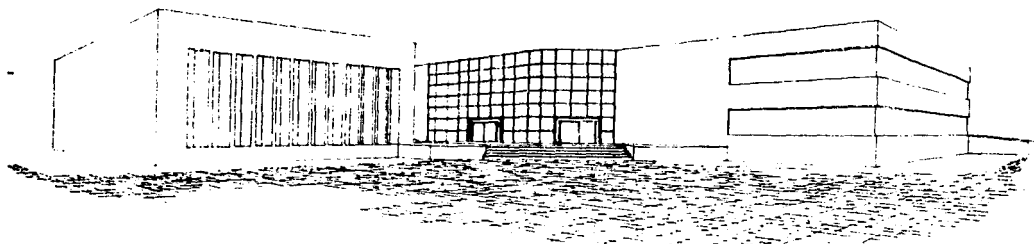




1
24

UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES



RUBEN ACEVEDO JACOME

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**UNIDAD REGIONAL
DE
ESTUDIOS PROFESIONALES.**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

ARQUITECTO

PRESENTA

RUBÉN ACEVEDO JÁCOME

EN DEUDA ESTOY, POR TODA SU
COMPRESIÓN APOYO, EDUCACIÓN Y
DESVELOS, PERO COMPARTO CON USTEDES
ESTE GRAN MOMENTO Y SIEMPRE
AGRADECIDO POR SU APOYO EN CADA
INSTANTE DE MI VIDA, POR SIEMPRE LOS
AMARE.

A MIS PADRES JUANI Y VIRGI.

COMPARTO CON USTEDES, TODOS MIS
TRIUNFOS ;DERROTAS Y MI VIDA ; Y ESTO ES
ALGO QUE CONSEGUIMOS JUNTOS, TODO MI
AMOR Y RESPETO PARA USTEDES.

ANTONIO, LILIA M., DORA L. Y FER.

SIEMPRE ME HAZ APOYADO Y ALENTADO
PARA SEGUIR ADELANTE, TE AGRADEZCO POR
TODO Y COMPARTO CONTIGO ESTOS
MOMENTOS, CON TODO MI AMOR Y CARÍÑO
PARA TI PERSONITA ESPECIAL T.A.

LETTY.



REPRESENTARON UN GRAN APOYO
Y CAMINAMOS JUNTOS EN ESTA
FORMACION, CADA UNO DE USTEDES
ESTAN EN MI Y SE QUE ESTAN
CONMIGO AQUI, AHORA Y PARA
SIEMPRE.

MIGUEL A. H. y MIRE; OSCAR C. J.
MANUEL D.; MIGUEL A. G.; H. HUGO
N.; EVA MARTHA G.; LUIS D.; GUILLERMO
A.; MARCO A.; MOISES P.

POR LOS MOMENTOS CONVIVIDOS
Y SER UNA GRAN FAMILIA; ASI COMO
CONTRIBUIR EN MI CRECIMIENTO,
FORMACION Y APORTAR SU APOYO EN
MI VIDA.

TOBIAS Y MARIA; RAFAEL, FELICITAS Y
FALLO; EVERARDO, ROSY, MIRIAM, ERIKA
Y ALDO; LEON, YOLANDA, MARY, JESUS Y
YOLIS; LUZ M., JAVIER, SALVADOR, JESUS
Y MARIO; MIGUEL Y ROSALIA; TOBIAS Y
LALIS; ESTELA Y HERIBERTO; ISIDRO,
CARLOS, CRISTY Y DAVID; MARIO Y CECI;
ANTONIO Y MARI; JORGEY, GENA;
ODILON, REBECA, CRISTY, JOSE A. Y
CLARA; ODILON; JESUS Y JUAN de D. M.

EN ESTE CORTO TIEMPO, HE RECIBIDO EMPUJONES Y PALABRAS DE APOYO, QUE CONTRIBUYERON A MI ENSEÑANZA Y FORMACIÓN, GRACIAS.

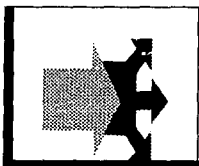
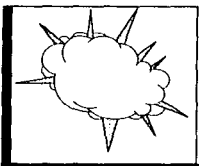
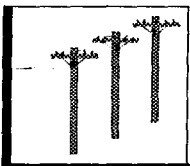
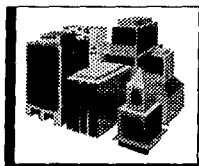
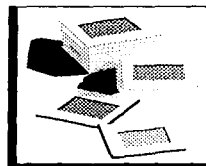
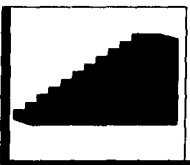
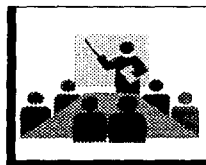
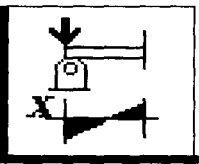
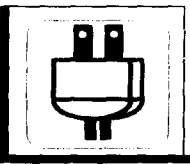
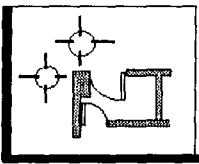
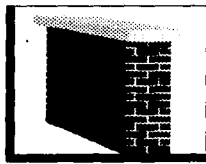
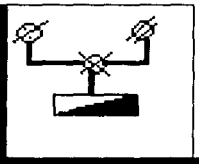
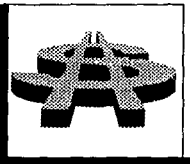
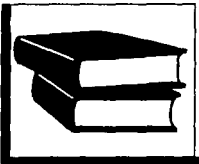
LUIS A. J. ; JULIO C. F. JULIO C.S. ; AMELIA ;
BARBARA ; ALICIA ; ARTURO E. ; ABELINA L. ;
CRISTY E. ; EVA E. ; ADELINA E. ; GLORIA E. ;
YOLANDA Y JOSÉ L. ; CARMEN E. ; ANTONIO
P. ; ARQ. PELAYO ; INGS. GUILLERMO Y
ROCÍO ; ALFREDO ; DANY V. ; EDUARDO ; LIC.
TOÑO F. ; YOLANDA ; HORACIO B. ; RICARDO E. ;
GERARDO N. ; JORGE B.P. ; JULIO A.H. ; JORGE
CH. ; LUIS M.S. ; MIGUEL M. ; ROBERTO R. ;
RODRIGO ; VIRGINIA V.

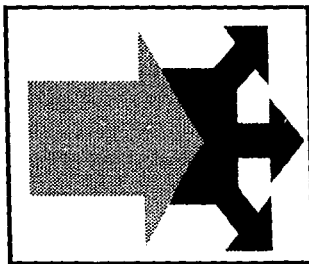
POR HABER FORMADO MI CRITERIO,
CULTURA Y ENSEÑARME A LUCHAR POR LA
LIBERTAD DE PENSAMIENTOS Y DARME LA
BASE DE ESTA PROFESIÓN, GRACIAS POR
TODO.

A TODO MIS PROFESORES.

A MIS CORRECTORES Y SINODALES DE
TESIS Y EXAMEN PROFESIONAL ; YA QUE ME
BRINDARON SUS EXPERIENCIAS Y
CORRIGIERON MIS ERRORES EN ESTOS
ÚLTIMOS PASOS DENTRO DE LA ESCUELA,
GRACIAS.

ARQ. JOSÉ LUIS CALDERÓN C.
ARQ. JOSÉ LUIS SUAREZ M.
ARQ. HECTOR X. BRACHO
ARQ. VICENTE PÉREZ A.

**INDICE.****INTRODUCCION 6****JUSTIFICACION 8****ESTRUC. SOC. 11****LOCALIZACION 14****CLIMA 16****INFRAESTRUC. 23****ESTUD. URBAN. 25****PROGRA. ARQ. 27****CONCEPTO ARQ. 31****MATRIZ 34****ORGANIGRAMA 38****MEMORIA DES. 38****CRITERIO EST. 47****CRITERIO INS. 54****PROYECTO ARQ. 58****PROY. ESTRUC. 59****PROY. INSTAL. 60****PRESUPUESTO 61****BIBLIOGRAFIA 64**

**INTRODUCCION**

INTRODUCCIÓN

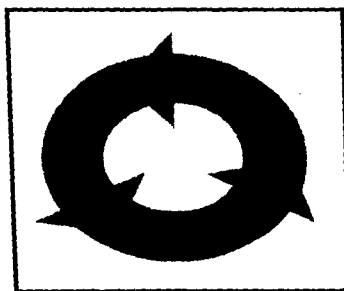
EN LA ACTUALIDAD EL DESARROLLO EN LAS TÉCNICAS DE CULTIVO DEL CAMPO ES MUY IMPORTANTE, YA QUE EXISTE UN REZAGO EN LA PRODUCCIÓN DEL CAMPO, Y PARA ESTO HACE FALTA CAPACITAR PERSONAL QUE AUXILIE A CAMPESINOS Y ASÍ COMO PRODUCTORES AGROPECUARIOS.

LAS TIERRAS ESTÁN TRABAJÁNDOSE POR DEBAJO DE UN RENDIMIENTO REAL DEL QUE DEBERÍA, YA SEA POR IGNORANCIA O POR NECEDAD A SISTEMAS CONVENCIONALES ANTICUADOS. PERO EL PERSONAL A CAPACITAR DEBE FORMARSE EN EL CAMPO Y CON LA COMUNIDAD QUE VA A SERVIR, PARA FAMILIARIZARSE E IR CAMBIANDO LA ACTITUD DE LA POBLACIÓN.

LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO (UACH) PREOCUPADA EN ESTA ÁREA SE HA IDO ESTRUCTURANDO POR MEDIO DE VARIOS CAMPOS DE PRÁCTICAS Y UNIDADES DE ESTUDIO, QUE IRÁN EN EXPANSIÓN CON EL TIEMPO Y A LO LARGO DEL PAÍS, PARA FORMAR PROFESIONISTAS DEL ÁREA AGROPECUARIA QUE AYUDEN A RESOLVER EL PROBLEMA DEL CAMPO Y AUXILIEN EN UNA PARTE DE LA DEMANDA DE ESTE PERSONAL EN EL PAÍS.



JUSTIFICACION



JUSTIFICACIÓN.

EL ESTADO DE VERACRUZ REPRESENTA UNO DE LOS ESTADOS MAS FÉRTILES Y CON UN CLIMA FAVORABLE PARA LA GANADERÍA, PERO AUN CON ESO NO ES TOTALMENTE APROVECHADA LA TIERRA COMO SE DEBERÍA, LAS ESCUELAS AGROPECUARIAS NO SON SUFICIENTES Y PRESENTAN DEFICIENCIAS EN LAS INSTALACIONES POR FALTA DE EQUIPO.

EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO (UACH) SE CUENTA CON UN PROGRAMA DE EXPANSIÓN, DE SUS CENTROS DE ESTUDIO Y ASÍ DESCENTRALIZAR SUS INSTALACIONES.

LA UACH ESTA ESTRUCTURADA EN TRES GRUPOS DE INSTALACIONES EDUCATIVAS, QUE SON:

- UNIDADES REGIONALES.
- CENTROS REGIONALES.
- UNIDADES DE REPRODUCCIÓN.

LAS UNIDADES REGIONALES SON CAMPOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR CON EQUIPAMIENTO ESPECIAL, EXISTIENDO DOS EN LA ACTUALIDAD (EL CENTRAL EN CHAPINGO ESTADO DE MÉXICO Y OTRO EN ZONA ÁRIDA EN BERMEJILLO DURANGO).

LOS CENTROS REGIONALES SON CAMPOS DE APOYO PARA LA INVESTIGACION, CONTANDO CON OCHO A LO LARGO DEL PAÍS.

LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN SON CAMPOS DE CULTIVO SIN NINGUNA INSTALACIÓN DE INVESTIGACION.

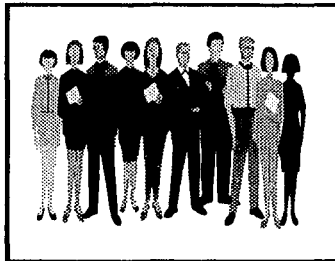
EN LA ACTUALIDAD SE ESTUDIA LA POSIBILIDAD DE CREAR UNA UNIDAD REGIONAL, TOMANDO UN CENTRO REGIONAL DE LOS OCHO EXISTENTES, Y EL MAS FACTIBLE ES EL LOCALIZADO EN HUATUSCO VERACRUZ, POR SU CLIMA Y POR LA DEMANDA DE ESCUELAS DE ESTE TIPO EN LA REGIÓN SURESTE DEL PAÍS, ASÍ COMO POR LA GRAN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA DE LA MISMA ZONA.

LA AFLUENCIA DE ALUMNOS DEL ESTADO DE VERACRUZ Y DEL SURESTE DEL PAÍS A LA ESCUELA DE CHAPINGO, DAN LA INICIATIVA DE LA IDEA , DE CREAR UN CENTRO DE ESTUDIOS DE ESTA CASA EN EL SURESTE DEL PAÍS.

POR LO ANTERIOR SE DA LA NECESIDAD DE CREAR UNA UNIDAD REGIONAL, LA CUAL DE MAS ACCESO A ESTUDIANTES DEL SURESTE, Y SE CAPACITEN EN UN MEDIO MAS REAL, CONDICIONES PROPIAS DE LA REGIÓN Y AL ALCANCE DE SUS NECESIDADES.



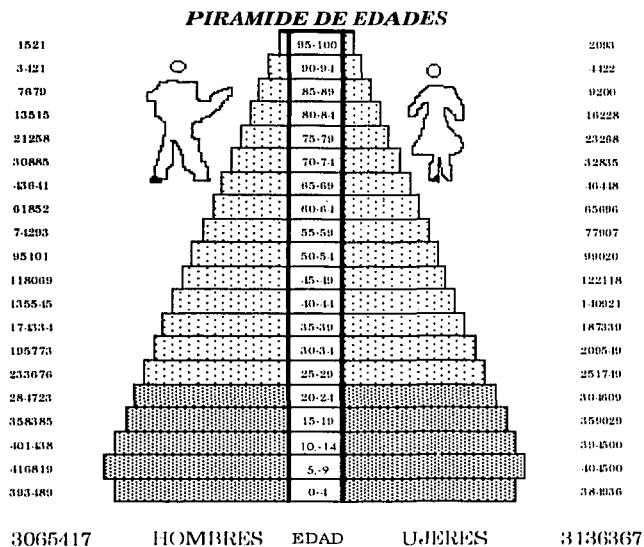
ESTRUCTURA SOCIAL



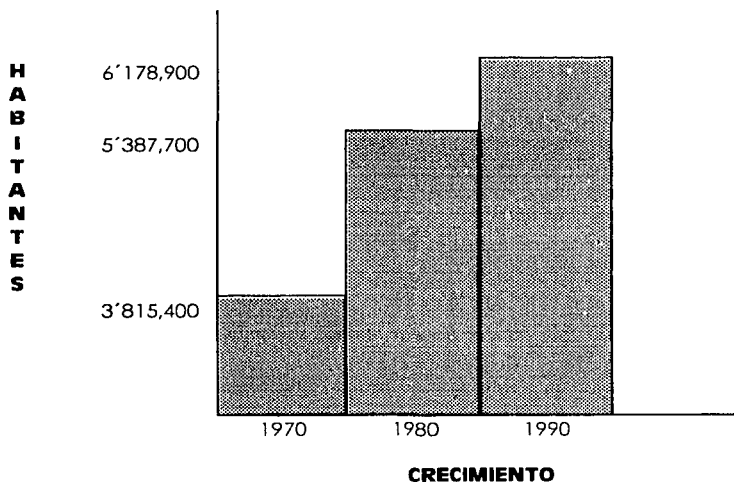
ESTRUCTURA SOCIAL.

EL CONOCIMIENTO DE LOS ASPECTOS DEMOGRÁFICOS ES FUNDAMENTAL PARA LA PLANEACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, ASÍ MISMO EL ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN ESTA ENFOCADO A ORIENTAR Y MEJORAR LAS ACCIONES FUTURAS PARA QUE ESTAS DEN POR RESULTADO LA ELEVACIÓN DEL NIVEL DE BIENESTAR DE LOS HABITANTES DEL ESTADO.

PARA ESTE ANÁLISIS DEMOGRÁFICOS SE DETERMINO A LA POBLACIÓN TOTAL DEL ESTADO, QUE ES DE 6'178,900 HABITANTES.



EL ESTADO DE VERACRUZ HA TENIDO A PARTIR DEL AÑO DE 1970 A 1980 UN INCREMENTO DE LA POBLACIÓN DE 1'572,300 HABITANTES, EN EL MISMO INTERVALO DE TIEMPO EN LOS AÑOS DE 1980 A 1990 SE OBSERVO UN INCREMENTO DE LA POBLACIÓN DE 791'200 HABITANTES, DE LO QUE SE PUEDE DEDUCIR QUE LA POBLACIÓN AUMENTO UN 41% EN LA DÉCADA DE LOS SETENTAS Y UN 14% EN LA DÉCADA DE LOS OCHENTAS, CON LO CUAL OBSERVAMOS QUE EL CRECIMIENTO EN EL ESTADO HA DISMINUIDO ; EN PARTE ESTE FENÓMENO ES GENERADO POR LA EMIGRACIÓN DE LA POBLACIÓN, LO CUAL NOS REFIERE A LA FALTA DE DESARROLLO Y OPORTUNIDADES DE VIDA.



OBSERVANDO LAS TABLAS ANTERIORES LLEGAMOS A LA CONCLUSIÓN, QUE LA POBLACIÓN POTENCIAL ENFOCADA A LA EDUCACIÓN ES DE 3'701,400 HABITANTES, TOMANDO EL RANGO DE EDAD DE LOS 0 A LOS 24 AÑOS DE EDAD, REPRESENTANDO ESTO EL DESARROLLO PERSONAL Y SUPERACIÓN DE LOS HABITANTES.

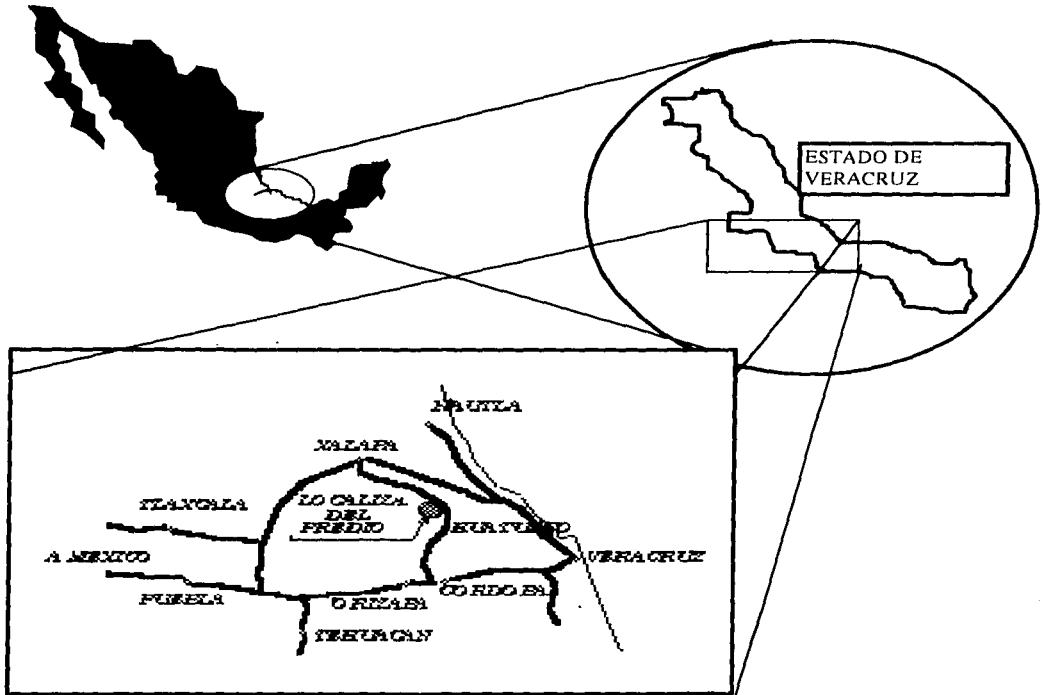
ESTOS ANÁLISIS HAN SIDO HA NIVEL ESTATAL, Y BIEN SE ACLARA QUE ALBERGUE ESTUDIANTADO DE OTROS ESTADOS, PRINCIPALMENTE DEL SURESTE DE LA REPÚBLICA.

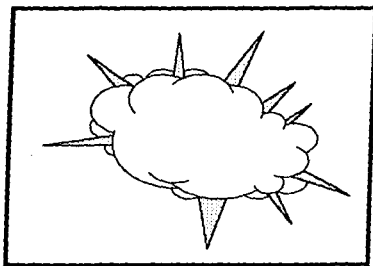
**LOCALIZACION**



LOCALIZACIÓN.

EL PREDIO SE LOCALIZA EN EL KILOMETRO 46 DE LA CARRETERA FORTÍN DE LAS FLORES-CONEJOS, A 4 KILÓMETROS DEL POBLADO DENOMINADO HUATUSCO, EN EL ESTADO DE VERACRUZ; EN EL SITIO CONOCIDO COMO "TLAXOPA", CONGREGACIÓN DE TEPECINGO, EN EL MUNICIPIO DE HUATUSCO, ESTADO DE VERACRUZ, A UNA ALTITUD PROMEDIO DE 1,344 msnm. POSEE UNA SUPERFICIE DE 50Ha. DE TEMPORAL.

