

881203
8
71

**CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION
PARA PERSONAS INVIDENTES**

TESIS
Qué para obtener el Título de
ARQUITECTO

Presenta:

CARLOS ROBERTO ROZENBAUM KAFKA

México, D.F.

1997



UNIVERSIDAD ANAHUAC
VINCE IN BONO MALUM™

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**TESIS CON
FALLA DE CRITEN**



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

PAGINACION VARIA

COMPLETA LA INFORMACION

**LA ARQUITECTURA ES UNA CONSTRUCCION
MEDITADA DE ESPACIOS. SIGNIFICA CREAR
UN ESPACIO QUE EVOQUE UN SENTIMIENTO
DE USO.**

ARQ. LOUIS I. KAHN

SINODALES:

**ARQ. FIDEL MERAZ GARCIA
ARQ. JOSE LUIS CALDERON CABRERA
ARQ. ALFREDO ECHAVARRI OLVERA
ARQ. MANUEL ECHAVARRI OLVERA
ARQ. FIDEL MERAZ AVILA**

**LA ARQUITECTURA DEBE VIVIRSE
EN LA IMAGINACION CUANDO SE PROYECTA,
Y ESTA VIVENCIA NO PUEDE LOGRARSE
SIN LA EXPERIENCIA PERSONAL Y
CONTINUA DEL ARQUITECTO**

ARQ. JOSE VILLAGRAN GARCIA

A mi Papá

**Tu deseo por mi superacion y
bienestar, así como tu apoyo
siempre están en mi ser.**

A las mujeres de mi vida

Deby,

**Juntos , con amor y apoyo
lograremos nuevas metas**

Guil y Ariela

**Mi amor a ustedes es motivo para
superarme dia a dia.**

Mamá

**Por tu amor , apoyo y
perserverancia.**

A Mickey

Por tu apoyo

INDICE

I.- INTRODUCCION

1.1	Objetivos.	1
-----	------------	---

II.- INVESTIGACION

2.1	Antecedentes.	2
2.2	Antecedentes históricos.	4
2.3	Datos estadísticos.	6
2.4	Instituciones dedicadas a la educación y rehabilitación del invidente	8
2.5	Especificaciones en el diseño para espacios habitables por invidentes.	11
2.6	Conceptos básicos del reglamento de construcción	16

III.- ANALISIS DE PROGRAMAS

3.1	Organigrama estructural	19
3.2	Listado de componentes arquitectónicos	20
3.3	Estudio de áreas de componentes arquitectónicos	22
3.4	Matriz de interacciones	29
3.5	Esquema de Funcionamiento	30

IV.- TERRENO

4.1	Localización	31
4.2	Equipamiento urbano y características	33
4.3	Condiciones climatológicas.	35
4.4	Uso de Suelo	36

V.- PROYECTO ARQUITECTONICO

5.1 Planos Arquitectónicos:	Plantas	
	Cortes	
	Fachadas	
	Cortes por Fachada	
	Perspectivas	
5.2 Planos de Instalaciones:	Hidrosanitarios	
	Eléctricos.	
	Especiales.	
5.3 Planos de Acabados:	Plantas de recubrimientos	
	Cancelería	
	Carpintería	
5.4 Criterios:	Estructural	37
	Instalación Sanitaria	39
	Instalación Hidráulica	40
	Instalación Electrica	42
5.5 Presupuesto Global		45

VI. BIBLIOGRAFIA

1.1.- OBJETIVOS

Existe en la República Mexicana un gran número de personas invidentes, la mayoría vive en la Ciudad de México.

Actualmente, la Ciudad de México no cuenta con un Centro Social especialmente construido para personas invidentes, donde éstas puedan obtener un bienestar Social, Cultural y Deportivo y hasta de capacitación para la obtención de un empleo, para una mejor integración a la vida social y productiva del país.

El objetivo primordial de este Centro es poder otorgar a las personas invidentes estos beneficios, tomando en cuenta para su diseño elementos arquitectónicos, para la mejor orientación y movilidad del ciego y así tener mayor tranquilidad y comodidad en el Centro Social.

II.- INVESTIGACION

2.I.- ANTECEDENTES

Se considera la invalidez como: "La Reducción de la capacidad del individuo para desempeñar las actividades cotidianas, en forma útil e independiente, como consecuencia de un impedimento físico, social y/o mental."

El problema de la invalidez es un fenómeno mundial debido a varias causas: Disminución de la mortalidad general, incremento de accidentes y al crecimiento demográfico.

Debido a lo anterior la "O.N.U" ha declarado lo siguiente:
"Todo inválido debe tener el derecho a recibir todas las oportunidades de rehabilitación para permitirle, en la mayor medida posible, compartir los privilegios y responsabilidades de una vida plena en la sociedad a la cual pertenece. Por tal motivo todo estado debe reconocer la responsabilidad de adoptar todas las medidas posibles para prevenir invalideces y proporcionar asistencia social, educación y rehabilitación para ciudadanos inválidos."

Existen tres tipos de invalidez: Física, Mental y Social.

INVALIDEZ FISICA.- Sistema Músculo-Esquelético
Audición y Lenguaje
Invalidez Visual
Cardiaca
Pulmonar
Hematología
Renal

INVALIDEZ MENTAL.-Deficiencia Mental
Epilepsia
Daño Cerebral
Síndrome de Down

INVALIDEZ SOCIAL.- Delincuencia
Vejez
Alcoholismo
Farmacodependencia

La inválidez visual se presenta de dos formas:
Ceguera y debilidad visual. Según la Secretaría de Salubridad y Asistencia, se define como:

CIEGO.- Aquel que no percibe ni la luz.

DEBIL VISUAL.- Aquel que no tiene agudeza visual inferior a 20/200, es decir. que a una distancia de 6 m. no ve una letra menor de 10 cms.

Desde épocas remotas el ciego ha representado un problema de difícil solución para la sociedad, creándose distintas formas para su atención que van desde distintas modalidades de caridad, asistencia social y educación hasta la rehabilitación integral.

2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS

La evolución de la Asistencia Social en México, ha acompañado desde su origen al proceso de consolidación de la nacionalidad; diversos esfuerzos, tanto privados como gubernamentales y religiosos han tendido a alcanzar el desarrollo con justicia social.

En la época prehispánica se mantenía una asistencia social integral, que cubría las necesidades del hombre desde su nacimiento hasta su muerte.

Durante la época de la Colonia, la asistencia al necesitado se desarrolló en base a la caridad cristiana. Vasco de Quiroga fue el primero en crear sistemas asistenciales, pues en 1532 fundó en Santa Fe la primera casa de niños expósitos

En 1879 se fundó la primera institución para ciegos en el país, más tarde, durante el gobierno de Plutarco Elías Calles, se cede parte del Ex-Convento de Santa Teresita, en la calle de Mixcalco N° 6, con el fin de que las personas invidentes contaran con un lugar propio. Hoy en día en este lugar se encuentra el Colegio de Ciegos para adultos "Ignacio Trigueros"

En 1952 se establece un decreto para la creación del Instituto para la Rehabilitación de los Ciegos, y más tarde, en 1955 se crea la primera escuela para débiles visuales.

En 1971 estos dos colegios se unieron formando el "Instituto Nacional para rehabilitación de los niños ciegos y débiles visuales."

Paralelamente se fueron creando centros de atención a los inválidos en distintos estados de la República. En total se cuenta con 15 centros en toda la República, de los cuales 3 se encuentran en el D.F.

La rehabilitación dentro de un programa de salud pública, se inicio en México en 1953, con la creación de la Subdirección General de Rehabilitación de la S.S.A., con el propósito de integrar a los inválidos a la vida social y productiva del país.

El país no cuenta actualmente con un Centro Social, para la mejor rehabilitación del ciego y para su bienestar social, cultural y deportivo.

2.3 DATOS ESTADISTICOS

Problema de Invalidez Visual en la República Mexicana

Ceguera	115,000 Personas	1 de cada 1000 Habitantes
Debilidad Visual	330,000 Personas	2 de cada 1000 Habitantes
Total	445,000 Personas	3 de cada 1000 Habitantes

Fuente: S.S.A.

Causas de Ceguera en la República Mexicana

Congénitas	27.8 %
Traumáticas	21.3 %
Infeciosas	10.9 %
Degenerativas	3.9 %
Otras (Diabetes, Desprendimiento de retina, y Cataratas).	30.3 %
Total	100.00 %

Edad de Presentación de Patología en Débiles Visuales

- Nacimiento	37 %
- Hasta el 1 er año	31 %
- De 1 a 5 años	16 %
- De 5 a 10 años	13 %
- De 10 años en adelante	3 %

Fuente: I.N.R.N.C.D.V.

-
- Según las estadísticas, observamos que la ceguera por causas naturales generalmente se presenta al año, o al primer año de nacidos (La debilidad visual generalmente se convierte en ceguera), por lo que los niños son atendidos a temprana edad.

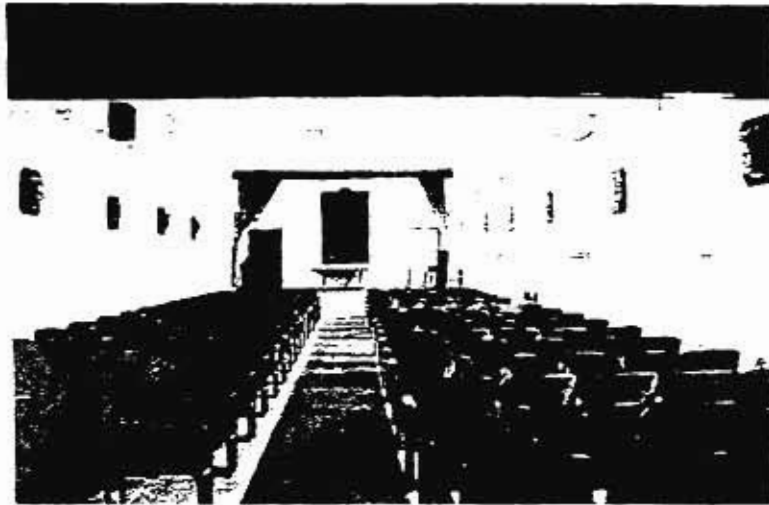
En cambio, hay gran cantidad de personas ciegas adultas debido a accidentes, que no reciben el trato adecuado.

En el centro social a proponer habrá capacitación para adultos que quedaron ciegos y actividades culturales y deportivas para toda persona ciega o débil visual.

2.4 INSTITUCIONES DEDICADAS A LA EDUCACION Y REHABILITACION DEL INVIDENTE.

**Escuela Nacional Para Ciegos
" IGNACIO TRIGUEROS "
(ADULTOS)**

- Cuenta con 180 alumnos, y 127 alumnos en espera de ser admitidos, sólo acepta a personas del D.F., 2/3 partes son hombres.
- Sólo hay 22 alumnos en primaria, por tal motivo va a ser eliminada.
- Cuenta con una carrera técnica Profesional en Masoterapia, que dura 3 años y cuenta con 20 alumnos.
- Cuenta con un servicio de dormitorio: 100 camas para hombres 50 camas para mujeres.
- Cuenta con una biblioteca, donde hay alrededor de 2500 libros.
- El Aula del libro hablado cuenta con 600 cassettes.
- Hay talleres de Mimbres, Tejido y Encuadernación. Antes también había talleres de revelado, Rayos-X y Carpintería.
- Cuenta con un pequeño gimnasio y un centro de movilidad y orientación.



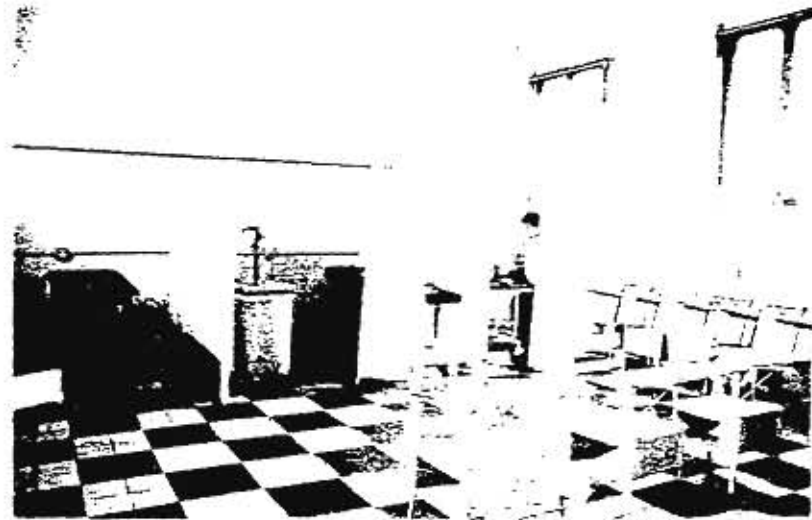
Salón de Usos Múltiples



ESCUELA NACIONAL PARA CIEGOS



Biblioteca



Clase de Masoterapia

ESCUELA NACIONAL PARA CIEGOS



Taller de Encuadernación



Aulas



ESCUELA NACIONAL PARA CIEGOS

**Instituto Nacional para la Rehabilitación
del Niño Ciego y Débil Visual**

- Cuenta con 330 alumnos. Ingresan alrededor de 27 niños al año.
- Programas de Rehabilitación desde recién nacidos
- Terapia Física.- Muchos nacen con problemas del aparato locomotor
- Rehabilitación Física, Sicológica y social.
- Cuenta con un equipoo de Fútbol de las personas egresadas



INSTITUTO NACIONAL PARA LA REHABILITACION DEL NIÑO CIEGO

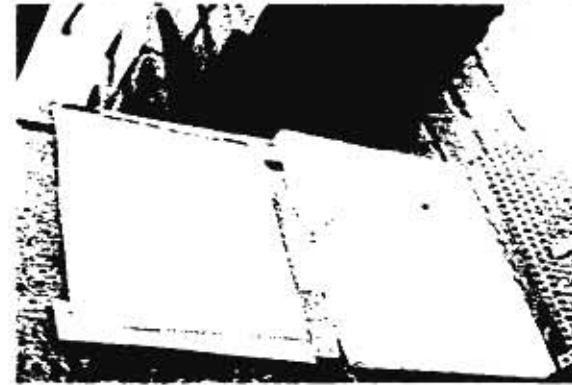


Museo



Socialización

INSTITUTO NACIONAL PARA LA REHABILITACION DEL NIÑO CIEGO



Taller de Mecanografía



INSTITUTO NACIONAL PARA LA REHABILITACION DEL NIÑO CIEGO

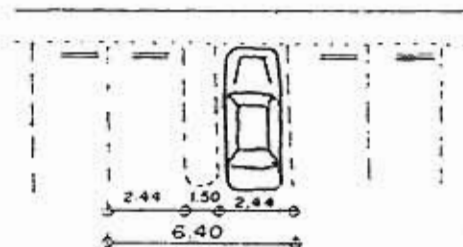
Comité Internacional Pro-Ciegos

- Al centro de Rehabilitación asisten regularmente 800 personas a la semana.
- No cuenta con un número definido de socios la entrada es libre a cualquier persona invidente y adulta.
- Mucha gente va simplemente a convivir, sin necesitar de la rehabilitación.
- Se calcula que hay alrededor de 500,000 ciegos y débiles visuales en la República Mexicana, y alrededor de 60,000 ciegos en el D.F.
- Cuenta con la más grande imprenta para Braille en América Latina.
- La Biblioteca cuenta con 8,000 volúmenes. Es necesario contar con una credencial para poder pedir prestado los libros.

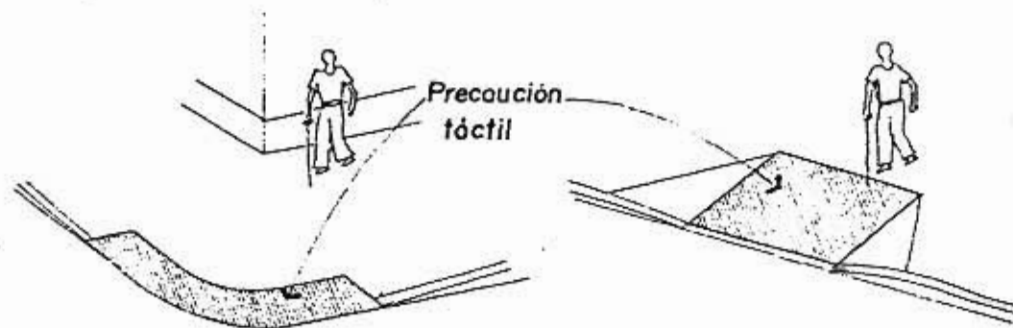
Cuenta con 2 aparatos " Visualtek ," que sirven para amplificar la imagen de los libros para débiles visuales.
- Cuenta con un cuarto de usos múltiples: Para convivencias o para hacer yoga.
- Cuenta con talleres de Mecanografía y Macramé
- Cuenta con un lugar para la venta de libros en Braille

2.5 ESPECIFICACIONES EN EL DISEÑO PARA ESPACIOS HABITABLES PARA INVIDENTES

ESTACIONAMIENTOS.- Los espacios para automóviles deberán ser por lo menos de 2.44 m. de ancho, y deberán tener un acceso aislado de por lo menos 1.50 m.

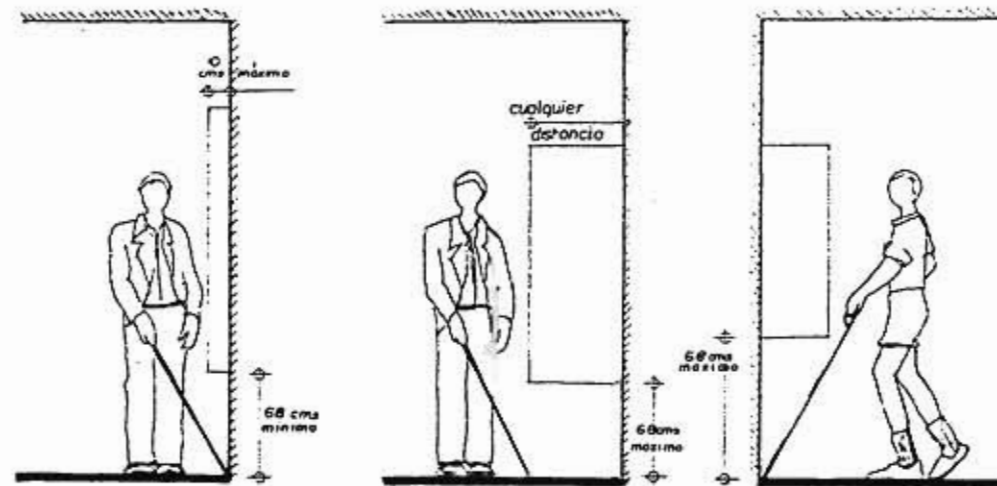


RAMPAS PEATONALES.- Anchura mínima: 0.91 mts. La superficie del suelo deberá ser antiderrapante. La máxima pendiente será de 12 cms. por metro. Deberá tener señales de precaución que deberán ser táctiles, es decir con textura.



OBJETOS EN LAS PAREDES.- Ejemplos: Teléfonos, Mesas, no deberán tener una anchura mayor a 10 cms. cuando tengan una altura de 68 cms. a 2.03 m. y se camine paralelamente a la pared.

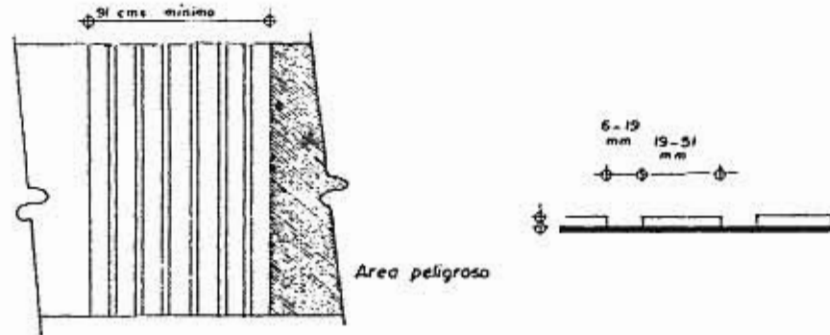
CORREDORES. Cuando los objetos no son colgados podrán tener el ancho máximo que sea, si están a 68 cms. o menos de altura, esto es debido a que utilizan las paredes como referencias.



El bastón toca la pared antes que la persona choque con el objeto.

MUEBLES.- Todos deberán estar empotrados ó sujetos al piso o a la pared; para la mejor orientación de la persona. Todos los barandales y paredes es recomendable pintarlos con colores claros y vivos, para que la persona con debilidad visual pueda identificarlos rápidamente.

PRECAUCIONES TACTILES.- En los Pisos.- Deberán consistir de agregados de concreto texturizado, de hule, de plástico, de superficies acojinadas ó de pequeñas líneas levantadas. La textura deberá contrastar con la superficie del suelo en general.



Deberá haber señales táctiles en puertas y escaleras que conducen a áreas peligrosas, por ejemplo: puertas a plataformas de carga o a escenarios, deberán colocarse señalamientos de textura en las manijas de las puertas, que no serán las mismas texturas que en salidas de emergencia. Antes de subir escaleras deberá también haber señalamientos y en las albercas. Todas estas señales deberán estandarizarse en un diseño.

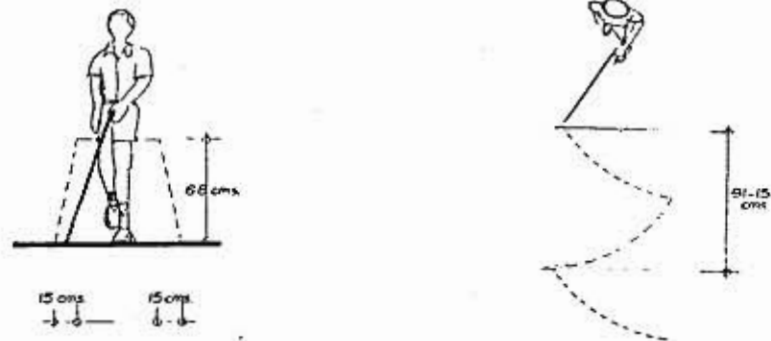
COLOR.- Las personas con debilidad visual alcanzan a distinguir con mayor facilidad los colores que absorben la luz, pues no brillan y así no los deslumbran. Un color recomendable es el gris claro. El verde es un color que no alcanzan a distinguir.

