

71
223

LIBRO DE TESIS
MAY 1994

CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN

TLALNEPANTLA EDO DE MEXICO

1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

SINODO:

ARQ. RAFAEL ALVARADO ARREDONDO. (asesor)

ARQ. JUAN JOSE CASTRO MARTINEZ.

ARQ. YOLANDA DIAZ PEREZ.

ARQ. FRANCISCO PACZKA SANCHEZ.

ARQ. GUADALUPE ROSAS MARIN.

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I

OBJETIVOS
GENERAL
PARTICULARES
ESPECIFICO

FUNDAMENTACION

CAPITULO II

ANTECEDENTES
HISTORICOS
DEL TEMA
MEDIO FISICO NATURAL
MEDIO FISICO ARTIFICIAL
TERRENO
DATOS ECONOMICO-SOCIALES
DATOS NORMATIVOS
MODELO ANALOGO

CAPITULO III

PROYECTO
PROGRAMA DE NECESIDADES
PROGRAMA ARQUITECTONICO
PROYECTO
CONCEPTO ESTRUCTURAL

INTRODUCCION

- EL "PROBLEMA DOWN" OCUPA UN IMPORTANTE PORCENTAJE ENTRE LOS NIÑOS QUE REQUIEREN EDUCACION ESPECIAL YA QUE SEGUN DATOS DE LA FUNDACION JOHN LANGDON DOWN, UNO DE CADA SEIS NIÑOS NACEN CON SINDROME DE DOWN.
- HOY EN DIA EN ALGUNOS PAISES SE HAN TOMADO MEDIDAS DRASICAS FRENTE AL "PROBLEMA DOWN", REALIZANDOSE ASI LOS TEST PRENATALES, CON LOS CUALES SE PUEDE DETECTAR SI EL PRODUCTO PRESENTA ALGUN TIPO DE ERROR GENETICO; CONDICIONANDO CON ESTO SUS POSIBILIDADES DE VIDA, SIENDO ASI, QUE LA LUCHA DE ESTOS NIÑOS COMIENZA DESDE EL MOMENTO MISMO DE SU CONCEPCION.
- DEBIDO AL CRECIENTE DESARROLLO DE ESTE PROBLEMA EN NUESTRO PAIS SE HAN CREADO Y ESTABLECIDO DIVERSAS ASOCIACIONES CON EL FIN DE PROPORCIONAR EN MEDIDA DE LO POSIBLE, LAS MEJORES CONDICIONES DE VIDA Y DESARROLLO PARA LA POBLACION DOWN.
- EL ESTADO DE MEXICO CUENTA CON UN DEFICIT, EN CUANTO A ESCUELAS DE EDUCACION ESPECIAL SE REFIERE (SEGUN DATOS RECOPIADOS EN ALGUNAS ESCUELAS DEL ESTADO DE MEXICO).
- PARTICULARMENTE EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA; NO CUENTA CON UNA ESCUELA ESPECIALIZADA PARA NIÑOS QUE PADEZCAN EL SINDROME DE DOWN SEGUN DATOS PROPORCIONADOS EN EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA, POR LO QUE CON BASE EN EL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO, SE ESTABLECE EN RELACION AL RANGO DE POBLACION, LA NOTABLE NECESIDAD DE DOTAR AL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA CON UN "CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN".
- EL LUGAR DONDE SE PROPONE EL PROYECTO ES EL FRACCIONAMINETO PIRULES EN EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA Y EL TERRENO FUE ELEGIDO POR CONTAR CON LAS CARACTERISTICAS QUE MARCA EL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO EN SU SECCION DE ESCUELAS DE EDUCACION ESPECIAL.

LA PRESENTE TESIS SE DIVIDE EN TRES CAPITULOS

- EL CAPITULO I. CONTIENE LO REFERENTE A LOS OBJETIVOS Y LA FUNDAMENTACION.
- EL CAPITULO II.- CONTIENE LOS ANTECEDENTES DEL PROYECTO.
- EL CAPITULO III.- CONTIENE LO REFERENTE AL PROYECTO.

CAPITULO I

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

* DISEÑAR UN CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN, EN EL MUNICIPIO DE TLANEPANTLA, QUE CONSTARA DE 10 AULAS, CON LA CUAL SE DARA A LA COMUNIDAD DOWN DE TLALNEPANTLA UNA EDUCACION OPTIMA CON EL FIN DE INTEGRARLA AL NUCLEO FAMILIAR Y A LA SOCIEDAD.

OBJETIVOS PARTICULARES

- * DISEÑAR LOS ESPACIOS NECESARIOS PARA OPTIMIZAR LA EDUCACION DE LOS NIÑOS DOWN
- * CREAR UNA INTERRELACION DE LOS NIÑOS CON LA SOCIEDAD ATRAVES DE UN ESPACIO CULTURAL
- * PROYECTAR ESPACIOS AMPLIOS EN LOS QUE EL NIÑO DOWN TENGA MAS POSIBILIDADES DE APRENDIZAJE.

OBJETIVO ESPECIFICO

- * PROCURAR EL USO DE PREFABRICADOS.

FUNDAMENTACION:

EN BASE AL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (S.N.E.U.) Y CON RELACION AL RANGO DE POBLACION (702,807 HAB.S.) SE HACE EVIDENTE LA FALTA DE UN CENTRO DE EDUCACION DOWN.

LA COMUNIDAD EN RAZON DE MEDIA HORA DE DISTANCIA EN AUTOMOVIL COMO EN GENERAL LA DE 5 KMS. A LA REDONDA, SE VERA BENEFICIADA CON UN SERVICIO TAN NECESARIO COMO LO ES EL LA DE EDUCACION ESPECIAL.

CON RELACION AL PLAN PARCIAL DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO, ENTRAN EN EL PLAN ALGUNAS ESCUELAS DE EDUCACION ESPECIAL, POR LO TANTO CON LA CONSTRUCCION DE ESTE CENTRO SE ESTARIA COMPLEMENTANDO EL PLAN PARCIAL DE DESARROLLO.

POR LA CONDICION ECONOMICA GENERAL DEL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA SE DERIVA QUE LA COMUNIDAD SERA BENEFICIADA CON LA CONSTRUCCION DE ESTE CENTRO.

CAPITULO II

ANTECEDENTES

HISTORICOS

EN 1866 EL MEDICO INGLÉS JOHN LANGDON DOWN, POR PRIMERA VEZ DESCUBRE EL SINDROME DE DOWN, LLAMÁNDOLO MONGOLISMO. SEGUN ESTE INVESTIGADOR, EL MONGOLISMO REPRESENTABA UNA FORMA DE REGRESION AL ESTADO PRIMITIVO DEL HOMBRE, SEMEJANTE A LA RAZA MONGOLICA.

EN 1953, ALGUNOS INVESTIGADORES FRANCESES DESCUBRIERON QUE LAS CELULAS DEL CUERPO DE LAS PERSONAS MONGOLICAS CONTIENEN 47 CROMOSOMAS EN LUGAR DE 46

EL SINDROME DE DOWN ES UN PROBLEMA GENETICO, AL CUAL ACTUALMENTE SE LE ASIGNAN LOS SIGUIENTES NOMBRES: SINDROME DE DOWN, TRISOMIA DEL PAR 21 O MONGOLISMO.

DEL TEMA

AL PARECER EN LA ACTUALIDAD SE LE HA DADO Poca VALORACION A LAS PERSONAS QUE PADECEN DEL SINDROME DE DOWN, SIENDO ESTOS RECHAZADOS POR LA SOCIEDAD, COMENZANDO POR LOS PADRES Y POSTERIORMENTE POR ALGUNOS SECTORES DE LA POBLACION.

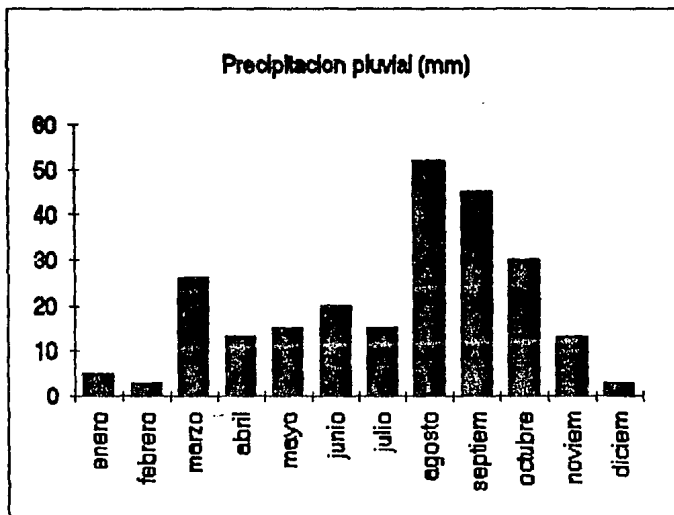
LA INFRAESTRUCTURA DE EDUCACION ESPECIAL DOWN CON QUE CUENTA EL PAIS ES POR DEMAS INSUFICIENTE, YA QUE LAS INTTUCIONES QUE BRINDAN APOYO A LAS PERSONAS CON ESTE TIPO DE PROBLEMAS SON EN SU MAYORIA CENTROS DE EDUCACION ESPECIAL "GENERAL", EN LOS CUALES SE LES DA ATENCION A LAS PERSONAS QUE REQUIEREN DE EDUCACION ESPECIAL POR PADECER ALGUNOS DE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS:

- 1.- TRANSTORNOS DE AUDICION Y LENGUAJE
- 2.- TRANSTORNOS LOCOMOTORES
- 3.- DEBILES VISUALES Y CIEGOS
- 4.- TRANSTORNOS O PROBLEMAS DE APRENDIZAJE
- 5.- PERTURBACIONES EMOCIONALES (Y MENORES INFRACTORES)
- 6.- DEFICIENCIA MENTAL (SINDROME DE DOWN)
- 7.- DOTADOS O TALENTOSOS

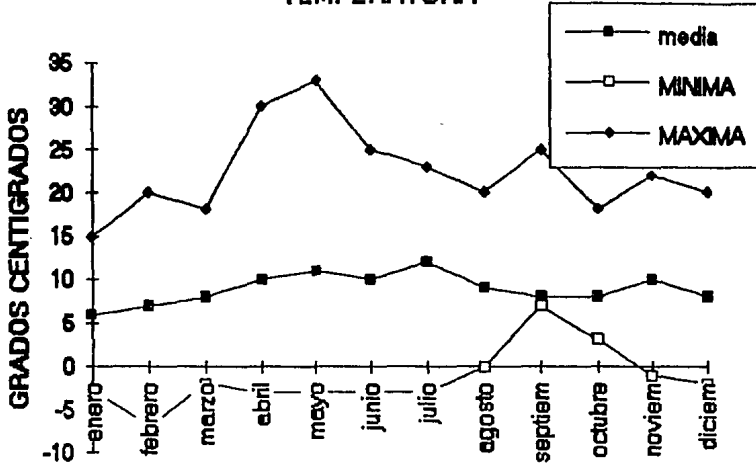
MEDIO FISICO NATURAL

EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA PRESENTA MAS O MENOS LAS MISMAS CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS QUE EL D.F.; LA ZONA DONDE SE LOCALIZA TIENE UNA TEMPERATURA MEDIA DE 20 ° C. Y PERIODOS DE LLUVIAS Y DE SEQUIAS A ESTA ZONA SE LE CONSIDERA COMO DE CLIMA SUB-HUMEDO, PREDOMINANDO LOS VIENTOS DEL NORESTE (NE).

