

185

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Arquitectura

PROYECTO:

"ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA"

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el título de:

A R Q U I T E C T O

p r e s e n t a :

LUIS FERNANDO NUÑEZ URQUIZA

MEXICO, D. F.

noviembre 1981



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 esta 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.

ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA

LUIS FERNANDO NUÑEZ URQUIZA

- I. - INTRODUCCION .
- II. - PRINCIPIOS.
 - 1. - DESCOMPOSICION
 - 2. - ARTICULACION E INTEGRACION
- III. - PRESENTACION DEL TEMA .
 - 1. - LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
 - 2. - ANTECEDENTES HISTORICOS
 - 3. - PROPUESTA
 - 4. - JUSTIFICACION
- IV. - PROGRAMA ARQUITECTONICO .
- V. - EL TERRENO .
- VI. - ANALISIS.
 - 1. - CONDICIONANTES CLIMATICAS
 - 2. - DESCOMPOSICION
 - 3. - ARTICULACION
 - 4. - INTEGRACION
- VII. - PROYECTO ARQUITECTONICO .
- VIII. - CONCEPTO ESTRUCTURAL .
- IX. - INSTALACIONES.
 - 1. - HIDRAULICA
 - 2. - SANITARIA
 - 3. - ELECTRICA
 - 4. - AIRE ACONDICIONADO
- X. - EPILOGO .

índice

introducción

DESDE TIEMPOS PREHISTORICOS, LA ARQUITECTURA HA CONSTITUIDO EL MEDIO PERENNE DE TRASCENDENCIA DEL HOMBRE.

EN EL TRANCURSO DE LOS SIGLOS, LAS GRANDES MANIFESTACIONES ARQUITECTONICAS NOS HAN PERMITIDO CONOCER LAS ANTIGUAS CIVILIZACIONES, SUS CREENCIAS Y SUS COSTUMBRES; DE ESTA MANERA, LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA HA SIDO LA HISTORIA DEL HOMBRE MISMO.

EL ARQUITECTO HA CONTRAIDO, PUES, DESDE SIEMPRE, UN COMPROMISO DE ESPECIAL IMPORTANCIA, QUE SE ACRECIENTA EN LA ACTUALIDAD, EN LA MEDIDA EN QUE SU OBRA REBASA SUS PROPIOS LIMITES E INFLUYE EN SU SOCIEDAD Y EN EL MUNDO.

EN TODO PROYECTO ARQUITECTONICO EXISTE LA POSIBILIDAD PARA EL ARQUITECTO DE INTERVENIR FAVORABLEMENTE EN EL DESARROLLO DE SU COMUNIDAD, PROPONRIENDO NUEVAS Y MEJORES SOLUCIONES.

ASIMISMO, LA TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO, ES MAGNIFICA OCASION PARA QUE EL ESTUDIANTE EXPONGA SUS IDEAS Y ESTABLEZCA SUS PROPIOS CONCEPTOS Y PRINCIPIOS.

p r i n c i p i o s

A INICIOS DE ESTE SIGLO, SE PRODUJO UN CAMBIO RADICAL EN LAS ARTES FIGURATIVAS Y SOBRE TODO EN LA ARQUITECTURA.

CANSADOS DE UN LARGO PERIODO NEOCLASICISTA, CON REMINISCENCIAS ANACRONICAS Y MULTI-REPETIDAS, LOS ARTISTAS SE ENTREGARON A LA TAREA DE RESCATAR AL ARTE DE ESE ESTANCAMIENTO-ESTERIL.

LES MOLESTABA, SOBRE TODO, LA IMPOSICION DE LO ESTABLECIDO Y LO ACADEMICO, CON TODA LA FALSEDAD QUE REPRESENTABA Y ARRASTRABA DESDE ENTONCES.

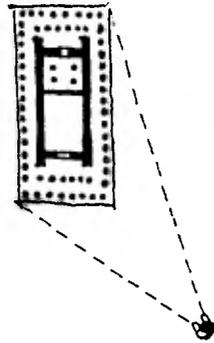
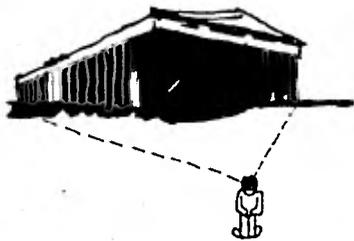
DESPUES DE MUCHOS INTENTOS, SU REBELDE BUSQUEDA SE VIO CORONADA EXITOSAMENTE, CON EL NACIMIENTO DEL ARTE MODERNO.

EN ARQUITECTURA, LOS GRANDES MAESTROS HICIERON DESCUBRIMIENTOS E INNOVACIONES DE TAL IMPORTANCIA, QUE CONFORMARON TODA UNA TEORIA ARQUITECTONICA Y DESENCADENARON UN MOVIMIENTO INTERNACIONAL DE FUERZA IRRESISTIBLE QUE HOY, PARA NOSOTROS, CONSTITUYE UNA FUENTE INDISPENSABLE DE INSPIRACION.

LA MAYOR DE ESTAS APORTACIONES FUE LA APLICACION, EN EL ARTE, DE LA CUARTA DIMENSION: EL TIEMPO.

LA IDEA, EN PINTURA, DE REPRESENTAR UN OBJETO DESDE VARIOS PUNTOS DE VISTA, CON EL FIN DE ABARCARLO TOTALMENTE, SE TRANSFORMO EN ARQUITECTURA, EN EL DESEO DE COMPRENDER Y APREHENDER EL OBJETO ARQUITECTONICO, MEDIANTE EL USO DEL





TIEMPO QUE SE EMPLEA EN SU RECORRIDO.

PARA PROVOCAR ESTE RECORRIDO, ERA NECESARIO DESTERRAR - EL VOLUMEN PRISMATICO QUE ES APREHENSIBLE DESDE UN SOLO PUNTO DE OBSERVACION.

CONTRA LA ESTATICA DE LAS FACHADAS DE DOS O TRES DIMENSIONES, APARECIO LA DINAMICA QUE PRODUCE LA DESCOMPOSICION DEL PRISMA ARQUITECTONICO EN CUERPOS DISTINTOS AUTOSUFICIENTES.

GRACIAS A LAS TEORIAS MODERNAS, SABEMOS QUE LA FUNCION - ES CAUSA IMPORTANTE DE LA FORMA. CADA FUNCION DISTINTA DEBE GENERAR UN ESPACIO DIFERENTE. POR LO TANTO CADA ELEMENTO SE DEBE RESOLVER OPTIMAMENTE, DE MANERA INDEPENDIENTE.

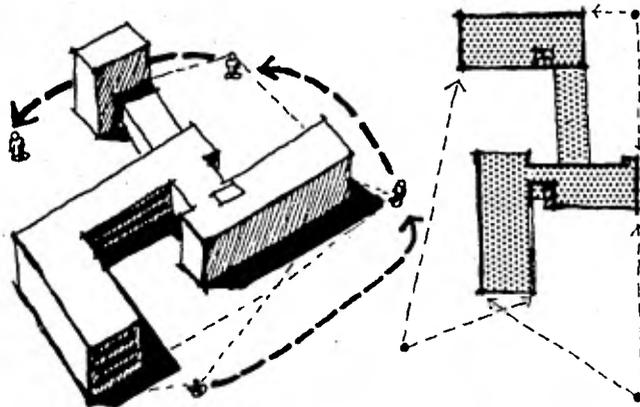
ESTE ES, PUES, EL PRIMER PRINCIPIO:

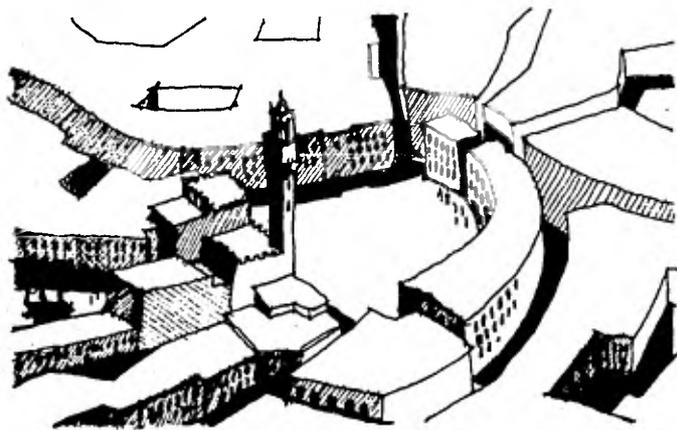
LA DESCOMPOSICION DEL OBJETO ARQUITECTONICO EN LAS PARTES QUE LO CONSTITUYEN:

A PARTIR DE AQUI, CADA ELEMENTO ARQUITECTONICO ADQUIERE RELEVANCIA PARTICULAR, PUES CADA UNO ES PERCEPTIBLE EN DISTINTO MOMENTO Y TIEMPO.

EN TERMINOS LINGUISTICOS, NO SE TRATA DE DARLE IMPORTANCIA A LA FRASE TOTAL, SINO A LAS PALABRAS QUE LA CONFORMAN.

LA CIUDAD MEDIEVAL EMPLEO EMPIRICA E INCONSCIENTEMENTE ESTE PRINCIPIO. PARA CONOCERLA PLENAMENTE, ES NECESARIO RE





CORRERLA Y DESCUBRIR LAS SORPRESAS QUE NOS OFRECE A CADA PASO. CADA CASA Y CADA EDIFICIO MANIFIESTAN SU INDIVIDUALIDAD.

AQUELLOS PUEBLOS FUERON CONSTRUIDOS A TRAVES DE MUCHO TIEMPO Y CON LA PARTICIPACION TOTAL DE SUS HABITANTES. ESTABAN HECHOS POR EL HOMBRE PARA EL HOMBRE.

LA VARIEDAD DE ANGULOS Y REMATES, LA LIBERTAD Y ESPONTANEIDAD, LO CASUAL; SON VALORES QUE ESTE PRINCIPIO PRETENDE RESCATAR DE ESAS EPOCAS.

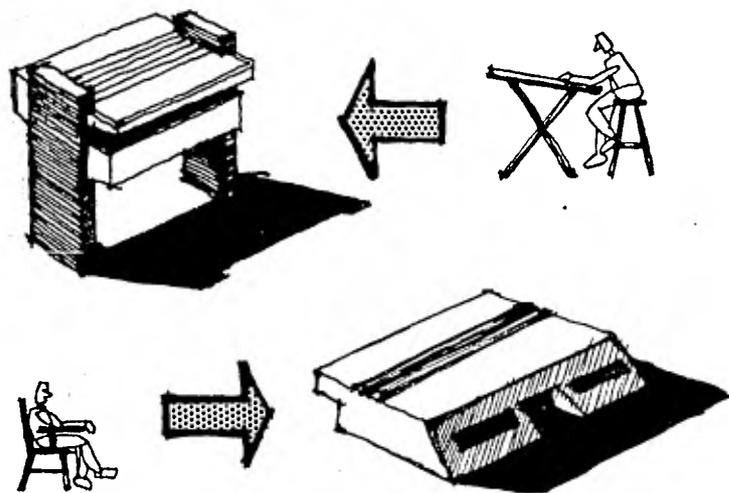
LA CAJA PRISMATICA QUE CONTIENE OTRAS CAJAS ESPACIALES ES TATICAS, LO ESTABLECIDO A PRIORI, LAS SOLUCIONES PREDETERMINADAS, SON VICIOS QUE SE ERRADICAN CON LA APLICACION DE ESTE PRINCIPIO.

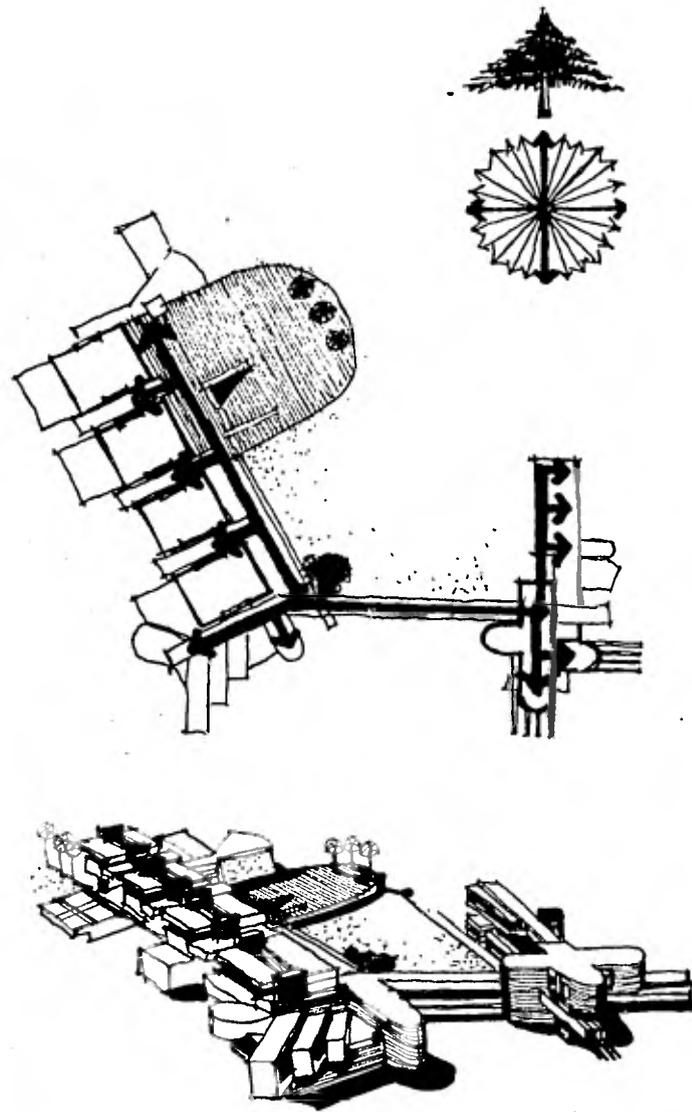
ES NECESARIO, ENTONCES, ANALIZAR Y RESOLVER CADA FUNCION PARA QUE EL ESPACIO RESULTANTE SEA EL OPTIMO, EVITANDO ENCASILLAR TODAS LAS ACTIVIDADES EN UNA MISMA SOLUCION ESPACIAL.

UNA VEZ CONTANDO CON TODOS LOS ELEMENTOS RESUELTOS, SE PROCEDE A SU ENSAMBLAJE.

ESTE ES EL SEGUNDO PRINCIPIO, LA ARTICULACION E INTEGRACION.

LA ARTICULACION E INTEGRACION TOMA EN CUENTA LAS RELACIONES





NES DE LOS ELEMENTOS ENTRE SI Y CON EL TERRENO. ESTE METODO DE DISEÑO ARQUITECTONICO IMPLICA UN LARGO PROCESO MENTAL Y GRAFICO QUE PRETENDE ENCONTRAR UNA DIRECTRIZ QUE ORDENE LA UBICACION DE LOS ELEMENTOS.

TODO ORGANISMO VIVO POSEE UN ORDEN INTRINSECO QUE RIGE SUS CARACTERISTICAS Y LO DIFERENCIA DE LOS DEMAS.

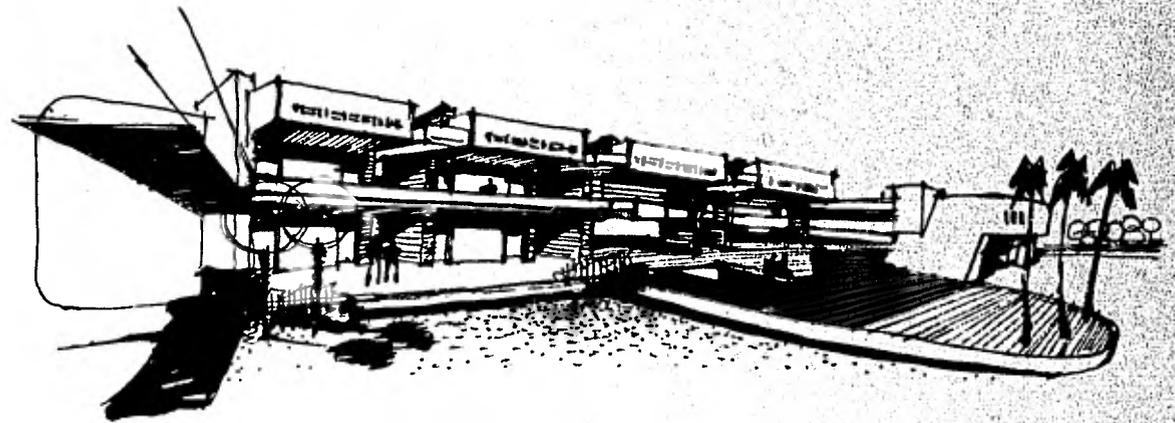
EL ORGANISMO ARQUITECTONICO DEBE TENER TAMBIEN ESTE ORDEN, QUE NO ES FIJADO DE ANTEMANO, SINO QUE SE DESCUBRE POCO A POCO A TRAVES DEL ANALISIS Y DE LA INSPIRACION DEL ARTISTA.

RECURRIENDO NUEVAMENTE A LA HERENCIA LEGADA A NUESTROS DIAS, SABEMOS QUE ES EL RECORRIDO DEL HOMBRE A TRAVES DE SU OBRA ARQUITECTONICA LO QUE LE DA SU VERDADERO SIGNIFICADO Y ES LA CLAVE PARA ENCONTRAR LA DIRECTRIZ ORDENADORA DE ESPACIOS Y ELEMENTOS.

UN RECORRIDO ESTUDIADO Y ORDENADO HACE QUE LO QUE ANTES ERA UN GRUPO DE ELEMENTOS AISLADOS Y SIN RELACION, PASEN AHORA A SER UN ENTE UNICO Y UNIDO, FORMADO DE PARTES QUE POSEEN UN VALOR INDEPENDIENTE Y QUE COBRAN IMPORTANCIA ANTE LA PRESENCIA Y EL MOVIMIENTO HUMANO.

DE ESTA MANERA, EL ORGANISMO ARQUITECTONICO VIVE DESDE SU EPOCA DE PROYECCION Y SE REVITALIZA EN SU ETAPA DE CONSTRUCCION.

CON ESTOS SENCILLOS PRINCIPIOS, BASADOS EN LAS TEORIAS MODERNAS YA ASIMILADAS, SE GARANTIZA UN PROYECTO SINCERO Y VERDADERO, QUE TIENDE A IDENTIFICAR Y ENRAIZAR AL HOMBRE, NUEVAMENTE, CON SU OBRA ARQUITECTONICA.



presentación

DURANTE MIS CUATRO AÑOS COMO ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA EN LA UNAM HE PODIDO APRECIAR QUE LA ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA TIENE GRANDES VIRTUDES Y TAMBIEN NO POCOS VICIOS Y ERRORES.

DESPUES DE HABER ANALIZADO SUS CARACTERISTICAS Y DE HABER OIDO DIVERSIDAD DE OPINIONES Y COMENTADO CON MAESTROS Y COMPAÑEROS, HE FORMADO ALGUNAS IDEAS DE COMO PODRIA SER OPTIMA LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA.

LA RAZON PRINCIPAL PARA QUE UNA ESCUELA DE ARQUITECTURA SEA EL TEMA DE MI TESIS, ES PRECISAMENTE MI DESEO DE APUNTAR, SIMPLEMENTE, ESOS CONCEPTOS Y SOBRE TODO CONSTATAR COMO SE REFLEJAN EN ESTE PROYECTO ARQUITECTONICO.

LA ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA NO HA ESTADO ORGANIZADA SIEMPRE DE LA MANERA COMO LO ESTA AHORA. ES SOLO EN TIEMPOS RECIENTES, RELATIVAMENTE, QUE HA PASADO A FORMAR PARTE DE LAS CATEDRAS UNIVERSITARIAS, CON MAESTROS ESPECIALIZADOS Y DEDICADOS A LA MATERIA.

ANTIGUAMENTE, LA ARQUITECTURA SE APRENDIA EN FORMA EMPIRICA. LAS EXPERIENCIAS PERSONALES Y DE GRUPO IBAN CONFORMANDO EL ARCHIVO DE EXITOS Y FRACASOS, Y PASABAN COMO CONOCIMIENTOS HEREDADOS NO ESCRITOS. POR EJEMPLO, NO SABEMOS DE UNA ESCUELA NI DE LIBROS DONDE HAYA ESTUDIADO IMHOTEP, -

AQUEL GRAN ARQUITECTO EGIPCIO DE LA III DINASTIA. SEGURAMENTE QUE EL APRENDIO DE LOS MIEMBROS DE SU GREMIO Y DESPUES, -
PROBABLEMENTE, PICANDO PIEDRA EL MISMO.

EN GRECIA, CUNA DEL MAS EXCELSO ARTE Y CENTRO DE UNA -
GRAN CULTURA, APARECE POR PRIMERA VEZ UN TRATADO DE ARQUI
TECTURA. FUE HIPODADAMO QUIEN RECOPILO EL CONOCIMIENTO DE
LA ANTIGUEDAD Y LO VERTIO EN SU LIBRO.

POSTERIORMENTE, HERMOGENES REUNIO SUS PROPIOS ESCRITOS
Y LOS HIZO CIRCULAR POR TODA ITALIA.

ESTOS LIBROS, JUNTO CON EL MUY IMPORTANTE "DE ARCHITEC
TURA" DE VITRUBIO, CONSTITUYERON LA FUENTE ESCRITA DE ENSE
ÑANZA PARA TODOS LOS ASPIRANTES A ARQUITECTO. SEGUIA SIEN
DO LA PERMANENCIA EN LAS OBRAS, PRINCIPALMENTE, LO QUE LO
GRABA EL APRENDIZAJE.

MUCHO TIEMPO DESPUES, SE CREO LA PRIMERA ESCUELA DE -
ARQUITECTURA; ESTABLECIDA POR LOS MONJES DEL CISTER.

AUNQUE NO ERA PUBLICA, SINO EXCLUSIVAMENTE DE ELLOS, Y
SUS METODOS DE ENSEÑANZA SON DESCONOCIDOS POR NOSOTROS. -
ES UN HECHO QUE EXISTIA UN CUMULO DE CONOCIMIENTOS TEORI -
COS QUE SE PASABAN UNOS A OTROS Y A TRAVES DE LOS AÑOS.

HA LLEGADO A NUESTROS DIAS UN ALBUM DE AQUELLA EPOCA -

CON CROQUIS Y DIBUJOS DE INESTIMABLE VALOR, SU AUTOR, VILLARD DE HONNECOURT, ARROJA LUZ SOBRE LA VIDA Y EL ALMA DEL ARQUITECTO MEDIEVAL, Y ES MAS PRECIOSO, PORQUE CARECE DE ESCRITOS REGLAS Y LEYES CONSTRUCTIVAS. LAS OBRAS DE LOS ARQUITECTOS GOTICOS, SIN EMBARGO, HABLAN CON UN LENGUAJE MAS COMPRENSIBLE QUE LOS ESCRITOS POR LOS CLASICOS.

ES CURIOSO QUE LAS UNIVERSIDADES QUE SE FUNDARON EN AQUELLOS DIAS (SIGLO XIII), NO INCLUIAN A LA ARQUITECTURA EN SUS CATEDRAS. NO OBSTANTE, LA ORGANIZACION DE LOS CONSTRUCTORES, ENTONCES, HABIA ALCANZADO GRAN PERFECCION, GARANTIZANDO LA PREPARACION DE SUS MIEMBROS DENTRO DE LOS TRES GRUPOS: APRENDICES, OFICIALES Y MAESTROS.

DURANTE EL RENACIMIENTO SE INVENTO LA DIFERENCIA ENTRE ARTESANOS Y ARTISTAS, DEJANDO AL GREMIO EN MANOS DE LOS PRIMOS, Y CREANDO LAS ACADEMIAS PARA LOS OTROS. EN EL SIGLO XV, APARECIERON LOS TALLERES DE ARTISTAS QUE TRABAJABAN BAJO LA PROTECCION DE LOS MECENAS. FUE AHI DONDE SE FORMARON GRANDES ARQUITECTOS COMO BRAMANTE, QUE ESTUDIO CON LUCIANO LAURANA, BORROMINI, QUE ESRUVO CON BERNINI, BRUNELLESCHI, QUE LABORO CON DONATELLO.

