



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

40  
24

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES



CASA DE LA CULTURA  
DELEGACION MIGUEL HIDALGO D.F.

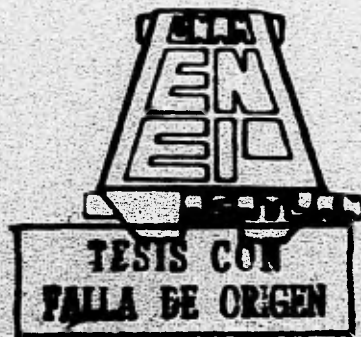
CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION

TESIS PROFESIONAL  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ARQUITECTO  
PRESENTA:  
NORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO

ACATLAN EDO. DE MEXICO

SEPTIEMBRE,

1996



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## UN SUEÑO

UN DIA SONÉ QUE LA VIDA ERA COMO CAMINAR EN LA PLAYA, LO MAS HERMOSO ES QUE A MI LADO NO SOLO SE MARCABAN MIS HUELLAS EN LA ARENA, SINO QUE TAMBIEN LAS DE UN HOMBRE LLAMADO JESUS.

EN EL TRANSCURSO DEL CAMINO YO PLATICABA CON EL Y SU VOZ ERA LA PAZ DE MI ALMA.

YO LE DECIA.,

QUE MUCHAS VECES EN LOS EPISODIOS DE MI VIDA SENTIA SU PRESEN-  
CIA, PERO QUE ALGUNOS MOMENTOS, EN LOS MAS DIFICILES Y DOLORO-  
SOS NO VEIA QUE SUS HUELLAS SE MARCARAN JUNTO A LAS MIAS; Y LE  
PREGUNTE ¿ POR QUE ? .

EL ME CONTESTO.,

QUE NO SOLO EN LOS MOMENTOS MAS FELICES DE MI VIDA EL SE HABIA  
ENCONTRADO A MI LADO, SINO QUE TAMBIEN EN LOS MAS DIFICILES ,  
EN LOS DE DOLOR Y SUFRIMIENTO Y QUE EL UNICO PAR DE HUELLAS  
QUE SE MARCABAN EN LA ARENA ERAN LAS DE EL., SORPRENDIDO LO  
MIRE A LOS OJOS Y ME DIJO : SI, YO TE LLEVEBA EN MIS BRAZOS.

**D E D I C A T O R I A S**

**A MIS PROFESORES**      LOS AUTORES DE MI PROFESION, POR BRINDARME LOS  
INAPRECIABLES Y VALIOSOS CONOCIMIENTOS QUE SON  
PARTE DE MI VIDA.

**A MI MADRE**            POR SU ARRULLO, CANSANCIO Y DESVELO,  
POR TU AMOR INCONDICIONAL.  
CON TODO ELLO HAS CREADO UN HOMBRE DE BIEN.

**A MIS HERMANOS**      JORGE - POR BRINDARME TU MANO, Y EL APOYO DE UN  
PADRE; HOY SE QUE MI TRIUNFO ES TAMBIEN TUYO.

ROSA Y VICTOR - POR SU CARINO Y APOYO.

**A BETTY**                QUE A MAS DE SEIS ANOS DE CONOCERNOS, SE HA  
CONVERTIDO EN EL VERDADERO SUSTENTO DE LAS  
COSAS QUE YO AMO.

**GRACIAS ....**

# ÍNDICE

	PAG.
INTRODUCCION	
1. OBJETIVOS _____	1
- GENERAL	
- PARTICULAR	
- ESPECIFICO	
2. FUNDAMENTACION _____	2
3. ANTECEDENTES _____	5
- HISTORICO _____	5
- DEL LUGAR _____	6
4. MEDIO FISICO _____	8
- NATURAL _____	
- ARTIFICIAL	
5. LOCALIZACION DEL PREDIO _____	9
- USO DE SUELO	
- SUPERFICIE	
- VIALIDAD	
- VEGETACION	
- TOPOGRAFIA	
- INFRAESTRUCTURA	
6. NORMATIVIDAD _____	24
7. MODELOS ANALOGOS _____	27
8. PROGRAMA DE NECESIDADES _____	29
9. ESTUDIO DE AREAS _____	32
10. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	
11. MATRICES DE INTERACCION _____	50
12. PROGRAMA ARQUITECTONICO _____	55

13.	DESCRIPCION DEL PROYECTO	62
14.	PROYECTO ARQUITECTONICO	65
	- PLANTAS	
	- CORTES	
	- FACHADAS	
15.	ESTRUCTURA	
	- PLANTA DE CIMIENTO	
	- PLANTA DE TECHOS	
	- DETALLES CONSTRUCTIVOS	
	- MEMORIAS DE CALCULO	
16.	INSTALACIONES	
	- HIDRAULICA	
	- SANITARIA	
	- ELECTRICA - AIRE LAVADO	
17.	MEMORIAS DESCRIPTIVAS DEL PROYECTO	66
	BIBLIOGRAFIA	

## I N T R O D U C C I O N

LA CULTURA ES UN ELEMENTO PRIMORDIAL EN LA VIDA DE CUALQUIER SER HUMANO DENTRO DE UNA SOCIEDAD.

LAS GRANDES CIVILIZACIONES DE LA HISTORIA, HAN SIDO AQUELLAS QUE DESARROLLAN Y EQUILIBRAN LOS ELEMENTOS DE UN ENTORNO SOCIAL; EL TRABAJO, LA LEGISLACION, LA DISTRIBUCION DE BIENES, Y LA CULTURA.

EXISTEN EJEMPLOS DE ESTAS CIVILIZACIONES A NIVEL MUNDIAL -- COMO LO ES JAPON, QUE GRACIAS A ESTE EQUILIBRIO HA LLEGADO A MANIFESTARSE COMO UNA DE LAS CULTURAS MAS SOBRESALIENTES.

EN MEXICO EL ENTORNO SOCIAL CRECE A UN RITMO ACELERADO Y AUN QUE TENEMOS UNA GRAN IMAGEN DE NUESTRA CULTURA HEREDADA POR LAS GRANDES CIVILIZACIONES ANTIGÜAS; ENTRE OTRAS PODEMOS - MENCIONAR LA MAYA, LA OLMECA, LA AZTECA, ETC. ESTA IMAGEN EN TIEMPOS ACTUALES NECESITA DEL FORTALECIMIENTO DE ESE EQUILIBRIO SOCIAL.

PARA LOGRAR ESTO, PENSEMOS QUE EL TIEMPO BIEN APROVECHADO - NOS HACE MEJORAR COMO SERES HUMANOS.

ESTUDIOS REALIZADOS EN LA CIUDAD DE MEXICO DEMUESTRAN QUE EL MAYOR TIEMPO DE NUESTRA VIDA LO DEDICAMOS EN NUESTRAS COMUNIDADES AL TRABAJO, CON RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES - PROPIAS DE CADA INDIVIDUO.

SIN EMBARGO AL CONTAR CON UN TIEMPO LIBRE DISPONIBLE EN GRAN PARTE SE MALGASTA EN LOS MALOS HABITOS, POR EJEMPLO: REUNIONES ENTRE PANDILLAS, VICIOS Y ACTIVIDADES POCO PRODUCTIVAS

EL RESULTADO DE ESTOS HABITOS INADECUADOS SE REFLEJA A UNA -  
SOCIEDAD INSATISFECHA.

CONTAR CON LOS ESPACIOS ADECUADOS PARA EL ENRIQUECIMIENTO -  
CULTURAL Y DE VALORES HUMANOS NOS CONDUCEN A SER PARTE DE -  
UNA SOCIEDAD SANA, EN LA QUE EL TIEMPO SE VUELVE UNA HERRA--  
MIENTA PARA EL PROGRESO.

SATISFACIENDO NECESIDADES FUNDAMENTALES DE LA SOCIEDAD COMO  
LA CULTURA Y EL VINCULO DEL NUCLEO FAMILIAR.



## O B J E T I V O S

- GENERAL : CREAR UN ESPACIO ARQUITECTONICO QUE CONTRIBUYA AL ENRIQUECIMIENTO ESPIRITUAL Y CULTURAL DE LA SOCIEDAD QUE CADA VEZ MUESTRA UN MAYOR INTERES Y DEMANDA DE LOS ESPACIOS QUE LE PERMITAN CRECER - COMO SER HUMANO.
- PARTICULAR : PROYECTAR UNA CASA DE LA CULTURA EN LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO, MEXICO D.F. QUE CONTEMPLA INTEGRAR CINCO ACTIVIDADES CULTURALES: MUSICA, DANZA, TEATRO, PINTURA, ESCULTURA.
- ESPECIFICO : PROVEER DE LAS AULAS NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DELAS ACTIVIDADES ANTES MENCIONADAS CON TODOS SUS REQUERIMIENTOS ASI COMO - TAMBIEN LOGRAR LOS ESPACIOS ADECUADOS PARA SU DIFUSION COMO LO ES: UN AUDITORIO CON CAPACIDAD PARA 200 PERSONAS, GALERIA y - BIBLIOTECA.

## FUNDAMENTACION

HOY UNA DE LAS NECESIDADES FUNDAMENTALES DE NUESTRA SOCIEDAD ES SOLAMENTE EL TRABAJO Y LA EDUCACION, SINO QUE TAMBIEN SE PREOCUPA POR BUSCAR LUGARES DE ESPARCIMIENTO Y CONVIVENCIA QUE NOS PERMITAN DESARROLLARNOS EN UN ENTE EN NUESTRA-COMUNIDAD COMO SERES HUMANOS FISICA E INTELECTUALMENTE.

LA DEFICIENCIA DE ESPACIOS RECREATIVOS ES PALPABLE SOBRE TODO EN LAS GRANDES CIUDADES EN LAS QUE SE OBSERVA UN USO DE SUELO MAL PLANEADO EN EL QUE LOS ESPACIOS PARA RECREACION Y CULTURA SON ABRUMADOS POR LAS GRANDES AREAS INDUSTRIALES, COMERCIALES Y HABITACIONALES LO QUE ORIGINA A ADAPTAR DE UNA MANERA INSUFICIENTE LOS ESPACIOS RECREATIVOS Y CULTURALES. POR EJEMPLO SON LAS CASAS DE LA CULTURA QUE EN LAS DELEGACIONES SON ADAPTADAS A EDIFICIOS VIEJOS Y PEQUEÑOS QUE NO CUENTAN CON AREAS VERDES, POCOS TALLERES, SIN ESTACIONAMIENTO, LO QUE UNICAMENTE LES PERMITE REALIZAR ACTIVIDADES MINIMAS.

ES NECESARIO QUE LAS AUTORIDADES TOMEN EN CUENTA COMO UNA NECESIDAD DE PRIMER ORDEN CREAR LOS ESPACIOS RECREATIVOS Y CULTURALES.

DE ACUERDO CON EL PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO, SE CONTEMPLA EL DESARROLLO INMEDIATO Y FUTURO EN EL NORTE DE LA DELEGACION INSTALACIONES DE : ABAS TO, SALUD, EDUCACION, RECREATIVO Y CULTURAL. ATENDIENDO ASI A UNO DE LOS FACTORES MAS IMPORTANTES DE LA DELEGACION DEBIDO A SU ALTA DENSIDAD Y SOBRE TODO A LA CARENCIA DE ESTOS SERVICIOS .

SI BIEN ES CIERTO QUE LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO ES UNA DE LAS MEJORES DOTADAS DE CENTROS RECREATIVOS Y CULTURALES COMO EL BOSQUE DE CHAPULTEPEC, MUSEOS; SIN OLVIDAR QUE ESTAS INSTALACIONES NO SOLO LAS UTILIZA PARA LA COMUNIDAD DE LA DELEGACION SINO QUE ADEMAS MILES DE USUARIOS DE TODAS PARTES LE DAN USO. POR OTRA PARTE ESTOS SERVICIOS SE ENCUENTRAN EN LA PARTE SUR DE LA DELEGACION; DEJANDO DESPROVISTA EN BUENA PARTE EL LADO NORESTE Y NOROESTE.

LA CASA DE LA CULTURA A PROYECTAR ESTA SITUADA EN LA PARTE NORESTE DE LA DELEGACION, QUE NO CUENTA CON INSTALACIONES -- ADECUADAS PARA PODER DESARROLLAR ESTAS ACTIVIDADES ADEMAS DE CONTAR CON UNA CRECIENTE DEMANDA. NO OBSTANTE MENCIONAMOS --

QUE DENTRO DEL DISTRITO FEDERAL CADA DELEGACION TIENE POR LO MENOS TRES CASAS DE LA CULTURAY QUE ACTUALMENTE SE ENCUENTRAN CON DEMANDA DE LA COMUNIDAD, SIN EMBARGO SABEMOS QUE EN LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO SOLO EXISTE UNA CASA DE LA CULTURA Y PRECISAMENTE SE UBICA DENTRO DEL BOSQUE DE CHAPULTEPEC, SE LLAMA LA QUINTA COLORADA.

## ANTECEDENTES HISTORICOS

LA UBICACION MAS ANTIGUA DE LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO -  
CORRESPONDE A LA ZONA DE TACUBA HASTA PRINCIPIOS DEL SIGLO -  
XIX SU DESARROLLO SE CONCENTRABA EN TORNO A LA CABECERA, AL--  
GUNOS DE SUS BARRIOS COLINDANTES, COMO SANTA JULIA ( AHORA -  
COLONIA TLAXPANA ) ADQUIRIRIAN NOTORIEDAD COMO BARRIOS POPULA  
RES DE MALA FAMA. SEPARADA DE LA CIUDAD DE MEXICO POR EL RIO  
CONSULADO; ESTA ZONA NO SE CONURBO HASTA EL PORFIRIATO CON LA  
INTRODUCCION DEL TRANVIA Y LA CREACION DE LAS COLONIAS RESI--  
DENCIALES, VECINAS DE SAN RAFAEL Y NUEVA SANTA MARIA.

EN LOS AÑOS 30 DEL PRESENTE SIGLO SURGEN LAS GRANDES RESIDEN  
CIAS EN CHAPULTEPEC ( LOMAS DE CHAPULTEPEC ) FRACCIONAMIENTO  
INSPIRADO EN EL CONCEPTO INGLES DE CIUDAD - JARDIN.

POR LAS MISMAS FECHAS SE INICIA LA VENTA DE LOTES EN LAS NUE  
VAS COLONIAS RESIDENCIALES POLANCO Y ANZURES, UBICADOS EN TE--  
RRENOS DE LA ANTIGUA HACIENDA DE LOS MORALES, AL NORTE DEL -  
BOSQUE DE CHAPULTEPEC.

DELIMITACION DELEGACION MIGUEL HIDALGO  
TACUBA Y TACUBAYA QUEDARON EN LAS SUCESIVAS DELIMITACIONES  
DEL D.F. EN CALIDAD DE MUNICIPALIDADES HASTA 1928 QUE A TRA--  
VEZ DE LA LEY ORGANICA DE ESE AÑO CONVIRTIO OTROS MUNICIPIOS  
DE LA ENTIDAD EN DELEGACIONES SU INCORPORACION A LA CIUDAD DE  
MEXICO. EN 1970 SE DIVIDE NUEVAMENTE EN 4 DELEGACIONES ENTRE  
ELLAS LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO.

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

ESTA DELEGACION SE UBICA AL PONIENTE DEL DISTRITO FEDERAL -  
FORMANDO PARTE DEL CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO, ESTA PARTE  
DE LA CIUDAD SE PUEDE CONSIDERAR COMO UN ESPACIO GEOGRAFICO -  
TOTALMENTE URBANIZADO, CON UNA DENSIDAD PROMEDIO LIGERAMENTE  
SUPERIOR A LA DEL DISTRITO FEDERAL.

DE ACUERDO A SUS DIVERSOS NIVELES DE VIDA, LAS COLONIAS MAS -  
POBLADAS SE UBICAN EN LA ZONA DE TACUBA, ANAHUAC, POPOTLA, CAS  
CO DE SANTO TOMAS, AREA RESIDENCIAL MILITAR, ANZURES Y OBSER--  
VATORIO.

LA PARTE QUE NOS CORRESPONDE ANALIZAR DEBIDO A QUE EL PROYECTO  
SE LLEVARA A CABO EN LA ZONA NORESTE DE LA DELEGACION SIENDO -  
ESTA LA MAS IMPORTANTE DENTRO DE SU CONFORMACION.

UBICADA LA COLONIA ANAHUAC EN EL SECTOR MAS IMPORTANTE Y DELI-  
MITANDO UN RADIO DE INFLUENCIA AL NORTE POR LA EX-REFINERIA 18  
DE MARZO EN ATZCAPOTZALCO Y AL SUR POR LA COLONIA VERONICA AN-  
ZURES Y AVENIDA MARINA NACIONAL.

EL RADIO DE INFLUENCIA QUE COMPRENDE UN NUMERO DE 25 COLONIAS  
COMPARTE ALGUNAS CARACTERISTICAS COMUNES.

EL NIVEL SOCIOECONOMICO ES PREDOMINANTEMENTE MEDIO-BAJO Y BAJO,

APROXIMADAMENTE EL 59% DE SU POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA GANA HASTA 2.6 VECES EL SALARIO MINIMO, EL 11.1% PERCIBE HASTA 5.2 VECES EL SALARIO MINIMO Y EL 16% RESTANTE GANA 5.3 -- VECES EL SALARIO MINIMO.

SON IGUALMENTE VARIADAS LA CALIDAD Y TIPOLOGIA DE LAS VIVIENDAS, PERO EN ESTA ZONA SE ENCUENTRAN LA MAYOR PARTE DE LAS CARENCIAS HABITACIONALES Y DE ALGUNOS SERVICIOS DE LA DELEGACION, LOS MAS ALTOS NIVELES DE HACINAMIENTO Y LAS MAYORES DENSIDADES HABITACIONALES ( 407 HABITANTES POR HECTAREA EN PROMEDIO ) ; ASI COMO LA MAYOR PROPORCION DE VIVIENDAS DE LAQUILER EN EDIFICIOS DE DEPARTAMENTOS, VECINDADES Y ALGUNAS " CIUDADES PERDIDAS " EN CASI TODA LA ZONA PERO ESPECIALMENTE EN TORNO A LA VIALIDAD PRINCIPAL Y EN LOS ANTIGUOS POBLADOS, LA VIVIENDA SE MEZCLA CON USOS COMERCIALES, SERVICIOS, OFICINAS -- PRIVADAS Y PUBLICAS, TALLERES DE PRODUCCION Y REPARACION.

**MEDIO FISICO NATURAL**

**ORIENTACION :** LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO TIENE UN AREA DE 4, 764.6 HECTAREAS  
3.07% DEL AREA DEL D.F.

LIMITA AL NORTE CON LA DELEGACION AZCAPOTZALCO Y EL MUNICIPIO DE  
NAUCALPAN.

AL SUR CON LAS DELEGACIONES CUAJIMALPA, ALVARO OBREGON Y BENITO  
JUAREZ.

AL ORIENTE CON LA DELEGACION CUAHUTEMOC.

AL PONIENTE CON EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN, ESTADO DE MEXICO.

POBLACION ----- 634.3 MIL PERSONAS, CENSO 1980 .  
POB. MAYOR A 10 AÑOS----- 539.155 PERSONAS.

**TOPOGRAFIA :** EL RELIEVE COMPONE DOS ZONAS PRINCIPALES :

LA SUROESTE CON TERRENOS ACCIDENTADOS CON FUERTES PENDIENTES Y  
LOMERIOS DENTRO DE LOS CUALES QUEDAN LAS COLONIAS LOMAS DE RE--  
FORMA, LOMAS DE VIRREYES, LOMAS ALTAS, LOMAS DE BEZARES, TERCE--  
RA SECCION DE CHAPULTEPEC Y EL PANTEON CIVIL.

LA NORESTE CON TERRENOS PLANOS ALUVIALES, AQUI ES DONDE ESTAN -  
LOS DE TEMPRANA URBANIZACION COMO : TACUBA, ANAHUAC, LAGO NORTE.



VIENTOS DOMINANTES

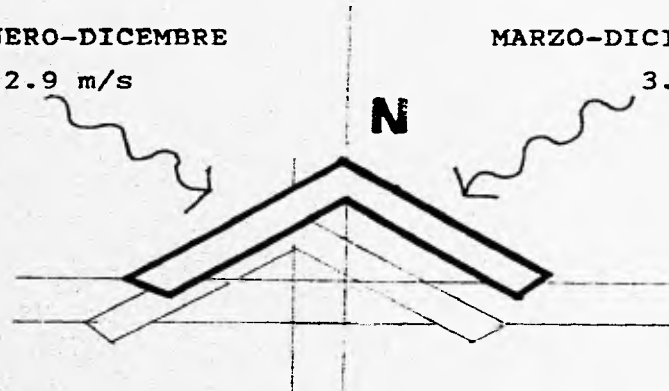
PROMEDIO 1981 - 1987

ENERO-DICEMBRE

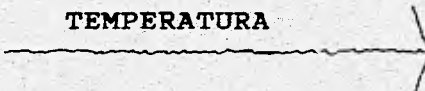
2.9 m/s

MARZO-DICIEMBRE

3.9 m/s



TEMPERATURA



MEDIA ANUAL 16°C

DELEGACION MUGUEL HIDALGO

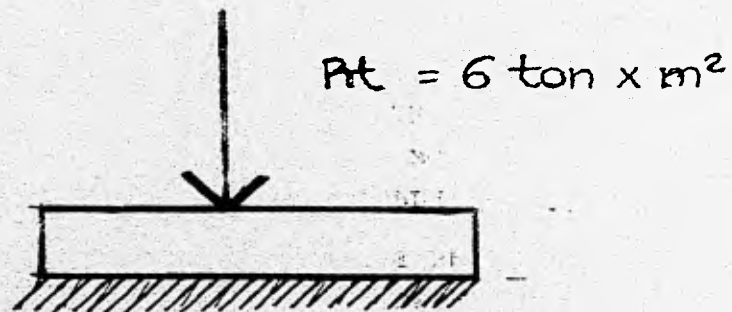
PRECIPITACION PLUVIAL



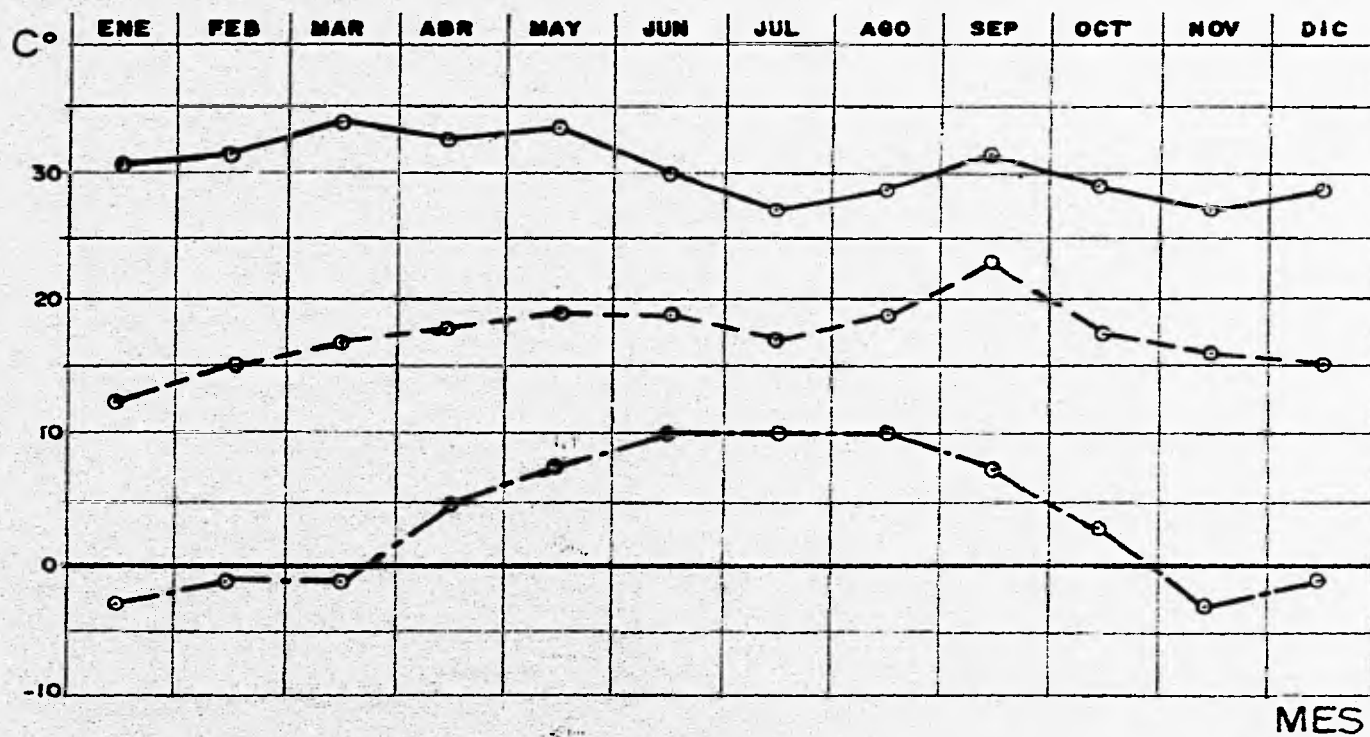
ANUAL DE 700 a 1000 mm.

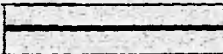


EDAFOLOGIA : EN LA PARTE SUROESTE DELA DELEGACION, PRESENTA LITOSOLES QUE CONFORMAN LA PARTE MONTAÑOSA O CON FUERTES PENDIENTES CON UNA RESISTENCIA FAVORABLE PARA LA CONSTRUCCION.

EN LA PARTE NORESTE PREDOMINAN LOS SUELOS ALUVIALES QUE POR - SU ALTO CONTENIDO DE ARCILLAS Y AGUA PRESENTA PROBLEMAS PARA LA CONSTRUCCION.

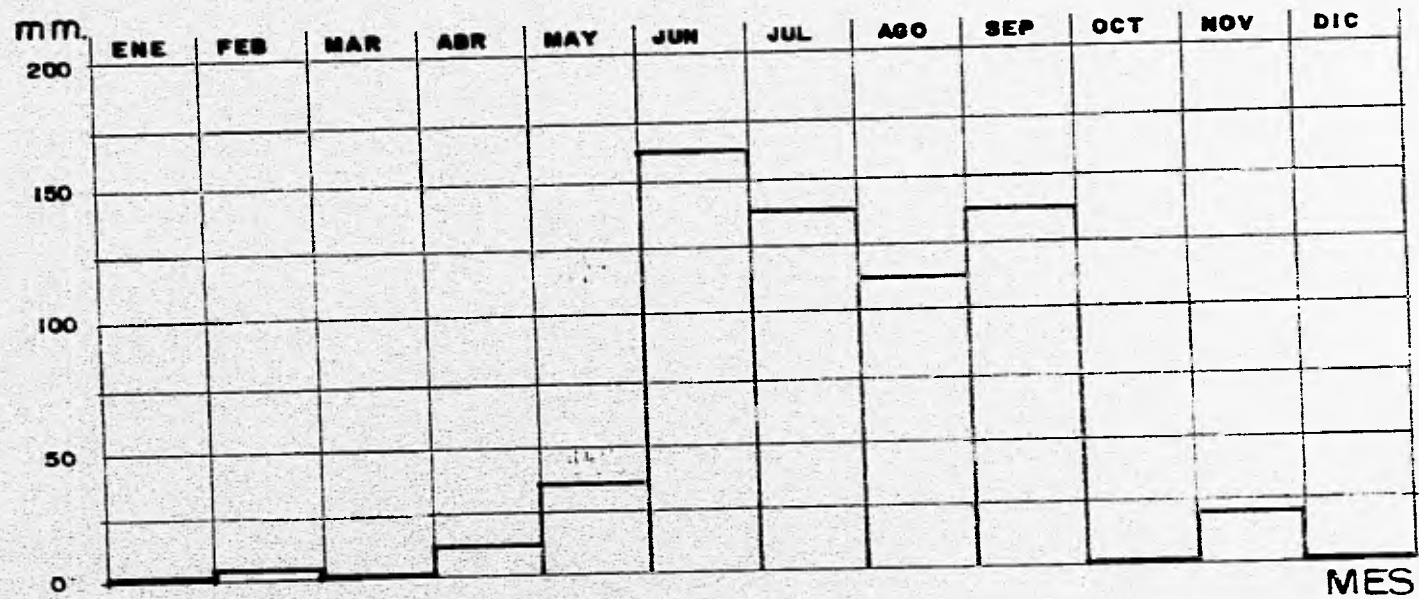


# GRAFICA DE TEMPERATURA

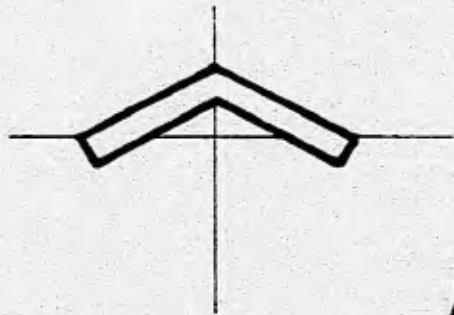


-  TEMPERATURA MAXIMA
-  TEMPERATURA MEDIA
-  TEMPERATURA MINIMA

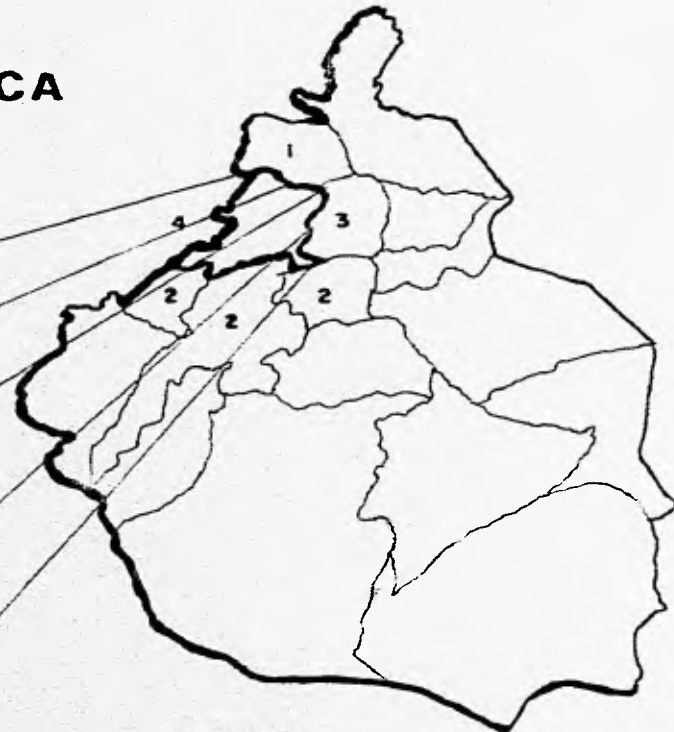
# GRAFICA DE PRECIPITACION PLUVIAL



# LOCALIZACION GEOGRAFICA



DELEGACION MIGUEL HIDALGO



MEXICO DISTRITO FEDERAL

COLINDA	SIMBOLOGIA
AL NORTE	1 DEL. AZCAPOTZALCO
AL SUR	2 DEL. CUAJIMALPA, BENITO JUAREZ, ALVARO OBREGON
AL ORIENTE	3 DEL. CUAUHTEMOC
AL PONIENTE	4 EDO. DE MEXICO NAUCALPAN

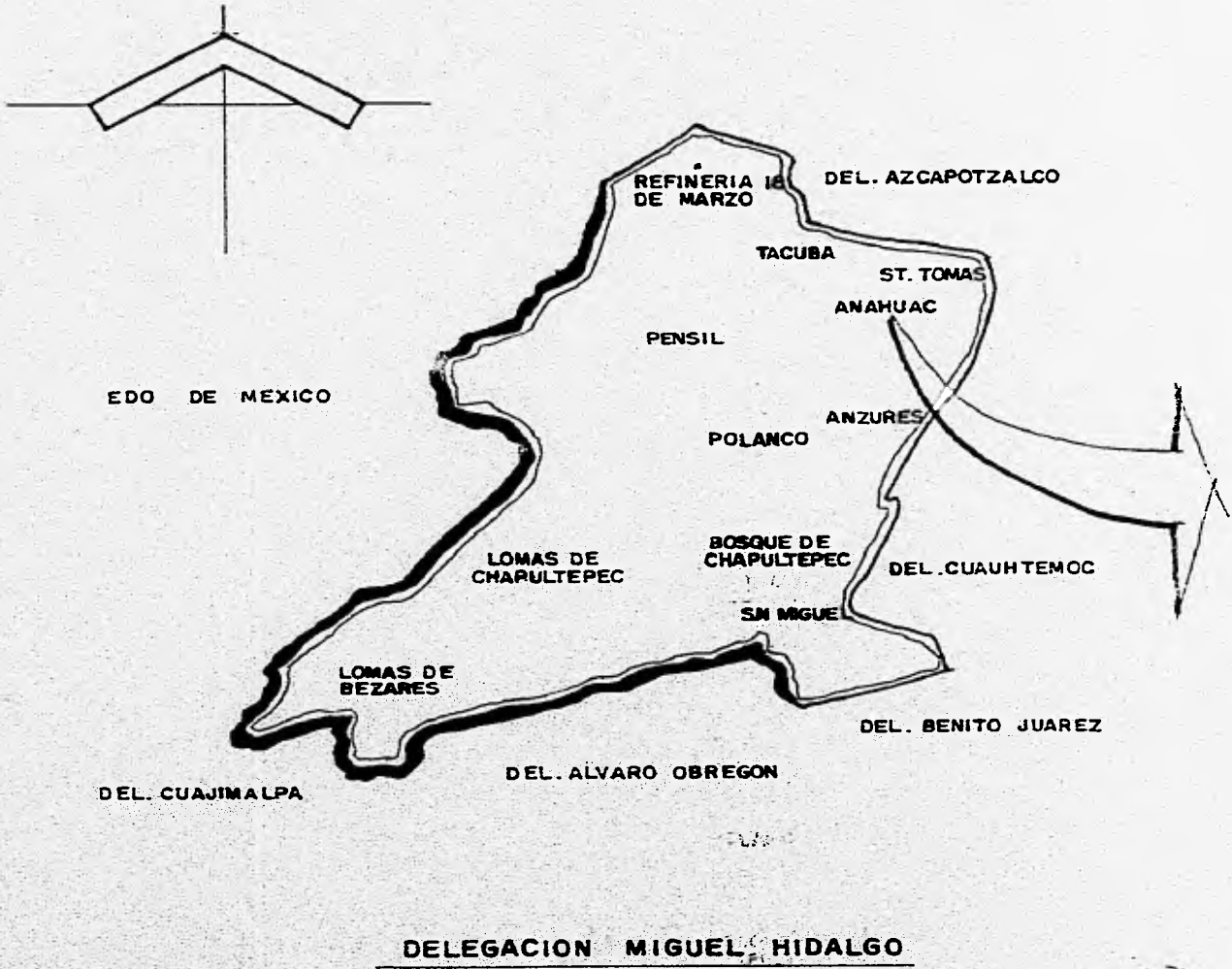
# PRINCIPALES LOCALIDADES

UBICACION DEL TEMA

ZONA NORESTE DE LA DELEGACION

COLONIA ANAHUAC

TEMA: CASA DE LA CULTURA



MEDIO FISICO ARTIFICIAL

VIALIDAD : LA DELEGACION ES MEDIO DE COMUNICACION ENTRE PROVINCIA Y D.F.  
A TRAVES DE LA AUTOPISTA MEXICO - QUERETARO.

DE INFRAESTRUCTURA VIAL CUENTA CON AVENIDAS COMO CIRCUITO INTERIOR, RIO SAN JOAQUIN, MARINA NACIONAL, CONSTITUYENTES , -- CUITLAHUAC, REVOLUCION, PATRIOTISMO, ETC.

EXISTEN ALGUNAS DEFICIENCIAS DE TRANSPORTE COELCTIVO EL CUAL SE REQUIERE FORTALECER.

LOS CONGESTIONAMIENTOS QUE SUELE HABER SE DEBEN EN GRAN MEDIDA A LA FALTA DE TERMINALES DE AUTOBUSES ASI COMO A LA AFLUENCIA VEHICULAR DE LOS MUNICIPIOS COLINDANTES DEL ESTADO D# MEXICO.

EQUIPAMIENTO : EDUCACION ADECUADA A LA DEMANDA EN TODOS LOS NIVELES : JARDIN DE NIÑOS, PRIMARIA, SECUNDARIA E IMPORTANTES INSTITUCIONES A NIVEL MEDIO SUPERIOR Y SUPERIOR COMO EL I.P.N., LA UNIVERSIDAD FEMENINA, LA UNIVERSIDAD LA SALLE.

SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL. LOS HOSPITALES CUBREN LA DEMANDA DE LOS ESTRATOS DE SALARIO MINIMO Y MENOS. ES ASI COMO SE RE--- QUIEREN DE NUEVOS HOSPITALES PARA LOS ESTRATOS BAJOS.

## RECREACION, CULTURA Y DEPORTE

SE CUENTA CON IMPORTANTES CENTROS DE CULTURA Y RECREACION CONCENTRADOS EN SU MAYORIA EN LA PARTE CENTRO Y SUR DE LA DELEGACION COMO EL MUSEO DE ANTROPOLOGIA, DE ARTE MODERNO, EL PARQUE DE DIVERSIONES DE CHAPULTEPEC, PARA SECTORES ECONOMICOS ALTOS SE CUENTA CON CLUBES DEPORTIVOS : EL MUNDET, ISRAELITA, CAMPO MARTE, CENTRO DEPORTIVO OLIMPICO MEXICANO, EL HIPODROMO DE LAS AMERICAS Y SE CUENTA CON TRES BIBLIOTECAS.

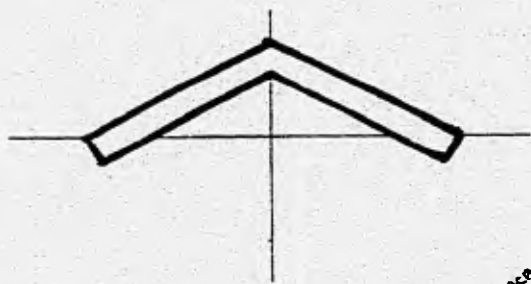
SERVICIOS :

- \* AGUA
- \* DRENAJE
- \* ELECTRICIDAD

SE CUENTA CON NIVELES SATISFACTORIOS DE ESTOS SERVICIOS.

