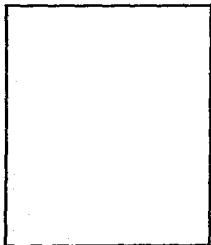




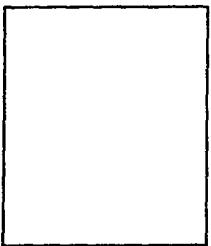
**UNAM**

**Facultad de Arquitectura**

54  
2ej



**UNIDAD DE POSGRADO  
DE LA  
FACULTAD DE DERECHO**



**TESIS PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

⊕ David Figueroa Juárez

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1997



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.

# **JURADO**

**ARQ. CARLOS DARÍO CEJUDO CRESPO.**

**ARQ. EDUARDO EICHMANN DÍAZ.**

**ARQ. ARTURO AYALA GASTELUM.**

**AGRADEZCO EL APOYO Y  
COMPRENSIÓN RECIBIDO DE PARTE  
DE MIS PADRES PARA LA REALIZACIÓN  
DE MIS ESTUDIOS**

**A MI HERMANO FRANCISCO EDGAR LE  
AGRADEZCO POR SU AYUDA Y  
SOLIDARIDAD, Y ESPERO PODER  
CORRESPONDERLE DE IGUAL FORMA  
EN SUS ESTUDIOS.**

**A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS QUE  
ME ACOMPAÑARON EN EL  
TRANCURSO DE MIS ESTUDIOS LES  
EGRADEZCO SU COLABORACIÓN Y  
AMISTAD INCONDICIONAL**

**A LOS PROFESORES Y MAESTROS  
QUE ME FORMARON COMO PERSONA Y  
COMO PROFESIONISTA, QUE CON SU  
EJEMPLO Y CONSEJOS ME INICIARON Y  
GUIARON POR EL CAMINO DE LA  
PROFESIÓN.**

**A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE  
DE ALGUNA FORMA COLABORARÓN  
CON LA REALIZACIÓN DE MIS  
ESTUDIOS Y LA PRESENTE TESIS.**

**A TODOS Y CADA UNO DE ELLOS: MIL  
GRACIAS.**

**D.F.J.**

# INDICE

## CONTENIDO:

## No. de pag.

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA.	01
ORIENTACIÓN.	03
TOPOGRAFÍA.	04
INFRAESTRUCTURA Y CONTEXTO URBANO.	05
SERVICIOS.	06
MEDIO FÍSICO.	08
VEGETACIÓN Y CICLOS ECOLÓGICOS.	09
ANÁLISIS DE ÁREAS.	14
PROGRAMA GENERAL.	21
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.	23
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.	25
CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.	26
CONJUNTO ARQUITECTÓNICO.	29
AULAS.	38
AUDITORIO.	42
PLANOS ESTRUCTURALES.	45

PLANOS DE DETALLE.	50
MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL.	55
MEMORIA DE CÁLCULO, INSTALACIÓN ELÉCTRICA.	64
MEMORIA DE CÁLCULO, INSTALACIÓN HIDRAÚLICA.	70
MEMORIA DE CÁLCULO, INSTALACIÓN SANITARIA.	72
MEMORIA DE CÁLCULO, AIRE ACONDICIONADO.	74
FINANCIAMIENTO.	78
ANÁLISIS DE COSTOS (CATÁLOGO DE CONCEPTOS).	81
BIBLIOGRAFÍA.	94

## **FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA**



# INTRODUCCIÓN

EN LA ETAPA ACADÉMICA DE LA LICENCIATURA LAS ESCUELAS PROFESIONALES PREPARAN DE MANERA ELEMENTAL AL PERSONAL QUE PUEDE ATENDER LOS ASUNTOS NORMALES U ORDINARIOS DE SU RESPECTIVA PROFESIÓN.

YA EN EL EJERCICIO DE SU ACTIVIDAD LOS PROFESIONISTAS REQUIEREN AUMENTAR EL HORIZONTE DE SUS CONOCIMIENTOS, POR LO QUE SE HA HECHO INDISPENSABLE ESTABLECER CURSOS PARA POSGRADUADOS NO SOLO CON EL FIN DE AMPLIAR LA CAPACIDAD DE LOS PROFESIONISTAS, SINO PARA CAPACITAR TAMBIÉN A LOS INVESTIGADORES, YA QUE CADA DÍA RESALTA MÁS LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

CONCRETANDO, LA FACULTAD DE DERECHO A NIVEL LICENCIATURA PREPARA A LOS ABOGADOS QUE ACTUARÁN COMO JUECES, MINISTERIOS PÚBLICOS, ABOGADOS POSTULANTES, ABOGADOS (TÉCNICOS JURÍDICOS) EN LAS DIVERSAS RAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN, ETC., Y EL POSGRADO TIENE POR FUNCIÓN ACTUALIZAR Y PROFUNDIZAR LOS CONOCIMIENTOS APPLICABLES EN LOS DIVERSOS CAMPOS JURÍDICOS.

ADemás, LA DIVISIóN DE POSGRADO FORMA INVESTIGADORES CON ALTO NIVEL ACADÉMICO.

SON ESAS PRINCIPALMENTE LAS FUNCIONES QUE PUDIÉRAMOS CALIFICAR DE INTERNAS DENTRO DEL CAMPO UNIVERSITARIO; MAs COMO LA UNIVERSIDAD DEBE ESTAR ATENTA AL ACONTECER SOCIAL, LA DIVISIóN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE NUESTRA FACULTAD DE DERECHO ES LA VENTANA A TRAVÉS DE LA CUAL ENTABLA UNA COMUNICACIóN DE MAYOR INTENSIDAD CON LA COMUNIDAD EXTERIOR, DETECTANDO LAS PROFUNDAS CAUSAS DE LOS CAMBIOS QUE EL PAÍS NECESITA.

POR ELLO SE HA HECHO SENTIR LA NECESIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA MATERIAL QUE CONSISTE EN UN EDIFICIO EN DONDE AL DESARROLLARSE LOS CURSOS ACADÉMICOS DE POSGRADO, SE FACILITE LA INVESTIGACIóN JURÍDICA Y SE ESTABLEZCA UN CONTACTO CON EL DIARIO ACONTECER DE LA SOCIEDAD.

## **ORIENTACIÓN**

**EL TERRENO ELEGIDO COLINDA AL NORTE CON EL CIRCUITO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, AL ORIENTE CON UNA VIALIDAD TERCIARIA Y CON EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS, AL SUR CON UN PREDIO DESTINADO A LA AMPLIACIÓN DEL MISMO INSTITUTO, Y AL PONIENTE CON LA RESERVA ECOLÓGICA DE LA UNAM.**

# TOPOGRAFÍA

**TIPO DE SUELO:** ROCA BASÁLTICA CON RELIEVE IRREGULAR. SOBRE LA ROCA EXISTEN DEPÓSITOS ALUVIALES DE DIFERENTE ORIGEN, INTEGRADOS PRINCIPALMENTE POR GRAVAS, ARENAS Y ESTRATOS LIMOSOS COMPACTADOS

**CARACTERÍSTICAS:** ALTA COMPRESIÓN (RESISTENCIA DE 25 TON/M<sup>2</sup>); IMPERMEABLE..

**COMPOSICIÓN DEL SUELO:** ROCAS ÍGNEAS, CRISTALIZACIÓN DE UN CUERPO ROCOSO, FUNDITA.

**OROGRAFÍA:** EL TERRENO ESTA INVADIDO POR LAVAS DEL XITLE, SE ENCUENTRA UNA PENDIENTE MUY PRONUNCIADA APROXIMADAMENTE DE UN 10 %

MEDIA DE COTA 108-98 PRESENTANDO UNA GRIETA DE 3 M DE PROFUNDIDAD, EN UNA ZONA COMPUESTA BASICAMENTE DE ROCA VOLCÁNICA DE APROXIMADAMENTE 6 M. DE ESPESOR SOBRE EL SUELO DE ORIGEN TEPETATOSO, ES DE ZONA Y SU RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN ES DE 8 A 10 TONELADAS SOBRE METRO CUADRADO

# INFRAESTRUCTURA.

EL PROYECTO, AL ESTAR UBICADO DENTRO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA DESDE SUS SERVICIOS BÁSICOS COMO SON.

- PAVIMENTO
- BANQUETAS Y GUARNICIONES
- ALUMBRADO PÚBLICO
- AGUA POTABLE
- ENERGÍA ELÉCTRICA
- RED TELEFÓNICA
- PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
- TRANSPORTE PÚBLICO
- SERVICIO MÉDICO URGENCIAS)
- BOMBEROS
- VIGILANCIA
- INSTALACIONES DEPORTIVAS
- CENTRO CULTURAL, ETC

EN CUANTO AL CONTEXTO URBANO LA CIUDAD UNIVERSITARIA SE LOCALIZA AL SUR DEL ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO A  $19^{\circ} 30'$  DE LATITUD NORTE Y  $99^{\circ} 10'$  DE LONGITUD OESTE Y A 2240 MSNM.; CUENTA CON UNA SUPERFICIE TOTAL DE 900.12 Ha Y SUS LÍMITES SON AL NORTE CON LA AV. UNIVERSIDAD, AL SUR AV. DE LA IMÁN, EL ORIENTE EL EJE 10 SUR, Y AL PONIENTE EL FRACCIONAMIENTO JARDINES DEL PEDREGAL.

# SERVICIOS

**AGUA:** EL ABASTECIMIENTO DE AGUA EN CIUDAD UNIVERSITARIA SE DA MEDIANTE LA RED GENERAL DE DISTRIBUCIÓN, UNA VEZ QUE SE TIENE EL CÁLCULO DEL SUMINISTRO DE AGUA NECESARIO PARA EL EDIFICIO, SE CONECTARÁ CON LA RED GENERAL, Y SI EL EDIFICIO NO EXCEDE LOS TRES NIVELES NO SE NECESITARÁ EL CUARTO DE BOMBAS, YA QUE LA PRESIÓN DE AGUA QUE EXISTE LIBRA FÁCILMENTE ESA ALTURA.

**DRENAJE:** LA ELIMINACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES ES DE DOS TIPOS:

**AGUAS NEGRAS:** FOSA SÉPTICA - GRIETA NATURAL (ABSORCIÓN NATURAL DEL TERRENO)

**AGUAS GRISES:** REGISTRO - GRIETA NATURAL

LAS AGUAS PLUVIALES ESCURREN LIBREMENTE Y SON ABSORBIDAS POR EL TERRENO.

**ELECTRICIDAD:** EL TIPO DE SERVICIO ES DE BAJA TENSIÓN Y LA ACOMETIDA ES SUBTERRÁNEA.

**SISTEMA VIAL:** EXISTE EL CIRCUITO UNIVERSITARIO EL CUAL SE COMUNICA CON AV. DE LOS INSURGENTES Y CON LA AV. REVOLUCIÓN PARA ASÍ COMUNICAR CON DOS VÍAS RÁPIDAS, EVITANDO LA INTERFERENCIA ENTRE VEHÍCULOS Y PEATONES

**COMUNICACIONES:** CIUDAD UNIVERSITARIA CUENTA CON SERVICIO DE TELÉFONO, TELÉGRAFO, TROLEBUSES, MICROBUSES, CAMIONES, DOS ESTACIONES DEL METRO Y TRANSPORTE INTERNO GRATUITO MEDIANTE AUTOBUSES QUE CUBREN CINCO ZONAS, INCLUYENDO LA CULTURAL

# MEDIO FÍSICO

## ASPECTO CLIMÁTICO:

-TEMP. MÍNIMA ANUAL PROMEDIO	6.28°C
-TEMP. MEDIA ANUAL PROMEDIO	15.95°C
-TEMP. MÁXIMA ANUAL PROMEDIO	27.95°C
-HUMEDAD RELATIVA MEDIA ANUAL	67.00°C
-PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL	86.06 mm
-VIENTO DIRECCIÓN PREDOMINANTE:	NOROESTE
-VELOCIDAD PROMEDIO ANUAL	1.96m/sg



# VEGETACIÓN

ES IMPORTANTE HACER NOTAR EL ASPECTO DE LA VEGETACIÓN, YA QUE PUEDE SER UN DETERMINANTE EN NUESTRO PROYECTO. LA ZONA DONDE SE ENCUENTRA EL TERRENO POSEE LA VENTAJA DE SEMBRAR CUALQUIER TIPO DE ÁRBOL O VEGETACIÓN, UN EJEMPLO ES EL DE UN PINO JUNTO A UN NÓPAL; LO CUAL NOS INDICA QUE ESTA VEGETACIÓN ES DE FÁCIL SUSTITUCIÓN

EL TERRENO EN SÍ, SE ENCUENTRA CUBIERTO DE MATORRALES, PASTO Y RODEADO DE ÁRBOLES, EN SU MAYORÍA DE EUCALIPTOS.

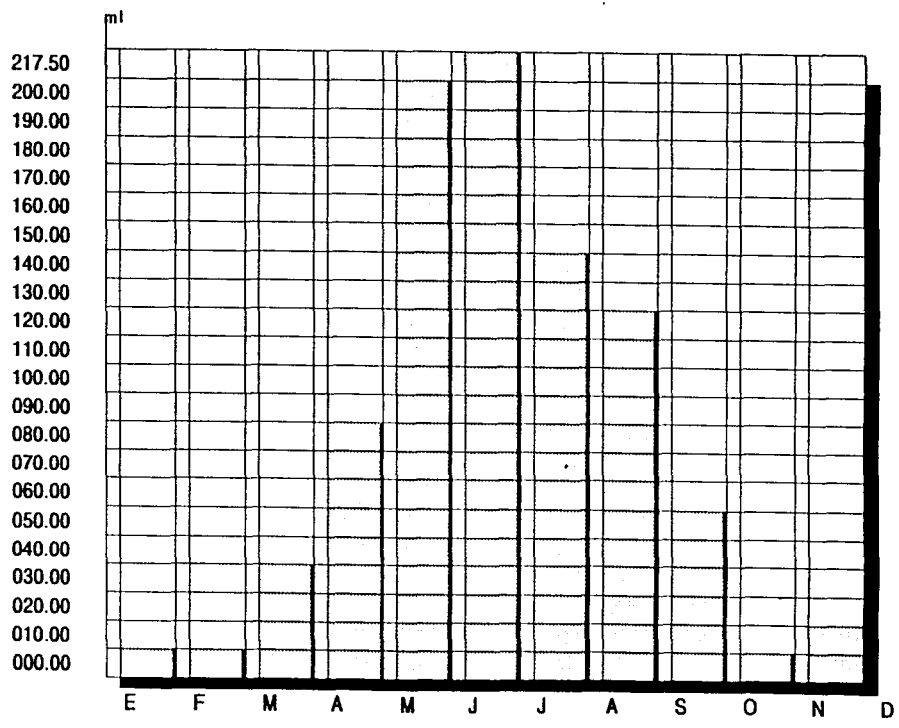
**CICLOS ECOLÓGICOS:** EL CRECIMIENTO URBANO QUE SE HA EFECTUADO DENTRO Y FUERA DE CIUDAD UNIVERSITARIA, HA ORIGINADO UN CALENTAMIENTO PAULATINO DEL AIRE, SOBRE TODO A PARTIR DEL AÑO DE 1971, ESTO OBEDECE A QUE LA AMPLIACIÓN URBANA IMPLICA NECESARIAMENTE SUSTITUCIÓN DEL SUELO NATURAL POR MATERIA DE ALTA CAPACIDAD TÉRMICA, COMO PIEDRA, CONCRETO Y ASFALTO.

**ILUMINACIÓN:** LA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL SE ENCUENTRA EN GRAN PARTE DEL TERRENO, YA QUE EL TERCER CIRCUITO LO RODEA EN SU TOTALIDAD.

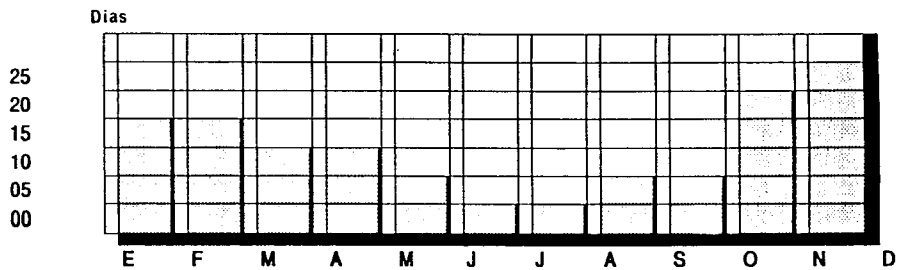
**ASOLEAMIENTO:** EN EL TERRENO NO EXISTE ALGÚN ELEMENTO TOPOGRÁFICO DE IMPORTANCIA

QUE DE SOMBRA DURANTE TODO EL DÍA; LA ORIENTACIÓN DEL TERRENO ES PRÁCTICAMENTE ORIENTE PONIENTE, Y NO EXISTE NINGÚN OBSTÁCULO EN LA ORIENTACIÓN NORTE SUR, IDEAL PARA ESTE GÉNERO DE CONSTRUCCIONES

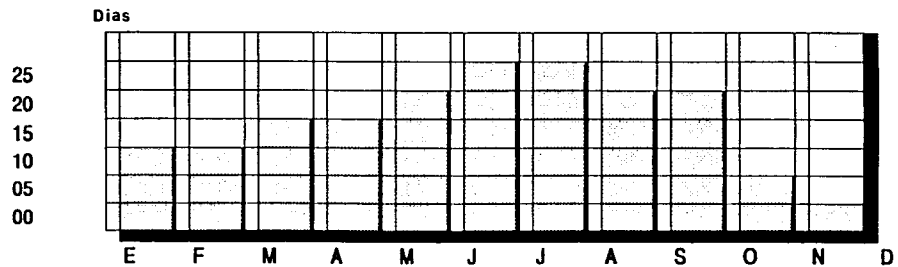
**VIENTOS:** LOS VIENTOS DOMINANTES EN LA CIUDAD DE MÉXICO TIENEN DIRECCIÓN NOROESTE.



precipitación pluvial

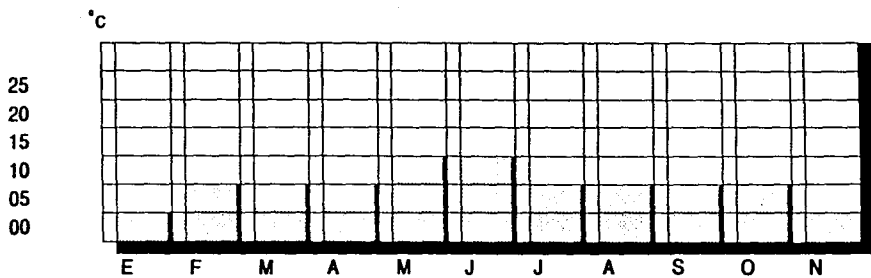


días despejados.

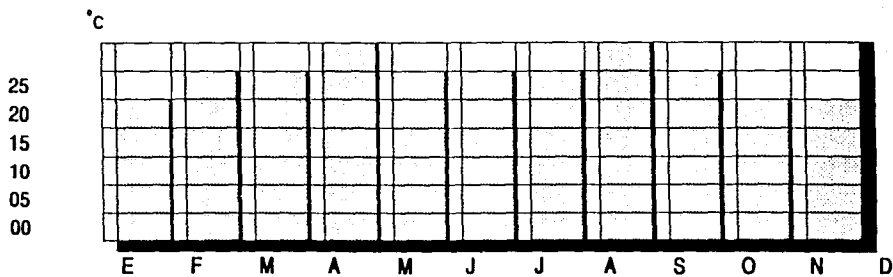


días nublados.

[ ]



temperatura mínima.



temperatura máxima.

[ ] [ ]

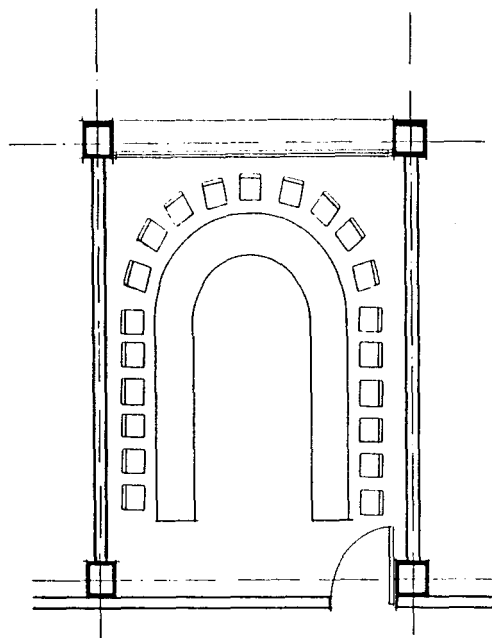
## **ANÁLISIS DE ÁREAS**

# ANALISIS DE AREAS

S X

## GRAFICO DEL ESPACIO

ESC 1: 100



## REQUERIMIENTOS TECNOLOGICOS

ESTRUCTURA		
APOYOS AISLADOS	<input checked="" type="checkbox"/>	APOYOS CONTINUOS
		APOYOS MIXTOS
CUBIERTA		
LOSA PLANA		LOSA NERVADA
		<input checked="" type="checkbox"/>
		PREFABRICADA
OTRA		
MUROS		
FIJOS	<input checked="" type="checkbox"/>	MOVILES
		MIXTOS
INSTALACIONES		
HIDRAULICA		SANITARIA
AGUA FRIA		DRENAJE
AGUA CALIENTE		FOSA SEPTICA
VAPOR		TRATAMIENTO
ELECTRICA	SALIDAS	COMUNICACION
MONOFASE	<input checked="" type="checkbox"/>	TELEFONO
TRIFASE		INTERCOMUNICACION
APAGADOR	<input checked="" type="checkbox"/>	SONIDO
SAL. PLAFON		VIDEO
SAL. MURO	<input checked="" type="checkbox"/>	TIMBRE
SAL. PISO		ESPECIALES
ESPEGALES		

## REQUERIMIENTOS ESPACIALES

TEMPERATURA		
CALIENTE		TEMPLADA
		<input checked="" type="checkbox"/>
		FRIA
VENTILACION NATURAL		
INTENSA	<input checked="" type="checkbox"/>	MEDIA
		NULA
VENTILACION ARTIFICIAL		
INYECCION		EXTRACCION
ILUMINACION NATURAL		
DIRECTA	<input checked="" type="checkbox"/>	INDIRECTA
		NULA
ILUMINACION ARTIFICIAL		
FLUORESCENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	INCANDESCENTE
		ESPECIAL
ACUSTICA		
AISLAMIENTO A.	<input checked="" type="checkbox"/>	AISLAMIENTO M.
		NORMAL
VISTA EXTERIOR		FLEXIBILIDAD
DIRECTA	<input checked="" type="checkbox"/>	INDIRECTA
		CAMBIO
		<input checked="" type="checkbox"/>
		AMPLIACION

SUFICIENCIA DEL ESPACIO AREA 45m<sup>2</sup> ALTURA 3m

## REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

FUNCIONES DETECTADAS ACTIVIDAD CARACTERISTICA

Aula Tipo

### TIPO DE USO DEL LOCAL

PUBLICO SEMIPUBLICO  PRIVADO

ACCESO PERSONAS  VEHICULOS

DIRECTO EXT. DIRECTO CONTROL. INDIRECTO C.

