



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Centro Socio - Cultural y Deportivo
en San Pedro Apatlaco, Morelos.

T E S I S

Que para obtener el Título de:

A R Q U I T E C T O

P r e s e n t a :

T. Manuel González Robles

México, D. F., Octubre 1986.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

I.- Introducción

II.- Ambito de Desarrollo

2.1. Marco Estatal (Edo. de Morelos)

2.1.1. Ubicación

2.1.2. División Política

2.1.3. Población

2.1.4. Población Económicamente Activa

2.2. Marco Municipal (Municipio de Ayala)

2.2.1. Ubicación

2.2.2. División Política

2.2.3. Población Económicamente Activa

2.3. Delimitación de la Zona de Estudio

2.3.2. Análisis y Diagnóstico

III.- Medio Físico

3.1. Geología

3.2. Uso del Suelo

3.3. Topografía

3.4. Hidrología

3.5. Clima

**C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O**



**SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS**

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA
FECHA

--

ALUMNOS

 **FACULTAD
DE
ARQUITECTURA** 

U N A M

- 8.3. Funcionamiento
- 8.4. Actividades del Personal
- 8.5. Organigramas
- 8.6. Análisis de Areas
 - 8.6.1. Gráfica de Porcentajes de Talleres Propuestos
- 8.7. Imagenes Teóricas y Análisis del Medio Físico
- 8.8. Conclusiones

IX.- Proyecto

- 9.1. Contexto Urbano
- 9.2. Infraestructura
- 9.3. Vialidad
- 9.4. Análisis del Terreno y Determinantes Topográficas
- 9.5. Programa Arquitectónico
- 9.6. Listado de Necesidades
- 9.7. Descripción de Actividades por (Areas)
- 9.8. Matriz de Interrelación y Grafos
- 9.9. Diagramas de Funcionamiento
- 9.10. Zonificación
- 9.11. Descripción del Proyecto
- 9.12. Planos
- 9.13. Memorias

X.- Conclusiones y Observaciones

xi Bibliografía Consultada

**C E N T R O
SOCIO-CULTURAL
D E P O R T I V O**



**SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS**

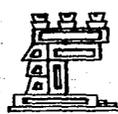
SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



**FACULTAD
D E
ARQUITECTURA**



U N A M

eres Propuestos

sico

ográficas

AMBITO DE DESARROLLO

2.1. Marco Estatal (Estado de Morelos)

2.1.1. Ubicación:

El Estado de Morelos se ubica en la parte meridional del altiplano central de la República Mexicana, en el declive Sur del eje volcánico.

Limita al Norte con el D.F. y el Estado de México, al Este y Sureste con el Estado de Puebla, al Sur y Suroeste con el Estado de Guerrero y al Oeste con el Estado de México. Cuenta con una superficie de 1958 Km², (25% del territorio Nacional); 730 Km² de terreno montañoso en la parte Norte, formado por las estribaciones de las cordilleras de Ajusco y Tepetl y 4211 Km² de planicies y valles fértiles en la parte Sur, cruzando por numerosos ríos todos afluentes del Amacuzac.

2.1.2. División Política:

El estado de Morelos esta dividido en 33 municipios, siendo Cuernavaca la Capital del estado, la cual cuenta con una importante ciudad industrial CIVAC, además de atractivos turísticos como Museos, Manantiales y Sitios Históricos.

Otras localidades de importancia son: Cuautla por su potencial turístico, así como Toluca, Yautepec y Jojutla por ser los centros agrícolas más importantes del estado.

2.1.3. Población:

La población total del Estado de Morelos es de 947,089 habitantes, compuesta por 478,804 hombres y 468,285 mujeres, en su relación poblacional se observa que el Estado muestra un saldo migratorio casi nulo, ya que por una parte, atrae población de los Estados de Guerrero y Puebla y por otra parte sufre la pérdida de la población (principalmente joven en cierta preparación), que se desplaza hacia la Ciudad de México, en busca de empleo remunerado.

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

La parte meridional del altiplano central de la República
de volcánico.

Estado de México, al Este y Sureste con el Estado de Pue-
ado de Guerrero y al Oeste con el Estado de México. Cuen-
, (25% del territorio Nacional); 730 Km² de terreno monta-
por las estribaciones de las cordilleras de Ajusco y Popoca
valles fértiles en la parte Sur, cruzando por numerosos —

do en 33 municipios, siendo Cuernavaca la Capital del Esta-
tante ciudad industrial CIVAC, además de atractivos turísti-
itios Históricos.

son: Cuautla por su potencial turístico, así como, Zacate
los centros agrícolas más importantes del estado.

Morelos es de 947,089 habitantes, compuesta por 468,285 —
u relación poblacional se obserba que el Estado mantiene un
que por una parte, atrae población de los Estados de Guerre-
fre la pérdida de la población (principalmente joven y con —
s plaza hacia la Ciudad de México, en busca de empleo y mejor

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

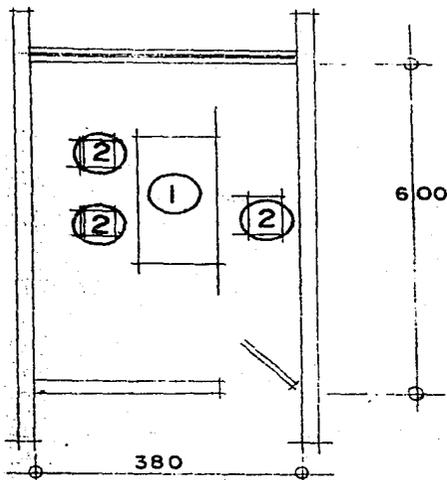
ALUMNOS

 FACULTAD
DE
ARQUITECTURA 

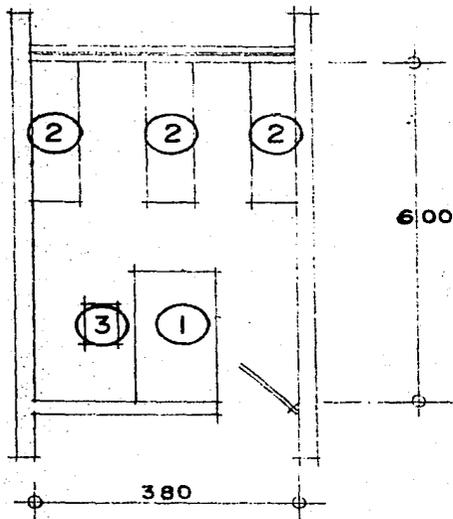
U N A M

ANALISIS DE AREAS

(SITUACION ACTUAL)



LOCAL		
TRABAJO SOCIAL		
ACTIVIDAD		
ENCUESTA SOCIAL		
MOBILIARIO Y EQUIPO		
Nº	PZAS.	DESCRIPCION
1	1	ESCRITORIO
2	3	SILLONES



LOCAL		
ALMACEN Y FARMACIA		
ACTIVIDAD		
GUARDADO Y SURTIDO DE RECETAS		
MOBILIARIO Y EQUIPO		
Nº	PZAS.	DESCRIPCION
1	1	ESCRITORIO
2	3	ANAQUEL
3	1	SILLON

ACTUAL 1

LOCAL		
TRABAJO SOCIAL		
ACTIVIDAD		
ENCUESTA SOCIAL		
MOBILIARIO Y EQUIPO		
Nº	PZAS.	DESCRIPCION
1	1	ESCRITORIO
2	3	SILLONES

LOCAL		
ALMACEN Y FARMACIA		
ACTIVIDAD		
GUARDADO Y SURTIDO DE RECETAS		
MOBILIARIO Y EQUIPO		
Nº	PZAS.	DESCRIPCION
1	1	ESCRITORIO
2	3	ANAQUEL
3	1	SILLON

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO
ANALISIS DE AREAS

ESCALA SIN ESCALA

FECHA

ALUMNOS



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



U N A M

MATRIZ DE EVALUACION

USOS DEL SUELO

		AGRICOLA		HABITACION	INDUSTRIAL	RESERVA ECOLOGICA	REFORES- TACION	ATR TURIS	
		TEMP.	RIEGO						
TOPOGRAFIA									
CARACTERISTICAS	de 0 a 5 %	●	☑	☑	☑	●	●	☐	
	de 5 a 10 %	○	○	●	●	●	●	☐	
	de 10 a 25 %	○	○	○	☑	●	●	●	
	EDAFOLOGIA								
	vertisol	○	☑	*	☑	☑	●	●	
	litosol								
	GEOLOGIA								
	aluvion	☑	☑	○	☐	●	●	●	
	lacustre	☑	☑	*	*	○	☐	☐	
	toba	☐	☐	○	☑	☐	☑	☑	
	HIDROLOGIA								
	arrosios	○	○	☑	☑	●	●	●	
canales	○	●	☑	☑	●	●	●		
escurrimientos	○	○	☑	☑	●	●	●		

EVALUACION

SUELO

AGRICOLA		HABITACION	INDUSTRIAL	RESERVA ECOLOGICA	REFORES- TACION	ATRA- TURISTICOS
RIEGO						
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

C E N T R O
SOCIO-CULTURAL
DE P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA



OPTIMO



BUENO



NECESARIO



PROHIBIDO



INDIFERENTE



CONDICIONADO

CONTENIDO
USOS DEL SUELO

ESCALA

FECHA

TABLA 24

ALUMNOS



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



U N A M

EQUIPAMIENTO URBANO:

Del poco equipamiento urbano que existe se ha estudiado más, lo que consideramos útil para un análisis de las insuficiencias de este aspecto, de estos elementos analizados y extraídos son:

- 5.1. En salud, dispensario médico
- 5.2. En educación.
 - 5.2.1. Pre-primaria
 - 5.2.2. Primaria
 - 5.2.3. Secundaria
- 5.3. Delegación Municipal
- 5.4. Recreación Canchas Deportivas

La población de San Pedro Apatlaco se ocupa principalmente en el campo, como personal de jornaleros, en el pequeño comercio, como obreros en la industria textil y de la construcción.

La composición familiar es variada en cuanto a sexo y edad pero prevalecen los jóvenes y los niños. Por otro lado, la población económicamente activa asciende aproximadamente al 30% de la población total. El nivel de ingresos es bajo.*

El uso del suelo es principalmente de vivienda y cultivo y la tendencia de la tierra es de carácter ejidal en su totalidad, exceptuando algunas propiedades federales como las oficinas municipales.

El valor comercial del suelo según informes de la población está entre 2,000 a 5,000 pesos/m². En esta manera la densidad domiciliaría es de 7 personas por predio pero la cantidad de construcciones es baja. El tipo de construcción es de uno a dos niveles, utilizando materiales que van desde maderas en muros, láminas de cartón, de asbesto o bien en techos, hasta el uso de tabique rojo y pisos de concreto.*

Así podemos hablar de calidades de vivienda diferentes.

* Dato obtenido de encuestas de campo.

se ha estudiado más, lo que consideramos útil para un análisis, de estos elementos analizados y extraídos son:

upa principalmente en el campo, como personal de jornal en industria textil y de la construcción.

anto a sexo y edad pero prevalecen los jóvenes y los niños, te activa asciende aproximadamente al 30% de la población

vienda y cultivo y la tendencia de la tierra es de carácter algunas propiedades federales como las oficinas municipales.

mes de la población esta entre 2,000 a 5,000 pesos/m²,* de de 7 personas por predio pero la cantidad de construcción uno a dos niveles, utilizando materiales que van desde la asbesto o bien en techos, hasta el uso de tabique rojo, lo-

enda diferentes.

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



U N A M

2.- Ventilación y Presión del Viento.

La presión y dirección del viento es un factor de consideración en el diseño de las construcciones.

En nuestra zona de estudio los vientos dominantes provienen del Norte con una velocidad medio de 2.6 m/seg.*

Aunque se tienen vientos moderados del S.W. y del S.E. estos en ocasiones llegan a altas velocidades de 1.7 mts. sin que tengan repercusión para realizar un proyecto.*

3.- Aprovechamiento de la Luz del Día:

Trataremos el caso de la iluminación natural en el interior de los edificios, así como absorción térmica de los materiales, aunque existen pocos escritos que incluyen datos sobre la medición de la luz del día, por lo tanto se tendrá que obtener información mediante la conversión de datos sobre radiación, (Coeficiente de insolación teórica).