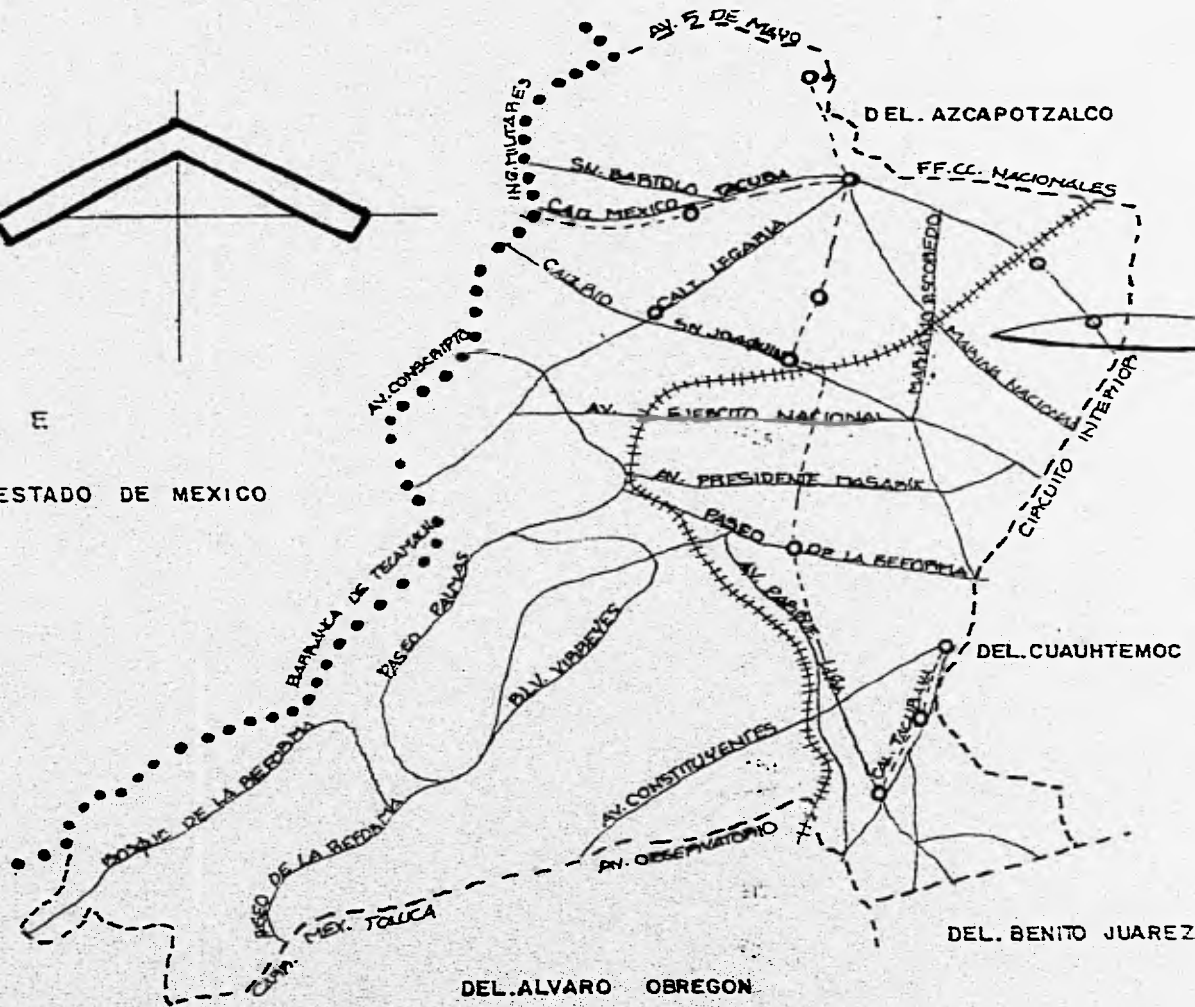
SOLO EN COLONIAS COMO TACUBA, TACUBAYA HAY DEFICIENCIA DE AGUA POTABLE PARA LO CUAL EL D.D.F. YA TRABAJA EN LAS OBRAS HIDRAULICAS PARA ELEVAR EL SUMINISTRO DEL VITAL LIQUIDO.





E

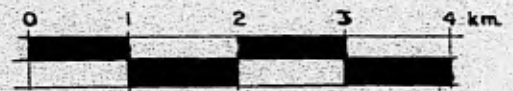
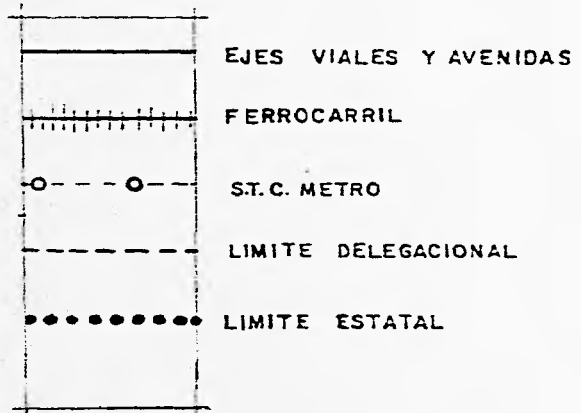
ESTADO DE MEXICO



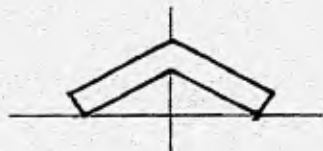
# VIALIDAD

DELEGACION MIGUEL HIDALGO  
 PRINCIPALES VIALIDADES  
 COL. ANAHUAC

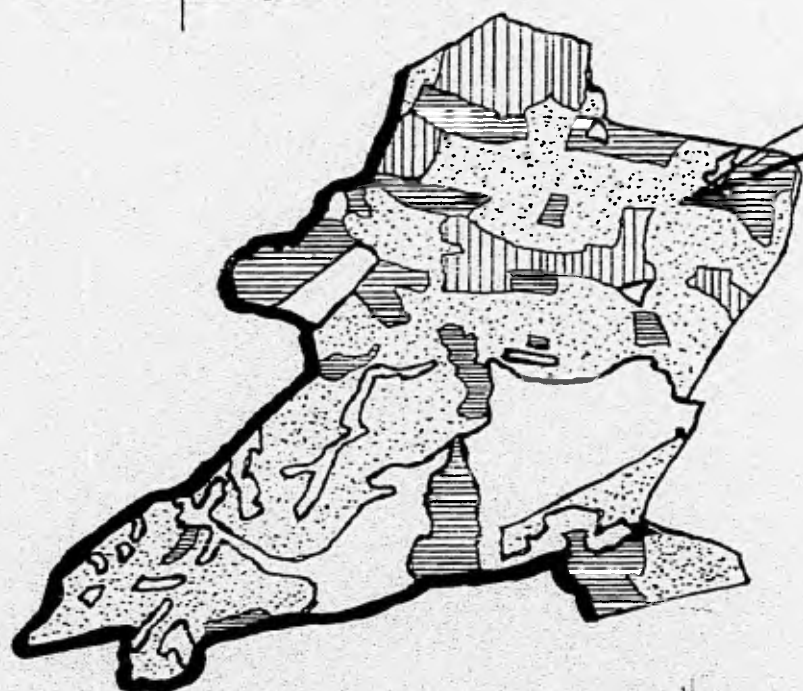
SIMBOLOGIA :



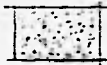



ESCALA 1:66000



## USO DEL SUELO



COLONIA ANAHUAC

SIMBOLOGIA	%	has.
 HABITACIONAL	55%	2.620 has
 RECREATIVO	25%	1,191 has
 COMERCIO SERVICIOS	15%	714 has
 INDUSTRIA OFICINA	5%	238.2 has
	<hr/> 100 %	<hr/> 4764.6 has

DELEGACION MIGUEL HIDALGO

SUPERFICIE : 4,764.6 HECTAREAS .



## LOCALIZACION

CASA DE LA CULTURA  
DEL. MIGUEL HIDALGO  
COL. ANAHUAC

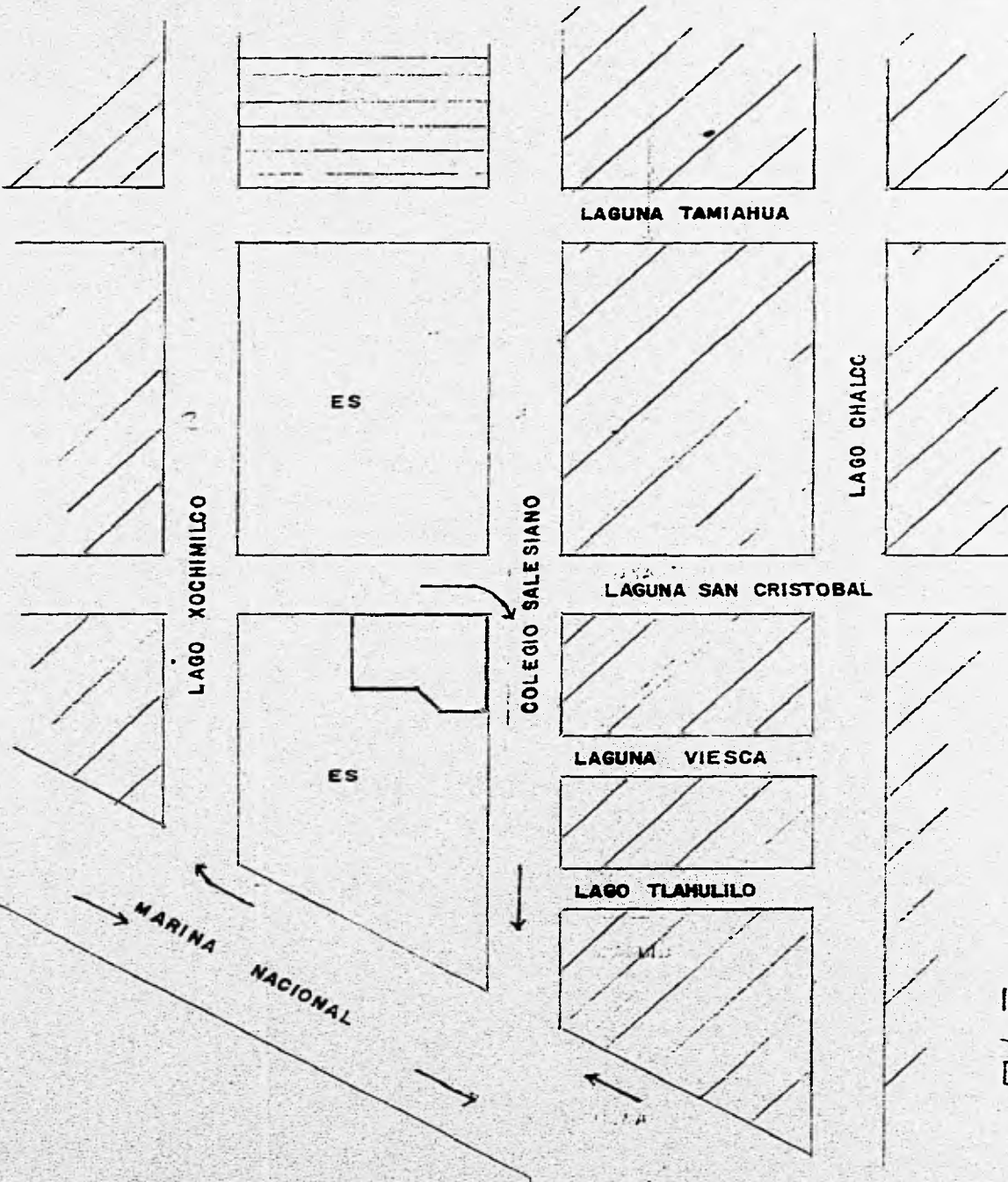
## USO DE SUELO

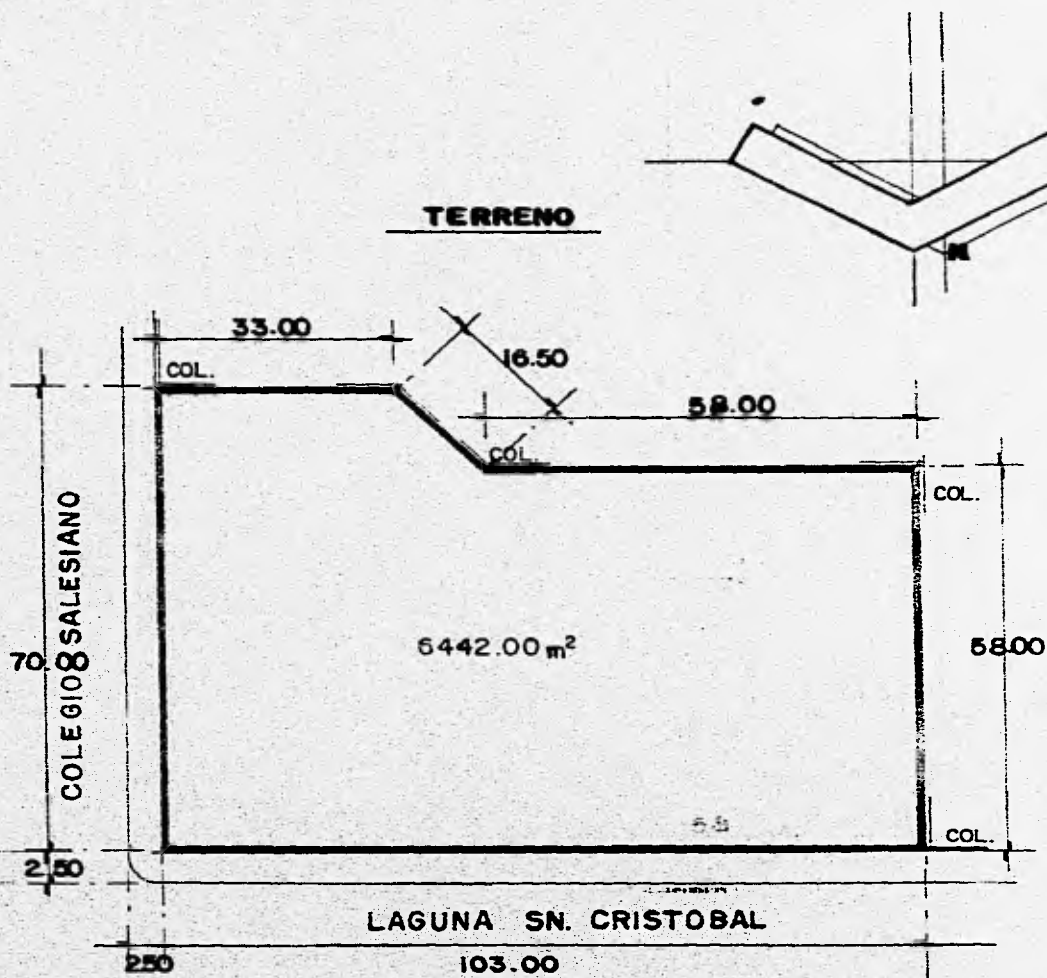
ES 3.5	EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS ADMON SALUD, EDUCACION Y CULTURA
H4IS	HABITACION HASTA 400 HAB/HA. INDUSTRIA MEZCLA CON SERVICIOS
AV	AREA VERDE

INTENSIDAD (MEDIA)

3.5 VECES AREA DEL TERRENO

DENSIDAD (MEDIA) 400 HAB/HA



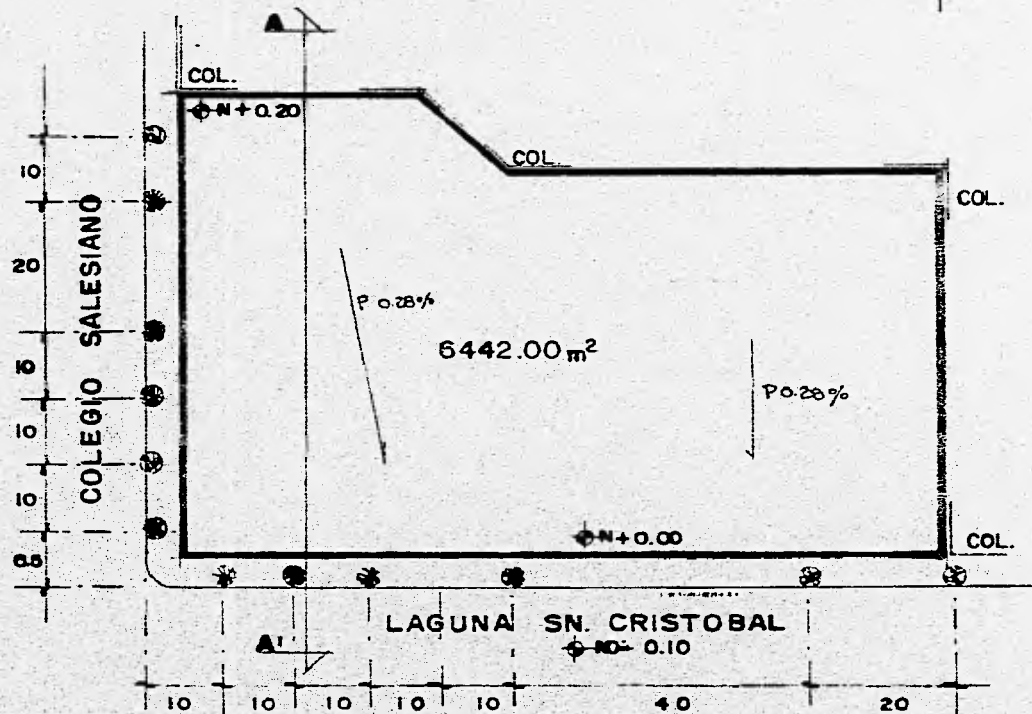
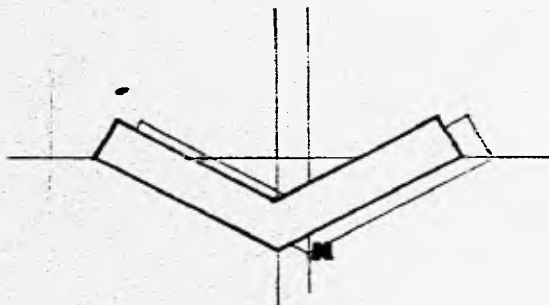


**SUPERFICIE DEL PREDIO**  
 6 442 .00 m<sup>2</sup>

**AREA LIBRE (POR REGLAMENTO)**  
 30% = 1932.6 m<sup>2</sup>

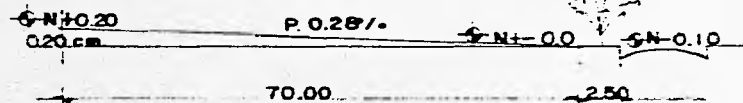
ESC: 1:1000

TERRENO



## TOPOGRAFIA

SEMIPLANA, CON UNA PENDIENTE  
MAXIMA DE 0.28 %



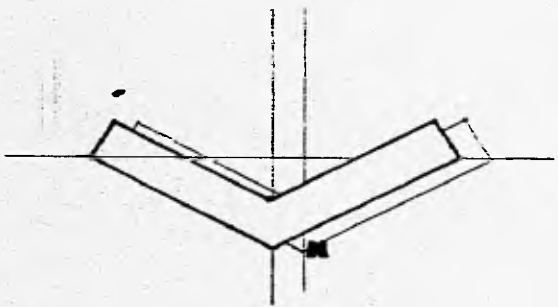
CORTE ESQUEMATICO A-A'

## VEGETACION

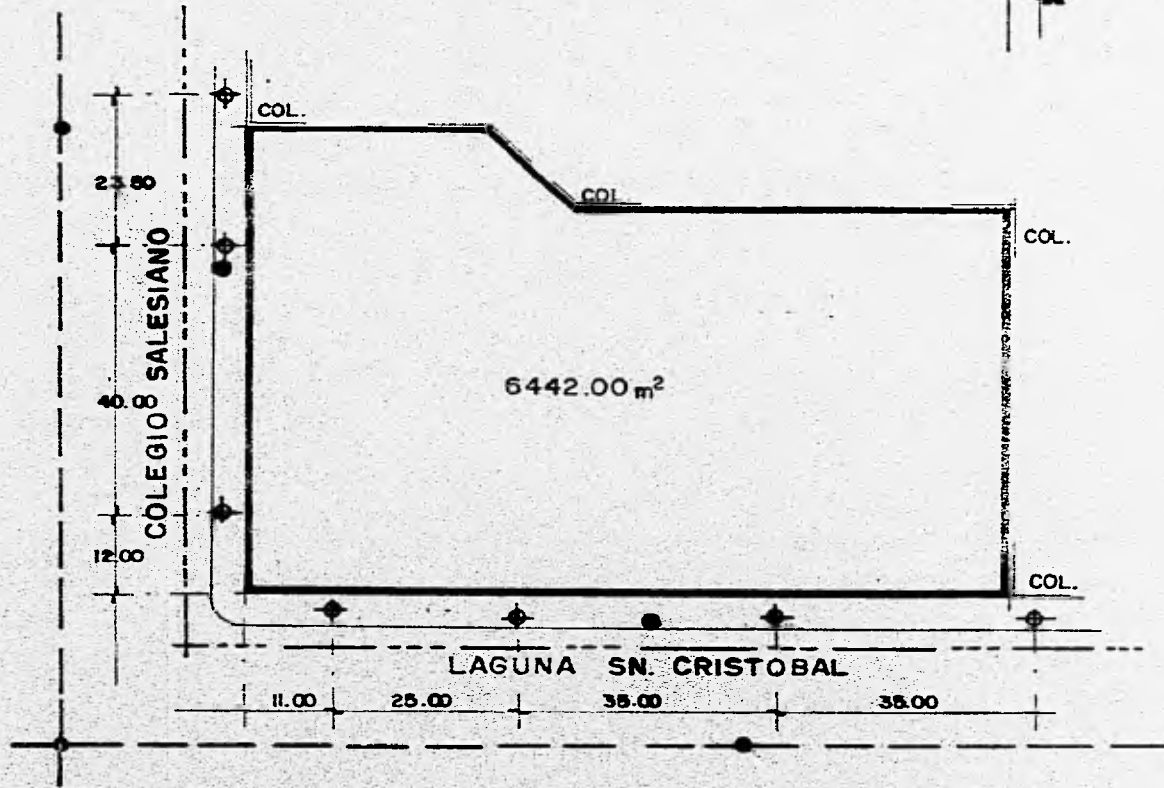
EN EL TERRENO NO EXISTE

EN BAQUETAS: ARBOLES DE CONIFERAS  
Y COLORINES PLANTADOS POR LA  
DELEGACION.

ESC: 1:1000



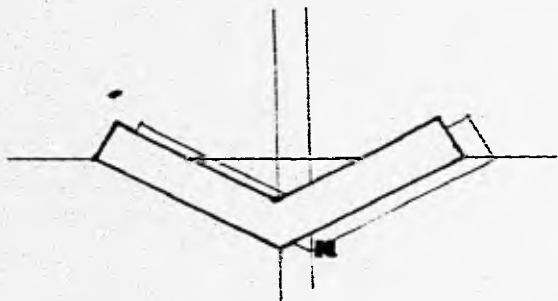
TERRENO



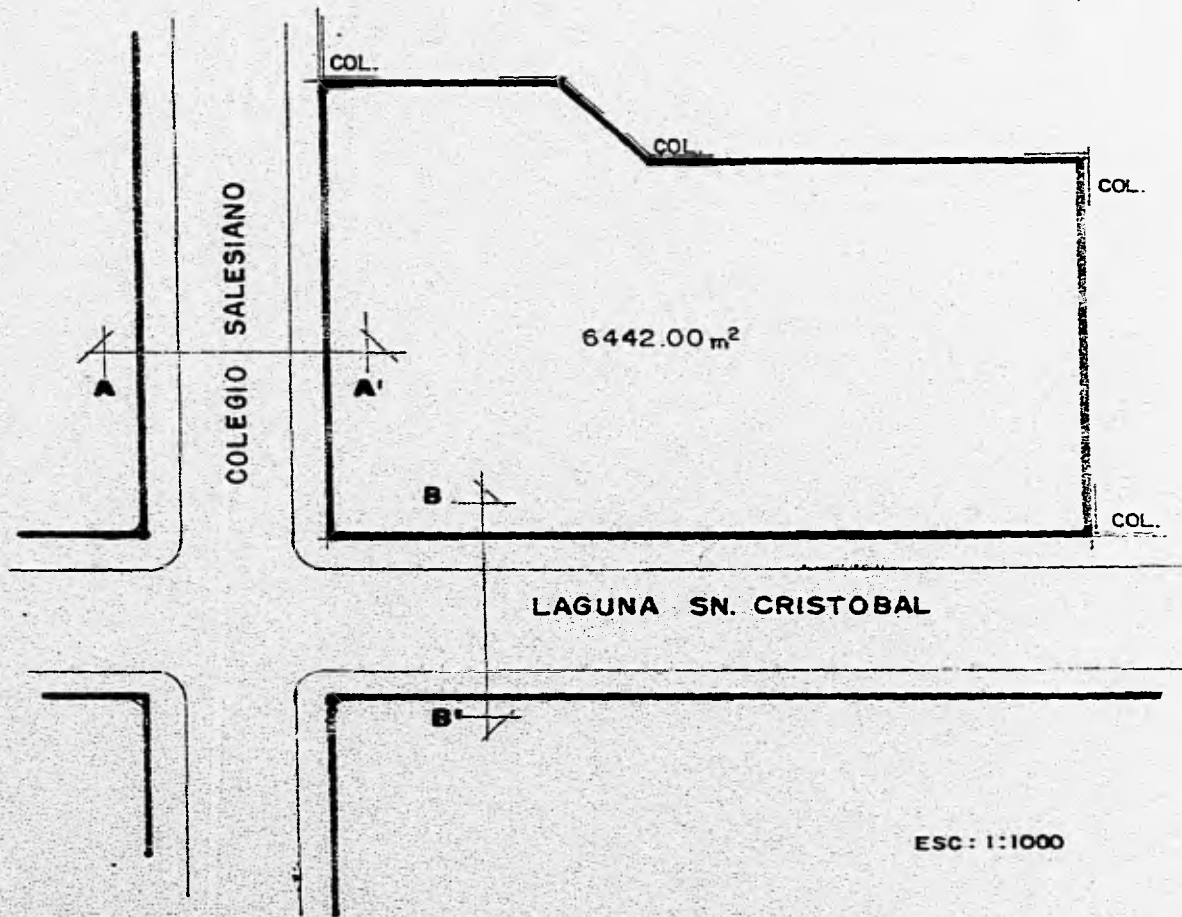
### SERVICIOS

- AGUA POTABLE
- DRENAJE
- LUZ (POSTES DE ALTA TENSION)

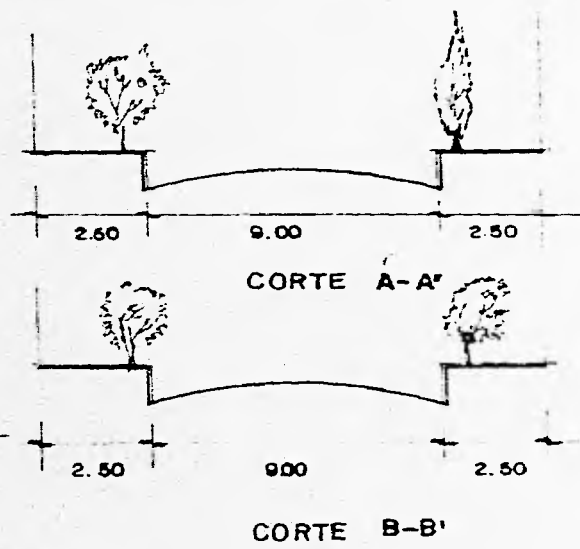
ESC: 1:1000



TERRENO



VIALIDADES



ESC: 1:1000

## N O R M A T I V I D A D

### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO ( SEDESOL )

- DOTACION:
- 1) JERARQUI URBANA Y NIVEL DE SERVICIO : ESTATAL
  - 2) RANGO DE POBLACION : 100,000 a 500,000 HABITANTES
  - 3) NO. DE UNIDADES BASICA DE SERVICIO ( U.B.S. ): 1429 a 7143 m<sup>2</sup>
  - 4) MODULACION GENERICAS DEL ELEMENTO ( m<sup>2</sup> CONSTRUIDO ) 5,000 m<sup>2</sup> 1/
  - 5) NUMERO DE MODULOS : 1 1/
  - 6) TURNOS DE OPERACION : 1
  - 7) POBLACION ATENDIDA POR MODULO (HABITANTES) : 350,000
  - 8) RADIO DE INFLUENCIA DEL ELEMENTO EN METROS : 15 km
  - 9) M<sup>2</sup>/ CONSTRUIDOS POR MODULO : 5,000
  - 10) M<sup>2</sup>/ TERRENO POR MODULO : 10,000

- LOCALIZACION:
- 11) COMERCIAL Y DE SERVICIOS
  - 12) PRESERVACION DEL PATRIMONIO CULTURAL
  - 13) CENTRO URBANO

- DOTACION:
- 14) RANGO DE POBLACION : 100,000 a 500,000 HABITANTES
  - 15) POBLACION DEMANDANTE: POBLACION MAYOR DE DIEZ AÑOS

NOTA : 1/ SI LAS CONDICIONES CONCRETAS LO REQUIEREN EL MODULO INDICADO PUEDE SER SUBSTITUIDO POR VARIOS DE MENOR DIMENSION.



- 16) UNIDAD BASICA DE SERVICIO : METRO CUADRADO CONSTRUIDO
- 17) CAPACIDAD DE DISEÑO (HAB / UBS): 70 hab. m<sup>2</sup>
- 18) TURNOS DE OPERACION : 1
- 19) CAPACIDAD DE SERVICIO (HAB/UBS) : 70
- 20) POBLACION ATENDIDA (HAB/UBS) : 70
- DIMENSIONA 21) M<sup>2</sup> CONSTRUIDO POR UBS : UN METRO CUADRADO
- MIENTO : 22) M<sup>2</sup> TERRENO POR U.B.S : DOS METROS CUADRADOS
- 23) ESTACIONAMIENTO POR U.B.S.(CAJONES): UNO CADA 50 m<sup>2</sup>
- 24) CAPACIDAD DE ATENCION (HAB/MODULO) : 350.000
- 25) POBLACION ATENDIDA (HAB/MODULO) : 350.000
- 26) M<sup>2</sup> CONSTRUIDO POR MODULO : 5.000 1/
- 27) M<sup>2</sup> TERRENO POR MODULO : 10.000
- 28) NIVELES DE CONSTRUCCION : I
- CARACTERISTI 29) M<sup>2</sup> CONSTRUIDO POR MODULO : 5.000
- CAS DEL PRE- 30) M<sup>2</sup> TERRENO POR MODULO : 10.000
- DIO : 31) PROPORCION DEL PREDIO : 1:1 a 1:2
- 32) FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( MTS ) : 71
- NOTA : 1/ SI LAS CONDICIONES CONCRETAS LO REQUIEREN EL MODULO INDICADO  
PUEDE SER SUBSTITUIDO POR VARIOS DE MENOR DIMENSION.

## DEMANDA DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO ( SEDESOL ) UN  
CAJON CADA 50m<sup>2</sup> CONSTRUIDOS.

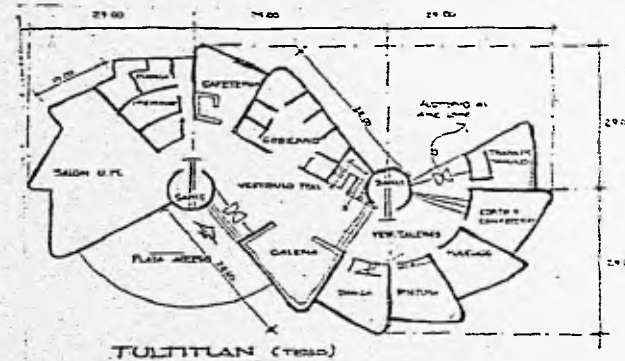
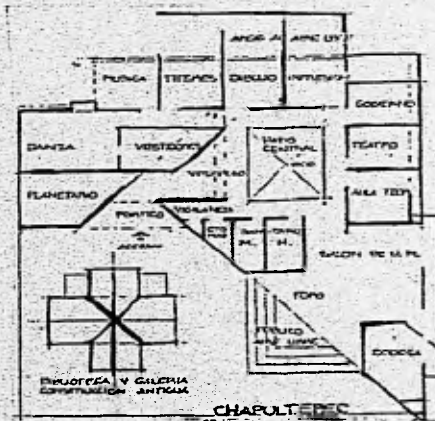
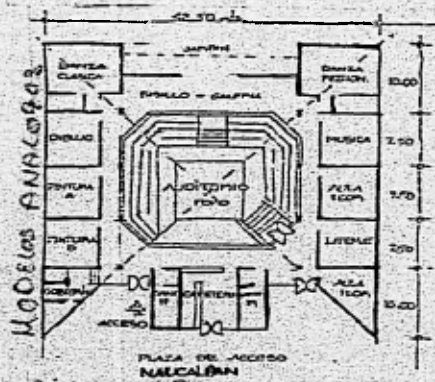
REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL DISTRITO FEDERAL:

- EDUCACION MEDIA 1 CAJON CADA 40m<sup>2</sup> CONSTRUIDOS
  - AUDITORIO 1 CAJON CADA 10m<sup>2</sup> CONSTRUIDOS
  - OFICINAS 1 CAJON CADA 30m<sup>2</sup> CONSTRUIDOS
- 450 m<sup>2</sup> DE AUDITORIO = 45 CAJONES  
1450m<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION = 37 CAJONES  
150 m<sup>2</sup> DE OFICINAS = 5 CAJONES  
TOTAL = 87 CAJONES

LA DEMANDA TOTAL SE PODRA REDUCIR HASTA UN 20 % --  
DEACUERDO AL PLANO PARA LA CUANTIFICACION DE DEMANDAS --  
POR ZONA YA QUE EL TEMA SE ENCUENTRA SITUADO EN LA ZONA  
3 Y UN 5 % POR SER UNA CONSTRUCCION DE USO MIXTO --  
LOGRANDO REDUCIR LA CANTIDAD A 65 CAJONES.---

MODELOS ANALOGOS

CONCEPTO O AREA	CASA DE LA CULTURA		
	DEL NAUCALLI NAUCALPAN	5ª COLORADA CHAPULT.	EN TULTITLAN
m <sup>2</sup> CONSTRUCCION	1406.87 m <sup>2</sup>	1800 m <sup>2</sup>	2200 m <sup>2</sup>
m <sup>2</sup> TERRENO	INDEFINIDO	INDEFINIDO	15180 m <sup>2</sup>
ESTRUCTURA	METALICA, CANALES, COLUMNAS	ENCASETONADAS, COLUMNAS	LOZACERO, COLUMNAS
CIMENTACION	DADOS, ZAPATAS, CONTRATAB	ZAPATAS CORRIDAS	DADOS, ZAPATAS, CORRIDAS
EJES COMPOSICION	PERPEND. A 90° A 2.50, 7.50, 10.00 m	PERPEND. A 90° A 5.40, 6.30 y MULTIPLOS	RADIALES A 7.00, 14.00, 21.00 m
ESTACIONAMIENTO	200 CAJONES	NO HAY	64 CAJONES
<b>PROGRAMA ARQ.</b>			
GOBIERNO	46.87 m <sup>2</sup>	40.00 m <sup>2</sup>	78.00 m <sup>2</sup>
TALLERES	593.75 m <sup>2</sup>	714.60 m <sup>2</sup>	637.00 m <sup>2</sup>
DIFUSION	616.25 m <sup>2</sup>	384.00 m <sup>2</sup>	1577.00 m <sup>2</sup>
SERVICIOS	150.00 m <sup>2</sup>	99.00 m <sup>2</sup>	498.00 m <sup>2</sup>



**PROGRAMA DE NECESIDADES**

1.2

**PROGRAMA DE NECESIDADES**

**ZONA I GOBIERNO Y ADMINISTRACION**

- 1.1 PRIVADO DEL DIRECTOR
- 1.1.1 SANITARIO DEL DIRECTOR
- 1.2 CUBICULO PARA EL ADMINISTRADOR
- 1.3 CUBICULO PARA EL COORDINADOR DE DOCENCIA
- 1.4 CUBICULO PARA PROMOCION Y DIFUSION
- 1.5 SALA DE JUNTAS
- 1.6 AREA SECRETARIAL
- 1.7 RECEPCION Y ESPERA
- 1.8 SANITARIOS

**ZONA II TALLERES**

- 2.1 TALLER DE PINTURA
- 2.2 TALLER DE ESCULTURA
- 2.3 TALLER DE DIBUJO
- 2.4 TALLER DE DANZA CLASICA
- 2.5 TALLER DE DANZA REGIONAL
- 2.6 TALLER DE MUSICA
- 2.7 AULA TEORICA
- 2.8 SALON DE MAESTROS
- 2.9 BAÑOS VESTIDORES MUJERES
- 2.10 BAÑOS VESTIDORES HOMBRES
- 2.11 BODEGA GENERAL

**ZONA III DIFUSION**

- 3.1 BIBLIOTECA
  - 3.1.1 CONTROL Y REPARACION
  - 3.1.2 ACERVO
  - 3.1.3 SALA DE LECTURA
- 3.2 GALERIA
  - 3.2.1 CONTROL Y GUARDADO
  - 3.2.2 AREA DE EXPOSICION
- 3.3 AUDITORIO
  - 3.3.1 ESCENARIO
  - 3.3.2 BUTACAS
  - 3.3.3 CAMERINOS
  - 3.3.4 CABINA DE PROYECCION
  - 3.3.5 SANITARIOS MUJERES
  - 3.3.6 SANITARIOS HOMBRES
  - 3.3.7 VESTIBULO
  - 3.3.8 TAQUILLA

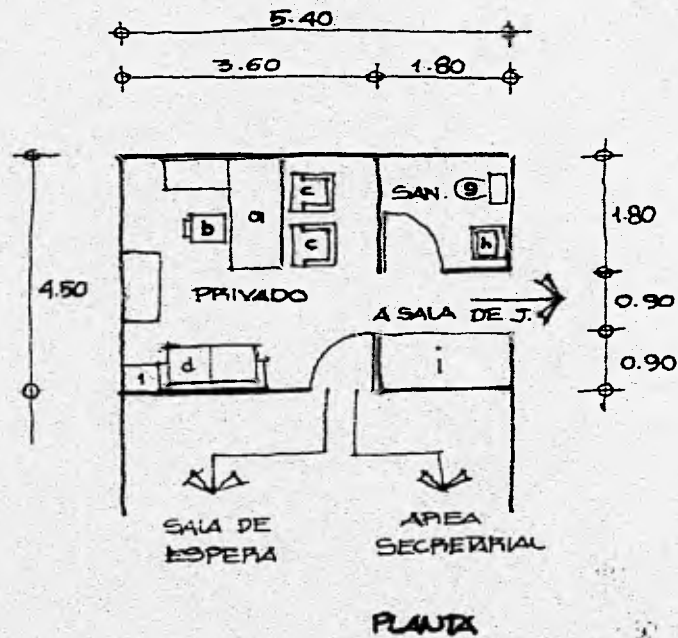
**ZONA IV SERVICIOS**

- 4.1 CAFETERIA
- 4.2 SANITARIOS MUJERES
- 4.3 SANITARIOS HOMBRES
- 4.4 CONTROL E INFORMES
- 4.5 CUARTO DE MAQUINAS

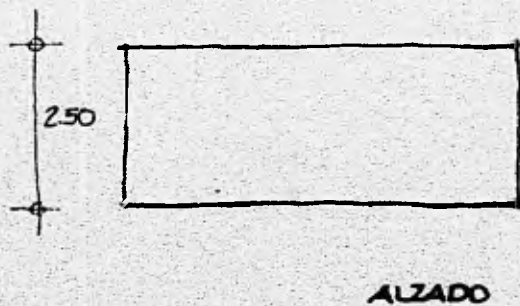
**ESTUDIOS DE AREAS**



ZONA DE GOBIERNO  
PRIVADO DEL DIRECTOR

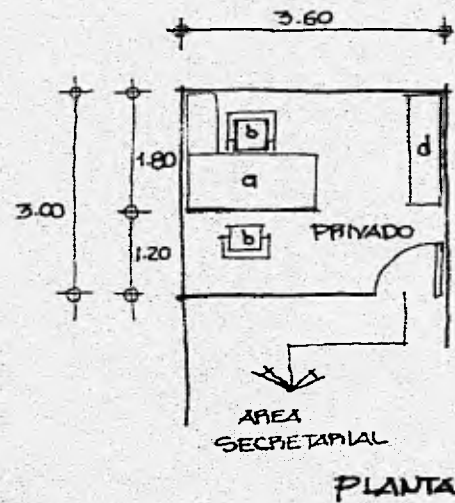


- a) ESCRITORIO EJECUTIVO CON MUEBLE LATERAL.
- b) SILLON GIRATORIO.
- c) SILLONES ACOJINADOS CON BRAZOS PARA VISITANTES.
- d) SOFA DE DOS PLAZAS.
- g) W.C.
- h) LAVABO.
- i) GUARDARROPA.
- l) MESAS ESQUINERAS.