SE PRESENTAN GRAFICAS DE PRECIPITACION PLOVIAL, TEMPERATURA Y VIENTOS.



TEMPERATURA



VENTOS:

ENERO



FEBRERO



MARZO



ABRIL



MAYO



JUNIO



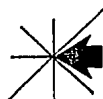
JULIO



AGOSTO



SEPTIEMBRE



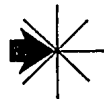
OCTUBRE



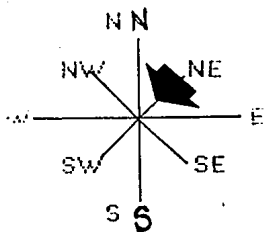
NOVIEMBRE



DICIEMBRE



RESULTANTE



EL TERRENO TIENE UNA LEVE PENDIENTE DE SW A NE DE 6 % Y CONSEQUENTEMENTE, POR ESTA PENDIENTE SE FACILITA EL ESCURRIMIENTO DE AGUA Y ASI SE EVITAN HUMEDADES, INUNDACIONES Y ASOLVE DE DRENAJE.

EN LA COMPOSICION DEL SUELO, SE ENCUENTRA UNA CAPA SUPERFICIAL POBRE EN NUTRIENTES, ACIDA Y CON ACUMULACION DE ARCILLA . LA COMPOSICION DEL SUBSUELO PRESENTA CARACTERISTICAS DE PERMEABILIDAD Y ES DE TIPO TEPETATOSO, ENCONTRANDOSE LA CAPA RESISTENTE A APROXIMADAMENTE 60 CM. DE PROFUNDIDAD, LA CUAL TIENE UNA RESISTENCIA DE 0 T/M²

LA VEGETACION DE ESTA ZONA ES SIMPLE, PRESENTA LAS CARACTERISTICAS GENERALES DEL VALLE DE MEXICO, ALTERADA EN SUS FORMAS ORIGINALES POR LA CONTINUA INTERVENCION DEL HOMBRE CON EL LLAMADO PROCESO DE URBANIZACION; LO QUE PRODUCE UNA VEGETACION REDUCIDA.

ALGUNOS EJEMPLOS DE VEGETACION SON LOS SIGUIENTES: FRUTALES COMO DURAZNO, CHAYACANO Y CAPULIN; MAQUEY, PASTO DE VARIOS TIPOS, ARBOLES Y ARBUSTOS COMO EL PIJUL, TRIUNFO Y CASUARINA; Y ALGUNAS PLANTAS COMO LIQUENES, FOLIACEAS Y ALGUNOS HELECHOS SILVESTRES.

MEDIO FISICO ARTIFICIAL

EN LO REFERENTE A LA ARQUITECTURA DEL LUGAR ES PREDOMINANTE LA TIPOLOGIA RESIDENCIAL MEDIA Y UNIDADES HABITACIONALES.

LA IMAGEN URBANA QUE RODEA AL TERRENO ESTA COMPUESTA POR CONSTRUCCIONES DE DOS NIVELES Y ALGUNOS EDIFICIOS DE POCA ALTURA POR OTRA PARTE, LA AVENIDA PRINCIPAL (AV. NORTE), TIENE ACABADO EMPEDRADO, Y DESEMBOCA A UNA POBLACION DE TIPO SEMICOLONIAL.

EN CUANTO A CONTEXTO URBANO, EL PROYECTO QUEDA UBICADO DENTRO DE UNA AREA DE SERVICIOS YA QUE ALEDAÑOS AL TERRENO SE ENCUENTRAN: UNA ESCUELA SECUNDARIA, UNA ESCUELA PRIMARIA, UN CENTRO DE SALUD Y UNA LECHERIA.

UBICACION

SE UBICADO MI TEMA A DESARROLLAR EN LA AV. NORTE S/N. FRACC. LOS PIÑALES, EN TLALNEPANTLA EDO. DE MEXICO.

DATOS ECONOMICOS SOCIALES

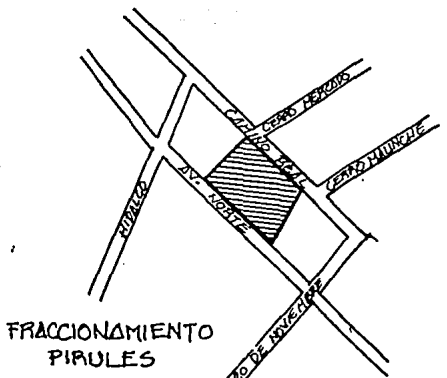
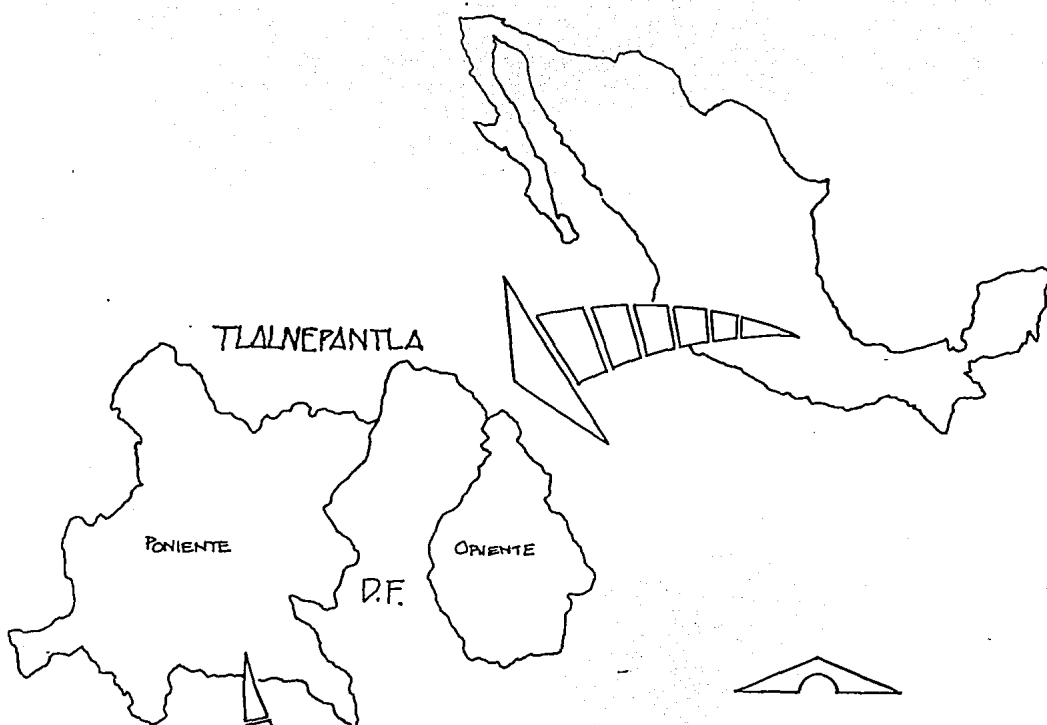
DEBIDO A QUE EN LA ZONA PREDOMINA LA CLASE MEDIA Y MEDIA BAJA, ES IMPOSIBLE QUE SE TENGA ACCESO A ALGUNA INSTITUCION DONDE SE COBREN EXCESIVAS COLEGIATURAS A LA CUAL SOLO TENGA ACCESO LA CLASE SOCIAL DE TIPO ALTO, PUES COMO YA LO HE EXPUESTO ANTERIORMENTE, EXISTE UN DEFICIT DE UNA INSTITUCION DE EDUCACION DOWN, LA CUAL DE SERVICIO AL MUNICIPIO, YA QUE EN ESTE PREDOMINA EN GENERAL LA MISMA CONDICION SOCIAL QUE LA DE LA ZONA DONDE SE DESARROLLARA EL PROYECTO.

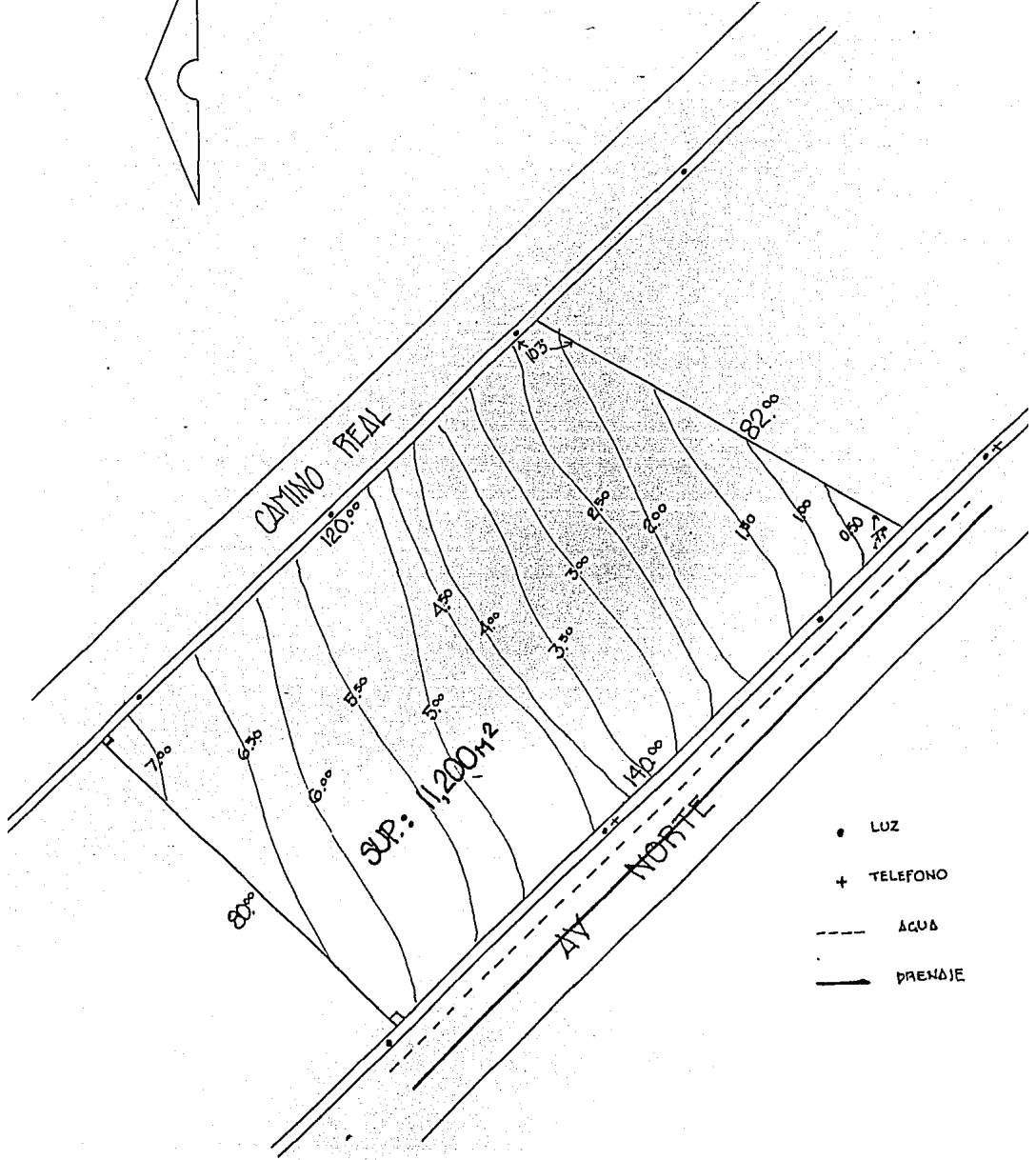
DATOS NORMATIVOS

EL PROYECTO ESTARA BASADO EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F., ASI COMO EN EL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO EDITADO POR SEDUE.

