



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CASA DE RETIRO ESPIRITUAL**

Tesis Profesional que, para obtener  
el título de Arquitecto, presenta

**CARLOS FERNANDO LÓPEZ BUENO**

274532

**2000.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**ASESORES :**

**MTO. EN ARQ. HOMERO MARTÍNEZ DE HOYOS. +**

**ARQ. RAÚL VINCENT JACQUET.**

**ARQ. ARTURO AYALA GASTELUM.**

## **AGRADECIMIENTOS :**

### **A DIOS**

POR DARME LUZ PARA ENCONTRAR MI DESTINO.

**GRACIAS...**

### **A TI ABUELITO**

(Q.P.D.) POR DARME EL ABRIGO EN ESTA FAMILIA, DÁNDOME LA OPORTUNIDAD DE SER INMENSAMENTE FELIZ . VALORO TUS ENSEÑANZAS, TU CONFIANZA Y TODO TU APOYO, PARA PODER LOGRAR MI META, QUE ES PARA TI.

**GRACIAS...**

### **A TI ABUELITA**

ME HAS DADO LO MÁS VALIOSO DE ESTE MUNDO, EL AMOR DE UNA VERDADERA MAMÁ Y POR TUS SABIOS CONSEJOS.

**GRACIAS...**

### **A TI MAMITA**

POR TU LUCHA INCANSABLE POR FORMAR A UN HIJO ESTUDIOSO TRABAJADOR Y EXITOSO. TODO ELLO SOLAMENTE TE LO DEBO A TI, ERES UNA GRAN MUJER QUE VALE LO QUE PESA Y TE AMO.

**GRACIAS...**

### **A MIS ASESORES**

(Q.P.D.) MTO. EN ARQ. HOMERO MARTÍNEZ DE HOYOS, ARQ. RAUL VINCENT JACQUET, ARQ. ARTURO AYALA GASTELUM, POR DEPOSITAR SU CONFIANZA EN MI, BRINDÁNDOME MÁS QUE SU ENSEÑANZA.

**GRACIAS...**

### **A TI PADRINO**

POR APOYARNOS EN TODO MOMENTO Y TU CARIÑO TAN VALIOSO

**GRACIAS...**

**GRACIAS !!**

---

# CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

## ÍNDICE

Agradecimientos  
Índice

<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>Introducción</b>	
1.1	Antecedentes, Estado de México _____	2
1.2	Municipio Ixtapan de la Sal “ Horizonte XXI ” _____	3
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>Diagnóstico del área de estudio</b>	
2.1	Marco histórico _____	5
2.2	Cronología del Municipio _____	6
2.3	Ámbito regional _____	9
	2.3.1 Localización geográfica	
	2.3.2 Límites	
	2.3.3 División	
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>Medio físico natural</b>	
3.1	Aspecto físico natural _____	11
	3.1.1 Geografía	
	3.1.2 Orografía	
	3.1.3 Hidrografía	
	3.1.4 Clima	
	3.1.5 Vientos	
	3.1.6 Fisiografía	
	3.1.7 Rasgos geomorfológicos	

<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>Medio físico artificial</b>	
4.1	Equipamiento urbano	17
4.2	Estructura urbana	17
4.3	Imagen urbana	18
4.3.1	Fotos	
<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>Infraestructura</b>	
5.1	Vialidad y Transporte	20
5.2	Agua potable	21
5.3	Drenaje y alcantarillado	21
5.4	Infraestructura turística	22
5.4.1	Recreación	
<b>CAPÍTULO 6</b>	<b>Aspectos Socioeconómicos</b>	
6.1	Organización económica	25
6.1.2	Condiciones sociales y económicas	
6.2	Tenencia y regulación del suelo	26
6.2.1	Gráficas de suelo	
6.3	Población	28
6.3.1	Gráficas de población	
<b>CAPÍTULO 7</b>	<b>Fundamentación del Tema y razón de ser</b>	
7.1	Objetivos	31
7.2	Fundamentación del tema	32
7.3	Justificación del tema	33
7.3.1	Antecedentes	
7.3.2	Justificación	
7.3.3	Carmelitas descalzos de México	

---

<b>CAPÍTULO 8</b>	<b>Terreno</b>		
8.1	Características especiales	_____	<b>37</b>
8.1.1	Configuración topográfica		
8.1.2	Composición del suelo		
8.1.3	Plano de localización		
<b>CAPÍTULO 9</b>	<b>Investigación de necesidades</b>		
9.1	Funcionamiento	_____	<b>40</b>
9.2	Diagramas de funcionamiento	_____	<b>45</b>
<b>CAPÍTULO 10</b>	<b>Metodología</b>	_____	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO 11</b>	<b>Edificios análogos</b>		
11.1	Estudio de un edificio análogo	_____	<b>50</b>
11.2	Campo Misión	_____	<b>50</b>
<b>CAPÍTULO 12</b>	<b>Programa arquitectónico</b>		
12.1	Propuesta de Áreas	_____	<b>53</b>
<b>CAPÍTULO 13</b>	<b>Memoria descriptiva del proyecto</b>		
13.1	Concepto formal	_____	<b>61</b>
13.2	Descripción del proyecto	_____	<b>62</b>
13.3	Planos arquitectónicos	_____	<b>62.1</b>
13.4	Memoria de calculo estructural	_____	<b>63</b>
13.5	Planos estructurales	_____	<b>76.1</b>

<b>CAPÍTULO 14</b>	<b>Criterios técnicos</b>	
14.1	Criterio de instalación hidráulica _____	78
14.1.1	Cálculos básicos de instalación hidráulica _____	
14.2	Criterio de instalación sanitaria _____	83
14.2.1	Presupuesto Planta Bio-enzimática _____	
14.2.2	Planos de instalación hidráulica y sanitaria _____	84.1
14.3	Criterio de instalación eléctrica _____	85
14.4	Criterio de iluminación de exteriores _____	86
14.4.1	Planos de instalación eléctrica y de exteriores _____	86.1
14.5	Criterio de acabados _____	87
14.5.1	Planos de acabados _____	87.1
<b>CAPÍTULO 15</b>	<b>Factibilidad económica</b>	
15.1	Esquema de financiamiento _____	89
15.1.1	Costo de la construcción _____	90
15.1.2	Recuperación económica _____	
15.1.3	Sistema administrativo interno _____	
	<b>Conclusiones</b> _____	93
	<b>Bibliografías</b> _____	94
	<b>Fuentes de información</b> _____	95



## Capítulo 1 INTRODUCCIÓN

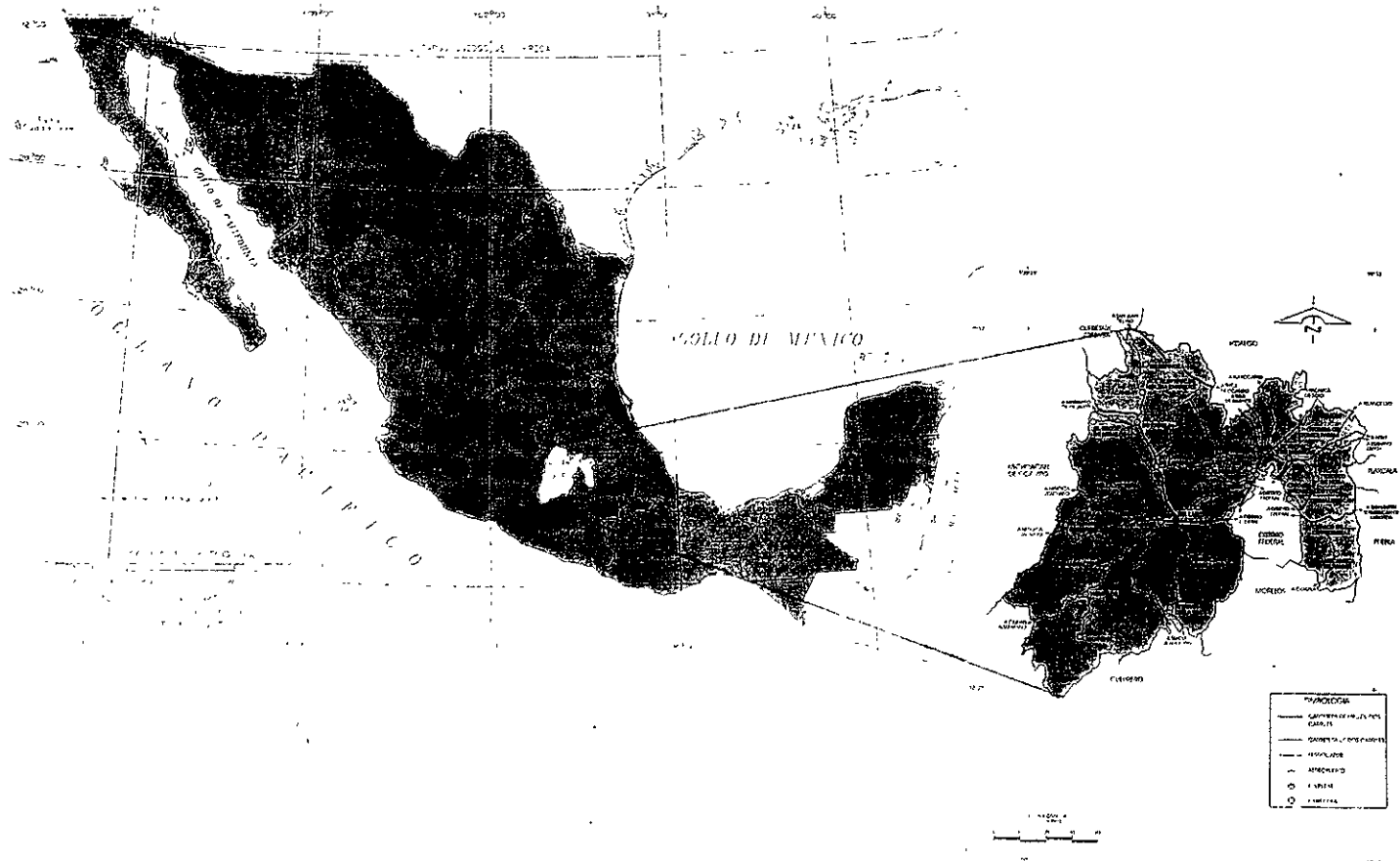
### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

## 1.1 ESTADO DE MEXICO

Asiento de hechos Históricos imprescindibles para explicar el nacimiento de México. El Territorio de éste Estado posee una rica variedad de climas y una compleja Orografía, con Llanos, Montañas, Volcanes, Ríos, Formaciones Naturales subterráneas y una gran riqueza Agrícola y Forestal ; a la que debe agregarse una no menos importante producción Minera de Cobre, Oro, Plomo y Zinc, así como Calizas y Arcillas Refractarias.

Para el Turista, Historiador, Antropólogo, Artista, Religioso ó Deportista, el Estado de México es uno de los más importantes de nuestro País, por su abundancia en lugares de Turismo, Alpinismo, Equitación, Deportes Acuáticos y fuentes termales, así como de zonas Arqueológicas, ó Arquitectónicas de innegable valor .

El Estado de México es uno de los más pequeños del País y se localiza en la parte central de México, limita al Norte con Querétaro e Hidalgo, al Este con Tlaxcala y Puebla, al Sur con el Distrito Federal, Morelos y Guerrero y al Oeste con Michoacán . Tiene una extensión de 21,461 Km<sup>2</sup> y rodea prácticamente al Distrito Federal .



## 1.2 MUNICIPIO IXTAPAN DE LA SAL “HORIZONTE XXI”

El Gobierno del Estado de México a través del Programa “ Horizonte XXI ”, propone la creación de Infraestructura necesaria para la desconcentración poblacional, basándose en el “ Plan de Desarrollo en Materia de Asentamiento Humano ” .

Dicho Programa propone desarrollar dos Polos Turísticos : Ixtapan de la Sal y Valle de Bravo, considerando que ambas regiones cuentan con recursos Naturales y Culturales cuya Infraestructura no ha sido plenamente aprobada. Dando como resultado limitar al Turismo de fin de semana y periodos festivos, con un bajo índice de estacionalidad .

Dentro del “ Plan de Uso Futuro del Suelo ” , para Ixtapan de la Sal, se establecieron Tres Zonas Principales : Vivienda, Desarrollo Turístico y Reserva Ecológica .

VIVIENDA.- Se establecen tres tipos dependiendo del crecimiento demográfico actual y futuro, que cubren los diferentes estratos Socioeconómicos .

DESARROLLO TURÍSTICO.- Esta zona fue dividida en dos, dando una de ellas al Norte de Ixtapan de la Sal ; mediante la cual el Estado de México participará conjuntamente con el Hotel Ixtapan en desarrollos Turístico . La otra zona se encuentra ubicada entre los Municipios de Ixtapan de la sal y Tonicato en los predios denominados Rancho Ixtamil y **Rancho Las Animas**.

RESERVA ECOLÓGICA.- Localizada al contorno de la zona conurbada, funcionando como zona de Reserva y Protección Ecológica .



*Ixtapan de la Sal famoso por sus aguas medicinales*

Canal 45

## Capítulo 2 DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

## 2.1 MARCO HISTÓRICO

### 2.1.1 PERFIL HISTÓRICO CULTURAL

Antes de abordar el estudio de investigación del Municipio, es necesario tomar en cuenta de manera general, la Historia de Ixtapan de la Sal, para poder comprender de una forma más clara el fenómeno existente dentro de lo social-cultural y turístico. Así como su importancia política, de ser un poblado, a poder obtener el rango de una Ciudad y Cabecera Municipal..

El nombre correcto es Iztapan ; el nombre oficial y el que habitualmente se usa es el de Ixtapan de la Sal. Es un nombre genérico, que fue dado a los lugares de donde se obtenía Sal. En la época colonial le aumentaron “ de la Sal ”, para diferenciarlo del poblado de San Miguel Iztapan cercano al Municipio y por el rumbo de Tejupilco, que anteriormente le llamaban “ de la Panocha ”, por ser zona productora de piloncillo.

El nombre proviene del Nahuatl y se compone de : Iztatl “ Sal, Pan, En ó Sobre ”  
“ En la Sal ”  
“ Salinas ” .

El nombre propio mexicano es Iztapan, que se compone de Iztac “ Blanco ”, Atl “ Agua ” y de Pan “ En ”, que significa : “ En Aguas Blancas ” .

Otras Fuentes mencionan que provienen del Azteca : Ixta-Pan “ Salinas ”  
Ixtatl “ Sal, Pan, Lugar ”  
“ Lugar de Sal ”  
“ Lugar de Salinas ” .

## 2.2 CRONOLOGÍA DEL MUNICIPIO

Durante la Revolución Mexicana, Ixtapan de la Sal, recuerda el paso de los Rebeldes Zapatistas, el 10 de Agosto de 1912 tuvo dos enfoques diferentes. Por un lado para el Municipio, el saqueo y la destrucción, y para la Historia Nacional el avance del movimiento social en su lucha por conseguir "Tierra y Libertad". En memoria a este hecho histórico los protagonistas fueron llamados " Los Mártires del 10 de Agosto ", nombre que aún conserva la Plaza Principal de Ixtapan.

A partir del paso de los arrieros y con la apertura del camino de Herradura hacia la población, se inicia el tránsito formal de vehículos hacia y desde la población, en un camino no transitado en época de lluvias ; gracias a ello se inicia el establecimiento de la Infraestructura a el lugar. Se logró hasta el año de 1932 la introducción del agua al Municipio, iniciándose los trámites correspondientes para su confirmación ante el Ministerio de Agricultura y Fomento de México.

A partir de 1930 se iniciaron en forma el establecimiento de los primeros Hoteles en el lugar. El primero de ellos fue el Hotel Ixtapan construido por el Ingeniero José J. Reynoso .

Con la llegada de los viajeros y los turistas a el lugar para disfrutar de las Aguas Termales, el Gobierno del Estado en conjunción con el Gobierno Federal y la Iniciativa Privada, para el año de 1945, se lleva a cabo la inauguración de la carretera Toluca-Ixtapan y la inauguración del nuevo balneario radioactivo de Ixtapan y del nuevo Ixtapan S.A.

En 1962 se inaugura el Centro de Salud.

En 1970 a la escuela preparatoria se le coloca el nombre de Presidente Juárez y a partir de 1972 se incorporó a la U.A.E.M.

A partir de 1970 inició sus transmisiones la X.E.X.I. Radio Ixtapan.

En 1974 se inaugura la Clínica Hospital del IMSS.

El 22 de Enero de 1981 se le otorga el rango de Ciudad a Ixtapan de la Sal .



## MONUMENTOS

- Históricos : Monumento a los Mártires del 10 de Agosto de 1912.
- Arquitectónicos : La parroquia de la Asunción, construida en el siglo XVI.
- Arqueólogos : Vestigios localizados en Malinaltenango .

## OBRAS DE ARTE

- Esculturas : Monumento a la fuente de la vida y el Cristo de Caña ó Señor del Perdón.
- Pinturas : Existen de tipo religioso en la Iglesia.

## BIBLIOTECAS

- Ixtapan de la Sal, cuenta con 12 Bibliotecas que funcionan en el Municipio, además para seguir fomentando la cultura, el acervo bibliográfico se incremento a 1680 libros de diferentes títulos, atendiendo a más de 1720 usuarios .

## FIESTAS POPULARES

- Las fiestas más importantes son : Segundo viernes de cuaresma, el 3 de Mayo, y el 1° de Enero.

## ARTESANÍAS

- Se elaboran jarros, vajillas y ollas ; además de la fabricación de adornos para puertas, cerraduras y bisagras en metal, así como también artículos hechos en madera, sobre todo de palo de copalito y diversos tejidos.

## VESTIDOS

- Anteriormente el hombre usaba sombrero, pantalón y guayabera. Las mujeres falda larga, blusa de manta y rebozo. En la actualidad la gente viste de acuerdo a la moda de las grandes ciudades y su posición económica.

## 2.3 ÁMBITO REGIONAL

### 2.3.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El Municipio de Ixtapan de la Sal se ubica al Sur del Estado de México y pertenece a la región Económica VI, Coatepec de las Harinas. Se encuentra ubicada a los 90° 10' 40" de longitud Oeste y a los 80° 50' 28" de latitud Norte, con una altitud de 2020 metros sobre el nivel del Mar. La Cabecera Municipal tiene una altitud de 1924 metros, lo que permite encontrar un clima agradable para la salud y para el descanso, ya que predomina el clima semicálido, subhúmedo con lluvias en Verano, contando con una temperatura media anual de 17.9°C y una mínima de 1°C.

### 2.3.2 LÍMITES

Los poblados con los que colinda y limita son:

- Al norte:

Con el pueblo de Porfirio Díaz y los poblados de Totomojac y Rancho viejo, perteneciente al Municipio de Villa Guerrero.

- Al sur:

Con las rancherías de audiencia Tlacoapa y El Rincón, pertenecientes al Municipio de Tonalico, así como con la cabecera municipal de Pilcaya que corresponde al Estado de Guerrero.

- Al oriente:

Con la ranchería de los Cerritos, y la Finca y Hacienda de la Merced, que corresponden al municipio de Villa Guerrero.

- Al Poniente:

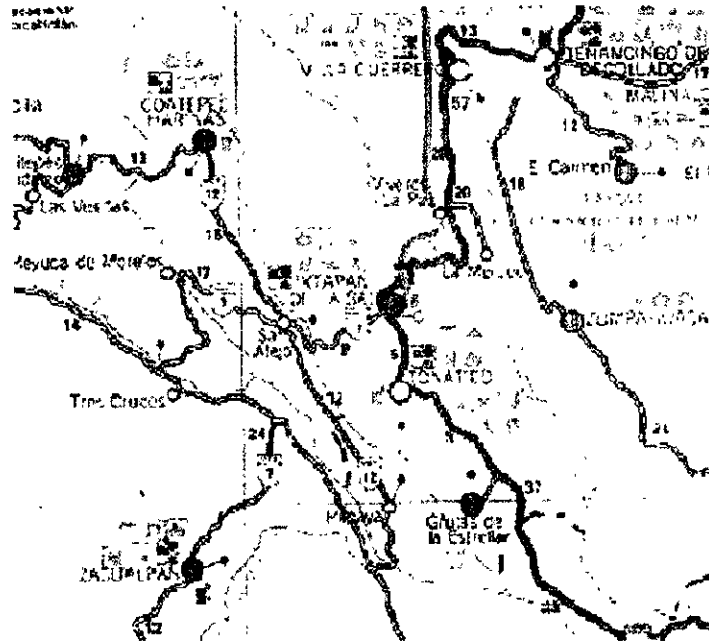
Con la ranchería de Palizada, del municipio de Zacalpan; la ranchería de Meyulca y el Ejido de San Luis, pertenecientes al municipio de Coatepec Harinas.

### 2.3.3 DIVISIÓN POLÍTICA

En su división territorial, se compone de 22 localidades, que se encuentran divididas en una Ciudad Cabecera Municipal Ixtapan de la Sal, pueblos y rancherías :

Ciudad cabecera: Ixtapan de la Sal.

Pueblos:	Tecomatepec.	Rancherías:	Ahacatitlan.	Plan de San Luis.
	Malinaltenango		El Abrojo	Puerta Grande
	Yerbasbuenas		Coaxusco.	El Refugio.
	San José del Arenal.		Liando de la Unión.	San Alejo.
	El Salitre.		Mesón nuevo.	San Diego.
	San Miguel.		Los Naranjos.	Santa Ana Xochuca.



## Capítulo 3 ASPECTOS FÍSICOS NATURALES

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

### 3.1.3 HIDROGRAFÍA

#### RECURSOS HIDROLÓGICOS.

Existen varios ríos que cruzan el municipio y en temporadas de sequía se transforman en arroyos. Los ríos Calderón y el Nenetzingo, ubicados en las barrancas que unen sus caudales para dar nacimiento al río Ixtapan, el cual con posterioridad cambia de nombre por el río San Jerónimo. Igual ocurre con los ríos Coaxusco y Tlapala. El Río Malinaltenango se pierde en un precipitado despeñadero en el lugar conocido como El Abra y subterráneamente penetra las grutas de Cacahuamilpa, apareciendo nuevamente en dos bocas donde une su caudal al Río Amacuzac.

En la Cabecera Municipal fluyen el arroyo "Los Aguacates" y el Río Salado, este último llamado así por nacer en las fuentes termales de San Gasear, ambos de norte a sur por el fondo de las cañadas. Existen diversos manantiales en la región de las faldas del Nevado de Toluca.

La capitación de agua se realiza actualmente en la barranca Calderón, la cual abastece del Río Tequimilpan. De esta zona se traslada a una caja repartidora, existiendo un canal a cielo abierto con una longitud de 17 Kms, y con una capacidad de 500 lts/ seg. De dicha caja pasa a la planta potabilizadora a través de un tubo de conducción de 1050 mts de longitud que se divide en dos secciones, una con un diámetro de 12" y 150 mts de longitud y la restante con un diámetro de 8" y una longitud de 90 mts, así el agua llega a la planta y de ahí se distribuye en 8, 6, y 4 pulgadas hasta llegar a un tanque regulador, en la zona existe un déficit de aproximadamente un 20 % global.

Por otro lado tenemos las riquezas de las aguas termales que son de origen volcánico, la teoría de su origen nos dice que viene desde el nevados de Toluca en dirección norte a sur y que a medida que se van alejando van perdiendo temperatura, estas son conducidas por un río subterráneo y su paso por la zona se tienen diferentes salidas de agua termal que son en orden de cercanía al volcán .

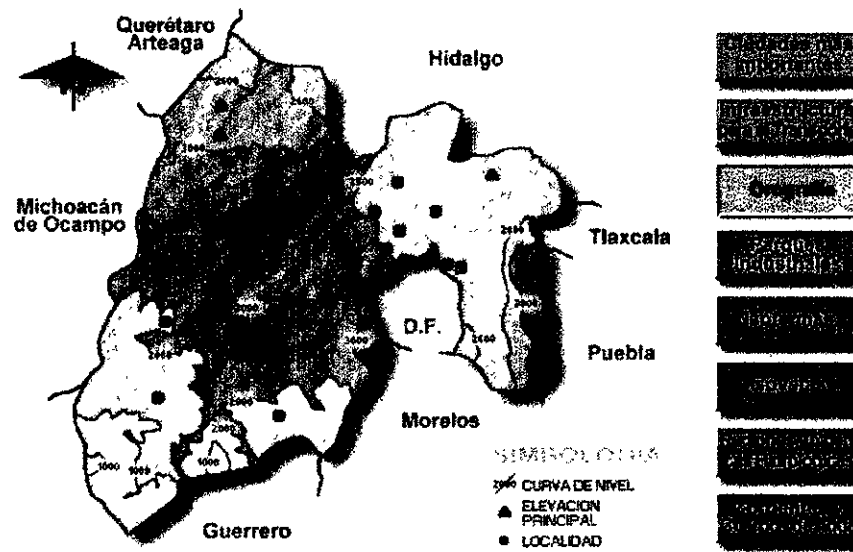
### 3.1 ASPECTO FÍSICO NATURAL

#### 3.1.1 GEOGRAFÍA

Los terrenos municipales adoptan la forma de una sucesión de lomeríos y cerros entre los cuales ocasionalmente se esconden algunos valles, la altura va descendiendo y los valles se hacen cada vez mas frecuentes hacia el extremo sur del municipio.

#### 3.1.2 OROGRAFÍA

La orografía de este municipio, son colinas que se localizan en la parte Norte del municipio, entre las más representativas se identifican la de Casa - Huatepec, la de los Naranjos, San Miguel y el monte de Ahuacatlán; En el Noreste los Montes de Yerbas Buenas y el Potrero, hacia el Sur, el Cerro de Tlapala y las Colinas de Tonatico, en el Sudeste el Cerro de Salinas, en el Este el Cerro Alto. Hacia el Sur se extiende un Valle surcado por las Barrancas de Coaxusco, de Meyuca y de Malinaltenango, esta última se erige como un accidente orográfico notable, tanto por su anchura que ha alcanzado hasta un kilómetro, como por su profundidad, que en algunos lugares es hasta 600 mts.





### **3.1.4 CLIMA**

EL municipio cuenta, en términos generales, con un clima templado y agradable. Los únicos lugares catalogados como fríos debido a su topografía son las rancherías de Auacatitlan, San Alejo y San Miguel. La cabecera municipal que es el punto en donde se va a desarrollar el proyecto cuenta con el mejor clima del municipio, gracias a la protección natural que tiene contra los vientos templados del sur, sus extremos de temperatura anual son los siguientes: La temperatura más baja se registra en el mes de Enero con una mínima de 8 , una máxima de 24.5 ° centígrados. Por otro lado la más alta se registra en los meses de abril y mayo con 35 y 33.5° centígrados respectivamente.

### **3.1.5 VIENTOS**

Los vientos dominantes soplan de noroeste al suroeste en gran parte del año y debido a su altitud son muy fuertes, pero como la población tiene una zona natural de protección que la forman por un lado una zona de preservación ecológica compuesta por un bosque de encinos y por otro lado los altos cerros que se encuentran en la zona noroeste de la ciudad, no afecta de manera significativa.

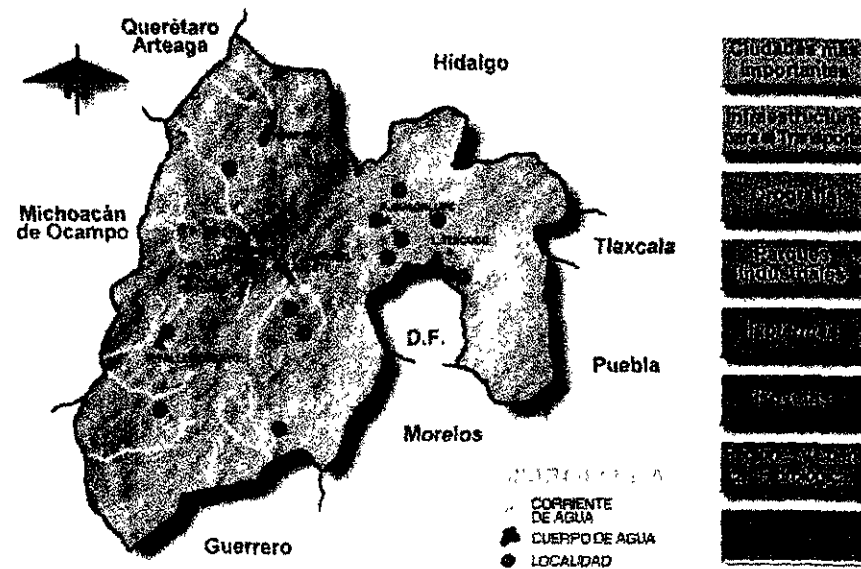
### **3.1.6 FISIOGRAFÍA**

El área de nuestra investigación se encuentra dentro de la provincia fisiográfica de la cuenca del balsas. Localmente esta constituida por un valle de emersion y que actualmente esta siendo labrado por corrientes que drenan hacia el río Amacuzac sobre depósitos del plioceno superior, estos depósitos forman lomerios y ondulaciones de suave pendiente que indican la geomorfología ha llegado a una etapa de madurez.



### 3.1.7 RASGOS GEOMORFOLÓGICOS

Están representados como ya se mencionó por los ríos de suave pendiente que muestran rasgos de madurez en el ciclo de erosión, no así en los límites del valle, en donde se observa una topografía construccional o de depósito representada por abanicos aluviales, el agente principal de erosión es sin duda las corrientes que bajan a través de profundas barrancas de los cerros circundantes produciendo un efecto de degradación o desgaste e inundación de las partes altas para establecer una superficie nivelada.



## Capítulo 4 MEDIO FÍSICO - ARTIFICIAL

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

## 4.1 EQUIPAMIENTO URBANO

La actividad turística es predominante en la comunidad, y ha generado la realización de importantes obras de equipamiento y servicios de apoyo, mismas que cuentan con una cobertura regional y mantienen un nivel de servicios satisfactorio.

El equipamiento urbano y sus servicios de apoyo se localizan en el centro de la ciudad, en la zona hotelera ubicada al norte y en las avenidas principales, de norte, a sur por la avenida Juárez y por el corredor San Roman hasta el entronque con la carretera a Coatepec Harina. Los principales déficits existentes en materia de equipamiento corresponden al del tipo recreativo .

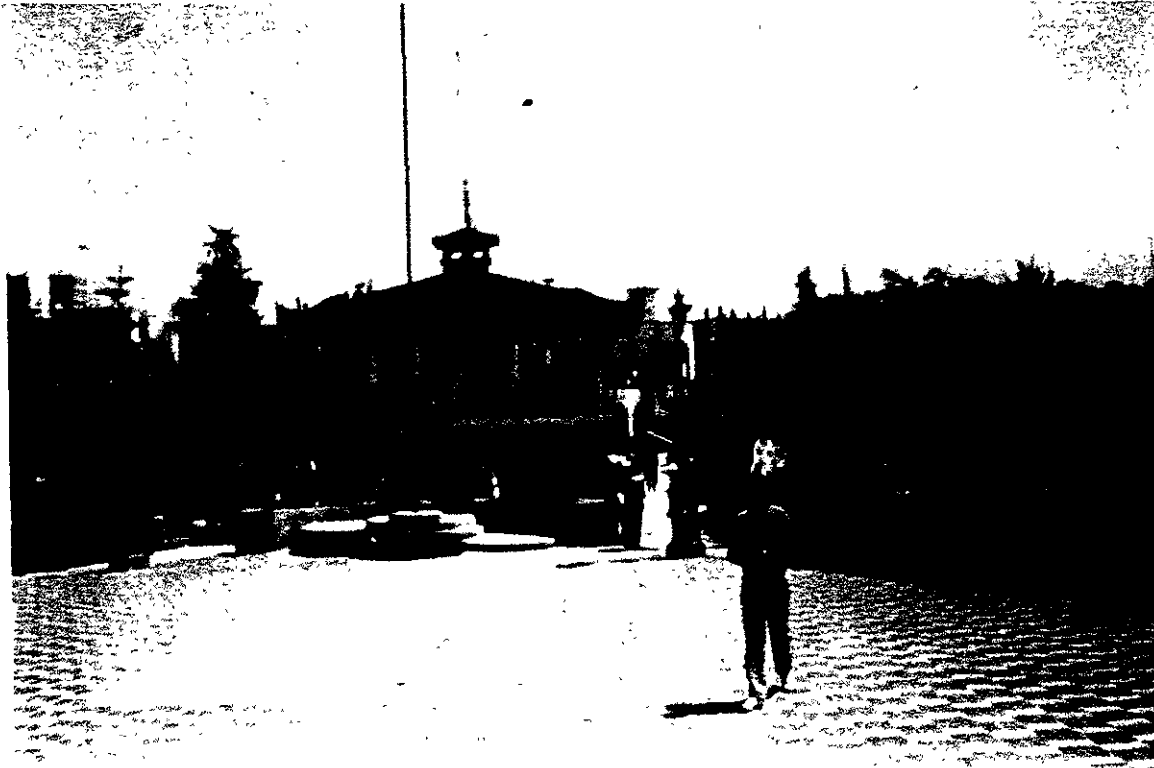
## 4.2 ESTRUCTURA URBANA

Ixtapan de la Sal se ha estructurado a partir del centro tradicional y el balneario Ixtapan. En el primero se concentran los servicios administrativos y el convento, siendo el otro, uno de los principales atractivos del centro de población. La comunicación entre estos se realiza principalmente por la calle Benito Juárez, que se ha transformado en corredor urbano con una amplia variedad de usos, predominando los usos comerciales y de servicios turísticos.

El sistema vial se apoya en el Boulevard San Roman, que se comunica con las carreteras de Tonatico, Coatepec de las Harinas y otras vialidades secundarias cuyos anchos de calle no son adecuados, existiendo escasa continuidad oriente-poniente. Actualmente solo existe un punto de conflicto vial importante ubicado en el cruce de Boulevard San Roman, la Av. Benito Juárez y la carretera a Tonatico . Cuenta con un solo centro cívico que es una escuela adaptada en las tardes y días festivos para tal motivo por lo que se requiere de un centro cívico apropiado para la población además de un centro de barrio por colonia.

### 4.3 IMAGEN URBANA

La Imagen Urbana que actualmente presenta Ixtapan de la Sal, es el de una Ciudad preocupada por ser atractiva al turismo. Por ello se ha esmerado por tener en perfecto estado de conservación sus construcciones, tanto de edificios, como lo son : Iglesias, comercios, escuelas, hasta su Edificio de Gobierno, como su infraestructura vial. Cuenta con dos Avenidas de muy alto confort ( Av. Benito Juárez y la Av. Allende ),tanto para vehículos como para los peatones, además de su colorido visual. Su estructura es de forma rectilínea con ángulos rectos, que por lo general cuenta con dos corredores de intenso desarrollo . Su Topografía en su parte más alta contiene una mayor pendiente de Norte a Sur, que la existente desde su Plaza Cívica hacia el Sur.







## Capítulo 5 INFRAESTRUCTURA

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

## 5.1 VIALIDAD Y TRANSPORTE

La comunicación regional de Ixtapan de la Sal se realiza vía terrestre por medio de la carretera Federal N°55, además de tres carreteras :Toluca - Ixtapan, Ixtapan - Tonicato, é Ixtapan - Coatepec Harina.

La estructura vial esta formada básicamente por el Boulevard San Roman, la Av. Juárez y la Av. Independencia donde se encuentra la mayor cantidad de tráfico vehicular y pesado existiendo una comunicación norte sur eficiente.

Sin embargo no existe continuidad en el sentido oriente poniente por lo que resulta necesario la apertura de calles que optimice la estructura vial y descongestionen las vialidades mencionadas.

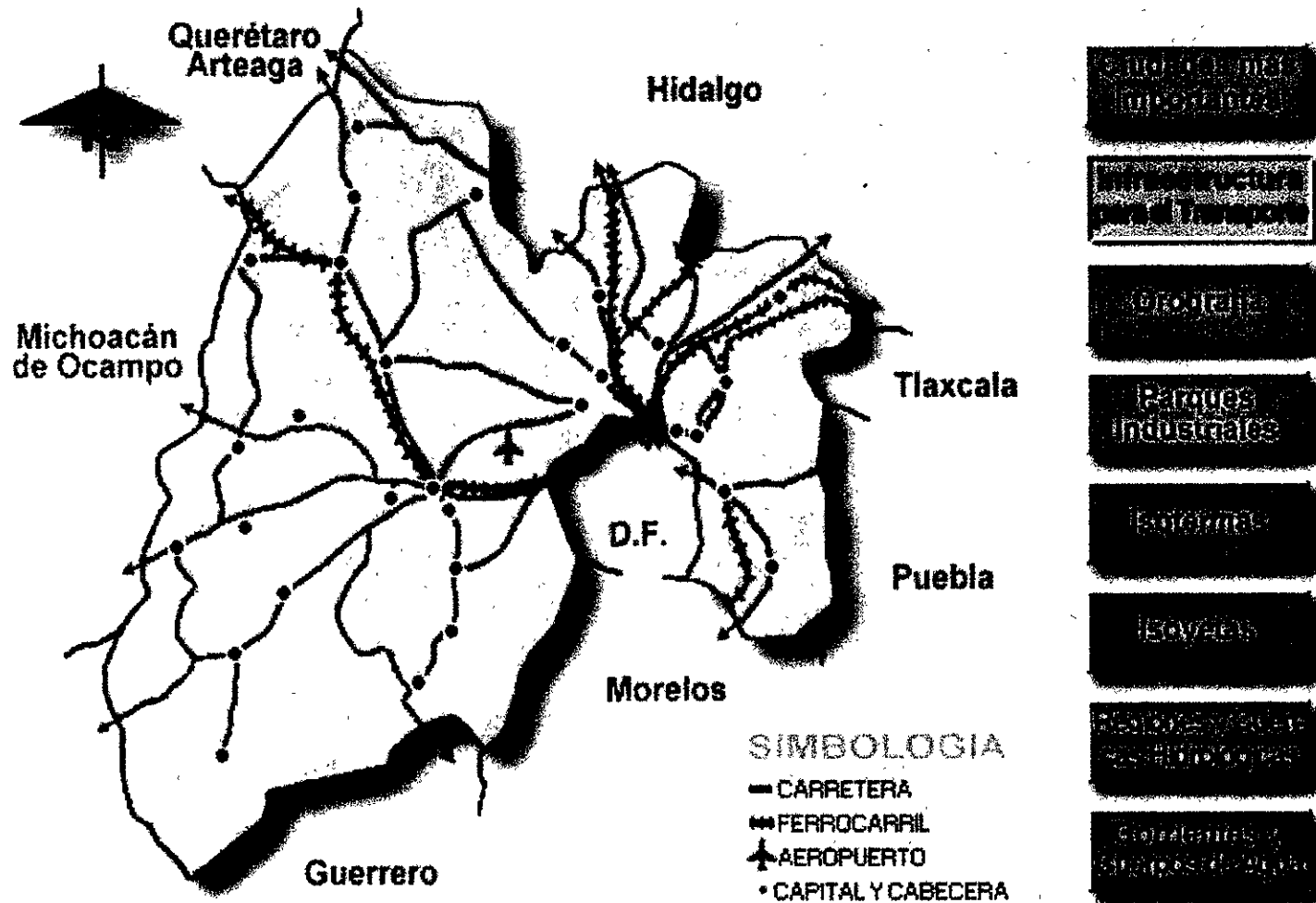
Actualmente se construye un libramiento urbano al este del centro del poblado que contribuirá tanto al mejoramiento de la comunicación inter-regional como urbana, lo que permitirá evitar la traza interna de la localidad.

Por otro lado existen calles que no cuentan con el ancho y alineamiento adecuado para el tránsito, como la Francisco I. Madero, José Ma. Morelos e Ignacio Allende.

La cobertura de los servicios de infraestructura mantienen los siguientes niveles de dotación:

Agua potable 80%, drenaje 80%, energía eléctrica 100% y alumbrado público 80%. En la zona sur existe un déficit de dotación de agua potable del 70 % aproximadamente (colonias 10 de agosto y 5 de febrero) y al oriente (colonia progreso) al 90%.





## 5.2 AGUA POTABLE

El Agua que abastece, proviene del Río Tequimilpa, con un caudal de 325/lps. promedio, por medio de una presa derivadora, de ella se dirige para la población de Ixtapan de la Sal ( Cabecera Municipal ) con 15/Lps, los que resultan insuficientes para atender la demanda de la población, puesto que apenas cubre el 60% de lo que se requiere. Existe un déficit de agua de 23.02/lps, principalmente en época de estiaje por no contar con la dotación que actualmente envían los concesionarios de riego. Cuando se escasea el agua se realizan movimientos en algunas válvulas de la red, pues el abastecimiento se reduce a un 50% .

La red cuenta con más de 25 años de antigüedad por lo tanto se tienen fugas no detectadas. Tal problema se está resolviendo por sectores para el cambio del sistema de la red, es un gasto y un esfuerzo enorme que afronta la presidencia Municipal, pero a fin de cuentas el beneficio se empieza a reflejar con inversiones de proyectos a corto y mediano plazo como el del Rancho Las Ánimas.

## 5.3 DRENAJE Y ALCANTARILLADO

En cuanto a drenaje solamente la Cabecera Municipal cuenta con este servicio, y el tratamiento de aguas residuales es muy deficiente con los consecuentes problemas de contaminación. En la Cabecera Municipal se descarga el agua residual a la Laguna de oxidación, salvo las provenientes de las zonas hoteleras, Infonavit, descargan sus aguas residuales directamente a los terrenos de labor.

Debido a la situación topográfica de la Cabecera Municipal, la red de drenaje funciona por gravedad, frecuentemente se presentan taponamientos ocasionados por basura ya que no se cuenta con un programa de desasolve de la red, así como tampoco el equipo adecuado para tal fin .