### RELACION CON OTROS LOCALES

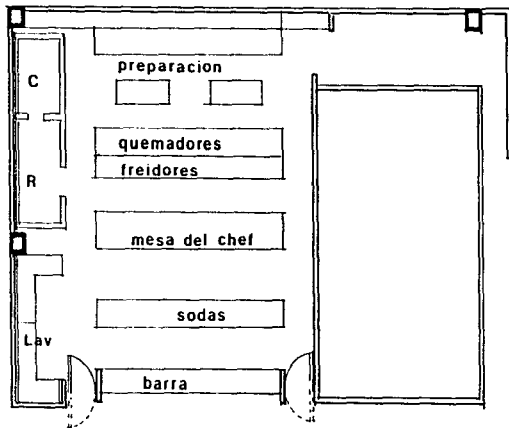
VECINDAD CONTINUIDAD

# ANÁLISIS DE ÁREAS

S X

## GRÁFICO DEL ESPACIO

Esc 1:200



## REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS

ESTRUCTURA		
APOYOS AISLADOS X	APOYOS CONTINUOS	APOYOS MIXTOS
CUBIERTA		
LOSA PLANA	LOSA NERVADA X	PREFABRICADA
MUROS		
FIJOS X	MOVILES	MIXTOS
INSTALACIONES		
HIDRAULICA		SANITARIA
AGUA FRIA X		DRENAJE X
AGUA CALIENTE X		FOSA SEPTICA X
VAPOR		TRATAMIENTO
ELECTRICA	SALIDAS	COMUNICACION
MONOFASE X		TELEFONO
TRIFASE X		INTERCOMUNICACION X
APAGADOR X		SONIDO X
SAL. PLAFON		VIDEO
SAL. MURO X		TIMBRE
SAL. PISO		ESPECIALES X
ESPECIALES		

## REQUERIMIENTOS ESPACIALES

TEMPERATURA		
CALIENTE	TEMPLADA X	FRIA
VENTILACION NATURAL		
INTENSA	MEDIA X	NULA
VENTILACION ARTIFICIAL		
INYECCION	EXTRACCION X	
ILUMINACION NATURAL		
DIRECTA	INDIRECTA	NULA X
ILUMINACION ARTIFICIAL		
FLUORESCENTE X	INCANDESCENTE	ESPECIAL
ACUSTICA		
ASLAMIENTO A.	ASLAMIENTO M.	NORMAL X
RELACION CON OTROS LOCALES		
VECINDAD	CONTINUIDAD X	
VISTA EXTERIOR		FLEXIBILIDAD
DIRECTA	INDIRECTA X	CAMBIO X
		AMPLIACION

SUFICIENCIA DEL ESPACIO      AREA 180m<sup>2</sup>      ALTURA 3 m

## REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

FUNCIONES DETECTADAS	ACTIVIDAD CARACTERISTICA	
	Cocina	
TIPO DE USO DEL LOCAL		
PUBLICO	SEMIPUBLICO	PRIVADO X
ACCESO	PERSONAS X	VEHICULOS
DIRECTO EXT.	DIRECTO CONTROL.	INDIRECTO C.
RELACION CON OTROS LOCALES		
VECINDAD	CONTINUIDAD X	



# ANALISIS DE AREAS

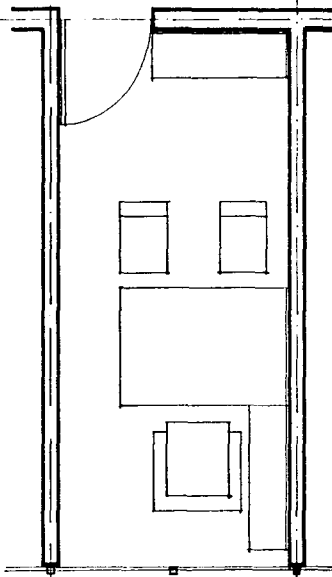
S

X

## GRAFICO DEL ESPACIO

Esc: 1:50

Cubiculo de Profesores



## REQUERIMIENTOS TECNOLOGICOS

ESTRUCTURA		
APOYOS AISLADOS	X	APOYOS CONTINJOS
		APOYOS MIXTOS
CUBIERTA		
LOSA PLANA		LOSA NERVADA
		PREFABRICADA
		X
OTRA		
MUROS		
FIJOS	X	MOVILES
		MIXTOS
INSTALACIONES		
HIDRAULICA		SANITARIA
AGUA FRIA		DRENAJE
AGUA CALIENTE		FOSA SEPTICA
VAPOR		TRATAMIENTO
ELECTRICA	SALIDAS	COMUNICACION
MONOFASE	X	TELEFONO
TRIFASE		INTERCOMUNICACION
APAGADOR		SONIDO
SAL. PLAFON		VIDEO
SAL. MURO	X	TIMBRE
SAL. PISO		ESPECIALES

### ESPECIALES

## REQUERIMIENTOS ESPACIALES

### TEMPERATURA

CALIENTE	TEMPLADA	X	FRIA
VENTILACION NATURAL			
INTENSA	MEDIA	X	NULA
VENTILACION ARTIFICIAL			
INYECCION	EXTRACCION		
ILUMINACION NATURAL			
DIRECTA	INDIRECTA	X	NULA
ILUMINACION ARTIFICIAL			
FLUORESCENTE	X	INCANDESCENTE	ESPECIAL
ACUSTICA			
AISLAMIENTO A.	AISLAMIENTO M.	NORMAL	X
VISTA EXTERIOR		FLEXIBILIDAD	
DIRECTA	X	INDIRECTA	CAMBIO
			AMPLIACION
			X

SUFICIENCIA DEL ESPACIO AREA 10 80m<sup>2</sup> ALTURA 2.50m

## REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

FUNCIONES DETECTADAS ACTIVIDAD CARACTERISTICA

Investigacion

### TIPO DE USO DEL LOCAL

PUBLICO SEMIPUBLICO PRIVADO X

ACCESO PERSONAS X VEHICULOS

DIRECTO EXT. DIRECTO CONTROL. INDIRECTO C.

### RELACION CON OTROS LOCALES

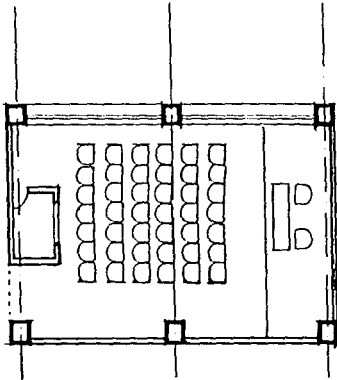
VECINDAD CONTINUIDAD X

# ANALISIS DE AREAS

S X

## GRAFICO DEL ESPACIO

Esc 1:200



## REQUERIMIENTOS TECNOLOGICOS

ESTRUCTURA		
APOYOS AISLADOS	<input checked="" type="checkbox"/>	APOYOS CONTINUOS
		APOYOS MIXTOS
CUBIERTA		
LOSA PLANA		LOSA NERVADA
		<input checked="" type="checkbox"/> PREFABRICADA
OTRA		
MUROS		
FIJOS		MOVILES
		MIXTOS
INSTALACIONES		
HIDRAULICA		SANITARIA
AGUA FRIA		DRENAJE
AGUA CALIENTE		FOSA SEPTICA
VAPOR		TRATAMIENTO
ELECTRICA		SALIDAS
MONOFASE	<input checked="" type="checkbox"/>	TELEFONO
TRIFASE	<input checked="" type="checkbox"/>	INTERCOMUNICACION
APAGADOR	<input checked="" type="checkbox"/>	SONIDO
SAL. PLAFON		VIDEO
SAL. MURO	<input checked="" type="checkbox"/>	TIMBRE
SAL. PISO		ESPECIALES

## REQUERIMIENTOS ESPACIALES

TEMPERATURA		
CALIENTE		TEMPLADA
		<input checked="" type="checkbox"/> FRIA
VENTILACION NATURAL		
INTENSA		MEDIA
		<input checked="" type="checkbox"/> NULA
VENTILACION ARTIFICIAL		
INYECCION	<input checked="" type="checkbox"/>	EXTRACCION
ILUMINACION NATURAL		
DIRECTA		INDIRECTA
		<input checked="" type="checkbox"/> NULA
ILUMINACION ARTIFICIAL		
FLUORESCENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	INCANDESCENTE
		ESPECIAL
ACUSTICA		
ASLAMIENTO A.	<input checked="" type="checkbox"/>	ASLAMIENTO M.
		NORMAL
VISTA EXTERIOR		
DIRECTA	<input checked="" type="checkbox"/>	INDIRECTA
		CAMBIO
		AMPLIACION

SUPICIENCIA DEL ESPACIO AREA 43 m<sup>2</sup> ALTURA 3 m

## REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

FUNCIONES DETECTADAS ACTIVIDAD CARACTERISTICA

Sala de Conferencias

TIPO DE USO DEL LOCAL

PUBLICO  SEMIPUBLICO PRIVADO

ACCESO PERSONAS  VEHICULOS

DIRECTO EXT. DIRECTO CONTROL. INDIRECTO C.

RELACION CON OTROS LOCALES

VECINDAD CONTINUIDAD

ASLAMIENTO A.  ASLAMIENTO M. NORMAL

VISTA EXTERIOR FLEXIBILIDAD

DIRECTA  INDIRECTA CAMBIO AMPLIACION

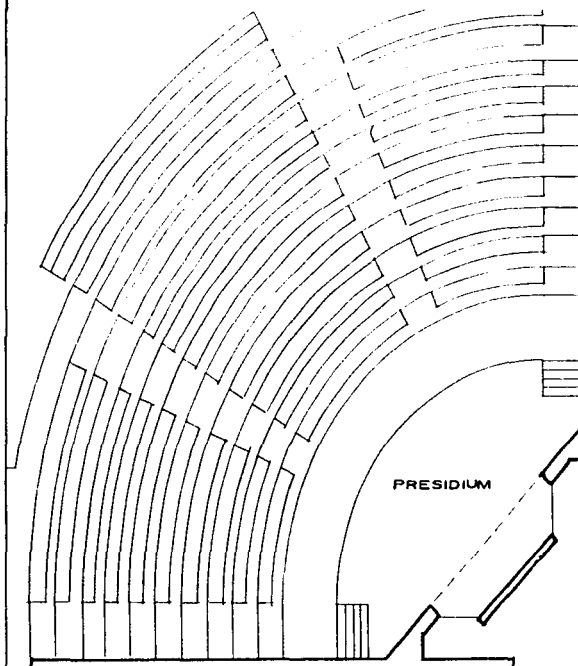
# ANÁLISIS DE ÁREAS

S

X

## GRÁFICO DEL ESPACIO

Esc:1:200



## REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS

ESTRUCTURA		
APOYOS AISLADOS	APOYOS CONTINUOS	APOYOS MIXTOS
CUBIERTA		
LOSA PLANA	LOSA NERVADA	PREFABRICADA
OTRA		
MUROS		
FIJOS	MOVILES	MIXTOS
INSTALACIONES		
HIDRAULICA		SANITARIA
AQUA FRIA	X	DRENAJE
AQUA CALIENTE		FOSA SEPTICA
VAPOR		TRATAMIENTO
ELECTRICA		SALIDAS
MONOFASE	X	TELEFONO
TRIFASE	X	INTERCOMUNICACION
APAGADOR	X	SONIDO
SAL. PLAFON		VIDEO
SAL. MURO	X	TIMBRE
SAL. PISO	X	ESPECIALES
ESPECIALES		

## REQUERIMIENTOS ESPACIALES

TEMPERATURA		
CALIENTE	TEMPLADA	FRIA
	X	
VENTILACION NATURAL		
INTENSA	MEDIA	NULA
	X	
VENTILACION ARTIFICIAL		
INYECCION	EXTRACCION	
X		
ILUMINACION NATURAL		
DIRECTA	INDIRECTA	NULA
		X
ILUMINACION ARTIFICIAL		
FLUORESCENTE	INCANDESCENTE	ESPECIAL
X	X	
ACUSTICA		
ASLAMIENTO A.	ASLAMIENTO M.	NORMAL
X		
VISTA EXTERIOR		
FLEXIBILIDAD		
DIRECTA	INDIRECTA	CAMBIO
	X	AMPLIACION

SUFICIENCIA DEL ESPACIO    AREA 850 m<sup>2</sup>    ALTURA 12 m

## REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

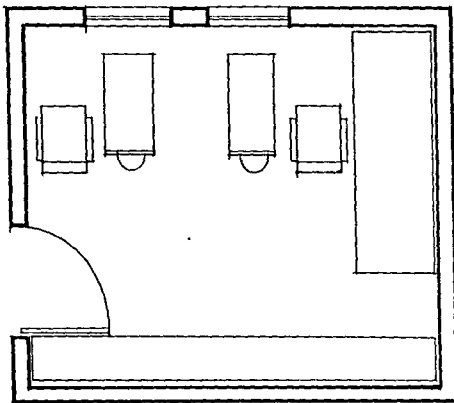
FUNCIONES DETECTADAS	ACTIVIDAD CARACTERISTICA
	Auditorio
TIPO DE USO DEL LOCAL	
PUBLICO	SEMIPUBLICO
X	
PRIVADO	
ACCESO	PERSONAS
	X
VEHICULOS	
DIRECTO EXT.	DIRECTO CONTROL.
	INDIRECTO C.
RELACION CON OTROS LOCALES	
VECINDAD	CONTINUIDAD
X	

# ANÁLISIS DE ÁREAS

S X

## GRAFICO DEL ESPACIO

Esc 1:50



## REQUERIMIENTOS TECNOLOGICOS

ESTRUCTURA		
APOYOS AISLADOS	APOYOS CONTINUOS	X APOYOS MIXTOS
CUBIERTA		
LOSA PLANA	LOSA NERVADA	X PREFABRICADA
OTRA		
MUROS		
FIJOS	X MOVILES	MIXTOS
INSTALACIONES		
HIDRAULICA		SANITARIA
AGUA FRIA	X	DRENAJE X
AGUA CALIENTE	X	FOSA SEPTICA X
VAPOR		TRATAMIENTO
ELECTRICA	SALIDAS	COMUNICACION
MONOFASE	X	TELEFONO
TRIFASE	X	INTERCOMUNICACION X
APAGADOR	X	SONIDO
SAL. PLAFON		VIDEO
SAL. MURO	X	TIMBRE
SAL. PISO		ESPECIALES X
ESPECIALES		

## REQUERIMIENTOS ESPACIALES

TEMPERATURA			
CALIENTE	TEMPLADA	X	FRIA
VENTILACION NATURAL			
INTENSA	MEDIA		NULA X
VENTILACION ARTIFICIAL			
INYECCION	X	EXTRACCION	X
ILUMINACION NATURAL			
DIRECTA	X	INDIRECTA	NULA
ILUMINACION ARTIFICIAL			
FLUORESCENTE	X	INCANDESCENTE	ESPECIAL
ACUSTICA			
ASLAMIENTO A.	ASLAMIENTO M.	X	NORMAL
FLEXIBILIDAD			
VISTA EXTERIOR			
DIRECTA	INDIRECTA	X	CAMBIO AMPLIACION

SUFICIENCIA DEL ESPACIO AREA 9 m<sup>2</sup> ALTURA 2.5 m

## REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

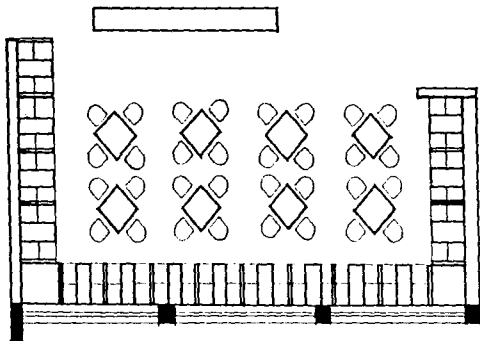
FUNCIONES DETECTADAS		ACTIVIDAD CARACTERISTICA	
		Proyecciones	
TIPO DE USO DEL LOCAL			
PUBLICO	SEMIPUBLICO	PRIVADO	X
ACCESO		DIRECTO CONTROL.	
PERSONAS X		VEHICULOS	
DIRECTO EXT.		INDIRECTO C.	
RELACION CON OTROS LOCALES			
VECINDAD	X	CONTINUIDAD	

# ANALISIS DE AREAS

S X

## GRAFICO DEL ESPACIO

Esc 1:200



## REQUERIMIENTOS TECNOLOGICOS

ESTRUCTURA		
APOYOS AISLADOS	<input checked="" type="checkbox"/>	APOYOS CONTINUOS
		APOYOS MIXTOS
CUBIERTA		
LOSA PLANA		LOSA NERVADA
		PREFABRICADA
		<input checked="" type="checkbox"/>
OTRA		
MUROS		
FIJOS	<input checked="" type="checkbox"/>	MOVILES
		MIXTOS
INSTALACIONES		
HIDRAULICA		SANITARIA
AGUA FRIA	<input checked="" type="checkbox"/>	DRENAJE
		<input checked="" type="checkbox"/>
AGUA CALIENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	FOSA SEPTICA
		<input checked="" type="checkbox"/>
VAPOR		TRATAMIENTO
ELECTRICA	SALIDAS	COMUNICACION
MONOFASE	<input checked="" type="checkbox"/>	TELEFONO
		<input checked="" type="checkbox"/>
TRIFASE		INTERCOMUNICACION
APAGADOR	<input checked="" type="checkbox"/>	SONIDO
		<input checked="" type="checkbox"/>
SAL. PLAFON		VIDEO
SAL. MURO	<input checked="" type="checkbox"/>	TIMBRE
SAL. PISO		ESPECIALES
		<input checked="" type="checkbox"/>
ESPECIALES		

## REQUERIMIENTOS ESPACIALES

TEMPERATURA		
CALIENTE		TEMPLADA
		<input checked="" type="checkbox"/>
		FRIA
VENTILACION NATURAL		
INTENSA		MEDIA
		NULA
		<input checked="" type="checkbox"/>
VENTILACION ARTIFICIAL		
INYECCION	<input checked="" type="checkbox"/>	EXTRACCION
		<input checked="" type="checkbox"/>
ILUMINACION NATURAL		
DIRECTA		INDIRECTA
		<input checked="" type="checkbox"/>
		NULA
ILUMINACION ARTIFICIAL		
FLUORESCENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	INCANDESCENTE
		ESPECIAL
ACUSTICA		
AISLAMIENTO A.	<input checked="" type="checkbox"/>	AISLAMIENTO M.
		NORMAL
VISTA EXTERIOR		
DIRECTA	<input checked="" type="checkbox"/>	INDIRECTA
		CAMBIO
		AMPLIACION
		<input checked="" type="checkbox"/>

SUFICIENCIA DEL ESPACIO	AREA 130m <sup>2</sup>	ALTURA 3 m
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES		
FUNCIONES DETECTADAS	ACTIVIDAD CARACTERISTICA	
	Cafeteria	
TIPO DE USO DEL LOCAL		
PUBLICO	<input checked="" type="checkbox"/>	SEMIPUBLICO
		PRIVADO
ACCESO	PERSONAS	<input checked="" type="checkbox"/>
	VEHICULOS	
DIRECTO EXT.	DIRECTO CONTROL.	INDIRECTO C.
RELACION CON OTROS LOCALES		
VECINDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	CONTINUIDAD

# PROGRAMA

UN SECTOR QUE CONTenga LAS **AULAS** PARA EL DESARROLLO DE LOS CURSOS, LAS INSTALACIONES ADMINISTRATIVAS, LAS INSTALACIONES DE BIBLIOTECARIOS Y LA INSTALACIÓN DE CIERTOS ELEMENTOS TÉCNICOS COMO MICROFILMES, VIDEOCASSETES, ETC

UN ÁREA QUE, ENRAIZADA EN LA ACTIVIDAD ANTERIOR, PROYECTE A LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO HACIA EL EXTERIOR Y QUE SE COMpondRÍA DE:

**A) UNA BIBLIOTECA,** QUE NO SERÍA EXCLUSIVA PARA LAS PERSONAS REGISTRADAS EN LA DIVISIÓN, SINO QUE SE PROYECTE HACIA EL EXTERIOR IMPULSANDO EL ESTUDIO PARA LA COMPRENSIÓN DE LOS DIVERSOS ASPECTOS DE LA CULTURA

ESTA ÁREA COMPRENDERÍA LA BIBLIOTECA PARA LOS SERVICIOS ORDINARIOS DE LA DIVISIÓN Y LA PRIMERA FASE DE LA INVESTIGACIÓN

**B) DOS SALAS DE EXHIBICIONES:** DONDE DE MANERA CAMBIANTE PERO CONTINUA SE MUESTRE AL PÚBLICO, QUE SE SUPONE ESTARÍA FORMADO PRINCIPALMENTE POR ESTUDIANTES DE LOS AÑOS SUPERIORES DE LAS ESCUELAS SECUNDARIAS Y

PREPARATORIAS, LA DOCUMENTACIÓN, Y EL  
CONTENIDO PRINCIPALMENTE FOTOGRÁFICO DE  
DIVERSOS TEMAS DE LA HISTORIA Y LA CULTURA.

