

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS



Que para obtener el titulo de

ARQUITECTO

VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

CHOLULA PUEBLA

MARIA GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ

Asesor: Arq. Erick Jáurequi Renaud

MÉXICO, D.F. OCTUBRE 2008





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradezco a Dios
Por darme la oportunidad
De llegar a este momento.

A mis padres el darme
La vida, el apoyo incondicional
En toda mi carrera.

A mis hermanos
Por las palabras de aliento
Que me dieron.

A mi esposo por estar a mi lado,
En todo momento.

A mis profesores
Por su valioso tiempo
Que me otorgaron en el trabajo.

A ti Antonio que me ayudaste
En un constante trabajo.

A ti que
Eres una persona muy especial
En mi vida,
Que me dió su apoyo
A su forma "TU PUEDES MAMI"
Mi hija. (Monserrat)



CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 6

1.- OBJETIVOS 6

1.1. Objetivo General 6

1.2. Objetivos Particulares 6

2.- JUSTIFICACION DEL PROYECTO 7

CAPITULO II ANTECEDENTES HISTORICOS 8

1. ANTECEDENTES DEL MUNICIPIO DE CHOLULA PUEBLA. 8

2. ANTECEDENTES DE LAS VILLAS PARA ESTUDIANTES. 9

CAPITULO III MEDIO FISICO NATURAL Y ARTIFICIAL. 12

1. MEDIO FISICO NATURAL 12

1.1. Clima 13

1.1.1. Temperatura. 14

1.1.2. Precipitación Pluvial. 17

1.1.3. Asoleamiento. 18

1.1.4. Vientos Dominantes 19

1.1.5. Conclusiones. 19

1.2. Topografía 22

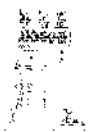
1.3. Hidrografía 22

1.4. Edafología 23

1.5. Ubicación del Municipio 24



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



INDICE





2. MEDIO ARTIFICIAL 25

2.1. Infraestructura 25

2.1.1. Teléfono. 28

2.1.2. Pavimentación. 28

2.1.3. Electricidad y alumbrado público. 28

2.1.4. Agua 29

2.1.5. Drenaje. 29

3. EQUIPAMIENTO URBANO 30

3.1. Telégrafo. 30

3.2. Correo. 30

3.4 Transporte. 31

3.5. Educación. 31

3.6. Salud. 31

4. VIVIENDA 33

5. TERRENO. 34

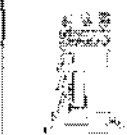
5.1. Vialidades 34 - 37

5.2. Topografía 34

5.3. Dimensiones. 34

5.4. Fisionomía Urbana 35





CAPITULO IV NORMAS Y REGLAMENTOS 38

1. PLAN DE DESARROLLO URBANO 38

1.1. Clasificación y uso del suelo. 38

2. REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL ESTADO DE PUEBLA 39

2.1. Título Cuarto: Proyecto Arquitectónico. 39

2.2. Título Quinto: Diseño Estructural. 42

2.3. Título Sexto: Instalaciones. 61

2.4. Título Octavo: Usos y Conservación de Edificios y Predios. 63

3. NORMAS DE SEDESOL. 64

CAPITULO V ESTUDIOS SOCIOECONOMICOS. 65

1. ANALISIS SOCIAL 65

1.1. Tendencia de Crecimiento. 65

1.2. Alfabetización. 67

1.3. Población Económicamente Activa. 68

1.4. Pirámide de edades. 68

2. ANALISIS ECONOMICO 69

2.1. Sectores de Producción. 69



CAPITULO VI MODELOS ANALOGOS. 70

1. ANALISIS DE MODELOS ANALOGOS CON RESPECTO AL PROYECTO ARQUITECTONICO. 70

- 1.1. Ciudad Universitaria. 70
- 1.2. Universidad Chapinco. 74
- 1.3. Universidad del Ejército. 78

CAPITULO VII METODOLOGIA DEL DISEÑO. 84

1. PROGRAMA DE NECESIDADES 84
2. ANALISIS DE AREAS 86
3. ARBOL DE SISTEMAS 88
4. PROGRAMA ARQUITECTONICO 89
5. MATRICES 92
6. ZONIFICACION 92

CAPITULO VIII. PROYECTO ARQUITECTONICO EJECUTIVO. 93

1. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO. 93

2. PLANOS TOPOGRAFICOS 96

- 2.1. Planos Topográficos. 96
- 2.2. Corte Longitudinal del Terreno. 96

3. PLANOS ARQUITECTONICOS. 99

- 3.1. Planta de Conjunto Techos 99
- 3.2. Planta de Conjunto 99
- 3.3. Plantas Arquitectónicas. 100 - 102 - 103
- 3.4. Cortes. 101
- 3.5. Fachadas. 101



INDICE



2
-4-



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLLULA PUEBLA.



3.6. Corte por Fachada. 101
 4. PLANOS ESTRUCTURALES. 104
 4.1. Memoria de Cálculo. 104
 4.2. Planos de Cimentación. 116
 4.3. Planos de Losas. 117
 4.4. Detalles Constructivos. 118

5. PLANOS DE INSTALACIONES. 120
 5.1. Instalación Hidráulica. 123
 5.2. Instalación Sanitaria. 127
 5.3. Instalación Eléctrica. 132
 5.4. Instalación de Gas. 137

6. PLANOS DE ACABADOS ARQUITECTONICOS. 145
 6.1. Planos de Acabados Pisos. 145
 6.2. Planos de Acabados Muros. 146
 6.3. Planos de Acabados Techos. 146

CAPITULO IX CRITERIO DE COSTOS DE CONSTRUCCION 148

9.1. COSTO/TERRENO. 148
 9.2. COSTO DE CONSTRUCCION. 148
 9.3. FINANCIAMIENTO. 149
 9.4. RENTABILIDAD. 150

CAPITULO X BIBLIOGRAFIA 153



VILLA PARA ESTUDIANTES
 UNIVERSITARIOS EN CHOLLULA PUEBLA.



INDICE





1 OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL.

SE PROYECTARÁ UN ALOJAMIENTO PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN EL MUNICIPIO DE CHOLULA, PUEBLA. DESARROLLANDO UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO EJECUTIVO (PLANOS ARQUITECTÓNICOS, ESTRUCTURALES, DE INSTALACIONES, DE HERRERÍA, CARPINTERÍA, ARQUITECTÓNICOS DE ACABADOS Y FINALMENTE CRITERIOS DE COSTOS DE CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO).

1.2. OBJETIVOS PARTICULARES

- 1.2.1. Se detectará la necesidad de población estudiantil para la realización de un espacio de descanso, recreación y deportiva.
- 1.2.2. Se proyectará una área que servirá para dormitorios para estudiantes que necesitan trasladarse a este lugar para asistir a alguna de las universidades de este municipio.
- 1.2.3. Se diseñará un Centro Cultural que cuente con lo básico para realizar presentaciones de diversas actividades.
- 1.2.4. Se realizará un espacio en donde tendremos talleres para que los educandos desarrollen actividades artísticas.
- 1.2.5. Se propondrá una zona deportiva donde tendremos canchas de basquetbol, voleibol y un gimnasio para que los residentes practiquen algún deporte en su tiempo libre.



2. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Estos estudiantes al emigrar al estado de Puebla o Municipio de Cholula buscan un lugar donde poder descansar y estudiar al terminar sus labores dentro de la institución educativa; estos espacios dando un ejemplo son: casas de huéspedes, casa de familiares o un cuarto pequeño que "satisface" servicios que el estudiante necesite, rentándolo en varios casos a un alto costo, con esto el educando tiene dos problemas importantes el de terminar sus estudios radicando en otro lugar y el de solventar los gastos de un alojamiento.

Es el objetivo de este proyecto dar solución a estos problemas diseñando un alojamiento llamado también Villa para Estudiantes Universitarios dándoles a los educandos los servicios de un espacio donde puedan descansar y hacer sus labores cotidianas contando con Internet que estará conectado a la biblioteca de respaldo de las universidades y así seguir con sus investigaciones desde su alojamiento.

También se edificará un Centro Cultural donde desarrollen actividades artísticas en los talleres existentes, danza, teatro, pintura, escultura, música con un pequeño auditorio y que prestará servicio a los residentes.

Y por último se construirá una zona deportiva para que los estudiantes realicen actividades deportivas en las canchas de voleibol, básquetbol, con gimnasio.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



CAPITULO II: ANTECEDENTES HISTORICOS



I. ANTECEDENTES DEL MUNICIPIO DE CHOLULA PUEBLA

Cholula Puebla, Ciudad y cabecera Municipal con 22 mil habitantes, a 2,150m. Clima semi seco y templado. Esta situada sobre la vertiente del volcán Popocatepétl, que forma parte de la Sierra Nevada, en el Valle de Cholula, tributario del de Puebla.

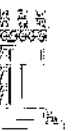
Sus principales festividades se celebran el 2 de febrero, en honor de la Candelaria, y el 8 de septiembre, por la Virgen de los Remedios, patrona del lugar. La zona arqueológica, dentro de la Ciudad misma, es de las más antiguas, pues estuvo habitada desde 600 años A.C. hasta 1521 de nuestra era, en que los españoles la conquistaron. El principal monumento es una enorme pirámide con plataforma de 400 m. por lado, con cuerpos escalonados en total hasta una altura de 25 m. en la parte superior hay otro basamento de 200 m. de lado y unos 37 de alto, que en total hace 62 m de altura, túneles excavados en el interior, a partir de 1931, mostraron el mural más antiguo que se conoce, de 70 m de longitud por 1.80 de alto, con vivos colores rojo, amarillo, azul, verde, sevia, negro y blanco, muestra figuras humanas, de animales, plantas y objetos de gran belleza.

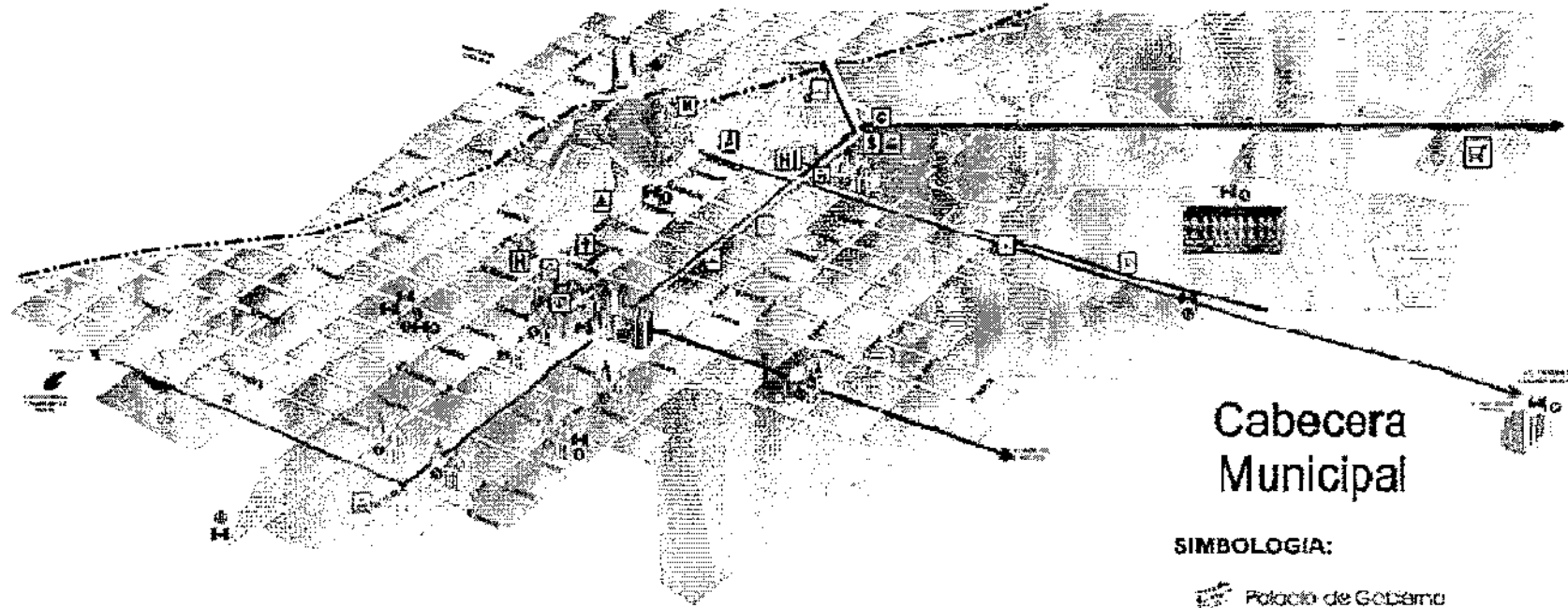
Antes de ser descubierta, esta pirámide semeja un cerro, en cuya cúspide se construyó la iglesia de Nuestra Señora de los Remedios, que se empezó a edificar en 1594 y se concluyó en 1666. Es perteneciente al obispado de Puebla.

La iglesia y convento de San Francisco se construyeron respectivamente en 1549 y 1529.

En el claustro hay interesantes pinturas del siglo XVI. Exponente de arte mudéjar es la gran capilla real, en forma de mezquita, con 8 naves, construida en 1540. Fue construida con 49 cúpulas en 1731. Fue reconstruida con 49 cúpulas en 73. Fue capilla abierta, como ejemplo del barroco sobrio y pre salomónico del siglo XVI. Está la parroquia de 1640, con sobrias fachadas casi renacentistas y su magnífica nave de cruz latina, su garbosa cúpula es de 1782


Fundada en 1940 con el nombre de México City College, es ahora la Universidad de las Américas un grandioso conjunto de edificios modernos, a 2 km. de Cholula, cuenta con salones de clases, oficinas, auditorio, biblioteca, talleres, laboratorios, centro estudiantil, gimnasio, restaurante, campos deportivos, alberca y un centenar de casas habitación para maestros, más dormitorios colectivos para estudiantes de ambos sexos, que lejan al millar, frente a la Universidad se han instalado muy buenos hoteles y restaurantes, para turistas, hay centros nocturnos.






Cabecera Municipal

SIMBOLOGIA:

 Palacio de Gobierno
Presidencia Municipal

 Inmuebles Religiosos

- 1 Santuario Ntra. Sra. de los Remedios
- 2 Parroquia San Andrés Cholula
- 3 Banco La Santísima Trinidad
- 4 Banco San Miguelito
- 5 Banco San Andrésito
- 6 Banco Santa Fé
- 7 Banco Santa María Guadalupe
- 8 Banco San Pedro Colomero
- 9 Banco Santiago Mixcoatl
- 10 Banco San Juan Aquilino
- 11 Plaza de Santa Ana
- 12 San Rafael Ocosingo
- 13 Santa María Tonantzintla
- 14 San Francisco Acatepec
- 15 San Benito Tlacotalcingo
- 16 San Antonio Cacatztepec

www.cholulapuebla.com

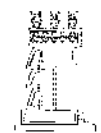


VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.

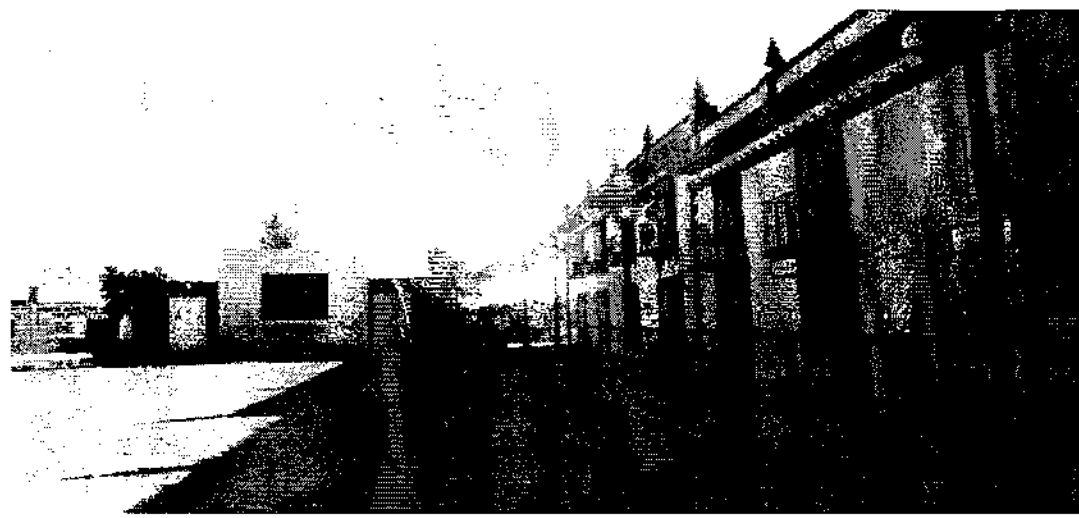




VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



2. ANTECEDENTES DE LA EMIGRACION DE LOS ESTUDIANTES



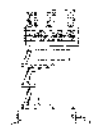
Debido a la escasez de centros educativos en los Estados y Municipios en la República Mexicana, los estudiantes tienen la necesidad de salir de su lugar de origen y radicar en otro estado y así poder obtener el servicio educativo que requieren para su formación profesional.

A continuación se da la lista de un número de personas que se van a radicar al estado de Puebla o al Municipio de Cholula en busca de los servicios inexistentes en su estado o municipio para su bienestar social. Se puede nombrar que en la lista un porcentaje elevado son estudiantes que llegan al estado de Puebla o al Municipio de Cholula para continuar sus estudios en las universidades existentes en este estado, como la Universidad Autónoma de Puebla y la Universidad de las Américas.



VIA PARA ESTUDANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA

MUNICIPIO DE RESIDENCIA Y LUGAR DE NACIMIENTO	POBLACION	100%	HOMBRES	MUJERES	PORCENTAJE % INEGI
SAN ANDRÉS CHOLULA	57788		8968	18228	00%
NACIDOS EN LA ENTIDAD	34769		17111	17658	92.01%
ESTUDIANTES	12683		9978	10105	52.08%
NACIDOS EN OTRA ENTIDAD	2632		1275	1357	6.96%
AGUASCALIENTES	7		5	4	0.08%
BAJA CALIFORNIA	20		8	12	0.052%
BAJA CALIFORNIA SUR	5		5	2	0.03%
CAMPECHE	13		5	8	0.054%
COAHUILA	31		17	14	0.042%
COLIMA	2		2	2	0.007%
CHIAPAS	62		10	31	0.164%
CHIHUAHUA	20		445	10	0.052%
DISTRITO FEDERAL	838		5	383	2.23%
DURANGO	11		18	6	0.029%
GUANAJUATO	40		26	22	0.105%
GUERRERO	78		123	44	0.206%
HIDALGO	23		2	32	0.140%
JALISCO	42		32	6	0.11%
MEXICO	244		2	121	0.646%
MICHOCAN	44		11	23	0.16%
MORELOS	70			38	0.185%
NAYARIT	5		12	34	0.03%
NEVOLEÓN	18		13	1	0.048%
OAXACA	162		7	5	0.423%
QUERÉTARO	22		26	4	0.058%
QUINTANA ROO	4		13	10	0.011%
SAN LUIS POTOSÍ	16		7	9	0.042%
SINALOA	23		26	24	0.061%
SONORA	16		13	19	0.042%
TABASCO	60		97	96	0.132%
TAMAULIPAS	32		202	271	0.065%
TLAXCALA	169		6	9	0.457%
VERACRUZ	473		4	22	2.52%
YUCATAN	17		21	99	0.045%
ZACATECAS	6		107		0.016%
ENTIDAD FEDERATIVA ING. ESP. N	43				0.114%
ACIDOS EN OTRO PAÍS	206				0.545%





El Municipio de San Andrés Cholula, se localiza en la parte centro oeste del estado de Puebla, sus coordenadas geográficas son los paralelos $18^{\circ}19'12''$ y $19^{\circ}03'24''$ cuadrados, que lo ubican en el 149 lugar con respecto a los demás municipios del estado.

Cuenta con 21 localidades, encontrándose entre los más importantes la cabecera municipal San Andrés Cholula, San Antonio Cacalotepec, Santa María Tonanzintla, San Bernardo Taxcalarcingo y San Luis Teruiloayan; pertenece a la región socioeconómica IV-San Pedro Cholula. San Andrés Cholula, se localiza al noreste de la parte central del estado de Puebla y hacia el oeste de la ciudad de Puebla capital de la entidad. Su altitud es de 2,204 metros de altura sobre el nivel del mar.

Las ciudades de Cholula y San Andrés, forman parte de la zona central del estado de Puebla, zona cuya extensión territorial es de 7,287 kilómetros cuadrados y que tiene como límites al norte, Huejotzingo y el estado de Tlaxcala; al este de la ciudad de Puebla y Tlaxcala; al sur Atlixco y al oeste el estado de México.

Cholula y San Andrés, se encuentran establecidas en la llanura conocida como "Valle de Cholula", considerando como de elevada potencialidad agrícola.

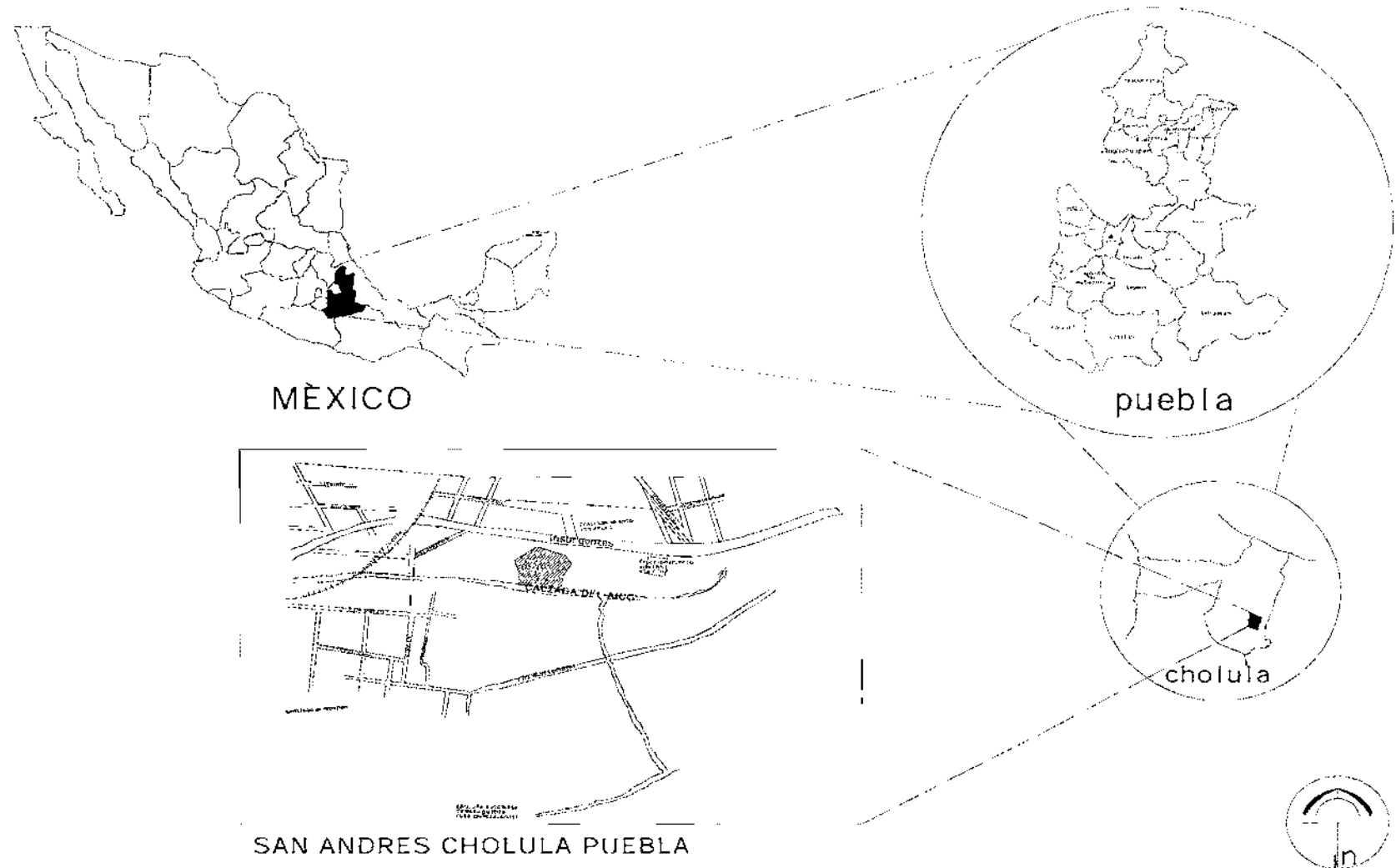
VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA



CAPITULO III MEDIO FISICO NATURAL Y ARTIFICIAL



MAPA DE LOCALIZACION



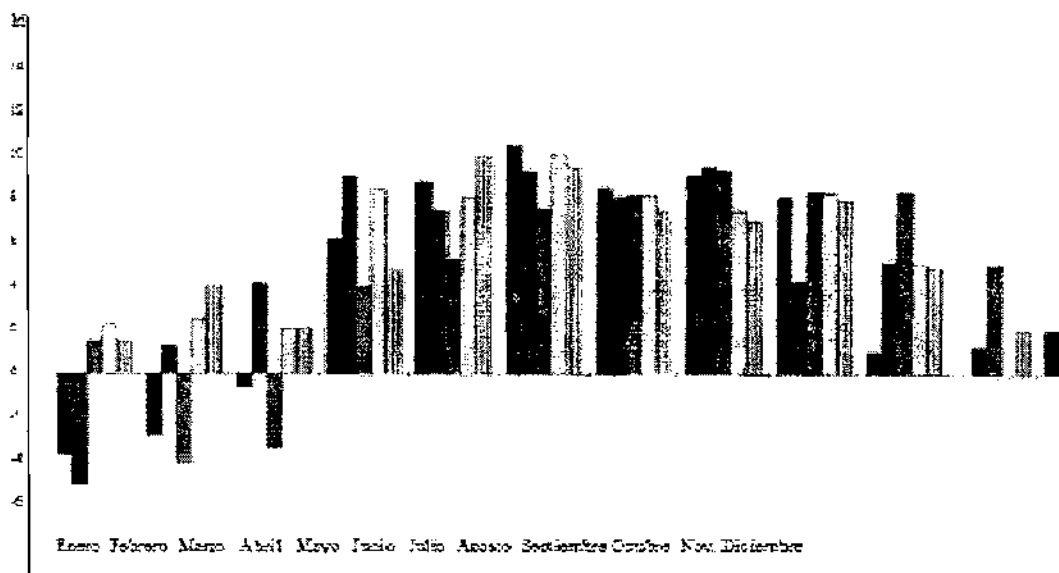
VL--A PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEB.-A.



1.1.1. Temperatura

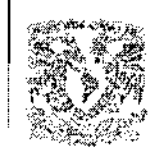
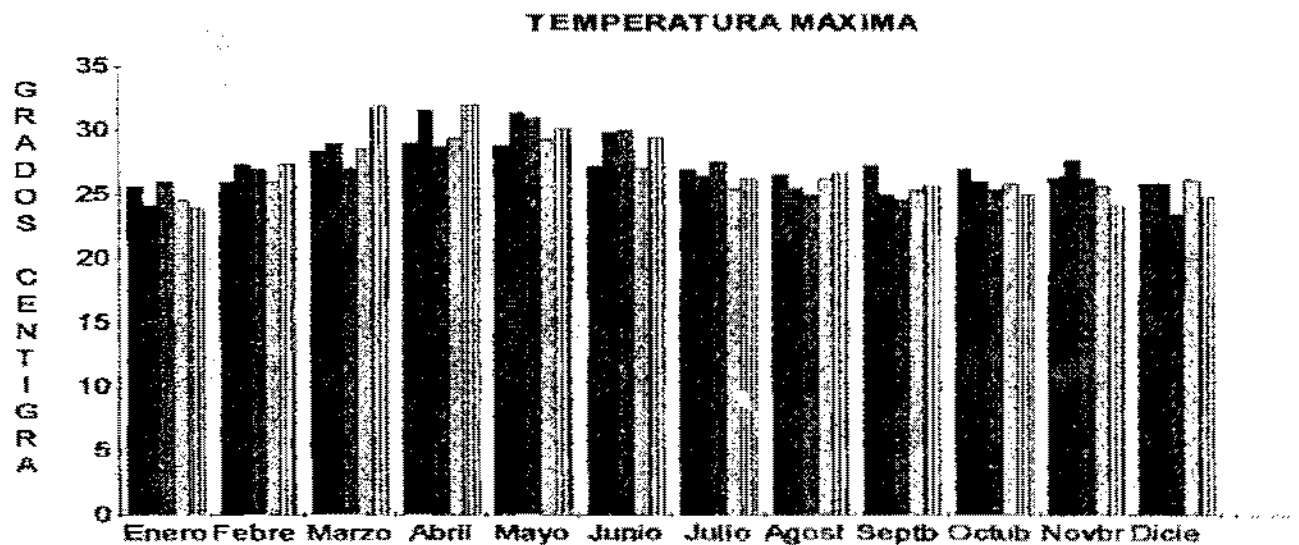
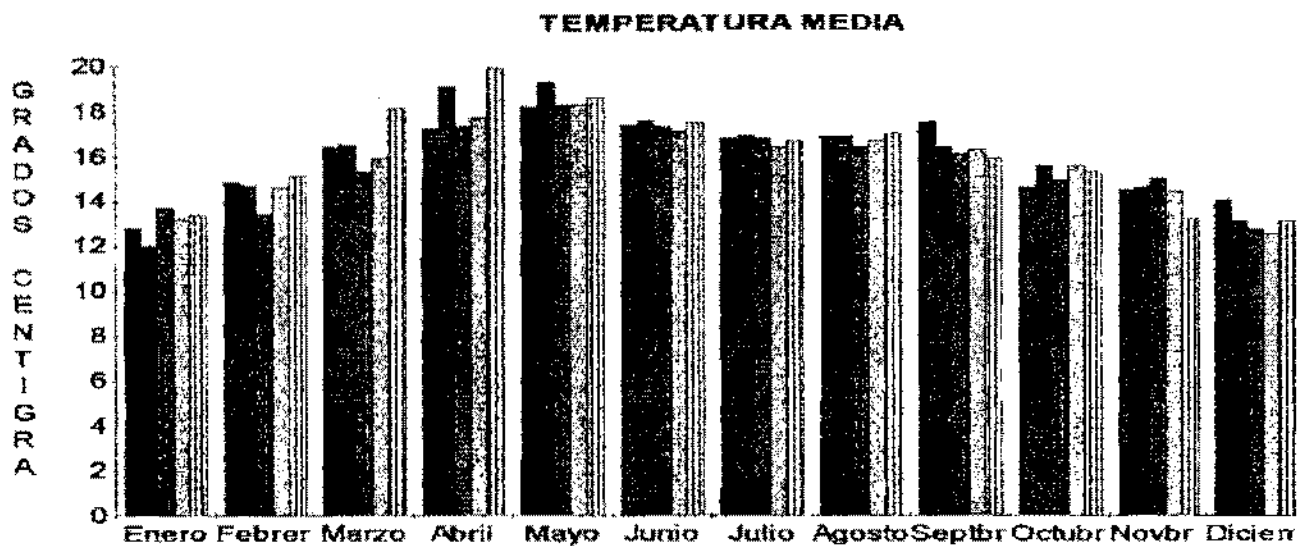
El municipio se ubica dentro de la zona de climas templados del valle de Puebla presenta un sólo clima, C(w2)(w), clima templado sub húmedo con lluvias en verano; temperatura media anual entre 12 y 18 °C, la temperatura del mes más frío entre -3 y 18 °C.

La temperatura media anual de San Andrés y de Cholula, fluctúa entre 18 y 20 °C. La media del mes más frío (enero) varía entre los 16 y 18 °C, y la del mes más cálido (mayo) entre 20 y 22 °C. Por ello, se puede hablar para ambas ciudades, de un clima templado, sin variaciones extremas durante el ciclo anual.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.





VILLA PARA ESTUDIANTES
 UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



N.
 15



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



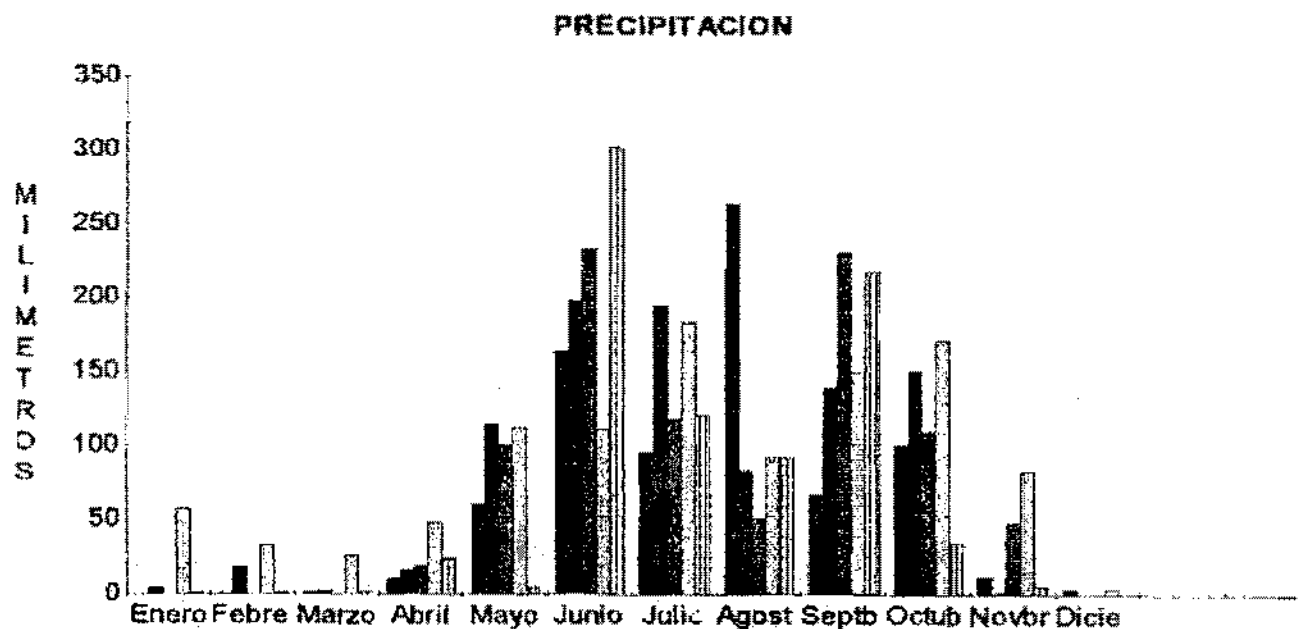
TEMPERATURAS

		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2002	-3.5	-2.7	-0.6	5.8	8.3	9.8	8	8.5	7.6	1	0	1.9
2003	-4.8	.2	3.9	8.5	7	8.8	7.6	8.9	4	4.9	1.2	0.5
2004	1.5	-3.9	-3.2	3.8	5	7.1	7.7	8.8	7.8	7.8	4.8	14.1
2005	2.2	2.4	2	8	7.6	9.5	7.7	7	7.8	4.8	0	-1.8
2006	1.5	3.8	2	4.5	9.4	8.9	7	6.6	7.5	4.6	4.9	2.3
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2002	12.8	14.8	6.4	17.2	18.2	7.4	6.8	6.9	7.5	14.6	4.5	4
2003	2	4.7	16.5	19.1	19.3	17.6	6.9	6.9	16.4	15.6	14.6	13.1
2004	3.7	3.4	15.3	17.3	18.3	17.3	6.8	16.4	16.1	14.9	15	12.7
2005	13.2	14.6	15.9	17.7	18.3	7.1	16.4	16.7	16.3	5.6	14.4	12.5
2006	13.4	15.1	15.1	19.9	18.6	17.5	16.7	17	15.9	15.3	13.2	3.1
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2002	25.7	26	28.4	29	28.8	27.2	26.9	26.5	27.3	27	26.3	25.8
2003	24.2	27.4	29	31.6	3.4	29.8	26.4	25.5	25	26	27.7	25.8
2004	26	27	27	28.7	3	30	27.5	25	24.6	25.4	26.2	23.4
2005	24.6	26	28.6	29.4	29.3	27	25.4	26.2	23.3	25.8	25.6	26
2006	24	27.4	3.9	32	30.1	29.4	26.2	26.7	25.7	25	24.1	24.4
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2002	0	0.5	1.7	1.4	60	63.7	95	264.1	67.3	101	12.1	3.3
2003	4.6	18.7	2.6	16.8	114.7	197.8	194.27	83.8	139.4	151	12	0.1
2004	0	0	0	19.4	100.6	233.2	18.3	51	230.4	109.5	48.1	0
2005	57.8	33.1	26.5	48.2	112.1	111.3	182.8	92.9	149.9	171.1	82.1	4.1
2006	0.7	0.7	2.3	23.7	5.2	30.1	120.8	92.3	216.9	34.9	6.3	0
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2002	N14.5	SSW12.2	W13.4	N12.6	NE13.3	N16.9	E14.4	WSW12.2	SW3.1	N11.1	N11.1	SW11.6
2003	SW4.1	SSW15.8	S6.1	S12.8	SSW17.8	SE13.9	N11.6	E15.3	WNW15.5	N3.3	W10.0	S10.0
2004	E11.1	SW8.9	WSW3.3	NE8.6	W6.6			SW8.3	N11.1	N8.3	N10.0	SE8.3
2005	57.8	E9.0	S10.2	NE14.3	SE10.3	SE13.6	NE9.0	SSE5.0	NW1.6	N8.3	W8.4	
2006	ESE7.5	S11.1	NW11.0	N13.3	N13.6	SW9.3	SW8.8	ESE10.0	N8.3	S8.6	N9.4	E7.7



11.2. Precipitación Pluvial

La precipitación pluvial media es entre 700 y 800 mm. a año. La precipitación no sufre variaciones muy amplias entre los años lluviosos y los secos, en general, más del 90% del total de las lluvias caen entre los meses de mayo a octubre, el promedio de días helados es de 10 a año. Precipitación de mes más seco mayor de 40 milímetros; por ciento de precipitación invernal con respecto a la anual, menor de 5.



Precipitación: Estación Meteorológica de Puebla.

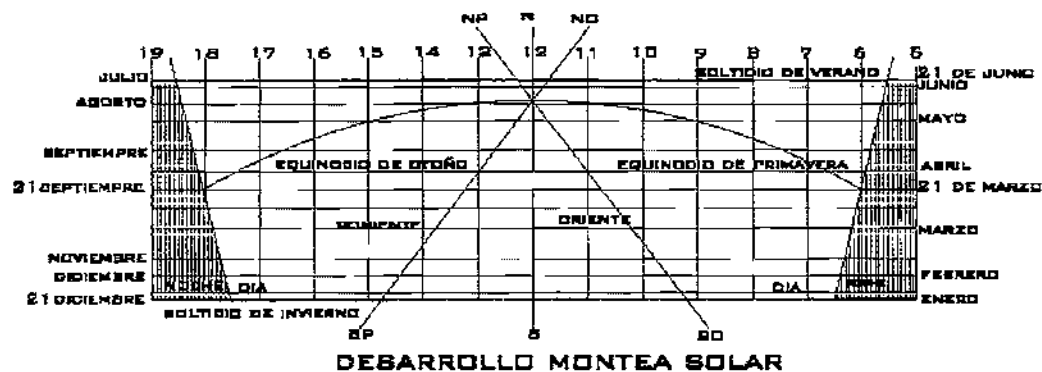


VILLA PARA ESTUDIANTES
 UNIVERSITARIOS EN CHOLULA P. EB. A.

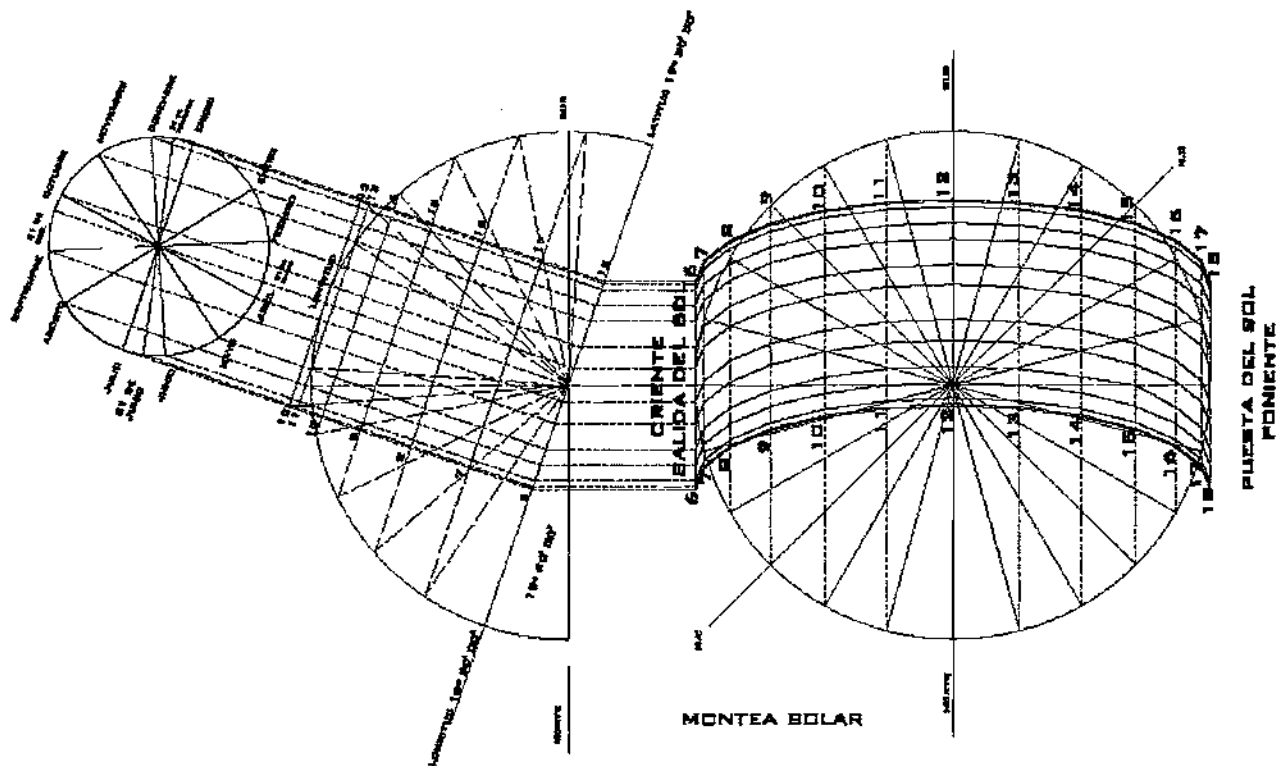


N
 17

1.1.3. Asdeamiento



DESARROLLO MONTEA SOLAR



MONTEA SOLAR



Telpochcalli



N

18

V--A PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN C.HOLULA PUEB.-A.





VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLILA PUEBLA.



N.
19

1.1.4 Vientos Dominantes

Los vientos dominantes proceden del este durante 165 días y del sureste durante 95 días y son vientos que no representan riesgo de erosión para el suelo o peligroso para la actividad agrícola.

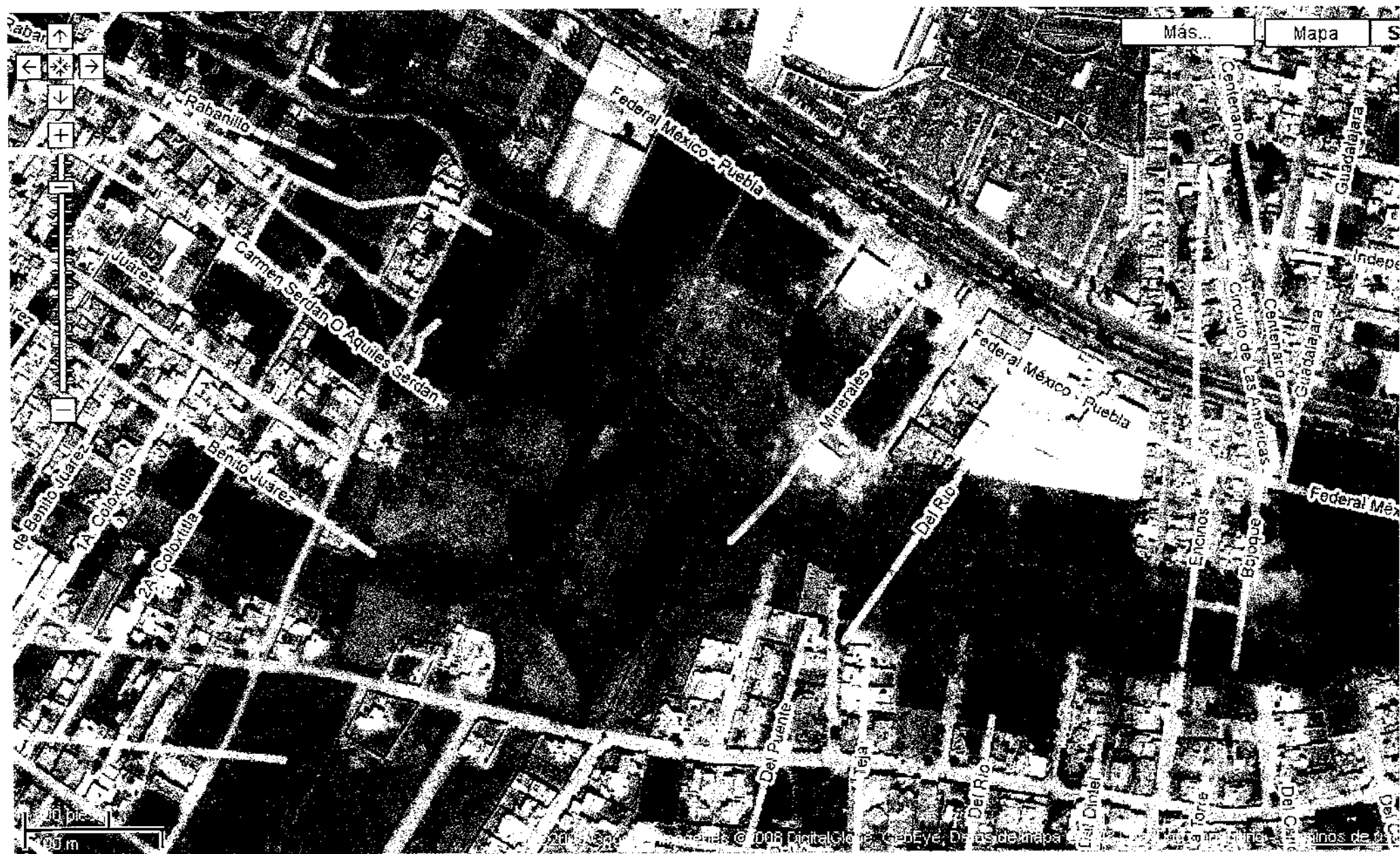
1.1.5. CONCLUSIONES

Por no ser demasiada la velocidad de los vientos no hay problema en poner cualquier tipo de techos ya que todos se pueden acostlar en este municipio y no causar daños en el proyecto a construir.

Basandonos en las temperaturas del lugar que estamos analizando es un clima templado semi seco. Tenemos las orientaciones de los edificios de dormitorios al sureste por lo tanto permitimos que los rayos solares penetren en un tiempo suficiente para que la temperatura sea la adecuada para sus habitantes.

En cuanto a la iluminación tenemos calculado el 20% con las ventanas propuestas dando una optima ventilación y entrada de luz..



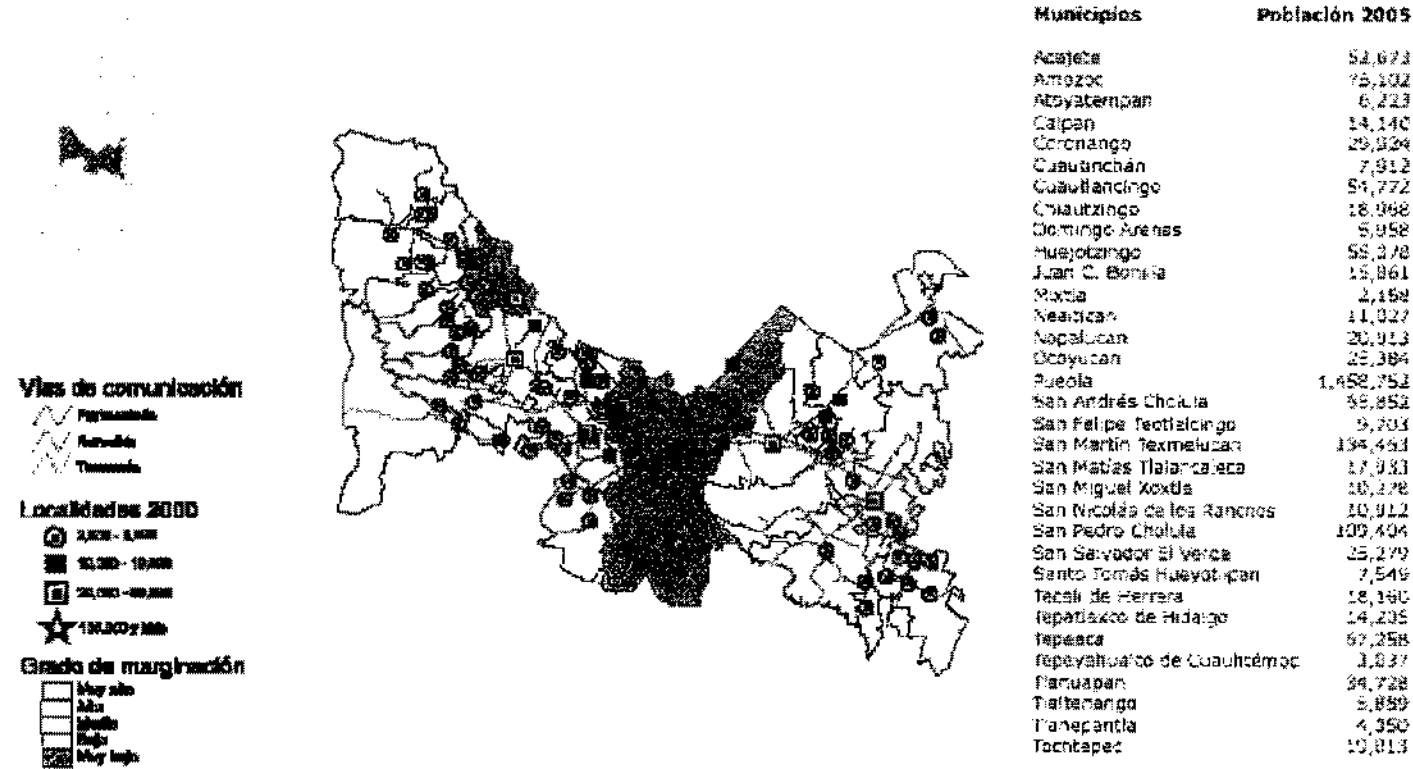


VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLLULA PUEBLA.



2e latitud norte y meridianos $98^{\circ}15'06''$ y $90^{\circ}20'42''$ de longitud occidental. Tiene una superficie de 68.89 Kilómetros

Mapa básico de la Región Angelópolis



Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
 CONAPO, Proyecciones de la Población de los Municipios 2000 - 2030.
 Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Estado de Puebla.



VILLA PARA ESTUDIANTES
 UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



1.2. Topografía

No existen en el área que rodea a las ciudades de Cholula y San Andrés, más accidentes topográficos perceptibles que los cerros zapotecos y Tecajete al poniente de Cholula u el de San Juan al oriente de esa misma ciudad, aunque de hecho este promontorio se encuentra ya dentro de la mancha urbana.

La otra prominencia notable es "La Pirámide de Cholula", ubicada entre San Andrés y Cholula, necna a mano y desde cuya cima el atrio del templo ahí existente, se contempla la planicie cultivada del Valle de Cholula casi ausente de vegetación.

Los suelos de la región se asientan sobre tepetate que aflora eventualmente en zanjas y barrancos en general los suelos son textura pesada, formados en las partes bajas por depósitos de aluvión, deficientes en Nitrógeno u Fósforo y pobres en materia orgánica (menos del 2%).

En San Andrés predominan los suelos con pendiente inferior al 2%, con la consiguiente dificultad para la dotación de los servicios, aunque dicha dificultad es menor a la de Cholula debido a que la superficie total del centro de población de San Andrés es menor y las distancias más reducidas.

1.3 Hidrografía

El municipio se ubica en la parte occidental de la cuenca alta del río Atoyac, una de las cuencas más importantes del estado, que tiene su nacimiento en la vertiente oriental de la sierra Nevada.

Al oriente, es atravesado por el río Ametlabanapa, que después de un largo recorrido por el municipio sale rumbo al Atoyac, aunque no logra desembocar en él. Al extremo noreste, lo atraviesa el río Rabanillo afluente del Atoyac; además cuenta con algunos manantiales.



VL-A PARA ESTUDANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



N
22

1.4 Edafología

Presenta gran diversidad edafológica; se identifican en su territorio cinco grupos de suelos.

Feozem (H): adecuados para cultivos que toleran exceso de agua aunque mediante obras de drenaje pueden destinarse a otro tipo de cultivos, son de fertilidad de moderada a alta. Ocupan casi en su totalidad el territorio del municipio.

Litosol (L): son suelos de menos de 10 centímetros de espesor sobre roca o tepetate. No son aptos para cultivos de ningún tipo y sólo pueden destinarse a pastoreo. Se identifican en dos áreas reducidas, en el cerro Tecajete y al centro.

Regosol (R): suelos formados por material suelto que no sea aluvial reciente, como dunas, cenizas volcánicas, playas, etc.: su uso varía según su origen, son muy pobres en nutrientes, prácticamente infértiles. Se localiza en áreas reducidas del noroeste y noreste; presentan fase gravosa (fragmentos de roca o tepetate menor de 7.5 centímetros de diámetro en el suelo).

Vertisol (V): suelos de textura arcillosa y pesada que se agrietan notablemente cuando se secan.

Presentan dificultades para su labranza, pero con manejo adecuado son aptos para gran variedad de cultivos, si el agua de riego es de mala calidad, pueden salinizarse, su fertilidad es alta.

Cambisol (B): son adecuados para actividades agropecuarias con actividad de moderada a buena, según la fertilidad a que sean sometidos, por ser arcillosos y pesados, tienen problemas de manejo.

Se localizan en un área reducida al sureste; presentan fase gravosa.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.





1.5. Ubicación

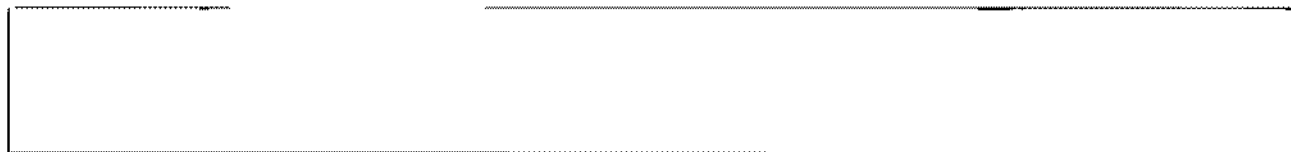
En San Andrés, la superficie urbana es de 202 hectáreas, que con una población de 6 mil habitantes, arroja una densidad de ocupación del suelo de 29.7 habitantes por hectárea.