Tomando en cuenta el futuro crecimiento de la Ciudad y debido a la demanda actual de servicio es urgente considerar los colectores requeridos que resuelvan los graves problemas de que adolece la Cabecera Municipal, así mismo construir las Plantas Tratadoras de aguas negras en los Barrios y Colonias como Infonavit y zona hotelera .

## 5.4 INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA DE IXTAPAN DE LA SAL

El Estado de México cuenta con una gran variedad de recursos de toda índole entre los que destacan los naturales, las aguas termales, los paisajes escénicos, lagunas, zonas arqueológicas, arquitectura colonial y artesanías, son ejemplo de ello, Ixtapan de la Sal es el centro turístico mas importante del estado y es así que el mes de Octubre de 1987, la oferta hotelera en esa cabecera municipal, estaba compuesta por 26 establecimientos de hospedaje con 746 habitaciones, los hoteles clasificados en hoteles de 1 y 2 estrellas ocupan el 67% de su capacidad, y los hoteles con 3,4 y 5 trabajan con el 63.5 % de sus habitaciones en promedio, la ocupación de los hoteles de esta zona es muy alta debida al comportamiento de la afluencia de turistas, que hace uso de la oferta instalada, como el caso del hotel de 5 estrellas que cuenta con una gama de servicios complementarios que ofrecer y debido a esto se mantiene con una ocupación del 85% promedio durante todo el año ya que cuenta con servicios para recibir grupos de convencionistas y turistas que vienen en busca de los tratamientos de belleza durante todos los días de la semana.

La estacionalidad en Ixtapan de la Sal advierte que los meses de Marzo, Abril, Julio, Agosto y Diciembre son los mas concurridos y coinciden con la temporada de vacaciones escolares, fiestas decembrinas y semanas de pascuas, esta situación refleja la importancia que reviste el turismo doméstico, el cual es mayoritario en esta localidad.

La proporción del turista nacional es de 90.7% con una estancia promedio de 3 días, los turistas extranjeros contribuyen con el 9.3% del total como resultado de los tratamientos corporales a los que se someten en las clínicas de belleza, con los que se cuenta en este lugar, registran una de las estancias mas prolongadas dentro del país con 9 días.

Se tiene una gran expectativa de crecimiento dentro del sector hotelero, debido al mejoramiento de la infraestructura estatal con la autopista nueva de Toluca así y como el aeropuerto Internacional de Toluca.

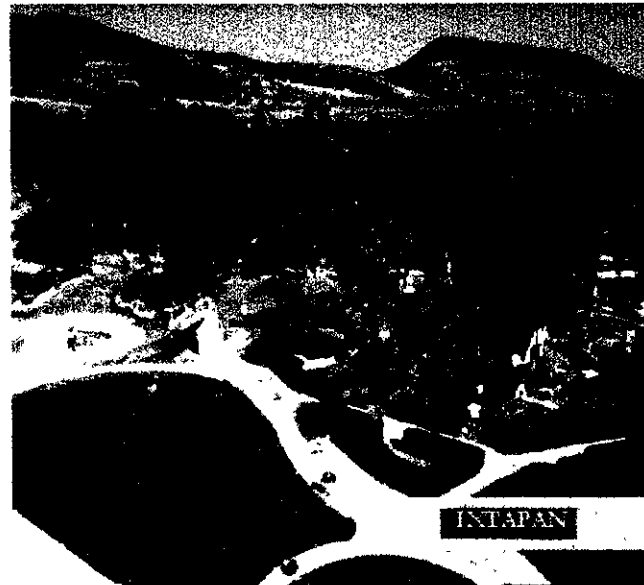
Los visitantes de menos de 24 horas han aumentado en forma considerable y constante, por lo que es importante también considerarlo para cualquier servicio que se quiera prestar al turista de la región.

### 5.4.1 RECREACIÓN

El sector recreación es muy importante para nuestro estudio puesto que de este sector se van a obtener básicamente los parámetros que determinan las necesidades concretas del proyecto de Hotel de 4 estrellas con SPA en este municipio.

Dentro de este municipio encontramos una gran variedad de servicios de apoyo para el sector turístico, que es el punto más importante en lo que a recreación del lugar se refiere, por ejemplo, se encuentra en la región con un balneario que pertenece al conjunto del Hotel Ixtapan en el que encontramos desde un salón de convenciones hasta un parque recreativo que cuenta con albercas cubiertas y al aire libre, alberca de tratamientos de belleza, lodo y aguas termales, tobogán, lanchas, juegos con agua y juegos infantiles. También tiene una zona privada que cuenta con tinas romanas individuales en las que pueden entrar de una a seis personas y se alquilan por una o más horas según sea requerido por los clientes, siendo la característica más importante, la de contar con aguas termales en todas las instalaciones. Como servicios alternos a este balneario, punto de mayor interés turístico en la región podemos nombrar el museo de artesanías, el tianguis de artesanías populares, las 700 camas disponibles durante todo el año.

### ZONAS TURÍSTICAS



## Capítulo 6 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

## 6.1 ORGANIZACIÓN ECONÓMICA

De acuerdo con la información del censo económico de 1988, se encontraban operando a esa fecha 399 unidades económicas en el municipio; sin embargo, dicha información no incluye los sectores agrícola, de servicios financieros y gubernamentales, la fuerza de trabajo ocupada en las unidades censadas ascendió a 1,622 personas, distribuidas en 3 sectores de actividad: 66 en manufacturas, 456 en comercio y 1,100 en servicios.

Las que caracterizan a esta actividad son: la agricultura y el turismo. Ésta última se considera la más importante no solo por el número de personas que en ella se emplea, sino por los ingresos que genera la derrama económica más importante del Municipio.

### 6.1.2 CONDICIONANTES SOCIALES Y ECONÓMICAS

El nivel social del Municipio esta condicionado en gran medida por las actividades económicas a las que se dedican sus habitantes: el 73% de su población económicamente activa se dedica a trabajos relacionados directa o indirectamente a la actividad turística de los balnearios, hoteles, restaurantes, etc., aunque no hay datos estadísticos confiables, se estima que la mayor parte de la población en municipios circunvecinos que no se dedica a labores agrícolas o ganaderas llega a trabajar, al menos temporalmente, a algunas de las zonas turísticas de la región.

A partir del impulso al crecimiento del centro de población que supone el desarrollo de inversión en su área de influencia, esta tendencia deberá modificarse haciendo que Ixtapan alcance una población del orden de 22000 habitantes a principios de los 90's y 38000 a finales de siglo, saturando sus áreas urbanas y urbanizables.

## 6.2 TENENCIA Y REGULACIÓN DEL SUELO

La Secretaria de la Reforma Agraria manifiesta que de las 11, 537 has. que conforman el municipio, 622 son propiedad ejidal y el resto que son 10, 915 has. son propiedad privada; no se cuenta con régimen comunal.

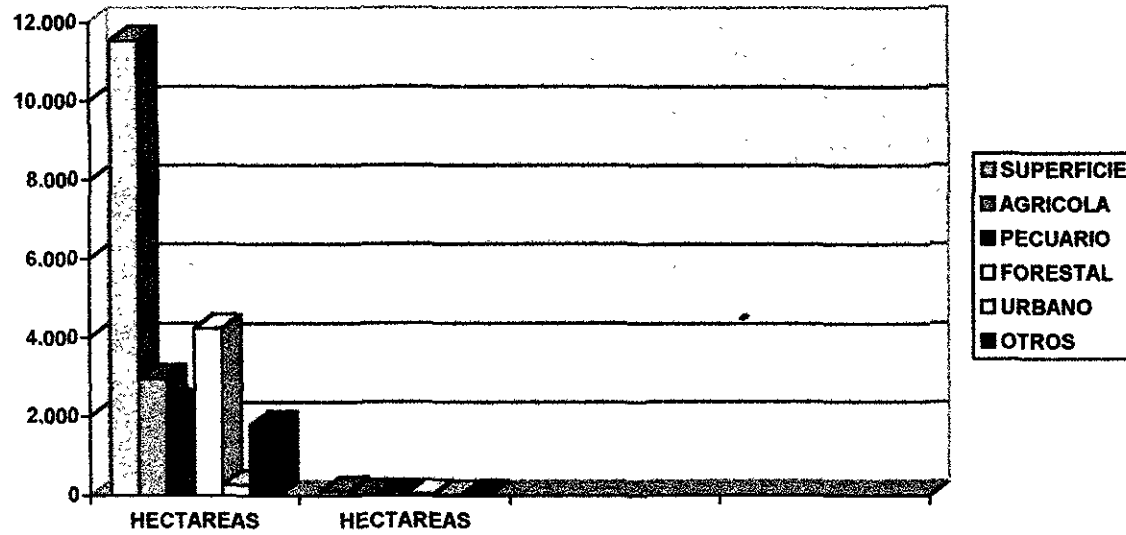
Existen problemas añejos de límites territoriales con los municipios de Tonalico y Villa de Guerrero, específicamente en las localidades del Salitre, Malinaltenango, Yautepec, Coaxusco, Tlacoachaca, Llano de la Unión, El Abrojo y Ahuacatitlan. Se carece de un ordenamiento legal municipal en base a reglamentación para regular el uso del suelo, así como el tipo de construcciones para cuidar el paisaje urbano .

La distribución del uso del suelo del Municipio se presenta en el siguiente cuadro :

USO DE SUELO	HECTÁREAS	%
SUPERFICIE	11,537	100.00
AGRÍCOLA	2,956	25.62
PECUARIO	2,306	19.99
FORESTAL	4,230	36.66
URBANO	270	2.34
OTROS	1,775	15.39

Como se puede apreciar el uso de suelo que predomina es el Forestal, el cual a sufrido grandes cambios, debido a que no se a controlado totalmente la tala clandestina de arboles. Indudablemente las elevaciones al Norte, son una buena muestra de ello, encontrando además los extensos " Malpaises " y las hileras de conos con cráteres que aparecen dentro del perímetro del Municipio.

### 6.3.1 GRÁFICA DE SUELOS



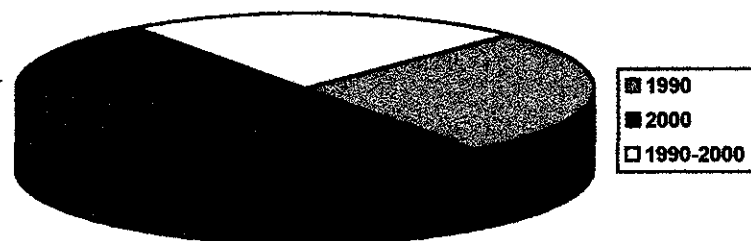


## 6.4 POBLACIÓN

De acuerdo a los datos del censo general de Población y Vivienda ( 1994 ), se tiene una población de 24,297 Habitantes. De los cuales 11,722 son Hombres y 12,555 Mujeres.

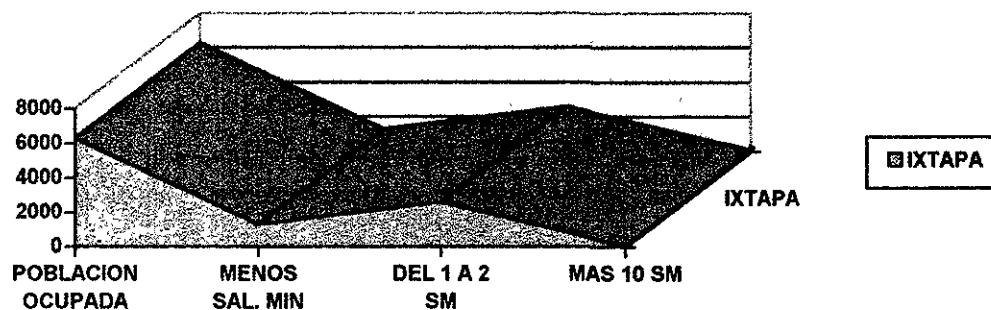
La distribución de la Población se divide de la siguiente manera : La Cabecera Municipal concentra el 54%. Prosiguiendo en importancia Ahuacatitlan, San Miguel Laderas, y Tecomatepec. El incremento de la Población, esta siendo ocasionado por la llegada de personas de otras comunidades cercanas, generando en forma desordenada nuevos asentamiento humanos que han propiciado el aumento de manera más persistente las demandas de cobertura y mejora en los servicios .

### 6.4.1 GRÁFICOS DE POBLACIÓN



ENTIDAD	POBLACIÓN 1990	POBLACIÓN 2000	VARIACIÓN 1990-2000
IXTAPAN DE LA SAL	13,271	24,054	10,783

El total ocupado en actividades económicas representa, en el caso del Municipio, una proporción menor a la del Estado; estructura ocupacional que refleja una escasa incorporación de las mujeres al trabajo remunerado. Destaca asimismo una proporción más baja de estudiantes, de donde se deduce una menor permanencia de la población joven en el sistema educativo.



ENTIDAD	POBLAC. OCUPADA	MENOS DEL SAL. MIN.	DE 1 A 2 SALARIOS MN.	MAS DE 10 SM.
<b>IXTAPA DE LA SAL</b>	<b>6,298</b>	<b>1,309</b>	<b>2,609</b>	<b>83</b>

## Capítulo 7 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

## 7.1 OBJETIVOS

Actualmente el objetivo de los retiros espirituales en general, tiende a proporcionar al hombre un receso en su existencia material cotidiana, haciéndole retirarse a la soledad de una vida interior por medio del misticismo y la meditación .

El fin buscado en estos retiros radica entonces, en centrar la vida del hombre alrededor de los valores del espíritu, demostrando y haciéndole ver y sentir la necesidad de subordinar su actividad y existencia, buscando para sí mismo y para sus obras, la fe y el estilo Católico en Dios .

Para este objeto, existen casas de retiros espirituales aplicables a: jóvenes, adultos, solteros, e incluso específicamente a matrimonios, sacerdotes y religiosas .

La razón de la casa de retiros espirituales, es precisamente la de proporcionar al hombre un lugar donde poder retirarse; a realizar una vida de meditación, interioridad y espiritualidad, que le lleve a encontrar, en sí mismo, los valores eternos de los que somos portadores.

Por tanto la casa de retiros deberá situarse en el medio ambiente adecuado para el descanso físico y mental, de las actividades cotidianas; que propicie la meditación individual o en grupos, permitiendo y fomentando el compañerismo y la hermandad .

El sitio en donde podamos así concentrar nuestra inteligencia y voluntad en la vida espiritual y en los medios divinos de salvación .

## 7.2 FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

En la actualidad el país se encuentra en una etapa de recuperación económica muy importante, debido a que se han empezado a promover diferentes estrategias que permiten la inversión de los capitales privados dentro de los diversos sectores. Tal es el caso del turismo: México cuenta con un sinfín de recursos naturales y turísticos que permiten que cualquier inversión que se realice dentro de este sector sea muy productiva, siempre y cuando se elabore una buena organización de los servicios que se van a ofrecer.

La idea de la creación de un Hotel de cuatro estrellas con SPA, así como de una Casa de Retiros para el mejoramiento y relajación del cuerpo y espíritu en Ixtapan de la Sal, Estado de México, surge de cinco factores fundamentales:

El interés que demuestra la Asociación Sindical de Trabajadores Demolidores Constructores de la Industria de la Construcción y/o similares del D.F. (astdcicsdf), en realizar un proyecto con inversión de capitales privados extranjeros para la construcción y administración de un hotel y un centro de meditación, servirá para dos propósitos:

- a) En el corto plazo, brindar un apoyo a sus trabajadores afiliados para la mejor utilización de su tiempo libre, el cual es más difícil de aprovechar racionalmente debido al ritmo acelerado que imponen las grandes ciudades.
- b) A mediano y largos plazos, servir como instrumento de captación, de recursos para la asociación y de divisas para el país. Atrayendo turistas nacionales y extranjeros a sus instalaciones.

Además de contar con el atractivo natural de la región, famosa por sus aguas termales ricas en propiedades curativas y con un clima agradable durante todo el año. Su cercanía a la capital de la República y otras áreas urbanas importantes del centro del país, aunada a una comunicación terrestre accesible, que aseguran un flujo constante de visitantes a la región. Y las altas ocupaciones que se registran durante prácticamente todo el año, acentuadas especialmente en semana santa y las temporadas tradicionales de verano e invierno.

Hacen mayormente atractivo el lugar para atraer, tanto a turistas nacionales que busquen el confort que proporciona un hotel de cuatro estrellas con SPA y una Casa de Retiros, como a turistas extranjeros generalmente están más acostumbrados y atraídos por instalaciones de este tipo.

## 7.3 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

### 7.3.1 ANTECEDENTES.

El concepto de retiros espirituales en México, se ha manejado desde la época colonial .estos eran destinados, a diferencia con los actuales exclusivamente al clero.

Las construcciones ya establecidas con las que contaba el clero, como los monasterios y casas parroquiales, fueron utilizados como lugares de retiro para las congregaciones y grupos de religiosos que recién llegaban a la Nueva España, con el fin de instruirlos para afrontar , los dos tipos de conquista que se estaban llevando a cabo: la territorial y la espiritual; esta última, la evangelización, estaba siendo realizada por la Iglesia Católica. No se puede considerar estos retiros de la época colonial, como propiamente un retiro de la vida cotidiana; ya que al estar destinados al clero, solo se llevaban a cabo actividades de enseñanza de la cultura indígena .

Se debe de tomar en cuenta, que el clero siempre contó (segunda mitad del siglo XVI), con casas monacales alrededor de la CD. de México, en las que no se permitía la salida al exterior, ni la entrada de laicos. Siendo esto, un principio de total aislamiento, permitiendo a los monjes dedicarse a una vida espiritual y de reflexión más plena y profunda. No fue sino hasta los años 30's de este siglo, que los laicos se fueron incorporando más activamente a la vida religiosa, tomando en sus manos tareas propias del clero como son: catequizar, evangelizar y misionar .

Tomándose de las experiencias de grupos católicos de Europa, la idea de tener lugares en los que la gente pudiera retirarse de la vida cotidiana, surgió la posibilidad de utilizar las instalaciones de las órdenes religiosas, para realizar estos retiros. Así, se utilizaron monasterios, seminarios, escuelas e instituciones pertenecientes a diversas órdenes. Conforme el interés por estos retiros y ejercicios espirituales fue aumentando, algunas congregaciones iniciaron la construcción de casas específicamente para retiros, pero ubicándolas en estados y poblaciones cercanas a la CD. de México .

Posteriormente las propias instituciones educativas pertenecientes a religiosas y hermanos de diversas órdenes, tomaron la decisión de incorporar retiros espirituales a sus actividades complementarias de sus labores educativas . Estas congregaciones utilizaban sus instituciones para realizar estos retiros, siendo esto no solamente para sus alumnos, sino para grupos externos a estos colegios. Fue así como se ha incorporado a las actividades normales de los grupos de laicos Católicos que existen en la actualidad en México .

### 7.3.2 JUSTIFICACIÓN

El avance científico de nuestro siglo, no ha tenido un crecimiento paralelo en lo espiritual ni en lo religioso; esto ha provocado que el hombre se olvide de cómo y porqué existe. De que se haya olvidado de su yo interno que cada hombre posee, haciéndolo insensible a los problemas y acontecimientos del mundo, pensando única y exclusivamente en sí mismo .

Por todo ello el hombre, al hacerse consciente de esta situación, inicia una serie de movimientos y espiritualidad seglar; que junto con las reformas del Concilio del Vaticano II, crea un proceso de renovación que tiende a lograr este paralelismo entre lo material y lo espiritual .

Este proceso ha engendrado una serie de organizaciones que contribuyen a la recristianización del mundo. La Arquidiócesis de México ésta consciente de este surgimiento y está dispuesta a proporcionar todo tipo de ayuda, ya sea material o espiritual.

Estos movimientos albergan en sus filas a más de cien mil miembros, únicamente en el Distrito Federal, además de las ya tradicionales organizaciones de la iglesia tales como: las Congregaciones Carmelitas y Marianas de México, Acción Católica, Las Venerables Ordenes Terciarias, etc. Todas estas organizaciones tienen como fin, enfrentarnos al problema de la falta de conocimientos del hombre sobre sí mismo, así como del desarrollo de la propia conciencia.

Hay que tomar en cuenta que también hay instituciones educativas que pertenecen a grupos religiosos, que también realizan actividades de retiros espirituales con sus alumnos, entre ellas se encuentran : Universidad la salle (hermanos lasallitas), Centro Universitario de México, CUM (hermanos maristas) y Colegios de religiosas (Colegio Francés del pedregal, Colegio Sagrado Corazón de Jesús, etc.) .

Teniendo, como consecuencia de este gran crecimiento, se hace necesario contar con lugares específicos para la realización óptima de estas actividades. Existen en la actualidad 137 casas para retiros espirituales en el país reconocidas como tales por la arquidiócesis de México, se localizan las más cercanas a la ciudad de México en poblaciones tales como: Cuernavaca, Valle de Bravo, Tepoztlan, Tepotzotlan y Querétaro .

Entre algunas de estas casas de retiros, pertenecen ó son dependientes de comunidades religiosas ; de todas ellas, son muy pocas las que han sido construidas exprofeso para este uso y con las instalaciones adecuadas. Estas casas a pesar de cumplir con la tarea encomendada, carecen de las instalaciones y servicios necesarios para el apropiado desenvolvimiento de las actividades que en estos retiros se llevan a cabo .

En base con lo anterior, se esta promoviendo este proyecto con una asociación de inversionistas americanos para la construcción de esta casa de retiros contando ya ,con terrenos para su pronta realización. Además de contar con el aval y ayuda de la Arquidiócesis de la CD. de México, para que el manejo quede a cargo de los Carmelitas Descalzos de México escogidos por la formación de su doctrina ya mencionada.

De manera tal que pueda ofrecer a todos los Católicos, miembros de todas aquellas organizaciones, la oportunidad de retirarse por unos días; sin tener que trasladarse a un lugar alejado de su ciudad .

### **7.3.3 CARMELITAS DESCALZOS DE MÉXICO**

Llegan por primera vez los Carmelitas a México en compañía del Marques de Villamanrique con fecha de 17 de Enero de 1586, con animo de fundar casa en la capital de Nueva España .

No fue sino hasta que el virrey dio su licencia con fecha de 26 de Enero de 1586 para que los Carmelitas Descalzos tomaran posesión de la ermita de San Sebastián ( localizado al Noreste de la ciudad, limitado con la laguna ) .

Su doctrina consiste, en cuidar que en la vida cristiana no se hiciesen borracheras, ni estuviese ninguno amancebado, que acudiesen a misa, a sermón, a doctrina y además cosas que los padres señalaban; y al que faltaba en algo castigaban conforme a su delito. Para estos religiosos no basta con proporcionar una instrucción religiosa sino también -a su formación humana.

En la época actual los Carmelitas forman parte de las congregaciones de religiosos doctrineros más importantes de México, conservando sus atributos originales, además de integrar reglas de mayor silencio y austeridad . Por todo ello, quien mejor para el manejo y organización de estos retiros espirituales, teniendo en cuenta su profunda preocupación por recobrar una riqueza espiritual así como una mayor comprensión para todo aquello que nos rodea.



## Capítulo 8 TERRENO

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

## **8.1 CARACTERÍSTICAS ESPECIALES**

### **8.1.1 CONFIGURACIÓN TOPOGRÁFICA**

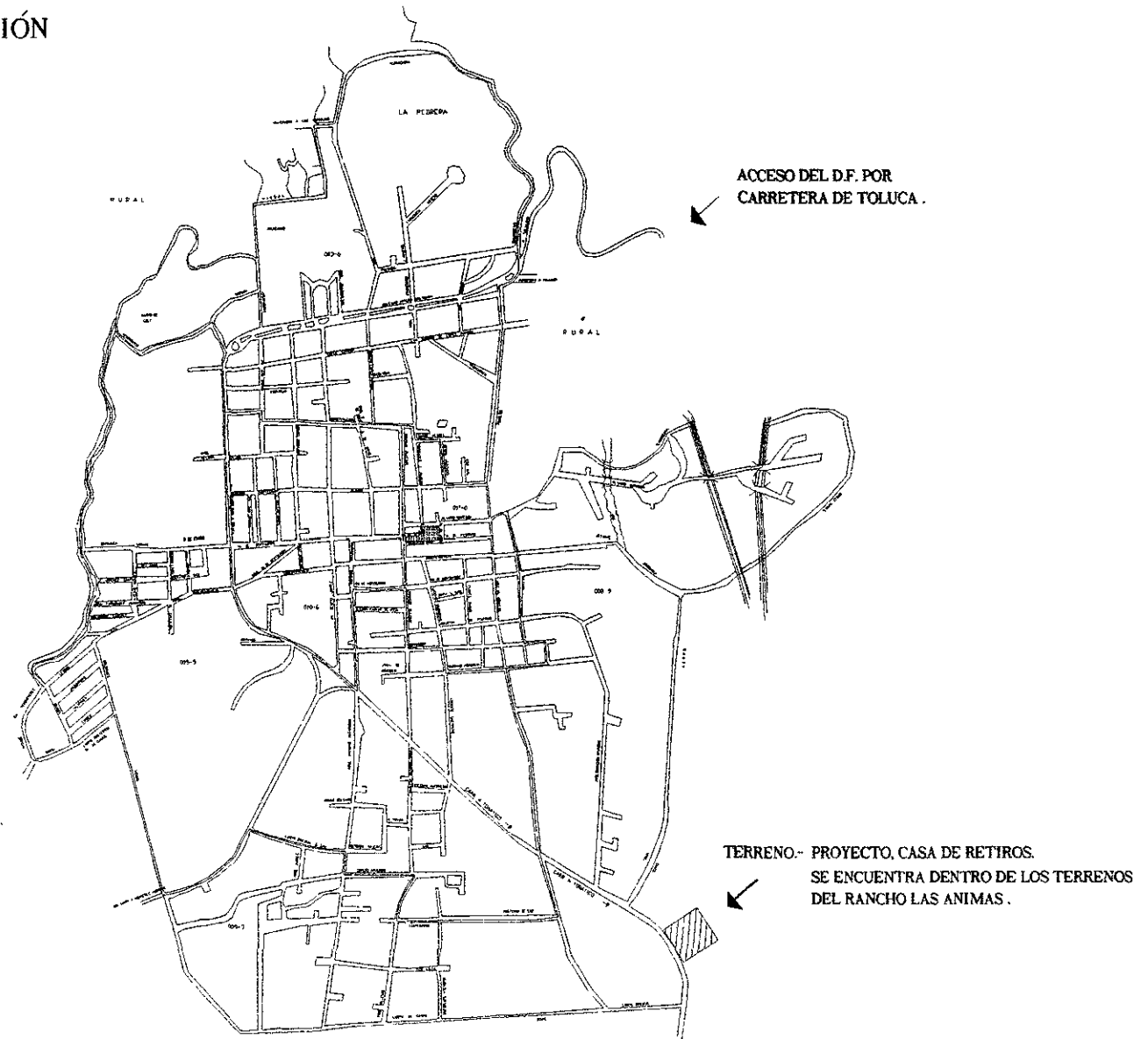
La zona de Ixtapan de la Sal esta catalogada como zona de lomerios con Llanos aislados con una resistencia de carga que fluctúa entre 15 a 20 ton/m<sup>2</sup>, existen pendientes en algunos de estos últimos que van del 3 al 6%, mientras que en los lomerios van del 20 al 40%, dándose en algunos casos pendientes hasta del 60%. La mayoría de las zonas presentan un drenaje muy lento. El terreno destinado a la construcción del proyecto se localiza en la zona de Llanos con una pendiente mínima del 10%.

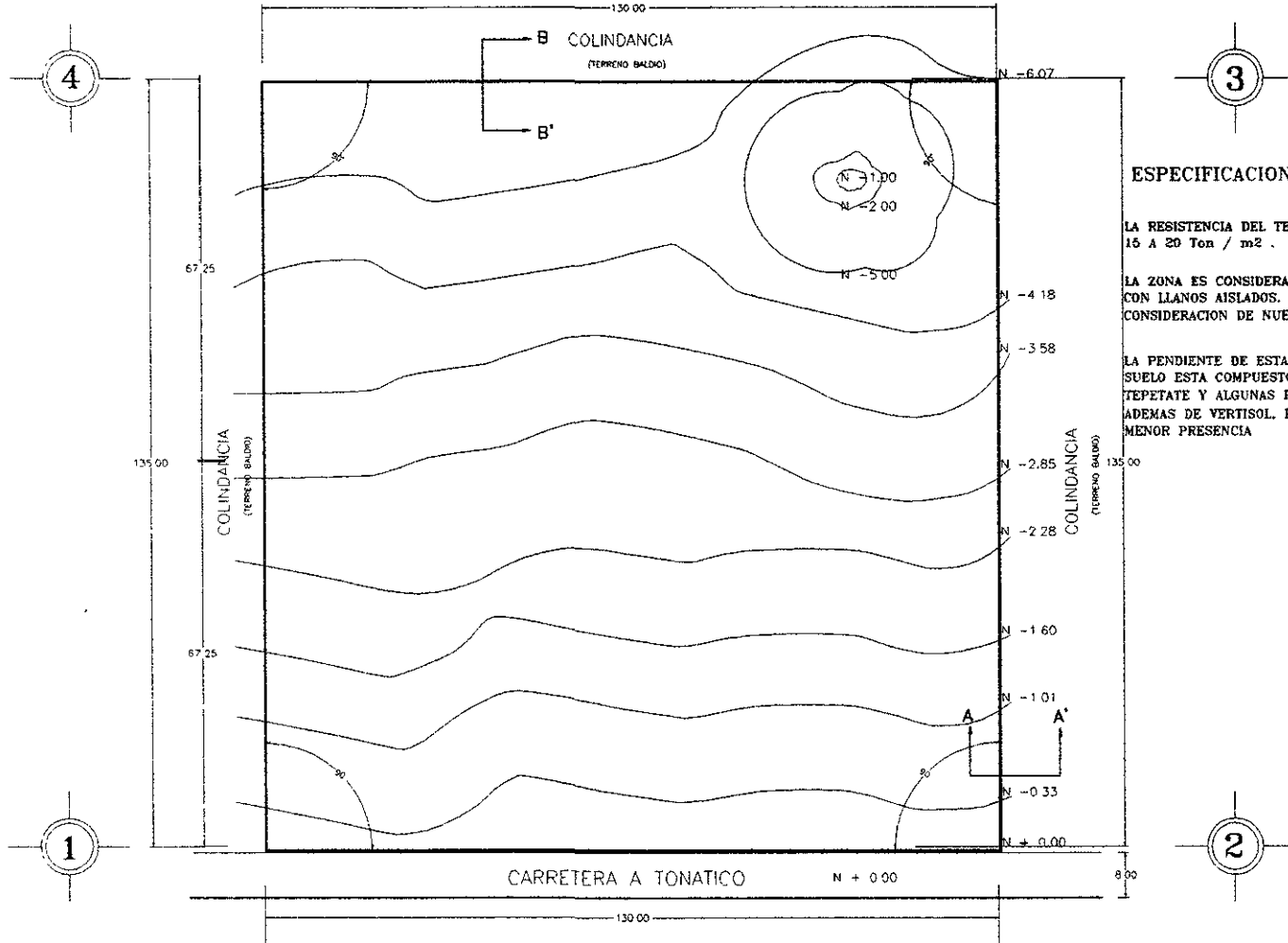
### **8.1.2 COMPOSICIÓN DEL SUELO**

El suelo tiene como composición : Vertisol, pelisco asociado con litosol y luvisol en etapa lítica. La mayoría de los terrenos están compuestos de tepetate y algunas piedras volcánicas.

# PLANO DE LOCALIZACIÓN

## IXTAPAN DE LA SAL





**ESPECIFICACIONES :**

LA RESISTENCIA DEL TERRENO ES DE 15 A 20 Ton / m<sup>2</sup> .

LA ZONA ES CONSIDERADA COMO DE LOMERIOS CON LLANOS AISLADOS. ESTE ULTIMO ES LA CONSIDERACION DE NUESTRO TERRENO .

LA PENDIENTE DE ESTA ZONA ES DE 5%. EL SUELO ESTA COMPUESTO EN SU MAYORIA POR TEPEFATE Y ALGUNAS PIEDRAS VOLCANICAS ADEMÁS DE VERTISOL, PELICO Y LUVISOL EN MENOR PRESENCIA



norte:

contenido :

**TOPOGRAFICO**

**CASA DE RETIROS**

autor:  
Federico Mariscal

localizacion

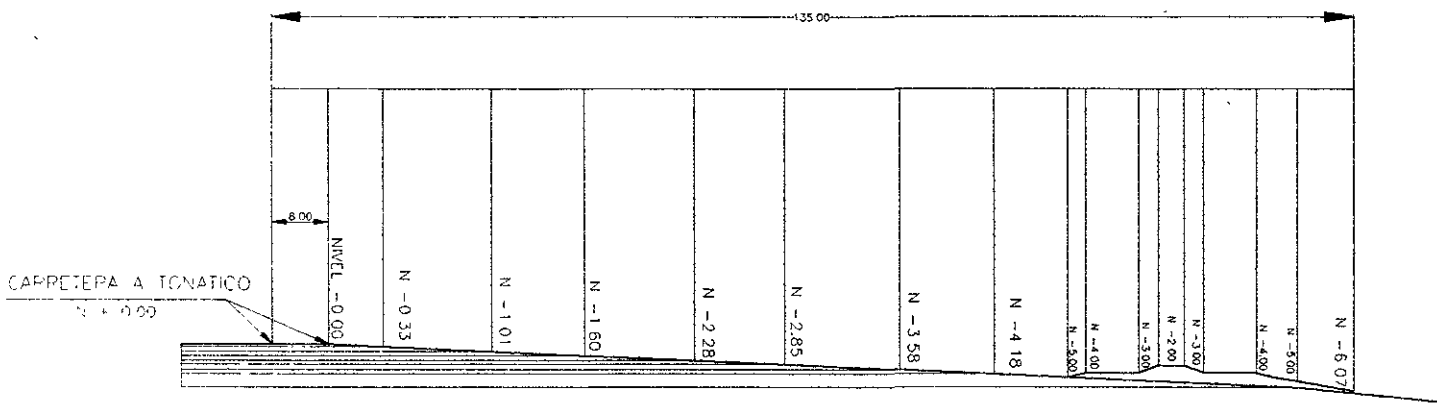
escala grafica

tema: Maestro en Arquitectura  
Homero Martínez de Hoyos  
Arq. Raúl Vincent Jacquet.  
Arq. Arturo Ayala Gastelum

coias: escala: clave:  
metros 1:250 Top-1

fecha:  
DIC. 1997

LOPEZ BUENO CARLOS



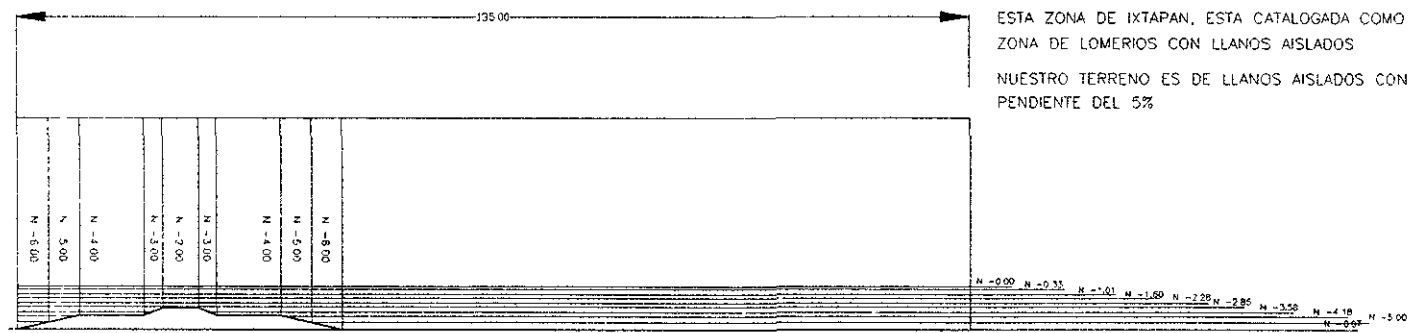
CORTE LONGITUDINAL A-A'

**ESPECIFICACIONES:**

EL TERRENO ESTA COMPUESTO POR TEPETATE Y ALGUNAS PIEDRAS VOLCANICAS

ESTA ZONA DE IXTAPAN, ESTA CATALOGADA COMO ZONA DE LOMERIOS CON LLANOS AISLADOS

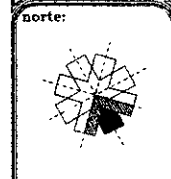
NUESTRO TERRENO ES DE LLANOS AISLADOS CON PENDIENTE DEL 5%



CORTE TRANSVERSAL B-B'



**CASA DE RETIROS**

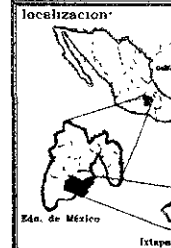


contenido

**CORTES**

laller:

Federico Mariscal



escala grafica

terna Maestro en Arquitectura  
Homero Martinez de Hoyos  
Arg. Raul Vincent Jaquet  
Arg Arturo Ayala Gastelum.

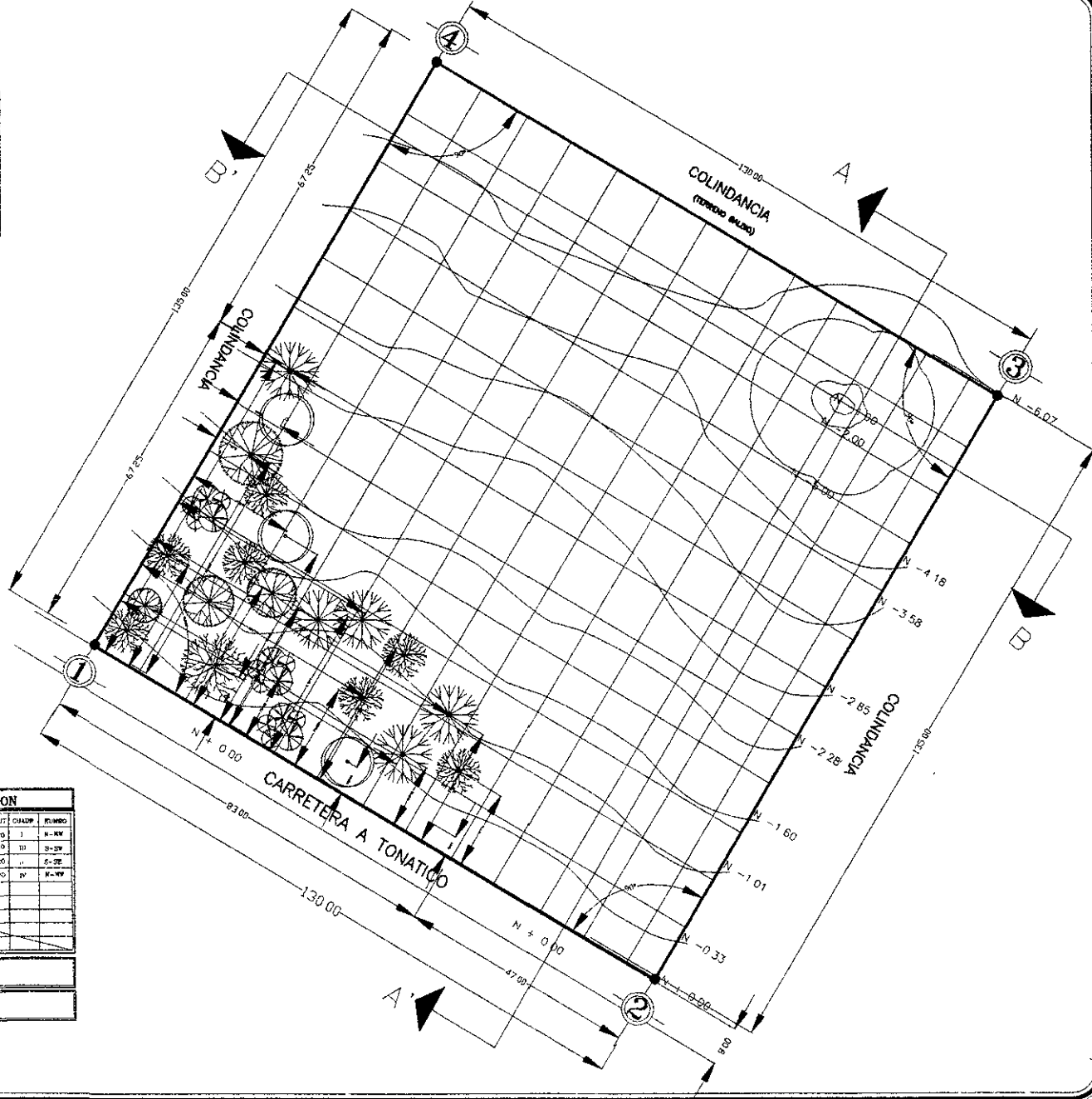
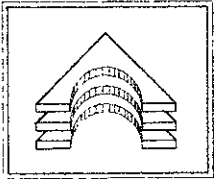
cotas metros escala clave

1:250 Top-2

fecha MAYO 1998

L. BUENO CARLOS FDO.





**CUADRO DE CONSTRUCCION**

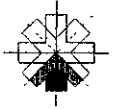
ESPACIO	Nº	DEPT.	INT.	EXT.	SUMA	ADJUNT.	CUADRO	TIPO
1	2	150.00	30	230	360	EXTRO	I	N-KV
2	3	138.00	110	240	360	EXTRO	III	S-2W
3	4	150.00	210	150	360	EXTRO	II	S-2E
4	1	120.00	300	60	360	EXTRO	IV	N-WP

PERIMETRO 530.00mts

AREA 17,550.00m2.



norte.