SE REQUERIRÍA TAMBIÉN DE UN SALÓN PARA MÚSICA  
DE CÁMARA Y CONFERENCIAS DE AUDITORIO LIMITADO  
Y UN SALÓN AMPLIO PARA CONCIERTOS.

# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

## ESPACIO

## SUPERFICIE

### 1.- VESTÍBULO

500.00 M2.

### 2.- ÁREA ADMINISTRATIVA

- A) DOS OFICINAS 20.00 M2. C/U.
- B) DOS SALAS DE REUNIÓN 50.00 M2. C/U.
- C) ESPACIO SECRETARIAL
- D) SERVICIO ESCOLAR
- E) DIFUSIÓN CULTURAL
- F) SERVICIOS ACADÉMICOS
- G) EXÁMENES PROFESIONALES
- H) SANITARIOS

40.00 M2.  
100.00 M2.  
50.00 M2.  
100.00 M2.  
50.00 M2.  
100.00 M2.  
50.00 M2.  
11.50 M2.

### 3.- ÁREA DOCENTE

- A) 20 CUBICULOS PARA TUTORES 10.00 M2. C/U
- B) 26 SALONES PARA CLASES TEÓRICAS 50.00 M2 C/U
- C) LABORATORIO DE IDIOMAS
- D) SERVICIOS AUDIOVISUALES
- E) DOS AULAS DE 100.00 M2 C/U
- F) SANITARIOS

200.00 M2.  
1300.00 M2.  
100.00 M2.  
50.00 M2.  
200.00 M2.  
150.00 M2.

### 4.- ÁREAS DE APOYO CON USO INTERNO (INVESTIGACIÓN) Y USO EXTERNO

- A) BIBLIOTECA DE 50,000.00 VOLÚMENES CON SALÓN DE BIBLIOTECARIOS
- B) DOS SALAS DE EXPOSICIONES DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO 50 M2. C/U

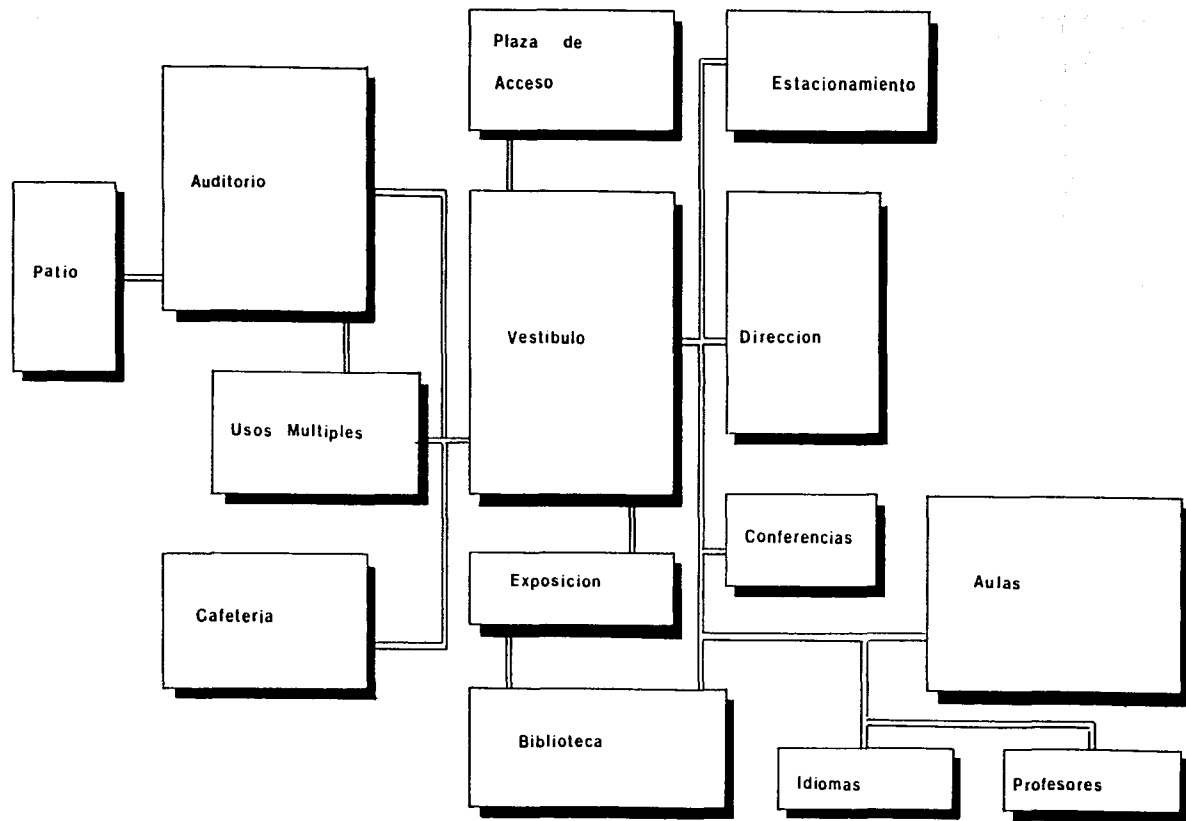
500.00 M2.  
100.00 M2.



C) SALON DE USOS MULTIPLES DE AUDITORIO REDUCIDO (MUSICA DE CAMARA, CONFERENCIAS Y AUDIOVISUALES)	100.00 M2.
D) CAFETERIA	300.00 M2.
E) AUDITORIO PARA 500 PERSONAS	850.00 M2.
F) SERVICIOS SANITARIOS	47.00 M2.
G) INTENDENCIA	50.00 M2.
H) VIGILANCIA	25.00 M2.
J) PLAZA DE ACCESO	240.00 M2.
K) ESTACIONAMIENTO PARA 100 VEHICULOS	2700.00 M2.

**TOTAL: 7914.00 M2.**

# ⊕ Diagrama de Funcionamiento



## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

# CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

PARA ESTABLECER CLARAMENTE EL PARTIDO GENERAL DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, ES NECESARIO SUBDIVIDIR EN ZONAS SIGUIENDO UN ORDEN LÓGICO Y JERÁRQUICO.

LAS ZONAS QUE INTEGRAN AL PROYECTO SON:

## 1.- ZONA DE ACCESO Y VESTÍBULO.

ESTA ZONA SE LOCALIZA EN EL CENTRO DEL PROYECTO, SU UBICACIÓN ES ESTRATÉGICA Y CUMPLE LAS FUNCIONES DE RECEPCIÓN Y CONTROL; SU INTEGRACIÓN CON LAS OTRAS ZONAS ES ESENCIAL.

EL VESTÍBULO PRINCIPAL LIGA LOS ACCESOS PEATONAL Y VEHICULAR, LA CAFETERÍA, LA BIBLIOTECA, OFICINAS, AULAS Y AUDITORIO. ESTA PROYECTADO A DOBLE ALTURA Y CUBIERTO CON UNA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL TERMINADA CON POLICARBONATO, LO CUAL PERMITE UNA ILUMINACIÓN NATURAL CENITAL.

## 2.- ZONA DE AULAS Y CUBICULOS.

ESTA ES LA PARTE CARACTERÍSTICA DEL CONJUNTO, YA QUE LA FUNCIÓN PRIMORDIAL EN UN CENTRO DE ESTUDIOS ES LA DOCENCIA. LA FORMA UN EDIFICIO PROYECTADO EN PLANTA BAJA Y DOS PISOS, ORIENTADO DE NORTE A SUR Y CON UN DOMO DE CAÑÓN CORRIDO REMATANDO LA CIRCULACIÓN DEL ÚLTIMO PISO.

### **3.- OFICINAS ADMINISTRATIVAS**

SE LOCALIZAN EN EL PRIMER PISO DEL PROYECTO, CON VISTA HACIA EL CIRCUITO Y COMUNICADAS DIRECTAMENTE CON EL VESTÍBULO, SU UBICACIÓN PERMITE UNA CIRCULACIÓN CONSTANTE Y FÁCIL ACCESO.

### **4.- BIBLIOTECA**

SE UBICA EN LA PARTE SUR DEL CONJUNTO, COMUNICADA A TRAVÉS DEL VESTÍBULO, CON UNA FACHADA CERRADA HACIA EL SUR E ILUMINADA HACIA EL NORTE, ASIMISMO, CUENTA CON DOBLE ALTURA E ILUMINACIÓN NATURAL CENTAL.

### **5.- AUDITORIO**

CON CAPACIDAD PARA 500 PERSONAS, LOCALIZADO CERCA DEL ESTACIONAMIENTO Y CONTROLADO DESDE EL VESTÍBULO, CON SALIDAS DE EMERGENCIA DIRECTAS HACIA EL EXTERIOR MEDIANTE UNAS PLAZAS

### **6.- CAFETERÍA**

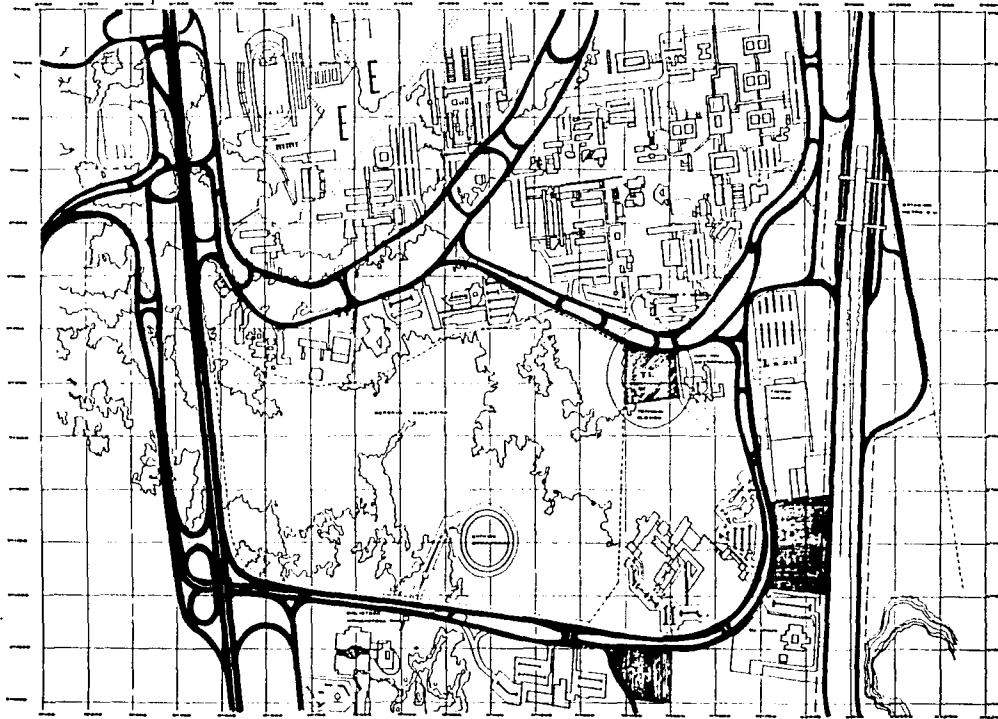
DISPONE DE NOVENTA Y DOS LUGARES Y ESTA UBICADA CERCA DEL ÁREA DE ESTACIONAMIENTO Y AUDITORIO, LO QUE PERMITE TENER UN CONTROL Y ACCESO INDIVIDUALES ASÍ COMO SUS ACTIVIDADES NO INTERFIEREN CON LAS FUNCIONES DOCENTES DEL PLANTEL.

## **7.- ESTACIONAMIENTO**

ESTA UBICADO EN LA PARTE SUR DEL PREDIO Y SU LOCALIZACIÓN CORRESPONDE AL ESTACIONAMIENTO ANEXO DEL INSTITUTO VECINO, CON LA FINALIDAD DE EN UN FUTURO COMPARTIR LAS CAPACIDADES DE AMBOS ESTACIONAMIENTOS.

# PROYECTO ARQUITECTÓNICO

# Conjunto Arquitectónico



0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

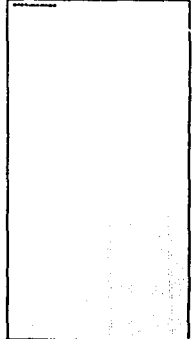


FIGUEROA JUAREZ  
DAVID

TALLER EVALUATIVO  
DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE  
POSTGRADO  
FACULTAD  
DE DERECHO

Ciudad Universitaria

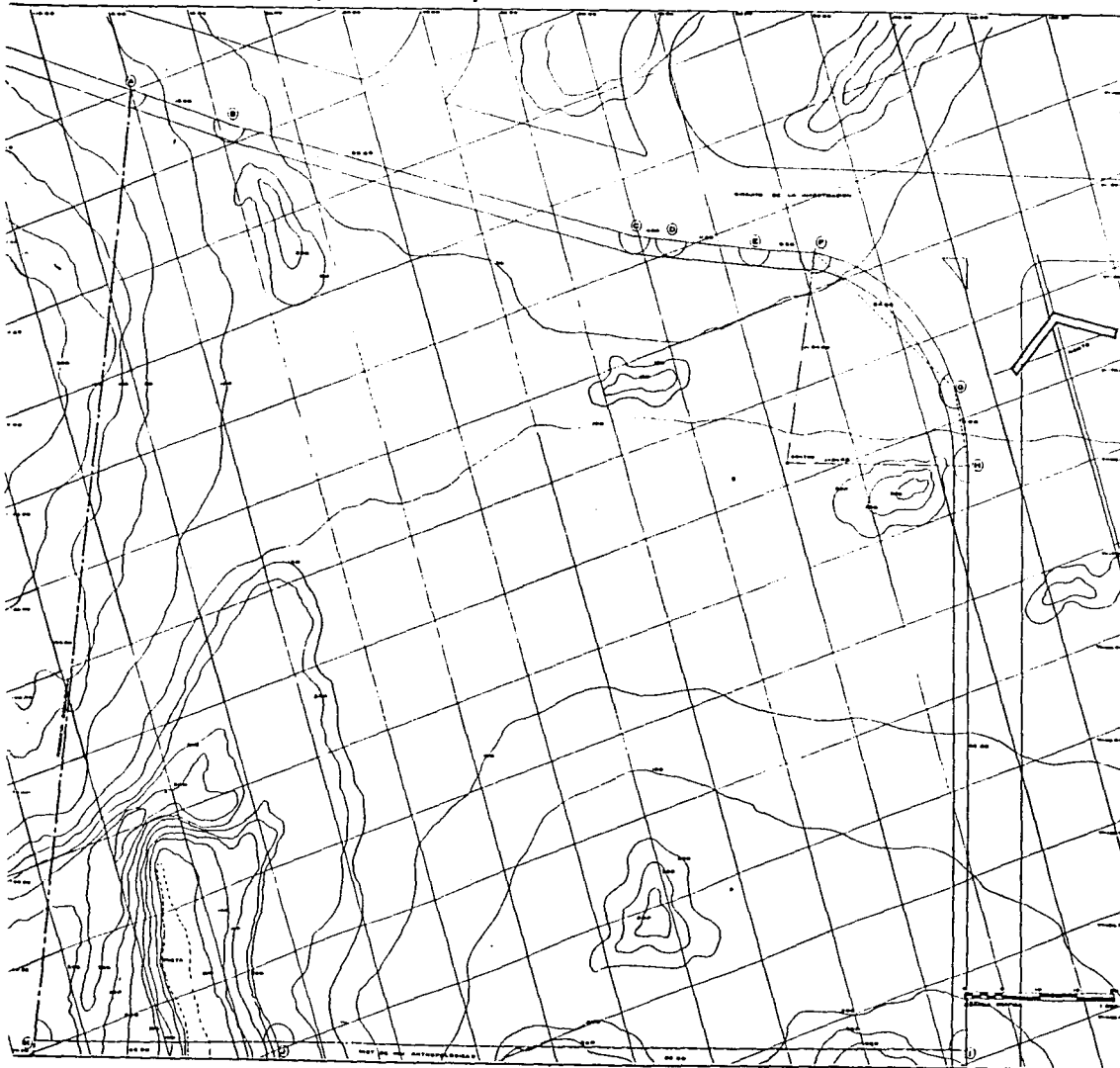


PLANTA DE LOCALIZACION

L-01



# ⊕ Conjunto Arquitectónico



UNAM



FIGUEROA JUAREZ  
DAVID

TALLER EVALUATIVO  
DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE  
POSTGRADO  
FACULTAD  
DE DERECHO

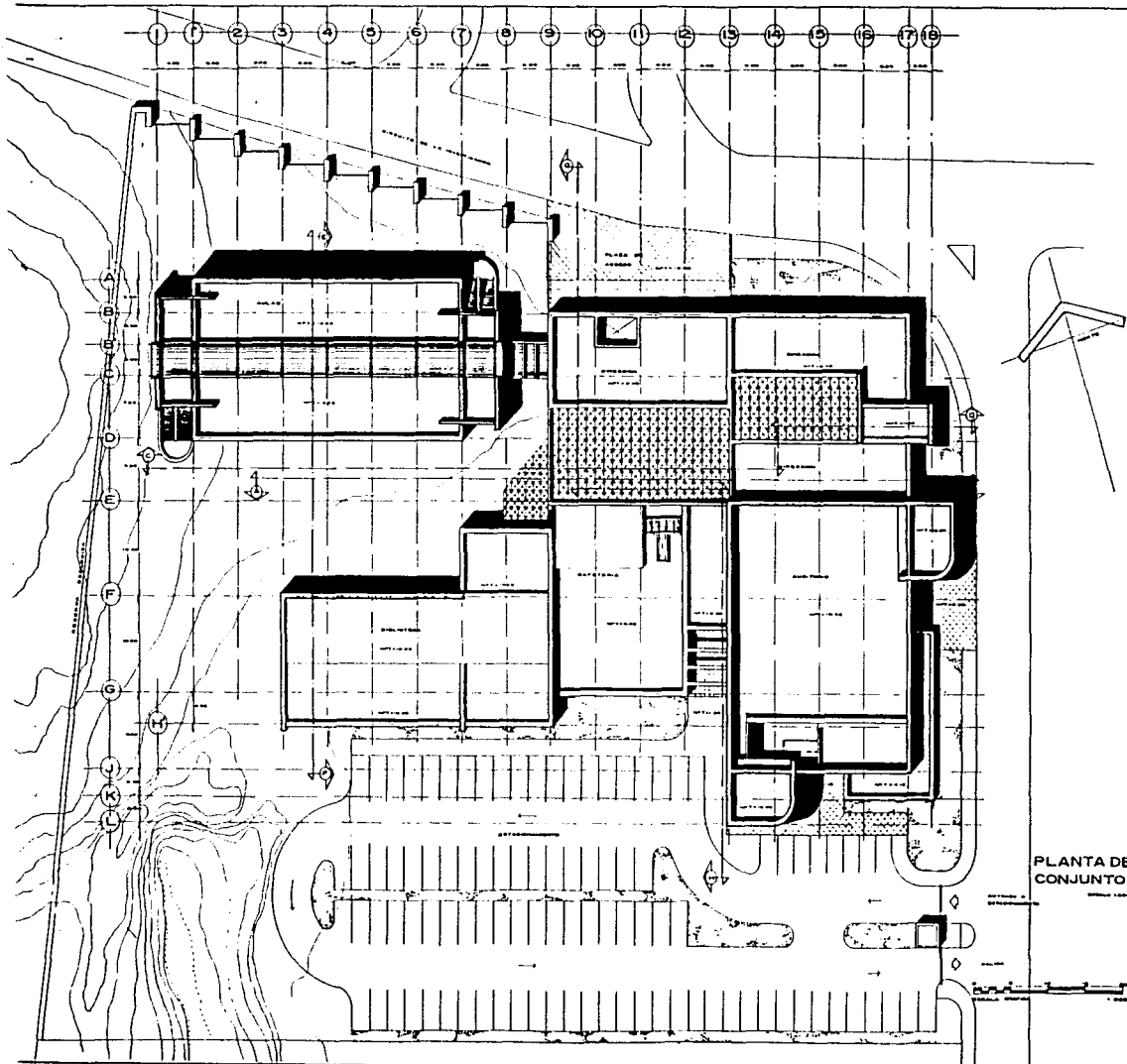
Ciudad Unversitaria



Alcance	Alcance	Alcance	Alcance
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

TOPOGRAFICO

T-01

# ⊕ Conjunto Arquitectónico

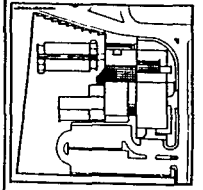
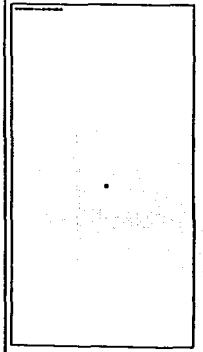


