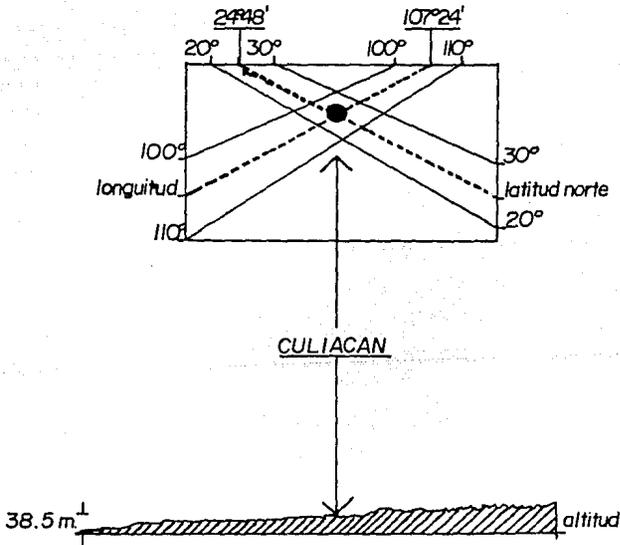
- La zona agrícola se encuentra en esa dirección.
- Ubicado en las afueras de la ciudad.
- Comunicado por vías rápidas.
- En la zona existen varios comercios del ramo agrícola.
- Es un punto intermedio entre el campo y la ciudad.
- Fraccionamiento nuevo que pretende manejarse como una cd. satélite.

#### - Ubicación

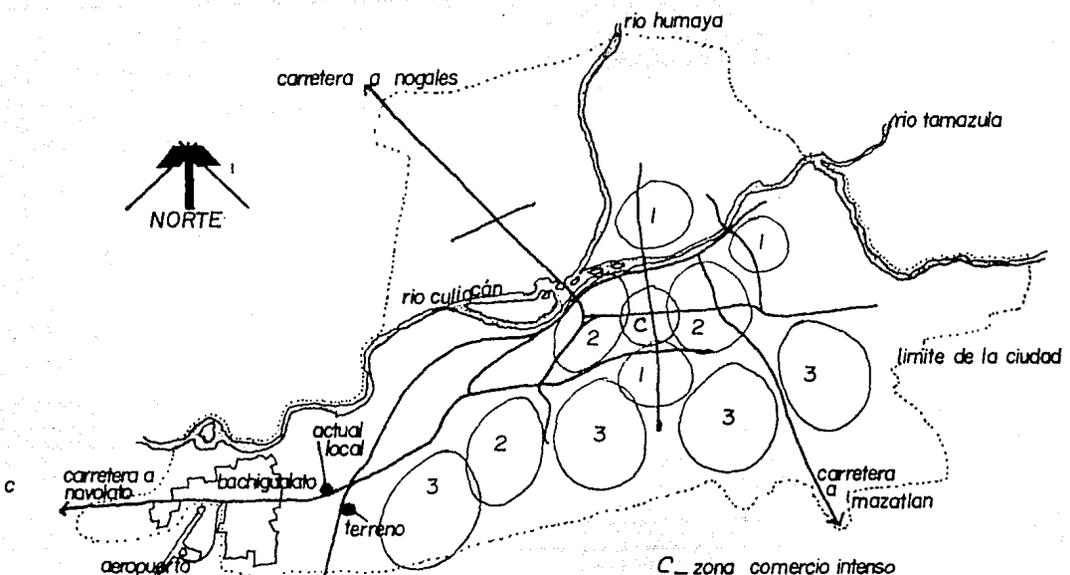
- El Frac. Rincón del Valle, se encuentra poblado en un 65% del total de su primera etapa de expansión. Es un fraccionamiento-habitacional de tipo medio, que cuenta con todos los servicios de infraestructura.

El terreno que posee la Unión se encuentra a la entrada del fraccionamiento en la primera cabecera de manzana; en la intersección de la Ave. Campo Arbacó y la calle Campo Monte Largo.

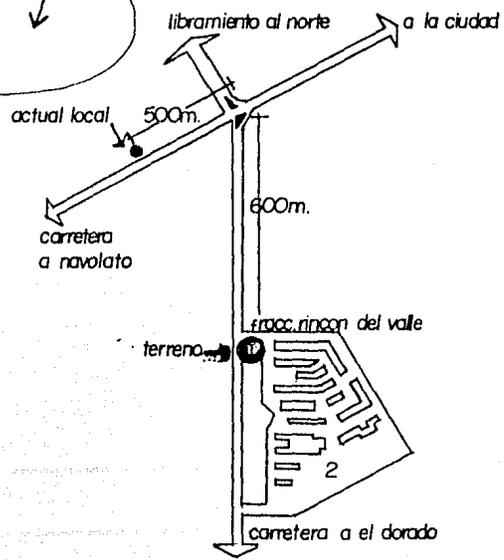
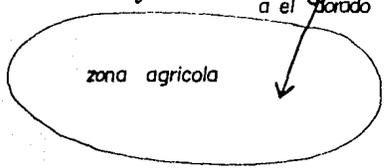
# — SITUACION GEO-POLITICA



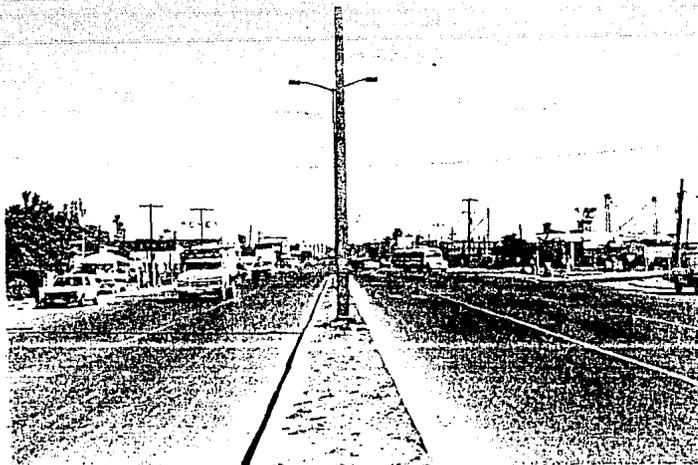
# \_LA CIUDAD



- C\_ zona comercio intenso
- 1\_ hab. residencial
- 2\_ hab. media
- 3\_ hab. popular



## — VIAS DE ACCESO



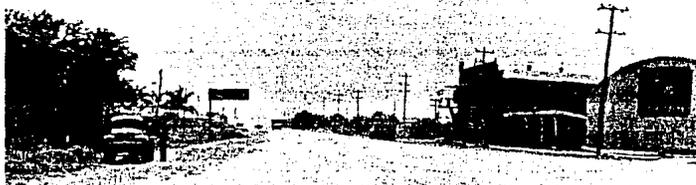
VISTA DE LA CARRETERA CULIACAN-NAVOLATO

-al fondo la ciudad.

-a la derecha, el entronque con la carretera a EL DORADO.

-a la izquierda (fuera de foco) se encuentra el actual local de la UNION

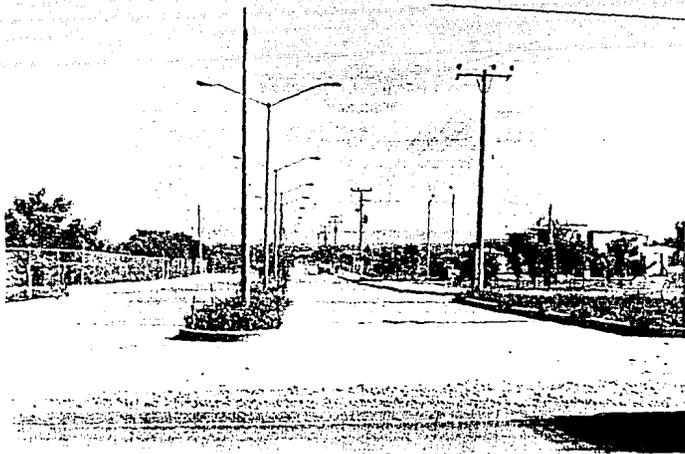
-esta carretera es la ruta de camiones mas cercana.



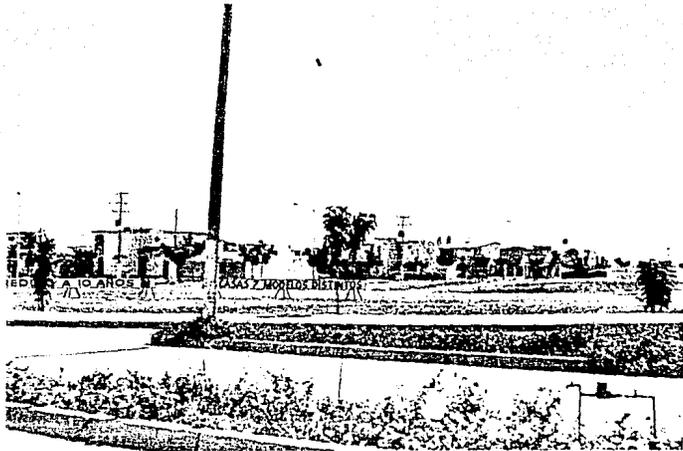
VISTA DE LA CARRETERA A EL DORADO

-del entronque a el fraccionamiento hay 600 m.

## EL FRACCIONAMIENTO



VISTA DE LA AVE. CAMPO ARBACO, EL ACCESO AL FRACC.  
-a la derecha, esta el terreno



VISTA PARCIAL DEL TERRENO

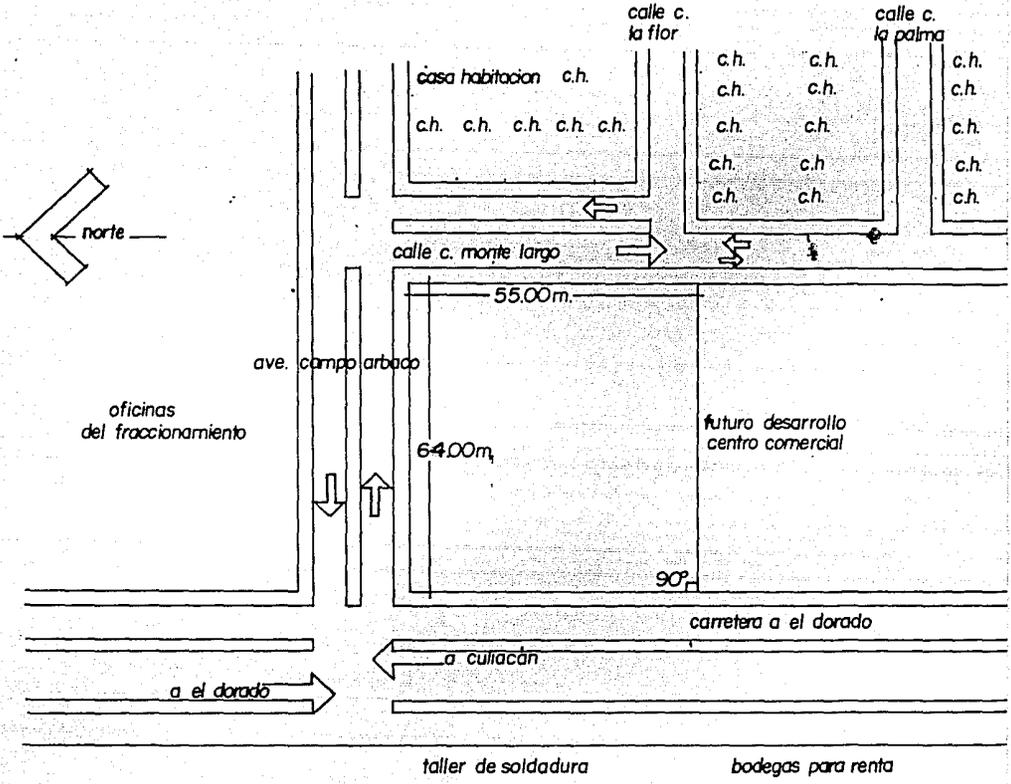
- EL TERRENO



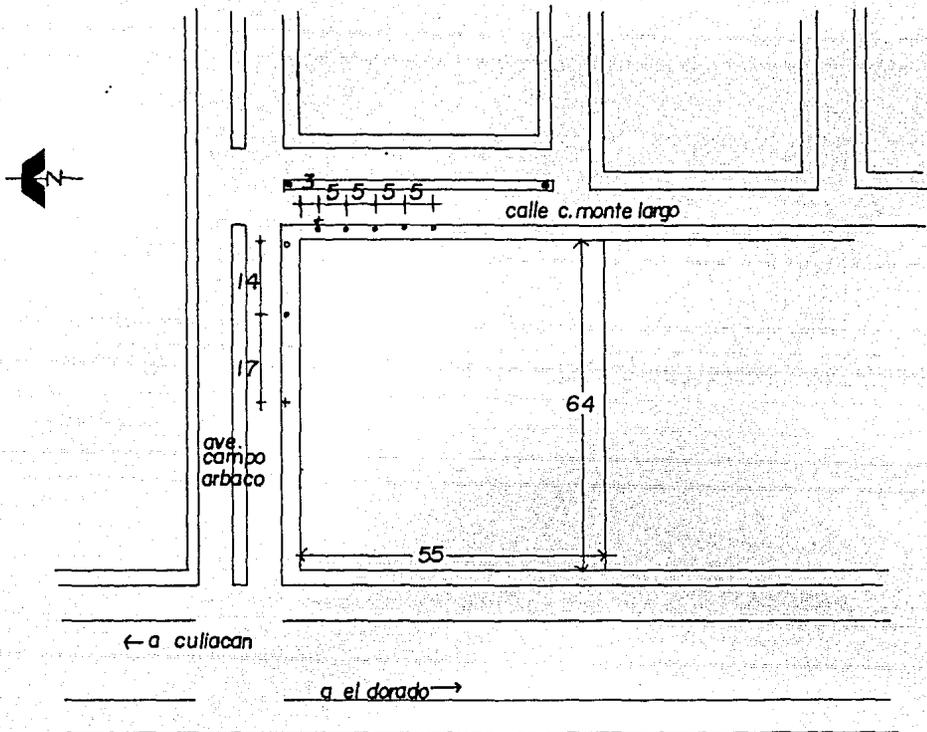
FRENTE NORTE DEL TERRENO, POR AVE. C. ARBACO.



ESQUINA NOR-NORESTE, A LA IZQUIERDA LA CALLE  
CAMPO MONTE LARGO.



- PRE-EXISTENCIAS



cotas en metros

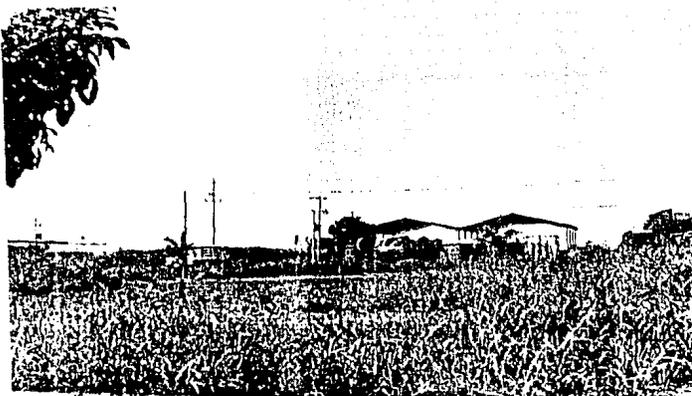
CLAVE

+ poste de concreto  
o árbol

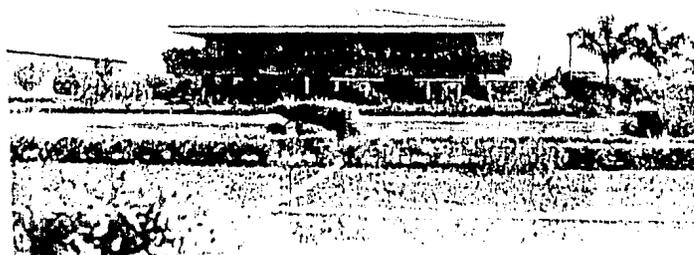
to arbotante

■ poste con transformador

## \_ LAS VISTAS



COLINDANCIA AL OESTE, LA CARRETERA A EL DORADO Y  
VISTAS A COMERCIOS DEL RAMO AGRICOLA.



VISTA NORTE, OFICINAS DE LA FRACCIONADORA

- Vialidad

- El acceso al fraccionamiento se hace por la carretera a El Dorado .

Hay tres rutas de camiones urbanos que pasan a 500mts. del fraccionamiento por la carretera a Navolato. Las rutas son: Centro - Gas del Valle; centro - Penitenciaría y Centro - Aguarruto.

El ancho de las calles es de 6 mts.; con un camellón de 2 mts. La mayoría de las calles tienen doble circulación excepto, las ave. con camellón.