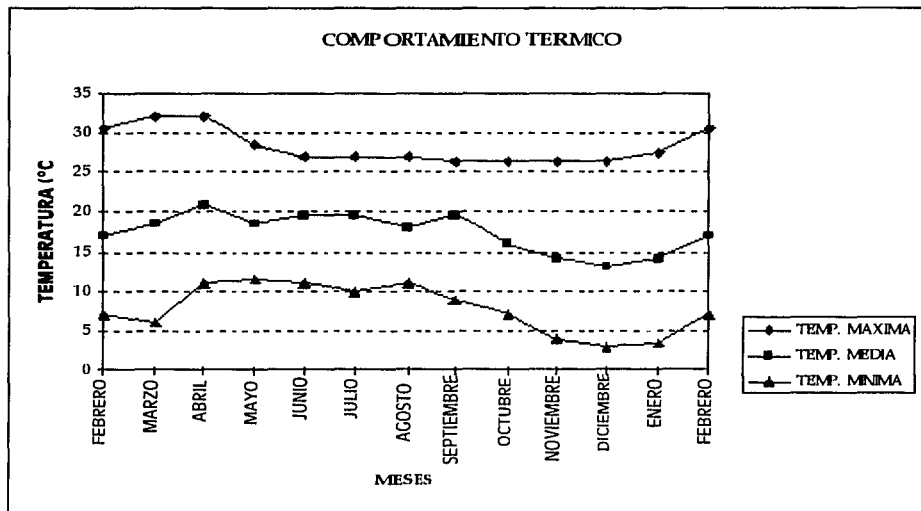


**CLIMA**

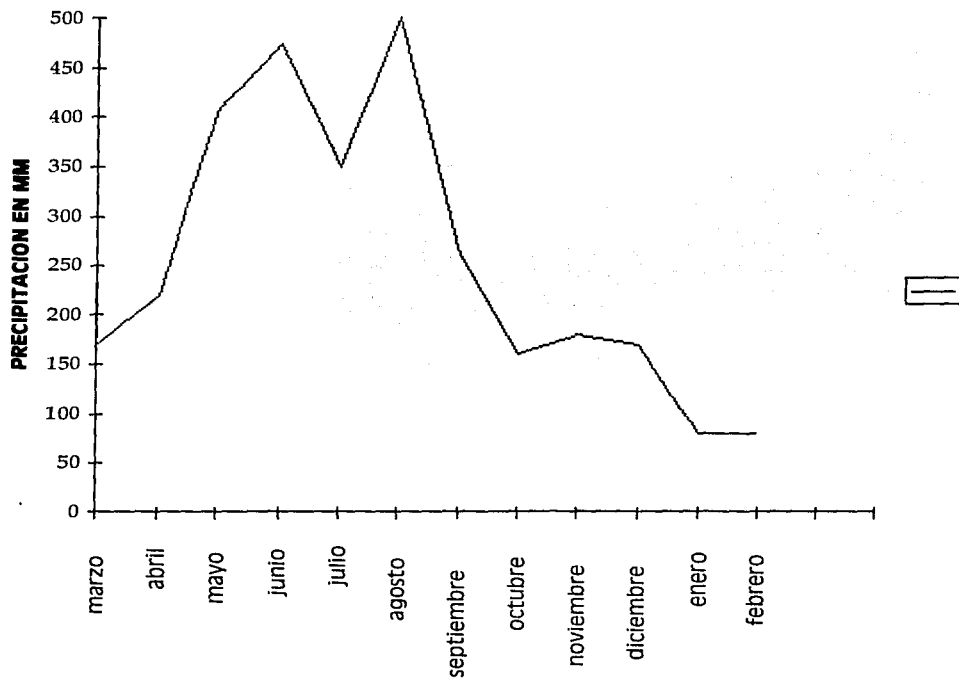
CLIMA

EL CLIMA DE LA REGIÓN DE HUATUSCO ESTA DEFINIDO, COMO UN CLIMA TEMPLADO, CON UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 17°C. LA TEMPERATURA MEDIA DEL MES MAS CÁLIDO SE PRESENTA EN MAYO Y ES DE 20°C. Y LA DEL MES MAS FRIÓ EN ENERO CON 13°C., COMPORTAMIENTO QUE NOS DEFINE UN RÉGIMEN TÉRMICO CON POCA OSCILACIÓN, CARACTERÍSTICO DE LAS ZONAS INTERTROPICALES. NO OBSTANTE LO ANTERIOR, SE PRESENTAN ESPORÁDICAMENTE DE 3 A 4 HELADAS DURANTE EL AÑO.

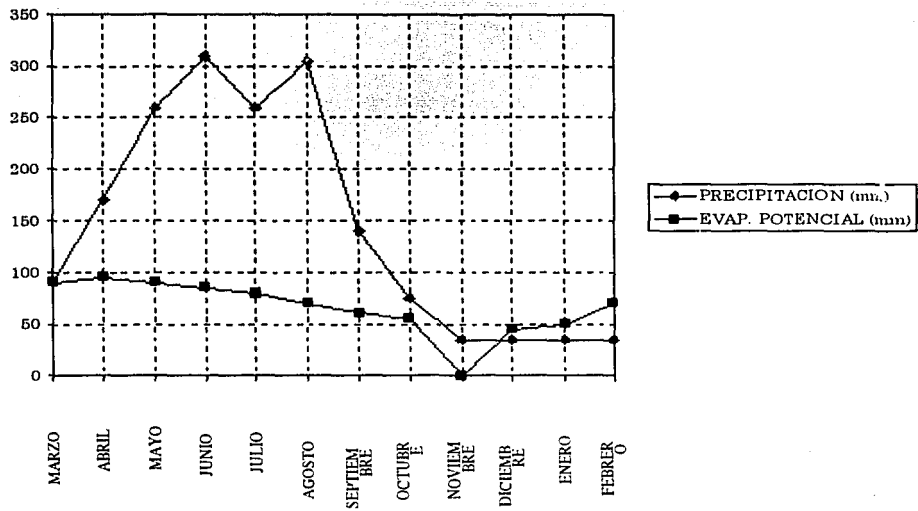
SE DEFINE EL CLIMA SUBHUMEDO CON LLUVIAS EN VERANO, CON UNA PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL DE 1700mm. EL MES MAS SECO ES MARZO CON 31mm. Y EL MAS LLUVIOSO, SEPTIEMBRE CON 394mm.



DISTRIBUCION PLUVIAL ANUAL

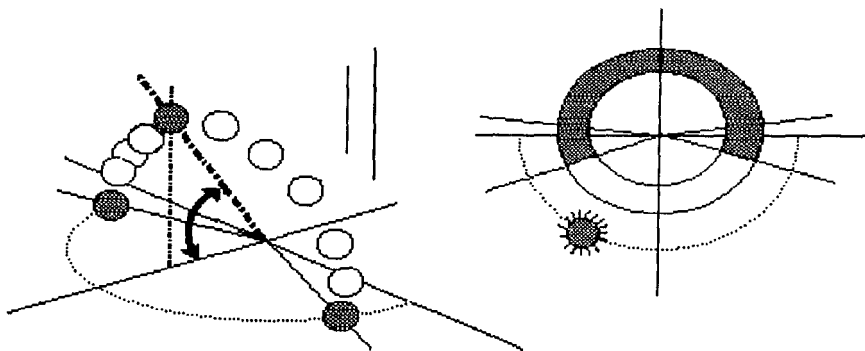


COMPARATIVO DE PRECIPITACION Y EVAPORACION

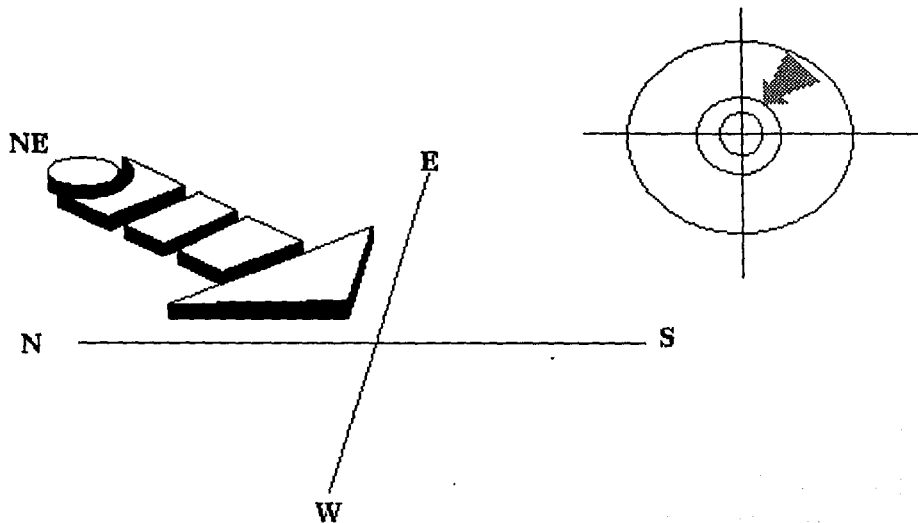




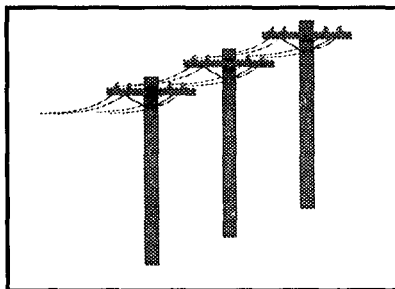
ASOLEAMIENTO.



	VERANO				OTOÑO-PRIMAVERA				INVIERNO			
	HR	GR	HR	GR	HR	GR	HR	GR	HR	GR	HR	GR
ANG.	5:26	00°00	15:00	132°20	6:00	00°00	15:00	137°40	6:34	00°00	15:00	150°30
	12:00	54°20	18:34	180°00	12:00	70°40	18:00	180°00	12:00	47°35	17:26	180°00
	HR	GR	HR	GR	HR	GR	HR	GR	HR	GR	HR	GR
AZIM.	5:26	64°30	15:00	283°15	6:00	90°00	15:00	251°10	6:34	115°20	15:00	227°20
	12:00	180°00	18:34	295°30	12:00	180°00	18:00	270°00	12:00	180°00	17:26	244°40

**VIENTOS DOMINANTES.**

DIRECCION	NORESTE	VELOCIDAD	1.4 m/seg
------------------	---------	------------------	-----------

**INFRAESTRUCTURA URBANA**

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS.

ANALIZANDO LA SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS BÁSICOS EN EL ÁREA A CONSTRUIR SE OBTUVO LO SIGUIENTE :

DRENAJE Y ALCANTARILLADO.

ESTE PROBLEMA ESPECÍFICAMENTE DEL PREDIO DONDE NOS UBICAMOS, TENDREMOS QUE SOLUCIONARLO POR MEDIO DE UNA RED RECOLECTORA INTERNA CON PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, YA QUE NO EXISTE UNA RED MUNICIPAL, NI SE PLANEA CONSTRUCCIÓN ALGUNA EN EL FUTURO INMEDIATO.

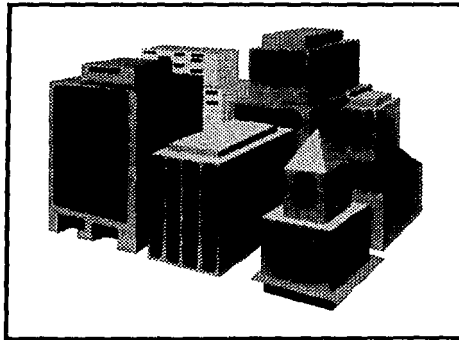
AGUA POTABLE.

EN LO REFERENTE A ESTE SERVICIO, ENCONTRAMOS UNA SITUACIÓN IGUAL A LA ANTERIOR, PERO A ESTE RESPECTO PODEMOS DECIR QUE EXISTEN TRES POZOS DE BOMBEO PROFUNDO, PARA EL PROYECTO Y EL AFLUENTE DE AGUA ES, POSIBLE EQUIPARLOS CON BOMBAS DE 15 CABALLOS DE FUERZA Y SUCCIÓN Y DESCARGA DE 4" LO CUAL, NOS ABASTECERÍA EL SERVICIO NECESARIO PARA EL CONJUNTO.

ENERGÍA ELÉCTRICA

LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA EXISTE ACTUALMENTE, PERO SE AUMENTARÍA LA ALIMENTACIÓN Y SE IMPLEMENTARÍA UNA SUBESTACIÓN EN EL CONJUNTO, LO CUAL ES FACTIBLE YA QUE LA ALIMENTACIÓN REQUERIDA SERÁ DE 23 KW Y LA LÍNEA ES CAPAZ DE DAR ESTE.

EN CUANTO A ALUMBRADO PUBLICO, ESTE NO EXISTE EN EL PERÍMETRO DEL PREDIO, NI SOBRE LA CARRETERA.

**ESTUDIO URBANO**

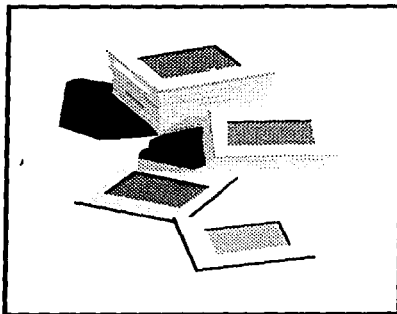
ESTUDIO URBANO

LA ZONA EN DONDE SE LOCALIZA EL PREDIO, NO SE ENCUENTRA CONTEMPLADO DENTRO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE LA SEDESOL, LA ÚNICA INFORMACIÓN DE ESTE TIPO QUE SE ENCUENTRA, ES UN PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, EL CUAL MENCIONA QUE LAS EXIGENCIAS PARA EL AÑO DE 1980, ERAN EN CUANTO A INFRAESTRUCTURA, PERO PARA ESTOS AÑOS, ESTO YA FUE CUMPLIDO HACE TIEMPO; TAMBIÉN MENCIONA ALGUNAS ÁREAS DE RESERVA NATURAL, PERO ESTAS ESTÁN BIEN LOCALIZADAS Y NO AFECTAN EL PREDIO QUE SE TIENE. (ESTAS ÁREAS SE LOCALIZAN EN EL PLANO URBANO DEL ÁREA).

EN CUANTO A IMAGEN URBANA PODRÍAMOS MENCIONAR QUE EL POBLADO, AL CUAL SE INCORPORA EL PROYECTO, PRESENTA EN DESARROLLO EN CONSTRUCCIÓN EN LOS ÚLTIMOS AÑOS.

DESCRIBIÉNDOLA DIREMOS QUE EL CENTRO DEL POBLADO PRESENTA UN ESTILO MUY CONSERVADOR, YA QUE SU MAYORÍA SON EN UN ESTILO COLONIAL, AL IGUAL QUE SUS OBRAS NUEVAS EN ESTA ZONA, PERO NO REPRESENTANDO ESTO UNA REGLA O UN PARÁMETRO A SEGUIR YA QUE EXISTEN ESTILOS MUY MARCADOS Y QUE ROMPEN CON ESTA LÍNEA , HACIÉNDOSE NOTAR LA PARROQUIA DEL POBLADO, AL IGUAL QUE ZONAS RESIDENCIALES LAS CUALES ROMPEN EL ESTILO DE LO MODERNO A ESTILOS MUY SOBRIOS PERO CON CARÁCTER TAN SOLO EN EL CENTRO DE LA LOCALIDAD.

EL PREDIO SE ENCUENTRA A UN COSTADO DE UN CORREDOR REGIONAL IMPORTANTE, QUE CONECTA A TRES DE LAS CIUDADES MAS IMPORTANTES DEL ESTADO, EL CUAL CUENTA CON GRAN AFLUENCIA VEHICULAR, DEBIDO TAMBIÉN POR EL MOVIMIENTO ECONÓMICO QUE REPRESENTA LA ZONA DEL ESTADO.

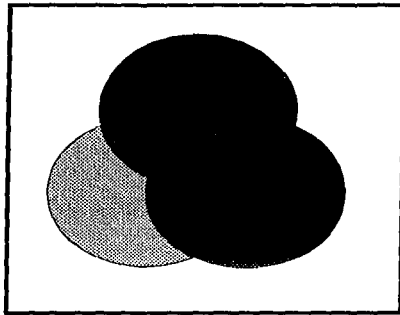
**PROGRAMA ARQUITECTONICO**

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ELEMENTO	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA
1.-ESTACIONAMIENTO	1.1.- 405 CAJONES	11000M ²
2.-AULAS	2.1.- 24 AULAS	1870M ²
3.-LABORATORIOS	3.1.- 18 LAB. ESPECIALIZADOS 3.2.- 3 LAB. COMPUTO	2300M ² 234M ²
4.-BIBLIOTECA	4.1.- SALA DE LECTURA 4.2.- ACERVO CONTROLADO 4.3.- ACERVO LIBRE 4.4.- DIAPOSITECA Y VIDEOTECA 4.5.- TESIS Y REVISTAS 4.6.- CONTROL Y FOTOCOPIAS 4.7.- SANITARIOS HOMBRES 4.8.- SANITARIO MUJERES	250M ² 140M ² 95M ² 26M ² 48M ² 55M ² 22M ² 22M ²
5.-DIRECCIÓN	5.1.- ATENCIÓN AL PUBLICO 5.2.- ÁREA DE SECRETARIAS 5.3.- DIRECCIÓN CON BAÑO 5.4.- SUBDIRECCION 5.5.- SALA DE JUNTAS 5.6.- SECRETARIA ACADÉMICA 5.7.- PROMOCIÓN Y CULTURA 5.8.- ASUNTOS ESCOLARES 5.9.- ADMISIÓN Y BECAS 5.10.-TITULACIÓN 5.11.-SERVICIO SOCIAL 5.12.-SANITARIOS HOMBRES 5.13.-SANITARIOS MUJERES	60M ² 60M ² 38M ² 32M ² 48M ² 28M ² 28M ² 28M ² 18M ² 19M ² 20M ² 14M ² 14M ²
6.-SERVICIOS ESCOLARES	6.1.- ÁREA DE SECRETARIAS 6.2.- ÁREA ESPERA DE ALUMNOS 6.3.- ADMINISTRACIÓN 6.4.- CAJAS 6.5.- VESTÍBULO CAJAS 6.6.- ARCHIVO 6.7.- PAPELERÍA 6.8.- SANITARIOS HOMBRES 6.9.- SANITARIOS MUJERES	100M ² 100M ² 190M ² 21M ² 49M ² 14M ² 14M ² 14M ² 14M ²

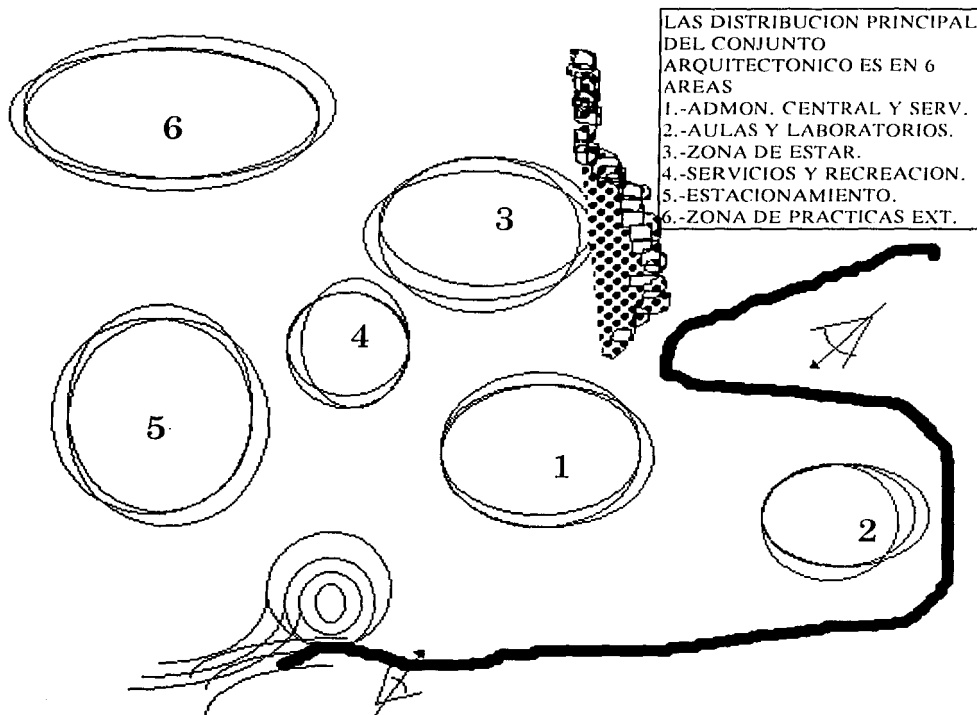
ELEMENTO	ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA
7.-CAFETERIA	7.1.- ÁREA DE CAFETERÍA	350M2
	7.2.- CUARTO DE LAVADO	21M2
	7.3.- CUARTO DE DESPENSA	26M2
	7.4.- ZONA DE PREPARACIÓN	78M2
	7.5.- CTO. DE REFRIGERACIÓN	10M2
	7.6.- CTO. DE ESTUFAS	10M2
	7.7.- ZONA DE LAVADO DE ALIM.	10M2
	7.8.- CONTROL BARRA Y CAJA	45M2
	7.9.- BODEGA DE VAJILLAS	12M2
	7.10.-INTENDENCIA	30M2
8.-AUDITORIO	8.1.- VESTÍBULO	77M2
	8.2.- CABINA DE PROYECCIÓN	21M2
	8.3.- SALA DE EVENTOS	154M2
	8.4.- ESTRADO	24M2
	8.5.- BODEGA	27M2
9.-VESTÍBULO	9.1.- VESTÍBULO	260M2
	9.2.- SANITARIOS HOMBRES	24M2
	9.3.- SANITARIOS MUJERES	24M2
10.-GIMNASIO	10.1.-ARIEA DE APARATOS	225M2
	10.2.-BAÑOS HOMBRES	50M2
	10.3.-BAÑOS MUJERES	50M2
	10.4.-SERVICIOS MÉDICOS	45M2
	10.5.-3 LOCALES COMERCIALES	44M2
	10.6.-LAVANDERIA (MANEJO)	57M2
11.-CTO. DE SERVICIOS	11.1.-CTO. DE CALDERAS	124M2
	11.2.-SUBESTACION	72M2
	11.3.-CTO. DE BASURA HÚMEDA	36M2
	11.4.-CTO. DE BASURA	32M2
	11.5.-FRIGORIFICO P/BASURA	16M2
	11.6.-CUARTO DE SELECCIÓN	20M2
12.-DORMITORIOS	12.1.-104 DORMITORIOS TRIPLES	2900M2
	12.2.-8 SALAS DE ESTAR	320M2
	12.3.-8 ZONAS DE BAÑOS	410M2
13.-INVERNADEROS	13.1.-3 INVERNADEROS	300M2
14.-CAMPOS DEPORTIVOS	14.1.- CAMPO DE ATLETISMO, FOOT BALL, BASQUET Y VOLLEY BALL.	1500 M2

<i>ELEMENTO</i>	<i>ESPACIO ARQUITECTÓNICO</i>	<i>ÁREA</i>
15.-ESTABLOS	15.1.- ÁREA DE BOVINOS	600M2
	15.2.- ÁREA DE CAPRINOS	75M2
	15.3.- ÁREA DE OVINOS	75M2
	15.4.- ÁREA DE PORCINOS	98M2
	15.5.- ÁREA DE EQUINOS	130M2
	15.6.- MODULO DE CUNICULTURA	76M2
	15.7.- MODULO DE AVES	85M2
	15.8.- CORRALES EXTERIORES	450M2
	15.9.- ALMACÉN DE FORRAJES	157M2
	15.10.-CASA DE VIGILANTE	60M2
	15.11.-EMBARCADERO	80M2
	15.12.-BAÑO DE GANADO	16M2
	15.13.-BASCULA	8M2

**CONCEPTO ARQUITECTONICO**

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.