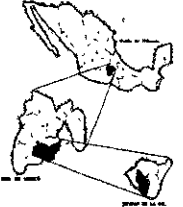


contenido:

TRAZO Y NIVELACION

taller:  
Federico Mariscal

localizacion



escala grafica



plano: Maestro en Arquitectura  
Homero Martinez de Hoyos.  
Arq. Raúl Vincent Jacquet  
Arq. Arturo Ayala Gastelum

cotas: escala clave  
metros 1:250 Tz-3

fecha:  
MAYO 1998

LOPEZ BUENO CARLOS



## Capítulo 9 INVESTIGACIÓN DE NECESIDADES

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

## 9.1 FUNCIONAMIENTO

### ÁREAS PÚBLICAS

Dentro de ésta se subdivide como sigue :

- **VESTÍBULO**

Esta zona tiene dos funciones : una es recibir al visitante y otra es distribuir de manera tal, que el visitante pueda tener acceso a otros servicios como pueden ser, la Capilla, la cafetería, el auditorio, las aulas de enseñanza ; por lo tanto, esta zona debe ser lo suficientemente amplia, iluminada y ventilada.

### ZONA ADMINISTRATIVA

- **DIRECCIÓN**

Es el que se encarga de dirigir la casa de retiros y a todos sus departamentos, tiene una estrecha relación con los religiosos en toma de decisiones.

- **SUBDIRECCIÓN**

La subdirección se encarga de dirigir toda el área técnica, y relaciones públicas.



- **ADMINISTRACIÓN**

Dirige toda la administración de la casa de retiros, el área secretarial, y al personal de servicios.

- **SECRETARIAS**

Desarrolla todo el trabajo administrativo de la casa de retiros.

## **ZONA RELIGIOSA**

- **CAPILLA**

Su función es de un recinto para celebraciones de misas católicas, ejercicios, oraciones y ritos. Todas estas actividades solamente son para el interior de la casa de retiros. Cuenta con : Presbiterio (sede del sacerdote, altar), Sagrario (sede de los elementos sagrados del templo como la exposición del santísimo), Sacristía (lugar donde se pone el sacerdote su vestidura, para las diferentes ceremonias), además de contar con una oficina y recepción.

## **ÁREA SEMI-PÚBLICA**

### **ZONA DE COMEDOR**

- **COMEDOR**

Su función es de reunión tanto de ejercitantes como de religiosos, para tomar sus sagrados alimentos en las horas fijadas por los religiosos.

- **RECEPCIÓN DE ALIMENTOS**

Sirve de enlace entre la cocina y el comedor para la distribución de alimentos ya preparados.

### **ZONA DE ENSEÑANZAS**

- **AUDITORIO**

La función del Auditorio comprende varias actividades como son : Ciclos de conferencias religiosas, proyecciones.

- **SALA DE SEMINARIO RELIGIOSO**

Su función es la de proporcionar a los religiosos nuevos conocimientos y métodos para una mejor preparación, a beneficio del retirante.

- **AULAS DE ENSEÑANZAS**

Su función es la de proporcionar conocimientos de la palabra de Dios, para poder tener un mejor panorama de las cosas tangibles e intangibles que nos rodean y que en muchas de las ocasiones no comprendemos.

- **LIBRERÍA**

Su función es la de vender, catálogos, posters, y publicaciones de la casa de retiros, además de ventas de objetos religiosos.

## **ÁREAS PRIVADAS**

### **ZONA DE DORMITORIOS RETIRANTES**

Su función es la de proporcionar el descanso y sueño del grupo de ejercitantes, contando con lo indispensable para lograrlo.

### **ZONA DE DORMITORIOS RELIGIOSOS**

Su función es la del descanso y sus habitaciones son independientes de los ejercitantes para poder realizar sus meditaciones sin interrupción y en privado.

### **ZONA DE COCINA**

- **COCINA** : Preparación de alimentos para servicio a ejercitantes y religiosos.

- **CUARTO DE REFRIGERACIÓN**

Almacén de alimentos que necesitan de temperaturas frescas.

### **ZONA DE INTENDENCIA Y SERV. GRALES.**

- **INTENDENCIA**

Se encarga de coordinar las actividades de vigilancia y seguridad, limpieza y almacenaje.

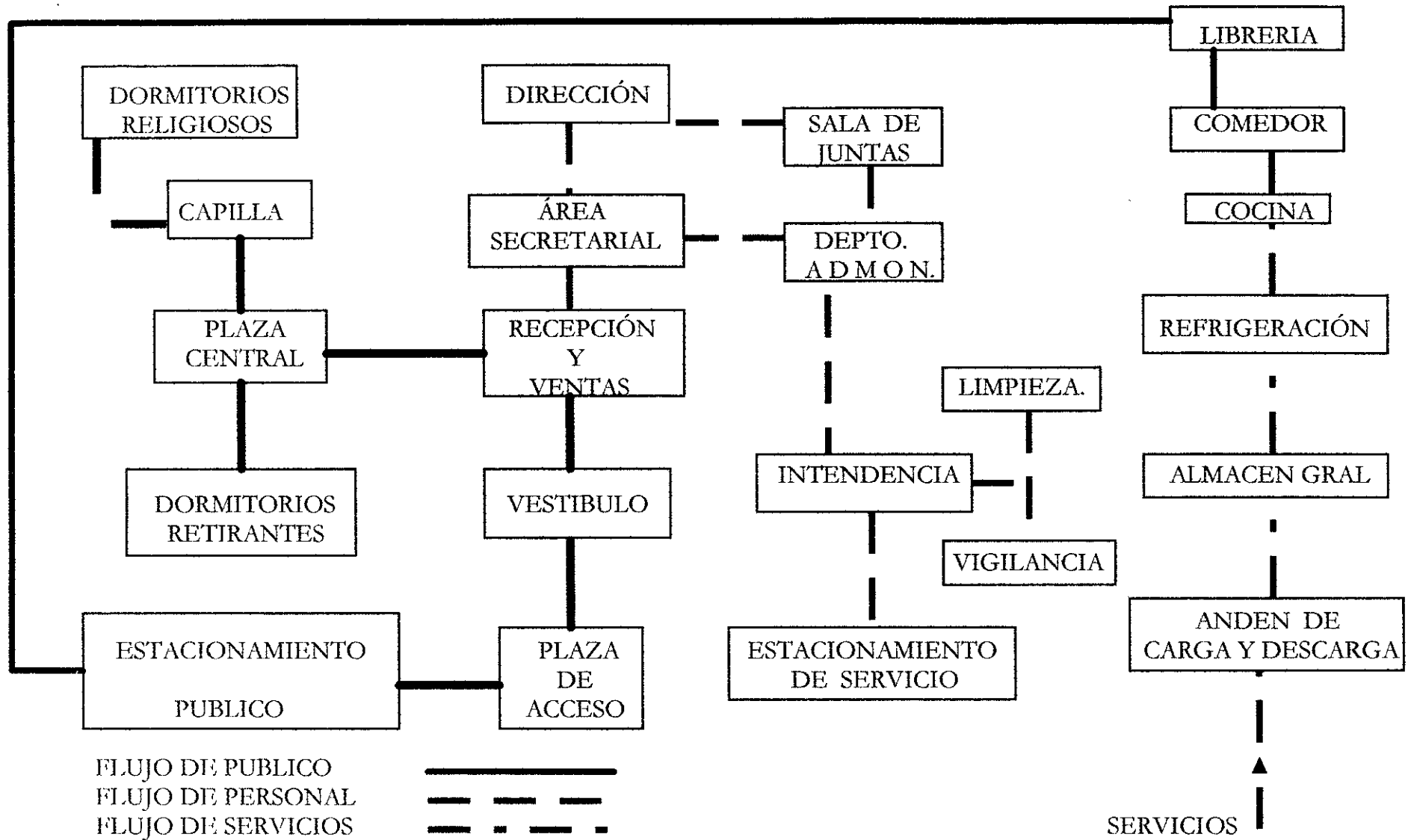
### **ZONA DE CARGA Y DESCARGA**

Esta zona es muy importante, porque aquí es donde se descargan tanto los alimentos como los productos de limpieza ó mantenimiento requeridos. Es conveniente elevarlo del nivel de piso, a la altura suficiente del piso del camión que los transporta ; esto es aproximadamente 1.10m. .

- **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA**

Esta zona debe estar completamente aislada del público, debe estar ventilado y protegido con malla ó herrería, debido a los altos voltajes que se manejan y los peligros.

## 9.2 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO



## Capítulo 10 METODOLOGÍA

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

## 10.1 METODOLOGÍA

La metodología empleada para la realización del presente trabajo, contempla operativamente tres fases : La investigación, el proyecto preliminar y ejecutivo, y la revisión constructiva.

La secuela de Investigación se divide en tres fases simultáneas :

- Primera Fase, nos produce la información sobre los objetivos y conjunto de necesidades a satisfacer.
- Segunda Fase, genera la información sobre las referencias arquitectónicas a considerar en las alternativas de diseño como la demanda, el ordenamiento de espacios y sus relaciones, diagrama de flujo y el estimado de áreas.
- Tercera Fase, proporciona la información referente a los sistemas y elementos constructivos, la estructura, acabados, instalaciones, complementos y costos.

El proyecto preliminar y definitivo contempla a su vez tres fases :

- Primera Fase, se determinan las áreas por subsistemas ( espacios), se definen las vinculaciones entre subsistemas para determinar su posición en el terreno definitivo y se postulan las imágenes básicas de referencia, todo esto mediante una sucesión de propuestas sujetas a juicios y tomas de decisión encaminadas a la integración formal total .
- Segunda Fase, consiste en aplicar a la disposición resultante, la variable formal seleccionada, considerando los requerimientos principales de percepción.
- Tercera Fase, consiste en aplicar una vez que la solución volumétrica sea satisfactoria, las variables de tratamiento de superficies, expresión estética y naturaleza de los materiales de construcción.

La revisión constructiva del proyecto se organiza mediante el árbol general del sistema-edificio y sus subsistemas constructivos (estructura, acabados, instalaciones, complementos y organización).

Estructura: Relación de los elementos estructurales con los espacios útiles del edificio y los espacios que constituyen el funcionamiento del sistema-edificio.

Acabados.- Se determinara cuales son los tratamientos ó materiales más adecuados para los elementos constructivos y la función de cada local para minimizar el mantenimiento mediante detalles constructivos racionalizados : Tipificación de los detalles de conexiones, remates, despieces que representen dimensiones del material etc. .

Instalaciones.- Se definirán las demandas de servicios por locales, minimizando recorridos de troncales, comprobando que las trayectorias no afectaran la estructura facilitando al máximo el mantenimiento.

Complementos.- Tipificar buscando resumir las conexiones, el montaje, decidir el tratamiento de las superficies según su uso probable, prever las instalaciones de riego, aseo é iluminación, comprobar la posición de las conexiones a los servicios municipales.

Organización.- Se analiza mediante los modelos de costos de tiempo y costos.



## Capítulo 11 EDIFICIOS ANÁLOGOS

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

## 11.1 ESTUDIO DE UN EDIFICIO ANÁLOGO

El estudio de proyectos análogos, permite conocer el funcionamiento y aspectos particulares que engloba un edificio de este genero. La Casa de Retiro Espiritual, que se presenta a continuación es mejor conocida como Campo Misión, localizada en el poblado de San José Huilango, Edo. de México.

Es un centro de instrucción para religiosos y religiosas, para la difusión de la Biblia. Las estancias tienen una duración de seis meses. Cuenta a su vez con un instituto tecnológico para laicos, donde la estancia varia de uno a cuatro meses.

Paralelamente a esas actividades, se llevan a cabo retiros espirituales y vocacionales. Los retiros tienen como duración de tres a siete días, siendo los grupos conformados por jóvenes, adultos e inclusive niños.

## 11.2 CARACTERÍSTICAS DE “CAMPO MISION”

El conjunto de Campo Misión es un agrupamiento de edificios destinados a la enseñanza y al culto, proporcionando una zona de alojamiento a los religiosos y religiosas, así como a los estudiantes y ejercitantes.

La zona de instrucción se conforma por dos núcleos de aulas de diferentes dimensiones. Uno ubicado en la zona pública y el otro, próximo a los dormitorios de los ejercitantes. Cuenta con un pequeño taller de imprenta, donde se realizan diversas publicaciones, además de contar con un área de venta de libros.

La zona de culto, se compone de una capilla que da servicio a todo el conjunto, siendo este el edificio de mayor carácter. Se cuenta con dos pequeños oratorios ubicados en los dormitorios de la comunidad religiosa.

La zona de habitaciones, se compone de dos edificios de dormitorios dobles sectorizados por sexos, para la comunidad religiosa ; Existe otra zona de dormitorios para los estudiantes, ejercitantes y visitantes.

El conjunto cuenta con un comedor común que da servicio a toda la comunidad. Este comedor puede convertirse en foro, ya que a un costado se encuentra un estrado y telón, y a su vez se comunica a la cocina, patio de servicio y huerto. Cuenta también esta zona con servicios de mantenimiento.

El material que predomina en el conjunto es el concreto armado, además de contar con marcos de concreto presforzado y muros de block para espacios de gran claro como aulas, comedor, etc. . La capilla se construyó en su totalidad de concreto, compuesta de muros de carga y contrafuertes.

Se busco tener un orden en el uso de los materiales. Toda la ventanería del conjunto tiene una manguetería de madera con acabado natural. Las columnas son de concreto armado revestidas de tabique rojo, los pisos son de materiales lavables y duraderos como la loseta vinílica, terrazo de mármol y loseta de barro.

### 11.2.1 CONSECUENCIAS

La Zona Publica se delimita de la Zona Privada, por lo tanto, los visitantes no interfieren en las actividades de la comunidad albergada. El acceso está muy bien controlado.

La Capilla, es el remate visual principal al ingresar a la zona de retiro, esta se ubica de tal forma que se puede llegar a ella fácilmente desde cualquier punto del conjunto. Los espacios se encuentran agrupados alrededor de un patio central, que genera un ambiente singular, esto simplifica las circulaciones conformadas por un andador perimetral a cubierto.

Los edificios de habitaciones de religiosos están muy bien definidos, cuentan con un patio interior que les brinda un ambiente agradable. Sin embargo los dormitorios de los retirantes, carecen de un ingreso claro, además de no contar con un numero mayor para la gran demanda que se tiene en el Campo Misión.

## Capítulo 12 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

<b>11.1 PROPUESTA DE ÁREAS</b>					
ESPACIO Y REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CAPACIDAD	ILUMINACIÓN	ÁREAS m <sup>2</sup>
<b>ZONA PRIVADA</b>					
<b>1. ÁREA DOMITORIOS RETIRANTES.</b>					
DORMITORIOS CON BAÑO ( 27 HABS. )	DESCANSAR	CAMA,BURO, SILLA.	2 - 4 PERS.	V. 1X4	21.50 m <sup>2</sup> .
CUARTO DE BLANCOS (DOS)	CONTROL	ESTANTERIA DE TOALLAS	1 PERS.	V. 1X4	4.00 m <sup>2</sup>
CUARTO DE ASEO (DOS)	LIMPIEZA	ESTANTERIA DE MADERA	1 PER.	V. 1X2	9.00 m <sup>2</sup>
<b>2. ÁREA DE DORMITORIOS RELIGIOSOS.</b>					
DORMITORIO CON BAÑO ( 20 HABS. )	DESCANSAR	CAMA,BURO SILLA.	1 PERS.	V 1X2	14.00 m <sup>2</sup>
DORM. DE SEGLARES CONFERENCISTA (4 HABS).	DESCANSAR	CAMA,BURO SILLA.	2 PERS.	V 1X2	14.00 m <sup>2</sup>
CUARTO DE ASEO	LIMPIEZA	ESTANTES DE MADERA	1 PERS.	V 1X2	9.00 m <sup>2</sup>
VESTIBULO	RECEPCIÓN				6.25 m <sup>2</sup>
<b>3. ÁREA DE COCINA .</b>					
AREA DE PREPARADO	ALIMENTOS	MFSAS,ALACENA,ESTUFA	5 PERS.	V 1X2	20.00 m <sup>2</sup>
AREA DE LAVADO	LAVADO	MESAS.FREGADEROS	3 PERS.	V 1X3	15.00 m <sup>2</sup>
DESPENSA	GUARDADO	ALACENAS,REPIZAS	3 PERS	V 1X2	10.00 m <sup>2</sup>
CAMARA DE REFRIGERACION Y CONGELADO	REFRIGERAR	REPIZA REFRIGERANTE	2 PERS.	V 1X2	28.00 m <sup>2</sup>
ALMACEN DE MANTELERIA	GUARDADO	REPIZAS,MFSAS	3 PERS.	V 1X3	4.00 m <sup>2</sup>

ESPACIO Y REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CAPACIDAD	ILUMINACIÓN	ÁREAS m <sup>2</sup>
<b>4. AREA DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO.</b>					
OFICINA DE INTENDENCIA	OFICINA	ESCRITORIO,SILLAS	2 PERS.	V 1X2	7.00 m <sup>2</sup>
BODEGA GENERAL	GUARDADO	REPISAS,ESTANTES.	3 PERS.	V 1X1	20.00 m <sup>2</sup>
CUARTO DE MAQUINAS	MAQUINARIA	MAQUINARIA DE CALDERAS	2 PERS.	V 1X2	30.00 m <sup>2</sup>
PATIO DE SERVICIOS	LAVADO	LAVADEROS,TENDEDERO	4 PERS.	DESCUBIERTO	20.00 m <sup>2</sup>
LAVANDERIA	LAVADO Y SECADO	LAVADORAS	4 PERS.	V 1X3	20.00 m <sup>2</sup>
PATIO DE CARGA Y DESCARGA (MANIOBRAS)	ABASTECIMIENTO	RAMPA PARA CAMIÓN	4 PERS.	DESCUBIERTO	104.50 m <sup>2</sup>
DEPÓSITO DE BASURA	RECOLECCIÓN	CONTENEDORES MET.	2 - 4 PERS.	DESCUBIERTO	20.00 m <sup>2</sup>
COMEDOR DE EMPLEADOS	ALIMENTACIÓN	MESAS,SILLAS	10-15 PERS	V 1X4	8.00 m <sup>2</sup>
VESTIDORES-BAÑO PARA PERSONAL- HOMBRES	HIGIENE	3 WC, 2 MING., LAVABOS	10 PERS.	V 1X3	66.40 m <sup>2</sup>
VESTIDORES-BAÑO PARA PERSONAL - MUJERES	HIGIENE	5 WC, LAVABOS	10 PERS.	V 1X3	66.40 m <sup>2</sup>
ESTACIONAMIENTO CAP. 32 CAJONES	GUARDADO AUTOS-CAMIONES	TRANSPORTES	ÁREA LIBRE	DESCUBIERTO	816.0m <sup>2</sup>
ESTACIONAMIENTO SERVICIOS CAP. 5 CAJONES	GUARDADO AUTOS	TRANSPORTES	ÁREA LIBRE	DESCUBIERTO	111.0m <sup>2</sup>

# PROPUESTA DE ÁREAS

ESPACIO Y REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CAPACIDAD	ILUMINACIÓN	ÁREAS m <sup>2</sup>
<b>ZONA SEMI-PUBLICA</b>					
<b>5. ÁREA DE COMEDOR.</b>					
ÁREA DE MESAS	ALIMENTOS	MESAS,SILLAS,	72 PERS.	V 1X4	142.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ENTREGA-RECEPCIÓN ALIMENTOS	PREPARACIÓN	BARRA	10 PERS.	V 1X3	6.00 m <sup>2</sup>
VESTIBULO	LLEGADA	ALGUN SILLÓN		V 1X3	30.00 m <sup>2</sup>
ESPERA	RECEPCIÓN		5 PERS.		10.00 m <sup>2</sup>
<b>6. ÁREA DE CONVIVENCIAS.</b>					
AUDITORIO	DISCURSOS	BUTACAS,MESAS	101 PERS.	V. AIRE ACON.	144.00 m <sup>2</sup>
BAÑOS - HOMBRES	HIGIENE	3 WC, 2 MIING, 3 LAV.	3 PERS.	V O.75X3.5	12.00 m <sup>2</sup>
BAÑOS - MUJERES	HIGIENE	3 WC, 3 LAVABOS	3 PERS.	V O.75X3.5	10.00 m <sup>2</sup>
AULA MAGNA 1	ENSEÑANZAS	BANCAS,SILLAS,ESCRIT.	15-30 PERS.	V 1X3	22-44.00 m <sup>2</sup>
AULA MAGNA 2	ENSEÑANZAS	BANCAS,SILLAS,ESCRIT.	15-30 PERS.	V1X3	22-44.00 m <sup>2</sup>
SALA DE SEMINARIO RELIG. (1) CON AREA DE CAFE	CONFERENCIAS	MESAS,SILLAS	10 PERS.	V 1X3	24.00 m <sup>2</sup>
LIBRERIA	COMPRA DE LIBROS-REVISTA	ESTANTERIA, LIBREROS	5 PERS.	V 1X3	24,00 m <sup>2</sup>





# PROPUESTA DE ÁREAS

ESPACIO Y REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CAPACIDAD	ILUMINACIÓN	ÁREAS m <sup>2</sup>
<b>ZONA PUBLICA</b>					
<b>7. ÁREA DE RECEPCIÓN.</b>					
ÁREA DE CONTROL	CONTROL DE VISITANTES	MOSTRADOR,SILLA	1 PERS.	V 1X1	4.00 m <sup>2</sup>
VESTIBULO	LLEGADA	ÁREA LIBRE		V 1X3	70.85 m <sup>2</sup>
PROMOCIÓN Y VENTAS	DAR A CONOCER EL LUGAR	MOSTRADOR,SILLAS	2 PERS.	V 1X3	30.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE ATENCION AL PUBLICO, ESPERA	INFORMAR AL PUBLICO	SILLONES,MESITAS.	6 PERS.	V 1X3	12.00 m <sup>2</sup>
<b>8. ÁREA ADMINISTRATIVA.</b>					
PROMOCION CON SECRETARIAS 2.	ATENCIÓN Y CONSULTA	ESCRIT.,SILLAS,ARCHIVO, LIBRERO.	4 PERS.		7.00 m <sup>2</sup>
PAPELERIA	GUARDADO	ANAQUELES,ESTANTES	1 PERS.	V 1X1	5.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE COPIADO Y FAX	SERVICIOS	MESA,COPIADORA	2 PERS.	V 1X1	7.00 m <sup>2</sup>
ÁREA DE CAFE	DESCANSO	BARRA,ESTANTES.	2 PERS.	V 1X1	4.00 m <sup>2</sup>
SUBDIRECCIÓN	ADMINISTRATIVO	ESCRIT.,3 SILLAS,SILLÓN	3 PERS	V 1X3	20.00 m <sup>2</sup>
DIRECCIÓN C / BAÑO	JEFE DE AREA ADMON.	ESCRIT., SILLAS, LIBRERO PEQUEÑA SALA.	5 PERS.	V 1X3	29.90 m <sup>2</sup>
ÁREA DE CONTABILIDAD	FINANZAS	ESCRIT.,SILLA,ARCHIVERO	2 PERS.	V 1X2	15.00 m <sup>2</sup>

ESPACIO Y REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CAPACIDAD	ILUMINACIÓN	ÁREAS m <sup>2</sup>
SECRETARIA DE CONTABILIDAD	AUXILIAR DE CONTAB.	ESCRIT., SILLA	1 PERS.	V 1X1	7.00 m <sup>2</sup>
CUARTO DE ASEO Y BAÑO	GUARDADO DE LIMPIEZA	TARJA, REPIZAS	2 PERS.	CERRADO	7.60 m <sup>2</sup>
BODEGA	GUARDADO DE VARIOS	ESTANTERIA	2 PERS.	CERRADO	9.60 m <sup>2</sup>
SALA DE JUNTAS	PLATICAS DE PERSONAL	MESA OVALADA, SILLAS	8 PERS.	V 1X3	22.00 m <sup>2</sup>
SALA DE SEMINARIO	CURSOS	MESA, SILLAS, LIBRERO	8 PERS.	V 1X2	22.00 m <sup>2</sup>
CUARTO DE ASEO C / 1/2 BAÑO	GUARDADO Y ASEO	TARJA, WC., LAVABO	2 PERS.	DUCTO V.	5.60 m <sup>2</sup>
<b>9. ÁREA RELIGIOSA.</b>					
CAPILLA :	CELEBRACIONES DE MISAS ORACIONES, RITOS.	BANCAS CON RECLINATO- RIOS.	90 PERS.	ABIERTA	311.00 m <sup>2</sup>
OFICINA	APUNTE DE ACT. RELIG.	ESCRIT., SILLAS, ARCHIVO.	3 PERS.	V 1X3	49.14 m <sup>2</sup>
SACRISTIA CON 1/2 BAÑO	CAMBIO DE INVESTIDURA	CLOSET, COMODA, RECLIN.	1 PERS.	V 1X2	18.90 m <sup>2</sup>
SALA DE ESPERA	ESPERA	SILLONES, MESA.	5 PERS.	V 1X3	31.00 m <sup>2</sup>

**RESUMEN DE ÁREAS**

ZONA PRIVADA \_\_\_\_\_ 1397.05 m<sup>2</sup>

ZONA SEMI-PÚBLICA \_\_\_\_\_ 544.75 m<sup>2</sup>

ZONA PÚBLICA \_\_\_\_\_ 688.59 m<sup>2</sup>

ÁREAS LIBRES \_\_\_\_\_ 4500.00 m<sup>2</sup>

ESTACIONAMIENTOS \_\_\_\_\_ 927.00 m<sup>2</sup>

---

2630.39 m<sup>2</sup>  
8057.39 m<sup>2</sup>

## Capítulo 13 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

### 13.1 CONCEPTO FORMAL

Considerando que la función radica en el receso existencial material, y por tanto, partiendo de esta premisa el carácter que se le da al proyecto es la meditación interior espiritual, este concepto se aprecia tanto en planta de conjunto así como en volumen.

El espacio se abre con una gran explanada libre, para luego conducirnos al remate visual que provoca el acceso principal, jerarquizado por dos volúmenes circulares a sus costados. A partir de este punto el recorrido se genera por medio del eje principal de composición en un ángulo de 135° por un andador cubierto, el cual tiene toda la intención de manejar la visual del retirante por la armonía de la naturaleza, culminando en la plaza central o atrio rematado con la Capilla y principalmente el efecto de elevación celestial del altar; haciendo sentir al retirante en un ambiente de misticismo y elevación metafísica.

Los volúmenes que corresponden a las habitaciones de clérigos y retirantes, están proyectados para contar con plazoletas individuales para un mayor confort individual y privado, pero siempre en estrecha comunión con la naturaleza. Así también el área de enseñanzas y comedor se unen por medio de estas plazoletas, contando a su vez con andadores y rampas pensadas para minusválidos, provocando en el retirante un recorrido abierto, dinámico, además de visual; todo ello gracias a los desniveles naturales de cada zona que permiten este manejo.

En fachadas se percibe un juego de volúmenes, unos más altos que otros para provocar los recorridos visuales necesarios para una mayor dinámica del conjunto.

Los volúmenes se muestran diferentes entre sí, pero al mismo tiempo se unen para crear al conjunto, como respuesta a su utilidad y jerarquización, de una vida interior de soledad aislada del exterior. La unidad corresponde al manejo del material entre edificios y del tratamiento de texturas para lograr armonía.

## 13.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La resistencia del terreno varía en esta zona de 15 a 20 ton/m<sup>2</sup>, tomándolo muy en cuenta para el cálculo y diseño estructura, así como para su comportamiento sísmico.

El requerimiento en la solución arquitectónica no plantea la necesidad de usar varios niveles. El sistema constructivo se reduce al uso, casi en su totalidad de: Muros de carga, Losas macizas de concreto armado, Zapatas corridas y Zapatas aisladas de concreto armado para recibir las cargas.

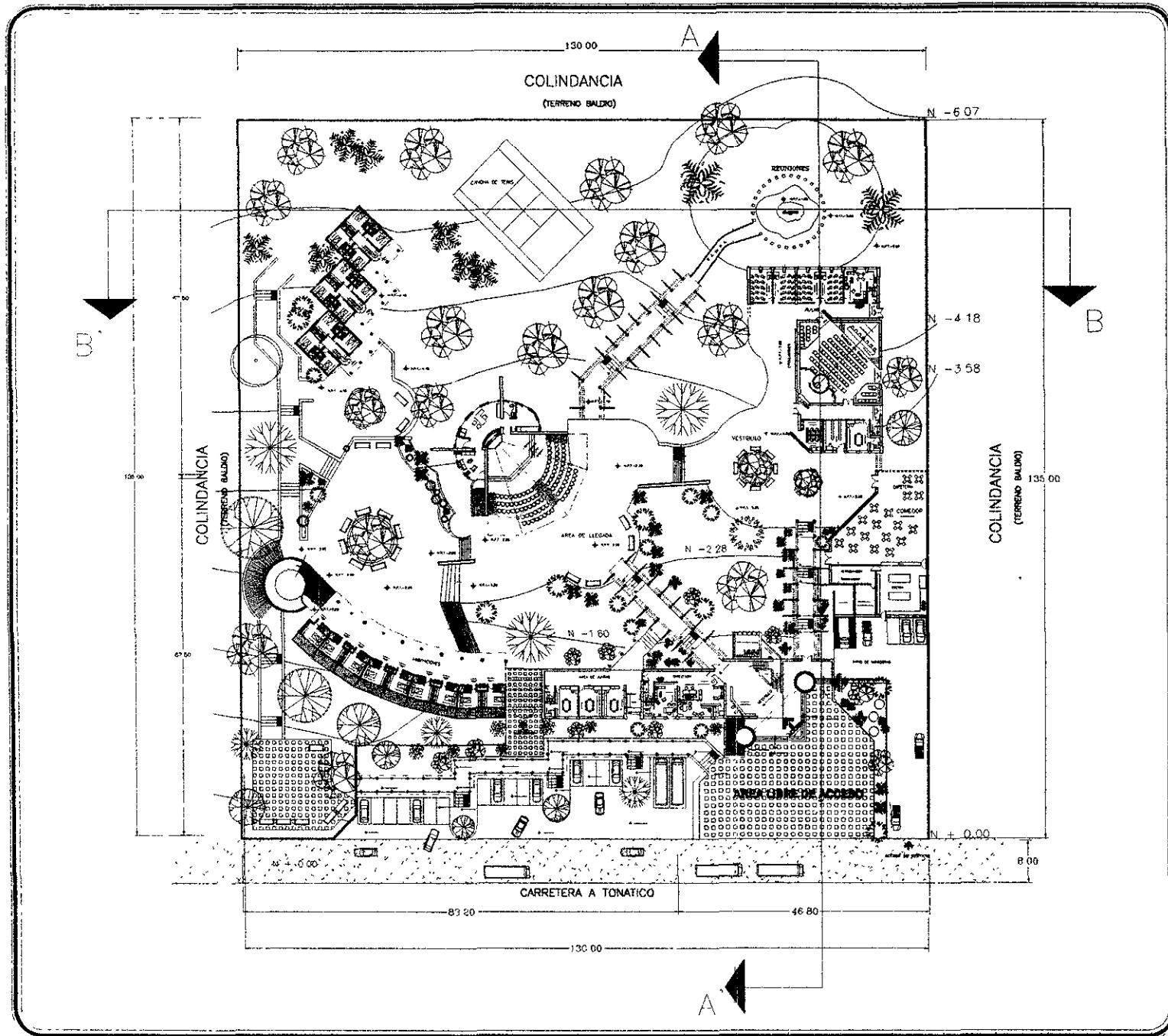
El desnivel del terreno requiere de plataformas con muros de contención para establecer plazoletas y/o terrazas; dichos muros, aunque de diferentes alturas y dimensiones, serán de mampostería de piedra brasa pudiéndose dejar aparente.

La Cubierta de la Capilla será, a base de traveses apoyadas sobre columnas y losas prefabricadas del tipo de Siporex, utilizándose un falso plafón de duela de madera para ocultar las traveses .

Para zona de Comedor y Auditorio serán necesario utilizar una cubierta a base del uso de una losa reticular con traveses aparentes apoyadas sobre columnas, utilizándose muros dobles como muros de relleno.

Las Cubiertas de los Andadores serán, a base de losas de medio cañón corrido y columnas de sección mínima, para lograr la mayor esbeltez posible, de manera que no interrumpen las visuales de los diferentes elementos del conjunto .

Las Cubiertas de Zonas de Dormitorios de los Retintes, será a base de losas macizas teniendo en su eje central un domo de medio cañón corrido para efectos de iluminación, el cual no afecta en lo más mínimo a la losa ya que por de bajo de ella se localizarán traveses secundarias para sostenerla por dicho Domo.



norte

contenido

**ARQUITECTONICO DE CONJUNTO**

taller  
Federico Mariscal

**CASA DE RETIROS**

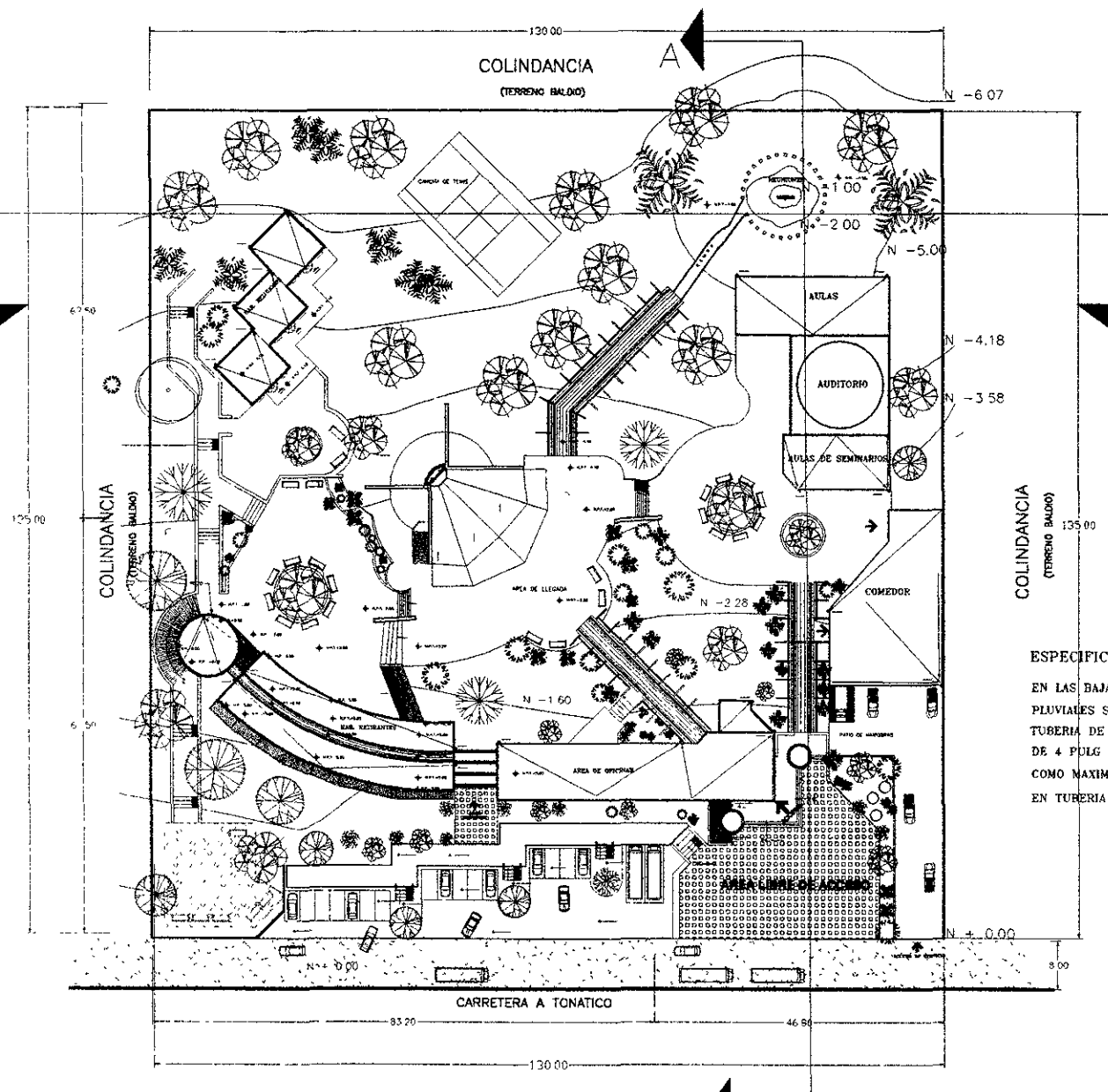


escala grafica

terna Maestro en Arquitectura.  
Homero Martínez de Hoyos  
Arg. Raúl Vincent Jasquet  
Arg. Arturo Ayala Gasteluum


cotas:	escala:	clave:
metros	1:250	A-01
fecha:	MAYO 1998	

L. BUENO CARLOS FDO.




ESPECIFICACIONES :

EN LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES SE OCUPARA TUBERIA DE PVC. SANITARIO DE 4 PULG DE DIAMETRO COMO MAXIMO, DESCARGANDO EN TUBERIA DE CEMENTO.



norte.



# CASA DE RETIROS


contenido

## PLANTA DE AZOTEAS


elaboró:

Federico Mariscal

localización:



escala gráfica



Maestro en Arquitectura

Homero Martínez de Hoyos,

Arq Arturo Ayala Gastelum

Arq Raúl Vincent Jacquet


escala: clave

metros 1:250

fecha

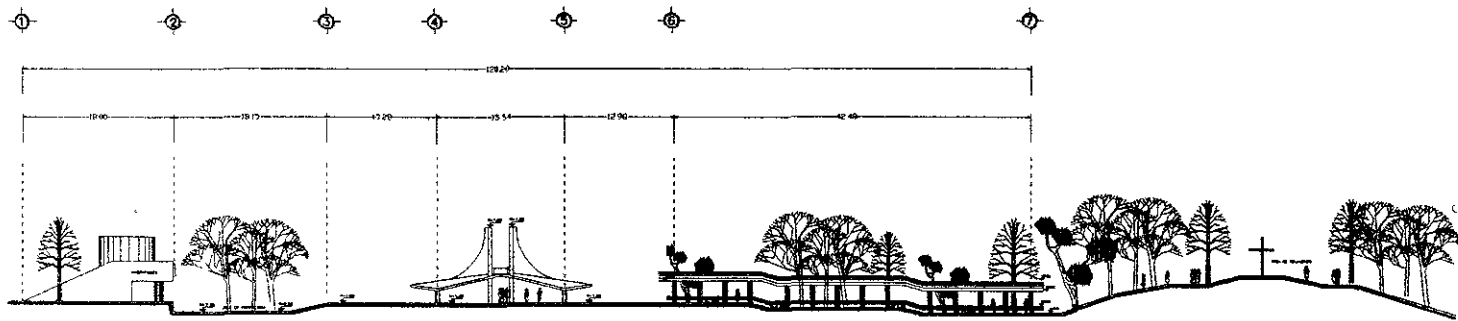
MAYO 1998

L. BUENO CARLOS FDO.



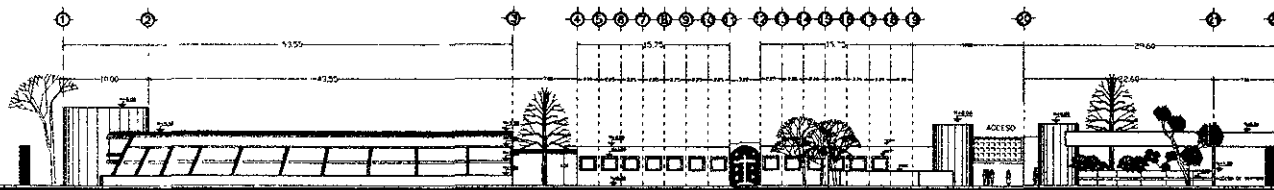
A-02





FACHADA INTERIOR DEL CONJUNTO

ESC 1 200



FACHADA EXTERIOR DEL CONJUNTO

ESC 1 200



norte



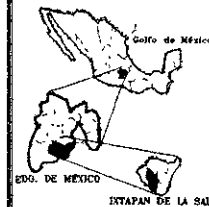
contenido :

FACHADAS DE CONJUNTO

CASA DE RETIROS

autor:  
Federico Mariscal

localización:



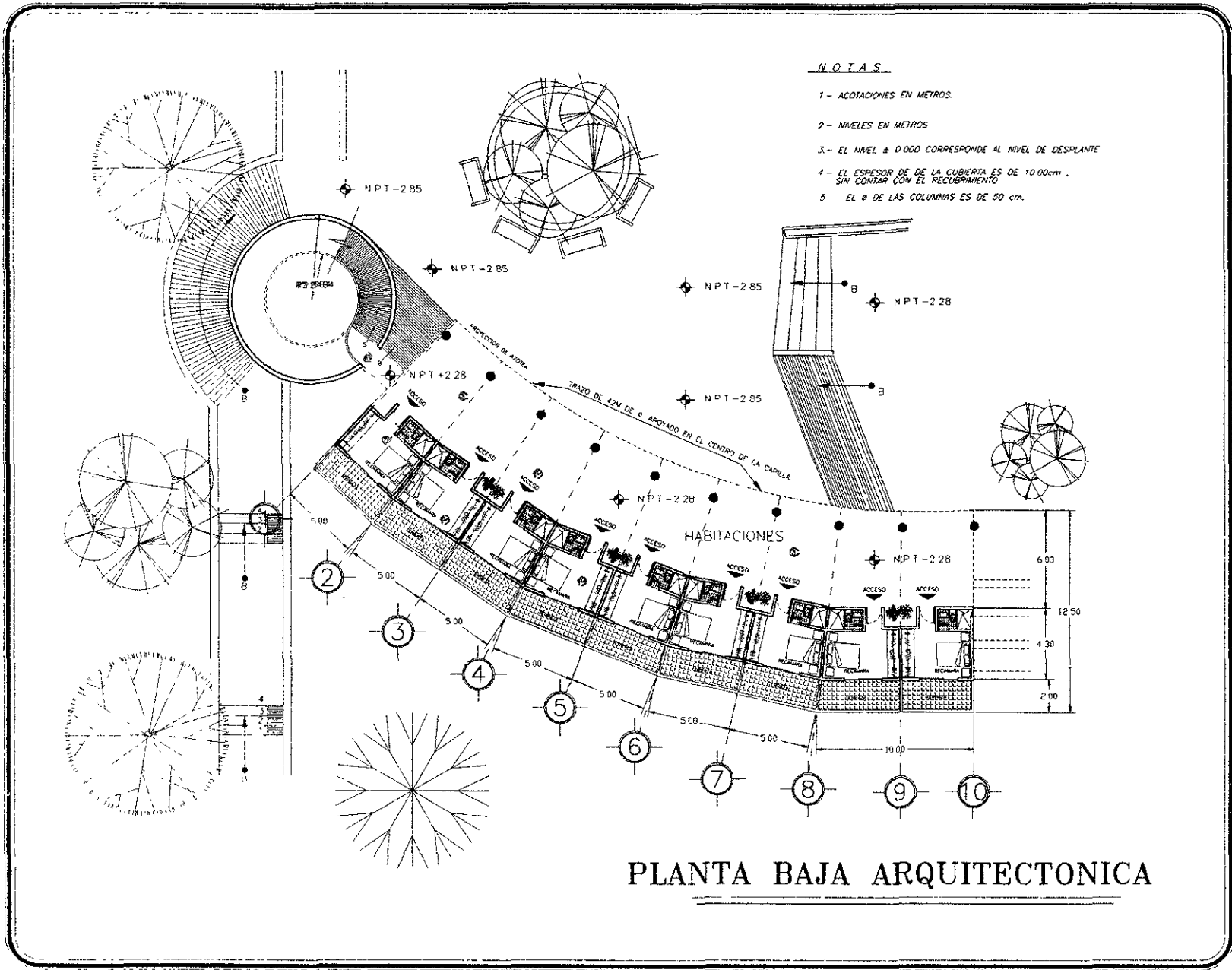
escala gráfica:

terna. Maestro en Arquitectura  
Homero Martínez de Hoyos  
Arq. Raúl Vincent Jaquet  
Arq. Arturo Ayala Gastelum

cotes:	escala	clave.
metros	1:200	A-03
fecha	MAYO 1998	

L. BUENO CARLOS FDO





- N. O. T. A. S.
- 1- ACOTACIONES EN METROS.
  - 2- NIVELES EN METROS
  - 3- EL NIVEL ± 0.000 CORRESPONDE AL NIVEL DE DESPLANTE
  - 4- EL ESPESOR DE DE LA CUBIERTA ES DE 10.00cm .  
SIN CONTAR CON EL RECUBRIMIENTO
  - 5- EL Ø DE LAS COLUMNAS ES DE 50 cm.