POR OTRA PARTE EN EL PLAN PARCIAL DEL DESARROLLO URBANO DE TLALNEPANTLA SE CLASIFICA A LA ZONA DONDE FUE PROPUESTO EL PROYECTO COMO ZONA DE EQUIPAMIENTO. POR LO QUE OBSERVAMOS QUE NO HAY IMPEDIMENTOS PARA QUE SE ESTABLESCA EN ESTE LUGAR EL PROYECTO.

SEGUN ANALISIS HECHOS CON ANTERIORIDAD PODEMOS OBSERVAR QUE LA PROPUESTA CUMPLE CON LAS NORMATIVIDADES IMPUESTAS.





- LUZ
- + TELEFONO
- - - ACUA
- DRENAJE

MODELO ANALOGO

CENTRO DE EDUCACION DOWN A.C.
CEDAC

CERRADA IZCALLI SAN MATEO N° 22
SANTIAGO OCCIPACO
NAUCALPAN EDO. DE MEXICO.

LA VISITA AL CEDAC SE LOGRO REALIZAR BAJO LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

SE ME PERMITIO REALIZAR UNA VISITA EN LA CUAL PUDE OBSERVAR TODAS Y CADA UNA DE LAS INSTALACIONES PERO LAMENTABLEMENTE NO SE ME PERMITIO SACAR FOTOGRAFIAS POR POLITICAS DE EL CENTRO. EL REPORTE ES EL SIGUIENTE:

EL CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN SE ENCUENTRA CONSTRUIDO EN UN TERRENO DE 4000 m² APROXIMADAMENTE Y CUENTA CON LOS SIGUIENTES LOCALES:

- 16 AULAS CON SANITARIO
- BODEGAS
- COMEDOR Y COCINA
- SALON DE USOS MULTIPLES
- AUDITORIO PARA 150 PERSONAS
- GIMNASIO
- ALBERCA CUBIERTA
- BIBLIOTECA
- ENFERMERIA
- DIRECCION Y DIRECCION TECNICA
- SALON PARA PROFESORES
- CASA DE CONSERJE

CEDAC CUENTA CON UN EQUIPO INTERDISCIPLINARIO QUE TRABAJA EN FORMA CONJUNTA: MAESTROS DE GRUPO Y TALLER, PEDAGOGOS, PSICOLOGOS, TERAPISTAS DE LENGUAJE Y TERAPISTA FISICO. LOS ALUMNOS QUE SE ATIENDEN SE DIVIDEN EN 4 SECCIONES:

- ESTIMULACION TEMPRANA
- ESTIMULACION MULTIPLE
- SECCION PRE-ESCOLAR
- SECCION ESCOLAR

SECCION ESTIMULACION TEMPRANA: SE TRABAJA FUNDAMENTALMENTE PARA ENRIQUECER EL DESARROLLO FISICO Y PSIQUICO DEL NIÑO ATRAVES DE UNA GAMA DE EXPERIENCIAS SENSORIOMOTRICES, QUE LE PERMITAN UN DESARROLLO INTEGRAL EN TODOS SUS ASPECTOS

EN ESTA SECCION SE ATIENDEN A NIÑOS DE 0 A 2 AÑOS, ADEMAS SE TRABAJA CON CASOS PARTICULARES DE ALUMNOS QUE ASI LO REQUIERAN.

SECCION ESTIMULACION MULTIPLE: SE DESTACA LA ATENCION AL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS SENSORIALES, SE DAN PAUTAS PARA EL AUTOCUIDADO Y SE INICIA CON LA PRACTICA DE ACTIVIDADES ACADEMICAS; IDENTIFICACION DEL ESQUEMA CORPORAL, DISCRIMINACION DE FORMAS Y COLORES. SE INCLUYEN NIÑOS DE 2 A 6 AÑOS.

SECCION PRE-ESCOLAR EN ESTA SECCION SE INCLUYEN NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS. SE TRABAJAN ASPECTOS DE PRE-ESCRITURA Y LECTURA, TRAZOS Y CONDUCTAS MOTORAS FINAS. ASIMISMO SE DA MAYOR IMPORTANCIA AL AREA DE AUTOSUFICIENCIA Y LENGUAJE, SIN DESCUIDAR LA PSICOMOTRICIDAD

SECCION ESCOLAR SE ENFATIZAN ASPECTOS COGNITIVOS Y LA LECTO ESCRITURA, SIN DESCUIDAR OTRAS AREAS DE NO MENOS IMPORTANCIA. SE ATIENDEN ALUMNOS DE 11 A 25 AÑOS. EN ESTA SECCION EXISTEN GRUPOS DE ADOLESCENTES Y ADULTOS QUE ESTAN ENCAMINADOS AL AREA DE TALLERES

TALLERES

ACTUALMENTE SE LLEVAN A CABO UNA SERIE DE ACTIVIDADES ENCAMINADAS A HABILITAR A LOS ALUMNOS AL DESEMPEÑO DE ALGUN OFICIO, QUE EN UN MOMENTO DADO LES PROPORCIONE UN BENEFICIO ECONOMICO Y SOCIAL. LOS TALLERES SON:

- PANADERIA
- COCINA
- MECANOGRAFIA
- MANUALIDADES

CAPITULO III

PROYECTO

PROGRAMA DE NECESIDADES

GOBIERNO

AREA ADMINISTRATIVA

CONTROL GENERAL

DIRECCION

COORDINACION TECNICA

AREA SECRETARIAL (2)

MESA DIRECTIVA (10)

ZONA PRIVADA

SALA DE DOCUMENTACION (5)

SALA DE PROFESORES (10)

ZONA GENERAL

SALA DE ESPERA (4)

SANITARIOS H. Y M.

VESTIBULO

ADMINISTRACION

ADMINISTRADOR

ARCHIVO

AREA CULTURAL

EXPOSICIONES

SALA DE EXPOSICIONES TEMPORAS.

AUDITORIO

SALA PARA 200 PERSONAS

ESTRADO - PROYECCION

GABINETE DE PROYECCION

DIAGNOSTICO TERAPIA

TRABAJO SOCIAL
TRABAJO SOCIAL
PSICOLOGIA
PSICOLOGO
CAMARA DE GESSEL
SALUD
ENFERMERIA
ESPERA
SALA DE ESPERA (4)
ESTIMULACION TEMPRANA
TRES AULAS C/U PARA 1
ESTIMULACION MULTIPLE
TRES AULAS C/U PARA 1

ENSEÑANZA

AREA EDUCATIVA

PRE-ESCOLAR
SEIS AULAS C/U P. 10 (C/U CON W.C.)
ESCOLAR
SEIS AULAS C/U P. 10 (C/U CON W.C.)
TALLERES
COMPUTACION P. 10 (C/U CON W.C.)
PINTURA PARA 10 (C/U CON W.C.)
ARTES MANUALES P. 10 (C/U CON W.C.)
ALMACEN

AREA DEPORTIVA

ALBERCA
ALBERCA Y CHAPOTEADERO
CUARTO DE MAQUINAS
ASOLEADERO
GIMNASIO
CANCHA DE USOS MULTIPLES
BODEGA
BAÑOS - VESTIDORES
BAÑOS VESTIDORES NIÑOS
BAÑOS VESTIDORES NIÑAS
CONTROL
VESTIBULO

SERVICIOS

SERVICIOS GENERALES

ABASTO

COMEDOR (40 COMENSALES)

COCINA

ALACENA

CONTROL

CONSERJERIA

ESTANCIA

ESTACIONAMIENTO (44 CAJONES)

PROGRAMA ARQUITECTONICO

GOBIERNO

AREA ADMINISTRATIVA 225.00m²

CONTROL GENERAL	
DIRECCION	24.75m ²
COORDINACION TECNICA	20.25m ²
AREA SECRETARIAL (2)	18.00m ²
sala de juntas (8)	27.00m ²
ZONA PRIVADA	
SALA DE DOCUMENTACION (5)	20.25m ²
SALA DE PROFESORES (10)	27.00m ²
ZONA GENERAL	
SALA DE ESPERA (4)	30.00m ²
SANITARIOS H. Y M.	18.00m ²
VESTIBULO	12.00m ²
ADMINISTRACION	
ADMINISTRADOR	18.00m ²
ARCHIVO	9.00m ²

AREA CULTURAL 504.00m²

EXPOSICIONES	
SALA DE EXPOSICIONES TEMPORAS.	120.00m ²
AUDITORIO	
SALA PARA 200 PERSONAS	25.00m ²
ESTRADO - PROYECCION	12.00m ²
GABINETE DE PROYECCION	10.00m ²
SANIT. H. Y M.	32.00m ²

DIAGNOSTICO TERAPIA		400.00m2
TRABAJO SOCIAL		
TRABAJO SOCIAL 2 cub	20.00m2	
PSICOLOGIA		
PSICOLOGO	17.00m2	
CAMARA DE GESSEL	25.00m2	
SALUD		
ENFERMERIA	16.00m2	
ESPERA		
SALA DE ESPERA (4)	22.00m2	
ESTIMULACION TEMPRANA		
TRES AULAS C/U PARA 1	52.50m2	
ESTIMULACION MULTIPLE		
TRES AULAS C/U PARA 1	52.50m2	
VESTIBULO	125.00m2	

ENSEÑANZA

AREA EDUCATIVA		560.00m2
PRE-ESCOLAR		
SEIS AULAS C/U P. 10 (C/U CON W.C.)	210.00m2	
ESCOLAR		
SEIS AULAS C/U P. 10 (C/U CON W.C.)	210.00m2	
TALLERES		
PINTURA PARA 10 (C/U CON W.C.)	35.00m2	
ARTES MANUALES P. 10 (C/U CON W.C.)	35.00m2	
ALMACEN	35.00m2	
AREA DEPORTIVA		1000.00m2
ALBERCA		
ALBERCA Y CHAPOTEADERO	384.00m2	
CUARTO DE MAQUINAS	18.00m2	
ASOLEADERO	16.00m2	
GINNASIO		
CANCHA DE USOS MULTIPLES	384.00m2	
BODEGA	18.00m2	
BAÑOS - VESTIDORES		
BAÑOS VESTIDORES NIÑOS	72.00m2	
BAÑOS VESTIDORES NIÑAS	72.00m2	
CONTROL		
VESTIBULO	36.00m2	

SERVICIOS

SERVICIOS GENERALES		1314.00m2
ABASTO		
COMEDOR (40 COMENSALES)	180.00m2	
COCINA	64.00m2	
ALACENA	16.00m2	
CONTROL		
CONSERJERIA	54.00m2	
ESTANCIA		
ESTACIONAMIENTO (44 CAJONES)	1000.00m2	

RESUMEN DE AREAS

GOBIERNO		729.00m2
AREA ADMINISTRATIVA	225.00m2	
AREA CULTURAL	504.00m2	
ENSEÑANZA		1960.00m2
DIAGNOSTICO Y TERAPIA	400.00m2	
AREA EDUCAT. Y OCUPAC.	560.00m2	
AREA DEPORTIVA	1000.00m2	
SERVICIOS		1314.00m2
SERVICIOS GENERALES	1314.00m2	
	SUBTOTAL	4003.00m2
	CIRCULACIONES 10 %	400.00m2
	CONSTRUCCION TOTAL	4403.00m2
TERRENO		11200.00m2
CONSTRUCCION		4403.00m2
AREAS VERDES		7197.00m2

CALCULO ESTRUCTURAL

He elegido para este cálculo la zona educativa puesto que es la zona representativa del proyecto.