En la latitud 18° Norte, está ubicada nuestra zona de estudio. El promedio de horas de luz es de 5.37 hrs./día, siendo el mes de marzo el que tenga el foto período más largo y el de julio el de foto período más corto, respecto a la media anual de días despejados, (176.42 días) y la media anual de los días medio nublados (176.42 días)*, observamos que el mes de enero tiene más días despejados y medio nublados siendo su inverso el mes de junio. Los días de fenómenos especiales, (tormentas eléctricas), esto se presenta en los días más calientes del año.

4.- Precipitación y Humedad:

La precipitación ejerce un efecto considerable en el exterior de las construcciones al incidir sobre los materiales e impermeabilizantes. En la actualidad poco se conoce acerca del ángulo de incidencia de las gotas de lluvia, nuestra zona de estudio se encuentra en una zona en la que la lluvia puede variar 30° de la vertical en el invierno y de 30° a 15° en el verano.

s un factor de consideración en el diseño de las cons—

tos dominantes provienen del Norte con una velocidad pro

del S.W. y del S.E. estos en ocasiones llegan a alcanzar
ngan repercusión para realizar un proyecto.*

ón natural en el interior de los edificios, así como. la
s, aunque existen pocos escritos que incluyen datos sobre
lo tanto se tendrá que obtener información mediante la -
n, (Coeeficiente de insolación teórica).

ada nuestra zona de estudio. El promedio de foto período
de marzo el que tenga el foto período más largo y el mes
rto, respecto a la media anual de días despejados, (74.5
medio nublados (176.42 días)*, observamos que el mes de
medio nublados siendo su inverso el mes de junio. Hay --
mentos eléctricos), esto se presenta en los días más hume

considerable en el exterior de las construcciones afectan-
zantes. En la actualidad poco se conoce acerca del ángu-
lluvia, nuestra zona de estudio se encuentra en una región
30° de la vertical en el invierno y de 30° a 15° en el ve-

de Geografía.

C E N T R O
SOCIO-CULTURAL
DE P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



U N A M

Población Buscada en:

1970	-	5000 hab.	
1980	-	8000 hab.	
1986	-	11000 hab.	(Población Actual)
1990	-	12720 Hab.	
2000	-	20327 Hab.	

(Ver Tabla 8)

Hipótesis Baja, Calculada con el Método Aritmético

$$Pb = Pf + \frac{Pf - Pi}{Af - Ai} (Ab - Af)$$

Pb = Población Buscada

Pf = Población Final = 1980 - 8 000 hab.

Pi = Población Inicial = 1970 - 5 000 hab.

Ab = Año Buscado = 1990

Af = Año Final = 1980

Ai = Año Inicial = 1970

$$Pb. 1990 = \frac{8\ 000 - 5\ 000}{1980 - 1970} (1990 - 1980)$$

$$Pb. 8\ 000 + \frac{3\ 000}{10} (10)$$

$$Pb = 8\ 000 + 3\ 000 = (11\ 000)$$

$$bb = 8\ 000 + 3\ 000 = 11\ 000\ hab.$$

$$Pb = 1990 = 11\ 000\ hab.$$

$$Pb = 1988 = 10\ 400\ hab.$$

$$1991 = 11\ 300\ hab.$$

$$2002 = 14\ 300\ hab.$$

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



U N A M

ctual)

tmético

- 8 000 hab.

- 5 000 hab.

1980)

Aritmético:

$$Pb = Pf + \frac{Pf - Pi}{Af - Ai} (Ab - Af)$$

Pb = Población Buscada

Pf = Población Final

Pi = Población Inicial

Ab = Año Buscado

Af = Año Final

Ai = Año Inicial

Geométrico:

$$1 \quad Pb = LOG Pf = \frac{LOG Pf - LOG Pi}{Af - Ai} (Ab - Af)$$

Tasa de Interés Compuesto:

$$Pb = Pf (1 + i)^n$$

n = Diferencia de año buscado y año

$$I = h \frac{P - F}{Pi} - 1 \times 100$$

h = Diferencia de año final y año in

Donde se deduce que hubo un crecimiento constante de la población en el ciclo 1980 - 1986 que fue dado por un asentamiento de origen ejidal en forma controlada.

La población se ha comportado hasta ahora de la siguiente forma:

Censo de	Poblacion	Tasa de Crecimiento
1970	5,000	
1980	8,000	1.6 %
1986	11,107	1.4 %

Método Aritmético:

$$Pb = Pf + \frac{Pf - Pi}{Pf - Ai} (Ab - Af)$$

Af) Pb = Población Buscada
 Pf = Población Final
 Pi = Población Inicial
 Ab = Año Buscado
 Af = Año Final
 Ai = Año Inicial

$\frac{\text{LOG Pi}}{\text{Ai}}$ (Ab - Af)

n = Diferencia de año buscado y año final.

h = Diferencia de año final y año inicial.

onstante de la población en el ciclo 1980 - 1986 y sabemos
 n ejidal en forma controlada.

de la siguiente forma:

Tasa de Crecimiento

1.6 %

1.4 %

(Ab - Af)

C E N T R O
 SOCIO-CULTURAL
 D E P O R T I V O



SAN PEDRO
 APATLACO
 MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUNNOS



FACULTAD
 DE
 ARQUITECTURA



U N A M

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
30	
31	
32	
33			
34			
35	
36			.	.						
37			.	.						
38			.	.					.	
39	.									
40										
41										
42	.									
43										
44										
45	.									
46
47
48
49
50
51	.				.				.	
52					.					
53					.					
54					.					
55					.					
56					.					
57	.	.					.			
58							.			

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

U N A M

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
59										
60
61
62
63
64
65

- A.- Area Control Administrativo
- B.- Area Educación y Cultura
- C.- Area Usos Múltiples
- D.- Area Médica
- E.- Area Baños y Servicios
- F.- Area Jardín Vecinal
- G.- Area Teatro al Aire Libre
- H.- Plaza Principal
- I.- Estacionamiento
- J.- Area Recreación Física

C E N T R O
SOCIO-CULTURAL
DE P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



U N A M

El análisis de las siguientes gráficas determinan en consecuencia su relación entre las zonas, el organigrama, el diagrama de funcionamiento y sus zonificación del terreno para obtener la primera imagen de proyecto del Centro Socio-Cultural y Deportivo.

9.8 Matriz de Interrelación y Grafos:

Clave de Locales (Sucomponentes)

Clave	Local
01	Oficina Director
02	Oficina Coordinador
03	Oficina Comisariado Ejidal
04	Sala de Juntas
05	Area Secretarial
06	Archivo
07	Vestibulo (Sala de Espera)
08	Sanitarios Hombres y Mujeres
09	Taller Cerámica (Bodega)
10	Taller Artesanías
11	Taller Danza (Vestidor)
12	Taller Corte y Confección (Bodega)
13	Aula 1
14	Aula 2
15	Sala de Lectura
16	Area de Exposiciones (Guardado)
17	Sanitarios Hombres y Mujeres
18	Guardado
19	Patio
20	Vestibulo
21	Parcelas
22	Salón Usos Múltiples
23	Foro
24	Cocineta
25	Sanitarios Hombres y Mujeres
26	Mezzanine
27	Bodega
28	Vestibulo
29	Acceso
30	Consultorio Dental
31	Consultorio Médico
32	Enfermería
33	Area Descanso
34	Sala de Espera y Recepción

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



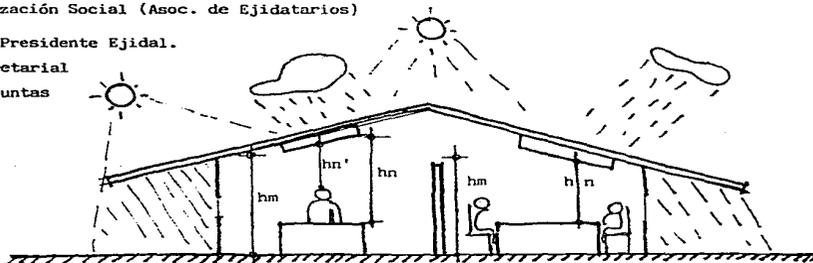
FACULTAD
D E
ARQUITECTURA



U N A M

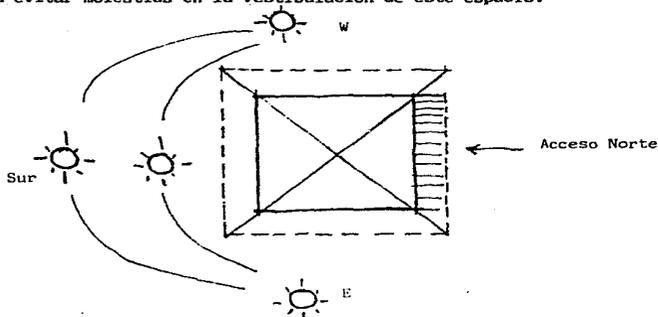
Zona de Organización Social (Asoc. de Ejidatarios)

- 1.- Cubículo Presidente Ejidal.
- 2.- Area Secretarial
- 3.- Sala de Juntas



Clima: El clima es tropical lluvioso, con lluvias en verano, en forma de aguacero y ocasionalmente se produce granizo, el promedio de las lluvias superiores es de 800 m^3 , según datos de los servicios meteorológicos, los días nublados van de mayo a octubre, siendo seis meses al año, con la cual reforzamos la idea de techos a 4 aguas y altos para los restantes 6 meses que promedio son calurosos.

Orientación: La orientación podrá ser tomada en relación a sus accesos que quedará de Norte a Sur para evitar molestias en la ventilación de este espacio.



C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



U N A M

C. AREA USOS MULTIPLES

Subcomponente Area Usos Múltiples

Componentes usos Múltiples C.1

Servicios C.2

Subcomponentes o requerimientos

- 01 Salón Usos Múltiples
- 02 Foro
- 03 Cocineta
- 04 Sanitarios Hombres y Mujeres (Aseo)
- 05 Mezzanine
- 06 Bodega
- 07 Vestíbulo
- 08 Acceso

CUADRO DE ENLACES

	C - 1	C - 1
01	.	.
02	.	.
03	.	.
04	.	.
05	.	.
06	.	.
07	.	.
08	.	.

