

LOPEZ FELIX, GUILLERMO 2001

12

131



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER FEDERICO MARISCAL Y PIÑA**

**Casa hogar para ancianos**

**ASESORES :**  
M. en Arq. Carlos Darío Cajudo Crespo  
M. en Arq. Eduardo Eichmann y Díaz  
Arq. Ernesto González Herrera

**TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE ARQUITECTO**

**ALUMNO :  
LÓPEZ FÉLIX GUILLERMO**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MARZO 2001



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# ÍNDICE

página

## ASISTENCIA PARA LA TERCERA EDAD

### (Justificación)

1. Antecedentes 3.
2. Situación actual 5.
3. Propuesta 13.

## ANTEPROYECTO

### (programa arquitectónico)

1. Normas y requerimientos (programa de necesidades) 14.
2. Edificios análogos 24.

## DELEGACIÓN COYOACÁN

### (selección del terreno)

1. Medio Ambiente Natural 35.
2. Medio Ambiente Socio cultural 41.
3. Selección del terreno 44.

## PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### (proyecto ejecutivo)

1. Concepto 55.
2. Memoria descriptiva 56.
3. Planos arquitectónicos 68.
4. Resistencia del terreno 73.
5. Criterio estructural 73.
6. Planos estructurales 76.
7. Criterio instalación eléctrica 80.
8. Planos instalación eléctrica 81.
9. Criterio instalación hidráulica 85.
10. Planos instalación hidráulica 85.
11. Criterio instalación sanitaria 89.
12. Planos instalación sanitaria 89.
13. Acabados 95.
14. Herrería y cerrajería 98.
15. Carpintería 99.
16. Planos acabados 100.
17. Proyecto de inversión 107.

# **ASISTENCIA PARA LA TERCERA EDAD**

## **(Justificación)**

### **1. Antecedentes**

La beneficencia social tiene en nuestro país raíces antiguas. Los consejos de ancianos de las civilizaciones prehispánicas que perduran hasta nuestros días reflejan, más que ningún otro hecho, la actitud que hacia la vejez, compañera de la sabiduría, tenían nuestros pueblos.

El siglo XVI es testigo de la introducción de modelos para la protección al anciano basado en la caridad cristiana, siempre a la sombra de la cruz. Este esquema otorgó al virreinato algunas de sus instituciones más nobles, reivindicó la crueldad del conquistador con la bondad de religiosos como el obispo de Michoacán Vasco de Quiroga, que protege no sólo al indio, sino al pueblo como estructura organizada y con ella al consejo de ancianos, respetados y escuchados. Este marcado respeto a la vejez fue una constante en la colonia.

El siglo XIX, en los años posteriores a la guerra de independencia, es testigo de cambios importantes en la orientación de la beneficencia social, llega la ilustración y la sociedad civil se compromete a ayudar al desamparado.

Don Porfirio Díaz, en 1899, decretó la primera ley de beneficencia privada independiente de las asociaciones religiosas vigilada por el poder federal.

La Revolución crea nuevas necesidades: los inválidos, los heridos, ancianos, huérfanos y sobre todo los niños hambrientos. A estos grupos se orientan los grandes esfuerzos de apoyo social.

En la década de 1930 se suspende la asistencia social al anciano en nuestro país, porque en esa época la expectativa de la vida del mexicano era de 37 años. Es decir, ser viejo no era solo un privilegio, hablando desde el punto de vista estadístico, era una rareza. Si a esto agregamos que la tasa de crecimiento demográfico de 1930 a 1940 fue del 1.7% anual, se comprende que la demanda social ejercida por los ancianos era mínima. Para 1960 y hasta fines de la década de 1970 la tasa de crecimiento fue del 3.4%, lo que llevó al país a duplicar la población cada veinte años.

**Crecimiento poblacional.**

1950	1,400,000Hab.
1980	4,000,000Hab.
2000	7,000,000Hab. (estimado)

Aunado a este crecimiento, se dio una notable disminución en la mortalidad. Cabe señalar que en los primeros años del presente siglo se reportaban 33 defunciones por cada mil habitantes y en 1987 alrededor de seis.

Ambos fenómenos han determinado la existencia de una mayor población senecta, definida como de sesenta y más años de edad. Población que era de 1'400,000 habitantes en 1950, de casi 4'000,000 en 1980 y se esperan más de 7'000,000 para el año 2000.

Los cambios demográficos siempre han sido factor importante en el proceso de desarrollo, es decir, en las modalidades de la producción, distribución y uso de los recursos, en la organización y evaluación de instituciones asistenciales, desde la familia hasta el país. Este cambio en las estructuras sociales tiene una importancia clave para la población anciana.

## **2. Situación actual**

En la actualidad se vive un proceso de desintegración familiar de graves consecuencias. La pareja al incorporarse, por necesidad, a la vida económicamente activa, origina que la atención a menores y ancianos en el seno familiar se vea afectada.

En el caso de los senectos, se observan respuestas físicas-biológicas, psicológicas y de tipo social; dichas manifestaciones tienen como factor común la insatisfacción de necesidades básicas. En el aspecto físico tenemos enfermedades y deficiencias degenerativas; en la psicológica, pérdidas afectivas, baja auto estima y depresión; en lo social, las personas de edad avanzada ven restringidos sus roles, al ser excluidos del mercado laboral con las consiguientes consecuencias económicas.

Enfrentar estos complejos problemas requiere de claras estrategias y acciones. Sin embargo, sólo el conocimiento de la problemática real de los ancianos nos permitirá emprender acciones eficaces en su apoyo, por ello, es necesario conocer el perfil del anciano en México.

Según datos del INEGI, en el Distrito Federal se estima que el 16% de la población llamada de la tercera edad es analfabeta y que el 53% carece de actividad productiva. Para el estado

de Veracruz, como ejemplo, el analfabetismo es del 45% y la desocupación del 41%, esto pone de manifiesto facetas importantes de la realidad de este grupo.

Además del estudio antes citado, existen otros que muestran las características de los ancianos sujetos de asistencia social en las Casa hogar para ancianos dependientes del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), que indica que la gran mayoría ingresó por: ausencia de familiares, problemas de salud y rechazo familiar.

Resulta evidente la compleja problemática que representa la existencia de ancianos desamparados socialmente. Son, hoy en día, un grupo considerado carente de recursos para satisfacer sus necesidades indispensables, marginados por familia y sociedad, aún cuando cuenten con recursos económicos suficientes.

Como ya se mencionó, el aumento en las expectativas de vida y la disminución de la mortalidad infantil, provocan que los servicios de asistencia atiendan a una cada vez mayor población de edad avanzada, con padecimientos crónicos, cuya prevención y tratamiento demandan mayores recursos.

Si bien las Instituciones de Asistencia han conseguido logros indiscutibles, es un hecho que no pueden considerarse un sistema plenamente desarrollado, y ante estos retos se ven obligadas a transformarse para atender los problemas de salud que hoy enfrenta el país y para sentar las bases de una estructura preventiva y de atención que contienda eficazmente con los retos por venir.

Conforme a datos estadísticos del INEGI (que se muestran a continuación), se puede analizar el número de ancianos que existen en nuestro país, y conforme al Sistema Normativo de equipamiento que marca la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL),

tendremos un panorama general en cuanto a la infraestructura para cubrir las necesidades básicas de la sociedad senil.

**Población mayor de 60 años en México.**

EDAD	CANTIDAD
60-64	1,115,146
65 y más	2,561,120
TOTAL	3,676,266

**Anclanos activos e inactivos en México**

(A = activos; NA = inactivos; NE = no especificados)

TIPO	60-64	65 y más	TOTAL
A	503,059	886,864	1,389,923
NA	513,059	1,481,999	1,995,078
NE	99,008	192,257	291,265
TOTAL	1,115,116	2,561,120	3,676,266

**Según condición de actividad en las principales entidades**

ENTIDAD	ACTIVOS	%	INACTIVOS	%	TOTAL
D.F.	182,899	36	318,832	64	501,731
Jalisco	120,576	44	155,232	56	275,801
México	126,643	43	169,928	57	296,571
Nuevo León	44,081	33	88,031	67	132,112
Puebla	102,446	50	101,667	50	204,113
Veracruz	146,326	49	153,186	51	299,512
Total	722,961	42	986,879	58	1,709,840

Podemos ver con estos datos estadísticos que en México existen 5,972,480 personas mayores de 60 años y solamente 294 asilos registrados en el Instituto Nacional de la Senectud. Con un promedio de 65 camas por asilo, solamente 19,110 personas asistidas, o sea sólo el 0.31% del total de ancianos.

En el Distrito Federal, existen 96 asilos que prestan servicio a 6,240 personas aproximadamente, lo que equivale al 2.1% del total. Es evidente que el número de personas asistidas está muy por debajo de los requerimientos mínimos que exige la Ciudad más grande del mundo, es necesario que el sector público y privado provean de albergues, asilos y residencias para la tercera edad. Cubriendo así las necesidades asistencia social que la sociedad demanda.

La realidad obliga a plantearse una reorganización del sistema de Asistencia social cuyos objetivos sean fortalecer su capacidad para enfrentar los retos futuros, ampliar la cobertura y proporcionar servicios con eficiencia y de calidad. Así como, propiciar una educación masiva del trato al anciano.

La asistencia social para ancianos es una de las actividades enmarcadas dentro del programa de asistencia social a desamparados, instrumentado por el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y las instituciones de Asistencia Privada.

En este sentido, la responsabilidad de estas instituciones consiste en prestar servicios asistenciales a las personas en estado de desamparo, entre los que se encuentran los ancianos, para lo cual promueve la creación y el mantenimiento de centros de atención, y en algunos casos optimizando recursos existentes a través de la formación de patronatos.

Los centros de atención funcionan de la siguiente manera: se atienden las solicitudes de ingreso y se autoriza la admisión del anciano una vez comprobada las necesidades de servicio y del estado de salud físico y mental de los mismos, asimismo, se proporciona la orientación necesaria sobre otras instituciones para canalizar a los ancianos que no cubrieron los requisitos de ingreso.

Se debe destacar que las principales causas de ingreso a las Casa Hogar para ancianos son:

- Carencia de hogar
- Carencia de familiares
- Problemas familiares que originan el rechazo al anciano

De esta manera, una vez que la persona es recibida, por medio del programa de bienvenida se ayuda a disminuir su tensión emocional mediante una bienvenida afectuosa que lo ayuda en la adaptación a su nueva casa.

Dentro de los servicios que ofrecen estos centros destacan: la terapia de apoyo individual y en grupo, cuyo objetivo es tratar de resolver la problemática existencial de los residentes e inducirlos a una mejor interrelación con sus compañeros.

También, se lleva a cabo un programa de motivación, cuyo objetivo es promover que el residente se incorpore a actividades productivas, tanto físicas como mentales, incrementando así su socialización e integración a la vida colectiva.

Simultáneamente hemos de educar a la población sobre la diferencia entre vejez y deterioro y que la mejor forma de evitar el segundo y retardar las condiciones adversas inherentes a la primera, es mantener y conservar un estilo sano de vida mediante hábitos adecuados de alimentación, ejercicio, ocupación y enriquecimiento espiritual.

La asistencia social al anciano en unidades especializadas se orienta a mantener y fortalecer en lo posible la permanencia de los vínculos familiares. Aquí, la labor de apoyo a la familia que tiene un viejo es de máxima prioridad. Es necesario utilizar el ingenio para responder al reto con nuevas opciones, como la formación de personal especializado interdisciplinario.

Una fuente de satisfacción permanente para el ser humano es su trabajo. Privar al anciano de este aliciente es injusto y sumamente caro para su sociedad. Por ello, es prioritario encontrar alternativas laborables de acuerdo a su capacidad y competitividad para realizar un trabajo remunerado, que le permita la autosuficiencia económica. Y para aquellos que, debido a sus antecedentes laborales, creyeron ser autosuficientes en la vejez, es indispensable que las pensiones que se otorgan con este requerimiento, es el justo pago a una labor ya realizada.

La salud es un bien que se acumula durante la juventud y se capitaliza en la vejez. Se han de realizar esfuerzos intensos para educar en alimentación, deporte, escolaridad, capacitación laboral y participación social para fomentar una vejez sana y productiva.

La atención integral a los ancianos desamparados en casa hogar es limitada, ya que cada vez son mayores los recursos necesarios, por lo que se han implementado recientemente programas de atención integral diurna, en los que se brinda los mismos servicios que a los internos con excepción de la estadía nocturna. Esto ha permitido ampliar la cobertura, fortalecer las relaciones familiares y promover la convivencia los fines de semana, se adoptan además estrategias para atender al anciano en el seno de su familia, en las que la labor más trascendente se realiza en la comunidad con esfuerzos permanentes por fomentar la integración familiar, la sensibilización de la juventud, niñez y adultos respecto a lo que es la vejez y su importancia, mediante acciones de promoción de la organización y motivación de los ancianos en comunidad. La integración de grupos denominados consejo de ancianos en los que se trata de aprovechar la experiencia acumulada de sus integrantes en actividades de auto cuidado de la salud, acondicionamiento físico y actividades culturales y recreativas que mantienen activos sus vínculos con la sociedad en un reconocimiento como individuos útiles.

Sensibilizar a la población de lo que representa la tercera edad, como etapa de la vida llena de conocimiento y experiencias, comprenderla mejor y lograr que los individuos se preparen para desarrollar integralmente sus potenciales humanas en esta época de la vida, constituye propósito de todos. Seguramente que esta conciencia traerá aparejada un cambio de actitud ante el anciano y hacia la vejez.

### 3. Propuesta

Una vez analizada toda esta problemática se llegó a la conclusión de que es necesario crear centros de asistencia social para el anciano, en este caso la propuesta es crear una Casa Hogar Para Ancianos, teniendo como patrocinador al Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF). El cual se encargará de la administración de este módulo dotando de alojamiento, cuidado, nutrición adecuada, higiene, atención médica integral, psicológica, trabajo social, actividades recreativas y culturales, así como, atención diurna para usuarios que cuenten con un hogar.

En el interior de la República Mexicana el D.I.F. cuenta con dos casas hogar para ancianos; una ubicada en la ciudad de Oaxaca, Oax. y otra en la ciudad de Cuemavaca, Mor. En el Distrito Federal cuenta con dos instalaciones ubicadas: una en Azcapotzalco, al norte de la ciudad y otra en Av. Revolución, al poniente.

Como sabemos, la ciudad de México es la más poblada de todo el país, por lo tanto es aquí donde se encuentra la mayor concentración de senectos. El D.I.F. dentro de su plan de desarrollo tiene contemplada la creación de una Casa Hogar para la tercera edad al sureste de la ciudad en la zona de Culhuacán, en la delegación de Coyoacán.

## **ANTEPROYECTO (programa arquitectónico)**

### **1. Normas y requerimientos**

#### **SEDESOL**

La Secretaría de Desarrollo Social Dentro de la normativa inherente al sub-sistema de Asistencia Social (D.I.F.), en específico la Casa Hogar para Ancianos, establece los requerimientos mínimos de localización, infraestructura, características recomendables del predio y programa arquitectónico de necesidades para este tipo de edificaciones.

A continuación se presentan, en forma de tablas, todos los aspectos a considerar para el diseño de este tipo de edificios, como son la localización y dotación urbana, ubicación urbana, selección del predio y un programa de necesidades generales.

**Localización y dotación urbana (SEDESOL)**

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO. SEDESOL. (Subsistema DIF. Elemento Casa Hogar para Ancianos)			
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL
RANGO DE POBLACIÓN		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H
LOCALIZACIÓN	LOCALIDADES RECEPTORAS	INDISPENSABLE	CONDICIONADO
	LOCALIDADES DEPENDIENTES	NO APLICA	
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	NO APLICA	
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,500 METROS (15 A 30 min. )	
DOTACIÓN	POBLACIÓN USUARIA POTENCIAL	POBLACIÓN ABANDONADA DE 60 AÑOS Y MÁS (0.07% DE LA POBLACIÓN TOTAL APROXIMADAMENTE)	
	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	CAMA	
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	1 ANCIANO POR CADA CAMA	
	TURNOS DE OPERACIÓN (24 Hrs)	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (USUARIOS)	1	1
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (HABITANTE)	1,500	1,500
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	66.91 (M2 CONSTRUIDOS POR CADA CAMA)	
	M2 DE TERRENO POR UBS	138.46 (M2 DE TERRENO POR CADA CAMA)	
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	0.30 CAJONES POR CADA CAMA	
DOSIFICACIÓN	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (CAMAS)	333 A (+)	67 A 333
	MÓDULO TIPO RECOMENDABLE (UBS : cama )	65	65
	CANTIDAD DE MÓDULOS RECOMENDABLE	5 A (+)	1 A 5
	POBLACIÓN ATENDIDA (HABITANTE POR MÓDULO)	97,500	97,500

Ubicación urbana (SEDESOL)

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO. SEDESOL (Subsistema DIF. Elemento Casa Hogar para Ancianos)			
JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL
RANGO DE POBLACIÓN		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	RECOMENDABLE	RECOMENDABLE
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	CONDICIONADO	CONDICIONADO
	INDUSTRIAL	NO RECOMENDABLE	NO RECOMENDABLE
	NO URBANO (AGRÍCOLA, PECUARIO)	NO RECOMENDABLE	NO RECOMENDABLE
EN NÚCLEOS DE SERVICIOS	CENTRO VECINAL	NO RECOMENDABLE	NO RECOMENDABLE
	CENTRO DE BARRIO	NO RECOMENDABLE	NO RECOMENDABLE
	SUBCENTRO URBANO	RECOMENDABLE	RECOMENDABLE
	CORREDOR URBANO	NO RECOMENDABLE	NO RECOMENDABLE
	LOCALIZACIÓN ESPECIAL	RECOMENDABLE	RECOMENDABLE
	FUERA DEL ÁREA URBANA	NO RECOMENDABLE	NO RECOMENDABLE
EN RELACIÓN A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	CONDICIONADO	CONDICIONADO
	CALLE LOCAL	RECOMENDABLE	RECOMENDABLE
	CALLE PRINCIPAL	RECOMENDABLE	RECOMENDABLE
	AV. SECUNDARIA	CONDICIONADO	CONDICIONADO
	AV. PRINCIPAL	NO RECOMENDABLE	NO RECOMENDABLE
	AUTOPISTA URBANA	NO RECOMENDABLE	NO RECOMENDABLE
	VIALIDAD REGIONAL	NO RECOMENDABLE	NO RECOMENDABLE

**Selección del predio (SEDESOL)**

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO. SEDESOL (Subsistema DIF. Elemento Casa Hogar para Ancianos)			
JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL
RANGO DE POBLACIÓN		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS : CAMAS )	65	65
	M2 CONSTRUIDOS POR MÓDULO TIPO	4,349	4,349
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	9,000	9,000
	PROPORCION DEL PREDIO ( ANCHO/LARGO )	1:1 A 1:2	
	FRENTE MÍNIMO RECOMENDABLE	70	70
	NÚMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	3 A 4	3 A 4
	PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	2 % A 4 % ( POSITIVA )	
	POSICIÓN DE MANZANA	COMPLETA	COMPLETA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	INDISPENSABLE	INDISPENSABLE
	ALCANTARILLADO Y DRENAJE	INDISPENSABLE	INDISPENSABLE
	ENERGÍA ELÉCTRICA	INDISPENSABLE	INDISPENSABLE
	ALUMBRADO PÚBLICO	INDISPENSABLE	INDISPENSABLE
	TELÉFONO	INDISPENSABLE	INDISPENSABLE
	PAVIMENTACIÓN	INDISPENSABLE	INDISPENSABLE
	RECOLECCION DE BASURA	INDISPENSABLE	INDISPENSABLE
	TRANSPORTE PÚBLICO	INDISPENSABLE	INDISPENSABLE

Programa necesidades general (SEDESOL)

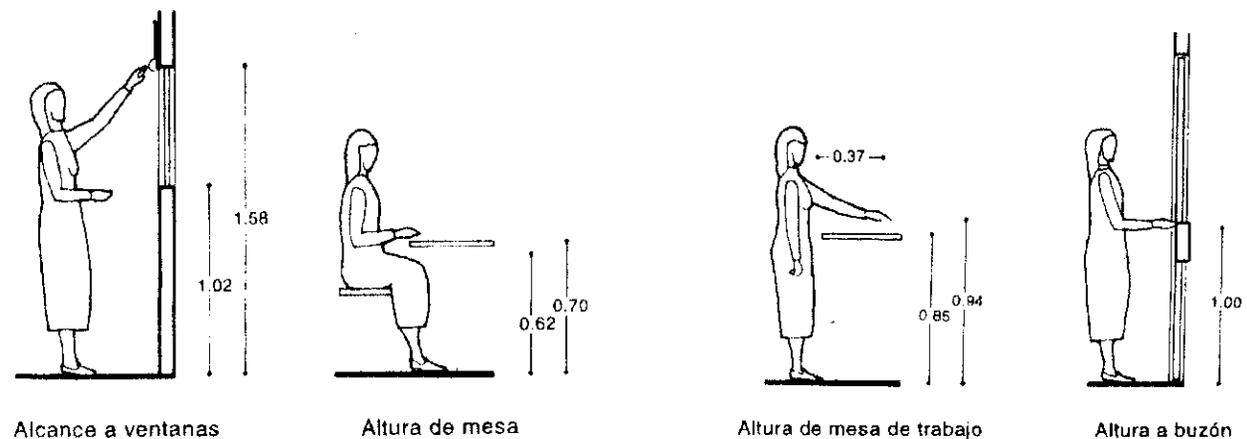
SEDESOL (Subsistema DIF. Elemento Casa Hogar para Ancianos)					
MÓDULO TIPO				65 CAMAS	
COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS		No. DE LOCALES	SUPERFICIE EN M2		
			LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
GOBIERNO	DIRECCIÓN	1		24	
	SALA DE JUNTAS	1		20	
	ÁREA SECRETARIAL	1		25	
	VOLUNTARIADO	1		15	
	TRABAJO SOCIAL Y PSICOLOGÍA	5	6	30	
	CONSULTORIO MÉDICO DE VALORACIÓN	1		9	
	ADMINISTRACIÓN Y COORDINACIONES TÉCNICAS	1		57	
	ARCHIVO Y COMPUTO	1		25	
DORMITORIOS	VESTÍBULO, RECEPCIÓN, SALA DE VISITAS	1		190	
	DORMITORIOS COMUNES HOMBRES Y MUJERES	2	350	700	
	DORMITORIOS MATRIMONIOS	5	18	90	
	SALA DE ESTAR	4	15	60	
ÁREA RECREATIVA Y RELIGIOSA	ROPERIA Y CUARTOS DE ASEO	1		104	
	SALÓN DE CANTOS Y JUEGOS	1		90	
	TALLERES (ARTES PLÁSTICAS, COSTURA Y BORDADO)	2	36	72	
	AUDITORIO TEATRO (128 BUTACAS)	1		250	
	ESTÉTICA	1		40	
SERVICIOS MÉDICOS	BIBLIOTECA	1		36	
	CAPILLA	1		100	
SERVICIOS GENERALES	COORDINACIÓN MÉDICA Y RESIDENTES	1		62	
	ÁREA DE SERVICIOS MÉDICOS	1		419	
	ÁREA DE CONSERVACIÓN	1		102	
	CASA DE MÁQUINAS, SUBESTACIÓN Y DIESEL	1		186	
	BAÑOS Y VESTIDORES DEL PERSONAL	1		80	
	CONMUTADOR Y SISTEMA DE VOCEO	1		18	
	ALMACEN DE RECURSOS MATERIALES	1		300	
CIRCULACIONES	COMEDORES	2		576	
	CASETA DE VIGILANCIA	1		6	
				663	
PATIO DE MANIOBRAS Y PLAZA DE ACCESO					338
ÁREAS VERDES, PLAZAS Y HUERTO FAMILIAR					3,873
ESTACIONAMIENTO		20	22		440
SUPERFICIES TOTALES				4349	4651

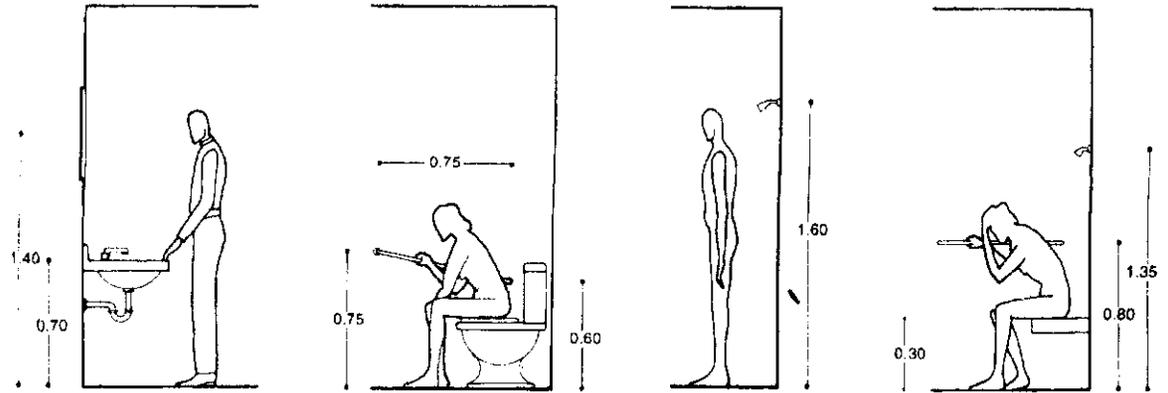
**Resumen de áreas (SEDESOL)**

SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2	4,349
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2	4,349
SUPERFICIE DE TERRENO	M2	9,000
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCIÓN	PISOS	1 ( 3 METROS )
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO	$COS = \frac{\text{ÁREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA}}{\text{ÁREA TOTAL DEL PREDIO}}$	48%
COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO	$CUS = \frac{\text{ÁREA CONSTRUIDA TOTAL}}{\text{ÁREA TOTAL DEL PREDIO}}$	48%
ESTACIONAMIENTO	CAJONES	20
CAPACIDAD DE ATENCIÓN	ANCIANOS	65
POBLACIÓN ATENDIDA	HABITANTES	97,500

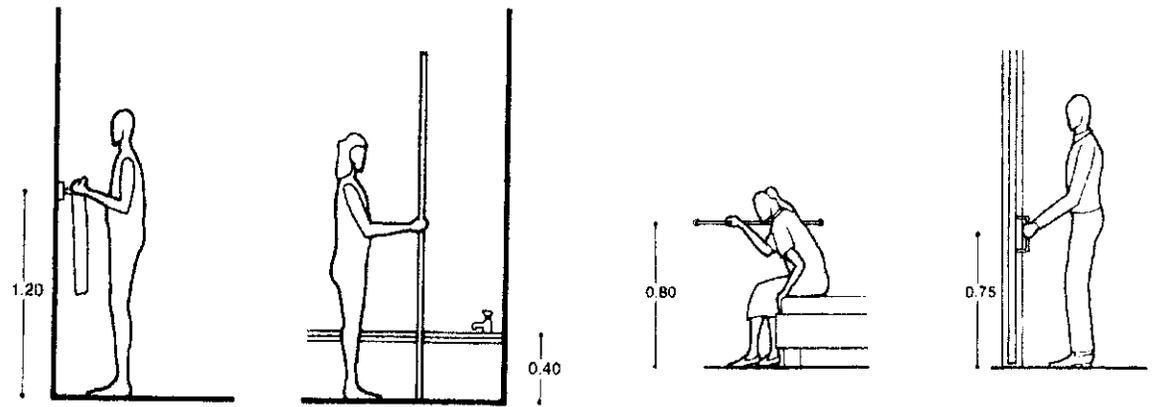
**Medidas antropométricas consideradas para personas de edad avanzada**

Dentro de las características funcionales se tomarán en cuenta las mismas condicionantes que para las personas minusválidas, pues en la etapa de la vejez disminuye la capacidad para desplazarse libremente por lo que es necesario bastón, andadera y silla de ruedas. Las circulaciones serán más amplias que lo normal.





Altura de muebles y accesorios para baños



Altura de accesorios en baños

Altura de accesorios en recámara

Altura de perilla en puerta

### **Circulaciones exteriores**

**Accesos.** Comprende el tramo que recorre el individuo desde la calle hasta el vestíbulo principal para ingresar al interior del edificio. Cuando exista pendiente en el terreno es recomendable ligar el vestíbulo por medio de rampa con anchura mínima de 1.50 m o por medio de andadores de 0.91 m de ancho con pasamanos a ambos lados a una altura de 0.75 a 0.86 m.

El vestíbulo de acceso a una vivienda será como mínimo de 1.80 x 1.80 m. En edificios de mayor volumen de construcción, estará ligado con rampas y escalinatas a las zonas de acceso (estacionamiento o a calle). La unión del vestíbulo con la rampa debe ser lo más suave posible.

