

U N A M

E N E P

ARAGON

NOMBRE DEL TEMA

UNIVERSIDAD

PARA

NEZAHUALCOYOTL

1992

TESIS CON
FALIA DE ORIGEN

GABINO MANUEL GUIJOSA MARTINEZ

Rosa Lilia

Serrano Cobos



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.

U N A M
E N E P
A R A G O N

NOMBRE DEL TEMA

U N I V E R S I D A D
P A R A
N E Z A H U A L C O Y O T L

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1992

GABINO MANUEL GUIJOSA MARTINEZ
Rosa Lilia Serrano Cobos

INDICE DE CONTENIDO.

PROLOGO

INTRODUCCION

ANTECEDENTES HISTORICOS

ETAPA DE INFORMACION

- QUE SE NECESITA ?
- PARA QUE SE NECESITA ?
- PARA QUIEN SE NECESITA ?
- PARA DONDE SE NECESITA ?
- PARA CUANDO SE NECESITA ?
- CUANTO PUEDE COSTAR LO QUE SE NECESITA ?

ETAPA DE INVESTIGACION Y ANALISIS

- PARA QUIEN SE NECESITA ?
 - ASPECTOS PERSONALES
 - ASPECTOS IMPERSONALES
- QUE QUIEREN ?
- QUE NO QUIEREN ?
- PARA DONDE SE NECESITA ?
 - UBICACION GEOGRAFICA
 - ACCESOS ACTUALES
 - TEMPERATURA
 - PRECIPITACION PLUVIAL

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

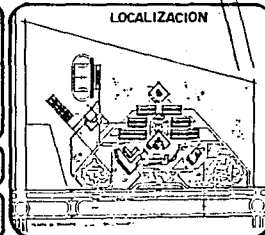
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



- VIENTOS DOMINANTES
- ASOLEAMIENTO
 - GRAFICAS DE INCLINACION SOLAR
 - EJEMPLO DE INCIDENCIA SOLAR
- COMPOSICION DEL TERRENO
- RESTRICCIONES
 - LICENCIAS Y AUTORIZACIONES
- MANCHA URBANA
- INFRAESTRUCTURA
 - AGUA Y DRENAJE
 - POZOS PROFUNDOS
 - SUB-ESTACION ELECTRICA
- MEDIO SOCIAL DEL ENTORNO
- ACTIVIDADES PRODUCTIVAS BASICAS
- NIVEL SOCIO-CULTURAL
- NIVEL DE INSTRUCCION
- POBLACION UNIVERSITARIA
- CULTIVO DE LA PERSONALIDAD
- LOCALIZACION DE ESCUELAS
- EQUIPAMIENTO
 - RECREACION
 - SALUD
 - ABASTO Y COMERCIO
 - TRANSPORTE Y SERVICIOS
- VIALIDAD
- PAVIMENTACION
- CONTEXTO URBANO
 - NODOS
 - BORDES



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

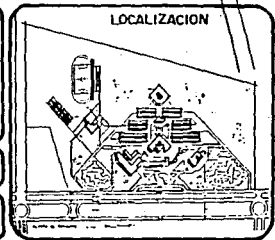
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



SISTESIS

- CONCEPTO
- IMAGEN CONCEPTUAL
- PROGRAMA ARQUITECTONICO
- JUSTIFICACION DE CARRERAS

ESTUDIOS PRELIMINARES

- DIAGRAMA GENERAL DE RELACIONES
- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO
- ESTUDIOS ANTROPOMETRICOS

ANTEPROYECTO

- ZONIFICACION

PROYECTO

- BIBLIOGRAFIA



CONTIENE :

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

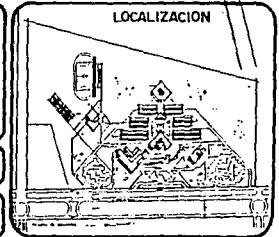
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



PROLOGO

ATENDIENDO A LAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE EDUCACION Y HACIENDO ECO AL COMPROMISO DEL ESTADO DE MEXICO QUIEN REALIZA UN ESFUERZO CONSTANTE POR ASISTIR A LA CLASE TRABAJADORA EN SU LUCHA POR CONSEGUIR UNA MEJOR INSTRUCCION, QUE A LA VEZ ESTE A SU ALCANCE; SE REALIZA ESTA TESIS CON EL TEMA "UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL".

ESTA UNIVERSIDAD ESTA DISEÑADA PARA FUNCIONAR NO COMO UN ELEMENTO AUTONOMO SINO QUE SERA UNA UNIDAD SATELITE DE LA UNIVERSIDAD DEL ESTADO DE MEXICO; ESTO ES, QUE SERA DEPENDIENTE DE ESTA. LA CUAL DARA SERVICIO A LA COMUNIDAD DE NEZAHUALCOYOTL Y MUNICIPIOS ALEDAÑOS, QUIENES HASTA EL MOMENTO SOLO CUENTAN CON UNA INSTITUCION DE ESTE TIPO QUE A LA FECHA SE HA VUELTO INSUFICIENTE PARA SATISFACER LA DEMANDA DE LA POBLACION EN EDAD DE REALIZAR ESTUDIOS A NIVEL PROFESIONAL; LA PROPUESTA DE ESTE PROYECTO SE DA COMO UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES QUE EN MATERIA DE EDUCACION SE HAN VENIDO DANDO A TRAVES DE LOS AÑOS PARA FORMAR UNA SOCIEDAD CON UN NIVEL DE INSTRUCCION CADA VEZ MAS ELEVADO.



CONTIENE :

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

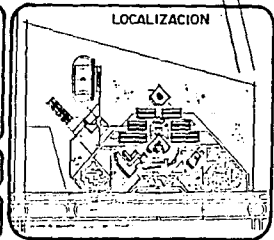
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



INTRODUCCION

LA CREACION DE NUEVAS INSTALACIONES, PARA LA IMPARTICION DE EDUCACION A NIVEL LICENCIATURA QUE SE HA SUSITADO DE MANERA NOTABLE EN LAS DECADAS DE LOS 70s Y 80s, SE DAN COMO UNA CONSECUENCIA DE LA GRAN NECESIDAD DE SATISFACER LA DEMANDA POR PARTE DEL USUARIO, EN ESTE CASO, LA POBLACION ESTUDIANTIL QUE SE ENCUENTRA EN EL RANGO DE LOS 19 A 30 AÑOS.

ENTRE LAS CAUSAS DE LA APARICION DE ESTOS ESPACIOS-FORMA, PODEMOS MENCIONAR DE MANERA GENERAL LOS SIGUIENTES:

UN ACELERADO CRECIMIENTO DE LA POBLACION, ES DECIR, QUE EXISTE UN GRAN NUMERO DE USUARIOS POR SATISFACER. ESTOS SUJETOS PERTENECEN A LAS CLASES: ALTA, MEDIA Y BAJA, SIENDO LAS DOS ULTIMAS LAS DE MAYOR NUMERO Y LOS QUE NECESITAN MAS ESTE SERVICIO.

EL ALZA DEL COSTO DE LA VIDA, LO QUE HA PROVOCADO, QUE EN LA ACTUALIDAD VIVAMOS UNA EPOCA, EN QUE LA MAYORIA DE LAS INSTITUCIONES FUNCIONEN POR PARTE DEL GOBIERNO FEDERAL O DE LOS GOBIERNOS DE LOS ESTADOS.

ES POR ESTO, LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR NUEVAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS, DE TIPO PUBLICO.

LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, EL POLITECNICO Y LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA SON EN LA ACTUALIDAD LAS CASAS DE ESTUDIO MAS IMPORTANTES DEL PAIS, ESTO EN CUANTO A SU CAPACIDAD DE ALUMNOS; SOLO QUE DEBIDO AL CRECIMIENTO DE LA POBLACION ESTUDIANTIL SE DIO UN PROCESO DE DESCENTRALIZACION, QUE EN LA UNIVERSIDAD FUE A PARTIR DE 1974. ESTE SE HACE CON EL FIN DE DAR UNA MEJOR ATENCION EDUCACIONAL A LOS UNIVERSITARIOS.

CONTIENE 8



UNIVERSIDAD PAPA NEZAHUALCOYOTL

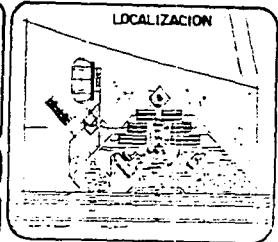
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACCTACION

ESC.

LOCALIZACION



ADEMAS DE QUE SE EVITAN GRANDES DESPLAZAMIENTOS DE SU LUGAR DE ORIGEN HACIA LA UNIVERSIDAD.

EL SECTOR EDUCACION, NUESTRO TEMA DE TRABAJO, ES Y HA SIDO UNA DE LAS PRINCIPALES PREOCUPACIONES DE LA ADMINISTRACION DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL, ASI COMO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO EN GENERAL. PUES ESTE ES QUIZA EL PUNTO DE MAYOR RELEVANCIA YA QUE SIGNIFICA EL PROGRESO PERSONAL DE LA JUVENTUD Y EL CRECIMIENTO DE NUESTRO PAIS.

EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO, HA REALIZADO UN ESFUERZO COORDINADO, PARA SATISFACER DE MANERA ADECUADA LAS DEMANDAS DE LA POBLACION, ASI COMO UNA DOTACION SATISFACTORIA DE MAESTROS POR CADA PLANTEL, TODO ESTO CON EL FIN DE QUE LA JUVENTUD RECIBA CAPACITACION EN LOS DIFERENTES NIVELES ACADemicOS. EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS, LA ADMINISTRACION DEL MUNICIPIO SE DIO A LA TAREA DE CONSTRUIR UN BUEN NUMERO DE PLANTELES, DE DIFERENTES NIVELES EDUCATIVOS; ESTO DEBIDO A LA GRAN INMIGRACION HACIA ESTE MUNICIPIO, Y A LA IMPORTANTE DEMANDA DE LOS HABITANTES ESCOLARES DE LA CIUDAD.

NO OBSTANTE DEBIDO AL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO TAN ACELERADO DEL MUNICIPIO, LOS PLANTELES EDUCATIVOS, SOBRE TODO EN LOS NIVELES MEDIO, SUPERIOR Y PROFESIONAL NO SON SUFICIENTES PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA JUVENTUD DE NEZAHUALCOYOTL. POR LO CUAL SE DA COMO NECESIDAD PRIMORDIAL, LA CREACION DE ESPACIOS-FORMA DE ESTE TIPO.

CONTIENE 8



UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

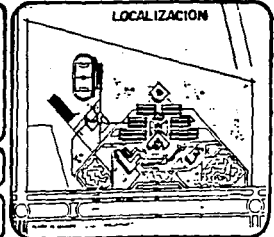
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



ANTECEDENTES HISTORICOS.

EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL ES UNO DE LOS MAS CONURBADOS DEL ESTADO DE MEXICO. ESTA UBICADO EN LA REGION 3, JUNTO A LOS MUNICIPIOS DE: CHICOLOAPAN, IXTAPALUCA, CHIMALHUACAN Y LOS REYES LA PAZ.

SE CONSTITUYE COMO MUNICIPIO EN EL AÑO DE 1963, EN AQUEL ENTONCES CONTABA SOLO CON 100,000 HABITANTES ESTABLECIDOS EN TERRENOS DESECADOS DEL EX-VASO DE TEXCOCO, TERRENOS QUE ALOJAN A LA POBLACION QUE LLEGA AL AREA METROPOLITANA, BUSCANDO FUENTES DE TRABAJO. ESTA INMIGRACION PROVOCA EL CRECIMIENTO ACELERADO DEL MUNICIPIO, POR LO QUE EN 1970, CONTABA CON 580,483 HABITANTES.

ACTUALMENTE EL AREA URBANA DISPONIBLE EN EL MUNICIPIO ESTA SATURADA, PERO ESTO NO INFLUYE PARA QUE EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION SE DETENGA, POR LO QUE ES NECESARIO ESTABLECER LOS LIMITES DE POBLACION Y LAS CARACTERISTICAS DE OCUPACION E INTENSIDAD DE USO DEL SUELO.

POR MEDIO DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO, Y DEL CENTRO DE POBLACION ESTRATEGICO DE NEZAHUALCOYOTL SE PRETENDEN ESTABLECER LOS LIMITES ANTES MENCIONADOS, ASI COMO ORDENAR Y ORIENTAR EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO.

PROBLEMÁTICA GENERAL.

LA DECADENCIA DEL NIVEL DE VIDA DEL CAMPESINO, COMO RESULTADO DE LAS POLITICAS DE INDUSTRIALIZACION, POR LA NECESIDAD DE MANO DE OBRA, INICIA LOS GRANDES MOVIMIENTOS MIGRATORIOS HACIA LAS ZONAS URBANAS, PRINCIPALMENTE EN EL DISTRITO FEDERAL; ESTA SITUACION COINCIDE CON LAS DIFICULTADES QUE SE PRESENTA PARA OBTENER VIVIENDA.

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

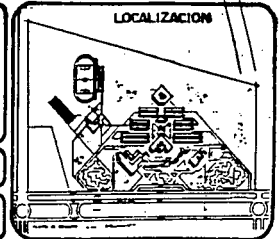
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



POR LO QUE MUCHA DE LA POBLACION INMIGRANTE DE LA PROVINCIA SE DESPLAZA HACIA EL ESTADO DE MEXICO EN BUSCA DE ALOJAMIENTO QUE LES RESULTE MAS ECONOMICO; POR ESTA RAZON SE PROPICIARON ASENTAMIENTOS ILEGALES, CAUSANDO UNA ENORME IRREGULARIDAD EN LA TENENCIA DE LA TIERRA.

POR OTRA PARTE DEBIDO A QUE NO SE EXIGIO A LOS FRACCIONADORES LA DOTACION DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS, SUMADO ESTO AL ENORME CRECIMIENTO DE LA POBLACION, PROVOCO UN DEFICIT EN ESTE ASPECTO QUE NO SE HA PODIDO SUPERAR HASTA LA FECHA.

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

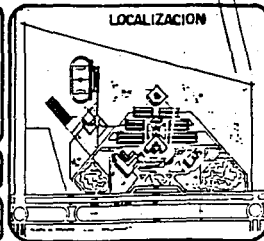
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



I N F O R M A C I O N

QUE SE NECESITA ?

UNA UNIVERSIDAD QUE SOLUCIONE LA DEMANDA EDUCACIONAL DE ESTE MUNICIPIO Y SUS ALREDEDORES, DADO QUE LOS PROBLEMAS DEMOGRAFICOS MAS IMPORTANTES DE MEXICO SE DERIVAN DEL CRECIMIENTO ACELERADO DE LA POBLACION, LO QUE DA COMO CONSECUENCIA UN ALTO PORCENTAJE DE ANALFABETISMO. UN ASPECTO MUY IMPORTANTE EN EL MUNICIPIO LO CONSTITUYE LA ELEVADA EXISTENCIA DE POBLACION JOVEN, POR LO QUE AÑO TRAS AÑO, LA DEMANDA EDUCACIONAL EN LOS NIVELES MEDIO SUPERIOR Y PROFESIONAL ES MAYOR.

PARA QUE SE NECESITA ?

PARA ABSORBER A LA POBLACION ESTUDIANTIL QUE QUEDA FUERA DE LAS UNIVERSIDADES EXISTENTES (ESTO DEBIDO A LA SOBREPoblACION Y/O SATURACION DE LAS MISMAS). LA FUNDACION DE UNA NUEVA UNIVERSIDAD QUE CUBRA LAS CARACTERISTICAS Y CONDICIONES SOCIALES DE LOS HABITANTES DE ESTA ZONA Y ALREDEDORES; QUE SEA EL INSTRUMENTO DE NUEVAS METAS DE FORMACION SUPERIOR, PARA MEJORAR LOS HABITOS Y ACCIONES DE LA JUVENTUD, SU SUPERACION PERSONAL Y LA DEL PAIS.



CONTIENE 8

UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

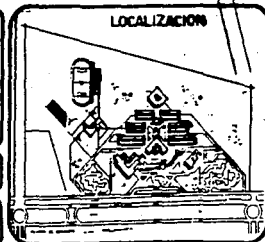
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



I N V E S T I G A C I O N
Y
A N A L I S I S

PARA QUIEN SE NECESITA ?

PARA LA POBLACION ADOLESCENTE DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL Y MUNICIPIOS ALEDAÑOS, QUE UNA VEZ TERMINADOS SUS ESTUDIOS EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR, DESEAN SEGUIR UNA CARRERA A NIVEL LICENCIATURA. LA DIFERENCIA EDUCACIONAL EN ESTE NIVEL, ES UNO DE LOS MAYORES PROBLEMAS EN NUESTRA ZONA DE ESTUDIO, LO QUE DA COMO RESULTADO, PROFESIONISTAS MAL PREPARADOS, QUIENES NO CUMPLEN CON LOS REQUISITOS EN CUANTO A CONOCIMIENTO Y PRACTICA QUE EL PAIS REQUIERE.

ASPECTOS PERSONALES.

EDAD: SE ESTABLECE QUE LA EDAD MINIMA EN ESTE NIVEL ES DE 18 AÑOS Y EL LIMITE ES MUY VARIABLE, PUES MUCHA GENTE INTERRUMPE SUS ESTUDIOS, POR ATENDER SU SITUACION ECONOMICA.

SEXO: AUNQUE EL PORCENTAJE DE MUJERES ES MAYOR EN EL RANGO DE POBLACION, SE ESPERA QUE EL MAXIMO NUMERO DE UNIVERSITARIOS SEAN DEL SEXO MASCULINO, PUES ESTE ES UN FENOMENO MUY COMUN EN NUESTRO PAIS.

INSTRUCCION: EN ESTE CASO EL NIVEL DE INSTRUCCION ES ESPECIFICO, PUES PARA CURSAR UNA CARRERA UNIVERSITARIA, ES REQUISITO HABER TERMINADO EL NIVEL MEDIO SUPERIOR.

EDUCACION: EN ESPECIFICO NO SE PUEDE SEÑALAR UN NIVEL DE EDUCACION, PUES SE ESPERA QUE ASISTAN A ESTA UNIVERSIDAD JOVENES DE TODAS LAS CLASES SOCIALES, AUNQUE ESTO ES MUY RELATIVO; PERO COMO SE SEÑALO ANTERIORMENTE, TIENEN UN NIVEL DE INSTRUCCION MAS QUE EL COMUN, LO QUE LES HA PERMITIDO TENER ROCE SOCIAL Y POR LO MISMO DIRIGIRSE DE BUENA MANERA.



CONTIENE 8

UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

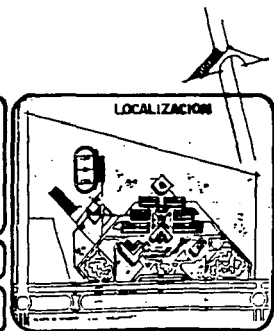
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



ASPECTOS IMPERSONALES.

NIVEL SOCIO-ECONOMICO. EL NIVEL SOCIO-ECONOMICO DE ESTA ZONA ES MEDIO Y BAJO, CONSIDERANDO LA FALTA DE EDUCACION MEDIA Y SUPERIOR DE SUS HABITANTES, ASI COMO LA FALTA DE FUENTES DE TRABAJO QUE SATISFAGAN LAS NECESIDADES PRIMORDIALES DEL MUNICIPIO.

DEBIDO A QUE LA MAYOR PARTE DE LOS HABITANTES DE NEZAHUALCOYOTL ES GENTE DEL INTERIOR DE LA REPUBLICA QUE LLEGO A ESTA ZONA EN BUSCA DE MEJORES OPORTUNIDADES DE TRABAJO, ESTABLECIENDOSE ASI, EN TERRENOS DE ESTE MUNICIPIO, EL NIVEL SOCIO ECONOMICO MEJORO SOLO PARA UNA PEQUEÑA PARTE DE LA POBLACION, MIENTRAS QUE LA GRAN MAYORIA PERCIBE DE UNO A DOS VECES EL SALARIO MINIMO.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

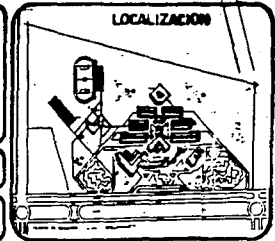
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



QUE QUIEREN ?

UN ESPACIO-FORMA BIEN ACONDICIONADO EN DONDE, ADEMÁS DE RECIBIR UNA BUENA INSTRUCCIÓN PUEDAN CONVIVIR CON JOVENES DE SU MISMA Y DE OTRAS EDADES; QUE CUENTE CON AULAS CONFORTABLES Y ESPACIOS ABIERTOS, CON ZONAS DE VEGETACIÓN. QUE CUENTE CON UN LUGAR PARA LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA, EN EL QUE PUEDAN PRACTICAR OTRAS ACTIVIDADES CULTURALES, Y OTROS EN ESPACIAL PARA LA PRACTICA DE ALGUN DEPORTE. TENER LA OPCION DE APRENDER OTROS IDIOMAS Y ADENTRARSE EN EL MUNDO DE LOS SISTEMAS COMPUTACIONALES.

QUE NO QUIEREN ?

AULAS Y ESPACIOS MUY CERRADOS, QUE SE SIENTAN HASTA CIERTO PUNTO SOFOCANTES, NI HACER GRANDES RECORRIDOS PARA IR DE UN LADO A OTRO. QUE PENETRE MUCHO RUIDO AL INTERIOR DE LOS ESPACIOS, Y QUE LAS AULAS SEAN DEMASIADO FRIAS Y/O CALUROSAS.

PARA DONDE SE NECESITA ?

PARA EL TERRENO UBICADO EN LA AVENIDA XOCHIACA ENTRE LAS CALLES: AV. LOPEZ MATEOS Y SOR JUANA I. DE LA CRUZ, ESTO EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL.

CONTIENE :



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

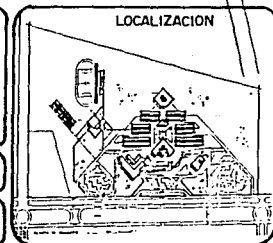
TESIS PROFESIONAL

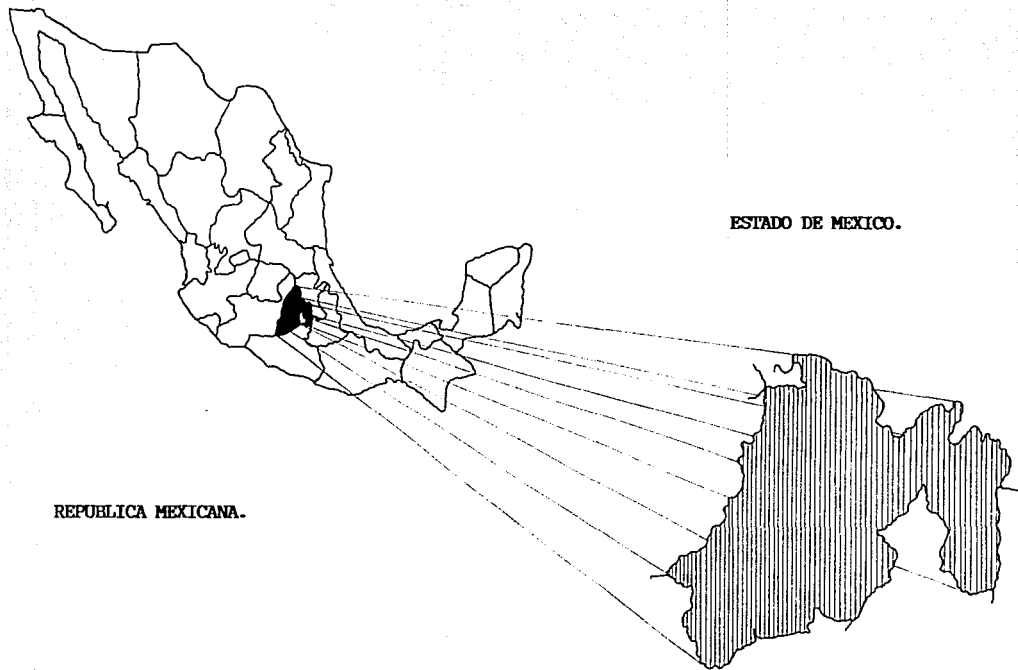
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





ESTADO DE MEXICO.

REPUBLICA MEXICANA.

CONTIENE : UBICACION GEOGRAFICA



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

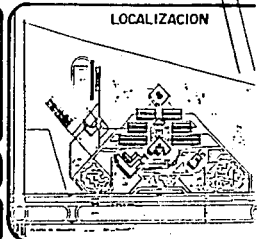
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



UBICACION GEOGRAFICA.

<u>LOCALIZACION Y SUPERFICIE</u>	<u>ESTADOS UNIDOS MEXICANOS</u>	<u>ESTADO DE MEXICO</u>
LATITUD NORTE		
MINIMA	14°32'	18°21'29''
MAXIMA	32°43'	20°17'50''
LONGITUD OESTE		
MINIMA	86°42'	98°35'50''
MAXIMA	118°22'	100°36'34''
ALTITUD (M.S.N.M.)		
	2420	1330-2800
SUPERFICIE (KM2)		
	1,958,201	22,500

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

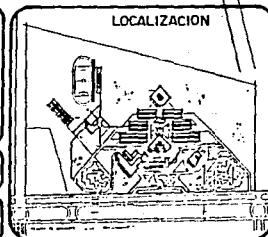
TESIS PROFESIONAL

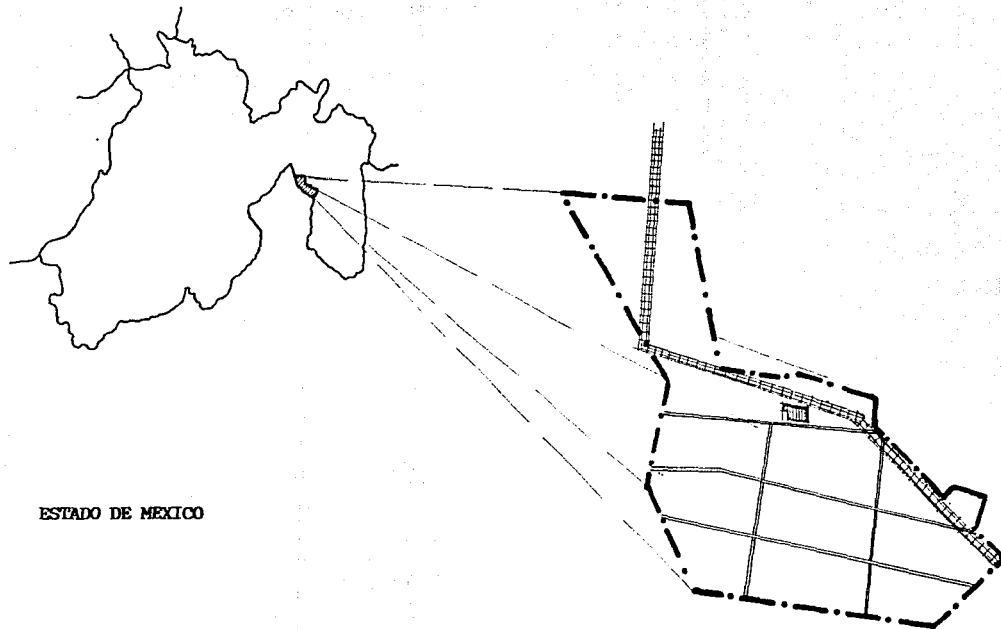
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





ESTADO DE MEXICO

MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL

CONTIENE : UBICACION GEOGRAFICA

PLANO N°

LOCALIZACION

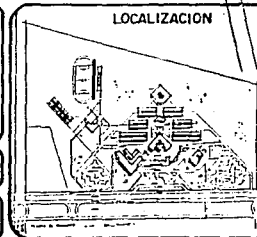


**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

ACOTACION.

ESC.



UBICACION GEOGRAFICA.

EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL, SE SITUA A LOS 19°24'59'' DE LATITUD NORTE Y A LOS 99°01'56'' DE LONGITUD OESTE DEL MERIDIANO DE GREENWICH.

A UNA ALTITUD DE 2,300 M.S.N.M.

NUESTRO TERRENO TIENE UNA EXTENSION TERRITORIAL DE 548,375 m².

EL MUNICIPIO SE LOCALIZA AL ORIENTE DEL DISTRITO FEDERAL; COLINDANDO AL NORTE CON LA DELEGACION GUSTAVO A. MADERO; AL PONIENTE CON LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA Y AL SUR CON LA DELEGACION IZTAPALAPA; SUS COLINDANCIAS RESTANTES SON CON LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MEXICO, COMO ECATEPEC AL NORTE; TEXCOCO Y CHIMALHUACAN AL ORIENTE; Y POR ULTIMO EL MUNICIPIO DE LOS REYES LA PAZ AL SUR ORIENTE.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

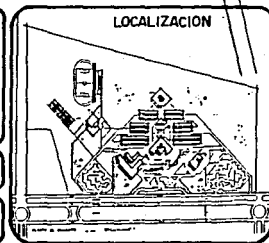
TESIS PROFESIONAL

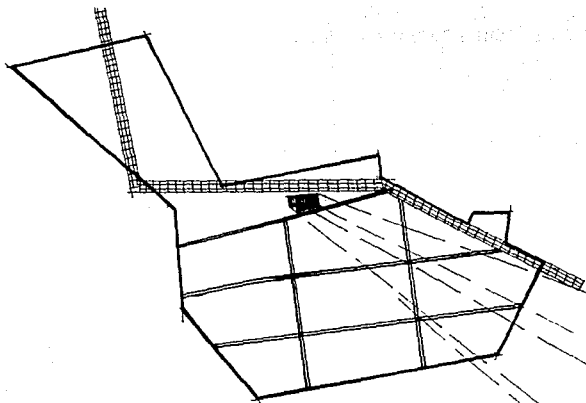
PLANO N°

ACOTACION.

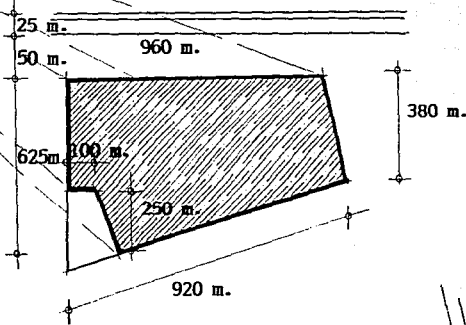
ESC.

LOCALIZACION





TERRENO .



MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL.

CONTIENE : LOCALIZACION TERRENO



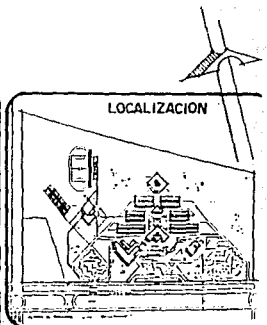
**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.



UBICACION GEOGRAFICA.

INVESTIGACION.

EL TERRENO SE ENCUENTRA UBICADO, EN LA PORCION NORTE DE UNO DE LOS MUNICIPIOS MAS CONURBADOS DEL ESTADO DE MEXICO, NEZAHUALCOYOTL, Y SE ACCEDA A EL POR VARIAS VIAS PRINCIPALES. ESTE SE PROPONE POR CONSIDERARSE COMO RESERVA TERRITORIAL, ADEMAS DE CUMPLIR CON LAS NECESIDADES DE ESPACIO Y ACCESIBILIDAD QUE REQUIERE UN ESPACIO-FORMA COMO LO ES LA UNIVERSIDAD. LA PROPUESTA SE HACE EN UNA ZONA CENTRICA PARA TODAS LAS COLONIAS DE NEZAHUALCOYOTL, ADEMAS DE TENER RADIO DE INFLUENCIA CON LOS MUNICIPIOS DE: TEXCOCO, LA PAZ, CHIMALHUACAN Y CHICOLOAPAN, DE LOS CUALES SE CAPTARA TAMBIEN UN PORCENTAJE DE ESTUDIANTES A NIVEL LICENCIATURA.

ANALISIS.

EL DISEÑO TIENE FORMA IRREGULAR (TRAPEZOIDAL). LA EXISTENCIA DE LA CLINICA EN LA COLINDANCIA ORIENTE REDUCE LAS DIMENCIONES EN DICHO SENTIDO LO QUE SERA UN FACTOR DETERMINANTE EN EL PROYECTO.

CONCLUSION.

EL DISEÑO DEBERA ESTAR EN ARMONIA CON LA FORMA DEL TERRENO, ESTO SE BUSCARA CON UN JUEGO DE VOLUMENES, ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS VERDES, APROVECHANDO LAS ZONAS MAS REGULARES DEL TERRENO, PARA LA UBICACION DE EDIFICIOS Y LAS MAS DESFAVORABLES, -COMO LA COLINDANCIA CO LA CLINICA- PARA LA ZONA DEPORTIVA O LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

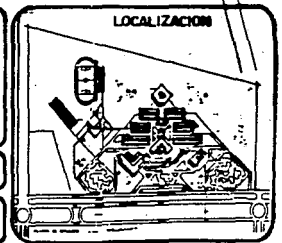
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





CONTIENE 8 FOTOS DEL TERRENO.



UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL

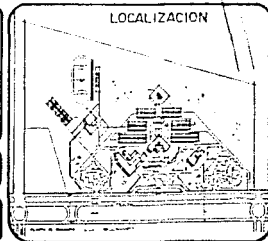
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

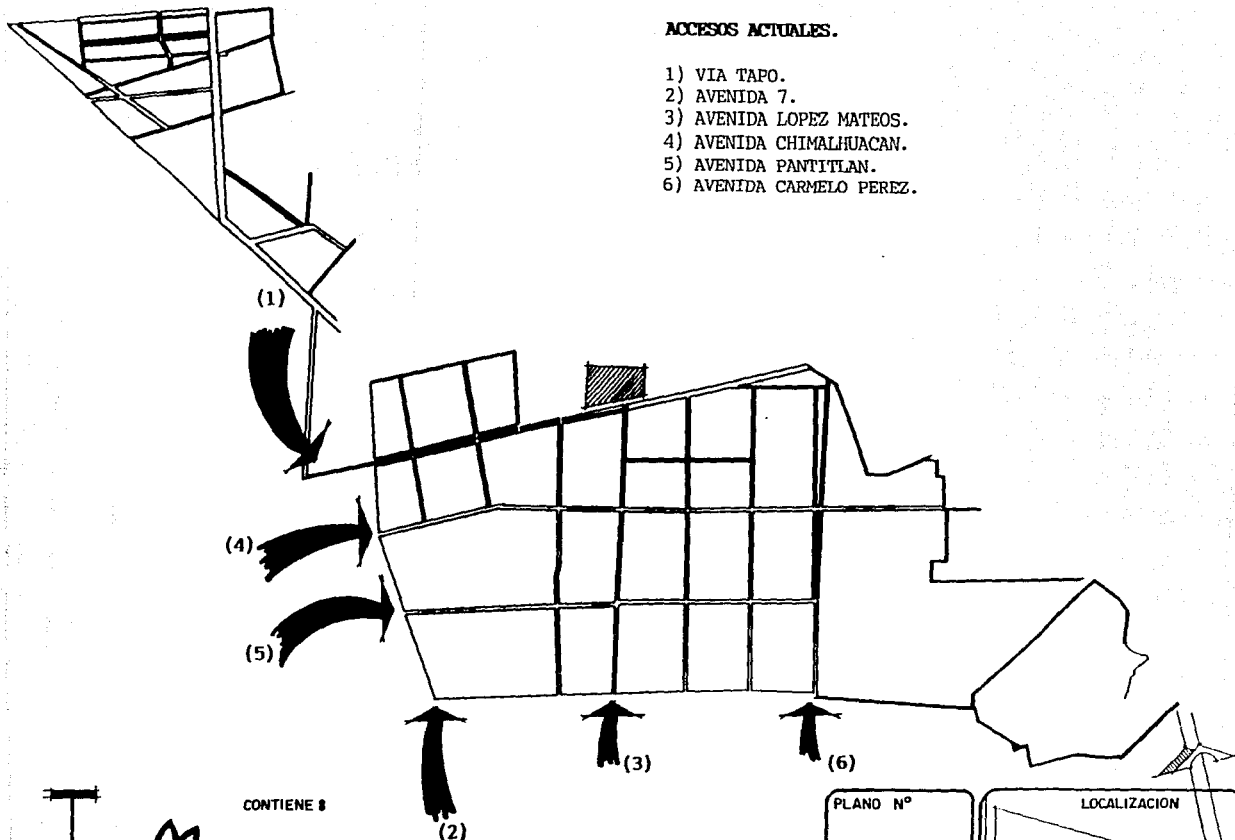
ESC.

LOCALIZACION



ACCESOS ACTUALES.

- 1) VIA TAPO.
- 2) AVENIDA 7.
- 3) AVENIDA LOPEZ MATEOS.
- 4) AVENIDA CHIMALHUACAN.
- 5) AVENIDA PANTITLAN.
- 6) AVENIDA CARMELO PEREZ.



CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

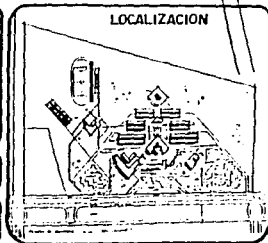
TESIS PROFESIONAL

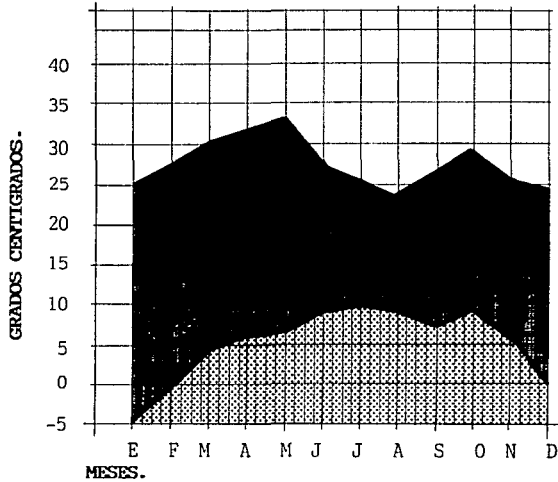
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





CONTIENE 8 GRAFICA DE TEMPERATURA.



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

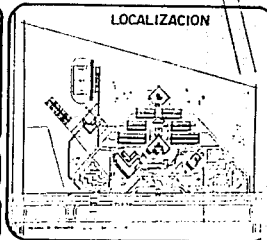
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



TEMPERATURA

INVESTIGACION.

DEBIDO A SU LOCALIZACION, AL NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL CUENTA CON UN CLIMA SECO-TEMPLADO, CON LLUVIAS EN VERANO; SU TEMPERATURA MEDIA ANUAL ES DE 16° C. CON UNA MAXIMA DE 32° C. EN MAYO Y MINIMAS HASTA DE -4° C. EN DICIEMBRE Y ENERO.

ANALISIS.

SE TIENE UN CLIMA MUY EXTREMOSO, POR LO QUE SE DEBERA PENSAR EN LOS MATERIALES IDONEOS PARA EL OPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS-FORMA, PARA QUE RESULTEN CONFORTABLES A LOS USUARIOS EN GENERAL.

CONCLUSION.

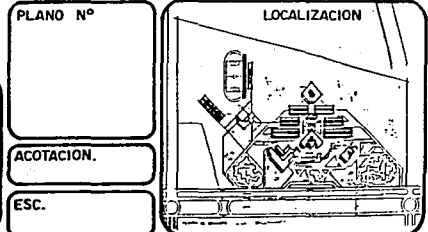
POR LO EXPRESADO ANTERIORMENTE, SE DEBERA HACER UNA TIPIFICACION DE LOS MATERIALES A UTILIZAR; PARA QUE LOS EDIFICIOS ESTEN PROTEGIDOS DEL INTEMPERISMO, DE EXCESIVA PENETRACION SOLAR Y SOBRE TODO DEL POLVO Y EL RUIDO DEL EXTERIOR.

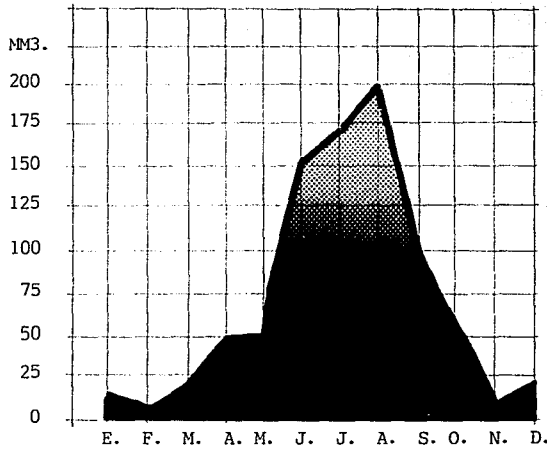


CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL





M E S E S .

CONTIENE : GRAFICA DE PRECIPITACION PLUVIAL.



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

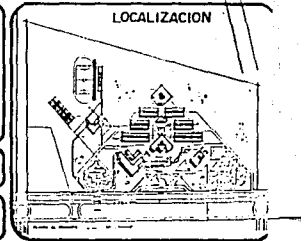
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



PRECIPITACION PLUVIAL.

INVESTIGACION

EL MUNICIPIO CUENTA CON LA MENOR PRECIPITACION PLUVIAL DE LA ZONA METROPOLITANA, CON MENOS DE 600 MM.3 ANUALES.

LAS LLUVIAS MAS INTENSAS SE PRESENTAN EL LOS MESES DE JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE.

ANALISIS

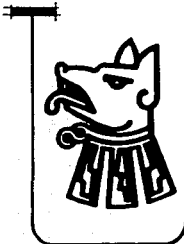
EN LOS MESES EN QUE LA PRECIPITACION ALCANZA SU MAYOR NIVEL: SE DA LA PROBLEMÁTICA DE LAS INUNDACIONES, Y EL SUELO, DEBIDO A SU ORIGEN LACUSTRE SE VUELVE SUMAMENTE FANGOSO.

POR ESTA RAZON SERA NECESARIO CREAR UN BUEN SISTEMA DE RECOLECCION DE BASURA EN LA AVENIDA XOCHIACA; Y SOBRE TODO EN EL INTERIOR DE LA UNIVERSIDAD.

CONCLUSION

SE GESTIONARA ANTE LAS AUTORIDADES COMPETENTES LA DOTACION DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA.

POR OTRO LADO, SE PONDRÁ ESPECIAL ATENCION EN EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES, ES DECIR, DE UN SISTEMA DE CAPTACION DE AGUAS PLUVIALES Y DE RECICLAJE DE LA MISMA.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

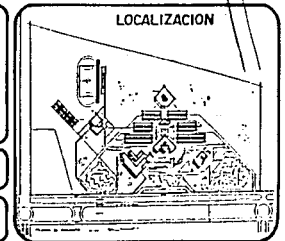
TESIS PROFESIONAL

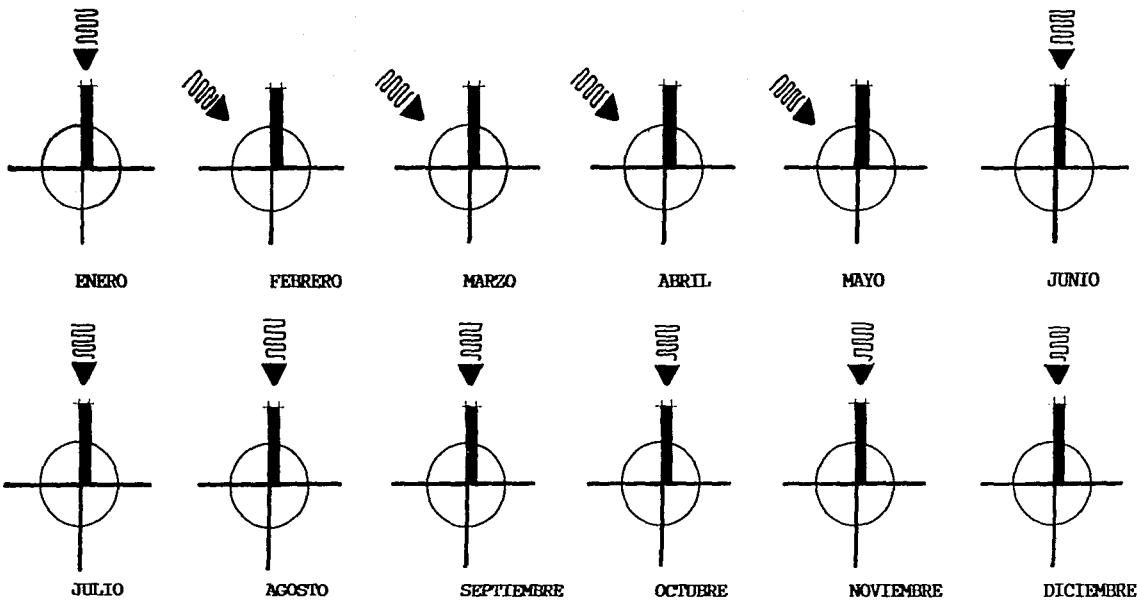
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





CONTIENE 8 DIRECCION DE LOS VIENTOS.

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

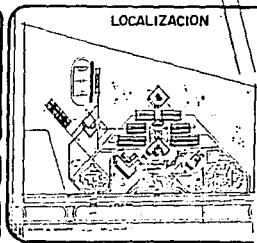
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



VIENTOS DOMINANTES.

ESTOS SE PRESENTAN DEL NORTE EN TIEMPO DE SECAS PRINCIPALMENTE, Y REGULARMENTE DEL NORTE. PROVOCANDO UN NUMERO ELEVADO DE ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES Y RESPIRATORIAS; AL ARRASTRAR PARTICULAS CONTAMINANTES DE BASUREROS Y LAGUNAS DE AGUAS NEGRAS SITUADAS AL NORTE DEL MUNICIPIO.

ANALISIS.

PRINCIPALMENTE PROVIENEN DEL NORTE Y DEBIDO A QUE EN ESTA COLINDANCIA SE TIENEN GRANDES EXTENCIONES DE TERRENOS BALDIOS (DE RESERVA FEDERAL). ACARREAN HACIA EL TERRENO GRANDES TOLVANERAS, MALOS OLORES, ETC. POR ESTA RAZON SE PROPONE UNA CORTINA DE ARBOLES EN LA COLINDANCIA ANTES MENCIONADA, PARA QUE LOS VIENTOS LLEGUEN CON MENOR INTENSIDAD AL INTERIOR DEL ESPACIO-FORMA POR CREAR.

CONCLUSION.

SE PROPONDRA UNA BARRERA NATURAL (CORTINA DE ARBOLES), O ELEMENTOS ESTRUCTURALES, POR MEDIO DE LOS CUALES SE PUEDA DISMINUIR LA INTENSIDAD DE LOS VIENTOS.



CONTIENE 3

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

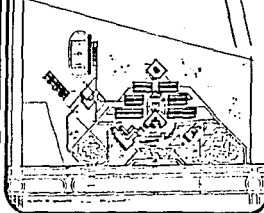
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



ASOLEAMIENTO.

EN UN PAIS CON DIVERSOS CLIMAS, EN EL QUE ES ASOLEAMIENTO VARIA DE ESTACION EN ESTACION Y DE HORA EN HORA, SE VUELVE IMPORTANTE CONOCER LAS TRAYECTORIAS SOLARES PARA CONTAR CON LA INFORMACION QUE NOS AYUDE A RESOLVER LOS PROBLEMAS DE EXPOSICION SOLAR Y DE SOMBRAS. ESTAS GRAFICAS DE INCLINACION SOLAR CORRESPONDEN A LAS CONDICIONES EN QUE EL ASOLEAMIENTO ES EXTREMO; ESTAS FECHAS CRITICAS SON: DICIEMBRE 22, MARZO 21, SEPTIEMBRE 23 Y JUNIO 22. LA POSICION DEL SOL CON RESPECTO A CUALQUIER PUNTO DE LA SUPERFICIE DE LA TIERRA SE DEFINE CON EL ANGULO DEL AZIMUT. Y EL ANGULO DE ALTITUD. OBTIENIENDO, ESTOS ANGULOS QUEDAN DETERMINADOS POR LA LATITUD, LA FECHA Y LA HORA DEL LUGAR DEL CUAL SE INTERESA OBTENER EL ASOLEAMIENTO.

EL AZIMUT ES EL ANGULO QUE SE MIDE HORIZONTAMENTE DESDE EL MERIDIANO NORTE. PARA LAS HORAS DE LA MAÑANA SE MIDE EN DIRECCION ESTE Y PARA LAS HORAS DE LA TARDE SE MIDE EN LA DIRECCION OESTE.

ESTAS GRAFICAS NOS REPRESENTAN EL RECORRIDO DEL SOL POR MEDIO DE LOS RAYOS EN LOS PLANOS Y ESTAN NUMERADAS LAS HORAS DE CADA INCLINACION.

CONTIENE 8



UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL

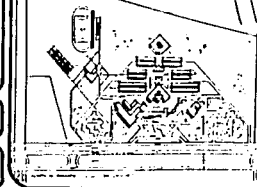
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

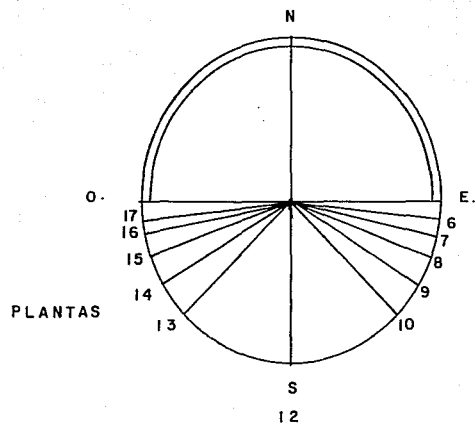
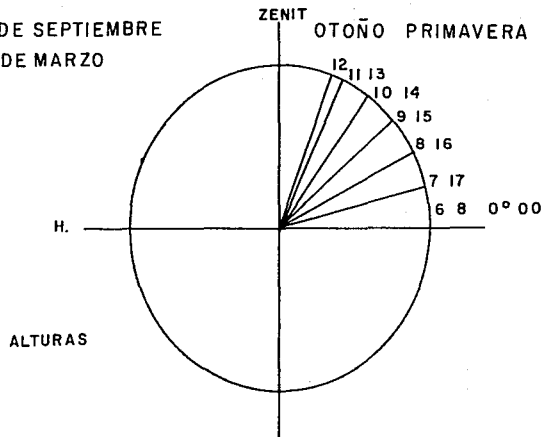
ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



23 DE SEPTIEMBRE
21 DE MARZO



CONTIENE 8 GRAFICAS DE INCLINACION SOLAR

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

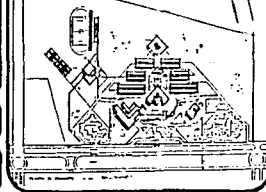
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

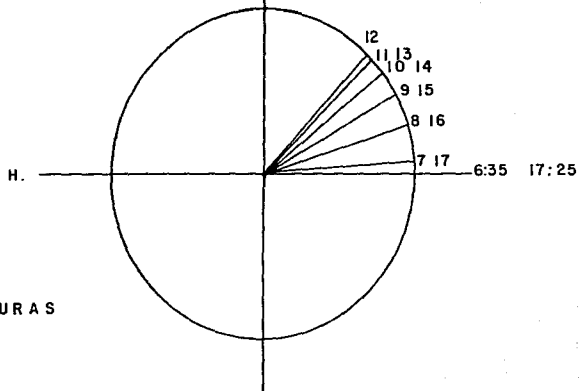
LOCALIZACION



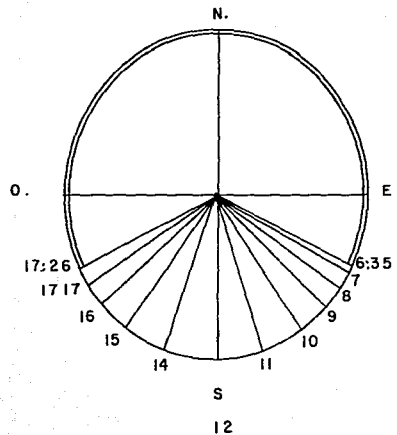
22 DE DICIEMBRE

ZENIT

INVIERNO



ALTURAS



CONTIENE 8 GRÁFICAS DE INCLINACION SOLAR

PLANO N°

LOCALIZACION

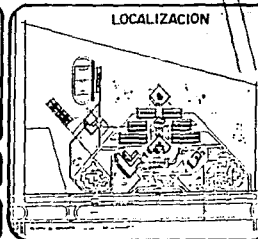


**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

ACOTACION.