NUMERO DE ENLACES

C-1-C2,=8	
-----------	--

MATRIZ ASOCIADA

	C - 1	C - 2
C - 1	/	1
C - 2	8	/



DIRECTA _____

**C E N T R O
SOCIO-CULTURAL
D E P O R T I V O**

**SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS**

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**

U N A M

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
POR ACTIVIDAD ECONOMICA
EN EL MUNICIPIO DE AYALA

TOTAL	
PROFESIONALES	144
TECNICOS. PERSONAL ESP.	134
MAESTROS Y AFINES	254
TRABAJADORES DEL ARTE	20
FUNCIONARIOS PUBLICOS	2
GERENTES DEL SECTOR PRIV.	31
ADMINISTRATIVOS AGROP.	4
MANUALES AGRICOLAS	4
AGRICULTORES	6 219
OPERADORES DE MAQ. AGRIC.	83
SUPERVISORES DE CERAS	12
ARTISANOS Y OBREROS	1 025
AYUDANTES Y CERERES	155
OPTICISTAS	315
VENDEDORES DEPENDIENTES	473
VENDEDORES AMBULANTES	33
EMPLEADOS DE SERVICIOS	163
TRABAJADORES DOMESTICOS	461
OPERADORES DE TRANSPORT.	203
PROTECCION Y VIGILANCIA	109
NO ESPECIFICADO	3 144
NUNCA HAN TRABAJADO	78

HABITANTES PORCENTAJE	
13 053	100 %
144	1.10
134	1.02
254	1.94
20	0.15
2	0.01
31	0.23
4	0.03
4	0.03
6 219	47.64
83	0.63
12	0.07
1 025	7.77
155	1.18
315	2.42
473	3.62
33	0.25
163	1.24
461	3.53
203	1.55
109	0.83
3 144	24.08
78	0.59

CENTRO
SOCIO-CULTURAL
DEPORTIVO



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA
FECHA

TABLA 4

ALUMNOS



UNAM

**C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O**



**SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS**

SIMBOLOGIA

POBLACION SERVIDA ACTUAL



CONTENIDO

CANCHAS DEPORTIVAS

ESCALA

FECHA

PLANO 23

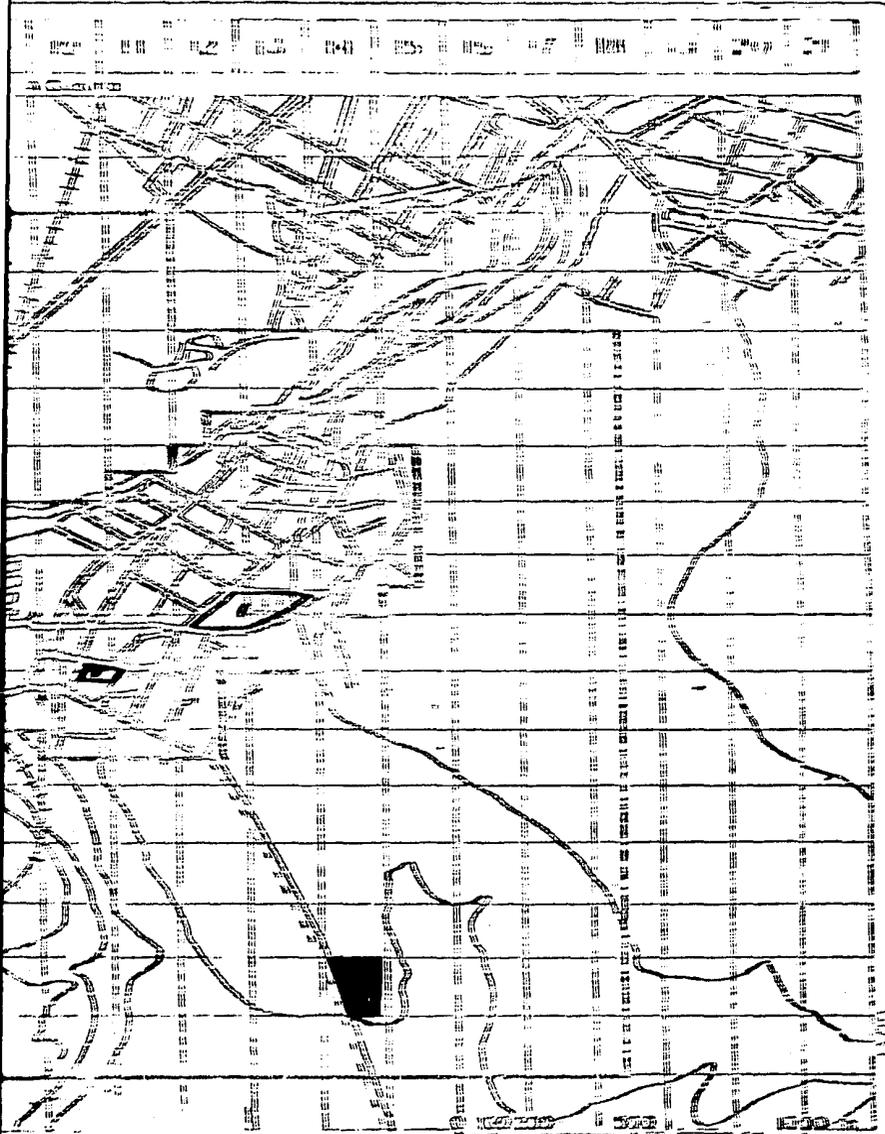
ALMENDRO



**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**

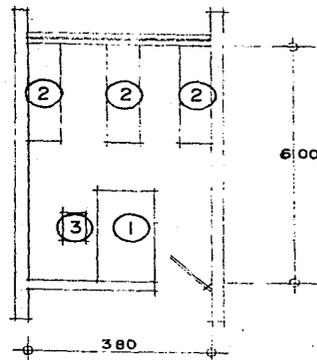
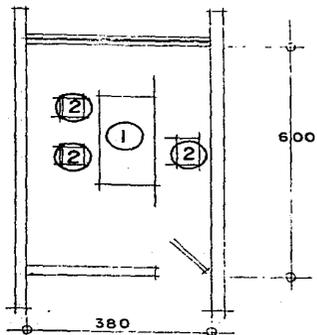


U N A M



ANALISIS DE AREAS

(SITUACION ACTUAL)



LOCAL		
TRABAJO SOCIAL		
ACTIVIDAD		
ENCUESTA SOCIAL		
MOBILIARIO Y EQUIPO		
Nº	PZAS.	DESCRIPCION
1	1	ESCRITORIO
2	3	SILLONES

LOCAL		
ALMACEN Y FARMACIA		
ACTIVIDAD		
GUARDADO Y SURTIDO DE RECETAS		
MOBILIARIO Y EQUIPO		
Nº	PZAS.	DESCRIPCION
1	1	ESCRITORIO
2	3	ANAQUEL
3	1	SILLON

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO
ANALISIS DE AREAS

ESCALA SIN ESCALA

FECHA

ALUMNOS

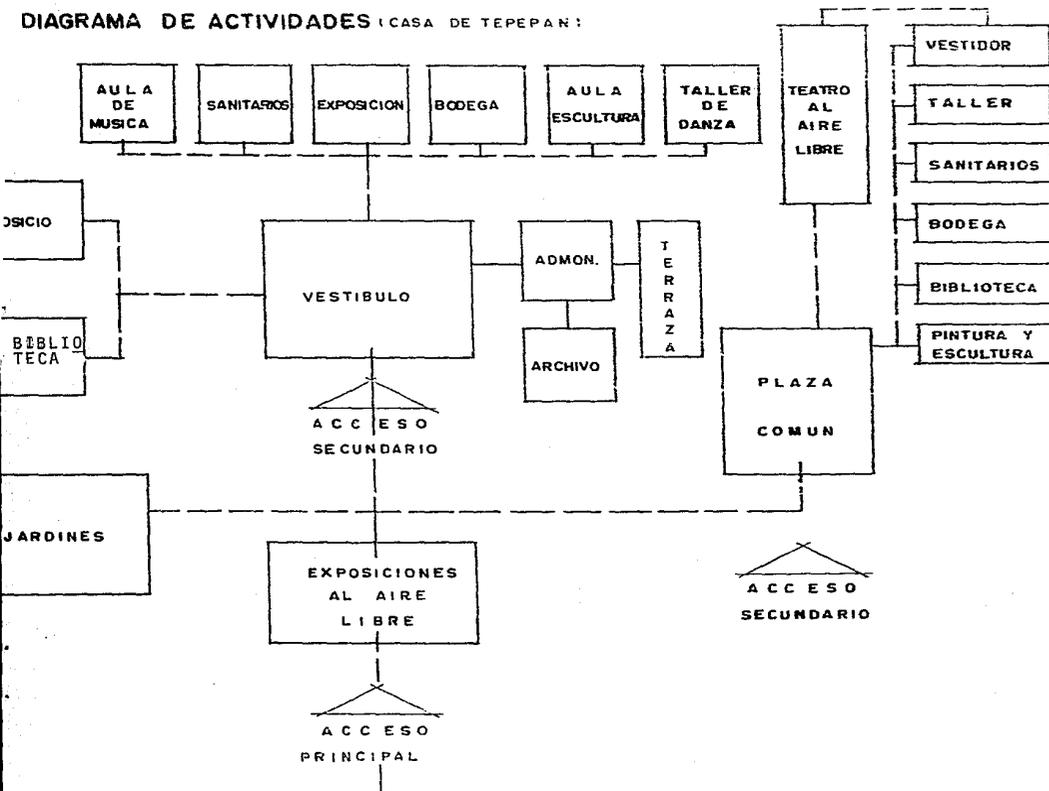


FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



U N A M

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES (CASA DE TEPEPAN):



**C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O**

**SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS**

SIMBOLOGIA

— CIRCULACION

**CONTENIDO
DIAGRAMAS**

ESCALA

FECHA

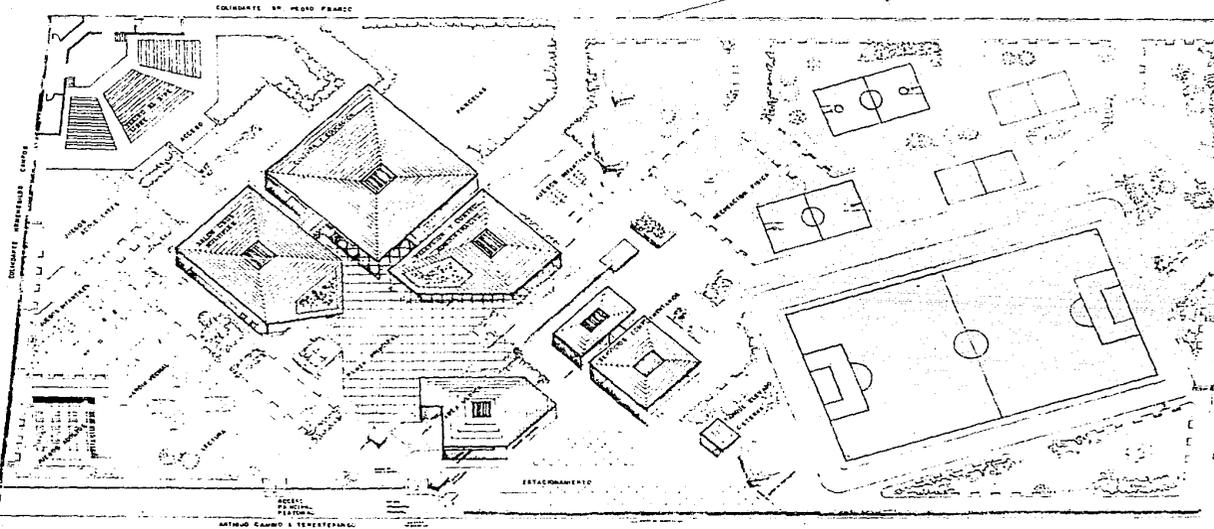
ALUMNOS

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**

U N A M

CENTRO SOCIO CULTURAL DEPORTIVO

SAN PEDRO APATLACO MORELOS



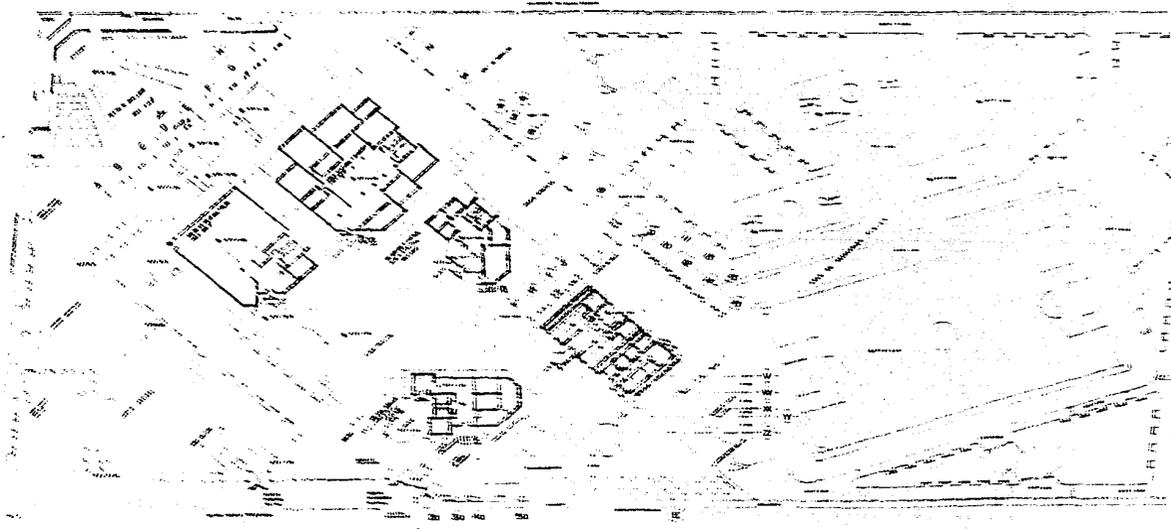
PROYECTO DE EDIFICIO	
PROYECTANTE	AR-02
FECHA	
ESCALA	

FAB facultad de arquitectura
u n a m

CENTRO
SOCIO CULTURAL
DEPORTIVO

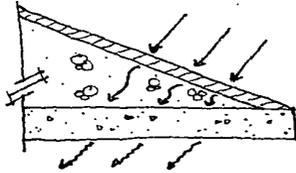
 SAN PEDRO
APATLACO
ABASOLO





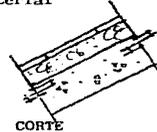
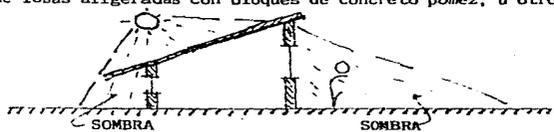
10 20 30 40 50

Tipo de Estructura a Usar



El calor no Pasa

Si se quisiera una losa de concreto, que sea más aislante al calor, se podría usar el sistema de losas aligeradas con bloques de concreto pomez, u otro material



LOSA DE CON-
CRETO.

