

88/203
5
20/



U N I V E R S I D A D A N A H U A C
ESCUELA DE ARQUITECTURA
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

C E N T R O E D U C A T I V O
" L A C R U Z C O M A L C O "

T E S I S
QUE PARA OPTAR POR EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A
JOSE MANUEL MARTINEZ MARQUEZ

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1991.



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.

I

INDICE

* TEMA Y JUSTIFICACION	1
* SELECCION DEL SITIO	3
* ACTIVIDADES DE LA POBLACION	8
* ASPECTOS NATURALES	13
* ASPECTOS ARTIFICIALES	17
* USO DEL SUELO	22
* IMAGEN URBANA	24
* INFRAESTRUCTURA	27
* ANTECEDENTES	30
* COMODIDAD	32
* NORMAS DE PLANEAMIENTO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.	34
* OBJETIVOS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	47
* CLASIFICACION DE NIÑOS	48



* SERVICIOS QUE BRINDA	49
* ANALISIS DE EJEMPLARES	52
* ANALISIS DE AREAS	53
* PROGRAMA	56
* MATRIZ DE INTERRELACION	62
* DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	63
* MEMORIA DESCRIPTIVA	64
* BIBLIOGRAFIA	68
* PROYECTO ARQUITECTONICO	69

T E M A Y J U S T I F I C A C I O N

LAS CONDICIONES DE VIDA DE UN PAIS, SON INDISCUTIBLEMENTE, LA EXPRESION MAS CLARA DE SU DESARROLLO TANTO ECONOMICO COMO CULTURAL.

EN NUESTRO PAIS, COMO CONSECUENCIA DE SU ELEVADO CRECIMIENTO DEMOGRAFICO, LOS PROBLEMAS SOCIO-ECONOMICOS DE LA POBLACION SE AGRAVAN CADA DIA MAS, LO CUAL HA OCASIONADO ENTRE OTROS FENOMENOS LA APARICION DE ZONAS PRECARIAS EN DONDE HABITAN FAMILIAS DE ESCASOS RECURSOS AGLOMERADOS EN ESPACIOS CARENTES DE TODO, Y POR ENDE SU DESARROLLO FISICO, PSICOLOGICO Y CULTURAL ES SUMAMENTE LIMITADO.

5

ELECCION DEL SITIO

EL CONJUNTO SE LOCALIZA EN EL PREDIO DE LA CRUZ COMALCO, MUNICIPIO DE TOLUCA, EN LA PROXIMIDAD DEL POBLADO DE SAN LORENZO TEPALTITLAN, LOCALIZADO AL NORESTE DE LA CAPITAL ESTATAL.

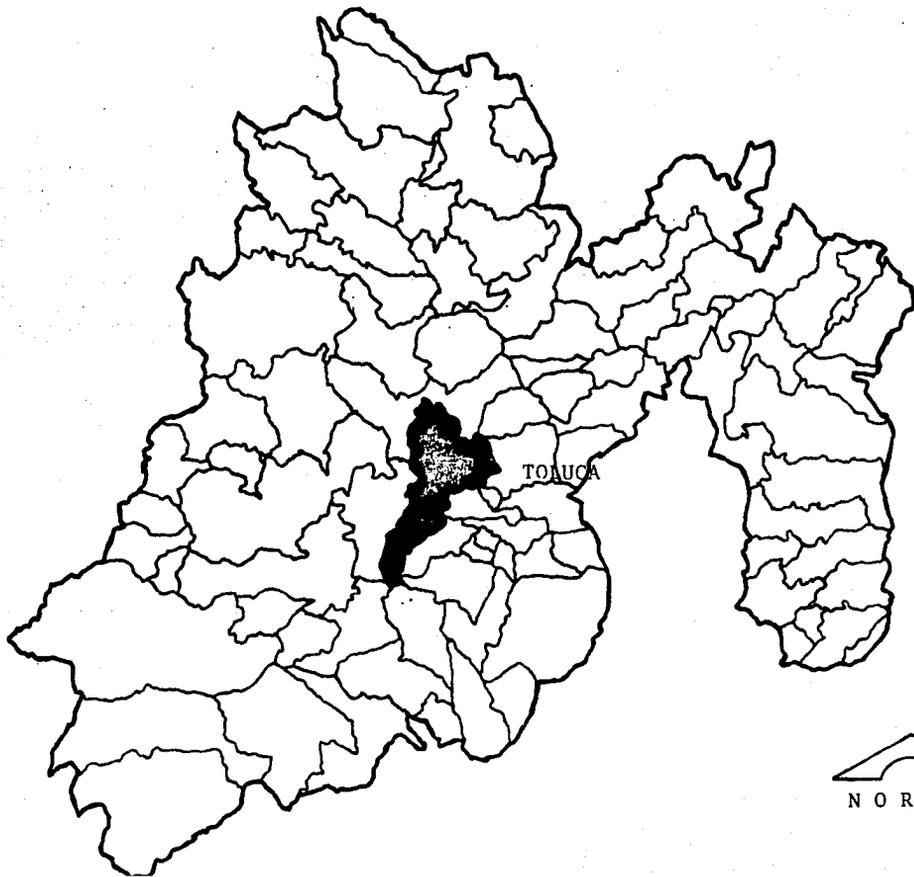
LA CRUZ COMALCO TIENE UNA SUPERFICIE DE 165,704.82 M2 Y COLINDAAL NORTE CON EL EJIDO DE SAN MATEO ATZCATIPAN, AL SUR CON EL FUNDO LEGAL DE SAN LORENZO, AL ORIENTE CON EL EJIDO DE SAN LORENZO(PORCION LA CRESPA) Y AL PONIENTE CON EL RANCHO DE LA CRUZ.

SU UNICO ACCESO ACTUALMENTE ES POR LA ZONA NORPONIENTE QUE COLINDA 176 MTS. CON EL CAMINO A SAN MATEO.

E

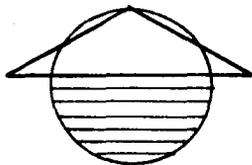
STADO DE MEXICO .

4



NORTE

NORTE Y COLINDANCIAS



AL N. CON EJIDO
AL S. CON PEQUEÑA PROPIEDAD
AL O. CON EJIDO
AL R. CON RANCHO LA CRUZ

UBICACION

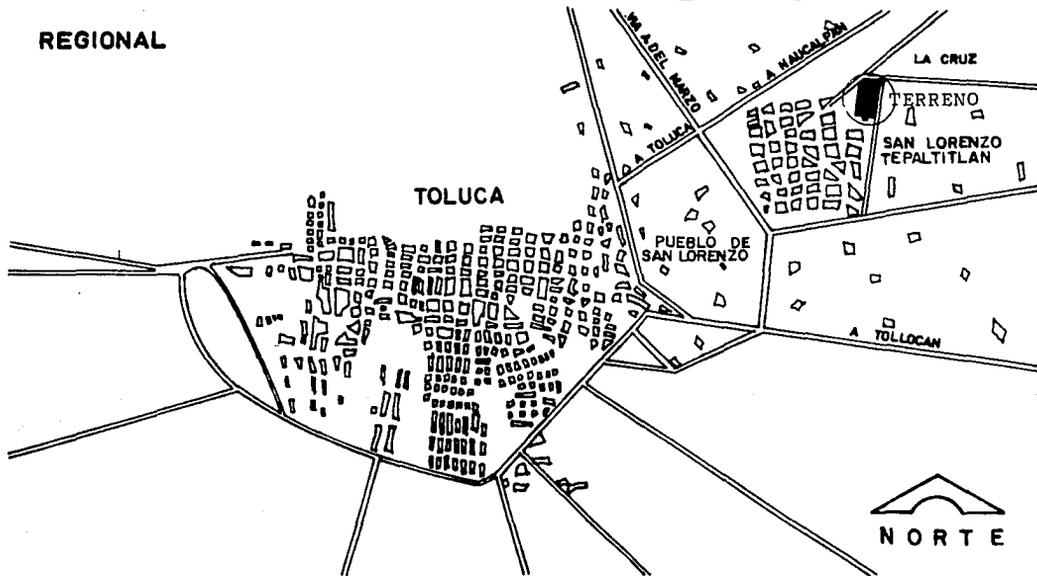


REGION TOLUCA LERMA
MUNICIPIO TOLUCA, MEXICO
LOCALIDAD SAN LORENZO
TEPALTITLAN
COLONIA
CALLE SAN LUIS POTOSI Y
PENSADOR MEXICANO

5

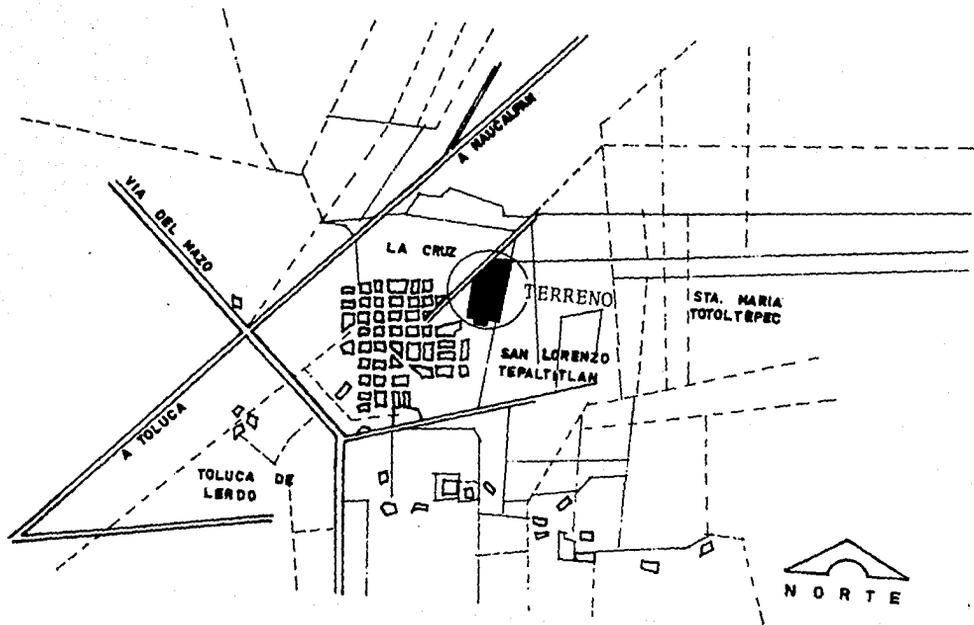
CROQUIS DE LOCALIZACION

REGIONAL

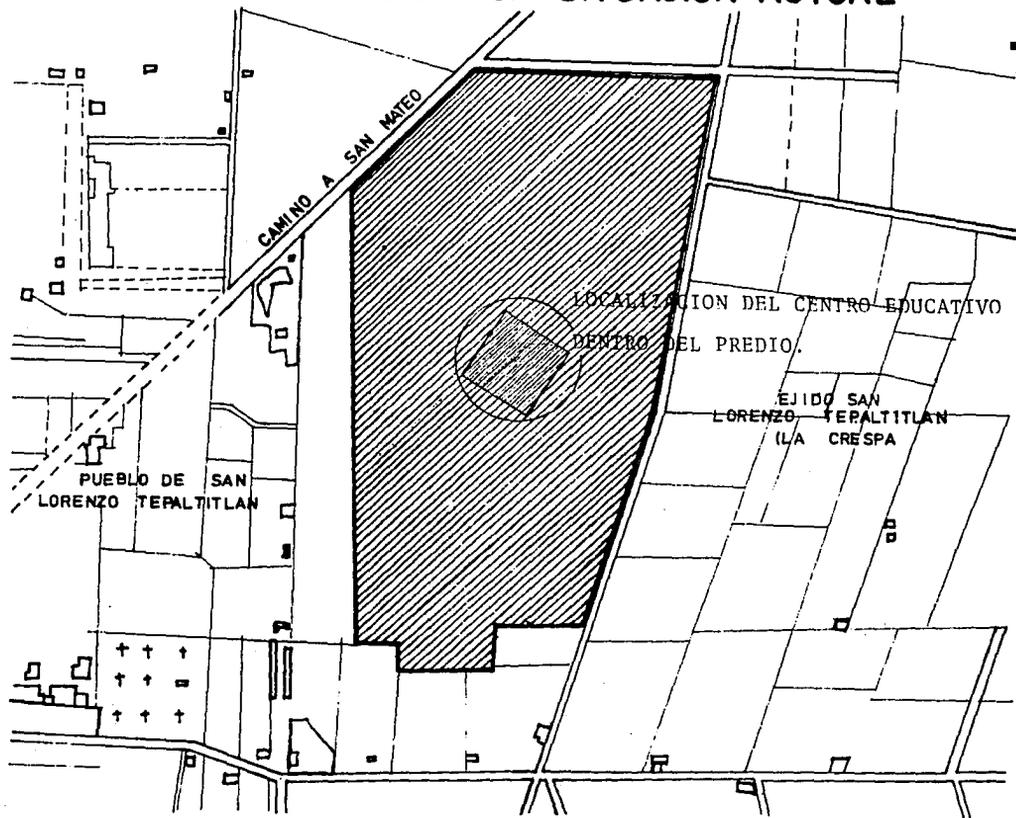


CROQUIS LOCALIZACION DE SAN LORENZO TEPALTITLAN.

6



CROQUIS LOCALIZACION SITUACION ACTUAL





CTIVIDADES DE LA POBLACION

LOS PRIMEROS HABITANTES DE TOLUCA (LUGAR O SANTUARIO DE TOLOTZIN, REPRESENTADO POR UN ANCIANO JOROBADO) FUERON LOS MATLATZINGAS (LOS QUE USARON LAS REDECILLAS PARA PESCAR, DESGRANAR MAIZ Y CARGAR), QUIENES PROVENIENTES DEL NORTE, PROBABLEMENTE DE CHICOMOSTOC, SE ASENTARON EN EL EXTENSO VALLE DE TOLUCA.

LOS VESTIGIOS ARQUEOLOGICOS MAS IMPORTANTES DE LA EPOCA PREHISPANICA SON: CALIXTLAHUACA Y TECAXIC, PERTENECIENDO AL PRIMERO EL IMPORTANTE TEMPLO DE QUETZALCOATL.

EN EL AÑO DE 1528, CARLOS V OTORGA A HERNAN CORTEZ EL TITULO DE MARQUES DEL VALLE DE OAXACA, MARQUESADO AL CUAL PERTENECIA TOLUCA; SIENDO HASTA 1541, CUANDO SE

LE CONOCE OFICIALMENTE A ESTA CIUDAD CON EL NOMBRE DE TOLUCA.

DESPUES DE VARIAS PETICIONES, EN 1831 TOLUCA DE LERDO ES ELEVADA AL RANGO DE CAPITAL DEL ESTADO DE MEXICO, ADEMAS SE LE DA EL NOMBRE DE TOLUCA DE LERDO EN HONOR A DON MIGUEL LERDO DE TEJADA.

LA FUERZA DE TRABAJO DEL MUNICIPIO ESTA OCUPADA DE MANERA PREDOMINANTE EN EL SECTOR TERCIARIO O DE DE SERVICIOS, CON MAS DEL 50% DE LA POBLACION ECONOMICA-MENTE ACTIVA; EN JERARQUIA LE SIGUEN, EL SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL Y POR ULTIMO EL SECTOR PRIMARIO, ES DECIR, LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y EXTRACTIVAS.

SI SE TOMA EN CUENTA QUE LA CIUDAD DE TOLUCA CENTRALIZA LA MAYOR PARTE DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS DE SU MUNICIPIO, EN BASE A LOS DATOS ANTERIORES SE PUEDE CONSIDERAR UNA CIUDAD DE SERVICIOS E INDUSTRIAL, SERVICIOS ENTRE LOS QUE DESTACAN EL COMERCIO, CON UNA GRAN AREA DE INFLUENCIA REGIONAL; Y LA ADMINISTRACION PUBLICA EN SUS DIFERENTES NIVELES.

LA CRECANIA DE LA ZONA INDUSTRIAL DE TOLUCA AL MAYOR CENTRO DE CONSUMO NACIONAL, HA ORIGINADO UN IMPORTANTE DESARROLLO DE LA ECONOMIA LOCAL.