**PLANTA BAJA ARQUITECTONICA**



norte:

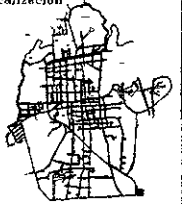


contenido .

**HABITACIONES  
RETIRANTES.**

autor:  
**Federico Mariscal.**

localizacion:



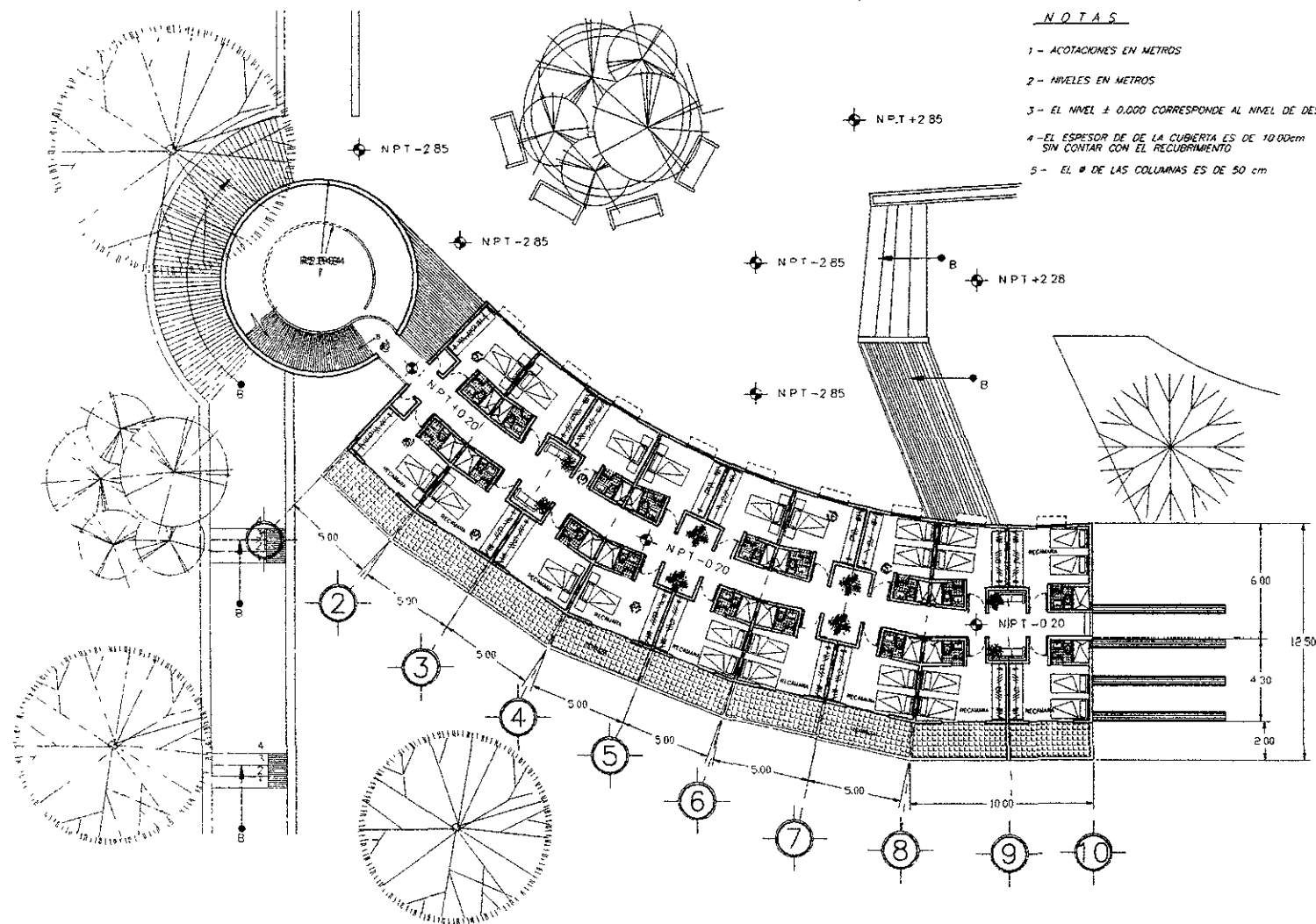
escala grafica

pleno Maestro en Arquitectura  
Homero Martinez de Hoyos.  
Arg. Raül Vincent Jaquet  
Arg. Arturo Ayala Gastelum.

cotas:	escala	clave
metros	1:100	A-04
fecha		
MAYO 1996		

L. BUENO CARLOS FDO.





NOTAS

- 1 - ACOTACIONES EN METROS
- 2 - NIVELES EN METROS
- 3 - EL NIVEL ± 0.000 CORRESPONDE AL NIVEL DE DESPLANTE
- 4 - EL ESPESOR DE LA CUBIERTA ES DE 10.00cm SIN CONTAR CON EL RECUBRIMIENTO
- 5 - EL # DE LAS COLUMNAS ES DE 50 cm

N.P.T +2.85

N.P.T -2.85

N.P.T -2.85

N.P.T -2.85

N.P.T +2.28

N.P.T -2.85

2

3

4

5

6

7

8

9

10

PLANTA ALTA



norte:

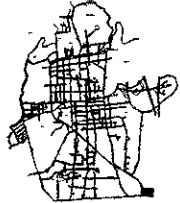


contenido

HABITACIONES  
RETIROS

taller:  
Federico Mariscal

localizacion:



escala grafica:

plano Maestro en Arquitectura  
Homero Martinez de Hoyos.  
Arg. Raül Vincent Jacquet  
Arg. Arturo Ayala Gastejón

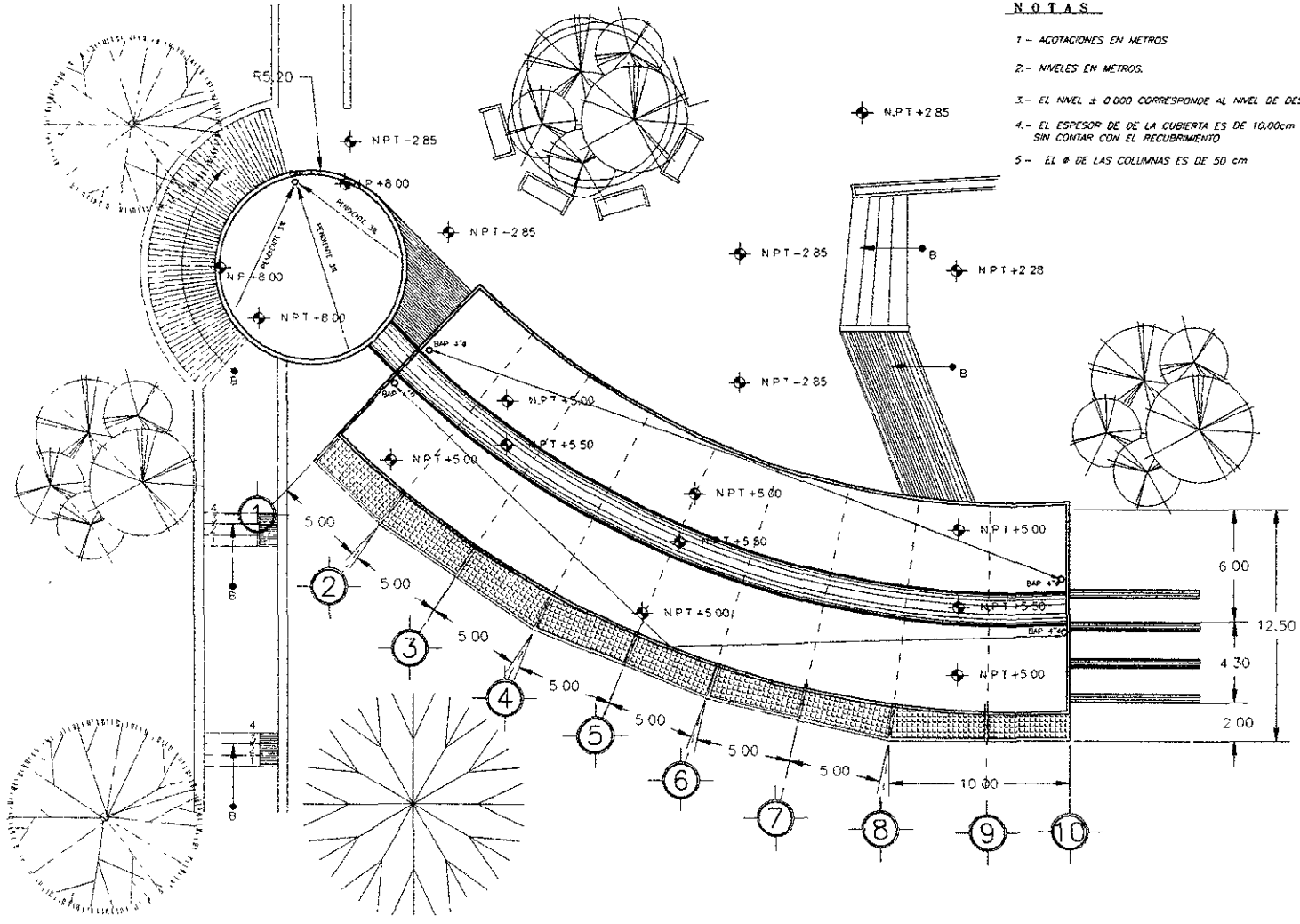
colas	escala	clave
metros	1:100	A-05

fecha:  
MAYO 1998

L. BUENO CARLOS FDO.



CASA DE RETIROS



**NOTAS**

- 1 - ACOTACIONES EN METROS
- 2 - NIVELES EN METROS.
- 3 - EL NIVEL ± 0.000 CORRESPONDE AL NIVEL DE DESPLANTE
- 4 - EL ESPESOR DE LA CUBIERTA ES DE 10.00cm SIN CONTAR CON EL RECUBRIMIENTO
- 5 - EL Ø DE LAS COLUMNAS ES DE 50 cm

◆ N.P.T +2.85

◆ N.P.T -2.85

◆ N.P.T +2.28


◆ N.P.T -2.85

◆ N.P.T +5.00


◆ N.P.T +5.50

◆ N.P.T +5.00

**PLANTA DE AZOTEA**



norte




contenido


**PLANTA DE AZOTEAS**

taller:  
Federico Mariscal.

localización:




escala gráfica:

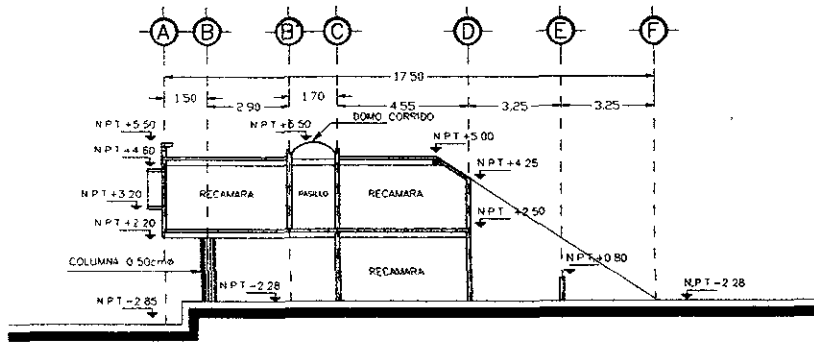


plano: Maestro en Arquitectura  
Homero Martínez de Hoyos,  
Arq Raúl Vincent Jacquet  
Arq Arturo Ayala Castelum

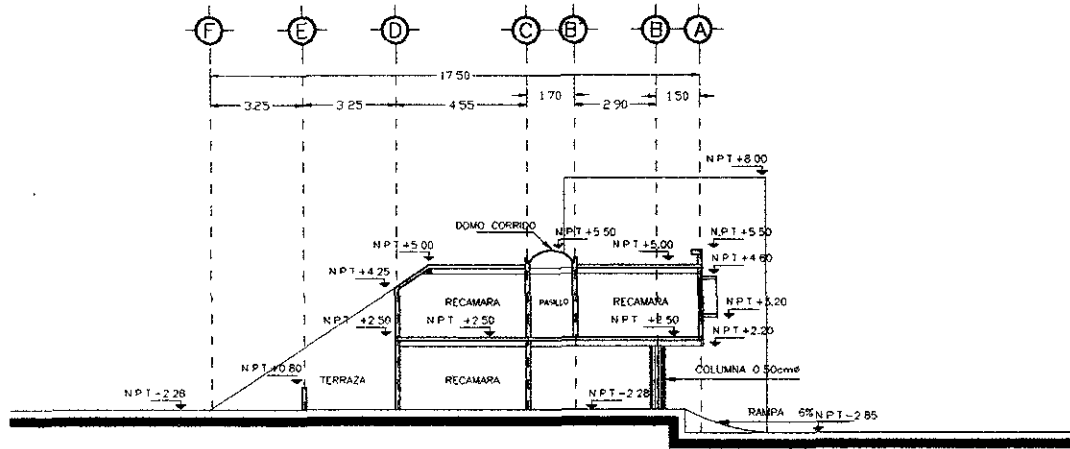
cotas:	escala clave
metros	1:100
fecha:	A-06
MAYO 1996	

L. BUENO CARLOS FDO.






CORTE B-B'




CORTE A-A'

NOTAS

- 1 - ACOTACIONES EN METROS
- 2 - NIVELES EN METROS.
- 3 - EL NIVEL ± 0.00 CORRESPONDE AL NIVEL DE DESPLANTE
- 4 - EL ESPESOR DE LA CUBIERTA ES DE 10.00cm, SIN CONTAR CON EL RECUBRIMIENTO
- 5 - EL Ø DE LAS COLUMNAS ES DE 50 cm



norte:



CASA DE RETIROS


contenido :

CORTES ARQ.


taller:

Federico Mariscal.

localizacion.




escala grafica:



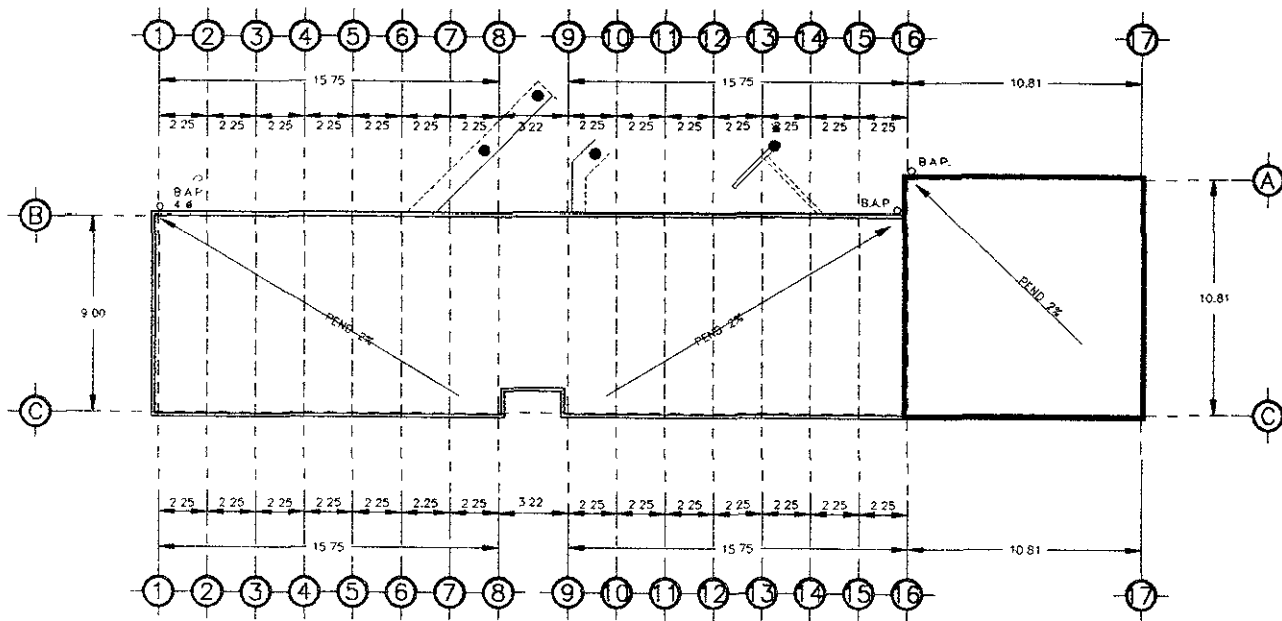
terna: Maestro en Arquitectura  
 Honero Martinez de Hoyos.  
 Arq. Raúl Vincent Jacquet.  
 Arq. Arturo Ayala Gastelum.

colas:	escala:	clave:
metros	1:100	A-07
fecha:		
MAYO 1998		


L. BUENO CARLOS FDO








PLANTA DE LA ADMINISTRACIÓN






contenido :

CASA DE RETIROS

PLANTA DE AZOTEA


Taller:  
Federico Mariscal.

localizacion



CASA DE RETIROS

escala gráfica:



CASA DE RETIROS

tema: Maestro en Arquitectura  
Homerio Martínez de Hoyos.  
Arq. Raúl Vincent Jacquet  
Arq. Arturo Ayala Gastelum.

cotas: metros


escala: 1:100

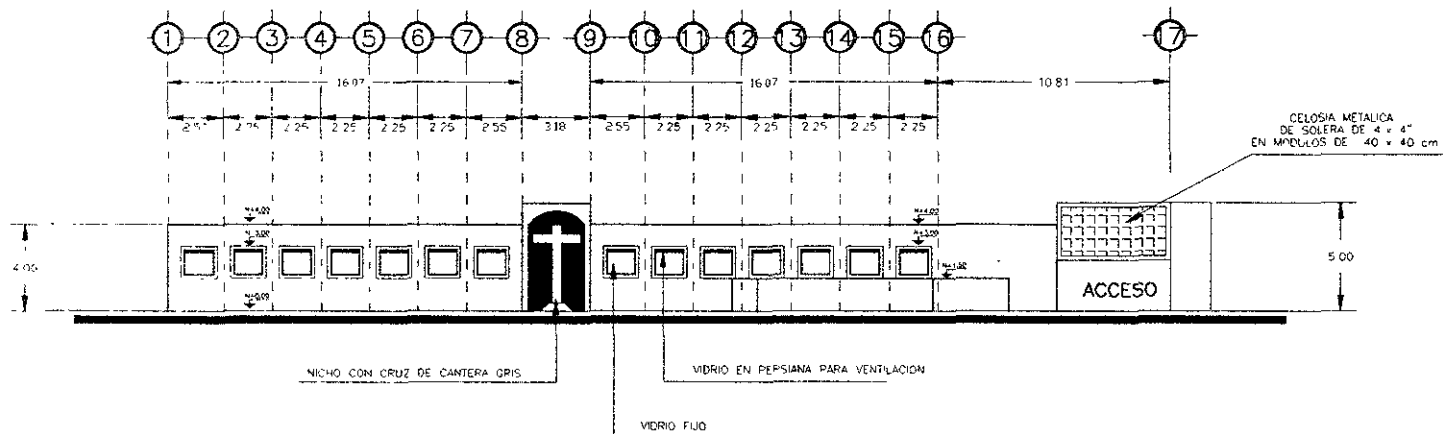
clave: A-09

fecha: MAYO 1998

CASA DE RETIROS


L. BUENO CARLOS FDO.






FACHADA PRINCIPAL DE LA ADMON.



norte:  
  
 contenido:  
**FACHADA DE LA ADMINISTRACION**  
 taller:  
 Federico Mariscal

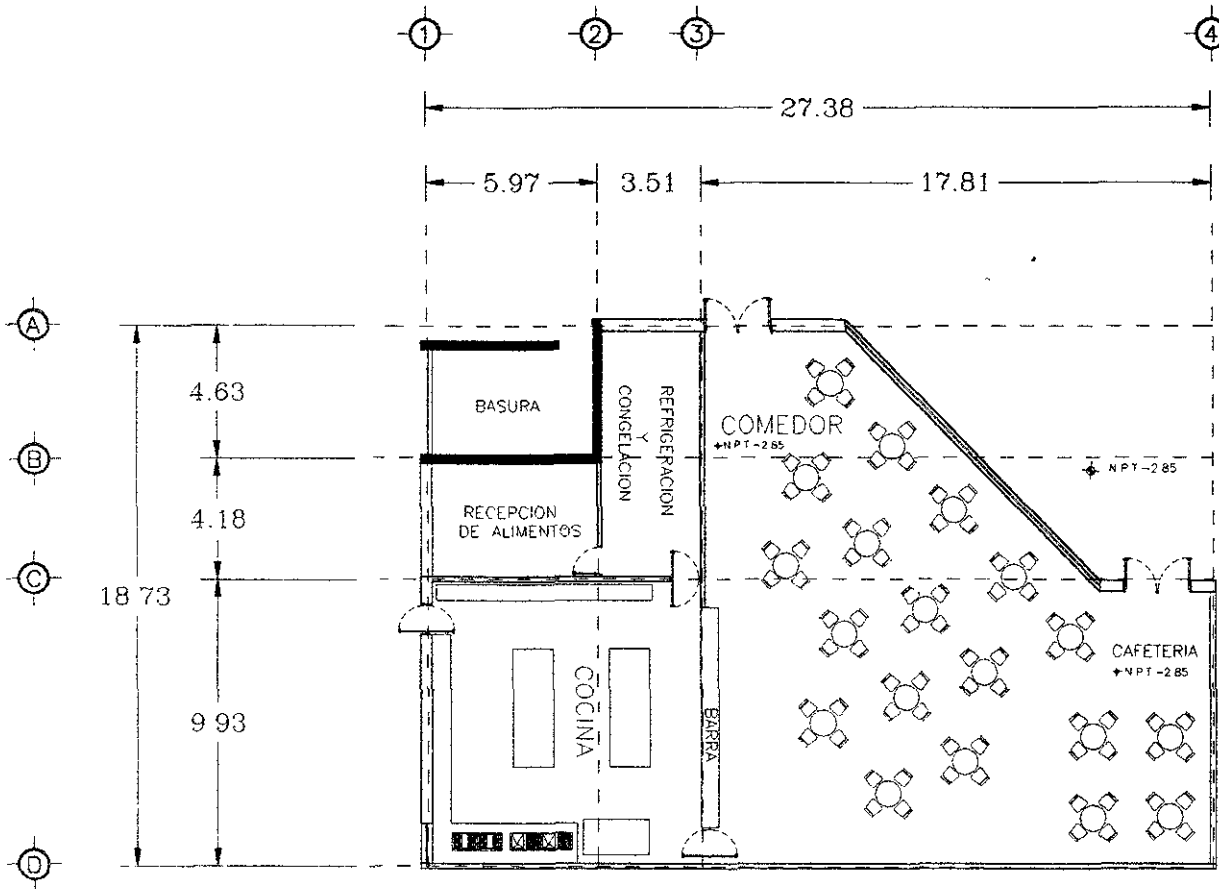


escala gráfica:  
  
 Tema: Maestro en Arquitectura  
 Homero Martínez de Hoyos  
 Arq. Raúl Vincent Jacquet  
 Arq. Arturo Ayala Gestelium  
 cotas: metros | escala: 1:100 | clave: A-10  
 fecha: MAYO 1998

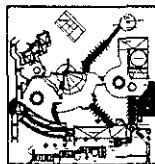
L. BUENO CARLOS FDO.







Ubicación:



PLANTA ARQUITECTONICA



norte:



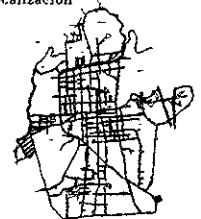
contenido:

COMEDOR Y SERVICIOS  
ARQUITECTONICO

taller:

Federico Mariscal

localizacion:



escala grafica:



terno: Maestro en Arquitectura  
Homerio Martínez de Hoyos.  
Arq. Raúl Vincent Jacquet  
Arq. Arturo Ayala Gastelum

cotas: escala: clave:

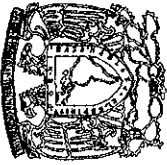
metros 1:75 A-11

fecha:

MAYO 1998

L. BUENO CARLOS FDO.





# CASA DE RETIROS



ARQUITECTONICO  
CONVIVENCIA Y ENSEÑANZA

taller:  
Federico Mariscal  
localizacion



escala grafica

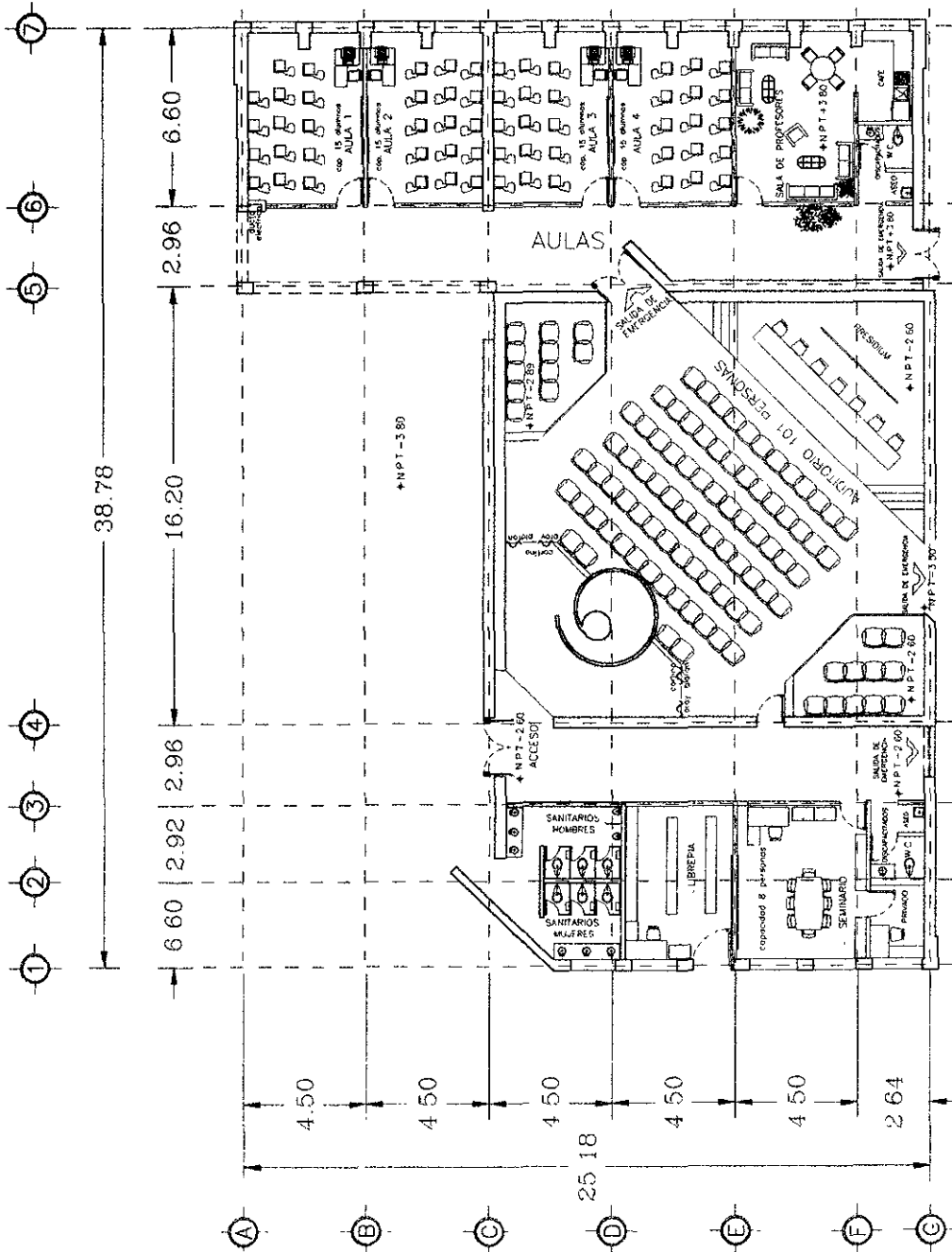
comandante: Sr. Juanita Torres  
Homero Martinez de Hoyos  
Abq. Raul Vincent Jaquet  
Abq. Arturo Ayala Gaselium

cofas. escala  
metros 1:75  
clave

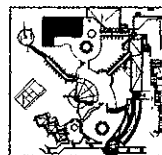
fecha: MAYO 1998  
A-12

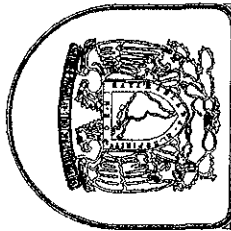
L. BUENO CARLOS FDO.

## PLANTA ARQUITECTONICA



Ubicación:





# CASA DE RETIROS



nombre:

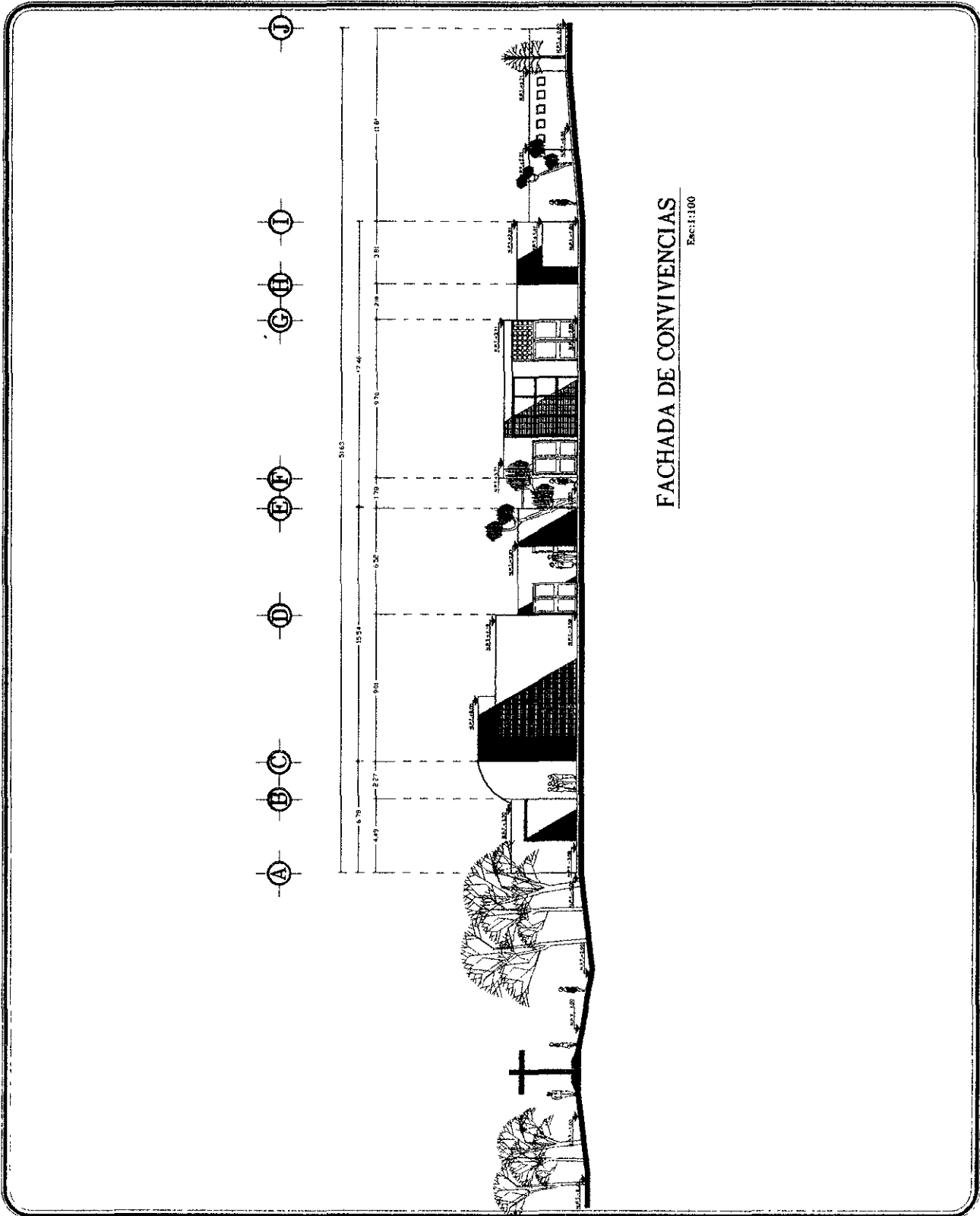
contenido:

## FACHADA TRANSVERSAL

autor:  
Federico mariscal  
localización:

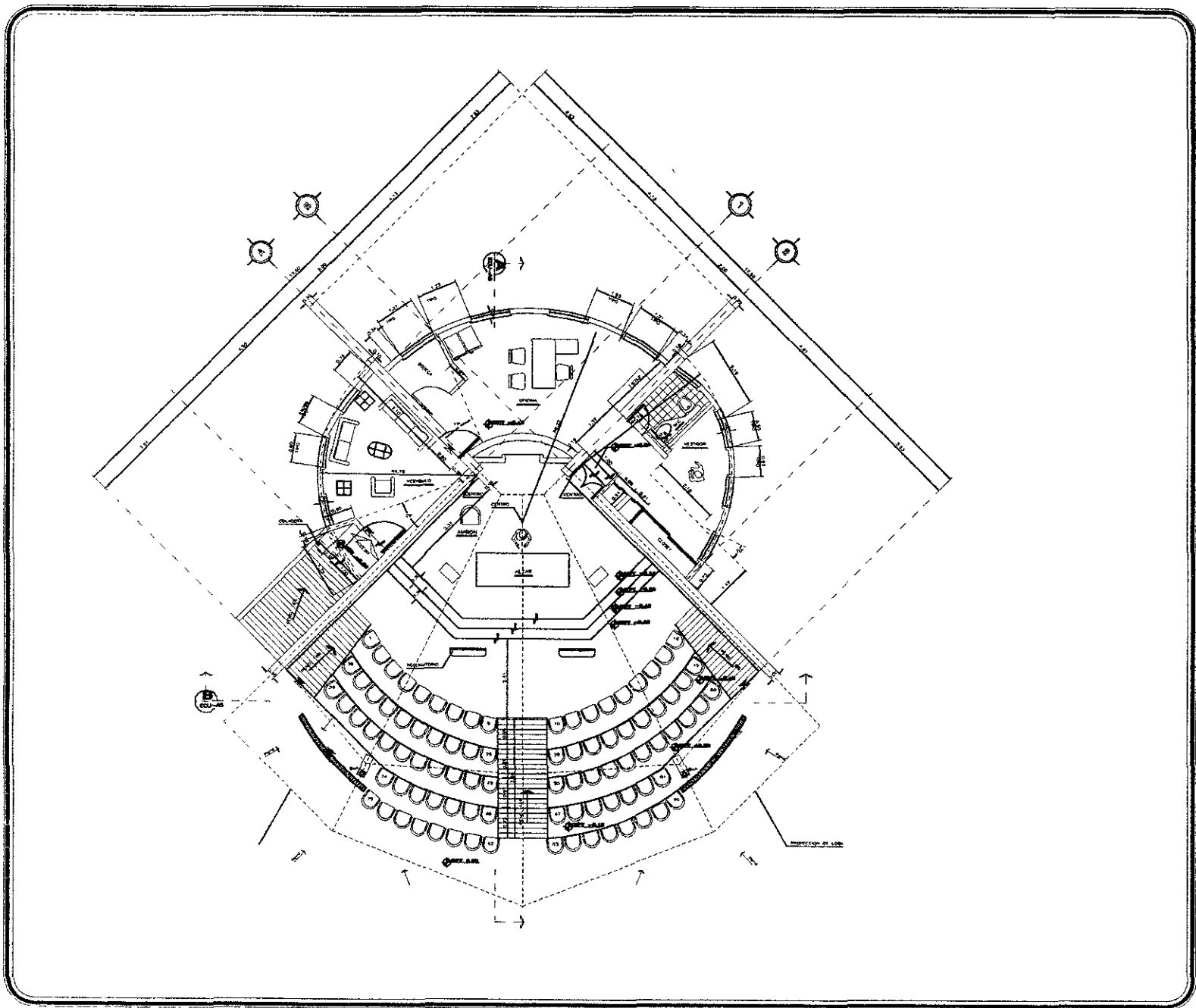


escala gráfica	0 10 20
tema: Macro en Arquitectura	
Homero Martínez de Hoyos	
Arg. Rudi Vincent Jacquet	
Arg. Arturo Ayala Gastelum	
escalas:	escalas planas
metros	1:100
fecha:	MAYO 1998
	A-13
L. BUENO CARLOS FDO.	



FACHADA DE CONVIVENCIAS

Escala: 1:100



norte:

contenido

**ARQUITECTONICO**  
**PLANTA CAPILLA**

**CASA DE RETIROS**



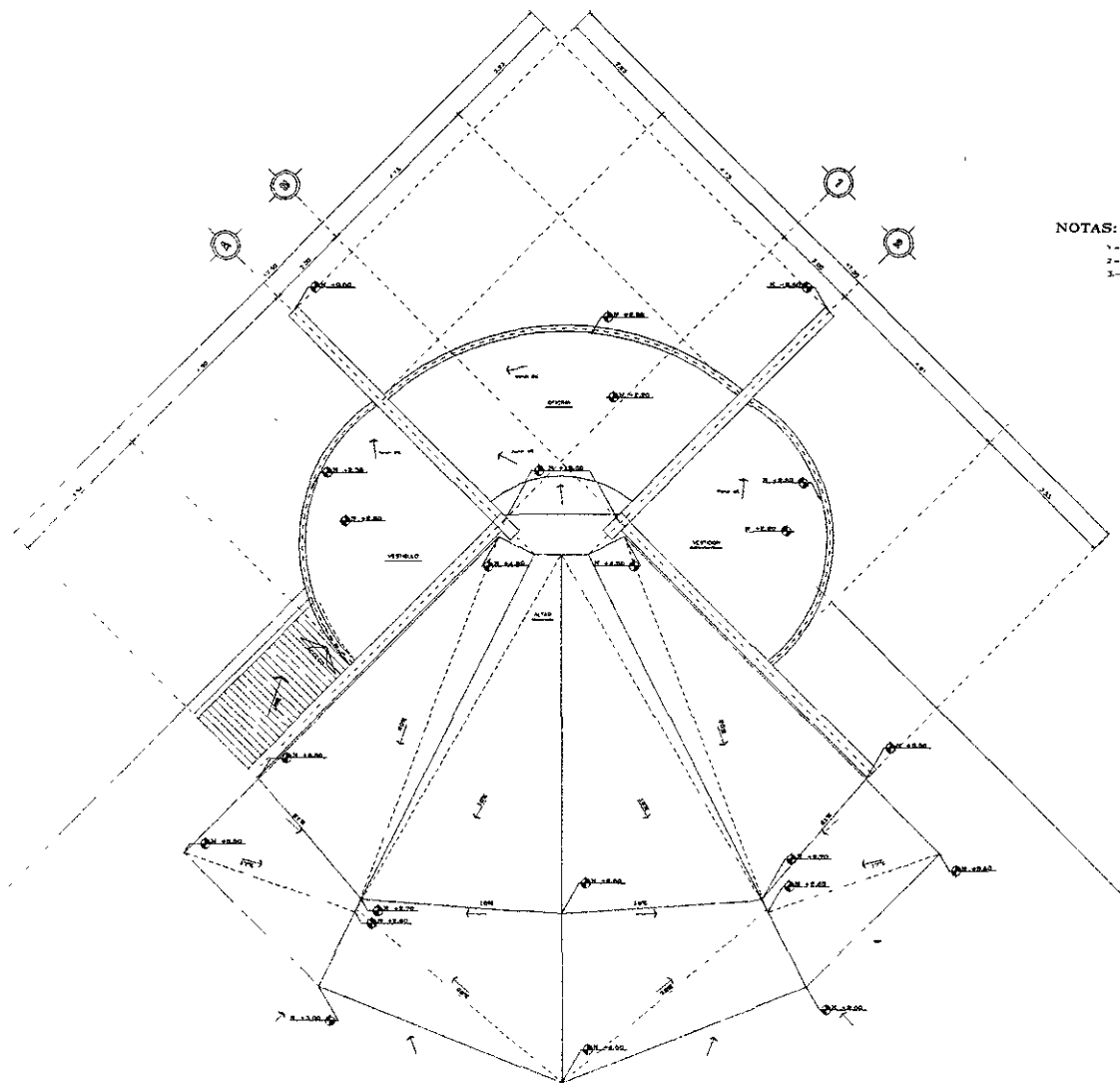
escala gráfica:

terno Maestro en Arquitectura  
Homero Martínez de Hoyos  
Arq. Raúl Vincent Jacquet  
Arq. Arturo Ayala Gastelum.

copias:	escala:	clave:
metros	1:50	A-14

fecha  
MAYO 1938

L. BUENO CARLOS FDO.

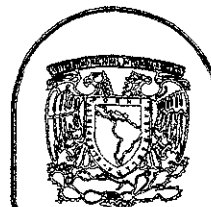


**NOTAS:**

- 1.- NIVELES DADOS EN METROS
- 2.- DIMENSIONES EN CENTIMETROS
- 3.- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS A UNOS TERMINADOS

**SIMBOLOGIA:**

- ☉ NIVE 0.000 INDICA NIVEL DE ELEVACION
- ⊙ NIVEL 0.000 INDICA NIVEL EN PLANTA



norte



contenido

**PLANTA DE AZOTEA**

**CASA DE RETIROS**

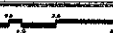
taller

Federico Mariscal

localizacion



escala grafica



terna: Maestro en Arquitectura  
 Homero Martinez de Hoyos  
 Arg. Raul Vincent Jaquet.  
 Arg. Arturo Ayala Gastelum.