LA DECADENCIA DE LOS GREMIOS Y LOS BALBUCEOS INICIALES DE LAS ACADEMIAS PROPICIARON UN PERIODO DE DOS SIGLOS EN QUE

LA PREPARACION DEL CONSTRUCTOR NO SE APEGO ALAS NORMAS MEDIEVALES, NI SIGUIO EL CURSO ACADEMICO, ABRIENDO LA PUERTA A LOS AFICIONADOS Y A LOS AUTODIDACTAS. LA CONFUSION QUE REINA BA OCASIONO QUE ESCULTORES Y MONJES ERUDITOS CONSTRUYERAN Y ESCRIBIERAN SOBRE ARQUITECTURA.

LA ARQUITECTURA SE CAMBIO EN GRAN ARTE, SEGUN EL CONCEPTO ESCOLASTICO, PERO REQUIRIENDO DE TODAS LAS CIENCIAS, SEGUN DECIA VITRUBIO.

EN EL SIGLO XVI APARECEN LOS ESCRITOS DE SERLIO, DE VIGNOLA Y DE PALLADIO, QUE CONSTITUYEN ELABORADAS SINTESIS DIDACTICAS Y QUE FUNDAMENTARON LA ENSEÑANZA DURANTE VARIOS SIGLOS.

EN MEXICO, NO FUE SINO HASTA PLENO SIGLO XX QUE LA ARQUITECTURA SE INTEGRA COMO CATEDRA UNIVERSITARIA, CUANDO ES APROBADA POR EL CONGRESO LA INICIATIVA DE REAPERTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL, EN 1910. A PARTIR DE ENTONCES, LA ARQUITECTURA SE ENSEÑA EN SALONES DE CLASE, EQUIPADOS CON BUTACAS Y PIZARRONES MUCHAS VECES INSUFICIENTES, SIGUIENDO UNA GRAN DIVERSIDAD DE PLANES DE ESTUDIOS QUE SE VIELVEN OBSOLETOS A UN CIERTO TIEMPO DE APLICARSE.

ES MI OPINION, QUE LA ARQUITECTURA SE APRENDIA ANTES, DE LA MEJOR MANERA: EL APRENDIZ, COMO HEMOS VISTO, PASABA SU

ETAPA DE ESTUDIANTE EN LAS OBRAS, PARTICIPANDO ACTIVAMENTE -
Y AHI VISUALIZABA LOS PROBLEMAS Y LAS SOLUCIONES.

SIN EMBARGO, LA CANTIDAD DE CONOCIMIENTOS TEORICOS QUE SE
NECESITAN ACTUALMENTE Y, SOBRE TODO, LA INDISPENSABLE EDUCA
CION ARTISTICA, EXIGEN DE UN BUEN TIEMPO DE ENCLAUSTRAMIENTO
SOBRE UN RESTIRADOR, PARA FORMAR Y MADURAR AL ARTISTA QUE -
ES TODO ARQUITECTO

POR LO TANTO, EL OBJETIVO PRINCIPAL DE LA ESCUELA REGIO -
NAL DE ARQUITECTURA, SERA EL DE PRODUCIR ARTISTAS, ANTE TO -
DO, PERO CON EL APOYO DEFINITIVO DE LOS CONOCIMIENTOS TEORI -
COS.

EL PROPOSITO DE LA ESCUELA SERA EL DE CAPACITAR AL ALUM -
NO PARA QUE APROVECHE TODOS LOS ESTIMULOS QUE EL CONTACTO
CON LA REALIDAD LE PROPORCIONA, ES DECIR, QUE APRENDA A - -
APRENDER. ESTO CONSTITUYE EL FUNDAMENTO DE LA EDUCACION
PERMANENTE.

EL RECURSO PRIMORDIAL PARA LA CONSECUION DE TALES METAS
SERA EL ELEMENTO HUMANO; LOS RECURSOS MATERIALES SE HAYAN -
REDACTADOS EN EL PROGRAMA ARQUITECTONICO.

BIBL. - MANUAL DE DIDACTICA GENERAL - ANVIES.

LA CREACION DE LA ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA EN VILLAHERMOSA, TABASCO, APOYA LAS POLITICAS DE DESCENTRALIZACION DEL GOBIERNO

LA INMIGRACION DE ESTUDIANTES AL DISTRITO FEDERAL, PROVENIENTES CONCRETAMENTE DEL SURESTE DE LA REPUBLICA Y DE ALGUNOS PAISES DE CENTROAMERICA, COMPLICA MAS LA GRAVE CONCENTRACION DEMOGRAFICA.

ES POR ESTO QUE SALTA A LA VISTA LA NECESIDAD DE DESCENTRALIZAR LOS CENTROS DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS Y FOMENTAR SU DESARROLLO EN LOS LUGARES DONDE LA EMIGRACION ES MAYOR.

LA ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA SE UBICA EN EL ESTADO DE TABASCO, DENTRO DE UNA DE LAS ZONAS DE MAYOR CRECIMIENTO FUTURO. ACORDE AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO, CON EL OBJETO DE CAPTAR ESTRATEGICAMENTE LA POBLACION ESTUDIANTE UNIVERSITARIA MENCIONADA.

ESCUELAS DE ARQUITECTURA
EN EL SURESTE DE MEXICO

e s t a d o	¿ tiene escuela de arquitectura ?	a l u m n o s	e m i g r a n t e s a l a u n a m . (d . t .)	75% captación	25% captación.
VERACRUZ	SI	612	286	214	
TABASCO	NO		65	65	
GUERRERO	NO		181		45
OAXACA	SI	208	100	75	
CHIAPAS	SI	38	75	56	
CAMPECHE	NO		5	4	
YUCATAN	SI	215	25	19	
QUINTANA ROO	NO				
PUEBLA	SI	945	174		43
CENTROAMERICA			40	30	

TOTALES

463 88

TOTAL

551+6% PRO-
NOSTICO 80-83

TOTAL ALUMNOS ERA = 584

DE ACUERDO A ESTA TABLA, EL TOTAL DE ALUMNOS SERA DE 584, QUE SERA NECESARIO Y CONVENIENTE DIVIDIR EN 2 TURNOS: MATUTINO Y VESPERTINO.

POR ESTADISTICAS, EL NUMERO IDEAL DE MAESTROS CORRESPONDE AL 10% DE LA POBLACION ESTUDIANTIL; ES DECIR 1 MAESTRO PARA CADA 10 ALUMNOS.

TOTAL DE MAESTROS = 58. DE ESTE NUMERO, EL 20% SERAN DE TIEMPO COMPLETO: 11 M.T.C. *

ACLARACIONES: LOS ESTADOS DE VERACRUZ, OAXACA, CHIAPAS, Y YUCATAN SI CUENTAN CON ESCUELA DE ARQUITECTURA, AUN ASI, UN BUEN NUMERO DE ESTUDIANTES EMIGRAN AL D.F. DE ESA CANTIDAD, SE PRETENDE CAPTAR AL 75% CON EL FIN DE ALIVIAR LA SITUACION EN LA CIUDAD DE MEXICO. EL ESTADO DE GUERRERO NO TIENE ESCUELA Y TODOS SUS ASPIRANTES A ARQUITECTO EMIGRAN. SE APLICO UN 25% NADA MAS POR LA DISTANCIA ENTRE VILLAHERMOSA Y CHILPANCINGO. DEL ESTADO DE PUEBLA, SE CONSIDERO TAMBIEN UN PORCENTAJE PEQUEÑO, A PESAR DE SER ALTO EL NUMERO DE EMIGRANTES.

* ANUARIO ESTADISTICO. DEPARTAMENTO DE ESTADISTICA. SECRETARIA GENERAL ADMINISTRATIVA. UNAM.

p r o g r a m a

SE AFIRMA EN LA TEORIA DE LA ARQUITECTURA QUE ES EL PROGRAMA LA PARTE FUNDAMENTAL Y MAS IMPORTANTE DEL PROCESO DEL DISEÑO ARQUITECTONICO, PUESTO QUE ESTABLECE LAS NECESIDADES ESPECIFICAS A SATISFACER, Y CORRESPONDE AL ARQUITECTO SU FORMULACION.

EL PROGRAMA ADQUIERE CARACTERISTICAS ESPECIALES DE ACUERDO AL ENFOQUE QUE SE LE DE AL PROYECTO; Y SE DERIVA DE LOS OBJETIVOS QUE SE QUIEREN ALCANZAR.

EN LA "PRESENTACION DEL TEMA" SE DEFINIERON LAS METAS Y SE CONCLUYO QUE ES LA COMBINACION APROPIADA DE TEORIA Y DE PRACTICA LA SOLUCION CON MEJORES RESULTADOS PREVISIBLES.

EL ENFOQUE DADO A LA ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA CONTEMPLA PRECISAMENTE ESTE PUNTO.

EL ASPECTO PRACTICO ESTARA CUBIERTO POR : LAS AULAS DE DISEÑO ARQUITECTONICO, EQUIPADAS CON RESTIRADORES; ES AQUI DONDE SE APRENDE A PROYECTAR Y CONSTITUYE LA PARTE MEDULAR Y CARACTERISTICA DE TODA LA ESCUELA; EL AULA DE DIBUJO Y GEOMETRIA Y EL TALLER DE MAQUETAS TIENEN COMO OBJETIVO EL BRINDAR LAS HERRAMIENTAS DE REPRESENTACION ARQUITECTONICA. POR ULTIMO, EL PATIO DE PRACTICAS, DONDE EL ESTUDIANTE DEBERA OBSERVAR, EN VIVO, DIFERENTES EJERCICIOS DE TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION Y POSIBLEMENTE -

PARTICIPE ACTIVAMENTE EN ELLOS.¹

LA PARTE TEORICA COMPRENDE LOS SALONES CON MESABANCOS - DONDE SE ADQUIEREN LOS CONOCIMIENTOS DE HISTORIA, ESTRUCTURA, EDIFICACION E INSTALACIONES; LAS AULAS AUDIOVISUALES, SUMAMENTE IMPORTANTES EN LAS TECNICAS MODERNAS DE APRENDIZAJE; Y EL TALLER DE EXPOSICION PERMANENTE, DONDE SE APPRECIAN, REALMENTE, DETALLES CONSTRUCTIVOS Y DE INSTALACIONES.

DESPUES, COMO APOYO Y COMPLEMENTO, LA BIBLIOTECA, QUE ES ELEMENTO INDISPENSABLE PARA LOGRAR LA MOTIVACION E INICIATIVA DE APRENDIZAJE FUERA DE LOS SALONES DE CLASE:

SERAN NECESARIOS, TAMBIEN, LOS ESPACIOS DESTINADOS A ADMINISTRACION, DIRECCION, SERVICIOS ESCOLARES Y CONTADURIA.

POR ULTIMO, LOS CUBICULOS DE MAESTROS DE TIEMPO COMPLETO QUE EN ESTA ESCUELA, POR SUS CARACTERISTICAS, SON IMPRESCINDIBLES.

NOTA 1. - LA ESCUELA DE TALIESIN, EN ARIZONA, BASA SUS SISTEMAS DE ENSEÑANZA EN ESTAS PRACTICAS.

BIBL. - APPRENTICE TO GENIUS - EDGAR TAFEL.

I. - AREA ACADEMICA.

necesidad	actividad	n.º de personas	area necesaria	no. de locales	area total	requerimientos observaciones
1. - AULA DE DISEÑO	<p>ENSEÑANZA DEL PROCESO DEL DISEÑO ARQUITECTONICO, MEDIANTE LA EXPOSICION DEL MAESTRO Y LA CONSULTA Y REVISION PARTICULAR A CADA ALUMNO.</p> <p>EXPLICACION DE CONCEPTOS GENERALES.</p> <p>DIBUJO DE CROQUIS Y PLANOS. ARQUITECTONICOS.</p>	30	120 M2	4	480 M2	<p>AREA DE TRABAJO EQUIPADA CON UN RESTIRADOR PARA CADA ESTUDIANTE Y AREA DE EXPOSICION CON UN PIZARRON.</p> <p>IGUALDAD DE VISUAL DESDE TODOS LOS RESTIRADORES (ISOPTICA) IGUALES CONDICIONES DE ILUMINACION PARA TODOS LOS RESTIRADORES E IGUALES CONDICIONES DE LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL.</p>
2. - AULA TEORICA.	<p>ENSEÑANZA DE LAS MATERIAS TEORICAS: HISTORIA, ESTRUCTURAS, EDIFICACION, INSTALACIONES, MEDIANTE LA EXPOSICION EN GRUPO DEL MAESTRO.</p> <p>ELABORACION DE APUNTES Y NOTAS POR PARTE DE LOS ALUMNOS.</p>	30	40 M2	4	160 M2	<p>AREA DE TRABAJO EQUIPADA CON UN MESABANCO PARA CADA ESTUDIANTE Y AREA DE EXPOSICION CON PIZARRON.</p> <p>ILUMINACION OPTIMA DEL PIZARRON.</p> <p>POSIBILIDAD DE ACOMODOS DISTINTOS DE LOS MESABANCOS.</p> <p>ISOPTICA.</p> <p>NO EXCEDER A 10 M. LA DISTANCIA.</p>

I. - AREA ACADEMICA.

n e c e s i d a d	a c t i v i d a d	n a d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s
						o b s e r v a c i o n e s
3. - AULA DE DIBUJO Y GEOMETRIA.	<p>FORMACION EVENTUAL DE GRUPOS DE ESTUDIO Y ANALISIS.</p> <p>ENSEÑANZA DE LAS -- TECNICAS DE DIBUJO ARQUITECTONICO Y DE GEOMETRIA, MEDIANTE LA EXPOSICION GRUPAL. CONSULTA Y REVISION PARTICULAR A CADA -- ALUMNO. DIBUJO DE PLANOS ARQUITECTONICOS Y LAMINAS DE GEOMETRIA.</p>	30	50 M2	1	50 M2	<p>ENTRE EL PIZARRON Y LA ULTIMA HILERA.</p> <p>AREA DE TRABAJO EQUIPADA CON RESTIRADORES Y AREA DE DIBUJO CON PIZARRON. ISOPTICA. IGUALDAD DE CONDICIONES CON ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL. AREA DE GUARDADO DE MATERIALES DE DIBUJO Y LAMINAS PARA REVISION.</p>
4. - TALLER DE MAQUETAS.	<p>ENSEÑANZA DE LAS TECNICAS Y MATERIALES PARA ESTE TIPO DE REPRESENTACION ARQUITEC</p>	30	60 M2	1	60 M2	<p>AREA DE TRABAJO EQUIPADA CON MESAS DE TRABAJO EN GRUPOS. POSIBILIDAD DE ACOMODOS DISTINTOS.</p>

I. _ AREA ACADEMICA.

n e c e s i d a d	a c t i v i d a d	n o d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s o b s e r v a c i o n e s
5. - AULA AUDIOVISUAL.	<p>TONICA. EXPLICACION A NIVEL - GENERAL Y DE PEQUEÑOS GRUPOS. CORTE, ENSAMBLAJE Y PEGADO DE MATERIALES. EXPOSICION EVENTUAL DE TRABAJOS REALIZA-- DOS.</p> <p>ENSEÑANZA AUDIOVISU- AL DE TEMAS RELACIONA DOS CON LAS MATERIAS _ DE PROGRAMA. PROYECCION DE PELICU LAS O DIAPOSITIVAS. ELABORACION DE APUN TES POR PARTE DE LOS - ALUMNOS. EXPOSICION OCASIONAL DE CONFERENCIAS. REUNION DE ALUMNOS - PARA INICIO Y TERMINA -</p>	90	110 M2	2	220 M2	<p>EQUIPADA CON AREA EXTENSA PA- RA GUARDADO DE MATERIALES. POSIBILIDAD DE EXTENSION HACIA UNA AREA CUBIERTA-ABIERTA PA- RA TRABAJO Y PARA EXPOSICIONES EVENTUALES.</p> <p>AREA DE REUNION EQUIPADA CON 90 BUTACAS, CABINA DE PROYEC - CION Y PANTALLA ELECTRICA . LAS BUTACAS DEBEN TENER INTE- GRADA UNA MESITA PARA PODER - ESCRIBIR. ISOPTICA. ACUSTICA OPTIMA CON Y SIN APA- RATOS ELECTRICOS.</p>

I. - AREA ACADEMICA.

n e c e s i d a d	a c t i v i d a d	n o d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s o b s e r v a c i o n e s
6. - TALLER DE EXPOSICION PERMANENTE.	<p>CION DE CURSOS.</p> <p>ENSEÑANZA GRAFICA - Y REAL DE DETALLES - RELACIONADOS CON INSTALACIONES Y EDIFICACIONES . EXPLICACIONES GENERALES.</p>	30	90 M2	1	90 M2	<p>AREA DE ESTUDIO EQUIPADA CON ANAQUELES Y MESAS PARA LA EXHIBICION. ESTRICTO CONTROL DE LOS ELEMENTOS Y OBJETOS EXPUESTOS. ILUMINACION ARTIFICIAL DIRIGIDA.</p>
7. - PATIO DE PRACTICAS.	<p>APRENDIZAJE DE TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS - DE CONSTRUCCION, MEDIANTE LA OBSERVACION DIRECTA Y PARTICIPACION EN EJERCICIOS DE EDIFICACION</p>	90	100 M2	1	100 M2	<p>AMPLIA ZONA DE TRABAJO AL AIRE LIBRE.</p>

II. - DIRECCION Y ADMINISTRACION

necesidad	actividad	n. de personas	area necesaria	no. de locales	area total	requerimientos observaciones
1. - DIRECCION	<p>COMO AUTORIDAD MAXIMA, DETERMINACION DE LAS POLITICAS BASICAS-DE LA ESCUELA.</p> <p>PLANIFICACION DE METAS.</p> <p>COORDINACION DE LAS ACTIVIDADES POR AREAS Y SUS INTERRELACIONES.</p> <p>TOMA DE DECISIONES Y RESOLUCION DE CONFLICTOS INTERNOS, ACADÉMICOS Y DE ADMINISTRACION.</p> <p>ELABORACION DE NOTAS, FIRMA DE DOCUMENTOS, APROBACION DE PLANES.</p> <p>RECEPCION DE GRUPOS PEQUEÑOS PARA ARREGLAR ALGUN ASUNTO.</p>	1	35 M ²	1	35 M ²	<p>AREA DE TRABAJO CON ESCRITORIO Y LIBREROS.</p> <p>AREA DE RECEPCION Y CONSULTA - CON SILLONES Y AREA DE REUNION CON MESA Y SILLONES PARA 5 PERSONAS.</p> <p>DEBE UBICARSE DE TAL MANERA - QUE INDIQUE SU JERARQUIA Y TENGA CONTACTO VISUAL CON TODA LA ESCUELA Y EL RESTO DE LA UNIVERSIDAD.</p>
2. - SECRETARIA DE LA DIRECCION.	TOMA DE NOTAS Y MECANOGRAFIA.	1	12 M ²	1	12 M ²	AREA DE TRABAJO CON ESCRITORIO Y ARCHIVO

II. - DIRECCION Y ADMINISTRACION.

n e c e s i d a d	a c t i v i d a d	n o d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s o b s e r v a c i o n e s
3. - ESPERA DIRECCION.	<p>RECEPCION Y ATENCION DE PERSONAS Y GRUPOS. FILTRO HACIA LA DIRECCION.</p> <p>CONTROL DE SALA DE JUNTAS.</p> <p>PREPARACION DE CAFE PARA EL DIRECTOR Y SALA DE JUNTAS.</p>	1	16 M2	1	16 M2	<p>ZONA DE PREPARACION DE CAFE - CON TARJA PARA LAVAR Y ESPACIO PARA GUARDAR.</p>
4. - SALA DE JUNTAS.	<p>ESPERA DE PERSONAS O GRUPOS ANTES DE CONSULTAR AL DIRECTOR.</p>	10	40 M2	1	40 M2	<p>AREA CON SILLONES PARA 6 PERSONAS Y MESITAS. VENTILACION E ILUMINACION MUY NECESARIAS.</p>
	<p>REUNION DE GRUPOS PARA ANALIZAR Y RESOLVER ASUNTOS.</p> <p>EXPOSICION GRAFICA EN PIZARRON.</p> <p>PROYECCION EVENTUAL DE DIAPOSITIVAS.</p>					<p>AREA DE REUNION CON 10 SILLONES Y MESA QUE PERMITA IGUAL VISION A TODOS LOS PARTICIPANTES HACIA EL EXPOSITOR Y EL PIZARRON.</p>

II. - DIRECCION Y ADMINISTRACION.

n e c e s i d a d	a c t i v i d a d	n o d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s
						o b s e r v a c i o n e s
5. - SUBDIRECCION.	<p>ELABORACION DE NOTAS Y ACUERDOS.</p> <p>EJECUCION DE LAS POLITICAS DE LA ESCUELA. CONTROL DE MAESTROS. CONTROL Y ORGANIZACION DE LAS ACTIVIDADES ESCOLARES.</p> <p>RECEPCION PARTICULAR DE ESTUDIANTES O MAESTROS.</p>	1	30 M ²	1	30 M ²	<p>AREA DE TRABAJO CON ESCRITORIO LIBRERO Y 2 SILLONES. LIGADA CON LA DIRECCION Y LA SALA DE JUNTAS.</p>
6. - SECRETARIA SUBDIRECCION.	<p>TOMA DE NOTAS Y MECANOGRAFIA.</p> <p>RECEPCION Y ATENCION DE MAESTROS Y ALUMNOS</p> <p>PREPARACION DE CAFE.</p>	1	12 M ²	1	12 M ²	<p>AREA DE TRABAJO CON ESCRITORIO Y ARCHIVO Y LIBRERO.</p>

II. - DIRECCION Y ADMINISTRACION.

n e c e s i d a d	a c t i v i d a d	n a d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s o b s e r v a c i o n e s
7. - ESPERA SUBDIRECCION.	ESPERA DE MAESTROS Y ALUMNOS ANTES DE VER AL SUBDIRECTOR.	1	12 M2	1	12 M2	AREA CON 2 SILLONES Y MESITA - PARA REVISTAS Y CENICEROS.
8. - SANITARIOS.	ASEO PERSONAL.		16 M2	1	16 M2	SANITARIOS PARA HOMBRES CON LAVABO, MINGITORIO Y EXCUSADO. SANITARIO PARA MUJERES CON LAVABO Y EXCUSADO.
9. - VESTIBULO GENERAL.	REUNION DE ESTUDIANTES, MAESTROS Y PERSONAL ADMINISTRATIVO. PUNTO DE DISTRIBUCION HACIA TODAS LAS ZONAS DE DIRECCION y ADMINISTRACION, Y HACIA EL AREA ACADEMICA Y DE MAESTROS.		60 M2	1	60 M2	AREA DE REUNION Y DISPERSION - EQUIPADA CON ZONA SEMI PRIVADA CON 2 TELEFONOS DE USO PUBLICO. IMPORTANTE PREVER LA FORMACION DE "COLAS" PARA INSCRIPCIONES Y ATENCION EN GENERAL.

