

TESIS PROFESIONAL

CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO

"CUC--UAS"



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A L U M N O

JORGE CABIEDES SANCHEZ

No. DE CUENTA: 8253370-8

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA

DE MEXICO --- 1988

I N D I C E

I.- INTRODUCCION	1
II.- JUSTIFICACION DEL TEMA	3
III.- ANTECEDENTES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO	5
IV.- UBICACION	7
IV.I.- CULIACAN, SINALOA	8
IV.II.- CIUDAD UNIVERSITARIA	11
V.- DESCRIPCION DEL PROYECTO	16
V.I.- PLAN DE DESARROLLO URBANO	16
V.II.- PLAN GENERAL DE CIUDAD UNIVERSITARIA	17
V.III.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION	19
V.IV.- PROGRAMA ARQUITECTONICO	20
V.V.- ANALISIS CONCEPTUAL Y FORMAL	23
V.VI.- GLOSARIO	24
V.VII.- CAPACIDAD Y PRONOSTICOS	25
VI.- CONCEPTOS BASICOS DEL PROYECTO	27
VII.- CRITERIO ESTRUCTURAL	29
VIII.- INSTALACION ELECTRICA	30

..... I N D I C E

IX.- ESTATICA	32
X.- ILUMINACION	33
XI.- INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	34
XII.- INSTALACION DEL SISTEMA	35
XIII.- AIRE ACONDICIONADO	36
XIV.- MUEBLES	37
XV.- SEGURIDAD	38
XVI.- CONCLUSIONES	41
XVII.- PROYECTO	42
XVIII.- BIBLIOGRAFIA	43

I.- INTRODUCCION

EN EL TRANCURSO DEL TIEMPO, EL HOMBRE HA NECESITADO DOMINAR EL MEDIO AMBIENTE PARA SATISFACER Y MEJORAR SU NIVEL DE VIDA. ESTAS NECESIDADES HAN PROMOVIDO SU INQUIETUD Y GENERADO UNA GRAN CAPACIDAD CREATIVA, RESULTANDO IMPORTANTES INVENTOS Y DESCUBRIMIENTOS.

LA EXPERIENCIA CONSEGUIDA A TRAVES DE DESCUBRIMIENTOS E INVENTOS, Y CON NUEVOS MEDIOS APORTADOS POR LA COMUNICACION Y EL ESFUERZO HUMANO, LOS HAN PERFECCIONADO DANDO LUGAR A OTROS LOGROS QUE A SU VEZ, SERVIRAN DE BASE PARA EL CONSTANTE MEJORAMIENTO DE LA HUMANIDAD, AYUDANDO EN ESTA FORMA A LA SOLUCION DE PROBLEMAS QUE ERAN CONSIDERADOS PRACTICAMENTE INSOLUBLES O CUYA SOLUCION EXIGIA DEMASIADO TIEMPO.

UNO DE ESTOS INVENTOS ES LA COMPUTADORA ELECTRONICA. HERRAMIENTA QUE EN LA ACTUALIDAD HA ADQUIRIDO UNA GRAN IMPORTANCIA EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES CIENTIFICAS, TECNICAS Y ADMINISTRATIVAS, YA QUE ES CAPAZ DE EFECTUAR SECUENCIAS DE OPERACIONES ARITMETICAS Y LOGICAS CON EXTRAORDINARIA RAPIDEZ Y UN ALTO INDICE DE CONFIABILIDAD, ADEMAS DE PROCESAR Y ALMACENAR GRANDES VOLUMENES DE INFORMACION.

..... INTRODUCCION

LA PRESENCIA DE LAS COMPUTADORAS EN LA SOCIEDAD ACTUAL, HA ACELERADO Y TRANSFORMADO SU ESTRUCTURA CON SERIAS IMPLICACIONES, YA QUE HA REVOLUCIONADO DESDE LA COMUNICACION DIARIA, ELEMENTO NECESARIO PARA TODA RELACION, HASTA LAS BASES PRODUCTIVAS DE LA MISMA, CREANDO NUEVAS FUENTES DE TRABAJO Y AUTOMATIZANDO OTRAS, GENERANDO A SU VEZ NUEVAS OPORTUNIDADES Y NUEVOS RETOS A LOS CUALES LA SOCIEDAD DEBE RESPONDER.

II.- JUSTIFICACION DEL TEMA

EL IMPACTO QUE TIENE Y CONTINUARA TENIENDO LA COMPUTADORA ELECTRONICA, EN NUESTRA VIDA DIARIA, ES SUMAMENTE SIGNIFICATIVO; ENCONTRAMOS QUE A TRAVES DE ELLA SE CONTROLAN DESDE CUENTAS BANCARIAS, FACTURACION DE CUALQUIER ARTICULO O SERVICIO QUE ADQUIRIMOS, HASTA VIAJES ESPACIALES.

ES PUES, INDISPENSABLE QUE CUALQUIER PROFESIONISTA SE CAPACITE EN LAS TECNICAS DE MANEJO Y UTILIZACION DE LA COMPUTADORA ELECTRONICA. ESTO LE PERMITIRA CONTAR CON MAYORES ELEMENTOS PARA LOGRAR UN DESARROLLO PROFESIONAL ADECUADO, TANTO EN EL AREA CIENTIFICA COMO EN LA TECNICA O ADMINISTRATIVA.

POR OTRA PARTE, DEBIDO A LOS ALTOS COSTOS QUE IMPLICA POSEER UNA COMPUTADORA ELECTRONICA, ES COMPRENSIBLE QUE NO TODOS LOS PROFESIONISTAS PUEDAN CAPACITARSE EN SU USO, Y MENOS UTILIZARLA COMO HERRAMIENTA AUXILIAR PARA SU TRABAJO, ES POR ELLO QUE SE BUSCA LA MANERA DE NO PRIVAR A ESTAS PERSONAS DEL APROVECHAMIENTO DE ESTE INSTRUMENTO, PARA QUE LOGREN UNA SUPERACION PROFESIONAL ADECUADA A LA REALIDAD SOCIAL. LA UNICA MANERA QUE ACTUALMENTE A DADO BUENOS FRUTOS HA SIDO LA CREACION DE CENTROS DE COMPUTO, LOS CUALES SON LUGARES DONDE SE REALIZAN ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO, UTILIZACION Y ESTUDIO DE LAS COMPUTADORAS.

.....JUSTIFICACION DEL TEMA

POR EL GRAN TRABAJO QUE SE REALIZA EN LAS UNIVERSIDADES, TANTO EN LO ADMINISTRATIVO COMO EN LO CIENTIFICO, Y POR EL INMENSO MANEJO DE INFORMACION, INVENTARIOS, CONTROL, ETC. QUE SE TIENE, ES JUSTIFICABLE LA UTILIZACION DE UN EQUIPO DE COMPUTO PARA EL AUXILIO EN ESTA GRAN TAREA, Y SI ADEMAS DEL DESARROLLO QUE IMPLICARIA ESTA UTILIZACION, SE LES OTORGARAN LAS BASES TEORICAS Y PRACTICAS NECESARIAS A TODA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA, A FIN DE QUE ESTA SE CAPACITARA EN LAS TECNICAS DE PROGRAMACION DE COMPUTADORAS ELECTRONICAS, EXISTIRIA UN VERDADERO CRECIMIENTO UNIVERSITARIO.

EL CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO PROPUESTO, SE REALIZARIA PARA LA MAXIMA CASA DE ESTUDIOS DE MI ENTIDAD NATAL, LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA, Y ESTARIA UBICADO EN CIUDAD UNIVERSITARIA EN LA CIUDAD DE CULIACAN, SINALOA.

ESTA UNIVERSIDAD DEMANDA Y JUSTIFICA ACTUALMENTE LA CREACION DE UN CENTRO DE COMPUTO UNIVERSITARIO PARA FORTALECER EL PRECARIO DEPARTAMENTO DE INFORMATICA CON EL QUE CUENTA HOY EN DIA Y ASI PROVEER, A LAS CASI 42 000 PERSONAS QUE CONFORMAN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA SINALOENSE, CON UN INSTRUMENTO QUE SE ESTA CONVIRTIENDO INDISPENSABLE PARA LA SOCIEDAD: LA COMPUTADORA ELECTRONICA.

III.- ANTECEDENTES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO

LOS CENTROS DE COMPUTO SE ORIGINARON CUANDO SE TUVO LA NECESIDAD DE ALBERGAR EN ALGUN LUGAR FISICO, LAS PRIMERAS MAQUINAS ELECTRICAS AUTOMATICAS, LAS CUALES POR SU DISEÑO Y FUNCIONAMIENTO FUERON REQUIRIENDO DE DIVERSAS CONDICIONANTES, COMO: ESPACIO, INSTALACIONES, UBICACION, MANTENIMIENTO, ETC.

ESTOS CENTROS HAN EVOLUCIONADO PARALELAMENTE AL DESARROLLO PROPIO DE LAS COMPUTADORAS Y CON LAS ACTIVIDADES PERIFERICAS DE ESTAS. LA PRIMERA MAQUINA QUE NECESITO UN ESPACIO ESPECIFICO PARA ELLA, FUE LA "MARK I", QUE FUE EL SUEÑO DEL INGLES CHARLES BABBAGE HECHO REALIDAD POR HOWARD AIKEN A FINALES DE LOS AÑOS 30 Y PRINCIPIOS DE LOS 40, CON EL APOYO DE IBM, ERA CAPAZ DE REALIZAR LARGAS SECUENCIAS DE OPERACIONES CODIFICADAS PREVIAMENTE Y FUE UTILIZADA PARA REALIZAR CALCULOS ASTRONOMICOS, SU PROBLEMA ERA QUE OCUPABA MUCHO ESPACIO Y ERA RELATIVAMENTE LENTA.

ASI FUERON DESARROLLANDOSE PAULATINAMENTE LAS COMPUTADORAS Y CON ELLAS LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS QUE LAS ALBERGABAN.

EN LA ACTUALIDAD TENEMOS VARIOS EJEMPLOS DE CENTROS DE COMPUTO, ENTRE LOS ANALIZADOS ENCONTRAMOS AL:

- a) CENTRO DE COMPUTO DE LA UNIVERSIDAD DE TEXAS
- b) CENTRO DE COMPUTO DE LA UNIVERSIDAD DE STANFORD

.....ANTECEDENTES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO

c) CENTRO ACADEMICO DE COMPUTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

DE LOS ANTERIORES CENTROS DE COMPUTO SE ANALIZARON Y TOMARON ALGUNOS CONCEPTOS BASICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, TENIENDO COMO UNA PARTICULARIDAD, QUE ESTE CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO ADEMAS DE SER UN CENTRO DE SERVICIO SERA UN CENTRO DE CAPACITACION Y ESTUDIO, CONCEPTO QUE NO SE TOMO EN CUENTA PARA LOS PROYECTOS ANTERIORES DE CENTROS DE COMPUTO, ACTUALMENTE EXISTEN ALGUNOS CENTROS QUE YA INCLUYEN CAPACITACION AUNQUE PARA LOGRAR ESTE OBJETIVO TUVIERON QUE SER REACONDICIONADOS.

IV.- UBICACION

EL CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO SE UBICARA EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA, LOCALIZADA AL NORESTE DE LA CIUDAD DE CULIACAN, SINALOA.

DENTRO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO DE LA UAS, SE LOCALIZARA AL NORESTE DEL MISMO LLEGANDO A INTEGRARSE AL CONCEPTO FORMAL Y FUNCIONAL DEL SEMBRADO DE LOS EDIFICIOS UNIVERSITARIOS.

IV.1.- CULIACAN, SINALOA

LA LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LA CIUDAD DE CULIACAN ESTA SITUADA EN LA PARTE CENTRAL DEL ESTADO Y DEL MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE, ENTRE LOS PARALELOS 24°44' Y 24°50' LATITUD NORTE Y LOS MERIDIANOS 107°20' Y 107°28' LONGITUD OESTE DEL MERIDIANO DE GREENWICH; EL MUNICIPIO COLINDA AL NORTE CON LOS MUNICIPIOS DE ANGOSTURA, MOCORITO Y BDIRAGUATO; AL SUR CON EL MUNICIPIO DE ELOTA Y EL GOLFO DE CALIFORNIA. AL ESTE CON EL MUNICIPIO DE COSALA Y EL ESTADO DE DURANGO, Y AL OESTE CON EL MUNICIPIO DE NAVOLATO. LA CIUDAD DE CULIACAN, CABECERA DEL MUNICIPIO Y CAPITAL DEL ESTADO SE ENCUENTRA COMPREN- DIDA EN LAS CUENCAS BAJAS DE LOS RIOS HUMAYA, TAMAZULA Y CULIACAN A UNA ALTITUD, SOBRE EL NIVEL DEL MAR, DE 40 METROS. LA MISMA ESTA SECCIONADA EN TRES PARTES POR LOS LECHOS DE LOS RIOS ANTES MENCIONADOS CUYAS AGUAS ATRAVIESAN LA CIUDAD.