LETREROS.- Deberán estar colocados al nivel de los ojos. Deberán estar escritos en Braille.

ATMOSFERA.- Las personas invidentes, aún cuando no ven alcanzan a sentir la atmósfera de un lugar si es agradable, si hay basura, lugares donde hay sombra, etc.

OBSTÁCULOS U OBJETOS que sobresalen.- A las personas invidentes se les enseña a caminar con la ayuda de un bastón. Hay tres técnicas de mover el bastón:

1.- Técnica del golpe.- Se maneja esta técnica en lugares desconocidos. Consiste en mover el bastón de lado a otro.



2.- Técnica Diagonal. Se maneja esta técnica en lugares conocidos. Consistente en mantener el bastón pegado al piso; sin mover el bastón.

3.- Técnica en pisos no lisos.- Se utiliza en lugares donde el terreno tiene muchos obstáculos (Pasto, Terreno arenoso, etc.) y consiste en mover el bastón de un lado al otro, pero sólo golpeando el piso.

Nota: Se está eliminando el uso del perro "Lazarillo" debido a su alto costo, (alimentación, y entrenamiento en Estados Unidos), a la dependencia del ciego con el animal y a fin de socializar más al invidente (miedo al perro).

2.6.- CONCEPTOS BASICOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION.

Artículo 77. Area Libre

Superficie del predio	Area Libre
De más de 500 hasta 2000 m ²	22.50%
De más de 2000 hasta 3500 m ²	25.00%
De más de 3500 hasta 5500 m ²	27.50%
Más de 5500 m ²	30.00%

Estas áreas sin construir podrán pavimentarse solamente con materiales que permitan la filtración del agua.

Artículo 80. Cajones de Estacionamiento

Tipología	área	número mínimo de cajones
Asistencia Social		I.3.3. 1 por 50 m ² construidos

considerando un área construida total de: 2,461.37 m² u
se requiere un total de 38 cajones de estacionamiento.

IX.- Los estacionamientos públicos y privados, deberán destinar por lo menos un cajón de cada 25 ó fracción, a partir de 12, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación. en estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00X3.80 m

Artículo 82. Demandas de agua potable

II.- Tipología	Subgenero	Dotación mínima	Observaciones
Servicios			
II.I Oficinas	Cualquier tipo	20 lts/m ² /día	
II.5 Recreación	Recreación Social	25 lts/asistente/día	(A)

Observaciones

a) Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 Lts/m²/día

Artículo 117.- Previsiones contra incendio

Para efectos de esta sección, la tipología de edificaciones establecida en el artículo 5° de este reglamento, se agrupa de la siguiente manera:

I.- De riesgo menor

II.- De riesgo mayor son las edificaciones de más de 25.00 m de altura o más de 250 ocupantes o más de 3,000 m²; y se necesita:

- 2 bombas automáticas, autocesantes
- Red hidráulica para dotar a las mangueras contra incendio
- Toma siamesa, de 64 mm de diámetro a 90 cm de altura, y a cada 90 metros en fachadas.
- Gabinete con manguera a cada 60 metros

Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, de las siguientes instalaciones:

I.- Redes de Hidrantes, con las siguientes características.

a) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a 5 litros por m² construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 litros.

Considerando de la siguiente forma la demanda de agua, en este proyecto en particular:

Recreación Social	25 Lts/asistente al día.	340 asist.	8500 Lts
Servicios Generales	20 Lts/m ² día	192 m ²	3840 Lts
Riego en jardines	5 Lts/m ² día	1,780 m ²	8900 Lts.
Trabajadores	100 Lts/trabajador	20	2000 Lts
Contra incendio	5 Lts/m ² const	2,470 m ²	12350 Lts
Abastecimiento alberca	Drenaje 10% (natas)	6 m ²	<u>6000 Lts</u>

41540 Lts demanda total

Artículo 83. Servicios sanitarios

Tipología	Magnitud	Excusados	Lavabos
Oficinas	hasta 100 per.	2	2
Educación elemental (media superior)	de 76 a 150	4	2
Centros de información	hasta 100 per	2	2
Entretenimiento	hasta 100 per de 101 a 200 per	2 4	2 4

En el caso de locales sanitarios para hombres se agregará un mingitorio para locales con un máximo de 2 excusados. A partir de locales con 3 excusados podrá sustituirse uno de ellos por un mingitorio

Dimensiones mínimas libres:		Frente	Fondo
	excusado	0.75 m	1.10 m
	lavabo	0.75 m	0.90 m
	regadera	0.80 m	0.80 m

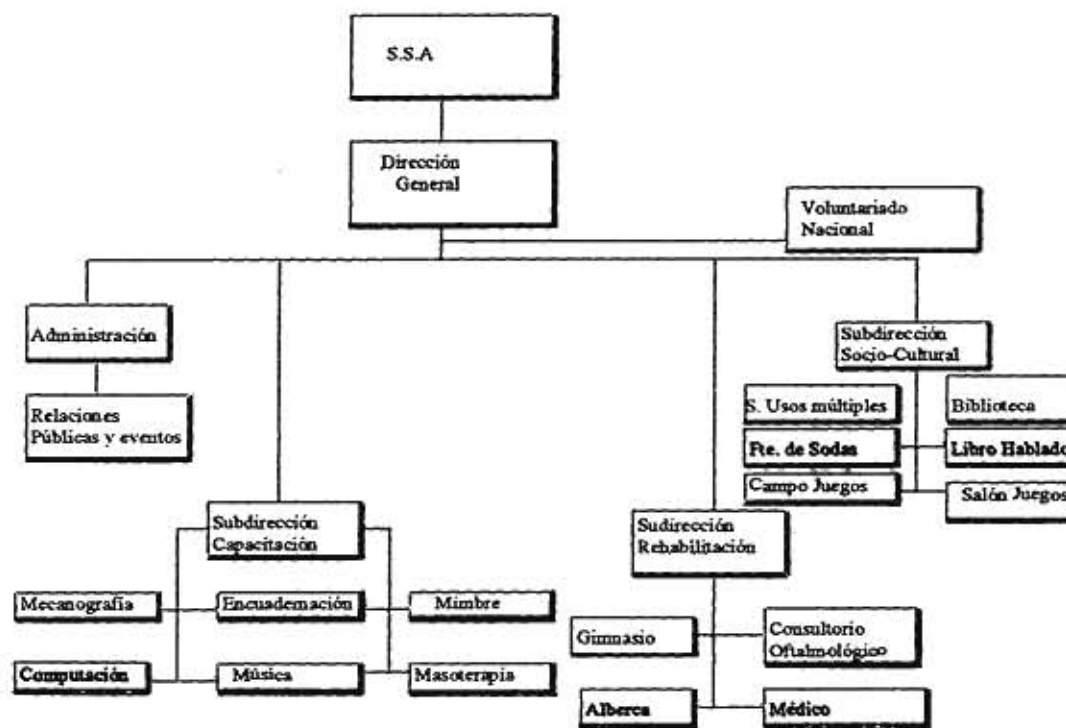
Artículo 99. Circulaciones horizontales.

Tipología	Circulación horizontal	ancho	altura
Oficinas	pasillos en áreas de trabajo	0.90 m	2.30 m
Educación y cultura	corredores comunes a 2 ó más aulas	1.20 m	2.30 m
Entretenimiento	pasillos laterales entre butacas y asientos	0.90 m	3.00 m
	pasillos entre frente asiento y respaldo adelante	0.80 m	2.50 m
	Túneles	1.80 m	2.50 m

Artículo 144.- Los andadores alrededor de la alberca tendrán un mínimo de 1.5 metros

III.- ANALISIS DE PROGRAMAS

3.1 .ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



3.2.- COMPONENTES ARQUITECTONICOS

A. Administración:

- A.1 Dirección General**
- A.2 Subdirección Administrativa**
- A.3 Subdirección Socio Cultural**
- A.4 Subdirección Capacitación**
- A.5 Subdirección Rehabilitación**
- A.6 Relaciones Públicas y Eventos**
- A.7 Secretarias**
- A.8 Salón Juntas y del voluntariado.**

B. Capacitación:

- B.1 Taller Mecanografía**
- B.2 Taller Computación**
- B.3 Taller Encuadernación**
- B.4 Taller Música**
- B.5 Taller mimbre y macramé**
- B.6 Carrera profesional en masoterapia**

C. Servicios:

- C.1 Sanitario Mujeres**
- C.2 Sanitario Hombres**

D. Socio-Cultural:

- D.1 Vestíbulo
- D.2 Salón Usos múltiples
- D.3 Biblioteca
- D.4 Aula libro hablado
- D.5 Salón de Juegos
- D.6 Fuente de Sodas

E. Rehabilitación:

- E.1 Gimnasio
- E.2 Alberca
- E.3 Consultorio médico
- E.4 Consultorio Oftalmológico
- E.5 Curaciones y primeros auxilios
- E.6 Campo de juegos

F. Servicios:

- F.1 Baños vestidores hombres
- F.2 Baños vestidores mujeres.
- F.3 Sanitarios

G. Servicios Generales:

- G.1 Estacionamientos
- G.2 Cuarto de máquinas
- G.3 Bodegas
- G.4 Vestidores y baños empleados
- G.5 Control de Acceso
- G.6 Patio de maniobras.

3.3 ESTUDIO DE AREAS DE COMPONENTES ARQUITECTONICOS

ESPACIO	FUNCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EQUIPO	AREA	CAPACIDAD
ADMINISTRACION: Dirección General	Area de trabajo del Director General del Centro.	Se deberá poder ver gran parte de la instalaciones. Cerca del acceso principal. Buena ventilación e iluminación.	Escritorio y sillón ejecutivo 2 sillas interlocutores. 1 sillón (2 plazas) Librero 1 mesa esquinera Area total:	13.00 m ²	1 persona trabajando 2 interlocutores 2 espera total. 5 personas
Subdirecciones (Relaciones públicas, Capacitación, Rehabilitación, Socio-Cultural)	Lugar de trabajo de los diferentes Subdirectores	Cercano a la Dirección General. Buena ventilación e iluminación.	Escritorio y sillón ejecutivo 2 sillas interlocutores Area total por 4	1.50X1.50 9.00 m ² c/u 36.00 m ²	1 persona trabajando 2 interlocutores en c/subdirección total. 3 en c/subdirección 12 personas
Contabilidad	Llevar las operaciones financieras del Centro Social.	Buena iluminación y ventilación.	3 escritorios secretariales con sillas giratorias Area total.	1.50X1.80 c/u 20.00 m ²	3 personas trabajando
Administrador General	Area de trabajo del administrador general del centro	Cerca del acceso principal. Cerca del Director General. Buena ventilación e iluminación	1 escritorio y sillón ejecutivo 2 sillas interlocutores 1 mesa de trabajo Area total	1.50X1.50 1.60X0.70 0.80X0.70 13.00 m ²	1 persona trabajando 2 interlocutores total. 3 personas.
Sala de Juntas maestros y voluntariado	Lugar de reunión para juntas.	Cerca Dirección y Subdirecciones. Buena ventilación e iluminación.	1 mesa con 12 sillas. Area total.	1.20X2.90 21.00 m ²	12 personas
Recepción y sala de espera	Lugar de espera para personas que deseen información respecto al centro	Cerca del acceso principal. Espacio suficiente para 9 personas. Buena ventilación e iluminación.	1 sillón (2 plazas) 1 sillón (3 plazas). 1 sillón (4 plazas). 1 escritorio secretarial con silla giratoria Area total.	0.60X1.20 0.60X1.80 0.60X2.40 1.50X1.80 35.00 m ²	1 persona trabajando 9 personas en espera Total 10 personas

ESPACIO	FUNCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EQUIPO	AREA	CAPACIDAD
Secretarías	Área de trabajo de las secretarías, para salir dirección y subdirecciones.	Cercano a todos los espacios (Dirección y Subdirecciones). Buena ventilación e iluminación	3 escritorios secretariales con sillas giratorias Área total	1.50X1.70 10.00 m ²	3 personas trabajando Total 3 personas
			Subtotal 15% circulaciones Área total Administración	157.00 m ² 23.55 m ² 180.55 m ²	
CAPACITACION Taller de encuadernación	Capacitar a la persona invidente en el trabajo de encuadernación.	Cercano a los demás talleres. Buena iluminación y ventilación. Pisos resistentes	10 sillas 1 guillotina 1 mesa de trabajo 2 pupitres trabajo Área total,	0.80X0.80 0.80X1.50 0.70X4.00 0.80X1.50 24.00 m ²	1 maestro 10 alumnos total 11 personas
Taller de música	Capacitar a la persona invidente en el uso de algún instrumento musical y desarrollar su apreciación musical.	Cercano a los demás talleres. muros con aislantes acústicos Poco ruido del exterior. Buena ventilación.	1 aparato de sonido 16 pupitres Área total	1.50X3.00 0.80X0.50 c/u 18.00 m ²	1 maestro 18 alumnos Total 19 personas
Taller de computo	Capacitar a la persona invidente en computación	Cercano a los demás talleres. Buena ventilación. Poca iluminación natural (Protección equipo de cómputo)	15 mesas con silla 1 escritorio secretarial con silla giratoria Área total.	1.20X0.70 c/u 1.50X1.70 37.00 m ²	1 maestro 15 alumnos Total 16 personas
Taller de mimbre y macramé	Capacitar a la persona invidente para realizar trabajos artesanales	Cercano a los demás talleres. Materiales cálidos como alfombras y maderas buena ventilación e iluminación.	1 mesa de trabajo con 4 sillas 1 barra de trabajo con guardado abajo con 9 sillas Área total	1.70X0.90 0.80X7.5 21.00 m ²	9 personas mimbre 4 personas macramé 1 persona trabajando Total 14 personas
Salón carrera de masoterapia	Capacitar a la persona invidente en la carrera profesional de masoterapia.	Se definen 2 áreas: a) Teoría b) Práctica Buena ventilación y acústica. Materiales cálidos como alfombras y maderas	A) 10 pupitres B) 4 camas con mesita mesa de trabajo Área total	0.75X0.75 c/u 2.30X0.70 c/u 2.50X0.80 59.00 m ²	10 alumnos teoría con 3 camas para práctica 1 persona trabajando. Total 11 personas.

ESPACIO	FUNCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EQUIPO	ÁREA	CAPACIDAD
Taller de mecanografía	de Capacitar a la persona invidente para escribir a máquina	Cercano a los demás talleres. Buena ventilación e iluminación	3 mesas trabajo 9 sillas Área total	2.50X0.70 c/u 0.60X0.60 c/u 22.00 m ²	1 maestro 9 alumnos. Total 10 personas
			Subtotal 15% circulaciones Área total Capacitación	181.00 m ² 27.15 m ² 208.15 m ²	
Sanitarios	Dar servicio a las áreas de administración y capacitación.	Se dividen en 2 áreas: a) Sanitarios hombres b) Sanitarios mujeres Buena ventilación	a) 3 lavabos 3 inodoros 3 mingitorios b) 3 lavabos 3 inodoros Área total	23.00 m ²	
SOCIO-CULTURAL Salón de Usos múltiples	Se llevarán a cabo eventos especiales de diferente índole: música, teatro, conferencias, exposiciones, películas.	Espacio adaptable con o sin asientos de acuerdo a la actividad a realizar. Se divide en 3 partes: a) Bodega. (Sillas plegables, utilería, etc.) y área de preparación (actores, expositores, músicos, etc.) b) Sala general c) Cabina de control (Socido e iluminación)	a) ninguno b) 150 sillas plegables c) 1 silla giratoria 1 mesa (consolas control) Área total	0.60X0.60 c/u 0.60X0.60 0.90X2.20 268.00 m ²	1 persona trabajando actores variables 150 espectadores Total aprox 151 personas
Fuente de Sodas	Dar servicio a los usuarios del área Socio-Cultural permitiendo la socialización de las personas invidentes	Buena ventilación e iluminación. Contiguo al vestíbulo. Dividido en 4 áreas definidas: a) Zona público b)Cocina c) Barra servicio público d) Alacena	a) 3 mesas con 4 sillas c/u b) Tarja estufa 2 refrigeradores barra preparación alimentos c) 1 barra con espacio guardado abajo d) Alacena Área total	0.90X0.90 1.50X0.70 0.90X0.70 0.90X0.80 c/u 3.20X0.70 3.70X0.60 7.60 m ² 124.74 m ²	52 usuarios 4 personas trabajando total 56 personas

ESPACIO	FUNCION	CARACTERISTICAS	EQUIPO	AREA	CAPACIDAD
Biblioteca	Consulta y préstamo de libros, y áreas de lectura	Materiales con aislantes acústicos, 3 áreas definidas: a) Acervo; depósito de libros (aprox 3,000 libros) b) Salón de lectura c) Control	a) 11 estantes, cada libro (6X40 cms) por lo tanto cada estante = 279 libros X11= 3,000 libros aprox. b) 9 mesas son 4 sillas c/u c) 1 escritorio secretarial con silla giratoria 1 estante Area total	2.80 m ² 2.00X2.00 1.50X1.70 0.40X3.60 148.00 m ²	1 persona trabajando 44 usuarios Total 45 personas
Aula del libro hablado	Consulta y elaboración de cassettes (libros grabados).	Por similitud en funcionamiento deberá estar cerca de la Biblioteca. 4 áreas definidas. a) Registro y control de cassettes (6750 cassettes aprox). b) Cubiculos escuchar grabaciones en conjunto. c) Cubiculos individuales escuchar grabaciones d) Cuarto de grabación	a) 1 estante El cassette mide 1.5X11X7 cms en 1 m ² de estante caben 1350 cassettes por lo tanto en 5.60 cms caben 6750 cassettes. 1 silla giratoria b) 2 mesas 16 sillas c) 1 mesa con 1 silla en cada cubiculo d) 1 mesa grabación 3 sillas Area total	5.60 m ² 0.60X0.60 1.50m diámetro 0.60X0.60 c/u 0.50X1.20 0.80X0.60 6.60X0.40 0.60X0.60 c/u 85.00 m ²	a) 1 persona trabajando b) 16 personas (2 cubiculos para 8 personas) c) 8 personas (8 cubiculos) d) 3 personas (1 persona grabar, 1 persona leer, 1 persona locutor). Total, 28 personas
Salón de juegos	Espacimientoy socialización	Buena iluminación y ventilación. 2 áreas definidas: a) mesas juegos b) guardado de juegos de mesa	a) 10 mesas con 4 sillas b) 1 barra 1 estante 1 escritorio secretarial con silla giratoria. Area total	2.00X2.00 0.60X8.20 1.80X0.90 1.50X1.70 137.00 m ²	1 persona trabajando 40 usuarios Total 41 personas
Sanitarios	Dar servicios al área Socio-Cultural	Se dividen en 2 áreas: a) Sanitarios hombres b) Sanitarios mujeres	a) 4 Inodoros 4 Lavabos b) 4 inodoros 4 lavabos 4 Mingitorios Area total	36.00 m ²	
			Subtotal 15% circulaciones Area total Socio-Cultural	798.74 m ² 119.81 m ² 918.55 m ²	

ESPACIO	FUNCION	CARACTERISTICAS	EQUIPO	AREA	CAPACIDAD
REHABILITACION. Gimnasio	Ayudar a las personas invidentes a ejercitar sus cuerpos y coordinar sus movimientos.	Multidisciplinario. Buena ventilación Pisos resistentes.	3 bancos gimnasia 3 aparatos para abdominales 2 caminadoras 4 bicicletas 9 colchones 2 camas de ejercicio Area total.	1.00X0.90 c/u 1.50X0.90 c/u 1.40X0.70 c/u 2.00X0.60 1.00X1.00 c/u 3.50X0.90 129.00 m2	25 personas
Alberca	Ayudar a las personas invidentes a ejercitar sus cuerpos y coordinar sus movimientos	Techada. Con protecciones laterales. Cerca de los vestidores	1 Alberca 1 Cuarto maquinas Area total.	9.00X8.00 2.00X2.00 145.00 m2	20 personas
Baños Vestidores	Servicio al área de Rehabilitación y campo de juegos	Cerca área rehabilitación y campo de juegos. Dividido en 2 áreas. a) Mujeres b) Hombres cada uno con control de acceso	a) 31 casilleros 6 regaderas 4 lavabos 4 inodoros b) 31 casilleros 6 regaderas 4 lavabos 4 mingitorios 4 inodoros 2 barras 2 sillas Area total	0.45X0.45 c/u 0.80X1.00 c/u 3.70X0.45 1.00X1.50 c/u 0.45X0.45 c/u 0.80X1.00 c/u 3.70X0.45 2.70X0.60 1.00X1.50 c/u 0.50X1.00 c/u 0.60X0.60 c/u 148.00 m2	2 personas trabajando (control)
Sanitarios	Dar servicio al área de rehabilitación y Socio-Cultural	cerca del área de rehabilitación y Socio-Cultural con 2 áreas definidas: a) Hombres b) Mujeres Buena ventilación	a) 4 inodoros 4 lavabos 4 mingitorios b) 4 inodoros 4 lavabos Area total	 38.50 m2	
Recepción y sala de espera (servicios médicos)	Lugar de espera para servicios médicos	Cerca gimnasio y campo de juegos. Dividido en 2 áreas definidas. a) Recepción b) Sala de espera, dividida a su vez en 3 áreas: (medicina general, médico oftalmólogo y curaciones).	a) 1 escritorio secretarial con silla giratoria 2 archivos b) 18 sillas (espera) Area Total	1.50X1.70 0.50X2.15 0.60X0.60 c/u	1 recepcionista 18 pacientes (espera) Total 19 personas.