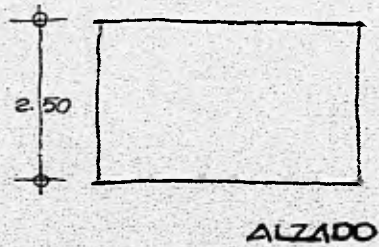


AREA TOTAL: 24.30 m<sup>2</sup>

ZONA DE GOBIERNO  
PRIVADO DEL ADMINISTRADOR

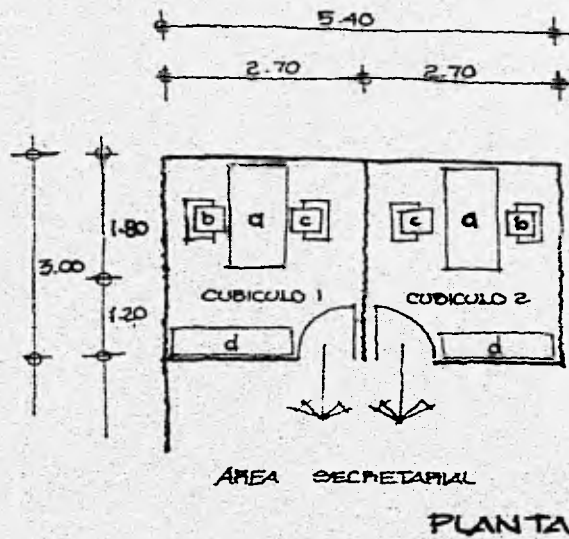


- a) ESCRITORIO CON MUEBLE AUXILIAR LATERAL
- b) SILLON GIRATORIO.
- d) MUEBLE ARCHIVERO CON CAJA FUERTE.

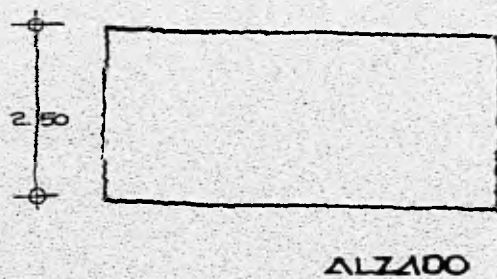


AREA TOTAL: 10.80 m<sup>2</sup>

ZONA DE GOBIERNO  
CUBICULO DE COORDINADORES

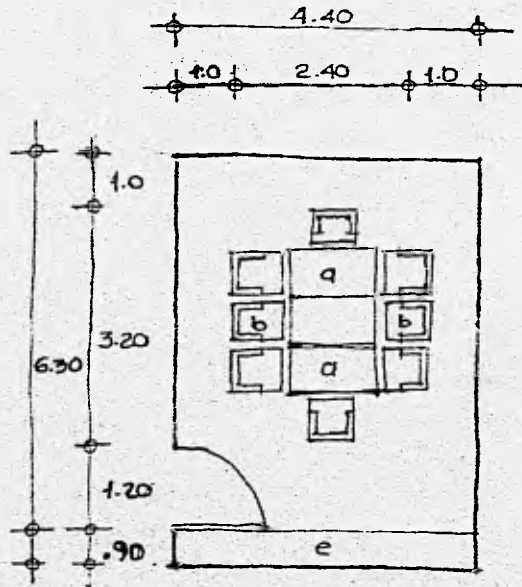


- a) ESCRITORIO/ COORDINADOR CON CREDENZA CHICA.
- b) SILLON GIRATORIO.
- c) SILLON ACOJINADO PARA VISITANTE.
- d) MUEBLE ARCHIVERO.

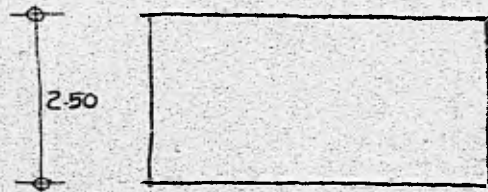


ÁREA TOTAL: 16.20 m<sup>2</sup>

ZONA DE GOBIERNO  
SALA DE JUNTAS



PLANTA



ALZADO

- a) MESAS MODULARES PARA TRABAJO INDIVIDUAL O EN CONJUNTO.
- b) SILLONES ACOJINADOS CON BRAZOS.
- e) LIBRERO-VITRINA.

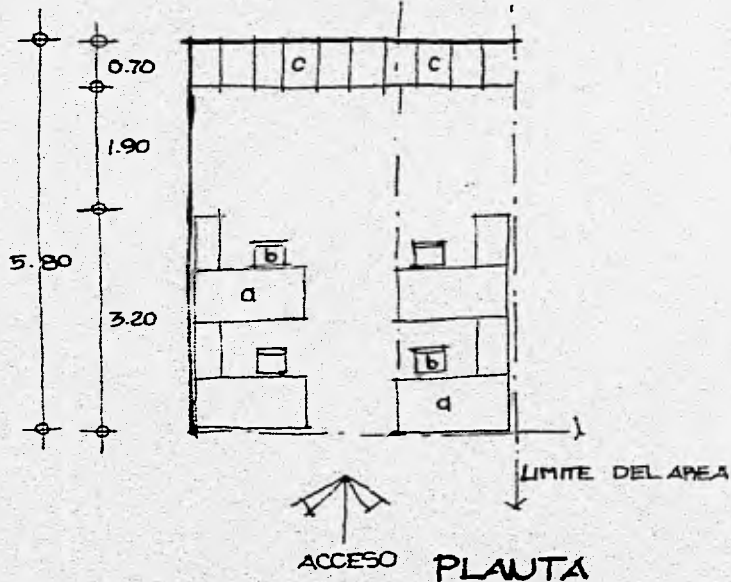
AREA TOTAL: 27.20 m<sup>2</sup>

AREA PARA 4 SECRETARIAS

AREA P/2 SEC.

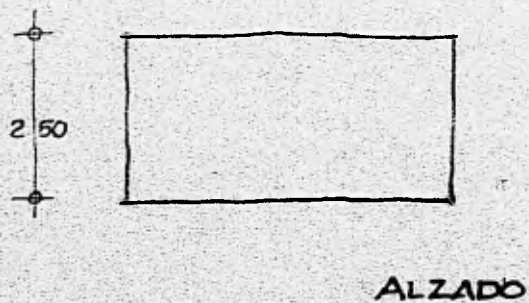
4.40

1.50 1.40 1.50



ZONA DE GOBIERNO  
AREA SECRETARIAL

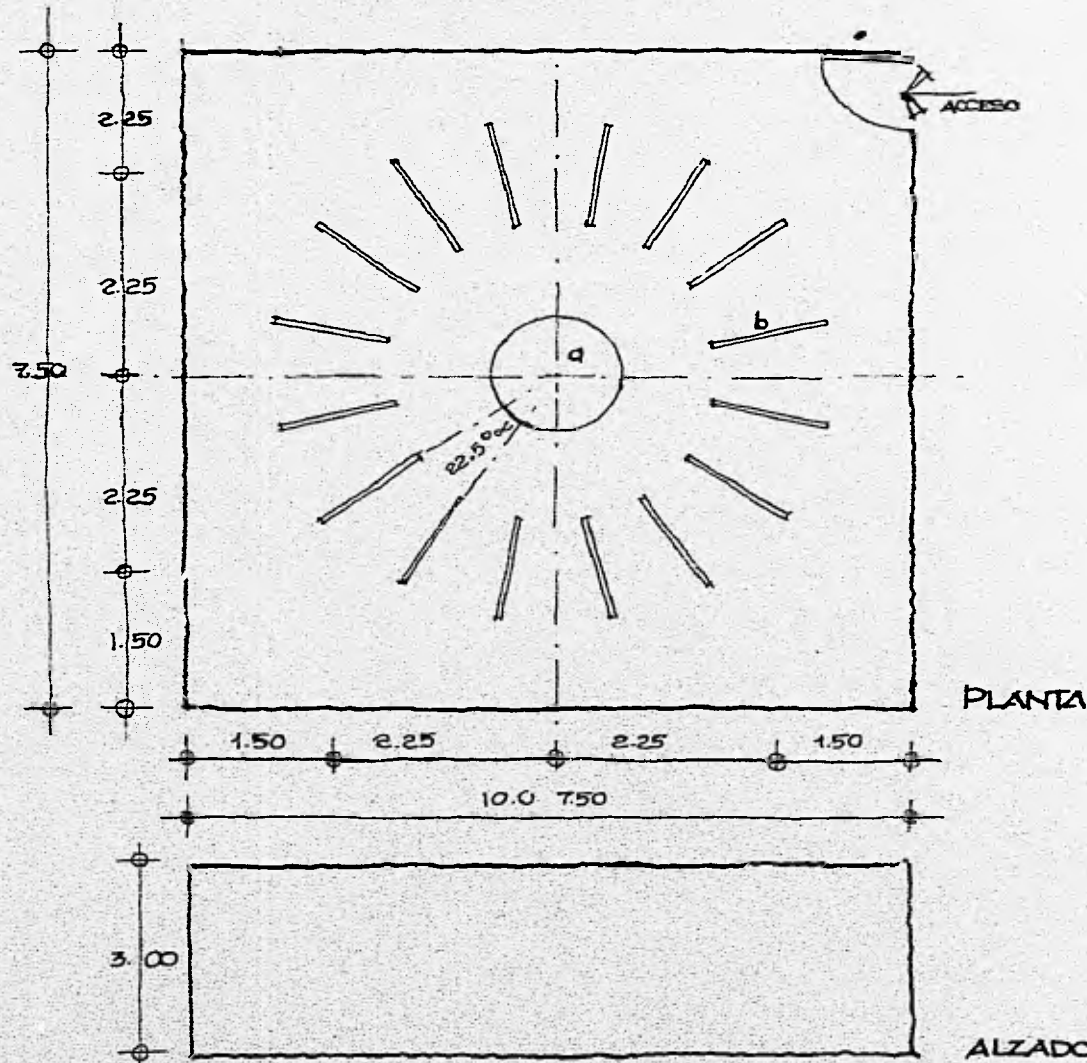
- a) ESCRITORIO SECRETARIAL CON MESA -  
AUXILIAR PARA MAQUINA DE ESCRIBIR.
- b) SILLA SECRETARIAL.
- c) ARCHIVEROS DE 4 GAVETAS.



AREA TOTAL:

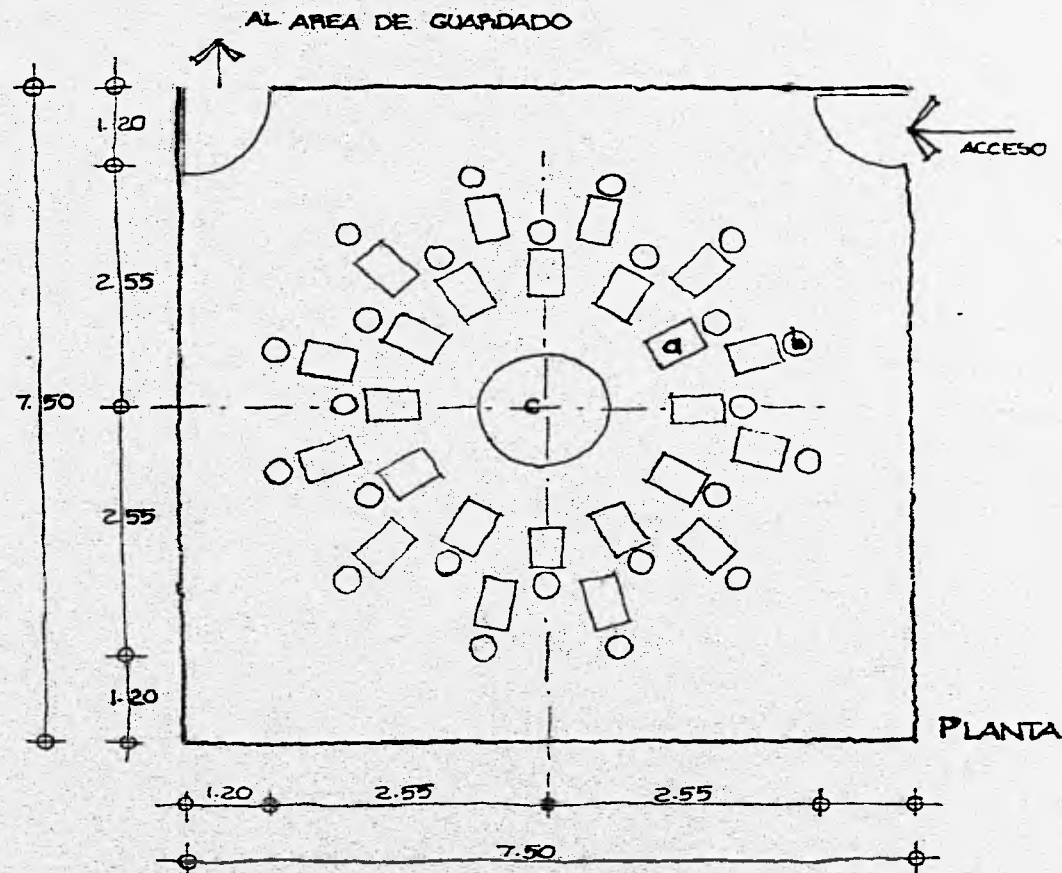
2 SECRETARIAS: 16.82 m<sup>2</sup>  
4 SECRETARIAS: 25.52 m<sup>2</sup>

ZONA DE TALLERES  
TALLER DE PINTURA



- a) CABALLETE .
- b) ESTRADO PARA MODELO .

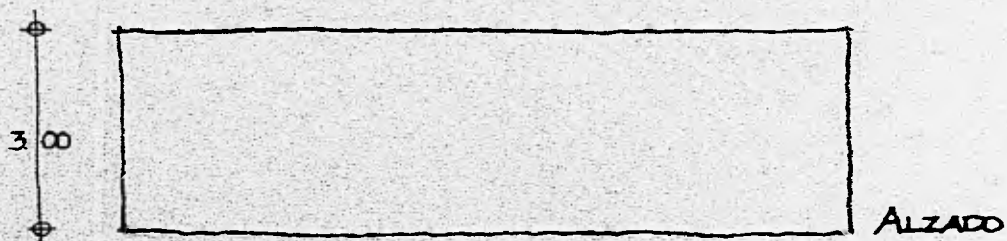
AREA TOTAL: 56.25 m<sup>2</sup>



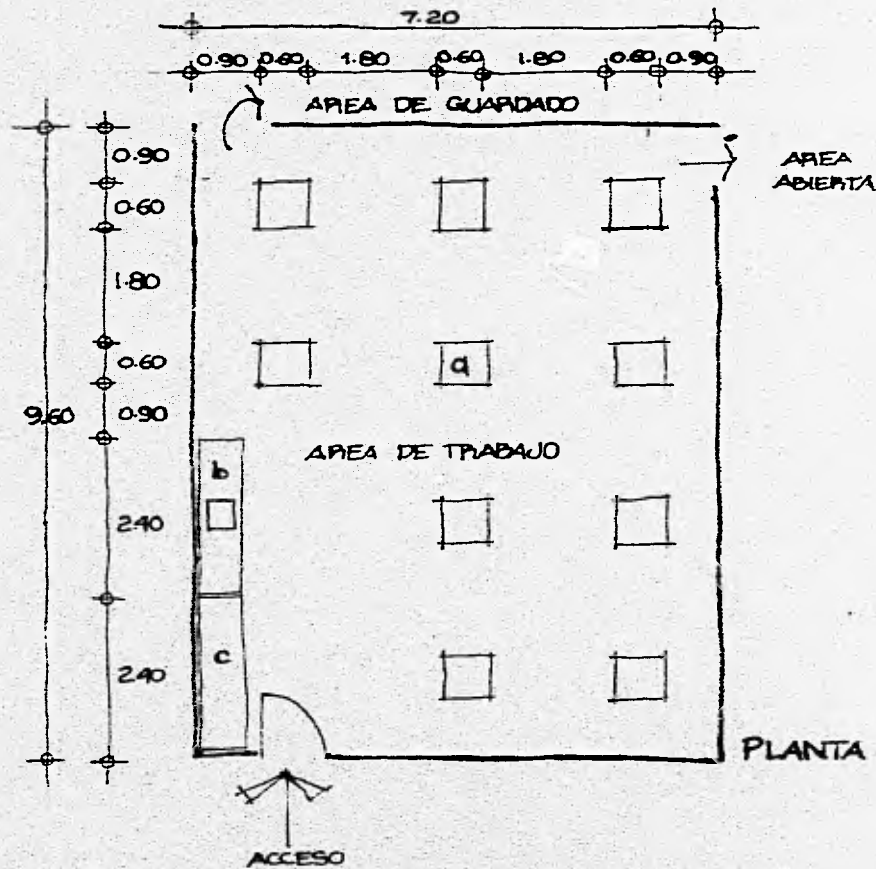
ZONA DE TALLERES  
TALLER DE DIBUJO

- a) TABLERO CON PATA
- b) BANCOS
- c) PLATAFORMA PARA MODELOS

PLANTA



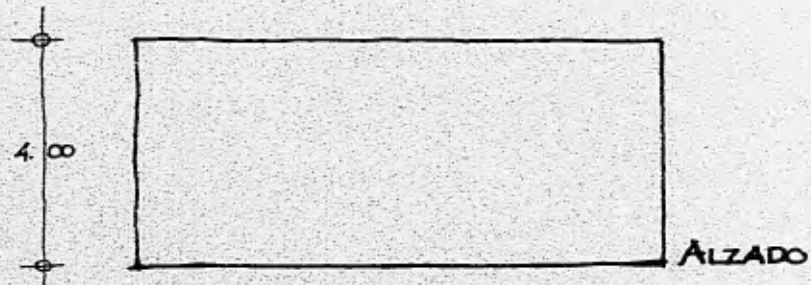
AREA TOTAL : 56.25 m<sup>2</sup>



AREA DE TALLERES  
TALLER DE ESCULTURA

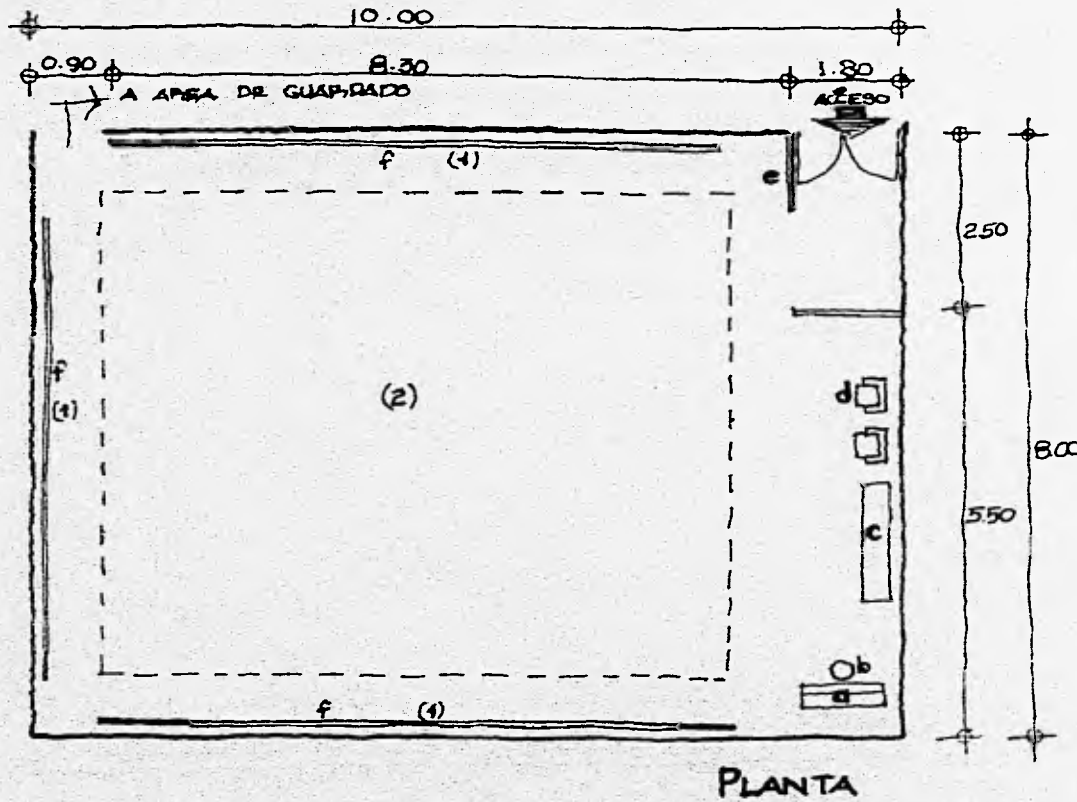
- a) MESAS DE TRABAJO
- b) BARRA DE TRABAJO CON TARJA

PLANTA



AREA TOTAL : 69.92 m<sup>2</sup>



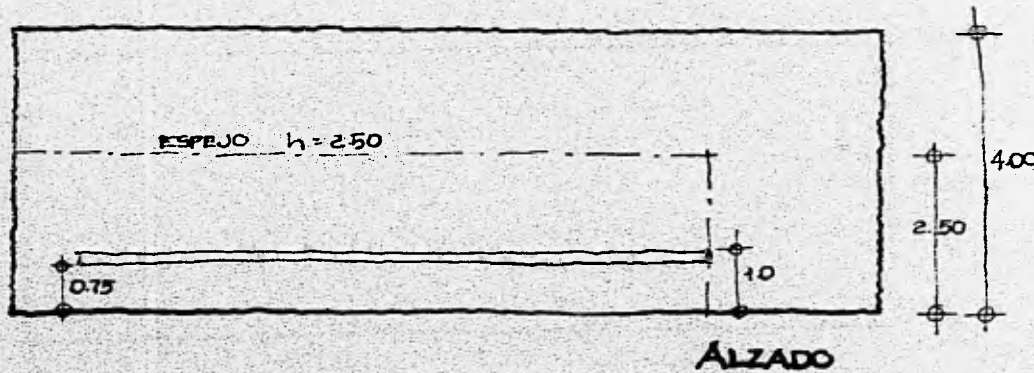


ZONA DE TALLERES  
TALLER DE DANZA CLASICA

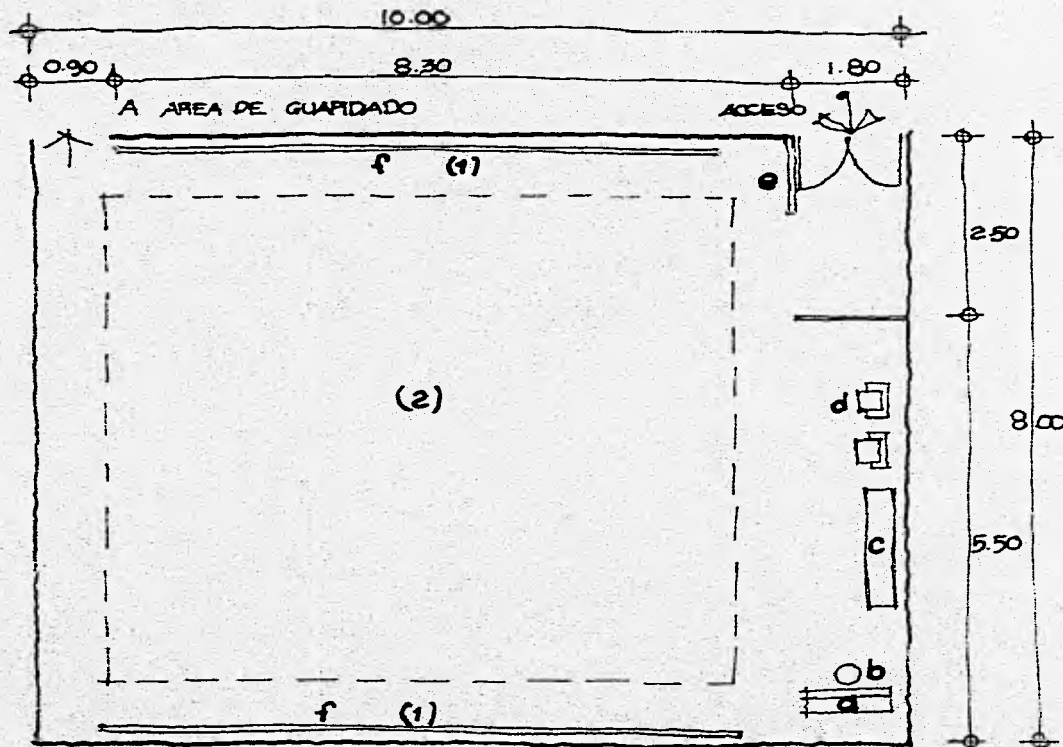
- a) PIANO VERTICAL
- b) BANCO PARA PIANISTA
- c) EQUIPO DE SONIDO
- d) SILLONES ACOJINADOS
- e) MAMPARAS DE VESTIBULACION
- f) BARRAS DE MADERA

1) A TODO LO LARGO DE LAS BARRAS SE COLGARA ESPEJO SOBRE LOS MUROS.

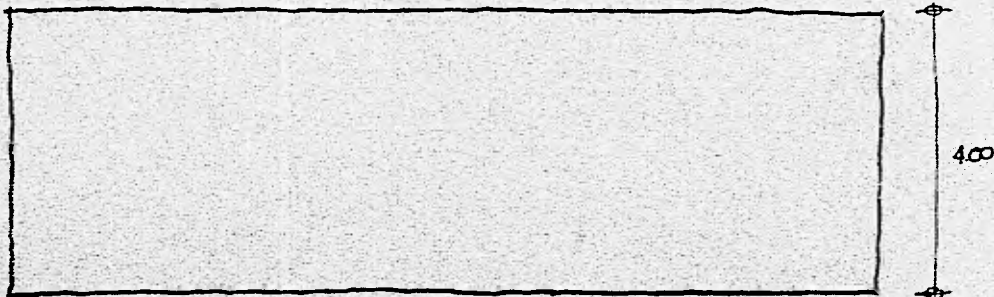
2) PISOS DE MADERA (DUELA) SOBRE POLINES, COLOCADOS A 50 cm. DE DISTANCIA.



AREA TOTAL; 80 m<sup>2</sup>



PLANTA



ALZADO

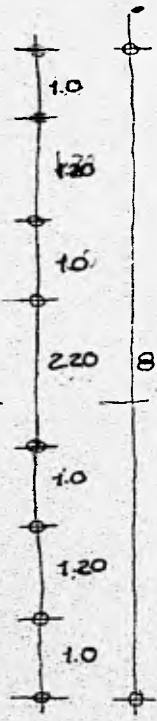
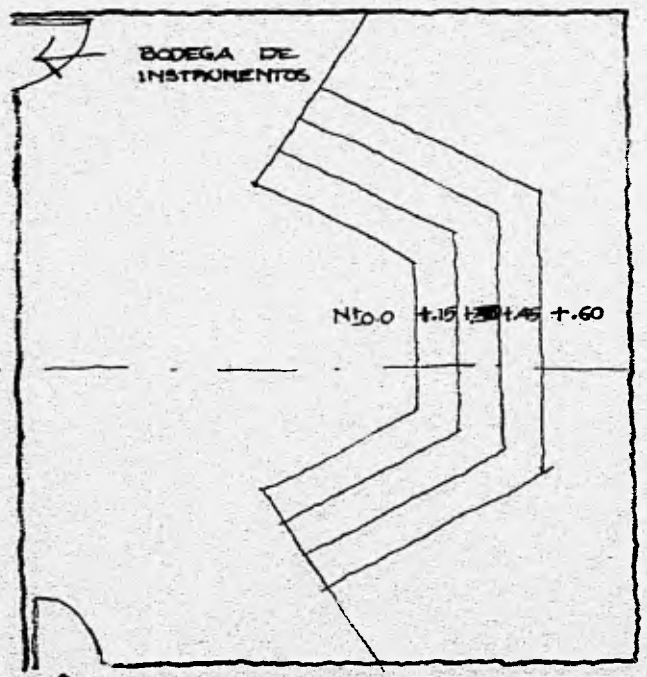
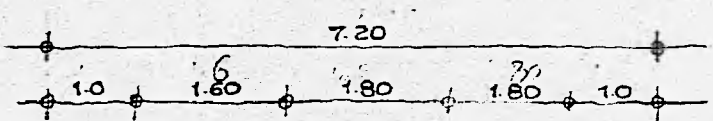
ZONA DE TALLERES

TALLER DE DANZA REGIONAL

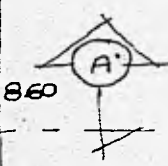
- a) PIANO VERTICAL
- b) BANCO PARA PIANISTA
- c) EQUIPO DE SONIDO
- d) SILLONES ACOJINADOS
- e) MAMPARAS DE VESTIBULACION

- 1) A TODO LO LARGO DE LAS BARRAS SE COLOCARA ESPEJO SOBRE LOS MUROS.
- 2) PISOS DE MADERA (DUELA) SOBRE POLINES, COLOCADOS A -- 50 cm. DE DISTANCIA.

AREA TOTAL: 90 m<sup>2</sup>

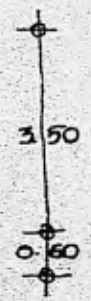
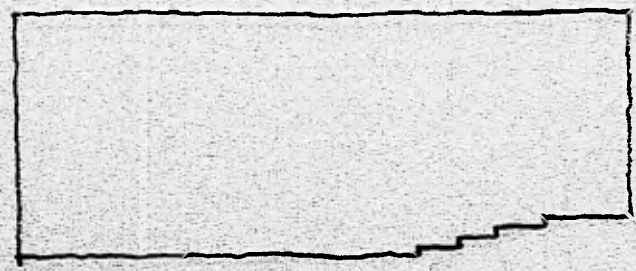


ZONA DE TALLERES  
TALLER DE MUSICA  
COROS



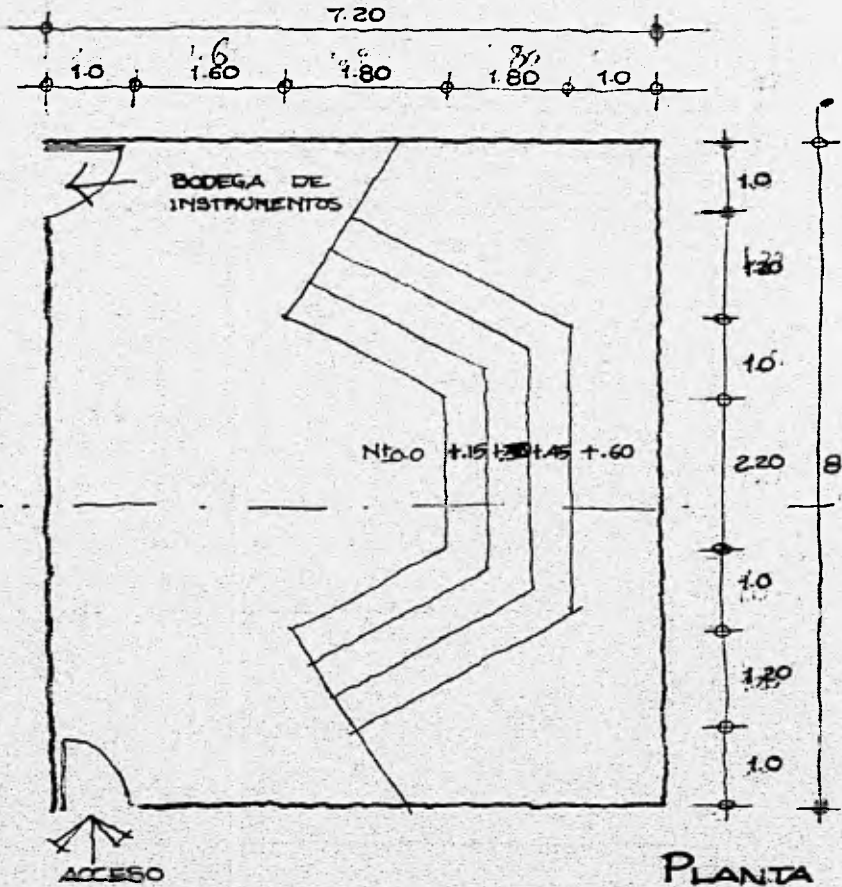
PLANTA

AREA TOTAL: 62.00 m<sup>2</sup>



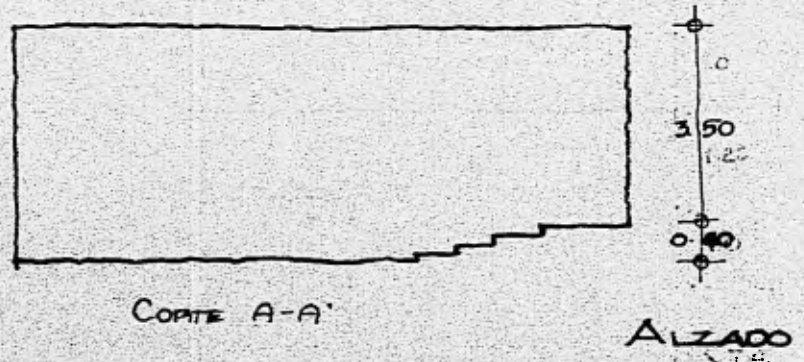
Corte A-A'

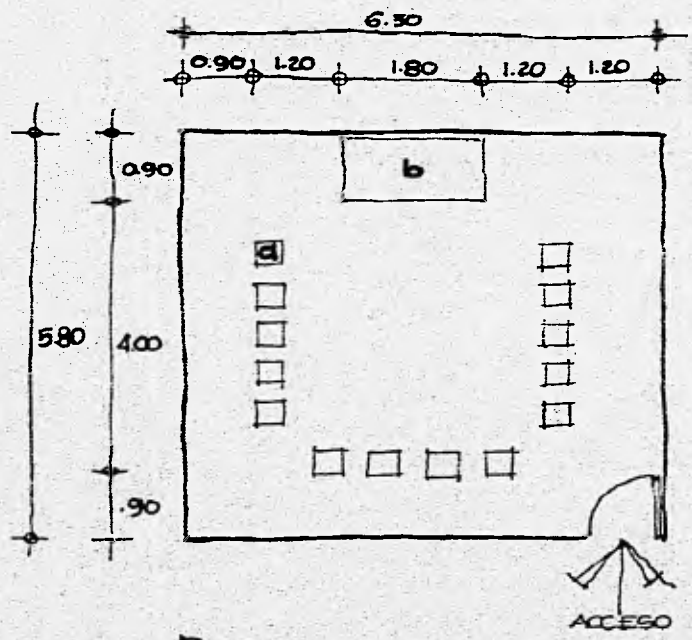
ALZADO



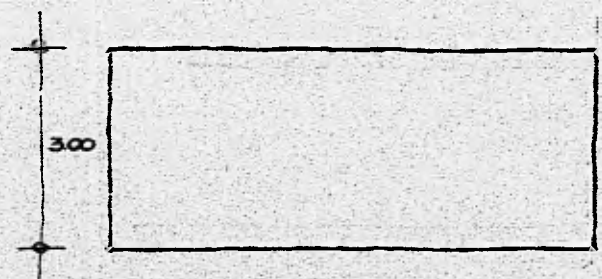
ZONA DE TALLERES  
 TALLER DE MUSICA  
 COROS