CULIACAN, SINALOA FUE FUNDADA POR NUÑO DE BELTRAN EN EL LUGAR CONOCIDO COMO SAN MIGUEL DE NAVITO, QUE RESULTO INSEGURO POR LAS CONSTANTES INUNDACIONES PROVO- CADAS POR LOS RIOS HUMAYA Y TAMAZULA, POR LO QUE TIEMPO DESPUES SE TRASLADO AL LUGAR EN QUE ACTUALMENTE SE ENCUENTRA. EN EL AÑO DE 1830, EL CONGRESO FEDERAL DECRETO LA CREACION DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE SINALOA Y EN MARZO DEL AÑO SIGUIENTE SE INS- TALO EL PRIMER CONGRESO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO.

..... CULIACAN, SINALOA

CULIACAN ES UN IMPORTANTE CENTRO COMERCIAL E INDUSTRIAL, DESTACANDO PRINCIPALMENTE EN EL SECTOR PRIMARIO-AGRICULTURA.

LA IMAGEN URBANA DE LA CIUDAD DE CULIACAN, POR UN LADO; SE VE DEGRADADA POR LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DE ESCASOS RECURSOS EN LAS ZONAS DE TOPOGRAFIA IRREGULAR, ESTAS PERSONAS PROVIENEN DEL INTERIOR DEL ESTADO EN BUSCA DE TRABAJO Y SE ASIENTAN A LAS ORILLAS DE LA CIUDAD FORMANDO LOS CONOCIDOS CINTURONES DE MISERIA. EN DONDE PREDOMINAN LAS VIVIENDAS CONSTRUIDAS CON MATERIALES DE MUY MALA CALIDAD Y CARENTES DE LOS SERVICIOS PUBLICOS BASICOS. ADEMAS, LA CONTAMINACION DE LAS AGUAS DEL RIO CULIACAN VA EN ASCENSO, DEBIDO A LAS DESCARGAS DE AGUAS NEGRAS. ASI COMO LA CONTAMINACION DEL AIRE POR GASES Y HUMOS TOXICOS PROVENIENTES DE LOS AUTOS Y DE ALGUNAS PEQUEÑAS INDUSTRIAS. POR OTRO LADO, LA IMAGEN URBANA CAMBIA COMPLETAMENTE AL ADENTRARNOS A LA CIUDAD, TENIENDO COMO CONSTRUCCIONES AGRADABLES LA CATEDRAL, EL CENTRO DIFOCUR, LA PLAZUELA ALVARO OBREGON, LA LOMITA, EL CONJUNTO EL DORADO, LA ZONA ANTIGUA DE LA CIUDAD Y LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ENTRE OTRAS. SE PRESENTAN TAMBIEN, CONJUNTOS HABITACIONALES Y UN GRAN SECTOR DE LA POBLACION CON LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA UN DESARROLLO OPTIMO. ADEMAS, LA CIUDAD CUENTA CON ALGUNOS ASPECTOS AGRADABLES COMO LO SON LAS VISTAS PANORAMICAS DESDE LA LOMITA Y DESDE LA ESTACION DE TELEVISION. UN PASEO AGRADABLE

..... CULIACAN, SINALOA

LO ES EL DEL MALECON QUE SE DEBE CONSERVAR Y ARBORIZAR. EN CONTRASTE CON LA CIUDAD TENEMOS CERROS QUE SE ENCUENTRAN VERDES Y NOS UNEN A LA NATURALEZA.

RESPECTO A LAS COSTUMBRES DE LA POBLACION EN GENERAL, SE PUEDE AFIRMAR QUE A LAS FESTIVIDADES DEL DIA 29 DE SEPTIEMBRE, DIA DE SAN MIGUEL ARCANGEL, ACUDE UNA GRAN CANTIDAD DE PERSONAS A LA CATEDRAL PARA PRESENCIAR LAS FESTIVIDADES QUE CON MOTIVO DE LA FUNDACION DE LA CIUDAD SE ORGANIZAN. EL DIA 12 DE DICIEMBRE, DIA DE LA VIRGEN DE GUADALUPE, SE REGISTRA UN GRAN MOVIMIENTO DE LA POBLACION A LA IGLESIA DE LA LOMITA. EL 22 DE DICIEMBRE SE FESTEJA LA BATALLA DE SAN PEDRO, DONDE EL GENERAL ANTONIO ROSALES EN 1864 DERROTO A LOS FRANCESES QUE HABIAN DESEMBERCADO EN EL PUERTO DE ALTATA.

EN EL SECTOR CULTURAL LOS PRINCIPALES ORGANISMOS QUE HAN PROMOVIDO LA CULTURA SON : LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA, EL DIFOCUR Y EL DIF.

LA FRASE PROPIA Y COMUN DE LA CIUDAD ES : " PURO CULIACAN ".

IV.11.- CIUDAD UNIVERSITARIA

LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA SE LOCALIZA EN LA SECCION NORTE DE LA DIVISION QUE HACE EL RIO TAMAZULA A LA CIUDAD DE CULIACAN.

TIENE UNA EXTENSION DE CASI 37 HECTAREAS Y COLINDA; AL NORTE, CON EL FRACCIONAMIENTO UNIVERSIDAD, AL SUR, CON EL RIO TAMAZULA, AL ESTE, CON UN TERRENO BALDIO PROPIEDAD MUNICIPAL, Y AL OESTE CON OTRO TERRENO BALDIO PROPIEDAD FEDERAL.

EN CU-UAS SE LOCALIZAN LAS PRINCIPALES ESCUELAS DE EDUCACION SUPERIOR CONQUE CUENTA LA UAS, ENTRE ELLAS; CONTABILIDAD, ECONOMIA, DERECHO, INGENIERIA, CIENCIAS QUIMICAS, ODONTOLOGIA, PSICOLOGIA, ASI COMO LA BIBLIOTECA CENTRAL Y AREAS DEPORTIVAS. EL GRAN AUSENTE ES EL EDIFICIO DE RECTORIA, LOCALIZADO EN LA ZONA ANTIGUA DE LA CIUDAD DE CULIACAN, TAMBIEN ENCONTRAMOS ALGUNAS ESCUELAS FUERA DE ESTE CAMPUS UNIVERSITARIO COMO: MEDICINA, ARQUITECTURA, LENGUAS EXTRANJERAS Y LAS PREPARATORIAS.

EN 1966 SE ESTABLECIO EL CONCURSO PARA OBTENER EL PROYECTO CON EL CUAL SE CREARIA LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UAS, TRAS HABERLO GANADO EL ARQ. AGUSTIN HERNANDEZ NAVARRO SE LE CONCEDIO A UNA EMPRESA PARTICULAR SU CONSTRUCCION EN EL AÑO DE 1967. EL PRINCIPAL FACTOR DENTRO DEL DISEÑO DEL ARQ. HERNANDEZ FUE EL DE LOGRAR UN PROYECTO LO MAS CERCANO A LA REALIDAD REGIONAL Y AL MEDIO FISICO-GEOGRAFICO EXISTENTE, SE

..... CIUDAD UNIVERSITARIA

BUSCABA UN DISEÑO GENERAL Y PARTICULAR CON LA ELASTICIDAD NECESARIA PARA FUTUROS CRECIMIENTOS. EN EL DISEÑO ORIGINAL SE HABIA LLEGADO A UNA SOLUCION DE AGRUPAMIENTO DE DEPARTAMENTOS PEDAGOGICOS AFINES. LOS NUCLEOS DE LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS ESTARIAN ESCALONADOS PERMITIENDO ASI QUE CUALQUIER CRECIMIENTO CONSERVARA LA ORIENTACION OPTIMA FORMANDO PLAZAS ARBOLADAS Y LOGRANDO LA CIRCULACION A CUBIERTO.

DESGRACIADAMENTE LA POLITICA DE DESARROLLO DE LA PLANTA FISICA DE LA UNIVERSIDAD, QUE HA VENIDO CRECIENDO DE MANERA POCO SISTEMATICA, ANULO ALGUNOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES DEL DISEÑO ORIGINAL. ACTUALMENTE EXISTEN 6 EDIFICIOS QUE FUNCIONAN MUY BIEN, LOGRANDO ASI, CASI TODOS LOS CONCEPTOS BASICOS DEL PROYECTO INICIAL. SIN EMBARGO, TAMBIEN SE PUEDEN ENCONTRAR EDIFICIOS CON MUY POCO INTERES ARQUITECTONICO, QUE NO SOLO NO FUNCIONAN, SINO QUE ROMPEN CON LA COMPOSICION DE SIMETRIA DINAMICA DEL CONJUNTO EN GENERAL.

COMUNICACION. -CIUDAD UNIVERSITARIA SE COMUNICA POR UNA VIA PRINCIPAL Y DOS SECUNDARIAS CON EL CENTRO DE LA CIUDAD, LA PRINCIPAL, LLAMADA AVENIDA DE LAS AMERICAS VIENE DESDE LA COLONIA RESIDENCIAL DE LAS QUINTAS, ATRAVEZANDO EL RIO TAMAZULA, POR EL PUENTE BENITO JUAREZ. LAS SECUNDARIAS SON: LA CALLE DE LOS UNIVERSITARIOS, QUE VIENE DESDE EL EXTREMO NOROESTE DE LA CIUDAD ATRAVEZANDO EL RIO HUMAYA POR EL PUENTE NUEVO, Y LA

..... CIUDAD UNIVERSITARIA

CALLE JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ LA QUE UNIENDOSE CON LA AV. ALVARO OBREGON Y LA AQUILES SERDAN ATRAVIEZAN EL RIO HUMAYA POR LOS PUENTES MIGUEL HIDALGO Y JOSE MARIA MORELOS RESPECTIVAMENTE. CIUDAD UNIVERSITARIA CUENTA CON UN CIRCUITO INTERIOR CON PEQUEÑAS BOLSAS DE ESTACIONAMIENTOS ESTRATEGICAMENTE COLOCADAS. EL MEDIO DE TRANSPORTE COMUN SON LOS CAMIONES Y LOS MINIBUSES QUE ENTRAN AL CIRCUITO INTERIOR POR LAS TRES AVENIDAS DE ACCESO CON LAS QUE CUENTA CU.

MEDIO FISICO.- EL CLIMA DE CULIACAN ES HUMEDO Y CALIENTE EN EL VERANO, CON UNA TEMPERATURA MAXIMA PROMEDIO DE 28°C CON LLUVIAS QUE OSCILAN ENTRE 600 Y 800 MILIMETROS DE JUNIO A OCTUBRE, MIENTRAS QUE EN EL INVIERNO SU TEMPERATURA ES AGRADABLE CON UNA TEMPERATURA PROMEDIO DE 22°C. SE TIENE UNA PRECIPITACION PROMEDIO DE 53 MILIMETROS AL MES EN 38 AÑOS DE OBSERVACION, CON UNA PRECIPITACION MAXIMA DE 196 MILIMETROS Y UNA MINIMA DE 0.3 MILIMETROS AL MES. LOS VIENTOS DOMINANTES SON DE SUROESTE A NORESTE CON UNA VELOCIDAD PROMEDIO DE 44 KM/HR. CIUDAD UNIVERSITARIA SE ENCUENTRA A 7 MTS. MAS EN ALTITUD EN COMPARACION CON LA CIUDAD DE CULIACAN, LLEGANDO A 47 MTS. DE ALTITUD TOTAL, PRESENTANDO UNA TOPOGRAFIA CON PENDIENTE DECRECIENTE DEL 2% HACIA EL RIO. LA VEGETACION ES ESCASA, AUNQUE ES POSIBLE ARBORIZAR GRACIAS A LA CONSTITUCION DE LA TIERRA

..... CIUDAD UNIVERSITARIA

Y A LA CERCANIA A FUENTES DE AGUA. EL TIPO DE SUELO ES ARCILLOSO EXPANSIVO CON PEQUEÑAS ZONAS ROCOSAS CON RESISTENCIA PROMEDIO DE 14 TON/M2. LA INCIDENCIA SOLAR, DEBIDO A SU LATITUD DE $24^{\circ}44'$, SERA PREDOMINANTE DEL SUR DE ESTE A OESTE LOGICAMENTE. TENIENDO UNA INCLINACION MAXIMA DE 63° EN DICIEMBRE 22 CON RESPECTO AL PLANO HORIZONTAL, PROVOCANDO UNA TEMPERATURA APROXIMADA DE 20°C , Y UNA INCLINACION MINIMA DE $38^{\circ}40'$ EN SEPTIEMBRE 21, PROVOCANDO UNA TEMPERATURA AMBIENTAL APROXIMADA DE 30°C .