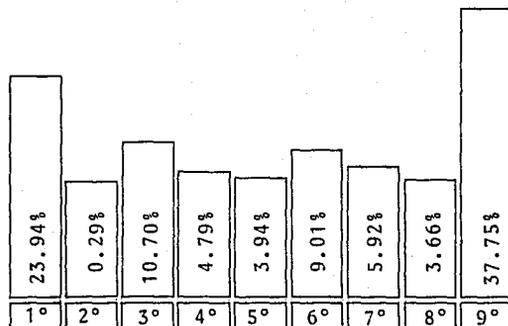
SE HA CONSIDERADO AL MUNICIPIO DE TOLUCA, COMO UNO DE LOS MAS INDUSTRIALIZADOS DEL ESTADO DE MEXICO, YA

QUE A LA FECHA CUENTA CON UN TOTAL DE 514 INDUSTRIAS
APROXIMADAMENTE, DIVIDIDAS EN 9 RAMAS DE ACTIVIDAD:

1° FABRICACION DE PRODUCTOS QUIMICOS.....	23.94%
2° INDUSTRIAL METALICAS BASICAS.....	0.29%
3° FABRICACION TEXTIL.....	10.70%
4° CONSTRUCCION Y REPARACION DE MAQUINARIA, APARATOS, ACCESORIOS, ARTICULOS LECTRO- NICOS Y ELECTRICOS.....	4.79%
5° FABRICACION DE PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL..	3.94%
6° MANUFACTURA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS.....	9.01%
7° FABRICACION Y REPARACION DE PRODUCTOS METALICOS.....	5.92%

8° CONSTRUCCION, ENSAMBLE, REPARACION DE
EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTE..... 3.66%

9° OTROS GIROS INDUSTRIALES.....37.75%



 S P E C T O S N A T U R A L E S

- PRECIPITACION PLUVIAL : 43mm- 88mm PROMEDIO ANUAL.
- TEMPERATURA EN GRADOS CENTIGRADOS:
 - EXTREMA MAXIMA 26.5
 - PROMEDIO MAXIMA 18.3
 - MEDIA 12.8
 - PROMEDIO MINIMA 6.8
 - EXTREMA MINIMA -5.0
- TOPOGRAFIA DEL TERRENO: EL PREDIO DE LA CRUZ
COMALCO TIENE UNA FORMA SEMIREGULAR ALARGADA EN EL
SENTIDO NORTE - SUR. ES PLANO, CON PENDIENTES SUAVES
DE 1 A 2 AL MILLAR DANDO UNA DIFERENCIA TOTAL
DE 3 METROS APROXIMADAMENTE MAS BAJO DEL LINDERO
ORIENTE QUE EL PONIENTE.

° COMPOSICION DEL TERRENO:

MATERIAL	ESPEJOR	PROFUNDIDAD
ARCILLA LIMOSA	0.60	0.0 A 0.60
LIMO CON GRAVA	0.40	0.60 A 1.00
LIMO ARENOSO GRIS	1.00	1.00 A 2.00

° RESISTENCIA DEL TERRENO: LA RESISTENCIA ES VARIABLE SIENDO LA MINIMA 7 TONELADAS POR METRO CUADRADO, POR LO TANTO SERA LA QUE TOMEMOS COMO GENERAL.

° ALTITUD: 2680 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

° VIENTOS DOMINANTES: DIRECCION NORTE CON VELOCIDAD MAXIMA DE 20 METROS / SEGUNDO.

° COORDENADAS: 19°- 18 DE LATITUD.
99°- 40 DE LONGITUD.

° VEGETACION: POR SER TIERRA DE LABOR (MAIZ) NO CUENTA CON VEGETACION O ARBOLES DE IMPORTANCIA.

◦ DEMOGRAFIA DEL MUNICIPIO DE TOLUCA:

- 1980 450,985 HABITANTES.
- 1985 580,341 HABITANTES.
- 2000 1,064,029 HABITANTES.

DENSIDAD 1432 HABITANTES POR KM2.

DISTRIBUCION 57.1% EN LA CIUDAD.

42.4% POBLADOS MUNICIPIO.

16.84% DE LA POBLACION DE CERO A CINCO AÑOS.

22.69% DE LA POBLACION DE SEIS A CATORCE AÑOS.

8.93% DE LA POBLACION DE QUINCE A DIECISIETE AÑOS.

15.98% DE LA POBLACION DE DIECIOCHO A VEINTICINCO AÑOS.

33.16% DE LA POBLACION DE VEINTISEIS A SESENTA Y
CUATRO AÑOS.

2.40% DE LA POBLACION DE MAS DE SESENTA Y CINCO AÑOS.

A S P E C T O S A R T I F I C I A L E S

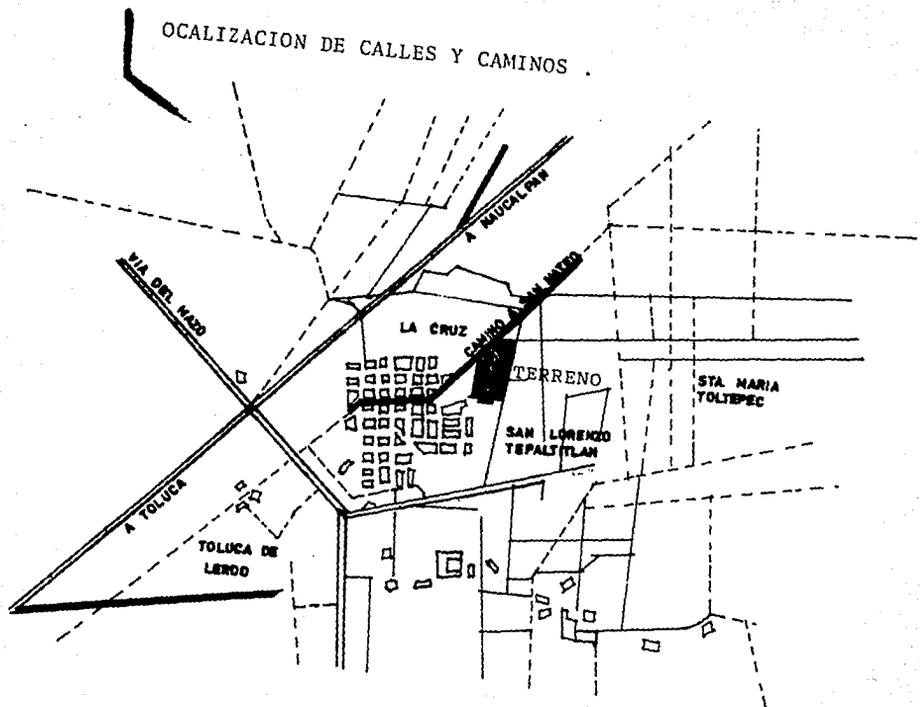
°ESPACIOS CERRADOS LOS ESPACIOS CERRADOS EN LA ZONA SON EN SU MAYORIA CASA RURALES QUE POCO A POCO VAN PERDIENDO ESTE CARACTER, VOLVIENDOSE CADA VEZ MAS SUBURBANOS, LA CONSTRUCCION MAS IMPORTANTE EN LA ZONA ES EL CASCO DE LA HACIENDA DE LA CRUZ LA CUAL SIGUE FUNCIONANDO COMO TAL.

°ESPACIOS ABIERTOS DENTRO DEL PUEBLO DE SAN LORENZO LAS UNICAS AREAS PUBLICAS ABIERTAS SON EL ATRIO Y EL JARDIN DE LA IGLESIA, EN LA ZONA ALEDAÑA AL PREDIO SOLAMENTE EXISTEN TIERRAS DESTINADAS A LABOR, SIENDO ESTAS EJIDALES: EJIDO DE LA CRESPA Y EJIDO DE SAN MATEO ATZCATIPAN Y PREDIOS DE CULTIVO PRIVADOS.

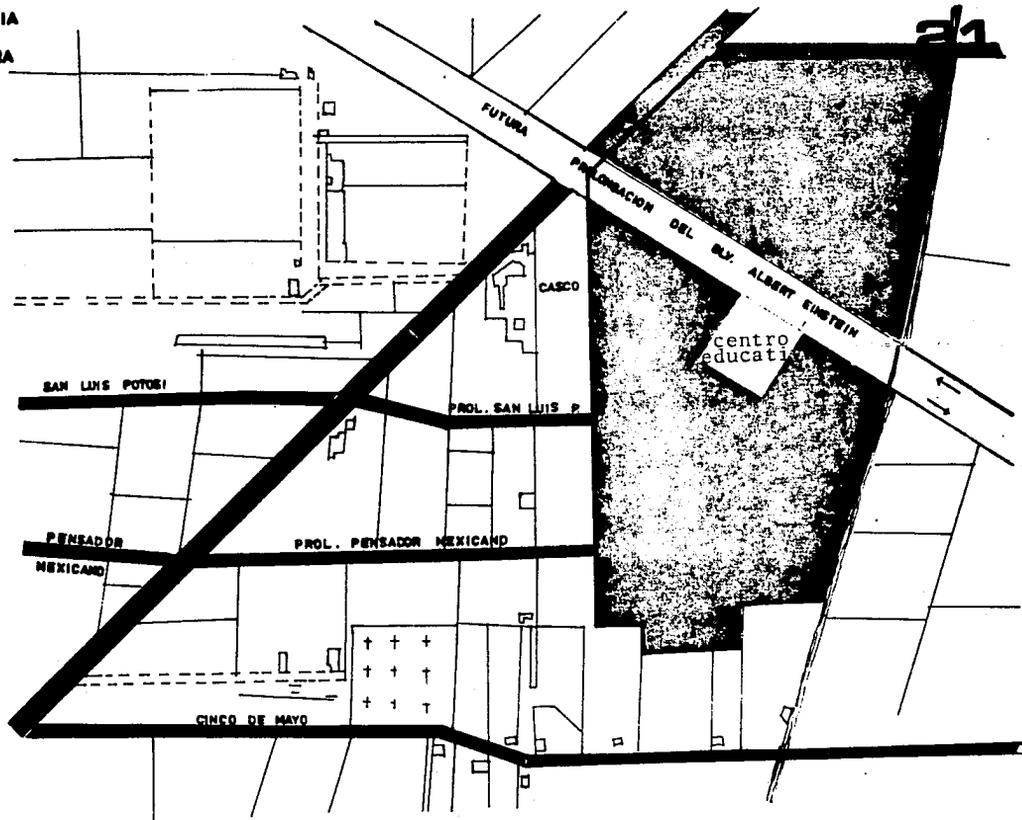
° CALLES Y CAMINOS EL TERRENO TIENE COMO UNICO CAMINO DE ACCESO ACTUAL EL CAMINO A SAN MATEO, DE TERRACERIA, PERO EXISTE EL PROYECTO DE COMUNICAR EL TERRENO AL PONIENTE CON LAS CALLES DE SAN LUIS POTOSI Y PENSADOR MEXICANO, ASI MISMO EXISTEN ALGUNAS RESTRICCIONES; EN EL LINDERO NORTE DE SEIS METROS A TODO LO LARGO (1368.25 M2) PARA AMPLIAR LA CALLE UNA SECCION DE CUARENTA METROS PARA EL BOULEVAR ALBERT EINSTEIN, DIVIDIENDO EL PREDIO EN DOS PARTES Y CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 19,316.3 M2 Y ADEMAS UN DERECHO DE VIALIDAD DE 20 METROS DEL CAMINO QUE VA DE SAN LORENZO A SAN MATEO CON 884.10 METROS. LA PARTE NOROESTE ES LA QUE CORRESPONDE AL CENTRO HABITACIONAL PRIMERA SECCION, EN EL QUE ESTARA UBICADO EL CENTRO EDUCATIVO.

°VIALIDAD Y RELACIONES EL PLAN ESTRATEGICO DE
TOLUCA PLANTEO UN CIRCUITO DE LIBRAMIENTO QUE ATRA-
ESARA EL PASEO TOLLOCAN A LA ALTURA DEL PUENTE CHRYSLER
DIRIGIENDOSE HACIA EL NORTE Y ATRAVIESA EL PREDIO DE
LA CRUZ. UNA VEZ QUE SE CONSTRUYA ESTA ARTERIA EL PRE-
DIO TENDRA UNA CONEXION DIRECTA A NIVEL URBANO CON
PRACTICAMENTE TODA LA CIUDAD. ESTE CIRCUITO SERA LLA-
MADO BOULEVAR ALBERT EINSTEIN. EL CONJUNTO QUEDARA
ESTRATEGICAMENTE COMUNICADO CON LA CAPITAL ESTATAL Y
EL DISTRITO FEDERAL SIENDO AMBAS ENTIDADES DE LAS MAS
IMPORTANTES INDUSTRIAL Y ECONOMICAMENTE A NIVEL NACIO-
NAL. EN LO QUE SE REFIERE A TRANSPORTE TOLUCA CUENTA
CON CUATRO LINEAS DE AUTOBUS, EL SISTEMA TRONCAL Y EL
SUB-URBANO AUTO TRANSPORTES URBANOS E INDUSTRIALES DE
TOLUCA.

OCALIZACION DE CALLES Y CAMINOS .



- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- VIALIDAD TERCIARIA
- VIALIDAD LOCAL



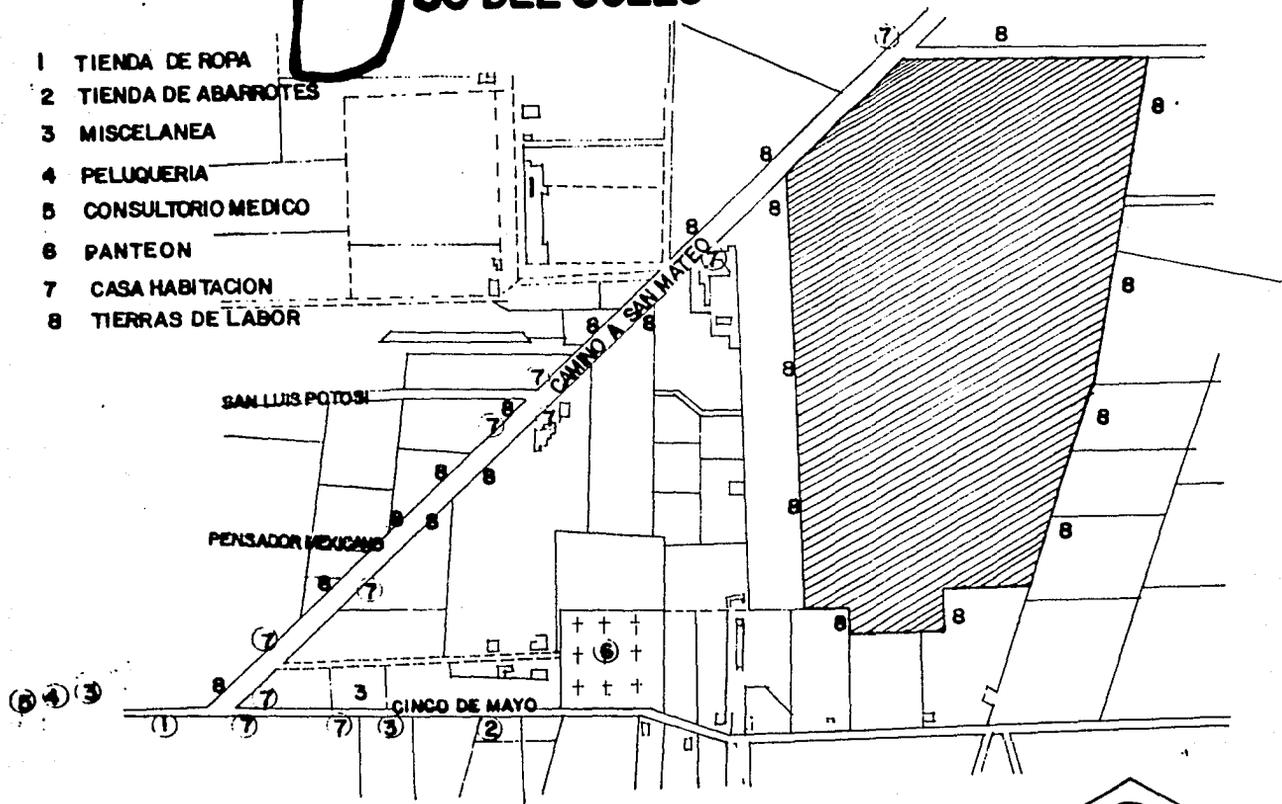
U SO DEL SUELO

EL PLAN ESTRATEGICO DE TOLUCA MARCA QUE EL PREDIO DE LA CRUZ COMALCO PUEDE SER DESTINADO A USO HABITACIONAL DE MEDIANA DENSIDAD ASI COMO SERVICIOS COMPLEMENTARIOS: ABASTECIMIENTO, EDUCACION, SALUD, ETC. ESTO HA SIDO OFICIALMENTE CORROBORADO AL AUTORIZARSE LA LICENCIA ESTATAL USO DEL SUELO NUMERO 193-86 DEL 10 DE FEBRERO DE 1986 EMITIDA POR RESIDENCIA REGIONAL DE TOLUCA DE LA DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO. LAS TIERRAS ALEDAÑAS AL PREDIO SON TIERRAS DE LABOR, PRINCIPALMENTE PRODUCTORAS DE MAIZ.

EN LA ZONA CERCANA DE SAN LORENZO, EL USO DEL SUELO ES PRINCIPALMENTE DE TIPO HABITACIONAL, EXISTIENDO UN BAJO PORCENTAJE DE PEQUEÑOS COMERCIOS TALES COMO MISCELANEAS, TALLERES, PELUQUERIAS, ETC.

Uso del Suelo

- 1 TIENDA DE ROPA
- 2 TIENDA DE ABARROTES
- 3 MISCELANEA
- 4 PELUQUERIA
- 5 CONSULTORIO MEDICO
- 6 PANTEON
- 7 CASA HABITACION
- 8 TIERRAS DE LABOR



L
M A G E N U R B A N A

LAS CONSTRUCCIONES DE LA ZONA TIENEN COMO MAXIMO DOS PISOS (EXCEPTUANDO LOS HITOS QUE SE NOMBRARAN POSTERIORMENTE) Y TIENEN COLORES VARIADOS QUE VAN DESDE EL VERDE VIRIDIAN HASTA EL ROJO INDIO, INEGRANDOSE EN; APLANADOS, RODAPIE Y EL PREDOMINIO DE MACIZO SOBRE VANO ASI COMO EL USO DE MATERIALES COMO SON LA TEJA, EL ADOBE, Y EN ALGUNOS CASOS, LA MADERA. EL USO DE PLANTAS EN LA FACHADA COMO DECORACION ES FRECUENTE.