Si se considera a las dos manchas urbanas, la de Cholula de Rivadavia y la de San Andrés, la superficie total asciende a 792 hectáreas. En esta superficie se asientan un total de aproximadamente 30 mil personas, lo cual significa una densidad de 37.9 habitantes por hectárea de tanto la ciudad de Cholula como la de San Andrés, se encuentran incluidas en el área conurbada intermunicipal de la ciudad de Puebla. Además de ello, la ciudad de Cholula se considera como parte de la zona conurbada del centro del país.

La ciudad de Puebla inicia lo que se ha dado en llamar una segunda etapa de su industrialización, hacia la segunda mitad de la década de los sesenta.

La parte suroeste de Cholula dispone de tierras cuya vocación, dada la calidad del suelo, su humedad y la disponibilidad de uso del riego, es la actividad agrícola. Esa parte, es la que une a Cholula con la ciudad de Puebla y, actualmente, comienza a verse poblada en forma desordenada. En tramos de la Recta Puebla-Cholula es posible observar viviendas construidas y en construcción, así como naves para sus uso industrial y otro tipo de construcciones. Esta situación ha propiciado el cambio paulatino en el uso del suelo agrícola por el urbano.

En San Andrés, el servicio doméstico se proporciona al 90% de las viviendas. En cambio el alumbrado público se encuentra en el zócalo del centro de población. En mayor distribución,





VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



2. MEDIO FISICO ARTIFICIAL

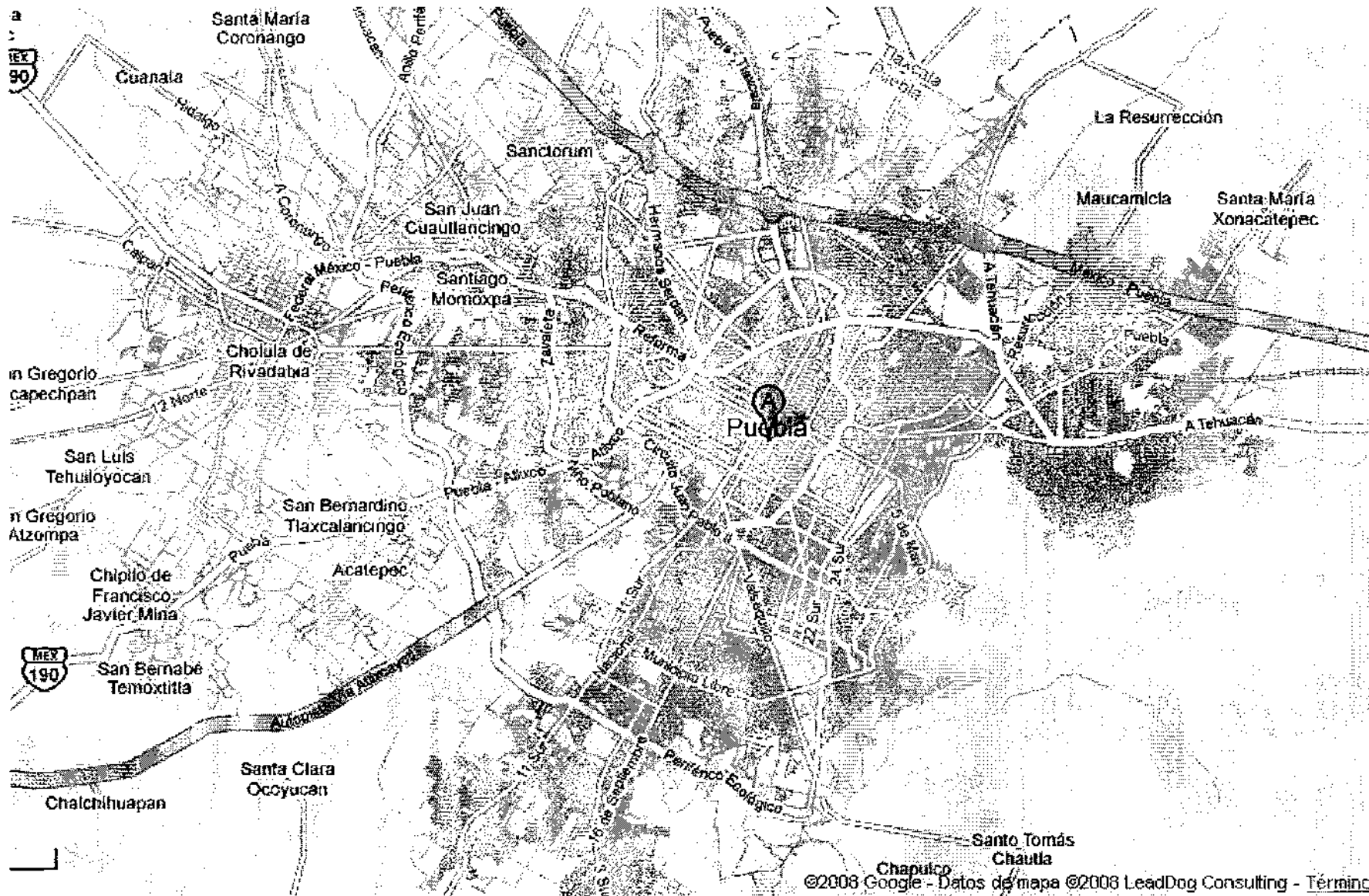
2.1. Infraestructura.

En relación a las vías intraurbanas una de las principales en el centro de población, es la que continúa del acceso oriente (la Recta Puebla-Cholula) para unirse con la calzada San Andrés a través de la Avenida 5 de mayo. Así mismo, la Recta Puebla-Cholula se une hacia el Norte con la 12 poniente o Calzada Ejecatl y penetra hasta el centro de la ciudad.

Las áreas destinadas para estacionamiento en el centro de la población, se encuentran ubicadas a un lado del sur del zócalo, con una capacidad de curso para 90 automóviles así mismo, a un lado de las Avenidas Hidalgo, Morales, Miguel Alemán y las calles alrededor del mercado, 5 Norte, 3 Norte y 4 Poniente se permite el estacionamiento vehicular o cual implica que la circulación se entorpezca dado lo angosto de las calles, impidiendo la fluidez de tráfico de automóviles. El estacionamiento de los camiones de carga en la plaza central está prohibido. También cabe hacer mención que no existen estacionamientos particulares en el centro de población de Cholula.

El problema de estacionamiento se acentúa en la parte central de la ciudad ya que ahí es donde se ubica la zona comercial y de servicios bancarios y gubernamentales, lo cual genera una gran demanda de espacios destinados para el servicio de estacionamiento.



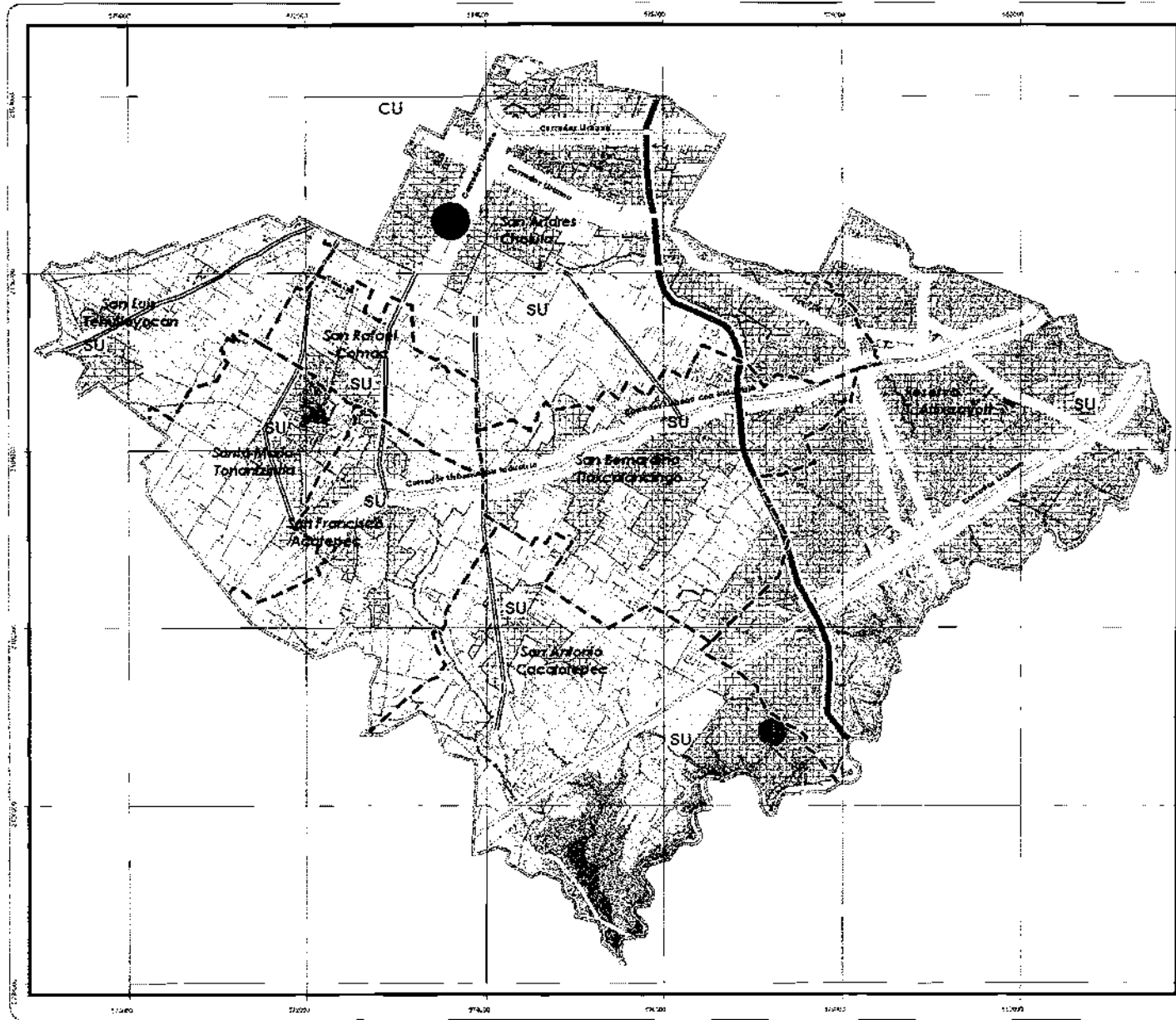


©2008 Google - Datos de mapa ©2008 LeadDog Consulting - Término



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.





SIMBOLOGIA

ESTRUCTURA VIAL

- Intermunicipal
- Interurbana
- Regional
- Metropolitana
- Ferrocarril
- Vialidad primaria
- Corredor Urbano

CENTROS

- Centro Urbano
- SU Función Urbana

USO

- Urban
- Agrícola

LIMITE

- MUNICIPAL
- JUNTA AUXILIAR
- RESERVAS TERRITORIALES
- ATLACAYOTL SUR
- CUERPOS DE AGUA
- MANZANAS

CLAVE

EST_VIA

ESTRUCTURA

VIAL

Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Andrés Cholula, Pue.

PRESIDENTE MUNICIPAL
C. P. Omar E. Coyopó Solís

FECHA DE EMISIÓN		PALE 1986	
ELABORACIÓN		2007 ME	
REVISIÓN TÉCNICA		1986 ME	
CORRECCIÓN		1986	
CARGO		1986	

1:45000



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.





2.1.1. Teléfono

El sistema de telecomunicaciones en la ciudad de Cholula se compone de los siguientes medios: teléfono, correos y telégrafos.

Para el servicio telefónico la ciudad cuenta con una central telefónica dotada con sistemas automáticos de reciente y moderna instalación, que ofrece servicio con 1,900 aparatos, entre comerciales y residenciales y que, además de ofrecer servicio a la ciudad se proporciona altas poblaciones de San Andrés, San Cristóbal, San Matías, Tonanzintla, Santa María Mazatepec, San Juan Atla, San Diego Cuayotla y San Rafael Avila Camacho (Manantiales). La red de tendido telefónica llega a las siguientes localidades: San Cristóbal, la colonia de San Matías Cocomitla y al centro de población de San Andrés.

2.1.2. Pavimentación

En San Andrés, la estructura urbana es incipiente y empieza también con una traza reticular a partir de la plaza central, a cual dispone a su alrededor de calles empedradas. El resto de la ciudad no cuenta, a no ser el acceso, con pavimentación empedrada en sus calles.

Las viviendas en general, son de una sola planta, con muros de adobe y salique rojo, siendo notable la existencia de escalillos dentro de los lotes en donde se ha construido la vivienda.

Tal vez, fuera posible diferenciar el centro de la ciudad, en donde se ubican los servicios administrativos municipales y en donde existe pavimento (acceso de la Avenida San Andrés, hasta la plaza central) y una pequeña parte dotada de drenaje, así como alumbrado públicos.

2.1.3. Electricidad y Alumbrado Público

El servicio de alumbrado público existe en la Ruta Puebla Cholula, Avenida 12 Oriente-Poniente; Avenida Hidalgo Morelos; Calzada Tlahuicatecutli; Avenida Miguel Alemán y 5 de mayo; Calle 2 Norte; 4 Norte y la Avenida 5 de mayo.

En conjunto, el servicio domiciliario se proporciona al 98% de las viviendas y el alumbrado público al 70% de la ciudad.





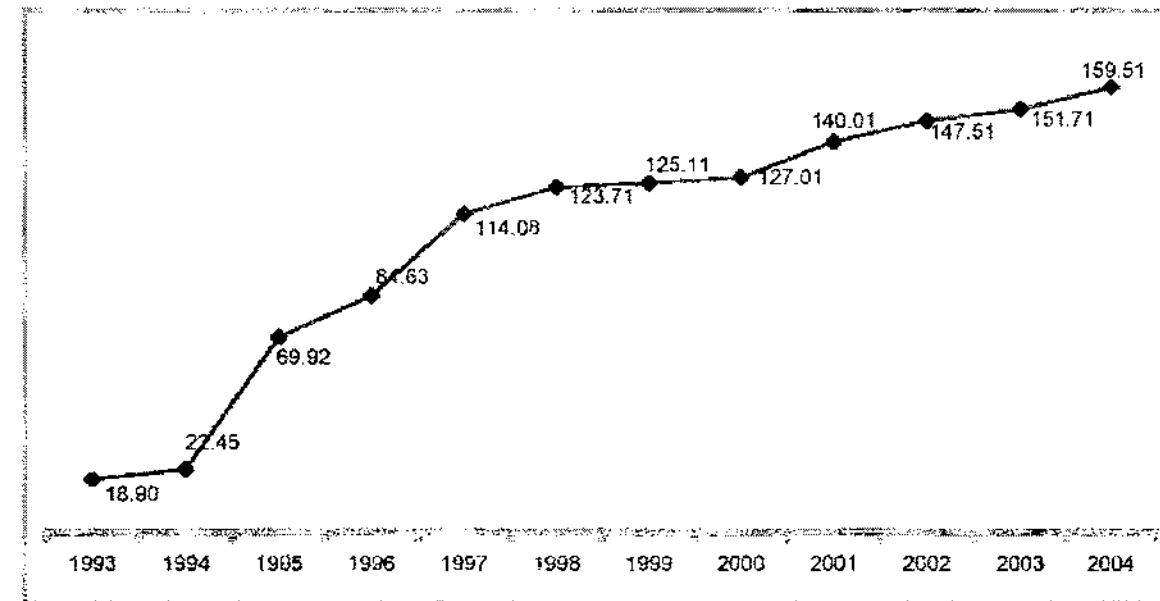
2.1.4. Drenaje

Se considera la existencia de drenaje pero con fallos, en esta población, actualmente ocurre que al filtrarse las aguas negras que corren a cielo abierto por las calles de la población, estas se mezclan con las aguas freáticas, con la consiguiente contaminación del agua utilizada para el servicio doméstico y la proliferación de enfermedades gastrointestinales.

En San Andrés Cholula, por su parte, el servicio de agua potable y la población se abastece de agua por medio de pozos perforados dentro del propio municipio de la vivienda. En algunas casas se cuenta con un sistema de bombeo del pozo hacia un tinaco elevado que distribuye el agua al interior de la vivienda.

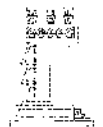
LONGITUD DE VIALIDADES CONSTRUIDAS EN LA REGIÓN ANGELÓPOLIS 1993-2004

(Kilómetros)



Fuente: Archivo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, Agosto de 2005

VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.





3. EQUIPAMIENTO URBANO:

En realidad, el conjunto de estos barrios que conforman al centro de población de San Andrés, representan características similares predomina el uso del suelo para vivienda, con todos los servicios básicos (agua potable y drenaje), así como del equipamiento indispensable para permitir una calidad de vida urbana satisfactoria esta situación se agrava en la periferia de la localidad, en donde condiciones de servicios urbanos y dotación de equipamiento son, casi inexistentes.

Los establecimientos comerciales en Cholula, cubren diversos giros, aunque la comercialización es en general, de todo tipo de productos y fundamentalmente el menudeo.

Un lugar importante dentro del comercio de Cholula, lo que ocupa el mercado municipal, que cumple la función de concentrar la comercialización principalmente en lo que respecta a frutas y legumbres, pues es ahí donde concurren la población de las localidades vecinas a vender y comprar sus productos.

En San Andrés Cholula, los establecimientos de comercio y servicios son los necesarios para satisfacer las necesidades propias de la población.

La comercialización se basa principalmente en el comercio en detalle, resaltando el abarroto, misceláneas y tendajón.

Para la actividad industrial no existen ni en Cholula ni en San Andrés, instalaciones especiales, tales como parques o ciudades industriales. Sin embargo, en el ayuntamiento de San Pedro existen registradas un total de 86 industrias de transformación.

3.1. Telegráfo

El servicio telegráfico se proporciona a través de una oficina administrativa de segunda categoría, facultada para prestarse el servicio de recepción y expedición de mensajes telegráficos, así como el manejo de giros telegráficos nacionales e internacionales.

El radio de acción de esta oficina se extiende a 23 localidades de diferentes municipios, entre otras, San Andrés Cholula, San Francisco Javier Mina, Huejotzingo, etc.

3.2. Correo

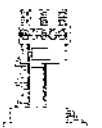
El servicio de correo en el centro de población dispone de una oficina administrativa. El personal con que cuenta esta oficina se compone de un administrador, tres carteros y tres auxiliares de oficina.

Los servicios al público son: venta de estampillas, recepción y entrega de correspondencia ordinaria, registrada y asegurada; venta y entrega de giros y valores postales; lista de correos y apartado postal.





VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



N
31

3.3. Transporte

El servicio de transporte colectivo de personas, lo ofrece la línea Puebla-Cholula, cada veinte minutos y no existen terminales pues, incluso, son innecesarias dado lo limitado del servicio.

El servicio de transporte intraurbano de hecho no existe y este es proporcionado por los autobuses interurbanos México-Cholula, que tiene una regularidad de veinte minutos y llega Chipilo, Tonantzintla y Ecatepec.

Para el servicio foráneo, existe una sola terminal de autobuses para pasajeros perteneciente a la línea Estrella Roja. La terminal mencionada, se encuentra ubicada en las calles 3 Norte y 6 Poniente. Otras líneas comunican a Cholula con la ciudad de México y Puebla por la carretera federal número 190.

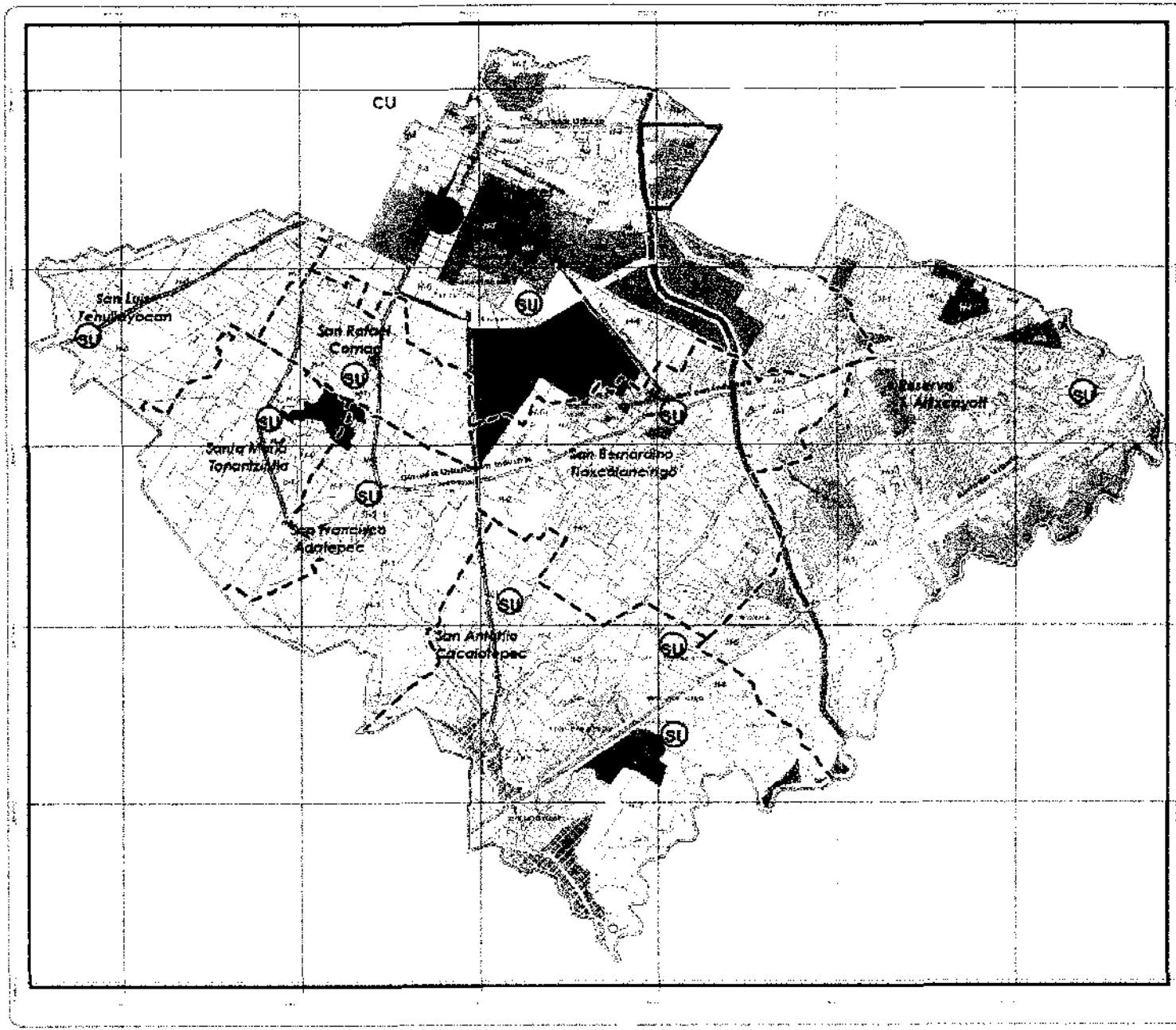
3.4. Educación

En educación existen solo dos escuelas primarias y una secundaria, que además de no encontrarse en buenas condiciones para la impartición de esos niveles educativos, actualmente son insuficientes para atender a la demanda existente sin embargo, existe una universidad (La UDLA) que rebasa con mucho las necesidades existentes del centro de población y atiende más bien, a población originaria de otras localidades.

3.5. Salud

Referente al equipamiento San Andrés, no existe el servicio salud, si se requiere la población recurre ya sea a Cholula o a la ciudad de Puebla.





SIMBOLOGIA ZONIFICACION

CENTROS	<ul style="list-style-type: none"> ● Centro Urbano ○ Centro de Servicios 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Suburbano ▨ Fraccionamiento Comunitario ■ Parque ▨ Preservación de Arboles ▨ Rural Urbano ▨ Reservas Urbanas ▨ Unidades de Desarrollo ▨ Zona de Integración ▨ Servicios Industriales ▨ Agrícola ▨ Propiedad del Estado
ESTRUCTURA Y AL	<ul style="list-style-type: none"> — Anillo Urbano — Red vial — Red de Drenaje — Límite de Tratamiento — Contorno Urbano — Límite Franja de Contorno 	

LIMITES

— Límite Municipal	— Límite de San Andrés Cholula	— Límite de San Andrés Cholula	— Límite de San Andrés Cholula
— Límite de San Andrés Cholula	— Límite de San Andrés Cholula	— Límite de San Andrés Cholula	— Límite de San Andrés Cholula

CLAVE	EST. URB.	ORDENAMIENTO URBANO
■	1	Suburbano
▨	2	Fraccionamiento Comunitario
■	3	Parque
▨	4	Preservación de Arboles
▨	5	Rural Urbano
▨	6	Reservas Urbanas
▨	7	Unidades de Desarrollo
▨	8	Zona de Integración
▨	9	Servicios Industriales
▨	10	Agrícola
▨	11	Propiedad del Estado

CLAVE EST. URB.

ORDENAMIENTO URBANO

Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Andrés Cholula, Pue.

PRESIDENTE MUNICIPAL
C. P. Omar E. Coyopal Solís

1:45000

VILLA PARA ESTUDIANTES

 UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



4. VIVIENDA

Referente a San Andrés, actualmente la mancha urbana tiene una superficie de 202 hectáreas, con una densidad de 29.7 habitantes por hectárea. Las características más bien rurales de este centro de población determinan la baja densidad de población, dada la existencia de lotes con superficie considerablemente grande y con un bajo coeficiente de utilización.

Para 1990, con una densidad de 40 habitantes por hectárea, densidad todavía baja, se podrá ubicar el incremento poblacional en 14 hectáreas más de las existentes actualmente. En esas condiciones, dotar de infraestructura a la nueva superficie, además de la necesidad de hacerlo a la actual, será mucho menos costoso que si las condiciones fueran otras.

En el año 2000, la superficie actual de la mancha urbana será aproximadamente de 42 hectáreas, lo cual permanentes alcanzar una densidad de 50 habitantes por hectárea.

En San Andrés las condiciones de la vivienda; en el centro de población existen aproximadamente 804 viviendas ocupadas por 6 mil personas, lo cual arroja un índice de hacinamiento de 7.5 personas por vivienda, partiendo de la hipótesis acerca de la composición familiar media de 5.5 personas por familia, es posible aproximarse a un cálculo del déficit cuantitativo de vivienda



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



N -
33
-



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN COLIOLA PUEBLA.

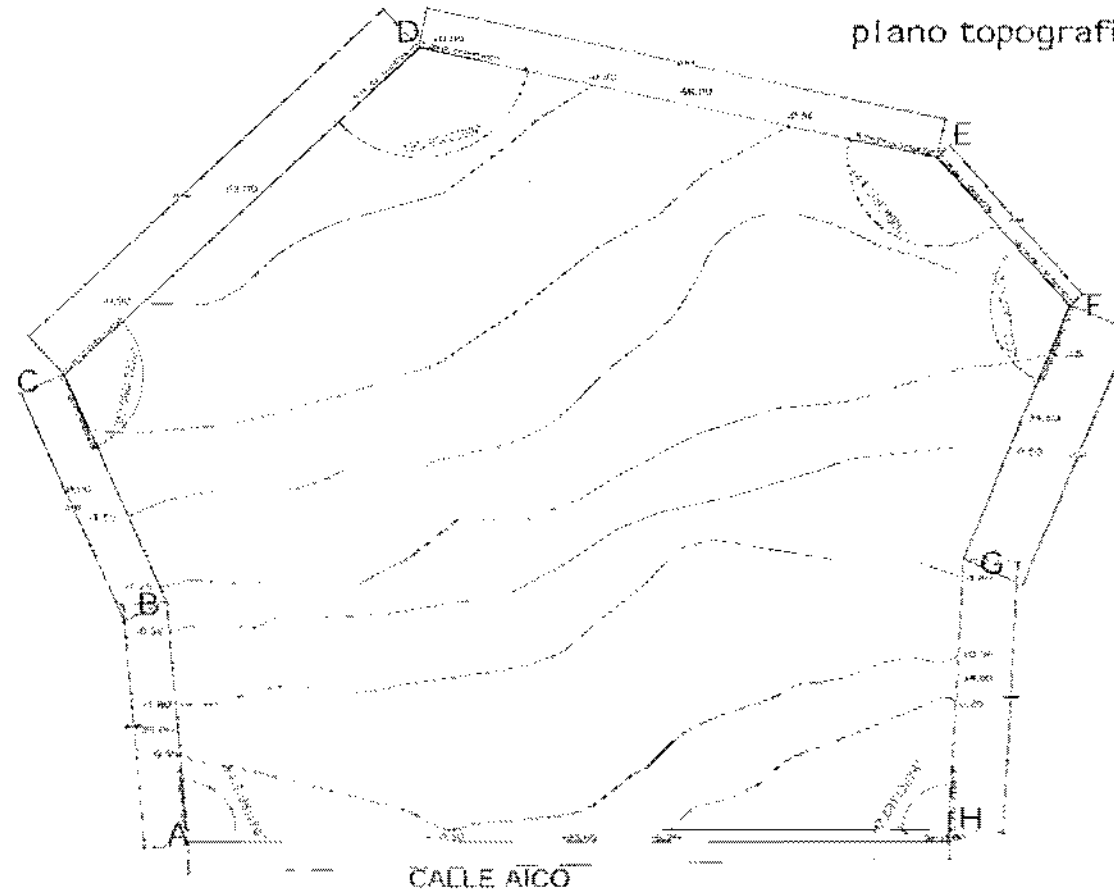


N
34



ACATLAN

plano topografico



corte topografico VISTA FRONTAL (CALLE AICO)

corte topografico VISTA DE COSTADO (COLINDANCIA)



Telpochcatli

- 5. TERRENO.
- 5.1. Vialidades
- 5.2. Topografía
- 5.3. Dimensiones



VILLA PARA ESTUDANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULLA PUEBLA.

5.4. Fisionomía Urbana

EN SAN ANDR S CHOLULLA, EXISTEN OCHO BARRIOS, CUYA SUPERFICIE URBANA ES LA SIGUIENTE:

BARRIO	SUPERFICIE TOTA. (HAS)	%
SAN ANDRÉS TO	26.18	12.9
SAN JUAN ACUHLAC	98.60	48.7
SAN MIGUEL	20.80	10.4
XOCHITLMEHUAC		
SANTIAGO XICOTENCO	26.28	13.0
LA SANTISIMA	11.52	5.7
SANTO NIÑO	3.74	1.8
SAN PEDRO COLOMOXCO	5.88	2.9
SANTA MARIA CUACO	9.29	4.6
TOTAL	202.29	100.0



FOTOGRAFIA DEL TERRENO.

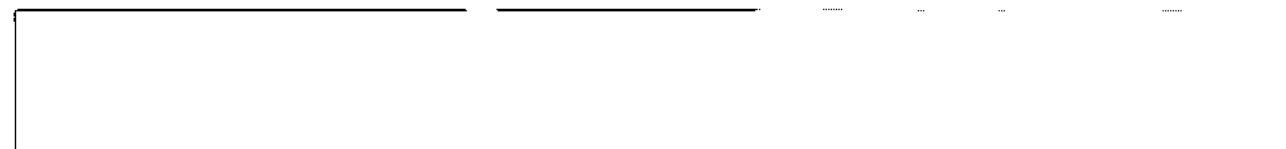


VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.

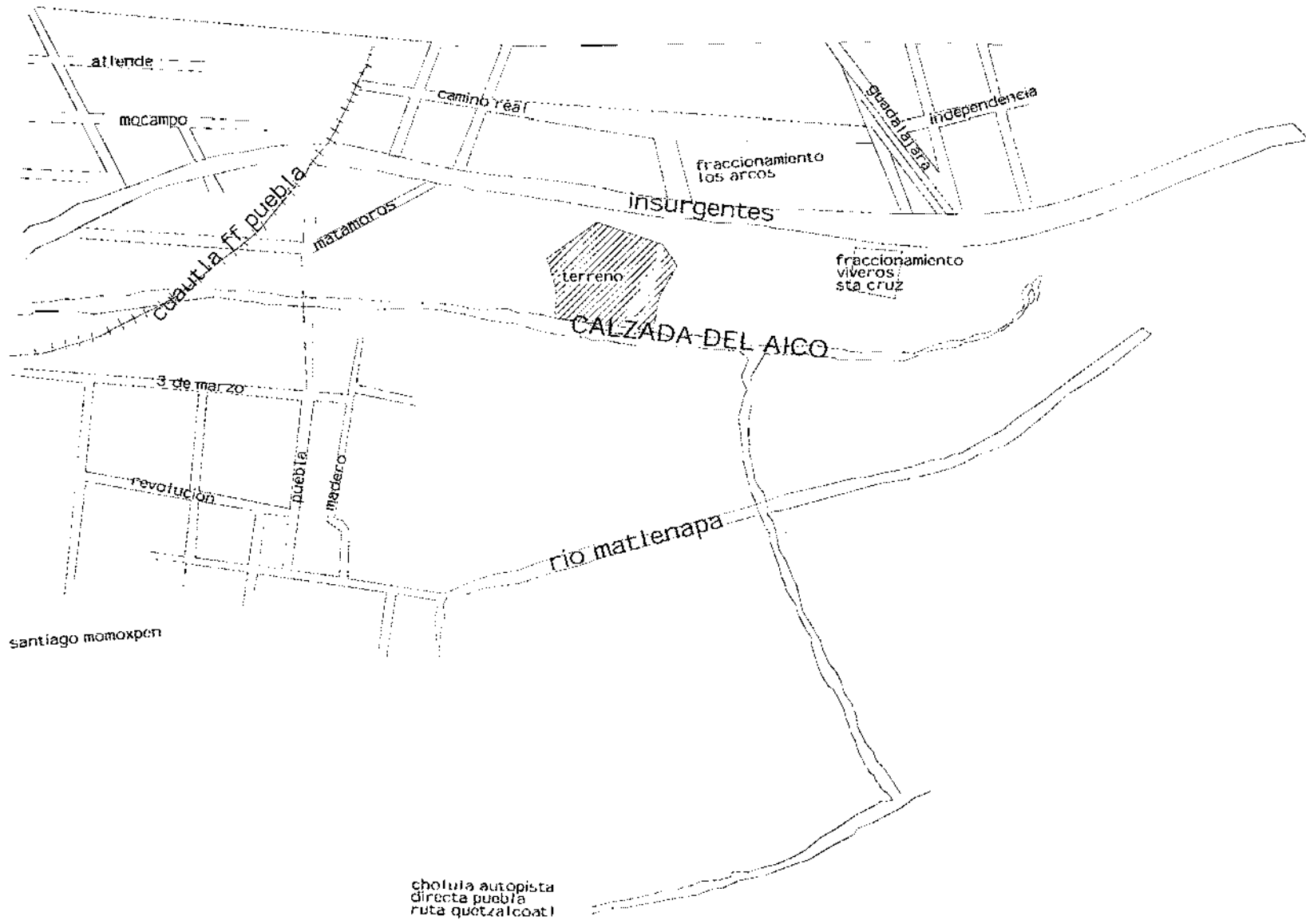
Pie de foto: Vista del terreno para villa desde la esquina Izquierda

Pie de foto: Infraestructura de la calle Aico San Andrés Cholula Puebla.

Pie de foto: Colindancia del predio de la Villa Universitaria



N
-
36
-



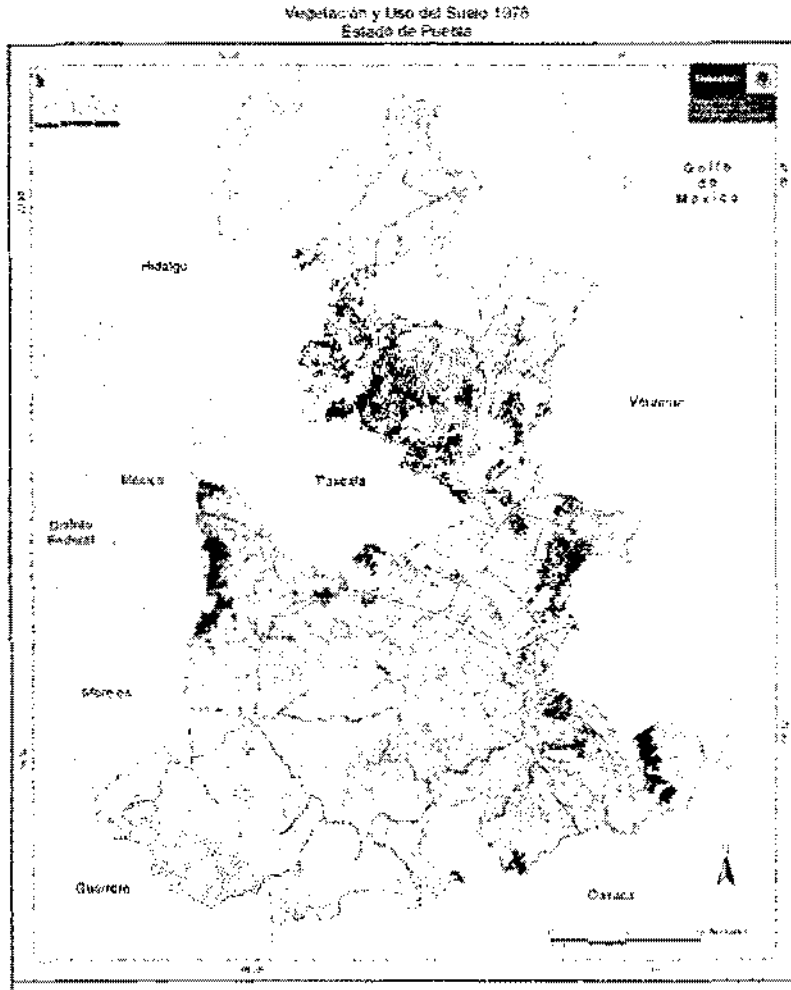
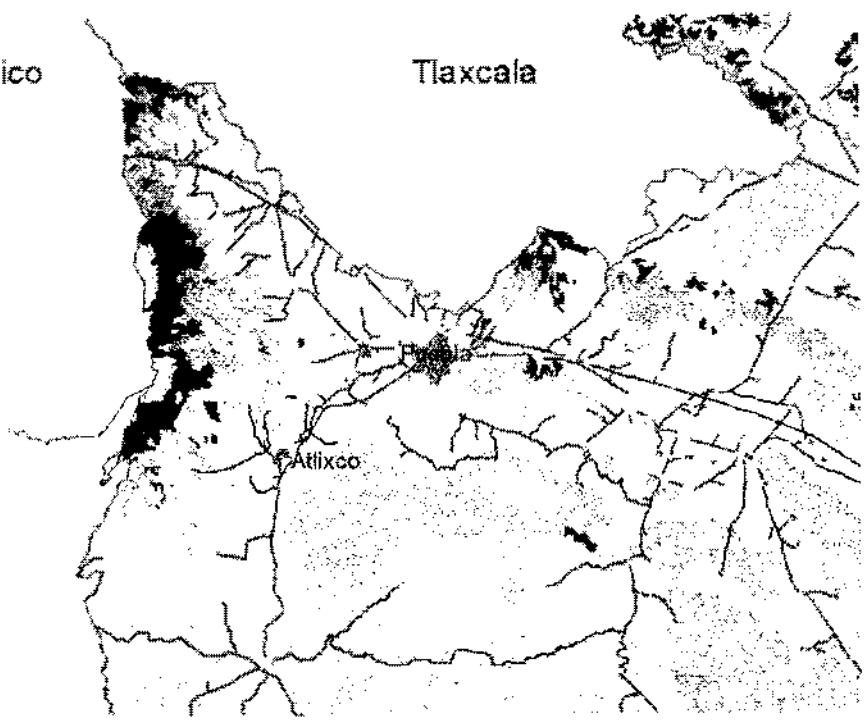
SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA



VIA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA



I. PLAN DE DESARROLLO URBANO
 II. CLASIFICACION Y USO DEL SUELO



Tipos de vegetación y uso del suelo		Simbología convencional	
Bosque de coníferas	Pastizal natural	Asentamiento humano	Project
Bosque de latifoliadas	Pastizal inducido y cultivado	Cuerpo de agua	Dircc
Bosque de coníferas y latifoliadas	Plantación forestal	Via de comunicación	
Bosque mesófilo de montaña	Vegetación hidrófila		
Selva perennifolia y subperennifolia	Vegetación halófila y gipsófila		
Selva caducifolia y subcaducifolia	Agricultura de temporal		
Mezquital	Agricultura de riego y humedad		
Matorral xerófilo	Sin vegetación aparente		

Fuente cartográfica
 IG-SEMARNAT (2001), Uso del suelo y vegetación 1976, Instituto de Geografía, UNAM; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.



V-L-A PARA ESTUDIANTES
 UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA



CAPITULO IV. NORMAS Y REGLAMENTOS





2. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL ESTADO DE PUEBLA.

21. TITULO CUARTO PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAPITULO II EDIFICIOS PARA HABITACIÓN

Artículo 173.- Es obligatorio de los edificios destinados a habitación, el dejar ciertas superficies libres o patios, destinados a proporcionar luz y ventilación, a partir del nivel en que se desplanten los pisos, sin que dichas superficies puedan ser cubiertas con volados, pasillos, corredores o escaleras.

Patios que sirvan a piezas habitables (dormitorios, salas y comedores), tendrán dimensiones con relación a la altura de los muros que los limiten.

ALURA HASTA DIMENSIÓN MÍNIMA DEL PATIO

12 metros 4.00 X 4.00 metros

En caso de alturas mayores la dimensión mínima del patio, nunca será inferior a un tercio de la altura total del paramento de los muros.

Artículo 174.- La dimensión mínima de una pieza habitable será de 9.00 metros cuadrados y su altura no podrá ser inferior a 2.50 metros.

Artículo 176.- Todas las piezas habitables en todos los pisos, deben tener iluminación y ventilación por medio de vanos que darán directamente a patios o a la vía pública, la superficie total de ventanas, libre de toda obstrucción para cada pieza, será por lo menos igual a un octavo de la superficie del piso, y la superficie libre para ventilación deberá ser cuando menos de un veinticuatroavo de la superficie de la pieza.

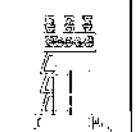
Artículo 178.- Todas las viviendas de un edificio deberán tener salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras. El ancho de pasillos o corredores nunca será menos de 1.20 metros y cuando haya barandales éstos deberán tener una altura mínima de 90 centímetros.

Artículo 179.- Los edificios de dos o más pisos siempre tendrán escaleras que comuniquen todos los niveles, aún contando con elevadores.

La anchura mínima de las escaleras será de 90 centímetros en edificios unifamiliares y de 1.20 metros en multifamiliares, debiendo construirse con materiales incombustibles y protegerse con barandales de altura mínima de 90 centímetros.

Las puertas a la calle tendrán una anchura libre mínima de 90 centímetros y en ningún caso la anchura de la puerta de entrada será menor que la suma de las escaleras que desemboquen en ellas.





Artículo 180.- Las cocinas y baños deberán obtener luz y ventilación directamente de los patios o de la vía pública por medio de vanos, con una superficie no menor de un octavo del área de las piezas.

Todos los edificios destinados a habitación deberán contar con instalaciones de agua potable que pueda suministrar un mínimo de 150 litros diarios por habitante.

Artículo 184.- Estacionamientos.- La previsión de estacionamientos en los edificios para habitación deberá aplicarse de acuerdo al criterio siguiente:

USO DE SUELO NUM. CAJONES P/ VIVIENDA

Habitación plurifamiliar vertical, de 3 a 50 unidades (sin elevadores).

Hasta 60 m2.	1
de 60 a 120 m2.	2
de 120 a 250 m2.	3
de más de 250 m2.	1 cada 60 m2.

Habitación Especial	
Para personas solas, hasta 60 m2.	0.5
Para personas solas, de más de 60 m2.	1

CAPITULO V INSTALACIONES DEPORTIVAS

Artículo 196.- Los terrenos destinados a campos deportivos públicos o privados, deberán estar convenientemente drenados, contando sus instalaciones con servicios de vestidores y sanitarios, suficientes e higiénicos.

CAPITULO IX SALAS DE ESPECTACULOS

Artículo 212.- Las salas de espectáculos regidas por el presente Capítulo tales como, Cines, salas de concierto o recitales, teatros, salas de conferencias, auditorios o cualesquiera otros con usos semejantes, deberán cumplir con el diseño necesario para satisfacer los requerimientos de seguridad, visibilidad, acústica, vialidad, etc.

Artículo 213.- Las salas de espectáculos, contarán necesariamente con un espacio intermedio o de transición, entre la vía pública y el vestíbulo de las salas, no siendo menor del 25% del total del área construida.

Contarán también con un área de ascenso u descenso del público libre de la circulación vial principal.





Artículo 214.- Las salas de espectáculos, deberán contar con accesos y salidas directas al espacio exterior, o bien comunicarse con él a través de pasillos con anchura mínima igual a la suma de las anchuras de todas las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos.

Artículo 215.- Todas las salas de espectáculos deberán contar al menos con tres salidas con anchura mínima de 1.80 metros.

Artículo 216.- Las salas de espectáculos, deberán tener vestíbulos que comuniquen a la sala con el espacio exterior o con los pasillos de acceso a ésta tales vestíbulos deberán tener una superficie mínima calculada a razón de 1.00 metro cuadrado por cada siete espectadores.

Además cada clase de localidad deberá contar con un espacio para el descanso de espectadores durante los intermedios. Los pasillos de las salas deberán desembocar al vestíbulo a nivel con el piso de éste.

El total de las anchuras de las puertas al espacio exterior con los pasillos de acceso o salida a él, deberá ser por lo menos igual a las cuatro terceras partes de la suma de las anchuras de las puertas que comuniquen el interior de las salas con los vestíbulos.

Artículo 217.- Las salas de espectáculos se calcularán a razón de 2.50 metros cúbicos por espectador y en ningún punto tendrán una altura libre inferior a 3.00 metros.

Sólo se permitirá la instalación de butacas en las salas de espectáculos, por lo que se prohibirá la construcción de gradas, si no están previstas de asientos individuales, la anchura mínima de las butacas será de 50 centímetros y la distancia mínima entre sus respaldos, de 85 centímetros, debiendo quedar un espacio libre mínimo de 40 cm entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo, medido éste entre verticales. La distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7 metros ya que queda prohibido la colocación de butacas en zonas de visibilidad defectuosa. Las butacas deberán estar fijas en el piso a excepción de las que se sitúen en palcos y plateas, debiendo tener siempre asientos plegadizos.

Artículo 218.- Los pasillos interiores para circulación en las salas de espectáculos, tendrán una anchura mínima de 1.20 metros cuando haya asientos a ambos lados y de 90 cm cuando cuenten con asientos a un solo lado, quedando prohibido colocar más de 14 butacas para desembocar a dos pasillos y 7 a desembocar a un solo pasillo. En los muros de los pasillos no se permitirán salientes a una altura menor de 3.00 metros en relación con el piso de los mismos.

Artículo 219.- La anchura de las puertas que comuniquen la sala con el vestíbulo, deberán estar calculadas para evacuar la sala en tres minutos, considerando que cada persona puede salir por una anchura de 60 centímetros en un segundo; por tanto la anchura siempre será múltiplo de 60 centímetros y nunca se permitirá una anchura menor de 1.20 metros en una puerta.

Artículo 221.- Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de televisión, deberán estar aisladas entre sí y de la sala mediante muros, techos, pisos, telones y puertas de material incombustible, y tener salidas independientes de la sala.





VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CACIOLLA PUEBLA.



F
E
S
ACATLÁN
N
- 42 -

Artículo 223.- Las casetas de proyección, deberán tener una dimensión mínima de 2.20 metros y contar con ventilación artificial y protección decidida contra incendios.

Artículo 224.- Las salas de espectáculos deberán contar con ventilación artificial adecuada, para que la temperatura del aire tratado oscile entre los 23 y 27 grados centígrados. La humedad relativa entre el 30% y el 60% sin que sea permisible una concentración de bióxido de carbono mayor a 500 partes por millón.

Artículo 225.- Las salas de espectáculos deberán contar con servicios sanitarios por cada localidad, debiendo haber un núcleo de sanitarios por cada sexo. Todas las salas de espectáculos deberán tener además de los servicios sanitarios para los espectadores, otro núcleo adecuado para los actores.

Artículo 226.- Estacionamientos.- La revisión de estacionamientos en las salas de espectáculos se aplicará de acuerdo al siguiente criterio.

SERVICIOS PARA ESPECTADORES:

Auditorios, Teatros, Salas de Conciertos cupo | por cada 8 personas.

2.2. TÍTULO QUINTO DISEÑO ESTRUCTURAL

REQUISITOS DE SEGURIDAD Y SERVICIO PARA LAS ESTRUCTURAS

CAPÍTULO II ESTADOS LÍMITE

Artículo 275.- Definición.- Para los efectos de este reglamento se entenderá por estado límite aquella etapa del comportamiento a partir de la cual una estructura, o parte de ella, deja de cumplir con alguna función para la que fue proyectada.

Artículo 276.- Clasificación.- Se considerarán dos categorías de estado límite, los de falla y los de servicio; los primeros se subdividirán en estados de falla frágil y de falla dúctil.

Los estados límite de falla corresponderán al agotamiento definitivo de la capacidad de carga de la estructura o de cualquiera de sus miembros o al hecho de que la estructura, sin agotar su capacidad de carga, sufra daños irreversibles que afecten su resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.



Se considerará que los estados límite corresponden a fallas dúctil cuando la capacidad de carga de la sección, elemento o estructura en cuestión, se mantenga para deformaciones apreciablemente mayores que las existentes al alcanzarse el estado límite.

Se considerarán de falla frágil cuando la capacidad de carga de la sección y elemento o estructura en cuestión se reduzca bruscamente al alcanzarse el estado límite. Los estados límite de servicio tendrán un lugar cuando la estructura lleque a estados de deformaciones, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten su correcto funcionamiento, pero no su capacidad para soportar cargas.

Artículo 277.- Estado límite de servicio.- Deberá revisarse que bajo el efecto de las combinaciones de acciones clasificadas en la categoría I del artículo 285 de este reglamento, la respuesta de la estructura no exceda alguno de los límites fijados a continuación.

I.- Deformaciones.- Se considerará como estado límite cualquier deformación de la estructura que ocasione daños a la propia construcción o a sus vecinas, o que cause interferencia con el funcionamiento de equipos e instalaciones o con el adecuado drenaje de superficies y cualquier daño o interferencia a instalaciones de servicio público. Adicionalmente se considerarán los siguientes límites:

Una flecha vertical, incluyendo los efectos a largo plazo igual a 0.5 centímetros, más el claro entre 240. Además para miembros cuyas deformaciones afecten elementos no estructurales, como muros de mampostería, que no sean capaces de soportar deformaciones apreciables, se considerará como estado límite una deflexión, medida después de la colocación de los elementos no estructurales, igual a 0.3 centímetros más el claro entre 480.

Vibraciones.- Se considerará como estado límite, cualquier vibración que afecte el funcionamiento de la construcción o que produzca molestias o sensación de inseguridad a los ocupantes.

Otros daños.- Se considerará como estado límite de servicio, la ocurrencia de grietas, desprendimientos, astillamientos, aplastamientos, torceduras y otros daños locales que afecten el funcionamiento de la construcción.

Las magnitudes de los distintos daños que deberán considerarse como estados límite, serán definidas a los distintos materiales, o en su defecto, serán fijadas por la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología.

Cuando se consideren los efectos de sismo, deberá revisarse que no excedan los límites fijados en el artículo 310, de este reglamento.

Para el diseño de cimentaciones u excavaciones, se cumplirá con los requisitos de los artículos 345 y 350 de este ordenamiento, relativos a estados límite de servicio.

CAPÍTULO III: ACCIONES

Artículo 279.- Clasificación de las acciones.- Se considerarán tres categorías de acciones de acuerdo con la duración en que ocran sobre la estructura con su intensidad máxima.





- I.- Acciones permanentes, son las que obran en forma sobre la estructura y cuya intensidad puede considerarse que no varía con el tiempo.
- I.- Acciones variables, son aquellas que obran sobre la estructura con una intensidad variable en el tiempo.
- II.- Acciones accidentales, son las que no se deben al funcionamiento propio de la estructura y que pueden alcanzar valores significativos solo durante lapsos breves.

Artículo 280.- Acciones Permanentes.- Esta categoría comprenderá:

- I.- La carga muerta, debida al peso propio de los elementos estructurales y al peso de los elementos no estructurales incluyendo las instalaciones el peso del equipo que ocupe una posición fija y permanente en la construcción y el peso estimado de futuros muros divisorios y de otros elementos no estructurales que puedan colocarse posteriormente. Su efecto se tomará en cuenta en la forma que se especifique en el Capítulo V.
- II.- El empuje estático de tierras y de líquidos, de carácter permanente.
- III.- Las deformaciones y los desplazamientos impuestos a la estructura tales como los debidos a pre-esfuerzo a movimientos diferenciales permanentes de los apoyos.

Artículo 281.- Acciones Variables.- Esta categoría comprenderá:

- I.- La carga viva, que representa las fuerzas gravitacionales que obran en la construcción y que no tienen carácter permanente. Su efecto se tomará en cuenta en la forma que se especifica en el Capítulo VI de este Reglamento.
- II.- Los efectos causados en las estructuras por los cambios de temperaturas y por contracciones.
- III.- Las deformaciones impuestas y los hundimientos diferenciales que tengan una intensidad variable con el tiempo.
- IV.- Los efectos de maquinaria y equipo, incluyendo, cuando sean significativas, las acciones dinámicas que el funcionamiento de máquinas produzcan en las estructuras debido a vibraciones, impacto y frenaje.

De acuerdo con la combinación de acciones para la cual se está diseñando, esta acción variable se tomará con tres posibles intensidades. Intensidad media, cuyo valor nominal se sumará al de las acciones permanentes, para estimar efectos a largo plazo.

Intensidad instantánea, cuyo valor nominal se empleará para combinaciones que incluyan acciones permanentes y accidentales.

Intensidad máxima, cuyo valor nominal se empleará en combinaciones que incluyan exclusivamente acciones permanentes.

Artículo 282.- Acciones Accidentales.- Se consideran acciones accidentales las siguientes:

- I.- Viento, las acciones estáticas y dinámicas debidas al viento.
- II.- Otras acciones accidentales.- Estas serán explosiones, incendios y otras acciones que puedan ocurrir en casos extraordinarios. En general no será necesario incluirlas en el diseño formal, sino únicamente tomar precauciones, en la estructuración y en los detalles constructivos, para evitar comportamiento catastrófico de la construcción en caso de ocurrir tales acciones.