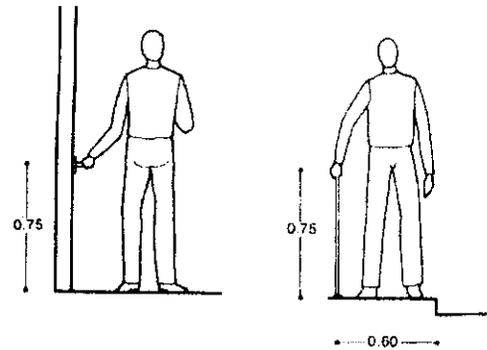
**Estacionamiento.** En estacionamientos públicos se destinarán cajones para personas discapacitadas; deben tener en uno de sus costados una rampa de 1.52 de ancho que conduzca a la banqueta.

### **Circulaciones interiores**

En vestíbulos de acceso se considera circulación de 1.05 a 1.20 m, mínimo. En pasillos, para cambio de dirección, 0.92 m de ancho y descanso de 1.22 m. Cuando el descanso se reduce a 0.60 ó 0.90 cm, el ancho aumenta de 1.06 a 1.22 m como mínimo.

Cuando la persona requiere usar silla de ruedas, en los puntos donde tenga que maniobrar se estima un ancho mínimo de 1.50 m.

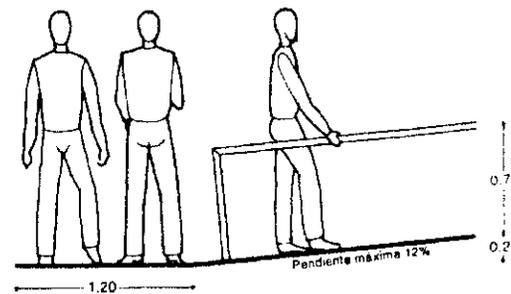
Puertas. Se consideran puertas de por lo menos 90 cm libres (sin considerar marcos) en los locales incluyendo sanitarios; barandales de apoyo de 5 cm de diámetro a 76 cm de altura.



Altura de perilla en puerta

Circulación mínima en andadores

Rampas. Se debe evitar la existencia de escalones; se suplen con rampas de pendiente máxima de 8% en interiores y 12% en exteriores en longitudes máximas de 10 m, considerando 0.90 m de ancho por persona en interiores y 1.50 m en exteriores.



Rampa con circulación

Áreas de espera. En estos espacios se dejan asientos para personas discapacitadas con todos los accesorios correspondientes. Si se dejan espacios para sillas de ruedas deben ser de 0.80 x 1.20 m. Dentro de circulaciones prolongadas o vestíbulos de espera se dotará de sillas para descanso.

Zonas de descanso exteriores. Espacios donde el anciano reflexiona y medita. Son patios rodeados por jardines y a los que se accede por andadores o rampas. Las bancas o asientos tendrán altura máxima de 0.38 m.

Ascensores. Los botones estarán a una altura de 0.89 m como mínima y 1.22 como máxima.

Contactos. Se instalarán a una altura del nivel de piso terminado de 0.38 m a la parte inferior de la caja.

Apagadores. 1.22 a 1.37 m; éstas mismas alturas son aplicables a closets y alacenas de cocina.

## 2. Edificios análogos

Para un mejor entendimiento del reto que presenta el diseño de una Casa Hogar, se realizó un breve análisis de los Edificios Análogos más representativos, en este género, que existen en nuestro país.

El asilo "**Vicente García Torres**", perteneciente al DIF, está localizado en Azcapotzalco, México, D.F. El servicio social que realiza es de tipo público.

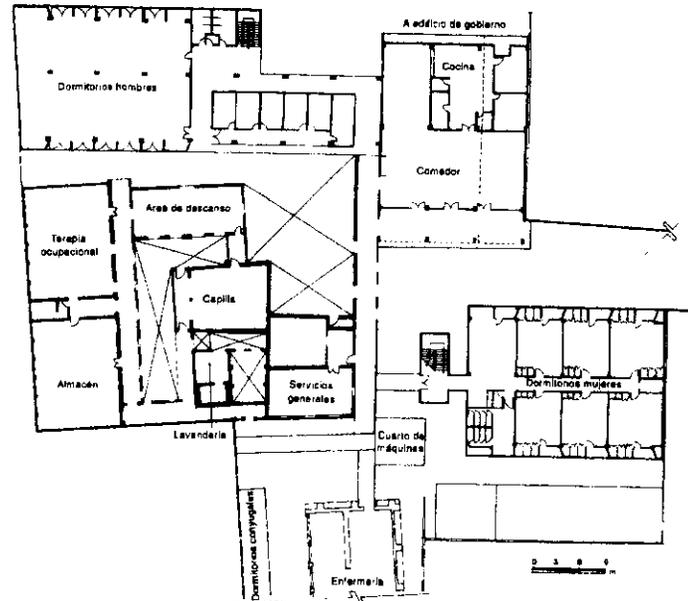
Comprende un edificio antiguo y varias ampliaciones que ha sufrido a lo largo de los años, situación muy común en proyectos de esta clase al aumentar la demanda poblacional. En estos casos el problema reside en acondicionar el espacio existente y articular correctamente los nuevos edificios sin menoscabo del funcionamiento.

Una parte importante es la zona de dormitorios, donde los de los varones están separados de los de las mujeres, proyectados con ventilación adecuada, iluminación y condiciones óptimas de higiene. Además, cuenta con una zona de dormitorios conyugales.

El programa comprende un área de terapia ocupacional para mantener activo mentalmente al individuo; un área de descanso para el reposo; y una capilla.

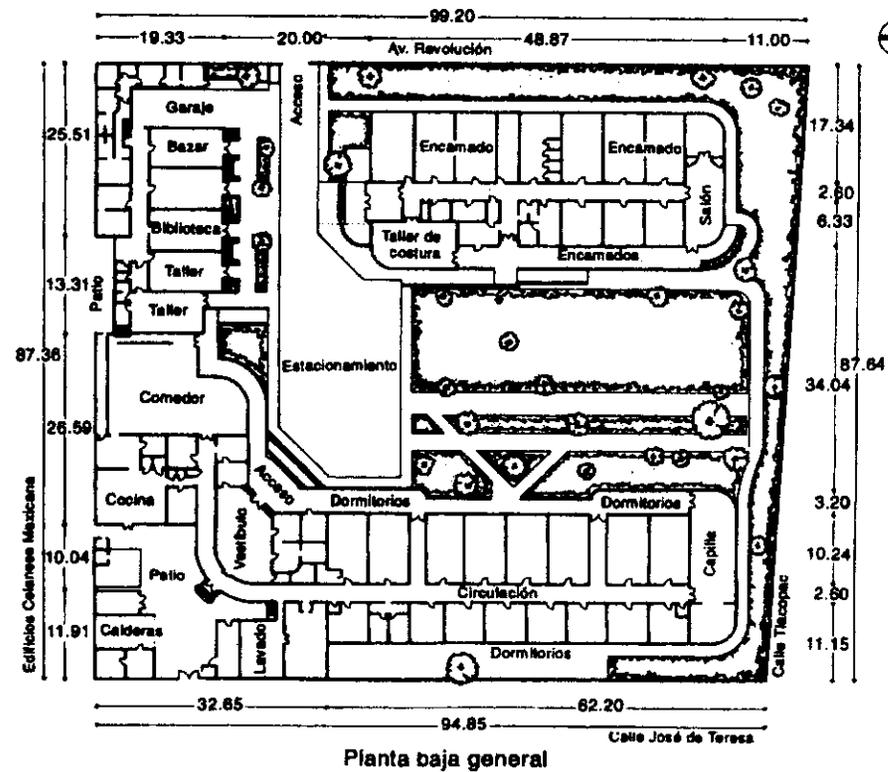
Dentro de estos servicios se encuentra una enfermería y espacios propios para lavandería.

Planta de conjunto



En este edificio, encontramos una diversidad de espacios que pierden unidad, ya que cada uno, respecto a los demás, no corresponden en su funcionamiento. A pesar de que se buscó concentrar los servicios generales en la parte central los recorridos verticales son excesivos desde las habitaciones.

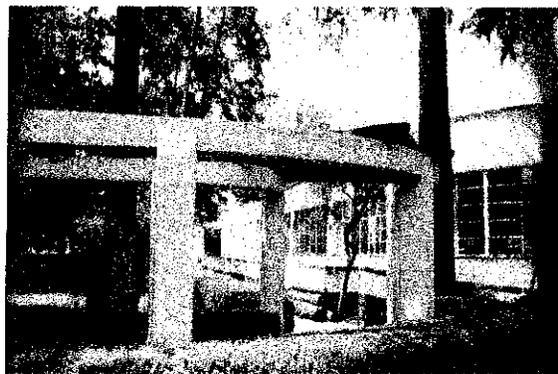
El arquitecto José Villagrán García es el autor del proyecto casa para ancianos "Arturo Mundet", localizado en una manzana sobre la avenida Revolución de la delegación Alvaro Obregón, en la Ciudad de México.



El proyecto del Arq. Villagrán, constituye uno de los primeros ejemplos de arquitectura moderna para el género de asistencia social en México. El partido está compuesto por un edificio en forma de un cuerpo longitudinal anexo que deja un jardín bien ambientado en la mayor parte de la periferia de los edificios. Una parte del edificio corresponde a la zona de dormitorios. En la cabecera del edificio destinado a los dormitorios de las mujeres se localiza una capilla. El anexo es para la zona de encamados con cuartos compartidos y núcleo de baños central.

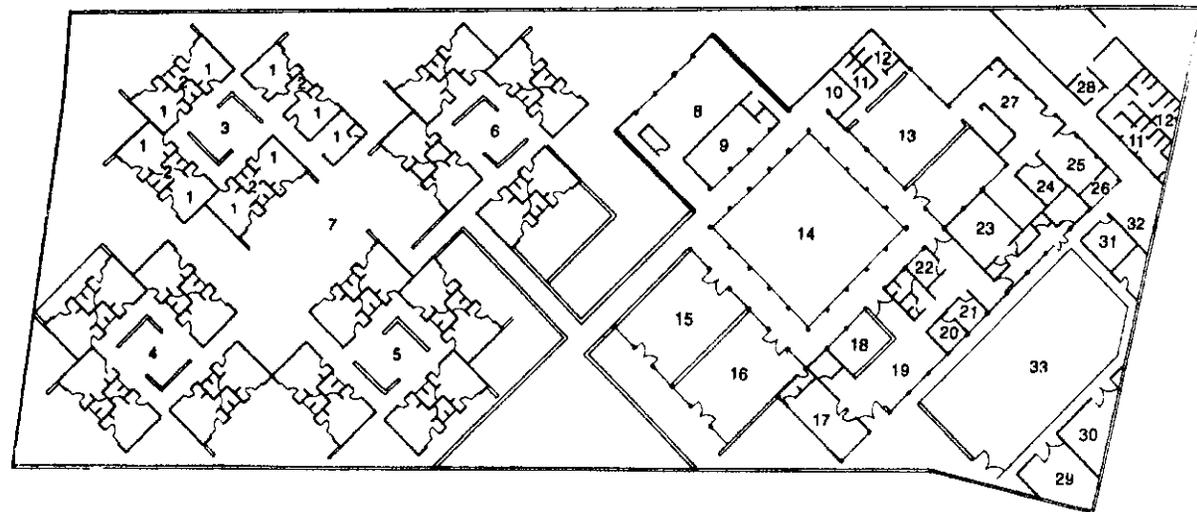
El jardín con amplia vegetación y pasillos cubiertos con pérgolas sumado a la volumetría de los edificios con suaves esquinas redondeadas, proporcionan un ambiente tranquilo y agradable para los ancianos. Además, estas instalaciones cuentan con biblioteca, talleres y bazar.

Esta propuesta, funcional y sin complicaciones, está compuesta de espacios bien relacionados a excepción de la capilla, que pareciera prestar servicio solamente a los dormitorios de mujeres; al igual que el estacionamiento y el jardín. Por otra parte, el dormitorio de hombres está ubicado en el segundo piso y alejado de todos los servicios, complicándose así el acceso a estos locales.



La casa hogar "Olga Tamayo", es un proyecto del grupo ICA, localizada en la ciudad de Cuernavaca, Morelos. La ubicación se eligió debido al clima cálido y benigno para personas de edad avanzada.

**Planta de conjunto**

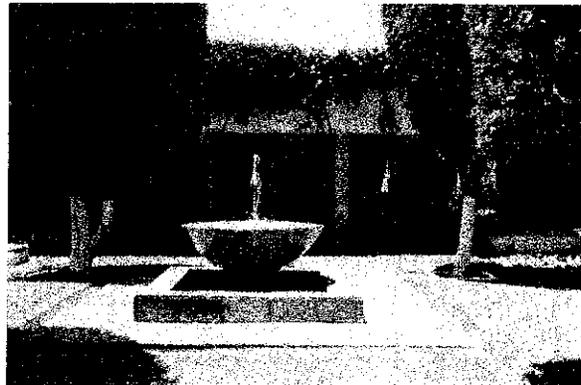


- |                   |                             |                       |
|-------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1. Dormitorios    | 10. Peluquería              | 18. Personal          |
| 2. Baños          | 11. Sanitarios hombres      | 19. Espera            |
| 3. Módulo I       | 12. Sanitarios mujeres      | 20. Curaciones        |
| 4. Módulo II      | 13. Comedor                 | 21. Médico            |
| 5. Módulo III     | 14. Patio central           | 22. Psicólogo         |
| 6. Módulo IV      | 15. Estancia                | 23. Convalecientes    |
| 7. Terraza jardín | 16. Salón de usos múltiples | 24. Despensa          |
| 8. Auditorio      | 17. Sala de juntas          | 25. Comedor empleados |
| 9. Oratoria       |                             | 26. Morgue            |

El terreno es de proporción alargada, rectangular, donde se situaron los edificios dispuestos a 45 grados respecto a sus colindancias. En la mitad del predio se encuentran las zonas públicas y servicios dispuestos alrededor de un gran patio central.

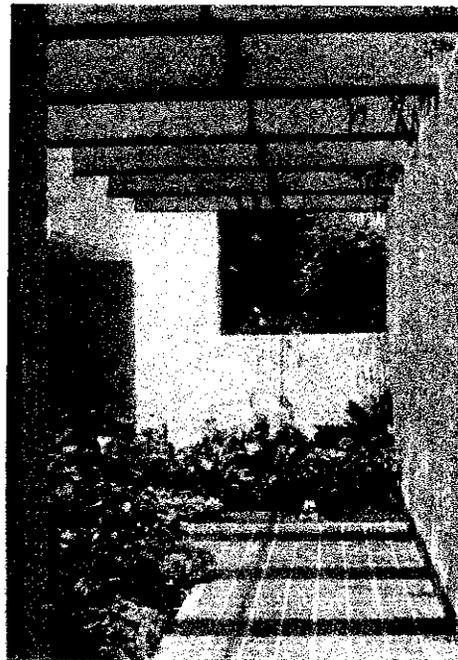
Al fondo del terreno, y comunicadas mediante pasillos abiertos techados, están las habitaciones agrupadas en cuatro módulos con un patio central por módulo.

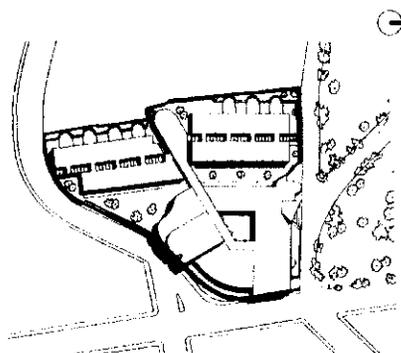
A cada lado del patio están dos habitaciones dobles, es decir, ocho por módulo; cuenta con un baño por habitación. Para que los usuarios no sean molestados y tengan intimidad, se bardeó todo el terreno; evitando contacto visual con el exterior.



Dentro del programa se consideró un salón de usos múltiples, sala de TV y juegos, y un auditorio para conferencias y actos sociales.

Este proyecto en su conjunto corresponde a un diagrama de funcionamiento muy claro, por lo tanto la relación de los cuerpos es adecuada; sin embargo, la posición de los dormitorios no es la más recomendable, ya que la orientación de estos no está bien definida, y algunos dormitorios se orientan hacia el norte, siendo este un gran problema de habitabilidad considerando que son personas de edad avanzada quienes ahí habitan.

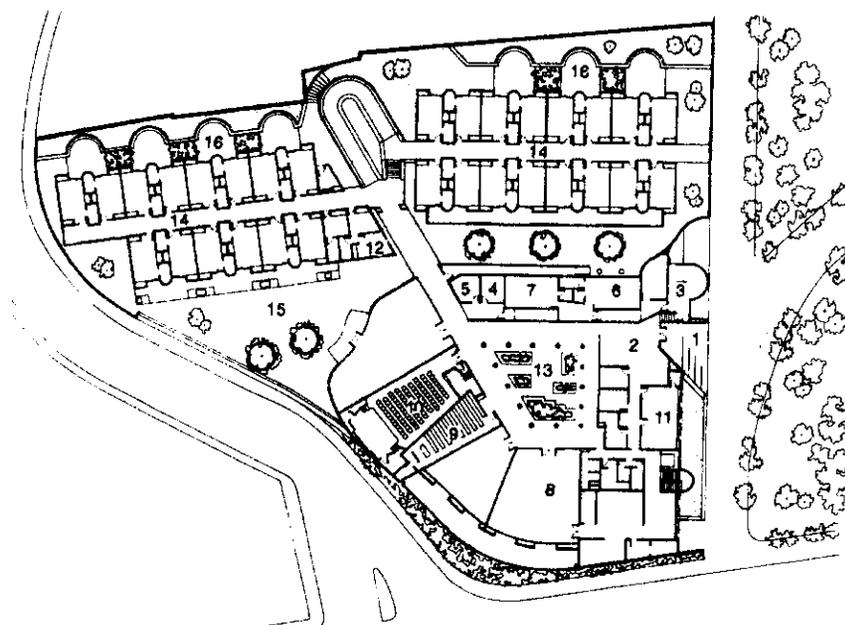




La casa hogar para ancianos "Los Tamayo" es un proyecto realizado por el Arq. Abraham Zabudovsky. Está ubicada sobre un terreno irregular en esquina en la ciudad de Oaxaca, considerada esta última de gran tradición colonial.

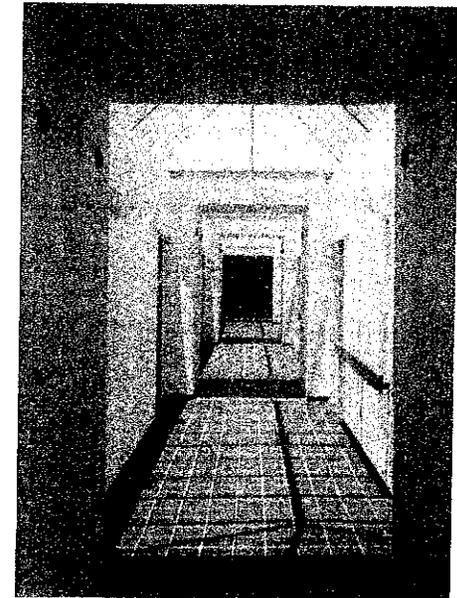
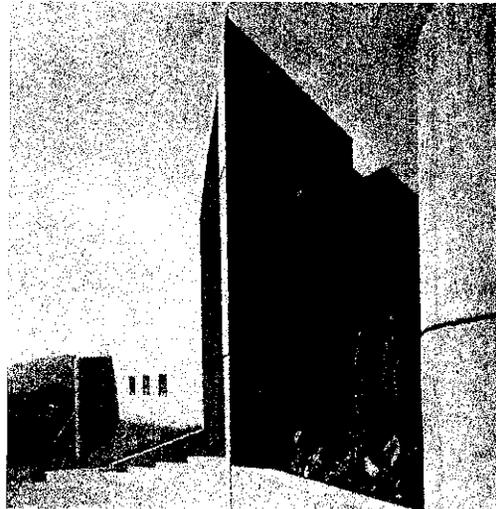
Fue financiada por la fundación creada por el pintor Rufino Tamayo y su esposa Olga.

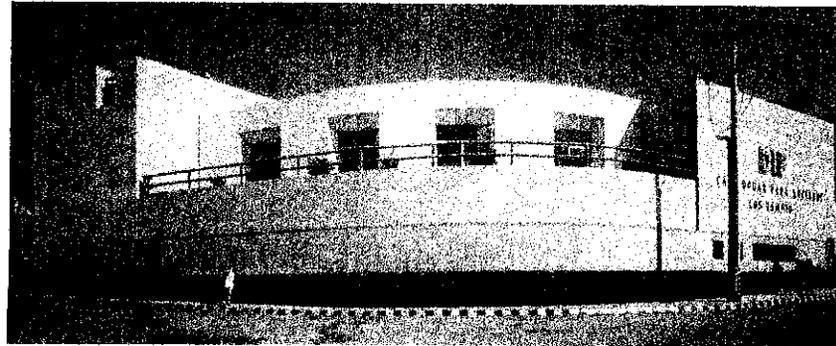
**Planta de conjunto**



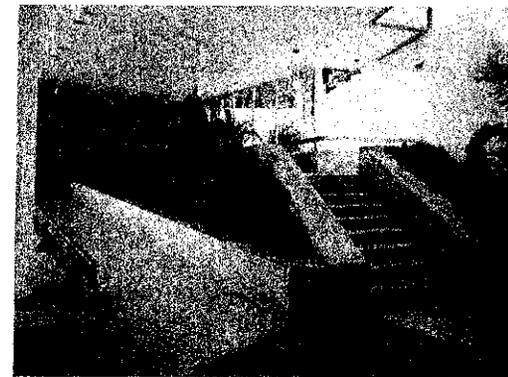
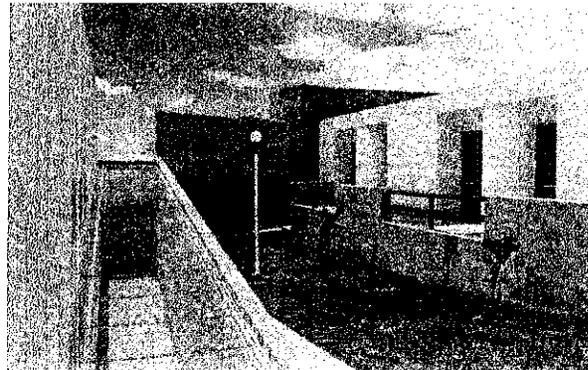
- 1. Acceso principal
- 2. Vestíbulo
- 3. Administración
- 4. Baños hombres
- 5. Baños mujeres
- 6. Cocina
- 7. Comedor
- 8. Usos múltiples
- 9. Capilla
- 10. Auditorio
- 11. Estancia
- 12. Servicios médicos
- 13. Patio
- 14. Dormitorios
- 15. Jardín
- 16. Terraza

Tiene capacidad para 60 personas con una superficie construida de 3,000 m<sup>2</sup> divididos en dos bloques: un edificio que agrupa las áreas sociales y recreativas con vista al valle de Oaxaca y espacios dispuestos alrededor de un patio trapezoidal con columnas cilíndricas. El segundo cuerpo comprende las dos alas de dormitorios dobles con 15 habitaciones cada uno. Los servicios se localizan en la parte inferior. Cada dormitorio posee una terraza que da hacia los jardines dispuestos alrededor de los edificios; su pasillo interior, techado por un tragaluz, le confiere gran luminosidad. Se utilizó cantera del lugar, concreto aparente y aplanado de mezcla. Es uno de los pocos ejemplos proyectados con gran calidad para este fin específico.





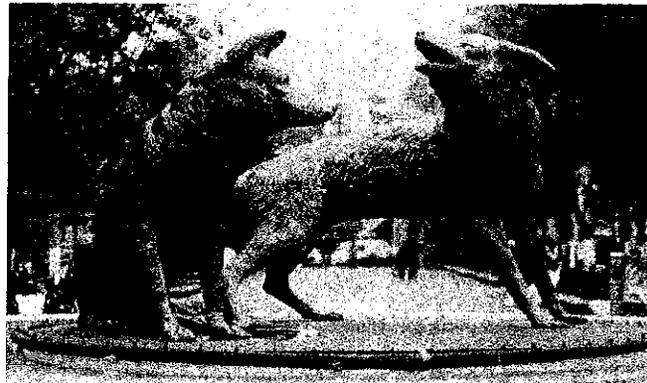
En mi opinión éste conjunto responde adecuadamente a las necesidades de habitabilidad que se requieren en una casa hogar. También se adapta al terreno y al contexto urbano, siendo un buen ejemplo de la arquitectura contemporánea.



## **DELEGACIÓN COYOACÁN** **(selección del terreno)**

La Villa de Coyoacán es una de las más antiguas y de mayor tradición en la Ciudad de México; los primeros coyoacanenses de que se tiene noticia por los hallazgos arqueológicos, son los que ocuparon los terrenos que ahora conocemos como Copilco, en la orilla sur del lago de Texcoco, pertenecientes a la cultura del Preclásico

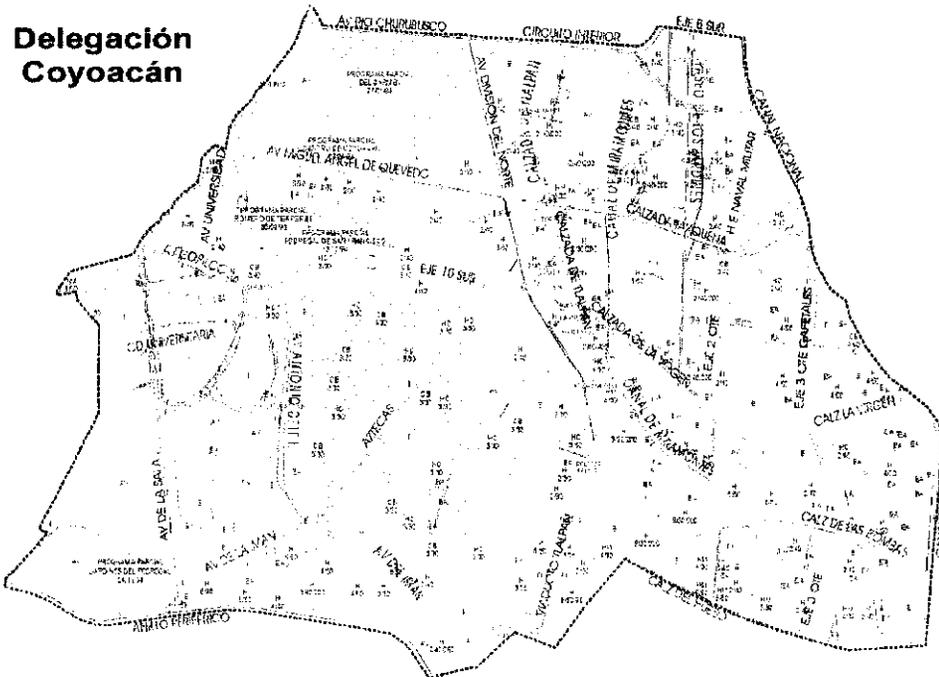
Coyoacán es una de las delegaciones de más abolengo en el valle de México, y fue la primera capital de la Nueva España cuando Hernán Cortés estableció ahí su corte, en tanto se reconstruía la ruinoso Tenochtitlan. La principal riqueza de Coyoacán son sus recursos culturales, aunque su economía industrial y de servicios es próspera. Aquí flameó el fuego olímpico de 1968 y se han jugado las finales de los mundiales de fútbol de 1970 y 1986.



**1. Medio ambiente natural**

La Delegación de Coyoacán está situada en la porción central del Distrito Federal. Colinda con las siguientes delegaciones: Al norte: Alvaro Obregón, Benito Juárez e Iztapalapa, teniendo como límites la Av. Río Churubusco y la calzada Ermita Iztapalapa; al este: Iztapalapa y Xochimilco, con límites en Canal Nacional.

Calzada del Hueso y calzada Acoxta; al oeste: Alvaro Obregón, limitado con boulevard Cataratas, Río de la Magdalena y Av. Universidad; al sur: Tlalpan, limitado con Anillo Periférico.



**Características físicas**

Coyoacán tiene una superficie de 54.4 Km<sup>2</sup>., que equivale al 3.5% del territorio del Distrito Federal. La Delegación de Coyoacán se encuentra a una altura de 2,400 Mts. Sobre el nivel del mar. Sus características topográficas son de terreno plano hacia el norte y este; el resto es ondulado por encontrarse en los pedregales, formados a consecuencia de la erupción del volcán Xitle, en el desarrollo de la cultura preclásica de Cuicuilco (400 años a. C.). En la parte norte y este, el suelo es llano de origen lacustre cubierto en otro tiempo por los lagos de Texcoco y Xochimilco. En la parte sur y oeste (zona de los Pedregales), el suelo es rocoso por su origen volcánico.

USOS DEL SUELO	%	SUR.
Habitacional	57.46%	3,126 has.
Servicios	3.79%	206 has.
Espacios abiertos	9.26%	1,048 has.
Industrial	3.14%	171 has.
Cd. Universitaria	13.14%	720 has.
Uso mixto	3.11%	169 has.
<b>Total:</b>	<b>100%</b>	<b>5,440 has.</b>

En lo referente a hidrografía, el Río Magdalena (casi totalmente entubado) penetra en la Delegación por el sureste, cerca de Los Viveros de Coyoacán se le une el Río Mixcoac (entubado), para juntos formar el Río Churubusco que sirve como límite natural con la Delegación Benito Juárez, al norte.