MEDIO ARTIFICIAL.- CIUDAD UNIVERSITARIA CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA, SE ALIMENTA ELECTRICAMENTE GRACIAS A UNA RED PRINCIPAL SUMINISTRADA POR LA COMPAÑIA DE LUZ Y FUERZA DEL MUNICIPIO DE CULIACAN, QUE LLEGA A UNA SUBESTACION ELECTRICA CON UNA FUERZA DE 15 KV Y SE DISTRIBUYE POR UN RAMALEO SUBTERRANEO A TODO EL CAMPUS UNIVERSITARIO. CUENTA ADEMAS CON UNA EFICIENTE RED SANITARIA, HIDRAULICA Y DE RIEGO, PARA UNA POBLACION DE 20 000 ESTUDIANTES, CON UNA LONGITUD DE RED DE 3 324 MTS.. UN GASTO PROMEDIO DE 15 LTS/SEG, ASI COMO UNA CISTERNA Y UN TANQUE ELEVADO PARA EL ABASTECIMIENTO DE TODA LA CIUDAD UNIVERSITARIA.

EN CUANTO A SU CONTEXTO UNIVERSITARIO NO ES MUY AGRADABLE YA QUE FALTA MAS EQUIPAMIENTO Y UN ORDEN ADECUADO EN EL MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES.

..... CIUDAD UNIVERSITARIA

POLITICA DE CRECIMIENTO.- SE HA PLANTEADO EN ACTUALES PROGRAMAS DE DESARROLLO COMO DEBERIA SER EL CRECIMIENTO OPTIMO PARA LA PLANTA FISICA EN CU, LLEGANDO A LAS SIGUIENTES CONCLUSIONES :

- a) SE EVITARAN LA CREACION DE ESCUELAS O EDIFICIOS DE MAS DE DOS NIVELES
- b) SE EVITARAN CONSTRUCCIONES QUE ALTEREN LA COMPOSICION GENERAL DEL CONJUNTO.
- c) SE TOMARAN EN CUENTA LOS FACTORES FISICOS PARA EL DISEÑO DE ALGUN EDIFICIO.
- d) NO SE TOMARAN DESICIONES PARTICULARES Y SOLO LA DIRECCION DE OBRAS DE LA UAS, APROBARA, CON LOS REGLAMENTOS ESTIPULADOS, ALGUNA OBRA DE CONSTRUCCION O DEMOLICION EN CIUDAD UNIVERSITARIA.

V.- DESCRIPCION DEL PROYECTO

V.1.- PLAN DE DESARROLLO URBANO PARA LA CIUDAD DE CULIACAN, SINALOA.-

EL CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO SE HARA RESPETANDO LAS NORMAS Y LOS LINEAMIENTOS MARCADOS POR ESTE PLAN. ENTRE LOS MAS IMPORTANTES TENEMOS :

a) CON EL PROPOSITO QUE EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD, EN FUNCION DE LA AP- TITUD DEL MEDIO NATURAL, LOS USOS DEL SUELO Y LAS ACTIVIDADES DE LA POBLACION. SEA EN LAS AREAS MAS APROPIADAS, SE PLANTEA LA ZONA NORTE Y NORESTE DE LA CIUDAD PARA FUTUROS CRECIMIENTOS.

b) SE PROMOVERAN LOS ASENTAMIENTOS A LUGARES DONDE EL SUMINISTRO DE UNA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y VIALIDAD, SEAN A LOS COSTOS NORMALES.

c) LA CREACION DE AREAS VERDES SERA PROPORCIONAL A LAS CONSTRUCCIONES, LA NECESARIA PARA EL CRECIMIENTO FUTURO Y LA PRESERVACION ECOLOGICA.

d) DESCENTRALIZAR EL PRIMER CUADRO DE LA CIUDAD, YA QUE ESTA ZONA NOS PROVOCA PROBLEMAS DE SERVICIO, VIALIDAD, CONTAMINACION, ETC.

V.II.- PLAN GENERAL DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA

ESTE PLAN GENERAL, PRESENTADO EN EL AÑO DE 1986, SEÑALA ALGUNOS CONCEPTOS BASICOS PARA LA CREACION DE LA POLITICA DE DESARROLLO DE LA PLANTA FISICA DE LA UNIVERSIDAD. DESGRACIADAMENTE SE OMITIERON ALGUNOS PUNTOS EN EL ANALISIS, PROVOCANDO QUE ESTE PLAN NO FUERA EN SU TOTALIDAD CONFIABLE.

EL CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO SE HARA RESPETANDO ALGUNAS NORMAS Y LINEAMIENTOS MARCADOS EN ESTE PLAN, AUNQUE EN SU MAYORIA SE OPTARA POR SEGUIR UN PLANTEAMIENTO DESARROLLADO POR MI. ESTE PLANTEAMIENTO CONSISTE EN ALGUNOS DE LOS SIGUIENTES PUNTOS GENERALES :

a) SE REUBICARAN LAS ESCUELAS QUE SE ENCUENTRAN ESPARCIDAS EN EL INTERIOR DE LA CIUDAD, LLEVANDOLAS A LA CIUDAD UNIVERSITARIA.

b) SE CREARAN TRES SECCIONES PRIMARIAS Y UNA CUARTA DE RESERVA, QUE EN SU CONJUNTO FORMARAN A LA CIUDAD UNIVERSITARIA. LA PRIMERA Y TERCERA SECCION ESTARAN DESTINADAS A LAS AREAS ACADEMICAS, Y LA SEGUNDA AL AREA DEPORTIVA. LA CUARTA CONTEMPLARA LOS FUTUROS CRECIMIENTOS EN AREAS DE POSTGRADO DE LAS DIVERSAS AREAS ACADEMICAS.

c) LA COMUNICACION SERA A TRAVES DE CIRCUITOS VEHICULARES INTERNOS, FORMANDO ASI, UNOS TIPOS DE SUPERMANZANAS. LA CIRCULACION PEATONAL SE HARA MUY PLACENTERA CON LA CREACION DE AREAS VERDES Y UNA INTENSA ARBORIZACION DE LA CIUDAD.

..... PLAN GENERAL DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA

d) TANTO EL DISEÑO COMO LA CONSTRUCCION DE NUEVAS ESCUELAS, DEBERAN PARTICIPAR CON LA COMPOSICION DE SIMETRIA DINAMICA EXISTENTE, RESUELTA CON EJES DE CARACTER VIRTUAL MARCANDO EL CONTRASTE ENTRE ESPACIOS CONSTRUIDOS Y ABIERTOS, DANDOLE ASI, UN DISEÑO GENERAL CONJUNTO Y UNO PARTICULAR CON ELASTICIDAD NECESARIA PARA FUTUROS CAMBIOS.

V.III.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL MUNICIPIO DE CULIACAN.

EL CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO FUE CATALOGADO COMO UN EDIFICIO DE CARACTER EDUCATIVO, POR ELLO, REGIRAN PARA SU CONSTRUCCION LAS DISPOSICIONES QUE EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL MUNICIPIO SEÑALA, TENIENDO COMO EJEMPLOS LAS SIGUIENTES:

a) TITULO PRIMERO.- DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO I.- COMPETENCIA Y FACULTADES

ARTICULO 4.- SE CONSIDERAN EDIFICACIONES ESPECIALES, Y POR TANTO SUJETAS A UN TRAMITE ESPECIAL, LAS SIGUIENTES: a) ESCUELAS Y CENTROS EDUCACIONALES.

b) TITULO TERCERO.- DEL PROYECTO ARQUITECTONICO DE LAS CONSTRUCCIONES

CAPITULO IV.- DE LOS EDIFICIOS EDUCATIVOS

ARTICULO 124.- c) LA SUPERFICIE MINIMA DEL TERRENO DESTINADO A LA CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO PARA LA EDUCACION SERA A RAZON DE 2.50 M2 POR ALUMNO, Y LAS AULAS TENDRAN UN CUPO MAXIMO DE 50 ALUMNOS, CON DIMENSIONES MINIMAS DE 1 M2 POR ALUMNO.

c) ARTICULO 125.- b) LA SUPERFICIE LIBRE TOTAL DE VENTANA, PARA ILUMINACION Y VENTILACION TENDRA UN MINIMO DE UN QUINTO DE LA SUPERFICIE DEL PISO DEL AULA.

V.IV.- PROGRAMA ARQUITECTONICO

0.0 SISTEMA CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO

1. CONTROL Y GOBIERNO

1.1 ZONA DE CONTROL

1.1.1. CONTROL DEL VESTIBULO	9	M2
1.1.2. VESTIBULO	200	M2

1.2 ZONA ADMINISTRATIVA

1.2.1. DIRECCION	120	M2
1.2.2. RECURSOS HUMANOS	30	M2
1.2.3. USUARIOS	30	M2
1.2.4. DIFUSION	60	M2
1.2.5. DIRECCION ACADEMICA	35	M2
1.2.6. CURSOS	30	M2
1.2.7. DOCENCIA	90	M2

2. PRODUCTIVAS BASICAS

2.1. ZONA DE INVESTIGACION

2.1.1. INVESTIGACION	60	M2
2.1.2. INVESTIGACION PRIVADA	120	M2

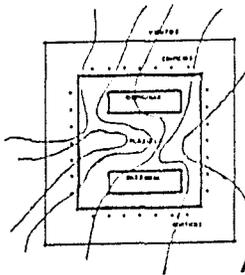
..... PROGRAMA ARQUITECTONICO

2.2. ZONA DE COMPUTO		
2.2.1. SALA DE COMPUTO	160	M2
2.2.2. CINTOTECA	40	M2
2.2.3. TELEPROCESO	35	M2
2.2.4. SISTEMA OPERATIVO	30	M2
2.3. ZONA ESCOLAR		
2.3.1. AULAS	600	M2
2.3.2. BIBLIOTECA	120	M2
3. SERVICIOS Y CANALIZACIONES		
3.1. ZONA DE SERVICIOS AUXILIARES		
3.1.1. CAFETERIA	75	M2
3.1.2. DISEÑO	60	M2
3.1.3. AUDITORIO	120	M2
3.1.4. BÉCARIOS	120	M2
3.1.5. TERMINALES	160	M2
3.1.6. MICROS	120	M2

..... PROGRAMA ARQUITECTONICO

3.1.7. ASESORIA	20	M2
3.1.8. IMPRESORAS	20	M2
3.1.9. CONCESIONES	60	M2
3.2. ZONA DE SERVICIOS GENERALES		
3.2.1. BODEGA	120	M2
3.2.2. TALLER	120	M2
3.2.3. EQUIPO ELECTROMECHANICO	120	M2
3.2.4. BAÑOS Y SERVICIOS	240	M2
3.2.5. LABORATORIOS	80	M2
3.2.6. PROGRAMAS	40	M2
3.2.7. CUARTO DE MAQUINAS	120	M2
4. AREAS EXTERIORES		
4.1. SERVICIOS		
4.1.1. ESTACIONAMIENTO	2000	M2
4.2. ZONA DE JARDINES		
4.2.1. JARDINES		

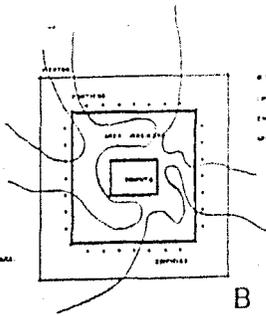
ZONIFICACION GENERAL



RESERVA DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL Y MAS FUNCIONAL ES LIBERAR EL CLIMA CALIENTE

ASPECTO ARQUITECTONICO PARA PRODUCIR UN CLIMA AMABLE

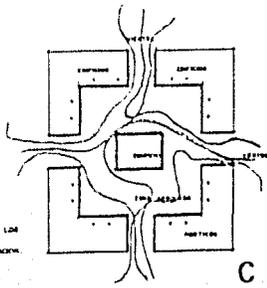
A



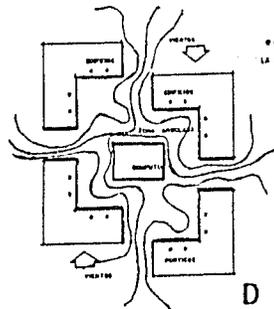
SE CONTINUA CON UNA VENTILACION EFICAZ A TRAVES DE LOS PASADIZOS ENCOMENDADOS POR LA PRESENCIA DE UNOLOS