Si el techo es inclinado, al calentarse el aire intermedio tiende a subir saliendo por parte más alta y es substituído por aire más fresco que entra por la parte baja. A medida que el calor es más intenso la ventilación se hace más eficaz.

Muros.- Aunque con menos intensidad que los techos, los muros reciben fuerte acción de los rayos solares, por lo que conviene que también sean aislantes.

También se usan los muros de bloques huecos de concreto que se han hecho de varios tipos y es pesores. Su uso se ha generalizado mucho y tiende a perfeccionarse. Cuando el propósito es hacer muros aislantes de la intemperie es conveniente usarlos más anchos.

Pisos.- También por los pisos puede pasar el calor, el frío y la humedad. Por lo que se recomienda no hacerlos al ras del suelo sino algo elevados para que se ventile la cara interior del piso.

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

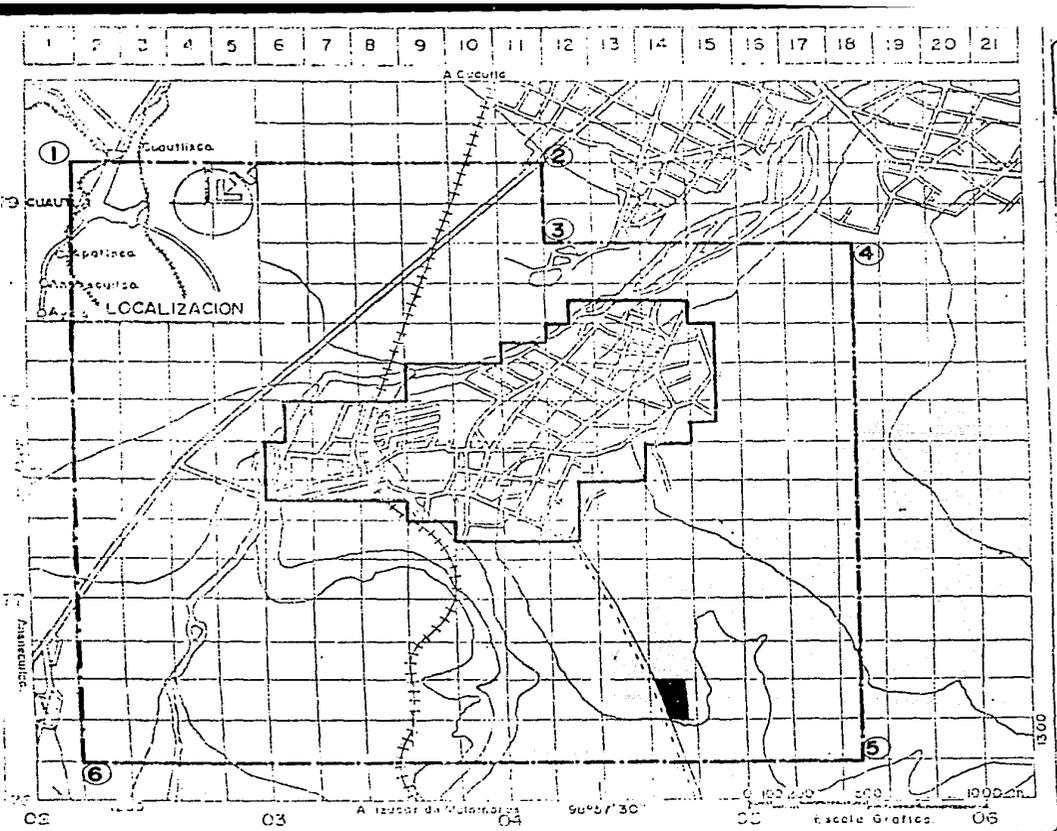
ESCALA

FECHA

ALUMNOS



U N A M



**C E N T R O
SOCIO-CULTURAL
DE P O R T I V O**



**SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS**

SIMBOLOGIA

COOR. - 04 A 1200mts. AL PUNTO PTE.
Y COOR. - 78 A 1200mts. NTE. SE UBICA
EL PUNTO 1. o P-1
EN EJE CARR. - 25 A 770mts. PARTIENDO
P-1 AL OTE. SE UBICA P-2
PARTIENDO DE P-2 A 200mts. AL SUR
SE UBICA P-3.
A 1550mts. AL OTE. PARTIENDO DE
P-3 SOBRE LA CARR SE UBICA P-4
COOR 02 A 2600mts. AL SUR SE
UBICA EL P-5.
A 3200mts. AL PONIENTE PARTIEN-
DO DE P-5 ENCONTRAMOS P-6.
A 2800mts. AL NORTE PERPENDI-
CULAR A P-6 CERRAMOS LA POLIGON-
AL CON EL P-1.

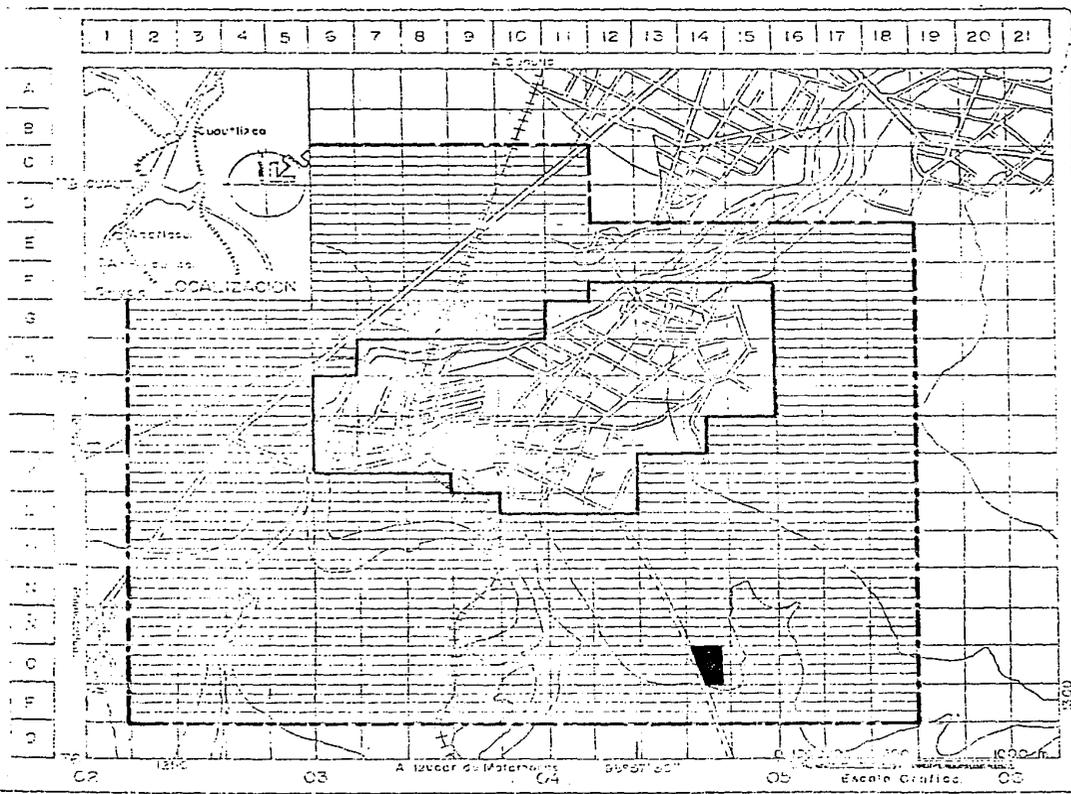
**CONTENIDO DELIMITACION DE LA
ZONA DE ESTUDIO.**

ESCALA TABLA 9
FECHA

ALUMNOS

 **FACULTAD
DE
ARQUITECTURA** 

U N A M



**C E N T R O
SOCIO-CULTURAL
D E P O R T I V O**



**SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS**

SIMBOLOGIA

	URBANO 166.0 Hqs. 18%.
	AGROPECUARIO 782.0 Hqs. 81.12%.
	INDUSTRIAL 8.0 Hqs. 0.82 %.
	VALOR HISTORICO

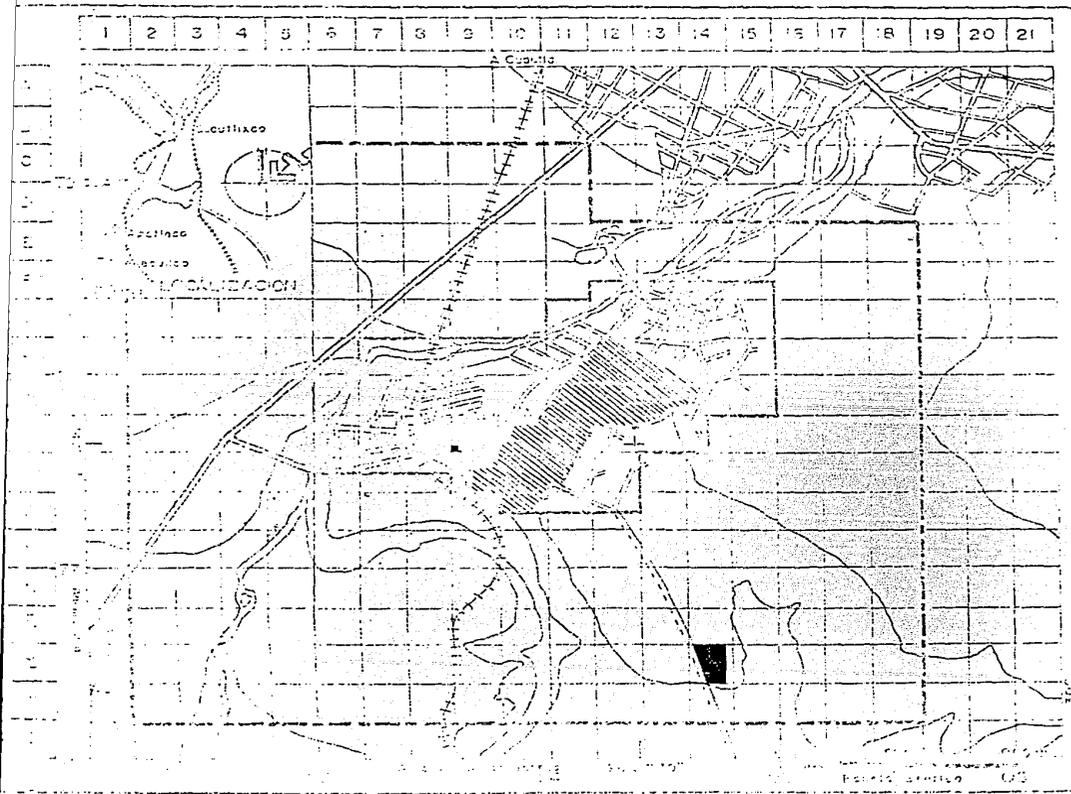
**CONTENIDO
USO DEL SUELO**

ESCALA	TABLA 11
FECHA	

ALUMNOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

U N A M



**C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O**



**SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS**

SIMBOLOGIA

ZONA SERVIDA CON CANT 7% POSTES A CADA 50mts. HG.	
	ZONA CON POSTES DE ALUMBRADO A CADA 50 mts 30.6 21
	ALUMBRADO CON PLUSTES 144 100
	POSTES CON TRANS FORMADOR DE 45 KVA. 4 100