El clima es propiamente templado con lluvias en verano y principios de otoño, contando con una temperatura media anual de 16.7 °C. Su precipitación anual se estima en 804.0 milímetros.

**Distribución territorial de Coyoacán**

El territorio de la delegación de Coyoacán se distribuye de la siguiente manera:

Colonias	39
Pueblos	07
Barrios	08
U. Habitacionales	51
Fraccionamientos	28
Asentamientos	03
Ex - ejidos	03

Es importante resaltar que a pesar del desarrollo que ha vivido la delegación de Coyoacán, aun se conservan barrios y pueblos tradicionales.

### **Principales vías de comunicación**

La vialidad ocupa el día 21% de la superficie de la Delegación Coyoacán. Las ocho avenidas principales que están ubicadas en el sentido norte-sur, forman una trama con las siete vías que corren de oriente-poniente. Además existen vías con corto alcance y que sirven de conexión con algunas de las principales.

**Calzada de Tlalpan:** Arteria principal de la Delegación Coyoacán que recorre de norte a sur. Cuenta con 8 Carriles de vía rápida a través de los cuales se comunica Coyoacán con el centro de la ciudad, inicia en Anillo Periférico Sur hasta Av. Río Churubusco en ambos sentidos.

**Insurgentes Sur:** Vía de acceso de 6 Carriles que abarca desde Eje 10 Sur hasta Anillo Periférico Sur, cruzando por Ciudad Universitaria (ambos sentidos sur-norte).

**Avenida Universidad:** Sirve de límite con la Delegación Alvaro Obregón. Avenida de 6 carriles que corre de Av. Churubusco hasta el Eje 10 Sur (ambos sentidos).

**Avenida División del Norte:** Arteria que corre al sur a partir de Av. Río Churubusco hasta entroncar con Calzada de Tlalpan; consta de 6 carriles (ambos sentidos).

**Canal de Miramontes (eje 1 Ote. ):** Vía de acceso que cuenta con 6 carriles, con dirección norte-sur, iniciando en Av. Río Churubusco y concluyen en Calzada del Hueso (ambos sentidos).

**Avenida Cafetales (eje 3 Ote. ):** Acceso de 6 carriles que cruza la zona de Culhuacán, dando inicio en Av. Taxqueña hasta llegar a Calzada del Hueso en una orientación norte-sur (ambos sentidos).

**Escuela Naval Militar (eje 2 Ote. ):** Arteria vial que corre de sur a norte. Parte de Canal de Miramontes hasta llegar a Calzada de la Viga; cuenta con 4 carriles (ambos sentidos).

**Avenida México:** Acceso de 4 Carriles con orientación norte-sur que inicia en Av. Río Churubusco y concluye al llegar al Centro Histórico de Coyoacán (ambos sentidos).

Avenida Pacífico: Arteria que sirve de enlace entre el Centro Histórico de Coyoacán y las avenidas División del Norte y Miguel Ángel de Quevedo. Consta de 2 carriles en ambos sentidos y tiene orientación norte-sur.

Avenida Centenario: Vía de acceso de 4 carriles con sentido norte-sur. Inicia en Av. Río Churubusco y termina en Avenida Miguel Ángel de Quevedo, cruzando el Centro Histórico de Coyoacán.

Boulevard Cataratas: Arteria límite con la Delegación Alvaro Obregón; consta de 4 carriles y corre de sur a norte a partir de Anillo Periférico Sur hasta unirse con el Eje 10 Sur (ambos sentidos).

Avenida Río Churubusco: Vía rápida que consta de 8 carriles con dirección oriente-poniente; que sirve de límite con la Delegación Benito Juárez. Comprende de Avenida Universidad hasta Calzada Ermita Iztapalapa (ambos sentidos).

Anillo Periférico Sur: Sirve de límite con la Delegación Tlalpan; vía de 10 carriles que corre de oriente a poniente. Abarca de Boulevard Cataratas hasta Calzada de Tlalpan (ambos sentidos).

Avenida Miguel Ángel de Quevedo: Avenida interna de Coyoacán que corre de oriente a poniente; consta de 6 carriles con espacioso camellón, en el cuál se exhiben diversas esculturas. Abarca de Avenida Universidad hasta Calzada de Tlalpan, donde se convierte en Avenida Taxqueña (ambos sentidos).

Avenida Taxqueña: Corre de oriente a poniente; sirve de enlace con la zona de Culhuacán ya que comprende de Calzada de Tlalpan hasta Canal Nacional (ambos sentidos).

Avenida del Imán: Arteria que corre de oriente a poniente; consta de 4 carriles iniciando en Avenida Insurgentes Sur y Concluyendo en Calzada de Tlalpan. Cruzando el área de los Pedregales (ambos sentidos).

**Avenida de las Torres ( Eje 10 Sur ):** Arteria interna que corre de oriente a poniente, consta de 6 carriles y camellón para disfrute de la comunidad de la zona de los Pedregales (ambos sentidos).

**Avenida Aztecas ( Eje Central ):** Acceso de 8 carriles con dirección oriente poniente, cuenta con áreas verdes en el camellón. Concluye en Avenida del Imán y es el inicio del Eje Central que cruza toda la ciudad (ambos sentidos).

**Avenida Santa Ana:** Vía de comunicación interna; cuenta con 4 carriles y en dirección oriente poniente. Sirve como enlace con la zona de Culhuacán, comenzando en Canal Nacional y terminando en el cruce con Canal de Miramontes (ambos sentidos).

**Calzada de la Virgen:** Arteria interna que corre en la zona de Culhuacán con dirección oriente-poniente; cuenta con 2 carriles en ambos sentidos, comenzando en Canal Nacional hasta llegar a Canal de Miramontes.

**Calzada de las Bombas:** Acceso de 2 carriles en ambos sentidos con dirección oriente-poniente, comienza en Canal Nacional y termina en Calzada de Tlalpan (ambos sentidos).

**Avenida Dalias:** Vía de acceso corto alcance con 2 carriles en ambos sentidos y dirección oriente poniente. Inicia en la salida del Metro Universidad y termina en el cruce con las avenidas Aztecas y del Imán.

## **2. Medio ambiente socio cultural**

En el centro de Coyoacán, existen templos de los siglos XVI a XX tales como: la Parroquia de San Juan Bautista; El Ex-Convento de Churubusco; la Iglesia de Santa Catarina, la Iglesia de San Antonio Panzacola y la Iglesia de la Conchita, Santa Ursula Coapa y el Atillo.

Así mismo, Coyoacán conserva casas de interés histórico; por su arquitectura y la relación que guardan con grandes personajes en la vida de México, como: La Casa atribuida a Hernán Cortés (Casa Municipal); Casa Colorada (atribuida a la Malinche), Casa de Diego de Ordaz; Casa de Pedro de Alvarado; Casa de Francisco Sosa, la Casa de la Cultura "Jesús Reyes Heróles", y Casa de Miguel Angel de Quevedo. Sus museos constituyen un aspecto importante para la cultura nacional, entre los que destacan: el Museo de Churubusco; de la Acuarela; el Museo Nacional de Culturas Populares; Museo Frida Kahlo; Museo "Anahuacalli" y Museo León Trotsky.

Las áreas verdes significan un importante factor de equilibrio del medio ambiente, además de ser lugar de esparcimiento y diversión para millones de habitantes del Distrito Federal. La Delegación cuenta con 25 parques y jardines. Lo más importante por su magnitud y concurrencia son Los Viveros de Coyoacán, La Alameda del Sur, El Parque Xicoténcatl; Los Culhuacanes, Huayamilpas, El Parque Frida Kahlo, El Parque Ecológico "Los Coyotes"; El Jardín Botánico de la UNAM; así como el Espacio Escultórico del mismo, por citar a algunos.

### **Población de Coyoacán**

En 1900 la población de la Villa de Coyoacán era: 7,182; en 1910 es de 9,333; en 1921 16,791; en 1930 era de 24,266; en 1940 eran 35,248; en 1950 eran 70,005; en 1960 eran 169,811; en 1970 ya eran 339,456, para 1980 son 597,129 y en el último censo de 1990 son 640,066 habitantes.

El espacio y la estructura urbana del Distrito Federal se modificaron a partir de la década de los años treinta, presentando un acelerado crecimiento urbano, en el que la extensión y consolidación territorial se sustenta mediante la absorción de zonas de uso agrícola con el consecuente desplazamiento de su población local y la creación de nuevos asentamientos.

La capital experimentó para 1930 una desigual concentración de su población: el 98% residía dentro de los límites que en aquel entonces cercaban la ciudad, el 2% restante se ubicaba en las delegaciones de Coyoacán y Azcapotzalco. Entre 1940 y 1950 se acelera el crecimiento demográfico de la metrópoli, crece el número de actividades y servicios. Al mismo tiempo se ejerce presión en cuanto a las necesidades de habitación y empleo. Para las siguientes dos décadas, esta tendencia continúa.

Durante el periodo de 1940-1960, la ocupación de los terrenos por el crecimiento de la ciudad, se tradujo en la utilización para la industria o para asentamientos de capas sociales de ingresos elevados más que para resolver la demanda habitacional popular.

Esta situación nos lleva a considerar que el crecimiento urbano ha impuesto al uso de suelo una lógica de estrechez y especulación concerniente a las zonas ejidales y comunales pertenecientes a los antiguos pueblos y villas periféricas a la ciudad.

Bajo este contexto, es importante resaltar las respuestas socioculturales y de lucha cotidiana que por el espacio urbano han llevado a cabo los sectores citadinos y rurales más afectados por esta lógica de despojo y capitalización de la superficie urbana. Al interior de ella, se han generado de manera articulada al proceso estructural, una enconada confrontación entre formas de organización social, que en términos generales ha opuesto hasta nuestros días un tipo de vida con aspectos específicos basados en la tradición, que tienden a preservar costumbres y consolidar arraigo como forma de patrimonio colectivo, frente a otro, producto de la moderna constitución urbana.

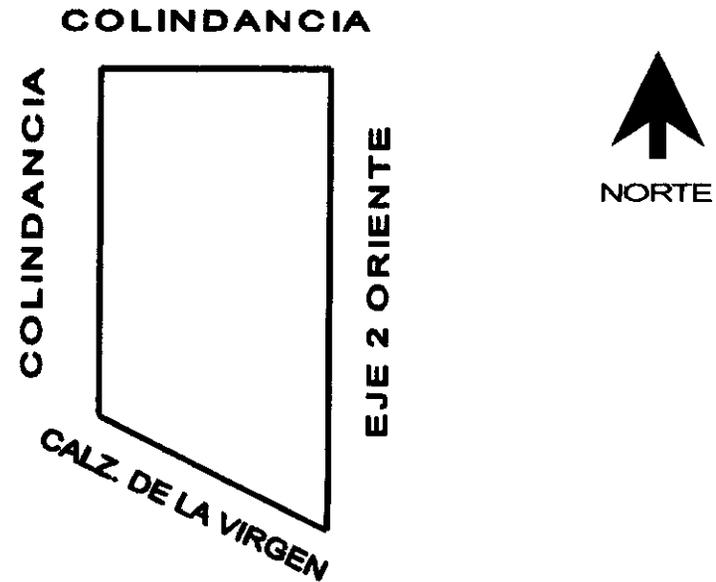
### **3. Selección del terreno**

El DIF, dentro de su plan de desarrollo, tiene contemplado dotar a la zona de Culhuacán, en Coyoacán, con una Casa Hogar para la tercera edad, ya que en esta parte de la Delegación la densidad de población es muy alta y los servicios que demanda cada vez son mayores.

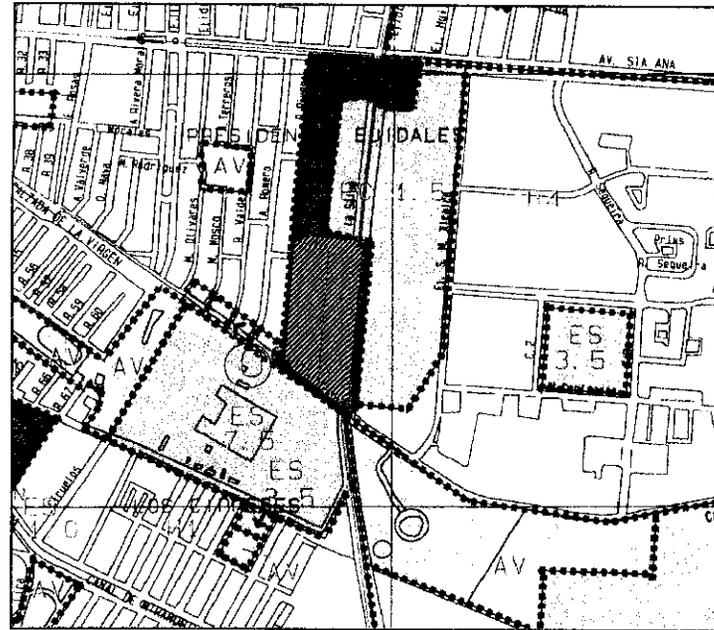
Una Casa Hogar Para la tercera edad servirá para dotar de infraestructura a la zona sur de la ciudad, el terreno donde se ubique deberá cumplir, en lo posible, con los requerimientos que ya se mencionaron en el Sistema Normativo de Equipamiento.

**Propuesta de Terreno I**

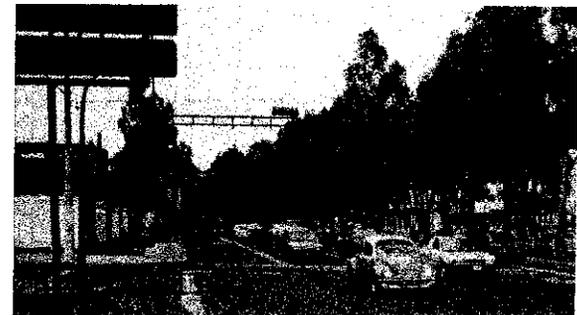
Ubicado al sureste de la delegación Coyoacán, en la esquina formada por la calzada de la Virgen y el eje 2 oriente en la colonia Presidentes Ejidales. Este lote de forma irregular de aproximadamente 7,500 m<sup>2</sup>. Con una pendiente del 2% y vegetación escasa. Cuenta con todos los servicios urbanos: transporte, vías de comunicación, alumbrado público, luz, teléfono, agua potable, alcantarillado y drenaje. Por otro lado el entorno urbano se compone principalmente de edificios gubernamentales, habitacionales y comerciales, y en cuanto al equipamiento cuenta con puentes peatonales, paradas de autobuses, camellones y áreas verdes y deportivas. Sin embargo, carece de vistas agradables y por estar ubicado en un cruce importante de vialidades el ruido contamina el ambiente.



UBICACIÓN



CLZ. DE LA VIRGEN



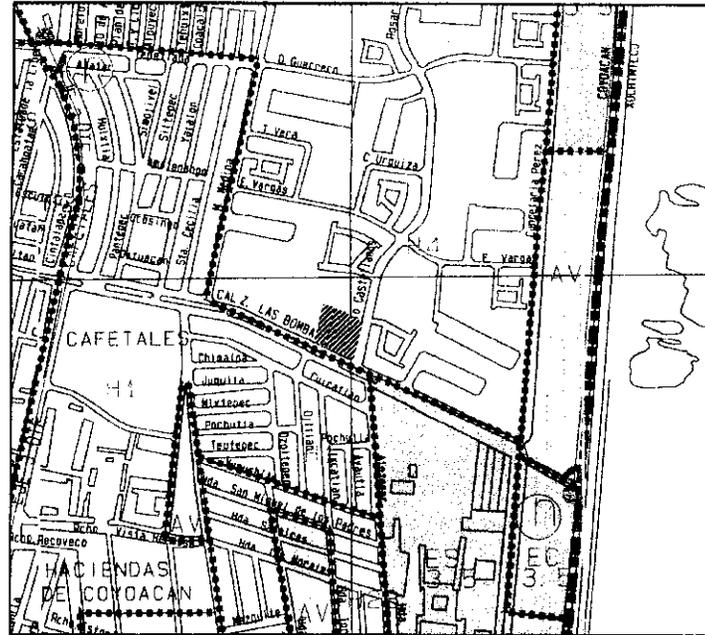
EJE 2 OTE

**Propuesta de Terreno II**

Se localiza al sur este de la delegación Coyoacán, en la esquina formada por calzada de las Bombas y la calle de Rosario Castellanos, en la colonia CTM Culhuacán. El lote es de forma rectangular de aproximadamente 6,400 m<sup>2</sup>. Tiene una pendiente del 2% y no existe vegetación. Cuenta con todos los servicios urbanos: transporte, vías de comunicación, alumbrado público, luz, teléfono, agua potable, alcantarillado y drenaje. Por otro lado el entorno urbano se compone principalmente de edificios habitacionales y comerciales. En cuanto al equipamiento, cuenta con paradas de autobús y trolebús, camellones, áreas verdes y deportivas. El inconveniente de este terreno es que en la calle de Rosario Castellanos se encuentra un paradero de trolebuses y enfrente un taller de autobuses, el ruido que provocan estos lugares es muy nocivo para el tipo de proyecto que realizaremos.



UBICACIÓN



CLZ. DE LAS BOMBAS



C. ROSARIO CASTELLANOS

**Propuesta de Terreno III**

Este terreno tiene dos frentes uno al norte, C. Candelaria Pérez, y otro al sur, la avenida Canal Nacional, teniendo colindancias al este y al oeste, en la colonia CTM Culhuacán. El lote es de forma rectangular de aproximadamente 12.500 m<sup>2</sup>. Tiene una pendiente del 2% y donde existe un pequeño campo de fútbol. Cuenta con todos los servicios urbanos: transporte, vías de comunicación, alumbrado público, luz, teléfono, agua potable, alcantarillado y drenaje. Por otro lado, el entorno urbano se compone principalmente de edificios habitacionales y de servicios como son escuelas, deportivos, centros de salud, etc. En cuanto al equipamiento, cuenta con paradas de autobuses y peseros, camellones, áreas verdes y deportivas. Este lote cuenta con una vista formidable al parque ecológico de Xochimilco, que se encuentra al otro lado de la avenida Canal Nacional, y a pesar de estar en avenida el ruido no es molesto.



UBICACIÓN



**Valoración de las Propuestas**

Partiendo de la propuesta de tres terrenos con características similares, como son: dimensiones, ubicación y servicios, se realizó un análisis de los requerimientos necesarios para este proyecto. La siguiente tabla comparativa muestra el resumen del análisis de las tres opciones, la información se recolectó en campo, en el INEGI, la delegación de Coyoacán y otras fuentes complementarias.

No.	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN			ALTERNATIVAS		
			VALOR	FACTOR DE PONDERACIÓN	I	II	III
ADMINISTRATIVOS Y DE GOBIERNO							
2.1.	USO DEL SUELO	NO PERMITIDO	1	10	10	20	30
		CONDICIONADO	2				
		USO PERMITIDO	3				
2.2.	TENENCIA O CONDICIONES DEL PREDIO	NO ESTA A VENTA	1	8	8	24	16
		POSIBLE TRATO	3				
		LOCALIZACION DEL DUEÑO	2				
2.3.	CARTA DE APOYO DELEGACIONAL	CONDICIONADO	2	8	16	8	24
		NO SE TIENE APOYO	1				
		SE TIENE APOYO	3				
2.4.	REGULARIDAD DEL PREDIO	IRREGULAR + 3 ANGULOS	1	5	5	10	15
		IRREGULAR 2-3 ANGULOS	2				
		REGULAR	3				
2.5.	PAISAJE URBANO	INCOMPLETO	2	8	16	8	24
		AUSTERO	1				
		COMPLETO	3				

No.	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN			ALTERNATIVAS		
			VALOR	FACTOR DE PONDERACIÓN	I	II	III
GENERALIDADES Y ADMINISTRATIVOS							
1.1.	SUPERFICIE DEL PREDIO	7,500 m	2	10	20	10	30
		6,400 m	1				
		15,500 m	3				
1.2.	COSTO POR METRO CUADRADO	MAS DE \$3,000.00	1	6	6	12	18
		DE \$2,000.00 A \$3,000.00	2				
		DE \$1,500.00 A \$2,000.00	3				
1.3.	PROBLEMÁTICA SOCIAL	EXISTE	1	6	6	18	12
		NO EXISTE	3				
		NEGOCIABLE	2				
1.4.	COLINDANCIAS DEL PREDIO	POSTERIOR	3	5	15	10	5
		A LOS LADOS EN ESQUINA	2				
		A LOS LADOS	1				
1.5.	UBICACIÓN DEL PREDIO	CABECERA DE LA MANZANA	3	4	12	8	4
		EN ESQUINA	2				
		AL CENTRO DE LA ACERA	1				
1.6.	PRESENCIA DE ZONAS VERDES Y/O RECREATIVAS. PARQUES O JARDINES	A 200 m	2	8	16	8	24
		A MÁS DE 200m	1				
		A MENOS DE 200 m	3				

No.	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN			ALTERNATIVAS		
SERVICIOS URBANOS			VALOR	FACTOR DE PONDERACIÓN	I	II	III
3.1.	VIALIDAD	PRIMARIA 4 CARRILES EN CADA SENTIDO	1	5	10	10	15
		PRIMARIA 3 CARRILES EN CADA SENTIDO	2				
		SECUNDARIA 2 CARRILES EN CADA SENTIDO	3				
3.2.	TRANSPORTE	SÓLO CAMIONES Y PESERAS	2	5	10	15	5
		SIN METRO. TODOS OTROS SI	3				
		SÓLO PESERAS	1				
No.	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN			ALTERNATIVAS		
MEDIO FÍSICO Y/O GEOGRÁFICO			VALOR	FACTOR DE PONDERACIÓN	I	II	III
4.1.	TOPOGRAFÍA	PENDIENTE 3 %	1	7	7	14	21
		PENDIENTE 2 %	2				
		LIGERA PENDIENTE	3				
4.2.	VEGETACIÓN	A MÁS DE 1000 m	1	5	5	10	15
		A 500 m	2				
		A 100 m	3				
<b>PUNTUACIÓN FINAL: LA ALTERNATIVA MÁS ALTA DE ESTOS PUNTOS ES LA ELEGIDA</b>					<b>126</b>	<b>186</b>	<b>209</b>

### **Conclusión**

Como se puede apreciar en la tabla anterior, podemos concluir que la opción III es la más conveniente de acuerdo a la puntuación final.

Cabe destacar que este terreno cumple de manera satisfactoria con las principales condicionante del proyecto, que ya se mencionaron, como son: la proporción, la ubicación, vistas, superficie del predio y uso de suelo, entre otras.

# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

## 1. Concepto

Hogar es el concepto que se maneja en cada espacio concebido en este proyecto. Por este motivo el proyecto de Casa Hogar para Ancianos, al que se refiere esta Tesis, ha procurado integrar un conjunto de actividades, en las que los usuarios se desenvuelvan en un medio ambiente amable, que los ayude a comprender que mientras vivan seguirán siendo parte de una familia.

El diseño corresponde a conceptos tradicionales de habitabilidad, confort y expresión formal. Los edificios que conforman el conjunto corresponden a un eje principal, el cual enfatiza la relación que existe entre ellos, si apreciamos el conjunto nos podemos dar cuenta que su funcionamiento es muy parecido al de una casa.

## **2. Memoria descriptiva**

El conjunto está compuesto por tres edificios comunicados entre sí, Gobierno-Servicios Médicos, Servicios Generales y Dormitorios. El acceso principal al conjunto por la av. Canal Nacional tiene una pequeña plaza y un estacionamiento con capacidad de 25 cajones, de los cuales 6 son para minusválidos.

Al ingresar al edificio nos encontramos con un vestíbulo con un módulo de control, una sala de espera y comunicación directa al área de gobierno, donde se ubican las oficinas administrativas, dirección, sala de juntas, voluntariado, trabajo social y sanitarios. Por otro lado tenemos el acceso inmediato al área médica, la cual funciona en torno a un patio interior con consultorios de atención, una zona de encamados para enfermos graves, terapia física y servicios complementarios. Al área médica cuenta también con un acceso de servicio para doctores y empleados.

En el acceso de servicio existe una caseta de control con comunicación directa al estacionamiento para empleados, al área de servicios médicos, al patio de maniobras y al edificio de servicios generales.

Del vestíbulo se accede a través de un andador pergolado al edificio de servicios generales, que contiene talleres ocupacionales, auditorio, salón de juegos y cantos, comedor y comedor de empleados, estos últimos tienen vista al jardín principal. En este edificio se albergan también los servicios como son: baños y vestidores de empleados, almacén, cuartos de mantenimiento, lavandería y cocina. El abastecimiento se realiza por el patio de maniobras.

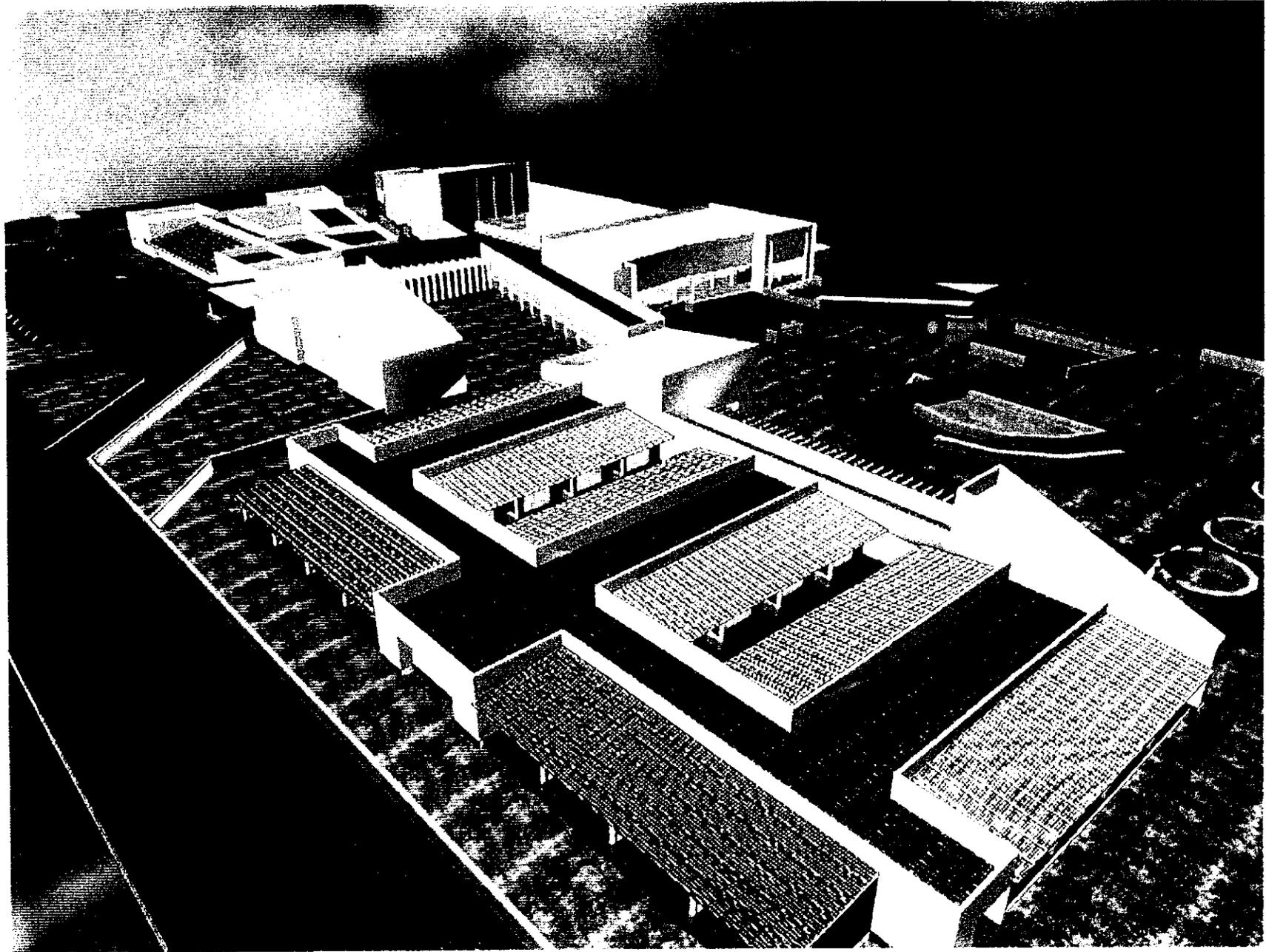
El acceso a los dormitorios es a través de un pasillo del edificio de servicios generales, con vista a un jardín interior, llegamos al vestíbulo con un módulo de control y una sala de estar, los dormitorios, con capacidad de 64 camas, cada uno con 2 camas, baño completo, closet, terraza con vista al jardín y orientación sur, oriente y poniente. Del vestíbulo podemos salir al jardín principal pasando por una terraza pergolada.