AREA TOTAL: 62.00 m<sup>2</sup>





PLANTA

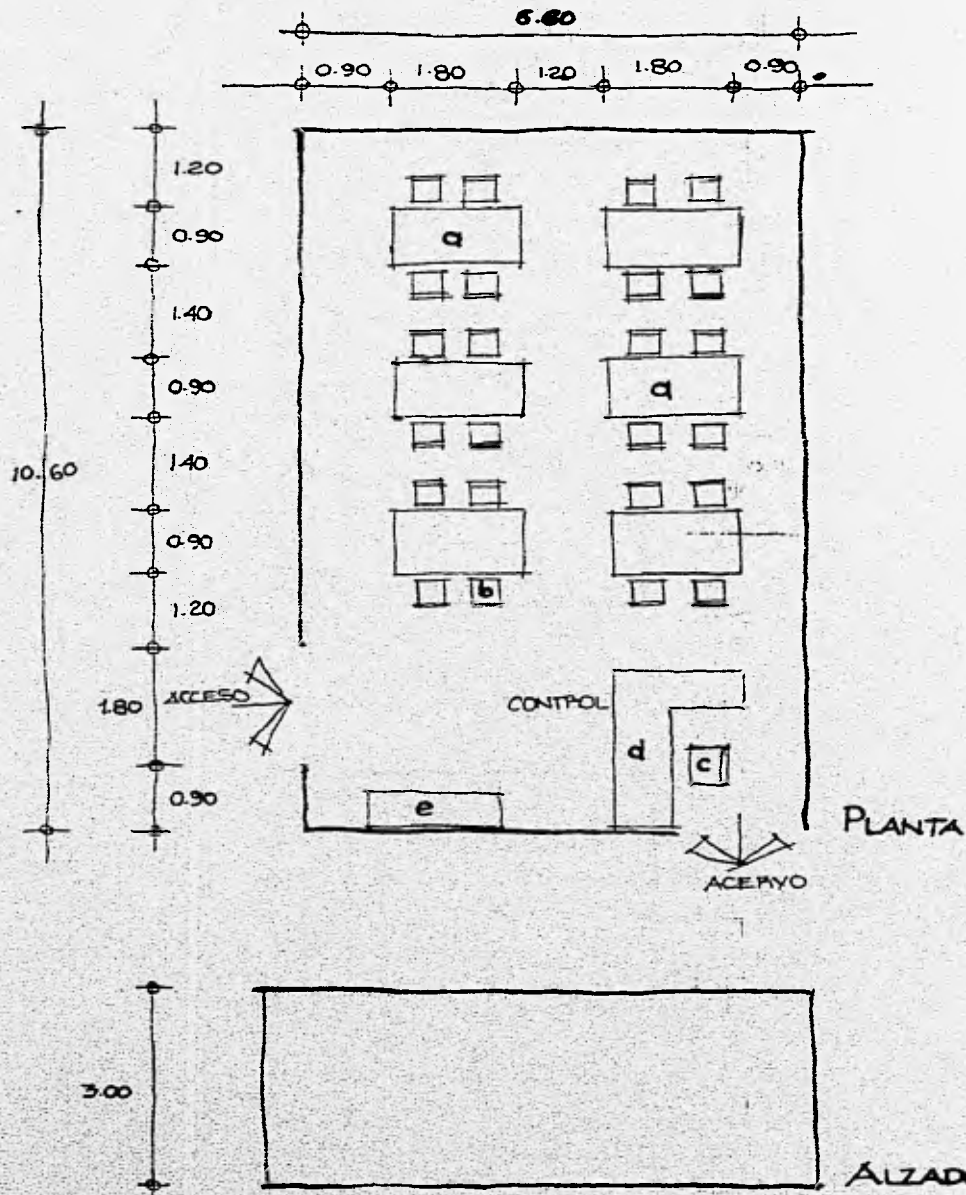


ALZADO

ZONA DE TALLERES  
 TALLER DE MUSICA  
 SALON DE GRUPOS

- a) SILLAS
- b) ESTRADO PARA MAESTRO

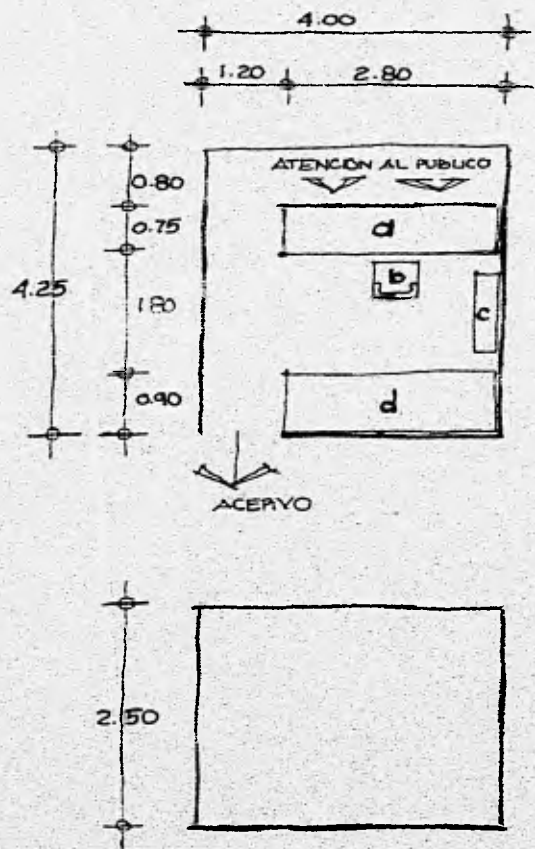
AREA TOTAL: 36.54 m<sup>2</sup>



ZONA DE DIFUSION  
**BIBLIOTECA**  
**SALA DE LECTURA 24 PERSONAS**

- a) MESA DE LECTURA PARA 4 PERSONAS
- b) SILLAS
- c) SILLON ACOJINADO
- d) BARRA ESCRITORIO PARA ATENCION DE PUBLICO
- e) TARJETERO PARA CATALOGO

**AREA TOTAL: 70.00 m<sup>2</sup>**



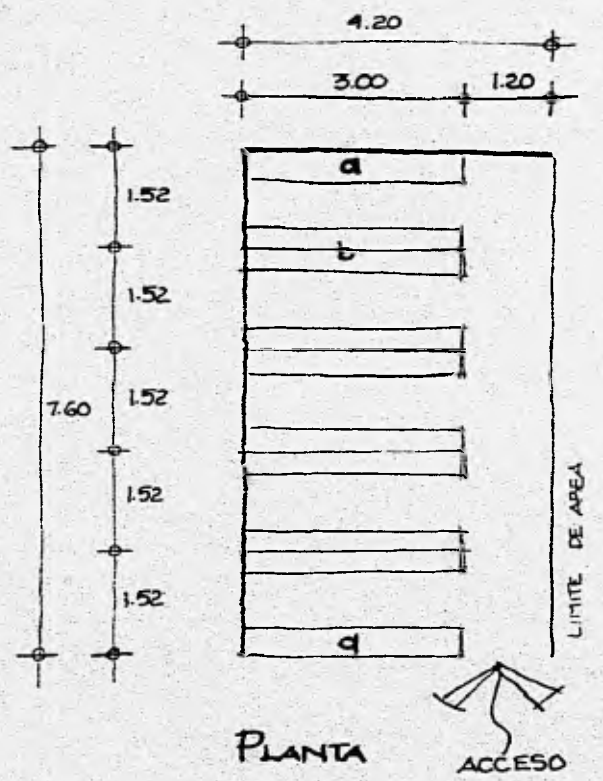
ZONA DE DIFUSION

**BIBLIOTECA**

**AREA DE CONTROL**

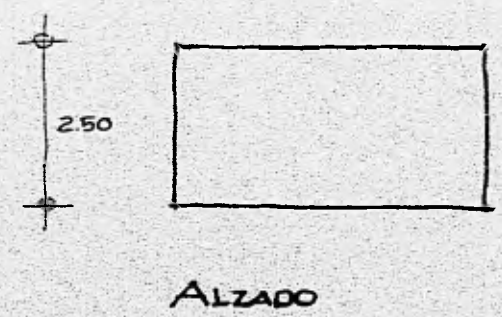
- a) BARRA DE ATENCION AL PUBLICO
- b) SILLON ALTO GIRATORIO
- c) TARJETEROS PARA CATALOGO
- d) MESA PARA LIBROS DEVUELTOS

**AREA TOTAL: 17.00 m<sup>2</sup>**



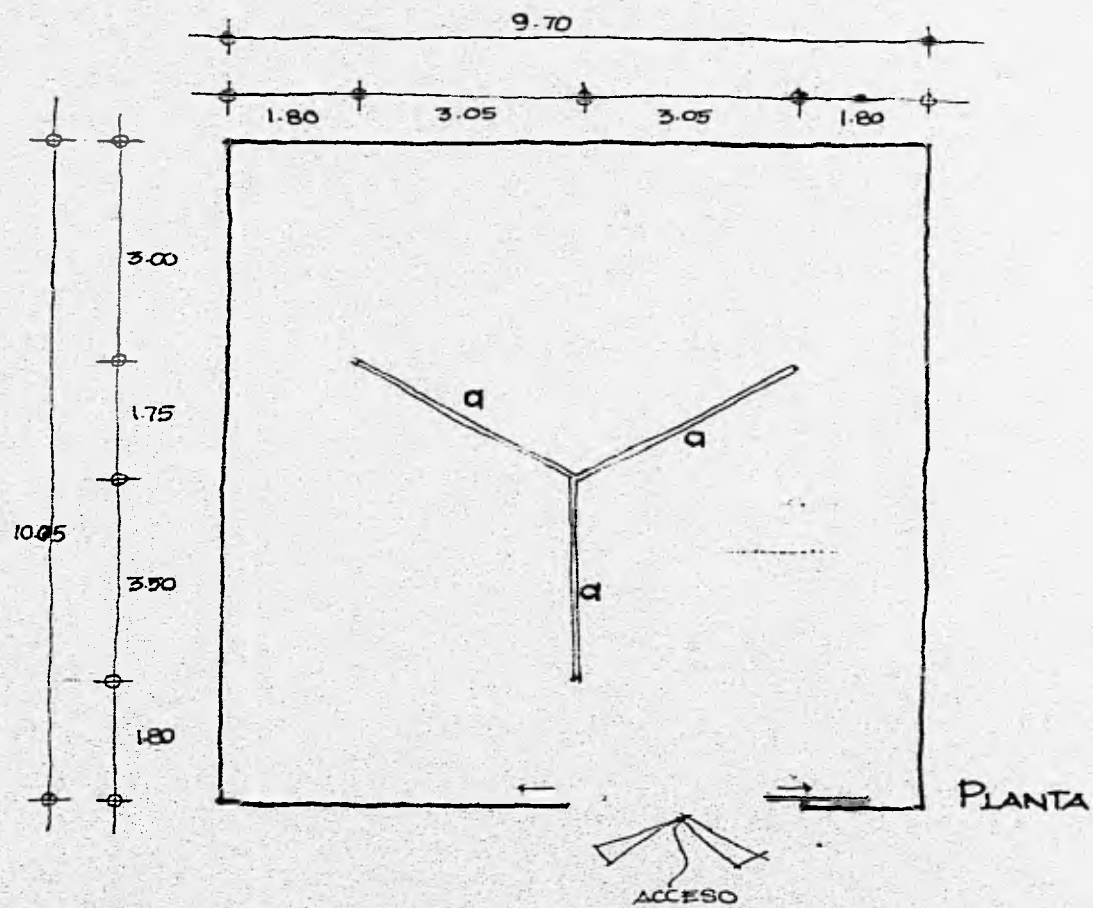
AREA DE DIFUSION  
BIBLIOTECA  
ACERVO PARA 3,000 VOLUMENES

- a) ESTANTE SENCILLO  
0.36 x 3.00 m
- b) ESTANTE DOBLE  
0.72 x 3.00 m



**AREA TOTAL: 31.92 m<sup>2</sup>**





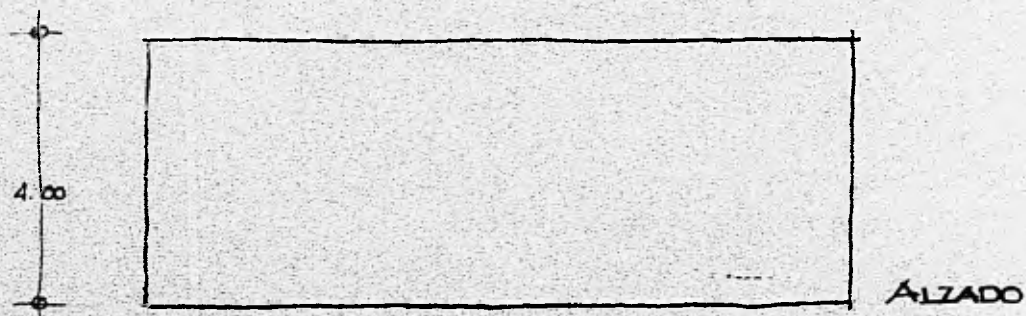
ZONA DE DIFUSION

GALERIA

SALA DE EXPOSICION 40 OBRAS

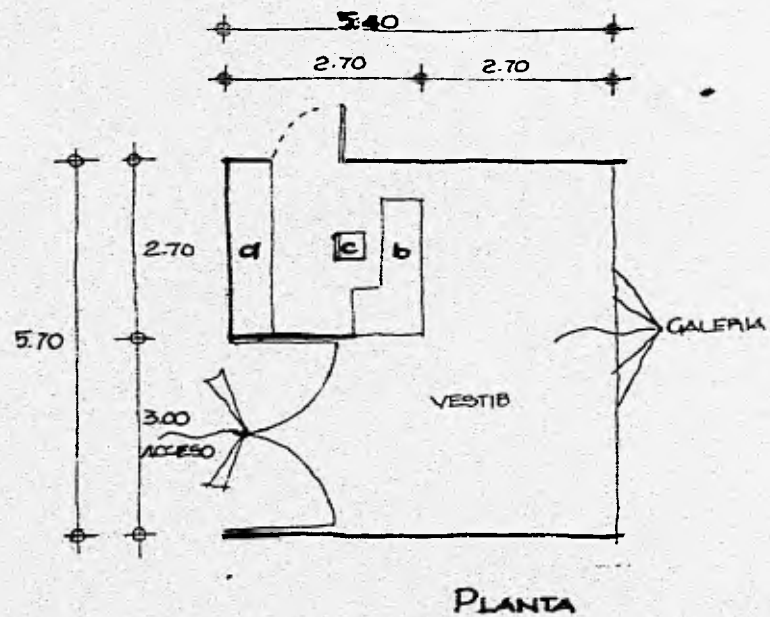
a) MAMPARAS

PLANTA



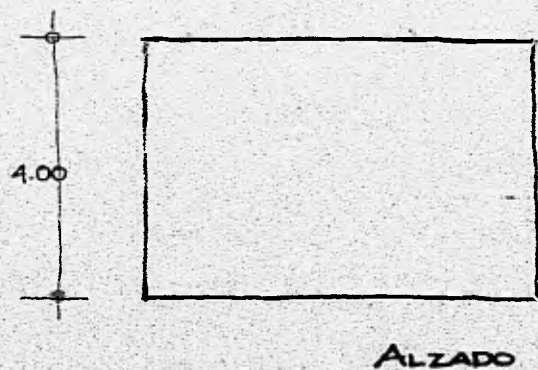
AREA TOTAL: 97.48 m<sup>2</sup>

ALZADO

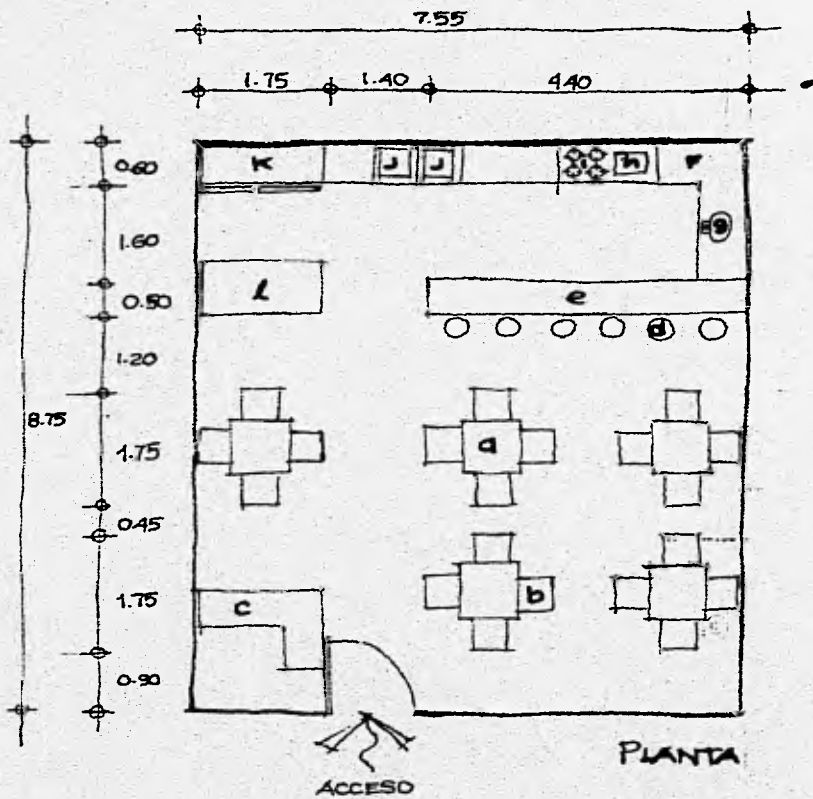


ZONA DE DIFUSION  
**GALERIA**  
**CONTROL Y RECEPCION**

- a) MUEBLE PARA GUARDAR  
 PAPELERIA Y FOLLETOS
- b) BARRA DE ATENCION AL  
 PUBLICO
- c) SILLA SECRETARIAL



**AREA TOTAL: 30.78 m<sup>2</sup>**



ZONA DE SERVICIOS  
**CAFETERIA PARA 25 PERSONAS**

- a) MESA PARA 4 PERSONAS
- b) SILLAS
- c) BARRA ATENCION AL PUBLICO
- d) BANCOS PARA BARRA
- e) BARRA
- f) CONTRABARRA
- g) CAFETERA ELECTRICA
- h) PARRILLA ELECTRICA
- i) QUEMADORES DE GAS
- j) TARJAS
- k) REFRIGERADOR CONGELADOR  
( TIPO COMERCIAL )
- 1) ALACENA

**AREA TOTAL: 66.06 m<sup>2</sup>**

**MATRICES DE INTERACCION**

FACTORS

**MATRIZ DE INTERACCION ENTRE LAS ZONAS DEL PROYECTO**

VESTIBULO GENERAL	
ZONA 1 GOBIERNO	■
ZONA 2 TALLERES	▣
ZONA 3 DIFUSION	▣
ZONA 4 SERVICIOS	■

■ DIRECTA

▣ INDIRECTA

□ NO DESEADA

**MATRIZ DE INTERACCION EN LA ZONA DE GOBIERNO**

PRIVADO DEL DIRECTOR	
PRIVADO DEL ADMINISTRADOR	INDIRECTA
COORDINADOR DE DOCENCIA	INDIRECTA
COORDINADOR DE DIFUSION	INDIRECTA
AREA SECRETARIAL	INDIRECTA
SALA DE JUNTAS	INDIRECTA
SALA DE ESPERA	INDIRECTA
SANITARIOS	INDIRECTA



DIRECTA



INDIRECTA



NO DESEADA

**MATRIZ DE INTERACCION EN LA ZONA DE TALLERES**

TALLER DE PINTURA	
TALLER DE DIBUJO	■
TALLER DE ESCULTURA	□
TALLER DE MUSICA	□
TALLER DE DANZA CLASICA	□
TALLER DE DANZA CONTEMPORANEA	■
BAÑOS - VESTIDORES	■
SERVICIO MEDICO	■
SALON DE MAESTROS	□

■ DIRECTA

◼ INDIRECTA

□ NO DESEADA

**MATRIZ DE INTERACCION EN LA ZONA DE DIFUSION Y SERVICIOS**

AUDITORIO	
GALERIA	■
BIBLIOTECA	■
CAFETERIA	■
SANITARIOS	■
ACCESO DE ESTACIONAMIENTO	■



DIRECTA



INDIRECTA



NO DESEADA



PROGRAMA ARQUITECTONICO

FINAL : BASADO EN LAS NORMAS DE DISEÑO DEL INBA, SEDESOL  
Y LOS MODELOS ANALOGOS .

1974

BO EN

7 M.D.

**PROGRAMA ARQUITECTONICO**

SUPERFICIES

	SC m <sup>2</sup>	C m <sup>2</sup>	SS m <sup>2</sup>
<b>1. GOBIERNO Y ADMINISTRACION</b>			113.25
1.1 DIRECCION		16.25	
1.1.1 SANITARIO	3.75		
1.2 JEFE ADMINISTRATIVO		9.00	
1.3 COORDINACION DE DOCENCIA		9.00	
1.4 PROMOCION Y DIFUSION		9.00	
1.5 RECEPCION Y ESPERA		10.00	
1.6 SALA DE JUNTAS		25.00	
1.7 AREA SECRETARIAL		25.00	
1.8 SANITARIOS		6.25	
<b>2. TALLERES</b>			714.25
2.1 TALLER DE PINTURA		64.00	
2.1.1 AREA DE TRABAJO	55.00		
2.1.2 BODEGA DE MATERIALES	9.00		
2.2 TALLER DE ESCULTURA		69.00	
2.2.1 AREA DE TRABAJO	60.00		
2.2.2 BODEGA DE MATERIALES	9.00		
2.3 TALLER DE DIBUJO		64.00	
2.3.1 AREA DE TRABAJO	55.00		
2.3.2 BODEGA DE MATERIALES	9.00		

**SISTEMA**

CASA DE LA CULTURA

SS = SUBSISTEMA

C = COMPONENTE

SC = SUBCOMPONENTE

	SC m <sup>2</sup>	C m <sup>2</sup>	SS m <sup>2</sup>
2.4 TALLER DE DANZA		210.00	
2.4.1 DANZA CLASICA	78.75		
2.4.1.1 AREA DE GUARDADO	6.25		
2.4.2 DANZA REGIONAL	78.75		
2.4.2.1 AREA DE GUARDADO	6.25		
2.4.3 AREA DE DESCANSO	40.00		
2.5 TALLER DE MUSICA		106.50	
2.5.1 SALON PARA GRUPO	31.00		
2.5.2 CUBICULO SOLISTA	4.50		
2.5.3 SALON PARA CORO	62.00		
2.5.3.1 GUARDADO	9.00		
2.6 AULA TEORICA		37.00	
2.7 SALON DE MAESTROS		39.75	
2.7.1 ARCHIVO	4.50		
2.7.2 SALA DE JUNTAS	31.50		
2.7.3 SANITARIO	3.75		
2.8 SERVICIO MEDICO		12.00	
2.9 BAÑOS Y VESTIDORES		92.00	
2.9.1 BAÑOS VEST. MUJERES	46.00		
2.9.2 BAÑOS VEST. HOMBRES	46.00		
2.10 BODEGA GENERAL		20.00	

	SC m <sup>2</sup>	C m <sup>2</sup>	SS m <sup>2</sup>
<b>3. DIFUSION</b>			671.39
3.1 BIBLIOTECA		107.00	
3.1.1 CONTROL Y REPARACION	15.00		
3.1.2 ACERVO	28.00		
3.1.3 SALA DE LECTURA	64.00		
3.2 GALERIA DE ARTE		107.64	
3.2.1 CONTROL Y GUARDADO	15.00		
3.2.2 AREA DE EXPOSICION	92.64		
3.3 AUDITORIO		456.75	
3.3.1 ESENERIO	70.00		
3.3.2 AREA DE PUBLICO (200 p)	200.00		
3.3.3 CAMERINOS			
C. MUJERES	18.00		
C. HOMBRES	18.00		
3.3.4 CABINA DE PROYECCION	22.50		
3.3.5 SANITARIOS			
S. MUJERES	15.00		
S. HOMBRES	15.00		
3.3.6 DESCANSO	50.00		
3.3.7 VESTIBULO	30.00		
3.3.8 TAQUILLA	6.25		
3.3.9 AREA DE GUARDADO	12.00		

	<u>SC m<sup>2</sup></u>	<u>C m<sup>2</sup></u>	<u>SS m<sup>2</sup></u>
<b>4. SERVICIOS</b>			147.50
4.1 CAFETERIA		70.00	
4.1.1 AREA DE MESAS	55.00		
4.1.2 PREPARADO	15.00		
4.2 SANITARIOS		40.00	
S. MUJERES	20.00		
S. HOMBRES	20.00		
4.3 CONTROL E INFORMES		15.00	
4.4 CUARTO DE MAQUINAS		22.50	
<b>5. CIRCULACIONES GENERALES Y VESTIBULOS</b>			400.00

**m<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION TOTALES = 2050.00**

# DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

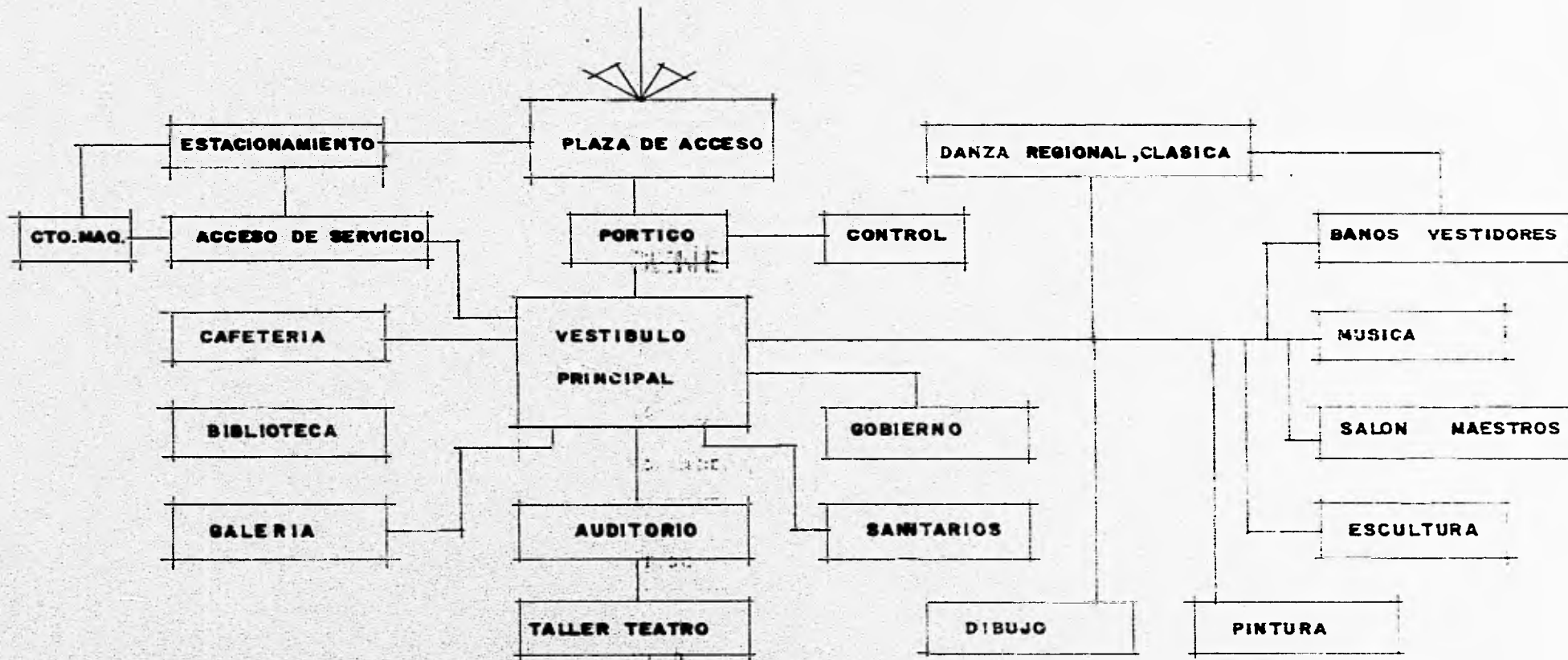


DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4
GOBIERNO 5.21%	TALLERES 34.00%	DIFUSION 34.40%	SERVICIOS 26.39 %
	Z. RUIDOSA	GALERIA	CAFETERIA
	RIMA	BIBLIOTECA	SANITARIOS
	- DANZA	AUDITORIO	CTO. MAQ.
	- MUSICA		CONTROL
	- TEATRO		VESTIBULOS
	Z. SIN RUIDO		
	4.00%		
	T. DE DIBUJO		
	T. DE PINTURA		
	T. DE ESCULTURA		
	AULA TEORICA		

\* 2, 050.00 m<sup>2</sup> SON EQUIVALENTE AL 100%

0.00

DIBUJO

PINTURA

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO PARA LA CONSTRUCCION DE LA CASA DE LA CULTURA QUE SE UBICARA EN LA ESQUINA FORMADA POR LAS CALLES DE LAGUNA SN. CRISTOBAL Y COLEGIO SALESIANO, COLONIA ANAHUAC EN LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO D.F.

LA CONSTRUCCION SE DESARROLLA EN UN TERRENO SEMIPLANO DE 6,442 m<sup>2</sup> DE LOS CUALES SE TOMAN 2,050 m<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION RESTANDO LO DEMAS PARA AREAS JARDINADAS, AREAS LIBRES Y ESTACIONAMIENTO PARA 75 AUTOS.

EL PROYECTO CONSTA BASICAMENTE DE DOS ZONAS IMPORTANTES LA ZONA DE TALLERES Y LA ZONA DE PROMOCION Y DIFUSION OCUPANDO 34 % Y 34.4 % RESPECTIVAMENTE DEL PROYECTO - ADEMAS DE CONTAR CON OTRAS DOS ZONAS DE APOYO QUE SON GOBIERNO CON 5.21% Y SERVICIOS CON UN 26.39 % DE ESTE MODO QUEDAN CONFORMADOS LOS 2,050 m<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION DEL PROYECTO, DESARROLLADOS EN UNA SOLA PLANTA.

EL ACCESO PRINCIPAL SE ENCUENTRA EN LA ESQUINA, PRECEDIDO POR UNA PLAZA DE ACCESO, LA PLAZA DE ACCESO LA TENEMOS EN LA ESQUINA DEL PREDIO A NIVEL + -0.0 APROVECHANDO EL VALOR FUNCIONAL Y VISUAL, DE ESTA MANERA PODEMOS ACCEDER POR CUALQUIERA DE LAS DOS CALLES QUE CONFORMAN EL PREDIO A CONTINUACION SUBIMOS 6 ESCALONES CON UN PERALTE DE 12 CM CADA UNO QUE LIMITAN EL PORTICO QUE SE ENCUENTRA A UN NIVEL DE + 0.72 ESTE EN SEMICUBIERTO POR UNA SERIE DE



PERGOLAS QUE NACEN DE UN CILINDRO QUE CONFORMAN LA FUENTE LA CUAL PUEDE SER VISUALIZADA DESDE EL PORTICO DE UNA AVERTURA QUE TIENE EL CILINDRO.

PASANDO EL PORTICO LLEGAMOS A LAS PUERTAS DE ACCESO QUE SON DE TUBULAR EN FORMA DE REJA. EL ACCESO ESTA CUBIERTO POR UNA ESTRUCTURA ESPACIAL Y UN REMATE VISUAL QUE TIENE UNA ESTATUILLA CON EL NOMBRE DE LA CASA DE LA CULTURA RODEADO DE ARBOLES. DESDE ESTE VESTIBULO PRINCIPAL NOS PODEMOS CONducIR A CUALQUIER ZONA DEL PROYECTO.

COMO PRIMERA INSTANCIA PODEMOS LLEGAR A LA ZONA DE GOBIERNO NIVEL + 0.72 QUE ATRAVEZ DEL VESTIBULO PRINCIPAL PASAMOS A UN SECUNDARIO QUE NOS LLEVA DIRECTAMENTE A UNA SALA DE ESPERA O AL POOL SECRETARIAL Y QUE POR MEDIO DE ESTE NOS CONDUCE A LOS DIFERENTES COORDINADORES O BIEN AL DIRECTOR.

COMO SEGUNDA INSTANCIA PODEMOS LLEGAR A LA ZONA DE DIFUSION Y DE SERVICIOS.

EL AUDITORIO QUE SE ENCUENTRA A NIVEL + 1.00 EN SU VESTIBULO SUBIENDO 9 PERALTES DE 0.16 LLEGAMOS A NIVEL MAXIMO + 2.45 DE DONDE EMPIEZA A DESCENDER CON UNA ESCALERA DE 16 PERALTES DE 13.5 CM A LA ZONA DE BUTACAS HASTA EL NIVEL 0.00 DE DONDE SUBIMOS NUEVAMENTE 3 PERALTES DE 0.15 PARA LLEGAR AL ESCENARIO A UN NIVEL DE + 0.45 O BIEN PODEMOS LLEGAR A LA CAFETERIA, GALERIA, BIBLIOTECA Y SANITARIOS BAJANDO 3 PERALTES DE 12 CM. PARA LLEGAR A UNA CIRCULACION QUE NOS LLEVA A LAS PARTES YA MENCIONADAS A UN NIVEL DE + 0.36 ESTA CIRCULACION RODEA UN PATIO DE DESCANSO A DESCUBIERTO CON JARDINES Y BANCAS.

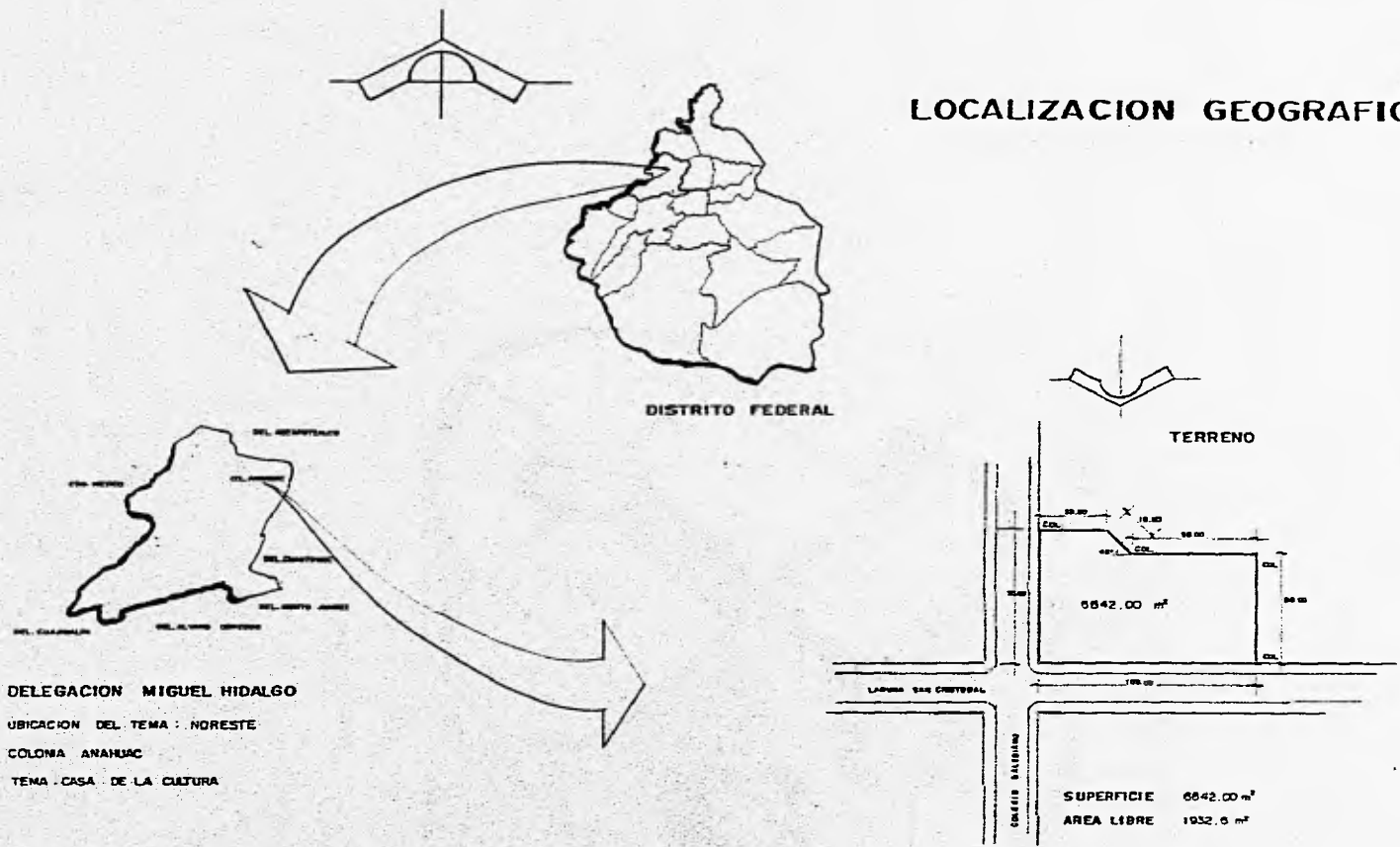
A LA ZONA DE TALLERES QUE ES LA MAS INTIMA LLEGAMOS -  
ATRAVEZ DE UNA CIRCULACION CUBIERTA POR UNA ESTRUCTURA -  
ESPACIAL DE PERALTE DE 60 CM. QUE PERMITE LA LUZ NATURAL -  
Y SE APROVECHA COMO ZONA DE DESCANSO CON JARDINERAS Y -  
BANCAS PREFABRICADAS ES ASI COMO LLEGAMOS A UN VESTIBULO  
SECUNDARIO CON NIVEL DE + 0.72 DEL CUAL PODEMOS DIRIGIRNOS  
A CUALQUIER TALLER O BIEN A UN PATIO DE CONVIVENCIA CEN-  
TRAL A DESCUBIERTO CON UN NIVEL DE + 0.36 DELIMITADO -  
POR UNA CIRCULACION Y AREAS JARDINADAS Y BANCAS.