**CONTENIDO
ALUMBRADO PUBLICO**

ESCALA _____
FECHA _____ **PLANO 17**

ALUMNOS

 **FACULTAD
DE
ARQUITECTURA** 

U N A M

**C E N T R O
SOCIO-CULTURAL
DE P O R T I V O**



**SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS**

SIMBOLOGIA

POBLACION SERVIDA
ACTUAL



CONSULTORIO POG SERV
%

**CONTENIDO
SALUD DISPENSARIO MEDICO**

ESCALA

FECHA

PLANO 18

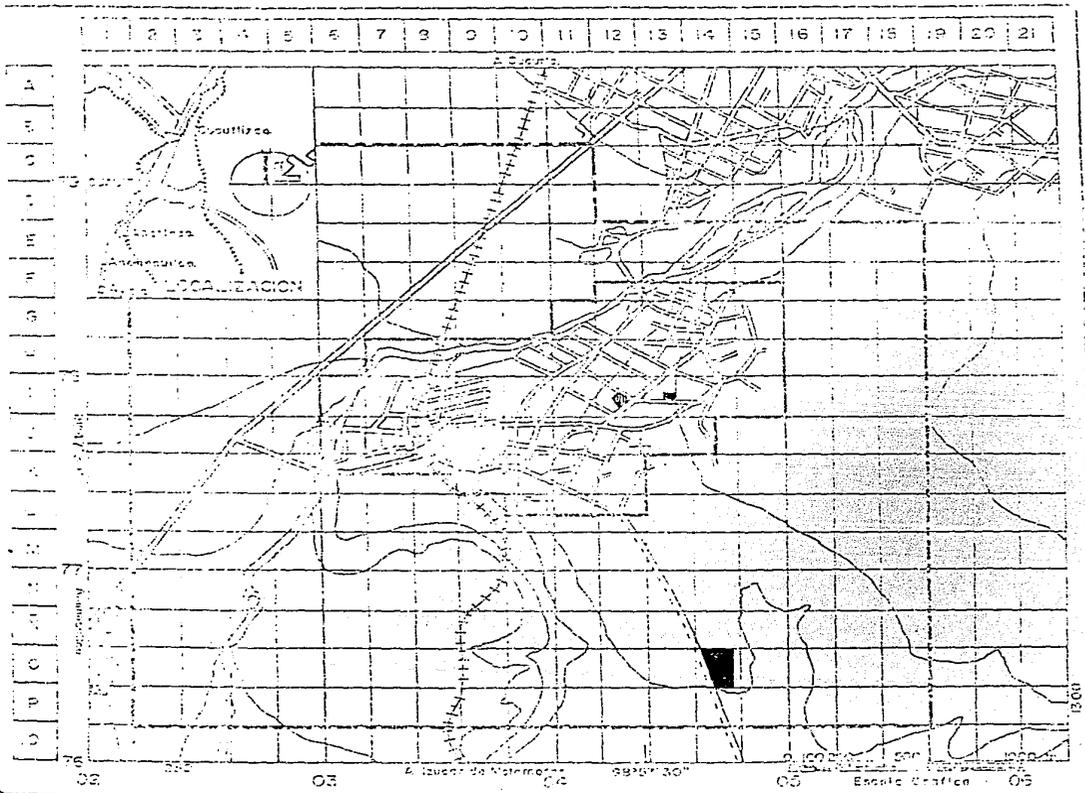
ALUMNOS

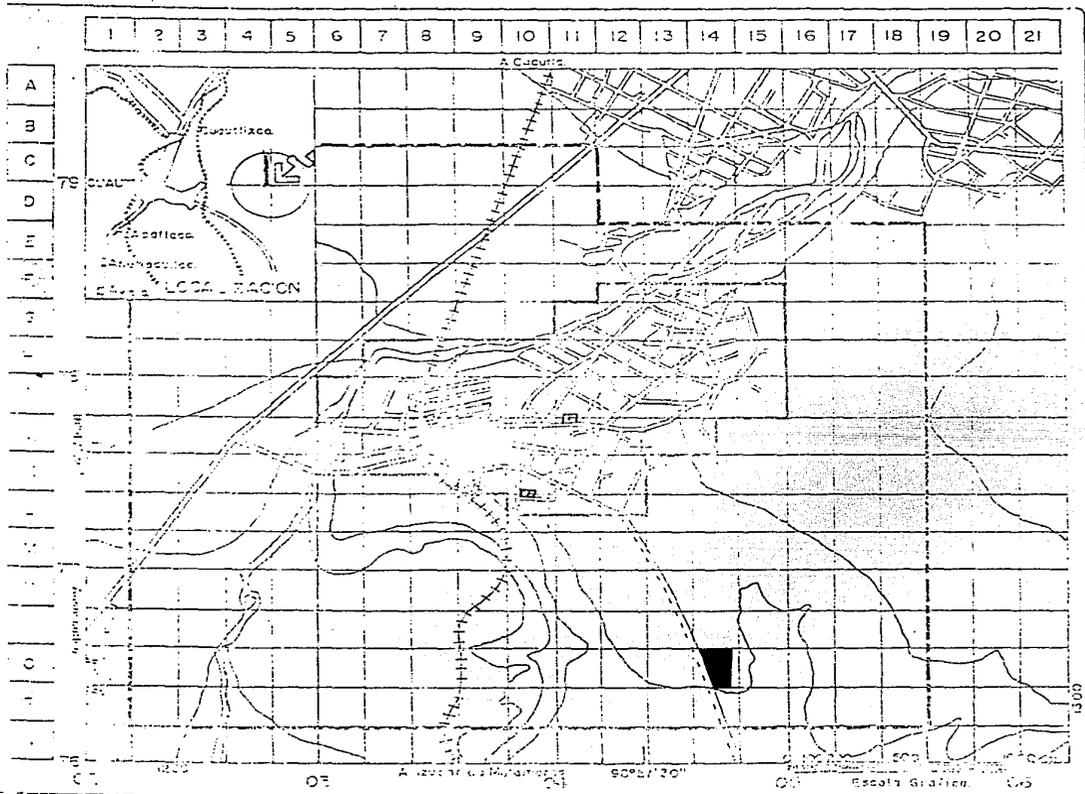


**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**



U N A M





**C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O**



**SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS**

SIMBOLOGIA
POBLACION SERVIDA ACTUAL
NECULAS NETURNOS POB %
SERV.

1

CONTENIDO
EDUCACION PRE-PRIMARIA

ESCALA	PLANO 19
FECHA	

ALUMNOS

**FACULTAD
DE
ARQUITECTURA**

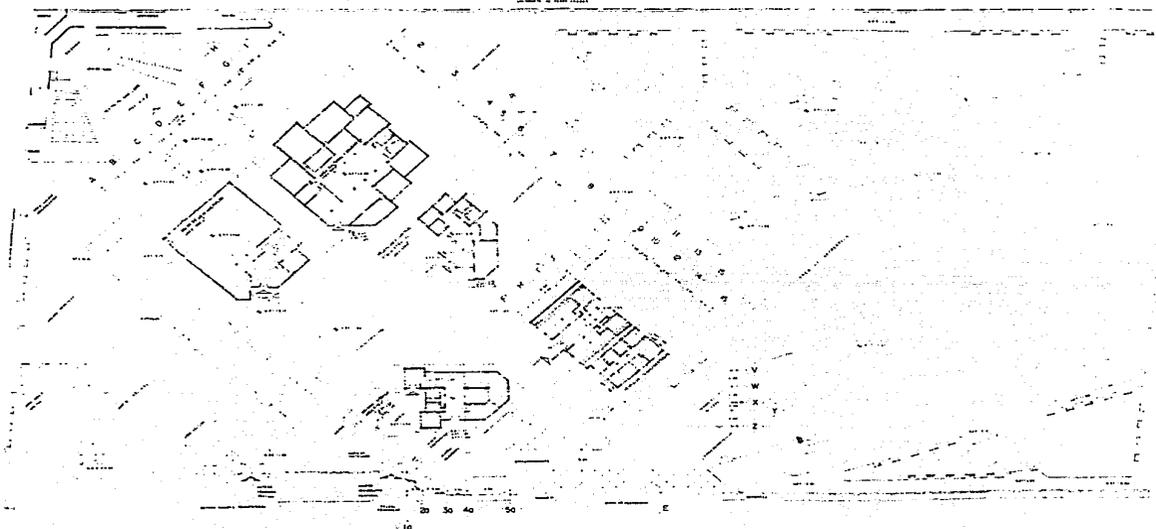


U N A M

CENTRO
SOCIO CULTURAL
DEPORTIVO



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS



Legend and specifications table with multiple rows of text and symbols.

PROYECTO	Centro Socio Cultural Deportivo
CLIENTE	Municipio de San Pedro Apatlaco
FECHA	1983
ESCALA	1:500
PROYECTANTE	U. N. A. M.

U. N. A. M.
Instituto de Arquitectura
UNAM

Para entender el funcionamiento de cada área fue necesario hacer una descripción de ellas.

- 1.- **Area Usos Múltiples.**— Tiene la finalidad de un espacio destinado a varios usos, puede funcionar como salón de fiestas, reuniones, discursos, etc. cuenta con los servicios más indispensables para cualquier tipo de evento, así como, su funcionamiento cumple como un elemento muy flexible de acuerdo al destino que se le asigne.
- 2.- **Area Educación y Cultura.**— Esta área cumple con una demanda de la población ya que no existen centros educativos en donde se imparta una enseñanza más técnica, que pueda servir como herramienta para la vida diaria. Al no existir estos centros se levantaron una serie de encuestas donde se extrajo el tipo de enseñanza más factible para los habitantes del lugar de aquí, el porque de los talleres elejidos además de otras áreas que complementan al aprendizaje de los alumnos y habitantes.
- 3.- **Area de Contro: Administrativo.**— Es el espacio que gobernará a todo el centro, desde aquí se ordenarán todas las actividades de las demás áreas y se llevará a un control de éstas, así como del estacionamiento, jardín vecinal, área física y de los eventos a realizarse en el teatro al aire libre. Aquí también se localizarán un par de oficinas para el director y otra para el comisario ejidal el cual realizará desde aquí sus actividades relacionadas con la población o bien, actividades de tipo socio-políticas. De esta manera esta área es el cerebro de todo el centro.
- 4.- **Area Médica.**— Esta área surge también como otra exigencia de la población encaminada al sector salud, ya que se registró una deficiencia en esta área, de la cual carece la gente. Se osculto a base de trabajo de campo para sustraer la información que nos condujo a la elección de los consultorios que estan justificados por satisfacer la enfermedades más comunes de la región y otros servicios con lo cual quedará cubierta esta necesidad tan indispensable, por otro lado sus espacio están conformados de tal manera que a futuro puedan ser aprovechados pensando en un crecimiento y el supuesto faltante de espacio.

C E N T R O
S E C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



FACULTAD
D E
ARQUITECTURA



U N A M

CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES:

Al hacer una síntesis de lo que tiene que llegar a reunir dentro de sus características técnicas es te proyecto arquitectónico, dadas sus funciones como Centro Socio-Cultural y Deportivo, deberá contemplarse una composición plena de sus elementos, es decir que el conjunto de las distintas áreas - que componen el proyecto, deberá existir un contenido en su totalidad de distintos aspectos arquitectónicos teóricos, o que debe considerarse como su unidad.

La forma es uno de los aspectos teóricos más importantes ya que en ella se realiza en gran forma - el carácter y personalidad del edificio.

Este proyecto no tiene su forma limitada por una línea y su volumen se desarrolla de una forma libre y fluida rompiendo con los contornos y haciendo posible retirar algunos de sus elementos compositivos o agregarse, sin destruir la unidad del conjunto.

