

2ej  
18

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

ARAGON

UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO

DE ARQUITECTO

P R E S E N T A

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

1992

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **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.

CONTENIDO.

---

- 1.- PROLOGO.
- 2.- INTRODUCCION.
- 3.- ANTECEDENTES HISTORICOS.
- 4.- ETAPA DE INFORMACION.
  - 4.1. ¿QUE SE NECESITA?
  - 4.2. ¿PARA QUE SE NECESITA?
  - 4.3. ¿PARA QUIEN SE NECESITA?
  - 4.4. ¿QUE QUIEREN?
  - 4.5. ¿QUE NO QUIEREN?
  - 4.6. ¿PARA DONDE SE NECESITA?
  - 4.7. ¿PARA CUANDO SE NECESITA?
  - 4.8. ¿CUANTO PUEDE COSTAR?
- 5.- ETAPA DE INVESTIGACION.
  - 5.1. UBICACION DEL ESTADO.
  - 5.2. UBICACION DEL MUNICIPIO.
  - 5.3. UBICACION DEL TERRENO.
  - 5.4. ACCESOS ACTUALES.
- 6.- MEDIO NATURAL DEL ENTORNO.
  - 6.1. TEMPERATURA.
  - 6.2. PRECIPITACION PLUVIAL.
  - 6.3. VIENTOS DOMINANTES.
  - 6.4. ORIENTACION Y ASOLEAMIENTO.

**WEBIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

- 7.- EL TERRENO.
  - 7.1. COMPOSICION GEOLOGICA.
  - 7.2. CARACTERISTICAS DE ESTABILIDAD.
  - 7.3. NIVEL DE AGUAS FREATICAS.
  - 7.4. TOPOGRAFIA.
  - 7.5. LIMITANTES.
  
- 8.- MEDIO SOCIAL DEL ENTORNO.
  - 8.1. NIVEL SOCIOCULTURAL.
  - 8.2. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.
  - 8.3. TIPOLOGIA DE LAS ACTIVIDADES.
  
- 9.- NIVEL SOCIOCULTURAL.
  - 9.1. PIRAMIDE DE EDADES.
  - 9.2. NIVEL DE INSTRUCCION.
  - 9.3. RADIOS DE INFLUENCIA
  
- 10.- EL MEDIO URBANO.
  - 10.1. MANCHA URBANA.
  - 10.2. INFRAESTRUCTURA.
    - 10.2.1. VIALIDAD Y TRANSPORTE.
    - 10.2.2. PAVIMENTACION.
    - 10.2.3. AGUA Y DRENAJE.
    - 10.2.4. ELECTRICIDAD.
  - 10.3. CULTIVO DE LA PERSONALIDAD.
    - 10.3.1. ESPACIOS PUBLICOS.
    - 10.3.2. ESPACIOS PRIVADOS.
  - 10.4. CONTEXTO URBANO.
    - 10.4.1. NODOS.
    - 10.4.2. BORDES.
  - 10.5. IMAGEN URBANA.
  
- 11.- EL MEDIO LEGAL.
  - 11.1. LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS
  - 11.2. LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.

- 12.- ETAPA DE SINTESIS.
  - 12.1. CONCEPTO
  - 12.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO.
  
- 13.- ESTUDIOS PRELIMINARES.
  - 13.1. DIAGRAMAS DE RELACION.
  - 13.2. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.
  - 13.3. DIAGRAMAS DE FLUJOS.
  - 13.4. ESTUDIO DEL MUEBLE.
  - 13.5. AREAS Y POSIBILIDADES DE ORGANIZACION.
  - 13.6. ZONIFICACION.
  - 13.7. PARTIDO.
  
- 14.- PROYECTO ARQUITECTONICO.
  - 14.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.
  
- 15.- PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO EN LA INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA.
  
- 16.- BIBLIOGRAFIA.

PROLOGO:

---

ATENDIENDO A LAS DISPOSICIONES QUE EN MATERIA DE EDUCACION, SE ENCUENTRAN DEFINIDAS POR LA CARTA MAGNA DE 1917, Y HACIENDO ECO AL COMPROMISO DEL ESTADO DE MEXICO, QUIEN REALIZA UN ESFUERZO CONSTANTE POR ASISTIR A LA CLASE TRABAJADORA EN SU LUCHA INCANSABLE POR ACCEDER A SITIOS MAS ELEVADOS; SE REALIZA LA PRESENTE TESIS, CON EL TEMA "UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL".

ESTA UNIVERSIDAD NO FUNCIONARA COMO UN ELEMENTO AUTONOMO, SINO QUE SERA UNA UNIDAD SATELITE, ES DECIR, UNA EXTENSION DE LA UNIVERSIDAD DEL ESTADO DE MEXICO, LA CUAL DARA SERVICIO A LA COMUNIDAD DE NEZAHUALCOYOTL Y MUNICIPIOS ALEDAÑOS; QUIENES SOLO CUENTAN CON UNA INSTITUCION A NIVEL PROFESIONAL QUE A LA FECHA ES INSUFICIENTE PARA SATISFACER LA DEMANDA DE TODA LA POBLACION; LA PROPUESTA DE ESTA UNIDAD SE DA COMO UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES DE PRIMER ORDEN EN MATERIA DE EDUCACION, QUE SERAN LA AVANZADA HACIA UNA SOCIEDAD MAS EQUILIBRADA Y JUSTA.

## INTRODUCCION.

---

LA CREACION DE NUEVAS INSTALACIONES PARA LA IMPARTICION DE EDUCACION A NIVEL LICENCIATURA, QUE SE HA SUSCITADO DE MANERA NOTABLE EN LAS DOS ULTIMAS DECADAS, SE DAN COMO UNA CONSECUENCIA DE LA GRAN NECESIDAD POR SATISFACER LA DEMANDA POR PARTE DEL USUARIO, EN ESTE CASO LA SOCIEDAD ESTUDIANTIL QUE TIENE DE 18 AÑOS DE EDAD EN ADELANTE.

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

A).- UN ACELERADO CRECIMIENTO DE LA POBLACION, ES DECIR, QUE EXISTE UN ENORME NUMERO DE SUJETOS POR SATISFACER; ESTOS PERTENECEN A LAS CLASES: ALTA, MEDIA Y BAJA, SIENDO LAS DOS ULTIMAS, LAS DE MAYOR NOTACION Y LAS QUE EN LA GENERALIDAD NO TIENEN ACCESO A ESTE SERVICIO.

B).- EL ALZA DEL COSTO DE LA VIDA; LO QUE HA PROVOCADO QUE EN LA ACTUALIDAD VIVAMOS UNA EPOCA EN LA QUE LA MAYORIA DE LAS INSTITUCIONES FUNCIONAN POR PARTE DEL REGIMEN FEDERAL O DE LOS GOBIERNOS DE LOS ESTADOS.

ES POR ESTO, EL APREMIO DE IMPLEMENTAR NUEVAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE TIPO PUBLICO.

LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, EL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL, LA UNIVERSIDAD DEL ESTADO DE MEXICO Y LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA, SON EN LA ACTUALIDAD LAS CASAS DE ESTUDIO, DE CARACTER PUBLICO, MAS IMPORTANTES DE LA CIUDAD Y DEL AREA METROPOLITANA, ESTO EN CUANTO A CAPACIDAD DE ALUMNOS, SIN EMBARGO DEBIDO AL AUMENTO DE LA POBLACION ESTUDIANTIL Y A LA SATURACION DE LAS CASAS DE

ESTUDIO ANTES MENCIONADAS, SE DIO UN PROCESO DE DESCENTRALIZACION, QUE INICIA EN EL AÑO DE 1972, APROXIMADAMENTE; ESTO CON LA FINALIDAD DE BRINDAR UNA MEJOR ATENCION EDUCACIONAL A LOS UNIVERSITARIOS, ADEMAS DE EVITAR GRANDES DESPLAZAMIENTOS, POR PARTE DEL USUARIO, DESDE SU LUGAR DE ORIGEN HACIA LOS CENTROS DE ESTUDIO.

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

EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO HA REALIZADO UN ESFUERZO COORDINADO PARA RETRIBUIR DE MANERA ADECUADA LAS DEMANDAS DE LA POBLACION, ASI COMO LA DOTACION SATISFACTORIA DE CATEDRATICOS PARA CADA FACULTAD, CON LA FINALIDAD DE QUE LA JUVENTUD RECIBA CAPACITACION EN TODOS LOS NIVELES ACADEMICOS.

EN LOS ULTIMOS DIEZ AÑOS, LA ADMINISTRACION DEL MUNICIPIO SE DIO A LA TAREA DE CONSTRUIR UN BUEN NUMERO DE PLANTELES DE DIFERENTES GRADOS EDUCATIVOS, DEBIDO A LA FUERTE INMIGRACION QUE SE DIO HACIA ESTE MUNICIPIO Y A LA IMPORTANTE DEMANDA POR PARTE DE LA SOCIEDAD ESTUDIANTIL. NO OBSTANTE DEBIDO AL CRECIMIENTO DEMOGRAFICO TAN ACELERADO DEL AYUNTAMIENTO, LOS PLANTELES FORMATIVOS, SOBRE TODO EN LOS NIVELES MEDIO SUPERIOR Y PROFESIONAL, NO HAN SIDO SUFICIENTES PARA COMPENSAR LAS NECESIDADES DE LA JUVENTUD DE NEZAHUALCOYOTL; POR LO QUE SE DA COMO EXIGENCIA PRIMORDIAL, LA CREACION DE ESPACIOS FORMA DE ESTE TIPO.

## ANTECEDENTES HISTORICOS.

---

EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL ES UNO DE LOS MAS CONURBADOS DEL ESTADO DE MEXICO, ESTA UBICADO EN LA REGION III, ALEDAÑO A LOS AYUNTAMIENTOS DE: IXTAPALUCA, CHIMALHUACAN, LOS REYEZ Y CHICOLOAPAN.

SE CONSTITUYE COMO MUNICIPIO EN EL AÑO DE 1963, SIENDO GOBERNADOR DEL ESTADO DE MEXICO EL DR. GUSTAVO BAZ PRADA; EN AQUEL ENTONCES CONTABA TAN SOLO CON 100,000 HABITANTES, ESTABLECIDOS EN TERRENOS DESECADOS DEL EX-VASO DE TEXCOCO, TERRENOS QUE ALOJAN A LOS HABITANTES QUE LLEGAN AL AREA METROPOLITANA EN BUSCA DE FUENTES DE TRABAJO; ESTA INMIGRACION PROVOCA UN CRECIMIENTO ACELERADO, POR LO QUE EN 1970 CONTABA YA CON 580,483 HABITANTES.

ACTUALMENTE EL AREA URBANA DISPONIBLE ESTA SATURADA, PERO ESTO NO INFLUYE PARA QUE EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION SE DETENGA, DE AQUI LA NECESIDAD DE ESTABLECER LOS LIMITES DE DEMOGRAFIA Y LAS CARACTERISTICAS DE OCUPACION DE USO DE 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 DE LA MUNICIPALIDAD.

#### PROBLEMATICA GENERAL.

---

LA DECADENCIA DEL NIVEL DE VIDA DEL CAMPESINO, COMO RESULTADO DE LAS POLITICAS AGRICOLAS Y DE INDUSTRIALIZACION, POR LA NECESIDAD DE MANO DE OBRA, INICIA LOS GRANDES MOVIMIENTOS MIGRATORIOS HACIA LAS ZONAS URBANAS Y PRINCIPALMENTE HACIA EL DISTRITO FEDERAL; ESTA SITUACION COINCIDE CON LAS DIFICULTADES QUE SE PRESENTAN PARA OBTENER VIVIENDA; POR LO QUE MUCHA DE ESTA SOCIEDAD SE DESPLAZA HACIA EL ESTADO DE MEXICO EN BUSCA DE ALOJAMIENTO QUE LES RESULTE MAS ECONOMICO, O ACCESIBLE A SUS NECESIDADES; RAZON POR LA CUAL SE PROPICIARON ASENTAMIENTOS ILEGALES, CAUSANDO UNA ENORME IRREGULARIDAD EN LA TENENCIA DE LA TIERRA; LOS PRIMEROS POBLADORES NO CONTABAN CON LA DOTACION DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS NECESARIOS PARA CUBRIR SUS NECESIDADES PRIMORDIALES DE HABITABILIDAD, SUMADO ESTO AL ENORME CRECIMIENTO DE LA POBLACION, PROVOCARON UN DEFICIT EN ESTE ASPECTO QUE NO SE HA PODIDO SUPERAR HASTA LA FECHA.

ES NEZAHUALCOYOTL UN MUNICIPIO JOVEN, PUES A LOS 29 AÑOS DE SU FUNDACION SE OBSERVA UNA CIUDAD PROGRESISTA, AUNQUE NO OCULTA LA TRISTE REALIDAD, DE UNA POBLACION QUE SUFRE POR EL DESEMPLEO.

¿QUE SE NECESITA?

-----

UNA UNIVERSIDAD QUE SOLUCIONE LA DEMANDA EDUCACIONAL DE ESTE MUNICIPIO Y DE SUS ALREDEDORES; LOS PROBLEMAS MAS IMPORTANTES DE MEXICO SE DERIBAN DEL CRECIMIENTO TAN ACELERADO DE LA POBLACION, LO QUE DA COMO CONSECUENCIA UN ALTO PORCENTAJE DE ANALFABETISMO.

UN ASPECTO MUY IMPORTANTE EN ESTE MUNICIPIO, LO CONSTITUYE LA EXISTENCIA TAN ELEVADA DE POBLACION JOVEN, POR LO QUE AÑO TRAS AÑO, LA DEMANDA ACADEMICA 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 DE LAS MISMAS Y/O A LA SATURACION DE ALGUNAS CARRERAS).

LA FUNDACION DE UNA NUEVA UNIVERSIDAD QUE CUENTE CON LAS CARACTERISTICAS Y CONDICIONES SOCIALES QUE LOS HABITANTES DE ESTA ZONA Y SUS ALREDEDORES REQUIEREN; QUE SEA EL INSTRUMENTO DE NUEVAS METAS DE FORMACION SUPERIOR, PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS HABITOS Y ACCIONES DE LA JUVENTUD, SU SUPERACION PERSONAL Y LA DE SU PAIS.

## ¿PARA QUIEN SE NECESITA?

---

PARA LA POBLACION ESTUDIANTIL DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL Y AYUNTAMIENTOS ALEDAÑOS, QUE UNA VEZ TERMINADOS SUS ESTUDIOS EN EL GRADO MEDIO SUPERIOR DESEAN CONTINUAR CON UNA CARRERA A NIVEL LICENCIATURA.

LA DIFERENCIA EDUCACIONAL EN ESTE SECTOR, ES UNO DE LOS MAYORES PROBLEMAS EN LA ZONA DE ESTUDIO, LO QUE DA COMO RESULTADO PROFESIONISTAS MAL PREPARADOS, QUE NO CUMPLEN CON LOS REQUISITOS EN CUANTO A CONOCIMIENTOS Y PRACTICA QUE EL PAIS REQUIERE.

### ASPECTOS PERSONALES.

---

EDAD: SE ESTABLECE QUE LA EDAD MINIMA EN ESTE NIVEL ES DE 18 AÑOS Y LA MAXIMA ES VARIABLE, YA QUE MUCHA GENTE INTERRUMPE SUS ESTUDIOS POR DAR ATENCION A 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 DE SEXO MASCULINO; ESTE ES UN FENOMENO MUY COMUN EN NUESTRO PAIS.

INSTRUCCION: EN ESTE CASO, EL GRADO DE INSTRUCCION ES ESPECIFICO, EN VISTA DE QUE PARA CURSAR UNA CARRERA UNIVERSITARIA, ES REQUISITO HABER CONCLUIDO EL NIVEL MEDIO SUPERIOR.

EDUCACION: NO SE PUEDE SEÑALAR UN STANDAR DE EDUCACION EN ESPECIFICO, PUESTO QUE SE ESPERA QUE ASISTAN A ESTA UNIVERSIDAD JOVENES DE LAS CLASES: MEDIA-ALTA, MEDIA Y MEDIA-BAJA; AUNQUE ESTO ES MUY RELATIVO, PERO COMO YA SE HIZO MENCION CON ANTERIORIDAD, 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.

ASPECTOS IMPERSONALES.

-----

ESTRATO SOCIO-ECONOMICO: EL NIVEL DE ESTA ZONA ES MEDIO Y BAJO; CONSIDERANDO LA FALTA DE INSTRUCCION EN LOS NIVELES MEDIO Y SUPERIOR, DE SUS HABITANTES, ASI COMO A LA ESCASEZ DE FUENTES DE TRABAJO QUE SATISFAGAN LAS NECESIDADES PRIMORDIALES DEL MUNICIPIO.

DEBIDO A QUE LA MAYORIA DE LOS MORADORES DE NEZAHUALCOYOTL ES GENTE DEL INTERIOR DE LA REPUBLICA, QUE LLEGO A ESTA ZONA A 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 LOS RESIDENTES, MIENTRAS QUE LA GRAN MAYORIA RECIBE DE UNO A DOS VECES EL SALARIO MINIMO.

¿QUE QUIEREN?

-----

UN ESPACIO-FORMA, DEDICADO A LA EDUCACION, BIEN ACONDICIONADO EN DONDE ADEMAS DE RECIBIR UNA BUENA INSTRUCCION, PUEDAN CONVIVIR CON JOVENES DE SU MISMA Y DE OTRAS EDADES; QUE CUENTE CON AULAS CONFORTABLES Y AREAS ABIERTAS, CON ZONAS DE VEGETACION; QUE TENGA UN ESPACIO PARA LA EXTENSION UNIVERSITARIA, EN EL CUAL SE PUEDAN PRACTICAR OTRAS ACTIVIDADES CULTURALES; Y OTRO LUGAR EN ESPECIAL PARA LA PRACTICA DE ALGUN DEPORTE QUE COMPLEMENTE SU ACTIVIDAD; Y TENER LA OPCION DE APRENDER OTROS IDIOMAS E INTEGRARSE EN EL MUNDO DE LOS SISTEMAS COMPUTACIONALES.

¿QUE NO QUIEREN?

-----

AULAS Y RECINTOS MUY ENCERRADOS, QUE SE SIENTAN HASTA CIERTO PUNTO SOFOCANTES, NI TENER QUE HACER GRANDES RECORRIDOS PARA IR DE UNA ZONA A OTRA; QUE PENETRE MUCHO RUIDO AL INTERIOR DE LOS ESPACIOS; Y QUE EL CLIMA EN EL INTERIOR DE LAS AULAS SEA EXTREMOSO.

¿PARA DONDE SE NECESITA?

---

PARA EL TERRENO UBICADO EN LA AV. BORDO DE XOCHIACA, EN EL TRAMO LIMITADO POR LAS AVENIDAS: LOPEZ MATEOS Y SOR JUANA INES DE LA CRUZ, MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO.

¿PARA CUANDO SE NECESITA?

---

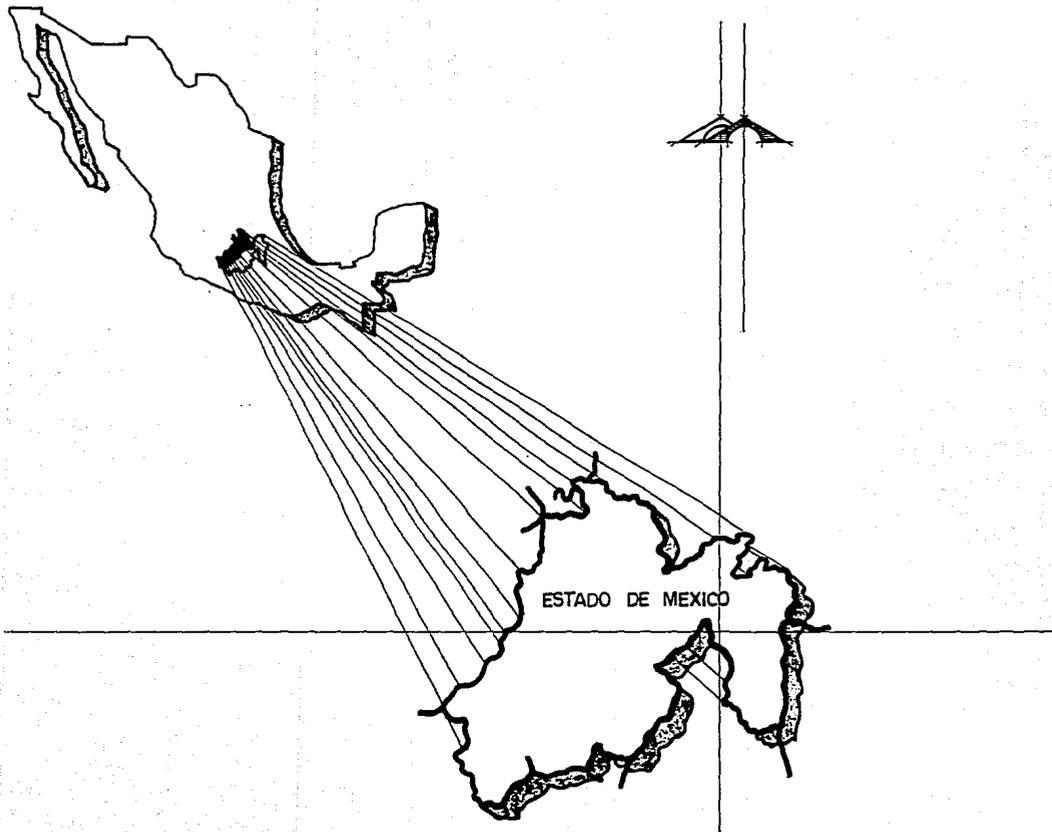
SEGUN EL PROGRAMA DE OBRA LA CONSTRUCCION QUEDARA TERMINADA EN SU TOTALIDAD, PARA EL

¿CUANTO PUEDE COSTAR?

---

SE REALIZO UN AVALUO DE LAS INSTALACIONES CON QUE CONTARA EL CONJUNTO DENOMINADO "UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL", TOMANDO EN CUENTA LOS MATERIALES EMPLEADOS Y SUS ACABADOS. EL MONTO TOTAL DE LA OBRA ASCIENDE A LA CANTIDAD DE S

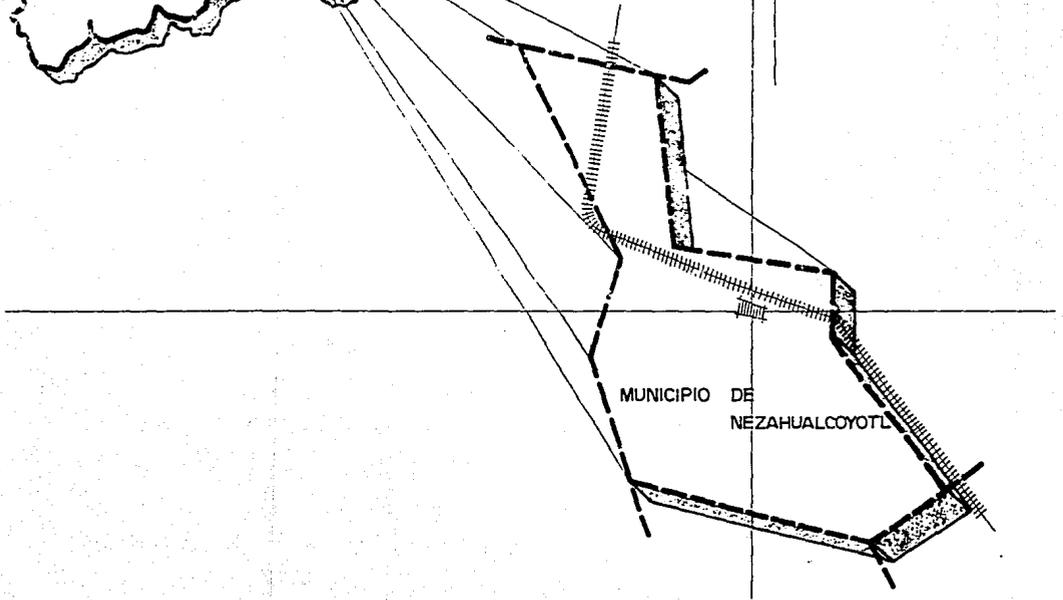
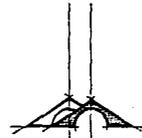
REPUBLICA MEXICANA



UBICACION GEOGRAFICA

---

LOCALIZACION Y SUPERFICIE	ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	ESTADO DE MEXICO
LATITUD NORTE		
MINIMA	14º 32'	18º 21'29"
MAXIMA	32º 43'	20º 17'50"
LONGITUD OESTE		
MAXIMA	86º 42'	98º 35'50"
MINIMA	118º 22'	100º 36'34"
ALTITUD (M.S.N.M.)	2,240	1,330-2,800
SUPERFICIE (KM2)	1,958,201	22,500

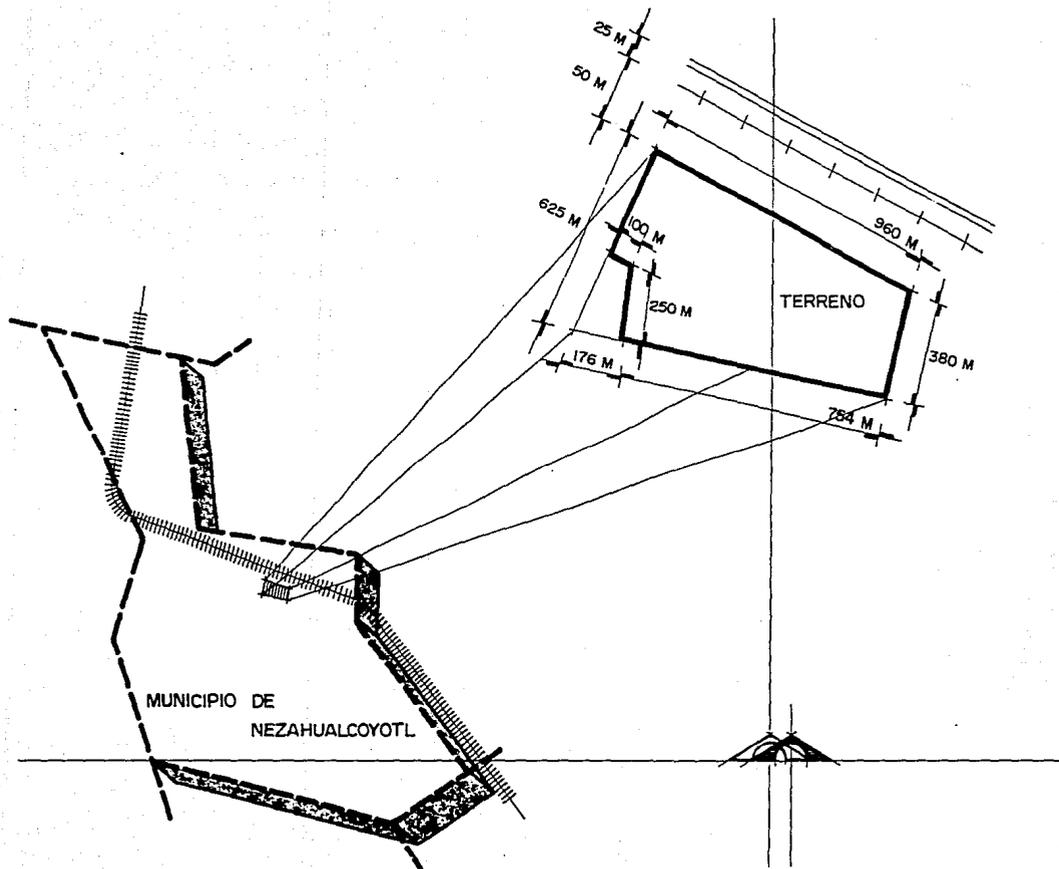


#### UBICACION GEOGRAFICA.

---

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. SE ENCUENTRA A UNA ALTITUD DE 2,240 M.S.N.M., Y TIENE UNA EXTENSION TERRITORIAL DE 62.40 KM2.

TIENE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 53,000 HAB/KM2., 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 ALGUNOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MEXICO COMO: ECATEPEC AL NORTE, TEXCOCO Y CHIMALHUACAN AL ORIENTE Y POR ULTIMO LOS REYES AL SUR-ORIENTE.



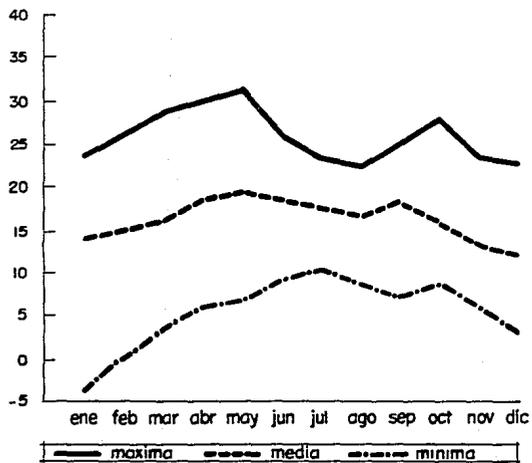
UBICACION DEL INMUEBLE. (JUSTIFICACION DEL TERRENO)

---

EL TERRENO SE LOCALIZA EN LA PORCION NORTE DE UNO DE LOS MUNICIPIOS MAS CONURBADOS DEL ESTADO DE MEXICO "NEZAHUALCOYOTL", Y SE ACCEDE A EL POR VARIAS VIAS PRINCIPALES. ESTE LUGAR SE PROPONE POR ESTAR CONSIDERADO DENTRO DE LA RESERVA TERRITORIAL, ADEMAS DE CUMPLIR CON LAS NECESIDADES DE ESPACIO Y ACCESIBILIDAD QUE REQUIERE UN ESPACIO ARQUITECTONICO COMO ES UNA UNIVERSIDAD.

LA PROPUESTA SE HACE EN UNA ZONA CENTRICA PARA TODAS LAS COLONIAS DE ESTE MUNICIPIO, ADEMAS DE TENER RADIO DE INFLUENCIA HACIA LOS AYUNTAMIENTOS DE TEXCOCO, CHIMALHUACAN, LOS REYES Y CHICOLOAPAN, DE LOS CUALES SE CAPTARA TAMBIEN UN PORCENTAJE DE POBLACION ESTUDIANTIL.

# TEMPERATURA



MEDIO FISICO.  
TEMPERATURA.

---

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., DURANTE EL MES DE MAYO Y MINIMAS HASTA DE -4 C., EN LOS MESES DE DICIEMBRE Y ENERO

ANALISIS.

---

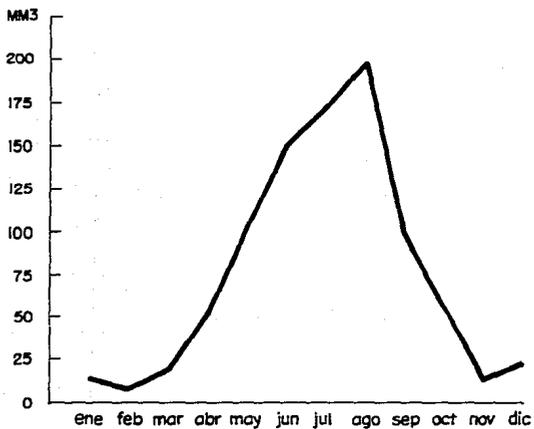
SE TIENE UN AMBIENTE MUY EXTREMOSO, POR LO QUE SE DEBERA PONER ESPECIAL ATENCION EN LOS MATERIALES, QUE RESULTEN IDONEOS PARA EL OPTIMO FUNCIONAMIENTO DE LOS ESPACIOS-FORMA, ES DECIR, QUE RESULTEN CONFORTABLES A LOS USUARIOS EN GENERAL.

CONCLUSION.

---

POR LO EXPRESADO ANTERIORMENTE, ES CONVENIENTE HACER UNA TIPIFICACION DE LOS MATERIALES A UTILIZAR, PARA QUE LOS EDIFICIOS ESTEN PROTEGIDOS CONTRA EL INTEMPERISMO, LA PENETRACION DE CARGAS TERMICAS Y SOBRE TODO DEL POLVO Y EL RUIDO DEL EXTERIOR, QUE ES DESGRACIADAMENTE UNA CARACTERISTICA DEL MUNICIPIO.

### PRECIPITACION PLUVIAL



14	6	21	50	103	150	170	200	100	55	12	23
----	---	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----

## PRECIPITACION PLUVIAL.

---

EL MUNICIPIO CUENTA CON LA MENOR PRECIPITACION PLUVIAL DE LA ZONA METROPOLITANA Y SUS ALREDEDORES, CON MENOS DE 600 MM3. ANUALES; LAS LLUVIAS MAS INTENSAS SE PRESENTAN EN LOS MESES DE JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE.

### ANALISIS.

---

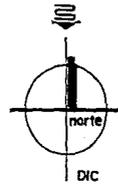
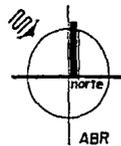
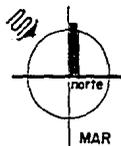
A TRAVES DEL TIEMPO, SE HA OBSERVADO QUE EN LOS MESES EN QUE LA PRECIPITACION PLUVIAL ALCANZA SU MAYOR NIVEL, SE PRESENTA LA PROBLEMATICA DE LAS INUNDACIONES, Y EL SUELO, DEBIDO A SU ORIGEN LACUSTRE SE VUELVE SUMAMENTE FANGOSO; POR ESTA RAZON SERA NECESARIO CREAR UN BUEN SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUAS PLUVIALES EN LA AV. BORDO DE KOCHIACA, Y SOBRE TODO EN EL INTERIOR DE LA UNIVERSIDAD.

### CONCLUSION.

---

SE GESTIONARA ANTE LAS AUTORIDADES COMPETENTES, EL SUMINISTRO DE INFRAESTRUCTURA HACIA LA UNIVERSIDAD; POR OTRO LADO SE PONDRÁ ESPECIAL ATENCION EN EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES, ES DECIR, DE UNA RED DE TRATAMIENTO DE AGUAS Y RECICLAJE DE LAS MISMAS.

# VIENTOS DOMINANTES



**VIENTOS DOMINANTES:**

---

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

**ANALISIS.**

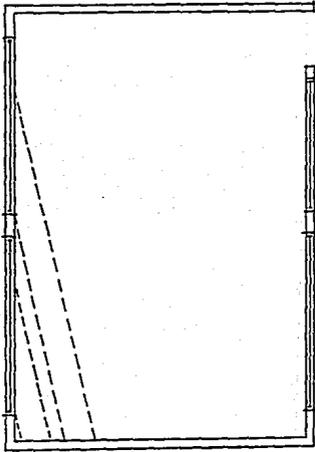
-----  
AL PROVENIR DEL NORTE, Y DEBIDO A QUE EN ESTA COLINDANCIA SE TIENEN GRANDES EXTENSIONES DE TERRENOS BALDIOS (DE RESERVA TERRITORIAL), ACARREAN HACIA NUESTRO TERRENO GRANDES TOLVANERAS, MALOS OLORES, ETC; POR ESTA RAZON SE PROPONE QUE EN ESTA COLINDANCIA HAYA UNA CORTINA DE ARBOLES, PARA DISMINUIR LA VELOCIDAD DE LOS VIENTOS EN EL INTERIOR DEL CONJUNTO.

**CONCLUSION.**

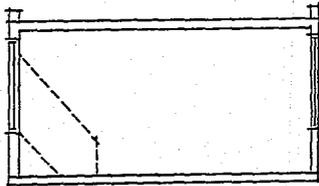
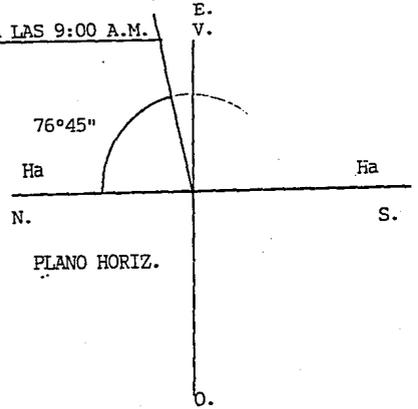
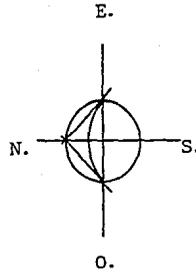
-----  
SE PROPONE, APARTE DE LA BARRERA NATURAL (CORTINA DE ARBOLES), ELEMENTOS ESTRUCTURALES POR MEDIO DE LOS CUALES SE PUEDA CONTROLAR LA INTENSIDAD DE LOS VIENTOS

EJEMPLO DE INCIDENCIA SOLAR.

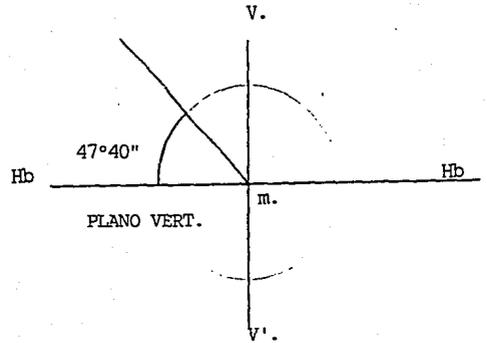
21 DE JUNIO A LAS 9:00 A.M.



PLANTA.



CORTE.



## ASOLEAMIENTO:

---

EN UN PAIS CON GRAN DIVERSIDAD DE CLIMAS, EN EL QUE EL DESPLAZAMIENTO DEL SOL VARIA DE UNA ESTACION A OTRA, TOMA IMPORTANCIA EL CONOCIMIENTO DE LAS TRAYECTORIAS SOLARES, ESTO CON EL FIN DE SABER EL GRADO DE INCIDENCIA SOLAR SOBRE LOS EDIFICIOS; ESTAS GRAFICAS DE INCLINACION SOLAR CORRESPONDEN A LAS CONDICIONES EN QUE EL ASOLEAMIENTO ES EXTREMO; LAS FECHAS CRITICAS SON: 22 DE DICIEMBRE, 21 DE MARZO, 23 DE SEPTIEMBRE Y 22 DE JUNIO.

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

## ANALISIS.

---

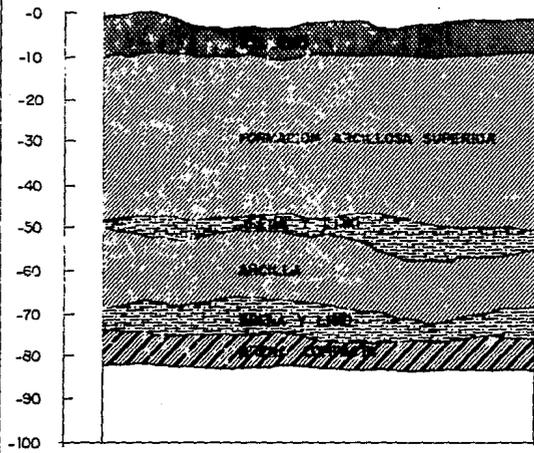
EL TERRENO SE ENCUENTRA UBICADO EN LA AVENIDA XOCHIACA, EN LA ACERA ORIENTADA AL SUR, EN DONDE TIENE SU ACCESO PRINCIPAL, EN ESTA ZONA SE UBICARAN LOS EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS Y LAS AREAS COMPLEMENTARIAS (ESTACIONAMIENTOS, ANDADORES, ETC.); LOS EDIFICIOS EN LOS CUALES SE IMPARTE LA CATEDRA LOS UBICAREMOS CON ORIENTACION NORTE-SUR, ESTO POR CUESTIONES DE ILUMINACION.

## CONCLUSION.

---

LA MAYORIA DE LAS EDIFICACIONES TENDRAN ORIENTACION NORTE, EN ESA LATITUD SE COLOCARA CANCELERIA QUE TENDRA UNICAMENTE LA FUNCION DE ILUMINAS, MIENTRAS QUE LA VENTILACION SE UBICARA EN EL EXTREMO OPUESTO, ESTO ES HACIA EL SUR.

# COMPOSICION GEOLOGICA



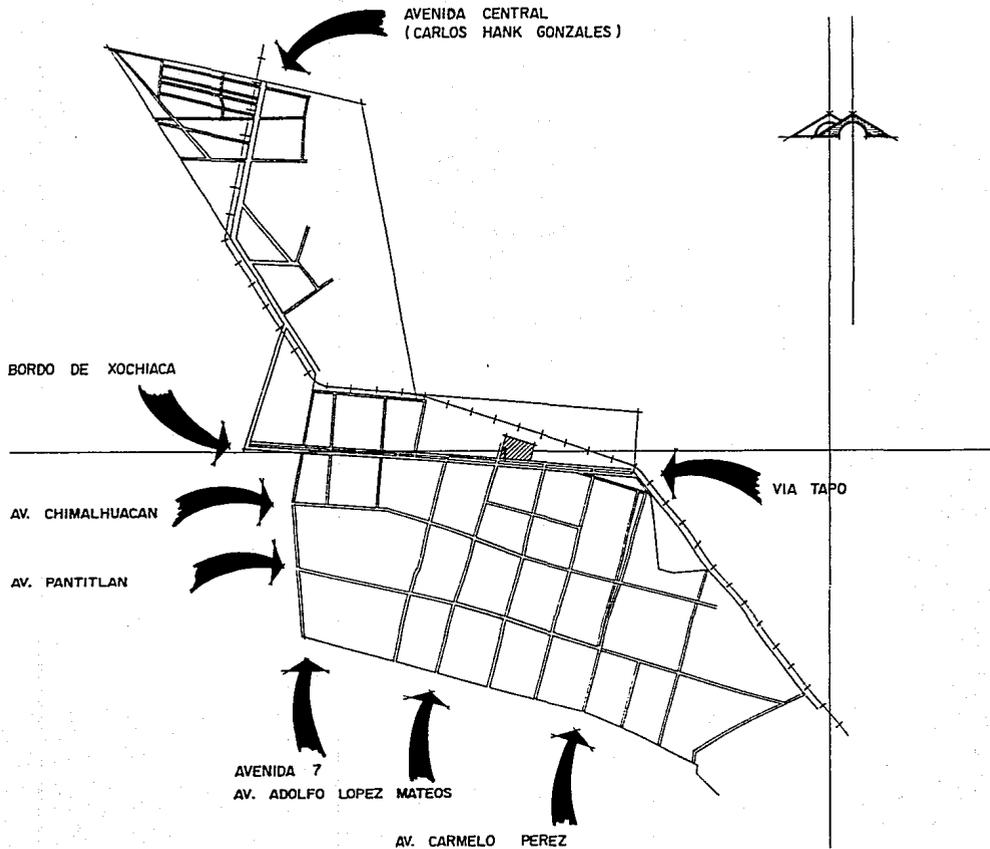
COMPOSICION DEL TERRENO:

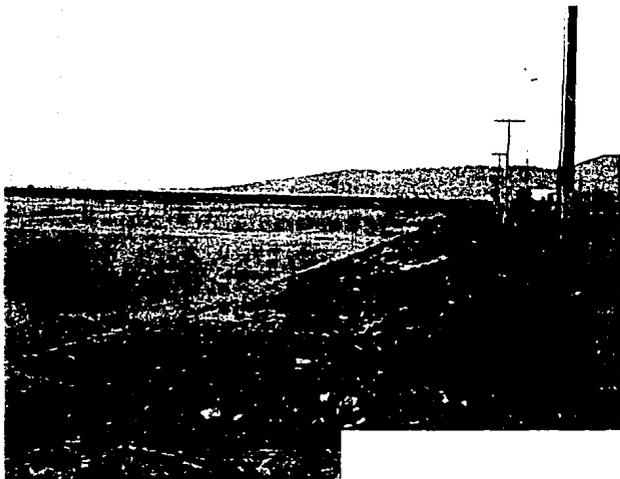
---

EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL ESTA INTEGRADO PRINCIPALMENTE POR TERRENOS QUE FORMABAN PARTE DEL ANTIGUO LAGO DE TEXCOCO; LA ALTITUD DE ESTA ZONA ES INFERIOR A LA DE LA CIUDAD DE MEXICO (2,200 M.S.N.M.) SIN PRESENCIA DE ALTERACIONES TOPOGRAFICAS, ES DECIR QUE ES SENSIBLEMENTE PLANO Y A NIVEL, POR OTRO LADO, LOS SUELOS DE ESTE SECTOR TIENEN UN ORIGEN LACUSTRE-SALINO, CON ALTOS INDICES DE ARCILLA Y LIMO.

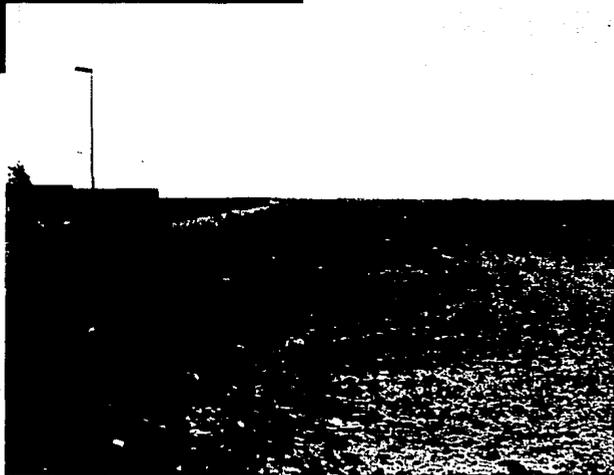
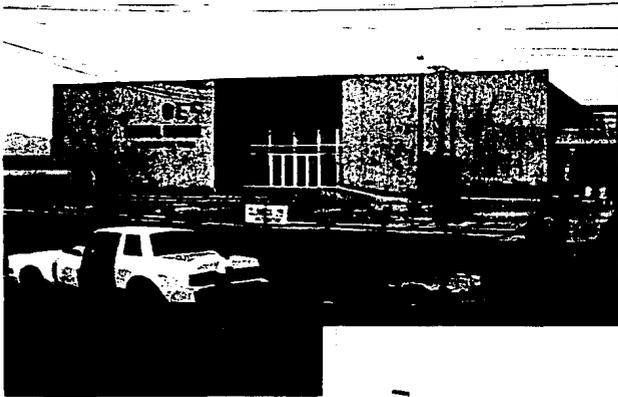
SEGUN LA CLASIFICACION DE LA UNESCO, EL TIPO DE TIERRA QUE TIENE ESTE TERRITORIO ES DE GLEISACION Y SALINIZACION; EL PRIMERO SE PRESENTA EN LOS LUGARES QUE TIENEN UN DESAGUE DEFICIENTE, Y EN CONSECUENCIA SE FORMAN LOS PANTANOS Y LAS CIENEGAS, DONDE SE ACUMULAN MATERIAS ORGANICAS (UNA CAPA LLAMADA GLEY),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

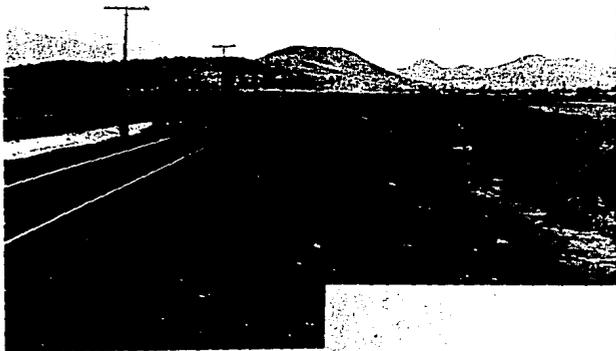
EL MANTO FREATICO DEL TERRENO SE ENCUENTRA A 70 CMS., DE PROFUNDIDAD, TENIENDO SU PUNTO MAS CRITICO EN EL VERANO; ADEMAS EL SUELO TIENE UNA RESISTENCIA MUY BAJA, DE TAN SOLO 2 TON/M<sup>2</sup>, Y DE ACUERDO A SU MECANICA DE SUELOS NO SE RECOMIENDA PARA EDIFICIOS MAYORES DE 5 NIVELES.











RESTRICCIONES:

-----

EL TERRENO TIENE SU USO RESTRINGIDO, POR EL REGLAMENTO DE USO DEL SUELO CORRESPONDIENTE A LA ZONA.

A) VIAS FERREAS.

-----

TIENE BASE JURIDICA EN LA LEY DE VIAS GENERALES DE COMUNICACION, ART. 2. FRACCIONES I Y II; QUE INDICAN QUE SE DEBE CONSIDERAR UNA SECCION DE 20 MTS., A CADA LADO DEL EJE DE LA VIA.

B) CANALES.

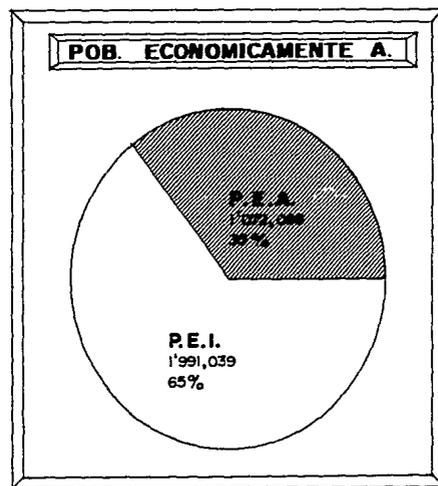
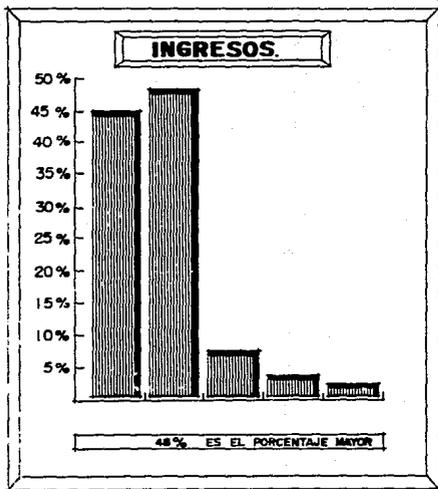
-----

CON FUNDAMENTO JUDICIAL EN LAS NORMAS TECNICAS DE LA LEY FEDERAL DE AGUAS, ART. 4 FRACCIONES IV Y VII; QUE INDICAN QUE SE DEBEN CONSIDERAR 10 MTS., A PARTIR DEL NIVEL MAXIMO DE AGUAS.

C) LINEAS ELECTRICAS:

-----

CON FUNDAMENTACION LEGAL EN LA NORMAS TECNICAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS, PARTE II, SECCION 2207 DE DERECHO DE VIA, DE LA SECRETARIA DE COMERCIO. DENTRO DEL ESPACIO 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 VOLTAJE DE LA LINEA, EN ESTE CASO SERA DE 25 MTS., POR TRATARSE DE CABLES DE 85 KVA.



**MEDIO SOCIAL DEL ENTORNO:**

---

EL NIVEL SOCIO-ECONOMICO DEL SUJETO USUARIO ES CONSIDERADO COMO BAJO, Y SOLO EL 50 % DE LA POBLACION PERCIBE INGRESOS, ASPECTOS QUE DETERMINAN QUE LA UNIVERSIDAD SERA UNA UNIDAD "SATELITE", ES DECIR, UNA EXTENSION DE LA UNIVERSIDAD DEL ESTADO DE MEXICO, Y ESTARA SUBSIDIADA POR LA MISMA, PUES EL SUJETO NO CUENTA CON LOS MEDIOS NECESARIOS PARA CUBRIR LOS GASTOS QUE OCASIONA UNA UNIVERSIDAD PARTICULAR; SE PLANTEA ASI LA POSIBILIDAD DE QUE SEA ESTATAL, YA QUE EL PROYECTO DE LA "UNIVERSIDAD" ESTA CONTEMPLADO DENTRO DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MEXICO Y EN ESPECIFICO DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL.

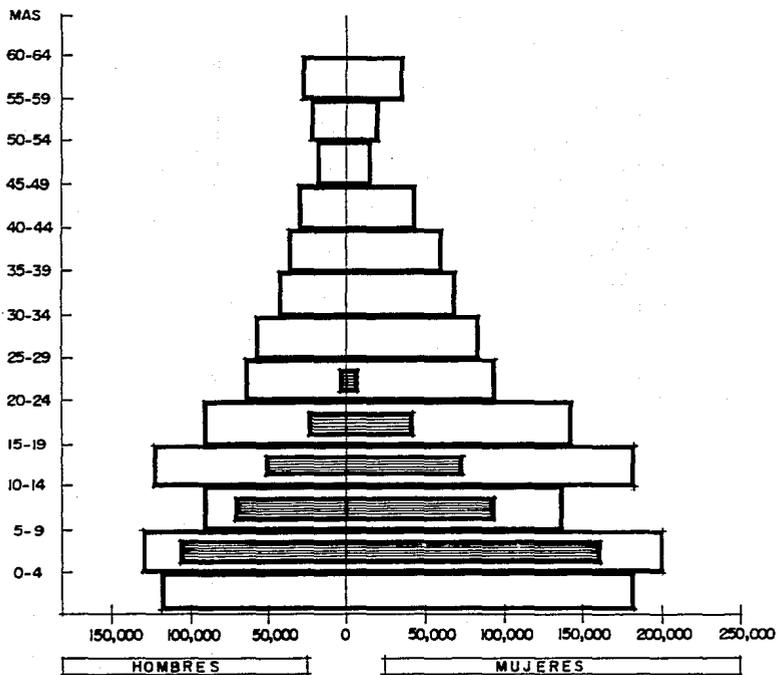
#### ACTIVIDADES PRODUCTIVAS BASICAS:

---

DADAS LAS CONDICIONES QUE PREDOMINAN EN CIUDAD NEZAHUALCOYOTL, EL COMERCIO ES LA ACTIVIDAD MAS IMPORTANTE Y LA CUAL ESTA CONFORMADA POR DIFERENTES GIROS, COMO SON: ABARROTOS, MISCELANEAS, TALLERES Y VENTA DE ANTOJITOS, SIN EMBARGO NO PODEMOS OLVIDAR QUE EXISTE DE MANERA IMPORTANTE LA ECONOMIA SUBTERRANEA; POR SER NEZAHUALCOYOTL UNO DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MEXICO QUE SE ENCUENTRA COLINDANDO CON EL DISTRITO FEDERAL, SE OBSERVA UN GRAN DINAMISMO EN EL SECTOR DE LA INDUSTRIA LIGERA, QUIEN SE VE DIVERSIFICADO, PUESTO QUE SE FABRICAN PRODUCTOS METALICOS, HULE, PLASTICOS, TEXTILES Y MUEBLES.