ALCANTARAL  
CERCA  
REJILLA  
CANTON  
BARRA  
NIVEL  
CERCA  
CERCA  
CERCA

**PROYECTO ARQUITECTONICO - ESTRUCTURA - INSTALACIONES**

INDICE --

## LOCALIZACION GEOGRAFICA



**DELEGACION MIGUEL HIDALGO**

UBICACION DEL TEMA : NORESTE

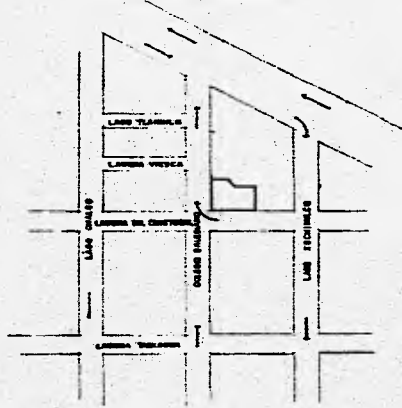
COLONIA ANAHUAC

TEMA . CASA . DE LA CULTURA

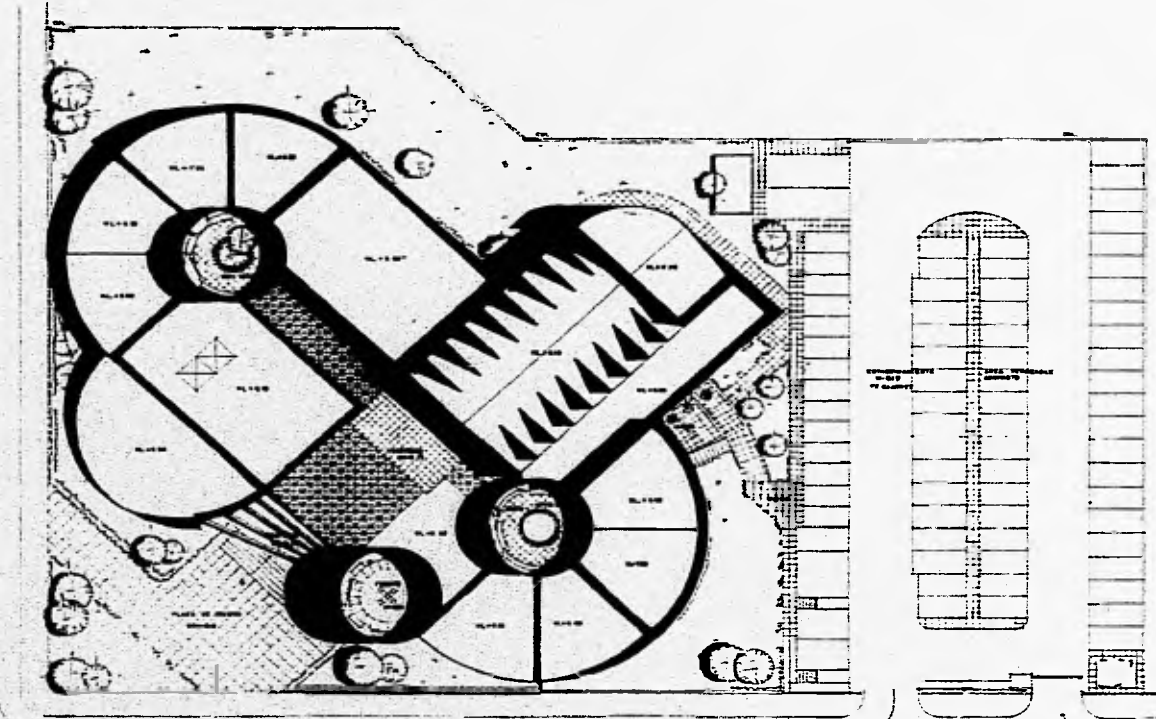
SUPERFICIE 6642.00 m<sup>2</sup>  
 AREA LIBRE 1032.6 m<sup>2</sup>

PLANTA DE CONJUNTO ESC: 1:200


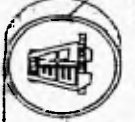
GRUPO DE LOCALIZACION



COLEGIO SALESIANO



LAGUNA SAN CRISTOBAL

**CASA DE LA CULTURA**

COL. ANAHUAC DELEGACION MICHOACAN HIDALGO D.F.

PLANO **A-1** ARQUITECTONICO

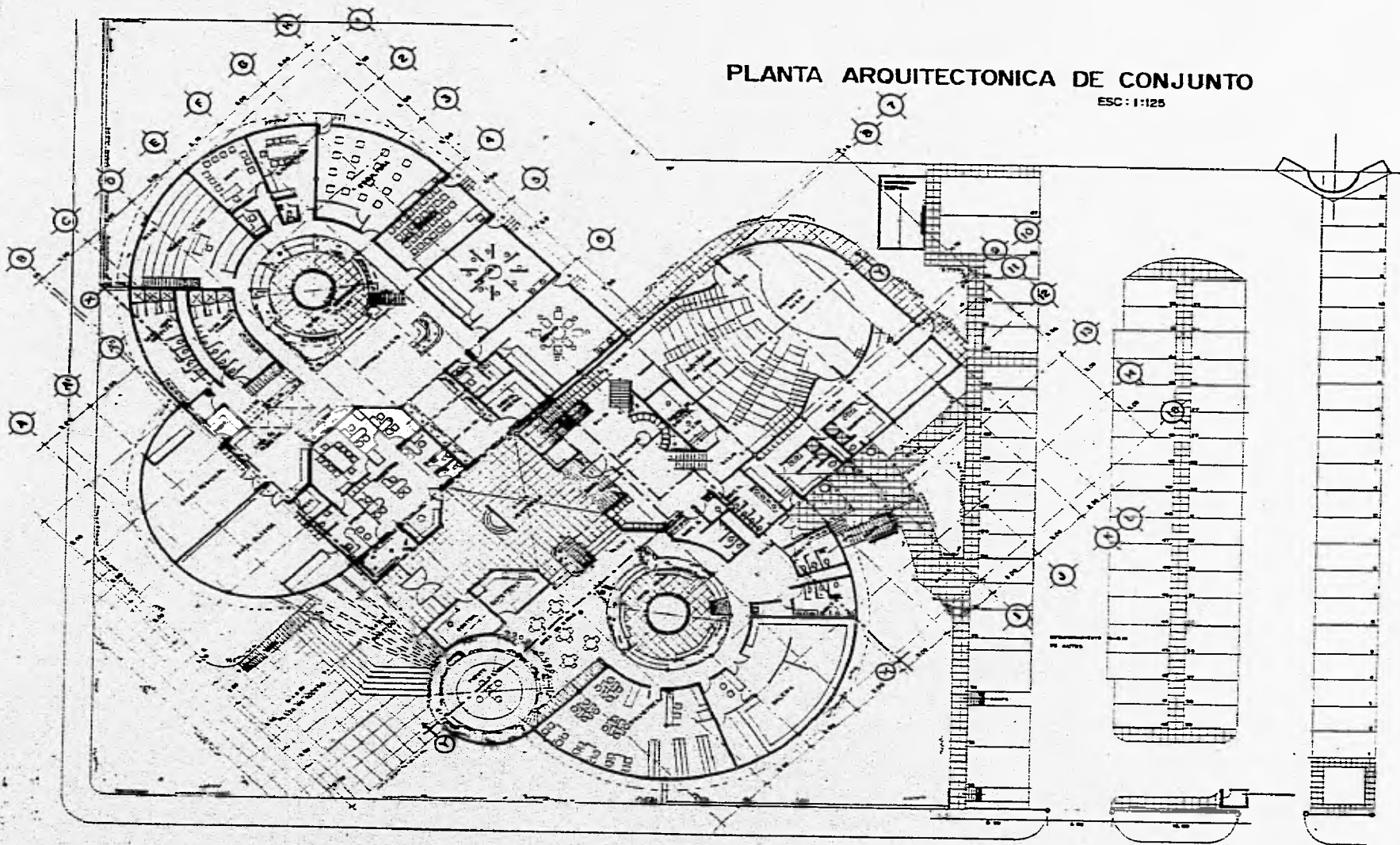
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



MORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO

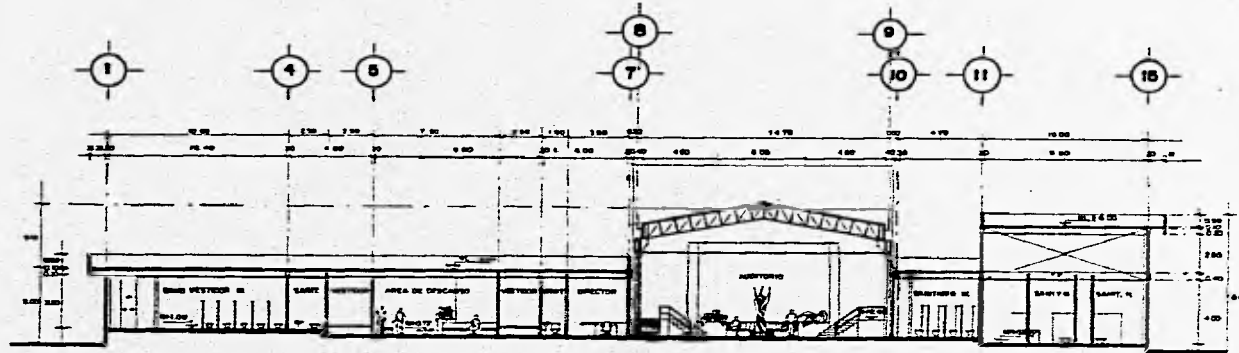
ARQUITECTO EN VTS. ESPECIALIZADO EN ARQUITECTURA

# PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

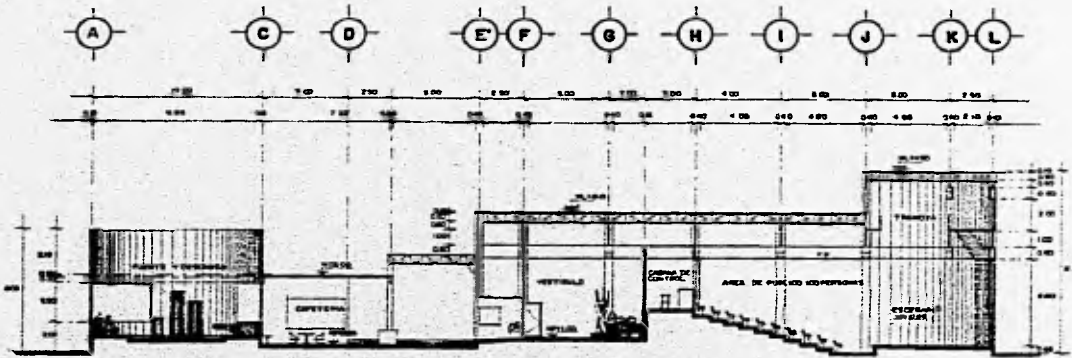
ESC: 1:125



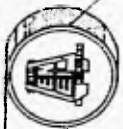
	
<b>CASA DE LA CULTURA</b>	
COL. ANAHUAC DELEGACION MEXICALCO D.F.	
PLANO ARQUITECTONICO	
CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION	
NOVEDA GARCIA GABRIEL ALBERTO	
ESTUDIOS DE 4º SEMESTRE	FECHA: 1971
	TIPO DE TRABAJO: ARQUITECTURA



CORTE GENERAL X-X' ESC: 1:25



CORTE GENERAL Y-Y' ESC: 1:25


ARQUITECTURA

CASA DE LA CULTURA

COL. AMALUAC DELEGACION HIDALGO D.F.

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION


NORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO

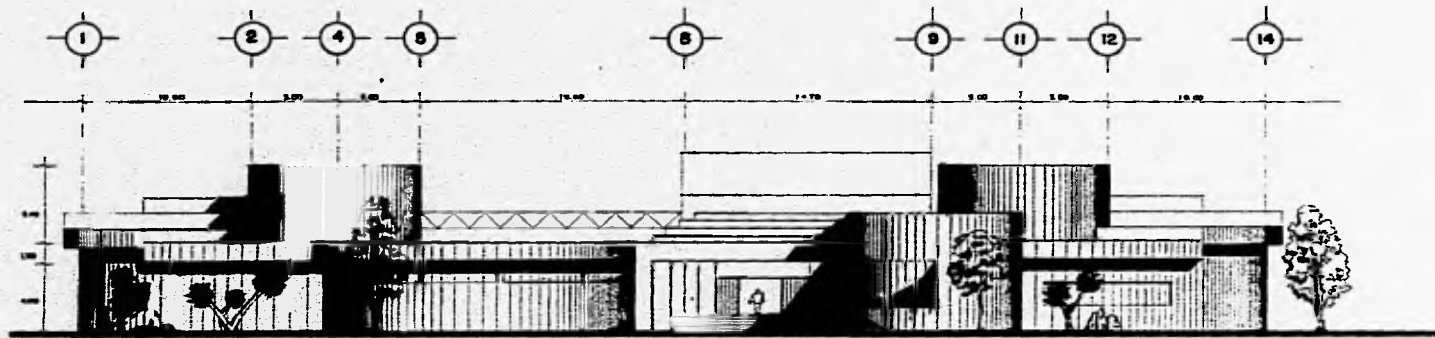
PLANO: A-3

ARQUITECTOS: NORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO

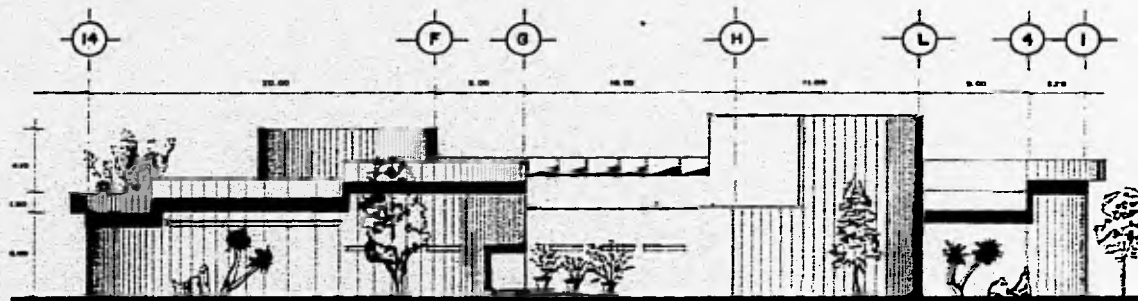
ESCALA: 1:100

FECHA: 1968



UNAM



FACHADA PRINCIPAL ESC: 1:125



FACHADA AL ESTACIONAMIENTO ESC: 1:125



ARQUITECTURA

**CASA DE LA CULTURA**  
 COL. AMARUAC DELEGACION MIGUEL HIDALGO D.F.  
 CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION  
 NORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO

PLANO: A-4

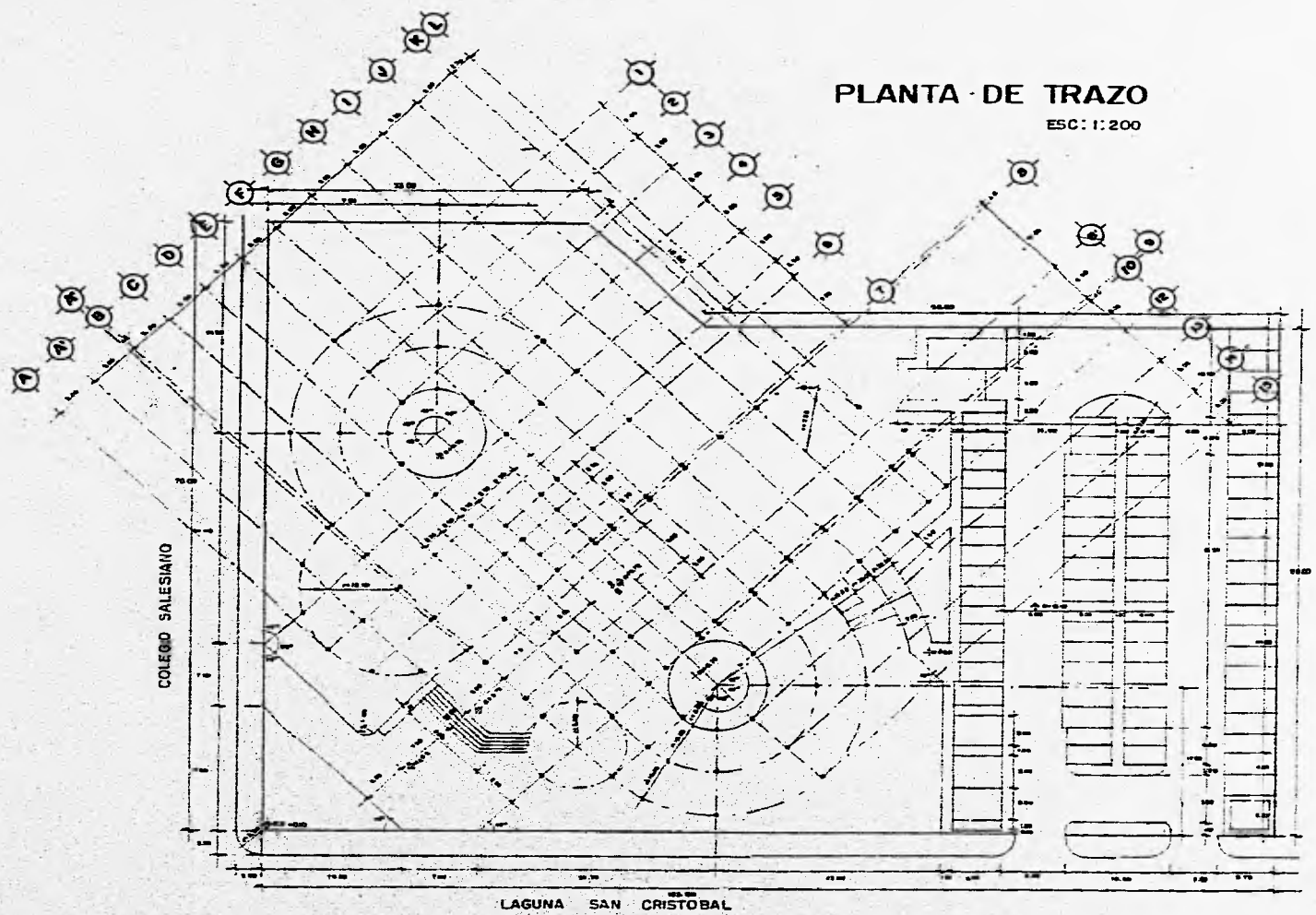
ARQUITECTO: UNAM

MASTRO DE OBRAS:

SEÑALA: E. NO.


PIEZA DE PROYECTO: ARQUITECTURA






**PLANTA DE TRAZO**

ESC: 1:200



**UNAM**



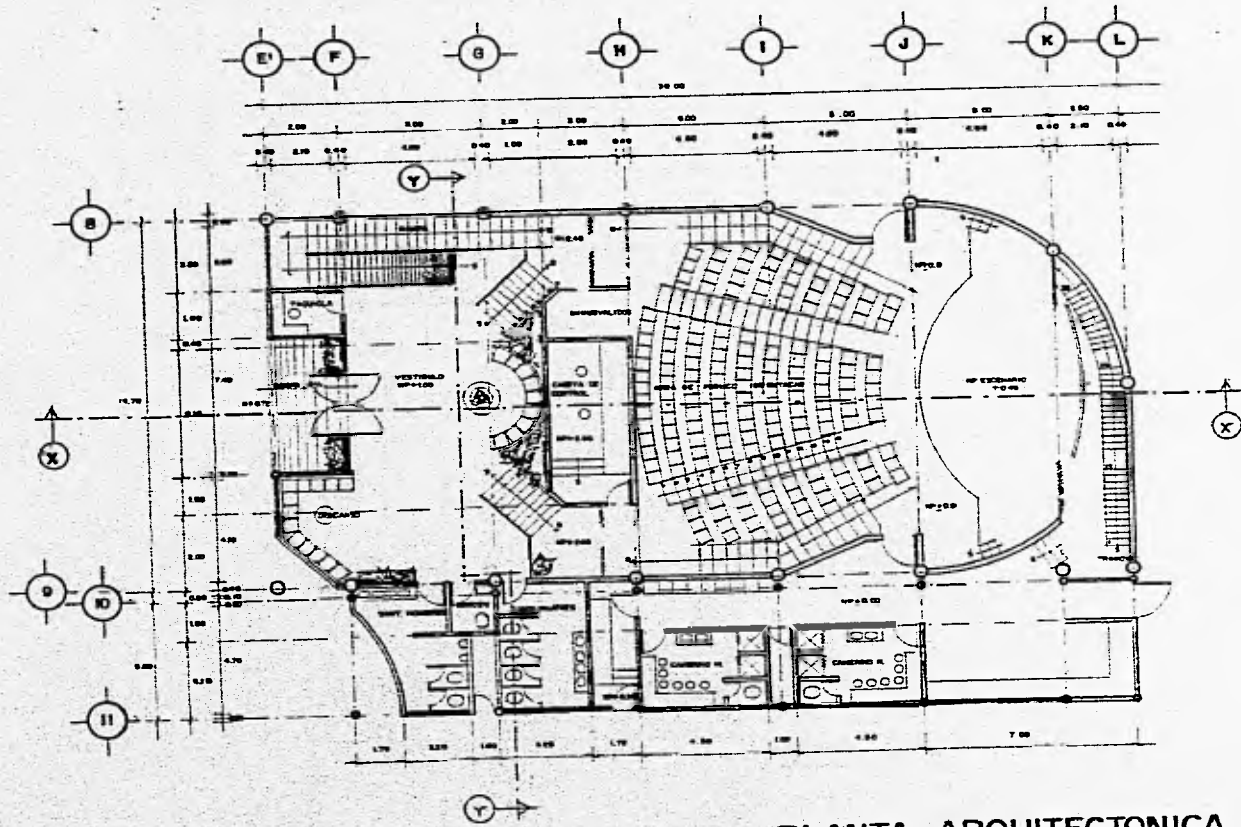
**ARQUITECTURA**

**CASA DE LA CULTURA**  
 COL. ANAHUAC DELEGACION MIGUEL HIDALGO D.F.



**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**  
 NORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO

PLANO: PLANTA DE TRAZO

ESCALA: 1:200



PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO  
 ESCALA: 1:75

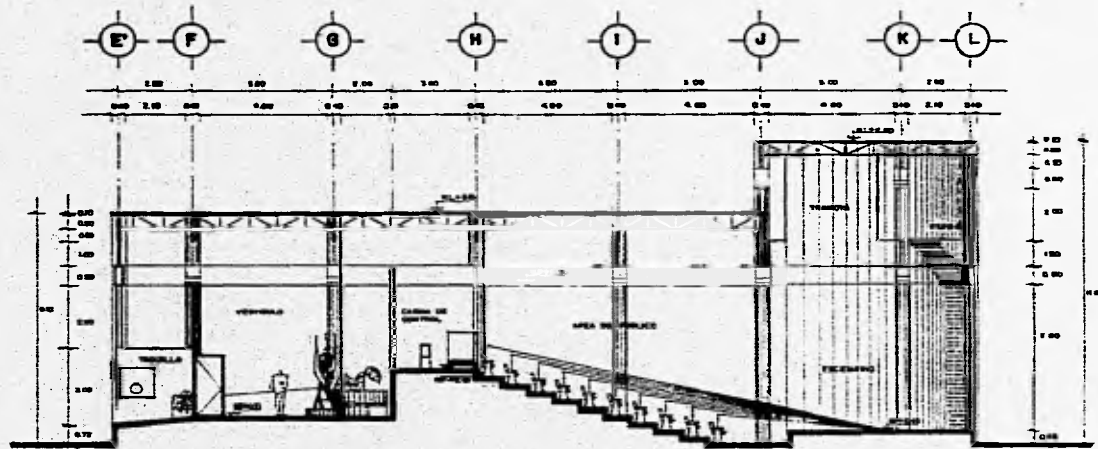
**CASA DE LA CULTURA**  
 COL. ANAHUAC DELEGACION MEXICO D.F.

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**  
 NOREGA GARCIA GABRIEL ALBERTO

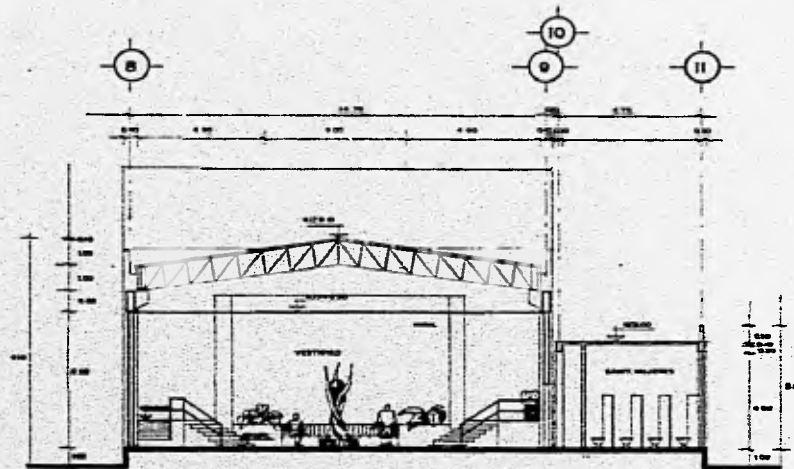
PLANO: **A-5**  
 ARQUITECTON CO

UNAM


ARQUITECTURA



CORTE LONGITUDINAL X-X' ESC: 1:75



CORTE TRANSVERSAL Y-Y' ESC: 1:75



**CASA DE LA CULTURA**  
COL. AMARILLAG DELEGACION MIGUEL HIDALGO D.F.

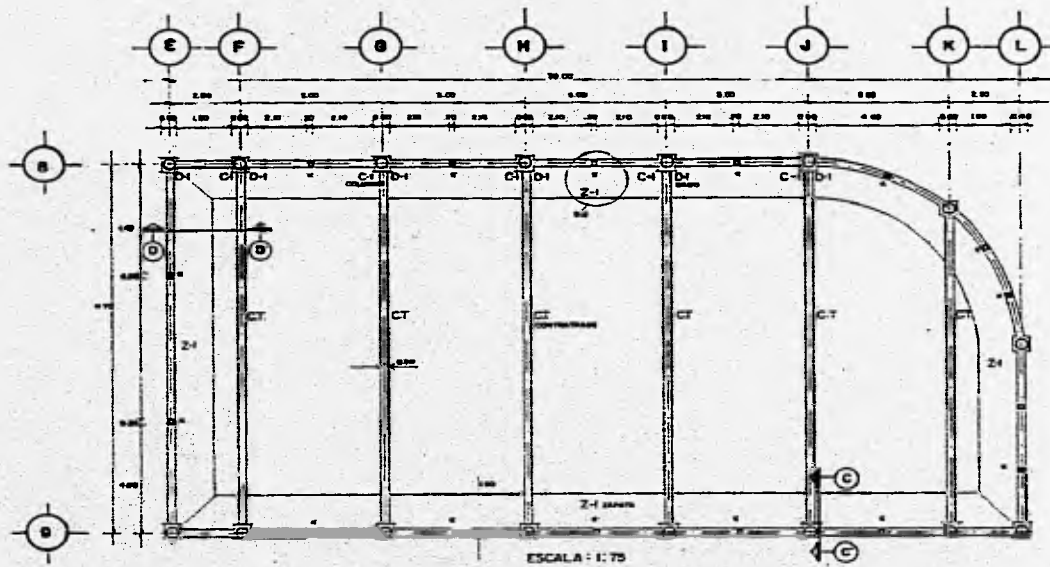
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**  
NORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO

PLANO **A-6**  
ARQUITECTO

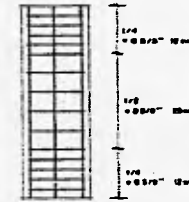
UNAM

ARQUITECTURA

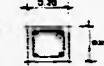
ESCALA: 1:75  
AUTOR: NORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO



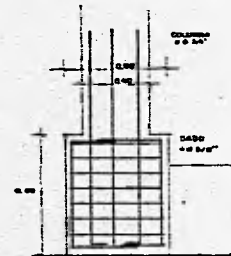
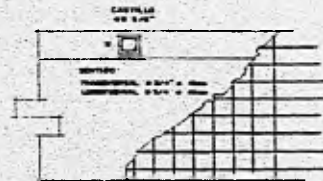
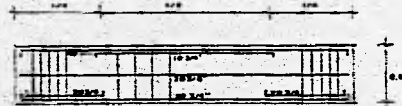
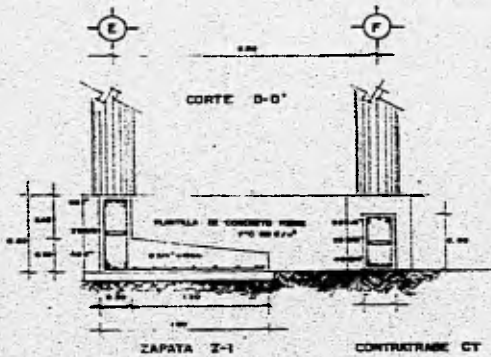
## PLANTA DE CIMENTACION



COLUMNA C-1



CASTILLO K

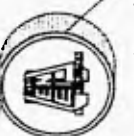


CORTE C-C'

### ESPECIFICACIONES

CONCRETO FC250 1400 CON ARMADO BARRAS 4.75" Y 6.25" Y REFORZAMIENTO MALLADO DE 10 MM  
 ACERO DE HIERRO 475 Y 400 8/7  
 TOMAR LAS PREVISIONES NECESARIAS PARA QUE SE RESPETEN PENALTES Y ARBOS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES YA QUE SON LOS NECESARIOS  
 AJUSTACIONES EN CM Y MTS  
 LA COMPOSICION DE REPLASTERA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO PUEDA DE PC-1000/2000  
 LAS COSTAS SOBRE EL PLANO  
 EL TRASLAPSO ENTRE MALLAS SERA EL QUE INDICAR LA TABLA ANEXA

ESPESOR	ANCHO DE MALLA
1/2"	50.00 CM
3/8"	50.00 CM
3/8"	75.00 CM
1"	100.00 CM



**CASA DE LA CULTURA**  
COL. ANAHUAC DELEGACION MIQUEL HIDALGO D.F.

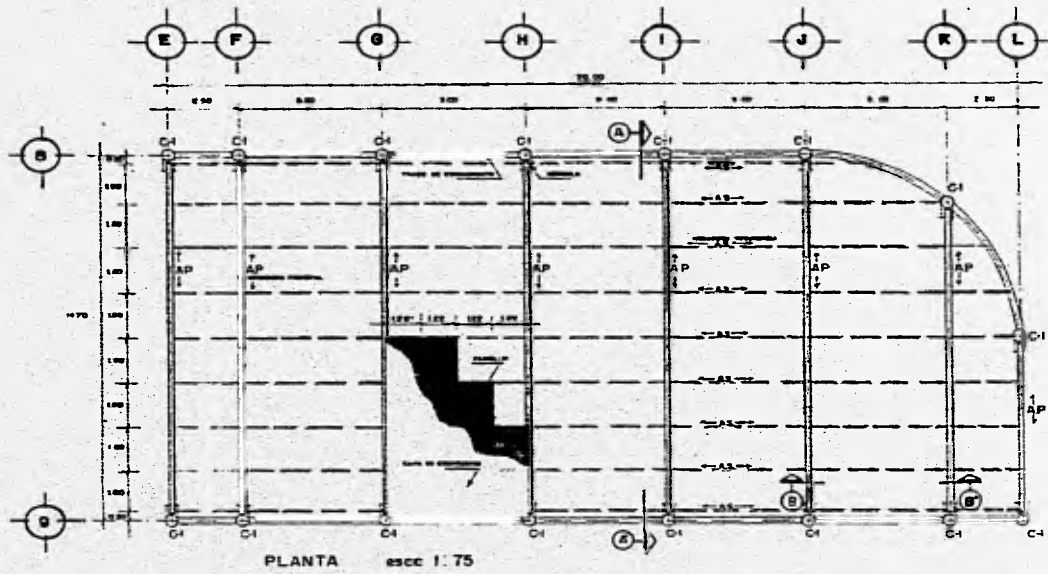
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**  
NOMBRE: GARCIA GABRIEL ALBERTO

PLANO E-1 ESTRUCTURAL

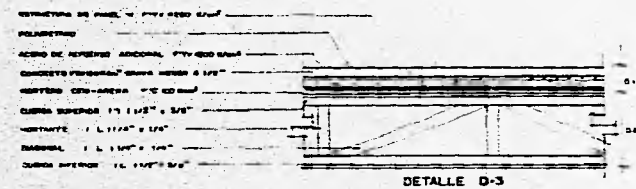
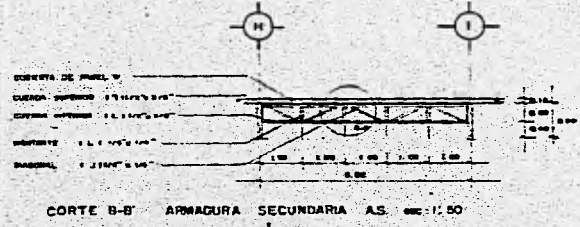
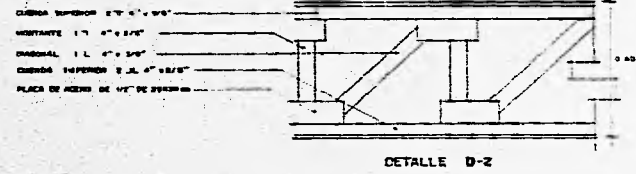
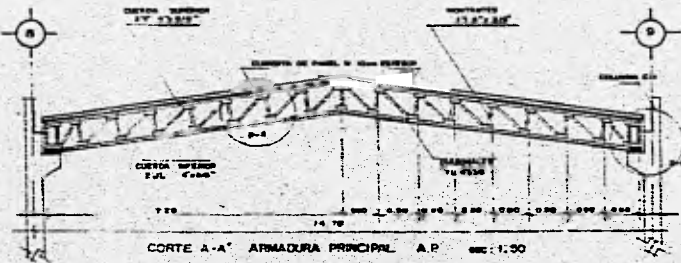
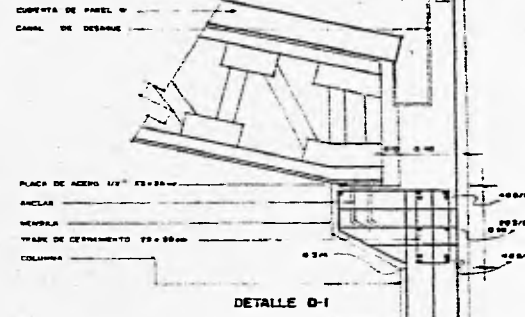
UNAM


ARQUITECTURA





PLANTA DE LOSAS  
ARMADURA





ARQUITECTURA

**CASA DE LA CULTURA**

COL AMANIAC DELEGACION MICHEL HIDALGO D.F.