Artículo 283.- Criterio General para determinar la intensidad nominal de las acciones no especificadas. La intensidad nominal se determinará de manera que la probabilidad de que sea excedida en el lapso del interés (según se trate la intensidad media, instantánea o máxima) sea de dos por ciento, excepto cuando el efecto de la acción sea favorable para la estabilidad de la estructura, en cuyo caso se tomará como valor nominal aquel que tenga una probabilidad de dos por ciento de no ser excedido.

Artículo.- 284.- Determinación de los efectos de las acciones.- Las fuerzas internas y las deformaciones producidas por las acciones en las estructuras se determinarán mediante un análisis estructural.

Podrán admitirse métodos de análisis con distintos grados de aproximación, siempre que su falta de precisión en la determinación de las fuerzas internas se tome en cuenta, modificando adecuadamente los factores de carga especificados en el artículo 293 de este ordenamiento, de manera que se obtenga una seguridad equivalente a la que analizará con los métodos especificados.

Artículo 285.- Combinaciones de Acciones.- La seguridad de una estructura deberá verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente.

Se considerarán dos categorías de combinaciones:

I.-Combinaciones que incluyan acciones permanentes y acciones variables.- Se considerarán todas las acciones permanentes que actúen sobre la estructura y las distintas acciones variables, de las cuales la más desfavorable se tomará con una intensidad máxima y el resto con una intensidad instantánea, o bien, todas ellas con su intensidad media cuando se trate de evaluar efectos a largo plazo.

Por este tipo de combinación deberán realizarse todos los posibles estados límite, tanto de falla como de servicio.

Entran en este tipo de combinación la de carga muerta más carga viva. Se empleará en este caso la intensidad máxima de la carga viva del artículo 300 de este Reglamento, considerándola uniformemente repartida sobre toda el área.

II.-Combinaciones que incluyan acciones permanentes.- variables y accidentales.

Se considerarán todas las acciones permanentes, las acciones variables con sus valores instantáneos y únicamente de una acción accidental en cada combinación.

En ambos tipos de combinación todas las acciones se tomarán con sus intensidades nominales y sus efectos deberán multiplicarse por los factores de carga apropiados de acuerdo con el artículo 293 de este Ordenamiento.





CAPITULO V PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA SEGURIDAD

Artículo 293.- Factores de carga.- El factor de carga F.C. se determinará como sigue:

- I.- Para combinaciones que incluyan exclusivamente acciones permanentes y variables se tomará F.C. 1.4 excepto cuando se trate de estructuras que soporten pisos en los que pueda haber normalmente aglomeración de personas tales como: Centros de reunión, escuelas, salas de espectáculos, locales para espectáculos deportivos y templos, o de construcciones que contengan equipo sumamente valioso, incluyendo los museos, en cuyo caso se tomará F.C. = 1.5.
- II.- Para combinaciones de acciones que incluyan una acción accidental, además de las acciones permanentes y variables, se tomará F.C.= 1.1, con las salvedades indicadas en la fracción C. caso I del artículo 308 y en el artículo 322 de este Reglamento.
- III.- Para acciones o fuerzas internas cuyo efecto sea favorable a la resistencia o estabilidad de la estructura, se tomará F.C. = 0.9; además se tomará como valor nominal de la intensidad de la acción el valor mínimo probable de acuerdo con el artículo 283 de este ordenamiento.
- IV.- Para revisión de estados límite de servicio se tomará en todos los casos F.C. = 1.

Artículo 294.- Factores de Resistencia.- El factor de resistencia por el cual deberá multiplicarse la resistencia nominal, será fijado por la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología, con base en el tipo de estado límite para los distintos materiales y sistemas estructurales.

En casos no especificados por dicha Dirección se obtendrá FR de la siguiente manera:

Para estados límite de falla dúctil; $FR = 1.25-1.4 CR$ pero no mayor que 1.

Para estados límite de falla frágil:

$FR = 1.15-1.4 CR$ pero no mayor que 0.9

Siendo CR el coeficiente de variación de la resistencia.

Para cimentaciones y excavaciones los factores de resistencia se especifican en el artículo 348 de este Reglamento.

CAPITULO VI CARGAS MUERTAS

Artículo 296.- Valores Nominales.- Para la evaluación de las cargas muertas se emplearán los pesos unitarios especificados en la tabla siguiente:



PESOS VOLUMÉTRICOS DE LOS MATERIALES CONSTRUCTIVOS			
Materiales		Pesos Volumétricos en Ton / m ³	
Arenisca (chiluca y canteras) secas		2.45	1.75
	Saturadas	2.50	2.00
Granito		3.20	2.40
Mármol		2.60	2.55
Pizarras	Secas	2.80	2.30
	Saturadas	2.85	2.35
Tepetates	Secas	1.60	0.75
	Saturadas	1.95	1.30
Tezonites	Secas	1.25	0.65
	Saturadas	1.55	1.15
II. SUELOS			
Arenas de Granito de Tamaño Uniforme	Secas	1.75	1.40
	Saturadas	2.0	1.85
Arenas Bien Gradadas	Seca	1.25	0.65
	Saturada	1.55	1.15
Arcilla		1.50	1.20
III. PIEDRAS ARTIFICIALES CONCRETOS Y MORTEROS			
Concreto Simple con Agregado de Peso Normal		2.20	2.00
Concreto Reforzado		2.40	2.20
Mortero de Cal y Arena		1.50	1.40
Apunado de Yeso		1.50	1.10
Tabique Macizo Hecho a mano		1.50	1.30
Tabique Macizo Prensado		2.20	1.60
Bloque hecho de Concreto Ligero (Volumen Neto)		1.30	0.90
Bloque hecho de Concreto Intermedio (Volumen Neto)		1.70	1.30
Bloque hecho de Concreto Pesado (Volumen Neto)		2.20	2.00
Vidrio Plano		3.10	2.80
IV. MADERAS			
Caba	Seca	0.65	0.55
	Saturada	1.00	0.70
Cedro	Seca	0.55	0.40
	Saturada	0.70	0.50
Oyame	Seca	0.40	0.30
	Saturada	0.65	0.55
Encino	Seca	0.90	0.80
	Saturada	1.00	0.80
...	...	0.45	0.45



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULLA PUEBLA.



Pino	Seca	0.65	0.45
	Saturada	1.00	0.80
V. Recubrimientos			
Adoso		15	10
Mosaico de pasta		35	25
Grano de terrazo	20x20	45	35
	30x30	55	45
	40x40	65	55
Loseta asfáltica o vinílica		10	5

Artículo 297.- Carga Muerta Adicional para Pisos de Concreto.- El peso muerto calculado en losas de concreto de peso normal colocadas en el lugar se incrementará en 20 kg/ M2, cuando sobre una losa colocada en el lugar o preclada se coloque una capa de mortero de peso calculado de esta capa se incrementará también en 20kg/ M2, de manera que en las losas coladas en el lugar que lleven una capa de mortero, el incremento total será de 40 kg/ M2. Tratándose de losas y capas de mortero que posean pesos volumétricos diferentes del normal, éstos valores se modificarán en proporción a los pesos volumétricos

CAPITULO VII CARGAS VIVAS

Artículo 299.- Tipos de Cargas Vivas.- En el diseño deberán considerarse los valores nominales de las cargas vivas especificadas en el artículo 300 de este Reglamento por unidad de área y en función del uso de piso o cubierta en cuestión, la carga viva máxima W_m , se deberá emplear para diseño estructural ante cargas gravitacionales, de los cimientos.

Artículo 300.- Valores Nominales.- Las cargas vivas unitarias nominales, no se considerarán representa el área tributaria en metros cuadrados, correspondiente al elemento que se diseña.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLLULA PUEBLA.



TABLA DE CARGAS VIVAS UNITARIAS DE DISEÑO EN KG/M				
Destino de Piso o Cubierta	W	Wa	Wm	Observaciones
II. Habitación (dormitorios, internados de escuelas)	70	90	120 + 240a - 1/2	(1)
III. Comunicación para Peatones (pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos y pasajes de acceso libre al público) Cuando sirven a no más de 200 M ² . de área habitable	40	150	150 + 400a - 1/2	
Cuando sirven a un área habitable superior a 200 m ² . e inferior a 400 m ² . Cuando sirven a 400 m ² . o más de área habitable o a un lugar de reunión	40	150	150 + 400a - 1/2	
IV. Utiq/ ss de reunión	40	150	150 + 600a - 1/2	(2)
Teatros, gimnasios, bibliotecas, cafeterías.	40	250	300	(3) a
V. Tanques y cisternas	0.7W _m	0.3W _m + 70	W _m	(4)
VI. Cubiertas y azoteas con pendiente no Mayor de 5%.				(5)



VILLA PARA ESTUDANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



OBSERVACIONES:

1) Por lo menos en una estancia o sala-comedor de las que contribuyen a la carga de una viga, columna u otro elemento estructural, de una casa-habitación, edificio de apartamentos o similares, debe considerarse para diseño estructural $W = 250 \text{ kg/m}^2$ y en las demás según corresponda al área tributaria en cuestión.

2) Las cargas especificadas no incluyen el peso de muros divisorios de tabique ni de otros materiales de peso comparable.

3) Atendiendo al destino del piso, se fijará la carga unitaria nominal W_m que corresponda a un área tributaria menor de 20 m^2 , la que deberá especificarse en los planos estructurales y en placas metálicas colocadas en lugares fácilmente visibles de la construcción. La carga W_m será mayor de 350 kg/m^2 , en todos los casos.

4) $W_m =$ presión en el fondo de tanque o cisterna, correspondiente al tirante máximo posible.

Las cargas vivas en estas cubiertas y azoteas pueden disminuirse si mediante litoraderas adecuados se asegura que el nivel máximo que puede alcanzar el agua de lluvia en caso de que se tapen las bajadas no produce una carga viva superior a la propuesta; pero en ningún caso este valor será menor que el correspondiente al especificado para cubiertas y azoteas con pendientes mayor de 5 y menor de 20%.

Las cargas vivas especificadas para cubiertas y azoteas no incluyen las cargas producidas por tinacos y anuncios. Estas deben preverse por separado y especificarse en los planos estructurales. En el diseño de pretilas de cubiertas, azoteas y parandales para escaleras, rampas, pasillos u balcones, se supondrá una carga viva horizontal no menor de 100 kg/m^2 , actuando al nivel y en la dirección más favorable.

Artículo 301.- Cargas Vivas durante la Construcción.- Durante el proceso de construcción deberán considerarse las cargas vivas transitorias que pueden producirse; éstas incluirán el peso de los materiales que almacenen temporalmente, el de los vehículos y equipo, el del colado de plantas superiores que se apoyen en la planta que se analiza y del personal necesario, no siendo este último peso menor que la carga viva que se especifica para cubiertas y azoteas con pendiente no mayor de 5%.

Artículo 306.- Clasificación de las Construcciones según su estructuración.- Las construcciones a que se refiere este capítulo se clasificarán en los siguientes tipos de construcción.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



Tipo 1: Salas de espectáculos y construcciones semejantes, en que las fuerzas laterales se resisten en cada nivel por marcos continuos contraventeados o no, por diafragmas o muros o por combinación de diversos sistemas como los mencionados.

Tipo 2: Tanques.

Tipo 3: Muros de retención.

Tipo 4: Otras estructuras.

Artículo 307.- Coeficiente Sísmico.- Se entiende por coeficiente sísmico c el coeficiente de la fuerza cortante en la base de construcción, sin reducir por ductilidad y el peso W de la misma sobre dicho nivel. Para el cálculo de W se tomarán las cargas muertas y vivas que especifican los Capítulos VI y VII respectivamente. Para el análisis estático de las construcciones clasificadas en el Grupo B, del artículo 305 según su uso, se emplearán los valores de c que consigna la tabla siguiente:

COEFICIENTE SÍSMICO PARA ESTRUCTURAS DEL GRUPO B.

	ZONA	c
I.	(terreno firme)	0.6
II.	(terreno de transición)	0.20
III.	(terreno comprensible)	0.24

Artículo 309.- Espectro para diseño Sísmico. Cuando se aplique el análisis dinámico modal que especifica el artículo 314 de este Reglamento, dicho análisis se llevará a cabo de acuerdo con las siguientes hipótesis:


I.- La estructura se comporta elásticamente.

II.- La ordenada de espectro de aceleraciones para diseño sísmico, a , expresada como fracción de la aceleración de la gravedad, está dada por las siguientes expresiones, donde c , es el coeficiente sísmico obtenido en la tabla del artículo 307 del presente Cuerpo Normativo.

$$a = a_0 + (c - a_0) T / T_1, \text{ si } T \text{ es menor que } T_1.$$

$$a = c, \text{ si } T \text{ esté entre } T_1 \text{ y } T_2$$




 V--A PARA ESTUDIANTES
 UNIVERSITARIOS EN CHOJULA PUEB.-A.

Aquí T es el período natural de interés y T_1 , T_2 están expresados en segundos.

VALORES DE a_0 , T_1 , T_2 y r .				
ZONA	a_0	T_1	T_2	r
0.03	0.3	0.8	1/2	
0.045	0.5	2.0	2/3	
0.6	0.3	3.3	1	

IV Los sitios incluidos en esta zona se reclasificarán en alguna de las tres anteriores de acuerdo con lo estipulado en el artículo 342 de este ordenamiento,

salvo que para sitios que al clasificarse resulten en la zona III, el valor de T_2 no se tomará menor que 5 seg. a menos que se compruebe que es aplicable un valor menor, ya sea con base en estudios que tomen en cuenta las relaciones esfuerzo deformación de los suelos que se encuentren en el sitio o en el análisis de las características de temblores intensos allí registrados. En ningún caso se tomará T_2 menor que el especificado en esta tabla para la zona correspondiente.

Para evaluar las fuerzas sísmicas, estas ordenadas se dividirán entre el factor.

Artículo 312.- Método Simplificado de Análisis. Para aplicar este método se hará caso omiso de los desplazamientos horizontales, torsiones y momentos de volteo y se verificará únicamente que en cada piso la suma de las resistencias al corte de los muros de carga proyectadas en la dirección en que se considera la aceleración sea cuando menos igual a la fuerza cortante total que obre en dicho piso calculada según se especifica en el inciso I del artículo 313 de este Reglamento, pero empleando coeficientes sísmicos reducidos que se indican en la tabla siguiente, debiéndose verificar por lo menos en dos direcciones ortogonales.

COEFICIENTES SÍSMICOS REDUCIDOS POR DUCTILIDAD PARA EL MÉTODO SIMPLIFICADO

MUROS DE PÉZAS MACIZAS,
AL TURA DE LA CONSTRUCCIÓN

ZONA	Menor de 4m	entre 4 y 7m	entre 7 y 13m
I	0.06	0.08	0.08
II	0.07	0.08	0.10
III	0.07	0.09	0.10



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



MUROS DE PIEZAS Y JECAS
 ALTURA DE LA CONSTRUCCIÓN

ZONA	menor de 4m	entre 4 y 7m	entre 7 y 13m
I	0.07	0.11	0.11
II	0.08	0.11	0.13
III	0.08	0.10	0.12

En esta cálculo, tratándose de muros cuya relación entre la altura de pisos, consecutivos, h , y la longitud, L , exceda de 1.33, la resistencia se reducirá afectándola del coeficiente $(1.33 L / h)^2$.

Artículo 316.- Estado límite por Rotura de Vidrios.- En las fachadas tanto interiores como exteriores, los vidrios de las ventanas se colocarán en los marcos de éstas de dejando en todo el derredor de cada panel una holgura por lo menos igual a la mitad del desplazamiento horizontal relativo entre sus extremos, calculado a partir de la deformación por cortante de entrepiso y dividido entre $1 + 4/\beta$, donde β es la base y H la altura del tablero de vidrio de que se trate. Podrá omitirse esta precaución cuando los marcos de las ventanas están ligados a la estructura de tal manera que las deformaciones de ésta no los afecten.

Artículo 317.- Estado límite por Choques contra Estructuras Adyacentes.- Toda construcción deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos, una distancia igual al desplazamiento horizontal acumulado en cada nivel, aumentado en 0.001, 0.0015 y 0.002 de su altura, en las zonas I, II, y III respectivamente.

En caso de omitirse este cálculo esta separación deberá ser cuando menos de 0.006, 0.007 y 0.008 de su altura en las zonas I, II y III respectivamente.

En esta separación en ningún caso será inferior a 5 cm.

Para las juntas de dilatación requerirá el mismo criterio que para los linderos de colindancia, a menos que se tomen precauciones especiales para evitar daños por choques.

CAPITULO IX DISEÑO POR VIENTO

Artículo 323.- Clasificación de las Estructuras.- De acuerdo con su uso, las construcciones se clasificarán igual que para efectos de diseño sísmico.

De acuerdo con la naturaleza de los principales efectos que el viento puede ocasionar en las estructuras, éstas se clasificarán en:

TIPO I.- Comprende las estructuras poco sensibles a las ráfagas y a los efectos dinámicos de viento. Incluye específicamente las siguientes construcciones:

a).- Edificios de habitación, con altura menor de 60m. o período natural menor de 2 seg.



VILLA PARA ESTUDIANTES
 UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



v).- Todas las construcciones cerradas, techadas con sistemas de arcos, trabes, armaduras, losas, cascarones y otros sistemas de cubierta rígida: es decir, que sean capaces de tomar las cargas debidas a viento sin que varíe esencialmente su geometría. Se incluyen las cubiertas flexibles, como las de tipo colgante, a menos que por la adopción de una geometría adecuada, la aplicación de preesfuerzo u otra medida, se logre limitar la respuesta estructural dinámica.

Artículo 326.- Velocidades de diseño.- La velocidad del viento para el diseño será proporcional a la raíz cúbica de la altura sobre el terreno. Para las construcciones del grupo B, según la clasificación de artículo 305 de este Reglamento, la velocidad a 10 m, de altura no se tomará menor de 85 Km. / h.

Artículo 328.- Coeficientes de Empuje.- Se aplicarán los siguientes coeficientes de empuje c :

- En muros rectangulares verticales. Cuando el viento actúe normalmente a la superficie expuesta, se tomará $c=0.75$ del lado de barlovento y -0.68 del sotavento. La estabilidad de los muros aislados, tales como bardas, se analizará con la suma de los efectos de presión y succión, es decir, $c=1.43$.

- En edificios con planta y elevación rectangulares, se usarán para muros normales a la acción del viento los valores de c que señala el párrafo anterior. En los muros paralelos a la acción c : viento, así como en el techo, si éste es horizontal se distinguirán 3 zonas: en la primera, que se extiende desde la arista de barlovento hasta una distancia igual a $1/3$ de la altura de la construcción, $c=0.75$. En la segunda, que abarca hasta una media vez la altura de la construcción medida desde la arista, $c=0.00$; y en el resto, $c=-0.040$.

La misma especificación requerirá en cubiertas con generatrices y aristas paralelas a la acción del viento (techos inclinados o cilíndricos) En estos casos se considerará como altura de la construcción la de su punto más alto.

iii).- En cubiertas de dos aguas para viento con acción normal a las generatrices se considerarán en la superficie de barlovento tres zonas iguales a las descritas para las cubiertas horizontales para estos fines se tomará como altura de la construcción la de su punto más alto.

Se emplearán los Coeficientes de Empuje especificados en la Tabla:



VIA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CIO...A PUEB...A.



Superficie en Barlovento			
Inclinación Menor	Zona Barlovento	Zona Central	Zona de Sotavento, superficie
65 si D/H < 0.3 Si D/H > 0	-1.75 + 0.054 D/B pero no mayor de 0.75 0.75	-1.0 + 0.027 0.8 D/B pero no mayor de 0.75 0.75	-0.4 + 0.0180
			0.5 D/B pero no mayor de 0.75
			0.75
			-0.68
			-0.68
			-0.68

θ = inclinación de la cubierta en grados.

D/H = Relación entre la flecha de la cubierta y la altura de la construcción.

Para los valores de D/H comprendidos entre 0.3 y 0.75 interpólese linealmente.

Cuando el viento actúe perpendicularmente a las generatrices se supondrán las zonas y presiones establecidas para cubiertas horizontales, para estos fines se tomará como altura de la construcción la de su punto más alto.

IV.- En cubiertas de un agua. Cuando el viento este actuando normalmente a las generatrices horizontales, y la cubierta está orientada hacia el lado de barlovento, serán aplicables los coeficientes de la tabla para cubiertas de dos aguas. Si la cubierta está orientada hacia el lado de sotavento, y su inclinación excede de 15°, se tomará $c = 0.68$ si su inclinaciones menor de 5°, para analizar los efectos de viento actuando paralelamente a las generatrices, se supondrán las zonas y presiones establecidas para cubiertas horizontales.



VI--A PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHO-LU-A PUEB-A.



Año	Mes	Velocidad Km / hr	Dirección
1981	Octubre	61.9	NW
1985	Marzo	85.9	SE
1986	Febrero	64.0	N,NW
1987	Noviembre	47.8	N
1989	Mayo	54.0	SE
1989	Septiembre	61.92	X
1990	Abril	51.8	X
1991	Abril	60.12	X
1992	Agosto	69.8	X
1993	Septiembre	64.0	X
1994	Julio	56.1	X
1995	Mayo	60.1	X
1996	Abril	61.9	NE
1997	Mayo	56.1	NE
1998	Mayo	50.0	EN
1999	Noviembre	61.9	E
2000	Octubre	46.0	N
2001	Julio	65.8	E
2002	Septiembre	54.0	V
2003	Agosto	37.3	S
2004	Agosto	59.4	SW
2005	Abril	51.	NE
2006	Febrero	57.6	SW
Datos sobre el Viento Extraordinario del Día 8 de Mayo de 1984			
Suma de Velocidad en 24 Horas		1718 m/ seg	
Velocidad Media Del Día		49 m/ seg	
Viento Dominante	Dirección	N	
	Velocidad	69 m/ seg	
Viento Mínimo	Dirección	N	
	Velocidad	6.7 m/ seg	



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLJLA PUEBLA.



CAPITULO X CIMENTACIONES

Artículo 332.- Clasificación de las cimentaciones. Las cimentaciones podrán ser de dos tipos: superficiales y profundas, correspondiendo las primeras a aquellas cuya profundidad de desplante sea menor o igual a 2 veces el ancho de la cimentación, y las segundas aquellas en las cuales se transmiten las cargas de la estructura a estratos más profundos que garanticen un apoyo adecuado.

Dentro de las cimentaciones superficiales se encuentran las siguientes: Zapatas aisladas Zapatas Corridas Losas de Cimentación.

Artículo 335.- Capacidad de Carga.- En todos los casos los esfuerzos producidos por la estructura a nivel de desplante deberán ser inferiores a la capacidad de carga del subsuelo, utilizando los factores de seguridad indicados a continuación para obtener la capacidad de carga admisible o de trabajo.

$FS=3$ Si en el análisis se utilizan solo cargas permanentes.

$FS=2$ ó 2.5 Si en el análisis se toman en cuenta cargas permanentes y carga viva eventual.

$FS=1.5$ Si en el análisis se utilizan las cargas anteriores y además se consideran efectos de sismo.

Artículo 336.- Asentamientos.- Todos los hundimientos o expansiones que se presenten en la cimentación deberán estar en el rango de valores que no afecten la funcionalidad de la estructura y en ningún caso deberán ser mayores que los considerados como tolerables en el proyecto estructura.

Artículo 341.- Obligaciones de Cimentar.- Toda construcción se soportará por medio de una cimentación apropiada. Los elementos de la subestructura no podrán, en ningún caso, desplantarse sobre tierra vegetal o sobre desecho suelto. Sólo se aceptará cimentar sobre rellenos artificiales cuando se muestre que éstos cumplen con los requisitos definidos en el artículo 352 de este Reglamento.

Artículo 342.- Investigación de Subsuelo.- Primero se hará una 'localización general' del Estado de Puebla dentro de la República Mexicana para determinar la sismicidad dentro de la misma.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOZUMA PUEBLA.



N
- 57 -



Zona de Tipo Suelo		C	11 seq	12 seq
A	I	0.08	0.4	0.6
	I	0.12	0.75	1.5
	III	0.16	1.0	2.5
B	I	0.16	0.3	0.8
	II	0.20	0.5	2.0
	II	0.24	0.8	3.3
C	I	0.24	0.3	0.5
	I	0.30	0.6	1.2
	II	0.36	0.8	2.2

A continuación se dan características de los suelos investigados por la F.A.O.; para profundizar en las características secundarias y, además información se recomienda consultar el estudio respectivo.

CLASIFICACION DE SUELOS DE LA F.A.O.

- Litosoles (I)
- Cambisoles (3)
- Regosoles (E)
- Vertisoles (V)
- Reposoles (R)
- Fluvisoles ()

*F. A. O. : Organismo de las Naciones Unidas dedicado a la investigación sobre la investigación sobre alimentos y subsuelos .

Las características de estos suelos son:

LITOSOLES (I)

Los litosoles son suelos cuya profundidad está limitada a 10 cm. por rocas duras y coherentes. El sistema de la F.A.O. no considera una descripción detallada de características del suelo, como en el caso de otras unidades de suelo donde presenta un catálogo de características. Según estos criterios se pudo caracterizar en la zona de proyecto cinco litosoles que se pueden diferenciar claramente entre ellos.



LOSOSLES (11) .- De rocas coherentes volcánicas o de roca de silicato jurásicas y paleozoicas; arena o miqajón muy pedregoso, en parte con muchos bloques.

LOSOSLES (12) .- De rocas calcáreas creáticas, franco a arcilla limosa, muy pedregoso, alto contenido de carbonato.

LOSOSLES (13) .- Arena miqajosa a franco, muy pedregoso y gravoso.

LOSOSLES (14) .- Travertinos, arena miqajosa, en parte muy pedregoso, contiene carbonato.

LOSOSLES (15) .- Miqajón arenoso, generalmente con carbonato.

CAMBISOSLES (3)

Los cambisoles son suelos compuestos principalmente por barro, un gran número de cambisoles mapeados en la zona del proyecto se componen exclusivamente de sedimentos de toba.

CAMBISOSLES EUTRICOS .- Suelos de barro café claro, de sedimentos toba limo-arenosa, arena limosa a franco.

CAMBISOSLES VERTICOS .- Suelos de barro de sedimentos de toba blanco; miqajón arcillo-arenoso, limoso a arcilla limosa sobre arena miqajosa a miqajón limoso.

RENDZINAS (E)

Las rendzinas son suelos que contienen material calcáreo o recubre directamente rocas de contenido calcáreo con más de un 40% de carbonato de calcio.

En la zona de proyecto se distinguen tres rendzinas:

RENDZINA (E1) .- De sedimentos lacustres: arena miqajosa a limo.

RENDZINA (E2) .- De rocas calcáreas creáticas: arena miqajosa a arcilla limosa.

RENDZINA (E3) .- De travertinos cerca de Puebla y Tepeaca limo franco arenoso, a franco pedregoso, ligeramente limoso.

VERTISOSLES (V)

Los suelos de sedimentos de toba gris claro cumplen con estas exigencias de estos suelos, miqajón arcilloso a arcilla, levemente pedregoso a pedregoso.

REGOSOSLES (R)

Los regosoles se componen de materiales sueltos excluyendo los sedimentos fluviales recientes, tienen una textura de grano grueso.

REGOSOSLES EUTRICOS (Re) .- De cenizas andesíticas y pómez (principalmente de transporte de Popocatepetl), arena limosa levemente pedregosa.

FLUVISOSLES (J)

Miqajón arcilloso a arcilla limosa, contiene localmente carbonato.

Las características de las zonas marcadas en la figura tres son:





- ZONA 1.- Materia altamente compresible con arcillas expansivas.
- ZONA 2.- Estrato medianamente compresible con roca caliza fragmentada tipo travertino, con zonas bastante cavernosas.
- ZONA 3.- Arcillo-arenoso cementado y espuma volcánica bastante compacto.
- ZONA 4.- Arenosarcilloso compacto, con algo de cavernas y grava arena de río medianamente cementada.
- ZONA 5.- Arcillo-arenoso altamente compacto con grietas profundas de fallas de tipo geológico, tipo tepetate color amarillo.
- ZONA 6.- Material heterogéneo con estratos comprensibles y tepetate color amarillo, altamente compacto.
- ZONA 7.- Predomina areno-arcilloso, con zonas rocosas, existiendo roca caliza, roca basáltica y andesitas.
- ZONA 8.- Material arcillo-arenoso medianamente compresible, existiendo roca caliza y arcilla tipo bentoníticas.
- ZONA 9.- Existen arcillas arenosas con algo de arcillas expansivas y gravas de río (corresponde a la influencia de Río San Francisco).
- ZONA 10.- Zona de material arcillo-arenoso color amarillo bastante compacto.
- ZONA 11.- Zona de material de roca caliza empacada, tipo marmol y arcillas medianamente comprensibles.

La tabla siguiente especifica los requisitos mínimos para la investigación del subsuelo en todo sitio en que se proyecte una cimentación.
 Para la aplicación de esta tabla se considerará que:
 I.- La Ciudad de Puebla se divide en cuatro zonas:

- ZONA I.- Con suelos comprensibles de espesor $h < 3m$.
- ZONA II.- Con suelos comprensibles de espesor $3m < h < 20m$.
- ZONA III.- Con suelos comprensibles de espesor $h > 20m$.
- ZONA IV.- Poco conocida desde el punto de vista de la Mecánica de Suelos

Artículo 344.- Protección del suelo de cimentación.- La subestructura deberá desplantarse a una profundidad tal que sea insignificante la posibilidad de deterioro del suelo por erosión o intemperismo en el contacto con la subestructura.

Artículo 348.- Factores de Carga y de Resistencia.- Los factores de reducción de la capacidad de carga de suelo de cimentación, serán los siguientes para todos los estados límite de falla:



- I.- 0.35 para la capacidad de carga de la base de las zapatas de cualquier tipo en la zona I, las zapatas de colindancia desplantadas a menos de 5m. de profundidad en las zonas II y II' y los pilotes o pilas en un estrato resistente.
- II.- 0.7 para los otros casos.

2.3. TITULO SEXTO INSTALACIONES

CAPITULO I INSTALACIONES PARA AGUA POTABLE Y DRENAJE EN EDIFICIOS.

Artículo 356.- Serán aplicables primeramente a lo referente a instalaciones para agua potable y drenaje en edificios, casas habitación, establecimientos comerciales, lugares de reunión.

CAPITULO II INSTALACIONES ELECTRICAS

Artículo 359.- Capacidad.- Para calcular la capacidad de los conductores, se considerará en uso simultáneo de todas las lámparas, contactos, aparatos y máquinas. Las lámparas se calcularán para producir cuando menos, la iluminación que se requiera.

Artículo 360.- Instalación Oculta.- Las instalaciones eléctricas en el interior de los edificios, deben ser de tipo oculto. Sólo por excepción se admitirá el tipo visible, siempre que llene todas las especificaciones y no entrañe peligro para las vidas o las propiedades.

Artículo 361.- Alimentación para Alumbrado y Calefacción.- La alimentación para proporcionar alumbrado y calefacción a los edificios, satisfecerá las reglas que siguen:

- a) Los circuitos deberán tener como máximo una carga conectada a mil quinientos (1500) watts en alumbrado y tres mil (3000) en fuerza.
- b) En alimentación monofásica se permitirá un máximo de cuatro (4) circuitos.
- c) En alimentación bifásica se permitirá máximo de ocho (8) circuitos.
- d) Cuando haya mayor número de circuitos, se empleará a alimentación trifásica.



Artículo 362.- Ubicación de Contrdes.- Toda alimentación de servicio deberá quedar a la entrada de la casa, protegida a la salida del medidor con un interruptor de tapones no regenerables, a una altura mínima de metro y medio (1.50) sobre el nivel del piso y protegido por una tubería de entrada hasta el interruptor.

Artículo 363.- Tableros.- La formación de los tableros deberá hacerse en base sólida aislante, de una sola pieza, debiendo tener taladros a fin de poder ser montados los interruptores.

Artículo 364.- Alimentación.- La alimentación cuando sea proporcionada con cables subterráneos deberá quedar protegida con producto de concreto o metálico, del diámetro necesario para tener un factor de relleno de cuarenta (40) por ciento máximo.

Artículo 365.- Distancia del tablero.- La distancia máxima para colocación del tablero o interruptor del servicio con respecto a la entrada de casa será de quince (15) metros de tal manera que quede en un lugar visible para los inspectores.

Artículo 368.- Tuberías.- Los tubos que deberán usarse en las instalaciones serán de fierro y de los que comúnmente se conocen como tubos conduit, de un diámetro no menor de trece (13) milímetros y pintados con una capa de pintura aislante; podrá usarse tubería conduit de pvc, que muestre su Registro en la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Dirección General de Electricidad, que se emplea en circuitos derivados, deberán unirse a cajas de registro mediante conectores especiales. Ninguna tubería deberá estar utilizada a un factor de relleno mayor de cuarenta (40) por ciento.

Artículo 369.- Cajas.- La interconexión de los tubos conduit será por medio de cajas cuadradas o circulares de fierro laminado, aluminio fundido o pvc, y cubierto con una capa de pintura aislante de un tamaño no menor de ocho (8) centímetros.

Artículo 370.- Contratuercas.- Para la fijación de las cajas de tubería, deberán usarse contratuercas de fierro galvanizado o de un tamaño no menor de trece (13) milímetros o conectores de especiales de P.V.C.

Artículo 374.- Medición.- En todos los edificios que alojen a dos (2) o más usuarios, deberán ser construidas las instalaciones de manera que se pueda efectuar la medición independiente.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLLULA PUEBLA.



CAPITULO III PROVISION DE GAS EN LOS EDIFICIOS.

Artículo 376.- Instalaciones de Cilindros.- Los recipientes de gas se colocarán a la intemperie, en lugares ventilados, en patios, jardines o azoteas en donde no queden expuestos a deterioros accidentales por persona, vehículo u otros medios.

Artículo 377.- Tuberías.- Las tuberías de conducción de gas se podrán instalar ocultas en el subsuelo de los patios o jardines, o bien, visibles convenientemente adosadas a los muros, en cuyo caso estarán localizadas a un metro ochenta centímetros (1.80) como mínimo sobre el piso. Queda prohibido el paso de tuberías conductoras de gas por el interior de las piezas destinadas a dormitorios, a menos que sean alojadas dentro de otro tubo, cuyos extremos están abiertos al aire exterior.

Artículo 378.- Calentadores.- Los calentadores de gas para agua, podrán colocarse en patios o azoteas y cuando se instalen en cocinas deberán colocarse adosados a algunos de los muros que limiten con el exterior y provistos de un sistema que permita una ventilación constante.

5.2.4. TITULO OCTAVO USOS Y CONSERVACION DE EDIFICIOS Y PREDIOS

CAPITULO I ACOTAMIENTOS

Artículo 396.- Es obligación de los propietarios o poseedores de predios no edificados de localización dentro del área urbana del Municipio de Puebla, aislarlos de la vía pública por medio de una barda o cerca.

Artículo 397.- Las bardas o cercas se construirán siguiendo el alineamiento fijado por el H. Ayuntamiento y con licencia respectiva u cuando no se ajusten al mismo, se notificará al interesado concediéndole un plazo no menor de 15 ni mayor de 45 días para alinear su barda o cerca.

Artículo 398.- El material con que construyan las bardas o cercas deberán ser de tal naturaleza que no ponga en peligro la seguridad de las personas u bienes, por lo que queda prohibido bardar o cercar con madera, cartón, alambrado de púas y otros materiales.

Artículo 399.- Las bardas o cercas deberán construirse con estabilidad firme, de buen aspecto y a una altura no menor de 2.00 metros no mayor de 2.50 metros.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLLA PUEBLA.



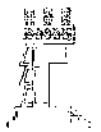
CAPITULO VI PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Artículo 4'3.- Será obligatorio e indispensable que los edificios comerciales, salas de espectáculos y locales destinados a centros de reunión, cuenten con los dispositivos contra incendios previstos en este Reglamento, sin perjuicio que se pueda exigir además en cualquier momento que el H. Ayuntamiento lo juzgue indispensable, la adopción de otros medios para el combate de incendios tales como granadas, extinguidores químicos y otros similares, así como del Reglamento sobre Medidas Preventivas contra Incendios.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.





I. ANALISIS SOCIAL

I.1. TENDENCIA AL CRECIMIENTO.

El municipio de San Andrés Cholula ha tenido un crecimiento lento. En su caso, la tasa media anual de crecimiento de la población municipal fue del 2.5% entre 1940 y 1970 y del 2.6% entre 1970 y 1980, así, en 1940 San Andrés contaba con 9,099 habitantes; llegó a los 19,221 habitantes en 1970 y se calcula en casi 25 mil personas que habitaban el municipio en 1999.

La ciudad de San Andrés, cabecera del Municipio, observa una tendencia un tanto distinta a la del municipio. Entre 1940 y 1970, la tasa media anual de crecimiento de la población es del 2.5%, similar a la municipal. Sin embargo, a partir de 1970 su crecimiento se aceleró ya alcanza un promedio anual del 4.2% en términos absolutos, San Andrés tenía 1,884 habitantes y en 1970, 4,001; para 1980 la población se calcula en aproximadamente 6 mil personas con ello la población de la cabecera representará en 1990 el 24.2% de la población total del municipio, en tanto que en 1940 significaba el 20.1%.

San Andrés se encuentra en el momento del tránsito de una localidad fundamentalmente rural a una urbana.

San Andrés también ha recibido, aunque en menor cuantía, el impacto de la migración. En la década de los sesenta San Andrés experimentó un aumento total de 1,999 personas, de las cuales 1,272 (63.6%) se debieron al crecimiento natural (suponiendo que se mantiene la tendencia histórica de 2.8% de crecimiento promedio anual) y 727 (36.4%) al crecimiento social, así al parecer San Andrés ha empezado a retener población y es receptora de inmigrantes. En San Andrés, la situación es pues de la población total calculada, que asciende en 2000 a 6 mil personas (48% hombres y 52% mujeres), un total de 4,320 (72% del total) tienen menos de 30 años de edad y un 47% de la población total no llega a los 15 años de edad.

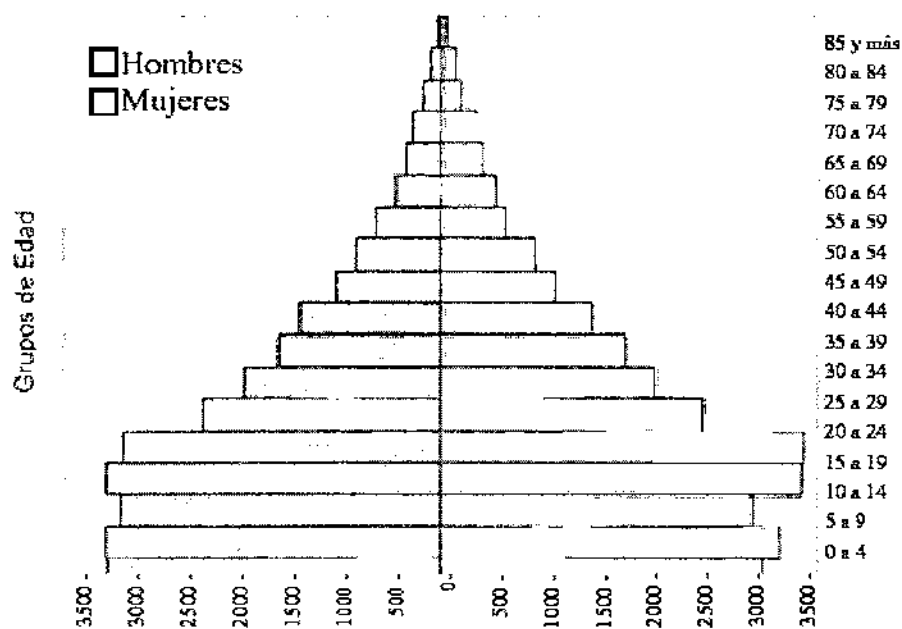
De acuerdo con la estructura de la población, fundamentalmente joven, las necesidades de los servicios ya antes señalados, así como el empleo y la vivienda adquieren su verdadera magnitud y de ahí la necesidad de planificar su dotación no solo para abatir su posible déficit actual, sino para evitar que en el futuro esa población joven salga en busca de ellos hacia otras regiones y entidades del país o al extranjero.



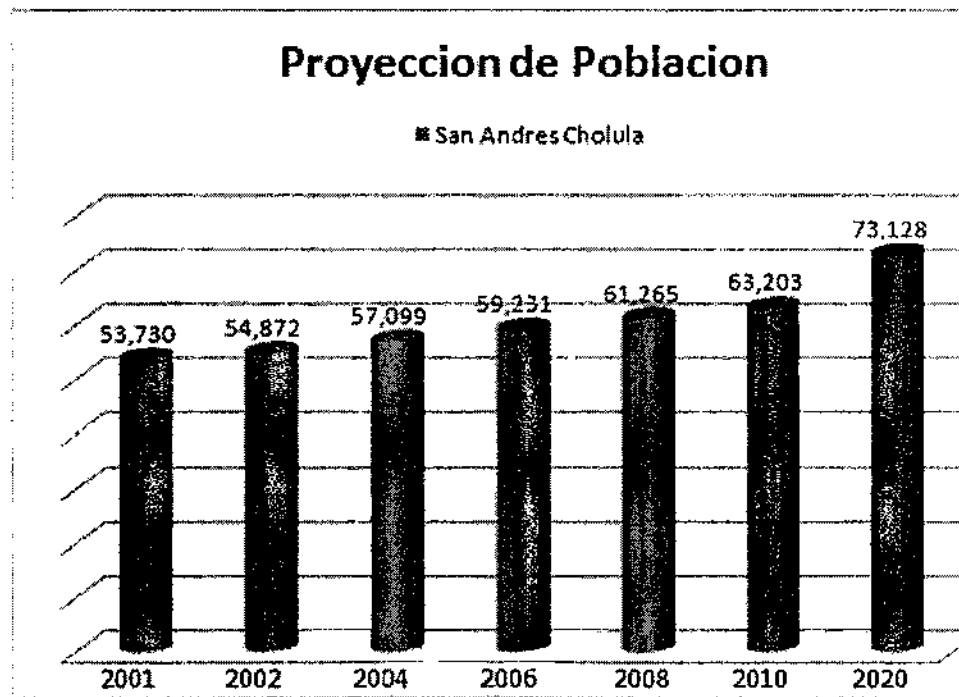


En la década final del presente siglo, es posible suponer una tasa promedio anual de incremento poblacional de aproximadamente un 3%, en la medida que para esa época la situación de los espacios urbanizados y el ritmo estable de la expansión económica de la ciudad de Puebla, así como el impulso a otros centros de población incluidos en el área metropolitana de la ciudad capital del estado, permitirá reducir y estabilizar el crecimiento de población. Las anteriores consideraciones son válidas para San Andrés, aunque en este caso es preciso agregar la menor capacidad de este centro de población para recibir más habitantes, dado lo limitado de su estructura urbana.

Si bien la tendencia histórica del crecimiento de San Andrés, en la década 1970-1980, es de 4.2% en promedio anual, es posible suponer su reducción al 4.0% en los próximos 5 años y al 3.5% entre 1986 y 1990. En tal virtud, su población total pasará de 6,000 habitantes en 1980 a 7,299 en 1985 y a los 8,670 en el año de 1990, lo cual significará una tasa media anual para toda la década del 3.4%.



Grupo de Edad: Base de desarrollo del Plan Nacional de desarrollo Cholula, Puebla 2007-2009



INEGI- Estadística de Población y Vivienda de la región Ángelopolis

VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



1.2. ALFABETIZACION

Pues mientras se calcula una población en edad de asistir a la primaria (6 a 12 años de edad) de 5,395 personas, la SEP registrará un total de 6,012 alumnos inscritos en las escuelas que imparten educación primaria, es decir, 617 alumnos inscritos más que la población demandante esto se explica debido al recro de que a Cholula acuden a estudiar la primaria estudiantes de las localidades aledañas como San Andrés, El Calvario, San Luis, San Matías, Cúnala y otras. El sistema federal, con 7 escuelas absorbe a un total de 2,833 alumnos que representan el 47.1% de los alumnos inscritos en este nivel, para atenderlos se dispone de 69 maestros, lo cual significa un promedio de 41 alumnos por maestro, inferior a la media.

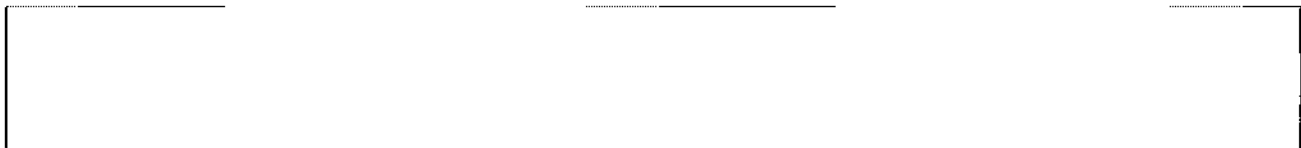
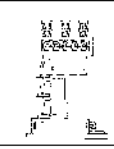
Por su parte, el sistema estatal con 2 escuelas operando en dos turnos, ofrece educación primaria a 2,644 alumnos (44.0% del total), para cual se cuenta con 49 profesores lo cual arroja un promedio de 54 alumnos por maestro, índice superior a la media.

Para atender a esos 1,879 alumnos en Cholula se encuentran establecidas 3 escuelas secundarias (una de ellas operando en dos turnos), más la secundaria para los trabajadores.

El sistema federal, atiende al 69.7% del total de los alumnos inscritos en este nivel; el estatal a 16.5% y el privado al 13.8% el número de aulas existentes es de 60, lo cual arroja un promedio de 34 alumnos por aula, promedio inferior a la norma que es de 40 estudiantes por salón de clase. En síntesis, el sector público atiende al 86.2% de los estudiantes inscritos en las secundarias de Cholula.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



1.3. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

En San Andrés, en este centro de población las actividades económicas predominantes son las primarias. Así, los agricultores propietarios, los trabajadores jornaleros, los lecheros y los floricultores, ocupan un lugar de mayor importancia en la ocupación.

En San Andrés existen además problemas de subocupación y desocupación permanente, esto es, trabajadores por un lado que no obtienen el salario mínimo y, por el otro, cuya ocupación es temporal en la actividad agrícola.

Como se puede observar la situación de la economía en San Andrés es básicamente rural y su integración con las zonas urbanas de Chidula de Rivadavia y Puebla se dan, simplemente, a partir de la oferta de trabajo poco calificado y de la utilización de varios servicios así como de proveer a los centros urbanos de producción de productos primarios.

En San Andrés, se requiere un esfuerzo adicional en materia tanto de servicios como de ocupación, es preciso, por ejemplo, la elevación de la PEA, que actualmente representa el 22% de la población total, para que llegue al 25% y en 1990 supere ese relativo.

Si se parte de esta proposición, para 1985 la PEA será de 1,825 personas (25% de la población total), lo cual significa la creación de 505 nuevos empleos respecto a los existentes en 1980. Para 2004, la PEA llegará al 27% del total de la población, es decir, será de 2,341 personas y en el año 2000 de 3,009 (30% de la población). Esto exigirá crear, tomando como base 1980, un total de 1,021 empleos en 1990 y 2,349 en el año 2000. Empleos que deberán ofrecerse en su mayor parte, en las actividades secundarias y terciarias.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHIDULA PUEBLA.



N



2. ANALISIS ECONOMICO.

2.1 Sectores de la Produccion

Actualmente las presiones demográficas y el desarrollo urbano tanto de la ciudad de Puebla como de Cholula, han elevado la demanda del suelo para usos urbanos sobre todo de las tierras ubicadas al este de la ciudad como es el caso de la Recta Puebla-Cholula que no son de mayor potencial agrícola en el municipio, sino también en el estado. La elevada demanda y los consecuentes altos precios ofrecidos provocan el riesgo, ya presente, de separar esas tierras de la actividad agrícola para destinarla a usos urbanos.

Actualmente, los principales cultivos en el municipio son: el maíz en diversas variedades; el frijol y la alfalfa. En 2005, que la agricultura aportaba el 2.2% del producto interno bruto municipal, í dice inferior al de 1990 que fue del 2.4%.

La ganadería, por su parte, tiene también un desarrollo imitado. En 2000 el valor de la producción animal en el municipio alcanzó los 7.3 millones de pesos, monto superior a obtenido ese mismo año por la agricultura. Así, la ganadería en 2000 aportó el 2.4%, frente al 2.5% generado en 1990.

Las actividades primarias en San Andrés Cholula, tienen una mayor importancia tanto en términos de generación de valor, como en ocupación ofrecida.

En 2000 la agricultura aportó el 1.8% de San Andrés, porcentaje similar al registrado 1990 que fue del 1.7%. Actualmente, los principales cultivos en el municipio son el maíz en distintas variedades, el frijol y la alfalfa. En San Andrés, las tierras agrícolas se encuentran en el mismo riesgo ya señalado en Cholula, la demanda de suelo urbano de la ciudad de Puebla ha empezado a modificar su uso actual, incluso la población hoy empieza a dedicarse a otras actividades relacionadas con los servicios y abandonan la agricultura como la actividad principal.

La ganadería tiene, en el Municipio de San Andrés y en su cabecera, una mayor importancia que la agricultura. En 1990 se ha calculado que la producción animal superó en el municipio los 10 millones de pesos, con lo cual su aportación fue del 13.7% en ese año.



	Población Ocupada	Agricultura Ganadería Caza y Pesca	Minería	Extracción Petroliera Y Gas	Industria Manufacturera
Profesionales	136	10		1	9
Técnicos	164	5			
Trabajadores					24
Educación	209				1
Trabajadores del Arte	69				4
Funcionarios y Directivos	140	3			50
Trabajadores y Agropecuario	3107	3080	1	1	5
Inspectores y Supervisores	101			2	71
Artisanos y Obreros	1802	5			610
Operadores de Maquinaria Fija	791		2		768
Ayudantes y similares	475				191
Operadores de Transporte	476	7			64
Oficinistas	301	3		1	50
Comerciantes y Dependientes	112	12			57
Trabajadores Ambulantes	154				5
Trabajadores en Servicios Públicos	430	11			25
Trabajadores Domésticos	423				
Protección y Vigilancia	112	4			25
No Especificado	236	5			38

En conjunto, la agricultura y la ganadería aportarán en 2004 el 28,3% en San Andrés y en el centro de la población dan ocupación a 58,0% de la PEA lo cual habla, por un lado, de la importancia de estas actividades para el centro de población, pero, por otro lado, del reducido nivel de productividad y de ingreso para el conjunto de la población.

En San Andrés la industria y los servicios no tienen un desempeño relevantes. Existen algunas empresas en el municipio pero que no benefician ni en empleo, ni en infraestructura al centro de población. Las actividades terciarias, tienen un limitado desarrollo, reduciéndose a pequeños comercios y establecimientos con poca tendencia en la actividad de conjunto de la economía.



VILLA PARA ESTUDANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLLA PUEBLA.



N
70

I. ANALISIS DE MODELOS ANALOGOS CON RESPECTO AL PROYECTO ARQUITECTONICO.

I.1 CIUDAD UNIVERSITARIA

Marco Histórico Ciudad Universitaria

En la República Mexicana, en la ciudad de México se han desarrollado varias obras para dar encuentro entre Estudiantes que han desempeñado un factor importante en ampliar y crear sedes de la universidades en otras partes de la República

El mayor icono de una Villa para Estudiantes fue en el conjunto Habitacional para Estudiantes y Maestros de Ciudad Universitaria en el Pedregal; el cual no se llevo a acabo en su origen multidisciplinario; pero contribuyo a una idea de conjunto Habitacional y plaza comercial durante las Olimpiadas de México en 1968, que se uso para los atletas y luego se vendió a particulares con el fin de ser usado para los estudiantes que residian lejos de la Universidad.

El origen y parte de su plantación de Ciudad Universitaria

Forma General de la Evolución Arquitectónica

Desarrollando

Unidad tipo Habitacional

Enrique Cabral
Manuel Martínez Pérez
J. Martín Cadena

Multifamiliar para Maestros

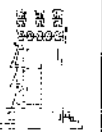
Mario Pani Darqui
Salvador Ortega Flores

Edificio del Departamento del D.F. para Habitaciones de Estudiantes

Jorge I. Medelín
Antonio Serrato

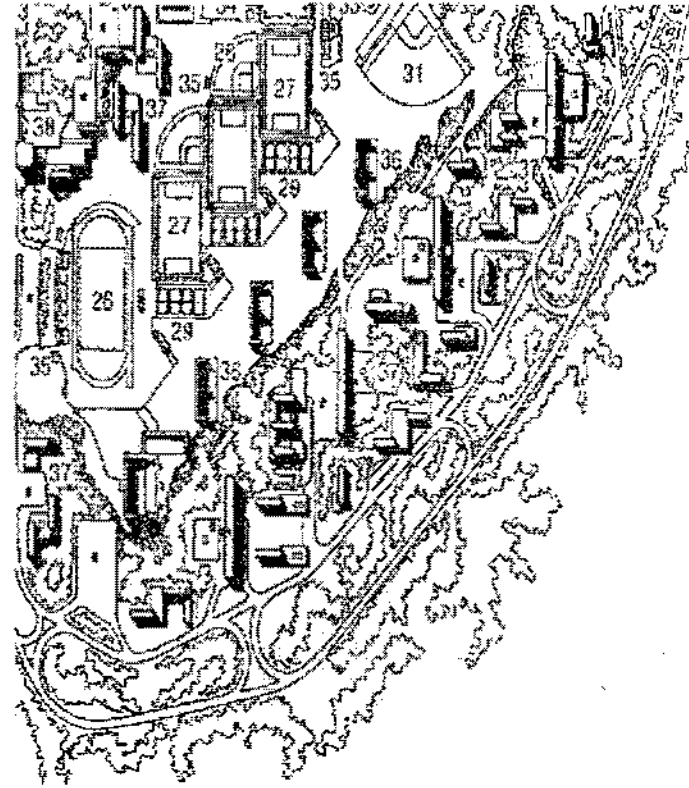


VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.