NODOS. SON LOS PUNTOS ESTRATEGICOS DE LA ZONA, OSEA CENTROS DE ACTIVIDADES, PUNTOS DE TERMINACION DE TRANSPORTE, LUGARES DE REUNION COMO UNA PLAZA, CORAZON DE UN BARRIO Y SON GENERALMENTE HORIZONTALES.

HITOS.

ELEMENTOS FISICOS QUE VISUALMENTE SON PROMINENTES, PUNTOS DE REFERENCIA: UN EDIFICIO, UNA SEÑAL, UNA MONTAÑA, FUENTE, TIENDA, ESTATUA, ETC. AYUDAN A LA GENTE A ORIENTARSE PERO ARMONIZAN DENTRO DEL PAISAJE URBANO Y SON VERTICALES.

SENDAS.

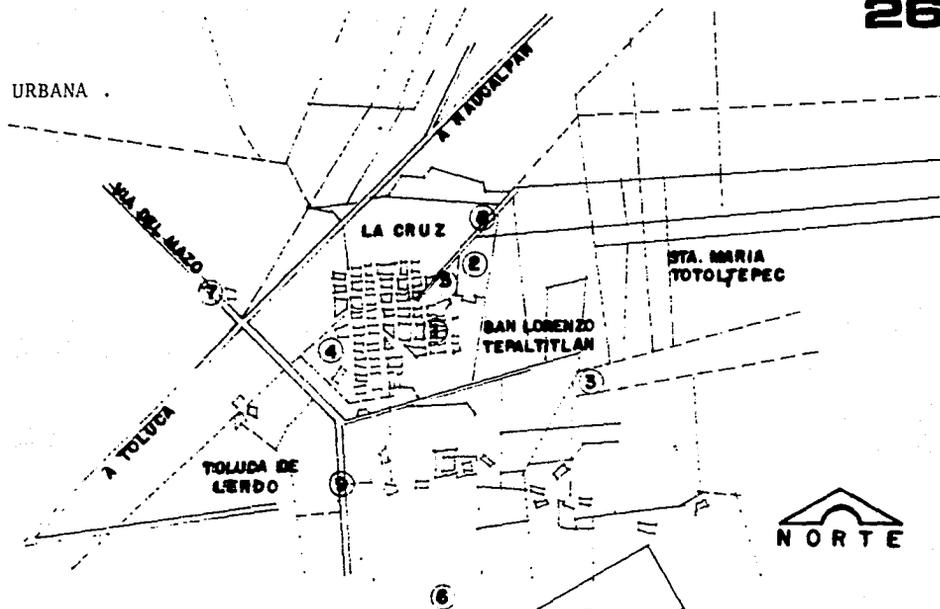
RUTAS DE CIRCULACION QUE CONECTAN LOS DEMAS ELEMENTOS AMBIENTALES.

BORDOS.

SON LOS LIMITES DE UNA REGION O ZONA O FRONTERA QUE SEPARA UNA REGION DE OTRA. EJEMPLO; UN RIO, UNA VIA DE FERROCARRIL PARQUES O MUROS QUE SEPARAN BARRIOS.



MAGEN URBANA .



- | | |
|---|------------------------|
| 1 | CEMENTERIO |
| 2 | CRUZ COMALCO |
| 3 | CONJ.HAB. LA GRESPA |
| 4 | IGLESIA DE SAN LORENZO |
| 5 | TORRE DE LA HACIENDA |
| 6 | CONOS FABRICA CHRYSLER |
| 7 | VIA ALFREDO DEL MAZO |
| 8 | CAMINO A SAN MATEO |
| 9 | PASEO TOLLOCAN |

NODOS
HITOS
SENDAS



I N F R A E S T R U C T U R A

AGUA POTABLE Y DRENAJE.

EL ULTIMO CRUCERO DE AGUA POTABLE ESTA SOBRE EL CAMINO A SAN MATEO A 519.85 METROS DEL TERRENO, POR LO QUE SE SOLICITO AL DEPARTAMENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO DE TOLUCA POR MEDIO DEL OFICIO SDIT/265/86 DE FECHA ABRIL 15, 1986, LA CARTA DE FACTIBILIDAD DE AGUA POTABLE Y LA RESPUESTA FUE QUE SI ES FACTIBLE SIEMPRE Y CUANDO SE CONSTRUYA LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA QUE DEBERA REALIZARSE, RED DE DISTRIBUCION, LINEAS DE ATARJEAS, PLUVIALES Y SANITARIAS LAS CUALES SERAN DESALOJADAS A UN CANAL A CIELO ABIERTO UBICADO AL ORIENTE DEL PREDIO CON TRATAMIENTO PREVIO ANTES DEL VERTIDO POR LO QUE SERA NECESARIO REALIZAR UN COLECTOR HASTA EL CANAL ANTES MENCIONADO.

LO ANTERIOR SE CONTIENE EN EL EXPEDIENTE 617 DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS DE AGUA Y SANEA-

MIENTO DE TOLUCA.

ELECTRICIDAD.

HAY CABLES DE ELECTRICIDAD QUE COLINDAN CON EL PREDIO SOBRE EL CAMINO A SAN MATEO, DE CUALQUIR FORMA SE HIZO LA SOLICITUD POR MEDIO DEL OFICIO SDIT/ 105/86 PARA LA FACTIBILIDAD DEL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA, LA CUAL FUE ACEPTADA PARA EL PREDIO DE LA CRUZ COMALCO, DEL MUNICIPIO DE TOLUCA POR MEDIO DEL OFICIO No. 071300/066/86 CON LA FECHA FEBRERO 18, 1986.

EL TERRENO CARECE DE ALUMBRADO PUBLICO PERO HAY INFRAESTRUCTURA MUY CERCA DEL PREDIO POR LO QUE ES FACTIBLE UNA PRONTA INSTALACION.

ULTIMO CRUCERO DE AGUA POTABLE

ULTIMO POZO DE VISITA

POSTES DE ELECTRICIDAD

29

CAMINO DE TERRACERIA

DRENAJE ENTUBADO

CANAL DE 1 METRO DE ANCHO

CANAL DE 3 METROS DE ANCHO

INFRAESTRUCTURA

CAMINO A SAN MATEO

BASCO

RANCHO
LA CRUZ

LA CRUZ

EJIDO SAN

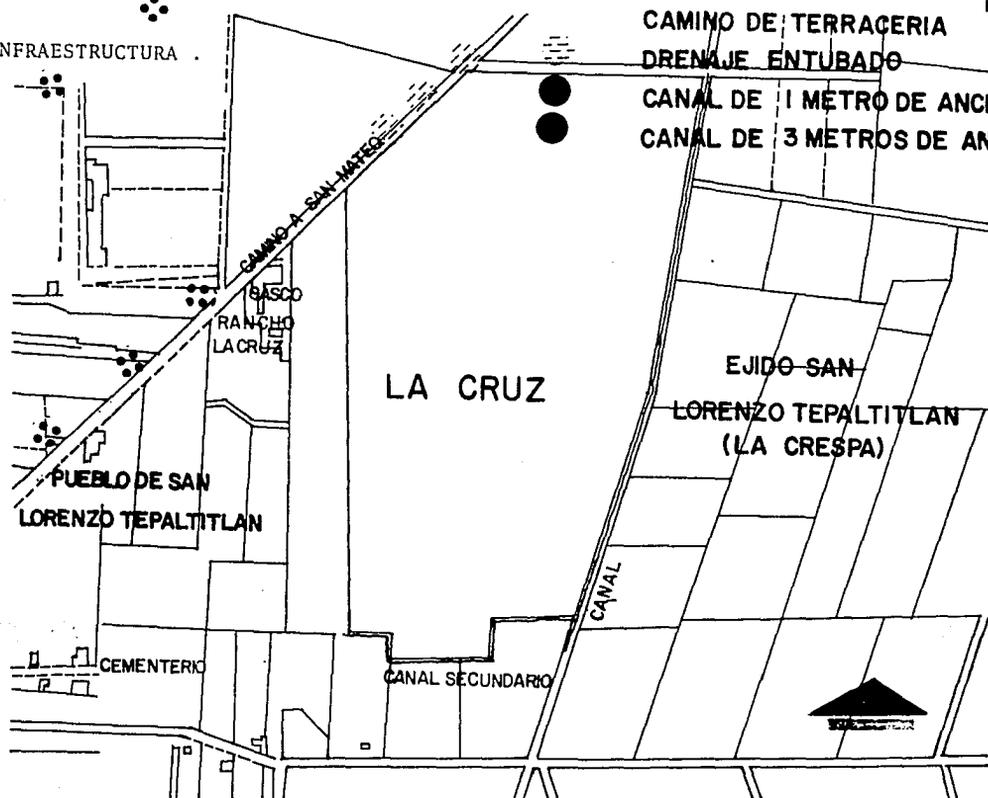
LORENZO TEPALTITLAN
(LA CRESPA)

PUEBLO DE SAN
LORENZO TEPALTITLAN

CEMENTERIO

CANAL SECUNDARIO

CANAL



A N T E C E D E N T E S

EL PRIMER CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DE ESTE TIPO DEL QUE SE TIENE NOTICIA EN MEXICO, FUNCIONA EN LAS INSTALACIONES DEL MERCADO DEL VOLADOR EN 1837 EN EL QUE SE ADAPTO UN LOCAL PARA QUE LOS NIÑOS JUGARAN MIENTRAS SUS MADRES TRABAJARAN. EN 1865 LA EMPERATRIZ CARLOTA AMALIA ESTABLECE LA "CASA DE ASILO DE LA INFANCIA", ASIMISMO, EN 1869 FUNDO EL "ASILO DE SAN CARLOS" ESTE ES EL PRIMER INTENTO OFICIAL DE BRINDAR ESTE SERVICIO.

EN 1887 LA SEÑORA CARMEN ROMERO RUBIO DE DIAZ FUNDA "LA CASA AMIGA DE LA OBRERA". EN 1916 ESTA INSTITUCION PASA A DEPENDER DE LA BENE. ICIENCIA PUBLICA, MISMA QUE CREA EN 1928 "LA CASA AMIGA DE LA OBRERA N2".

EN 1929 LA SEÑORA CARMEN GARCIA DE PORTES GIL, ORGANIZO "LA ASOCIACION NACIONAL DE PROTECCION A LA INFANCIA", LA CUAL CREA SOSTIENE 10 "HOGARES INFANTILES" QUE EN 1937 CAMBIARON SU DENOMINACION POR LA DE "GUARDERIAS INFANTILES".

EN ESTE MISMO PERIODO, LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA ESTABLECE GUARDERIAS, MISMAS QUE SE HAN INCREMENTADO, RECIBIENDO ALGUNAS DE ELLAS APOYO DE COMITES PRIVADOS.

A PARTIR DE 1939 LA CREACION DE ESTAS INSTITUCIONES SE MULTIPLICA EN LAS DEPENDENCIAS OFICIALES Y PARTICULARES COMO UNA RESPUESTA SOCIAL A LA DEMANDA DEL SERVICIO, ORIGINADA POR LA CADA VEZ MAS CRECIENTE INCORPORACION DE LA MUJER PRODUCTIVA DE LA NACION.

C O M O D I D A D

°ORIENTACION. PARA CLIMA FRIO SE RECOMIENDA LA ORIENTACION ORIENTE-PONIENTE.

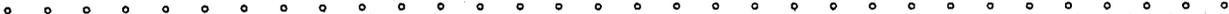
°ASOLEAMIENTO Y LLUVIA. PARA EDIFICIOS DE DOS O MAS NIVELES, LOS VOLADOS EN CIRCULACIONES SERAN DE 2.25 METROS MINIMO. CON ALTURA DE 2.25 METROS MINIMO EN SU BORDE Y LA RELACION ANCHO/ALTO DE ESTE SERA DE 1;1 MINIMO.

SE RECOMIENDA AUXILIARES DE CORTINAS DE ARBOLES PARA REDUCIR O FILTRAR LA PENETRACION SOLAR A LOS LOCALES.

°CANCELERIA. DE MADERA O ALUMINIO.

°ESTRUCTURA. SE RECOMIENDA EL USO DE MUROS DE CARGA.

°CUBIERTA. QUE TENGA RESISTENCIA, AISLAMIENTO ACUSTICO Y TERMICO, IMPERMEABILIDAD, PENDIENTES ADECUADAS A LA CLIMATOLOGIA DEL LUGAR.



°INSTALACIONES. DEBERAN ESTAR SUFICIENTEMENTE PROTEGIDAS, FACIL DE REGISTRAR, REPARAR Y MODIFICAR.

°COMODIDAD VISUAL. LA DISTANCIA MAXIMA DEL ALUMNO AL PIZARRON SERA DE 6 METROS. LA ILUMINACION PRINCIPAL DEL AULA DEBERA PROVENIR DEL LADO IZQUIERDO.

°CLIMATICO. DEACUERDO CON LA LOCALIZACION GEOGRAFICA, SE DEBERA PROPORCIONAR UNA VENTILACION NATURAL CRUZADA, CONTROLADA MECANICAMENTE.

°MATERIALES. LOS PISOS DEBERAN SER RESISTENTES AL IMPACTO, DE FACIL COLOCACION Y MANTENIMIENTO PRACTICO Y ECONOMICO. LOS MUROS QUE SEAN AISLANTES ACUSTICOS, RESISTENTES AL IMPACTO, CON ACABADO MATE, DE COLORES SEDANTES Y COLOCACION PRACTICA Y ECONOMICA.

NORMAS DE PLANEAMIENTO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

°DESTINO Y NIVEL EDUCATIVO.

LAS ESCUELAS PRIMARIAS CORRESPONDEN A LAS ENSEÑANZA BASICA OBLIGATORIA, Y ESTA DEDICADA A ATENDER A LOS NIÑOS DE 6 A 14 AÑOS.

MODELOS Y TURNOS PARA ESCUELAS PRIMARIAS: SE CONSIDERAN LOS MODELOS DE 1 A 18 AULAS; DONDE EL AGRUPAMIENTO DE 1 A 6 AULAS NORMALMENTE CORRESPONDE A ESCUELAS EN EL MEDIO RURAL Y LOS DE 6 A 18 AULAS, AL MEDIO URBANO.

EN ESTAS NORMAS AL MENCIONAR ESCUELAS PRIMARIAS EL ELEMENTO BASICO DEL CONJUNTO SERA EL AULA.

°CRITERIOS GENERALES.

UBICAR LOS SERVICIOS, PROCURANDO INSTALAR ESCUELAS DE CONCENTRACION, DONDE SE FACILITE AL ESTUDIANTE SU ACCESO Y PERMANENCIA EN EL SISTEMA EDUCATIVO.

CUANDO SE SATURE EL NUMERO MAXIMO DE GRUPOS POR TURNO Y SE REQUIERA AMPLIAR LOS SERVICIOS EDUCATIVOS, SE ANALIZARA LA POSIBILIDAD DE ABRIR UN SEGUNDO TURNO ANTES DE CONSIDERAR LA CONSTRUCCION DE OTRO INMUEBLE.

°PRIORIDADES EN EL INCREMENTO DE SERVICIOS EDUCATIVOS.

LOCALIDADES QUE CUENTAN CON MENOR INDICE DE ATENCION.

ESCUELAS QUE PERMITAN COMPLETAR EL NIVEL EDUCATIVO CORRESPONDIENTE.

ESCUELAS CON MAYOR NUMERO DE ALUMNOS POR MAESTRO.

DISPOSICION DE LA COMUNIDAD RESPECTO AL SERVICIO.
PARA ESCUELAS PRIMARIAS SE CONSIDERA SOBRE EL TOTAL
DE AULAS A CONSTRUIR, POR LO MENOS EL 15% DE ESTE
VOLUMEN PARA ANEXOS (ADMINISTRACION, SERVICIOS,ETC.).

°PRIORIDADES PARA LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS.

NUEVAS ESCUELAS: SON LAS ESCUELAS QUE
VAN A INICIAR SU OPERACION, PARA LO CUAL REQUIERE DE
UNA INSTALACION FISICA Y CUYA NECESIDAD SE REPORTA
ATRAVES DE UN ANALISIS DE DEMANDA, Y QUE IMPLICA LA
CREACION DE NUEVAS PLAZAS DE MAESTROS.

°CRITERIOS PARA LA UBICACION DE ESCUELAS PRIMARIAS.

LAS ESCUELAS PRIMARIAS CORRESPONDEN A LA
ENSEÑANZA BASICA OBLIGATORIA Y ESTA DEDICADA A ATENDER
A LOS NIÑOS DE 6 A 14 AÑOS.

° INFORMACION BASICA REQUERIDA PARA LA UBICACION DE ESCUELAS PRIMARIAS.

SEGURIDAD DE CONTAR CON LOS SERVICIOS PUBLICOS QUE REQUIERE UNA ESCUELA: AGUA, LUZ, Y DRE-AJE.

VIAS DE COMUNICACION.

MEDIOS DE TRANSPORTE.

TIEMPO DE RECORRIDO EN MINUTOS.

° ESPACIOS EDUCATIVOS, NORMAS GENERALES.

LOS ESPACIOS EDUCATIVOS, TIENEN COMO FUNCION AYUDAR A CUMPLIR LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS SEÑALADOS POR LA SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA.

°ESPACIOS EDUCATIVOS PARA ESCUELAS PRIMARIAS.

SE CLASIFICAN DEACUERDO CON EL FIN PARA EL CUAL SON CONSTRUIDAS, Y SE IDENTIFICAN COMO: CURRICULARES Y NO CURRICULARES.