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION

NORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

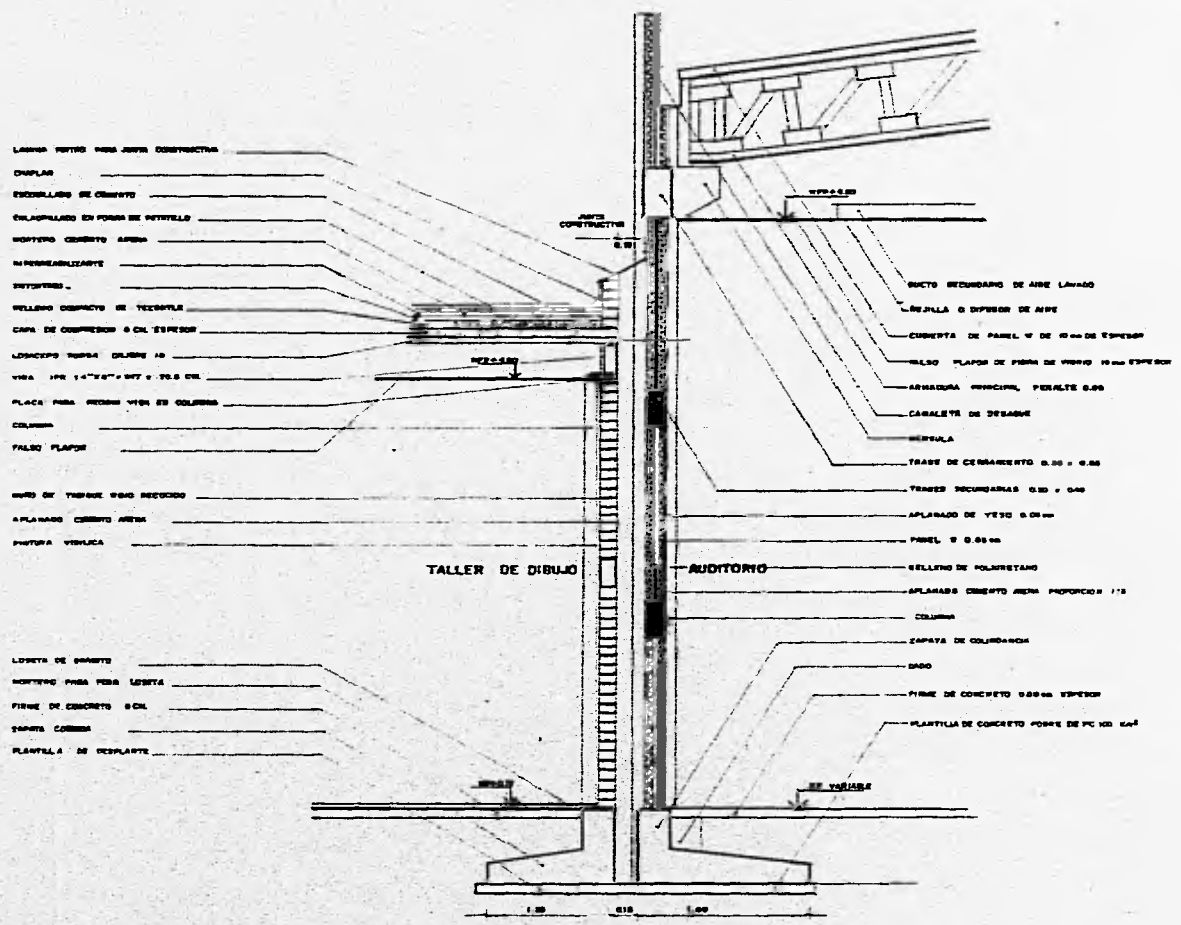
PLANO E-2

ESTRUCTURAL

UNAM

8

CORTE POR FACHADA ESC: 1/20



**UNAM**

**CASA DE LA CULTURA**  
 COL. ANAHUAC DELEGACION MIGUEL HIDALGO D.F.

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**  
 NORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO

**PLANO: E-3**

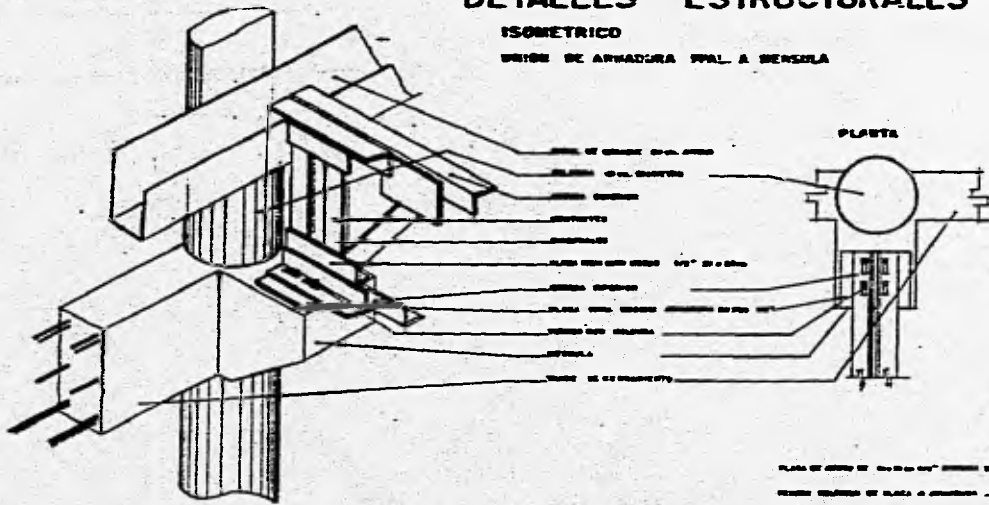
**ESTRUCTURAL**

ESCALA: 1/20  
 SOCIAL: 10/10/1968  
 ACIUSION

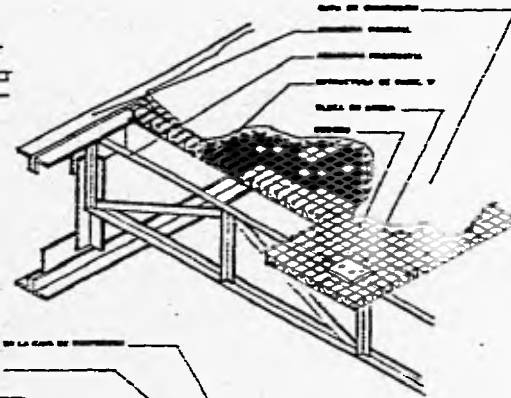
ARQUITECTURA

# DETALLES ESTRUCTURALES

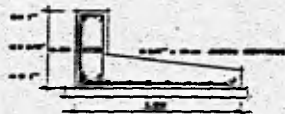
ISOMETRICO  
UNION DE ARMADURA PUAL A BENSOLA



ISOMETRICO  
UNION DE ARMADURAS  
UNION DE PANEL W A LA ESTRUCTURA



ARMADOS



ZAPATA 2-1

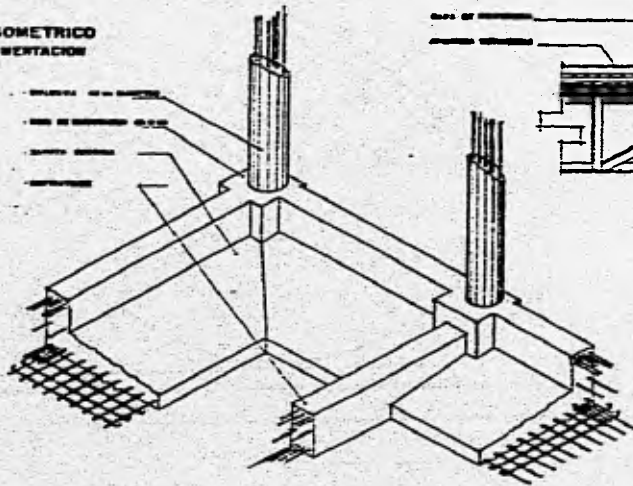


CONTRAFRANC CT



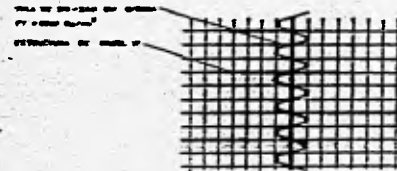
COLUMNA


ISOMETRICO  
CIMENTACION



PLANTA DE UNION DE ARMADURAS  
UNION DE ARMADURAS DE PLACA A COLUMNA  
BARRAS DE CEMENTACION  
BARRAS DE CIERRE

UNION DE PANELES CON ZIG-ZAG





**ARQUITECTURA**

---

**CASA DE LA CULTURA**  
COL. ANAHUAC DELEGACION MEXICO, HIDALGO D.F.


---

PLANO: **E-4**  
ESTRUCTURAL

---

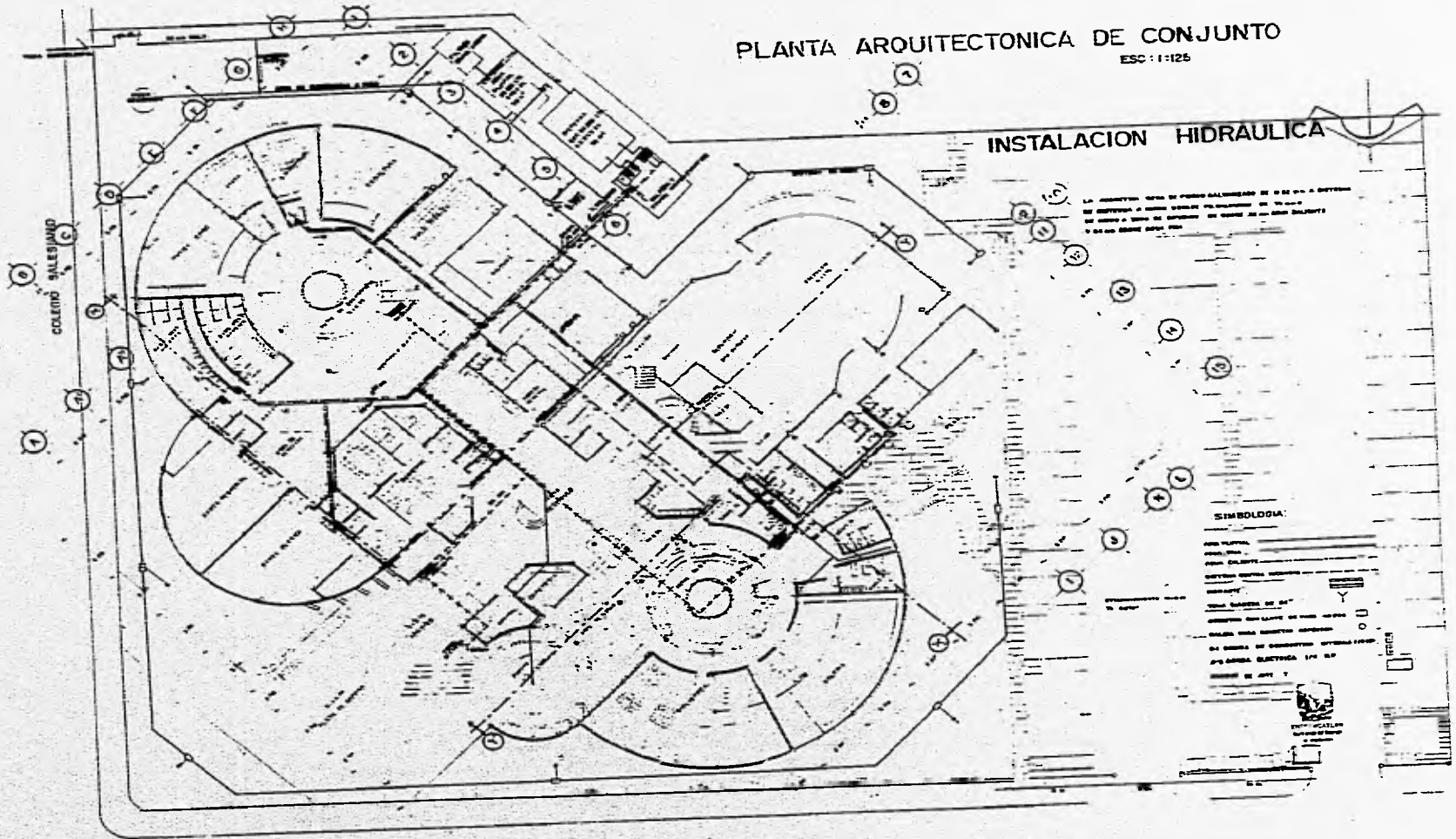
CURSO TALLER DE TEGIS Y TITULACION  
NORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO

---



**UNAM**

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO  
 ESC: 1:125

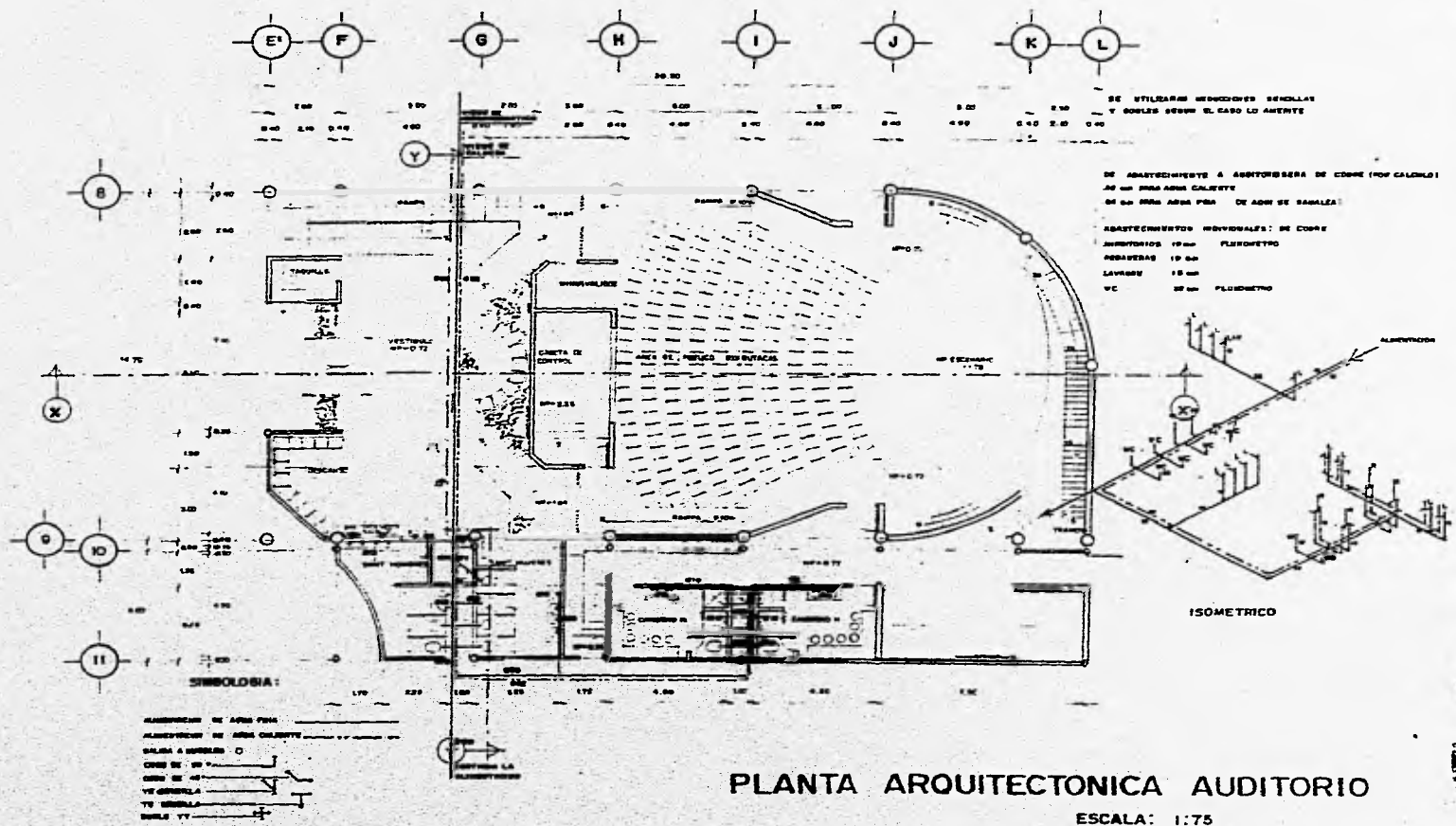


INSTALACION HIDRAULICA

**CASA DE LA CULTURA**  
 COL. ANAHUAC DELEGACION MIQUELEZ D.F.  
 CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION  
 HORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO  
 PLANO: 1-11  
 INSTALACIONES

UNAM  
 ARQUITECTURA





**SIMBOLOGIA:**

- ALIMENTACION DE AGUA FRIA
- ALIMENTACION DE AGUA CALIENTE
- VALVULA A MANEJO
- CONO DE 90°
- VE. GENERAL
- VE. ESPECIAL
- VALVULA VE

SE UTILIZARAN MEDICIONES REDONDLAS  
Y SERAN SEGUN EL CASO LO ADEBTE


DE ABASTECIMIENTO A ASISTENTE DE COBRE (NOV CALOR) 100  
DE AGUA FRIA PARA CALIENTE 100  
DE AGUA FRIA PARA AGUA FRIA 100

ABASTECIMIENTOS INDIVIDUALES: DE COBRE

- ASISTENTES 100mm FLUJOMETRO
- REBAJADOS 100mm
- LAVABOS 100mm
- WC 200mm FLUJOMETRO

ISOMETRICO

**PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO**  
ESCALA: 1:75  
**INSTALACION HIDRAULICA**



**CASA DE LA CULTURA**

COL. ANAHUAC DELEGACION MIGUEL HIDALGO D.F.

**PLANO: IH**

INSTALACION  
HIDRAULICA

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

NORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO

ARQUITECTURA

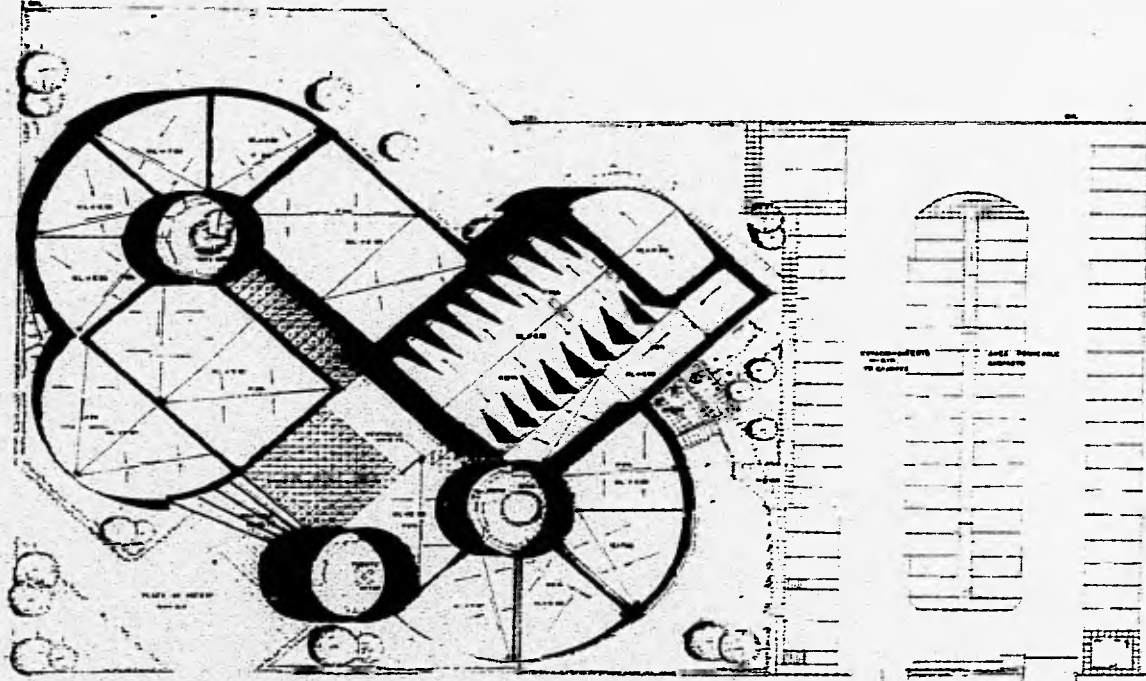


CROQUIS DE LOCALIZACION



PLANTA DE CONJUNTO ESC: 1:200



COLEGIO SALESIANO



LAGUNA SAN CRISTOBAL

	
<b>CASA DE LA CULTURA</b>	ARQUITECTURA
CDL. ANAHUAC DELEGACION MIQUEL HIDALGO D. F.	
PLANO A-1	CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION
ARQUITECTONICO	NORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
	SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

# PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

ESC: 1:125

## INSTALACION SANITARIA

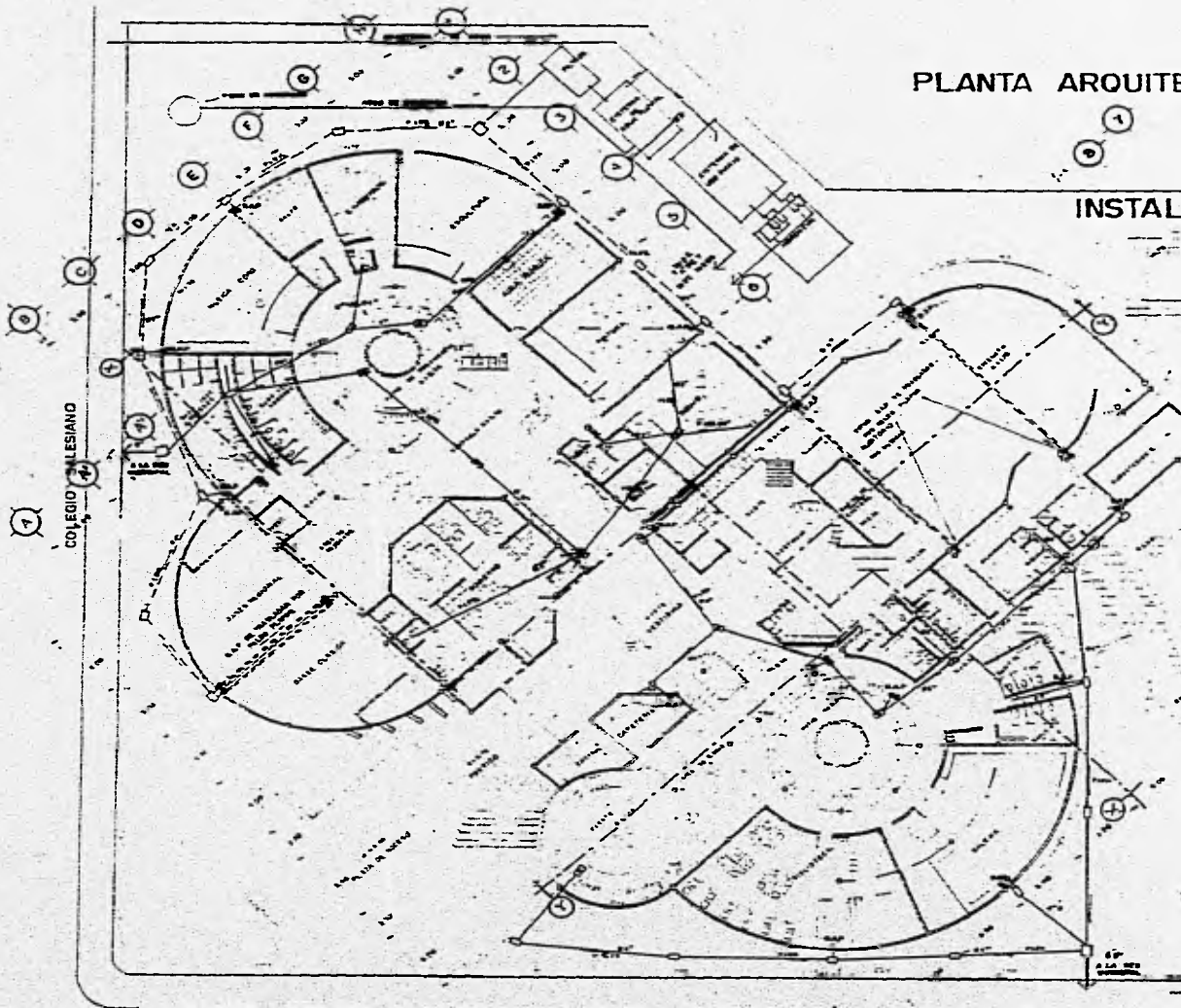
### ESPECIFICACIONES

LOS SERVICIOS DE AGUA PLUVIAL SERAN DE TUBO DE 4" O 6" SEGUN SE INDICA EN LOS PLANOS DE LAS OBRAS.  
 LAS TUBERIAS DE AGUA PLUVIAL SERAN DE TUBO DE 4" O 6" SEGUN SE INDICA EN LOS PLANOS DE LAS OBRAS.  
 LA RED DE AGUA PLUVIAL SERA DE TUBO DE 4" O 6" SEGUN SE INDICA EN LOS PLANOS DE LAS OBRAS.  
 EL TUBO DE LAS AGUAS PLUVIALES DE LA CUBIERTA SERA DE TUBO DE 4" O 6" SEGUN SE INDICA EN LOS PLANOS DE LAS OBRAS.  
 A LOS WC Y SISTEMA DE DRENAJE

### SIMBOLOGIA

- |  |                         |
|--|-------------------------|
|  | TUBERIA DE AGUA PLUVIAL |
|  | TUBERIA DE AGUA PLUVIAL |
|  | TUBERIA DE AGUA PLUVIAL |
|  | TUBERIA DE AGUA PLUVIAL |

NOTA: EL ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES DEBE SER PREVISTO EN LOS PLANOS DE LAS OBRAS.



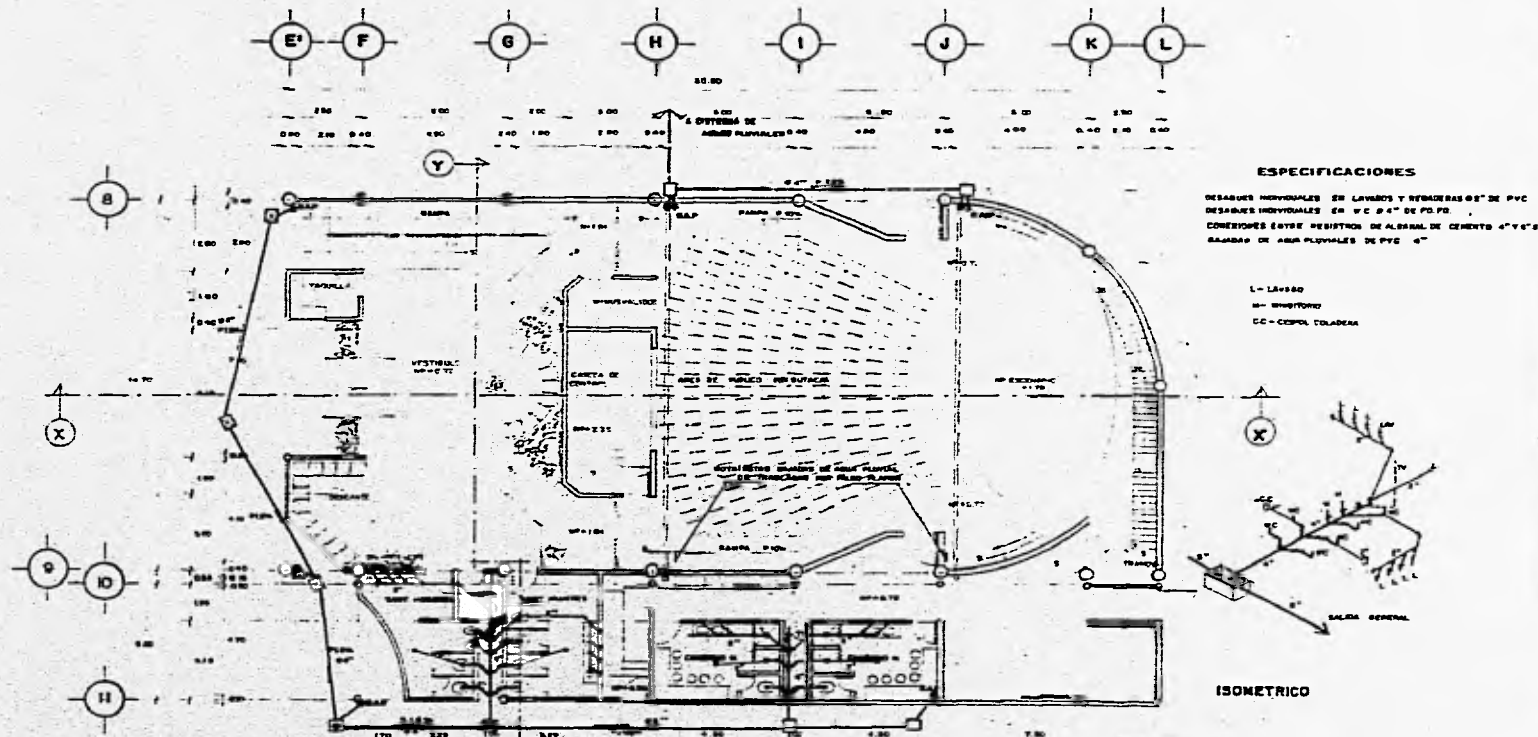
LAGUNA SN. CRISTOBAL

**CASA DE LA CULTURA**  
 COL. AMARAC DELEGACION MIGUEL HIDALGO D.F.

PLANO: I-S  
 CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION  
 ADRIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO

INSTRUMENTOS DE DISEÑO  
 ESCALA: 1:125  
 FECHA: 1974

UNAM  
 ARQUITECTURA



**ESPECIFICACIONES**

DESAGUES INDIVIDUALES EN LAVABOS Y REBAJADOS 6" DE PVC  
 DESAGUES INDIVIDUALES EN WC 2" 1/2 DE POLIPRO.  
 CONEXIONES ESTOS REBAJADOS DE ALBAÑAL DE CEMENTO 4" Y 6"  
 CAJAS DE AGUA PLUVIALES DE PVC 4"

L- LAVABO  
 M- SHOWERO  
 CC- CENICOL COLADERA

**SIMBOLOGIA:**

CAJAS DE AGUA PLUVIAL  
 TUBO DE VENTILACION  
 TUBO DE SANEAMIENTO  
 CAJON DE COLADERA  
 SALIDA DE SANEAMIENTO

REBAJO DE SANEAMIENTO  
 REBAJO DE SANEAMIENTO  
 REBAJO DE SANEAMIENTO

REBAJO DE SANEAMIENTO  
 REBAJO DE SANEAMIENTO  
 REBAJO DE SANEAMIENTO

**PLANTA ARQUITECTONICA AUDITORIO**  
**INSTALACION SANITARIA**  
 ESCALA: 1:75

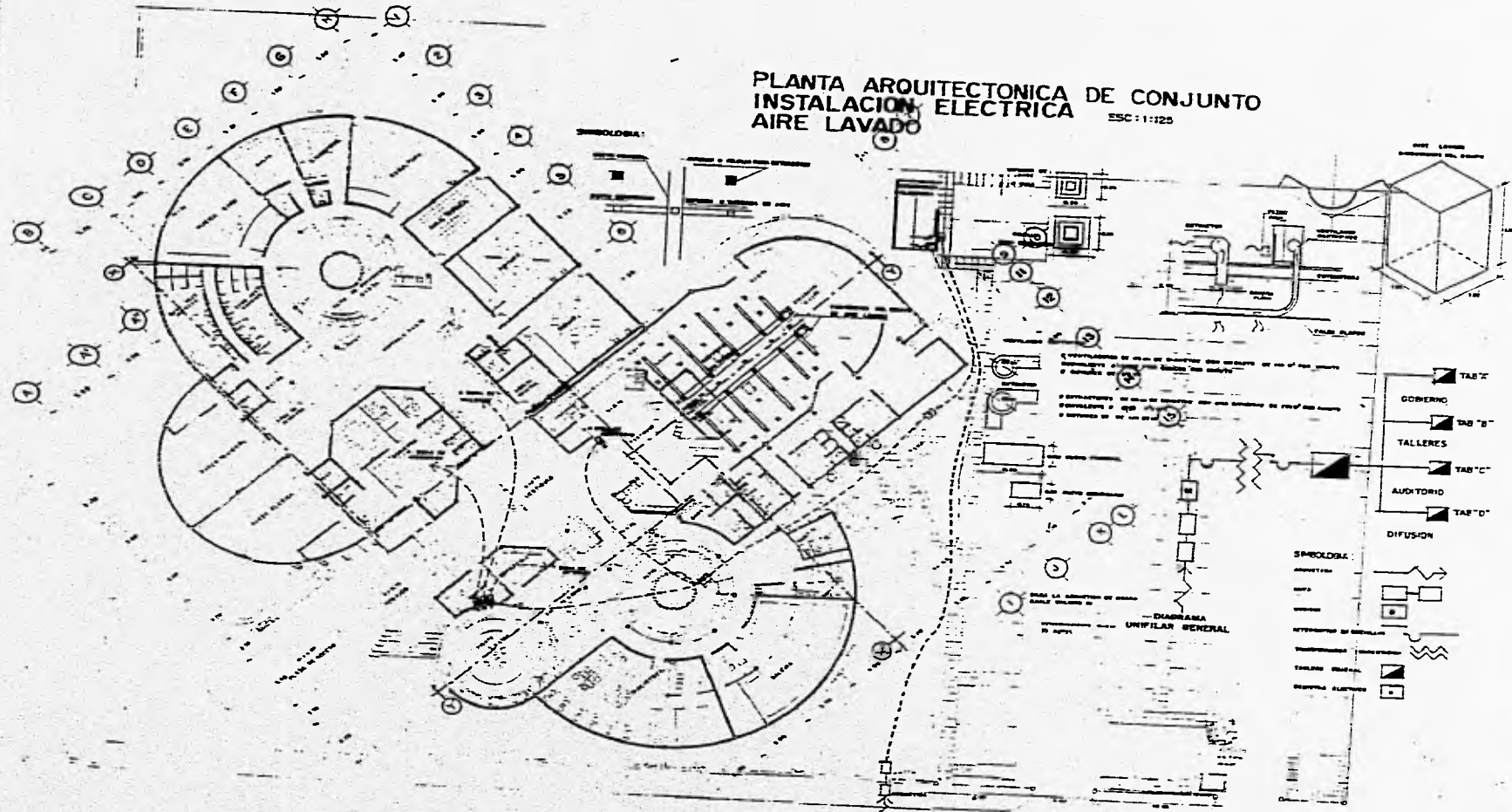
**ARQUITECTURA**

**CASA DE LA CULTURA**  
 COL. ANAHUAC DELEGACION MIGUEL HIDALGO DF.  
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**  
 NORIEGA GARCIA GABRIEL ALBERTO  
MONARQUE: 68 875    ESCALA: 1:75    FICHA: 10111111

**PLANO: IS**  
**INSTALACION SANITARIA**

**UNAM**

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO  
 INSTALACION ELECTRICA ESC 1:1:25  
 AIRE LAVADO



**CASA DE LA CULTURA**  
 COL. AMERICAS DELEGACION MIGUEL HIDALGO D.F.  
 CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION  
 INGRESA ORIBEN ORIBEL ALBERTO

---

PLANO I-E  
 INSTALACION

UNAM

ARQUITECTURA

**ESPECIFICACIONES**

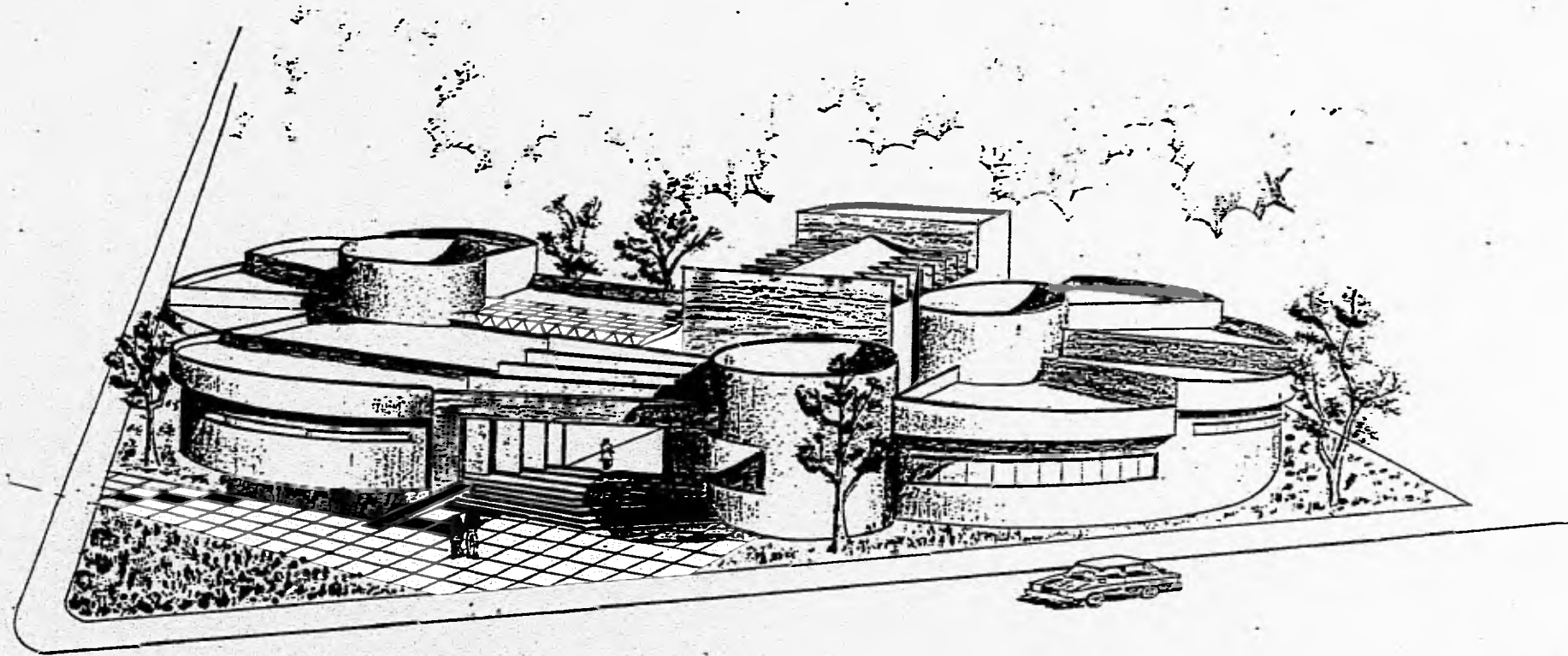
SE USARA CABLE CAMPO Y VERA CONTACTOS, LAMPARAS Y CONTACTOS  
TODA CANTIDAD DE ACCESOS, CABLES, TRINCHES, BARRAS  
CASAS DE ACCESOS, CABLES, TRINCHES, BARRAS

**CUADRO DE CARGAS**

DESCRIPCION	20 V	110 V	220 V	380 V	500 V	750 V	1000 V	TOTAL
1								14.10
2								12.00
3								12.00
4								12.00
5								12.00
6								12.00
7								12.00
8								12.00
9								12.00
10								12.00
11								12.00
12								12.00
13								12.00
14								12.00
15								12.00
16								12.00
17								12.00
18								12.00
19								12.00
20								12.00
21								12.00
22								12.00
23								12.00
24								12.00
25								12.00
26								12.00
27								12.00
28								12.00
29								12.00
30								12.00
31								12.00
32								12.00
33								12.00
34								12.00
35								12.00
36								12.00
37								12.00
38								12.00
39								12.00
40								12.00
41								12.00
42								12.00
43								12.00
44								12.00
45								12.00
46								12.00
47								12.00
48								12.00
49								12.00
50								12.00
51								12.00
52								12.00
53								12.00
54								12.00
55								12.00
56								12.00
57								12.00
58								12.00
59								12.00
60								12.00
61								12.00
62								12.00
63								12.00
64								12.00
65								12.00
66								12.00
67								12.00
68								12.00
69								12.00
70								12.00
71								12.00
72								12.00
73								12.00
74								12.00
75								12.00
76								12.00
77								12.00
78								12.00
79								12.00
80								12.00
81								12.00
82								12.00
83								12.00
84								12.00
85								12.00
86								12.00
87								12.00
88								12.00
89								12.00
90								12.00
91								12.00
92								12.00
93								12.00
94								12.00
95								12.00
96								12.00
97								12.00
98								12.00
99								12.00
100								12.00
101								12.00
102								12.00
103								12.00
104								12.00
105								12.00
106								12.00
107								12.00
108								12.00
109								12.00
110								12.00
111								12.00
112								12.00
113								12.00
114								12.00
115								12.00
116								12.00
117								12.00
118								12.00
119								12.00
120								12.00
121								12.00
122								12.00
123								12.00
124								12.00
125								12.00
126								12.00
127								12.00
128								12.00
129								12.00
130								12.00
131								12.00
132								12.00
133								12.00
134								12.00
135								12.00
136								12.00
137								12.00
138								12.00
139								12.00
140								12.00
141								12.00
142								12.00
143								12.00
144								12.00
145								12.00
146								12.00
147								12.00
148								12.00
149								12.00
150								12.00
151								12.00
152								12.00
153								12.00
154								12.00
155								12.00
156								12.00
157								12.00
158								12.00
159								12.00
160								12.00
161								12.00
162								12.00
163								12.00
164								12.00
165								12.00
166								12.00
167								12.00
168								12.00
169								12.00
170								12.00
171								12.00
172								12.00
173								12.00
174								12.00
175								12.00
176								12.00
177								12.00
178								12.00
179								12.00
180								12.00
181								12.00
182								12.00
183								12.00
184								12.00
185								12.00
186								12.00
187								12.00
188								12.00
189								12.00
190								12.00
191								12.00
192								12.00
193								12.00
194								12.00
195								12.00
196								12.00
197								12.00
198								12.00
199								12.00
200								12.00
TOTAL								12.00

3 CONTACTOS ALAMBROS ESPECIAL 1/2" X 1/2" V 4.000  
C 14 C 16 C 17  
3 CONTACTOS REFLECTOR ESPECIAL 1/2" X 1/2" V 3.000  
E-C 16 C-C 16  
3 CONTACTOS BARRAS DE ALAMBRO 1/2" X 1/2" V 3.000  
C 20 C 21  
DE TOTALES  
TOTALS

	MATTS	A	B	C
C 1	1000	1000	1000	1000
C 2	1000	1000	1000	1000
C 3	1000	1000	1000	1000
C 4	1000	1000	1000	1000
C 5	1000	1000	1000	1000
C 6	1000	1000	1000	1000
C 7	1000	1000	1000	1000
C 8	1000	1000	1000	1000
C 9	1000	1000	1000	1000
C 10	1000	1000	1000	1000
C 11	1000	1000	1000	1000
C 12	1000	1000	1000	1000
C 13	1000	1000	1000	1000
C 14	1000	1000	1000	1000
C 15	1000	1000	1000	1000
C 16	1000	1000	1000	1000
C 17	1000	1000	1000	1000
C 18	1000	1000	1000	1000
C 19	1000	1000	1000	1000
C 20	1000	1000	1000	1000
C 21	1000	1000	1000	1000
C 22	1000	1000	1000	1000
C 23	1000	1000	1000	1000
C 24	1000	1000	1000	1000
C 25	1000	1000	1000	1000
C 26	1000	1000	1000	1000
C 27	1000	1000	1000	1000
C 28	1000	1000	1000	1000
C 29	1000	1000	1000	1000
C 30	1000	1000	1000	1000
C 31	1000	1000	1000	1000
C 32	1000	1000	1000	1000
C 33	1000	1000	1000	1000
C 34	1000	1000	1000	



CASA DE LA CULTURA

CALCULO  
ESTRUCTURAL



# MEMORIA ESTRUCTURAL (AUDITORIO)

CIMENTACION: BASADA EN LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES

- + CLAVOS A COBBIA 14.70 mt ANCHO Y 30 mt LARGO
- + RESISTENCIA DEL TERRENO 6 TON X m<sup>2</sup> ZONA III
- + PESO A SOPORTAR EN TON.
- + UBICACION DEL AUDITORIO CENTRO DEL PROYECTO, COLUNDA CON \_\_\_\_\_

- 1) ZONA DE TALLERES
- 2) ZONA DE DIFUSION

CONCLUSION:

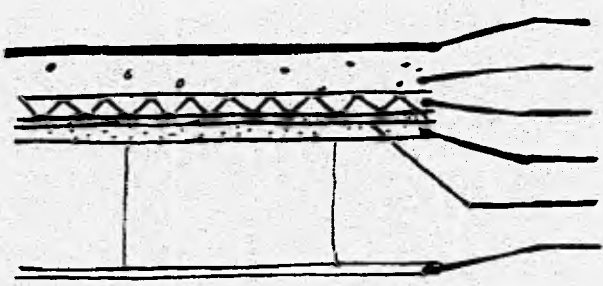
ZAPATAS DE COLINDANCIA EN TODO EL PERIMETRO FORMANDO UN MARCO PARA QUE TRABAJE UNIFORMEMENTE Y UNIDO AL CENTRO CON CONTRAPESAS, ESTAS ESTARIAN DESPLANTADAS SOBRE UN MATERIAL FIRME A UNA PROFUNDIDAD DE 80 cm.