ESPACIO	FUNCION	CARACTERISTICAS	EQUIPO	AREA	CAPACIDAD
Médico general	Atención médica general para las personas invidentes y débiles visuales.	Contiguo a los otros consultorios y a la sala de espera.	1 escritorio y sillón ejecutivo 2 sillas pacientes 1 librero 1 estante guardado 1 cama curaciones con mesa de trabajo Area total	1.50X1.50 0.80X0.60 c/u 0.70X0.70 2.30X0.50 1.70X2.10 20.00 m2	1 médico 1 paciente 1 acompañante Total 3 personas
Médico Oftalmólogo	Atención oftalmológica para las personas invidentes y los débiles visuales	Contiguo a los otros consultorios y a la sala de espera	1 escritorio y sillón ejecutivo 2 sillas pacientes 1 aparato oftalmológico Area Total	1.50X1.50 0.80X0.60 c/u 1.20X0.90 20.00 m2	1 médico 1 paciente 1 acompañante Total= 3 personas
Curaciones	Servicio de primeros auxilios para las personas invidentes y débiles visuales	Contiguo a los otros consultorios y a la sala de espera Dos consultorios	1 escritorio secretarial con silla giratoria 1 estante guardado 1 sillón (acompañante) 1 cama curaciones con mesa de trabajo Area total	1.50X1.50 0.50X0.50 0.70X0.80 1.70X2.10 24.00 m2	1 médico 1 paciente 1 acompañante total=3 personas por consultorio Total = 6 persona

ESPACIO	FUNCION	CARACTERISTICAS	EQUIPO	AREA	CAPACIDAD
Campo de juego	Permitir el esparcimiento y rehabilitación de las personas invidentes	Al aire libre. Cerca del gimnasio y baños vestidores	1 cancha basquetbol semiprofesional 1 cancha futbolito Area total	9.20X3.50 10.00X5.00 115.50 m2	35 personas jugando
			Subtotal 15% circulaciones Area total rehabilitación	701.90 m2 105.28 m2 807.18 m2	
SERVICIOS GENERALES Control acceso	Vigilar el acceso a empleados y vehiculos de servicios	Cerca a la entrada peatonal y vehicular. Dividido en 3 áreas definidas: a) Cuarto vigilante b) Sanitarios c) Ventilla de control	a) 1 cama 1 buro b) 1 regadera 1 inodoro 1 lavabo c) Barra Area total	0.90X1.80 0.40X1.10 1.00X0.50 12.00 m2	1 persona trabajando
Cuarto de Máquinas	Control y mantenimiento de maquinaria	Cerca al acceso de servicio . Buena ventilación . Dividido en 3 áreas definidas : a) Equipo hidráulico b) Subestación eléctrica c) Mantenimiento	El equipo requerido de acuerdo a cálculos de instalaciones Area total	 28.00 m2	
Baños Vestidores empleados	Dar servicio a los empleados del centro	Localizada en el área de servicios generales . Buena ventilación. Dividido en 2 áreas definidas: a) Hombres b) Mujeres	a) 6 regaderas 3 inodoros 3 mingitorios 4 lavabos 16 lockers 1 banca b) 4 regaderas 2 inodoros 4 lavabos 16 lockers 1 banca Area total	 75.00 m2	Servicio a 20 trabajadores en promedio
Patio de maniobras	Permitir acceso y descarga de materiales y equipo	Localizado frente a la Avenida Secundaria no obstruyendo la circulación vial	Area total	228.00 m2	
			Subtotal 15% circulaciones Area total Servicios Generales Area total	362.00 m2 54.30 m2 416.30 m2 2,350.89 m2	

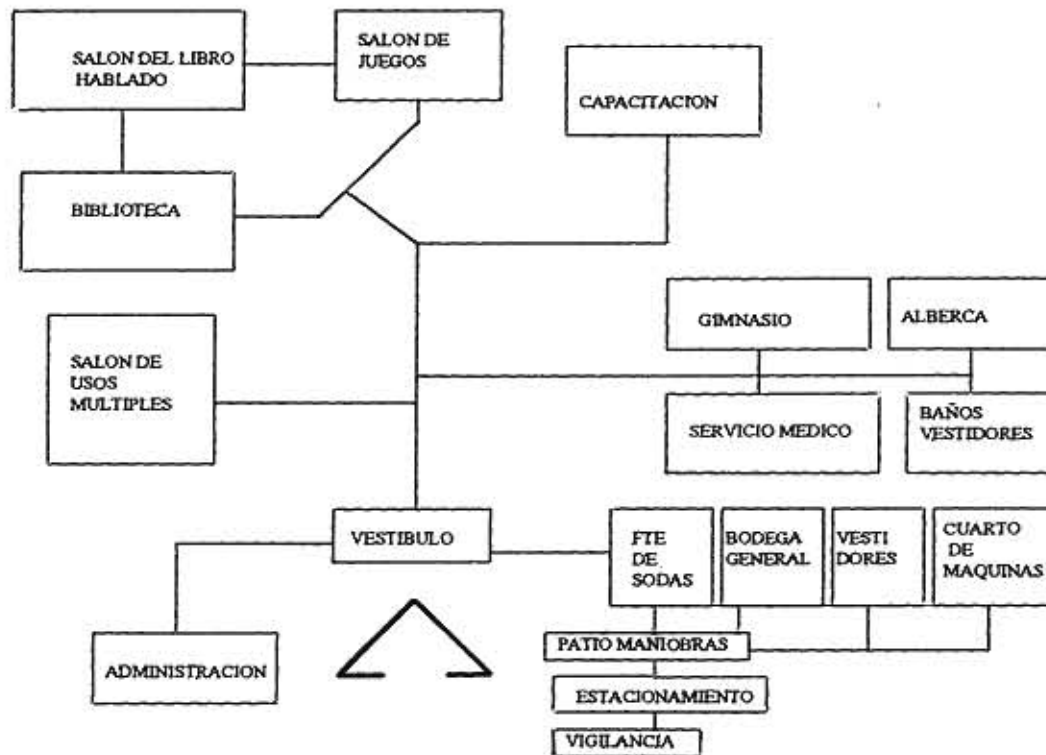
3.4.- MATRIZ DE INTERACCIONES

Area Administrativa	Director	
	Socio-Cultural	
	Capacitación	
	Rehabilitación	
	Administración	
Area Socio-Cultural	Biblioteca	
	Libro Hablado	
	Salón de Juegos	
	Campo de Juegos	
	Fuente de Sodas	
	Sala de Usos Múltiples	
Area Capacitación	Mecanografía	
	Computación	
	Encuadernación	
	Música	
	Mimbre	
	Masoterapia	
Area Rehabilitación	Gimnasio	
	Alberca	
	Consultorio Médico	
	Consultorio	
	Oftalmológico	
Area Servicios Generales	Cuarto de Máquinas	
	Area de Personal	
Áreas Verdes		
Accesos		

Indispensable	⊕
recomendable	-
no necesario	

IV.- TERRENO

3.5.- ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

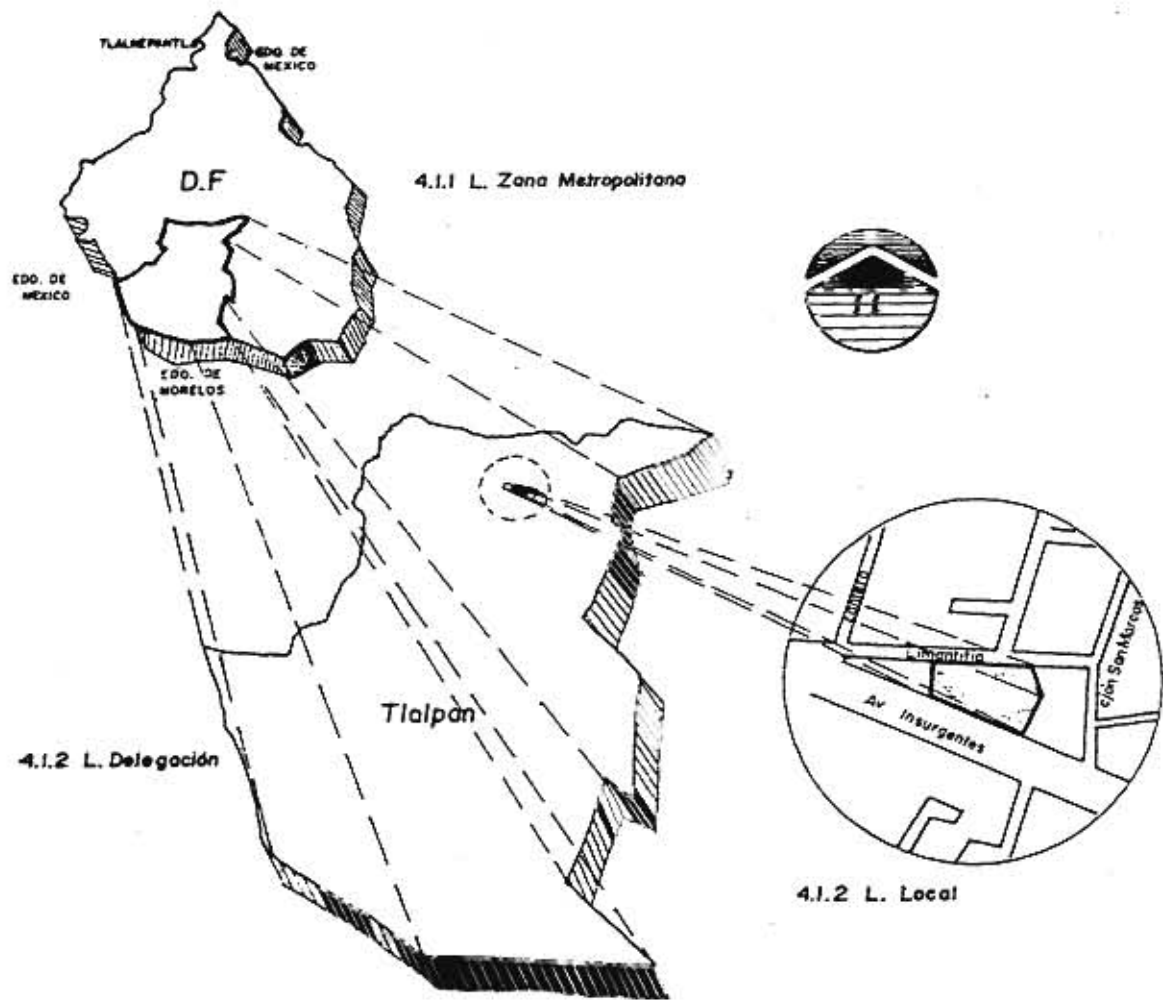


4.1.- LOCALIZACION

El terreno elegido se ubica entre la calle Limantitla y Av. Insurgentes, entre las calles Callejon San Marcos y Cantera en la Delegación Tlalpan, la cual se localiza en el sur del D.F, colindando con las delegaciones Cuajimalpa, Alvaro Obregón, Magdalena Contreras, Xochimilco y Milpa Alta.

Esta cuenta con una extensión territorial de 311.2 km², lo que representa el 20.7% de la superficie total del D.F, ocupando el primer lugar en relación con las demás delegaciones.

Se eligió este lugar por estar cerca de una Avenida principal, lo cual facilita el acceso de las personas a dicho proyecto. Así mismo en el Sur de la Ciudad se encuentra el Instituto Nacional de Rehabilitación del niño ciego y débil visual; por lo cual se considero necesaria alguna Institución para la asistencia de personas adultas.



4.2.- EQUIPAMIENTO URBANO Y CARACTERISTICAS

VIALIDAD Y TRANSPORTE

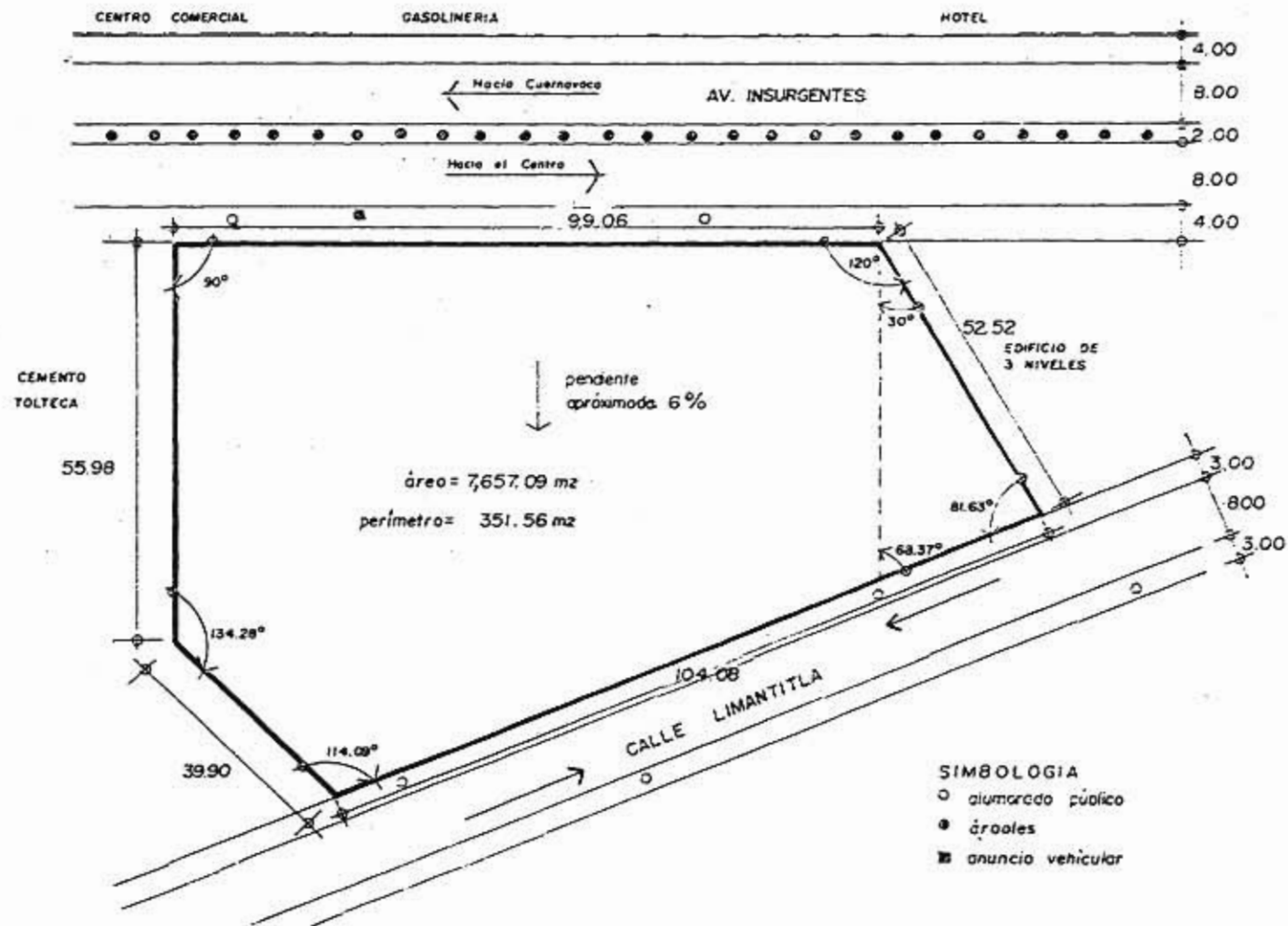
Debido a su situación geográfica, Tlalpan cumple a través de su territorio la función de comunicar al D.F, con los estados de Morelos y Guerrero a través de la carretera México-Acapulco.

Al interior la vialidad se realiza preferentemente de sur a norte y viceversa, a través de importantes avenidas como: Insurgentes, Picacho y Calzada de Tlalpan.

EQUIPAMIENTO URBANO

Servicio	área servida %	Colonias con deficit
Agua potable	61	19
Drenaje y alcantarillado	54	26
Energía eléctrica	71	19
Alumbrado público	71	19
Pavimentación y transporte	86	7

La colonia específica en la cual se localiza el terreno elegido cuenta con todos los servicios de equipamiento urbano requeridos, por lo cual se considera un terreno adecuado.



4.3.- CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

Los principales componentes climáticos, como temperatura y humedad se encuentran condicionados por la presencia de sierras a su alrededor conservándose todavía una cubierta forestal importante, formada de coníferas principalmente. Así mismo los vientos de altura son interceptados por las sierras colindantes.

Teniendo en la zona específica del terreno elegido:

Temperatura.- Media mínima anual 4-6 °C

Media máxima anual 25 °C

Clima.- Zona intertropical, aunque debido a su altitud (2200 m) adquiere características de zona templada.

Precipitación pluvial.- Periodo de lluvias en verano.

Precipitación media anual 800 mm³

Mes más lluvioso julio

Vientos.- Proviene del norte y del noreste.

Asoleamiento.- latitud Ciudad de México 19 ° 24'

Verano: inclinación de rayos solares 12 hrs. = 92 °

Invierno: inclinación de rayos solares 12 hrs. = 73 °

4.4.- USO DE SUELO

El terreno elegido por encontrarse sobre Av. Insurgentes en el tramo: de Camino a Sta Teresa Calzada de Tlalpan, tiene un uso de suelo: Mixto densidad media conforme a zona secundaria

H4s. Habitacional hasta 400 hab/ha / servicios

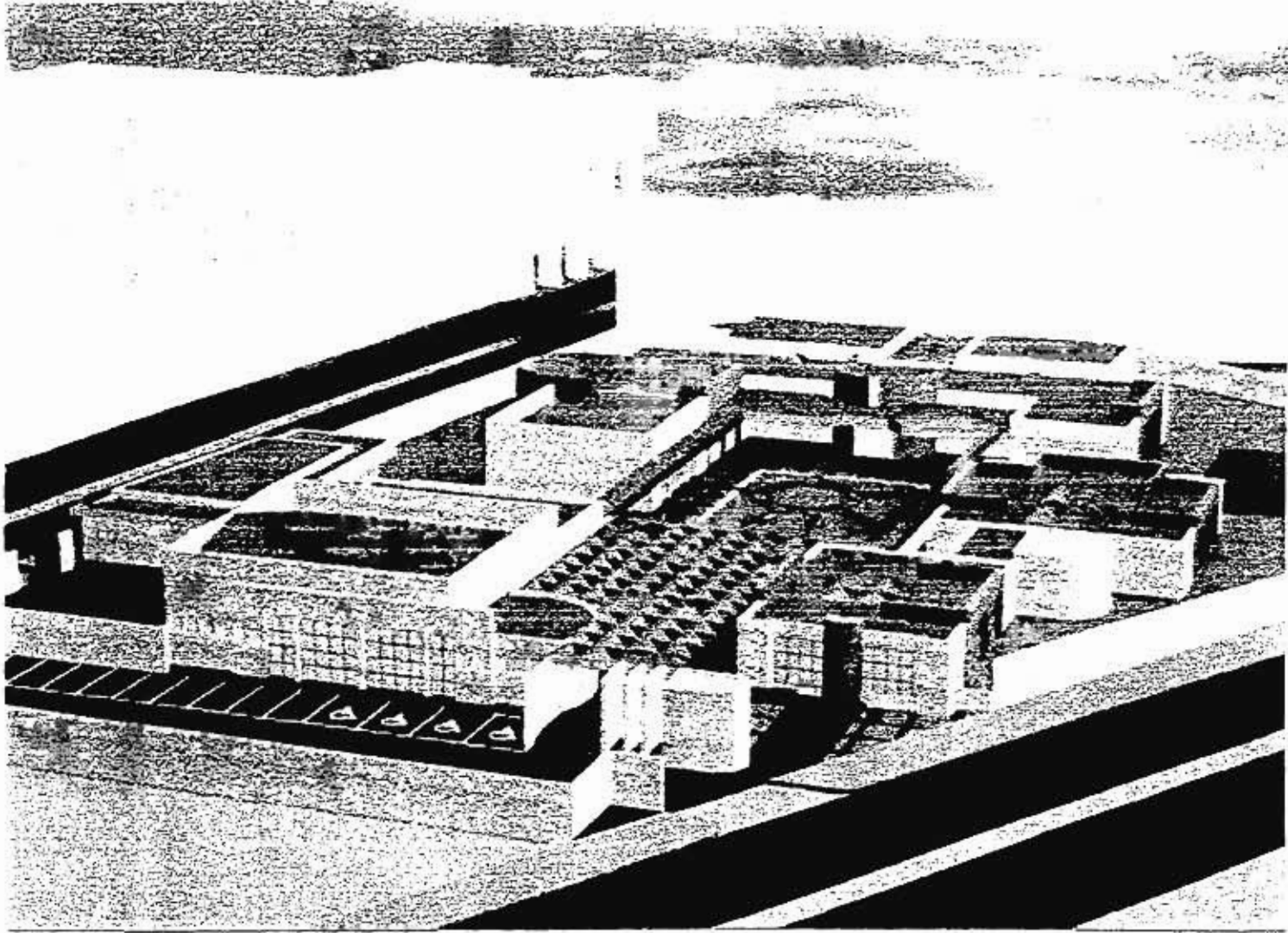
Por lo que clasificando, al Centro Social para personas invidentes y débiles visuales dentro de :
a) Asistencia Social-Centro de Integración juvenil y familiar, orfanatos, asilos de ancianos, casas cuna u otras instituciones de asistencia.