La claridad de sus formas esta en perfecta adecuación con su función, así como una perfecta definición de cada elemento. Estas dos maneras de observar la forma hacen dos símbolos visuales, la manera de ver y sentir dicha forma y se puede deducir cuales son las características permanentes del lugar. En su espacio interior, se desarrollan eficientemente sus actividades, por la misma expresión de la forma que es agradable y tiene carácter, concuerda con la sensibilidad de los usuarios y con la finalidad de cumplir con su destino, en momento histórico y lugar geográfico

La forma o volumetría, tanto interior como exterior, es consecuencia del espacio y debe estar en -- concordancia con él y con el contorno urbano exterior.

La luminosidad, texturas, color y decoración se asocian con la misma forma y contribuyen a incrementar el carácter de la obra Arquitectónica. Su personalidad y carácter esta contemplado en dicho -- conjunto en una interrelación (o interacción) con el estilo típico y su función de edificios públicos, destinado a la enseñanza, recreación física y social existiendo un cierto contraste de formas siendo sus ángulos iguales, a causa de que en este contraste se define el contenido.

La escala es una relación de tamaño entre los edificios y nuestra visual, es cuando los volúmenes -- llevan un orden y están a escala en conformidad con las medidas antropométricas de los habitantes -- del lugar, los cuales oscilan entre 1.65 mts. y 1.80 mts. y tomando mucho en cuenta que no existen -- edificaciones a más de tres niveles, sólo la ex hacienda de Apatlaco, se determinó un sólo nivel -- excepto en el área de usos múltiples el cual tiene un área de mezzanine.

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



U N A M

El terreno colinda hacia el norte con el terreno del Sr. Hermelindo Campos, hacia el Sur con el rancho Niños Héroes, al Oriente con el Sr. Pedro Franco, hacia el Poniente con dicha carretera. Es un terreno plano con una pendiente del 1% el cual tiene una superficie de 41722 mts.² Se tomó como referencia a 12° respecto al Norte del terreno y en base a esto se tomaron como ejes de trazo a 45° para el proyecto, teniendo al centro una plaza principal vestibuladora, hacia el Norte se localiza el jardín vecinal y en su parte posterior el teatro al aire libre; hacia el Este de dicha plaza se localizan las áreas de usos múltiples y de enseñanza; hacia el Sur el área administrativa y a continuación el área de recreación física, hacia el sur es el área de Servicios Generales y al Noroeste el área médica y estacionamiento, de esta manera encontramos que al Norte de la plaza está el acceso principal, para llegar al acceso principal se generó una ampliación de la banqueta remetiendola con la finalidad de que haya cierta atracción visual hacia el interior, dandole un acabado al piso de concreto martelinado y una reja tipo Irving octagonal divisoria entre el interior y el exterior para darle carácter al acceso.

Por medio del acceso el cual tiene una forma lineal se llega a la plaza principal, que tiene una forma irregular y de la cual sus funciones son vestibular, donde se darán también eventos socio-culturales y deportivos. A esta plaza se le dió un acabado a base de pisos de adocreto el cual es un material duradero para este tipo de actividades y que en el conjunto con los arriates y las techumbres nos dá sensación de bienestar y permanencia dentro de esa área.

Al sur de la plaza está ubicada el área administrativa y está conformada por dos direcciones ejidal y administrativa; por un área secretarial, un archivo, una sala de juntas y sanitarios Para entrar a este elemento llegamos por el área secretarial, que hace las veces de recepción, información y control. Al fondo de este elemento se encuentra la dirección general, la administración el archivo general y los sanitarios, continuamente se encuentra la dirección ejidal y junto la sala de juntas, la cual tiene dos accesos; una área secretarial y la otra a la terraza que da hacia la plaza, los acabados de esta área son: Pisos firmes de concreto y loseta vinílica, Cancclería de aluminio, Muros de tabique común de 7 x 14 x 28 y pintura.

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

MELOGRÍA

CONTENIDO

ESCALA	
FECHA	

ALUMNOS

	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	U N A M	

9.9 Diagramas de Funcionamiento

- Diagrama de funcionamiento general (Ver Tabla 28)
 - Area usos múltiples (Ver Tabla 29)
 - Area Educación y cultura (Ver Tabla 30)
 - Area recepción y control administrativo (Ver Tabla 31)
 - Area Médica (Ver Tabla 32)
 - Area baños y servicios complementarios (Ver Tabla 33)
 - Area teatro al aire libre, recreación física, jardín vecinal (Ver Tabla 34)
- Ver Diagrama

C E N T R O
SOCIO-CULTURAL
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



FACULTAD
D E
ARQUITECTURA



U N A M

PROPUESTAS DE DESARROLLO URBANO:

6.1. Justificación del Tema:

La ciudad de Cuautla esta considerada como cabecera municipal en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, como parte de la zona centro del país, por lo que se admite la posibilidad de conurbación con otros poblados, como el de San Pedro Apatlaco, en el largo plazo asignándose una política de desarrollo moderado.

Entre los estudios programados y acciones que contempla la SEDUE para 1985, está la elaboración de un plan parcial de desarrollo para la zona y entre los objetivos de dicho plan se citan los siguientes:

- Incrementar la cantidad y calidad de los centros recreativos para que un número creciente de mexicanos en general y de morelenses en particular, puedan ejercer su derecho a la recreación.
- Mejorar la imagen turística de la entidad.
- Proporcionar la infraestructura necesaria para hospitales e instalaciones similares para el turismo que se despalaza a Morelos por razones de salud.
- Fomentar la creación de parques recreativos, centros culturales, artesanales y otros similares que permitan dar a la recreación su dimensión creativa y productiva.
- Propiciar un desarrollo equilibrado entre el turismo y otras actividades de la economía estatal para evitar desajustes y cuellos de botella en perjuicio del desarrollo global de la economía y la sociedad morelense.*

Después se definen sus estrategias:

- Desarrollar proyectos turísticos viables en las zonas de mayor potencial.

* Plan Nacional de Desarrollo Urbano, Gobierno del Edo. de Morelos.

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

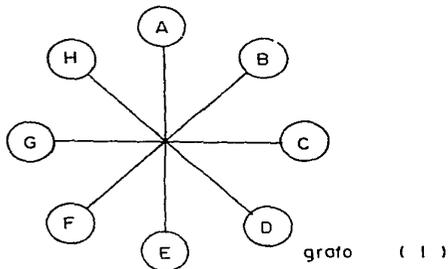
ALUMNOS



FACULTAD
D E
A R Q U I T E C T U R A



U N A M



Luego que se analizó la matriz con la inter-relación de los subsistemas y sus enlaces más fuertes se pueden representar todo un árbol de interrelaciones jerárquicamente que estructura las partes del sistema. Este árbol de subsistemas y de requerimientos permiten una revisión en cada uno de sus diferentes niveles, o sea un componente constituye un conjunto de requerimientos, los cuales quedan contenidos en los componentes de un nivel superior.

Esta metodología de trabajo nos acarrea como consecuencia, un control eficaz del proceso de solución y desarrollo al darnos las bases en la que nos apoyaremos para tomar decisiones, y que nos permite evaluar el problema. También nos dará una visualización de dicho problema en su totalidad, dándonos más facilidad para el diseño, ya que nos dividirá en partes el problema.

Diagrama básico, metodología de la investigación o experiencia del sociograma:

- Ubicación del tema en el contexto social.
- Contradicción básica, observaciones;
- 1.- Identificación de las variables primarias y secundarias.
 - Definición de objetivos de la investigación.
- 2.- Postulación de los coeficientes de ponderación de las variables en función de los objetivos de la investigación.

**C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O**



**SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS**

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



**FACULTAD
D E
A R Q U I T E C T U R A**



U N A M

ZONIFICACION

- 1.- AREA USOS MULTIPLES.
- 2.- AREA EDUCACION Y CULTURA.
- 3.- AREA RECEPCION Y CONTROL ADMINISTRATIVO.
- 4.- AREA MEDICA.
- 5.- AREA BAÑOS Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.
- 6.- AREA JARDIN VECINAL.
- 7.- AREA TEATRO AL AIRE LIBRE.
- 8.- AREA PLAZA PRINCIPAL.
- 9.- AREA ESTACIONAMIENTO.
- 10.- AREA RECREACION FISICA.
- 11.- AREA DE PARCELAS.

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



FACULTAD
D E
A R Q U I T E C T U R A



U N A M

3.5. Clima:

La mayoría de los arquitectos reconocen en la actualidad la importancia de los efectos del clima en las construcciones, cuando un arquitecto tiene que enfrentarse al problema de elaborar los planos para una construcción específica, debe tomar en cuenta desde las primeras etapas los factores fundamentales, como el tipo de construcción, su localización geográfica y los efectos socio económicos a los que estará sujeta dicha construcción.

Dada la situación geográfica de nuestra zona de estudio las condiciones atmosféricas son sumamente relevantes para ciertos aspectos del proyecto, así los datos climatológicos que consideramos óptimos para su realización son los siguientes:

- 1.- Consideraciones Térmicas
- 2.- Ventilación y Presión del Viento
- 3.- Aprovechamiento de la Luz del Día
- 4.- Precipitación y Humedad

1.- Consideraciones Térmicas

Zona de Estudio (Poblado de San Pedro Apatlaco), se encuentra ubicado en las coordenadas 18°49', Latitud Norte y 98°58', Longitud Oeste, con una altitud de 1330 M.S.N.M.*

Su tipo de clima es calido sub-humedo con lluvias en verano, (A W G)*

Su temperatura máxima es de 33°C y la mínima es de 10°C, su temperatura media anual de 25°C, aunque hay temperatura extrema, la máxima de 44°C, y la mínima de 3°C.*

Su mes cálido es mayo y más frío es enero.

Su oscilación térmica media anual es de 17.8°C.*

Datos obtenidos U.N.A.M. Facultad de Geografía.

C E N T R O S O C I O - C U L T U R A L D E P O R T I V O	
	SAN PEDRO APATLACO MORELOS
SIMBOLÓGIA	
CONTENIDO	
ESCALA	
FECHA	
ALUMNOS	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M	

MEDIO FISICO:

Se plantea para conocer la real problemática de la zona de estudio, y en ésta influyen mucho los - los elementos naturales con los que está compuesta la zona:

- Geología
- Uso del Suelo
- Topografía
- Hidrografía
- Clima

3.1. Geología:

La zona estudiada se encuentra asentada principalmente sobre terrenos de aluvión, lo cual - ha permitido una actividad agrícola intensa.

Existe la presencia del fracturamiento clarión que cruza por el norte de la ciudad de Cuautla, lo cual hace que esta zona sea propensa a los sismos. Por lo tanto, ésto debería limitar el desarrollo urbano en la zona norte, por lo que nuestro terreno se localiza en la zona sur. (Ver Plano 10)

3.2. Uso del Suelo:

El suelo está compuesto con el 18% de zona urbana, la cual debido a sus aspectos naturales, como el río al norte, limita el desarrollo del mismo, aunque existe otro uso de suelo, el - industrial, con un 8%, así mismo, se considera regular el terreno hacia el sur y poniente, con una pendiente que va del 0 al 5%, en donde se encuentra el mayor porcentaje de uso del terreno agropecuario con 81%, en donde se localiza el predio de dicho proyecto.

(Ver Plano 11)

C E N T R O
SOCIO-CULTURAL
DE P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

U N A M

III.- MEDIO FISICO:

Se plantea para conocer la real problemática de la zona de estudio, y en ésta influyen mucho los - los elementos naturales con los que está compuesta la zona:

- Geología
- Uso del Suelo
- Topografía
- Hidrografía
- Clima

3.1. Geología:

La zona estudiada se encuentra asentada principalmente sobre terrenos de aluvión, lo cual - ha permitido una actividad agrícola intensa.