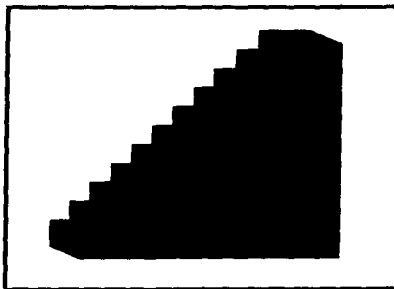
EL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO ESTA VISUALIZADO DE TAL FORMA DE ELEVAR Y DAR CARÁCTER A CADA EDIFICIO, APROVECHANDO SU USO Y LA TOPOGRAFÍA DEL TERRENO; EN GENERAL EL CONJUNTO URBANO DE LA ESCUELA ESTA ENFOCADO AL ÁREA CON MAS DIFICULTAD TOPOGRÁFICA POR SUS PENDIENTES, YA QUE SE BUSCO DEJAR ÁREAS MAS LLANAS PARA LA ZONA DE CULTIVOS MAYORES; PARA EL USO DE MAQUINARIA Y EL ÁREA BOScosa Y CON MEDIANA PENDIENTE PARA EL PASTOREO DE GANADO.



APROVECHANDO ESTA SITUACIÓN, SE BUSCO DEJAR EN LA PARTE MAS ALTA DEL TERRENO, LA DIRECCIÓN Y EDIFICIO CENTRAL, POR SU IMPORTANCIA Y REPRESENTAR LA CABEZA O GOBIERNO DEL CONJUNTO. EL EJE DE ACCESO NOS REMATA PRECISAMENTE CON EL CONJUNTO DEL EDIFICIO CENTRAL, PERO SIN DEJAR ELIMINADO EL OTRO PUNTO CARACTERÍSTICO DEL CONJUNTO; YA QUE A LA DERECHA DE ESTE EJE SE LEVANTAN AULAS Y LABORATORIOS, PERO EN NIVELES INFERIORES, POR LA MISMA CONFIGURACIÓN DEL TERRENO.

LOS SERVICIOS Y ÁREAS DE ESTAR SE ALOJAN EN LA PARTE POSTERIOR DEL CONJUNTO, PERO NO REPRESENTA ESTO UN DIFÍCIL ACCESO, PERO SI UNA DISCRETA DISTRIBUCIÓN.

EL ÁREA DE ESTACIONAMIENTO SE TRATO DE AISLAR DEL ACCESO PRINCIPAL OCULTÁNDOSE POR MEDIO DE UNA GLORIETA, LA CUAL DESVÍA LA MIRADA Y LA PROPIA TOPOGRAFÍA, LA CUAL POR LOS MONTÍCULOS TAPAN LA VISIBILIDAD.

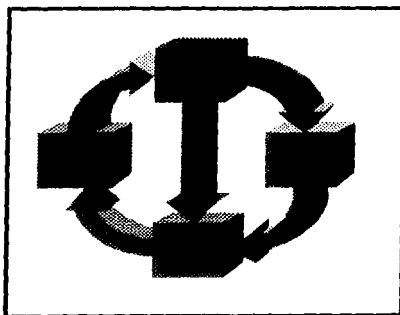
**MATRIZ DE FLUJOS**

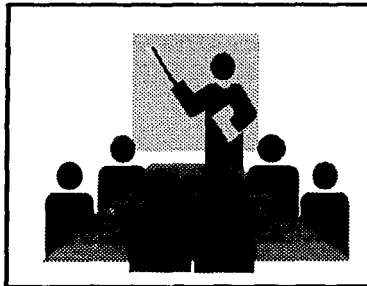
ORGANIGRAMA.

1	PLAZA DE ACCESO	0
2	VICERECTORIA	3 0
3	SECRETARIA PART.	3 1 0
4	SALA DE JUNTAS	3 1 1 0
5	SALA DE ESPERA	3 2 1 3 0
6	ZONA DE SECRETARIAS	3 2 2 2 1 0
7	SECRETARIA ACADEM.	3 2 3 2 3 1 0
8	PROMOCION Y CULTURA	3 2 3 2 2 1 3 0
9	ASUNTOS ESCOLARES	3 2 3 2 2 1 3 3 0
10	ADMISION Y BECAS	3 2 3 2 2 1 3 3 3 0
11	TITULACION	3 2 3 2 2 1 3 3 3 3 0
12	SERVICIO SOCIAL	3 2 3 2 2 1 3 3 3 3 3 0
13	AULAS	3 3 3 3 3 1 3 2 3 3 3 3 0
14	LABORATORIOS GRALES.	3 3 3 3 3 2 3 2 3 2 3 2 3 1 0
15	LAB. COMPUTO	3 3 3 3 3 2 3 2 3 3 3 3 1 1 0
16	CAMPOS DE CULTIVO	3 3 3 3 3 2 3 2 3 3 3 3 1 1 1 0
17	CORRALES Y ESTABLOS	3 3 3 3 3 2 3 2 3 3 3 3 1 1 1 1 0
18	INVERNADEROS	3 3 3 3 3 2 3 3 3 3 3 3 1 1 1 1 1 0
19	AUDITORIO	3 3 3 3 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 0
20	BIBLIOTECA	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2 2 2 3 3 3 0
21	COMEDOR	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2 0
22	CAMPOS DEPORTIVOS	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 0
23	CHANASIO	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 1 0
24	VESTIDORES	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2 0
25	ADMINISTRACION	3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 0
26	SALA DE ESTAR	3 0
27	DORMITORIOS	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2 2 2 2 2 2 3 1 0
28	LAVANDERIA	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2 0
29	COCHINA	3 0
30	CT O.DE BASURA	3 0
31	CT O.DE MAQUINAS	3 0

1	PLAZA DE ACCESO
2	VICERECTORIA
3	SECRETARIA PART.
4	SALA DE JUNTAS
5	SALA DE ESPERA
6	ZONA DE SECRETARIAS
7	SECRETARIA ACADEM.
8	PROMOCION Y CULTURA
9	ASUNTOS ESCOLARES
10	ADMISION Y BECAS
11	TITULACION
12	SERVICIO SOCIAL
13	AULAS
14	LABORATORIOS GRALES
15	LAB. COMPUTO
16	CAMPOS DE CULTIVOS
17	CORRALES Y ESTABLOS
18	INVERNADEROS
19	AUDITORIO
20	BIBLIOTECA
21	COMEDOR
22	CAMPOS DEPORTIVOS
23	CHANASIO
24	VESTIDORES
25	ADMINISTRACION
26	SALA DE ESTAR
27	DORMITORIOS
28	LAVANDERIA
29	COCHINA
30	CT O.DE BASURA
31	CT O.DE MAQUINAS

DIRECTA	1
INDIRECTA	2
NIJLA	3

**ORGANIGRAMA**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

EL TEMA DESARROLLADO POR SU ESTRUCTURA Y MAGNITUD, DA LUGAR A DOS ÁREAS A DESARROLLAR Y DETALLAR; EL PRIMERO SERIA EL PROYECTO DEL CONJUNTO Y EL SEGUNDO INVOLUCRARÍA LA DESCRIPCIÓN POR EDIFICIO ESPECIFICO.

EL PREDIO UBICADO EN EL Km. 42 DE LA CARRETERA XALAPACORDOBA, DIO LUGAR A EL DESARROLLO DEL PROYECTO DEL CENTRO REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES PARA LA UNIVERSIDAD DE CHAPINGO.

EL ACCESO ES POR MEDIO DE UNA AVENIDA LA CUAL TIENE UN ACABADO DE ADOQUÍN NEGRO, EN FRANJAS DE 2Mts., ALTERNADAS CON FRANJAS DE 50cms. DE PAVIMENTO DE CONCRETO NEGRO, ESTO EN FORMA TRANSVERSAL, CON RESPECTO AL ACCESO, LA AVENIDA ESTA DELIMITADA POR GUARNICIONES DE CONCRETO Y BANQUETAS DE ADOQUÍN DE CRUZ ROSADO; SIENDO EL PRIMER PUNTO EL PARADERO DE AUTOBUSES, PRECEDIDA DE UNA GRAN GLORIETA CON UNA FUENTE AL CENTRO Y JARDINES EN EL PERÍMETRO DE LA MISMA; LA CUAL REMATA A LA AVENIDA Y SIRVE COMO RECESO Y ACCESO A LOS ESTACIONAMIENTOS Y CIRCULACIONES INTERNAS DEL PREDIO.

A LA DERECHA DEL PARADERO, BAJAMOS A UN DESNIVEL DE 45cm. EL CUAL ES EL DESPLANTE DE NUESTRA PLAZA DE ACCESO Y DISTRIBUIDOR. EL TERMINADO DE LA PLAZA ES IGUAL AL DE LAS BANQUETAS DE ACCESO. ASÍ COMO TODAS LAS CIRCULACIONES PEATONALES EXTERIORES DEL CONJUNTO, A BASE DE ADOQUÍN DE CRUZ ROSA. LIMITADA POR GUARNICIONES DE CONCRETO.

LA PLAZA DE ACCESO REMATA LA VISIÓN PRINCIPAL EN EL EDIFICIO CENTRAL Y AUDITORIO. HACIA SU LADO NOROESTE, QUE A SU VEZ ES LA CABEZA O GOBIERNO DEL CONJUNTO; POR EL LADO NORTE Y NORESTE DE LA PLAZA SALEN DOS ANDADORES, POR EL NORTE NOS CONDUCE A UNA SEGUNDA PLAZA INTERNA Y POR EL ANDADOR NORESTE NOS ENCAMINA A LOS EDIFICIOS DE AULAS Y LABORATORIOS, INTERCOMUNICADOS ENTRE SI.

LA SEGUNDA PLAZA INTERNA NOS DA UNA VESTIBULACIÓN INTERNA LA CUAL NOS DISTRIBUYE A LOS EDIFICIOS DE AULAS, EN SU LADO ESTE; EN EL CENTRO DE ESTA PLAZA PODEMOS OBSERVAR UN ESPEJO DE AGUA EL CUAL ES REMATADO EN EL CENTRO DE ESTE CON UNA ESCULTURA; POR EL LADO SUR ACEZAMOS A EL EDIFICIO CENTRAL A ATENCIÓN A ALUMNOS, COMEDOR Y BIBLIOTECA; POR EL LADO SUDOESTE A EL ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO Y POR EL LADO OESTE A EL PRIMER EDIFICIO DE DORMITORIOS, GIMNASIO Y LA PLAZOLETA DEL ÁREA RECREATIVA.

LA PLAZOLETA DEL ÁREA RECREATIVA NOS DA ACCESO A LA ZONA DE CANCHAS Y ESTADIO DE PRACTICAS POR LOS LADOS OESTE, SUR Y SUDOESTE; POR EL LADO SURESTE SE ENCUENTRA EL GIMNASIO Y POR EL LADO NORTE SALE UN ANDADOR EL CUAL NOS DIRIGE AL SEGUNDO EDIFICIO DE DORMITORIOS Y SALE OTRO ANDADOR HACIA EL NORESTE EL CUAL NOS LLEVA A LOS INVERNADEROS DE LOS CUALES HACIA EL SUDOESTE SE DIRIGE OTRO ANDADOR, EL CUAL TERMINA EN LA ZONA DE ESTABLOS Y CORRALES. SIENDO ESTA LA DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO PASAREMOS A LA DESCRIPCIÓN PARTICULAR DE CADA EDIFICIO.

REGRESANDO A LA PLAZA DE ACCESO NUESTRO PRIMER EDIFICIO A DESCRIBIR SERÁ EL EDIFICIO PRINCIPAL O GOBIERNO, EL CUAL INCLUYE: EL AUDITORIO, COMEDOR, BIBLIOTECA, DIRECCIÓN Y SERVICIOS ESCOLARES.

ESTE CONJUNTO PRESENTA EN SU ACCESO, UNA ESCALINATA PARA LLEGAR A UN NIVEL DE +90cm, CON RESPECTO A LA PLAZA, LO CUAL CONSIGUE DAR CARÁCTER A EL EDIFICIO Y ELEVAR SU RANGO, YA EN ESTE PARAMENTO POR EL LADO SUR ACEZAMOS A EL AUDITORIO POR MEDIO DE OTRA ESCALINATA, LLEGANDO A EL VESTÍBULO A TRAVÉS DE UNAS PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO; EN ESTE VESTÍBULO TENEMOS AL LADO ESTE UN LURVE MONUMENTAL DE CONCRETO Y CANCELERIA, EL CUAL DA ILUMINACIÓN AL VESTÍBULO; POR EL LADO OESTE TENEMOS UN PAR DE ACCESOS LATERALES A LA SALA DE EVENTOS DEL AUDITORIO, LA CUAL POSEE ALFOMBRA EN SUS CIRCULACIONES Y ÁREA DE BUTACAS, AL IGUAL QUE EN LOS MUROS HASTA UNA ALTURA DE 2mt. Y POSTERIORMENTE

TENEMOS TELA PLISADA HASTA EL PLAFON; EL PLAFON ES ACÚSTICO Y EN FORMA ASIMÉTRICA PARA AYUDAR A LA ACÚSTICA. LA SALA ESTA PROYECTADA CON UNA CONSTANTE DE 15cm. COMO DIFERENCIA DE NIVEL ENTRE EL OJO DE UNA PERSONA Y LA PARTE SUPERIOR DE LA CABEZA DEL ESPECTADOR QUE SE ENCUENTRA EN LA FILA INMEDIATA INFERIOR.

POR ULTIMO TAMBIÉN EL AUDITORIO CUENTA CON UN ESTRADO, EL CUAL ESTA 90cm. ARRIBA DEL NIVEL AL FINAL DE LA SALA; A LOS COSTADOS DEL ESTRADO SE ENCUENTRAN DOS PASILLOS QUE NOS DIRIGEN A LAS SALIDAS DE EMERGENCIA, ENTRE ESTOS PASILLOS SE ALBERGA LA BODEGA DEL AUDITORIO. LAS SALIDAS DE EMERGENCIA CUENTAN CON CERROJOS DE PRESIÓN Y ABATIMIENTO HACIA EL EXTERIOR DE LA SALA, DESAHOGANDO A LOS OCUPANTES DE LA SALA A EL ESTACIONAMIENTO DE SERVICIOS.

RETOMANDO EL INICIO DEL NÚCLEO CENTRAL, LLEGAMOS A EL PARAMENTO INICIAL DEL AUDITORIO Y EDIFICIO PRINCIPAL. EN EL CUAL TENEMOS ACCESO A EL VESTÍBULO EL CUAL ES AISLADO DEL EXTERIOR POR MEDIO DE UNA LOSA TRIDIMENSIONAL QUE SE DESPLANTA EN EL ACCESO, SIRVIENDO COMO FACHADA Y ACOMPLETANDO EL SISTEMA COMO CUBIERTA DEL VESTÍBULO, EL CUAL CUENTA CON DOS PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO, ENMARCADO CON PERFILES TUBULARES DE 6", LAS CUALES SON EL ACCESO A EL VESTÍBULO.

LA LOSA TRIDIMENSIONAL, TANTO EN LOSA COMO EN FACHADA SE ENCUENTRA FORRADA A BASE DE HERRAJES DE ALUMINIO Y HOJAS DE POLICARBONATO.

EL VESTÍBULO CUENTA CON UNA GRAN JARDINERA CENTRAL LA CUAL DA FRESCURA Y VIDA A EL INTERIOR, EN LA ESQUINA SUDOESTE SE ENCUENTRAN LOS SERVICIOS SANITARIOS PARA EL PUBLICO EN GENERAL Y POR EL LADO NORESTE TENEMOS ACCESO A LA PLANTA BAJA DEL EDIFICIO DE GOBIERNO, POR EL LADO NOROESTE TENEMOS

ACCESO AL COMEDOR Y POR EL LADO NORTE TENEMOS ACCESO A LA ESCALERAS, LAS CUALES DAN ACCESO A LA DIRECCIÓN Y BIBLIOTECA, AL IGUAL DEL LADO NORTE A LOS COSTADOS DE LAS ESCALERAS ESTÁN LAS SALIDAS A LA SEGUNDA PLAZA DEL CONJUNTO.

EL PISO DEL VESTÍBULO ES POR MEDIO DE CUADRANTES DE TERRAZO Y ENTRECALLE DE 40cm. DE CONCRETO MARTELINADO.

EL EDIFICIO DE GOBIERNO POSEE EN SU PLANTA BAJA, SERVICIOS A ESTUDIANTES, EN EL ACCESO INTERNO POR EL VESTÍBULO TENEMOS LA ZONA DE CAJAS Y EL ACCESO A LA ZONA DE ADMINISTRACIÓN Y SECRETARIAS, LOS CUALES SON ESPACIOS ABIERTOS SIN MUROS FIJOS, TAN SOLO LOS DE LOS SANITARIOS, ARCHIVO Y PAPELERÍA, LAS DEMÁS SEPARACIONES SON A BASE DE TABLAROCA Y CANCELERIA

ACEZANDO AL SEGUNDO NIVEL DE ESTE EDIFICIO, ENCONTRAMOS UN VACÍO HACIA LA ZONA DE CAJAS Y PASAMOS A LA SALA DE ESPERA, QUE SE ENCUENTRA EN FORMA CENTRADA CON RESPECTO A EL EDIFICIO, EN LA ESQUINA SUDOESTE SE ENCUENTRAN LOS SERVICIOS SANITARIOS AL IGUAL QUE EN LA PLANTA BAJA, EN LOS COSTADOS NORTE Y SUR DE LA SALA DE ESPERA SE ENCUENTRAN DOS NÚCLEOS DE SECRETARIAS, LAS CUALES SIRVEN COMO DISTRIBUIDORAS DE SUS RESPECTIVAS ÁREAS, YA QUE LA SALA DE ESPERA Y DE SECRETARIAS SE ENCUENTRAN RODEADAS DE LAS OFICINAS DE LOS DIFERENTES SERVICIOS Y GOBIERNO DE LA ESCUELA.

LOS ACABADOS OCUPADOS EN EL EDIFICIO SON: EN FACHADA EXTERIORES SON APLANADOS CERROTEADOS EN COLOR NATURAL DE CEMENTO, LOS APLANADOS INTERIORES SON FINOS; LAS COLUMNAS TIENEN ACABADO MARTELINADO, EN LOS PLAFONES SE RESPETARON LAS OQUEDADES DE LOS CASETONES TAN SOLO SE RECUBRIERON DE TIROL RÚSTICO, A EXEPCION DE LOS BAÑOS LOS CUALES POSEEN FALSO PLAFON, LOS PISOS SON DE TERRAZO DE 30x30 A HUESO.

EN LA PLANTA BAJA DEL EDIFICIO CONTIGUO SE ENCUENTRA EL COMEDOR, EL CUAL SE LLEGA POR EL LADO NOROESTE DEL VESTÍBULO PRINCIPAL, ESTE COMEDOR TIENE UNA BARRA PARA ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS, TODOS LOS MUEBLES SON DE ACERO INOXIDABLE, AL FINAL DE LA BARRA SE LOCALIZA LA CAJA DE COBRO, LA CUAL DA PASO A LA SALA DE MESAS, LAS CUALES SON HECHAS POR NÚCLEOS FIJOS DE MESAS Y BANCAS ; LAS MESAS SON BASTIDORES METÁLICOS Y FORRADOS CON FORMAICA TIPO MENSULA, FIJADAS A LOS MURETES, LOS MURETES Y BANCAS ESTÁN COLADOS MONOLÍTICAMENTE, LOS ASIENTOS Y RESPALDOS SON PULIDOS Y EL RESTO MARTELINADO.

AL SURESTE DE LA SALA DE COMENSALES SE ENCUENTRA LA BARRA PARA LA RECEPCIÓN DE VAJILLA SUCIA.