 <b>UNAM</b>	 FACULTAD DE ARQUITECTURA
	FIGUEROA JUAREZ DAVID

TALLER EVALUATIVO DE ARQUITECTURA	95-1
--------------------------------------	------

UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO
--

Ciudad Universitaria

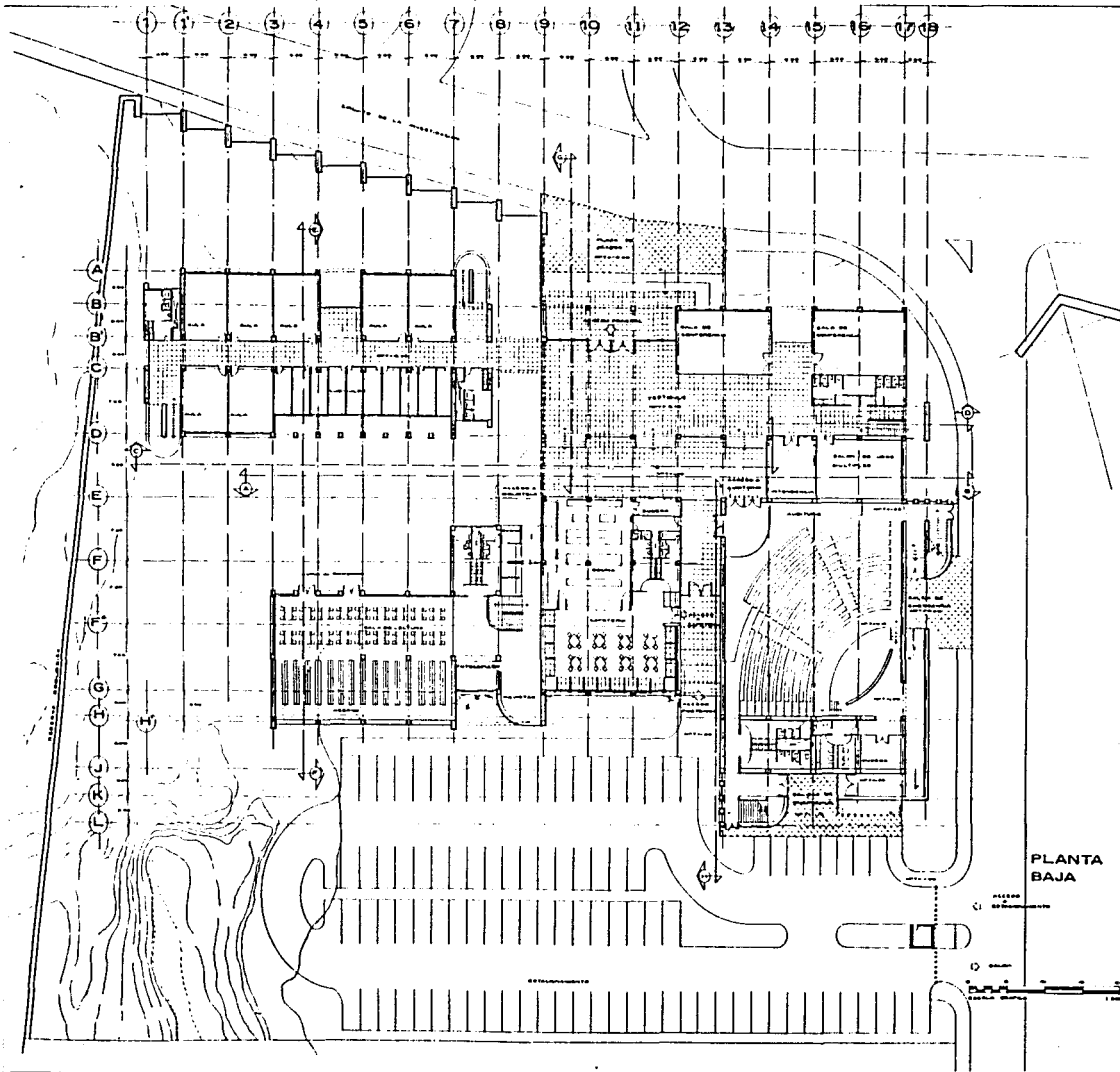


PLANTA DE CONJUNTO

A-PO1
-------

PLANTA DE CONJUNTO

# Conjunto Arquitectónico

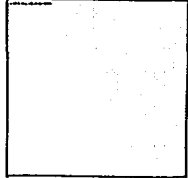
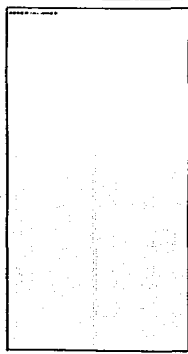


FIGUEROA JUAREZ  
DAVID

TALLER EVALUATIVO DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO

Ciudad Universitaria

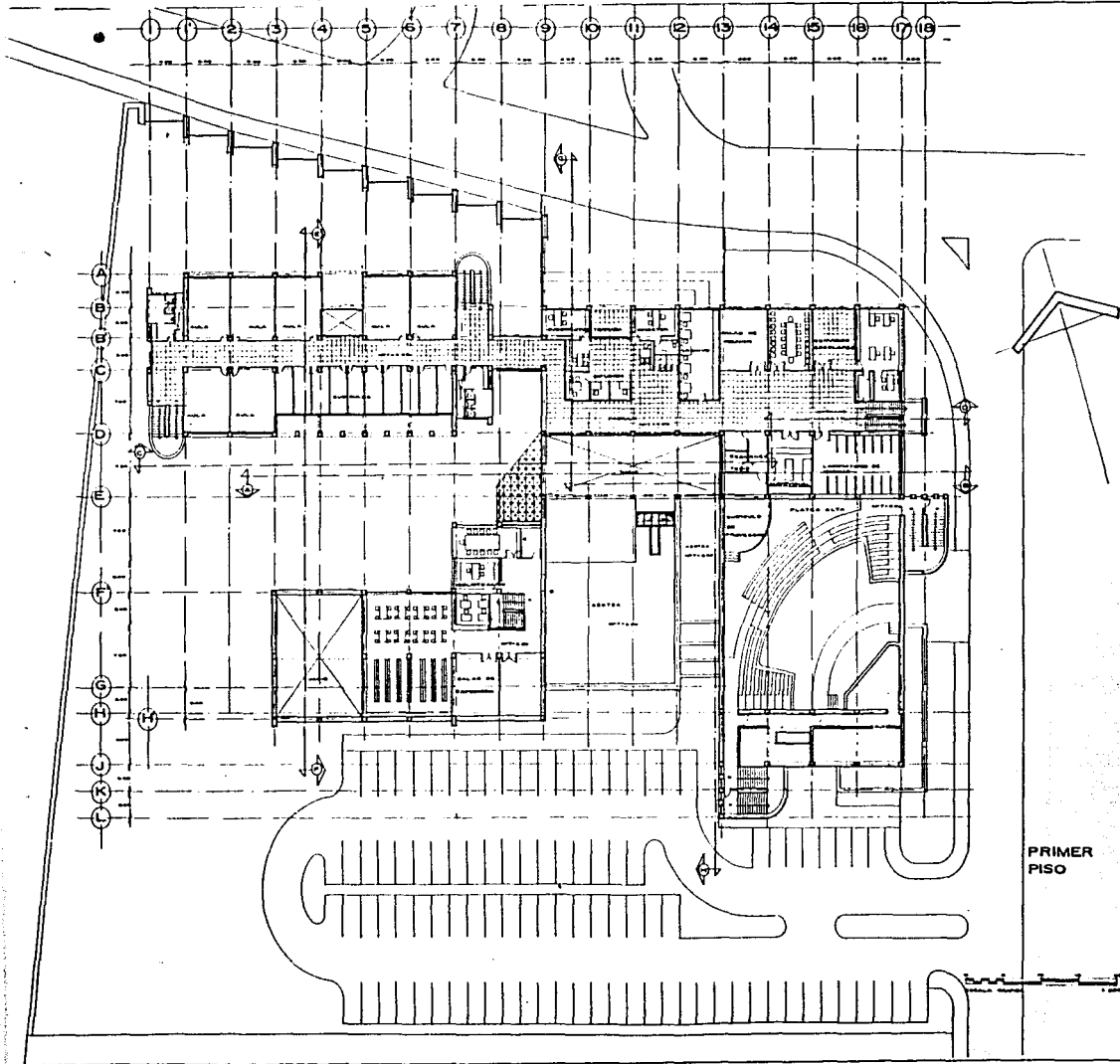


PLANTA BAJA

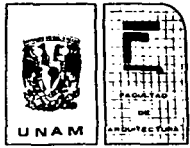
A-PO2

PLANTA BAJA

# Conjunto Arquitectónico



PRIMER PISO

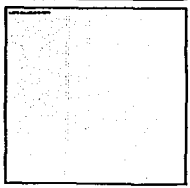
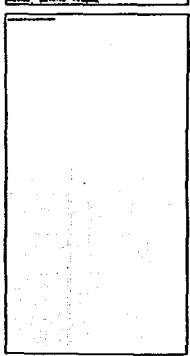


FIGUEROA JUÁREZ  
DAVID

TALLER EVOLUTIVO DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO

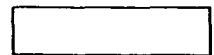
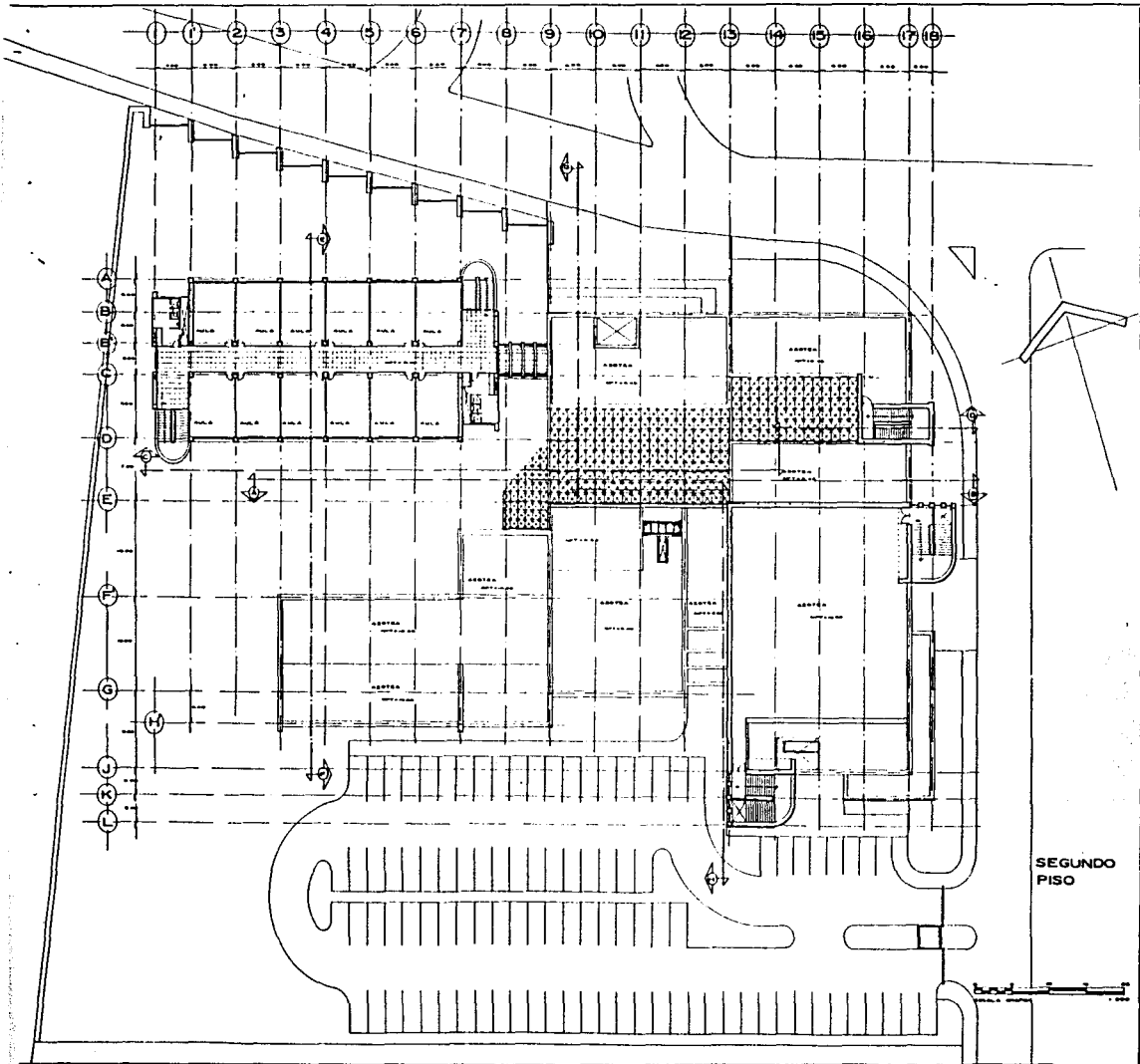
Ciudad Universitaria



PLANTA DE PRIMER PISO

A-PO3

# ϕ Conjunto Arquitectónico



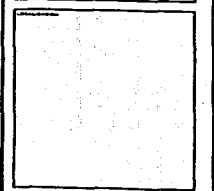
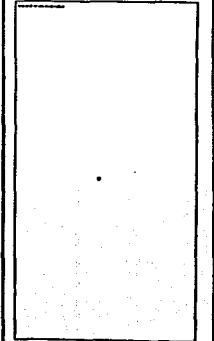
 UNAM	 FACULTAD DE ARQUITECTURA
---	---

FIGUEROA JUAREZ DAVID

TALLER EVALUATIVO DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO

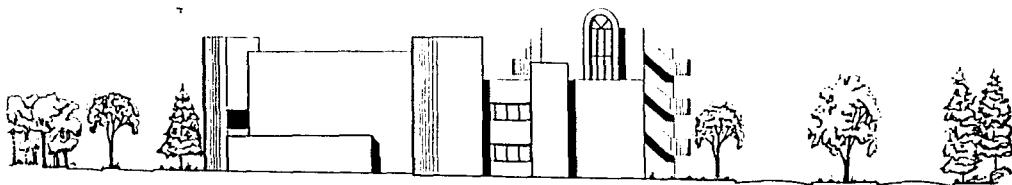
Ciudad Universitaria



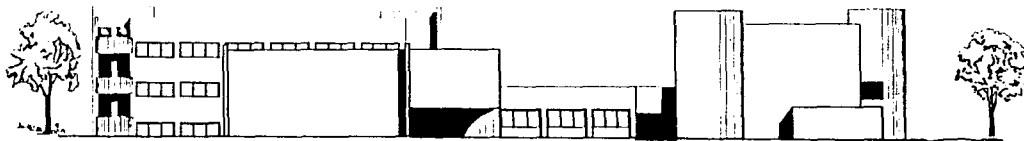
PLANTA DE SEGUNDO PISO	
Escala: 1:1000	A-PO4

SEGUNDO PISO

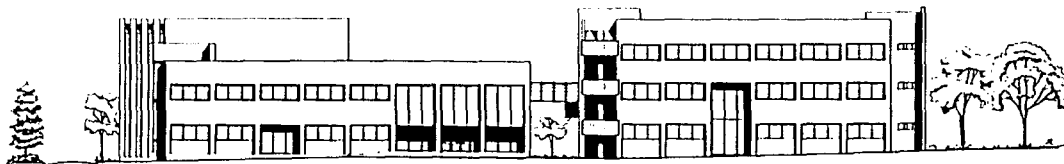
⊕ Conjunto Arquitectónico



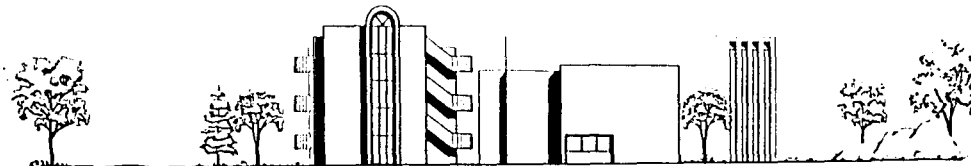
FACHADA ORIENTE



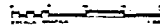
FACHADA POSTERIOR SUR





FACHADA PRINCIPAL NORTE

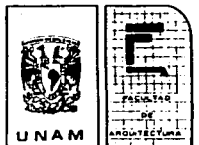
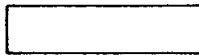
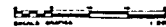
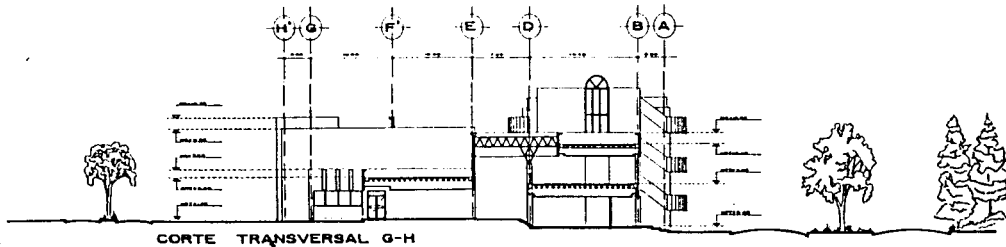
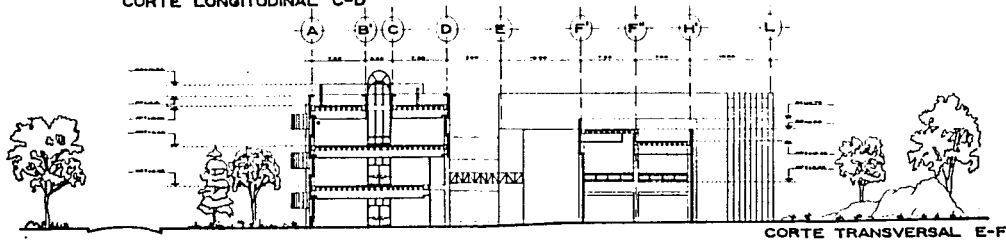
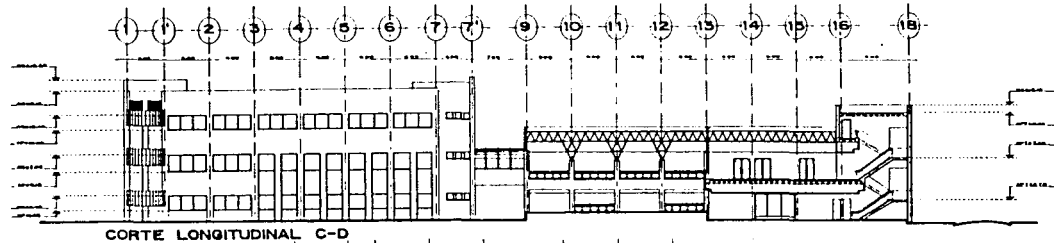
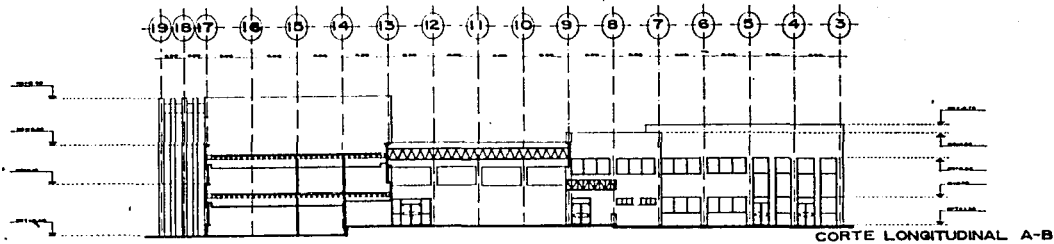


FACHADA PONIENTE



 	
<b>FIGUEROA JUAREZ DAVID</b>	
TALLER EVALUATIVO DE ARQUITECTURA	95-1
UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO	
Ciudad Universitaria	
FACHADAS DE CONJUNTO	
<b>A-FOS</b>	

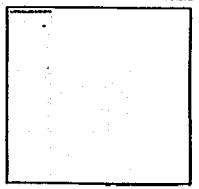
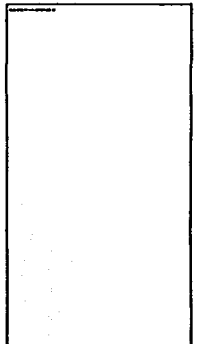
# ⊕ Conjunto Arquitectónico



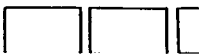
FIGUEROA JUAREZ  
DAVID  
TALLER EVALUATIVO  
DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE  
POSTGRADO  
FACULTAD  
DE DERECHO

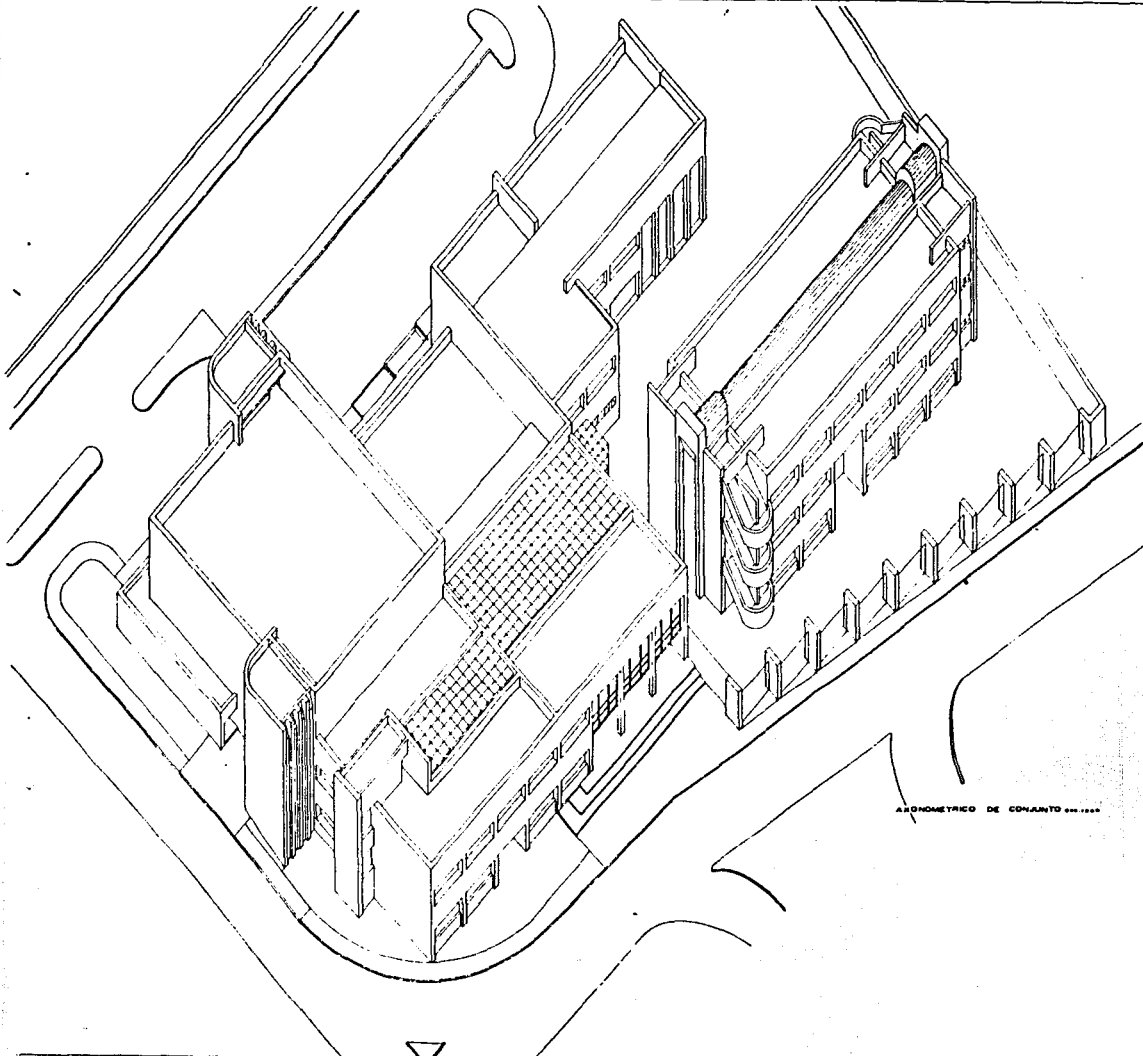
Ciudad Universitaria



CORTES DE CONJUNTO  
A-C06



# ⊕ Conjunto Arquitectónico



AXONOMETRICO DE CONJUNTO

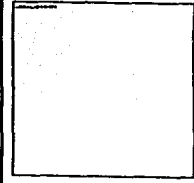
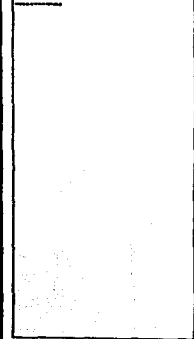