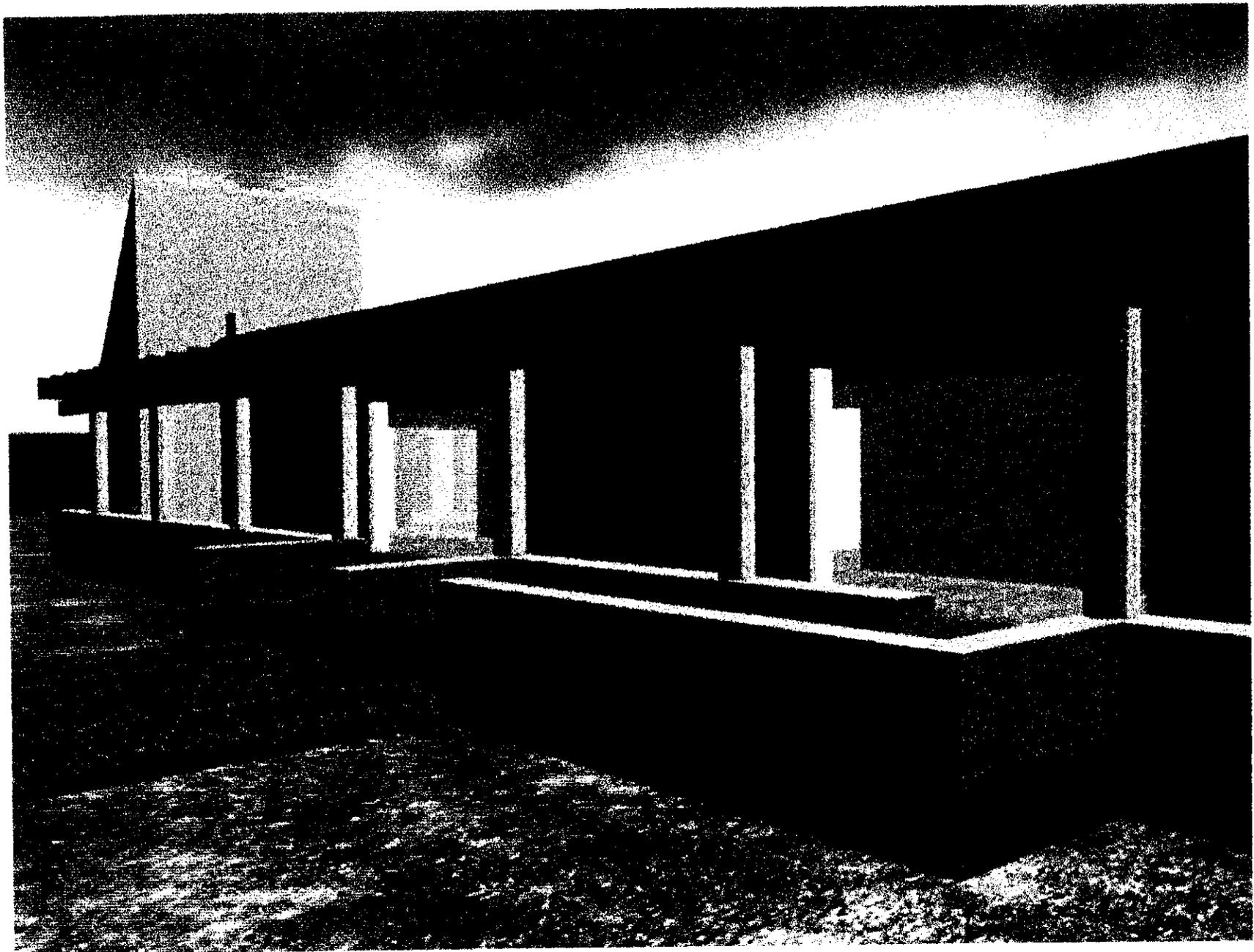
El jardín principal está integrado de andadores, jardineras, árboles, capilla, y huerto.

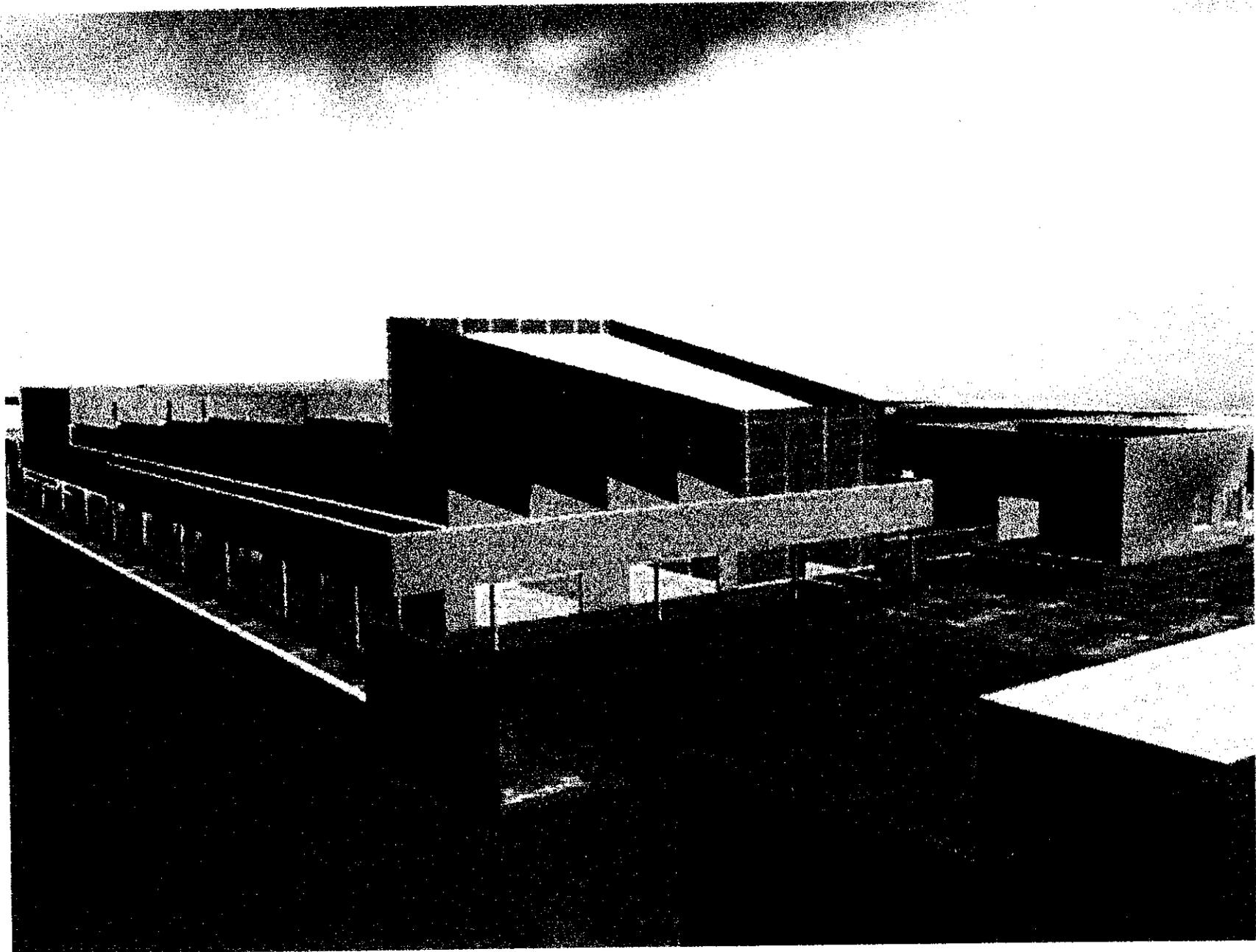
### 3. Planos arquitectónicos

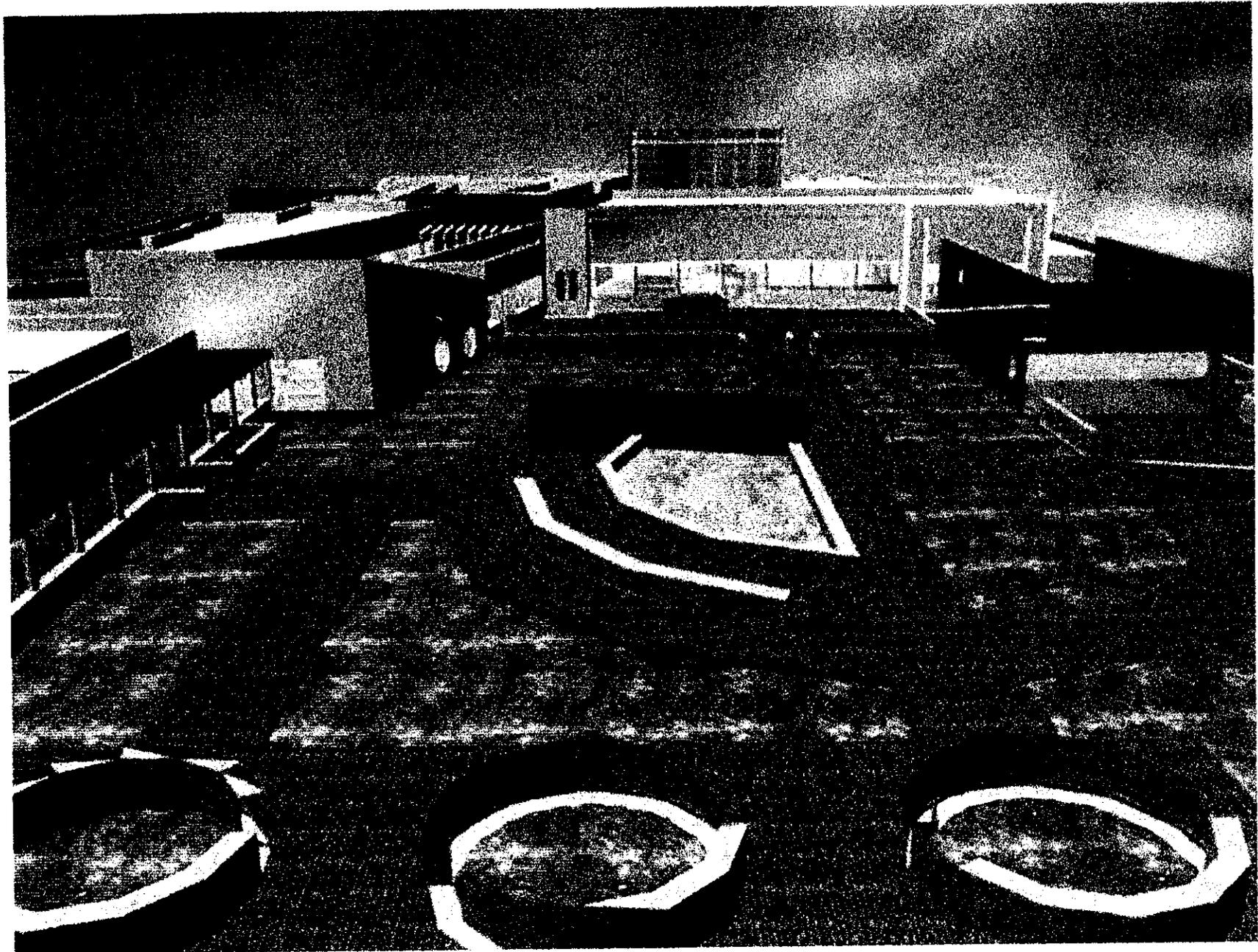
#### Perspectiva

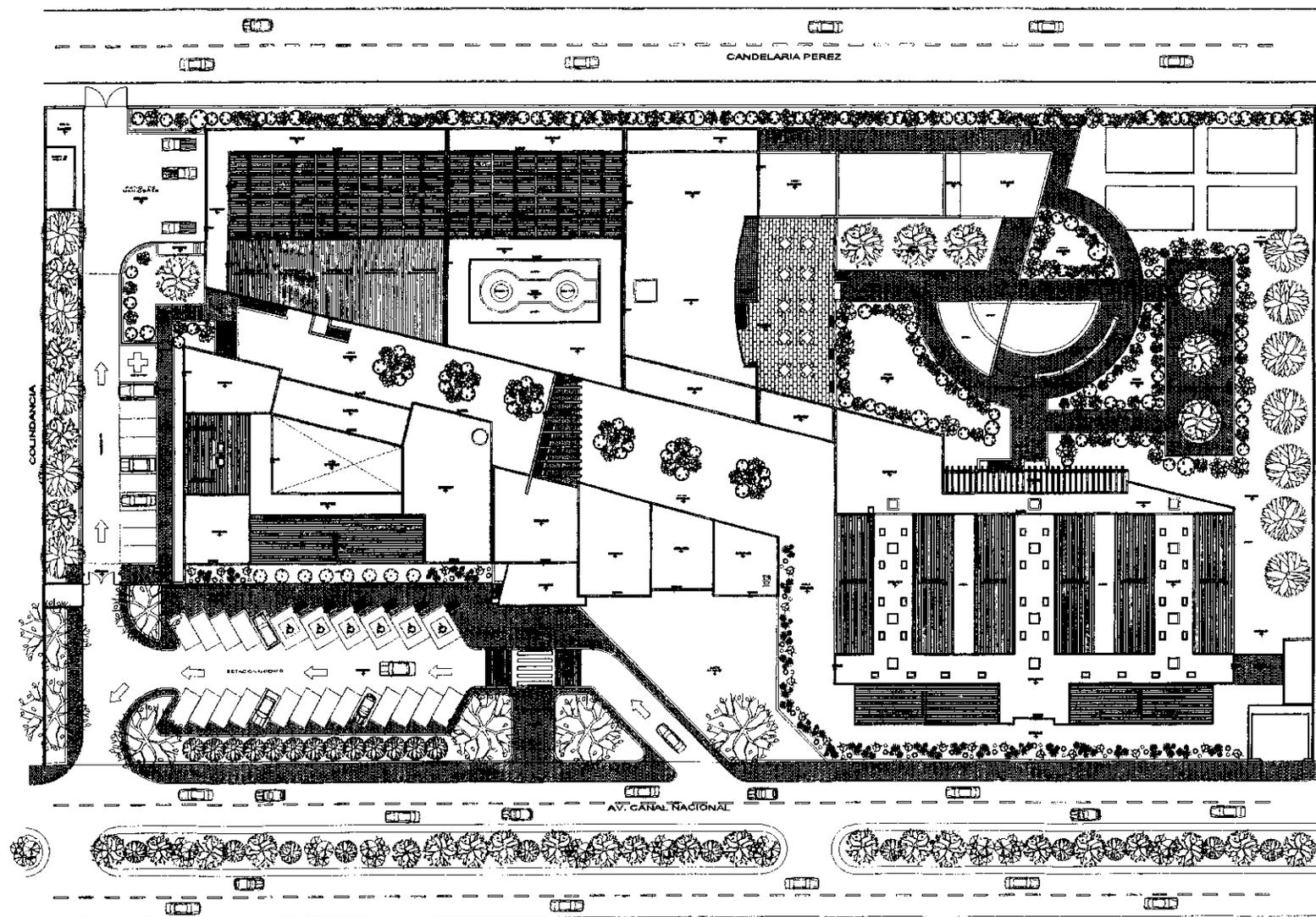
PC-01	Planta de Conjunto
TP-01	Plano Topográfico
TR-01	Planta de Trazo
AR-01	Planta Arquitectónica de Conjunto
AR-02	Planta Arquitectónica Servicios Médicos y Administración
AR-03	Cortes y Fachadas Servicios Médicos y Administración
AR-04	Planta Arquitectónica Servicios Generales
AR-05	Fachadas Servicios Generales
AR-06	Cortes Servicios Generales
AR-07	Planta Arquitectónica Dormitorios
AR-08	Planta Azoteas Dormitorios
AR-09	Fachadas Dormitorios
AR-10	Cortes dormitorios
AR-11	Corte por Fachada Dormitorios







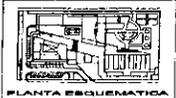




PLANTA ARQUITECTONICA



TALLER FEDERADO MARIBOL



PLANTA ESQUEMATICA

ESPECIFICACIONES

CASA HOGAR  
PARA LA DEPENDENCIA  
EN COYOACAN

RESUMEN DE

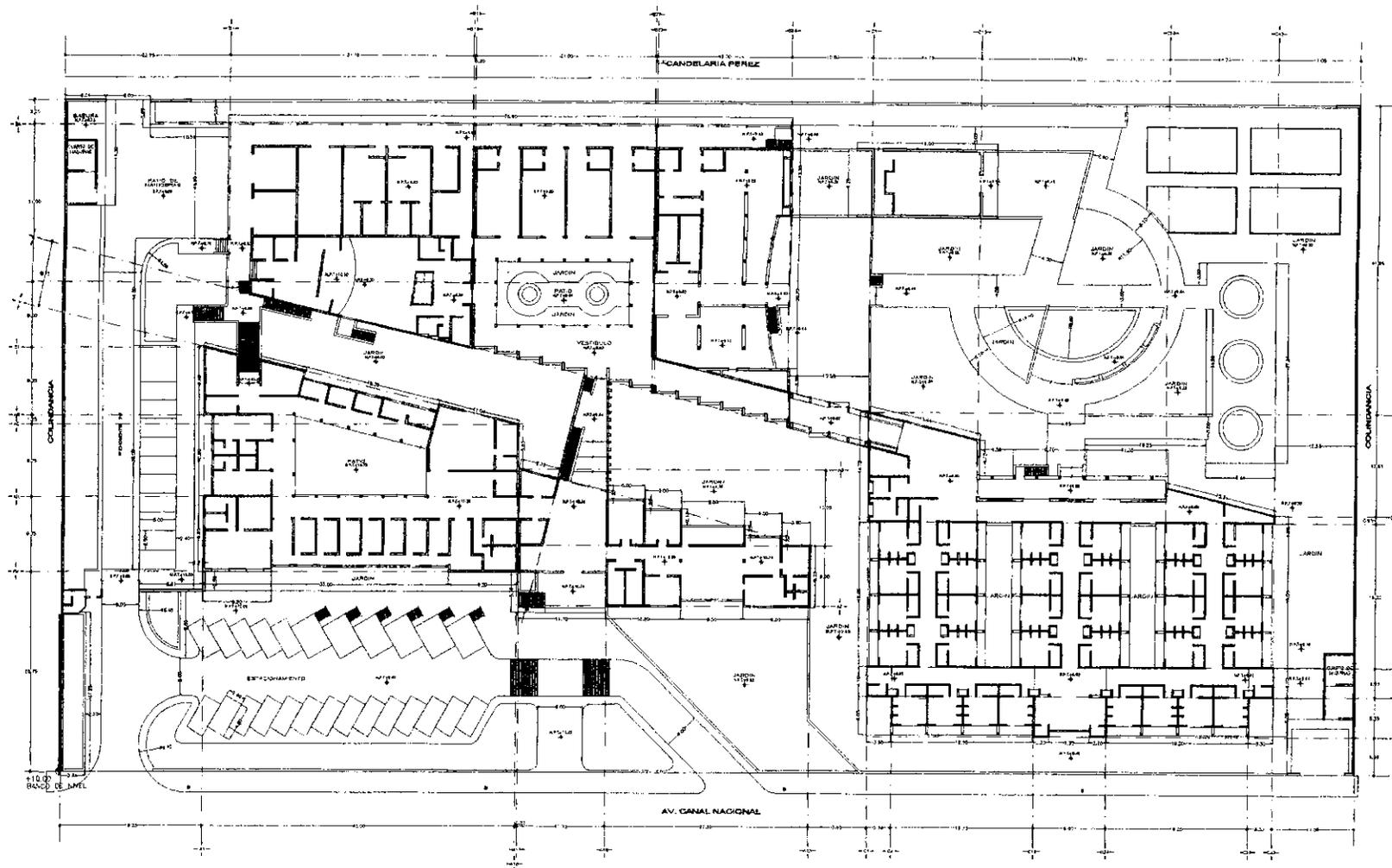
ASPECTOS:  
1. TIPO DE OBRA: CASA HOGAR  
2. UBICACION: COYOACAN, D.F.  
3. CLIENTE: DIF

PROYECTO:  
CANTONAL

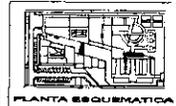
ADITIVOS:  
CANTONAL

PC-01

FECHA:  
1980



TALLER FEDERICO MARISCAL



PLANTA ESQUEMATICA

ESPECIFICACIONES

CASA HOGAR  
PARA LA TERCERA EDAD  
EN COYOACAN

**SASUNOYURE**

PROYECTO  
C. P. DE OBRAS Y SERVICIOS  
C. P. DE OBRAS Y SERVICIOS  
C. P. DE OBRAS Y SERVICIOS

QUILLERMO LOPEZ FELIX

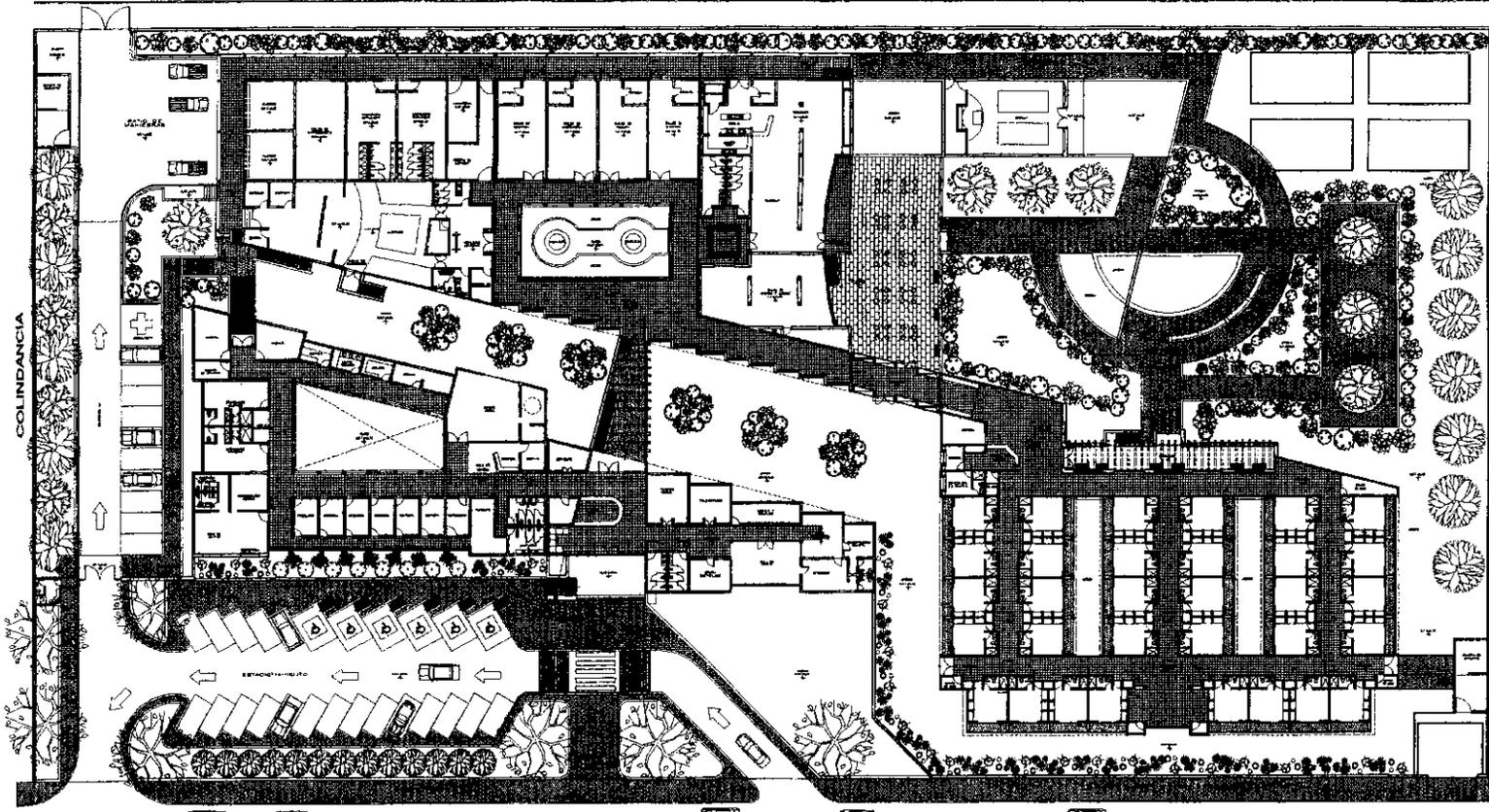
PLANTAS DE  
CONJUNTO

PROYECTO

TR-01

PROYECTO

CANDELARIA PEREZ



TALLER FEDERICO MARINOLA

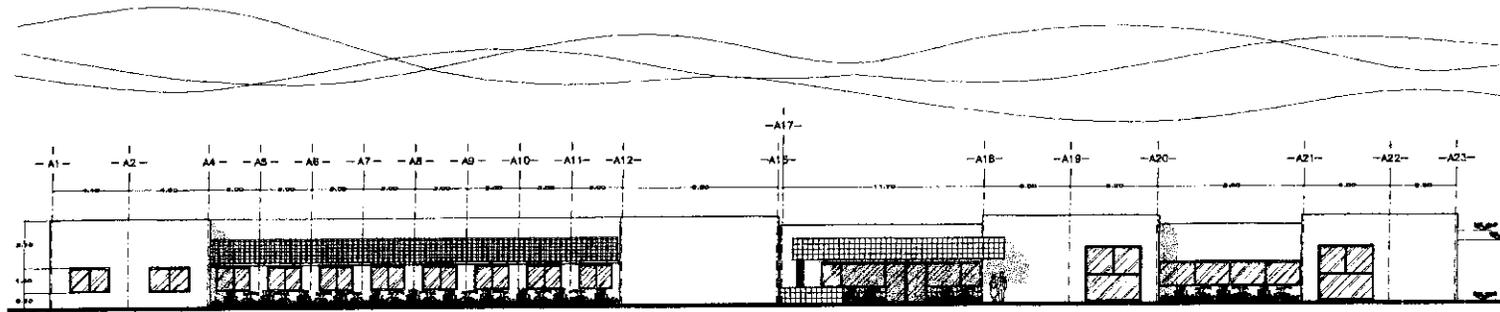


ESPECIFICACIONES

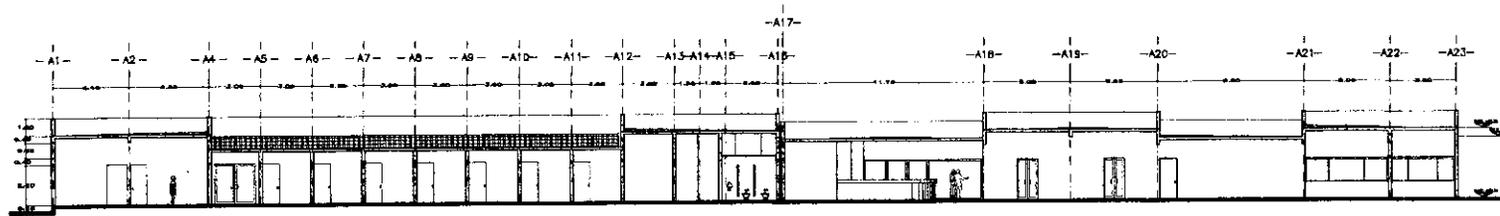
**CASA HOGAR  
PARA LA COOPERACION**  
**SAN JUAN, P.R.**  
 ARQUITECTONICA  
 FEDERICO MARINOLA  
 AV. CANAL NACIONAL, SAN JUAN, P.R.  
 QUILLEROS LOPEZ FELIX  
 ARQUITECTONICA  
 COLINDANCIA  
 ADTACION: 1980  
 ESCALA: 1/8" = 1'-0"  
 FECHA: 1980  
 # 210-888