SE TIENE UNA ABERTURA ENTRE LOS PASADIZOS (PROGRAMA HELVA VENTILACION)

B

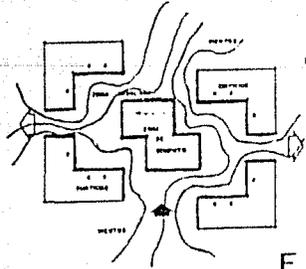


C



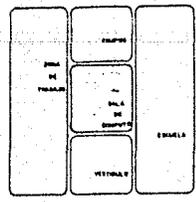
POR CASIIONES DE BIEN ENTO LA COMPLETA BIEN ENTO

D

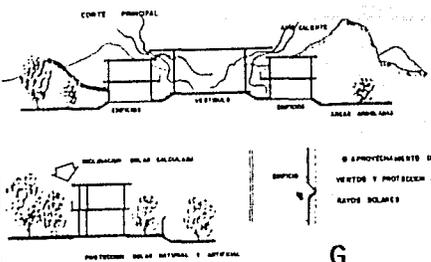


ACCION M ESCUELA PARA LLEGAR A UNA PRODUCCION REAL

E

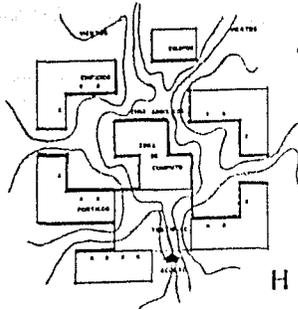


F



EXPLOTAMIENTO DE LOS VIENTOS Y PROTECCION DE LOS RAYOS SOLARES

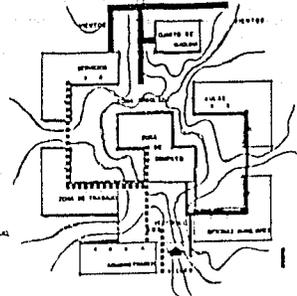
G



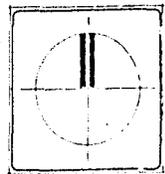
H

COMPOSICION GENERAL DEL CENTRO DE COMPUTO

CIRCULACION
ALUMBRADO
PERSONAL DE TRABAJO
MAESTRANTE



I



ANÁLISIS

FORMAL

AU-4

PLAN	4	PLAN
VERBOS		DEFINIR

V.VI.- GLOSARIO

PARA LA COMPRESION COMPLETA DE ESTA TESIS SEÑALARE EL SIGNIFICADO DE ALGUNAS PALABRAS EMPLEADAS EN EL MEDIO DE LAS COMPUTADORAS.

- a) LENGUAJE .- ES EL CONJUNTO DE INSTRUCCIONES QUE NOS PERMITE COMUNICARNOS CON LA MAQUINA.
- b) MODEMS .- SON INTERCOMUNICADORES COMPUTACIONALES, LOS CUALES NOS PERMITEN TENER UNA COMUNICACION CON OTRAS COMPUTADORAS, INCLUSO FUERA DEL PAIS.
- c) DISKETTS.- SON DISCOS MAGNETICOS PARA LA ALMACENACION DE DATOS.
- d) COMPUTADOR .- ES EL EQUIPO COMPLETO QUE CONFORMA UNA COMPUTADORA Y.
CONSTA DE:
UNIDADES DE DISCO
CONTROL DE DISCOS
CONSOLA
PROCESADOR
CONTROL DE COMUNICACION
UNIDADES DE CINTAS
CONTROL DE CINTAS
CONTROL DE GRAFICACION

V.VII.- CAPACIDAD Y PRONOSTICOS

EN BASE A LOS ESTUDIOS Y ESTADISTICAS DESARROLLADOS POR INSTITUCIONES CON ACTIVIDADES SEMEJANTES A LAS DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO - UAS, SE PUEDEN PRONOSTICAR LA ASISTENCIA Y EL USO QUE TENDRA ESTE CENTRO, ASI COMO, SU INDICE DE CRECIMIENTO.

EL CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA CONTARA CON 100 PERSONAS QUE TRABAJARAN TANTO PARA EL AREA ACADEMICA, COMO PARA LA ADMINISTRATIVA. LA ASISTENCIA INICIAL SERA DE 1250 ALUMNOS AL SEMESTRE EN 5 TURNOS, ESTOS ALUMNOS DEBERAN TENER UN NIVEL DE ESTUDIOS MINIMO DE BACHILLERATO Y PODRAN SER DE CUALQUIER ESCUELA INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD.

LOS CURSOS SE PLANTEARAN DE LA SIGUIENTE MANERA:

- a) SE TOMARA INICIALMENTE UN CURSO PROPEDEUTICO PARA QUE EL ALUMNO OBTENGA LAS BASES PARA EL ESTUDIO DE LA COMPUTACION.
- b) EL ESTUDIANTE APROBADO SELECCIONARA UN LENGUAJE DE PROGRAMACION PARA SU ESTUDIO.
- c) LAS CLASES SERAN TEORICAS, IMPARTIDAS EN LAS AULAS, Y PRACTICAS, IMPARTIDAS EN LAS SALAS DE TERMINALES Y DE MICROS.

..... CAPACIDAD Y PRONOSTICOS

EL INDICE DE CRECIMIENTO PRONOSTICADO ES DEL 40 % ANUAL. POR ESTO ULTIMO, ESTE CENTRO TENDRA CAPACIDAD PARA 12 AÑOS MAS, PARA LOS CUALES SE PREVEE QUE, GRACIAS A LA TECNOLOGIA, SE TENGA PEQUEÑOS CENTROS PARA LA UTILIZACION DE LAS COMPUTADORAS EN CADA ESCUELA DE LA UNIVERSIDAD.

VI.- CONCEPTOS BASICO DEL PROYECTO

EL EQUIPO DE COMPUTACION ES CONDICIONANTE DEL PROYECTO, ES POR ESO, QUE LAS AREAS NECESARIAS FUERON DETERMINADAS POR LA CONFIGURACION DEL SISTEMA, LO MISMO QUE SUS AREAS ADYACENTES DE SERVICIO.

EL LOCAL MAS IMPORTANTE DE ESTE CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO ES LA SALA DE COMPUTO, LA CUAL CUENTA CON UN AREA DE 160 M2.

EN TODO AQUEL LUGAR QUE EXISTA EQUIPO DE COMPUTO, HABRA UN CONTROL ESTRICTO DEL AMBIENTE.

EXISTIRA UN CONTROL TOTAL PARA EL ACCESO A LA SALA DE COMPUTO DURANTE LAS 24 HORAS DEL DIA LOS 365 DIAS DEL AÑO, DEBIDO A QUE NUNCA SE APAGARA LA COMPUTADORA MAESTRA , Y A LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

SE REQUERIRAN ACCESORIOS, EQUIPOS Y UNA RED DE INSTALACION ESPECIAL PARA LA COMUNICACION DEL SISTEMA DE COMPUTADORAS.

EL CENTRO CONTARA CON SU PROPIA PLANTA DE ENERGIA ELECTRICA PARA CASOS DE INTERRUPCION, ADEMAS, TENDRA UNA RED DE PROTECCION PARA LA ELECTRICIDAD ESTATICA.

SE EVITARAN TOTALMENTE LOS RAYOS SOLARES DIRECTOS A LOS EQUIPOS DE COMPUTO Y SE TOMARAN MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CASOS DE INCENDIO.

..... CONCEPTOS BASICOS DEL PROYECTO

ANALIZANDO LOS ALCANCES Y SERVICIOS QUE DEBERIA TENER EL CENTRO DE COMPUTO, PROPUSE PARA ESTE, UN EQUIPO IBM 4381 SERIE 12 CON CAPACIDAD PARA 20 MILLONES DE OPERACIONES POR SEGUNDO.

PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO, ASI COMO PARA SU INSTALACION, SE RESPETARAN Y ACATARAN TODAS LAS INDICACIONES ESTABLECIDAS POR LA EMPRESA SUMINISTRADORA DEL EQUIPO DE COMPUTO.

VII.- CRITERIO ESTRUCTURAL

EL CRITERIO ESTRUCTURAL SE TOMO EN BASE A LA RESISTENCIA DEL TERRENO, TENIENDO ESTE, UNA RESISTENCIA PROMEDIO DE 14 TON/M2.

SE OPTO POR USAR UNA CIMENTACION A BASE DE ZAPATAS DE CONCRETO AISLADAS UNIDAS CON CONTRATRABES DE LIGA.

LA ESTRUCTURA EN SI, SERA A BASE DE COLUMNAS, TRABES Y LOSAS DE CONCRETO ARMADO, ADEMAS LOS MUROS SERAN DE BLOCK HUECO DE CEMENTO Y DE TABIQUE ROJO DE BARRO RECICADO.

PRACTICAMENTE EL EDIFICIO CONSTARA DE 3 LOSAS; LA DE AZOTEA, QUE TENDRA SUS PENDIENTES PARA LA EVACUACION DEL AGUA, LA DE ENTREPISO, QUE EN EL CASO DE LA SALA DE COMPUTO SE CONVIERTE EN UNA ESPECIE DE ALBERCA PARA LA COLOCACION DE INSTALACIONES, Y LA DEL PISO, QUE EN REALIDAD ESTARA A 1 MTO. DEL NIVEL DEL TERRENO, PROVOCANDO ASI UN COLCHON DE AIRE QUE AISLARA AL EDIFICIO DE LA TIERRA FISICA.

PARA SU CALCULO SE TOMO EN CUENTA QUE EN LA CIUDAD DE CULIACAN NUNCA SE HA TENIDO UN TEMBLOR DE CONSIDERACION.

VIII.- INSTALACION ELECTRICA

EL CENTRO CONTARA CON UN CUARTO DE MAQUINAS QUE ALBERGARA UNA SUBESTACION ELECTRICA, ALIMENTADA CON LINEAS DE TRANSMISION DE POTENCIA, LOCALIZADAS AL ESTE DEL TERRENO CON UNA CAPACIDAD DE 6000 V, LA CUAL SERA SUMINISTRADA POR LA COMPAÑIA FEDERAL DE ELECTRICIDAD.

LA INSTALACION ELECTRICA ESTARA CONFIGURADA DE LA SIGUIENTE MANERA:

- a) DE LA SUBESTACION ELECTRICA, LA POTENCIA DE 6000V PASARA A TRAVES DE UN TRANSFORMADOR HACIA UN TABLERO DE TRANSFERENCIA DE BAJA TENSION, EN ESTE LUGAR EL VOLTAJE SERA DE 220 V.
- b) A ESTE TABLERO LLEGARA TAMBIEN LA POTENCIA DE 1000 KVA SUMINISTRADA POR UNA PLANTA DE EMERGENCIA, DESPUES DE HABER PASADO POR OTRO TRANSFORMADOR.
- c) DE ESTE TABLERO DE TRANSFERENCIA PASARA A UN TABLERO DE DISTRIBUCION.
- d) LA PLANTA DE EMERGENCIA SERA ALIMENTADA POR DIESEL CENTRIFUGADO ALMACENADO FUERA DEL CUARTO DE MAQUINAS EN DOS CILINDROS CON CAPACIDAD DE 1000 LTS. Y 6000 LTS. , LOS CUALES DURARIAN 48 HRS. EN VACIARSE.
- e) PARTIENDO DEL TABLERO DE DISTRIBUCION Y A TRAVES DE UNA TRINCHERA, SE LLEVARA EL SISTEMA TRIFASICO ADEMAS DE DOS HILOS DE TIERRA, UNO PARA

..... INSTALACION ELECTRICA

EL NEUTRO Y OTRO PARA PROVEER TIERRA FISICA A LAS MAQUINAS.

- f) EL CABLEADO LLEGARA AL SISTEMA DEL " NO BREAK ", EL CUAL, SIEMPRE ESTARA CONECTADO CON BATERIAS DE CORRIENTE DIRECTA.
- g) ESTAS BATERIAS TENDRAN UNA VIDA DE 20 MINUTOS, SUFICIENTES PARA APAGAR LA COMPUTADORA MAESTRA EN CASO DE QUE NO HAYA SUMINISTRO ELECTRICO Y EL DIESEL SE HAYA ACABADO.
- h) EL SISTEMA " NO BREAK ", NOS PERMITIRA NO TENER UNA INTERRUPCION DEL SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA NI EN UNA FRACCION DE SEGUNDO.
- i) Y POR ULTIMO LLEGARA A UNOS TABLEROS DE DISTRIBUCION PARA REPARTIR LA ENERGIA A TODO EL EDIFICIO.