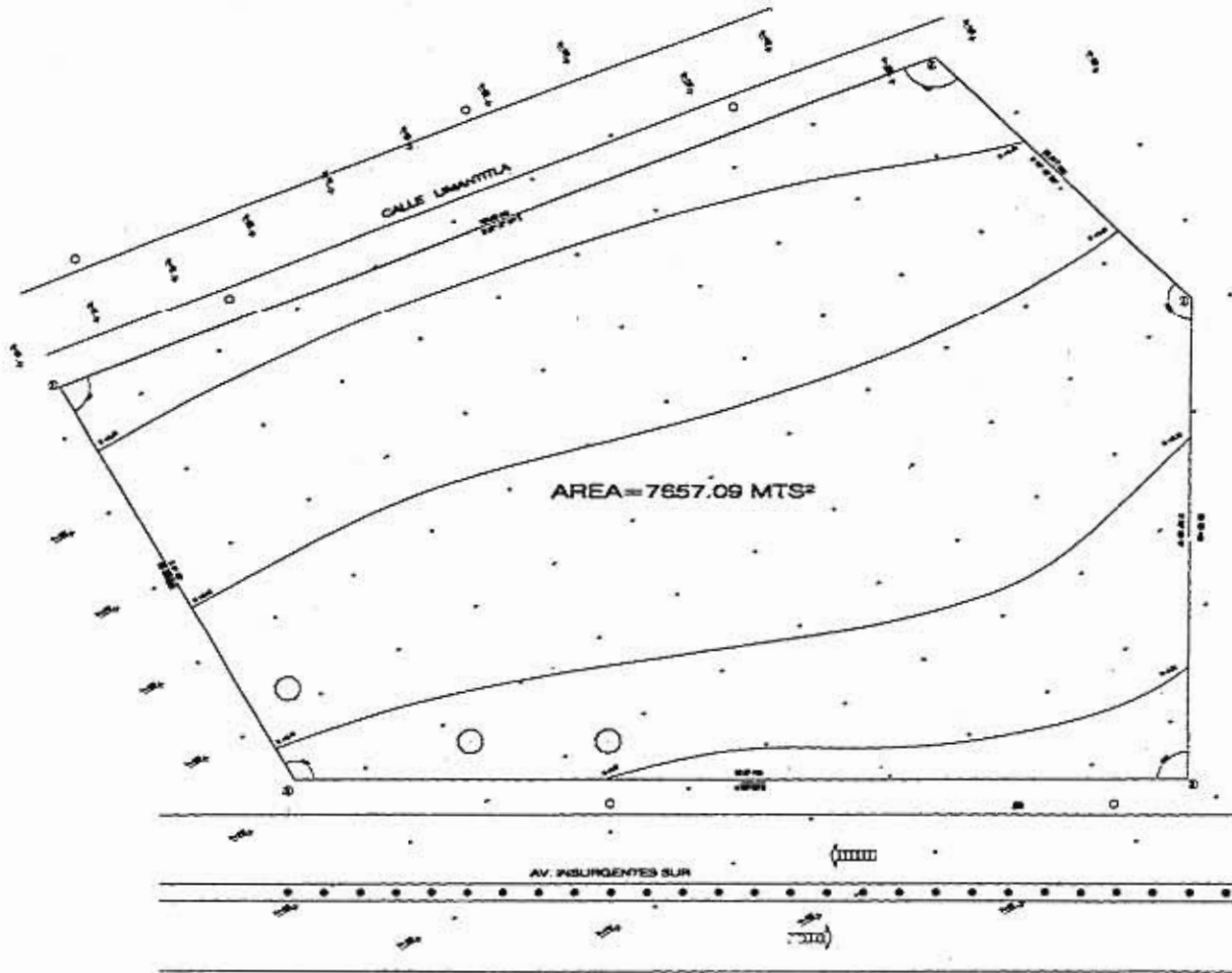
O bien como:

b) Recreación Social- Centros comunitarios, centros culturales y salones para fiestas infantiles.

El uso de suelo es PERMITIDO en ambos casos, esto de acuerdo a Carta Urbana, Delegación Tlalpan (última edición).

V.- PROYECTO ARQUITECTONICO





LEGENDA

○ Puntos de Nivel
 — Línea de Nivel
 — Línea de Contorno
 — Línea de Parcelación

TABLA			
NO.	DESCRIPCIÓN	VALOR	UNIDAD
1.1	AREA TOTAL	7657.09	M ²
1.2	AREA CONSTRUIDA	0.00	M ²
1.3	AREA VAGANTE	7657.09	M ²
1.4	AREA DE PARCELACION	7657.09	M ²
1.5	AREA DE OBRAS	0.00	M ²
1.6	AREA DE SERVICIOS	0.00	M ²

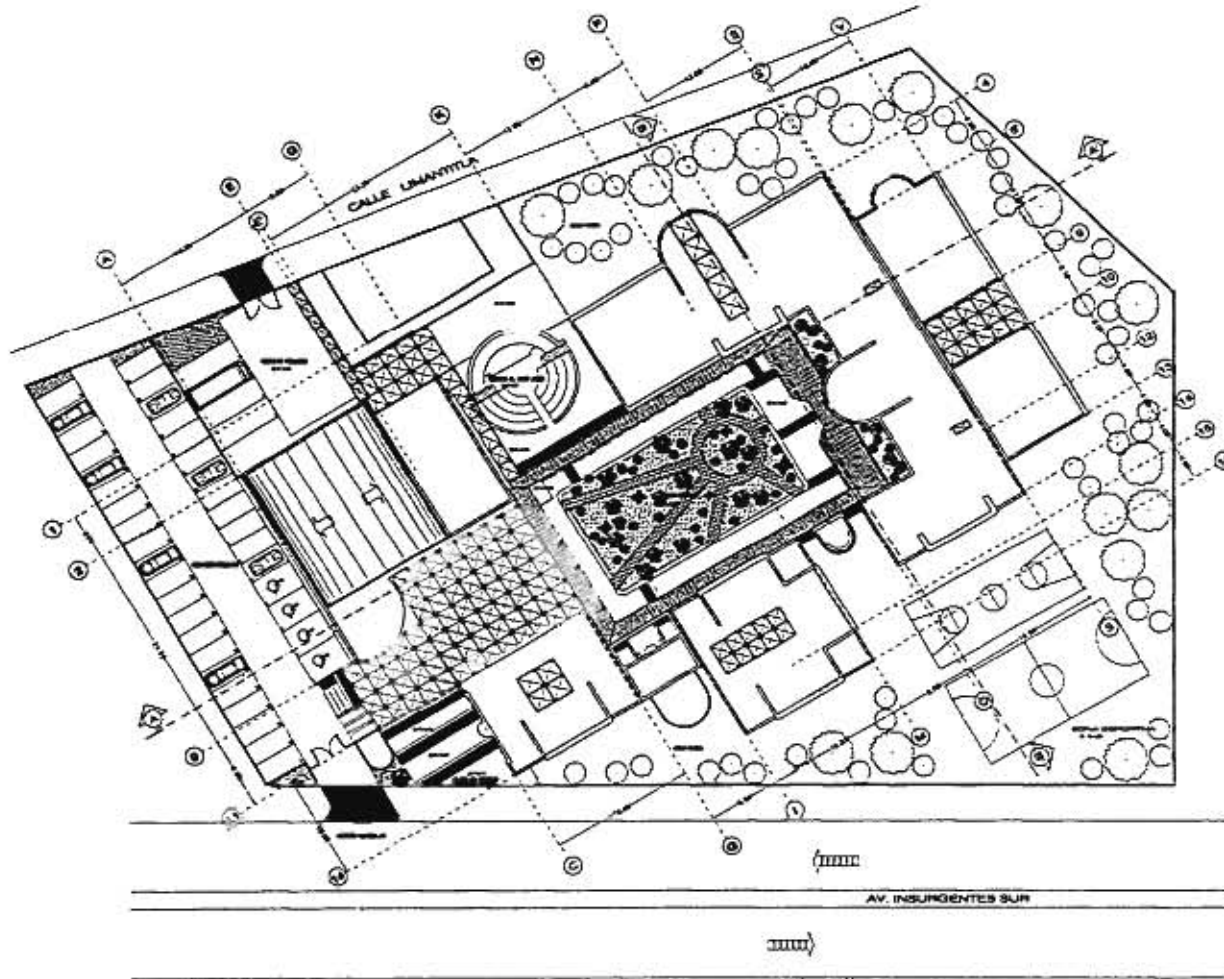


TIPO TOPOGRAFICO

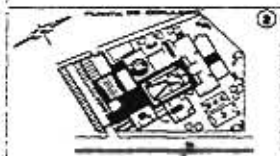
T-01

ELABORADO POR: CARLOS R. ROSENBAUM KAPKA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



UNIVERSIDAD ANAHUAC
 CARRERA DE ARQUITECTURA

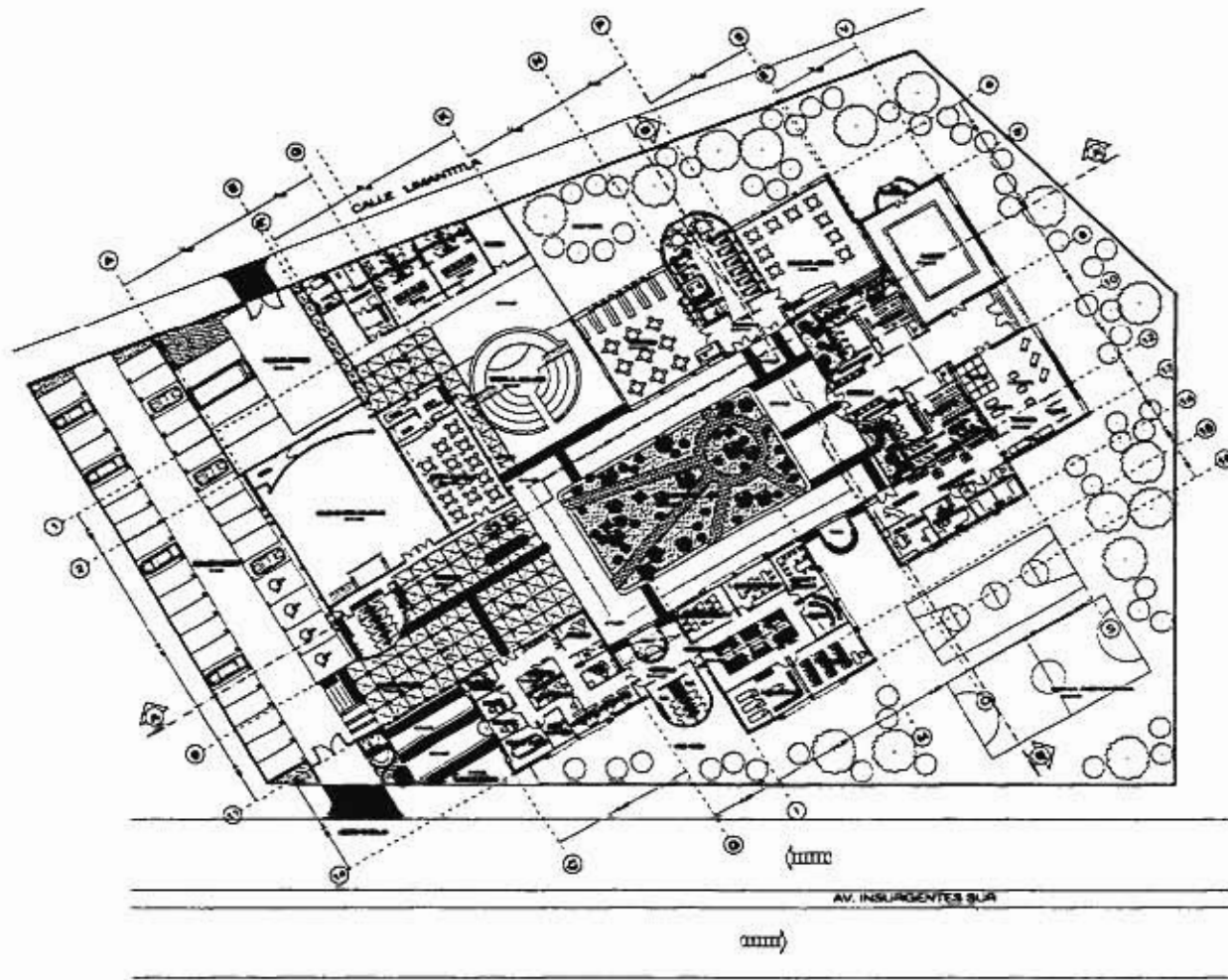


ARQUITECTONICO DE CONJUNTO
 PLANTA DE PROYECTO DE CAPACITACION

A-01

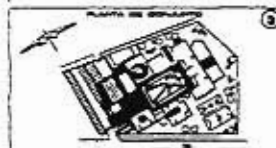
CARLOS R. ROZENBAUM KAPKA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



UNIVERSIDAD ANAHUAC
VIAJE TO HOHO MALUM

ARQUITECTURA

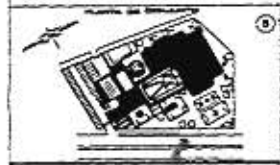
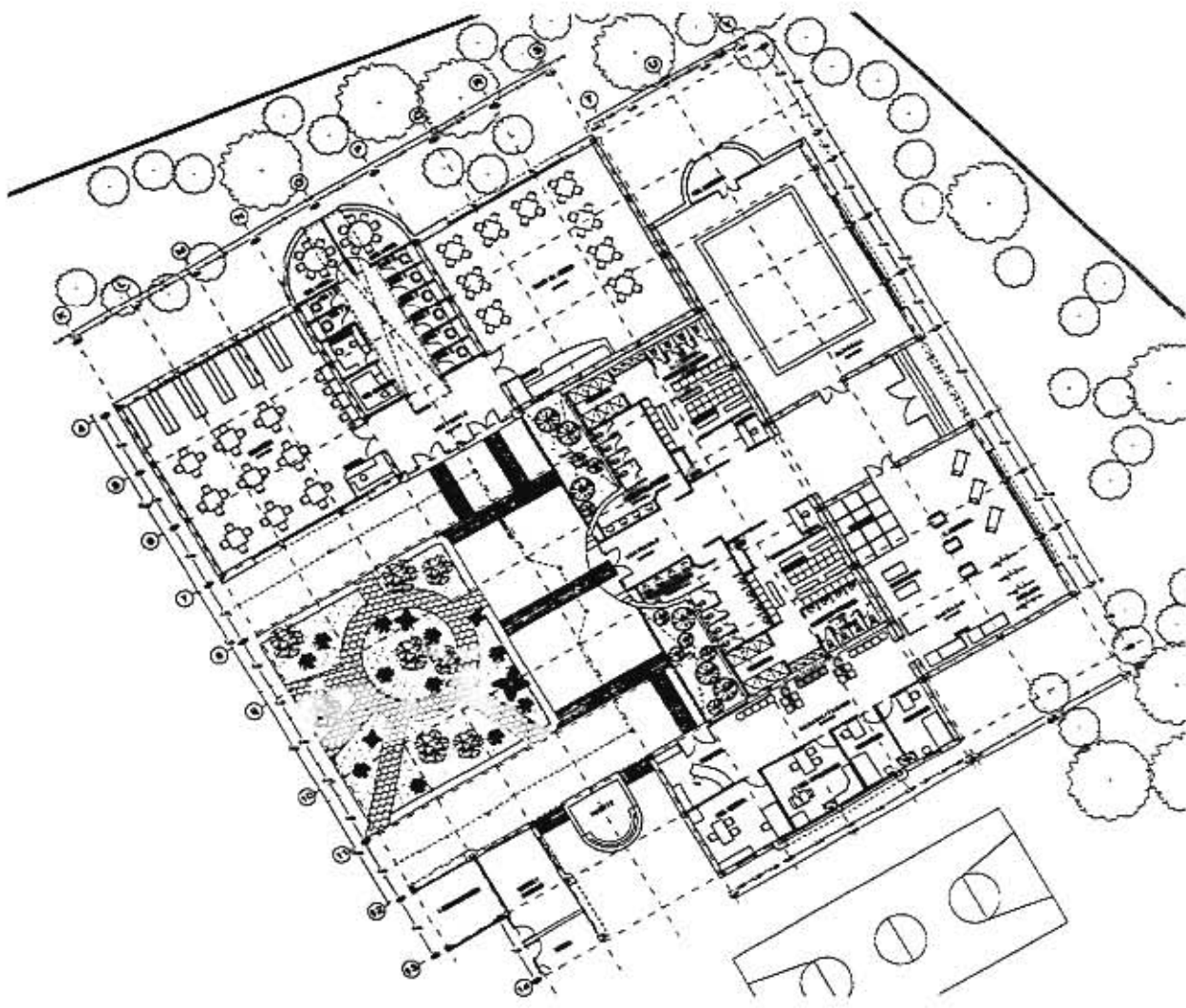


ARQUITECTONICO DE CONJUNTO
Cuenta con el Plan de Ordenamiento de Estudios

A-02

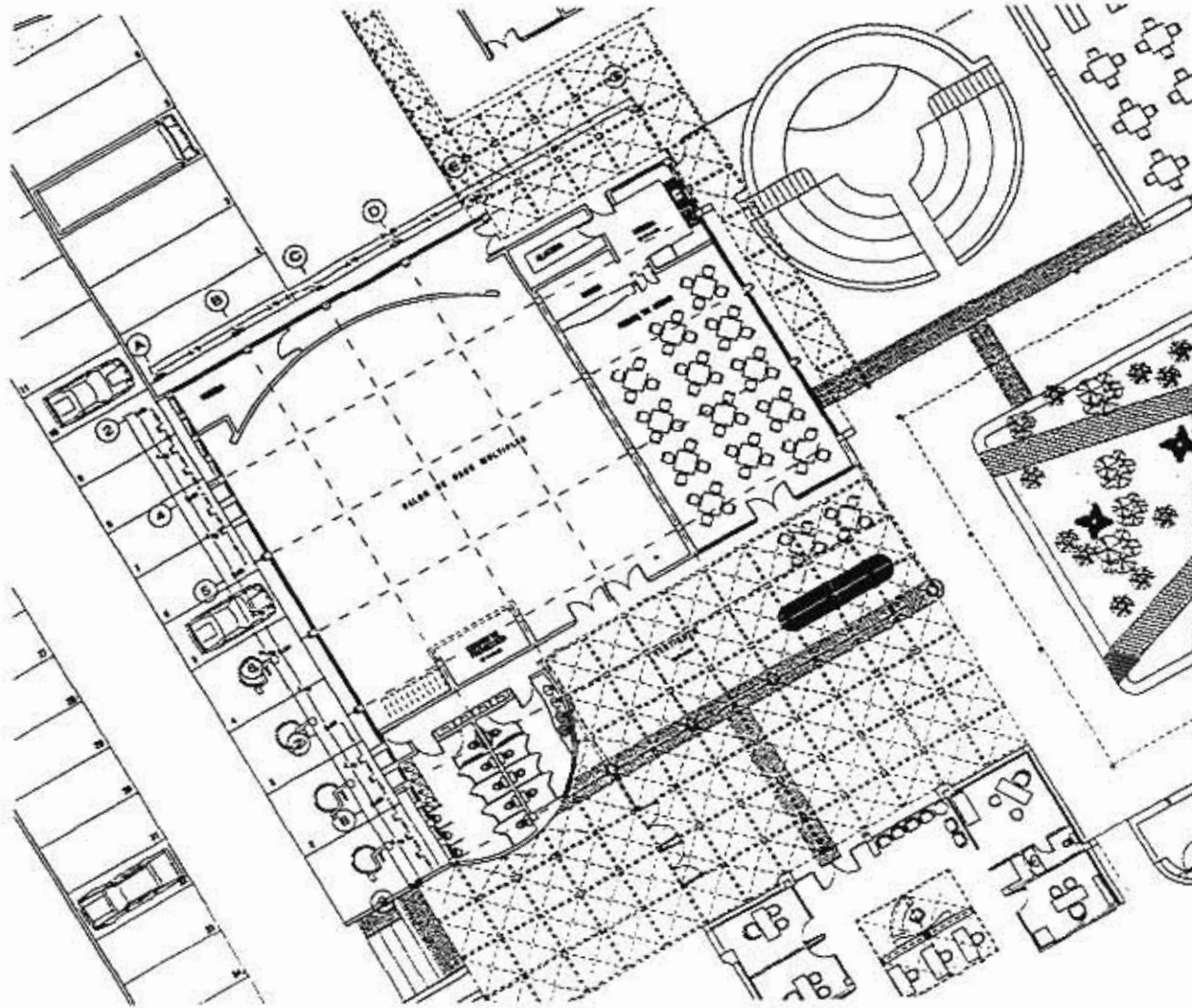
CARLOS R. ROZENBAUM KAPKA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



TÍTULO: CENTRO CULTURAL, RECREATIVO Y PROMOCIONAL
 PARA PERSONAS INVIDENTES
 ESCALA: 1/50
 AUTORES: CARLOS R. ROZENBAUM KAFKA
 A-04

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES




UNIVERSIDAD ANAHUAC
UNIVERSIDAD DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