AR-01

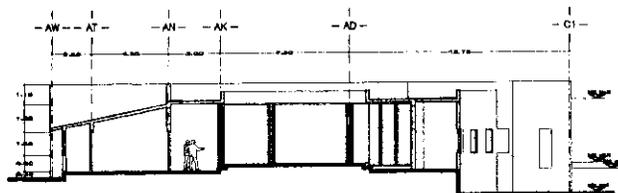




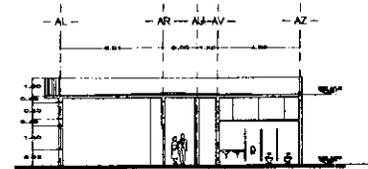
FACHADA SUR



CORTE AA-AA



CORTE AB-AB



CORTE AC-AC



TALLER PEDREGO MUNICIPAL



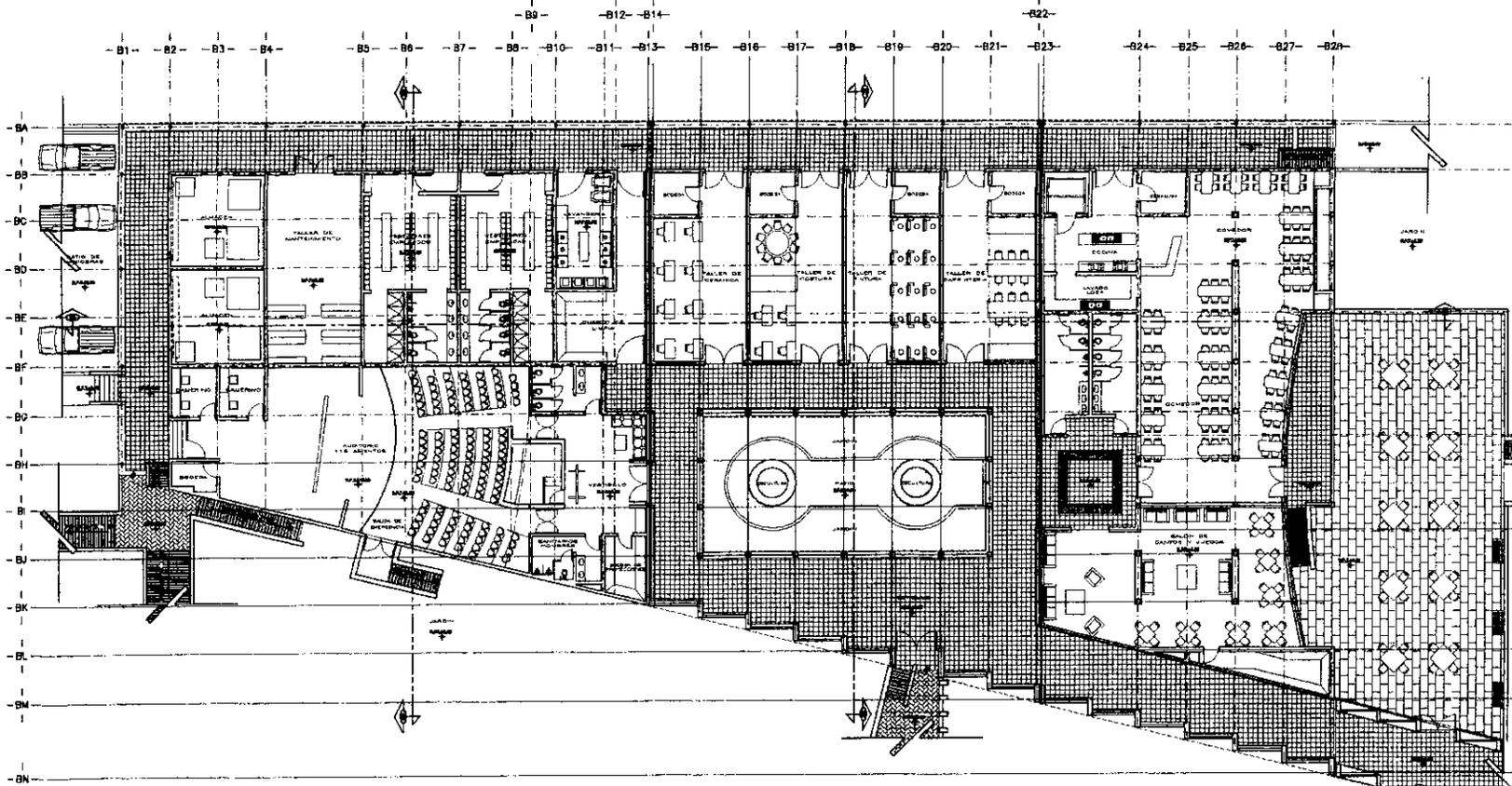
ESPECIFICACIONES

CASA HOGAR  
PARA LA DEPENDENCIA  
EN COYOACAN

ARQUITECTOS

EDUARDO LÓPEZ PELÁEZ

AR-03



SERVICIOS GENERALES



TALLER FEDERICO MARISCAL



PLANTA EQUIPAMIENTO

ESPECIFICACIONES

CASA HOGAR PARA LA VEJEZ EN COYOACAN

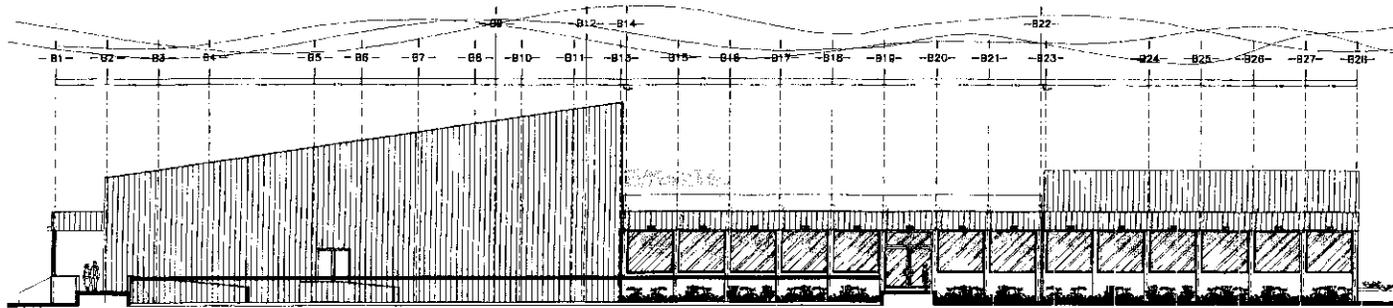
KASUNAS-05

ARQUITECTO:  
WILLIAM LÓPEZ FELIX

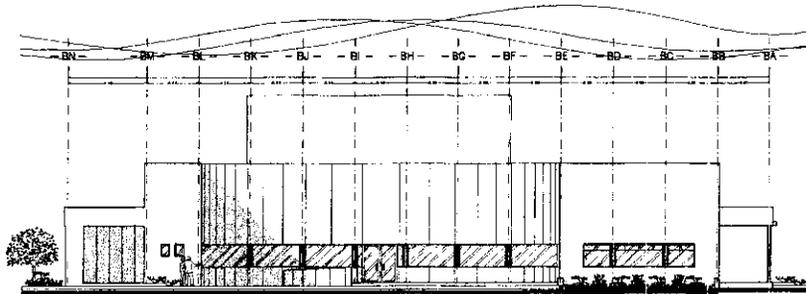
ARQUITECTÓNICA:  
SERVICIOS

ACOTACION:  
ESCALA: 1/100  
FECHA: 2 JUL 2005

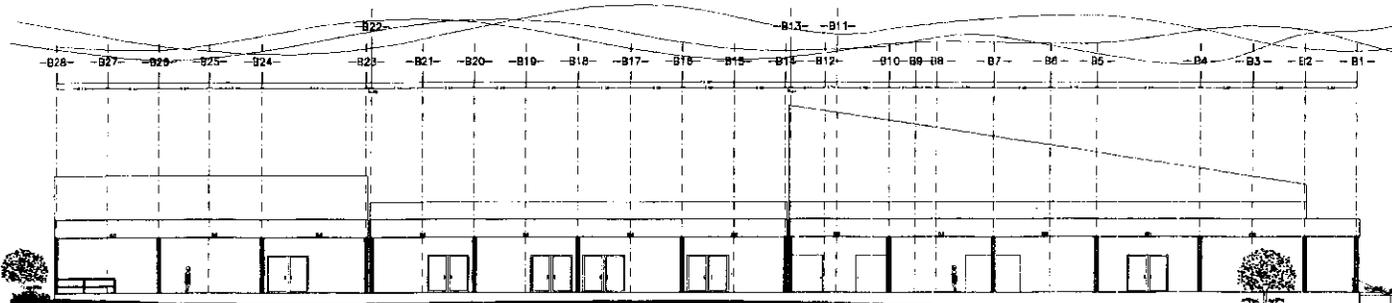
AR-04



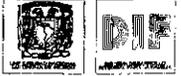
FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



FACHADA NORTE



TALLER FEDERICO MARINONI



PLANTA ESQUEMATICA

ESPECIFICACIONES

CASA HOGAR  
PARA LA TERCERA EDAD  
EN COYOACAN

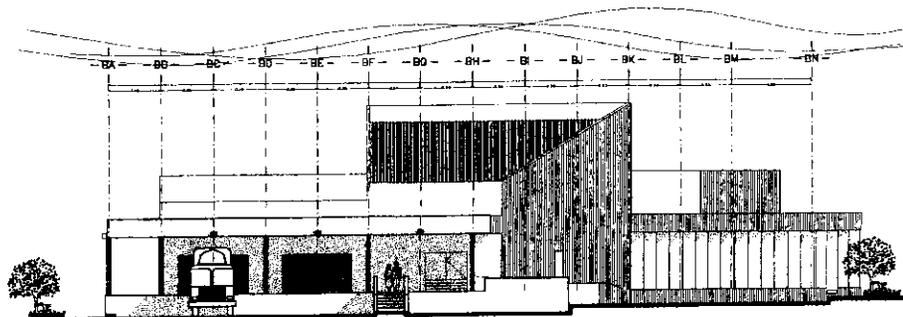
FABRINOS UR

ARQUITECTOS  
G. DE LA ROSA Y GARCIA ROSA  
Y G. DE LA ROSA Y GARCIA ROSA  
POR INTERMEDIOS DE  
GILBERTO LOPEZ FELIX

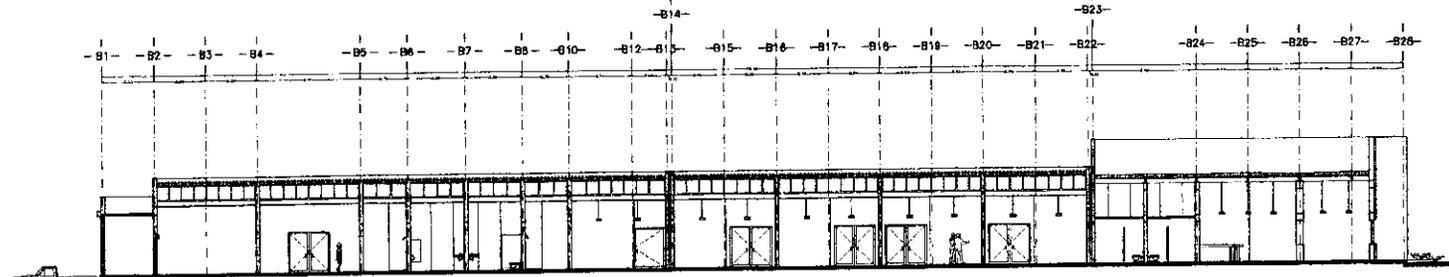
FACHADAS  
ARQUITECTONICAS  
DE FABRINOS UR

ADAPTACION  
SERIAL: 1100  
FECHA: 2 JULIO 2000

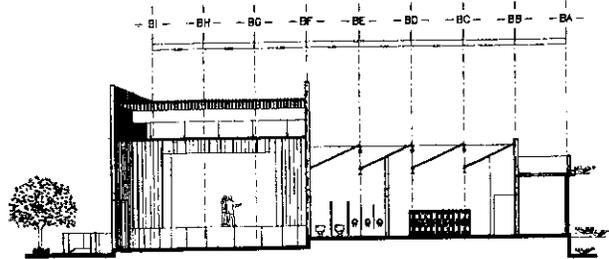
AR-05



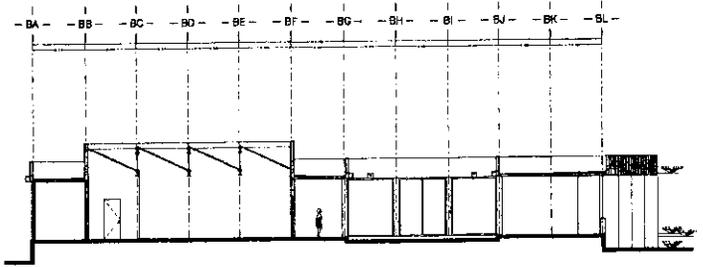
FACHADA PONIENTE



CORTE BA-BA



CORTE BB-BB



CORTE BC-BC



TALLER FERRERIO MARISCAL



REPRODUCCIONES

CASA HOGAR EN COPACABANA

SERVICIOS DE ARQUITECTURA

ASOCIADOS: E. M. DE ROSAS & JUAN CARLOS S. DE ROSAS

BULLERINO LOPEZ FELIX

FACHADA Y SECTORES ARQUITECTONICOS

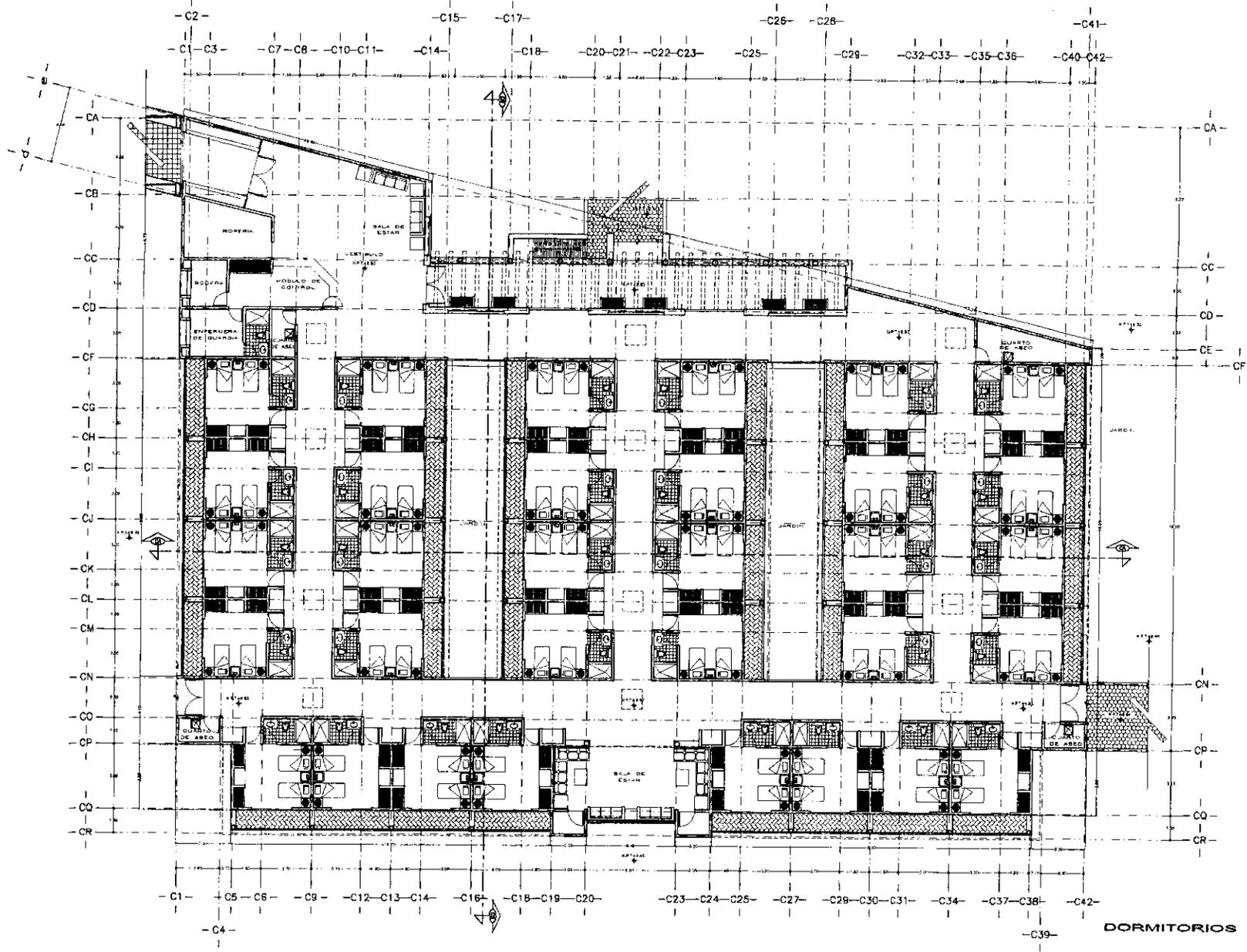
SEVAGUE

AUTORIDAD: ENDA

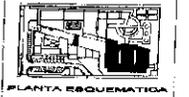
ESCALA: 1:100

FECHA: 8 JUN 2000

AR-06



TALLER FEDERICO MARISCAL



PLANTA ESQUEMATICA

ESPECIFICACIONES

CASA HOGAR  
PARA LA TERCERA EDAD  
EN COYOACAN

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

ASISTENTE SOCIAL Y SERVICIO SOCIAL  
M. C. M. G. GARCIA GONZALEZ  
AV. SIERRA NEGRITA S/N  
Coyoacan, D.F.

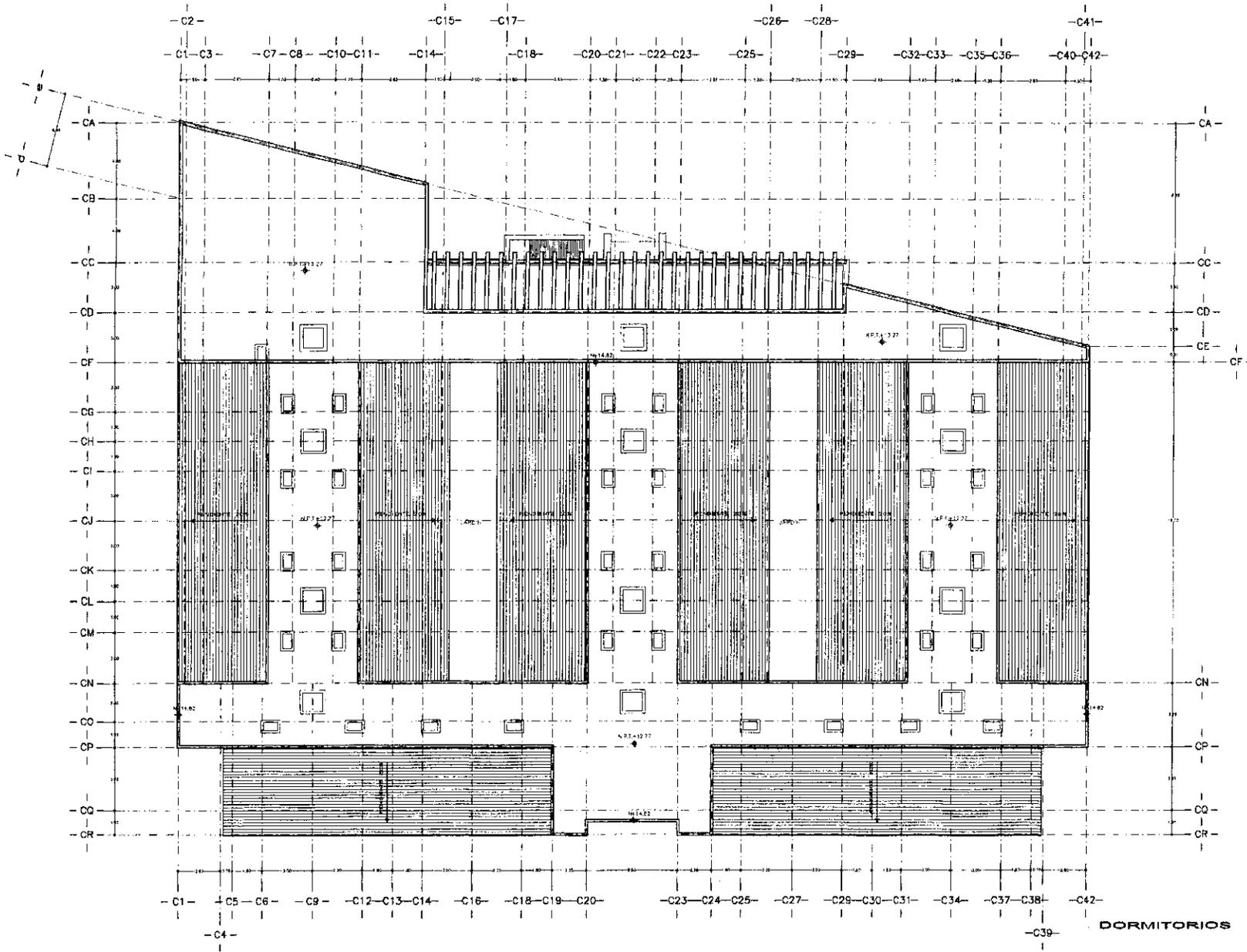
GUILLERMO LOPEZ FEJER  
ARQUITECTO

PROYECTO  
DORMITORIOS  
GENERALES

ACOTACIONES:  
ESCALA 1:100  
FECHA 15 JUL 1988

AR-07

DORMITORIOS





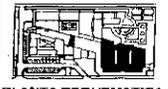
TALLER FEDERICO MARISCAL



DIF



NORTE



PLANTA ESQUEMATICA

ESPECIFICACIONES

**CASA HOGAR PARA LA TERCERA EDAD EN COYOACAN**

**ASUNTOS JUA**

ABORDAR: HERRERA & SUAREZ  
 S. DE C.V. AV. CALLES 1000 N. 20  
 COL. GUADALUPE PUEBLO, CDMX

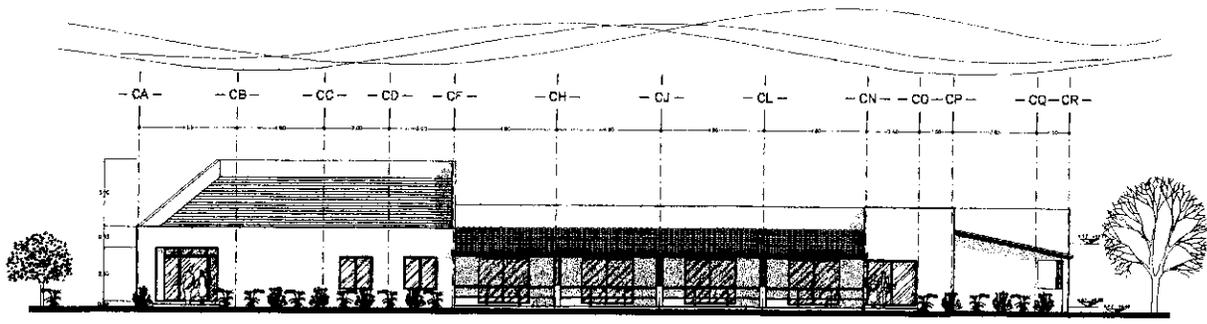
WALTER LOPEZ FELIX

PLANTA DE  
**CASA DE**  
**OSERVACION**

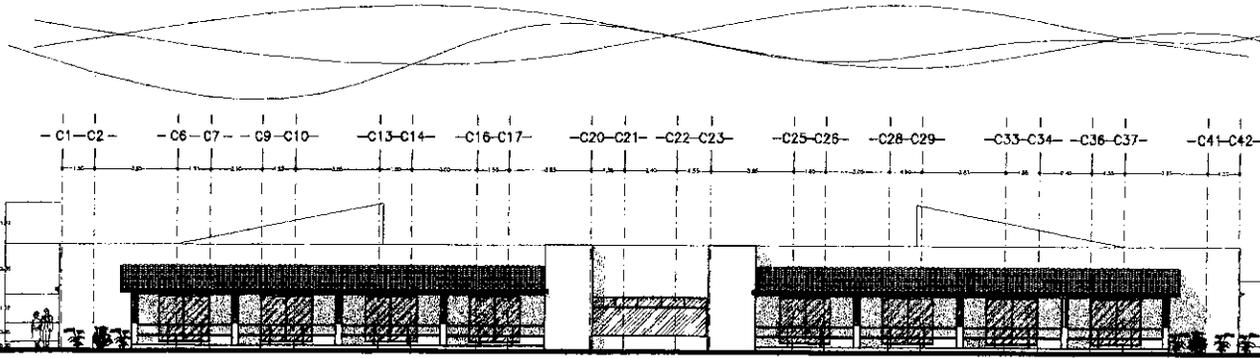
ASISTENTE: **AR-08**

ESCALA: 1:100  
 FECHA: 2 de mayo 2008

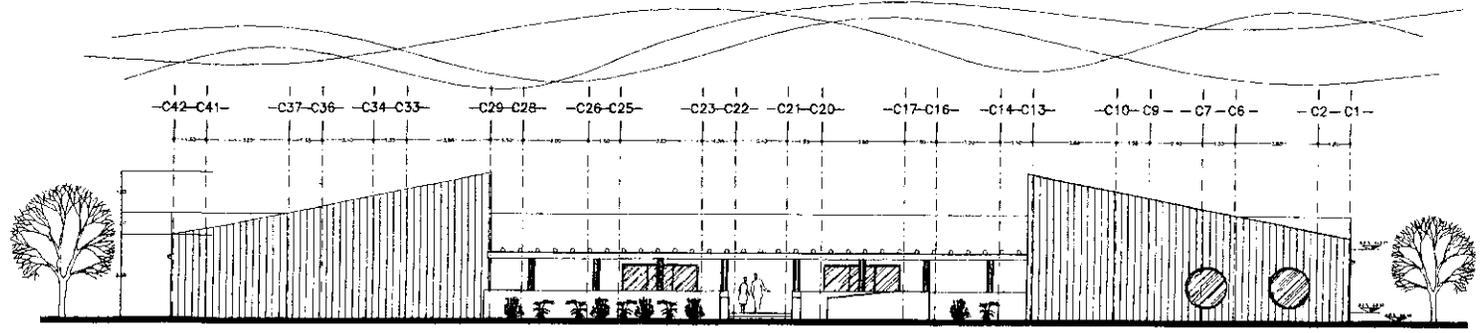
DORMITORIOS



FACHADA PONIENTE



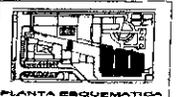
FACHADA SUR



FACHADA NORTE



TALLER FEDERICO MARINICAL



ESPECIFICACIONES

CASA HOGAR PARA LA VEJEZ EN CUBYACAN

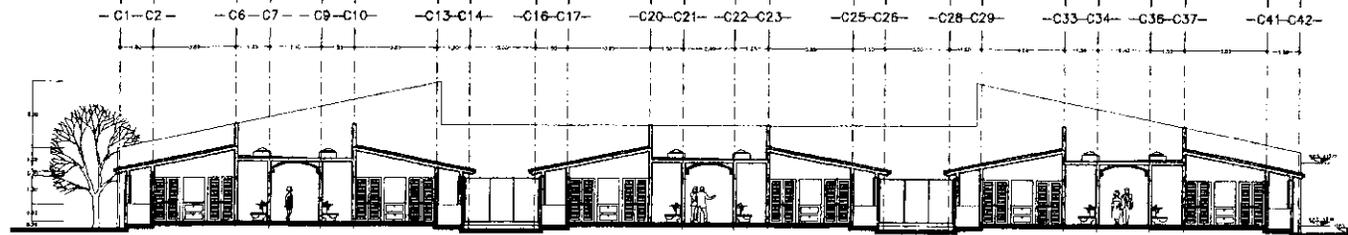
TASUNTER-UR5

ARQUITECTOS: RAFAEL A. RAMÍREZ & MARCO ANTONIO  
 S. DE C.V. CUBA Y CUBA S. DE C.V.  
 CALLE SAN JUAN DE LOS RIOS 1000  
 CUBA, B.C.S. 45000

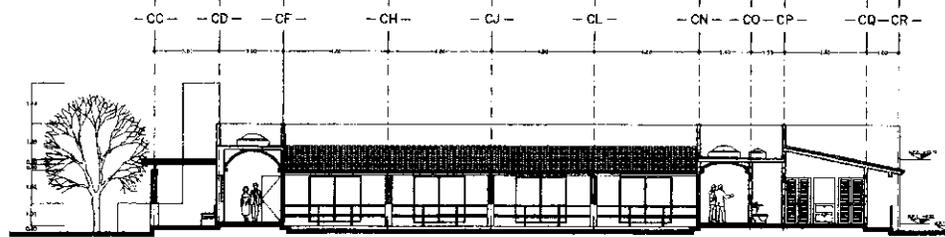
GUILLEN LOPEZ FELIX  
 FACHADAS  
 ARQUITECTONICAS  
 DOMINICANAS  
 "GENUINETE"

ADAPTACION: FELIX  
 ESCALA: 1/500  
 FECHA: 8 ABR 2007

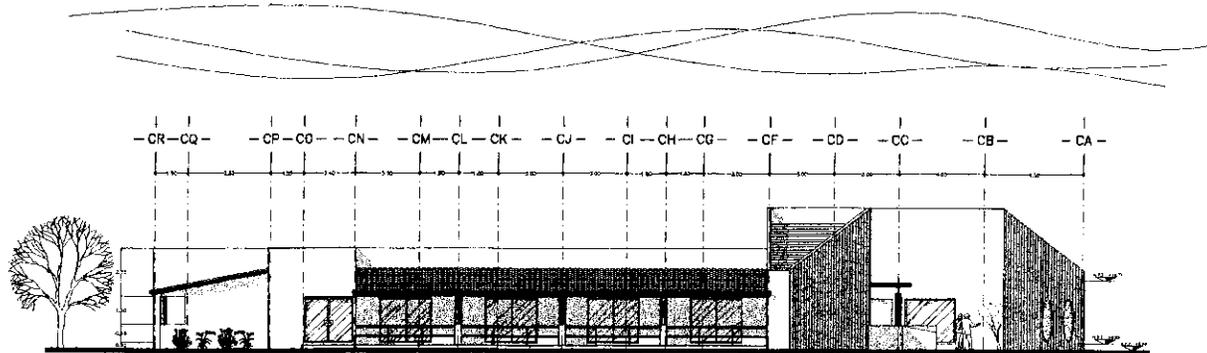
AR-09



CORTE CA-CA



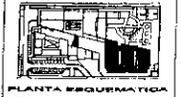
CORTE CB-CB



FACHADA ORIENTE



TALLER FEDERICO MARISGAL



ESPECIFICACIONES

PARA LICITACION  
PARA LA UNIVERSIDAD  
EN COYOACAN

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

ASISTENTE  
D. EN PL. MEXICO D. D. DISEÑO Y CONSTRUCCION  
D. EN PL. MEXICO D. D. DISEÑO Y CONSTRUCCION  
D. EN PL. MEXICO D. D. DISEÑO Y CONSTRUCCION