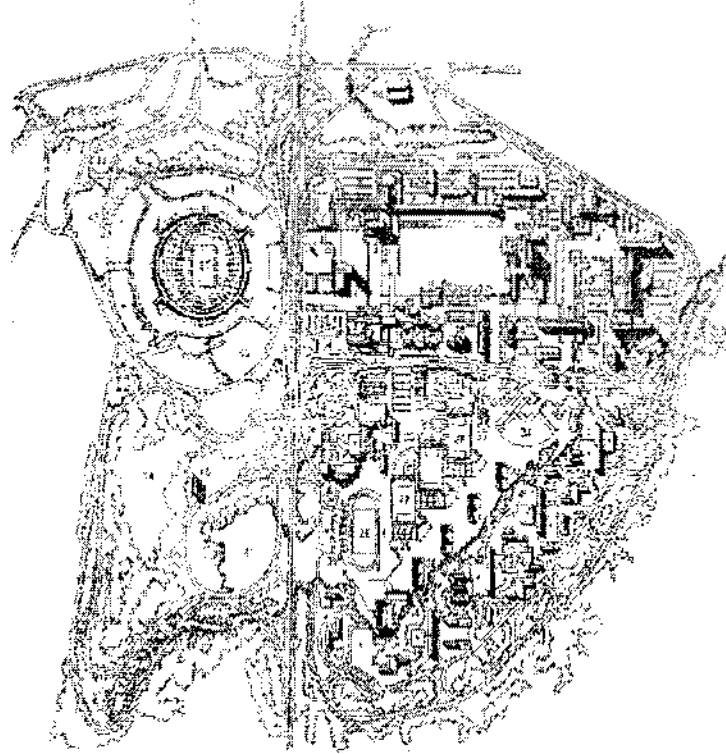




PLANO PARA ESTUDIOS ANTES
DE UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



- Edificios Rectoría
- Biblioteca
- Museo
- Aula magna
- Servicios
- Escuelas y -Deportes
- Exteriores
- Habitación
- Estacionamiento



El conjunto arquitectónico se basaba en más de 50 edificios dentro de una zona central de 176,5 hectáreas y aunque cada una tiene detalles y formas distintas había también una idea de conjunto y el extraordinario manejo del espacio abierto, íntegramente contenían una perspectiva del estadio Olímpico de la torre de Rectoría, de la Biblioteca, y del paisaje.

Superficies Generales

Pie de foto: Plano Original de Ciudad Universitaria
Pie de foto: Se muestra el mapa de la ciudad habitacional. Planta de conjunto por cuestión económica ya no se culminó, pero la base de las unidades habitacionales que se desarrollaron para las Olimpiadas de México 1968 que se encuentran cerca del metro coplico.



Foto 1: Desarrollo Habitacional dentro de Ciudad Universitaria a un costado del Estadio Olímpico Universitario, contempla área de encuentro y estacionamiento.



Foto 2: acceso a la Facultad de medicina por metro Copilco, unidades para estudiantes con acabado aparente que no esta integrado al conjunto Universitario.



Foto 3: a la ausencia de conjuntos para maestros se han creado conjuntos habitacionales por parte del gobierno del D.F.



Foto 4: Vista Aérea de Ciudad Universitaria donde se muestra toda la Interacción del conjunto de edificios.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



Usuario

La circulación vehicular se efectuó mediante circuitos interconectados bien adaptados a la topografía para evitar conflictos viales y proporcionar fluidez vehicular. Peatonalmente a pesar de la gran longitud de los recorridos, son particularmente interesantes y bien proyectados.

Actualmente asisten a esta Institución una gran parte de la población del D.F.; área metropolitana y de otras regiones de la República Mexicana, en donde se desarrollan diferentes actividades de índole académico, deportivo, Investigación e Institucional.

El horario es variado de lunes a domingo hay actividades en toda la Institución y siempre se encuentra al público en general abierta para cualquier actividad Universitaria.

Esta obra Inaugurada en 1952 es el proyecto arquitectónico más grande realizado en América Latina dentro del género escolar. Representa además un paso determinante entre la práctica de la Arquitectura Funcionalista y la arquitectura contemporánea Mexicana.

Como se había mencionado en el conjunto de departamentos de México 68, se adopta posteriormente a los estudiantes de la región, aunque actualmente no se ha mejorado su infraestructura y surgen problemas de iluminación y tienen ausencias en el estacionamiento.

Conclusiones:

La Ciudad Universitaria de la UNAM fué el resultado de un grupo multidisciplinario distribuido en grupos de trabajo que efectuaron el magno proyecto urbano arquitectónico para solucionar la apremiante necesidad de que México contara con las Instalaciones propias que requiere la educación de nivel superior y que se encontraba diseminada en diferentes edificios, la mayor parte de ellos en el centro de la Ciudad de México, con insuficiente espacio y poca funcionalidad.

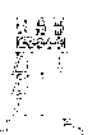
El terreno fue elegido en el sur de la Ciudad de México, dentro de la zona denominada El Pedregal, área así conocida debido a la piedra volcánica que cubre su superficie procedente de la erupción del volcán Xitle, que formó un contexto único en el mundo. Comprende una gran extensión dividida por la Avenida de los Insurgentes.

Una de las obras más importantes de Ciudad Universitaria es lograr la integración plástica plasmada además es la obra de diversos artistas. Esta postura fue ampliamente apoyada por Carlos Lazo, quien llevó a cabo la titánica labor de fungir como gerente general de la obra, haciéndose cargo de la administración y ejecución.

La unidad tipo habitacional, fraccionamiento y multifamiliar para maestros surgieron de las primeras propuestas de complejo Universitario que se desarrollaron en Latinoamérica para alojar tanto alumnos como docentes de la Máxima Casa de Estudios dando así como resultado más necesidades de Infraestructura en los alrededores y generando un mejor ambiente Urbano, conectado Universidad y áreas habitacionales y comercios de cualquier índole en general; y con esta se ha tenido la necesidad de desarrollar otros complejos Universitarios en otras regiones del área metropolitana para dar más cabida a la comunidad y generar una mayor demanda en las diferentes Facultades.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



N. -
73

1.2 Universidad Autónoma de Chapinco

Encontramos la Universidad al oeste de la Ciudad de México en donde llegan estudiantes de varios lugares de la República Mexicana a estudiar una carrera de origen agrícola veterinario y agropecuario; y poder ejercerla en su lugar de origen.
Esta Universidad cuenta con varios servicios dentro de' mismo campus para no tener la necesidad de que los estudiantes dependan en su totalidad del área conurbada a la Universidad

Estilo Arquitectónico:

Tras 150 años de existencia, Chapinco ha experimentado un enorme crecimiento en términos de infraestructura, se han rescatado las construcciones antiguas y se han construido sólidos edificios para administración, capacitación, idiomas, investigación y docencia. Los edificios de los distintos departamentos académicos están integrados por salas de clases, modernos laboratorios de acuerdo a las necesidades de la especialidad, bibliotecas actualizadas, amplias salas de estudios, auditorios, jardines y estacionamiento. Además cuenta con infraestructurasuficiente para brindar servicios asistenciales a 2,000 estudiantes provenientes de zonas rurales marginadas. Tiene una gran área deportiva con infraestructura y equipo para la práctica de una gran gama de deportes. También cuenta con tres granjas y vastos campos experimentales (agrícolas y forestales), seis unidades escuela, nueve centros regionales de investigación y dos unidades regionales una para el estudio de las zonas áridas y otra de las tropicales.
Cuenta con conjuntos habitacionales en el interior del campus y unidad deportiva y al ser parte integrante del conjunto, en donde se dispone del espacio adecuado para actividad de reposo del alumnado.

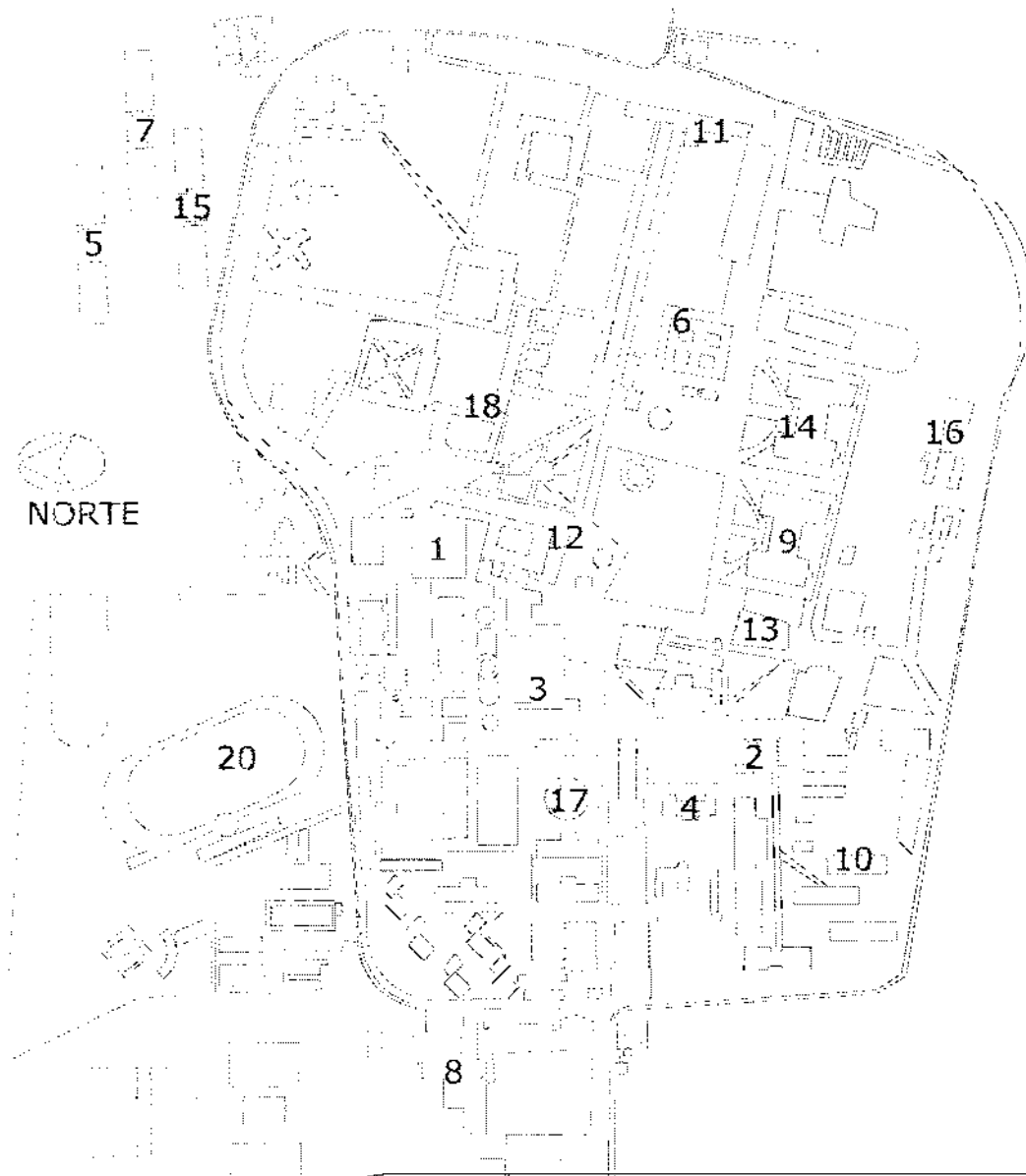
Impresión General:

La Universidad cumple con su función principal que es la de Educar, convivencia y el desarrollo individual de las personas que asisten a las aulas.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.





1. Departamento de Ingenieria Agroindustrial.
2. CIESTAAM
3. Departamento de Irrigacion.
4. Departamento de Ingenieria Mecanica Agricola.
5. Departamento de suelos.
6. Departamento de Ciencias Forestales.
7. Departamento de Farmatologia Agricola.
8. Biblioteca Central.
9. Departamento de Preparatoria Agricola.
10. Departamento de Zootecnia.
11. Edificio Administrativo.
12. Costado del Edificio Principal.
13. Auditorio
14. Departamento de sociologia Rural.
15. Departamento de suelos.
16. Divicion de Ciencia s Economico. Administrativas
17. Dormitorios.
18. Direccion General Academica.
19. Departamento de Agroecologia.
20. Campus Deportivo.



VLLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHO-LLA PUEBLA





Pie de foto: Eje de distribución del conjunto Universitario con áreas verdes



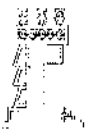
Pie de foto: Casco de la ex Hacienda de Cuapingo y parte de la Institución Universitaria.



Pie de foto: Vista aérea del conjunto Universitario.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLLA PUEBLA.





Usuario.

Los estudiantes y comunidad externa, cuentan con la suficiente infraestructura de carácter agrícola y veterinario para sus estudios formando mujeres y hombres con alta calidad profesional, convencidos de que la formación científica es una forma de vida, que compitan en igualdad o hasta en mejores circunstancias en el mercado de trabajo, de un modo digno, ético y moral.

La universidad está abierta de Lunes a Viernes en su necesidad y por las cuestiones de infraestructura con las que cuenta.

El área de influencia de la Institución abarca las comunidades cercanas y algunas regiones de la República de las cuales necesitan de este tipo de carreras.

El usuario usa el complejo habitacional en todos los horarios y cuenta con las necesidades básicas de la dotación de agua, teléfono y alimento; aoja a un 70% de ellos dándoles a los alumnos una mejor estabilidad económica dada a sus necesidades.

Conclusiones.

En e conjunto Arquitectónico y conjunto de hectáreas ofrece ventaja funcional. Lo podemos observar desde el acceso pasando por las áreas verdes y jardines, sus plazas y edificios bien distribuidos, cada uno de acuerdo a la actividad a la que fue proyectado y construido.

Algunos de los materiales son piedra loza de Guanajuato en el piso de la capilla, en el corredor y enfrente de la casa, cuyo interior fue decorado por el arquitecto Antonio Rivas Mercado, posteriormente para su mejoramiento es el concreto armado, acabado aparente en columnas y muros, diversas texturas en muros exteriores e interiores, armaduras con plásticos en sectores de agricultura, paneles prefabricados acabados de colores verde y cuenta con la infraestructura necesaria.

Con la necesidad de no recorrer largas distancias los estudiantes buscan la manera de trabajar y alojarse en la región dado ese caso la Universidad desarrollo el complejo de estudiantes que alojo a un 70 % de ellos dando como resultado una interacción entre las horas hábiles de la escolares y los tiempos libres, dándoles a' alumno una mejor estabilidad económica dada a sus necesidades.



1.3 Cedeqto Militar

La traza del complejo urbano se estructura dentro de una concepción antropométrica, apoyándose en el cerro del Telpochcali (casa de los guerreros jóvenes del pueblo) donde se rige el edificio del gobierno; este constituye la cabeza que domina la enorme plaza de maniobras.

Del mismo modo las extremidades superiores se conforman por los dormitorios y el área de docencia que confluyen en el cuerpo integrado por el comedor monumental y la zona de cocinas y servicios. En la extremidad inferior se localizan las instalaciones de educación física complementadas por elementos deportivos externos.

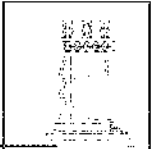
Dentro de las condiciones de todo proyecto arquitectónico figura siempre el lugar en que se quiere edificar.

De esta manera se toman en cuenta la topografía, el clima, la situación, la luz y su incidencia, la orientación y el carácter del lugar, además de las características de su uso dentro de los factores determinantes tanto económico, tecnológico, histórico y cultural. En la medida en que los requerimientos internos de un edificio encuentran las condiciones externas que lo configuran plásticamente, la arquitectura encuentra su lenguaje.

No representa una imposición exterior, es una respuesta a las necesidades humanas y su circunstancia, que al establecer una relación coherente, integra el proyecto al lugar en que fue planeado. Así se accede a una concientización respecto a las construcciones ya existentes, para establecer una armonía llegando muchas veces a lograr que el mismo entorno se vea favorecido por la nueva edificación.

También se puede considerar la geometrización de un paisaje para marcar ópticamente un carácter castrense en el entorno de la escuela militar.





Estilo Arquitectónico.

Aquí configura los resultados internos y externos organizándolos y constituyéndose en el rasgo fundamental de los proyectos. Al comprender que toda la naturaleza vegetal o mineral está configurada por sistemas que tienen un estrecho contacto entre si, formando un equilibrio tridimensional, se deduce que un sistema similar modulado puede ser la respuesta al diseño. Existen planimetricamente tres formas geométricas elementales: círculos, triángulos, cuadrados a las que se reducen todas las demás, pero que tridimensionalmente tan sólo se configuran en el cubo y el tetraedro, siendo a partir de ellas que se pueden lograr una serie de agrupaciones infinitas.

Caracter Arquitectónico.

El conjunto se enriquece con una serie de construcciones donde destacan el volumen piramidal del deposito de armas y la singular estructura de la capilla . También deben señalarse las cavallerizas concéntricas que diseñaron para facilitar y agilizar su funcionamiento. Así, a pesar de la amplitud del proyecto y la diversidad de sus espacios y requerimientos, se logra una imagen de conjunto que se basa tanto en la coherencia volumétrica como en la unidad de los acabados a base de hormigón aparente.

El sentido natural empleado en el proceso de diseño; influye también en el colorido resultante, pues existe la voluntad de conservar los materiales en su estado original; se trabaja entonces apoyándose en la artesanía, la técnica o la ciencia, seleccionando los materiales y acabados que se adapten al recinto, dejando los toques de pigmentos intensos para ser expresados por la decoración y el mobiliario.

La arquitectura ha demostrado ser el arte de conducir la atención, sobre todo visual pero también influye en la auditiva y táctil. De esta manera la textura juega un papel muy importante en la integración de los volúmenes, y su relación con el funcionamiento de los espacios. Es un punto en el que el creador pone un gran énfasis para expresar globalmente sus soluciones.





VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLJLA PUEBLA.



N.º 80



1. Edificio de gobierno
2. Monumento y calzada a los niños héroes.
3. Plaza de maniobras
4. Auditorio.
5. Biblioteca.
6. Dormitorio de oficiales.
7. Comedor.
8. Dormitorio de cadetes.
9. Alberca y fosa de clavajos.
10. Caballerizas.
11. Estadio.
12. Mirador.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.

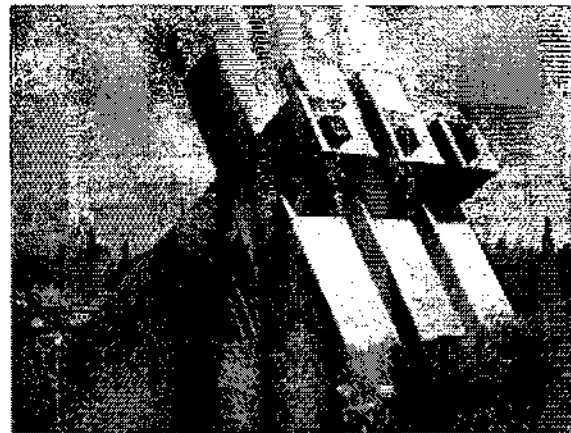
UNIVERSIDAD
ACATLAN

N.
81

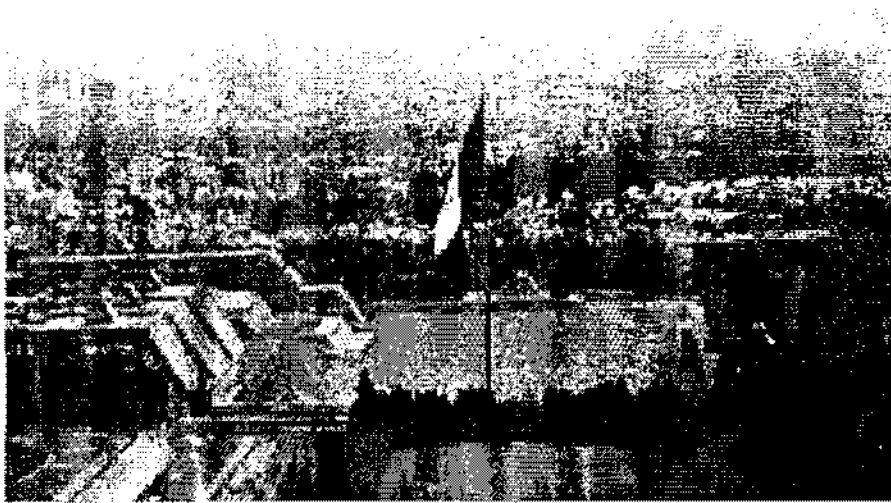


Pie de foto: Dibujo de la moldura de apariencia

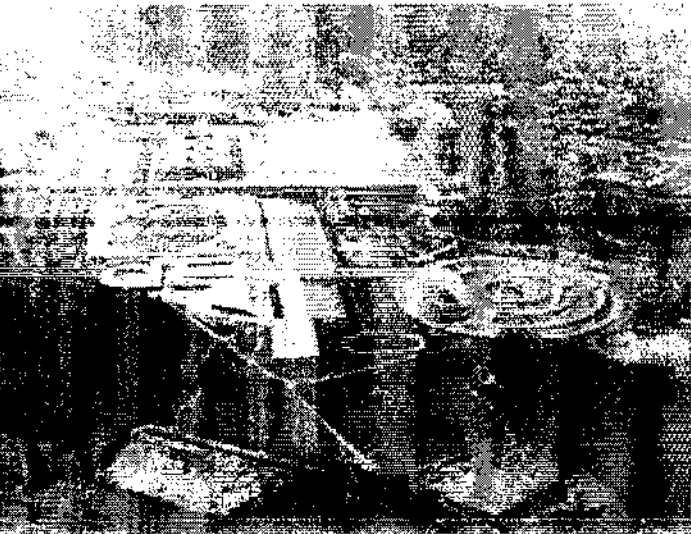
monica Alban



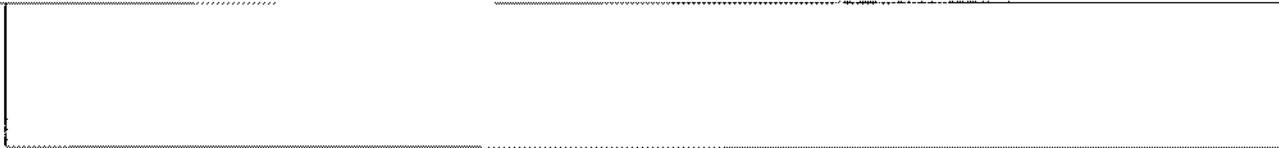
Pie de foto: Iglesia Ecuménica dentro de la Instalaciones de la Universidad.



Pie de foto: Explanada Principal de la Universidad.



6. Agustín Hernández. Heroico Colegio Militar, ciudad de Mérida, 1974. Archivo personal Louise Noelle



USUARIO.

El usuario de carácter Interno, Interactúa en todo el complejo sin la necesidad de salir a comprar alimentos o alguna otra actividad, más que por carácter de práctica cuenta con las Licenciaturas necesarias de índole militar y sus horarios de atención son de Lunes a sábado y domingos es de visita de la Institución.

Contempla el usuario una interacción entre área de prácticas, aulas, dormitorios y eventos diversos de los cuales interactúa con la vegetación de la región, y el espacio de trazo destaca por su extensión.

El sentido natural empleado en el proceso de diseño; influye también en el colorido resultante, pues existe la voluntad de conservar los materiales en su estado original; se trabaja entonces apoyándose en la artesanía, la técnica o la ciencia, seleccionando los materiales y acabados que se adapten al recinto, dejando los toques de pigmentos intensos para ser expresados por la decoración y el mobiliario.

El militar puede dirigirse a un edificio por medio de las plazas y pasillos a cubiertos que interactúan con el complejo deportivo.

Las áreas de conocimiento junto con el auditorio y la biblioteca están integrados al plantel de alumnos, también influye en auditorio y teatros.

La arquitectura ha demostrado ser el arte de conducir la atención, sobre todo visual pero también influye en la auditiva y táctil. De esta manera la textura juega un papel muy importante en la integración de los volúmenes, y su relación con el funcionamiento de los espacios. Es un punto en el que el creador pone un gran énfasis para expresar globalmente sus soluciones.

CONCLUSIONES.

La arquitectura del Arq. Agustín Hernández ocupa un sitio preeminente dentro del contexto cultural de nuestro país. Dueño de unos modelos de expresión absolutamente singular y alejado por completo de cualquier lineamiento estilístico que lo corte en su potencial expresivo, Hernández transita libremente lo mismo por las motivaciones de origen prehispánico que por las emanadas de la naturaleza misma, y va de los desafíos estructurales a la labor preciosista de cuidar el detalle arquitectónico su arquitectura no se compromete a la dictadura racionalista de tal suerte que este es el caso del arquitecto que de un principio crea su estructura conceptual propia, tiene los principios la libertad inherente y la perfección en el diseño.

La tesis fundamental del proyecto fue la de conservar las raíces culturales de México, modificando sus rasgos en función de la época actual y en su proyección al futuro. De este modo, el conjunto se inspira en centros ceremoniales prehispánicos, conjugando los espacios abiertos con los construidos en busca de proporciones monumentales. Así mismo ofrece una voluntad de revitalizar elementos arquitectónicos del pasado, utilizando terrazas, escalinatas y taludes, así como el mascarón del Dios maya Chaac transformado en la fachada de un edificio.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



Integración de Villa Universitaria

Integración de Modelos Análogos	
Integra	Integra
No Integra	No Integra

Conjuntos Hab. C.U	Univ. Chapingo	Univ. del Ejercito	Villa Universitaria	
				Vestibulo
				Administración
				Cuarto de Iluminacion
				San. Hombres
				San. Mujeres
				Bodega
				Camerino Colectivo H.
				Camerino Colectivo M.
				Area Comun camerinos
				Cam. Individuales H.
				Cam. Individuales M.
				Escenario
				Espectadores
				Area Comun Talleres
				Taller de Musica
				Taller de Pintura
				Taller de Danza
				Taller de Modelos
				Taller de Teatro
				Vestibulo
				Habitaciones
				Sanitarios
				Area comun de T.V
				Cocineta
				Sala de Reunion
				Vestibulo - Recepción
				Pesas
				Aerobics
				Baños Ves.H.
				Baños Ves.M.
				Spining.
				Jardin
				Area de Convivencia
				Canchas de Basquetbol
				Canchas de Voleibol
				Vigilancia
				Acceso Peatonal
				Acceso Esta.
				Estacionamiento

Auditorio

Talleres

Area de reposo

Gimnasio

Area Libre

Esta.



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN CIOLLA OJEDA.



1.1 ZONA EXTERIOR.

- 1.1.1 Jardín exterior se considerará el 20 % del terreno junto con el jardín interior.
- 1.1.2 Jardín Interior (ver inciso anterior).
- 1.1.3 Plaza de acceso y principal
- 1.1.4 Estacionamiento
- 1.1.5 Vialidades.

1.2. ZONA DE DESCANSO.

- 1.2.1 Vestibulos
- 1.2.2 Dormitorios 700 camas, 700 closets.
- 1.2.3 Baños 60 contando que cada uno con 1 regadera, 1 lavabo, 1 w.c.
- 1.2.4 Zona de estar y juegos minimo tres áreas por edificio.
- 1.2.5 Patio de servicio se necesita una área para iluminación y nos ayuda para la ubicación de las instalaciones.

1.3.ZONA CULTURAL

- 1.3.1 Centro Cultural se necesita talleres de diferentes actividades, baños en área del auditorio, en el área de talleres y en el área de camerinos; una taquilla, vestibulos, plaza de acceso.
- 1.3.2. Vestibulos
- 1.3.3 Auditorio con un foro, 100 butacas, camerinos individuales, camerinos colectivos, baños para los usuarios de los camerinos, baños para los usuarios de la sala de espectaculos. Administración.
- 1.3.4 Sanitarios hombres y mujeres mínimo 1 w.c. y 1 lavabo para mujeres y 1 miqitorio, 1 w.c., 1 lavabo para hombres en camerinos individuales. En camerinos colectivos se establece 2 w.c. y 2 lavabos, en baños para mujeres, 1 w.c. 1 miqitorio, 2 lavabos para baños hombres. 3.5Camerinos 2 individuales y 2 colectivos.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOJLA PLEZLA.



- 1.3.6 Se utilizará un foro de un espacio para la presentación de obras y conciertos.
- 1.3.7. Cuarto de iluminación para la ambientación de lo expuesto en el foro y la iluminación de la sala.
- 1.3.8. Sanitarios 4 w.c. 4 lavabos en baños generales para mujeres 2 w.c., 2 micitorios, 4 lavabos para hombres.
- 1.3.9 Taquilla para venta de boletos para los eventos.
- 1.3.10. Talleres. Taller de danza, Taller de pintura (7 caballetes con bancos cada uno), taller de música (5 sillas), taller de teatro (15 sillas), taller de modelado (10 mesas con bancos, tarja).

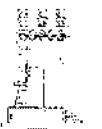
1.4. ZONA DEPORTIVA

- 1.4.1 Gimnasio. Área de aeróbic 's (bancos, pelotas), área de pesas (aparatos para evantamiento prees, barras, escaladora) área de spinning (15 bicicletas)
- 1.4.2 Baños. Mujeres (4 regaderas, 4 w.c., 4 lavabos), hombres (4 regaderas, 2 w.c., 2 micitorios, 4 lavabos),
- 1.4.3 Cancha de basquetbal.
- 1.4.4 Cancha de voleibol.



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLLULA PUEBLA





2. ANALISIS DE AREAS

1. ZONA EXTERIOR.

- 1.1. Jardín Exterior 1800 m² que es el 20% de nuestra área de terreno.
- 1.2. Plaza de acceso principal y plazas de acceso a cada edificio.
- 1.3. Estacionamiento con 37 cajones donde tenemos dos para minusvalidos de 3.00 X 5.50 metros y 35 cajones de 2.00 X 5.50 metros.
- 1.4. Circulaciones en el estacionamiento de 5.00 metros de ancho con carril izquierdo y carril derecho.

2. ZONA DE DESCANSO.

- 2.1. Vestibulo principal de 5.15 X 10.40 metros.
- 2.2. Dormitorios: recamara (1) 4.00 X 3.50 metros, recamara (2) 3.00 X 3.50 metros, recamara (3) 3.00 X 5.20 metros, desayunador y estar 5.10 X 4.00 metros.
- 2.3. Baños 3.10 X 7.00 metros.
- 2.4. Zona de estar y juegos generales 5.30 X 7.00 metros.
- 2.5. Escaleras 5.15 X 3.00 metros.
- 2.6. Patio de servicio 4.00 X 3.10 metros.

3. ZONA CULTURAL.

- 3.1. Centro Cultural de 40.30 X 27.70 metros donde tendremos:
- 3.2. Vestibulo general de 19.00 X 10.70 metros.
- 3.3. Auditorio 38.50 X 16.80 en donde tendremos:
 - * Administración general de 6.05 X 5.00 metros.
 - * Vestibulo 8.00 X 5.00 metros.
 - * Cuarto de iluminación 3.30 X 3.80 metros.
 - * Escaleras de 1.50 metros de ancho.
 - * Sanitarios subterráneos en los ejes B, E y 3,12 donde localizamos baños mujeres de 5.00 X 6.20 y baños hombres 5.00 X 6.20 metros.



- * Salida de emergencia una salida hacia el sureste y la otra al sur.
- * Área de butacas con 130 asientos.
- * Foro de 7.00 X 1.3 metros.
- * Camerinos individuales de 3.00 X 3.11 metros con un sanitario de 3.00 X 1.20.
- * Camerinos colectivos de mujeres 6.60 X 5.50 metros con un sanitario incluidos y de hombres 6.60 X 3.29 con sanitarios.
- * Bodega
- * Taquilla.

3.4. Vestibulo de 5.20 X 6.94 metros.

3.5. Talleres:

- * Taller de música 5.30 X 3.70 metros.
- * Taller de pintura 4.38 X 5.30 metros.
- * Taller de danza 7.60 X 4.38 metros.
- * Taller de modelado 7.4 X 5.50 metros.
- * Taller de teatro 6.15 X 3.60 metros.

3.6. Sanitarios hombres y mujeres de 5.20 X 2.25 metros.

4. ZONA DEPORTIVA.

4.1. Gimnasio de 16.50 X 12.30 metros donde tendremos:

- * Vestibulo de 4.50 X 5.40 metros.
- * Área de pesas 10.80 X 7.80 metros.
- * Área de aerobics 12.30 X 5.70 metros.
- * Escaleras 10.80 X 3.00 metros.
- * Área de spinning 12.30 X 5.70 metros.
- * Baños de mujeres 5.40 X 7.80 metros.
- * Baños de hombres 5.40 X 7.80 metros.

4.2. Cancha de basquetbol.

4.3. Cancha de voleibol.



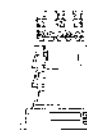
VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULLA PUEBLA.



FENOMENO OBSERVADO	SOLUCION	ESPACIO REQUERIDO	OBSERVACIONES
Zona Exterior	Espacios de áreas verdes jardines exteriores	20% de área el terreno	Se debe tener áreas verdes para mejor ambientación del lugar
Plaza de acceso	Diseñar una área agradable para introducirnos al conjunto y facilitar la distribución a cada uno de los edificios.		Debe ser con andadores que nos distribuyen a los edificios.
Estacionamiento	Para los alumnos que tengan automóvil tengan un lugar para los puedan dejar.	420 m ²	Se cuenta con estacionamiento para minusválidos.
Zona de descanso	Alojamientos adecuados que son dormitorios cómodos para descansar.	40.54 m ²	Los espacios serán ampios.
Baños	Sanitarios en cada dormitorio contando con regadera, wc u lavabo.	11.30 m ²	Cada uno podrá ocuparse al mismo tiempo con privacidad.
Zona de estar y juego	Espacio donde puedan convivir el estudiante.	37.10 m ²	En este espacio los estudiantes podrán jugar juegos de mesa y convivir con sus compañeros
Zona de servicio.	Patio de servicio que nos ayudara para una óptima iluminación y ventilación.	12.40 m ²	Este lugar también ocupamos para nuestras instalaciones.
Zona Cultural	Auditorio y talleres con baños contando con camerinos individuales y colectivos. con baños.	1116.30 m ²	En el auditorio estará al servicio de la comunidad estudiantil.
Zona Deportiva	Una área donde puedan realizar diferentes actividades en espacio cerrado.	202.95 m ²	En esta área localizaremos dos canchas una voleibol y otra de basquetbol. En el espacio cerrado que ya mencionamos las actividades estarán cada una en un espacio separado.



VIA PARA ESTUDANTES
UNIVERSARIOS EN COLULLA PUEBLA.



3. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

1. ZONA EXTERIOR	4,598.00 M ²
1.1 Jardín Exterior.	1,800.00 M ²
1.2. Plaza de acceso y principal.	1,568.00 M ²
1.3. Estacionamiento.	418.00 M ²
1.4. Vialidades.	812.00 M ²
2. ZONA DE DESCANSO	5,299.50 M ²
2.1 Vestibulos.	803.40 M ²
2.2 Dormitorios.	3,651.00 M ²
2.3 Baños.	325.50 M ²
2.4 Zona de estar y juegos.	445.20 M ²
2.5 Patio de servicio.	74.40 M ²
3. ZONA CULTURA.	2,406.34 M ²
3.1 Centro cultural.	1,116.31 M ²
3.2 Vestibulos	279.38 M ²
3.3. Auditorio.	646.80 M ²
3.4. Sanitarios hombres y mujeres.	62.00 M ²
3.5. Camerinos individuales y camerinos colectivos con sanitarios.	6.6 M ²
3.6. Foro	79.17 M ²
3.7. Cuarto de iluminación.	12.54 M ²
3.8. Sanitarios hombres y mujeres de los talleres.	7.20 M ²
3.9. Taquilla.	3.15 M ²
3.10. Talleres.	138.94 M ²



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLLA PUEBLA.



4. ZONA DEPORTIVA	1,035.14 M ²
4.1. Gimnasio	405.90 M ²
4.2. Baños	84.24 M ²
4.3. Cancha de basquetbol.	365.00 M ²
4.4. Cancha de voleibol.	180.00 M ²

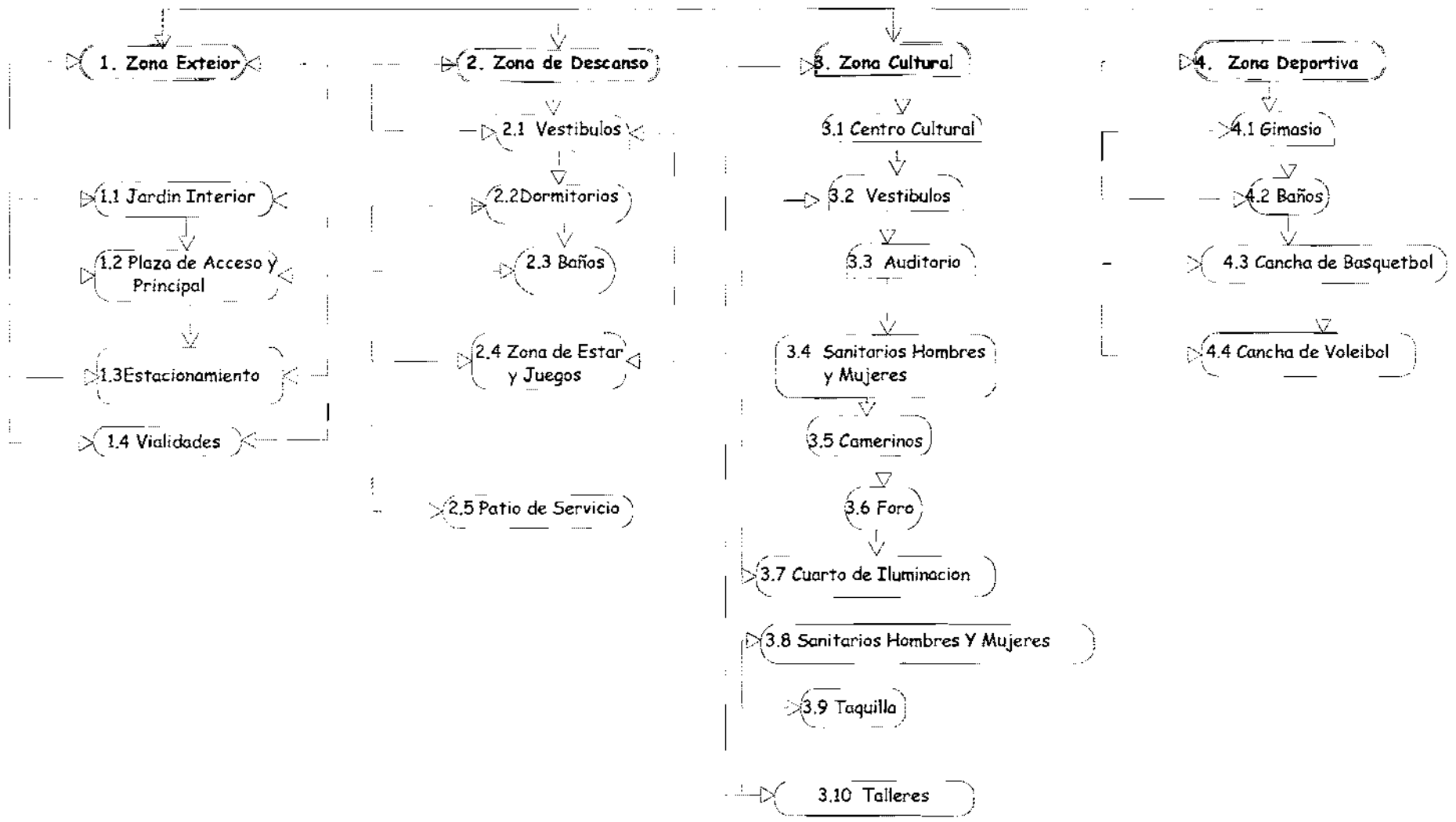


VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



4. ARBOL DE SISTEMAS

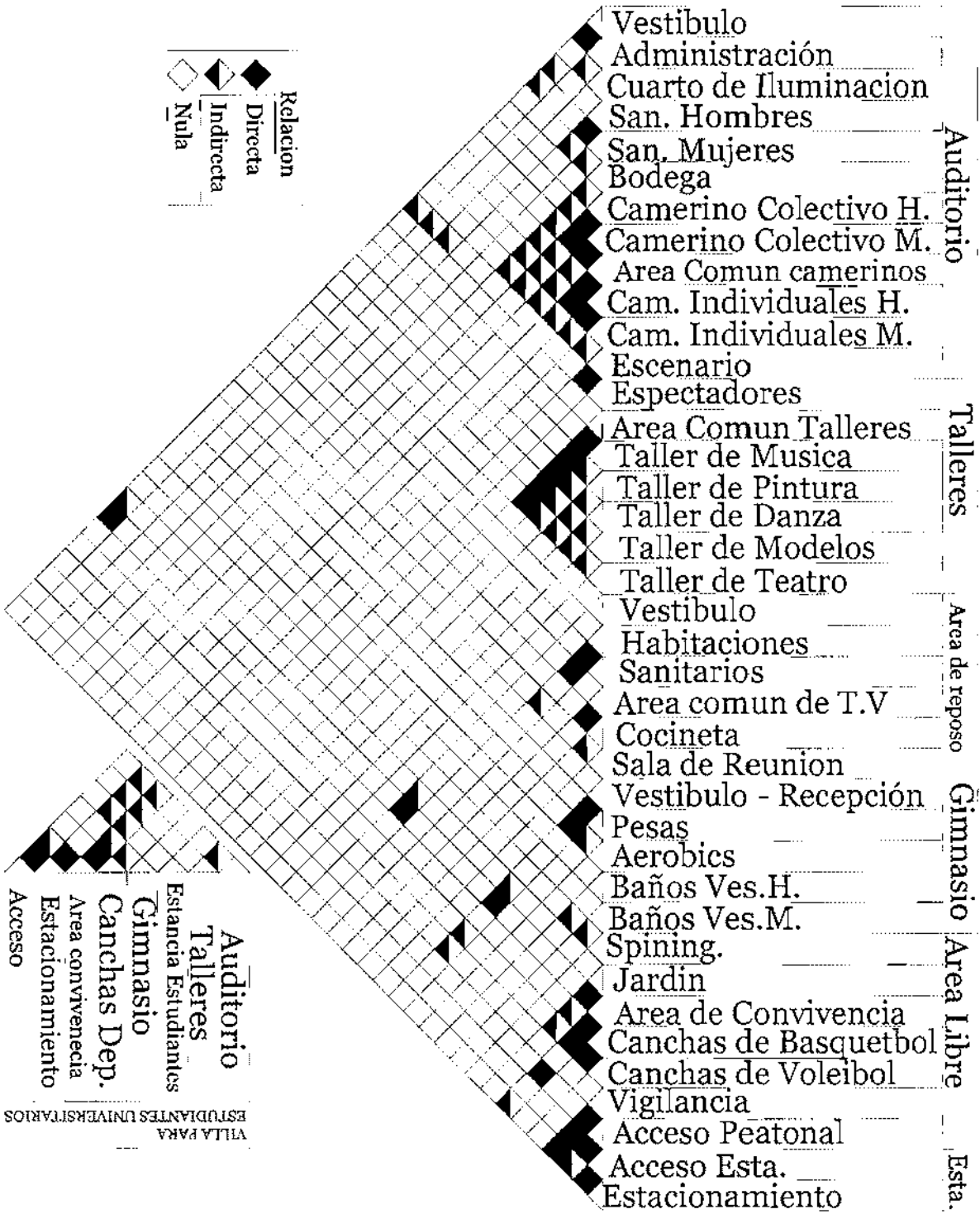
VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS



VILLA PARA ESTUDIANTES
 UNIVERSITARIOS EN CHO-LA P JEB-A.



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS





I. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

Durante todo el proyecto se desarrollo una investigación considerable de los aspectos regionales y su interacción urbana y las necesidades que se desarrollan en el proyecto.

El desarrollo de la ciudad de Puebla y sus áreas conurbanas desde orígenes a tenido la necesidad de responder a carácter de infraestructura lo que a desarrollado mejor economía y por los impactos de la infraestructura cercana a la zona se ha desarrollado la mejora de sus necesidades a la región.

La intención expresiva del nuevo proyecto en la escala urbana fue la de desarrollar convivencia mediante la articulación de los condicionamientos funcionales y los recursos constructivos particulares,

en forma de edificaciones que constituyen a fortalecer el tejido urbano.

El conjunto se anima con las jardinerías y las aberturas por ventilación; también por el sistema de entre calles, zócos, separadores, así como la interacción con el área deportiva.

En las zonas de descanso de los estudiantes el área de las recamaras esta dividida en zona de estar y de dormir, en donde se genero una distribución con los pasillos y la zona de escalera.

Al igual que el auditorio es una condición cambiante en cuanto a los eventos a realizarse la intención en la concepción de la fachada pretende ser el reflejo de su transformación que ocurre tanto en el interior como en el exterior dando el recibimiento de acuerdo a su concepción, en la solución del proyecto tanto en el área de talleres como en la zona del auditorio los camerinos individuales tienen un baño particular para hacer mas confortable la esencia del artista.

El gimnasio cuenta con todo lo necesario para el desarrollo de actividades físicas con la iluminación natural necesaria para el ahorro de energía y con el espacio

desarrollado en dos niveles que da un trazo oblicuo cogiendo percibir un mejor nivel de existencia de estudiantes mas sanos, mas enteros, mas fuertes.

Así mismo para el caso de las instalaciones hidráulicas y sanitarias de esta Vila propone diversos elementos de protección y conjunto que lleva a los registros correspondientes.



CAPITULO VIII. PROYECTO ARQUITECTONICO EJECUTIVO





En este sentido, la conclusión del proyecto desarrollado representa un proceso de avance en el sistema regional que contribuye a fortalecimiento del factor económico del estudiante como necesidad social.

El proyecto consta de cinco edificios.

En la zona cultural tenemos el edificio I es un auditorio en donde situamos cinco talleres (danza, teatro, modelado, música, pintura) que cuentan con una iluminación y ventilación adecuada, cuenta sanitarios propios, en la sala de espectáculos en donde observamos camerinos individuales con baños y camerinos colectivos con baños.

Hay una bodega de utelería, un foro, salidas de emergencia, cabina de iluminación, sanitarios generales en sótano, administración.

El detalle que resalta en este edificio es una estereoestructura en el acceso principal del auditorio.

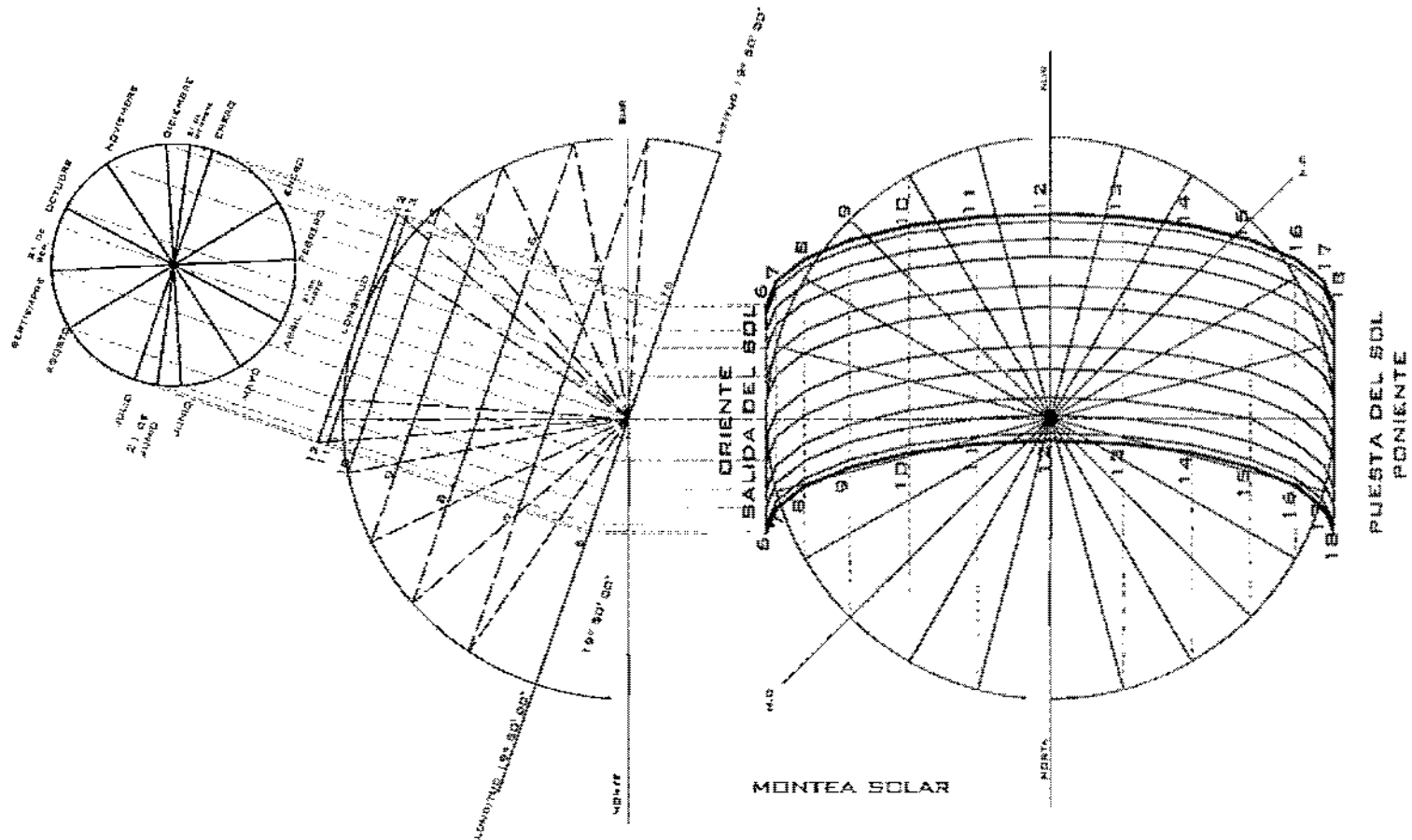
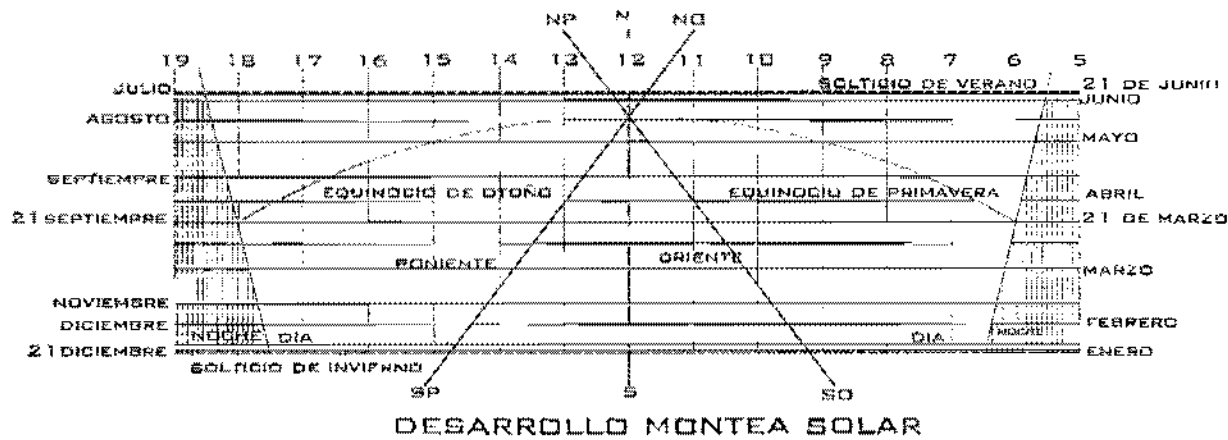
Los edificios II, III y IV están los dormitorios donde el primer, tercer y quinto nivel son para hombres y segundo, cuarto nivel están los de las mujeres así están divididos en cada uno de los tres edificios.

En la zona deportiva diseñamos en el área descubierta una cancha de basquetbol y una cancha de voleibol.

En el área cubierta encontramos el gimnasio que es el edificio V, en la planta baja tenemos una zona de pesas y zona de aerobic's. en primer nivel contamos con baños con regaderas para hombres y mujeres, además hay una zona de spinning.

En términos generales tenemos un estacionamiento con 37 cajones de los cuales son 2 para minusvalidos con vialidades en dos sentidos, una plaza de acceso general, una plazoleta.