Localizando el acceso al estacionamiento por la ave. c. Arbaco y la salida por la calle c. Monte Largo, lo más alejado de la esquina; nos dará un circuito sencillo pero ágil de circulación vehicular.

La entrada de servicio quedará bien localizada por la calle c.- Monte Largo.

- Infraestructura

- El fraccionamiento cuenta con todos los servicios de infraestructura básica como lo son : - agua potable  
- drenaje  
- energía eléctrica

Además cuenta con líneas telefónicas disponibles.

Sus calles son en concreto hidráulicos con machuelo y preparación para banquetas.

- Datos de la red de agua potable. Tomados del plano aprobado del proyecto red agua potable del fra. Rincón del Valle.

Dotación al lote -- 300 L./H/dfa.

Sistema -- gravedad.

Tubería AC 200 mm. ( 8"  $\phi$  )

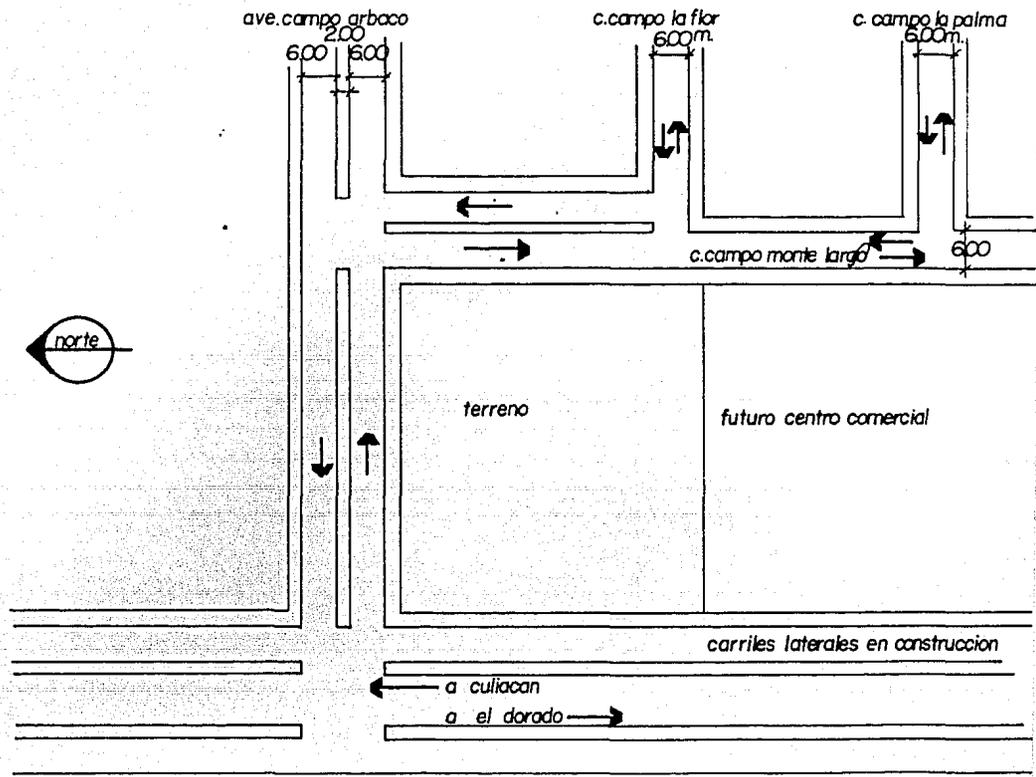
- Datos sobre el sistema de drenaje del fraccionamiento.

Tubería de concreto simple de diferentes diámetros.

Los próximos al terreno son: 20 cm.  $\phi$ ; 30 cm.  $\phi$ , 61 cm.  $\phi$ .

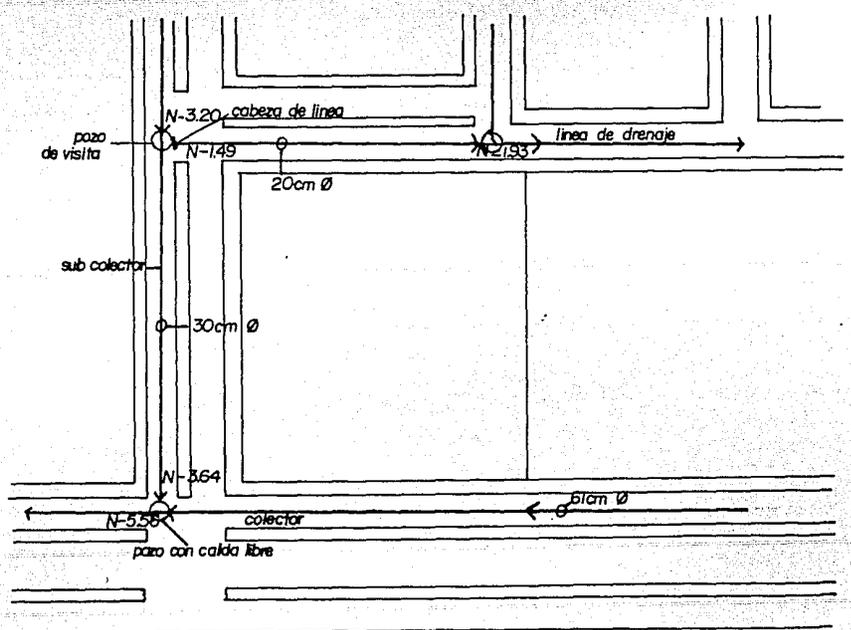
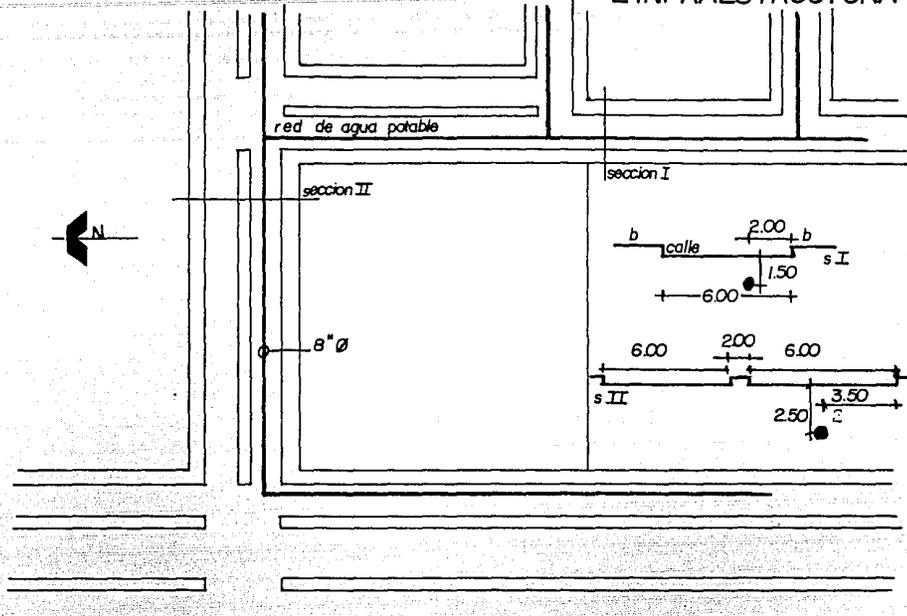
- La toma de energía eléctrica se hace desde un poste frente al terreno por la calle c. Monte Largo.

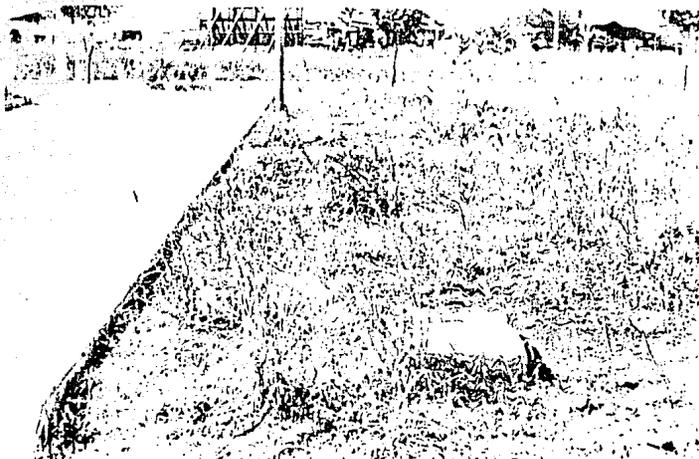
# - VIALIDAD



en el entronque  
a 600m.  
pasan las tres lineas  
de camiones

# INFRAESTRUCTURA





CALLES Y GUARNICIONES EN CONCRETO, PREPARACION PARA  
1.50m. DE BANQUETA Y REGISTRO DE LA C.F.E.



TIPO DE TIERRA, ARCILLA EXPANSIVA — BARREAL — 2.50 a 2.80m.

- Morfología
- Dimensiones

- El terreno, propiedad de la Unión de Pilotos, es de forma rectangular con sus 4 ángulos rectos. Colinda al Norte con la av. Campo Arbuco; al Este con la calle-campo Monte largo ( 55 m. ); al Sur con un terreno en el que a futuro se construirá un Centro Comercial ( 64 m. ), y finalmente al Oeste colinda con la carretera de Culiacan a El Dorado.

#### - Niveles

- Tomando en consideración el nivel de la banqueta como nuestro Banco de Nivel- N 0.00 - el terreno no tiene desniveles, es aproximadamente plano.

#### - Constitución Geológica

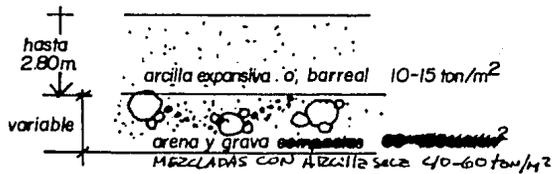
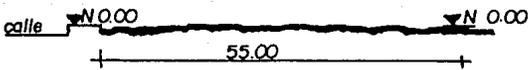
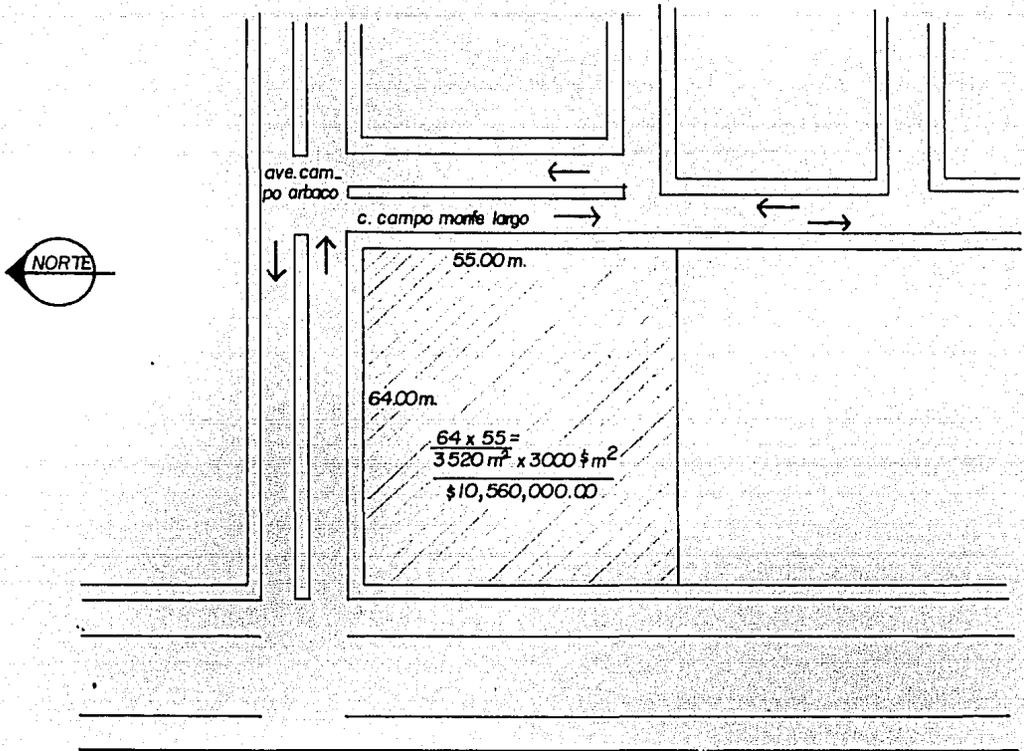
- El estudio de las capas del terreno, arroja el sig. dato: Está constituido por arcilla expansiva- también llamada Barreal- hasta 2.80 m. de profundidad. Después se encuentra una capa de grava y arena mezcladas con arcilla seca.

Este dato se debe de tomar muy en cuenta, ya que el "barreal" afecta a la estructura y principalmente ataca a los firmes, al aumentar su volumen en presencia de humedad.

#### - Resistencia

- Como se vio, el "barreal" no es buena capa en la que podemos asentar nuestra estructura, apenas de 10-15 ton./m<sup>2</sup> de resistencia; así que se tendrá que llegar a la capa resistente de arena y grava con 40-60 ton./m<sup>2</sup> de resistencia a partir del 2.80 m. de profundidad.

# MORFOLOGIA



## 2.1.2.- El Clima

### - Asoleamiento

- Al Sur se encuentra la insolación total. Alcanzando su mayor inclinación en el mes de diciembre.
- La insolación en el Norte la apreciamos en los meses de mayo a julio.
- Es conveniente la protección de la insolación Sur a través de una acertada concepción formal.
- Cuando se requiera iluminación natural, aprovechar en el máximo posible la iluminación del Norte.
- Lugares protegidos del sol para el descanso al aire libre.
- En materiales a emplear al exterior, es conveniente usar acabados Pétreos que no necesiten mucho mantenimiento.

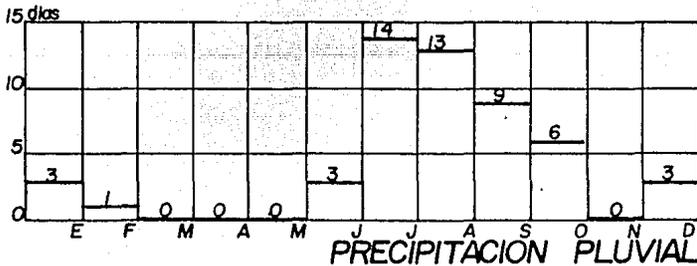
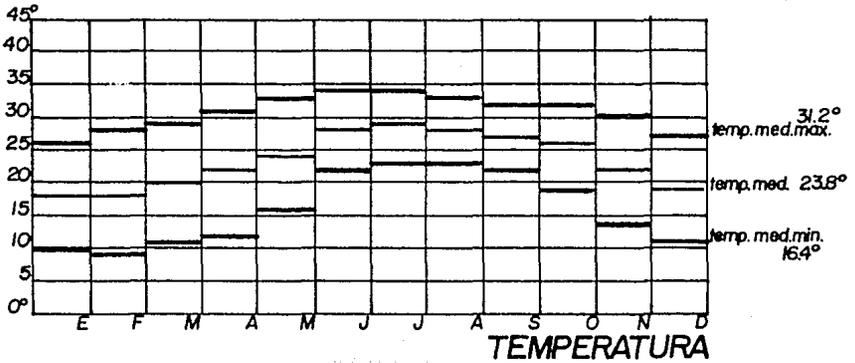
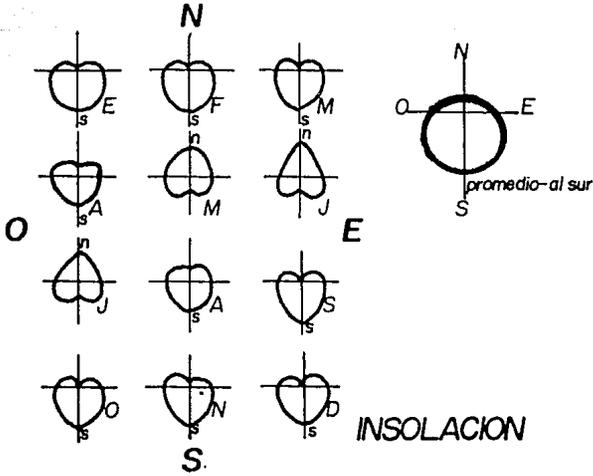
### - Temperatura

- El clima de Culiacán es húmedo y caliente en el verano con una temperatura máxima promedio de  $31.2^{\circ}\text{C}$ .; mientras que en invierno el clima es agradable, con promedio anual de  $18^{\circ}\text{C}$ . El frac. se ubica en la zona baja del municipio con clima seco y caliente.
- El calor es apreciable desde el mes de marzo al de octubre, alcanzando su máximo en los meses de junio a septiembre.
- Para contrarrestar las altas temperaturas y su influencia es conveniente:
- El uso de materiales constructivos aislantes que amortigüen el calor, en muros y techos, como el block de concreto hueco, el poliuretano, etc.
- Techos altos y ventilas superiores que mantengan la circulación del aire. ( cruzada ).
- En los casos en que sea necesario, por su jerarquía o por que las condiciones de privacidad lo requieran, se empleara equipo de aire acondicionado.
- Emplear elementos naturales, tales como áreas verdes, para aprovechar la circulación de aire a través de ellos; así como la creación de jardines internos.