GUILLEMO LOPEZ PEJUN

COORDINADOR GENERAL  
DISEÑO Y CONSTRUCCION  
GENERAL

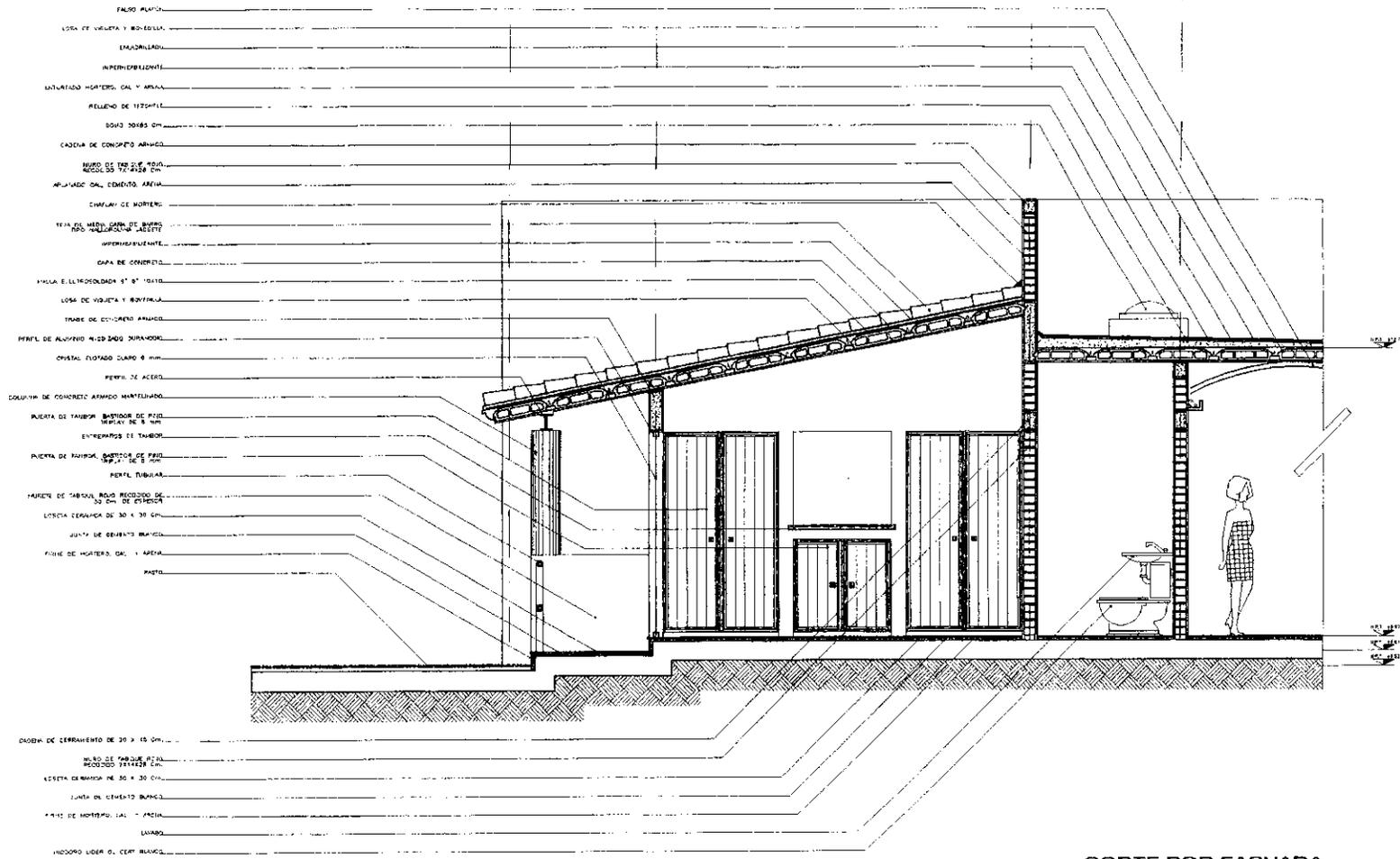
ASISTENTE

PROYECTO

FECHA

AR-10

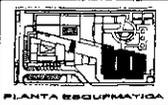
-CR-      -CQ-      -CP-      -CO-



CORTE POR FACHADA



TALLER FREDERICO MARINICAL



ESPECIFICACIONES

**CASA HOGAR PARA LA VEJEZ EN COYOACAN**

**ASOCIACION DE PERSONAS EN VEJEZ DE COYOACAN**

ASOCIACION DE PERSONAS EN VEJEZ DE COYOACAN  
 C. P. 04500, CALLE DE LOS RIOS Y CALLE DE LOS RIOS, COYOACAN, D.F.

QUILLERMO LOPEZ FELIX

**CORTE POR FACHADA**

**CONSTRUCCIONES**

ARQUITECTURA

ESCALA: 1:50

FECHA: 8 MAR 2000

**AR-11**

#### **4. Resistencia del terreno**

Con base a los registros de datos básicos de los estudios de Mecánica de Suelos en el Distrito Federal, realizados por la Dirección General de Obras Públicas y con el apoyo de las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones del Distrito federal, se estima que el terreno, objeto del proyecto, se encuentra dentro de la zona III, compuesta por una estratigrafía prácticamente uniforme constituida por gravas – arenas y en la parte superior cubierta por una capa de arcilla – arenosa, la profundidad promedio de los sondeos en los alrededores del predio fue de 3.50 m, el nivel freático se encuentra de 1.50 a 2.00 metros de profundidad y el terreno firme se localiza a 3.50 metros con una resistencia de 4 a 6 tn/m<sup>2</sup>.

#### **5. Criterio estructural**

Es importante mencionar, que las partes que conforman el proyecto, área administrativa, área clínica, áreas comunes, área de terapia ocupacional, área habitacional y el área de servicios tienen distintas características como son su función, dimensionamiento y alturas, que los conforman, generando edificios estructuralmente independientes, pero unidos entre sí por juntas constructivas.

Todos los ejes de la estructura se trazarán y verificarán empleando tanto en la localización horizontal como en la vertical los aparatos que se requieran para satisfacer las tolerancias que en éstas especificaciones se marcan. No se permitirá el colado de ningún miembro estructural si no se ha verificado su dirección, localización y orientación, así como su refuerzo.

Para lograr un trazo continuo y preciso en todos estos elementos, se verificará en cada uno su verticalidad e inclinación respectiva referida a la cimentación.

La dirección de la obra establecerá el banco de nivel con el objeto de respetar los indicados en los planos respectivos y se harán las anotaciones correspondientes en la bitácora.

Con el fin de obtener una superficie de desplante uniforme se colocará una plantilla de concreto con una resistencia de  $f_c=100\text{kg} / \text{CM}^2$  sobre la capa resistente del terreno.

Sobre la superficie excavada exactamente en el lugar donde desplanta la cimentación y después de limpiar perfectamente, se extiende la plantilla de concreto con un espesor de 5cm. El ancho de la plantilla de concreto deberá ser 10 cm. más grande en cada lado, que el de las dimensiones de la zapata, o sea en su superficie de contacto con ella.

El entrepiso será a base de viguetas pretensadas y bovedillas vibro-comprimidas de concreto ligero con una capa de compresión con las resistencias y peraltes indicados en los planos de cálculo, a base de losa reticular y a base de losa maciza de concreto armado ( ver planos estructurales).

El tabique que se use deberá ser de barro rojo recocido y de 7x14x28 cm. de medidas teóricas, color rojo oscuro, se desecharán las piezas de color extremadamente claro que indique cocción insuficiente. Los muros deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. No deberán tener desplomes ni desviaciones en su alineamiento.
2. Se construirán previendo las instalaciones que se alojen en ellos. No se aceptará que se ranuren horizontalmente los muros de carga con espesor de 14 cm. o menores.
3. Se dejarán dientes de amarre en las uniones a los castillos.
4. Las juntas tendrán un espesor no menor de 5 mm. ni mayor de 15 mm.

5. La horizontalidad y verticalidad de las hiladas deber chequearse cada tres hiladas como mínimo. Esta especificación se usará donde lo permita diseño estructural.

El diseñador estructural proyectará las cadenas y castillos que deben construirse, su localización, resistencia, sección y armado.

En muros de relleno o exteriores, en caso de no haberse proyectado en especial, se construirán de acuerdo con las indicaciones del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

No se permitirá en ningún caso descubrir armados de elementos estructurales para anclar fierro de castillos o cadenas. El asesor estructural será quien determine la forma de anclaje cuando ésta no haya sido prevista.

En todos los desplantes de muros de planta baja, sobre las cadenas de cimentación, se colocará un riego de emulsión asfáltica en frío hasta saturar de asfalto oxidado No.12, con rendimiento de 1.5 kg/m<sup>2</sup> por capa y una capa de fieltro asfáltico No. 15.

En planta baja, sobre terreno natural o relleno, se compactará la zona donde se construirá el piso, inmediatamente después se colocará una capa compactada de grava con materiales pétreos graduados con espesor mínimo de 8cm y resistencia de 200 kg/cm<sup>2</sup> fc. El acabado se hará a mano, con llana metálica esparciendo cemento en polvo a razón de 3 kg/m<sup>2</sup>. La distancia de maestras para indicar el nivel terminado no excederá de 2m, en dos direcciones perpendiculares entre sí.

En las losas planas se utilizará tezontle como material de relleno, que deberá estar seco y libre de cascajo o partículas extrañas. Se respetarán los niveles indicados en los planos de

azoteas y las pendientes se darán colocando antes maestras de nivelación. La compactación se hará con pisón de mano de 20 kg. Sobre el relleno se colocará una capa de mortero cemento, cal y arena 1:1:10 de 2.5cm. de espesor de manera que conserve la pendiente dada por el relleno y con una superficie plana para recibir enladrillado e impermeabilizante.

Sobre las cubiertas inclinadas y una vez que esté terminada la impermeabilización se colocará teja de media caña de barro. La colocación se hará de abajo hacia arriba checando en cada hilada su alineación con el borde de la losa utilizando hilos. La primera hilada volará 7 centímetros a partir del límite de la losa. El traslape entre hiladas nunca será menor a 5 cm. El despiece se hará cuidando que en los extremos de la losa la concavidad de la teja sea hacia abajo, de manera que abracen el perfil longitudinal de la losa.

**6. Planos estructurales**

ES-01	Planta de Cimentación Dormitorios
ES-02	Planta Baja Estructural Dormitorios
ES-03	Plano Detalles Estructurales



## **7. Criterio instalación eléctrica**

El objetivo es proporcionar la energía eléctrica necesaria, en óptimas condiciones a las diferentes zonas de zonas de la cual se conforma el edificio.

Las instalaciones eléctricas se diseñarán bajo 3 criterios fundamentales:

A).- Funcionalidad. Esto significa que las instalaciones se proyectaron en forma adecuada para los fines que requiere el uso de la energía eléctrica en el condominio. La instalación será diseñada procurando cumplir con lo siguiente:

- Confiabilidad. Garantizando la continuidad del servicio.
- Calidad. En los parámetros de la energía ( voltaje y frecuencia adecuados).
- Flexibilidad. Previendo cambios y aumentos.

B).-Seguridad. Las instalaciones se diseñarán en forma tal que cumplan cabalmente con las normas de seguridad vigentes, con el fin de preservar la integridad física de las personas que operan la instalación y daños tanto a ellos como a la construcción. En todo caso se recomienda observar estrictamente las Normas Oficiales Mexicanas ( NOM-001-SEMIP-1994 ), para las instalaciones eléctricas de la SEDE del 10 de Octubre de 1994.

C).- Economía. Se procurará diseñar las instalaciones en forma que no representen una inversión exorbitante en equipo y accesorios, ni una sangría grave por el pago excesivo de energía.

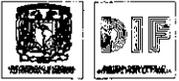
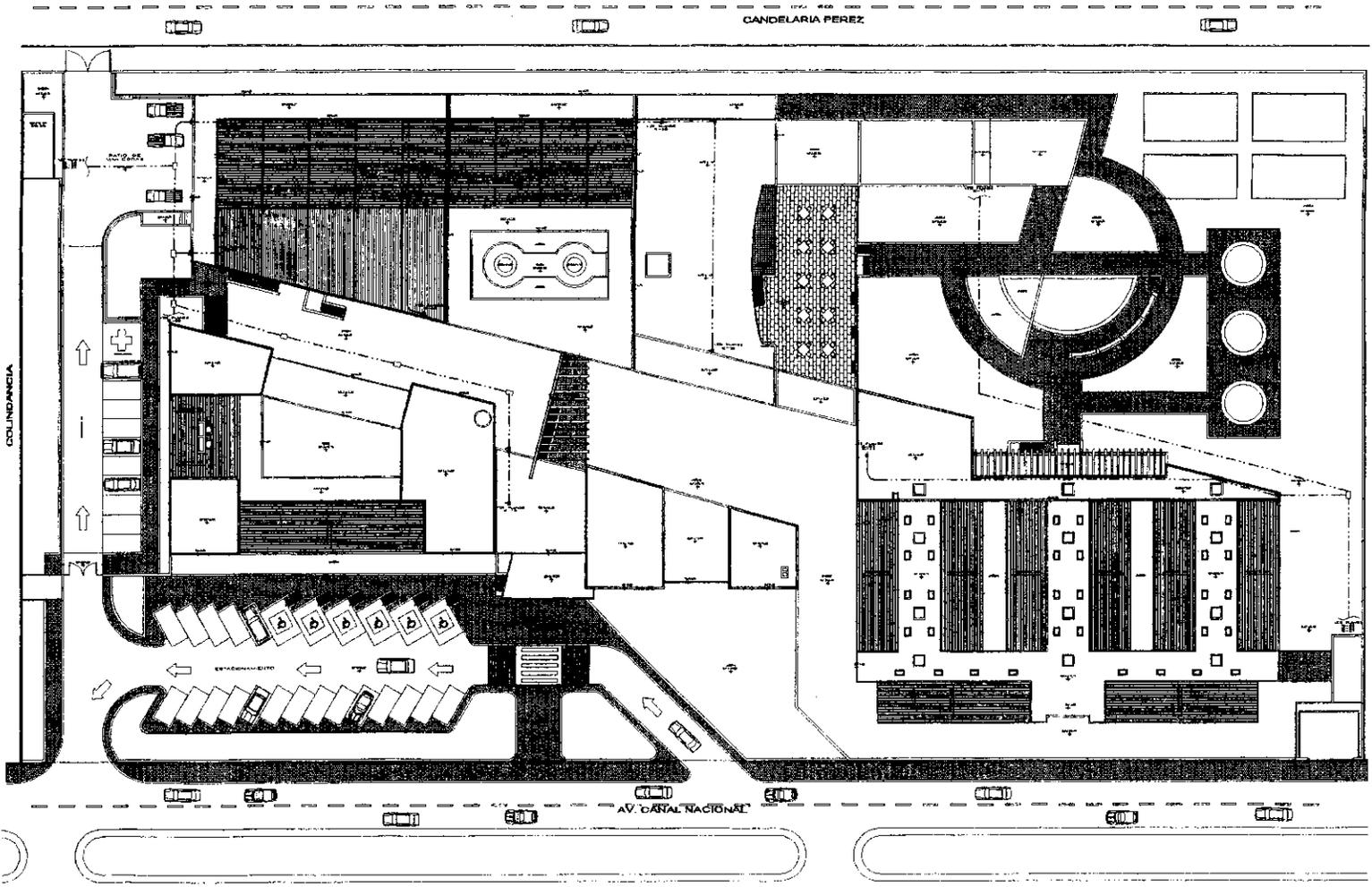
Para cumplir con lo anteriormente citado se contará con: La acometida de la cia. Suministradora, para dar el servicio en baja tensión requerido para las diferentes casas habitación y el área común que demanda el mismo conjunto.

La Cia. Suministradora pondrá una subestación 225 KVA., de la cual suministrara la energía eléctrica por medio de una red subterránea a todo el conjunto, y de la que llegara a los medidores para cada una de las casas así como para los servicios comunes del mismo. El voltaje de distribución de la red en baja tensión será 220-127 V., 3F-4H.

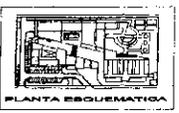
Todos los cálculos se desarrollarán considerando la potencia en volts-amperes (V.As), habiéndose aplicado factores de potencia correspondientes a las cargas.

**8. Planos Instalación eléctrica**

IE-01	Instalación Eléctrica Planta de Conjunto
IE-02	Instalación Eléctrica Planta Dormitorios
IE-03	Instalación Eléctrica Planta Dormitorios



TALLER PROFESIONAL MARIPON



PLANTA ESQUEMATICA

ESPECIFICACIONES

CASA HOGAR  
PARA LA DISCAPACIDAD  
EN COYACAN

**ASUNTA RE**

ARQUITECTO  
E. G. GARCIA S. GARCIA GONZALEZ  
E. G. GARCIA S. GARCIA GONZALEZ

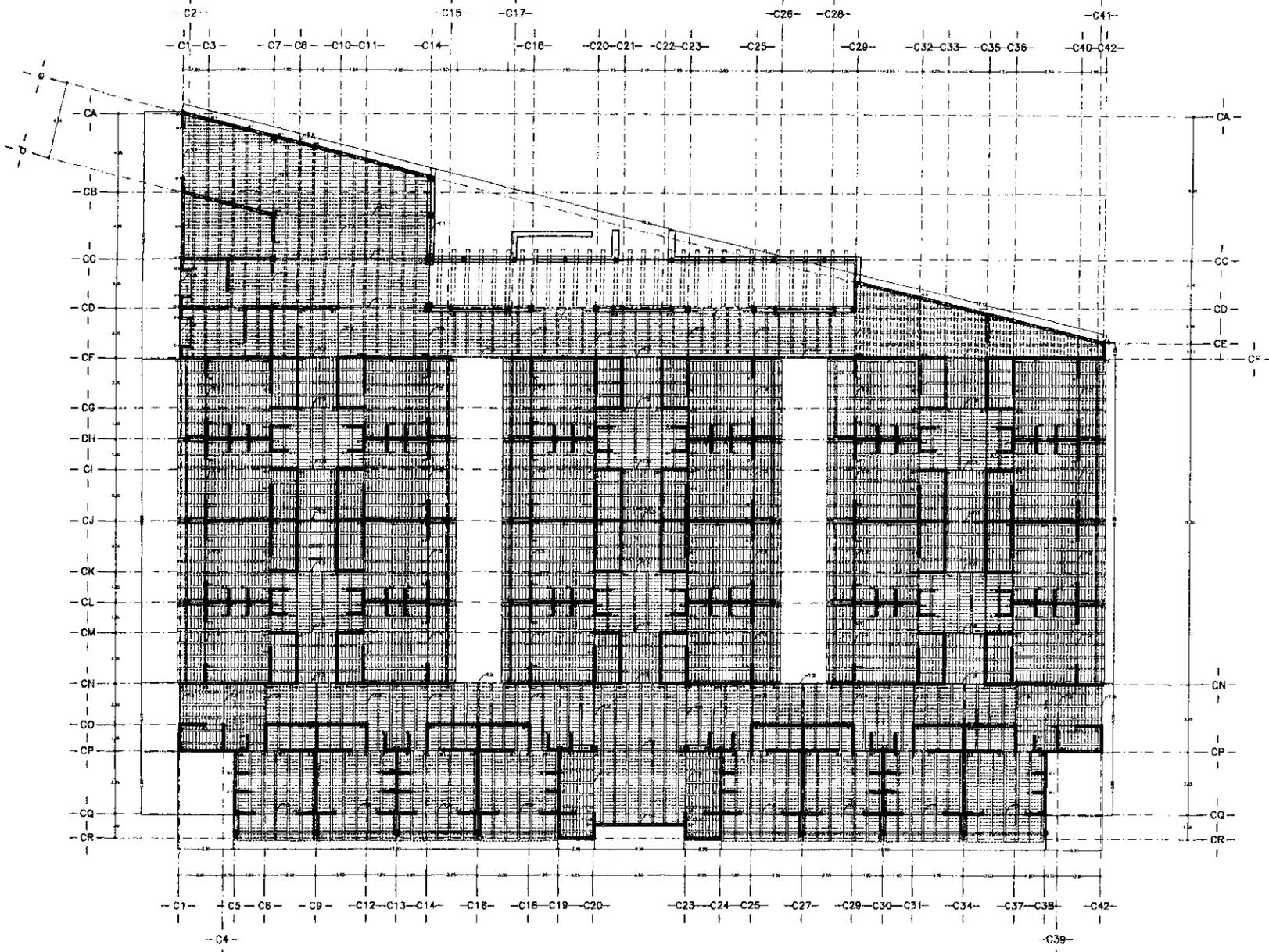
WILLERMO LOPEZ FELIX

INGENIERO

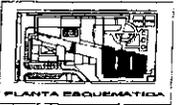
CONSTRUCCIONES

ADAPTACION  
Escala: 1:500  
Fecha: 1980

**IE-01**

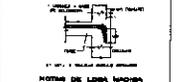


TALLER FEDERICO MARINICAL



**ESPECIFICACIONES**

**NOTAS GENERALES**  
 1. EL DISEÑO SE HA HECHO EN BASE A LA PLANTA DE REFERENCIA QUE SE ENVIÓ.  
 2. SE HA CONSIDERADO UN ESPESOR DE PARED DE 20 CM.  
 3. SE HA CONSIDERADO UN ESPESOR DE LOSA DE 12 CM.  
 4. SE HA CONSIDERADO UN ESPESOR DE LOSA DE 10 CM. EN LOS PASADIZOS Y EN LAS PLANTAS DE SERVIDORES.  
 5. SE HA CONSIDERADO UN ESPESOR DE LOSA DE 8 CM. EN LAS PLANTAS DE SERVIDORES.  
 6. SE HA CONSIDERADO UN ESPESOR DE LOSA DE 6 CM. EN LAS PLANTAS DE SERVIDORES.  
 7. SE HA CONSIDERADO UN ESPESOR DE LOSA DE 4 CM. EN LAS PLANTAS DE SERVIDORES.  
 8. SE HA CONSIDERADO UN ESPESOR DE LOSA DE 2 CM. EN LAS PLANTAS DE SERVIDORES.



**NOTAS DE LÍNEA IMPRESA**  
 1. LINEAS FINAS: 0.5 mm.  
 2. LINEAS MEDIANAS: 1 mm.  
 3. LINEAS GROSAS: 2 mm.  
 4. LINEAS TRAZADAS: 0.2 mm.

**LEYENDA DE SIMBOLOS**  
 1. PARED: Línea gruesa.  
 2. LOSA: Línea gruesa con puntos.  
 3. PASADIZO: Línea gruesa con guiones.  
 4. SERVIDOR: Línea gruesa con triángulos.  
 5. PLANTA DE SERVIDORES: Línea gruesa con triángulos.  
 6. PLANTA DE SERVIDORES: Línea gruesa con triángulos.

**LEYENDA DE SIMBOLOS**  
 1. PARED: Línea gruesa.  
 2. LOSA: Línea gruesa con puntos.  
 3. PASADIZO: Línea gruesa con guiones.  
 4. SERVIDOR: Línea gruesa con triángulos.  
 5. PLANTA DE SERVIDORES: Línea gruesa con triángulos.  
 6. PLANTA DE SERVIDORES: Línea gruesa con triángulos.

TABLA DE RECORRIMIENTO	
RECORRIMIENTO	2 cm.

**PARA LA AUTORIDAD EN COYOACAN**  
**ASISTENTE DE ARQUITECTURA**

GUILLERMO LÓPEZ PEJLIK  
**ESTRUCTURAL**  
**CONSTRUCIONES**

ASISTENTE DE ARQUITECTURA  
 BOGOTÁ 1118  
 TELÉFONO 2 330 000

**ES-02**







### 9. Criterio Instalación hidráulica

**Agua fría.** El agua potable llega de la red general, pasando por la toma domiciliaria principal para llegar a la cisterna ubicada en debajo del cuarto de maquinas. De la cisterna el agua es distribuida hasta los servicios por medio de un sistema hidroneumático. La alimentación en los dormitorios llega de la directamente a los baños, cada baño tiene una válvula de control.

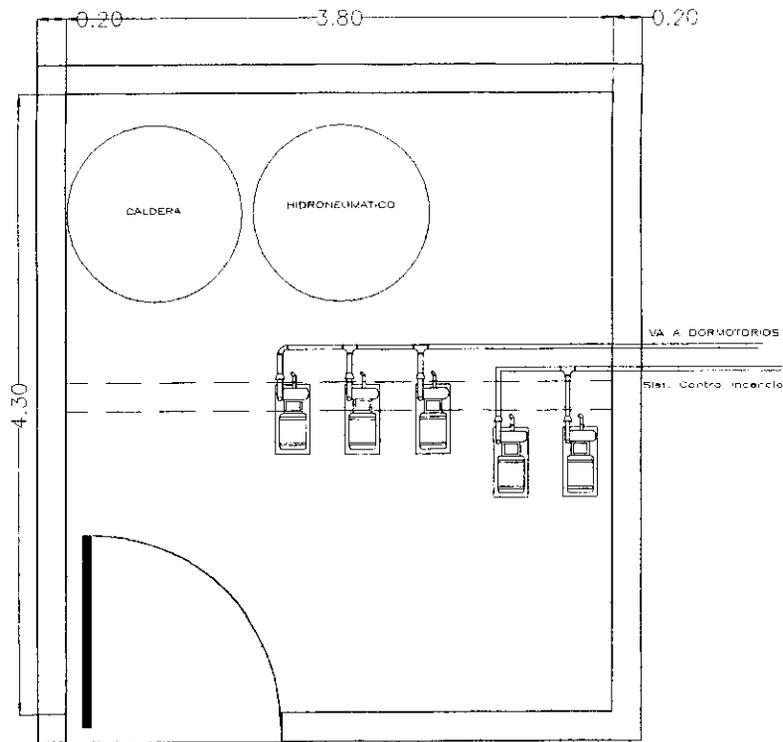
**Agua caliente** El agua caliente se alimenta de la caldera ubicada en el cuarto de maquinas. Desde donde se alimenta a cada uno de los baños. La tubería va paralela con la del agua fría.

### 10. Planos Instalación hidráulica

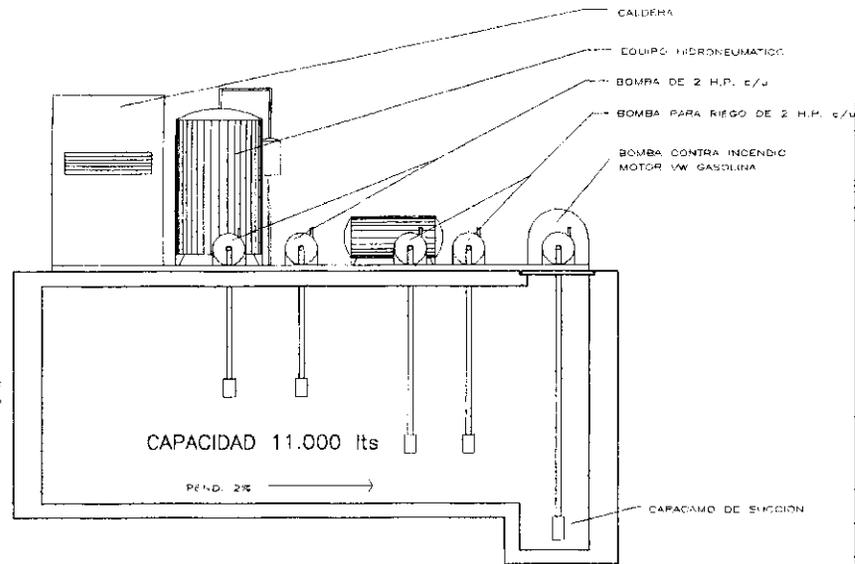
IH-01	Instalación Hidráulica Planta Dormitorios
IH-02	Instalación Hidráulica Planta Dormitorios
IH-03	Instalación Hidráulica Detalles







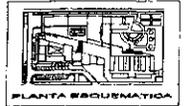
CUARTO DE MAQUINAS



DETALLE DE CISTERNA



TALLER FERRONDO MARIBOAI



ESPECIFICACIONES

INSTALACION HIDRAULICA

Esta obra se ejecutara de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Instalaciones Hidráulicas y de Gas, aprobado por el Real Decreto 1631/2002 de 11 de Diciembre de 2002, y a las Normas UNE-EN 12845 y UNE-EN 12846.

Las tuberías de agua fría se instalarán en el exterior, salvo en el caso de las tuberías de agua fría que se instalen en el interior de la vivienda, en cuyo caso se instalarán en el interior de la vivienda.

BOMBEO DE EMERGENCIA LOCAL

- 1. El sistema de bombeo de emergencia local deberá estar dimensionado para suministrar agua a una capacidad de 11.000 litros.
- 2. El sistema de bombeo de emergencia local deberá estar dimensionado para suministrar agua a una capacidad de 11.000 litros.