LA COCINA POSEE UN ACCESO SECUNDARIO POR LA BARRA, LA CUAL SERIA LA CONEXIÓN CON LA COCINA Y EL ÁREA DE COMENSALES, PERO EL PRINCIPAL ACCESO ES POR EL ESTACIONAMIENTO DE SERVICIOS, ESTE TIENE UN ANDEN DE DESCARGA, ESCALERA Y RAMPA DE SERVICIOS.

ENTRANDO A LA COCINA TENEMOS DEL LADO SUR, UN LOCAL DESTINADO A INTENDENCIA, UN SEGUNDO LOCAL DESTINADO A REFRIGERADORES Y ESTUFAS ; Y UN TERCER LUGAR DESTINADO A LA DESPENSA. EN LA PARTE CENTRAL DE LA COCINA SE ENCUENTRA EL ÁREA DE PREPARACIÓN Y COCCIÓN DE ALIMENTOS, LA CUAL TIENE PERIMETRAL Y CENTRADAMENTE LAS MESAS, POR EL LADO NORESTE SE LOCALIZA EL ÁREA DE BARRA, PARA SU DISTRIBUCIÓN AL PUBLICO ; EN EL LADO NORTE TENEMOS UN PEQUEÑO CUBICULO DESTINADO A LA CAJA, CONTIGUO A EL, HACIA EL LADO OESTE. ESTA LA BODEGA DE VAJILLA Y EN LA ESQUINA NOROESTE ESTA EL CUARTO DE RECOLECCIÓN Y LAVADO DE VAJILLA LA CUAL SE HACE POR MEDIO DE UNA LAVADORA AUTOMÁTICA DE AGUA CALIENTE Y FRÍA ; SALIENDO DE ESTE CUARTO HACIA LA IZQUIERDA, SE LOCALIZA EL DUCTO CONCENTRADOR DE BASURA DE LA COCINA Y LA CUAL SE DESCARGA EN UN CARRO RECOLECTOR, EL CUAL ES MANEJADO POR EL EXTERIOR, LO CUAL FACILITA EL TRANSPORTE DE BASURA AL CUARTO DE SELECCIÓN, LOCALIZADO EN LA PARTE DE ENFRENTE DE LA COCINA.

EN EL SEGUNDO NIVEL DE ESTE EDIFICIO, SE LOCALIZA LA BIBLIOTECA A LA CUAL SE LLEGA POR LAS ESCALERAS CENTRALES DEL VESTÍBULO, CUYO NÚCLEO ES DE CONCRETO MARTELINADO Y EL BARANDAL A BASE DE 2 PERFILES TUBULARES DE 4" Y 2 PERFILES TUBULARES DE 2", LOS POSTES DEL BARANDAL SON A BASE DE 2 PLACAS DE ½" LAS CUALES FORMAN UN APOYO ANCLADO A LA LOSA ; EL ACCESO A LOS DIFERENTES LOCALES DE LOS EDIFICIOS TIENEN COMO MARCO PUERTAS DE CRISTAL TEMPLADO DE 2 HOJAS, EN LA BIBLIOTECA SE SIGUE LA MISMA IMAGEN DEL ACCESO. ENTRANDO EN LA BIBLIOTECA ENCONTRAMOS UN GRAN MOSTRADOR, EL CUAL ALBERGA VARIOS SERVICIOS COMO : PRÉSTAMO DE LIBROS, DIAPOSITIVAS, VIDEOS O EQUIPO, ASÍ COMO EL CONTROL DE ACCESO Y SALIDA, EN LA PARTE POSTERIOR DEL MOSTRADOR SE ENCUENTRA EL ACCESO A EL ACERVO CONTROLADO, LOCAL DE DIAPOSITICA, VIDEOTECA Y TESIS ; A LA IZQUIERDA DEL ACCESO, EN EL LADO SUR, TENEMOS UN MURO CURVO DE VITROBLOCK, EL CUAL VESTÍBULO LOS SANITARIOS Y EN EL LADO NORTE TENEMOS EL ACCESO A LA SALA DE LECTURA Y ACERVO DE CONSULTA ; CON ESTO TERMINAMOS LA DESCRIPCIÓN DEL NÚCLEO CENTRAL.

LOS EDIFICIOS DE AULAS SON TIPO, LOS EDIFICIOS CUENTAN CON TRES NIVELES, TENIENDO AL LADO OESTE DE LAS ESCALERAS, TRES AULAS POR NIVEL, DE ENSEÑANZA TEÓRICA ; LAS CUALES ESTÁN CONFORMADAS SOBRE ENTARIMADOS DE MADERA PARA DAR UNA PEQUEÑA ISOPTICA HACIA EL ESTRADO DEL MAGISTRADO, DEL COSTADO LATERAL QUE DA AL PASILLO, NO POSEE ILUMINACIÓN, LA ÚNICA CONEXIÓN SON LAS PUERTAS DE ACCESO. ES POR EL OTRO COSTADO, DEL LADO NORTE, POR EL CUAL SE DA ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN A LAS AULAS.

DEL LADO ESTE DE LAS ESCALERAS TENEMOS DOS LABORATORIOS POR NIVEL, LOS CUALES POSEEN LA MISMA CARACTERÍSTICA DE LAS AULAS, DE VENTILAR E ILUMINAR EL LOCAL TAN SOLO POR LA FACHADA POSTERIOR O LADO NORTE DEL EDIFICIO ; ENTRE EL LABORATORIO Y EL PASILLO EXTERIOR, EXISTE UN PEQUEÑO PASILLO QUE TAMBIÉN SIRVE COMO BODEGA DE PRODUCTOS DEL LABORATORIO.

EN LOS DESCANSOS DE LAS ESCALERAS SE ENCUENTRAN LOS NÚCLEOS DE BAÑOS. EN EL PRIMER DESCANSO SE LOCALIZAN LOS SANITARIOS DE MUJERES Y EN EL SEGUNDO DESCANSO SE ENCUENTRAN LOS SANITARIOS DE HOMBRES. LA DISTRIBUCIÓN DE LOS SANITARIOS ES LA MISMA EN LOS DOS CASOS, POSEEN UN PRIMER BLOQUE DE ACCESO DONDE SE ENCUENTRAN LOS LAVABOS Y POSTERIOR A ESTE BLOQUE SE ENCUENTRA EL NÚCLEO DE W.C Y MINGITORIOS SEGÚN EL CASO. DIVIDIDO POR UN DUCTO DE INSTALACIONES.

LOS BARANDALES SON DE LA MISMA LÍNEA DEL EDIFICIO CENTRAL, A BASE DE DOS PERFILES TUBULARES DE 4" Y DOS PERFILES TUBULARES DE 2" Y POSTES A BASE DE DOS PLACAS DE ACERO DE ½"; LOS PISOS DE LOS LABORATORIOS Y PASILLOS SON DE TERRAZO Y LAS NARICES DE LAS BANQUETAS Y PASILLOS DE CONCRETO MARTELINADO.

EL EDIFICIO DEL GIMNASIO ALBERGA DOS FUNCIONES: EL GIMNASIO, EL CUARTO DE MAQUINAS Y EL CUARTO DE SELECCIÓN DE BASURA, PERO PERFECTAMENTE DESLIGADO UNO DE OTRO.

EL ÁREA DEL CUARTO DE MAQUINA Y CUARTO DE SELECCIÓN DE LA BASURA DAN DIRECTAMENTE A EL ESTACIONAMIENTO DE SERVICIOS Y A LA PARTE POSTERIOR DE LA COCINA; EL CUARTO DE MAQUINAS SE DIVIDE EN DOS LOCALES: UNO QUE ALBERGA LAS CALDERAS, EQUIPO HIDRONEUMÁTICO Y ACCESORIOS; Y EL SEGUNDO LOCAL QUE CONCENTRA LA PLANTA DE EMERGENCIAS Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA.

EL CUARTO DE BASURA SE DIVIDE EN CUATRO LOCALES QUE SON: SELECCIÓN DE BASURA, ALMACENAJE DE BASURA HÚMEDA, ALMACENAJE DE BASURA SÓLIDA Y LOCAL DE REFRIGERACIÓN DE BASURA; LOS PISOS DE ESTOS LOCALES DE SERVICIO SON A BASE DE CONCRETO ESCOBILLADO Y APLANADOS FINOS DE CEMENTO EN MUROS.

EL GIMNASIO TIENE SU ACCESO POR EL LADO OESTE, EL CUAL NOS CONDUCE AL SALÓN DE EJERCICIOS. CUBIERTO POR UN SISTEMA DE TRABE LOSAS, ESTO PARA DARLE MAS LIBERTAD AL ESPACIO Y UNA ILUMINACIÓN CENTRAL INDIRECTA; EL GIMNASIO CUENTA TAMBIÉN CON UN PAR DE NÚCLEOS DE VESTIDORES Y SANITARIOS PARA HOMBRES Y MUJERES.

EN SU EXTERIOR POR LA FACHADA OESTE, SE TIENEN TRES LOCALES COMERCIALES; Y POR EL LADO ESTE TIENE OTROS DOS LOCALES, UNO MAS PARA COMERCIO Y OTRO DE MAYOR DIMENSIÓN PARA EL USO DE LAVANDERÍA, EN EL CUAL SE TENDRÁ RECEPCIÓN DE ROPA SUCIA CON CLASIFICACIÓN Y ENTREGA DE ROPA LIMPIA. EL LOCAL ES TAN SOLO PARA EL MANEJO, YA QUE LA CONCESIÓN CONTEMPLA EL LAVADO DE ROPA EN EL EXTERIOR DE LAS INSTALACIONES.

LOS EDIFICIOS DE DORMITORIOS SON GEMELOS; EN LOS CUALES SE TIENEN DOS NIVELES DE DORMITORIOS DIVIDIDOS EN DOS NÚCLEOS IDÉNTICOS, CADA NÚCLEO POSEE 13 DORMITORIOS Y UN NÚCLEO DE SANITARIOS CON REGADERAS, CADA DORMITORIO TIENE CAPACIDAD DE 3 ALUMNOS, CADA UNO CONTIENE UN CLOSET Y UN ESCRITORIO.

CADA NÚCLEO DE DORMITORIOS POSEE UN PATIO JARDINADO Y UN ÁREA DE RECREO COMÚN, EL CUAL SE ENCUENTRA EN UN COSTADO DEL ACCESO, QUE A SU VEZ ENMARCA EL NÚCLEO DE ESCALERAS QUE CONDUCE AL SEGUNDO NIVEL DE DORMITORIOS.

EN LA MAYORÍA DE LOS DORMITORIOS SE BUSCO DAR UNA ORIENTACIÓN OESTE, SUR O ESTE; QUEDANDO LOS SANITARIOS EN LA FACHADA NORTE.

LOS PISOS DE LOS DORMITORIOS SON A BASE DE TERRAZO Y LAS NARICES DE LAS BANQUETAS Y PASILLOS SON DE CONCRETO MARTELINADO.

LOS INVERNADEROS TIENEN UN MURETE DE 1.0 MTO. DE ALTO A PARTIR DE AHÍ, HASTA LOS 2.20 M. ES CANCELERIA Y LA CUBIERTA DE POLICARBONATO FORMANDO UN PARABOLOIDE HIPERBÓLICO O UNA

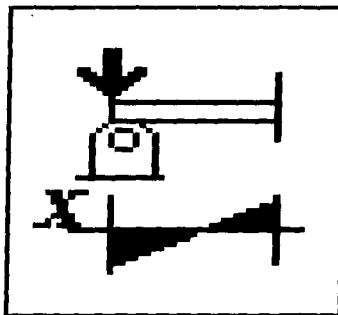
SUPERFICIE DE DOBLE CURVATURA, SOSTENIDO POR UNA ESTRUCTURA METÁLICA.

LOS ESTABLOS ESTÁN DISEÑADOS ENTORNO A LOS CORRALES DE MANEJO EXTERIOR, SITUANDO LA CASA DEL VIGILANTE EN LA PARTE FRONTAL O ACCESO DE LOS MISMOS ; ESTANDO LOS ESTABLOS ALREDEDOR DE ELLOS COMO UNA HERRADURA.

COMENZANDO POR LA DERECHA EN EL LADO SUR TENEMOS GALLINEROS, CONEJERAS Y POCILGAS.

POR EL LADO OESTE TENEMOS LOS ESTABLOS DE OVEJAS, CABRAS, HENIL O PAJAR, ESTABLO DE GANADO VACUNO DE ORDENA, OFICINA DE ENCARGADO, CUARTO DE MAQUINAS DE ORDENADORAS, CUARTO DE ORDENADO. Y POR EL LADO NORTE TENEMOS ESTABLOS DE SEMENTALES, DE CRIADERO DE VACUNOS Y CABALLERIZAS.

EN SU ESTE ES EL PROYECTO DIVIDIDO POR ÁREAS DE FUNCIONES ESPECIFICAS, EL CUAL SE TRATA DE INTEGRAR A LA NATURALEZA Y CREANDO ÁREAS AGRADABLES DE ARBOLES CON UNA FUNCIÓN EXTRA DE AISLAMIENTO.

**CRITERIO ESTRUCTURAL**

CRITERIO ESTRUCTURAL.

EN CUANTO A CIMENTACIÓN ESTA DISEÑADA A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS, POR LAS DIMENSIONES DE LOS EDIFICIOS Y LA RESISTENCIA DEL TERRENO Y ES LA OPCIÓN MAS FACTIBLE POR LOS CRITERIOS DE CALCULO APLICADOS.

EN CUANTO A LA ESTRUCTURA SUPERFICIAL DE CADA EDIFICIO SE FUE ADAPTANDO SEGÚN LAS NECESIDADES DE CADA LOCAL O EDIFICIO.

EN LOS EDIFICIOS DE COMEDOR-BIBLIOTECA Y DIRECCIÓN SE OPTO POR UN SISTEMA DE PLANTAS ABIERTAS; A BASE DE COLUMNAS Y MARCOS RÍGIDOS Y LOSAS DE CASETONES, LOS CUAL NOS AYUDA CON LA LIBERTAD DE ESPACIOS Y ADAPTABILIDAD DE LOCALES.

CON RESPECTO A EL AUDITORIO SE DECIDIÓ ARMAR MARCOS RÍGIDOS EN UN SOLO SENTIDO, A TRAVÉS DE COLUMNAS DE CONCRETO Y VIGAS ".I" PARA CERRAR LOS MARCOS Y PARA RIGIDIZARLOS EN EL OTRO SENTIDO, SE USARON PEQUEÑAS TRABES DE CONCRETO; LA CUBIERTA ES A BASE DE LAMINA ROMSA AUTOSOPORTADA Y APOYADA EN VIGAS DE ALMA ABIERTA, COLADO DE CONCRETO Y ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA PARA LA AZOTEA

EL VESTÍBULO ESTA CUBIERTO A BASE DE UNA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL CON ARTICULACIONES EN UN EXTREMO Y LIBREMENTE APOYADA EN EL OTRO.

LOS EDIFICIOS DE AULAS Y LABORATORIOS ESTÁN ESTRUCTURADOS EN UN SISTEMA DE MARCOS RÍGIDOS DE CONCRETO, EN UN RITMO UNILONGITUDINAL DE ENTRE EJES Y SIMÉTRICOS. RIGIDISADOS CON TRABES DE CONCRETO Y LOSAS MACIZAS ENTRE CLAROS CORTOS.

LOS MUROS EN TODOS ESTOS EDIFICIOS SON TAN SOLO LIMITANTES Y NO REPRESENTAN, ALGUNA RAZÓN ESTRUCTURAL Y POR LO MISMO SE PROPONEN MUROS DE PANEL "W" PARA EXTERIORES Y MUROS DE TABLA ROCA EN OFICINAS Y LOCALES DE POCO AISLAMIENTO ACÚSTICO.

EN LOS DORMITORIOS SE PROPONEN MUROS DE CARGA (A BASE DE TABIQUE) Y LOSAS MACIZAS DE CONCRETO ARMADO.

EN EL GIMNASIO SE TIENEN DOS SISTEMAS, EN EL PERÍMETRO DEL EDIFICIO SE UTILIZAN MUROS DE CARGA Y LOSAS MACIZAS, PERO EN EL CENTRO DEL CUERPO, PRESENTA UNA CUBIERTA A BASE DE TRABE-LOSA, LA CUAL LIBERA EL CLARO REQUERIDO Y DA ILUMINACIÓN CENTRAL A LA SALA.

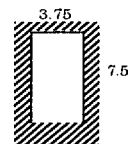
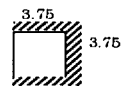
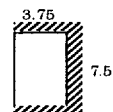
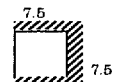
EL CUARTO DE MAQUINAS TIENE MUROS DE CARGA Y LOSAS MACIZAS SIN PRESENTAR PROBLEMAS ESTRUCTURALES.

LOS INVERNADEROS ESTÁN CUBIERTOS A BASE DE UNA ESTRUCTURA PARABOLOIDE AUTOSUSTENTABLE A BASE DE ESTRUCTURA METÁLICA POR PERFILES.

POR ULTIMO EL ÁREA DE ESTABLOS ES A BASE DE MUROS DE CARGA DE TABIQUE Y CUBIERTAS A BASE DE MARCOS DE ALMA ABIERTA DE ACERO Y CUBIERTA A BASE DE MULTIPANEL.

CRITERIO DE LOSA RETICULAR.

		FACTOR	M kgm	As cm ²	ARMADO
1.	M-dis.	190	585	1.25	1#4
	M+dis	131	400	0.86	1#4
	M+con	315	954	2.04	1#6
	M+con	297	923	1.98	1#5
2.	M-cc	598	462	0.89	1#4
	M+c	358	277	0.59	1#3
	M-de	362	277	0.59	1#3
	M-el	475	361	0.77	1#4
	M+l	152	115	0.25	1#3
	M+dl	258	200	0.43	1#3
3.	M-d	190	146	0.31	1#3
	M+d	131	100	0.21	1#3
	M-c	315	238	0.51	1#3
	M+c	297	231	0.49	1#3
4.	M-c	553	423	0.91	1#4
	M+c	312	238	0.51	1#3
	M-l	409	315	0.67	1#3
	M+l	139	108	0.23	1#3



DONDE :

$M_{caseton} = (\text{Fact.}) \cdot (Wt/M^2) \cdot (l^2) \cdot (\text{Long. CASETON})$

$A_s = (M) / (f_s \cdot j) \cdot d$ Donde $f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$; $j = 0.89$ Y $d = 22 \text{ cm}$

$d = ((M)/(Q \cdot b))^{1/2}$ Donde : $Q = 17$; $b = 12$; $M = 954 \text{ kgcm}$

UNIFICACIÓN DE ARMADOS EN LOSA RETICULAR

ELEMENTO	LONGIT.	b	h	AsLx	AsLy	As(-)	As(+)
T2	18.75	12	22	1#4	1#3	---	---
T3	18.75	12	22	1#4	1#4	1#4	---
T5	37.50	12	22	1#4	1#4	1#4	1#3
T6	37.50	12	22	1#3	1#3	---	---

CIMENTACIÓN EDIFICIO PRINCIPAL.

ZAPATA CORRIDA	W	Rt	Ac	Long.	Ancho	M	d	As
	1,011	3	337	281	1.20	1.54	32 10	8.63cm ² #4 15

$$Ac=W/Rt \quad M=(RnX^2)/2 \quad d=((M/(Q)(b))^{1/2} \quad As=M/(fs)(j)(d) \quad S=(x+4d)^2$$

CRITERIO ESTRUCTURAL EDIFICIO PRAL.

NODO	A		B		C		D		E		F		
ELEMEN	AB	BA	BE	EB	CB	CF	DE	ED	EB	EI	EF	FE	FI
Wtm ²	...	...	4.9	...	...	4.5	...	...	4.9	4.9	...	...	4.5
V	...	...	18.37	...	...	16.87	...	...	18.37	8.19	...	...	16.87
M	2.07	...	24.78	16.08	...	17.71	2.73	...	28.78	11.60	16.88	...	26.67
M'	...	...	21.75	...	...	17.71	...	...	8.35	21.75	0.44	...	10.83
SECCION	50x40	50x40	65x30	50x40	50x40	68x40	50x40	50x40	65x30	65x30	50x40	50x40	68x40
A	188	188	297	188	188	297	188	188	297	297	188	188	297
REF. +	680	680	298	680	680	297	680	680	298	298	680	680	298
REF. -			388			388			388	388			388

$$As=(M)/((fs)(j)(d) \quad ; \quad \text{Donde : } fs=2100\text{kg/cm}^2 \quad ; \quad j=0.89 \quad ; \quad d.BE=30 \quad ; \quad d.CF=40$$

$$MBE=21.75\text{TM} \quad ; \quad MEF=31.86\text{TM}$$

$$d=(M/(Q)(b))^{1/2} \quad ; \quad \text{Donde : } Q=17 \quad ; \quad b.BE=30 \quad ; \quad b.CF=40 \quad ; \quad MBE=21.75 \quad ; \quad MCF=31.86$$

FACTORES DE CARGA

ENTREPISO (CARGA POR CASETON)

1.-PISO DE TERRAZO	0.50X0.50X0.03X2000	=15
2.-MORTERO	0.50X0.50X0.03X1600	=12
3.-CAPA DE COMPRESIÓN	0.50X0.50X0.05X2400	=30
4.-NERVADURA	0.50X0.50X0.50X2400X2	=48
5.-PLAFON DE YESO	0.50X0.50X0.025X1500	=9.38

114.38kg/Caseton

PESO PO M² 114/(0.50X0.50)=457.52

CARGA VIVA 170

627.52

REDONDEO 650 kg/M²

W Transversal y longitudinal W=4.90 T/ml

AZOTEA.	
1.-RELLENO	72kg/m ²
2.-FIRME	42 "
3.-ENLADRILLADO	32 "
4.-LECHADEADO	21 "
5.-IMPERMEABILIZA.	10 "
6.-PLAFON	20 "
7.-LOSA	120 "
8.-NERVADURA	192 "
	509 "
CARGA VIVA	70 "
	579 "
REDONDEO	600 kg/m ²
W Transversal y long .	W=4.50Tn/ML

CRITERIO ESTRUCTURAL AUDITORIO.