### - Precipitación Pluvial

- Según las estadísticas referentes a las lluvias, esta es una zona de precipitación pluvial moderada.
- Alcanza su máxima precipitación durante el periodo de julio a octubre ( 600 - 1000 mm. ) de estas sólo las de agosto son de mayor intensidad.
- La precipitación pluvial es perceptible en un 80% en los meses

# EL CLIMA



de junio a octubre y en un 20% de diciembre a enero.

- La presencia de lluvia en los meses calurosos sirve de regulador del clima.
- Al ser moderada la precipitación pluvial, no hace necesario el uso de techos inclinados, sólo una pendiente natural de - 2% resuelve el problema de desahonos de aguas.
- Para evitar la resequeidad en el terreno y el consecuente polvo suelto, sería conveniente crear áreas verdes para conservar más tiempo la humedad en el subsuelo.

#### - Viento

- Como se observa, la dirección del viento dominante oscila entre el Oeste y el SSO.

La velocidad máxima de 5.4 mts./seg. registrada en el mes de junio, con una velocidad media anual de 2.9 mts./seg.

- Aprovechar la acción del viento presenta ventajas como regulador del clima y alejar malos olores provenientes de algunos locales.
- Sería conveniente utilizar los vientos en dirección SSO por presentarse en el período caluroso y evitar la exposición a los vientos en dirección al Oeste pues su acción es en los meses fríos:

- A través de una conveniente concepción formal.
- Por medio de obstáculos naturales,
- Ventiladas y circulación cruzada de aire.

#### - Humedad

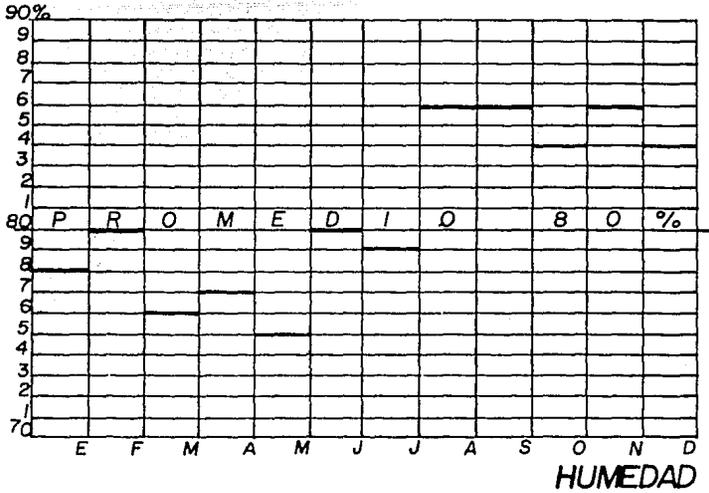
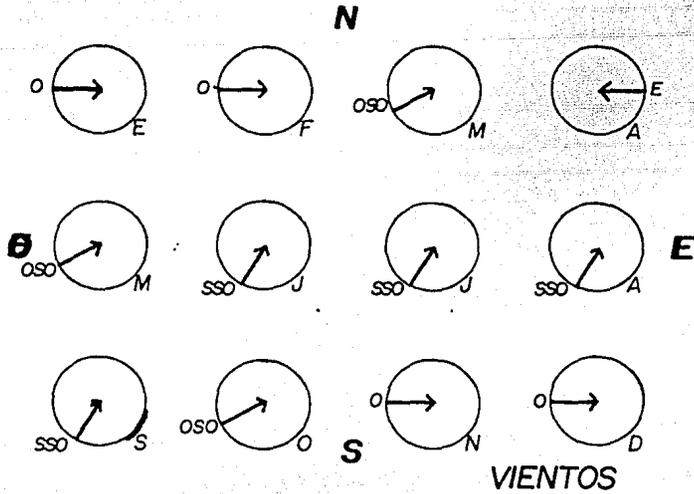
- Es una zona con un alto índice de humedad relativa - 80% - media anual-.

Esto provoca que, con presencia de calor, el ambiente se vuelva más caliente, por lo que un adecuado acondicionamiento ambiental proporcionara confort al usuario.

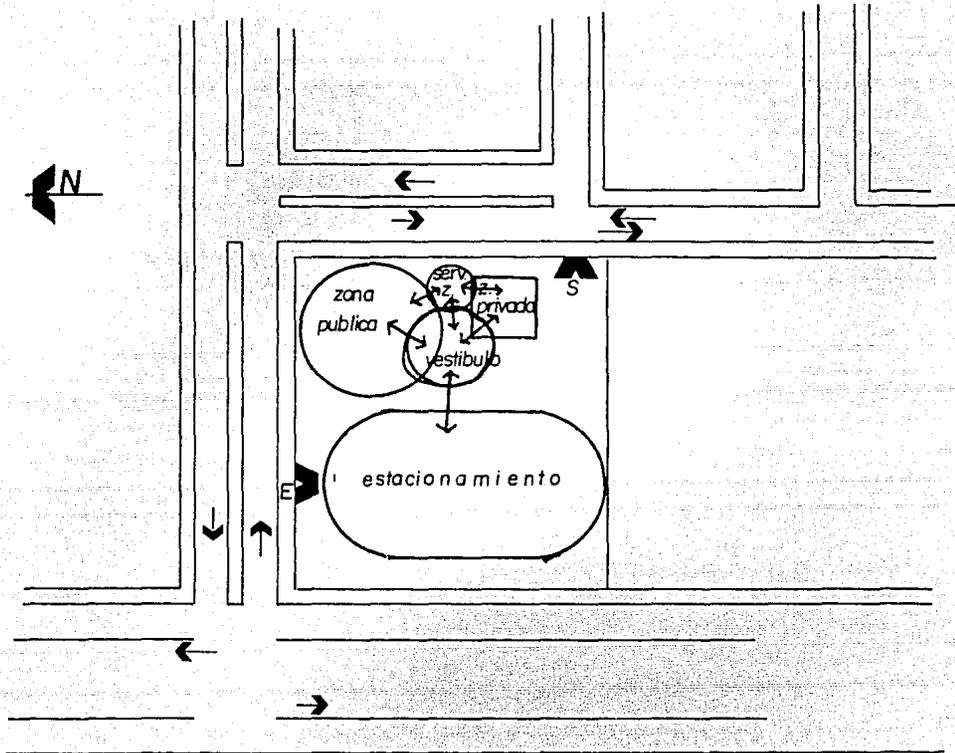
También se deberán ver los acabados, puesto que la humedad ataca sobre ellos - como lo serían los tapices, el parquet, los lambrines de madera -.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

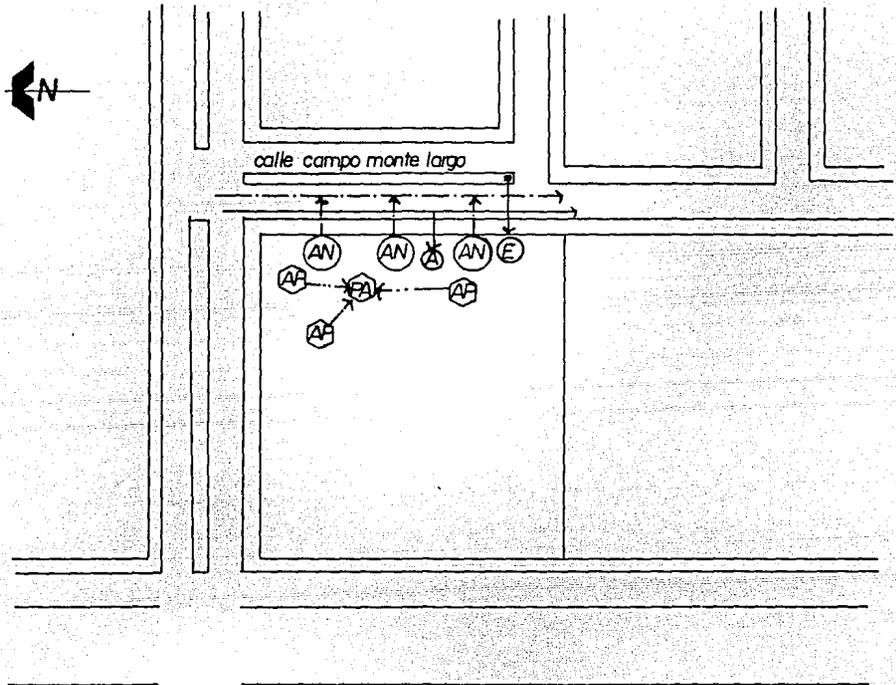
# EL CLIMA



2.1.3. CONCLUSIONES  
- CONVENIENCIAS DE ACCESOS  
DE ZONIFICACION



**\_ CONVENIENCIAS DE UBICACION DE SERV.  
\_ DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES**



AN\_ varias descargas  
 - agrupar serv. hacia c. monte largo por cercanía a red

A\_ acometida por calle monte largo

AP\_ a pozo de absorcion

E\_ acometida de poste

**CLAVE**

--- linea drenaje AN.

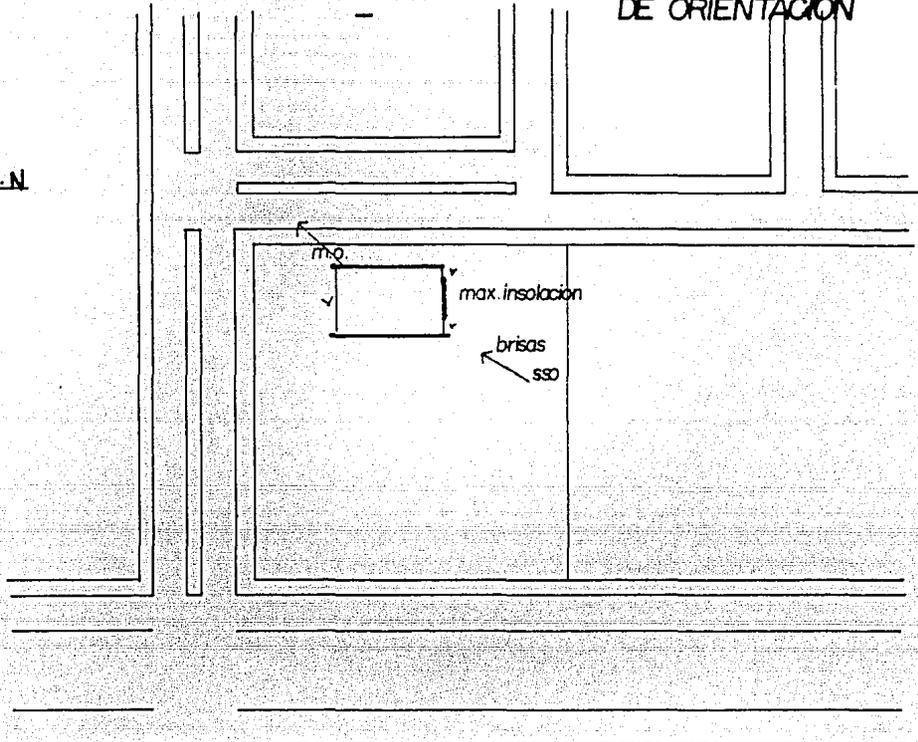
— agua potable

■ poste con transformador

--- drenaje A ■ P

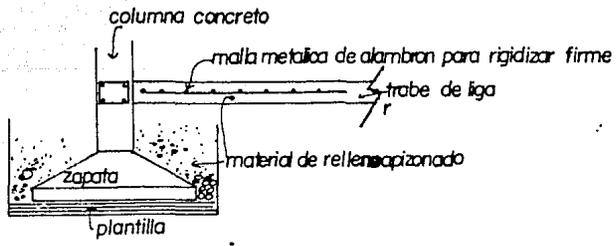
⊙ PA pozo absorcion

— CONVENIENCIAS DE CONSTRUCCION  
— DE ORIENTACION



CLAVE

- v\_ ventana
- \_ direccion del viento
- m.o. \_ malos olores



### 3.- Requisitos técnicos y Legales.

#### 3.1.- Análisis de aspectos Técnicos.

##### 3.1.1.- Materiales Empleados.

- El clima del valle de Culiacán es caliente y húmedo, sobre todo en los meses de junio a septiembre.

Tenemos, que se construye con ladrillero rojo recocido y con -- block; éste último por sus propiedades como aislante de calor. En techumbres se ha generalizado el uso de losa reticular con block perdido, ya sea block hueco de concreto o módulos de poluretano- materiales aislantes de calor-.

En acabados exteriores se busca que el mantenimiento se mínimo, usándose los acabados rústicos con colores, básicamente - claros.

En interiores no es recomendable el uso de tapices y madera, - ya que la humedad del ambiente ataca rápidamente contra ellos. Se utilizan tiroles planchados y/o rústicos, así como el yeso en acabado fino.

##### 3.1.2.- Sistemas Constructivos.

###### - Cimentación

- Conociendo las características del terreno- arcilla expansivas hasta 2.80 mts. de prof.- es de suponerse que la cimentación será profunda. Con esto se descarta la posibilidad de usar la cimentación corrida con piedra mamposteada. Las zapatas y columnas de concreto serán las indicadas.

###### - Losas

- Por la magnitud la obra se considera apropiada la utilización del concreto armado, ya sea en losa plana o reticular - con casetón recuperable o ahogado.

Se puede utilizar indistintamente cualquiera alternativa, pues son muy similares.

En zonas con claros no mayores a los 12. mts., se utilizará este tipo de losa.

Por supuesto que, según exigencias de diseño, se pudo utilizar alguna otra solución estructural como:

- La losa-acero; la trabe-losa; tridilosa; elementos prefabricados como vigas "T"; etc.

El uso de estructuras metálicas está un tanto limitado por el costo y por mantenimiento, ya que es una zona con un alto porcentaje de humedad. Deberá protegerse y cuidar su mantenimiento.

- Si ya se habló de la estructura esquelética- con columnas, zapatas aisladas y losas de concreto- y también se habló de materiales empleados para muros - block de concreto y ladrillo -sólo añadiremos, que los muros serán, tan sólo para dividir los espacios, no serán elementos portantes de la estructura (muros tapón).

El muro se puede hablar de varios tipos, según sea el local a dividir o la función del mismo:

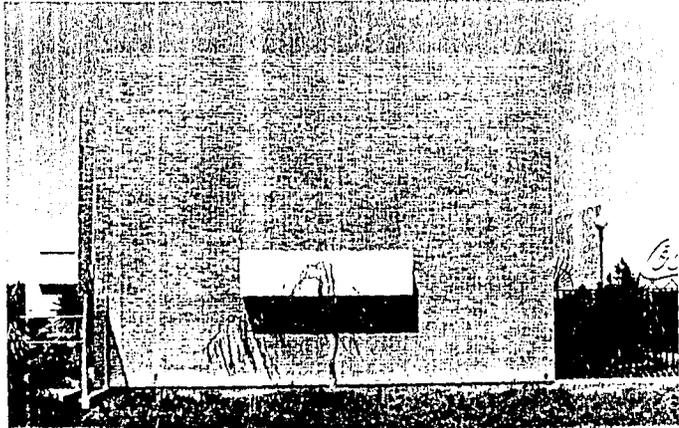
- Muro de tabique- al hilo ( 14 cm. ) - para separar locales.
  - Capuchino ( 7 cm. ) - para vestibular locales como baños, vestidores; en segundo nivel para evitar peso muerto incesario.
- Muro de block hueco de concreto simple ( 20 cm. ) - para muros exteriores, expuestos a la intemperie.
- Muro de piedra - sillares de cantera o piedra braza para decoración y - diferenciación de zonas.

### 3.1.3.- Instalaciones Necesarias.

- La instalación hidráulica se manejará con el sistema hidroneumático- que nos da presión constante en el circuito y economía en el suministro.

La tubería será de cobre, para mejor resistencia al salitre. Este sistema- contará con una cisterna para el almacenamiento del líquido; tendrá 2 bombas de agua, que podrán trabajar independientemente y un múltiple en la salida para dividir circuitos.

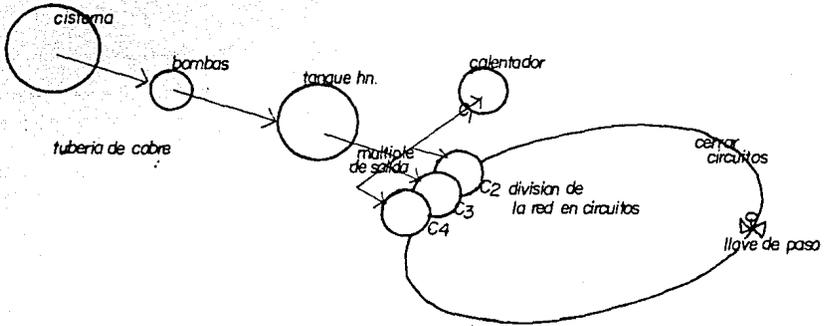
También habrá un calentador de agua de 30 lts., será del tipo "De Paso", - con el cual se dará un buen suministro de agua caliente a los muebles.- el calentador funciona con gas.