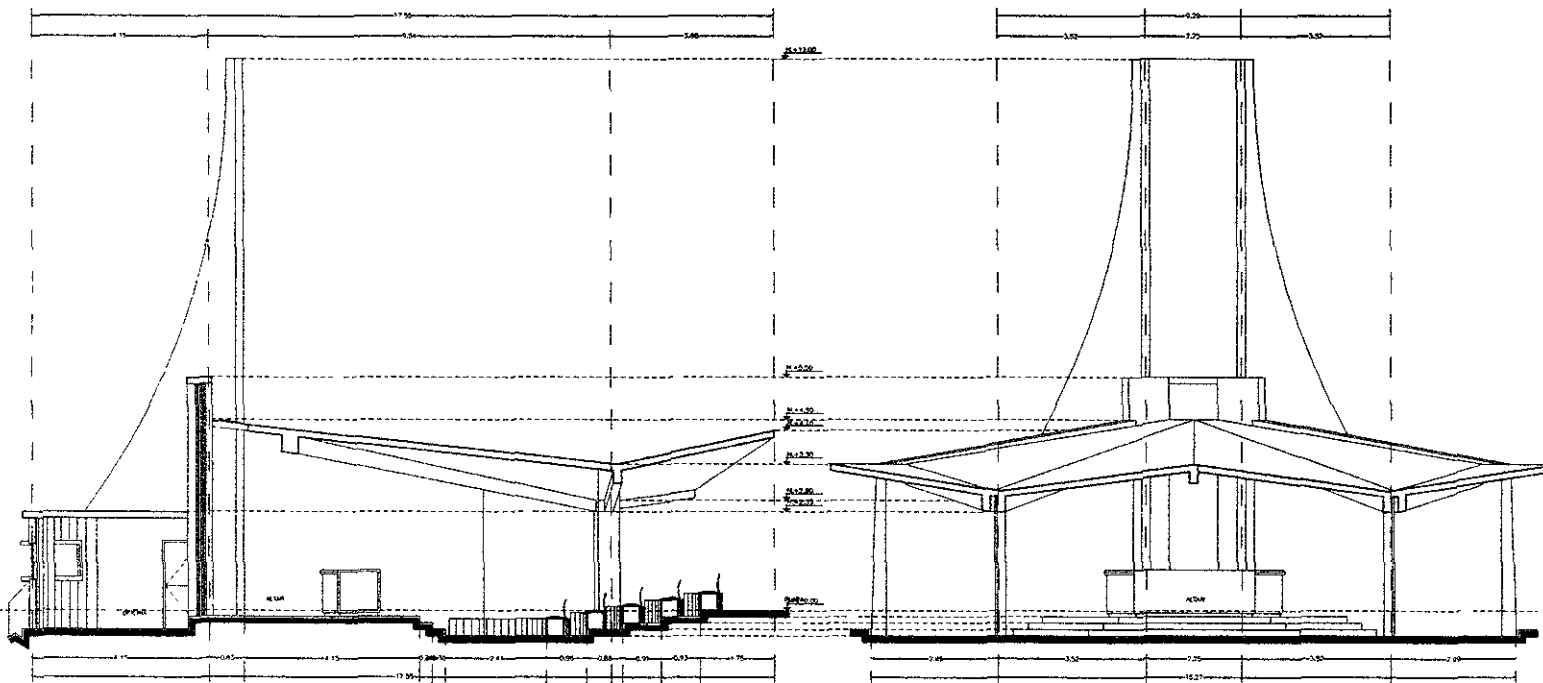
cotas: escala: Clave:

metros 1.50 A-15

fecha MAYO 1998

L. BUENO CARLOS FDO.





CORTE A-A'

ESCALA 1:50

CORTE B-B'

ESCALA 1:50



norte:



contenido :

CORTES DE CAPILLA  
ARQUITECTONICOS

Taller:  
Federico Mariscal.

localizacion.



escala grafica.

Tema: Maestro en Arquitectura  
Homero Martinez de Hoyos  
Arq. Raül Vincent Jacquet  
Arq. Arturo Ayala Gastelum.

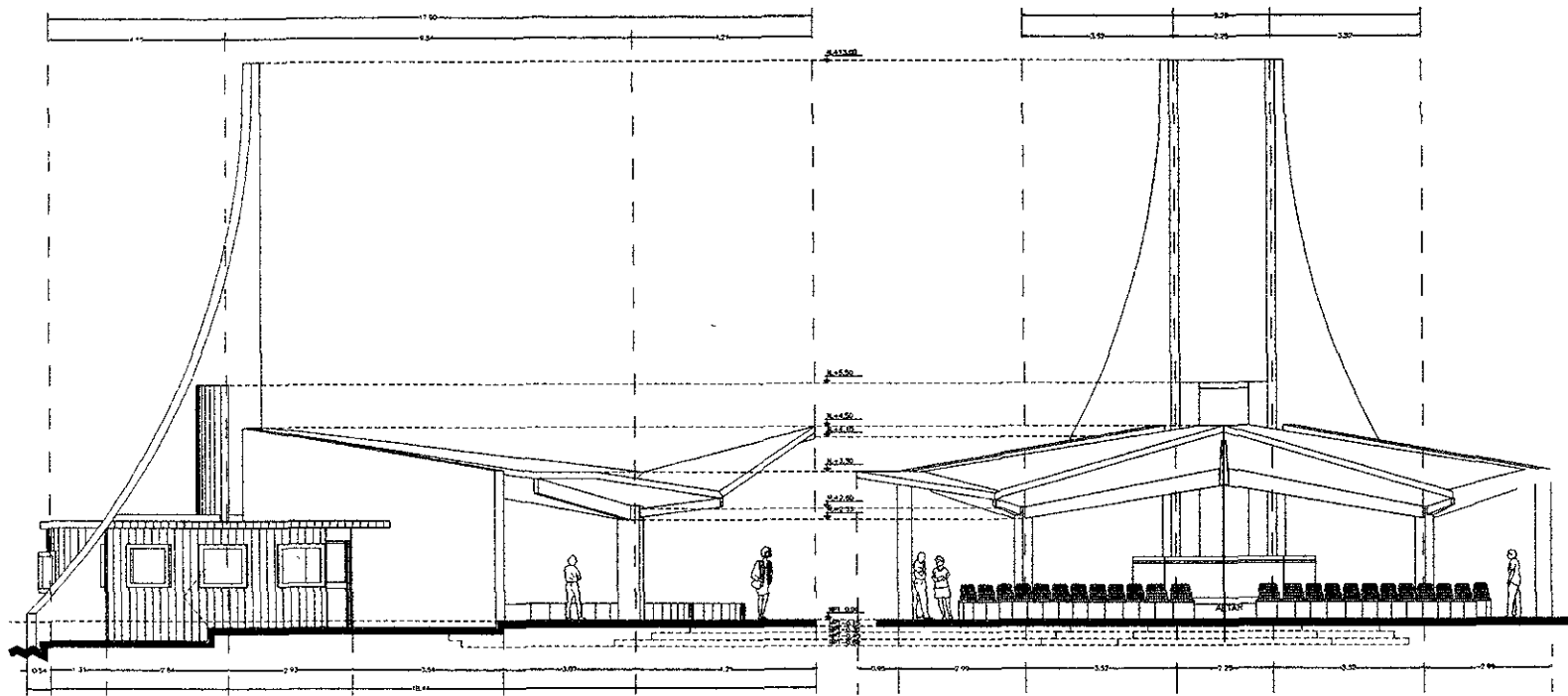
escalas: metros 1:50 clave:

fecha: MAYO 1998 A-16

L. BUENO CARLOS FDO.



CASA DE RETIROS



FACHADA LATERAL (PONIENTE)

ESCALA 1:50

FACHADA FRONTAL

ESCALA 1:50



norte:



contenido :

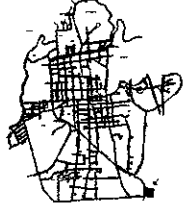
FACHADAS DE CAPILLA

CASA DE RETIROS

taller:

Federico Mariscal

localizacion:



escala grafica:

terno: Maestro en Arquitectura

Homerio Martinez de Hoyos

Arq. Raül Vincent Jasquet

Arq. Arturo Ayala Gastelum

cotas: escala clave.

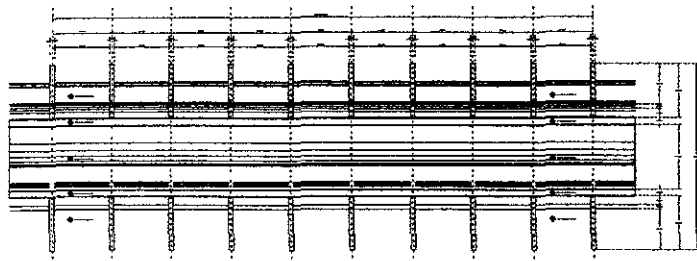
metros 1:50 A-17

fecha:

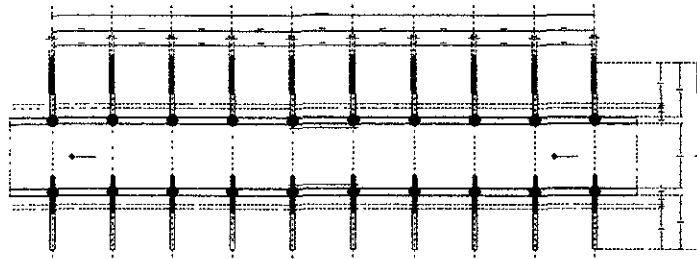
MAYO 1998

L. BUENO CARLOS FDO.

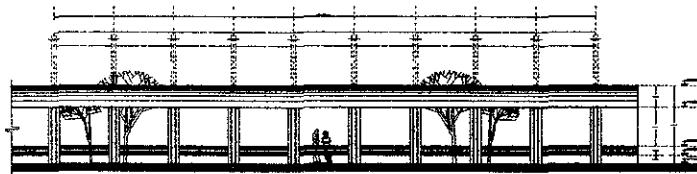




CUBIERTA DEL PASILLO  
ENC. 1/100



PLANTA ARQUITECTONICA DEL PASILLO  
ENC. 1/100



FACHADA LATERAL  
ENC. 1/100

NOTAS GENERALES

- 1 - ACOTACIONES EN METROS
- 2 - ANELES EN METROS
- 3 - EL NIVEL ± 0.00 CORRESPONDE NIVEL DE DESPLANTE
- 4 - EL ESPESOR DE LA CUBIERTA ES DE 10 CMS.
- 5 - EL # DE LAS COLANAS ES DE 50 CMS



FACHADA FRONTAL  
ENC. 1/100

PLANTA DE PASILLOS

ESCALA 1/100



norte:



contenido:

ARQUITECTONICO

CASA DE RETIROS

taller:  
Federico Mariscal

localizacion:



escala grafica:

tema: Maestro en Arquitectura  
Homero Martinez de Hoyos.  
Arq. Rafel Vincent Jacquet.  
Arq. Arturo Ayala Gastelum.

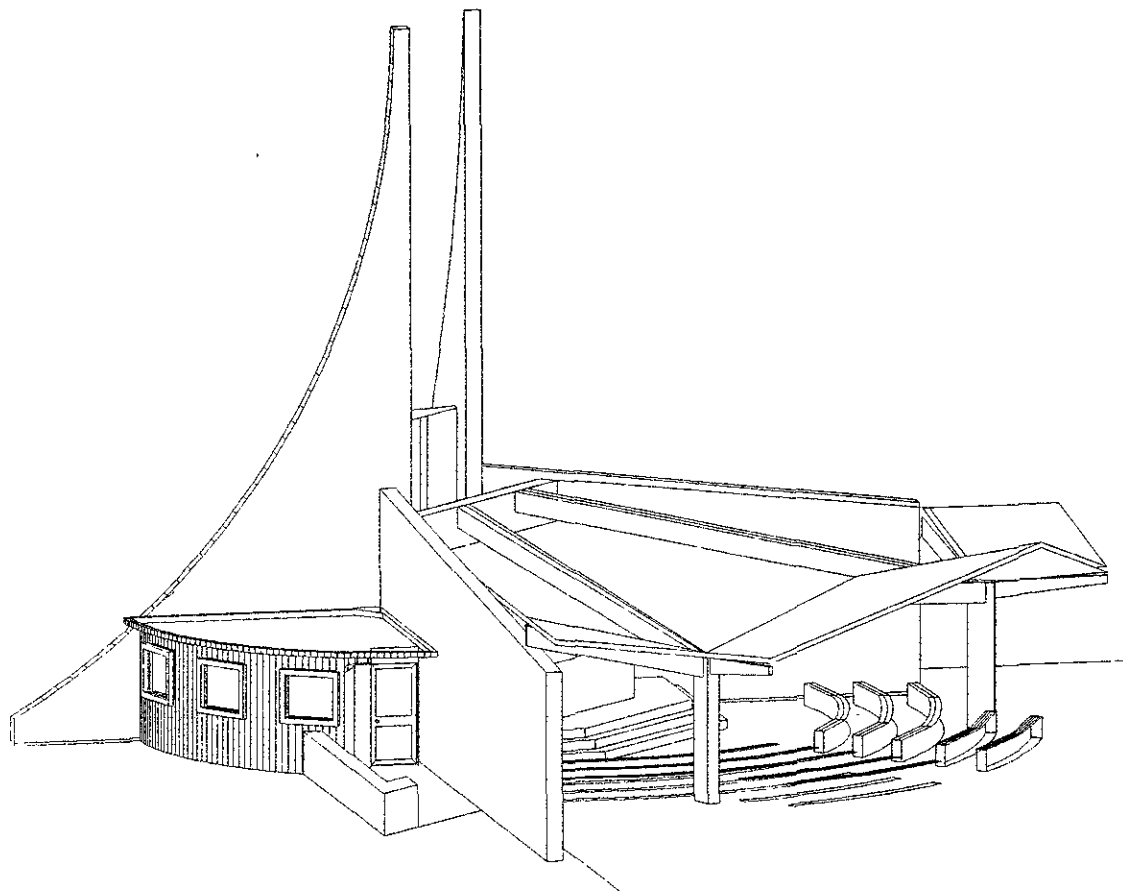
cofas. escala. clave:  
metros 1.100 A-18

fecha:  
MAYO 1998

L. BUENO CARLOS FDO.







PERSPECTIVA DE CAPILLA



norte:



contenido:

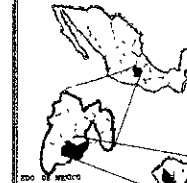
APUNTE PERSPECTIVO

CASA DE RETIROS

taller:

Federico Mariscal

localización:



2do. de mayo

ESTADIOS DE LA AS.

escala gráfica

tema: Maestro en Arquitectura  
 Homeró Martínez de Hoyos  
 Arq. Raúl Vincent Jacquet.  
 Arq. Arturo Ayala Gastelum.

colas:	escala:	clave:
metros	1:75	A-19
fecha:	MAYO 1998	

CARLOS FDO BUENO



## 13.4 MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

### FACTORES ENTREPISOS HABITACIONES

		<b>Kg.</b>
° Losa de Concreto Armado.	1.0 x 1.0 x 0.10 x 2,400	240.00
Alfombra, Bajo-Alfombra	1.0 x 1.0 x 0.05 x 785	39.25
Yeso + Pintura de Esmalte	1.0 x 1.0 x 0.01 x 1,500	15.00
		<hr/> 294.25
° Yeso + Pintura Esmalte	1.0 x 1.0 x 0.01 x 1,500	15.00
Losa de Concreto Armado.	1.0 x 1.0 x 0.10 x 2,400	240.00
Relleno de Tezontle rojo	1.0 x 1.0 x 0.20 x 1,400	280.00
Azulejo + Pegazulejo		15.00
		<hr/> 550.00
Carga Viva	150.00Kg/m <sup>2</sup> =	700.0Kg/m <sup>2</sup>
		294.25
Carga Viva	150.00Kg/m <sup>2</sup> =	445.0Kg/m <sup>2</sup>
		<hr/> 1,145.0 Kg/m <sup>2</sup>

**FACTOR AZOTEA**

	<b>Kg.</b>
° Losa de Concreto Armado. 1.0 x 1.0 x 0.10 x 2,400	240.00
Relleno Ripio de Tezontle 1.0 x 1.0 x 0.08 x 1,400	112.00
Entortado de Mezcla Cemento, Cal y Arena 1.0 x 1.0 x 0.03 x 1,600	48.00
Impermeabilizante	4.00
Entortado de Mezcla Cemento, Cal y Arena 1.0 x 1.0 x 0.03 x 1,600	48.00
Enladrillado + Lechada 1.0 x 1.0 x 0.02 x 1,500	30.00
Yeso + Tirol + Pintura Esmalte	22.50
	<b>504.50 Kg/m<sup>2</sup></b>
Carga Viva	100.00 Kg/m <sup>2</sup>
	<b>604.50 Kg/m<sup>2</sup></b>

**FACTOR MUROS**

		<b>Kg.</b>
° Repellado Mezcla, Mortero, Cemento, Cal y Arena		
	1.0 x 1.0 x 0.01 x 1,600	16.00
Muro de Tabique de Barro Rojo		
	1.0 x 1.0 x 0.12 x 1,800	216.00
Yeso + Tirol		
	1.0 x 1.0 x 0.015 x 1,500	22.5
		<hr/> 254.5
° Yeso + Tirol		
	1.0 x 1.0 x 0.015 x 1,500	22.5
Muro de Tabique de Barro Rojo		
	1.0 x 1.0 x 0.12 x 1,800	216.00
Yeso + Tirol		
	1.0 x 1.0 x 0.015 x 1,500	22.5
		<hr/> 261.00
° Azulejo + Pegazulejo		
	15 Kg/m <sup>2</sup>	15.00
Tabique de Barro Rojo Macizo		
	1.0 x 1.0 x 0.12 x 1,800	216.00

Yeso + Tirol	1.0 x 1.0 x 0.015 x 1,500	22.5
		<b>253.50</b>
° Muro de Concreto Armado	1.0 x 1.0 x 0.20 x 2,400	480.00
Repellado Mezcla, Mortero, Cemento, Cal y Arena	1.0 x 1.0 x 0.01 x 1,600x2	32.00
		<b>512.00</b>
		1,281.00Kg/m <sup>2</sup>

**FACTOR TRABES**

° C. A.	1.0 x 1.0 x 0.125 x 2,400	300 Kg/ml
---------	---------------------------	-----------

**FACTOR COLUMNAS**

° C. A.	1.0 x 1.0 x 0.16 x 2,400	384 Kg/ml
---------	--------------------------	-----------

Total de Carga **3,714.50 Kg.**

## ZAPATAS

**Especificaciones :**  
 $f_c = 250 \text{ Kg / cm}^2$   
 $f_y = 4,200 \text{ Kg / cm}^2$

Zapata 1 Corrida

I Peralte de Penetración

**Perímetro de la Sección Crítica**

$$S = 4 (40 + d)$$

$$S = 160 + 4d$$

$$Sd = 160d + 4d^2$$

$$Sd = \frac{P \times 1.15}{.5 \sqrt{f_c}}$$

$$Sd = \frac{45,400 \text{ Kg} \times 1.15}{.5 \sqrt{250}} = 6,604$$

$$6,604 = 160d + 4d^2$$

$$4d^2 + 160d - 6,604$$

$$d^2 + 40d - 1,651$$

$$20 \quad \left| \begin{array}{l} 45 - 20 = 25 \\ 45 + 20 = 65 \end{array} \right.$$

$$400 \quad \left| \sqrt{400 + 1,651} = 45 \right.$$

$$d = \begin{array}{l} 25 \\ 65 \end{array}$$

II Peralte por Mom. Flexionante

$$^\circ \text{ Reacción Neta : } \frac{RT}{1.15} = \frac{20}{1.15} = 17.40 \text{ T/m}^2$$

$$^\circ \text{ Area Zapata } \frac{P \times 1.15}{RT} = \frac{45400 \times 1.15}{20000} = 2.61 \text{ T/m}^2$$

$$\text{Lado } a = 1.61 = 1.60$$

$$^\circ \text{ Momento: } \frac{R_n \times x^2}{2} = \frac{17.4 (0.60)^2}{2} = 3.13 \text{ T/m}$$

$$\frac{d = M}{Q_b} = \sqrt{\frac{313200}{17 \times 100}} = d = 13.57 = 15.0$$

**Area de Acero :**

$$A_s = \frac{313200}{2100 \times .88 \times 15} = 11.29 = 11.3$$

$$\text{Varillas } 5/8 = \frac{11.3}{1.99} = 5.67 = 7.0$$

$$\text{Separación} = \frac{100}{7} = 14.28 \Rightarrow \text{Varillas } 5/8 \text{ a } 14 \text{ cm}$$

° Revisión al Cortante :

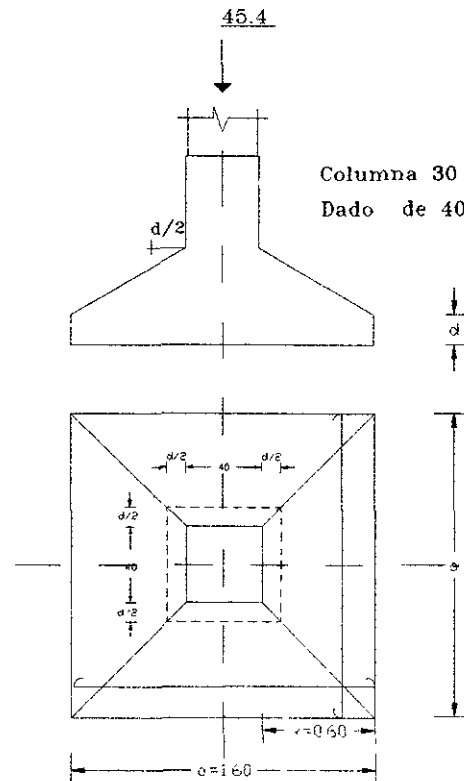
$$V = R_n \cdot X = 17.40 \text{ T / m (0.6)} = 10.44 \text{ Ton}$$

$$V = \frac{V}{bd} = \frac{10,440}{100 \times 25} = 4.17 \text{ K / cm}^2$$

(Cort. Adm)  $V_c = .5 \sqrt{250} = 7.90$

$$V_c = 7.90 \text{ K / cm}^2 > 4.17 \text{ K / cm}^2$$

Z-1



$$A_c = \frac{W}{RT} = \frac{22.70 \text{ Ton}}{20 \text{ T/m}^2} = 1.135 \text{ m}^2$$

Columna 30 ø  
Dado de 40 x 40cm

ø 5/8 @ 14cm  
en ambos sentidos.

Zapata -2

## Zapata Aislada

Especificaciones :

$$f'c = 250 \text{ Kg / cm}^2$$

$$f_y = 4,200 \text{ Kg / cm}^2$$

I Peralte de Penetración

Perímetro de la Sección Crítica

$$S = 4 (40 + d)$$

$$S = 160 + 4d$$

$$Sd = 160d + 4d^2$$

$$Sd = \frac{P \times 1.15}{.5 \sqrt{250}}$$

$$Sd = \frac{22,700 \text{ Kg} \times 1.15}{.5 \sqrt{250}} = 3,302$$

$$3,302 = 160d + 4d^2$$

$$4d^2 + 160d - 3,302 = 0$$

$$d^2 + 40d - 825.5$$

20	35 - 20 = 15
	35 + 20 = 55
400	400 + 1,651 = 45

II Peralte por Mom. Flexionante

$$^\circ \text{ Reacción Neta : } \frac{RT}{1.15} = \frac{20}{1.15} = 17.40 \text{ T/m}^2$$

$$^\circ \text{ Area Zapata : } \frac{P \times 1.15}{RT} = \frac{22700 \times 1.15}{20000} = 1.30 \text{ T/m}^2$$

Lado a = 1.15

$$^\circ \text{ Momento: } \frac{R_n \times x^2}{2} = \frac{17.4 (0.375)^2}{2} = 1.22 \text{ T/m}$$

$$d = \frac{M}{Q_b} = \frac{122,343}{17 \times 100} = d = 8.48 = 10.0$$

° Area de Acero :

$$A_s = \frac{122,343}{2100 \times .88 \times 15} = 4.41$$

$$\text{Varillas } 1/2 = \frac{4.41}{1.27} = 3.47 = 4.0$$

$$\text{Separación} = \frac{100}{4} = 25.0 = \text{Varillas } 1/2 @ 20 \text{ cm}$$



° Revisión al Cortante :

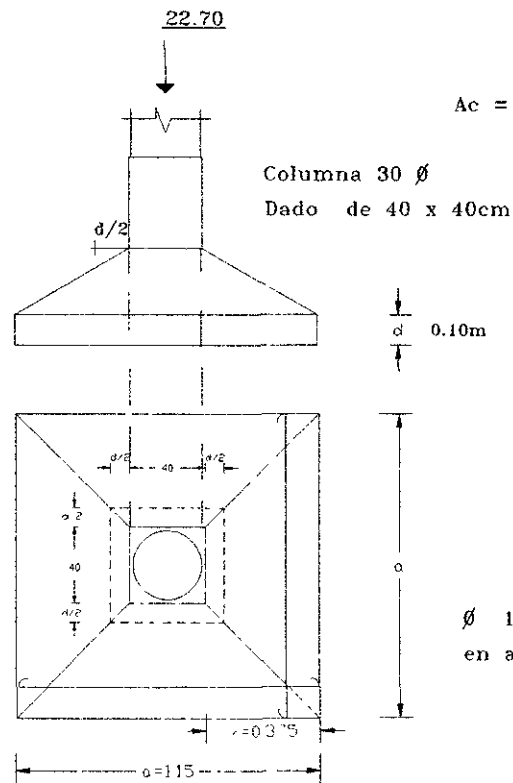
$$V = R_n \cdot X = 17.40 \text{ T/m} (0.375) = 6.525 \text{ Ton.}$$

$$V = \frac{V}{bd} = \frac{2.610}{100 \times 15} = 1.74 \text{ K/cm}^2$$

( cort. adm. )  $V_c = .5\sqrt{250} = 7.90$

$$V_c = 1.74 \text{ K/cm}^2 < 7.90 = 7.0 \text{ K/cm}^2$$

Z-2



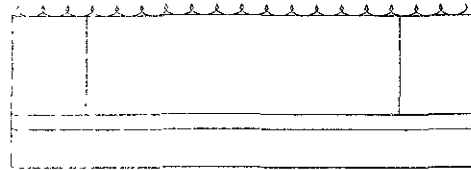
$$A_c = \frac{W}{RT} = \frac{11.35 \text{ Ton}}{20 \text{ T/m}^2} = 0.567 \text{ m}^2$$

$\phi$  1/2 @ 25cm  
en ambos sentidos.

ZAPATA - 2

Especificaciones :  
 $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$   
 $f'c = 2100 \text{ Kg/cm}^2$

$W = 48,868$        $Wl = 7.95 \text{ Ton.}$



$Wl = \frac{48,868}{6.15} = 7.95 \text{ Ton}$

$Ac = Wl = \frac{7,950}{20,000} = 0.3975$

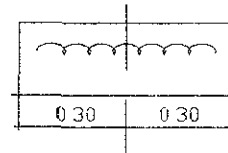
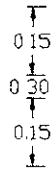
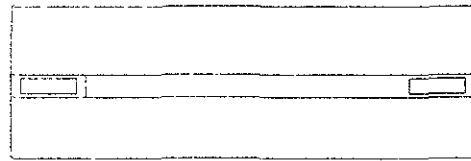
• Armado

$As = \frac{357,750}{2100 \times 0.89 \times 10} = 19.14$

$\phi \ 3/8 \ 19.14 = 26.95 \approx 27$

Separación =  $\frac{100}{27} = 3.70 \approx 4$  var.

=  $\phi \ 1/2 @ 20 \text{ cm}$

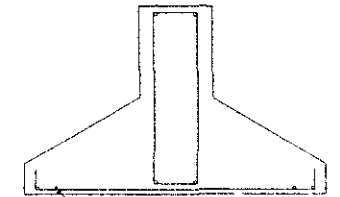


$0.30 \times 20,000 = 6,000 \text{ Kg}$

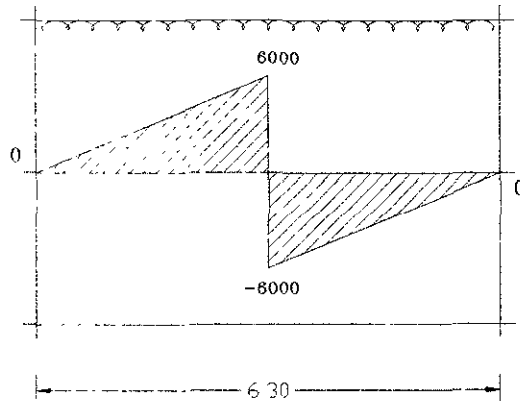
• Momento Flexionante

$M = WL^2 = \frac{7,950 \text{ K/m}^2 \times (0.30)^2}{2} = 357.75$

Total =  $357.75 \text{ T/m} = 357,750 \text{ K/cm}$



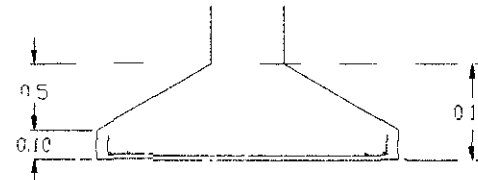
$\phi \ 3/8 @ 4 \text{ cm}$



• Sección

$MR = \phi b d^2 = 17 \times 100 \times (10)^2 = 170,000$

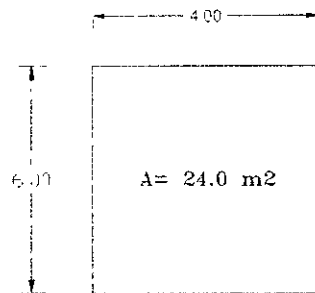
$\Rightarrow MR > MF$



LOSAS

Especificaciones :  
 $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$   
 $f'c = 2100 \text{ Kg/cm}^2$

L - 1



$W = 604.5 \text{ m}^2$   
 $WT = 604.5 \times 24 = 14.508 \text{ Kg.}$

$M = \frac{WL^2}{8} = \frac{605 \times (4)^2}{8} = 1.20$

$As = \frac{120,000}{2100 \times .88 \times 9} = 7.22$

$\phi \ 3/8 \Rightarrow \frac{7.22}{0.71} = 10.17 \text{ varillas / ml.}$

As para sentido largo .

$As = 0.002 \text{ bd} \Rightarrow As = 0.002 ( 100 ) ( 9 ) = 1.8$

$\phi \ 3/8 \ 1.8/0.71 = 2.54 \quad 100/2.54 = 39.4 \text{ cm}$

° Separación Máxima  $\leq 3d$  (peralte)  $\Rightarrow 3 \times 9 = 27$

° Peralte .

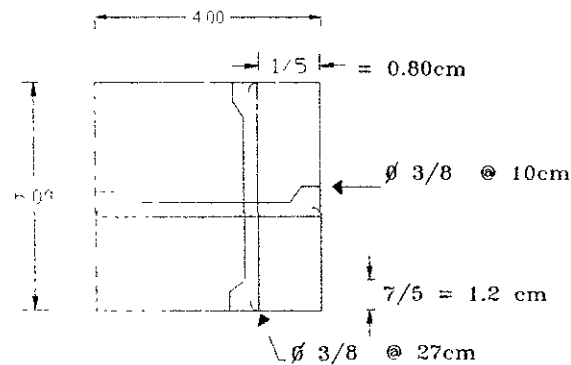
$d = \sqrt{\frac{M}{Qb}} \quad d = \sqrt{\frac{120000}{17 \times 100}} = 8.4 \text{ cm} = 9.0 \text{ cm}$

$d = 9$

$h = 11.0 \text{ cm}$

° Separación  $= \frac{100}{27 \text{ var.}} = 3.70 = 4$

$= 1 \phi \ 3/8 @ 10 \text{ cm}$



° Losa Simplemente Apoyada

$\frac{L}{\&} > 1.5 \frac{6}{4} = 1.5$

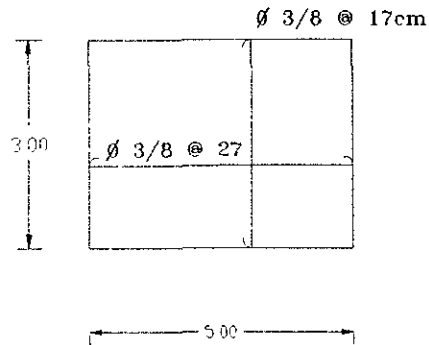
LOSAS

Especificaciones :

$f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$

$f'c = 2100 \text{ Kg/cm}^2$

L - 2



$W = 604.5 \text{ m}^2$

° Peralte .

$d = \sqrt{\frac{M}{Qb}}$

$d = \sqrt{\frac{68100}{17 \times 100}} = 6.32 \text{ cm} = 6.0 \text{ cm}$

$M = \frac{WL^2}{8} = \frac{605 \times (3)^2}{8} = 681$

$d = 6$

$h = 8$

$As = \frac{68,100}{2100 \times .88 \times 9} = 4.09$

$\phi \ 3/8 \Rightarrow \frac{4.09}{0.71} = 5.76 = 6 \text{ var/ml. } \frac{100}{6} = 16.66$

As para sentido largo .

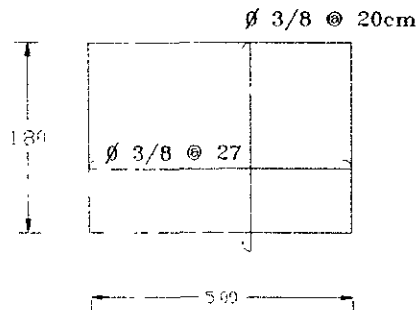
$As = 0.002 \text{ bd} \Rightarrow As = 0.002 ( 100 ) ( 6 ) = 1.2$

$\phi \ 3/8 \ \frac{1.2}{0.71} = 1.70 = 2$

Por Reglamento @ 27.0cm

$\Rightarrow 3/8 @ 27 \text{ cm.}$

L - 3



$W = 605 \text{ m}^2$

° Peralte .

$d = \sqrt{\frac{M}{Qb}}$

$d = \sqrt{\frac{24500}{17 \times 100}} = 3.8 \text{ cm} = 4.0 \text{ cm}$

$M = \frac{WL^2}{8} = \frac{605 \times (1.8)^2}{8} = 245$

$d = 4$

$h = 6$

$As = \frac{24,500}{2100 \times .88 \times 4} = 3.31$

$\phi \ 3/8 \Rightarrow \frac{3.31}{0.71} = 4.66 = 6 \text{ var/ml. } \frac{100}{5} = 20.0$

As para sentido largo .

$As = 0.002 \text{ bd} \Rightarrow As = 0.002 ( 100 ) ( 4 ) = 0.80/0.71 = 1.12$

$\Rightarrow 3/8 @ 27 \text{ cm.}$

Por Reglamento @ 27.0cm

TRABES

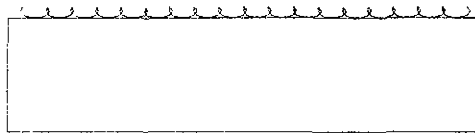
Especificaciones :

$f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$

$f's = 2100 \text{ Kg/cm}^2$

$b = 30.0$

6.30

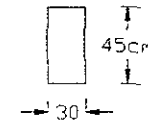


$WL = 3.1 \text{ T/M} \quad WT = 19.504 \text{ Ton.}$

$Mo = \frac{Wl^2}{12} = \frac{3.1 \times (6.30)^2}{12} = 10.25 \text{ Ton}$

• Peralte .