UBICACION

VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

MONTEA SOLAR

TRANS PROFESIONAL

GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ

SAN ANDRES CHILULULA PUEBLA

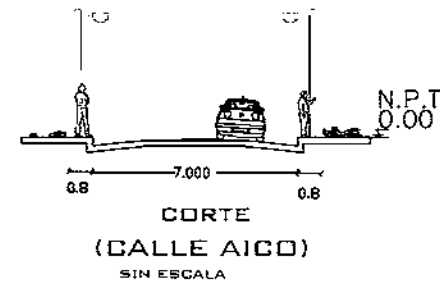
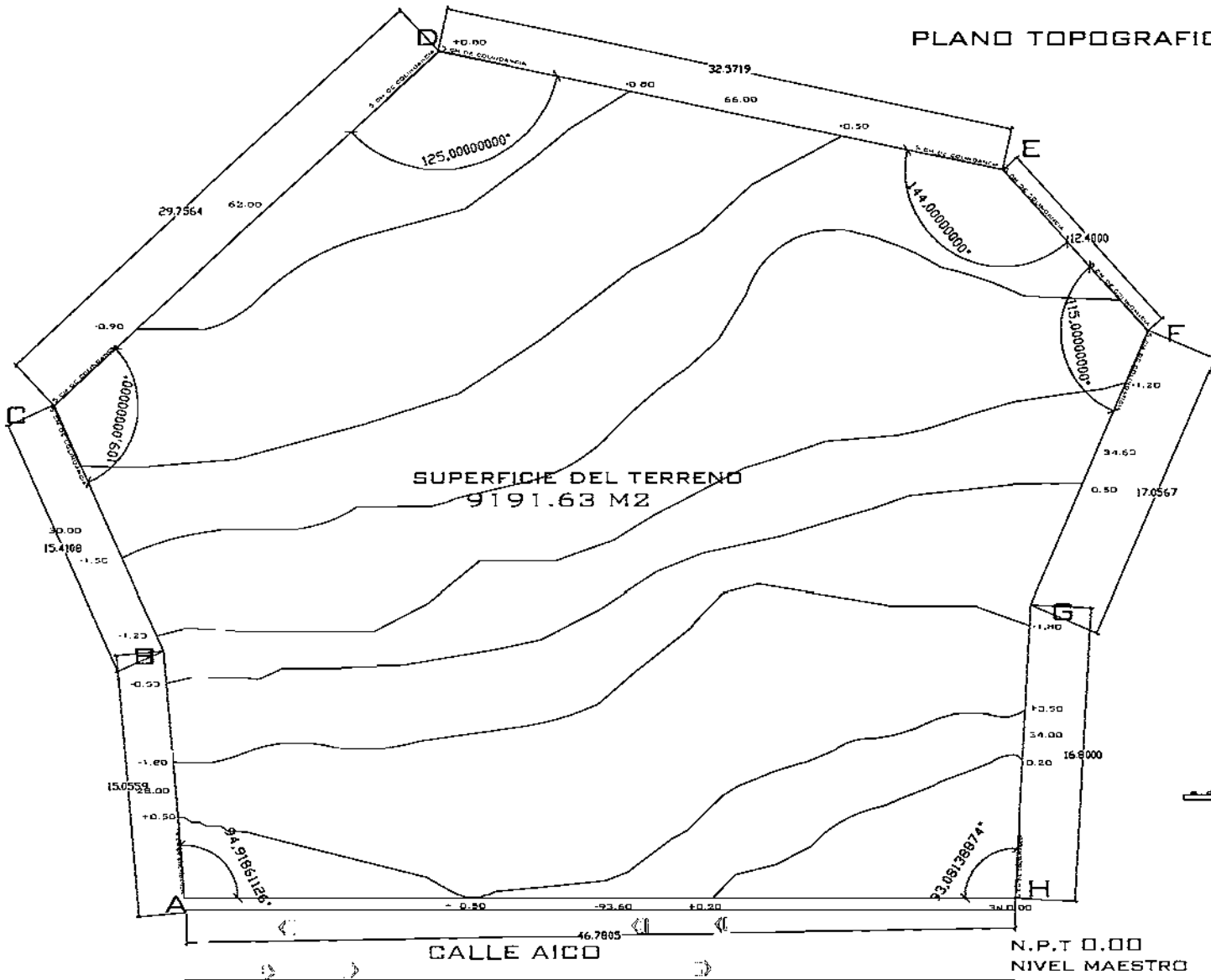
ARQ. DR. R. PARRON

22/ sep/ 08 **MTS** **1:200**

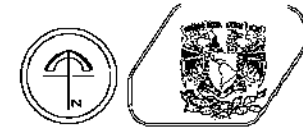
A-1

MONTEA SOLAR

PLANO TOPOGRAFICO



CORTE TOPOGRAFICO VISTA FRONTAL (CALLE AICO)



PARTICULACIONES	
D - C - D	1596.34 M2
D - D - E	1298.92 M2
D - E - F	622.45 M2
D - F - L	761.20 M2
D - G - H	706.87 M2
D - H - A	2425.75 M2
D - A - B	836.83 M2
D - B - C	943.23 M2
AREA TOTAL = 9191.63 M2	

- ESPECIFICACIONES**
- 1.- ACOTACIONES EN GENTRIMETROS EXCEPTO INDICADAS
 - 2.- NIVELES EN METROS
 - 3.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
 - 4.- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN CAMPO Y CON PROYECTO ARQUITECTONICO

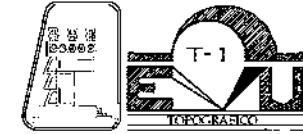
NOTA:
 Este plano topografico se elabora en base a los datos suministrados por el cliente, el cual es responsable de su exactitud. El autor no se responsabiliza de los errores que se cometan al utilizar este plano. El cliente debe verificar en campo las cotas y niveles antes de iniciar cualquier obra. Este plano es propiedad del autor y no puede ser reproducido sin su consentimiento. El autor se reserva todos los derechos de esta obra. En San Andrés Cholula, Puebla, México, a los 15 días del mes de mayo del año 2024. **GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ** (Firma)

UBICACION

VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

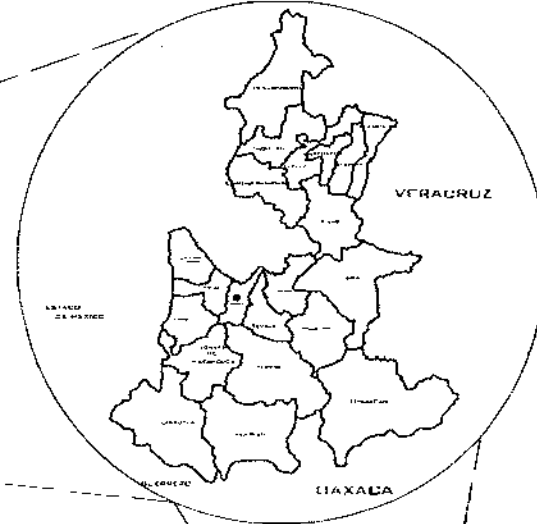
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO: PLANTA TOPOGRAFICA
 TITULO PROFESIONAL: GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ
 UBICACION: SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA
 MATERIA: ARQUITECTURA
 ALUMNO: MTS
 ESCALA: 1:120

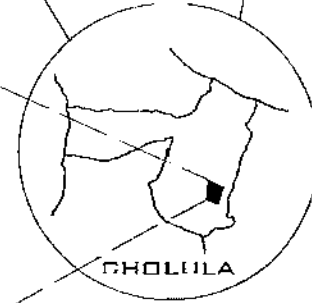




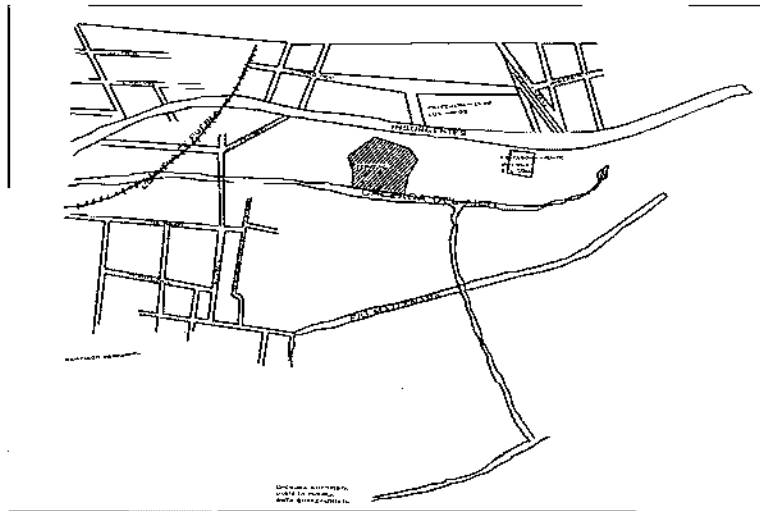
MÉXICO



PUEBLA



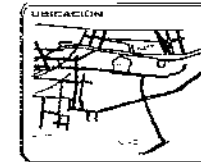
CHOLULA



SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA



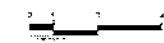
NOTAS Y PROFERENCIAS

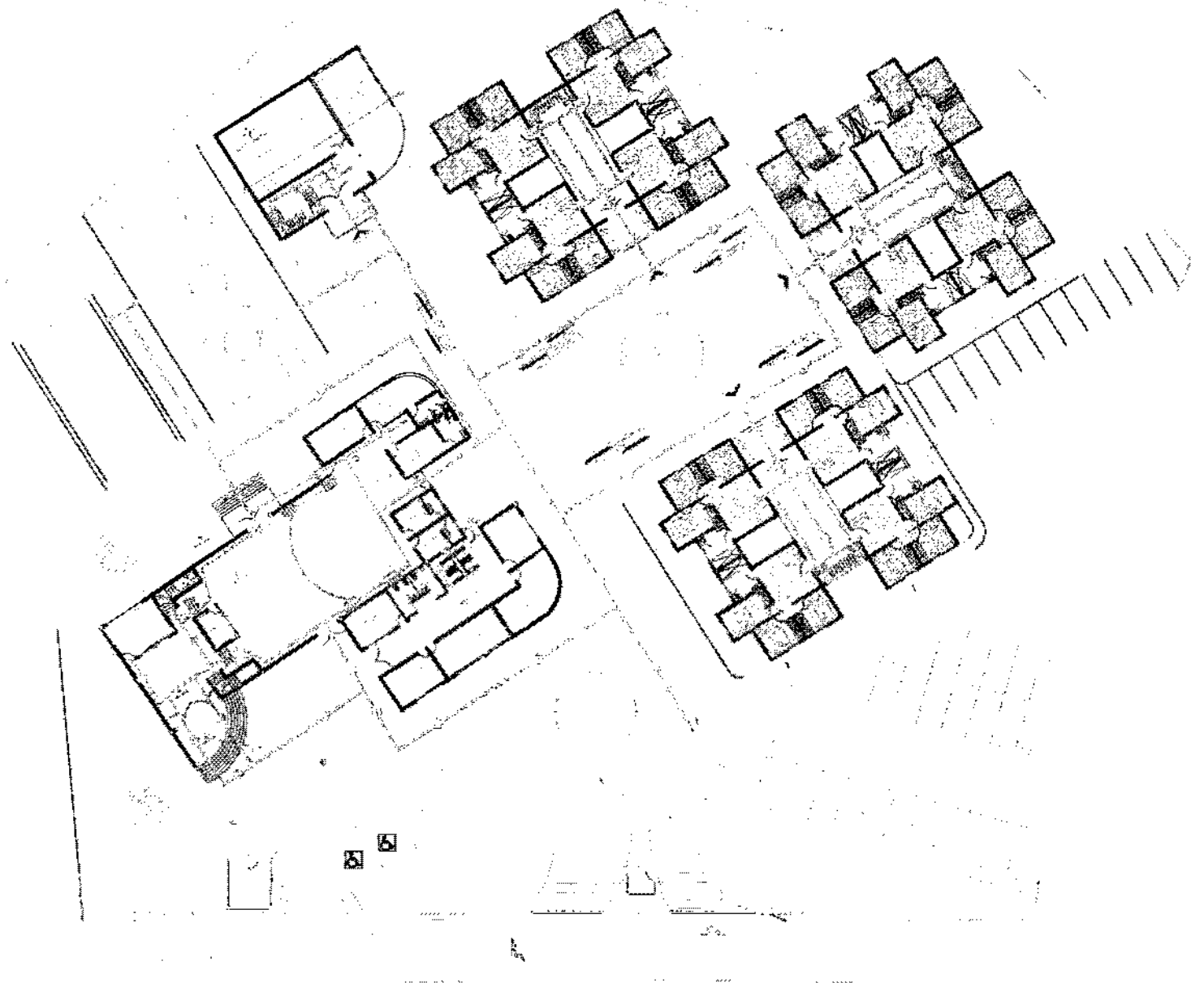


VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

UBICACION
REG. UNIV. FEDERAL
GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ
CARRILLO
SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA
MUNICIPIO
22/51.17/16 MTS
sin escala





PLANTA DE CONJUNTO



RESUMEN Y PARTICULARIDADES

1. INSTITUCIÓN: FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 2. UBICACIÓN: SAN ANDRÉS CHICULA, PUEBLA
 3. AUTOR: GUADALUPE GONZÁLEZ MARTÍNEZ
 4. FECHA: 1970

AREA TOTAL	10000.00 m ²
AREA DE CONSTRUCCIÓN	3000.00 m ²
AREA DE ESTACIONAMIENTO	1500.00 m ²
AREA DE JARDINES Y PLANTAS	5000.00 m ²
AREA DE SERVICIOS	1000.00 m ²
AREA DE OBRAS DE ACERQUE	0.00 m ²
AREA DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN	0.00 m ²
AREA DE OBRAS DE REPARACIÓN	0.00 m ²
AREA DE OBRAS DE MANTENIMIENTO	0.00 m ²
AREA DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN	0.00 m ²
AREA DE OBRAS DE REPARACIÓN	0.00 m ²
AREA DE OBRAS DE MANTENIMIENTO	0.00 m ²
AREA DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN	0.00 m ²
AREA DE OBRAS DE REPARACIÓN	0.00 m ²
AREA DE OBRAS DE MANTENIMIENTO	0.00 m ²
AREA DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN	0.00 m ²
AREA DE OBRAS DE REPARACIÓN	0.00 m ²
AREA DE OBRAS DE MANTENIMIENTO	0.00 m ²

Se muestran los proyectos

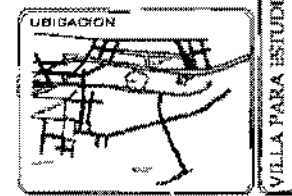
ACERQUE

1. LABORATORIO DE ESTUDIANTES
 2. LABORATORIO DE ESTUDIANTES
 3. LABORATORIO DE ESTUDIANTES
 4. LABORATORIO DE ESTUDIANTES
 5. LABORATORIO DE ESTUDIANTES
 6. LABORATORIO DE ESTUDIANTES
 7. LABORATORIO DE ESTUDIANTES
 8. LABORATORIO DE ESTUDIANTES
 9. LABORATORIO DE ESTUDIANTES
 10. LABORATORIO DE ESTUDIANTES

1. TERRENO	8191.63 m ²	1000
2. JARDINES	1800.00 m ²	2.00
3. ACERQUE	800.00 m ²	1.50
4. LABORATORIOS	3300.00 m ²	3.70
5. ESTACIONAMIENTOS	600.00 m ²	0.60
6. SERVICIOS	472.00 m ²	0.47
7. OBRAS DE ACERQUE	370.40 m ²	0.37

EDIFICACIONES

1. Edif. de Docencia
 2. Zona de Servicio
 3. Zona de Ocio
 4. Zona de Circulación

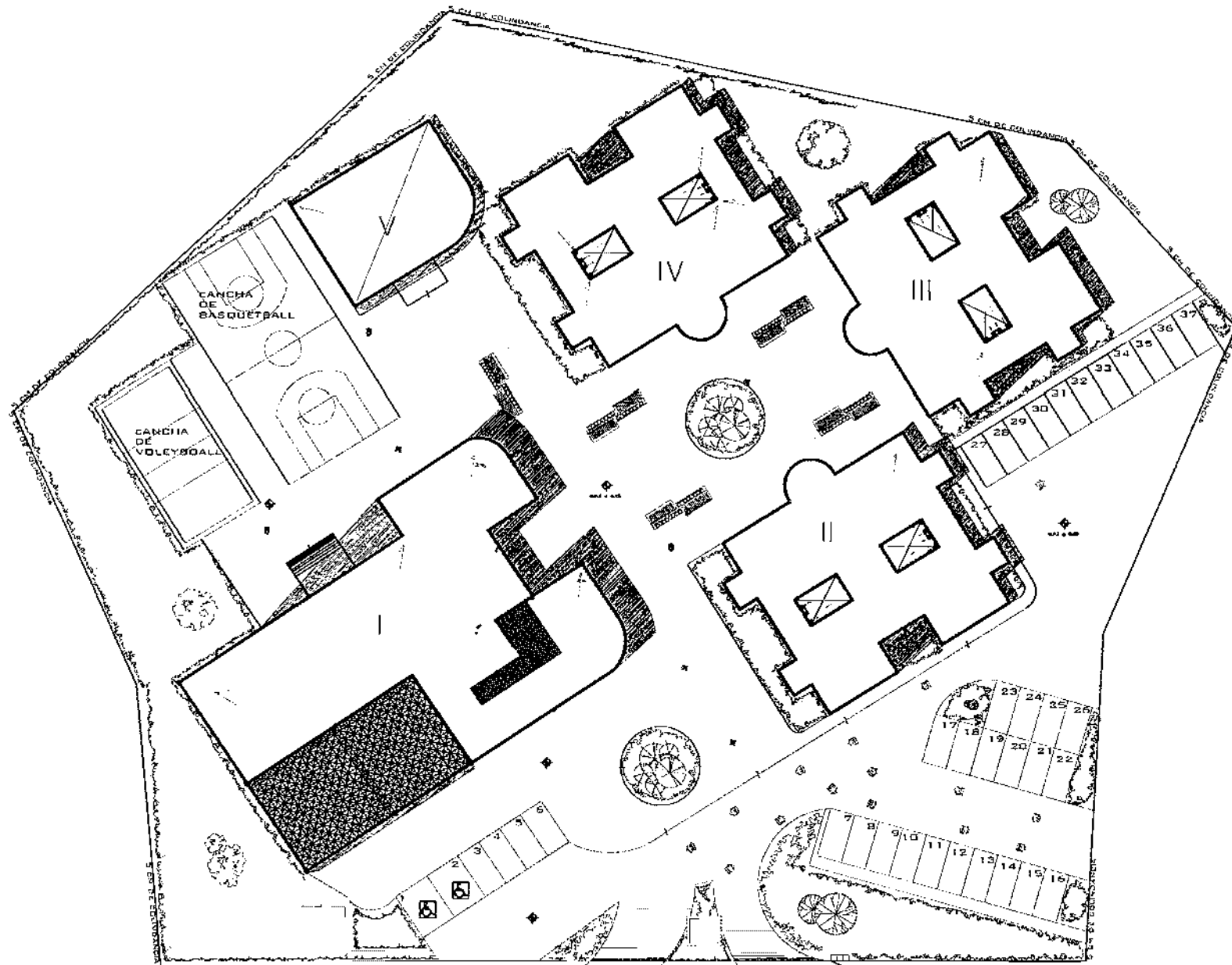


VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

PLANTA DE CONVENIO Y UBICACION
 GUADALUPE GONZÁLEZ MARTÍNEZ
 SAN ANDRÉS CHICULA, PUEBLA
 1970
 MTS 1:200





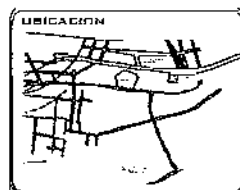
PLANTA DE CONJUNTO



NOTAS Y OBSERVACIONES:
 1. Verificar el terreno antes de iniciar los trabajos.
 2. Mantener el terreno limpio y libre de obstáculos.
 3. Evitar el uso de maquinaria pesada en las zonas verdes.
 4. Mantener el terreno limpio y libre de obstáculos.

1	Área de estacionamiento
2	Área de juegos
3	Área de recreación
4	Área de actividades deportivas
5	Área de actividades culturales
6	Área de actividades académicas
7	Área de actividades administrativas
8	Área de actividades de apoyo
9	Área de actividades de mantenimiento
10	Área de actividades de seguridad
11	Área de actividades de salud
12	Área de actividades de bienestar
13	Área de actividades de recreación
14	Área de actividades de deporte
15	Área de actividades de cultura
16	Área de actividades de arte
17	Área de actividades de ciencia
18	Área de actividades de tecnología
19	Área de actividades de innovación
20	Área de actividades de emprendimiento
21	Área de actividades de liderazgo
22	Área de actividades de comunicación
23	Área de actividades de marketing
24	Área de actividades de gestión
25	Área de actividades de planeación
26	Área de actividades de evaluación
27	Área de actividades de control
28	Área de actividades de mejora continua
29	Área de actividades de sostenibilidad
30	Área de actividades de responsabilidad social
31	Área de actividades de transparencia
32	Área de actividades de integridad
33	Área de actividades de ética
34	Área de actividades de valores
35	Área de actividades de identidad
36	Área de actividades de cultura organizacional

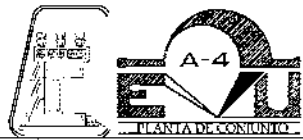
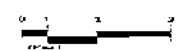
- I AUDITORIO
- II DORMITORIO DE ESTUDIANTES
- III DORMITORIO DE ESTUDIANTES
- IV DORMITORIO DE ESTUDIANTES
- V GIMNASIO

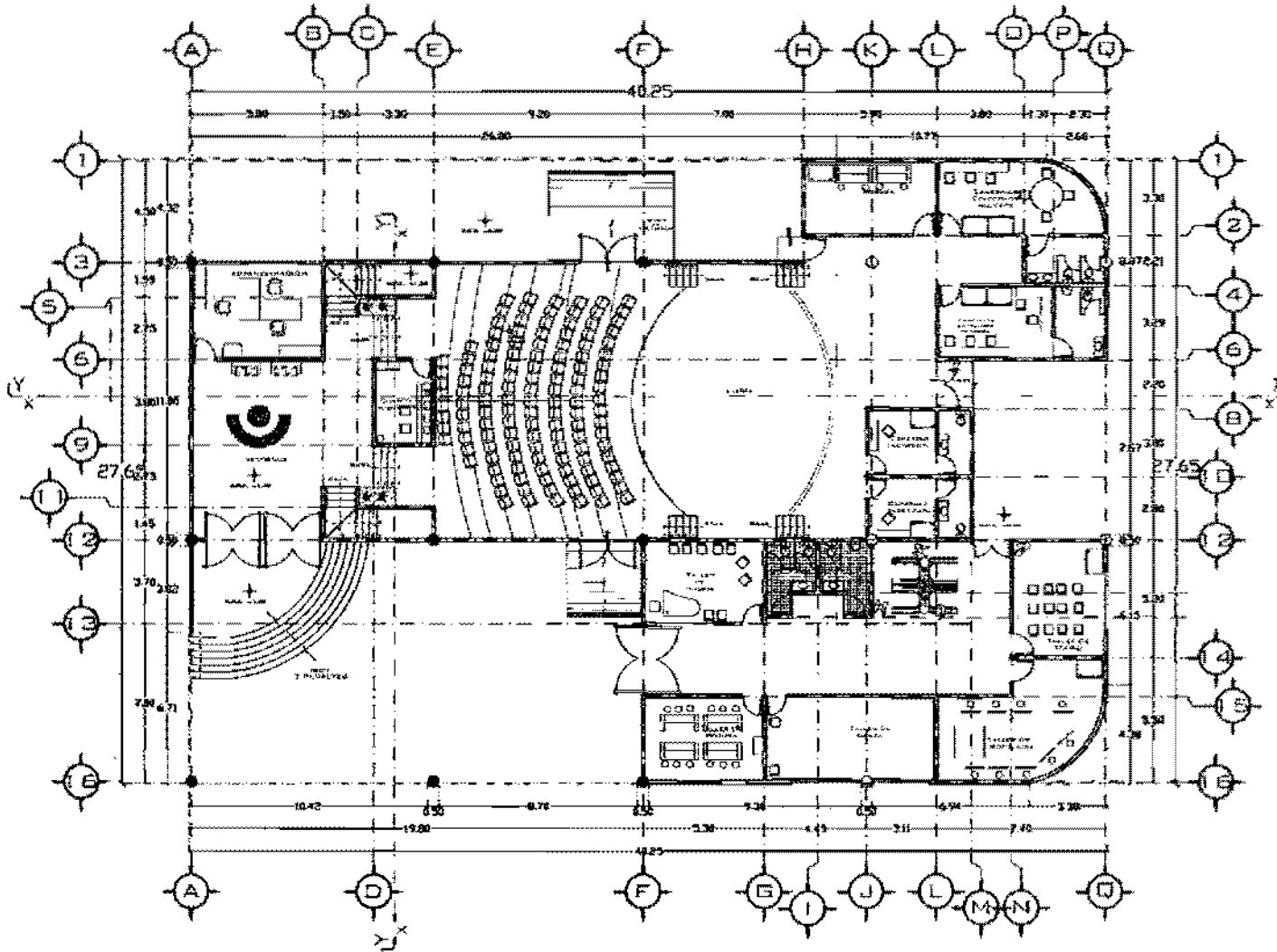


VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

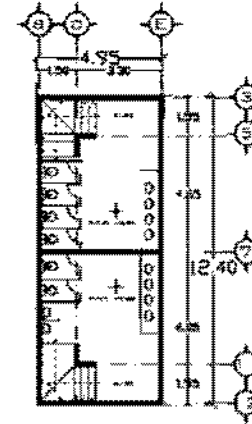
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

PLANO:
 PLANTA DE CONJUNTO
 TÍTULO: PROYECTO DE
 GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ
 UBICACIÓN:
 SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA
 REVISO:
 22/sep/08
 ESCALA:
 1:200





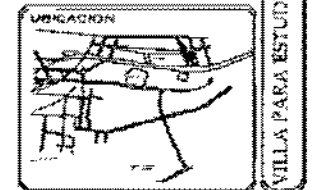
AUDITORIO



VILLA Y CONSERVACIONES

LEYENDA

- 1. ALOP-Edificio en Centrales de Exp. Iniciales
- 2. INSTRUCCION EN PARRILLAS
- 3. CASAS DE ESTUDIOS
- 4. VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES
- 5. VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES
- 6. VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES
- 7. VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES
- 8. VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES
- 9. VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES
- 10. VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES
- 11. VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES
- 12. VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES
- 13. VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES
- 14. VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES
- 15. VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ADATLAN

AUDITORIO

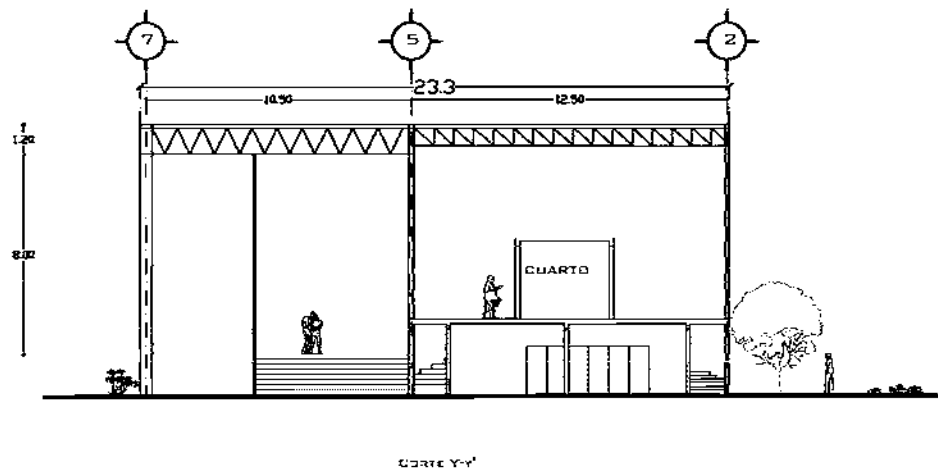
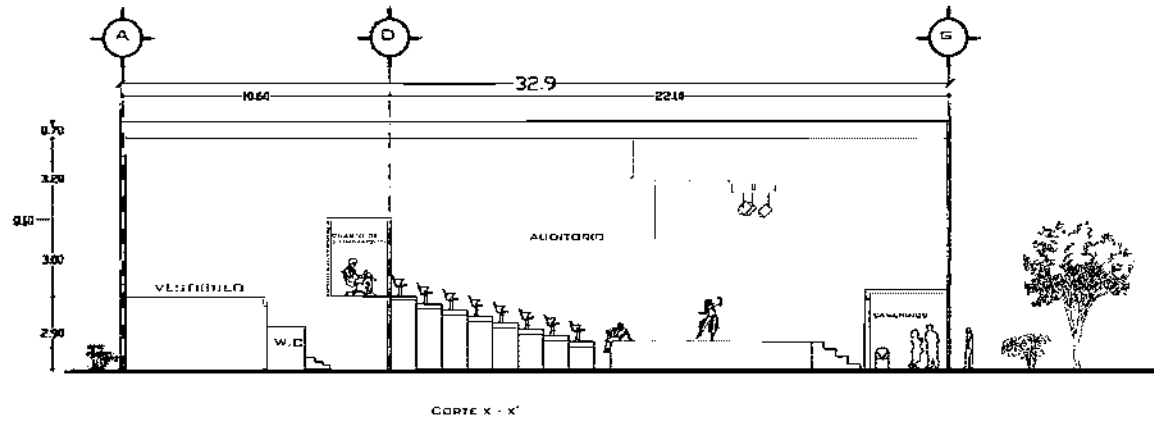
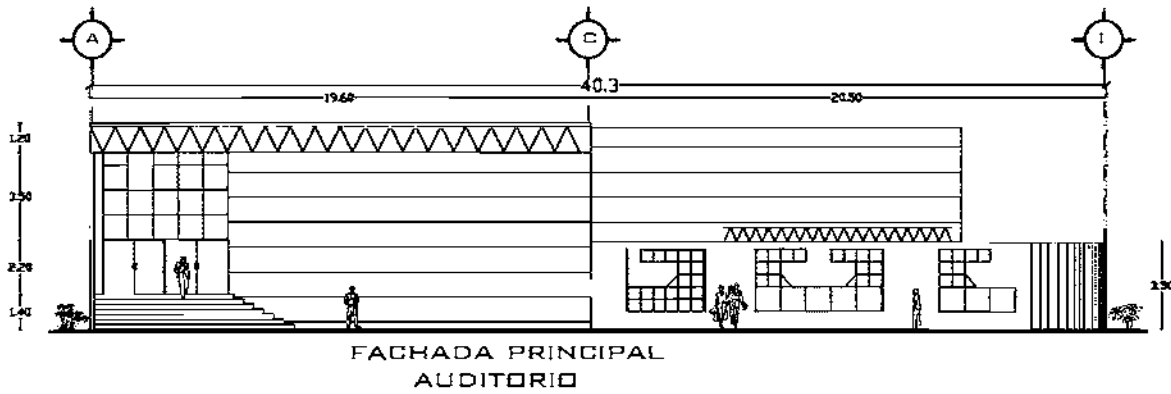
PROFESOR RESPONSABLE: GUADALUPE CORDILLO MARTINEZ

PROFESOR: SAN ANDRES CHOLULA PUEBLO A

ALUMNO: MTS

1:100



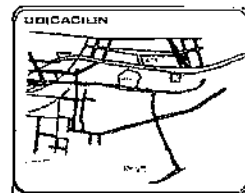


NOTAS Y SIMBOLOGIA

- 1.- ADICIONAR EN CUALQUIER PARTE INDICADA
- 2.- MODIFICAR EN METRO
- 3.- LAS LINEAS ROJAS AL DIBUJO
- 4.- VERIFICAR EXACTA Y SINCERA EN TIEMPO Y FORMA PROYECTO ARQUITECTONICO

+	WALL AND ROOFING
-	FLOOR SLAB
..	WALL COLUMN OR SCHEMATIC
...	WALL ROOFING
...	WALL ROOFING OF USE
...	WALL OF REPAIR WOOD
...	WALL LICO BAL DE PLUMON
...	WALL LICO BAL DE LUNA
...	WALL LICO BAL DE TRIPLE
...	WALL CORA A PISO

SA



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANEADO:
CORTE - FACHADA AUDITORIO

TESIS PROFESIONAL:
GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ

UBICACION:
SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA

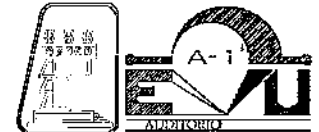
PROFESOR:
ARQ. MEX. JAUREGUI

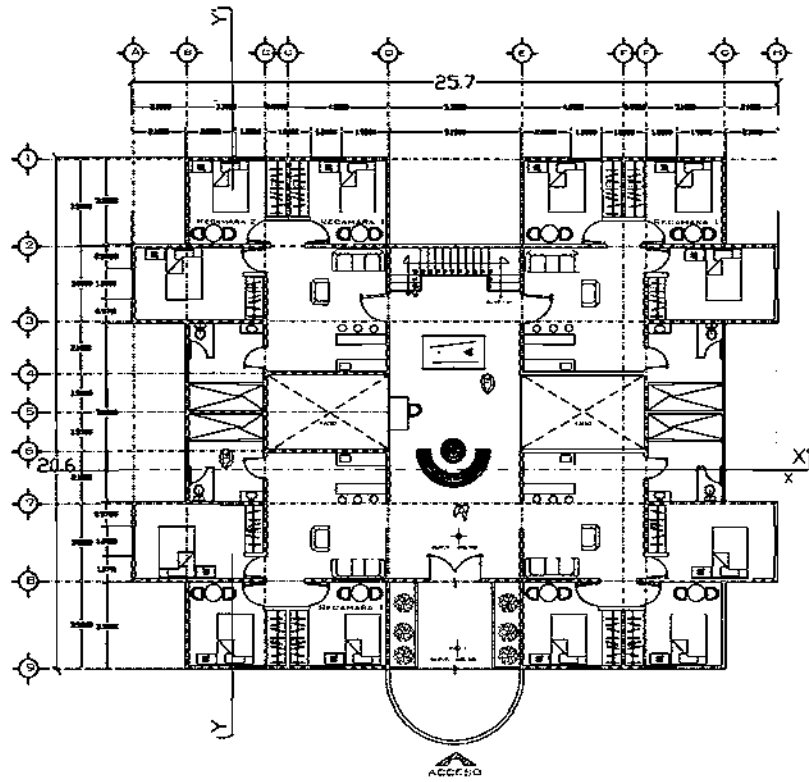
PROFESOR:
ARQ. MEX. AD.

FECHA:
16/05/04

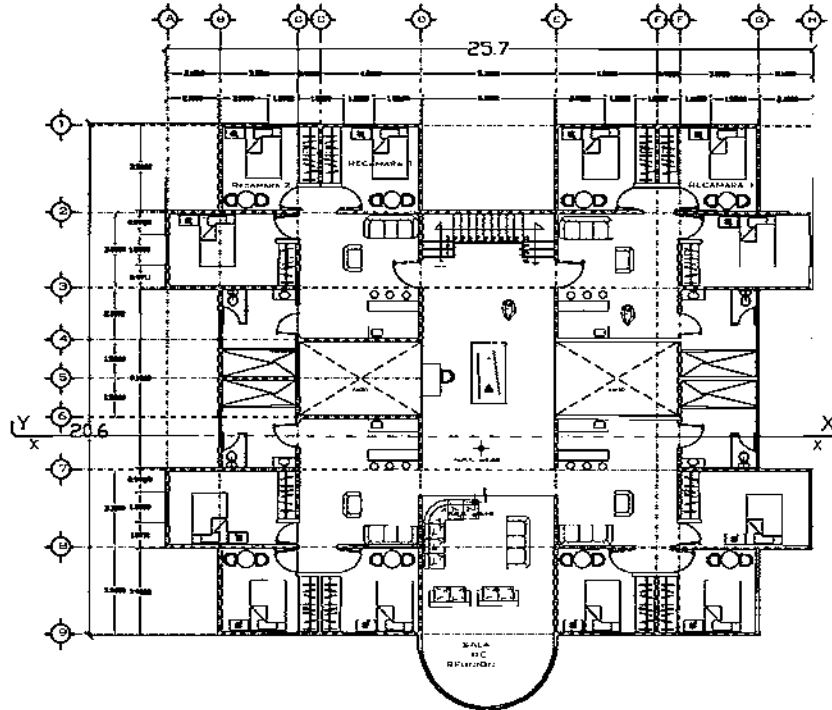
OPERA:
MIS

ESCALA:
1:100

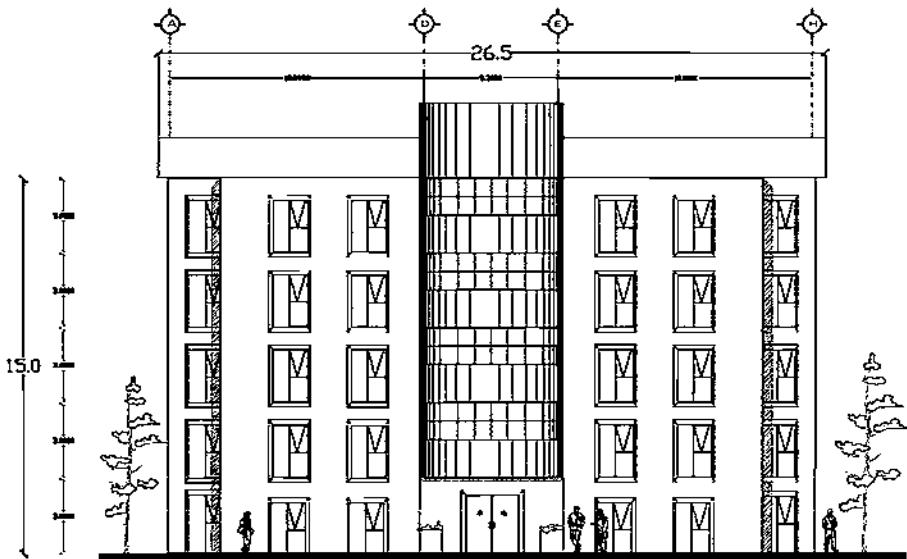




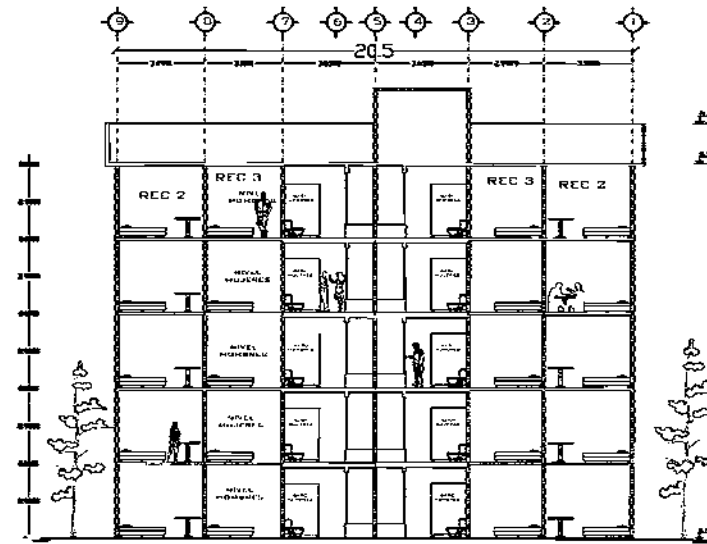
PLANTA BAJA



PLANTA TIPO DEL 1 AL 4 NIVEL



FACHADA PRINCIPAL



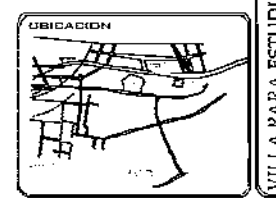
CORTE X- X1



NOTAS Y ESPECIFICACIONES
 1. ADAPTACIONES EN DIFERENTES ESPACIOS INTERIORES
 2. MODIFICAR EL PLANO
 3. SIN COPIAR BASTA EL DISEÑO
 4. VERIFICAR COPIAS Y REVISE EN CARTA CON
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

◆	NIVEL EN PLANTA
◆	NIVEL EN ELEVACION
W.C.	NIVEL CUBIERTA O CUBRIMIENTO
R.T.	NIVEL TECHAMBE
N.C.A.	NIVEL CORONAMIENTO DE MURO
N.C.P.	NIVEL CORONAMIENTO DE PARED
N.P.T.	NIVEL PISO ESTERMINADO
N.S.L.	NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.L.V.	NIVEL DE TORNA MUESTR
N.L.V.	NIVEL ANECHO DE VENTANA
B.A.P.	BANJO DE AGUA PLUMAL
B.A.N.	BANJO DE AGUAS NEGROS
N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLUMON
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.L.B.T.	NIVEL LECHO BAJO DE TRASE
X	CORTE
○	C.A.

I, II, III: Límite de Construcción

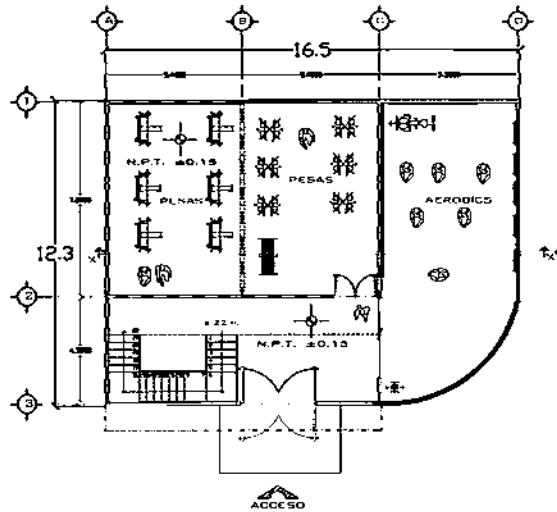


VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

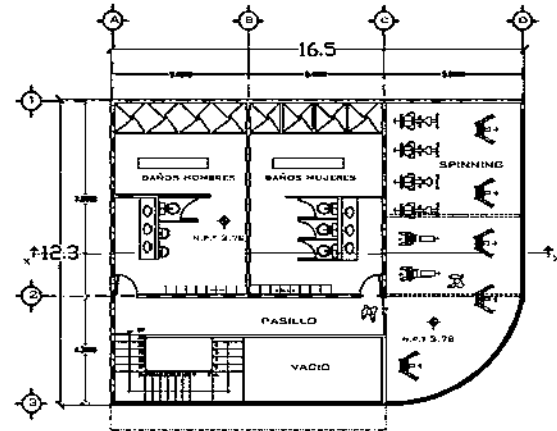
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO:
 EDIFICIO DE DORMITORIOS
 TÍTULO PROFESIONAL:
 GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ
 UBICACION:
 SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA
 AUTOR:
 ING ERIC MARGARIT
 FECHA:
 22/sep/08
 ESCALA:
 1:100

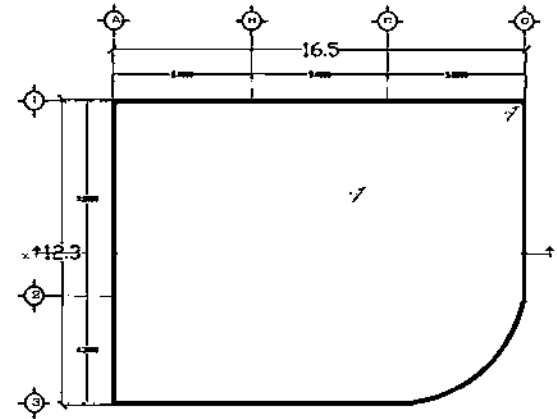




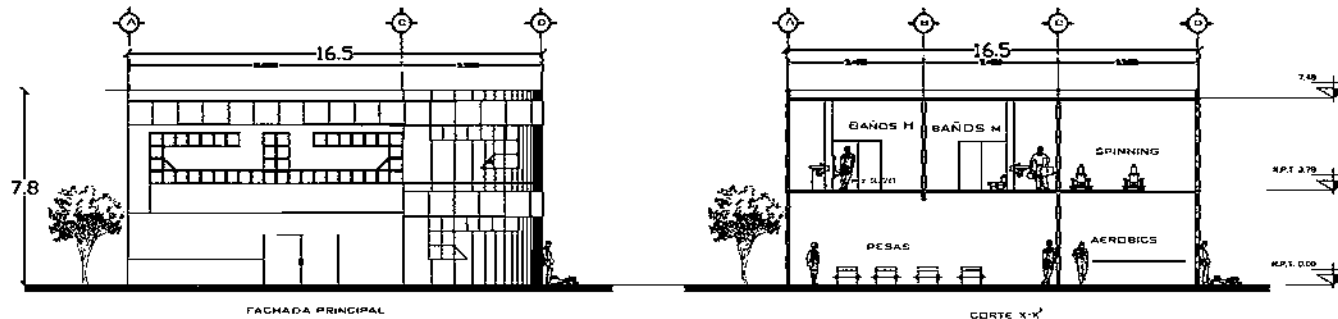
PLANTA BAJA



PLANTA 1ER NIVEL



PLANTA DE AZOTEA



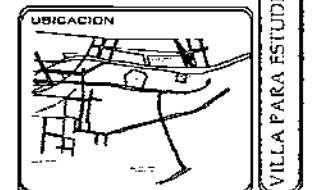
FACHADA PRINCIPAL

CORTE X-X'



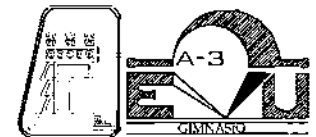
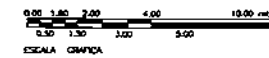
NOTAS Y ESPECIFICACIONES
 TOMAR LAS MEDIDAS EN LAS LINEAS BIEN ALIGADAS

C.G.
 CORTE
 N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO.



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO:
GIMNASIO
 TITULO PROFESIONAL:
 GUADALUPE CORDILLO MARTINEZ
 INSTITUCION:
 SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA
 REVISOR:
 AND. ERICK INOUELLI
 DISEÑADOR:
 MTS
 ESCALA:
 1:50



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

INGENIERIA ESTRUCTURAL BASICA DEL EDIFICIO PARA AUDITORIO

GENERALIDADES Y ESTADOS LIMITE

El diseño estructural del edificio se efectúa tomando en cuenta que este debe ser capaz de soportar las combinaciones de cargas máximas a presentarse en toda su vida útil considerando las cargas gravitacionales muertas y vivas y las cargas laterales (sismo y/ o viento) combinadas como lo estipula el reglamento de construcciones y sus normas técnicas complementarias.

El edificio además de cumplir con un estado límite de falla lo cual significa que es capaz de soportar todas las solicitaciones de carga sin colapsarse, debe cumplir con un estado límite de servicio, lo cual garantiza un buen funcionamiento de la construcción independientemente de su seguridad estructural y significa que se deben limitar los desplazamientos verticales y horizontales, siendo la flecha vertical permisible de la longitud del elemento en cuestión entre $240 + 0.5$ cm. Los desplazamientos horizontales permisibles son de 0.006 veces la altura en cuestión 0.012 veces la altura en los casos en los cuales la estructura puede afectar elementos incapaces de sufrir deformaciones, no requiere revisión de los desplazamientos horizontales las construcciones en las cuales se toman las fuerzas sísmicas con elementos indeformables como es el caso de los muros estructurales de mampostería de tabique y es también el caso de este proyecto.



EVALUACION Y CANALIZACION DE CARGAS

Las cargas muertas, las cuales son aquellas que actúan permanentemente como son el peso propio de la estructura, las cubiertas, las instalaciones, los muros perimetrales estructura es o no, los acabados y cualquier otra carga permanente sobre la estructura, se calculan en base al peso volumétrico de cada material y su geometría.

Las cargas vivas son aquellas que no actúan permanentemente sobre la estructura y son debidas al uso u ocupación de la construcción, estas cargas están especificadas en el reglamento de construcciones para cada uso u destino.

Las cargas de viento y sismo son cargas accidentales que para efectos de diseño estructural se deben aplicar combinadas con cargas muertas y vivas reducidas, la magnitud de estas cargas y sus combinaciones se especifican en el reglamento de construcciones, las magnitudes sísmicas dependen del peso de la construcción con carga viva reducida y del coeficiente sísmico y el factor de ductilidad de la estructura (que es la cualidad de disipar energía por ductilidad), los efectos de viento dependen de las presiones básicas de viento y sus respectivos coeficientes de presión neta efectiva los cuales dependen de la superficie expuesta al viento, las superficies sujetas

a los efectos de viento son la cara de lado de barlovento (Cara perpendicular a la dirección del viento que recibe directamente el viento), cara de lado de sotavento.

(Cara perpendicular a la dirección del viento opuesta a la que recibe directamente el viento), caras laterales (caras paralelas a la dirección de viento), y techo.

Una vez calculadas todas las cargas y efectos se canalizan a los elementos estructurales de acuerdo a su área tributaria a cada elemento estructural y se procede al análisis estructural, con el cual se obtienen los elementos mecánicos (Fuerzas axiales, Cortantes y Momentos) para diseño de los elementos estructurales.





ESTRUCTURACION

Las sollicitaciones para la estructuración del edificio para el Auditorio, el cual presenta diferentes tipos de cubiertas, como son áreas cerradas con plafón falso y áreas con estructura aparente en las cuales la propia estructura es parte de la arquitectura como es el caso de la fachada en el acceso principal en el cual se propone una estructura tridimensional tipo tridilosa con cubierta de cristal o policarbonato.

La propuesta de estructuración para las áreas con mayor altura es a base de marcos de estructura metálica en ambas direcciones, las áreas con menor altura se resuelven simplemente con muros perimetrales de mampostería de tabique.

La estructuración para la cubierta en el área del auditorio será a base de lámina tipo multypanel (la cual es aislante térmica y acústica) la cual se apoya sobre larqueros de perfil monten y estos a su vez se apoyan en amaduras de estructura metálica las cuales forman parte de marcos de estructura metálica.

La estructura para el área de las butacas se resuelve mediante estructura metálica desplantando directamente postes con una separación entre ellos congruente con la capacidad para recibir cargas directas del piso de concreto.

La estructura para la cubierta en el área de la fachada (tipo estereoestructura) se apoya directamente sobre columnas metálicas.

CIMENTACION

La cimentación en el área con muros de mampostería de tabique será a base de zapatas corridas de concreto reforzado y para las columnas de la cubierta en el área de la fachada serán zapatas aisladas de concreto reforzado.

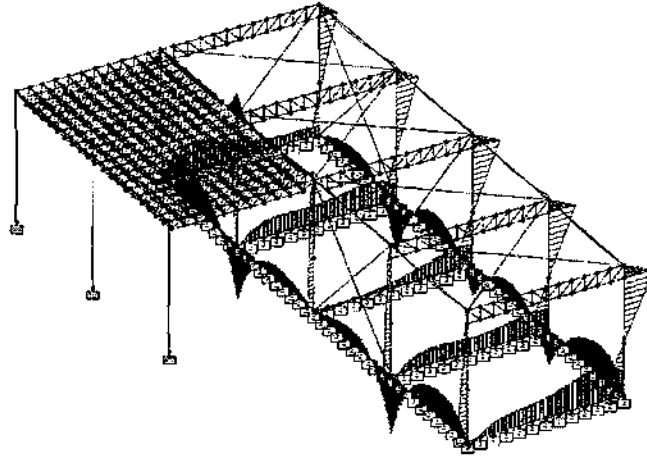
Las dimensiones de las zapatas dependen de la capacidad de carga del terreno, el cual se obtiene como resultado de un estudio de mecánica de suelos.

De acuerdo a lo anterior se anexa memoria de cálculo y dibujos generales y de detalle explicativos de cada una de las soluciones planteadas.