Por ser 3 edificios con las mismas características he tomado solamente uno de ellos para analizar y es el de la "zona Escolar"

El sistema estructural elegido es:

losas \rightarrow Losacero

Trabes \rightarrow Acero

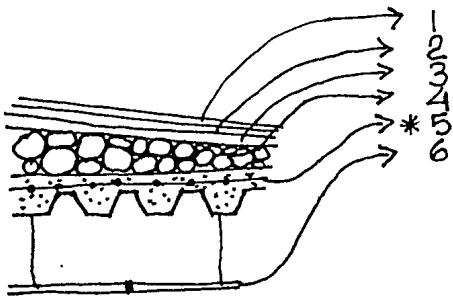
Columnas \rightarrow Concreto

Cimentación \rightarrow Trabes de Liga y Zapatas aisladas

Por encontrarse el proyecto dentro de la Zona **I**
 $\downarrow = 8.0 \text{ T/m}^2$ (según reglamento.)

Por ser una construcción ubicada dentro del grupo **A**
Se le considera un factor de Carga
 $f_c = 1.5$

BAJADA DE CARGAS



- 1 Impermeabilizante
- 2 Lechareado
- 3 Mortero gris-arena
- 4 Relleno de Tezontle
- 5 Sistema Losacero
- 6 Falso plafond.

* Dadas las longitudes de los clavos, se eligio la lámina Cal. 20 con 5cm de espesor en recubrimiento $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$ y $n=9$ (Clavo de 1.75m)

Elemento	Espesor	Area	Kg/cm^3	Kg/cm^2
1	0.005	$1 \times 1 \times 1000$	=	5
2	0.005	$1 \times 1 \times 1500$	=	7
3	0.025	$1 \times 1 \times 2000$	=	50
4	0.15	$1 \times 1 \times 1420$	=	213
5	—	—	—	= 167
6	0.020	$1 \times 1 \times 1200$	=	24

Carga muerta 460 Kg/m^2
 $f'c \times 1.5$
699
 Carga viva $+ 100$
799

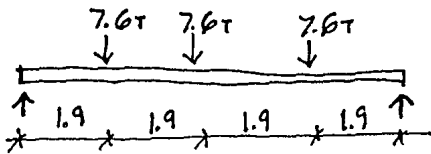
$799 \approx 800 \text{ Kg/m}^2$

CALCULO DE TRABES

Hay 2 tipos de trabes en el sentido Transversal y he elegido la más crítica para calcularla y en función de esto sera un solo tipo de Trabe transversal.

TRABE T-2

En el eje 30 Entre los ejes D y H



Calculo de Reacciones

$$M = \frac{PL}{2} = \frac{7.6 \times 7.6}{2} = 28.88 \text{ T/m}$$

$$R_A = R_B = \frac{3P}{2} = \frac{7.6 \times 3}{2} = 11.40 \text{ T/m}$$

$$S_x = \frac{2,888,000 \text{ K/cm}}{1,669.8} = 1729.55$$

$$S_x = 1729.55$$

∴ Viga IPR 18" x 8 3/4"

$$b = 22.10 \text{ cm}$$

$$d = 45.40 \text{ cm}$$

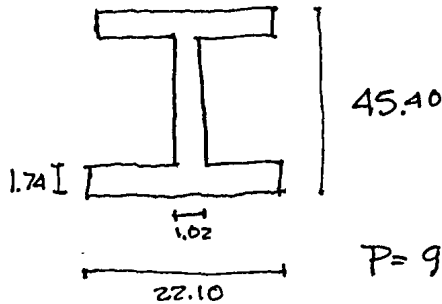
$$t_w = 1.02 \text{ cm}$$

$$t_f = 1.74 \text{ cm}$$

$$\Delta = 121.29 \text{ cm}^2$$

$$I_x = 43,529 \text{ cm}^4$$

$$I_y = 2,929 \text{ cm}^4$$



$$P = 95.4 \text{ Kg/m}$$

Revisión por V vertical

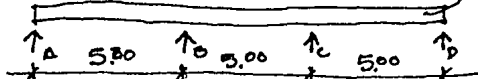
$$F_{Vb} = \frac{V}{bd} = \frac{11,000 \text{ Kg}}{22.10 \times 45.40} = 11.36 < 1012 \text{ Kg/cm} \quad \checkmark$$

Revisión por V Horizontal

$$V = \frac{V \phi_x}{I_x b} = \frac{11,000 \times 1063.50}{43,529 \times 22.10} = 12.16 \text{ Kg/cm} < 1012 \quad \checkmark$$

Existen 2 Tipos de Traves longitudinales y solamente calculare la más crítica; Y por hayarse a través de todo el edificio la calculare por metodo CROSS.

$w = 1520 \text{ Kg/m}$

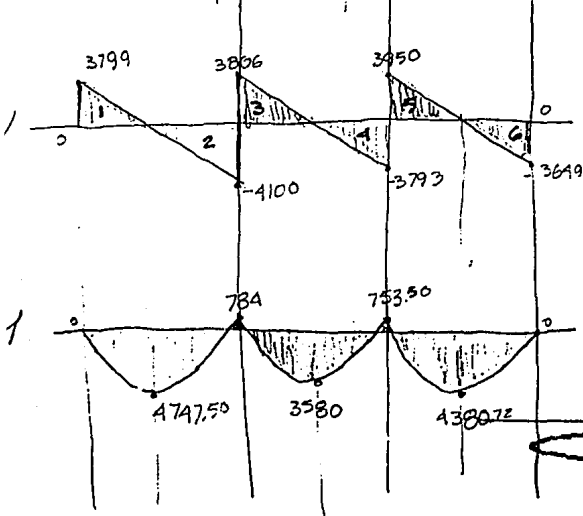


FD	1	0.49	0.51	0.50	0.5	1
ME	-658	25	0	0	0	633
D1	-658	12.25	12.74	0	0	633
T1	6.12	-329	0	6.37	316.5	0
MDE	-6.12	329	0	-322	0	0
D2	-6.12	161.27	167.74	-161.43	-161.43	0
T2	80.63	-306	-80.71	83.84	0	-80.71
MDE	-80.63	83.78	0	-83.86	0	80.71
D3	-80.63	41.06	42.71	-41.93	-41.93	80.71
T3	20.53	-42.30	-20.94	21.35	40.35	-20.94
MDE	-20.53	61.28	0	-61.71	0	20.94
D9	-0.84	0.83	0.86	-0.86	-0.86	0.87
Σ M	0	-383	832	-753	753.5	0
HC	-150.75	-150.75	6.08	6.08	150.70	150.70
RD	3950	-3950	3800	-3800	3800	-3800
RFZ	3799	-4100	2806	-3793	3950	-3649

$M_A = M_B = \frac{wL}{12} = \frac{1.52 \times 5.20}{12} = 0.658 \text{ Tm}$
 $R_A = R_D = \frac{wL}{2} = 3.95 \text{ T}$

$M_B = M_C = \frac{wL}{12} = 6.33 \text{ Tm}$
 $R_B = R_C = \frac{wL}{2} = 3.80 \text{ T}$

$M_C = M_D = \frac{wL}{12} = 6.33 \text{ Tm}$
 $R_C = R_D = \frac{wL}{2} = 3.80 \text{ T}$



- $\Delta_1 = 4747.5$
- $\Delta_2 = 5531.66$
- $\Delta_3 = 10520.-$
- $\Delta_4 = 4734.-$
- $\Delta_5 = 5134.-$
- $\Delta_6 = 4,380.-$

$M_{max} = 474,750 \text{ Kg/cm}$

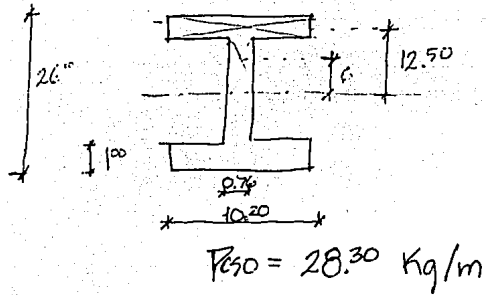
$$S_x = \frac{474.750}{1670} = 287.72$$

∴ Viga IPR 10'x4'

$$b = 10.20 / d = 26.00 / A = 36.26 \text{ cm}^2$$

$$t_w = 0.76 / t_f = 1.00$$

$$I_x = 4008 \text{ cm}^4 \quad I_y = 179 \text{ cm}^4$$



→ Revisión por constante Vertical.

$$f_{Vb} = \frac{V}{bd} = \frac{4,100}{10.20 \times 26} = 15.46 < 1012 \text{ Kg/cm}^2 \quad \checkmark$$

→ Revisión por constante Horizontal

$$V_H = \frac{V \phi_x}{I_x b}$$

$$\phi_x = 9.12 \times 6 + 10.20 \times 12.50 = 182.22$$

$$= \frac{4100 \times 182.22}{4008 \times 10.20} = 18.27 < 1012 \text{ Kg/cm}^2 \quad \checkmark$$

CALCULO DE COLUMNAS

Peso de la losa	5 x 3.50 x 800 =	14,000.-
- " - Trabc T-1	5 x 28.3 =	141.50
- " - " T-3	5 x 28.3 x 2 =	283.-
- " - " T-4	3.5 x 95.4 =	+ 333.90
	Carga Muerta	14,758.40
	Carga Viva	+ 100.-
		14,858.40
	Art. 197	+ 40
	factor de carga	14,898.40
		20,857.76 Kg