II. - DIRECCION Y ADMINISTRACION.

necesidad	actividad	número de personas	área necesaria	número de locales	área total	requerimientos observaciones
10. - SERVICIOS ESCOLARES.	CONTROL Y LLENADO DE HISTORIAS ACADÉMICAS. INSCRIPCIONES. INFORMACION A LOS ALUMNOS.	5	40 M ²	1	40 M ²	AREA DE TRABAJO CON 5 ESCRITORIOS Y LIBREROS. AREA DE ATENCION AL PUBLICO - CON BARRA. ZONA DONDE SE PREPARE CAFE.
11. - CARDEX Y ARCHIVO.	ARCHIVAR TODA LA DOCUMENTACION DE SERVICIOS ESCOLARES. ACERVO DE INFORMACION.		20 M ²	1	20 M ²	AREA DE ARCHIVO INTEGRADA COMPLETAMENTE A SECCION DE SERVICIOS ESCOLARES.
12. - CONTADURIA.	REGISTRO EN LIBROS DE LA SITUACION ECONOMICA DE LA ESCUELA.	1	16 M ²	1	16 M ²	AREA CON ESCRITORIO Y LIBREROS Y LUGAR PARA MAQUINA REGISTRADORA.
13. - CAJA.	RECEPCION DE PAGOS Y MANEJO DE FONDOS.	1	4 M ²	1	4 M ²	AREA CON SILLA Y BARRA DE ATENCION Y MAQUINA REGISTRADORA.

II. - DIRECCION Y ADMINISTRACION.

n e c e s i d a d	a c t i v i d a d	n o d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s o b s e r v a c i o n e s
14. - SERVICIO SOCIAL.	ORIENTACION A LOS PA SANTES. CONTROL Y ORGANIZA CION DE LAS ACTIVIDA -- DES DE SERVICIO SOCIAL.	1	12 M2	1	12 M2	AREA DE ESCRITORIO Y LIBRERO Y DOS SILLONES PARA ATENCION DE ALUMNOS
15. - SANITARIOS.	ASEO PERSONAL.		16 M2	1	16 M2	SANITARIOS PARA HOMBRES CON - LAVABO, MINGITORIO Y EXCUSADO SANITARIO PARA MUJERES CON LA VABO Y EXCUSADO.

III - MAESTROS DE TIEMPO COMPLETO

n e c e s i d a d	a c t i v i d a d	n a d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s o b s e r v a c i o n e s
1. - CUBICULOS M. T. C.	INVESTIGACION. PREPARACION DE CLASES Y PLATICAS O CONFERENCIA. CORRECCION Y CALIFICACION DE EXAMENES. RECEPCION DE ALUMNOS	1	20 M2	11	220 M2	AREA DE TRABAJO CON ESCRITORIO Y LIBREROS. ADEMÁS 2 SILLONES - PARA RECIBIR ALUMNOS. ES IMPORTANTE CONSIDERAR ACCESIBILIDAD EVENTUAL INDEPENDIENTE PARA LOS MAESTROS.
2. - SECRETARIA.	TAQUI Y MECANOGRAFIA. ELABORACION DE DOCUMENTOS PARA LOS M. T. C. CONTROL DE ACCESO A SALA DE DESCANSO. PREPARACION DE CAFE	2	20 M2	1	20 M2	AREA DE TRABAJO CON 2 ESCRITORIOS Y LIBREROS O ARCHIVOS, Y UNA CAFETERA. DA SERVICIO A LA SALA DE DESCANSO.
3. - SALA DE DESCANSO	REPOSO Y RECREACION. REUNION DE MAESTROS PARA DESCANSAR. OCASIONALES JUEGOS DE MESA.	20	35 M2	1	35 M2	AREA DE DESCANSO CON SILLONES - CORRIDOS E INDIVIDUALES Y MESAS REDONDAS. LUGAR PARA REVISTAS O LIBROS ES NECESARIO SU AISLAMIENTO Y PRIVACIA.

III. - MAESTROS DE TIEMPO COMPLETO.

necesidad	actividad	número de personas	área necesaria	no. de locales	área total	requerimientos observaciones
4 - SANITARIOS	ASEO PERSONAL.	1	6 M2	4	24 M2	AREA DE ASEO CON SANITARIOS : HOMBRES. - 1 LAVABO, 1 MINGITORIO Y 1 EXCUSADO. MUJERES. - 1 LAVABO Y 1 EXCUSADO

IV. - BIBLIOTECA.

n e c e s i d a d	a c t i v i d a d	n o d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s o b s e r v a c i o n e s
1. - ACCESO.	CONTROL DE ACCESO Y SALIDA.	1	4 M2	1	4 M2	EQUIPADO CON ALGUN SISTEMA DE PUERTAS QUE PERMITA EL CONTROL.
2. - GUARDAROPA Y - PAQUETERIA.	GUARDADO DE ROPA Y OBJETOS PERSONALES.	1	4 M2	1	4 M2	AREA CON BARRA DE ATENCION Y MUEBLE ABIERTO PARA GUARDADO.
3. - ATENCION PUBLICO	ENTREGA Y RECEPCION DE LIBROS. INFORMACION GENERAL.	2	12 M2	1	12M2	AREA DE TRABAJO CON BARRA DE ATENCION. LIGA DIRECTA CON ACERVO.
4. - DIRECCION Y SERVICIOS TECNICOS.	ESTABLECIMIENTO DE POLITICAS. TOMA DE DECISIONES ADQUISICION DE LIBROS. CATALOGACION.	2	8 M2	1	8 M2	AREA DE TRABAJO CON ESCRITORIO Y ARCHIVOS. DIRECTAMENTE LIGADA A "ATENCION AL PUBLICO".
5. - FICHEROS.	CATALOGACION DE LI-		20 M2	1	20 M2	AREA DE CONSULTA CON FICHEROS

IV - BIBLIOTECA.

n e c e s i d a d	a c t i v i d a d	n o d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s
						o b s e r v a c i o n e s
	LIBROS Y REVISTAS EXISTENTES.					CON CAPACIDAD PARA 60,000 TARJETAS. LUGAR DONDE ESCRIBIR Y BANCOS PARA SENTARSE.
6. - SANITARIO.	ASEO PERSONAL.	1	8 M2	1	8 M2	SANITARIO: 1 LAVABO Y 1 EXCUSADO
7. - ACERVO GENERAL.	ARCHIVO Y GUARDADO - DE LIBROS Y REVISTAS.		200 M2	1	200 M2	AREA DE ARCHIVO PARA 55,000 LIBROS Y 5,000 REVISTAS. NECESARIO DIVIDIR ESTAS DOS ZONAS PARA MAYOR EFICIENCIA. LIGADA DIRECTAMENTE CON DIRECCION DE ATENCION.
7.1. - EQUIPO DE ACCLIMATACION	MANTENIMIENTO. CONDICIONES IDEALES					NECESIDAD DE MANTENER CONSTANTES: TEMPERATURA. - 20°C. HUMEDAD RELATIVA. - 50, 60%
8. - LECTURA EN GRUPOS.	LECTURA Y COMENTARIO EN GRUPOS DE 4. REUNION PARA TRABAJOS	60	120 M2.	1	120 M2	AREA DE ESTUDIO CON 15 MESAS CUADRADAS Y SILLAS. POSIBILIDAD DE ACOMODOS DISTIN-

IV. - BIBLIOTECA.

n e c e s i d a d	a c t i v i d a d	n o d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s o b s e r v a c i o n e s
9. - LECTURA INFORMAL.	DE LOS ALUMNOS. ESTUDIO POR EQUIPOS. LECTURA DE REVISTAS. REUNION Y COMENTARIO	18	25 M2	1	25 M2	TOS. VENTILACION NATURAL IMPRES-- CINDIBLE. AREA DE DESCANSO Y REUNION CON SILLONES CORRIDOS E INDIVIDUALES Y 2 MESAS REDONDAS.
10. - CUBICULOS INDIVIDUALES.	LECTURA CONCENTRA- DA, ELABORACION DE - TRABAJOS E INVESTIFA- CIONES.	1	2.5 M2	6	15 M2	AREA DE ESTUDIO Y TRABAJO SILEN- CIOSO CON MESA Y SILLON.

IV. - BIBLIOTECA.

n e c e s i d a d	a c t i v i d a d	n a d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s o b s e r v a c i o n e s
9. - LECTURA INFORMAL.	DE LOS ALUMNOS. ESTUDIO POR EQUIPOS. LECTURA DE REVISTAS. REUNION Y COMENTARIO	18	25 M2	1	25 M2	TOS. VENTILACION NATURAL IMPRES-- CINDIBLE. AREA DE DESCANSO Y REUNION CON SILLONES CORRIDOS E INDIVIDUALES Y 2 MESAS REDONDAS.
10. - CUBICULOS INDIVIDUALES.	LECTURA CONCENTRADA, ELABORACION DE - TRABAJOS E INVESTIFACIONES.	1	2.5 M2	6	15 M2	AREA DE ESTUDIO Y TRABAJO SILENCIOSO CON MESA Y SILLON

V - SERVICIOS.

n e c e s i c a d	a c t i v i d a d	n o d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s o b s e r v a c i o n e s
1. - ALMACEN GENERAL.	ALMACENAJE DE BANCOS, RESTIRADORES Y - DEMAS MATERIALES PARA LA ESCUELA.	1	35 M2	1	35 M2	AREA DE GUARDADO CON ACCESO INDEPENDIENTE DE SERVICIO. LIGA CON LAS AULAS Y SALONES - Y CON PATIO DE PRACTICAS.
2. - VESTIDOR Y BAÑOS PERSONAL.	ASEO PERSONAL COLOCACION DE BATAS Y ROPAS DE TRABAJO.	6	18 M2	1	18 M2	AREA DE SANITARIOS CON 2 LAVABOS, 2 MINGITORIOS Y 2 EXCUSADOS. LOCKERS PARA ROPA
3. - BODEGAS ASEO.	GUARDADO DE UTILES DE LIMPIEZA Y ASEO		4 M2	2	8 M2	AREA DE GUARDADO, CON TARJA DE LAVADO
4. - SUBESTACION ELECTRICA.	TRANSFORMACION DE - ALTA A BAJA TENSION.		12 M2	1	12 M2	CON POSIBILIDAD INMEDIATA DE - ACCESO PARA REVISION
5. - TABLEROS DE CONTROL.	CONTROLAR LOS DIFE-		2 M2			DISPUESTOS EN LUGARES CONVE-

V. - SERVICIOS

n e c e s i d a d	a c t i v i d a d	n a d e p e r s o n a s	a r e a n e c e s a r i a	n o . d e l o c a l e s	a r e a t o t a l	r e q u e r i m i e n t o s
						o b s e r v a c i o n e s
6. - CISTERNA Y EQUIPO BOMBEO.	<p>RENTES CIRCUITOS ELECTRICOS INDEPENDIENTEMENTE.</p> <p>ALMACENAJE Y BOMBEO DE AGUA HACIA LOS TANCOS.</p>		8 M2	2	16 M2	<p>NIENTES.</p>

RESUMEN DE AREAS.

I . - AREA ACADEMICA 1,160.00 M2.

II . - DIRECCION Y ADMINISTRACION 351.00 M2.

III . - MAESTROS DE TIEMPO COMPLETO 299.00 M2.

IV . - BIBLIOTECA 416.00 M2.

SUBTOTAL 2,226.00 M2.

+15% CIRCULACIONES 2,559.00 M2.

V . - SERVICIOS 89.00 M2.

TOTAL 2,648.00 M2.

el terreno

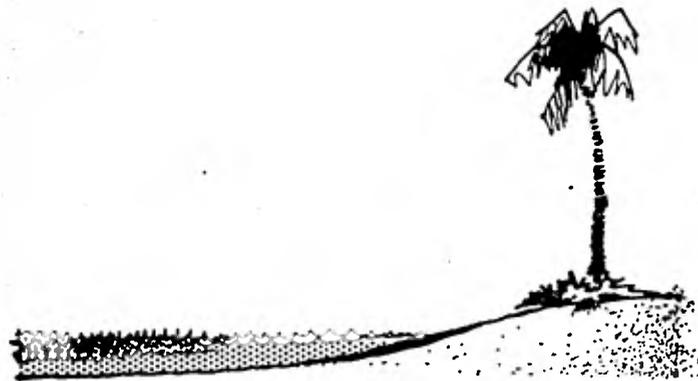
LA UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO, SE ENCUENTRA EN LA PARTE NOR-ESTE DE LA CIUDAD DE VILLAHERMOSA, EN LA RIBERA ORIENTE DE LA LAGUNA DE LAS ILUSIONES.

LAS ESCUELAS DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACION, INGENIERIA, DERECHO, MEDICINA Y ODONTOLOGIA CONSTITUYEN ACTUALMENTE LA UNIVERSIDAD, Y SUS EDIFICIOS SE HAYAN DISPUESTOS A LO LARGO DE UN PASEO CENTRAL QUE NACE EN LA AVENIDA UNIVERSIDAD Y REMATA EN EL TERRENO QUE SERA OCUPADO POR LA ESCUELA DE ARQUITECTURA.

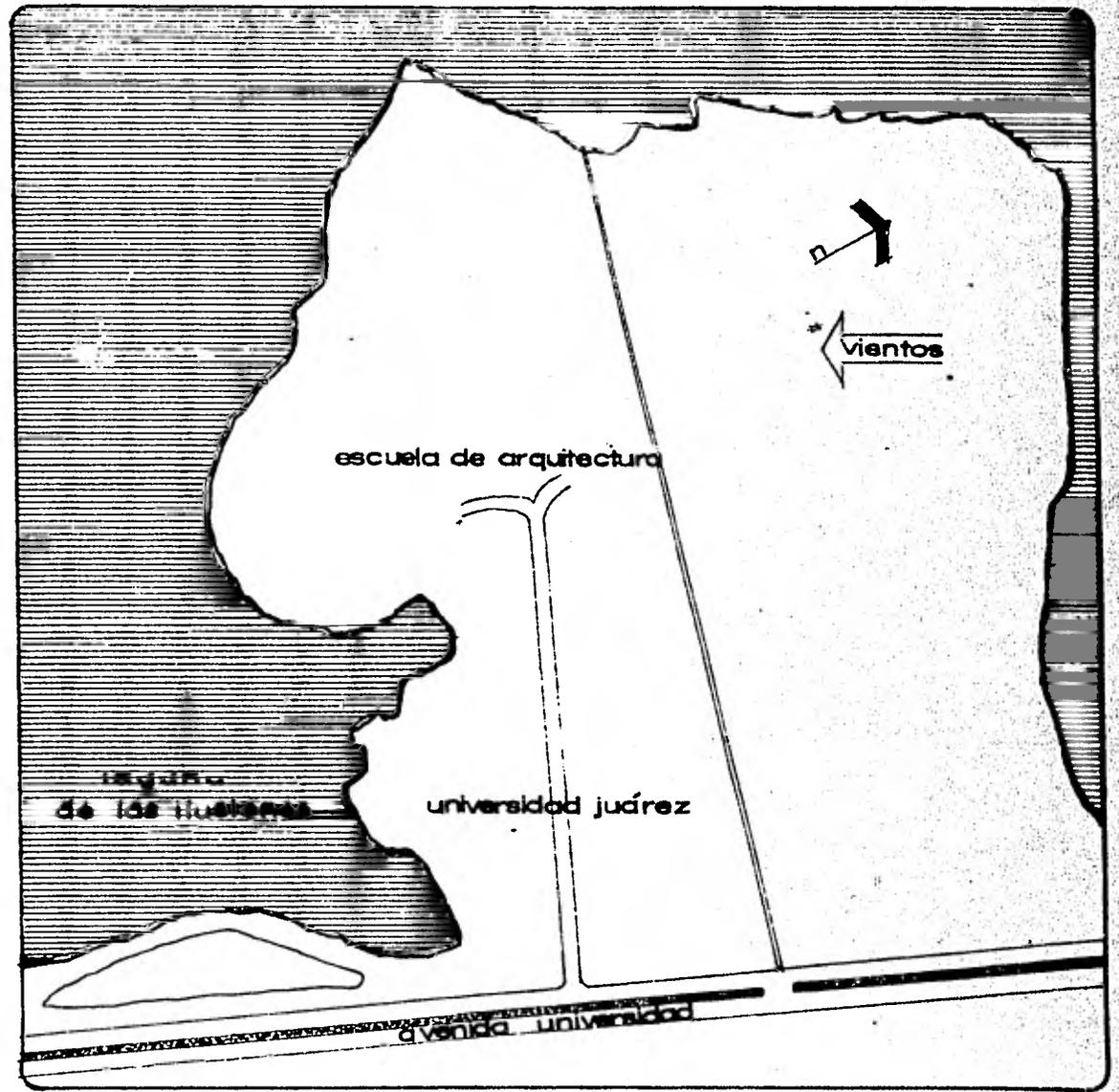
ESTE TERRENO TIENE UNA SUPERFICIE APROXIMADA DE 15,000 M² DE LOS CUALES LA ESCUELA ABARCARA SOLO 3,500 M², DEJANDO EL RESTO COMO AREA LIBRE VERDE Y PARA UNA CANCHA DEPORTIVA DE FOOT-BALL.

LA TOPOGRAFIA ES POCO ACCIDENTADA: CASI UN PLANO, CON UNA PENDIENTE LIGERA Y CONSTANTE HACIA LA LAGUNA.

EL ENTORNO NATURAL ES HERMOSO: LA LAGUNA PARECE ENVOLVER AL ESCENARIO DE VERDE CESPED Y FRONDOSOS ARBOLES FRUTALES, SALPICADO POR LAS ESBELTAS Y ALTIVAS PALMERAS, QUE DISPUESTAS POR AQUI Y POR ALLA PROPORCIONAN EL INCONFUNDIBLE AMBIENTE TROPICAL.



EL TERRENO



a n á l i s i s

DE ACUERDO AL METODO DE DISEÑO ARQUITECTONICO DESCRITO EN LA INTRODUCCION, PRIMERAMENTE SE DEBEN ANALIZAR TODOS Y CADA UNO DE LOS ELEMENTOS POR SEPARADO.

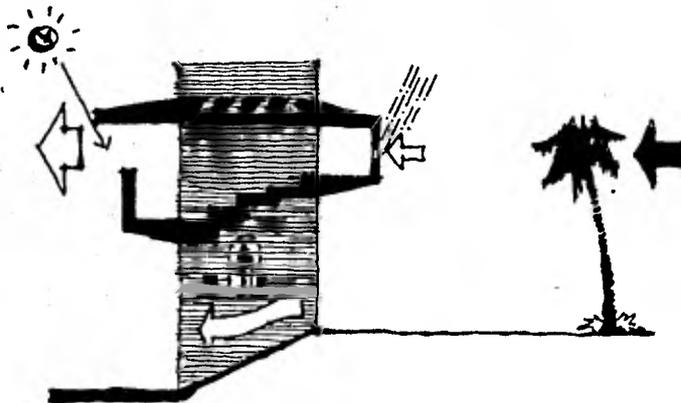
EN LA SOLUCION DE TODO ESPACIO ARQUITECTONICO, EXISTEN TRES FACTORES QUE SON DETERMINANTES:

1. - EL PROGRAMA. - LA DEFINICION DE LA NECESIDAD ESPECIFICA.
2. - LOS CONCEPTOS TEORICOS DEL ARQUITECTO Y SU VOLUNTAD CREADORA.
3. - LAS CONDICIONANTES DE CLIMA Y TERRENO.

DEBIDO A LAS CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES DE CADA PROYECTO, ESTOS PUNTOS ADQUIEREN MAYOR O MENOR JERARQUIA.

EN ESTE CASO, EL TERCER FACTOR COBRA IMPORTANCIA SINGULAR PUES LAS CARACTERISTICAS DEL CLIMA SON MUY ESPECIALES.

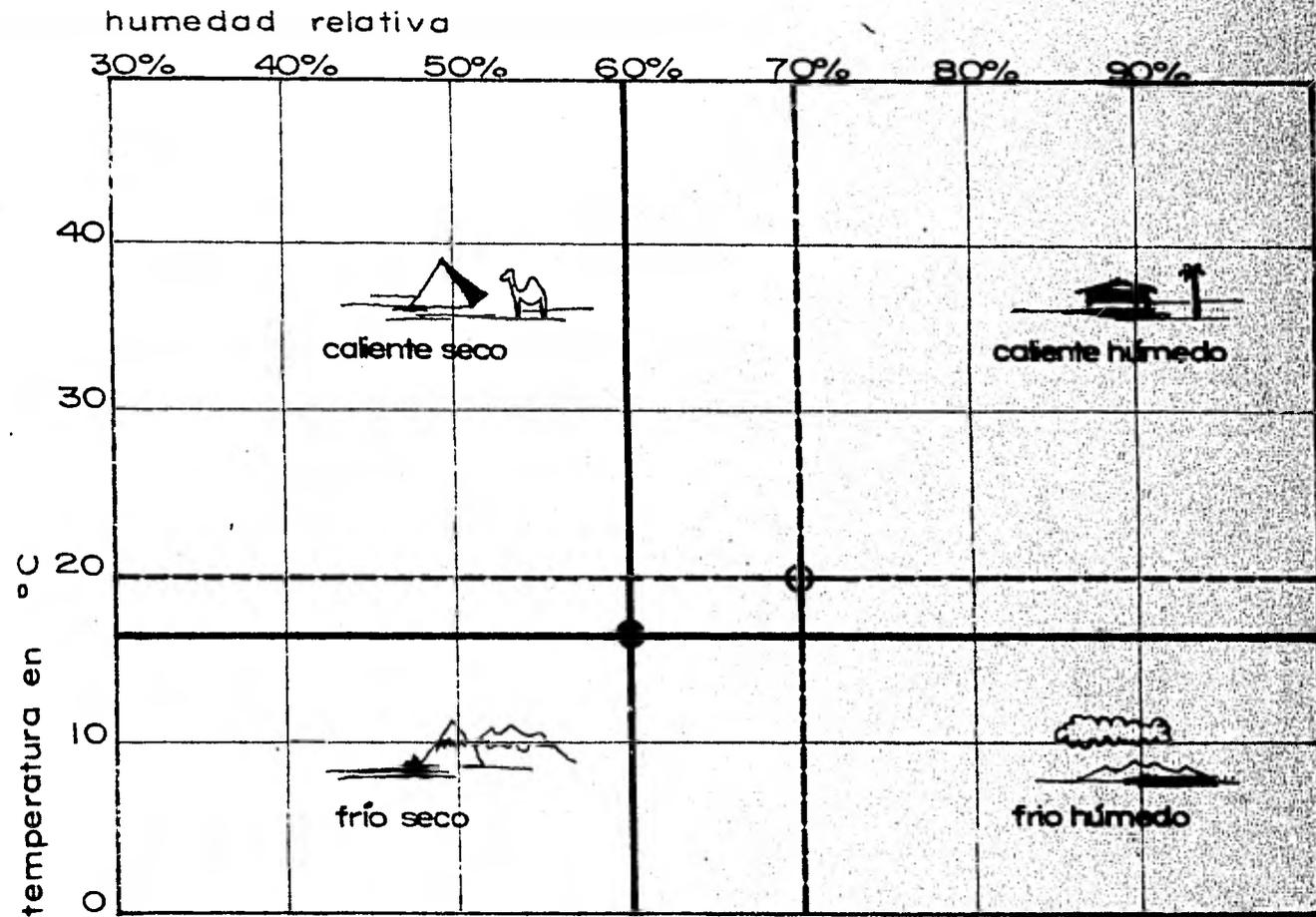
EL ANALISIS DE ESTAS CONDICIONANTES EXTERNAS, ESTUDIANDO LAS BUENAS ORIENTACIONES Y DISTRIBUCION DE ESPACIOS, EXPLOTANDO LOS ELEMENTOS NATURALES COMO SOL, VIENTO, VEGETACION, FORMA Y NATURALEZA, NOS AYUDA A CONSEGUIR AMBIENTES SANOS QUE NECESITEN UN MINIMO DISPENDIO DE ENERGIA PARA LOGRAR UN HABITAT TERMICO DESEABLE Y NOS GARANTIZA LA INTEGRACION DE NUESTRA OBRA AL ENTORNO NATURAL.