MATERIALES EMPLEADOS, EL LADRILLO ROJO Y EL ENJARRE  
CON ACABADO FINO.

# INSTALACIONES

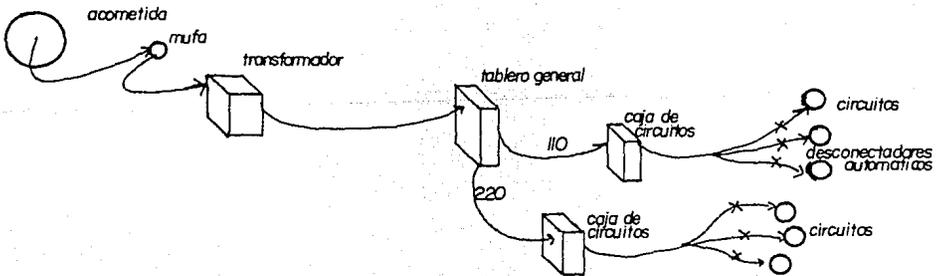
## HIDRONEUMATICO



## SANITARIA

- Wcs y migitorios con fluxofietro
- Dividir red de aguas negras — al colector y aguas pluviales — a pozo de absorsion
- para aguas negras — registros circulares  
aguas pluviales — registros cuadrado
- tubo concreto simple de 4-6" Ø

## ELECTRICA

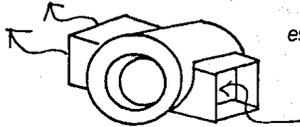
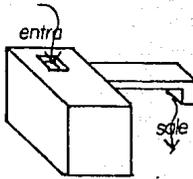


- Sauna — por medio de resistencias electrica

## AIRE ACONDICIONADO

— unidades de paquete de compresion mecanica

- uno para salon de act. sociales
- otro para el resto del conjunto



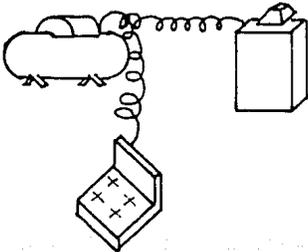
extractor de aire — sacar aire caliente y húmedo de baños-vestidores

## INSTALACION DE GAS

— calentador "DE PASO" de 30 lts

— tanque estacionario doméstico con capacidad de 500 lts.

— tuberia de cobre flexible de  $3/4'' - 1/2'' \varnothing$



La instalación sanitaria se manejará separando las líneas del drenaje de aguas negras de las líneas del drenaje de agua pluvial.

La instalación de drenajes se manejará con tubo de concreto - simple de 6" de  $\phi$  y registros de 6-8 mts. de separación hasta conectarse a la red general.

Los bajantes de agua pluvial se manejarán en PVC de 4-6"  $\phi$ , con registros y dirigidos a pozos de absorción.

En lo que respecta a la energía eléctrica el suministro y la distribución se harán de la sig. manera:

- De la acometida se pasarán a la mufa y de ésta al transformador; donde una vez convertida pasa al tablero principal, en donde se separan los voltajes- 110 y 220 v.- después cada línea va a su caja de circuitos para la distribución por circuitos a diferentes zonas del edificio.

Por lo tanto la red se maneja por circuitos separados, que converjan a una caja de circuitos - con breakers o desconectores automáticos termoelectrónicos - ésto para evitar fallas generales y dar facilidad de reparación.

Para las eventualidades se contará con una planta eléctrica de emergencia de gasolina.

El acondicionamiento ambiental estará a cargo de los aparatos de refrigeración a base de compresión mecánica, del tipo "Paquete" con ductos aislados con fibra de vidrio para evitar -- pérdidas de temperatura en el recorrido; el cual se efectuará a través del falso plafón o por la azotea.

Para la radio-comunicación, el transmisor de mesa funciona - energía eléctrica o una batería (13.6 v.) y no necesita más que la instalación de su antena, con 30 mts. de altura para máximo alcance.

Para teléfono, intercomunicación y sonido ambiental, se recomienda el falso plafón.

El sauna mantendrá su temperatura adecuada mediante un calentador automático a base de electricidad



PICADO, ACABADO EN MUROS EXTERIORS MUY UTILIZADO  
POR SU RESISTENCIA A LA INTEMPERIE.



COMBINACION DE PIEDRA Y ENJARRE PICADO EN EXTERIORS

### 3.2.- Conclusiones

#### 3.2.1.- Materiales y sistemas constructivos.

- En el fraccionamiento, se ha utilizado la zapata corrida de concreto alrededor del terreno para aislar la casa habitación de la capa arcillosa.

Esta solución no a funcionado muy bien y es poco probable su utilización, ya que nuestro proyecto es mucho mayor-costeo.

El aislar la zapata de concreto con gravón apizonado puede ser un buen recurso para evitar los movimientos de la estructura a causa de la arcilla exp. Así el gravón será el que asimile las deformaciones del terreno.

Como la capa arcillosa no es buena para asentar la cimentación, se tendrá que bajar hasta 2.80 mts. para encontrar la capa resistente (grava y arena compactas de 60 a 100 tons. por metro cuadrado).

La zapata de concreto se asienta en esa capa, efectuandose la acción anteriormente descrita para aislarla.

Esto es en cimentación, pero los firmes se armarán para evitar posibles movimientos del material arcilloso.

Las columnas de concreto armado, sostendrán las losas reticulares de preferencia con block perdido, ya que con la utilización de plafond se cubrira la losa.

Muros tapón de ladrillo cubiertos con enjarres rústicos o finos según el local.

Algún muro de piedra o con lambrín de piedra para diferenciar zonas.

Azulejo en baños y piso antiderrapante en vestidores- euzkola loseta producto euzkadi, fabrica éste material con ventajas - en duración y resistencia a la abrasión sobre la loseta asfáltica de 2 mm.

En pisos se utilizarán mosaicos y vitropiso, según jerarquía y exigencias de diseño.

Acabados finos en concreto para banquetas, patios y circulaciones de servicio.

#### 3.2.2.- Consideraciones sobre Instalaciones.

- Cisterna-  $5 \times 5 \times 2.5 = 62.5 \times 1000 = 62,500$  lts.

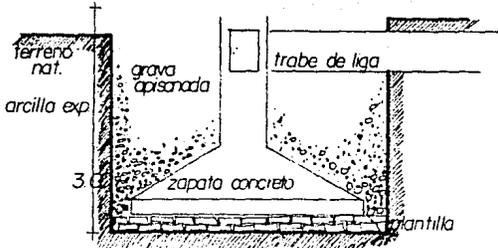
Con muros de concreto armado.

5-10 lt./m<sup>2</sup>- de jardín y estacionamiento.

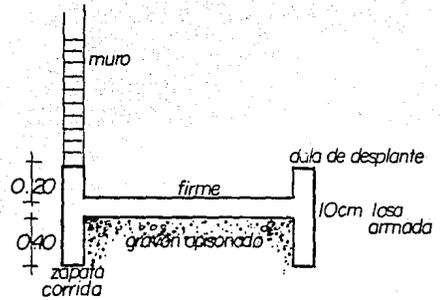
60-70 lt./p./día- para oficinas.

- Sistema hidroneumática- presión constante a lo largo de la tubería de cobre; 2 bombas eléctricas de un hp. de potencia -

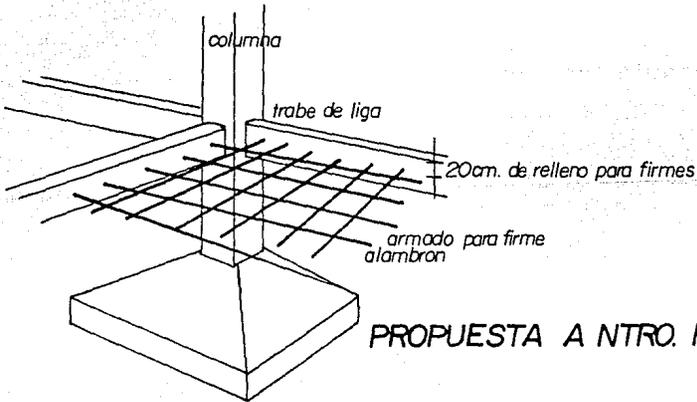
# - SISTEMAS CONSTRUCTIVOS



AI SLAMI EN TO DE ZAPATA



solucion a C.Hab. en el fracc.



PROPUESTA A NTRQ. PROYECTO

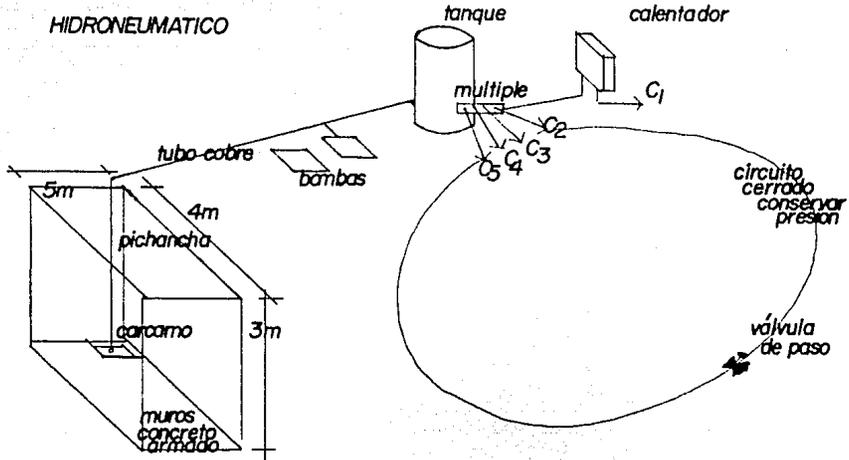
- que pueden trabajar al mismo tiempo o separadamente. Un múltiple en la salida para tener control sobre los circuitos; y tener circuitos cerrados para mantener presión en la tubería.
- Calentador de agua - de paso, capacidad 30 lts. a base de gas, abastecido por el hidroneumático.
- Tanque estacionario de gas - tamaño casero con tubería de cobre flexible.
- Drenaje - línea de concreto simple 6"Ø ; separación de agua negra (al colector) y agua pluvial (pozo de absorción). Registros a cada 6-8 mts.
- Electricidad - transformador a centro de carga gral. a caja de circuitos dividiendo el voltaje en 110 y 220 v. Separar circuitos para evitar fallas generales.
- Radiocomunicaciones - transmisor de mesa eléctrico, 110 v.- antena 30 mts. de altura.
- Teléfonos e intercomunicación - por intercomunicador indetel con capacidad de 10 líneas, sin necesidad de conmutador.
- Baño sauna - con su resistencia eléctrica, 110 v.
- Aire acondicionado - de compresión mecánica, unidades de paquete con ductos. Diferentes aparatos - para área social y privada.

### 3.2.3.- Requisitos Legales.

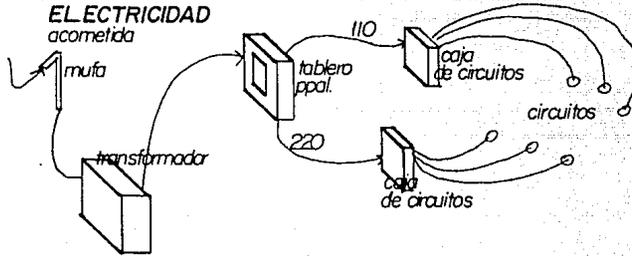
- Tomados del Reglamento de Construcciones del Municipio de Culiacán, fuente: Diario Oficial del Gob. Edo. de Sinaloa --- No. 150, viernes 14 diciembre 1979.
- El Fraccionamiento Rincón del Valle no tiene ningún reglamento propio, por lo que nos someteremos a lo dispuesto en el reglamento municipal.
- En principio, no se marca ninguna restricción en cuanto a la servidumbre en nuestro terreno.
- Escaleras (cap. III art. 121) huella mínima- 28 cm.  
peralte máx. - 18 "  
de material incombustible.  
ancho de 1.20 m. x 700 m<sup>2</sup> de construcción.
- Sanitarios (cap. III art. 143) - a no más de un nivel y separando el de H. y M.

# CRITERIO DE INSTALACIONES

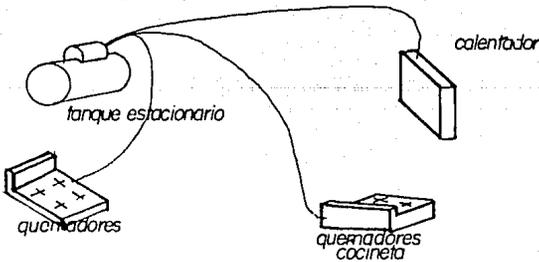
## HIDRONEUMATICO



## ELECTRICIDAD acometida



## GAS



por cada 400 m<sup>2</sup> de const. - con un excusado y migitorio - H.  
300 m<sup>2</sup> " " - un excusado - M.

- Baños y vestiuores ( cap. III art. 144) - para hombres debe rá contar con un excusado, 2 migitorios- y un lavabo x cada 20 casilleros.
- Vestibulos ( cap. VIII art. 148) - salas de espectáculos a- 0.25 mts.<sup>2</sup> x concurrente.  
art.150 - no menos de 3m. de altura libre interior.
- Salidas de emergencia - art. 154 - 1x100 personas y que abran al exterior.
- Estacionamientos ( cap. XI art. 172 - 180 )
  - salida y entrada: separadas, 2.50 m. de ancho, c/u.
  - área ascenso y descenso de personas 5 m. longitud mínima.
  - 2.20 m. altura mínima detecho.
  - 15% de pendiente máx. en rampas.
  - cajones de 2.50 x 5 m. mínimo.
  - un cajón x 65 m<sup>2</sup>. de edificación comercial de todo tipo: administrativo  
sala espectáculos  
restaurant  
convecciones

### 3.2.4.- Costo aproximado

#### Resumen del presupuesto por partidas aproximado

.Preliminares.....	\$16'322'384.00
.Cimentacion.....	\$ 3'060'447.00
.Muros,cadenas y castillos.....	\$ 7'141'043.00
.Losas.....	\$12'241'788.00
.Azoteas.....	\$ 3'060'447.00
.Pisos y repisones.....	\$15'302'235 .00
.Recubrimientos y acabados.....	\$ 9'181'341.00
.Canceleria,vidrio ytabla roca.....	\$ 5'040'290.00
.Inst. hidraulica y sanitaria.....	\$ 7'141'143.00
.Inst.electrica.....	\$ 2'040'290.00
.Pintura.....	\$ 1'020'149.00
.Varios-aire acond.,obra ext.,etc.-.....	\$20'463'427.00
SUMA.....	<u>\$102'014'884.00</u>

4.- Requisitos funcionales

4.1.- Análisis de Actividades.

- Actividades, usuarios y locales que generan.

U. INTERNO	realiza	ACTIVIDAD	genera	LOCAL
Director	-	Dirección de la unión; atención al púb. juntas socios y privadas; ned. fisiológicas.	-	Oficina, toilet, sala de reunión, sala de juntas.
Secretaria	-	Archivar, recibir el pub., información, mecanografiar documentos, actividades secretariales, fisiológicas.	-	Recepción, archivo, toilet.
Limpieza	-	Limpieza y mantenimiento en zonas pub. exteriores e interiores, guardar sus utensilios, comer, asearse y fisiológicas.	-	Cto. aseo, cocineta, baño.
Vigilante	-	Seguridad del edificio al cerrar, alimentarse, asearse y fisiológ.	-	Cocineta y baño.
Radio-operador	-	Pasar y recibir mensajes por radio.	-	Of. de radio
Administrador club	-	Supervisión de personal, del servicio y el control del abasto de mercancías; atención proveedores y a personal.	-	Of. administrativa, sala de reunión.
Cajero	-	Recibir pago del consumo en el club.	-	Caja.
Bar-man	-	Atención al público en club, servir bebidas y preparar botanas, fisiológ.	-	Barra y baño.
Mesero	-	Atención al público en club (mesas bar, juego y video), fisiológ.	-	Estación meseros, bodega baño.