LOS CURRICULARES. SON LOS ESPACIOS DESTINADOS A LAS AREAS DEL CONOCIMIENTO BASICO: CIENCIAS EXACTAS, CIENCIAS NATURALES, CIENCIAS SOCIALES Y CIENCIAS DEL LENGUAJE, CON LA FINALIDAD DE CUBRIR EL REQUISITO CURRICULAR IMPUESTO POR LOS RESPECTIVOS PROGRAMAS DE ESTUDIOS.

LOS NO CURRICULARES. SON LOS DESTINADOS AL DESARROLLO DEL EDUCANDO EN FUNCIONES BASICAS, DE COORDINACION FISICO - MENTAL A TRAVES DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS, OCUPACIONALES Y DE ADIESTRAMIENTO ASI COMO DE PARTICIPACION EN LA SOCIEDAD EN QUE SE FORMA.

°MODELOS ARQUITECTONICOS.

LOS MODELOS ARQUITECTONICOS SON LOS PRO-
TOTIPOS A IMITAR Y UNICAMENTE ESTABLECEN UN ORDENA-
MIENTO LOGICO Y CONGRUENTE CON LA FUNCION QUE VAN A
DESEMPEÑAR, ASI MISMO DOSIFICAN LOS ESPACIOS QUE RE-
QUIEREN LAS INSTALACIONES QUE SE DESTINARAN PARA LAS
ESCUELAS.

LOS MODELOS ESTAN ORGANIZADOS EN TRES ZONAS BASICAS,
LAS CUALES ESTAN DETERMINADAS EN FUNCION DE LA ACCION
QUE VAN A DESARROLLAR:

ZONAS EDUCATIVAS.

ZONAS ADMINISTRATIVAS.

ZONAS DE SERVICIOS GENERALES.

°UBICACION.

SE RECOMIENDA QUE LA ESCUELA ESTE CERCA DE OTROS SERVICIOS, PARA SU COMPLEMENTACION, COMO SON: LAS AREAS CULTURALES Y RECREATIVAS. EL ACCESO PRINCIPAL DEBERA REALIZARSE POR CALLES DE BAJA VELOCIDAD.

°TERRENO.

EL TERRENO DEBERA CONTAR CON LOS SERVICIOS MUNICIPALES NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS LOCALES A CONSTRUIR.

PARA EL CALCULO DE LAS AREAS DE LOS TERRENOS EN ESCUELAS PRIMARIAS , SE DEBERA CONSIDERAR DE 7.25 A 10 METROS POR ALUMNO.

SE DEBE PROCURAR QUE EN LOS TERRENOS DE ZONAS CALIDAS,

• • • • •
POR CADA 100 METROS CUADRADOS, CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE UN ARBOL COMO MINIMO.

°PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL.

ZONA EDUCATIVA : AULAS DIDACTICAS.

ZONA ADMINISTRATIVA: DIRECCION Y SALA DE MAESTROS.

ZONA DE SERVICIOS : SANITARIOS, COPERATIVA Y BODEGA.

ZONA DEPORTIVA : PLAZAS, CIRCULACIONES, ANDADORES
Y CANCHA DEPORTIVA.

°MODELO ARQUITECTONICO PARA ESCUELA PRIMARIA 18 AULAS.

ESPACIOS REQUERIDOS EN EL PROYECTO DE UNA
ESCUELA PRIMARIA DE 18 AULAS CON UNA CAPACIDAD DE 900
ALUMNOS (EN DOS NIVELES).

ZONA EDUCATIVA : 18 AULAS.

.....

PREDOMINEN LOS VIENTOS FRESCOS, Y EN ZONAS FRIAS QUEDEN RESGUARDADOS DE LOS VIENTOS DOMINANTES POR EL MAYOR NUMERO DE ELEMENTOS NATURALES.

° ECOLOGIA.

CUANDO NO EXISTA DRENAJE MUNICIPAL, SE EVITARA VERTIR LAS AGUAS NEGRAS Y JABONOSAS A CAUSES DE ARROYOS, RIOS, PLAYAS O DIRECTAMENTE AL TERRENO, ANTES DE SU TRATAMIENTO; ES CONVENIENTE QUE ESTAS SEAN TRATADAS EN FOSAS SEPTICAS, Y REINTEGRADAS POR MEDIO DE POZOS DE ABSORCION.

LAS ZONAS ARBOLADAS, EN LOS CONJUNTOS ESCOLARES, INFLUYEN EN EL MEDIO FISICO DEL LUGAR, CREANDO MICROCLIMAS, PROTEGIENDO DE LAS INCIDENCIAS SOLARES DIRECTAS Y DE LOS VIENTOS DOMINANTES. ES RECOMENDABLE QUE

° ZONA ADMINISTRATIVA: 1 DIRECCION.

1 SALA DE MAESTROS.

ZONA DE SERVICIOS : 1 BODEGA.

1 COOPERATIVA.

2 SANITARIOS.

ZONA DEPORTIVA : 1 PLAZA CIVICA.

1 CANCHA DE BASQUETBOL.

1 CANCHA DE VOLYBOL.

CIRCULACIONES Y ESCALERAS TECHADAS.

ANDADORES Y AREAS VERDES.

° NORMAS A NIVEL CONJUNTO.

ZONA EDUCATIVA:

ESTARA INTEGRADA CON AREAS ARBOLADAS.

ESTARA AISLADA DE VIALIDADES IMPORTANTES.

ZONA ADMINISTRATIVA:

TENDRA FACIL ACCESO Y CONTROL DE LA CIRCULACION PRINCIPAL.

GUARDARA CIERTA PRIVACIDAD CON RESPECTO A AREAS RUIDOSAS.

TENDRA RELACION DIRECTA CON LA PLAZA CIVICA.

LA PLAZA DE ACCESO SERA PROPORCIONAL EN SUS DIMENSIONES AL PROYECTO DE CONJUNTO, CON INGRESO POR CALLES DE BAJA VELOCIDAD.

CONTARA CON UN ESTACIONAMIENTO PARA MAESTROS SEGUN LAS NECESIDADES ESPECIFICAS DEL LUGAR.

ZONA DE SERVICIOS:

ES UN COMPLEMENTO DE APOYO A AREAS EDUCATIVAS Y DE USO COMUN. LA INTENDENCIA SE INTEGRARA A LA ZONA ACADEMICA PARA DAR UN MEJOR MANTENIMIENTO A LA ESCUELA.



LA COOPERATIVA ES EL PUNTO DE CONVERGENCIA DE LOS
ALUMNOS Y EL PERSONAL EN LOS MOMENTOS DE DESCANSO,
POR ELLO CONVIENE SU LOCALIZACION EN UN LUGAR AGRA-
DABLE.

0 B J E T I V O S D E L C E N T R O D E D E S A R R O L L O I N F A N T I L

LOS OBJETIVOS SON DE BRINDAR ASISTENCIA Y EDUCACION INTEGRAL A LOS HIJOS DE LAS MADRES TRABAJADORAS CUYA EDAD OSCILA ENTRE LOS 45 DIAS Y 5 AÑOS 11 MESES.

PROPORCIONAR TRANQUILIDAD EMOCIONAL A LAS MADRES DURANTE SU JORNADA DE TRABAJO POR MEDIO DE UNA OPTIMA ATENCION EDUCATIVA Y ASISTENCIAL A SUS HIJOS A FIN DE OBTENER UNA MAYOR Y MEJOR PRODUCTIVIDAD EN SU TRABAJO.

FAVORECER LA PARTICIPACION ACTIVA DE LOS PADRES, PROPICIANDO LA UNIFICACION DE CRITERIOS Y LA CONTINUIDAD DE LA LABOR EDUCATIVA DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL EN EL SENO FAMILIAR EN BENEFICIO DEL NIÑO.

C LASIFICACION DE NIÑOS

SECCIONES.

EXTRACTOS DE EDAD.

LACTANTES

DE 45 DIAS A 1 AÑO 6 MESES.

1

DE 45 DIAS A 6 MESES.

2

DE 7 MESES A 11 MESES.

3

DE 1 AÑO A 1 AÑO 6 MESES.

MATERNALES

DE 1 AÑO 7 MESES A 3 AÑOS 11 MESES.

1

DE 1 AÑO 7 MESES A 1 AÑO 11 MESES.

2

DE 2 AÑOS A 2 AÑOS 11 MESES.

3

DE 3 AÑOS A 3 AÑOS 11 MESES.

PREESCOLARES

DE 4 AÑOS A 5 AÑOS 11 MESES.

1

DE 4 AÑOS A 4 AÑOS 11 MESES.

2

DE 4 AÑOS 7 MESES A 4 AÑOS 11 MESES.

3

DE 5 AÑOS A 5 AÑOS 11 MESES.

S

SERVICIOS QUE BRINDA

°SERVICIO MEDICO.

ES PROMOVER, MEJORAR Y MANTENER EL ESTADO OPTIMO DE SALUD EN LOS NIÑOS ATRAVES DE ACCIONES MEDICO-PREVENTIVAS.

°SERVICIO PSICOLOGICO.

ES PROPORCIONAR MEDIANTE ACCIONES PSICOLOGICAS PROGRAMADAS PARA EL DESARROLLO ARMONICO DE LOS NIÑOS.

°SERVICIO DE TRABAJO SOCIAL.

CONSISTE EN PROPORCIONAR LA INTERACCION ENTRE EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL, EL NUCLEO FAMILIAR Y COMUNIDAD A TRVES DE ACCIONES SOCIALES PROGRAMADAS QUE COADYUDEN AL DESARROLLO INTEGRAL DEL NIÑO.

°SERVICIO PEDAGOGICO.

ES FAVORECER EL DESARROLLO FISICO, AFECTIVO-SOCIAL Y COGNOSCITIVO DEL NIÑO, MEDIANTE LA APLICACION DE PROGRAMAS PEDAGOGICOS, QUE LE PERMITAN ALCANZAR UNA EDUCACION INTEGRAL ARMONICA.

°SERVICIO DE NUTRICION.

ES PROPORSIONAR O PROPICIAR EN LOS NIÑOS QUE ASISTEN AL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL UN ESTADO DE NUTRICION IDONEO QUE CONTRIBUYA A PRESERVAR Y MEJORAR SU SALUD.

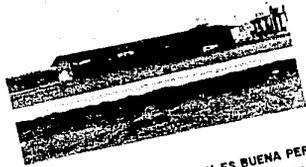
°SERVICIOS GENERALES.

ES MANTENER EN BUEN ESTADO DE LIMPIEZA, OPERACION Y FUNCIONAMIENTO TANTO EL EDIFICIO COMO LAS INSTALACIONES, MOBILIARIO Y EQUIPO DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

SE RECOMIENDA QUE EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL SEA CONSTRUIDO EN UNA SOLA PLANTA, YA QUE OFRECE UNA MAYOR SEGURIDAD Y FACILITA SU FUNCIONAMIENTO. ES IMPORTANTE QUE ALGUNOS DE LOS MATERIALES COLOCADOS EN PISOS, MUROS Y TECHOS DE LAS AULAS DE ESTANCIA DE LOS NIÑOS, TENGAN UN ALTO INDICE DE ABSORCION ACUSTICA. SE SUGIERE QUE SE UTILICEN COLORES TENUES PARA DAR SENSACION DE TRANQUILIDAD Y BRILLANTEZ.

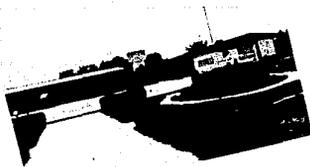
ANÁLISIS EJEMPLARES

PREESCOLAR



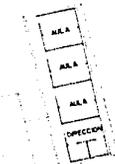
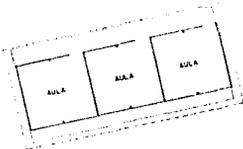
EN ESTOS CASO LA SOLUCION ES BUENA PERO COMO SON PROTOTIPOS SE OLVIDAN UN POCO DEL CONTEXTO

PREESCOLAR



ACCESO MINIMO PROBLEMAS DE FLUIDES

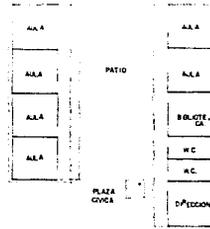
UNA SOLA ESCALERA PARA UN EDIFICIO TAN LARGO



PRIMARIA



LA CAPACIDAD ES MINIMA OFRECIENDO SOLO UN AULA POR GRADO



LA DIRECCION MUY ALEJADA DEL ACCESO

ESTOS DOS CASOS SON TÍPICOS EN SU PARTIDO ARQUITECTÓNICO

PREESCOLAR

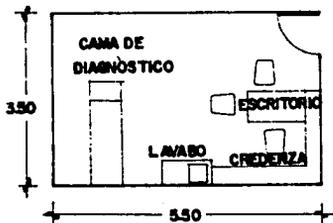


PRIMARIA

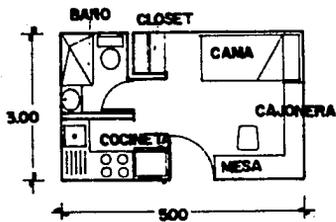


WC. MAL UBICADOS PARA LAS AULAS DEL PISO SUPERIOR

AREA VERDE MINIMA Y POCO UTILIZADA

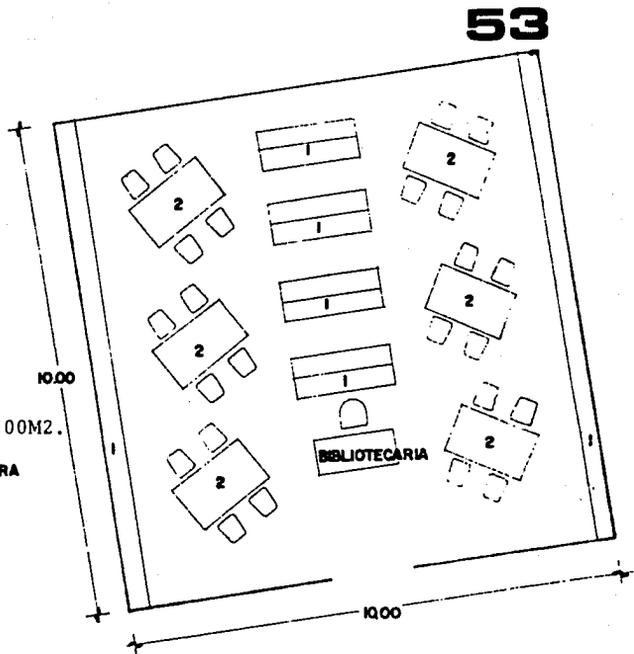


PEDIATRA 16 M2.

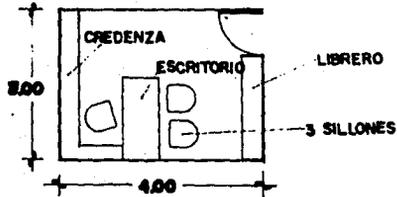


CONSER E 15 M2.

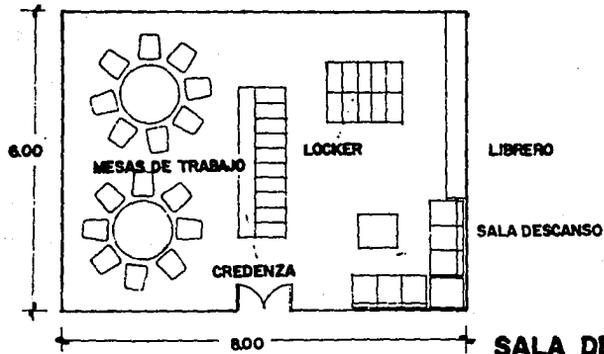
SALA DE LECTURA 100M2.
1 LIBRERO
2 MESA LECTURA



X



CUBICULOS 12 M2.



SALA DE MAESTROS 48 M2.

°DIMENSIONES DE LOS PUPITRES.

EDAD	6	7-8	8-9	9-10	10-12
A ALTURA DEL ASIENTO	30.2	32.3	34.7	37.1	39.8
B ALTURA DEL BORDE DEL PUPITRE SOBRE EL ASIENTO	19.5	20.6	21.9	23.2	24.6
C DESNIVEL DEL PUPITRE	5.9	5.9	5.9	5.9	6.2
D ALTURA SOBRE EL PISO DE LISTONES	55.5	58.7	62.5	66.4	70.6
E ALTURA DEL PISO DE LISTONES	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
*F ALTURA TOTAL	70.5	73.7	77.5	81.4	85.6
G ANCHO DE MESA (MEDIDA INCLINADA)	35.0	35.0	36.0	37.0	38.0
H DIST. ENTRE EL RESPALDO Y EL BORDE DEL TABLE- RO	22.0	23.5	25.0	26.6	28.3
J ANCHO DEL ASIENTO	24.0	24.0	25.5	27.0	28.5
K ENTRANTE DEL ASIENTO AL PUPITRE	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0
*L PROFUNDIDAD TOTAL	62.3	63.8	66.3	68.9	72.3

LAS MEDIDAS SON EN CENTRIMETROS.