IX.- ESTATICA

UNA DE LAS FALLAS MAS DIFICILES DE DETECTAR EN LAS MAQUINAS, SON LAS OCA-
CIONADAS POR LA ELECTRICIDAD ESTATICA, PRODUCIDA POR LA FRICCION ENTRE DOS MATERIALES
DIFERENTES Y LA CONSIGUIENTE DESCARGA DE ESTE POTENCIAL. POR LO QUE SE RECOMIENDA LOS
SIGUIENTES PUNTOS :

- a) QUE SE TENGA UNA BUENA CONEXION A TIERRA, UNIENDO UNA PLACA DE COBRE O ALUMINIO, QUE ESTARA A UNA PROFUNDIDAD DE 2 A 3 MTS. EN EL TERRENO, AL CENTRO DE CARGAS A TRAVES DE UNA VARILLA COPPERWELD.
- b) LA HUMEDAD RELATIVA DEBERA ESTAR ENTRE 50 % \pm 5 PARA AYUDAR A QUE LAS CARGAS ESTATICAS SEAN MENOS FRECUENTES O CASI NO SE PRODUSCAN.
- c) LA ESTRUCTURA DEL PISO FALSO DEBERA ESTAR CONECTADA A TIERRA, ASI COMO USAR CERA ANTI-ESTATICA EN EL PISO, POR SER ALTAMENTE RECOMENDABLE PARA EVITAR LA ELECTRICIDAD ESTATICA.
- d) SE EVITARAN LOS MATERIALES QUE SON MAS PROPENSOS A PRODUCIR ESTATICA, COMO LO SON AQUELLOS QUE ESTAN HECHOS DE RESINAS, PLASTICOS Y FIBRAS SINTETICAS.
- e) SI EXISTIERAN SILLAS CON RUEDAS, SE PROCURARA QUE ESTAS SEAN METALICAS Y NO DE PASTA.

X.- ILUMINACION

LA ILUMINACION SERA UNO DE LOS ASPECTOS IMPORTANTES EN EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS LOCALES, POR ESO, SE TENDRAN CIERTAS RECOMENDACIONES, ENTRE ELLAS :

- a) SE EVITARAN LOS RAYOS DIRECTOS DEL SOL, PARA PODER OBSERVAR BIEN LAS DISTINTAS LUCES Y SEÑALES DE LA CONSOLA Y UNIDADES DE ENTRADA Y SALIDA EN GENERAL.
- b) LA ILUMINACION SERA POR ZONAS, PARA QUE EN CASO NECESARIO PUEDA APAGARSE UNA SECCION Y APROVECHAR LA ILUMINACION NATURAL.
- c) LOS CIRCUITOS DE ILUMINACION NO SE TOMARAN DEL MISMO TABLERO QUE LA COMPUTADORA O EQUIPO DE COMPUTO.
- d) EN FORMA PRACTICA, EL NIVEL DE ILUMINACION CORRESPONDERA A 40 WATTS POR METRO CUADRADO DE SUPERFICIE DEL SALON, USANDO LAMPARAS FLUORESCENTES.

XI.- INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

PARA LA INSTALACION HIDRAULICA SE UTILIZARA EL SISTEMA DE TANQUE ELEVADO COLOCADO EN LA PARTE NORTE INMEDIATA AL TERRENO, DICHO TANQUE SE ABASTECE DE UNA GRAN CISTERNA QUE SE ENCUENTRA A SUS PIES, LA CUAL ES ALIMENTADA AL ESTAR CONECTADA A LA RED MUNICIPAL DE AGUA POTABLE A TRAVES DE UN TUBO DE FIERRO DE 10" DE DIAMETRO. ADEMÁS PARA CASOS DE SUSPENSION DEL SUMINISTRO MUNICIPAL, SE TIENE UN CARCAMO DE BOMBEO UBICADO A LA ORILLA DEL RIO TAMAZULA, QUE ALIMENTARIA A LA CISTERNA. DEL TANQUE ELEVADO SE DISTRIBUYE POR GRAVEDAD A TODAS LAS ESCUELAS DE CU, EN LAS CUALES SE INCLUIRA EL CENTRO DE COMPUTO.

A TRAVES DE UNA RED HIDRAULICA PARTICULAR SE ALIMENTARA A LOS DOS NUCLEOS DE BAÑOS QUE SE TENDRAN Y SE FORHARA UNA RED DE RIEGO PARA LOS JARDINES INTERIORES.

LAS AGUAS PLUVIALES SE ELIMINARAN POR ABSORCION Y GRAVEDAD HACIA EL RIO HUMAYA, LOCALIZADO A ESCASOS 800 MTS. DEL TERRENO.

LAS AGUAS NEGRAS SE CANALIZARAN POR MEDIO DE TUBERIAS DE CONCRETO DE 8" DE DIAMETRO HACIA LA RED SECUNDARIA DE CIUDAD UNIVERSITARIA, QUE TIENE REGISTROS A CADA 35 MTS., LA CUAL SE CONECTA CON EL COLECTOR PRINCIPAL DE AGUAS NEGRAS MUNICIPALES.

XII.- INSTALACION DEL SISTEMA

LOS EQUIPOS DE COMPUTO, COMO LAS TERMINALES, IMPRESORAS, MODEMS, UNIDADES DE DISCO, ETC., ESTARAN INTERCONECTADAS A LA UNIDAD CENTRAL DE PROCESOS Y AL TELEPROCESO POR MEDIO DE UN CABLE ESPECIAL SUMINISTRADO POR IBM, LLAMADO CABLE TWINAXIAL.

EL CABLE TWINAXIAL TENDRA UNA SERIE DE ADAPTADORES, CONECTORES Y AISLAN- TES ESPECIALES PARA SU DEBIDA INSTALACION, ADEMAS, LAS LINEAS PRINCIPALES VIAJARAN EN EL INTERIOR DE UN DUCTO CUADRADO EMBISAGRADO DE 10 X 10 CMS., QUE ESTARA COLOCADO EN EL PLAFOND, PARED O PISO DEL EDIFICIO.

EL SISTEMA ELECTRICO Y EL SISTEMA DE LA COMPUTADORA SON MUY DIFERENTES, EL PRIMERO LO ABASTECE DE ENERGIA PARA PODER FUNCIONAR Y EL SEGUNDO LE DA LOS MEDIOS, LA FORMA Y LA MEMORIA PARA PODER TRABAJAR.

XIII.- AIRE ACONDICIONADO

LA INSTALACION DEL AIRE ACONDICIONADO ES DE VITAL IMPORTANCIA DENTRO DEL EDIFICIO, SOBRE TODO EN AQUELLOS LUGARES QUE CONTARAN CON EQUIPOS DE COMPUTO.

EL AIRE ACONDICIONADO DE LA SALA DE COMPUTO SERA NECESARIAMENTE INDEPENDIENTE AL AIRE ACONDICIONADO DE LOS DEMAS LOCALES.

CON EL EQUIPO DE REFRIGERACION QUE SE PONDRÁ EN LA SALA DE COMPUTO SE OBTENDRA EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA SALA, UNA TEMPERATURA IDEAL DE $21^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ Y UNA HUMEDAD RELATIVA DE $45\% \pm 5$. TAMBIEN EL EQUIPO TENDRA CONTROLES AUTOMATICOS QUE RESPONDAN RAPIDAMENTE A VARIACIONES DE $\pm 1^{\circ}\text{C}$ Y 5% DE HUMEDAD RELATIVA.

DADA LA CONFIABILIDAD, PRECISION Y ECONOMIA, EL EQUIPO OPTIMO SERA EL DELUXE SYSTEM/3 DE LIEBERT ENFRIADO POR GLICOL, QUE ES LO MAS AVANZADO EN SISTEMAS DE CONTROL AMBIENTAL FABRICADOS HOY EN DIA Y CONTROLADOS POR MICROPROCESADORES.

EL EQUIPO USADO PARA LAS DEMAS AREAS SERA EL CONVENCIONAL, USADO MUCHO EN LA CIUDAD DE CULIACAN, SINALOA, EL CUAL ENFRIA EN BASE A SU GAS FREON.

LAS ALIMENTACIONES ELECTRICAS PARA EL SISTEMA Y PARA EL AIRE ACONDICIONADO DEBERAN SER INDEPENDIENTES COMPLETAMENTE.

XIV. - MUEBLES

LOS MUEBLES SERAN LOS COMUNMENTE USADOS EN OFICINAS, SOLO SE TENDRAN ALGUNOS MUEBLES ESPECIALES, COMO LOS SIGUIENTES :

- a) MESAS DE TRABAJO DE COMPUTADORAS, METALICAS Y DE BASE DE MADERA.
- b) ARCHIVEROS CON PUERTAS PARA ALMACENAR PROGRAMAS.
- c) GABINETES METALICOS ESPECIALES PARA ALMACENAR CARRETES DE CINTAS MAGNETICAS O DISCOS MAGNETICOS.

DEBIDO A QUE LOS MUEBLES PUEDEN SER UNA SUPERFICIE EN POTENCIA DE ALTAS CARGAS ESTATICAS, SE RECOMIENDA ASEGURARSE QUE LA CUBIERTA DE LOS MUEBLES ESTE HECHA CON MATERIALES ANTI-ESTATICOS.

XV.- SEGURIDAD

LA SEGURIDAD ES UN FACTOR VITAL AL PLANEAR UNA INSTALACION PARA COMPUTADORAS. ESTA CONSIDERACION SE REFLEJO EN LA ELECCION DE LAS NORMAS CONSIDERADAS PARA LA UBICACION DEL COMPUTADOR, MATERIALES UTILIZADOS EN EL EDIFICIO, EQUIPO DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS, SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y ELECTRICO, ASI COMO EL ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL. ALGUNAS DE LAS NORMAS CONSIDERADAS SON :

- a) CUALQUIER INFORMACION ALMACENADA EN LA SALA DEL COMPUTADOR EN FORMA DE LISTADOS O DISKETTES, DEBERA ESTAR GUARDADA EN ARMARIOS, METALICOS O RESISTENTES AL FUEGO.
- b) EL PISO FALSO QUE SE INSTALARA SOBRE EL PISO REAL, DEBERA CONSTRUIRSE DE MATERIALES INCOMBUSTIBLES O RESISTENTES AL FUEGO.
- c) ANTES DE INSTALAR EL COMPUTADOR, EL ESPACIO ENTRE EL PISO FALSO Y EL REAL DEBERA LIMPIARSE Y PINTARSE. ADEMAS DEBERA ESTE ESPACIO DE MANTENERSE LIMPIO PERMANENTEMENTE.
- d) LA MEJOR PREVENCION CONTRA INCENDIOS, CONSISTE EN EMPLEAR MATERIALES NO COMBUSTIBLES, O EN SU DEFECTO, TRATARLOS CON PINTURAS, IMPREGNACIONES U OTROS MEDIOS IGNIFUGOS QUE IMPIDAN O RETARDEN LA INFLAMACION DE LOS MATERIALES.

..... SEGURIDAD

- e) EL TIPO DE DETECCION DE INCENDIOS DEBERA SER POR HUMO Y POR TEMPERATURA.
- f) DEBERAN EMPLEARSE SUFICIENTES EXTINTORES PORTATILES DE BIXIDO DE CARBONO DE UNOS CUATRO KILOS APROXIMADAMENTE. ESTE ES EL AGENTE RECOMENDADO PARA EL EQUIPO ELECTRICO (FUEGO CLASE "C"). LA UBICACION DE LOS EXTINTORES DEBERAN ESTAR MARCADOS EN EL TECHO Y SER ACCESIBLES A LAS PERSONAS QUE TRABAJAN EN EL AREA.
- g) EN CASO DE INCENDIO SE DEBERA CORTAR LA ENERGIA ELECTRICA DEL COMPUTADOR Y DEL AIRE ACONDICIONADO.
- h) SE TENDRAN LUCES DE EMERGENCIA ALIMENTADAS CON BATERIAS Y QUE AUTOMATICAMENTE SE ENCIENDAN ANTE UNA FALTA DE ENERGIA ELECTRICA.
- i) EXCEPTO PARA EL PERSONAL DE SERVICIO, SERA INDESEABLE QUE CUALQUIER VISITANTE TENGA ACCESO A LA SALA DE COMPUTO. SI ESTO FUERA INEVITABLE DICHO VISITANTE DEBERA SER ACOMPAÑADO POR PERSONAL DE VIGILANCIA DURANTE SU PERMANENCIA EN LA SALA.
- j) CUANDO NO PUEDA SER PERSONAL LA VIGILANCIA, SE UTILIZARAN CERRADURAS ELECTRICAS QUE SE PUEDAN ABRIR CON TARJETAS MAGNETICAS PROGRAMABLES.