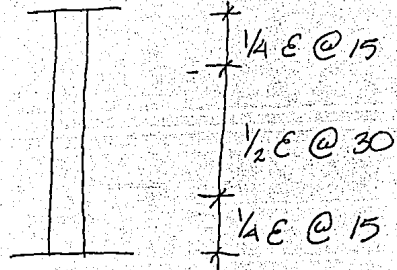
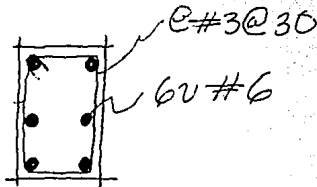
$$K \approx 21 T$$

$$P = 0.85 \Delta g (0.25 f'c + f_s p_g)$$

$$\Delta g = 45 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} = 1350 \text{ cm}^2$$

$$p_g = \frac{17.22}{1,350} = 0.01$$

$$P = 0.85 (1,350) (0.25)(210) + 2100(0.02) = 84,341.25 \text{ Kg}$$



Diseño de Cimentación

$$f'_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f'_s = 2,100 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_c = 113 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_t = 800,000 \text{ Kg/cm}^2$$

$$k_f = 0.40$$

$$j = 0.87$$

$$\phi = 20 \text{ Kg/cm}^2$$

$$n = 13$$

$$v_c = 4.2 \text{ Kg/cm}^2$$

ZAPATA 1

Columna	30 x 45	$P = (0.30 \times 0.45 \times 1.50 \times 2400) =$	1458 Kg
Losq			21,000 Kg
Cimentación			2,246 Kg
			<hr/> 24,704 Kg

$$j = 87/m^2$$

$$\Delta = \frac{P}{j} = \frac{24,704}{87} = 3.08 \text{ m}^2 = \underline{\underline{1.80 \times 1.80}} \text{ de Zapata}$$

$$\frac{24,704 \text{ Kg}}{1.80} = 13,724 = w \text{ Presión sobre el terreno}$$

$$C = \frac{1-a}{2}$$

$$C = \frac{1.80 - 0.45}{2}$$

$$C = 0.675$$

$$M = 50 \cdot w \cdot l \cdot C^2$$

$$M = 50 \cdot 13,724 \cdot 1.80 \cdot (0.675)^2$$

$$M = 562,769.78 \text{ Kg cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{\mu}{Rb}} = \sqrt{\frac{562,769,78}{(15,94)(1,80)}} = 14$$

$$d = 14 + 11 \text{ cm de recubrimiento} = 25 \text{ cm}$$

$$V = (c-d) \times l \times w$$

$$= (0,675 - 0,21) \times 1,80 \times 13,724$$

$$V = 9,263,70$$

$$V = \frac{v}{bd}$$

$$V = \frac{9,263,70}{1,80 \times 30} = 1,71$$

$$V = 1,71 < 4,2 \checkmark$$

$$\frac{d}{2} + a + \frac{d}{2}$$

$$15 + 45 + 15 = 75$$

$$(1,80)^2 - (0,75)^2 = 2,67$$

$$w = 13,724 \text{ Kg/cm}^2$$

$$b = 4 \times 66 = 264$$

$$V = 2,67 \times 13,724$$

$$V = 36,746 \neq$$

$$V = \frac{V}{bd} = \frac{36,746}{264 \times 30} = 4,63 < 7,70 \text{ Kg/cm}^2 \checkmark$$

$$A_3 = \frac{W}{f_s j d} = \frac{562,769 \text{ kg}}{1,400 \times 0.872 \times 30} = 15.36$$

En #5 en ambas direcciones

⊙ 21.5 cms

ZAPATA - 2

Columna. 30x45 Peso = (30x45x4.50 x 2400) = 1458 - Kg
 Losa, Cimentación = 14,000 - Kg
 = 1,543.80 Kg
 = 17,003.80 Kg

$$A = \frac{P}{f} = \frac{17}{8} = 2.12 \text{ m}^2$$

∴ 1.50 x 1.50 de zapata

presión sobre el terreno

$$W = \frac{17,003}{1.50} = 11,335.33$$

$$W = 11,335.33 \text{ Kg/m}^2$$

$$C = \frac{1-a}{2}$$

$$C = \frac{1.50 - 0.45}{2}$$

$$C = 0.525$$

$$\mu = 50 \cdot \omega \cdot l \cdot c^2$$
$$= 50 \cdot 11,335.33 \cdot 1.50 \cdot (525)^2$$

$$\mu = 234,322.52$$

$$d = \sqrt{\frac{\mu}{Rb}} = \sqrt{\frac{234,322.52}{(5.94)(1.50)}} = 9.89 \approx 10$$

$$d = 10 + 10 \text{ de recubrimiento} = 20$$

$$V = (c-d) \times l \times \omega$$
$$= (0.525 - 0.20) \times 1.50 \times 11,335.33$$

$$V = 5,525.97$$

$$V = \frac{V}{b \cdot d} = \frac{5,525.97}{150 \times 20} = 1.84 < 4.2 \checkmark$$

$$\frac{d}{2} + a + \frac{d}{2} = 10 + 45 + 10 = 65$$

$$(1.50)^2 - (0.65)^2 = 1.82$$

$$\omega = 11,335.33$$

$$V = 1.82 \times 11,335.33 = 20,630.30$$

$$b = 4 \times 65 = 260$$

$$V = \frac{V}{bd} = \frac{20,630.30}{260 \times 20} = 3.96 < 7.70 \text{ Kg/cm}^2 \quad \checkmark$$

$$\Delta_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{231,322.52}{(1,400)(0.872)(20)} = 9.6 \text{ cm}^2$$

8 \checkmark # 4 en ambas direcciones

@ 175 cm.

INSTALACION ELECTRICA

ZONA ESCOLAR

Calculo de luminarias

$$CLE = \frac{NI \times S}{CU \times FM}$$

$$NI = \frac{\# \text{ escuelas}}{1000} \times 400 \text{ LUXES}$$

$$IC = \frac{L \times A}{h(L+A)} = \frac{6.7 \times 5}{2.90(6.7+5)} = 0.987 = H$$

Elección de luminaria

Tipo en forma de araña con cristal estriado
que no cobrecalle

Contiene 2 tubos de 40w% y una balastro.

Techo = 75% Muro = 30%

Factor de Reflexión = 0.41 = C.U.

$$FM = 0.75$$

$$S = 33.50$$

$$NI = 400$$

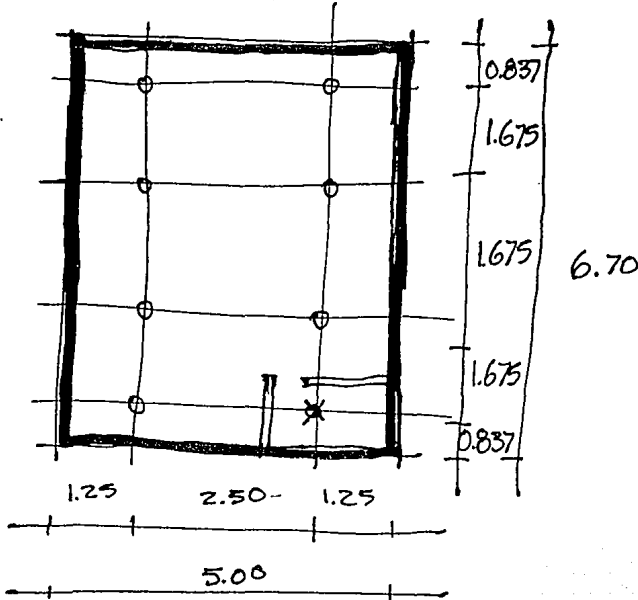
$$CLE = \frac{400 \times 33.50}{0.41 \times 0.75}$$

$$CLE = 43,577 \text{ lumens}$$

Cálculo de # de luminarias

$$N^{\circ} = \frac{CLE}{\text{Lumens/lamp.}} = \frac{43,577}{0.3075} = 7.028 \text{ luminarias}$$

Cálculo de Separaciones



INSTALACION HIDRAULICA

Análisis de los baños Vestidores de hombres, siendo estos simétricos a los de mujeres

METODO DE HUNTER

#	MUEBLE	UM	UG.	UGT	EQUIV	Ø
1	Mingitorio	3	3	3	.5	19
3	Sanitarios	5	15	18	.8	25
6	Regaderas	4	24	42	1.5	32
1	Sanitario	5	5	47	1.7	32
6	Lavabos	2	12	59	2.0	38
6	Lavabos	2	12	12	.8	25

CALCULO DE DOTACION DE AGUA

Alumno	20 Hs / alumno / Turno
Empleado	100 Hs / Empleado / Dia
Jardines	5 Hs / m ²
Pacios	2 Hs / m ²
Incendio	5 Hs / m ² construido

			CONSUMO
126	alumnos	20 Hs.	2520
31	Empleados	100 Hs.	3100
6800 m ²	Jardín	5 Hs	34,000
569 m ²	Plazas y Andad.	2 Hs.	1,138
990 m ²	Estacionamiento	2 Hs.	1,980
			42,738
≈			42,738

CALCULO DE CISTERNA

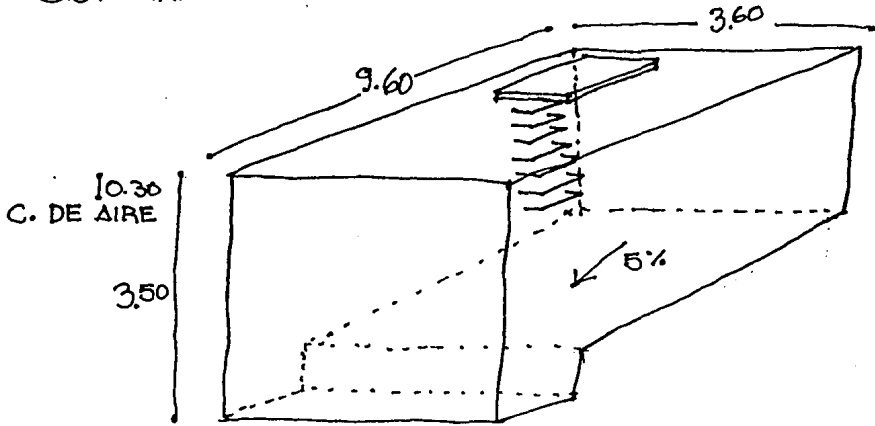
	42,738
	x $\frac{2}{2}$
	85476
2845 m ² de Constr. ≈	20,000
	105,476

CAPACIDAD ≈ 106,000 Hs.