FIGUEROA JIAREZ  
DAVID

TALLER EVALUATIVO DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO

Ciudad Universitaria



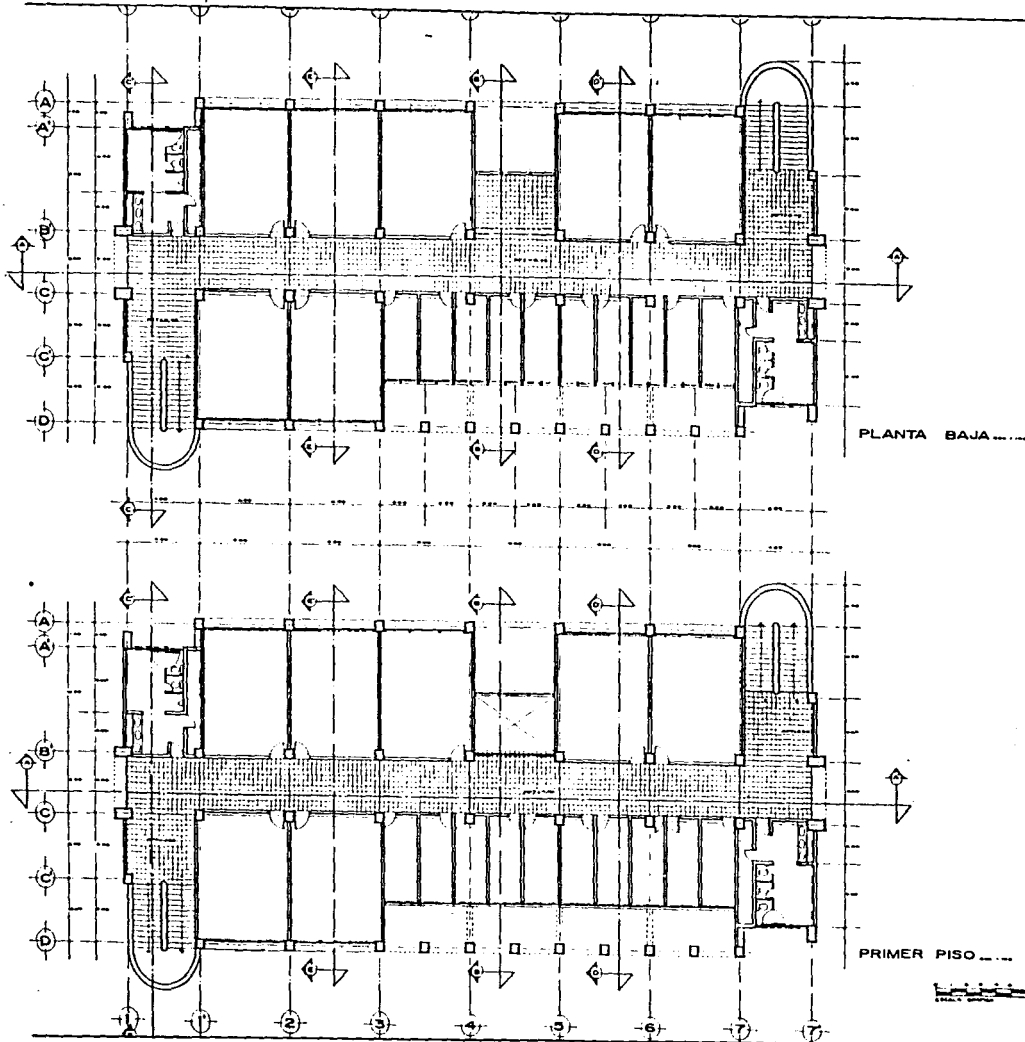
AXONOMETRICO MONESTE DE CONJUNTO

A-A07



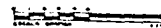


Aulas



PLANTA BAJA

PRIMER PISO



UNAM



INSTITUTO DE ARQUITECTURA

FIGUEROA JUAREZ DAVID

TALLER SEMANARIO DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO

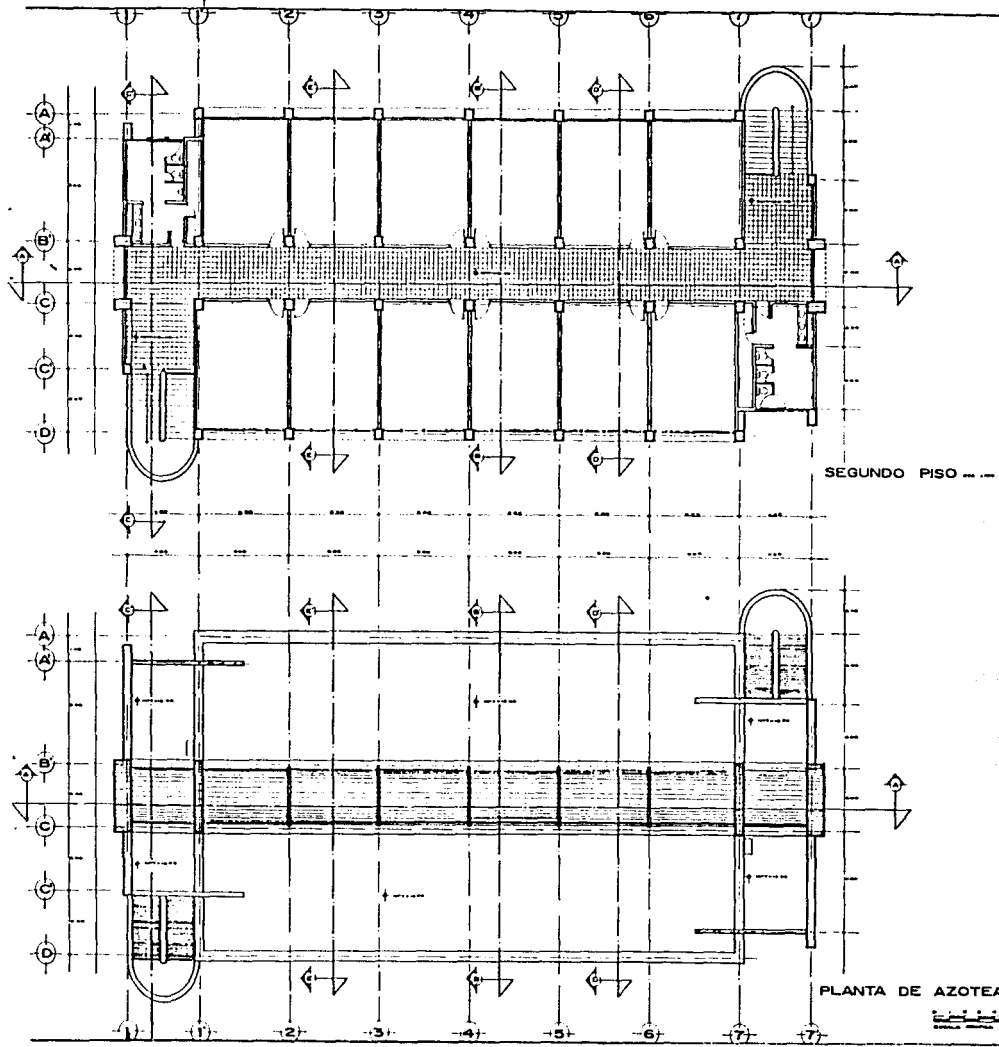
Ciudad Universitaria

CALLE ESTU. 1000

PLANTA BAJA Y PRIMER PISO, EDIFICIO DE AULAS.

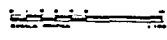
A-PO9



⊕ Aulas



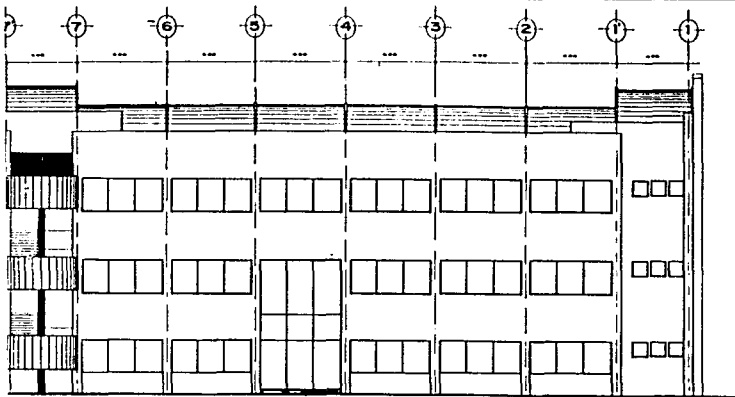
SEGUNDO PISO

PLANTA DE AZOTEA

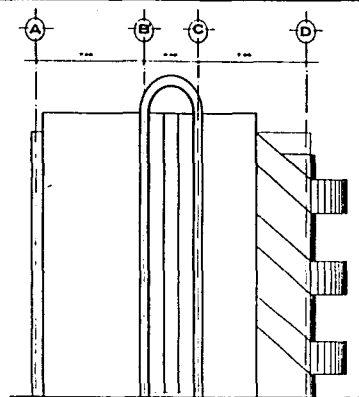


 UNAM		 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA	
FIGUEROA JUAREZ DAVID			
TALLER EVALUATIVO DE ARQUITECTURA		95-1	
UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO			
Ciudad Universitaria			
SEGUNDO PISO Y PLANTA DE AZOTEA, EDIFICIO DE AULAS			
A-PI0			

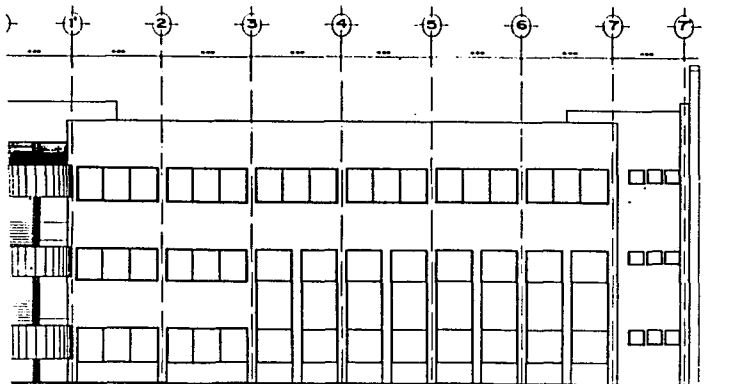
⊕ Aulas



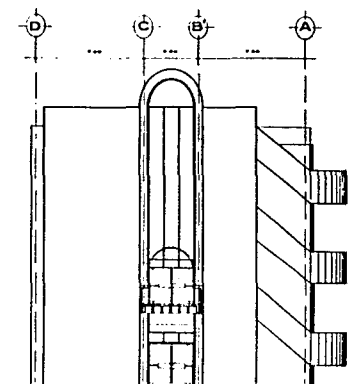
FACHADA NORTE



FACHADA PONIENTE



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE

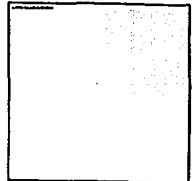
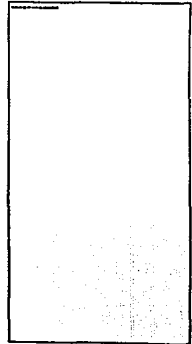


FIGUEROA JUAREZ  
DAVID

TALLER EVALUATIVO  
DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE  
POSTGRADO  
FACULTAD  
DE DERECHO

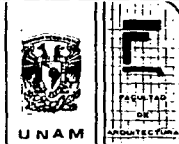
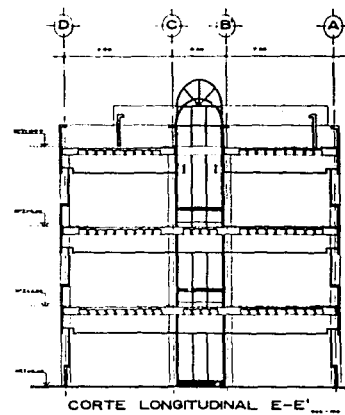
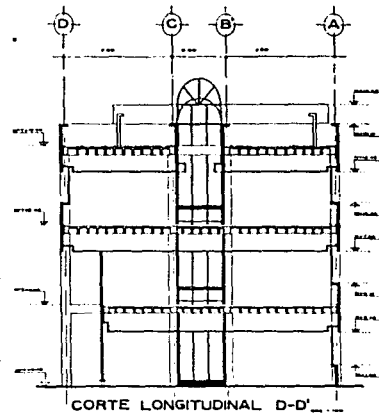
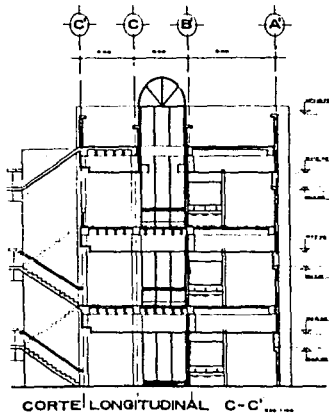
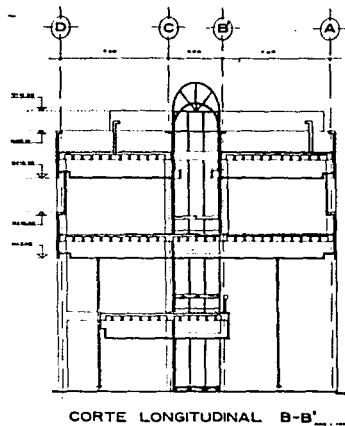
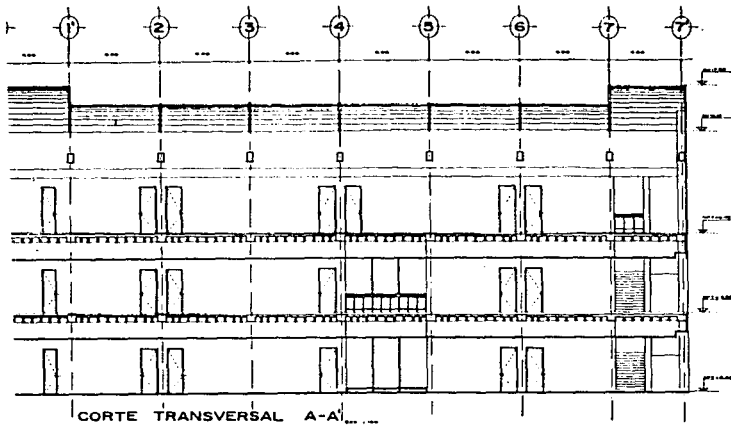
Ciudad Universitaria



FACHADAS, EDIFICIO DE AULAS

A-F11

# ⊕ Aulas

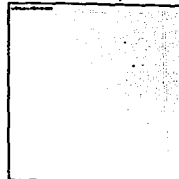
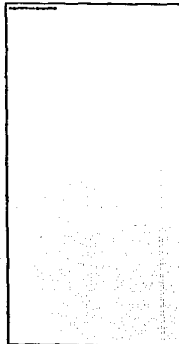


FIGUEROA JUAREZ  
DAVID

TALLER SEMESTRAL DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO

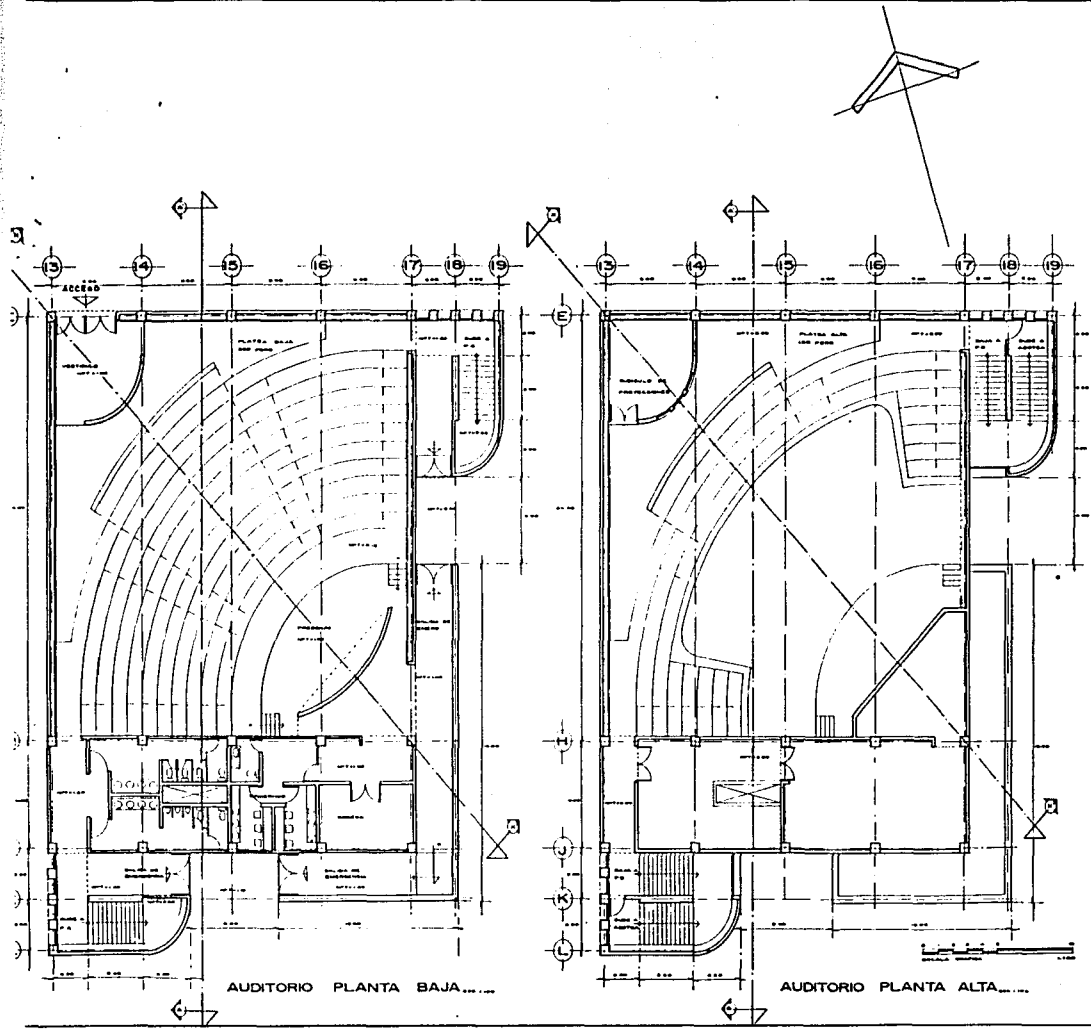
Ciudad Universitaria





CORTES, EDIFICIO DE AULAS

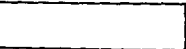
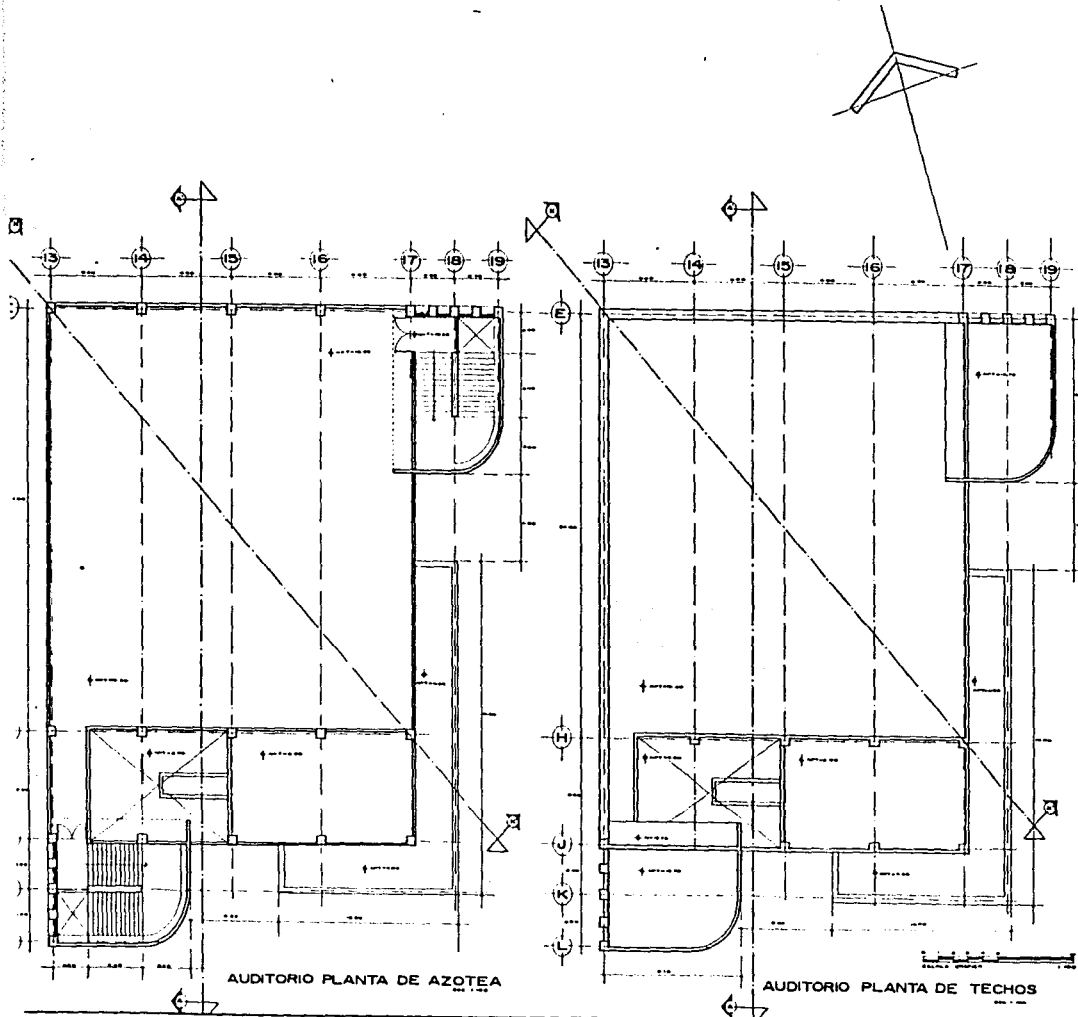
A-C12