$d = \sqrt{\frac{M}{Qb}} \quad d = \sqrt{\frac{10253225}{17 \times 30}} = 44.80 \text{ cm} = 45.0 \text{ cm}$



• Momento Flexionante

$As = \frac{1025325}{2100 \times 0.88 \times 45} = 12.30 \text{ cm}$

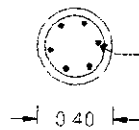
$\emptyset \ 3/4 \ \frac{12.30}{2.87} = 4.28 = 4 \ \emptyset \ 3/4$

$As = \frac{511835.5}{2100 \times 0.88 \times 45} = 6.16 \text{ cm}$

$\emptyset \ N^{\circ} \ 3/4 \ 6.16 = \frac{2.14}{2.87} = 2 \ \emptyset$

COLUMNAS

C - 1



W= 22,700 Kg  
 As= 6Ø 7/8  
 E Ø 1/2 @ 15cm

C - 2



W= 11,350 Kg  
 As= 6Ø 3/4  
 E Ø 3/8 @ 15cm

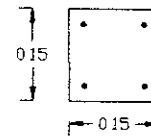
C - 3



W= 5,127 Kg  
 As= 4Ø 1/2  
 E Ø 3/8 @ 20cm

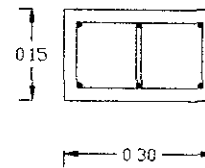
CASTILLOS

K - 1



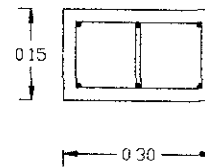
4 Ø 3/8  
 E Ø 1/16 @ 20cm

K - 2



6 Ø 3/8  
 E Ø 1/16 @ 15cm

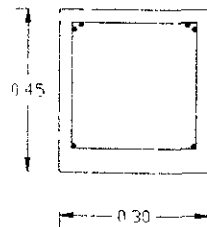
K - 3



4 Ø 1/2  
 2 Ø 3/8  
 E Ø 1/16 @ 15cm

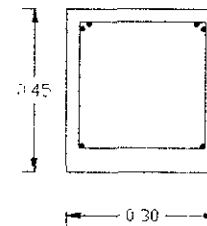
TRABES

T - 1



6 Ø 3/4  
 E Ø 1/16 @ .15

T - 2

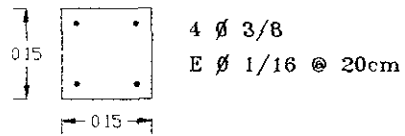


4 Ø 3/4  
 2 Ø 5/8  
 E Ø 1/16 @ 15cm

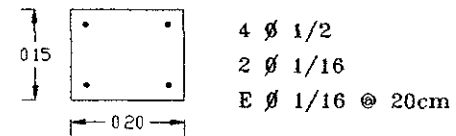
CERRAMIENTOS

Especificaciones :  
 $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$   
 $f_y = 2800 \text{ Kg/cm}^2$

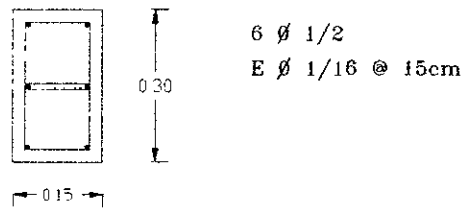
CE - 1



CE - 2

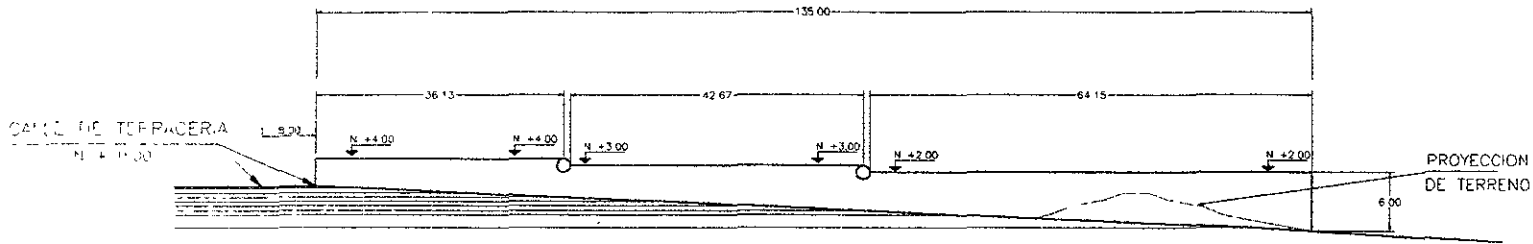


CE - 3

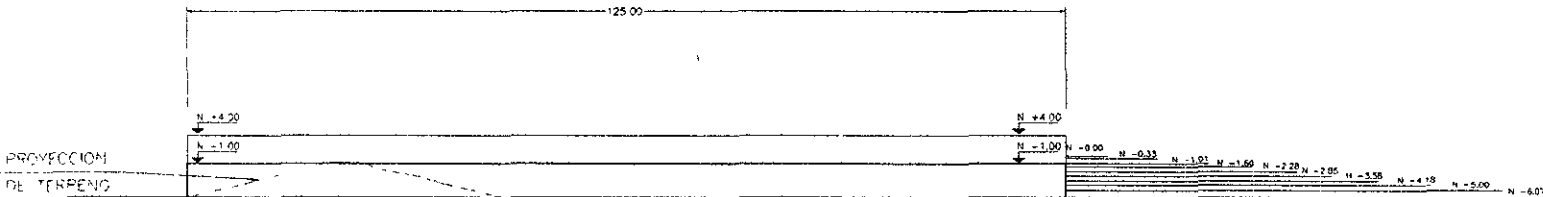






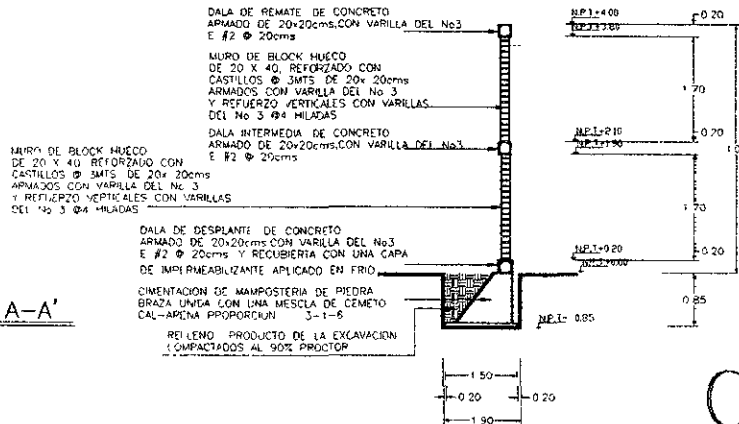


COLINDANCIA ESTE




COLINDANCIA NORTE

CORTE ESTRUCTURAL MURO DE COLINDANCIA




DETALLE A-A'

COLINDANCIAS



norte:




contenido:

**COLINDANCIAS**

**CASA DE RETIROS**

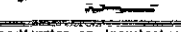
elaborador:  
Federico Mariscal

localización:



ESTADO DE OAXACA  
OAXACA DE LA JALISCO

escala gráfica:




elaborado por:  
Terna Maestro en Arquitectura  
Homero Martínez de Hoyos,  
Arq. Raúl Vincent Jacquet,  
Arq. Arturo Ayala Gastelum

colas: metros  
escala: 1:250  
claves: Pt-4

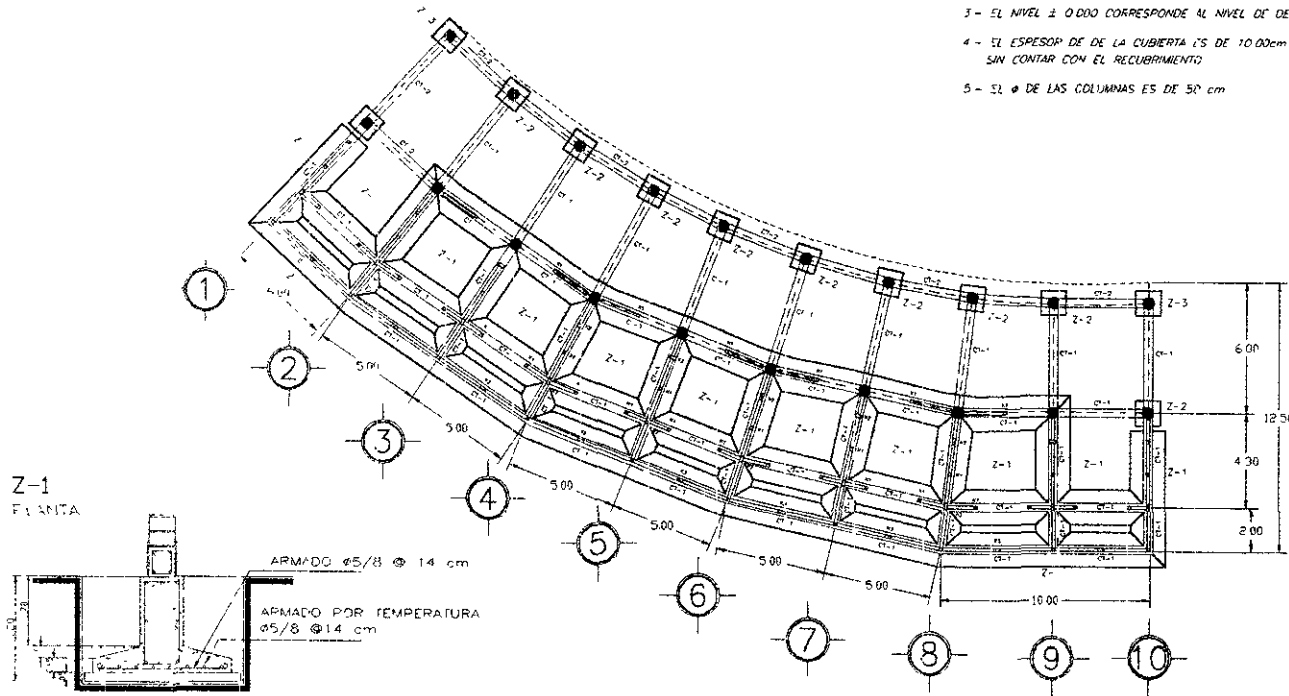
fecha:  
MAYO 1998

L. BUENO CARLOS FDO.

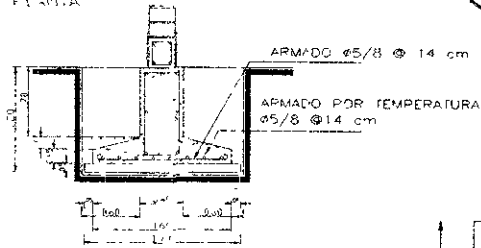


NOTAS:

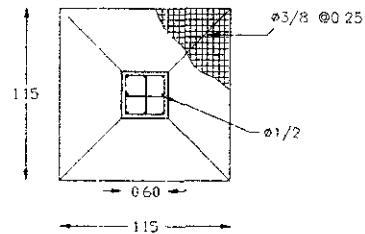
- 1 - ACOTACIONES EN METROS.
- 2 - NIVELES EN METROS
- 3 - EL NIVEL 2 O DDO CORRESPONDE AL NIVEL DE DESPLANTE
- 4 - EL ESPESOR DE LA CUBIERTA ES DE 10.00cm .  
SIN CONTAR CON EL RECUBRIMIENTO
- 5 - EL  $\phi$  DE LAS COLUMNAS ES DE 50 cm



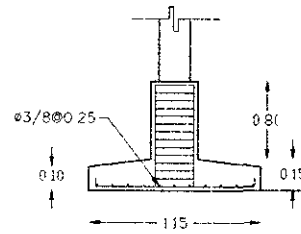
Z-1  
PLANTA



GANCHO TIPO  
CORTE



Z-2 AISLADA  
PLANTA



Z-2  
CORTE

CIMENTACION HABITACIONES

norte

contenido

**PLANTA DE  
CIMENTACION**

taller  
Federico Mariscal

localizacion

escala grafica

Terna: Maestro en Arquitecturas  
Homero Martinez de Hoyos  
Arq. Raul Vincent Jaquet  
Arq. Arturo Ayala Castellani

colas metros	clave
1:100	E-01
fecha. FEBRERO 1939	

L. BUENO CARLOS FDO.

**NOTAS:**

- 1 - ACOTACIONES EN METROS.
- 2 - NIVELES EN METROS
- 3 - EL NIVEL ± 0.000 CORRESPONDE AL NIVEL DE DESPLANTE
- 4 - EL ESPESOR DE DE LA CUBIERTA ES DE 10.00cm , SIN CONTAR CON EL RECUBRIMIENTO
- 5 - EL Ø DE LAS COLUMNAS ES DE 50 cm

W= 45,400 Kg  
 A<sub>s</sub>= 60 7/8  
 E ø 1/2 ø 15cm



C-1  
CORTE

W= 22,700 Kg  
 A<sub>s</sub>= 60 3/4  
 E ø 3/8 ø 15cm

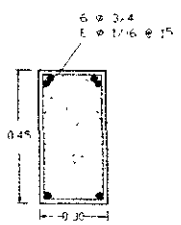
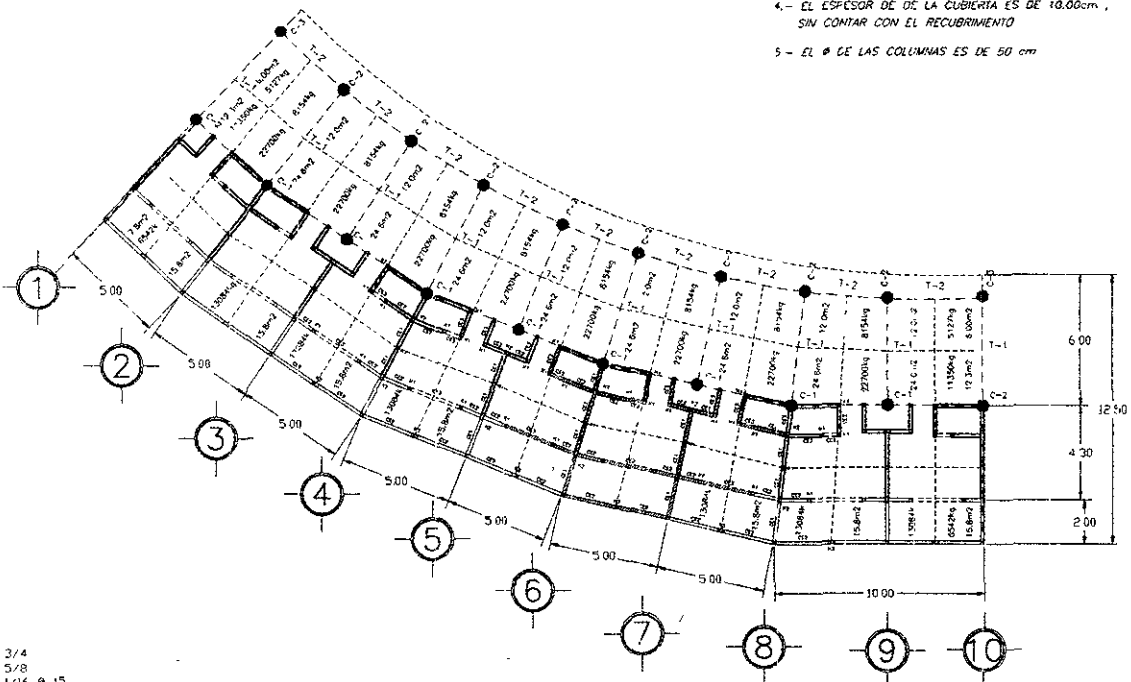


C-2  
CORTE

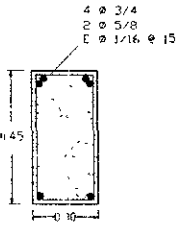
W= 10,254 Kg  
 A<sub>s</sub>= 40 1/2  
 E ø 3/8 ø 20cm



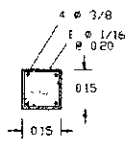
C-3  
CORTE



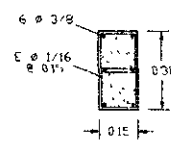
T-1  
CORTE



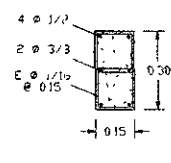
T-2  
CORTE



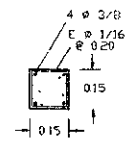
K-1  
PLANTA



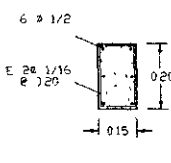
K-2  
PLANTA



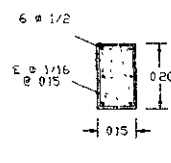
K-3  
PLANTA



CE-1  
PLANTA




CE-2  
PLANTA




CE-3  
PLANTA

**ESTRUCTURAL HABITACIONES**



CASA DE RETIROS




contenido

**PLANTA ESTRUCTURAL**

taller:  
 Federico Mariaca

localización:



escala grafica:



lerna: Maestro en Arquitectura  
 Homero Martínez de Hoyos,  
 Arq. Raúl Vincent Jacquet,  
 Arq. Arturo Ayala Gastelum.

colas: escala clave

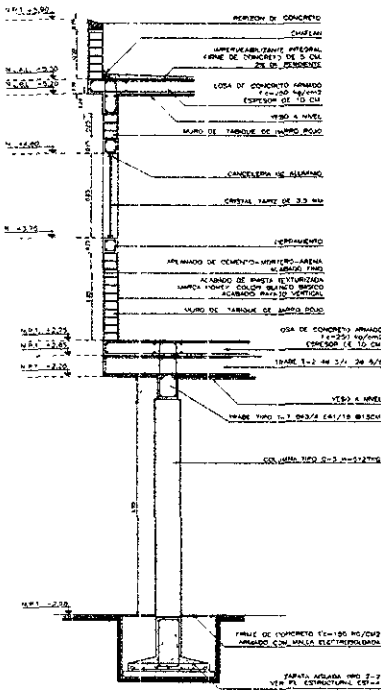
metros: 1:100

fecha: FEBRERO 1999

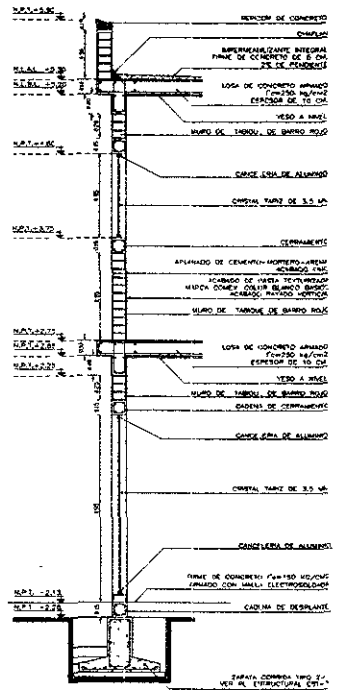
E-02

L. BUENO CARLOS FDO.





CORTE POR FACHADA CF-1





CORTE POR FACHADA CF-2

**NOTAS:**

- 1 - ACOTACIONES EN METROS.
- 2 - NIVELES EN METROS
- 3.- EL NIVEL ± 0.00 CORRESPONDE AL NIVEL DE DESPLANTE
- 4 - EL ESPESOR DE LA CUBIERTA ES DE 10.00cm . SIN CONTAR CON EL RECUBRIMIENTO
- 5 - EL ø DE LAS COLUMNAS ES DE 40 cm

**CORTES POR FACHADA  
HABITACIONES RETIRANTES**





orientación

CASA DE RETIROS

contenido:


**CORTES POR FACHADA**

autor:


**Federico Mariscal**

CASA DE RETIROS

localización:



escala gráfica:



CASA DE RETIROS

autor:

**Maestro en Arquitectura  
Homero Martínez de Hoyos,  
Arq. Rutil Vincent Jacquet,  
Arq. Arturo Ayala Gastelum**


cotas:	escala:	clave:
metros	S/E	E-03

CASA DE RETIROS

fecha:

**FEBRERO 1999**

**L. BUENO CARLOS P.D.O.**



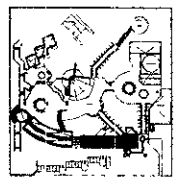


CASA DE RETIROS

contenido  
**CIMENTACION DE ADMINISTRACION**

Taller:  
 Federico Mariscal.

localizacion



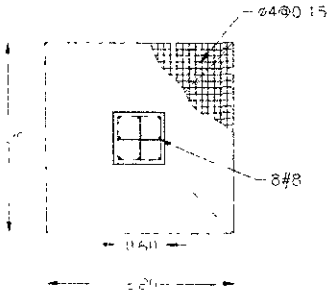
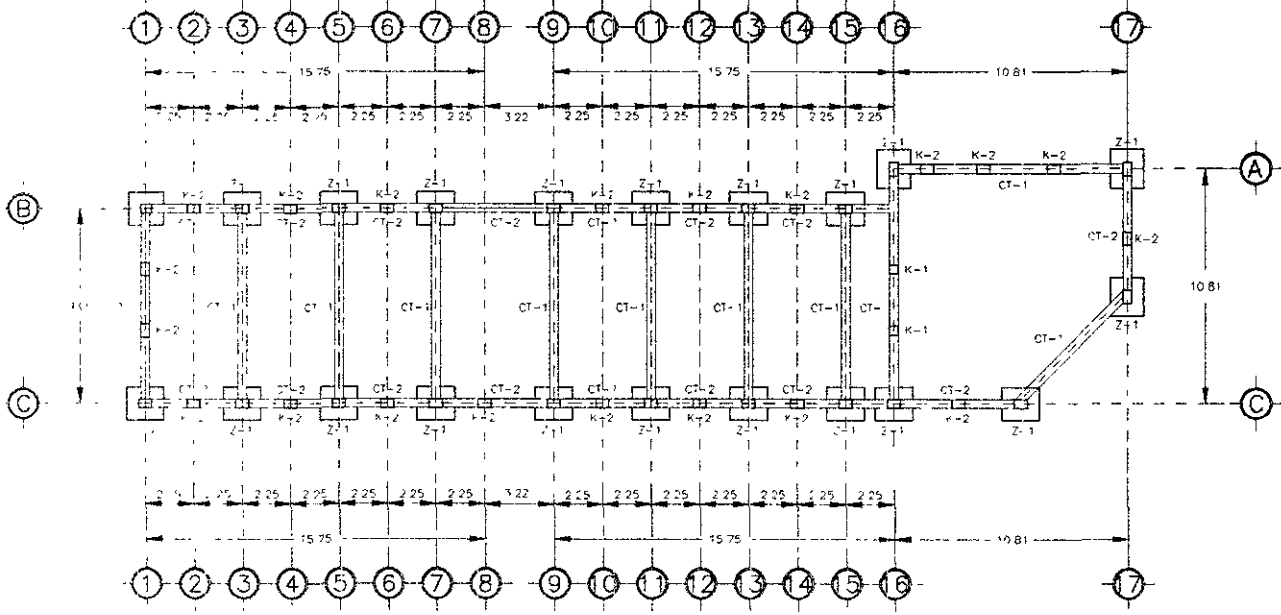
RTAPAN DE LA SAL

escala gráfica

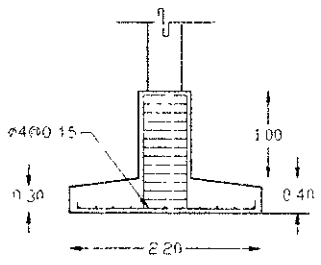
torha: Maestro en Arquitectura  
 Homero Martínez de Hoyos  
 Arg Arturo Ayala Castelun.  
 Arg Raul Vincent Jacquet

colas: metros  
 escala: clave  
 fecha: MAYO 1998

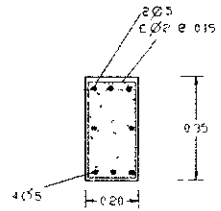
L. BUFNO CARLOS FDO



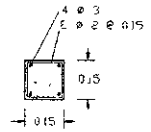
Z-1  
 PLANIZ  
 ESC 1:100



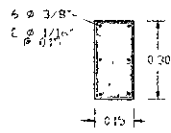
Z-1  
 COPTIF  
 ESC 1:100



C-1  
 PLANIZ  
 ESC 1:100



K-1  
 PLANIZ  
 ESC 1:100



K-2  
 PLANIZ  
 ESC 1:100

**PLANTA DE CIMENTACION**



norte

contenido

**ESTRUCTURAL DE ADMINISTRACION**

taller: Federico Mariscal.

**CASA DE RETIROS**



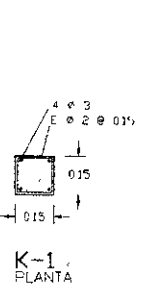
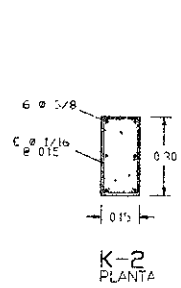
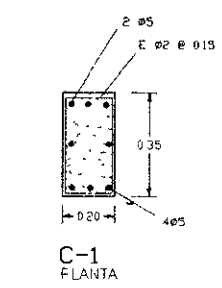
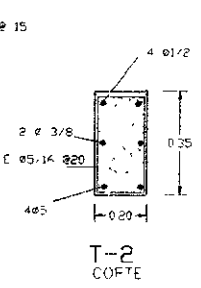
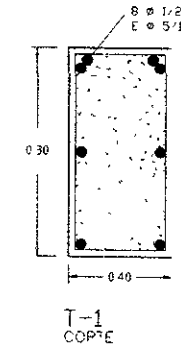
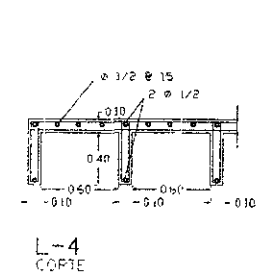
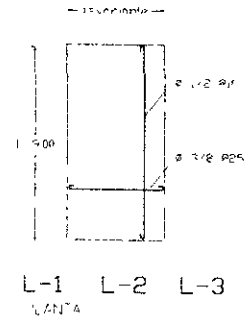
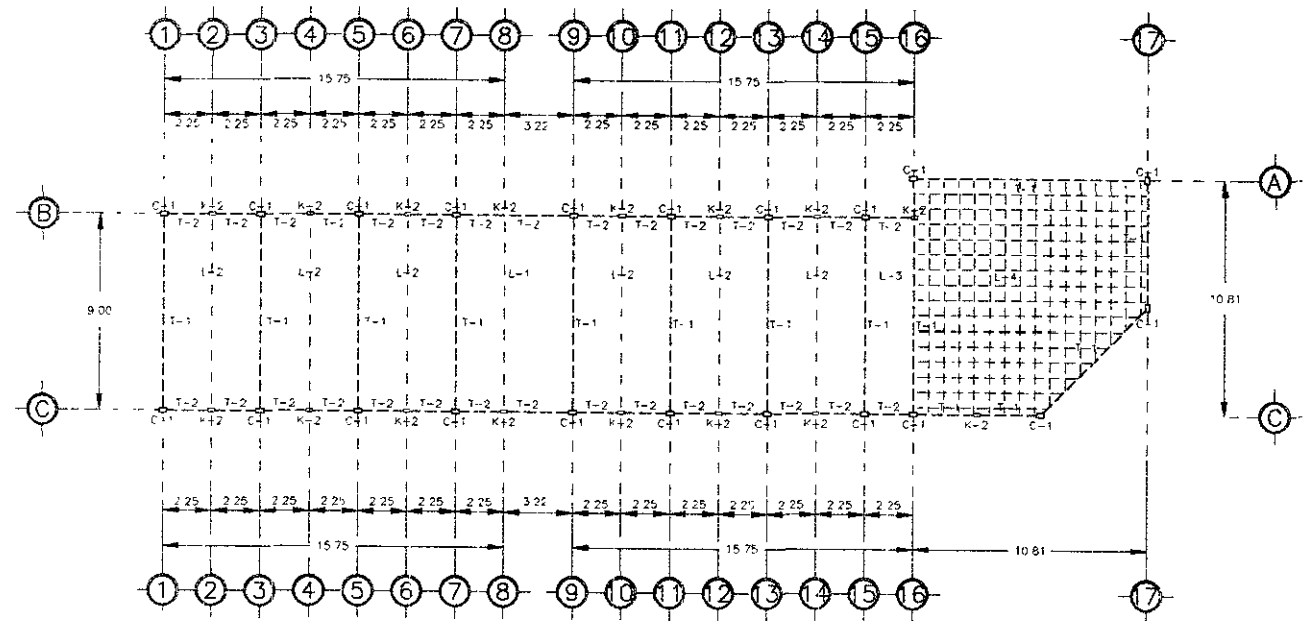
escala grafica

tema: Maestro en Arquitectura  
 Hornero Martinez de Hoyos  
 Arg. Raúl Vincent Jaquet  
 Arg. Arturo Ayala Gasteiurr.

cotas: metros | escala | clave  
 :100 | E-05

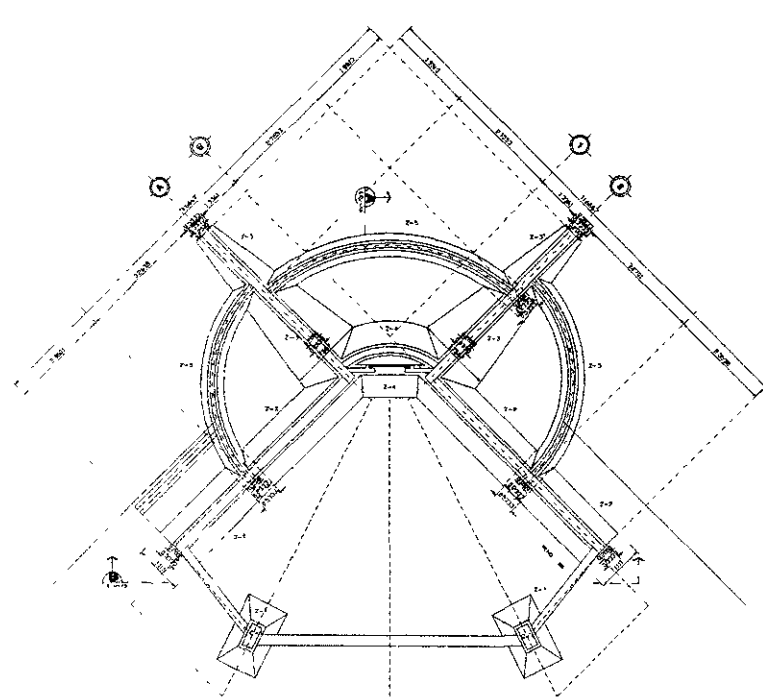
fecha  
 MAYO DE 1998

L. BUENO CARLOS FDO

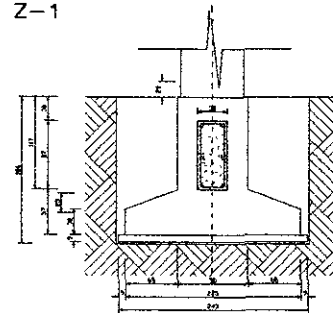


L-1: 2.400 x 1.702  
 L-2: 2.400 x 1.450  
 L-3: 1.400 x 1.25

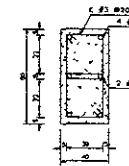
**PLANTA ESTRUCTURAL**



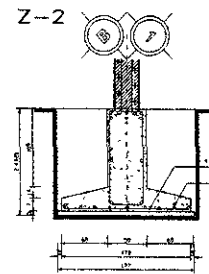
Z-1



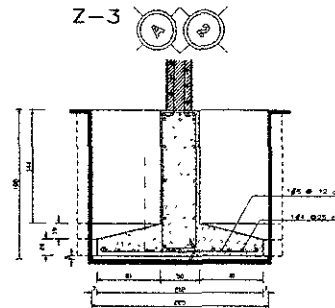
C-1



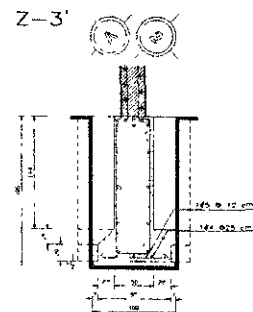
Z-2



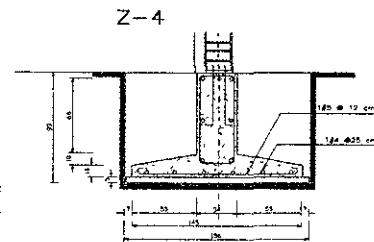
Z-3



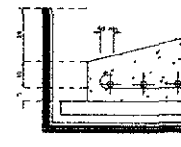
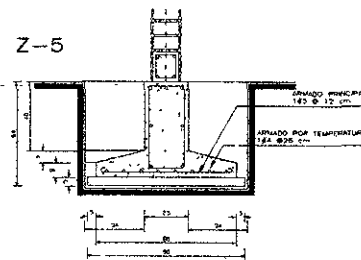
Z-3'



Z-4



Z-5

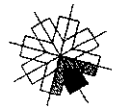


GANCHO TIPO

**PLANTA DE  
CIMENTACION Y DETALLES  
CAPILLA**



norte.

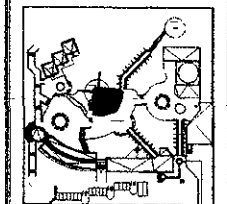


contenido :

**CIMENTACION**

taller  
Federico mariscal.

Ubicacion



escala grafica



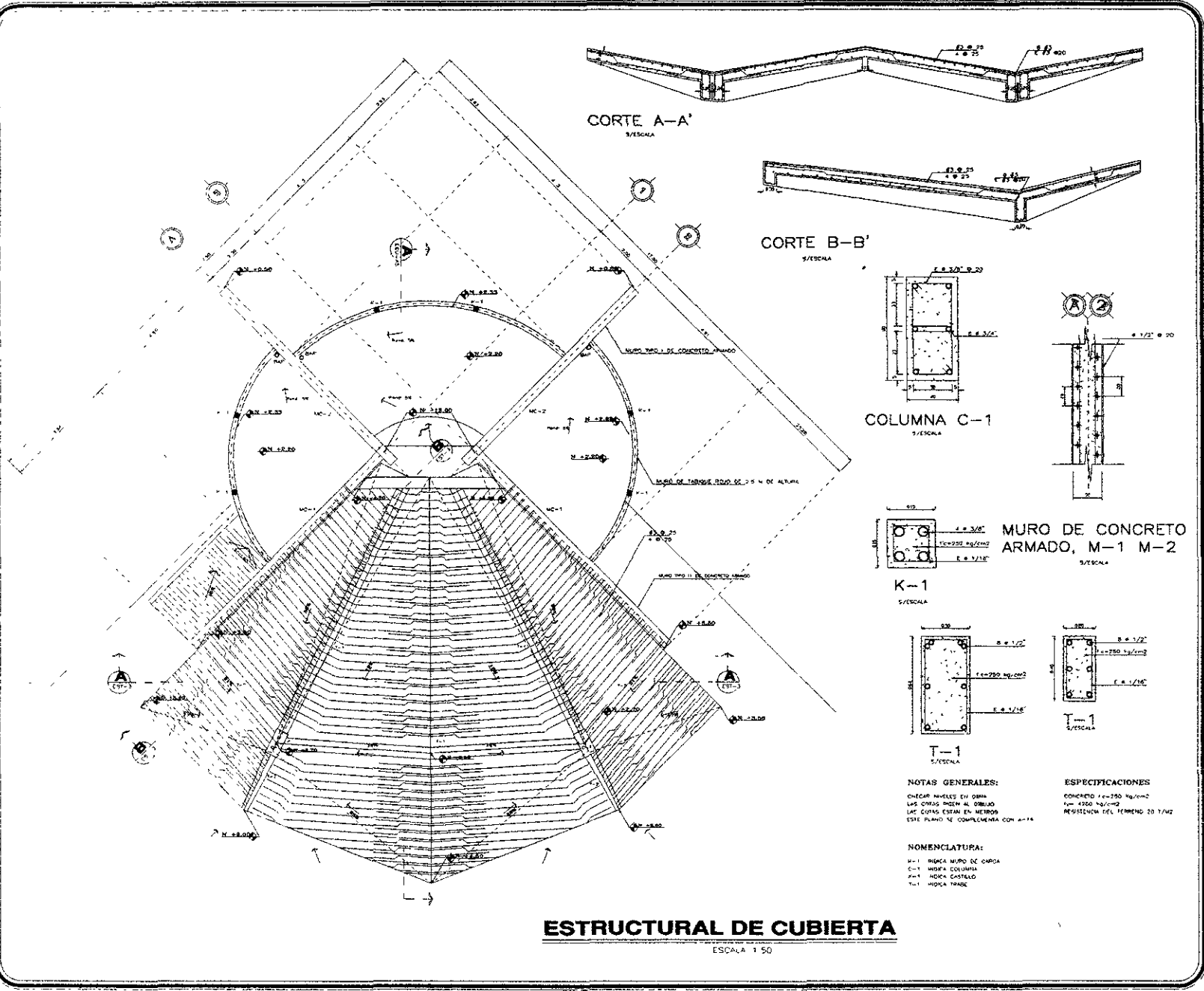
autor: Maestro en Arquitectura  
Homero Martinez de Hoyos  
Arg. Raúl Vincent Jacquet.  
Arg. Arturo Ayala Gastelum.

colas: metros  
escala: 1:50  
clave: E-06

fecha  
MAYO 1998

L. BUENO CARLOS P.D.O.





**CORTE A-A'**  
S/ESCALA

**CORTE B-B'**  
S/ESCALA

**COLUMNA C-1**  
S/ESCALA

**MURO DE CONCRETO ARMADO, M-1 M-2**  
S/ESCALA

**K-1**  
S/ESCALA

**T-1**  
S/ESCALA

**NOTAS GENERALES:**  
CHECAR NIVELES EN OBRA  
LAS CORTAS DEBEN AL OMBLADO  
LAS CORTAS ESTAN EN MEMBRON  
ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON A-114

**NOMENCLATURA:**  
M-1: INDICA MURO DE CARGA  
C-1: INDICA COLUMNA  
F-1: INDICA CASTILLO  
T-1: INDICA TRAPE

**ESPECIFICACIONES**  
CONCRETO  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$   
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$   
RESISTENCIA DEL FERRO 20 Y 22

**ESTRUCTURAL DE CUBIERTA**  
ESCALA 1:50



**CASA DE RETIROS**

**ESTRUCTURAL**

norte:

contenido:

autor:  
Federico Mariscal

localización:



escala gráfica:

terna: Maestro en Arquitectura  
Homero Martínez de Hoyos.  
Arg. Raúl Vincent Jaquet  
Arg Arturo Ayala Gestelum

metros: 1:50

fecha: MAYO 1998

COLAB: E-07

L. BUENO CARLOS FDO.







## Capítulo 14 CRITERIOS TÉCNICOS

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

## 14.1 CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRAULICA

En razón de su función propia, la Casa de Retiros y Ejercicios, tendrá lapsos de tiempo en que se encontrará vacía o parcialmente ocupada; por lo que es necesario considerar tener tinacos de almacenamiento, en azotea de la zona de habitaciones de religiosos, ya que puede haber ocasiones en que el agua permanezca sin movimiento alguno durante períodos de tiempo más o menos largos en alguno de estos núcleos.

Así mismo, considerando la necesidad de una presión uniforme y constante en el flujo del líquido en sus diferentes salidas, será necesario un sistema de tanques elevados, que mediante su altura y pendiente del mismo terreno nos proporcionaran los resultados deseados.

Por tanto, el almacenamiento del agua será por medio de una Cisterna con una capacidad de 90,616 lts., localizada en la zona de servicios cercana al cuarto de maquinas, con el objeto de hacer más sencilla la extracción del agua necesaria para la alimentación del Tanque Elevado que tendrá una capacidad de 15,600 lts.; el cual suministrará a la zona Privada y zona Semi-Pública. El abasto a la zona Pública y área de servicios, contará con un equipo Hidroneumático, ya que es aquí donde se localiza la mayoría de U.M. del conjunto. Para agua de riego de áreas verdes, se considera otra cisterna la cual se llenará con la recolección de agua pluvial.

La distribución de agua caliente a las zonas de habitaciones, utilizará un sistema de calefacción; que consta de una caldera de Diesel de 3,000 lts., con un sistema de recirculación que permita mantener una temperatura constante a través de toda la red de agua caliente. Por las razones expuestas anteriormente, también se contará con un sistema de calefacción anexo de menor capacidad para las áreas de servicios.

Los ramales de abastecimiento tanto de agua fría como de agua caliente en las redes que corren en los muros, serán a base de tubería de cobre, y galvanizado en donde la red corra aparente ó subterránea. En estos casos en que la red de agua caliente quede aparente ó subterránea, se forrará con un aislante térmico de fibra de vidrio ( mod. acj ) .

### 14.1.1 CALCULOS BÁSICOS DE INSTALACIÓN HIDRAULICA

#### • DOTACIONES

Las dotaciones de agua consideradas son las siguientes :

Habitaciones	150 lts./personas/día	150 lts. x 104 personas =	15,600 lts.
Oficinas	70 lts./m2/día	70 lts. x 193.55 m2 =	13,548 lts.
Restaurante	15 lts./comida/día	15 lts. x 80 comidas =	1,200 lts.
Auditorio	6 lts./asiento/día	6 lts. x 160 asientos =	960 lts.
Jardines	5 lts./m2/día	5 lts. x 2,800 m2 =	14,000 lts.

- GASTO DIARIO 43,308 lts.
- GASTO EN DOS DÍAS 90,616 lts.

#### • DIMENSIONES DE LA CISTERNA :

9.0 x 7.0 x 1.6 = 100.80 m<sup>3</sup>

#### • ESPECIFICACIONES DE GASTOS

MEMORIA DE CALCULO:

MUEBLES	CANTIDAD	U.M.	TOTAL
W.c. flux	15+1	10	310
Mingitorio flux.	0	0	0
Lavabos	15+1	2	62
Tarjas	1	4	4
Vertederos	4	3	12
Llave manguera	4	4	16
Regaderas	1	4	80
			408 U.M

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

Las 408 U.M. equivalen según el método de Hunter y Nielsen a 8.08 LP.S., utilizando un factor de demanda del 70% tendremos un gasto de :

$$Q = 8.08 \times 0.70 = 5.6 \text{ L.P.S.} = \mathbf{6.0 \text{ L.P.S.}}$$

## • SISTEMA DE BOMBEO

### CALCULO DE CARGA

$$C.D.T. = H + hf + H_s$$

H = Altura

hf = Perdida por fricción

P = Presión del mueble más alto

H<sub>s</sub> = Profundidad de succión

$$H = 15.0 \text{ m.}$$

$$hf = 6.5 \text{ m.}$$

$$P = 10.0 \text{ m.}$$

H<sub>s</sub> = Bombas ahogadas

$$C.D.T. = 15.0 + 6.5 + 10.0 = 31.50 \text{ m.}$$

La Bomba debe cumplir con:

Gasto = **6.0 Lps.**

Presión de Arranque = **32.0 mts.**

Para cumplir con este punto se selecciona la bomba :  
 Marca Aurora Picsa 1 1/4x1 1/2x7 S. de 5 HP. con impulsor de 5.25" .

Por tanto el equipo Hidroneumático recomendado será un Dúplex, donde cada bomba proporcionara el 100% del gasto.

La diferencia de presión a utilizar para el equipo será de  $1.5 \text{ Kg/cm}^2 = 15 \text{ C.A.}$   
 C.D.T. = Presión de arranque 32 mts.  
 Presión de paro 47 mts.

Esto implica que la Bomba deberá cumplir con un C.D.T. de 47.00 mts. en el punto mínimo de gasto. Lo cual indica que el impulsor deberá tener un diámetro mínimo de 6" pulg.

Las características definitivas de cada una de las bombas son:

MODELO : 1 1/4 x 1 1/2 x 7 serie 340 Aurora Picsa

MOTOR : SHP. a 3,500 R.P.M.

Q. MÁXIMO : 6.0 L.P.S. = 360 Lps = 95.0 G.P.M. **Q = Gasto**

Q. MÍNIMO : 1.6 L.P.S. = 96.0 Lpm. = 25 G.P.M.

PRESIÓN DE ARRANQUE : 32.0 mts. = 104 pies

PRESIÓN DE PARO : 47.0 mts. = 154 pies

DIÁMETRO IMPULSOR : 6" pulg.

## • **TABLERO DE CONTROL**

El Tablero de control deberá contener:

- 2 Interruptores Termomagnéticos,
- Arrancadores Magnéticos de tensión plena
- Selector de 3 posiciones
- 1 Control electrónico para alternar sistema y paro de compresión

## • **COMPRESIÓN**

Compresor Trifásico de 1/2 Hp.

## **NOTAS HIDRAULICAS :**

- 1.- Toda la instalación hidráulica será de cobre tipo M.
- 2.- Los lavabos, tarjas y vertederos indicados deberán llevar válvula angular y manguera flexible Fig. 4D1 - MLF Mca. Urrea .
- 3.- Los w.c. y mingitorios contarán con fluxómetros electrónicos marca Helvex, los lavabos contarán con llaves electrónicas de pilas Helvex .
- 4.- En las juntas de construcción se utilizarán mangueras flexibles para absorber movimientos diferenciales .
- 5.- Los diámetros de las tuberías indicadas están en milímetros (mm) .

## 14.2 CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

Debido principalmente al desnivel propio del terreno, no será factible la utilidad directa de la red municipal de drenaje en todos los servicios por lo que se usará un sistema de recolección de aguas negras por medio de una fosa séptica, ubicada al fondo del conjunto por tener la pendiente del terreno mayor, la cual será como se indica :

Personas servidas	91 a 120	<b>Dimensiones :</b>	
Capacidad del tanque	6,000 lts.	Largo interior del tanque	2.90 mts.
Periodo de retención	24 hrs.	Ancho interior del tanque	1.30 mts.
Periodo de trabajo	08 hrs.	Tirante menor	1.50 mts.
		Tirante mayor	1.70 mts.
		Nivel lecho bajo de dala	0.65 mts.
		Profundidad máxima	2.18 mts.
		Espesor de muro	0.15 mts.