TAMBIEN SE CONTEMPLAN DENTRO DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS BASICAS, LOS SERVICIOS, QUE SE OFRECEN O SE PONEN A LAS ORDENES DE LOS HABITANTES, COMO SON: LA PREPARACION DE COMIDA Y BEBIDAS, LOS SERVICIOS PERSONALES PARA EL HOGAR Y DIVERSOS; AUNADO ESO AL SECTOR COMERCIO, FORMAN LA BASE ECONOMICA PRINCIPAL DEL AYUNTAMIENTO.

# PIRAMIDE DE EDADES



NIVEL SOCIO-CULTURAL.:

---

LA PIRAMIDE DE EDADES MUESTRA QUE LA MAYOR PARTE DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO ES JOVEN Y QUE EN LA GENERALIDAD, CURSAN LOS NIVELES PRIMARIO Y MEDIO, POR LO QUE REQUIEREN DE UNA UNIVERSIDAD A MEDIANO PLAZO, QUE LES PERMITA COMPLEMENTAR SU EDUCACION.

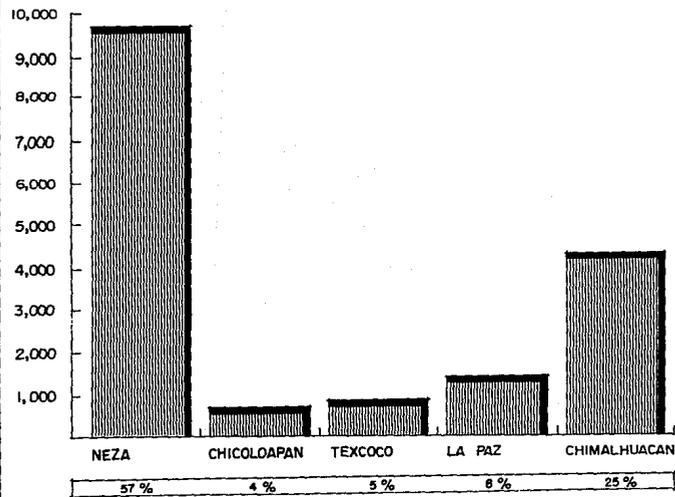


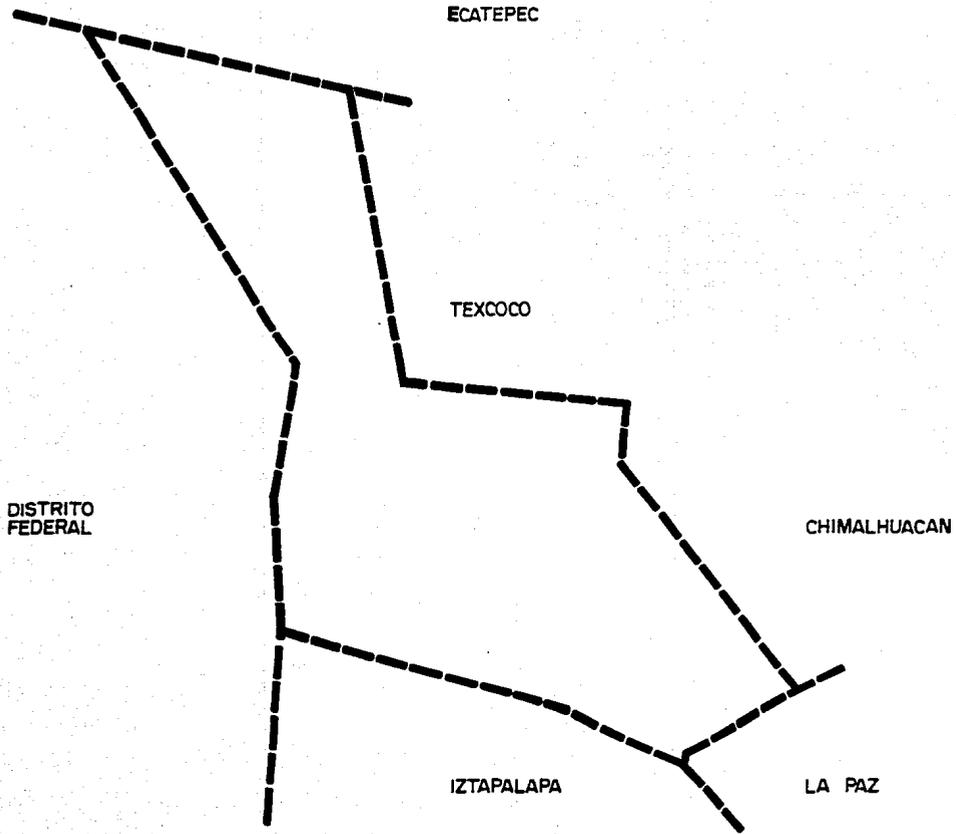
POBLACION TOTAL.



POBLACION ESTUDIANTIL.

### POBLACION UNIVERSITARIA





ECATEPEC

TEXCOCO

DISTRITO  
FEDERAL

CHIMALHUACAN

IZTAPALAPA

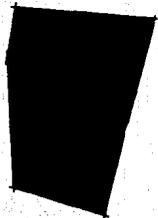
LA PAZ

MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL



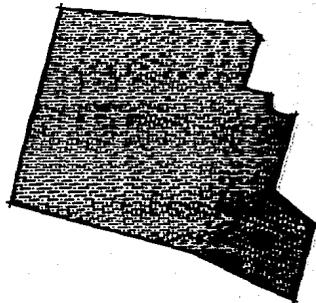
1970

580,436 HABITANTES.





1980 1'827,789 HABITANTES

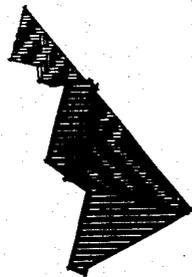




1985 2' 445,463 HABITANTES.



1991 3' 063,137 HABITANTES..



**MANCHA URBANA:**

---

EL MUNICIPIO ES DE RECIENTE CREACION, LOS HECHOS QUE LE DIERON ORIGEN SE REMONTAN AL AÑO 1900, AL SER INAUGURADAS LAS OBRAS DEL GRAN CANAL, QUE PROPICIARON LA DESECACION DE UNA EXTENSA ZONA DE DEL LAGO DE TEXCOCO.

ES EN EL AÑO DE 1945 CUANDO COMIENZA A POBLARSE ESTA ZONA Y SE FUNDA LA COLONIA SAN JUAN PANTITLAN; UN AÑO DESPUES, EN 1946 EL REGENTE CAPITALINO ERNESTO P. URUCHURTU PROHIBE LA CREACION DE NUEVOS FRACCIONAMIENTOS EN LA CAPITAL, LO QUE PROVOCO QUE MILES DE INMIGRANTES DE BAJOS RECURSOS, NO TENGAN MAS OPCION QUE DESPLAZARSE A LA PERIFERIA, Y OCUPAR TERRENOS DESECADOS DEL LAGO, LOS CUALES NO CONTABAN CON LOS SERVICIOS URBANOS MINIMOS INDISPENSABLES.

CABE HACER MENCION QUE COMO LA ZONA SE INUNDABA CON FRECUENCIA, SE CONSTRUYO EL BORDO DE XOCHIACA.

NEZAHUALCOYOTL SE FUNDA COMO MUNICIPIO EN EL AÑO DE 1963, CONTANDO ENTONCES CON 100,000 HABITANTES; EN 1970 A SIETE AÑOS DE HABERSE CONSTITUIDO, SU POBLACION AUMENTA CASI SEIS VECES EL NUMERO INICIAL DE SUS POBLADORES, ABARCANDO LA MANCHA URBANA HASTA LO QUE HOY ES LA AVENIDA LOPEZ MATEOS; DESDE ESE AÑO HASTA 1985 EL NUMERO DE SUS RESIDENTES LLEGA A LA CIFRA DE 2,445,463 HABITANTES, ABARCANDO EN ESTA OCASION HASTA LA AVENIDA MIGUEL HIDALGO.

ACTUALMENTE CIUDAD NEZAHUALCOYOTL SE ENCUENTRA SATURADA TERRITORIALMENTE, CONTANDO CON 3,063,137 MORADORES.

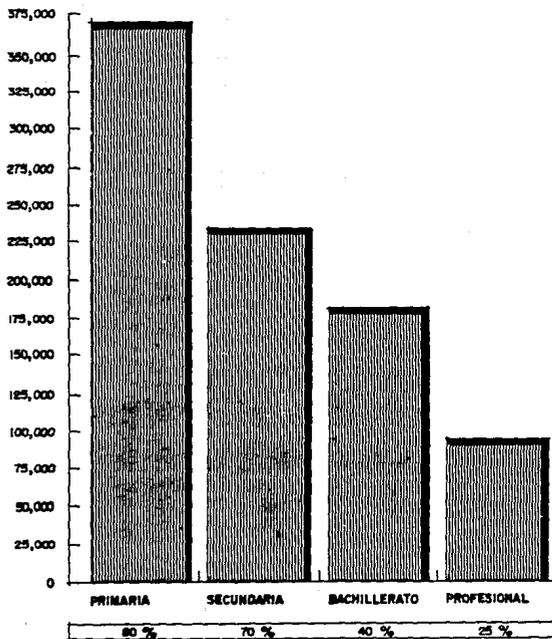
**ANALISIS:**

-----  
LA TENDENCIA DE CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA SE DA HACIA EL SURESTE, POR LO QUE SE OBSERVA UNA PREDISPOSICION DE CONURBACION CON LOS MUNICIPIOS DE: CHIMALHUACAN, CHICULOAPAN Y TEXCOCO.

**CONCLUSION:**

-----  
LA SATURACION DEL MUNICIPIO Y EL ACELERADO CRECIMIENTO DE LOS AYUNTAMIENTOS ALEDAÑOS, DA COMO RESULTADO UN AUMENTO MASIVO DE LA POBLACION JOVEN, POR LO QUE LA CREACION DE NUEVAS ESCUELAS EN LOS NIVELES MEDIO SUPERIOR Y PROFESIONAL, ES PRIMORDIAL PARA SATISFACER LA DEMANDA ACTUAL Y A FUTURO DE ESTA ZONA.

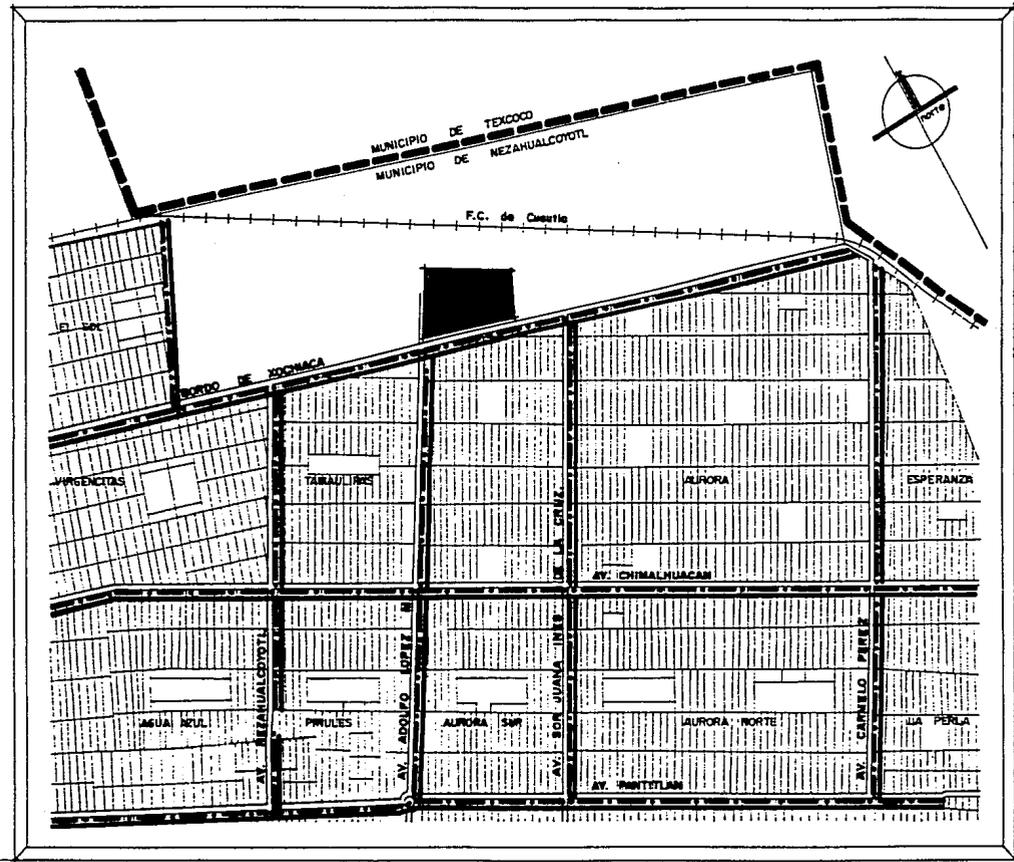
# INSTRUCCION



**NIVEL DE INSTRUCCION:**

---

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



INFRAESTRUCTURA:  
AGUA Y DRENAJE:

---

ANALISIS:

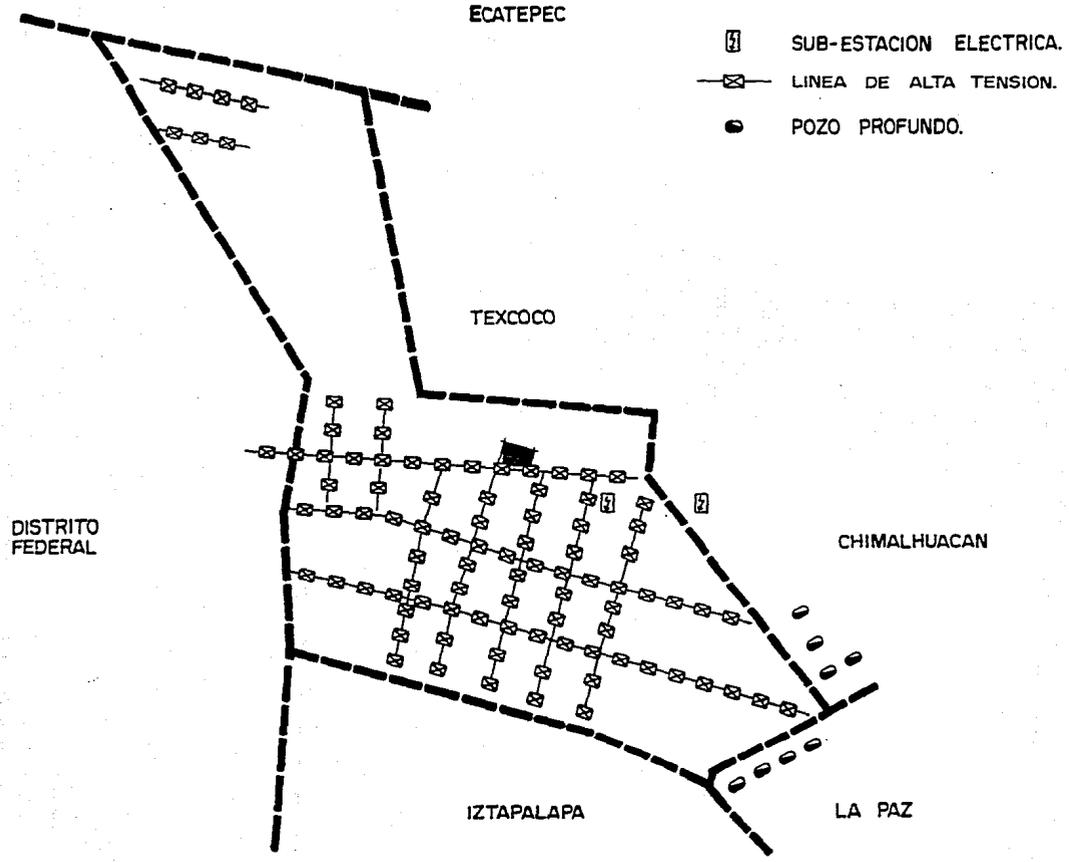
---

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

CONCLUSION:

---

SE PEDIRAN LAS CARTAS DE FACTIBILIDAD DE SERVICIO A LA SECRETARIA DE AGUAS Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE MEXICO. EN LO QUE SE REFIERE A INSTALACIONES HIDRAULICAS, SE PLANTEARAN DOS TANQUES ELEVADOS PARA CADA NUCLEO DE EDIFICIOS DE AULAS; Y PARA LAS INSTALACIONES SANITARIAS, SE PROPONDRA UN SISTEMA DE RECOLECCION Y TRATAMIENTO DE AGUAS CLARAS Y JABONOSAS PARA REUTILIZARLAS EN UN SISTEMA DE RIEGO.



ECATEPEC

☐ SUB-ESTACION ELECTRICA.

—X— LINEA DE ALTA TENSION.

● POZO PROFUNDO.

TEXCOCO

DISTRITO FEDERAL

CHIMALHUACAN

IZTAPALAPA

LA PAZ

MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL

INFRAESTRUCTURA:  
ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO:

---

EL SERVICIO DE ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO ES SUMINISTRADO A LA TOTALIDAD DEL MUNICIPIO POR CINCO SUBESTACIONES, ATIENDE A LA TOTALIDAD DE LA POBLACION REGULARMENTE, A EXCEPCION DEL EJIDO DE SAN AGUSTIN, EN DONDE LAS LINEAS ESTAN TENDIDAS DE MANERA PROVISIONAL Y EN DONDE NO EXISTE ALUMBRADO PUBLICO, EL PRINCIPAL PROBLEMA EN ESTE ASPECTO ES LA DEFICIENCIA DE LA RED DE DISTRIBUCION Y LA FALTA DE MANTENIMIENTO.

ANALISIS:

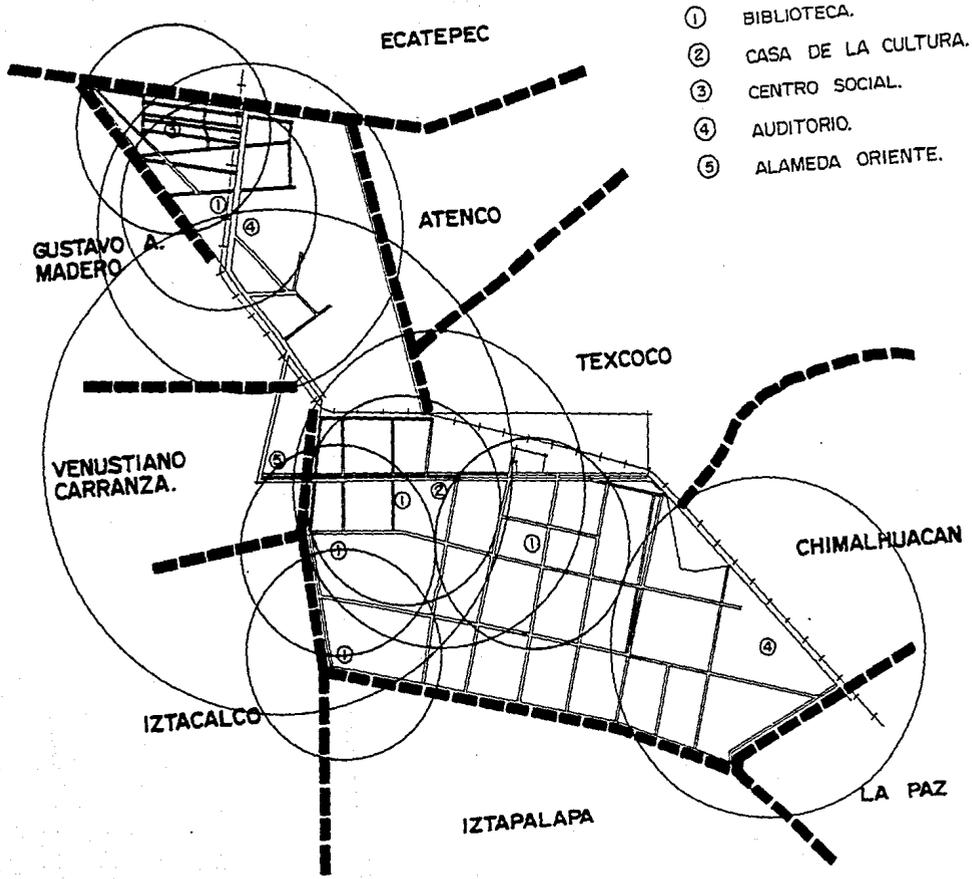
---

EL MUNICIPIO CUENTA CON LA DOTACION SUFICIENTE DE ENERGIA ELECTRICA, POR LO QUE NO SE TIENE PROBLEMA ALGUNO PARA DOTAR DE ESTE SERVICIO AL ESPACIO-FORMA PROYECTADO.

CONCLUSION:

---

LA ZONA EN LA QUE SE LOCALIZA EL TERRENO, CUENTA CON EL SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO, SIN EMBARGO SE PROPONE LA AMPLIACION DEL ALUMBRADO SOBRE LA AVENIDA XOCHIACA, Y UNA PLANTA INTERIOR DE EMERGENCIA, ESTO CON LA FINALIDAD DE CONTAR CON EL SERVICIO EN CASOS IMPREVISTOS.



**CULTIVO DE LA PERSONALIDAD:**

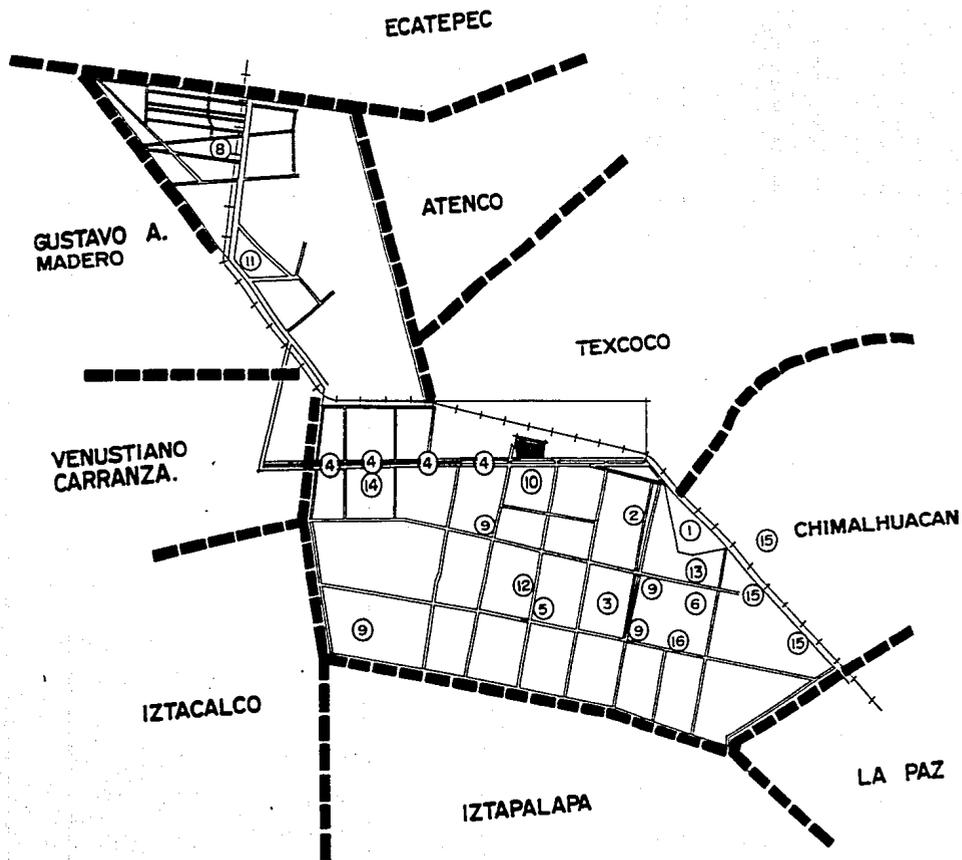
-----

SEGUN LAS INVESTIGACIONES REALIZADAS EN CAMPO, SE OBSERVO QUE LA ZONA CUENTA CON UN BUEN NUMERO DE ESPACIOS DEDICADOS AL CULTIVO DE LA PERSONALIDAD Y SEGUN EL RADIO DE USO DE CADA UNO, SE CUBREN LAS NECESIDADES DE ESTA REGION EN UN 90 %, ADEMAS DE QUE SE ENCUENTRAN BIEN DISTRIBUIDAS.

**SIMBOLOGIA:**

-----

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



**EQUIPAMIENTO:**

---

**RECREACION.**

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

**SECTOR SALUD.**

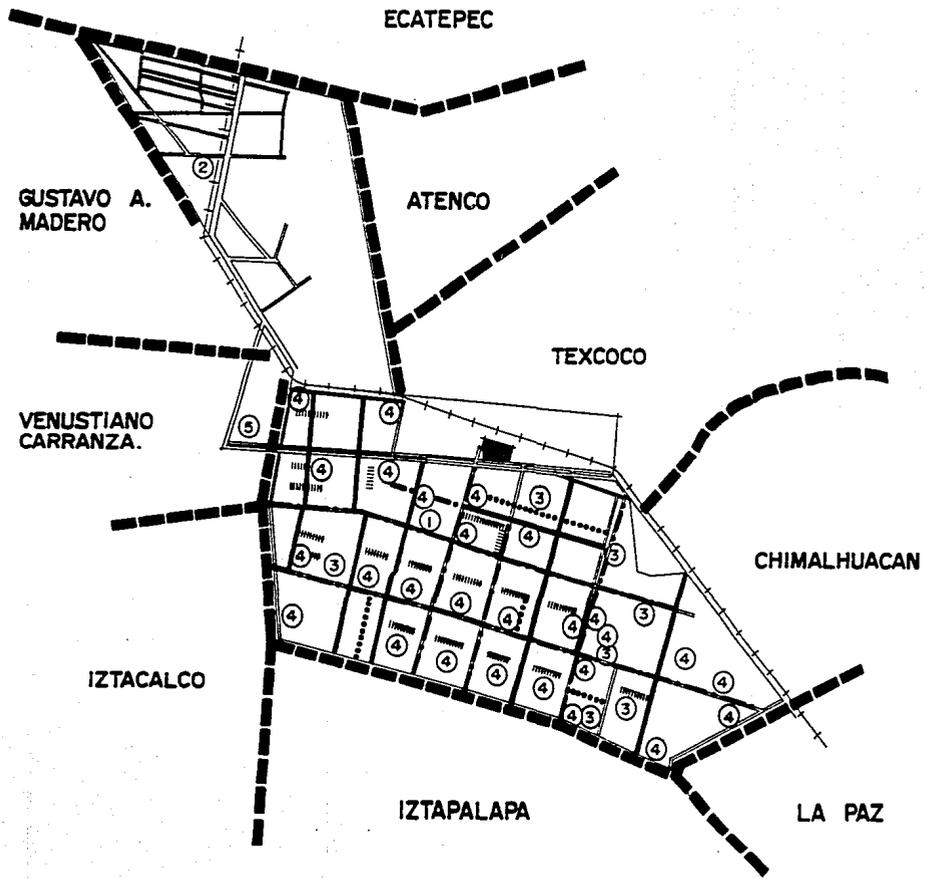
- 6) HOSPITAL GENERAL
- 7) CRUZ ROJA
- 8) CLINICA DEL ISSSTE
- 9) CLINICA DEL IMSS

**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.



ECATEPEC

GUSTAVO A.  
MADERO

ATENCO

TEXCOCO

VENUSTIANO  
CARRANZA.

CHIMALHUACAN

IZTACALCO

IZTAPALAPA

LA PAZ

**EQUIPAMIENTO:**

---

**USOS.**

CORREDOR MIXTO.

CORREDOR COMERCIAL.

CORREDOR HABITACIONAL.

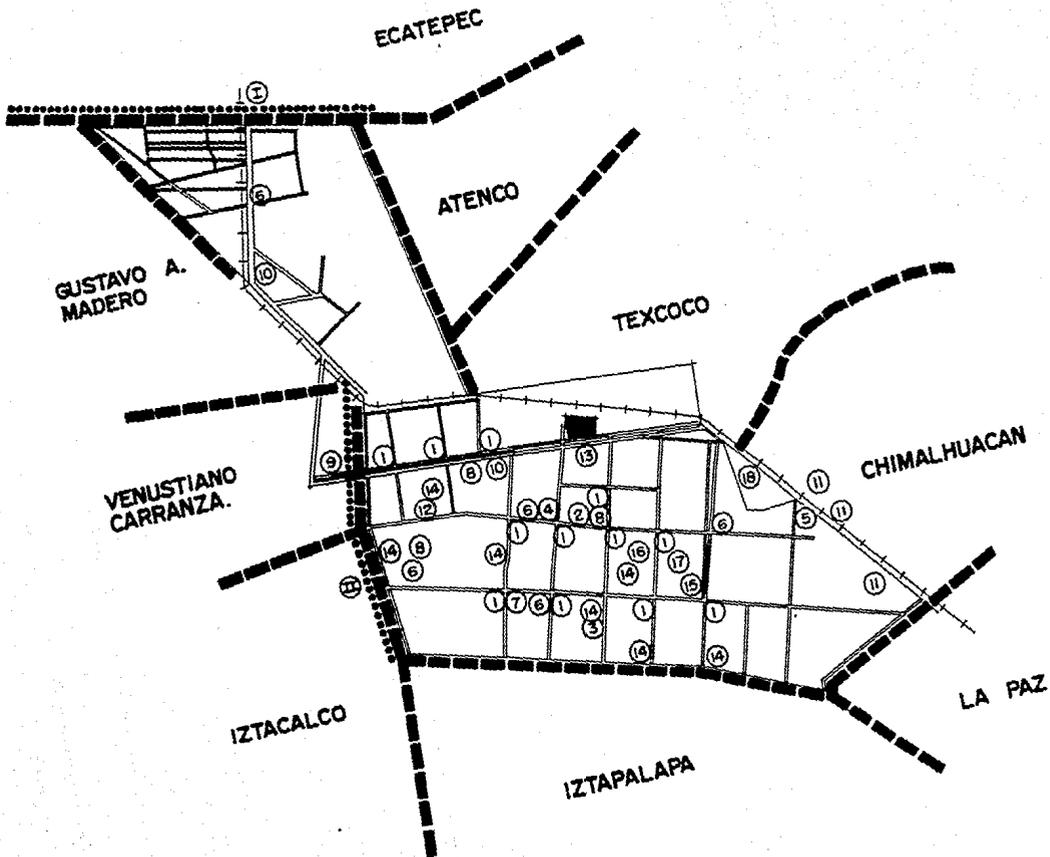
ZONA DE TRANSICION DE CENTROS URBANOS.

**DESTINOS.**

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

**DESTINOS.**

- 5) ZONA DE PROYECTOS DE LA COMISION DEL LAGO DE TEXCOCO.



CONTEXTO URBANO:

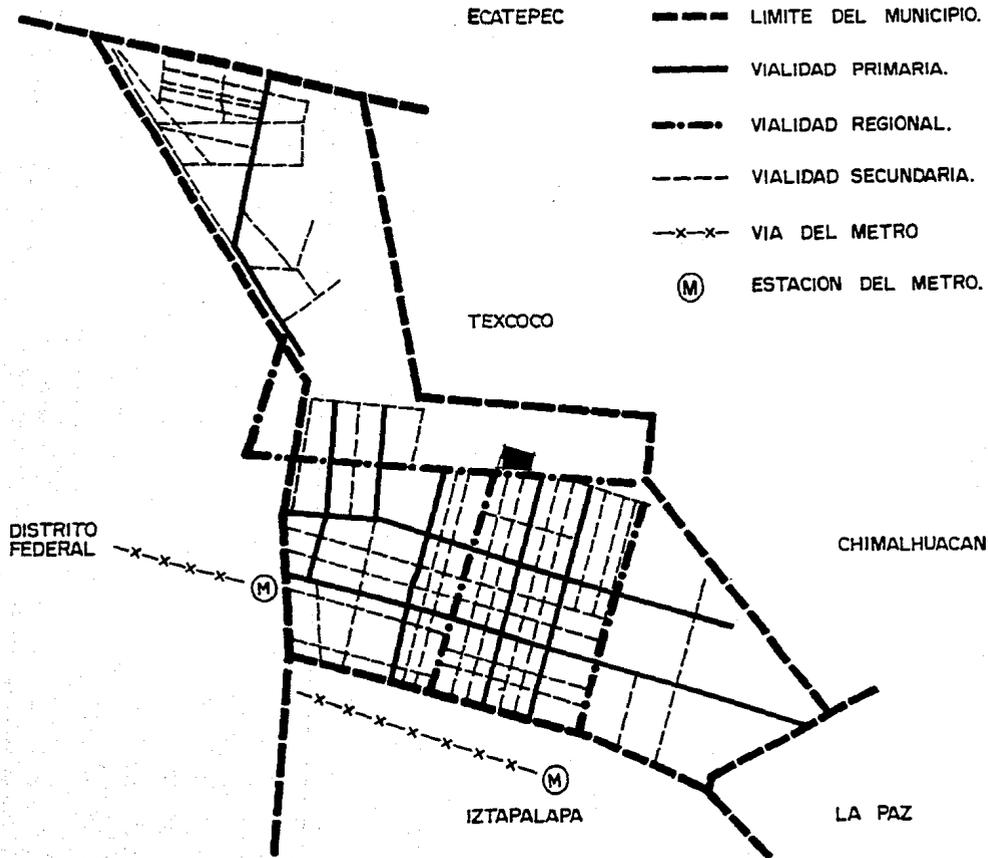
---

*NODOS.*

- 1) CRUCES DE AVENIDAS.
- 2) PALACIO MUNICIPAL.
- 3) CENTRO ADMINISTRATIVO.
- 4) CLINICA DEL IMSS.
- 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 DE FUTBOL.

*BORDES.*

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



MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL

## VIALIDAD Y TRANSPORTE:

---

NEZAHUALCOYOTL, SE ENCUENTRA DIVIDIDO EN DOS GRANDES ZONAS: NORTE Y SUR, QUE SE UNEN UNICAMENTE ENTRE SI POR MEDIO DE LA VIA TAPO, QUE LIGA LA AVENIDA XOCHIACA Y LA SIETE DEL SUR CON LA AVENIDA AEROPUERTO, LA CONTINENTES Y LA CENTRAL. EN LA ZONA NORTE LA COMUNICACION SE REALIZA PRINCIPALMENTE POR MEDIO DE LA AVENIDA CENTRAL (CARLOS HANK GONZALEZ), QUE COMUNICA EL NORTE CON EL MUNICIPIO DE ECATEPEC Y EL SUR CON LA CIUDAD DE MEXICO, CONECTANDOSE CON EL CIRCUITO INTERIOR Y LOS EJES VIALES NORTE 3, 4 Y 5.

EN LA ZONA SUR, SI BIEN LA ESTRUCTURA VIAL ESTA CONSTITUIDA POR UNA TRAZA ORTOGONAL, REGULAR Y BIEN DISTRIBUIDA, LA ZONA PRESENTA GRANDES PROBLEMAS DE COMUNICACION CON LA MICROREGION, EN PARTICULAR CON EL DISTRITO FEDERAL, YA QUE SU POSIBLE COMUNICACION CON LAS DOCE VIAS PRIMARIAS SE REDUCE A SOLO DOS FLUIDAS Y QUE SON: LAS AVENIDAS LOPEZ MATEOS Y CARMELO PEREZ, Y UNA CON PROBLEMAS DE SECCIONAMIENTO QUE ES LA CHIMALHUACAN.

### ANALISIS:

---

EN LO QUE RESPECTA A ESTE PUNTO, SE OBSERVO, QUE LAS AVENIDAS QUE NOS LLEVAN AL TERRENO, SON VIAS RAPIDAS CON CIRCULACION EN AMBOS SENTIDOS, CON BUENA FLUIDEZ PERO EN MAL ESTADO DE CONSERVACION, COMO SON LAS AVENIDAS: BORDO DE XOCHIACA, VIA DE SU UBICACION, SIETE, CARMELO PEREZ Y LOPEZ MATEOS.

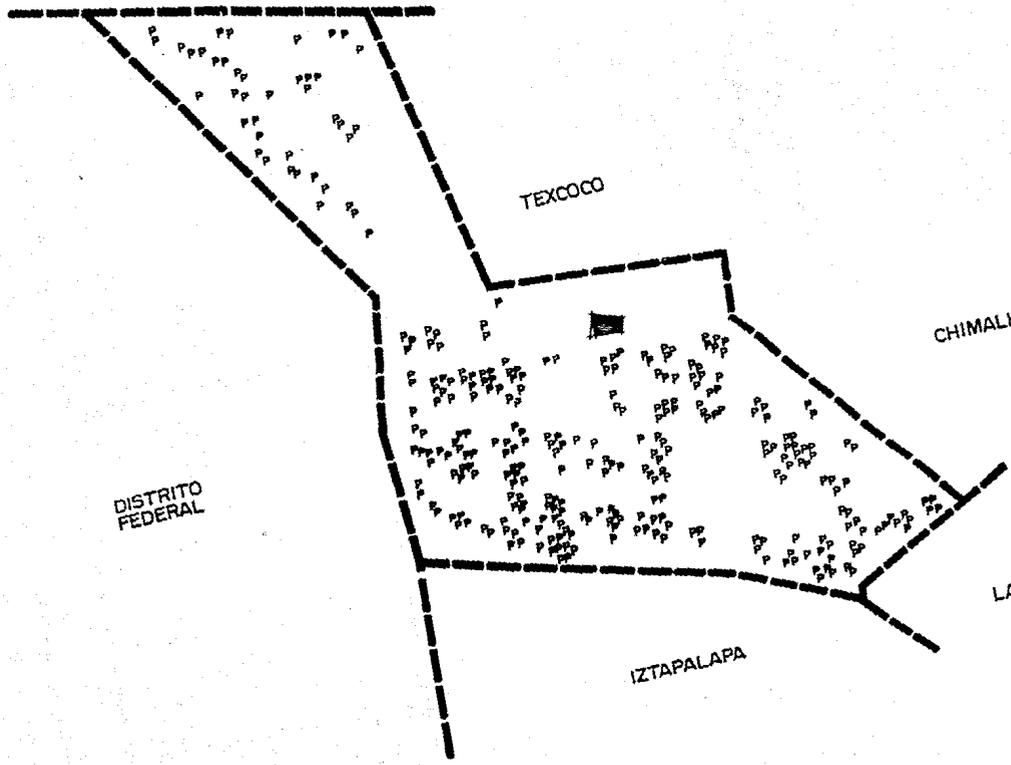
LOS TRANSPORTES SON ABUNDANTES E INMEDIATOS, INTEGRADOS PRINCIPALMENTE POR: AUTOBUSES SUB-URBANOS, COLECTIVOS Y TAXIS, CIRCULANDO SOBRE DICHAS VIAS, POR LO QUE NO SE TIENEN DIFICULTADES PARA ACCEDER A EL.

**CONCLUSION:**

-----  
SE PEDIRA A LAS AUTORIDADES COMPETENTES, LA AMPLIACION DE CARRILES Y EL MEJORAMIENTO DE LA CARPETA ASFALTICA EN LA AVENIDA XOCHIACA, QUE TENDRA UN AUMENTO CONSIDERABLE DE AFORO VEHICULAR, CUANDO LA UNIVERSIDAD COMIENZE A DAR SERVICIO.

ECATEPEC

P EDUC



TEXCOCO

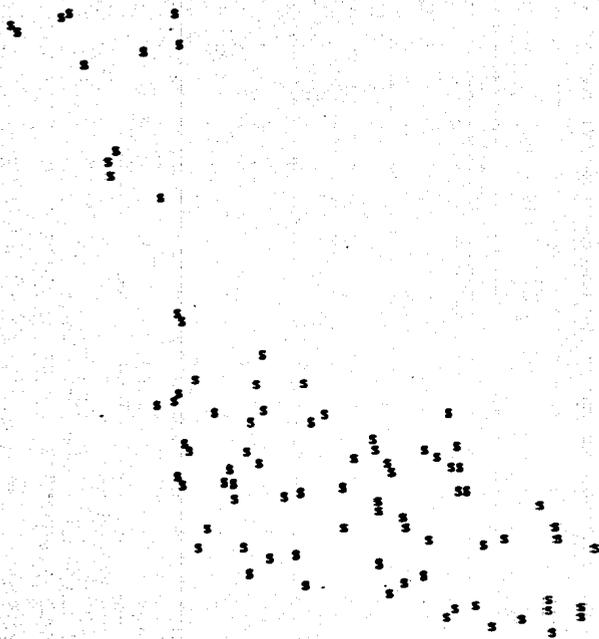
CHIMALHUACAN

DISTRITO FEDERAL

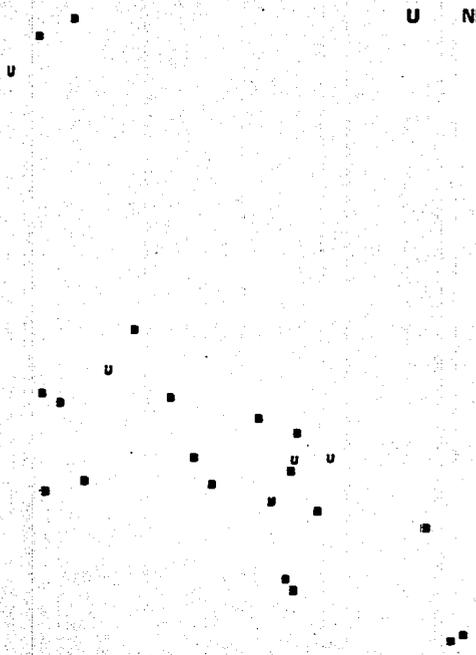
LA PAZ

IZTAPALAPA

NEZAHUALCOYOTL



**B** NIVEL MEDIO SUPERIOR  
**U** NIVEL PROFESIONAL



## JUSTIFICACION DE LAS CARRERAS:

-----

REALIZANDO UN ESTUDIO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS YA EXISTENTES, COMPRENDIDAS EN LA ZONA ANALIZADA, SE LLEGO A LO SIGUIENTE:

LA E.N.E.P. ARAGON, UBICADA EN LA COLONIA BOSQUES DE ARAGON, DEL AYUNTAMIENTO EN CUESTION, TIENE ASIGNADA LA ATENCION DE LA POBLACION UNIVERSITARIA DE: UNA PORCION DEL DISTRITO FEDERAL, OTRA DE NEZAHUALCOYOTL Y UNA MAS DE ECATEPEC; ESTA ESCUELA FUE PLANEADA PARA ALBERGAR A 15,000 ESTUDIANTES, Y A 15 AÑOS DE SU FUNDACION, SE ENCUENTRA SATURADA EN ALGUNAS DE LAS LICENCIATURAS QUE AHI SE IMPARTEN, COMO SON: DERECHO, ECONOMIA, INGENIERIA MECANICA ELECTRICA, PEDAGOGIA, PERIODISMO Y SOCIOLOGIA. A PESAR DE LA ESCASEZ DE CUPO QUE TIENE, LA DEMANDA ES CADA DIA MAYOR, RAZON POR LA CUAL MUCHOS ESTUDIANTES QUEDAN FUERA Y CON ELLO PIERDEN LA OPORTUNIDAD DE CONTINUAR CON SUS ESTUDIOS PROFESIONALES, ES POR LO ANTERIOR QUE SE PROPONEN ESTAS CARRERAS PARA LA UNIVERSIDAD DE NEZAHUALCOYOTL.

MEXICO ES UN PAIS QUE POR SUS REMINISCENCIAS PRE-HISPANICAS Y COLONIALES, SU MEDIO NATURAL Y SU DIVERSIDAD DE CLIMAS, TIENE UN FUERTE AUGE TURISTICO, DESDE EPOCAS PASADAS Y SOBRE TODO EN LA ACTUALIDAD; LAS AUTORIDADES LE HAN DADO GRAN APOYO A ESTE SECTOR, ASI COMO A LA PLANEACION DE NUEVOS COMPLEJOS TURISTICOS, SE DA ENTONCES LA NECESIDAD DE CONTAR CON PERSONAL CAPACITADO EN ESTA RAMA, POR LO QUE SE PROPONE LA LICENCIATURA DE TURISMO Y HOTELERIA.

EL AVANCE DE LA TECNOLOGIA INTRODUCE CADA VEZ MAS AL HOMBRE EN EL CAMPO DE LA COMPUTACION, ESTA CARRERA ES LA DE MAYOR FUTURO Y ES POR ELLO QUE TAMBIEN SE INCLUYE EN EL PROGRAMA ARQUITECTONICO.

ADEMAS SE PLANTEAN OTRAS CARRERAS QUE NO SE CONTEMPLAN DENTRO DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE LAS ESCUELAS MAS CERCANAS A LA ZONA DE ESTUDIO, COMO LO ES EL TRABAJO SOCIAL.

LEGISLATURA DEL ESTADO DE MEXICO.  
LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.

---

ARTICULO 12-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 22. 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 52. LAS ACCIONES E INTERVENCIONES QUE SE LLEVAN A CABO EN EL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE SU TERRITORIO, DEBERAN SER CONGRUENTES CON LOS PLANES Y DECLARATORIAS DE DESARROLLO URBANO.

ARTICULO 92. 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.

CAPITULO II, ARTICULO 45º. SE EJECUTARAN SOLO LOS PLANES DE DESARROLLO VIGENTES. ARTICULOS 50, 51 Y 53. LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS ELABORARA LOS PROYECTOS SOBRE LOS DESTINOS.

CAPITULO IV, ARTICULO 64º. 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 116º. 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 PREVENCION 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 LAS ACERAS Y CAMELLONES.

ARTICULO 123. REQUISITOS PARA LA ADQUISICION DE LICENCIA ESTATAL DE 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.

LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.

---

ARTICULO 53-G. SE DEBERA OBTENER LICENCIA DE USO DE 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 M2 DE CONSTRUCCION.

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

- 1) AULAS. 0.90 M2/ALUMNO, DE AREA, POR 2.70 M DE ALTURA.
- 2) INSTALACIONES PARA EXHIBICIONES. 1 M2/PERSONA, DE AREA, POR 3.00 M DE ALTURA.
- 3) SALAS DE LECTURA. 2.50 M2/LECTOR, DE AREA, POR 2.50 M DE ALTURA.
- 4) AREA DE COMENSAL. 1.00 M2/COMENSAL, DE AREA, POR 2.30 M DE ALTURA.
- 5) SALAS DE ESPECTACULOS. 0.50 M2/PERSONA, POR 0.45 DE SIENTO, POR 3.00 M DE ALTURA. EL INDICE DE M2/PERSONA INCLUYE AREAS DE ESCENA, AREAS DE ESPECTADORES SENTADOS Y CIRCULACIONES DENTRO DE LAS AREAS.
- 6) CASETA DE PROYECCION. 5.00 M2 DE AREA, POR 2.40 M DE ALTURA.
- 7) TAQUILLA. 1.00 M2 DE AREA POR 2.10 M DE ALTURA. LA CASETA NO DEBERA OBSTRUIR LA CIRCULACION DE LOS ACCESOS.

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

ARTICULO 82. AGUA POTABLE.  
LOS INDICES PARA LA EDUCACION MEDIA Y SUPERIOR SON DE 2.50  
LTS/ALUMNO. SE CONSIDERAN POR SEPARADO LOS SIGUIENTES  
ASPECTOS:

- A) RIEGO. 5 LTS/M2/DIA.
- B) EMPLEADO. 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 Y 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 Y 2  
LAVABOS; EN EL CASO DE SANITARIOS 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.

ARTICULO 98. LAS PUERTAS DE ACCESO DEBEN TENER UN ANCHO  
MINIMO DE 0.90 M. (ESTO 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 M DE ANCHO PO 2.30 M DE ALTURA.

B) RECREACION. (PASILLOS LATERALES ENTRE BUTACAS  
Y ASISTENTES) 0.90 M DE ANCHO POR 3.00 M DE ALTURA.  
PASILLOS ENTRE EL FRENTE DE UN ASIENTO Y EL RESPALDO DE  
ADELANTE, DE 0.40 M DE ANCHO POR 3.00 M DE ALTURA.

ARTICULO 100. ESCALERAS O RAMPAS.

A) EDUCACION Y CULTURA. 1.20 M DE ANCHO MINIMO.

B) RECREACION -ZONA PUBLICA- 1.20 M DE ANCHO

MINIMO.

NOTA: AL ANCHO MINIMO SE LE INCREMENTARA 0.60 M POR CADA  
USUARIO O FRACCION.

CONCEPTO DEL PROYECTO:

---

LA ARQUITECTURA DE ESTE ESPACIO-FORMA ENMARCA UN LUGAR DEDICADO A LA DOCENCIA.

EN LA ACTUALIDAD LA ZONA EN LA CUAL SE UBICARA LA UNIVERSIDAD NO TIENE RESTRICCIONES DE ALTURA, SIN EMBARGO DEBIDO A LA COMPOSICION DEL TERRENO, NO EXISTEN CONSTRUCCIONES DE MAS DE CUATRO NIVELES, CONDICION QUE ES RESPETADA EN EL CONJUNTO "UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL"; CONTANDO EN LAS COSTRUCCIONES MAS ALTAS, CON TRES NIVELES.

EN GRAN MEDIDA, LO ANTERIOR ES ORIGEN DE IMPORTANTES PARTES CONCEPTUALES DEL PROYECTO, COMO ES EL DE UBICAR LOS NUCLEOS DE ESTACIONAMIENTO EN CONTACTO DIRECTO CON EL EXTERIOR, TENIENDO CADA UNO DE ELLOS UNA CAPACIDAD DE 550 CAJONES, CON LO CUAL SE LOGRA GENERAR EN LA PARTE CENTRAL UN AMBITO INTERNO, PROTEGIDO DEL CONTRXTO, CON AMBIENTE DE CLAUSTRO; LO CUAL ADQUIERE UNA IDENTIFICACION ESTRECHA CON NUESTRO PASADO HISTORICO, QUE RECUERDA LOS PATIOS Y LA UTILIZACION DEL MACIZO, QUE SE TOMARON EN CUENTA EN ESTE PROYECTO PERO CON UNA VISION RENOVADA, CON ELEMENTOS MUY CONTEMPORANEOS, QUE SE COMPLEMENTAN CON LA TECNICA DEL ACERO Y EL CRISTAL.

LA IDEA RECTORA DEL PROYECTO SE DA EN BASE A LA CREACION DE DE UNA UNIDAD CENTRAL COMPUESTA DE INSTRUCCION Y SERVICIOS, RODEADA DE AREAS VERDES Y PLAZOLADAS, ESPACIOS QUE AL CONJUGARSE FORMEN UN CONJUNTO INSEPARABLE; EL PROYECTO CUENTA CON DOS ELEMENTOS QUE SON DETERMINANTES: LA BIBLIOTECA, A LA QUE SE ACCEDE POR UN SEGUNDO ELEMENTO, UN PATIO INTERIOR QUE TIENE LAS FUNCIONES DE: DISTRIBUCION ENTRE LOS DIFERENTES EDIFICIOS Y LA DE CONVIVENCIA.

SE RETOMA ASI EL ESPIRITU CONVENTUAL, QUE REFERIMOS HACIA NUESTRO ESPACIO FORMA, PERO CON UNA IDEA CONTEMPORANEA, POR LO QUE EL PATIO ADQUIERE UN GRAN VALOR FUNCIONAL DENTRO DEL CONJUNTO YA QUE FAVORECE A LA REFLEXION Y AL ENCUENTRO DEL EDUCANDO CONSIGO MISMO.

SIN EMBARGO LA BIBLIOTECA OCUPA UN LUGAR PREDOMINANTE PUES ES EN ELLA EN DONDE SE GUARDA LA INFORMACION, EL LEGADO CULTURAL DE LA HUMANIDAD Y ES EL RECINTO QUE ABRIGA Y ENCIERRA AL ALUMNO EN TOTAL CONFIANZA PARA: INVESTIGAR, ESTUDIAR, ANALIZAR Y CONFRONTAR SUS IDEAS MEDIANTE EL DIALOGO, CON OTROS ESTUDIANTES; SIN OLVIDAR CLARO, QUE EN EL AULA DE CLASES EL ALUMNO ADQUIERE, POR PARTE DEL PROFESOR, LOS CONOCIMIENTOS EN ALGUNA AREA EN ESPECIFICO; ES POR ELLO QUE LA BIBLIOTECA COMO PARTE ESCENCIAL DEL PROYECTO, ES LA CABEZA EN RNO A LA CUAL DEBEN UBICARSE LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS QUE SERAN EL COMPLEMENTO DEL CONJUNTO.

LA ORIENTACION DE CADA ESPACIO DEPENDERA DE LA ACTIVIDAD QUE SE REALICE DENTRO DE EL.

LA COMPOSICION SE ORDENA A PARTIR DE DOS EJES, UNO DE 45º Y OTRO DE 90º CON RESPECTO A LA AVENIDA DE ACCESO; Y ES EL PRIMERO EL QUE RIGE EN GENERAL A LOS EDIFICIOS, Y EL SEGUNDO QUE POR CUESTIONES DE ILUMINACIONSE LE DIO A LOS EDIFICIOS DE AULAS.

EL PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO FUE QUE EXISTIERAN DIVERSAS SECUENCIAS ENTRE UN ESPACIO Y OTRO, EN LA QUE LOS USUARIOS DESCUBRIERAN DE MANERA CASUAL LOS NODOS FUNDAMENTALES DE LA UNIVERSIDAD.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

---

- 1) DIRECCION GENERAL.
  - 1.1. DIRECTOR.
    - 1.1.1. OFICINA.
    - 1.1.2. SANITARIO.
  - 1.2. SECRETARIO AUXILIAR.
    - 1.2.2. OFICINA.
  - 1.3. AREA SECRETARIAL (2 PERSONA).
  - 1.4. SALA DE JUNTAS (20 PERSONAS).
  - 1.5. SANITARIOS.
  