# Auditorio



 	
<b>UNAM</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA	
<b>FIGUEROA JUAREZ DAVID</b>	
TALLER EVALUATIVO DE ARQUITECTURA 93-1	
UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO	
Ciudad Universitaria <small>CALLE ESTERIL 1000A</small>	
<small>PLANTAS BAJA Y ALTA AUDITORIO</small>	
<b>A-P13</b>	

⊕ Auditorio

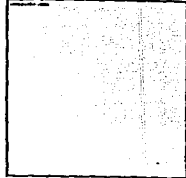
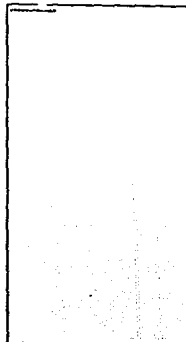


FIGUEROA JUAREZ  
DAVID

TALLER EVALUATIVO  
DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE  
POSTGRADO  
FACULTAD  
DE DERECHO

Ciudad Universitaria

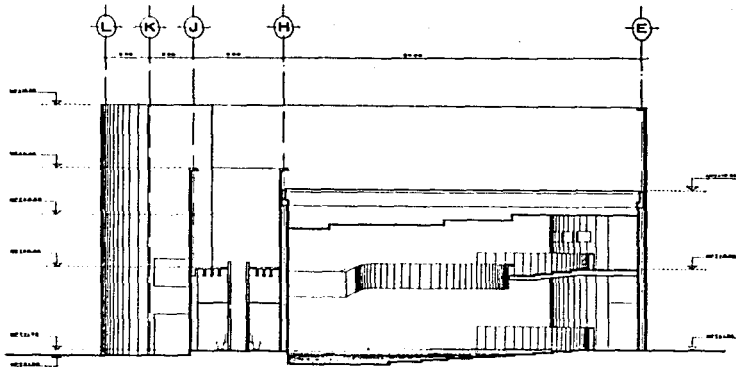


PLANTA DE AZOTEAS AUDITORIO

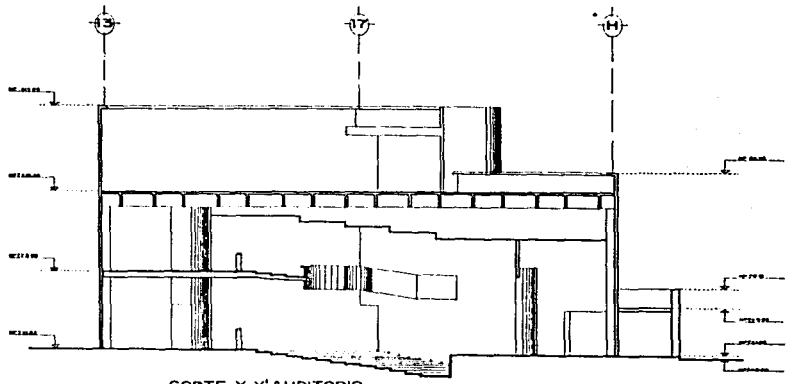
A-P14



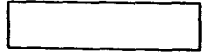
# Auditorio



CORTE A-A AUDITORIO



CORTE X-X AUDITORIO



UNAM

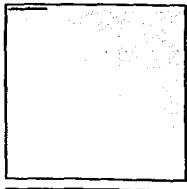
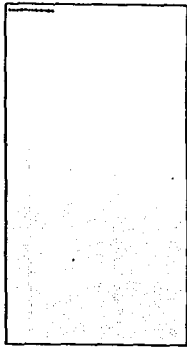


FIGUEROA JUAREZ  
DAVID

TALLER EVALUATIVO  
DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE  
POSTGRADO  
FACULTAD  
DE DERECHO

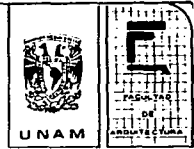
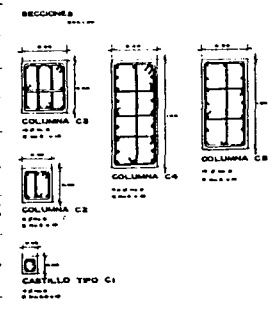
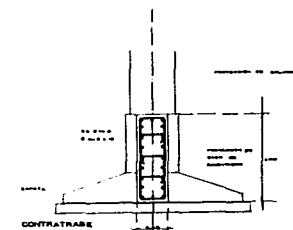
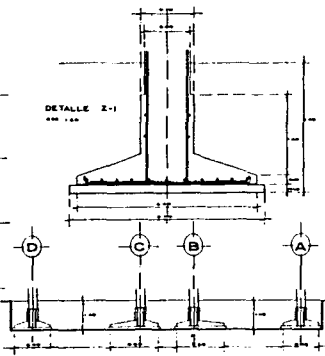
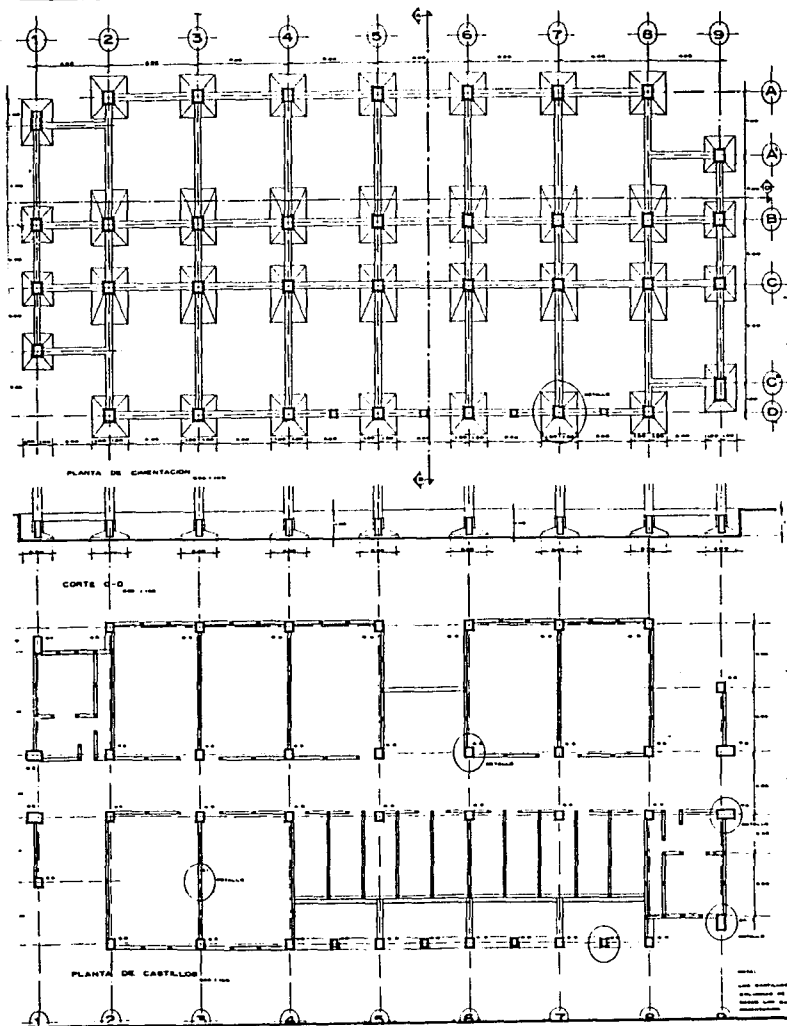
Ciudad Universitaria  
CALLE FASCIA SUR



CORTES, AUDITORIO

A-C16

# ⊕ Planos Estructurales

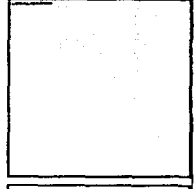
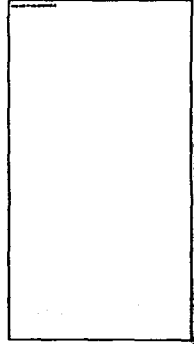


FIGUEROA JUAREZ  
DAVID

TALLER EVALUATIVO  
DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE  
POSTGRADO  
FACULTAD  
DE DERECHO

Ciudad Universitaria

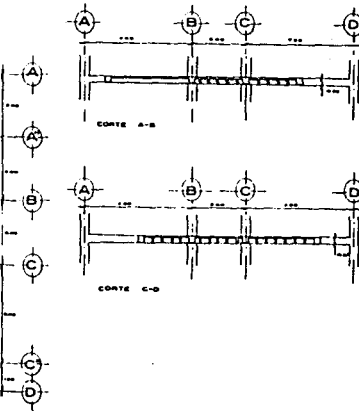
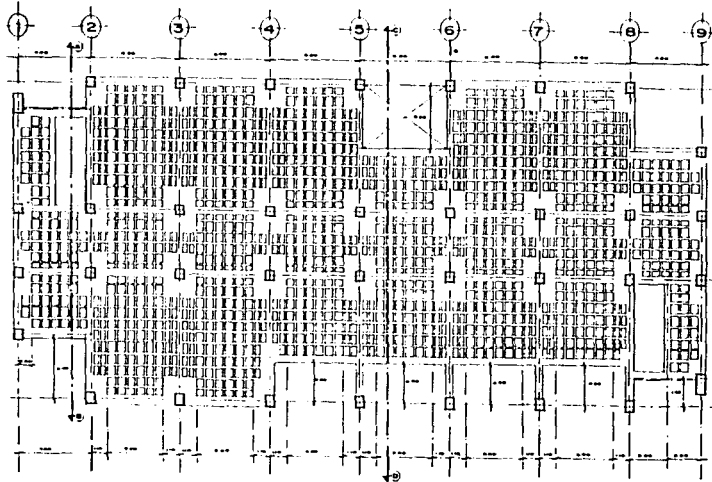
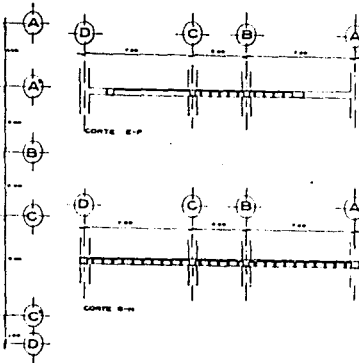
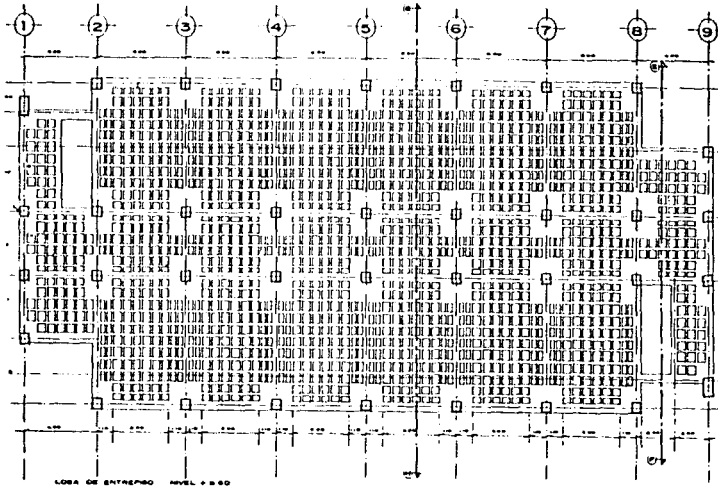


PLANTA DE ORIENTACION AILAS

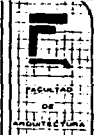
E-01



# ⊕ Planos Estructurales



UNAM

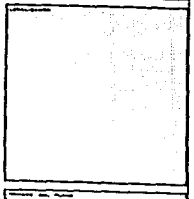


FIGUEROA JUAREZ  
DAVID

TALLER EVALUATIVO  
DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE  
POSTGRADO  
FACULTAD DE  
DERECHO

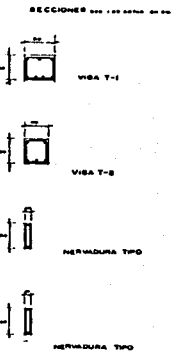
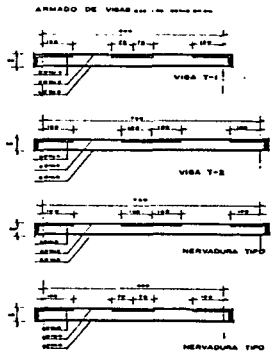
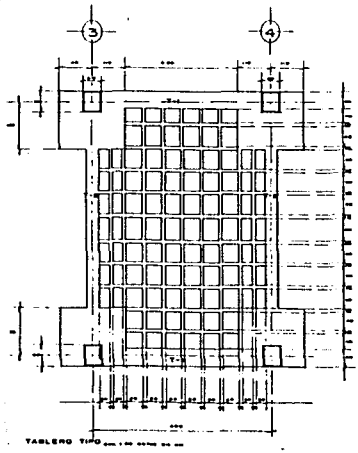
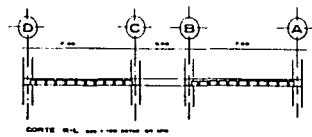
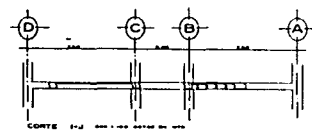
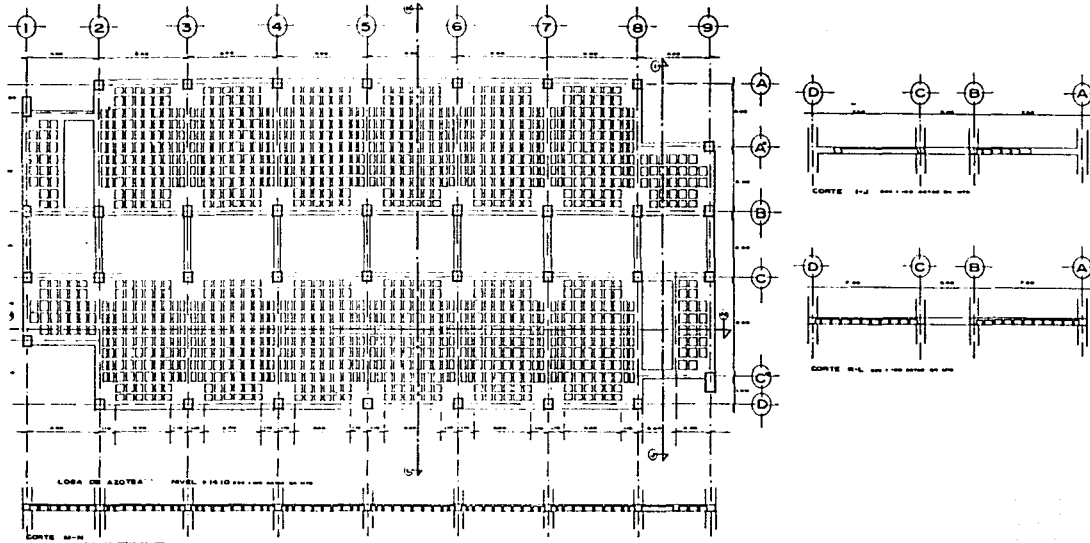
Ciudad Universitaria



LOBAS DE ENTREPISO ALAS

E-02

# Planos Estructurales



**FIGUEROA JUÁREZ DAVID**

TALLER EVALUATIVO DE ARQUITECTURA **95-1**

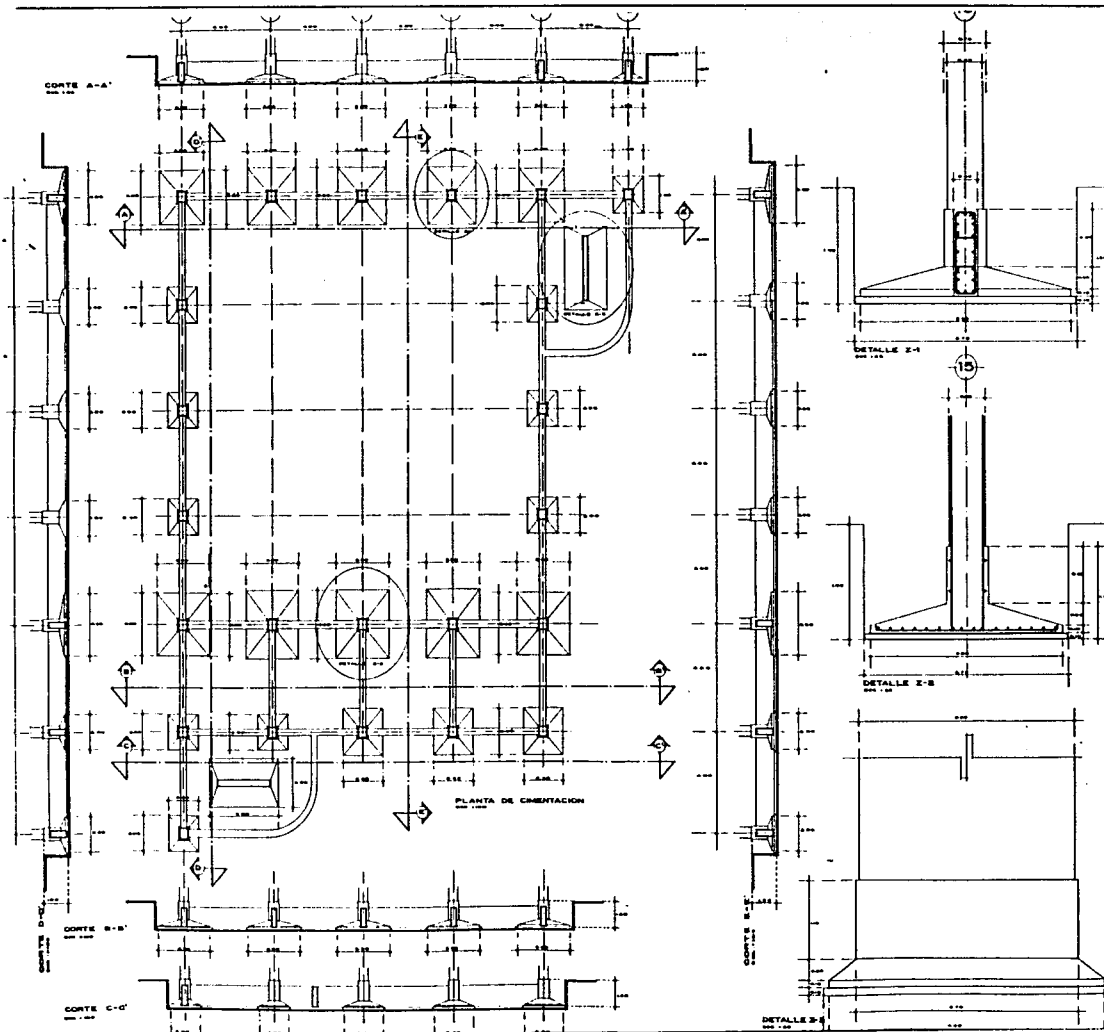
UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO