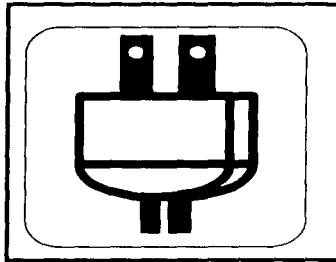
NODO	A	B		C		D
ELEMENTO	AB	BA	BC	CB	CD	DC
W T/m ²	---	---	4.5	4.5	---	---
V	---	---	33.75	33.75	---	---
M(-)I	---	---	84.37	84.37	---	---
M(+)I	---	---	120.56	---	---	---
M(-)F	25.37	50.62	50.62	50.62	50.62	25.37
M(+)F	---	---	75.94		---	---
SECCIÓN	50X30		"T"36" x 12" (914x305)		50X30	
As	4#8 6#6		180.84		4#8 6#6	

SECCIÓN VIGA "T"

S=M Flex/FA

FACTOR DE CARGA.

1.-LOSACERO ROMSA	266 kg/M ²
2.-RELLENO	72 “
3.-FIRME	42 “
4.-ENLADRILLADO	32 “
5.-LECHADEADO	21 “
6.-IMPERMEABILIZANTE	10 “
7.-PLAFON	20 “
8.-INSTALACIONES	20 “
9.-EQUIPAMIENTO	<u>40 “</u>
	533 kg/m ²
CARGA VIVA	<u>70 “</u>
TOTAL	600 kg/m ²
W Transversal	W=4.5 Tn/ml

**CRITERIO DE INSTALACIONES**

CRITERIO DE INSTALACIONES.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

LA RED HIDRÁULICA ESTA APOYADA EN EL BOMBEO PROFUNDO, DE LOS CUALES SE POSEEN TRES EN EL PREDIO, UNO ESTA DESTINADO A EL RIEGO DE LOS GRANDES CULTIVOS ; OTRO PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA ZONA DE ESTABLOS E INVERNADEROS ;EL TERCERO Y DE MAYOR AFLUENTE, SE DESTINARA PARA EL LLENADO DE LOS TANQUES ELEVADOS, QUE ALIMENTARAN LA RED DEL COMPLEJO EDUCATIVO.

LOS TANQUES ELEVADOS SE ENCUENTRAN A UN DESNIVEL DE 20 MTS. DE DIFERENCIA SOBRE UN PUNTO MAS ALTO DE DISTRIBUCIÓN Y DE 40 MTS. DEL MAS BAJO. DESPUÉS DEL TANQUE SE REPARTIRÁ EL AGUA POR GRAVEDAD, POR MEDIO DE UNA RED DE POLIETILENO, CON UNIONES TERMOFUCIONADAS, DE 4" DE DIÁMETRO EN SU RAMAL PRINCIPAL Y DISMINUYENDO A 3" O 2" DE DIÁMETRO SEGÚN LA DEMANDA DE ALIMENTACIÓN.

LA LÍNEA ALIMENTARA POR GRAVEDAD LOS TINACOS DE LOS EDIFICIOS DE LABORATORIOS Y EL AGUA CALIENTE SE PROPORCIONARA POR PANELES SOLARES EN UNA PRIMERA ETAPA Y RESISTENCIAS ELÉCTRICAS PARA ACOMPLETAR LA ELEVACIÓN DE TEMPERATURA.

EL EDIFICIO CENTRAL RECIBIRÁ UNA LÍNEA DE AGUA FRÍA Y OTRA DE AGUA CALIENTE ; LA LÍNEA DE AGUA FRÍA ALIMENTARA INDEPENDIENTEMENTE UN EQUIPO HIDRONEUMÁTICO QUE ALIMENTARA SANITARIOS Y PARTE DE COCINA Y LA LÍNEA DE AGUA CALIENTE Y VAPOR VENDRÁ DEL CUARTO DE MAQUINAS.

EN EL CUARTO DE MAQUINAS SE LOCALIZARAN LAS CALDERAS ALIMENTADAS POR UNA LÍNEA DE 3" DE LA RED ; LAS CUALES ALIMENTARAN DE AGUA CALIENTE Y VAPOR A LA COCINA , Y AGUA CALIENTE A LOS VESTIDORES DEL GIMNASIO.

EL ULTIMO PUNTO DE LA RED SERÁN LOS DORMITORIOS, LOS CUALES SE ALIMENTARAN POR GRAVEDAD Y EL AGUA CALIENTE SE

OBTENDRÁ POR MEDIO DE PANELES SOLARES Y TANQUES NEGROS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA.

INSTALACIÓN SANITARIA.

CADA EDIFICIO CONTARA CON DOS LÍNEAS DE RECOLECCIÓN ; DE AGUAS NEGRAS Y AGUAS PLUVIALES LAS CUALES SE CONCENTRARAN AL FINAL DEL CONJUNTO DESPUÉS DE LOS DORMITORIOS, DONDE LAS AGUAS NEGRAS PASARAN POR UNA SERIE DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS PREFABRICADAS, LAS CUALES ESTARÁN ENTERRADAS EN EL TERRENO PARA OCULTARLAS DE LA VISIBILIDAD PARA POSTERIORMENTE JUNTARSE EN UNA CISTERNA CON LAS AGUAS PLUVIALES Y REUTILIZARLAS PARA RIEGO.

LAS TUBERÍAS EN LOS EXTERIORES DE LOS EDIFICIOS SERÁN DE CONCRETO Y DENTRO DE LOS EDIFICIOS LAS TUBERIAS SERÁN DE FIERRO FUNDIDO TIPO TISA-TAR.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

LA ALIMENTACIÓN DEL CONJUNTO SERÁ POR MEDIO E UNA LÍNEA DE ALTA TENSIÓN, LA CUAL SE RECIBIRÁ EN EL ACCESO AL PREDIO A UN PEQUEÑO CUARTO, DONDE BAJARA LA LÍNEA Y SE ENVIARA SUBTERRANEAMENTE POR DUCTOS DE CONCRETO, HASTA LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, EN EL CUARTO DE MAQUINAS. EN CUYO CUARTO SE CONTARA TAMBIÉN CON UNA PLANTA DE EMERGENCIA.

DEL CUARTO DE MAQUINAS SE ALIMENTARAN LOS DIFERENTES EDIFICIOS Y LA PLANTA DE EMERGENCIA SE INTERCONECTARA CON EL ALUMBRADO EXTERIOR, ALGUNAS ÁREAS DE LA DIRECCIÓN Y LABORATORIOS DE COMPUTO.

LA ILUMINACIÓN DE LOS LOCALES SERÁ A BASE DE LUMINARIAS FLUORESCENTES Y EN EXTERIORES Y VESTÍBULOS SERÁN LUMINARIAS DE VAPOR DE MERCURIO.

CRITERIO DE DRENAJES PLUVIALES HORIZONTALES.

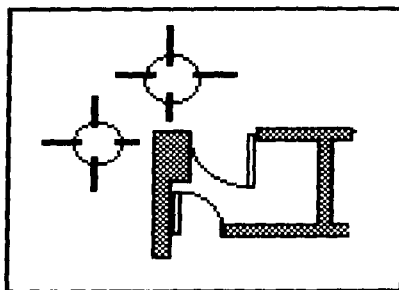
	PENDIENTE	PRECIPITACIÓN	ÁREA	DIÁMETRO
1er. TRAMO	1%	150 mm/11r.	116M ²	100
2o. TRAMO	1%	150 mm/11r.	207M ²	125
3o. TRAMO	1%	150 mm/11r.	331M ²	150
4o. TRAMO	1%	150 mm/11r.	706M ²	200
SUBSECUENT.	2%	150 mm/11r.	1.009M ²	200

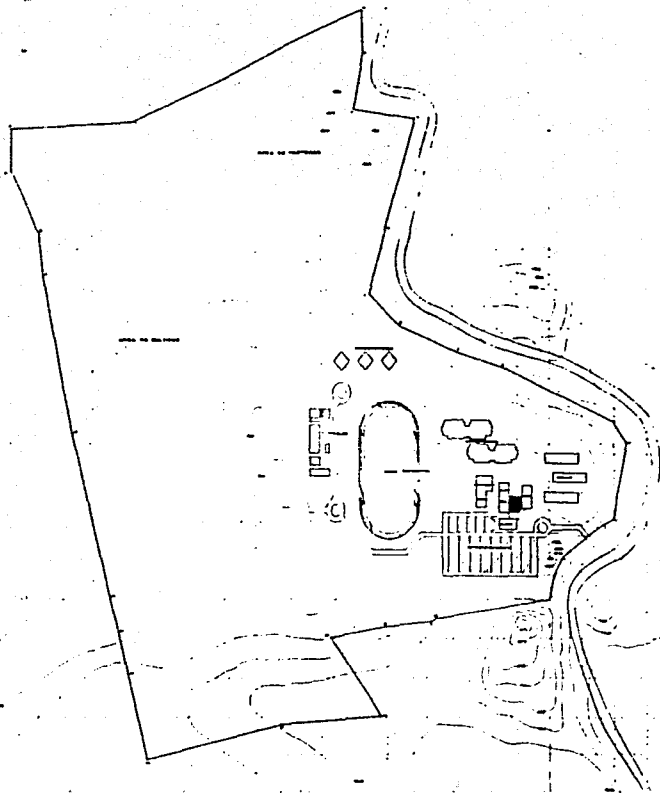
DRENAJES Y ALBAÑALES HORIZONTALES Y VERTICALES.

DIÁMETRO TUBERÍA	U.M. MAX POR RAMAL 2%	CAPACIDAD V	CAPACIDAD LPS	U.M. MAX POR COLUM. VERT.
4"	216	---	---	90
5"	480	---	---	200
6"	840	0.99	17.7	350
8"	1,920	1.21	38.2	---
10"	3,500	1.39	68.5	---
12"	5,600	1.58	112.0	---

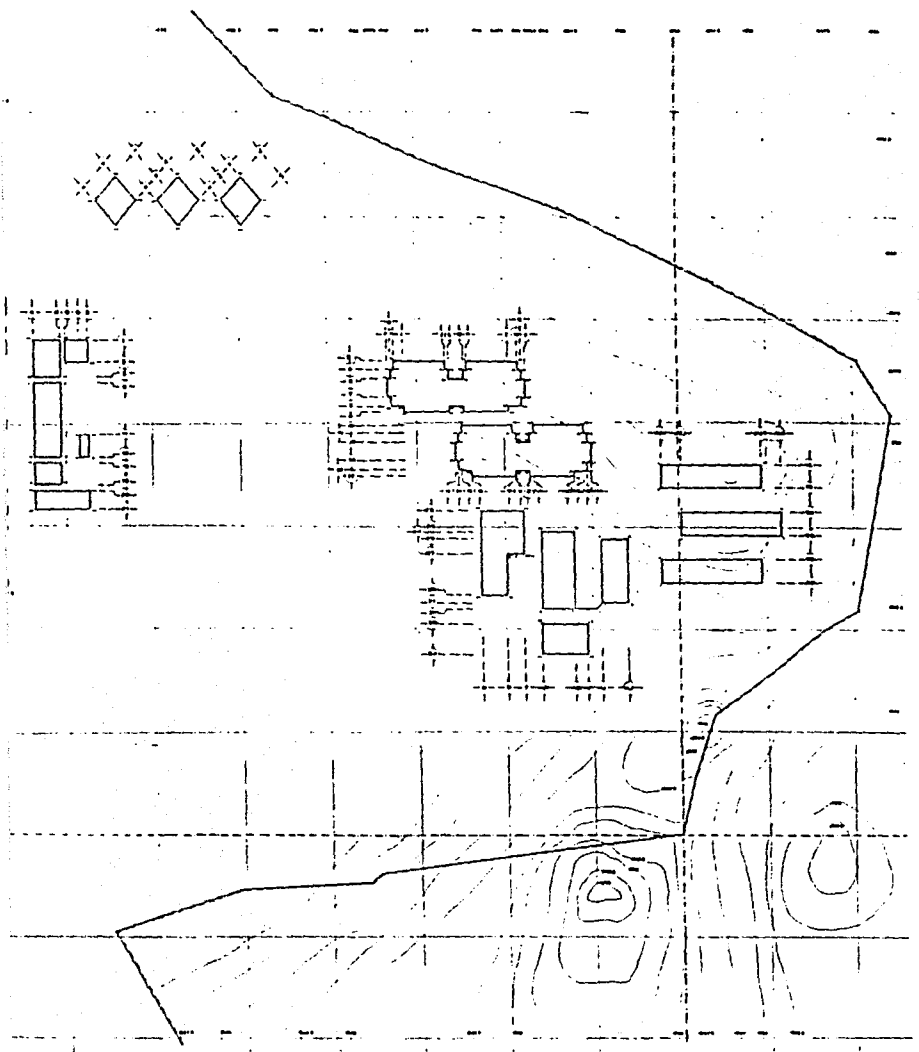
TABLA DE CONSUMO EDIFICIO PRAL.

NIVEL	CALADERA U.M.	W.C. FLUX U.M.	LAVABOS U.M.	MINGIFOR O. FLUX U.M.	LAVAPLAT. U.M.	LAVAPLA AUTOM. U.M.	TOTAL	COLUM.	RAMAL
PLANTA ALTA ADMINISTRACIÓN	3 3 U.M.	6 48 U.M.	9 9 U.M.	1 8 U.M.	---	---	68 U.M.	4"	4"
PLANTA BAJA ADMINISTRACIÓN	2 2 U.M.	5 40 U.M.	6 6 U.M.	1 8 U.M.	---	---	56 U.M.	---	4"
PLANTA ALTA BIBLIOTECA	3 3 U.M.	6 48 U.M.	6 6 U.M.	3 24 U.M.	---	---	80 U.M.	4"	4"
PLANTA BAJA COMEDOR	5 5 U.M.	7 56 U.M.	7 7 U.M.	2 16 U.M.	5 10 U.M.	1 8 U.M.	102 U.M.	---	4"

**PROYECTO ARQUITECTONICO**





FACULTAD DE ARQUITECTURA	
U. N. A. M.	
TESIS PROFESIONAL	
	<small>UNAM - UNIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS</small>
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS	
PLANTA DE CONJUNTO	
TRAZO	TZ-1
1:2000 METROS	



CUADRO DE CONSTRUCCION


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





FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL



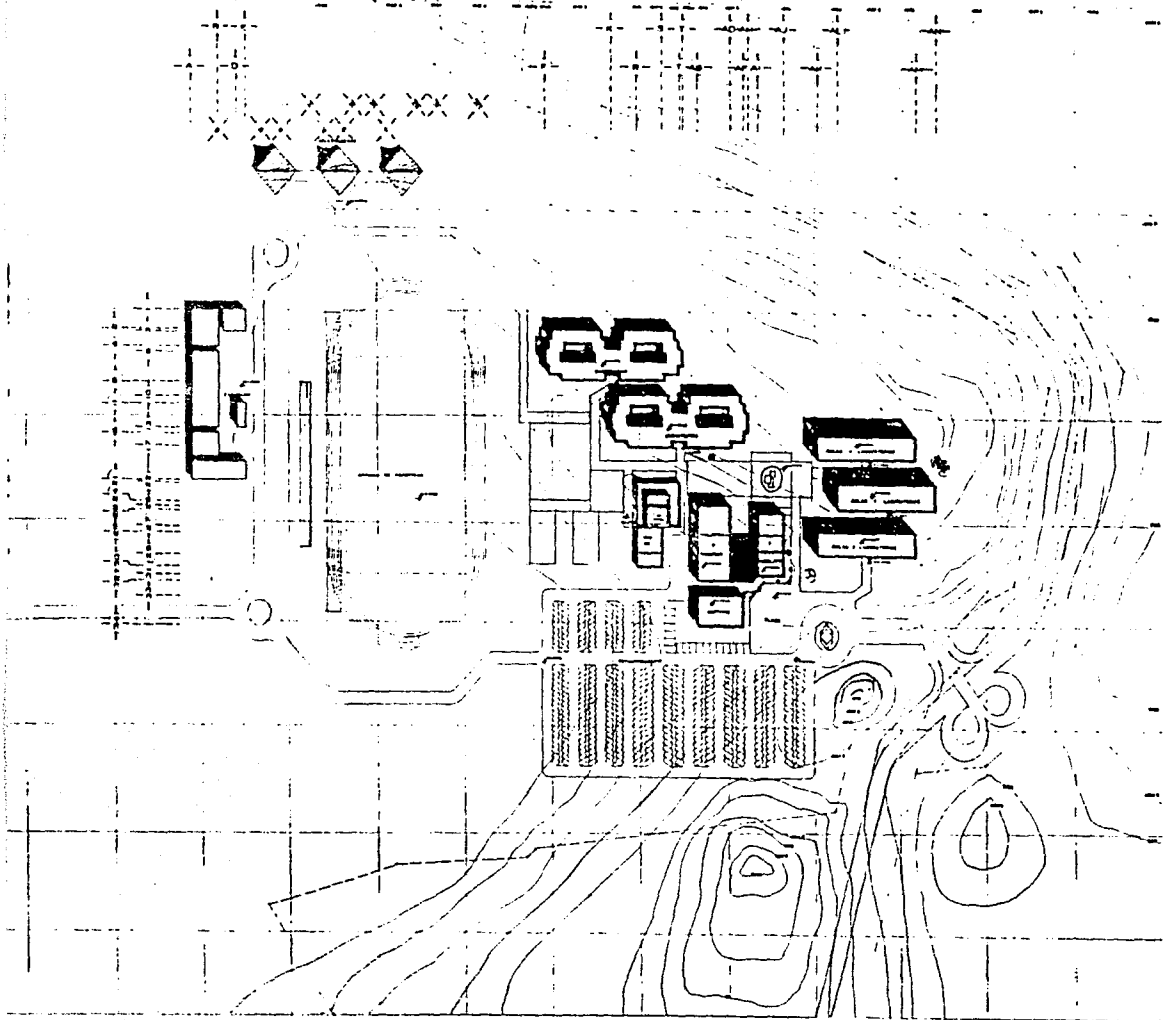
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS

PLANTA DE CONJUNTO

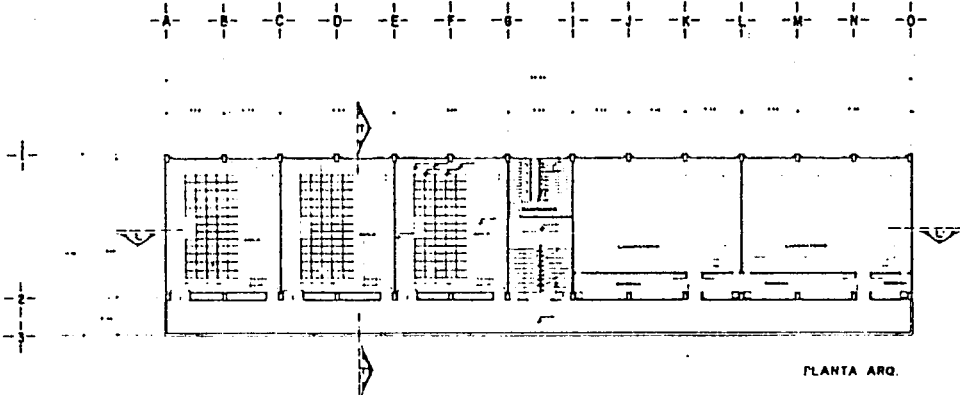
TRAZO

1:750 METROS

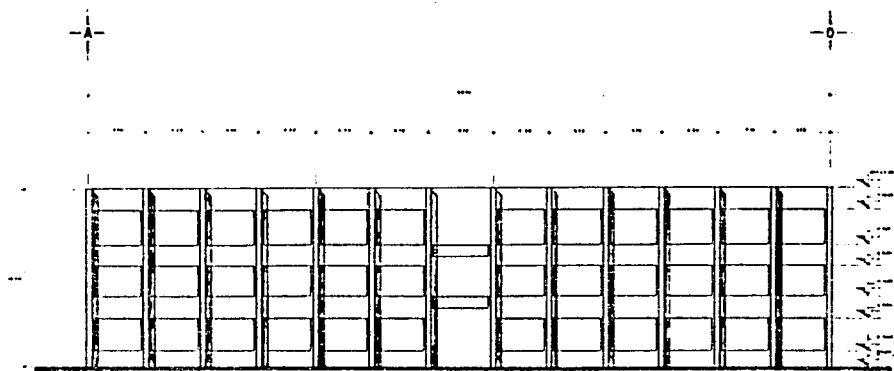
TZ-2



	
	
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	
<p>TESIS PROFESIONAL</p>	
	
<p>UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS</p>	
<p>PLANTA DE CONJUNTO</p>	
<p>AI</p>	

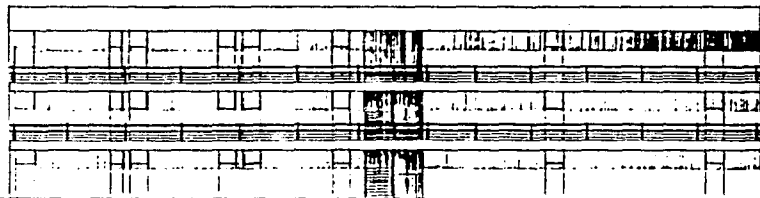


PLANTA ARQ.