- 2) SECRETARIA DE LA DIRECCION GENERAL.
  - 2.1. SECRETARIO DE LA SECRETARIA.
  - 2.2. AREA SECRETARIAL.
  
- 3) DIRECCION GENERAL JURIDICA Y CONSULTIVA.
  - 3.1. DIRECTOR GENERAL.
    - 3.1.1. OFICINA.
    - 3.1.2. TOILET.
  - 3.2. ADJUNTO.
    - 3.2.1. OFICINA.
  - 3.3 AREA SECRETARIAL (2 PERSONAS).
  
- 4) DIRECCION DE PLANEACION INSTITUCIONAL.
  - 4.1. DIRECTOR DE PLANEACION.
    - 4.1.1. OFICINA.
  - 4.2. SECRETARIO AUXILIAR ADMINISTRATIVO.
    - 4.2.1. OFICINA.
  - 4.3. JEFE DE PLANEACION Y VINCULACION.
    - 4.3.1. OFICINA.
  - 4.4. AREA SECRETARIAL (2 PERSONAS)

- 4.5. INFORMATICA.
  - 4.5.1. BARRA DE CONTROL.
  - 4.5.2. AREA DE COMPUTADORAS.
- 4.6. DIAGNOSTICO Y EVALUACION.
  - 4.6.1. JEFE DE DIAGNOSTICO.
  - 4.6.2. AREA SECRETARIAL (1 PERSONA).
- 5) DIRECCION DE EXTENSION UNIVERSITARIA.
  - 5.1. JEFE DE INTERCAMBIO ACADEMICO.
    - 5.1.1. OFICINA.
    - 5.1.2. SANITARIO.
    - 5.1.3. AREA SECRETARIAL (1 PERSONA).
  - 5.2. JEFE DE DIFUSIONES PUBLICAS.
    - 5.2.1. OFICINA.
    - 5.2.2. AREA SECRETARIAL (1 PERSONA).
  - 5.3. JEFE DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS.
    - 5.3.1. OFICINA.
    - 5.3.2. AREA SECRETARIAL (1 PERSONA).
  - 5.4. JEFE DE ACTIVIDADES CULTURALES.
    - 5.4.1. OFICINA.
    - 5.4.2. AREA SECRETARIAL (1 PERSONA).
  - 5.5. COORDINADOR DE EXTENSION UNIVERSITARIA.
    - 5.5.1. OFICINA.
    - 5.5.2. AREA SECRETARIAL (1 PERSONA).
  - 5.6. NUCLEO DE SANITARIOS.
- 6) SECRETARIA ADMINISTRATIVA.
  - 6.1. DIRECTOR ADMINISTRATIVO.
    - 6.1.1. OFICINA.
  - 6.2. SECRETARIO FINANCIERO.
    - 6.2.1. OFICINA.
    - 6.2.2. AREA SECRETARIAL (1 PERSONA)
  - 6.3. JEFE DE IMPRESION.
    - 6.3.1. OFICINA.
    - 6.3.2. AREA SECRETARIAL (1 PERSONA)
    - 6.3.3. AREA DE TRABAJO.

- 6.4. MANTENIMIENTO.
    - 6.4.1. JEFE DE MANTENIMIENTO
      - 6.4.1.1. OFICINA.
    - 6.4.2. SUBESTACION ELECTRICA.
    - 6.4.3. COMEDOR DE EMPLEADOS.
    - 6.4.4. AREA SECRETARIAL (2 PERSONAS).
  - 6.5. RECURSOS HUMANOS.
    - 6.5.1. DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS.
      - 6.5.1.1. OFICINA.
    - 6.5.2. AUXILIAR DE RECURSOS HUMANOS.
      - 6.5.2.1. DOS CUBICULOS.
    - 6.5.3. AREA SECRETARIAL.
  - 6.6. PROGRAMACION Y PRESUPUESTOS.
    - 6.6.1. DIRECTOR DE PROGRAMACION.
      - 6.6.1.1. OFICINA.
    - 6.6.2. CONTABILIDAD.
      - 6.6.2.1. DOS CUBICULOS.
    - 6.6.3. AREA SECRETARIAL (2 PERSONAS).
  - 6.7. RECURSOS MATERIALES.
    - 6.7.1. DIRECTOR DE RECURSOS.
      - 6.7.1.1. OFICINA.
    - 6.7.2. AREA SECRETARIAL (1 PERSONA).
  - 6.8. SERVICIOS GENERALES.
    - 6.8.1. DIRECTOR DE SERVICIOS.
      - 6.8.1.1. OFICINA.
    - 6.8.2. AREA SECRETARIAL (1 PERSONA)
- 7) DIRECCION ACADEMICA.
- 7.1. DIRECTOR DE LA UNIDAD ACADEMICA.
    - 7.1.1. OFICINA.
  - 7.2. SECRETARIO AUXILIAR DE LA DIRECCION.
    - 7.2.1. OFICINA.
  - 7.3. AREA SECRETARIAL (2 PERSONAS).

- 7.4. BIBLIOTECA CENTRAL.
  - 7.4.1. ADMINISTRADOR.
    - 7.4.1.1. OFICINA.
    - 7.4.1.2. AREA SECRETARIAL (1 PERSONA).
  - 7.4.2. ELABORACION DE CREDENCIALES.
  - 7.4.3. PRESTAMO DE MAQUINAS (1 PERSONA).
  - 7.4.4. ACERVO (120,000 VOLUMENES).
  - 7.4.5. SALA DE LECTURA (1000 PERSONAS).
  - 7.4.6. SALA DE CONSULTA INTERNA.
  - 7.4.7. ATENCION AL PUBLICO (SERVICIO EXTERNO).
  - 7.4.8. AREA DE FICHEROS (COMPUTARIZADOS).
- 7.5. MAPOTECA.
  - 7.5.1. AREA DE ACERVO.
  - 7.5.2. SALA DE CONSULTA.
  - 7.5.3. BARRA DE ATENCION AL USUARIO.
  - 7.5.4. CUBICULOS DE GRUPOS.
  - 7.5.5. NUCLEO DE SANITARIOS.
- 7.6. INSTALACIONES ACADEMICAS Y EQUIPO AUDIOVISUAL (VIDEOTECA).
  - 7.6.1. JEFE DE VIDEOTECA.
    - 7.6.1.1. OFICINA.
  - 7.6.2. AREA DE ACERVO.
  - 7.6.3. CUATRO CUBICULOS PARA EL USUARIO (CAPACIDAD DE 6 PERSONAS CADA UNO).
  - 7.6.4. TENSION Y CONTROL.
- 7.7. HEMEROTECA.
  - 7.7.1. AREA DE ACERVO.
  - 7.7.2. SALA DE CONSULTA.
  - 7.7.3. BARRA DE ATENCION AL PUBLICO.
  - 7.7.4. CUBICULOS PARA GRUPOS.
- 7.8. SERVICIOS ESCOLARES.
  - 7.8.1. JEFE DE SERVICIOS ESCOLARES.
    - 7.8.1.1. OFICINA.
  - 7.8.2. AREA SECRETARIAL (2 PERSONAS).
  - 7.8.3. CAJERO.
- 7.9. SERVICIO SOCIAL Y PRACTICAS.
  - 7.9.1. JEFE DE SERVICIOS.
    - 7.9.1.1. OFICINA.

7.9.2. AREA SECRETARIA (1 PERSONA).

7.9.3. AREA DE ARCHIVOS.

- 8) CENTRO DE ESTUDIOS Y LENGUAS.
  - 8.1. DIRECTOR DE LENGUAS.
    - 8.1.1. OFICINA.
  - 8.2. AREA SECRETARIAL (2 PERSONAS).
  - 8.3. NUCLEO DE SANITARIOS
  - 8.4. AUDITORIO (CON CAPACIDAD DE 40 PERSONAS).
  - 8.5. AULAS (OCHO).
- 9) DIRECCIONES.
  - 9.1. DIRECCION DE ARQUITECTURA.
  - 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 TURISMO Y HOTELERIA.
  - 9.10. DIRECCION DE INGENIERIA CIVIL.
  - 9.11. DIRECCION DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA.
  - 9.12. DIRECCION DE INGENIERIA EN COMPUTACION.
    - 9.12.1. DIRECTOR.
    - 9.12.2. SECRETARIO TECNICO.
    - 9.12.3. JEFES DE DEPARTAMENTO.
    - 9.12.4. ARCHIVOS.
    - 9.12.5. SALA DE LECTURA PARA PROFESORES.
    - 9.12.6. SALA DE JUNTAS.
    - 9.12.7. AREA SECRETARIAL (2 PERSONAS).
    - 9.12.8. NUCLEO DE SANITARIOS.
- 10) SALA DE USOS MULTIPLES Y/O EXPOSICIONES.
  - 10.1. VESTIBULO.
  - 10.2. GALERIA DE EXPOSICIONES.
  - 10.3. BODEGA.
  - 10.4. SANITARIOS.

- 11) AUDITORIO.
  - 11.1. VESTIBULO.
  - 11.2. AREA DE BUTACAS.
  - 11.3. PROSCENIO.
  - 11.4. TELAR.
  - 11.5. TALLER DE ESCENOGRAFIA.
  - 11.6. CABINA DE CONTROL.
  - 11.7. CUARTO DE MAQUINAS.
  - 11.8. CAMERINOS-SANITARIOS.
  - 11.9. BODEGA GENERAL.
  - 11.10. SALIDAS DE EMERGENCIA.
  - 11.11. SANITARIOS PUBLICOS.
  - 11.12. TAQUILLA.
  
- 12) ZONA DEPORTIVA.
  - 12.1. CANCHA DE FUTBOL Y PISTA DE ATLETISMO.
  - 12.2. CANCHAS DE BASQUETBOL (3).
  - 12.3. CANCHAS DE VOLIBOL (3).
  - 12.4. CANCHAS DE USOS MULTIPLES (2).
  - 12.5. BAÑOS VESTIDORES.
  - 12.6. CANCHA A CUBIERTO.
  - 12.7. GIMNASIO.
  - 12.8. ENFERMERIA.
  
- 13). SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.
  - 13.1. CAFETERIA.
    - 13.1.1. VESTIBULO.
    - 13.1.2. BARRA DE ATENCION.
    - 13.1.3. COCINA.
    - 13.1.4. BODEGA.
    - 13.1.5. AREA DE MESAS.
    - 13.1.6. SANITARIOS.
    - 13.1.7. AREA PRIVADA.
  - 13.2. PAPELERIA.
  - 13.3. LIBRERIA.
  - 13.3. ESTACIONAMIENTOS.
  - 13.4. ANDADORES.

- 14) CARRERA DE ARQUITECTURA.
- 15) CARRERA DE TURISMO Y HOTELERIA.
- 16) CARRERA DE PERIODISMO.
- 17) CARRERA DE PSICOLOGIA.
- 18) CARRERA DE SOCIOLOGIA.
- 19) CARRERA DE ADMINISTRACION.
- 20) CARRERA DE DERECHO.
- 21) CARRERA DE PEDAGOGIA.
- 22) CARRERA DE TRABAJO SOCIAL.
- 23) CARRERA DE INGENIERIA CIVIL.
  - 23.1. AULAS.
  - 23.2. LABORATORIOS.
    - 23.2.1. DE CONVERSION Y POTENCIA.
    - 23.2.2. DE ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO.
    - 23.2.3. DE COMUNICACIONES.
    - 23.2.4. DE METODOLOGIA.
    - 23.2.5. DE ELECTRONICA.
    - 23.2.6. DE MAQUINAS TERMICAS.
    - 23.2.7. DE TERMODINAMICA.
    - 23.2.8. DE HIDRAULICA Y FLUIDOS.
    - 23.2.9. DE TOPOGRAFIA.
    - 23.2.10. DE MECANICA DE MAQUINAS.
    - 23.2.11. DE PAVIMENTOS.
    - 23.2.12. DE CONSTRUCCION.
    - 23.2.13. DE MATERIALES.
    - 23.2.14. DE CERAMICA.
    - 23.2.15. DE FORJA Y FUNDICION DE ACERO.
    - 23.2.13. DE MADERAS.

- 23.3. TALLERES DE DIBUJO.
- 23.4. CUBICULOS.
- 23.5. NUCLEO DE SANITARIOS.
  
- 24) CARRERA DE INGENIERIA EN COMPUTACION.
  - 24.1. AULAS.
  - 24.2. TALLERES.
    - 24.2.1. AREA DE CASILLEROS.
    - 24.2.2. BODEGA.
    - 24.2.3. LABORATORIO.
    - 24.2.4. AREA DE TRABAJO.
  - 24.3. ALMACENES.
    - 24.3.1. DE TRABAJO EN PROCESO.
    - 24.3.2. DE CIRCUITOS IMPRESOS.
  - 24.4. LABORATORIO.
    - 24.4.1. ALMACEN.
    - 24.4.2. CUBICULO.
    - 24.4.3. AREA DE TRABAJO.
  - 24.5. CUARTO OSCURO.
  - 24.6. CIRCUITOS IMPRESOS.
  - 24.7. CUBICULOS PARA MAESTROS.
  - 24.8. SANITARIOS.
  
- 25) CARRERA DE INGENIERIA MECANICA ELECTRICA.
  - 25.1. AULAS.
  - 25.2. LABORATORIO.
    - 25.2.1. CASILLEROS Y VESTIDORES.
    - 25.2.2. CUBICULOS.
    - 25.2.3. AREA DE MOTORES Y BOMBAS.
    - 25.2.4. CUARTO DE PRUEBAS.
    - 25.2.5. PRUEBA DE BOMBA CENTRIFUGA.
    - 25.2.6. SECCION DE ENSAYE Y MATERIALES.
    - 25.2.7. PREPARACION DE MUESTRAS.
  - 25.3. LABORATORIOS.
    - 25.3.1. DE METALOGRAFIA.
    - 25.3.2. DE LUBRICANTES.
    - 25.3.3. DE MEDICIONES.
    - 25.3.4. DE PRUEBA DE VENTILADORES.

25.4. CUBICULOS PARA MAESTROS.

25.5. NUCLEO DE SANITARIOS.

**NOTA:**

EN EL PRESENTE TRABAJO DE TESIS SE DESARROLLA UNA SECCION DEL ANTERIOR PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS, LA CUAL CONTIENE:

- A).- LA DIRECCION ACADEMICA (INCISO 7).
- B).- LA ZONA DEPORTIVA (INCISO 12).
- C).- LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS (INCISO 13).
- D).- EL AREA DE MANTENIMIENTO (INCISO 6.4).
- E).- EL CENTRO DE ESTUDIOS Y LENGUAS (INCISO 8).
- F).- CARRERA DE INGENIERIA CIVIL (INCISO 23).
- G).- CARRERA DE INGENIERIA-COMPUTACION (INCISO 24).
- F).- CARRERA DE INGENIERIA MECANICA (INCISO 25).

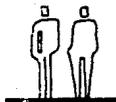
# ESTUDIO DE FLUJOS EN LA BIBLIOTECA.

---

## MATERIAL DE BIBLIOTECA

ADQUISICION → PROCESO TECNICO → INTEGRACION A COLECCION → CONSULTA

## ACTIVIDAD FUERA DE LA UNIDAD ACADEMICA



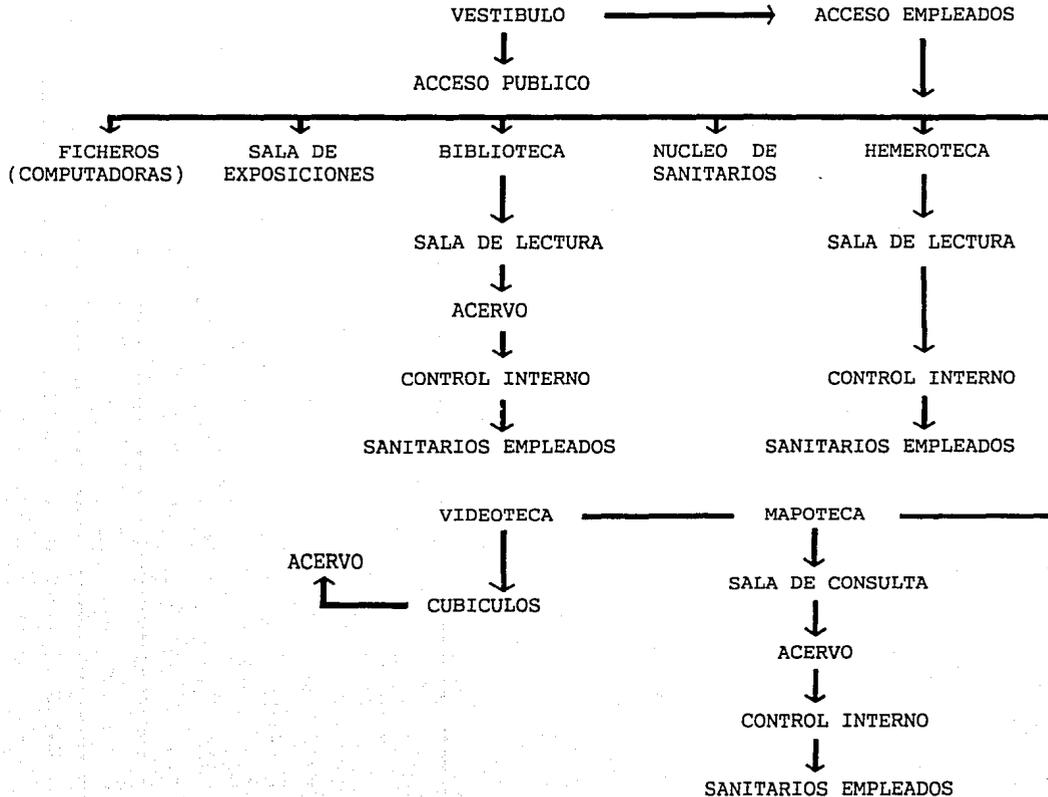
NECESIDAD DE CONSULTA → MATERIAL DE BIBLIOTECA → FICHEROS INFORMACION  
SELECCION ←

EL USUARIO LO UTILIZA PARA:

CONSULTA ←  
FOTOCOPIADO ←  
PRESTAMO ←

DEVOLUCION DE MATERIAL → CLASIFICACION DEL MATERIAL → COLOCACION EN ANAQUEL.

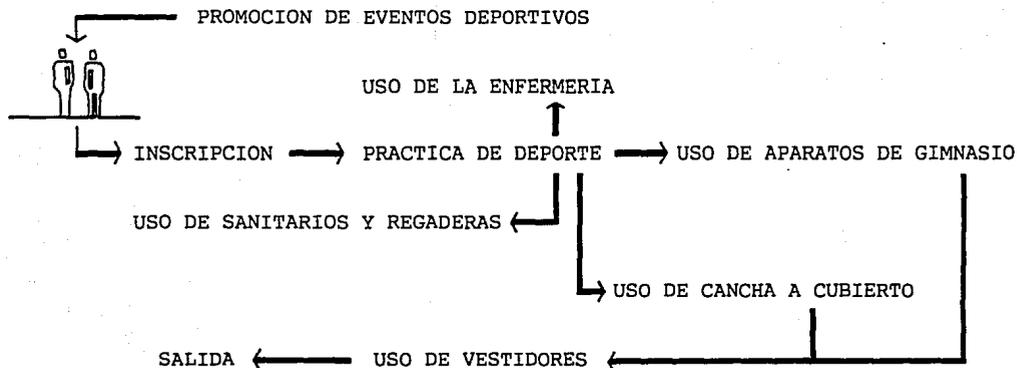
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA BIBLIOTECA.



ESTUDIO DE FLUJOS EN AREA DEPORTIVA.

---

USUARIO QUE PRACTICA DEPORTE



USUARIO QUE VA COMO ESPECTADOR

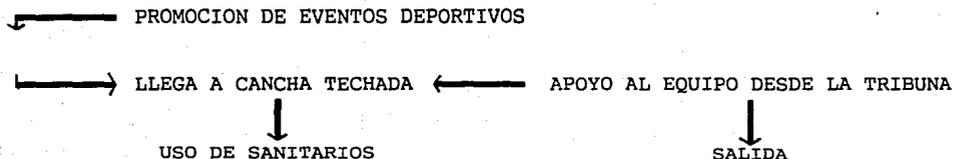
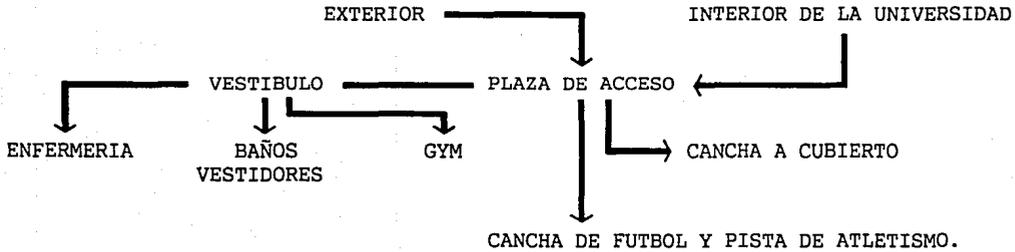


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO EN AREA DEPORTIVA.

---



ESTUDIO DE FLUJOS EN LA CAFETERIA.

---



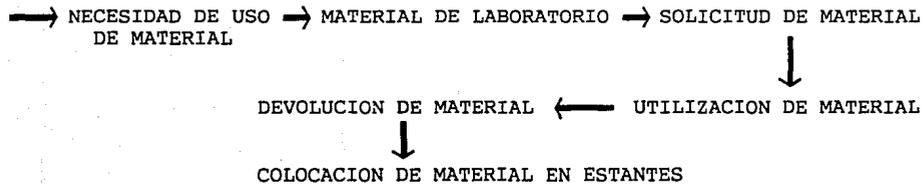
ESTUDIO DE FLUJOS EN LABORATORIOS.

---

MATERIAL DE LABORATORIO

ADQUISICION → PROCESO TECNICO → UTILIZACION → INTEGRACION A BODEGA O ANAQUEL

ACTIVIDAD FUERA DEL CONJUNTO DE LABORATORIOS



ESTUDIO DE FLUJOS EN CENTRO DE LENGUAS.

---

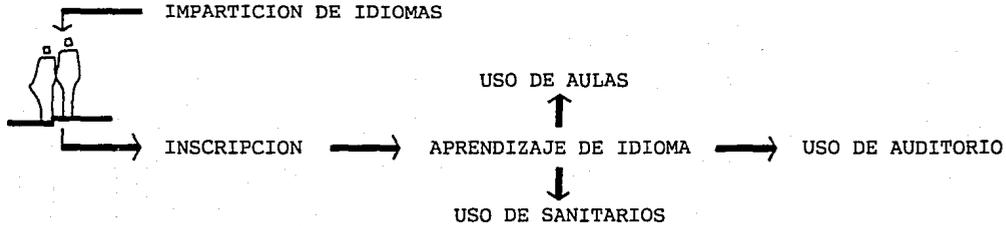


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO EN CENTRO DE LENGUAS.

---

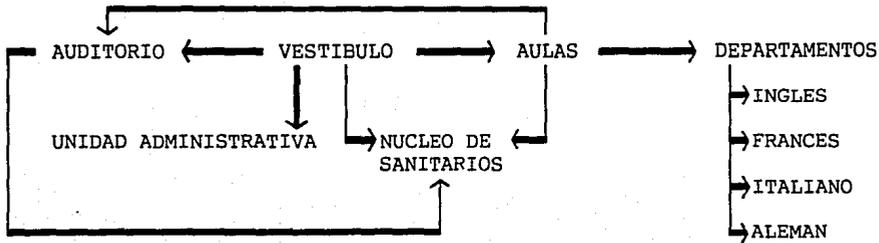
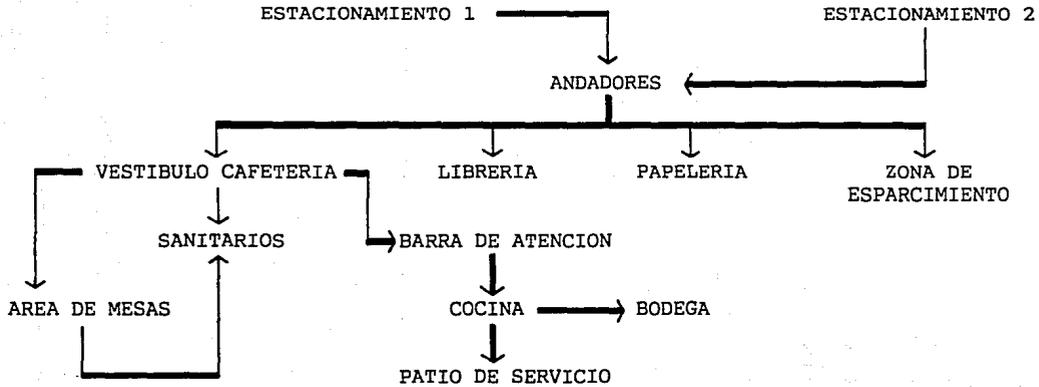


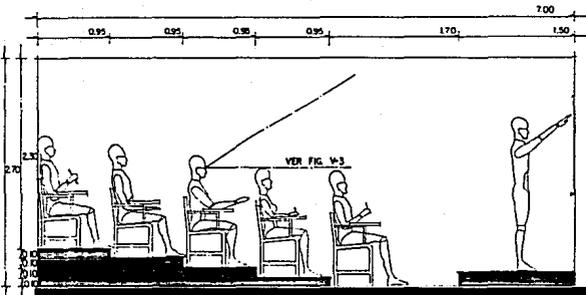
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO EN SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

---

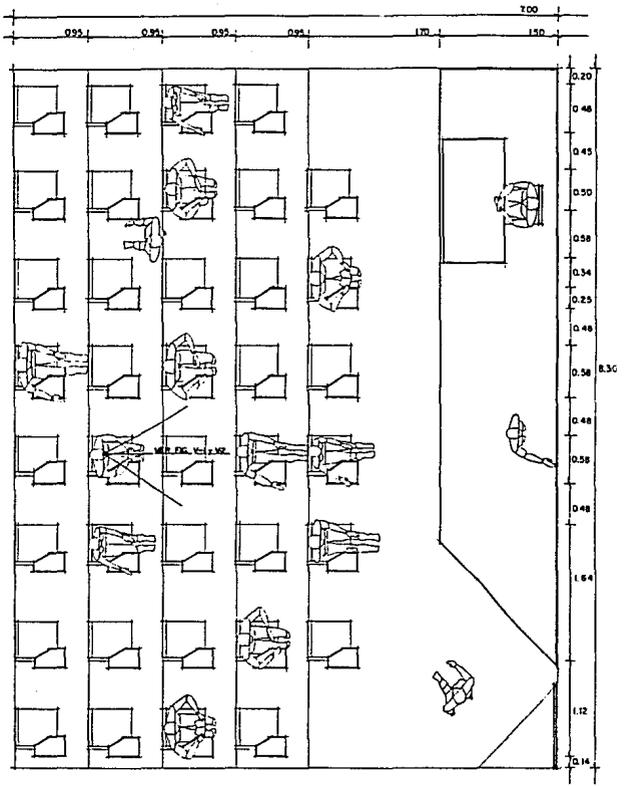




ESTUDIO DEL MUEBLE



AULA TIPO



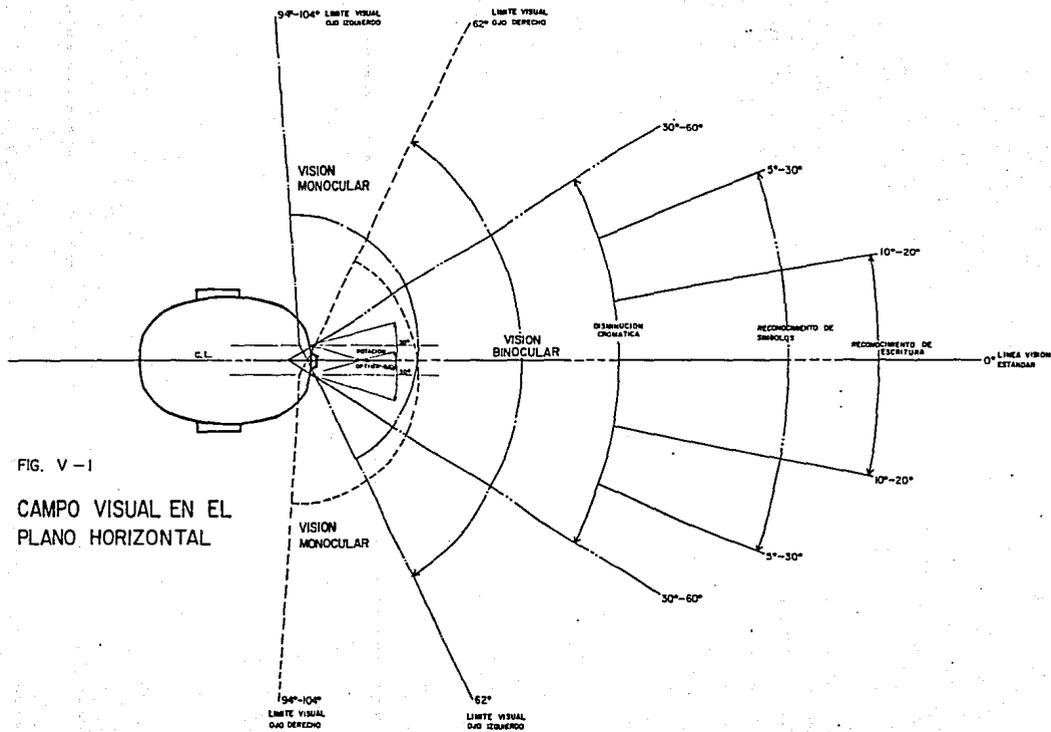


FIG. V - 1

CAMPO VISUAL EN EL PLANO HORIZONTAL

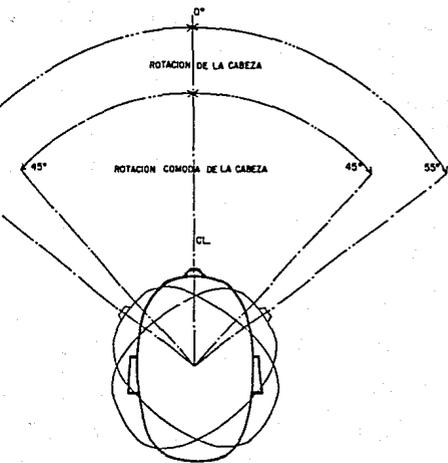


FIG. V-2

MOVIMIENTO DE LA CABEZA EN  
EL PLANO HORIZONTAL

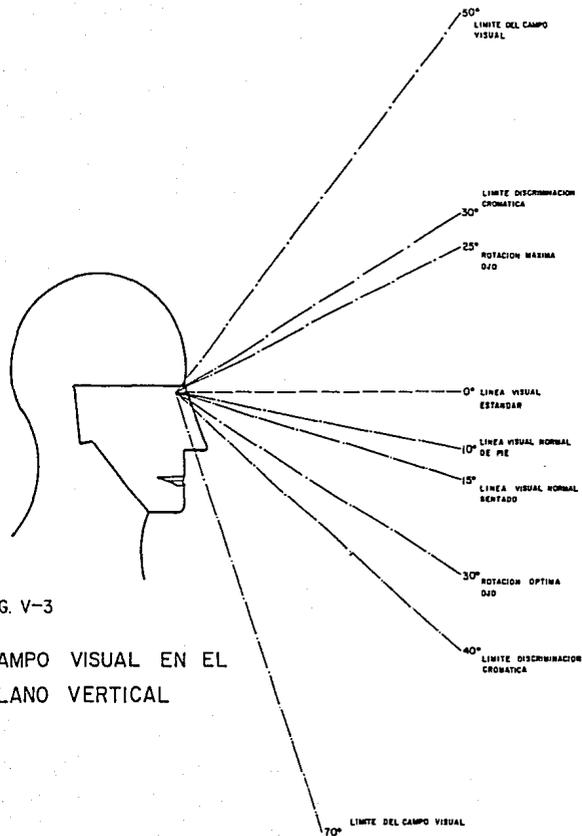
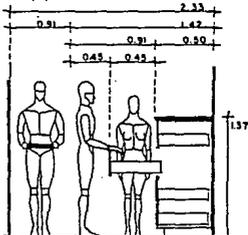
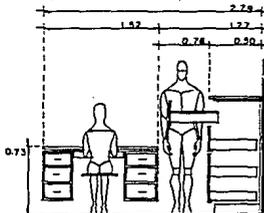
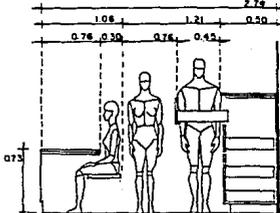
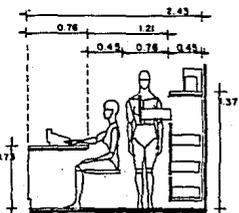
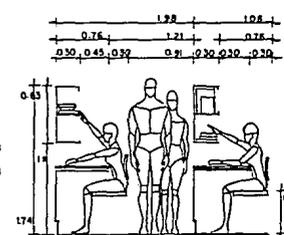
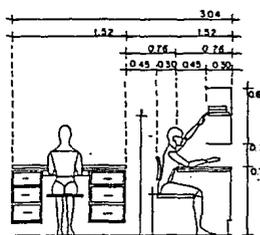
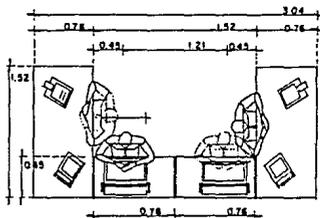
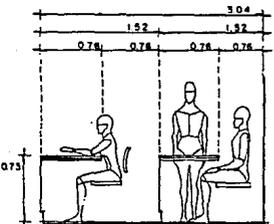
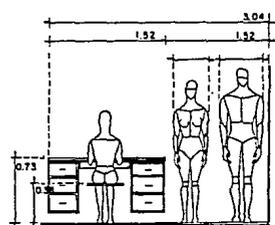
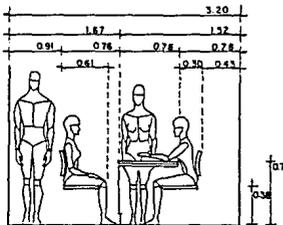
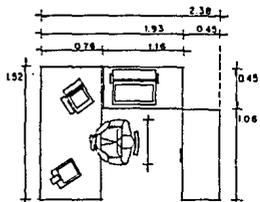
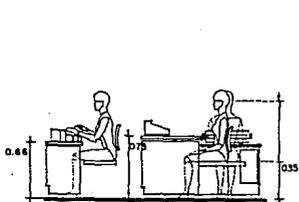
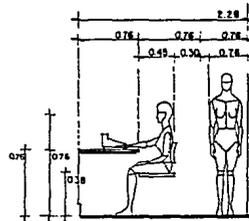
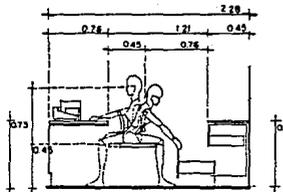
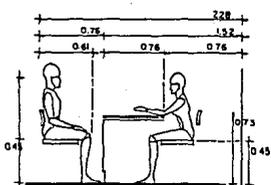
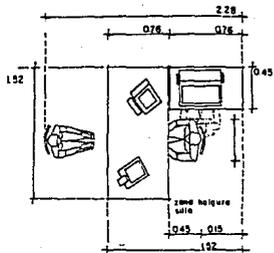
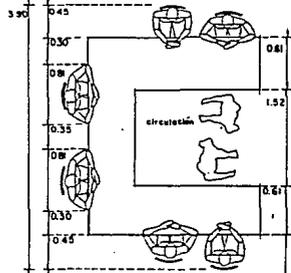
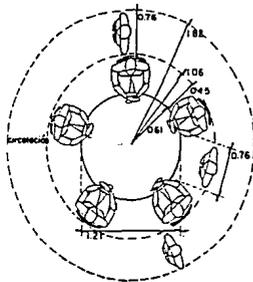
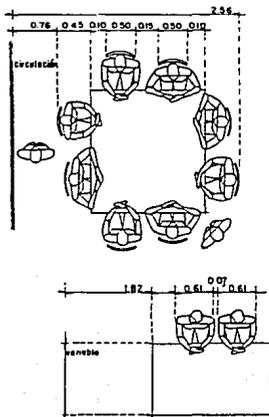
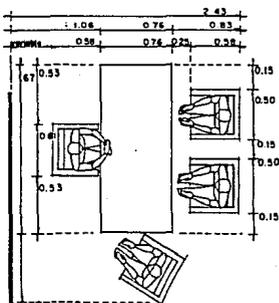
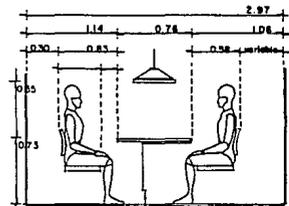
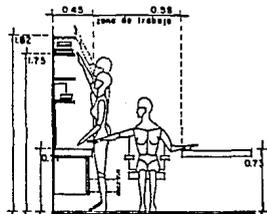
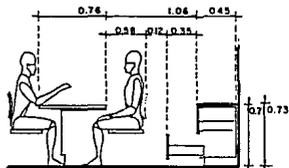
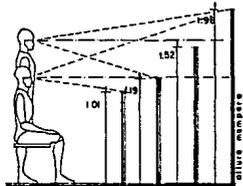
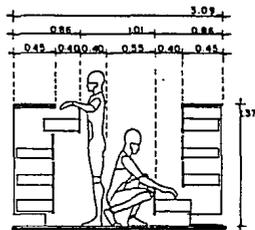
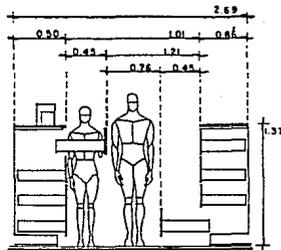
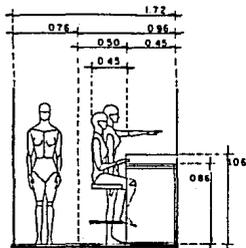
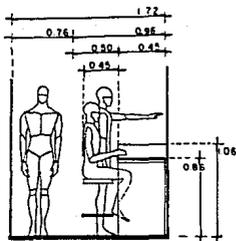


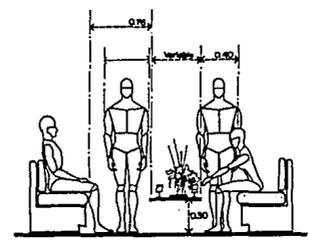
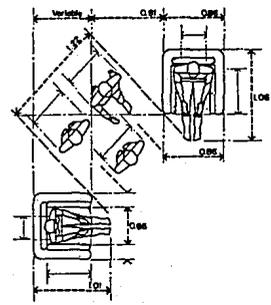
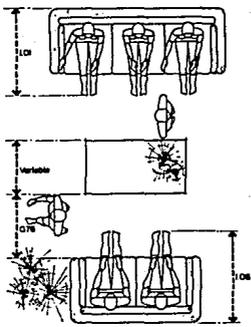
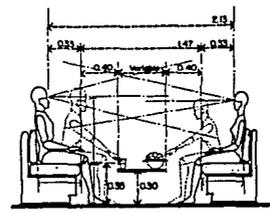
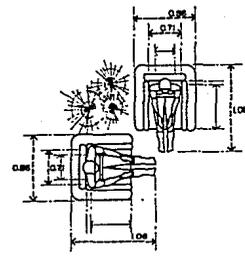
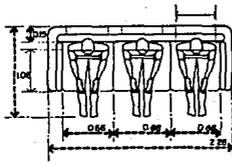
FIG. V-3

CAMPO VISUAL EN EL  
PLANO VERTICAL



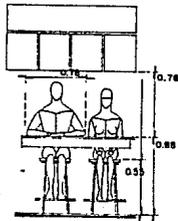
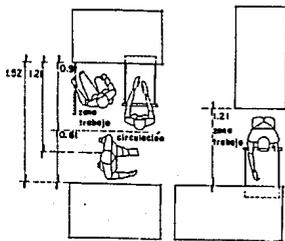
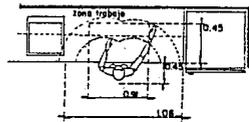
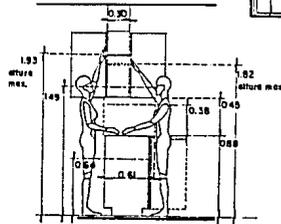
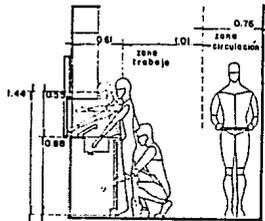
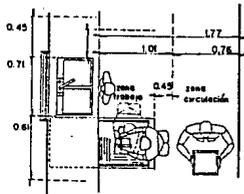
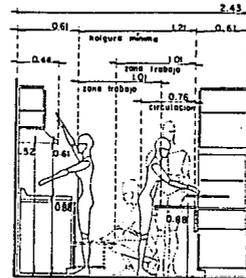
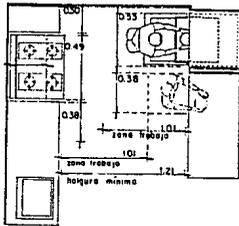
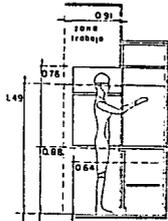
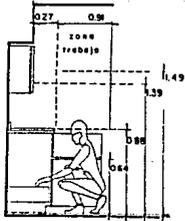


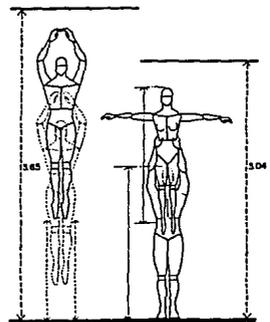
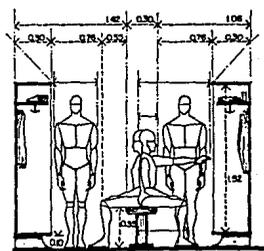
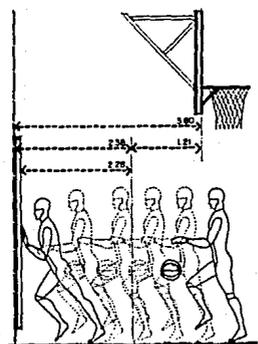
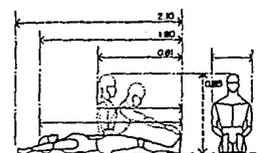
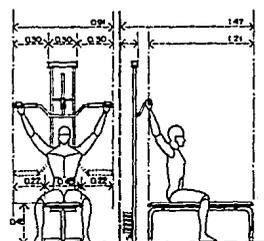
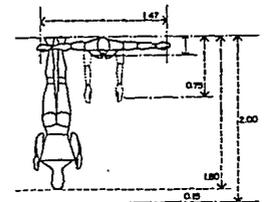
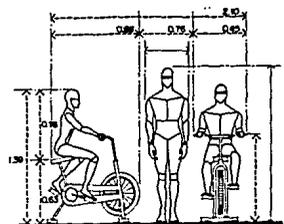
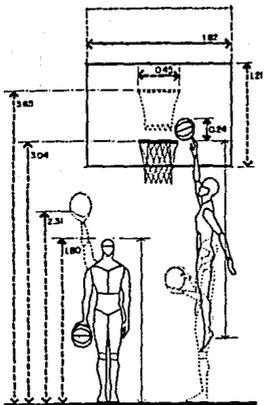


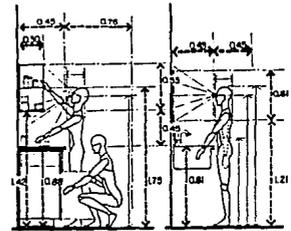
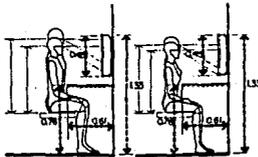
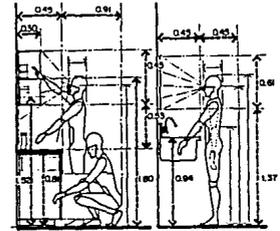
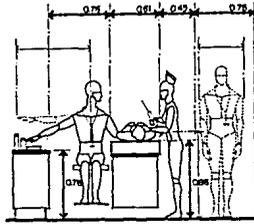
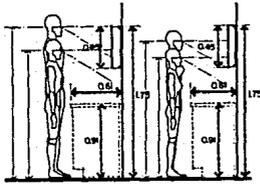
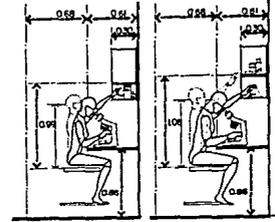
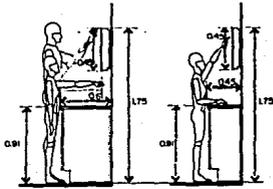












AREAS Y POSIBILIDADES DE ORGANIZACION:

---

CONSIDERANDO QUE EL SUJETO, PUEDA UTILIZAR VARIOS SERVICIOS, ESTOS DEBEN CONTENER AL USUARIO MISMO, POR MEDIO DE: "SATISFACER LA DEMANDA PRIMARIA DE ESTE".



INSTRUCCION.

TENIENDO LA FORMACION ACADEMICA EN PRIMER TERMINO, SE PROCEDE A COMPENSAR LAS NECESIDADES SECUNDARIAS Y TERCARIAS.

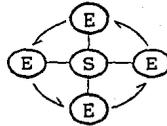


ADMINISTRACION.  
ZONA DEPORTIVA.  
UNIDAD ACADEMICA.  
EXTENSION UNIVERSITARIA.  
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

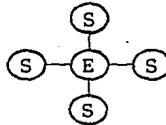
} SERVICIOS.

EN FUNCION DE ESTAS DOS DIVISIONES; INSTRUCCION Y SERVICIOS, PODEMOS ORGANIZARLAS DE LA SIGUIENTE MANERA:

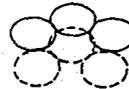
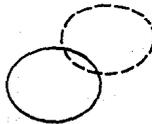
1) CREACION DE SERVICIOS CENTRALIZADOS: COMO UNA AREA DE ASISTENCIA PARA LAS ZONAS DE INSTRUCCION CIRCUNDANTES.



2) FORMACION DE UNA AREA UNICA DE ENSEÑANZA, CENTRALIZADA, CON ZONAS DE SERVICIO CIRCUNDANTES, ATENDIENDO SU SEPARACION, SEGUN EL TIPO DE SERVICIOS QUE SE REQUIERAN.

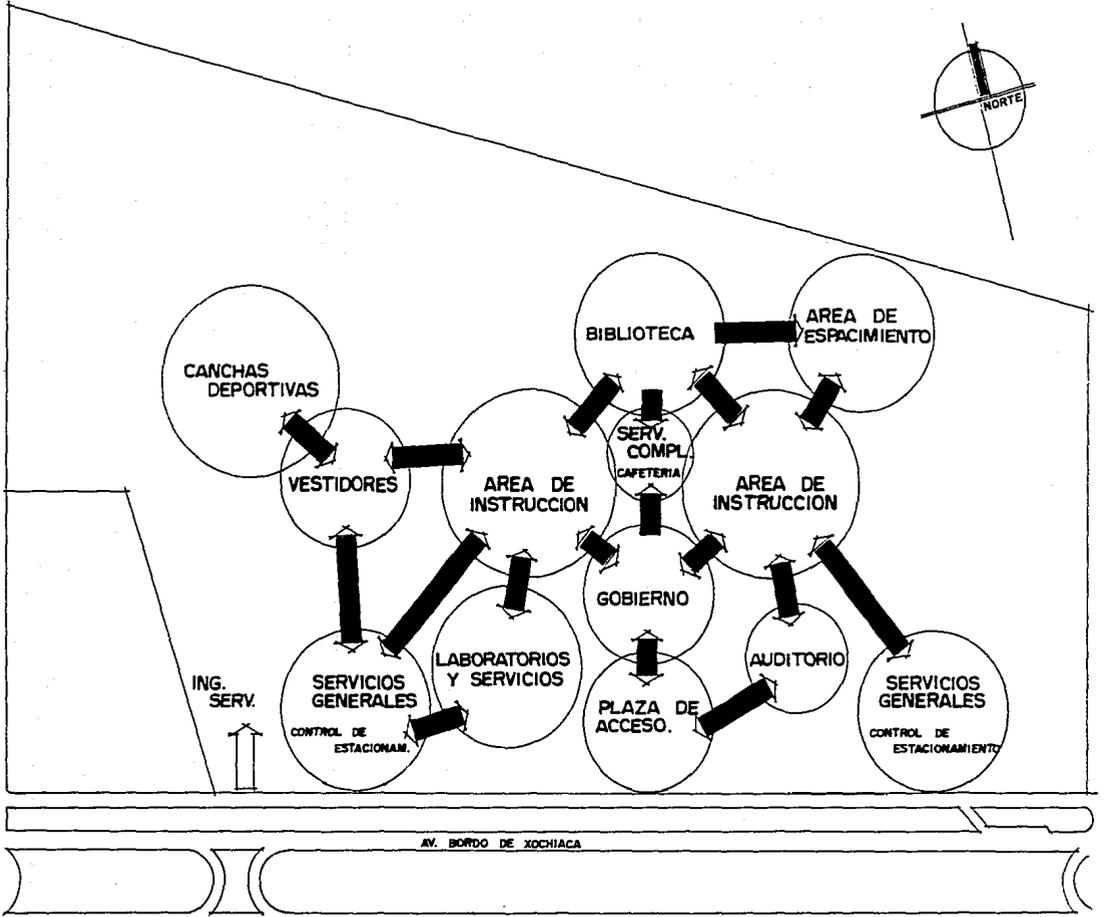
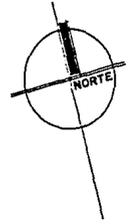


CREACION DE UNA UNIDAD COMPUESTA DE SERVICIOS E INSTRUCCION INTER-RELACIONADAS; ESPACIOS QUE CONJUGADOS FORMEN UN CONJUNTO INSEPARABLE

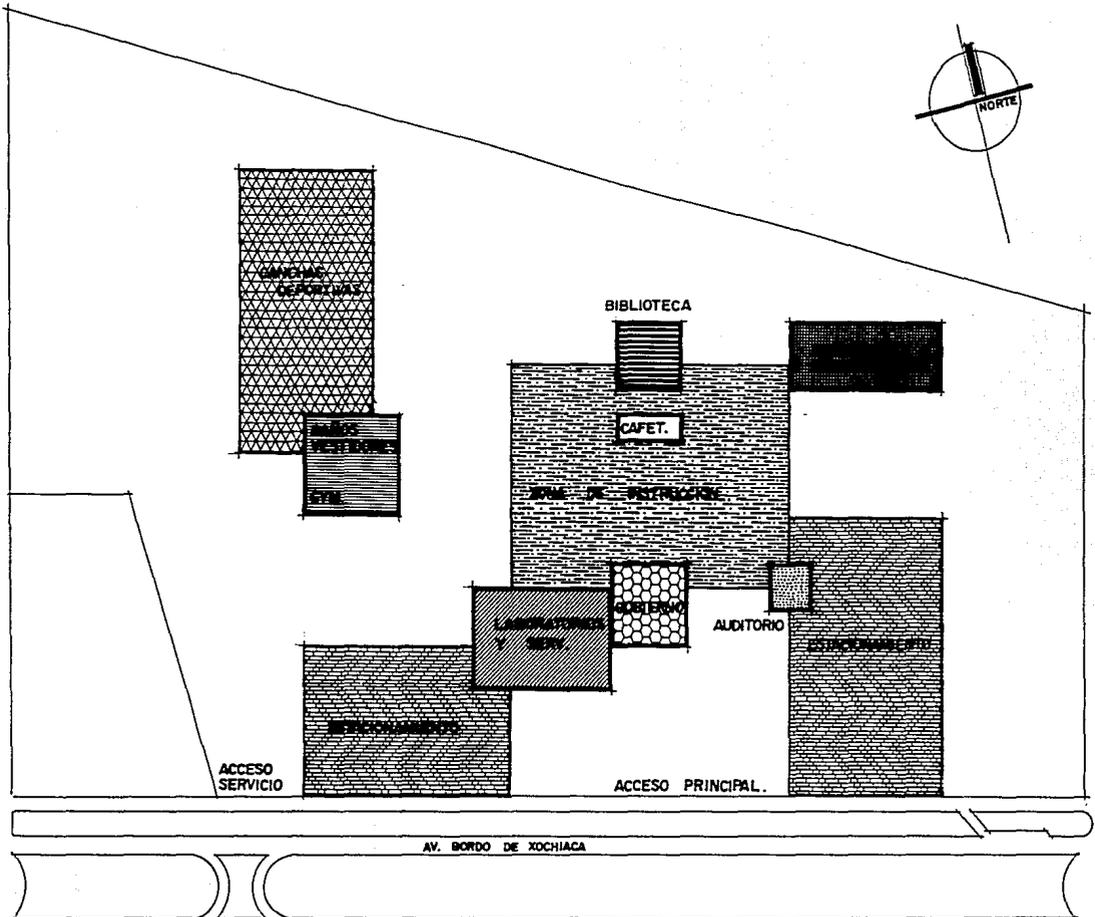
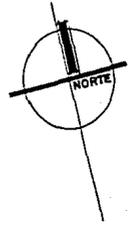


CONCLUSION.

-----  
ESTE ULTIMO PROCESO ES EL MAS FACTIBLE DE SER APLICADO,  
PUES SE REQUIERE TISFACER LAS NECESIDADES DEL SUJETO  
USUARIO, RESPONDIENDO DE MANERA INMEDIATA A SUS DEMANDAS DE  
USO Y ACCESIBILIDAD.  
LA RELACION SERA ENTONCES, QUE LA INSTRUCCION ACADEMICA  
CONTENGA A LOS SERVICIOS Y VICEVERSA.