Ciudad Universitaria

LOSA DE ENTREPISO Y ARMADOS AULAS

**E-03**

# ⊕ Planos Estructurales



FIGUEROA JUAREZ  
DAVID  
TALLER ESPECIALIZADO DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO

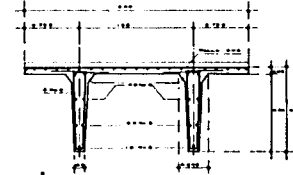
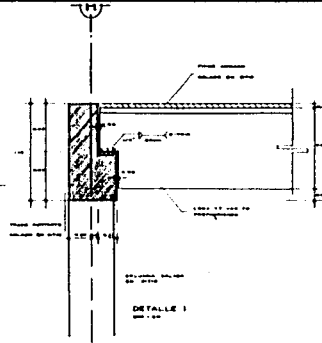
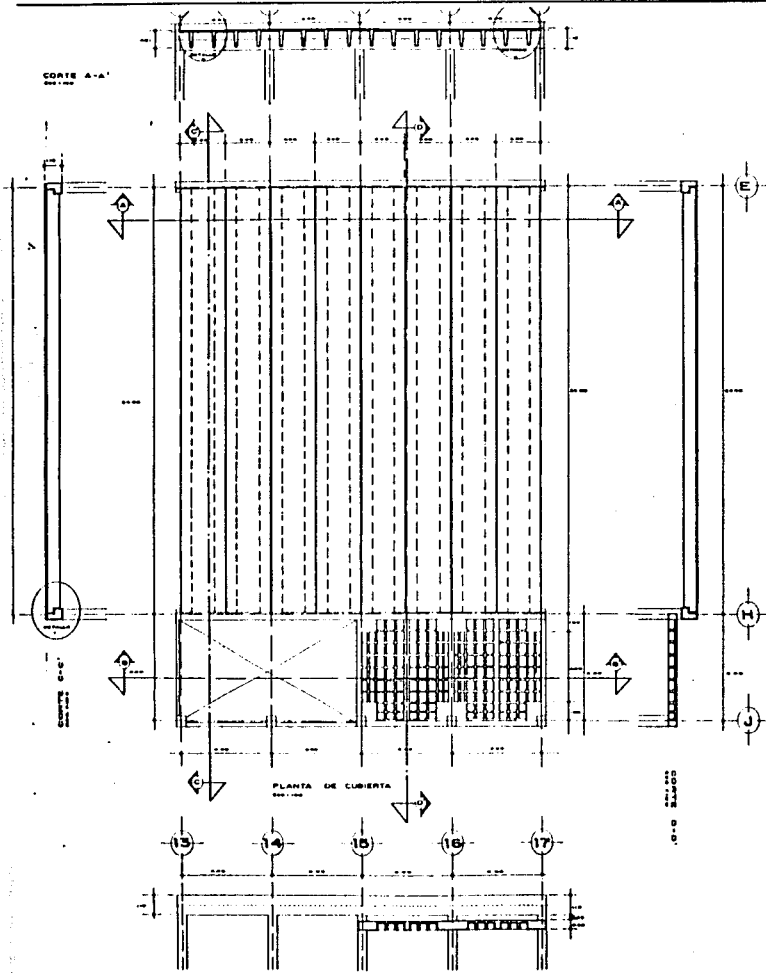
Ciudad Universitaria

PLANTA DE ORIENTACION ALUSTRADO

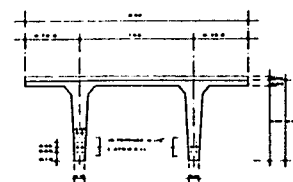
PLANTA DE ORIENTACION ALUSTRADO

E-04

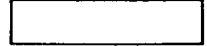
# Planos Estructurales



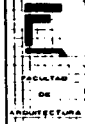
DETALLE 2  
1:10



DETALLE 3  
1:10



UNAM



FIGUEROA JUAREZ  
DAVID

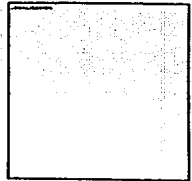
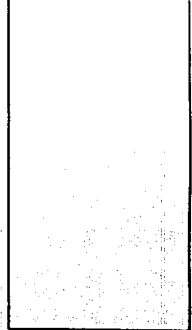
TALLER SEMESTRAL  
DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE  
POSTGRADO  
FACULTAD  
DE DERECHO

Ciudad Universitaria

AV. AUSTRIACA S/N

04510 - MEXICO D.F.

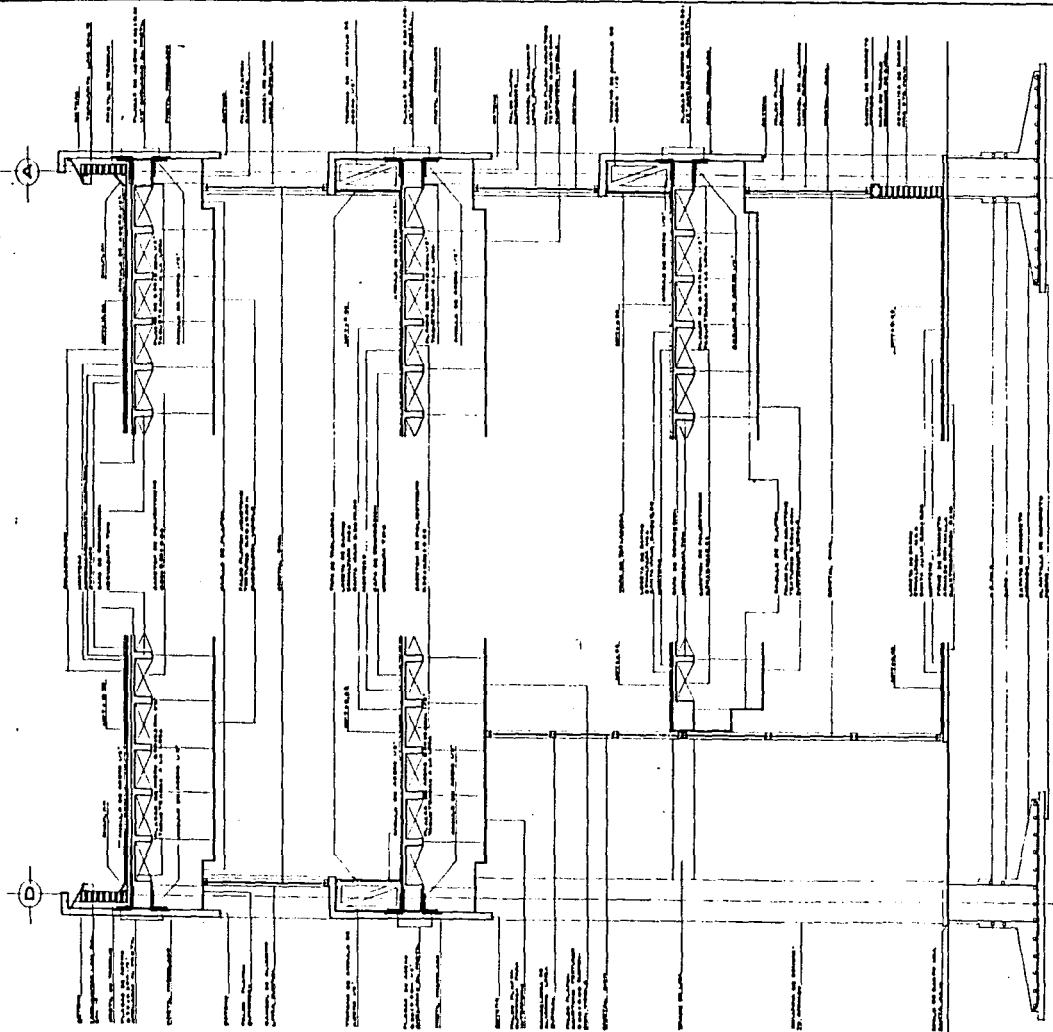


CUBIERTA, AUDITORIO

1:100  
E-08



⊕ Planos de Detalle

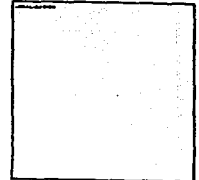
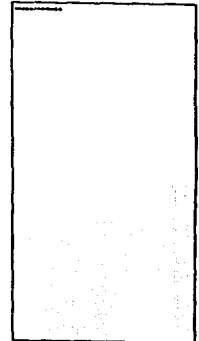


FIGUEROA JUAREZ  
DAVID

TALLER EVALUATIVO  
DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE  
POSTGRADO  
FACULTAD  
DE DERECHO

Ciudad Universitaria  
CALLE 1300 2800

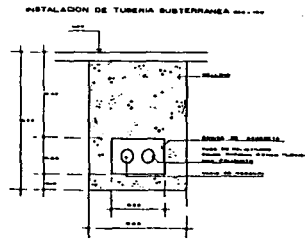
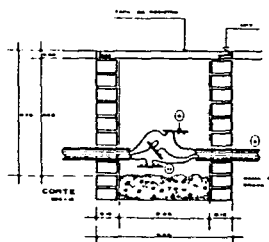
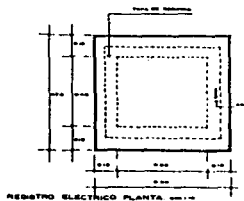
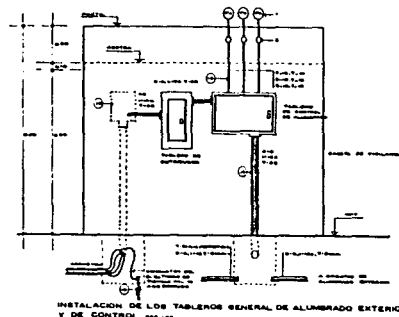
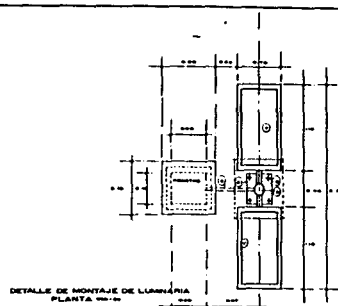
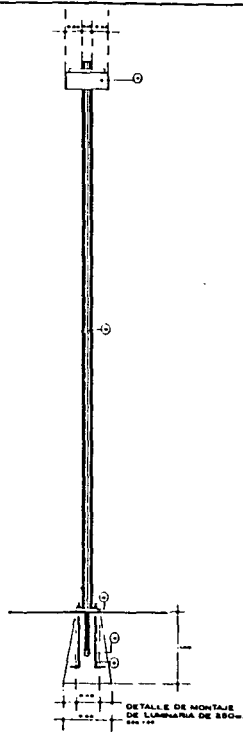
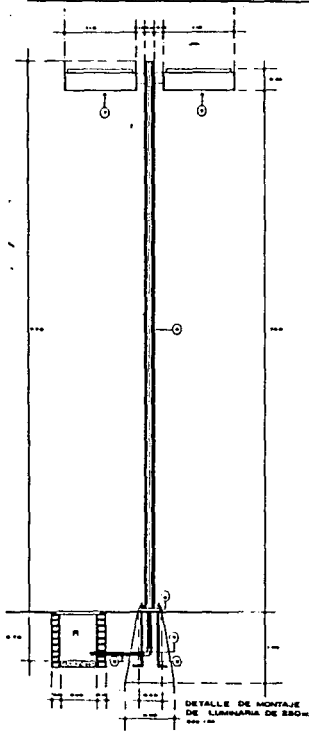


CORTES POR FORMIDA  
EDIFICIO DE ALAS

AD-01



# Planos de Detalle



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

FIGUEROA JUAREZ DAVID

TALLER EVALUATIVO DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO

Ciudad Universitaria

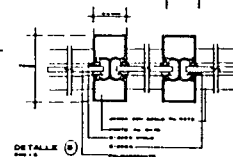
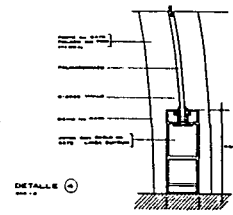
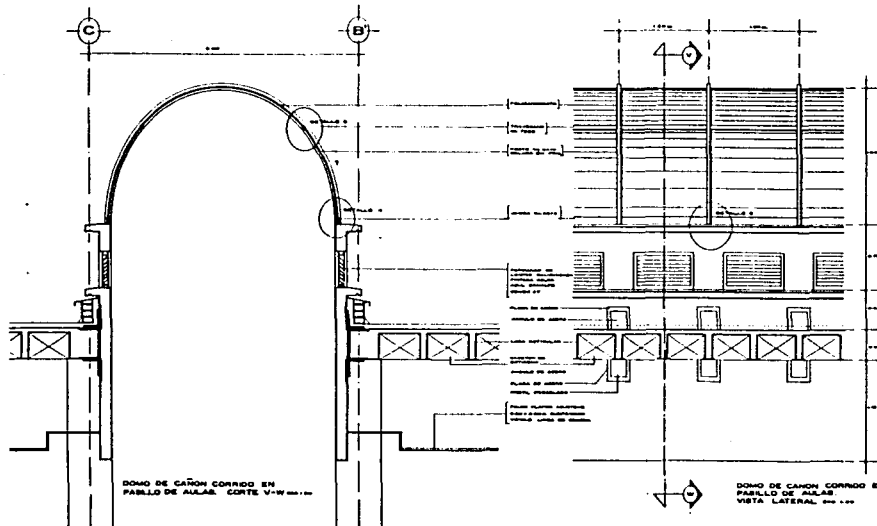
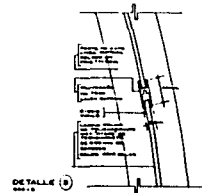
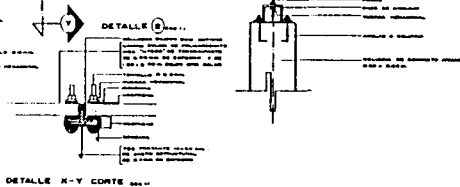
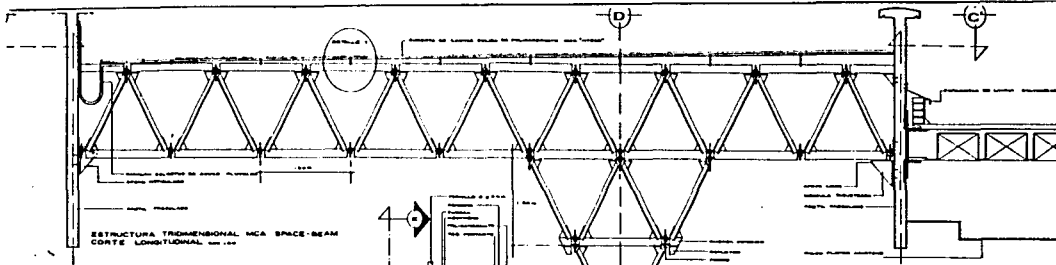
ESPECIFICACIONES DE MATERIAL Y EQUIPO

1. Material de alumbrado exterior de tipo SBO.
2. Material de alumbrado interior de tipo SBO.
3. Material de alumbrado de emergencia de tipo SBO.
4. Material de alumbrado de emergencia de tipo SBO.
5. Material de alumbrado de emergencia de tipo SBO.
6. Material de alumbrado de emergencia de tipo SBO.
7. Material de alumbrado de emergencia de tipo SBO.
8. Material de alumbrado de emergencia de tipo SBO.
9. Material de alumbrado de emergencia de tipo SBO.
10. Material de alumbrado de emergencia de tipo SBO.

DETALLES DE ALUMBRADO EXTERIOR

AD-03

# Planos de Detalle



FIGUEROA JUAREZ  
DAVID

TALLER EVALUATIVO  
DE ARQUITECTURA 95-1

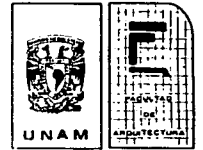
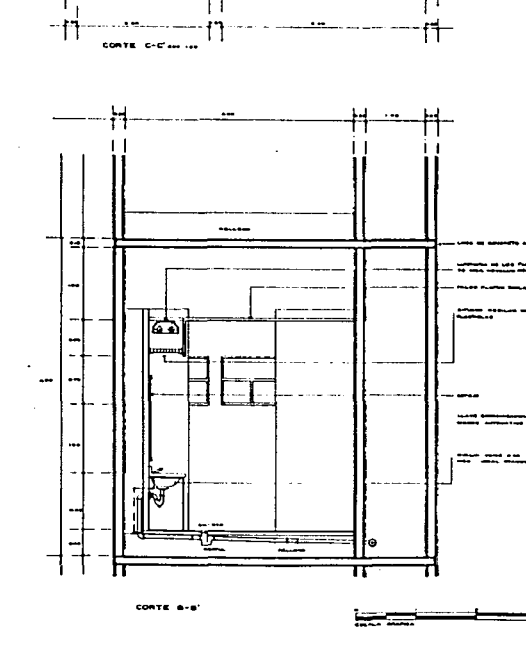
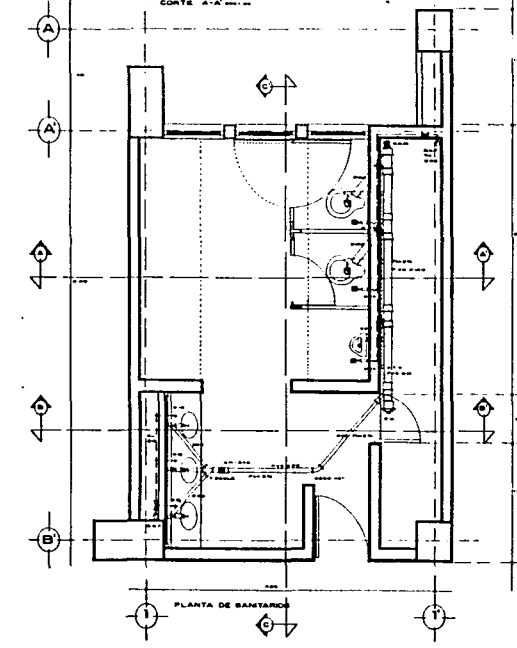
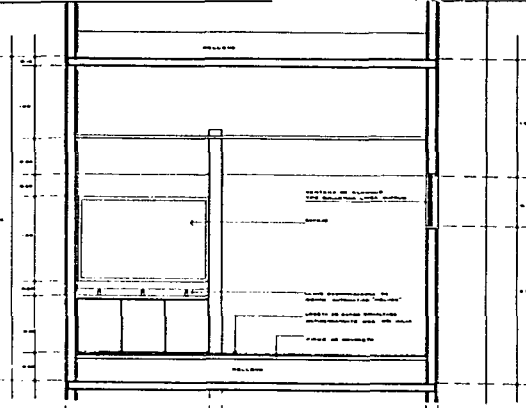
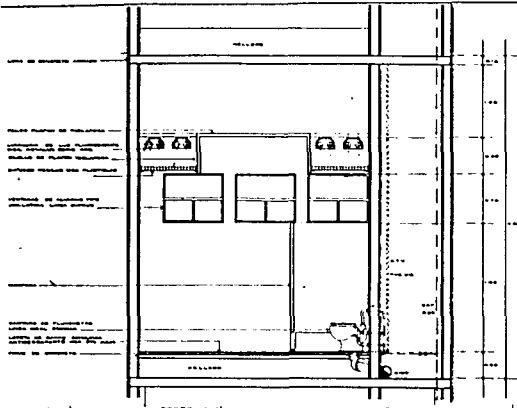
UNIDAD DE  
POSTGRADO  
FACULTAD  
DE DERECHO

Ciudad Universitaria

DETALLE DE DOMOS Y  
ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL

AD-04

# Planos de Detalle

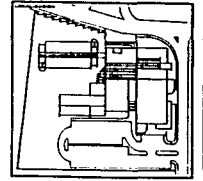
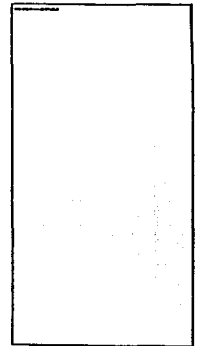


**FIGUEROA JUAREZ DAVID**

TALLER EVALUATIVO DE ARQUITECTURA 95-1

UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO DE DERECHO

Ciudad Universitaria

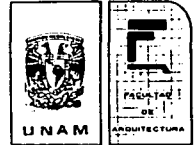
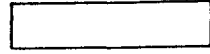
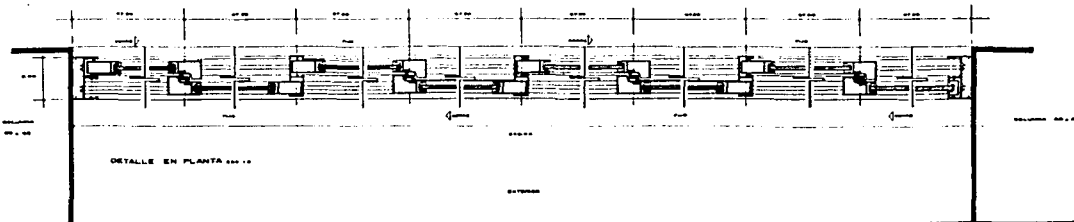
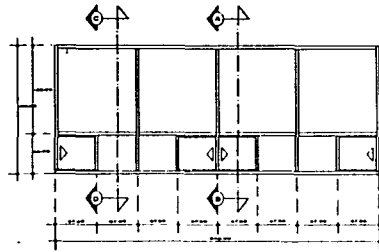
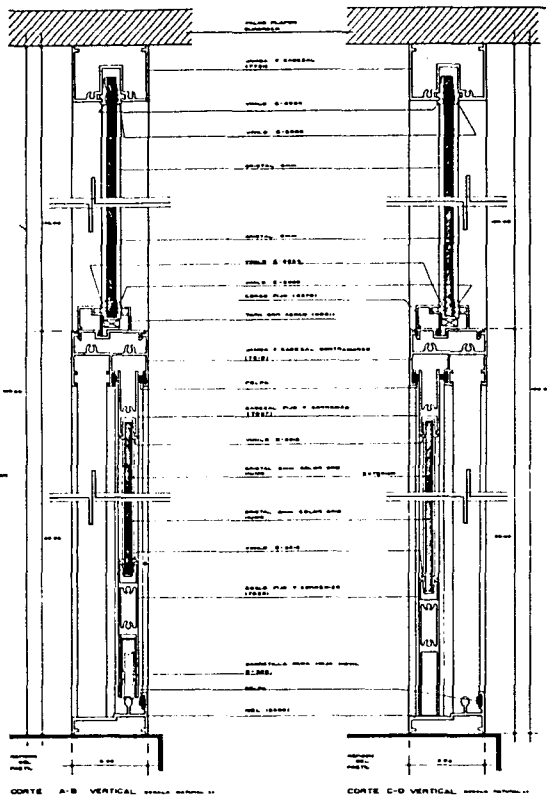


DETALLE DE BANTARIC EDIFICIO DE AJLAS

AD-05



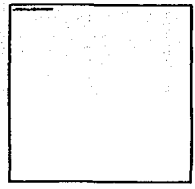
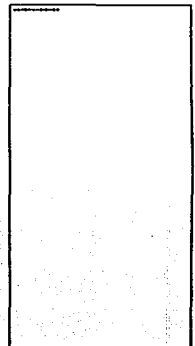
# Planos de Detalle



**FIGUEROA JUAREZ DAVID**  
**TALLER EMULATIVO DE ARQUITECTURA 95-1**

**UNIDAD DE POSTGRADO FACULTAD DE DERECHO**

**Ciudad Universitaria**



**DETALLE DE HERRERIA EN ALZADO**

**AD-07**

**MEMORIA DE CÁLCULO**  
**ESTRUCTURAL**

# CALCULO DE LOSA RETICULAR.

## DATOS

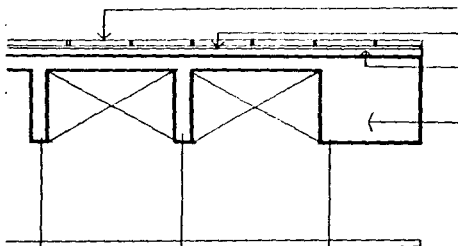
- CONCRETO  $f_c = \text{Kg/cm}^2$ .
- ACERO  $f_y = \text{Kg/cm}^2$ .
- CARGA VIVA  $= 170 \text{ Kg/cm}^2$ .
- $f_s = \text{ESFUERZO DE ACERO}$
- $f_s = 0.60 f_y = 2,520 \text{ Kg/cm}^2$ .
- $K = 0.00075 \sqrt{f_s} w \geq 0.025$

CLARO A CUBRIR = 7.20 X 6.00 M.