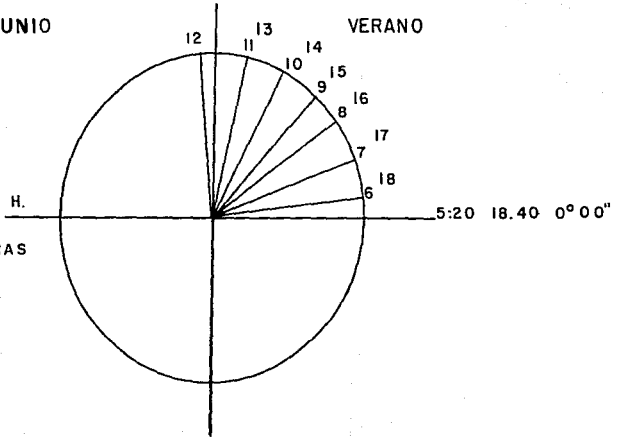
ESC.



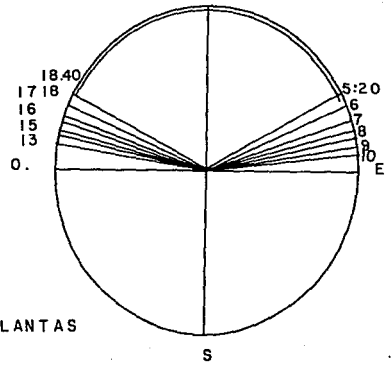
21 DE JUNIO

ZENIT

VERANO



N



CONTIENE : GRAFICAS DE INCLINACION SOLAR



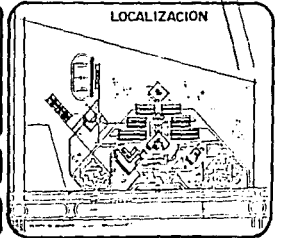
**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

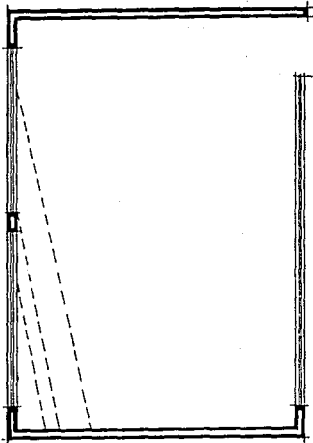
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

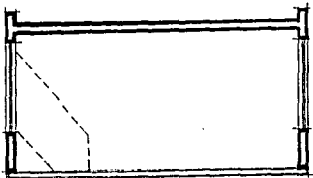
ACOTACION.

ESC.



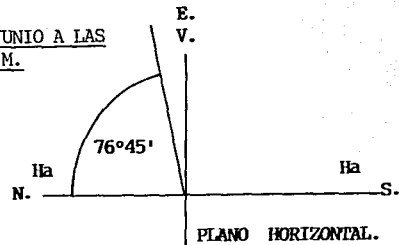
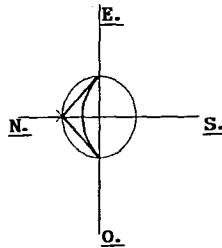


PLANTA

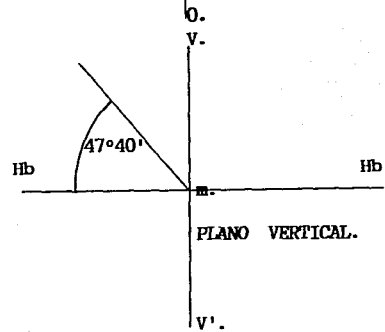


CORTE

21 DE JUNIO A LAS
9:00 A.M.



PLANO HORIZONTAL.



PLANO VERTICAL.

CONTIENE : EJEMPLO DE INCIDENCIA SOLAR.



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

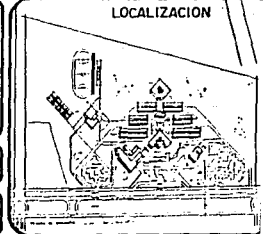
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



ANALISIS.

EL TERRENO TIENE ORIENTACION SUR, EN EL ACCESO PRINCIPAL EN ESTA ZONA UBICAREMOS LOS EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS Y LAS AREAS COMPLEMENTARIAS, (ESTACIONAMIENTOS, ANDADORES, ETC.). LOS EDIFICIOS, DE DONDE SE IMPARTE LA CATEDRA, DEBERAN ORIENTARSE PREFERENTEMENTE HACIA EL NORTE, ESTO, POR CUESTIONES DE ILUMINACION.

CONCLUSION.

LA MAYORIA DE LOS EDIFICIOS TENDRAN ORIENTACION NORTE, EN ESTA POSICION, SE COLOCARAN CANCELERIAS QUE TENDRAN UNICAMENTE LA FUNCION DE ILUMINAR, MIENTRAS QUE LA VENTILACION ESTARA UBICADA EN EL EXTREMO OPUESTO.



CONTIENE 1

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

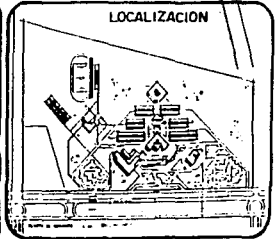
TESIS PROFESIONAL

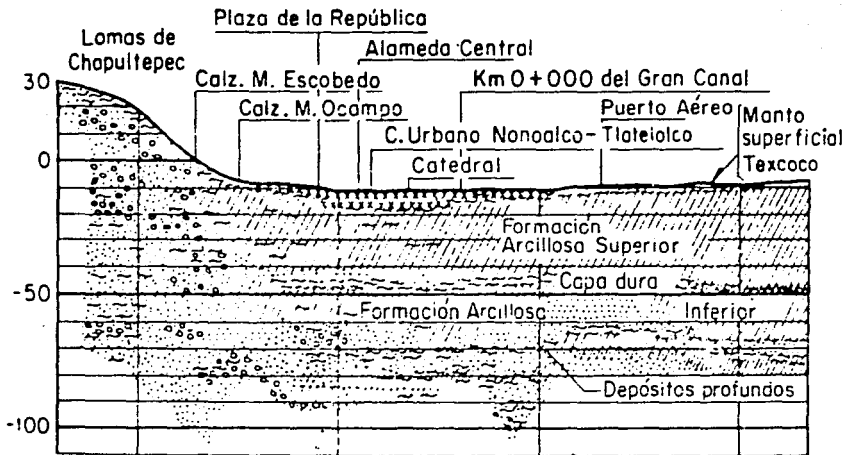
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





CORTE W-E (Por el Monumento a Colón)



SIGNOS CONVENCIONALES

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |



CONTIENE COMPOSICION DEL TERRENO

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

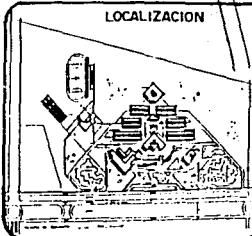
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



COMPOSICION DEL TERRENO.

EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL SE INTEGRA, PRINCIPALMENTE POR TERRENOS QUE FORMABAN EL ANTIGUO LAGO DE TEXCOCO. LA ALTITUD DE ESTA ZONA ES INFERIOR A LA DE LA CIUDAD DE MEXICO (2,300 M.S.N.M.). SIN PRESENCIA DE ALTERACIONES TOPOGRAFICAS, ES DECIR, QUE PRACTICAMENTE ES PLANO; POR OTRO LADO LOS SUELOS DE ESTE SECTOR TIENEN UN ORIGEN LACUSTRE-SALINO, CON ALTO INDICE DE ARCILLA Y LIMO.

SEGUN LA CLASIFICACION DE LA FAD-UNESCO, EL TIPO DE SUELO QUE SE TIENE ES DE GLEISACION Y DE SALINIZACION. EL PRIMERO SE PRESENTA EN LUGARES QUE TIENEN UN DESAGÜE DEFICIENTE Y EN CONSECUENCIA, EXISTEN PANTANOS O CIENEGAS, DONDE SE ACUMULAN MATERIAS ORGANICAS (UNA CAPA LLAMADA GLEY), TIPICO DE ESTE PROCESO DE SUELOS. EL SEGUNDO SE ENCUENTRA, EN LAS REGIONES EN QUE SE PRESENTA UNA INVASION DE AGUAS SALINAS; POR LO CUAL LOS SUELOS SON DE UNA ALTA COMPRESIBILIDAD, CON UNA SENSIBILIDAD ESTRUCTURAL MUY CONSIDERABLE.

EL MANTO FREATICO DEL TERRENO SE ENCUENTRA DE 70-100 CM. DE PROFUNDIDAD APROXIMADAMENTE, TENIENDO SU PUNTO MAS CRITICO EN EL VERANO. ADEMAS EL SUELO TIENE UNA RESISTENCIA DE APENAS 2 TON./M2 APROXIMADAMENTE.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

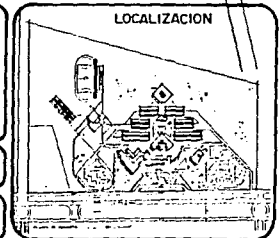
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



RESTRICCIONES.

LAS RESTRICCIONES SON LIMITANTES QUE SE DAN EN CUALQUIER PROYECTO, Y ESTAS PUEDEN SER: POR ELEMENTOS LINEALES, COMO LAS CARRETERAS, VIALIDADES, LINEAS DE TRANSMISION ELECTRICA Y DUCTOS ENTRE OTROS; O BIEN POR ELEMENTOS QUE OCUPAN UNA AREA ESPECIFICA COMO: PRESAS, LAGOS, LAGUNAS Y PARQUES NACIONALES.

EN LO CONCERNIENTE A ESTE PROYECTO, SE TIENEN LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES:

A) VIAS FERREAS.

TIENE FUNDAMENTACION JURIDICA, EN LA LEY DE VIAS FERREAS, GENERALES DE COMUNICACION, ART. 2° FRACCION I Y II. SE DEBE CONSIDERAR UNA SECCION DE 20 MTS. A CADA LADO DEL EJE DE LA VIA.

B) CANALES.

CON FUNDAMENTACION JURIDICA EN LAS NORMAS TECNICAS DE LA LEY FEDERAL DE AGUAS; ART. 4° FRACCION IV Y VIII SE DEBE CONSIDERAR 10 MTS. A PARTIR DEL NIVEL MAXIMO DE AGUAS.

C) LINEAS ELECTRICAS.

CON FUNDAMENTACION JURIDICA EN LAS NORMAS TECNICAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS, PARTE II, SECCION 2207 DE DERECHO DE VIA, DE LA SECRETARIA DE COMERCIO.

DENTRO DEL AREA QUE OCUPA EL DERECHO DE VIA, NO DEBEN EXISTIR OBSTACULOS DE NINGUNA NATURALEZA, PARA PROTECCION DEL PUBLICO Y DE LA MISMA LINEA, ASI COMO PARA PODER OPERAR ESTA, CON UN GRADO DE CONFIABILIDAD ADECUADO. LA SECCION DE DERECHO ES VARIABLE AL VOLTIAJE DE LA LINEA; EN ESTE CASO SERA DE 25 MTS. POR TRATARSE DE CABLES DE 85 K. V.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

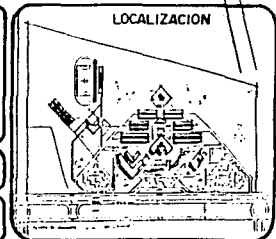
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



LEGISLATURA DEL ESTADO DE MEXICO.
LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.

ARTICULO 1°-II. ESTABLECE LA ORDENACION POR PARTE DEL MUNICIPIO O DEL ESTADO, DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, ASI LA DETERMINACION CORRESPONDIENTE A PROVISIONES, USOS, RESERVAS Y DESTINOS DE AREAS Y PREDIOS.

ARTICULO 2°. SON LAS ATRIBUCIONES QUE EL ESTADO TIENE POR MEDIO DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS. LA PLANEACION Y REGULACION DE LOS ASENTAMIENTOS DEBEN MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE LOS HABITANTES. ESTA PLANEACION DEBE TENER COMO CONSECUENCIA LA DESCONGESTION DE LAS GRANDES URBES.

ARTICULO 5. LAS ACCIONES E INTERVENCIONES QUE SE LLEVEN ACABO EN EL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE SU TERRITORIO, DEBERAN SER CONGRUENTES CON LOS PLANES Y DECLARATORIAS DE DESARROLLO URBANO.

ARTICULO 9. EL AYUNTAMIENTO Y EL EJECUTIVO DEL ESTADO TIENEN LA FACULTAD DE FIJAR LAS RESTRICCIONES, A LA CONSTRUCCION DE LAS EDIFICACIONES DE CUALQUIER CLASE, DE ACUERDO A LAS NORMAS DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO.

LAS CONSTRUCCIONES QUE POR SUS CARACTERISTICAS GENEREN UN GRAN IMPACTO EN LA ESTRUCTURA DE LOS CENTROS DE POBLACION DEBERAN SER AUTORIZADAS POR EL EJECUTIVO ESTATAL Y EL AYUNTAMIENTO RESPECTIVO.

PARA EL EFECTO DE LO DISPUESTO ANTERIORMENTE, SE ESTABLECE LA LICENCIA ESTATAL DE USO DEL SUELO; LA LICENCIA MUNICIPAL DE CONSTRUCCION; LAS AUTORIZACIONES SOBRE FRACCIONAMIENTOS, SUBDIVISIONES, FUSIONES, RELOTIFICACION Y APERTURA DE CALLES.

CONTIENE 8



UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL

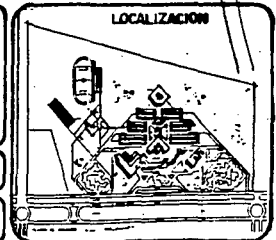
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



CAPITULO II ARTICULO 45. SE EJECUTARAN SOLO LOS PLANES DE DESARROLLO VIGENTES. ARTICULOS 50, 51, 52. LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS ELABORARA LOS PROYECTOS SOBRE LOS DESTINOS.

CAPITULO IV ARTICULO 64. CUANDO SE REQUIERA DE TERRITORIOS NACIONALES, EL MUNICIPIO HARA LAS GESTIONES CORRESPONDIENTES, CON EL FIN DE QUE SE EXPIDAN LOS DECRETOS DE EXPROPIACION.

CAPITULO V ARTICULO 116. NORMAS BASICAS PARA CONSTRUCCIONES. SE AJUSTARA A LAS RESTRICCIONES QUE ESTABLECEN LAS AUTORIDADES; SE SUJETARA A LAS AREAS LIBRES Y NUMERO DE PISOS PERMITIDOS EN LA ZONA; CONTARAN CON LUGARES DE ESTACIONAMIENTO QUE ESTABLECE EL REGLAMENTO CORRESPONDIENTE. SE UTILIZARAN MATERIALES, INSTALACIONES Y EQUIPO QUE PERMITA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

ARTICULO 116-XIII. REQUISITOS PARA LA ADQUISICION DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCION.

ARTICULO 120-X. INSTALACIONES DE LINEAS DE SERVICIOS PUBLICOS, QUE DEBERAN LOCALIZARSE A LO LARGO DE ACERAS Y CAMELLONES.

ARTICULO 123. REQUISITOS PARA LA OBTENCION DE LA LICENCIA ESTATAL DEL USO DEL SUELO. ARTICULOS 124 Y 125. LA LICENCIA MUNICIPAL TIENE COMO OBJETO AUTORIZAR:

- 1) ALINEAMIENTO Y NUMERO OFICIAL.
- 2) LAS CONSTRUCCIONES Y EL USO ESPECIFICO
- 3) LA OCUPACION DE LAS VIAS PUBLICAS



CONTIENE 9

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

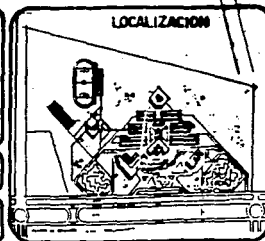
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.

ARTICULO 53-G. SE DEBERA OBTENER LICENCIA DE USO DEL SUELO CUANDO ESTAS EDIFICACIONES SEAN DE EDUCACION SUPERIOR.

ARTICULO 80. LOS ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTOS DE VEHICULOS DEBERAN SER A RAZON DE 1 POR CADA 25 MTS.2 DE CONSTRUCCION.

ARTICULO 81. LAS DIMENSIONES MINIMAS LIBRES PARA EDUCACION SUPERIOR SON LAS SIGUIENTES:

- 1) AULAS 0.90 MTS.2/ALUMNO DE AREA X 2.70 MTS. DE ALTURA.
- 2) INSTALACIONES PARA EXHIBICIONES 1.00 MTS.2/PERSONA. DE AREA X 3.00 MTS. DE ALTURA.
- 3) SALAS DE LECTURA 2.50 MTS.2/LECTOR X 2.50 MTS. DE ALTURA.
- 4) AREA DE COMENSAL 1.00 MTS.2/COMENSAL X 2.30 MTS. DE ALTURA.
- 5) SALAS DE ESPECTACULOS 0.50 MTS.2/PERSONA X 0.45 DE ASIEN TO X 3.00 MTS. DE ALTURA. EL INDICE DE ESPECTADORES SENTADOS Y CIRCULACIONES DENTRO DE LAS AREAS.
- 6) CASETA DE PROYECCION 5.00 MTS.2 DE AREA X 2.40 MTS. DE ALTURA.
- 7) TAQUILLA 1.00 MTS.2 DE AREA X 2.10 MTS. DE ALTURA. LA CASETA NO DEBERA OBSTRUIR LA CIRCULACION DE LOS ACCESOS.



CONTIENE 9

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

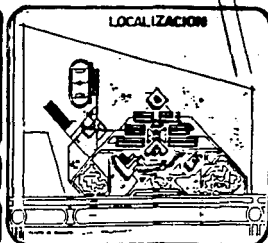
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



CAPITULO III. REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.

ARTICULO 82. AGUA POTABLE.

LOS INDICES PARA LA EDUCACION MEDIA Y SUPERIOR SON DE: 2.5 LTS./ALUMNO. SE CONSIDERA POR SEPARADO LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- A) RIEGO 5 LTS./M2/DIA.
- B) 100 LTS./TRABAJADOR/DIA.
- C) EXPOSICIONES TEMPORALES 10 LTS./ASISTENTE/DIA
- D) ALIMENTOS Y BEBIDAS 12 LTS./COMIDA.
- E) DEPORTES AL AIRE LIBRE CON BAÑOS Y VESTIDORES 150 LTS./ASISTENTE/DIA.

ARTICULO 83. SERVICIOS.

A) PARA EDUCACION MEDIA Y SUPERIOR SE REQUIERE POR CADA 76 A 150 ALUMNOS: 4 EXCUSADOS, 2 LAVABOS, EN EL CASO DE SANITARIOS PARA HOMBRES SE AGREGARA UN MINGITORIO PARA LOCALES CON UN MAXIMO DE 2 EXCUSADOS.

B) INSTALACIONES PARA EXHIBICION; SE REQUIERE PARA EL RANGO DE 101 A 200 PERSONAS: 4 EXCUSADOS, 2 LAVABOS; EN EL CASO DEL BAÑO PARA HOMBRES SE AGREGARA UN MINGITORIO PARA LOCALES CON UN MAXIMO DE 2 EXCUSADOS.

ARTICULO 91. ILUMINACION.

PARA EDUCACION; EN LOS LOCALES DE AULAS, TALLERES Y LABORATORIOS SE REQUIERE UN NIVEL DE ILUMINACION DE 250 A 300 LUXES.

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

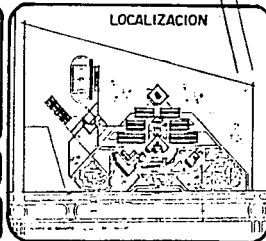
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



ARTICULO 98. LAS PUERTAS DE ACCESO DEBEN DE TENER UN ANCHO MINIMO DE 0.90 MTS. (EN EL CASO DE LAS AULAS).

ARTICULO 99. CIRCULACIONES HORIZONTALES.

DEBERAN TENER COMO DIMENSIONES MINIMAS:

A) EDUCACION (CORREDORES COMUNES A 2 O MAS AULAS) 1.20 MTS. DE ANCHO X 2.30 MTS. DE ALTURA.

B) RECREACION (PASILLOS LATERALES ENTRE BUTACAS Y ASISTENTES) 0.90 MTS. DE ANCHO X 3.00 MTS. DE ALTURA.

PASILLOS ENTRE EL FRENTE DE UN ASIENTO Y EL RESPALDO DE ADELANTE, DE 0.40 MTS. DE ANCHO POR 3.00 MTS. DE ALTURA.

ARTICULO 100. ESCALERAS O RAMPAS.

A) EDUCACION Y CULTURA 1.20 'MTS. ANCHO MINIMO.

B) RECREACION -ZONA PUBLICA- 1.20 MTS. ANCHO MINIMO.

NOTA: AL ANCHO MINIMO SE LE INCREMENTARA 0.60 MTS. POR CADA 75 USUARIOS O FRACCION.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

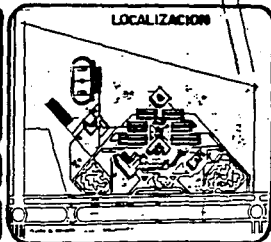
TESIS PROFESIONAL

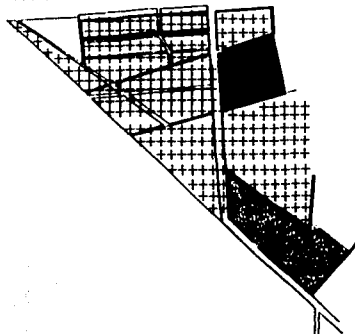
PLANO N°

ACOTACION.






ESC.

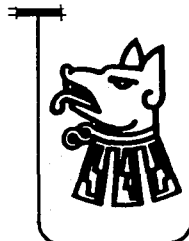
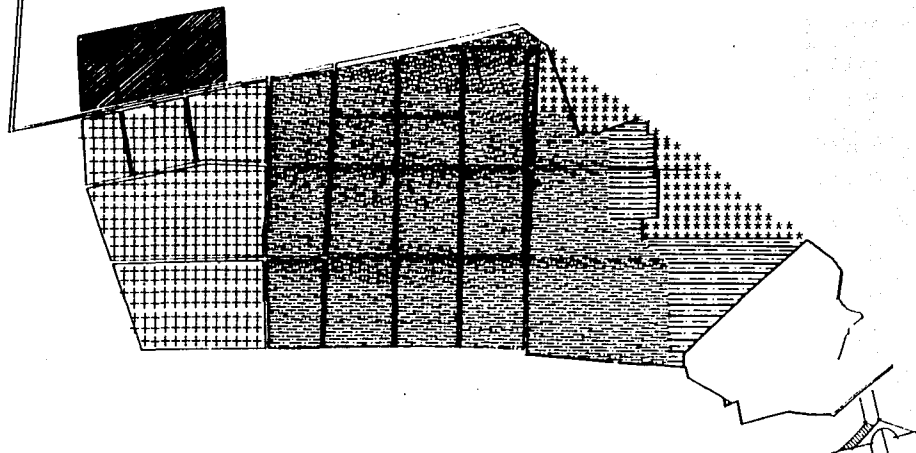
LOCALIZACION





MANCHA URBANA.

	1963 - 100,000 HABITANTES.
	1970 - 580,436 HABITANTES.
	1980 - 1'827,789 HABITANTES.
	1985 - 2'445,463 HABITANTES.
	1990 - 3'063,137 HABITANTES.



CONTIENE MANCHA URBANA

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

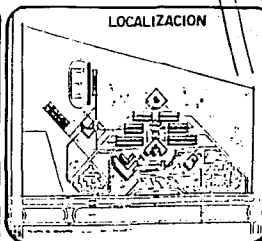
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



MANCHA URBANA.

NEZAHUALCOYOTL SE FUNDA COMO MUNICIPIO EN EL AÑO DE 1963, CONTANDO CON 100,000 HABITANTES. EN 1970 A SIETE AÑOS DE HABERSE CONSTITUIDO, SU POBLACION AUMENTA CASI SEIS VECES SU CIFRA INICIAL ABARCANDO LA AMNCHA URBANA HASTA LO QUE HOY ES LA AVENIDA LOPEZ MATEOS, DE 1980 A 1985 SUS HABITANTES LLEGAN A LOS 2'445,463 COMPRENDIENDO HASTA LA AVENIDA MIGUEL HIDALGO. ACTUALMENTE EL MUNICIPIO SE ENCUENTRA SATURADO TERRITORIALMENTE CONTANDO CON 3'063,137 HABITANTES.

ANALISIS.

LA TENDENCIA DEL CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA SE DA HACIA EL SURESTE POR LO QUE SE ENCUENTRA CONURBADO CON EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACAN Y TIENE PROPENSION A CONURBARSE CON TEXCOCO Y CHICOLOAPAN.

CONCLUSION.

LA SATURACION DEL MUNICIPIO Y EL ACELERADO CRECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS PROXIMOS DA COMO RESULTADO UN AUMENTO MASIVO EN LA POBLACION JOVEN, POR LO QUE LA FUNDACION DE ESCUELAS DE NIVEL SUPERIOR ES ESENCIAL.

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

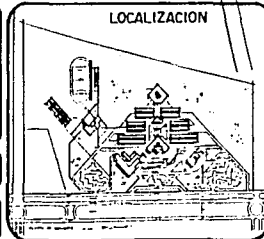
TESIS PROFESIONAL

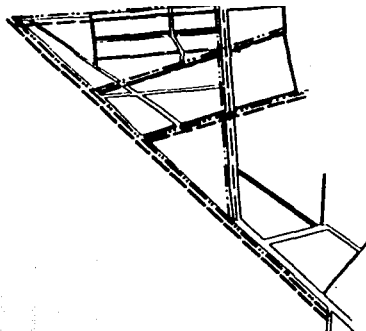
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

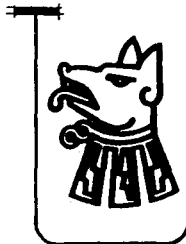
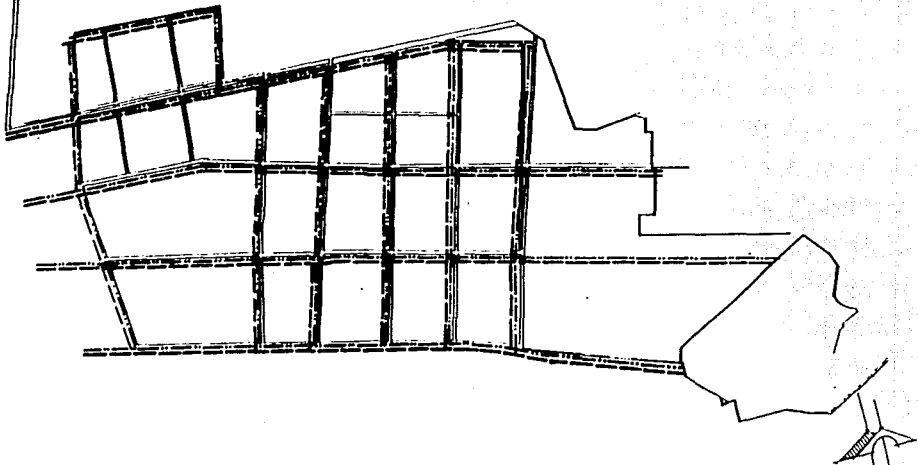
LOCALIZACION





--- RED DE AGUA POTABLE.

- - - RED DE DRENAJE.

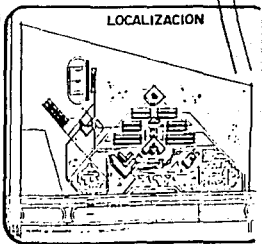


CONTIENE : INFRAESTRUCTURA

UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°
ACOTACION.
ESC.



INFRAESTRUCTURA.

AGUA Y DRENAJE.

POR ENCONTRARSE EL TERRENO EN LOS LIMITES DEL MUNICIPIO, Y POR SER UNA ZONA DE RESERVA FEDERAL, NO SE CUENTA CON ALGUNOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA RAZON POR LA CUAL, SE LE TENDRA QUE DOTAR DE LOS MISMOS, PARA QUE EL ESPACIO-FORMA TENGA UN FUNCIONAMIENTO ADECUADO.

CONCLUSION.

SE PEDIRAN LAS CARTAS DE FACTIBILIDAD DE SERVICIO, A LA SECRETARIA DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE MEXICO.

EN CUANTO AL AGUA, SE PUEDEN MANEJAR TANQUES ELEVADOS EN LOS NUCLEOS DE LOS EDIFICIOS.

Y PARA EL DRENAJE SE TENDRA QUE PLANEAR UN SISTEMA DE SEPARACION DE AGUAS NEGRAS DE LO QUE SON LAS AGUAS CLARAS O JABONOSAS PARA LA REUTILIZACION DE ESTAS.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

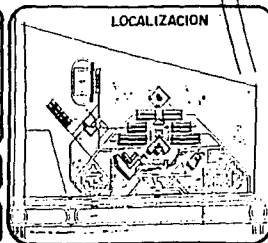
TESIS PROFESIONAL

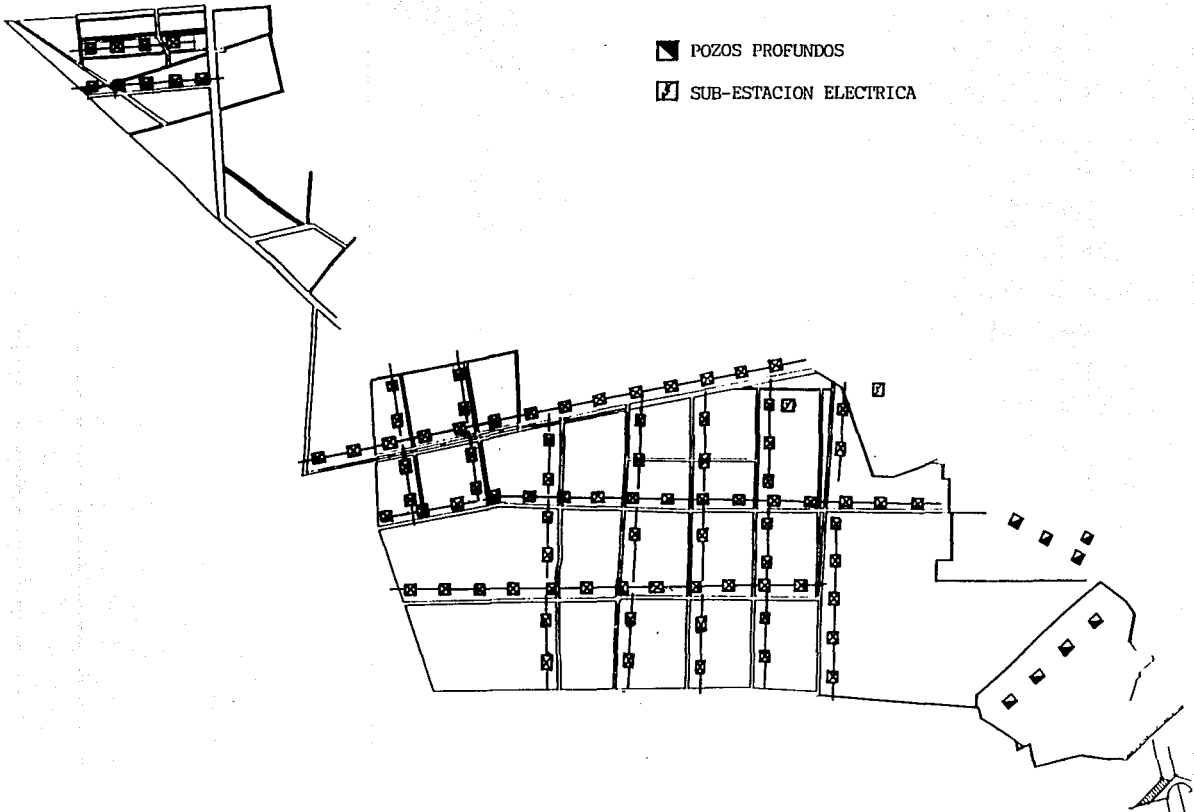
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





▣ POZOS PROFUNDOS

▣ SUB-ESTACION ELECTRICA

CONTIENE : INFRAESTRUCTURA



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

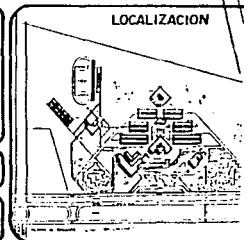
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



INFRAESTRUCTURA.

POZOS PROFUNDOS

SUB-ESTACION ELECTRICA

ANALISIS.

EL MUNICIPIO, CUENTA CON LA DOTACION SUFICIENTE DE ENERGIA ELECTRICA, POR LO QUE NO SE TIENE PROBLEMA ALGUNO PARA SUMINISTRAR DICHO SERVICIO AL PROYECTO.

CONCLUSION.

LA ZONA EN LA QUE SE LOCALIZA EL TERRENO CUENTA CON EL SERVICIO, PERO SE PROPONDRA UNA PLANTA DE EMERGENCIA, QUE FUNCIONARA A BASE DE ALGUN COMBUSTIBLE.



CONTIENE :

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

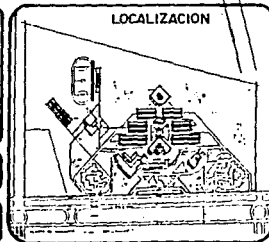
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

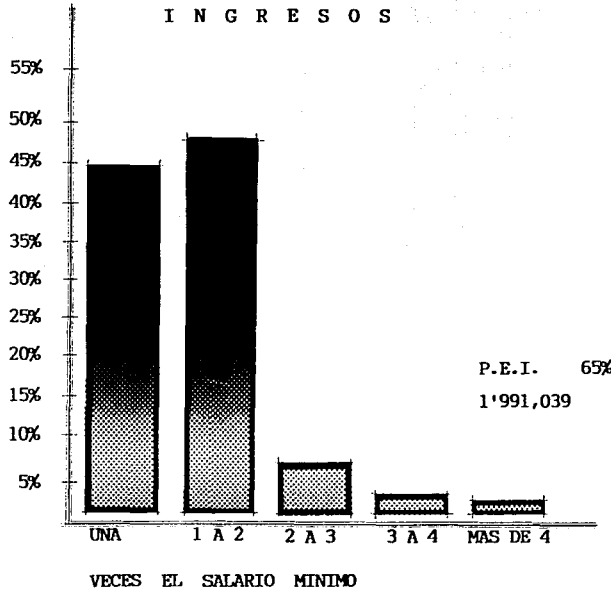
ACOTACION.

ESC.

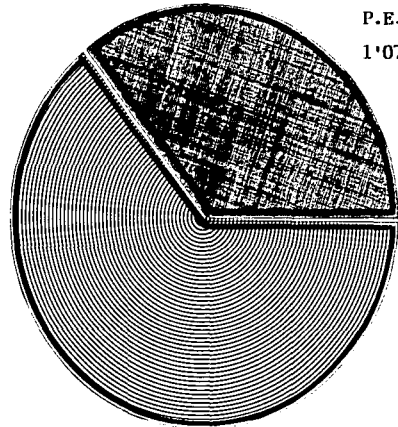
LOCALIZACION



I N G R E S O S



P.E.I. 65%
1'991,039



P.E.A. 35%
1'072,098

VECES EL SALARIO MINIMO

CONTIENE 8 GRAFICAS DE POBLACION ECONOMICA



UNIVERSIDAD PAPA NEZAHUALCOYOTL

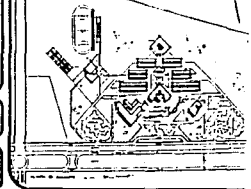
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



MEDIO SOCIAL DEL ENTORNO.

EL NIVEL SOCIO-ECONOMICO DEL SUJETO USUARIO ES CONSIDERADO COMO MEDIO-BAJO, Y SOLO EL 50% DE LA POBLACION PERCIBE INGRESOS, ASPECTOS QUE DETERMINAN QUE LA UNIVERSIDAD SERA SUBSIDIADA POR EL ESTADO, PUES EL SUJETO, NO CUENTA CON LOS MEDIOS NECESARIOS PARA CUBRIR LOS GASTOS DE UNA ESCUELA PARTICULAR, SE PLANTEA ASI, LA POSIBILIDAD DE QUE ESTA SEA ESTATAL PUES EL PROYECTO DE UNA UNIVERSIDAD ESTA PLANTEADO DENTRO DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MEXICO.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

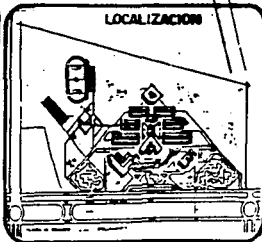
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



ACTIVIDADES PRODUCTIVAS BASICAS.

DADAS LAS CONDICIONES QUE PREDOMINAN EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL, EL COMERCIO ES LA ACTIVIDAD MAS IMPORTANTE Y SE ENCUENTRA CONFORMADA POR: ABARROTES, MISCELANEAS, TALLERES Y ANTOJITOS. PERO NO PODEMOS OLVIDAR QUE SE DA DE MANERA MUY IMPORTANTE LA ECONOMIA SUBTERRANEA.

POR SER NEZAHUALCOYOTL UNO DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MEXICO QUE SE ENCUENTRA PROXIMO AL DISTRITO FEDERAL SE OBSERVA UN GRAN DINAMISMO EN EL SECTOR INDUSTRIAL. ESTE SE VE DIVERSIFICADO, PUES SE FABRICAN PRODUCTOS METALICOS, HULE, PLASTICO, TEXTILES Y MUEBLES.

TAMBIEN SE CONTEMPLA, DENTRO DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS; LOS SERVICIOS, QUE SE OFRECEN O SE PONEN A LAS ORDENES DE LOS HABITANTES, COMO LO SON: LA PREPERACION Y SERVICIO DE COMIDA Y BEBIDAS, LOS SERVICIOS PERSONALES PARA EL HOGAR Y DIVERSOS.

AUNADO ESTE AL SECTOR COMERCIO FORMAN LA BASE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO.

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

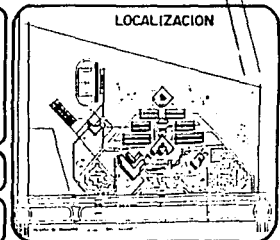
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



MAS DE 65 AÑOS

60-64

55-59

50-54

45-49

40-44

35-39

30-34

25-29

20-24

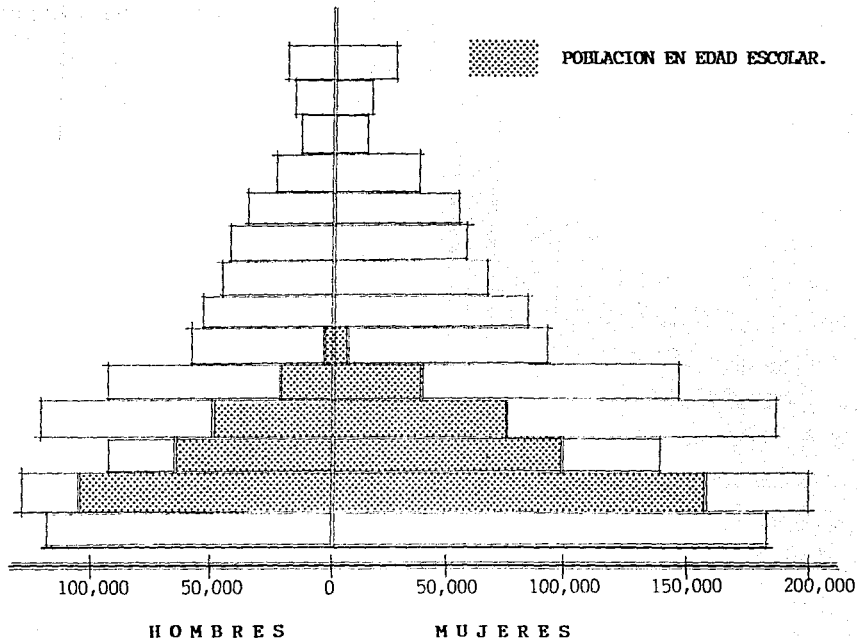
15-19

10-14

5-9

0-4

EDAD EN AÑOS



CONTIENE : PIRAMIDE DE EDADES

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

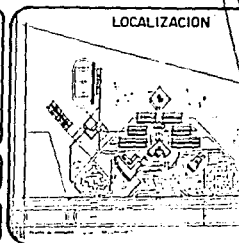
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



NIVEL SOCIO-CULTURAL

PIRAMIDE DE EDADES.

LA PIRAMIDE MUESTRA QUE LA MAYOR PARTE DE LA POBLACION ES JOVEN Y QUE EN LA GENERALIDAD CURSAN LOS NIVELES PRIMARIO Y MEDIO, POR LO QUE NECESITARAN UNA UNIVERSIDAD A MEDIANO PLAZO PARA COMPLEMENTAR SU EDUCACION.

CONTIENE :



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

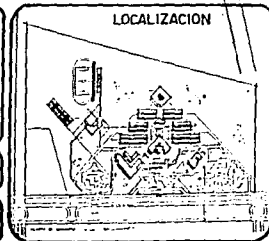
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

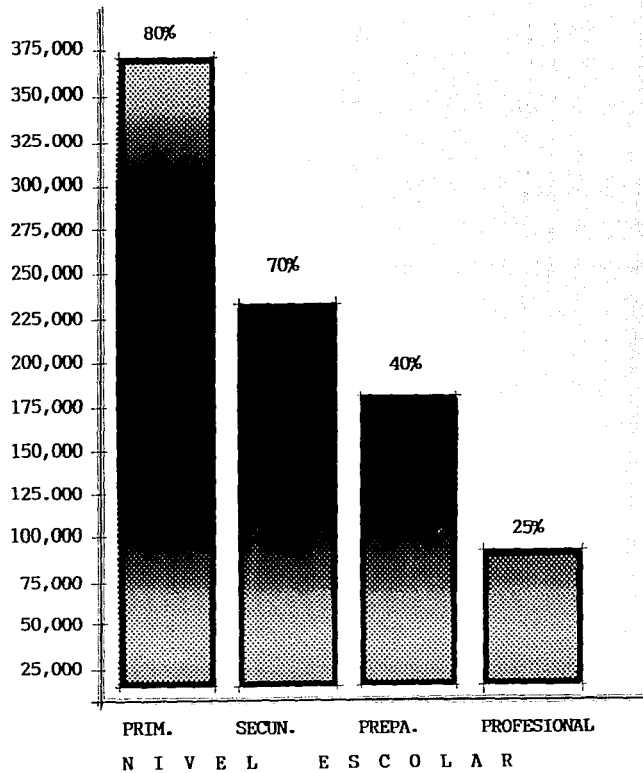
ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



NUMERO DE PERSONAS



CONTIENE *GRAFICA DE NIVEL DE INSTRUCCION



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

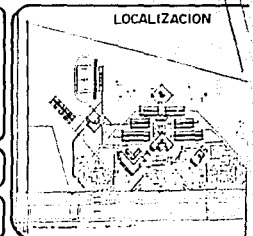
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



NIVEL DE INSTRUCCION.

EL NIVEL MAXIMO QUE LA POBLACION DE ESTE MUNICIPIO ALCANZA ES LA PRIMARIA, ESTO ES DEBIDO A QUE SU GRADO SOCIO-ECONOMICO ES BAJO Y NO PUEDEN CONTINUAR PREPARANDOSE. ADEMAS DE QUE LOS JOVENES QUE LOGRAN AVANZAR, SON RECHAZADOS POR LAS CASAS DE ESTUDIO QUE DEPENDEN DEL GOBIERNO ESTO ES, POR LA SATURACION DE LAS INSTITUCIONES Y MAS EN ESPECIFICO DE LAS CARRERAS.

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

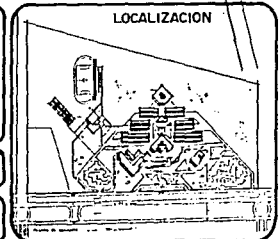
TESIS PROFESIONAL

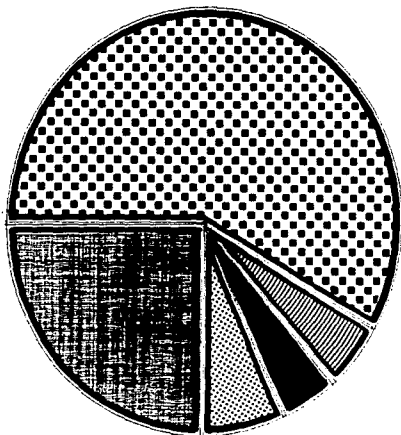
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





	NEZAHUALCOYOTL	9603 ESTUDIANTES	57 %
	CHICOLOAPAN	764 ESTUDIANTES	4.5 %
	TEXCOCO	835 ESTUDIANTES	5 %
	LOS REYES LA PAZ	1330 ESTUDIANTES	8 %
	CHIMALHUACAN	4162 ESTUDIANTES	25 %
		16694 ESTUDIANTES	100 %

CONTIENE : GRAFICA DE POBLACION UNIVERSITARIA



UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

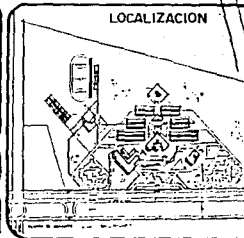
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



POBLACION UNIVERSTARIA.

LA PIRAMIDE DE EDADES MUESTRA, QUE LA MAYOR PARTE DE LA POBLACION ES JOVEN Y SE ENCUENTRA CURSANDO LOS ESTUDIOS PRIMARIOS Y MEDIOS, POR LO QUE EN UN FUTURO CERCANO REQUERIRAN DE INSTITUCIONES DE NIVEL SUPERIOR. EN LA ACTUALIDAD EL MUNICIPIO CUENTA CON UNA FUNDACION DE ESTE TIPO, (E.N.E.P. ARAGON) LA CUAL ALCANZO SU MAXIMO GRADO DE POBLACION, PUES DA SERVICIO TANTO AL MUNICIPIO COMO A LA ZONA NORTE DEL D. F. Y PARTE DE LA COMUNIDAD DE ECATEPEC.

CONCLUSION.

CON LA CREACION DE UN ESPACIO FORMA DE ESTE TIPO SE DARA EL SERVICIO A EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL, Y ESTE CON SU RADIO DE INFLUENCIA, ABSORVERA A PARTE DE LA POBLACION DE LOS MUNICIPIOS DE CHIMALHUACAN, CHICOLAPAN, TEXCOCO Y LOS REYES LA PAZ.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

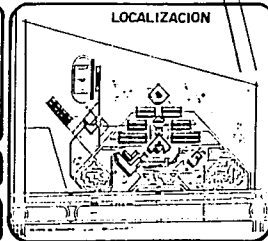
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

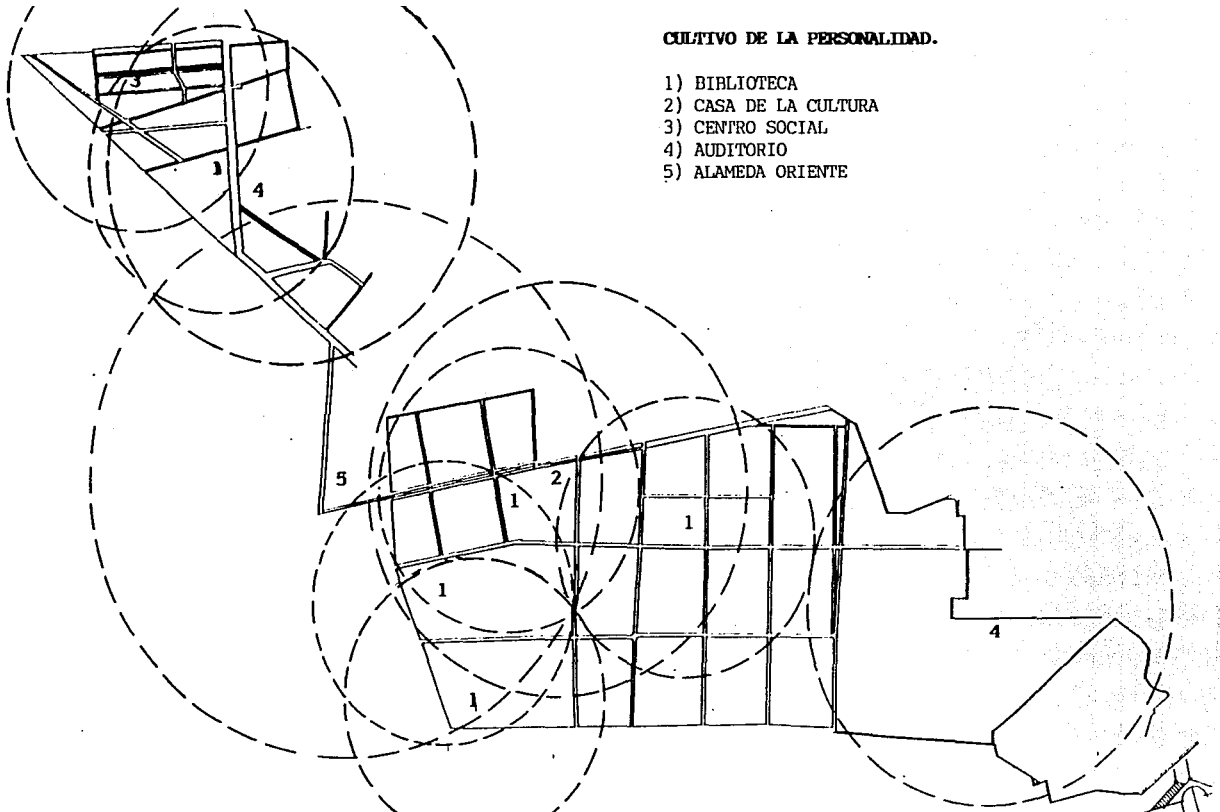
ESC.

LOCALIZACION



CULTIVO DE LA PERSONALIDAD.

- 1) BIBLIOTECA
- 2) CASA DE LA CULTURA
- 3) CENTRO SOCIAL
- 4) AUDITORIO
- 5) ALAMEDA ORIENTE



CONTIENE 8 RADIOS DE INFLUENCIA



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

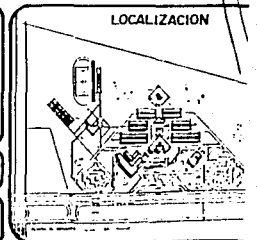
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



CULTIVO DE LA PERSONALIDAD.