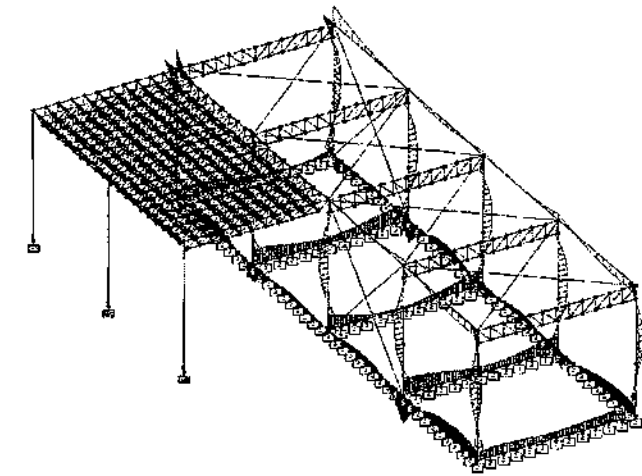
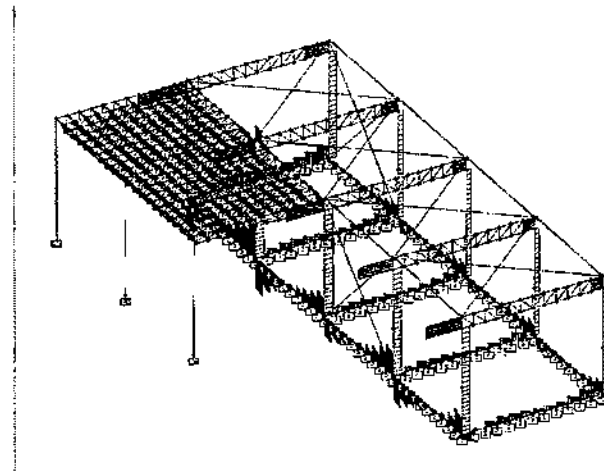


N

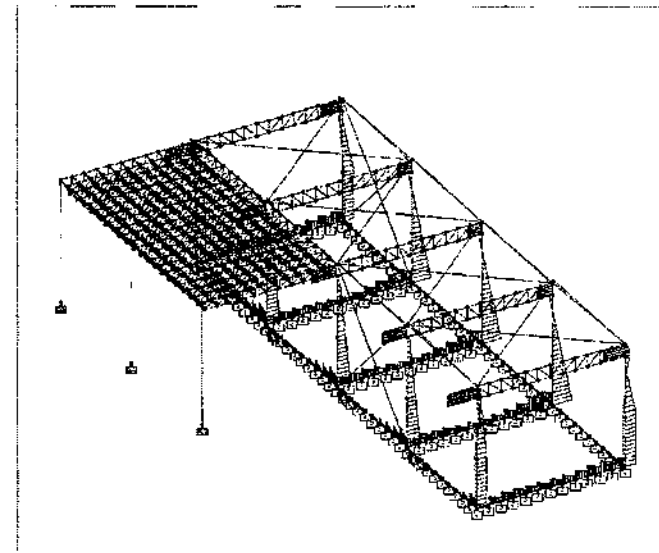
Auditorio

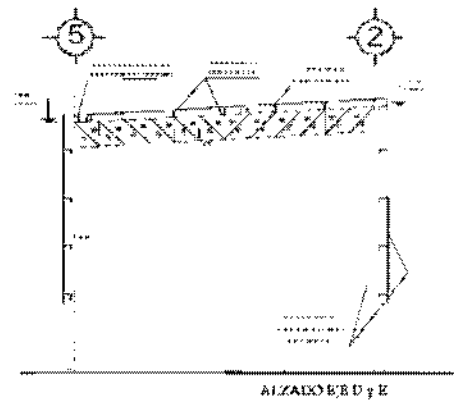
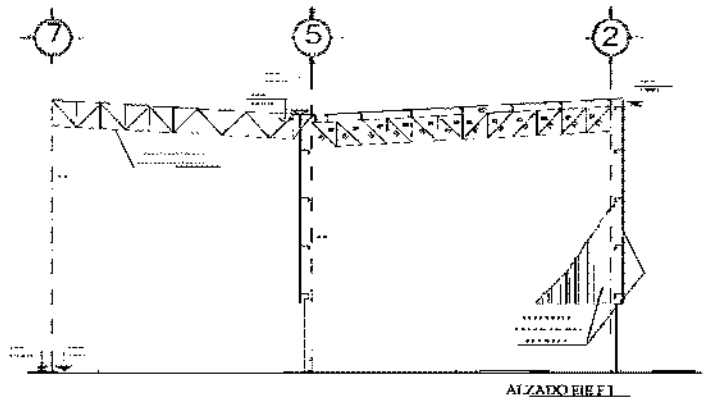
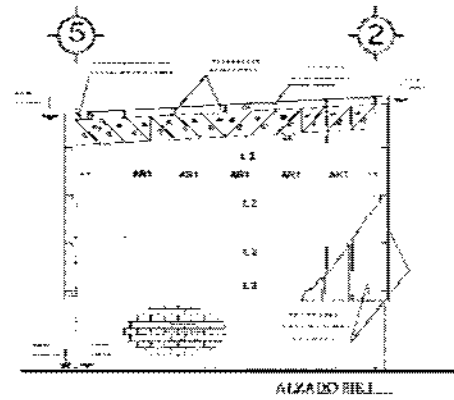
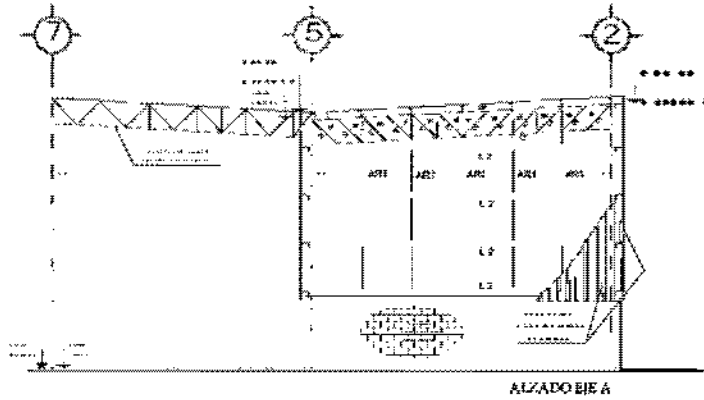


Modelo Estructural Diagrama de Momento Sismo

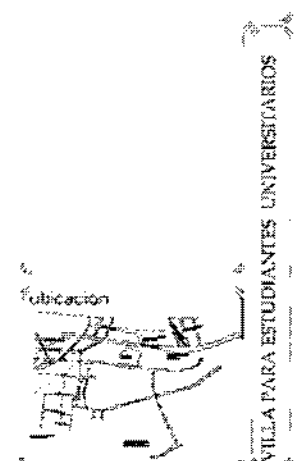


Modelo Estructural Diagrama de Momento Viento

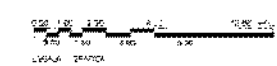


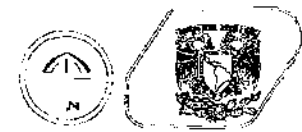


notas y especificaciones
 1. Anotaciones en contramano
 2. Nocheles en las ras
 3. Las pajas deben al dibujo
 4. Verificar cotas y niveles
 en campo y con proyecto
 arquitectónico
 n.º 1 nivel techo estructura
 N.º 2 nivel piso terminado
 E1 LARGUERO
 E2 BARRILERO
 M1
 M2
 M3

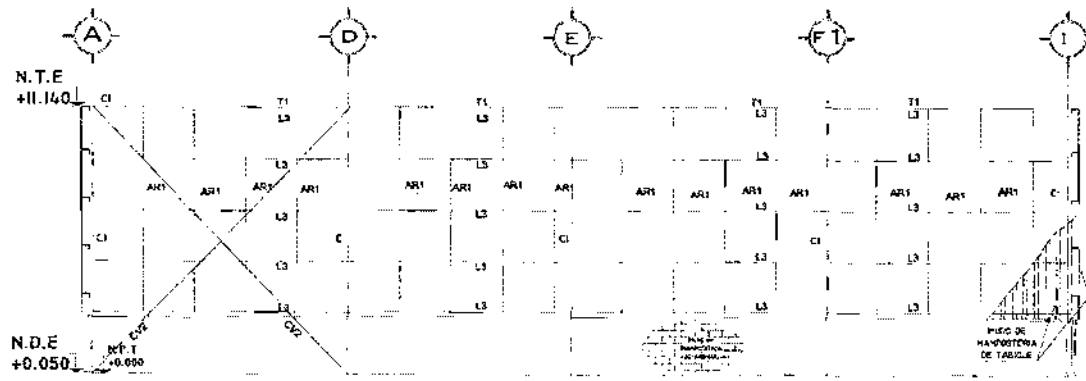


Ubicación
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 TÍTULO PROFESIONAL
 DETALLE DE CUBIERTA ACOTURDIO
 TÍTULO PROFESIONAL
 CIUDAD ALFONSO CORDILLO MARTÍNEZ
 TÍTULO PROFESIONAL
 SAN ANDRÉS CHOLULA PUEBLA
 TÍTULO PROFESIONAL
 AÑO DE EJECUCIÓN
 TÍTULO PROFESIONAL
 ESCALA 1:100

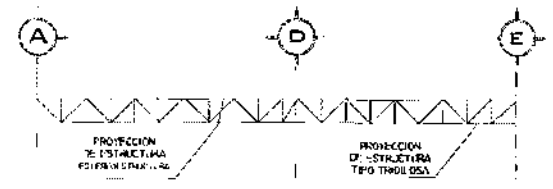




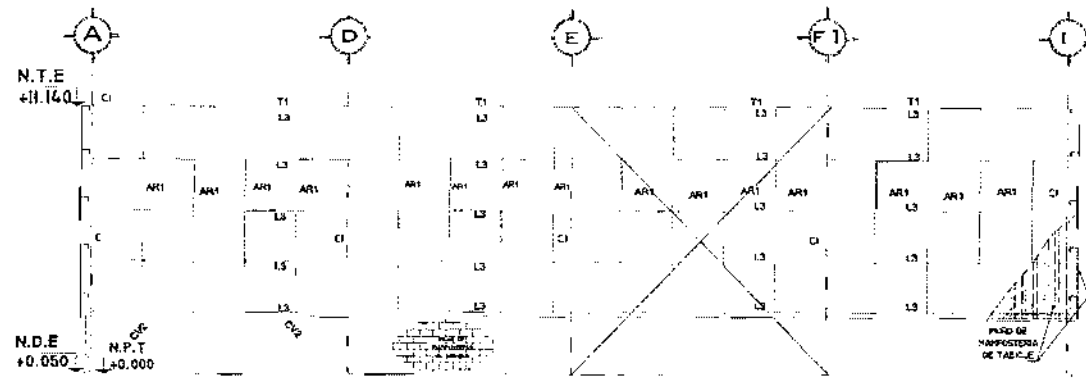
- NOTAS Y ESPECIFICACIONES**
- 1.- AGOTACIONES EN SIMbolos EXCEPTO INDICADAS
 - 2.- NIVELES EN METROS
 - 3.- LAS DETALLS SEEN AL DIBUJO
 - 4.- VERIFICAR DIMAS Y NIVELES EN CAMPO Y CON PROYECTO ARQUITECTONICO
- N.T.E. NIVEL TERCERA ESTRUCTURA
N.P.T. NIVEL HIBO TERMINADO
- L1
L2
AR1
D1
M1



ALZADO EJE 2



ALZADO EJE 7

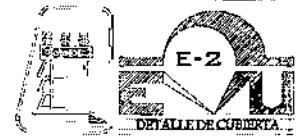
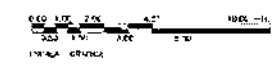


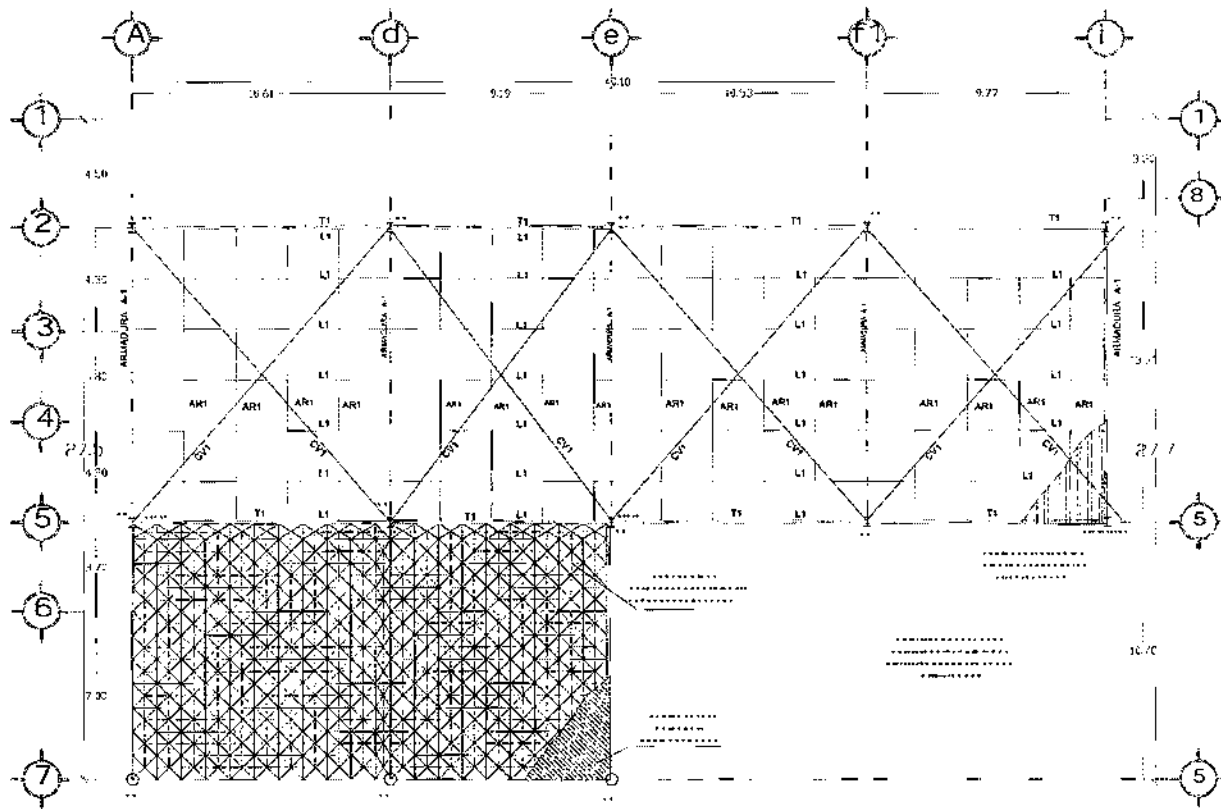
ALZADO EJE 5



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ADATLAN
TESIS PROFESIONAL
ESTRUCTURAL DE CUBIERTA AUDITORIO
TESIS PROFESIONAL
GUADALUPE CORDILLO MARTINEZ
UBICACION
SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA
REVISED
ALCANCE PUEBLA
FECHA 22/SEP/08
Escala 1:100





ESTRUCTURA PLANTA N.T.E VARIABLE DE 10.300 A + 11.210



notas y especificaciones

- 1.- Acreditaciones en centímetros según indicadas.
 - 2.- Niveles en Metros
 - 3.- Las notas según el Dibujo
 - 4.- Verificar cotas y Niveles en campo y con proyecto arquitectónico
- 11 Nivel techo estructura
 N.P.T nivel piso terminado
 11
 12
 01
 D1
 M1



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 PLANO DE
 ESTRUCTURA CUBIERTA AUDITORIO
 TERCER PROYECTO
 GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ
 SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA
 REVISOR: [Signature]
 DISEÑADOR: [Signature]
 ESCALA: 1:100
 MTS

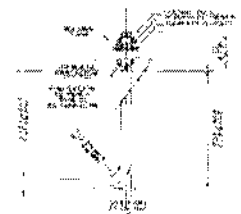




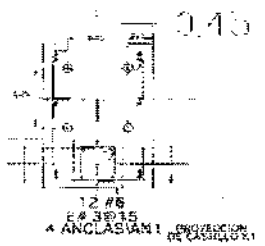
DIMENSIONES Y REFUERZO DE DADOS D3 - SECCION-



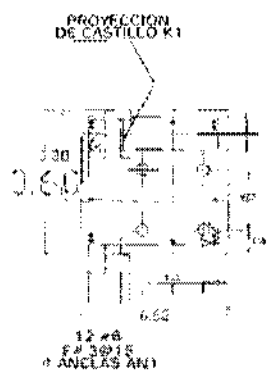
DIMENSIONES Y REFUERZO DE DADOS D4 - SECCION-



detalle de ancla an1 Y AN2



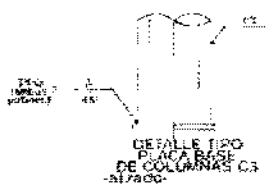
DIMENSIONES Y REFUERZOS DE DADOS D1 - SECCION-



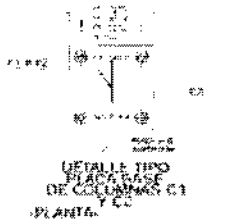
DIMENSIONES Y REFUERZOS DE DADOS D2 - SECCION-



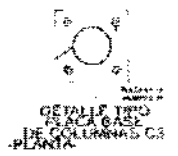
DETALLE TIPO PLACA BASE DE COLUMNAS C1 Y C2



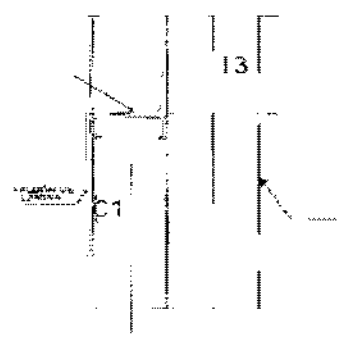
DETALLE TIPO PLACA BASE DE COLUMNAS C3



DETALLE TIPO PLACA BASE DE COLUMNAS C1 Y C2 PLANTA



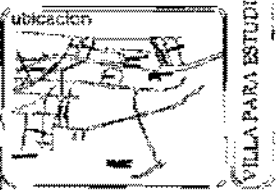
DETALLE TIPO PLACA BASE DE COLUMNAS C3 PLANTA



DETALLE TIPO DE TRASLAPE DE LAMINA DE PARED CON EL MURO PERIMETRAL

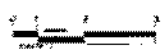


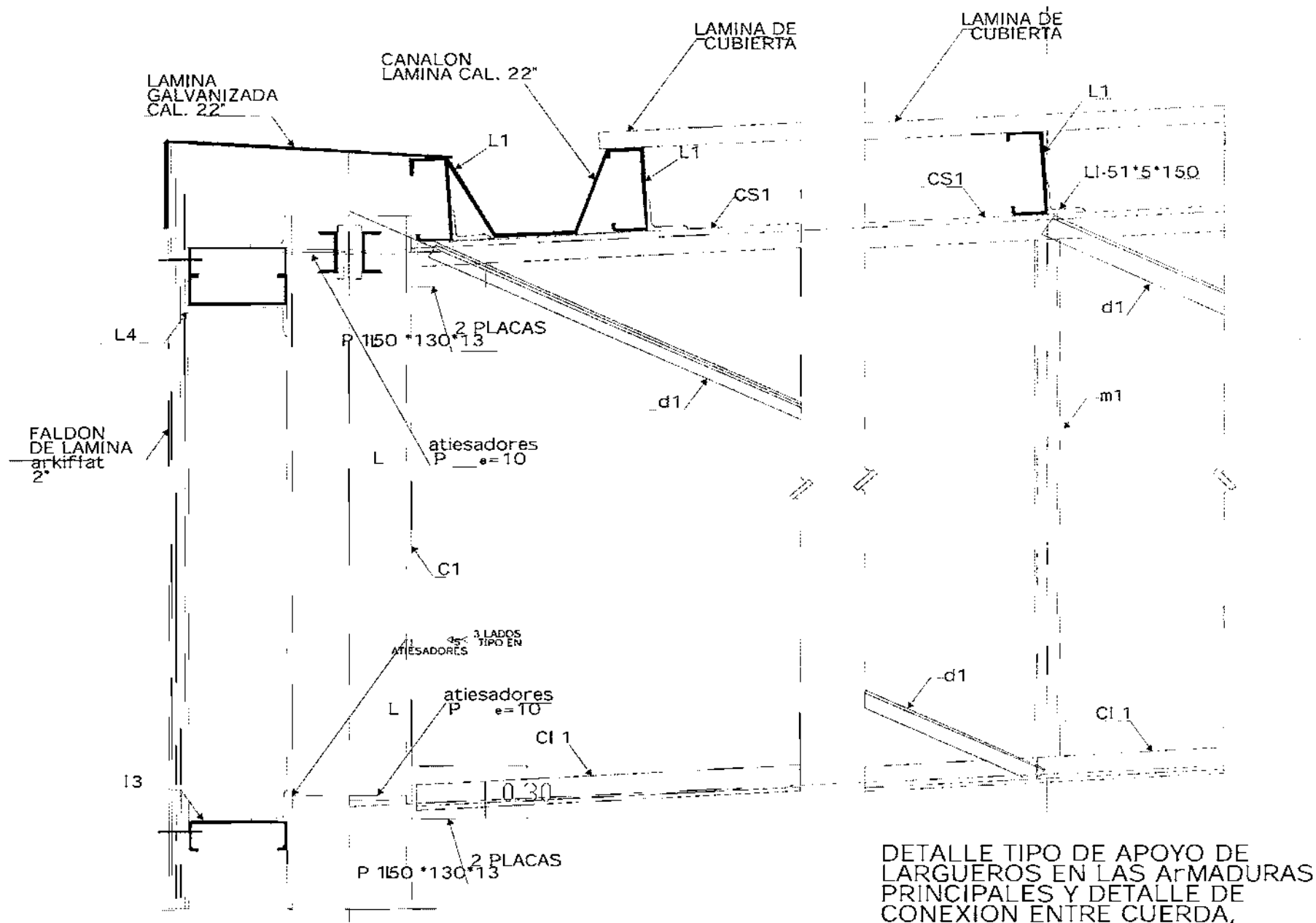
- notas y especificaciones
- 1.- Aotaciones en centimetros excepto indicadas
 - 2.- Niveles en metros
 - 3.- Las cotas Rich al Dibujo
 - 4.- Verificar cotas y Niveles en campo y con proyecto arquitectonico
- n.t.e nivel techo estructural
N.P.T NIVEL PISO TERMINADO
- 11
12
ar1
D1
M1



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
PLANO
DETALLES ESTRUCTURALES
NOMBRE DEL DISEÑADOR
GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ
LUGAR
SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA
FECHA
2015
ESCALA
1:100





DETALLE TIPO DE COLOCACION DE CANALON Y CONEXION DE LARGUEROS CON COLUMNAS DE ACERO PARA FIJACION DE LA LAMINA DE PARED

DETALLE TIPO DE APOYO DE LARGUEROS EN LAS ARMADURAS PRINCIPALES Y DETALLE DE CONEXION ENTRE CUERDA, DIAGONALES Y MONTANTES DE LAS ARMADURAS




notas y especificaciones

- D1 - DIAGONAL
- M1 - MONTANTE
- CI - CUERDA INFERIOR
- CS - CUERDA SUPERIOR
- L - LARGUERO
- L1 - LARGUERO PANTADA
- L4 - STRUT

ubicacion



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

TESIS PROFESIONAL

DETALLE DE CANALON

TESIS PROFESIONAL

GUIA DALLUPE CORDILLO MARTINEZ

UNIVERSIDAD

SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA

PLANTA

ASIS TENTE IMPRESO

VEGA

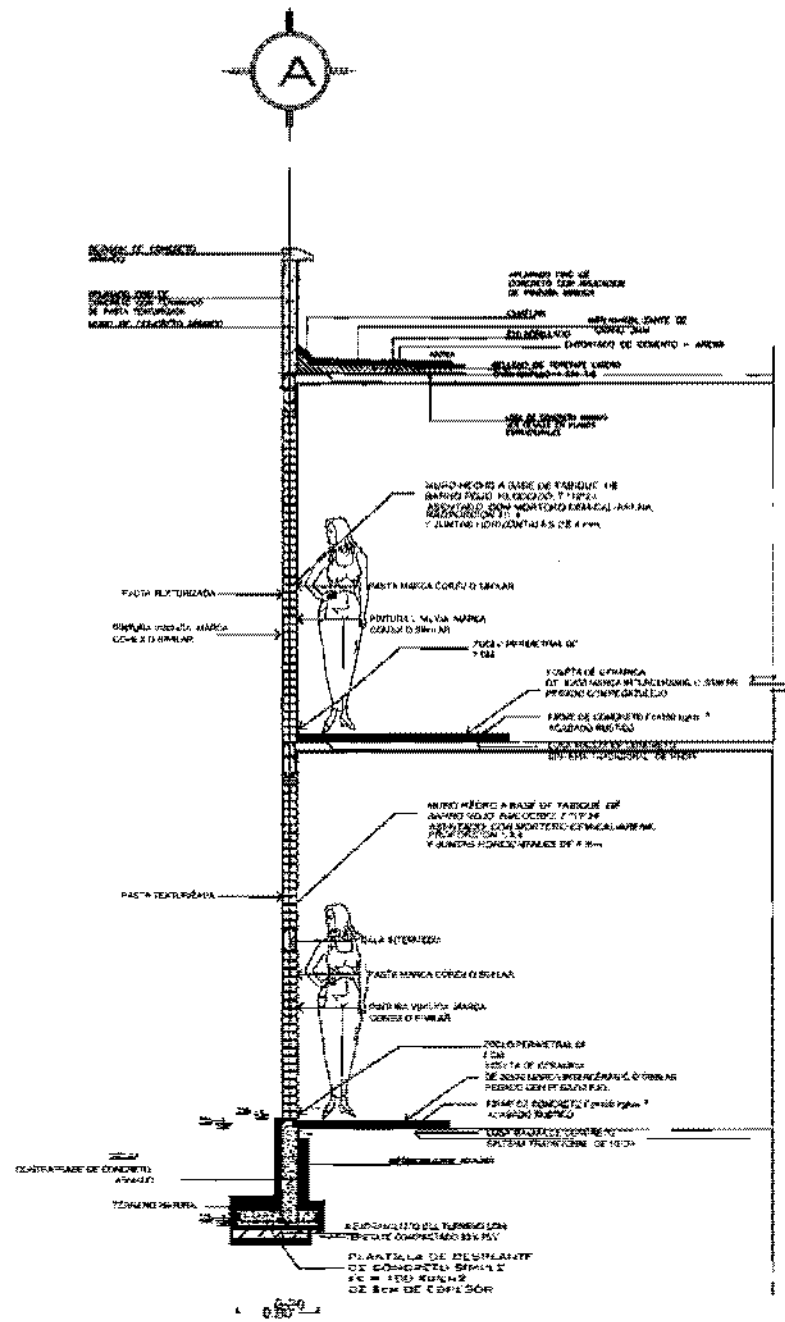
EDICION

LOCAL

MTS

130



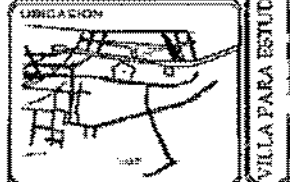
CORTE POR FACHADA GIMNASIO



NOTAS Y ESPECIFICACIONES

1. MATERIALES Y MANEJO DE MATERIALES
2. PROCEDIMIENTOS
3. DETALLES DE CONSTRUCCION

NO.	DESCRIPCION
01	CONCRETO
02	CEMENTO
03	ARENA
04	ALUMINIO
05	BRICK
06	PLASTER
07	PAINT
08	GLASS
09	DOOR
10	WINDOW
11	ROOF
12	FLOOR
13	FOUNDATION
14	FOUNDATION
15	FOUNDATION
16	FOUNDATION
17	FOUNDATION
18	FOUNDATION
19	FOUNDATION
20	FOUNDATION



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES AGATLAN

CORTE POR FACHADA GIMNASIO

TRABAJO DE GRADUACION

GUADALUPE CORDILLO MARTINEZ

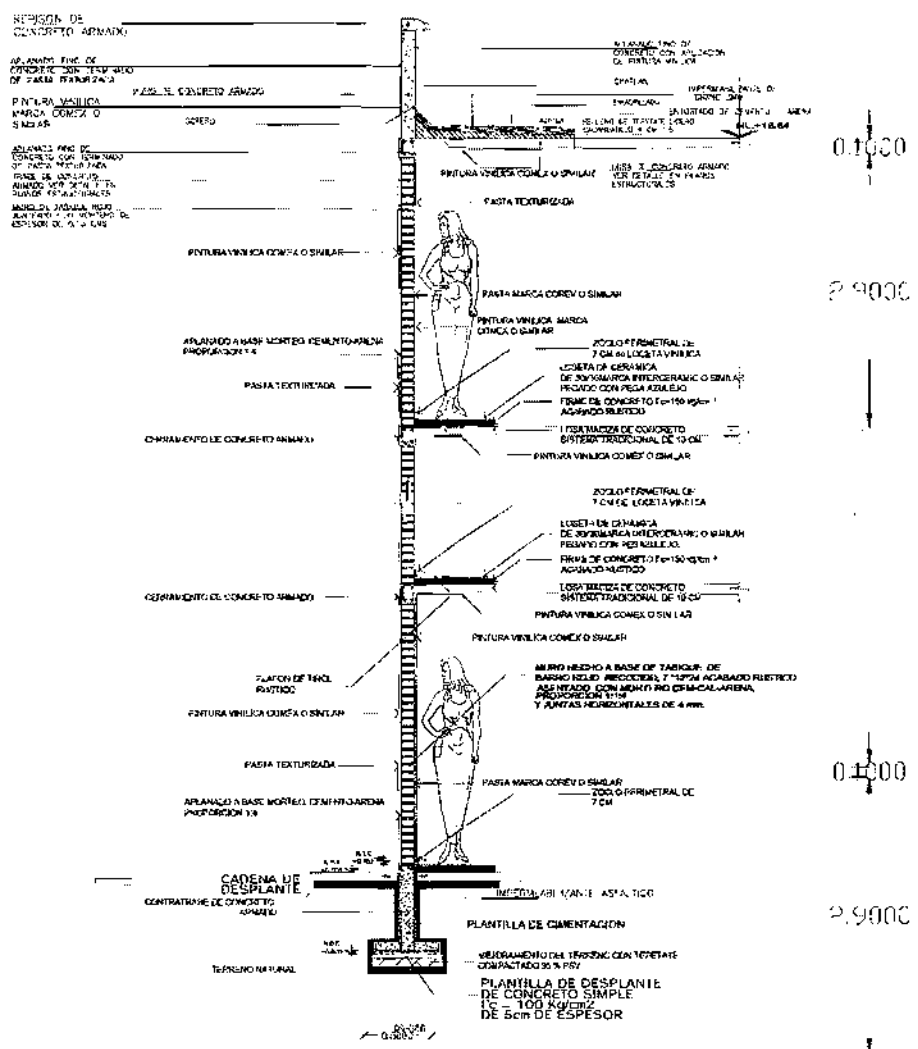
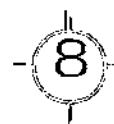
SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA

ACADEMICO

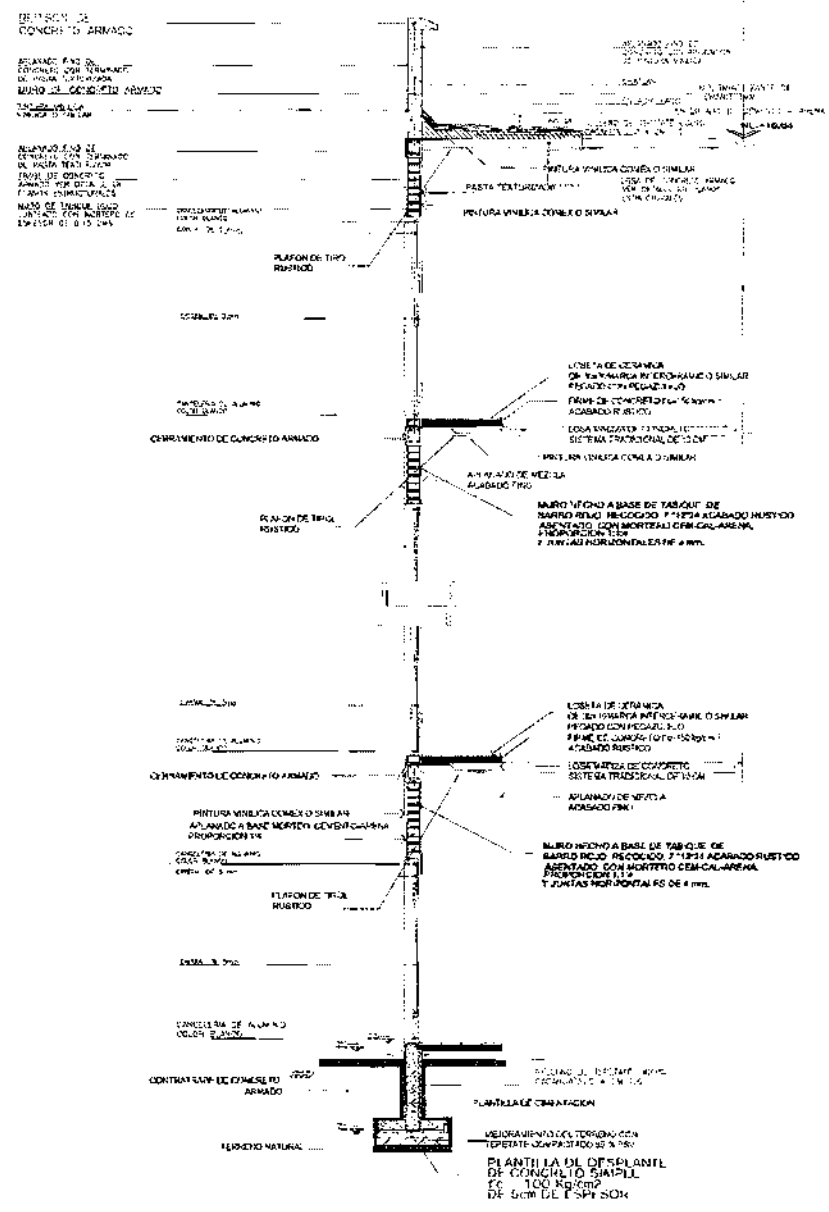
22/05/18

MPS





CORTE POR FACHADA

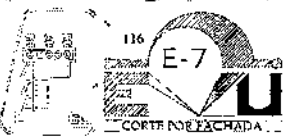


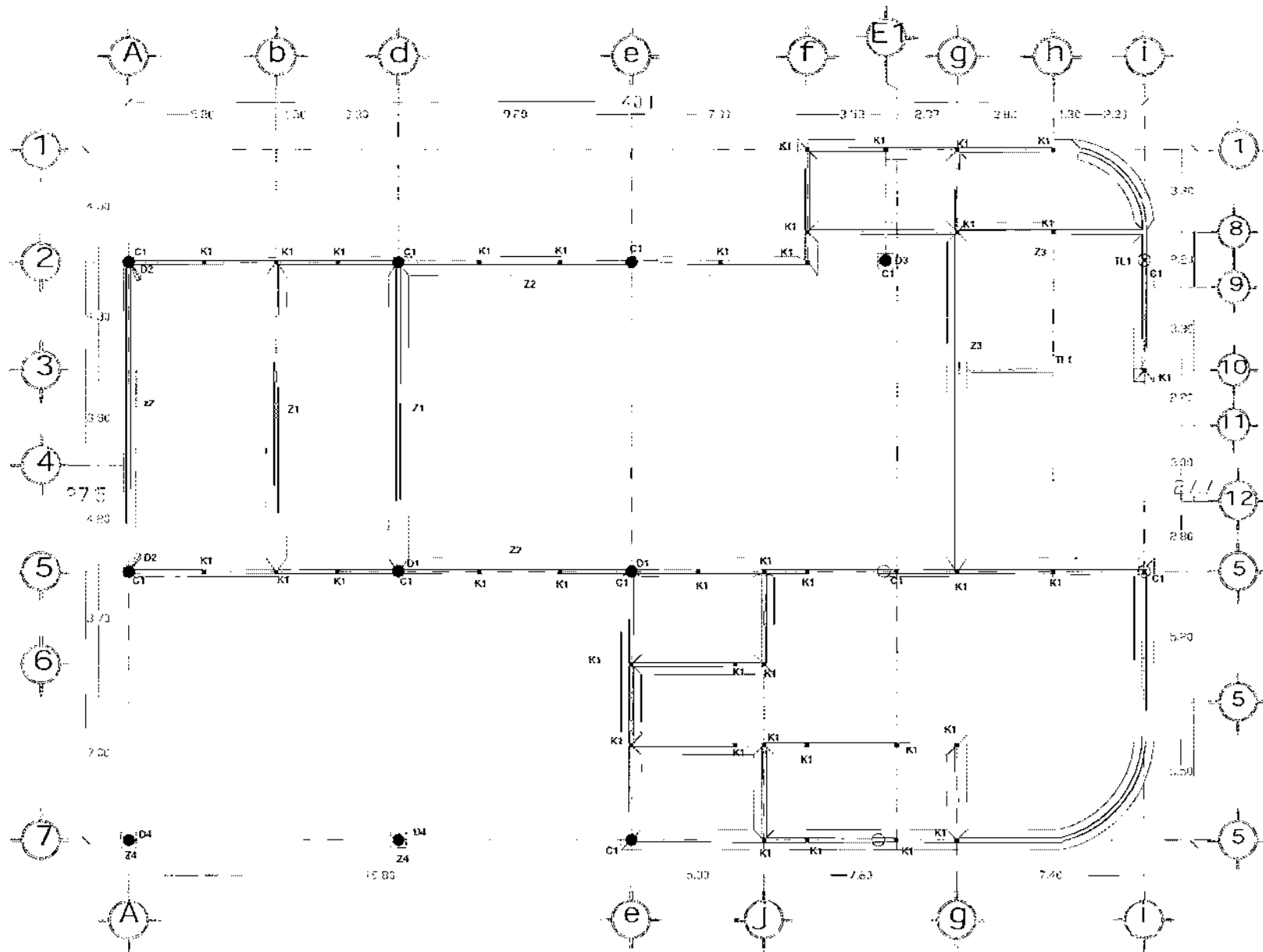
Notas y especificaciones
 1. La construcción se debe hacer de acuerdo a las especificaciones de los planos.
 2. Los materiales deben ser de primera calidad y cumplir con las normas vigentes.
 3. El trabajo debe ser supervisado por el personal de la facultad.

Material	Especificaciones
Concreto	Resistencia a la compresión de 200 kg/cm²
Acero	Resistencia a la tracción de 4200 kg/cm²
Yeso	Resistencia a la tracción de 10 kg/cm²
Plafón	Resistencia a la tracción de 10 kg/cm²
Pintura	Resistencia a la tracción de 10 kg/cm²
Pasta	Resistencia a la tracción de 10 kg/cm²
Corchante	Resistencia a la tracción de 10 kg/cm²
Tabique	Resistencia a la tracción de 10 kg/cm²
Planta	Resistencia a la tracción de 10 kg/cm²



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 Corte por Fachada Habitación
 C. Guadalupe Gordillo Martínez
 San Andrés Cholula Puebla

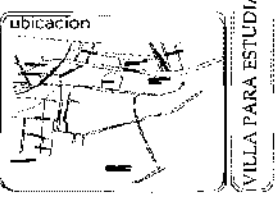
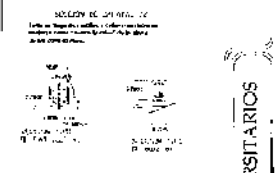
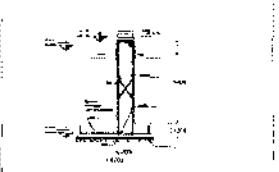
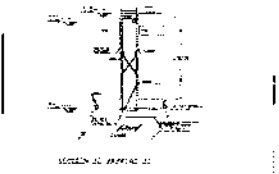




PLANTA GENERAL DE CIMENTACION



- Notas y especificaciones
- Z3 ZAPATA
 - TL1 TRAVE
 - K1 CASILLO
 - C1 COLUMNAS



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PROFESOR PROFESIONAL CIMENTACION AUDITORIO

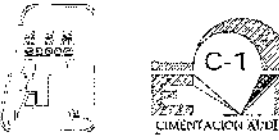
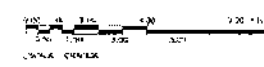
TECNICO INGENIERO GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ

VIGILANCIA

SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA

PROYECTO DE CIMENTACION

ESCALA 1:100

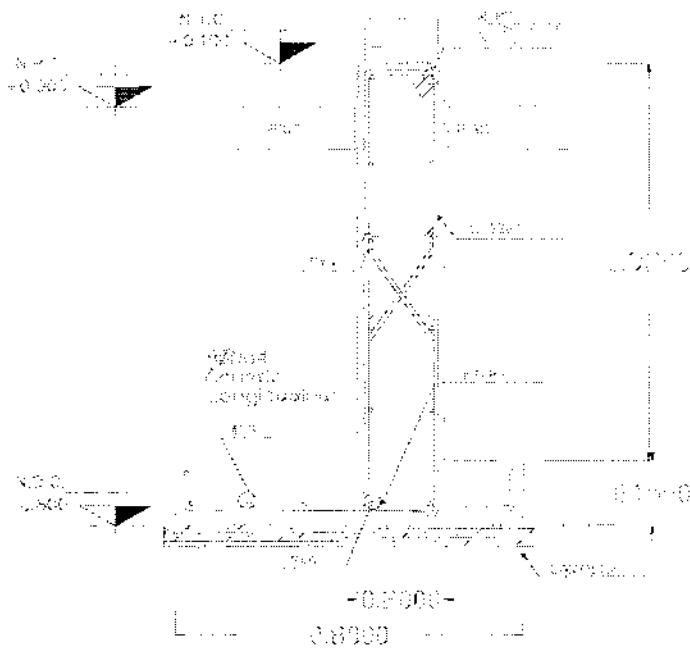


CIMENTACION

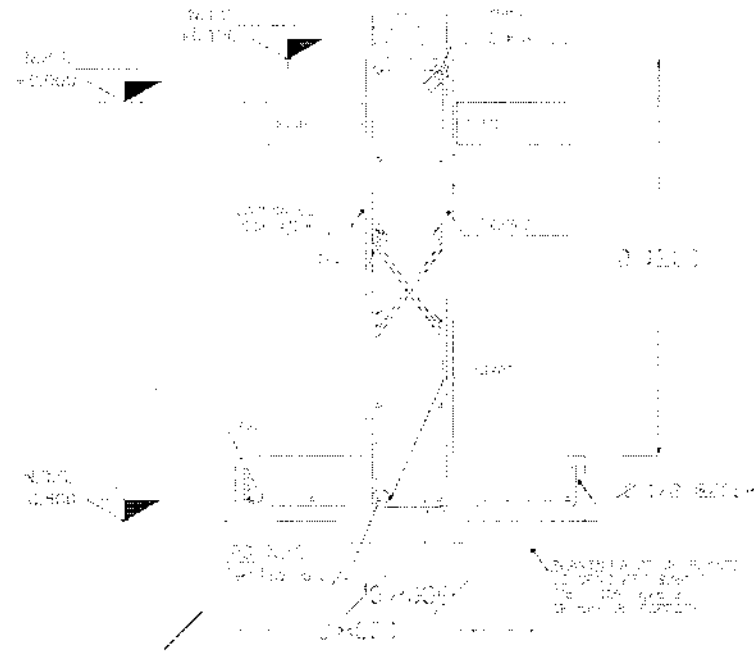
La cimentación en el área con muros de mampostería de tabique será a base de zapatas corridas de concreto reforzado y para las columnas de a cubierta en el área de la fachada serán zapatas aisladas de concreto reforzado.

Las dimensiones de las zapatas dependen de la capacidad de carga del terreno, el cual se obtiene como resultado de un estudio de mecánica de suelos.

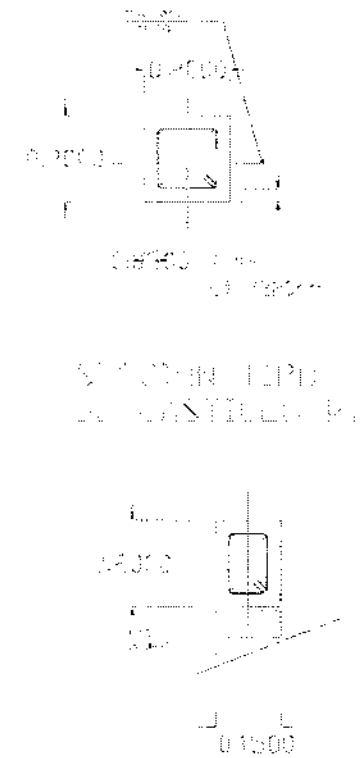
De acuerdo a lo anterior se anexa memoria de cálculo y dibujos generales y de detalle explicativos de cada una de las soluciones planteadas.



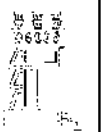
SECCION DE ZAPATA - N. 10

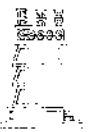
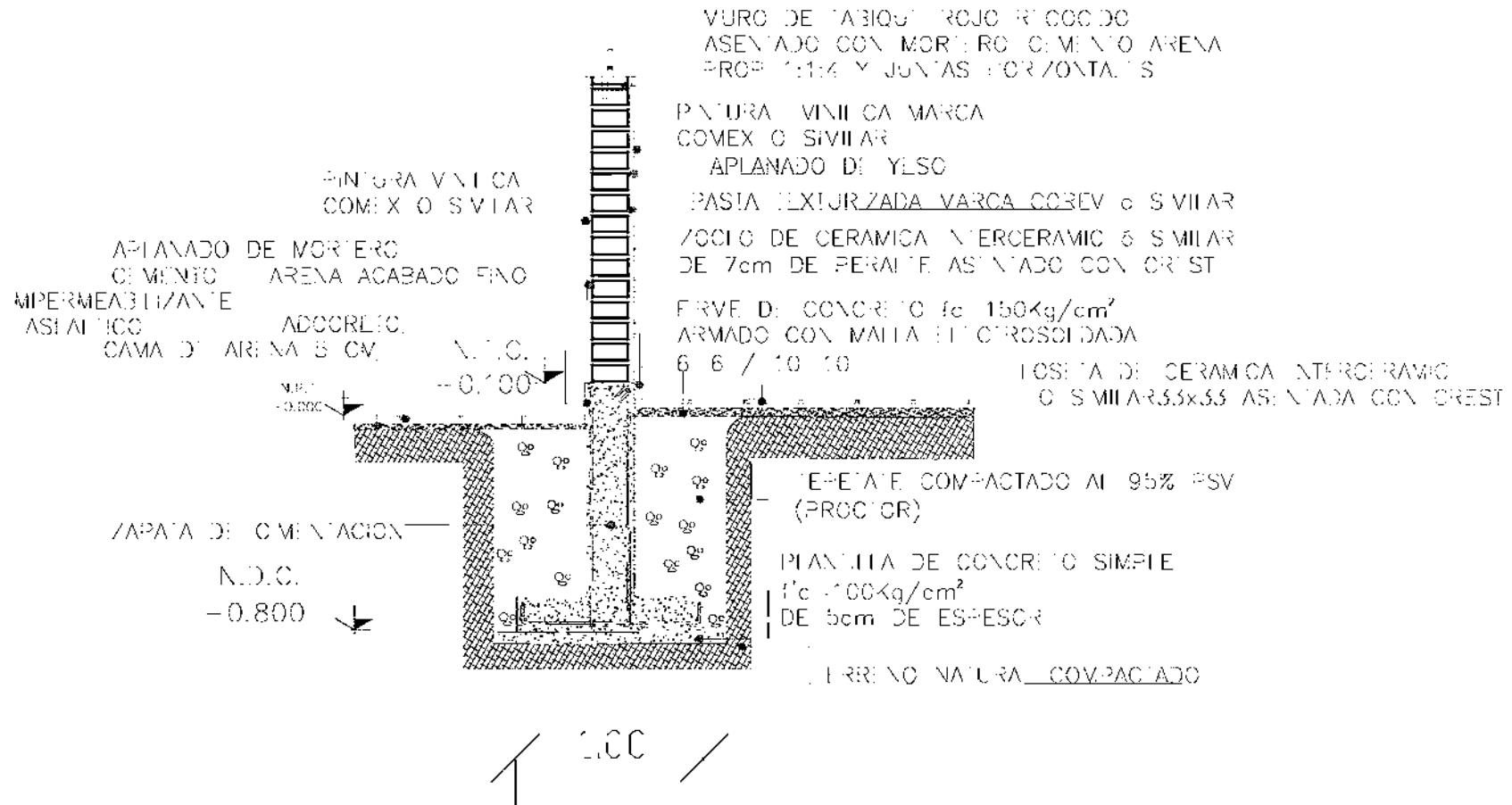


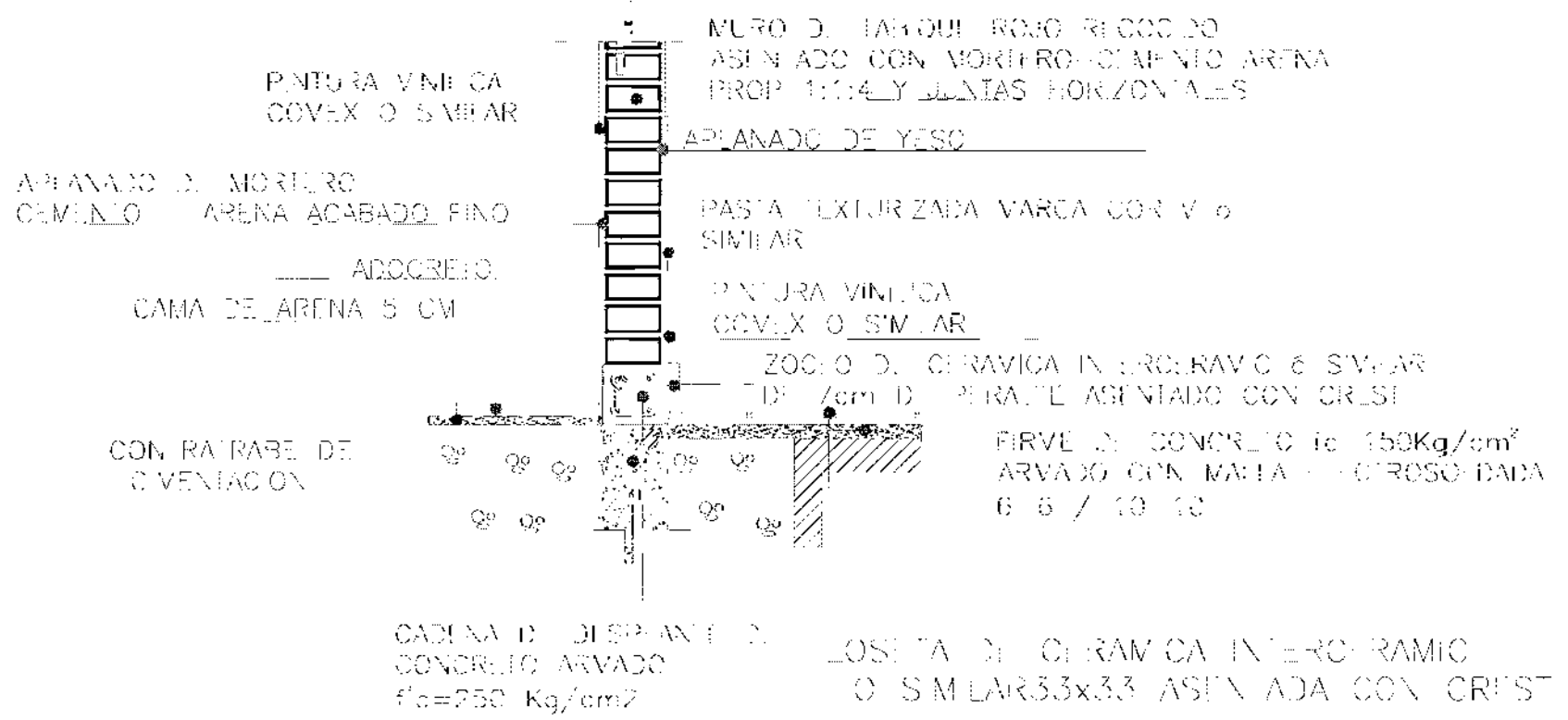
SECCION DE ZAPATA - N. 2



SECCION DE ZAPATA - N. 3



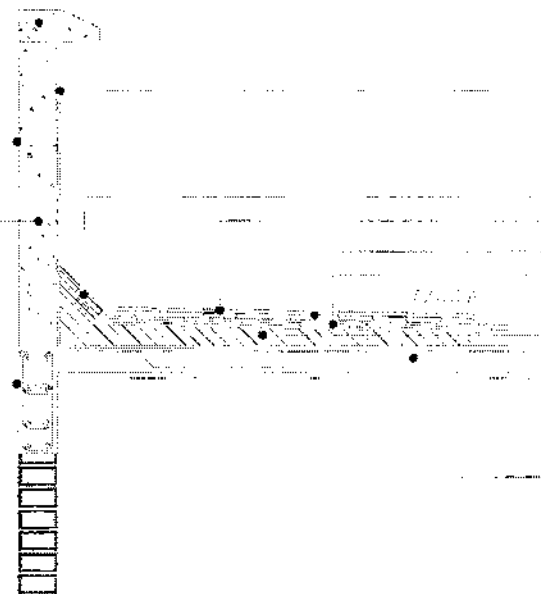






EDIFICIO DE COMERCIO
AEROPUERTO

PLAZA DE TIENDA
COMPLEJO DE TIENDA
COMPLEJO DE TIENDA
COMPLEJO DE TIENDA



ADJUNTO - EQ. DE
CONSTRUCCION DE
SERVICIOS AEROPUERTO

TRAYecto
DE TIENDA
COMPLEJO DE TIENDA

COMPLEJO DE TIENDA
COMPLEJO DE TIENDA

COMPLEJO DE TIENDA
COMPLEJO DE TIENDA
COMPLEJO DE TIENDA



N
- 119

INSTALACION SANITARIA

DORMITORIOS

Excusado de tanque	5 X 4UD = 20
Fregadero	5 X 2UD = 10
Coladera	5 X 1UD = 5
Lavabo con tapón chico	5 X 1UD = 5
Regadera	5 X 2UD = 10
TOTA	50

Por cálculo da 2 1/2" pero por ser un diametro inferior a un desaque de wc se requiere una desaque de 4" 100mm.

AUDITORIO

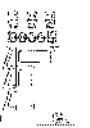
Baños	
Excusado de tanque	6 X 4UD = 24
Lavabo corrido multiple	2 X 2UD = 4
Coladera	4 X 1UD = 4
Miqitorio	2 X 4UD = 8
TOTA	40
PVC 4" 100 mm	

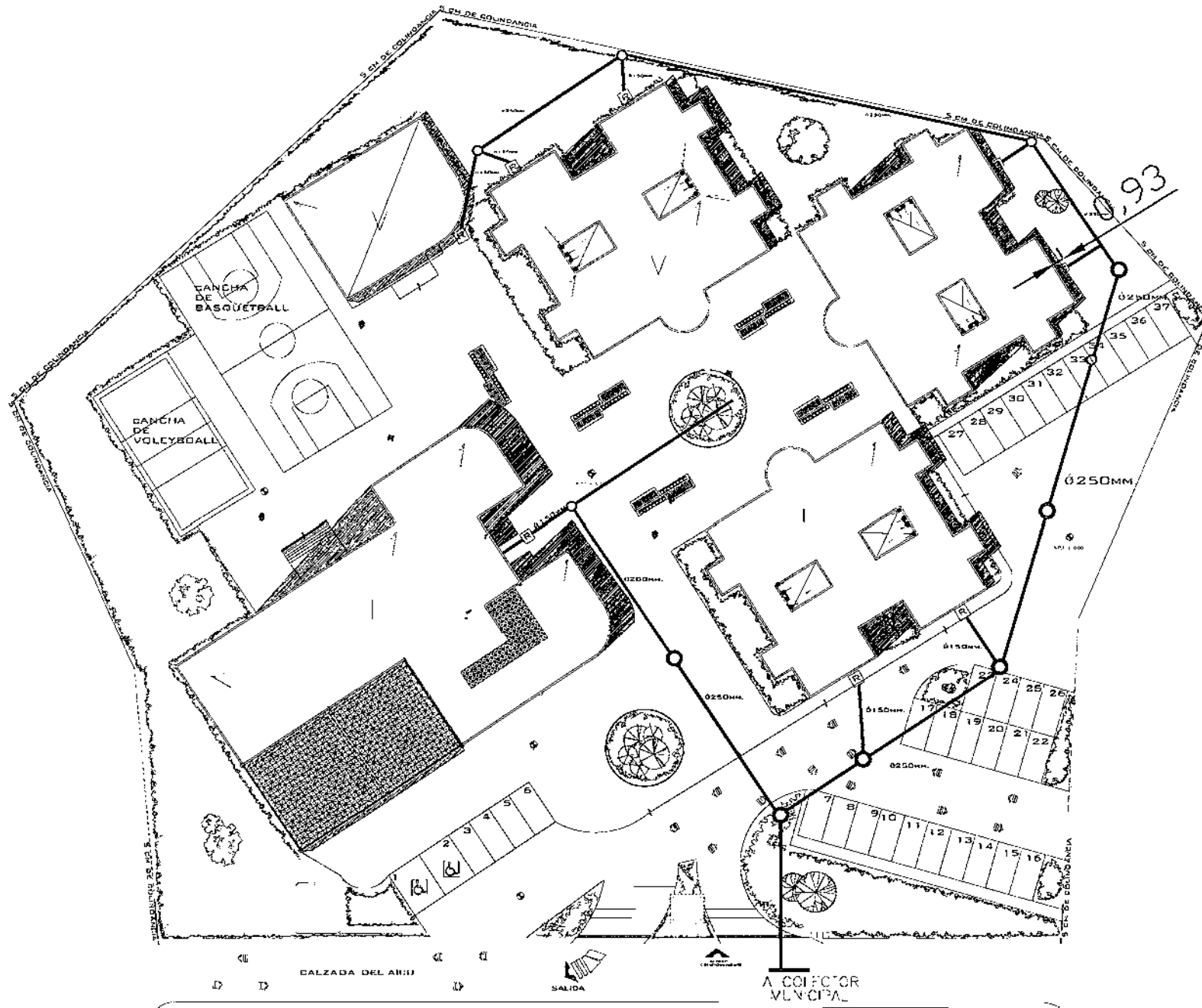
Baños

Camerinos Colectivos	
Excusado de tanque	3 X 4UD = 12
Lavabo corrido multiple	2 X 2UD = 4
Coladera	2 X 1UD = 2
Miqitorio	1 X 4UD = 4
TOTA	22
PVC 4" 100 mm	



VI-A PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHO-L-A PUEB-A





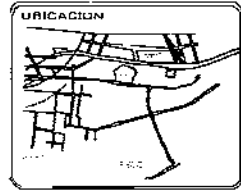
NOTAS Y REFERENCIAS
 1. REFERENTE AL CONCEPTO LEGAL INICIAL
 2. MATERIA Y METRO
 3. C. DE CONSTRUCCION DE OBRAS
 4. VOLUMENES DE PUNTO DE ENLACE
 5. REGULACIONES DE COJUNTEPEC

SÍMBOLO	DESCRIPCION
[Symbol]	W.C. con ventilador
[Symbol]	W.C. sin ventilador
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje
[Symbol]	W.C. con ventilador y drenaje

- I AUDITORIO**
- II DORMITORIO DE ESTUDIANTES**
- III DORMITORIO DE ESTUDIANTES**
- IV DORMITORIO DE ESTUDIANTES**
- V GIMNASIO**

Regenerador
 Sifón
 San. sin ventilador
 Sifón

REGULACIONES DE INGENIERIA SANITARIA
 RELATIVE A COJUNTEPEC.
 ART 16. EN LOS DORMITORIOS DE LOS ALUMNOS DE 13 A 15 AÑOS DE EDAD...
 ART 17. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 18. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 19. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 20. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 21. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 22. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 23. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 24. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 25. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 26. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 27. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 28. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 29. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 30. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 31. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 32. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 33. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 34. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 35. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 36. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 37. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 38. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 39. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 40. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 41. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 42. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 43. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 44. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 45. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 46. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 47. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 48. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 49. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 50. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 51. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 52. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 53. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 54. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 55. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 56. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 57. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 58. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 59. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 60. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 61. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 62. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 63. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 64. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 65. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 66. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 67. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 68. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 69. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 70. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 71. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 72. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 73. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 74. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 75. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 76. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 77. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 78. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 79. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 80. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 81. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 82. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 83. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 84. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 85. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 86. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 87. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 88. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 89. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 90. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 91. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 92. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 93. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 94. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 95. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 96. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 97. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 98. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 99. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...
 ART 100. EN LAS CASAS PARA CADA 100.00 DE AREA DE PROYECCION...