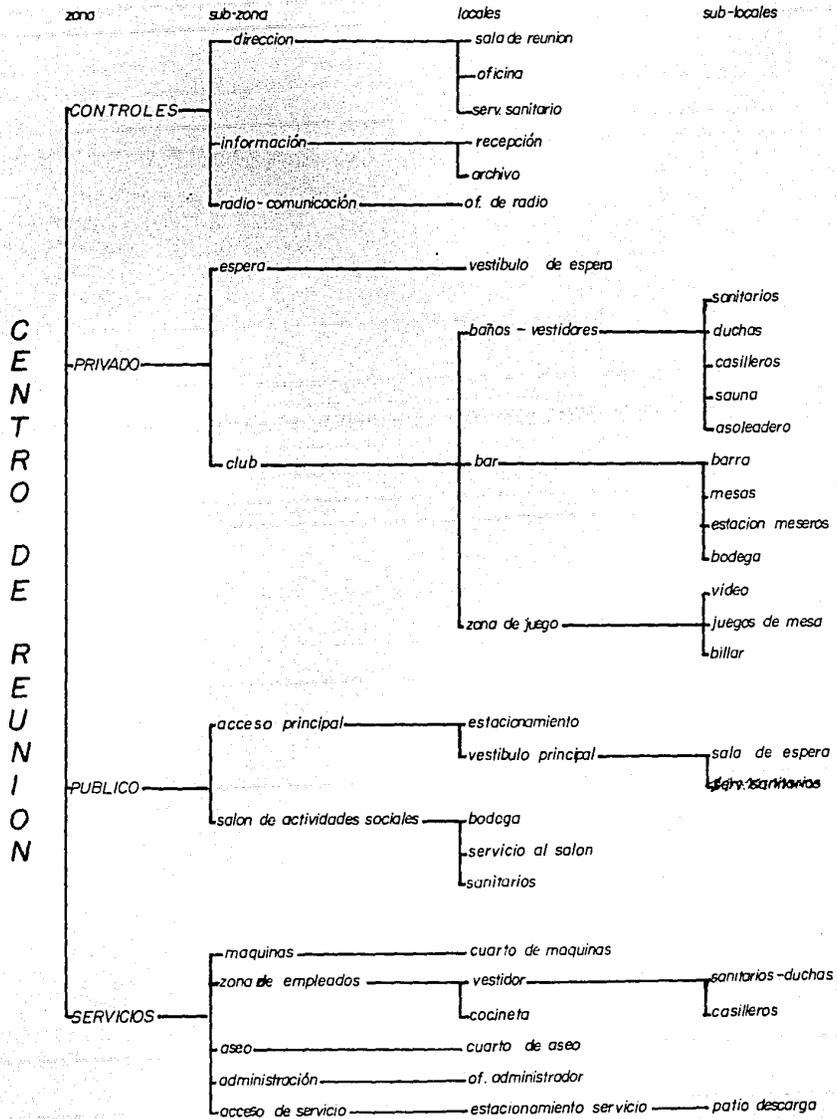
## U. EXTERNO

## ACTIVIDAD

## LOCAL

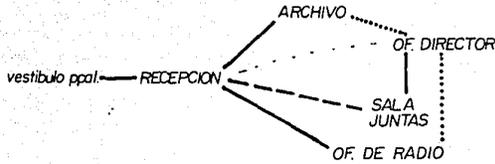
- Socio	Reunirse en junta mensual, reunirse en el club, asistir a eventos sociales, - aseo personal y estacionarse.	- Estacionamiento, vestíbulo pral. salón de juntas, club (bar, juego, - video y vestidos), salón de act. - sociales.
- Invitado del socio	Estacionarse, ingresar, reunirse en el club, esperar socio, asistir a eventos sociales y fisiológ.	- Estacionamiento, vestíbulo, salón de act. soc., sala de espera, club, es para club.
- Público en general	Localizar socio, asistir a eventos soc. pasar mensajes, hacer entregas, fisiológicas.	- Vestíbulo pral., of. de radio, salón de actos soc. Sala de espera recepción, toilet.
- Personal serv. fiestas.	Servir y preparar reunión social, acomodo de mobiliario, fisiológ.	- Acceso de-serv., bodega, salón act. soc., baño.
- Entrega de mercancías	Estacionarse, abastecer de productos - el bar o la reunión social, entregar - paquetería personal, correo etc.	- Acceso serv. bodega, acceso pral. recepción.
- Recolector de basura	- Recoger los desperdicios que resultan de las actividades del edificio.	- Zona de basura.

## 4.2.1.-Arbol del Sistema



## 4.2.2.-DIAGRAMA DE RELACIONES

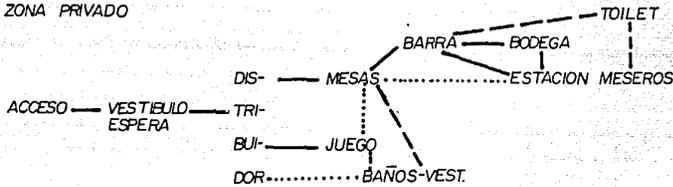
### ZONA CONTROLES



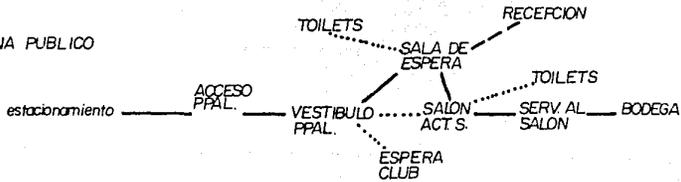
### CLAVE

- directa —
- visual .....
- deseable - - -

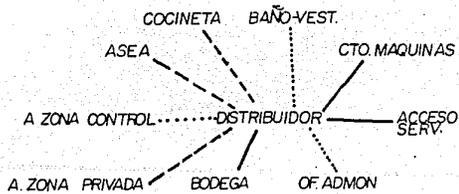
### ZONA PRIVADO



### ZONA PUBLICO

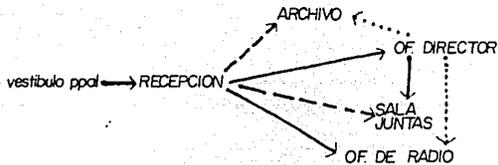


### ZONA SERVICIO



## 4.2.3...DIAGRAMA DE FLUJOS

### ZONA CONTROLES



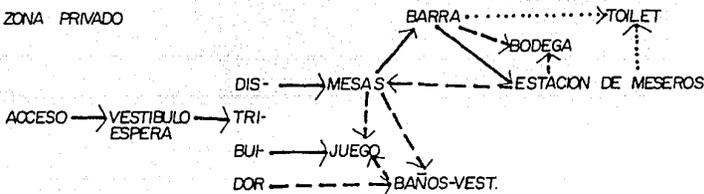
CLAVE

continuo —

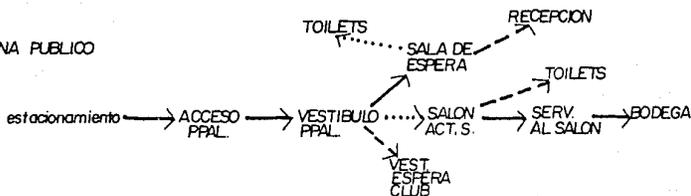
medio - - -

eventual ·····

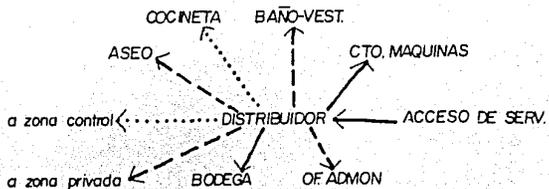
### ZONA PRIVADO



### ZONA PUBLICO



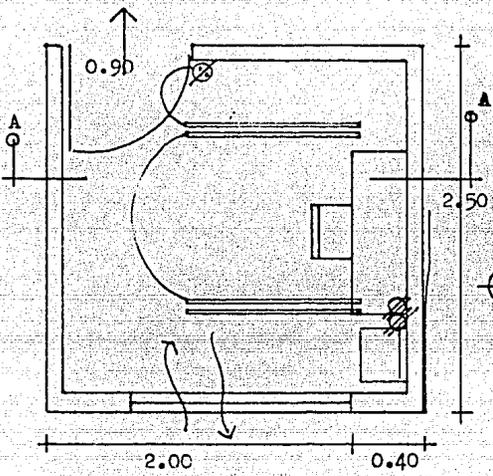
### ZONA SERVICIO



5.- REQUISITO PART. DE LOS LOCALES.

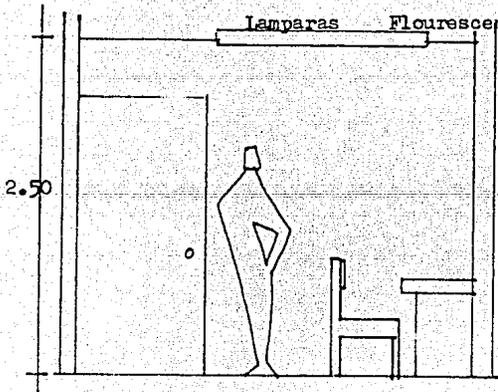
5.1.- PATRONES DE DISEÑO.

A RECEPCION.



Oficina de Radio.

- Area aprox. 6 M<sup>2</sup>
- Altura normal.
- Instalaciones electricas -Lampara flourescente.
- Contactos 110 v
- Apagador.
- Aire acond. -Rejilla salida.
- Teléfono.
- Acabados -Piso -Vitropiso.
- Muros -aplanados de yeso -rústico o fino.
- Techo -Plafond de yeso o falso de t. roca.



CORTE A-A'

- Actividades -pasar y recibir mensajes.
- Cualidades -Ventilación e iluminación naturales, en lo posible.
- Mobiliario -Mesa porta equipo.
- equipo de radio.
- silla.
- gabetas.
- Relaciones -A recepción.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BAR.

Area aprox. 100 M<sup>2</sup>

8.12 M<sup>2</sup> X Mesa con circulación.

X 10 Mesas = 81.2 M<sup>2</sup> + 18.5 M<sup>2</sup> de barra -  
es igual 99.7 M<sup>2</sup>, aprox = 100 M<sup>2</sup>.

Cualidades -Cerrado privado.

-Iluminación y ventilación na-  
turales.

Altura normal.

1.10 Instalaciones.

Electrica -Contactos 110v.

-Apagadores.

-Lamparas inc. 60 w

Aire Acond. -Salidas ref.

Actividades -Preparación de bebidas y bo-  
tanas -servido..

-Estancia bebiendo y platican-  
do.

Acabados -Piso resistente al desgaste -Ma-  
rmol.

-Muros -Variable -Aplanado rusti-  
co, ladrillo aparente, etc.

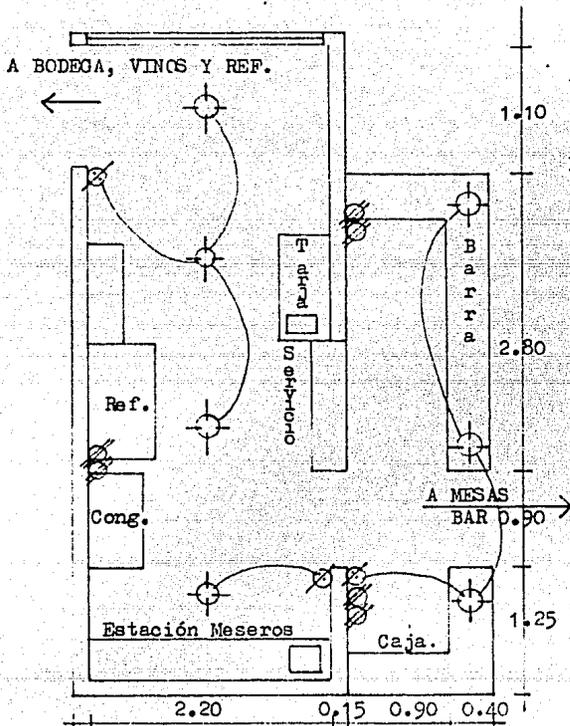
-Plafond de yeso.

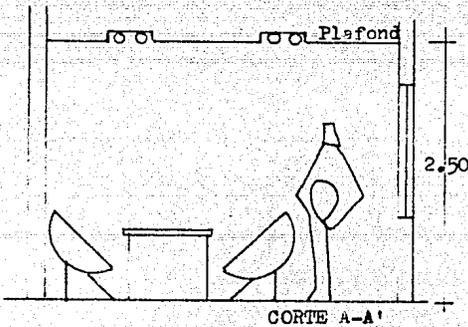
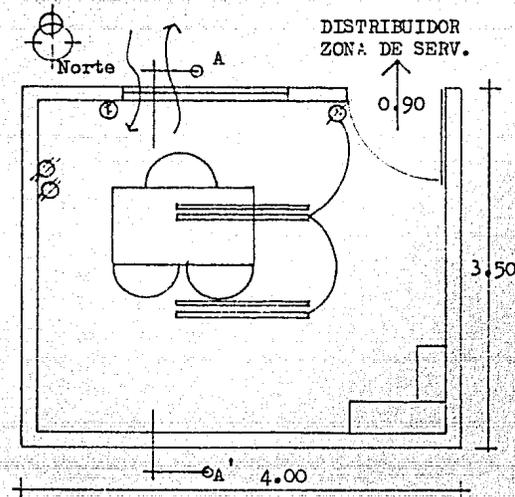
Instalaciones -Hidráulica -agua fria.

Sanitaria -Coladeras y re-  
gistro.

Mobiliario -10 mesas, 40 sillas, 6 bancos  
barra, vitrina, refrigeradores  
congelador, tarjas, caja.

Relaciones -Bodega vinos, area juegos, es-  
pera de club.





Oficina Administrador.

Area aprox. 14 M<sup>2</sup>

Altura normal.

Instalaciones electrica -Lamp. flourescente,  
apagador, contacto.

-Aire Acond. -Rejilla salida.

-Teléfono, directo y extensión.

Actividad -Supervisar organización y funcio-  
namiento del club, recibir provee-  
dores y atender empleados.

Acabados -Piso -mosaico -loseta euzkadi.

-Muros -planado en yeso, pintura.

-Techo -falso plafond.

Cualidades -Ventilación e iluminación natu-  
rales.

Privacidad.

Mobiliario -Escritorio

2 sillas, 1 sillón.

gabetas.

Relaciones -a patio de servicio, a zona pri-  
vado.

LOCAL.	USUARIO.	ACTIVIDAD.	MOBILIARIO.	INSTALACIONES.	ACABADOS.	Nº USUARIOS.	AREA.
Zona Controles.							
Oficina Presidente.	-Presidente. -Secretaria. -Socios.	-Dirigir a la unión. -Recibir al público.	Escritorio, sillón, sillas, - gabetas.	Electrica, A.- Acondicionado, Teléfono.	Alfombra, aplanado, pintura, plafond.	3 - 4 p	25 M <sup>2</sup>
Sala de juntas.	-Director. -Mesa directiva. -Otros.	-Juntas previas, organización, eventos.	Mesa 6, 8 sillas, gabeta.	Electrica, A.- Acondicionado.	Vitropiso, aplanado, yeso.	6 - 8 p	25 M <sup>2</sup>
Recepción.	-Secretaria.	-Recibir, informar, auxiliar presidente.	Escritorio, silla, gabetas.	Electrica, A.- Acondicionado, Teléfono.	Vitropiso, acabado rustico, plafond, acrilico.	1 - 3 p	4 M <sup>2</sup>
Archivo.	-Secretaria, -Presidente, -Público.	-Acumular datos, -Dar información.	Gabetas, mesa, - silla.	Electrica, A.- Acondicionado.	Vitropiso, - aplanado, yeso, pintura.	2 p	9 M <sup>2</sup>
Oficina de radio.	-Operador.	-Recibir, - transmitir mensajes - por la radio	Mesa, porta equipo, silla, - gabeta.	Electrica, A.- Acondicionado.	Vitropiso, aplanado, yeso, pintura.	1 - 2 p	6 M <sup>2</sup>
Zona Privada.							69 M <sup>2</sup>
Vestibulo espera club.	-Invitado, socio. -Público.	-Esperar la admisión al club y esperar socio.	Sillones, Mesas.	Electrica, A.- Acondicionado.	Marmol, aluminio, aplanado rustico, plafond, yeso.	4 - 6 p	20 M <sup>2</sup>
Baños-vestidores.	-Socio.	-Aseo personal, cambio de ropas, relajamiento.	Casilleros, W.C. bancas madera.	Electrica, A.- Acondicionado, Hidraulica sanitaria.	Azulejo, euzkola, acrilico, pintura, plafond, yeso	15 p	56 M <sup>2</sup>
Video.	-Socios. -Invitados.	Ver T.V. y video caseta, - tomar bebidas.	Sillones, mesas aparato TV. pantalla.	Electrica, A.- Acondicionado.	Alfombra, - rustico, yeso, plafond.	8 - 10 p	30 M <sup>2</sup>

LOCAL.	USUARIO.	ACTIVIDAD.	MOBILIARIO.	INSTALACIONES.	ACABADOS.	NºUSUARIOS.	AREA.
Zona de juegos.	-Socios. -Invitados.	-Juegos de mesa billar, bebidas.	Mesas, sillas, bancos.	Electrica, A.- Acondicionado.	Vitropiso, a- planado, rus- tico, plafond.	15 p	50 M <sup>2</sup>
Bar.	Bar-man Meseros. Socio.	-Preparar y ser- vir bebidas to- mar bebidas y- btoanas.	10 mesas, 40 - sillas, barra, caja, etc.	Electrica, A.- Acondicionado. Hidraulica Sa- nitaria.	Marmol, rusti- co, plafond - de yeso, made- ra.	50 p	100 M <sup>2</sup>
Zona Publico.							256 M <sup>2</sup>
Estacionamien- to.	-Publico en general. -Socios. -Invitados.	Guardar auto.		Electrica, Hi- draulica Jani- taria.	Adoquin, con- creto.	40 A	1,200 M <sup>2</sup>
Vestibulo — principal.	-Socios. -Público, -Servicio.	Ingresar, orien- tarse, informar se distribuirse.	Sillones, me- sas.	Electrica, A.- Acondicionado.	Marmol, pintu- ra, mural, mu- ros, plafond - yeso.	Variable.	50 M <sup>2</sup>
Salón de act.- sociales.	-Socio. -Público, -Invitado.	Mesas, sillas,- hielera.	Sillones, si- llas, mesas.	Electrica, A.- Acondicionado, Hidraulica Sa- nitaria.	Aplanado, yeso fino, concreto aparente.	250 p	600 M <sup>2</sup>
Zona Servicio.							1,850M <sup>2</sup>
Cuarto de ma- quinas.	-Personal,- servicio,- -Limpieza.	Revisar y arre- glar maquinas.		Electrica.	Ladrillo apa- rente firme — concreto puli- do, aplanado - en yeso.	1 - 4 p	25 M <sup>2</sup>
Aseo bodega.	-Limpieza.	Guardar y lim- piar enseres de limpieza.	Entrepaños.	Electrica, Hi- draulica y Sani- taria.		1	6 M <sup>2</sup>

LOCAL.	USUARIO.	ACTIVIDAD.	MOBILIARIO.	INSTALACIONES.	ACABADOS.	N°USUARIOS.	AREA.
Almacen, Refrescos, vinos.	-Meseros. -Repartidor.	Guardar botellas.		Electrica.	Concreto pulido, ladrillo aparente.	1 - 2	9 M <sup>2</sup>
Oficina Administración.	-Administrador.	Atender asuntos, club, bar, empleados.	Escritorio, Sillas, gabinetes.	Electrica, Acondicionado.	Loseta astáltica, plafond.	1 - 3	14 M <sup>2</sup>

54 M<sup>2</sup>

2,229  
Total.