# ZONIFICACION



**PARTIDO.**

## MEMORIA DESCRIPTIVA:

---

LA UNIVERSIDAD, TEMA DE ESTA TESIS, SE UBICA EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO. SE PLANEÓ 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, CON LA FINALIDAD DE 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 ESTACIONAMIENTO PROPIO Y ACCESO DE SERVICIOS; TIENE UNA CAPACIDAD DE 704 PERSONAS, Y DARA SERVICIO TANTO A LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL, COMO A LOS HABITANTES DE LA ZONA; SE DESARROLLA EN DOS NIVELES Y CUENTA:

EN 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 LA 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 UNA AREA JARDINADA DE POR MEDIO; EL PRIMERO CON CAPACIDAD PARA 240 ALUMNOS, SE ENCUENTRA DESARROLLADO EN DOS NIVELES, Y CUENTA:

EN PLANTA BAJA, CON TRES AULAS, UN AUDITORIO MULTIMODAL, CON ISOPTICA Y EL CUAL CUENTA CON EQUIPI DE VIDEOPROYECCION; CON CAPACIDAD PARA 40 PERSONAS Y ESCALERA ASCENDENTE.

EN PLANTA ALTA, CUENTA CON CINCO AULAS Y ESCALERAS DESCENDENTES. EN UN EDIFICIO CONTIGUO, DESARROLLADO EN UN NIVEL SE TIENE: 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 EDIFICIO 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 CONVINAN CON LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS Y LOS SERVICIOS PROPIOS DE LA DOCENCIA. CADA NUCLEO ESTA INTEGRADO POR DOS EDIFICIOS, CONTANDO CADA UNO CON UN AREA DE SANITARIOS, AUDITORIO O SALA DE VIDEOPROYECCION CON CAPACIDAD PARA 40 PERSONAS, ASI COMO AULAS ESPECIALES PARA LAS CARRERAS QUE ASI LO REQUIERAN.

EN EL PATIO CENTRAL Y RODEADO DE 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:

EN PLANTA BAJA, CON SALA DE EXPOSICIONES, FICHEROS COMPUTARIZADOS, AREA DE ACERVO, SALA DE LECTURA, SALA DE CONSULTA INTERNA, AREA DE MAQUINAS DE ESCRIBIR, ZONA DE SERVICIOS INTERNOS, NUCLEO DE SANITARIOS, DOS ESCALERAS ASCENDENTES Y UN ELEVADOR CON SERVICIO PARA MINUSVALIDOS.

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

EN 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.

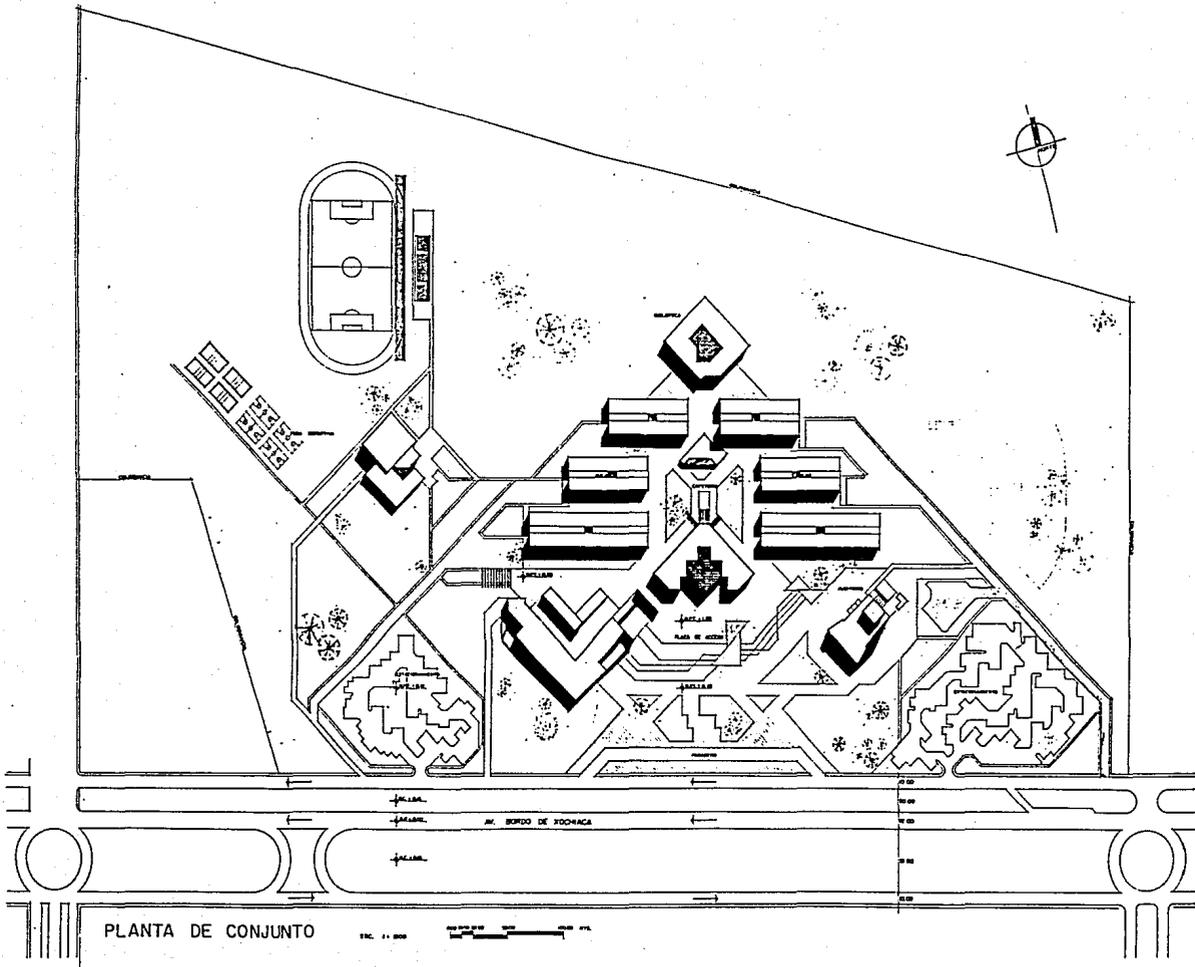
EN LA COLINDANCIA PONIENTE DEL PREDIO, SE LOCALIZA LA ZONA DEPORTIVA, DIVIDIDA EN DOS AREAS, LA PRIMERA CON ESPACIOS EN PLAN ABIERTO A CUBIERTO, COMO SON: UNA CANCHA DE BASQUET-BOL, ZONA DE APARATOS PARA EL DESARROLLO FISICO Y BAÑOS VESTIDORES, QUE DARAN SERVICIO A TODA LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL EN EL TRANCURSO 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.



---

EL PROYECTO



PLANTA DE CONJUNTO

ESC. N.º 200

1:1000



CONTIENE 8

PLANTA DE CONJUNTO  
(ARQUITECTONICA)

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

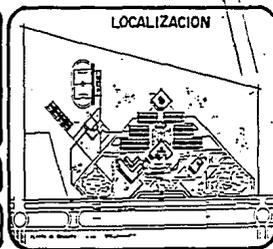
PLANO N°

A-2

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 1000

LOCALIZACION







CONTIENE 3

PLANTA DE CONJUNTO  
INSTALACION HIDROSANITARIA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

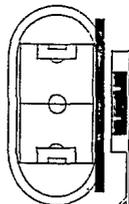
IHS-1

ACOTACION. MTS.

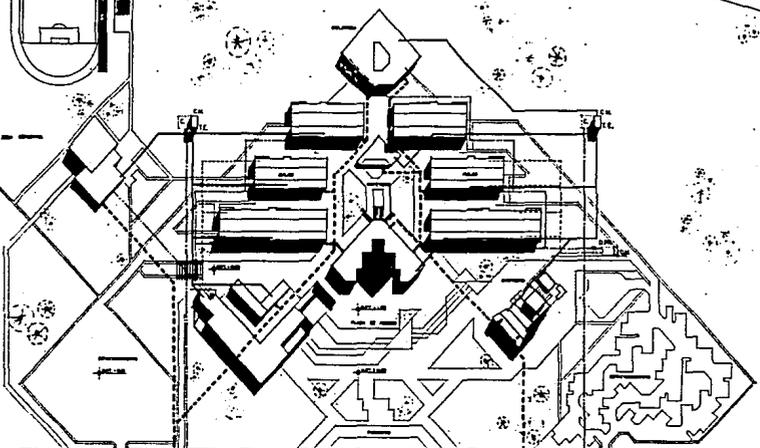
ESC. 1 : 1000

LOCALIZACION





- SIMBOLOGIA**
- ALBAÑAL
  - AGUA JABONOSA
  - AGUA PLUVIAL
  - ALM. AGUA POTABLE
  - DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE
  - FILTRO AGUA JABONOSA
  - TANQUE DESARENADOR
  - T.E. TANQUE ELEVADO
  - C. SISTEMA
  - C.M. CUARTO DE MAQUINAS
  - D.P.R. DEPÓSITO PARA RIESGO



DE LA TONDA MUNICIPAL  
A LA RED MUNICIPAL  
AV. BARRIO DE BOHACA  
DE LA TONDA MUNICIPAL  
A LA VZ. BARRIO DE  
DE LA TONDA MUNICIPAL

PLANTA DE CONJUNTO



CONTIENE 3

BIBLIOTECA  
PLANTA DE TECHOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

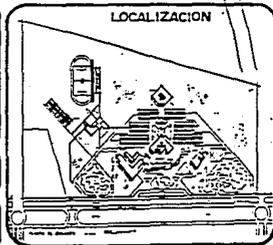
PLANO N°

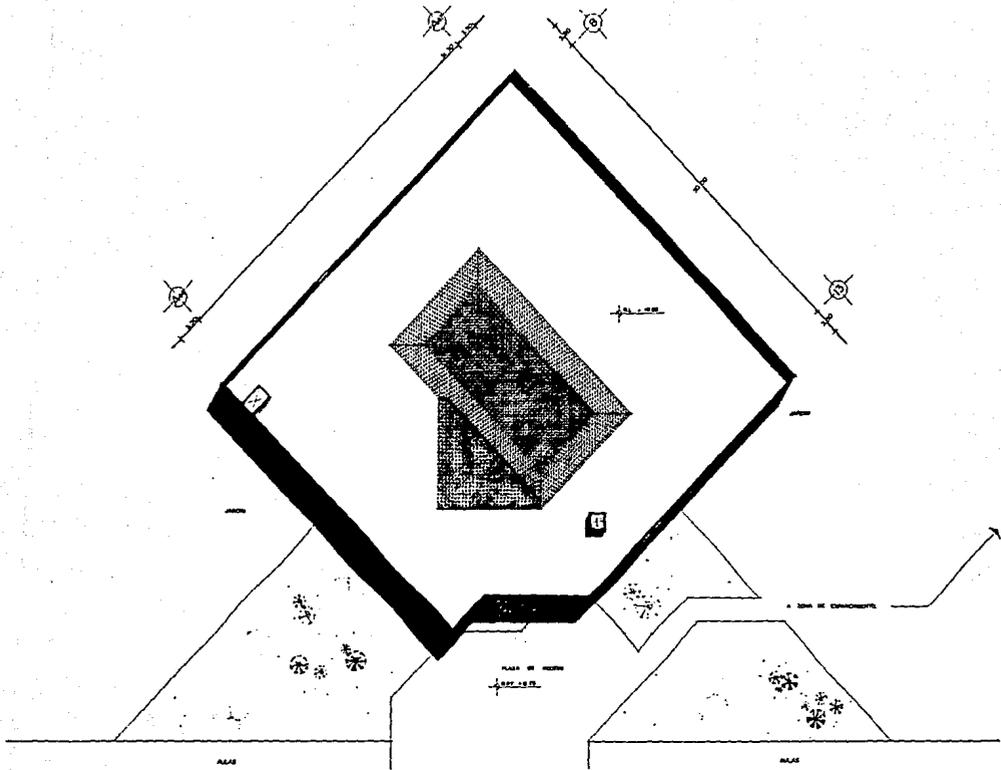
A-33

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 200

LOCALIZACION





**BIBLIOTECA PLANTA DE TECHOS**

PL. 11.00



CONTIENE 8

BIBLIOTECA  
PLANTA ARQUITECTONICA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

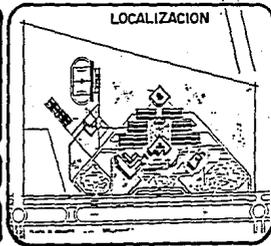
PLANO N°

A-34

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION







CONTIENE 8

BIBLIOTECA  
PLANTA ARGUMENTATIVA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

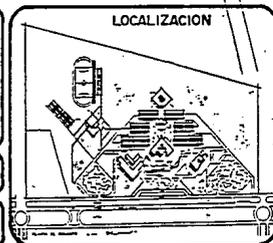
PLANO N°

A-35

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION







CONTIENE 8

BIBLIOTECA  
PLANTA ARQUITECTONICA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

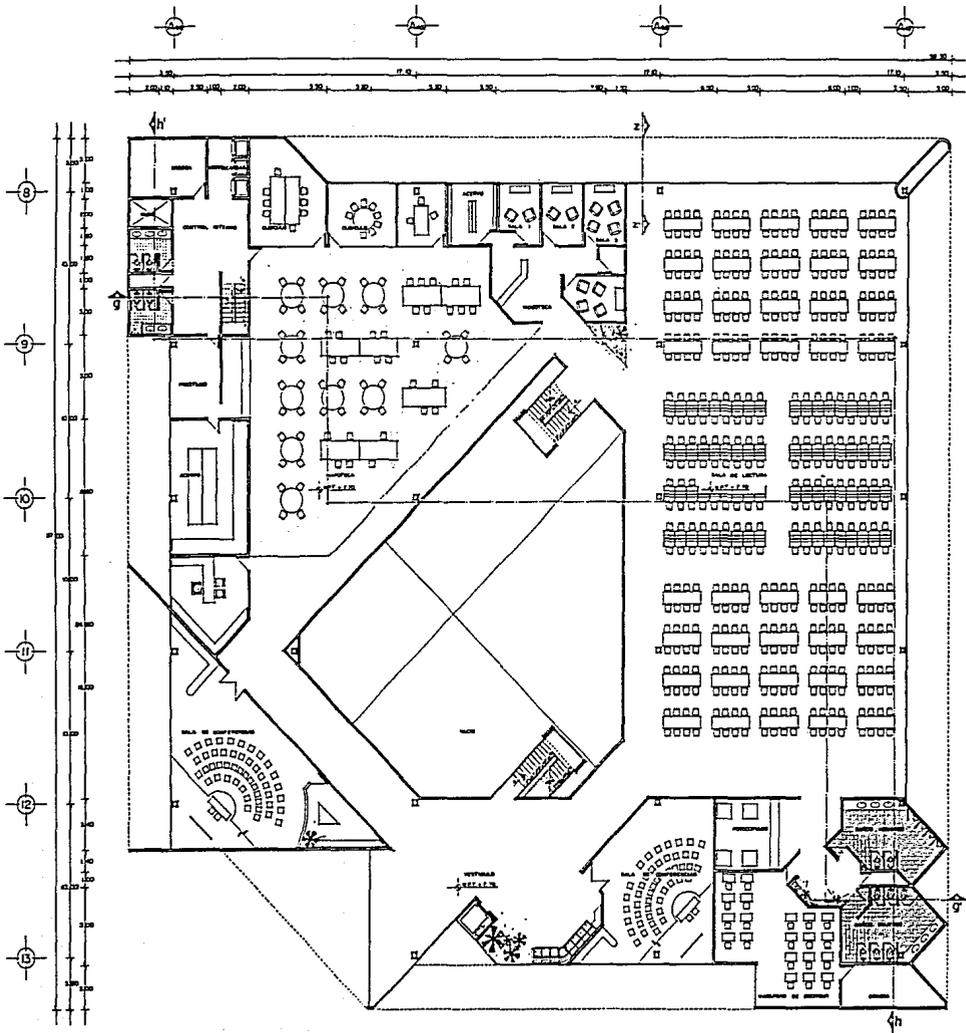
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
A-36

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100





BIBLIOTECA 2° PISO



CONTIENE 8

BIBLIOTECA  
CORTES

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

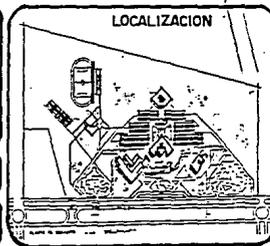
PLANO N°

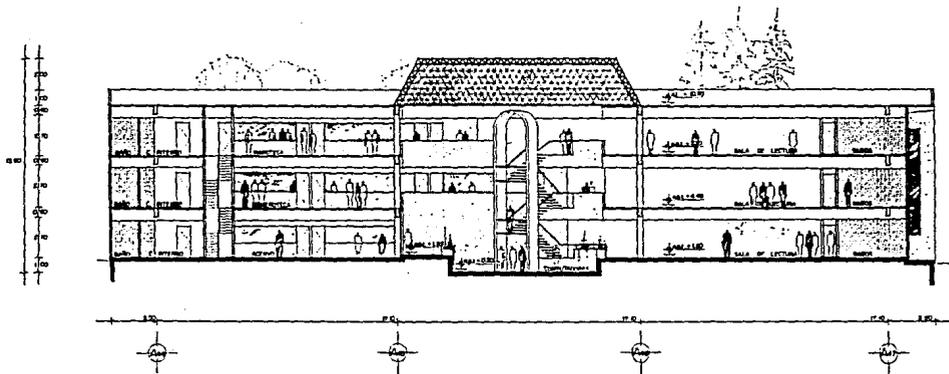
A-37

ACOTACION. MTS.

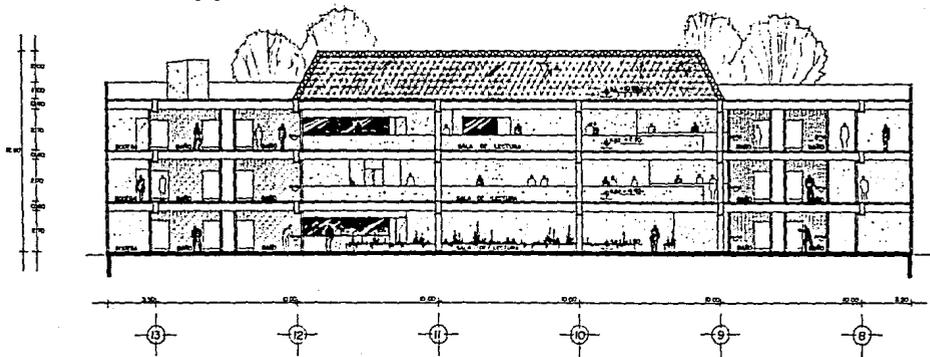
ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





**CORTE** g-g'



**CORTE** h-h'



CONTIENE 8

BIBLIOTECA  
ALZADOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

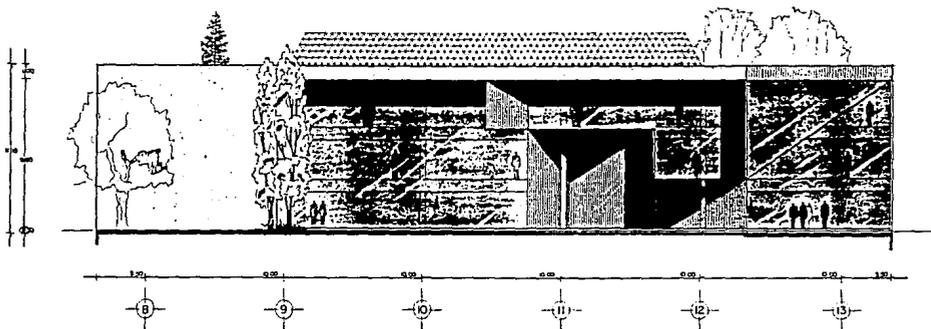
A-38

ACOTACION  
MTS.

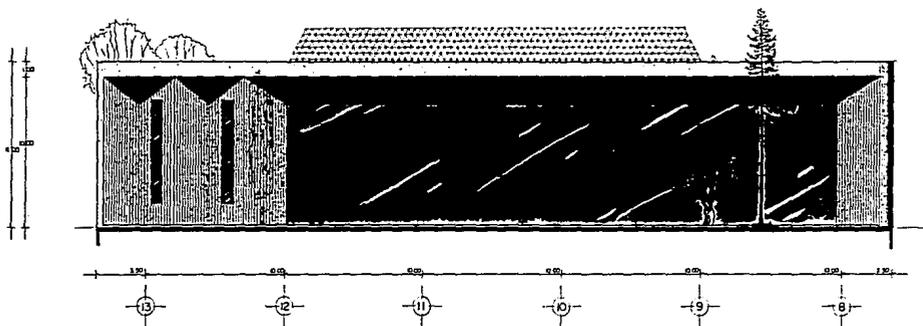
ESC.  
1 : 100

LOCALIZACION





FACHADA SUROESTE



FACHADA NORESTE



CONTIENE 8

BIBLIOTECA  
ALZADOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

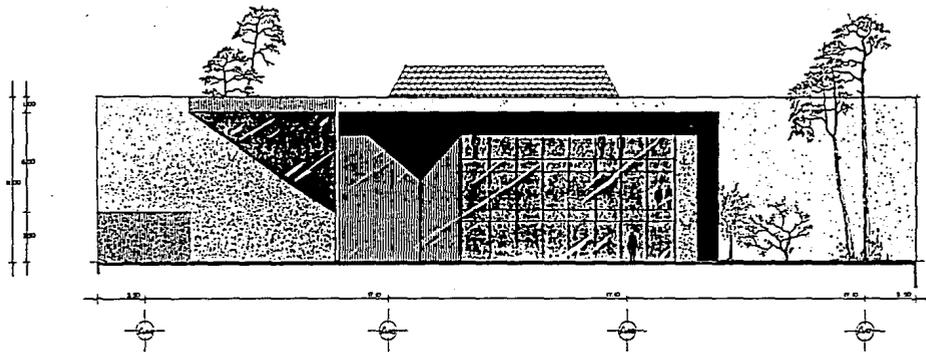
A-39

ACOTACION. MTS.

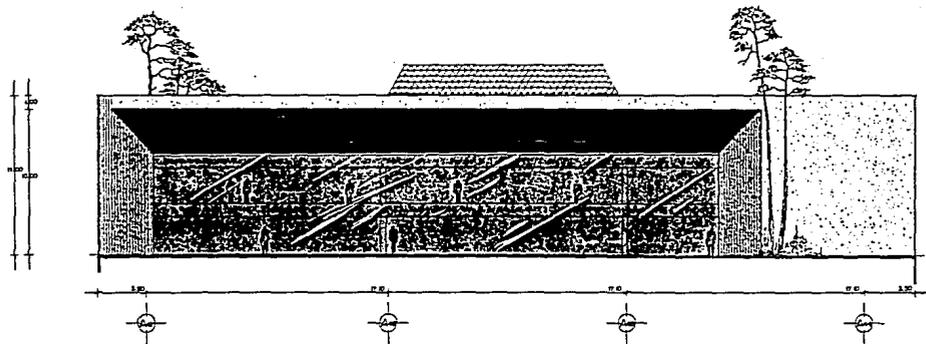
ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





FACHADA SURESTE



FACHADA NOROESTE

- LOS NIVELES SERAN INDICADOS EN METROS.
  - LAS COTAS SERAN AL TERMINADO.
  - SE VERIFICARAN LAS COTAS EN LA OBRA.
  - NO USAR ESTE PLANO PARA ALBANILERIA.
- INDICA COTA ESTRUCTURAL.  
INDICA EL NIVEL DE PISO TERMINADO.

1.- ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE VERIFICARA LA CONCORDANCIA DE LINES Y COTAS CON EL PROYECTO ARQUITECTONICO.

2.- EL ACERO ESTRUCTURAL ESTARA DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

ULTIMO ESFUERZO A TENSION	DE 4320 A 5625 KG/CM <sup>2</sup>
LIMITE APARENTE DE ELASTICIDAD	2320 KG/CM <sup>2</sup>
PORCENTAJE MINIMO DE ALARGAMIENTO	EN 303 MM (8")
PORCENTAJE MINIMO DE ALARGAMIENTO	EN 51 MM (2")

3.- EL ACERO PARA TORNILLOS Y REMACHES ESTARA DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:

ACERO PARA TORNILLOS	A.S.T.N.	A 207
ACERO PARA REMACHES	A.S.T.N.	A 141

ADEMAS LOS TORNILLOS DE ANCLAJE SERAN DISEÑADOS PARA RESISTIR LAS CONDICIONES DE TENSION Y COMPRESION EN LAS BASES DE LAS COLUMNAS.

4.- LA DISTANCIA MINIMA ENTRE CENTROS DE ACUERDOS PARA REMACHES O TORNILLOS NUNCA SERA MENOR DE 3 DIAMETROS.

5.- TODO EL MATERIAL DEBE SER LIMPIO Y RECTO, CONFORME A LA ESPECIFICACION NO. 46 DE LA A.S.T.N.

6.- LAS BASES DE LAS COLUMNAS DEBERAN ACABARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS Y/O LO QUE INDIQUE EL SUPERVISOR.

7.- DEBERAN HACERSE ARREGLOS ADECUADOS PARA TRANSMITIR LAS CARGAS DE LAS COLUMNAS Y LOS MOMENTOS (SI HAY) A LOS PEDESTALES Y CILINDROS POR MEDIO DE UNA CAPA DE "GROUTING" DE 1" (2.5 CM) COMO MINIMO, BAJO LAS PLACAS DE LA COLUMNA.

8.- LAS DIMENSIONES, FORMA Y DISPOSICION DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS METALICOS SERA DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANOS Y/O LO QUE INDIQUE EL SUPERVISOR.

9.- LOS EMPOTRAMIENTOS O ANCLAJES SE EFECTUARAN CONFORME SE INDICA EN LOS PLANOS Y/O LO QUE INDIQUE EL SUPERVISOR.

10.- LA UNION DE LOS ELEMENTOS METALICOS, SE EFECTUARA POR MEDIO DE SOLDADURA CONTINUA, QUE DEBERA EMBELEGARSE HASTA HACERLA INVISIBLE.

11.- LAS JUNTAS SOLDADAS A TOPE EN VIDAS, COLUMNAS Y TRABES COMPUESTAS DE PLACAS, DEBERAN PLACAS DE SOLDADURA DE PENETRACION COMPLETA.

12.- EL MATERIAL Y LA MANO DE OBRA SE PODRAN INSPECCIONAR EN CUALQUIER MOMENTO POR EL INGENIERO CON EXPERIENCIA U OTRO REPRESENTANTE DEL COMPRADOR.

13.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON UNA SERIE DE PLANOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES, ASI COMO DE UNA CARTERA DE ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS QUE DEBERA FORMARSE EN LA OBRA Y CONSULTARSE SIMULTANEAMENTE CON LOS PLANOS.

REFERENCIAS:

VER PLANOS:

CONTIENE 3

BIBLIOTECA  
PLANTA ESTRUCTURAL

UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

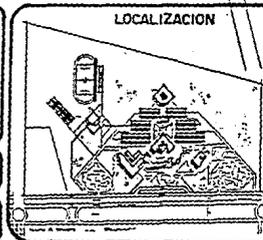
PLANO N°

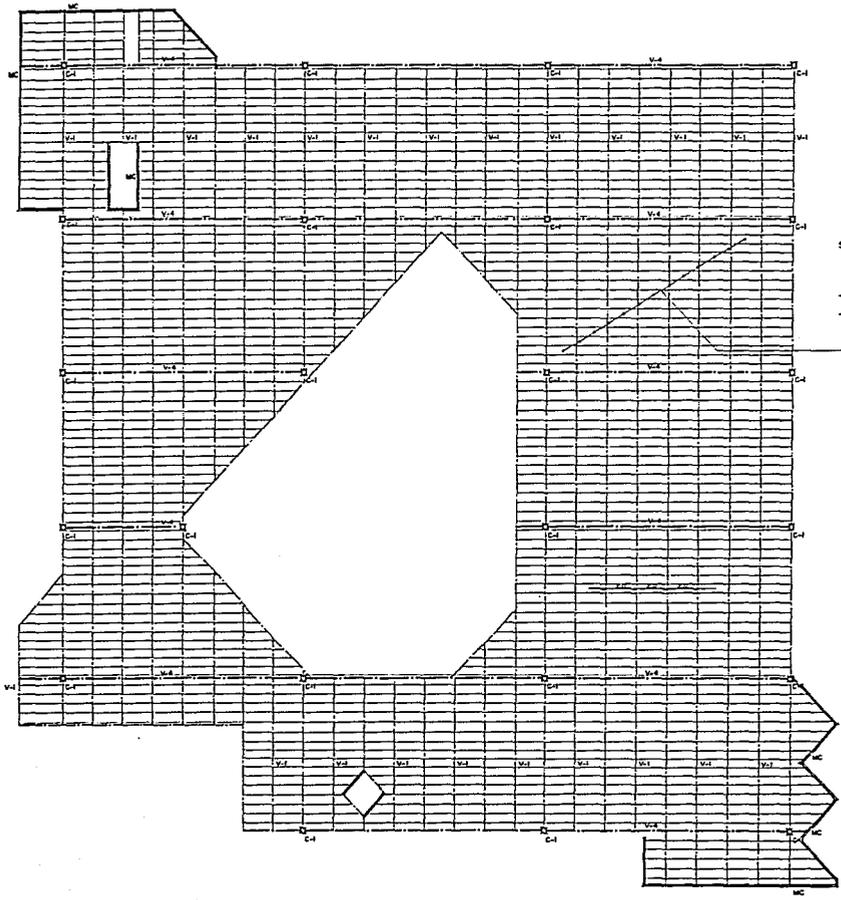
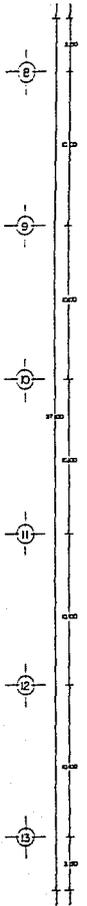
E-13

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





- SIMBOLOGIA.**
- VIGA DE SEGUNDO ORDEN
  - VIGA DE PRIMER ORDEN
  - P.E. ENACHO (EJALAMA DE ACERO)
  - ARMAZÓN "BOMBA" CAL. 20, CON FANJA DE COMPRESION A BASE DE CONCRETO LIGERO (VER DETALLE L.A. 11)
  - MC ALMO DE CONCRETO ARMADO



CONTIENE 3

BIBLIOTECA  
PLANTA DE CIMENTACION

**UNIVERSIDAD PAPA  
NEZAHUALCOYOTL**

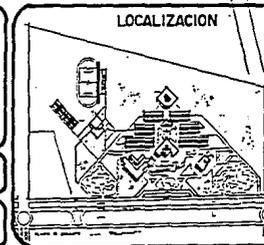
TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
  
E-14

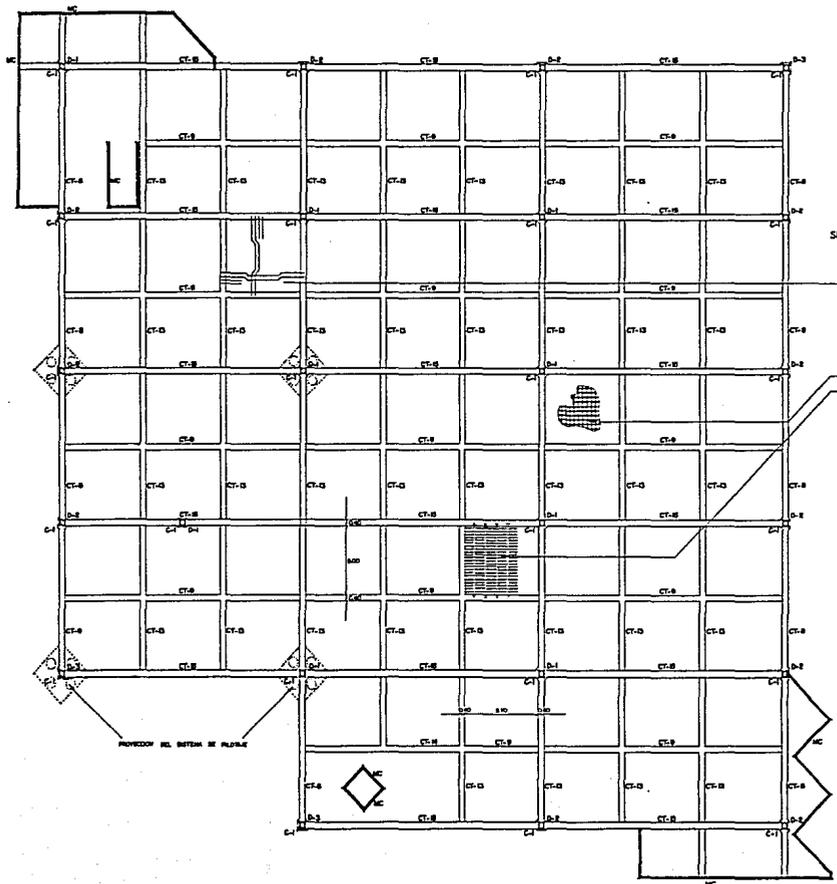
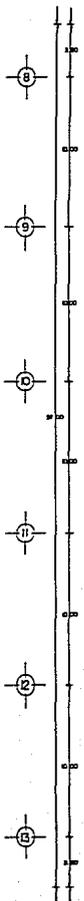
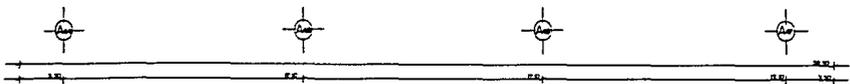
ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100



CUADRO DE COLUMNAS, VIGAS Y TRAMES

C O L U M N A S				
CLASE	SECCION	ALTOZA	MATERIAL	USOS
C1	0.40 x 0.40	11.00 m	PLACAS DE HCS 20 DE 1/2" (12mm) VIGAS DE HCS 20	ESQUELETO DE BARRIO
C2	0.40 x 0.40	7.75 m	PLACAS DE HCS 20 DE 1/2" (12mm) VIGAS DE HCS 20	ESQUELETO DE BARRIO
C3	0.40 x 0.40	4.50 m	PLACAS DE HCS 20 DE 1/2" (12mm) VIGAS DE HCS 20	ESQUELETO DE LIMBADE
C4	0.40 x 0.40	4.50 m	PLACAS DE HCS 20 DE 1/2" (12mm) VIGAS DE HCS 20	SINUSOIDAL
C5	0.40 x 0.40	12.30 m	CONCRETO ARMADO	MULTIFUNCION
C6	0.40 x 0.40	11.00 m	CONCRETO ARMADO	MULTIFUNCION
C7	0.40 x 0.40	7.10 m	CONCRETO ARMADO	MULTIFUNCION
C8	0.40 x 0.40	12.30 m	CONCRETO ARMADO	MULTIFUNCION
C9	0.40 x 0.40	8.10 m	PLACAS DE HCS 20 DE 1/2" (12mm) VIGAS DE HCS 20	SINUSOIDAL
C10	0.40 x 0.40	3.75 m	PLACAS DE HCS 20 DE 1/2" (12mm) VIGAS DE HCS 20	LAMINARION
C11	0.40 x 0.40	3.75 m	PLACAS DE HCS 20 DE 1/2" (12mm) VIGAS DE HCS 20	USOS MULTIFUNCION
C12	0.40 x 0.40	3.75 m	PLACAS DE HCS 20 DE 1/2" (12mm) VIGAS DE HCS 20	MULTIFUNCION
C13	0.40 x 0.40	16.30 m	PLACAS DE HCS 20 DE 1/2" (12mm) VIGAS DE HCS 20	ESQUELETO DE BARRIO
C14	0.40 x 0.40	14.30 m	PLACAS DE HCS 20 DE 1/2" (12mm) VIGAS DE HCS 20	ESQUELETO DE BARRIO
C15	0.40 x 0.40	3.75 m	PLACAS DE HCS 20 DE 1/2" (12mm) VIGAS DE HCS 20	CAPITULOS
C16	0.40 x 0.40	3.75 m	PLACAS DE HCS 20 DE 1/2" (12mm) VIGAS DE HCS 20	CAPITULOS
V I G A S				
CLASE	SECCION	TIPO	MATERIAL	USOS
V1	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 7.75 m	TIPO "1" DE HCS 20	ALUMINIO	BARRIO, SINUSOIDAL Y LIMBADE
V2	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 11.00 m	TIPO "1" DE HCS 20	ALUMINIO	BARRIO Y CAPITULOS
V3	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 12.30 m	TIPO "1" DE HCS 20	ALUMINIO	BARRIO Y SINUSOIDAL
V4	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 14.30 m	TIPO "1" DE HCS 20	ALUMINIO	SINUSOIDAL
V5	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 7.75 m	DE HCS 20	ALUMINIO	ESQUELETO DE LIMBADE
T R A M E S				
CLASE	SECCION	TIPO	MATERIAL	USOS
T1	0.40 x 1.70	ALMO 1012114	DE HCS 20	MULTIFUNCION
T2	0.40 x 1.30	ALMO 1012114	DE HCS 20	MULTIFUNCION
T3	0.30 x 1.30	ALMO 1012114	CONCRETO ARMADO	MULTIFUNCION
T4	0.40 x 1.30	ALMO 1012114	CONCRETO ARMADO	MULTIFUNCION
T5	0.40 x 1.30	ALMO 1012114	CONCRETO ARMADO	MULTIFUNCION
T6	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 7.75 m	TIPO "1" DE HCS 20	ALUMINIO	MULTIFUNCION
T7	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 11.00 m	ALMO 1012114	DE HCS 20	MULTIFUNCION
T8	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 12.30 m	ALMO 1012114	DE HCS 20	LAMINARION, SINUSOIDAL Y MULTIFUNCION
T9	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 14.30 m	ALMO 1012114	DE HCS 20	LAMINARION
T10	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 16.30 m	ALMO 1012114	DE HCS 20	LAMINARION
T11	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 14.30 m	ALMO 1012114	DE HCS 20	LAMINARION
T12	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 16.30 m	ALMO 1012114	DE HCS 20	LAMINARION
T13	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 14.30 m	ALMO 1012114	DE HCS 20	SINUSOIDAL
T14	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 16.30 m	ALMO 1012114	DE HCS 20	SINUSOIDAL
T15	RESALTE 1" x 12" (25.4 x 304.8 mm) ALMO 14.30 m	ALMO 1012114	CONCRETO ARMADO	MULTIFUNCION



**SIMBOLOGIA**

- PARED DE CONCRETO ARMADO
- C-1 COLUMNA DE ACERO
- B-1 BARRIL DE CONCRETO ARMADO
- CT CONTRAFRANCO DE CONCRETO ARMADO
- MC MURDO DE CONCRETO ARMADO
- PALLA ELECTROBORNADA 0-6 0/6
- LIGA TUBA A BASE DE PLUMBO Y BOMBILLA PARA DETALLE



CONTIENE 8

BIBLIOTECA  
PLANTA DE ACABADOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

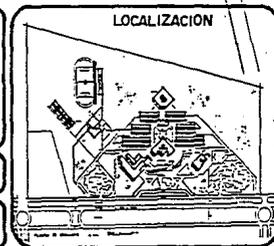
TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

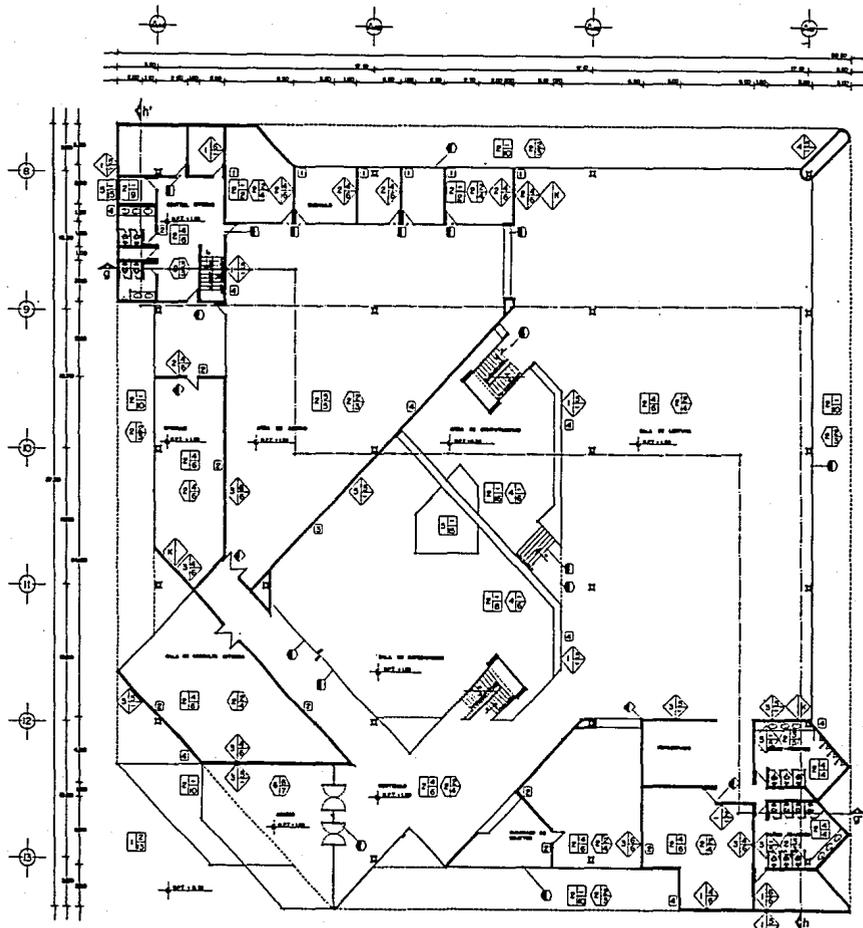
PLANO N°  
  
AC-9

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100







BIBLIOTECA PLANTA BAJA



CONTIENE 8

BIBLIOTECA  
PLANTA DE ACABADOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

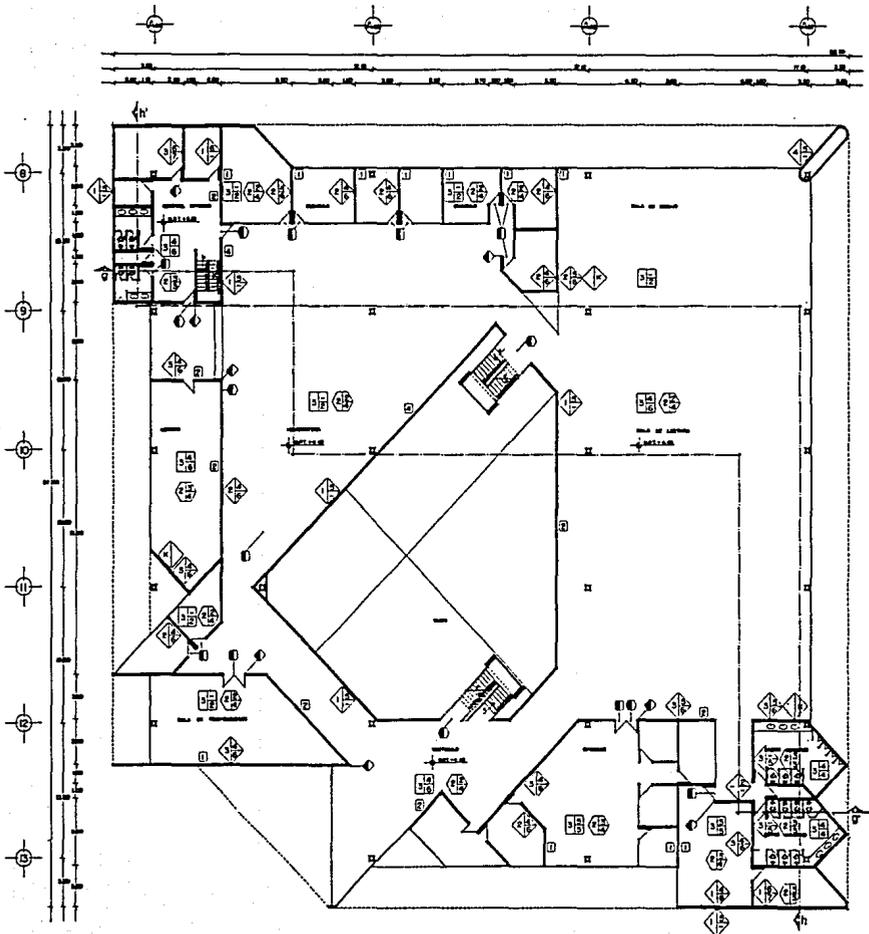
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
AC-10

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100





BIBLIOTECA 1° PISO



CONTIENE :

BIBLIOTECA  
PLANTA DE ACABADOS

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

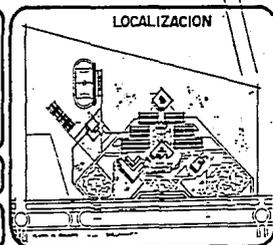
TESIS PROFESIONAL

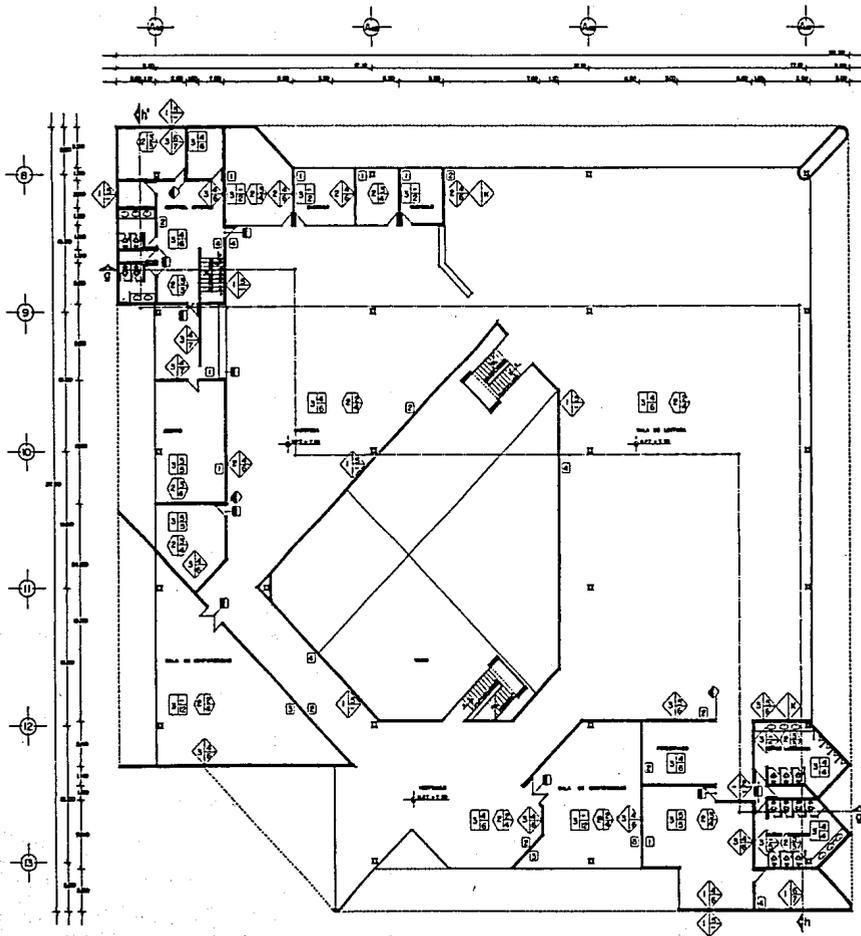
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
AC-11

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100





BIBLIOTECA 2° PISO





CONTIENE :

BIBLIOTECA  
PLANTA DE ACABADOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

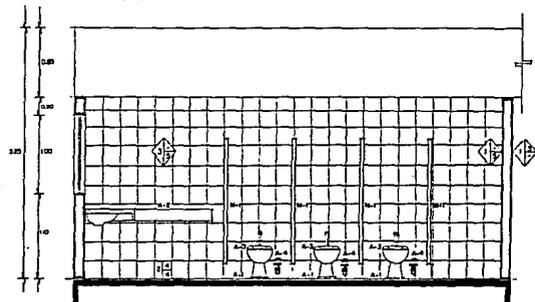
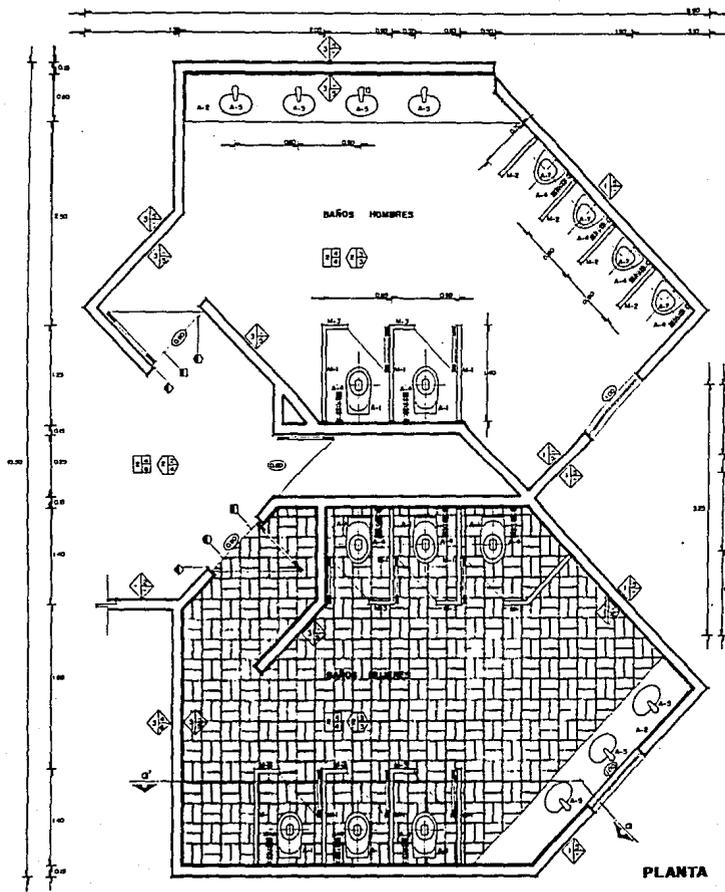
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

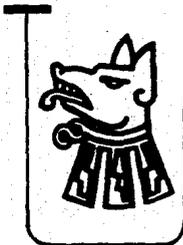
PLANO N°  
AC-12

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100







CONTIENE 8

BIBLIOTECA  
BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

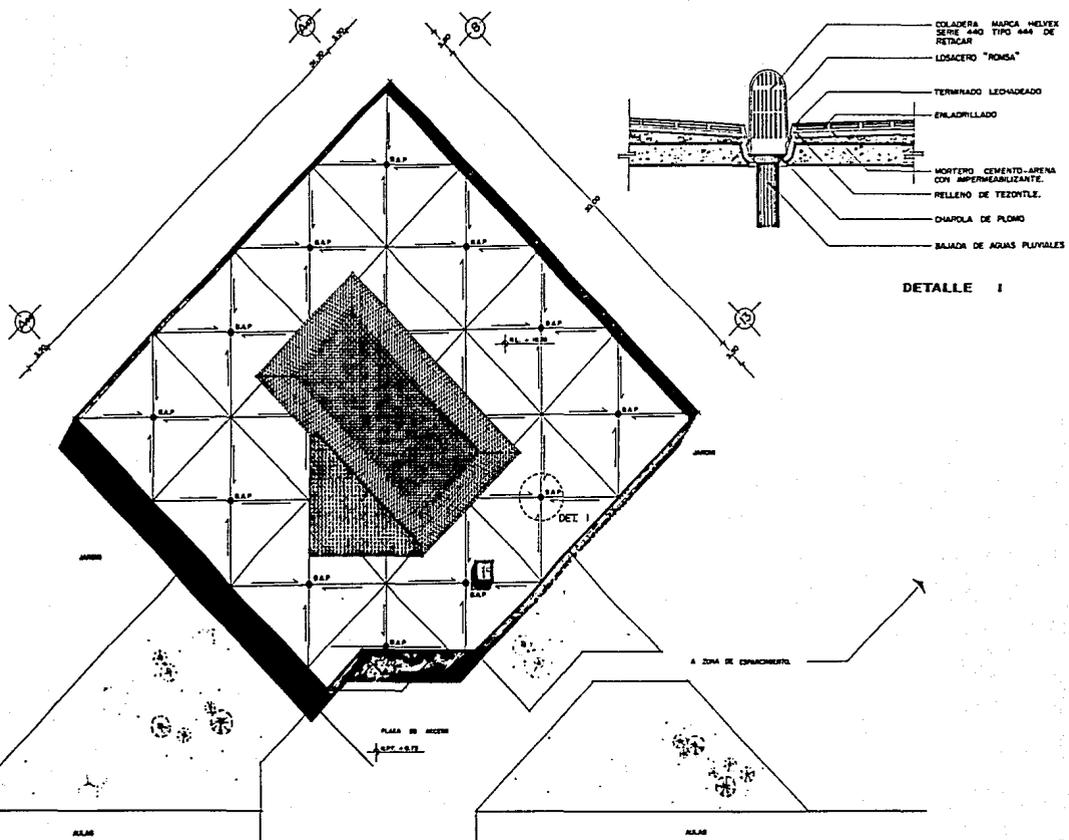
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
IHS-6

ACOTACION.  
MTS.

ESC.  
1 : 100





**BIBLIOTECA PLANTA DE TECHOS**

ENC. 11-80

NOTAS PARA INSTALACIONES HIDRAULICAS:

1.- LAS TUBERIAS DE COBRE SERAN DE TIPO "M", DESDE EL CUARTO DE MAQUINAS HASTA LA SALIDA A LOS MUEBLES SANITARIOS.

2.-LAS TUBERIAS DE ACERO GALVANIZADO DENTRO DE LOS CUARTOS DE MAQUINAS, REDES GENERALES, SERAN DE CEDULA 40, DE LAS MARCAS "ALFA" O "TUNA" HASTA 10 MM Y MARCA "TAMSA" SIN COSTURA PARA DIAMETROS MAYORES.