$$106,000 \text{ Hs} = 106 \text{ m}^3$$

Proposición
CISTERNA

$$36 \times 9.6 \times h = 3.5 \quad \checkmark$$



TANQUE ELEVADO

Consumo Diario $\div 4 =$ Capacidad

$$42,738 \div 4 = 10,685 \approx 11 \text{ m}^3$$

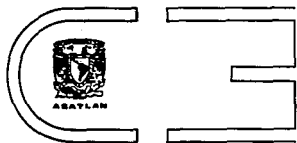
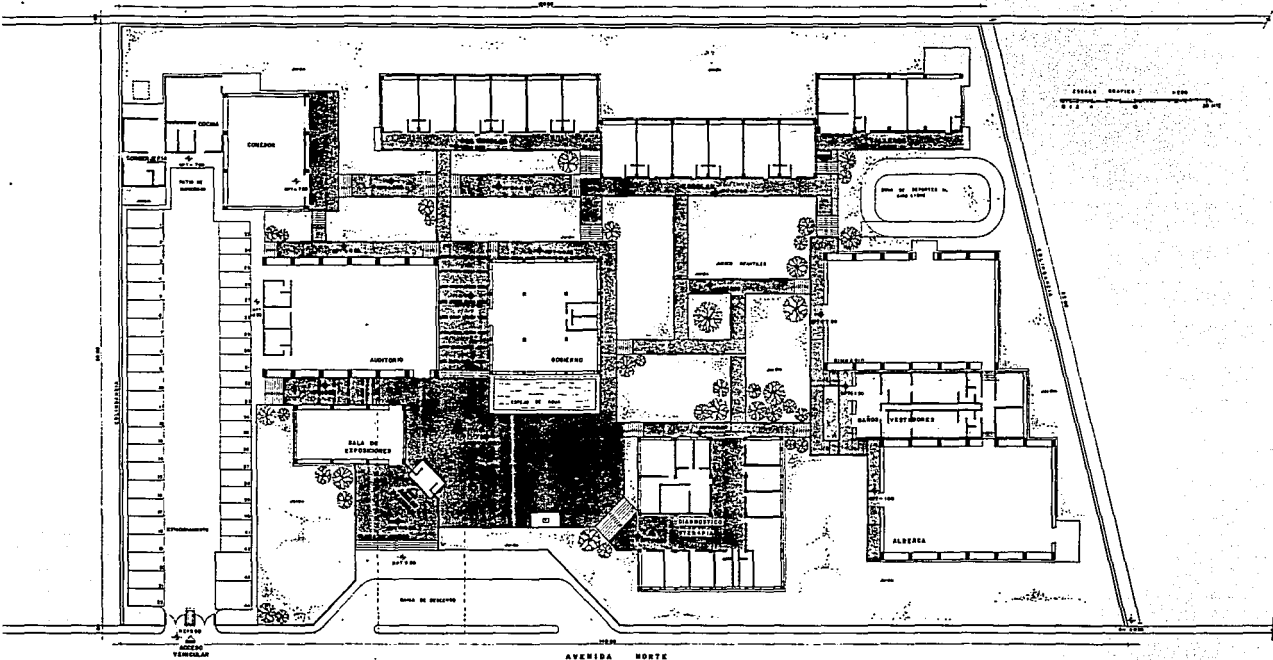
$$2 \times 2 \times 3 = 12 \text{ m}^3$$

$$2 \times 2 \times 2.70 = 11 \text{ m}^3 \quad \checkmark$$

INSTALACION SANITARIA

Por su complejidad cambiare' la zona escolar que estaba analizando por una mas compleja: La zona Deportiva "Baños Vestidores" Analisis de la zona de niños

MUEBLE	Nº	UD	UD _p	UD _T	Ø	Pend.
Mingitorio	1	4	4	4	2"	2%
Excusado T.	3	4	12	16	3"	1%
Regaderas	6	3	18	34	4"	1%
Excusado	1	4	4	38	4"	1%
Lavabo	6	2	12	50	4"	1%
Lavabo	6	2	12	12	2½"	2%

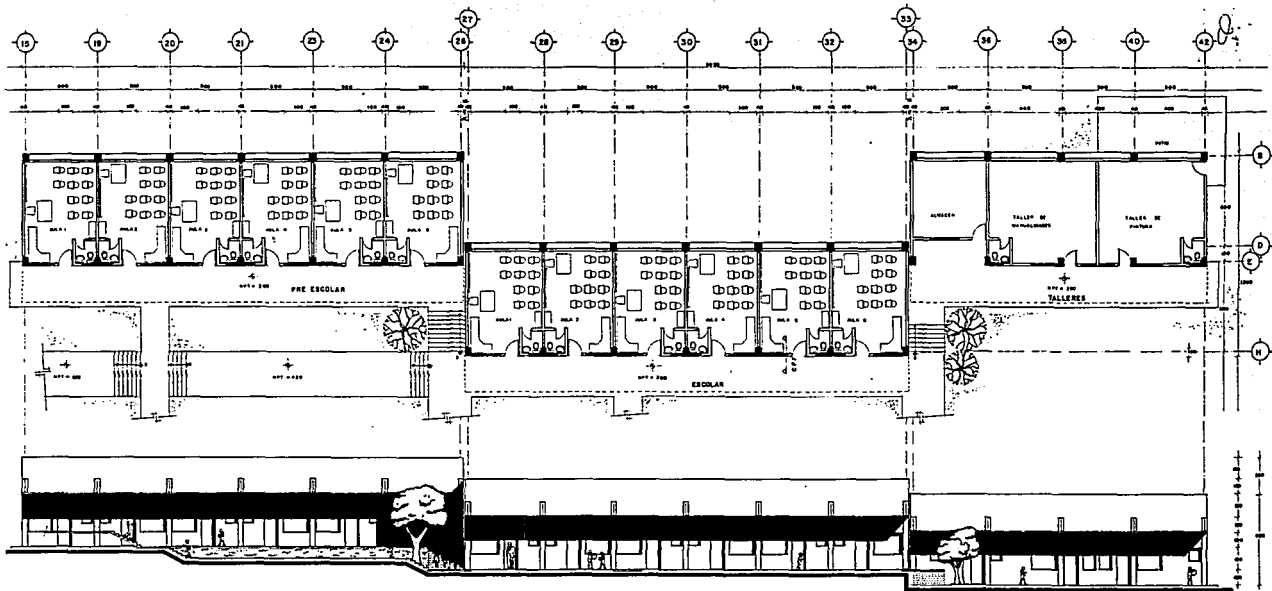


CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN
 EN TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO
UNIDAD SALIDA DE VEJE Y VESTIBULO
TESTIS PROFESIONAL
 ROSALES SIERRA CARLOS
 • ARQUITECTURA

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

ESCALA 1:200 ABRIL 1994 ACOT. CMS





ESCALA: 1:100
0 2 4 6 8 10 METROS



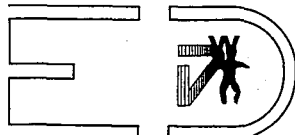
CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN
 EN TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO
 TESIS PROFESIONAL
 ROSALES SIERRA CARLOS
 • ARQUITECTURA

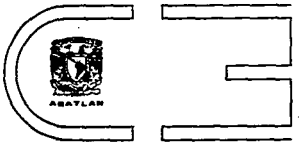
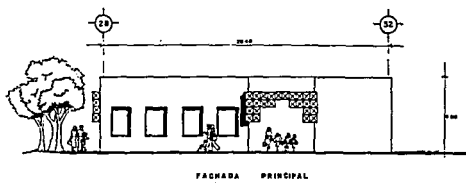
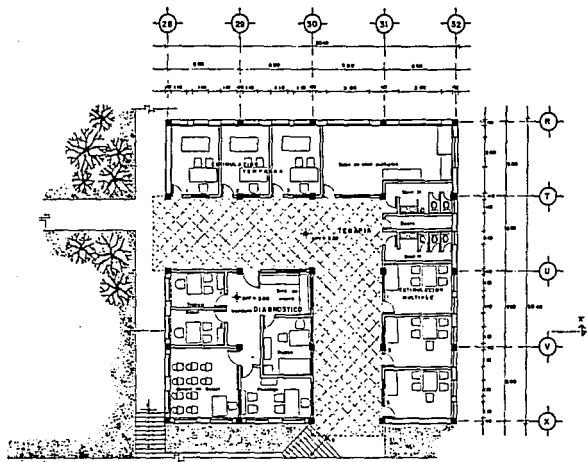
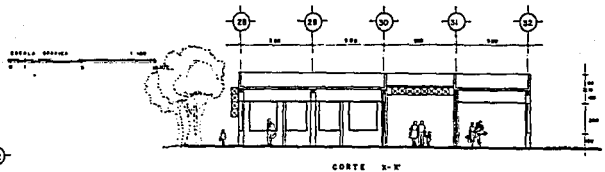
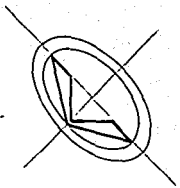
ZONA EDUCATIVA

ESCALA 1:100 ABRIL 1994 ACOT: CMS



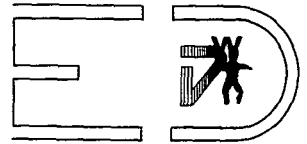
PLANO
A-03



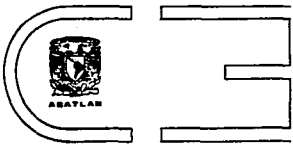
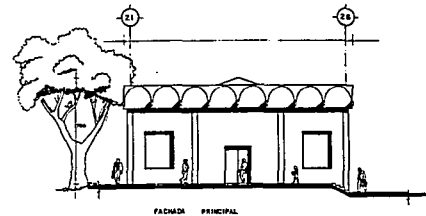
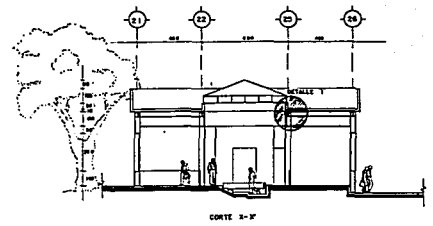
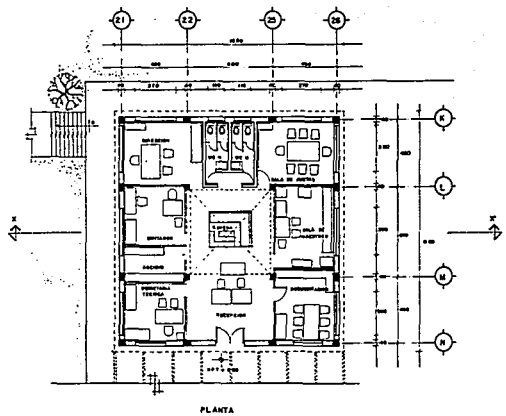


CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN
 EN TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO
 TESIS PROFESIONAL
 ROSALES SIERRA CARLOS
- ARQUITECTURA
 ZONA DE DIAGNOSTICO Y TERAPIA

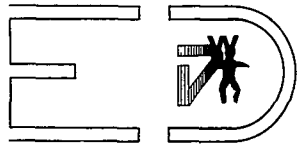
ESCALA 1:100 ABRIL 1994 ACOT. CMB

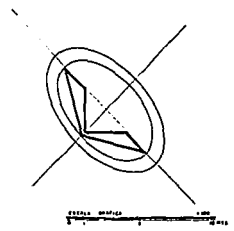
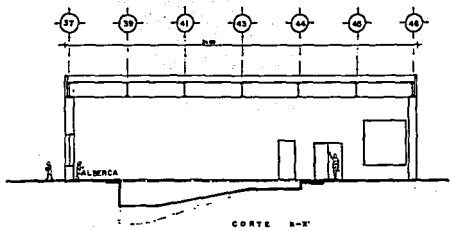
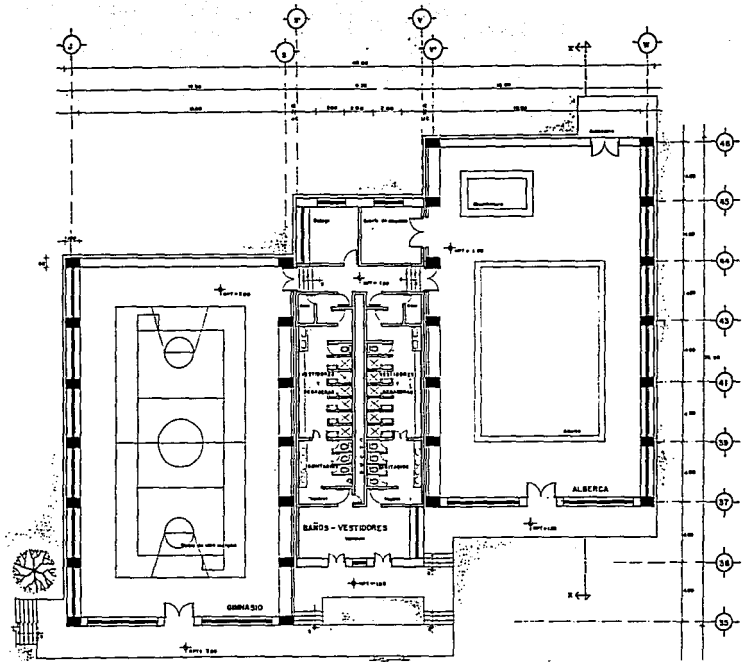