En la zona de habitaciones de retirantes, si será posible utilizar la red de drenaje municipal, dada su ubicación en el terreno localizado al frente de la calle ó en su defecto también se puede mandar al Pozo de Absorción que se localizará al fondo del terreno.

Los desagües, tanto de aguas negras como jabonosas serán de tubería P.V.C., así como las bajadas de aguas negras en el interior de los edificios con un diámetro máximo de 4 pulg. en todos los casos requeridos y ventilaciones de 1 ½ pulgadas.

Los Albañales serán a base de tuberías de Cemento con los diámetros que vayan requiriendo según la cantidad de desagües que se concentren, siendo 15cm-diámetro mínimo.

En el caso de las Bajadas Pluviales, se utilizará tubería de Fierro Fundido de 4 pulg. de diámetro máximo, descargando en tubería de Cemento con drenes para servir como agua de riego para los prados. Tomando en cuenta la pendiente del terreno, se han ubicado rejillas de absorción de aguas pluviales en lugares estratégicos, como son : Estacionamiento, Plaza de Acceso, Claustro Central, Andadores y Patios.

Todas estas rejillas se unirán a una red de captación que descargarán en una Cisterna de colección de aguas pluviales que contarán con un sistema de bombeo para alimentar la red de riego.



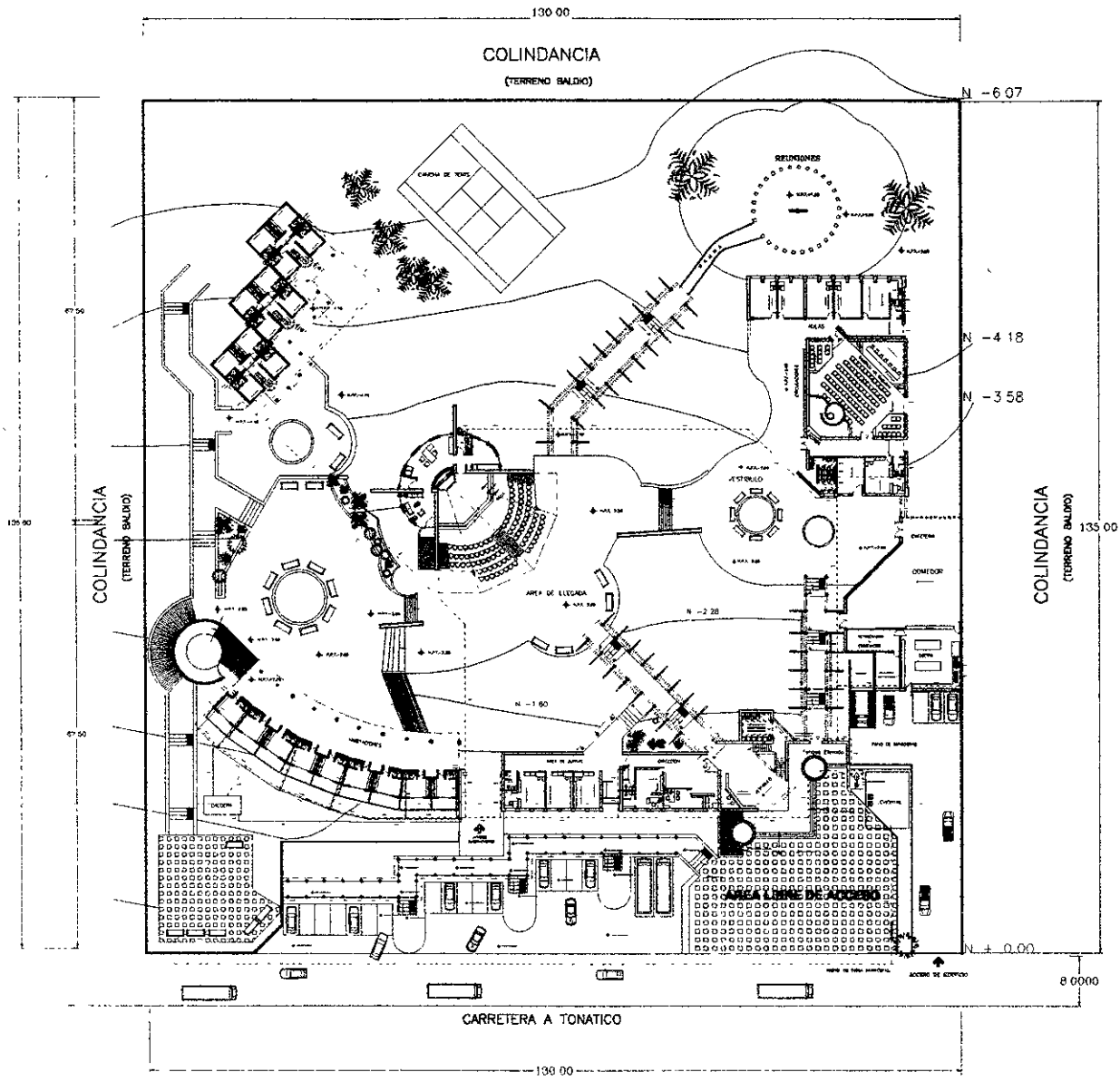
### 14.2.1 PRESUPUESTO DE PLANTA BIO-ENZIMÁTICA.

1 Planta de Tratamiento de Concreto Armado y reforzado, con capacidad para 3,840 L/D  
Inoculada con un proceso único Bio-Enzimático.

	P.U.	\$ 10,956.00	\$ 10,956.00
Flete a: Ixtapan de la Sal.		\$ 3,300.00	\$ 3,300.00
			<hr/>
			\$ 14,256.00
Más I.V.A. 15%			\$ 2,138.40
<b>TOTAL</b>	<hr/>		<b>\$ 16,394.40</b>

1 Pza. Retenedor de elementos no Bio-Degradables a base de Rejilla Galvanizada de 2.5 x 2.5 cm.  
y marco de ángulo de 3/4" con medidas de 39 x 60 cm.

	P.U.	\$ 285.00	\$ 285.00
Más I.V.A 15%			\$ 42.75
<b>TOTAL</b>	<hr/>		<b>\$ 327.75</b>



norte

contenido

**PLANTA INSTALACION  
HIDRAULICA**

taller  
Federico Mariscal.

**CASA DE RETIROS**



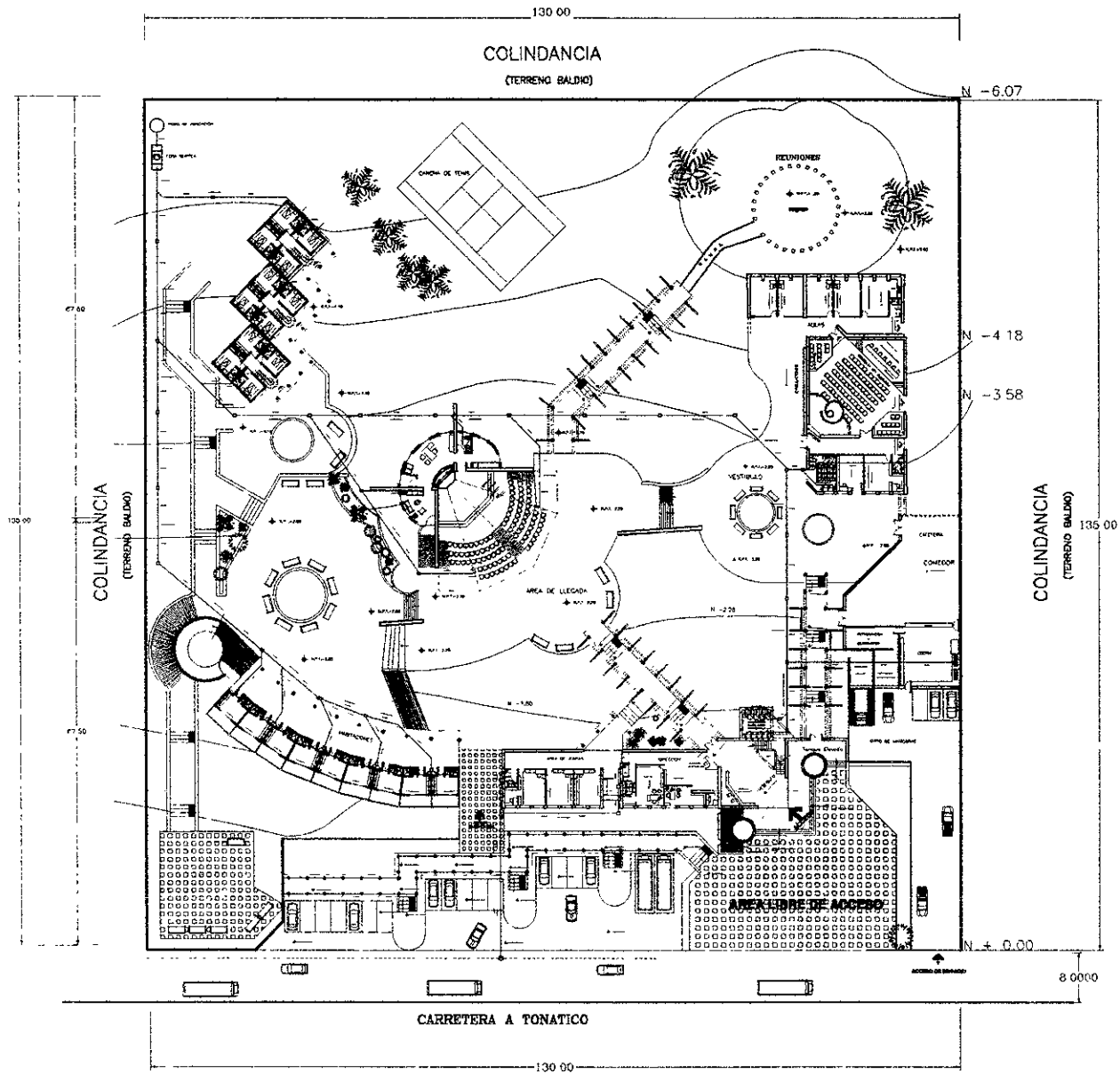
escala grafica

terno: Maestro en Arquitectura  
Homero Martínez de Hoyos  
Arq. Raúl Vincent Jacquet  
Arq. Arturo Ayala Gastelum.

colar	escala	clave
metros	1.250	

fecha:  
FEBRERO 1999

L. BUENO CARLOS FDO.



norte:

contenido:

**CASA DE RETIROS**

**INSTALACION SANITARIA**

lugar:  
Federico Matiscal

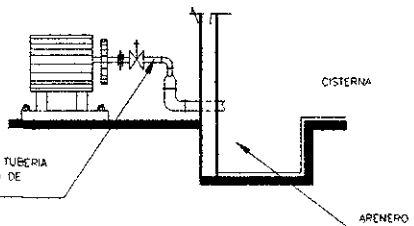
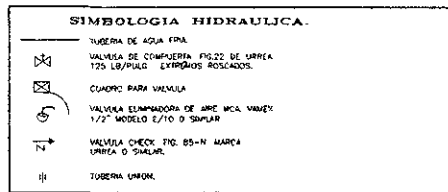
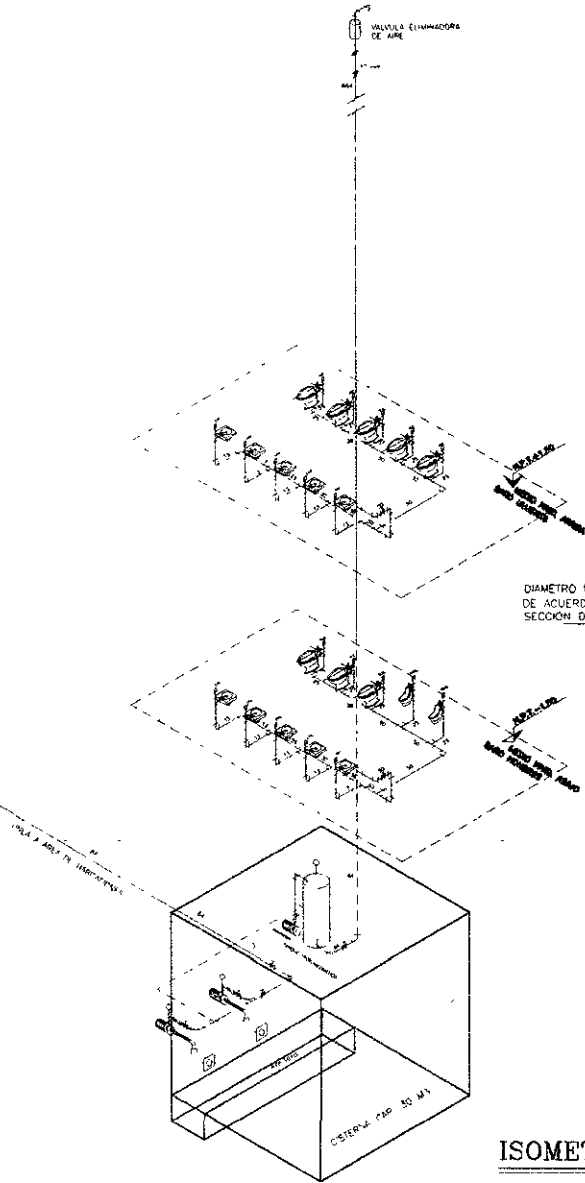


tema: Maestro en Arquitectura  
Homero Martinez de Hoyos  
Arq Raúl Vincent Jacquet  
Arq Arturo Ayala Gastelum.

escalas: escala: 1:250  
metros clave: IHS-02

fecha: FEBRERO 1999

L. BUENO CARLOS FDO



DIAMETRO DE VALVULA Y TUBERIA DE ACUERDO A DIAMETRO DE SECCION DE LA BOMBA.

DETALLE DE BOMBA

ISOMETRICO GENERAL

- NOTAS HIDRAULICAS**
- 1- TODA LA INSTALACION HIDRAULICA SERA DE COMP. TIPO II
  - 2- LOS LAVABOS, FARIJAS Y VERTEDEROS INDICADOS DEBERAN LLEVAR VALVULA ANGULAR Y MANCERA FLEXIBLE FIG.401-MET. URREA O SIMILAR
  - 3- LOS W.C. Y MANIFESTOS CONTARAN CON FLUJOMETROS ELECTRONICOS DE PLAS MARCA HELIX. LOS LAVABOS CONTARAN CON LLAVES ELECTRONICAS DE PLAS MARCA HELIX
  - 4- EN LAS UNIDAS DE CONSTRUCCION DE UTILIZARAN MANGUERAS FLEXIBLES PARA RESOLVER MOMENTOS DIFERENCIALES.
  - 5- LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS INDICADAS ESTAN EN MM.

**ESPECIFICACIONES**

MEMORIA DE CALCULO EQUIPO HIDROHEMATICO

MUNDA	CANT	UM	TOTAL
W.C. FLUX	15+1	10	310
MANIFESTO FLUX	---	---	---
LAVABOS	15+1	2	82
TARAN	1	4	4
VERTEDERO	4	3	12
LLAVE MANGUERA	4	4	16
PEGADERA	1	4	80
			408 UM

LAS 408 UM EQUIVALEN SEGUN HANPER Y NERSEN A 8.08 LPS  
 DETERMINO UN FACTOR DE DEMANDA DEL 70% TENIENDO  
 $D = 0.80 \times 70 = 5.8 \text{ LPS} = 8 \text{ LPS}$   
 CALCULO DE CARGA  
 $C.S.T. = 15+1+4+4+4+4$   
 $C.S.T. = 45 \text{ m}$   
 $H =$  PERDIDA POR FROCCION  
 $H =$  PRESION DEL MUEBLE MAS ALTO  
 $H =$  PROFUNDIDAD SUCCION  
 $H = 5 \text{ m}$   
 $H = 8 \text{ m}$   
 $H = 10 \text{ m}$   
 $H =$  BOMBAS INDICADAS  
 $C.D.T. = 15+6.2+10 = 31.2 \text{ m}$   
 LA BOMBA DEBE CUMPLIR CON  
 $Q = 8 \text{ LPS}$   
 $C.B.T. = 32 \text{ mts}$

PARA CUMPLIR CON ESTE PUNTO SE SELECCIONA LA BOMBA  
 MCA. AURORA PRES. 1 1/4" 1/2" 5. DE 5 HP. CON IMPULSOR DE 5.25"  
 POR TANTO EL EQUIPO HIDROHEMATICO RECOMENDADO PARA ZONA DE BAÑOS EMPLEADO  
 SERA UN DUBLEY BOMBA CADA BOMBA PROPORCIONARA EL 50% DEL CAUDO  
 CADA UNA DE LAS BOMBAS TENDRA UNA CAPACIDAD ANTES MENCIONADA  
 LA OPERACION DE PRESION A VULGAR PARA EL EQUIPO SERA DE  
 $1.5 \text{ kg/cm}^2 = 1.5 \text{ mts. CA.}$   
 $C.D.T. =$  PRESION DE ARRANQUE = 32mts.  
 $PRESION DE PUNTO = 47mts.$

ESTO IMPLICA QUE LA BOMBA DEBERA CUMPLIR CON UNA C.D.T. DE 47mts  
 EN EL PUNTO MAS ALTO DE COSTEO CUAL IMPLICA QUE EL IMPULSOR  
 DEBERA TENER UN DIAMETRO DE 6"

LAS CARACTERISTICAS DEFINIDAS DE CADA UNA DE LAS BOMBAS SON  
 MODELO 1 1/4 - 1 1/2 - 7 SERIE 340 AURORA PCEA  
 INTRO-DUCCION A 350MM  
 $Q \text{ MAX} = 8 \text{ LPS} = 360 \text{ LPS} = 95 \text{ GPM}$   
 $Q \text{ MIN} = 6 \text{ LPS} = 26 \text{ LITROS} = 6 \text{ GPM}$   
 $P \text{ ARRANQUE} = 32 \text{ mts} = 10 \text{ MPAS}$   
 $P \text{ MAX} = 47 \text{ mts} = 15 \text{ MPAS}$   
 DIAMETRO IMPULSOR = 6"

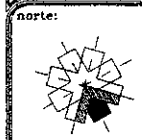
TANQUE HIDROHEMATICO:  
 VOLUMEN TANQUE = 84.3 cm =  $\frac{P \times \text{VOLUMEN}}{C.P.}$

$V = (84.3)(8) = (4741.0)$   
 $= 84.3 \times 8$   
 $= 1488.00 \text{ m}^3$

POR TANTO SE SELECCIONA UN TANQUE DE 1500m<sup>3</sup> PARA  
 TRABAJAR A 347/102 DE PRESION

TABLERO DE CONTROL:  
 EL TABLERO DE CONTROL DEBERA COMPRENDER:  
 2 INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS APARCIADORES MAGNETICOS  
 SENSOR PLENA SELECTOR DE 3 POSICIONES 1 CONTROL ELECTRONICO  
 PARA ALTERNAR SISTEMA Y PUNTO DE COMPRESION

COMPRESION  
 COMPRESOR DIFASICO DE 1/2 HP



**CASA DE RETIROS**

contenido  
**INSTALACION  
 HIDRAULICA  
 DETALLE BAÑOS**

autor:  
**Federico Mariscal**



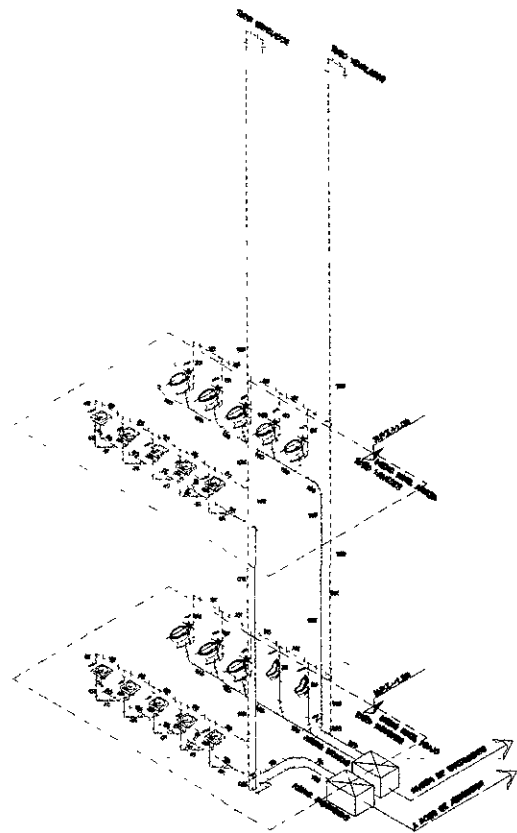
terza: Maestro en Arquitectura  
 Bombero Martinez de Hoyos  
 Arg. Raúl Vincent Jacquet.  
 Arg. Arturo Ayala Castelum.

escalas: clave:  
 metros 1:100  
 fecha: **MAYO 1998**

**L. BUENO CARLOS FDO.**







**ISOMETRICO SANITARIO**

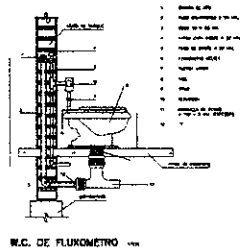
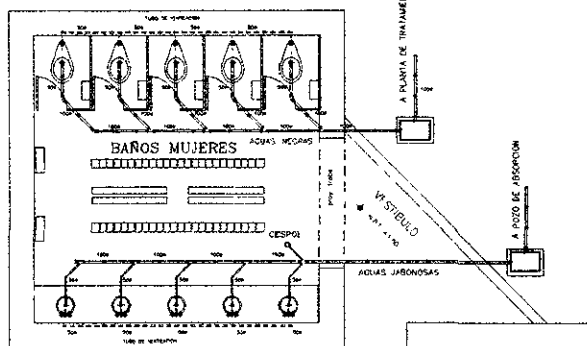
S/ ESC

**NOTAS:**

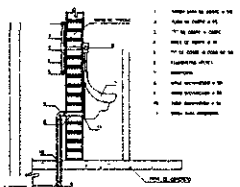
1.- TODAS LAS VENTILACIONES EN EL EXTERIOR DEBERAN SER DE P.V.C. PARA UNA MAYOR DURACION

**SIMBOLOGIA SANITARIA**

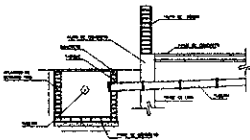
- TUBERIA PVC SANITARIO TIPO UNICORPE
- CH CADENA HELIXEY MODELO INDICADO.
- AN AGUAS NEGRAS.
- A.J AGUAS JABONOSAS
- B.A.P BALDA DE AGUAS PLUVIALES.
- - - - - TUBERIA VENTILACION PVC TIPO UNICORPE



W.C. DE FLUJOMETRO

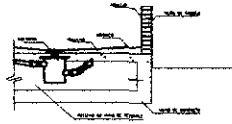


MUNICION DE FLUJOMETRO



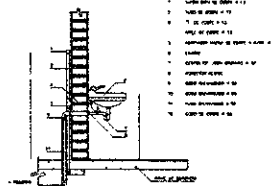
DETALLE DS-1

DETALLE DE CONEXION DE UN SINK EN LA UNIDAD PARA EL DESQUE DE LOS BARBEROS S/ ESC



DETALLE DS-2

DETALLE DE LA CONEXION DE LOS DUCHAS S/ ESC



SOLUCION PARA LAVABO



Nombre:



contenido:

**INSTALACION  
SANITARIA  
DETALLE BAÑOS**

Taller:

Federico Mariscal.

localizacion:



escala grafica:



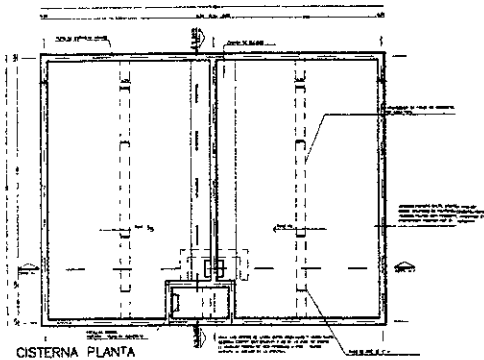
terna: Maestro en Arquitectura  
Homero Martinez de Hoyos.  
Arq. Raül Vincent Jacquet.  
Arq. Arturo Ayala Gastelum.

cotas: escala: clave:  
metros 1:100

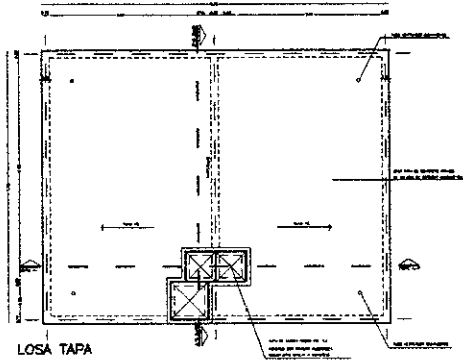
fecha: IHSD-3  
FEBRERO 1999

L. BUENO CARLOS FDO.

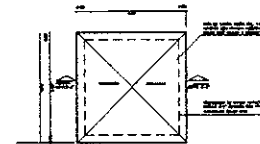




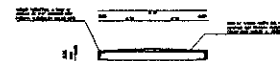
CISTERNA PLANTA



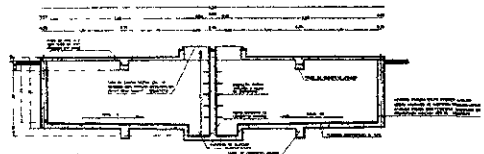
LOSA TAPA



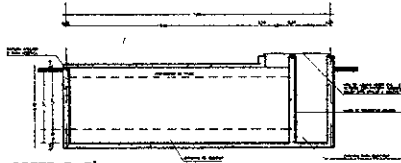
PLANTA DE TAPA



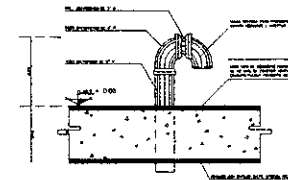
CORTE C-C'



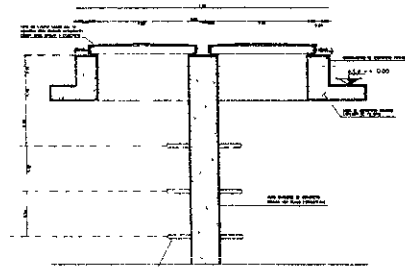
CORTE A-A'



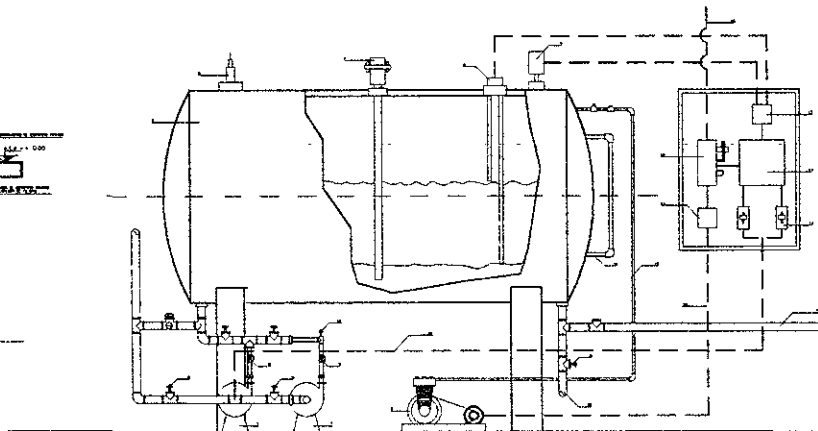
CORTE B-B'



DETALLE TUBO VENTILADOR



DETALLE A



OMILIO DE CISTERNA

ANCHO	1.20	1.20	1.20
ALTO	1.20	1.20	1.20
PROFUNDIDAD	1.20	1.20	1.20
DIAMETRO	1.20	1.20	1.20
TIPO	1.20	1.20	1.20
USO	1.20	1.20	1.20

ESPECIFICACIONES

- 1. SERVICIO DE AGUA
- 2. SERVICIO DE AGUA
- 3. SERVICIO DE AGUA
- 4. SERVICIO DE AGUA
- 5. SERVICIO DE AGUA
- 6. SERVICIO DE AGUA
- 7. SERVICIO DE AGUA
- 8. SERVICIO DE AGUA
- 9. SERVICIO DE AGUA
- 10. SERVICIO DE AGUA
- 11. SERVICIO DE AGUA
- 12. SERVICIO DE AGUA
- 13. SERVICIO DE AGUA
- 14. SERVICIO DE AGUA
- 15. SERVICIO DE AGUA
- 16. SERVICIO DE AGUA
- 17. SERVICIO DE AGUA
- 18. SERVICIO DE AGUA
- 19. SERVICIO DE AGUA
- 20. SERVICIO DE AGUA

EQUIPO HIDRONEUMÁTICO



norte:



contenido :

PLANO DE DETALLES  
CISTERNA E  
HIDRONEUMÁTICO

CASA DE RETIROS

Taller:  
Federico Mariscal.

localización:



escala grifos

Terna Maestro en Arquitectura  
Homero Martínez de Hoyos,  
Arq Arturo Ayala Gastelum,  
Arq Raúl Vincent Jacquet.

escalas: clave

metros 1:50

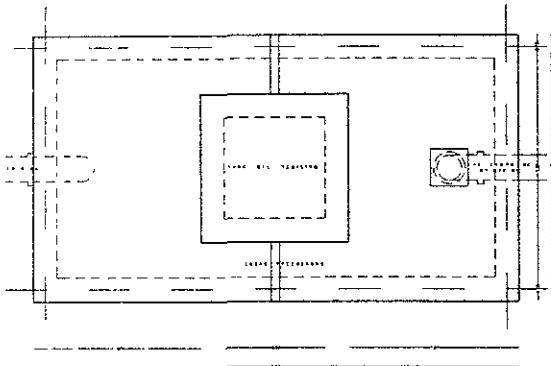
HSD-4

fecha:

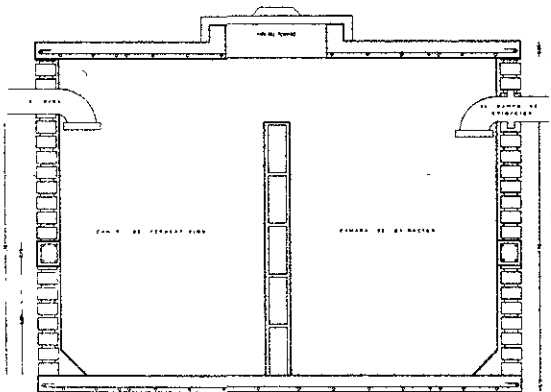
FEBRERO 1999

CARLOS FDO BUENO

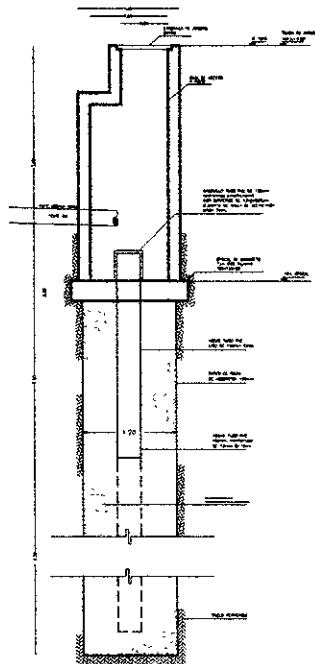




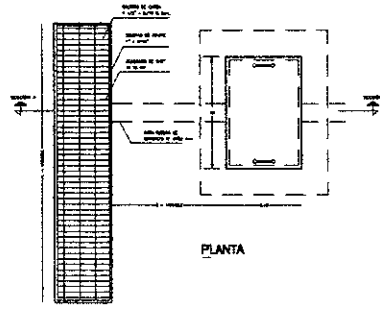
FOSA SEPTICA  
PLANTA APROX. TECNICA



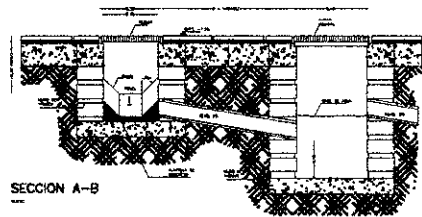
FOSA SEPTICA  
CORTE A-A



POZO DE ABSORCION  
AL. CANTONAMIENTO DE GRAVA 1.70



PLANTA

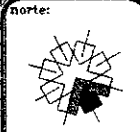


SECCION A-B

REJILLA Y CANAL CON CONEXION A REGISTRO



REJILLA DE DESAGUE ZONA ESTACIONAMIENTO



CASA DE RETIROS

norte:  
contenido :  
PLANO DE DETALLES  
SANITARIOS

taller:  
Federico Mariscal



escala grafica:

tercer Maestros en Arquitectura  
Homerio Martinez de Hoyos  
Arq. Arturo Aysa Gastelum  
Arq. Raül Vincent Jacquet

cotas: metros  
escala: 1:25  
clave: HSD-5

fecha  
FEBRERO 1999

CARLOS FDO. BUENO





### 14.3 CRITERIO DE INSTALACIÓN ELECTRICA

La Instalación Eléctrica responde en su división a circuitos organizados por zonas, pudiendo ser estas :

- Edificio de Habitaciones.
- Edificio de Habitaciones de Religiosos.
- Auditorio y Aulas.
- Capilla .
- Comedor y Servicios.
- Zona de Administración y Vestíbulo.

Todos los circuitos serán concentrados en un múltiple con interruptores generales . Además cada zona contará con un tablero individual. Se procura lo más posible utilizar luminarias con lamparas fluorescentes, dado el ahorro de energía y la mayor duración en vida útil que proporcionan.

Se propone entonces : En áreas de acceso y vestíbulo lámparas fluorescentes compactas encapsuladas de 16 w. Con un promedio de vida de 6,000 hrs. esto equivalente a 60 w. de un foco incandescente con 1,000 hrs. de vida promedio.

En área de oficinas administrativas y pasillos se proponen lámparas fluorescentes de 32 w. tipo Trichrome Rapid/T-8 y Decostar MR 16 de 50 w. solo en salas de seminarios y juntas llevarán lámparas Halospot 111 de 100 w. y Decostar Alu de 50 w.

En áreas de tienda, cafetería, cocina y comedor, se propone también lámparas fluorescentes, estas de 32 w. con un promedio de vida de 20,000 hrs. Tomando en cuenta que los diferentes aparatos eléctricos que se usarán en las zonas de servicios, tales como: lavadoras, secadoras de ropa, hornos eléctricos, refrigeradores y congeladores; son aparatos de trabajo pesado que requieren circuitos especiales. Esto es factor importante en la elección y utilización de corriente trifásica ( 220 Volts ) .

En el Auditorio se proponen lámparas fluorescentes de 17 w. en tonos cálidos, que también evitan el aumento de temperatura, siendo estas controladas por un sistema de dimmeo.

La Capilla contara con lámparas fluorescentes de 17 w. en tonos matizados y discretos en la zona destinada a la meditación, no así el ámbito destinado a la celebración comunitaria en donde debe ser luminoso y radiante, esto será posible con lámparas fluorescentes tipo Halospot 70 de 50 w. de 2600 CD. Mientras que áreas de corredores a cubierto se proponen arbotantes con lámparas de sodio de baja presión.

#### 14.4 CRITERIO DE ILUMINACIÓN DE EXTERIORES

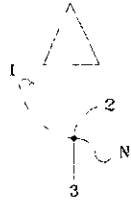
El sistema de alumbrado de patios y jardines así como de andadores, también necesita corriente trifásica y constituirán circuitos aparte y no estarán conectados a la planta de emergencia .

El alumbrado será a base de luminarias de 220 wats, excepto en los cruces de la Capilla, en las cuales se utilizarán reflectores de piso de 300 wats; de manera que desde el interior de la Capilla se pueda apreciar el juego de luces, reflejos y las sombras que realzarán la importancia de estos símbolos.

Los circuitos de fuerza serán independientes de los de iluminación, también estarán divididos de acuerdo a los criterios de capacidad y zonificación. A la Lavandería y zona de cocina, se les ha destinado circuitos particulares a cada una, debido principalmente a la cantidad de carga que requiere cada una de estas áreas por el número de aparatos que pueden ser utilizados simultáneamente.

Se contará con una pequeña planta de emergencia impulsada por un motor de Diesel, que alimentará en caso necesario, los circuitos de iluminación completos (excepto los patios y jardines), además de un tercio de la capacidad de carga de los circuitos de fuerza de la zona de Servicios, Auditorio y Aulas y Cto. de Maquinas .

La cantidad total de watts del conjunto es de 94,926w. para lo cual se requiere de una subestación eléctrica, ver plano IE-04 .



Tensión de Entrada  
23,000 volts



Transformador  
150 K-V-A, 23 Kv / 220-127 v.

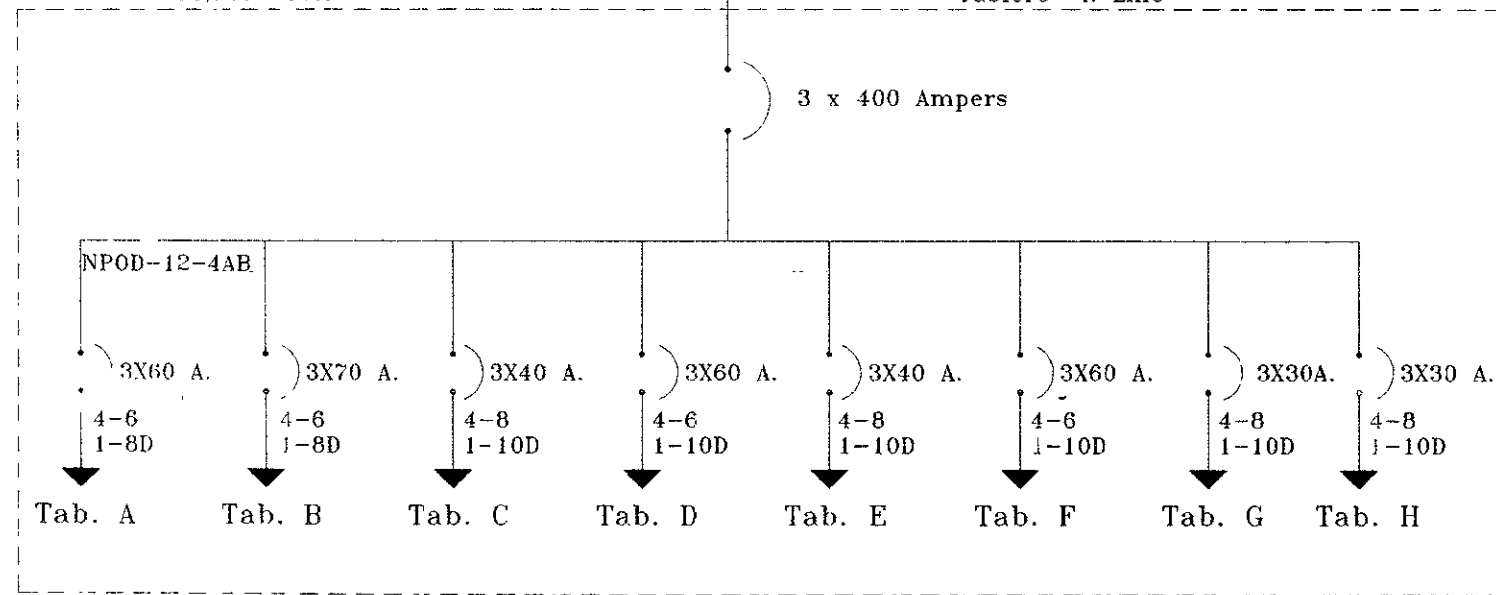
Conexión delta/estrella  
Montado en Subestación compacta  
Interior. Sistema 3 0 (Trifásico a 4 hilos)

220-127 volts  
Tensión de Salida

94,926 Watts

Tablero I. Line

3 x 400 Ampers



12,850 W

20,100 W

9,600 W

15,480 W


9,300 W

17,200 W

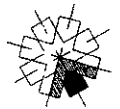
6,000 W

4,476 W

Exteriores con Equipos.  
15 postes de  
400w cada uno.



norte:

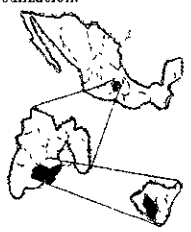


contenido :

**DIAGRAMA UNIF.  
ELECTRICO**

taller.  
Federico Mariscal

localización:




escala gráfica

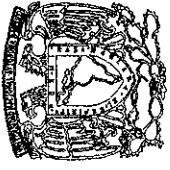
terna: Maestro en Arquitectura  
Homero Martínez de Hoyos.  
Arq. Arturo Ayala Gastelum  
Arq. Raúl Vincent Jacquet

cotas:	escal.:	clave:
S/C	S/E	IE-01

fecha:  
AGOSTO 1998

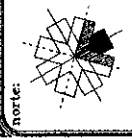
L. BUENO CARLOS FDO.