3.- PARA LAS TUBERIAS DE COBRE SE USARAN CONEXIONES DE COBRE O BRONCE PARA SOLDAR.

4.- LAS TUBERIAS DE FIERRO GALVANIZADO DE DIAMETRO DE 100 MM Y MENORES USARAN CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADO ROSCADAS; PARA DIAMETROS MAYORES DE 100 MM EN TUBOS DE ACERO NEGRO SE EMPLEARAN CONEXIONES SOLDADAS DE ACERO FORJADO.

5.- PARA LAS TUBERIAS DE COBRE Y SUS CONEXIONES SOLDABLES SE USARA SOLDADURA DE CARRETE DEL NUMERO 50 Y 95 Y PASTA PARA SOLDAR DE LA MISMA MARCA.

6.- PARA LAS TUBERIAS ROSCADAS SE USARAN COMPUESTOS ESPECIALES DE LAS MARCAS "HERCULES", "POLA", "PERMATEX" O "TEFLON". PARA LOS TUBOS DE CONEXIONES BRIDAS SE USARAN EMPAQUES DE ASBESTO "GRAFITADO" DE MARCA "GERLOCK"

7.-TODAS LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE IRAN FORRADAS CON MEDIAS CAÑAS DE AISLAMIENTO A BASE DE FIBRA DE VIDRIO DE 19 MM DE ESPESOR. PROTEGIDAS CON LAMINA DE ALUMINIO CORRUGADA Y SUJETAS CON ABRAZADERAS.

8.- LOS SISTEMAS DE TUBERIAS DE CONDUCCION DE AGUAS FRIA Y CALIENTE SE PROBARAN CON UNA PRESION HIDROSTATICA FR 7.00 KG/CM<sup>2</sup>, SOSTENIDA CUANDO MENOS 12 HORAS. NO DEBERAN PRESENTARSE FUGAS EN LAS CONEXIONES, VALVULAS U OTROS ACCESORIOS Y LA PRESION PERMANECERA CONSTANTE.

9.- UNA VEZ ACEPTADAS LAS PRUEBAS, LAS TUBERIAS DEBERAN PERMANECER LLENAS A PRESION DE TRABAJO, A FIN DE LOCALIZAR RAPIDAMENTE LAS FUGAS QUE SE OCASIONEN DURANTE EL DESARROLLO GENERAL DE LA OBRA.

10.- SE TENDRAN PENDIENTES UNIFORMES EN TODO EL RAMAL, SIENDO ESTAS, PENDIENTES MINIMAS QUE PERMITAN EL ESCURRIMIENTO DEL CONDENSADO HACIA LOS TUBOS DE DESAGUE. ESTAS PENDIENTES NO SERAN MENORES DE 0.5 ‰

11.- ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE CONJUNTAMENTE CON LOS SIGUIENTES PLANOS:

CONTIENE § BIBLIOTECA  
DETALLE DE BAÑO

UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

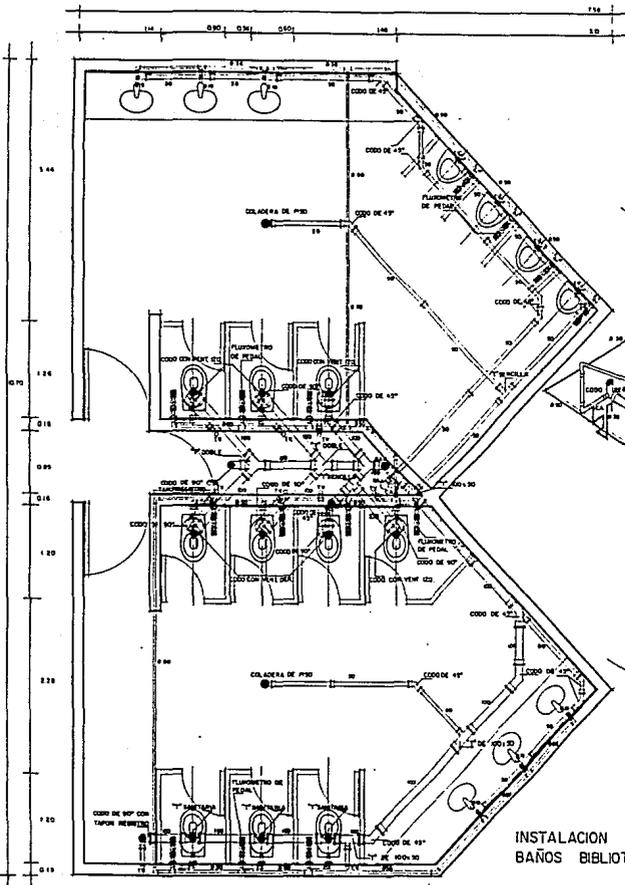
IHS-7

ACOTACION. MTS.

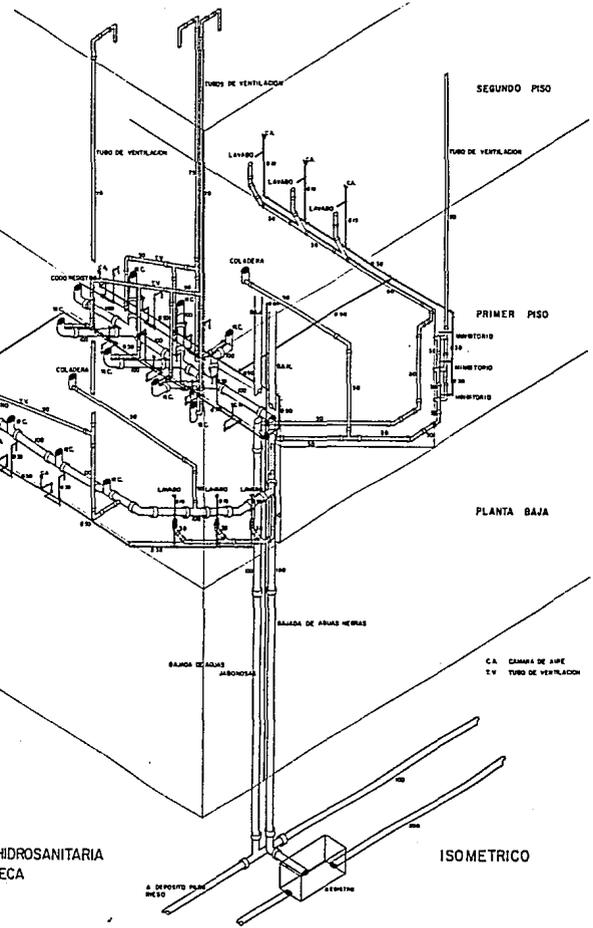
ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





INSTALACION HIDROSANITARIA  
BAÑOS BIBLIOTECA



ISOMETRICO

NOTAS DE ALUMBRADO:

- 1.- EL SOPORTE DE LA TUBERIA CONDUIT EN ESTRUCTURAS, SE HARA CON ABRAZADERAS DE TIPO "UNA".
- 2.- LA ALTURA DE MONTAJE DE LAS LUMINARIAS SERA A 2.70 M, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3.- LA ALTURA DE MONTAJE DE LOS APAGADORES SERA DE 1.10 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 4.- LA ALTURA DE MONTAJE DE CONTACTOS PARA UNIDADES DE EMERGENCIA SERA DE 1.80 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 5.- TODOS LOS CONTACTOS MONOFASICOS SERAN DUPLEX POLARIZADOS, INSTALADOS A 0.40 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, Y A 1.00 M EN AREAS DE TALLERES EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 6.- DE LA CAJA DE CONEXIONES A LAS LUMINARIAS SE UTILIZARA CABLE TIPO "USO RUDO" BIPOLAR PARA 600 V, 600C, CALIBRE No. 12 AWG.
- 7.- EN DONDE NO SE INDIQUE NUMERO DE CONDUCTORES IRAN 2 DE CALIBRE No. 12 AWG.
- 8.- EL DIAMETRO DE TUBERIA NO INDICADO SERA DE 15 MM DE DIAMETRO (3/4").
- 9.- LA LOCALIZACION DE UNIDADES DE ALUMBRADO MOSTRADA EN PLANOS ES APROXIMADA, LA LOCALIZACION FINAL DEBERA DE COORDINARSE EN CAMPO DE ACUERDO A CONDICIONES REALES.
- 10.- LAS CANALIZACIONES PARA EL SISTEMA DE ALUMBRADO NORMAL SERAN INDEPENDIENTES A LAS DEL SISTEMA DE EMERGENCIA.
- 11.- TODOS LOS CONTACTOS DEBERAN CONECTARSE A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR # 10 AWG, THW, COLOR BLANCO.
- 12.- TODOS LOS APAGADORES QUE CONTROLAN LAMPARAS DE EMERGENCIA ESTARAN EN CAJAS INDEPENDIENTES A LOS QUE CONTROLAN EL SERVICIO NORMAL.
- 13.- ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE CONJUNTAMENTE CON LOS SIGUIENTES PLANOS:

CONTIENE 8

BIBLIOTECA  
INSTALACION ELECTRICA

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

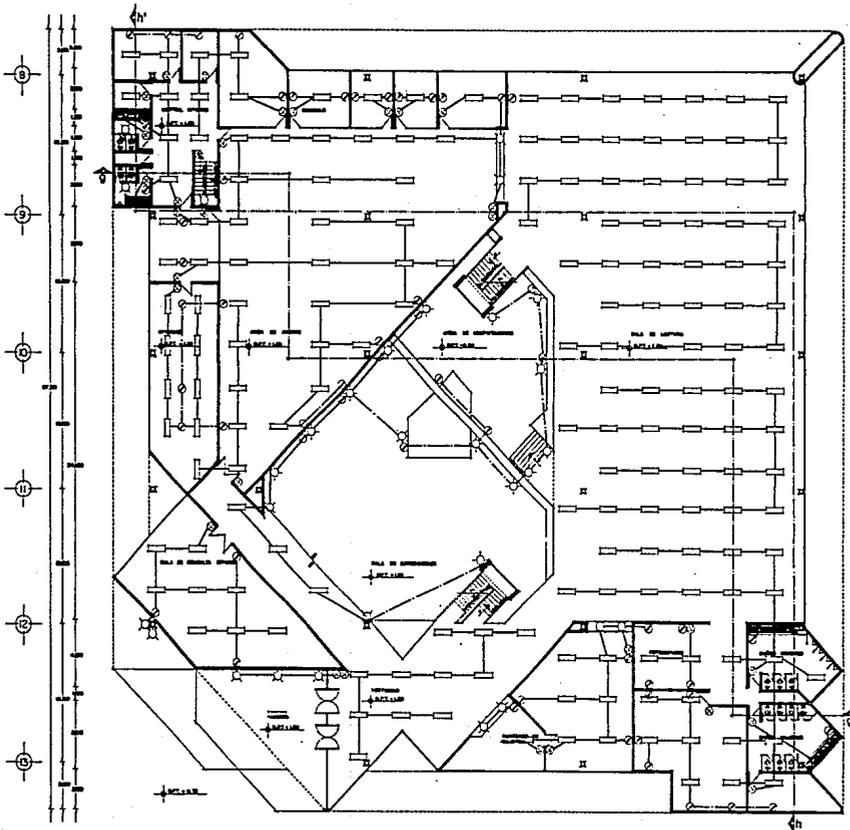
IE-8

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





BIBLIOTECA PLANTA BAJA

NOTAS DE ALUMBRADO:

- 1.- EL SOPORTE DE LA TUBERIA CONDUIT EN ESTRUCTURAS, SE HARA CON ABRAZADERAS DE TIPO "UNA".
- 2.- LA ALTURA DE MONTAJE DE LAS LUMINARIAS SERA A 2.70 M, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3.- LA ALTURA DE MONTAJE DE LOS APAGADORES SERA DE 1.10 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 4.- LA ALTURA DE MONTAJE DE CONTACTOS PARA UNIDADES DE EMERGENCIA SERA DE 1.80 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 5.- TODOS LOS CONTACTOS MONOFASICOS SERAN DUPLEX POLARIZADOS, INSTALADOS A 0.40 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, Y A 1.00 M EN AREAS DE TALLERES EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 6.- DE LA CAJA DE CONEXIONES A LAS LUMINARIAS SE UTILIZARA CABLE TIPO "USO RUDO" BIPOLAR PARA 600 V, 60°C, CALIBRE NO. 12 AWG.
- 7.- EN DONDE NO SE INDIQUE NUMERO DE CONDUCTORES IRAN 2 DE CALIBRE No. 12 AWG.
- 8.- EL DIAMETRO DE TUBERIA NO INDICADO SERA DE 15 MM DE DIAMETRO (3/4").
- 9.- LA LOCALIZACION DE UNIDADES DE ALUMBRADO MOSTRADA EN PLANOS EST. APROXIMADA, LA LOCALIZACION FINAL DEBERA DE COORDINARSE EN CAMPO DE ACUERDO A CONDICIONES REALES.
- 10.- LAS CANALIZACIONES PARA EL SISTEMA DE ALUMBRADO NORMAL SERAN INDEPENDIENTES A LAS DEL SISTEMA DE EMERGENCIA.
- 11.- TODOS LOS CONTACTOS DEBERAN CONECTARSE A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR # 10 AWG, THW, COLOR BLANCO.
- 12.- TODOS LOS APAGADORES QUE CONTROLAN LAMPARAS DE EMERGENCIA ESTARAN EN CAJAS INDEPENDIENTES A LOS QUE CONTROLAN EL SERVICIO NORMAL.
- 13.- ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE CONJUNTAMENTE CON LOS SIGUIENTES PLANOS:

CONTIENE 8

BIBLIOTECA  
INSTALACION ELECTRICA

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

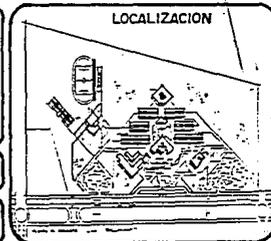
PLANO N°

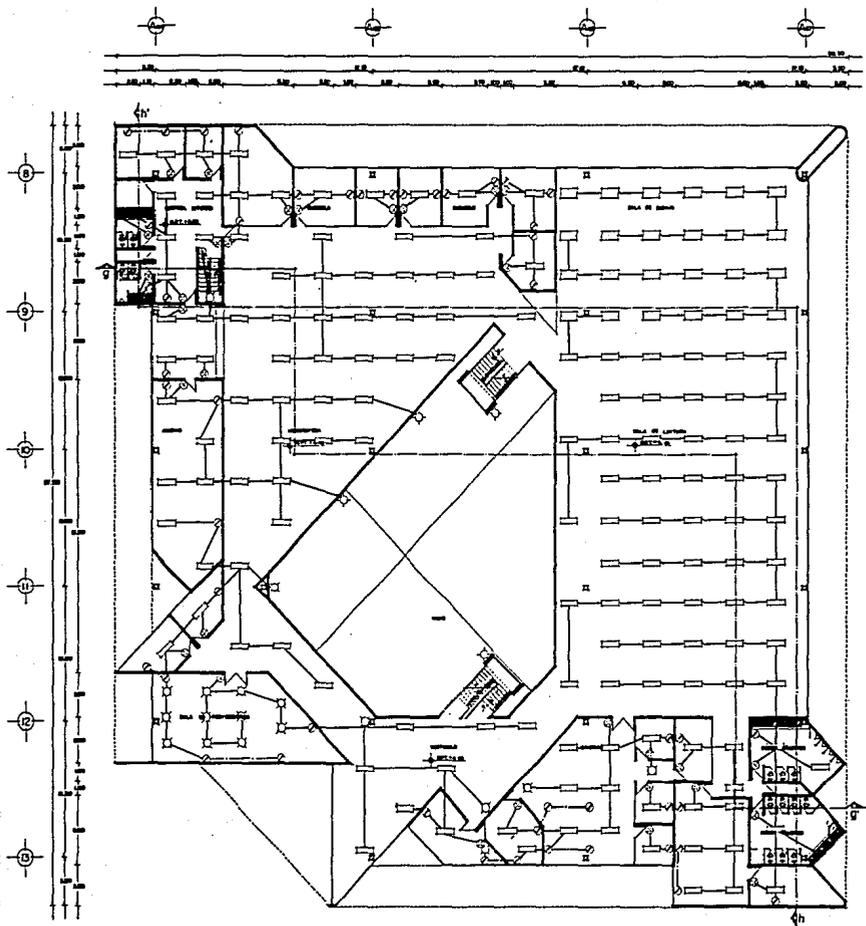
IE-9

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





BIBLIOTECA 1° PISO



NOTAS DE ALUMBRADO:

- 1.- EL SOPORTE DE LA TUBERIA CONDUIT EN ESTRUCTURAS, SE HARA CON ABRAZADERAS DE TIPO "UNA".
- 2.- LA ALTURA DE MONTAJE DE LAS LUMINARIAS SERA A 2.70 M, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3.- LA ALTURA DE MONTAJE DE LOS APAGADORES SERA DE 1.10 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 4.- LA ALTURA DE MONTAJE DE CONTACTOS PARA UNIDADES DE EMERGENCIA SERA DE 1.80 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 5.- TODOS LOS CONTACTOS MONOFASICOS SERAN DUPLEX POLARIZADOS, INSTALADOS A 0.40 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, Y A 1.00 M EN AREAS DE TALLERES EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 6.- DE LA CAJA DE CONEXIONES A LAS LUMINARIAS SE UTILIZARA CABLE TIPO "USO RUDO" BIPOLAR PARA 600 V, 60SC, CALIBRE No. 12 AWG.
- 7.- EN DONDE NO SE INDIQUE NUMERO DE CONDUCTORES IRAN 2 DE CALIBRE No. 12 AWG.
- 8.- EL DIAMETRO DE TUBERIA NO INDICADO SERA DE 15 MM DE DIAMETRO (3/4").
- 9.- LA LOCALIZACION DE UNIDADES DE ALUMBRADO MOSTRADA EN PLANOS ES APROXIMADA, LA LOCALIZACION FINAL DEBERA DE COORDINARSE EN CAMPO DE ACUERDO A CONDICIONES REALES.
- 10.- LAS CANALIZACIONES PARA EL SISTEMA DE ALUMBRADO NORMAL SERAN INDEPENDIENTES A LAS DEL SISTEMA DE EMERGENCIA.
- 11.- TODOS LOS CONTACTOS DEBERAN CONECTARSE A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR # 10 AWG, THW, COLOR BLANCO.
- 12.- TODOS LOS APAGADORES QUE CONTROLAN LAMPARAS DE EMERGENCIA ESTARAN EN CAJAS INDEPENDIENTES A LOS QUE CONTROLAN EL SERVICIO NORMAL.
- 13.- ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE CONJUNTAMENTE CON LOS SIGUIENTES PLANOS:

CONTIENE: BIBLIOTECA  
INSTALACION ELECTRICA

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

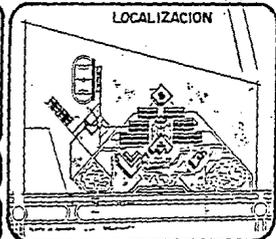
PLANO N°

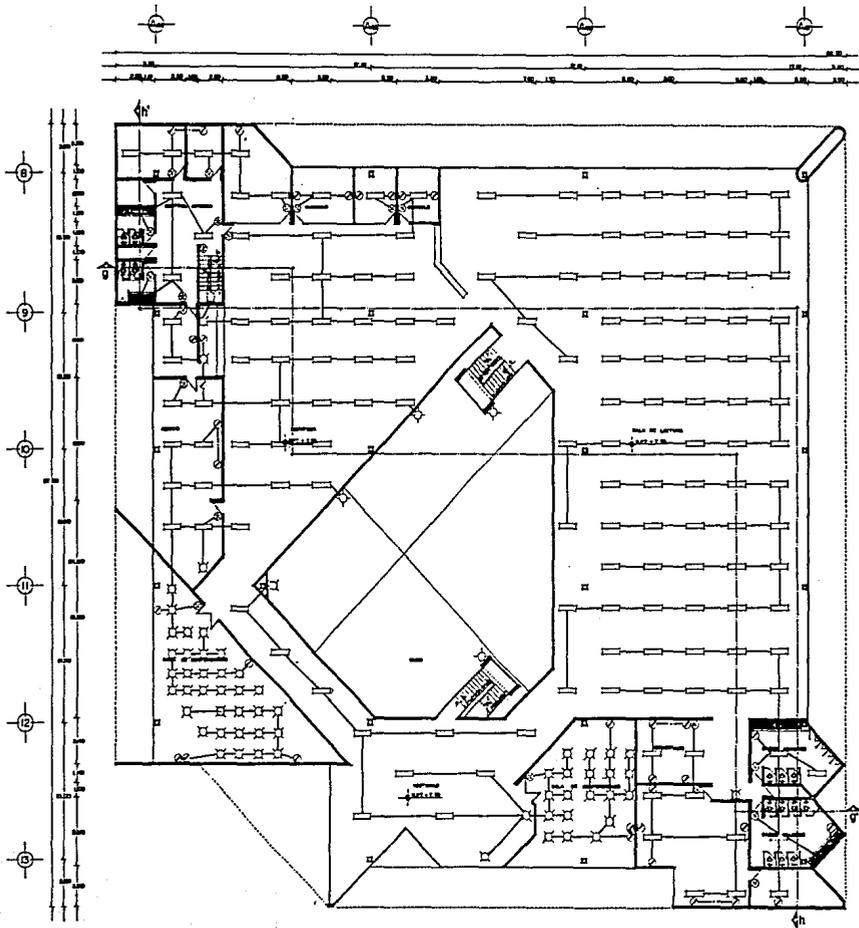
IE-10

ACOTACION. MTS.

ESC. 1:100

LOCALIZACION





BIBLIOTECA 2° PISO



1.- TODO EL CABLE PARA EL SISTEMA DE PARARRAYOS SERA DE COBRE DESNUDO, TRENZADO, 28 KILOS, CAT HB-28R, DE MARCA H.B. O SIMILAR.

2.- LA DISTANCIA MAXIMA ENTRE PUNTAS DE PARARRAYOS SERA DE 6.00 M Y SE COLOCARAN A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 0.60 M DE LA ORILLA DE TECHOS O PRETILES.

3.- LAS BAJADAS DEBERAN SER LO MAS RECTAS QUE SEA POSIBLE, CON EL MENOR NUMERO DE CURVAS EN SU TRAYECTORIA, PARA LO CUAL PODRA USARSE DONDE CONVenga, CONECTOR PASAMURO-LOSA, MARCA H.B. CAT 156 O SIMILAR.

4.- LOS CABLES DE BAJADA DEBERAN PROTEGERSE EN UN TRAMO DE 3.00 M A PARTIR DE DEL N.P.T. CON TUBO DE P.V.C. TIPO PESADO, VER DETALLE EN PLANO ES-14.

5.- EN CADA BAJADA, A UNA DISTANCIA DE 3.50 M SOBRE EL N.P.T. EL CABLE LLEVARA UN CONECTOR (DESCONECTOR DE TIERRA) MARCA H.B. CAT. 146 O SIMILAR. VER DETALLE EN PLANO ES-14.

6.- EN TODAS LAS TRAYECTORIAS DEL CABLE SE DEBERAN EVITAR CURVAS MENORES DE 90°.

7.- LOS RADIOS DE CURVATURA DE EN CAMBIOS DE DIRECCION DEL CABLE NO DEBEN SER MENORES DE 0.20 M.

8.- EL CABLE DEBERA IR SOPORTADO A CADA 1.00 M COMO MAXIMO, CON UNA ABRAZADERA MARCA H.B. CAT 165 O SIMILAR.

9.- LOS ELECTRODOS CONECTADOS AL CABLE DE BAJADA ESTARAN LOCALIZADOS A UNA DISTANCIA NO MENOR DE 0.60 M DEL PERIMETRO DE LA CIMENTACION DE LOS EDIFICIOS Y ENTERRADOS A UNA PROFUNDIDAD DE 3.00 M COMO MINIMO.

10.- LAS CONEXIONES ENTRE CABLES DEBERA HACERSE CON CONECTORES MECANICOS MARCA H.B. CAT 125 Y 122 O SIMILAR, SEGUN SE REQUIERA.

11.- ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE CONJUNTAMENTE CON LOS SIGUIENTES PLANOS:

CONTIENE :

BIBLIOTECA  
SISTEMA DE PARARRAYOS

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

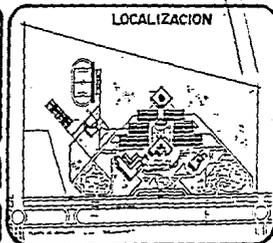
PLANO N°

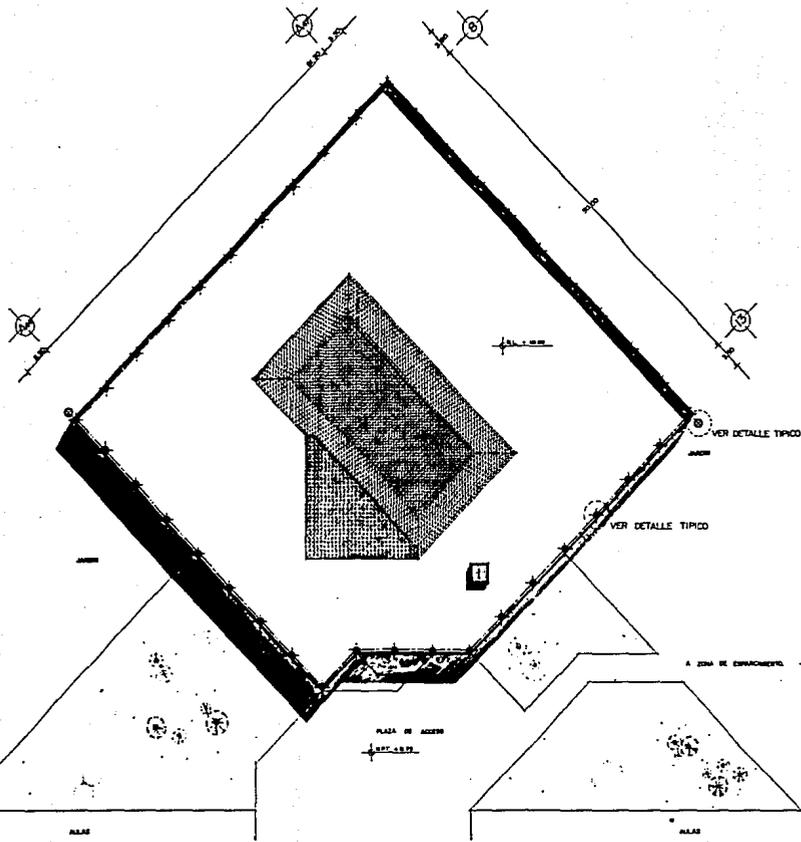
IES-4

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





**SIMBOLOGIA.**

- ⊕ PUNTA DE PARARRAYOS
- CONDUCTOR DEL SISTEMA DE PARARRAYOS
- ⊙ SALIDA DEL CONDUCTOR A ELECTRODO DE PARARRAYOS.

**BIBLIOTECA**

**PLANTA DE TECHOS**

NO. 11-00



CONTIENE 8

EDIFICIO DE AULAS  
PLANTA ARGITECTONICA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

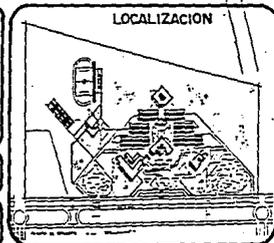
PLANO N°

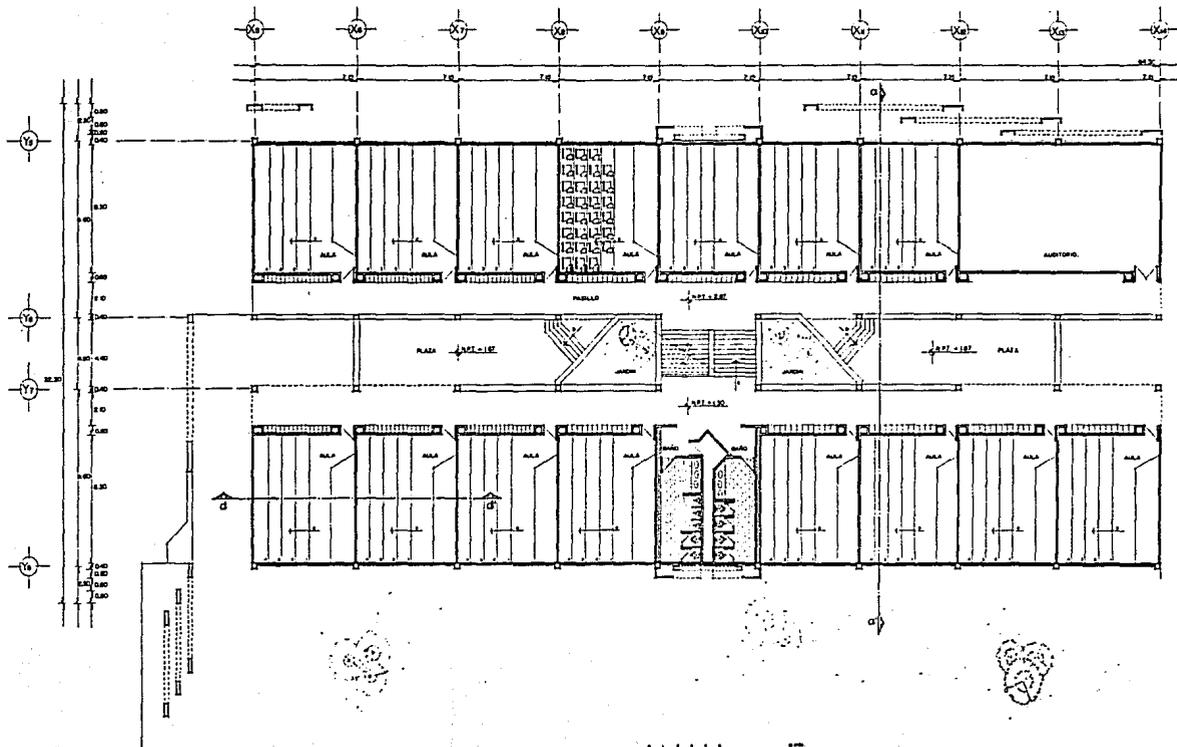
A-41

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





**PLANTA EDIFICIO DE AULAS  
( INGENIERIAS )**



CONTIENE 8

EDIFICIO DE AULAS  
CORTES

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

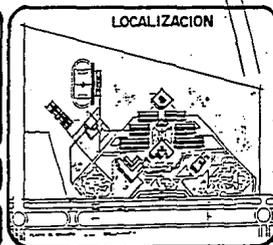
PLANO N°

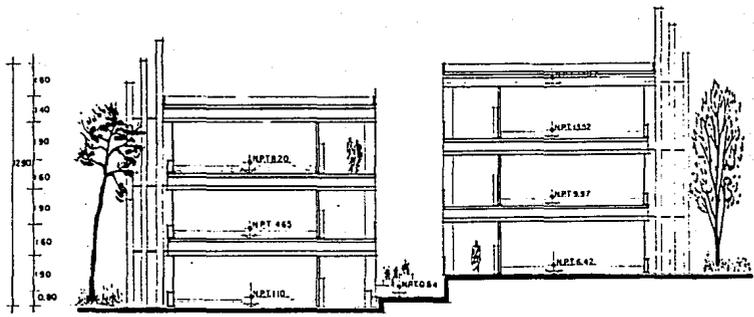
A-44

ACOTACION. MTS.

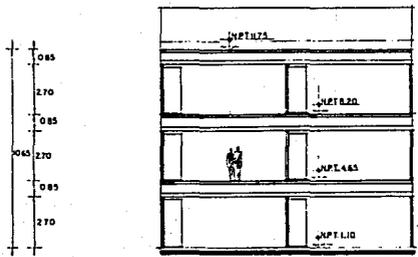
ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





CORTE a-a'  
AULAS



CORTE b-b  
AULAS





CONTIENE :

EDIFICIO DE AULAS  
ALZADOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

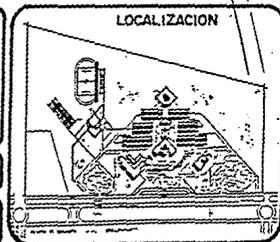
PLANO N°

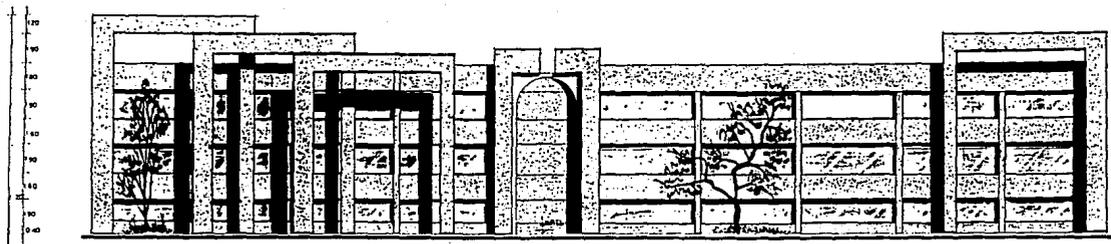
A-45

ACOTACION. MTS.

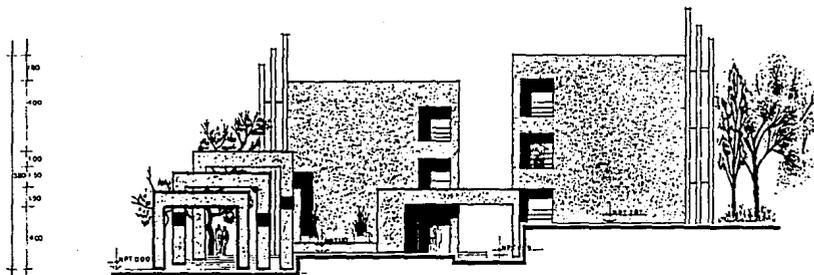
ESC. 1 : 100

LOCALIZACION

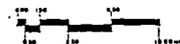




FACHADA LATERAL  
AULAS



FACHADA DE ACCESO  
AULAS



NOTAS PARA LOS PLANOS ESTRUCTURALES.

- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- SE VERIFICARAN LAS COTAS EN LA OBRA.
- NO USAR ESTE PLANO PARA ALABANDEO.
- INDICA COTA ESTRUCTURAL.
- INDICA EL NIVEL DE PISO TERMINADO.

1.- ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE VERIFICARA LA CONCORDANCIA DE ESTOS Y COTAS CON EL PROYECTO ARQUITECTONICO.

2.- EL ACERO ESTRUCTURAL ESTARA DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

ULTIMO ESFUERZO A TENSION	DE 4220 A 5625 KG/CM <sup>2</sup>
LIMITE APARENTE DE ALONGAMIENTO	2350 KG/CM <sup>2</sup>
PORCENTAJE MINIMO DE ALARGAMIENTO	EN 203 MM (8")
	EN 51 MM (2")

3.- EL ACERO PARA TORNILLOS Y REMACHES ESTARA DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:

ACERO PARA TORNILLOS	A.S.T.N.	A 307
ACERO PARA REMACHES	A.S.T.N.	A 141

ADMAS LOS TORNILLOS DE ANCLAJE DEBEN DISTRIBUIRSE PARA RESISTIR LAS COMBINACIONES DE TENSION Y CORTE EN LAS BASES DE LAS COLUMNAS.

4.- LA DISTANCIA MINIMA ENTRE CENTROS DE AGUJEROS PARA REMACHES O TORNILLOS NUNCA SERA MENOR DE 3 DIAMETROS.

5.- TODO EL MATERIAL DEBE SER LIMPIO Y RECTO, CENTRARSE A LA ESPECIFICACION NO. 48 DE LA A.S.T.N.

6.- LAS BASES DE LAS COLUMNAS DEBERAN ACABARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS Y/O LO QUE INDIQUE EL SUPERVISOR.

7.- DEBERAN HACERSE ARREGLOS ADECUADOS PARA TRANSMITIR LAS CARGAS DE LAS COLUMNAS Y LOS MOMENTOS (SE HAY) A LOS POSTALES Y CIMENTOS POR MEDIO DE UNA CAPA DE "GROUT" DE 1" (2.5 CM) COMO MINIMO, BAJO LAS PLACAS DE LA COLUMNA.

8.- LAS DIMENSIONES, FORMA Y DISPOSICION DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS METALICOS SERA DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANOS Y/O LO QUE INDIQUE EL SUPERVISOR.

9.- LOS EMPUJAMIENTOS O ANCLAJES SE EFECTUARAN CONFORME SE INDICA EN LOS PLANOS Y/O LO QUE INDIQUE EL SUPERVISOR.

10.- LA UNION DE LOS ELEMENTOS METALICOS, SE EFECTUARA POR MEDIO DE SOLDADURA CONTINUA, QUE DEBERA ESPERIMENTARSE HASTA HACERLA INVISIBLE.

11.- LAS JUNTAS SOLDADAS A TOPE EN VIGAS, COLUMNAS Y TRABES CONCRETAS DE PLACAS, DEBERAN PLACAS DE SOLDADURA DE PENETRACION COMPLETA.

12.- EL MATERIAL Y LA MANO DE OBRA SE PODRAN INSPECCIONAR EN CUALQUIER MOMENTO POR EL INGENIERO CON EXPERIENCIA U OTRO REPRESENTANTE DEL COMITADO.

13.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON UNA SERIE DE PLANOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES, ASI COMO DE UNA CARPETA DE ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS QUE DEBEN PERMANECER EN LA OBRA Y CONSULTARSE SIMULTANEAMENTE CON LOS PLANOS.

REFERENCIAS:  
VER PLANO:

CONTIENE 8 EDIFICIO DE AULAS  
PLANTA ESTRUCTURAL

UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

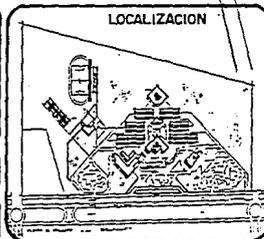
PLANO N°

E-15

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION







CONTIENE 8

EDIFICIO DE AULAS  
PLANTA DE CIMENTACION

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

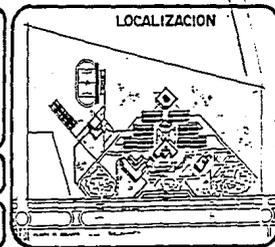
PLANO N°

E-16

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION







CONTIENE 8

EDIFICIO DE AULAS  
PLANTA DE ACABADOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

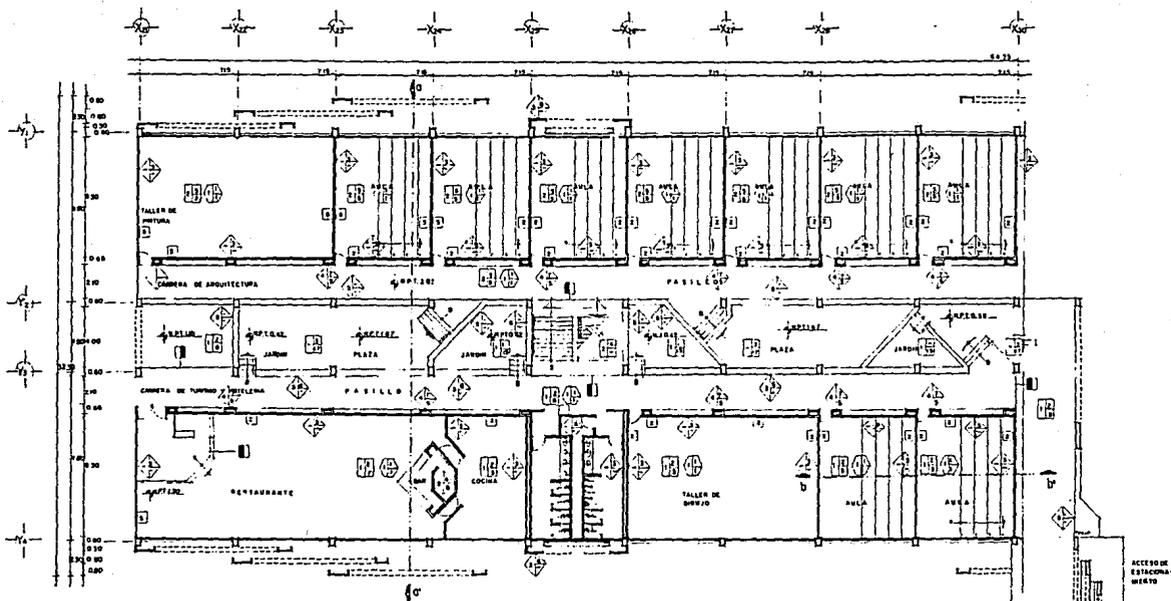
AC-13

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





NOTA

PARA DETALLES DE ACABADOS  
EN BAÑOS VER PLANO AC-13

PARA DETALLES DE CANCELERIA  
VER PLANO KD-1.

PLANTA DE AULAS





CONTIENE 8

EDIFICIO DE AULAS  
DET. DE BAÑO TIPO

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

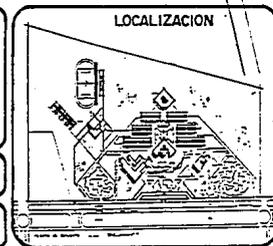
TESIS PROFESIONAL

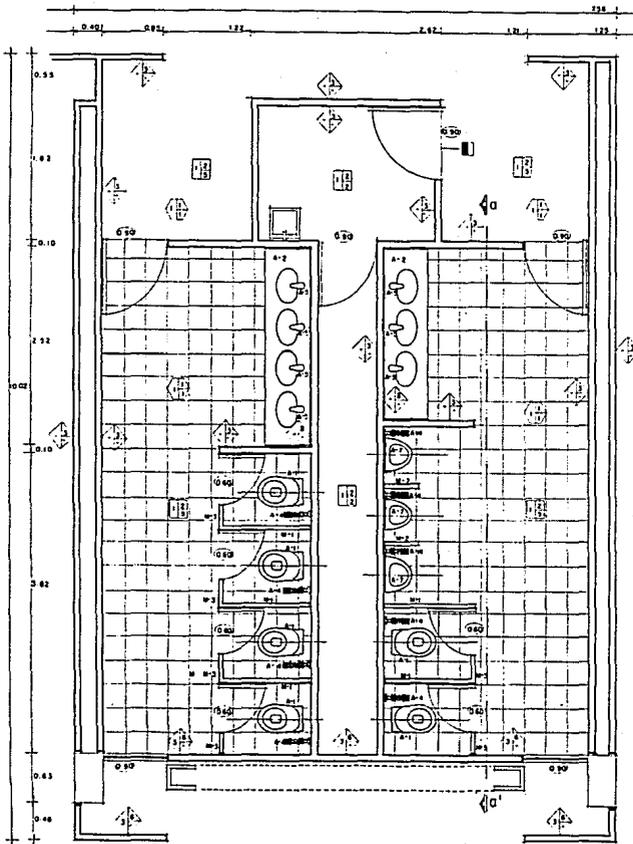
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
AC-14

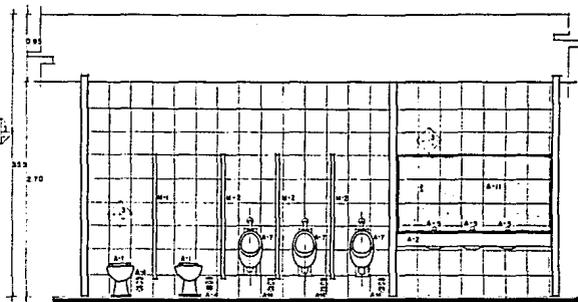
ACOTACION.  
MTS.

ESC.  
1 : 100





PLANTA SANITARIOS TIPO  
EDIFICIO DE AULAS



CORTE a-a'

NOTA  
PARA DETALLE DE MAMPARA  
VER PLANO AC-1A

1.- LAS TUBERIAS DE COBRE SERAN DE TIPO "M", DESDE EL CUARTO DE MAQUINAS HASTA LA SALIDA A LOS MUEBLES SANITARIOS.

2.- LAS TUBERIAS DE ACERO GALVANIZADO DENTRO DE LOS CUARTOS DE MAQUINAS, REDES GENERALES, SERAN DE CEDULA 40, DE LAS MARCAS "ALFA" O "TUNA" HASTA 10 MM Y MARCA "TAMSA" SIN COSTURA PARA DIAMETROS MAYORES.

3.- PARA LAS TUBERIAS DE COBRE SE USARAN CONEXIONES DE COBRE O BRONCE PARA SOLDAR.

4.- LAS TUBERIAS DE FIERRO GALVANIZADO DE DIAMETRO DE 100 MM Y MENORES USARAN CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADO ROSCADAS; PARA DIAMETROS MAYORES DE 100 MM EN TUBOS DE ACERO NEGRO SE EMPLEARAN CONEXIONES SOLDADAS DE ACERO FORJADO.

5.- PARA LAS TUBERIAS DE COBRE Y SUS CONEXIONES SOLDABLES SE USARA SOLDADURA DE CARRETE DEL NUMERO 50 Y 95 Y PASTA PARA SOLDAR DE LA MISMA MARCA.

6.- PARA LAS TUBERIAS ROSCADAS SE USARAN COMPUESTOS ESPECIALES DE LAS MARCAS "HERCULES", "POLA", "PERMATEX" O "TEFLON". PARA LOS TUBOS DE CONEXIONES BRIDAS SE USARAN EMPAQUES DE ASBESTO "GRAFITADO" DE MARCA "GERLOCK"

7.- TODAS LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE IRAN FORJADAS CON MEDIAS CAÑAS DE AISLAMIENTO A BASE DE FIBRA DE VIDRIO DE 19 MM DE ESPESOR. PROTEGIDAS CON LAMINA DE ALUMINIO CORRUGADA Y SUJETAS CON ABRAZADERAS.

8.- LOS SISTEMAS DE TUBERIAS DE CONDUCCION DE AGUAS FRIA Y CALIENTE SE PROBARAN CON UNA PRESION HIDROSTATICA FR 7.00 KG/CM2, SOSTENIDA CUANDO MENOS 12 HORAS. NO DEBERAN PRESENTARSE FUGAS EN LAS CONEXIONES, VALVULAS U OTROS ACCESORIOS Y LA PRESION PERMANECERA CONSTANTE.

9.- UNA VEZ ACEPTADAS LAS PRUEBAS, LAS TUBERIAS DEBERAN PERMANECER LLENAS A PRESION DE TRABAJO, A FIN DE LOCALIZAR RAPIDAMENTE LAS FUGAS QUE SE OCASIONEN DURANTE EL DESARROLLO GENERAL DE LA OBRA.

10.- SE TENDRAN PENDIENTES UNIFORMES EN TODO EL RAMAL, SIENDO ESTAS, PENDIENTES MINIMAS QUE PERMITAN EL ESCURRIMIENTO DEL CONDENSADO HACIA LOS TUBOS DE DESAGUE. ESTAS PENDIENTES NO SERAN MENORES DE 0.5 ‰

11.- ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE CONJUNTAMENTE CON LOS SIGUIENTES PLANOS:

1.- EN LOS DIAMETROS DE 32, 38 Y 50 MM DE DIAMETRO SERAN CON TUBERIAS GALVANIZADAS CEDULA 40 Y CONEXIONES ROSCADAS DE MARCA "H.M." O "CINSA"

2.- EN LOS DIAMETROS DE 100 MM Y MAYORES SERAN CON TUBERIAS DE FIERRO FUNDIDO, EXCEPTO EN LOS DESAGUES VERTICALES DE LOS MUEBLES Y VENTILACION AHOGADA EN MUROS, LOS CUALES SERAN DE FIERRO GALVANIZADO, HASTA ENCONTRAR LOS RAMALES DE FIERRO FUNDIDO.

3.- EN LOS DIAMETROS DE 100, 150, 200 Y 250 LAS TUBERIAS SERAN DE FIERRO FUNDIDO HASTA ENCONTRAR LOS REGISTROS DE CONCRETO.

4.- LAS TUBERIAS GALVANIZADAS ROSCADAS, SERAN DE LA MARCA "CINSA" O FIERRO MALLEABLE.

5.- PARA LAS TUBERIAS DE FIERRO FUNDIDO SE HARAN CONEXIONES DE MACHO- CAMPANA DEL MISMO MATERIAL.

6.- PARA LAS TUBERIAS GALVANIZADAS LAS SUSPENSIONES Y ANCLAJES TENDRAN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES DADAS PARA EL AGUA FRIA.

7.- EN LAS TUBERIAS DE FIERRO FUNDIDO LA SUJECION NO DEBERA EXCEDER LA DISTANCIA DE 1.50 M PARA LOS TRAMOS RECTOS, CUALQUIERA QUE SEA SU DIAMETRO, EN CADA CAMBIO DE DIRECCION DEBERA CONTAR CON SU APOYO DIRECTO.

8.- EN LOS LUGARES INDICADOS- EN PLANOS SE COLOCARAN TAPONES DE REGISTRO DE FIERRO FUNDIDO MARCA "TISA" CON TAPA DE BRONCE.

9.- LAS TUBERIAS PARA DRENAJE Y VENTILACION, SE APROBARAN A COLUMNA LLENA DE AGUA POR PISO. PODRAN TRABAJARSE POR SECCIONES O POR SISTEMAS COMPLETOS.

10.- LAS TUBERIAS DE AGUAS PLUVIALES, SERAN DE P.V.C. SANITARIO, DE ACUERDO A DIAMETROS INDICADOS.

11.- ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE CONJUNTAMENTE CON LOS SIGUIENTES PLANOS:

CONTIENE 3

EDIFICIO DE AULAS  
DET. DE BAÑO TIPOUNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

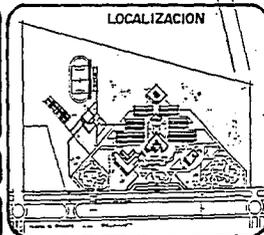
PLANO N°

IHS-9

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





NOTAS DE ALUMBRADO:

- 1.- EL SOPORTE DE LA TUBERIA CONDUIT EN ESTRUCTURAS, SE HARA CON ABRAZADERAS DE TIPO "UNA".
- 2.- LA ALTURA DE MONTAJE DE LAS LUMINARIAS SERA A 2.70 M, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3.- LA ALTURA DE MONTAJE DE LOS APAGADORES SERA DE 1.10 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 4.- LA ALTURA DE MONTAJE DE CONTACTOS PARA UNIDADES DE EMERGENCIA SERA DE 1.80 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 5.- TODOS LOS CONTACTOS MONOFASICOS SERAN DUPLEX POLARIZADOS, INSTALADOS A 0.40 M SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, Y A 1.00 M EN AREAS DE TALLERES EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 6.- DE LA CAJA DE CONEXIONES A LAS LUMINARIAS SE UTILIZARA CABLE TIPO "USO RUDO" BIPOLAR PARA 600 V, 60°C, CALIBRE NO. 12 AWG.
- 7.- EN DONDE NO SE INDIQUE NUMERO DE CONDUCTORES IRAN 2 DE CALIBRE No. 12 AWG.
- 8.- EL DIAMETRO DE TUBERIA NO INDICADO SERA DE 15 MM DE DIAMETRO (3/4").
- 9.- LA LOCALIZACION DE UNIDADES DE ALUMBRADO MOSTRADA EN PLANOS ES APROXIMADA, LA LOCALIZACION FINAL DEBERA DE COORDINARSE EN CAMPO DE ACUERDO A CONDICIONES REALES.
- 10.- LAS CANALIZACIONES PARA EL SISTEMA DE ALUMBRADO NORMAL SERAN INDEPENDIENTES A LAS DEL SISTEMA DE EMERGENCIA.
- 11.- TODOS LOS CONTACTOS DEBERAN CONECTARSE A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR # 10 AWG, THW, COLOR BLANCO.
- 12.- TODOS LOS APAGADORES QUE CONTROLAN LAMPARAS DE EMERGENCIA ESTARAN EN CAJAS INDEPENDIENTES A LOS QUE CONTROLAN EL SERVICIO NORMAL.
- 13.- ESTE PLANO DEBERA TRABAJARSE CONJUNTAMENTE CON LOS SIGUIENTES PLANOS:

CONTIENE :

EDIFICIO DE AULAS  
INSTALACION ELECTRICA

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

IE-11

ACOTACION.

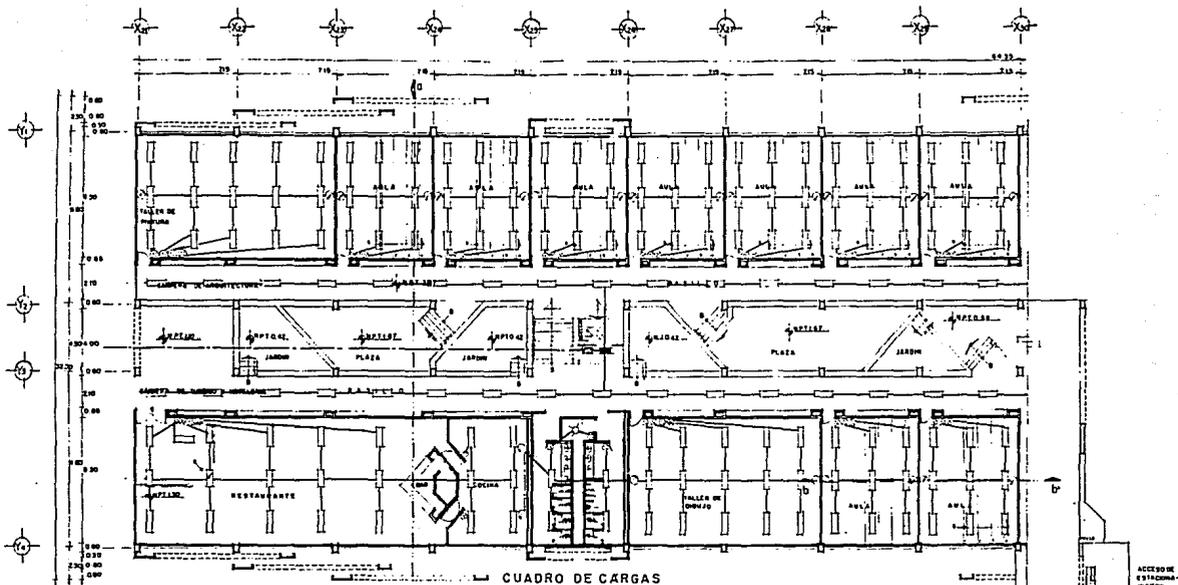
M.TS.