PODEMOS DECIR QUE LOS SERVICIOS CON QUE CUENTA LA ZONA SON LOS SUFICIENTES PARA PROPORCIONAR UNA ADECUADA FORMACION CULTURAL EN EL SUJETO DE ESTA ZONA, PUESTO QUE LOS RADIOS DE INFLUENCIA ABARCAN LA MAYOR PARTE DEL MUNICIPIO.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

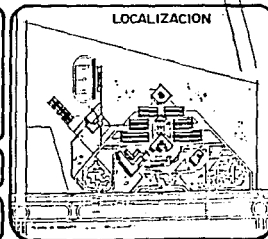
TESIS PROFESIONAL

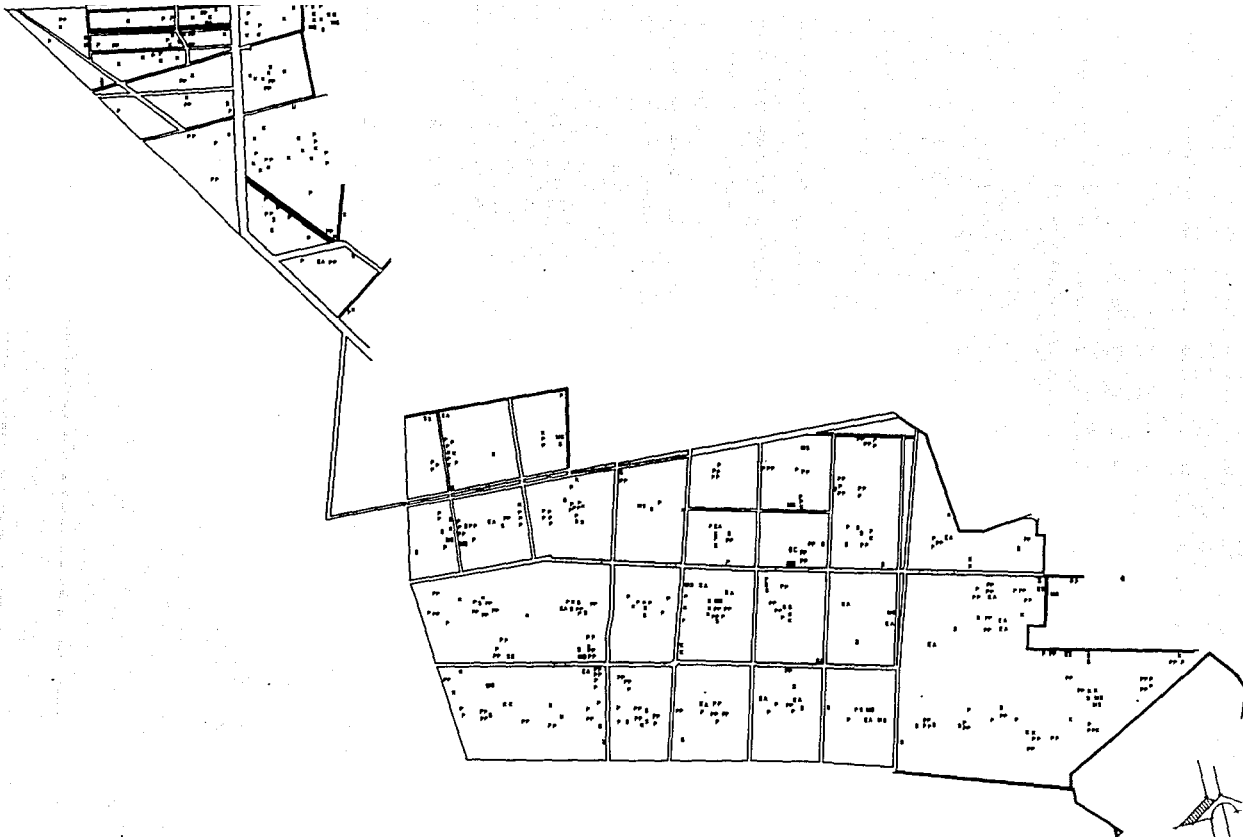
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





CONTIENE LOCALIZACION DE ESCUELAS



UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

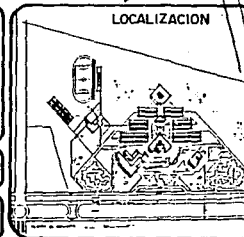
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



LOCALIZACION DE ESCUELAS.

K KINDER.

P PRIMARIA.

S SECUNDARIA.

MS NIVEL MEDIO SUPERIOR.

U UNIVERSIDAD.

EA ESCUELA PARA ADULTOS.



CONTIENE 8

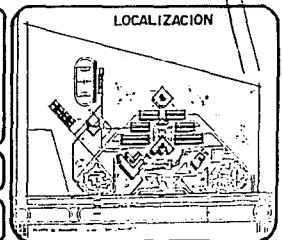
**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

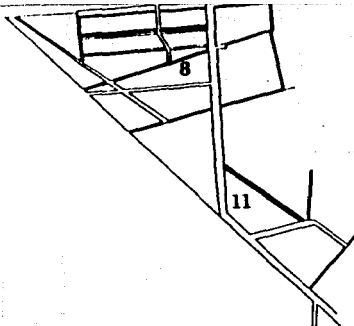
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

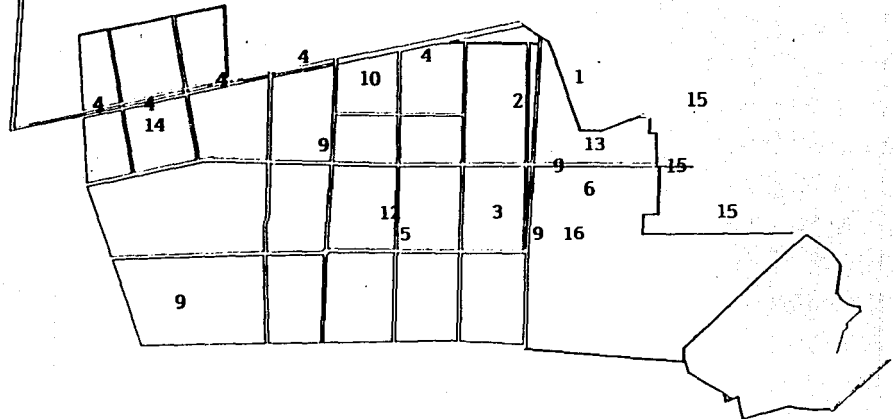
ACOTACION.

ESC.





EQUIPAMIENTO.



CONTIENE EQUIPAMIENTO

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

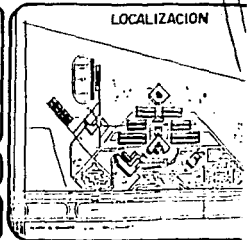
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



EQUIPAMIENTO.

RECREACION.

- 1) ESTADIO DE FUTBOL
- 2) PLAZA DE TOROS
- 3) ARENA DE BOXEO
- 4) ESPACIOS ABIERTOS
- 5) PARQUE DEL PUEBLO

SALUD.

- 6) HOSPITAL GENERAL
- 7) CRUZ ROJA
- 8) CLINICA DEL ISSSTE
- 9) CLINICA DEL IMSS

ABASTO Y COMERCIO.

- 10) RASTRO REGIONAL
- 11) COMERCIAL MEXICANA
- 12) CONASUPO

TRANSPORTE Y SERVICIOS.

- 13) TERMINAL DE TRANSPORTE URBANO
- 14) ESTACION DE BOMBEROS
- 15) CEMENTERIO MUNICIPAL
- 16) CENTRO DE REHABILITACION PARA MENORES

CONTIENE :



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

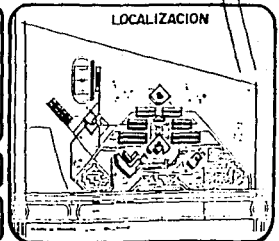
TESIS PROFESIONAL

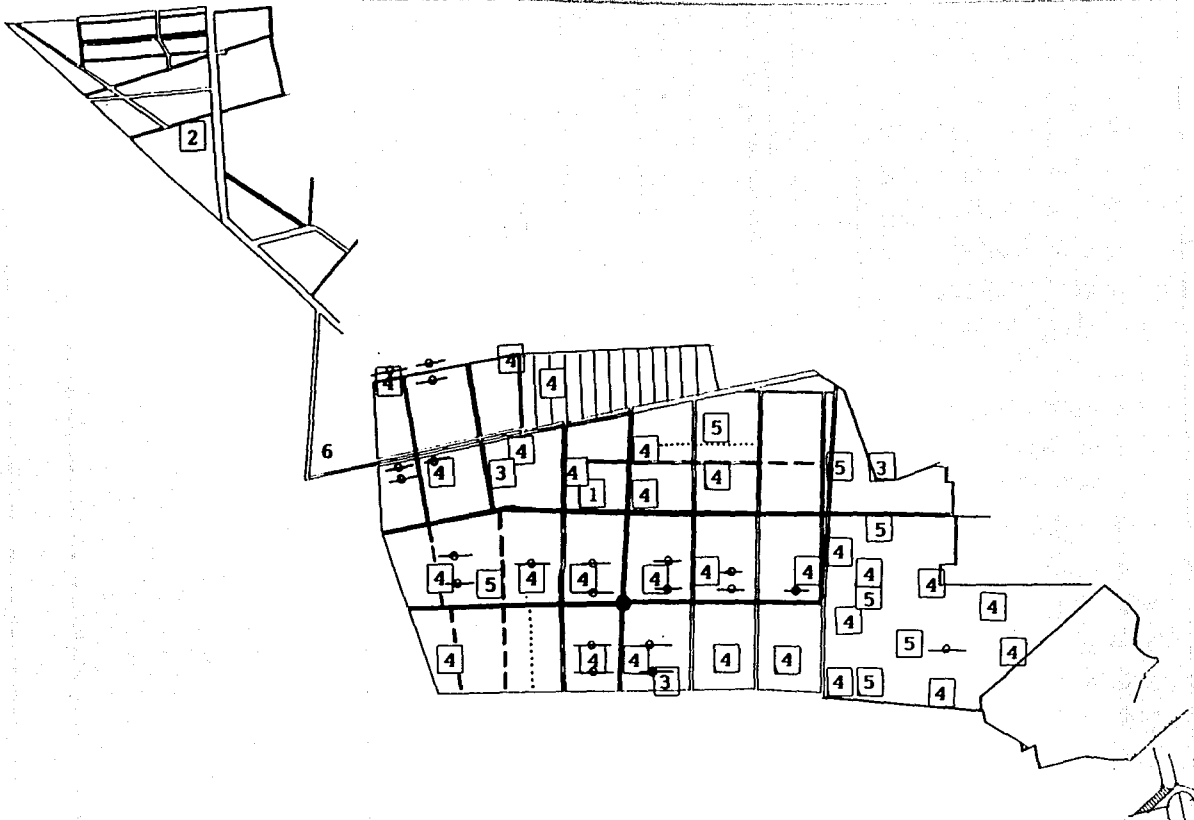
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





CONTIENE : EQUIPAMIENTO.



UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

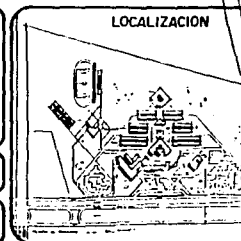
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



EQUIPAMIENTO.

DESTINOS.

- 1) CENTRO URBANO ADMINISTRATIVO
- 2) CENTRO URBANO
- 3) SUB-CENTRO URBANO ADMINISTRATIVO
- 4) CENTRO DE DISTRITO
- 5) CENTRO DE BARRIO

USOS.

- CORREDOR MIXTO
- CORREDOR COMERCIAL
- - CORREDOR HABITACIONAL
- ZONA DE TRANSICION DE CENTROS URBANOS

ZONA DE PRESERVACION.

- ||||| RELLENO SANITARIO
- 6) ZONA DE PROYECTOS DE LA C.L.T.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

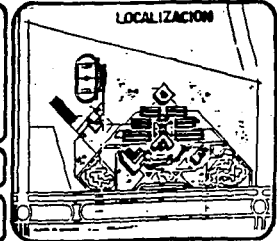
TESIS PROFESIONAL

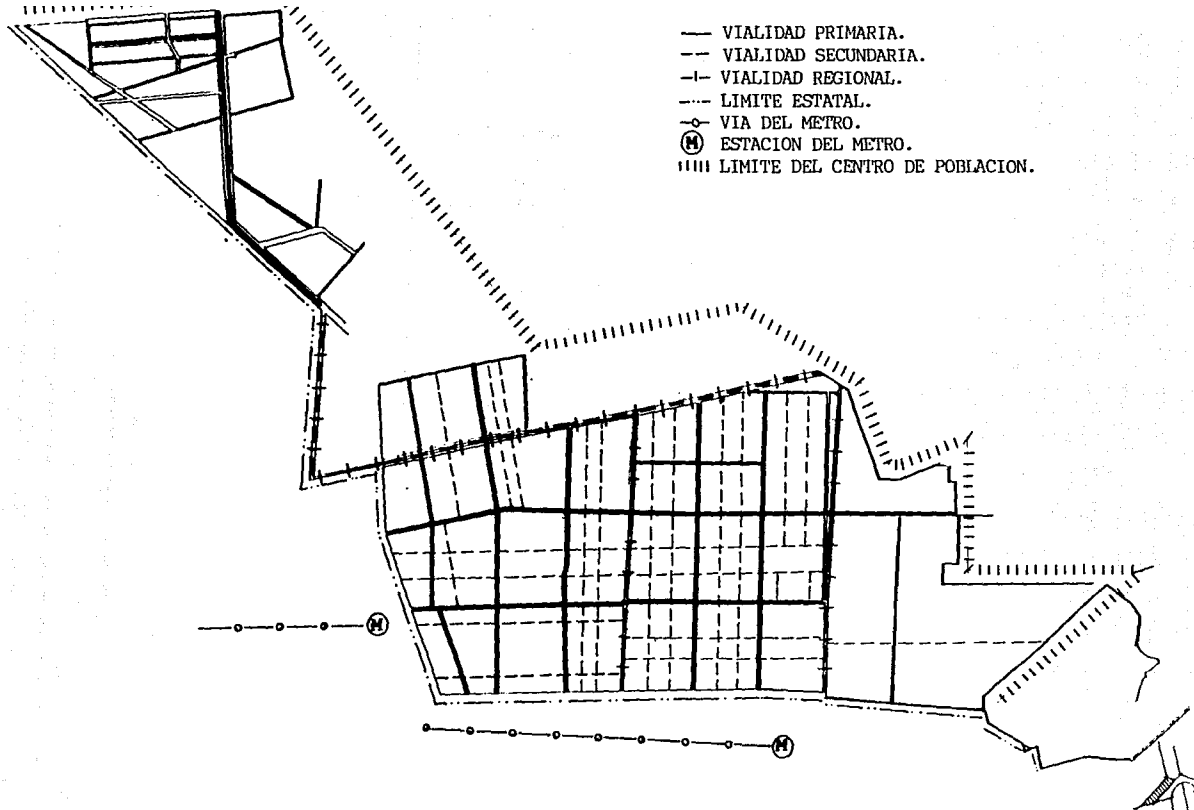
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





CONTIENE : VIALIDAD



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

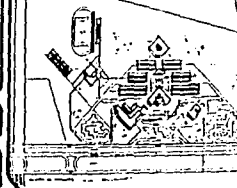
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



VIALIDAD.

ANALISIS.

EN LO QUE CORRESPONDE A LA VIALIDAD, SE OBSERVA, (SEGUN LA INVESTIGACION), QUE LAS AVENIDAS QUE NOS LLEVAN AL TERRENO, SON VIAS RAPIDAS, QUE TIENEN CIRCULACION EN AMBOS SENTIDOS; POR LO QUE NO HAY DIFICULTAD PARA LLEGAR A EL.

CONCLUSION.

SE PEDIRA A LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES EL MAJORAMIENTO DE LA CARPETA ASFALTICA DEBIDO AL INCREMENTO DE LA CIRCULACION VEHICULAR QUE SE DARA EN LA ZONA.

ASI COMO TAMBIEN LA CREACION DE UN CARRIL LATERAL ADEMAS DE LOS YA EXISTENTES PARA UNA CIRCULACION MAS LENTA ENFRETE DE LA UNIVERSIDAD; Y LA CONSTRUCCION DE UN PARADERO DENTRO DEL TERRENO DE ESTA PARA LOS VEHICULOS QUE HAGAN DESCENDER A LOS USUARIOS DE ESTE CENTRO DE ESTUDIOS; ADEMAS LA CONSTRUCCION DE DOS GLORIETAS PARA DAR MEJOR FLUIDEZ EN LOS SENTIDOS Y CIRCULACION HACIA LA UNIVERSIDAD DESDE CUALQUIER DIRECCION.

CONTIENE :



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

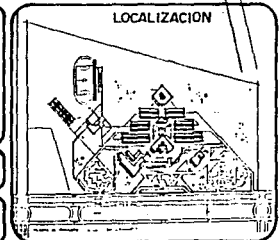
TESIS PROFESIONAL

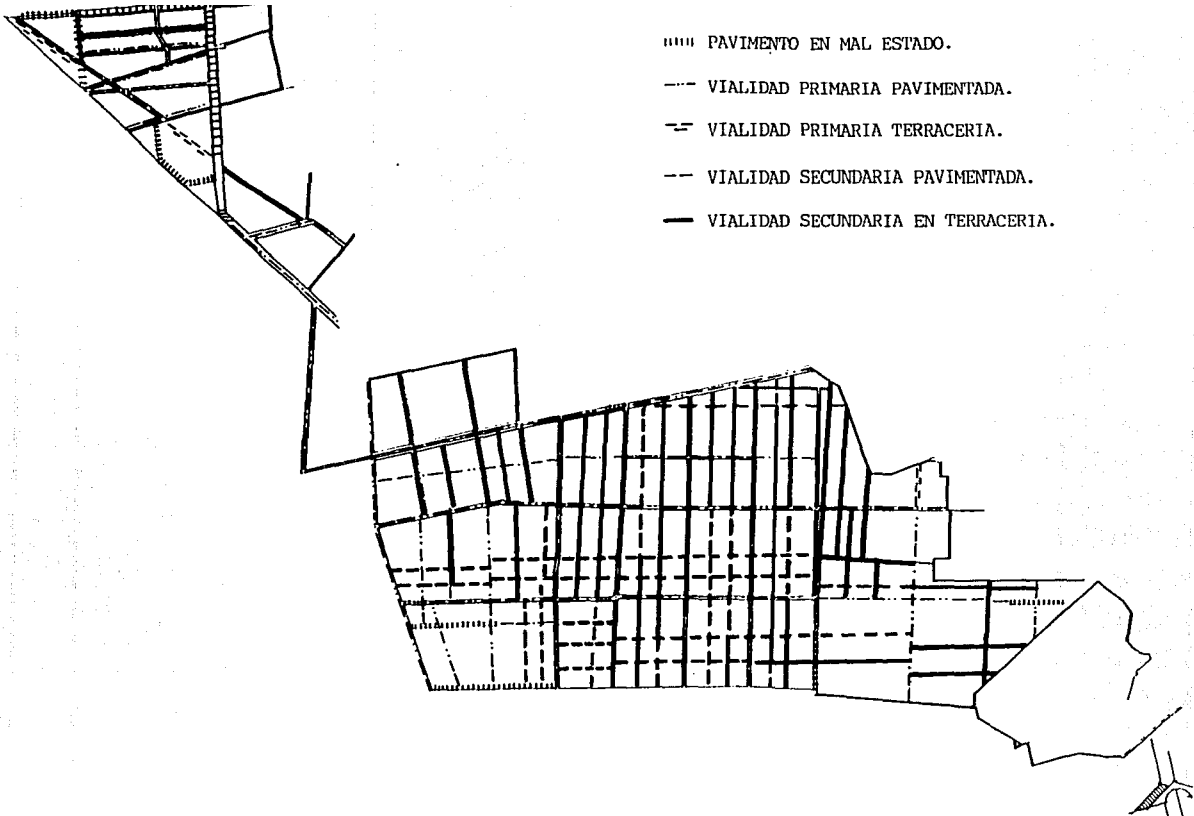
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





- PAVIMENTO EN MAL ESTADO.
- VIALIDAD PRIMARIA PAVIMENTADA.
- - - VIALIDAD PRIMARIA TERRACERIA.
- - - VIALIDAD SECUNDARIA PAVIMENTADA.
- VIALIDAD SECUNDARIA EN TERRACERIA.



CONTIENE : INFRAESTRUCTURA

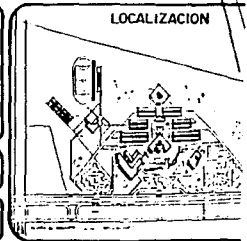
UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.



INFRAESTRUCTURA.

PAVIMENTACION.

ESTE ES UNO DE LOS PUNTOS, A LOS QUE EL MUNICIPIO DEBE DE DAR UNA MAYOR ATENCION, PUES SE ENCUENTRA YA SATURADO Y AUN FALTA POR PAVIMENTAR UN 35% AUNQUE ESTO NO INFLUYE DE MANERA DETERMINANTE AL PROYECTO, PUES LA VIAS PRINCIPALES ENTRE ELLAS XOCHIACA CUENTAN CON ESTE SERVICIO.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

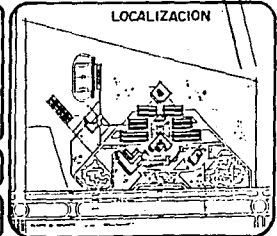
TESIS PROFESIONAL

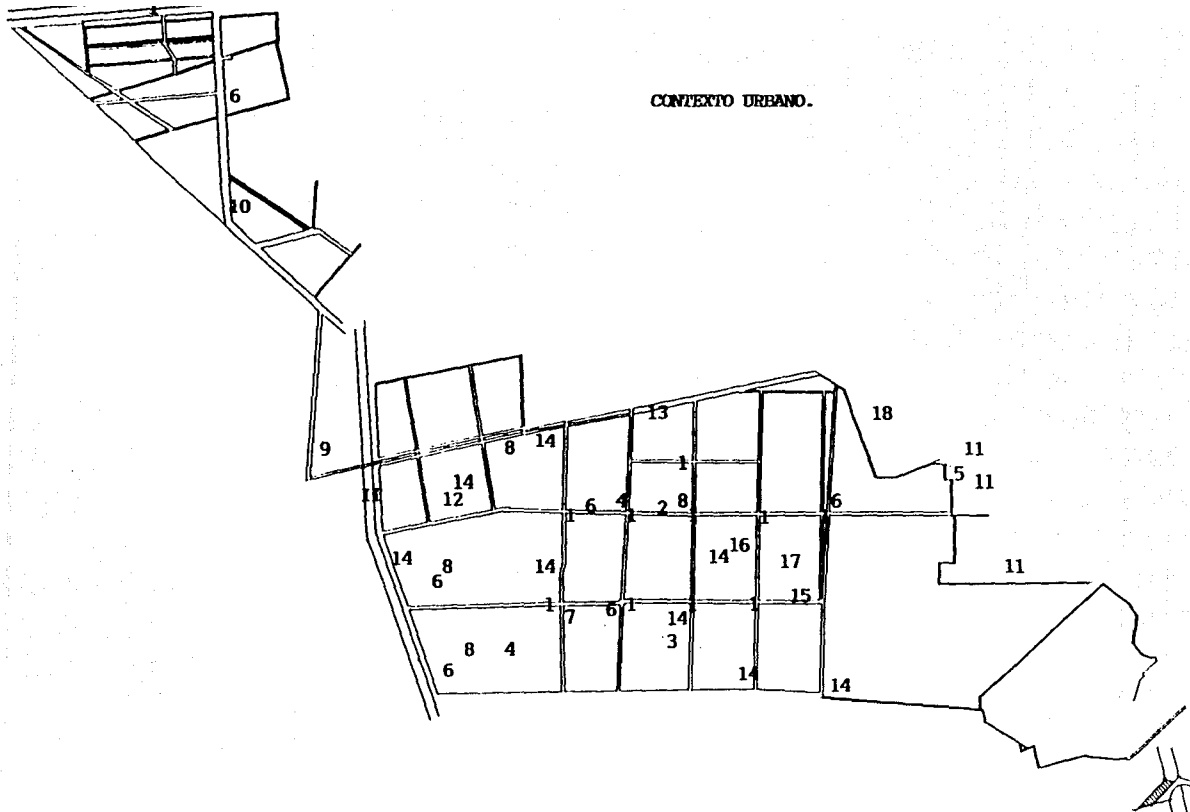
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





CONTEXTO URBANO.

CONTIENE 8 NODOS Y BORDES.



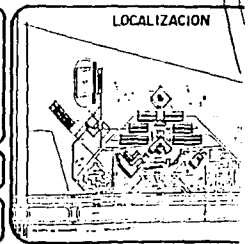
**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.



CONTEXTO URBANO.

NODOS.

- 1) CRUCES DE AVENIDAS
- 2) PALACIO MUNICIPAL
- 3) CENTRO ADMINISTRATIVO
- 4) CLINICA I.M.S.S.
- 5) TERMINALES
- 6) CINES
- 7) TEATROS
- 8) BIBLIOTECAS
- 9) ALAMEDA ORIENTE
- 10) COMERCIAL MEXICANA
- 11) CEMENTERIO
- 12) BOMBEROS
- 13) RASTRO
- 14) CONASUPO
- 15) CRUZ ROJA
- 16) HOSPITAL CIVIL
- 17) PARQUE DEL PUEBLO
- 18) ESTADIO

BORDES.

- I) RIO DE LOS REMEDIOS
- II) RIO CHURUBUSCO



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

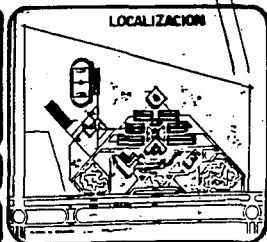
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



S I N T E S I S

CONCEPTO

EL CONCEPTO DEL PROYECTO EN GENERAL ES: LA EDUCACION Y EL PROGRESO DEL SER HUMANO; QUE EN TODOS LOS ESTADIOS SE HARA SIEMPRE PRESENTE A TRAVES DEL ESPIRITU DE SUPERACION DEL HOMBRE; LO CUAL NOS PLANTEA DE MANERA INTRINSECA LAS NECESIDADES DEL PROYECTO, PUES DEBEMOS CONSIDERAR EL TENER UNA ZONIFICACION FUNCIONAL, QUE SE COMPLEMENTE A LA VEZ CON LA CIRCULACION Y LA FORMA DEL EDIFICIO, YA QUE PARA TOMAR DECISIONES SOBRE ESTA ULTIMA, ESTAS DEBERAN SER TOMADAS APLICANDO EN ELLAS UN CONCEPTO DE ECONOMIA, DANDO ASI UNA RESPUESTA AL CONTEXTO EN EL CUAL SE UBICAN LAS NECESIDADES DEL PROYECTO. SOLO ASI PODEMOS ESTAR SEGUROS DE QUE ESTE TENDRA UN EFECTO POSITIVO EN LA SOCIEDAD QUE LO REQUIERE.



CONTIENE :

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION

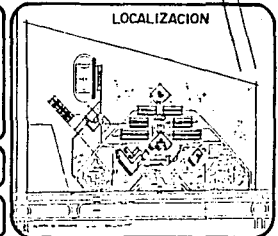


IMAGEN CONCEPTUAL

LA IMAGEN CONCEPTUAL DEL PROYECTO TOMANDO EN CUENTA SU ESCALA Y PROPORCION ES UN ARBOL; EN ESTE CASO EL ARBOL DEL CONOCIMIENTO, PUES NUESTRO PROYECTO SE ESTRUCTURARA ASI: TENDREMOS UN EJE VERTICAL COMPARABLE A UN TRONCO CUYA PARTE BAJA SEA EL EDIFICIO DE GOBIERNO QUE SERA EL SOSTEN DE TODO EL ARBOL, Y SU PARTE MAS ALTA SERA LA BIBLIOTECA. SUS RAMAS ESTARAN SITUADAS EN EL SENTIDO HORIZONTAL Y ESTAS SERAN LOS EDIFICIOS DE AULAS, Y CONSIDERANDOSLOS COMO FRUTOS DE ESTE ARBOL: EL GIMNASIO, LA ZONA DEPORTIVA Y EL AUDITORIO; LAS RAICES DE ESTE ARBOL ESTARAN EN LA AVENIDA XOCHIACA POR DONDE SON NUTRIDAS LAS RAMAS DE ESTE CON ESTUDIANPES.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

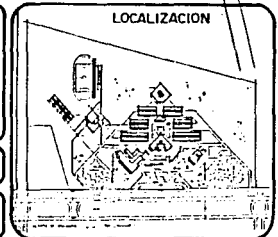
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



PROGRAMA ARQUITECTONICO.

- 1) DIRECCION GENERAL
 - 1.1 OFICINA DIRECTOR
 - 1.1.1. SANITARIO
 - 1.2. OFICINA SECRETARIO AUXILIAR
 - 1.2.1. SANITARIO
 - 1.3. AREA SECRETARIAL
 - 1.4. SALA DE JUNTAS
 - 1.5. SANITARIOS

- 2) SECRETARIA DE DIRECCION GENERAL
 - 2.1. OFICINA DEL SECRETARIO
 - 2.2. AREA SECRETARIAL

- 3) DIRECCION GENERAL JURIDICA Y CONSULTIVA
 - 3.1. OFICINA DIRECTOR JURIDICO
 - 3.1.1. SANITARIO
 - 3.2. OFICINA DE ADJUNTO
 - 3.3. AREA SECRETARIAL

- 4) DIRECCION DE PLANEACION INSTITUCIONAL
 - 4.1. OFICINA DIRECTOR DE PLANEACION
 - 4.2. OFICINA SECRETARIO AUXILIAR ADMINISTRATIVO
 - 4.3. OFICINA JEFE DE PLANEACION Y VINCULACION
 - 4.4. AREA SECRETARIAL
 - 4.5. INFORMATICA
 - 4.5.1. BARRA DE CONTROL
 - 4.5.2. AREA DE COMPUTADORAS



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

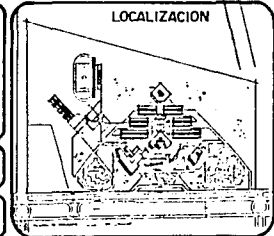
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



- 4.5.3. PAPELERIA
- 4.6. OFICINA DIAGNOSTICO Y EVALUACION
- 4.7. AREA SECRETARIAL

5) DIRECCION DE EXTENSION UNIVERSITARIA

- 5.1. OFICINA JEFE DE INTERCAMBIO ACADEMICO
 - 5.1.1. SANITARIO
 - 5.1.2. AREA SECRETARIAL
- 5.2. OFICINA DIFUSION Y PUBLICACIONES
 - 5.2.1. AREA SECRETARIAL
- 5.3. OFICINA JEFE DE ACTIVIDADES CULTURALES
 - 5.3.1. AREA SECRETARIAL
- 5.4. OFICINA COORDINADOR DE EXTENSION UNIVERSITARIA
 - 5.4.1. AREA SECRETARIAL
- 5.5. SANITARIOS

6) SECRETARIA ADMINISTRATIVA

- 6.1. OFICINA DIRECTOR ADMINISTRATIVO
- 6.2 OFICINA SECRETARIO FINANCIERO
 - 6.2.1. AREA SECRETARIAL
- 6.3. OFICINA JEFE DE IMPRESION
 - 6.3.1. AREA SECRETARIAL
- 6.4. MANTENIMIENTO
 - 6.4.1. OFICINA JEFE DE MANTENIMIENTO
 - 6.4.2. BAÑOS VESTIDORES EMPLEADOS
 - 6.4.3. SUB-ESTACION ELECTRICA
 - 6.4.4. COMEDOR PARA EMPLEADOS
 - 6.4.5. AREA SECRETARIAL
- 6.5 OFICINA DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS
 - 6.5.1. OFICINA AUXILIAR
 - 6.5.3. CUBICULOS

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

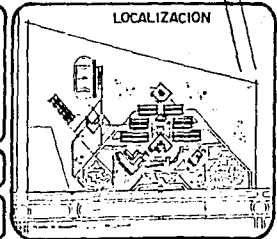
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



- 6.5.4. AREA SECRETARIAL
- 6.6. OFICINA PROGRAMACION Y PRESUPUESTO
 - 6.6.1. OFICINA CONTADOR
 - 6.6.2 CUBICULOS
 - 6.6.3. AREA SECRETARIAL
- 6.7. OFICINA RECURSOS MATERIALES
 - 6.7.1. AREA SECRETARIAL
- 6.8. OFICINA SERVICIOS GENERALES
 - 6.8.1. AREA SECRETARIAL

7) DIRECCION ACADEMICA

- 7.1. OFICINA DIRECTOR DE LA UNIDAD ACADEMICA
- 7.2. OFICINA SECRETARIO AUXILIAR
- 7.3. AREA SECRETARIAL
- 7.4. BIBLIOTECA
 - 7.4.1. OFICINA ADMINISTRADOR
 - 7.4.1.1. AREA SECRETARIAL
 - 7.4.2. AREA ELABORACION DE CREDENCIALES
 - 7.4.3. AREA PRESTAMO DE MAQUINAS
 - 7.4.4. AREA DE ACERVO
 - 7.4.5. SALA DE LECTURA
 - 7.4.6. SALA DE CONSULTA INTERNA
 - 7.4.7. AREA DE ATENCION AL PUBLICO
 - 7.4.8. AREA DE FICHEROS
- 7.5. MAPOTECA
 - 7.5.1. ACERVO
 - 7.5.2. SALA DE CONSULTA
 - 7.5.3. BARRA DE ATENCION AL PUBLICO
 - 7.5.4. SANITARIOS
- 7.6. SALAS AUDIO-VISUALES
 - 7.6.1. VIDEOTECA
- 7.7. CUBICULOS

CONTIENE :



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

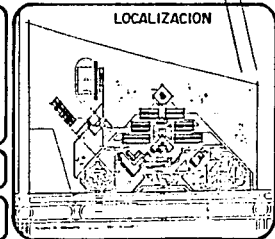
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



- 7.8. OFICINA JEFE DE INSTALACIONES Y EQUIPO AUD.
 - 7.8.1. BODEGA DE EQUIPO
 - 7.8.2. AREA SECRETARIAL
 - 7.8.3. ATENCION Y CONTROL
- 7.9. OFICINA JEFE DE SERVICIOS ESCOLARES
 - 7.9.1. AREA SECRETARIAL
 - 7.9.2. VENTANILLAS DE ATENCION
 - 7.9.3. AREA SECRETARIAL
 - 7.9.4. CAJA
 - 7.9.5. OFICINA ATENCION EGRESADOS
 - 7.9.6. OFICINA ELABORACION DE CREDENCIALES
 - 7.9.7. PAPELERIA
 - 7.9.8. ARCHIVOS GENERALES
- 7.10. OFICINA JEFE DE SERVICIO SOCIAL Y PRACTICAS
 - 7.10.1. AREA SECRETARIAL
 - 7.10.2. AREA DE ARCHIVOS
- 8) CENTRO DE ESTUDIOS Y LENGUAS EXTRANJERAS
 - 8.1. OFICINA DIRECTOR DE LEGUAS
 - 8.1.1. SANITARIO
 - 8.2. AREA SECRETARIAL
 - 8.3. SANITARIOS
 - 8.4. AULAS
- 9) DIRECCIONES
 - 9.1. DIRECCION DE ARQUITECTURA
 - 9.1.1. OFICINA DIRECTOR DE CARRERA
 - 9.1.2. OFICINA SECRETARIO TECNICO
 - 9.1.3. OFICINAS JEFES DE DEPARTAMENTO
 - 9.1.4. ARCHIVOS
 - 9.1.5. SALAS DE LECTURA PARA PROFESORES
 - 9.1.6. SALA DE JUNTAS
 - 9.1.7. AREA SECRETARIAL

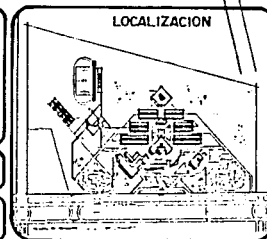


CONTIENE :

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°
ACOTACION.
ESC.



- 9.1.8. SANITARIOS
- 9.2. DIRECCION DE TRABAJO SOCIAL
- 9.3. DIRECCION DE ADMINISTRACION
- 9.4. DIRECCION DE DERECHO
- 9.5. DIRECCION DE PERIODISMO
- 9.6. DIRECCION DE SOCIOLOGIA
- 9.7. DIRECCION DE PSICOLOGIA
- 9.8. DIRECCION DE PEDAGOGIA
- 9.9. DIRECCION DE INGENIERIA CIVIL
- 9.10. DIRECCION DE INGENIERIA EN COMPUTACION
- 9.11. DIRECCION DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA
- 9.12. DIRECCION DE TURISMO Y HOTELERIA

10) AUDITORIO

- 10.1. VESTIBULO
 - 10.1.1. TAQUILLA
 - 10.1.2. SANITARIOS MUJERES
 - 10.1.3. SANITARIOS HOMBRES
 - 10.1.4. CASETA DE PROYECCION
 - 10.1.5. BODEGA DE MATERIAL FILMICO
 - 10.1.6. CONTROL DE LUCES
 - 10.1.7. BODEGA DE EXPOSICIONES
- 10.2. BUTAQUERIA
 - 10.2.1. SALIDA DE EMERGENCIA
- 10.3. PROSCENIO
- 10.4. ESCENARIO
 - 10.4.1. TRAMOYA
 - 10.4.2. ESCENOGRAFIA
- 10.5. CAMERINOS
 - 10.5.1. VESTIBULO
 - 10.5.2. CONTROL



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

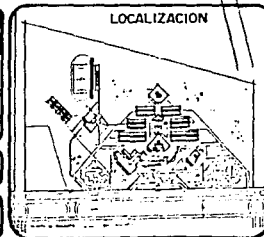
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



- 10.5.3. TALLER DE ESCENOGRAFIA Y/O ENSAYO
- 10.5.4. BAÑOS VESTIDORES ARTISTAS
- 10.6. CUARTO DE MAQUINAS

11) ZONA DEPORTIVA

- 11.1. CANCHA DE FUTBOL
- 11.2. PISTA DE ATLETISMO
- 11.3. CANCHAS DE BASQUETBOL
- 11.4. CANCHAS DE VOLEIBOL
- 11.5. BAÑOS VESTIDORES
- 11.6. GIMNASIO
- 11.7. CUARTO DE MAQUINAS
- 11.8. SERVICIO MEDICO
 - 11.8.1. SANITARIO

12) SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

- 12.1. CAFETERIA
 - 12.1.1. VESTIBULO
 - 12.1.2. BARRA DE ATENCION
 - 12.1.3. COCINA
 - 12.1.4. AREA DE MESAS
 - 12.1.5. BODEGA
 - 12.1.6. SANITARIOS
- 12.2. PAPELERIA
- 12.3. LIBRERIA
- 12.4. ESTACIONAMIENTO
- 12.5. AUDITORIOS
 - 12.5.1. CUARTO DE PROYECCION
 - 12.5.2. BODEGA
 - 12.5.3. AREA DE BUTACAS
 - 12.5.4. SALIDA DE EMERGENCIA

CONTIENE :



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

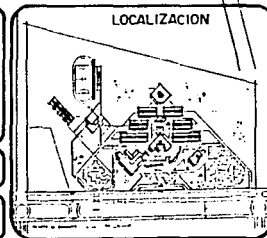
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



13) CARRERA DE ARQUITECTURA

- 13.1. AULAS
- 13.2. TALLERES DE DIBUJO
- 13.3. TALLER DE PINTURA
- 13.4. SANITARIOS
- 13.5. AREA DE LOCKERS

14) CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

- 14.1. AULAS
- 14.2 LABORATORIOS
 - 14.2.1. DE CONVERSION Y POTENCIA
 - 14.2.2. DE ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO
 - 14.2.3. DE COMUNICACIONES
 - 14.2.4. DE METODOLOGIA
 - 14.2.5. DE ELECTRONICA
 - 14.2.6. DE MAQUINAS TERMICAS
 - 14.2.7. DE TERMODINAMICA
 - 14.2.8. DE HIDRAULICA Y FLUIDOS
 - 14.2.9. DE MECANICA DE MAQUINAS
 - 14.2.10. DE PAVIMENTOS
 - 14.2.11. DE CONSTRUCCION
 - 14.2.12. DE CONTAMINACION DEL AGUA
 - 14.2.13. DE MATERIALES
 - 14.2.14. DE MAQUINAS
 - 14.2.15. DE CERAMICA
 - 14.2.16. DE FORJADO Y FUNDICION DE ACERO
 - 14.2.17. DE MADERAS
- 14.3. TALLERES DE DIBUJO Y DISEÑO
- 14.4. SANITARIOS



CONTIENE :

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

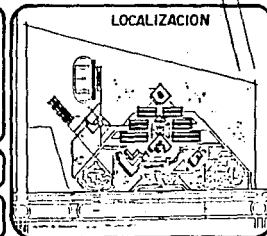
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



16) CARRERA DE INGENIERIA EN COMPUTACION

- 15.1. AULAS
- 15.2. TALLERES
 - 15.2.1. AREA DE CASILLEROS
 - 15.2.2. BODEGA
 - 15.2.3. LABORATORIO
 - 15.2.4. AREA DE TRABAJO
- 15.3. ALMACENES
 - 15.3.1. DE TRABAJO EN PROCESO
 - 15.3.2. DE CIRCUITOS IMPRESOS
- 15.4. LABORATORIO
 - 15.4.1. ALMACEN
 - 15.4.2. CUBICULO
 - 15.4.3. AREA DE TRABAJO
- 15.5. CUARTO OSCURO
- 15.6. CIRCUITOS IMPRESOS
- 15.7. SANITARIOS

16) CARRERA DE TURISMO Y HOTELERIA

- 16.1. AULAS
- 16.2. LABORATORIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS
- 16.3. TALLERES DE PLANEACION
- 16.4. SANITARIOS

17) CARRERA DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA

- 17.1. AULAS
- 17.2. LABORATORIOS
 - 17.2.1. CASILLEROS Y VESTIDORES
 - 17.2.2. CUBICULOS
 - 17.2.3. AREA DE MOTORES Y BOMBAS
 - 17.2.4. CUARTO DE PRUEBAS



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

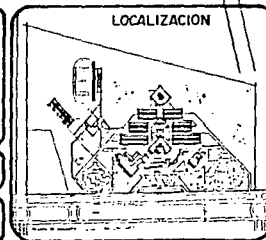
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



- 17.2.5. PRUEBA DE BOMBA CENTRIFUGA
- 17.2.6. SECCION DE ENSAYE Y MATERIALES
- 17.2.7. PREPARACION DE MUESTRAS
- 17.3. LABORATORIOS
 - 17.3.1. METALOGRAFIA
 - 17.3.2. DE LUBRICANTES
 - 17.3.3. DE MEDICIONES
 - 17.3.4. DE METROLOGIA
 - 17.3.5. DE PRUEBA DE VENTILADORES
- 17.4. SANITARIOS

18) CARRERA DE PERIODISMO

- 18.1. AULAS
- 18.2. LABORATORIO DE FOTOGRAFIA
- 18.3. CUARTO OSCURO
- 18.4. TALLER DE DIBUJO Y MODELADO
- 18.5. AREA DE LOCKERS
- 18.6. SANITARIOS

19) CARRERA DE PSICOLOGIA

- 19.1. AULAS
- 19.2. CUARTO DE PREPARACION
- 19.3. AULA DE OBSERVACION (CAMARA DE GESSEL)
- 19.4. LABORATORIO DE INVESTIGACION
- 19.5. BODEGA DE ANIMALES (BIOTERIO)
- 19.6. CUARTO SILENTE (CAMARA SONOAMORTIGUADA)
- 19.7. BODEGA
- 19.8. SANITARIOS

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

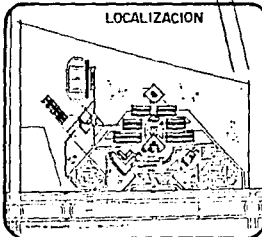
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



20) CARRERA DE SOCIOLOGIA

20.1. AULAS

20.2. SANITARIOS

21) CARRERA DE ADMINISTRACION

21.1. AULAS

21.2. SANITARIOS

22) CARRERA DE DERECHO

22.1. AULAS

22.2. SANITARIOS

23) CARRERA DE PEDAGOGIA

23.1. AULAS

23.2. SANITARIOS



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

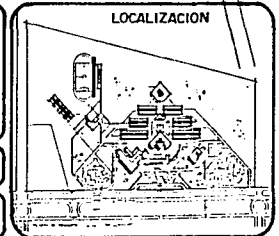
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



JUSTIFICACION DE CARRERAS.

REALIZANDO UN ESTUDIO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS YA EXISTENTES QUE COMPRENDEN LA ZONA URBANA ANALIZADA SE TIENE LO SIGUIENTE:

LA E.N.E.P. DE ARAGON UBICADA EN LA COLONIA IMPULSORA DEL MUNICIPIO EN CUESTION, SE LE ASIGNO LA ATENCION DE LA POBLACION UNIVERSITARIA DE UNA PARTE DE LA ZONA DEL D. F., NEZAHUALCOYOTL, Y ECATEPEC. SE PLANTEO PARA UNA CAPACIDAD DE 15,000 ESTUDIANTES Y A 14 AÑOS DE SU FUNDACION, ESTA SATURADA EN ALGUNAS DE SUS CARRERAS COMO DERECHO, ECONOMIA, INGENIERIA MECANICA ELECTRICA, PEDAGOGIA, PERIODISMO, SOCIOLOGIA, INGENIERIA CIVIL, A PESAR DE LA SATURACION QUE TIENE, LA DEMANDA ES CADA AÑO MAYOR, RAZON POR LA CUAL, MUCHOS ALUMNOS SE QUEDAN FUERA Y PIERDEN LA OPORTUNIDAD DE CONTINUAR SUS ESTUDIOS PROFESIONALES, POR ESTA RAZON SE PROPONEN ESTAS CARRERAS EN ESTA UNIVERSIDAD.

MEXICO ES UN PAIS QUE POR SUS REMINISCENCIAS PREHISPANICAS Y COLONIALES, SU MEDIO NATURAL Y VARIEDAD DE CLIMAS LE DAN UN GRAN AUJE TURISTICO, ACTUALMENTE LAS AUTORIDADES LE HAN DADO MUCHO IMPULSO O MEDIANTE UNA EXCESIVA CAMPAÑA PUBLICITARIA ASI COMO LA PLANEACION DE NUEVOS COMPLEJOS TURISTICOS, ES DEBIDO A ESTO LA NECESIDAD DE PERSONAL CAPACITADO EN LA RAMA DEL TURISMO QUE ES CADA DIA MAYOR; POR LO QUE SE PROPONE LA CARRERA DE TURISMO Y HOTELERIA.

EL AVANCE DE LA TECNOLOGIA INTRODUCE CADA VEZ MAS AL HOMBRE EN EL CAMPO DE LA COMPUTACION, ESTA ES UNA CARRERA DE MUCHO FUTURO Y ES POR ESTE MOTIVO QUE SE INCLUYE EN EL PROGRAMA ARQUITECTONICO.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

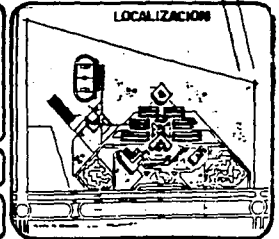
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



ESTUDIOS
PRELIMINARES

DIRECCION GENERAL

SECRETARIA DE DIRECCION GENERAL

DIRECCION GENERAL JURIDICA Y CONSULTIVA

DIRECCION DE PLANEACION INSTITUCIONAL

DIRECCION DE EXTENSION UNIVERSITARIA

SECRETARIA ADMINISTRATIVA

DIRECCION ACADEMICA

CENTRO DE ESTUDIOS Y LENGUAS EXTRANJERAS

DIRECCIONES

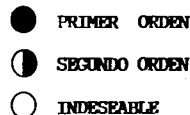
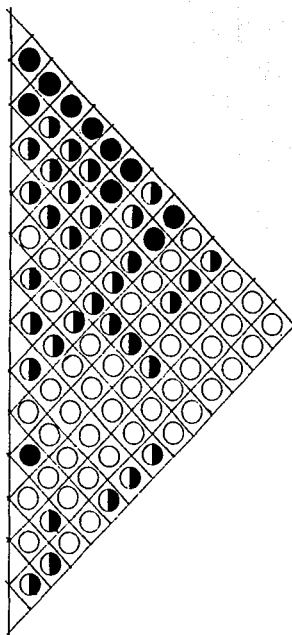
SALA DE USOS MULTIPLES

AUDITORIO

ZONA DEPORTIVA

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

AULAS



CONTIENE 8 DIAGRAMA GENERAL DE RELACIONES

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION

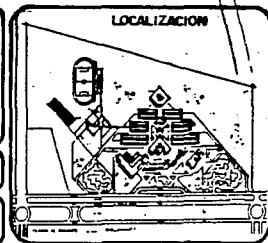
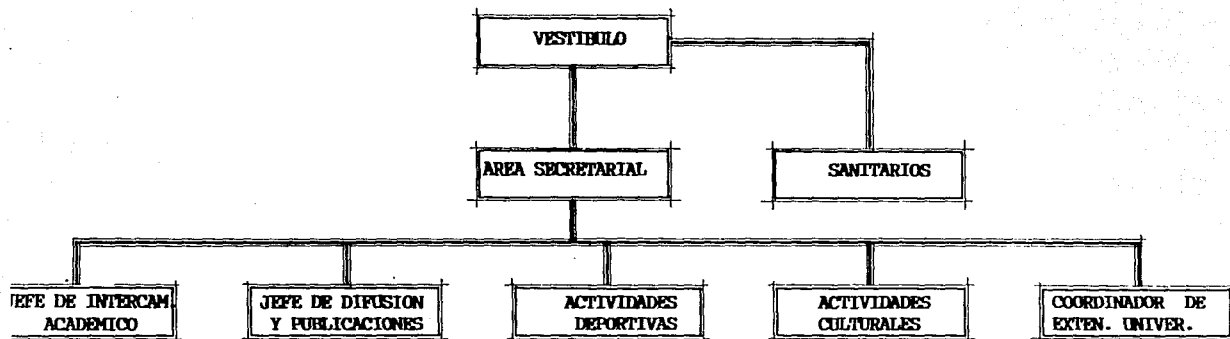


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO EXTENSION UNIVERSITARIA



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

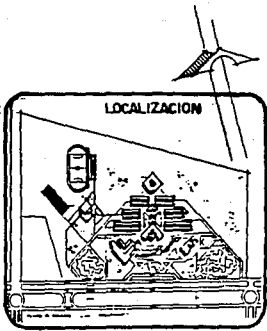
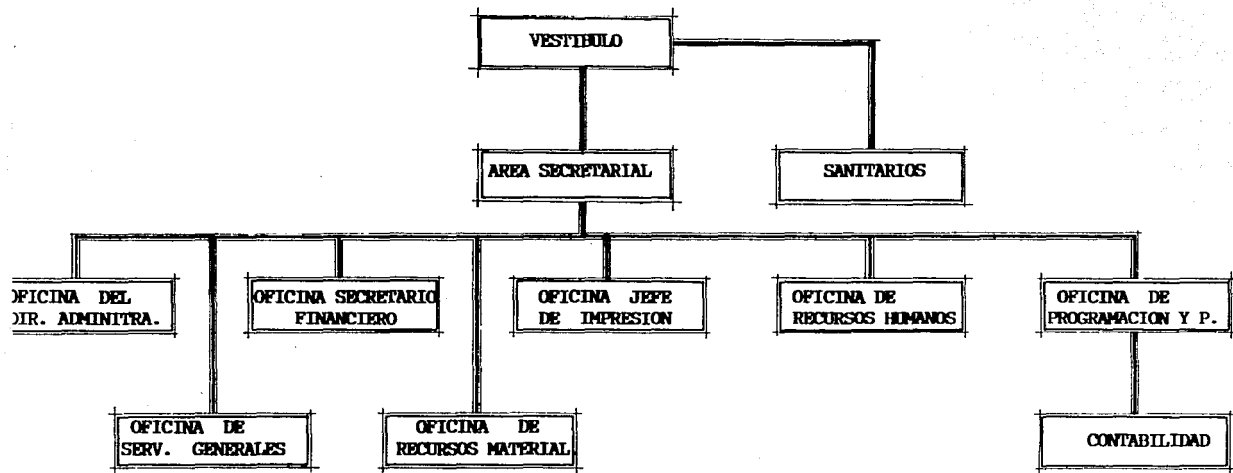


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO SECRETARIA ADMINISTRATIVA.