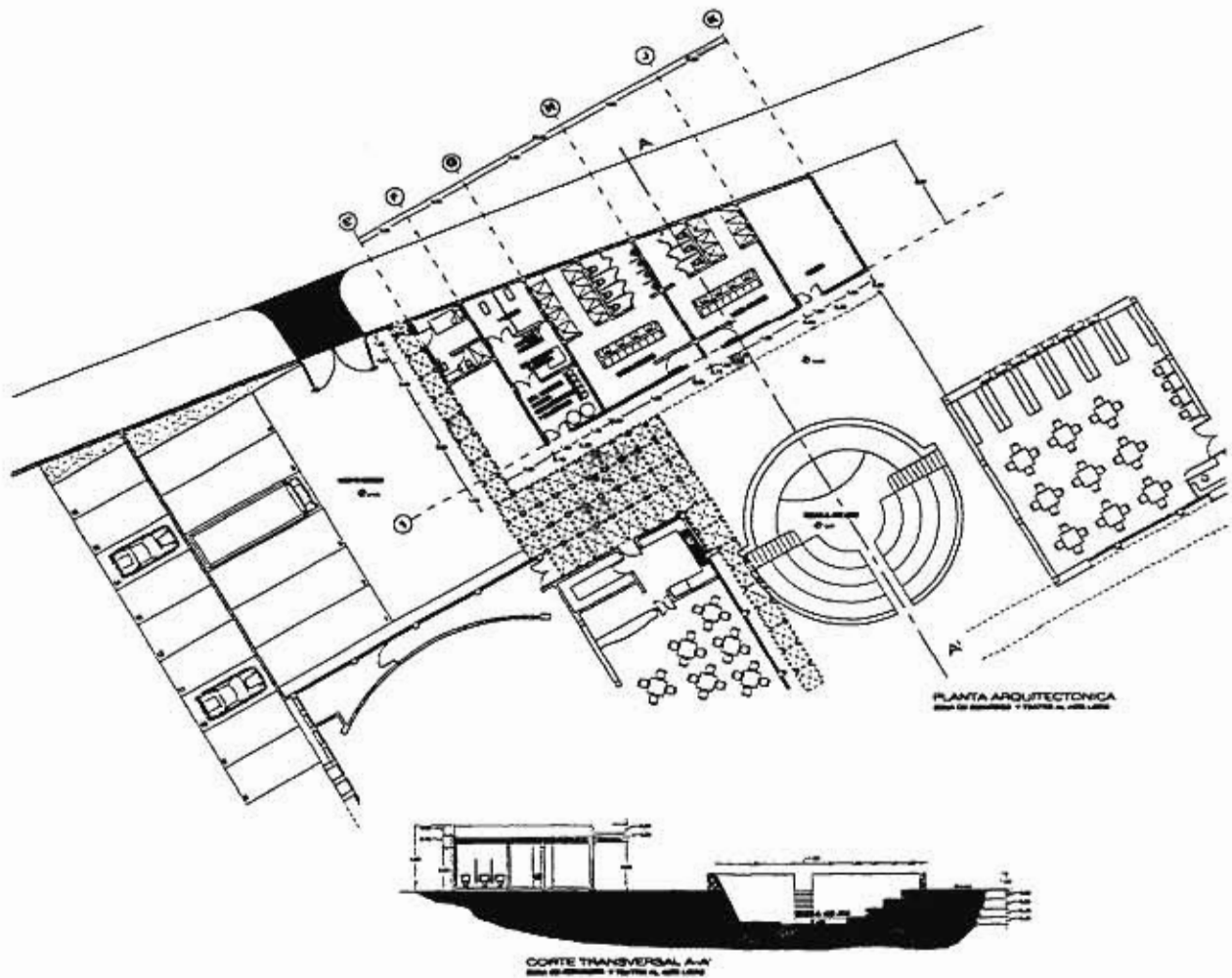
ZONA SALON DE USOS MULTIPLES
Centro de Capacitación para Personas Invidentes

Escala 1:100

A-05

PROYECTO DE ARQUITECTURA Y PLANO DE OBRAS
CARLOS R. ROZENBAUM KAPKA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES





UNIVERSIDAD ANAHUAC
UNIVERSITY OF THE BAY STATE

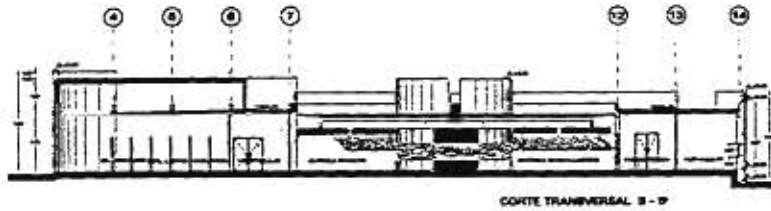


ZONA SERVICIOS Y TEATRO AL AIRE LIBRE

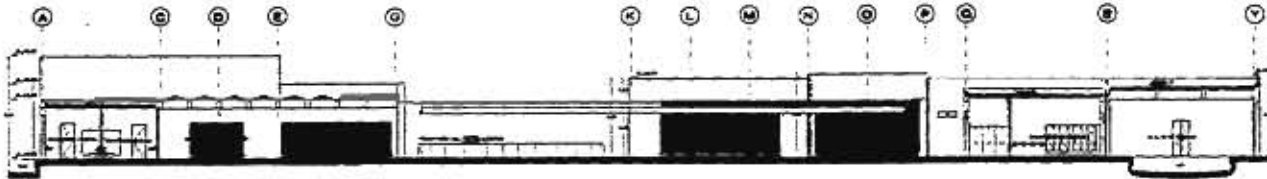
A-06

CARLOS R. ROZENBAUM KAFKA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



CORTE TRANSVERSAL B - D



CORTE LONGITUDINAL A - A'



UNIVERSIDAD ANAHUAC
UNIVERSITY OF THE SOLE

SIMBOLOGIA

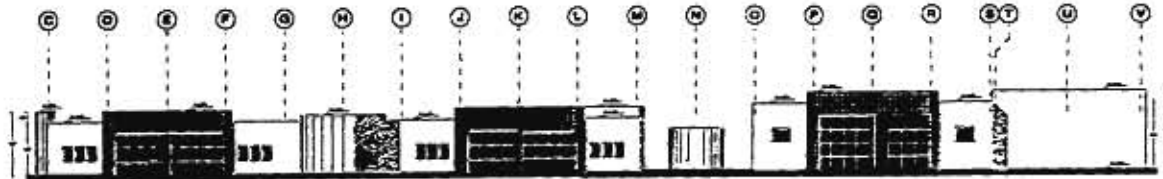


CORTES DE CONJUNTO

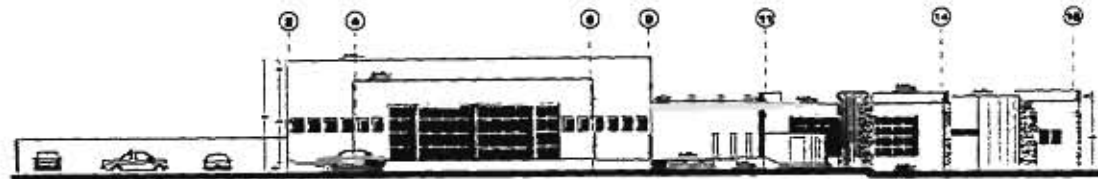
A-07

CARLOS R. ROZENBAUM KARICA

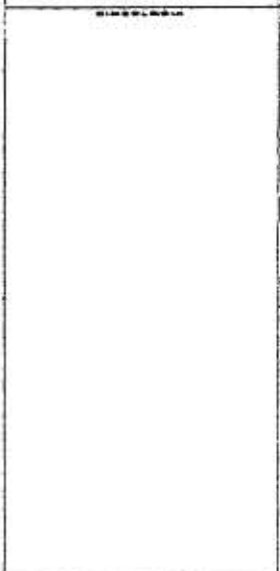
CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



FACHADA DE CONJUNTO SUR

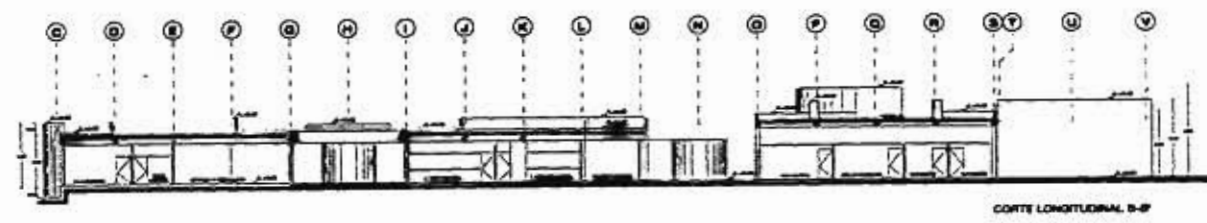


FACHADA DE CONJUNTO ESTE



FACHADAS DE CONJUNTO	
<small> ESCALA: 1:100 FECHA: 15/05/2014 PROYECTO: CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES </small>	A-08
CARLOS R. ROZENBAUM KAPKA	

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES





UNIVERSIDAD ANAHUAC
VIVES IN DEUM SALUUM

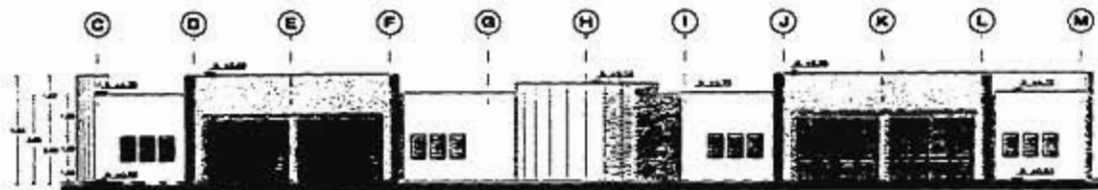


PLANTA DE SITIO

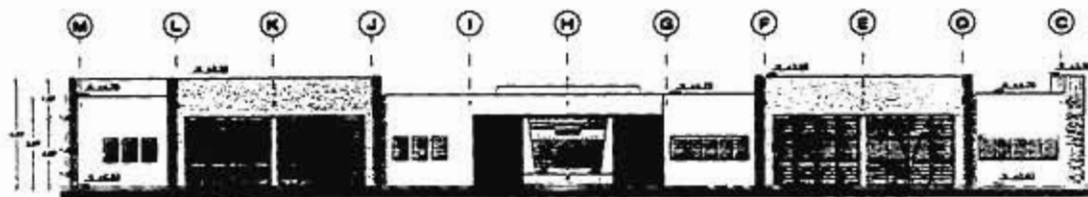
CORTES DE CONJUNTO

	A-09
<p>CARLOS R. ROZENBALIM KAPKA</p>	

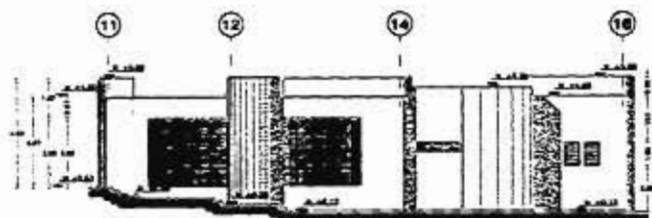
CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



FACHADA AL SUR



FACHADA AL NORTE



FACHADA AL OESTE



UNIVERSIDAD ANAHUAC
1956 - 1958 - 1960

PROYECTO

11

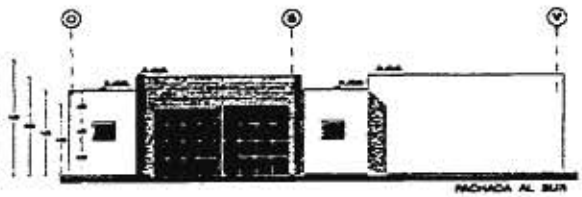
ZONA ADMINISTRATIVA Y CAPACITACION

PROYECTO ANAHUAC

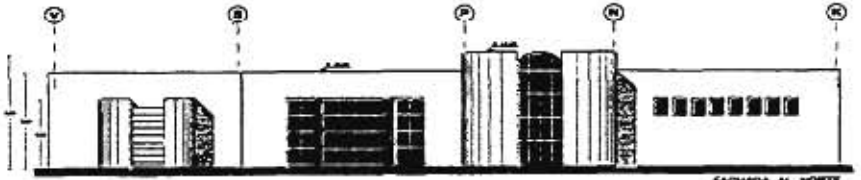
A-10

CARLOS EL POZENSALIM KAPKA

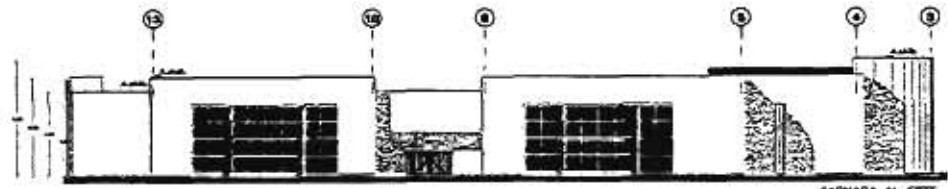
CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



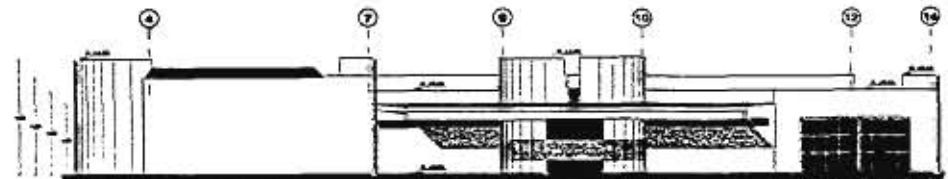
FACHADA AL SUR



FACHADA AL NORTE



FACHADA AL ESTE



FACHADA AL OESTE

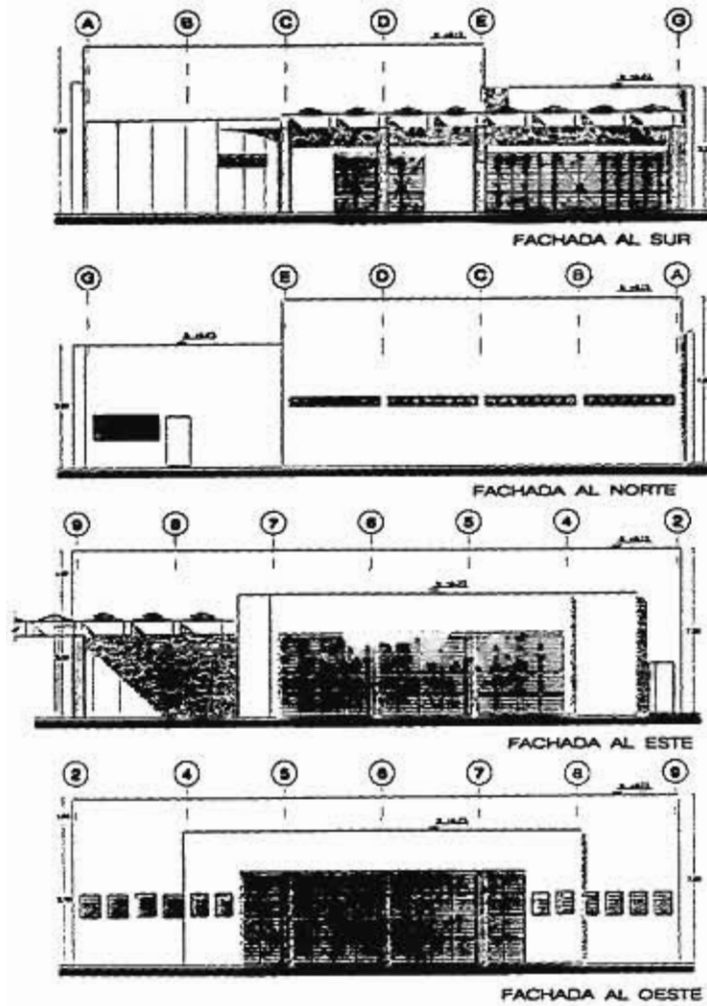


UNIVERSIDAD ANAHUAC
UNIVERSITY OF THE NEW MEXICO

ENGENNERIA

ZONA CULTURAL RECREACION Y REHABILITACION
 A-11
 CARLOS R. ROZENBAUM KAPKA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES





UNIVERSIDAD ANAHUAC
UNIVERSITY OF THE MOUNTAINS

ENCUADRE

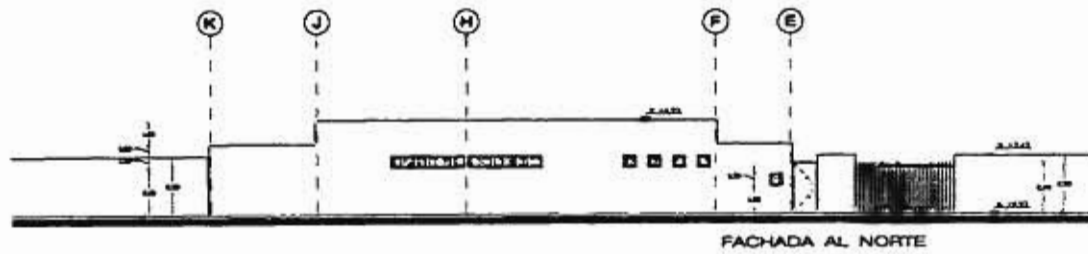
12

PROYECTO:
ZONA SALON DE USOS MÚLTIPLES
PROYECTO DE ARQUITECTURA

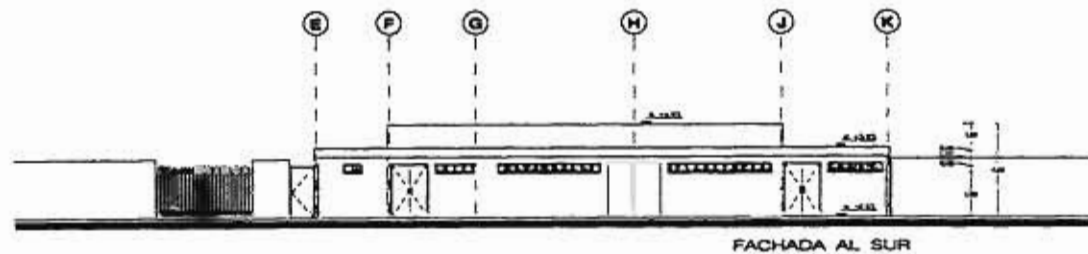
PROYECTADO POR:
A-12

PROYECTADO POR:
CARLOS R. ROZENBAUM KAPHA

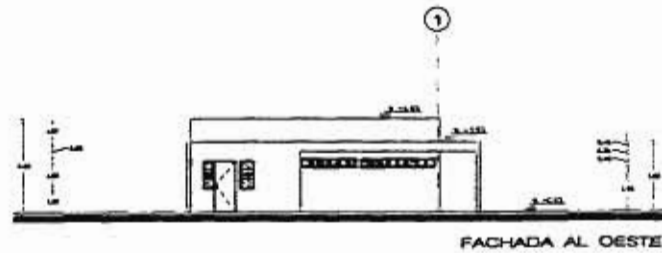
CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



FACHADA AL NORTE



FACHADA AL SUR



FACHADA AL OESTE



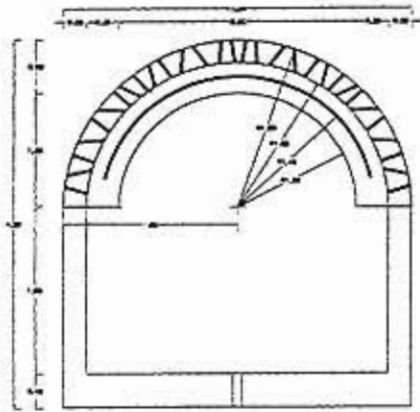
UNIVERSIDAD ANAHUAC
MADE IN GOD'S VALUE

CIUDAD DE GUADALUPE

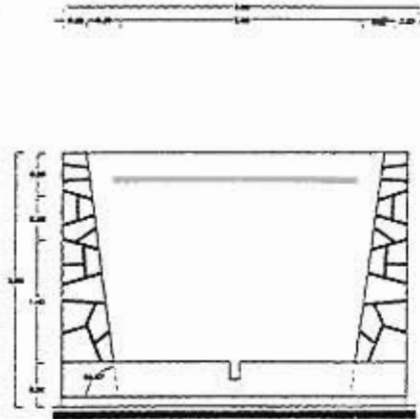
CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES

14

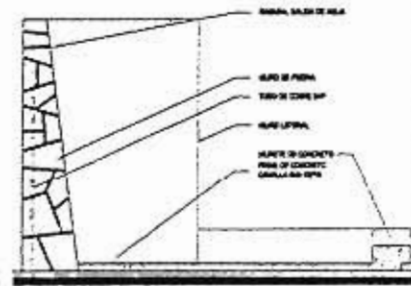
ZONA DE SERVICIOS
INGENIERIA ARQUITECTONICA
A-13
CARLOS R. ROSENBAUM KAPKA



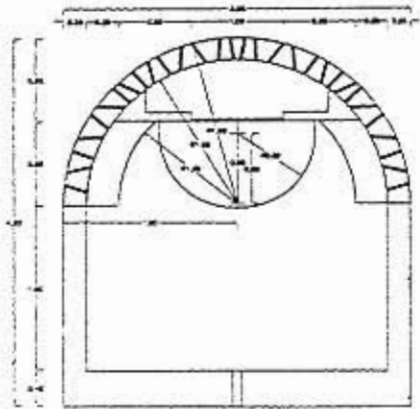
PLANTA FUENTE, REHABILITACION Y TALLERES



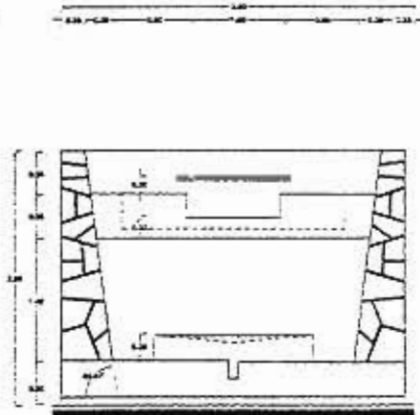
ALZADO FUENTE 2



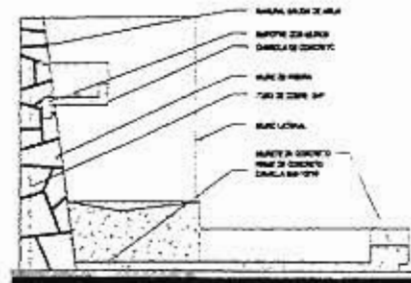
CORTE FUENTE 2



PLANTA FUENTE, TALLERES Y ORGINAS



ALZADO FUENTE 1



CORTE FUENTE 1



UNIVERSIDAD ANAHUAC
MÁS ES MÁS SALUD

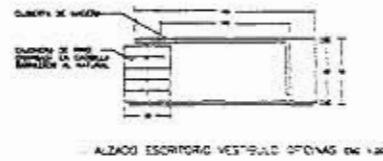
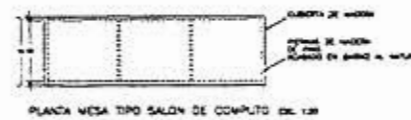
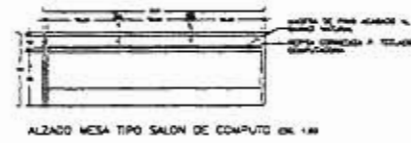
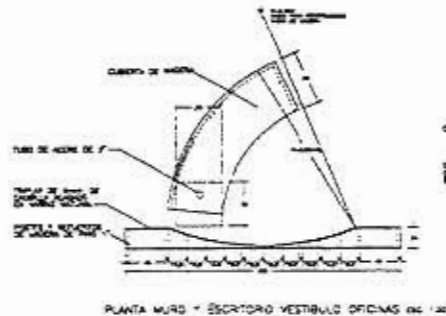
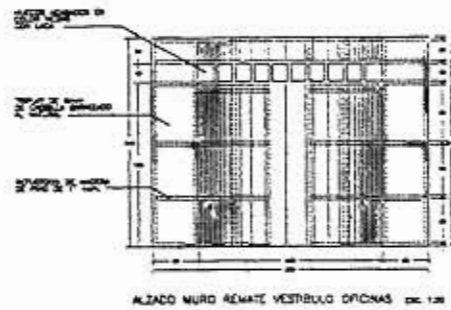
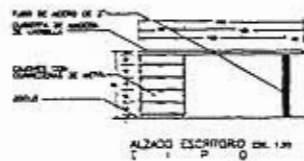
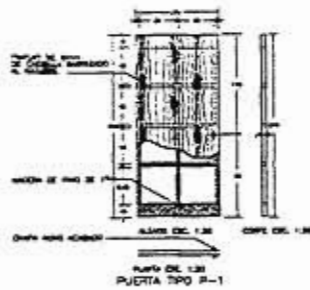
SIMBOLÓGICA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES

DETALLES DE FUENTES

A-15

CARLOS R. ROSENBAUM RAFFA



UNIVERSIDAD ANAHUAC

SIMBOLIA

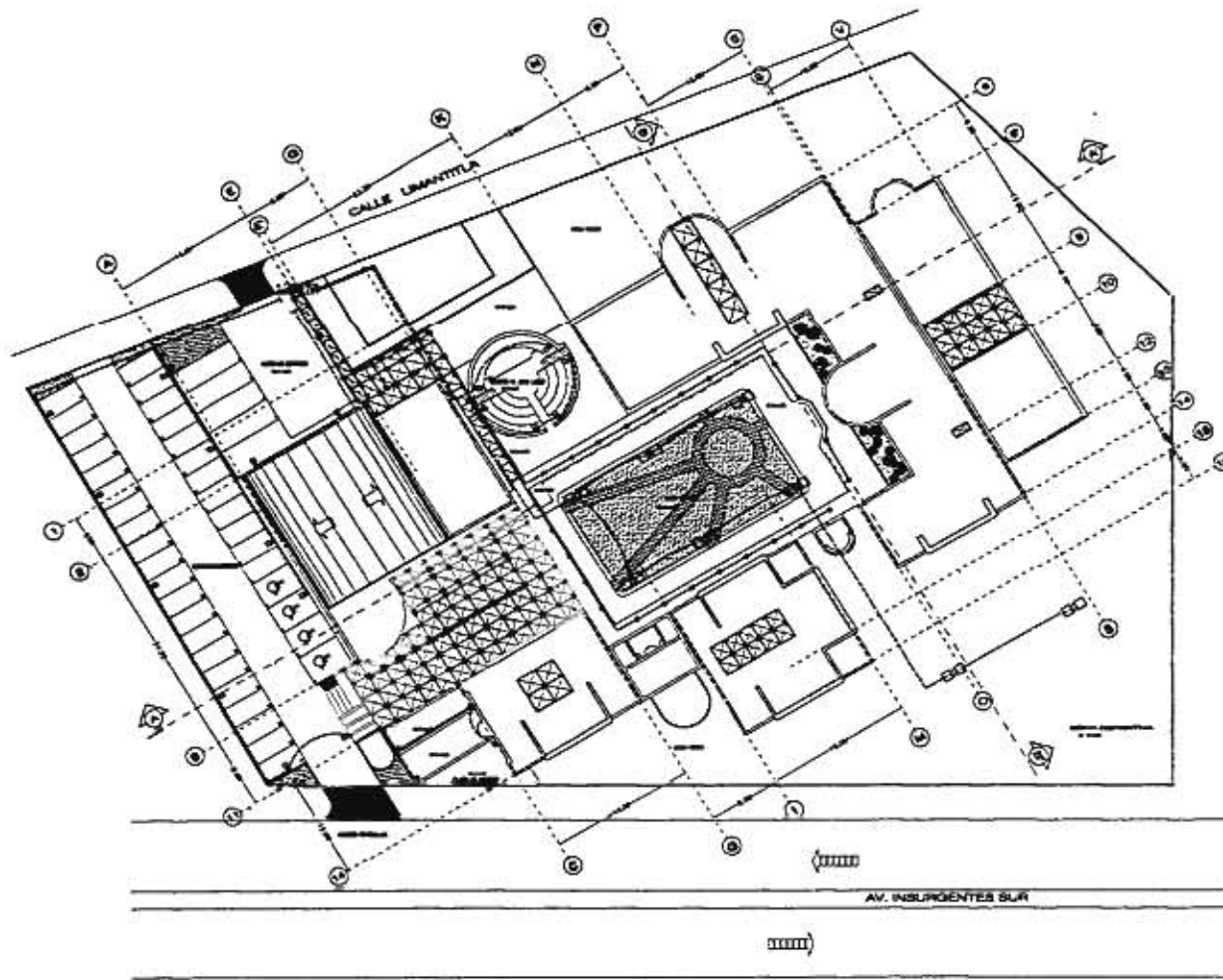
17

CARPINTERIA

A-16

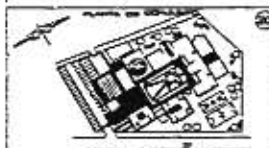
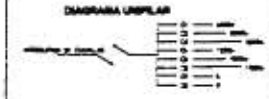
CARLOS R. ROZENBAUM KAPKA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



UNIVERSIDAD ANAHUAC
VIAJES 14 SUR DEL VALLE

- LEYENDA
- Señala el número de planta donde se ubica el elemento.
 - Señala el número de planta donde se ubica el elemento.
 - Señala el número de planta donde se ubica el elemento.
 - Señala el número de planta donde se ubica el elemento.
 - Señala el número de planta donde se ubica el elemento.

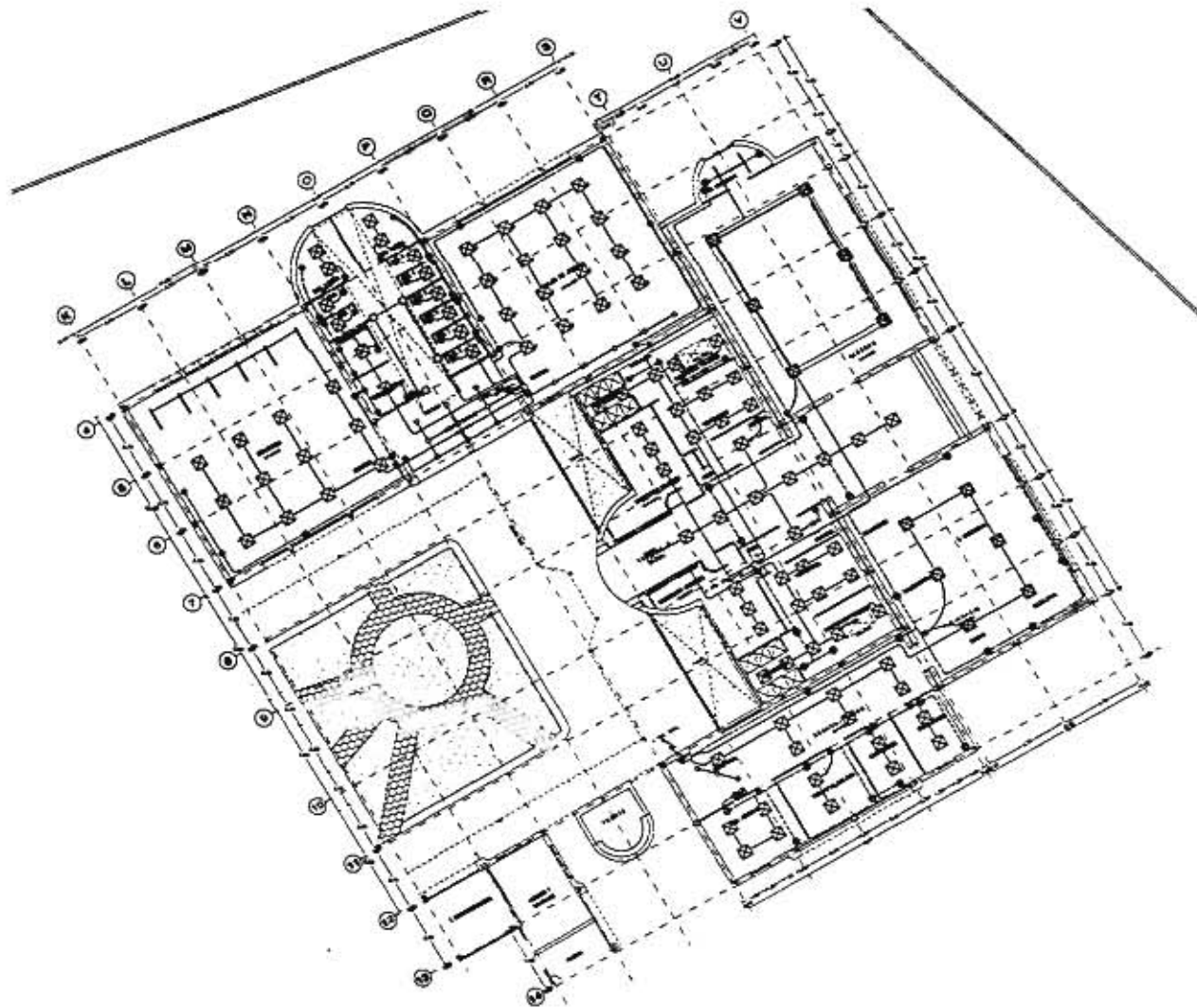


ARQUITECTONICO DE CONJUNTO

IE-02

CARLOS R. ROZENBAUM KAPKA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES





UNIVERSIDAD ANAHUAC
UNIVERSITY OF THE MOUNTAINS

RESUMEN

Este proyecto arquitectónico tiene como finalidad diseñar un Centro Social y de Capacitación para Personas Invidentes, que permita a estas personas tener un espacio propio para sus actividades sociales, culturales, deportivas y recreativas, así como para recibir capacitación y formación profesional. El proyecto se desarrolla en un terreno de 10,000 m², con una zona de construcción de 5,000 m². El programa arquitectónico incluye un aula, un auditorio, un salón de actos, un comedor, un área de recreación, un área de capacitación, un área de servicios, un área de administración, un área de mantenimiento, un área de estacionamiento y un área de acceso peatonal. El proyecto se desarrolla en un terreno de 10,000 m², con una zona de construcción de 5,000 m². El programa arquitectónico incluye un aula, un auditorio, un salón de actos, un comedor, un área de recreación, un área de capacitación, un área de servicios, un área de administración, un área de mantenimiento, un área de estacionamiento y un área de acceso peatonal.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ÁREA (m ²)
1	AULA	1,000
2	AUDITORIO	1,500
3	SALÓN DE ACTOS	1,000
4	COMEDOR	1,000
5	ÁREA DE RECREACIÓN	1,000
6	ÁREA DE CAPACITACIÓN	1,000
7	ÁREA DE SERVICIOS	1,000
8	ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	1,000
9	ÁREA DE MANTENIMIENTO	1,000
10	ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	1,000
11	ÁREA DE ACCESO PEATONAL	1,000

DIAGRAMA UNIFAMILIAR



PROYECTO DE ARQUITECTURA



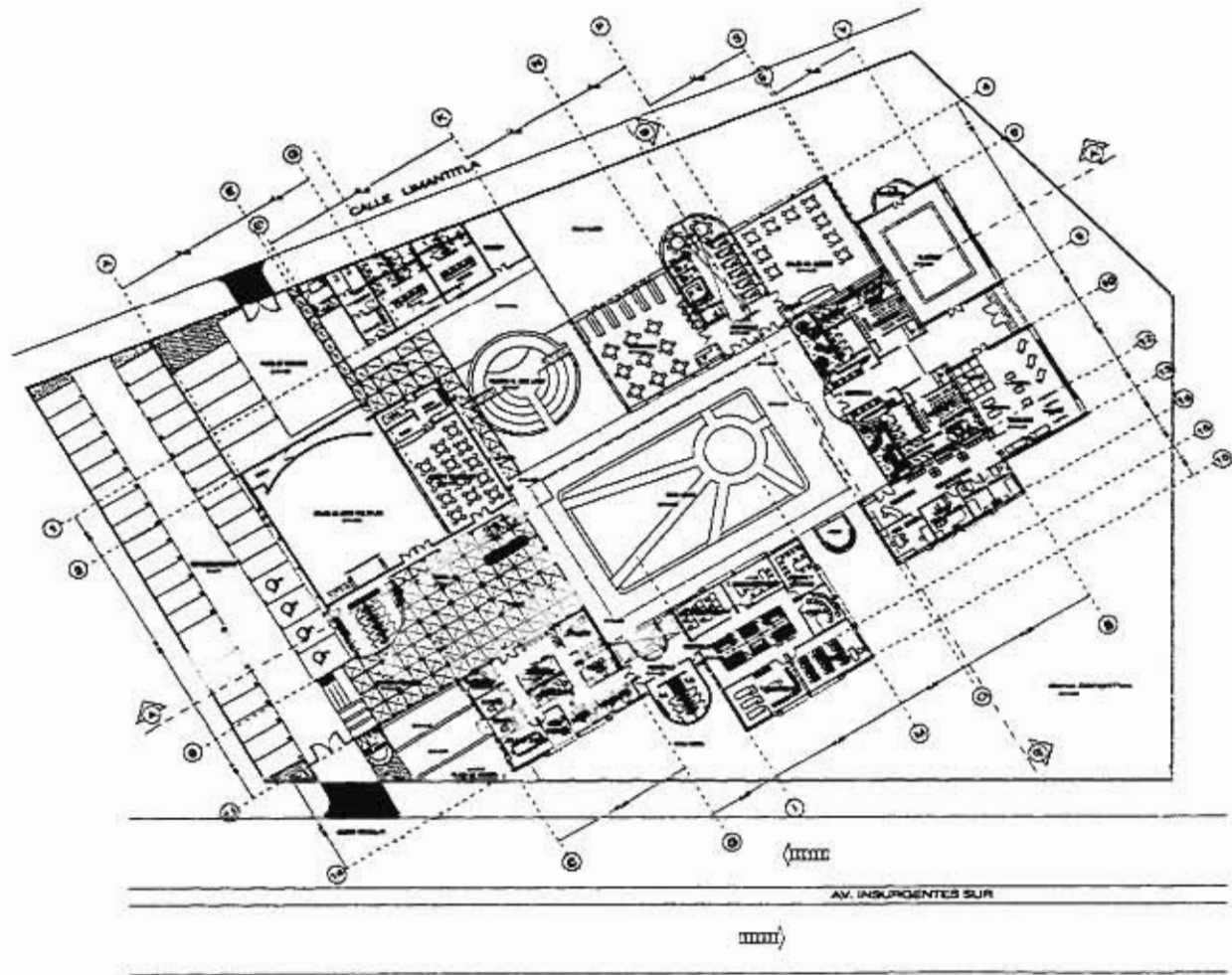
TÍTULO: ZONAS CULTURAL, RECREACIÓN Y REHABILITACIÓN
INTEGRACIÓN, PLANTILLA

FECHA: 1980

PROYECTO: IE-04

PROYECTISTA: CARLOS R. ROSENBAUM KATKA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



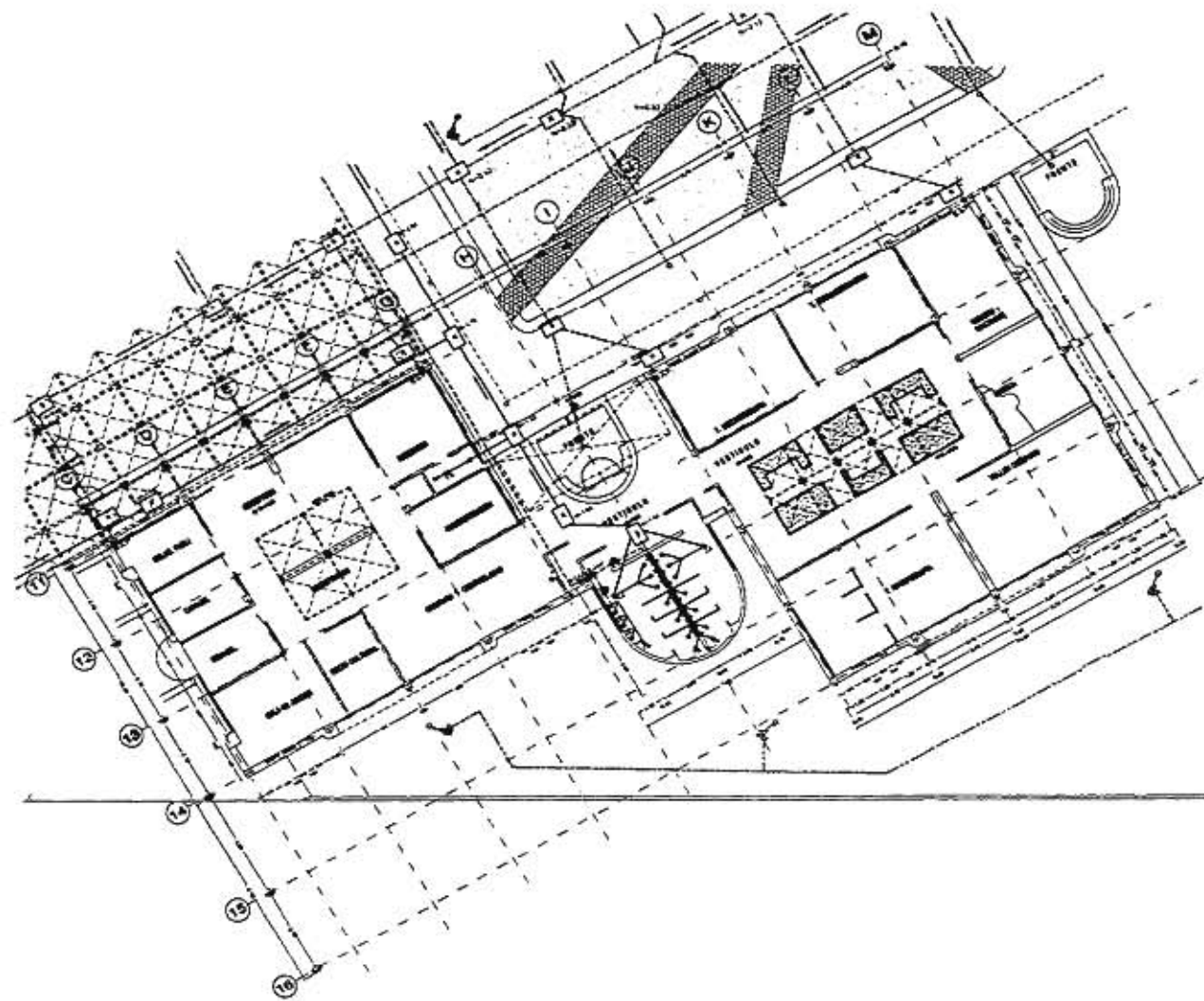
UNIVERSIDAD ANAHUAC
VIAGE IN ROAD SALUD

ARQUITECTURA



ARQUITECTONICO DE CONJUNTO
IHS-1
 CARLOS R. ROZENBAUM KAPKA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



UNIVERSIDAD ANAHUAC
UNIVERSITY OF THE VALLEY

DISEÑO

- 1. PLANTA DE OBRAS
- 2. PLANTA DE OBRAS
- 3. PLANTA DE OBRAS
- 4. PLANTA DE OBRAS
- 5. PLANTA DE OBRAS
- 6. PLANTA DE OBRAS
- 7. PLANTA DE OBRAS
- 8. PLANTA DE OBRAS
- 9. PLANTA DE OBRAS
- 10. PLANTA DE OBRAS
- 11. PLANTA DE OBRAS
- 12. PLANTA DE OBRAS
- 13. PLANTA DE OBRAS
- 14. PLANTA DE OBRAS
- 15. PLANTA DE OBRAS
- 16. PLANTA DE OBRAS