Existe la presencia del fracturamiento clarión que cruza por el norte de la ciudad de Cuau- tla, lo cual hace que esta zona sea propensa a los sismos. Por lo tanto, ésto debería limi- tar el desarrollo urbano en la zona norte, por lo que nuestro terreno se localiza en la zo- na sur. (Ver Plano 10)

3.2. Uso del Suelo:

El suelo está compuesto con el 18% de zona urbana, la cual debido a sus aspectos naturales, como el río al norte, limita el desarrollo del mismo, aunque existe otro uso de suelo, el - industrial, con un 8%, así mismo, se considera regular el terreno hacia el sur y poniente, con una pendiente que va del 0 al 5%, en donde se encuentra el mayor porcentaje de uso del terreno agropecuario con 81%, en donde se localiza el predio de dicho proyecto. (Ver Plano 11)

**C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O**



**SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS**

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUNNOS



**FACULTAD
D E
A R Q U I T E C T U R A**



U N A M

- Implementar programas para evitar el deterioro de la imagen de las principales ciudades y - centros turísticos del Estado.
- Realizar programas de dotación de infraestructura en las zonas que ofrecen las mejores condiciones para este tipo de desarrollo.
- Planear mediante programas específicos la coordinación para el suministro de agua potable, transportes e insumos en general.
- Evaluar y programar el monto de inversiones para la rehabilitación o construcción de parques, centros culturales y deportivos.*

6.2. Consideraciones Generales:

Lo anterior intenta dar una idea general del contexto en el que se desarrolla nuestro problema, y nos permite hacer las siguientes consideraciones:

- 1.- Por corresponder a la realidad social y justificarse históricamente, la razón de ser del problema que se nos plantea, es susceptible de ser solucionado.
- 2.- La Naturaleza del objeto arquitectónico es un reto que nos involucra en la participación de la historia y nos vincula con su comunidad.
- 3.- La demanda es obviamente legítima.
- 4.- La posibilidad de ofrecer diferentes planteamientos de solución se construye en un apoyo e impulso que aumentará las posibilidades de realización.
- 5.- La viabilidad es diversa y depende en parte, de la capacidad de financiamiento de la comunidad y la eficiencia de sus mecanismos.

* Plan Nacional de Desarrollo urbano, Gobierno del Edo. de Morelos.

C E N T R O SOCIO-CULTURAL D E P O R T I V O	
	SAN PEDRO APATLACO MORELOS
SILBOELOGIA	
CONTENIDO	
ESCALA	
FECHA	
ALUMNOS	
	FACULTAD D E ARQUITECTURA
U	N
A	M

Los aguaceros caen casi verticalmente; el promedio anual de precipitación es de 1000 mm, - siendo el mes de mayor precipitación, septiembre con 205.36 mm/hra. y el de menor febrero - con 2.6 mm/hra.

En la gráfica Ombrotérmica, la cual es una interrelación de temperatura con precipitación - media anual delimita los meses secos de los húmedos.

La humedad relativa media es del 52% coincidiendo con los meses de mayor precipitación, pueden existir, variaciones de la humedad en un micro clima por la existencia de un lago o río cercano, como sería en nuestro caso, es por esto que en ocasiones podemos encontrar datos que indiquen una humedad mayor a la antes descrita, también las zonas arboladas pueden variar la humedad.

En la gráfica indicamos la humedad relativa media mensual, así la interacción de los vientos se podría aprovechar la ventilación, sin tener que hacer uso de aparatos de enfriamiento.

C E N T R O
SOCIO-CULTURAL
DE P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

ESCALA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



U N A M

Otro fenómeno de la entidad es el elevado crecimiento demográfico, que al igual que otros - Estados es causada por la combinación, fecundidad alta y mortalidad baja. Esta situación - provocó que de 1970 a 1980* la población de la entidad aumentara de 616,000 habitantes a - cerca de 1,000,000; lo que significa una tasa de crecimiento media anual de 4.1%.

(Ver Plano 1)

2.1.4. Población Económicamente Activa:

Con respecto a la población económicamente activa de 1960 a 1975* creció un 25%, en la actualidad el 25% de la población total, se le considera activa. La población económicamente activa que se dedica a las actividades secundarias pasó del 14% al 20% de 1960 a 1975, en - sector agropecuario hubo una disminución de 60% al 36%, en la actualidad el 26% de la población se dedica a la agricultura.

El sector servicios incrementó su participación absorbiendo una tercera parte de la población económicamente activa, además gran parte del resto de la población se dedica a diferentes labores, las cuales no favorecen a la economía del Estado.

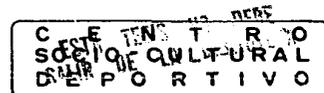
Según datos estadísticos en el Estado el desempleo tuvo una tendencia de crecimiento entre 1975, 1980* que fue del 6% al 10% mientras que el subempleo es más fuerte cada vez.

(Ver Tabla 2)

Producción:

Dentro del panorama económico del Estado sobresale el sector primario que es la agricultura ésta se desarrolla en niveles aceptables, gracias a las condiciones climáticas que imperan en el Estado y a la intensificación de las obras de riego. El área cultivable es del 57% - del total (37% de temporal y 20% de riego), 35% no cultivable (8% de bosques de pino y 27% de selva).

Plan de desarrollo urbano, gobierno del Estado de Morelos (SAHOP)Subsecretaría de Asentamientos Humanos.



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



U N A M

Conclusión a la Matriz General

Con la matriz general se determinó a la plaza principal como punto vestibulador de las consecuentes áreas:

Al área usos múltiples, educación y cultura, médica, baños y servicios y como área con más enlace, el área de control administrativo.

Las áreas de jardín vecinal y teatro se interponen entre el acceso y la plaza principal ya que se relacionan tanto hacia el interior como al exterior.

El área recreativa de esta manera se ubica alejada pero con cierto enlace con las áreas de baños, servicios y médica.*

- A.- Area Control Administrativo
 Subsistema Area Control Administrativo
 Componente Direcciones A-1
 Componentes.-Sección Administrativa A-2
 Componentes.-Servicios
 Requerimientos o Subcomponentes A-3

- 01 Oficina Director
 02 Oficina Coordinador
 03 Oficina comisariado Ejidal
 04 Sala de Juntas
 05 Area Secretarial
 06 Archivo
 07 Vestíbulo (sala de espera)
 08 Sanitarios Hombres y Mujeres

AREA CONTROL ADMINISTRATIVO

CUADRO DE ENLACES

	A-1	A-2	A-3
01	*	*	*
02	*	*	*
03	*	*	*
04	*	*	*
05	*	*	*
06	*	*	*
07	*	*	*
08	*	*	*

Número de Enlaces

A-1,A-2=7	A-1,A-3=6	A-2,A-3=5
-----------	-----------	-----------

**C E N T R O
 SOCIO-CULTURAL
 DE P O R T I V O**



**SAN PEDRO
 APATLACO
 MORELOS**

TECNOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA	
FECHA	

ALUMNOS

**FACULTAD
 D E
 ARQUITECTURA**

U N A M

* Sistemas Arquitectónicos y Urbanos, Sánchez Alvaro Cap. 1

- 9.- Area Estacionamiento.- Esta área es particularmente para personal que labore en el centro, -- sirve como descarga hacia la bodega que se encuentra en servicios complementarios y desembarco de una ambulancia que llegará al área médica. Su capacidad de automóviles es poca, y más bien es una área amplia ya que a través de un extremo de ella se da acceso hacia el área de recreación física controlada por el área de baños. Su entrada conforma un segundo acceso el cual también es controlado por una caseta de vigilancia.
- 10.- Area Recreación Física.- Dado la falta de áreas para el esparcimiento físico se incluyeron canchales deportivos, no con las medidas profesionales pero sí atractivas para el usuario ya que cuenta con un corredor perimetral, con servicio de regaderas, vestidores y servicio médico -- controlado desde el área de baños para obtener en orden el uso. Además que funciona como andador ya que se dotaron suficientes áreas verdes.

Procedimiento.-

Una vez determinados los diferentes subsistemas de requerimientos a través del programa arquitectónico, hemos procedido a elaborar la tabla de enlaces para ver y determinar las diferentes interacciones entre los requerimientos y subsistemas. Así podemos cuantificar las interacciones, las más importantes entre requerimientos y subsistemas, según sus repeticiones y -- aplicando el análisis de sistemas, y el análisis binario (1 ó 0), existe o no interacción; se pone un punto o no.

Una vez jerarquizadas las interacciones, se escriben dentro de la matriz. Así se cuantifican las diferentes interacciones entre requerimientos y subsistemas: para realizar una verificación más sencilla, se evalúan las diferentes interacciones con un promedio de valores:

$$+ 3 = 1$$

$$- 3 = 0.5$$

Simplificando estas interacciones finalmente se tiene el grafo de interacción que es la representación gráfica de la matriz.

C E N T R O S O C I O - C U L T U R A L D E P O R T I V O	
	SAN PEDRO APATLACO MORELOS
SIMBOLOGIA	
CONTENIDO	
ESCALA	
FECHA	
ALUMNOS	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA
U	N A M

8.5. Organigrama:

	Directora	
Dos Aux. Administrativos	Coordinador	1 Secretaria
1 Intendente	1 Profesor de pintura infantil con 15 alumnos horario Lunes y Miercoles 16:00 a 18:30 Hrs.	
1 Velador	1 Profesor de Danza Regional, con 25 alumnos horario, 3:00 a 4:00 y 4:00 a 6:00 hrs.	
1 jardinero	1 Profesor de Artes Decorativas, con 15 alumnos 3 días a la semana de 4:00 a 6:00 hrs.	
	1 Profesor de Guitarra, con 30 alumnos martes y viernes de 4:00 a 6:00 hrs.	
	1 Profesor de Teatro, con 18 alumnos sábado de 4:00 a 8:00 hrs.	
	1 Profesor de Coro, con 63 alumnos horario martes y - jueves de 4:00 a 6:00 hrs.	
	1 Profesor de Música para una rondalla con 12 alumnos lunes y viernes de 6:00 a 8:00 hrs.	
	1 Profesor de Gimnasia Ritmica con 63 alumnos lunes a viernes de 9:00 a 10:00 y 10:00 a 11:00 hrs.	

Todas estas personas realizan sus actividades de lunes a viernes y sábado y domingo, asisten diferentes grupos que estan por cortas temporadas, de un día o varios meses, estos grupos son:

Grupo Disco Jazz	Yoga
Secundaria	Teatro Nacional
Ballet Folklorico	Teatro Experimental
Karate	Grupo Danza
Alfabetización.	

**C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O**



**SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS**

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



8.6.1. Gráfica de Porcentajes de Talleres Propuestos:

Esta gráfica corresponde a una serie de encuestas que se levantaron en el lugar, arrojando datos muy importantes para el programa arquitectónico, y entre los datos, están del por qué de la elección de los talleres, que de esta forma fueron solicitados por la misma comunidad, así como, de las actividades recreativas e intelectuales.

Dentro de las actividades deportivas se eligieron los deportes practicados por la comunidad y en especial por los jóvenes.

Los consultorios fueron así mismo establecidos de acuerdo a las necesidades y enfermedades más frecuentes.

Talleres Encuestados

No.		No. de Encuestas	%
1.-	Experimentación y Cultivo Agrícola	8	11.0
2.-	Gravado y Tejido	4	6.0
3.-	Danza Regional	7	10.0
4.-	Pintura y Escultura	7	10.0
5.-	Corte y Confección	6	8.5
6.-	Artesanías	6	8.5
7.-	Cestería (Tejido de Palma)	4	6.0
8.-	Talla de Madera	8	11.0
9.-	Repostería y Cocina	2	3.0
10.-	Primeros Auxilios	6	8.5
11.-	Cursos (Alfabetización, idiomas)	2	3.0
12.-	Herrería	2	3.0
13.-	Cerámica	6	8.5
14.-	Electrónica	1	1.5
15.-	Electricidad	3	4.0
16.-	Mecánica	1	1.5
	Total	71	100%

(Ver Tabla 25)

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA



U N A M

Conclusión al Diagrama de Actividades:

Lo que se observó en los diagramas de actividades, es que existe fundamentalmente una zona que relaciona casi todas las demás áreas, siendo esta la plaza, patio o vestíbulo, por medio del cual tanto el personal interno como externo se ve dirigido hacia sus actividades, quedan exentos los servicios de mantenimiento y de uso a los usuarios ya que estos pueden tener accesos secundarios, tales como, a las áreas de las actividades deportivas, en las cuales, no necesariamente se tiene que circular por un vestíbulo, aunque tal vez sí por una plaza y tampoco tienen que ser controlados, ya que son manejados por personal que labora dentro del centro. Así la plaza, el patio o un vestíbulo viene siendo una zona regidora -- dentro de un centro socio-cultural de su diágrama de actividades, aunque el área administrativa en la cual se lleva el control de personal, así como, de usuarios, podría realizar el mismo papel ya que en ella se encontrará el Director o Directora que podría asumir este papel, pero sólo en los casos en que un centro fuera de pocas actividades o bien que su número de usuarios fuera escaso. Comúnmente aulas, talleres, salas de exposiciones, dirección y bodegas ésta regidas por un vestíbulo y baños, teatros, áreas de diversión, jardines y canchas deportivas están enlazados por patios o bien por plazas.*

* Arquitectura, forma, espacio y orden; Ching. F.