CONTIENE 8



UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION

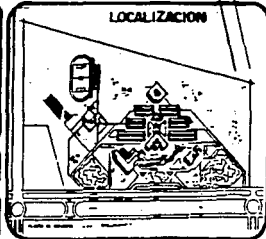
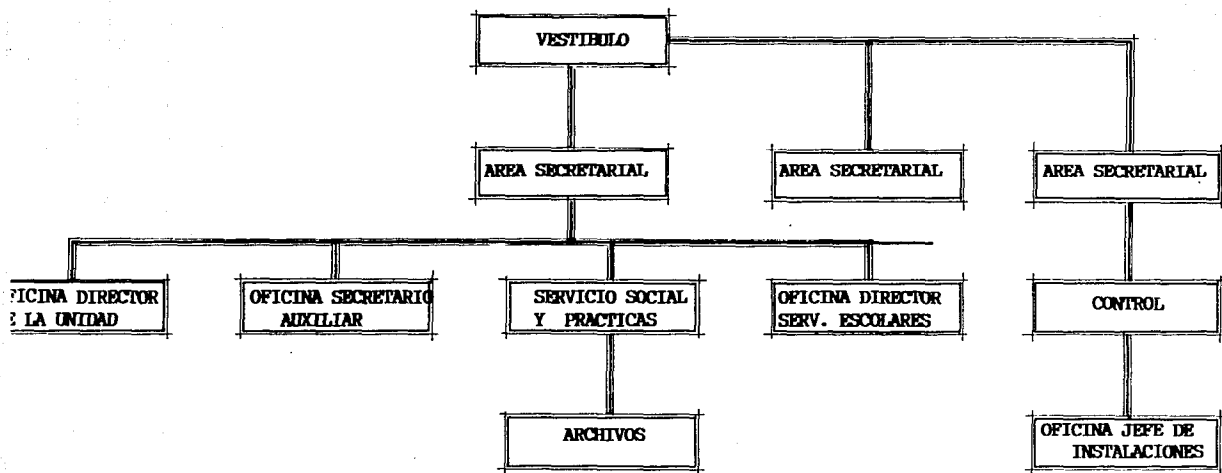


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DIRECCION ACADEMICA



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

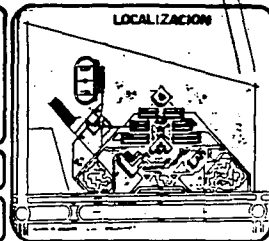
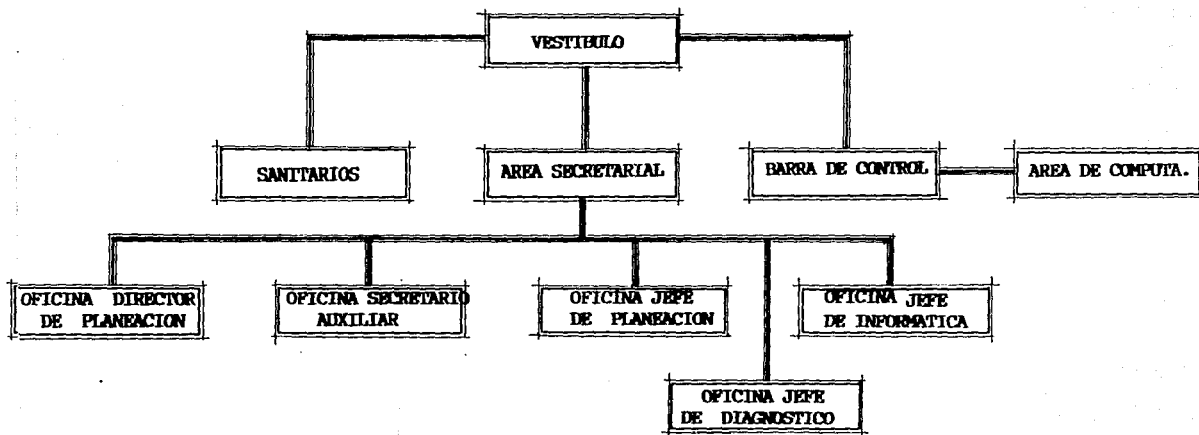


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DIRECCION DE PLANEACION INSTITUCIONAL



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°
ACOTACION.
ESC.

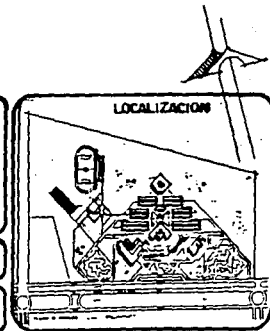
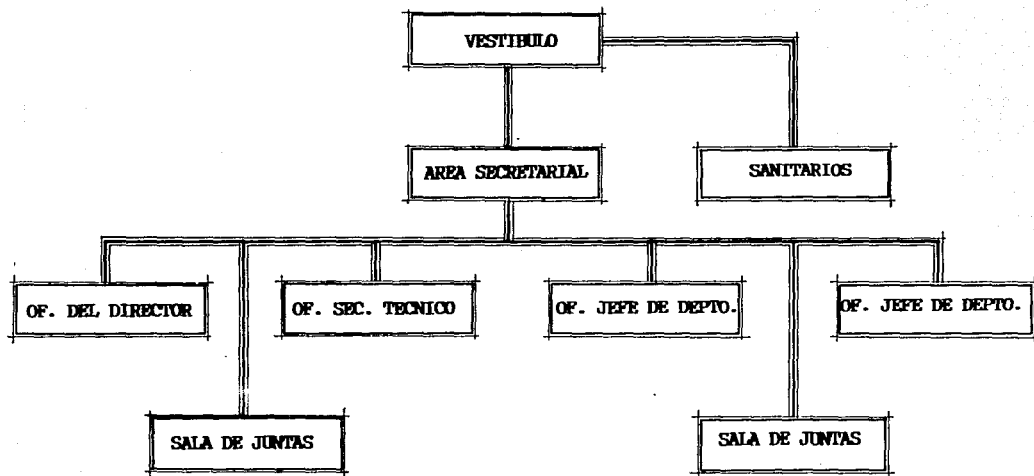


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DIRECCIONES .



CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PAPA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION

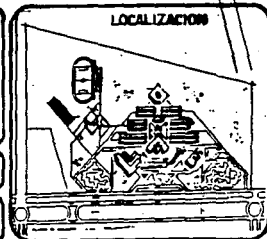
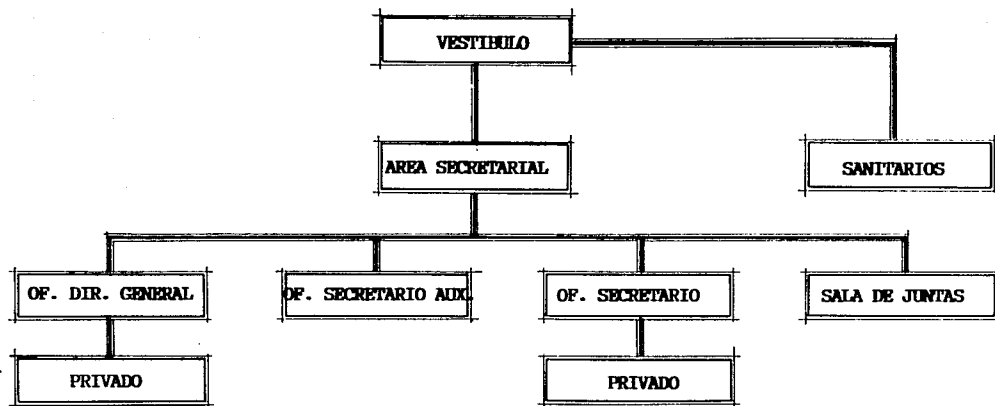


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DIRECCION GENERAL



CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION

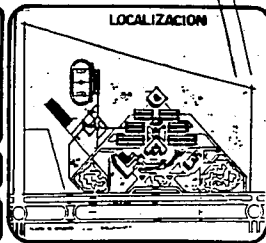
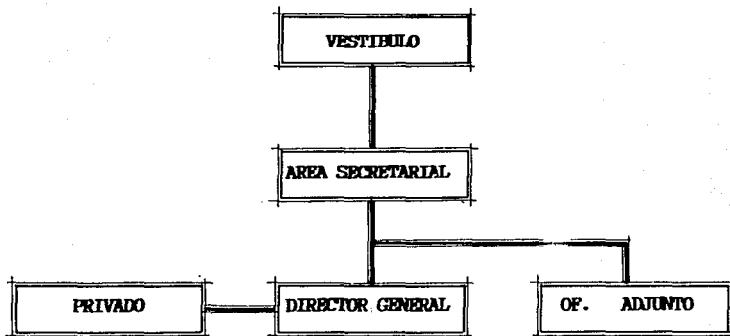


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DIRECCION GENERAL JURIDICA Y CONSULTIVA



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION

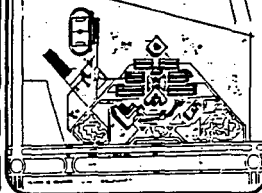
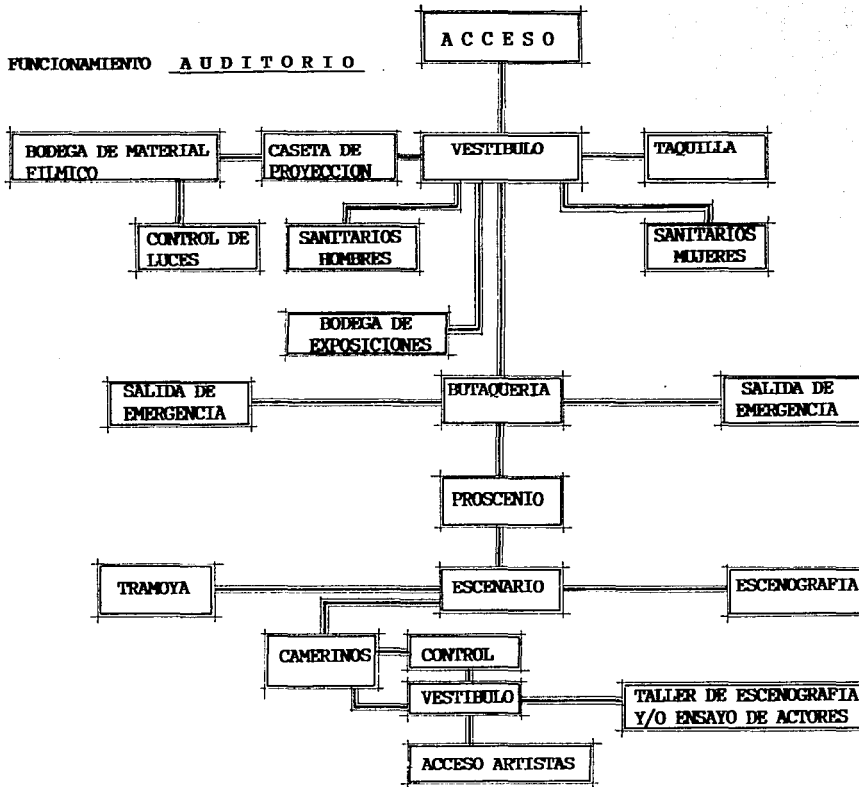


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO AUDITORIO



CONTIENE 3



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

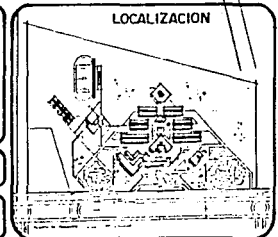
TESIS PROFESIONAL

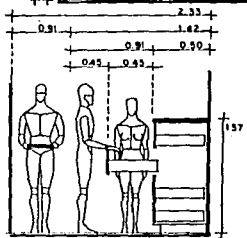
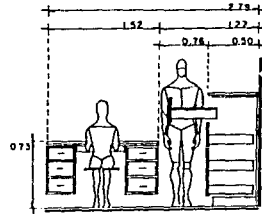
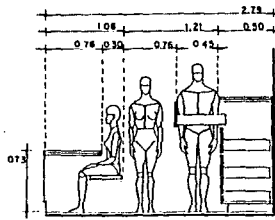
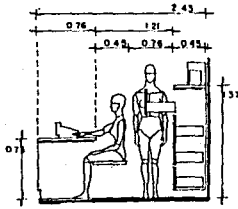
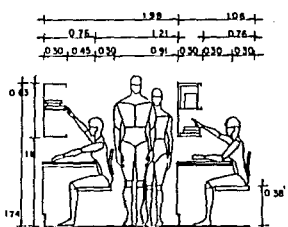
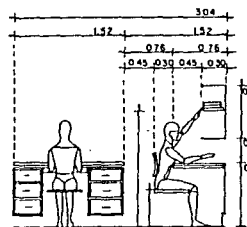
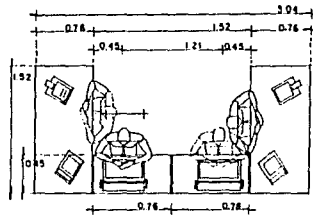
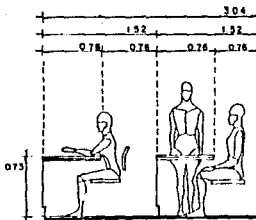
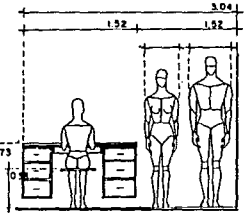
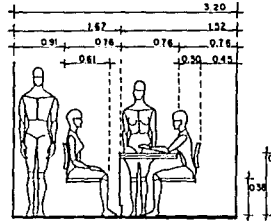
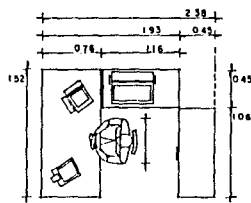
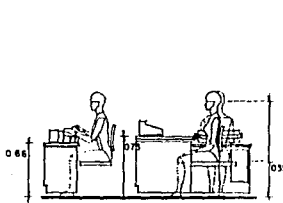
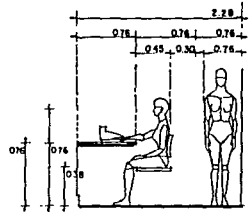
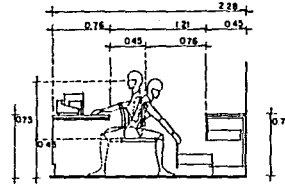
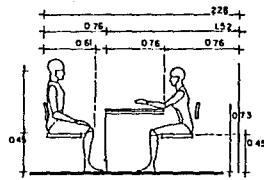
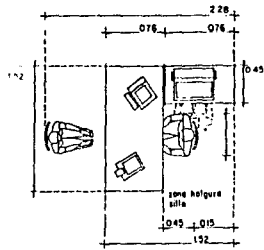
PLANO N°

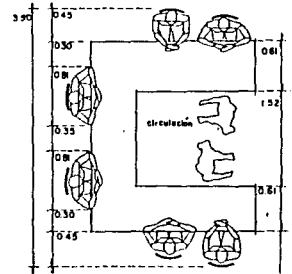
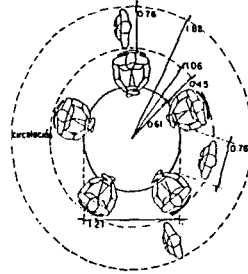
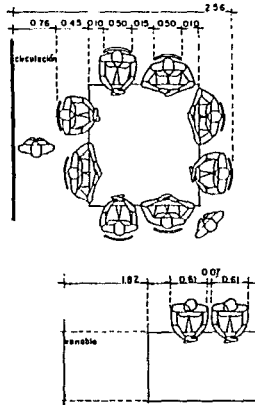
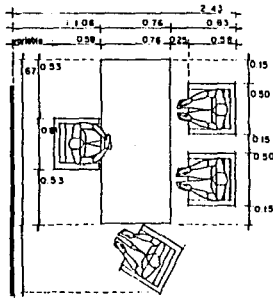
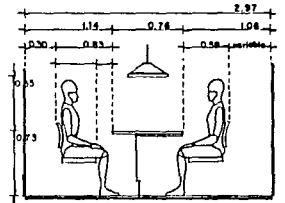
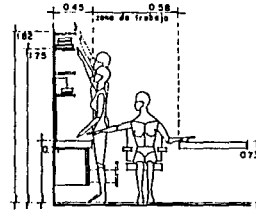
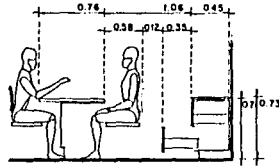
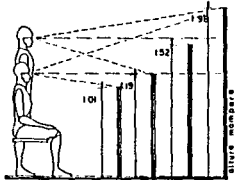
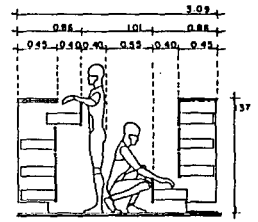
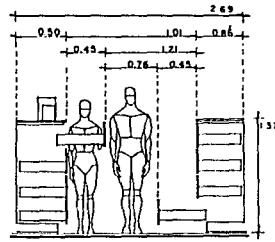
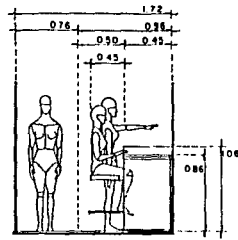
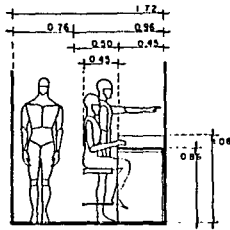
ACOTACION.

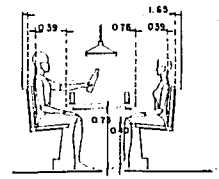
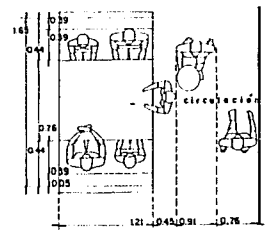
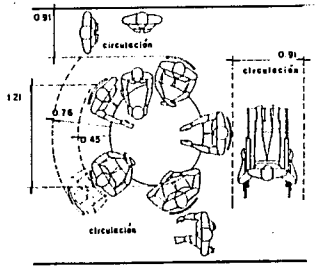
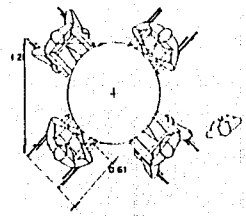
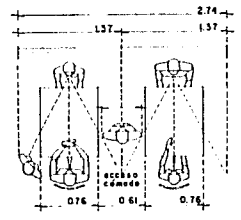
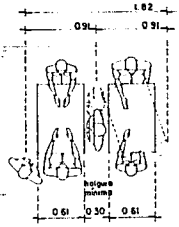
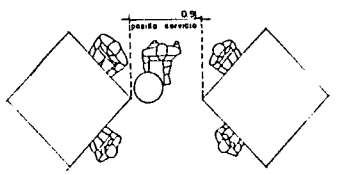
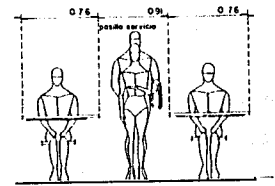
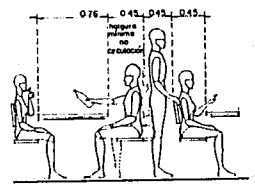
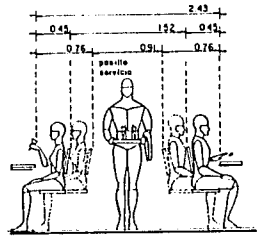
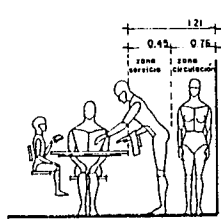
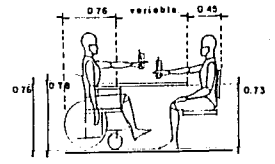
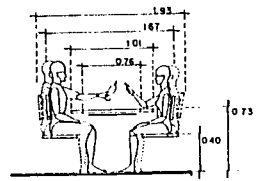
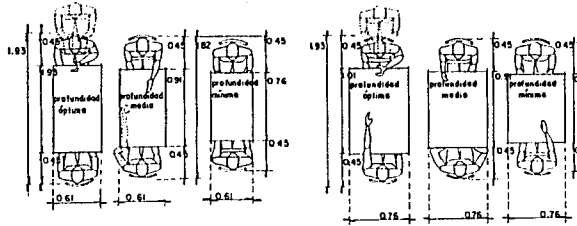
ESC.

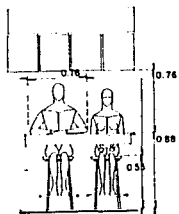
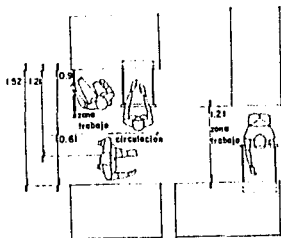
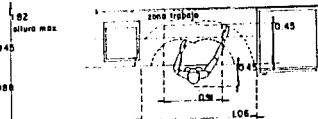
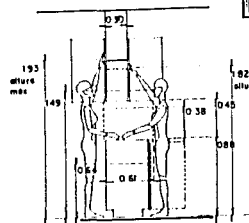
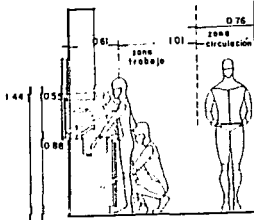
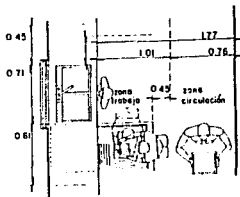
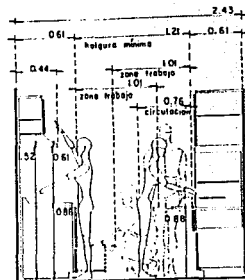
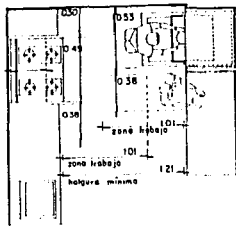
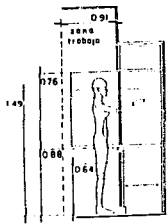
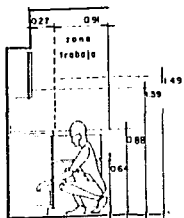
LOCALIZACION

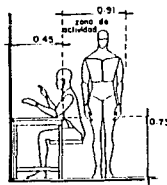
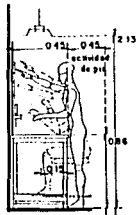
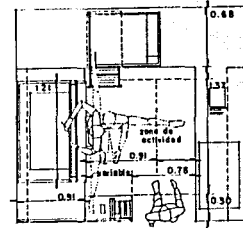
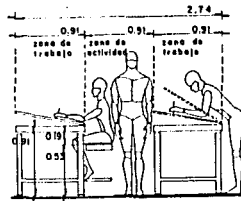
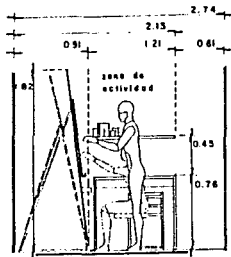
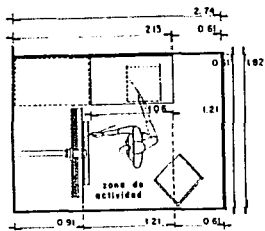


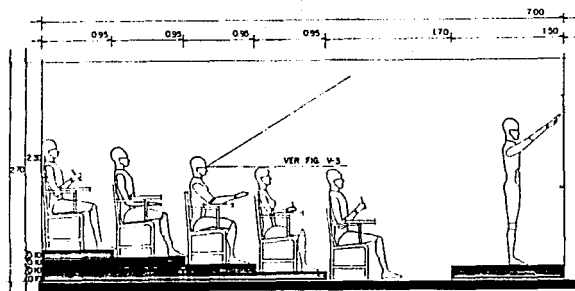




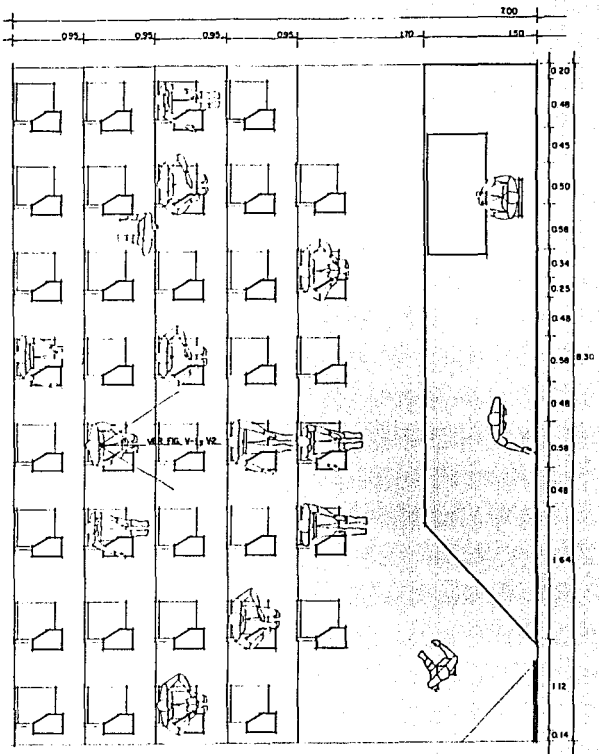




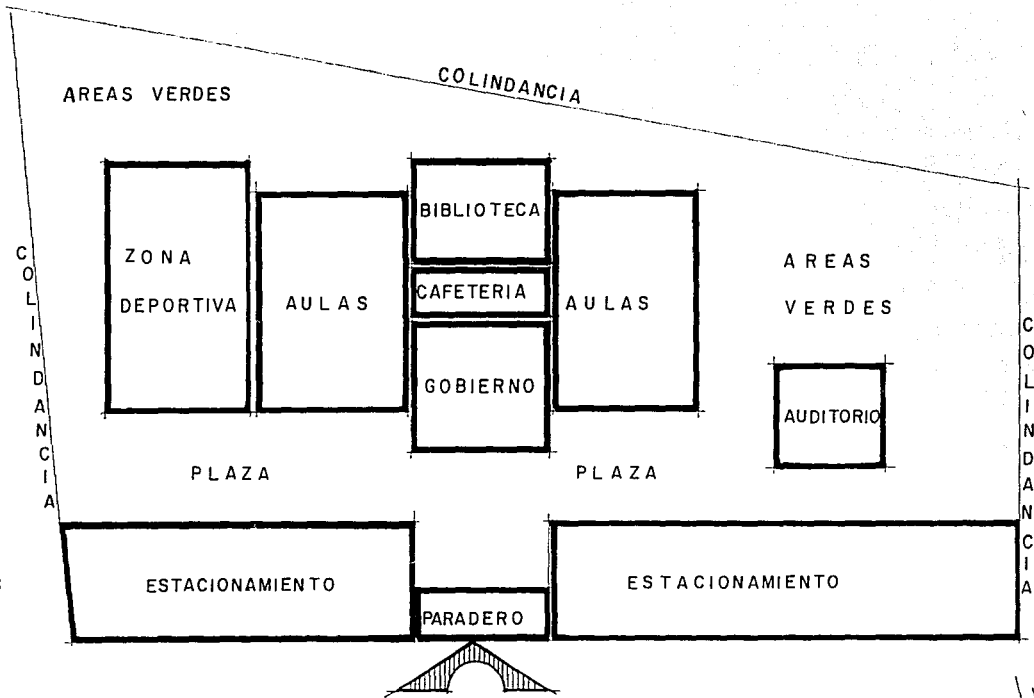




AULA TIPO



A N T E P R O Y E C T O



CONTIENE 8

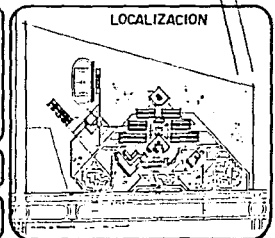
**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.



MEMORIA DESCRIPTIVA .

LA UNIVERSIDAD, TEMA DE ESTA TESIS, SE UBICA EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO. SE PLANEO PARA DAR SERVICIO AL MUNICIPIO Y A LAS COMUNIDADES ALEDAÑAS.

SE PUEDE ACCEDER A ELLA POR MEDIO DE LAS AVENIDAS: BORDO DE KOCHIACA, LOPEZ MATEOS Y NEZAHUALCOYOTL; POR SER LA PRIMERA UNA VIA RAPIDA Y DE GRAN AFORO VEHICULAR, SE PROPONE UN PARADERO PARA COLECTIVOS Y AUTOBUSES FORANEOS; SE SUGIERE TAMBIEN UNA VIA LATERAL, DE BAJA VELOCIDAD, CON LA FINALIDAD DE EVITAR GRANDES CONFLICTOS VIALES.

EL PROYECTO SE DESARROLLA EN TRES NIVELES, PARA ADAPTARSE AL CONTEXTO DE LA ZONA Y NO ROMPER LA ARMONIA DEL MISMO.

LATERALMENTE AL PARADERO SE TIENEN DOS ESTACIONAMIENTOS, CON ACCESO DIRECTO DE LA VIA LATERAL, MISMOS QUE DAN SERVICIO A PROFESORES, ALUMNOS Y PERSONAL ADMINISTRATIVO; CONTIGUO AL PARADERO SE TIENE UNA GRAN PLAZA DE ACCESO, LA CUAL NOS DISTRIBUYE A LOS DIFERENTES EDIFICIOS CON QUE CUENTA LA UNIVERSIDAD; AL ORIENTE DEL NUCLEO CENTRAL, ESTO ES EL EDIFICIO DE GOBIERNO Y LAS AULAS, Y CON ACCESO DIRECTO DE LA VIA PUBLICA, SE LOCALIZA EL AUDITORIO, MISMO QUE CUENTA CON UN ESTACIONAMIENTO PROPIO Y ACCESO DE SERVICIOS; TIENE UNA CAPACIDAD DE 700 PERSONAS, Y DARA SERVICIO TANTO A LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL, COMO A LOS HABITANTES DE LA ZONA; SE DESARROLLA EN DOS NIVELES Y

CUENTA CON: EL PLANTA BAJA, DE UN VESTIBULO, EL CUAL PUEDE DAR SERVICIO DE SALA DE EXPOSICIONES CUANDO ASI SE REQUIERA, SERVICIOS SANITARIOS PARA HOMBRES Y MUJERES, CAMERINOS, TALLER DE ESCENOGRAFIA Y TRAMOYA, ASI COMO UN CUARTO DE MAQUINAS PARA USO PROPIO DEL MISMO AUDITORIO.

EN EL PRIMER PISO, ZONA DE BUTAQUERIA, ESCENARIO Y SERVICIOS DE APOYO.

Y EN LA PARTE POSTERIOR E INDEPENDIENTE AL AUDITORIO, SE LOCALIZAN LAS OFICINAS DE EXTENSION UNIVERSITARIA.

POR MEDIO DE LA PLAZA DE ACCESO, SE LLEGA AL EDIFICIO DE GOBIERNO, EN ESTA CONSTRUCCION SE DESARROLLAN ACTIVIDADES ACADEMICAS Y ADMINISTRATIVAS, ASI COMO DE ASISTENCIA AL ALUMNADO, SE ENCUENTRA DESARROLLADO EN DOS Y TRES NIVELES, Y CUENTA: EN PLANTA BAJA, CON UN GRAN PORTICO DE ACCESO, LAS DIRECCIONES DE LAS DIFERENTES CARRERAS, UN PATIO A CUBIERTO PARA SERVICIOS ESCOLARES Y TRAMITES ACADEMICOS, Y UNA ESCALERA ASCENDENTE.

EN EL PRIMER PISO, DE OFICINAS DE DIRECCION ACADEMICA, NUCLEO DE LAS DIRECCIONES, SERVICIOS SANITARIOS Y ESCALERA ASCENDENTE-DESCENDENTE.

EN EL SEGUNDO PISO, DE OFICINAS DE LA DIRECCION GENERAL, CON SERVICIOS DE APOYO A LA MISMA, LA DIRECCION ACADEMICA Y ADMINISTRATIVA, NUCLEOS SANITARIOS Y ESCALERAS DESCENDENTES.

AL PONIENTE, CERCA DEL EDIFICIO DE GOBIERNO Y DE FACIL ACCESIBILIDAD, SE UBICAN LOS LABORATORIOS DE INGENIERIA, EL AREA DE MANTENIMIENTO Y EL NUCLEO DE SERVICIOS; DESARROLLADOS EN UNO Y DOS NIVELES. SE ENCUENTRA UNIDO A ESTE NUCLEO, EL CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS, LA LIBRERIA Y PAPELERIA, CON UN AREA JARDINADA DE POR MEDIO; EL PRIMERO CON CAPACIDAD PARA 240 ALUMNOS, SE ENCUENTRA DESARROLLADO EN DOS NIVELES, Y CUENTA:

EN LA PLANTA BAJA, CON TRES AULAS, UN AUDITORIO MULTIMODAL, CON ISOPTICA Y EL CUAL CUENTA CON EQUIPO DE VIDEO-PROYECCION; CON CAPACIDAD PARA 40 PERSONAS Y ESCALERA ASCENDENTE.

EN PLANTA ALTA, CUENTA CON 5 AULAS Y ESCALERAS DESCENDENTES. EN UN EDIFICIO CONTIGUO DESARROLLADO EN UN NIVEL SE TIENEN: LA LIBRERIA, PAPELERIA, NUCLEO DE SANITARIOS Y LAS OFICINAS DEL CENTRO DE LENGUAS.

EN LA PORCION CENTRAL DEL TERRENO, DE MANERA ESCALONADA, DISPUESTOS EN NUCLEOS HORIZONTALES Y UNIDOS POR AREAS PLAZOLADAS Y JARDINADAS, SE UBICAN LOS EDIFICIOS DE AULAS, LOS CUALES TIENEN ORIENTACION NORTE-SUR, POR EFECTOS DE ILUMINACION; SE DESARROLLAN CADA UNO EN TRES NIVELES, SE PUEDE ACCEDER A ELLOS POR MEDIO DE ESTACIONAMIENTOS LATERALES AL CONJUNTO O BIEN POR MEDIO DE PLAZAS INTERIORES; SECUENCIAS DE PATIOS Y AREAS DE ESTAR SE COMBINAN CON LAS ESPACIOS ARQUITECTONICOS Y LOS SERVICIOS PROPIOS DE LA DOCENCIA

CADA NUCLEO ESTA INTEGRADO POR DOS EDIFICIOS, CONTANDO CADA NUCLEO CON UN AREA DE SANITARIOS, AUDITORIO O SALA DE VIDEO-PROYECCION CON CAPACIDAD PARA 40 PERSONAS, ASI COMO AULAS ESPECIALES PARA LAS CARRERAS QUE ASI LO REQUIERAN. LA CAPACIDAD DE ESTAS AULAS ES LA SUGUIENTE: TENDREMOS EN EL PLANTEL DOCE CARRERAS CONSIDERANDO EL ESTUDIO DE JUSTIFICACION DE CARRERAS; Y HABRA UNA POBLACION ESTUDIANTE DE 12000 ALUMNOS REPARTIDOS EN DOS TURNOS; CADA TURNO CON 6000 ALUMNOS, DISTRIBUIDOS EN 200 AULAS, 60 TALLERES Y AULAS ESPECIALES, TOMANDO EN CUENTA LOS ESTUDIOS DE VISUALES Y ANTRPOMETRICOS SE CONSIDERA QUE CADA AULA DEBERA TENER UNA CAPACIDAD LIMITE DE 30 ALUMNOS.

EN EL PATIO CENTRAL Y RODEADA DEL CONJUNTO DE AULAS SE LOCALIZA LA CAFETERIA, CON CAPACIDAD PARA 175 PERSONAS Y DESARROLLADA EN UN NIVEL; CUENTA CON AREA DE MESAS, ZONA ESPECIAL PARA EL PERSONAL ACADEMICO, SERVICIO SANITARIO Y COCINA.

AL FONDO DEL TERRENO, EN LA PARTE MAS TRANQUILA Y SILENCIOSA, RODEADO DE AREAS VERDES SE LOCALIZA EL EDIFICIO DE LA BIBLIOTECA, LA CUAL OCUPA UN LUGAR PREPONDERANTE, TANTO EN EL ESTUDIO COMO EN LA INVESTIGACION.

ESTA DESARROLLADO EN TRES NIVELES Y CUENTA CON: EN LA PLANTA BAJA, CON SALA DE EXPOSICIONES, FICHEROS COMPUTARIZADOS, AREA DE ACERVO, SALA DE LECTURA, SALA DE CONSULTA INTERNA, AREA DE MAQUINAS DE ESCRUBIR, ZONA DE SERVICIOS INTERNOS, NUCLEO DE SANITARIOS, DOS ESCALERAS ASCENDENTES Y UN ELEVADOR CON SERVICIO PARA MINUSVALIDOS.

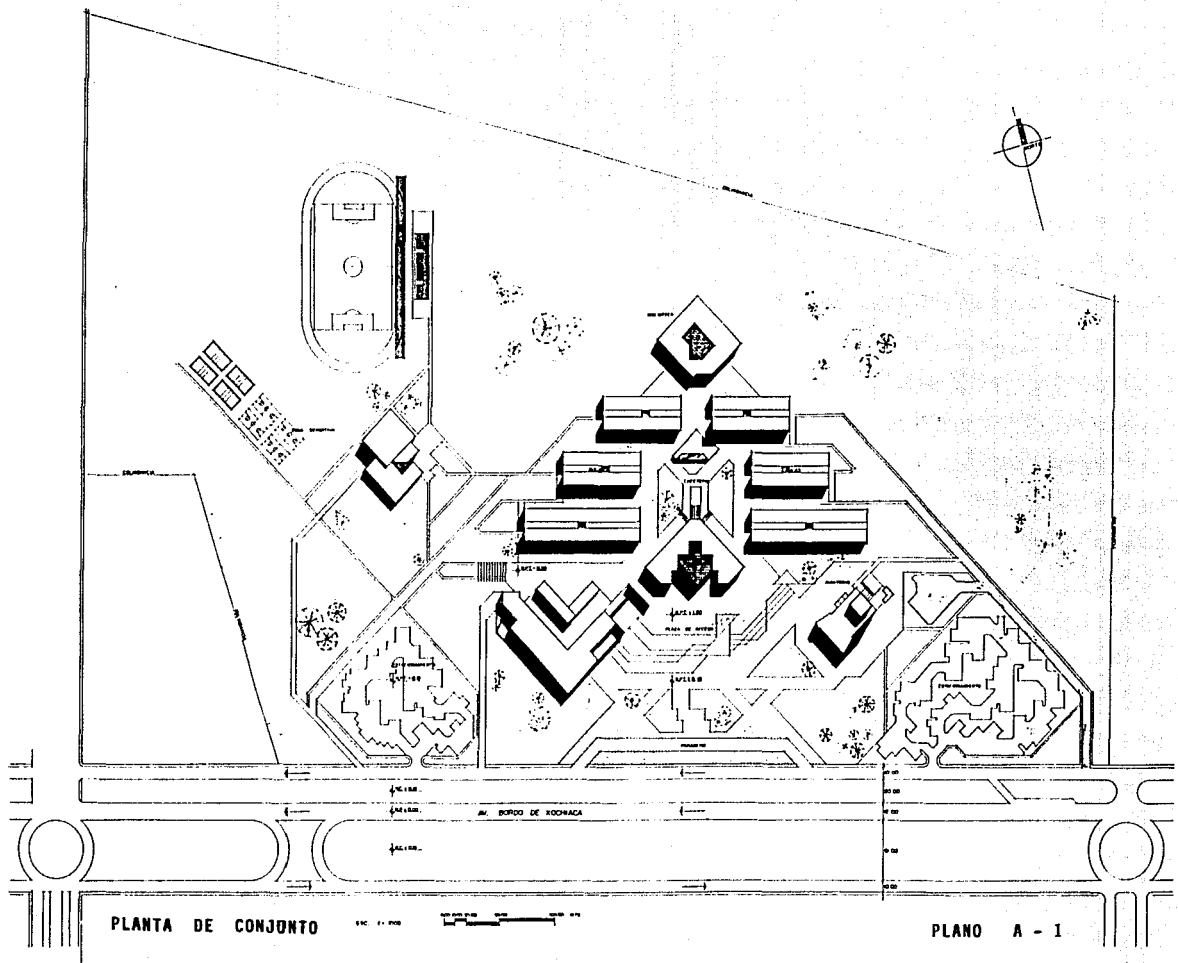
EN EL PRIMER PISO, CON SALA DE LECTURA, EMEROTECA, CUBICULOS PRIVADOS, OFICINAS INTERNAS, SALA DE PROYECCIONES, NUCLEO DE SANITARIOS, ESCALESRAS ASCENDENTES-DESCENDENTES Y UN ELEVADOR.

EN EL SEGUNDO PISO, SE TIENEN DOS SALAS DE CONFERENCIAS, SALA DE LECTURA, MAPOTECA, VIDEOTECA, SERVICIO DE FOTOCOPIADO, CUBICULOS PRIVADOS, NUCLEO DE SANITARIOS, ESCALERAS DESCENDENTES Y ELEVADOR.

EN LA COLINDANCIA PONIENTE DEL PREDIO, SE LOCALIZA LA ZONA DEPORTIVA DIVIDIDA EN DOS AREAS, LA PRIMERA CON ESPACIOS EN PLAN ABIERTO A CUBIERTO, COMO SON: UNA CANCHA DE BASQUETBOL, ZONA DE APARATOS PARA EL DESARROLLO FISICO Y BAÑOS-VESTIDORES, QUE DARAN SERVICIO A TODA LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL EN EL TRANSCURSO DEL DIA. LA SEGUNDA CON CANCHAS Y APARATOS AL AIRE LIBRE, CON SERVICIO CORRIDO, PARA ALUMNOS, PROFESORES Y PERSONAL ADMINISTRATIVO, Y CON SERVICIO EN HORARIO DETERMINADO, PARA LA COMUNIDAD DEL ENTORNO.

EL PREDIO CUENTA CON UNA BASTA AREA JARDINADA, DESTINADA EN ALGUNOS SECTORES, PARA EL FUTURO CRECIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD.

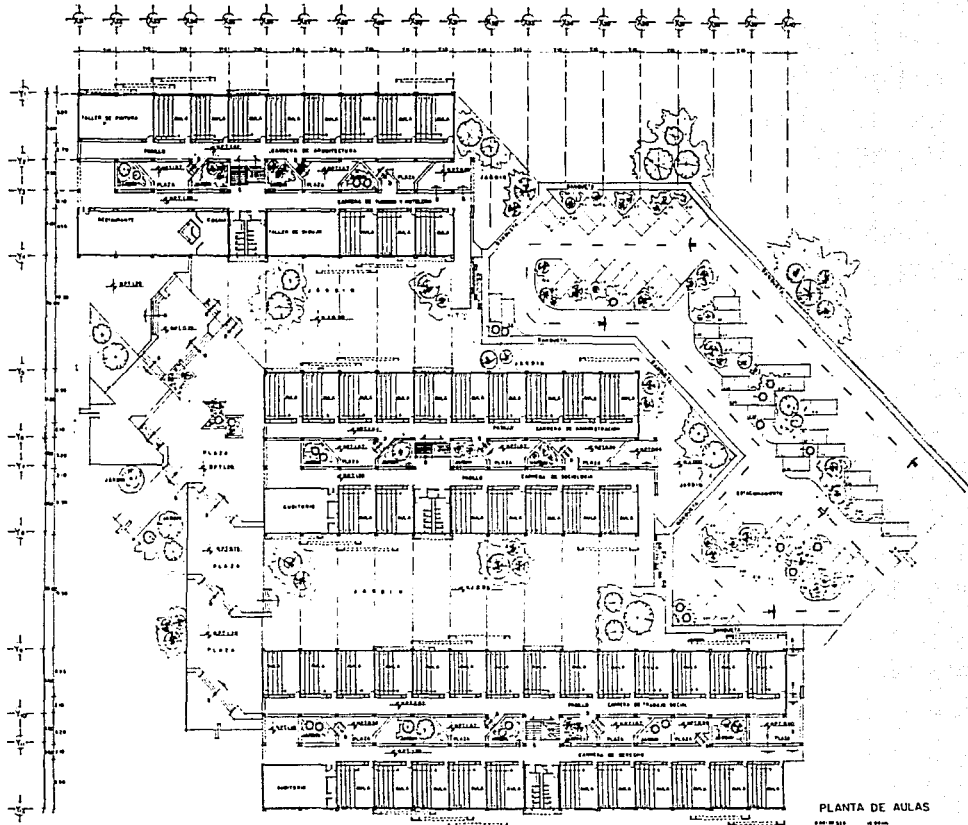
P R O Y E C T O



PLANTA DE CONJUNTO

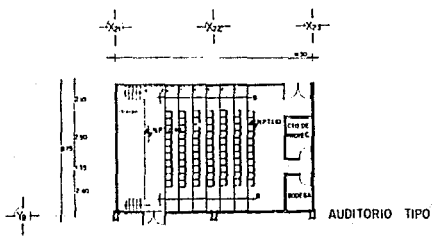
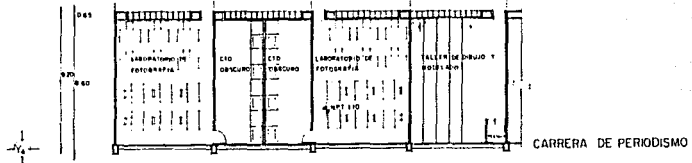
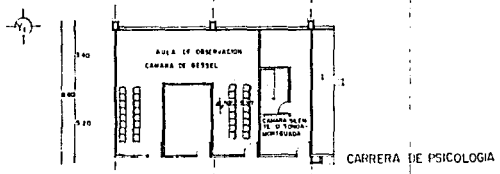
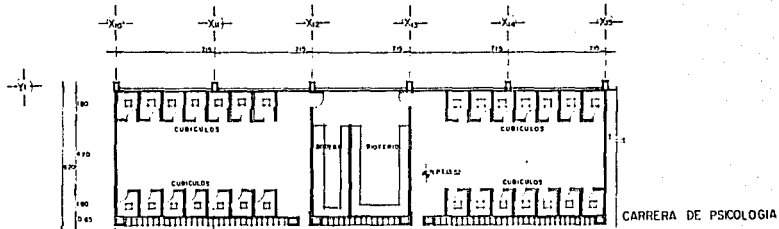


PLANO A - 1

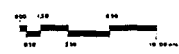


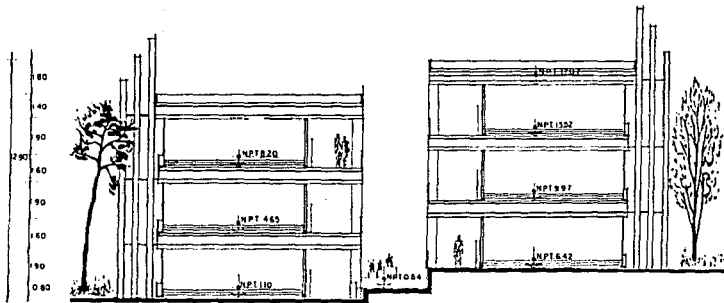
PLANTA DE AULAS

1:500

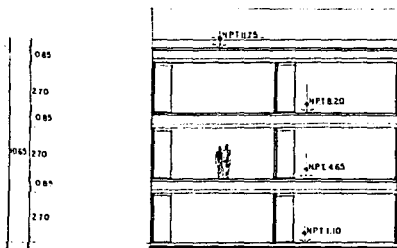


AULAS Y TALLERES ESPECIALES





CORTE $\alpha-\alpha'$
AULAS

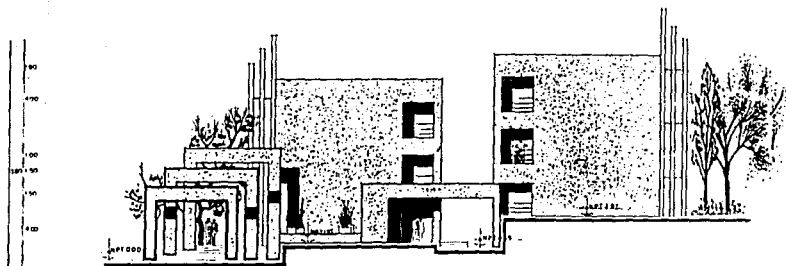


CORTE b-b
AULAS



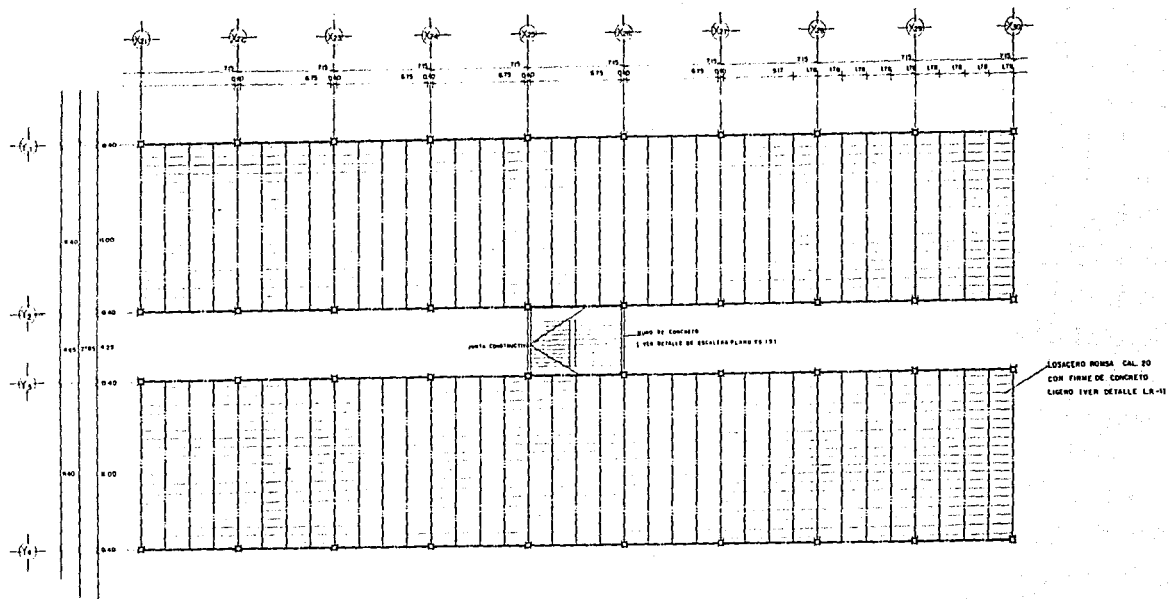


FACHADA LATERAL
AULAS



FACHADA DE ACCESO
AULAS





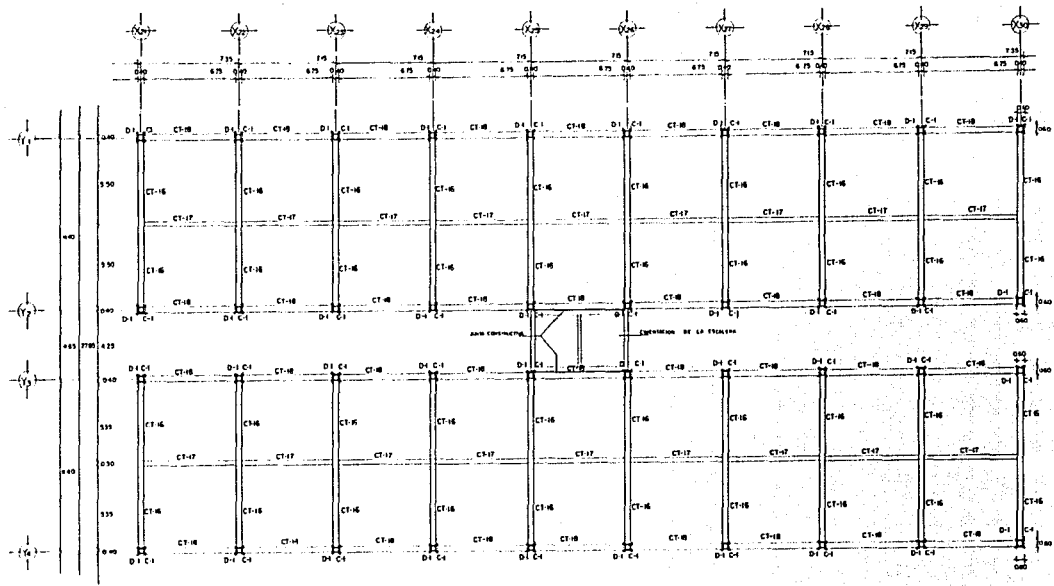
SIMBOLOGIA

- - - - - VIGAS DE SEGUNDO ORDEN
 - - - - - VIGAS DE PRIMER ORDEN

□ PIES DERECHOS (COLUMNAS DE ACERO)