10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85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



CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN
 EN TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO
CARRIL TALLER DE TESIS Y VITELAJON
TESIS PROFESIONAL
 ROSALES SIERRA CARLOS
• ARQUITECTURA
 ZONA DE GOBIERNO
 ESCALA 1:100 ABRIL 1994 ACDT - CMS

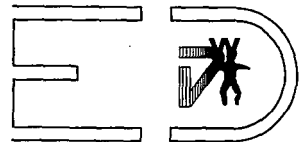


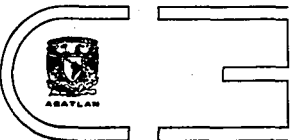
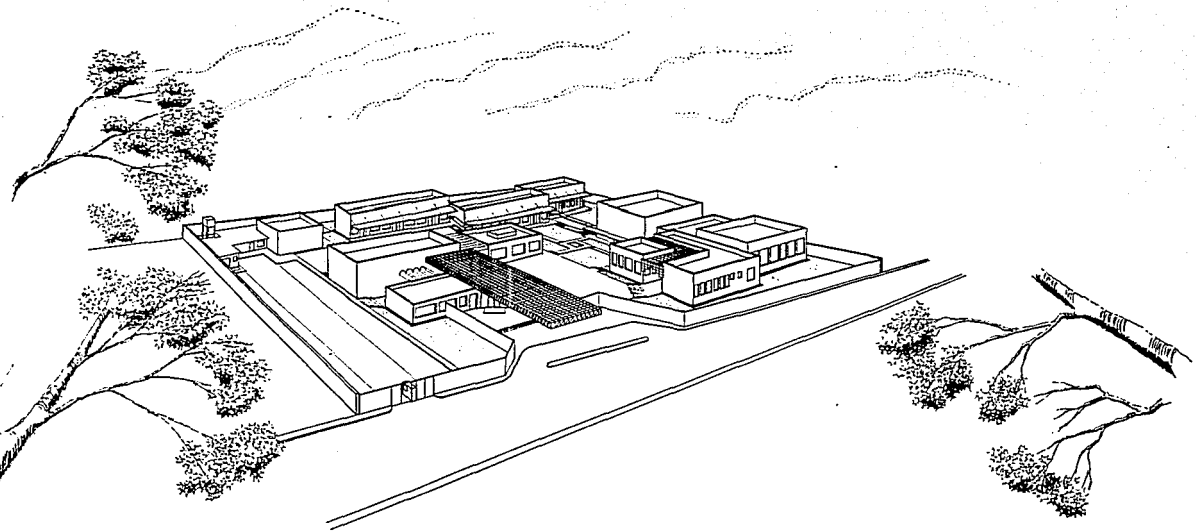


CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN
 EN TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO
CON EL VALOR DE SU TRABAJO
TESIS PROFESIONAL
 ROSALES SIERRA CARLOS
• ARQUITECTURA

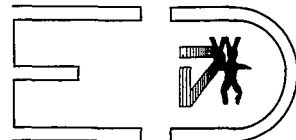
ZONA DEPORTIVA

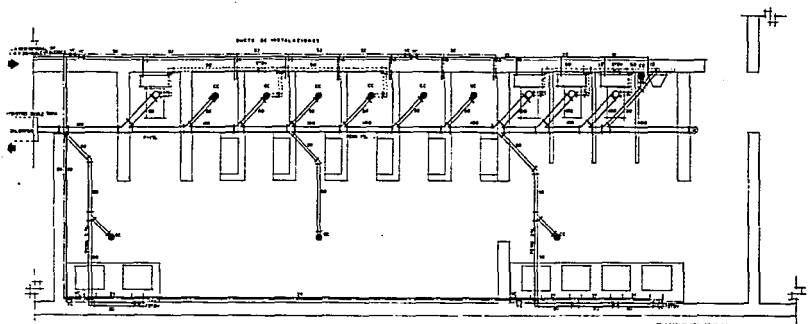
ESCALA 1:100 ABRIL 1994 ACOT: CHS





CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN
 EN TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO
CON EL ASESORIO DE INGENIEROS Y TITULADOS
TESIS PROFESIONAL
ROSALES SIERRA CARLOS
*** ARQUITECTURA ***
 PERSPECTIVA DE CONJUNTO
ESCALA ABRIL 1994 ACOE - CRO

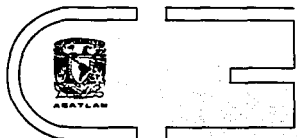
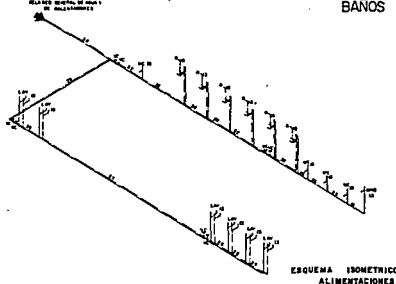
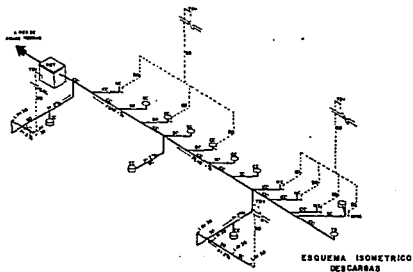




SIMBOLOGIA

- SANITARIA**
- LINEA DE DESGASE (TUBERIA DE CLORETO DE POLIVINIL P.V.C.)
 - LINEA DE VENTILACION (TUBERIA DE P.V.C.)
 - TUBERIA DOBLE VENTILACION
 - BARRERA DOBLE VENTILACION
 - TAPON REVERTIDO
 - DESMAY. COLADORA
 - BARRERA DE ANILAS PLUMBALES
 - REVERTIDO DOBLE TUBO
- HIDRAULICA**
- LINEA DE AGUA FRIA (TUBERIA DE COBRE TIPO K)
 - LINEA DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO K)
 - VALVULA DE CERRAMIENTO
 - FICIONADO
 - BARRERA
 - LECTOR
 - CERRILLO COLADORA
 - HERRAJE
 - VALVULA DE CERRAMIENTO
 - REVERTIDO DOBLE TUBO
- NOTA: SIMBOLOS DE TUBERIA INDICADOS EN VALORES

BAÑOS VESTIDORES NIÑOS

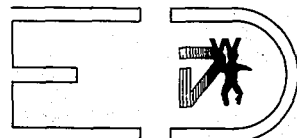


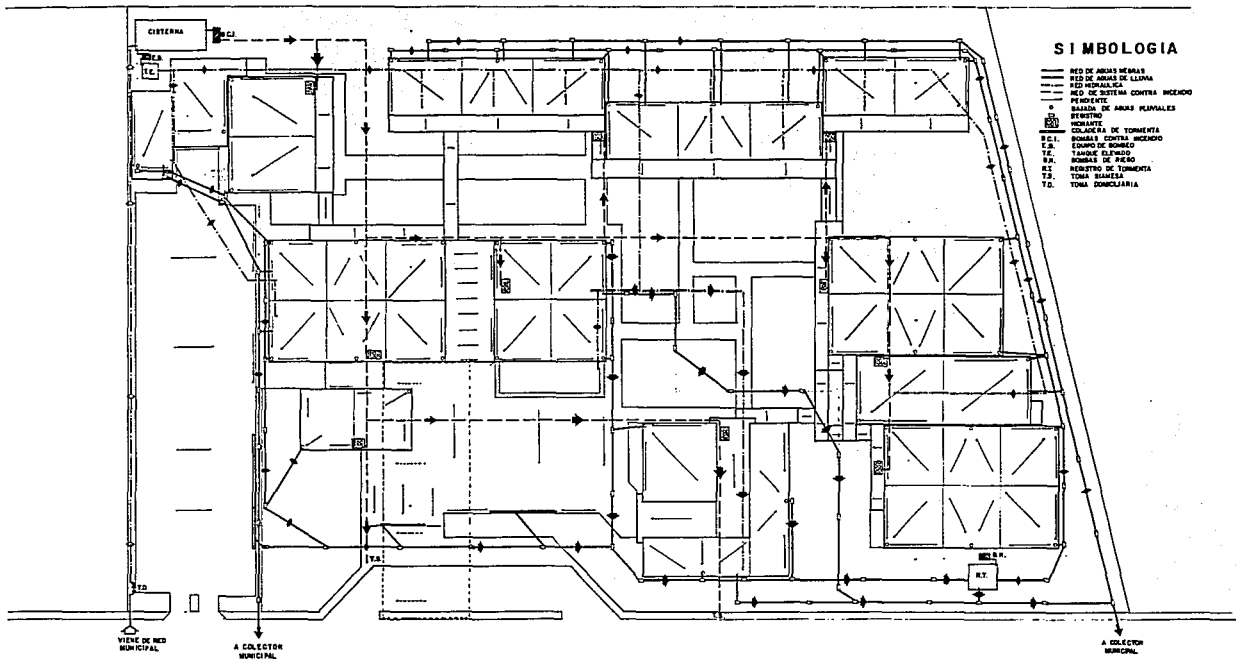
CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN
 EN TLALNEPANTLA, ESTADO DE MEXICO
 TESIS PROFESIONAL
 ROSALES SIERRA CARLOS
 • ARQUITECTURA •
 INSTALACION HIDRO-SANITARIA

NORTE

PLANO
IHS-01

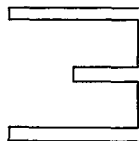
ESCALA 1:25 ABRIL 1994 ACOT-003





SI MBOLOGIA

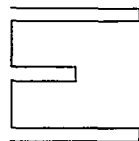
- RED DE AGUAS HELEIAS
- RED DE AGUAS DE LLUVIA
- RED HIDRAULICA
- RED DE SISTEMAS CONTRA INCENDIO
- PERFORANTE
- MANEJA DE AGUAS PLUVIALES
- BT. BOMBEO
- BS. BOMBEO
- COLAJORA DE TORNENTA
- BS. BOMBEO CONTRA INCENDIO
- E.S. EDIFICIO DE BOMBEO
- T.S. TANQUE DE TRINCO
- R.A. BOMBAS DE PESO
- BT. BOMBEO DE TORNENTA
- T.S. TONA BAMBISA
- T.D. TONA DOMICILIARIA