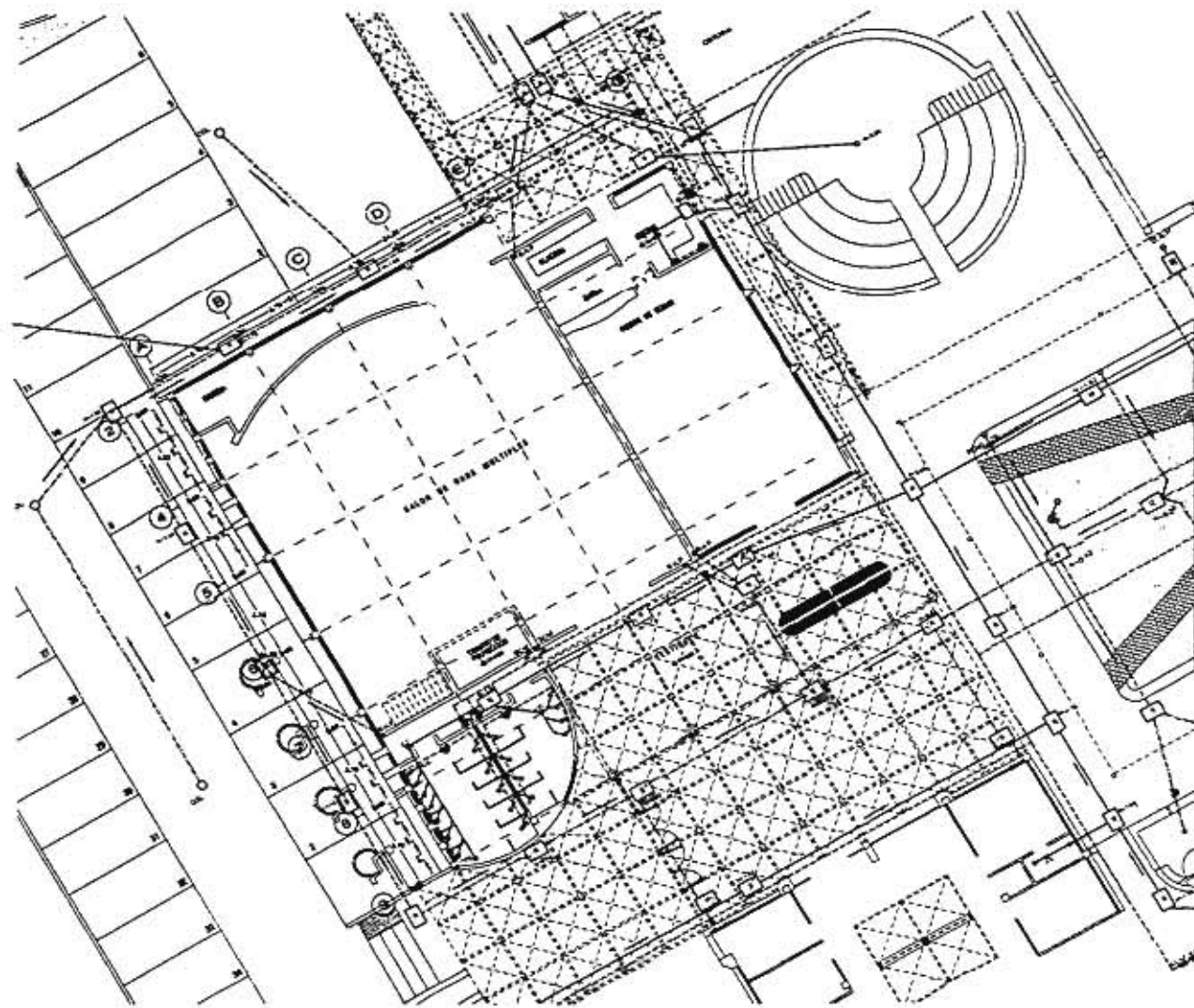


ZONA ADMINISTRATIVA Y CAPACITACION

IHS-2

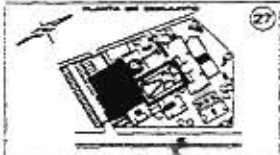
CARLOS R. ROZENBAUM KAPKA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



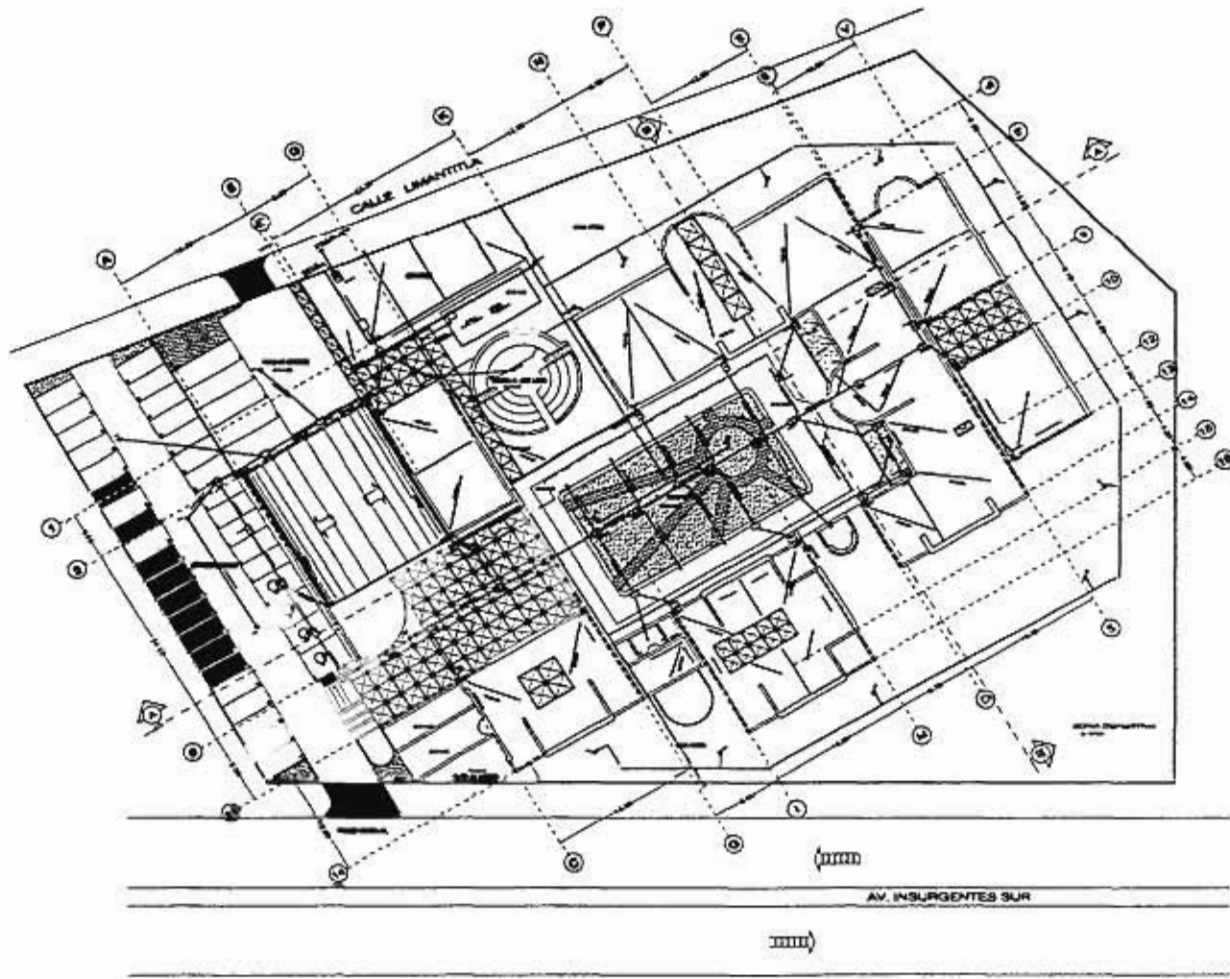
UNIVERSIDAD ANAHUAC
UNIVERSITY OF THE GUATEMALA

- LEYENDA
- ▣ SALA DE BARRA MULTIFUNCIÓN
 - ▣ SALA DE REUNIONES
 - ▣ SALA DE CLASES
 - ▣ SALA DE TRABAJO
 - ▣ SALA DE ALMACÉN
 - ▣ SALA DE OFICINA
 - ▣ SALA DE GUARDAR
 - ▣ SALA DE VESTIR
 - ▣ SALA DE BAÑO
 - ▣ SALA DE ASESORÍA
 - ▣ SALA DE ESPERAR
 - ▣ SALA DE REPOSICIÓN
 - ▣ SALA DE ALMOZAR
 - ▣ SALA DE JUEGOS
 - ▣ SALA DE ACTIVIDADES
 - ▣ SALA DE EXHIBICIÓN
 - ▣ SALA DE MUESTRA
 - ▣ SALA DE INFORMACIÓN
 - ▣ SALA DE ATENCIÓN
 - ▣ SALA DE RECEPCIÓN
 - ▣ SALA DE EMERGENCIAS
 - ▣ SALA DE SEGURIDAD
 - ▣ SALA DE VIGILANCIA
 - ▣ SALA DE CONTROL
 - ▣ SALA DE MONITOREO
 - ▣ SALA DE ALARMAS
 - ▣ SALA DE COMUNICACIÓN
 - ▣ SALA DE TELEFONÍA
 - ▣ SALA DE INTERNET
 - ▣ SALA DE VIDEO
 - ▣ SALA DE AUDIO
 - ▣ SALA DE ILUMINACIÓN
 - ▣ SALA DE CLIMATIZACIÓN
 - ▣ SALA DE VENTILACIÓN
 - ▣ SALA DE FILTRACIÓN
 - ▣ SALA DE PURIFICACIÓN
 - ▣ SALA DE DESHUMIDIFICACIÓN
 - ▣ SALA DE SECADO
 - ▣ SALA DE ALMACÉN
 - ▣ SALA DE DISTRIBUCIÓN
 - ▣ SALA DE COLECCIÓN
 - ▣ SALA DE ENTREGA
 - ▣ SALA DE RECIBIDA
 - ▣ SALA DE EMBAQUE
 - ▣ SALA DE DESMAMBORE
 - ▣ SALA DE REPARACIÓN
 - ▣ SALA DE MANTENIMIENTO
 - ▣ SALA DE LIMPIEZA
 - ▣ SALA DE DESHUELO
 - ▣ SALA DE DESMONTAJE
 - ▣ SALA DE MONTAJE
 - ▣ SALA DE ENSAMBLAJE
 - ▣ SALA DE DESMONTAJE
 - ▣ SALA DE REVISIÓN
 - ▣ SALA DE CONTROL
 - ▣ SALA DE CALIBRACIÓN
 - ▣ SALA DE VERIFICACIÓN
 - ▣ SALA DE APROBACIÓN
 - ▣ SALA DE REPROBACIÓN
 - ▣ SALA DE REVISIÓN
 - ▣ SALA DE CONTROL
 - ▣ SALA DE CALIBRACIÓN
 - ▣ SALA DE VERIFICACIÓN
 - ▣ SALA DE APROBACIÓN
 - ▣ SALA DE REPROBACIÓN



ZONA SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
 IHS-4
 CARLOS R. ROZENBAUM KAPKA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



UNIVERSIDAD ANAHUAC
UNIVERSITY OF THE GREAT VALLEY

RESUMEN

1. OBJETIVO
 2. JUSTIFICACION
 3. ALCANCE
 4. METODOLOGIA
 5. RESULTADOS
 6. CONCLUSIONES
 7. RECOMENDACIONES



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

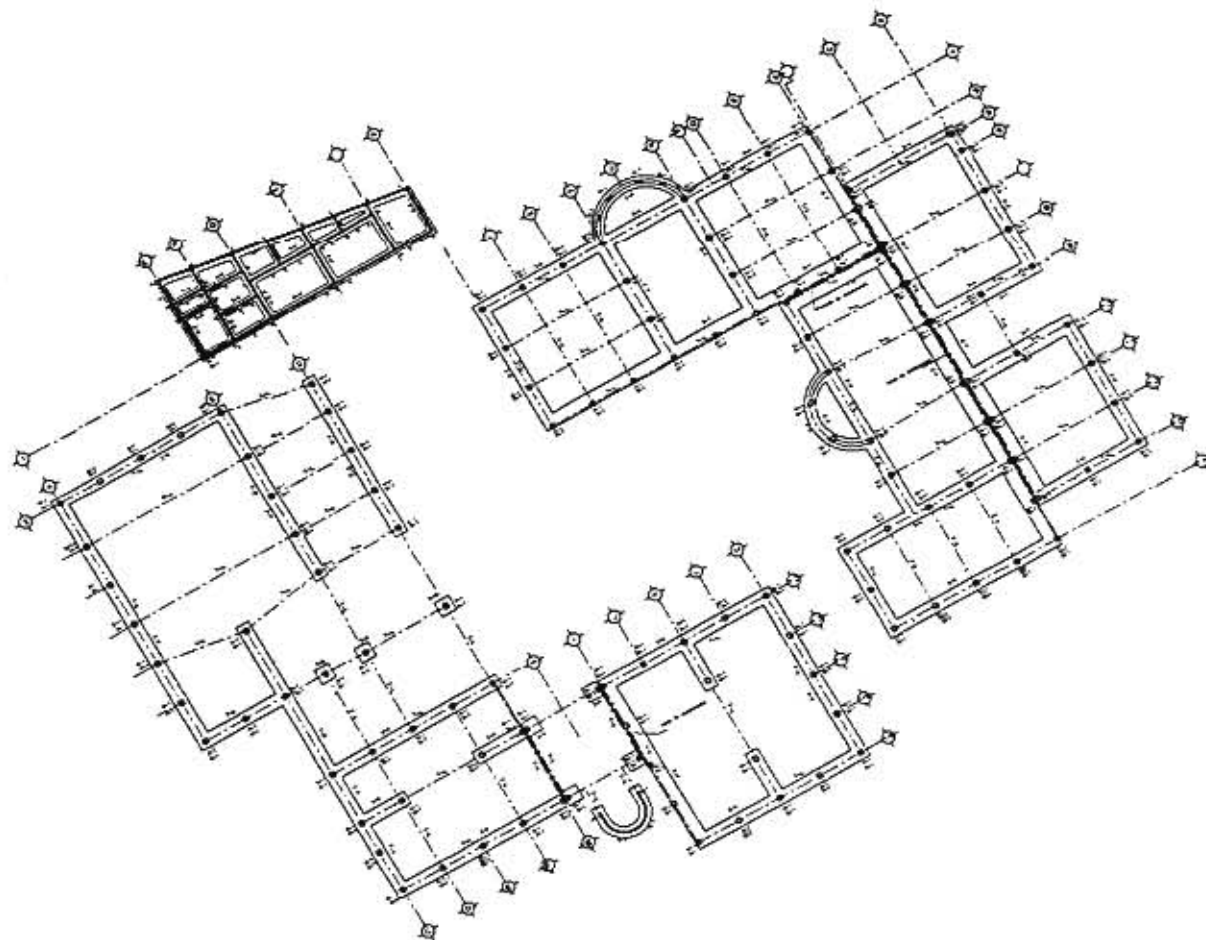
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES

ESP-1

CARLOS R. ROZENBAUM KAPKA



UNIVERSIDAD ANAHUAC
 MORELOS, MEXICO

SIMBOLOGIA

NOTAS GENERALES

- 1. Este plano muestra el sistema de columnas y vigas.
- 2. Las columnas se detallan en el plano de columnas.
- 3. Las vigas se detallan en el plano de vigas.
- 4. Las dimensiones de las columnas y vigas se detallan en el plano de columnas y vigas.
- 5. Las dimensiones de los muros se detallan en el plano de muros.
- 6. Las dimensiones de los pisos se detallan en el plano de pisos.
- 7. Las dimensiones de los techos se detallan en el plano de techos.
- 8. Las dimensiones de los patios se detallan en el plano de patios.
- 9. Las dimensiones de los jardines se detallan en el plano de jardines.
- 10. Las dimensiones de los estacionamientos se detallan en el plano de estacionamientos.

NOTAS DE ORIENTACION

- 1. El eje de orientacion es el eje X-Y.
- 2. El eje de orientacion es el eje X-Z.
- 3. El eje de orientacion es el eje Y-Z.

NOTAS DE MUROS

- 1. Los muros se detallan en el plano de muros.
- 2. Las dimensiones de los muros se detallan en el plano de muros.

SMBLOS CONVENCIONALES



PLANO DE ORIENTACION



ESTRUCTURALES

PROYECTO DE ESTRUCTURAS

E-01

CARLOS R. ROZENBAUM KAPKA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES

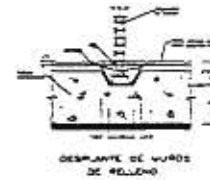
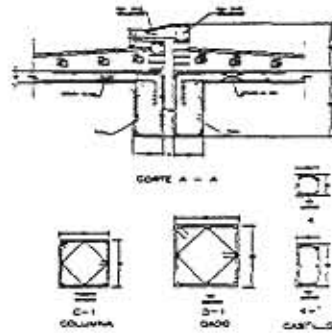
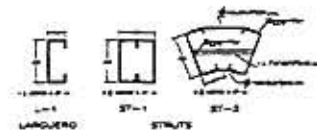
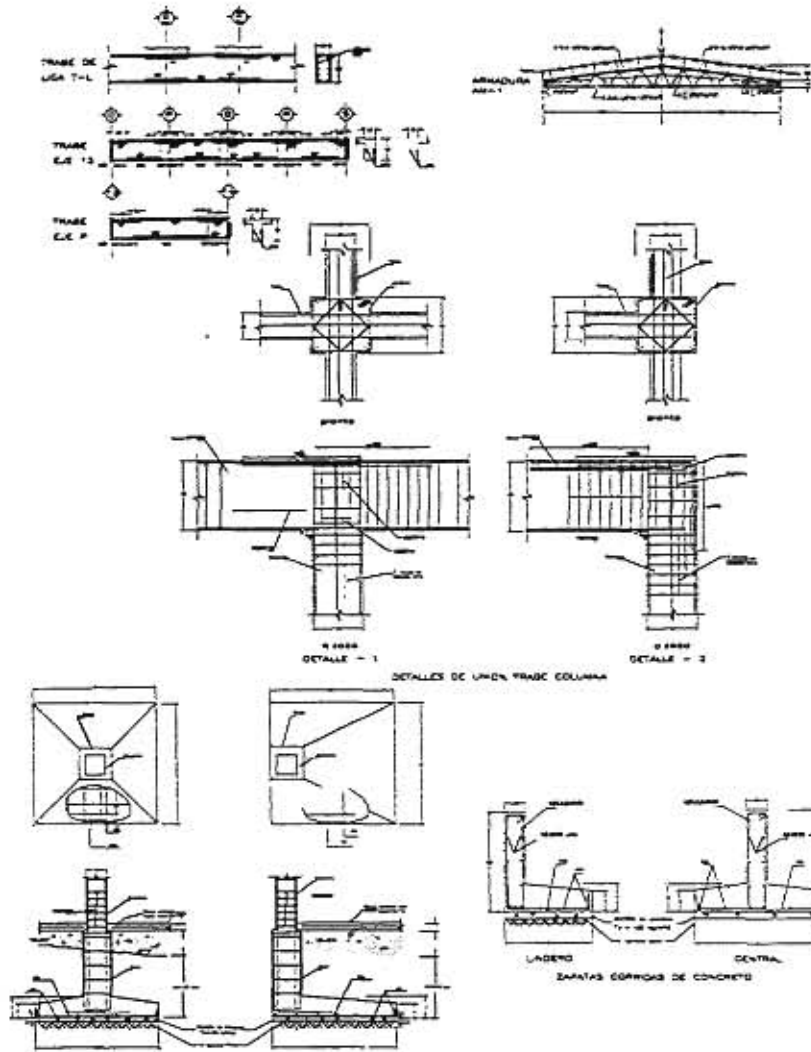


Tabla de Zapatas

TIPO	A	B	C	D	As1	As2
1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
10	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

UNIVERSIDAD ANAHUAC
VIRRE REYES GALUN

SIMBOLÓGICA

NOTAS GENERALES

1. Verificar el tipo de suelo.
2. Verificar el tipo de cimentación.
3. Verificar el tipo de estructura.
4. Verificar el tipo de carga.
5. Verificar el tipo de material.
6. Verificar el tipo de detalle.
7. Verificar el tipo de conexión.
8. Verificar el tipo de unión.
9. Verificar el tipo de elemento.
10. Verificar el tipo de sistema.

NOTA: Verificar el tipo de detalle.

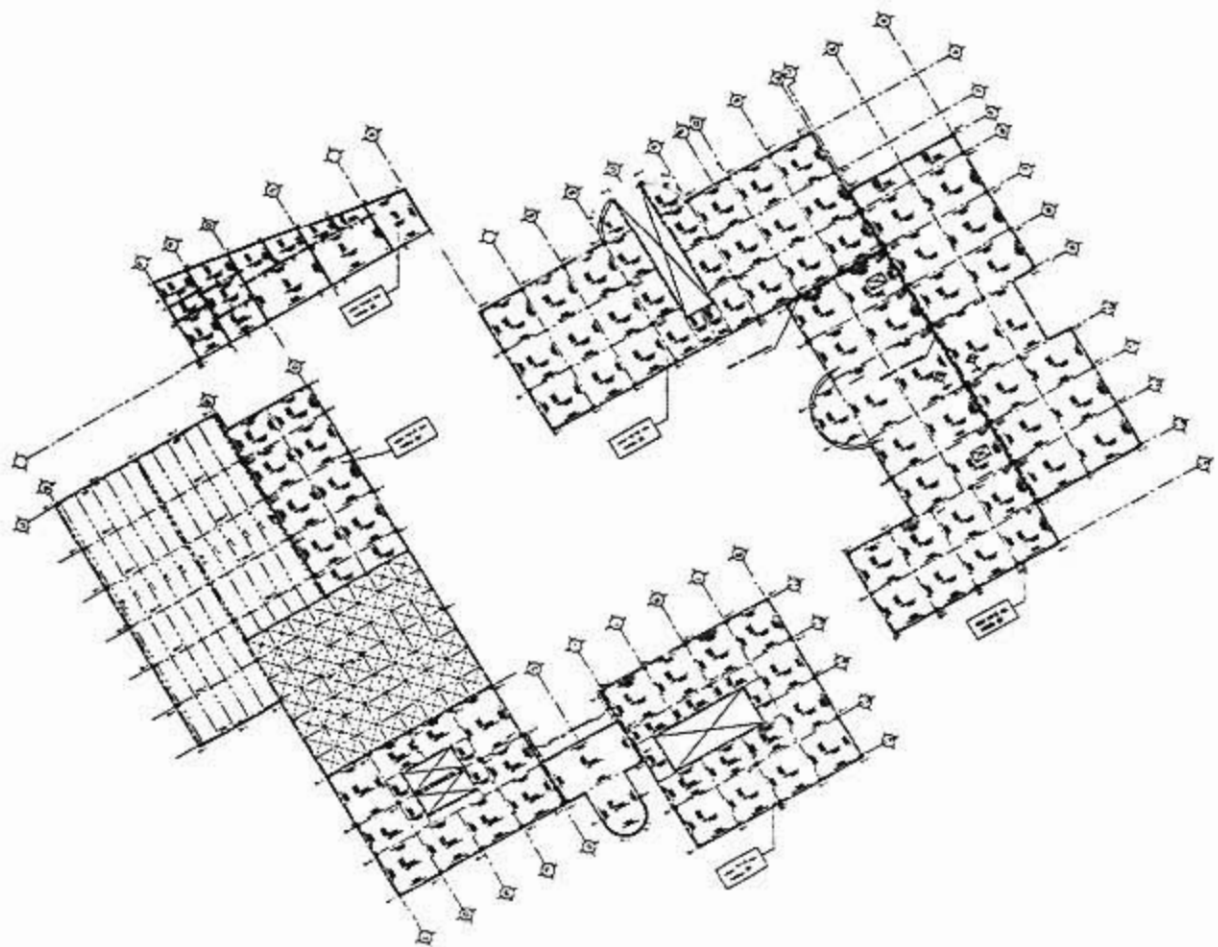
ESTRUCTURALES

DETALLES

E-02

CARLOS R. ROZENBAUM KAPKA

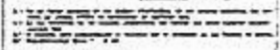
CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES



UNIVERSIDAD ANAHUAC
SINCE IN WORD MEXICO

SIMBOLOGIA
NOTAS GENERALES
 1. ...
 2. ...
 3. ...
 4. ...