..... SEGURIDAD

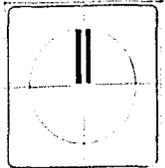
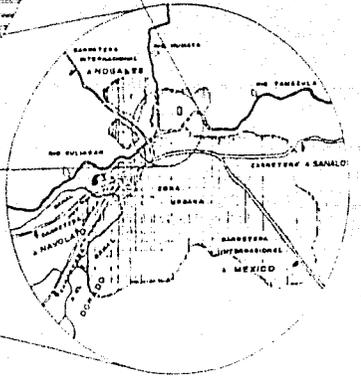
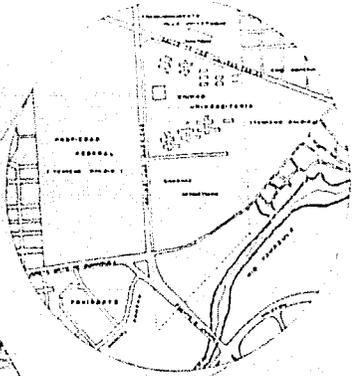
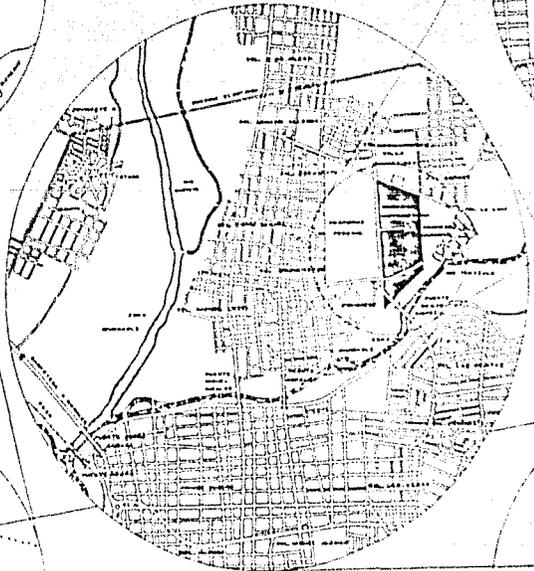
- k) CUANDO MENOS UNA PERSONA DE CADA TURNO DE TRABAJO DEBERA SER ASIGNADA COMO RESPONSABLE DE LA SEGURIDAD INTERNA.
- 1) SE EVITARAN AL MAXIMO LOS ACCESOS DE COMIDA A LAS SALAS DE TERMINALES Y DE MICROS,ASI COMO LAS BEBIDAS .

XVI.- CONCLUSIONES

- 1.- CON LA ADQUISICION DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE COMPUTO, LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA AUMENTARA SU NIVEL ACADEMICO Y LO HARA EXTENSIVO A LA CIUDADANIA ESTUDIANTIL DE CULIACAN.
- 2.- LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA DESARROLLARA UNA MAYOR EFICIENCIA EN SUS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS, ASI COMO EN LAS DE INVESTIGACION.
- 3.- SE TENDRA UNA COMUNICACION DIRECTA CON OTRAS UNIVERSIDADES QUE CUENTAN CON EQUIPOS DE COMPUTO, LO QUE DARA A LA UAS UNA EXTENSION MAS ALLA DE SUS FRONTERAS Y UNA RAPIDA CONSULTA A BANCOS DE INFORMACION.

XVII.- P R O Y E C T O

- P.1.- PLANTA DE LA ESTRUCTURA URBANA DE CULIACAN, SINALOA
- P.2.- PLANTA DE LOCALIZACION URBANA
- P.3.- PLANTA DE CONJUNTO DE CIUDAD UNIVERSITARIA
- P.4.- PLANTA DE CONJUNTO PRIMERA SECCION DE CU
- P.5.- PLANTA BAJA ARQUITECTONICA
- P.6.- PLANTA ALTA ARQUITECTONICA
- P.7.- PLANTA BAJA ARQUITECTONICA DETALLE
- P.8.- PLANTA ALTA ARQUITECTONICA DETALLE
- P.9.- FACHADAS GENERALES
- P.10.- CORTES GENERALES
- P.11.- CORTES POR FACHADA
- P.12.- PERSPECTIVA



INFORMACION GENERAL

Este plano de localización urbana, elaborado por el Departamento de Planeación y Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de San Mateo, tiene como finalidad proporcionar información general sobre el desarrollo urbano de la zona estudiada, así como sobre las características físicas, sociales y económicas de la misma.

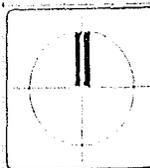
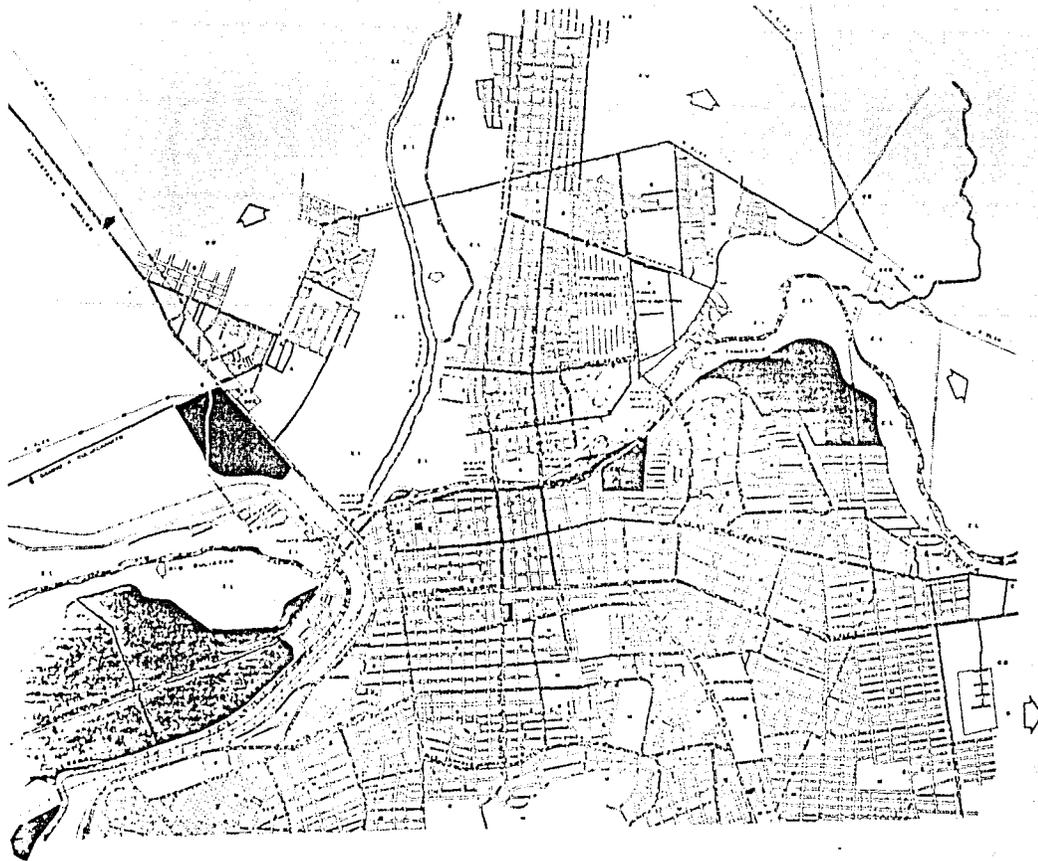
El presente plano de localización urbana, elaborado por el Departamento de Planeación y Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de San Mateo, tiene como finalidad proporcionar información general sobre el desarrollo urbano de la zona estudiada, así como sobre las características físicas, sociales y económicas de la misma.

Este plano de localización urbana, elaborado por el Departamento de Planeación y Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de San Mateo, tiene como finalidad proporcionar información general sobre el desarrollo urbano de la zona estudiada, así como sobre las características físicas, sociales y económicas de la misma.

LOCALIZACIÓN URBANA

AU-I





SIMBOLICIA

- A. (Symbol) ...
- B. (Symbol) ...
- C. (Symbol) ...
- D. (Symbol) ...
- E. (Symbol) ...
- F. (Symbol) ...
- G. (Symbol) ...
- H. (Symbol) ...
- I. (Symbol) ...
- J. (Symbol) ...
- K. (Symbol) ...
- L. (Symbol) ...
- M. (Symbol) ...
- N. (Symbol) ...
- O. (Symbol) ...
- P. (Symbol) ...
- Q. (Symbol) ...
- R. (Symbol) ...
- S. (Symbol) ...
- T. (Symbol) ...
- U. (Symbol) ...
- V. (Symbol) ...
- W. (Symbol) ...
- X. (Symbol) ...
- Y. (Symbol) ...
- Z. (Symbol) ...

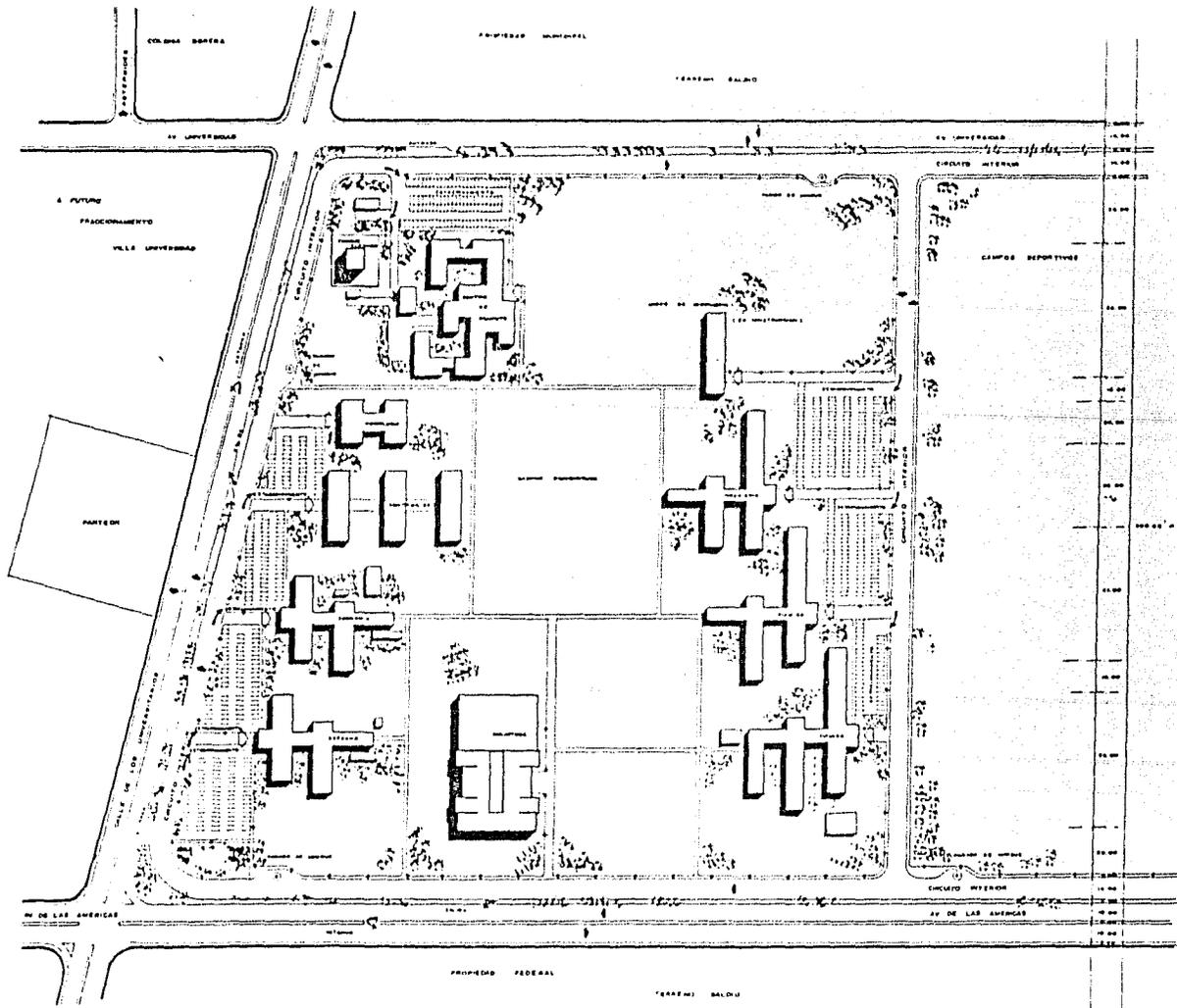
ESTRUCTURA URBANA

CULIACAN, SIN.