## 6.- CONCEPTOS DE DISEÑO.

### SINTESIS DEL ANALISIS.

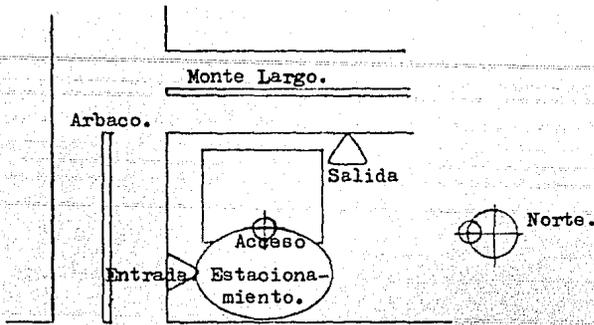
- Criterio estructural.
- Estructura esquelética de concreto armado -zapata aislada -columnas y losas.
- Capa resistente a 2.80 M.- 40 a 60 ton./M<sup>2</sup> -arena y grava mezcladas con arcilla.
- Estructura metálica en grandes claros -Salon de fiesta.  
Muros de carga concreto -cimentación corrida -cisterna, escalera muros -tapon -no portantes -ladrillo y block hueco -losa reticular con block perdidido -se cubrirá con falso plafond -por instalaciones.
- Armar firmes -evitar hundimientos.

### INSTALACIONES.

- Cisterna (60,000 Hs = 4x5x3) hidroneumático -2 bombas -circuito cerrado.
- Calentador de paso 30 Hs.
- Resistencia eléctrica para baño sauna.
- Separar drenaje pluvial (a pozo absorción) de aguas negras a colector.
- Energía eléctrica -mufa -transformador -tablero de control -caja de circuitos -circuitos independientes cada uno, con desconectores termoelectricos.
- Aire acondicionado -compresión mecánica -2equipos -uno salon de fiestas -otro el resto del conjunto -ductos por plafond cubiertos con fibra para evitar perdidas.

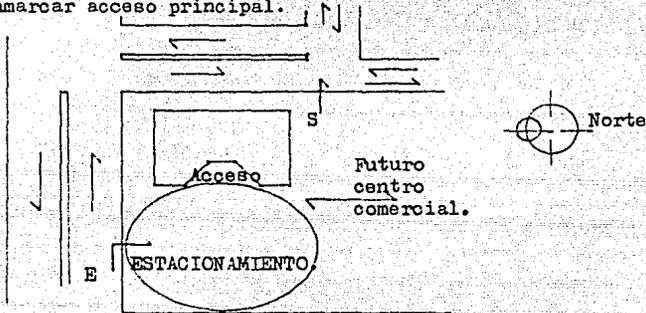
### HIPOTESIS FUNCION:L.

- Accesos -es conveniente el acceso al estacionamiento general por la Ave. C. Arbaco y su salida por la C. Monte Largo.
- Por la lejanía de los autobuses 600 M los usuarios llegaran al conjunto -en su vehiculo, así pues el acceso será a travez del estacionamiento.
- Circulación de un solo sentido en estacionamiento, con entrada y salida -separadas.
- Nunca se olvidera el futuro desarrollo del centro comercial en el costado sur del terreno-integrarlo.

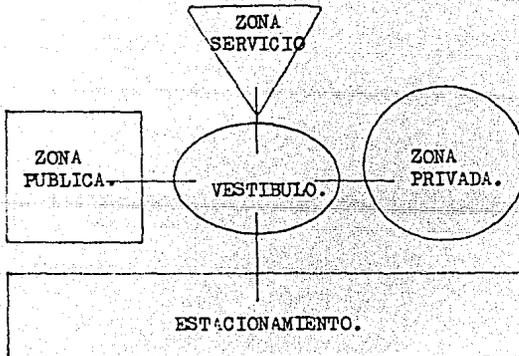


-El acceso principal deberá ser enmarcado debidamente para facil reconocimiento.

-Enmarcar acceso principal.

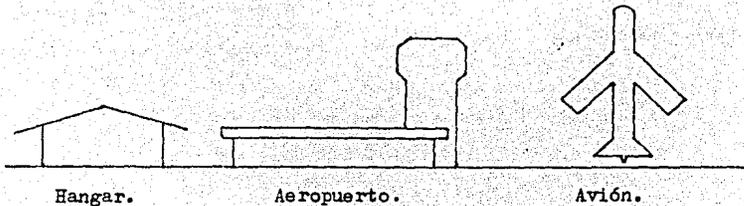
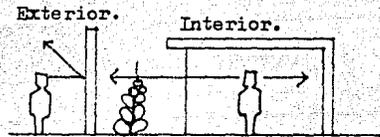
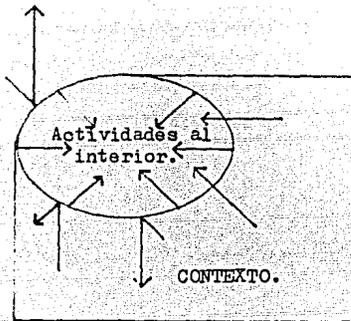


-El vestíbulo principal se manejará como núcleo articulador de zonas y - generador de nuestros locales.



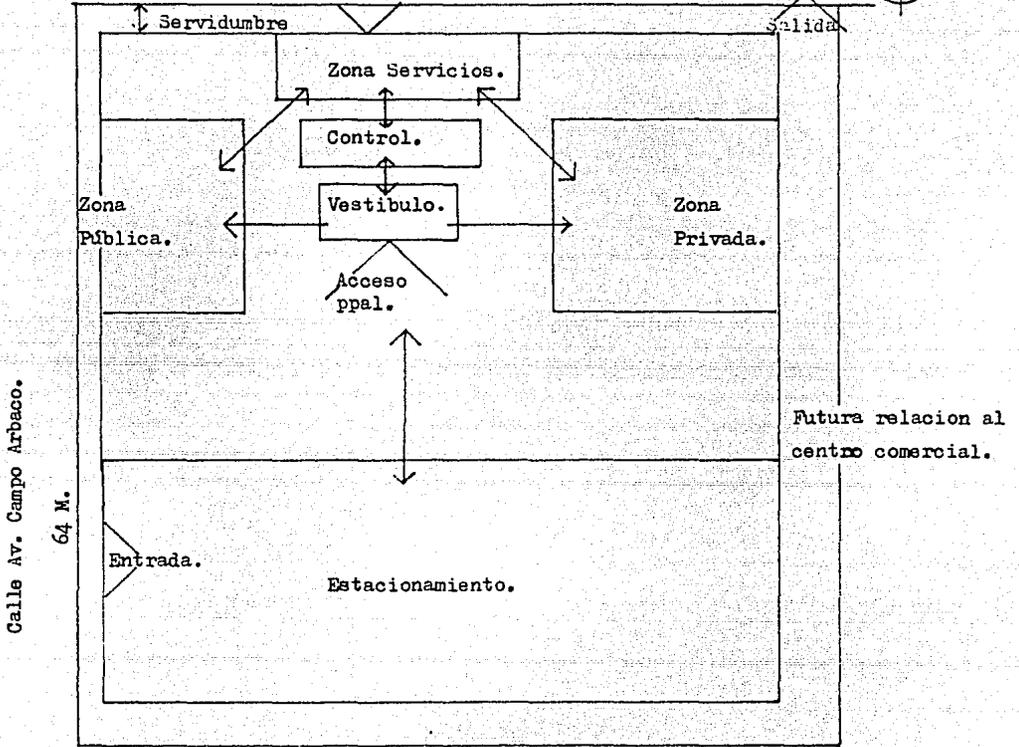
## HIPOTESIS FORMAL.

- Se creará una unidad con elementos, principalmente rectos en alzado,- ya que en planta puede haber elementos girados a  $45^\circ$ , ó  $60^\circ$ .
- Romper con la monotonía de ejes a  $90^\circ$  - procurando eliminar al máximo los rincones que se forman al unir ejes de  $90^\circ$  y  $45^\circ$ .
- Concentrar las vistas a el interior que en la forma exterior muestre una introversión-por el tipo de actividad.
- El conjunto se procurará cerrado a el exterior, pero sin ignorarlo — (a el contexto-futuro centro comercial).
- Proveerlo de alguna alegoría con respecto a el vuelo a a edificios — de la indole como aeropuertos o hangares.



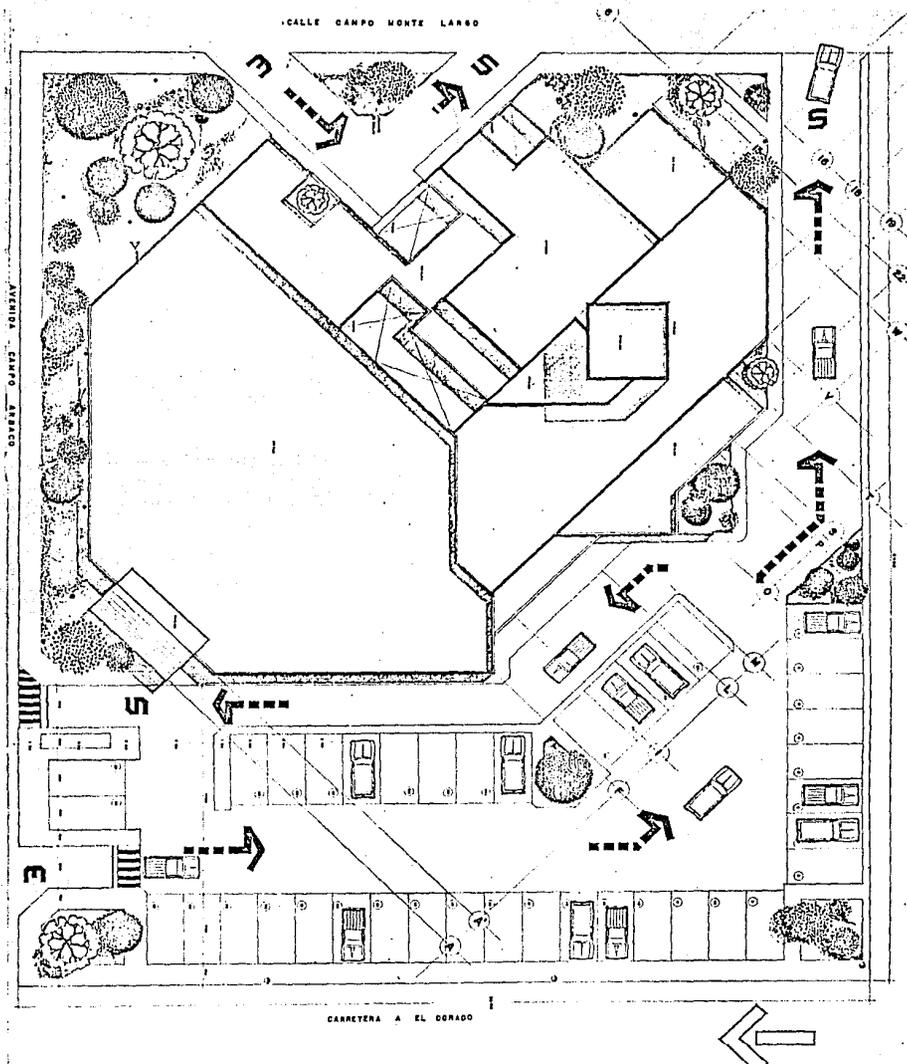
Zonificación.

Calle Campo Monte Largo.