Villahermosa TABASCO

ubicación geográfica	latitud 18° N
	longitud 93° W
clima	tropical lluvioso
	lluvias 150 días al año
temperatura media anual	25 °C
	enero 20 °C
	abril 25 °C
	julio 30 °C
	octubre 25 °C
temperatura media máxima anual	40 °C
temperatura media mínima anual	10 °C
humedad relativa	80 %
paisaje	planicie costera
	vegetación vigorosa
altura de agua en subsuelo	variable

CLIMOGRAMA



bienestar ecológico medio

bienestar climas subtropicales.

EN EL CLIMOGRAMA SE COMPARAN DOS DE LAS CUATRO "CONDICIONES BIOTERMICAS": LA TEMPERATURA EN °C. Y LA HUMEDAD RELATIVA EN %. LAS OTRAS DOS SON TEMPERATURA DE RADIACION Y EL MOVIMIENTO DEL AIRE. ESTOS ELEMENTOS, ACTUANDO SIMULTANEAMENTE, ESTABLECEN LAS SENSACIONES DE BIENESTAR O INCOMODIDAD.

EN ESA MISMA GRAFICA OBSERVAMOS EL LIMITE DE CONFORT, QUE PARA CLIMAS SUB-TROPICALES ES DE 20 °C, Y 70 % H. R., MENORES AMBOS VALORES QUE LAS CONDICIONES QUE PRESENTA VILLAHERMOSA A LO LARGO DEL AÑO: 25 °C Y 80 % HR.

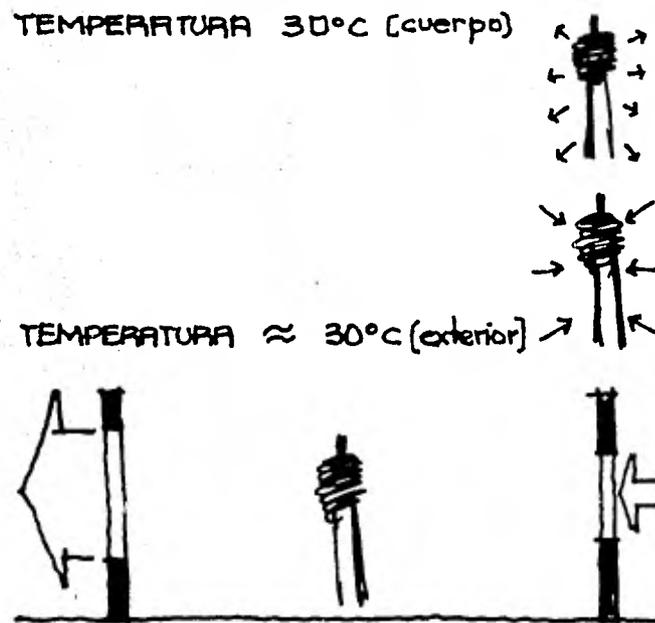
EL CUERPO HUMANO PRODUCE CALOR CONTINUAMENTE, Y SE MANTIENE A UNA TEMPERATURA PROMEDIO DE 30 °C. (INCLUYENDO LAS ROPAS.)

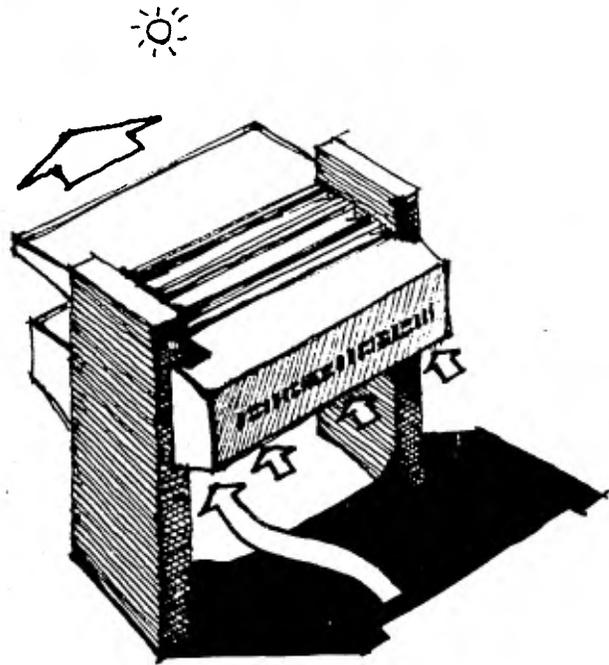
SI LA TEMPERATURA DEL AIRE EXTERIOR SE ACERCA O SOBREPASA ESA CIFRA, LA LIBERACION DEL CALOR SE TORNA DIFICIL Y SE SIENTE OPRESION. SI LA HUMEDAD RELATIVA ES ALTA, LA SUDORACION ES TAMBIEN DIFICULTOSA Y LA SENSACION ES AUN MAS MOLESTA.

POR LO TANTO, SE DEBE BUSCAR ALGUNA FORMA DE MITIGAR LA DIFERENCIA ENTRE LAS CONDICIONES REALES Y LAS DE CONFORT.

PARA LOGRARLO, EL CAMINO MAS FACIL Y CONVENIENTE ES UTILIZANDO EL MOVIMIENTO DEL AIRE.

EN UNA AULA ESCOLAR CON CAPACIDAD DE 30 ALUMNOS SE PRO-





DUCEN CADA HORA 1000 GR. DE VAPOR DE AGUA POR TRANSPIRACION NATURAL. ES NECESARIO PROVOCAR LA VENTILACION PARA AYUDAR NO SOLO A ELIMINAR CALOR POR CONVECCION, SINO PARA ACTIVAR LA EVAPORACION DEL SUDOR, QUE DEPENDE DE LA DIFERENCIA DE PRESION DEL VAPOR DEL AIRE Y DE LA PIEL.

COMO CONCLUSION PARA EFECTOS DE PROYECTO ARQUITECTONICO, DEBEMOS GARANTIZAR LA VENTILACION CRUZADA EN TODOS LOS LOCALES, ABRIENDO AGUJEROS EN LUS MUROS QUE RECIBEN EL VIENTO Y HUECOS MAS GRANDES EN LOS MUROS OPUESTOS.

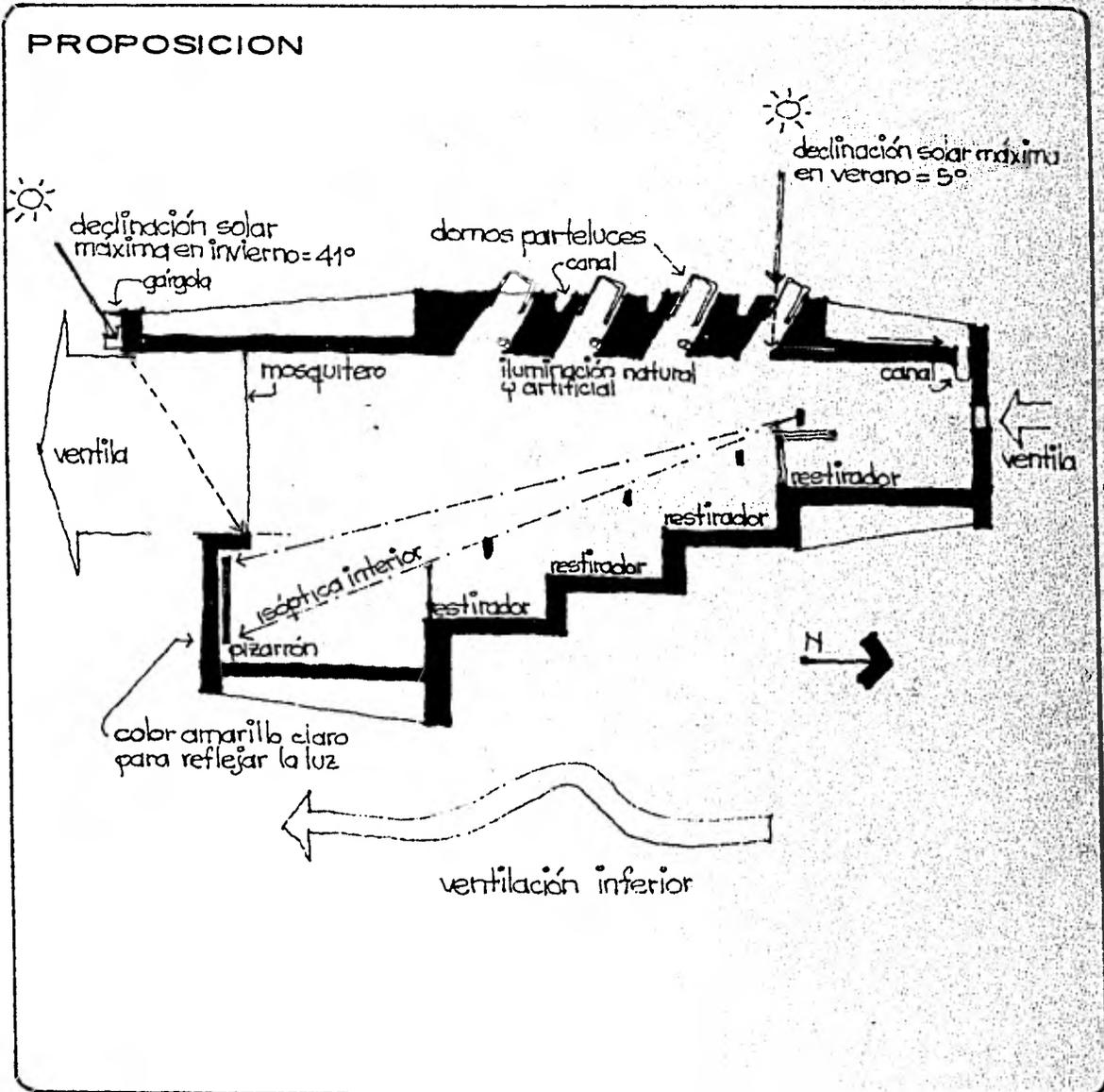
LA ORIENTACION PREFERENTE SERA LA NORTE, PROTEGIENDO LA FACHADA SUR, Y LAS SUPERFICIES DEBERAN TENER TEXTURA Y COLOR REFLEJANTES.

ESTAS DECISIONES RELATIVAS AL DISEÑO SE CONVIERTEN EN DETERMINANTES DE LAS SOLUCIONES PARTICULARES.

descomposición

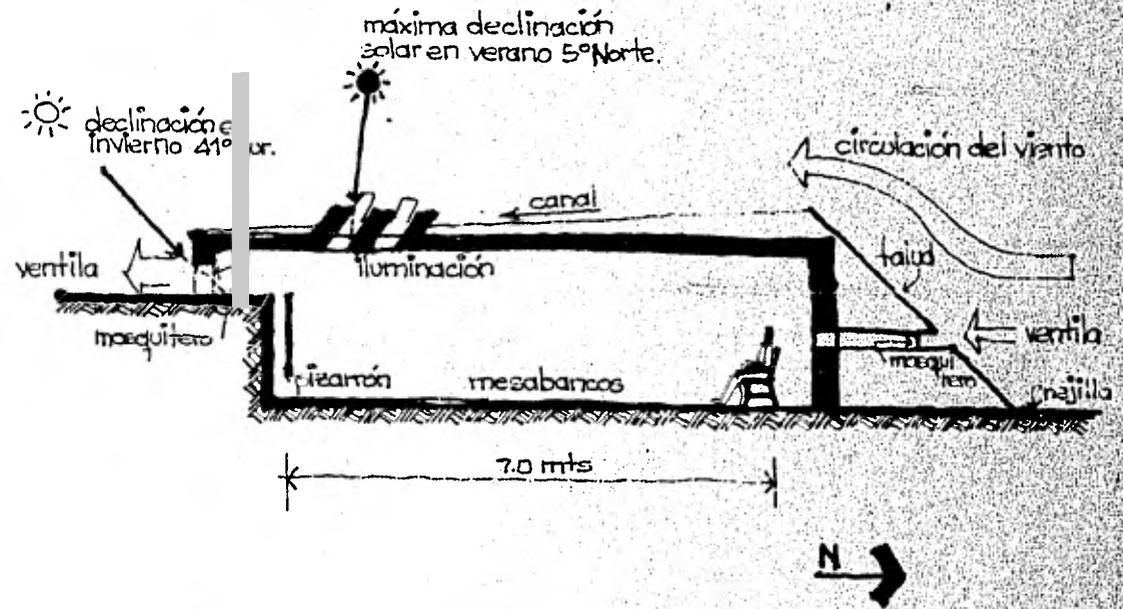
AULA DE DISEÑO

requerimientos de programa
 30 RESTIRADORES
 PIZARRON
 ISOPTICA
 ILUMINACION NATURAL
 condicionantes climáticas
 VENTILACION CRUZADA
 LLUVIA CONSTANTE
 TEMPERATURA $\pm 25^{\circ}\text{C}$
 AMBIENTAL 25°C
 COMFORT 20°C



AULA TEORICA

PROPOSICION



requerimientos de programa

30 MESABANCOS

PIZARRON

ILUMINACION OPTIMA

NO EXCEDER a: 10m

condicionantes climáticas

VENTILACION CRUZADA

* TEMPERATURA 25° C.

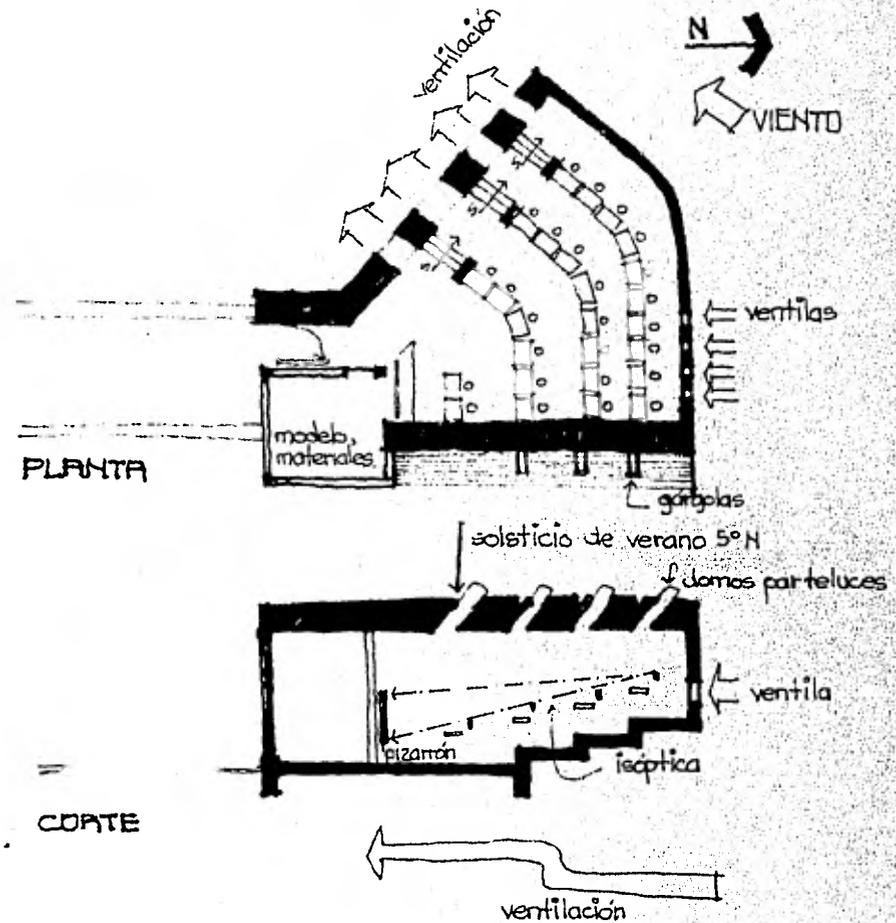
LLUVIA CONSTANTE

* TEMPERATURA EXTERIOR.

AULA DE DIBUJO

- requerimientos de programa
- 30 RESTIRADORES
 - PIZARRON
 - ISOPTICA
 - ILUMINACION NATURAL
- condicionantes climáticas
- VENTILACION CRUZADA
 - LLUVIA CONSTANTE
 - TEMPERATURA 25°C
 - CONFORT 20°C

PROPOSICION



TALLER MAQUETAS

requerimientos de programa

MESAS DE TRABAJO

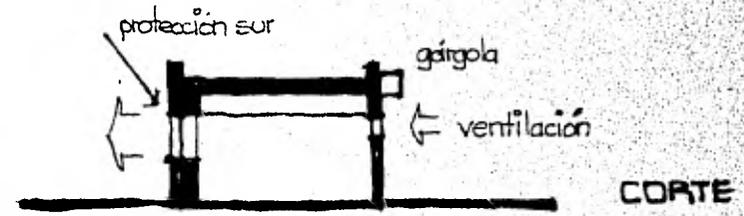
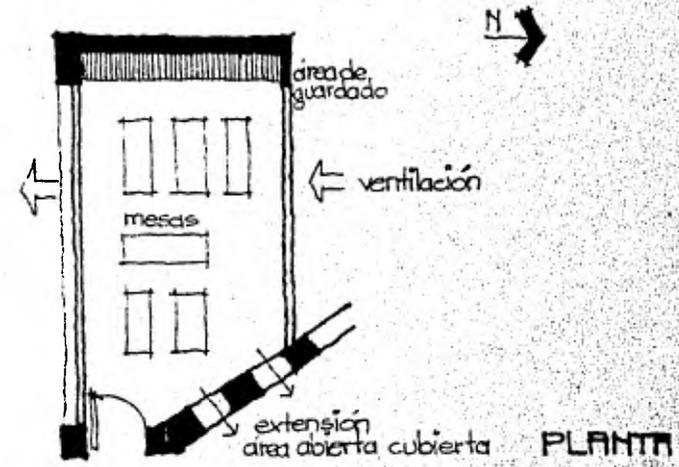
AREA DE GUARDADO

EXTENSION AREA ABIERTA

condicionantes climáticas

VENTILACION CRUZADA

PROPOSICION



AULA AUDIO-VISUAL

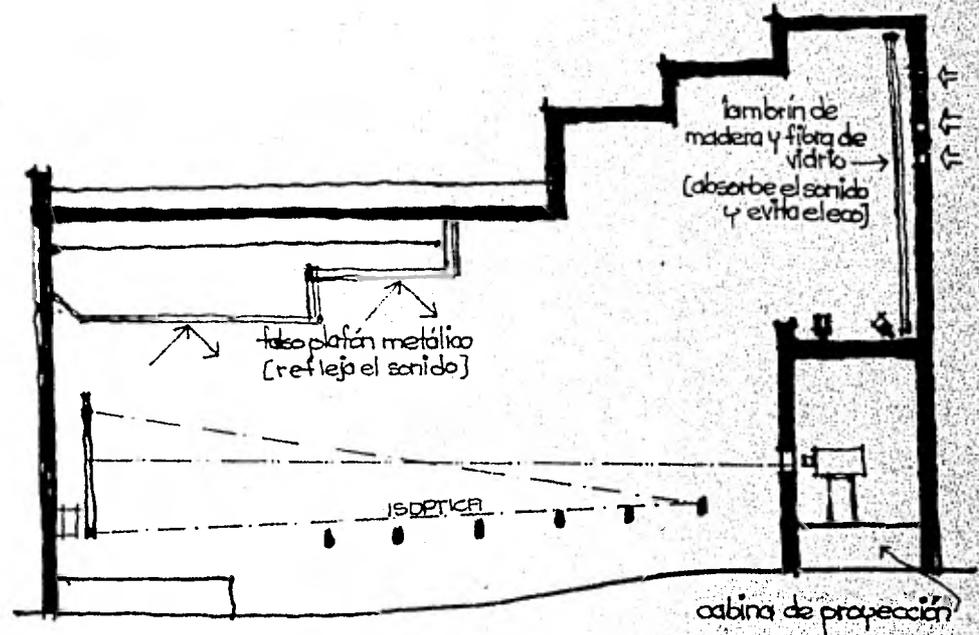
PROPOSICION

requerimientos de programa

90 BUTACAS
ISOPTICA
ACUSTICA OPTIMA

condicionantes climáticas

VENTILACION CRUZADA
TEMPERATURA 25°C
(AMBIENTAL)
CONFORT 20°C



TALLER DE EXPOSICION PERMANENTE

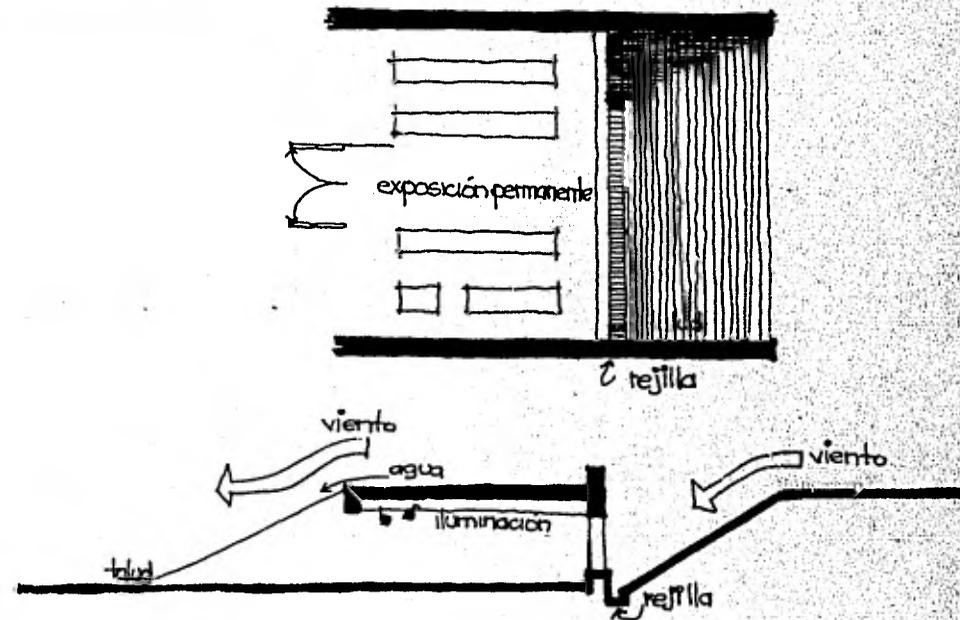
requerimientos de programa

ANAQUELES Y MESAS
ILUMINACION ARTIFICIAL

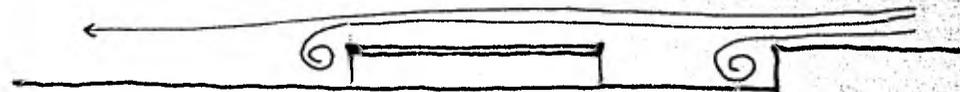
condicionantes climáticas

VENTILACION CRUZADA
LLUVIA CONSTANTE

PROPOSICION



el uso de taludes ayuda a la fluidez del viento y evita turbulencias :