ESC.

1 : 100

LOCALIZACION





CUADRO DE CARGAS

Nº	1x40x40W	1x40x40W	1x40x40W	TOTAL
CIRCUITO	0.30	1.20	4.125	WATTS
1	1.8	4		19.40
2	1.8	4		19.40
3	1.8	4		19.40
4	1.8	4		19.40
5	1.8	4		19.40
6	1.8	4		19.40
7	1.8	4		19.40
8	1.8	4		19.40
9	1.8	4		19.40
10	1.8	4		19.40
11	2.0			18.00
12	2.0			18.00
13	1.8			19.40
TOTAL	23.8	4.0		24040Watts

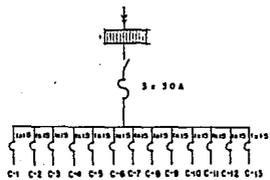
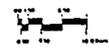


DIAGRAMA UNIFILAR

PLANTA DE AULAS



ACCESO DE ESTACIONAMIENTO



CONTIENE : LABORATORIOS Y CENTRO DE LENGUAS  
PLANTA DE TECHOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

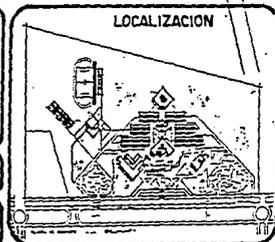
PLANO N°

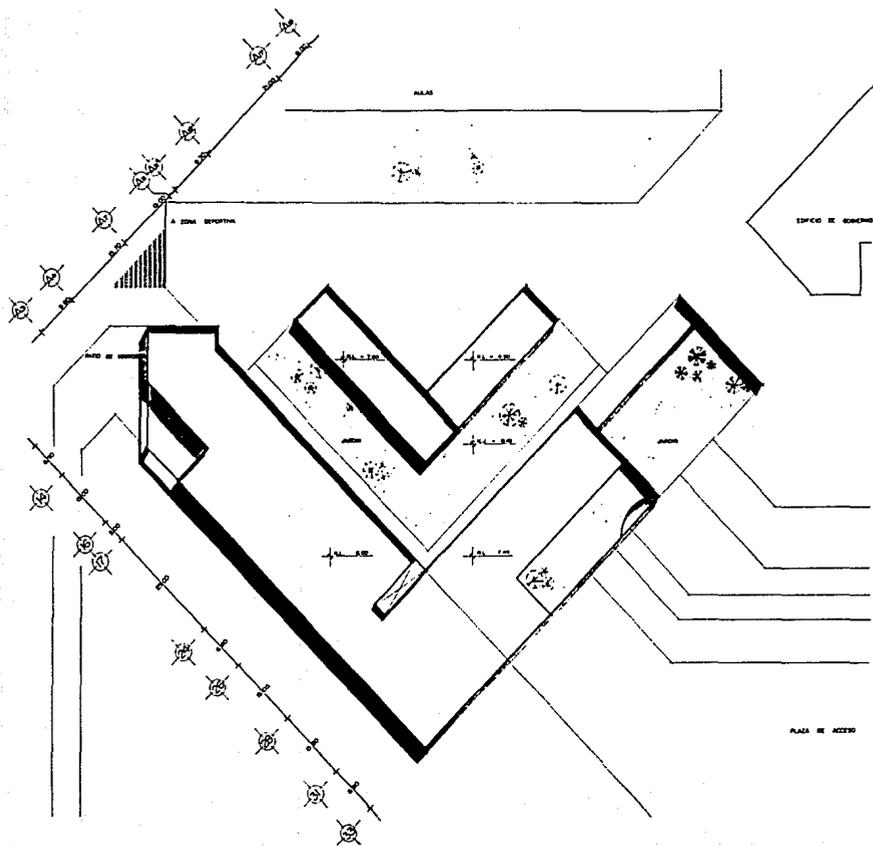
A-9

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





LABORATORIOS Y CENTRO DE LENGUAS

PLANTA DE TECHOS

PL. 11.10



CONTIENE 8

LABORATORIOS Y MANTENIMIENTO  
PLANTA ARQUITECTONICA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

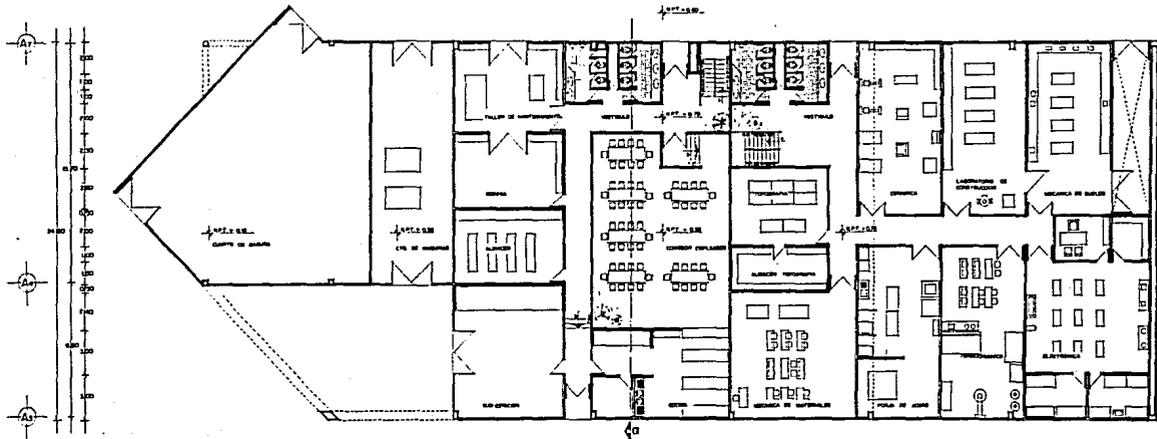
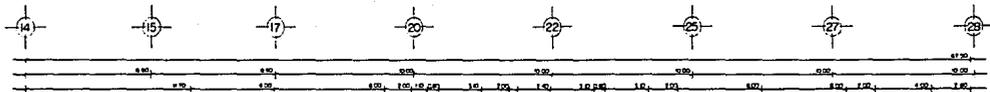
A-11

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





MANTENIMIENTO Y LABORATORIOS P.B.





CONTIENE 3

LABORATORIOS Y MANTENIMIENTO  
PLANTA ARQUITECTONICA

# UNIVERSIDAD PAPA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

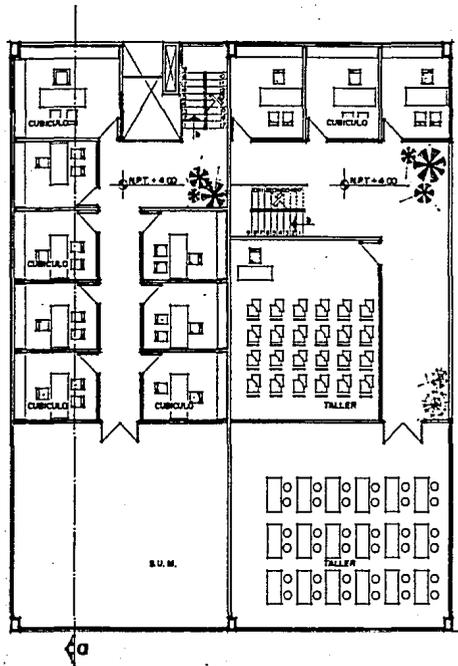
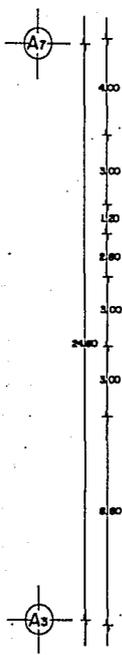
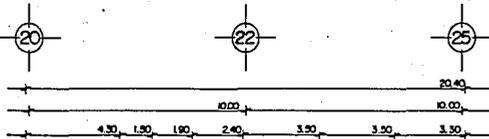
A-12

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





**MANTENIMIENTO Y LABORATORIOS**

**P.A.**

ESC. 1:100



CONTIENE 8

LABORATORIOS  
PLANTA ARGUITECONICA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

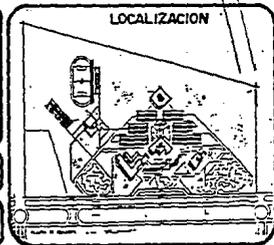
PLANO N°

A-10

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION







CONTIENE 8

LABORATORIOS Y CENTRO DE LENGUAS  
CORTES

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

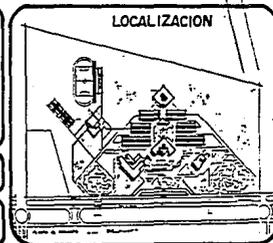
PLANO N°

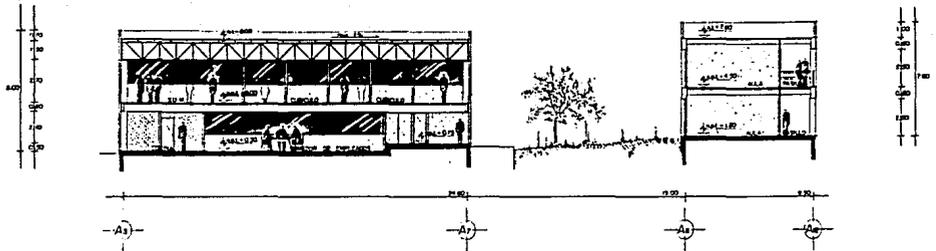
A-15

ACOTACION. MTS.

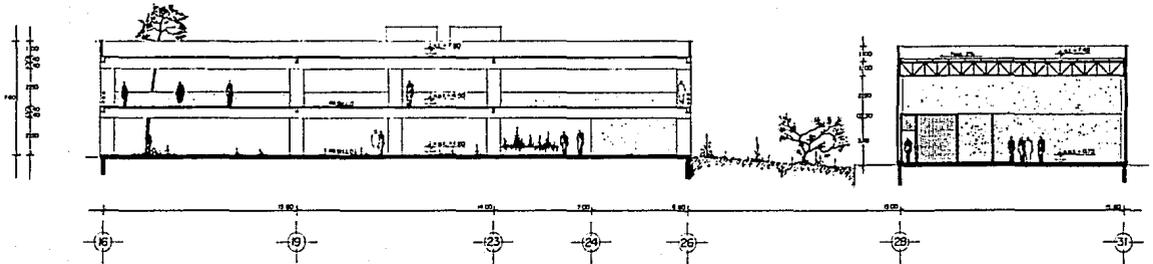
ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





**CORTE a-a'**



**CORTE b-b'**



CONTIENE 8

LABORATORIOS Y MANTENIMIENTO  
ALZADOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

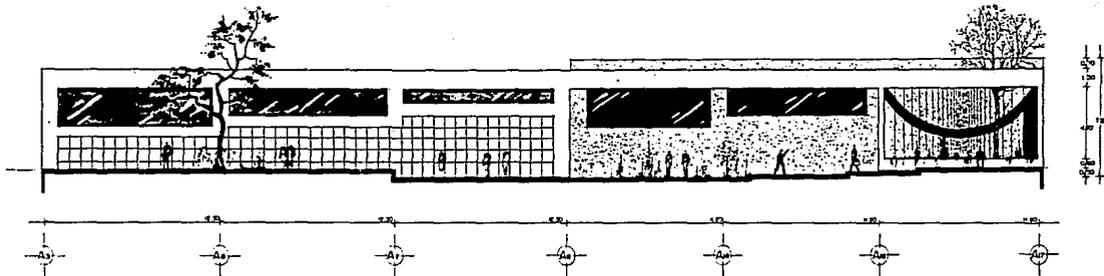
A-16

ACOTACION. MTS.

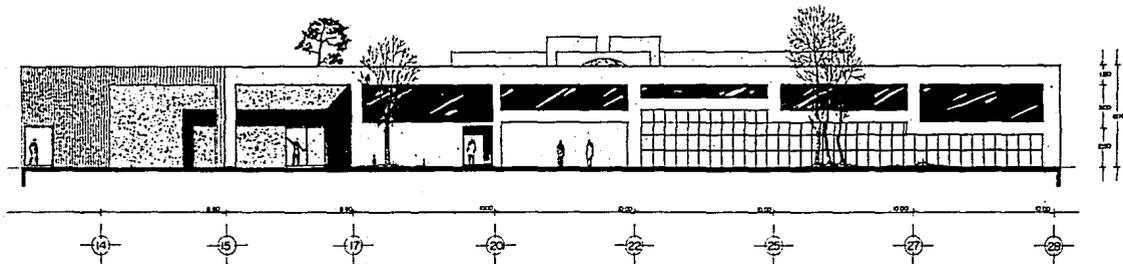
ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





FACHADA SURESTE



FACHADA SUROESTE



CONTIENE 8

CENTRO DE LENGUAS  
PLANTA ARQUITECTONICA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

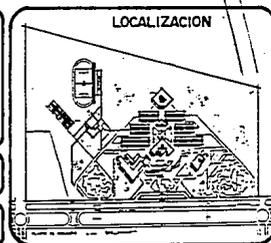
TESIS PROFESIONAL

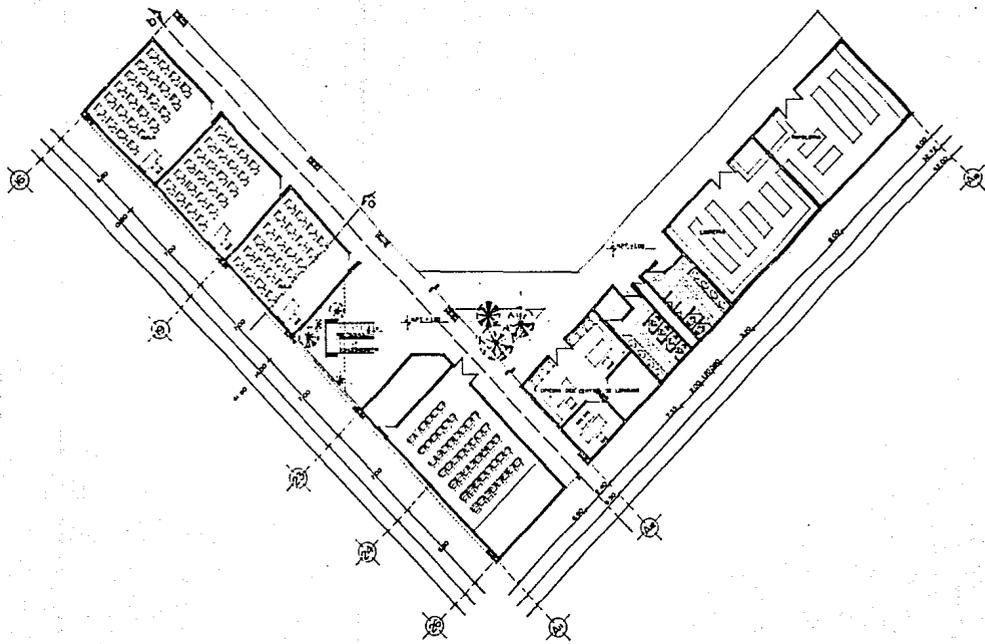
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
A-13

ACOTACION.  
MTS.

ESC.  
1 : 100





**CENTRO DE LENGUAS**

**PIANTA RAJA**





CONTIENE 8

CENTRO DE LENGUAS  
PLANTA ARQUITECTONICA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

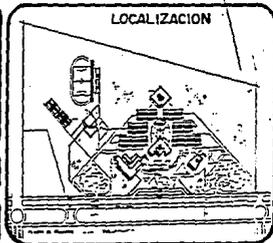
PLANO N°

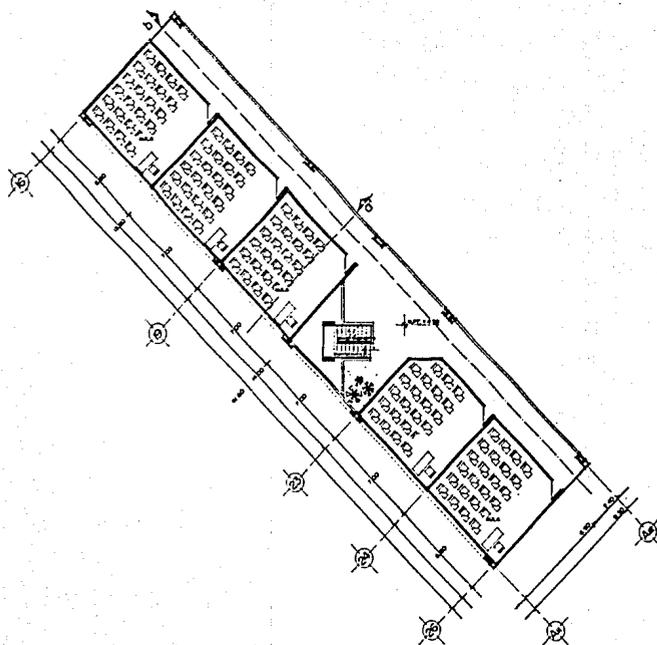
A-14

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





**CENTRO DE LENGUAS**

**PLANTA ALTA**





CONTIENE 8

CENTRO DE LENGUAS  
ALZADOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

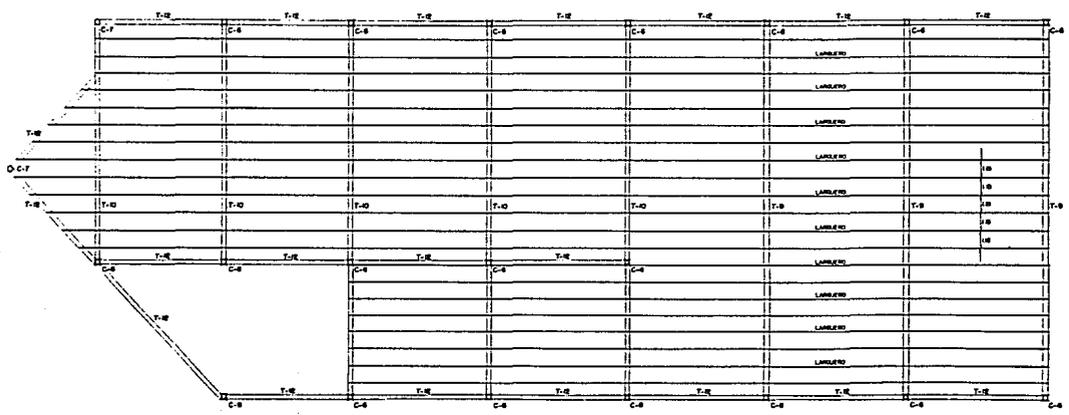
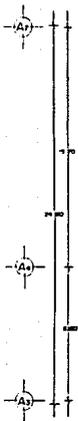
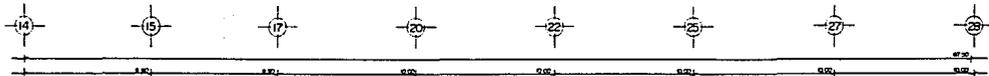
A-17

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





**MANTENIMIENTO Y LABORATORIOS**



CONTIENE 8

LABORATORIOS Y MANTENIMIENTO  
PLANTA ESTRUCTURAL

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

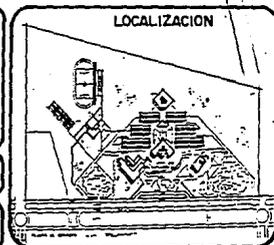
TESIS PROFESIONAL

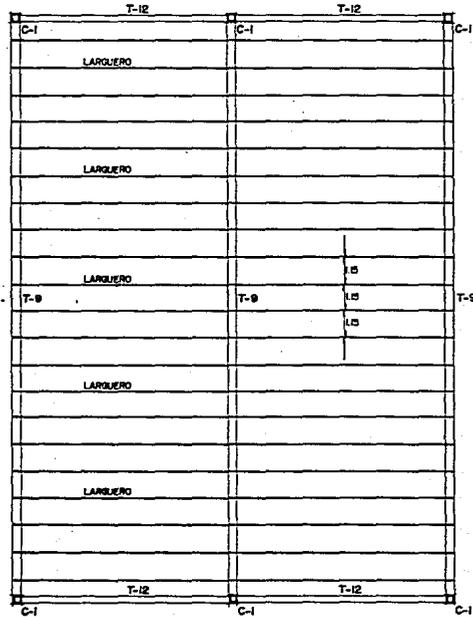
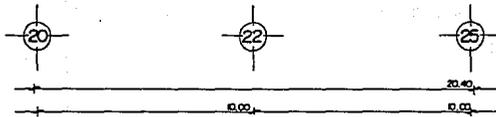
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
E-4

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100





**MANTENIMIENTO Y LABORATORIOS**

**P.A.**

ESC. 1:100



CONTIENE 8

LABORATORIOS  
PLANTA ESTRUCTURAL

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

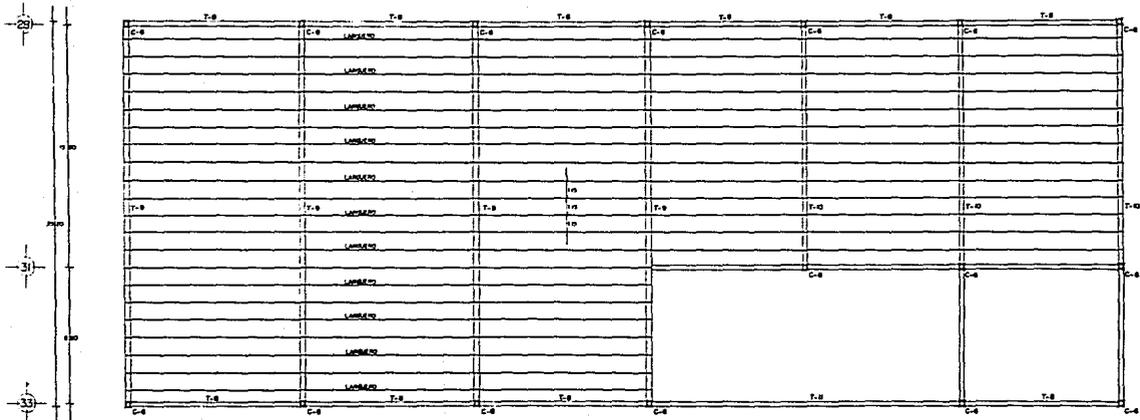
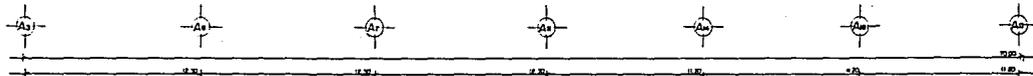
E-5

ACOTACION MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





**LABORATORIOS** = . . .



CONTIENE : CENTRO DE LENGUAS  
PLANTA ESTRUCTURAL

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

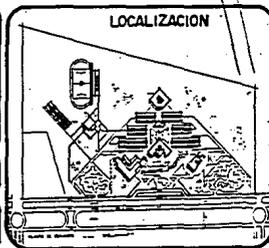
PLANO N°

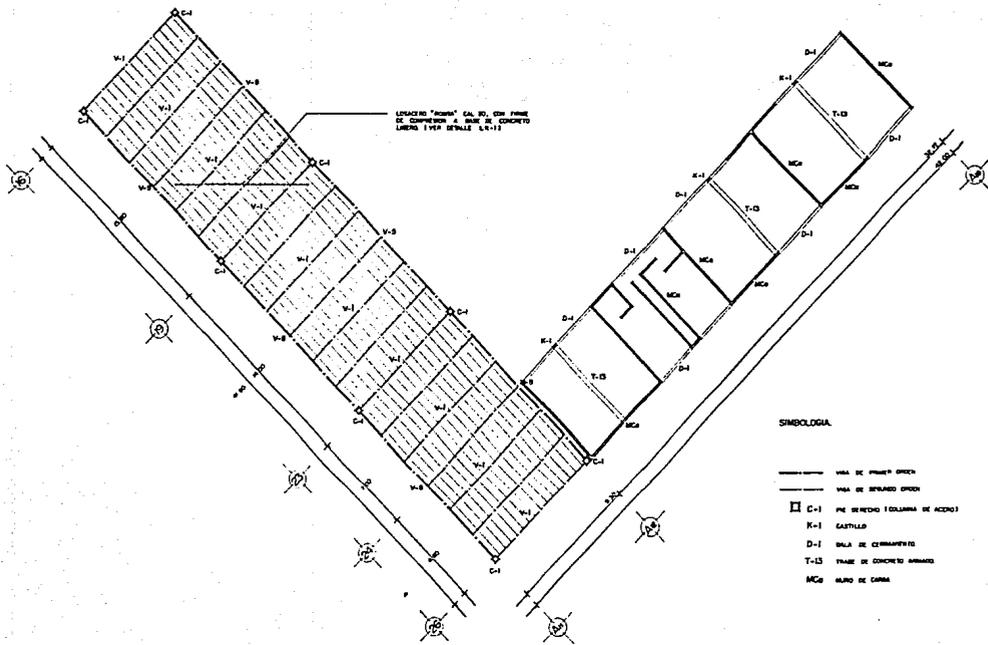
E-6

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





**SIMBOLOGIA.**

- VIAL DE PUNTERO EFECTIVO
- VIAL DE REFLEJADO EFECTIVO
- C-1 PUE. SERVICIO (COLUMNA DE ACIQU)
- K-1 CANTINA
- D-1 SALA DE COMODIDAD
- T-13 TRAME DE CONCRETO ARMADO
- MCo ALFARO DE CARA

**CENTRO DE LENGUAS**

PL. 1-1



CONTIENE 8

CAFETERIA  
PLANTA DE TECHOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

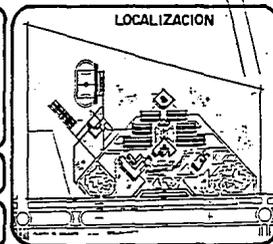
TESIS PROFESIONAL

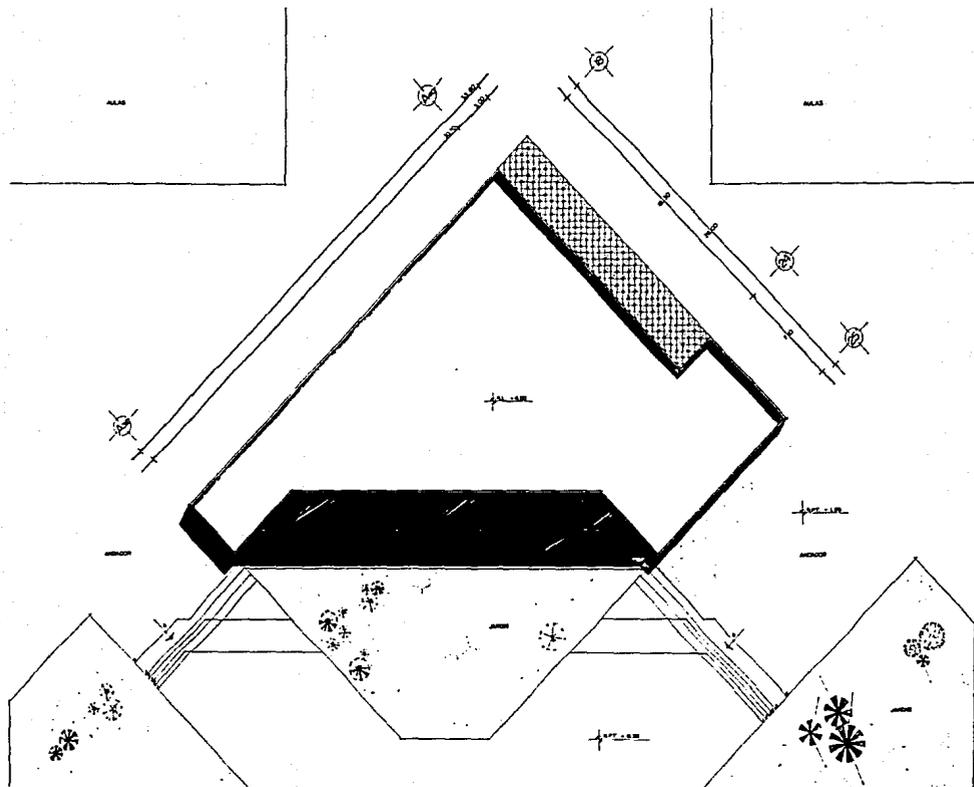
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
A-25

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100





CAFETERIA

PLANTA DE TECHOS

02.11.00



CONTIENE 8

CAFETERIA  
PLANTA ARQUITECTONICA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

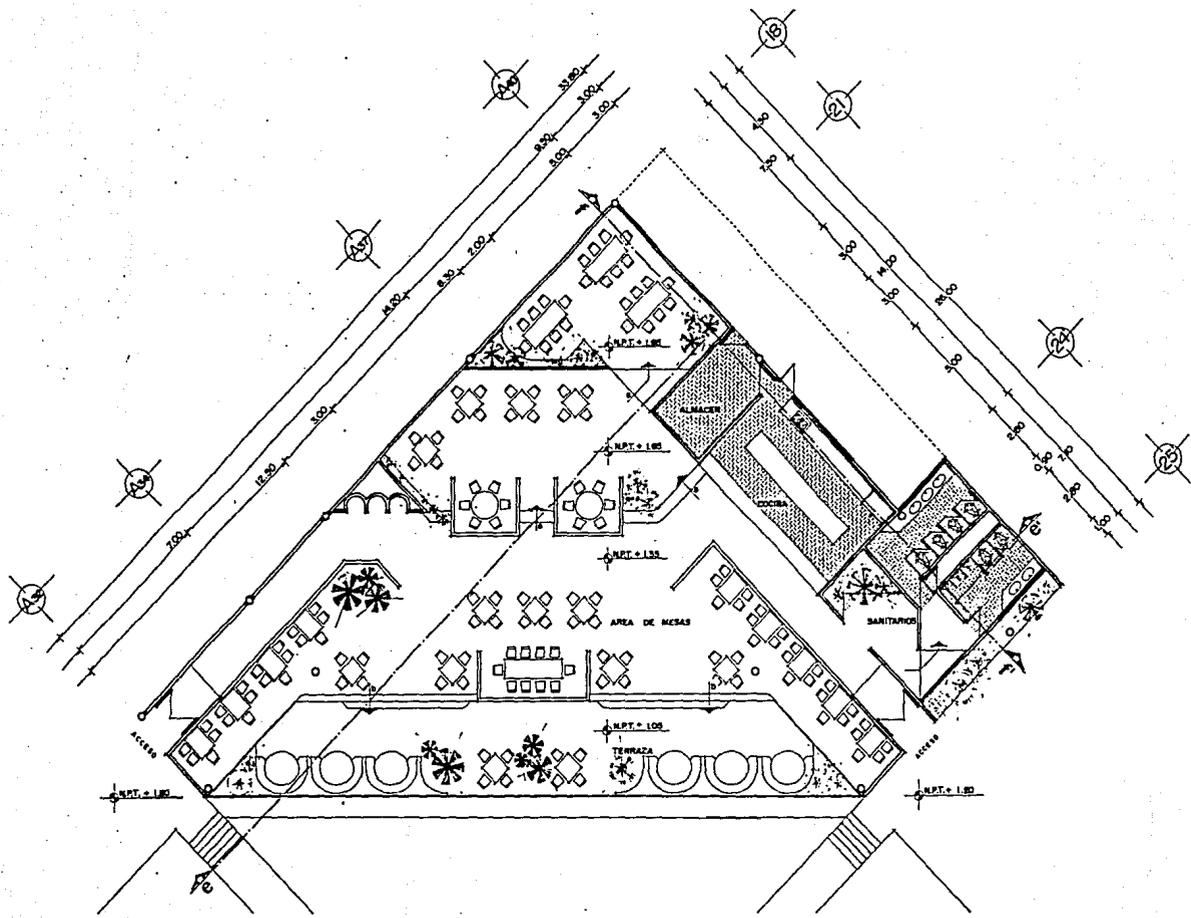
A-26

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





**CAFETERIA**

ESC. 1:100





CONTIENE :

CAFETERIA  
CORTES

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

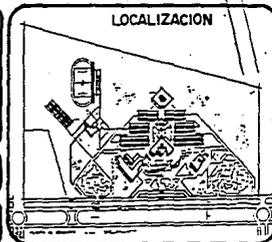
PLANO N°

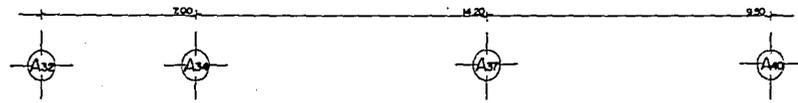
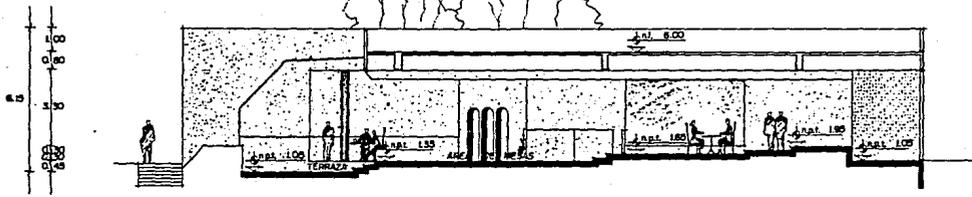
A-27

ACOTACION. MTS.

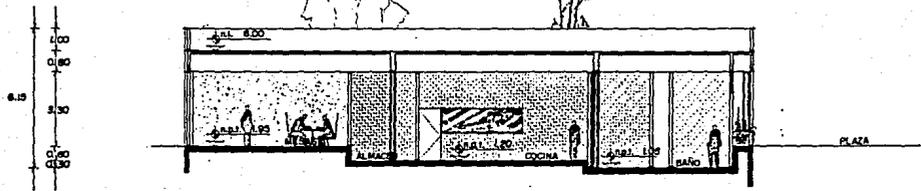
ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





**CORTE e:e'**



**CORTE f:f'** DL. 11.00



CONTIENE 8

CAFETERIA  
ALZADOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

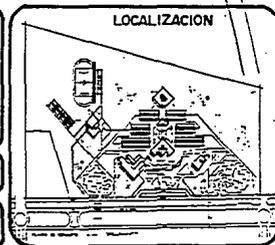
TESIS PROFESIONAL

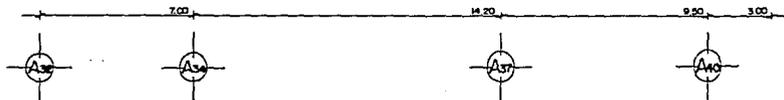
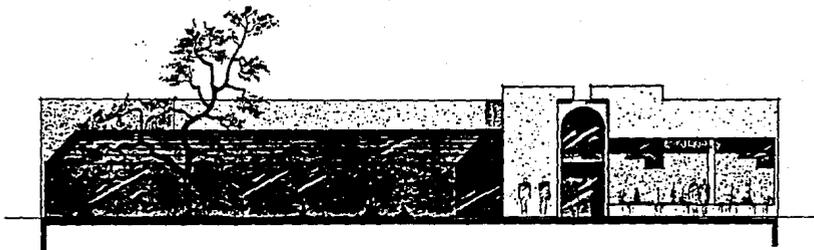
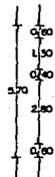
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
A-28

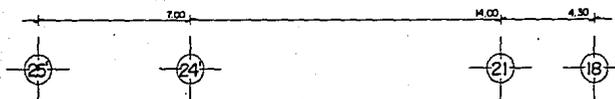
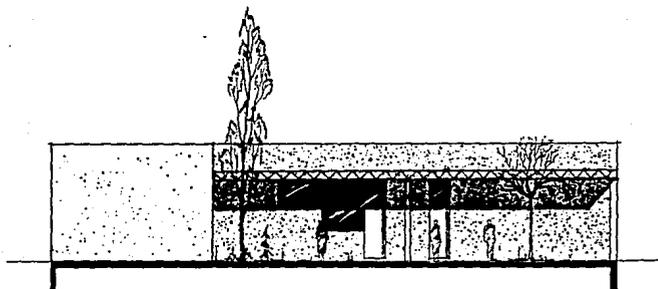
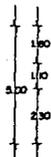
ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100





**FACHADA SURESTE**



**FACHADA NORESTE**

ESC. 1:100

NOTAS PARA LOS PLANOS ESTRUCTURALES.

- LOS NIVELES DEBEN INDICARSE EN METROS.
  - LAS COTAS DEBEN IR AL DIBUJO.
  - SE VERIFICARAN LAS COTAS EN LA OBRA.
  - NO USAR ESTE PLANO PARA ALBANELERIA.
  - INDICAR COTA ESTRUCTURAL.
  - INDICAR EL NIVEL DE FUSO TORNIJADO.
- 1.- ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR SE VERIFICARA LA CONCORDANCIA DE EJES Y COTAS CON EL PROYECTO ARQUITECTONICO.

2.- EL ACERO ESTRUCTURAL ESTARA DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

ULTIMO ESFUERZO A TENSION	DE 4220 A 5625 KG/CM <sup>2</sup>
LIMITE SUPERIORE DE ALIQUETAD	DE 3230 KG/CM <sup>2</sup>
PORCENTAJE MINIMO DE ALARGAMIENTO	EN 203 MM (8")
PORCENTAJE MINIMO DE ALARGAMIENTO	EN 51 MM (2")

3.- EL ACERO PARA TORNIJOS Y REMACHES ESTARA DE ACUERDO A LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:

ACERO PARA TORNIJOS	A.S.T.M.	A 307
ACERO PARA REMACHES	A.S.T.M.	A 141

ADEMAS LOS TORNIJOS DE ANCLAJE SERAN DISEÑADOS PARA RESISTIR LAS COMBINACIONES DE TENSION Y CORTE EN LAS BASES DE LAS COLUMNAS.

4.- LA DISTANCIA MINIMA ENTRE CENTROS DE AGUJEROS PARA REMACHES O TORNIJOS NUNCA SERA MENOR DE 3 DIAMETROS.

5.- TODO EL MATERIAL DEBE SER LIMPIO Y RECTO, CONFORME A LA ESPECIFICACION NO. 46 DE LA A.S.T.M.

6.- LAS BASES DE LAS COLUMNAS DEBERAN ACABARSE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS Y/O LO QUE INDIQUE EL SUPERVISOR.

7.- DEBERAN HACERSE ARRABLOS ADECUADOS PARA TRANSMITIR LAS CARGAS DE LAS COLUMNAS Y LOS MOMENTOS (SI HAY) A LOS PUEBLES Y CEMENTOS POR MEDIO DE UNA CAPA DE "GROUT" DE 1" (2.5 CM) COMO MINIMO, BAJO LAS PLACAS DE LA COLUMNA.

8.- LAS DIMENSIONES, FORMA Y DISPOSICION DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS METALICOS SERA DE ACUERDO A LO INDICADO EN PLANOS Y/O LO QUE INDIQUE EL SUPERVISOR.

9.- LOS EMPOTRAMIENTOS O ANCLAJES SE EFECTUARAN CONFORME SE INDICA EN LOS PLANOS Y/O LO QUE INDIQUE EL SUPERVISOR.

10.- LA UNION DE LOS ELEMENTOS METALICOS, SE EFECTUARA POR MEDIO DE SOLDADURA CONTINUA, QUE DEBERA EMPERILARSE HASTA HACERLA INVISIBLE.

11.- LAS JUNTAS SOLDADAS A TOPE EN VIGAS, COLUMNAS Y TRABES COMPUESTAS DE PLACAS, DEBERAN PLACAS DE SOLDADURA DE PENETRACION COMPLETA.

12.- EL MATERIAL Y LA MANO DE OBRA SE PODRAN INSPECCIONAR EN CUALQUIER MOMENTO POR EL INGENIERO CON EXPERIENCIA U OTRO REPRESENTANTE DEL COMPROADOR.

13.- ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON UNA SERIE DE PLANOS ESTRUCTURALES Y DE INSTALACIONES, ASI COMO DE UNA CARTA DE ESPECIFICACIONES CONSTRUCTIVAS QUE DEBEN PERMANECER EN LA OBRA Y CONSULTARSE SIMULTANEAMENTE CON LOS PLANOS.

REFERENCIAS:  
VER PLANOS:

CONTIENE 8

CAFETERIA  
PLANTA ESTRUCTURAL

UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

E-11

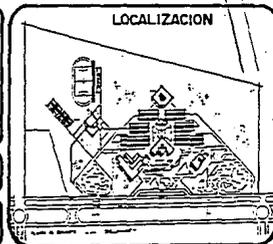
ACOTACION

M.T.S.

ESC.

1 : 100

LOCALIZACION







CONTIENE 8

GIMNASIO  
PLANTA DE TECHOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

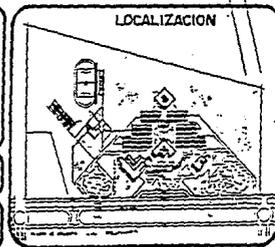
PLANO N°

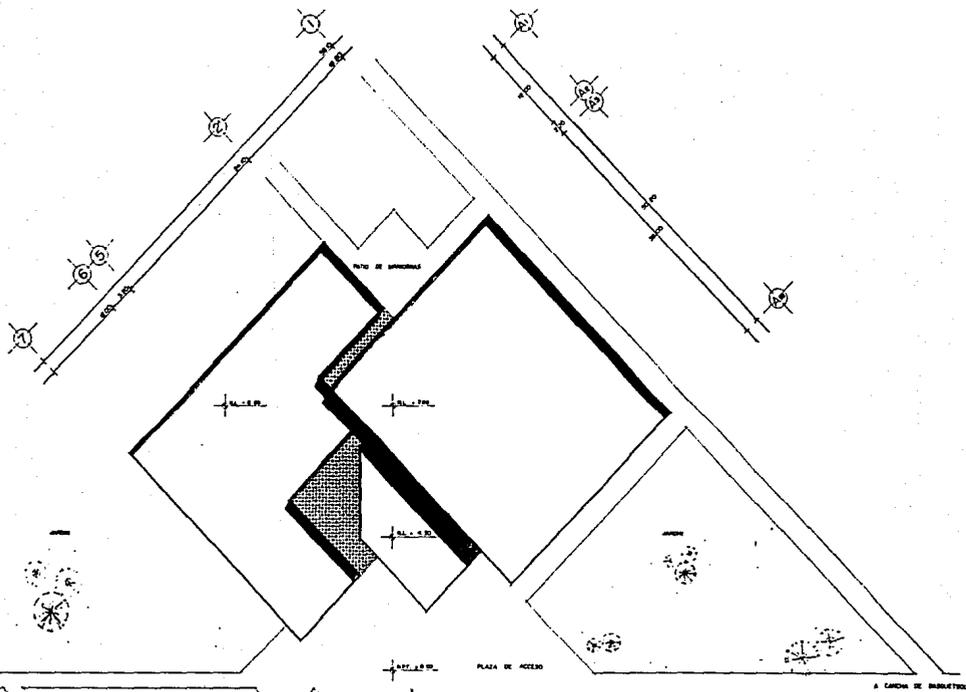
A-29

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 200

LOCALIZACION





GIMNASIO Y BANOS VESTIDORES

PLANTA DE TECHOS



CONTIENE 8

GINNASIO  
PLANTA ARQUITECTONICA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

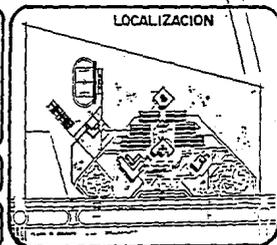
PLANO N°

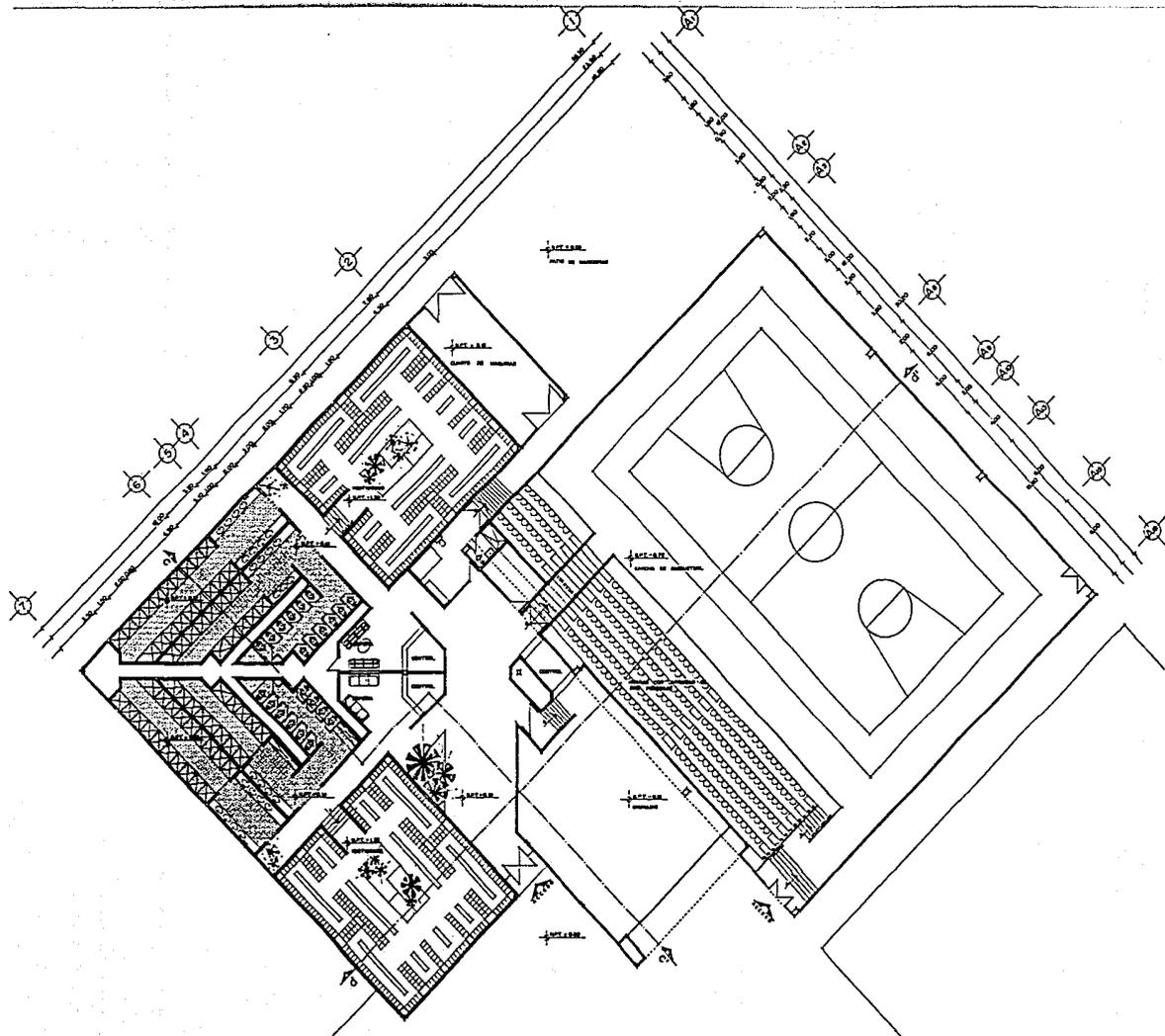
A-30

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





GIMNASIO Y BAÑOS VESTIDORES





CONTIENE 8

GIMNASIO  
CORTES

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

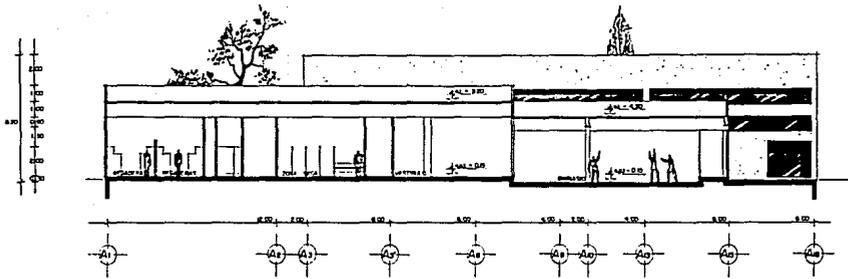
A-31

ACOTACION.  
MTS.

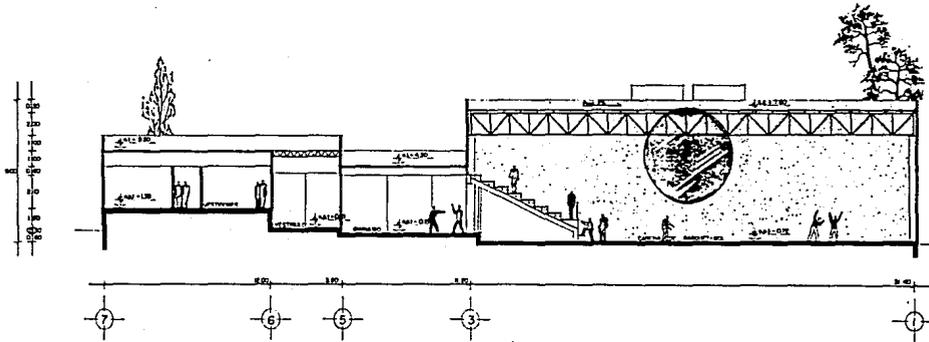
ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





**CORTE c-c'**



**CORTE d-d'**



CONTIENE 8

GIMNASIO  
ALZADOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

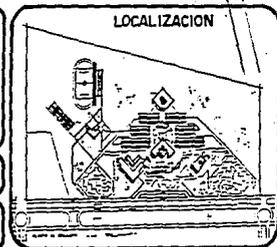
TESIS PROFESIONAL

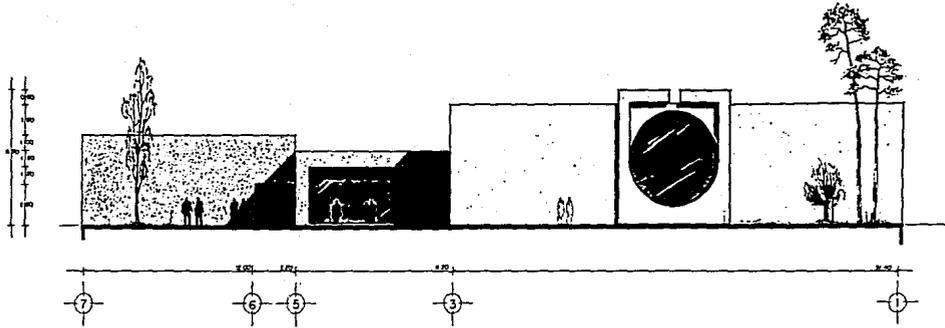
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
A-32

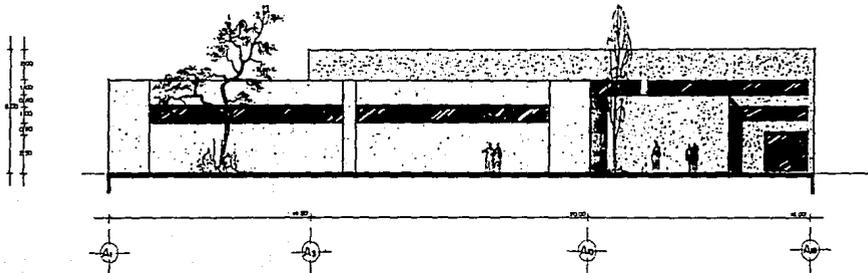
ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100





**FACHADA NORESTE**



**FACHADA SURESTE** 11-10



CONTIENE 8

GIMNASIO  
PLANTA ESTRUCTURAL

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

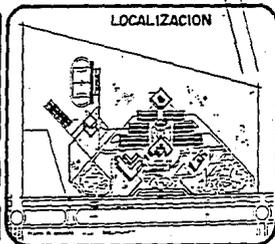
PLANO N°

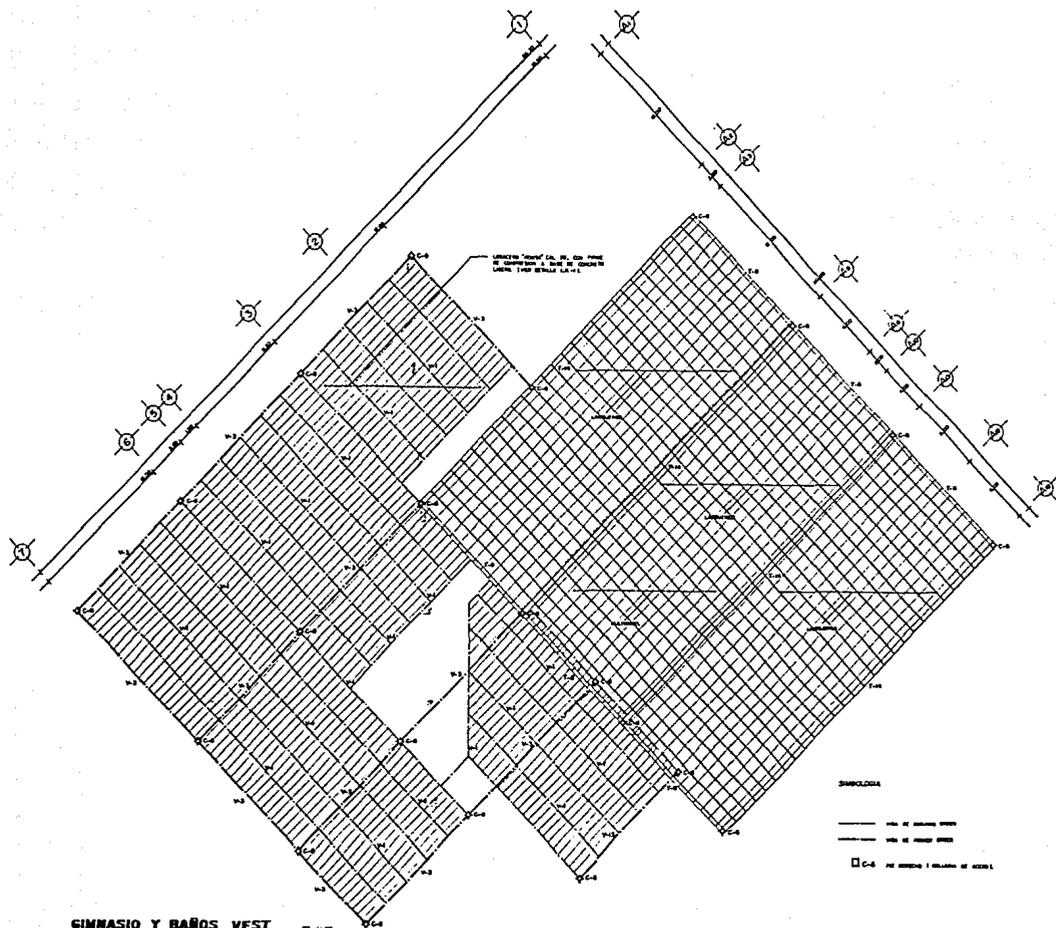
E-12

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 100

LOCALIZACION





**GIMNASIO Y BAÑOS VEST.**

NO. 11-58



CONTIENE :

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
CANCHA DE DOBLE USO

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

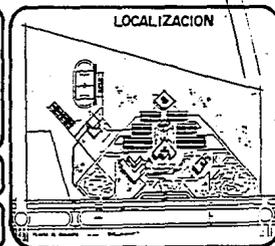
PLANO N°

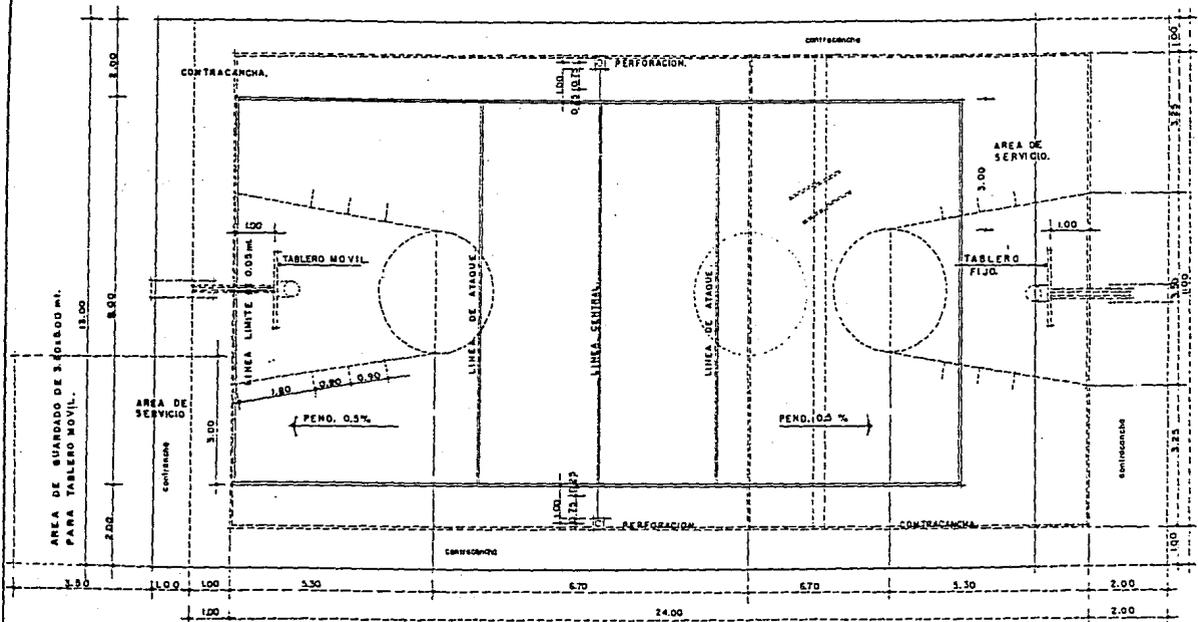
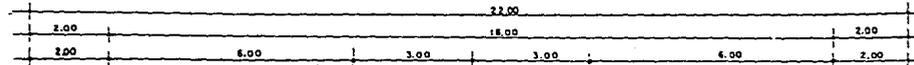
ES-16

ACOTACION. MTS.