TENDREMOS DADOS QUE RECIBEN A COLUMNAS Y QUEDAN INTEGRADOS A LAS ZAPATAS

CUBIERTA: ES UNA LOSA DE PAUCEL W DE 10 cm. DE ESPESOR QUE NOS PROPORCIONA LIGEREZA Y AISLAMIENTO ACUSTICO, ESTA DESCANSA SOBRE UN SISTEMA DE ARMADURAS HECHAS DE PERFILES DE ANGULO CUBRIENDO EL CLAVO DE 14.70 mt. LLEGANDO A COLUMNAS, Y EN EL SENTIDO CRISTO ACEPTAREMOS CLAVOS A 5 mt. CON ARMADURAS SECUNDARIAS

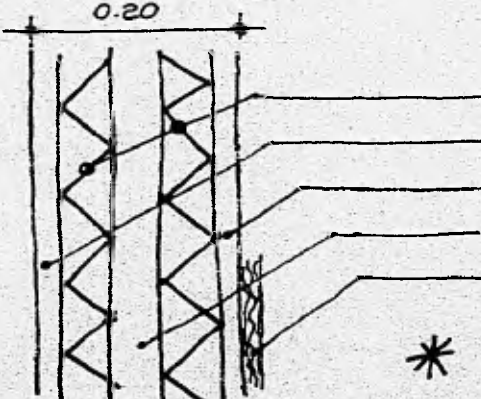
TENDREMOS UN MURO PERIMETRAL DE 20 cm ESPESOR DE MATERIAL ACUSTICO (PAUCEL W), CASTILLOS A CADA 250 mt. Y TRABES PERIMETRALES.

# MATRICES



	KG x M <sup>2</sup>
IMPERMEABILIZANTE	5
CAPA DE COMPRESION	35
PANEL W	
ARAMADO CEM-ARENA	60
ACERO DE REFUERZO	10
PANEL FIBRA DE VIDRIO	40
INSTALACIONES	30

\* PESO POR M<sup>2</sup> DE CUBIERTA = 280 Kg/m<sup>2</sup> → CARGA MUERTA



	KG x M <sup>2</sup>
PANEL W	$1 \times 1 \times 0.05 = 2 \times 5 \text{ Kg/m}^2 = 10$
MORTERO P/ ARAMADO	$1 \times 1 \times 0.03 \times 1500 = 45$
MORTERO DE YESO	$1 \times 1 \times 0.03 \times 1500 = 45$
POLIURETANO	= 1
LAMBRIN DE MADERA	= 40
<hr/>	
* PESO POR M <sup>2</sup> DE MURO	141 Kg/m <sup>2</sup>

## PESO DE TRABES



TRABE DE CERRAMIENTO  
 $0.40 \times 0.80 \times 2.40 \times 5m =$   
 3840 Kg.



TRABE INTERMEDIA (2)  
 $0.20 \times 0.40 \times 2.40 \times 5m =$   
 (2) 960 Kg = 1920 Kg.



## PESO DE CASTILLO

$0.20 \times 0.20 \times 2.40 \times 10m =$   
 960 Kg.

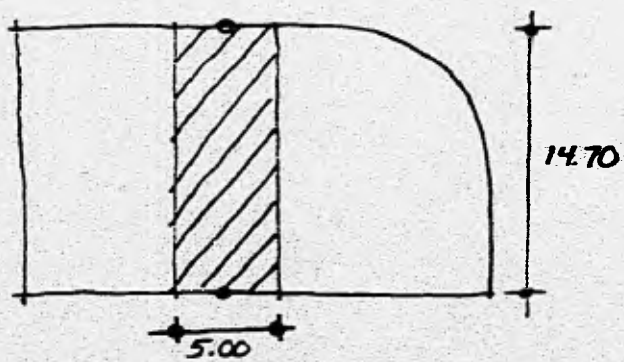
PESO POR M<sup>2</sup> DE CUBIERTA

CARGA MUERTA	_____	280 Kg/m <sup>2</sup>	}	FACTORA DE CARGA	}	= 490 Kg/m <sup>2</sup>		
CARGA VIVA	_____	+ 40 Kg/m <sup>2</sup>					= 350 Kg/m <sup>2</sup>	X 1.4 Kg/m <sup>2</sup>
CARGA ACCIDENTAL	_____	+ 30 Kg/m <sup>2</sup>						
	X REGLAMENTO							

PESO DE ARMADURAS (ESTIMADO)

ARMADURA PRINCIPAL 1450 Kg.  
 ARMADURA SECUNDARIA 75 Kg. X 9 ARMADURAS EN AREA TRIBUTARIA = 680.76 Kg.

PESO TOTAL PARA DISEÑO DE ARMADURA



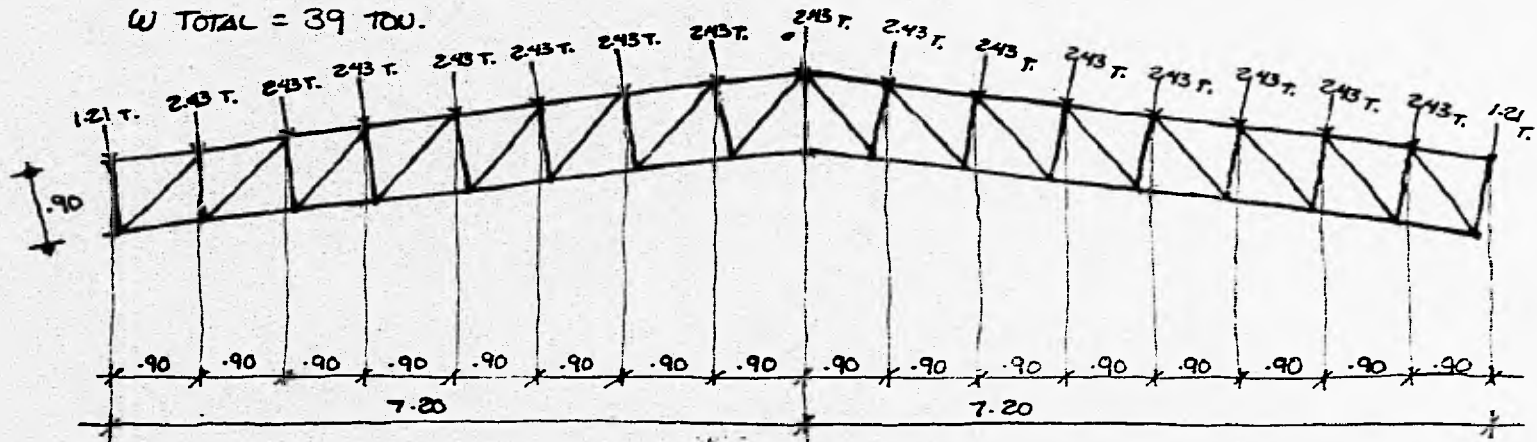
ARMADURA PRINCIPAL	_____	1,450	Kg
ARMADURAS SECUNDARIAS	_____	+ 680.76	Kg
PESO DE AREA TRIBUTARIA	_____	+ 36,750	Kg
<hr/>			
		= 38,875.76	Kg
		= <u>39 TONELADAS</u>	

AREA TRIBUTARIA

14.70 m x 5.00 m = 75 m<sup>2</sup>

490 Kg/m<sup>2</sup> x 75 m<sup>2</sup> = 36,750 Kg Totales

W TOTAL = 39 TON.



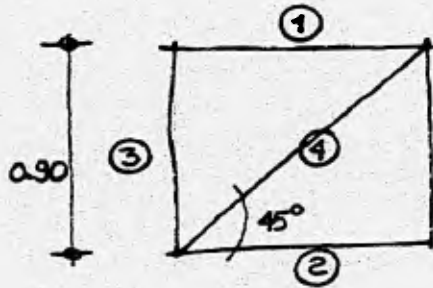
$R_1 = 19.5$   $R_2 = 19.5$

Y	18.29	15.86	13.43	11	8.57	6.14	3.71	1.28	1.28	3.71	6.14	8.57	11	13.43	15.86	18.29
AY	16.46	14.27	12.08	9.9	7.71	5.52	3.33	1.15	1.15	3.33	5.52	7.71	9.9	12.03	14.27	16.46
	16.46	42.81	60.42	69.27	69.27	60.42	42.81	16.46								



CALCULO DE ARMADURA

## OBTENCION DE ESFUERZOS



FORMULA  

$$\frac{M_0 \text{ MAXIMO}}{h \text{ (ALTURA)}}$$

① CUERDA SUPERIOR - COMPRESION =  $-\frac{70.49 \text{ T.m}}{0.90 \text{ m}} = 78.32 \text{ ton}$

② CUERDA INFERIOR - TENSION =  $\frac{70.49 \text{ T.m}}{0.90} = 78.32 \text{ ton}$

③ MONTANTE EXTREMO - COMPRESION =  $-\frac{16.46 \text{ T.m}}{0.90 \text{ m}} = 18.28 \text{ ton}$

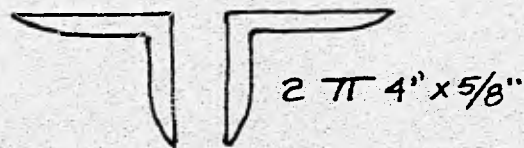
④ DIAGONAL EXTREMA - TENSION =  $\frac{18.29 \text{ T.m}}{0.7071 \text{ m}} = 25.86 \text{ ton.}$

$\cos \alpha = \frac{V}{VD} \quad VD = \frac{V}{\cos \alpha}$

$\cos 45^\circ = 0.7071$

## DISEÑO DE ELEMENTOS

① CUERDA SUPERIOR  
 PROPUESTA



AREA = 59.48 cm<sup>2</sup>  
 $r = 3.05 \text{ cm}$

$\frac{l}{r} = \frac{90 \text{ cm}}{3.05 \text{ cm}} = 29.508$

FATIGA ADMISIBLE DE 29.508 = 1,404.8 Kg/cm<sup>2</sup>

CAPACIDAD DE CARGA = AREA x FATIGA  
 = 59.48 x 1404.8  
 = 83,557.50

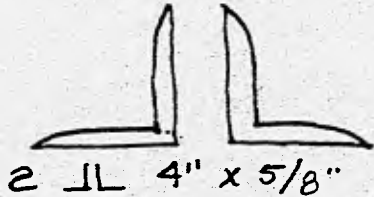
\* A COMPRESION : 78.32

\* LONGITUD l : 0.90

83.55

} 78.32 ✓

② CUEPDA INFERIOR  
PROPUESTA



\* A TENSION = 78.32 TON.

ESFUERZO CONSTANTE PERMISIBLE  
 $f_v = 1520 \text{ Kg/cm}^2$

AREA DE ACEPO NECESARIA

$$A_s = \frac{P}{f_v} = \frac{78.320 \text{ Kg}}{1520 \text{ Kg/cm}^2} = 51.52 \text{ cm}^2$$

A DE 2 JL 4" x 5/8" = 59.48 cm<sup>2</sup> > 51.52 cm<sup>2</sup> ✓

③ MONTANTE EXTREMO  
PROPUESTA



$$\frac{l}{r} = \frac{90 \text{ cm}}{3.12} = 28.84 = 29$$

FATIGA PERMISIBLE DE 29 = 1409.7 Kg/cm<sup>2</sup>

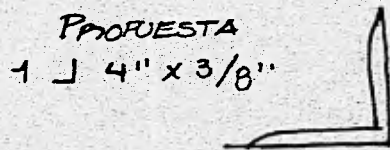
CAPACIDAD DE CARGA = AREA x FATIGA  
= 18.45 cm<sup>2</sup> x 1409.7 Kg/cm<sup>2</sup>  
= 26.008 Kg.

\* A COMPRESION = 18.28 TON

\* LONGITUD = 0.90 m.

26 TON > 18.28 TON ✓

④ DIAGONAL EXTREMA  
PROPUESTA



\* A TENSION = 25.86 TON.

$f_v = 1520 \text{ Kg/cm}^2$

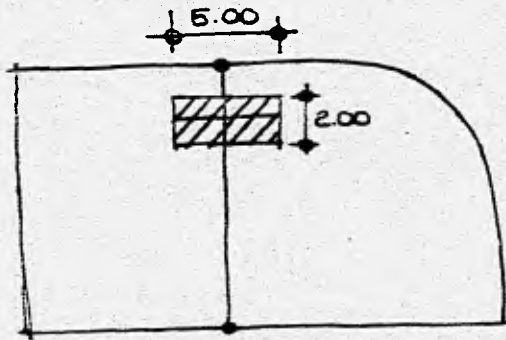
AREA DE ACEPO NECESARIA

$$A_s = \frac{P}{f_v} = \frac{25.860 \text{ Kg}}{1,520 \text{ Kg/cm}^2} = 17.01 \text{ cm}^2$$

A DE 1 JL 4" x 3/8" = 18.45 cm<sup>2</sup> > 17.01 cm<sup>2</sup> ✓

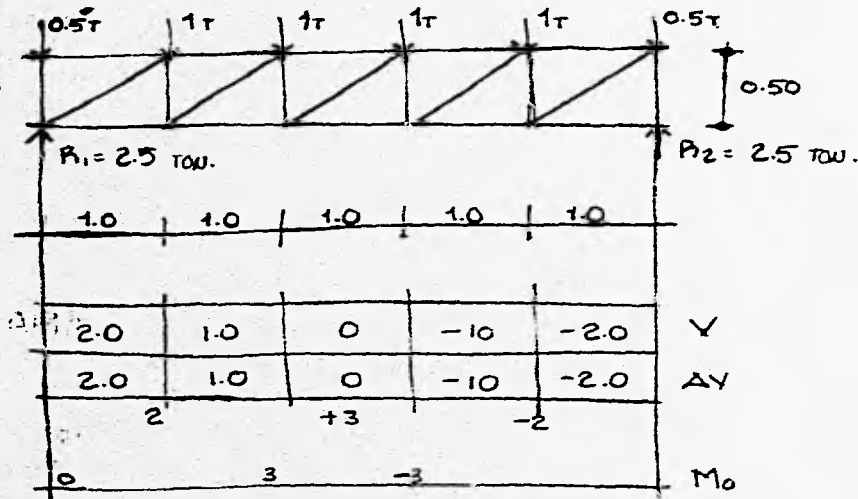
## DISEÑO DE ARMADURA SECUNDARIA

AREA TRIBUTARIA  $5m \times 2m = 10m^2$   
 PESO  $\times m^2$  LOSA  $490 \text{ Kg/m}^2$

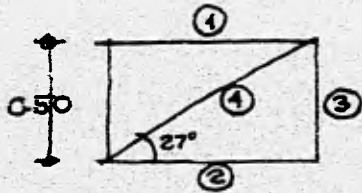


$$10 m^2 \times 490 \text{ Kg/m}^2 = 4900 \text{ Kg} = 5 \text{ TON.}$$

$\omega$  TOTAL = 5 TON



### OBTENCION DE ESFUERZOS



① CUERDA SUPERIOR - COMPRESION =  $\frac{3.0}{0.50} = 6 \text{ TON}$

② CUERDA INFERIOR - TENSION =  $\frac{3.0}{0.50} = 6 \text{ TON}$

③ MONTANTE EXTREMO - COMPRESION =  $\frac{2.0}{0.50} = 4 \text{ TON}$

④ DIAGONAL EXTREMA - TENSION =  $\frac{2.0}{0.891} = 2.24 \text{ TON}$


FORMULA

$$\frac{M_0 \cdot \text{MAX}}{h}$$

$$VD = \frac{V}{\cos \alpha (0.891)} =$$

## DISEÑO DE ELEMENTOS

① CUERDA SUPERIOR  
PROPUESTA

 1 L 1 1/2" x 3/8"  
 \* A COMPRESION : 6 TON.  
 \* LONGITUD : 1.00 m.  
 \* AREA : 6.34 cm<sup>2</sup>  
 \* r = 1.20


$$\frac{l}{r} = \frac{100 \text{ cm}}{1.20} = 89.28$$

FATIGA ADMISIBLE DE 89.28 = 1000.6 Kg/cm<sup>2</sup>

$$\begin{aligned} \text{CAPACIDAD DE CARGA} &= A \times \text{FATIGA} \\ &= 6.34 \text{ cm}^2 \times 1000.6 \text{ Kg/cm}^2 \\ &= 6,343.8 \text{ Kg.} \end{aligned}$$

$$6.34 \text{ TON} \} 6 \text{ TON} \checkmark$$

② CUERDA INFERIOR  
PROPUESTA

 1 L 1 1/2" x 3/8"  
 \* A TENSION : 6.0 TON  
 \* AREA = 6.34 cm<sup>2</sup>


$f_v = 1520 \text{ Kg/cm}^2$  ESFUERZO CONSTANTE PERMISIBLE

AREA DE ACEPO NECESARIO

$$A_s = \frac{P}{f_v} = \frac{6,000 \text{ Kg}}{1520 \text{ Kg/cm}^2} = 3.94 \text{ cm}^2$$

$$A \text{ DE } 1 \text{ L } 1 \frac{1}{2} \text{ " } \times \frac{3}{8} \text{ " } = 6.34 \text{ cm}^2 \} 3.94 \text{ cm}^2 \checkmark$$

③ MONTANTE EXTREMO  
PROPUESTA

 1 L 1 1/4" x 1/4"  
 \* A COMPRESION : 4 TON  
 \* LONGITUD : 0.50 m.  
 \* A = 3.72 cm<sup>2</sup> r = 0.94


$$\frac{l}{r} = \frac{50 \text{ cm}}{0.94} = 53.19$$

FATIGA ADMISIBLE DE 53.19 = 1267.4

$$\begin{aligned} \text{CAPACIDAD DE CARGA} &= A \times \text{FATIGA} \\ &= 3.72 \text{ cm}^2 \times 1267.4 \frac{\text{Kg}}{\text{cm}^2} = 4,714.7 \text{ Kg.} \end{aligned}$$

$$4.7 \text{ TON} \} 4 \text{ TON} \checkmark$$

④ DIAGONAL EXTREMA  
PROPUESTA

 1 L 1 1/4" x 1/4"  
 \* A TENSION : 2.0 TON  
 A = 3.72 cm<sup>2</sup>

AREA DE ACEPO NECESARIA

$$A_s = \frac{P}{f_v} = \frac{2,000 \text{ Kg}}{1,520 \text{ Kg/cm}^2} = 1.31 \text{ cm}^2$$

$$3.72 \text{ cm}^2 \} 1.31 \text{ cm}^2 \checkmark$$

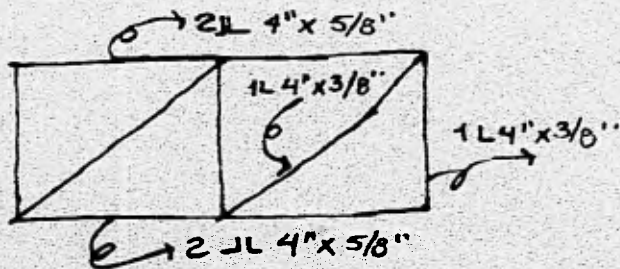


## PESO DE ARMADURAS

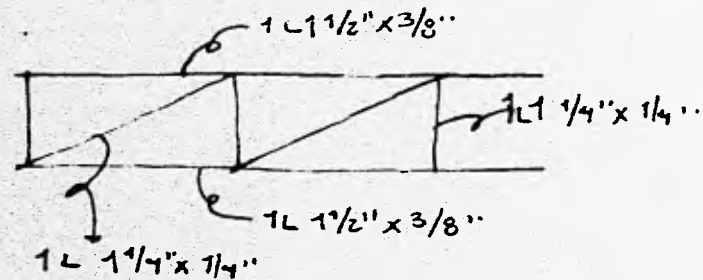
<u>PRINCIPAL</u>		<u>PESO Kg x m.L</u>	<u>Nº METROS</u>	<u>TOTAL</u>
CUERDA SUPERIOR	2 L } 4" x 5/8"	23.36	x 14.40 (2 L)	672.76
CUERDA INFERIOR	2 L } 4" x 5/8"	23.36	x 14.40 (2 L)	672.76
MONTANTES (17)	1 L } 4" x 3/8"	14.58	x 17 (1.30)	322.21
DIAGONALES (16)	1 L } 4" x 3/8"	14.58	x 16 (1.30)	303.26
				1,971.018 Kg.
<u>SECUNDARIA</u>				
CUERDA SUPERIOR	1 L } 1 1/2" x 3/8"	4.99	x 5	24.95
CUERDA INFERIOR	1 L } 1 1/2" x 3/8"	4.99	x 5	24.95
MONTANTES EXTREMO (6)	1 L } 1 1/4" x 1/4"	2.86	x (6) (0.50)	8.58
DIAGONALES " (5)	1 L } 1 1/4" x 1/4"	2.86	x (5) (1.20)	17.16
				75.64 Kg.

## ARMADURAS

PRINCIPAL



SECUNDARIA



## DISEÑO DE COLUMNA

CONSIDERAMOS LOS SIGUIENTES PESOS

↙ N° DE ARMADURAS EN AREA TRIBUTARIA

PESO DE ARMADURA PRINCIPAL =  $1971.018 \text{ Kg} (2) = 3,944.00 \text{ Kg}$

PESO DE ARMADURA SECUNDARIA =  $75.64 \text{ Kg} (9) = 680.72 \text{ Kg}$

PESO DE AREA TRIBUTARIA =  $75 \text{ m}^2 \times 490 \text{ Kg/m}^2 = 36,750.00 \text{ Kg}$

( $5 \text{ m} \times 15 \text{ m} = 75 \text{ m} \times 490 \text{ Kg/m}^2$ )

41,374.72 Kg = 42 TON.

$\frac{P}{2} = \frac{42,000}{2} = 21,000 \text{ Kg.}$

∴ 2 COLUMNAS EN EL EJE + PESADO

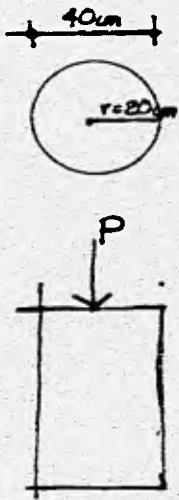


PESO PROPIO DE COLUMNA

$A = \pi \times r^2 = 3.1416 \times (0.20)^2$

$A = 1257 \text{ cm}^2 \times 2400 \times 11 \text{ m} = 3,315 \text{ Kg}$

	21,000 Kg
PESO PROPIO DE COLUMNA	3,315
PESO DE MUÑO (50 m <sup>2</sup> )	7,050
TRABE DE CERRAMIENTO	3,840
(2) TRABES INTERMEDIAS	1,920
(2) CASTILLOS INTERMEDIOS	1,920
<b>PESO TOTAL SOBRE COLUMNA</b>	<b>41,000 Kg.</b>



$P = 41,500 \text{ Kg.}$   
 $AG = 1257 \text{ cm}^2$   
 $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$   
 $f_y = 4200$   
 $f_s = 2,100 \text{ Kg/cm}^2$   
 $\Delta_{ST} = ?$

$P = 0.85 AG (0.25 f'c + f_s P_G)$   
 $41,500 = 0.85 \times 1257 (0.25 \times 250 + 2100 P_G)$

$P_G \cdot 2100 = \frac{41,500}{0.85} - 0.25 \times 250$

$P_G = \frac{62.5 - 38.89}{2100}$

$P_G = \frac{23.61}{2100} = 0.0113$

$P_G = \frac{\Delta_{ST}}{AG}$

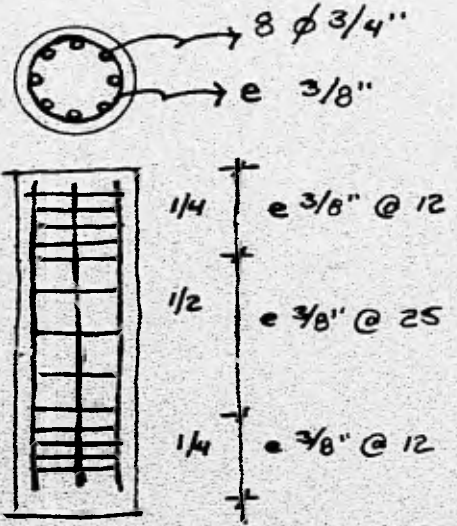
$\Delta_{ST} = P_G \times AG$

$\Delta_{ST} = 0.0113 \times 1257 \text{ cm}^2$

$\Delta_{ST} = 14.20 = 14.50 \text{ cm}^2$

$\xrightarrow{\text{AREA DE } \phi 5/8}$   
 CON  $8 \phi 5/8 = 8 \times 1.99 = 15.92$   
 $15.92 > 14.50 \text{ cm}^2$

PROPUESTA FINAL



SEPARACION DE ESTIBOS

1)  $16 \times \phi 5/8 = 16 \times 1.59 = 25.44$  ✓

2)  $48 \times \phi 3/8 = 48 \times 0.95 = 45.6$

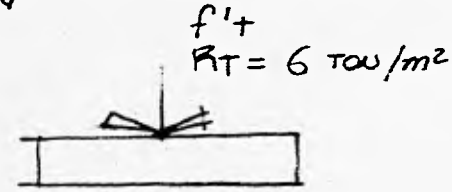
3) DIMENSION MINIMA = 40 cm

## CALCULO DE LA CIMENTACION

PESO TOTAL A LA CIMENTACION — 41,500 Kg.  
 + 15% DE PESO PROPIO ——— 6,225 Kg.  


---

 47,725 Kg.



$$\text{AREA DE CONTACTO} = \frac{P}{R_T} = \frac{47,725 \text{ Kg.}}{6,000 \text{ Kg/m}^2} = 7.95 = 8 \text{ m}^2$$

$$\frac{8 \text{ m}^2}{5 \text{ m (ENTRADA)}} = 1.60 \text{ mt.}$$

PESO POR METRO LINEAL  $R = \frac{47,725}{5 \text{ mts. LINEALES}} = 9,545 \text{ Kg x ml.} = 9,600 \text{ Kg x m.l.}$

### DISEÑO DE ZAPATA

$M_b$  = MOMENTO DE UN ALAPO

$$M_b \text{ MAX} = \frac{PL}{2} = \frac{9600 \text{ Kg} \times 1.60 \text{ m}}{2} = 7680 \text{ Kg m}^2 \quad \times 100 = 768,000 \text{ Kg-cm.}$$

$d$  = PENALTE DE LA ZAPATA

$$d = \sqrt{\frac{M \text{ MAX}}{K (100 \text{ cm})}} = \sqrt{\frac{768,000 \text{ Kg-cm}}{20.00 \text{ Kg/cm} (100 \text{ cm})}} = \sqrt{384} = 19.59 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$$

$A_s$  = AREA DE ACEPO

$$A_s = \frac{M \text{ MAX}}{f_s \cdot J \cdot d}$$

DOUCE

$$f_s = 2100$$

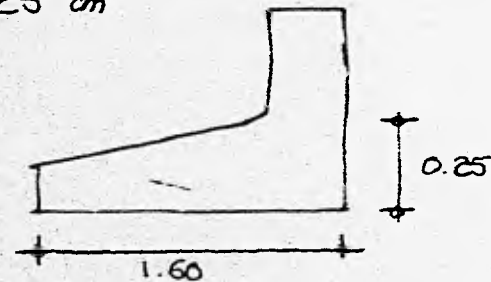
$$K = 20.00 \text{ Kg/cm}$$

$$J = 0.87$$

$$f'_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

$$d = 20.00 + 5 \text{ cm de recubrimiento}$$

$$d = 25 \text{ cm}$$



$$A_s = \frac{76,800 \text{ Kg/cm}}{2100 \times 0.87 \times 20.0 \text{ cm}} = \frac{76,800 \text{ Kg/cm}}{36,540 \text{ cm}} = A_s = 21.01 \text{ cm}^2$$

$$\phi \ 3/4'' \ \frac{21.0}{287} = 7.3 = 8 \ \phi \ 3/4 \ @ \ 18 \text{ cm}$$

SENTIDO LONGITUDINAL

ESTA TESIS HA DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

### DISEÑO DE CONTRAPARABE

M<sub>0</sub> MAXIMO

W = PESO DE TERRENO

l = 5m ENTREJE

PERALTE d

$$M_0 = \frac{W l^2}{12} = \frac{6000 \text{ Kg} (25 \text{ m}^2)}{12} = 12500 \text{ Kg/m}^2 \quad \times 100 \text{ Kg/cm}^2 = 1,250,000 \text{ Kg/cm}^2$$

$$d = \sqrt{\frac{1,250,000 \text{ Kg/cm}^2}{20 (80 \text{ cm})}} = \sqrt{2083.33} = 45.64 = 50 \text{ cm.}$$

AREA DE ALEPO PARTE SUPERIOR

$$A_s = \frac{1,250,000 \text{ Kg/cm}^2}{2100 (0.87) (50 \text{ cm})} = 13.84 \text{ cm}^2$$

$$6 \ \phi \ 1'' = 6 \times 2.54 = 15.24 \text{ cm}^2 \ } 13.84 \text{ cm}^2 \checkmark$$

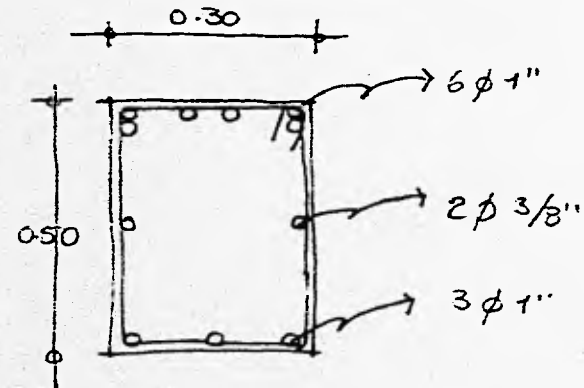
AREA DE ALEPO PARTE INFERIOR

$$M_a = \frac{W l^2}{24} = \frac{6000 \text{ Kg} (5)^2}{24} = 6,250 \text{ Kg/cm}^2 \quad \times 100 \text{ Kg/cm}^2$$

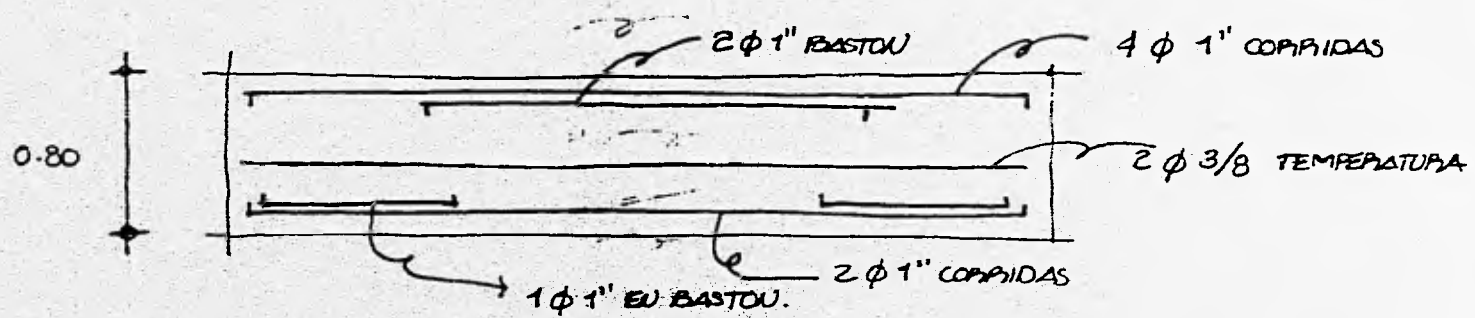
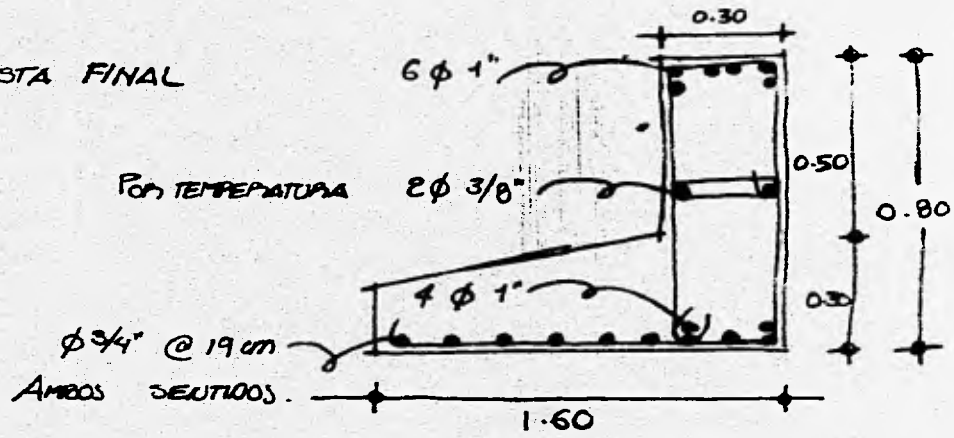
$$M_0 = 6,250.00 \text{ Kg/cm}^2$$

$$A_s = \frac{6,250.00 \text{ Kg/cm}^2}{2100 (0.87) (50 \text{ cm})} = 6.92 \text{ cm}^2$$

$$3 \ \phi \ 1'' = 3 \times 2.54 = 7.62 \text{ cm}^2 \ } 6.92 \text{ cm}^2 \checkmark$$



PROPOSTA FINAL



*INSTALACION  
HIDRAULICA*

## MEMORIA DE INSTALACION HIDRAULICA

EL SUMINISTRO DE LA RED DE AGUA SERA POR LA CALLE DE COLEGIO SALESIANO EL DIAMETRO DE LA TOMA SERA DE 32 mm. DE FIERRO GALVANIZADO A LLEGAR A CISTERNA CON 58 m<sup>3</sup> DE CAPACIDAD, A PARTIR DE AQUI EL SISTEMA ES CONTROLADO POR UN EQUIPO HIDROPNEUMATICO QUE FORMADO POR 4 BOMBAS DISTRIBUYE AL INTERIOR DE LOS LOCALES PARA LLEGAR A LOS SANITARIOS, LAVABOS, REGADERAS, MINGITORIOS ETC.

DOS BOMBAS SON DE COMBUSTION INTERNA Y DOS ELECTRICAS

PARA EL RIEGO DE JARDINES UTILIZAREMOS UN SISTEMA PROPIO CONECTADO A LA TOMA DOMICILIARIA Y SE DISTRIBUYE POR MEDIO DE REGISTROS Y DE AQUI COLECTAMOS ASPERSORES.

PARA ABASTECER DE AGUA CALIENTE A LAS REGADERAS LO HAREMOS POR MEDIO DE UNA CALDERA

DEL SISTEMA DE CAPTACION DE AGUA PLUVIAL QUE LO CONDUCIREMOS A UNA CISTERNA PROPIA CON CAPACIDAD DE 30 m<sup>3</sup> POR MEDIO DE REGISTROS LLEGAN A UN CONJUNTO DE 3 FILTROS POR LOS CUALES SE HACE PASAR EL AGUA PLUVIAL PARA SEDIMENTAR TODO TIPO DE BASURA Y ASI NO BLOQUEAR TUBERIA Y MUEBLES. ESTA SEDIMENTACION SE HACE CON MATERIAL DE GRANULOMETRIA QUE VA DE 2" HASTA APENA FINA HASTA LLEGAR A LA CISTERNA DE CAPTACION PLUVIAL Y DE AQUI SEA BOMBEOADA DIRECTAMENTE A LOS MUEBLES SANITARIOS COMO LO ES EL MINGITORIO O EL W.C. OBIEN A LA RED DE RIEGO.