PLANTA ESTRUCTURAL DE AULAS

PLANO E - 15



SIMBOLOGIA

CT CONTRABRACE



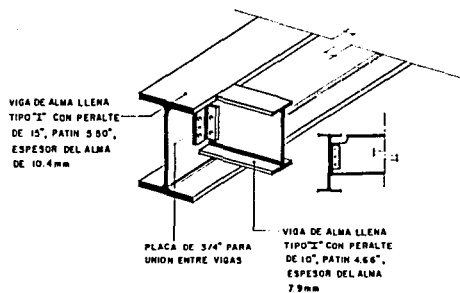
PIES DERECHOS (COLUMNAS DE ACERO)

NOTA
PARA DETALLES DE FUNDACION
VER PLANO ES-24

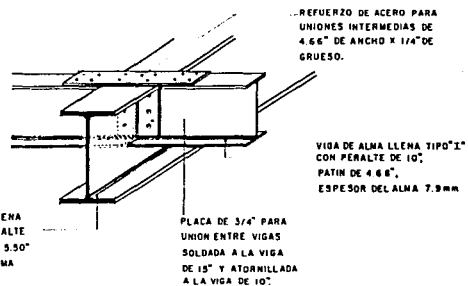
PLANTA DE CIMENTACION AULAS (TIPO)

PLANO E - 16

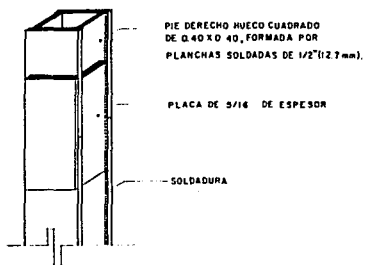
DETALLES GENERALES DE UNIONES



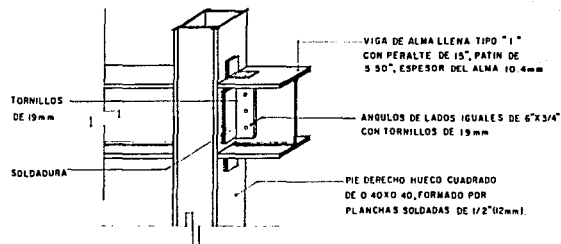
UNIONES EN REMATES



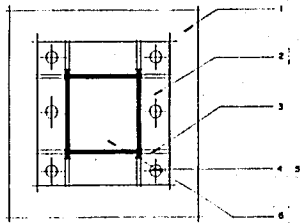
UNIONES INTERMEDIAS



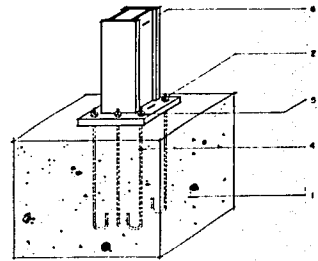
UNION DE PIES DERECHOS (COLUMNAS)



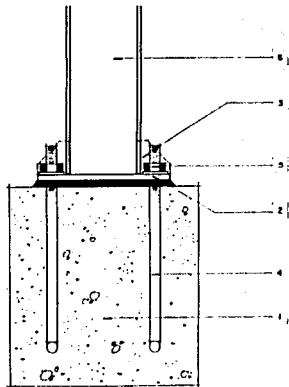
UNION DE COLUMNA CON VIGA



I-A



I-C

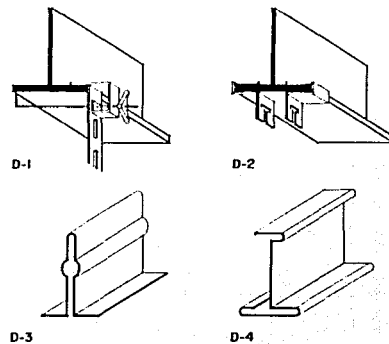
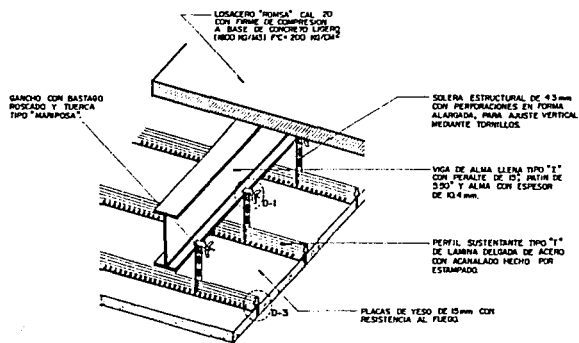
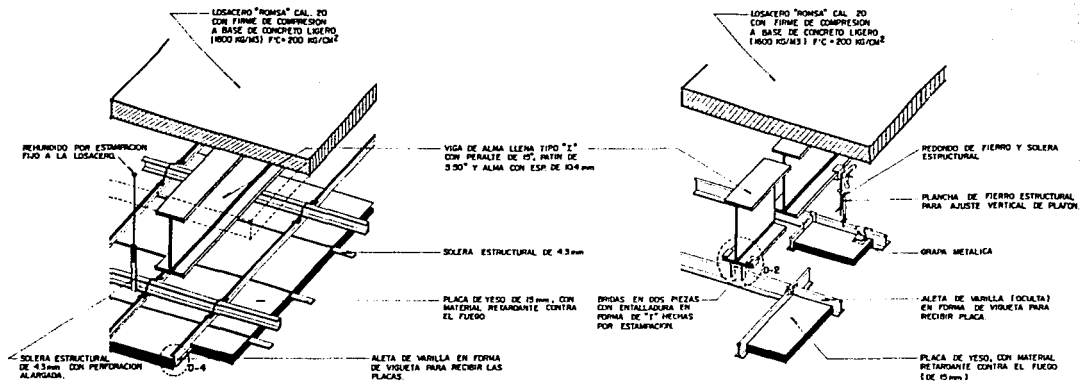


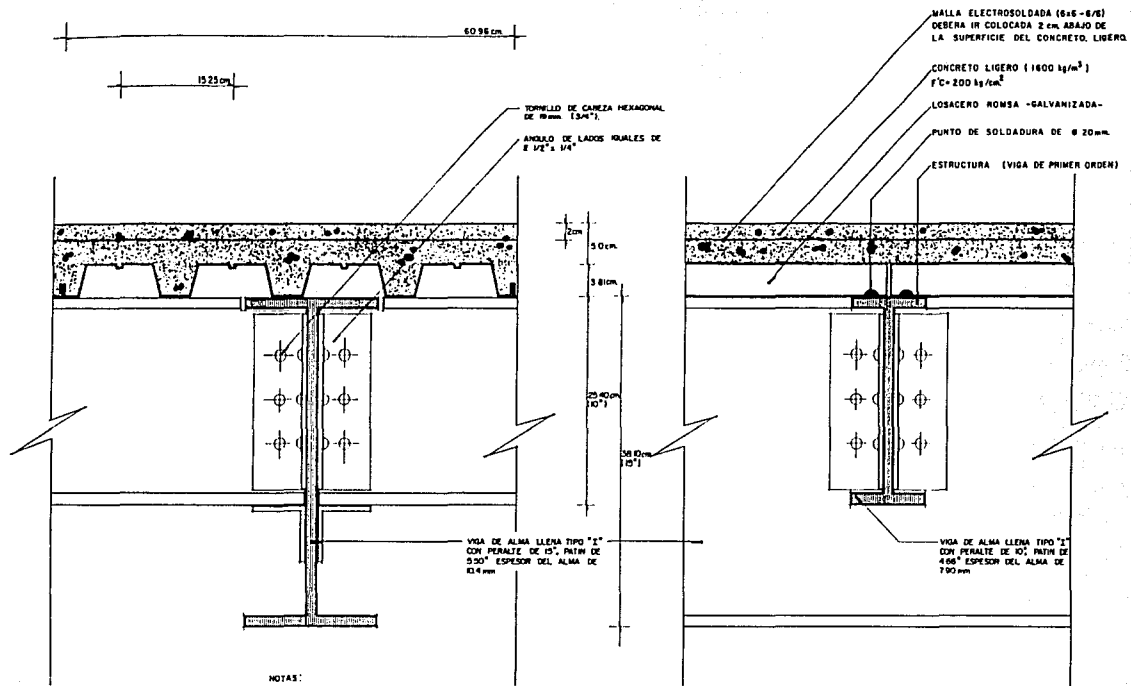
I-B

DETALLE "I"

ANCLAJE DE COLUMNA METALICA

CLAVE	CANT.	DESCRIPCION
1	1	DADO DE CONCRETO ARMADO (2400 KG/MS) $f_c = 2500$ KG/CM ² , ARMADO CON MALLA DE 1/2" ϕ
2	1	PLACA DE ACERO DE 20x20 cm x 11 mm.
3	8	ATILAZADORES DE PLACA DE ACERO DE 19 mm (3/4")
4	8	PERNOS DE ANCLAJE, DE ACERO DE 1" ϕ
5	8	TUERCA EXAGONAL DE 24.3 mm 1" ϕ
6	1	PIE DERECHO MUERTO (COLUMNA DE ACERO) DE 40x40 cm, FORMADA POR DOS PLANCHAS DE 1/2" (12 mm), SOLDADAS.





FRETE

NOTAS:

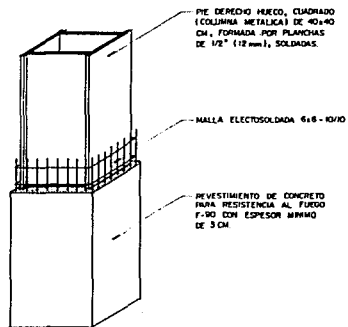
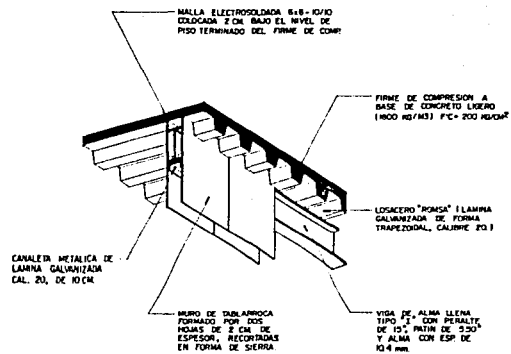
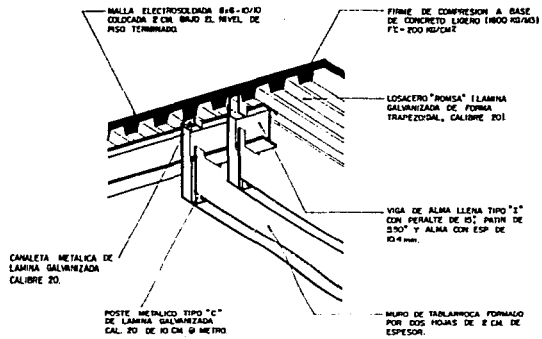
- PUNTO DE SOLDADURA EN CADA CANAL BAJA EN EXTREMOS DE LAMINA LOSACERO.
- PUNTOS DE SOLDADURA A CADA 30cm EN APOYOS INTERMEDIOS DE LAMNA.

PERFIL

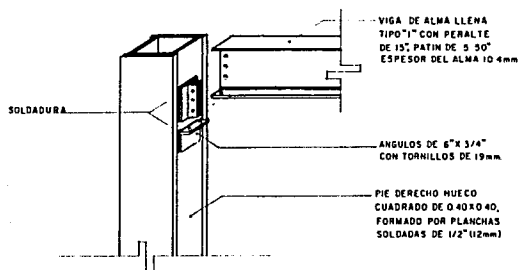
DETALLES ESTRUCTURALES
LOSACERO ROMSA

L.R. - I

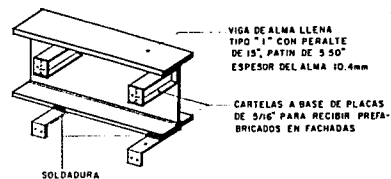
PLANO ES - 10



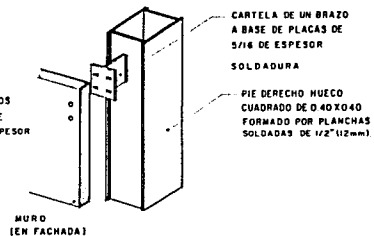
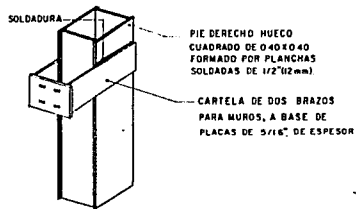
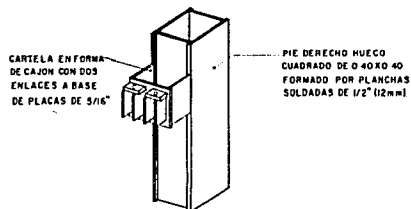
DETALLES GENERALES DE UNIONES



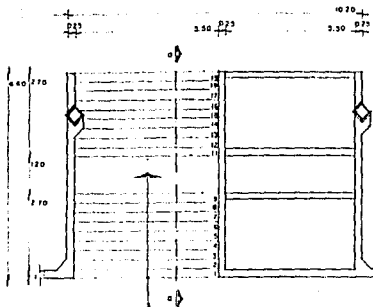
UNION DE VIGA CON PIE DERECHO



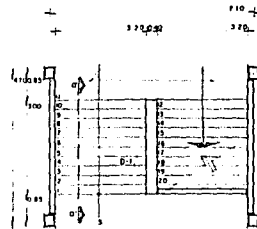
PREPARACIONES EN VIGA PARA RECIBIR PREFABRICADOS



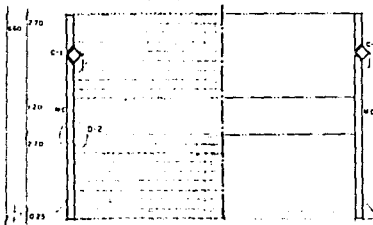
PREPARACION EN PIES DERECHOS PARA RECIBIR PREFABRICADOS



PLANTA (ESCALERA EDIFICIO DE GOBIERNO)



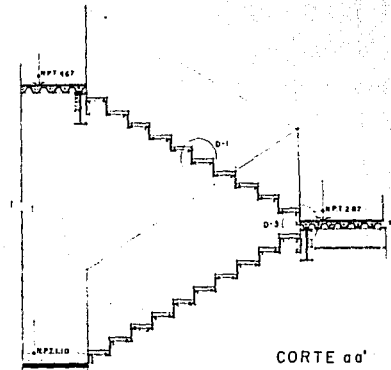
PLANTA (ESCALERA TIPO AULAS)



SIMBOLOGIA

- PERFIL TIPO MON-TEN
- VIGA TIPO "1"
- VIGA TIPO "2"
- M.C MURO DE CONCRETO
- C-1 COLUMNA DE ACERO

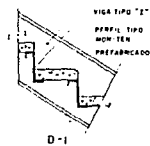
PLANTA ESTRUCTURAL



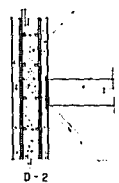
CORTE dd'



CORTE dd'



D-1

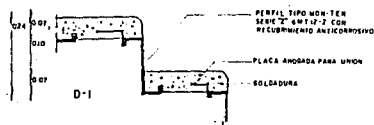


D-2

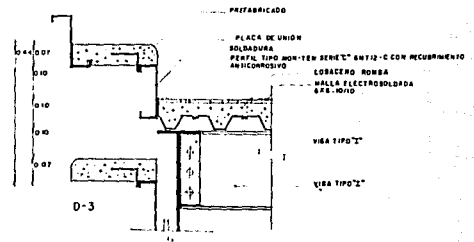
MURO DE CONCRETO ARMADO PARA RECIBIR EL PERFIL

PERFIL TIPO MON-TEN SERIE "2" 6MT12-2

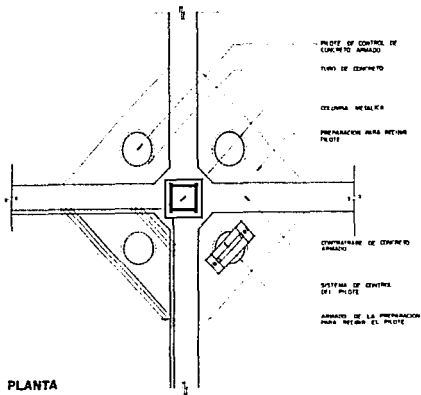
PLACA PARA RECIBIR PERFIL SOLDADURA



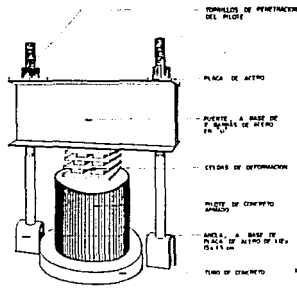
D-1



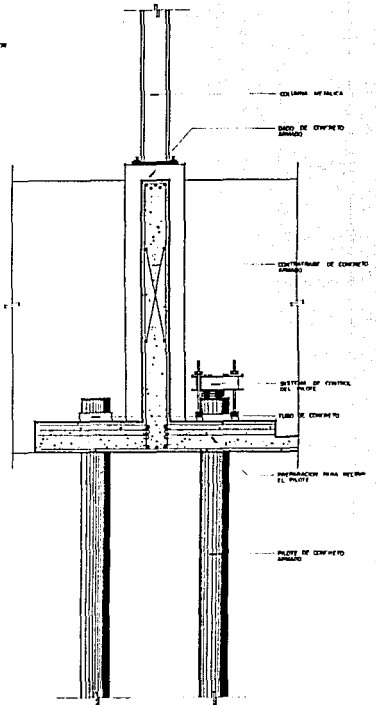
D-3



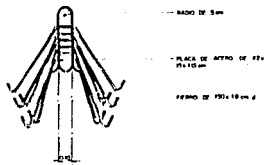
PLANTA



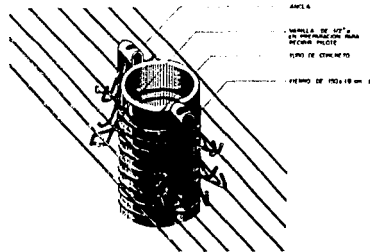
DISPOSITIVO DE CONTROL



CORTE



DETALLE DE ANCLA ARARA



DETALLE DE ANCLAJE PARA PILETE DE CONTROL

NOTAS:

- 1.-LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- 2.-EL TAMAÑO MAXIMO DE LOS AGREGADOS SERA DE 38 mm.
- 3.-ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE VERIFICARA LA CONCORDANCIA DE EJES Y COTAS CON EL PROYECTO ARQUITECTONICO.
- 4.-PARA LA REALIZACION DEL SISTEMA LOSACERO ROMSA VERIFICAR LAS TABLAS DE LONGITUDES, RESISTENCIAS Y PESOS DEL DISTRIBUIDOR.
- 5.-EL CONCRETO LIGERO QUE SE UTILIZARA SOBRE LA LOSACERO ROMSA TENDRA UN PESO VOLUMETRICO DE 1600 Kg/m³. Y F'c=200 Kg/cm².
- 6.-PARA LAS ESPECIFICACIONES DEL ACERO DE LA ESTRUCTURA CONSULTAR EL MANUAL MONTERREY (1965) O SIMILAR.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

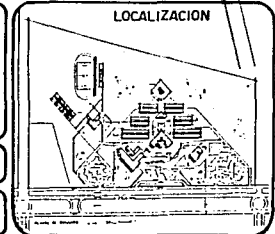
TESIS PROFESIONAL

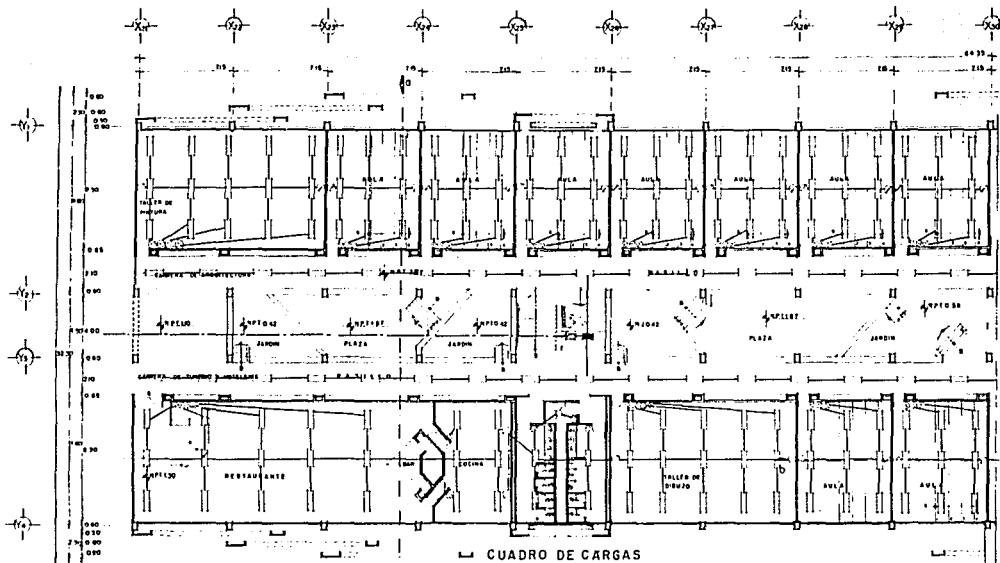
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION





CUADRO DE CARGAS

N°	CIRCUITO	WATTS	
		0.30x120m/125	TOTAL
1	18	4	1840
2	18	4	1840
3	18	4	1840
4	18	4	1840
5	18	4	1840
6	18	4	1840
7	18	4	1840
8	18	4	1840
9	18	4	1840
10	18	4	1840
11	20	-	1800
12	20	-	1800
13	18	-	1840
TOTAL	238	40	24000watts

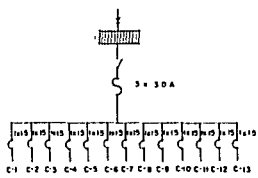
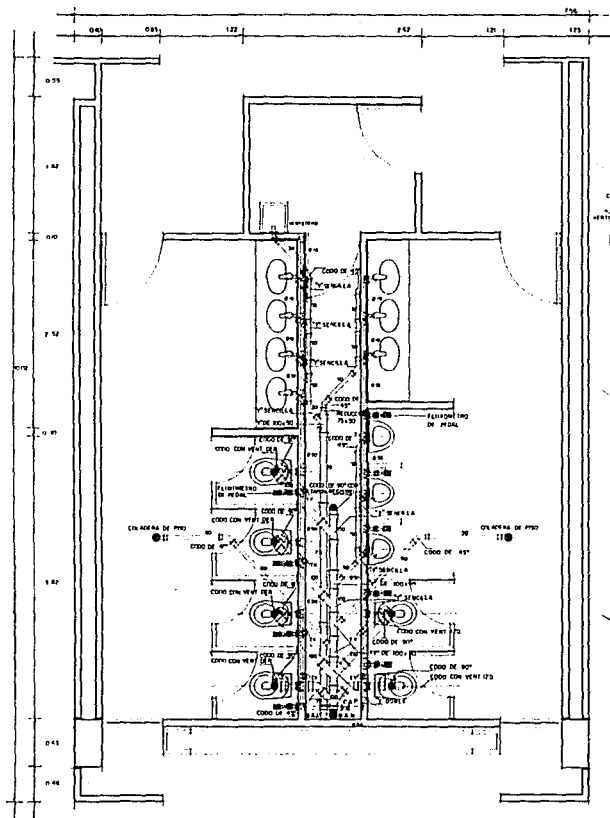


DIAGRAMA UNIFILAR

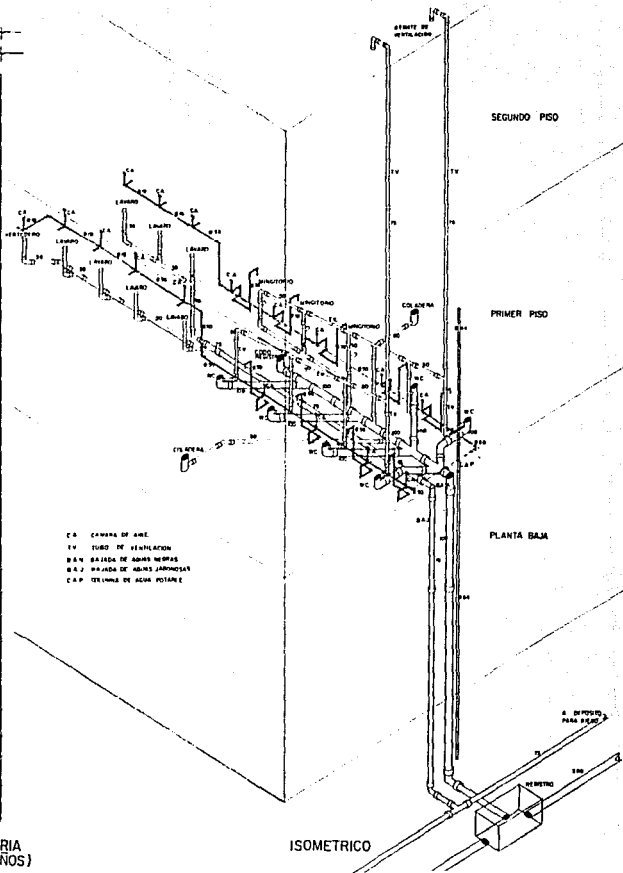
PLANTA DE AULAS



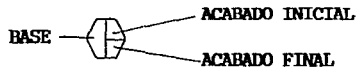
PLANO IE - 11



INSTALACION HIDROSANITARIA
EDIFICIOS DE AULAS (BAÑOS)



ISOMETRICO



MUROS



BASE

- 1.-MURO DE CONCRETO ARMADO.
- 2.-MURO DE BLOCK DE SIPOREX.
- 3.-ESTRUCTURA DE ACERO.
- 4.-TABLAROCA.
- 5.-MURETE DE CONCRETO.

ACABADO INICIAL

- 1.-VITROBLOCK
- 2.-APLANADO DE CEMENTO-ARENA CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRADO.
- 3.-BLOCK DE BARRO VITRIFICADO
- 4.-TIROL PLANCHADO
- 5.-TIROL
- 6.-PREFABRICADO DE CONCRETO
- 7.-APLANDO DE YESO

ACABADO FINAL

- 1.-MARTELINADO FINO
- 2.-PLACA DE MARMOL

- 3.-AZULEJO
- 4.-PASTA RUSTICA
- 5.-PINTURA VINILICA
- 6.-PINTURA DE ESMALTE
- 7.-CERAMICA

PISOS



BASE

- 1.-BASE DE TEPETATE
- 2.-LOSACERO ROMSA
- 3.-ESTRUCTURA DE ACERO
- 4.-TERRACERIA
- 5.-RELLENO DE LAMA

ACABADO INICIAL

- 1.-MORTERO CEMENTO-ARENA
- 2.-FIRME DE CONCRETO
- 3.-CAMA DE ARENA
- 4.-PREFABRICADO DE CONCRETO
- 5.-FIRME DE CONCRETO LIGERO

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

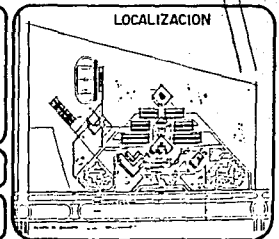
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



ACABADO FINAL

- 1.-CEMENTO PULIDO
- 2.-ALFOMBRA CON BAJOALFOMBRA DE FIBRA DE COCO.
- 3.-PLACA DE MARMOL
- 4.-LOSETA DE CERAMICA
- 5.-LOSETA DE BARRO DE 30 X 30 CMS.
- 6.-DUELA DE MADERA
- 7.-LOSETA DE CERAMICA ESMALTADA
- 8.-CONCRETO ESCOBILLADO
- 9.-CONCRETO MARTELINADO
- 10.-LOSETA VINILICA DE 30 x 30 CMS.
- 11.-LOSETA DE CERAMICA TIPO ANTIDERRAPANTE
- 12.-PARQUET DE MADERA CON BARNIZ
- 13.-ADCRETO
- 14.-ADOGRAS
- 15.-PASTO NATURAL
- 17.-ADOQUIN

PLAFONES



BASE

- 1.-VIGAS DE ACERO

ACABADO INICIAL

- 1.-PLACA DE YESO
- 2.-BASTIDOR GALVANIZADO
- 3.-ESTRUCTURA ESPACIAL

CONTIENE :



UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

ACABADO FINAL

- 1.-PINTURA VINILICA
- 2.-PINTURA DE ESMALTE
- 3.-PASTA RUSTICA CON COLOR
- 4.-PLAFON ACUSTICO
- 5.-CRISTAL SOLAR BRONCE

TECHOS

BASE



- 1.-LOSACERO ROMSA

ACABADO INICIAL

- 1.-RELLENO DE TEZONTLE PARA DAR PENDIENTES

ACABADO FINAL

- | | | | |
|---|-------------|------------|---|
| 1.-ENLADRILLADO | ESCOBILLADO | LECHADEADA | E |
| IMPERMEABILIZANTE | | | |
| 2.-CUBIERTA METALICA Y CRISTAL TEMPLADO | | | |

ZOCLOS



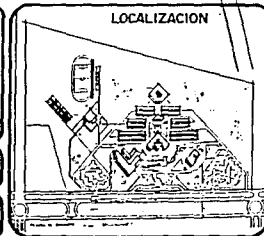
- | | |
|--------------|---------------------------------|
| 1.-VINILICO | 4.-DE MEZCLA |
| 2.-DE BARRO | 5.-LOSETA DE CERAMICA ESMALTADA |
| 3.-DE MADERA | |

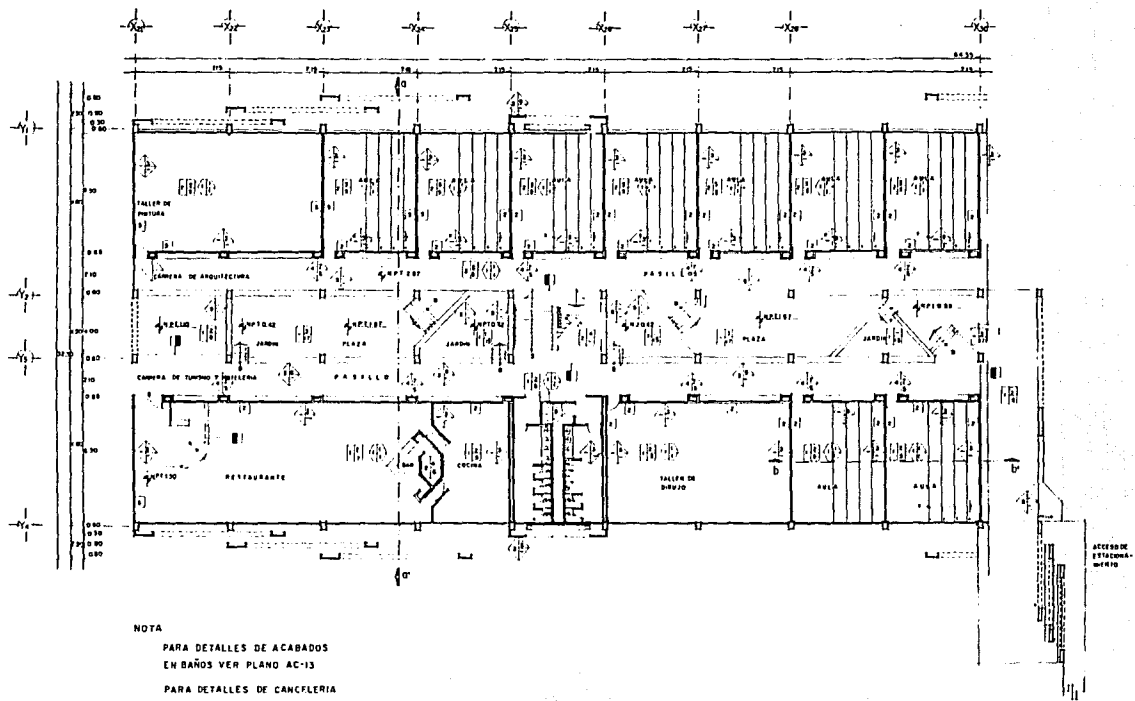
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

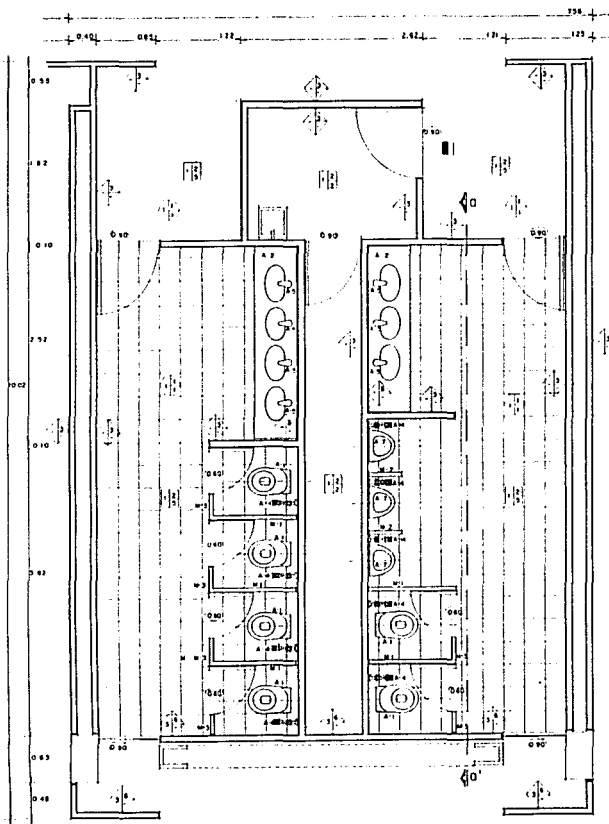
LOCALIZACION



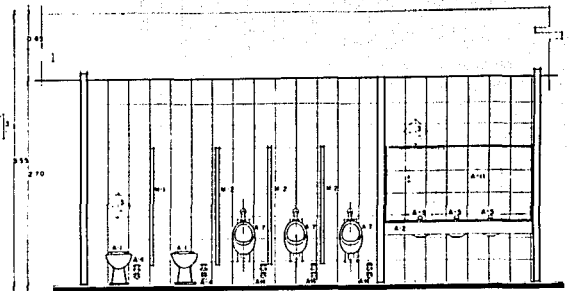


PLANTA DE AULAS



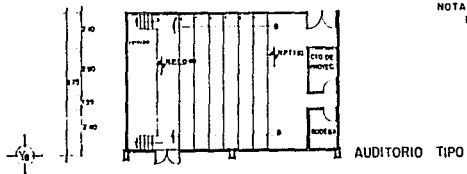
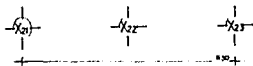
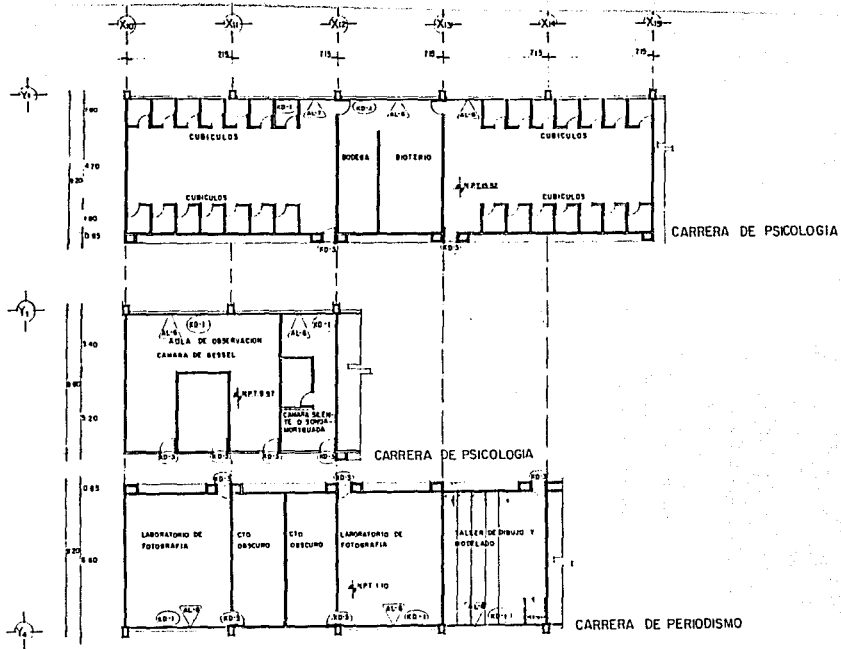


PLANTA SANITARIOS TIPO
EDIFICIO DE AULAS



CORTE a-a'

NOTA
PARA DETALLE DE MAMPARA
VER PLANO AC-14



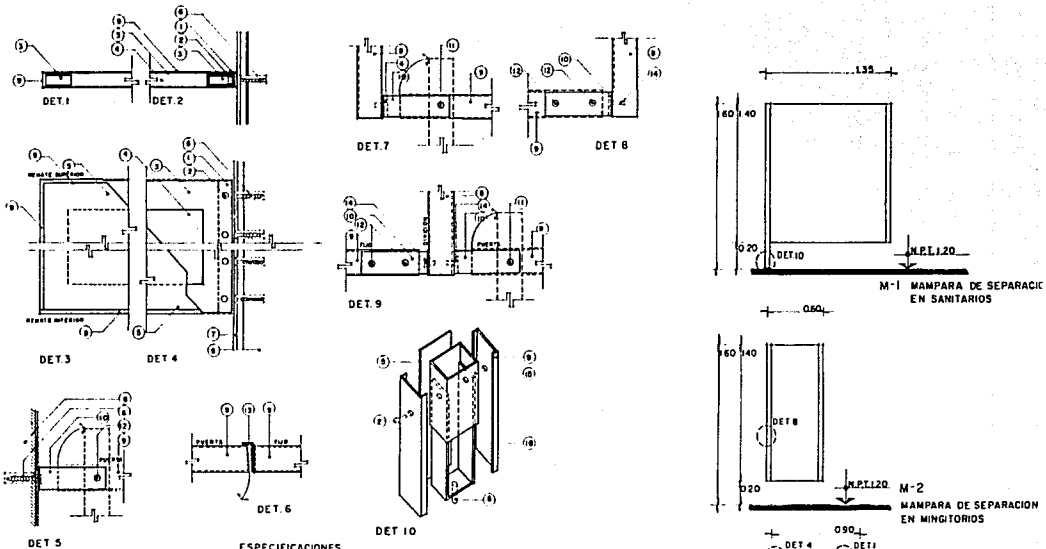
NOTA
 PARA DETALLES DE CANCELERIA
 VER PLANO KD-1

AULAS Y TALLERES ESPECIALES



PLANO K-1

MAMPARAS PARA BAÑOS

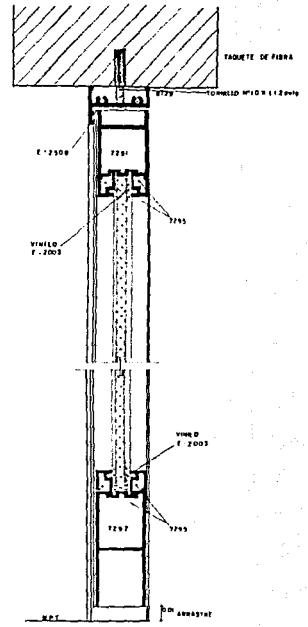
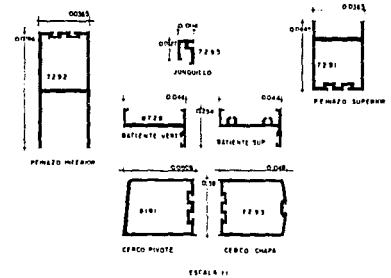
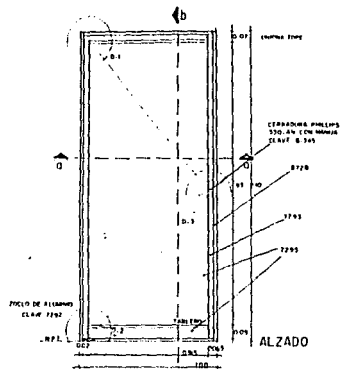


ESPECIFICACIONES

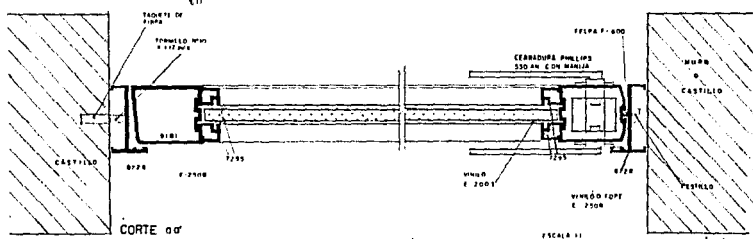
- 1- MOLDURA DE FIJACION A MURO, ALUMINIO DE 25 X 28mm
- 2- RENAQUE "POP"
- 3- BASTIDOR METALICO-TUBULAR DE FIERRO DE 45X180mm
- 4- FRUITE
- 5- LAMINA PORCELANIZADA
- 6- TORNILLO Y TAGUETE "RANPLUS"
- 7- ACABADO EN MURD
- 8- MURD
- 9- MOLDURA DE ALUMINIO DE 25 X 4 mm
- 10- HERRAJE SUPERIOR PARA FIJAR PUERTA O FIJO
- 11- BIDEI
- 12- PERNOS PARA SUJETAR FIJO FRONTAL
- 13- BASTENTE DE ALUMINIO
- 14- PERNOS PARA FIJAR HERRAJES A DIVISION
- 15- TUBULAR DE FIERRO DE 45X180mm
- 16- "ARANA DE FIERRO, FIJADA AL PISO PARA RECIBIR TUBULAR

CERRADURA

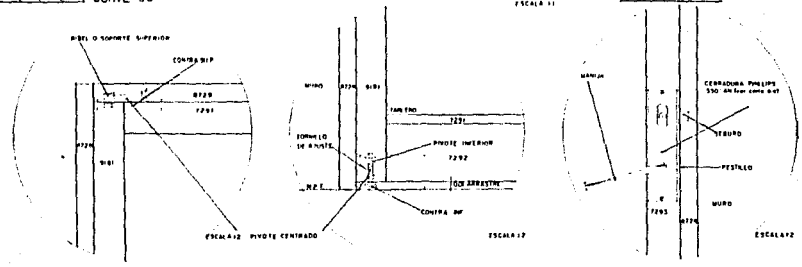
TODAS LAS CERRADURAS SERAN DE EMBRUIR, LAS PUERTAS LLEVARAN PASADOR CON CREMALLERA 25-C (CICSA)



PUERTA TIPO



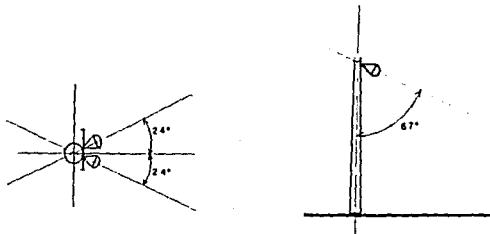
CORTE bb



NO. PARTES	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
7292	PERNO	100	M
7293	PERNO	100	M
7295	PERNO	100	M
7296	PERNO	100	M
7297	PERNO	100	M
7298	PERNO	100	M
7299	PERNO	100	M
7301	PERNO	100	M

PLANO KD - 3

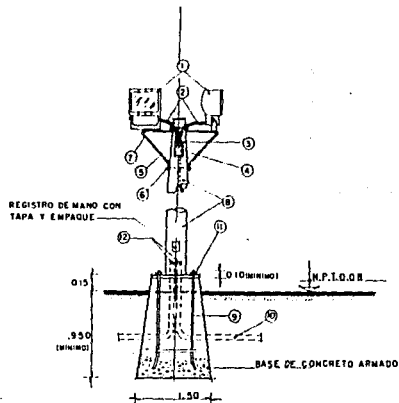
DETALLE DE POSTE DE ALUMBRADO EN CANCHAS



PLANO HORIZONTAL
(PLANTA)

PLANO VERTICAL
(ELEVACION)

DETALLE 1
ANGULO DE INCLINACION DE LUMINARIOS

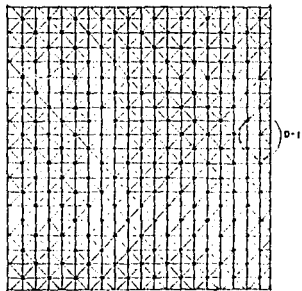


DETALLE 2
UNIDADES DE ALUMBRADO TIPO REFLECTOR 8/8
MONTAJE EN POSTE

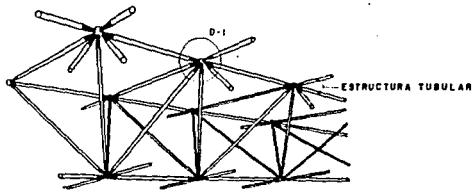
CLAVE	DESCRIPCION	CANT
8/8	REFLECTOR DE ADPOSITOS METALICOS DE 1000 WATTS PARA MONTAJE EN POSTE	

NOTA:
ESTOS ANGULOS SON APROXIMADOS
Y SERAN AJUSTADOS EN CAMPO.

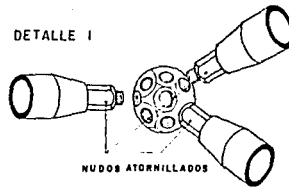
PART	CANT	DESCRIPCION
(1)	2	LUMINARIO TIPO REFLECTOR
(2)	1	CABLE USO MUDD TRIPOLAR CAL. #12 AWG. INTB)
(3)	2	CONECTOR DE 6LAMPULA DE 19mm 13/4"
(4)	1	CONDUIT TIPO "FS" DE 19mm 13/4" C/ TAPA Y EMPAQUE DE NEOPREND
(5)	1	SOLETA DE F. # DE 30mm 1 1/4" x 3 1/2"
(6)	4	MANUBRIO BOTON GALVANIZADO DE 78mm 3 1/4" CON TUERCAS HEXAGONALES Y MUELLOS PLUMAS Y DE PRESION
(7)	2	TRONCHO MADERA GALVANIZADO DE 19mm 1 3/4" CON TUERCAS HEXAGONALES Y MUELLOS PLUMAS Y DE PRESION
(8)	1	POSTE METALICO CONICO CIRCULAR DE 9.5m DE LONGITUD
(9)	4	JUEGO DE ANCLA DE ACERO DE 19mm 1 3/4" x 100mm DE LONGITUD
(10)	1	TUBO CONDUIT DE F. GALV. PARED GRUESA DE 19mm 1 3/4"
(11)	4	TUERCA HEXAGONAL DE 19mm 1 3/4" CON BOLDANA PLANA Y DE PRESION
(12)	2	MONTOR DE 25mm 1 1/4"



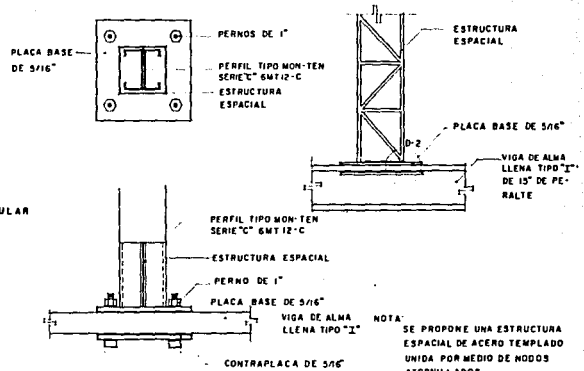
PLANTA DE ESTRUCTURA ESPACIAL



ALZADO

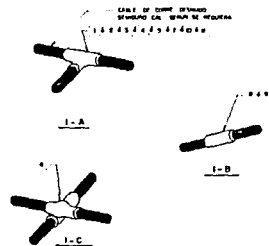


DETALLE 1
NODOS ATORNILLADOS



DETALLE 2
(UNION DE ESTRUCTURA A VIGA)

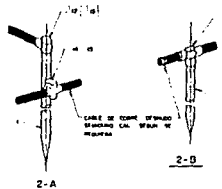
NOTA:
SE PROPONE UNA ESTRUCTURA
ESPACIAL DE ACERO TEMPLADO
UNIDA POR MEDIO DE NODOS
ATORNILLADOS.
EL PERALTE VARIARA DEACUER-
DO AL CLARO A CUBRIR
LA ESTRUCTURA SERA DEL
SISTEMA "NERO".