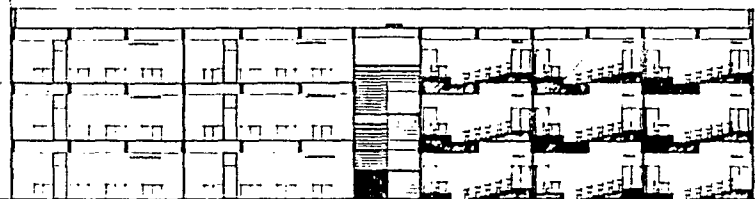


FACHADA POSTERIOR

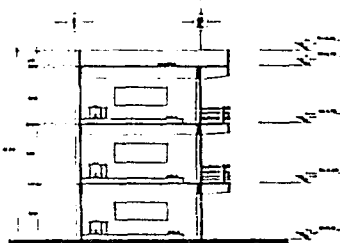
<p>UNAM</p>	
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	
<p>UNAM.</p>	
<p>TESIS PROFESIONAL.</p>	
	<p>UNAM</p>
<p>UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS.</p>	
<p>AULAS Y LABORATORIOS PLANTA Y FACHADA POSTERIOR</p>	
<p>ESCALA</p>	<p>A3</p>



FACHADA FRONTAL



CORTE LL'



CORTE TT'

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

TESIS PROFESIONAL

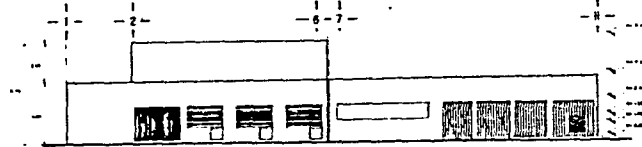
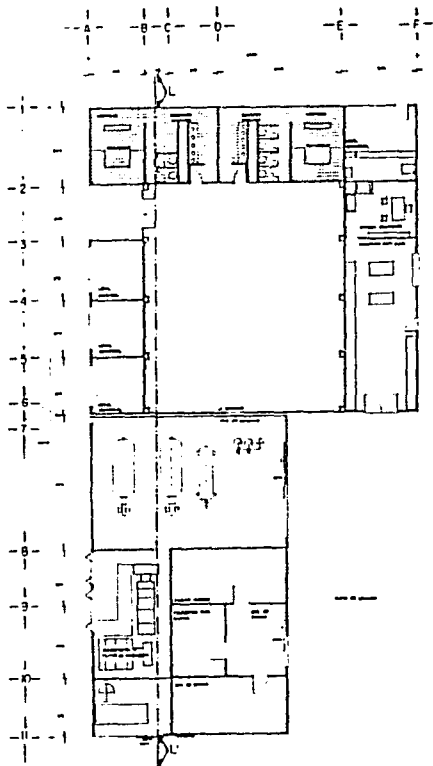


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

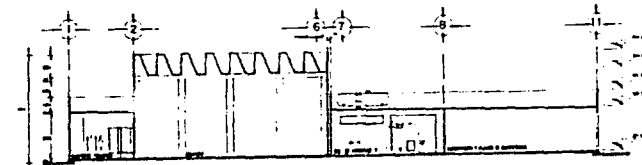
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS

AULAS Y LABORATORIOS
CORTE Y FACHADAS

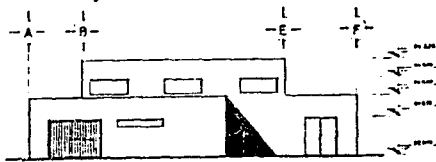
A4



FACHADA DE ACCESO

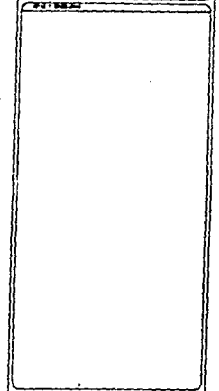
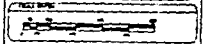
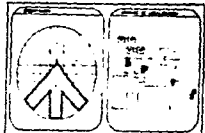
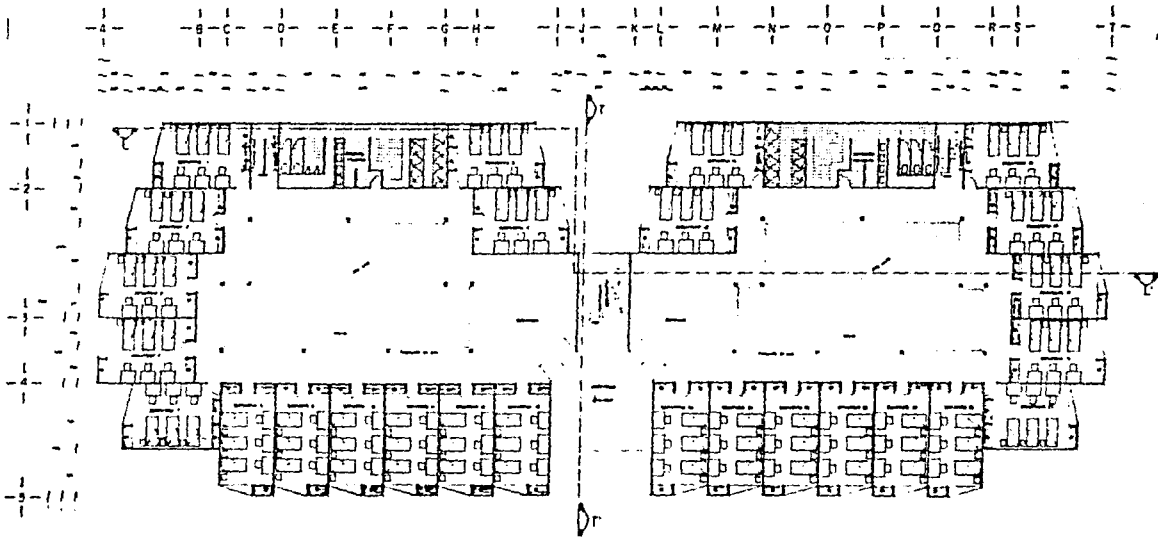


CORTE L-L'



FACHADA LATERAL

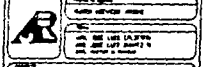
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<h1>UNAM</h1>	
TESIS PROFESIONAL	
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS.	
INNACIO-CTO MAQUINAS CTO. BASURA	
A5	



FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM.

TESIS PROFESIONAL



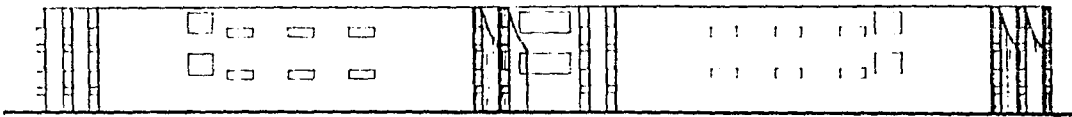
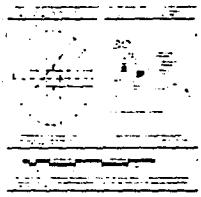
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPOLUARIOS.

DIRECTOR GENERAL: ALFONSO DE LA TORRE Y ARANDA
 DIRECTOR: JUAN CARLOS GARCÍA

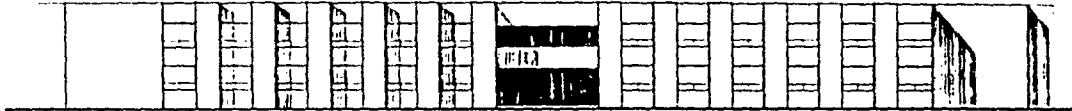
DORMITORIOS
 PLANTA TIPO

ESCALA: 1:100	FECHA: 1974
PROYECTISTA: JUAN CARLOS GARCÍA	NO. DE PLANOS: 02/0001
PROYECTO: DORMITORIOS	FECHA DE OBRAS: 1974

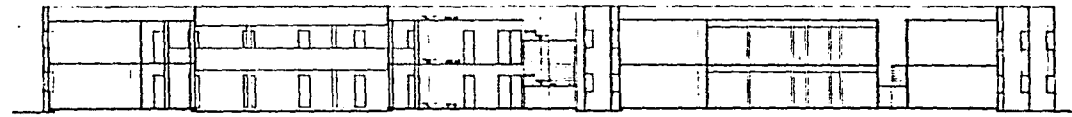
A6



FACHADA POSTERIOR



FACHADA FRONTAL



CORTE L-L'

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

TESIS PROFESIONAL



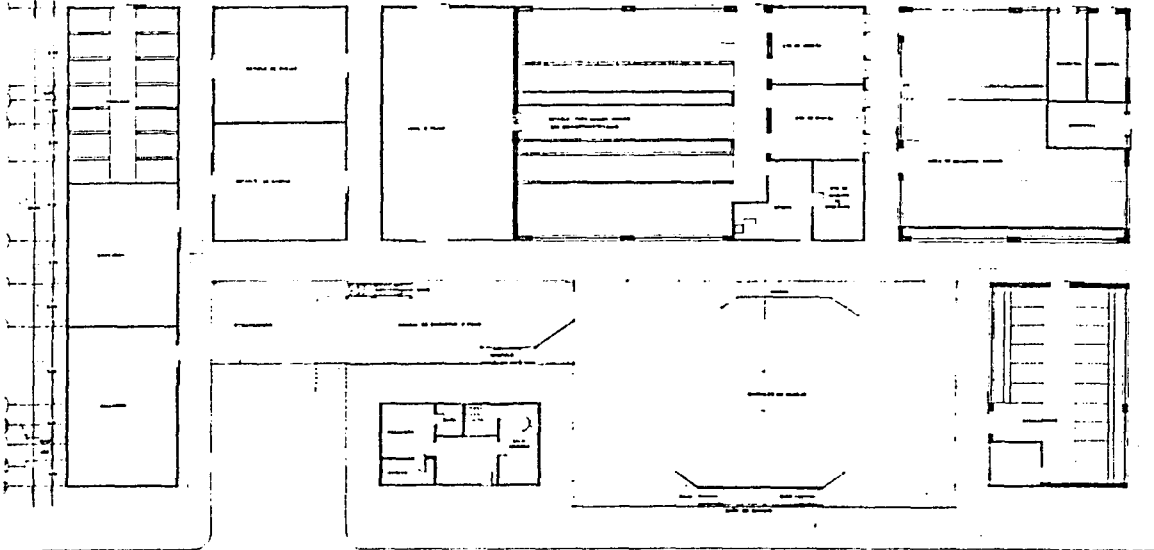
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS

DORMITORIOS
FACHADA Y CORTE

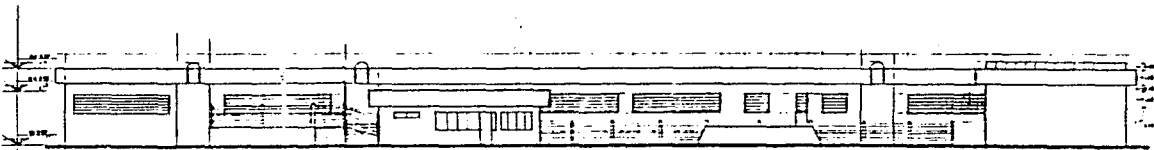
ASISTENTE
CARRERA
CATEDRA

A7

A B C D E F G H I J K L M N O P R S T U V



PLANTA ESTABLOS



ALZADO FRONTAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

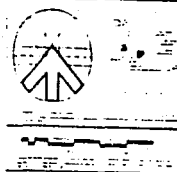
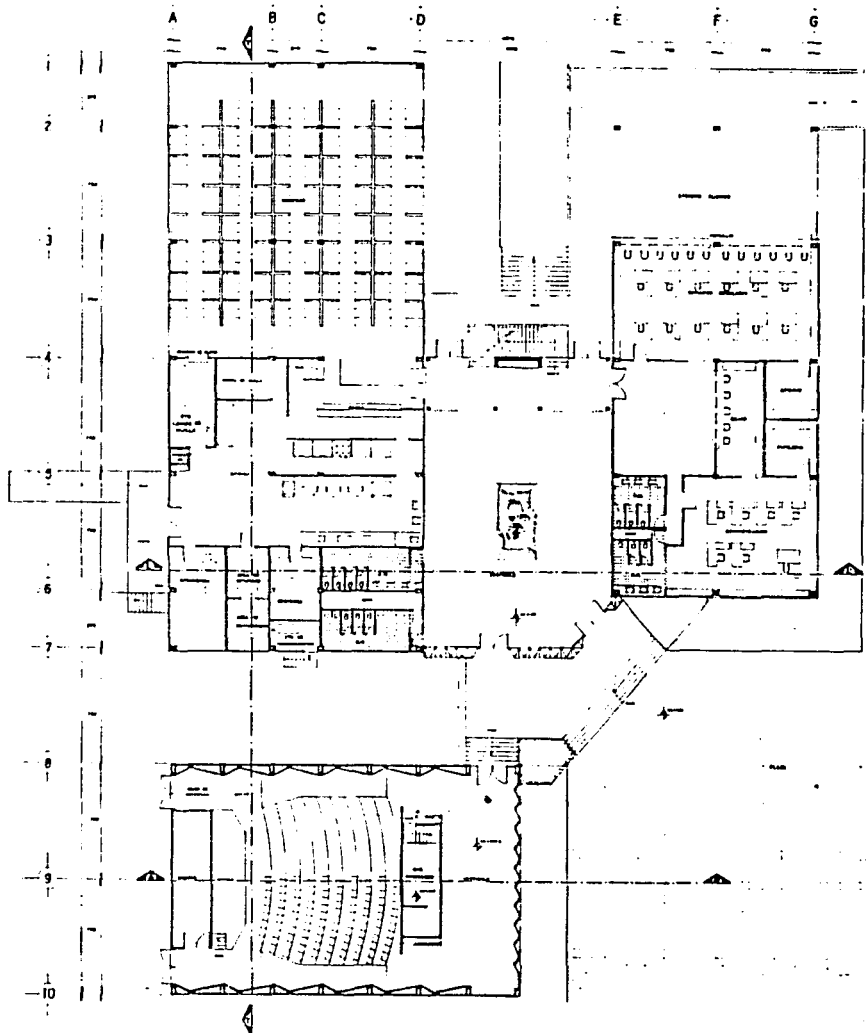
TESIS PROFESIONAL



UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS

AREA DE ESTABLOS

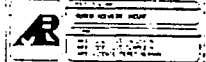
A8



FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

TESIS PROFESIONAL



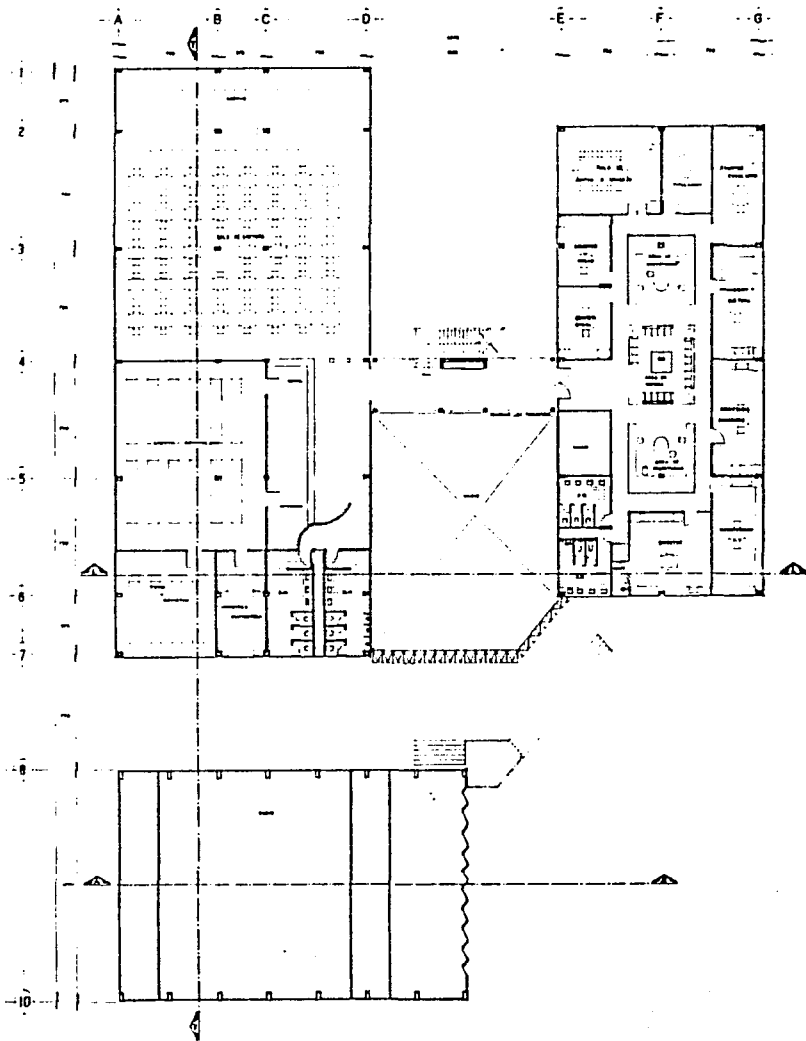
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNAM

EDIFICIO PRINCIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y AUDITORÍA

ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS

A10



FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

ITESIS PROFESIONAL

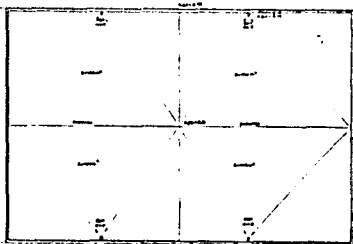
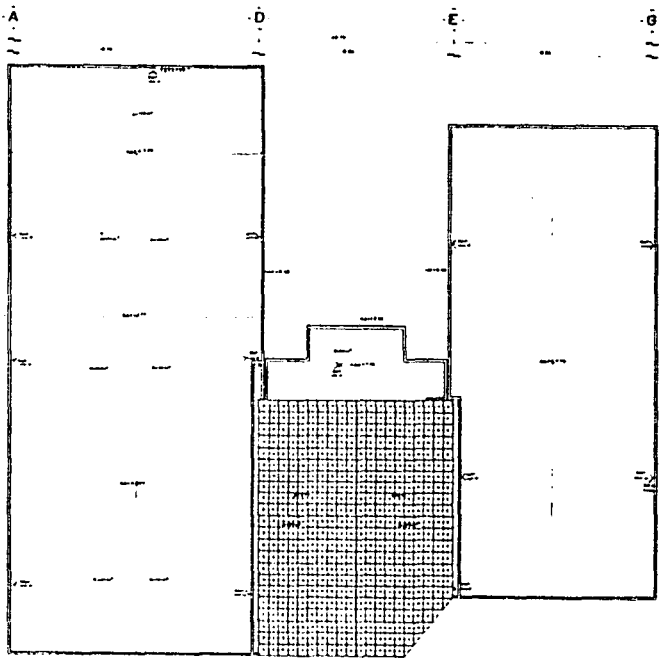


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

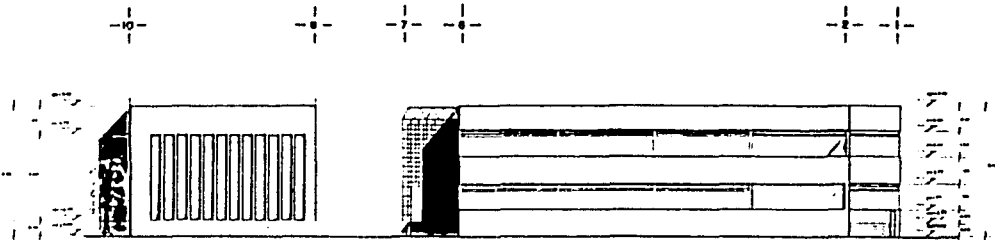
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGRIPECUARIOS

EDIFICIO PRINCIPAL P.A.
BIBLIOTECA Y DIRECCIÓN

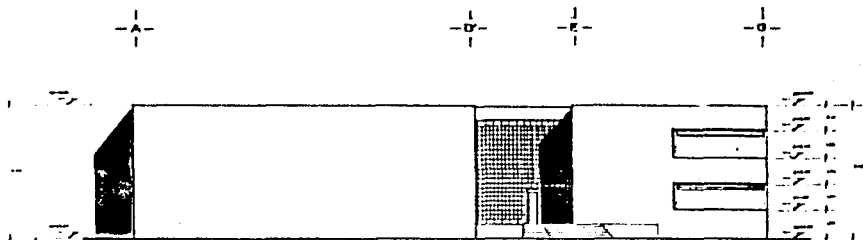
A11



↑	
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	
<p>TESIS PROFESIONAL</p>	
<p>R</p>	
<p>UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS</p>	
<p>EDIFICIO PRINCIPAL PLANTA A12EA</p>	
<p>A12</p>	



FACHADA ESTE



FACHADA SUR

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

TESIS PROFESIONAL



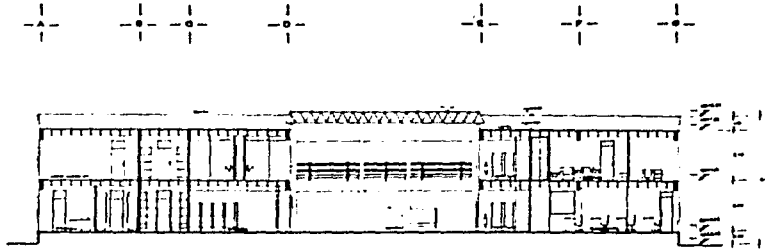
UNIDAD REGIONAL DE
ESTUDIOS PROFESIONALES
AGROPOLI CUARTEL

EDIFICIO PRINCIPAL
FACHADAS

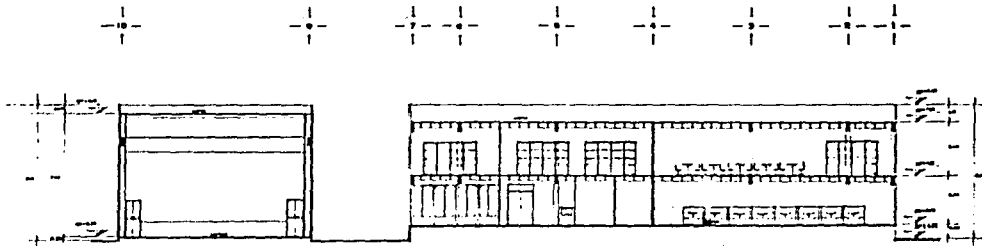
ACREDITADO

11 100 00 1000

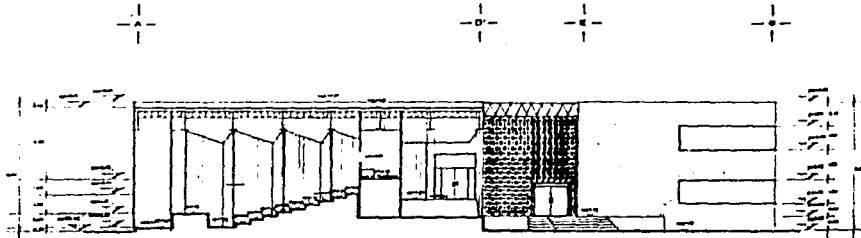
A13



CORTE LL'



CORTE TT'



CORTE AA'

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

TESIS PROFESIONAL



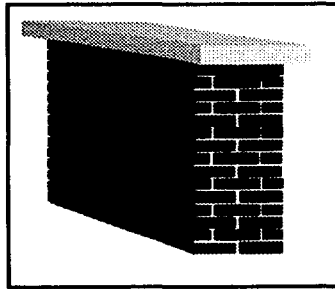
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS.