ESC. 1:75

LOCALIZACION





PLANTA CANCHA DE DOBLE USO  
 BASQUETBOL - VOLIBOL ESC. L75

NOTAS. \_\_\_\_\_  
 1º - VER DETALLES EN PLANO DE-10, DE-11  
 DE-12, DE-13, DE-14, DE-15, DE-21

CANCHA DE DOBLE USO



CONTIENE 3

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
CANCHA DE VOLI-BOL

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

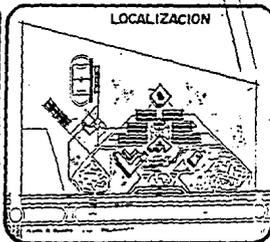
PLANO N°

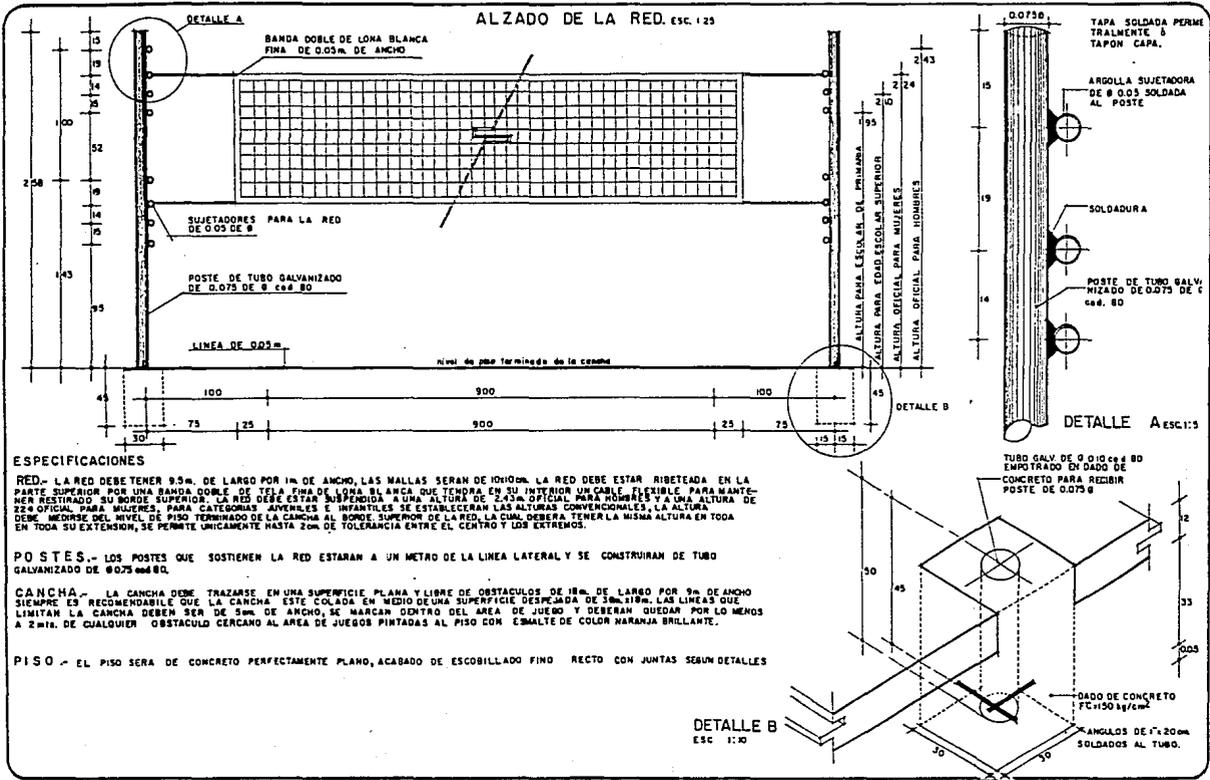
ES-17

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 10

LOCALIZACION





## DETALLES VOLIBOL



CONTIENE :

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
TABLERO DE BASQUET-BOL

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

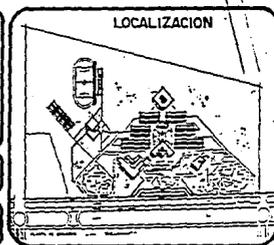
PLANO N°

ES-18

ACOTACION. MTS.

ESC. 1:20

LOCALIZACION







CONTIENE :

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
ALZADO BASQUET-BOL

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

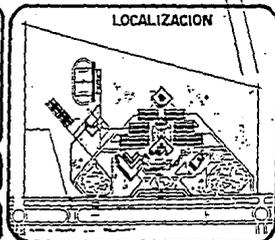
PLANO N°

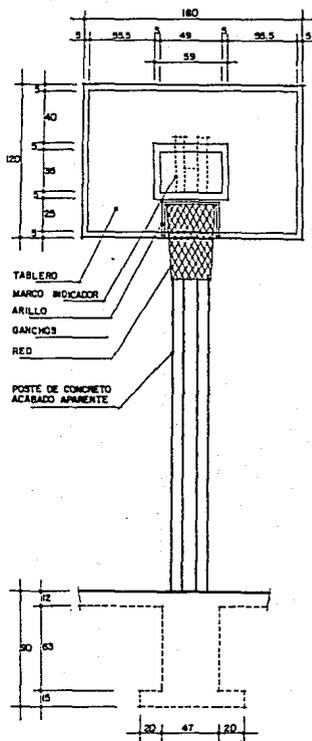
ES-19

ACOTACION.  
MTS.

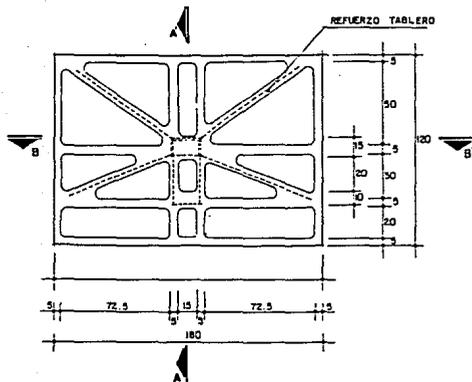
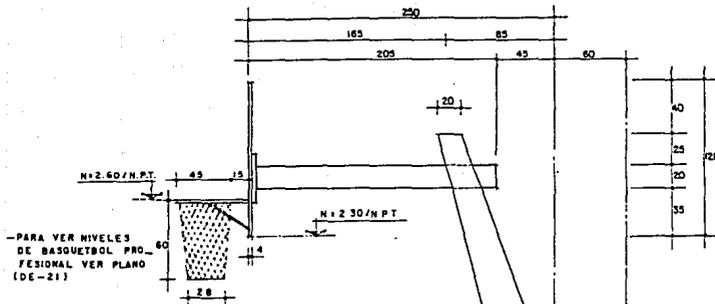
ESC. 1:25

LOCALIZACION

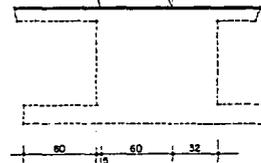




ALZADO FRONTAL ESC 1/25



TABLERO ALZADO POSTERIOR ESC 1/20



ALZADO LATERAL ESC 1/25

## DETALLES BASQUETBOL



CONTIENE :

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
ESPECIFICACIONES BASQUET-BOL

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

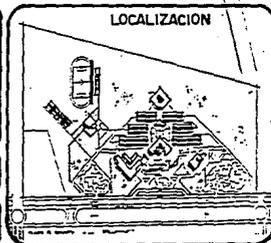
PLANO N°

ES-20

ACOTACION. MTS.

ESC. 1 : 25

LOCALIZACION



## ESPECIFICACIONES.

### TABLEROS

LOS TABLEROS SE CONSTRUIRAN DE FIBRA DE VIDRIO Y POLIESTER CON COLOR INTEGRAL DE LAS DIMENSIONES INDICADAS, TENDRAN UNA FRANJA PERIMETRAL 0.05m. DE COLOR BLANCO Y UN RECTANGULO A NIVEL SUPERIOR DE ARILLO DE LAS DIMENSIONES INDICADAS Y FRANJA DE 0.05m.

LA COLOCACION DE LOS TABLEROS SE HARA COMO INDICA EL PLANO DEBIENDO QUEDAR A PLOMO Y NIVEL, ADEMAS PARALELO A LAS LINEAS FINALES.

### ARILLO

EL ARILLO FORMARA PARTE DEL SISTEMA DE ANCLAJE DEL TABLERO DEBIENDO QUEDAR FIRMEMENTE ANCLADO TENDRA UNA SEMIRACION DEL TABLERO DE 0.15m Y UN ARILLO DE DIAMETRO EXTERIOR DE 0.40m, Ø13mm DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES INDICADAS EN EL CORTE A-A', LAS ANCLAS SERAN GALVANIZADAS ASI COMO TUERCAS Y RONDANAS, LLEVARA GANCHOS PARA SOPORTAR LA RED.

### REDES

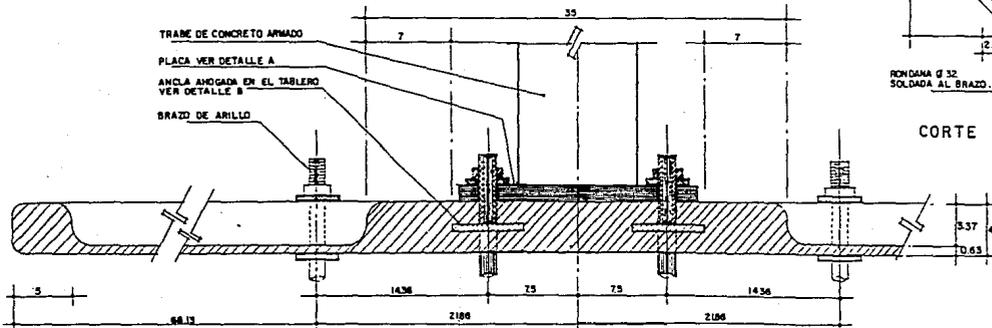
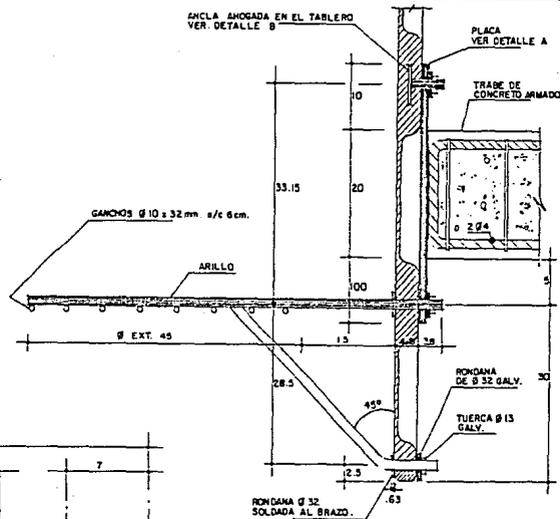
LAS REDES DE COLOR BLANCO ESTARAN SUSPENDIDAS DEL ARILLO, SE CONSTRUIRAN DE TAL FORMA QUE DETENGAN MOMENTANEAMENTE LA PELOTA AL CORDON, TENDRA NO MENOS DE 30 NI MAS DE 60 HILOS

### FRANJAS

LAS FRANJAS QUE LIMITEN EL AREA DE JUEGO SERAN DE 0.05m. DE ANCHO PINTADAS DE COLOR NARANJA BRILLANTE ESMALTE ALKIDICO.

### PLACA METALICA

SE PROTEGERA UNA VEZ QUE HALLA SIDO PROCESADA EN INMERSION GALVANICA O DIMECOAT 4 DE AMERCOAT.



## DETALLES BASQUETBOL



CONTIENE 8

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

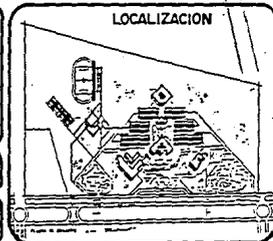
PLANO N°

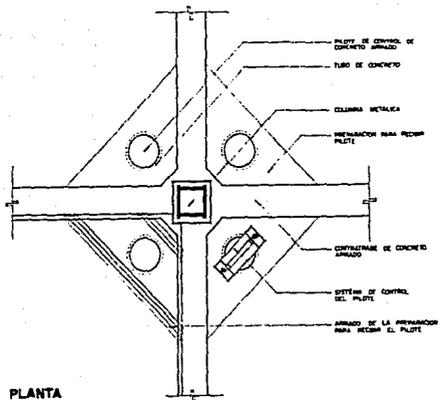
ES-5

ACOTACION. MTS.

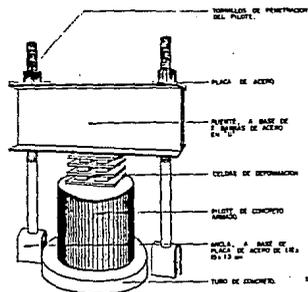
ESC. S/E

LOCALIZACION

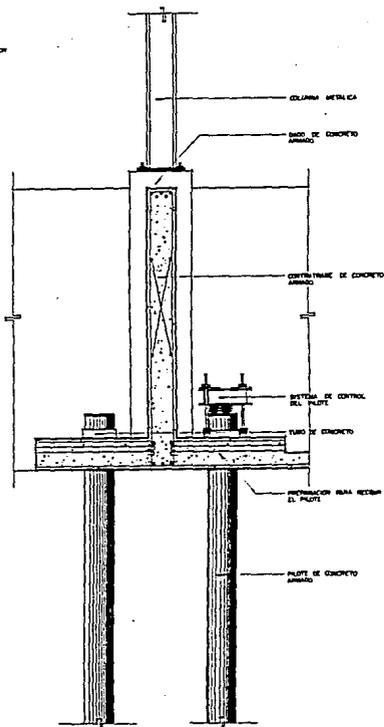




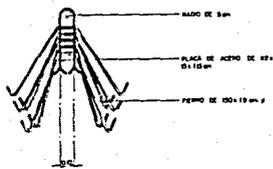
PLANTA



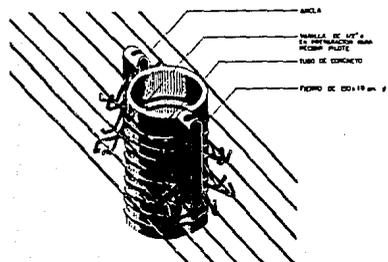
DISPOSITIVO DE CONTROL



CORTE



DETALLE DE ANCLA ARAÑA



DETALLE DE ANCLAJE PARA PILETE DE CONTROL



CONTIENE 3

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
ANCLAJE DE COLUMNA METALICA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

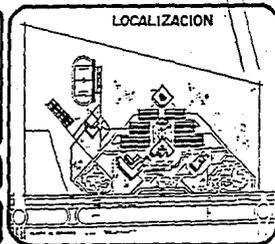
PLANO N°

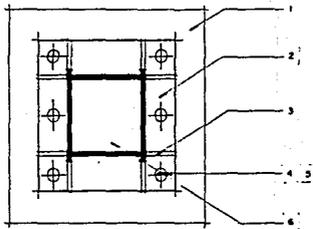
ES-6

ACOTACION. MTS.

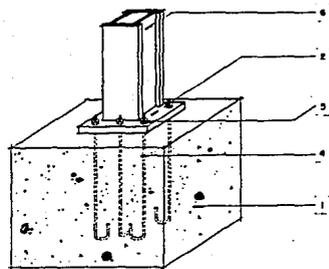
ESC. S/E

LOCALIZACION

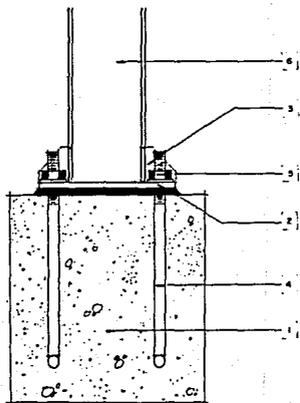




I-A



I-C



I-B

DETALLE "1"

ANCLAJE DE COLUMNA METALICA

CLAVE	CANT.	DESCRIPCION
1	1	DADO DE CONCRETO ARMADO (2000 KG/MS <sup>3</sup> ) Fc = 2500 KG/CM <sup>2</sup> , ARMADO CON VARILLA DE 1/2"
2	1	PLACA DE ACERO DE 30 x 30 cm x 12 mm.
3	8	ATEZADORES DE PLACA DE ACERO DE 8 mm. (5/16")
4	6	PERNOS DE ANCLAJE, DE ACERO DE 1"
5	6	TUERCA EXAGONAL DE 24.5 mm. 1"
6	1	PIE DERECHO MUERTO (COLUMNA DE ACERO I DE 40 x 40 cm, FORMADA POR DOS PLANCHAS DE 1/2" (12 mm), SOLDADAS.



CONTIENE 8

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
DETALLE DE UNIONES

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

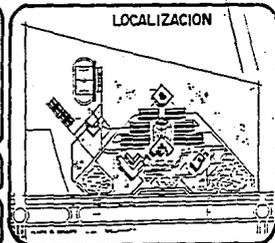
PLANO N°

ES-7

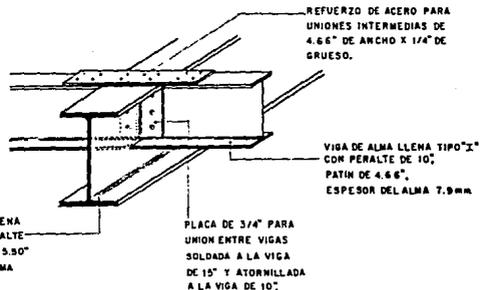
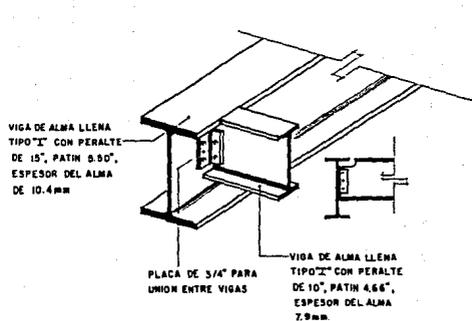
ACOTACION. MTS.

ESC. S/E

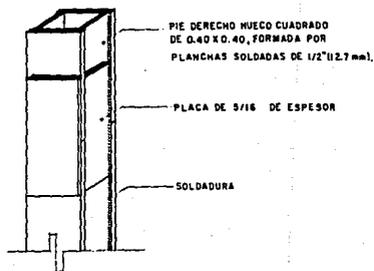
LOCALIZACION



## DETALLES GENERALES DE UNIONES

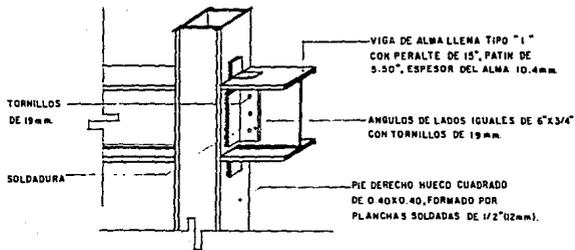


### UNIONES EN REMATES

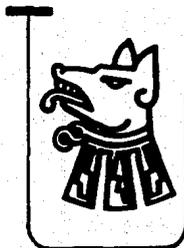


### UNION DE PIES DERECHOS (COLUMNAS)

### UNIONES INTERMEDIAS



### UNION DE COLUMNA CON VIGA



CONTIENE :

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
DETALLE DE LOSACERO "ROMSA"

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

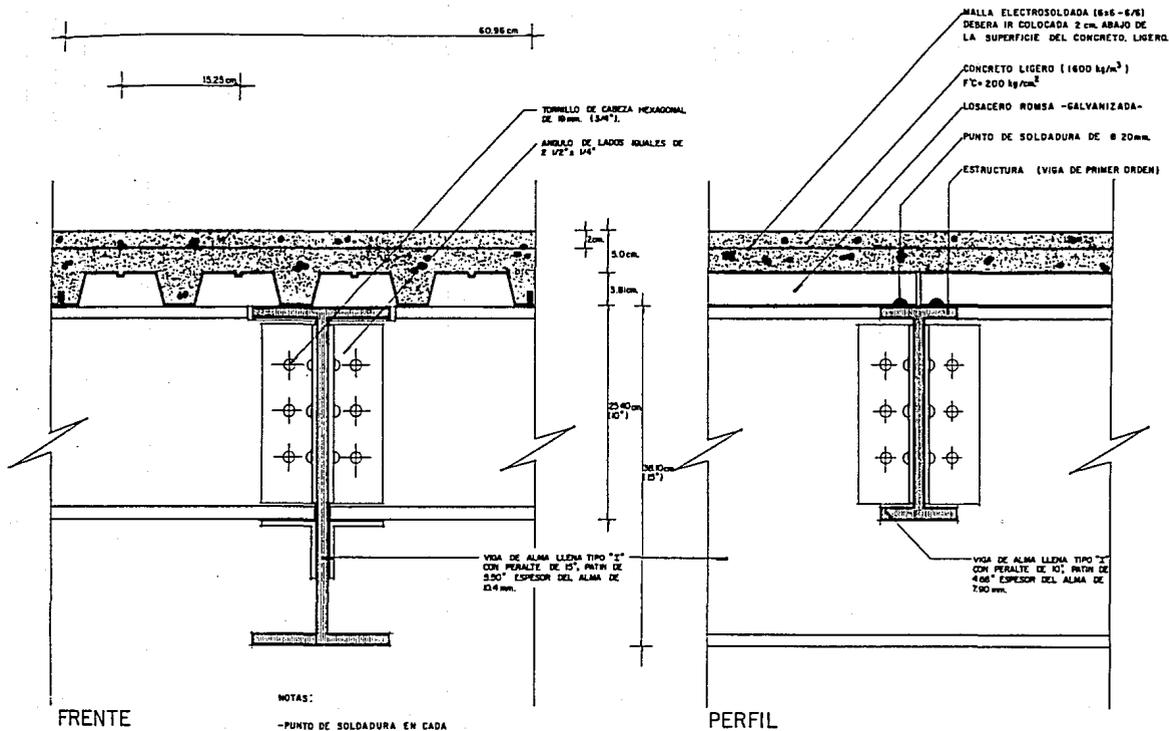
ES-8

ACOTACION. MTS.

ESC. S/E

LOCALIZACION





DETALLES ESTRUCTURALES  
LOSACERO ROMSA

LR-1



CONTIENE :

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
UNION DE PREFABRICADO A COLUMNA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

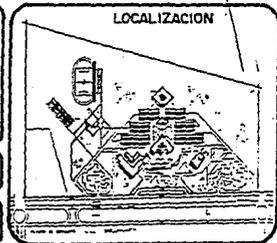
PLANO N°

ES-9

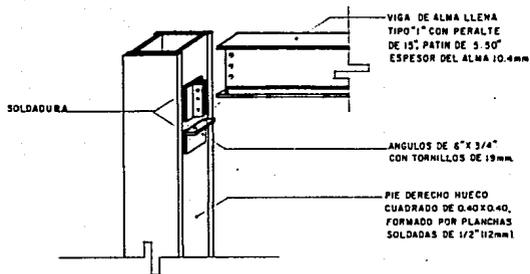
ACOTACION. MTS.

ESC. S/E

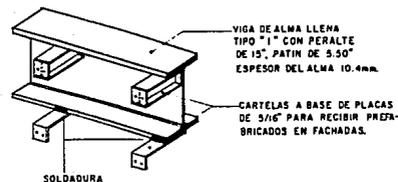
LOCALIZACION



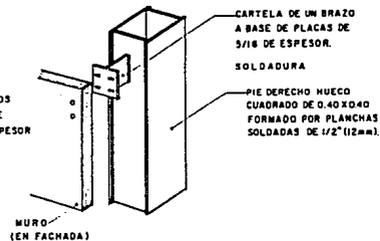
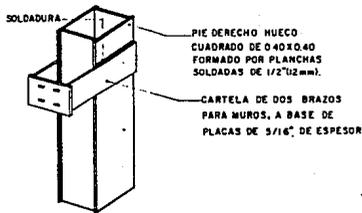
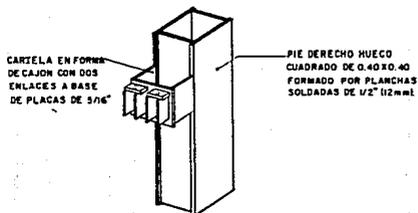
## DETALLES GENERALES DE UNIONES



UNION DE VIGA CON PIE DERECHO



PREPARACIONES EN VIGA PARA RECIBIR PREFABRICADOS



PREPARACION EN PIES DERECHOS PARA RECIBIR PREFABRICADOS



CONTIENE :

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
DET. DE ESTRUCTURA ESPACIAL

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

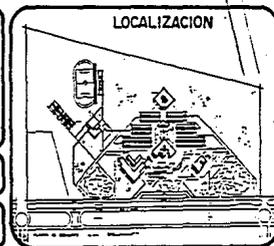
PLANO N°

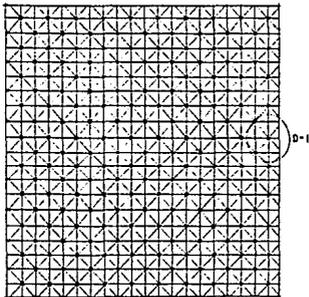
ES-10

ACOTACION. MTS.

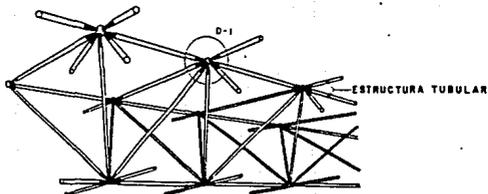
ESC. S/E

LOCALIZACION

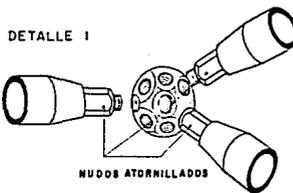




PLANTA DE ESTRUCTURA ESPACIAL

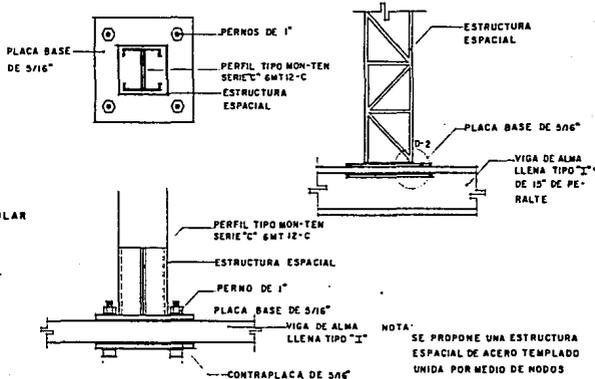


ALZADO



DETALLE 1

NUDOS 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 "MERO".



CONTIENE :

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
ANCLAJE DE MURO A LA LOSA

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

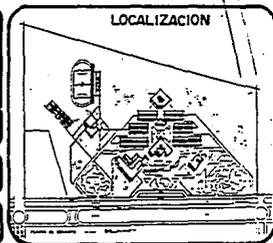
PLANO N°

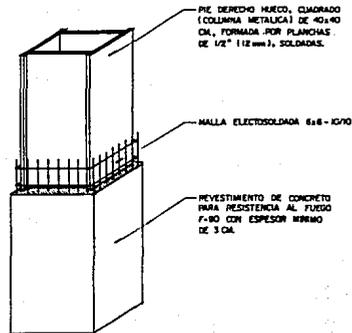
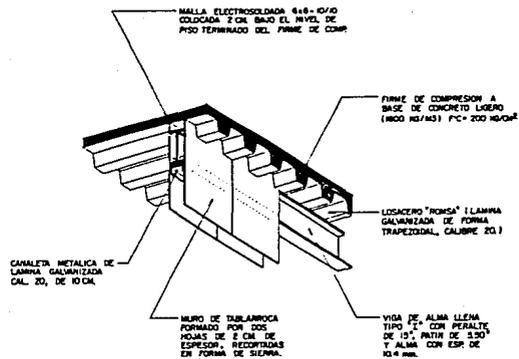
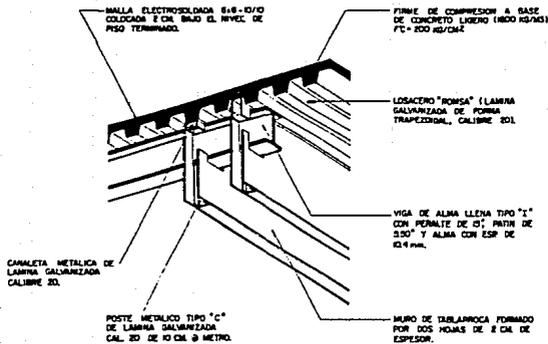
ES-11

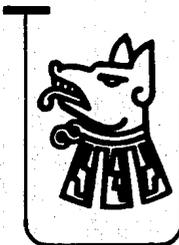
ACOTACION. MTS.

ESC. S/E

LOCALIZACION







CONTIENE 8

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
DETALLE DE PLAFON

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

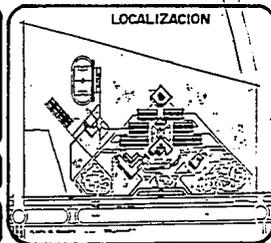
PLANO N°

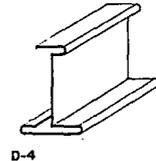
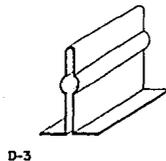
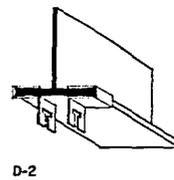
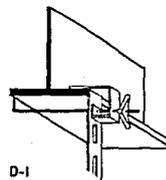
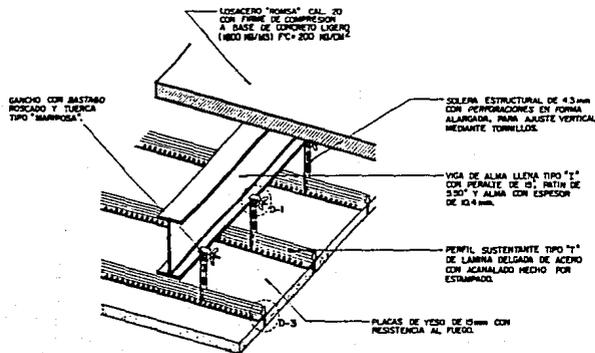
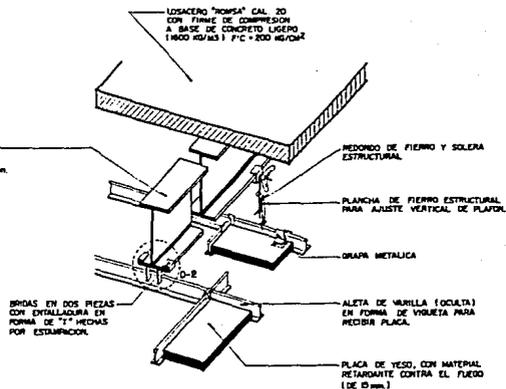
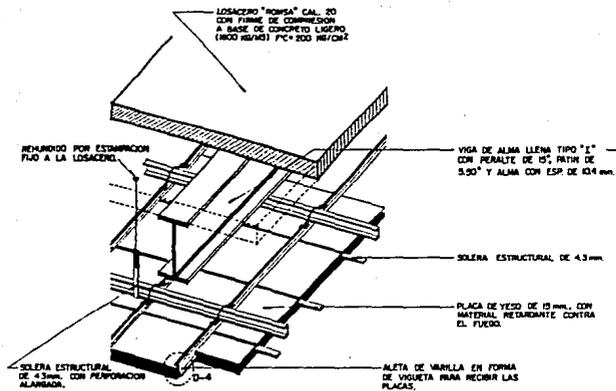
ES-12

ACOTACION. MTS.

ESC. S/E

LOCALIZACION







CONTIENE :      DETALLES O ESPECIFICACIONES  
                    DETALLE DE ESCALERA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

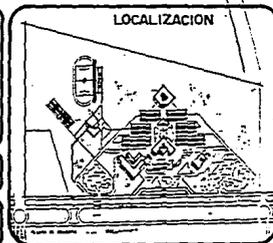
TESIS PROFESIONAL

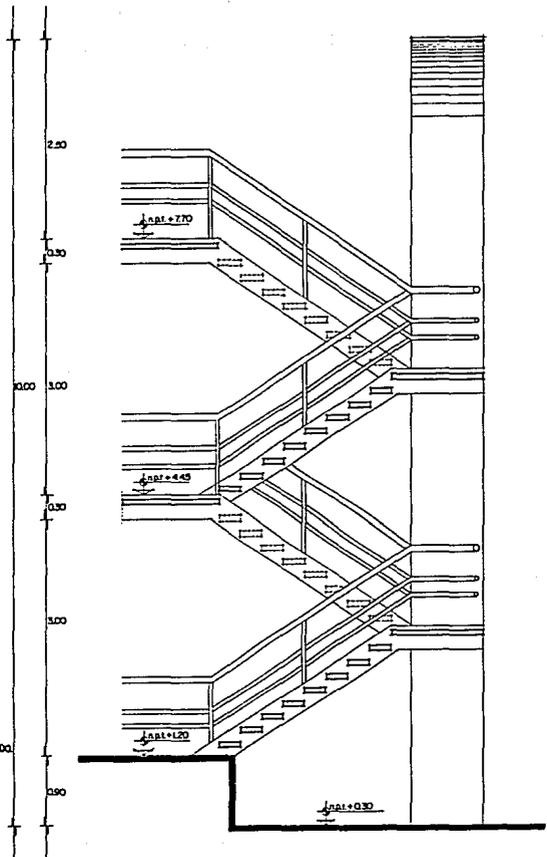
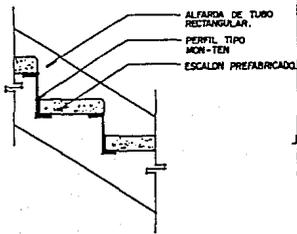
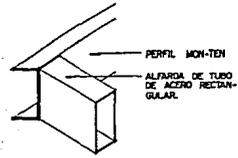
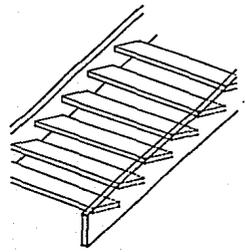
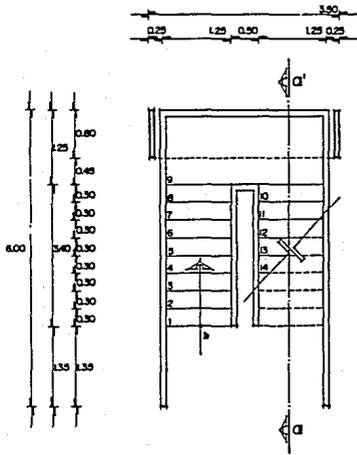
GERARDO    SANCHEZ    RAMIREZ

PLANO N°  
  
ES-13

ACOTACION.    MTS.

ESC.            S/E







CONTIENE :

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
DETALLE DE ESCALERA

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

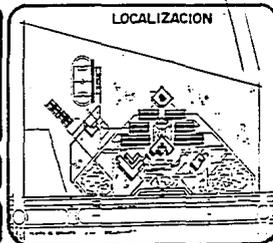
PLANO N°

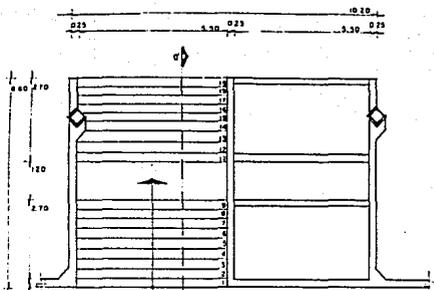
ES-14

ACOTACION. MTS.

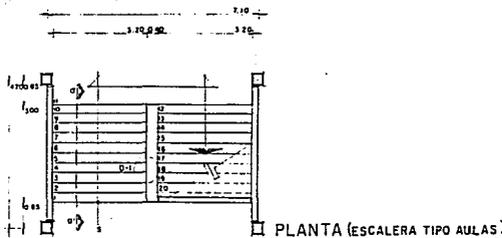
ESC. S/E

LOCALIZACION

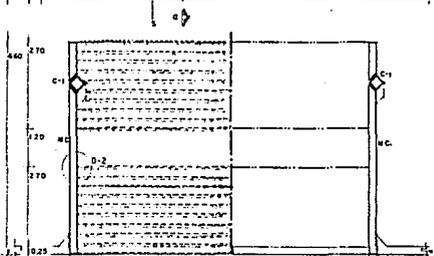




PLANTA (ESCALERA EDIFICIO DE GOBIERNO)



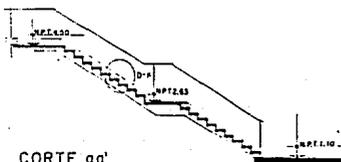
PLANTA (ESCALERA TIPO AULAS)



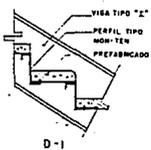
PLANTA ESTRUCTURAL

SIMBOLOGIA

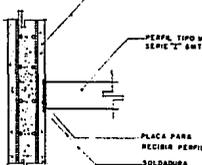
- PERFIL TIPO NON-TEN
- VISA TIPO "2"
- VISA TIPO "1"
- M.C. MURO DE CONCRETO
- C-1 COLUMNA DE ACERO



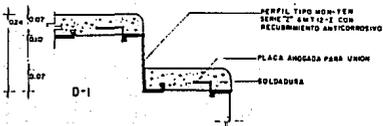
CORTE aa'



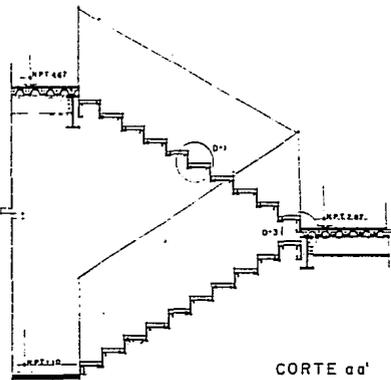
D-1



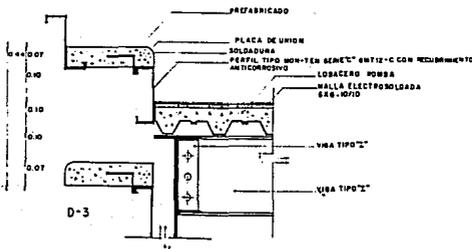
D-2



D-1



CORTE aa'



D-3



CONTIENE 3

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
FACHADA INTEGRAL DE CRISTAL

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

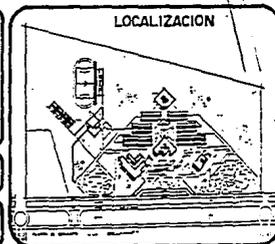
PLANO N°

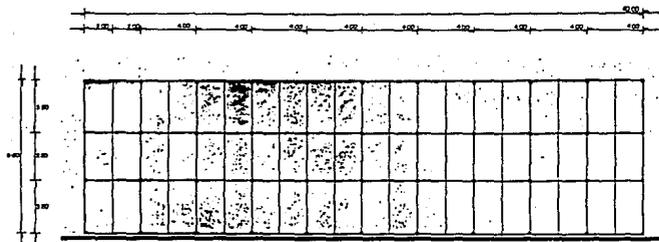
ES-15

ACOTACION. MTS.

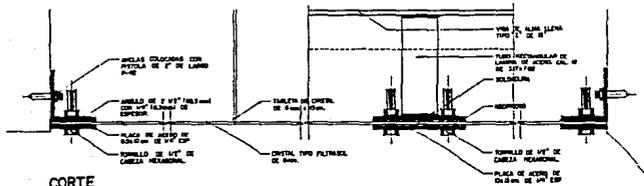
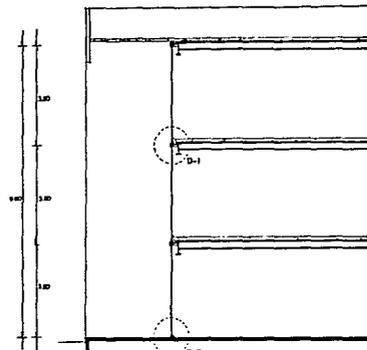
ESC. S/E

LOCALIZACION



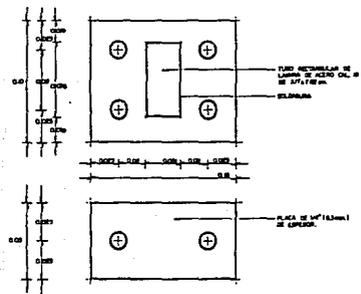


FACHADA INTEGRAL DE CRISTAL

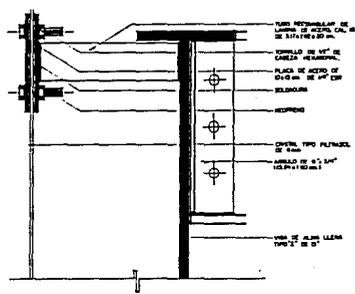


CORTE

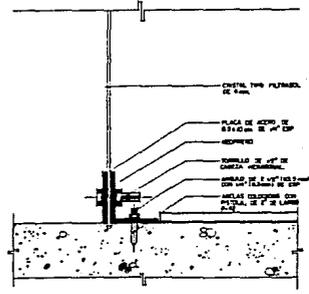
ALZADO



PLACAS



DETALLE 1



DETALLE 2



CONTIENE 3

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
POSTE DE ALUMBRADO

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

ES-24

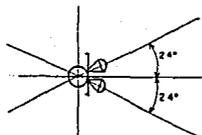
ACOTACION. MTS.

ESC. S/E

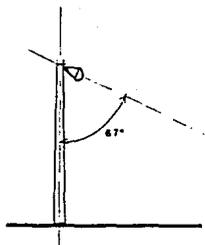
LOCALIZACION



# DETALLE DE POSTE DE ALUMBRADO EN CANCHAS



PLANO HORIZONTAL  
(PLANTA)

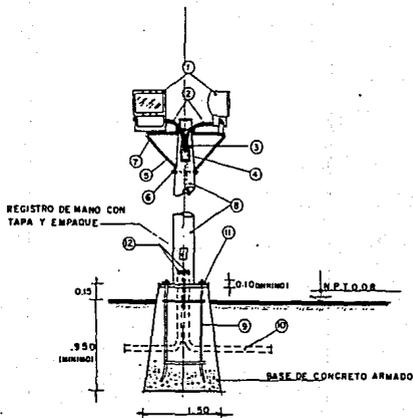


PLANO VERTICAL  
(ELEVACION)

CLAVE	DESCRIPCION	CANT
1	REFLECTOR DE ANILLOS METALICOS DE 1000 WATTS PARA MONTAJE EN POSTE.	

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

DETALLE 1  
ANGULO DE INCLINACION DE LUMINARIOS



DETALLE 2

UNIDADES DE ALUMBRADO TIPO REFLECTOR 3/4  
MONTAJE EN POSTE.

PARTICANT	DESCRIPCION
(1)	2 LUMINARIO TIPO REFLECTOR
(2)	2 CABLE USO RUDO TRIPOLAR CAL No 12 AWG. (BT3)
(3)	2 CONECTOR DE BLANDULA DE 19mm (3/4")
(4)	1 CONDULET TIPO "PS" DE 19mm (3/4") C/ TAPA Y EMPAQUE DE NEOPRENO
(5)	10mm 10mm 10mm MOLETA DE Fc. DE 3mm (1/8") x 6.31 (1/4")
(6)	4 PERNO CORRE ROSCA GALVANIZADO DE 19mm x 25mm CON TUERCAS HEXAGONALES Y POLDANA PLANA Y DE PRESION
(7)	2 TORNILLO MADERA GALVANIZADO DE 19mm x 51mm CON TUERCAS HEXAGONALES Y POLDANA PLANA Y DE PRESION
(8)	1 POSTE METALICO CONICO CIRCULAR DE 9.5m DE LONGITUD
(9)	4 JUEGO DE ANCLA DE ACERO DE 19mm (3/4") x 100mm DE LONGITUD
(10)	10mm 10mm 10mm TUBO CONDUIT DE Fc. GALV. PARED GRUESA DE 29mm (1")
(11)	4 TUERCA HEXAGONAL DE 19mm (3/4") CON POLDANA PLANA Y DE PRESION
(12)	2 MONTOR DE 25mm (1")



CONTIENE :

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
TIERRAS Y SISTEMA DE PARARRAYOS

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

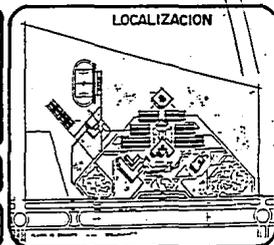
TESIS PROFESIONAL

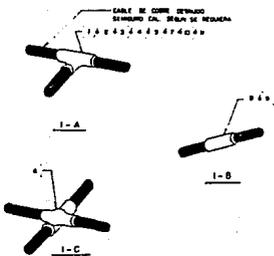
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
ES-25

ACOTACION MTS.

ESC. S/E

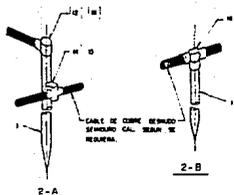




DETALLE "1"

CONDUCTORES TERMINALES PARA CONEXION A TIERRA

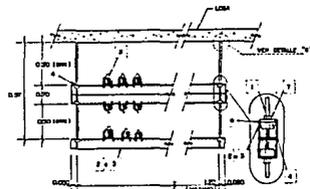
CLAVE	CANT.	DESCRIPCION
1	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
2	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
3	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
4	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
5	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
6	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
7	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
8	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
9	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
10	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
11	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80



DETALLE "2"

CONEXION DE VARILLA A TIERRA

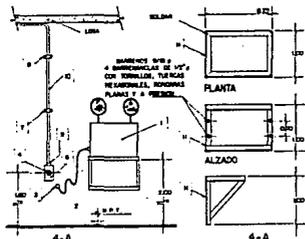
CLAVE	CANT.	DESCRIPCION
1	1	VARILLA CORTADA DE 40.500 (16 1/2) MTC CABLES
2	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
3	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
4	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
5	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
6	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
7	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
8	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
9	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
10	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80



DETALLE "3"

SOPORTE PARA CABLES HORIZONTALS DE TIPO COLUMNAS

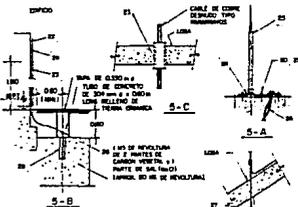
CLAVE	CANT.	DESCRIPCION
1	1	VARILLA DE ACERO COMUNA DE 40.500 (16 1/2)
2	1	CABLE TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
3	1	CABLE TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
4	1	TUBO DE CEMENTO DE 93mm (3 1/2) P.F. 3000
5	1	ARMAZON DE LAMINA GALVANIZADA P.F. 3000
6	1	ARMAZON DE LAMINA GALVANIZADA P.F. 3000
7	1	TUBO HERRAM. GALVANIZADA DE 93mm (3 1/2)



DETALLE "4"

REJILLA DE ALUMINIO DE CONEXION

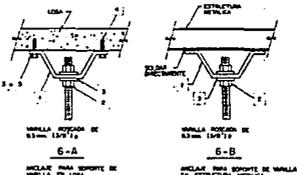
CLAVE	CANT.	DESCRIPCION
1	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
2	1	CABLE TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
3	1	CLAVAS DE HIERA TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
4	1	CONDUCTOR CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
5	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
6	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
7	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
8	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
9	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
10	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
11	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
12	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
13	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80



DETALLE "5"

REJILLA DE ALUMINIO

CLAVE	CANT.	DESCRIPCION
1	1	PERNO CON HERRA GALVANIZADA DE 40.500 (16 1/2) MTC
2	1	TUBO HERRAM. GALVANIZADA DE 93mm (3 1/2)
3	1	ARMAZON PARA CABLES TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
4	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
5	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
6	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
7	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
8	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
9	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
10	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
11	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
12	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
13	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
14	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
15	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
16	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
17	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
18	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
19	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
20	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
21	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
22	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
23	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
24	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
25	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
26	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
27	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
28	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
29	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
30	1	CONDUCTOR TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80



DETALLE "6"

ANCLAJES PARA SOPORTES DE VARILLA

CLAVE	CANT.	DESCRIPCION
1	1	CLAV TIPO "M" C/C DE 10-15-16-18-20 CAPTIVO No. 80
2	2	TUBO HERRAM. GALVANIZADA DE 93mm (3 1/2)
3	2	BARRANDEA GALVANIZADA PLANA Y DE HERRA DE 93mm (3 1/2)
4	1	BARRANDEA GALVANIZADA DE 93mm (3 1/2) P.F. 3000
5	2	VARILLA GALVANIZADA CON HERRA GALVANIZADA DE 93mm (3 1/2)



CONTIENE 8

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

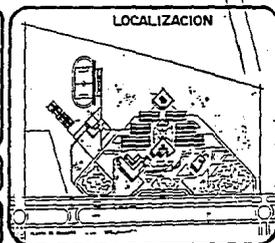
PLANO N°

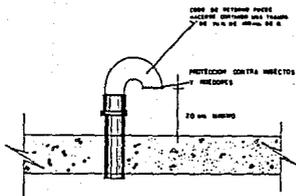
ES-26

ACOTACION MTS.