PROGRAMA

TOMANDO COMO PROMEDIO 5.6 HABITANTES POR VIVIENDA Y UN TOTAL DE 1100 VIVIENDAS TENEMOS 6160 HABITANTES EN EL CONJUNTO DE LOS CUALES EL 3.02% VAN DE 45 DIAS A 5 AÑOS 11 MESES Y EL 24% VAN DE 6 AÑOS A 11 AÑOS 11 MESES.

$$6160 \times 3.02\% = 186.32 \text{ NIÑOS DE 45 DIAS A 5 AÑOS 11 M.}$$

$$6160 \times 24\% = 1478.4 \text{ NIÑOS DE 6 AÑOS A 11 AÑOS 11 M.}$$

CONSIDERANDO QUE EL 15% DE LA POBLACION COMPRENDIDA ENTRE LOS 45 DIAS A 5 AÑOS 11 MESES NO ASISTEN A LA ESCUELA POR RAZONES IDEOLOGICAS Y A VECES POR COMODIDAD DE LAS MADRES QUE LES FACILITAN ESTE SERVICIO EN LAS EMPRESAS QUE TRABAJAN NOS DA UN TOTAL DE 158.37 NIÑOS DE 45 DIAS A 5 AÑOS 11 MESES QUE ASISTIRAN AL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL.

EL 7% DE LA POBLACION ENTRE LOS 6 AÑOS A 11 AÑOS 11 MESES NO ASISTEN A LA ESCUELA POR SER ATÍPICOS QUEDANDO ASÍ UN TOTAL DE 1374.92 NIÑOS EN PRIMARIA. CON UN CUPO DE 45 NIÑOS POR SALÓN Y UN MÁXIMO POR REGLAMENTO DE 18 AULAS POR PLANTEL EDUCATIVO.

°PROGRAMA SINTÉTICO.

-GOBIERNO.....	307.56 M2.
-SERVICIOS.....	307.00 M2.
-APOYO.....	101.92 M2.
-ACADEMICO.....	3687.48 M2.
-AREA VERDE Y CIRCULACION.	1979.62 M2.

T O T A L . . . 6383.58 M2.

°PROGRAMA DETALLADO.

- G O B I E R N O .

◦DIRECTOR	36.00 M2.
◦SUBDIRECTORES.....	36.00 M2.
◦SECRETARIAS.....	24.00 M2.
◦RECEPCIONISTA.....	12.00 M2.
◦PEDIATRA PSICOLOGO.....	20.00 M2.
◦CONTADOR.....	18.00 M2.
◦SALA DE JUNTAS.....	36.00 M2.
◦SALA DE ESPERA.....	36.00 M2.
◦SALA DE MAESTROS.....	56.56 M2.
◦COCINETA.....	3.00 M2.
◦ARCHIVO.....	12.00 M2.
◦SANITARIOS 4WC.4L.2M...	18.00 M2.

T O T A L 307.56 M2.

- S E R V I C I O S .

◦ CASA DEL CONSERJE..... 36.00 M2.
◦ BODEGA.....117.00 M2.
◦ 10 CAJONES COCHES.....137.00 M2.
◦ COOPERATIVA..... 27.00 M2.

T O T A L307.00 M2.

- A P O Y O .

◦ SANITARIOS PREESCOLAR

4 LAVAMANOS..... 3.00 M2.
6 W.C. NIÑAS.....11.50 M2.
4 W.C. NIÑOS..... 9.62 M2.

4 MINGITORIOS.

◦ SANITARIOS PRIMARIA

14 LAVAMANOS.....10.50 M2.
20 W.C. NIÑAS.....34.00 M2.

14W.C.NIÑOS..... 33.30 M2.

14MINGITORIOS.

T O T A L101.92 M2.

- A C A D E M I C O .

o 2 SALONES PARA LACTANTES DE 36 NIÑOS POR SALON POR 2.34 M2. 168.48 M2.

o 2 SALONES PARA MATERNAL DE 36 NIÑOS POR SALON POR 2.34 M2. 168.48 M2.

o 2 SALONES PARA PREESCOLAR 36 NIÑOS POR SALON POR 2.34 M2. 168.48 M2.

o 18 SALONES PARA PRIMARIA DE 45 NIÑOS POR SALON POR 1.00 M2. 810.00 M2.

o SALA DE LECTURA. 100.00 M2.

o SALA DE MUSICA. 84.24 M2.

o PLAZA CIVICA.1459.80 M2.

o CANCHAS DEPORTIVAS. 728.00 M2.

T O T A L 3687.48 M2.



°AREAS.

1499.16 M2. DE CONSTRUCCION EN PRIMARIA.

615.04 M2. DE CONSTRUCCION EN PREESCOLAR.

307.56 M2. DE CONSTRUCCION EN GOBIERNO.

439.05 M2. DE CIRCULACION CUBIERTA.

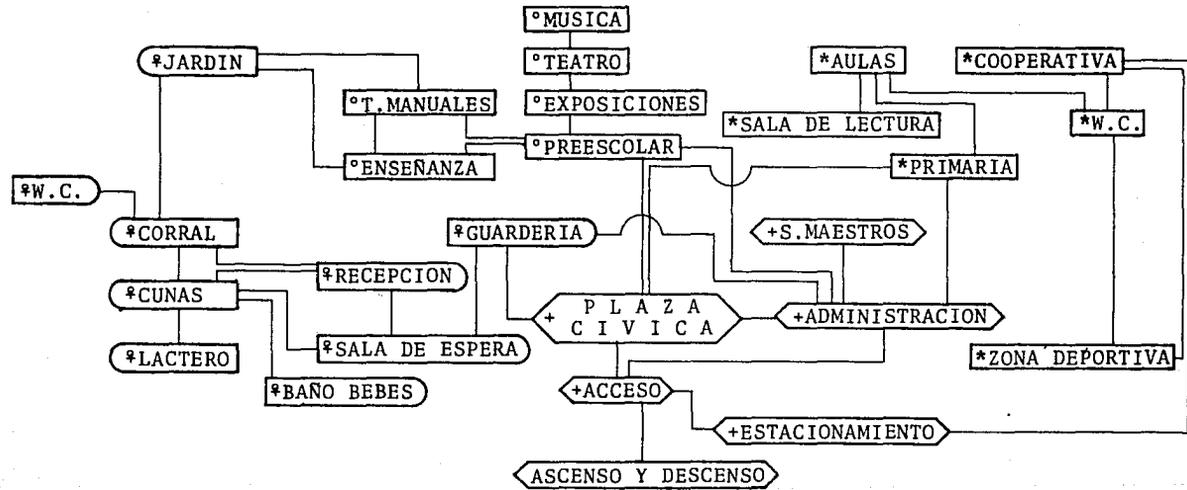
T O T A L 2860.81 M2. DE CONSTRUCCION.

T O T A L 4272.35 M2. DE AREA ABIERTA.
(PLAZA 500 M2.)

T O T A L 6383.58 M2. DE TERRENO .

D

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



M

MEMORIA DESCRIPTIVA

EL CENTRO EDUCATIVO SE ENCUENTRA EN LA PRIMERA SECCION DEL CONJUNTO HABITACIONAL LA CRUZ COMALCO. ESTE CONJUNTO ESTA PLANEADO EN CELULAS PERIMETRALES, DEJANDO CADA UNA UN ACCESO A LA PARTE CENTRAL, ESTA COMPRENDE: LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS, EL CENTRO EDUCATIVO Y ZONAS VERDES.

EL CENTRO EDUCATIVO ESTA LOCALIZADO PRACTICAMENTE AL CENTRO DEL CONJUNTO Y ESTA RODEADO POR AREAS VERDES, ASI COMO SUS EDIFICIOS.

LA SEGUNDA SECCION DEL CONJUNTO ESTA SEPARADA POR EL BOULEVAR ALBERT EINSTEIN POR LO QUE SE PROPONEN PUENTES PEATONALES PARA LIGAR AMBAS SECCIONES. EL UNICO ACCESO VEHICULAR ES POR EL BLV. ALBERT EINSTEIN POR

LO QUE SE DEJO UNA ZONA VERDE EN TODO EL FRENTE, UNA ZONA DE ASCENSO Y DESCENSO DE NIÑOS Y UNA ZONA DE ESTACIONAMIENTO.

EL CENTRO EDUCATIVO SE DIVIDE EN TRES ZONAS, QUE SON: GOBIERNO, PREESCOLAR Y PRIMARIA. ESTAS TRES ZONAS SE UNEN POR MEDIO DE LA PLAZA CIVICA.

EL ACCESO PRINCIPAL AL CENTRO EDUCATIVO SE ENCUENTRA EN EL LADO NORTE DEL CONJUNTO, Y ESTA ENMARCADO POR 6 ELEMENTOS VERTICALES QUE FORMAN PARTE DEL EDIFICIO DE GOBIERNO. ESTE EDIFICIO ES DE UN SOLO NIVEL Y ALBERGA TODAS LAS INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS.

EL SEGUNDO EDIFICIO ES EL DE PREESCOLAR QUE SE ENCUENTRA EN LA PARTE ESTE DEL CONJUNTO. ESTE EDIFICIO EN

PLANTA TIENE UNA FORMA ESCALONADA Y ES DE UN SOLO NIVEL PARA EVITAR QUE LOS NIÑOS MENORES DE SEIS AÑOS TENGAN QUE SUBIR Y BAJAR ESCALERAS. AQUI SE ENCUENTRA LA PEQUEÑA GUARDERIA PARA NIÑOS LACTANTES, EL SALON DE MUSICA, LA COOPERATIVA, SERVICIOS SANITARIOS, ASI COMO LAS AULAS DE MATERNAL Y PREESCOLAR. ESTAS ULTIMAS CUENTAN CADA UNA CON UN AULA ABIERTA QUE ESTAN DELIMITADAS POR UN TALUD DE PASTO QUE SIRVE DE GRADAS PARA ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE. TODAS LAS PUERTAS ABREN HACIA AFUERA PARA QUE EN CASO DE EMERGENCIA NO SE ATROPELLEN CON LAS PUERTAS, ESATAS ESTAN REMETIDAS PARA EVITAR BLOQUEOS EN LAS CIRCULACIONES. LA PARTE DE LA GUARDERIA CONSTA DE UNA SALA ABIERTA EN LA QUE SE ENCUENTRA: AREA DE CUNAS, CORRAL, ASOLEADERO Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

EL TERCER EDIFICIO SE ENCUENTRA AL SUR DEL CONJUNTO ESTE ESTA DESTINADO A LA EDUCACION PRIMARIA Y EN PLANTA TIENE FORMA DE HERRADURA CUADRADA Y ES EL UNICO DE DOS NIVELES. EN EL PRIMER NIVEL SE ENCUENTRAN LAS AULAS DE 1°, 2° Y 3° AGRUPADAS DE TRES AULAS POR GRADO ASI COMO LAS BODEGAS DE MANTENIMIENTO, Y LA CASA DEL CONSERJE QUE CUENTA CON UNA RECAMARA, UN BAÑO, COCINETA, UNA ESTANCIA RECAMARA Y PATIO DE SERVICIO. Y EL SEGUNDO NIVEL CUENTA CON LAS AULAS DE 4°, 5° Y 6° ASI COMO EL SALON DE LECTURA Y EL SALON DE AUDIOVISUALES. AMBOS NIVELES CUENTAN CON SERVICIOS SANITARIOS, TANTO PARA NIÑOS, COMO PARA NIÑAS.

B I B L I O G R A F I A

- REGLAMENTO PARA LA PLANEACION DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES EDITADO POR EL C.A.P.F.C.E.
- QUE ES UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL. SUBSECRETARIA DE EDUCACION ELEMENTAL, DIRECCION GENERAL DE EDUCACION INICIAL.
- GUIA CONSTRUCTIVA DEL GRUPO PRETENZA.
- ANTHROPOMETRICS FOR DESIGNERS. JOHN CRONEY, B.T. BATSFORD LTD LONDON.
- PROYECTO Y PLANIFICACION, CONSTRUCCIONES PARA LA INFANCIA. FRIEDEMANN WILD, EDITORIAL GUSTAVO GILI.

B I B L I O G R A F I A

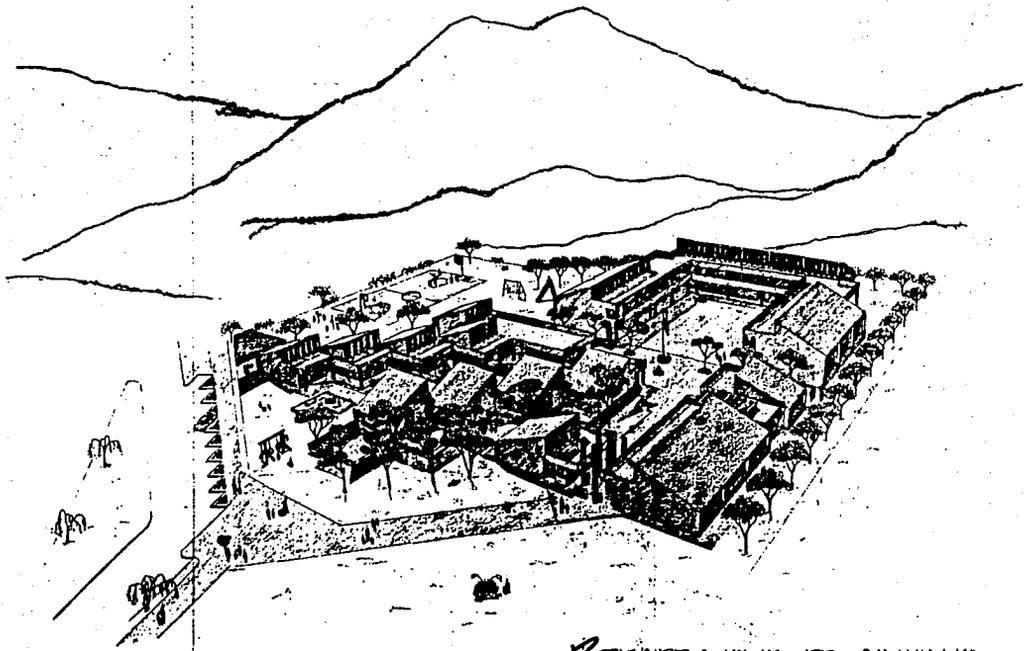
- REGLAMENTO PARA LA PLANEACION DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES EDITADO POR EL C.A.P.F.C.E.
- QUE ES UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL. SUBSECRETARIA DE EDUCACION ELEMENTAL, DIRECCION GENERAL DE EDUCACION INICIAL.
- GUIA CONSTRUCTIVA DEL GRUPO PRETENZA.
- ANTHROPOMETRICS FOR DESIGNERS. JOHN CRONEY, B.T. BATSFORD LTD LONDON.
- PROYECTO Y PLANIFICACION, CONSTRUCCIONES PARA LA INFANCIA. FRIEDEMANN WILD, EDITORIAL GUSTAVO GILI.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

69

P

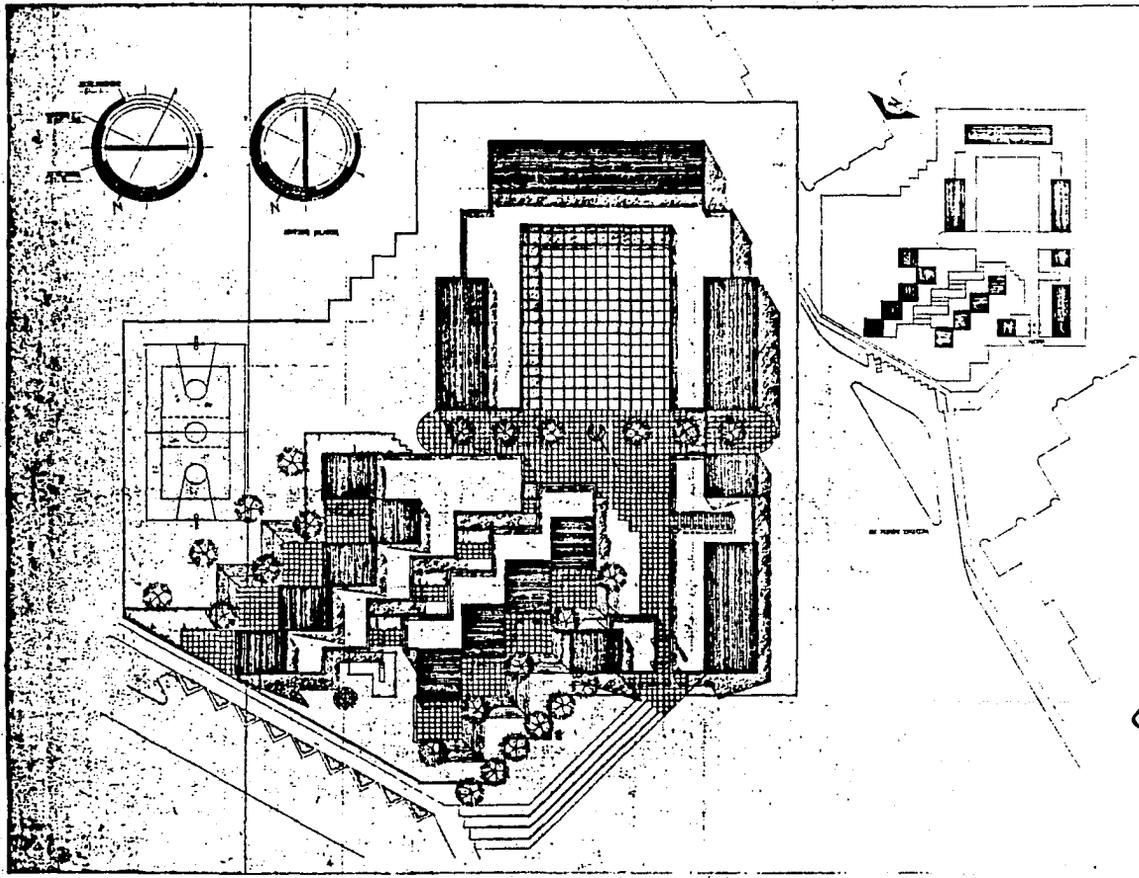
ROYECTO ARQUITECTONICO



PERPECTIVA DE CONJUNTO

Centro educativo

CONJUNTO EDUCATIVO LA CRUZ COMALCO EN SAN LORENZO TEPALTLAN
L O I U C A . . . E A O . A E M E X .
J O S E . M A N U E L . M O R L I N E Z . M O R Q U E Z . I A Q I