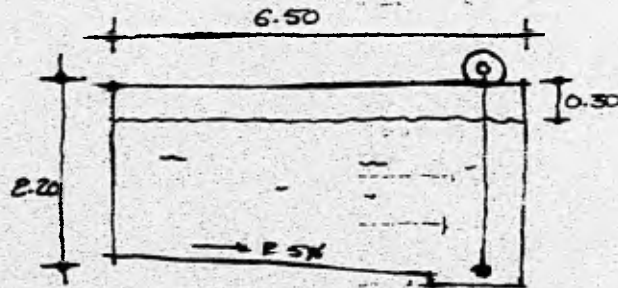
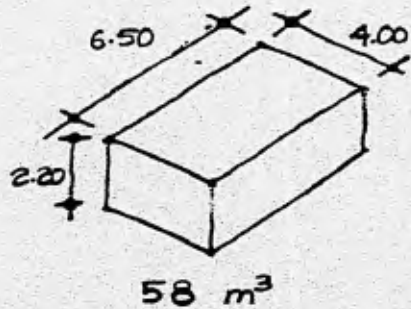


## CALCULO DE CISTERNA

			TOTALES.
<u>AUDITORIO</u>	6 LTS X ASIENTO/DIA	200 BUTACAS X 6 LTS	1200 LTS
<u>CULTURA</u>	20 LTS X ALUMNO/DIA	130 ALUMNOS X 20 LTS	2,600 LTS
<u>GOBIERNO</u>	20 LTS /m <sup>2</sup> /DIA	150 m <sup>2</sup> X 20 LTS	3,000 LTS
<u>CAFETERIA</u>		30 PERS. X 10 LTS	300 LTS
<u>EXPOSICION</u>	10 LTS /ASISTENTE/DIA	40 PERS X 10 LTS	400 LTS
<u>ESTACIONAMIENTO</u>	2 LTS /m <sup>2</sup> /DIA	1972 m <sup>2</sup> X 2 LTS	3,944 LTS
<u>BAÑOS VESTIDORES</u>	300 LTS /BAÑISTA/PREG./DIA	10 PREG. X 300 LTS	3,000 LTS
		<b>TOTAL</b>	<b>14,444 LTS = 15,000 LTS/DIA</b>

X REGLAMENTO CAPACIDAD PARA 2 DIAS 8000.

$$\begin{aligned}
 15,000 \text{ LTS} \times 2 \text{ DIAS} &= 30,000 \text{ LTS} \longrightarrow \text{USO DIARIO} \\
 + 20,000 \text{ LTS} &\longrightarrow \text{SISTEMA CONTRA INCENDIO} \\
 \hline
 50,000 \text{ LTS} &= 50 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$



GASTO PARA  $\phi$  DE TOMA

$$\phi = \frac{V}{t} = \frac{50,000 \text{ LTS}}{(60 \times 60) \times 12 \text{ hrs}} = 1.15 \text{ LTS} \times \text{SEG.}$$

POPA TABLAS

$$1.15 \text{ LTS} \times \text{SEG.} = \phi \text{ 32 mm.}$$

DE FIERRO GALVANIZADO

# INSTALACION HIDRAULICA POR UNIDAD DE GASTO (U.G.)

## ZONA DE GOBIERNO

$$\begin{array}{l} 3 \text{ WC} \times 3 \text{ U.G.} \\ 1 \text{ LAV} \times 1 \text{ U.G.} \end{array} \left. \begin{array}{l} \phantom{3 \text{ WC} \times 3 \text{ U.G.}} \\ \phantom{1 \text{ LAV} \times 1 \text{ U.G.}} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 9 \\ 1 \end{array} \left. \right\} 10 \text{ U.G.}$$

## ZONA DE DIFUSION

### SAUITARIO MUJERES

$$\begin{array}{l} 3 \text{ WC} \times 10 \text{ U.G.} \\ 4 \text{ LAV} \times 2 \text{ U.G.} \end{array} \left. \begin{array}{l} \phantom{3 \text{ WC} \times 10 \text{ U.G.}} \\ \phantom{4 \text{ LAV} \times 2 \text{ U.G.}} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 30 \\ 8 \end{array} \left. \right\} 38 \text{ U.G.}$$

### SAUITARIO HOMBRRES

$$\begin{array}{l} 3 \text{ WC} \times 10 \text{ U.G.} \\ 2 \text{ MUR} \times 5 \text{ U.G.} \\ 4 \text{ LAV} \times 2 \text{ U.G.} \end{array} \left. \begin{array}{l} \phantom{3 \text{ WC} \times 10 \text{ U.G.}} \\ \phantom{2 \text{ MUR} \times 5 \text{ U.G.}} \\ \phantom{4 \text{ LAV} \times 2 \text{ U.G.}} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 30 \\ 10 \\ 8 \end{array} \left. \right\} 48 \text{ U.G.}$$

### CAFETERIA

$$1 \text{ FREGADEPO} \times 20 \text{ U.G.} \left. \right\} 2 \text{ U.G.}$$

### ASEO

$$1 \text{ LAVABO} \times 20 \text{ U.G.} \left. \right\} 20 \text{ U.G.}$$

$$\text{ZONA DE DIFUSION} \quad 100 \text{ U.G.}$$

TOTALES.

50 mm. Cu.

390 UNIDADES DE GASTO  
PARA LAS 3 ZONAS

SALIDA DE HIDRONEUMATICO  
15 mm DE COPPE (Cu.)

# AUDITORIO

## SAUITARIO MUJERES

$$\begin{array}{l} 4 \text{ W.C.} \times 10 \text{ U.G.} \\ 4 \text{ LAV.} \times 2 \text{ U.G.} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 4 \text{ W.C.} \\ 4 \text{ LAV.} \end{array}} \right\} \begin{array}{l} 40 \\ 8 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 40 \\ 8 \end{array}} \right\} 48 \text{ U.G.} \quad 50 \text{ mm} \quad \text{Cu. COBRE}$$

## SAUITARIO HOMBRES

$$\begin{array}{l} 2 \text{ W.C.} \times 10 \text{ U.G.} \\ 4 \text{ LAV.} \times 2 \text{ U.G.} \\ 2 \text{ MING.} \times 5 \text{ U.G.} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 2 \text{ W.C.} \\ 4 \text{ LAV.} \\ 2 \text{ MING.} \end{array}} \right\} \begin{array}{l} 20 \text{ U.G.} \\ 8 \text{ U.G.} \\ 10 \text{ U.G.} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 20 \text{ U.G.} \\ 8 \text{ U.G.} \\ 10 \text{ U.G.} \end{array}} \right\} 38 \text{ U.G.} \quad 50 \text{ mm} \quad \text{Cu. COBRE}$$

## SAUITARIO MINUSVALIDOS

$$\begin{array}{l} 1 \text{ W.C.} \times 10 \text{ U.G.} \\ 1 \text{ LAV.} \times 2 \text{ U.G.} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 1 \text{ W.C.} \\ 1 \text{ LAV.} \end{array}} \right\} \begin{array}{l} 10 \text{ U.G.} \\ 2 \text{ U.G.} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 10 \text{ U.G.} \\ 2 \text{ U.G.} \end{array}} \right\} 12 \text{ U.G.} \quad 38 \text{ mm} \quad \text{Cu.}$$

## CAMERINOS MUJERES

$$\begin{array}{l} 1 \text{ W.C.} \times 10 \text{ U.G.} \\ 2 \text{ REG.} \times 4 \text{ U.G.} \\ 2 \text{ LAV.} \times 2 \text{ U.G.} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 1 \text{ W.C.} \\ 2 \text{ REG.} \\ 2 \text{ LAV.} \end{array}} \right\} \begin{array}{l} 10 \\ 8 \\ 4 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 10 \\ 8 \\ 4 \end{array}} \right\} 22 \text{ U.G.} \quad 50 \text{ mm} \quad \text{Cu}$$

## CAMERINOS HOMBRES

$$\begin{array}{l} 1 \text{ W.C.} \times 10 \text{ U.G.} \\ 2 \text{ REG.} \times 4 \text{ U.G.} \\ 2 \text{ LAV.} \times 2 \text{ U.G.} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 1 \text{ W.C.} \\ 2 \text{ REG.} \\ 2 \text{ LAV.} \end{array}} \right\} \begin{array}{l} 10 \\ 8 \\ 4 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 10 \\ 8 \\ 4 \end{array}} \right\} 22 \text{ U.G.} \quad 50 \text{ m} \quad \text{Cu.}$$

$$\text{AUDITORIO} = \frac{142 \text{ U.G.}}{\text{TOTALES}} \longrightarrow 64 \text{ mm.} \quad \text{Cu.}$$

ZONA DE TALLERES

SAUITARIO P/ MAESTROS

1 WC X 3 U.G. } 3 } 4 U.G.  
 1 LAV X 1 U.G. } 1 }

ESCULTURA, PINTURA, DIBUJO

- 2 TAPAS X 2 U.G. } 4 } 12 U.G.  
 - 2 TAPAS X 2 U.G. } 4 }  
 - 2 TAPAS X 2 U.G. } 4 }

BAÑO, VESTIDOR MUJERES

4 WC X 10 U.G. } 40 U.G. } 60 U.G.  
 4 LAV X 2 U.G. } 8 U.G. }  
 3 BEG X 4 U.G. } 12 U.G. }

BAÑO VESTIDOR HOMBRAS

3 W.C X 10 U.G. } 30 U.G. } 60 U.G.  
 2 MIUG X 5 U.G. } 10 U.G. }  
 3 BEG X 4 U.G. } 12 U.G. }  
 4 LAV. X 2 U.G. } 8 U.G. }

SAUITARIO MINUSVALIDOS

1 WC X 10 U.G. } 10 U.G. } 12 U.G.  
 1 LAV X 2 U.G. } 2 U.G. }

SERVICIO MEDICO

1 LAV X 1 U.G. } 1 U.G.

ZONA DE TALLERES 148 U.G. → 64 mm Cu.  
 TOTALES

# INSTALACION SANITARIA

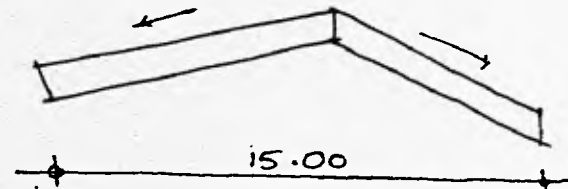
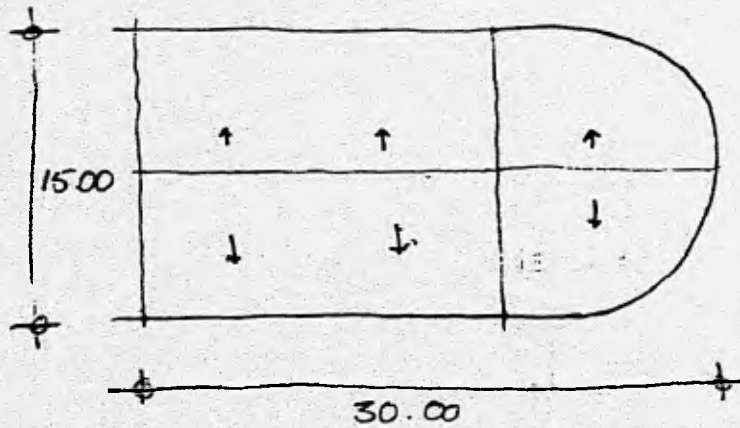
## MEMORIA DE INSTALACION SANITARIA

LA CONEXION A LA RED MUNICIPAL LA HAREMOS ATRAVES DE DOS SAUDAS GENERALES DEBIDO A QUE TENEMOS LOS SERVICIOS DISPERSOS POR ZONAS, LO QUE EN UNA SOLA SAUDA NOS OCACIONARIA GRANDES RECORRIDOS POR LO QUE OPTAMOS POR UN DESAQUE EN ZONA DE TALLEPES CON SAUDA A LA CALLE DE COLEGIO SALESIANO, NOS CONECTAMOS CON UN TUBO DE ALBAÑAL DE CEMENTO DE 6".

OTRO DESAQUE SE ENCUENTRA HACIA LA CALLE DE LAGUNA SAN CRISTOBAL, ESTA CONEXION A LA RED MUNICIPAL LA HAREMOS CON UN TUBO DE ALBAÑAL DE CEMENTO DE 6".

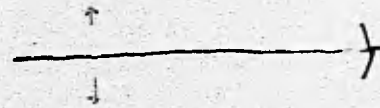
LAS BAJADAS DE AGUA PLUVIAL SERAN DE PVC DE 4" Y SE CONDUZIRAN POR UNA RED DE CAPTACION PLUVIAL, POR MEDIO DE REGISTROS SE CONDUZEN HASTA FILTROS PARA SEDIMENTAR EL AGUA Y DE AHI A UNA CISTERNA DE CAPTACION PLUVIAL Y ASI APROVECHAR EL AGUA PARA LOS MUEBLES SANITARIOS.

# BAJADAS DE AGUA PLUVIAL PARA EL AUDITORIO



$$15\text{ m} \times 30\text{ m} = 450\text{ m}^2$$

- $\phi 2'' \times 2 = 4\text{ to} = 40\text{ m}^2$
- $\phi 4'' \times 4 = 16\text{ to} = 160\text{ m}^2$
- $\phi 6'' \times 6 = 36\text{ to} = 360\text{ m}^2$



$$\frac{450\text{ m}^2}{160\text{ m}^2} = 2.81 = 3 \phi 4''$$

F.O. F.O.  
o PVC

CON 3 B.A.P DE 4'' CUBRIMOS LA DEMANDA.

**CALCULO DE INSTALACION SANITARIA**  
**Por UNIDADES DE DESCARGA (U.D.)**

**ZONA DE TALLERES**

**SANITARIO P/MAESTROS**

**PIENTAL**

1 WC x 4 U.D. }  
 1 LAV x 20 U.D. } 6 U.D. \_\_\_\_\_ 3" 75 mm P.V.C

**ESCALTERIA PINTURA Y DIBUJO**

2 TINAS x 2 U.D. }  
 2 " x 2 U.D. } 12 U.D. \_\_\_\_\_ 3" 75 mm. P.V.C  
 2 " x 2 U.D. }

**BANO VESTIDOR MUJERES**

4 WC x 8 U.D. }  
 4 LAV x 20 U.D. } 49 U.D. \_\_\_\_\_ 4" 100 mm. FoFo  
 3 PEG x 30 U.D. }

**BANOS VESTIDOR HOMBRAS**

3 WC x 8 U.D. }  
 2 MING. x 4 U.D. } 49 U.D. \_\_\_\_\_ 4" 100 mm FoFo  
 3 PEG. x 30 U.D. }  
 4 LAV. x 20 U.D. }

**SANITARIO MINUSVALIDOS**

1 WC. x 8 U.D. }  
 1 LAV. x 20 U.D. } 10 U.D. \_\_\_\_\_ 3" 75 mm P.V.C

**SERVICIO MEDICO**

1 LAV. x 2 U.D. } 2 U.D. \_\_\_\_\_ 2" 50 mm. P.V.C.



AUDITORIO

SAUITARIO MUJERES.

4WC X 8 U.D  
4LAV X 2 U.D } 40 U.D \_\_\_\_\_ 4" 100 mm FoFo

SAUITARIO HOMBRAS

2WC X 8 U.D  
4LAV X 2 U.D } 32 U.D \_\_\_\_\_ 4" 100 mm. FoFo  
2MING X 4 U.D

SAUITARIO MINUSVALIDOS

1WC X 8 U.D  
1LAV. X 2 U.D } 10 U.D \_\_\_\_\_ 3" 75 mm. PVC

CAMERINO MUJERES

1WC X 8 U.D  
2LAV X 2 U.D } 20 U.D \_\_\_\_\_ 4" 100 mm FoFo  
2REQ. X 3 U.D

CAMERINO HOMBRAS

1WC X 8 U.D  
2LAV X 2 U.D } 20 U.D \_\_\_\_\_ 4" 100 mm FoFo.  
2REQ. X 3 U.D

ZONA DE GOBIERNO

SAUITARIO HOMBRES, MUJERES, DIRECTOR

3 WC X 40.D } 18 U.D \_\_\_\_\_ 4" 100 mm. FoFo  
3 LAV X 200

ZONA DE DIFUSION

SAUITARIO MUJERES

3 WC. X 80.D } 32 U.D \_\_\_\_\_ 4" 100 mm FoFo  
4 LAV. X 20.D

SAUITARIO HOMBRES

3 W.C X 80.D } 40 U.D \_\_\_\_\_ 4" 100 mm FoFo.  
2 MUG. X 40.D  
4 LAV. X 20.D

CAFETERIA

1 FREJ. X 40.D } 40.D \_\_\_\_\_ 2" P.V.C

*INSTALACION  
ELECTRICA*

## MEMORIA DE INSTALACION ELECTRICA

LA ACOMETIDA SERA POR LA CALLE DE LA GONA SU CRISTOBAL Y LA TRANSFORMAREMOS DE ALTA A BAJA TENSION POR MEDIO DE UNA SUB-ESTACION ELECTRICA LLEGANDO ATRAVES DE LA MOFA Y CABLES CALIBRE 10 UNA VEZ TRANSFORMADA LA ENERGIA A BAJA TENSION LA CONTROLAREMOS POR EL TABLERO GENERAL Y ASIGNANDO TABLEROS PARTICULARES POR ZONA ESTOS ESTARAN UBICADOS EN EL CONTROL PRINCIPAL DE LA CASA DE LA CULTURA EXCEPTUANDO EL TABLERO PARTICULAR DEL ACCOITORIO UBICADO EN EL VESTIBULO PRINCIPAL A PARTIR DE AQUI EL CALIBRE PASA A SER 12 Y ES DISTRIBUIDO POR TUBO CONDUIT DE PARED DELGADA POR ENCIMA DEL FALSO PLAFOND

GENERAL

1. OB.

2. EC.

3. EC.

4. EC.

5. EC.

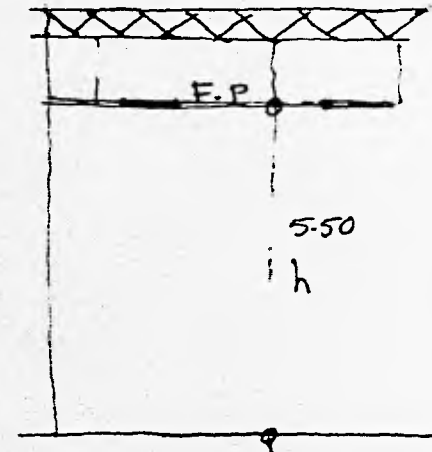
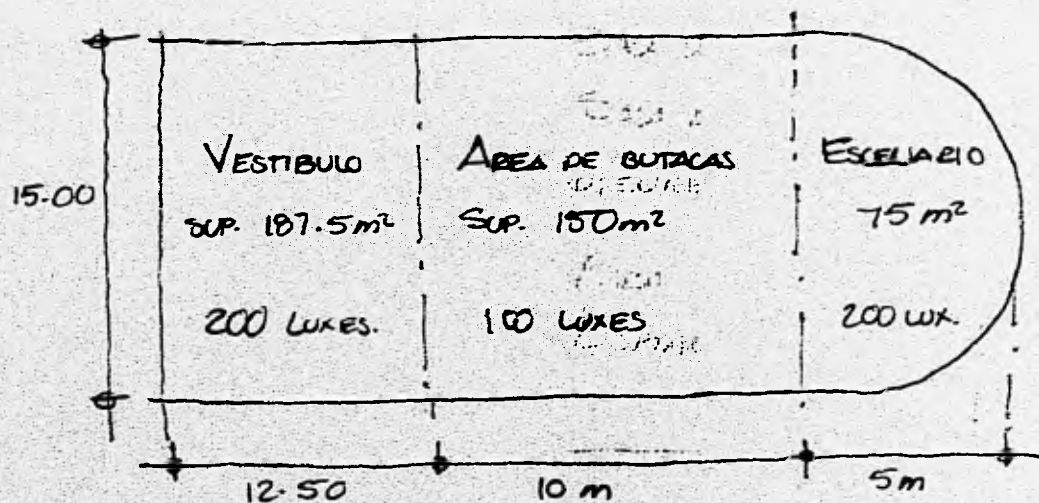
# CALCULO DE INSTALACION ELECTRICA (AUDITORIO)

Por REGLAMENTO TENEMOS

LOCAL	Nº LUXES NECESARIOS
AUDITORIO	200 ✓
VESTIBULO	✓
SALA DURANTE LA FUNCION	1
SALA DURANTE INTERMEDIO	50

SOCIEDAD MEXICANA DE INGENIEROS

AUDITORIO	PARA EXIBICIONES	200 ✓
	DURANTE ASAMBLEAS	100 ✓



# VESTIBULO (200 lux)

$CLE = ?$   
 $NL = 200 \text{ lux}$   
 $S = 187 \text{ m}^2$   
 $CU =$   
 $FM =$

$$C.L.E = \frac{NL \times S}{C.U \times F.M}$$

$$I.C = \frac{\text{LARGO} \times \text{ANCHO}}{h(\text{LARGO} + \text{ANCHO})} = \frac{187.5}{5.5 \text{ m} (12.50 + 15.00)} =$$

$$I.C = 1.23$$

\* EN TABLAS  $I.C = 1.23 = C.U(a) = 0.38$

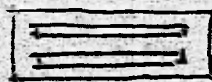
$$F.M = 0.60 \text{ MEDIO}$$

$$C.L.E = \frac{200 \text{ LUXES} \times 187.5}{0.38 \times 0.60} = 164473.68 \text{ lum.}$$

$$N^{\circ} \text{ LUMINARIAS} = \frac{164473.68}{3100 \times 2} = 26.52 \approx 27$$

c/ LAMPARA FLUORESCENTES.

$$1.22 \text{ mt largo} \times 3100 \text{ lum} \times 2 \text{ TUBOS} = 6200 \text{ lum.}$$



80 WATTS.

27 LAMPARAS

# FORMULAS.

$$* C.L.E = \frac{NL \times S}{C.U \times F.M}$$

CLE = CANTIDAD DE LUMENES A EMITIR

NL = NIVEL LUMINICO (LUXES)

S = SUPERFICIE

C.U = COEFICIENTE DE UTILIZACION

F.M = FACTOR DE MANTENIMIENTO

$$* I.C = \frac{\text{LARGO} \times \text{ANCHO}}{h(\text{LARGO} + \text{ANCHO})}$$

PARA ALUMBRADO DIRECTO Y SEMIDIRECTO

I.C = INDICE DE CUARTO

h = ALTURA

\* N<sup>o</sup> LUMINARIAS

$$\frac{CLE}{LE / \text{LUM}} = \frac{\text{CANTIDAD DE LUM. A EMITIR}}{\text{LUM. DE LAM. PROPUESTA}}$$

## ÁREA DE ESCENARIO (200 lux)

$$C.L.E. = ?$$

$$N.L. = 200 \text{ lux}$$

$$S = 75 \text{ m}^2$$

$$C.U. = ?$$

$$F.M. = ?$$

INDICE DE CUARTO

$$I.C. = \frac{\text{LARGO} \times \text{ALTO}}{h(\text{LARGO} + \text{ALTO})} = \frac{15 \times 5}{(5.50)(15+5)} = \frac{75}{110} = 0.681$$

\* EN TABLAS  $I.C. = 0.681 (J) = C.U. = 0.24$   
 $F.M. = 0.60 (\text{MEDIO})$

CANTIDAD DE LUMENES A EMITIR

$$C.L.E. = \frac{N.L. \times S}{C.U. \times F.M.} = \frac{200 \times 75 \text{ m}^2}{0.24 \times 0.60} = \frac{15000}{0.144} = 104.166.6 \text{ LUMENES A EMITIR}$$

Nº LAMPARAS O LUMINARIAS

$$N^\circ L = \frac{C.L.E.}{LE/LUM} = \frac{104.166.6 \text{ LUM}}{8800 \text{ LUM}} = 11.83 = \underline{\underline{12 \text{ LUMINARIAS}}}$$

CON LAMPARAS INCANDESCENTES DE 500 WATTS y 8800 LM

## AREA DE BUTAGAS (100 lux)

CLE = ?

NL = 100 lux

S = 150 m<sup>2</sup>

C.U. = ?

F.M. = ?

INDICE DE CUARTO.  $I.C = \frac{\text{LARGO} \times \text{ANCHO}}{h(\text{LARGO} + \text{ANCHO})} = \frac{15.0 \times 10.0}{(5.50)(15+10)} = \frac{150}{137.5} = 1.090$

\* EN TABLAS  $I.C = 1.090^2(H) = C.U. = 0.34$


F.M. = 0.60 (MEDIO)

CAANTIDAD DE LUMENES A EMITIR

$$C.L.E. = \frac{NL \times S}{C.U. \times F.M.} = \frac{100 \text{ lux} \times 150 \text{ m}^2}{0.34 \times 0.60} = \frac{15000}{0.204} = 73,529.41 \text{ LUMENES}$$

Nº DE LUMINARIAS

$$N^{\circ}L = \frac{C.L.E.}{LE/LUM} = \frac{73,529.41}{820 \text{ LUM.}} = \underline{\underline{90 \text{ ARBOTANTES DE 60 WATTS.}}}$$

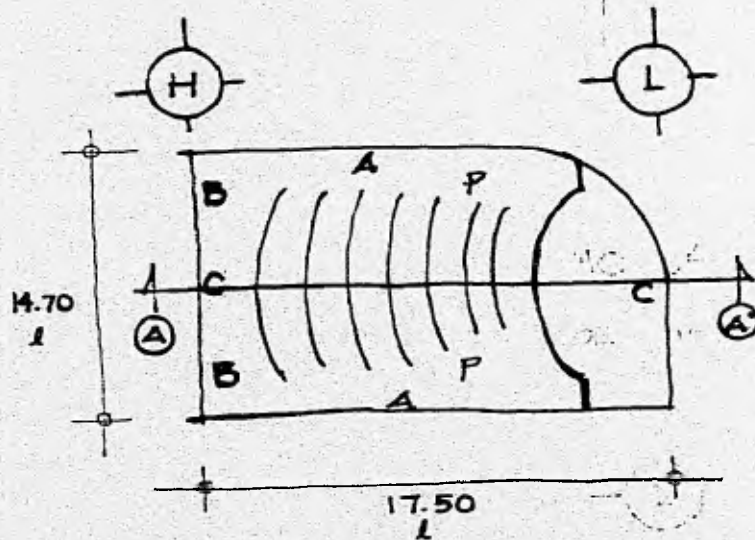
C/LAMPARAS INCANDESCENTES DE 820 LUM ò 60 WATTS. 



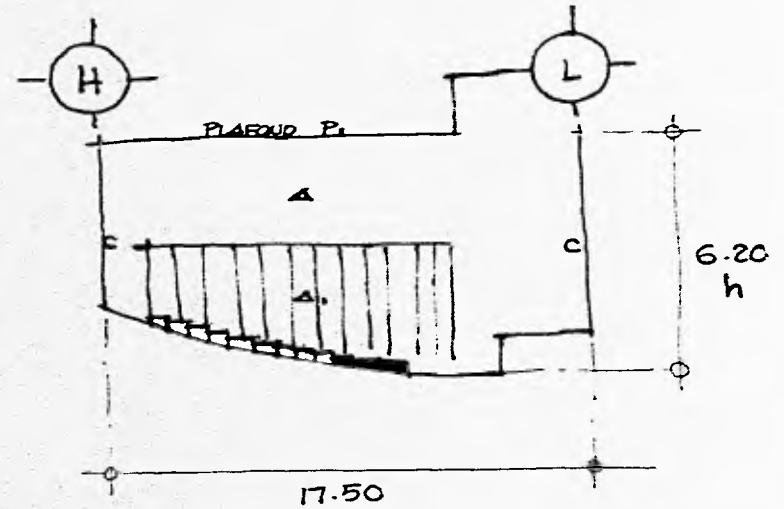
ACUSTICA

# ESTUDIO ACUSTICO DEL AUDITORIO

TIEMPO OPTIMO DE REVERBERACION DEL SONIDO



PLANTA



CORTE A-A'

$$\text{VOLUMEN} = l \times l \times h$$

$$\text{VOLUMEN} = 14.70 \text{ m} \times 17.50 \text{ m} \times 6.20 \text{ m}$$

$$V = 1594.95 = 1595 \text{ m}^3$$



## TIEMPO DE REVERBERACION X FORMULA

FORMULA

$$T = 0.164 \frac{V}{A}$$

V = VOLUMEN DEL LOCAL = 1595 m<sup>3</sup>

A = CANTIDAD DE ABSORCION

P/125 CICLOS/SEG.

SALA LLENA

SALA VACIA

$$T = 0.164 \frac{1595}{180} = 1.45 \text{ seg}$$

$$T = 0.164 \frac{1595}{166} = 1.57$$

P/250 CICLOS/SEG

$$T = 0.164 \frac{1595}{175.1} = 1.49 \text{ seg}$$

$$T = 0.164 \frac{1595}{163.1} = 1.60$$

P/1000 CICLOS/SEG

$$T = 0.164 \frac{1595}{283.47} = 0.92$$

$$T = 0.164 \frac{1595}{257.4} = 1.01$$

TIEMPO OPTIMO DE REVERBERACION POR TABLAS ES :

P/ON VOLUMEN DE :

V = 1593 m<sup>3</sup>

T = 0.92 A 1.55 SEGUNDOS

CONCLUSION :

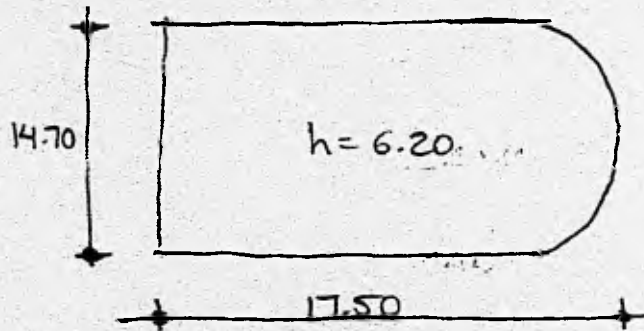
- 1) LOS TIEMPOS CALCULADOS SON LOS OPTIMOS EXCEPTO CUANDO HAY SALA VACIA CON 1.57 Y 1.60 PERO ES INTRACEDENTE POR ESTAR VACIA.

AIRE LAVADO

# AIRE LAVADO (CRITERIO DE INSTALACION)

POR REGLAMENTO MANEJAMOS 10 CAMBIOS DE VOLUMEN DE AIRE

VOLUMEN DEL LOCAL



$$17.50 \times 14.70 \times 6.20 = 1595 \text{ m}^3 \\ = 1600 \text{ m}^3$$

ANALIZAMOS LOS CAMBIOS POR HORA

$$C: \text{x hr} = \frac{V_{\text{a LOCAL}} \times N^{\circ} \text{ CAMBIOS}}{60 \text{ MINUTOS}} =$$

$$= \frac{1600 \text{ m}^3 \times 10 \text{ CAMBIOS}}{60 \text{ min}} = 266.6 \text{ m}^3 \text{ CAMBIOS} \times \text{minuto}$$

\* PARA UN MEJOR MANEJO Y DISTRIBUCION DEL EQUIPO  
DIVIDIREMOS ESTE RESULTADO EN DOS EQUIPOS. POR LO TANTO

$$\frac{266.6 \text{ m}^3}{2} = 133.3 \text{ m}^3 \times \text{minuto.}$$

CON ESTE RESULTADO PREVISAMOS TABLAS PARA REMOVER EL AIRE QUE MAQUEJAN LOS FABRICANTES DEL EQUIPO

$$133.3 \text{ m}^3 \times \text{min} = 1 \text{ VENTILADOR DE } 18'' \text{ O } 45 \text{ cm.}$$

$$\text{o. } 266.6 \text{ m}^3 \times \text{min} = 2 \text{ VENTILADORES DE } 18'' \text{ O } 45 \text{ cm.}$$

2 MOTORES DE  $\frac{1}{3}$  H.P. Y 60 CICLOS  
UNA VELOCIDAD DE GASTO DE 4960 P.C.M (PIES CUBICOS X MIN)

CON ESTOS DATOS PODREMOS CALCULAR EL DUCTO PRINCIPAL Y LA SALIDA DEL VENTILADOR SONDE:

$$\phi = \text{GASTO } 133.3 \text{ m}^3 \times \text{min} \longrightarrow \text{TRANSFORMAR A (PIES CUBICOS X MIN.)}$$

TENEMOS LAS SIGUIENTES CONVERSIONES:

$$1 \text{ dm}^3 = 0.35531 \text{ PIES CUBICOS}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3 \quad \text{ENTONCES} \curvearrowright$$

$$133.3 \text{ m}^3 \times 1000 = 133,300 \text{ dm}^3$$

$$133,300 \text{ dm}^3 \times 0.35531 \text{ PIES CUBICOS} = 4,706.8 \text{ (PIES CUBICOS X MIN.)}$$

$$\text{AREA DE DUCTO} = \frac{\phi}{\text{VEL DEL DUCTO.}}$$

DUCTO DE ALTA VELOCIDAD

$$A = \frac{4,706.8 \text{ Pies}^3 \times \text{min}}{4960 \text{ Pies}^3 \times \text{min}} = 0.9489 \text{ ft}^2$$

$A = 0.9489 \text{ ft}^2$  LO PASAMOS A  $\rightarrow$  PULGADAS CUADRADAS.

TEUENOS LAS SIGUIENTES CONVERSIONES

$$1 \text{ ft}^2 = 12'' \times 12'' = 144 \text{ in}^2$$

$$0.9489 \text{ ft}^2 \times 144 \text{ in}^2 = 136 \text{ in}^2$$

CONSIDERANDO UN ESPACIO DE PLAFOND DE 20" ó 50.8 cm

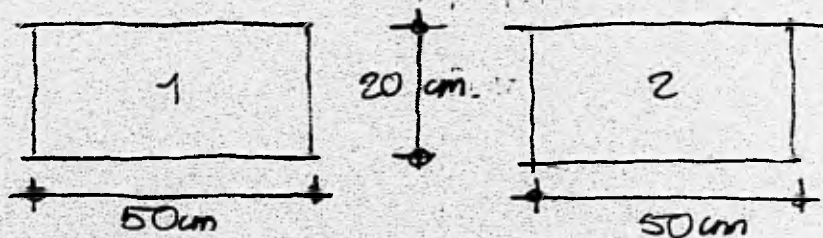
$$\frac{136 \text{ in}^2}{20 \text{ in}} = 6.8 \text{ in} = \textcircled{7 \text{ in}}$$

$$1'' = 2.54$$

$$= 7 \text{ in} \times 2.54 \text{ cm} = \underline{\underline{17.78 \text{ cm}}} = 20 \text{ cm}.$$

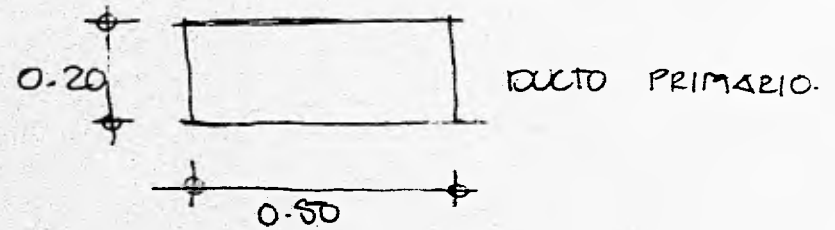
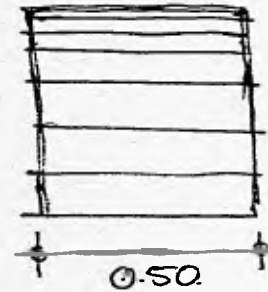
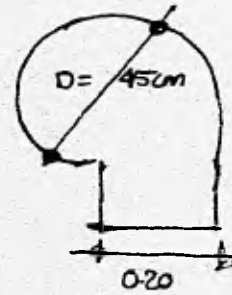
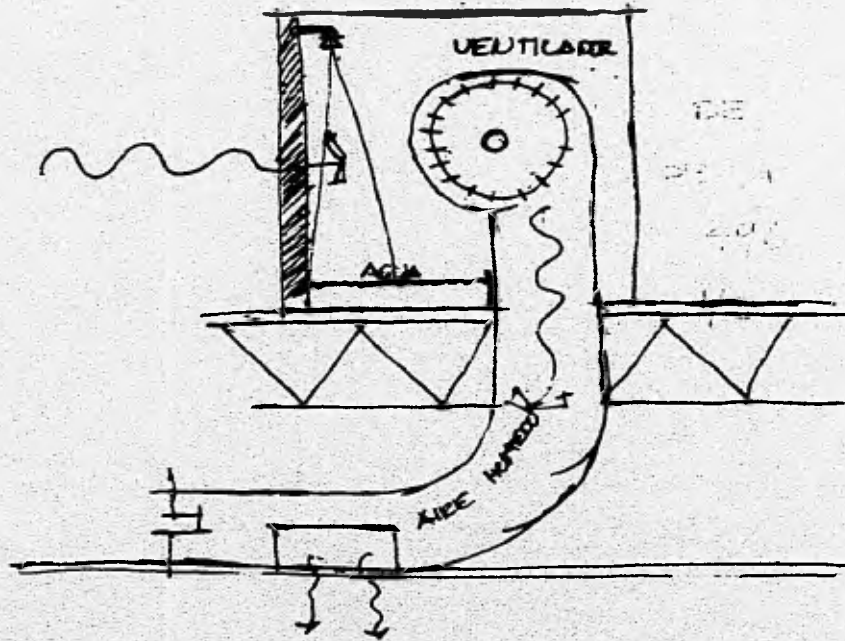
CONCLUSION :

2 RECTOS PRINCIPALES DE 20" x 7" = 50 cm x 20 cm

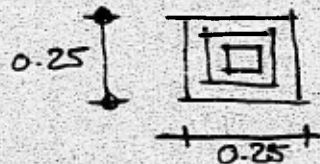




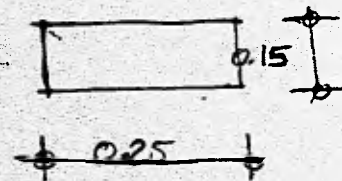
2 VENTILADORES DE 45 CM DE DIAMETRO  
 CON UN GASTO DE 140 m<sup>3</sup> POR MINUTO  
 EQUIVALENTE A 4960 PIES CUB X MIN  
 2 MOTORES DE 1/3 H.P Y 60 CICLOS.



DUCTO SECUNDARIO  
 CON SALIDA DE DIFUSOR



DIFUSOR



DUCTO SECUNDARIO

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

\* ARQUITECTURA HABITACIONAL

PLAZOLA CISNEROS

\* DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

ING. BECERRIL L. DIEGO ONESIMO

\* REVISTA ENLACE

CAMB-I-SAM

\* REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

\* NORMAS DEL INBA ( INSTITUTO NACIONAL DE LAS BELLAS ARTES)

\* NORMAS DE SEDESOL ( SISTEMA NORMATIVO )

\* MODELOS ANALOGOS:

CASA DE LA CULTURA EN NAUCALPAN

CASA DE LA CULTURA EN CHAPULTEPEC

CASA DE LA CULTURA EN TULTITLAN

PROGRAMA

INBA

SEDESOL

INBA

INBA

INBA

\* ISOPTICAS TECNICAS EN EL PROYECTO

LUIS ALVARADO ESCALANTE

\* MANUAL DE INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS

GAY FAWCETT

\* MANUAL AHMSA

ALTOS HORNOS DE MEXICO, S.A.