BOMBEO DE FUEGO CONTRA INCENDIOS

- 1. El sistema de bombeo de fuego contra incendios deberá estar dimensionado para suministrar agua a una capacidad de 11.000 litros.
- 2. El sistema de bombeo de fuego contra incendios deberá estar dimensionado para suministrar agua a una capacidad de 11.000 litros.
- 3. El sistema de bombeo de fuego contra incendios deberá estar dimensionado para suministrar agua a una capacidad de 11.000 litros.

El sistema de bombeo de fuego contra incendios deberá estar dimensionado para suministrar agua a una capacidad de 11.000 litros.

CASA HOGAR EN COOPERATIVIDAD

REQUERIMIENTOS

El sistema de bombeo de fuego contra incendios deberá estar dimensionado para suministrar agua a una capacidad de 11.000 litros.

INSTALACION HIDRAULICA

HIDRONEUMATICO

ESTADOS: 1.º

ESCALA: 1:40

FECHA: 2.º

1H-03

### 11. Criterio Instalación sanitaria

**Aguas negras** Esta instalación se inicia desde el desagüe de los muebles sanitarios. Los muebles sanitarios descargan a un colector horizontal como se indica en los planos. Las aguas residuales llegan al registro que interconectado con un tubo albañal para aguas mixtas, las conduce hasta el colector general correspondiente, como se indica en los planos. Los inodoros (w.c.) descargan con un diámetro de 100mm, los desagües de los lavabos y las tarjas de los bares con un tubo de 38mm, las coladeras de aseo descargan con un tubo de 50mm.

**La ventilación** Los inodoros, presentan una ventilación adecuada, hacia el exterior, permitiendo el buen funcionamiento de las descargas de los muebles sanitarios contra posibles bloqueos ocasionados por la presencia de "vacío" en la tubería de desagüe.

**Aguas pluviales** Las pendientes de las cubiertas de losa plana conducen el agua pluvial hacia las coladeras que están instaladas en una bajada para agua pluvial, de donde se colectan y se conducen hacia el aljibe, siendo utilizadas para riego, en caso de rebasar la capacidad del aljibe se conducirán a la red general de drenaje.

### 12. Planos Instalación sanitaria

IS-01	Plano Bajadas de Aguas Pluviales
IS-02	Plano Bajadas de Aguas Pluviales
IS-03	Instalación Sanitaria Planta de Conjunto
IS-04	Instalación Sanitaria Dormitorios
IS-05	Detalles Sanitarios











### 13. Acabados

En los muros exteriores indicados con este acabado se procederá a aplicar aplanado de cal, cemento y arena para lo que se colocará primero un repellado base de 1 a 2 cm. de espesor, saturando previamente con agua la superficie por repellar. Se colocarán maestras a plomo aisladas con regla y el acabado ser rústico. Después de terminado, se dejará un lapso de 72 horas para que se agriete antes de colocar el acabado final. El acabado se hará con plana de madera recorido en forma circular usando cemento y arena gruesa en proporción 1:5 en volumen. Para evitar que aparezcan grietas las superficie deberá curarse con agua 5 horas después de terminarse el trabajo hasta transcurrir 72 horas. Deberán hacerse muestras de la textura para su aprobación

Aplanado en muros interiores. La mezcla se hará con yeso-cemento-arena en proporción 10:5:5. Sobre la superficie rugosa y previamente humedecida se colocarán maestras a plomo, a una distancia máxima de 1.8 m. colocando la mezcla y enrasándola con regla metálica en dos sentidos, afinándola mediante plana metálica, sin dejar lomos ni depresiones; se emboquillarán los vanos a plomo, nivel y regla según el caso. El aplanado deberá tener un espesor de 1 a 2.5 cm. como máximo. El desplome máximo será 1/600 de la altura del elemento, con valor máximo de 1 cm. La desviación horizontal será de 1/600 con valor máximo de 2 cm. Las ondulaciones no excederán de 0.5 milímetros por metro lineal de longitud. Las pruebas de textura del aplanado deberán someterse a la aprobación de la dirección de la obra.

En los lugares que indiquen los planos de acabados colocará loseta cerámica de 30x30 cm., colocado en hiladas alineadas en ambos sentidos a nivel y plomo, comprobándose también con regla, se juntarán con cemento blanco. En los paños donde exista algún

elemento estructural de concreto por recubrir, se deberá tener cuidado de lograr un solo paño con el material de recubrimiento

En los lugares que indiquen los planos de acabados se terminará el concreto con este acabado usando martelina de fierro y golpeando de tal manera que no queden partes sin martelinar. Antes de martelinar deberá dejarse la superficie del concreto perfectamente pareja sin salientes o entrantes producidos por las juntas de la cimbra o defectos propios del colado que deberá resanarse previamente

Impermeabilización en pisos de baño. Sobre la superficie de concreto perfectamente limpio se aplicará por medio de brocha una mano base de Hidroprimer. Una vez seca esta base se construirá una membrana impermeable formada por dos capas de la cuales la primera se realizará aplicando APCO Vaportite 550 por medio de llana, cuchara de albañil, etc. Entre las capas se colocará una membrana de refuerzo del tipo Festerflex formando en sus orillas un traslapeo mínimo de 10 cm. usando rodillo pesado para evitar abultamientos y abolsamientos. Esta deberá aplicarse inmediatamente después de la aplicación del APCO Vaportite, el que, por el contrario, deberá aplicarse a su vez, 24 horas después de la membrana anterior. Sobre la última capa impermeable se esparcirá arena limpia y seca cuando la última capa todavía se encuentre fresca y así obtener una superficie con adherencia adecuada para colocar el recubrimiento final

En la terraza de jardín se colocará cuarterón de barro de 40x40x5 cm. sobre un firme de concreto armado con malla electrosoldada 6-6-10-10 con un espesor de 8 cm. dejando juntas de 10 cm que llevarán piedra bola conforme al detalle. Se dejará una pendiente del 1/2% hacia el jardín. La terminación se hará limpiando la superficie con cepillo de alambre retirando el exceso de cemento. Si es necesario se utilizará una solución de ácido muriático-agua 2:1. Previo a su colocación el material deberá saturarse de agua.

Los Plafones señalados en los planos de acabados se hará un bastidor de canaleta que se forrará de metal desplegado dejando una superficie perfectamente a nivel, a la que se aplicará directamente yeso y arena. Se colocará metal desplegado en las juntas entre viguetas y bovedillas.

### **Pintura**

Sobre los aplanados de muros y plafones cuando así lo indiquen los planos, se aplicará pintura vinílica de las marcas apropiadas, preparando las superficies y aplicando una mano de sellador y dos manos de pintura. Sobre las diferentes superficies por pintar se presentará muestra de los colores seleccionados para recabar la autorización de la dirección de la obra antes de proceder la pintura general

En los muros exteriores aplanados, se aplicará pintura vinílico-acrílica de la marca apropiada, cepillando su superficie para aplicar una mano de sellador 5x1 y dos manos de pintura. Sobre las diferentes superficies por pintar se presentarán muestras de los colores seleccionados para recabar la autorización de la dirección de la obra antes de proceder a la pintura general

### **Muebles fijos**

Todos los muebles de baño se colocarán en los lugares indicados por los planos, debiendo quedar perfectamente firmes y con la posición adecuada para el tipo de muebles de que se trate.

Inodoro lider GL cert blanco, asiento lider M 235 blanco, pija para wc., sellador W.C. pulkesa.

Ovalin grande, ensamble básico E-61, maneral C-1 elite gde., ensamble básico E-2, maneral C-1 elite grande, cespól lavabo Helvex.

Regadera esporman 515 BYCH, ensamble básico E-61, maneral C-1 elite grande.

Portapapel empotrar 104, toallero argolla metal 109 C, gancho doble

### **Jardinería**

La jardinería se llevará a cabo sobre un relleno de tierra lama no menor de 15 cm. con pasto estacado de la región, es decir, aclimatado a esa zona reforzado con semilla de pasto inglés y cubierto con estiércol oemido de res.

### **14. Herrería y cerrajería**

Todos los perfiles serán de aluminio extruido anodizado duranodic. Los perfiles básicos tendrán un espesor mínimo de 3.2 mm. y los perfiles secundarios como tapas, portavidrios, etcétera, tendrán un espesor mínimo de 1.6 mm. Las piezas se harán con las dimensiones de perfiles indicados en los planos que el contratista elaborar previamente y que serán aprobados por la dirección de la obra, respetando conectores y elementos en general, así como calidad y características de los herrajes. Además, se presentarán muestras de las piezas principales antes de proceder a la fabricación de las mismas. Todas las cotas anotadas en planos serán verificadas en obra antes de fabricar las piezas. La cancelería tendrá holguras o juntas de dilatación para absorber los movimientos debidos a diferencias de temperatura de sus elementos. Todo el trabajo de ensamble se hará en el taller. Aquellas secciones que no pueden ensamblarse permanentemente en el taller se unirán temporalmente, marcándose para después desarmarse y empacándolo de tal manera que pueda ser fácil y rápidamente montada en la obra

Los domos se harán con ángulo de fierro estructural de 1"x1/8" montado sobre pretilas de concreto de acuerdo a la ubicación y dimensiones consignados en el plano de detalle.

Las chapas de las puertas de intercomunicación serán marca Schlage, tipo A10.5, color bronce oxidado. Las puertas de los baños serán marca Schlage, tipo A10.5, color bronce Oxidado/cromo

### **15. Carpintería**

Los closets en los dormitorios se fabricarán de acuerdo a las dimensiones y distribución indicadas en el plano de carpintería. Los costados y entrepaños se harán de tambor formado con triplay de 6 mm. de caobilla y bastidor interior de pino. Las vistas y frentes de cajones serán de pino, constará de un maletero corrido y cajonera. Tendrá colgadero doble para sacos y pantalones y sencillo para vestido a base de tubo cromado sujeto con bridas. El acabado será con barniz transparente.

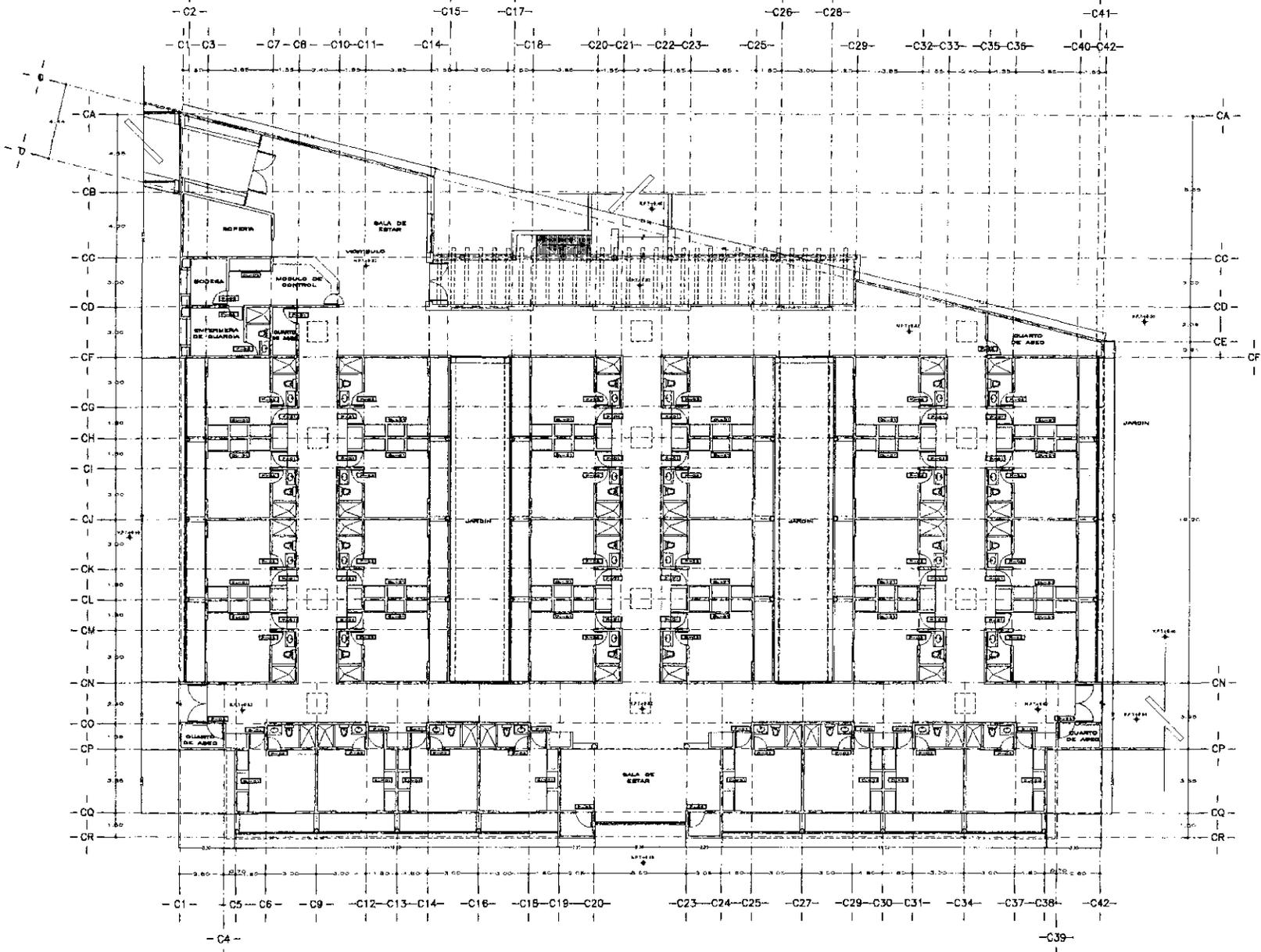
Los muebles de baño se fabricarán de acuerdo a las dimensiones y distribución indicadas en el plano de carpintería. Los costados y entrepaños se harán de tambor formado con triplay de 6 mm. de caobilla y bastidor interior de pino. Las vistas y frentes serán de pino. Estará cubierto con puertas abatibles de tambor formado con bastidor de pino y triplay de caobilla de 6 mm. Al interior llevará un entrepaño y dos cajones conforme se indica en el plano de detalle. El acabado será con barniz transparente.

Las puertas serán de tambor formado con bastidor de pino y triplay de caobilla de 6 mm. El marco y la chambrana serán de pino según el diseño indicado en el plano correspondiente. El acabado será con barniz transparente.

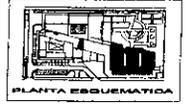
**16. Planos Acabados**

AC-01	Plano de Acabados Dormitorios
AC-02	Plano de Carpintería Dormitorios
AC-03	Plano de Carpintería Dormitorios
AC-04	Plano de Herrería y Cancelería Dormitorios
AC-05	Plano de Herrería y Cancelería Dormitorios
AC-06	Plano Detalles de Herrería y Cancelería





WALLER FEDERADO MARIQUAN



**ESPECIFICACIONES**

**FUERTE DE INTERCOMUNICACION**  
 Se instalará un sistema de intercomunicación en todas las habitaciones y en el módulo de control, para permitir la comunicación directa entre las habitaciones y el módulo de control.

**CLOSET DE HABITACIONES**  
 Se instalará un closet en cada una de las habitaciones, con estantes y cajones, para el almacenamiento de la ropa y otros artículos personales.

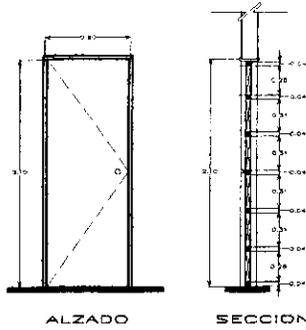
**CLOSET DE MODULO DE CONTROL**  
 Se instalará un closet en el módulo de control, con estantes y cajones, para el almacenamiento de los documentos y otros artículos necesarios para el funcionamiento del sistema.

**CASA HOGAR PARA LA LIBERTAD EN COAHUILA**

**PROYECTO DE ARQUITECTURA**  
 ARQUITECTO: DR. EN ARQUITECTURA Y URBANISMO  
 DR. ENRIQUE LOPEZ PELIX  
**CONSTRUCCIONES CONCRETAS**

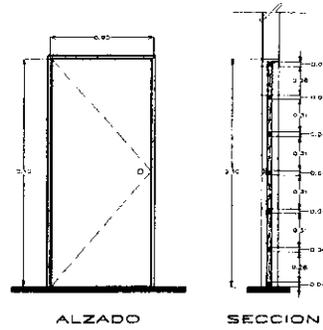
**NOTAS:**  
 ESCALA: 1:100  
 FECHA: 15 DE ABRIL DE 1980

**AC-02**



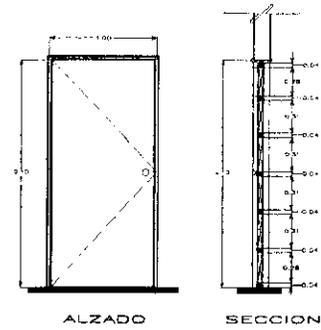
ALZADO

SECCION



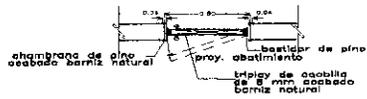
ALZADO

SECCION

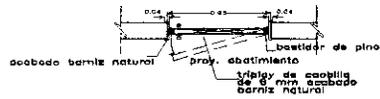


ALZADO

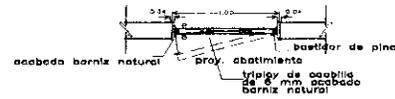
SECCION



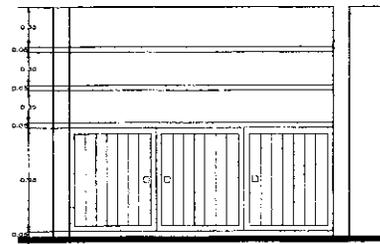
PUERTA 80  
P-02



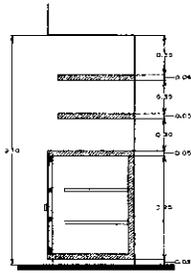
PUERTA 95  
P-01



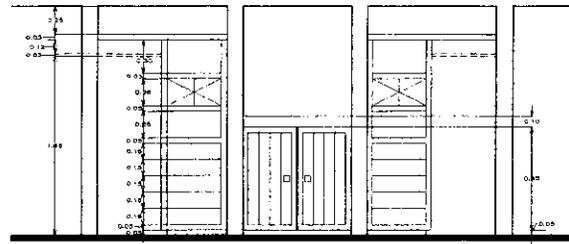
PUERTA 100  
P-03



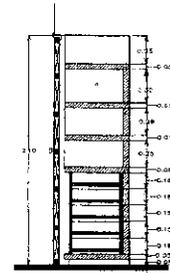
ALZADO



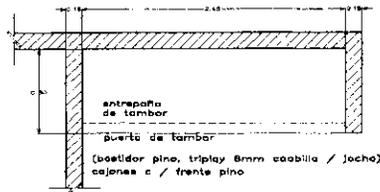
SECCION



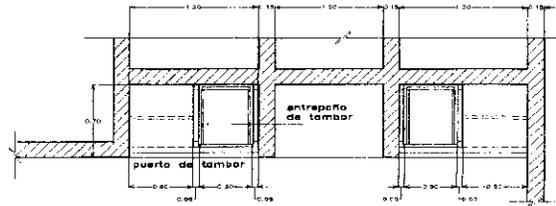
ALZADO



SECCION



CLOSET MODULO  
DE CONTROL  
CL-02

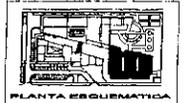


(bastidor pino, triplay 6mm caobilla / jacha)  
cajones c / frente pino

CLOSET DE HABITACION  
CL-01



FALLER FEDERICO MARSON



ESPECIFICACIONES

**PUERTAS DE INTERCOMUNICACION**  
 Se fabrican en aluminio anodizado y se pintan con pintura epoxi de color blanco o negro.  
 Se fabrican en aluminio anodizado y se pintan con pintura epoxi de color blanco o negro.  
 Se fabrican en aluminio anodizado y se pintan con pintura epoxi de color blanco o negro.  
 Se fabrican en aluminio anodizado y se pintan con pintura epoxi de color blanco o negro.

**CLOSET DE HABITACIONES**  
 Se fabrican en aluminio anodizado y se pintan con pintura epoxi de color blanco o negro.  
 Se fabrican en aluminio anodizado y se pintan con pintura epoxi de color blanco o negro.  
 Se fabrican en aluminio anodizado y se pintan con pintura epoxi de color blanco o negro.  
 Se fabrican en aluminio anodizado y se pintan con pintura epoxi de color blanco o negro.

**CLOSET DE MODULO DE CONTROL**  
 Se fabrican en aluminio anodizado y se pintan con pintura epoxi de color blanco o negro.  
 Se fabrican en aluminio anodizado y se pintan con pintura epoxi de color blanco o negro.  
 Se fabrican en aluminio anodizado y se pintan con pintura epoxi de color blanco o negro.  
 Se fabrican en aluminio anodizado y se pintan con pintura epoxi de color blanco o negro.

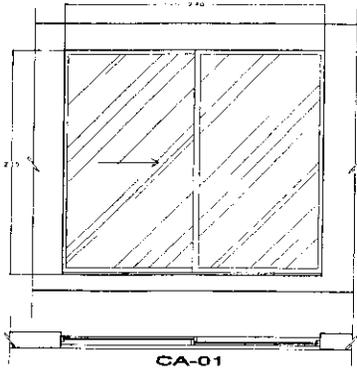
CASA HOGAR PARA LA PROTECCION DE LOS NIÑOS DE COYOACAN

FRANQUICIA

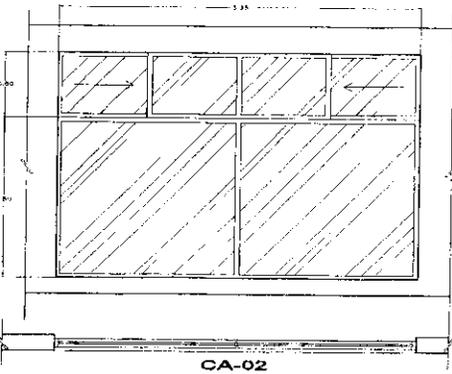
ASISTENTE TECNICO DE OBRAS DE CONSTRUCCION  
 PLAN DE CARPINTERIA

AC-03

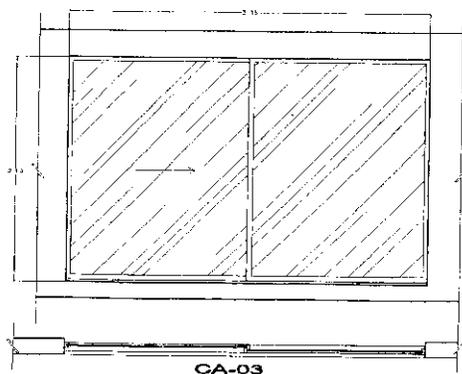




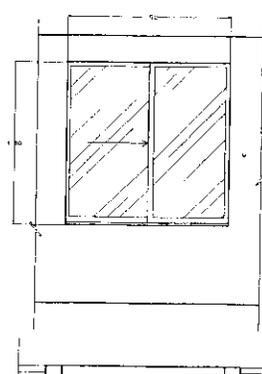
CA-01



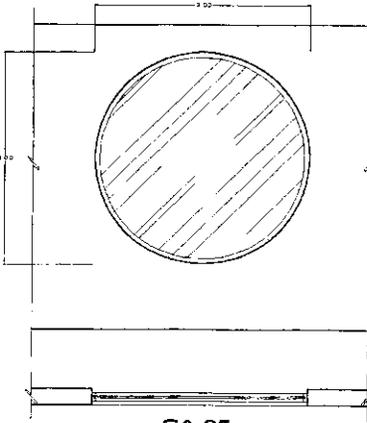
CA-02



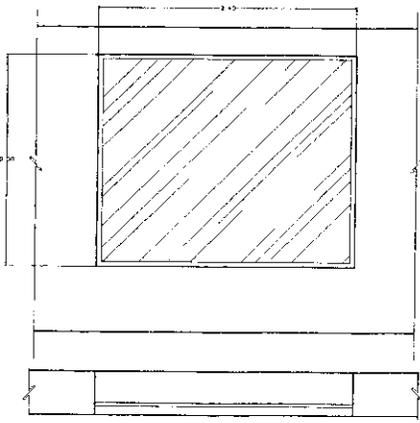
CA-03



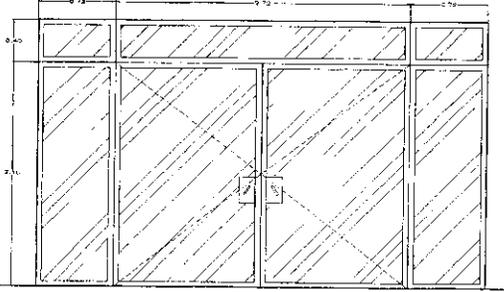
CA-04



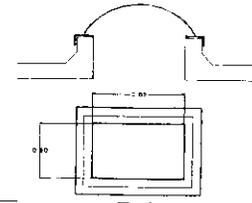
CA-05



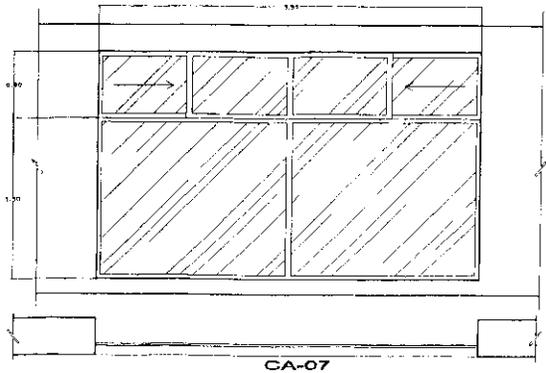
CA-06



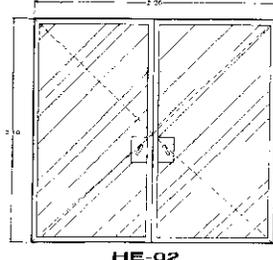
HE-01



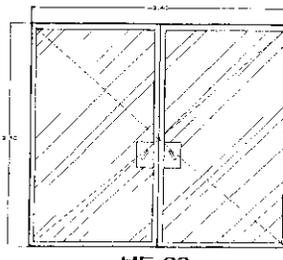
D-1



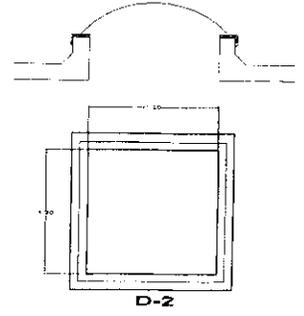
CA-07



HE-02



HE-03



D-2



TALLER PERIFONEO MARISOLA



PLANTA ESQUEMATICA

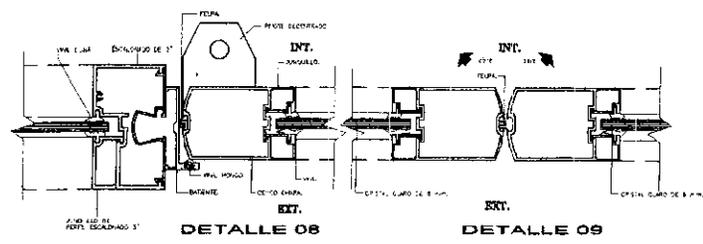
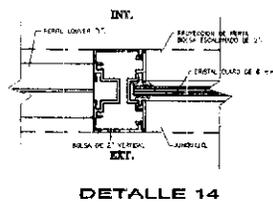
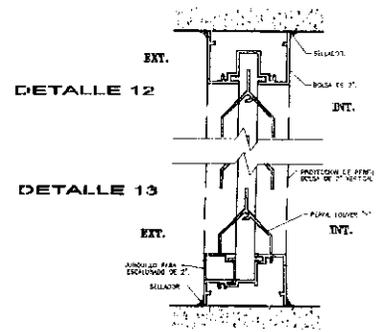
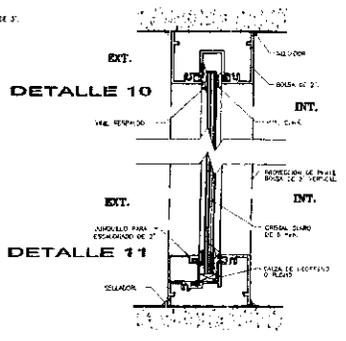
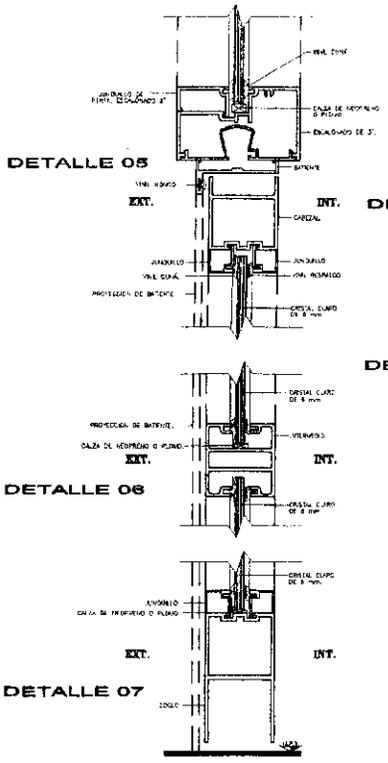
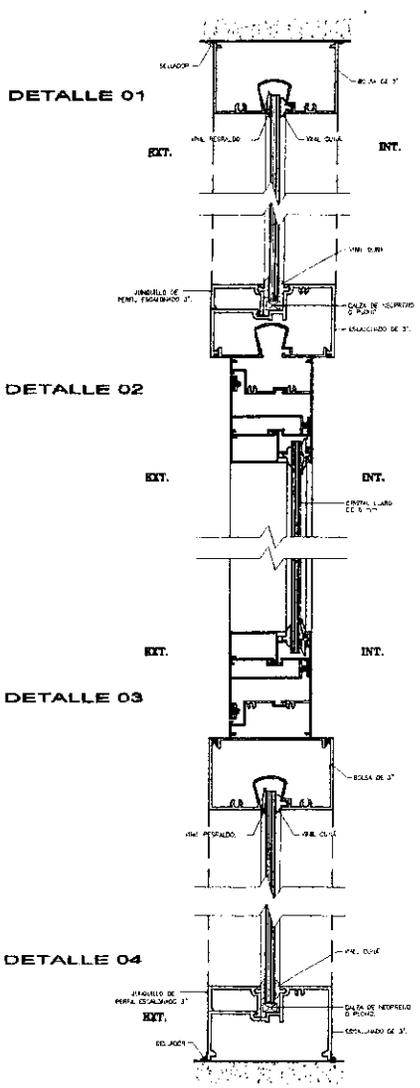
**ESPECIFICACIONES**

SECCION DE VENTANA  
 TENER LAS MEDIDAS DE SECCIONES Y SERVICIOS  
 PARA DETALLE DE VENTANAS DE ALUMINIO  
 Y/O VENTANAS DE MADERA EN SU CASO  
 Y/O VENTANAS DE MADERA Y ALUMINIO  
 DE TUBO DE 100

SECCION DE PUERTA  
 TENER LAS MEDIDAS DE SECCIONES Y SERVICIOS  
 PARA DETALLE DE PUERTAS DE ALUMINIO  
 Y/O PUERTAS DE MADERA EN SU CASO  
 Y/O PUERTAS DE MADERA Y ALUMINIO  
 DE TUBO DE 100  
 TENER LAS MEDIDAS DE SECCIONES Y SERVICIOS  
 PARA DETALLE DE PUERTAS DE ALUMINIO  
 Y/O PUERTAS DE MADERA EN SU CASO  
 Y/O PUERTAS DE MADERA Y ALUMINIO  
 DE TUBO DE 100

LOS TIPOS DE VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO  
 DE TUBO DE 100 DEBE SER DE TIPO  
 ALUMINIO Y/O ALUMINIO Y MADERA  
 DE TUBO DE 100

**CASA HOGAR PARA LA VEJEZ EN COYOACAN**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
 ASISTENTE DE TUBO DE 100 DEBE SER DE TIPO ALUMINIO Y/O ALUMINIO Y MADERA DE TUBO DE 100  
**GUILLEMO LÓPEZ FERRER**  
**CARRERA DE ARQUITECTURA**  
**OPORTUNIDADES GENERALES**  
 ASISTENTE DE TUBO DE 100 DEBE SER DE TIPO ALUMINIO Y/O ALUMINIO Y MADERA DE TUBO DE 100  
 ESCUELA: 101  
 PERIODO: 2000-2001  
**AC-05**



TA. LER. FEDERICO MARISCAL

**NORTE**

PLANTA ESQUEMATICA

**ESPECIFICACIONES**

**ADAPTACION EN METROS.**

ESTE PLAN SE ELABORO EN METROS EN UNO DE LOS SISTEMAS DE UNIDADES EN PULGADAS Y SE CONVIERTEN EN METROS Y SE REDONDEAN EN PULGADAS DE PUNTO 0.1.