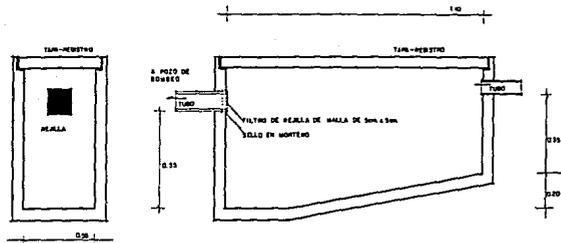
ESC. S/E

LOCALIZACION

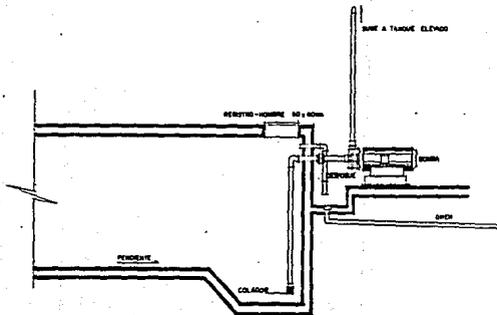




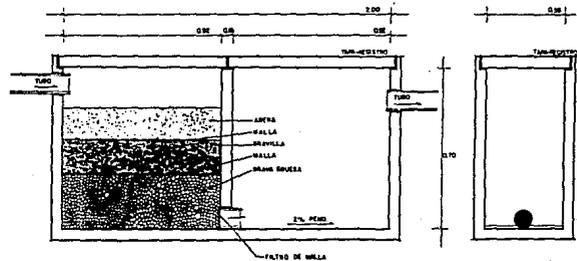
DETALLE DE VENTILACION DE CISTERNAS



DETALLE DEL TANQUE DESARENADOR s/escala



DETALLE DE CISTERNAS



DETALLE DE FILTRO CON DESARENADOR s/escala



CONTIENE 8

CANCELERIA  
VENTANA TIPO EN AULAS

# UNIVERSIDAD PAPA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°

KD-1

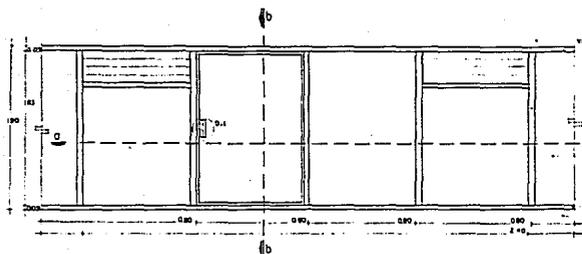
ACOTACION. MTS.

ESC. S/E

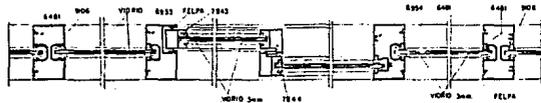
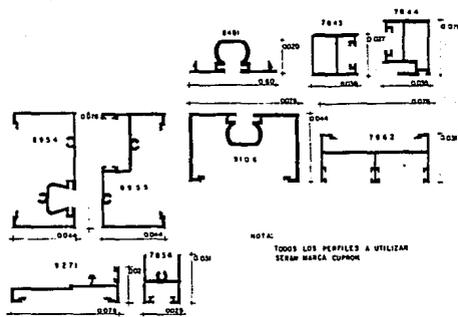
LOCALIZACION



# VENTANA TIPO(AULAS)

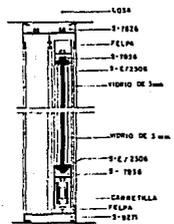


ALZADO



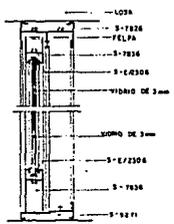
CORTE c-c

ESCALA 1:20



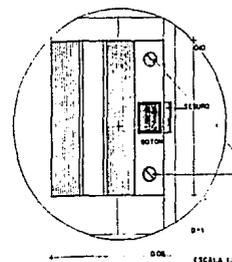
CORTE bb

ESCALA 1:2



CORTE cc

ESCALA 1:2



ESCALA 1:1

PERFIL	SEÑAL	AMBIENTE	TIPO
848	**	AMBILAND	
7843	**	NATURAL	1
7844	**		
8934	**		
9106	**		
9271	**		
9272	**		



CONTIENE :

CANCELERIA  
PUERTA DE ACCESO

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

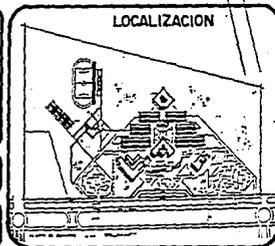
PLANO N°

KD-2

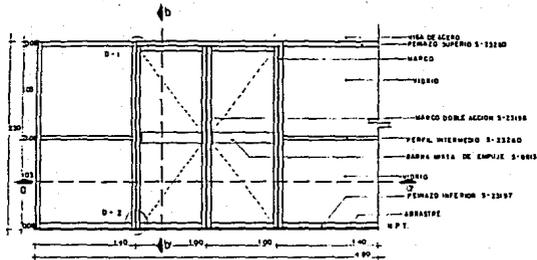
ACOTACION. MTS.

ESC. S E

LOCALIZACION

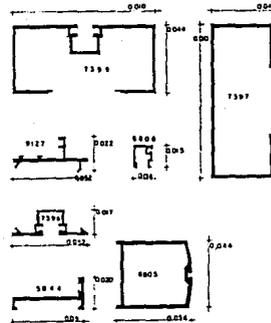


# PUERTA DE ACCESO



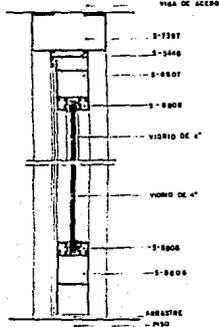
ALZADO

ESCALA 1:2



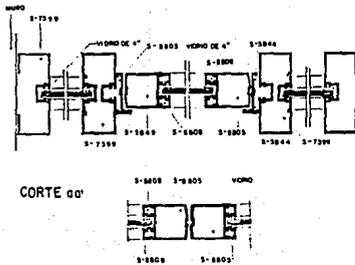
NOTA:

TOODOS LOS PERFILES UTILIZADOS SERAN MARCA CUPON LINEA BOLSA

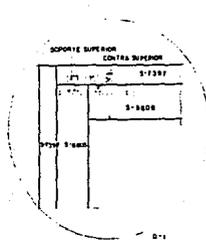


CORTE b-b

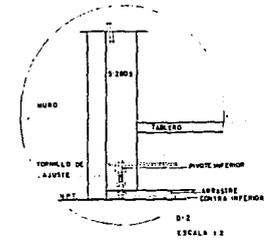
ESCALA 1:2



CORTE a-a



ESCALA 1:2



ESCALA 1:2

Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	TIPO
7397	CONTRO SUPERIOR	1	
7399		1	
6808		1	
6805		1	
6806		1	
6807		1	
6809		1	
6805		1	



CONTIENE 8

CANCELERIA  
PUERTA TIPO

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

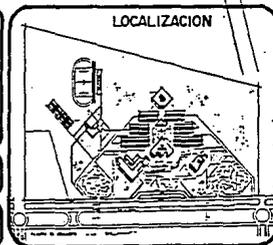
TESIS PROFESIONAL

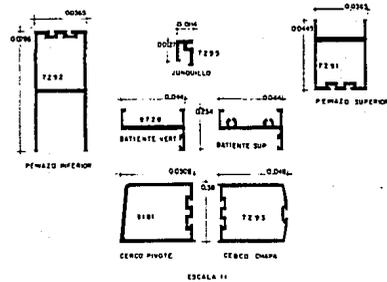
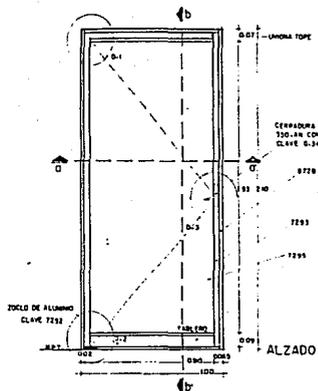
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
KD-3

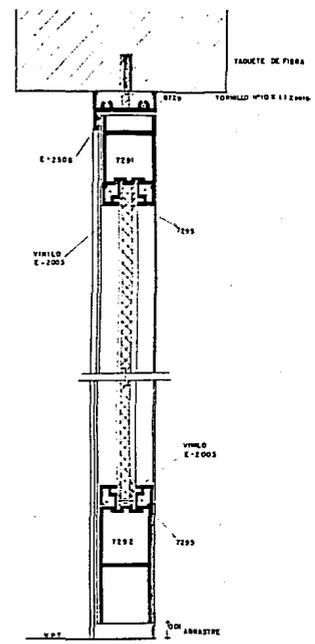
ACOTACION. MTS.

ESC. S E

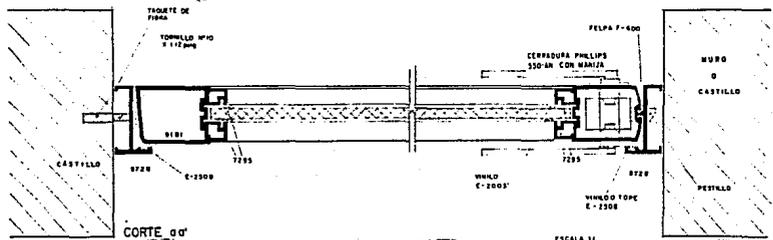




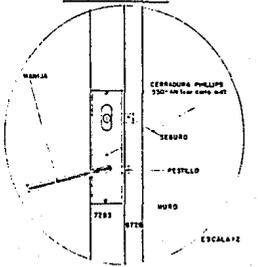
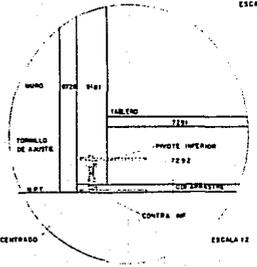
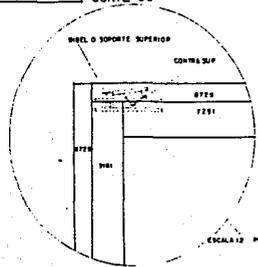
PUERTA TIPO



CORTE bb



CORTE aa



Nº 5400	PESO E	ANCHO	TIPO
7291	320	140	M
7292	1182	140	M
7293	500	140	M
8728	345	140	S
8729	345	140	S
8730	345	140	S
8731	345	140	S



CONTIENE 8

HERRERIA  
PORTON TIPO

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

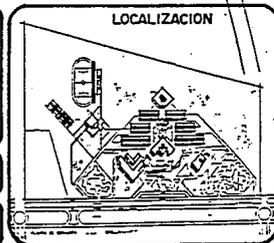
PLANO N°

H-1

ACOTACION. MTS.

ESC. S/E

LOCALIZACION







CONTIENE 8

HERRERIA  
PUERTA CUERTO DE ASEO

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

PLANO N°  
  
H-2

ACOTACION. MTS.

ESC. S/E







CONTIENE 8

DETALLES O ESPECIFICACIONES  
DET. DE MAMPARA EN BAÑOS

**UNIVERSIDAD PARA  
NEZAHUALCOYOTL**

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

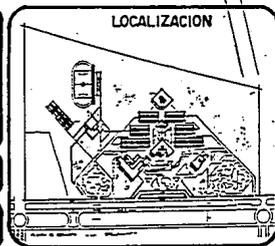
PLANO N°

ES-27

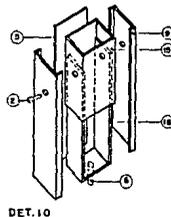
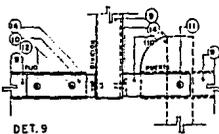
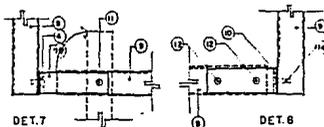
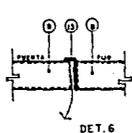
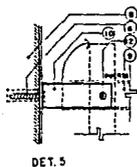
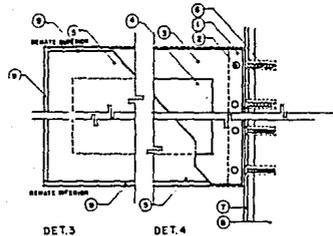
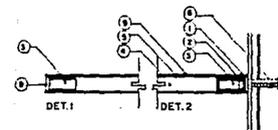
ACOTACION. MTS.

ESC. S/E

LOCALIZACION



# MAMPARAS PARA BAÑOS

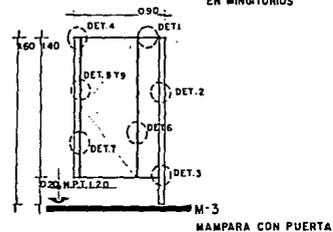
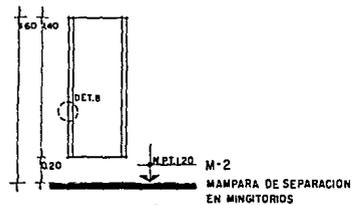
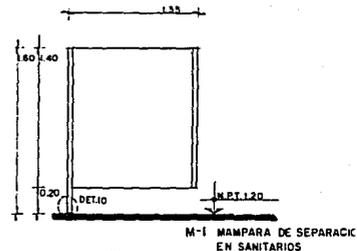


## ESPECIFICACIONES

- 1- MOLDURA DE PLACON A MURO, ALUMINIO DE 2.5 X 2.5 mm.
- 2- REMACHE "POP"
- 3- BASTIDOR METALICO-TUMBLAR DE FIERRO DE 45X1.84m.
- 4- FRINGILITE
- 5- LAMINA PORCELANADA
- 6- TORNELLO Y TACUETE "RAMPLUS"
- 7- ACABADO EN MURO
- 8- MURO
- 9- MOLDURA DE ALUMINIO DE 2.5 X 0.4 mm.
- 10- HERRAJE SUPERIOR PARA FIJAR PUERTA O FIJO
- 11- BISEL
- 12- PERNOS PARA SUJETAR FIJO FRONTAL
- 13- BASTIENDE DE ALUMINIO
- 14- PERNO PARA FIJAR HERRAJES A DIVISION
- 15- TUBULAR DE FIERRO DE 45 X 1.84m.
- 16- "ARAS DE FIERRO, FIJADO AL PISO PARA RECIBIR TUBULAR

## CERRADURA

TODAS LAS CERRADURAS SERAN DE CHUBUTR, LAS PUERTAS LLEVARAN PASADOR CON CREMALLERA 25-C ITCBAL.





CONTIENE :

MOBILIARIO  
SEÑALIZACION URBANA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

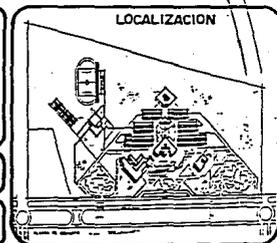
PLANO N°

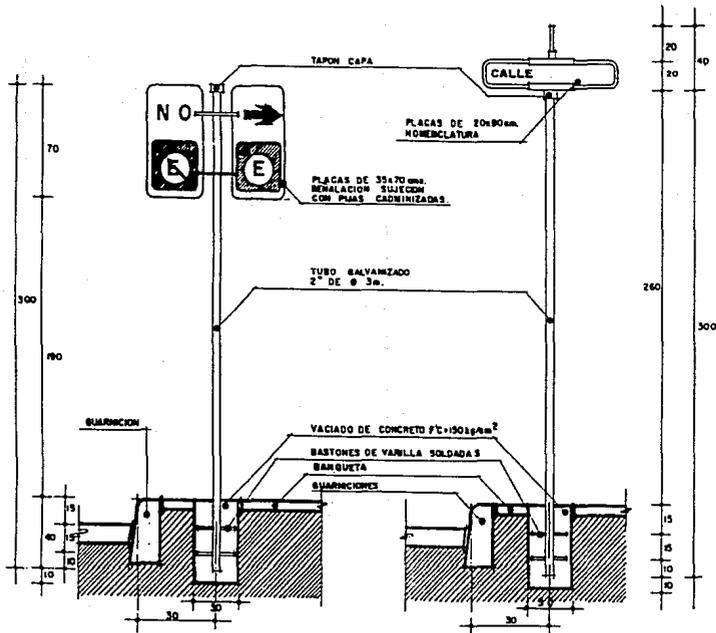
MO-1

ACOTACION. MTS.

ESC. 1:20

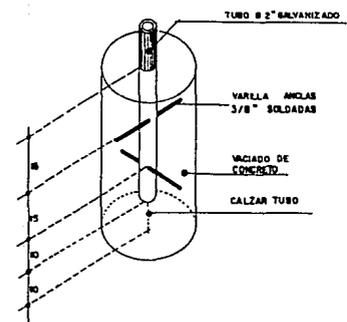
LOCALIZACION





ALZADO SEÑALIZACION ESC. 1:20

ALZADO NOMENCLATURA ESC. 1:20



ANCLAJE A PISO ESC. 1:10

**SEÑALIZACION URBANA**



CONTIENE 8

MOBILIARIO  
DET. DE BANQUETA Y GUARNICION

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

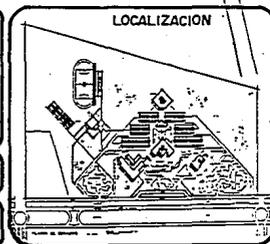
PLANO N°

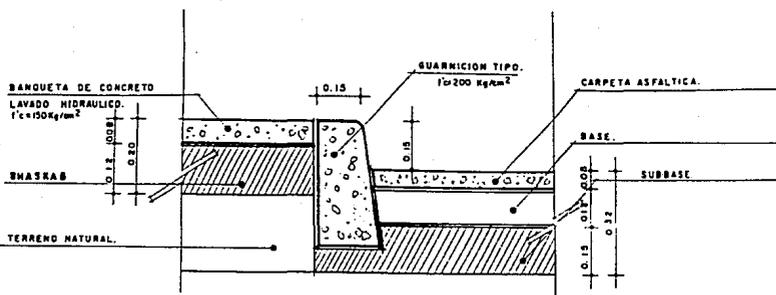
MO-2

ACOTACION MTS.

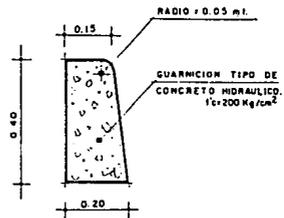
ESC. 1 : 10

LOCALIZACION

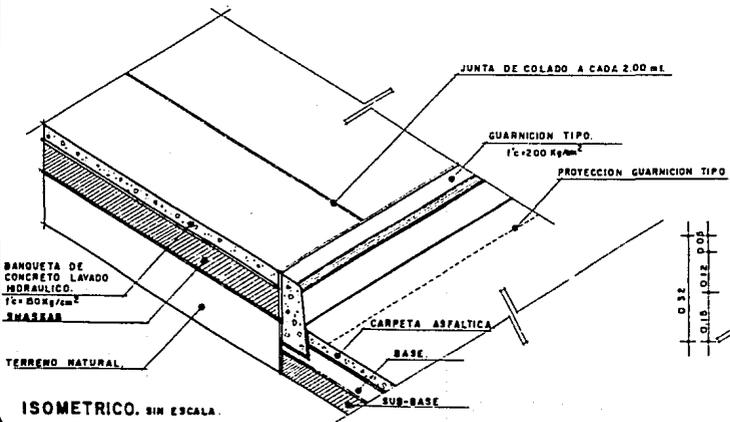




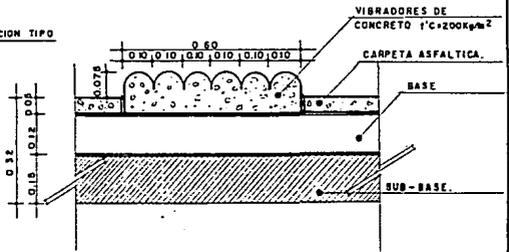
CORTE GUARNICION Y BANQUETA TIPO .ESC. 1/10



DETALLE GUARNICION TIPO .ESC. 1/10



ISOMETRICO. SIN ESCALA.



TOPE VIBRADOR .ESC. 1/10.

BANQUETA, GUARNICION TIPO Y TOPES



CONTIENE 8

MOBILIARIO  
DET. DE MESA CON BANCA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

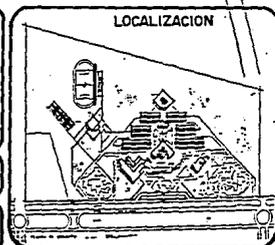
GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

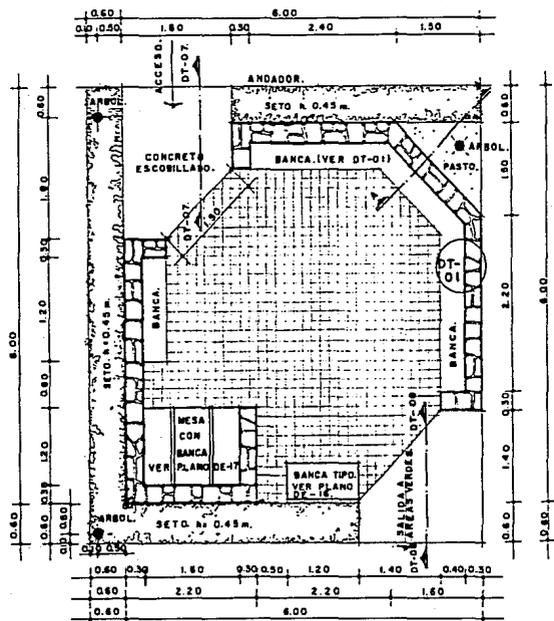
PLANO N°

MO-3

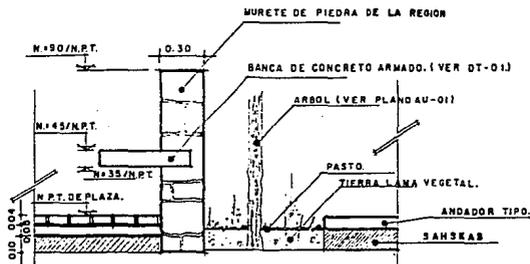
ACOTACION MTS.

ESC.





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



CORTE A-A'. Esc. 1:20.



NOTAS

1. LA DISTRIBUCION DE LA PLAZA ES TIPO PARA SUS DIFERENTES SITUACIONES VARIANDO UNICAMENTE SU CONEXION A LOS ANDADORES.
2. LA ALTURA DE LOS SETOS (EN PLAZA TIPO) ES DE 0.45 m. SALVO EN LUGARES INDICADOS.
3. LA ALTURA DE LOS MURETES DE PIEDRA ES DE 0.90 m.

DETALLE PLAZA TIPO



CONTIENE 8

MOBILIARIO  
DET. DE ALZADO MESA CON BANCA

# UNIVERSIDAD PARA NEZAHUALCOYOTL

TESIS PROFESIONAL

GERARDO SANCHEZ RAMIREZ

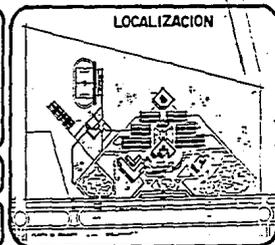
PLANO N°

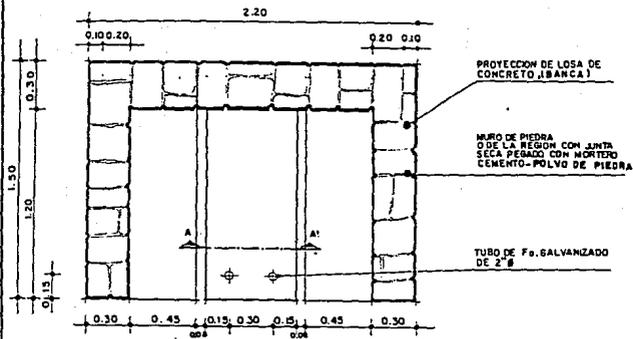
MO-4

ACOTACION. MTS.

ESC.

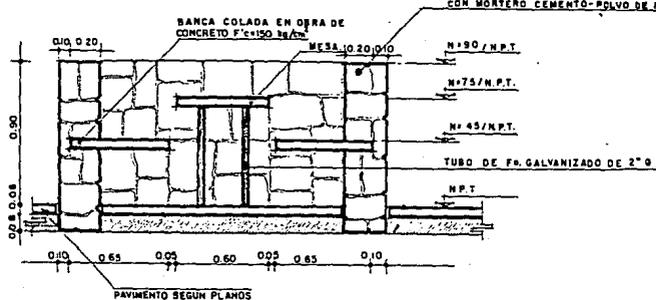
LOCALIZACION



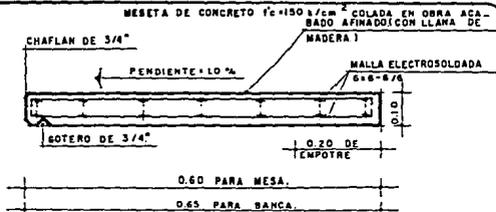


PLANTA MESA CON BANCAS. ESC. 1:20.

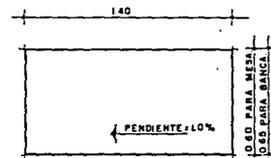
MURO DE PIEDRA  
CON JUNTA SECA PEGADO  
CON MORTERO CEMENTO-POLVO DE PIEDRA



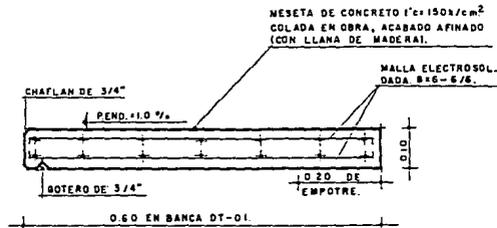
ALZADO MESA CON BANCAS. ESC. 1:20



CORTE A-A', ESC. 1:5.



PLANTA MESETA COLADA EN OBRA. ESC. 1:20



DT-OI. CORTE. ESC. 1:5.

DETALLE MESA CON BANCA

CUADRO DE CARGAS EN LA BIBLIOTECA

CIRC.	BO WATS.	125 WATS.	100 WATS.	BO WATS.	60 WATS.	TOTAL DE WATS.	NEUTRO A B C	TOTAL DE WATS.	60 WATS.	BO WATS.	100 WATS.	125 WATS.	60 WATS.	CIRC.
	2x40	⊗	⊗	4x40	⊗				⊗	4x40	⊗	⊗	⊗	2x40
1	22					1760		1760						22
3	22					1760		1760		2		2		18
5	7	10				1810		1780		4		4		11
7	14	3				1795		1770	12			6		3
9	14	5				1745		1745				5		14
11	13	4			3	1720		1765				9		8
13	7	5	2			1545		1760		11				14
15				11		1760		1760		2				18
17	22					1760		1815		2				14
19	12	7				1755		1755	1			3		9
21	8	2	8			1810		1750			3	6		8
23	16	3			2	1775		1780			1			21
25	7	10				1810		1800				8		10
27	5	3	2	2		1135		1760						22
29	22					1760		1760						22
31	14	3		2		1815		1765				9		8
33		4	13			1800		1760	1		9			10
35		3	14			1775		1725			16	1		34
37	9	3	5		2	1795		1815	1		1	3		16
39	15	3	2			1775		1710		1		6		10
					RESERVA	1750		1750	RESERVA					

## **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO EN LA INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA**

### **1.- EJECUCION Y CALIDAD DE LOS TRABAJOS.**

1.1 - LAS TUBERIAS DE LAS INSTALACIONES PODRAN COLOCARSE OCULTAS O VISIBLES, SEGUN LOS REQUERIMIENTOS DE LA OBRA. LAS TUBERIAS VERTICALES DEBERAN INSTALARSE A PLOMO Y LAS HORIZONTALES DEBERAN LLEVAR LAS PENDIENTES SEGUN EL CASO, SIN CAMBIOS DE DIRECCION INECESARIOS Y NO DEBERAN FORMARSE ARCOS O COLUMPIOS ENTRE APOYO Y APOYO.

1.2 - LA SEPARACION MINIMA ENTRE TUBERIAS PARALELAS DEBERA SER LA QUE PERMITA HACER CON FACILIDAD LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y EN SU CASO LA QUE PERMITA LA INSTALACION DE LOS MATERIALES AISLANTES.

1.3 - LAS TUERCAS DE UNION, BRIDAS Y VALVULAS DEBERAN QUEDAR DE FORMA TAL, QUE SE LOGRE FACIL ACCESO A ELLAS.

1.4 - LAS VALVULAS DEBERAN QUEDAR LOCALIZADAS EN LUGAR ACCESIBLE Y QUE PERMITAN OPERARLAS CON FACILIDAD; SUS VASTAGOS DEBERAN QUEDAR EN POSICION HORIZONTAL.

1.5 - LAS SALIDAS O PREPARACIONES DE LOS MUEBLES SANITARIOS DEBERAN QUEDAR BIEN ALINEADOS, CONSERVANDO LAS ALTURAS Y SEPARACION ENTRE ALIMENTACIONES Y DESAGUES.

1.6 - SE DEBERA EVITAR TODO TIPO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS SOBRE EQUIPOS ELECTRICOS.

**2.- TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO O NEGRO.**

2.1 - LAS TUBERIAS Y CONEXIONES DEBERAN ESTAR EN BUEN ESTADO, CON SECCIONES UNIFORMES, SIN GOLPES NI EXTRANGULAMIENTOS.

2.2 -LOS CORTES SE DEBEN DE REALIZAR EN ANGULO RECTO CON RESPECTO AL EJE LONGITUDINAL DEL TUBO.

2.3 -PARA HACER CUERDAS SE DEBERAN USAR TARRAJAS MECANICAS O MANUALES CUIDANDO LIMPIAR LAS REBABAS QUE SE PRODUCEN MEDIANTE EL PROCESO, SE DEBEN LIMPIAR CON UN PREPARADO ANTICORROSIVO QUE SIRVA DE LUBRICANTE AL HACER EL AJUSTE.

2.4 -EL AJUSTE DE LAS CONEXIONES, NO DEBE SER MARCADO PROFUNDAMENTE EN LAS TUBERIAS Y LAS CONEXIONES CON LOS DIENTES DE LAS HERRAMIENTAS.

2.5 -EN LAS UNIONES DE LAS TUBERIAS SE DEBE EMPLEAR SELLADOR PARA QUE CIERREN HERMETICAMENTE, ESTO EN EL CASO DE AGUA FRIA.

2.6 -PARA TUBERIAS DE AGUA CALIENTE, SE USARA EL PROCESO DESCRITO EN EL INCISO ANTERIOR, CON EXCEPCION DEL SELLADOR "PERMATEX"

2.7 -EN UNIONES CON BRIDAS SE EMPLEARAN EMPAQUES DE LAMINA DE ASBESTO "GRAFITADA" DE 3 MM. LOS TORNILLOS PARA UNIR ESTAS BRIDAS SERAN DE ACERO CON CABEZA Y TUERCA EXAGONAL.

2.8 -LAS UNIONES DE TUBERIA DE ACERO NEGRO, SIN COSTURA "TAMSA", SERAN SOLDADAS ELECTRICAMENTE INCLUYENDO LAS BRIDAS.

### 3.- TUBERIA DE COBRE.

3.1 - LAS TUBERIAS DEBEN ESTAR EN BUEN ESTADO, DE SECCION UNIFORME, SIN EXTRANGULAMIENTOS NI GOLPES.

3.2 - LOS ANGULOS DE LOS CORTES DEBEN SER RECTOS CON RESPECTO AL EJE LONGITUDINAL, SE DEBEN HACER CON UN CORTADOR DE DISCO O SEGUETA DE DIENTES FINOS; SE DEBEN LIMPIAR LAS REBABAS CON UN LIMATON CIRCULAR.

EL INTERIOR DE LA CONEXION SE LIMPIARA CON LIJA DE PAPEL HASTA QUE UNA DISTANCIA MAYOR A LA DE PROFUNDIDAD DE ENCHUFE DE LA CONEXION RESPECTIVA , SIN DEJAR NINGUN PUNTO SUCIO EN LA CONEXION QUE SE LIMPIO. SE APLICARA UN FUNDENTE ENTRE LA PARTE EXTERNA DEL TUBO Y LA INTERNA DE LA CONEXION, COLOCANDO POSTERIORMENTE UNA GOTA DE SOLDADURA EN EL EXTREMO DE LA CONEXION, HACIENDOSE GIRAR A UNO Y OTRO LADO, HACIENDO USO DEL SOPLETE DE GASOLINA HASTA QUE LA SOLDADURA DESAPAREZCA; SE COLOCARA SOLDADURA EN EL EXTREMO DE LA CONEXION, HASTA QUE ESTA FUNDIDA APAREZCA EN EL EXTREMO DEL ENCHUFE. LA SOLDADURA DEBE LLENAR TODA LA LONGITUD QUE TIENE LA CONEXION PARA RECIBIR EL TUBO.

DIAMETRO DEL TUBO (MM)	SOLDADURA (KG)	DIAMETRO DEL TUBO (MM)	SOLDADURA (KG)
10	0.230	50	1.135
13	0.340	64	1.590
19	0.420	75	2.045
25	0.680	100	2.950
32	0.792	150	7.720
38	0.910	200	13.890

**NOTA:** POR CADA KG DE SOLDADURA SE REQUIEREN 250 g DE FUNDENTE.

3.3 -EN TUBERIAS QUE CONDUZCAN AGUA FRIA, VENTILACION Y DRENAJE, SE UTILIZARA SOLDADURA DE CARRETE DE ALAMBRE DE 3 MM DE DIAMETRO DEL NUMERO 0.50, ES DECIR, 50 % DE PLOMO.

3.4 -EN TUBERIAS QUE CONDUZCAN AGUA CALIENTE, SE UTILIZARA SOLDADURA DE CARRETE DE ALAMBRE DE 3 MM DE DIAMETRO DEL NUMERO 0.95, ES DECIR, 95 % DE ESTAÑO POR 5 % DE PLOMO.

#### 4.- TUBERIA Y CONEXIONES DE FIERRO FUNDIDO.

4.1 - LAS UNIONES ENTRE TUBERIAS Y CONEXIONES DE FIERRO FUNDIDO DEBERAN HACERSE CON LAS SIGUIENTES CANTIDADES DE MATERIAL:

DIAMETRO DEL TUBO (MM)	CANTIDAD DE ESTOPA (KG)	LONGITUD DE TRENZA (M)	CANTIDAD DE PLOMO (KG)
50	0.200	0.90	0.500
75	0.300	1.40	0.750
100	0.350	1.50	1.000
150	0.500	2.30	1.500
200	0.650	2.90	2.000
250	0.800	3.60	2.500

4.2 - LAS PIEZAS SE COLOCARAN TELESCOPICAMENTE O DE MANERA QUE EL MACHO Y LA CAMPANA QUEDEN CENTRICAS. LA ESTOPA SE TRENZA EN FORMA DE CORDON, CON ESPESOR IGUAL AL ESPACIO ENTRE EL MACHO Y LA CAMPANA Y SE RETACA COMPACTANDOLA DE MANERA QUE PUEDA RESISTIR POR SI SOLA LA PRESION DE PRUEBA.

4.3 - UNA VEZ RATAADA LA PIEZA SE VACIA EL PLOMO FUNDIDO PROCURANDO QUE NO HALLAN QUEDADO FIBRAS DE ESTOPA EN LAS PAREDES; DESPUES DEL VACIADO SE ACENTARA EL PLOMO HASTA OBTENER UNA SUPERFICIE PLANA EN TODO EL ANILLO FORMADO ENTRE EL MACHO Y LA CAMPANA.

## 5.- TUBERIA Y CONEXIONES DE P.V.C.

LOS PLASTICOS, SON LOS MATERIALES QUE MAS RECIENTEMENTE SE HAN EMPLEADO EN TUBERIAS PARA DRENAJE Y VENTILACION, EXISTEN VARIOS TIPOS DE PLASTICOS QUE SON APROPIADOS PARA ESTAS FUNCIONES; UNO DE LOS MAS COMUNMENTE UTILIZADOS Y CONOCIDO POR SUS SIGLAS ES EL P.V.C. (CLORURO DE POLIVINILO). SIN EMBARGO LA INDUSTRIA DE LOS PLASTICOS, POR SER "NUEVA", CAMBIA CON MUCHA RAPIDEZ, POR LO QUE EL PROYECTISTA DE UNA INSTALACION DE ESTE TIPO DEBE CONSULTAR LA INFORMACION MAS RECIENTE SOBRE EL TEMA.

5.1 - LOS CAMBIOS DE DIRECCION DE LOS ENTRONQUES DE LAS CANALIZACIONES SE EFECTUARAN POR MEDIO DE CURVAS SUAVES, EVITANDO ASI EL ENTORPECIMIENTO DE LA CIRCULACION.

5.2 - LOS ACCESORIOS NORMALES EN P.V.C. SON: EL CODO DE 90º, EL CODO DE 45º, LAS CURVAS DE 1/6, 1/8 Y 1/16 DEL CIRCULO

5.3 - EL CODO DE 90º (T) NO DEBE UTILIZARSE EN LOS CONDUCTOS DE DRENAJE, AUNQUE PUEDE EMPLEARSE EN DUCTOS DE VENTILACION.

5.4 - PARA EL EMPALME DE DOS RAMALES CON BAJANTE (PATA DE GALLO), SE PONDRÁ ATENCION PARA EVITAR CONTRAPRESION, PUES SI EL BAJANTE ES MAS ESTRECHO QUE EL COLECTOR, LA CURVA DE EMPALME DEBERA SER DE UN DIAMETRO MAYOR.

5.5 - LOS TUBOS DE DISTINTO DIAMETRO SE EMPALMAN POR MEDIO DE REDUCTORES O AMPLIFICADORES CON CONICIDAD DE 45º.

5.6 - TODAS LAS JUNTAS SE HARAN DE MODO QUE RESULTEN IMPERMEABLES A LOS GASES Y AL AGUA, SIGUIENDO LAS NORMAS PERTINENTES.

5.7 - LAS UNIONES SERAN SOLDADAS COMO SE INDICA A CONTINUACION:

A) EL TUBO SE CORTA PERPENDICULARMENTE A SU EJE, MEDIANTE UNA SIERRA.

B) SE RETIRAN LAS REBABAS CON UNA LIMA O UN CUCHILLO.

C) LA GRASA O LA SUCIEDAD SE LIMPIAN CON UN PAÑO LIMPIO.

D) SE APLICA CEMENTO ESPECIAL DISOLVENTE, EN LA CARA EXTERIOR DEL TUBO Y EN EL INTERIOR DE LA PIEZA (ACCESORIO), CON QUIEN SE QUIERE UNIR.

E) EL TAPON REGISTRO EN LA TUBERIA DE DESAGUE INFERIOR, ES LA UNICA PIEZA ROSCADA, YA QUE TODAS LAS DEMAS VAN SOLDADAS.

**6.- CALIDAD Y ESPECIFICACIONES DE PINTURAS, SOPORTES Y FORROS.**

**6.1 - PINTURAS.**

**6.1.1** TODAS LAS TUBERIAS SE PINTARAN CON PINTURA ANTICORROSIVA DE ACEITE, EN LOS LUGARES EN DONDE SEAN VISIBLES.

CONCEPTO	COLOR
AGUA FRIA	AZUL MARINO
AGUA CALIENTE	ANARANJADO
RETORNO DE AGUA CALIENTE	MANDARINA
ALIMENTACION DE COMBUSTIBLE	GRIS OSCURO
RETORNO DE COMBUSTIBLE	GRIS CLARO
ALIMENTACION DE GAS	ALUMINIO
ALIMENTACION VS. INCENDIO	ROJO
DOBLE VENTILACION	VIOLETA
DRENAJES	NEGRO
ALIMENTACION DE SISTEMA DE RIEGO	VERDE CLARO
VAPOR	ANARANJADO
CONDENSADOS	MANDARINA

**6.1.2** LA CANTIDAD DE PINTURA DEBERA HACERSE DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE TABLA:

DIAMETRO (MM)	LITROS x 100 M	DIAMETRO (MM)	LITROS x 100 M
10	1.1	50	4.00
13	1.4	64	4.80
19	1.7	75	5.00
25	2.2	100	7.50
32	2.8	150	10.80
38	3.1	200	14.00

6.2 - SOPORTE PARA TUBERIAS DE ALIMENTACION.

6.2.1 LAS TUBERIAS VERTICALES SE SUJETAN DE LOS BORDES DE LAS LOSAS Y DE LAS VIGAS METALICAS, UTILIZANDO ABRAZADERAS-ANCLAS CON TAQUETES EXPANSIVOS O CON ANCLAS PARA HERRAMIENTAS DE EXPLOSION.

6.2.2 LAS TUBERIAS HORIZONTALES SE SUSPENDERAN DE LAS TRABES Y/O DE LAS LOSAS BAJO EL PISO A QUE DEN SERVICIO, USANDO ABRAZADERAS DE SOLERA DE DOBLE TIRANTE DE FIERRO ANCLADAS CON TAQUETES EXPANSORES Y TORNILLOS.

6.2.3 LOS APOYOS DE LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE Y RETORNO DE AGUA CALIENTE, ASI COMO DE VAPOR Y CONDENSADOS SERAN CON SOPORTES DE ANGULO , EQUIPADOS CON UN RODILLO INFERIOR DE FIERRO, EN EL QUE DESCANSAN LAS TUBERIAS.

6.2.4 LA SEPARACION ENTRE LOS ELEMENTOS DE SUSPENSION PARA LAS TUBERIAS HORIZONTALES DEBERA SER TAL QUE SOSTENGA ADECUADAMENTE LAS TUBERIAS, SIENDO LA SEPARACION MAXIMA ENTRE LOS ELEMENTOS DE SUSPENSION LA SIGUIENTE:

SOPORTES	DIAMETRO DEL TUBO (MM)	SEPARACION ENTRE (MTS)
	13	1.80
	19	1.80
	25	2.50
	32	2.50
	38	3.00
	50	3.00
	60 O MAS	3.60

### 6.3 - SOPORTE PARA TUBERIAS DE DRENAJE.

6.3.1 PARA TUBERIAS VERTICALES, LOS SOPORTES QUE SE UTILIZAN TANTO EN DESAGUES COMO EN TUBERIAS DE DOBLE VENTILACION Y QUE SEAN DE FIERRO FUNDIDO, IRAN SOPORTADAS POR MEDIO DE ABRAZADERAS DE 2"x 1/4" Y FIJADAS ESTAS AL CONCRETO DE LA ESTRUCTURA CON TAQUETES EXPANSIVOS DE ALTO PODER.

6.3.2 PARA TUBERIAS HORIZONTALES, TANTO EN DESAGUES COMO EN DOBLE VENTILACION, LOS SOPORTES SERAN SIMILARES A LOS DEL INCISO ANTERIOR PERO AJUSTANDOSE LOS MISMOS A LAS PENDIENTES QUE REQUIERAN DICHAS TUBERIAS Y COLOCANDOSE UN SOPORTE EN CADA TRAMO DE TUBERIA (1.50 MTS).

### 6.4 - FORROS PARA TUBERIAS.

6.4.1 TODAS LAS TUBERIAS DE AGUA CALIENTE IRAN FORRADAS CON MEDIAS CAÑAS DE AISLAMIENTO A BASE DE FIBRA DE VIDRIO DE 19 MM DE ESPESOR. PROTEGIDAS CON LAMINA DE ALUMINIO CORRUGADA Y SUJETAS CON ABRAZADERAS DE ESTE MISMO MATERIAL; LAS CONEXIONES SE AISLARAN CON PASTA DE CEMENTO-ASBESTO CON ACABADO FINO; PARA VAPOR Y CONDENSADOS SE DEBERA UTILIZAR DE 38 MM DE ESPESOR, EN 50 MM DE DIAMETRO Y MENORES, SE USARA 50 MM DE ESPESOR PARA 64 MM Y MAYORES.

### 7.- PENDIENTES.

7.1 - SE TENDRAN PENDIENTES UNIFORMES EN TODO EL RAMAL, SIENDO ESTAS, PENDIENTES MINIMAS QUE PERMITAN EL ESCURRIMIENTO DEL CONDENSADO HACIA LOS TUBOS DE DESAGUE. ESTAS PENDIENTES NO SERAN MENORES DE 0.5 %

**8.- INSTALACIONES POR EJECUTAR.**

**8.1 - LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS QUE SE EJECUTARAN SERAN LAS SIGUIENTES:**

- 1) ALIMENTACION DE AGUA FRIA, CALIENTE Y RETORNO
- 2) DRENAJE DE AGUAS NEGRAS, BLANCAS Y DOBLE VENTILACION
- 3) CUARTO DE MAQUINAS

**1.- MATERIALES.**

**1.A. TUBERIAS**

**1.A.1 LAS TUBERIAS DE COBRE SERAN DE TIPO "M", DESDE EL CUARTO DE MAQUINAS HASTA LA SALIDA A LOS MUEBLES SANITARIOS.**

**1.A.2 LAS TUBERIAS DE ACERO GALVANIZADO DENTRO DE LOS CUARTOS DE MAQUINAS, REDES GENERALES, SERAN DE CEDULA 40, DE LAS MARCAS "ALFA" O "TUNA" HASTA 10 MM Y MARCA "TAMSA" SIN COSTURA PARA DIAMETROS MAYORES.**

**1.B. CONEXIONES**

**1.B.1 PARA LAS TUBERIAS DE COBRE SE USARAN CONEXIONES DE COBRE O BRONCE PARA SOLDAR.**

**1.B.2 LAS TUBERIAS DE FIERRO GALVANIZADO DE DIAMETRO DE 100 MM Y MENORES USARAN CONEXIONES DE FIERRO GALVANIZADO ROSCADAS; PARA DIAMETROS MAYORES DE 100 MM EN TUBOS DE ACERO NEGRO SE EMPLEARAN CONEXIONES SOLDADAS DE ACERO FORJADO.**

1.C. MATERIAL DE UNION

1.C.1 PARA LAS TUBERIAS DE COBRE Y SUS CONEXIONES SOLDABLES SE USARA SOLDADURA DE CARRETE DEL NUMERO 50 Y 95 Y PASTA PARA SOLDAR DE LA MISMA MARCA.

1.C.2 PARA LAS TUBERIAS ROSCADAS SE USARAN COMPUESTOS ESPECIALES DE LAS MARCAS "HERCULES", "POLA", "PERMATEX" O "TEFLON". PARA LOS TUBOS DE CONEXIONES BRIDAS SE USARAN EMPAQUES DE ASBESTO "GRAFITADO" DE MARCA "GERLOCK"

1.D. SUSPENSIONES Y ANCLAJES

1.D.1 LAS SUSPENSIONES Y ANCLAJES PARA LAS TUBERIAS DE ALIMENTACION SE SUJETARAN A LAS ESPECIFICACIONES DADAS EN EL INCISO 6.2

1.E. VALVULAS

1.E.1 EN LAS TUBERIAS DE COBRE SE UTILIZARAN VALVULAS DE COMPUERTA SOLDABLES PARA UNA PRESION DE 8.8 KG/CM<sup>2</sup> DE LAS MARCAS "NIBCO" O SIMILAR, HASTA 50 MM DE DIAMETRO.

1.E.2 PARA LAS TUBERIAS DE FIERRO GALVANIZADO DE 50 MM Y MENORES, SE USARAN VALVULAS DE COMPUERTA ROSCADAS PARA UNA PRESION DE 10.5 KG/CM<sup>2</sup>.

1.E.3 PARA TUBERIAS Y CONEXIONES MAYORES DE 50 MM DE DIAMETRO SE USARAN VALVULAS CON BRIDAS PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 8.8 KG/CM<sup>2</sup>.

1.E.4 LAS VALVULAS DE RETENCION SERAN DEL TIPO "CIERRE LENTO", AMORTIGUADO, (SWING CNECK).

**1.F. PRUEBAS**

**1.F.1 LOS SISTEMAS DE TUBERIAS DE CONDUCCION DE AGUAS FRIA Y CALIENTE SE PROBARAN CON UNA PRESION HIDROSTATICA FR 7.00 KG/CM2, SOSTENIDA CUANDO MENOS 12 HORAS. NO DEBERAN PRESENTARSE FUGAS EN LAS CONEXIONES, VALVULAS U OTROS ACCESORIOS Y LA PRESION PERMANECERA CONSTANTE.**

**1.F.2 UNA VEZ ACEPTADAS LAS PRUEBAS, LAS TUBERIAS DEBERAN PERMANECER LLENAS A PRESION DE TRABAJO, A FIN DE LOCALIZAR RAPIDAMENTE LAS FUGAS QUE SE OCASIONEN DURANTE EL DESARROLLO GENERAL DE LA OBRA.**

**2.- DRENAJES DE AGUAS NEGRAS, BLANCAS Y DOBLE VENTILACION.**

**2.A. TUBERIAS**

**2.A.1 EN LOS DIAMETROS DE 32, 38 Y 50 MM DE DIAMETRO SERAN CON TUBERIAS GALVANIZADAS CEDULA 40 Y CONEXIONES ROSCADAS DE MARCA "H.M." O "CINSA"**

**2.A.2 EN LOS DIAMETROS DE 100 MM Y MAYORES SERAN CON TUBERIAS DE FIERRO FUNDIDO, EXCEPTO EN LOS DESAGUES VERTICALES DE LOS MUEBLES Y VENTILACION AHOGADA EN MUROS, LOS CUALES SERAN DE FIERRO GALVANIZADO, HASTA ENCONTRAR LOS RAMALES DE FIERRO FUNDIDO.**

**2.A.3 EN LOS DIAMETROS DE 100, 150, 200 Y 250 LAS TUBERIAS SERAN DE FIERRO FUNDIDO HASTA ENCONTRAR LOS REGISTROS DE CONCRETO.**

**2.B. CONEXIONES**

**2.B.1 LAS TUBERIAS GALVANIZADAS ROSCADAS, SERAN DE LA MARCA "CINSA" O FIERRO MALEABLE.**

**2.B.2 PARA LAS TUBERIAS DE FIERRO FUNDIDO SE HARAN CONEXIONES DE MACHO- CAMPANA DEL MISMO MATERIAL.**

**2.C. SUSPENSION Y ANCLAJE**

**2.C.1 PARA LAS TUBERIAS GALVANIZADAS LAS SUSPENSIONES Y ANCLAJES TENDRAN LAS MISMAS ESPECIFICACIONES DADAS PARA EL AGUA FRIA.**

**2.C.2 EN LAS TUBERIAS DE FIERRO FUNDIDO LA SUJECION NO DEBERA EXCEDER LA DISTANCIA DE 1.50 M PARA LOS TRAMOS RECTOS, CUALQUIERA QUE SEA SU DIAMETRO, EN CADA CAMBIO DE DIRECCION DEBERA CONTAR CON SU APOYO DIRECTO.**

**2.D. COLADERA DE PISO**

**2.D.1 LAS COLADERAS SERAN DE MARCA "HELVEX" DE LOS TIPOS Y CARACTERISTICAS QUE SE INDIQUEN EN LOS PLANOS.**

**2.E. TAPONES DE REGISTRO**

**2.E.1 EN LOS LUGARES INDICADOS EN PLANOS SE COLOCARAN TAPONES DE REGISTRO DE FIERRO FUNDIDO MARCA "TISA" CON TAPA DE BRONCE.**

**2.F. PRUEBAS**

**2.F.1 LAS TUBERIAS PARA DRENAJE Y VENTILACION, SE APROBARAN A COLUMNA LLENA DE AGUA POR PISO. PODRAN PROBARSE POR SECCIONES O POR SISTEMAS COMPLETOS.**

**2.F.2 OBTURANDO LAS SALIDAS, EXCEPTO LAS SUPERIORES Y LLENANDO CON AGUA HASTA REBOSAR; CUANDO SE PRUEBE POR SECCION SE INCLUIRA LA SIGUIENTE PRUEBA POR LO MENOS 3.00 M DE LA SECCION ANTERIOR.**

**2.F.3 EL NIVEL DE AGUA DEBERA PERMANECER CONSTANTE Y POR TIEMPO SUFICIENTE PARA HACER LA INSPECCION, PERO EN NINGUN CASO POR TIEMPO MENOR DE 3 HORAS.**

## BIBLIOGRAFIA.

---

- PLAN DE ESTUDIOS PARA LA CARRERA DE ARQUITECTURA.  
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ARAGON"  
EDITORIAL MELO S.A. 1980.
- MANUAL DEL ARQUITECTO Y EL CONSTRUCTOR.  
KIDDER-PARQUER  
EDITORIAL UTEHA.
- GUIA PARA EL DESARROLLO CONSTRUCTIVO DE PROYECTOS ARQ.  
ALVARO SANCHEZ  
EDITORIAL TRILLAS, 1980.
- EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA.  
E. NEUFERT.  
EDITORIAL GUSTAVO GILI, S.A. 1980.
- ARQUITECTURA HABITACIONAL.  
PLAZOLA CISNEROS  
EDITORIAL TRILLAS.
- MANUAL DE SUPERVISION DE OBRAS DE CONCRETO.  
FEDERICO GONZALEZ SANDOVAL  
EDITORIAL LIMUSA-NORIEGA, 1990.
- MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION TOM. I Y II.  
FERNANDO BARBARA ZETINA  
EDITORIA DE PERIODICOS. S.C.L. "LA PRENSA" 1982.

- CALCULO ESTRUCTURAL DE ACERO.  
JORGE SANCHEZ OCHOA  
EDITORIAL TRILLAS, 1990.
- EDIFICIOS CON ESTRUCTURA METALICA.  
KONRAD GATZ-FRANZ HART  
EDITORIAL GUSTAVO GILI, S.A.
- EL ATLAS DE LA CONSTRUCCION METALICA.  
F. HART- W. HENN-H. SONTAG  
EDITORIAL GUSTAVO GILI, S.A. 1976
- DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.  
ING. BECERRIL DIEGO ONESIMO  
I.P.N., 1985.
- INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS.  
ING. BECERRIL DIEGO ONESIMO  
I.P.N., 1985.
- INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS.  
CHARLES MERRIC GAY-WILLAM J. MCGUINNES  
CHARLES DE VAN FAWCETT-BENJAMIN STEIN  
EDITORIAL GUSTAVO GILI, S.A. 1979
- MANUAL DE INSTALACIONES.  
ING. SERGIO ZEPEDA C.  
EDITORIAL LIMUSA-NORIEGA 1991.
- MANUAL DE PLOMERIA Y TUBERIA.  
BACHMAN Y MURRAY  
EDITORIAL CECSA.
- MANUAL DE PLOMERIA.  
SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA  
COMISION CONSTRUCTORA E INGENIERIA SANITARIA.  
EDITADO EN 1978.

-- REVISTA "ARQUITECTURA Y DECORACION"  
OFICINAS VOL. 1  
EDITORIAL EDIDEC. S.A.

-- REVISTA "OBRAS"  
VOL. XVII No. 208 ABRIL DE 1990.