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PLANO:
 INSTALACION SANITARIA DE CONJUNTO

13235 PROFESIONAL
GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ

UBICACION:
SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA

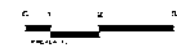
REVISOR:
ANDRÉS TOROVELLA

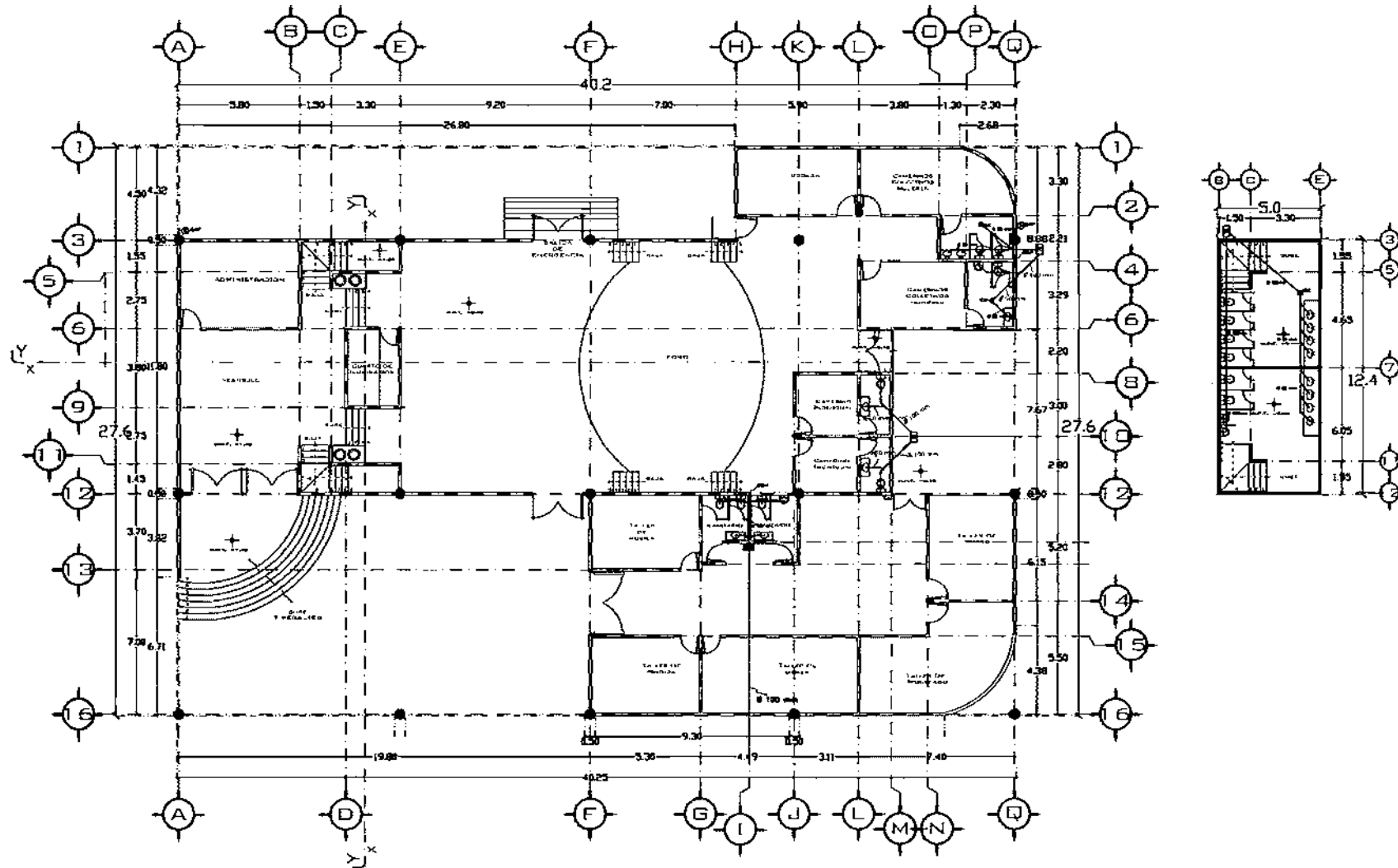
FECHA:
 22/07/17

ETAPA:
 MTS

ESCALA:
 1:200

PLANTA DE CONJUNTO INSTALACION SANITARIA

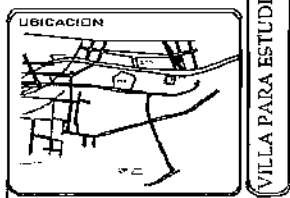
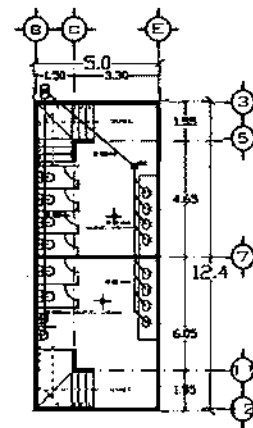




NOTAS:
 1.- ACOTACIONES EN ENTORNOS
 EXCEPTO INDICAR EN
 2.- NIVEL EN C/METROS
 3.- LAS COTAS SON AL DIBUJO
 4.- VERIFICAR COTAS Y NIVELES
 EN CAMPO Y CON INSTRUMENTO
 ANULOTRUMFICO.

REGlamento DE INTERIORES Y SANITARIA
 RELATIVO A EDIFICIOS

- LEYENDA Y SIMBOLOGIA
- TUBERIA DE DIBLIL VENTILACION
 - TUBERIA SANITARIA DE 50 mm
 - TUBERIA SANITARIA DE 100 mm
 - COLUMNA DE DIBLIL VENTILACION
 - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - CERCHOL COLADERA
 - BAJADA DE AGUAS NEGRAS
 - CODO DE 4500
 - TUBERIA SANITARIA
 - DUAL VEE
 - RODILLO DE 60 x 60 CM
 - CERCHOL COLADERA
 - BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - TUBERIA DE 15
 - TUBERIA DE VENTILACION
 - COLUMNA DE DIBLIL VENTILACION



UBICACION

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

PROYECTO: **INSTALACION SANITARIA AUDITORIO**

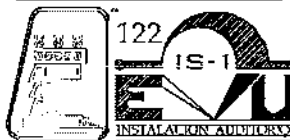
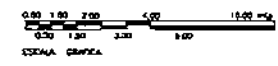
ALUMNO PROYECTANTE: **GUADALUPE CORDILLO MARTINEZ**

GRUPO: **SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA**

FECHA: **18/07/2018** DISEÑO: **MS**

ESCALA: **1:100**

INSTALACION SANITARIA AUDITORIO



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS



NOTAS

- 1.- ACOTACIONES EN GEOMETRICO
- 2.- NIVELES EN METROS
- 3.- LAS COTAS RECAEN EN OBRAS
- 4.- VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN CAMPO Y CON PROYECTO ARQUITECTONICO

REGLAMENTO DE OBRAS SANITARIAS RELATIVAS A EDIFICIOS

NOTAS Y ESPECIFICACIONES

- TUBERIA DE UDSOL + CONTADOR
- TUBERIA SANITARIA DE 50 MM
- TUBERIA SANITARIA DE 100 MM
- CERCHOS DE OBRAS SANITARIAS
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- DESODORIZADOR
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- CHUZO DE 4500
- TR. SANITARIA
- Y
- DRIF. Ver
- REGISTRO DE 60 x 30 CM
- DE SIDA Y GOLADES
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- TUBERIA DE
- ESTRADA
- ESTRADA DE 45 mm
- DE 110 mm DE DIAM. Y 20 mm DE
- DE 110 mm DE DIAM. Y 20 mm DE
- EN
- EN

UBICACION



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

INSTALACION SANITARIA AUDITORIO

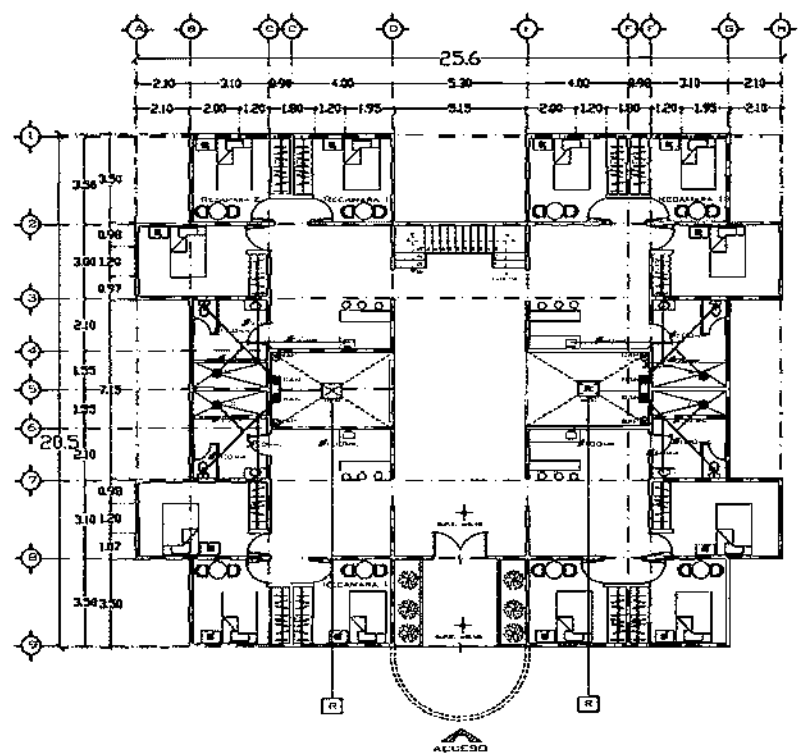
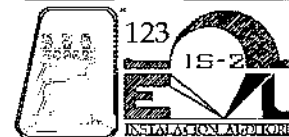
GUADALUPE GOKDILLO MARTINEZ

SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA

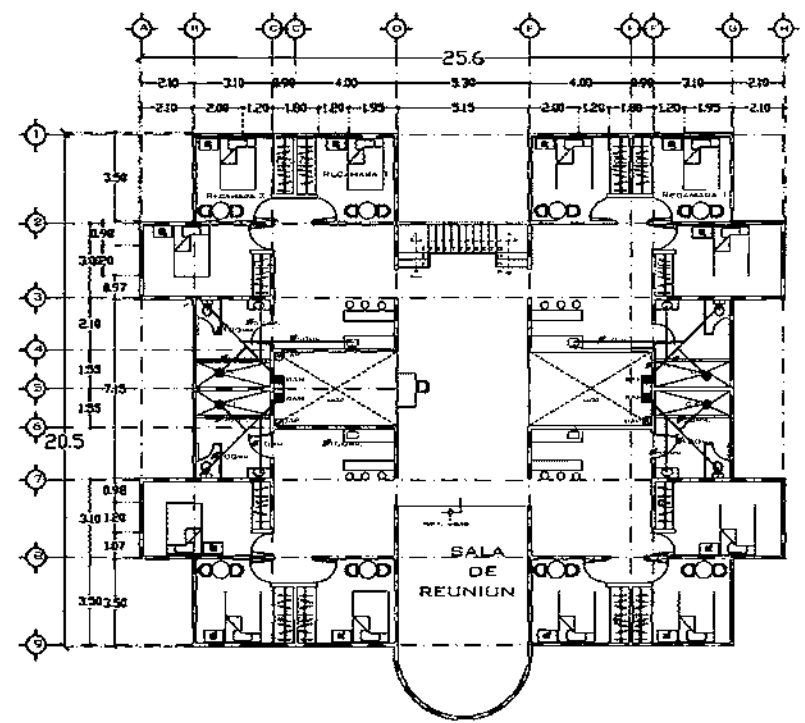
PROYECTO

MTS

1:100

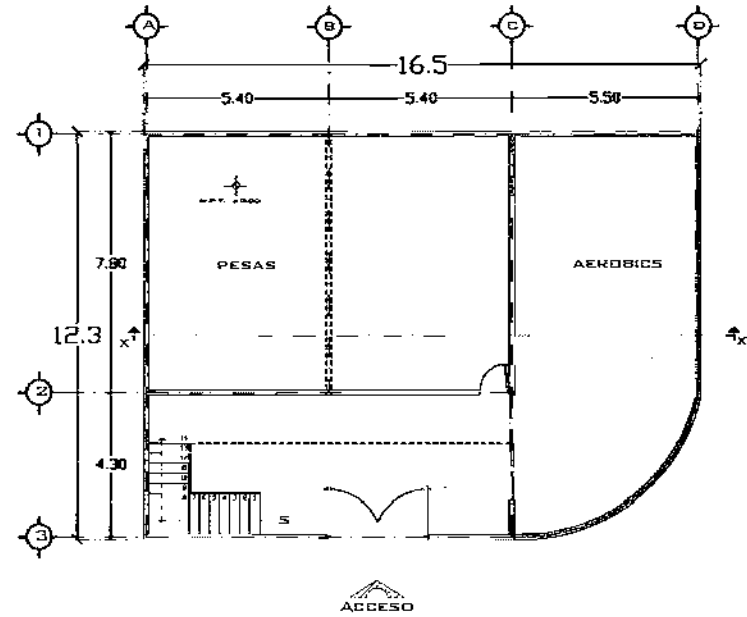


PLANTA BAJA

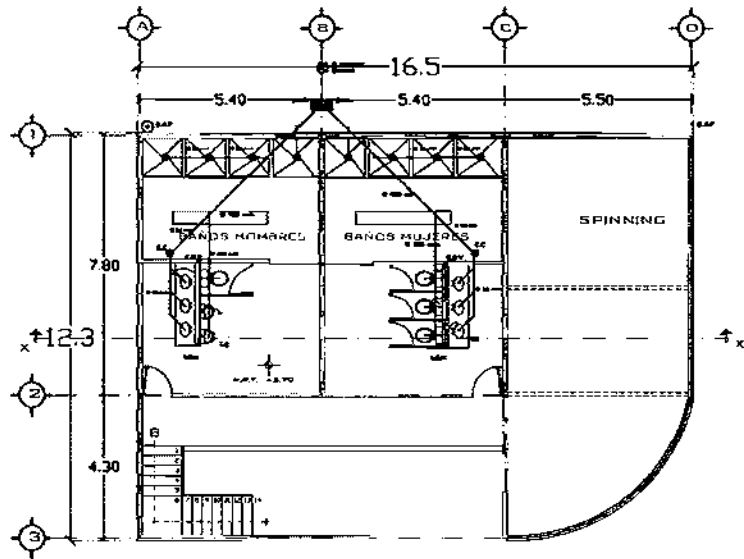


PLANTA TIPO DEL 1 AL 4 NIVEL

INSTALACION SANITARIA DORMITORIOS



PLANTA BAJA



PLANTA 1 ER NIVEL

INSTALACION SANITARIA GIMNASIO



NOTAS Y ESPECIFICACIONES	
---	TUBERIA DE DDBE Y VENTILACION
---	TUBERIA SANITARIA DE 100 MM
---	TUBERIA SANITARIA DE 100 MM
---	COLUMNA DE DDBE Y VENTILACION
---	SALIDA DE AGUA PLUVIAL
---	CUPLA CH A 4000
---	SALIDA DE AGUA PLUVIAL
---	CODO DE 4500
---	TUB. SANITARIA
---	Y
---	Y
---	DUNAS 100
---	PARQUEADO DE 100 X 400 CM
---	IP NIVELES 100/400 MM
---	SALIDA DE AGUA PLUVIAL
---	TUBERIA
---	COLUMNA DE DDBE Y VENTILACION



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

UBICACION

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

TRABAJO PROFESIONAL

INSTALACION SANITARIA

TABLA ORDENADA POR

GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ

UNIVERSIDAD

SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA

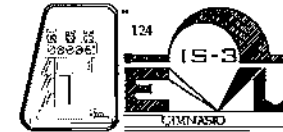
10 DE JUNIO DEL 2010

PROF. OSCAR HERRERA

REVISOR

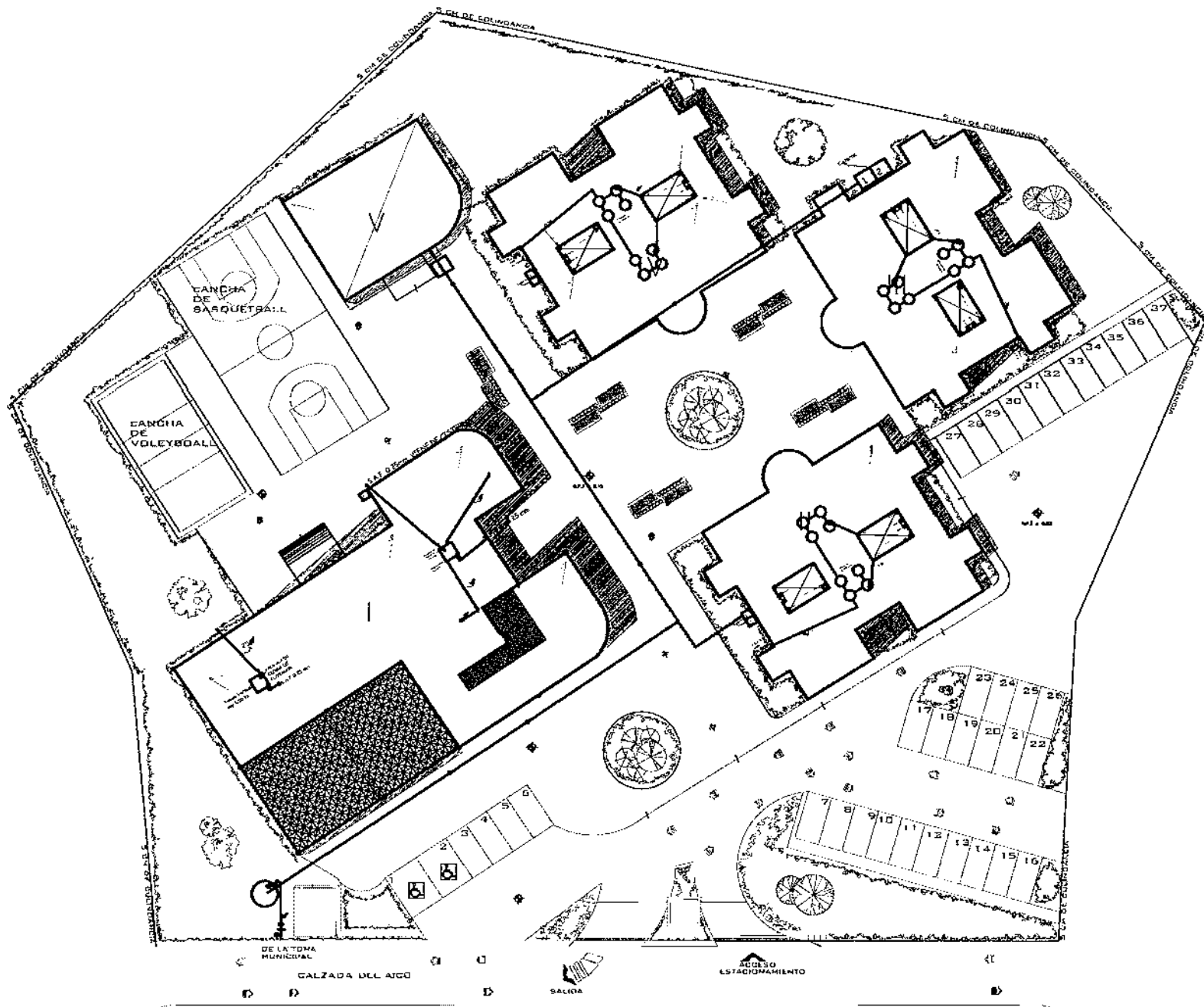
MTS

1/75

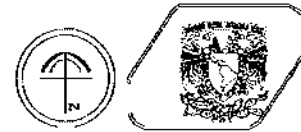


VILLA PARA ESTUDIANTES





INSTALACION HIDRAULICA DEL CONJUNTO



LEYENDA Y ESPECIFICACIONES

1. ACERCADELASUBSUELO EN LAZONA DE ESTUDIOS SUPERIORES
2. TUBERIA EN EL SUELO
3. TUBERIA EN LA PARED
4. TUBERIA EN EL TUBO
5. TUBERIA EN EL TUBO

LEYENDA DE SIMBOLOS

1	ACERCADELASUBSUELO EN LAZONA DE ESTUDIOS SUPERIORES
2	TUBERIA EN EL SUELO
3	TUBERIA EN LA PARED
4	TUBERIA EN EL TUBO
5	TUBERIA EN EL TUBO

LEYENDA DE SIMBOLOS

1	AUDITORIO
II	DORMITORIO DE ESTUDIANTES
III	DORMITORIO DE ESTUDIANTES
IV	DORMITORIO DE ESTUDIANTES
V	GIMNASIO

UBICACION

VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

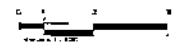
LICENCIADA EN INGENIERIA HIDRAULICA

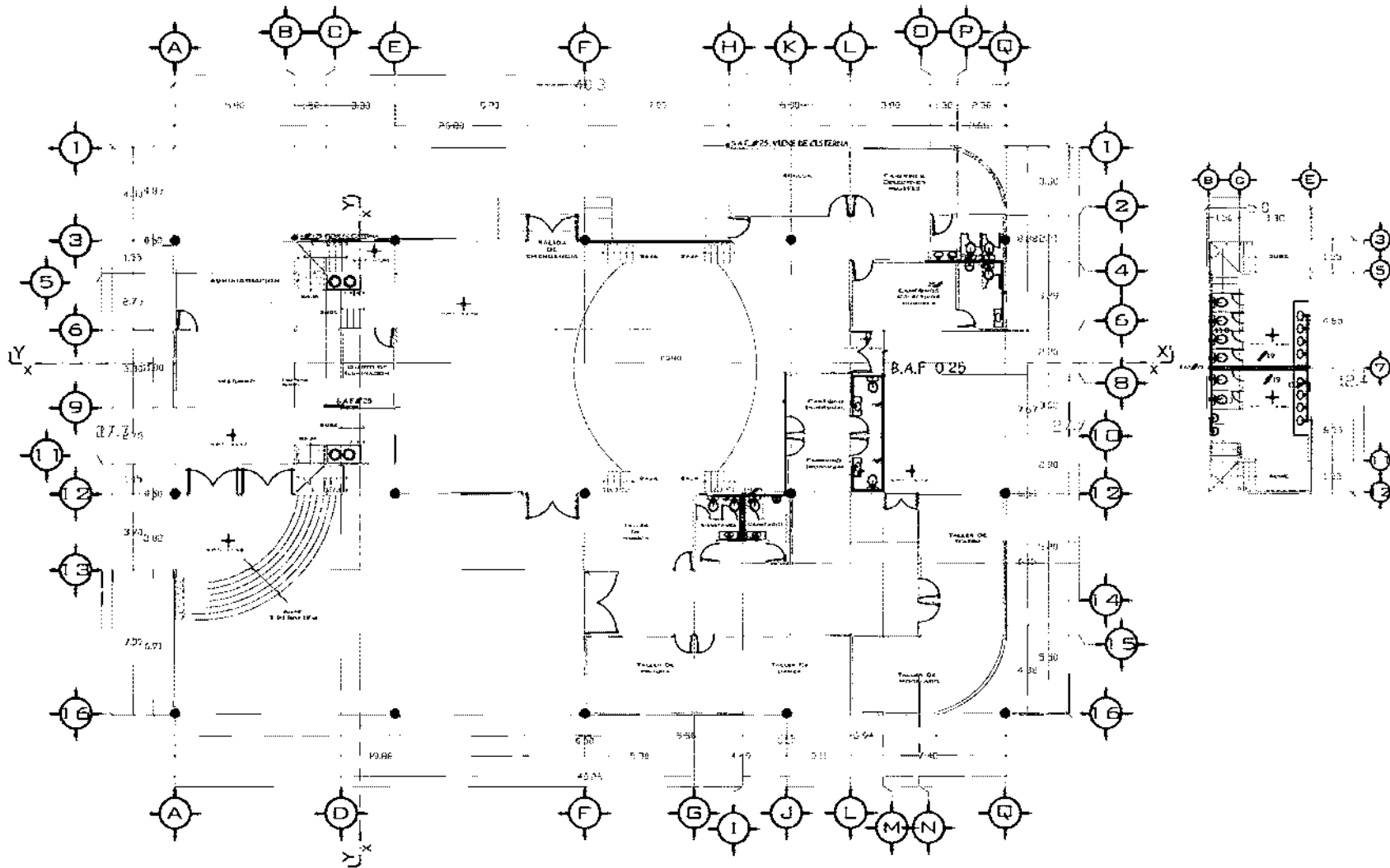
GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ

SAN ANDRES CHOLLULA PUEBLA

FECHA: 22-SEP-05

ESCALA: 1:200



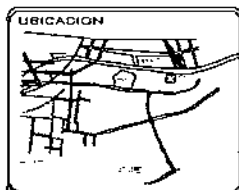


INSTALACION HIDRAULICA
AUDITORIO



NOTAS Y ESPECIFICACIONES
 MURO DE ARQUICAMP, EXTERIOR
 GASTORO INTERIOR DE 2.50 x 2.50
 DE PER. O HORTICOLA DE 15"
 REQUERIMIENTO DE TAPAJUNTA
 LUNO MUYAS INTERIORES
 ALABRADO EN MUYAS INTERIORES

B.A.F. BAJADA DE AGUA FRIA
 S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

UBICACION

FAULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACATLAN

TEMA PROFESIONAL
 INSTALACION HIDRAULICA

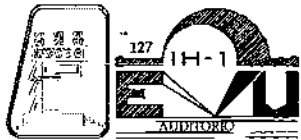
TEMA AMPLIACIONAL
 GUADALUPE CORDILLO MARTINEZ

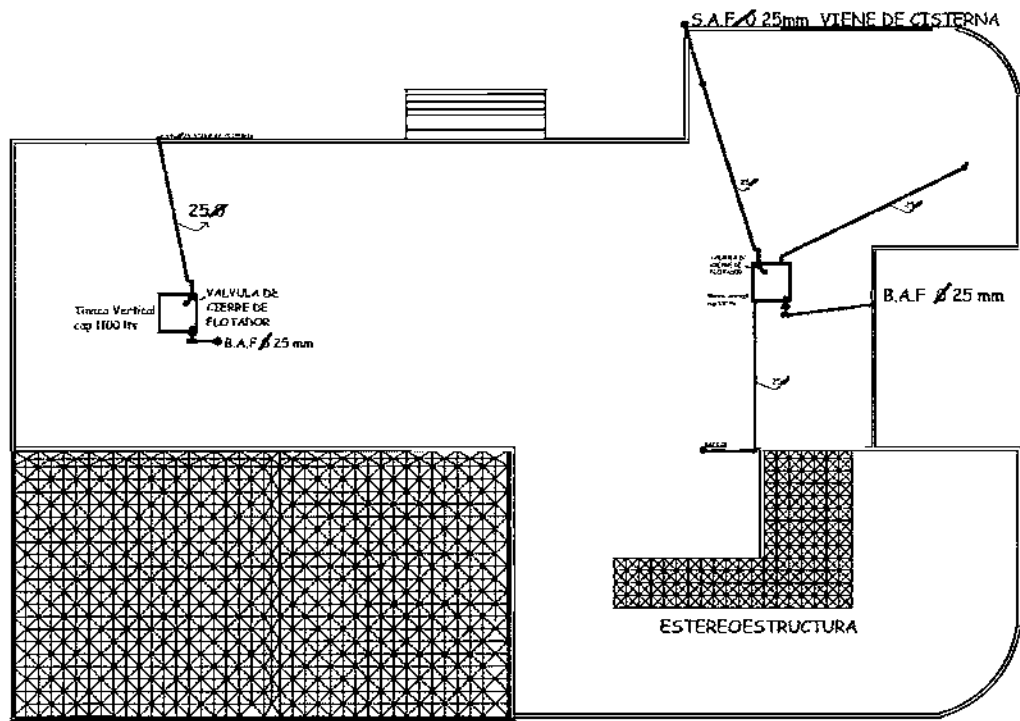
COORDINADOR
 SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA

FECHA
 22-SEP-08

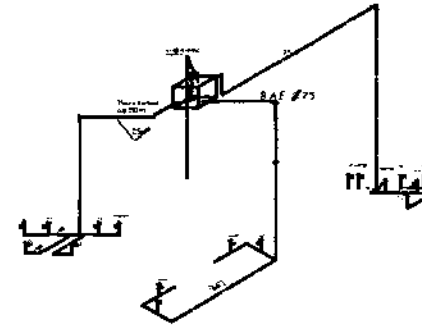
MTS

REVISAL
 1:100





INSTALACION HIDRAULICA
AUDITORIO



ISOMETRICO 1

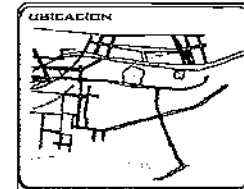


ISOMETRICO 2



NOTAS Y COMPLEMENTOS

Car. No. 100/06
del 13/09/06



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES ACAPULCO

TESIS PROFESIONAL

INSTALACION HIDRAULICA

TEMA PROYECTO

CUADALUPE CORDILLO MARTINEZ

PROFESOR

SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA

REVISOR

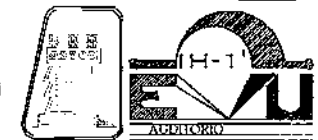
ARZ. BECA (ARBUCCI)

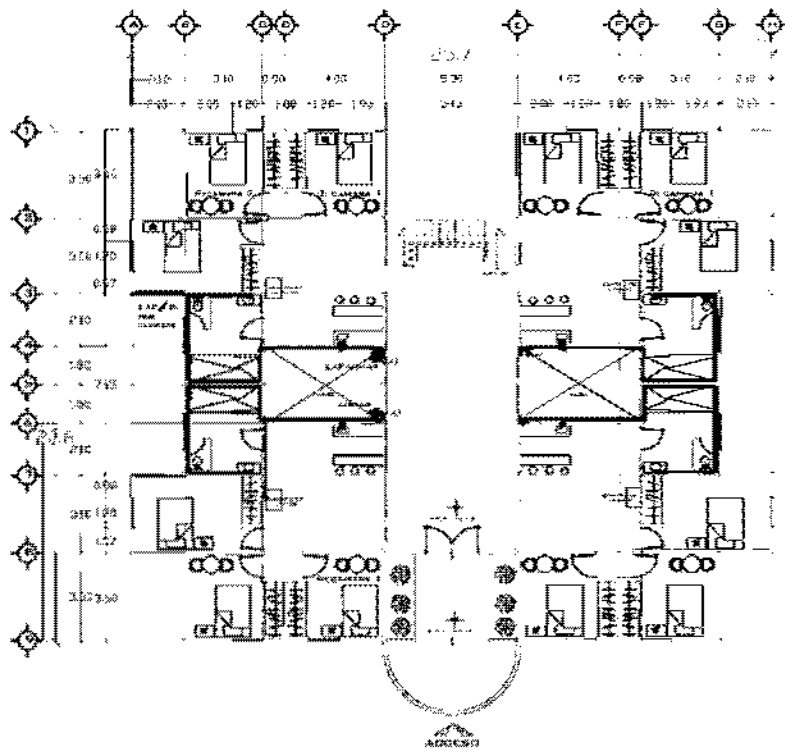
FECHA

22/SEP/06

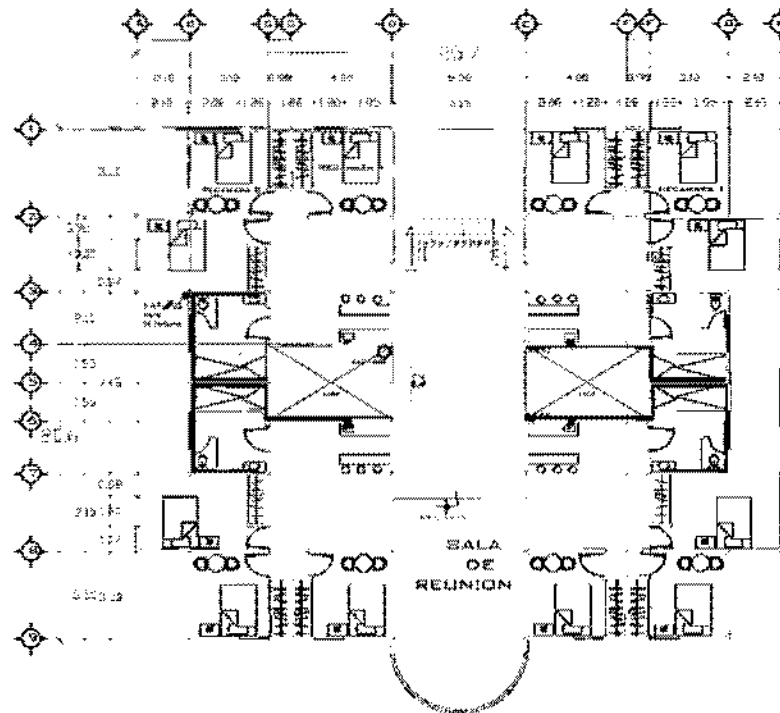
ESCALA

1:100





PLANTA BAJA



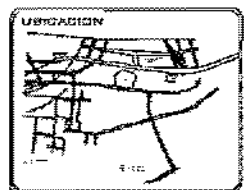
PLANTA TIPO DEL 1 AL 4 NIVEL



NOTAS Y CONDICIONES:
 1. El presente es un proyecto de arquitectura.
 2. El presente es un proyecto de arquitectura.
 3. El presente es un proyecto de arquitectura.
 4. El presente es un proyecto de arquitectura.
 5. El presente es un proyecto de arquitectura.

EL DISEÑO DE ESTA OBRA
 FUE REALIZADO POR
 QUADALLPE GORDILLO MARTINEZ

PROFESOR
 DE ARQUITECTURA



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

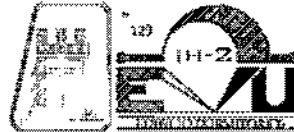
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

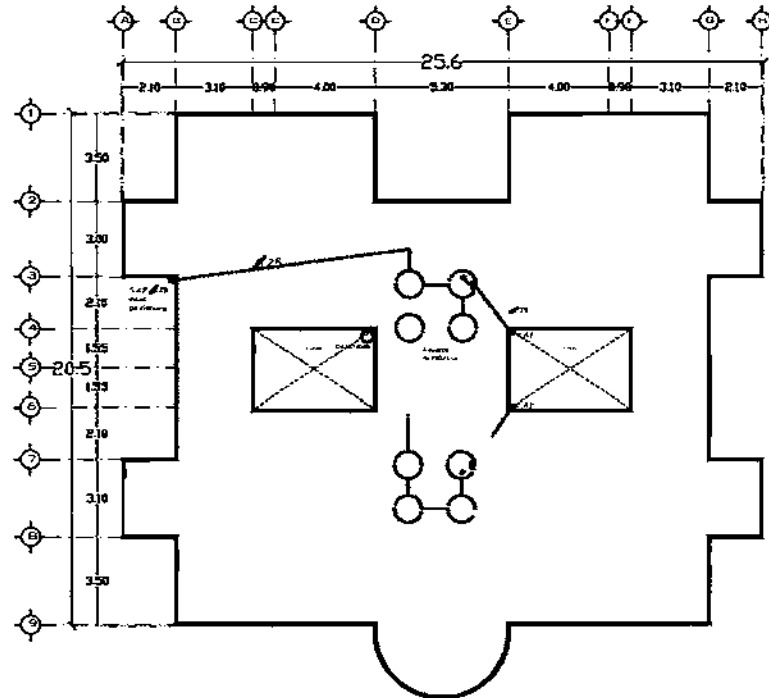
EDIFICIO DE DORMITORIOS

QUADALLPE GORDILLO MARTINEZ

SAN ANDRES CHOLULA VERBUA

22-SEP-08 MIS 1:100



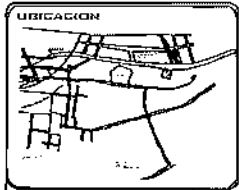


PLANTA AZOTEA

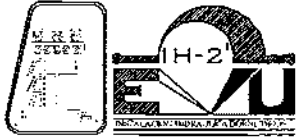


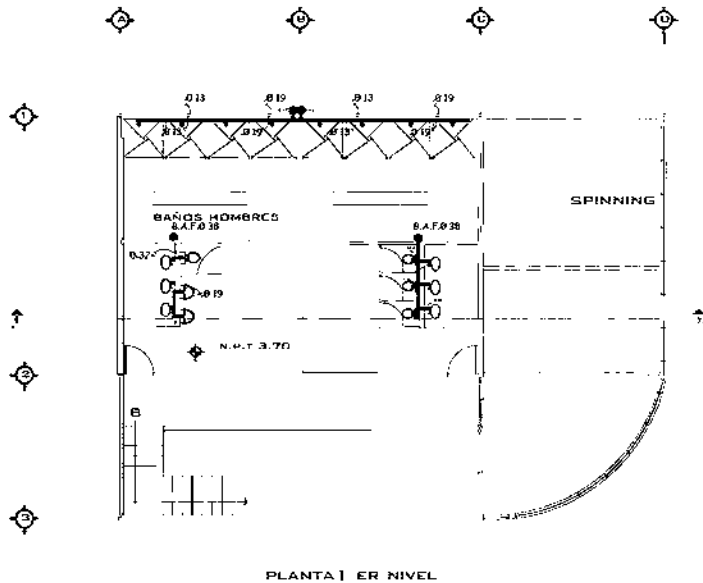
NOTAS Y ESPECIFICACIONES
 MUEBLE DE ANQUEMATEL EXTERIOR
 BARRIDO INTERIOR DE 2.00 x 2.50
 DE PIR 45 HOMBROS DE 8"
 RECORRIDO DE TABLONCA
 CON PUERTOS INTERIORES
 ALAMBRE EN HUECO INTERIORES
 S.A.F. BAJADA DE AGUA FRIA
 S.A.F. SUBIDA DE AGUA FRIA

VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

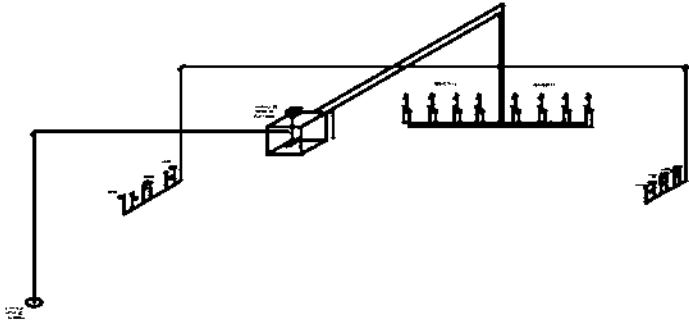


FACULTAD DE ESTUDIOS
 SUPERIORES ACATLAN
 CARRERA PROFESIONAL
 INSTALACION HIDRAULICA
 TRABAJO PROFESIONAL
 CUADALUPH CORDILLO MARTINEZ
 CIUDAD DE
 SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA
 REVISOR
 ANDRÉS FALBERG
 FECHA
 22-SEP-08
 ESCALA
 MTS
 ESCALA
 1 : 100

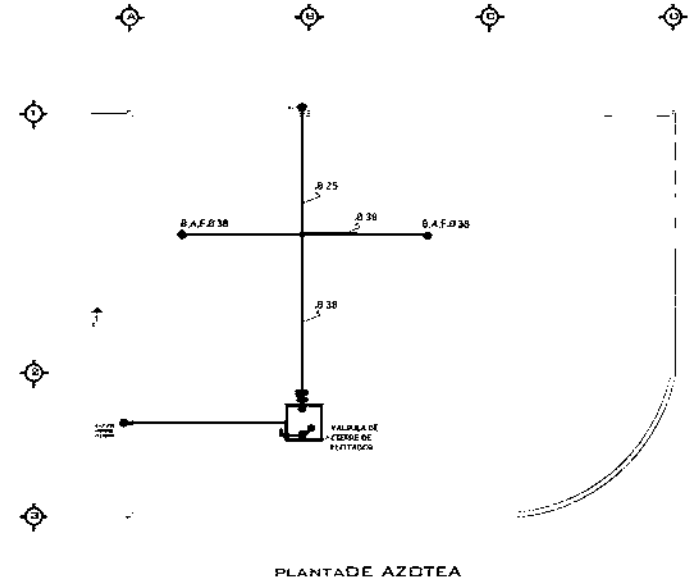




PLANTA 1ER NIVEL

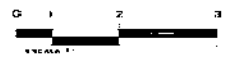


ISOMETRICO



PLANTA DE AZOTEA

INSTALACION HIDRAULICA GIMNASIO



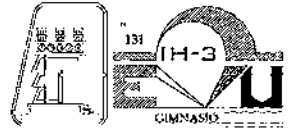
NOTAS Y ESPECIFICACIONES

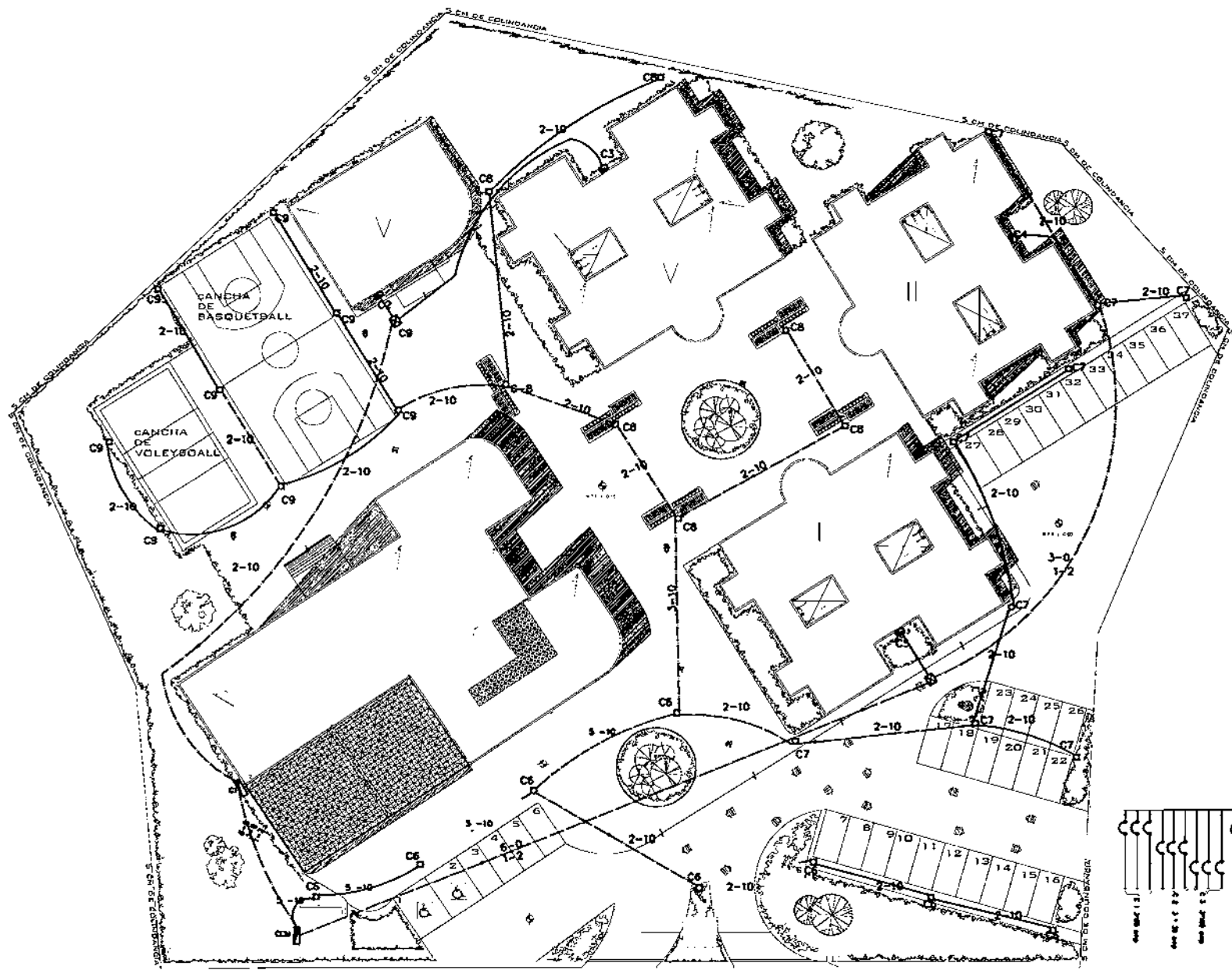
S.A.F. Ø 38
S.A.F. Ø 38



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 TESIS PROFESIONAL
 INSTALACION HIDRAULICA
 TITULO PROFESIONAL
 GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ
 UBICACION
 SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA
 FECHA
 22/SEP/08
 HOYAS
 MTS
 ESCALA
 1:75





NOTAS Y ESPECIFICACIONES

1. APLICACIONES DE EQUIPAMIENTO APTAS PARA EL USO DE LA INSTITUCION
2. MATERIAL DE INSTALACION
3. LINEAS DE TUBERIA EN ENTERRADO
4. LINEAS DE TUBERIA EN LA PARED Y TUBERIA

Circuito	200 w	150 w	Total Watts
C-1	1	1	19,175
C-2	1	1	6,275
C-3	1	1	37,740
C-4	1	1	37,740
C-5	1	1	37,740
C-6	8	1	1,600
C-7	5	1	1,400
C-8	7	1	1,400
C-9	8	1	1,600
TOTAL	32	5	14,019

- I AUDITORIO
- II DORMITORIO DE ESTUDIANTES
- III DORMITORIO DE ESTUDIANTES
- IV DORMITORIO DE ESTUDIANTES
- V GIMNASIO

- Salida Inconclusiva
- Abastecimiento Inconclusivo
- Interruptor
- Disyuntor Diferencial
- Apagador Patenteado
- Apagador Patenteado de 3-4 m
- de altura
- Tableros de Distribucion de Abastecimiento y Consumo
- Interruptor
- Manivela
- Abastecimiento Con Transformador de 100 w
- Interruptor de Presion
- Cable de Fibra
- Abastecimiento Inconclusivo
- Abastecimiento Inconclusivo
- 2 x 40 w, 110 v, 60 hertz
- Instalacion, material
- 50 x 70 m



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ADATLAN

PLANO: INSTALACION ELECTRICA DE PLANTA DE CONJUNTO

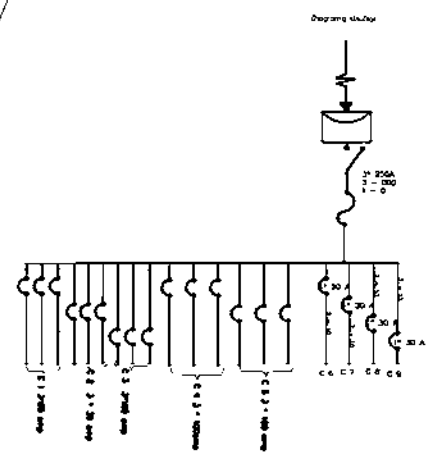
TITULO PROFESIONAL: GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ

UBICACION: SAN ANDRES CHOLLULA PUEBLA

REVISOR: ANDRÉS BAURIGAL

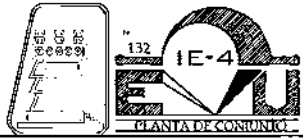
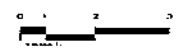
FECHA: 27/11/08

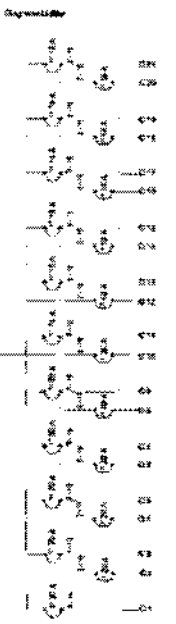
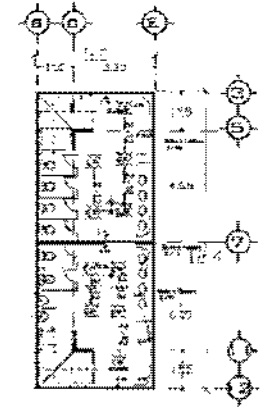
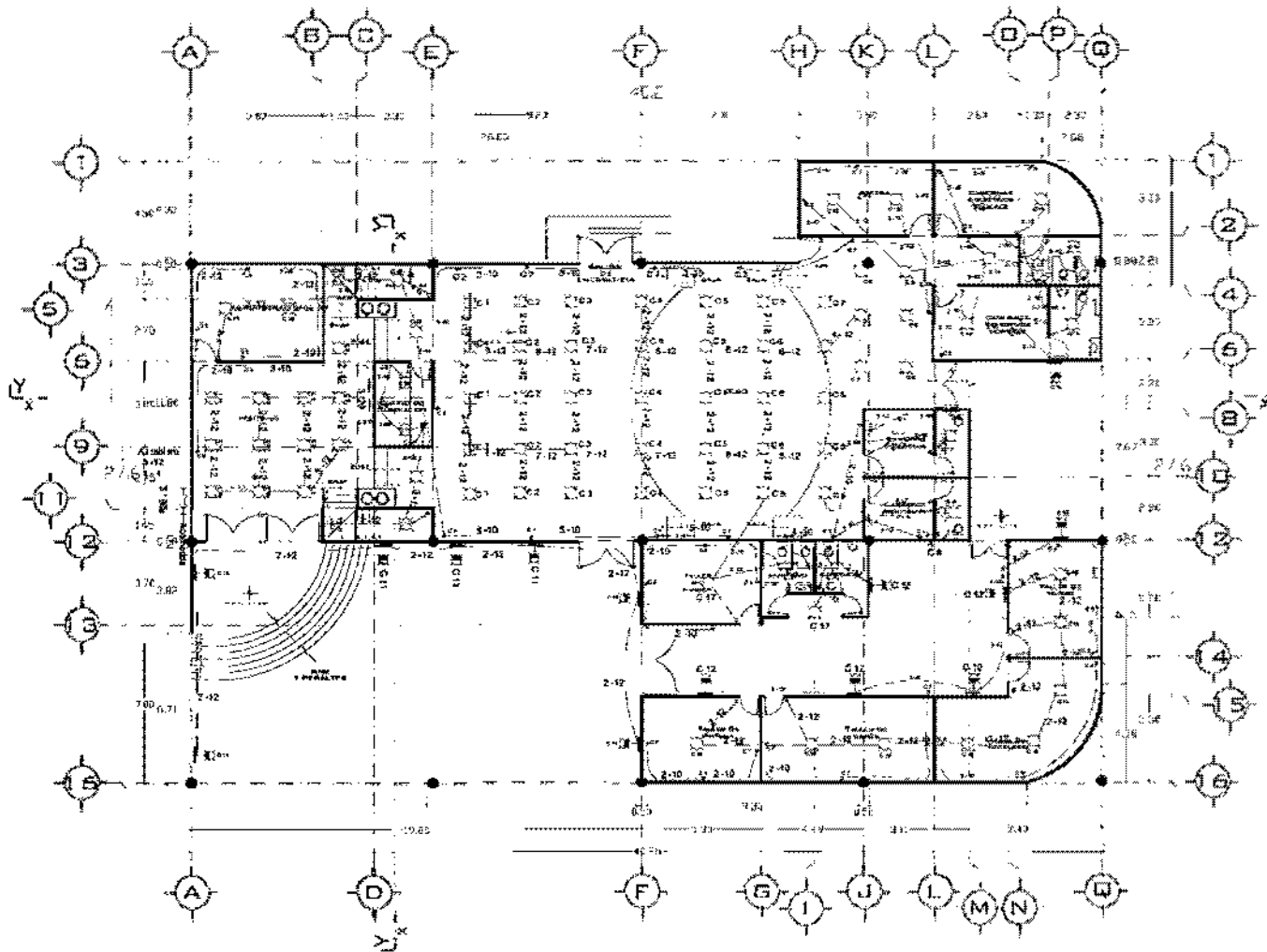
ESCALA: 1:500



15 CALZADA DEL AICD (2) (E) ACCESO ESTACIONAMIENTO SALIDA

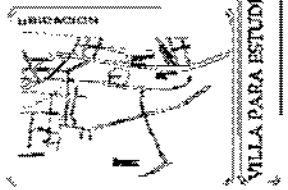
INSTALACION ELECTRICA PLANTA DE CONJUNTO





Circuito	NOTAS / REQUISITOS		Total	
	100 w	300w		120 w
№	W	W	W	
C-1	5	6	1250	
C-2	5	7	1375	
C-3	5	8	1500	
C-4	5	6	1250	
C-5	5	6	1250	
C-6	5	7	1375	
C-7	5	7	1375	
C-8	5	6	1250	
C-9	5	4	1100	
C-10	5	6	1250	
C-11	5	7	1375	
C-12	5	6	1250	
C-13	4	6	1000	
C-14	5	6	1250	
C-15	5	2	200	
C-16	5	6	1250	
C-17	5	6	1250	
C-18	5	6	1250	
C-19	5	6	1250	
C-20	5	6	1250	
C-21	5	6	1250	
Total	99	14	65	19,075

- Salidas de Emergencia
- Alarma de Incendio
- Interruptores
- Dos contactos F04 y radio señalizaciones
- Apagador de Incendio
- Interruptor de control de flujo de escape
- Tablero de Distribución de Alimentación y Control
- Interruptor
- Módulo
- Armario CA. Transformador de Energía