# CASA DE RETIROS

## ALIMENTACION ELECTRICA DE CONJUNTO

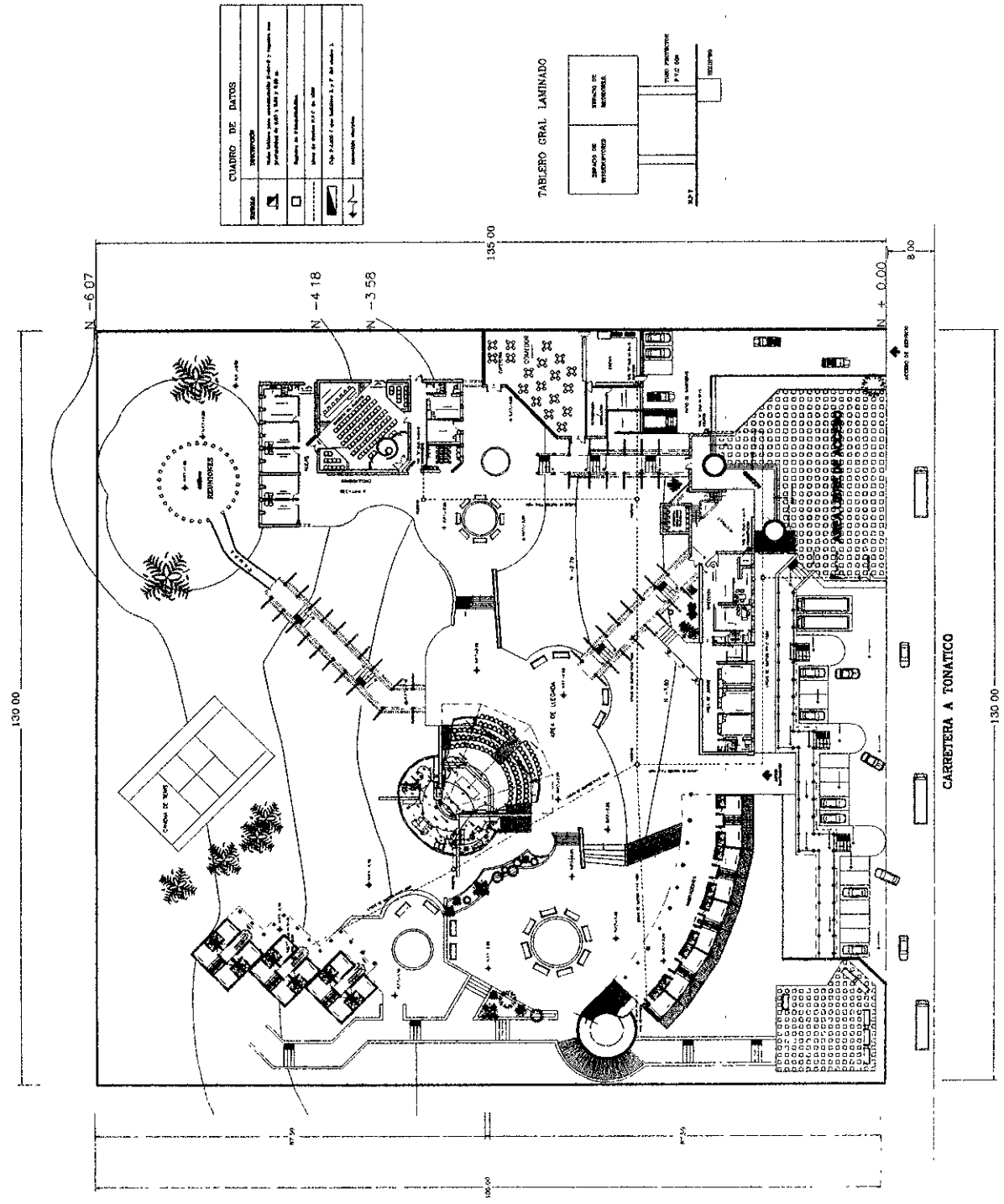


Contenido:

Taller: Federico Mariscal  
Localización:



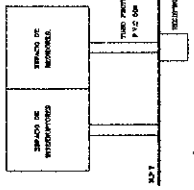
Arquitectos: Homero Martínez de Hoz, Arq. Raúl Vincent Jaquet, Arq. Arturo Ayala Gastelum  
Escala: 1:250  
Fecha: FEBRERO 1998  
L. BUENO CARLOS FDO.



**CUADRO DE DATOS**

SEÑALIZACION	Indica el tipo de señalización utilizada en el proyecto.
SEÑALIZACION DE EMERGENCIAS	Indica el tipo de señalización utilizada en el proyecto.
SEÑALIZACION DE SEGURIDAD	Indica el tipo de señalización utilizada en el proyecto.
SEÑALIZACION DE ALERGIAS	Indica el tipo de señalización utilizada en el proyecto.
SEÑALIZACION DE RIESGOS	Indica el tipo de señalización utilizada en el proyecto.
SEÑALIZACION DE OTRAS ACTIVIDADES	Indica el tipo de señalización utilizada en el proyecto.

TABLERO GRAL LAMINADO



CARRETERA A TONATICO

130.00

130.00

135.00

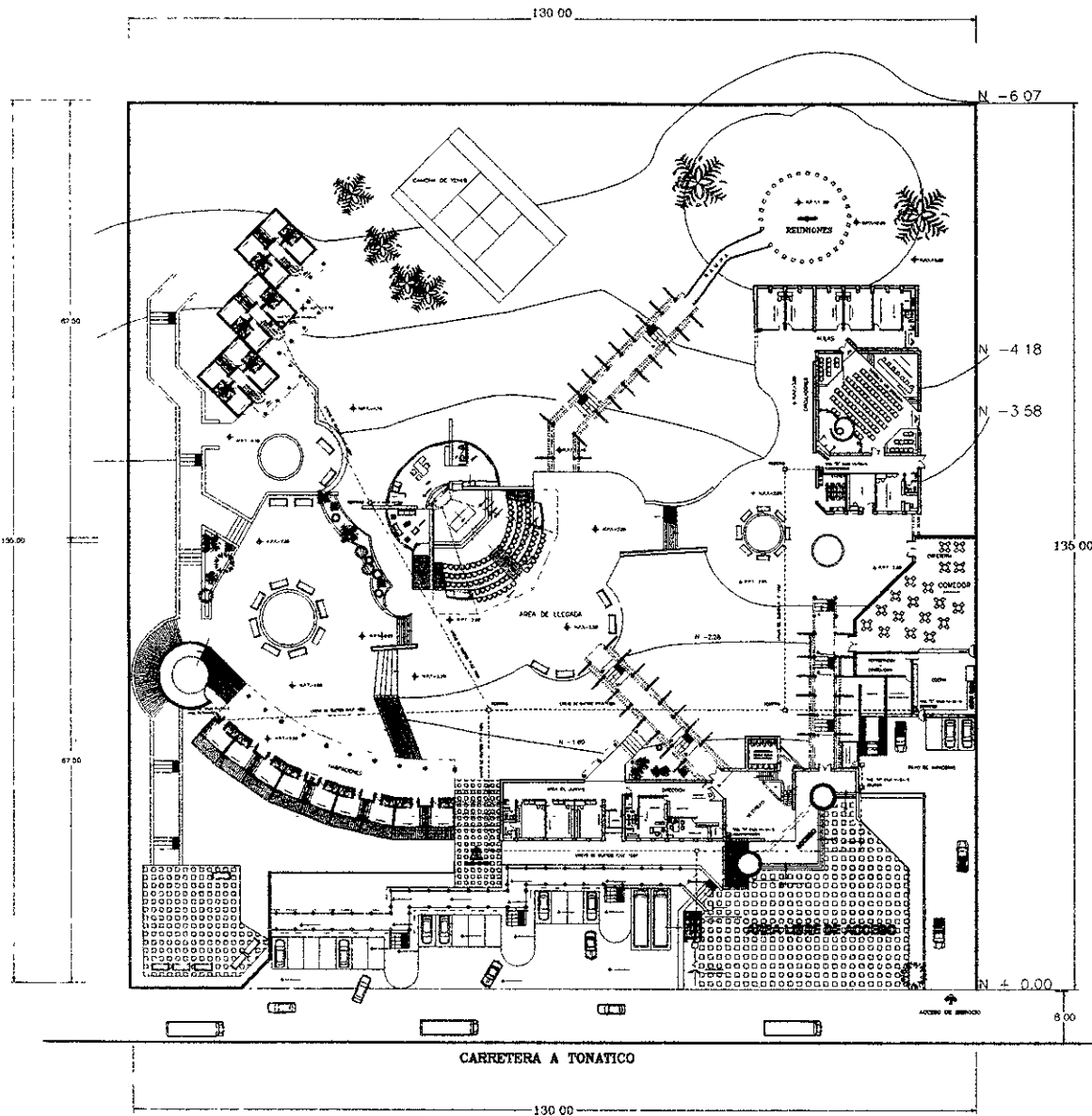
N -6.97

N -4.18

N -3.58

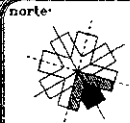
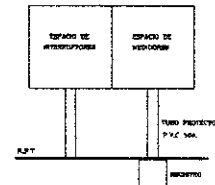
N + 0.00

8.00



CUADRO DE DATOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	Limite actual del terreno, total o en parte de propiedad de C.R. y C.R. S.A.
	Región de edificación
	Linea de nivel 500 m
	Plot 1000 (que incluye L y P. del sector 1)
	Existentes de obra

TABLERO GRAL LAMINADO



contenido  
**ALIMENTACION ELECTRICA  
 DE CONJUNTO**

**CASA DE RETIROS**

taller:  
 Federico Mariscal



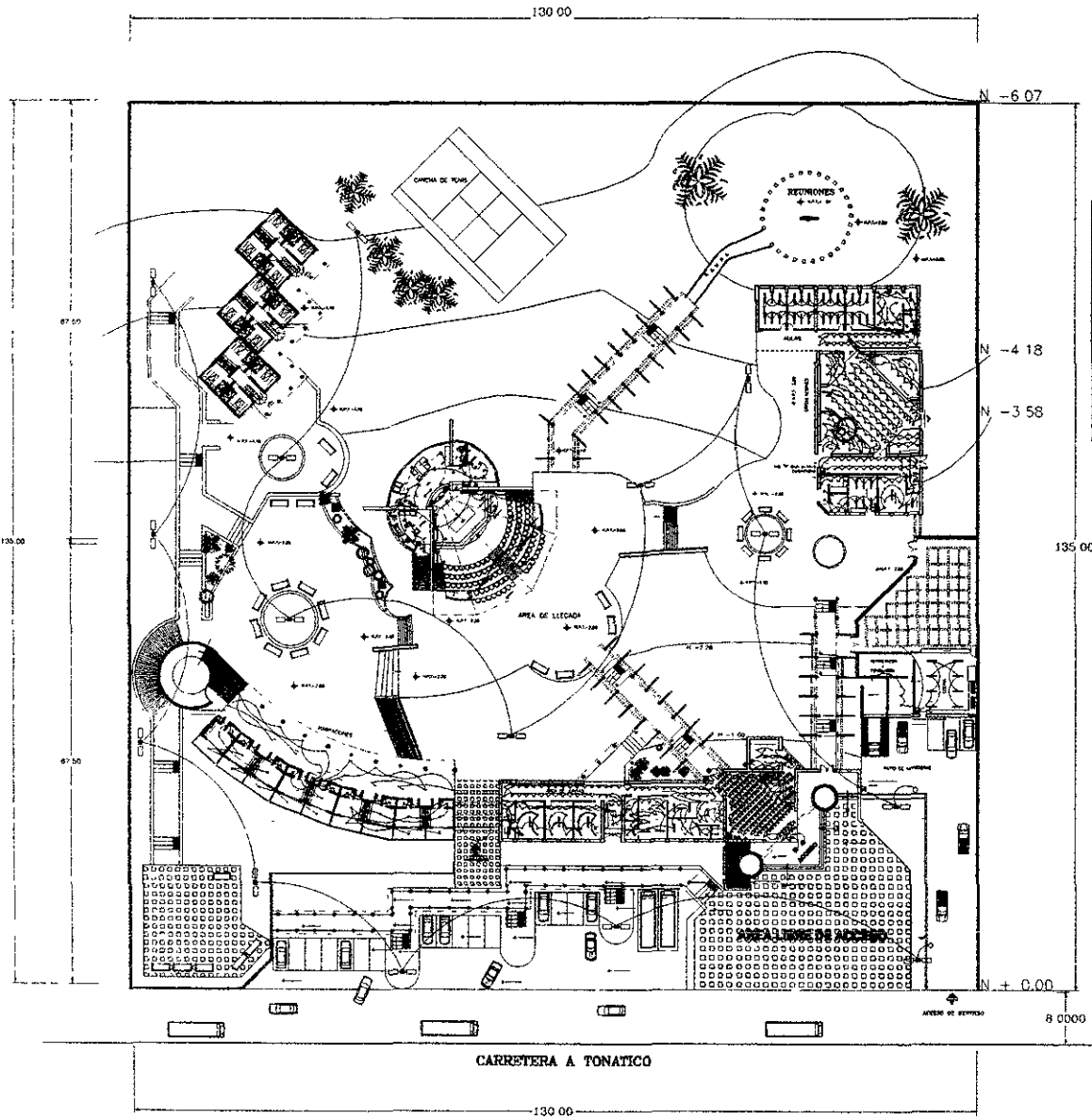
autor grafico:

terça: Maestro en Arquitectura  
 Homero Martínez de Hoyos,  
 Arq. Raúl Vincent Jaquet  
 Arq. Arturo Ayala Gaxtelum.

coña: escala clave  
 metros 1:250  
 fecha: FEBRERO 1989

L. BUENO CARLOS FDU.





CANTERO DE DATOS	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...
51	...
52	...
53	...
54	...
55	...
56	...
57	...
58	...
59	...
60	...
61	...
62	...
63	...
64	...
65	...
66	...
67	...
68	...
69	...
70	...
71	...
72	...
73	...
74	...
75	...
76	...
77	...
78	...
79	...
80	...
81	...
82	...
83	...
84	...
85	...
86	...
87	...
88	...
89	...
90	...
91	...
92	...
93	...
94	...
95	...
96	...
97	...
98	...
99	...
100	...



norte:

contenido : **ILUMINACION ELECTRICA DE CONJUNTO**

taller: Federico Mariscal

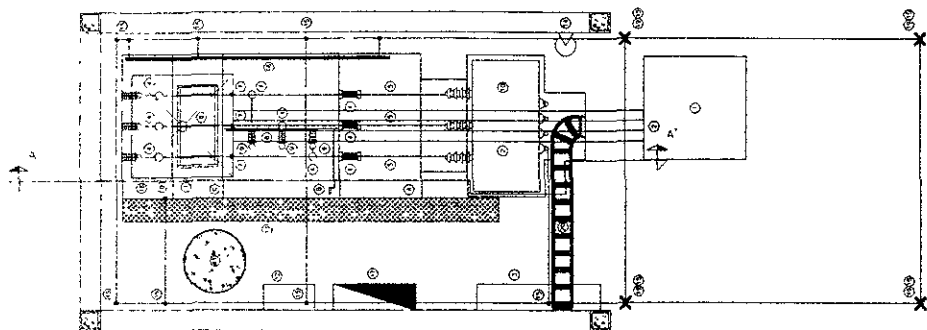


terna Maestro en Arquitectura  
 Homero Martínez de Hoyos  
 Arq. Raúl Vincent Jacquet.  
 Arq. Arturo Ayala Gastelum

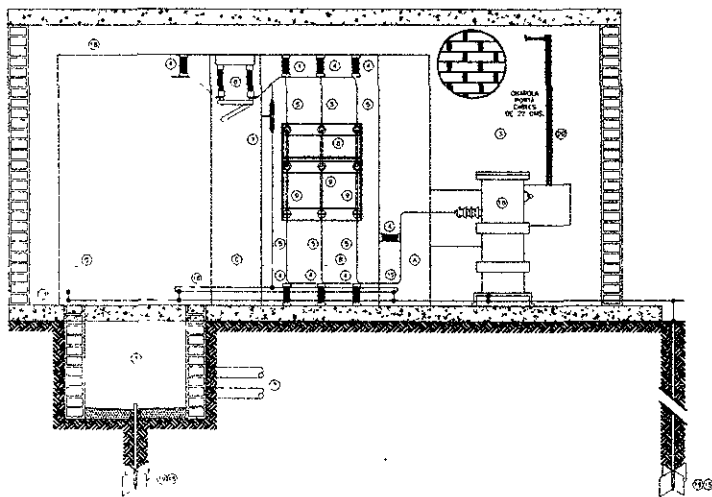
cotas. escala: clave:  
 metros 1:250 IE-03

fecha.  
 FEBRERO 1999

L. BUENO CARLOS FDO.



SUBESTACION PLANTA



ELEVACION CORTE A - A''

LISTADO DE MATERIALES			
NO	CONCEPTO	MARCA	SIC ORE
1-1	REGISTRO COMPLETO SUBESTACION DE ENERGIA ELECTRICA DE 110KV 0.0000 0.0000		
2-1	BANCO DE CONTACTOS EN ALTA TENSION		
3-1	ESCALERA DE ACCESO COMPLETA SUBESTACION		
4-1	ARMADILLOS DE BANDA SERVIDO MEDIDA DE PERDA IMPULSION TENSION NOMINAL 25 KV	SEWENS	
5-1	BUSES DE ALTA TENSION FORMADOS CON SECCION DE COBRE ELECTROLITICO DE 3000 MM PUNO 100 KL	AMERICA	
6-1	COLECTORES DE PUNO TRIPOLARES SERVIDO MEDIDA OPERACION EN GRUPO SIN CARGA POR MEDIO DE PERALTA Y BANDA TENSION NOMINAL 25 KV	SEWENS	
7-1	MANEJADORES AUTOMATICA, SERVIDO MEDIDA, SISTEMA MEDIDA A TENSION TENSION DE SERVIDO 25 KV	SEWENS	
8-1	SECCIONADOR DE CARGA TRIPOLAR DE UN TRIO OPERACION EN GRUPO, SERVIDO MEDIDA TENSION DE SERVIDO 25 KV, ARMADILLO DE SERVIDO PARA 400 AMPERES, 80 C. P. S., ACOMODAMIENTO DE ORO	SEWENS	
9-1	FUSIBLE LIMITADOR DE CORRIENTE DE ALTA TENSION Y ALTA CAPACIDAD INTERRUPTORA TENSION NOMINAL 25 KV, CON SERVIDO MEDIDA, OBTURA CORRIENTE DE CORRIENTE OBTURA Y OBTURA OPERACION SERVIDO, OBTURA SERVIDO DE FUSIBLES EL FUSIBLE CORRIENTE NOMINAL DE 15 AMPERES, CAPACIDAD INTERRUPTORA DE 5000 AMP	SEWENS	
10-1	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIO INTERIOR DE 225 KVA, 3 FASES VOLTAJE PRIMARIO DE 22 KV, CONEXION BETA, VOLTAJE SECUNDARIO 220/127 VL, 80 C. P. S. CONEXION ESTRELLA, MEDIDA CONECTADO SEPARADAMENTE A SECCION PARA MED. MEDIDA CON CONEXION DE SERVIDO EN CASO, 4 SERVIDO DE VOLTAJE DE 0.5 Y 0.25 CASI UNO, 2 AMPERES Y 2 AMPERES DEL VOLTAJE NOMINAL DE ALTA TENSION, TRANSFORMADO EN ACERO CON ENFRIAMIENTO TRIO "ONAN" 80 AMPERES, CONEXION DE SERVIDO DE SERVIDO MEDIDA CON UN AMPERES DE 30 AMPERES SERVIDO, 2.00 KL DE OBTURA CON CONEXION DE SERVIDO MEDIDA EN ALTA TENSION	AMERICA	
11-1	BANCO DE CONCRETO DE 30 CM DE ALTURA		
12-1	CANALERA CON EDIFICIO DE SERVIDO Y SERVIDO ADECUADO PARA OPERAR EN ALTA TENSION		
13-1	TUBERIA DE PUNO DE SERVIDO CUBIERTA CON HAZA ANTI-REFLEXION		
14-1	CONEXION DE SERVIDO DE CARGA SERVIDO OBTURA MEDIDA PARA SERVIDO TRIO 400 O FUSIBLE ELECTRICO		
15-1	PERALTA DE TENSION FORMADO POR CONEXIONES MEDIDAS DE SERVIDO OBTURA DE TENSION SERVIDO CARGA 400 AMP	SEWENS	
16-1	BANDA DE COBRE PARA SERVIDO DE TENSION DE 2500 MM EN EL SERVIDO DE LA SUBESTACION	AMERICA	
17-1	BANCO GENERAL DE DISTRIBUCION EN ALTA TENSION CON INTERRUPTOR PRINCIPAL DE 20-300A	SEWENS	
18-1	SUBESTACION ELECTRICA TRIO COMPLETA PARA 15 KV SERVIDO MEDIDA AUTOMATICA DE SERVIDO MEDIDA CONEXION EN TENSION DE SERVIDO MEDIDA EN FINO OPERACION OBTURA-OBTURA CON 1.5 SERVIDO DE SERVIDO	SEWENS	
	A = SECCION DE ACOMODAMIENTO B = SECCION DE CONTACTOS PRINCIPAL C = SECCION DE SERVIDO DE SERVIDO D = SECCION DE SERVIDO		
19-1	PERALTA PARA TENSION EN SERVIDO OBTURA MEDIDA SERVIDO MEDIDA EN UN PUNO DE 4 SERVIDO (SERVIDO 8 KL) CON UN CARGA EN EL PUNO DE SERVIDO 4000 CARGA DE SERVIDO MEDIDA CON 80 KL DE CARGA VOLTAJE SERVIDO MEDIDA MEDIDA CON 30 KL DE SERVIDO	AMERICA	
20-1	CANALERA DE ALUMINIO EMPUNDO OBTURA ESTRUCTURAL USADO DE COBRE 0.01 0.01 12.00 0.01 DE SERVIDO, PARA SERVIDO MEDIDA DE SUBESTACION ELECTRICA	SEWENS	

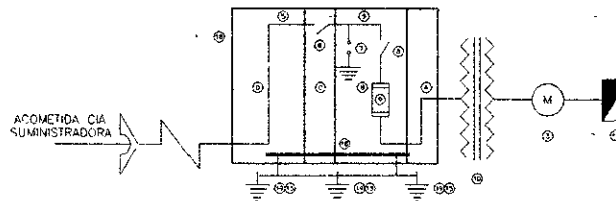




DIAGRAMA UNIFILAR



CASA DE RETIROS

SUBESTACION ELECTRICA

autor:




contenido:

autor:

Federico Mariscal

localizacion:



escala grafica:

autor:

Arq. Maestro en Arquitectura  
Homero Martinez de Hoyos  
Arq. Arturo Ayala Gastelun  
Arq. Raúl Vincent Jacquet

cotas:

metros 1.100

fecha:

FEBRERO 1993

clave:

E-04

L. BUENO CARLOS FDO.

## 14.5 CRITERIO DE ACABADOS

Los acabados se consideraron de acuerdo al uso que se le dará al edificio, tomando en cuenta su vida útil, facilidad en su colocación y reposición en caso de ser necesario, así como también su aspecto y costo.

### PISOS

Considerando que los diferentes edificios darán un servicio intensivo al público todos los días del año, se proponen acabados de uso constante, como el mármol travertino en loseta de 50x50 en áreas de vestíbulo y circulaciones, siendo este de fácil limpieza.

En áreas de enseñanza, auditorio, habitaciones y oficinas administrativas, se propone alfombra de uso rudo, ya que esta proporciona sensación de confort así como absorbente de ruido.

En librería, comedor y cafetería se propone loseta cerámica o vinílica según el caso para dar un aspecto más agradable al visitante ; En área de bodega y almacén se proponen firmes de concreto o pisos de cemento pulido, esto por movimientos constantes de objetos, cabe mencionar su fácil limpieza y bajo costo.

Los pisos en exteriores se manejan combinando el piso de adocreto en módulos de 20x20 para andadores y zonas peatonales, y pasto en rollo para áreas verdes, así como zonas arboladas.

Las zonas de servicios como el andén de carga son a base de concreto armado con malla, en módulos de 3x3 y juntas de dilatación . Las zonas de estacionamiento se proponen de adopasto, permitiendo así la filtración de agua de lluvia al terreno.

### MUROS

En área de capilla se considera el manejo de muros de concreto armado con acabado interior en yeso y pintura vinílica. Los muros de habitaciones, administración y servicios serán de tabique rojo recocido con una terminación texturizada en colores cálidos ; muros divisorios en oficinas se proponen en tablaroca .

En área de auditorio se propone una cámara de aire con fibra de vidrio como aislante acústico. En las zonas de sanitarios se consideran muros de tabique con acabado en loseta vinílica.







norte



contenido :

PLANO DE ACABADOS

CASA DE RETIROS

autor:  
Federico Mariscal

localización: INTAPAN DE LA SAL



escala gráfica

lerna Maestro en Arquitectura  
Homero Martínez de Hoyoa,  
Arg Raúl Vincent Jacquet,  
Arg Arturo Ayala Gastelum

escalas:  
metros 1:75

fecha  
MAYO 1998

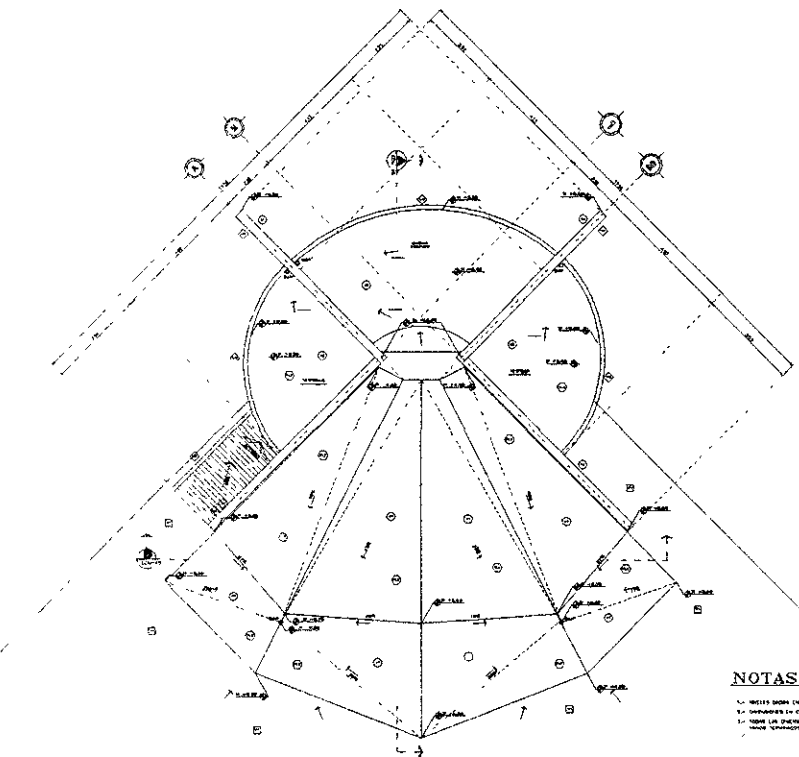
L. BUENO CARLOS FDO.



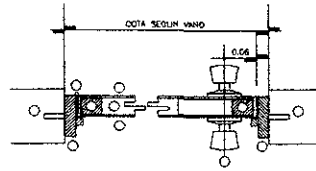
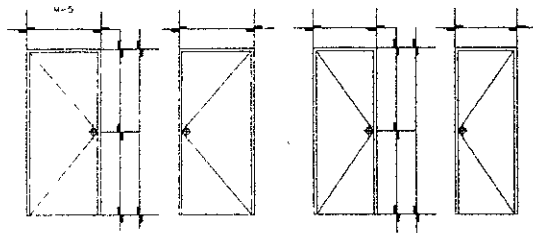
### ACABADOS:

- PISOS**
  - 21 PISO DE CONCRETO CON REFORZADO METALICO, ENTUBADO Y REVESTIDO CON MARMOL EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 22 PISO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 23 PISO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 24 PISO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
- MUROS**
  - 41 MURAL DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 42 MURAL DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 43 MURAL DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 44 MURAL DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
- ZOCLOS**
  - 21 ZOCLO DE CONCRETO REFORZADO METALICO DE 10 CM DE ALTO Y 2 CM DE ANCHO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 22 ZOCLO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 23 ZOCLO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 24 ZOCLO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
- PLAFONES**
  - 41 PLAFON DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 42 PLAFON DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 43 PLAFON DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 44 PLAFON DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
- ACABADOS**
  - 41 ACABADO DE PISO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 42 ACABADO DE PISO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 43 ACABADO DE PISO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 44 ACABADO DE PISO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
- MOBILIARIO**
  - 41 MOBILIARIO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 42 MOBILIARIO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 43 MOBILIARIO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.
  - 44 MOBILIARIO DE CEMENTO CON REFORZADO METALICO EN LA ZONA DE PASADIZO Y SALA Y MARMOL MULTICOLOR EN EL RESTO DE LAS ZONAS DE VIVIR.

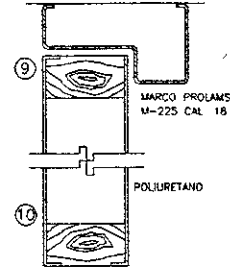
- NOTAS:**
- 1. MUEBLES SEÑALADOS EN EL PLANO.
  - 2. REFORZADO METALICO EN CEMENTO.
  - 3. MARMOL MULTICOLOR EN CEMENTO.
- SIMBOLOGIA**
- MURAL
  - MURAL
  - △ MURAL
  - ◇ MURAL
  - MURAL
  - MURAL
  - △ MURAL
  - ◇ MURAL



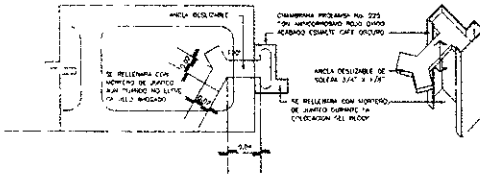
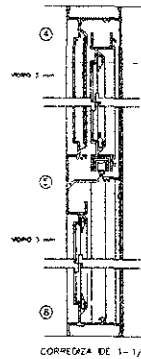
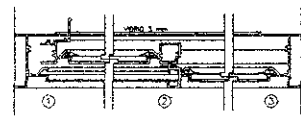
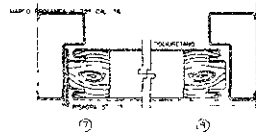
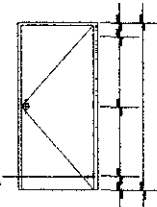
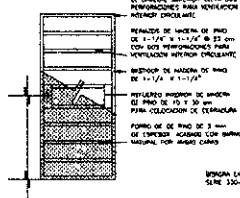
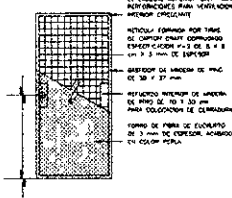
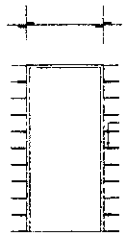
PLANTA DE AZOTEA



- A= TAPAJOTE PARA BLOQUE Y TORNILLO
- B= INSISTOR DE MADERA DE PINO
- C= RETICULA DE CAPTON DRAFT CORRUGADO K-8
- D= BRISADORA LAMINADA DE 3" X 1" SERIE 330-L
- E= MARCO DE MADERA DE PINO DE 2" X 3 1/2"
- F= CON TORN PERMEABIL DE 1/2" X 1/2"
- G= ACABADO CON BARNIZ NATURAL
- H= CUBRETEJA DE EUCALIPTO DE 3 mm DE ESPESOR
- C= CENTRO DE CERRADURA



PUERTA VALSAPANEL



NOTAS GENERALES:

- V= VANO
  - M= MEDIO DE MADERA
  - A= ALUMINO
  - C= CANCELERA DE ALUMINO
- ESPECIFICACIONES DE VENTANAS, CANCELES PUERTA DE ACCESO Y PUERTAS INTERIORES:

VENTANAS Y CANCELES

1.- LAS VENTANAS DE LA TIPOLOGIA DEL DISEÑO QUE SE PRESENTA EN ESTE PROYECTO DEBEN SER DE MADERA DE PINO DE 30 X 37 mm DE ESPESOR, ACABADO CON BARNIZ NATURAL POR AMBAS CARAS.

2.- LAS VENTANAS DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

3.- LAS VENTANAS DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

4.- LAS VENTANAS DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

5.- LAS VENTANAS DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

6.- LAS VENTANAS DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

7.- LAS VENTANAS DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

8.- LAS VENTANAS DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

9.- LAS VENTANAS DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

10.- LAS VENTANAS DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

PUERTA VALSAPANEL DE ACCESO

1.- LA PUERTA DE VALSAPANEL DEBE SER DE MADERA DE PINO DE 30 X 37 mm DE ESPESOR, ACABADO CON BARNIZ NATURAL POR AMBAS CARAS.

2.- LA PUERTA DE VALSAPANEL DEBE SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

3.- LA PUERTA DE VALSAPANEL DEBE SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

4.- LA PUERTA DE VALSAPANEL DEBE SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

5.- LA PUERTA DE VALSAPANEL DEBE SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

6.- LA PUERTA DE VALSAPANEL DEBE SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

7.- LA PUERTA DE VALSAPANEL DEBE SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

8.- LA PUERTA DE VALSAPANEL DEBE SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

9.- LA PUERTA DE VALSAPANEL DEBE SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

10.- LA PUERTA DE VALSAPANEL DEBE SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

PUERTAS INTERIORES

1.- LAS PUERTAS DE TIPO VALSAPANEL DEBEN SER DE MADERA DE PINO DE 30 X 37 mm DE ESPESOR, ACABADO CON BARNIZ NATURAL POR AMBAS CARAS.

2.- LAS PUERTAS DE TIPO VALSAPANEL DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

3.- LAS PUERTAS DE TIPO VALSAPANEL DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

4.- LAS PUERTAS DE TIPO VALSAPANEL DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

5.- LAS PUERTAS DE TIPO VALSAPANEL DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

6.- LAS PUERTAS DE TIPO VALSAPANEL DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

7.- LAS PUERTAS DE TIPO VALSAPANEL DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

8.- LAS PUERTAS DE TIPO VALSAPANEL DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

9.- LAS PUERTAS DE TIPO VALSAPANEL DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

10.- LAS PUERTAS DE TIPO VALSAPANEL DEBEN SER DE TIPO VENTILADOR, PARA FACILITAR LA VENTILACION INTERIOR EXTERIOR.

norte.

CASA DE RETIROS

CANCELERIA

Edo. de Mexico

Escala gráfica

Arquitecto: Maestro en Arquitectura  
Honorario Martínez de Hoyos.  
Arg. Raúl Vincent Jaquet.  
Arg. Arturo Ayala Castellón.

cotes: metros escala: 1:100 clave: Ka-1  
fecha: MAYO 1998

L. BUENO CARLOS FDO.

## Capítulo 15 FACTIBILIDAD ECONÓMICA

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL

## 15.1 ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO

Para justificar y determinar el origen de los recursos financieros que harán posible la Construcción de la Casa de Retiro Espiritual, estarán determinados por la participación de los siguientes :

- Inversión Privada, la cual aportará la mayor inversión con el 70% .
- Gobierno Federal o Estatal con un 20% .
- Carmelitas descalzos de México (que con un menor porcentaje tendrán participación, contando con el apoyo de la Arquidiócesis de México), con el 10% de inversión.

La construcción se llevara a cabo en dos etapas:

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ra. Etapa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Área de Vestíbulo.</li> <li>Área de Convivencia.</li> <li>Área de Capilla.</li> </ul> | <p>Toda la etapa tendrá una duración aprox. de 7 meses, por considerar a estos edificios de mayor dimensión y por su acondicionamiento técnico .</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 da. Etapa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Área de Dormitorios.</li> <li>Área de Servicios</li> <li>Área de Comedor.</li> </ul>  | <p>Su construcción durara aprox. 5 meses, sin contar con la terminación de áreas Jardinadas .</p>  |

Esto debido a que es importante contar primero con un lugar donde concentrar a las personas en lugares cerrados para impartir platicas, cursos ó retiros aunque no se queden a dormir. Esto no significa que las dos etapas de construcción estén muy separadas en tiempo; más bien es el orden que se tendrá para la construcción. La inversión que aporta la Iniciativa Privada en la Casa de Retiros es primordial, ya que permitirá que la Construcción se vea respaldada, para poder contar con las mejores instalaciones y los equipos necesarios de vanguardia (solamente donde lo requiera), además de un buen mantenimiento a las mismas. Todo ello con una clara idea de así poder obtener las mejores ganancias conforme a la calidad que se ofrezca.

### 15.1.1 COSTOS PARA LA CONSTRUCCION TOTAL DE LA CASA DE RETIROS

• Edificio Dormitorios	3,021.20 m2
• Edificio Dormitorios-Religiosos	728.00 m2
• Edificio Area comun-vestibulo	398.00 m2
• Edificio Servicios	728.00 m2
• Edificios Recepción-A. Administrativa	273.00 m2
• Edificio Convivencias	302.00 m2
• Edificio Capilla	101.00 m2
• Edificio Comedor	371.00 m2
• Áreas Libres	4,500.00 m2

<b>Superficie Total Construida</b>	<b>10,422.00 m2</b>
<b>Superficie Total del Predio</b>	<b>17,550.00 m2</b>

- Costo/ m2 calculado en promedio por diferentes materiales utilizados :  
 $10,422.00 \text{ m}^2 \times \$ 1,200 = \$ 12,506,400.00$
- Costo/ m2 del Terreno :  
 $17,550.00 \text{ m}^2 \times \$ 535.00 = \$ 9,389,250.00$
- Condiciones Generales (proyecto, licencias, no previstos).  
 Costo/m2 :  $\$ 825.01 \times 10,422.00 \text{ m}^2 = \$ 8,598,254.00$
- **Costo Total de la Inversión :           \$ 30,493,904.00**

### 15.1.2 RECUPERACIÓN ECONÓMICA

En cuanto a la recuperación de la inversión, por parte de la Iniciativa Privada se considera que será a largo plazo, debido a que este obtendrá participación de lo que reedita la administración de los espacios asignados al clero (tales como cursos, convenciones, retiros y seminarios); donde por consiguiente, al no poder contar con una ocupación alta constante durante el año, se consideran porcentajes bajos sobre todo durante el primer año en operación.

En cuanto al Gobierno Federal o Estatal, se pretende que la recuperación se de en un lapso de 6 a 8 años como máximo, debido a la situación económica que se vive hoy día.

### 15.1.3 SISTEMA ADMINISTRATIVO INTERNO

A fin de establecer sistemas administrativos para el mantenimiento, guarda y custodia de la unidad, se propone la creación de un organismo colegiado.

La cual se configuraría por miembros de las diferentes congregaciones deseosas por participar en el proyecto.

La cooperativa además de ser socia de la Casa de Retiros, tendría otras funciones las cuales son: Educación en planteles, evangelización en comunidades diversas, cuidado de enfermos etc., y se ven en la necesidad de hacer compras de mercaderías diversas para su mantenimiento.

Al constituirse en cooperativa pueden llevar a cabo adquisiciones consolidadas al mayoreo y así obtener precios y condiciones de pago más favorables, lo cual les significaría un considerable ahorro y cuando lo comercialicen podrán obtener mayores utilidades y a su vez beneficiar al consumidor final.

## Capítulo 16 CONCLUSIONES

### CASA DE RETIRO ESPIRITUAL



## 16.1 CONCLUSIÓN

Cumpliendo con los planteamientos y requerimientos de la iglesia y refiriendo todos estos de manera simbólica al diseño Arquitectónico ; se manejaron formas sencillas y bien definidas dependiendo de la función de cada elemento de la “Casa de Retiro Espiritual”, siempre tratando de marcar en el diseño, un carácter místico, simbólico y funcional .

Todo ello basado en valores de un tratamiento de espacios, colores y formas que permitan dar cuenta de una manera clara y precisa lo que significa en términos de Arquitectura una “ Casa de Retiros ”.

Se obtuvo esto a través de un profundo análisis de investigación, lo cual a permitido conjuntar el conocimiento de factores que determinarían el correcto funcionamiento y carácter del edificio.

Se necesita contar con personas preparadas, que den testimonio de esta forma de vida y para ello se debe contar con los lugares y espacios adecuados para el desempeño de actividades comunitarias tales como :

- La Oración
- La Meditación
- La Enseñanza
- El Aprendizaje
- La Convivencia
- La Contemplación

Se puede concluir que una Casa de Retiros, siempre estará con la Iglesia ligada ; pero más aun deberá significar para la sociedad un lugar de “Reposos, descanso y meditación interior”, donde desahogar las tensiones producidas. Esto es, un lugar que nos invite a la meditación y a la reflexión. Es importante mencionar que la Arquitectura es un servicio y en el servicio se encuentra Dios.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- El Arte Sacro Actual  
Juan Plazola S.I.  
Editorial Católica, S.A.  
Madrid MCMLXV  
Biblioteca de autores cristianos
- Los Documentos del Vaticano II  
Editorial "EP", S.A. de c.v.  
1ª. Edición en Español  
México, D.F. 1966
- La Arquitectura como Lugar  
M. Thornberg Josep  
Editorial Gustavo Gili  
Barcelona
- Arquitectura : Teoría, Diseño, Contexto  
Yañez Enrique  
México
- Cuando las Catedrales Eran Blancas  
Le Courbusier  
Editorial Poseidon  
Barcelona

- Historia de la Orden del Carmen  
Los Carmelitas  
Smet, Joaquin 1915
- Datos prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.  
Ing. Diego Onésimo Becerril  
Ed. IPN
- Instalaciones Eléctricas Prácticas.  
Ing. Diego Onésimo Becerril  
Ed. IPN
- Manual de Instalaciones Helvex.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

---

- Hermanos Maristas  
CUM \_\_\_\_\_ Alberto ramos  
J.A. López
- Legionarios de Cristo  
Universidad anahuac \_\_\_\_\_ Padre José.

- Historia de la Orden del Carmen  
Los Carmelitas  
Smet, Joaquin 1915
- Datos prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.  
Ing. Diego Onésimo Becerril  
Ed. IPN
- Instalaciones Eléctricas Prácticas.  
Ing. Diego Onésimo Becerril  
Ed. IPN
- Manual de Instalaciones Helvex.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

---

- Hermanos Maristas  
CUM \_\_\_\_\_ Alberto ramos  
J.A. López
- Legionarios de Cristo  
Universidad anahuac \_\_\_\_\_ Padre José.