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA
FECHA

ALUMNOS



CENTRO SOCIO CULTURAL DEPORTIVO

SAN PEDRO APATLACO MORELOS

- 1. LUGAR DE 1250 M² DE SUPERFICIE
- 2. AREA DE 1250 M²
- 3. DEL ELECTRICO DE 600 V A 2500 V DE 100 A 250 A
- 4. SERVIDOR
- 5. CONTROL DE CARGA
- 6. TUBO POR ESTRUCTURA DE HIERRO
- 7. TUBO EN PISO
- 8. CONTACTO SEMILLO
- 9. APARADO SEMILLO
- 10. ANCLAJE EN ENCLAJE

NOTA:
 1. LOS LINDA UN SERVIDOR CON JUEGO DE BASES, UNA PALANCA PARA CERRAR LA PUERTA Y UN CONTACTO EN PISO.
 2. LOS LINDA UN SERVIDOR CON JUEGO DE BASES, UNA PALANCA PARA CERRAR LA PUERTA Y UN CONTACTO EN PISO.
 3. LOS LINDA UN SERVIDOR CON JUEGO DE BASES, UNA PALANCA PARA CERRAR LA PUERTA Y UN CONTACTO EN PISO.

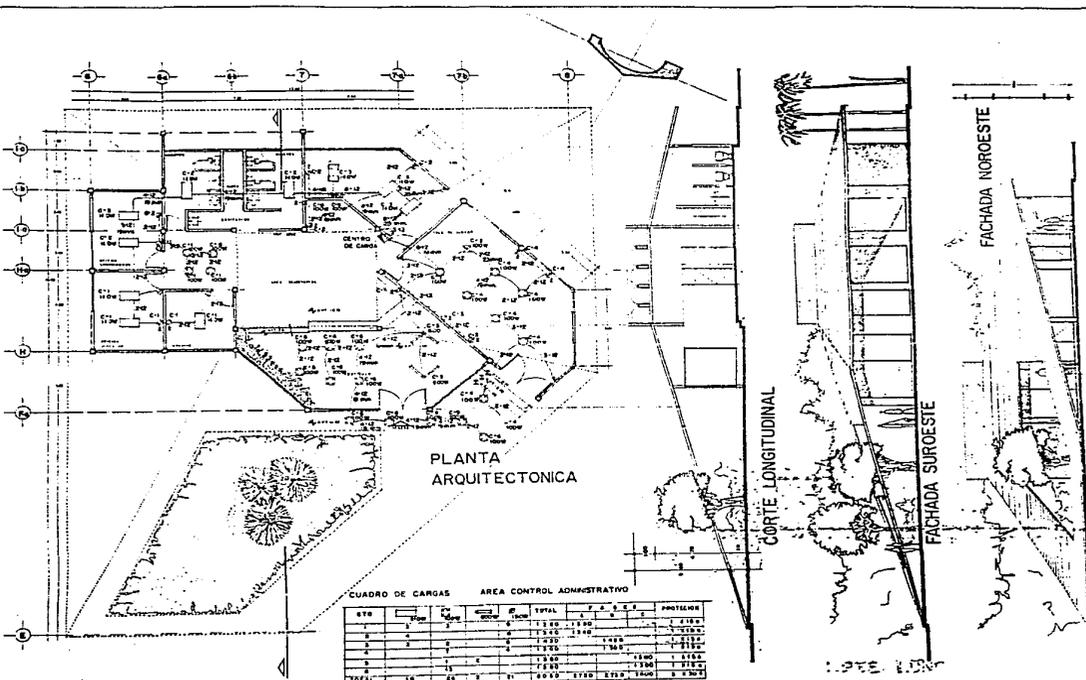
NOTA:
 EN PISO NO SE USARAN SERVIDORES DE TIPO A, ESTA DEBE DE 10 M.
 TODA LA TUBERIA DEBE SER VARILLADA DE PARED SUAVE Y LAS LAMPARAS FLORES DEBERAN SER ASISTIDAS CON TERMOS.

ELECTRICOS

PROYECTO DE ELECTRICIDAD

EL-20

U. N. A. M.



CUADRO DE CARGAS AREA CONTROL ADMINISTRATIVO

EST	W	H	AREA	DE	TOTAL	F. A. S. S.	PROTECTOR
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10
TOTAL	10	10	10	10	1000	1000	1000

CENTRO
SOCIO CULTURAL
DEPORTIVO

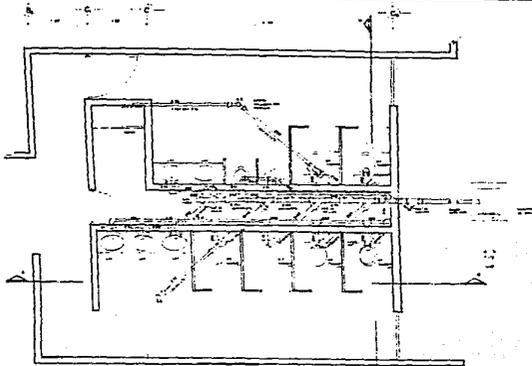
SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

.....

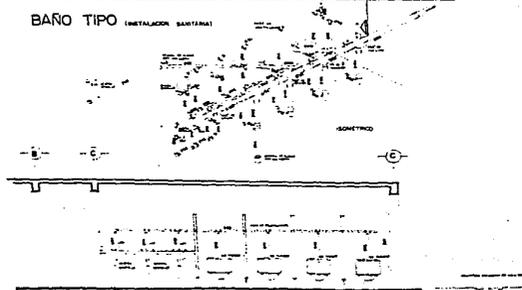
PROYECTO	.....
CLIENTE	.....
UBICACION	.....
FECHA	.....
ESCALA	.....
PROYECTADO POR	.....
REVISADO POR	.....
APROBADO POR	.....
OTROS	.....

AREA TOTAL	.....
AREA CONSTRUIDA	.....
AREA DE PAVIMENTO	.....
AREA DE VERDE	.....
AREA DE ESTACIONAMIENTO	.....

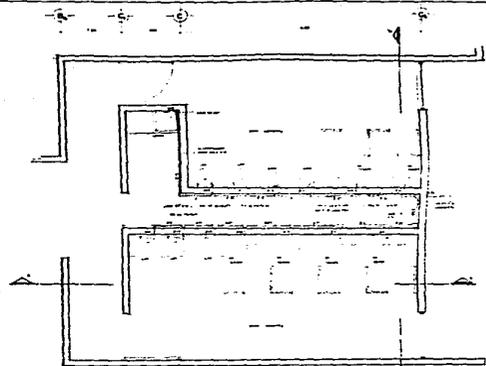
Escuela de
arquitectura
u n a m



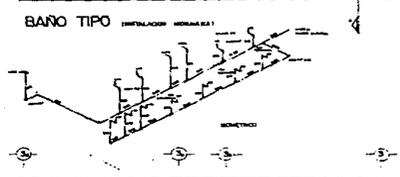
BAÑO TIPO (INSTALACION SANITARIA)



CORTE A-A



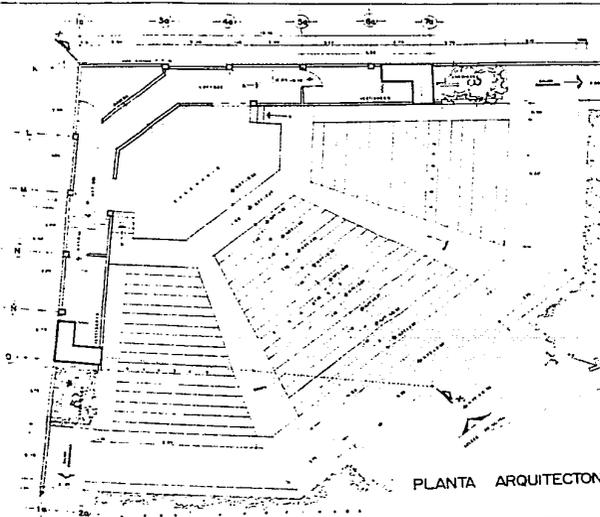
BAÑO TIPO (INSTALACION DUCHA)



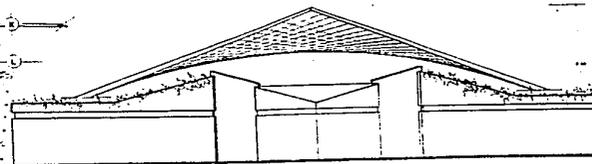
CORTE B-B

CENTRO
SOCIO CULTURAL
DEPORTIVO

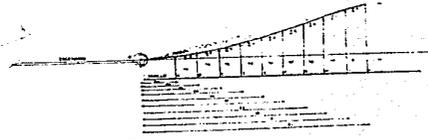
SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS



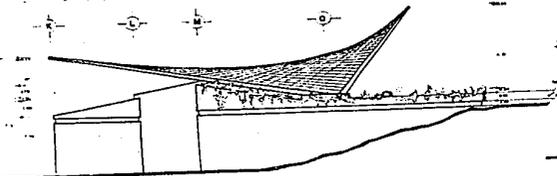
PLANTA ARQUITECTONICA



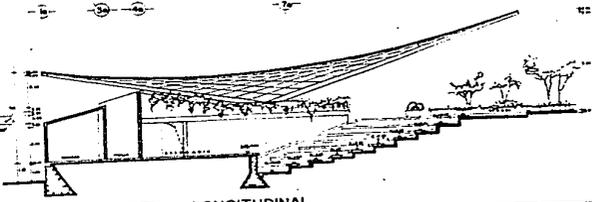
FACHADA POSTERIOR



TRAZO DE LA ISOPTICA



FACHADA LATERAL



CORTE LONGITUDINAL

INSTITUTO TEATRO	
PROYECTO	AN. 02
AUTOR	
FECHA	
LUGAR	
Escala	
U. n. a. m.	

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Ing. Becerril Diego Onecimo

Instalaciones Eléctricas Practias 11° Edición 1984

Ing. Becerril Diego Onecimo

Datos Prácticos de las Instalaciones Hidráulica y Sanitarias

Camarena M. Pedro y Schrader Camarena

Manual de las instalaciones eléctricas residenciales.

Cia. Editorial Continental, S.A. de C.V., México.

Cullen Gordon

El paisaje urbano

Editorial Blume

Ching F.

Arquitectura, Forma y Espacio y Orden

Editorial G.G.

De la Torre Carbo Miguel

Geometría Descriptiva

U.N.A.M

Fawcet Gay

Instalaciones en los edificios

Editorial G.G.

Gómez Jara F. y Pérez R. Nicolas

El Diseño de la Investigación Social

Editorial Nueva Sociología

Kaplan David y A. Manners Robert

Introducción Crítica a la Teoría Antropológica

Editorial Nueva Imagen.

C E N T R O
S O C I O - C U L T U R A L
D E P O R T I V O



SAN PEDRO
APATLACO
MORELOS

SIMBOLOGIA

CONTENIDO

ESCALA

FECHA

ALUMNOS



FACULTAD
D E
ARQUITECTURA



U N A M

ción 1984

ráulica y Sanitarias

sidenciales.

México.

pológica