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ADATLÁN

PLANTA DE CONJUNTO

TRABAJO PROFESIONAL

GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ

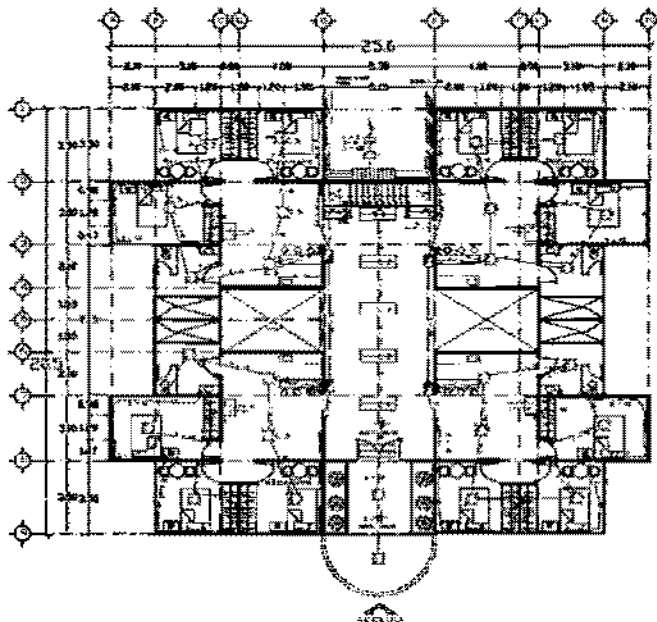
SAN ANDRÉS CACALULA FUERTE

ESTADO DE OAXACA

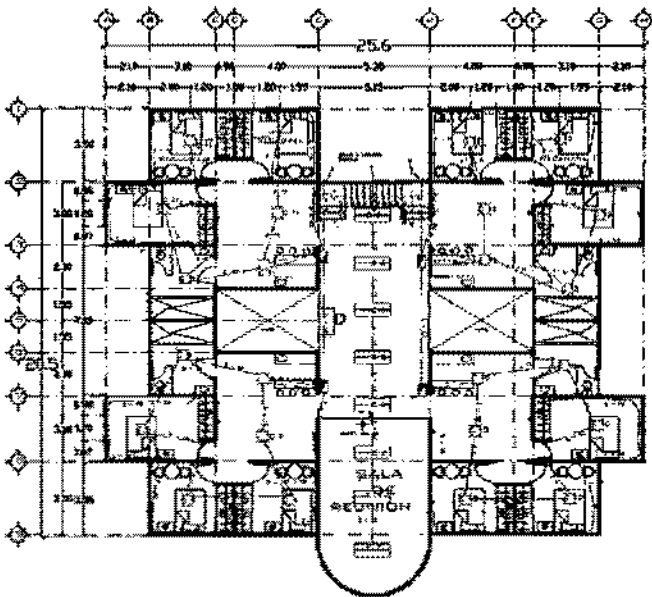
FECHA: 1995

ESCALA: 1:100

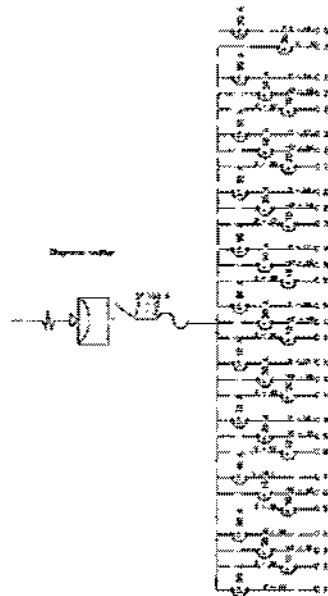




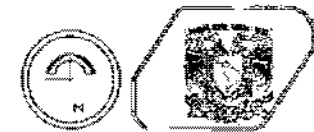
PLANTA BAJA



PLANTA TIPO DEL 1 AL 4 NIVEL



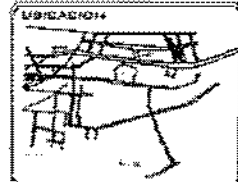
INSTALACION ELECTRICA
DORMITORIOS



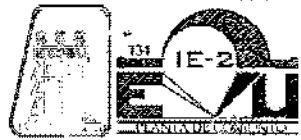
AREA Y VOLUMENES CONSTRUIDOS

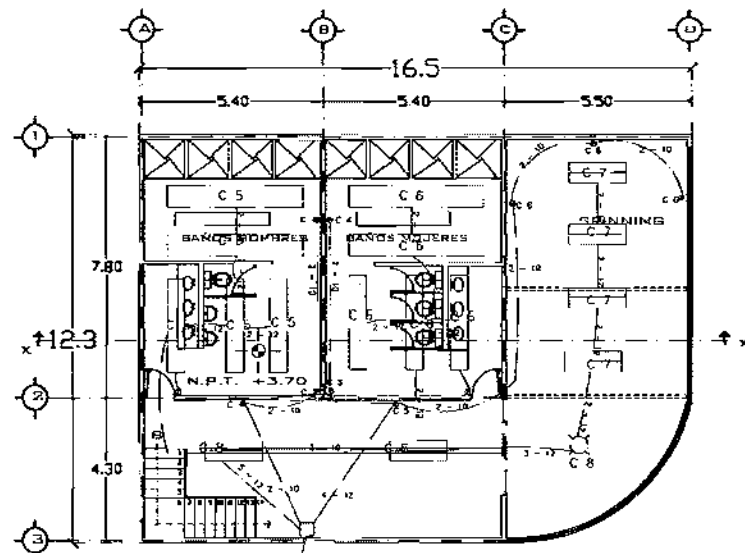
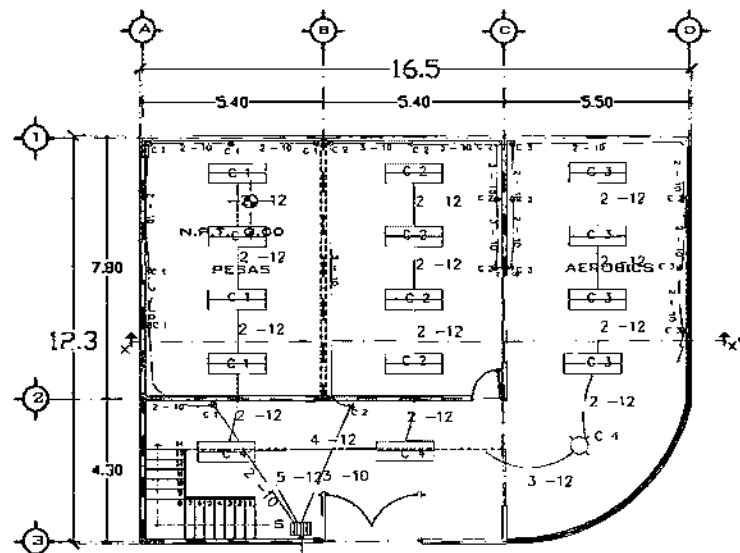
DESCRIPCIÓN	AREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)
1	25.6	25.6
2	25.6	25.6
3	25.6	25.6
4	25.6	25.6
5	25.6	25.6
6	25.6	25.6
7	25.6	25.6
8	25.6	25.6
9	25.6	25.6
10	25.6	25.6
11	25.6	25.6
12	25.6	25.6
13	25.6	25.6
14	25.6	25.6
15	25.6	25.6
16	25.6	25.6
17	25.6	25.6
18	25.6	25.6
19	25.6	25.6
20	25.6	25.6
21	25.6	25.6
22	25.6	25.6
23	25.6	25.6
24	25.6	25.6
25	25.6	25.6
26	25.6	25.6
27	25.6	25.6
28	25.6	25.6
29	25.6	25.6
30	25.6	25.6
31	25.6	25.6
32	25.6	25.6
33	25.6	25.6
34	25.6	25.6
35	25.6	25.6
36	25.6	25.6
37	25.6	25.6
38	25.6	25.6
39	25.6	25.6
40	25.6	25.6
41	25.6	25.6
42	25.6	25.6
43	25.6	25.6
44	25.6	25.6
45	25.6	25.6
46	25.6	25.6
47	25.6	25.6
48	25.6	25.6
49	25.6	25.6
50	25.6	25.6
51	25.6	25.6
52	25.6	25.6
53	25.6	25.6
54	25.6	25.6
55	25.6	25.6
56	25.6	25.6
57	25.6	25.6
58	25.6	25.6
59	25.6	25.6
60	25.6	25.6
61	25.6	25.6
62	25.6	25.6
63	25.6	25.6
64	25.6	25.6
65	25.6	25.6
66	25.6	25.6
67	25.6	25.6
68	25.6	25.6
69	25.6	25.6
70	25.6	25.6
71	25.6	25.6
72	25.6	25.6
73	25.6	25.6
74	25.6	25.6
75	25.6	25.6
76	25.6	25.6
77	25.6	25.6
78	25.6	25.6
79	25.6	25.6
80	25.6	25.6
81	25.6	25.6
82	25.6	25.6
83	25.6	25.6
84	25.6	25.6
85	25.6	25.6
86	25.6	25.6
87	25.6	25.6
88	25.6	25.6
89	25.6	25.6
90	25.6	25.6
91	25.6	25.6
92	25.6	25.6
93	25.6	25.6
94	25.6	25.6
95	25.6	25.6
96	25.6	25.6
97	25.6	25.6
98	25.6	25.6
99	25.6	25.6
100	25.6	25.6

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



FACULTAD DE CIENCIAS SUPERIORES ACATLAN
 INSTALACION ELECTRICA DE PLANTA DE DORMITORIOS
 GUADALUPE CORDILLO MARTINEZ
 SAN ANDRES CHOCULA PUEBLA
 MTS



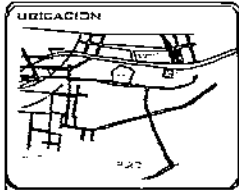


NECESIDADES Y ANEXILACIONES

Circuito	2'40 w	150w	125 w	Total
MP	□	□	m	Mts
C-1	4		6	1870
C-2	4		6	1070
C-3	4		6	1070
C-4	2	1	3	875
C-5	5		3	745
C-6	5		3	775
C-7	1			320
C-8	2	1		260
Total	39	2	27	6245

- Sulfida Incandescente
- ▣ Arbotante Incandescente
- ⊞ Interruptor
- ⊙ Dos contactos Polarizados sencillos
- ⊕ Apagador Polarizado Sencillo
- ⊖ Apagador Polarizado de 3 vias o de Escalera
- ▤ Tablero de Distribucion de Alumbrado y Contactos
- ⊞ Interruptor
- ⊞ Medidor
- ⊞ Armario de C.a. Suministradora de Energia
- ▭ Lampara Fluorescente tipo SLIM LINE
- ⊞ Interruptor de Presion
- ⊞ Caja de Fuelle
- ▭ Luminaria Lamparas Esfericas Superficiales 2 x 40w. 120v. Balastro Electronico, medidas: 61 x 2.0m.

VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

TECNICO PROFESIONAL
INSTALACION ELECTRICA GIMNASIO
 TECNICO PROFESIONAL

GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ

UBICACION
SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA

PROYECTO
 ABELERCA RAMIREZ

FECHA
 22/SEP/08

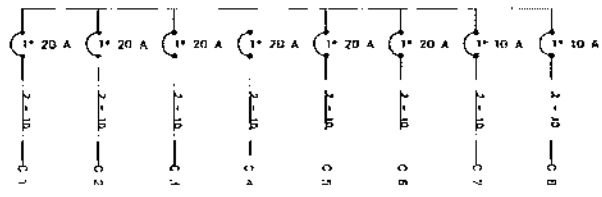
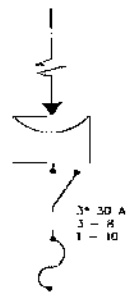
ESCALA
 MTS

HOJA
 1/100

PLANTA BAJA

PLANTA 1 ER NIVEL

Diagrama Luminar A-4



INSTALACION DE GAS.

CALCULO DE RECIPIENTES ESTACIONARIOS.

Se calculo la capacidad de vaporización y en litros, del recipiente estacionario para el edificio de 20 dormitorios.

Cada dormitorio cuenta con los siguientes aparatos de consumo:

Calentador almacenamiento 110 lts. $c=0.239$
parrilla 2 quemadores $c=0.124$
 $c=0.363 \text{ m}^3/\text{h}$, por dormitorio.

Consumo total del edificio = ct.

$$ct = 0.363 \text{ m}^3/\text{h} \times 20 = 7.26 \text{ m}^3/\text{h}$$

En edificios de dormitorios se aplicó un factor de demanda promedio del 60%, en consecuencia, para este ejemplo el recipiente estacionario deberá tener la capacidad de vaporización = c.v.

$$c.v. = ct. \times 0.60 = 7.26 \times 0.60 = 4.35 \text{ m}^3/\text{h}$$

Tubería de cobre rígido tipo "K" (CRK) 3/4 (19.1 mm) (línea de llenado)

Tubería de CRL (línea de distribución)

Reguladores de alta presión

$$\text{Consumo Total} = 4.35 \text{ M}^3/\text{H}$$

Maxima caída de presión

Ramo	%
A-B	0.021

$$h = c_2 \times l \times f = 0.363 \times 4.00 \times 0.0480$$

$$f = (0.363)^2 \times 4.00 \times 0.0480$$

$$h = 0.021$$



CALCULO DE GAS EN EDIFICIOS DE DORMITORIOS

Los medidores estarán en la azotea y la bajada será por dormitorio.

Tramo AB

$c = \text{Calentador alm. } 110\text{lbs.} + \text{parrilla } 2Q$

$$c = 0.239 + 0.124$$

$$c = 0.363 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$L = 7.20$$

$$F = 0.0480$$

Sustituyendo valores:

$$h = (0.363)^2 \times 7.20 \times 0.0480$$

$$h = 0.045$$

Tramo BC

$c = \text{cal } 110\text{lbs} + \text{parrilla } 2Q$

$$c = 0.239 + 0.124$$

$$c = 0.363 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$L = 1.50$$

$$F = 0.0480$$

$$h = (0.363)^2 \times 1.50 \times 0.0480$$

$$h = 0.009$$

Tramo CD (rizo de CF de la parrilla)

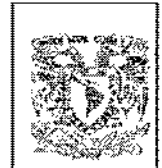
$$c = \text{parrilla } 2Q = 0.124$$

$$L = 1.00$$

$$F = 0.970 \text{ (CFQ } 12.7)$$

$$h = (0.124)^2 \times 1.00 \times 0.970$$

$$h = 0.014$$



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



N

- 138

COLUMNA "A"

Tabulando valores se tiene consumo total = 0.363 m³/h

Maxima caída de presión

Dormitorio 1	Tramo	%	
	A-B	0.045	0.090
	0.120		
	B-C	0.009	0.018
	0.018		
	C-D	0.014	0.028
	0.028		
	TOTA =	0.068	

Dormitorio 2	Tramo	%	
	A-B	0.60	
	B-C	0.009	
	C-D	0.028	
	TOTA =	0.083	

Dormitorio 3	Tramo	%	
	A-B	0.079	0.158
	0.196		
	B-C	0.009	0.018
	0.018		
	C-D	0.014	0.028
	0.028		
	TOTA =	0.102	

Dormitorio 4	Tramo	%	
	A-B	0.098	
	B-C	0.009	
	C-D	0.014	
	TOTA =	0.121	

Dormitorio 5	Tramo	%	
	A-B	0.17	0.234
	B-C	0.009	0.018
	C-D	0.04	0.028
	TOTA =	0.140	



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSARIOS EN CHOLULA PUEBLA.



COLUMNA "B"

Tabulando valores se tiene consumo total = 0.363 m³/h

Maxima caída de presión

Dormitorio 1	Tramo	%	
	A-B	0.064	0.128
	0.158		
	B-C	0.009	0.018
	0.018		
	C-D	0.014	0.028
	0.028		
	TOTAL =	0.087	

Dormitorio 2	Tramo	%
	A-B	0.079
	B-C	0.009
	C-D	0.014
	TOTAL =	0.102

Dormitorio 3	Tramo	%	
	A-B	0.098	0.196
	0.234		
	B-C	0.009	0.018
	0.018		
	C-D	0.014	0.028
	0.028		
	TOTAL =	0.121	

Dormitorio 4	Tramo	%
	A-B	0.117
	B-C	0.009
	C-D	0.014
	TOTAL =	0.140

Dormitorio 5	Tramo	%	
	A-B	0.136	0.272
	B-C	0.009	0.018
	C-D	0.014	0.028
	TOTAL =	0.159	



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLLA PUEBLA.



CALCULO DE INSTALACION DE GAS EN GIMNASIO

Recipiente Estacionario de 300 lts $c = 2.17 \text{ m}^3/\text{h}$

$$O_{ca} - 110 \text{ lts } 0.480$$

$$O_{ca} - 110 \text{ lts } 0.480$$

Tramo AB

$$C = CA - 110 + CA - 110$$

$$C = 0.480 + 0.480$$

$$C = 0.960$$

$$L = 20.10$$

$$f = 0.0480$$

$$h = (0.960)^2 \times 20.10 \times 0.0480$$

$$h = 0.889$$

Tramo BC

$$C = 0.480 + 0.480$$

$$C = 0.960$$

$$L = 1.00$$

$$f = 0.297$$

$$h = (0.960)^2 \times 1.00 \times 0.297$$

$$h = 0.273$$

Tabulando Valores se tiene consumo

total $0.960 \text{ m}^3/\text{h}$

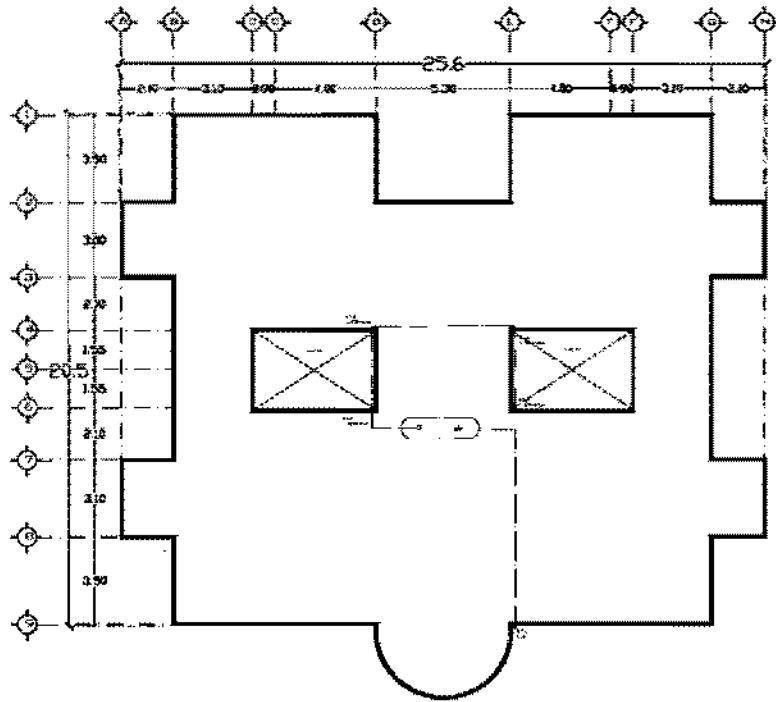
Maxima caida de presion

Tramo	%
A-B	0.889
B-C	0.273
TOTAL	1.162



VILLA PARA ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS EN CHOLULA PUEBLA





INSTALACION DE GAS DORMITORIOS
PLANTA AZOTEA

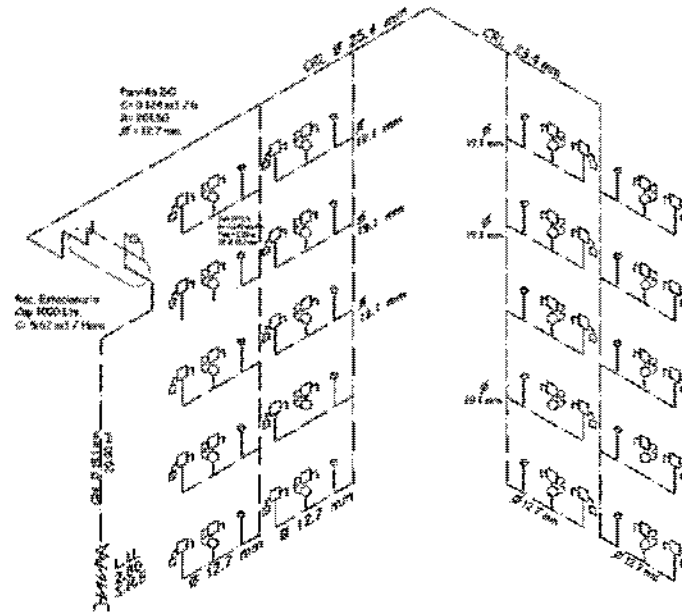


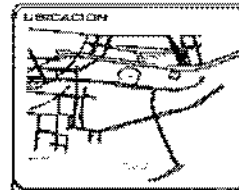
Diagrama Isométrico
Instalación de Gas L.P.



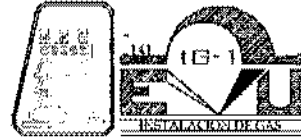
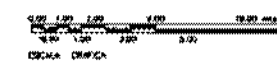
- INSTALACION DE GAS
- 1.- DOS CILINDROS METALICOS SEMA CROMO #2-27 CS.
 - 2.- DISTRIBUIDORA CUANDO 244-28 N.
 - 3.- UN MÓDULO DE LA COSTA SEMA DE PLANOS LARGO DE 400MM PUNDA.
 - 4.- CANTON DE COBRE 190 X.
 - 5.- CALZOSI BARRA KUBIN BROTER OTIN O SIMILAR CUBIENDO SEMA DETALLE EXPLICACION TECNICA.

- COBRES
- 1.- UN PARTE METALICO SIN PANTON CO-
 - 2.- DOS BARRAS DE ANCHORO
 - 3.- DOS BARRAS DE FANALTE GORDO
 - 4.- PARRERA DE CUBRO
 - 5.- PARRERA DE TUBERIA PRESION
 - 6.- TUBERIA DE DOS DE ALF PUNDA
 - 7.- TUBERIA DE DOS DE ALF PUNDA

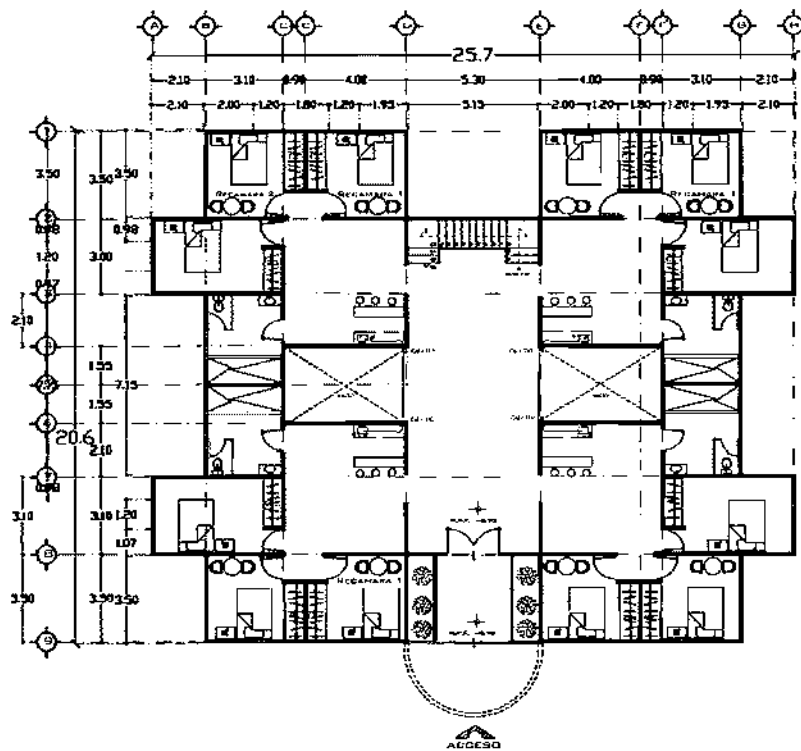
PROY.	19/03/08
REV.	19/03/08
PROY.	19/03/08
REV.	19/03/08
PROY.	19/03/08
REV.	19/03/08
PROY.	19/03/08
REV.	19/03/08



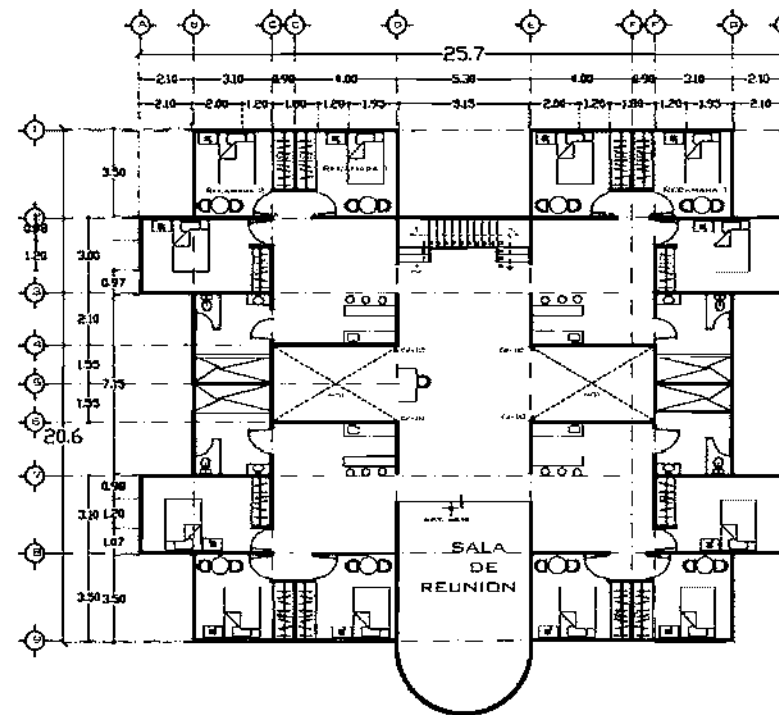
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 INSTALACION DE GAS DORMITORIOS
 PLANTA AZOTEA
 CIUDAD LUPE CORDILLO MARTINEZ
 SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA
 22/SEP/08 MTS 1.100



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS



PLANTA BAJA



PLANTA TIPO DEL 1 AL 4 NIVEL

INSTALACIÓN DE GAS DORMITORIOS



- NOTAS Y ESPECIFICACIONES**
- 1.- LAS UNIDADES METÁLICAS SERÁN:
 - 1.- LOS ELEMENTOS METÁLICOS SERÁN:
 - 1.- CILINDRO GAS 441-20 IN
 - 2.- DE MARMOL DE LA LOSETA SERA DE PUNTEROS LEJAS DE MARCHA PRECISA
 - 3.- CARGA DE COBRE TIPO II
 - 4.- CALZADO BANDA ALBA TITANUL (TINA) O SIMILAR, CAPACIDAD SEGUN DETALLE ESPECIFICACION TECNICA.

COLORES

- LAS UNIDADES METÁLICAS PARA PUNTEROS DE:
 - LOS BARRIOS DE INTERIOR: ESTABLE PUELO
 - LOS BARRIOS DE EXTERIOR: COBRE AMARILLO
- TUBERIA DE LLENADO: ESTABLE PUELO
- TUBERIA DE FOMENTO PRESIONES Y DE DISTRIBUCION: ESTABLE AMARILLO
- TUBERIA DE GAS DE ALTA INERCIÓN: ESTABLE AMARILLO CON BARRIOS PUELO

VALVULA	Valvula de tipo "T" Right and Left
REGULADOR	Regulador de Presion
CONDUCTO DE EXHAUSTION	Conducto de Exhaucion
SUBTUBERIA	Subtuberia
TUBERIA HENADO FE	Tuberia Henado Fe
MODIFICACION	Modificador



UBICACION

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

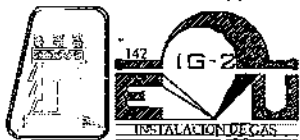
INSTALACION DE GAS DORMITORIOS

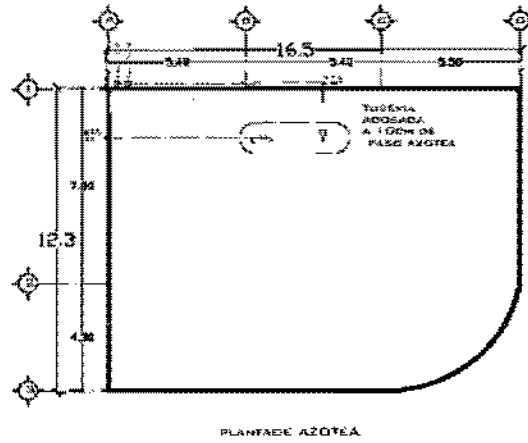
TECNICO PROFESIONAL: **GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ**

UBICACION: **SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA**

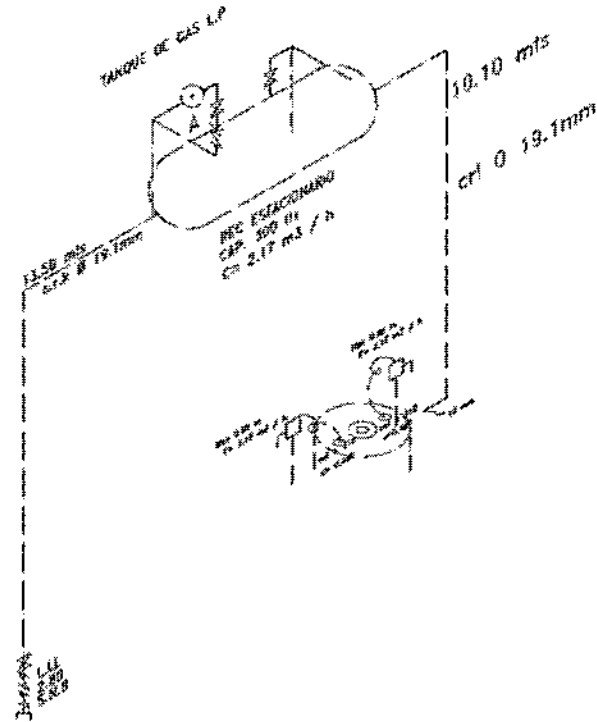
FECHA: **22/SEP/08** MTS ESCALA: **1:100**

VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS





INSTALACION DE GAS GIMNASIO



ISOMETRICO DE GAS GIMNASIO



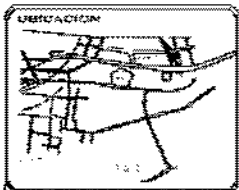
- NOTAS Y RECOMENDACIONES**
- INSTALACION DE GAS**
- 1.- LOS TUBERIOS DEBERAN SER DE CALIBRO ME-77 ES.
 - 2.- CERRILLO DE UNO MA-25 A.
 - 3.- EL MEDIO DE LA LUBRICA SON DE PLANCHAS (LEYES DE BANDA PROTECTOR).
 - 4.- CÁMERA DE CORRE TIPO X.
 - 5.- CABLETOS MARCA ABM (FIBER) O SIMILAR, CABLETOS DEBEN SER DE ESPECIFICACION TECNICA.

TABLA DE VALORES
 TIENE DIMENSION TOTAL = 0.9600014
 MAXIMA CAIDA DE PRESION

ITEM	VALOR
1	0.150
2	0.150
3	0.150
TOTAL	0.450

- LEGENDA**
- LAS PAREDES DEBERAN SER PROTEGIDAS CON:
 - 0.02m de espesor
 - 0.02m de espesor
 - TUBERIAS DE EVACUACION DEBEN SER PROTEGIDAS CON:
 - 0.02m de espesor
 - 0.02m de espesor

ITEM	DESCRIPCION	VALOR
1	1.5\"/>	
2	1.5\"/>	
3	1.5\"/>	
4	1.5\"/>	
5	1.5\"/>	
6	1.5\"/>	
7	1.5\"/>	
8	1.5\"/>	
9	1.5\"/>	
10	1.5\"/>	
11	1.5\"/>	
12	1.5\"/>	
13	1.5\"/>	
14	1.5\"/>	
15	1.5\"/>	
16	1.5\"/>	
17	1.5\"/>	
18	1.5\"/>	
19	1.5\"/>	
20	1.5\"/>	
21	1.5\"/>	
22	1.5\"/>	
23	1.5\"/>	
24	1.5\"/>	
25	1.5\"/>	
26	1.5\"/>	
27	1.5\"/>	
28	1.5\"/>	
29	1.5\"/>	
30	1.5\"/>	
31	1.5\"/>	
32	1.5\"/>	
33	1.5\"/>	
34	1.5\"/>	
35	1.5\"/>	
36	1.5\"/>	
37	1.5\"/>	
38	1.5\"/>	
39	1.5\"/>	
40	1.5\"/>	
41	1.5\"/>	
42	1.5\"/>	
43	1.5\"/>	
44	1.5\"/>	
45	1.5\"/>	
46	1.5\"/>	
47	1.5\"/>	
48	1.5\"/>	
49	1.5\"/>	
50	1.5\"/>	
51	1.5\"/>	
52	1.5\"/>	
53	1.5\"/>	
54	1.5\"/>	
55	1.5\"/>	
56	1.5\"/>	
57	1.5\"/>	
58	1.5\"/>	
59	1.5\"/>	
60	1.5\"/>	
61	1.5\"/>	
62	1.5\"/>	
63	1.5\"/>	
64	1.5\"/>	
65	1.5\"/>	
66	1.5\"/>	
67	1.5\"/>	
68	1.5\"/>	
69	1.5\"/>	
70	1.5\"/>	
71	1.5\"/>	
72	1.5\"/>	
73	1.5\"/>	
74	1.5\"/>	
75	1.5\"/>	
76	1.5\"/>	
77	1.5\"/>	
78	1.5\"/>	
79	1.5\"/>	
80	1.5\"/>	
81	1.5\"/>	
82	1.5\"/>	
83	1.5\"/>	
84	1.5\"/>	
85	1.5\"/>	
86	1.5\"/>	
87	1.5\"/>	
88	1.5\"/>	
89	1.5\"/>	
90	1.5\"/>	
91	1.5\"/>	
92	1.5\"/>	
93	1.5\"/>	
94	1.5\"/>	
95	1.5\"/>	
96	1.5\"/>	
97	1.5\"/>	
98	1.5\"/>	
99	1.5\"/>	
100	1.5\"/>	



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

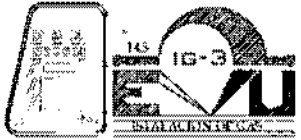
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACAYULAN

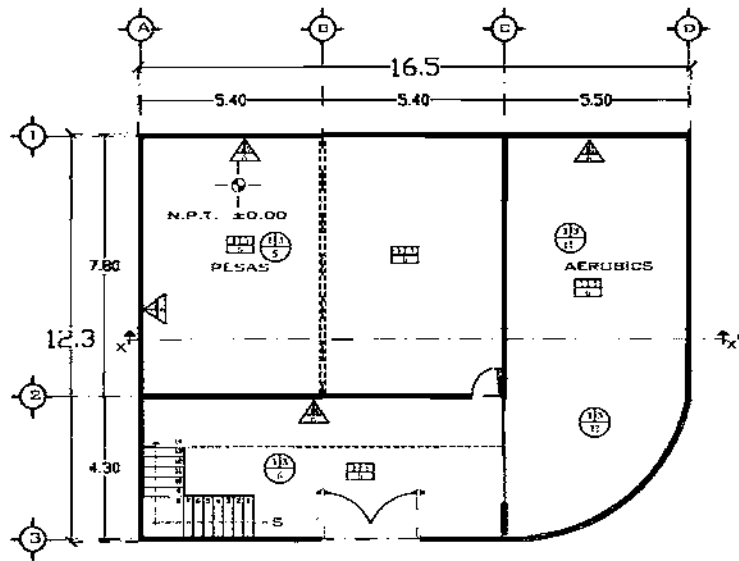
INSTALACION DE GAS GIMNASIO

GUADALUPE CORDILLO MARTINEZ

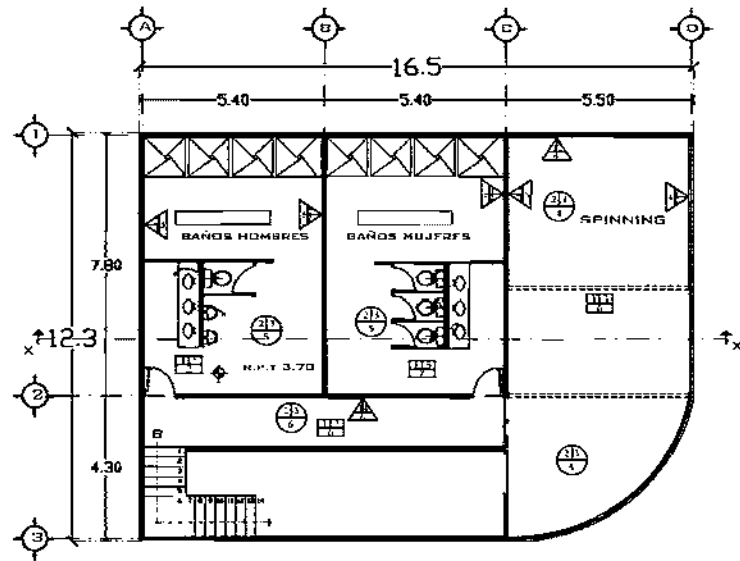
SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA

22/SEP/2018 MTS 1:30





PLANTA BAJA



PLANTA 1 ER NIVEL



- NOTAS Y ESPECIFICACIONES**
- Pisos**
- P1: Muro con piso con la gran rugosidad 1/20 cm
 - P2: Piso de concreto armado 1/20 cm
 - P3: Acabado de concreto 1/20 cm
 - P4: Laminado de 20 mm de espesor 1/20 cm
 - P5: Laminado de 20 mm de espesor 1/20 cm
 - P6: Piso de concreto con 5 cm de espesor
 - P7: Concreto con 5 cm de espesor 1/20 cm
 - P8: Laminado de 20 mm de espesor 1/20 cm
 - P9: Acabado de concreto 1/20 cm
 - P10: Alfombra
 - P11: Alfombra
 - P12: Alfombra
- Muros**
- M1: Muro con concreto
 - M2: Muro con concreto
 - M3: Muro con concreto
 - M4: Muro con concreto
 - M5: Muro con concreto
 - M6: Muro con concreto
 - M7: Muro con concreto
- Plafond**
- P1: Plafond de concreto
 - P2: Plafond de concreto
 - P3: Plafond de concreto
 - P4: Plafond de concreto
 - P5: Plafond de concreto
 - P6: Plafond de concreto
 - P7: Plafond de concreto
- Nota: Se debe considerar un coeficiente de seguridad de 1.5 para el diseño de los muros.



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

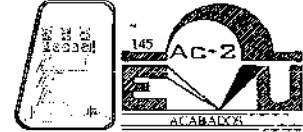
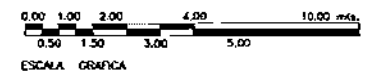
ACABAXOS GIMNASIO

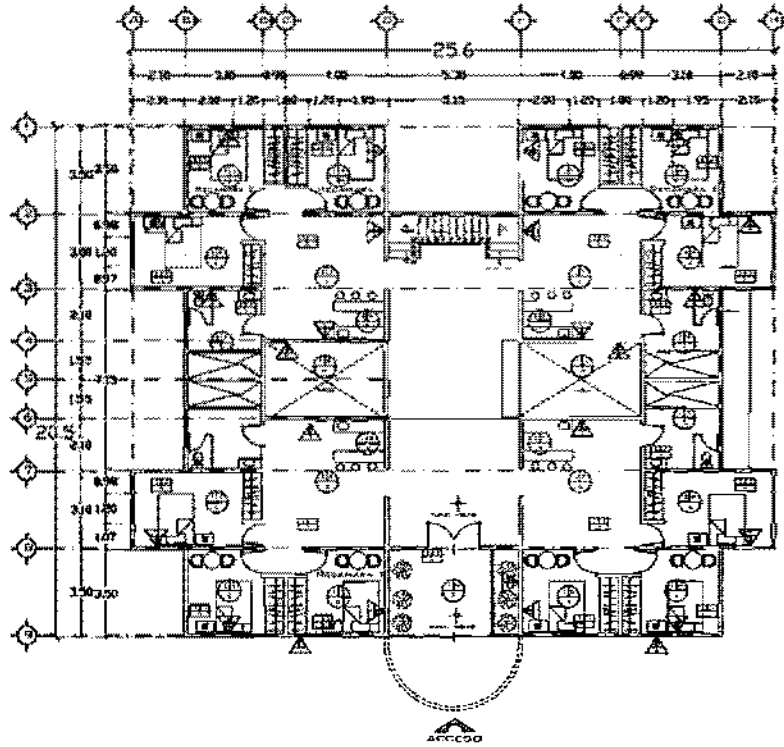
PROFESORA: GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ

LUGAR: SAN ANDRES CHOLULA PUEBLA

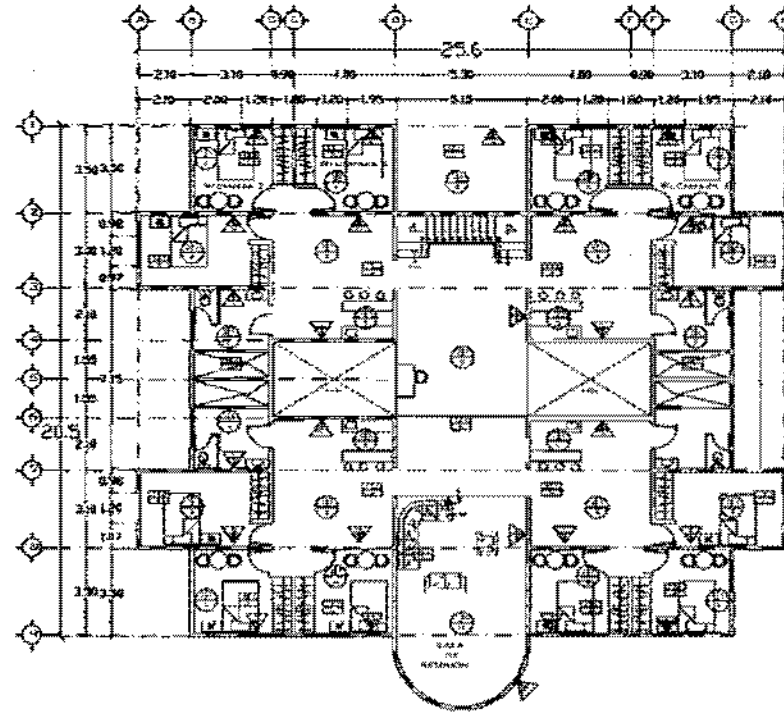
FECHA: 2/SEPT/08

MTS: 1.75





PLANTA BAJA



PLANTA TIPO DEL 1 AL 4 NIVEL



PIÑON

P1- Mejoramiento con tepealote compactado al 95% proctor.
 P2- Losa de concreto armado de 10cm.
 P3- Substrato de concreto f'c=150kg/cm2, acabado rustico.
 P4- Loseta de ceramica de 30x30 marca Intertram o similar.
 P5- Loseta antideslizante de 20x20 marca ablanco.
 P6- Piso laminado laminado 6 similar.
 P7- Concreto laminado con grises de marcos.
 P8- Forma de concreto f'c=150kg/cm2.
 P9- Acabado esmalinado.
 P10- Alcantara beige.
 P11- Alcantara rojo rudo.
 P12- Tabla de madera.

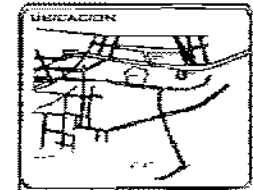
Muros

M1- Yunque enja recortado.
 M2- Aplacado de cemento arena.
 M3- Revestido de cemento-arena.
 M4- Pasta arena corvo o similar.
 M5- Laminado de azulejo de 20x20 marca delanorte, pegado con mortero.
 M6- Pintura visillos mara 20 colores o similar.
 M7- Arquitraves.

Lafond

L1- Losa de concreto armado.
 L2- Yeso.
 L3- Falso plafonado.
 L4- Falso techo.
 L5- Aplacado de cemento arena.
 L6- Pintura visillos mara 20 colores o similar.
 L7- Azulejo de 20x20 marca Intertram o similar.
 L8- Pintura base.

P1- Mejoramiento con tepealote compactado al 95% proctor.



VILLA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ADULTOS

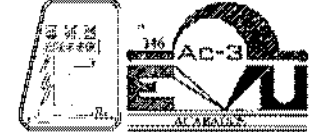
PLAN DE EDIFICIO DE DORMITORIOS

TERMINO DEL DISEÑO: GUADALUPE GORDILLO MARTINEZ

PROYECTO: SAN ANDRES CATECUMENOS PUEBLA

FECHA: 22/SEP/08

ESCALA: 1:100





1. COSTO/ TERRENO
2. COSTO DE CONSTRUCCION

CONCEPTO	LINIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
TERRENO	m2	9191.63	\$895.50	\$8,231,104.60
JARDIN	m2	1838.32	\$235.00	\$432,005.20
AJEDORO	m2	969.55	\$166,002.09	\$16,094,732.00
DORMITORIOS	m2	3399.15	\$6,017.00	\$20,452,685.00
ESTACIONAMIENTO	m2	982.75	\$2,633.00	\$2,587,580.70
CANCHAS	m2	472	\$2,500.00	\$1,180,000.00
GINNASIO	m2	394.46	\$3,603.90	\$1,421,594.30
			TOTAL	\$50,399,701.80

Por otro lado a este total se le sumará a que resulte de I.V.A = 15%, más las que resulten de costos de: Proyecto Arquitectónico, Licencia de Construcción, Toma de Agua, Acometida Eléctrica, Acometida Telmex, Gastos de Levantamientos Topográficos (trazo de poligonal), Estudios de Mecánica de Suelos, que se estima en un aproximado de 20% del total anteriormente señalado.

Para concluir basándose en lo anterior tenemos lo siguiente:

Total	\$50,399,701.80
I.V.A. 15%	\$7,559,955.10
Proyecto Arquitectónico 10%	\$5,039,970.00
GRAN TOTAL	\$62,999,626.00



CAPITULO IX CRITERIO DE COSTOS DE CONSTRUCCION



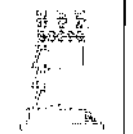
3. FINANCIAMIENTO

El financiamiento de la Villa para Estudiantes será 30% Estado de Puebla, 30% sociedad privada, 40% la Universidad de las Américas que es un vínculo elemental por la cercanía del predio y los alumnos que estudian en esta institución y tienen la necesidad de aquí alojamiento. En terminos generales podremos decir que la UDLA Universidad de las Américas y la sociedad privada representa un importante apoyo para la construcción del complejo.

RECUPERACION DE LA INVERSION.

El proyecto contará con presupuesto propio, otorgado por la UDLA que al ocuparse en los cursos que se impartirán en los talleres que tenemos en el auditorio en donde se les cobrará una colegiatura a los educandos. Tendremos la renta de la sala de espectáculos tanto para danza, teatro, música y exposiciones de modelado y pintura.

En la zona deportiva se cobrará una mensualidad para el mantenimiento de las instalaciones y para cada área que tenemos (spinning, pesas, aeróbic's) contando con la renta de canchas en torneos internos.





4. RENTABILIDAD

La recuperación la tendremos en base al número de usuarios mensual.

LOCAL	USUARIOS AL MES
Cultura (los cinco talleres) 200 alumnos X 2 turnos X 5 días X 4 semanas	8000 alumnos
Entretenimiento en sala de espectáculos dos eventos (teatro, danza, exposiciones, etc.) X 4 semanas	8 eventos
Espectadores 120 asistentes X 2 turnos X 5 días X 2 semanas	2,400 asistentes
Deportes a aire libre (canchas)	
Basketbol (1) 50 personas X 2 turnos X 5 días X 4 semanas	2000 usuarios
Voleibol () 60 personas X 2 turnos X 5 días X 4 semanas	2400 usuarios
Gimnasio	
Spinning 30 personas X 4 turnos X 5 días X 4 semanas	2,400 usuarios
Aerobic's 30 personas X 4 turnos X 5 días X 4 semanas	2,400 usuarios
Pesas 30 personas X 6 turnos X 5 días X 4 semanas	3,600 usuarios
Total de usuarios al mes	23,200 usuarios

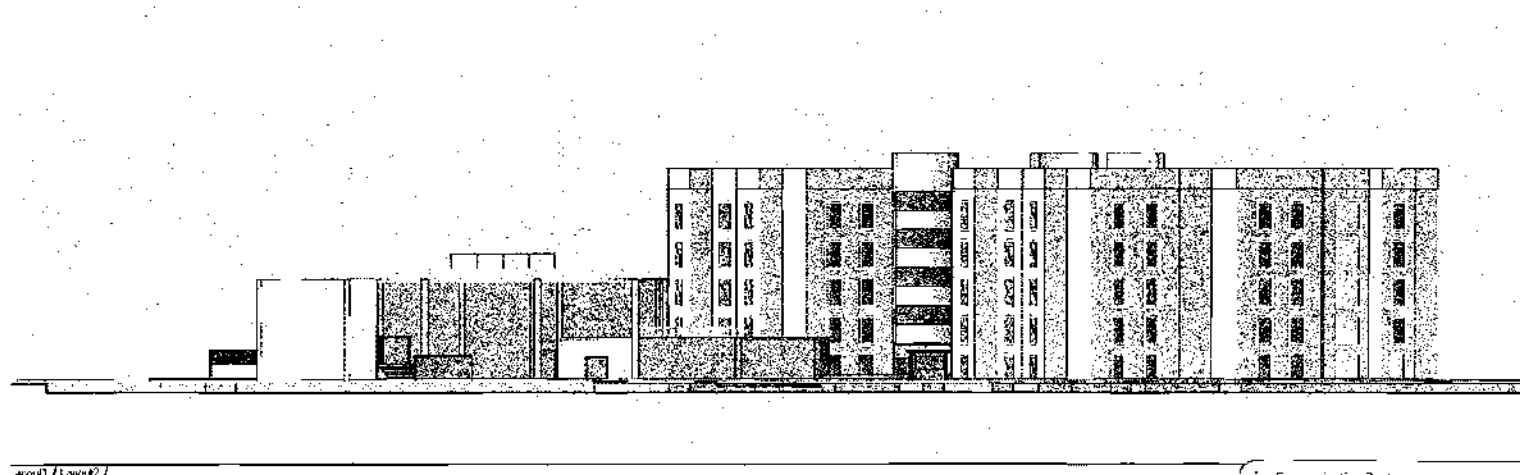
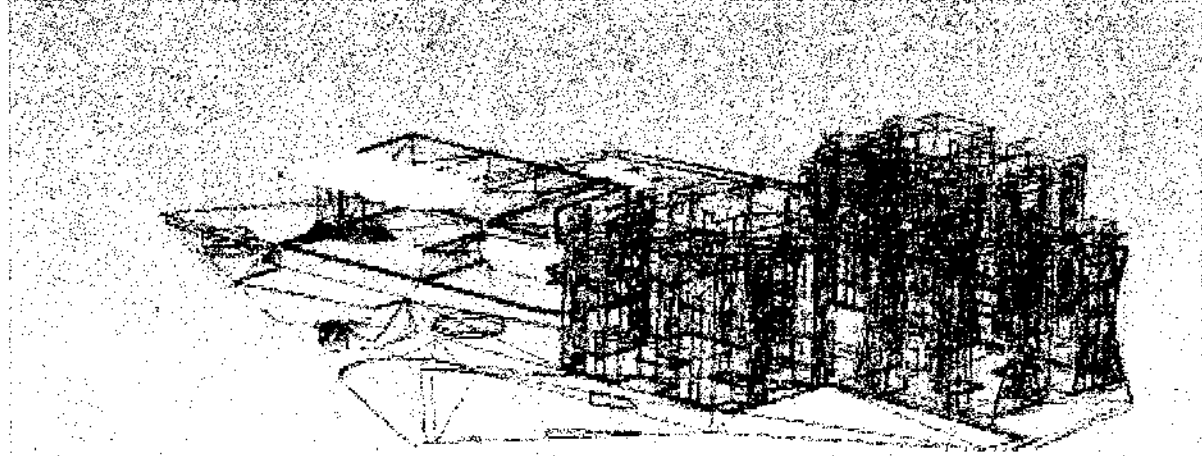
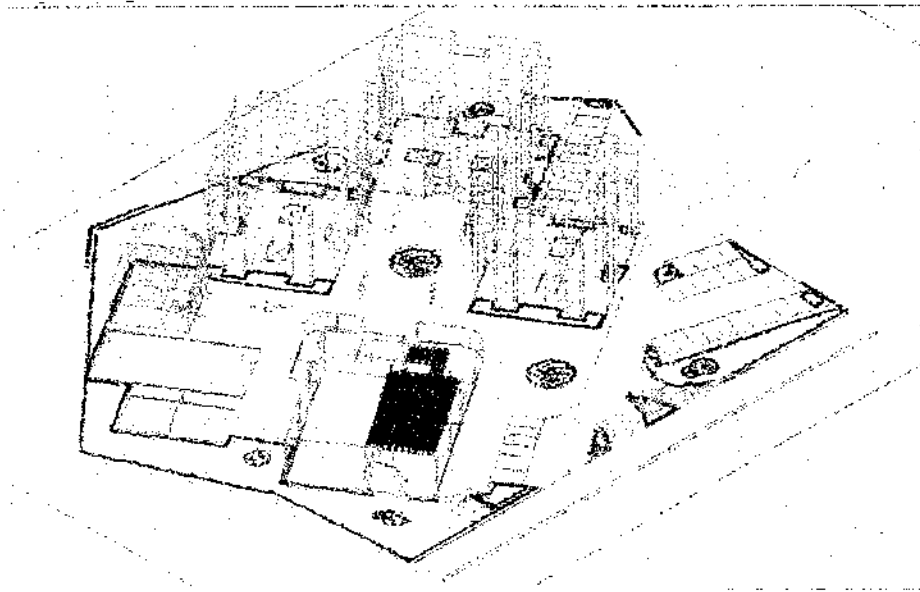
11/11/2011



Cultura (5 talleres) 8000 usuarios X \$ 20.00 X clase	\$ 160,000.00
Espectadores 2,400 X \$ 5.00 X asistente	\$ 12,000.00
Deportes	
Basquetbol 2000 X \$ 5.00 (promedio) X asistente	\$ 10,000.00
Voleibol 2,400 X \$ 5.00 (promedio) X asistente	\$ 12,000.00
Gimnasio	
Spinning 2,400 X \$ 15.00 (promedio) X asistente X clase	\$ 36,000.00
Aerobics 2,400 X \$ 15.00 (promedio) X asistente X clase	\$ 36,000.00
Pesas 3,600 X \$ 15.00 (promedio) X asistente X clase	\$ 54,000.00
Alojamiento 720 usuarios X \$ 40.00 X día X 7 días X 4 semanas	\$ 806,400.00
RECLUPERACION MENSUAL	\$ 1,126,400.00

Costo Total de la Construcción	\$ 62,999,626.00
Recuperación mensual	\$ 1,126,400.00
-20% de gastos (mantenimiento de la Vila)	\$ 225,280.00
Recuperación mensual	\$ 901,120.00
Tiempo en meses de recuperación	70 meses (6 a os)





www.11.com.mx



PERSPÉCTIVAS



CAPITULO X: BIBLIOGRAFIA

- 2008, INEGI-, México D.F
- 2006- 2009, Plan Municipal de Desarrollo de Chdula Puebla.
- Plazola Cisneros, 2004, Enciclopedia de Arquitectura PLAZOLA. México D.F
- 1990, Manual AHMSA S.A , México, D.F.
- 2005, Reglamento de Construcción para el Estado de Puebla, Puebla, Puebla.
- Neufert, Ernest, 2005, Arte de Proyectar en Arquitectura Neufert, México D.F, Escuelas.
- Zetina Barbara, Materiales y Procedimientos de Construcción.
- Inq Becerri, Diego Onesimo, 2004 Instalaciones Eléctricas Practicas, México D.F,
- Inq Becerril Diego Onesimo, 2004 Instalaciones Hidráulicas Practicas, México D.F,
- Inq Becerril Diego Onesimo, 2004 Instalaciones Sanitarias Practicas, México D.F,
- Inq Becerril Diego Onesimo, 2004 Instalaciones Gas Practicas, México D.F,
- Inq Becerril Diego Onesimo, 2004, Datos Prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, México D.F, 2004
- www.e-losal.gob.mx
- www.goge-earth.com
- www.ineqi.gob.mx/emapas/pue.html (Instituto Nacional de Ecología).