CLASE

AU-2

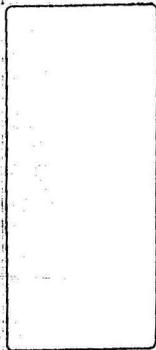
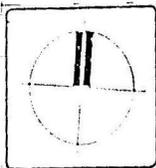
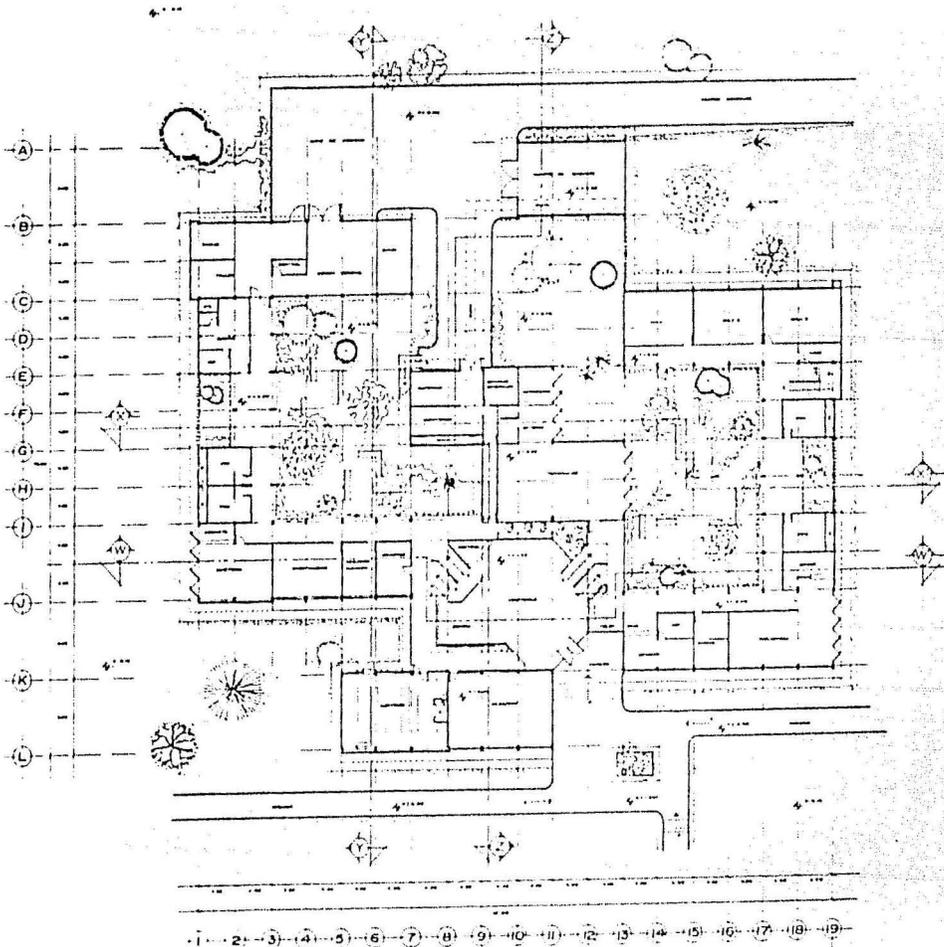
Escala	No.	Fecha
1:5000	2	1944



PLANO
P L A N T A
D E
C O N J U N T O

ESCALA
A-2

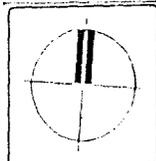
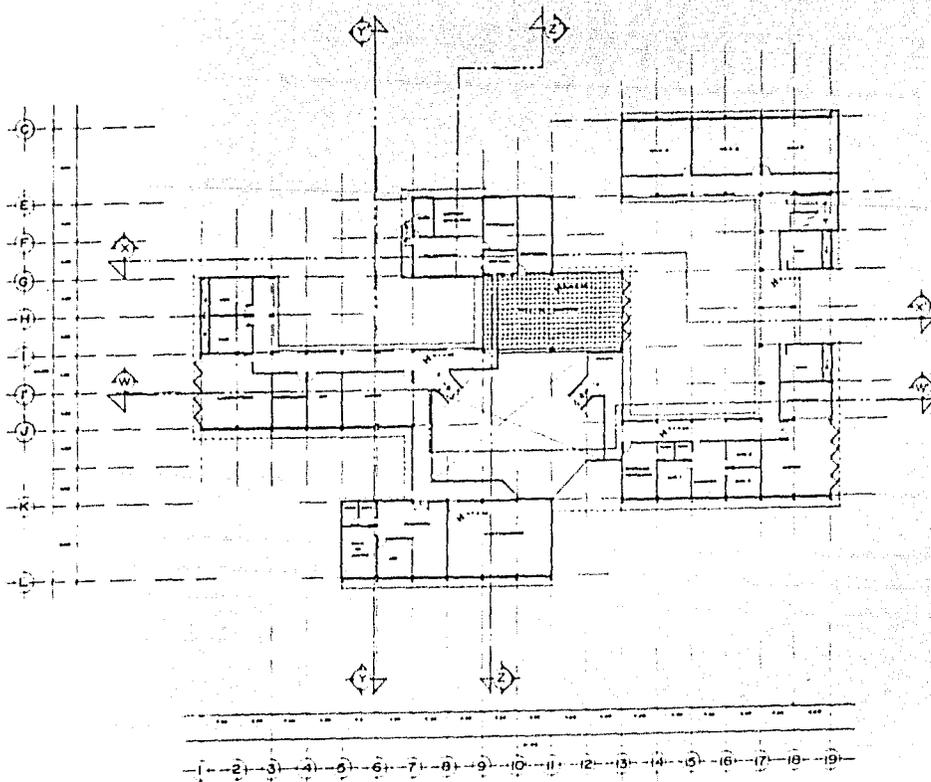
ENCUADRA	Nº	CO. DE
	6	INTERIO



PLANTA
BAJA

CLAVE
A-4

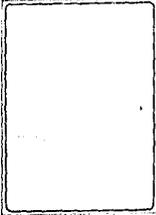
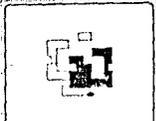
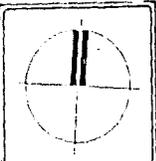
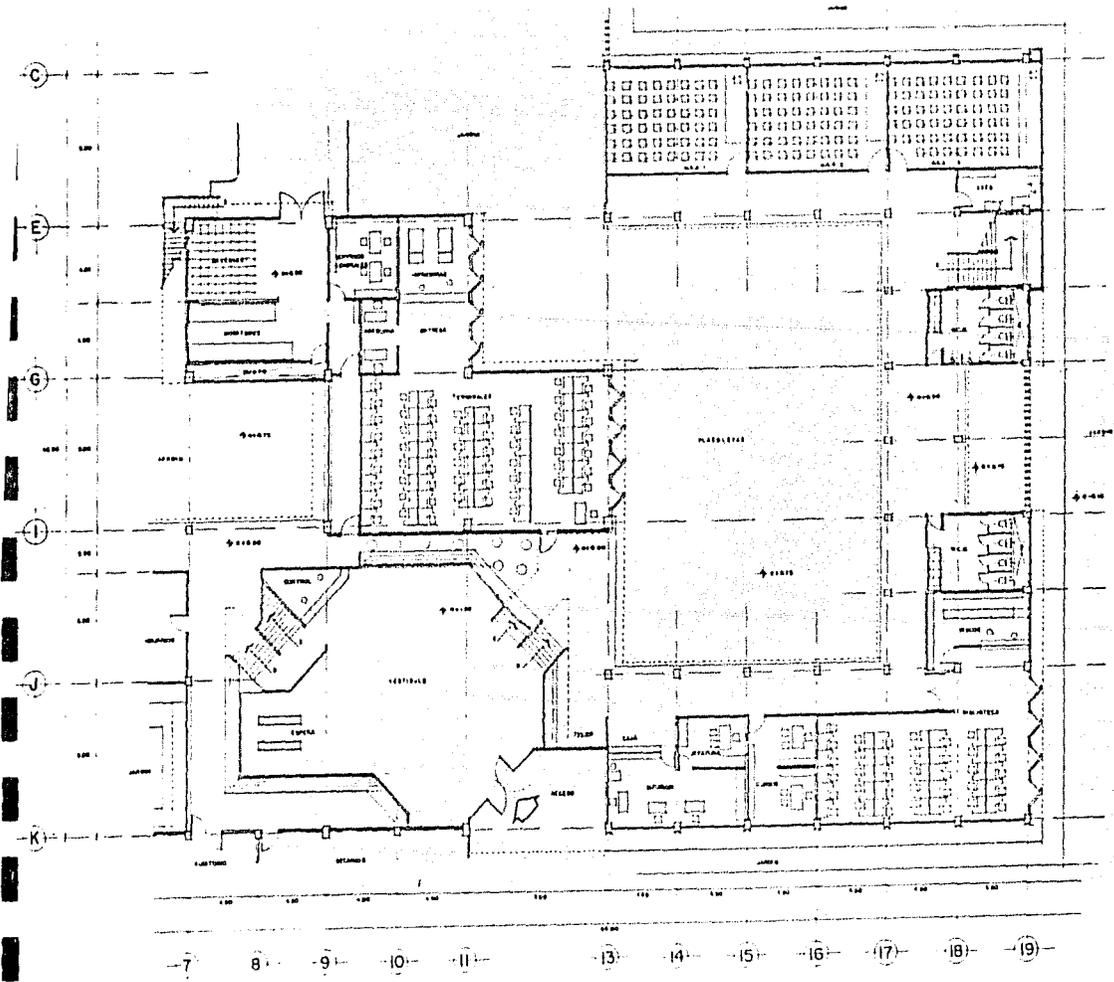
EWALA	Nº	TOTAS
1 EDI	8	METRO



PLANTA
ALTA

CLAVE:
A-5

ESCALA: 1:100	Nº: 9	FOTIA: METROS
------------------	----------	------------------

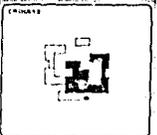
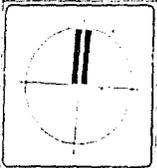
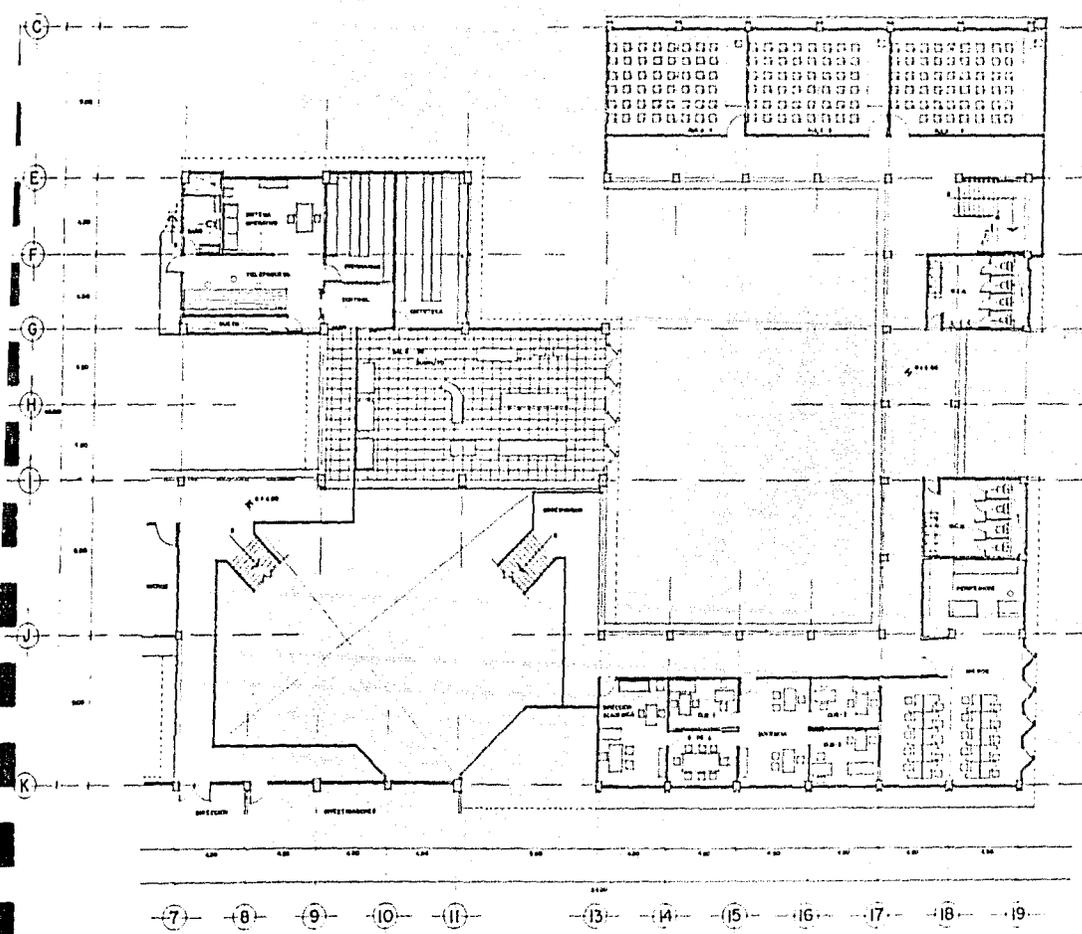