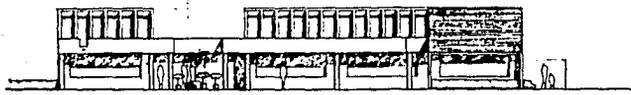
Centro educativo

e s c. 1970

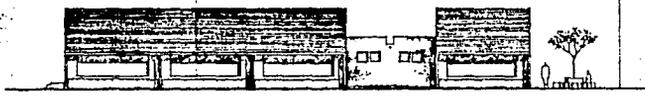
plano de conjunto

conjunto habitacional la cruz comalco en san pablo tepic

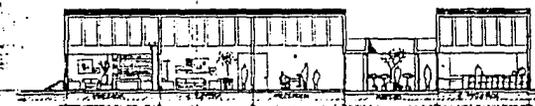
o s c. 1970
j o s e m o n t e m a r t i n e z m o r a n o z 2 1 9 8



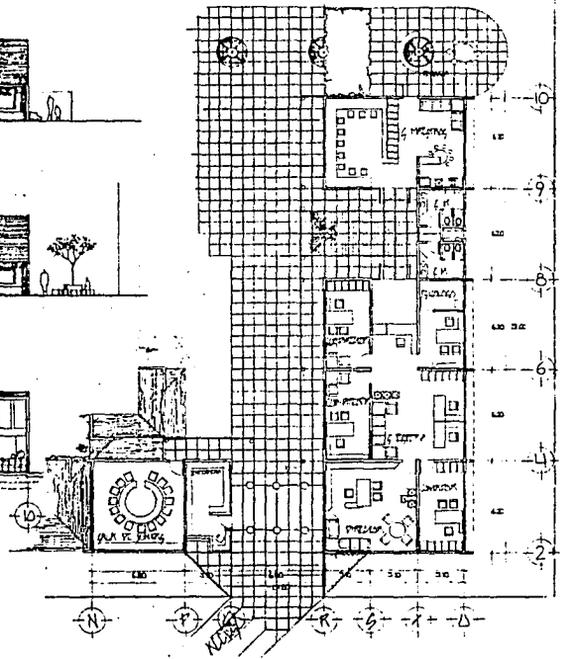
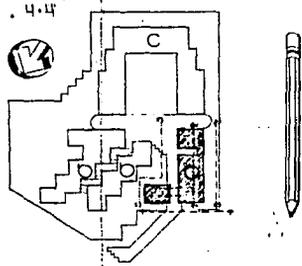
§ RENOVAR ... 2-2



§ RENOVAR ... 3-3



△ CRUI ... 4-4



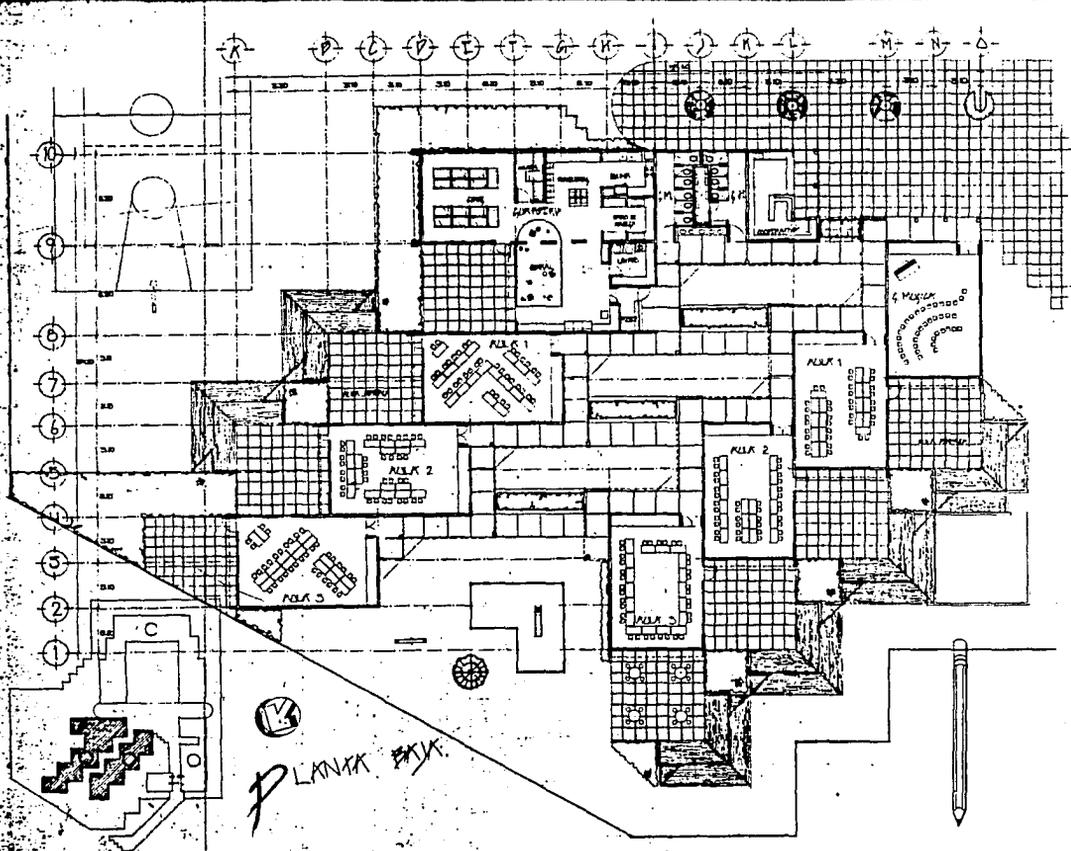
§ RENOVAR ... 1-1

Centro educativo

E. S. C. 400

edificio a rastreros · plano · corte

conjunto horizontal a cruz comaco en son brenzo Espadillon
J
O
S
E
M
O
A
N
U
E
L
I
M
O
R
T
I
N
E
Z
M
O
R
A
V
E
Z
I
A
S
T



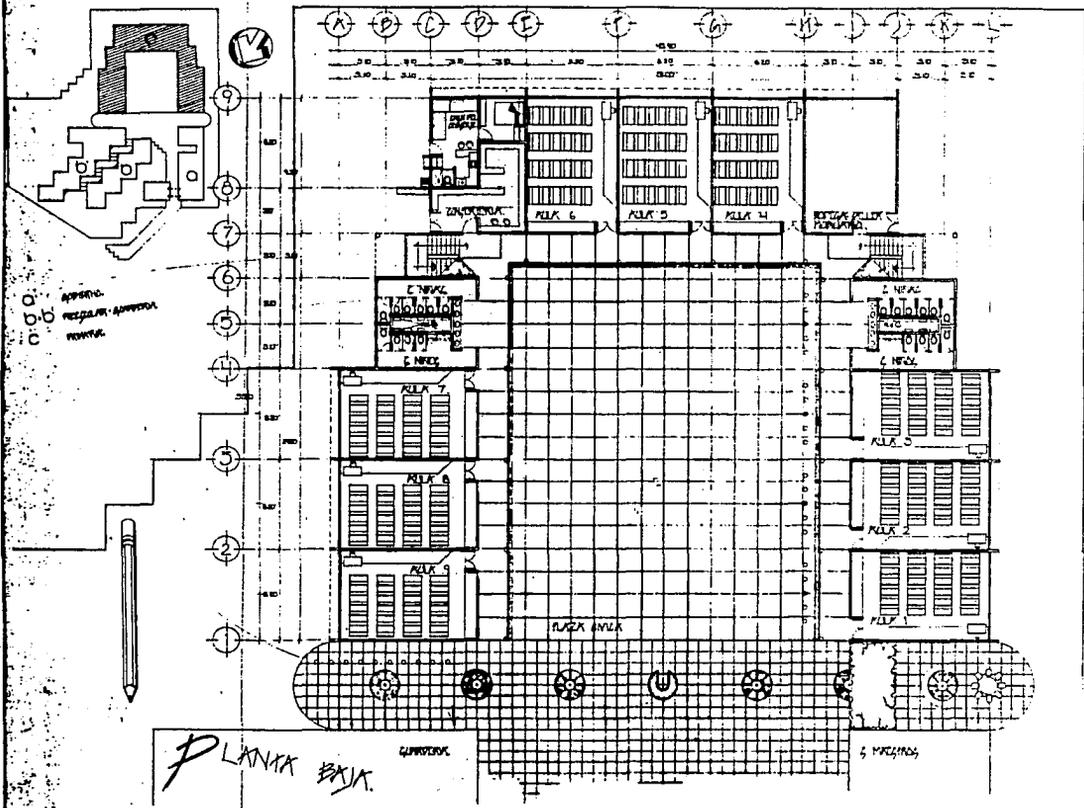
PLANIK BIK

Centro educativo

e s c. 100

edificio b.b

concurso nacional la cruz comaco en son brezo lección
 o l v c a . e o o . o e m e x .
 j o s e . m o n t e . m o r l i n e z . m o r q u e z . i a e



PLANTA BAJA

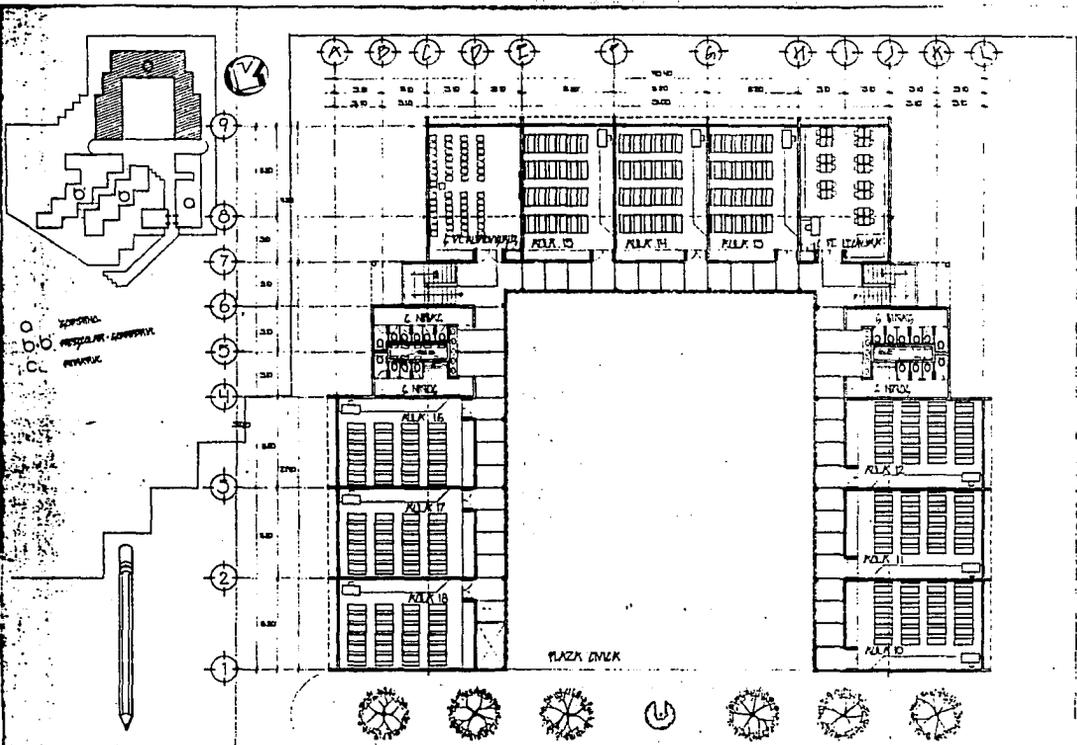
Centro educativo

e s c. 100

edificio C

conjunto habitacional la cruz comoto en san pablo (españa)

o i u c o . e . e i . m . a . r . l . i . n . e . z . m . o . r . a . u . e . z . i . a . s . t .



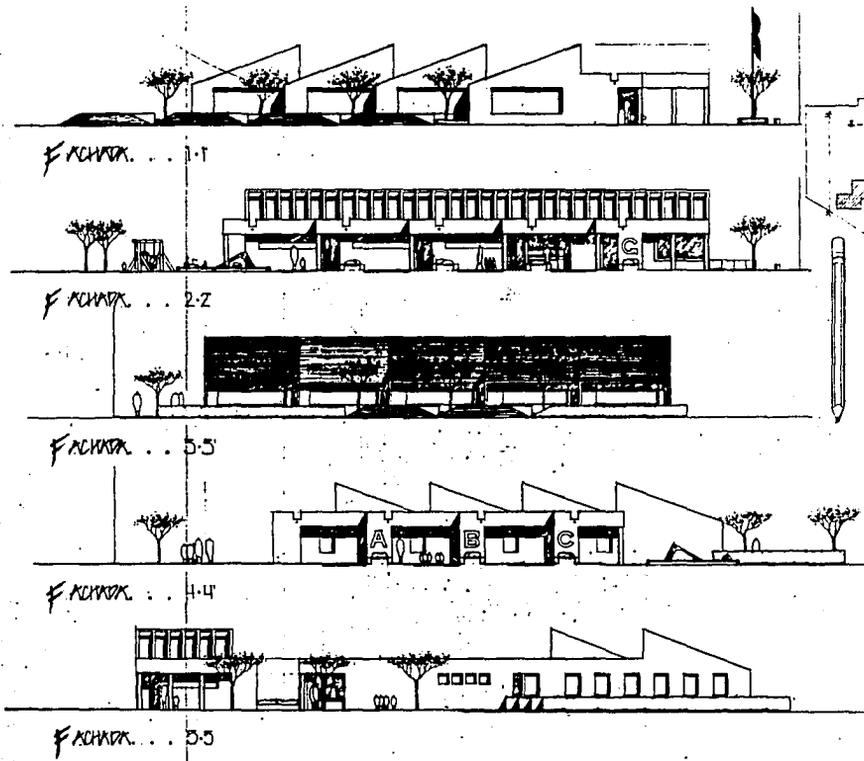
PLANTA ALIX

Centro educativo

e. s. c. 100

edificio C

conjunto habitacional la cruz comarca en san brenzo leopoldin.
 jo e e m o n u e i m o r l i n e z m o r q u e z i g e t .
 e o o . d e m e x .



Centro educativo

edificio b.b

cochados

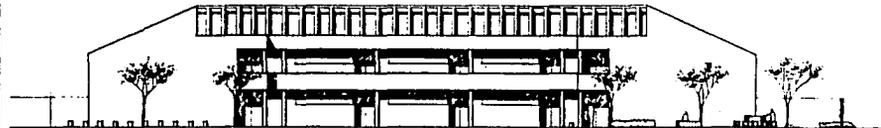
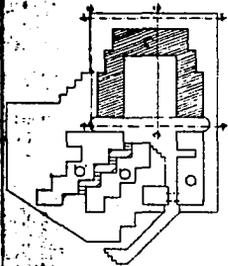
conjunto habitacional la cruz comaco en san brezo (sección)

o l u c a . . . e o o . . a e m e x .

o s e m o n u e i m a r l i n e z . m o r g a u e z . 1 9 8 1

e s c . 100

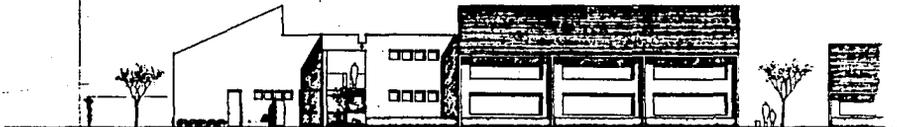




fACHADA 1-1



fACHADA 2-2



fACHADA 3-3



fACHADA 4-4

Centro educativo

e. s. c. 407

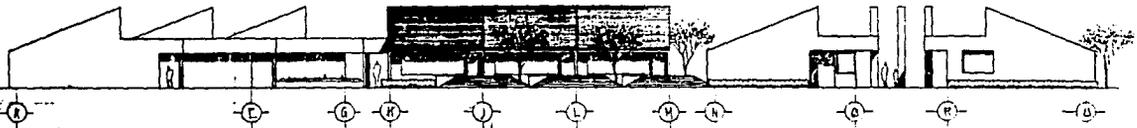
EDIFICIO C

fACHADAS.

CONJUNTO PROYECTADO POR CRUZ COMOLLO EN SAN BRENZO (LEPOLLATION).

COLUCCI - EGO - DEMEIX.

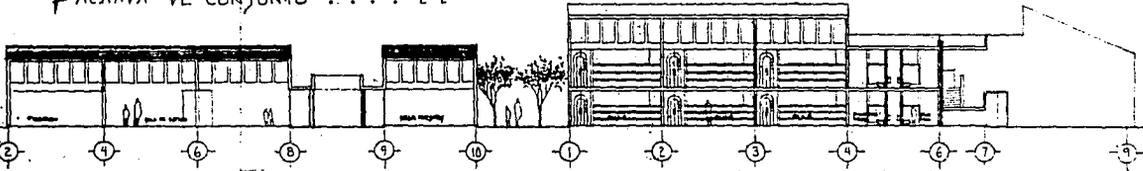
JOSÉ MARÍA GARCÍA GONZÁLEZ - M. A. GONZÁLEZ - I. G. A. T.