DIRECCION

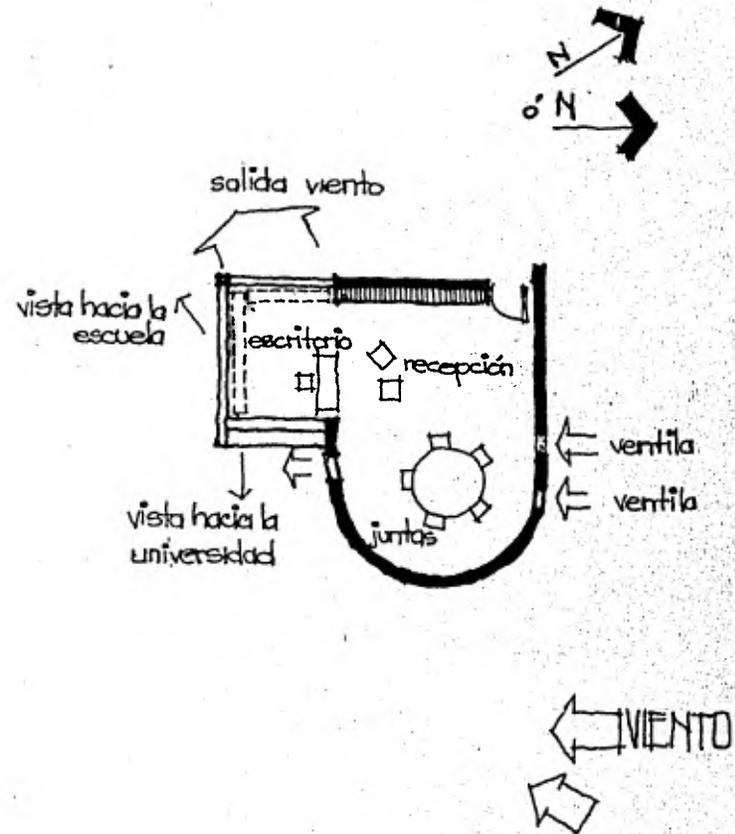
PROPOSICION

requerimientos de programa

ESCRITORIO
AREA DE RECEPCION
SALITA DE JUNTAS

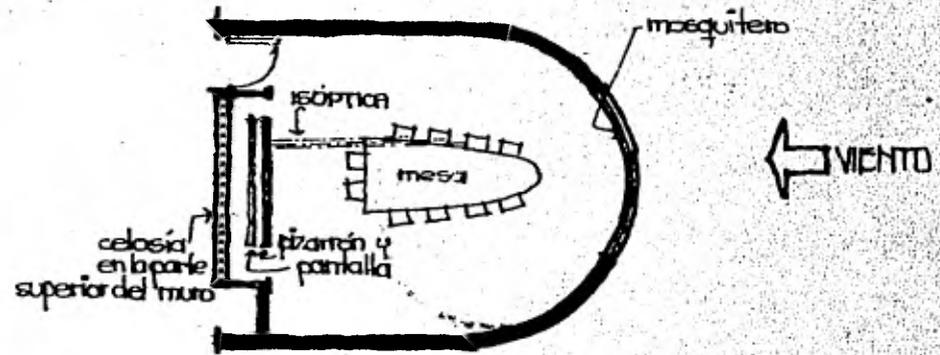
condicionantes climáticas

VENTILACION CRUZADA



SALA DE JUNTAS

PROPOSICION



requerimientos de programa

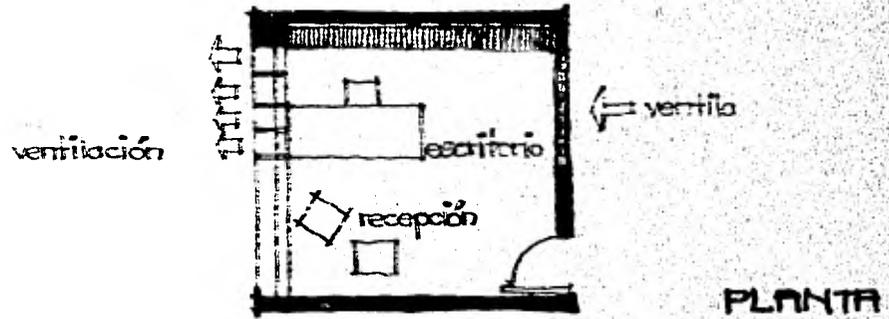
10 SILLONES Y MESA
PIZARRON
PANTALLA

condicionantes climáticas

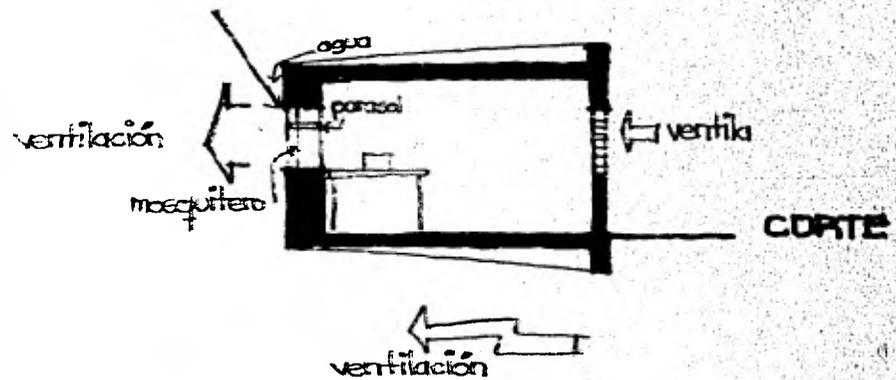
VENTILACIÓN CRUZADA

CUBICULO M.T.G.

PROPOSICION



solsticio de invierno
inclinación: 41° SUR



requerimientos de programa

ESCRITORIO Y LIBREROS
SILLONES RECEPCION.

condicionantes climáticas

VENTILACION CRUZADA
PROTECCION DEL SUR
LLUVA

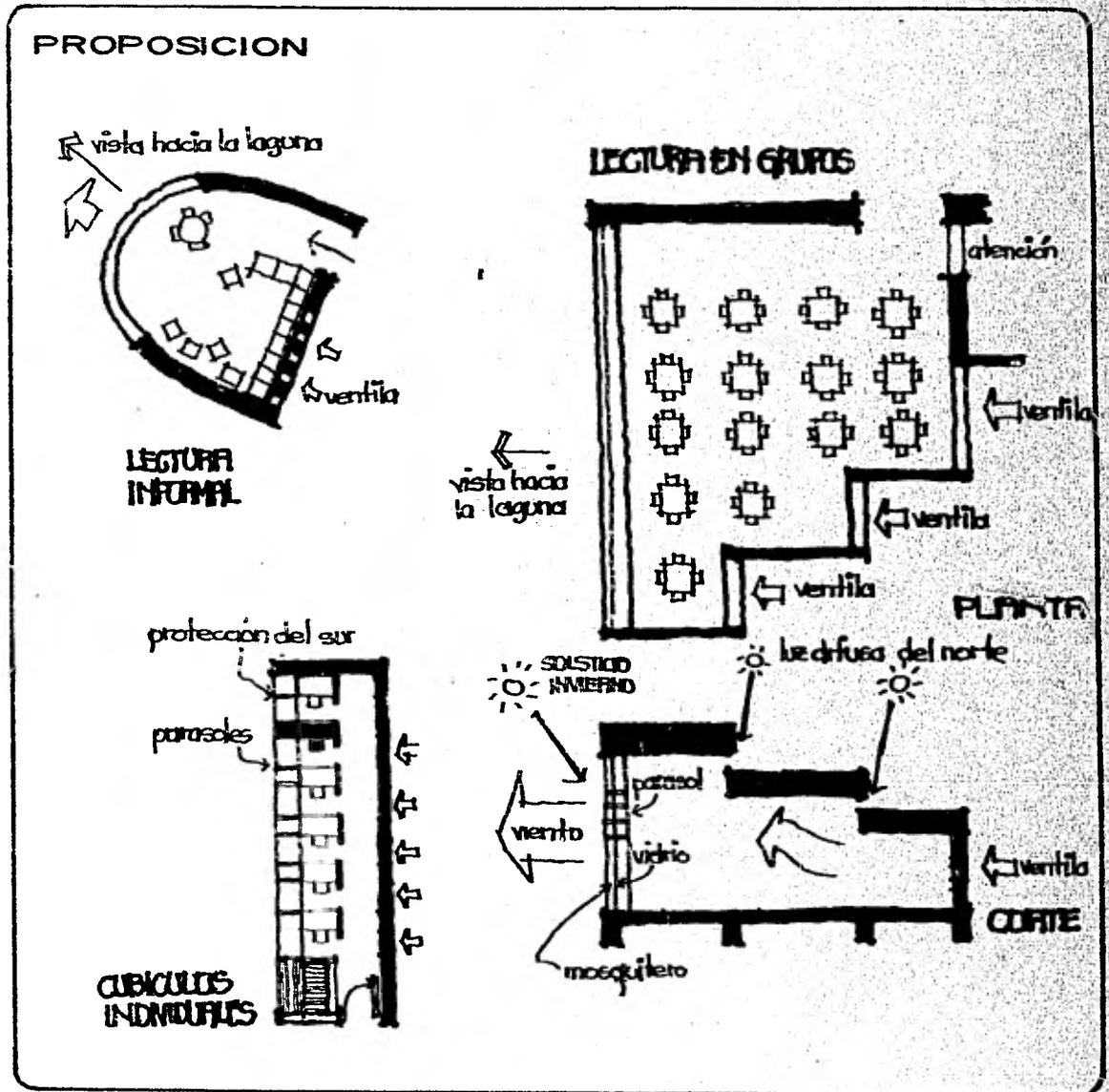
BIBLIOTECA
LECTURA EN GRUPOS
LECTURA INFORMAL
CUBICULOS INDIVIDUALES

requerimientos de programa

15 MESAS CUADRADAS
 SILLONES Y MESAS
 MESA INDIVIDUAL Y SILLON

condicionantes climáticas

VENTILACION CRUZADA
 TEMPERATURA MEDIA
 AMBIENTAL = 25°C
 TEMP. COMFORT = 19°C



BIBLIOTECA ACERVO GENERAL

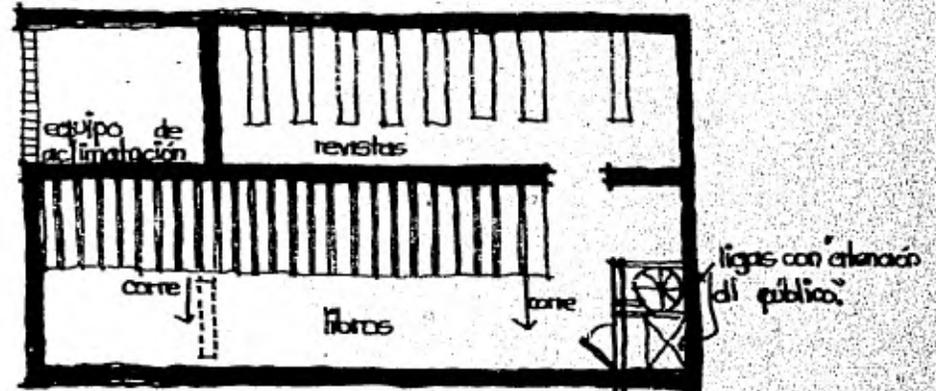
requerimientos de programa

55,000 LIBROS
5,000 REVISTAS

condicionantes climáticas

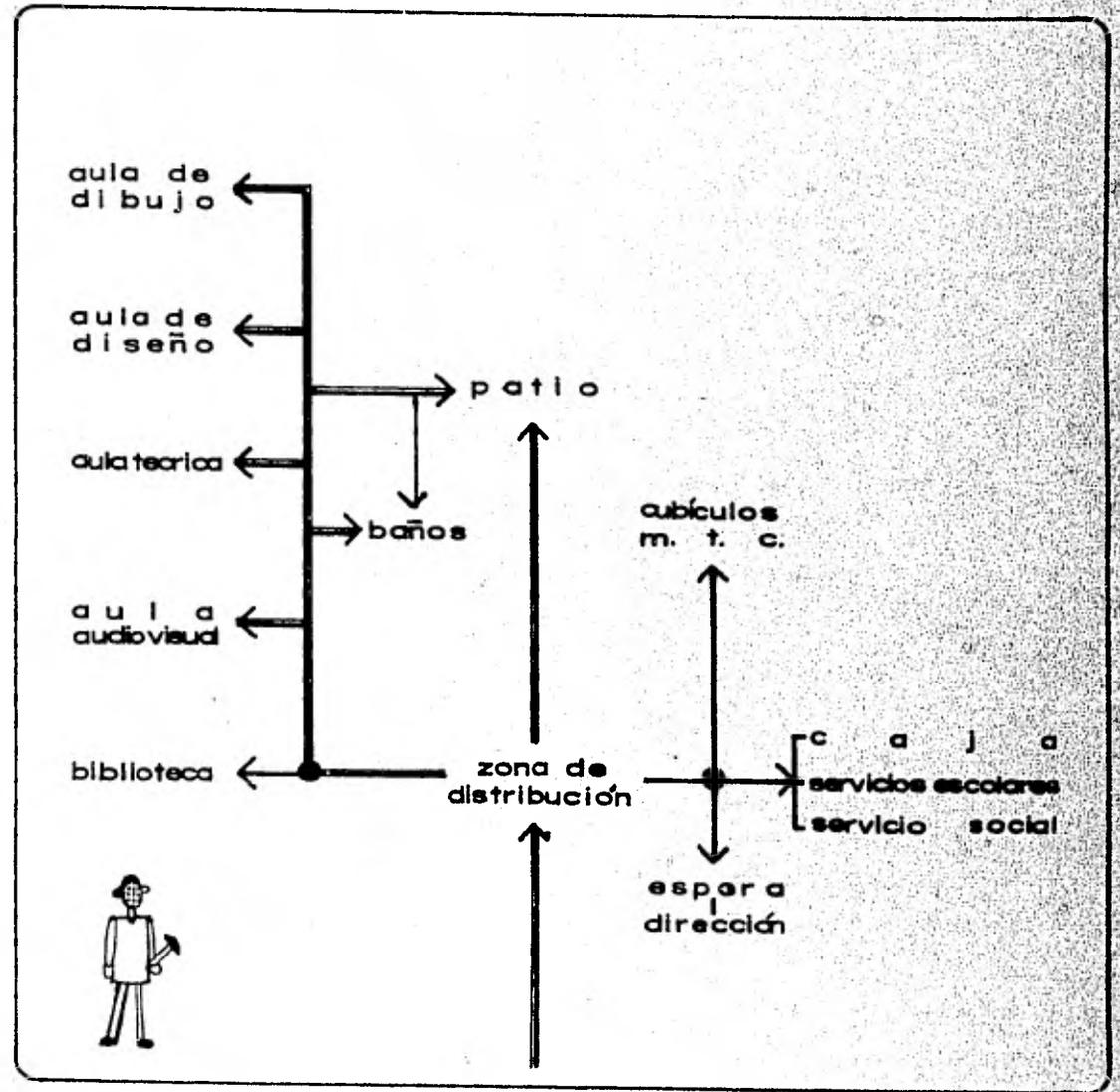
TEMPERATURA 21°C
HUMEDAD RELATIVA 50-60 %
(CONSTANTES)

PROPOSICION

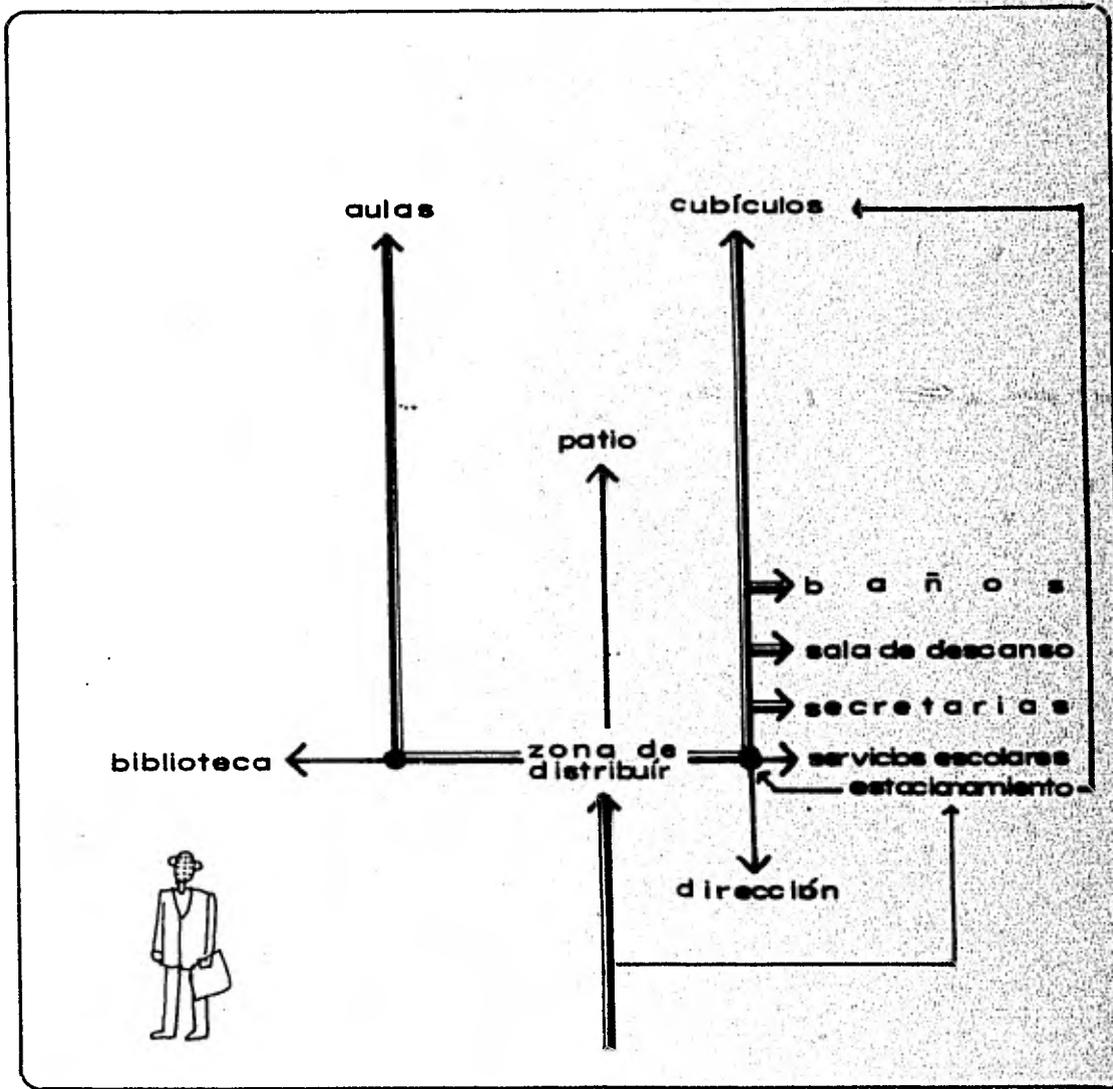


articulación

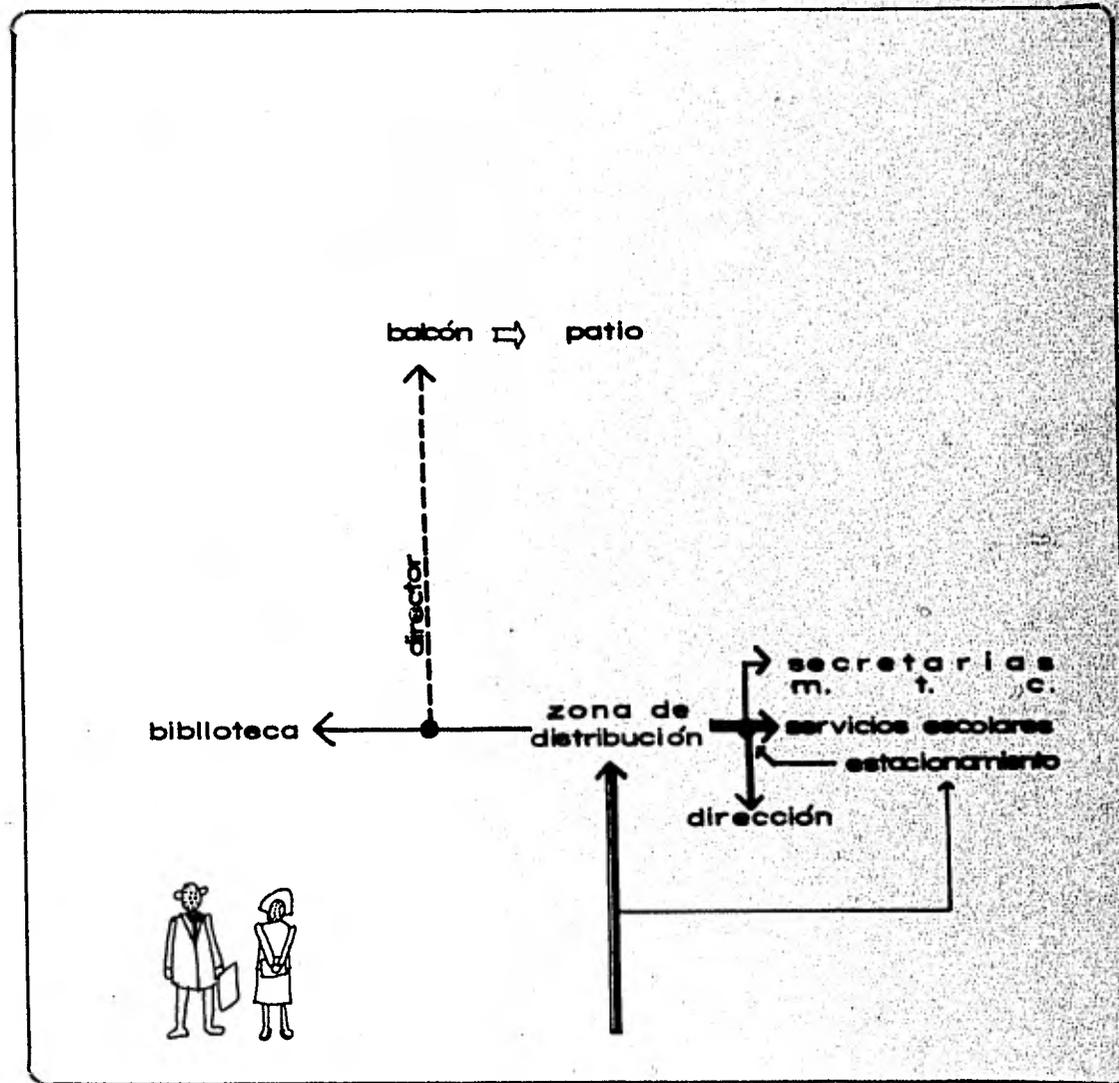
FLUJO ESTUDIANTES



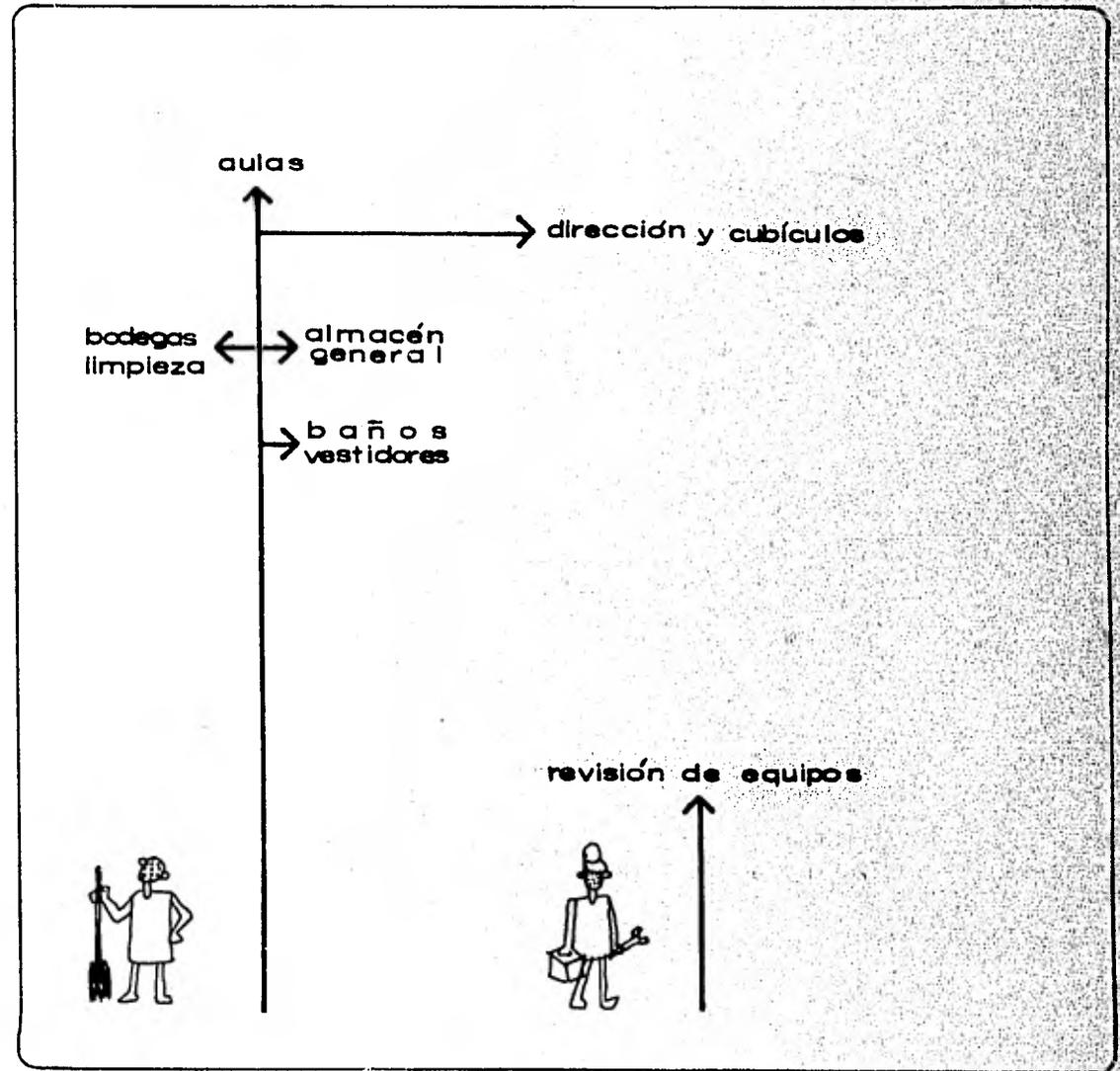
FLUJO MAESTROS



FLUJO EMPLEADOS



EMPLEADOS DE SERVICIO



i n t e g r a c i ó n

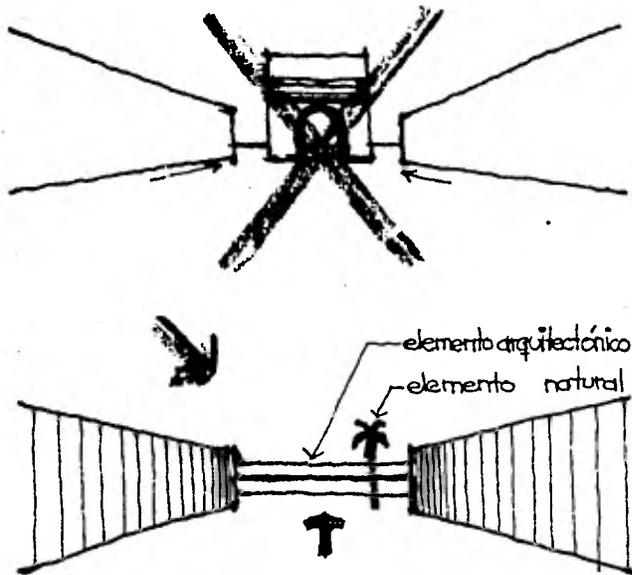
CON LA DESCOMPOSICION SE OBTUVIERON LAS SOLUCIONES ESPACIALES PARA CADA FUNCION ESPECIFICA. CON LA ARTICULACION SE INTERRELACIONARON LOS ELEMENTOS. ES CUESTION AHORA DE DISPONER LOS SOBRE EL TERRENO.