DETALLE "1"

CONEXIONES VIBRANTES PARA CONECTOR A TIRAS

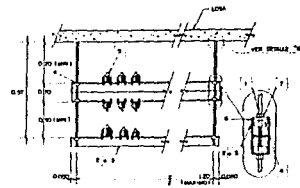
CLAVE	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
2	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
3	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
4	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
5	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
6	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
7	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
8	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
9	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
10	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
11	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30



DETALLE "2"

CONEXIONES TIPO TIRAS

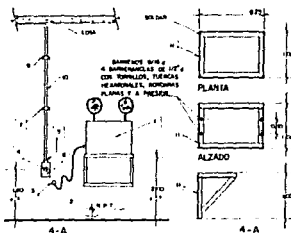
CLAVE	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	1	VARILLA OPERATORIA DE ALUMINIO (CABLES 40) CABLES
2	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
3	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
4	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
5	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30
6	1	CONECTOR CABLES TIPO "M" C/LR INC. (CABLES 40) CABLES NO. 30



DETALLE "3"

DETALLE PARA CABLES HORIZONTALES DE TIPO CABLES

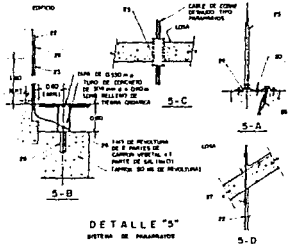
CLAVE	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	1	VARILLA DE ACERO CROMADO DE Ø 25mm 154712
2	1	CABLE BOMBA DE Ø 25mm 154712
3	1	CABLE BOMBA DE Ø 25mm 154712
4	1	TUBO CON RESORTE DE Ø 25mm 154712
5	1	ARMADURA DE CABLES BALANZADA Ø 25mm 154712
6	1	ARMADURA DE CABLES Ø 25mm 154712
7	1	TUBO PERFORADO BALANZADO DE Ø 25mm 154712



DETALLE "4"

UNIDAD DE ALBERGADO DE EMERGENCIA

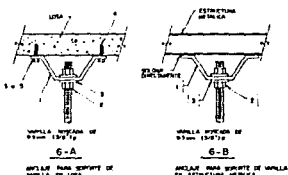
CLAVE	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	1	PLACA DE ALBERGADO DE EMERGENCIA DE Ø 25mm 154712
2	1	CABLE UNID. ALBERGADO DE EMERGENCIA DE Ø 25mm 154712
3	1	CABLE UNID. ALBERGADO DE EMERGENCIA DE Ø 25mm 154712
4	1	CABLE UNID. ALBERGADO DE EMERGENCIA DE Ø 25mm 154712
5	1	CABLE UNID. ALBERGADO DE EMERGENCIA DE Ø 25mm 154712
6	1	CABLE UNID. ALBERGADO DE EMERGENCIA DE Ø 25mm 154712
7	1	CABLE UNID. ALBERGADO DE EMERGENCIA DE Ø 25mm 154712
8	1	CABLE UNID. ALBERGADO DE EMERGENCIA DE Ø 25mm 154712
9	1	CABLE UNID. ALBERGADO DE EMERGENCIA DE Ø 25mm 154712
10	1	CABLE UNID. ALBERGADO DE EMERGENCIA DE Ø 25mm 154712
11	1	CABLE UNID. ALBERGADO DE EMERGENCIA DE Ø 25mm 154712
12	1	CABLE UNID. ALBERGADO DE EMERGENCIA DE Ø 25mm 154712



DETALLE "5"

SISTEMA DE MANEJO

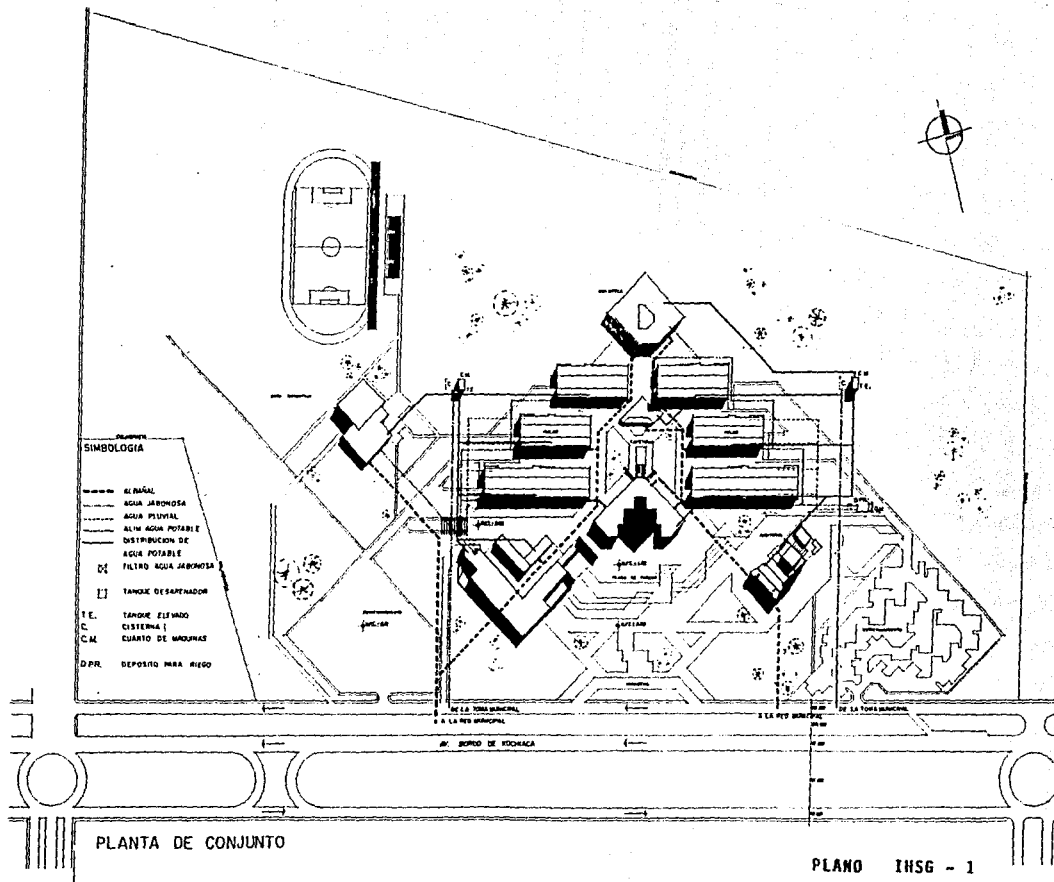
CLAVE	CANT.	DESCRIPCIÓN
10	3	PISTÓN DE ACERO ALTA VELOCIDAD 154712 Ø 25mm
11	1	TUBO DE ALBERGADO DE Ø 25mm 154712
12	1	ARMADURA PARA CABLES DE Ø 25mm 154712
13	1	CONECTOR DE Ø 25mm TIPO PASADIZO DE Ø 25mm 154712
14	1	BASE ALUMINIO PARA MANEJO DE Ø 25mm 154712
15	1	PLACA OPERATORIA DE Ø 25mm 154712
16	1	CABLE DE CABLES DE Ø 25mm 154712
17	1	CONECTOR PARA CABLES DE Ø 25mm 154712
18	1	CONECTOR PARA CABLES DE Ø 25mm 154712
19	1	CONECTOR PARA CABLES DE Ø 25mm 154712
20	1	CONECTOR PARA CABLES DE Ø 25mm 154712

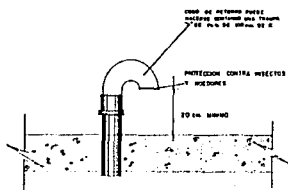


DETALLE "6"

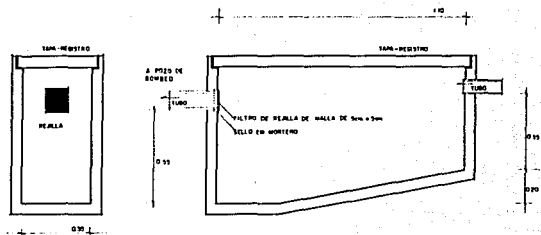
ARMADURA PARA SOPORTE DE VARILLA

CLAVE	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	1	Ø 25mm 154712
2	1	TUBO PERFORADO BALANZADO DE Ø 25mm 154712
3	1	CABLE BALANZADO PARA Ø 25mm 154712
4	1	BALANZADO ALUMINADO DE Ø 25mm 154712
5	1	TUBO PERFORADO CABLES PERFORADO DE Ø 25mm 154712

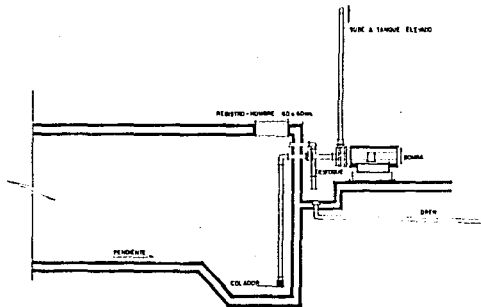




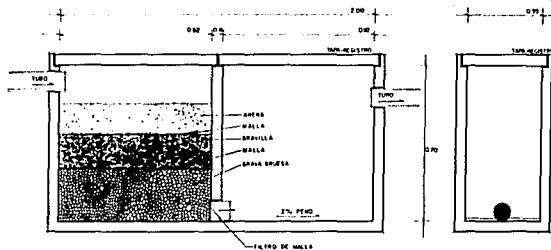
DETALLE DE VENTILACION DE CISTERNAS



DETALLE DEL TANQUE DESARENADOR s/escala



DETALLE DE CISTERNAS



DETALLE DE FILTRO CON DESARENADOR s/escala

NOTAS:

1.-TODA LA TUBERIA SANITARIA EN LOS INTERIORES DE LOS EDIFICIOS SERA DE Fo.fo. DE ACUERDO A LOS DIAMETROS INDICADOS.

2.-LA UNION DE TUBERIAS DE Fo.fo. SERA POR MEDIO DE ABRAZADERAS CON JUNTAS DE NEOPRENO Y CUERDA SIN FIN.

3.-LA TUBERIA DE CONEXION EN LOS REGISTROS SERA DE CONCRETO DE ACUERDO A DIAMETROS INDICADOS.

4.-LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES SERAN DE PVC SANITARIO.

5.-TODA LA TUBERIA DE LA INSTALACION HIDRAULICA SERA DE COBRE TIPO "M". EXCEPTO SI LA INDICACION EN PLANO DICE LO CONTRARIO.

6.-LOS POZOS DE VISITA SERAN DE CONCRETO ARMADO DEBIDAMENTE IMPERMEABILIZADOS PARA EVITAR LA PENETRACION DE LAS AGUAS FREATICAS.

7.-LAS TUBERIAS PARA AGUAS JABONOSAS SERAN DE ASBESTO-CEMENTO.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

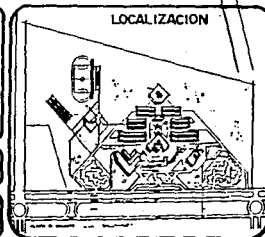
TESIS PROFESIONAL

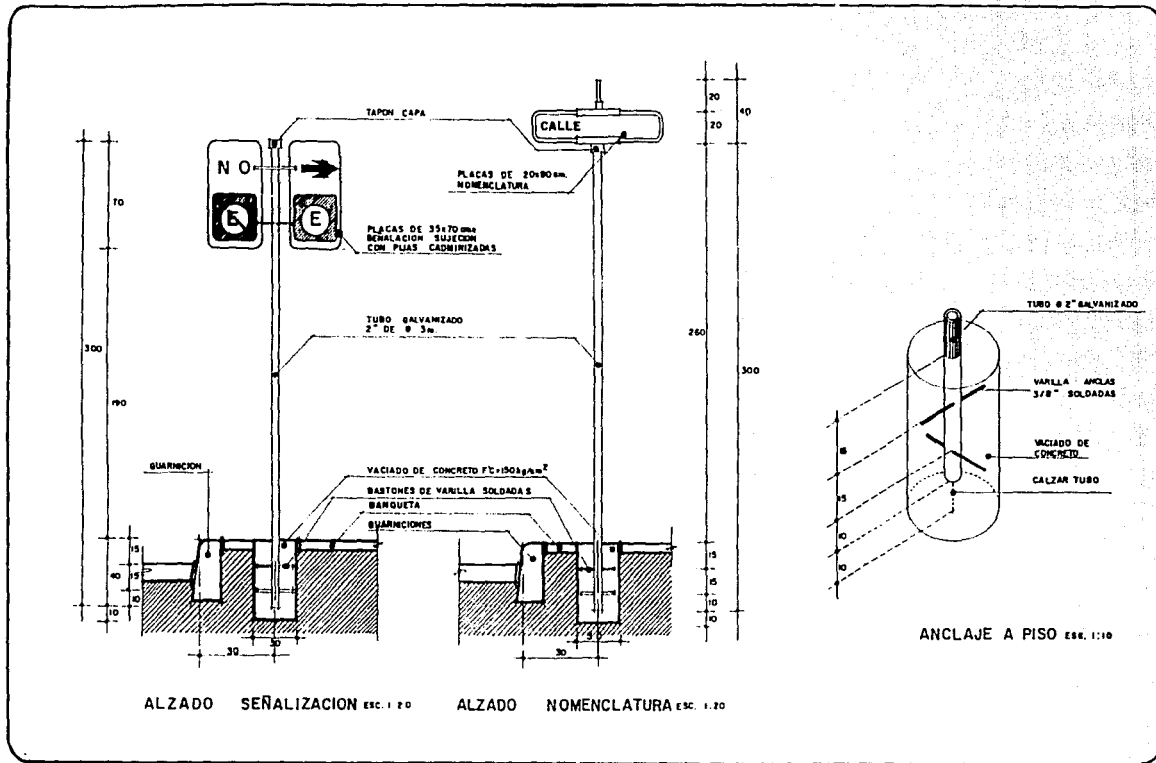
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

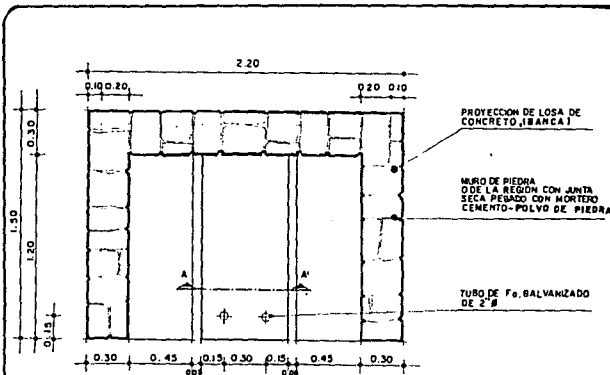
LOCALIZACION





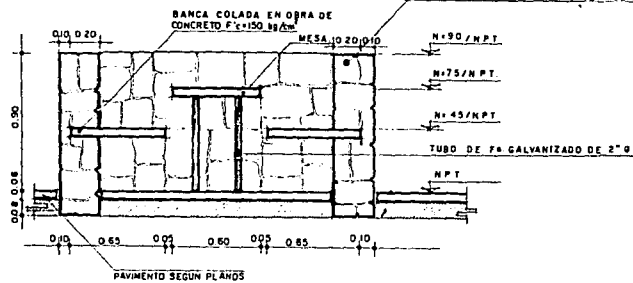
SEÑALIZACION URBANA

PLANO DU - 2

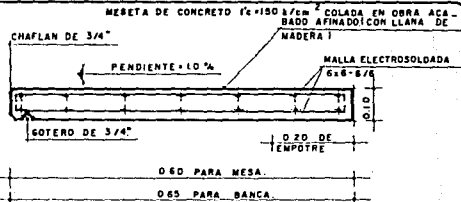


PLANTA MESA CON BANCAS. ESC 1:20.

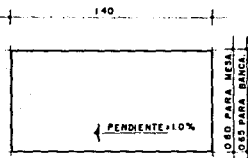
MURO DE PIEDRA CON JUNTA SECA PEGADO CON MORTERO CEMENTO-POLVO DE PIEDRA.



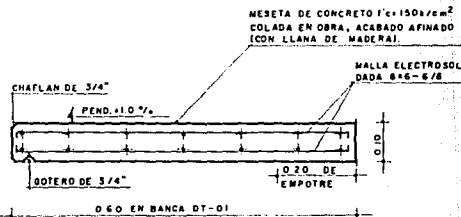
ALZADO MESA CON BANCAS. ESC 1:20



CORTE A-A' ESC 1:5



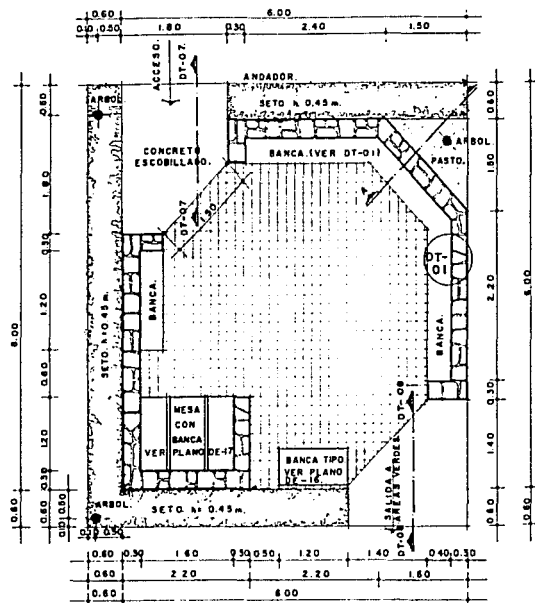
PLANTA MEZETA COLADA EN OBRA. ESC 1:20



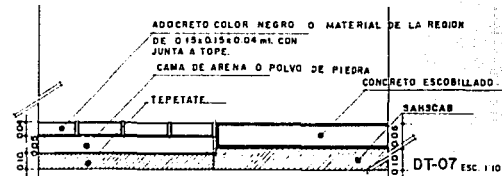
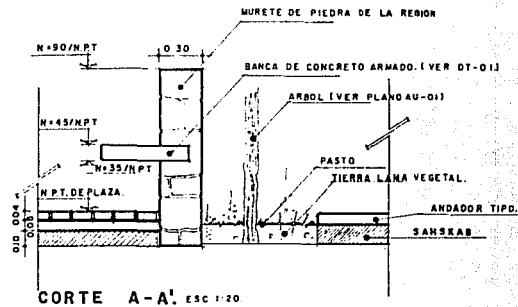
DT-01. CORTE. ESC 1:5

DETALLE MESA CON BANCA

PLANO DU - 3



PLANTA PLAZA TIPO , DE 6.00 x 6.00 mt. Esc. 1:50



NOTAS

- 1 LA DISTRIBUCION DE LA PLAZA ES TIPO PARA *S DIFERENTES SITUACIONES VARIANDO UNICAMENTE SU CONEXION A LOS ANDADORES.
- 2 LA ALTURA DE LOS SETOS (EN PLAZA TIPO H) ES DE 0.45 M SALVO EN LUGARES INDICADOS.
- 3 LA ALTURA DE LOS MURETES DE PIEDRA ES DE 0.80 M.

AUDITORIO

ACUSTICA .

CUANDO UN SONIDO SE PRODUCE SE EXTIENDE EN ONDAS ESFERICAS HASTA QUE CHOCAN CON LOS LIMITES DEL LOCAL. EN ESTOS SON REFLEJADOS, TRANSMITIDOS Y ABSORBIDOS EN PROPORCIONES DIVERSAS, QUE DEPENDEN DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS MUROS O PAREDES.

LA BUENA AUDIBILIDAD ES UNA DE LAS CONDICIONES PRINCIPALES QUE DEBE SATISFACER TODO LOCAL DESTINADO A CONCIERTOS, CONFERENCIAS, REPRESENTACIONES TEATRALES, ETC. SE CONSIGUE CUANDO EN CUALQUIER PUNTO DEL LOCAL SE PERCIBE SIN ALTERACION EL SONIDO PRODUCIDO EN OTRO PUNTO DETERMINADO (SIN ECO Y CON BUENA RESONANCIA).

EN LA AUDIBILIDAD INFLUYEN:

1. LA FORMA DEL LOCAL, 2. EL TAMAÑO DEL MISMO, 3. LA DECORACION O GUARNECIDO, 4. LA SITUACION DEL EMISOR DEL SONIDO Y 5. EL TIEMPO DE RESONANCIA.

1. FORMA DEL LOCAL: LAS FORMAS DE PLANTA MAS FAVORABLES SON LA **RECTANGULAR** Y LA **TRAPEZIAL** ALARGADAS EN LA DIRECCION PRINCIPAL DE PROPAGACION DE SONIDO. SON FAVORABLES LAS FILAS DE ASIENTOS ASCENDENTES HACIA ATRAS Y LA SUBDIVISION DE **TECIOS** Y **PAREDES** (EN TANTO NO EJERZAN AFECTO DE PANTALLA PARA LAS LOCALIDADES SITUADAS DETRAS O SEAN ABSORBENTES DE LOS TONOS ALTOS).

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

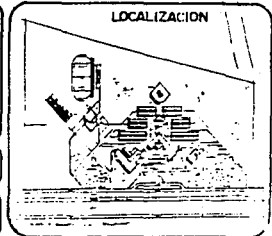
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



2. TAMAÑO DEL LOCAL: EL ALCANCE DE LA VOS NATURAL EN SU DIRECCION PRINCIPAL DE EMISION ES DE 20 A 30 METROS, HACIA LOS COSTADOS UNOS 13 M. Y HACIA ATRAS 10 M.

3. GUARNECIDO DEL LOCAL: LAS PAREDES Y TRCHOS MACIZOS SON, EN GENERAL, MAS DESFAVORABLES QUE LOS REVESTIMIENTOS VIBRANTES MONTADOS EN HUECO (MADERA, CELÓTEX, INSULITA, ETC.)

LAS PAREDES POSTERIORES CERCANAS A LOS OYENTES SE ACONDICIONARAN PARA QUE SEAN ABSORBENTES DEL SONIDO.

4. SITUACION DEL EMISOR DEL SONIDO: SE PROCURARA QUE ESTE RESPALDADO POR UNA PARED REFLECTORA DEL SONIDO (FIRME), Y SI LA ALTURA DE LA ESCENA ES CONSIDERABLE TAMBIEN CONVIENE LA INSTALACION DE UN TECHO REFLECTOR O TORNAVOZ.

5. TIEMPO DE RESONANCIA: SE DEBE LA RESONANCIA AL RETROCESO DEL SONIDO DEBIDO AL CHOQUE DE LAS ONDAS SONORAS CON LA SUPERFICIE DE LIMITACION DEL LOCAL. EL OIDO LAPERCIBE COMO UNA PROLONGACION AMORTIGUADA DEL SONIDO. SI EL SONIDO REFLEJADO LLEGA A PERCIBIRSE SEPARADO DEL DIRECTO, ENTONCES SE TIENE ECO. LA RESONANCIA AUMENTA CON EL TAMAÑO DEL LOCAL.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

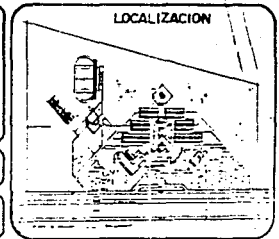
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



ABSORCION. CUANDO LAS ONDAS SONORAS CHOCAN CONTRA UNA PARED U OBJETO SON EN PARTE REFLEJADAS (CON UN ANGULO DE REFLEXION IGUAL AL DE INCIDENCIA), EN PARTE ABSORBIDAS (TRANSFORMADAS EN CALOR, PROPAGACION DEL SONIDO POR LA MASA DEL OBJETO) Y EL PARTE CONTINUAN MAS ALLA DEL OBJETO DESPUES DE ATRAVESARLO.

PARA EL CALCULO SE UTILIZA UN VALOR MEDIO (COEFICIENTE DE ABSORCION), QUE VIENE A SER COMO UNA CONSTANTE DEL MATERIAL.

DIFUSIBILIDAD. LAS PAREDES Y TECHOS DEBEN SER DE REFLEXION DIFUSA. SE EVITARAN, PUES, LAS SUPERFICIES PLANAS DE GRAN EXTENSION, COMPONIENDOLAS O DIVIDIENDOLAS EN PLANOS DIFERENTES CON RESALTES DE 1 METRO APROXIMADAMENTE.

INCONVENIENTES DE LOS SONIDOS REFLEJADOS. AUNQUE LA REFLEXION DE LOS SONIDOS TIENE LA VENTAJA DE HACERLOS MAS INTENSOS, TAMBIEN ES LA CAUSA DE LA MAYORIA DE LOS DEFECTOS ACUSTICOS DE UN LOCAL, TALES COMO ECOS RESONANCIA Y REVERBERACION.

REFLEXION DE UN SONIDO: EL HAZ REFLEJADO POR UNA SUPERFICIE PLANA TIENE LA MISMA ABERTURA QUE EL HAZ INCIDENTE. LAS SUPERFICIES CONVEXAS DAN POR REFLEXION UN HAZ DE MAYOR ANCHURA (REFLEXION DIVERGENTE), MIENTRAS QUE LAS SUPERFICIES CONCAVAS ESTRECHIAN EL HAZ (REFLEXION CONVERGENTE O FOCALIZADA). FIGURA A-1



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

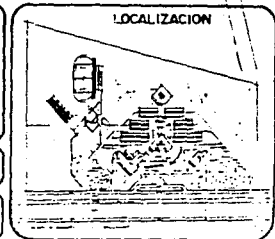
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



EMPLEANDO MATERIALES ABSORBENTES DE LAS ONDAS SONORAS, DE MODO QUE LAS CIRCUNSTANCIAS DE QUE GOCEN LOS ESPECTADORES SEAN ANALOGAS A LAS DE UN TEATRO AL AIRE LIBRE.

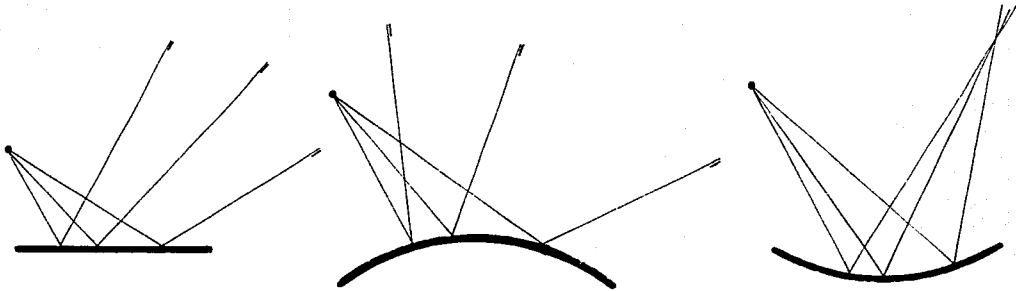


FIGURA A-1



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

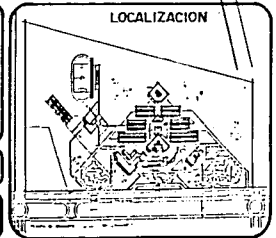
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



ACUSTICA DE UNA SALA IDEAL PARA CONFERENCIAS O

ESPECTACULOS. ES TANTO UNA NECESIDAD COMO UN DESEO LA ACUSTICA PERFECTA DE UN LOCAL DE ESTE GENERO, PERO NO ES CORRIENTE CONSEGUIRLO POR FALTA DE NORMAS APROPIADAS. YA HEMOS DICHO QUE LA REFLEXION DE LAS ONDAS SONORAS ES CAUSA DE LA MAYORIA DE LOS DEFECTOS EN LAS CONDICIONES ACUSTICAS DE UN LOCAL. LA CUESTION QUE SURGE INMEDIATAMENTE ES SI ES POSIBLE DESEMBARAZARSE DE LO SONIDOS REFLEJADOS. LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA Y CONSTITUYEN UN EJEMPLO LOS TEATROS AL AIRE LIBRE, QUE TIENEN SIEMPRE BUENA ACUSTICA. EL PROBLEMA CONSISTE POR LO TANTO, EN CONSTRUIR UN TEATRO CERRADO QUE REUNA LAS MISMAS CONDICIONES DEL TEATRO AL AIRE LIBRE, RECURRIENDO PARA ELLO A LA INSTALACION, EN PAREDES Y TECHOS, DE MATERIALES ABSORBENTES Y ASIENTOS TAPIZADOS SOBRE EL PISO.

LAS SALAS DE TEATRO O CONFERENCIAS IDEALES DEBEN LLENAR DOS REQUISITOS:

1.-PARA LA EMISION DEL SONIDO EL EJECUTOR DEBE TENER MUROS REFLEJANTES A CORTA DISTANCIA, PARA AMPLIAR LOS SONIDOS Y PERMITIRLE PODER ESCUCHARSE. SI ES NECESARIO SE PUEDEN HACER MAS INTENSOS LOS SONIDOS POR MEDIO DE ALTAVOCES ELECTRICOS COMUNES.

2.-PARA QUE LOS ESPECTADORES PERCIBAN LOS SONIDOS DE UN MODO PERFECTO ES PRECISO REDUCIR A UN MINIMO LA REFLEXION EN LAS PAREDES Y TECHO DE UN LOCAL,

CONTIENE :



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

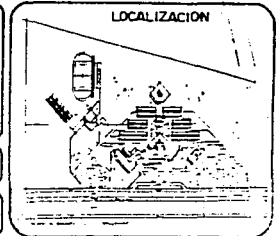
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



EL DISEÑO DE ESPACIOS AUDIOVISUALES RECLAMA GOZAR DE CIERTOS CONOCIMIENTOS RELATIVOS A ACUSTICA, VISION Y AUDICION HUMANAS.

LAS FIGURAS SIGUIENTES TIENEN LA MISION DE ILUSTRAR LA AMPLITUD DEL MOVIMIENTO DE CABEZA Y DEL CAMPO DE VISION EN LOS PLANOS VERTICAL Y HORIZONTAL.

ISOPTICA.-LA ANTROPOMETRIA EN ESTE CASO INVESTIGA EL TEMA DE LA VISION, DONDE SE COMPARA LA ALTURA DE LOS OJOS DE LOS INDIVIDUOS, AMPLITUD DEL CAMPO VISUAL, ZONAS DE VISION COMODAS Y GRADO EN QUE EL MOVIMIENTO DE LA CABEZA Y EL GIRO DEL OJO AUMENTAN LA CAPACIDAD DE VISION, FACTORES TODOS ELLOS ESENCIALES PARA ASEGURAR UNA INTERFASE OBSERVADOR-SISTEMA DE COMUNICACION VISUAL CONVENIENTE.

LOS MOVIMIENTOS DE LAS ARTICULACIONES Y LAS POSICIONES TIENEN LUGAR EN TRES PLANOS FUNDAMENTALES: CAPITAL, FRONTAL O CORONAL, Y TRANSVERSAL, LA FIGURA V-2 ILUSTR LA AMPLITUD DEL MOVIMIENTO DE CABEZA, EN EL PLANO TRANSVERSAL U HORIZONTAL. A ESTE MOVIMIENTO, DESDE LA OPTICA ANTROPOMETRICA, SE LE DENOMINA "ROTACION DE CUELLO"; EL GIRO ALCANZA, A DERECHA E IZQUIERDA UN ANGULO DE 45°, MAGNITUD A LA QUE SIN DIFICULTAD LLEGA LA MAYORIA DE LAS PERSONAS.

CONTIENE 8



UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL

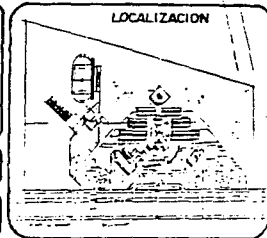
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



EL CAMPO DE VISION EN EL PLANO HORIZONTAL ES LA PORCION DE ESPACIO, MEDIDA EN GRADOS, QUE SE PERCIBE MANTENIENDO FIJOS CABEZA Y OJOS; FIGURA V-1.

LA FIGURA V-3 NOS MUESTRA EL CAMPO VISUAL EN EL PLANO VERTICAL, SUS LIMITES OPTIMOS Y COMODOS DE VISIBILIDAD MEDIDO EN GRADOS DESDE LA LINEA VISUAL ESTANDAR.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

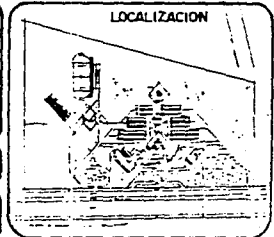
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



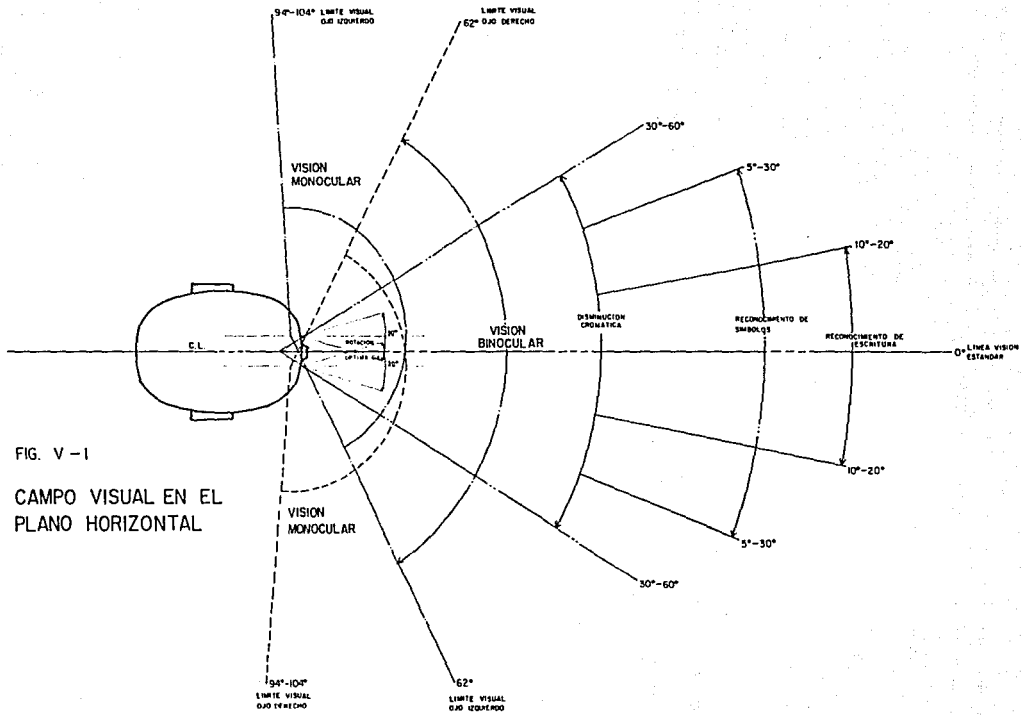


FIG. V - 1

CAMPO VISUAL EN EL PLANO HORIZONTAL

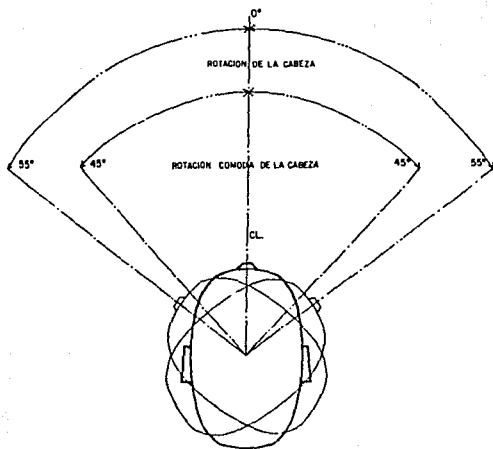


FIG. V-2

MOVIMIENTO DE LA CABEZA EN EL PLANO HORIZONTAL

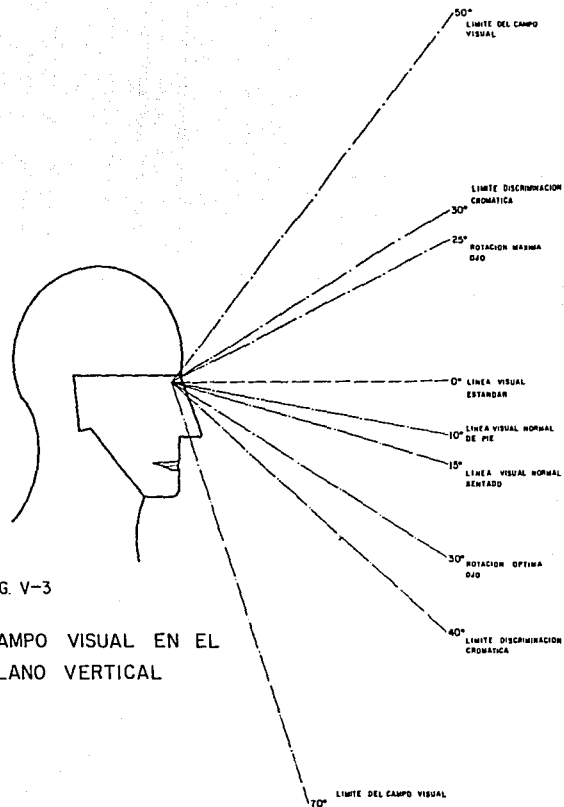
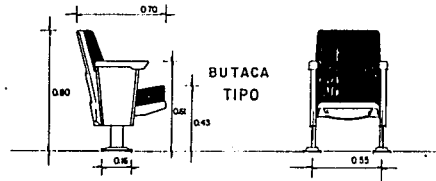
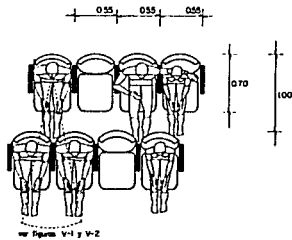
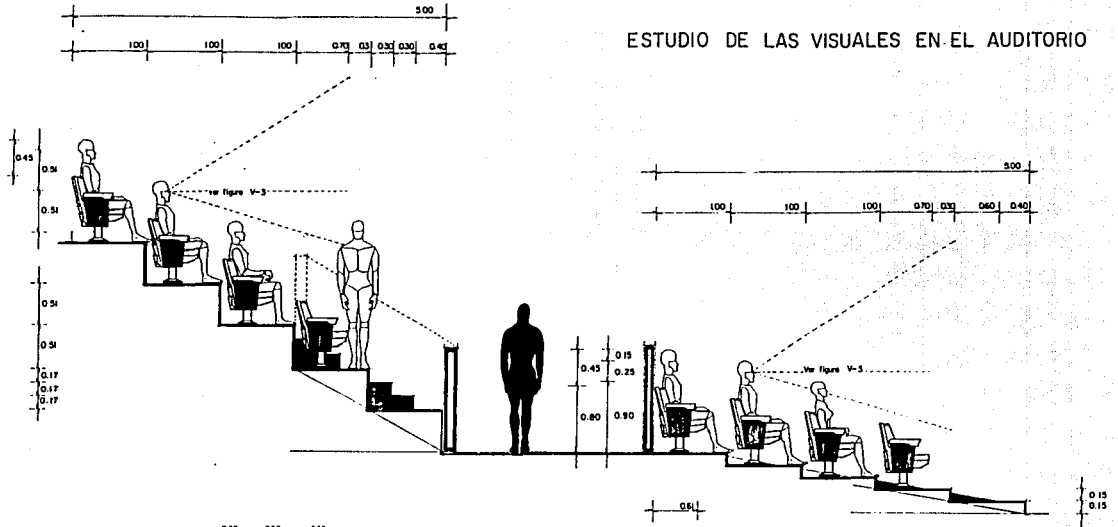


FIG. V-3

CAMPO VISUAL EN EL PLANO VERTICAL

ESTUDIO DE LAS VISUALES EN EL AUDITORIO

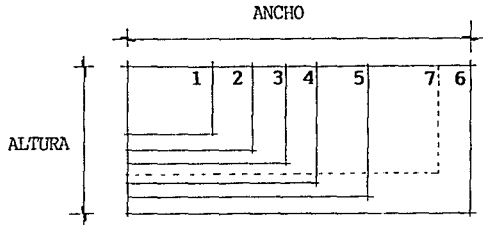


MOD. BK-206 KUKULKAN

PROYECCION DE PELICULAS .

LA PANTALLA PARA LA PROYECCION DE PELICULAS SE DESPLAZARA DE ARRIBA A ABAJO PARA DEJAR LIBRE EL AREA DE ACTUACION.

LOS FORMATOS USUALES DE IMAGEN; (RELACION ENTRE LA ALTURA Y EL ANCHO) DE LOS DIFERENTES ESTUDIOS CINEMATROGRAFICOS.



1	NORMAL	-----	1:1.37
2	PARAMOUNT	-----	1:1.66
3	M. G. M.	-----	1:1.75
4	COLUMBIA	-----	1:1.80
5	UNIVERSAL	-----	1:2.00
6	CINEMASCOPE	-----	1:2.55
7	CINERAMA	-----	1:3.25

VER FIGURA P-1.

FIGURA P-1.

CABINA DE PROYECCION. TENDRA PAREDES Y TECHO RESISTENTES AL FUEGO Y, SALVO LAS VENTANILLAS NECESARIAS PARA LA PROYECCION Y LA OBSERVACION, NO TENDRA COMUNICACION CON LA SALA. SALIDA QUE CONDUZCA AL EXTERIOR, DIRECTAMENTE O PASANDO POR UNA ESCALERA. EXCEPCIONALMENTE Y SI LA SITUACION ES VENTAJOSA, PUEDE TENER SALIDA A UN VESTIBULO QUE NO PODRA UTILIZARSE COMO ALMACEN. LA SALIDA DE ESTA VESTIBULO NO DESEMBOCARA EN LA SALA NI EN NINGUN PASILLO DE SALIDA DE LA MISMA.



CONTIENE #

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

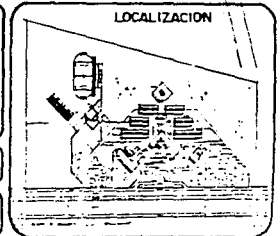
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES.

CAPITULO IV.

REQUERIMIENTOS DE COMUNICACION Y PREVENCION DE EMERGENCIAS.

ARTICULO 94.-EN LAS EDIFICACIONES DE RIESGO MAYOR, LAS CIRCULACIONES QUE FUNCIONEN COMO SALIDAS A LA VIA PUBLICA O CONDUZCAN DIRECTA O INDIRECTAMENTE A ESTAS, ESTARAN SEÑALADAS CON LETREROS Y FLECHAS PERMANENTEMENTE ILUMINADAS Y CON LA LEYENDA ESCRITA "SALIDA" O "SALIDA DE EMERGENCIA", SEGUN SEA EL CASO.

ARTICULO 95.-LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER PUNTO EN EL INTERIOR DE UNA EDIFICACION A UNA PUERTA, CIRCULACION HORIZONTAL, ESCALERA O RAMPA, QUE CONDUZCA DIRECTAMENTE A LA VIA PUBLICA, AREAS EXTERIORES O AL VESTIBULO DE ACCESO DE LA EDIFICACION, MEDIDAS A LO LARGO DE LA LINEA DE RECORRIDO, SERA DE 30 METROS COMO MAXIMO.

ARTICULO 103.-EN LAS EDIFICACIONES DE ENTRETENIMIENTO SE DEBERAN INSTALAR BUTACAS, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES:

- I.-TENDRAN UNA ANCHURA MINIMA DE 50 CM.;
- II.-EL PASILLO ENTRE EL FRENTE DE UNA BUTACA Y EL RESPALDO DE ADELANTE SERA, CUANDO MENOS, DE 40 CM.;



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

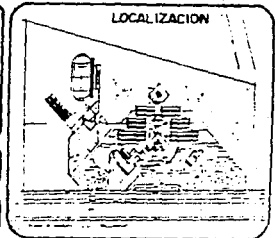
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



III.-LAS FILAS PODRAN TENER UN MAXIMO DE 24 BUTACAS CUANDO DESEMBOQUEN A DOS PASILLOS LATERALES Y DE 12 BUTACAS CUANDO DESEMBOQUEN A UNO SOLO, SI EL PASILLO AL QUE SE REFIERE LA FRACCION II TIENE CUANDO MENOS 75 CM. EL ANCHO MINIMO DE DICHO PASILLO PARA LAS FILAS DE MENOS BUTACAS SE DETERMINARA INTERPOLANDO LAS CANTIDADES ANTERIORES SIN PERJUICIO DE CUMPLIR EL MINIMO ESTABLECIDO EN LA FRACCION II DE ESTE ARTICULO;

IV.-LAS BUTACAS DEBERAN ESTAR FIJAS AL PISO, CON EXCEPCION DE LAS QUE SE ENCUENTREN EN PALCOS Y PLATEAS;

V.-LOS ASIENTOS DE LAS BUTACAS SERAN PLEGADIZOS, A MENOS QUE EL PASILLO AL QUE SE REFIERE LA FRACCION II SEA, CUANDO MENOS, DE 75 CM.;

VI.-EN EL CASO DE CINES, LA DISTANCIA DESDE CUALQUIER BUTACA AL PUNTO MAS CERCANO DE LA PANTALLA SERA LA MITAD DE LA DIMENSION MAYOR DE ESTA PERO EN NINGUN CASO MAYOR DE 7 METROS; Y

VII.-EN AUDITORIOS, TEATROS, CINES, SALAS DE CONCIERTO Y TEATROS AL AIRE LIBRE DEBERA DESTINARSE UN ESPACIO POR CADA 100 ASISTENTES O FRACCION, A PARTIR DE 60, PARA USO EXCLUSIVO DE PERSONAS IMPEDIDAS. ESTE ESPACIO TENDRA 1.25 M. DE FONDO Y 0.80 M. DE FRENTE Y QUEDARA LIBRE DE BUTACAS Y FUERA DEL AREA DE CIRCULACIONES.

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

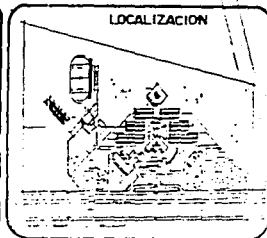
TESIS PROFESIONAL

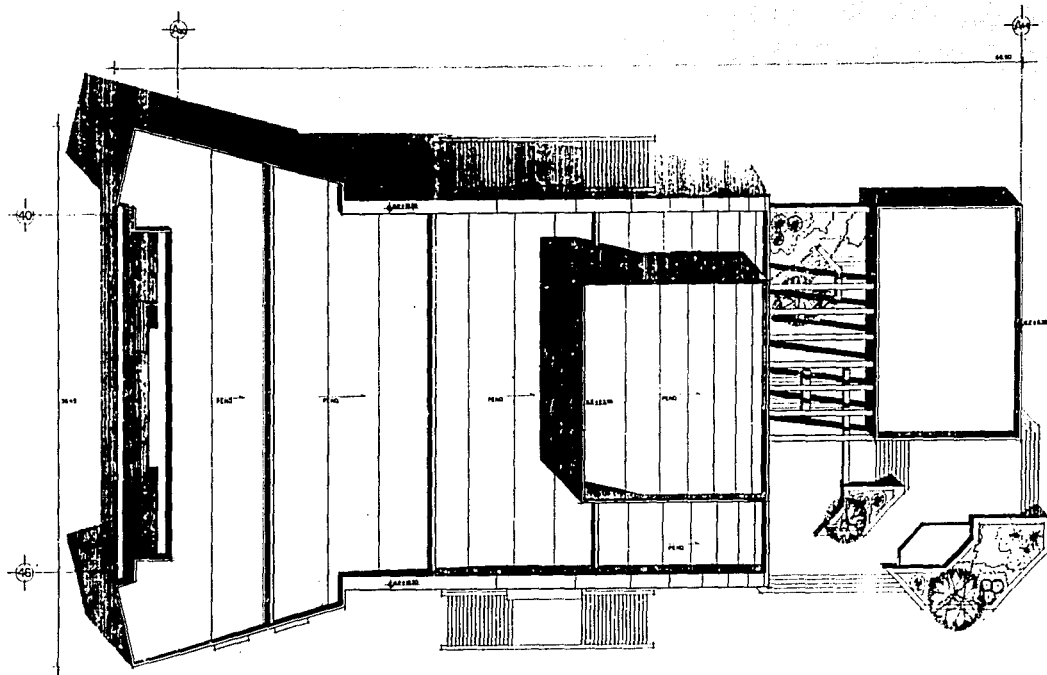
PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION

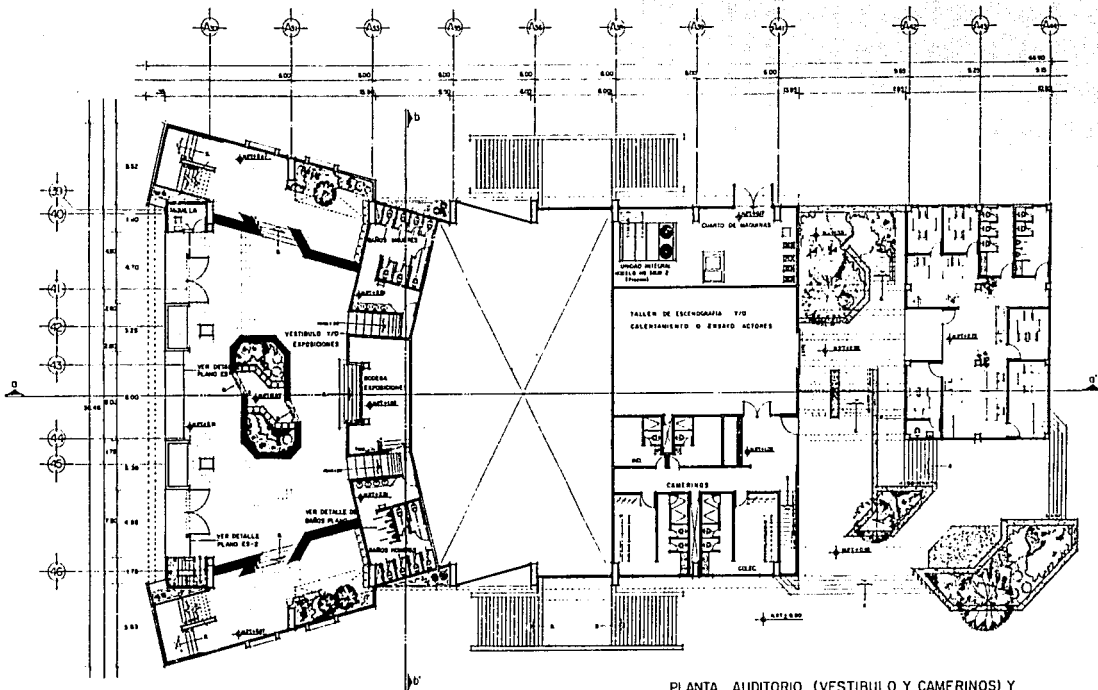




PLANTA DE TECHOS AUDITORIO

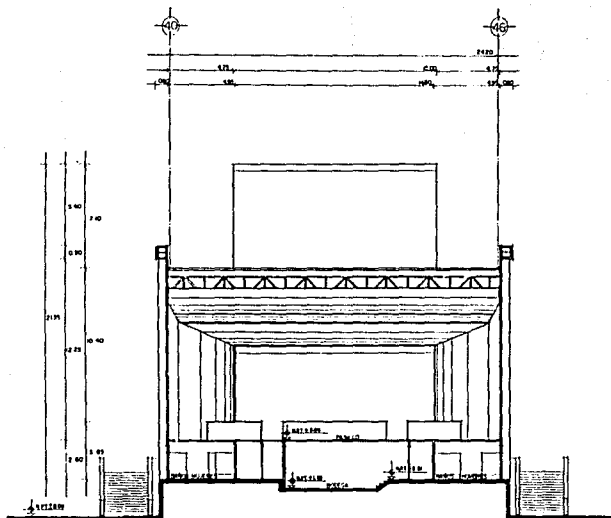


PLANO A - 3

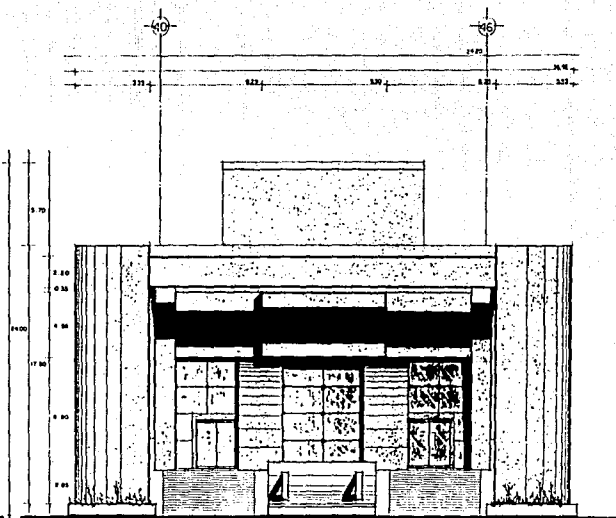


PLANTA AUDITORIO (VESTIBULO Y CAMERINOS) Y
EXTENSION UNIVERSITARIA.