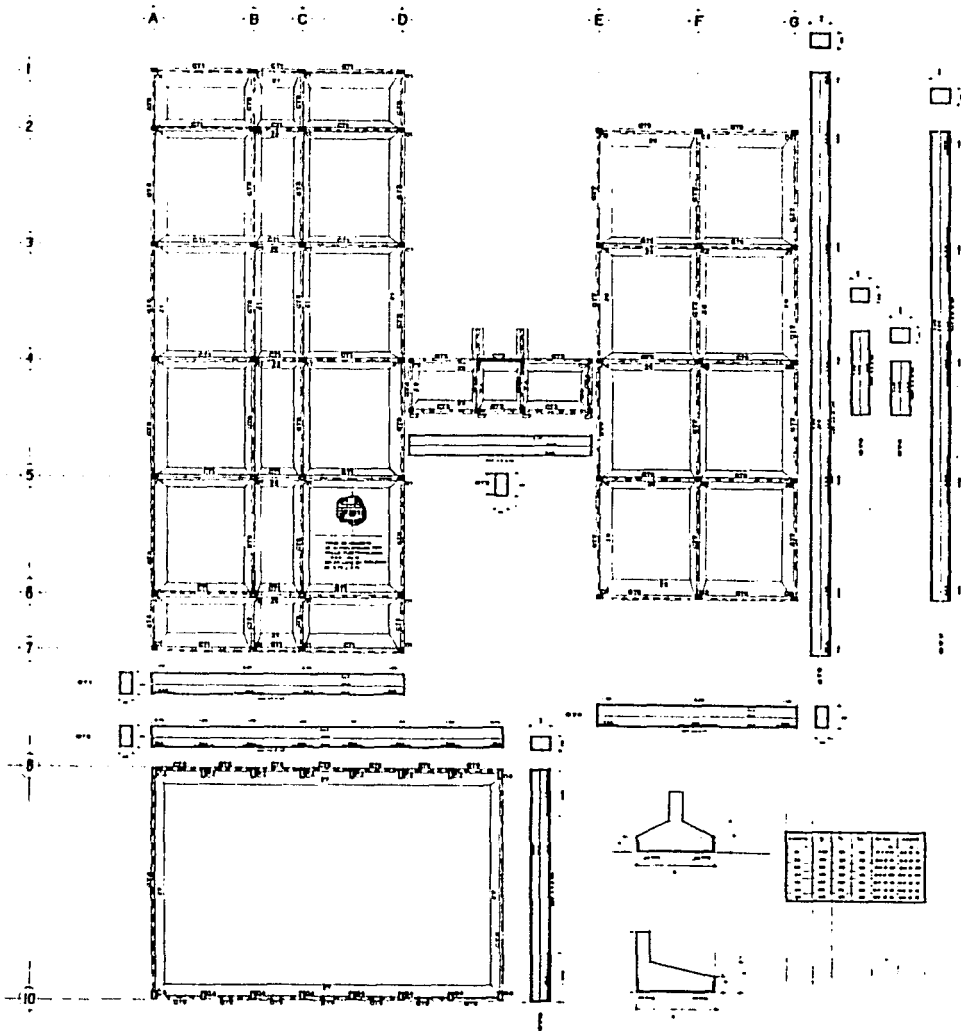
EDIFICIO PRINCIPAL
CORTE

ADVERTENCIA

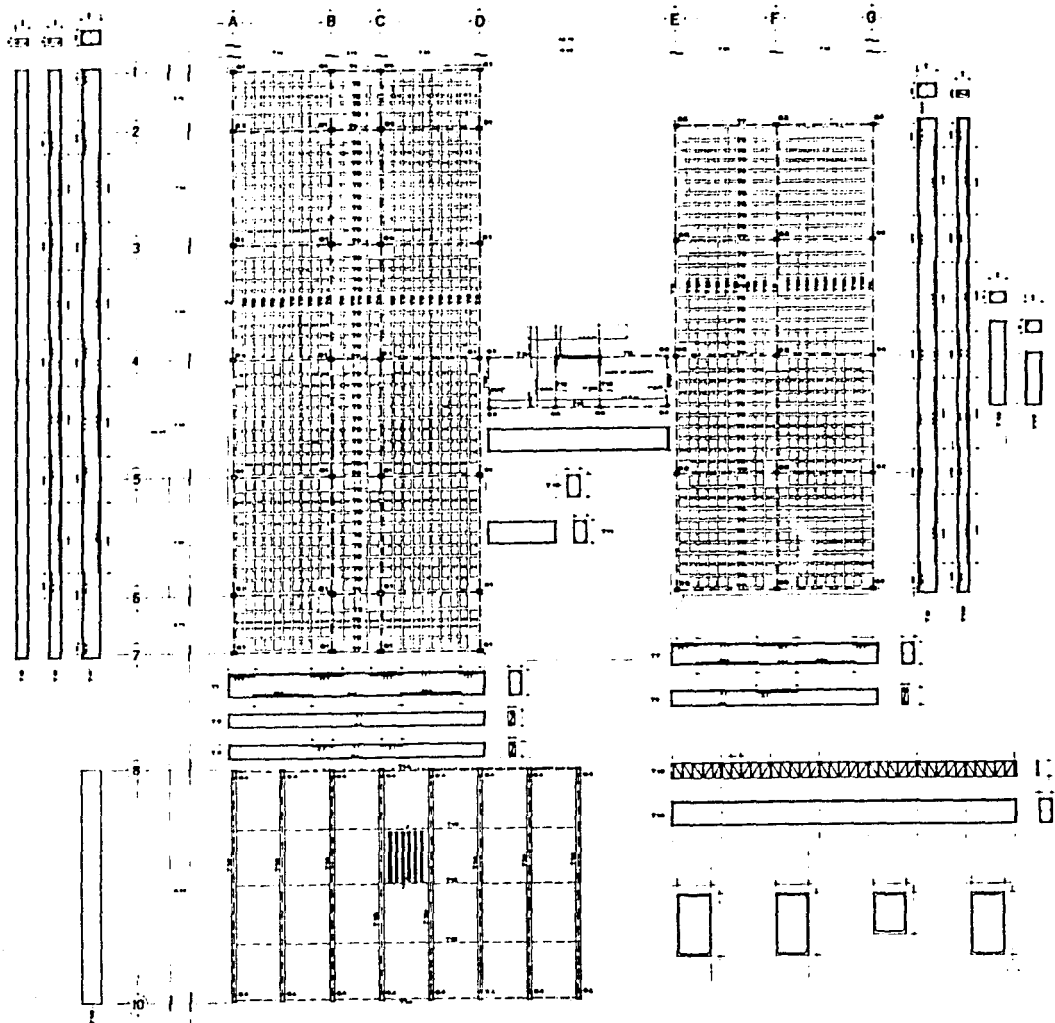
1:100

A14

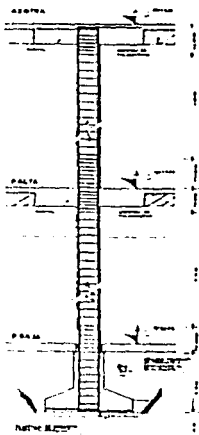
**PROYECTO ESTRUCTURAL**



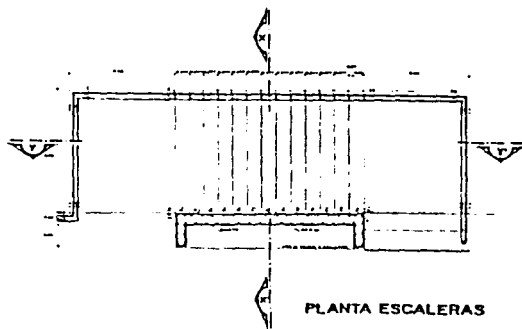
		
		
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>		
<p>TESIS PROFESIONAL</p>		
		
<p>UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS</p>		
<p>EDIFICIO PRINCIPAL</p>		
		E1



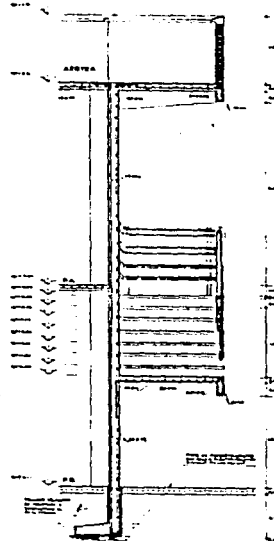
	
	
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	
<p>TESIS PROFESIONAL</p>	
	
<p>UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS</p>	
<p>EDIFICIO PRINCIPAL</p>	
<p>ESTRUCTURAL</p>	<p>E2</p>



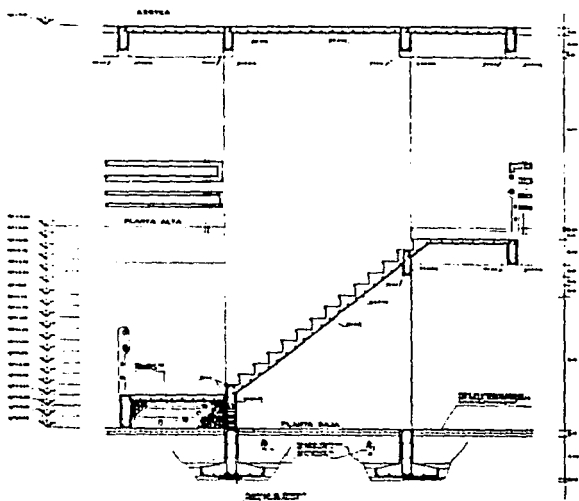
ALZADO COLUMNA



PLANTA ESCALERAS

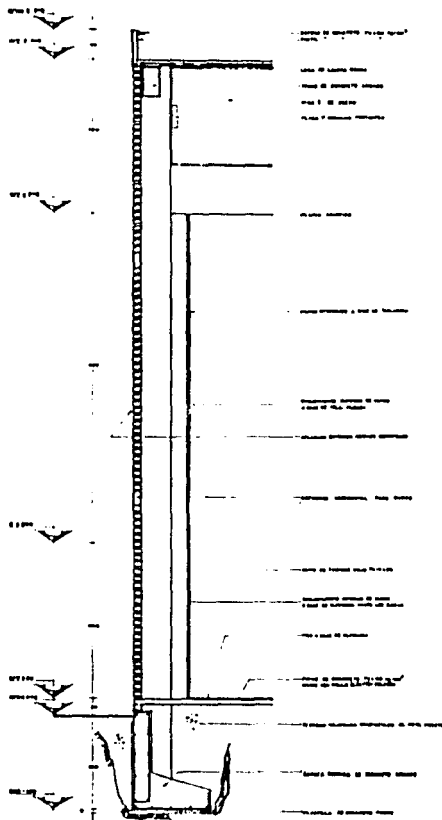


CORTE XX'

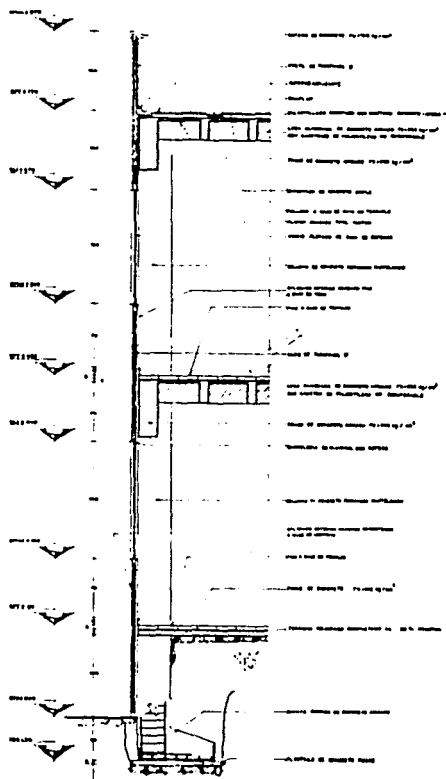


CORTE YY'

<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	
<p>U. N. A. M.</p>	
<p>TESIS PROFESIONAL</p>	
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	
<p>UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS</p>	
<p>NÚCLEO ESCALERAS</p>	
<p>ESTRUCTURAL</p>	
<p>1:20</p>	<p>MTB</p>
<p>E 4</p>	



CORTE POR FACHADA EN AUDITORIO



CORTE POR FACHADA EN CONFERENCIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

TESIS PROFESIONAL



UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS

EDIFICIO PRINCIPAL

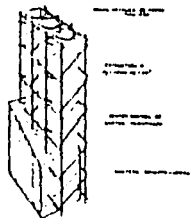
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CARRERA DE ARQUITECTURA

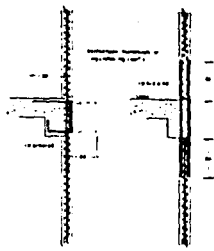
SEMESTRE V

GRUPO 100

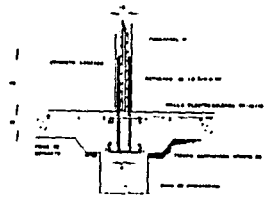
CF1



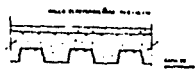
DETALLE "A"



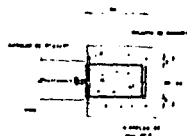
ANCLAJE DE FALDONES
DETALLE "B"



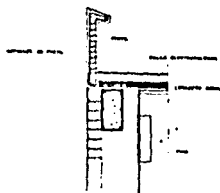
ANCLAJE A CIMENTACION
DETALLE "C"



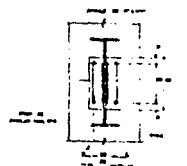
SECCION TIPO DE LOSA



DETALLE "D"

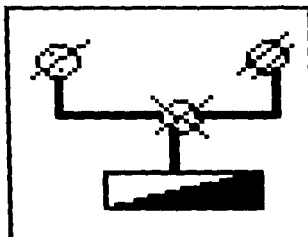


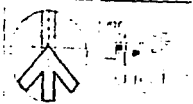
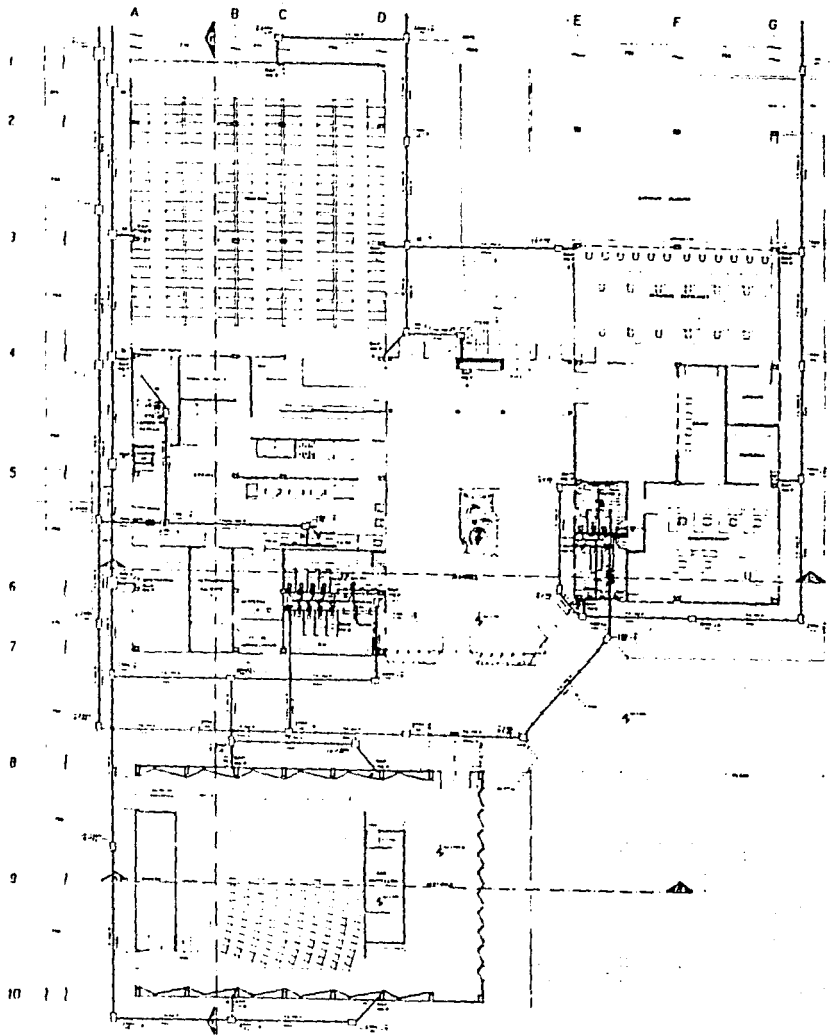
DETALLE "E"



DETALLE "F"

FACULTAD DE ARQUITECTURA	
UNAM	
ITESIS PROFESIONAL	
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGRICULTORES	
EDIFICIO PRINCIPAL	
DE 1	

**PROYECTO INSTALACIONES**



FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

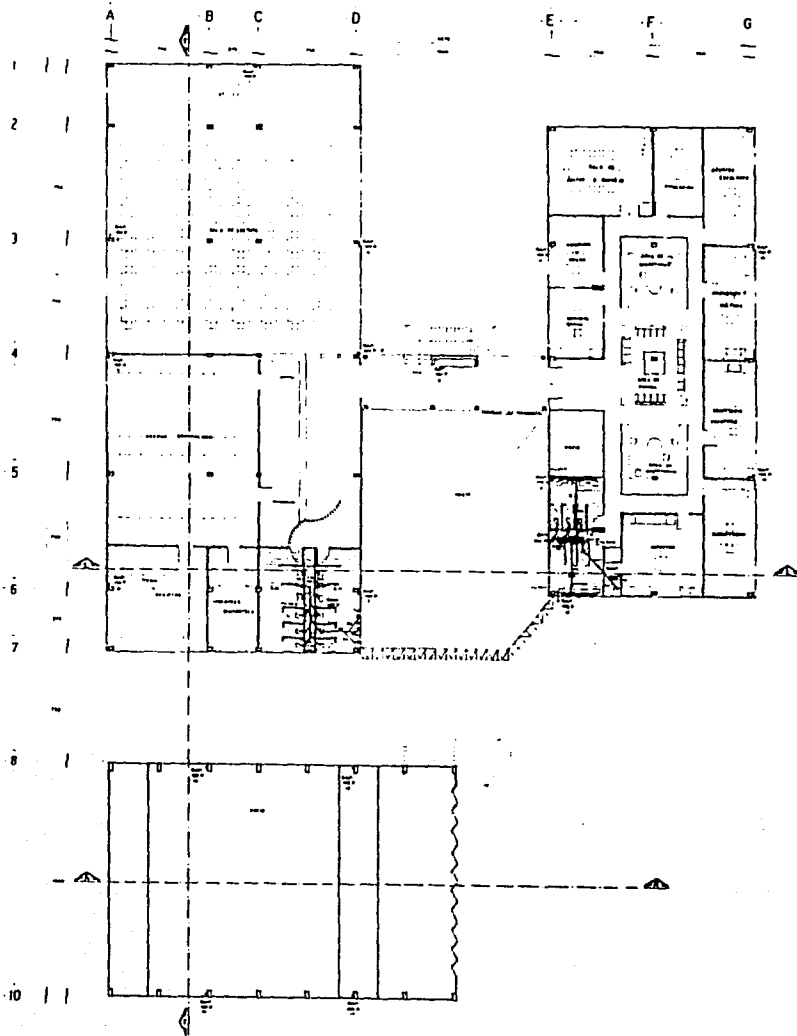
TESIS PROFESIONAL



UNIDAD REGIONAL DE
ESTUDIOS PROFESIONALES
AGROPECUARIOS

EDIFICIO PRINCIPAL PB
ADMINISTRACION Y ASESORIA

IS 1





FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

TESIS PROFESIONAL



UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIAS

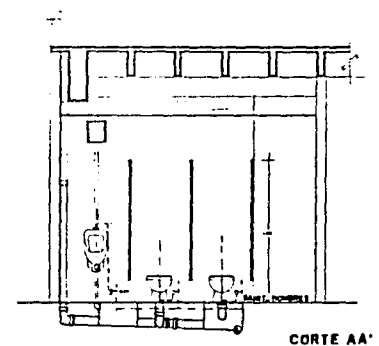
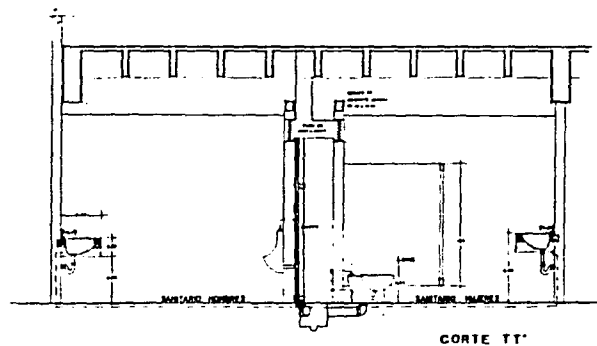
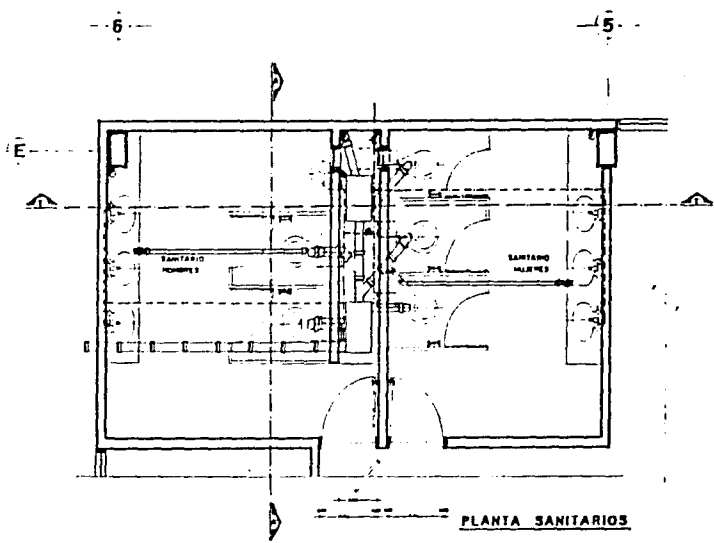
EDIFICIO PRINCIPAL P.A.
BIBLIOTECA Y DIRECCION