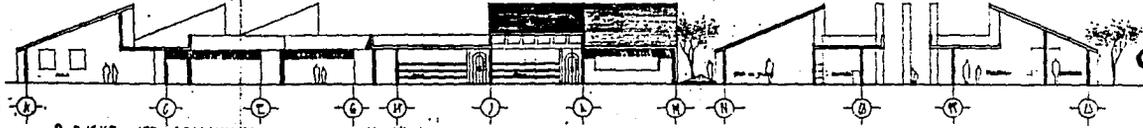
FACHADA DEL CONJUNTO ... 1-1



FACHADA DEL CONJUNTO ... 2-2



CORTE DEL CONJUNTO ... 3-3



CORTE DEL CONJUNTO ... 4-4

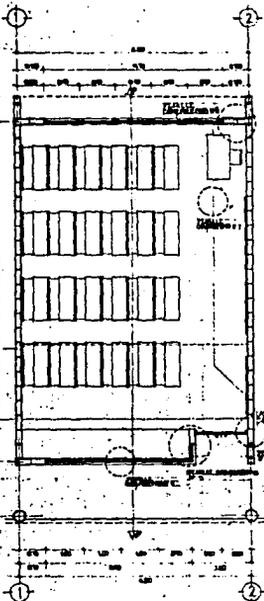
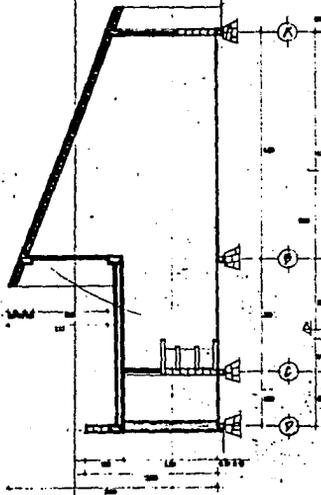
Centro educativo

e.s.c.

corles · fachadas · generales

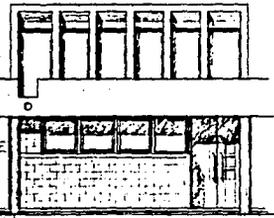
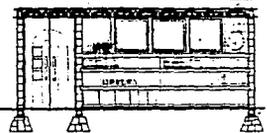
conjunto nodalocial b cruz comado en son lenzo lesation
 o i u c a o e e o o o e m e x
 j o s e m o n u e i m a r t i n e z m o r q u e z i a g i

CORTE ... B-B'



PLANO ARQUITECTÓNICO.

CORTE ... A-A'



FACHADA.

Centro educativo

ESC. 140

planta · fachada · cortes.

concurso habilitacional a cruz cornato en san brenzo (edificación).

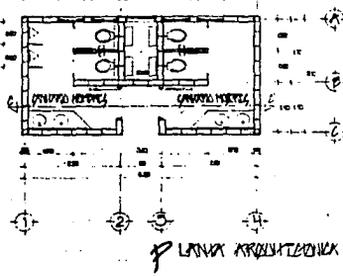
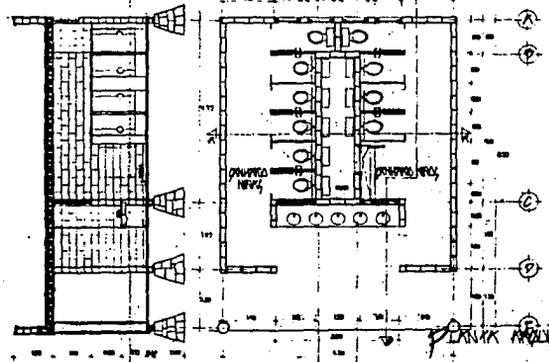
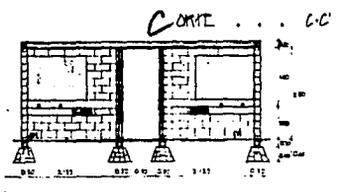
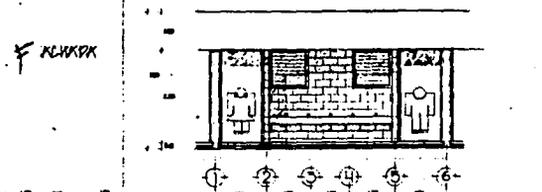
OLUCO · AN · EL · MAR · LINE · Z · M · A · R · Q · U · E · Z · 1 · 9 · 8

avila 1100

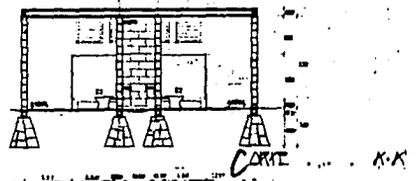
Centro educativo

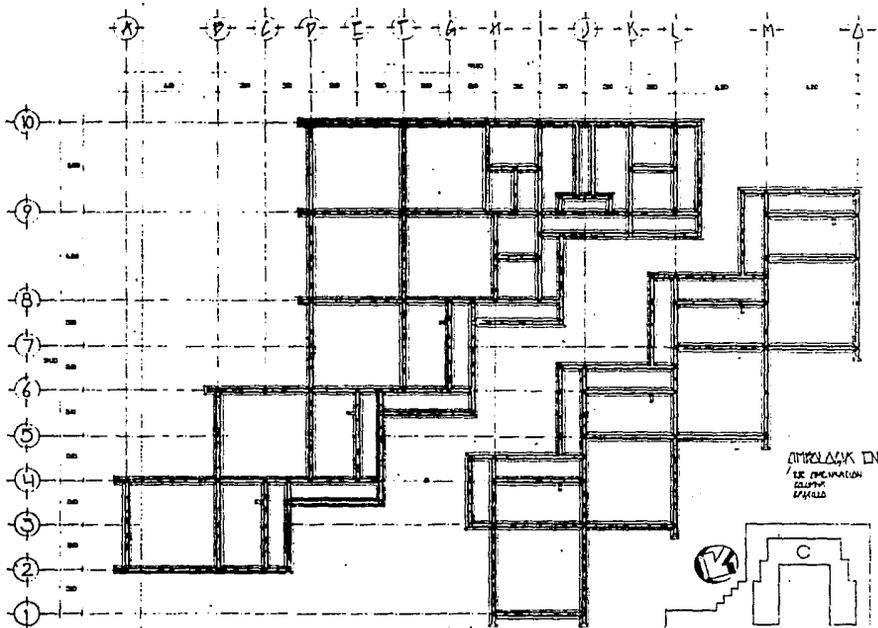
Santiago tipo
 planas · fachadas · colores.
 con unlo horizontal a cruz comaba en san brengo (equation.
 o i u c a . . . e d o . . . e m e x
 j o s e . m o n t e i . m a r t i n e z . m a r q u e z . i a e

E. S. C. 410

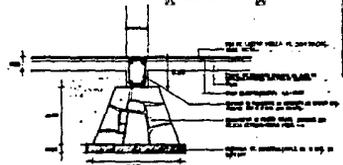


CORTE . . . D-D



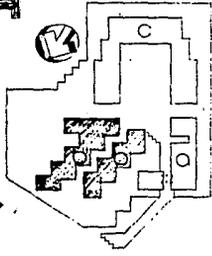


PLANIK DE DIMENKACION



DETALLE DE DIMENKACION 10/20

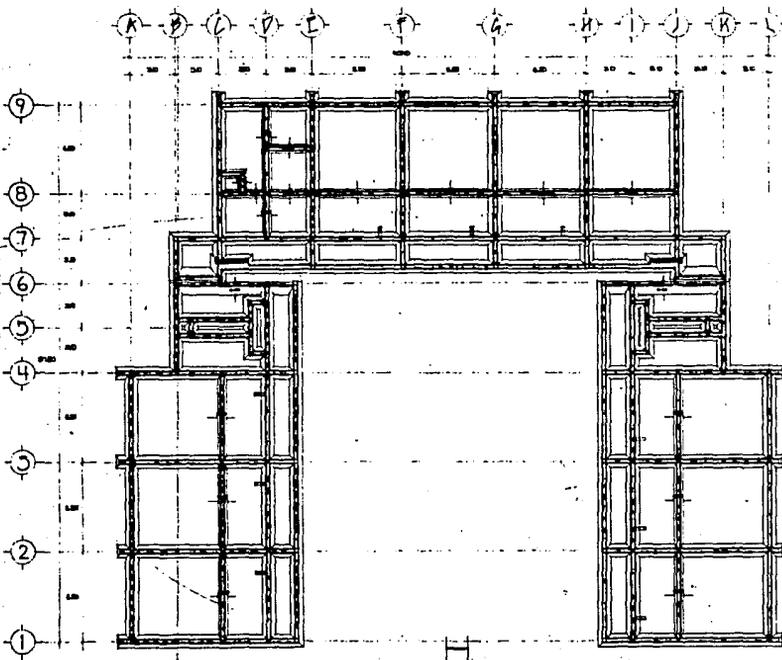
AMPLIACION EN PLANIK
 DE DIMENKACION
 10/20



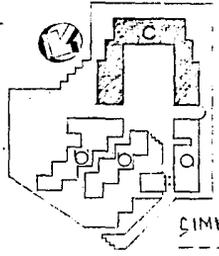
Centro educativo

e s c. 1000

edificio b-b
 planta de dimensionacion
 conjunto funcional a cruz comaco en san brenzo leonidion
 o l i u c a e e d o o d e m e x
 j o s e m a r c o l i n e z m o r c o v e z z i a s



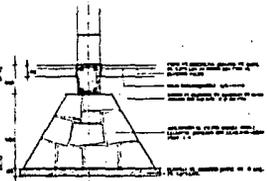
PLANTA DE AMENAZION



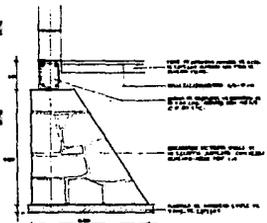
SIMBOLOGIA

- E.S. PL. AMENAZION
- COLUMNAS
- CAYTILLO

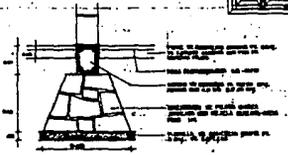
e s c . 100



DETALLE DE OPERACION AND INTERIOR



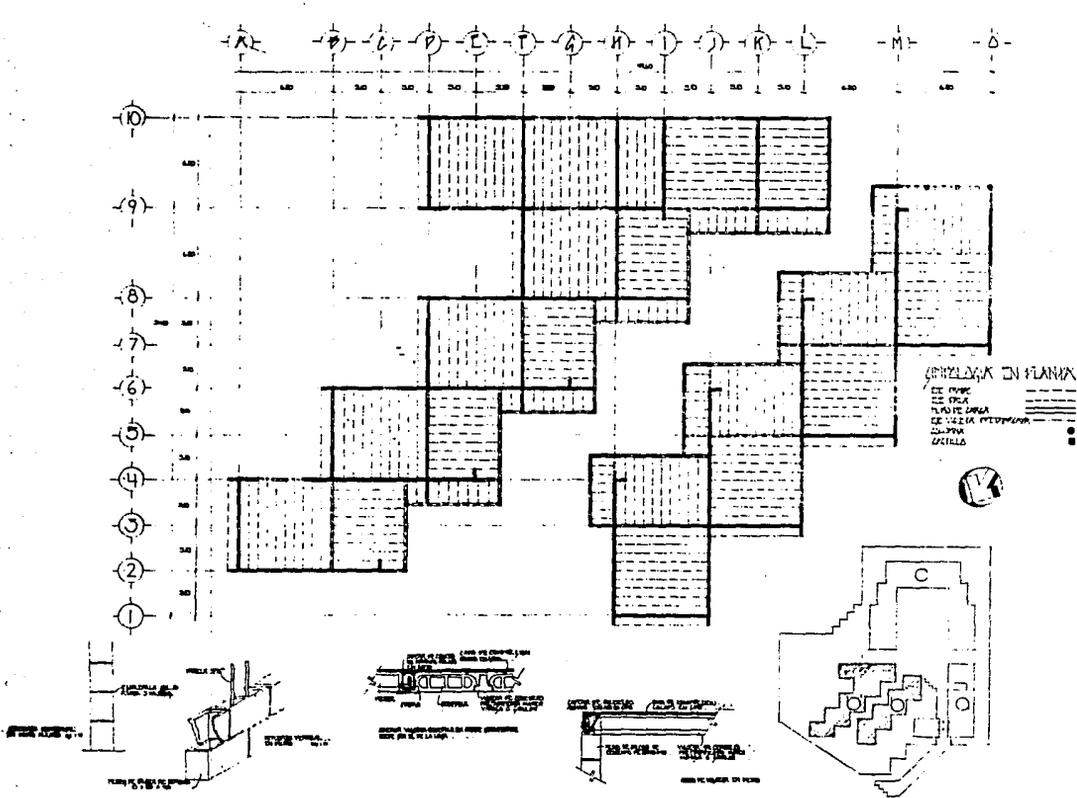
DETALLE DE OPERACION DE COLUMNAS



DETALLE DE OPERACION DE GO DND (CORONA DE PLANTA)
DIMENSIONES DE LIGA ...

Centro educativo

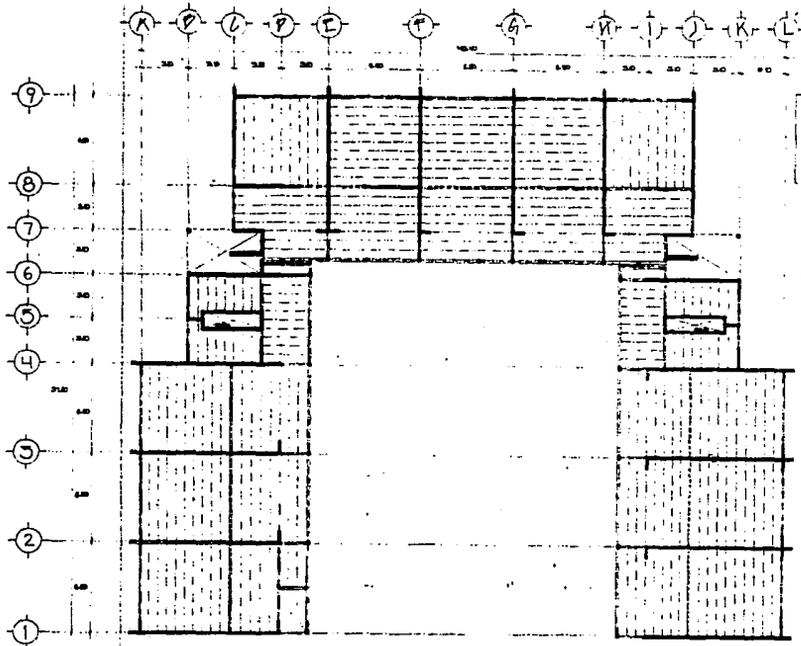
edificio c
 planta amenazion
 conjunto residencial la cruz comasco en san brenzo tepicjalisco
 jalisco de los rios jalisco de los rios jalisco de los rios jalisco de los rios
 jalisco de los rios jalisco de los rios jalisco de los rios jalisco de los rios



Centro educativo

e s c . 100

edificio b b
 loso de ozolea
 conjunto habitacional b cruz comasco en san brenzo leonatin
 J O S E M A N U E L M O R C I N E Z M A C R A Q U E Z I N O S



SIMBOLOGIA EN PLANOS
 DE TIPO
 DE PISA - - - - -
 PISO DE CALA - - - - -
 DE VIGAS PRESTRESADAS
 CIMENTOS ■■■■■
 MURADO ●●●●●

P LOMA DE ENFRESCO



FIGURA 1. SECCION A-A (VER. VENTANA)



FIGURA 2. SECCION B-B (VER. VENTANA)

Centro educativo

edificio C loma de enfresco

e. s. c. 1100

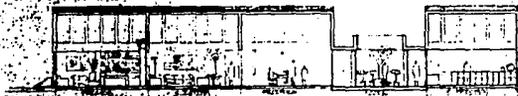
CONVULSIONES EN CRUZ COMPLETO EN SAN BERNABE (BOGOTAN)
 L O I U C G e . s . c . o . d . e . m . a . x
 J o s e . m . a . n . u . e . l . m . a . r . t . i . n . e . z . m . o . r . a . d . u . e . z . i . g . a



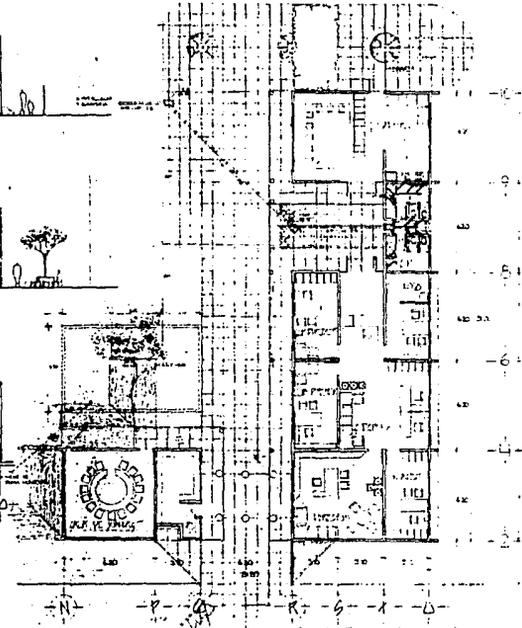
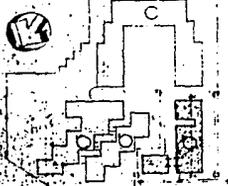
FACCIATA ... 2-2