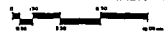




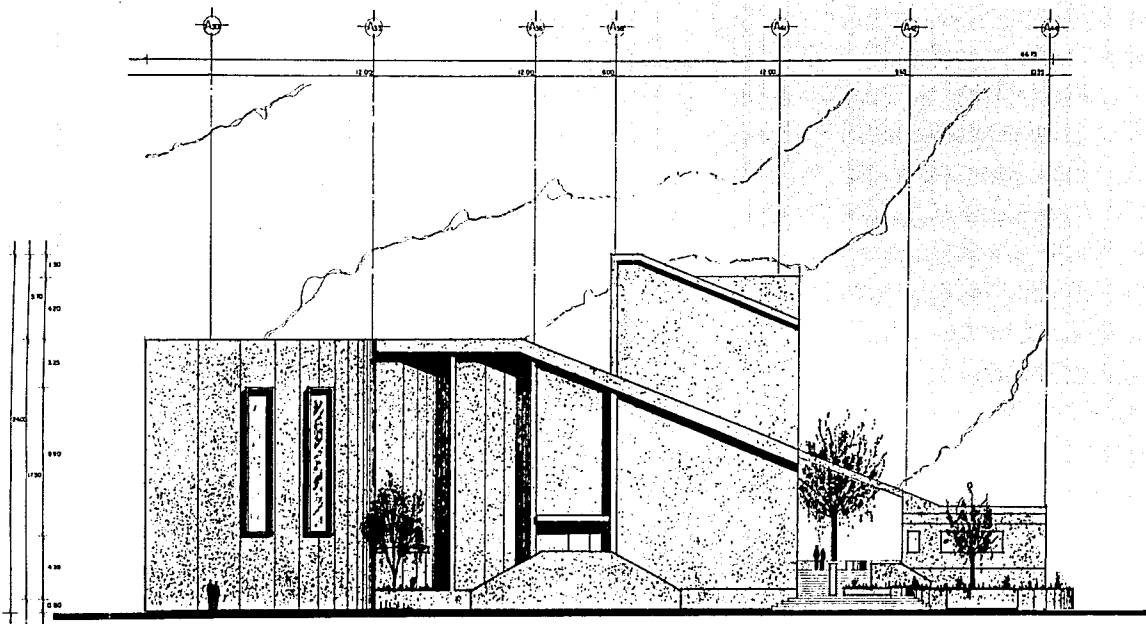
CORTE TRANSVERSAL b-b'



FACHADA PRINCIPAL

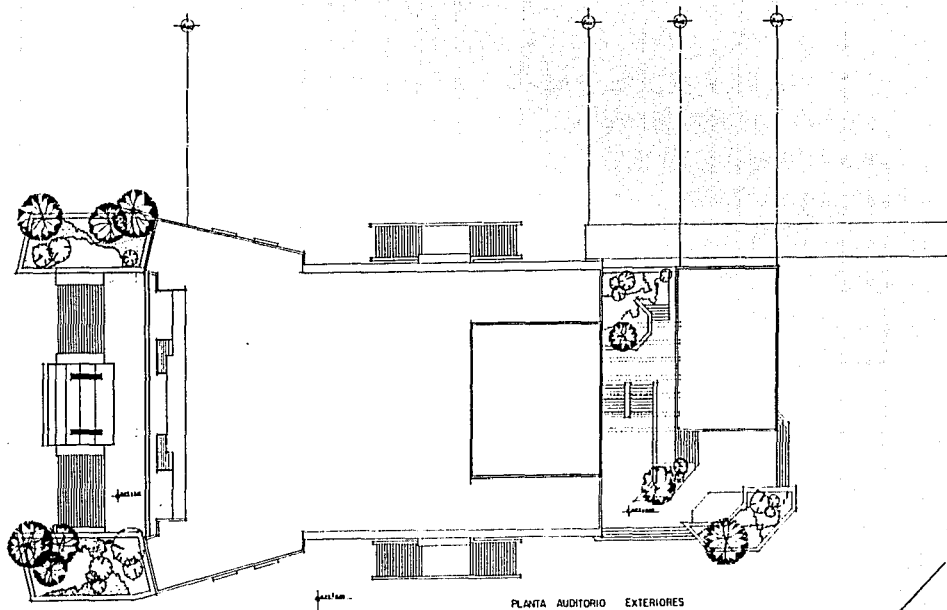


PLANO A - 6

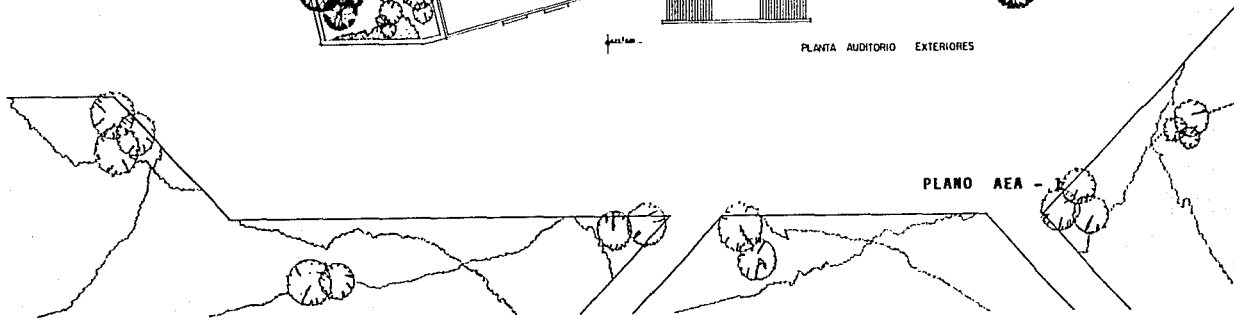


FACHADA LATERAL





PLANTA AUDITORIO EXTERIORES

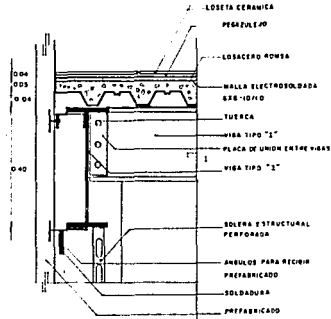
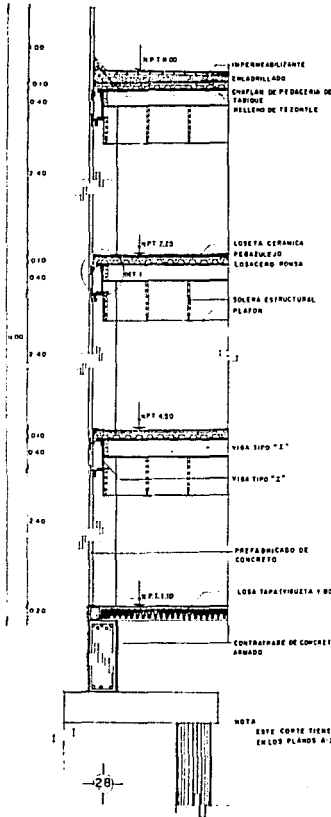


PLANO AEA

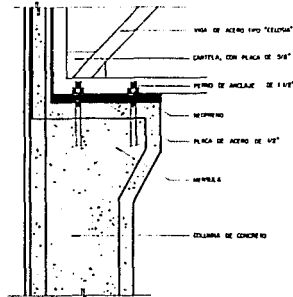
EDIFICIO DE GOBIERNO

CORTES POR FACHADA

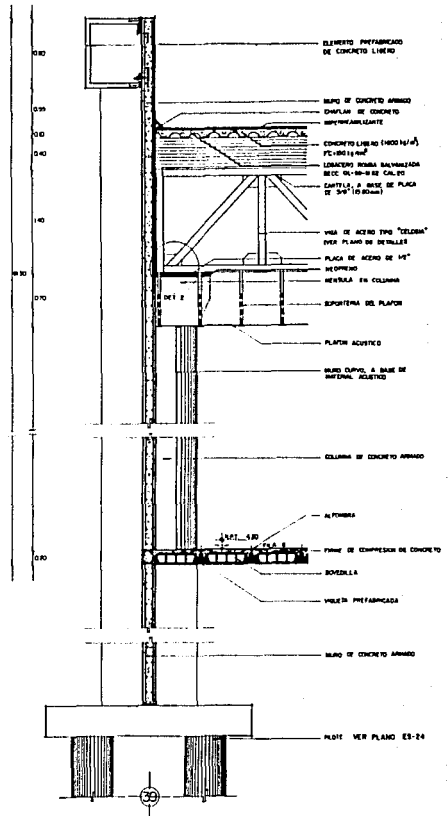
AUDITORIO



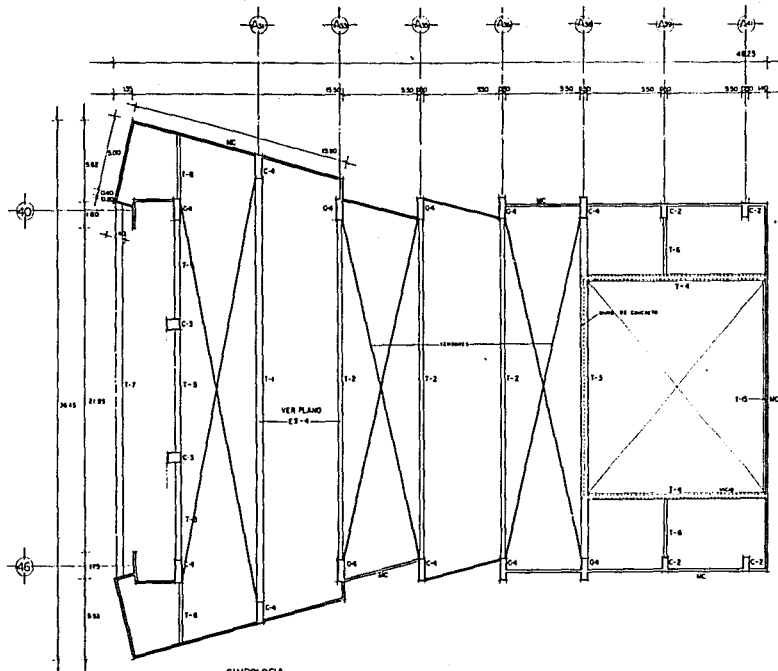
DETALLE 1



DETALLE 2

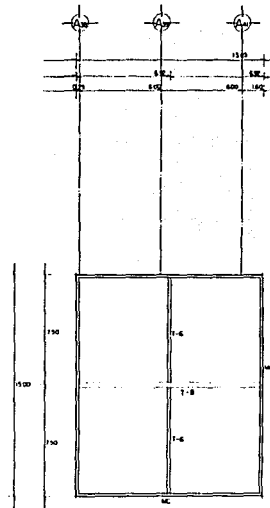


PLANO ES - 3



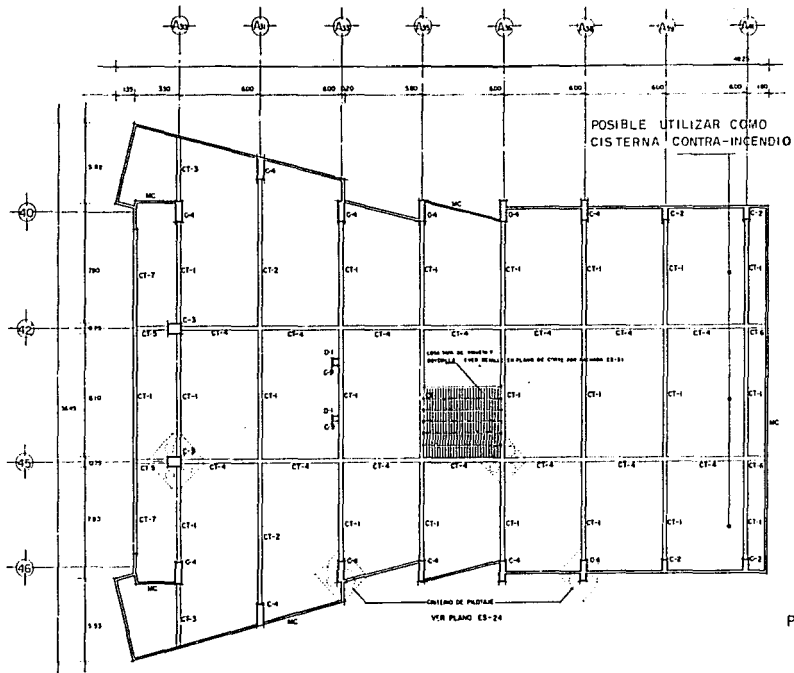
- SIMBOLOGIA**
- MC MURO DE CONCRETO
 - T TRAME
 - C COLUMNA

PLANTA ESTRUCTURAL AUDITORIO

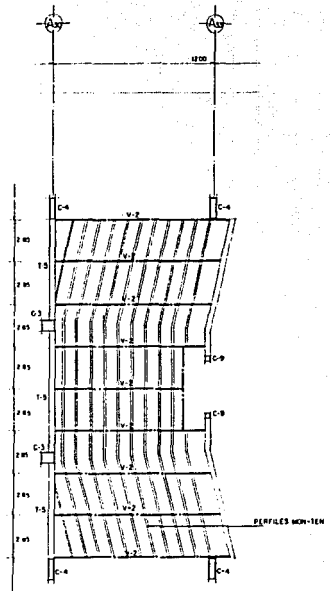


ESTRUCTURA TRAMOYA



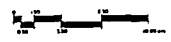


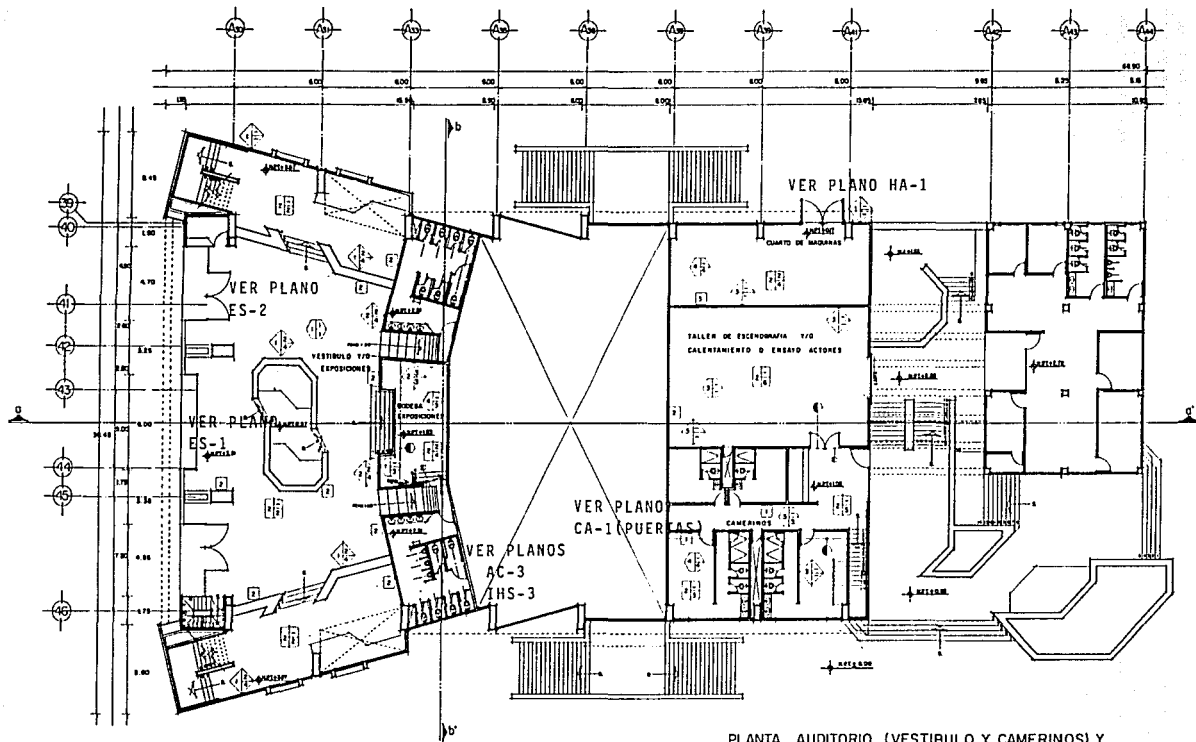
- SIMBOLOGIA**
- MC MURO DE CONCRETO
 - CT CONTRAIBRAC
 - C COLUMNA



PLANTA ESTRUCTURAL BUTACAS

PLANTA DE CIMENTACION AUDITORIO

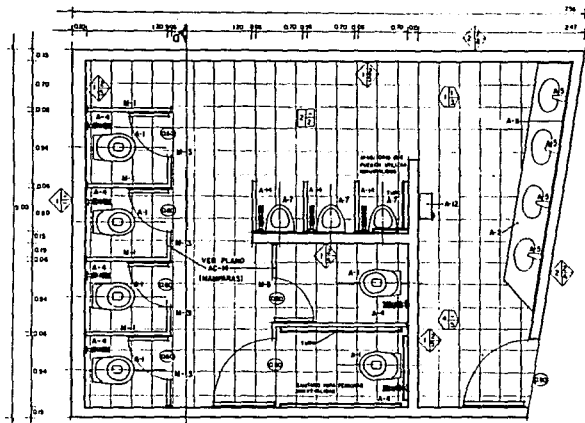




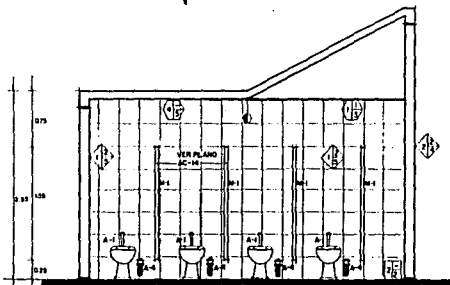
PLANTA AUDITORIO (VESTIBULO Y CAMERINOS) Y
EXTENSION UNIVERSITARIA.
ACABADOS



PLANO AC - 1



PLANTA



CORTE a-a

BAÑOS HOMBRES AUDITORIO

PLANO AC - 3



MUROS



BASE.

- 1.-MURO DE CONCRETO ARMADO.
- 2.-TABIQUE DE BARRO.
- 3.-MURO DE BLOCK VITRIFICADO.

ACABADO INICIAL.

- 1.-METAL DESPLEGADO CON "FRIMER".
- 2.-SELLADO PARA CUBRIR CAVIDADES.
- 3.-YESO.

ACABADO FINAL.

- 1.-THERMACOUSTIC "GOLD-BOND" CON PINTURA VINILICA.
- 2.-PLACAS DE FIBRA DE VIDRIO.
- 3.-PINTURA VINILICA.
- 4.-GRANO DE MARMOL GRUESO.
- 5.-LAMBRIN DE CERAMICA DE PISO A TECHO.

PISOS



BASE.

- 1.-ESTRUCTURA METALICA.
- 2.-LOSA TAPA DE VIGUETA Y BOVEDILLA CON FIRME DE CONCRETO LIGERO "ARMADA" CON MALLACERO 6-6, 10/10.
- 3.-LOSA DE CONCRETO ARMADO.
- 4.-VIGUERIA DE MADERA.

ACABADO INICIAL.

- 1.-FIRME DE CONCRETO.
- 2.-CEMENTO PULIDO.
- 3.-PREFABRICADO DE CONCRETO.
- 4.-PLANCHA DE CORCHO SOBRE CHAPOPOTE (ACUSTICO).

ACABADO FINAL.

- 1.-LOSETA VINILICA.
- 2.-MARMOL.
- 3.-CERAMICA ASENTADA CON PEGAZULEJO.
- 4.-PINTURA DE ESMALTE.
- 5.-ALFOMBRA.
- 6.-DUELA DE MADERA.
- 7.-LINOLEO.

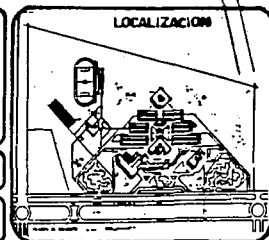
CONTIENE 8 ACABADOS AUDITORIO



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°
ACOTACION.
ESC.



PLAFONES



BASE.

- 1.-VIGA DE ACERO.
- 2.-VIGUETA Y BOVEDILLA.
- 3.-VIGUERIA DE MADERA.
- 4.-LOSA DE CONCRETO ARMADO.

ACABADO INICIAL.

- 1.-SOPORTERIA METALICA.
- 2.-APLANADO DE YESO.

ACABADO FINAL.

- 1.-PLAFON DE YESO ACUSTICO "ECHOSTOP".
- 2.-PINTURA VINILICA.
- 3.-METAL DESPLEGADO CON APLANADO DE YESO.
- 4.-APLANADO DE MORTERO CON PINTURA VINILICA O ESMALTE.
- 5.-PASTA DE YESO Y CERO FINO A MANERA DE TIROL PLANCHADO.

ZOCLOS



- 1.-CERAMICO.
- 2.-MADERA.
- 3.-PINTURA DE ESMALTE DE 10 CM. DE ALTO.
- 4.-VINILICO.



CONTIENE 8 ACABADOS ADITARIO

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°
ACOTACION.
ESC.

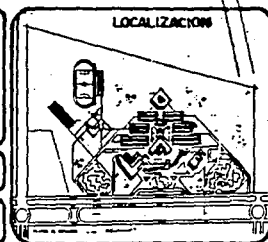


TABLA DE ACCESORIOS.

A U D I T O R I O .

CLAVE	DESCRIPCION	PIEZAS
A-1	INODORO PARA FLUXOMETRO CON SPUD DE 38 mm.	13
A-2	LAVABO CON PLACA DE MARMOL Y OVALIN.	8
A-3	ASIEN TO SIN TAPA PARA WC.	13
A-4	FLUXOMETRO MODELO 310 DE PEDAL PARA SPUD DE 38 mm. HELVEX.	13
A-5	LLAVE ECONOMIZADORA PARA LAVABO HELVEX.	8
A-6	CESPOL CON CONTRA PARA LLAVE ECONOMIZADORA.	8
A-7	MINGITORIO NIAGARA BLANCO CON FLUXOMETRO DE 25 mm.	3
A-8	PORTA PAPEL DE SOBREPONER CRISOBA.	13

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

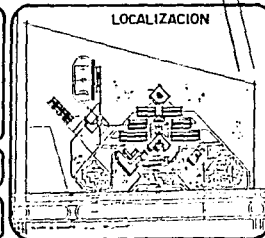
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



A-11	ESPEJO.	2
A-12	SECADORA AUTOMATICA DE MANOS WORD DRYER NT-126.	4
A-14	FLUXOMETRO MOD. 310 DE PEDAL PARA SPUD DE 25 mm.	3



CONTIENE :

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

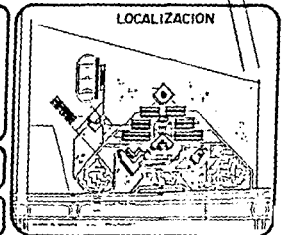
TESIS PROFESIONAL

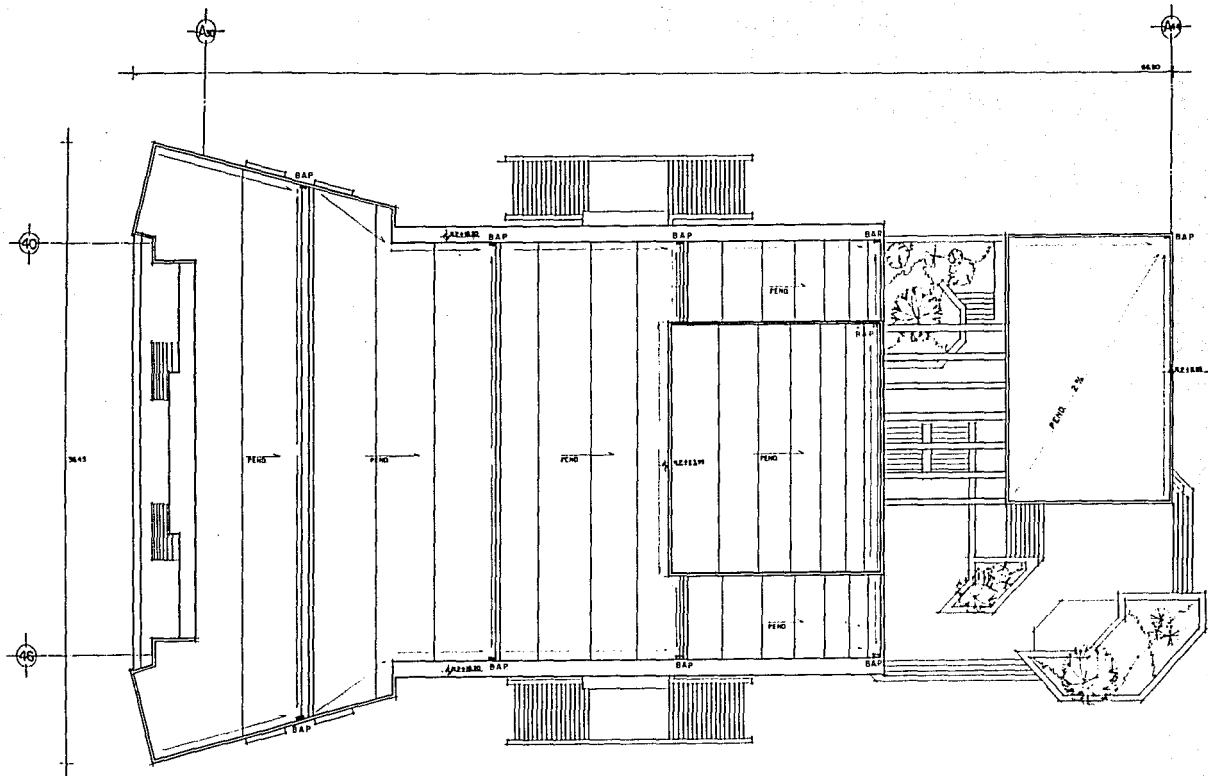
PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION

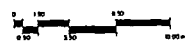
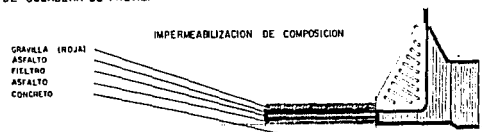




PLANTA DE TECHOS AUDITORIO

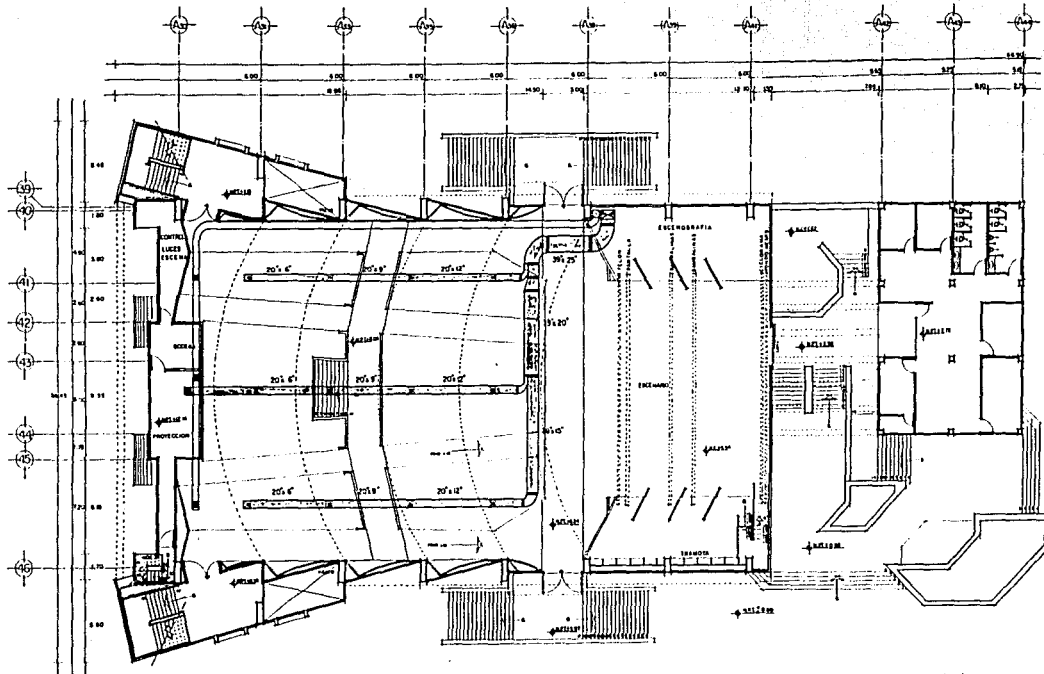
B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

NOTA: VER DETALLE DE COLADERA DE PRETIL.



PLANO IHS - 2

COLADERA DE PRETIL HELVEK
CLAVE 4954 DE 4" (10cm.)



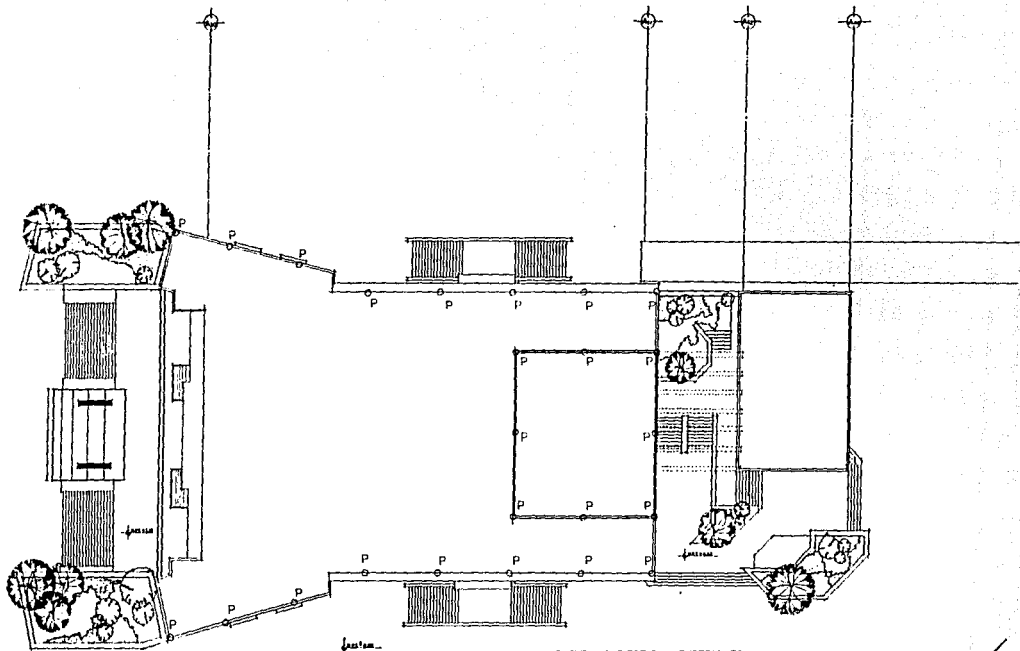
SIMBOLOGIA

-  PUERTE INSPECCION
-  BARRA PEQUEÑO
-  PUERTE CERRADA
-  RETORNO

PLANTA AUDITORIO (BUTAQUERIA Y ESCENARIO) Y
EXTENSION UNIVERSITARIA.

AIRE ACONDICIONADO

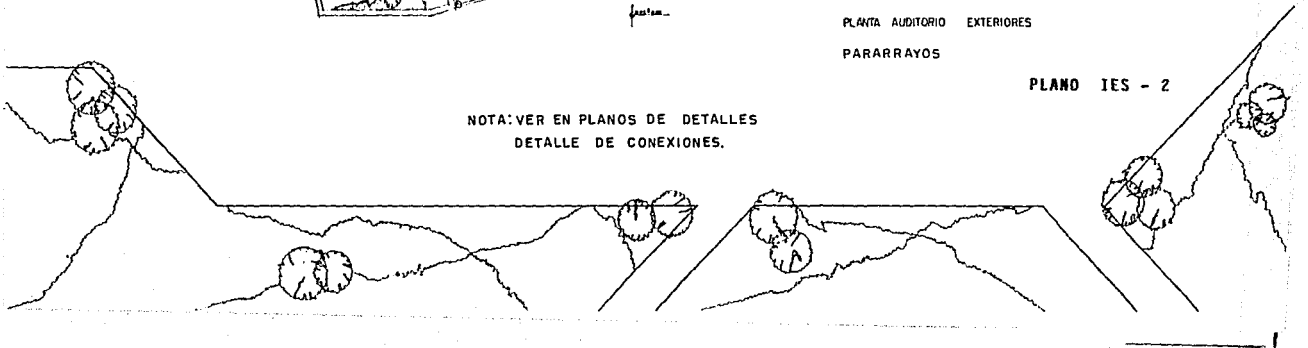


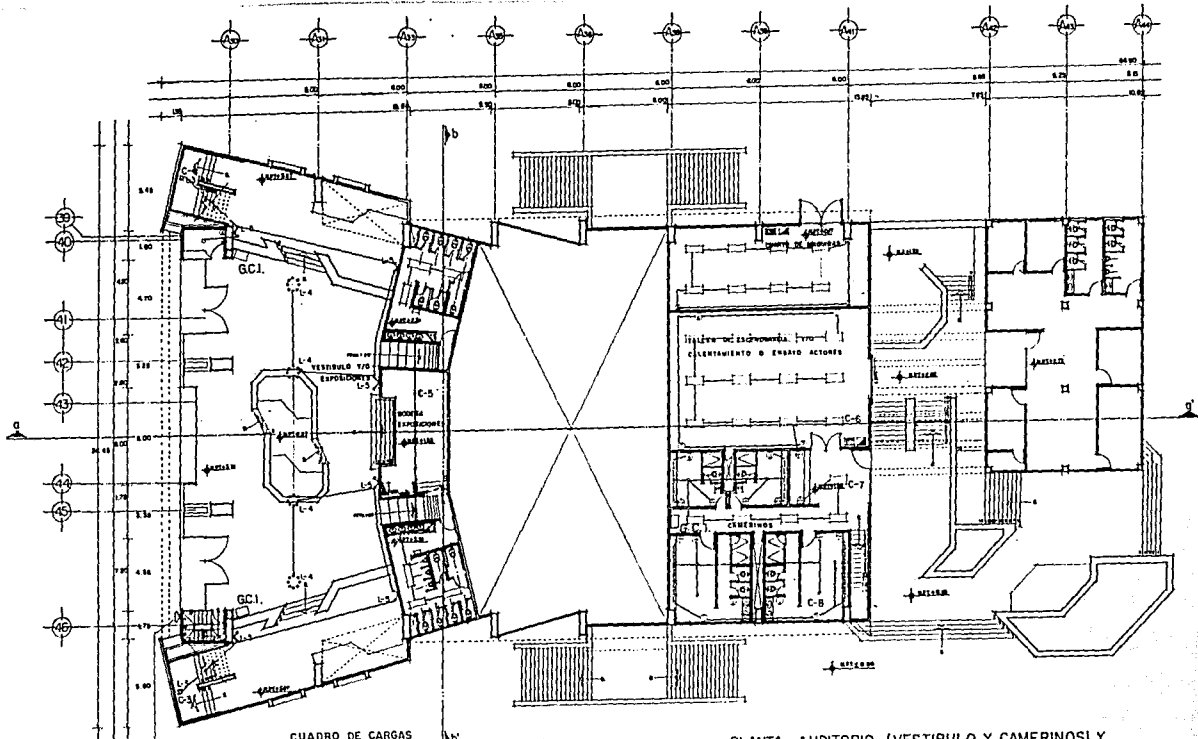


PLANTA AUDITORIO EXTERIORES
PARARRAYOS

PLANO IES - 2

NOTA: VER EN PLANOS DE DETALLES
DETALLE DE CONEXIONES.





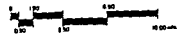
CUADRO DE CARGAS

WATT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1	18										1800
2	11										1650
3		4		2	3						2550
4		4	2								2070
5											1700
6					6	2	3				1460
7									12	4	1750
8						4			2	18	2000

G.C.I. GABINETE CONTRA INCENDIOS

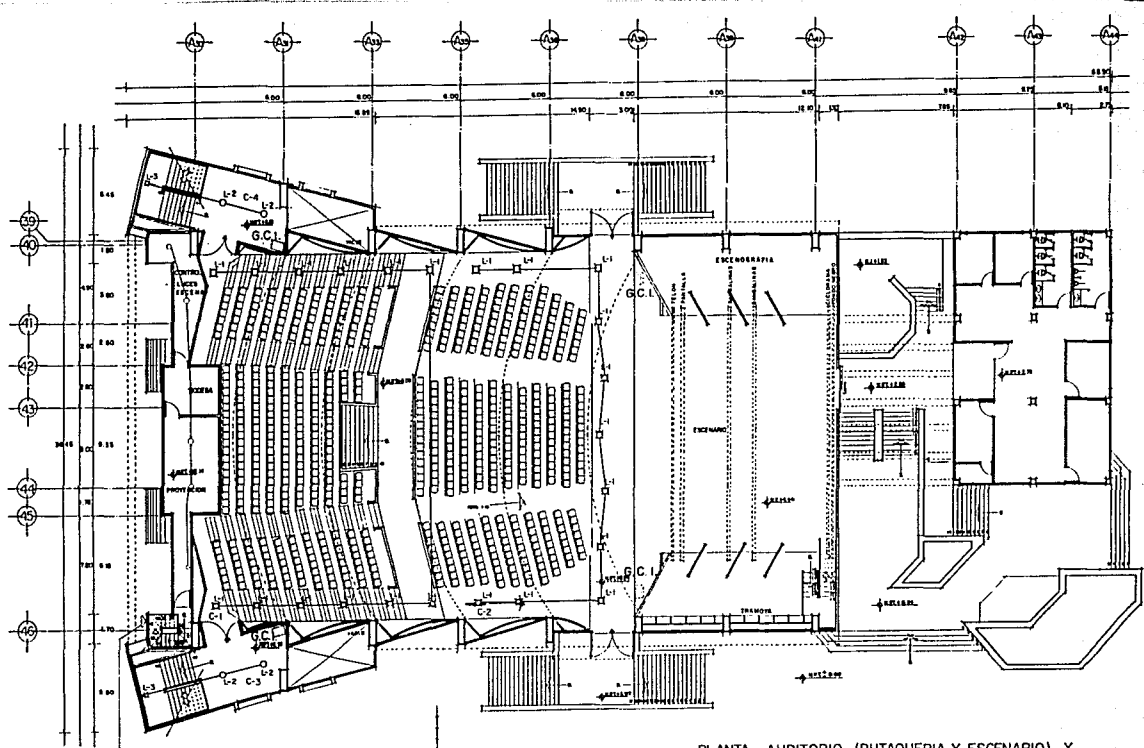
TOTAL WATTS: 15291

PLANTA AUDITORIO (VESTIBULO Y CAMERINOS) Y
ILUMINACION EXTENSION UNIVERSITARIA.

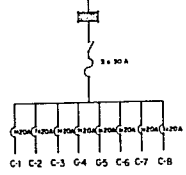


PLANO IE - 2

TOMA SIAMESA
DE 64mm

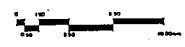


ILUMINACION
TOMA SIAMESA
DE 64 mm.

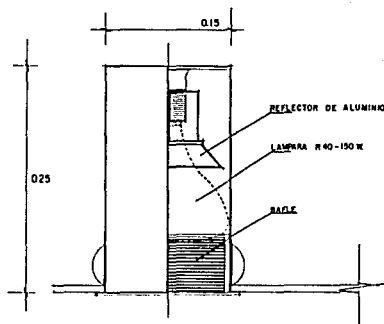


G.C.I. GABINETE CONTRA INCENDIOS
DIAGRAMA UNIFILAR

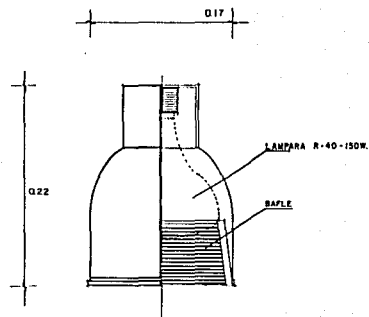
PLANTA AUDITORIO (BUTAQUERIA Y ESCENARIO) Y
EXTENSION UNIVERSITARIA.



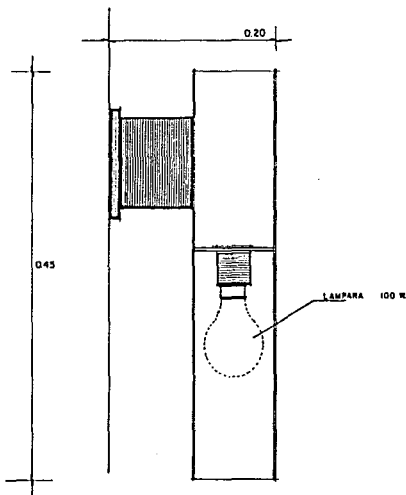
PLANO IE - 3



L-1 CUADRIL 7270-46 EMPOTRAR



L-2 CONO MULTIGROOVE 1105-46 EMPOTRAR



L-3 CUADRIL 7863-35

L-4 GEOMETRIC III. CLAVE 5305-51

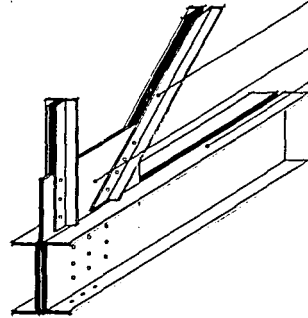
L-5 ARBOTANTE III. CLAVE 5307-31

NOTA: LAS LUCES QUE NO SE ESPECIFICAN SERAN DE GABINETES DE LAMPARAS FLUORECENTES DE 2x40 w. CON EXCEPCION DE LAS DE LOS PLAFONES LUMINOSOS QUE SERAN DE 4x40 w.

LAS LAMPARAS L-4 PODRAN SER SUSTITUDAS POR OTRO TIPO DE LAMPARAS DE RIEL PARA BRINDAR UNA MEJOR DISTRIBUCION DE LA ILUMINACION EN TODO EL VESTIBULO. ESTAS LAMPARAS PODRAN SER LAS CYLINDER; CLAVE 7301-05

DETALLES DE LAMPARAS

VIGA DE ALMA ABIERTA O CELOSIA



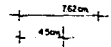
DETALLE DE LA VIGA

ANGULOS DE LADOS IGUALES DE 3 x 7/8" (76.2 x 88.9mm)
DE 12.35 KG/M AREA = 15.68 cm²

CARTELA DE PLACA DE 5/8" (15.80mm)

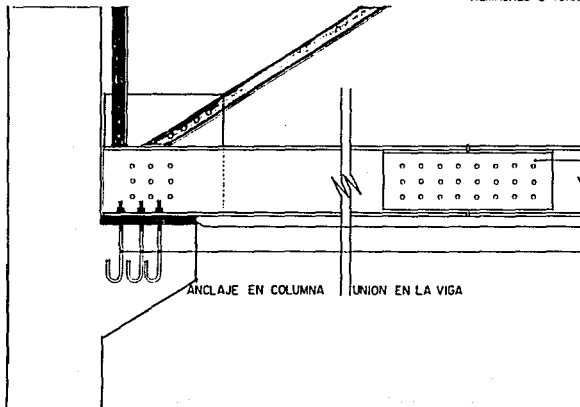
PERFIL DE CANAL (1" U") DE 304.8mm (12") DE PERALTE.
PESO: 35.55 Kg/m ; AREA: 75.87 cm² ; PATIN ANCHO 87mm
ESPESOR 12.7mm ; ESPESOR DEL ALMA: 19.2mm

NOTA: EL DIAMETRO MAXIMO DE LOS REMACHES O TORNILLOS
SERÁ DE 19mm.



ANGULO DE LADOS IGUALES

ESPACIOS DE LOS
REMACHES O TORNILLOS



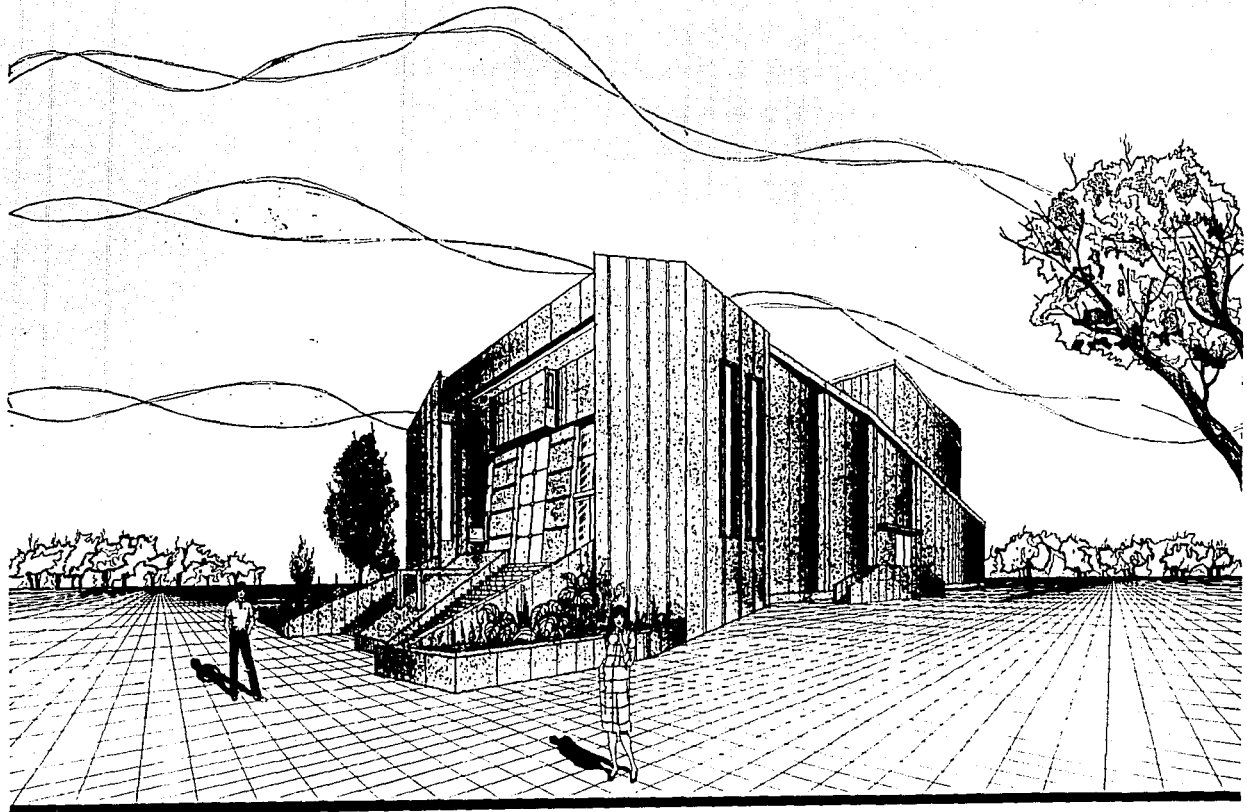
UNION POR MEDIO DE TRES PLACAS DE 5/8" (15.80mm)

MECERENO

PERNOS DE 1/2" DE DIAMETRO

ANCLAJE EN COLUMNA

UNION EN LA VIGA



PERSPECTIVA
AUDITORIO

CONCRETO

EL CONCRETO HECHO DE MATERIALES NATURALES FUE UTILIZADO POR MUCHOS CONSTRUCTORES HACE MILES DE AÑOS. EL CONCRETO MODERNO, HECHO CON CEMENTO PRODUCIDO INDUSTRIALMENTE, APARECIO A PRINCIPIOS DEL SIGLO XIX, CUANDO SE DESARROLLO EL MATERIAL CONOCIDO COMO CEMENTO PORTLAND. EN 1756 EL INGENIERO INGLES JUAN SMEATON DESCUBRIO QUE UNA CALIZA IMPURA QUE CONTENIA CIERTA CANTIDAD DE BARRO, TENIA LA PROPIEDAD DE ENDURECERSE BAJO EL AGUA, SI SE CALCINABA Y PULVERIZABA; EN 1824 UN MAESTRO ALBAÑIL, LLAMADO JOSE ASPDIN, DESCUBRIO QUE REVOLVIENDO EN CANTIDADES ADECUADAS MATERIALES CALCAREOS Y ARCILLOSOS, CALCINANDOSLOS Y MOLIENDOSLOS, SE PODIA PRODUCIR UNA CAL HIDRAULICA COMO LA DESCUBIERTA POR JUAN SMEATON Y A LA QUE LLAMO CEMENTO PORTLAND, POR QUE SU COLOR SE ASEMEJABA AL DE LAS FAMOSAS CANTERAS DEL MISMO NOMBRE AMPLIAMENTE EMPLEADAS EN LONDRES Y EN OTRAS IMPORTANTES CIUDADES INGLESAS. SIN EMBARGO A CAUSA DE SU FALTA DE RESISTENCIA A LA TENSION, EL CONCRETO SE UTILIZO PRINCIPALMENTE PARA ESTRUCTURAS BURDAS Y MACIZAS, CIMENTACIONES, PILAS PARA PUENTES Y MUROS MUY GRUESOS. SE ATRIBUYE LA INVENCION DEL CONCRETO ARMADO AL JARDINERO FRANCIS J. MONIER, QUIEN, HACIA EL AÑO DE 1849, INCERTO ACERO EN EL CONCRETO CON EL QUE FABRICABA JARRONES; A FINALES DEL SIGLO XIX, VARIOS CONSTRUCTORES DESARROLLARON LA TECNICA DE INSERTAR

VARILLAS DE HIERRO O ACERO DENTRO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO RELATIVAMENTE DELGADAS, CON EL OBJETO DE MEJORAR SU CAPACIDAD PARA DESARROLLAR FUERZAS DE TENSION. (1)

(1) EL CONCRETO POR SI SOLO ES INCAPAZ DE FORMAR PIEZAS QUE RESISTAN TENSIONES O FLEXIONES, POR TENER UNA RESISTENCIA MUY PEQUEÑA A LA TRACCION. SI EN LAS ZONAS EN QUE SE PRESENTAN LOS ESFUERZOS DE TENSION SE REFUERZA EL CONCRETO, TENDREMOS UN MATERIAL RESISTENTE AL A FLEXION; EL REFUERZO DE HIERRO PUEDE, JUNTO CON EL CONCRETO, TRABAJAR A LA COMPRESION EN MUCHOS CASOS. LAS PRINCIPALES VENTAJAS QUE OFRECE EL CONCRETO COMO MATERIAL DE CONSTRUCCION, SON LAS SIGUIENTES:

- BAJOS COSTOS DE FABRICACION Y CONSERVACION.
- ADAPTABILIDAD A CUALQUIER FORMA.
- ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE EN TODA CLASE DE PAVIMENTOS.
- RESISTENCIA AL FUEGO.

CONTIENE :



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

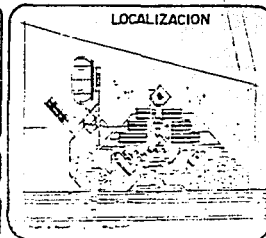
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



ESTO FUE EL COMIENZO DE LO QUE CONOCEMOS AHORA COMO CONCRETO REFORZADO.

MUCHOS DE LOS TIPOS DE CONSTRUCCION DESARROLLADOS POR ESTOS PRIMEROS EXPERIMENTADORES, AUN FORMAN PARTE DEL VOCABULARIO TECNICO PARA ESTRUCTURAS DE EDIFICIOS. ACTUALMENTE, EL USO DE CEMENTO SE ESTA EXTENDIENDO TODAVIA HACIA APLICACIONES CADA VEZ MAS ELABORADAS (O SOFISTICADAS): CASCARONES DELGADOS Y PLACAS DELGADAS, SISTEMAS PRECOLADOS Y PRESFORZADOS, ELEMENTOS CON REFUERZOS DE FIBRAS, ETC.

NO OBSTANTE, LOS SISTEMAS Y ELEMENTOS BASICOS Y SIMPLES QUE DESARROLLARON LOS PRIMEROS EXPERIMENTADORES: ZAPATAS REFORZADAS, LOSAS, VIGAS Y COLUMNAS, CONTINUAN EN USO EXTENSO ESENCIALMENTE INALTERADO, EXCEPTO POR EL MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA CALIDAD DE LOS MATERIALES Y LAS TECNICAS DE PRODUCCION.

PODEMOS DEFINIR EL CONCRETO "COMO UN MATERIAL ARTIFICIAL QUE RESULTA DE LA UNION DE OTROS VARIOS LLAMADOS AGREGADOS". ESTOS AGREGADOS SE DIVIDEN EN DOS GRUPOS: ACTIVOS E INERTES. SON ACTIVOS EL AGUA Y EL CEMENTO, QUE AL UNIRSE PROVOCAN UNA REACCION QUIMICA POR MEDIO DE LA CUAL ESA "LECHADA", FRAGUA Y ENDURECE HASTA ALCANZAR GRAN SOLIDEZ. SON AGREGADOS INERTES LA ARENA Y LA GRAVA, QUE FORMAN

EL ESQUELETO DEL CONCRETO, ABARATANDOLO Y DISMINUYENDO LA REACCION QUIMICA DEL FRAGUADO. A LA MEZCLA CEMENTANTE SE LE DENOMINA AGLUTINANTE.

LUEGO QUE EL CEMENTO Y EL AGUA SE COMBINAN, COMIENZA EL PROCESO QUIMICO QUE SE LLAMA HIDRATACION Y EN UNAS CUANTAS HORAS, LA MEZCLA COMIENZA A ENDURECER; LA PASTA SIRVE PARA AGLUTINAR LOS MATERIALES EN UNA MASA SOLIDA. EN CONDICIONES IDEALES, EL PROCESO DE ENDURECIMIENTO CONTINUARA HASTA QUE EL CONCRETO ADQUIERA LA CARACTERISTICA DE DUREZA SEMEJANTE A LA DE LA ROCA.

LAS PROPIEDADES DEL CONCRETO TERMINADO, INCLUYENDO SU RESISTENCIA, PESO, COLOR Y POROSIDAD, ESTAN SUJETOS A VARIACION CONSIDERABLE. LAS VARIABLES INCLUYEN EL TIPO DE CEMENTO; LA RELACION DE AGUA A CEMENTO; EL TIPO, TAMAÑO Y CANTIDAD EN PROPORCION DE LOS MATERIALES INERTES; REALIZACION DE DIVERSAS ACCIONES AL MISMO TIEMPO QUE SE MEZCLA Y SE DEPOSITA LA MEZCLA HUMEDA; Y LAS CONDICIONES QUE SE PRESENTAN MIENTRAS EL CONCRETO SE ENDURECE (LO QUE SE LLAMA PERIODO DE FRAGUADO).

-CEMENTO .-ES EL CEMENTO EL ELEMENTO PRINCIPAL DEL CONCRETO Y ES EL CEMENTO PORTLAND EL MAS USADO EN LA FABRICACION DEL CONCRETO.