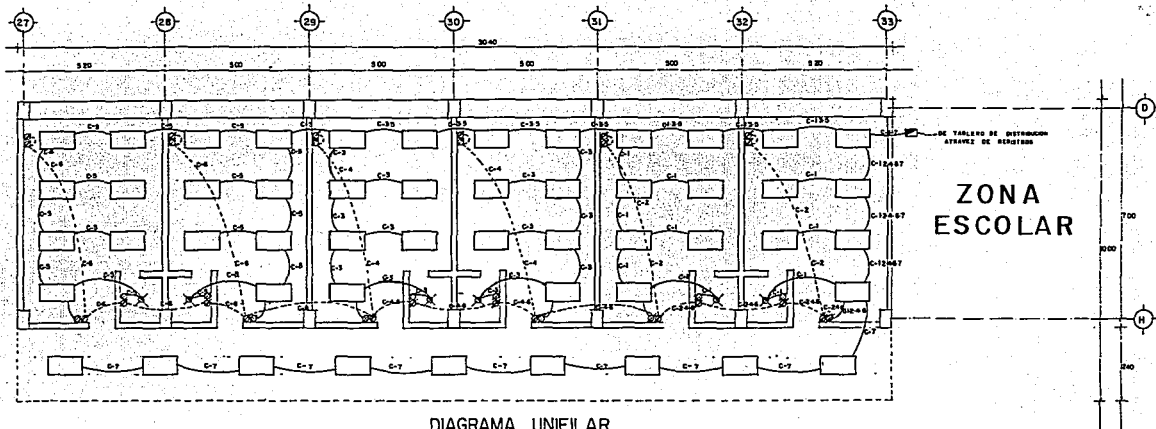


CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN
EN TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO
CORPO VILLAS DE REYES Y TITULACION
TESIS PROFESIONAL
ROSALES SIERRA CARLOS
• ARQUITECTURA

HIDRO-SANITARIA DE CONJUNTO

ESCALA 1:200 ABRIL 1994 ACOT. CMS

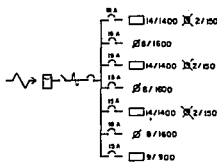




CUADRO DE CARGAS

Nº CTD.	ED.	200	75	Nº WATTS	FASES			AMP TOTAL
					A	B	C	
C-1	14	8	2	1550	1550			15 A.
C-2		8		1800	1800			15 A.
C-3	14	8	2	1550		1550		15 A.
C-4		8		1800		1800		15 A.
C-5	14	8	2	1550		1550		15 A.
C-6		8		1600		1600		15 A.
C-7	9			900	900	900	900	15 A.
TOTAL				10 350	3450	3450	3450	

DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGIA

- ✓/✓ ACOMETIDA
- MEDIDOR
- FUSIBLES
- /— PASTILLA TERMOMAGNETICA
- TABLERO TERMOMAGNETICO
- LAMPARA FLUORESCENTE CON DOS TUBOS DE 40W C/U
- CONTACTO
- ⊗ SPOT
- /— ANGADOR SENCILLO
- /— TUBERIA FLEXIBLE POR PISO
- /— TUBO PARED DELGADA VISIBLE SOBRE PLAFON



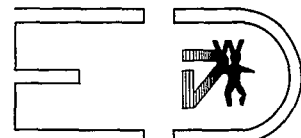
CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN
 EN TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO

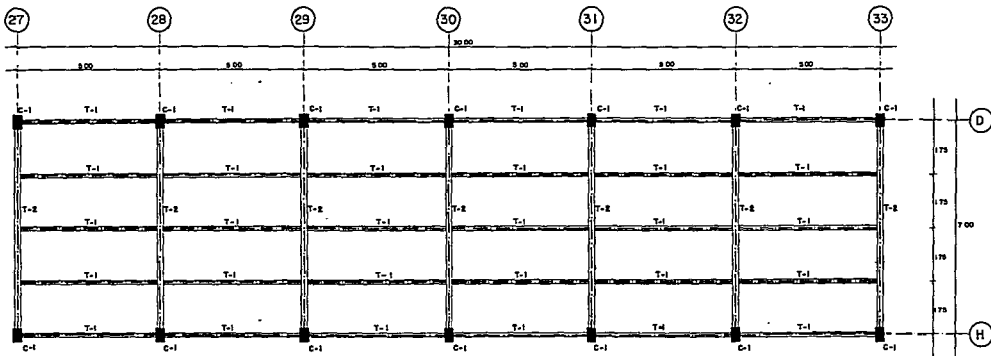
GRUPO VALLA HEREDIA Y VILLALBA
TESIS PROFESIONAL
 ROSALES SIERRA CARLOS
• ARQUITECTURA

NORTE PLANO

INSTALACION ELECTRICA IE-01

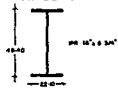
ESCALA 1:50 ABRIL 1994 ACOT. CMS





ZONA ESCOLAR

TRABE T-2

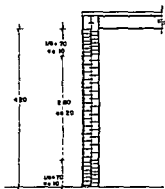
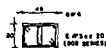


4# 22.00 cm
4# 22.00 cm
4# 1.00 cm
4# 1.74 cm
A = 10.28 cm²

TRABE T-1

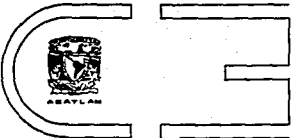


4# 10.00 cm
4# 20.00 cm
4# 1.00 cm
4# 1.00 cm
A = 10.28 cm²



ESPECIFICACIONES

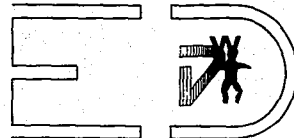
LAS UNIDADES SON EN METROS
 1: = 100 KG/CMS
 75 = 400 KG/CMS
 EL BARRIDO DE LAS VARILLAS SE DA POR NOMBRES
 LOS TRABAJOS DE LAS VARILLAS DEBEN SER HECHOS EN BARRIDO
 LAS UNIDADES SIEMPRE CONECTIVAS DEL 20 CM DE PUNTO DE BARRIDO
 SE UTILIZARA MALLA #8 10 X 10 (1000 REPEROS EN AREA)
 EL BARRIDO DE LAS UNIDADES DEBE SER HECHO
 EL REFORZAMIENTO DEBE SER HECHO EN LA MALLA MAS GRANDE Y DEBE SER A 2 CMS
 LOS REFORZOS DE VARILLAS DEBEN SER HECHOS EN LA MALLA MAS GRANDE Y DEBE SER A 2 CMS

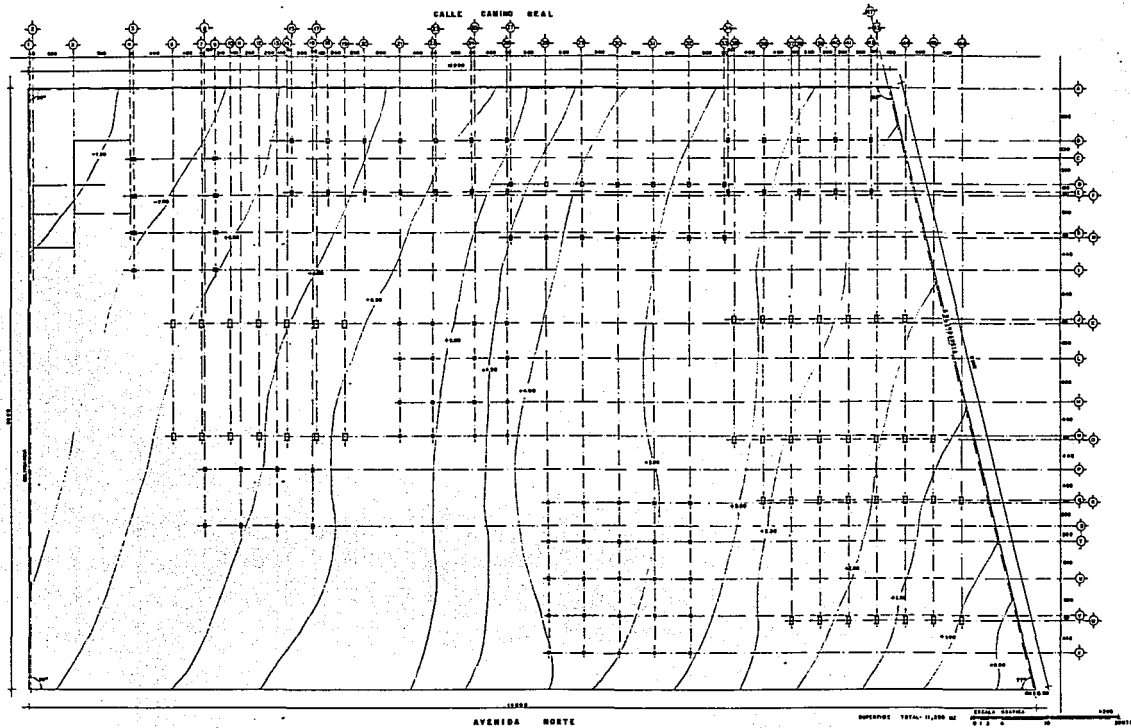


CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN
 EN TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO
 TESIS PROFESIONAL
 ROSALES SIERRA CARLOS
 * ARQUITECTURA

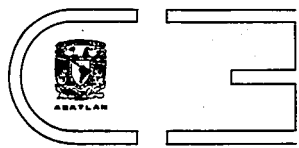
ESTRUCTURAL

ESCALA 1:50 ABRIL 1994 AGOT - CMB





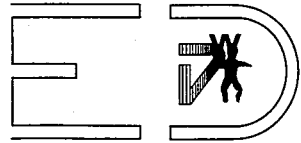
2



CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL DOWN
 EN TLALNEPANTLA ESTADO DE MEXICO
CONSEJO TALLER DE TRAZO Y TOPOGRAFIA
TESIS PROFESIONAL
 ROSALES SIERRA CARLOS
ARQUITECTURA

PLANO
T-01

PLANTA DE TRAZO Y TOPOGRAFICA
 ESCALA 1:200 ABRIL 1994 ACOT. CMS



BIBLIOGRAFIA

EL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN
SYLVIA GARCIA ESCAMILLA
ED. DIANA

ARQUITECTURA HABITACIONAL
ALFREDO PLAZOLA CISNEROS
ED. LIMUSA

EDIFICIOS PARA MINUSVALIDOS
ED. G. GILLI

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.
LUIS APINAL SIMON
ED. TRILLAS

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO
ED. SEDUE

MANUAL DE INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS
GAY FAWCETT
ED. G GILLI

INSTALACIONES ELECTRICAS
BECERRIL DIEGO ONESIMO

INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS
BECERRIL DIEGO ONESIMO

MANUAL DE INSTALACIONES
ING. SERGIO ZEPEDA
ED. LIMUSA

DISEÑO SIMPLIFICADO DE CONCRETO
HARRY PARKER
ED. LIMUSA