PARA ESTO ES NECESARIO TENER PRESENTES LAS CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE CONDICIONANTES CLIMATICAS:

1. - DISPOSICION EN HILERA UNICA PARA RECIBIR EL VIENTO.
2. - PLANTA ELEVADA PARA MEJOR VENTILACION.
3. - CIRCULACIONES ABIERTAS-CUBIERTAS.
4. - ABERTURA POR DONDE PEGA EL VIENTO.
5. - CARACTER DE CELOSIA.
6. - LIBRE CIRCULACION DEL VIENTO.

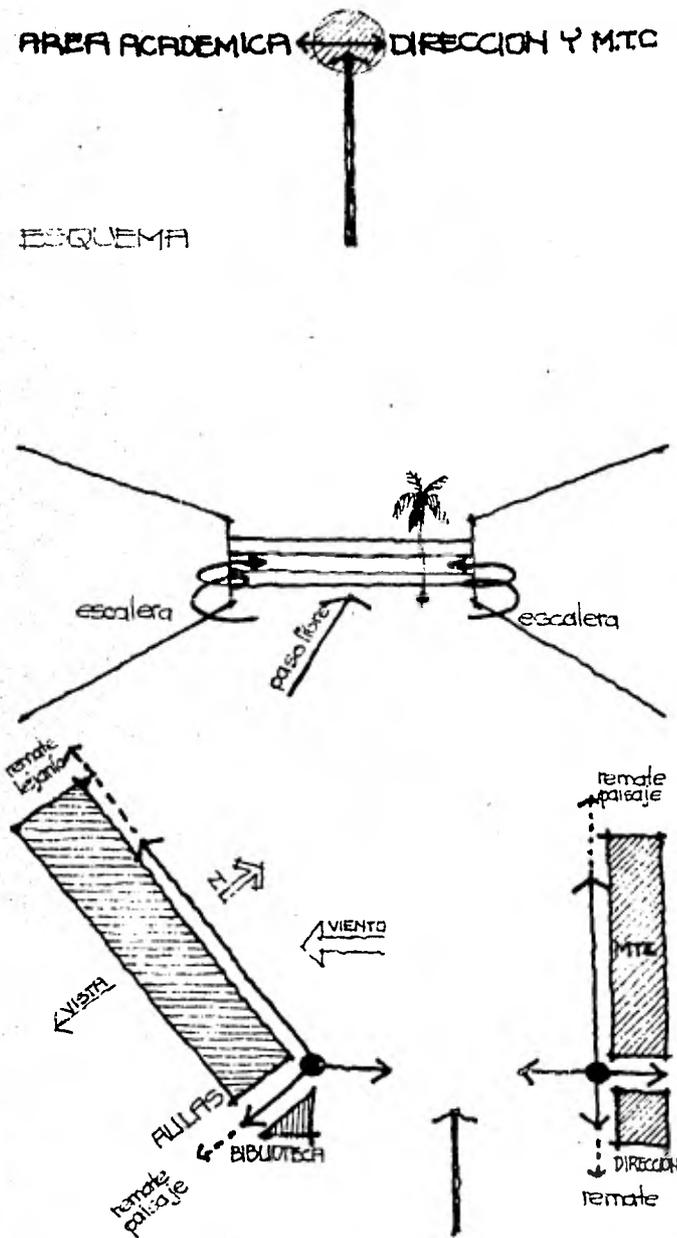
PARTIENDO DE ESTAS DETERMINANTES, HAY QUE ENCONTRAR UN ORDEN EN LOS RECORRIDOS QUE DETERMINE LA UBICACION DE LOS ELEMENTOS. LOS CAMINOS COMUNICAN Y UNEN INTERNAMENTE AL ORGANISMO ARQUITECTONICO.

POR LO PRONTO, EL ACCESO AL TERRENO HA SIDO YA UN RECORRIDO, QUE SE DESARROLLA SOBRE UN EJE DE SIMETRIA CON ELEMENTOS A AMBOS LADOS, Y QUE IMPULSA EL MOVIMIENTO HACIA ADELANTE. EL REMATE NO DEBE SER MONUMENTAL, PARA EVITAR AQUELLAS IDEAS DICTATORIALES QUE TIENEN COMO FIN ENSALZAR A UN PERSONAJE O A UN SISTEMA. POR EL CONTRARIO, DEBE TENER SENCILLEZ Y MARCAR LA FILOSOFIA DEL PROYECTO: LA SIMBIOSIS ENTRE MEDIO NATURAL Y ARQUITECTURA.



AREA ACADEMICA ← DIRECCION Y MTC

ESQUEMA



SEGUN EL ESQUEMA DE ARTICULACION, SE DEBE LLEGAR A UNA PLAZA DE ACCESO, DESDE LA CUAL SEAN ACCESIBLES TODAS LAS PARTES DEL EDIFICIO; DE ESTA FORMA, SE CONCUERDA CON EL MISMO ESQUEMA DIVIDIENDO LA ESCUELA EN DOS ZONAS MUY CLARAS: AREA ACADEMICA Y AREA DE DIRECCION Y MTC.

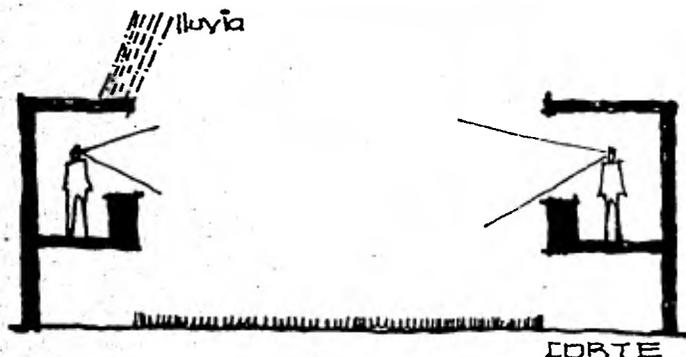
CONVIENE DEJAR LIBRE EL PASO A NIVEL DE PLANTA BAJA, PARA PERMITIR LA LLEGADA A LAS CANCHAS DEPORTIVAS Y PARA ACENTUAR LA IDEA DE QUE LA ARQUITECTURA SE INTEGRA Y NO SE IMPONE.

ESTO CONDUCE A APLICAR UNA DE LAS CONCLUSIONES CLIMATICAS: ELEVAR LA PLANTA PRINCIPAL A UN PRIMER NIVEL PARA PERMITIR EL PASO LIBRE DEL AIRE Y LOGRAR MEJOR VENTILACION; A ESA PLANTA SE LLEGA POR MEDIO DE DOS ESCALERAS QUE PROSIGUEN EL RECORRIDO DE ACCESO Y CONDUCEN A DOS VESTIBULOS DISTINTOS QUE SON VERDADEROS CENTROS DE DISTRIBUCION.

AQUI COMIENZAN LOS CAMINOS INTERIORES DE LA ESCUELA, AQUI ES DONDE SE DEBE MANIFESTAR EL ORDEN INTRINSECO DEL PROYECTO.

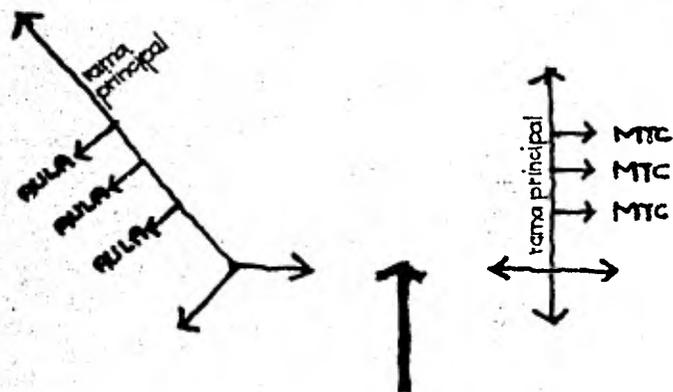
ESOS VESTIBULOS CONCENTRAN LAS CIRCULACIONES Y LAS DISPERSAN EN DIFERENTES DIRECCIONES, CUYOS REMATES CONCLUYEN EN LA LEJANIA DEL PAISAJE.

ESTE ESQUEMA DETERMINA LA ZONIFICACION ADECUADA, DISPONIENDO EN HILERA TODOS LOS ELEMENTOS: EL AREA ACADEMICA ORIENTADA JUSTAMENTE NORTE-SUR Y CON LA VISUAL PRIVILEGIADA DE LA LAGUNA; LA BIBLIOTECA, CERCANA AL ACCESO PARA PERMITIR SU USO EVENTUAL FUERA DEL TIEMPO DE CLASES; LA DIRECCION Y ADMINISTRACION, IGUALMENTE ACCESIBLES Y CON LIGA VISUAL A TODA LA ES

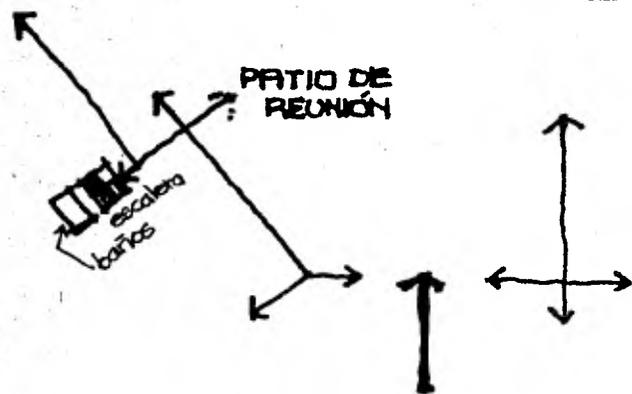


CUELA Y CON TODO EL RESTO DE LA UNIVERSIDAD; Y LOS CUBICULOS - MTC. UBICADOS EN LA MISMA ZONA.

UNA DE LAS DETERMINANTES DICE QUE LAS CIRCULACIONES SE HAGAN BAJO CUBIERTO. POR LO TANTO, EL ESQUEMA EN CORTE DE LOS DOS CAMINOS PRINCIPALES SERA DE TAL FORMA QUE ESTEN PROTEGIDOS DE LA LLUVIA Y QUE PROVOQUEN UNA IDENTIFICACION MUTUA, CON EL FIN DE QUE EL ESPACIO INTERMEDIO SE HAGA PROPIO DE LA ESCUELA.

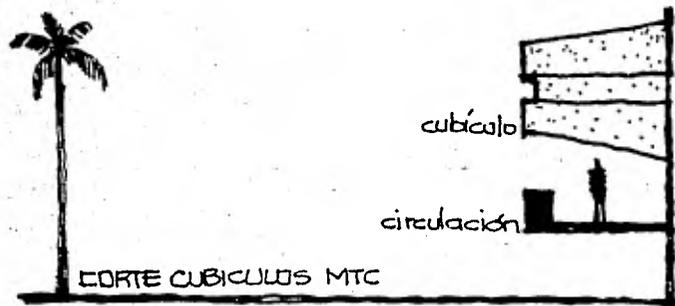
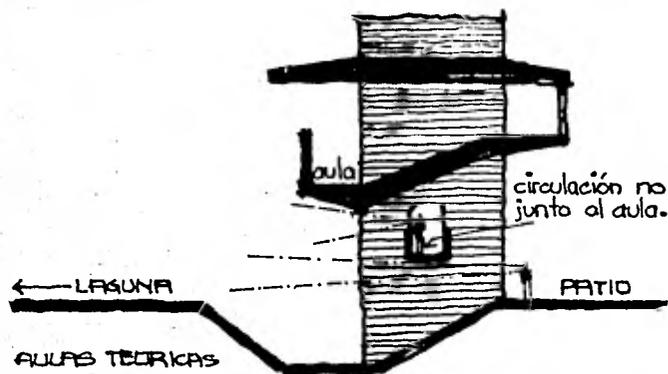


DE LAS RAMAS PRINCIPALES SURGEN LAS RAMAS "ALIMENTADORAS" DE CADA ELEMENTO, QUE EN EL CASO DEL AREA ACADEMICA SE ENCUENTRAN EN UN SEGUNDO NIVEL. EN EFECTO, LAS AULAS DE DISEÑO ESTAN SOBREELEVADAS DE LA CIRCULACION, PARA EVITAR EL RUIDO Y LA DISTRACCION VISUAL QUE SU PROXIMIDAD OCASIONARIA Y AL MISMO TIEMPO, PARA QUE SIRVAN DE TECHO. EN ALGUN MOMENTO DEL TRANSCURSO DEBE HABER UNA COMUNICACION CON LA PLANTA BAJA Y UN LUGAR DONDE COLOCAR LOS BAÑOS, PARA QUE QUEDEN CENTRALIZADOS. EN ESTE PUNTO DE LIGA ENTRE NIVELES DEBE ACENTUARSE EL CAMBIO, CON OTRA DIRECCION Y PROVOCANDO UN BALCON QUE HAGA LAS VECES DE TRIBUNA HACIA ABAJO; PARA EVENTOS COMO INAUGURACIONES DE CURSOS O REUNIONES GENERALES.



AHI ABAJO ESTARA EL PATIO DE REUNION, QUE SERA AL MISMO TIEMPO EL DE PRACTICAS, CON LA IDEA DE QUE "LA PRACTICA DE LA ARQUITECTURA SERA EL LAZO DE UNION DE LOS ESTUDIANTES".

ESTE PATIO DEBE DE UNIR A LA OBRA ARQUITECTONICA CON LA NATURALEZA. PARA ESTE FIN, NACE DESDE UN LADO DEL EDIFICIO,



CARÁCTER DE CELOSÍA

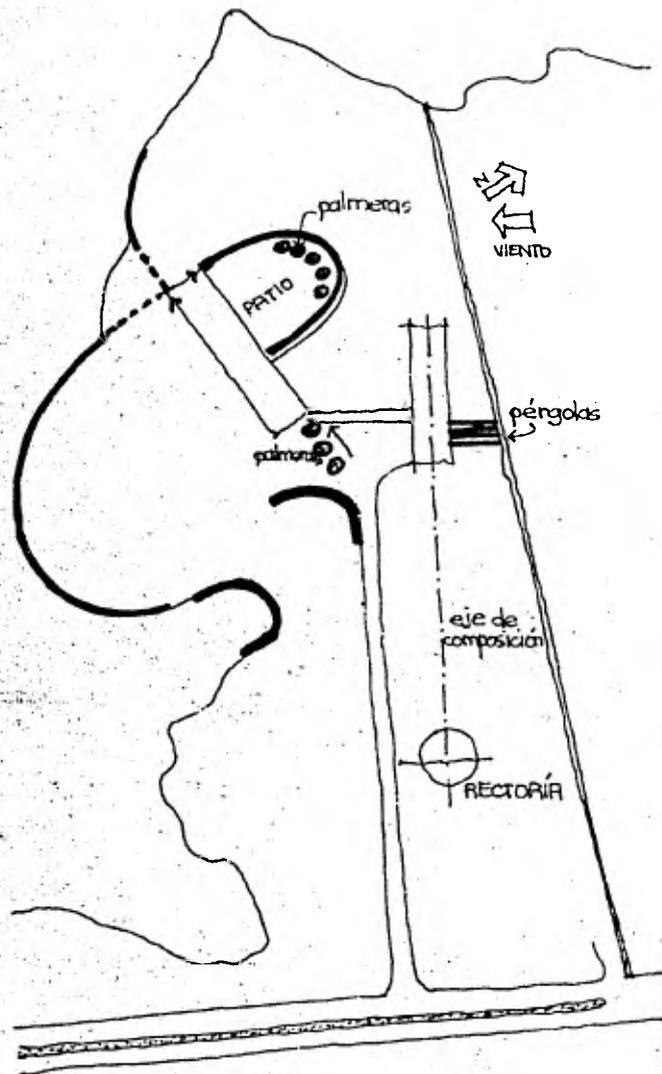


CONTINUA POR DEBAJO DE LAS AULAS DE DISEÑO, BAJA A LAS AULAS TEORICAS Y PROSIGUE HASTA LOS LIMITES DE LA LAGUNA, CONSTITUYENDO UN ESPACIO CONTINUO, QUE UNIFICA LOS ELEMENTOS ENTRE SI Y CON EL ENTORNO NATURAL.

ESTE PATIO ES, ENTONCES, UN MERO ACCIDENTE DEL PAISAJE, - QUE PERMITE LA VISUAL EN TODOS SENTIDOS, ESPECIALMENTE HACIA LA LAGUNA. POR ESTA RAZON LAS AULAS TEORICAS SE ENCUENTRAN MEDIO NIVEL ABAJO Y EL PATIO MEDIO NIVEL ARRIBA.

EL CAMINO DEL AREA ACADEMICA CONCLUYE CON EL REMATE INFINITO DEL HORIZONTE, CONDUCIENDO, ANTES, AL SALON DE DIBUJO Y GEOMETRIA.

EL RECORRIDO EN LA SECCION DE LOS CUBICULOS DE MAESTROS - DE TIEMPO COMPLETO DEBE OBSERVAR LAS MISMAS DETERMINANTES ANTERIORES. POR TANTO, LA FORMA DE CUBRIR LA CIRCULACION SE RA DISPONIENDO DE OTROS CUBICULOS SOBREELEVADOS; EL REMATE SERA EL PAISAJE QUE EXTIENDE LOS LIMITES Y EL VIENTO PASARA A TRAVES DE ABERTURAS ENTRE CUBICULOS, DE TAL MANERA QUE RECUERDEN, EN CONCEPTO, A UNA CELOSIA. LA INTEGRACION DEL ORGANISMO ARQUITECTONICO TOMA EN CUENTA LA ARQUITECTURA DE PAISAJE. NO SE TRATA DE ADORNAR CON ARBOLITOS UN PROYECTO YA RESUELTO, SINO DE SER CONGRUENTES CON EL CONCEPTO ARQUITECTONICO, POR EJEMPLO, LA FORMA DEL PATIO DE REUNION ESTA REGIDA POR EL DIBUJO QUE DESCRIBE EL LITORAL Y DE LA MISMA MANERA SUCEDE CON EL CAMINO DE VEHICULOS HACIA LOS EDIFICIOS EN EL SURESTE.

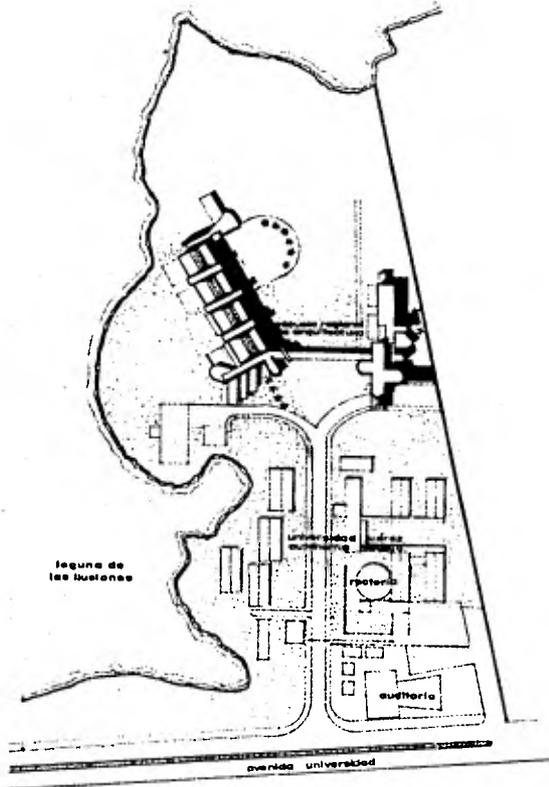


LAS PERGOLAS QUE CONTINUAN HASTA EL MURO COLINDANTE, EN EL AREA DE DIRECCION, COMPLEMENTAN LA INTENCION DE FIJAR EL EDIFICIO AL TERRENO Y HACER UNA COMPOSICION TOTAL.

LAS PALMERAS SON ELEMENTOS CARACTERISTICOS DEL PAISAJE. SU PLANTACION Y UBICACION SERVIRA PARA INDICAR LA DIRECCION EN EL ACCESO, PARA MARCAR LOS LIMITES DEL PATIO Y PURIFICAR EL AIRE QUE VA DESPUES A LAS AULAS Y PARA IDENTIFICAR SU ESCALA CON LA DEL EDIFICIO.