PLANTA

BAJA

CLAVE
A-9

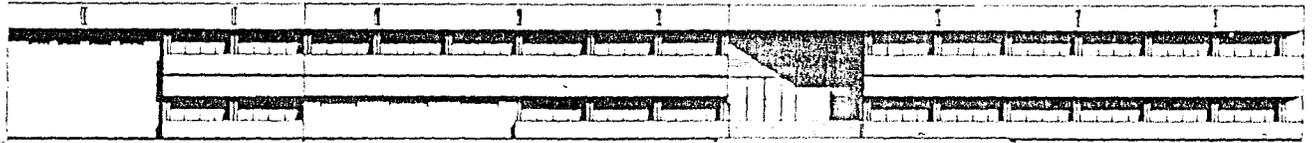
ESCALA 1:100	Nº 13	COTAS MÉTRICAS
-----------------	----------	-------------------



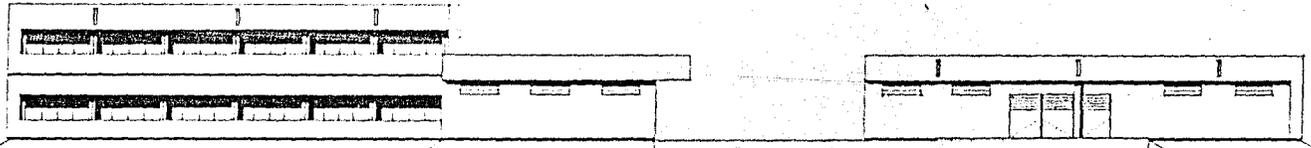
PLANTA ALTA

A-10

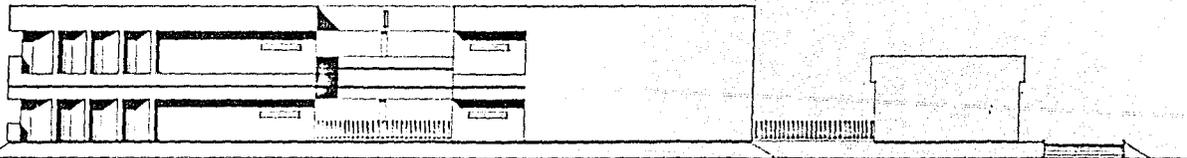
ESCALA	NO.	EDIFICIO
1:100	14	INTERIORE



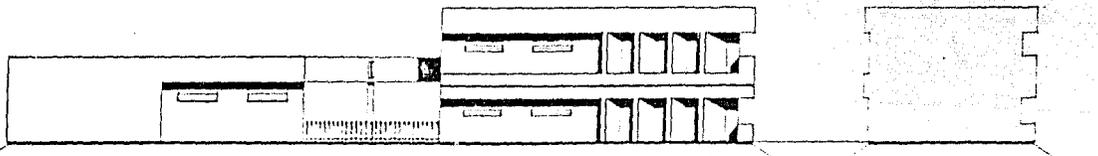
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA NORTE

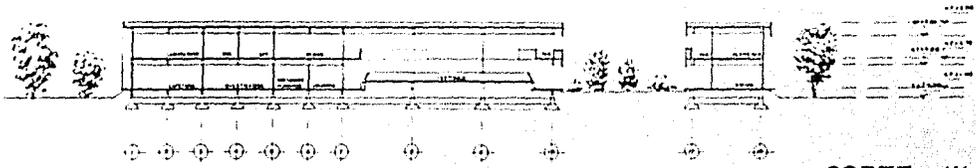


FACHADA ESTE

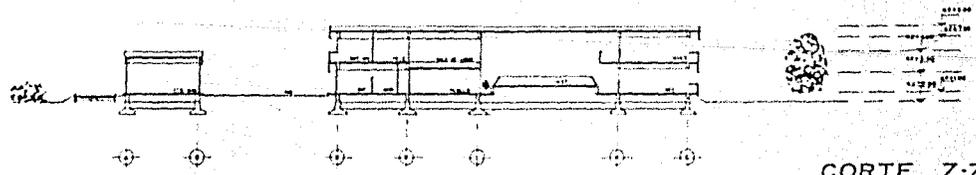


FACHADA OESTE

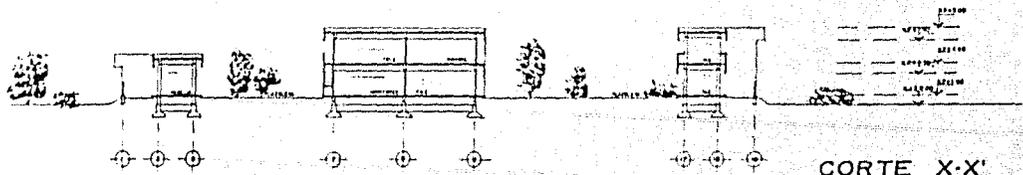
FACHADAS		
CLAVE		
A-6		
ESCALA	Nº	FECHA
1:50	10	SEP 57



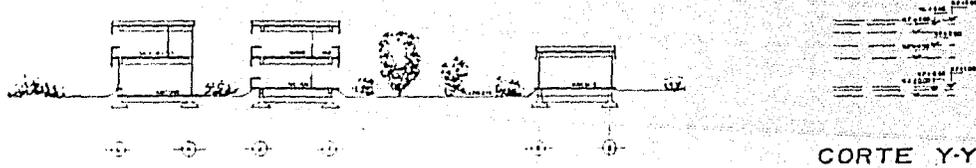
CORTE W-W'



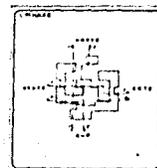
CORTE Z-Z'



CORTE X-X'



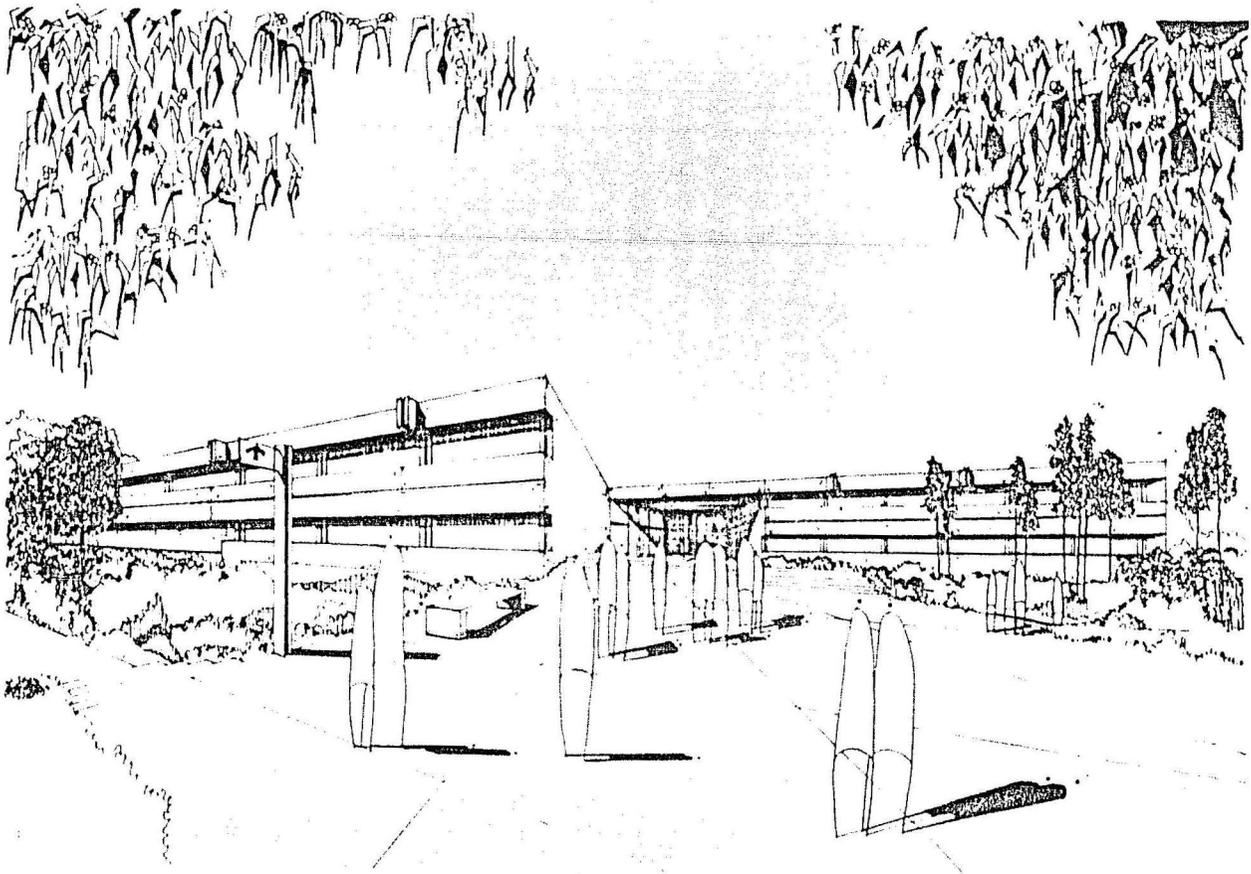
CORTE Y-Y'



CORTE S

A-7

SCALE 1:100	NO. 11	CORTE A-7
----------------	-----------	--------------



XV111.- BIBLIOGRAFIA

- 1.-INTRODUCCION AL AREA DE COMPUTACION
PROGRAMA UNIVERSITARIO DE COMPUTO
UNAM - 1983
- 2.-SISTEMAS DE REFRIGERACION PARA SALAS DE COMPUTO
LIEBERT - 1986
- 3.-ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA
ERNEST NEUFERT
EDITORIAL GUSTAVO GILI S.A. 1977
- 4.-DISEÑO DE AMBIENTE PARA SALAS DE COMPUTADORAS
IBM - 1987
- 5.-PLAN DE DESARROLLO URBANO
CULIACAN, SINALOA 1984
- 6.-PROGRAMA DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO
CULIACAN, SINALOA
- 7.-OBRAS ARQUITECTONICAS ANALIZADAS
 - a) CENTRO DE COMPUTO DE LA UNIVERSIDAD DE STANFORD
 - b) CENTRO DE COMPUTO DE LA UNIVERSIDAD DE TEXAS
 - c) OFICINAS GENERALES DE LA IBM - CIUDAD DE MEXICO
 - d) CENTRO ACADÉMICO DE COMPUTO DE LA UNAM

..... BIBLIOGRAFIA

ESTADÍSTICA DE LA BIBLIOTECA

- 8.-REGLAMENTO DE CONSTRUCCION
MUNICIPIO DE CULIACAN, SINALOA - 1982
- 9.-CARTA DE CLIMAS - UNAM
CULIACAN 13R-VII
- 10.-ESTADISTICAS DE DEMANDAS Y PRONOSTICOS
PUC - UNAM 1985
- 11.-PLAN GENERAL DE CIUDAD UNIVERSITARIA
UAS - 1986
- 12.-DISEÑO DEL PROYECTO CIUDAD UNIVERSITARIA - UAS
ARQ.AGUSTIN HERNANDEZ NAVARRO
- 13.-NORMAS Y GUIAS MECANICAS
IBM - 1986