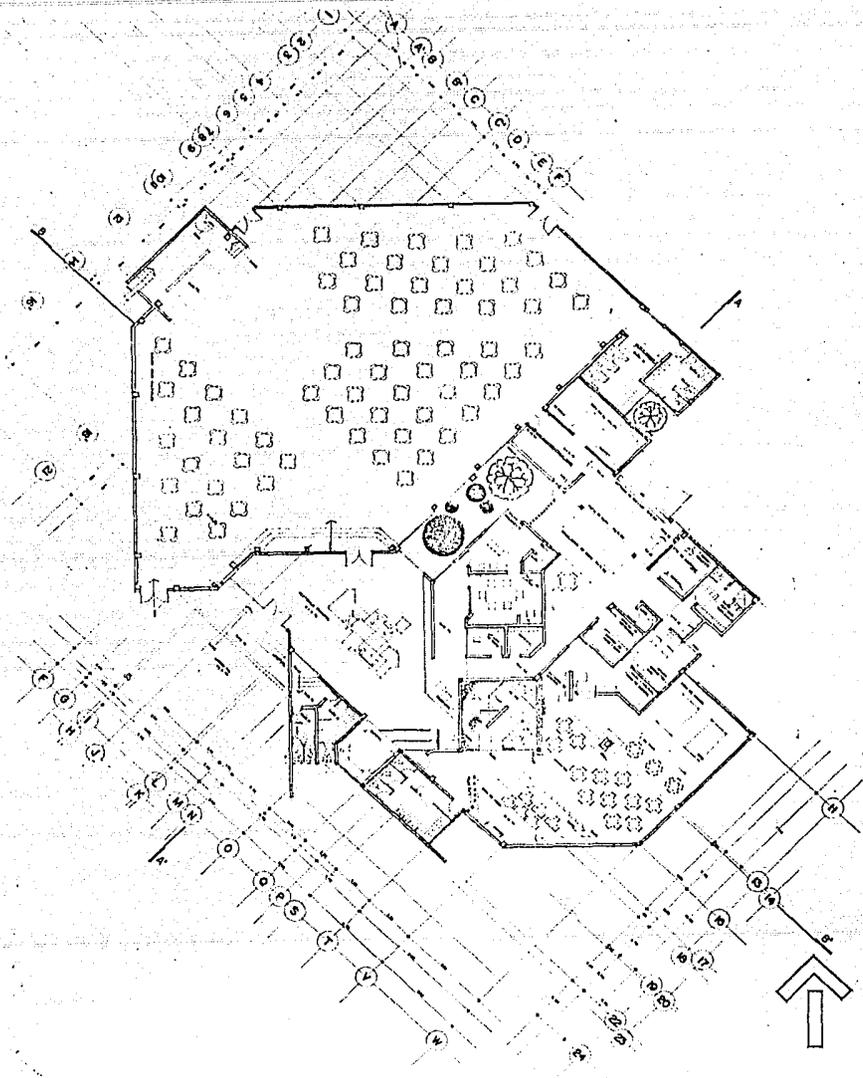


55 M.

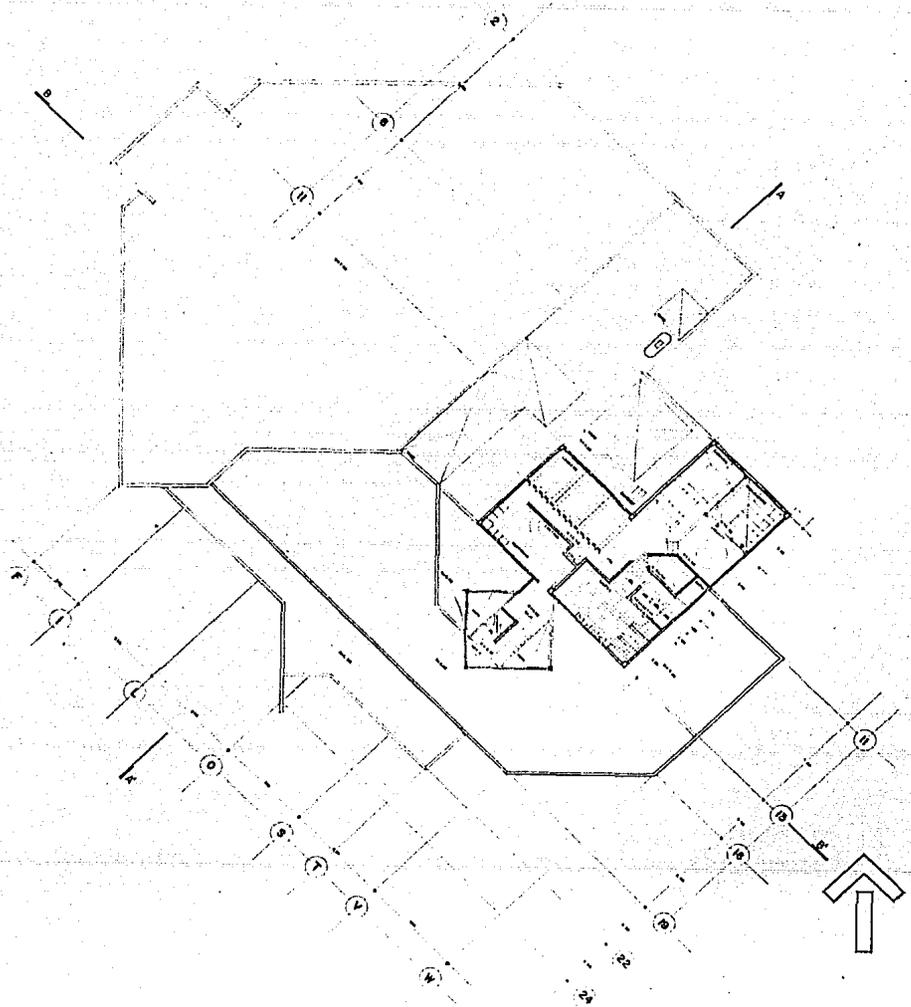
CARRETERA A EL DORADO.



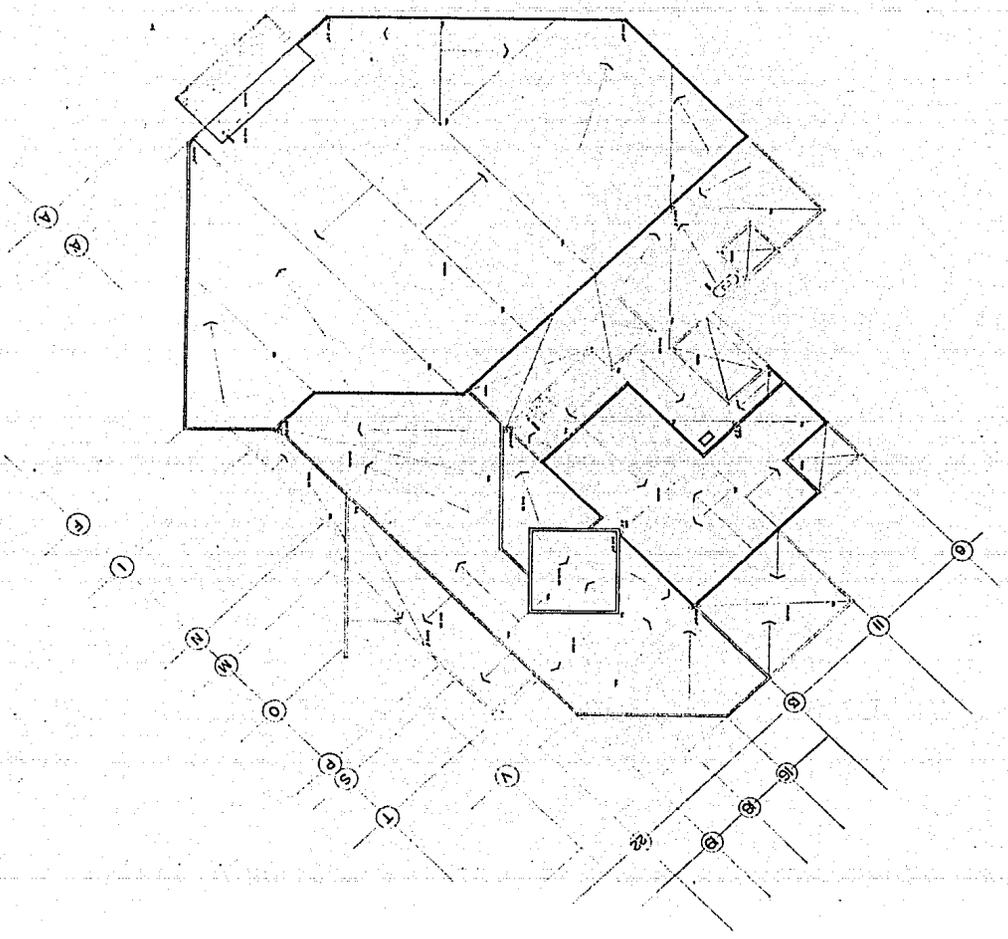
<b>CENTRO DE REUNION</b>	
DE LA UNIÓN DE PLOTOS FUNGADORES DEL VALLE DE CULIACÁN, A.C.	
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:	
MARCO ANTONIO GÓMEZ HERNÁNDEZ	
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA	
GUADALAJARA JUNIO DE 1984	
PLANTA DE CONJUNTO	



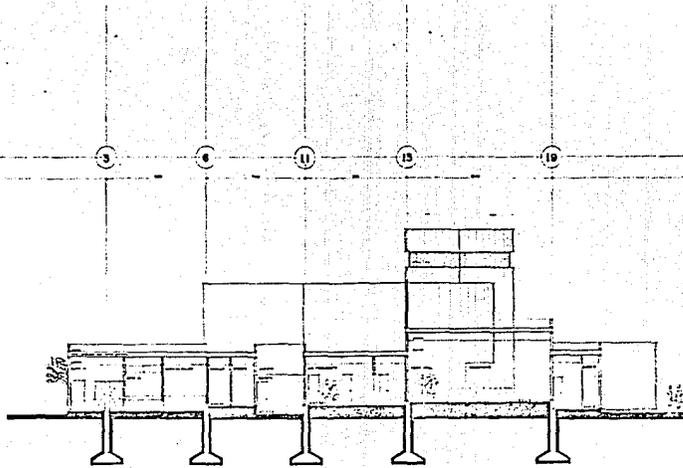
<b>CENTRO DE REUNION</b>	
DE LA UNIÓN DE PILOTOS FUMIGADORES DEL VALLE DE CULIACAN, A. C.	
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:	
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA	MARCO ANTONIO GÓMEZ VERNÁNDEZ
GUADALAJARA JUNIO DE 1984	2
PLANTA BAJA ARQ. ....	



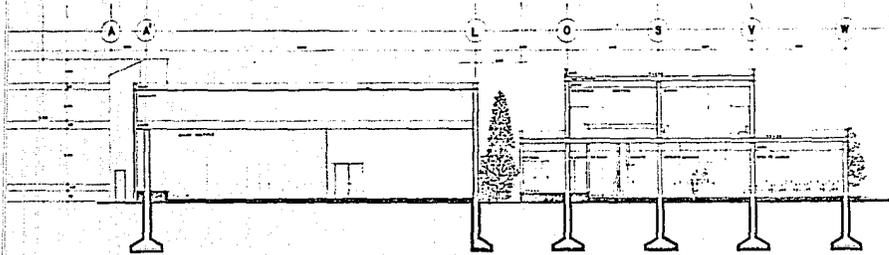
<b>CENTRO DE REUNION</b>	
DE LA UNION DE PIOTOS FUMIGADORES DEL VALLE DE OLLIACAN, A.C.	
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:	
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA	MARCO ANTONIO GOMEZ HERNANDEZ
GUADAJARA JUNIO DE 1984	
PLANTA ALTA ARQ.	<b>3</b>



<b>CENTRO DE REUNION</b>	
DE LA UNIÓN DE PILOTOS FUMIGADORES DEL VALLE DE CULIACAN, A.C.	
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA	
MARCO ANTONIO GÓMEZ HERNÁNDEZ	
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA	
GUADALAJARA SERIO DE 1984	
PLANTA DE AZOTEA	<b>4</b>



CORTE A-A'



CORTE B-B'

**CENTRO DE REUNION**

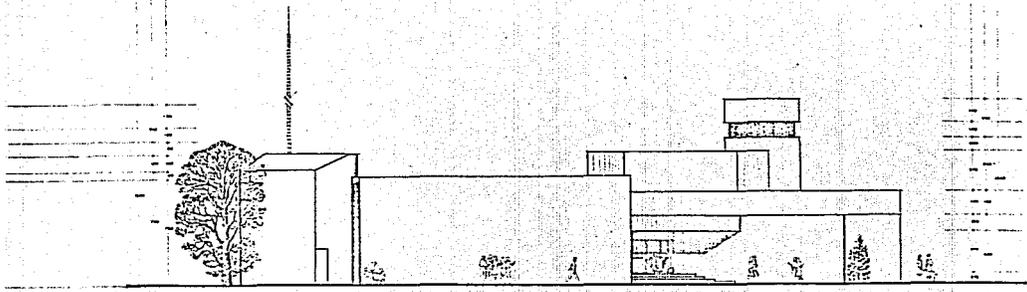
DE LA UNIÓN DE PILOTOS FUMIGADORES DEL VALLE DE CULLUCAN, A.C.

INGENIERO ARQUITECTO PRESBITERO  
MARTÍN ANTONIO GÓMEZ HERNÁNDEZ

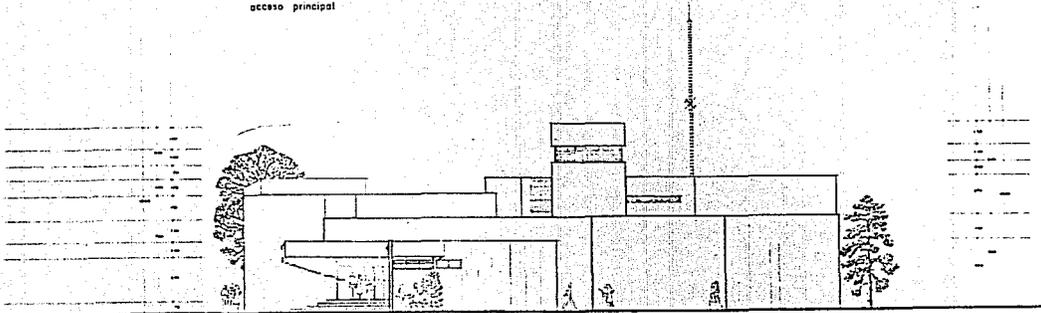
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUENAVISTA  
GUADALAJARA JUNIO DE 1984

PLANTA CORTES

5



ALZADO OESTE  
acceso principal

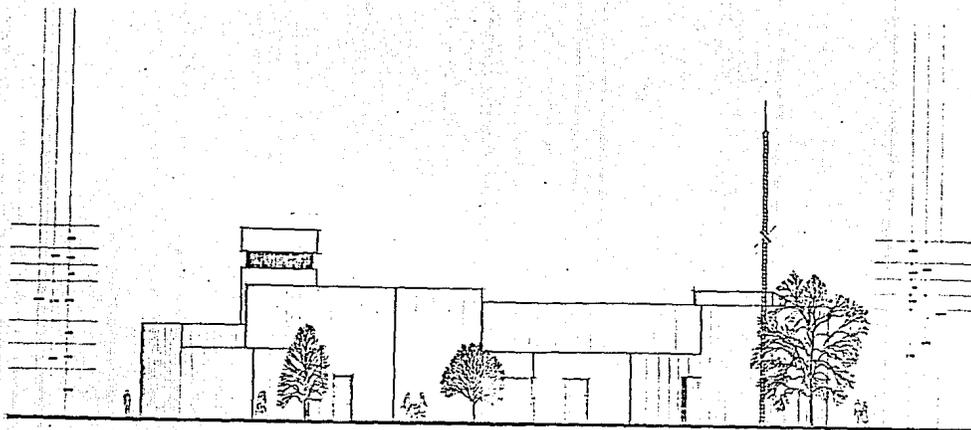


ALZADO SUR

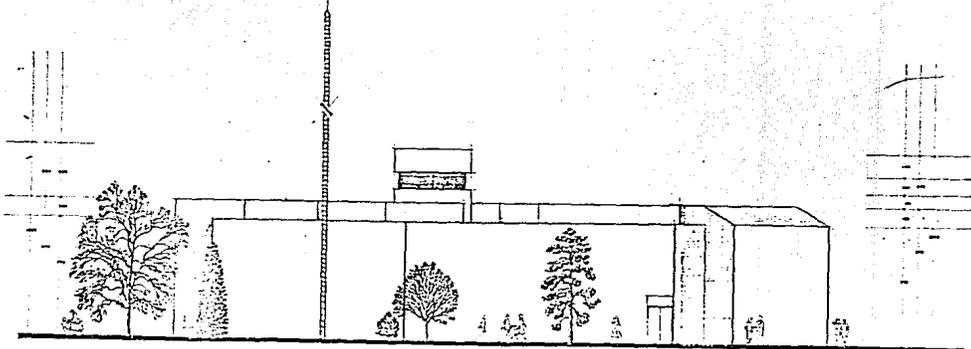
**CENTRO DE REUNION**  
 DE LA UNIÓN DE PLOTOS FUMIGADORES DEL VALLE DE CULICAN, A. C.  
 QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERO PRESENTA MARCO ANTONIO GONZALEZ HERRERA  
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA  
 GUADALAJARA JUNIO DE 1964

**PLANTA FACHADA**

7



ALZADO ESTE  
 acceso de servicio



ALZADO NORTE  
 ave. Campo Arbozo

**CENTRO DE REUNION**

DE LA UNION DE PILOTOS FUMIGADORES DEL VALLE DE COLIACAN, A.C.

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

MARCO ANTONIO GONZALEZ HERRANDEZ

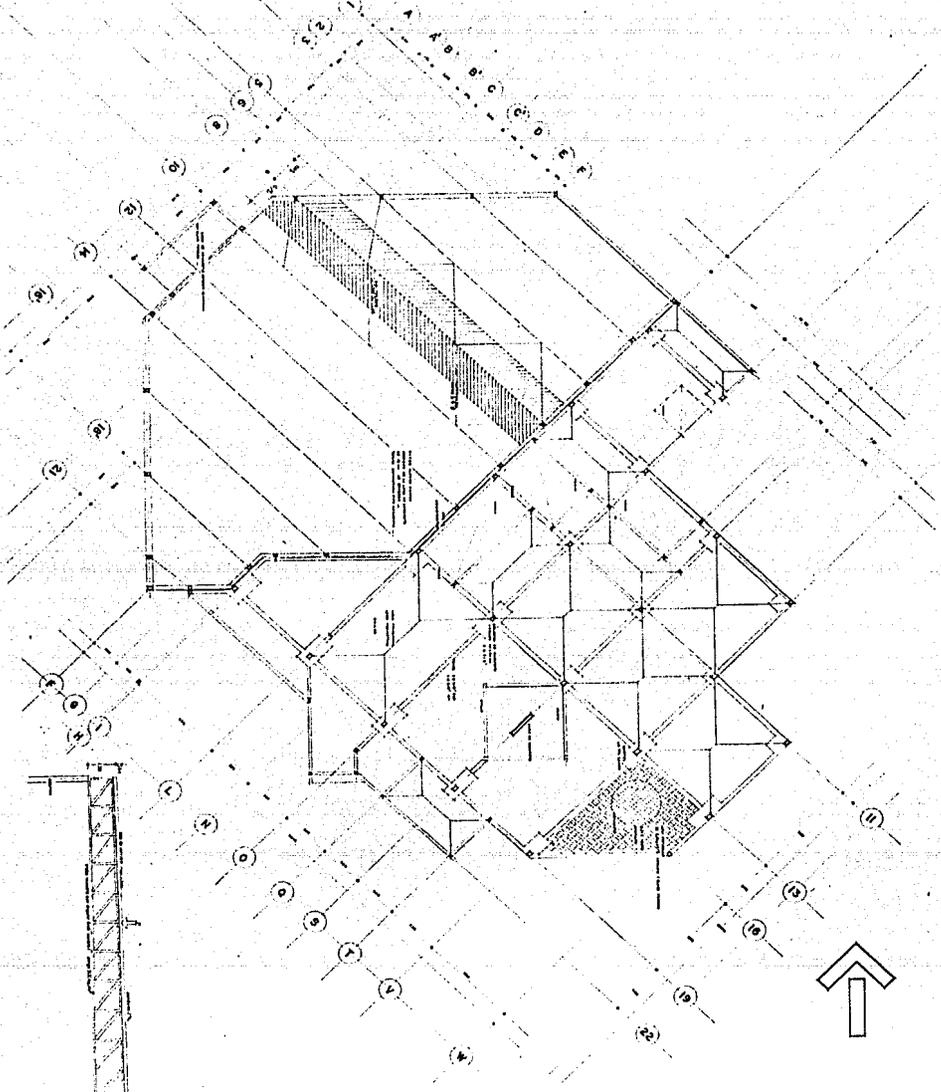
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA  
 GUADALAJARA JUNIO DE 1984

C.E.