TITULO

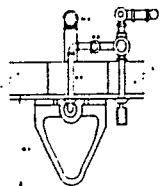
AUTOR

FECHA

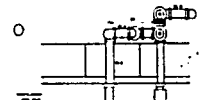
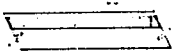
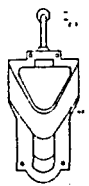
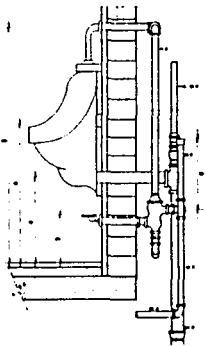
IS 2



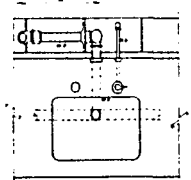
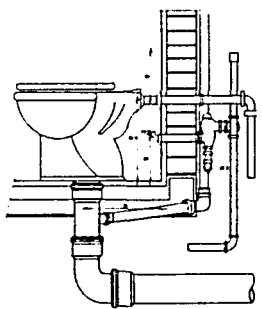
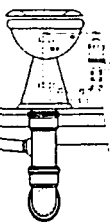
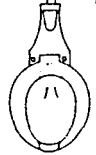
	
	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TESIS PROFESIONAL	
	
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS	
NUCLEO DE BAÑOS <small>ADMINISTRACION</small>	
<small>1: 50 DETALLE</small>	NB 1



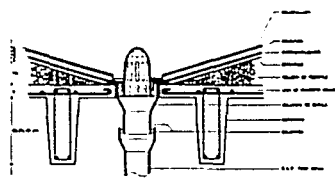
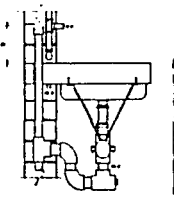
BIDETOPPO



WCORNO

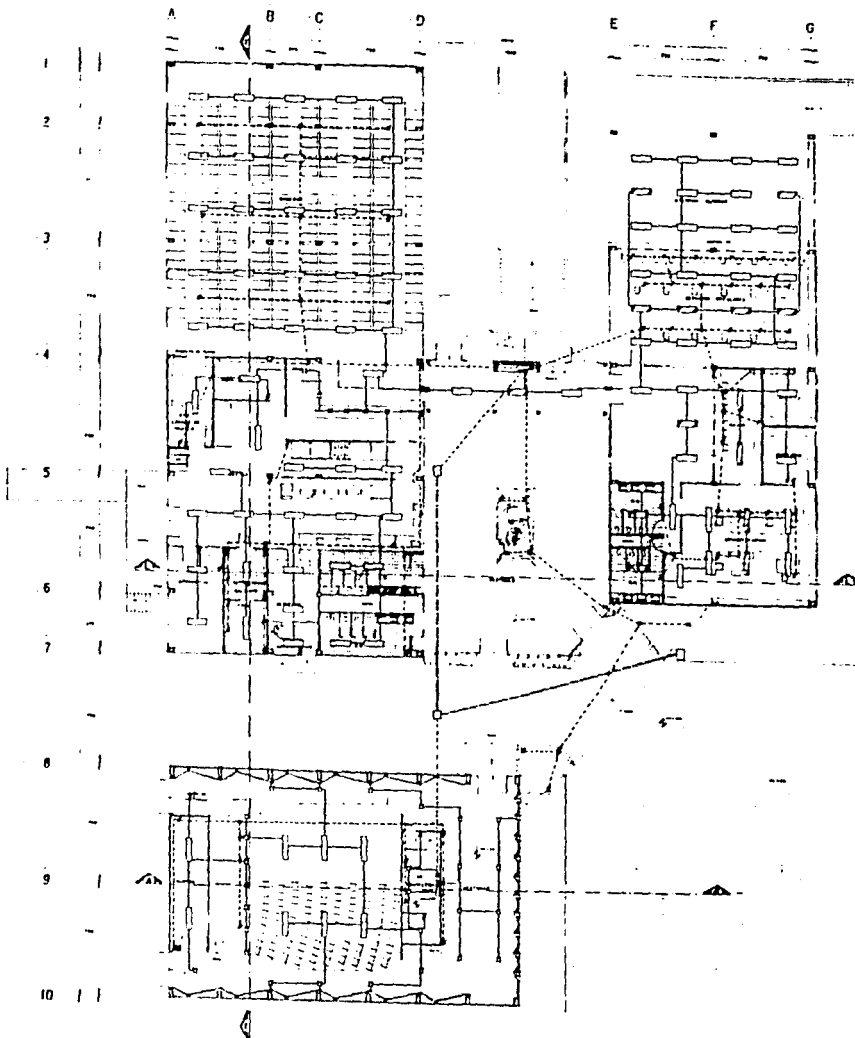


LAVABO



BIDET ALLA PLINIA

<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	
<p>UNAM.</p>	
<p>TESIS PROFESIONAL.</p>	
<p>UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS.</p>	
<p>NUCLEO DE BAÑOS ADMINISTRACION</p>	
<p>DS-1</p>	



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

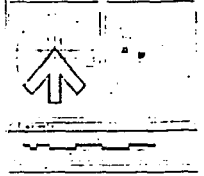
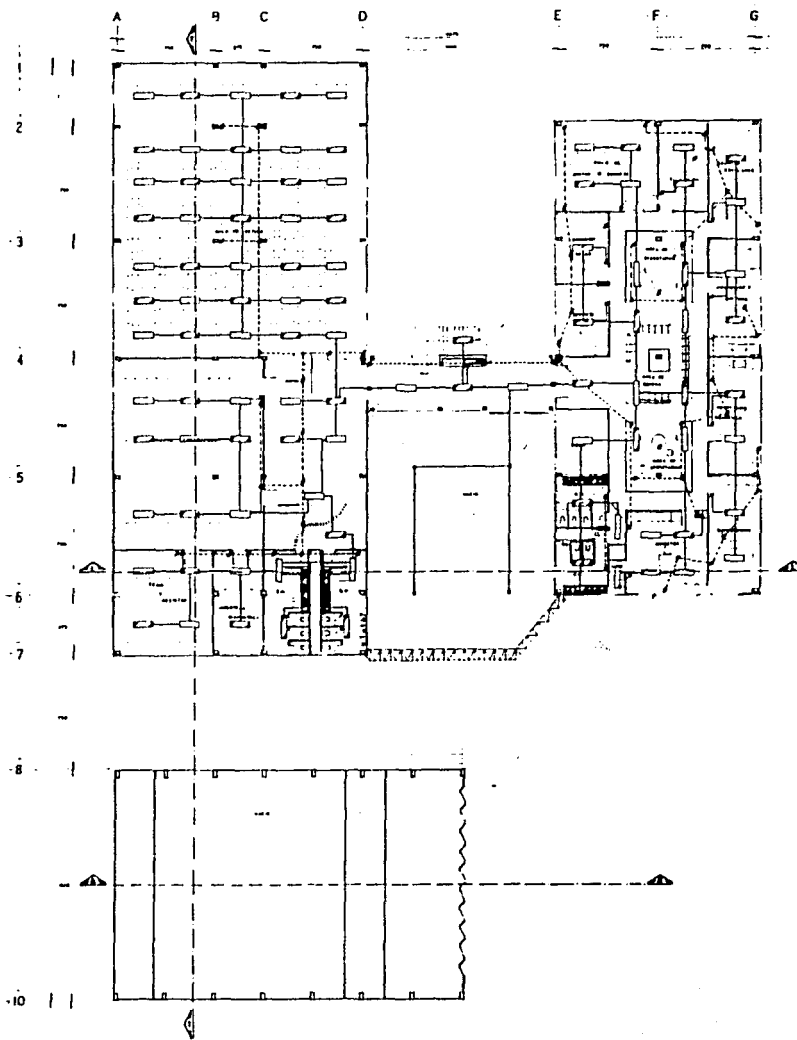
TESIS PROFESIONAL



UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS

EDIFICIO PRINCIPAL PB
ADMINISTRACION Y AUDITORIO

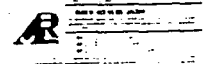
IE 1



FACTORIA DE ARQUITECTURA

UNAM

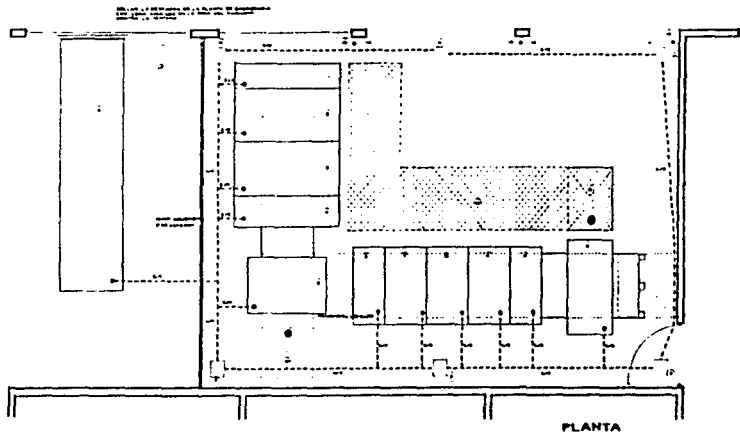
TESIS PROFESIONAL



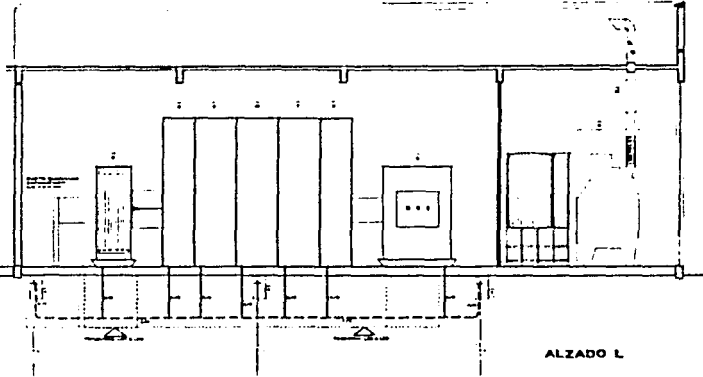
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGADU CUERTEL

EDIFICIO PRINCIPAL P.A.
BIBLIOTECA Y DIRECCION

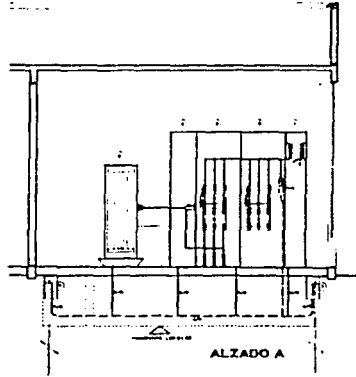
1E2



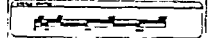
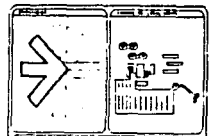
PLANTA




ALZADO L

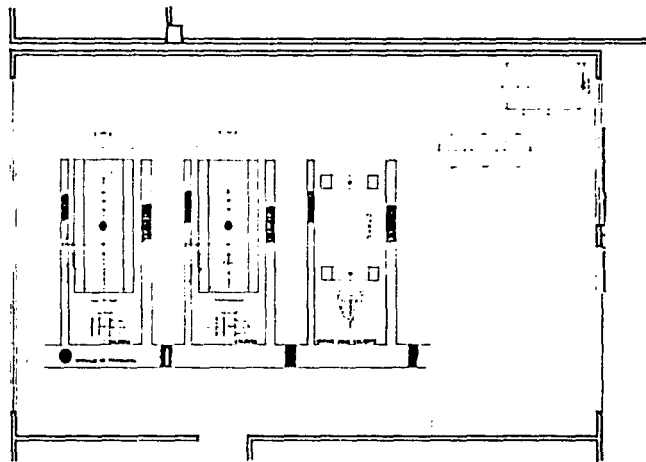


ALZADO A

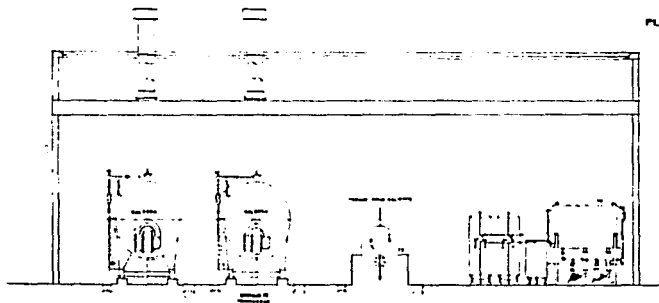


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM
TESIS PROFESIONAL
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS
SUBESTACION ELECTRICA

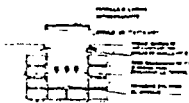
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
UNAM	
TESIS PROFESIONAL	
	
UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS	
SUBESTACION ELECTRICA	
TITULO SUB ESTACION	C.A. SE1



PLANTA CUARTO CALDERAS

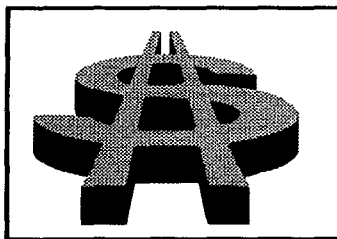


ALZADO INTERIOR



DETALLE DE TRINCHERA

		
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>UNAM.</p> <p>TESIS PROFESIONAL.</p>		
<p>UNIDAD REGIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AGROPECUARIOS.</p>		
<p>CUARTO CALDERAS</p>		
<p>ALUMNO</p> <p>_____</p>	<p>PROFESOR</p> <p>_____</p>	<p>IH4</p>

**PRESUPUESTO**

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

PRESUPUESTO

COMO PUNTO FINAL Y PARA TRATAR DE DAR UNA VISIÓN MAS OBJETIVA DEL TRABAJO REALIZADO, PERO SIN LLEGAR A UNA AFINIDAD COMO PRESUPUESTO DE CONCURSO O DE ESTIMACIÓN A PRECIOS UNITARIOS DEL TOTAL DE LA OBRA ; EL PROPOSITO DE ESTE PRESUPUESTO ES EL DE HACER UN ESTIMADO APROXIMADO DEL COSTO TOTAL DE LA OBRA. BASÁNDOSE EN LOS ÍNDICES INDICADORES POR METRO CUADRADO PUBLICADOS POR LA CÁMARA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN ; ASÍ COMO ENFOCAR EL COSTO DE HONORARIOS PARA UN ARQUITECTO. PARA EL DESARROLLO DE ESTE PROYECTO ; IGUALMENTE BASADO EN LOS TABULADORES ARANCELARIOS, PUBLICADOS POR EL COLEGIO DE ARQUITECTOS.

LAS BASES Y CONSTANTES DE ESTE CALCULO ESTÁN REFLEJADOS EN LAS SIGUIENTES TABLAS :

DETERMINACIÓN DE COSTO DIRECTO DE LA OBRA.

LOCAL O ZONA	COSTO/M2	M2	TOTAL
LOCALES ADMINISTRATIVOS	2247.00	3340.00	7.504.980.00
AULAS Y LABORATORIOS	2247.00	4404.00	9.895.788.00
DORMITORIOS	2012.00	4356.00	8.764.272.00
GINNASIO Y SERVICIOS	1989.00	771.00	1.533.519.00
CORRALES E INVERNADEROS	1474.00	2210.00	3.257.540.00
CALLES PLAZAS BANQUETAS, CANCHAS ESTACIONAMIENT.	156.00	54500.00	8.502.00.00
JARDINES	65.00	72919.00	4.739.735.00
COSTO DIRECTO FINAL			44,197,834.00

DETERMINACIÓN COSTO ESPECIALISTA.

CONCEPTO	Sx	Lsa	Lsb	Fsa	Fsb	Fsx	C.D.	HONORA	DEDUC.
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	15.081	10.000	20.000	5.33	4.85	4.80	44.197.834	2.121.496	954.673
PROYECTO ESTRUCTURAL	15.081	10.000	20.000	1.16	1.05	1.10	44.197.834	486.176	218.779
PROYECTO INST. ELECTRICA	15.081	10.000	20.000	1.07	0.97	1.02	44.197.834	450.818	202.868
PROYECTO INST. HIDROSANITARIAS	15.081	10.000	20.000	0.92	0.84	0.88	44.197.834	388.940	175.023
PROYECTO INST. ELECTROMECANICAS	394	300	400	2.19	2.01	2.02	885.318	17.883	8.047
PROYECTO TELEFON. Y SONIDO	7.744	4.000	10.000	0.32	0.29	0.30	17.400.768	62.202	23.490
TOTAL								4,517,517	1,542,449

$F_{sx} = (((S_x - L_{sa})(F_{sb} - F_{sa})) / (L_{sb} - L_{sa})) - F_{sa}$; Honorarios = $((F_{sx})(C.D.)) / 100$

DONDE :

Sx = SUPERFICIE PARA EL PROYECTO

Lsa = LIMITE DE LA SUPERIOR MENOR MAS PRÓXIMA A Sx

Lsb = LIMITE DE LA SUPERFICIE MAYOR MAS PRÓXIMA A Sx

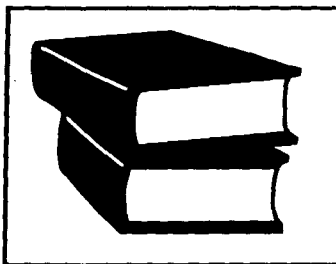
Fsa = FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sa

Fsb = FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sb

Fsx = FACTOR DE SUPERFICIE CORRESPONDIENTE A Sx

C.D.= COSTO DIRECTO

DEDUCCIÓN = DEDUCCIÓN A OBRA PUBLICA DE 55%

**BIBLIOGRAFIA**

BIBLIOGRAFÍA.

-CENTRO REGIONAL DE CAPACITACIÓN RURAL
TESIS FAUNAM, PACHECO LÓPEZ RAFAEL.

-ASOCIACIÓN NACIONAL DE UNIVERSIDADES E INSTITUTOS DE
ENSEÑANZA SUPERIOR.
MÉXICO 1986.

-PROYECTO MAESTRÍA EN CIENCIAS Y TÉCNICAS DE LA EDUCACIÓN.
UACH, CHAPINGO MEX. LA DIRECCIÓN 1984.

-MÉXICO. DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA
AGROPECUARIA, PROCEDIMIENTO PARA CONSTITUIR LOS
PATRONATOS PRO-ESCUELAS TECNOLÓGICAS AGROPECUARIAS.
1972. FOLLETO.

-ENSAYO : EL PROYECTO UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHAPINGO,
ORIGEN, HISTORIA, ALCANCE DE SUS POSTULADO Y SITUACIÓN
ACTUAL.
RAMIRO GARCÍA VAZQUEZ. 1991.

-CÉDULA DE INVENTARIO DE RECURSOS DEL C.R.U.O.
UACH. VÍCTOR M. CISNEROS S. ENERO 1992.

-CARTA TOPOGRÁFICA INEGI, HUATUSCO E141347

-ÁMBITOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LA ZONA CENTRAL DE
VERACRUZ.
VÍCTOR M. CISNEROS SOLANO, C.R.U.O.

-CENTRO DE CAPACITACIÓN AGROPECUARIA.
GONZÁLEZ CASTILLA FRANCISCO, AUG-TESIS.

-CENTRO DE ESTUDIOS AGROPECUARIOS
CARREÑO BRACAMONTES ANDRÉS, FAUNAM-TESIS.

-CENTRO DE ENSEÑANZA AGROPECUARIA.
ALVAREZ RAMÍREZ, FAUNAM-TESIS.

-SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO
SEDESOL.

-EL HABITAD Y EL SOL.
MANUAL DE ARQUITECTURA SOLAR.

-CENSO ECONÓMICO, INEGI. 1984.

-CENSO DE POBLACIÓN 1990. INEGI.

-ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA.
NEUFERT.