EL CEMENTO ES UN COMPUESTO DE ALUMINA, CAL Y SILICE, PULVERIZADO FINAMENTE CON ADICION POSTERIOR DE YESO



CONTIENE :

UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL

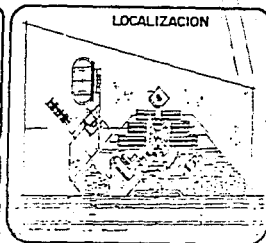
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



SIN CALCINAR Y AGUA.

LOS COMPONENTES FUNDAMENTALES DEL CEMENTO SON: ALUMINATO TRICALCICO, SILICATO DICALCICO, FERROALUMINATO TRICALCICO Y EL SILICATO TRICALCICO. DE LOS CEMENTOS NATURALES Y ARTIFICIALES, SON ESTOS ULTIMOS LOS QUE MAS SE HAN GENERALIZADO, POR SU MEJOR CONTROL Y SU MAYOR UNIFORMIDAD.

-TIPOS DE CEMENTO PORTLAND.

LOS CEMENTOS PORTLAND ESTANDAR SON: CEMENTO PORTLAND, TIPOS I AL V; CEMENTO PORTLAND DE ESCORIA DE ALTO HORNO Y CEMENTO PORTLAND PUZOLANA. LOS TIPOS DEL I AL V SE EXAMINAN EN DETALLE A CONTINUACION.

TIPO I ES UN CEMENTO PORTLAND DE USO GENERAL, EMPLEADO EN CUALQUIER CONSTRUCCION EN LA QUE NO SE REQUIEREN LAS PROPIEDADES ESPECIALES DE OTROS TIPOS DE CEMENTO.

TIPO II ES UN CEMENTO PORTLAND MODIFICADO, EMPLEADO EN LA CONSTRUCCION GENERAL CUANDO EL CONCRETO ESTA EXPUESTO A LA ACCION MODERADA DE SULFATOS. ES UN CEMENTO LIGERAMENTE RETARDANTE QUE GENERA CALOR CON MAYOR LENTITUD. YA QUE DEMORA ALGO EL FRAGUADO, ES UNA BUENA OPCION PARA COLAR CONCRETO EN CLIMA CALIENTE. MUCHOS PRODUCTORES DE CONCRETO SUSTITUYEN LOS TIPOS DE CEMENTO, UTILIZANDO EL TIPO I EN LOS MESES MAS FRIOS Y EL TIPO II CUANDO LAS TEMPERATURAS AMBIENTALES NORMALES SON MAS ELEVADAS. EL TIPO II ES, TAMBIEN, LA

OPCION MAS LOGICA PARA LAS AREAS DE TRAFICO SOMETIDAS A FUERTES APLICACIONES DE SALES O DE PRODUCTOS QUIMICOS DESHELANTES.

TIPO III ES UN CEMENTO PORTLAND DE ALTA Y RAPIDA RESISTENCIA, EMPLEADO CUANDO SE DESEAN RESISTENCIAS MAS ELEVADAS A EDADES MAS CORTAS. PERMITE EL PRONTO RETIRO DE CIMBRAS Y EL PASO DE TRAFICO A UNA EDAD MAS CORTA.

LOS TIPOS I, II Y III ADQUIEREN APROXIMADAMENTE LA MISMA RESISTENCIA A LA EDAD DE TRES MESES. MUCHOS PRODUCTORES DE CONCRETO NO MANTIENEN EXISTENCIAS DE CEMENTO TIPO III EN SUS SILOS DE CEMENTO, DEBIDO A LA ESCASA DEMANDA DE ESTE MATERIAL. EN TAL CASO PARA CREAR UN CONCRETO QUE CUMPLA CON LOS REQUERIMIENTOS DE RAPIDA Y ALTA RESISTENCIA, SE AGREGA UN SACO EXTRA DE CEMENTO TIPO I O II POR CADA TRES CUARTOS DE METRO CUBICO DE CONCRETO Y SE MEZCLA A GRAN VELOCIDAD ANTES DE DESCARGARLO EN LA OBRA. TANTO LAS AUTORIDADES DE OBRAS PUBLICAS COMO LA MAYORIA DE LOS CONTRATISTAS GENERALMENTE ACEPTAN ESTA SITUACION.

TIPO IV ES UN CEMENTO PORTLAND DE BAJO CALOR DE HIDRATACION, EMPLEADO EN ESTRUCTURAS MASIVAS TALES COMO PRESAS, PARA REDUCIR EL CALOR DE HIDRATACION. TIPO V ES UN CEMENTO PORTLAND DE ALTA RESISTENCIA A LOS SULFATOS, EMPLEADO PARA PROTEGER EL CONCRETO EXPUESTO A LA ACCION SEVERA DE LOS SULFATOS, ASI COMO EN LAS AREAS EN LAS QUE EL SUELO O LAS AGUAS CERCANAS

CONTIENE I



UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL

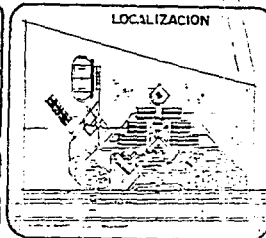
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



TIENEN UN ELEVADO NUMERO DE ALCALIS. (1)
 PARA CONCRETO EN CONTACTO CON AGUAS NEGRAS O
 INDUSTRIALES.

-AGUA .-EL AGUA QUE SE EMPLEE PARA EL MEZCLADO NO
 DEBERA TENER CANTIDADES PERJUDICIALES DE GAS CARBONICO
 LIBRE, LIMO, MATERIA ORGANICA, AZUCAR, ACEITE, ALCALIS
 SALES U OTRAS IMPUREZAS. YA QUE LA PRESENCIA DE ESTOS
 EN EL CONCRETO, REDUCEN CONSIDERABLEMENTE SU
 RESISTENCIA; SU PH NO SERA MENOR DE 7. NO DEBERAN
 EMPLEARSE AGUAS DE DESPERDICIO DE PLANTAS
 INDUSTRIALES: CURTIDURIA, VINATERIA, RASTRO,
 EMPACADORA DE ALIMENTOS, INGENIO AZUCARERO, ETC.
 AUNQUE EL AGUA DE MAR QUE CONTENGA HASTA 3.5% DE SAL
 SE PUEDE UTILIZAR PARA HACER EL CONCRETO SIMPLE, NO SE
 DEBE EMPLEAR PARA EL CONCRETO REFORZADO, A CAUSA DEL
 RIESGO DE CORROSION DEL REFUERZO DE ACERO;
 GENERALMENTE EL AGUA POTABLE ES BUENA PARA EMPLEARLA
 EN EL CONCRETO.

-AGREGADOS .-SON AQUELLOS MATERIALES QUE SE EMPLEAN EN
 LAS REVOLTURAS DE CONCRETO Y MORTERO, CON EL FIN DE
 REDUCIR LOS CAMBIOS VOLUMETRICOS, ASI COMO EL CONSUMO
 DEL CEMENTO. POR "MORTERO" SE ENTIENDE UNA MEZCLA DE
 AGUA, CEMENTO Y ARENA SIN AGREGADO GRUESO.
 POR CUANTO A SU TAMAÑO, LOS AGREGADOS SE DIVIDEN EN
 DOS GRANDES GRUPOS: FINO Y GRUESO. LA ARENA ES LA
 FORMA MAS COMUN DEL AGREGADO FINO Y LA GRAVA Y PIEDRA
 TRITURADA, LAS FORMAS MAS COMUNES DEL AGREGADO GRUESO.
 LOS REQUISITOS QUE DEBEN LLENAR EN GENERAL LOS
 AGREGADOS SON QUE DEBEN ESTAR CONSTITUIDOS POR
 MATERIALES DURABLES, RESISTENTES Y DUROS, EXENTOS DE
 PARTICULAS DETRIMENTALES QUE MOTIVEN ALTERACIONES
 VOLUMETRICAS, O QUE AFECTEN LA HIDRATACION DEL
 CEMENTO, Y ESTAR BIEN GRADUADAS Y CLASIFICADOS DE
 ACUERDO CON LOS TAMAÑOS QUE LAS ESPECIFICACIONES DE LA
 OBRA ESTIPULEN. LOS TAMAÑOS EN QUE USUALMENTE SE
 CLASIFICAN LOS AGREGADOS SON LOS QUE A CONTINUACION SE
 INDICAN:

TAMAÑOS

	MINIMO	MAXIMO
ARENA	0	5mm (3/16")
GRAVA MUY PEQUEÑA	5mm (3/16")	10mm (3/8")
GRAVA PEQUEÑA	10mm (3/8")	19mm (3/4")
GRAVA MEDIANA	19mm (3/4")	38mm (1 1/2")

(1) ALCALIS.-OXIDO DE SODIO Y POTASIO.



CONTIENE 8

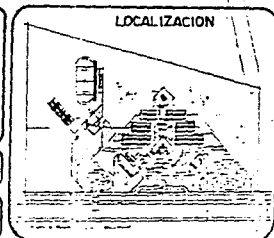
UNIVERSIDAD PARA
 NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

PLANC N°

ACOTACION.

ESC.



GRAVA GRANDE 38mm (1 1/2") 76mm (3")
GRAVA EX. GRANDE 76mm (3") 152mm (6")

LA EFICIENCIA DE LA CLASIFICACION O DEL CERNIDO DEBERA SER TAL QUE, CUALQUIERA DE LOS AGREGADOS CLASIFICADOS NO CONTENGA MAS DEL 10% DE PARTICULAS MENORES DEL TAMAÑO MINIMO ESTIPULADO, NI MAS DEL 5% DE PARTICULAS MAYORES DEL TAMAÑO MAXIMO RESPECTIVO.

SU DENSIDAD NO SERA MENOR DE 2.45, EXEPTO CUANDO SE TRATE DE AGREGADOS PARA CONCRETOS LIGEROS. LOS AGREGADOS NO DEBERAN CONTENER MINERALES ATACABLES POR LOS ALCALIS QUE MOTIVEN EXPANSION EN EL CONCRETO, COMO OPALO, CALCEDONIA, PEDERNAL, VIDRIO VOLCANICO, ETC. CUANDO SE TENGA ALGUN INDICIO, DUDA O SOSPECHA DE LA INDESEABLE PRESENCIA DE ESTOS MINERALES, SE SOMETERAN MUESTRAS REPRESENTATIVAS DE LOS AGREGADOS A LA INVESTIGACION DE UN LABORATORIO COMPETENTE. EN GENERAL LOS AGREGADOS DEBERAN LAVARSE PRA REMOVER LA ARCILLA, EL LIMO Y LA MATERIA ORGANICA.

-AGREGADO FINO (ARENA)

EL AGREGADO FINO SE EMPLEA EN EL CONCRETO PARA MEJORAR LAS PROPIEDADES DE LA MEZCLA PLASTICA, FACILITAR EL ACABADO, PROMOVER LA UNIFORMIDAD E IMPEDIR LA SEGREGACION. ESTAS MEJORAS SE LOGRAN, EN GRAN PARTE, POR LA COMPOSICION GRANULOMETRICA, EL TAMAÑO, LA FORMA Y LA TEXTURA DE LA SUPERFICIE DE LAS PARTICULAS. CON EXEPCION DEL AGREGADO LIGERO, EL AGREGADO FINO PARA CONCRETO DEBE CONSISTIR EN ARENA NATURAL, ARENA MANUFACTURADA O UNA COMBINACION DE AMBAS.

LA ARENA NATURAL ES UN MATERIAL GRANULAR FINO RESULTANTE DE LA DESINTEGRACION NATURAL DE LA ROCA, O DE LA TRITURACION DE ARENISCA QUEBRADITZA.

LA ARENA MANUFACTURADA ES EL MATERIAL FINO RESULTANTE DE LA TRITURACION Y CLASIFICACION (POR CRIBADO U OTROS MEDIOS) DE ROCA, GRAVA O ESCORIA DE ALTO HORNO.

ES NECESARIO QUE LA ARENA ESTE LIMPIA PARA PODER GARANTIZAR UN CONCRETO DE CALIDAD. LA ARENA CONTIENE IMPUREZAS TALES COMO: GREDA (1), ARCILLA, MICA Y MATERIAS ORGANICAS. NO SE DEBE UTILIZAR ARENA QUE CONTENGA MAS DE UN 3% DE GREDA O ARCILLA.

-AGREGADO GRUESO (GRAVA)

LOS TRES AGREGADOS GRUESOS UTILIZADOS EN MEZCLAS ESTANDAR DE CONCRETO SON:

- 1.-GRAVA Y GRAVA TRITURADA.
- 2.-PIEDRA TRITURADA.
- 3.-ESCORIA DE ALTO HORNO ENFRIADA POR AIRE.

EL AGREGADO GRUESO EMPLEADO EN LA FABRICACION DEL CONCRETO, DEBERA ESTAR CONSTITUIDO POR FRAGMENTOS DE ROCA SANA; LOS GRANOS DEBEN SER DUROS Y RESISTENTES. LAS PARTICULAS DEBERAN SER ESFERICAS O CUBICAS Y EN NINGUN CASO ACEPTARLAS DE FORMA ALARGADA O LAJEADAS.

(1) GREDA.- SUELO COMPUESTO DE ARCILLA, ARENA, LIMO Y MATERIAS ORGANICAS.

CONTIENE :



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

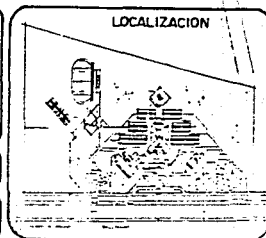
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



PLASTICIDAD DEL CONCRETO.-LA PLASTICIDAD EN LAS MEZCLAS SE MIDE CON LAS ALTURAS DE **REVENIMIENTO**, ALTURAS QUE SE MIDEN DE LA SIGUIENTE FORMA:

EN UN MOLDE DE FIGURA TRONCO-CÓNICA Y CON LAS MEDIDAS QUE APARECEN EN LA FIGURA (1) SE VACIA LA MEZCLA CUYA ALTURA DE REVENIMIENTO SE DESEA CONOCER. EL MOLDE SE LLENA CON TRES CAPAS DE IGUAL ESPESOR, DE LA REVOLTURA CUYA PLASTICIDAD SE DESEA CLASIFICAR, PICANDOSLOS DE 25 A 30 VECES CON UNA VARILLA PARA APISONAR EL MATERIAL. SE ENRASA EL CONCRETO AL NIVEL DEL BORDE SUPERIOR DEL MOLDE Y SE EXTRAE ESTE CUIDADOSAMENTE POR LA PARTE SUPERIOR.

AL QUITAR EL MOLDE, LA MEZCLA FALTA DE APOYO TRATARA DE DEFORMARSE Y POR CONSIGUIENTE BAJARA SU ALTURA MAS O MENOS SEGUN SEA SU FLUIDEZ. LA DIFERENCIA ENTRE LA ALTURA DEL MOLDE Y LA FINAL DE LA MEZCLA FRESCA SE DENOMINA "ALTURA DE REVENIMIENTO" Y SE EXPRESARA EN CENTIMETROS. FIGURA (2).

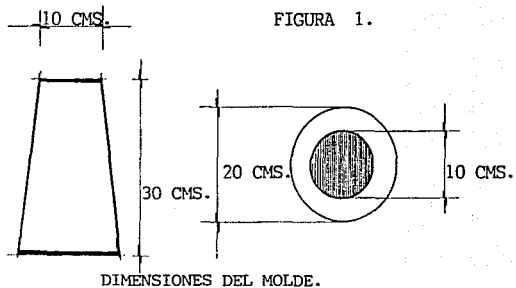


FIGURA 1.

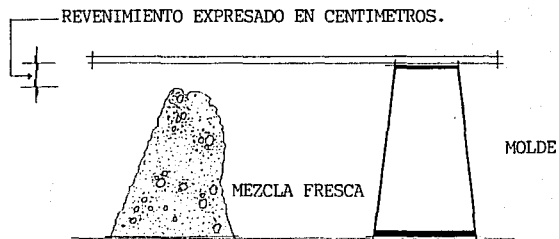


FIGURA 2.



CONTIENE :

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

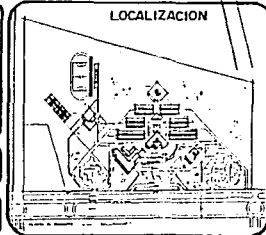
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



CLASE DE ESTRUCTURA	REVENIMIENTO EN CENTIMETROS		
	MINIMO	MAXIMO*	PROMEDIO
CONCRETO EN GRANDES MASAS: PAVIMENTOS, RELLENOS, CIMIENTOS, ETC.	2	8	5
CONCRETO EN TRABES, LOSAS Y MUROS DE GRANDES DIMENSIONES.	8	12	10
CONCRETO EN LOSAS Y COLUMNAS DELGADAS Y DIFÍCILES DE COLAR.	16	20	18
CONCRETO EN COLUMNAS, MUROS DE PEQUEÑAS DIMENSIONES Y CON GRAN CANTIDAD DE ARMADO, DIFICULTANDO LA CORRECTA COLOCACION DEL CONCRETO.	14	20	17

*PUEDEN INCREMENTARSE EN 2.5 cms. CUANDO LOS METODOS DE COMPACTACION NO SEAN MEDIANTE VIBRADO.

FRAGUADO DEL CONCRETO.-UNA VEZ QUE EL CEMENTO Y EL AGUA ENTRAN EN CONTACTO SE INICIA UNA REACCION QUIMICA QUE DETERMINA EL PAULATINO ENDURECIMIENTO DE LA MEZCLA; MIENTRAS EXISTA AGUA EN CONTACTO CON EL CEMENTO, PROGRESA EL ENDURECIMIENTO DEL CONCRETO. ANTES DE SU TOTAL ENDURECIMIENTO, LA MEZCLA EXPERIMENTA DOS ETAPAS DENTRO DE SU PROCESO GENERAL QUE SON: EL FRAGUADO INICIAL (1) Y EL FRAGUADO FINAL (2). EL PRIMERO CORRESPONDE CUANDO LA MEZCLA PIERDE SU PLASTICIDAD VOLVIENDOSE DIFICILMENTE TRABAJABLE. CONFORME LA MEZCLA CONTINUA ENDURECIENDO, ESTA LLEGARA A SU SEGUNDA ETAPA ALCANZANDO UNA DUREZA TAN APRECIABLE QUE LA MEZCLA ENTRA EN SU FRAGUADO FINAL. EL TIEMPO DE FRAGUADO INICIAL ES EL MISMO PARA TODOS LOS CEMENTOS QUE HEMOS MENCIONADO Y OSCILA ENTRE 50 Y 60 MINUTOS. EL FRAGUADO FINAL SE ESTIMA ENTRE UNAS 9 Y 10 HORAS. SE RECOMIENDA NO HACER UN VACIADO DE

(1) FRAGUADO INICIAL.- GRADO DE ENDURECIMIENTO DEL CONCRETO FRESCO, SUFICIENTE PARA SOPORTAR EL TRANSITO DE PERSONAS PARA INICIAR LA OPERACION DE ACABADO.
 (2) FRAGUADO FINAL.- GRADO DE ENDURECIMIENTO DEL CONCRETO, SUFICIENTE PARA RESISTIR LA PENETRACION DE UNA AGUJA DE PRUEBA CON PESO PRESCRITO.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

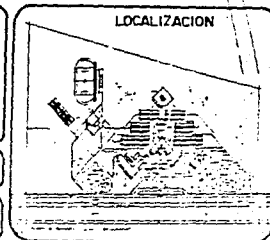
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



CONCRETO EN UNA OBRA DESPUES DE PASADOS 30 MINUTOS DESPUES DE FABRICADA LA REVOLTURA.

CUANDO LAS CIRCUNSTANCIAS LO REQUIERAN, SE USARAN "ACCELERANTES" O "RETARDANTES" DEL FRAGUADO, A BASE DE COMPUESTOS DE CLORURO DE CALCIO PARA ACERERAR EL FRAGUADO Y ANHIDRIDO SULFURICO O YESO PARA RETARDARLO.

CURADO DEL CONCRETO.- LA HIDRATACION DE LOS COMPONENTES DEL CEMENTO, Y POR ENDE, EL ENDURECIMIENTO DEL CONCRETO, NO SE VERIFICA INSTANTANEAMENTE, SINO EN FORMA PROGRESIVA A TRAVES DE CIERTO TIEMPO. LA HIDRATACION Y CONSIGUIENTEMENTE PROGRESA MIENTRAS EXISTA AGUA EN CONTACTO CON EL CEMENTO. SI EL AGUA SE EVAPORA Y DEJA DE ESTAR EN CONTACTO CON EL CEMENTO, CESA EL PROGRESO DE LA HIDRATACION Y DEL ENDURECIMIENTO. POR ELLO ES NECESARIO ASEGURAR QUE, DURANTE LAS PRIMERAS HORAS DESPUES DE LA COLOCACION DEL CONCRETO, NO HAYA PERDIDA DEL AGUA QUE SE EMPLEO EN SU PREPARACION. EN UNA REVOLTURA BIEN PROPORCIONADA HAY AGUA SUFICIENTE PARA COMPLETAR LA HIDRATACION Y OBTENER UN CURADO PERFECTO SI ESA AGUA NO SUFRE NINGUNA EVAPORACION. EL MEJOR MODO DE LOGRAR ESTO ES CURAR EL CONCRETO, A LO CUAL POCAS VECES SE LE PRESTA ATENCION, TAL VEZ PORQUE LOS RESULTADOS NO SE APRECIAN INMEDIATAMENTE. EL CURADO ES ALGO TAN IMPORTANTE EN LAS CONSTRUCCIONES DE CONCRETO, COMO EL DEBIDO PROPORCIONAMIENTO DE LA REVOLTURA O LA COLOCACION MISMA DEL CONCRETO.

SISTEMAS PARA CURAR CONCRETO.- EXISTEN VARIAS FORMAS DE CURAR CONCRETO, TALES COMO EL USO DE MEMBRANAS IMPERMEABLES (HOJAS DE POLIETILENO, PAPEL IMPERMEABLE), EL RIEGO DE AGUA, QUE CONSISTE EN CUBRIR LA SUPERFICIE CON YUTE O LONA HUMEDECIDOS, QUE PUEDEN QUITARSE AL DIA SIGUIENTE, A CONDICION DE QUE INMEDIATAMENTE SE INICIE EL RIEGO SOBRE LA SUPERFICIE MEDIANTE TUBERIA CON ATOMIZADORES, Y CONSERVANDO EN CONCRETO CONSTANTEMENTE HUMEDECIDO DURANTE LOS DIEZ DIAS SIGUIENTES; A LA PROTECCION DE LA SUPERFICIE MEDIANTE BORDOS DE TIERRA, ENTRE LOS CUALES SE CONSERVA UNA LAMINA DE AGUA TAMBIEN DURANTE DIEZ DIAS. CON ESTOS METODOS SIEMPRE ES NECESARIA UNA ATENCION CONSTANTE Y EXTREMA, Y A VECES SON IMPRACTICABLES POR FALTA DE AGUA EN EL LUGAR.

CON MUCHOS DE LOS SISTEMAS USADOS SE DEBEN PERDER VARIAS HORAS ENTRE EN MOMENTO DEL ACABADO DEL CONCRETO Y EL DE COMENZAR EL CURADO PARA NO DAÑAR LA SUPERFICIE FRESCA. ES DURANTE ESTE INTERVALO CUANDO UNA BUENA CANTIDAD DE AGUA CONTENIDA EN EL CONCRETO SE EVAPORA. ESTA OPERACION ES LA QUE PRODUCE LAS FISURAS, QUE NO SOLO DAN UNA MALA APARIENCIA AL CONCRETO, SINO QUE LO PONEN EN PELIGRO DE DESTRUCCION.

VACIADO DE FORMAS.- GENERALMENTE SE USAN DOS SISTEMAS QUE SON: UNO A MANO, ES DECIR MEDIANTE EL USO DE PIQUETAS O VARILLAS CON EL CUAL, PICANDO LA REVOLTURA,



CONTIENE :

UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

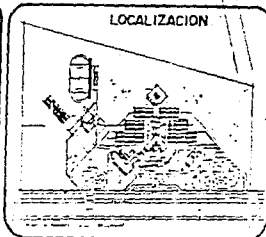
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACCACION

ESC.

LOCALIZACION



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

SE LE HACE BAJAR HASTA LOS PUNTOS MAS DIFICILES; EL SEGUNDO, QUE ES EL MEDIO MAS FACIL Y EFECTIVO ES EL VIBRADO.

EL PRIMERO SE USA POR LO GENERAL PARA AQUELOS CASOS EN QUE SE EMPLEAN REVOLTURAS MUY SUELTAS, ES DECIR, CON UNA CANTIDAD GRANDE DE AGUA (REVENIMIENTOS GRANDES). EL SEGUNDO EN CAMBIO SE USA PARA MEZCLAS CON POCA CANTIDAD DE AGUA (REVENIMIENTOS PEQUEÑOS) Y QUE SON IMPOSIBLE DE TRABAJARSE A MANO.

VIBRADO DE CONCRETO.- EL ELABORAR CONCRETO CON UNA DETERMINADA RESISTENCIA DEBE DEPENDER DE LA CANTIDAD DE AGUA USADA DURANTE LA MEZCLA.

EL REDUCIR LAS CANTIDADES DE AGUA DE MEZCLADO REQUIERE REVOLTURAS MAS RICAS EN CEMENTO O BIEN REVOLTURAS DE CONSISTENCIA MAS ESPESA.

ESTAS ULTIMAS ES POSIBLE USARLAS SATISFACTORIAMENTE RECURRIENDO AL PROCEDIMIENTO DE VIBRADO.

EL VIBRADO MEJORA LA CALIDAD DEL CONCRETO DEBIDO AL EMPLEO DE LA MENOR CANTIDAD DE AGUA POSIBLE EN EL MEZCLADO; O BIEN UN CONCRETO MAS ECONOMICO, PUES DETERMINADOS REQUISITOS DE CALIDAD PODRAN LOGRARSE CON MENOS CONSUMO DE CEMENTO, A CONDICION DE QUE LA CONSISTENCIA SEA MAS SECA.

EL VIBRADO PERMITE, PUES, EL MEJORAMIENTO EN LA CALIDAD Y LA REDUCCION EN EL COSTO DEL CONCRETO.

CON EL VIBRADO SE LOGRA QUE LAS PARTICULAS DE CONCRETO SE PONGAN EN MOVIMIENTO, REDUCIENDO DE ESTE MODO LA FRICCION ENTRE ELLAS Y HACIENDO QUE LA MEZCLA SE

VUELVA MAS FLUIDA Y SEA MAS FACIL DE COLOCAR EN SU SITIO.

MANEJANDO APROPIADAMENTE LOS VIBRADORES, ES POSIBLE DESCIMBRAR EN UN TIEMPO MAS CORTO. ADEMAS, SE EVITA ESTAR HACIENDO UNIONES ENTRE EL CONCRETO FRESCO Y EL CONCRETO YA FRAGUADO. OTRA VENTAJA DE LOS VIBRADORES ES QUE EL COLADO PUEDE HACERSE MAS RAPIDO, ADEMAS DE QUE SE CONSIGUE VIBRAR EL CONCRETO EN LUGARES EN QUE ES IMPOSIBLE VARILLARLO A MANO. SOLO SERA VENTAJOSO EL VIBRADO CUANDO SE USEN REVOLTURAS DE CONSISTENCIA ESPESA.

MEZCLAS

ES BIEN SABIDO QUE UN CONCRETO ES MAS RESISTENTE CUANTO MAS BAJA ES SU RELACION AGUA-CEMENTO, SIEMPRE Y CUANDO LOS MATERIALES INERTES TENGAN UNA RESISTENCIA UNITARIA MAYOR QUE LA REQUERIDA PARA EL CONCRETO, ESTEN LIBRES DE POLVO Y MATERIA ORGANICA Y SEAN DOSIFICADOS CONVENIENTEMENTE PARA LOGRAR EL MEJOR ACOMODAMIENTO DE SUS PARTICULAS, O LO QUE ES LO MISMO, DOSIFICANDO GRANULOMETRICAMENTE LA MEZCLA SECA DE AGREGADOS PARA OBTENER ASI LAS PROPORCIONES DE MAS ALTA DENSIDAD VOLUMETRICA. LOGICAMENTE ESTA MEZCLA DE MAYOR PESO VOLUMETRICO SERA LA QUE TENGA EL MAYOR NUMERO DE VACIOS, LOS CUALES DEBERAN SER LLENADOS POR LA MEZCLA ADHESIVA DE CEMENTO Y AGUA. EN ESTA FORMA EL CONCRETO RESULTANTE SERA A LA VEZ EL MAS RESISTENTE Y EL MAS ECONOMICO.

CONTIENE 8



UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION

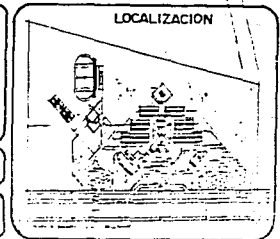


TABLA DE RELACIONES AGUA-CEMENTO QUE DEBEN USARSE SEGUN LAS EXPERIENCIAS DEL PROFESOR DUFF ABRAMS.

A/C POR PESO	LITROS POR SACO	RESISTENCIA APROXIMADA A LOS 28 DIAS, Kg/cm ²
0.45	22.5	350
0.49	24.5	315
0.53	26.5	280
0.57	28.5	245
0.62	31.0	210
0.66	33.0	175
0.71	35.5	140

LA FORMA MAS CORRECTA DE DOSIFICAR UNA MEZCLA DE CONCRETO ES UTILIZANDO LOS DATOS DE DENSIDAD, PESO APARENTE, VOLUMEN ABSOLUTO Y VOLUMEN APARENTE DE LOS MATERIALES, Y ELABORAR LA MEZCLA "POR PESO". EN ESTA FORMA SE OBTIENE LA MEZCLA MAS ECONOMICA, AUNQUE LA PRACTICA GENERAL EN OBRAS PEQUEÑAS ES HACER LA DOSIFICACION DE LA MEZCLA "POR VOLUMEN" APARENTE USANDO PROPORCIONES INDICADAS POR NUMEROS ENTEROS.

COMUNMENTE, PARA LAS CONDICIONES DE LOS AGREGADOS QUE SE CONSIGUEN EN LA CIUDAD DE MEXICO, LAS PROPORCIONES EN QUE ENTRAN EL AGREGADO GRUESO Y FINO PARA FORMAR LA PARTE INERTE DE UNA MEZCLA DE CONCRETO, SON UN 37% DE ARENA Y UN 63% DE GRAVA. AMBOS PORCENTAJES SON CON RESPECTO AL TOTAL DEL AGREGADO INERTE NECESARIO.

PARA OBTENER UN REVENIMIENTO DE 7 CMS. CON LOS AGREGADOS USUALES, SE NECESITAN APROXIMADAMENTE 166 LITROS DE AGUA DE MEZCLA POR METRO CUBICO, Y EN EL CASO DE QUERER AUMENTAR O DISMINUIR ESTE REVENIMIENTO, DEBE AUMENTARSE O DISMINUIRSE LA CANTIDAD DE AGUA EN UN 3% POR CADA 2.5 CMS. DE MAS O MENOS REVENIMIENTO. ASIMISMO INFLUYE EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO EN LA CANTIDAD DE AGUA NECESARIA PARA OBTENER UN REVENIMIENTO DADO, Y LOS DATOS ANTERIORMENTE SON PARA TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO DE 4 CMS. PARA EL MISMO REVENIMIENTO PARA GRAVA DE 2.5 CMS., LA CANTIDAD NECESARIA DE AGUA ES DE 168 LITROS; SI LA GRAVA, ES UNICAMENTE DE 2 CMS., SE REQUERIRAN 184 LITROS; Y SI ES DE 1.5 CMS. LA CANTIDAD DE AGUA REQUERIDA PARA 7 CMS. DE REVENIMIENTO SERA DE 200 LITROS POR METRO CUBICO.

PARA DISEÑAR UNA MEZCLA SE DEBEN TENER EN CUENTA LOS SIGUIENTES DATOS:

-PESO APARENTE=EL PESO DE 1 METRO CUBICO DE UN MATERIAL.

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

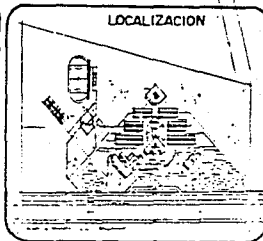
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



- UN LITRO DE AGUA= 1.0 KILOGRAMO
- PESO APARENTE DEL CEMENTO= 1515 KILOGRAMOS *
- PESO APARENTE DEL AGUA= 1000 KILOGRAMOS
- UN METRO CUBICO DE AGUA= 1000 LITROS
- PESO ESPECIFICO DEL CEMENTO PORTLAND= 3.15
- SSS = SATURADO SUPERFICIALMENTE SECO (SIN ABSORCION)
- ARENA EN CONDICIONES SSS 1550 KG/M3.
- GRAVA EN CONDICIONES SSS 1700 KG/M3.

* UN BULTO DE CEMENTO DE 50 KG. TIENE UN VOLUMEN APARENTE DE 33 LITROS Y UN VOLUMEN ABSOLUTO DE 16.1 LITROS.

PARA EL PESO APARENTE SE TIENE:

1 M3 / 33 LITROS =
 1000 LITROS / 33 LITROS = 30.30 BULTOS**
 30.30 X 50 KG.BULTO= 1515.15 KG.
 O BIEN 33 LITROS---50 KG.
 1000 LITROS--- X

X = 1515.15 KG.

** 30.30 BULTOS DE CEMENTO = 1 M3.

$\frac{\text{PESO DEL MATERIAL}}{\text{DENSIDAD X PESO APARENTE DEL AGUA}} = \text{VOL. ABSOLUTO}$

VOLUMEN ABSOLUTO ES EL VOLUMEN SIN CAVIDADES DE AIRE.

EJEMPLO:

$$\frac{1700 \text{ KG DE GRAVA (1 M3.)}}{2.65 \text{ X } 1000 \text{ KG.}} = 0.64 \text{ (36\% DE CAVIDADES)}$$



CONTIENE :

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

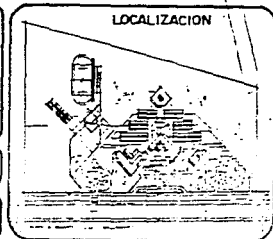
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



EJEMPLO :

SUPONIENDO QUE SE NECESITA UN CONCRETO DE $f'c= 210$ Kg/cm² PARA COLAR UNA LOSA; Y QUE ESTA DEBERA TENER UN REVENIMIENTO DE 10 cm.

1) TENEMOS QUE PARA UN CONCRETO DE $f'c= 210$ Kg/cm² DEBEMOS UTILIZAR UNA RELACION AGUA-CEMENTO DE 0.62 LO CUAL NOS INDICA TAMBIEN QUE DEBEMOS UTILIZAR 31 LITROS DE AGUA POR BULTO.

2) RECORDEMOS QUE AL UTILIZAR AGREGADOS USUALES (38 mm.) TENEMOS QUE PARA OBTENER UN REVENIMIENTO DE 7 cm. SE NECESITAN 166 LITROS DE AGUA DE MEZCLA POR METRO CUBICO.

PARA AUMENTAR EL REVENIMIENTO A 10 cm. DEBEMOS AGREGAR (3% POR CADA 2.5 cm. DE MAS O MENOS REVENIMIENTO) 1.99 LITROS POR CADA cm. DE REVENIMIENTO ESTO ES:

$$166 \times 0.03 = 4.98 \text{ LITROS}$$

$$2.5 \text{ cm.} \text{---} 4.98 \text{ LITROS}$$

$$1 \text{ cm.} \text{---} X = 1.99 \text{ LITROS}$$

1) $166 + (1.99 \times 3) = 171.97$ Lts. POR m³ PARA UN REVENIMIENTO DE 10 cm.

$$\text{II) } \frac{171.97 \text{ Lts.}}{31 \text{ Lts.} \times \text{BULTO}} = 5.54 \text{ bultos de cemento}$$

ESTO ES: 5.54 x 50Kg. CADA BULTO = 277Kg DE CEMENTO
POR M³.

O A LA INVERSA:

$$\frac{171.97 \text{ Lts.}}{0.62} = 277.37 \text{ Kg. DE CEMENTO POR M}^3$$

III) UTILIZANDO LA FORMULA DEL VOLUMEN ABSOLUTO:

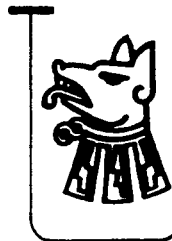
$$\frac{277 \text{ Kg DE CEMENTO}}{3.15 \times 1000} = 0.088 \text{ VOL. ABSOLUTO DEL CEMENTO}$$

IV) HACIENDO UNA DIFERENCIA A 1000 (VOLUMEN)			
+ 0.171	AGUA	- 1.000	METRO CUBICO
+ 0.088	CEMENTO	- 0.259	AGUA-CEMENTO
0.259		0.741	volumen AGREGADOS

V) 0.741 M³ AMBOS AGREGADOS

$$37\% \text{ ARENA} = 0.274$$

$$63\% \text{ GRAVA} = \frac{0.467}{0.741} \text{ TOTAL}$$



CONTIENE 8

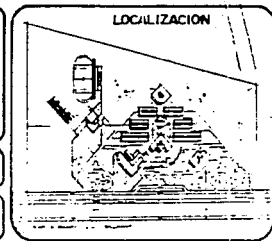
**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.



VI) ESTO ES:

	VOLUMEN	PESO
CEMENTO	= 0.088 M3	277 Kg
AGUA	= 0.171 M3	171 Kg
ARENA	= 0.274 M3	424.7Kg
GRAVA	= 0.466 M3	792.2Kg
TOTALES	= 1.000 M3	1664.9Kg

O BIEN SE PUEDEN HACER LOS PASOS V Y VI TOMANDO EN CUENTA LAS PROPORCIONES DE LOS AGREGADOS COMO SIGUE: POR CADA DOS PARTES DE AGREGADO FINO SE UTILIZARAN CUATRO PARTES DE AGREGADO GRUESO; PARA LO CUAL NECESITAMOS TOMAR EN CUENTA LA DENSIDAD RELATIVA O PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS (EN ESTE CASO) 2.65 V') 0.741 AMBOS AGREGADOS

ESTO ES:

$0.741 \text{ M3} \times (2.65 \times 1000) = 1963.65\text{Kg}$ TOTAL AGREGADOS

$1963.65 \div 6 \text{ PARTES} = 327.27\text{Kg}$

ARENA $327.27\text{Kg} \times 2 = 654.55\text{Kg}$

GRAVA $327.27\text{Kg} \times 4 = 1309.08\text{Kg}$

VI') POR LO TANTO:

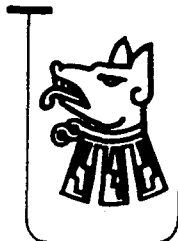
	VOLUMEN	PESO
CEMENTO	= 0.088 M3	277 Kg
AGUA	= 0.171 M3	171 Kg
ARENA	= 0.247 M3	654.55Kg
GRAVA	= 0.494 M3	1309.08Kg
TOTALES	= 1.000 M3	2411.63Kg *

* ESTE PESO ES SUPERIOR AL QUE CONOCEMOS COMO EL PESO DEL CONCRETO SIMPLE. PERO EN ESTE CASO DEPENDE DE LA DENSIDAD RELATIVA O PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS. QUE PUEDE DISMINUIR SI SE UTILIZAN AGREGADOS DE UN PESO ESPECIFICO INFERIOR, (2.45 o 2.55) EN TODO CASO PARA EL PROPORCIONAMIENTO ADECUADO DE UN MEZCLA DEBERA CONOCERSE ESTE CON EXACTITUD.

OTRA FORMA: SERIA EL CONOCER EL PESO ESTIMADO DE UN METRO CUBICO DE CONCRETO SIMPLE, (COMUNMENTE 2200Kg/M3) Y PROPORCIONAR LOS AGREGADOS YA SEA EN PORCENTAJE (37% : 63%) O EN PARTES (2 : 4) DE ARENA Y GRAVA RESPECTIVAMENTE.

COMO EJEMPLO SE ESCOGIO HACERLO POR PARTES:

ASI TENEMOS QUE:



CONTIENE :

UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL

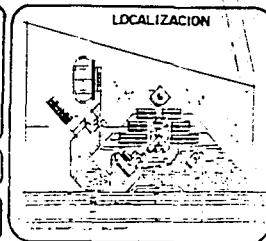
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



V'') VOLUMEN DE AMBOS AGREGADOS:
0.741 M3

2200Kg - (277Kg CEMENTO + 171Kg AGUA) = 1752Kg PESO DE
AMBOS AGREGADOS.

1752Kg ÷ 6 PARTES = 292Kg

ARENA 292Kg x 2 = 584Kg
GRAVA 292Kg x 4 = 1168Kg

1752Kg --- 0.741 M3
1168Kg --- X = 0.494 M3 GRAVA

1752Kg --- 0.741 M3
584Kg --- X = 0.247 M3 ARENA

VI'')	VOLUMEN	PESO
CEMENTO =	0.088 M3	277 Kg
AGUA =	0.171 M3	171 Kg
ARENA =	0.247 M3	584 Kg
GRAVA =	0.494 M3	1168 Kg
TOTALES =	1.000	2200 Kg

TODA DOSIFICACION DEL CONCRETO: IMPLICA EL EQUILIBRIO ENTRE UNA ECONOMIA RAZONABLE Y LOS REQUISITOS ESPECIFICOS DE COLADO, RESISTENCIA, DURABILIDAD DENSIDAD Y APARIENCIA Y UN ADECUADO EMPLEO DE LA RELACION AGUA-CEMENTO; COMO HERRAMIENTA PARA ESTIMAR LA RESISTENCIA.

LAS **PROPORCIONES** CALCULADAS POR **CUALQUIER METODO DEBEN CONSIDERARSE SIEMPRE OBJETO DE UNA REVISION BASADA EN LA EXPERIMENTACION CON LAS MEZCLAS DE PRUEBA.**

PARA ESTE ESTUDIO **NO** SE TOMARON EN CUENTA LOS CONCRETOS CON CIERTA CANTIDAD DE AIRE ATRAPADO O DELIBERADAMENTE INCLUIDO, OBTENIDO MEDIANTE EL EMPLEO DE UN ADITIVO O DE CEMENTO INCLUSOR DE AIRE; POR SER UN TEMA DEMASIADO EXTENSO Y FUERA DEL ALCANCE DE ESTE ESTUDIO.



CONTIENE :

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

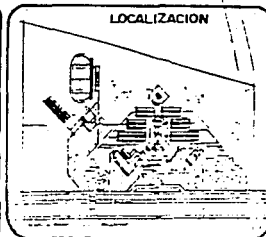
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



CONCRETO.-COMBINACION DE CEMENTO PORTLAND, AGREGADOS FINO Y GRUESO Y AGUA, DISEÑADA PARA PRODUCIR UNA MEZCLA DE RESISTENCIA ESPECIFICA.

CONCRETO AL VACIO.-CONCRETO AL QUE SE LE EXTRAE EL AGUA MEDIANTE UN COJIN DE VACIO.

CONCRETO BITUMINOSO.-MATERIAL COMPUESTO DE AGREGADOS FINOS Y GRUESOS, GRADUADOS Y UNIDOS CON CEMENTO ASFALTICO.

CONCRETO CELULAR.- CONCRETO LIGERO, HECHO CON CEMENTO PORTLAND Y UNA PASTA DE CAL Y SILICE O CAL Y PUZOLANA.

CONCRETO CON ASERRIN.-CONCRETO PARA CLAVAR, CUYO INGREDIENTE PRINCIPAL ES EL ASERRIN.

CONCRETO CON AGREGADO PRECOLADO.- CONCRETO QUE SE PRODUCE LLENANDO UNA CIMBRA CON AGREGADO GRUESO E INYECTANDO LECHADA PARA LLENAR LAS CAVIDADES.

CONCRETO DE ALTA DENSIDAD.-CONCRETO DE PESO UNITARIO MUY ELEVADO, OBTENIDO CON EL EMPLEO DE AGREGADO PESADO; GENERALMENTE SE EMPLEA COMO PROTECTOR DE RADIACIONES.

CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA TEMPRANA.-CUALQUIER CONCRETO CAPAZ DE ALCANZAR UNA RESISTENCIA MAS ELEVADA A UNA EDAD MAS TEMPRANA QUE EL CONCRETO NORMAL.

CONCRETO DE ESCORIA.-MEZCLA DE CONCRETO EN LA QUE SE EMPLEA ESCORIA DE FUNDICION COMO AGREGADO.

CONCRETO GRANOLITICO.-CONCRETO HECHO CON AGREGADOS DE EXTREMA DUREZA, PARA MEJORAR LA RESISTENCIA DE LA SUPERFICIE AL DESGASTE.

CONCRETO LANZADO.-CONCRETO (O MORTERO) LANZADO A PRESION A TRAVES DE UNA MANGUERA; GENERALMENTE SE EMPLEA PARA REPARAR SUPERFICIES VERTICALES DE CONCRETO DEFECTUOSO.

CONCRETO LIGERO.-CONCRETO DISEÑADO CON AGREGADOS ESPECIALES PARA REDUCIR, SUSTANCIALMENTE, EL PESO UNITARIO DEL CONCRETO NORMAL.

CONCRETO MASIVO.-CUALQUIER VOLUMEN GRANDE DE CONCRETO COLADO EN OBRA.

CONCRETO MONOLITICO.-CONCRETO COLADO SIN MAS JUNTAS QUE LAS DE CONTRACCION.

CONCRETO PARA "TREMIE".-CONCRETO DISEÑADO PARA SER COLADO MEDIANTE UN "TREMIE".

CONCRETO POBRE.-MEZCLA DE CONCRETO CON BAJO CONTENIDO DE CEMENTO.

CONCRETO PRECONTRAIDO.-CONCRETO QUE HA SIDO MEZCLADO DURANTE UNA HORA O MAS, ANTES DE SER COLADO, PARA REDUCIR LA CONTRACCION.

CONCRETO PREMEZCLADO.-CONCRETO QUE SE PRODUCE PARA SER ENTREGADO EN ESTADO PLASTICO AL COMPRADOR, YA SEA DE UNA PLANTA DE MEZCLADO CENTRAL O DE UNA PLANTA DE MEZCLADO EN TRANSITO.

CONCRETO PRESFORZADO.-CONCRETO COLADO EN CIMBRAS ESPECIALES CON ALAMBRE DE ACERO FUERTEMENTE TENSADO, CUYAS TENSIONES SE LIBERAN, DESPUES DE QUE EL CONCRETO SE ENDURECE, PARA INCREMENTAR SU RESISTENCIA A LA FLEXION.

CONTIENE 8



**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

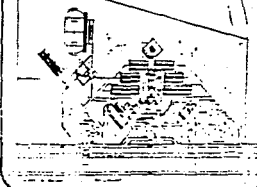
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



CONCRETO REFORZADO.-CONCRETO QUE CONTIENE ACERO DE REFUERZO PARA MEJORAR SU RESISTENCIA A LAS CARGAS, LOS ESFUERZOS Y OTRAS FUERZAS.

CONCRETO SIMPLE.-1. CONCRETO SIN ADITIVOS 2. CONCRETO SIN REFUERZO.

CONCRETO SIN FINOS.-MEZCLA DE CONCRETO QUE CONTIENE CEMENTO, AGUA Y AGREGADO GRUESO.

CONCRETO SIN REVENIMIENTO.-CONCRETO CON UN REVENIMIENTO DE 2.5 cm.0 MENOS.

CONCRETO "TILT-UP".-CONCRETO QUE SE CUELA HORIZONTALMENTE EN LA OBRA Y SE IZA DESPUES DEL RETIRO DEL AS CIMBRAS.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

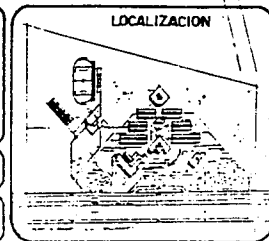
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION

ESC.

LOCALIZACION



BIBLIOGRAFIA.

EDIFICIOS CON ESTRUCTURA METALICA.

KONRAD GATZ - FRANZ HART.

EDITORIAL GUSTAVO GILI, S. A. BARCELONA.

EL ATLAS DE LA CONSTRUCCION METALICA.

F. HART - W. HENN - H. SONTAG.

EDITORIAL GUSTAVO GILI, S. A. BARCELONA 1976.

INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS.

CHARLES MERRICK GAY - CHARLES DE VAN FAWCETT - WILLIAM

J. Mc GUINNES - BENJAMIN STEIN.

EDITORIAL GUSTAVO GILI, S. A. BARCELONA 1979.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION. TOMOS I Y

II.

FERNANDO BARBARA ZETINA.

EDITORA DE PERIODICOS, S. C. L. "LA PRENSA" 1982.

MANUAL DE INSTALACIONES.

ING. SERGIO ZEPEDA C.

EDITORIAL LIMUSA NORIEGA 1991.

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA.

E. NEUFERT.

EDITORIAL GUSTAVO GILI, S. A. BARCELONA 1980.

LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES.

JULIUS PANERO - MARTIN ZELNIK.

EDITORIAL GUSTAVO GILI, S. A. DE C. V. MEXICO 1989.

MANUAL DE SUPERVISION DE OBRAS DE CONCRETO.

FEDERICO GONZALEZ SANDOVAL.

EDITORIAL LIMUSA NORIEGA 1990.

CALCULO ESTRUCTURAL EN ACERO.

JORGE SANCHEZ OCHOA.

EDITORIAL TRILLAS 1990.

ARQUITECTURA HABITACIONAL PLAZOLA.

ALFREDO PLAZOLA CISNEROS - ALFREDO PLAZOLA ANGUIANO.

EDITORIAL LIMUSA.

MANUAL DEL ARQUITECTO Y DEL CONSTRUCTOR.

KIDDER - PARKER.

EDITORIAL UTEHA.

DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y

SANITARIAS.

ING. BECERRIL L. DIEGO ONESIMO.

I.P.N. 1985.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

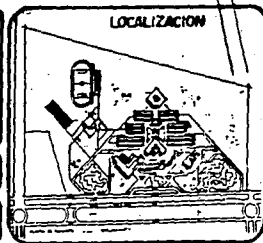
TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION



CALEFACCION REFRIGERACION Y ACONDICIONAMIENTO DE AIRE.

JUAN DE CUSA RAMOS.
EDICIONES CEAC, BARCELONA ESPAÑA 1991.

DISEÑO SIMPLIFICADO DE CONCRETO REFORZADO.

HARRY PARKER - JAMES AMBROSE.
EDITORIAL LIMUSA NORIEGA. 1990.

EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS.

VICENTE PEREZ ALAMA.
EDITORIAL TRILLAS 1982.

COLECCION PROYECTO Y PLANIFICACION P+P N° 5.

EDIFICIOS PARA ENSEÑANZAS PROFESIONALES.
FRIEDEMANN WILD.
EDITORIAL GUSTAVO GILI, MEXICO 1982.

COLECCION PROYECTO Y PLANIFICACION P+P N° 13.

CENTROS CULTURALES COMUNITARIOS.
FRIEDEMANN WILD.
EDITORIAL GUSTAVO GILI, MEXICO 1981.

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA.

E.N.E.P. ARAGON.
EDITORIAL MFOLO, 1980.

PROBLEMAS EN EL CONCRETO CAUSAS Y SOLUCIONES.

JOHN C. ROPKE.
EDITORIAL LIMUSA NORIEGA.

FORMULARIO PARA LA CONSTRUCCION.

JOSE ZURITA RUIZ.
EDICIONES CEAC.

ESPECIFICACIONES NORMALIZADAS PARA EDIFICIOS.

ALVARO SANCHEZ.
EDITORIAL TRILLAS.

FOLLETOS DE LOS SIGUIENTES MATERIALES:

- PERFILES MON-TEN.
- LAMPARAS LIGHTOLIER.
- BUTACAS PYRSA.
- BUTACAS IDEAL.
- LOSACERO ROMSA.
- AIRE ACONDICIONADO FREYVEN.
- MUEBLES DM NACIONAL.



CONTIENE 8

**UNIVERSIDAD PARA
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

PLANO N°

ACOTACION.

ESC.

LOCALIZACION