FACCIATA ... 3-3



CORTE ... 4-4



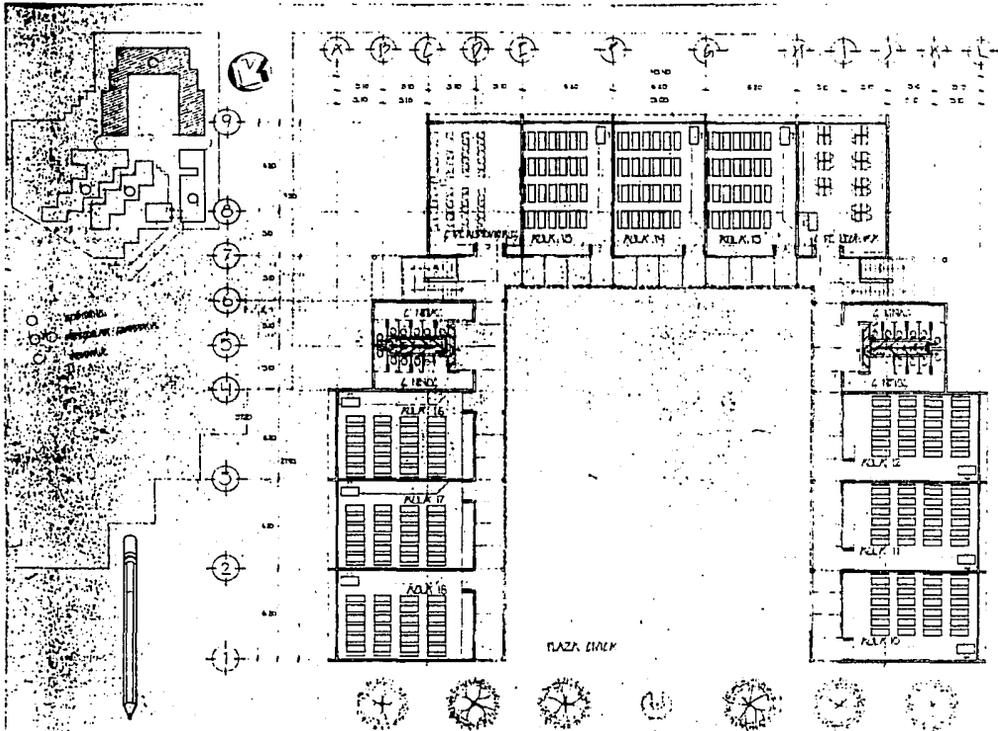
FACCIATA ... 1-1



Centro educativo

© S. C. 1970

edificio o
 contornio ipotizzabile a cruz combrico en' son brenzo leopoldo
 J. O. S. E. M. O. C. U. B. I. M. A. C. E. L. I. N. E. Z. M. O. R. O. D. E. M. E. X. I.



PLANTA PLAZA

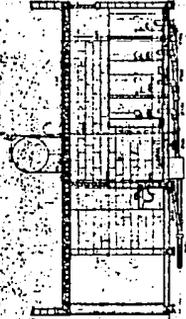
- INFORMACIÓN
- 1. TIPO DE EDIFICIO
 - 2. UBICACIÓN
 - 3. LOCALIZACIÓN
 - 4. CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO
 - 5. CARACTERÍSTICAS DEL CLIMA
 - 6. CARACTERÍSTICAS DEL SUELO
 - 7. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO
 - 8. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO
 - 9. CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO
 - 10. CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA

Centro Educativo

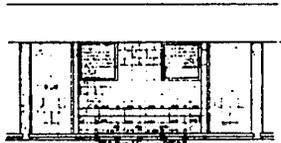
E. S. C. 1100

edificio c
 institución hidráulica - Sarilolana
 camino padronal a cruz carriaco en san Lorenzo de la
 J. O. S. E. M. O. R. L. I. N. E. Z. E. M. O. C. O. V. U. E. Z. I. E. S. T.

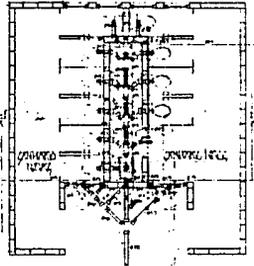
CORTE B-B



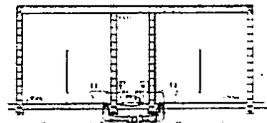
FACHADA



1 2 3 4 5 6

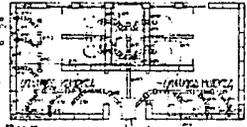
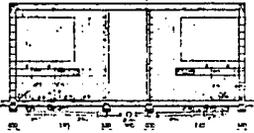


P LINAUX ARCHITECTENK



C

CORTE C-C



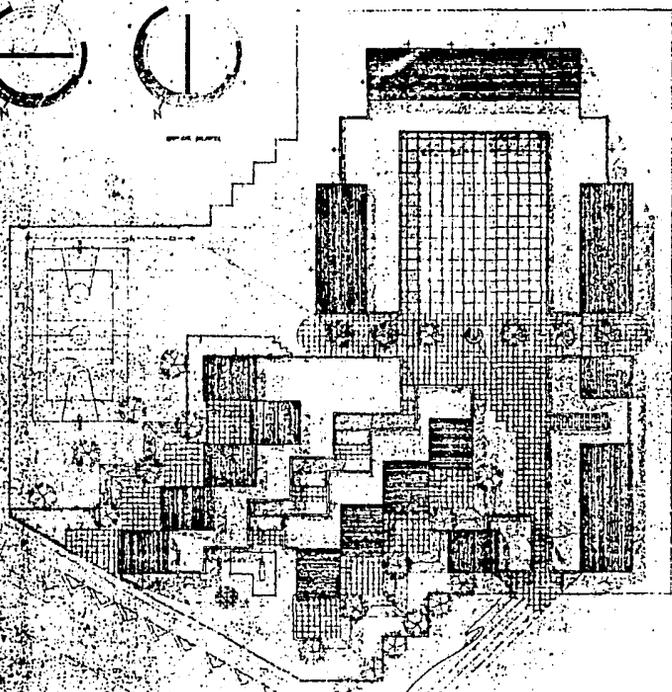
P LINAUX ARCHITECTENK

C

Centro educativo

H. S. C. 110

planos fachadas cortes
proyecto a cruz amata en san pablo leon
c u o o d o m o x
c o n v e r t i m o c l i n e z m o r u e z i a s



ANEXO 1
 PLANO DE DISTRIBUCIÓN

LEYENDA

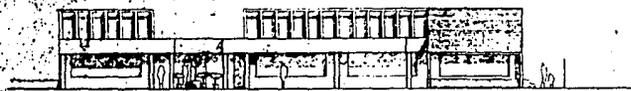
- PASEOS Y PLAZAS
- ANEXOS
- BLOQUES DE CLASES
- ALBERGUE Y REPOSICIÓN
- RESTAURANTE



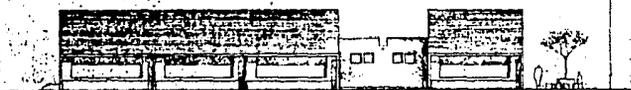
Centro educativo

© S. C. 1960

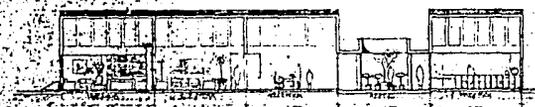
Planta de conjunto con inclusión de la
 comunidad educativa en su proceso de
 desarrollo. México
 1960



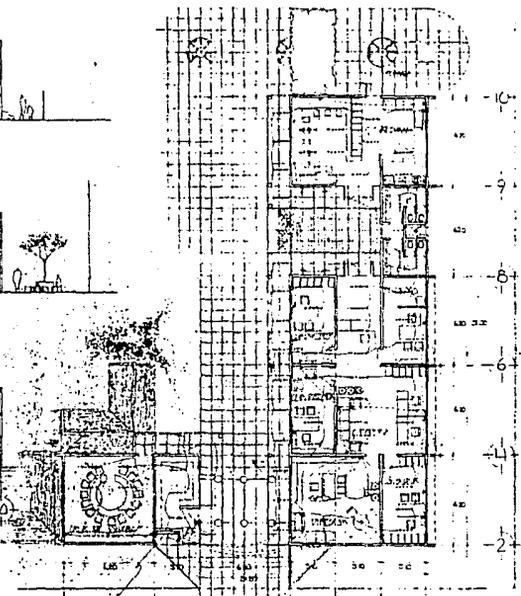
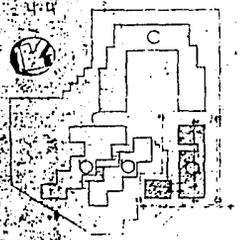
f ALVARO ... 2-2



f ALVARO ... 3-3'



CARTE



f ALVARO ... 1-1

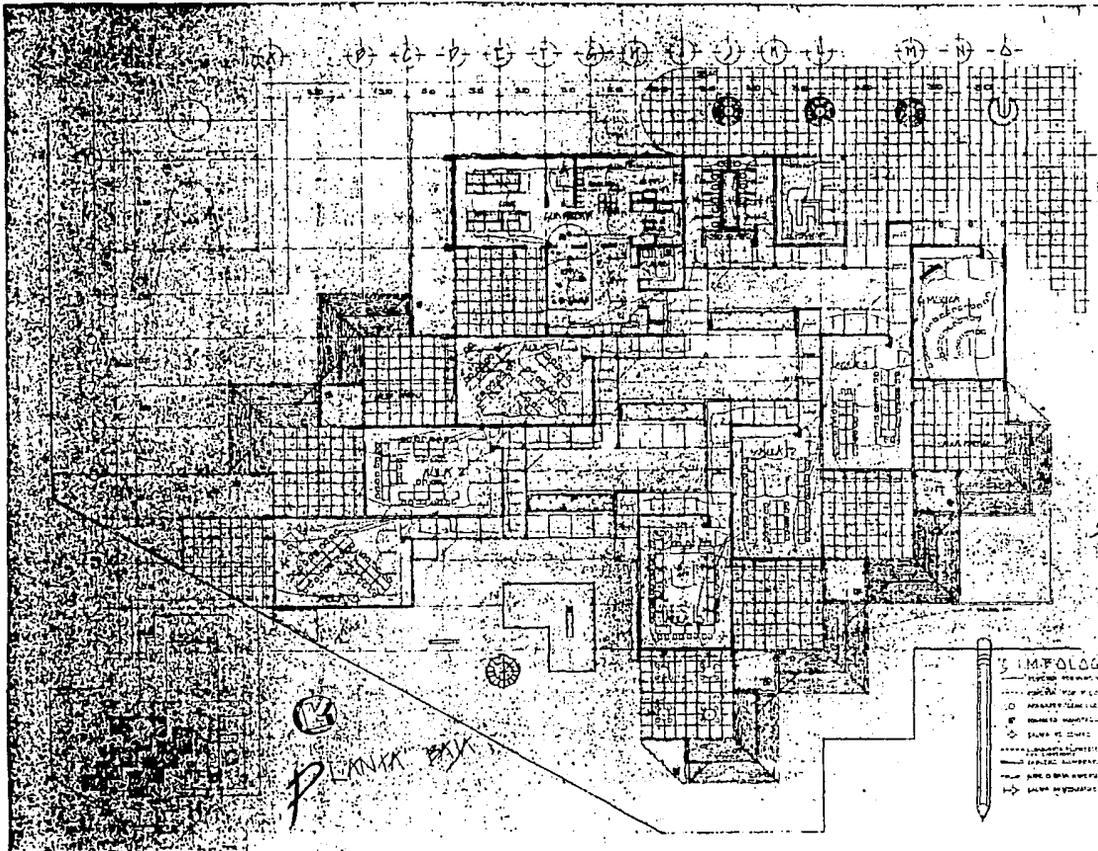


- MEGLOGIA
- 1-1
 - 2-2
 - 3-3
 - 4-4
 - 5-5
 - 6-6
 - 7-7
 - 8-8
 - 9-9
 - 10-10
 - 11-11
 - 12-12
 - 13-13
 - 14-14
 - 15-15
 - 16-16
 - 17-17
 - 18-18
 - 19-19
 - 20-20
 - 21-21
 - 22-22
 - 23-23
 - 24-24
 - 25-25
 - 26-26
 - 27-27
 - 28-28
 - 29-29
 - 30-30
 - 31-31
 - 32-32
 - 33-33
 - 34-34
 -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

Centro educativo

e s c . 100

edificio a fachadas plano con
 conjunto habitacional a cruz con
 en san Lorenzo Lepollan
 o l u c o o e z e d o d e m e x
 J o s e m a r c a u e i m o c l l i e z e m o r a d e z i a t



PLANIA 1/100

- SIMBOLOGIA**
- PARED PERMANENTE
 - PARED DE V. C.
 - ABASTECIMIENTO
 - MUEBLES
 - ◆ SALIDA DE EMERGENCIA
 - PARED DE CONCRETO
 - PARED DE ALBAÑILERIA
 - PARED DE BLOQUE
 - SALIDA DE EMERGENCIA

Centro educativo

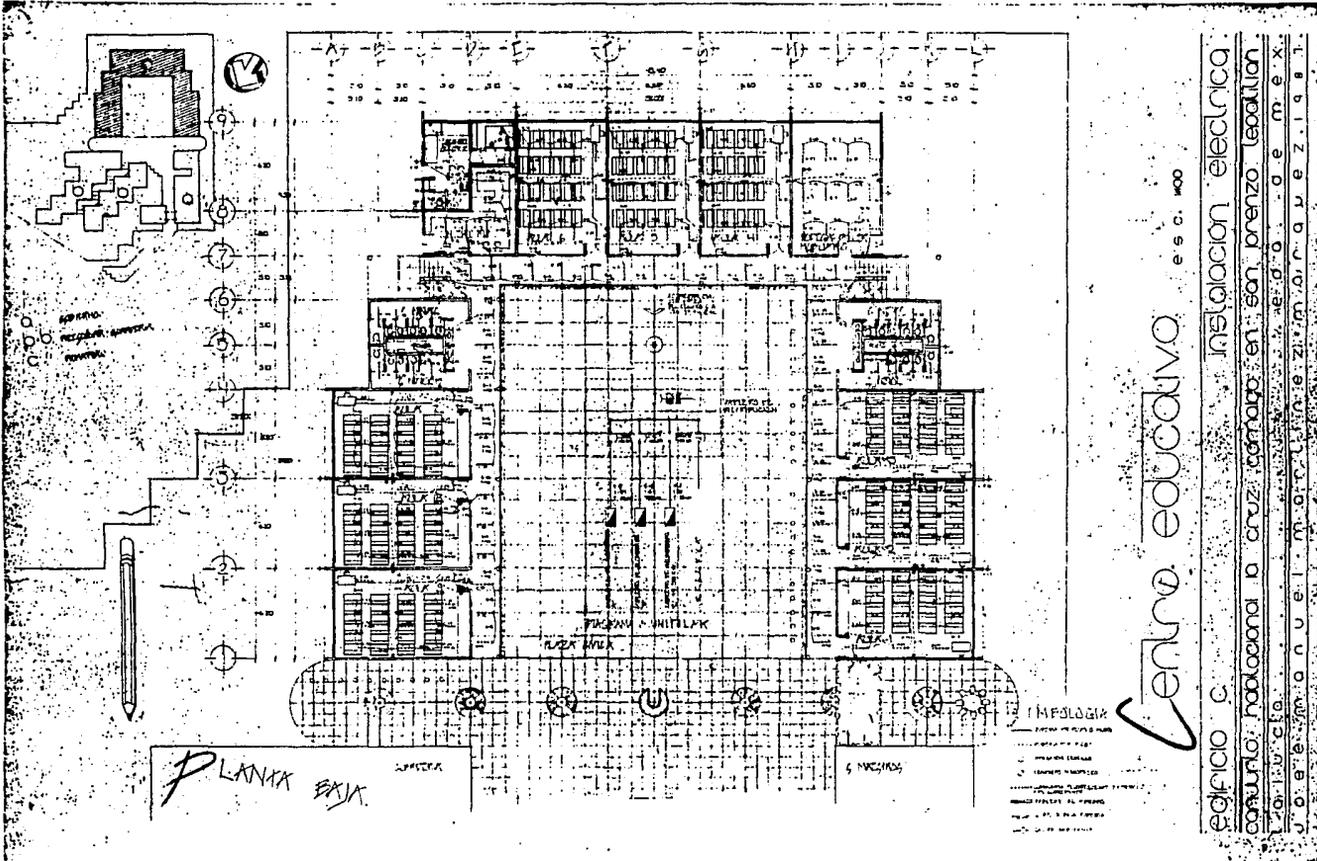
e s c . 100

edificio b-b insalacion electrica

conjunto rectangular b. cruz abombada en san brenzo geodolion

coluca e o o o e m e x

u o s e m a n u e l m o r e c u l z a z m o r q u e z i a s



PLANIX
EXHA

Centro educativo e.s.c. 400
 Instalación eléctrica
 estructura: hidrológica a cruz, cemento en san pablo leobalton
 U.D. de m. a. n. u. e. l. m. a. r. c. h. e. z. m. a. r. a. q. u. e. z. i. q. u. e.

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