**HEERRERIA Y BORNALERA**

PARA LOS METROS SE USA EL SISTEMA METRICO. PARA LOS PULGADAS SE USA EL SISTEMA METRICO. PARA LOS METROS SE USA EL SISTEMA METRICO. PARA LOS PULGADAS SE USA EL SISTEMA METRICO.

ESTE PLAN SE ELABORO EN METROS EN UNO DE LOS SISTEMAS DE UNIDADES EN PULGADAS Y SE CONVIERTEN EN METROS Y SE REDONDEAN EN PULGADAS DE PUNTO 0.1.

**CASA HOGAR PARA LA TERCERA EDAD EN COYOACAN**

**ASUNTAR DE ARQUITECTURA**

**GUILLERMO LOPEZ FELIX**

**CONSEJO GENERAL**

AC-06

### **17. Proyecto de Inversión**

La inversión será financiada por el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y fundaciones de Asistencia Social, que trabajan en conjunto para brindar una mejor forma de vida a los que más lo necesitan. Debido a que el carácter de este proyecto es de asistencia social no se espera una recuperación económica. Sin embargo los beneficios a la sociedad serán evidentes, una vez que este en funcionamiento este centro de atención a la tercera edad.

#### **Análisis de costos**

El presupuesto que se describe a continuación corresponde al Edificio de Dormitorios, los conceptos incluyen en su mayoría material y mano de obra, los precios unitarios son vigentes hasta diciembre de 2000.

Se anexa el Cálculo del Porcentaje de Utilidad, este se elaboró tomando en cuenta el costo directo e indirectos.

PRESUPUESTO MÓDULO DORMITORIOS						
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL	%
	<b>ESTRUCTURA</b>				<b>1'841,258.87</b>	<b>50.73</b>
	<b>CIMENTACIÓN</b>				<b>\$ 486,248.93</b>	<b>13.4</b>
	<b>ZAPATAS</b>				<b>\$ 486,248.93</b>	<b>13.4</b>
20105	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE MUROS, INCLUYE : MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2	2,035.00	\$ 1.84	\$ 3,744.40	0.1
2.00.1.B.	EXCAVACIÓN DEL TERRENO TIPO II DEL LUGAR CON EQUIPO MECÁNICO, MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: CARGA Y ACARREO LOCAL EN CAMIÓN PARA SU REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA, DESCARGA, ACAMELLONADO, MAQUINARIA, MATERIALES CONSUMIBLES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	1,167.36	\$ 29.22	\$ 34,110.26	0.94
10204	AFINE DE FONDO Y CEPAS A MANO PARA DESPLANTAR ESTRUCTURA, EN ESPESOR PROMEDIO DE 10 CM. CON TRASPALO A 5 MTS., INCLUYE: HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M2	972.80	\$ 2.73	\$ 2,655.74	0.07
10305	PLANTILLA DE CONCRETO PREMEZCLADO F'c= 100 KG/CM2 , INCLUYE : MANO DE OBRA , EQUIPO Y HERRAMIENTA, 5 CM DE ESPESOR .	M2	972.80	\$ 37.52	\$ 36,499.46	1.01
165980	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN RESISTENCIA NORMAL Fy=4200 KG/CM2 No 2 DIÁMETRO 1/4",INCLUYE: CORTES , GANCHOS , TRASLAPES , SILLETAS , ALAMBRES , DESPERDICIOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA .	KG	9.60	\$ 7.23	\$ 69.41	0
20204	ACERO DE REFUERZO EN CIMENTACIÓN RESISTENCIA NORMAL Fy=4200 KG/CM2 No 4 DIÁMETRO 1/2",INCLUYE: HABILITADO, ARMADO, CORTES , GANCHOS , TRASLAPES , SILLETAS , ALAMBRES , DESPERDICIOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA .	TON	9.70	\$ 5,960.49	\$ 57,816.75	1.59

PRESUPUESTO MÓDULO DORMITORIOS						
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL	%
20103	CIMBRA COMÚN EN TRABES DE CONCRETO, INCLUYE MADERA, CLAVO, ALAMBRE RECOCIDO, VARILLA PARA TROQUELAR, DESMOLDANTE PARA CIMBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	1,216.00	\$ 80.57	\$ 97,973.12	2.7
CONCIM25 ORN20P	CONCRETO PREMEZCLADO BOMBEABLE RESISTENCIA NORMAL VACIADO CON BOMBA PLUMA, F'c=250 KG/CM2 AGREGADO MÁXIMO 3/4" EN CIMENTACIÓN, INCLUYE: COLOCACIÓN, DESPERDICIO, VIBRADO, CURADO, LIMPIEZA DURANTE Y AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS, SOBREPRECIO POR VIBRADO INCLUYENDO COSTO DE EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M3	218.88	\$ 953.56	\$ 208,715.21	5.75
604200	LIMPIEZA GRUESA, PREVIA AL RELLENO DEL MISMO, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y ACARREOS EN CARRETILLA	M2	972.80	\$ 14.07	\$ 13,687.30	0.38
5.00.11	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, EN CAPAS DE 20 CM. MEDIDO EN BANCO, INCLUYE: COMPACTACIÓN MECÁNICA AL 85% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD, EQUIPO, MATERIAL DE CONSUMIBLE, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, PRUEBAS DE LABORATORIO DE ACUERDO A LAS NORMAS Y REGLAMENTOS VIGENTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	948.48	\$ 27.11	\$ 25,713.29	0.71
2.00.7	ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN A TIRO LIBRE, INCLUYE: ACARREO EN CAMIÓN, DESCARGA, MAQUINARIA, EQUIPO, MATERIAL CONSUMIBLE, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	284.54	\$ 18.50	\$ 5,263.99	0.15

PRESUPUESTO MÓDULO DORMITORIOS						
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL	%
	<b>MUROS</b>				\$ 610,568.50	18.82
*TEMP57	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7x14x28 CM EN 14 CM DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO HIDRÁULICO-ARENA 1:4 INCLUYE ACARREO HASTA UNA ESTACIÓN.	M2	3,064.60	\$ 98.26	\$ 301,127.60	8.3
*TEMP58	CASTILLO DE CONCRETO SECCIÓN = 15x15 CM, CONCRETO F'c=150 KG/CM²-CON 4 VARS DE 3/8", CIMBRA 2 CARAS, ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM, INCLUYE : COLADO , VIBRADO , CURADO , DESCIMBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA, Y MANO DE OBRA	ML	2,115.00	\$ 70.60	\$ 149,319.00	4.11
CAS15204 40220	CASTILLO DE CONCRETO SECCIÓN = 15x20 CM, CONCRETO F'c=150 KG/CM²-3/4", CIMBRA 2 CARAS REFORZADO CON 4 VARILLAS R.N. DE 1/2" ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM, INCLUYE : COLADO , VIBRADO , CURADO , DESCIMBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA, Y MANO DE OBRA	ML	588.00	\$ 85.93	\$ 50,526.84	1.39
*TEMP77	CASTILLO DE CONCRETO SECCIÓN = 15x40 CM, CONCRETO F'c=150 KG/CM²-CON 6 VARS DE 1/2", CIMBRA 2 CARAS, ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM, INCLUYE : COLADO , VIBRADO , CURADO , DESCIMBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA, Y MANO DE OBRA	ML	14.00	\$ 105.75	\$ 1,480.50	0.04
*TEMP75	DALA INTERMEDIA, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA SECCIÓN=15 X 20 CM, CONCRETO F'C=200 KG/CM2-3/4", REFORZADA CON 4 VARILLAS R.N. DE 3/8" ESTRIBOS DE 1/4" A/C 20 CM	ML	1,216.00	\$ 88.91	\$ 108,114.56	2.98
	<b>LOSA AZOTEA</b>				\$ 744,441.44	20.51
201041	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA LOSAS DE ENTREPISO, INCLUYE : MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2	2,035.00	\$ 1.84	\$ 3,744.40	0.1
CIMELOS	LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA 20CM. ESPESOR CON CAPA DE COMPRESIÓN DE 5 CM. CONCRETO f'c=200 KG/CM2, BOMBEADO HASTA 3.50M. DE ALTURA REVENDIMIENTO 14, MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6 10/10 INCLUYE ACARREOS A 1 ESTACIÓN DE 20M	M2	2,035.00	\$ 232.00	\$ 472,120.00	13.01

PRESUPUESTO MÓDULO DORMITORIOS						
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL	%
DICMB152 0	DALA INTERMEDIA, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA SECCIÓN=15 X 20 CM, CONCRETO F'C=200 KG/CM2-3/4", REFORZADA CON 4 VARILLAS R.N. DE 3/8" ESTRIBOS DE 1/4" A/C 20 CM	ML	1,216.00	\$ 88.91	\$ 108,114.56	2.98
*TEMP58	CASTILLO DE CONCRETO SECCIÓN = 15x15 CM, CONCRETO F'c=150 KG/CM²-CON 4 VARS DE 3/8", CIMBRA 2 CARAS, ESTRIBOS DE 1/4" @ 20 CM, INCLUYE : COLADO , VIBRADO , CURADO , DESCIMBRA, MATERIALES, HERRAMIENTA, Y MANO DE OBRA	ML	155.25	\$ 70.60	\$ 10,960.65	0.3
20103	CIMBRA COMÚN EN TRABES DE CONCRETO, INCLUYE MADERA,CLAVO,ALAMBRE RECOCIDO,VARILLA PARA TROQUELAR,DESMOLDANTE PARA CIMBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	242.00	\$ 80.57	\$ 19,497.94	0.54
CONPNMU	CONCRETO PREMEZCLADO EN TRABES RESISTENCIA NORMAL VACIADO CON BOMBA PLUMA F'C=250 KG/CM2 REVENIMIENTO DE 14 AGREGADO MÁXIMO 3/8" EN MUROS DE CONCRETO DE LA ESTRUCTURA, INCLUYE: VACIADO A CUALQUIER ALTURA, VIBRADO, CURADO Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	M3	31.14	\$ 1,100.50	\$ 34,269.57	0.94
40204	ACERO DE REFUERZO EN TRABES RESISTENCIA NORMAL Fy=4200 KG/CM² N° 4 DIÁMETRO 1/2" ,INCLUYE: CORTES , GANCHOS , TRASLAPES , SILLETAS , ALAMBRES , DESPERDICIOS ,MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	TON	4.52	\$ 5,925.54	\$ 26,783.44	0.74
PRETIL	PRETIL MURO DETABIQUE ROJO RECOCIDO 7x14x28 CM EN 14 CM DE ESPESOR ASENTADO CON MORTERO HIDRÁULICO-ARENA 1:4 INCLUYE ACARREO HASTA UNA ESTACIÓN.	M2	519.00	\$ 85.70	\$ 44,478.30	1.23
40236	DALA DE REMATE, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA SECCIÓN= 15 X 15 CM, CONCRETO F'C=150 KG/CM2-3/4", REFORZADA CON 4 VARILLAS R.N. DE 3/8" ESTRIBOS DE 1/4" A/C 20 CM	ml	346.00	\$ 70.73	\$ 24,472.58	0.67

<b>PRESUPUESTO MÓDULO DORMITORIOS</b>						
<b>CLAVE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO U.</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>ALBAÑILERIA Y ACABADOS</b>					<b>1'631,117.23</b>	<b>44.94</b>
<b>ALBAÑILERIA Y ACABADOS EN LOSA DE AZOTEA</b>					<b>\$ 383,291.38</b>	<b>10.56</b>
50111	CHAFLAN EN AZOTEA CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:5 DE 10 CM , INCLUYE : ELEVACIÓN DE MATERIALES, MANO DE OBRA , Y HERRAMIENTA .	ML	346.00	\$ 17.54	\$ 6,068.84	0.17
42304	RELLENO DE TEZONTLE EN AZOTEA INCLUYE TENDIDO Y APISONADO	M3	144.99	\$ 173.50	\$ 25,156.77	0.69
42308	ENTORTADO EN AZOTEA DE 3 CM DE ESPESOR CON MORTERO HIDRÁULICO-ARENA 1:5	M2	966.62	\$ 25.98	\$ 25,112.79	0.69
42310	ENLADRILLADO EN AZOTEA CON LADRILLO DE BARRO COMÚN DE 1.5 X 12.5 X 23.5 CM ACABADO COMÚN ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 INCLUYE ESCOBILLADO CON LECHADA CEMENTO GRIS-AGUA	M2	966.62	\$ 67.77	\$ 65,507.84	1.8
42207	IMPERMEABILIZACIÓN EN LOSA DE AZOTEA PLANA CON MICROPRIMER, TRES CAPAS DE IMPERFEST, DOS CAPAS INTERCALADAS DE POLIETILENO 600, UNA CAPA DE FIELTRO ASFÁLTICO ACABADO CON ARENA CERNIDA.	M2	2,035.00	\$ 42.85	\$ 87,199.75	2.4
200013	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TEJA, REMATE LATERAL DE TEJA DE FIBROCEMENTO EUREKA, INCLUYE: MADERA Y ACCESORIOS	M2	1,272.15	\$ 136.97	\$ 174,246.39	4.8
<b>ALBAÑILERIA Y ACABADOS EN PISOS</b>					<b>\$ 643,801.96</b>	<b>17.74</b>
41310	FIRME DE CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA NORMAL F'C=150 KG/CM2, AGREGADO MÁXIMO 1 1/2" DE 10 CM DE ESPESOR	M2	2,035.00	\$ 65.97	\$ 134,248.95	3.7
60101	ACABADO PULIDO INTEGRAL EN FIRME DE CONCRETO PARA RECIBIR ACABADO , INCLUYE : CEMENTO PARA PULIDO , MATERIALES , MANO DE OBRA , DESPERDICIOS.	M2	2,035.00	\$ 11.07	\$ 22,527.45	0.62
700108	LOSETA DE CERÁMICA 31.6X31.6 CM, MCA. VITROMEX MODELO CANTERA COLOR MORELIA, ASENTADA CON PEGA AZULEJO EN PISOS , INCLUYE . MATERIAL , MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA .	M2	2,035.00	\$ 231.96	\$ 472,038.60	13.01

PRESUPUESTO MÓDULO DORMITORIOS						
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL	%
60102	ACABADO ESCOBILLADO INTEGRAL EN FIRMES O LOSAS , INCLUYE : MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2	95.00	\$ 8.82	\$ 837.90	0.02
110102	IMPERMEABILIZACIÓN EN CHAROLAS DE BAÑO	PZA	32.00	\$ 55.00	\$ 1,760.00	0.05
70105	SARDINEL DE 10X10 CM DE CONCRETO F'c=150 KG/CM_ HECHO EN OBRA, REFORZADO CON UNA VARILLA DEL #3, INCLUYE: CIMBRADO ACABADO COMÚN, DESCIMBRADO ,MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA .	ML	44.88	\$ 79.70	\$ 3,576.94	0.1
70102	RECUBRIMIENTO DE SARDINEL CON AZULEJO DE 20x20 CM MCA. VITROMEX .	ML	44.88	\$ 80.27	\$ 3,602.52	0.1
PROALF	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLÁSTICO PARA PROTECCIÓN DE RECUBRIMIENTOS EN PISOS, INCLUYE: MATERIALES, CORTES, DESPERDICIOS, ACARREOS, CARGA, DESCARGA, COLOCACIÓN, RETIRO AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN.	M2	2,035.00	\$ 2.56	\$ 5,209.60	0.14
<b>ALBAÑILERIA Y ACABADOS EN MUROS</b>					<b>\$ 225,887.95</b>	<b>8.22</b>
80210	PASTA TIPO COREBLOCK O SIMILAR ACABADO CARACOLEADO EN MUROS INTERIORES	M²	1,793.22	\$ 22.00	\$ 39,450.84	1.09
80202	APLANADO DE YESO EN MUROS A TALOCHA 1.5 CM DE ESPESOR PROMEDIO CON MORTERO YESO-AGUA ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE, INCLUYE: MATERIALES, ANDAMIO, HERRAMIENTAS, LIMPIEZA Y MANO DE OBRA.	M2	1,335.18	\$ 32.00	\$ 42,725.76	1.18
7020101	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMBRÍN DE AZULEJO VIENA PERGAMINO MCA. VITROMEX DE 20 x25 CM EN LAVABO Y COCINA, ASENTADO CON PEGA AZULEJO Y LECHADO CON CEMENTO BLANCO, INCLUYE: MATERIAL , MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA .	M2	693.00	\$ 139.24	\$ 96,493.32	2.66
ALB0002	REPELLADO DE MEZCLA EN MURO PARA RECIBIR RECUBRIMIENTO, A PLOMO Y REGLA, A CUALQUIER NIVEL Y ALTURA, INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, DESPERDICIOS, ANDAMIOS, LIMPIEZAS Y ELEVACIONES.	M²	693.00	\$ 33.48	\$ 23,201.64	0.64

PRESUPUESTO MÓDULO DORMITORIOS						
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL	%
70204	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENEFA DE AZULEJO IMAN MCA. VITROMEX DE 20 x25 CM EN AREA DE BAÑO, ASENTADO CON PEGA AZULEJO Y LECHADO CON CEMENTO BLANCO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	90.09	\$ 136.76	\$ 12,320.71	0.34
96523	BOQUILLAS DE YESO CON UNA ARISTA ACABADO CON PASTA TIPO COREBLOCK, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, ANDAMIOS Y MANO DE OBRA.	ML	675.00	\$ 5.50	\$ 3,712.50	0.1
9652305	BOQUILLAS DE YESO CON UNA ARISTA ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, ANDAMIOS Y MANO DE OBRA.	ML	216.00	\$ 8.50	\$ 1,836.00	0.05
8020605	EMBOQUILLADO DE YESO EN CLAROS DE MUROS CON DOS ARISTAS ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE, INCLUYE: MATERIALES, HERRAMIENTA, ANDAMIOS Y MANO DE OBRA.	ML	208.00	\$ 17.00	\$ 3,536.00	0.1
41680	ZOCLO DE LOSETA DE CERÁMICA 5x20 CM, MCA. VITROMEX MODELO ADE, ASENTADA CON PEGA AZULEJO EN PISOS, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	125.84	\$ 20.75	\$ 2,611.18	0.07
	<b>ALBAÑILERIA Y ACABADOS EN PLAFONES</b>			\$	<b>60,784.83</b>	<b>1.67</b>
80102	APLANADO DE YESO EN PLAFONES A TALOCHA DE 1.5 CM DE ESPESOR PROMEDIO CON MORTERO YESO CEMENTO-AGUA, ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE, INCLUYE: MATERIALES, ANDAMIOS, LIMPIEZA, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M2	119.00	\$ 34.82	\$ 4,143.58	0.11
80103	TIROL TIPO GRANULAR TEXTURA MEDIANA DIRECTO SOBRE PLAFÓN, INCLUYE: MATERIALES, ANDAMIOS, LIMPIEZA, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M2	1,639.00	\$ 17.15	\$ 28,108.85	0.77
80104	FALSO PLAFÓN DE TABLAROCA TIPO LOSA. RESISTENTE A LA HUMEDAD A BASE DE CANALETA DE CARGA 1½, CANAL LISTON, PANEL DE TABLAROCA WR, PERFACINTA Y COMPUESTO REDIMIX PARA JUNTAS, INCLUYE PINTURA DE ESMALTE.	M²	277.20	\$ 102.93	\$ 28,532.20	0.79

PRESUPUESTO MÓDULO DORMITORIOS						
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL	%
<b>ALBAÑILERIA Y ACABADOS EN FACHADAS</b>						
80107	APARENTADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO FACHADAS, INCLUYE LIJADO.	M2	1,455.23	\$ 5.44	\$ 7,916.45	0.22
40994	APLICACIÓN DE BARNIZ SOBRE BLOCK DE CONCRETO	M2	738.41	\$ 55.00	\$ 40,612.55	1.12
407202	APARENTADO DE MUROS EN FACHADA DE CONCRETO CIMBRADOS CON SISTEMA TRADICIONAL, INCLUYE: MATERIALES, REBABEO, LIJADO, LIMPIEZA, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	M2	1,455.23	\$ 1.92	\$ 2,794.04	0.08
<b>ALBAÑILERIA Y DETALLES</b>						
70202	COLOCACIÓN ACCESORIOS DE BAÑO	PZA	198.00	\$ 20.19	\$ 3,997.62	0.11
70104	HECHURA DE SALIDA DE TUBERIA, CON TALADRO EN LOSETA DE CERÁMICA.	JGO.	165.00	\$ 15.95	\$ 2,631.75	0.07
50109	DETALLES DE ALBAÑILERIA PARA ENTREGA FINAL	JOR	32.00	\$ 355.94	\$ 11,390.08	0.31
50117	RESANES EN PISOS DE DESNIVELES PROVOCADO POR LA CIMBRA	CTO	48.00	\$ 144.65	\$ 6,943.20	0.19
50121	RECIBIR PASOS PARA INSTALACIÓN SANITARIA , INCLUYE : MATERIALES , EQUIPO , HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA .	PZA	99.00	\$ 17.33	\$ 1,715.67	0.05
20002	RANURADO EN MUROS PARA RECIBIR INSTALACIONES ELÉCTRICAS	ML	894.00	\$ 5.27	\$ 4,711.38	0.13
50101	RESANE EN MUROS PARA INSTALACIONES CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, INCLUYE. MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA .	ML	894.00	\$ 11.39	\$ 10,182.66	0.28
50105	AMACIZADO DE COLADERAS CON MORTERO CEMENTO -ARENA 1:4 .	PZA	66.00	\$ 29.16	\$ 1,924.56	0.05
20001	AMACIZADO DE COLADERAS DE AZOTEA CON MORTERO CEMENTO -ARENA 1:4 .	PZA	22.00	\$ 29.16	\$ 641.52	0.02
50106	PASOS EN LOSA DE ENTREPISO PARA INSTALACIONES, INCLUYE: MATERIALES , MANO DE OBRA , HERRAMIENTA.	PZA	28.00	\$ 30.11	\$ 843.08	0.02
20003	PASOS PARA DESALOJO DE AGUA PLUVIAL EN MUROS DE AZOTEA	PZA	22.00	\$ 30.11	\$ 662.42	0.02
50123	REGISTRO DE 40x60x80 CM , HECHO CON TABIQUE DE BARRO ROJO ,JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 ,APLANADO INTERIOR ,PLANTILLA DE 5 CM TAPA DE CONCRETO, MARCO Y CONTRAMARCO ,MANO DE O. Y HERRAMIENTA .	PZA	25.00	\$ 542.19	\$ 13,554.75	0.37

PRESUPUESTO MÓDULO DORMITORIOS						
CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO U.	TOTAL	%
50122	RECIBIR PASOS PARA INSTALACIÓN ELÉCTRICA , INCLUYE : MATERIALES , EQUIPO , HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA .	PZA	296.00	\$ 19.60	\$ 5,801.60	0.16
CC	CAJA CHICA PARA DETALLES DE ENTREGA .	MES	1.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	0.41
PAG DIAS	PAGO POR DÍAS INHÁBILES	%MO	1.00	\$ 31,343.98	\$ 31,343.98	0.86
	<b>CARPINTERÍA</b>				\$ <b>154,684.00</b>	<b>4.28</b>
130408	PUERTA DE TAMBOR DE 0.80x2.10 PREMDOR CON CERRADURA THOR 1500 NATURAL, INCLUYE: FLETE, MARCO, INSTALACIÓN Y CERRAJERÍA.	PZA	34.00	\$ 518.50	\$ 17,629.00	0.49
130404	PUERTA DE TAMBOR DE 0.80x2.10 PREMDOR CON CERRADURA THOR 1500 NATURAL, INCLUYE: FLETE, MARCO, INSTALACION Y CERRAJERÍA.	PZA	70.00	\$ 586.50	\$ 41,055.00	1.13
200015	CLOSET FABRICADO CON MADERA DE PINO Y TERMINADO EN BARNIZ NATURAL	PZA	64.00	\$ 1,500.00	\$ 96,000.00	2.64
	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICA</b>	LOTE	283,995.00	\$ 283,995.00	\$ 283,995.00	4.33
	<b>INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA</b>				\$ <b>261,277.30</b>	<b>4.33</b>
120104	SUMINISTRO DE MUEBLES SANITARIOS Y ACCESORIOS DE BAÑO, DORMITORIO TIPO	LQTE	1.00	\$ 75,200.00	\$ 75,200.00	3.87
1804200	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLADERA DE PRETIL MCA. HELVEX MOD. 4954 EN AZOTEA, INCLUYE: MATERIALES, CORTES, DESPERDICIOS, MATERIALES DE CONSUMO, ACARREOS, CARGA, DESCARGA, PRUEBAS, LIMPIEZA DURANTE Y AL TÉRMINO DE LOS TRABAJOS, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	PZA	22.00	\$ 767.15	\$ 16,877.30	0.46
	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	LOTE	1.00	\$ 153,600.00	\$ 153,600.00	4.3
	INSTALACIÓN DE GAS	LQTE	1.00	\$ 15,600.00	\$ 15,600.00	0
	<b>INSTALACIONES ESPECIALES</b>				\$ <b>238,395.00</b>	<b>0</b>
	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO	EDIF	1.00	\$ 35,816.00	\$ 35,816.00	0
	EQUIPO, LIMPIEZA Y ACARREOS.	LOTE	1.00	\$ 145,900.00	\$ 145,900.00	0
	CUARTO DE MÁQUINAS	CTO	1.00	\$ 56,679.00	\$ 56,679.00	0