LA INTEGRACION ES EL PROCESO DE DESCUBRIR EL ORDEN QUE RIGE LA COMPOSICION, Y HA SIDO COMENTADO EN ESTE CAPITULO. LA DESCRIPCION A DETALLE SE ENCUENTRA EN LOS PLANOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

p r o y e c t o



villahermosa tab.



planos de localización

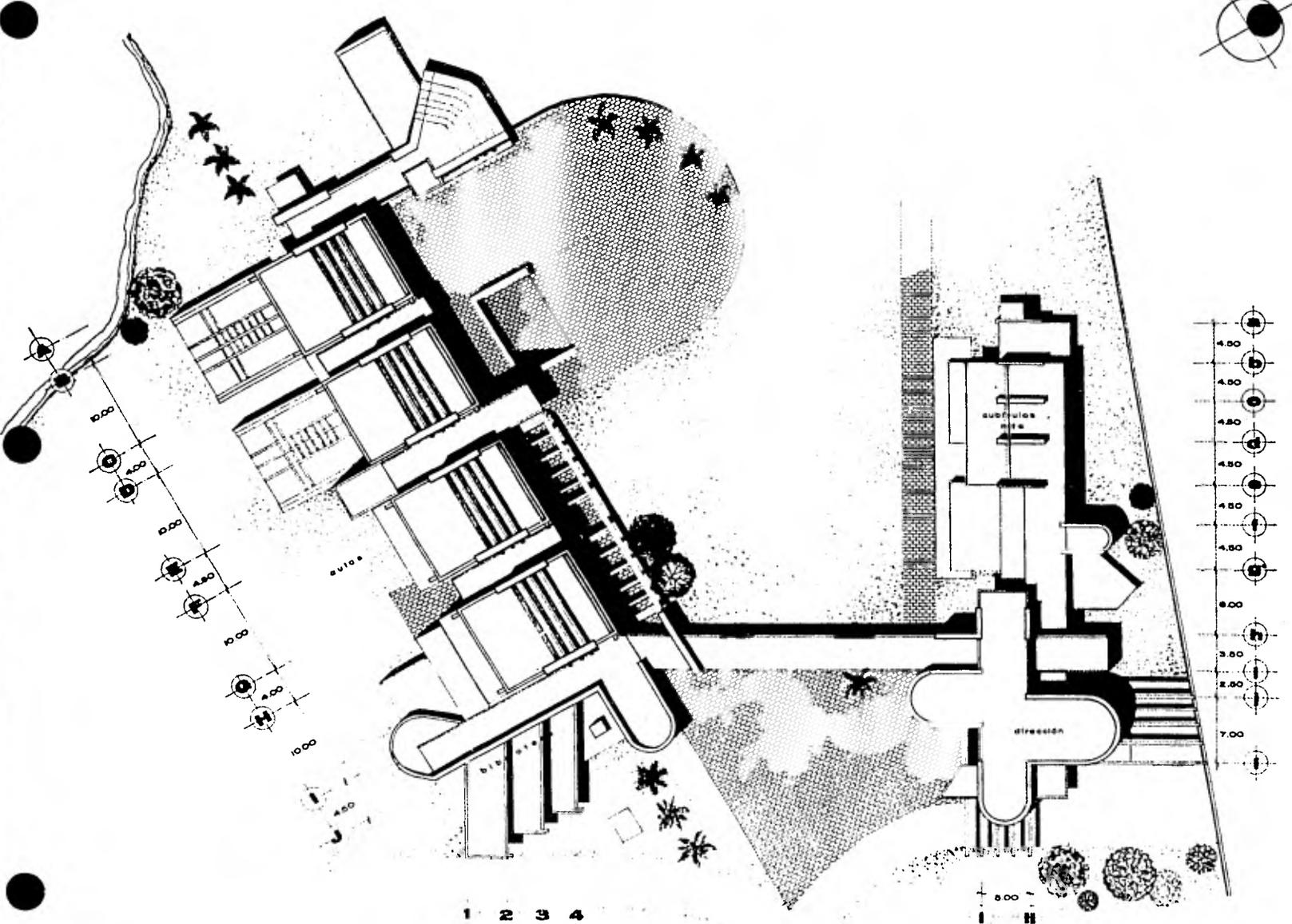


ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA

luis fernando rújiz urquiza

tesis profesional





planta de azoteas

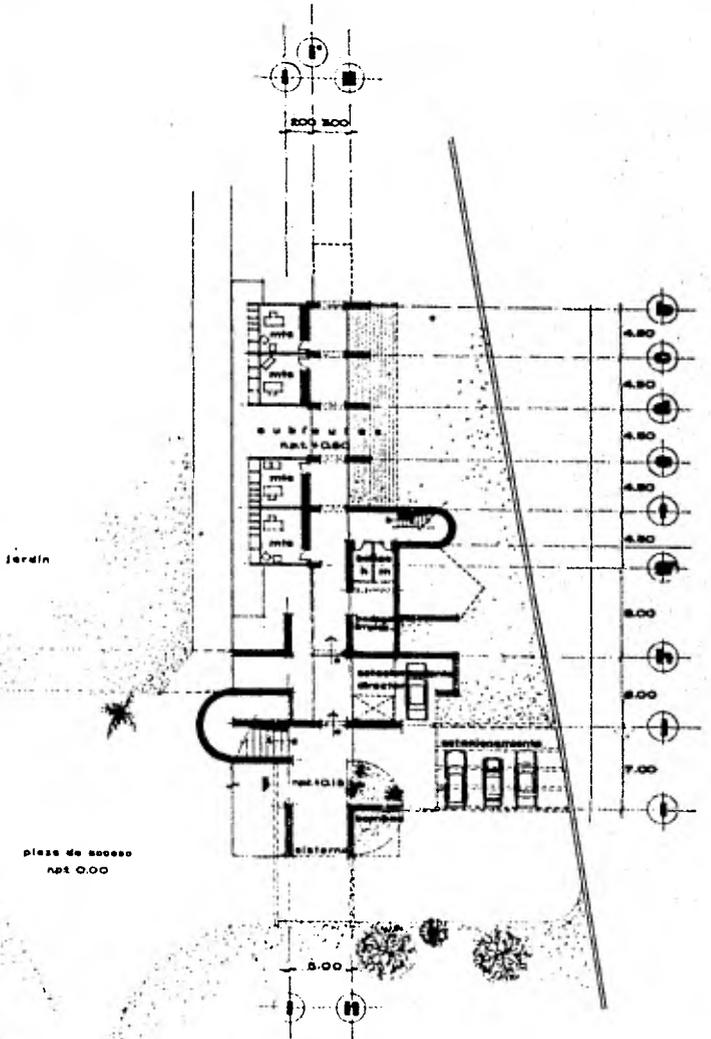
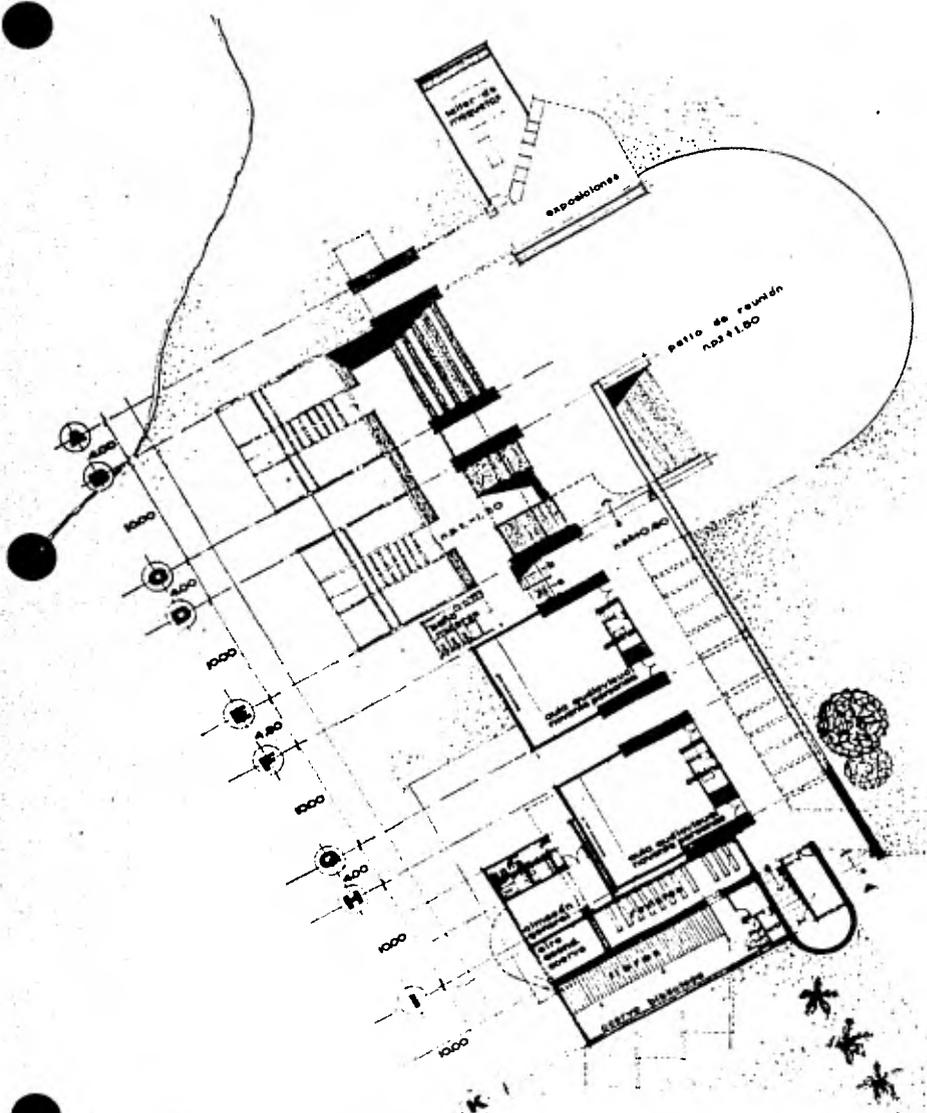


ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA

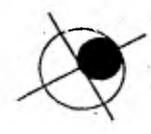
Escuela Profesional

Las Formando Mañes Uruguayas





planta baja

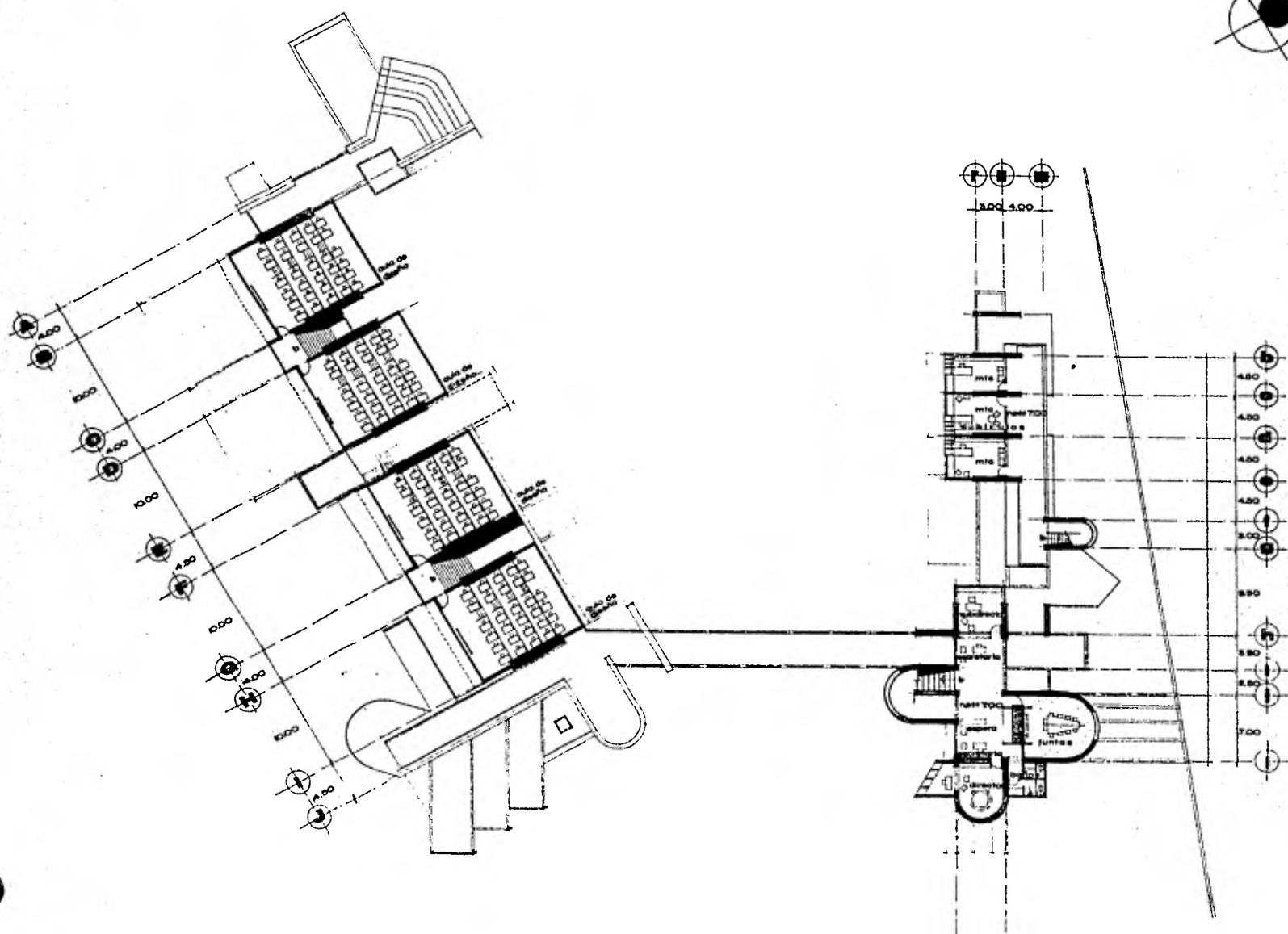


ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA

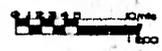
luis fernando nuñez urquiza

tesis profesional





tercer nivel

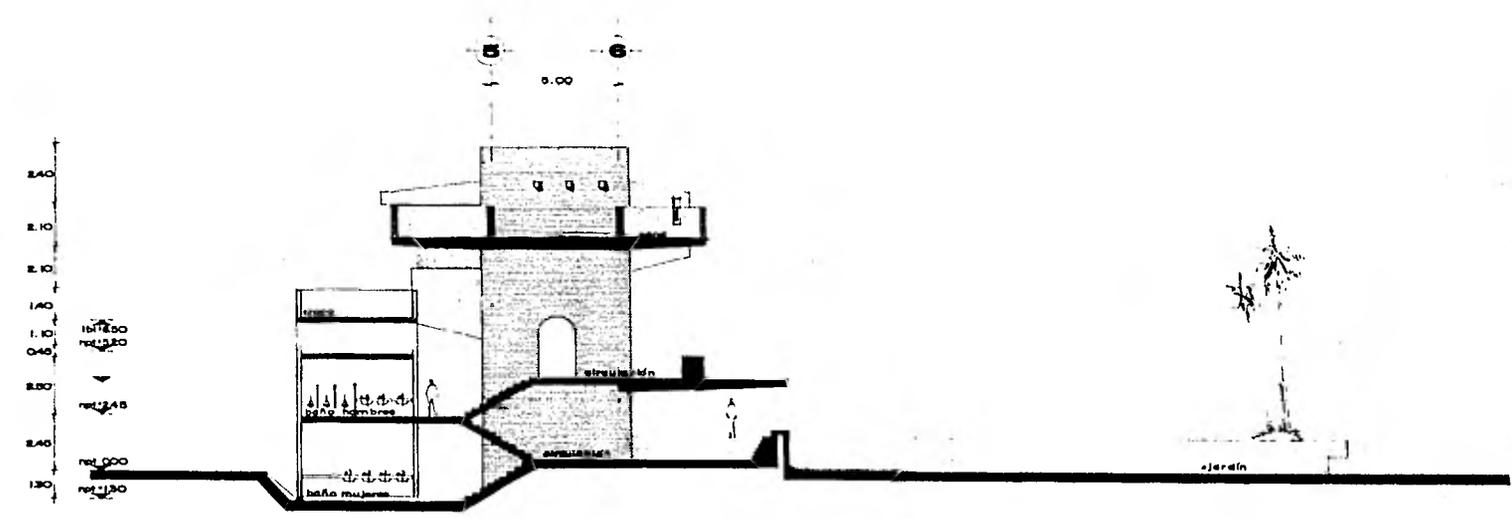


ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA

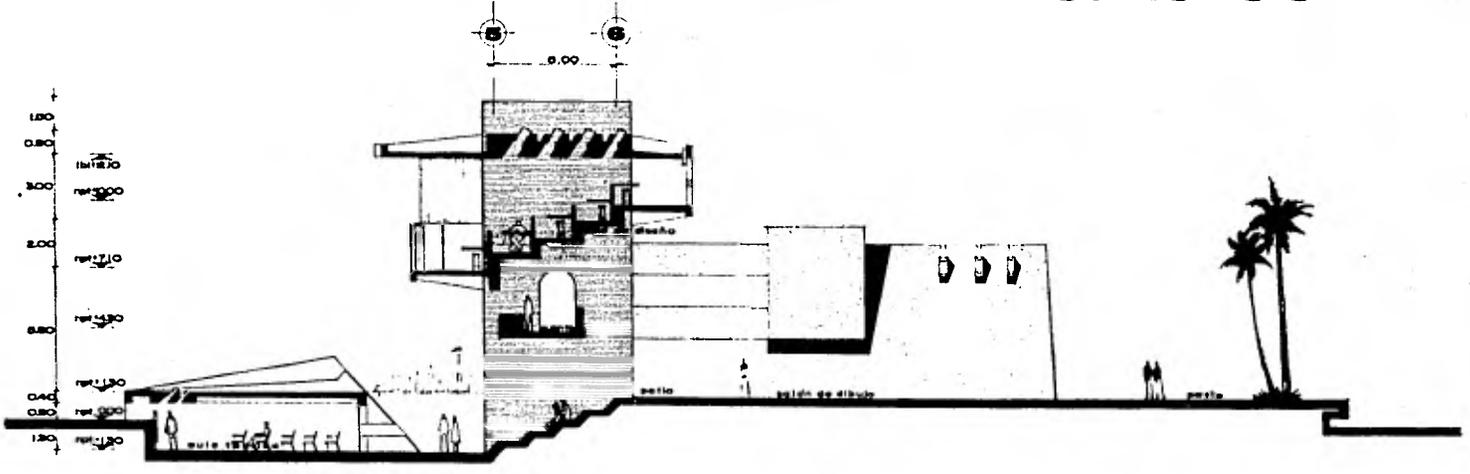
Luis Fernando Muñoz Urquiza

tesis profesional



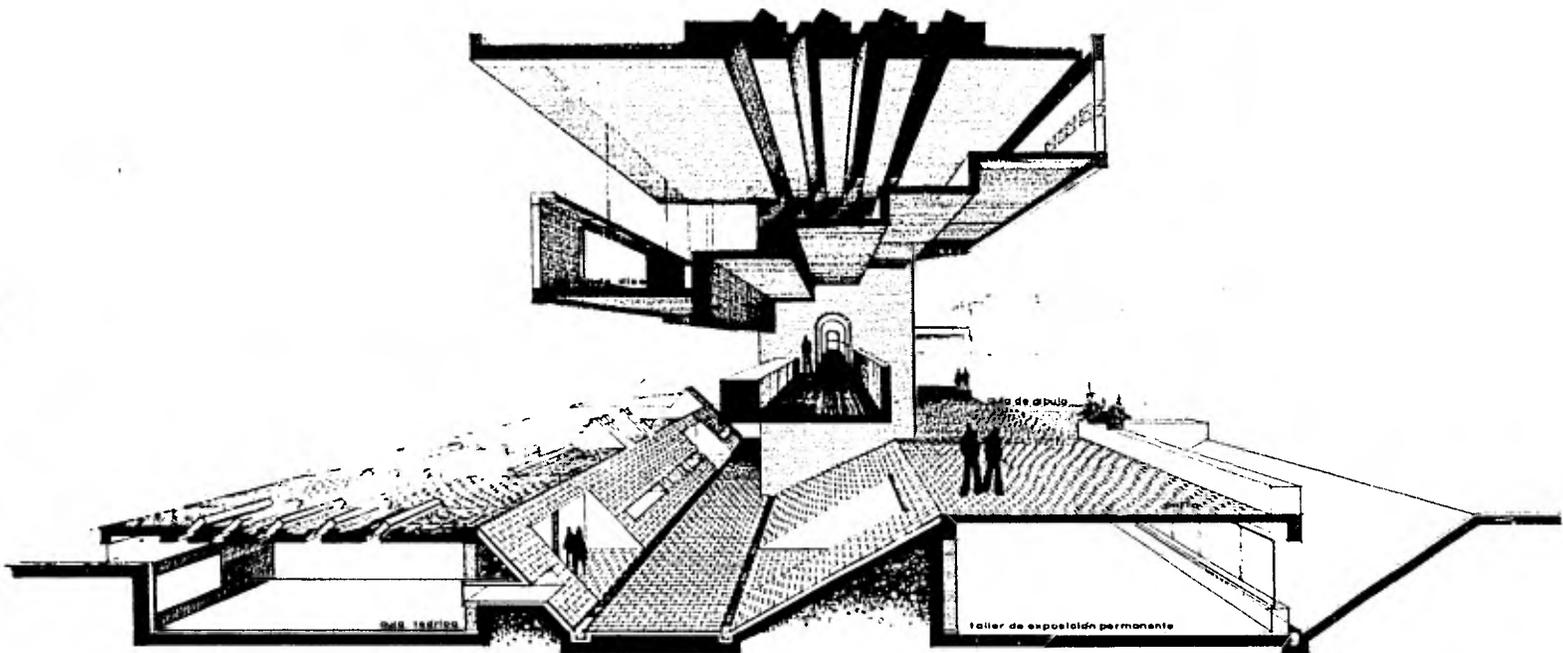


corte C-C'



corte D-D'





corte E-E'



ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA

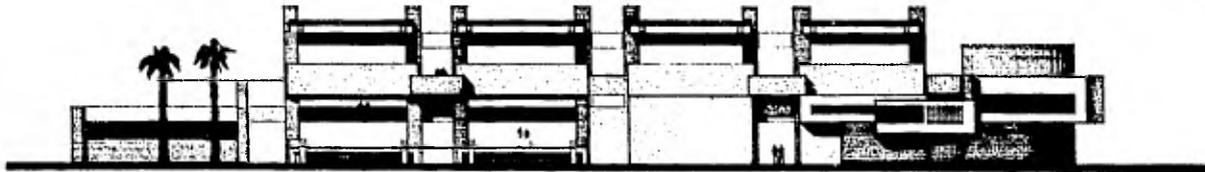
tesis profesional

Luis fernando ruíz urquiza

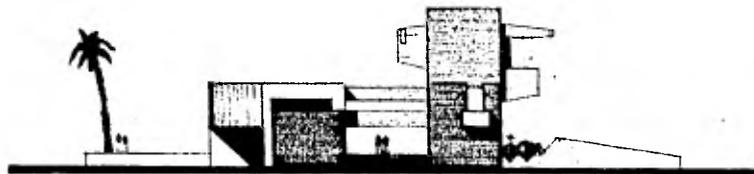




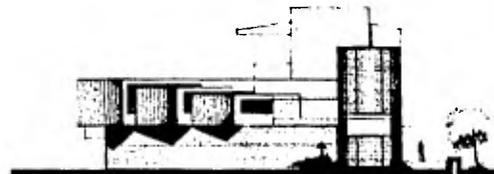
norte



sur



poniente



oriente

fachadas

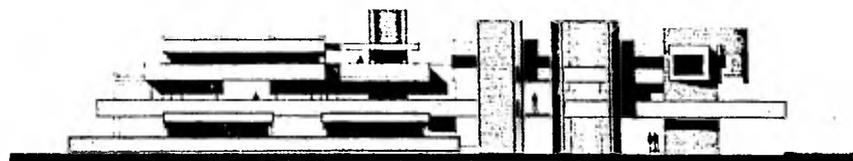


ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA

tesis profesional

Luis Fernando Muñoz Urquiza





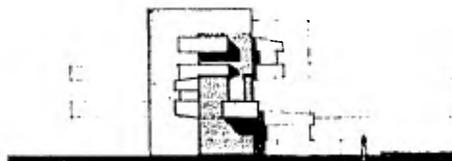
suroeste



noroeste

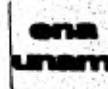


sureste



noroeste

fachadas

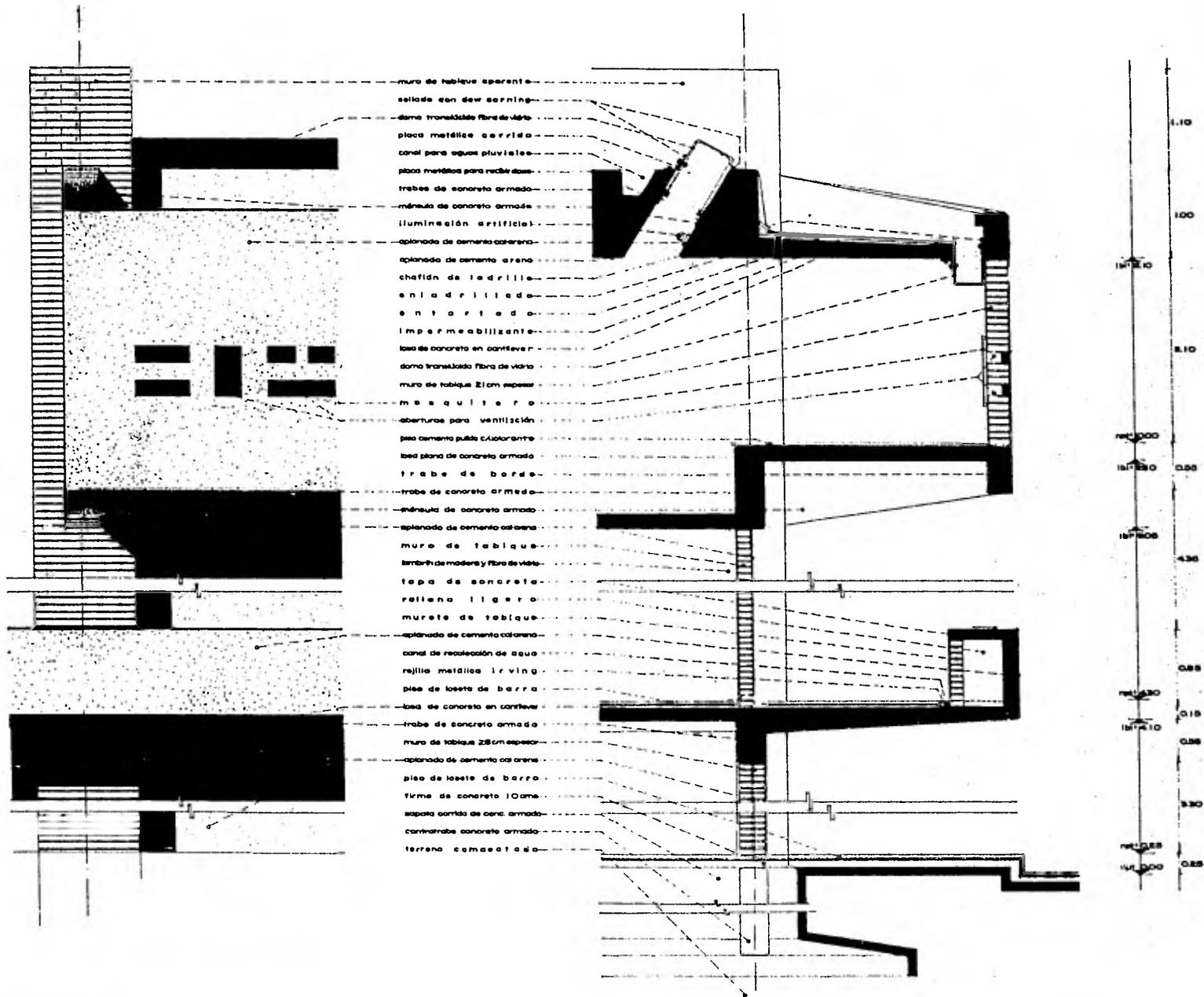


ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA

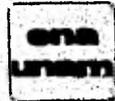
tesis profesional

Diego Fernando Muñoz Urquiza





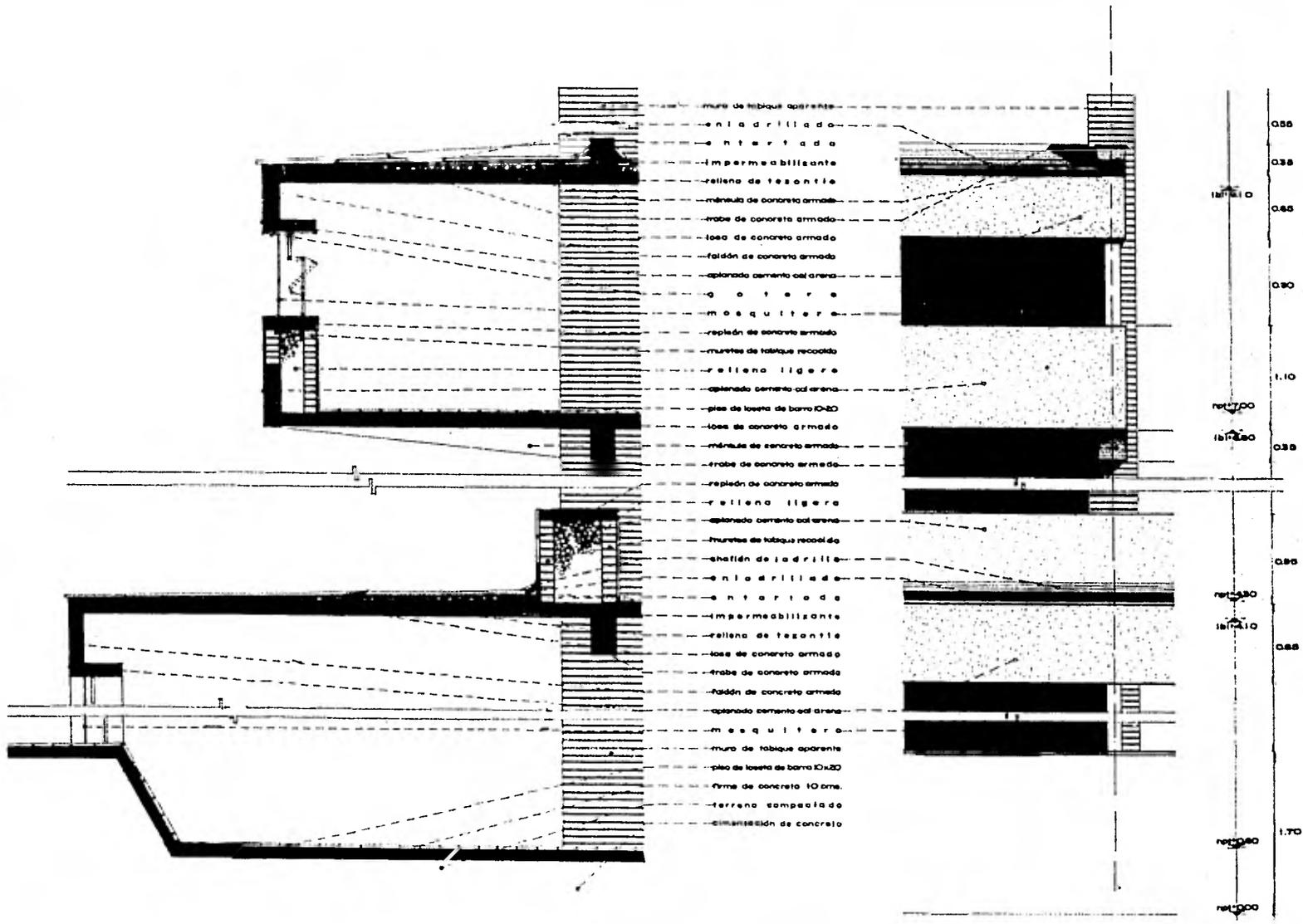
corte y-y'



ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA

tesis profesional

Luis Fernando Ramírez Urquiza



corte x-x'



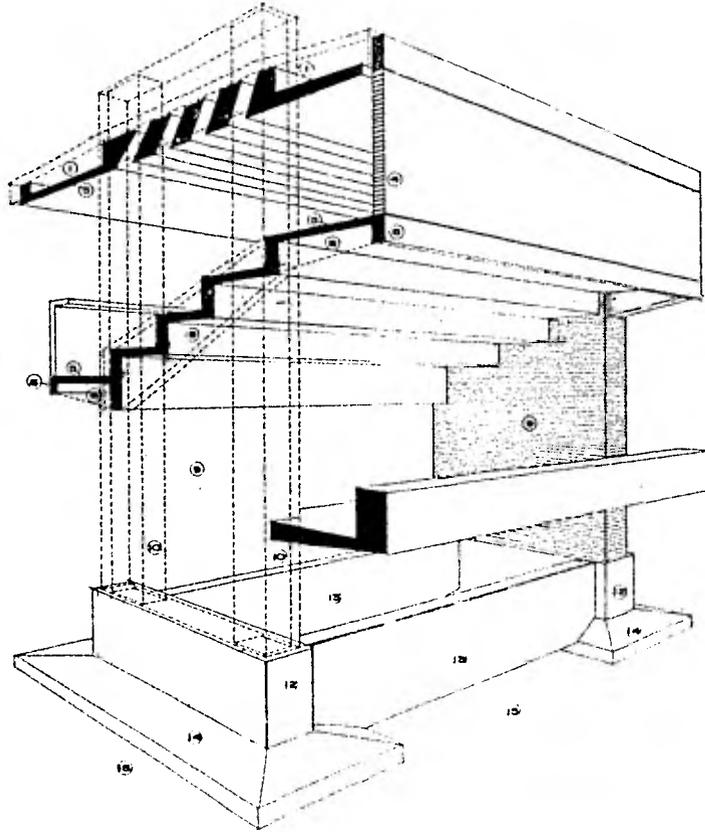


e s t r u c t u r a

TRABE IMPORTANTE, AXIAL AL MURO, A LA QUE LLEGAN A ANCLARSE TODAS LAS TRABES QUE VAN DE MURO A MURO. ESA MISMA TRABE CONTINUA EN CANTILEVER HACIA AMBOS EXTREMOS, CONSTITUYENDO UNA SOLA PIEZA A TODO LO LARGO.

LAS TRABES SECUNDARIAS SIRVEN DE APOYO A LAS LOSAS PLANAS, CUYO PERALTE ES DE 10 CM., DEBIDO A SU PEQUEÑO CLARO. SU ARMADO PRINCIPAL IRA EN EL SENTIDO CORTO. EL CONCRETO UTILIZADO SERA DE UNA $f'c = 300 \text{ KG/CM}^2$. Y EL ACERO $F_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$.

POR OTRO LADO, CON EL FIN DE EVITAR CUARTEADURAS POSTERIORES Y PARA FACILITAR EL PROCESO DE LA CONSTRUCCION, SE HA DIVIDIDO TODO EL EDIFICIO EN PARTES QUE ESTRUCTURALMENTE ESTAN SEPARADOS MEDIANTE JUNTAS CONSTRUCTIVAS. LA DIVISION EN CUERPOS INDEPENDIENTES COINCIDE JUSTAMENTE CON LAS PARTES QUE SE MARCAN EN EL PROGRAMA ARQUITECTONICO: I. - AREA ACADEMICA, II. - DIRECCION Y ADMINISTRACION, III. - CUBICULOS DE M.T.C. Y IV. - BIBLIOTECA.



- 1 trabe principal sobre el muro con ménsula hacia ambos extremos
- 2 traves secundarias peraltadas
- 3 losa plana de concreto armado
- 4 muro de tabique 21cm espesor
- 5 losa plana de concreto armado
- 6 trabe de borde
- 7 trabe secundaria
- 8 trabe principal sobre el muro con ménsula hacia ambos extremos
- 9 muro de tabique recobido aparentemente y relleno ligero
- 10 columna de concreto armado
- 11 losa plana en cantilever
- 12 mesa de cimentación
- 13 contratrabe de concreto armado
- 14 espada corrida de concreto armado
- 15 terreno compactado
- 16

estructura



ESCUELA REGIONAL DE ARQUITECTURA

Los terrenos más urgentes

tesis profesional



instalaciones

INSTALACION HIDRAULICA. -

EL AGUA SE TOMARA DE LA LINEA COMUN QUE ALIMENTA A LA UNIVERSIDAD. SE ALMACENARA EN DOS CISTERNAS CON CAPACIDAD CALCULADA PARA SURTIR A LOS TINACOS SUFICIENTEMENTE Y A LA RED DE DISTRIBUCION. SE COLOCARAN DOS BOMBAS EN CADA CISTERNA PARA USARSE ALTERNATIVAMENTE Y EN CASO DE DESCOMPOSTURA DE UNA DE ELLAS. SU ARRANQUE SERA CONTROLADO MANUALMENTE Y ACCIONADO AUTOMATICAMENTE POR LOS ELECTRONIVELES EN LOS TINACOS, DESDE DONDE EL AGUA CAERA POR GRAVEDAD A TODOS LOS MUEBLES.

PARA RIEGO SE DEJARAN VALVULAS BYPASS, PERMITIENDO QUE EL AGUA SALGA DIRECTAMENTE DE LA RED DE ALIMENTACION.

INSTALACION SANITARIA. -

DEBIDO A LA LOCALIZACION DEL EDIFICIO, AL FONDO DEL TERRENO, LEJOS DE LA AVENIDA UNIVERSIDAD, POR DONDE VA EL DRENAJE MUNICIPAL, SE CONSTRUIRA UN CARCAMO CON EL FIN DE DRENAR EL AREA ACADEMICA Y BOMBLEAR LAS AGUAS NEGRAS HACIA LA RED YA EXISTENTE. ESTO SE LOGRARA POR MEDIO DE UN SISTEMA COMBINADO DE BOMBAS INYECTORAS DE AGUAS NEGRAS, CONSISTENTE EN UN PAR DE BOMBAS ELECTRICAS Y OTRO DE BOMBAS MECANICAS, POR SEGURIDAD, PARA GARANTIZAR LA SUCCION DEL CARCAMO.

LA LINEA DE DRENAJE DE LAS SECCIONES DE MTC Y DIRECCION Y ADMINISTRACION NO TIENE ESTE PROBLEMA Y SE CONECTA DIRECTAMENTE A UN POZO DE VISITA DE LA LINEA YA EXISTENTE.

LIGADO AL ASPECTO DE INSTALACION SANITARIA, ESTA EL ASUNTO DE LAS BAJADAS DE AGUA. COMO EN VILLAHERMOSA LLUEVE CONSTANTEMENTE, SE OPTO POR NO RECOLECTAR ESA AGUA PLUVIAL, MAS QUE EN LOS CASOS INDISPENSABLES.

DE ESTA MANERA, LAS GARGOLAS Y DEMAS DETALLES ARQUITECTONICOS DE CAIDAS DE AGUA APARECEN CON FRECUENCIA, Y SON PARTE CARACTERISTICA DEL PROYECTO Y LE DAN UNA FISONOMIA PARTICULAR.

INSTALACION ELECTRICA. -

A). - LINEAS DE DISTRIBUCION. - EXISTE UNA LINEA DE ALTA TENSION QUE CORRE A LO LARGO DEL PASEO CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD, DE ESTOS CABLES SE TOMARA LA ALIMENTACION NECESARIA PARA LA ESCUELA DE ARQUITECTURA. SE COLOCARA UNA SUBESTACION ELECTRICA CON CAPACIDAD DE 100 KVA., QUE TRANSFORMARA LA ALTA TENSION EN CORRIENTE DE BAJO VOLTAJE, DE AHI SALDRAN LOS DISTINTOS CIRCUITOS MONOFASICOS Y TRIFASICOS BAKANCEADOS, PARA LA INSTALACION ELECTRICA DE ALUMBRADO Y LA INSTALACION ELECTRICA DE FUERZA DISPONIENDO DE TABLEROS DE CONTROL DISTRIBUIDOS EN LOS LUGARES CONVENIENTES.

B). - ILUMINACION. - LA ILUMINACION EN UNA ESCUELA ES UN ASPECTO MUY IMPORTANTE. LAS AULAS DE DIBUJO REQUIEREN DE CIERTAS CONDICIONES ESPECIALES, NECESITANDO CADA RESTRICTOR UNA LAMPARA INDIVIDUAL. PARA RESOLVER LAS CA--

RACTERISTICAS DE ILUMINACION NATURAL EN VILLAHERMOSA, SE IMPONE UN ESTUDIO DE GRAFICA SOLAR.

LA LATITUD DEL LUGAR ES 18° N., POR LO TANTO, LA MAXIMA DE CLINACION EN LA FACHADA SUR ES DE 41° ($18^{\circ} + 23^{\circ}$). CON EL FIN DE DEJAR PASAR LA LUZ NATURAL EN FORMA DIFUSA Y NO DIRECTAMENTE, SE DISEÑARON PARTELUCEZ DIRIGIDOS ESPECIALMENTE HACIA LOS RESTIRADORES. DE ESTA FORMA, LAS CONDICIONES LUMINICAS ESTAN ADAPTADAS A LAS CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS DEL LUGAR Y APROVECHAN SUS VENTAJAS.

LA ILUMINACION ARTIFICIAL EN ESAS AULAS DE DISEÑO SE HA COLOCADO DENTRO DE LOS MISMOS PARASOLES, CON LUZ FLUORESCENTE, PARA GARANTIZAR LA IGUALDAD DE CONDICIONES CON LUZ NATURAL Y ARTIFICIAL.

SE HAN ANALIZADO TAMBIEN, LOS LUGARES IDEALES PARA COLOCAR LAMPARAS QUE ILUMINEN LAS CIRCULACIONES Y REFLECTORES QUE REALCEN LAS FORMAS DEL EDIFICIO. EN EXTERIORES SE USARAN ELEMENTOS DE VAPOR MERCURIAL.

AIRE ACONDICIONADO. -

EL ACERVO DE LA BIBLIOTECA REQUIERE ACLIMATACION CONSTANTE, PUES LOS LIBROS SE CONSERVAN OPTIMAMENTE A CONDICIONES INVARIABLES DE TEMPERATURA = 19° C. Y HUMEDAD RELATIVA = 60%.

PARA TALES FINES, ANEXO AL CUERPO DE ALMACENAMIENTO, SE DISPONDRA UN CUARTO CON EL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO, QUE ESTARA FORMADO POR UNA MANEJADORA QUE PROVEE AIRE A DOS DIFUSORES CON MOTOR INDEPENDIENTE QUE SE ENCARGAN DE

INYECTAR CON VENTILADOR EL AIRE A LA TEMPERATURA ADECUADA. UN TERMOSTATO PERMITE EL ARRANQUE AUTOMATICO DEL EQUIPO.

ASIMISMO, EXISTE UNA LINEA DE RETORNO, CONECTADA TAMBIEN A LA MANEJADORA, QUE TIENE INTEGRADO, TAMBIEN, UN VENTILADOR PARA PROPORCIONAR EL AIRE NECESARIO.

ACABADOS.

LOS ACABADOS EN MUROS Y PISOS DEBEN REFORZAR LOS CONCEPTOS ARQUITECTONICOS E IR DE ACUERDO A LAS FUNCIONES QUE VAN A DESEMPEÑAR. LOS MATERIALES ELEGIDOS CORRESPONDERAN, EN LO POSIBLE, A LOS EXISTENTES EN LA ZONA.

EN PISOS, EL BARRO EN LOSETAS SERA LA ELECCION PARA LAS CIRCULACIONES, PUESTO QUE SU RESISTENCIA ESTA COMPROBADA Y, LO PRINCIPAL, QUE IDENTIFICA A LA OBRA ARQUITECTONICA CON SU ENTORNO, YA QUE SE UTILIZARAN LOSETAS COCIDAS EN LAS ZONAS ALDEÑAS CON EL MISMO BARRO AUTOCTONO.

LOS MUROS DE TABIQUE APARENTE DEBEN PARECER CONTINUACION DE LA TIERRA MISMA, LA ARCILLA ROJIZA, PROPIA DEL LUGAR, COLOREA EL PAISAJE Y DETERMINA LA ELECCION DE LOS MATERIALES.

LOS APLANADOS FINOS DE MEZCLA EN LOS EXTERIORES DIFERENCIARAN LOS ELEMENTOS SOPORTADOS DE LOS SOPORTANTES, Y PINTADOS DE AMARILLO, REFLEJARAN LA LUZ EN SU MAYOR PARTE Y COMPLETARAN LA GAMA DE COLORES USADOS EN ESTE PROYECTO.

e p i l o g o

LA ARQUITECTURA HA EVOLUCIONADO TANTO EN EL TRANCURSO DE LA HISTORIA, QUE LA AUTOMATIZACION HA CAUSADO LA APLICACION DE SOLUCIONES MECANICAS QUE NO TIENEN EN CUENTA LAS NECESIDADES REALES DEL HOMBRE.

ES TIEMPO AHORA DE VOLVER A LAS RAICES, ES TIEMPO DE ESTUDIAR AL HOMBRE Y VOLVER A EMPEZAR. DEBEMOS CREAR NUEVAMENTE EN CADA PROYECTO AL ORGANISMO ARQUITECTONICO QUE ENVUELVE APACI BLEMENTE AL HOMBRE Y LO PROTEGE. EL ORGANISMO ARQUITECTONICO QUE SE HERMANA CON LA NATURALEZA Y ES ORGULLO DE ELLA MISMA, QUE COBRA VIDA POR EL HOMBRE Y SIN CUYA PRESENCIA PIERDE TODO SENTIDO.

EL DIA EN QUE LA ARQUITECTURA SEA EL CAMINO PARA REUNIR A LOS HOMBRES FELICES, REFLEJANDO SUS IDEALES Y REINTEGRANDOLO A SU MISMA TIERRA, HABREMOS COMPRENDIDO SU TRASCENDENCIA Y HABREMOS ENTENDIDO LA VOCACION ETERNA DEL ARQUITECTO.

- ANUARIO ESTADISTICO 1978
SECRETARIA GENERAL ADMINISTRATIVA. UNAM.
- INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR.
DIRECTORIO ANUIES 1978-1979.
- ANUARIO ESTADISTICO 1978
ANUIES.
- SINTESIS HISTORICA DE LA CIUDAD DE MEXICO
SECRETARIA DE RECTORIA . UNAM.
- DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES. ENA. UNAM.
REVISTA: ARQUITECTURA EN MEXICO, SIGLO XVI
CARLOS CHANFON.
- MANUAL DE DIDACTICA GENERAL.
ANUIES.
- EDUCACION CENTRADA EN LA PERSONA.
SALVADOR MORENO. ED. EL MANUAL MODERNO.
- ESCUELA DE ARQUITECTURA DE SAN LUIS POTOSI.
PROGRAMA ARQUITECTONICO . CAPFCE.
- PLAN DE ESTUDIOS ENA. UNAM. 1979-80.
- APPRENTICE TO GENIUS.
EDGAR TAFEL. MCGRAW HILL.
- ESCUELAS Y CENTROS ESCOLARES.
GUSTAVO GILI.
- PLANIFICACION DE EDIFICIOS PARA LA ENSEÑANZA
DOMINGO GARCIA RAMOS. UNAM.

bibliografia

- EDIFICIOS PARA ENSEÑANZAS PROFESIONALES
GUSTAVO GILI.
- SOL Y ARQUITECTURA.
PATRICK BARDOU. ED. GUSTAVO GILI.
- ARQUITECTURA BIOCLIMATICA.
JEAN LOUIS IZARD. ED. GUSTAVO GILI.
- UN ESPACIO PARA VIVIR.
PUPPO. BOIXAREU EDITORES.
- ACONDICIONAMIENTO FISICO.
A. TURATI. EXAMEN DE OPOSICION.
- INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS.
GAY FAWCETT. MCGUINNESS. STEIN.