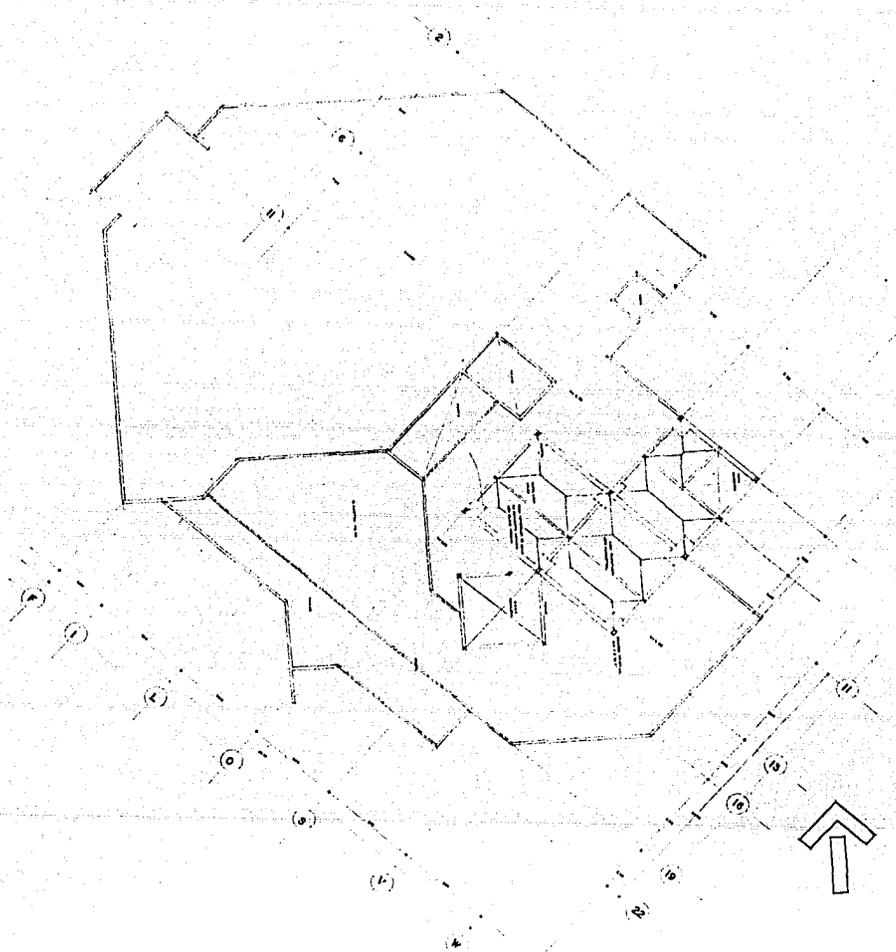
PLANTA FACHADA ..... 11



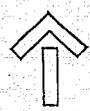
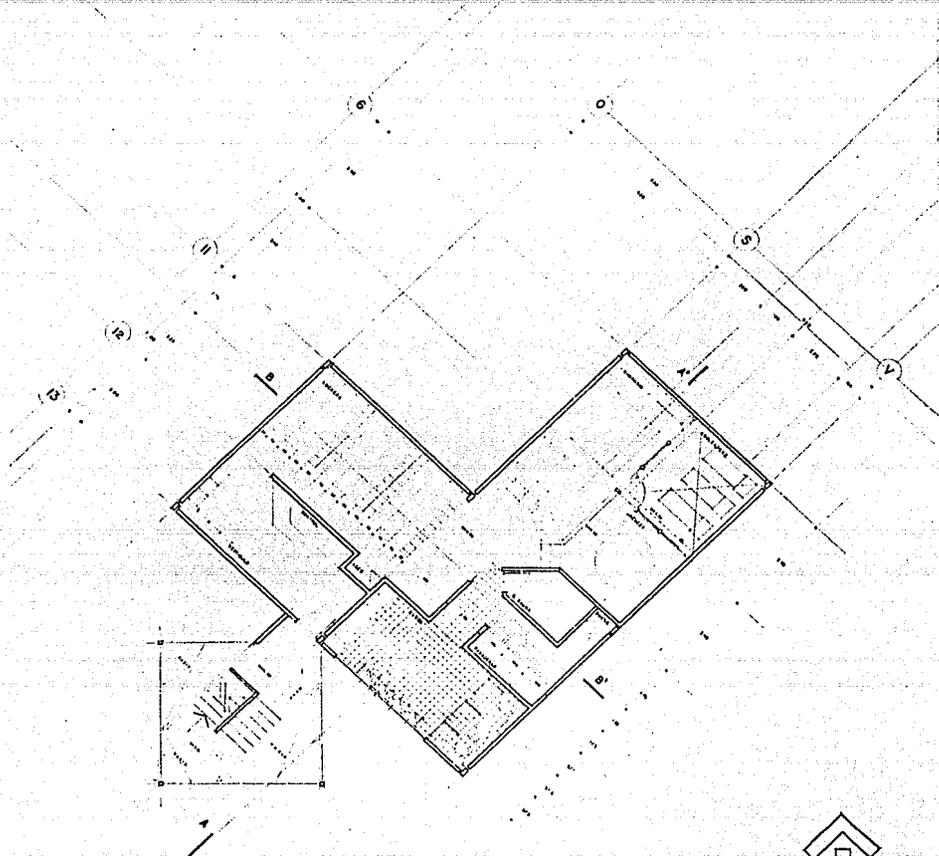




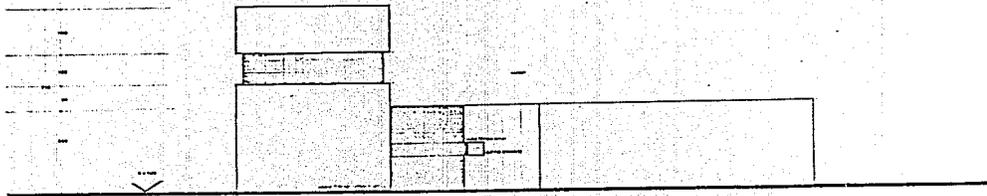
<b>CENTRO DE REUNION</b>	
DE LA UNION DE PLOTOS FUMIGADORES DEL VALLE DE CULIACAN, A.C.	
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:	
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUADALAJARA	MARCO ANTONIO GOMEZ HERNANDEZ
QUADALAJARA JUNIO DE 1994	
PLANTA ESTRUCTURAL BAJA .....	<b>10</b>



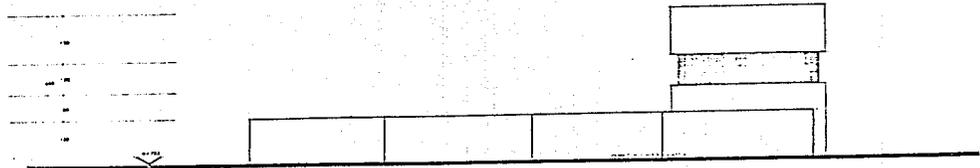
<b>CENTRO DE REUNION</b>	
DE LA UNION DE PILOTOS FUMADORES DEL VALLE DE CULIACAN, A.C.	
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:	
MARCO ANTONIO GOMEZ HERNANDEZ	
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA	
GUADALAJARA JUNIO DE 1984	
PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO	11



<b>CENTRO DE REUNION</b>	
DE LA UNIÓN DE PILOTOS FUMIGADORES DEL VALLE DE OAJACÁN, A.C.	
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA	
MARCO ANTONIO GÓMEZ HERNÁNDEZ	
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA	<b>12</b>
GUADALAJARA JUNIO DE 1964	
PLANTA ALTA ARQ	



ALZADO SUR  
planta alta



ALZADO NORTE  
planta alta

**CENTRO DE REUNION**

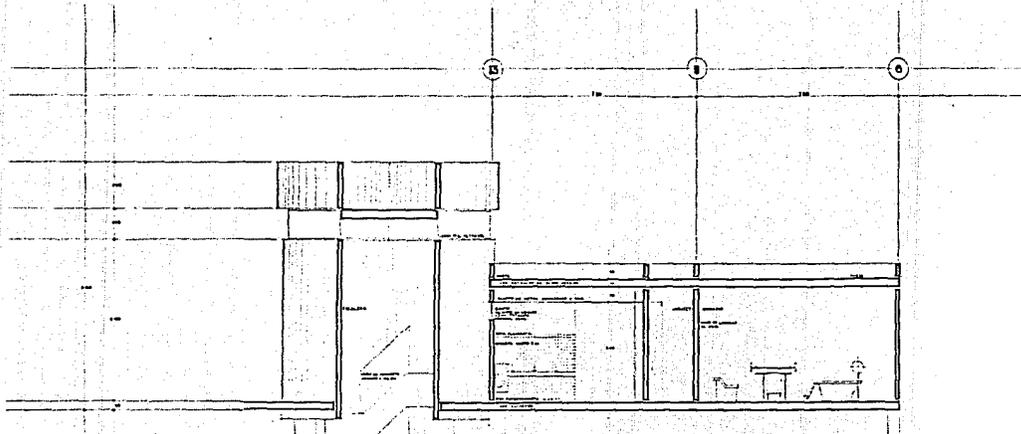
DE LA UNION DE PILOTOS FIANCIADORES DEL VALLE DE OJIZAPAN, A.C.

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA: MARCO ANTONIO GONZALEZ HERNANDEZ

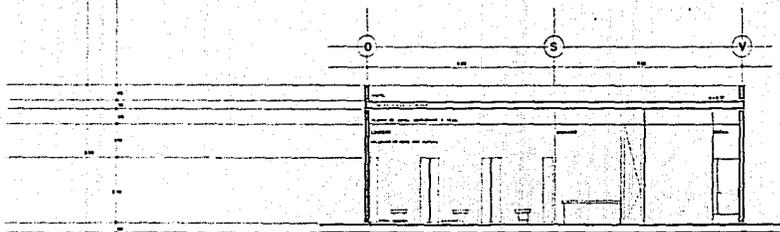
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA  
GUADALAJARA, JALISCO - 1944

13

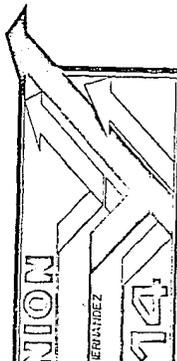
PLANTA FACHADAS SUPERIOR



CORTE A-A'.



CORTE B-B'.



**CENTRO DE REUNION**

DE LA UNIÓN DE PILOTOS FUNGADORES DEL VALLE DE CUICUILCÁN, A.C.

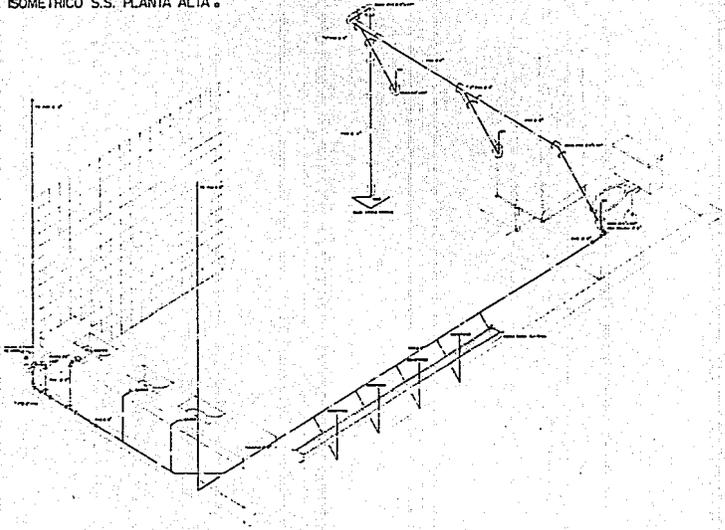
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA.

MARCO ANTONIO GÓMEZ HERNÁNDEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA  
GUADALAJARA JUNIO DE 1984

PLANTA ALTA CORTES

ISOMETRICO S.S. PLANTA ALTA



**CENTRO DE REUNION**

DE LA UNIÓN DE PILOTOS FUNDADORES DEL VALLE DE CUILLACÁN, A.C.

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO, PRESENTA.

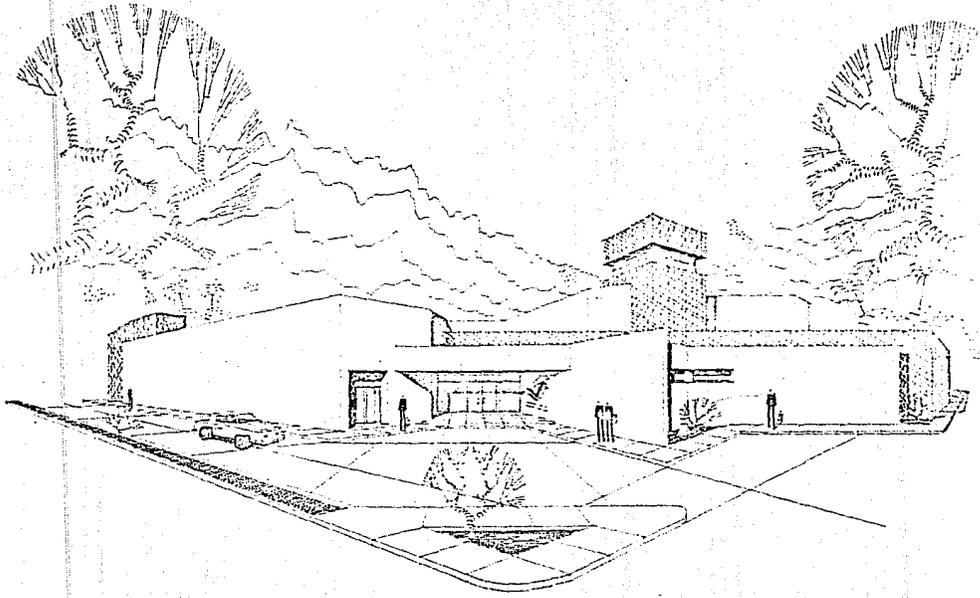
MARCO ANTONIO GOMEZ HERRANDEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA.  
GUADALAJARA

JUNIO DE  
1984

PLANTA ISOMETRICO BANOS PALTA

15



# CENTRO DE REUNION

DE LA GRUPO DE PILOTOS FUNDADORES DEL VALLE DE CUCUMATZUC

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

MARCO ANTONIO GOMEZ HERRERA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA  
GUADALAJARA

1984

PERMISIVA

16

- Bibliografía

- Monografía Municipal 1981-Culiacán  
Ed. Gob. del Edo. de Sinaloa
- Síntesis Monográfica 1981- Sinaloa  
Ed. Co. del Edo. de Sinaloa y Sria. H.C.P.
- Análisis Climatológico - Sinaloa  
Ed. 1971 - 1980 sria. A. R.H.
- Breve Historia de la Aviación en México  
Ing. José Villela Gómez
- Materiales y Construcción  
Arq. Gaspar de la Garza Navarro  
U.N.A.M. 1976
- Proyecto Red Agua Potable, Fraccionamiento  
Rincón del Valle, aprobado S.S.A. 1979
- Proyecto Red Aguas Negras, Fraccionamiento  
Rincón del Valle, aprobado S.S.A. 1980

- Consultas Personales

- Ing. Ramón Vega  
Junta Local de Agua Potable y Alcantarillado  
de Culiacán- J.A.P.A.C.
- Reglamento Municipal de Construcciones  
Periódico Oficial, No. 150 14 diciembre, 1979
- Ing. Carlos Manjarés  
Dpto. de Fito-Patología  
Centro de Investigaciones Agrícolas del  
Pacífico Norte - C.I.A.P.A.N.
- Arq. Carlos Gmo. Orozco  
Prof. U.A.G.