NOTAS DE LOSA MACIZA
 1. ...
 2. ...
 3. ...
 4. ...



NOTAS DE TRABES
 1. ...
 2. ...
 3. ...
 4. ...



NOTA ...



ESTRUCTURALES
 PLANTA DE LOSA DE CONCRETO
 E-03
 CARLOS R. ROZENSALIM KAPICA

CENTRO SOCIAL Y DE CAPACITACION PARA PERSONAS INVIDENTES

5.4. CRITERIOS ESTRUCTURAL

CRITERIO ESTRUCTURAL

DESCRIPCION

La Obra se destinará a Centro de capacitación para personas invidentes y consta de varios cuerpos de un nivel en donde se ubicarán los siguientes locales: administración , capacitación, socio-cultural, rehabilitación , servicio generales

Quedo estructurada a base de Marcos formados por columnas y trabes de concreto armado, muros de carga de tabique rojo recocido, castillos, losas macizas de concreto, armaduras metálicas y largueros monten.

CARGAS CONSIDERADAS

CARGAS MUERTAS:

Concreto armado	2400	kg/m ³
Estructura metálica	25	kg/m ²
Lamina metálica	15	kg/m ²
Plafones	50	kg/m ²
Pisos	100	kg/m ²
Relleno, entortado, enladrillado, etc.	250	kg/m ²
otras según reglamento		

CARGAS VIVAS:

CARGAS VERTICALES

SISMO

FATIGAS PERMISIBLES:

Concreto Armado	$f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$
Acero de refuerzo	$f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
Terreno	$f_t = 8 \text{ Ton/m}^2$

CIMENTACION: Se bajaron cargas al nivel de la cimentación por el Criterio Estático, a través de los marcos y los muros de carga.

La cimentación quedo formada a base de zapatas corridas , zapatas aisladas y trabes de liga de concreto armado.

ANALISIS SISMICO: Para determinar las fuerzas cortantes sísmicas se supuso una Distribución Lineal de Aceleraciones Horizontales con valor nulo en la base de la estructura y máximo en la Azotea , de modo que la relación V/W en la base de la Estructura fuese igual a C/Q pero no menor que a_0 . En este caso $C/Q (0.32/2)$: 1.5 por ser estructura del grupo A.

Una vez encontrado el valor del cortante sísmico se verifico que los marcos y los muros de carga fuesen capaces de absorberlo.

DISEÑO: Se diseño la Estructura utilizando al Criterio de Resistencias , considerando los factores de carga y especificaciones del Nuevo Reglamento de las Construcciones del D.F. de 1987, así como las Recomendaciones del Reglamento de las Construcciones de Concreto Reforzado A.C.I.

CRITERIO INSTALACION SANITARIA

Se manejan dos redes de desague: Red de aguas negras y red de aguas pluviales. En la red de aguas negras se maneja una línea principal a la cual desembocan cada uno de los ramales secundarios.

Buscando que su instalación sea lo mas practico posible, cuidando siempre satisfacer las necesidades higiénicas indispensables, donde la ubicación de ductos y registros obedezca al tipo de construcción, es decir que los registros se encuentren lejos de aulas ó zonas de reunión y en donde el ruido de descargas continuas de muebles sanitarios no provoquen malestares a los usuarios del centro.

Cabe mencionar que al tener localizados núcleos de sanitarios y baños vestidores , se busco ante todo simplificar la instalación hidrosanitaria y disminuir los recorridos de la misma.

La red principal se construirá con tubos de asbesto cemento cuyo diámetro ha sido calculado considerando las unidades mueble totales a desaguar. También se construirán registros de 40 x 60 cm los cuales se ubicarán en donde se marque en planos.

Los tubos de conexión entre mueble y mueble serán de PVC, con el diámetro calculado según las unidades de gasto de cada mueble sanitario.

Todo el desalojo de aguas negras desembocara en la red Municipal general.

En cuanto al desalojo de aguas pluviales estará dispuesto de acuerdo a las diversas losas de la construcción (losas planas , red de domos piramidales de acrílico y losas inclinadas). Desaguando cada bajada una superficie de aproximadamente 100 m² , estas serán de PVC con un diámetro de 100 mm,. El estacionamiento será desaguado por medio de coladeras.

CRITERIO INSTALACION HIDRAULICA

Para el abastecimiento de agua fría se calculo una cisterna con una capacidad de 24,000 Lts (con dimensiones de 4.00 x 6.30 x 0.96 mts) (largo, ancho, alto). Se utilizaran 13 tinacos rotoplas de 1,200 lts. cada uno.

Estas capacidades han sido determinadas de acuerdo al siguiente calculo

Recreación social	25lts/Asit día	340 Asist	8,500 lts
Servicios oficinas	20 lts/ m2 día	192 m2	3,480 lts
Riego en jardines	5 lts /m2 día	+/- 1,780 m2	8,900 lts
Trabajadores	100 lts /traba	20 traba	2000 lts
Contra incendio	5 lts/m2 contr.	2,470 m2	12,350 lts
Abasto a alberca	Reciclaje 10% (natas)	6 m3	6,000 lts

Dicho calculo ha sido realizado en base al tipo de construcción a realizar (Centro Social y de Capacitación), al reglamento de construcciones , al numero de usuarios, y a los muebles que podrían trabajar simultáneamente.

La cisterna será ubicada en la zona de servicio y de teatro al aire libre; la cual estará dividida en tres partes:

- Cisterna para abastecimiento de equipo hidroneumático
- Cisterna para sistema contra incendio
- Cisterna para sistema de riego

De ahí por medio del equipo hidroneumático se efectuará la distribución a cada una de las zonas en las cuales se encuentra dividido el proyecto.

Dicha distribución se efectuará abasteciendo cada uno de los tinacos , para que por gravedad se alimente a cada mueble.

La distribución de tinacos se realizo de la siguiente manera

Zona deportiva (baños , vestidores gimnasio /alberca)	6 pzas.	7,200 Lts
Zona capacitación (Sanitarios aulas)	2 pzas.	2,400 Lts
Zona cultural (sanitarios salón usos múltiples)	2 pzas.	2,400 Lts
Zona servicios (Baños vestidores para empleados)	3 pzas.	3,600 Lts
Total		15,600 Lts

La alberca será alimentada únicamente por medio del sistema hidroneumático.

El abastecimiento de agua caliente será solo para los baños vestidores y consultorios en rehabilitación ; siendo efectuado por medio de 2 líneas principales. La primera pasa del equipo hidroneumático a los calentadores de paso, para distribirse a los baños vestidores para empleados , y la cocineta de la cafetería.

La segunda red (y la más importante) , se abastece llegando al cuarto de maquinas (caldera), alimentando de esta manera la alberca , los baños vestidores de la zona deportiva y los consultorios en la zona de rehabilitación.

La línea de agua contra incendio, constará basicamente de 4 hidratantes ubicados en las zonas de mayor afluencia de personas, y 2 tomas siamesas en fachada.

La línea de riego constara de 13 salidas aspensor , con las cuales se dotara de agua las diferentes zonas jardinadas.

CRITERIO INSTALACION ELECTRICA

Como criterio general se partió de las necesidades de los usuarios, (abarcando personas invidentes , débiles visuales, profesores y empleados del centro), así como del equipo eléctrico a contener y de las necesidades especiales (iluminación exterior, zona deportiva, etc).

Teniendo como lineamiento satisfacer eficientemente el programa arquitectónico de necesidades de iluminación de acuerdo a la actividad realizada en cada zona.

Se transformara la energía eléctrica por medio de una de una subestación (220/127 V), pasando al tablero general (el cual se encuentra ubicado en el cuarto de maquinas); de ahí pasara a los tableros de control para cada zona especifica.

Teniendo las siguientes zonas especificas:

Zona exterior, la cual abarca estacionamiento , plaza de acceso , áreas verdes, teatro al aire libre , y andadores.

Para estas áreas por ser exteriores, se utilizan básicamente los siguientes tipos de luminarias:

- Luminaria de halógeno de canope dirigible con foco y transformado de 50 w.
- Luminaria tipo proyector de fundición de aluminio sellado y con cristal de 150 w.
- Luminaria tipo arbotante de filamento de 100 w

Zona administrativa y capacitación se utilizan 2 tableros de control, el 1° controla la administración, vestíbulo y sanitarios; el 2° controla el área de capacitación.

Para esta zona se utilizan los siguientes tipos de luminarias:

- **Luminaria fluorescente tipo de empotrar de lujo , serie 200-6BE de 61 x 61 cm con 2 luminarias de 21 w c/u y difusor acrílico tipo lechoso, de laiting.**
- **Luminaria fluorescente del tipo de sobreponer de canaleta y base con 2 luminarias de 74 w c/u y difusor acrílico tipo lechoso.**
- **Arbotante serie 800 eléctrico lighting , de sección cuadrada con un foco de 75/150 w en color blanco mate**
- **Luminaria de halógeno de empotrar dirigible con foco y transformador de 50 w.**

Estas luminarias han sido determinadas considerado la función de los locales a iluminar , oficinas y aulas principalmente

Zona cultural recreación y rehabilitación

Se utilizan 3 tableros de control el 1° controla la biblioteca , salón de juegos, sala del libro hablado; el 2° , es utilizado para alberca y baños vestidores, el gimnasio y área de rehabilitación son controlados por el tercer tablero .

Para estas zonas tenemos luminarias:

- **Luminaria fluorescente tipo de empotrar de lujo**
- **Luminario incandescente de activos metálicos del tipo de sobreponer de 250 w, proelecса serie RC vapor mercurial**
- **Luminaria fluorescente del tipo de sobreponer de canaleta y base con 2 luminarias de 74 w c/u y difusor acrílico tipo lechoso**
- **Luminaria de halógeno de empotrar dirigible con foco y transformador de 50w.**
- **Arbotante serie 800 eléctrico lighting de sección cuadrada con un foco.**

La distribución de luminarias corresponde al uso de cada área utilizando luminarias fluorescentes, para la mayor parte del proyecto, luminarios halógeno en las áreas de atención al público; y las luminarias de mayor potencia en los lugares en donde se necesita mayor control de los alumnos.

También es importante mencionar la división entre línea para luminarios y línea para contactos, la cual se efectuó con el fin de evitar interferencia en la red de computo.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRE. UNIT	TOTAL
PRELIMINARES				
Limpieza del terreno	m2	7657	\$2	\$15,314
Trazo de obra	m2	7657	\$3	\$22,971
				\$38,285
ALBAÑILERIA				
CIMENTACION DE MANO DE OBRA				
Excavación superficial	m3	1250	\$18	\$22,500
Excavación profunda	m3	520	\$38	\$19,760
Traspaleos de tierra	m3	1500	\$13	\$19,500
Relleno y apisonado	m3	600	\$11	\$6,600
Afinación del terreno	m2	2400	\$10	\$24,000
Acarreos	m3	600	\$13	\$7,800
Plantilla 5 cms	m2	850	\$6	\$5,100
Impermeabilización desplante tabique	ml	950	\$4	\$3,325
Armado de zapatas	ml	1020	\$15	\$15,300
Armado contratrabes	ml	900	\$10	\$9,000
Cimbra zapatas	ml	1040	\$8	\$8,320
Cimbra contratrabes (2 caras)	ml	1800	\$12	\$21,600
Vaciado concreto	m3	550	\$18	\$9,900
Anclaje columnas	pza	170	\$10	\$1,700
CIMENTACION MATERIALES				
Varilla	ton.	112	\$3,200	\$358,400
Alambros	ton	19	\$3,700	\$70,300

Alambre	ton.	4	\$5,300	\$21,200
Clavo	ton.	2	\$5,700	\$11,400
Concreto	m3	240	\$380	\$91,200
Cimbra: Polines	pza.	100	\$15	\$1,500
Duelas	pza.	100	\$6	\$600
Tarimas	pza.	200	\$50	\$10,000

MUROS Y LOSAS MANO DE OBRA

Armado columnas	ml	820	\$20	\$16,400
Armado castillos	ml	540	\$16	\$8,640
Armado trabes	ml	1200	\$18	\$21,600
Cimbra castillos	ml	540	\$9	\$4,860
Cimbra columnas	ml	820	\$13	\$10,660
Vaciado concreto	m3	145	\$18	\$2,610
Hechura registros	pza.	60	\$105	\$6,300
Colocación tubo albañal	ml	180	\$6	\$1,080
Muros de tabique rojo recocido	m2	2950	\$18	\$53,100
Muros de tablaroca	m2	300	\$20	\$6,000
Cimbra losa plana	m2	1900	\$18	\$34,200
Cimbra trabes	ml	1500	\$13	\$19,500
Losa Maciza 12 cms. (armado)	m2	1900	\$22	\$41,800
Cubierta lámina estructura	m2	300	\$320	\$96,000
Traspaleo grava y arena	m3	680	\$13	\$8,840
Pretiles	ml	900	\$9	\$8,100
Muretes para domos	ml	80	\$9	\$720
Colocación domos	pza.	6	\$75	\$450

Colocación tinacos	pza	15	\$250	\$3,750
Subir tezontle	m3	380	\$18	\$6,840
Forja escalones	ml	60	\$11	\$660
Chaflanes azotea	ml	900	\$4	\$3,600
Bardas exteriores	m2	904	\$18	\$16,272
Muros contención cisterna y alberca	m2	160	\$17	\$2,720
Entortado y enladrillado en azoteas	m2	1900	\$13	\$24,700

MUROS Y LOSAS MATERIALES

Tabique rojo recocido	millar	350	\$350	\$122,500
Concreto	m3	310	\$380	\$117,800
Cemento	ton.	80	\$820	\$65,600
Mortero	ton.	120	\$570	\$68,400
Tezonte	m3	380	\$60	\$22,800
Grava	m3	80	\$38	\$3,040
Arena	m3	120	\$38	\$4,560
Varilla	ton.	150	\$3,200	\$480,00
Alambron	ton.	18	\$3,700	\$66,600
Alambre	ton.	4	\$5,300	\$21,200
Clavo	ton.	2	\$5,700	\$11,400
Cimbra: Triplay pino 16 mm	pza.	200	\$165	\$33,000
Polines	pza	400	\$15	\$6,000
Duelas	pza.	120	\$6	\$720

Tubo de albañal	pza.	180	\$10	\$1,800
Impermeabilización (mano de obra y materia)	m2	1900	\$30	
				<u>\$57,000</u>
				\$1,481,822

ACABADOS MANO DE OBRA

Repellados	m2	2900	\$12	\$34,800
Boquillas	m2	1900	\$6	\$11,400
Firmes de concreto	m2	1900	\$11	\$20,900
Piso pulido	m2	990	\$12	\$11,880
Piso de cemento antiderrapante	m2	700	\$16	\$11,200
Piso de cemento estriado	m2	100	\$16	\$1,600
Colocación de losetas y azulejos	m2	810	\$32	\$25,920
Cantera en fachadas	m2	180	\$40	\$7,200

ACABADOS MATERIALES

Cemento	m2	30	\$820	\$24,600
Arena	m3	80	\$38	\$3,040
Grava	m3	50	\$38	\$1,900
Mortero	ton.	570	\$570	\$324,900
Pegazulejo	ton.	4	\$1,200	\$4,800
Cantera Tikul de Yucatán	m2	180	\$140	\$25,200
Malla 6 6 10 10	rollo	36	\$505	\$18,180
Losetas y azulejos	Lote	810	\$75	<u>\$60,750</u>
				\$588,270

INSTALACION ELECTRICA

Salidas contactos aterrizados	Sal	140	\$150	\$121,00
-------------------------------	-----	-----	-------	----------

\$234,000

Swith general	Pza	1	\$500	\$500
Swith (3 x60 x 3 x 30)	Pza.	7	\$500	\$3,500
Acometida luz	Lote	1	\$500	\$500
Circuitos totales	Circ.	84	\$150	\$5,250
Salida para lámpara centro y arbotante	Sal	230	\$150	\$34,500
Conexión bombas de agua	Pza	7	\$400	\$2,800
Conexión subestación	Lote	1	\$7,500	\$7,500
Alimentación a tableros	Pza.	7	\$3,500	\$24,500
Salida para extractor	Pza.	4	\$150	\$600
Tablero general	Pza	1	\$4,00	\$4,000
Tableros Q012, Q018	Pza	7	\$2,400	\$16,800
Unidades térmicas	Pza	120	\$60	\$7,200
Equipos slim line	Pza	35	\$170	\$5,950
Luminarias 61 x 61 de lujo	pza	160	\$250	\$40,000
Halógenos 50 watts	Pza	35	\$120	\$4,200
Arbotantes	Pza	30	\$180	\$5,400
Extractores	Pza.	4	\$550	\$2,200
Contactos y apagadores	Lote	1	\$35,000	\$35,000

INSTALACION HIDROSANTARIA

Toma de Agua	Sal.	1	\$600	\$600
Salidas para lavabo y colocación	Sal.	35	\$450	\$15,750
Salidas para W.C y colocación	Sal.	35	\$450	\$15,750
Salidas para mingitorio y colocación	Sal.	14	\$450	\$6,300
Salidas para regadera y colocación	Sal.	23	\$450	\$10,350
Conexión para caldera	Lote	1	\$2,000	\$2,000

\$267,100

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Conexión tinacos	Sal.	15	\$450	\$6,750
Salida fregaderos	Lote	2	\$450	\$900
Bajadas aguas pluviales y negras	Bal.	35	\$300	\$10,500
Conexión bombas	Lote	1	\$2,000	\$2,000
Salidas llaves de riego	Sal	4	\$850	\$3,400
Llaves de paso	Lote	90	\$80	\$7,200
Lavabos Orion de sobreponer	Pza.	35	\$250	\$8,750
W.C Orion color blanco	Pza.	35	\$800	\$28,000
Mingitorio ideal Standard	Pza.	14	\$950	\$13,300
Bombas	Pza.	2	\$2,000	\$4,000
Equipo Hidroneumático	Pza.	1	\$18,000	\$18,000
Calderas	Pza.	2	\$9,500	\$19,000
Tinacos Rotoplas 11000 lts	Pza.	11	\$800	\$8,800
Tinacos Rotoplas 2,400 lts	Pza.	4	\$1,800	\$8,800
Ensamblés para lavabos	Pza.	35	\$500	\$17,500
Regaderas	Pza.	23	\$80	\$1,840
Ensamblés regaderas	Pza.	23	\$80	\$1,840
Instalación de gas	Lote	1	\$22,000	\$22,000
Instalación contra incendio	Lote	1	\$23,000	\$23,000
Conexiones alberca	Lote	1	\$7,500	\$7,500

RECUBRIMIENTOS

Yeso en muros y plafones	m2	4500	\$22	\$99,000
Pastas y Pintura en muros	m2	5,100	\$30	\$153,000
Pintura de esmalte en baños de cocina	m2	350	\$20	\$7,000

\$356,800

Pintura en fachadas	m2	3800	\$18	\$68,400	
Pintura en herrería	Lote	1	\$3,000	\$3,000	
Loseta vinílica	m2	330	\$80	\$26,400	
CANCELERIA					\$245,100
Cancelería de aluminio color blanco	m2	380	\$260	\$98,800	
Crisales filtrasol 6 mm	m2	380	\$150	\$57,000	
Domos piramidales	Lote	1	\$35,000	\$35,000	
Domos	Lote	1	\$7,500	\$7,500	
Lunas en baños	M2	60	\$120	\$7,200	
Cancelería en baños	Pza	72	\$550	\$39,600	

HERRERIA					\$118,200
Bardas y puertas de acceso	m2	120	\$380	\$45,600	
Tapas de registro	Pza	60	\$40	\$2,400	
Puertas de Servicio	Pza	18	\$800	\$14,400	
Techo andador	Lote	1	\$35,000	\$35,000	
Rejillas	ml	260	\$80	\$20,800	

VI.- BIBLIOGRAFIA

DOCUMENTOS

Edificios para la educación especial. Revista Conescal N°57. Abril, 1982.

La práctica del Braille. Biblioteca Conescal.

American National Standart for Handicapped People. Ed. American National Standart Institute, Inc.

Arte de proyectar en Arquitectura. Ernst Neufert. Ed. Gustavo Gili. 1987

Arquitectura habitacional. Plazola. 1985

Reglamento de Construcciones del D.F. 1990.

Plan parcial de Desarrollo Urbano.

International guide to aids and appliances for blind and visually Handicapped persons. Ed. American Foundation for the Blind.

El deporte para los deficientes físicos. Biblioteca Conescal.

Tesis "Instituto Nacional para la Rehabilitación de niños ciegos y débiles visuales. Oscar Ricardo Gonsenheim Pailles. 1982. Universidad La Salle.

INSTITUCIONES

Instituto Nacional para la Rehabilitación del niño ciego y débil visual.

Colegio para ciegos adultos "Ignacio Trigueros"

Conescal Biblioteca

Comité Internacional Pro-Ciegos

Secretaría de Salubridad y Asistencia

Subdirección de Rehabilitación.