- d MINIMO =  $kl (1-2C/3L)$
- $k = 0.60 f_y = 2,520 \text{ Kg/cm}^2$ .
- $k = 0.00075 \sqrt{2,520 \times 820} = 0.028 \geq 0.025 \text{ cm.}$
- $d \text{ MINIMO} = 0.028 \times (1 - \frac{2 \times 60}{3 \times 720}) \times 1.20 = 22.84$

$22.848 = 23 \text{ CM.} + 5 \text{ CM (REC. MINIMO)} = 28 \text{ CM.} + 5 \text{ CM (CAPA DE COMPRESIÓN)} = 33 = 35 \text{ CM.}$

# LOSA DE ENTREPISO



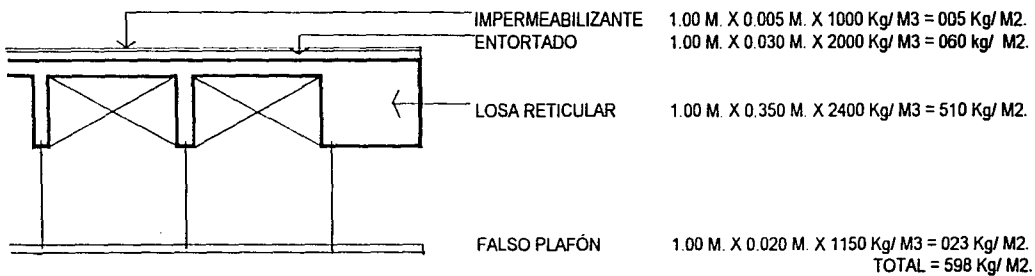
LOSETA VITRIFICADA	1.00 M. X 0.020 M. X 1750 Kg/ M3 = 035 Kg/ M2.
MORTERO	1.00 M. X 0.015 M. X 2000 Kg/ M3 = 030 kg/ M2.
FINO DE CEMENTO	1.00 M. X 0.025 M. X 2000 Kg/ M3 = 050 kg/ M2.
LOSA RETICULAR	1.00 M. X 0.350 M. X 2400 Kg/ M3 = 510 Kg/ M2.
FALSO PLAFÓN	1.00 M. X 0.020 M. X 1150 Kg/ M3 = 023 Kg/ M2.
	TOTAL = 648 Kg/ M2.

CM. = 648 Kg/ M2. + 40 Kg/ M2. ( COEFICIENTE DE SEGURIDAD ) = 688 Kg/ M2.

CV. = 170 Kg/ M2. ( REGLAMENTO D.D.F. ) X 1.70 ( COEFICIENTE DE SEGURIDAD ) = 289 Kg/ M2.

CARGA TOTAL = 977 Kg/ M2.

# LOSA DE AZOTEA

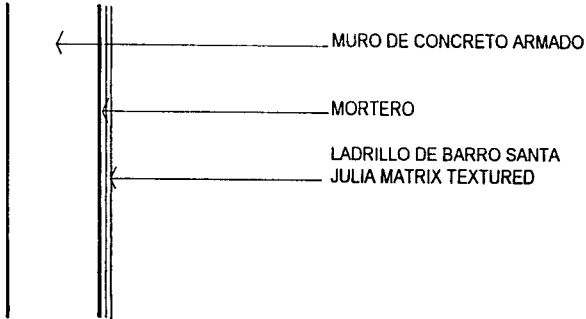


CM. = 598 Kg/ M2. + 40 Kg/ M2. ( COEFICIENTE DE SEGURIDAD ) = 638 Kg/ M2.

CV. = 100 Kg/ M2. ( REGLAMENTO D.D.F. ) X 1.70 ( COEFICIENTE DE SEGURIDAD ) = 170 Kg/ M2.

CARGA TOTAL = 808 Kg/ M2.

## MURO DE CONCRETO ARMADO



MURO DE CONCRETO ARMADO 1.00 M. X 0.15 M. X 2400 Kg/ M3 = 360.00 Kg/ M2.

MORTERO 1.00 M. X 0.02 M. X 2000 Kg/ M3 = 040.00 Kg/ M2.

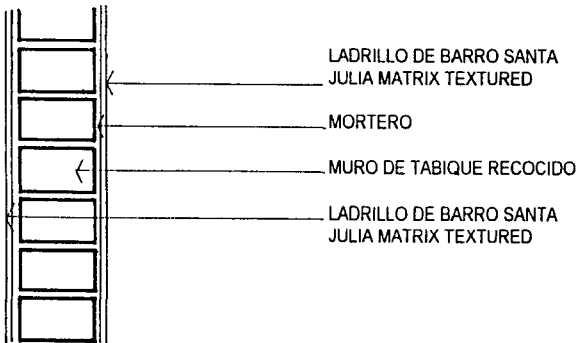
LADRILLO DE BARRO SANTA JULIA MATRIX TEXTURED 1.00 M. X 0.02 M. X 1500 Kg/ M3 = 032.25 Kg/ M2.

TOTAL = 432.25 Kg/M2.

ALTURA DEL MURO H = 4.50 M

432.25 Kg/ M2. X 4.50 M. = 1945.125 Kg/ M

## MURO DIVISORIO DE TABIQUE ARMADO



LADRILLO DE BARRO SANTA JULIA MATRIX TEXTURED 1.00 M. X 0.02 M. X 1500 Kg/ M3 = 032.25 Kg/ M2.

MORTERO 1.00 M. X 0.02 M. X 2000 Kg/ M3 = 040.00 Kg/ M2.

MURO DE TABIQUE RECOCIDO 1.00 M. X 0.14 M. X 1500 Kg/ M3 = 210.00 Kg/ M2.

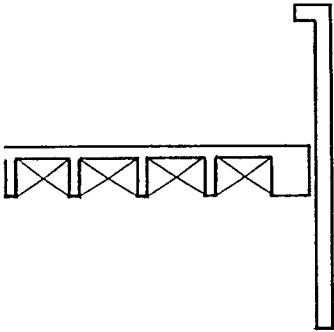
LADRILLO DE BARRO SANTA JULIA MATRIX TEXTURED 1.00 M. X 0.02 M. X 1500 Kg/ M3 = 032.25 Kg/ M2.

TOTAL = 354.50 Kg/M2.

ALTURA DEL MURO H = 3.10 M.

354.50 Kg/ M2. X 3.10 M. = 1098.95 Kg/ M

## PRETEL DE AZOTEA

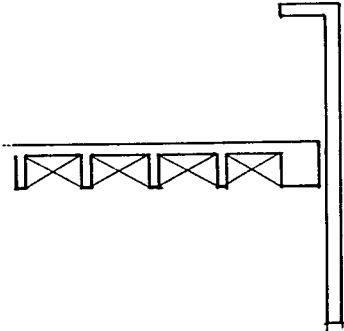


DE CONCRETO ARMADO  $f_c = 2400 \text{ Kg/ M3}$ .

SUPERFICIE DE LA SECCIÓN = 0.5625 M2.  
VOLUMEN X METRO LINEAL = 0.5625 M3.  
0.5625 M3 X 2400 Kg / M3. = 1350 Kg/ M3.

R = 1350 Kg/ M.

## PRETEL DE ENTREPISO



DE CONCRETO ARMADO  $f_c = 2400 \text{ Kg/ M3}$ .

SUPERFICIE DE LA SECCIÓN = 0.600 M2.  
VOLUMEN X METRO LINEAL = 0.600 M3.  
0.60 M3 X 2400 Kg / M3 = 1440 Kg/ M3.

R = 1440 Kg/ M.

# Bajada de Cargas

EJE	PRETIL	LOSA DE AZOTEA	COLUMNA	PESO PROPIO	SUBTOTAL 1
A'-1	6,750.00	4,654.08	60 x 60	3,888.00	15,292.08
A-1'	6,750.00	13,380.48	60 x 60	3,888.00	24,018.48
A-2	8,100.00	17,452.48	60 x 60	3,888.00	29,440.80
A-3	8,100.00	17,452.48	60 x 60	3,888.00	29,440.80
A-4	8,100.00	17,452.48	60 x 60	3,888.00	29,440.80
A-5	8,100.00	17,452.48	60 x 60	3,888.00	29,440.80
A-6	8,100.00	17,452.48	60 x 60	3,888.00	29,440.80
A-7	6,750.00	15,998.40	60 x 60	3,888.00	26,636.40
B-7'	6,075.00	16,160.00	60 x 60	3,888.00	26,123.00
B'-1	6,750.00	8,338.56	60 x 60	3,888.00	18,976.56
B'-1'	7,425.00	21,775.60	60 x 60	3,888.00	33,088.60
B'-2	8,100.00	26,179.60	60 x 60	3,888.00	38,167.20
B'-3	8,100.00	26,179.60	60 x 60	3,888.00	38,167.20
B'-4	8,100.00	26,179.60	60 x 60	3,888.00	38,167.20
B'-5	8,100.00	26,179.60	60 x 60	3,888.00	38,167.20
B'-6	8,100.00	26,179.60	60 x 60	3,888.00	38,167.20
B'-7	8,910.00	23,997.60	60 x 60	3,888.00	36,795.60
B'-7'	7,425.00	10,908.00	60 x 60	3,888.00	22,221.00
C-1	7,425.00	10,908.00	60 x 60	3,888.00	22,221.00
C-1'	8,910.00	10,908.00	60 x 60	3,888.00	22,221.00
C-2	8,100.00	26,179.60	60 x 60	3,888.00	38,167.20
C-3	8,100.00	26,179.60	60 x 60	3,888.00	38,167.20
C-4	8,100.00	26,179.60	60 x 60	3,888.00	38,167.20
C-5	8,100.00	26,179.60	60 x 60	3,888.00	38,167.20
C-6	8,100.00	26,179.60	60 x 60	3,888.00	38,167.20
C-7	7,425.00	21,775.60	60 x 60	3,888.00	33,088.60
C-7'	6,750.00	8,338.56	60 x 60	3,888.00	18,976.56
C'-1	6,075.00	16,160.00	60 x 60	3,888.00	26,123.00
D-1'	6,750.00	15,998.40	60 x 60	3,888.00	26,636.40
D-2	8,100.00	17,452.48	60 x 60	3,888.00	29,440.80
D-3	8,100.00	17,452.48	60 x 60	3,888.00	29,440.80
D-4	8,100.00	17,452.48	60 x 60	3,888.00	29,440.80
D-5	8,100.00	17,452.48	60 x 60	3,888.00	29,440.80
D-6	8,100.00	17,452.48	60 x 60	3,888.00	29,440.80
D-7	6,750.00	13,380.00	60 x 60	3,888.00	24,018.48
D-7'	6,750.00	4,654.08	60 x 60	3,888.00	15,292.08



EJE	MURO	ENTREPISO	COLUMNA	PESO PROPIO	SUBTOTAL 2
A'-1	9,336.60	5,627.52	60 x 60	3,888.00	18,852.12
A -1'	8,276.20	16,179.12	60 x 60	3,888.00	28,343.34
A -2	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
A -3	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
A -4	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
A -5	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
A -6	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
A -7	11,872.80	19,344.60	60 x 60	3,888.00	35,105.40
B -7'	11,520.00	19,540.00	60 x 60	3,888.00	34,940.00
B'-1	5,274.96	10,082.64	60 x 60	3,888.00	19,245.60
B'-1'	6,044.22	26,330.15	60 x 60	3,888.00	36,262.37
B'-2	6,593.70	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,136.50
B'-3	6,593.70	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,136.50
B'-4	7,246.80	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,789.60
B'-5	7,246.80	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,789.60
B'-6	6,593.70	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,136.50
B'-7	7,253.07	29,016.90	60 x 60	3,888.00	40,157.97
B'-7'	3,501.22	13,189.50	60 x 60	3,888.00	20,578.72
C -1	3,501.22	13,189.50	60 x 60	3,888.00	20,578.72
C -1'	7,253.07	29,016.90	60 x 60	3,888.00	40,157.97
C -2	6,593.70	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,136.50
C -3	7,246.80	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,789.60
C -4	7,246.80	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,789.60
C -5	6,593.70	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,136.50
C -6	6,593.70	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,136.50
C -7	6,044.22	26,330.15	60 x 60	3,888.00	36,262.37
C -7'	5,274.96	10,082.64	60 x 60	3,888.00	19,245.60
C'-1	11,520.00	19,540.00	60 x 60	3,888.00	34,940.00
D -1'	11,872.80	19,344.60	60 x 60	3,888.00	35,105.40
D -2	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
D -3	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
D -4	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
D -5	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
D -6	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
D -7	8,276.20	16,179.12	60 x 60	3,888.00	28,343.34
D -7'	9,336.60	5,627.52	60 x 60	3,888.00	18,852.12

EJE	MURO	ENTREPISO	COLUMNA	PESO PROPIO	SUBTOTAL 3
A'-1	9,336.60	5,627.52	60 x 60	3,888.00	18,852.12
A -1'	8,276.20	16,179.12	60 x 60	3,888.00	28,343.34
A -2	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
A -3	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
A -4	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
A -5	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
A -6	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
A -7	11,872.80	19,344.60	60 x 60	3,888.00	35,105.40
B -7'	11,520.00	19,540.00	60 x 60	3,888.00	34,940.00
B'-1	5,274.96	10,082.64	60 x 60	3,888.00	19,245.60
B'-1'	6,044.22	26,330.15	60 x 60	3,888.00	36,262.37
B'-2	6,593.70	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,136.50
B'-3	6,593.70	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,136.50
B'-4	7,246.80	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,789.60
B'-5	7,246.80	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,789.60
B'-6	6,593.70	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,136.50
B'-7	7,253.07	29,016.90	60 x 60	3,888.00	40,157.97
B'-7'	3,501.22	13,189.50	60 x 60	3,888.00	20,578.72
C -1	3,501.22	13,189.50	60 x 60	3,888.00	20,578.72
C -1'	7,253.07	29,016.90	60 x 60	3,888.00	40,157.97
C -2	6,593.70	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,136.50
C -3	7,246.80	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,789.60
C -4	7,246.80	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,789.60
C -5	6,593.70	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,136.50
C -6	6,593.70	31,654.80	60 x 60	3,888.00	42,136.50
C -7	6,044.22	26,330.15	60 x 60	3,888.00	36,262.37
C -7'	5,274.96	10,082.64	60 x 60	3,888.00	19,245.60
C'-1	11,520.00	19,540.00	60 x 60	3,888.00	34,940.00
D -1'	11,872.80	19,344.60	60 x 60	3,888.00	35,105.40
D -2	12,596.20	21,103.20	60 x 60	3,888.00	37,587.42
D -3	9,594.96	14,068.80	60 x 60	3,888.00	27,551.76
D -4	2,634.48	7,034.40	60 x 60	3,888.00	13,556.88
D -5	2,634.48	7,034.40	60 x 60	3,888.00	13,556.88
D -6	2,634.48	7,034.40	60 x 60	3,888.00	13,556.88
D -7	8,321.19	9,623.45	60 x 60	3,888.00	21,832.64
D -7'	9,336.60	5,627.52	60 x 60	3,888.00	18,852.12

EJE	SUBTOTAL 4	CIMENTACION	TOTAL	RESISTENCIA	AREA DE CIMENTACION
A'-1	52,996.32	15,898.89	68,895.21	20 t/m2.	3.44 m2.
A -1'	80,705.16	24,211.54	104,916.71	20 t/m2.	5.24 m2.
A -2	104,615.64	31,384.69	136,000.33	20 t/m2.	6.80 m2.
A -3	104,615.64	31,384.69	136,000.33	20 t/m2.	6.80 m2.
A -4	83,512.42	25,053.72	108,566.15	20 t/m2.	5.42 m2.
A -5	83,512.42	25,053.72	108,566.15	20 t/m2.	5.42 m2.
A -6	104,615.64	31,384.69	136,000.33	20 t/m2.	6.80 m2.
A -7	96,847.20	29,054.16	125,901.36	20 t/m2.	6.29 m2.
B -7'	96,003.00	28,800.90	124,803.90	20 t/m2.	6.24 m2.
B'-1	57,467.76	17,240.32	74,708.08	20 t/m2.	3.73 m2.
B'-1'	105,613.35	31,684.00	137,297.36	20 t/m2.	6.86 m2.
B'-2	122,440.20	36,732.06	159,172.26	20 t/m2.	7.95 m2.
B'-3	122,440.20	36,732.06	159,172.26	20 t/m2.	7.95 m2.
B'-4	123,746.40	37,123.92	160,870.32	20 t/m2.	8.04 m2.
B'-5	123,746.40	37,123.92	160,870.32	20 t/m2.	8.04 m2.
B'-6	122,440.20	36,732.06	159,172.26	20 t/m2.	7.95 m2.
B'-7	117,111.54	35,133.46	152,245.00	20 t/m2.	7.61 m2.
B'-7'	41,157.45	12,347.23	53,504.68	20 t/m2.	2.67 m2.
C -1	41,157.45	12,347.23	53,504.68	20 t/m2.	2.67 m2.
C -1'	117,111.54	35,133.46	152,245.00	20 t/m2.	7.61 m2.
C -2	122,440.20	36,732.06	159,172.26	20 t/m2.	7.95 m2.
C -3	123,746.40	37,123.92	160,870.32	20 t/m2.	8.04 m2.
C -4	123,746.40	37,123.92	160,870.32	20 t/m2.	8.04 m2.
C -5	122,440.20	36,732.06	159,172.26	20 t/m2.	7.95 m2.
C -6	122,440.20	36,732.06	159,172.26	20 t/m2.	7.95 m2.
C -7	105,613.35	31,684.00	137,297.36	20 t/m2.	6.86 m2.
C -7'	57,467.76	17,240.32	74,708.08	20 t/m2.	3.73 m2.
C'-1	96,003.00	28,800.90	124,803.90	20 t/m2.	6.24 m2.
D -1'	96,847.20	29,054.16	125,901.36	20 t/m2.	6.29 m2.
D -2	104,615.64	31,384.69	136,000.33	20 t/m2.	6.80 m2.
D -3	94,579.98	28,373.99	122,953.99	20 t/m2.	6.14 m2.
D -4	80,585.10	24,175.53	104,760.63	20 t/m2.	5.23 m2.
D -5	80,585.10	24,175.53	104,760.63	20 t/m2.	5.23 m2.
D -6	80,585.10	24,175.53	104,760.63	20 t/m2.	5.23 m2.
D -7	74,194.46	22,258.33	96,452.79	20 t/m2.	4.82 m2.
D -7'	52,996.32	15,898.89	68,895.21	20 t/m2.	3.44 m2.

# **MEMORIA DE CÁLCULO**

## **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

# INSTALACIÓN ELÉCTRICA

## EDIFICIO DE AULAS

$$\frac{1861.20 \text{ M2} \times 250}{0.375} = 1240,800.00$$

LÁMPARAS FLUORESCENTES LUZ DE DÍA 5,450 lm. 75 WT.

$$\frac{1240.800}{5000} = 248.16/2 = 124.08 \quad 74 \text{ LÁMPARAS}$$

SANITARIOS:

$$\frac{174 \text{ M2} \times 100}{0.375} = 46,400.00/500 = 9.28/2 = 4.64 = 5 \text{ LÁMPARAS}$$

## EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN

$$\frac{1692 \times 250}{0.375} = 1128,000.00/5000 = 225.60/2 = 112.80 = 113 \text{ LÁMPARAS}$$

SANITARIOS:

$$\frac{36 \text{ M2} \times 100}{0.375} = 9,600.00/5000 = 1.92/2 = 0.96 = 1 \text{ LAMPARA}$$

## AUDITORIO.

$$\frac{809.50 \text{ M}^2 \times 100}{0.375} = 215,866.00$$

$$\frac{377.01 \text{ M}^2 \times 100}{0.375} = 100,536.00$$

LÁMPARAS INCANDESCENTES 100 WT. 1,050 lm

$$\frac{215,866.00}{1,050.00} = 205.50 = 206 \text{ LÁMPARAS.}$$

$$\frac{100,536.00}{1,050.00} = 95.70 = 96 \text{ LÁMPARAS.}$$

SANITARIOS:

$$\frac{57.60 \text{ M}^2 \times 100}{0.375} = 15,360.00 / 5,000 = 3.072 = 1.53 = 2 \text{ LÁMPARAS}$$

LÁMPARAS FLUORESCENTES LUZ DE DÍA DE 5,450 lm. 75 WT.

FALTA PAGINA

No.

67

# CUADRO DE CARGAS ( AUDITORIO )

## TABLERO A

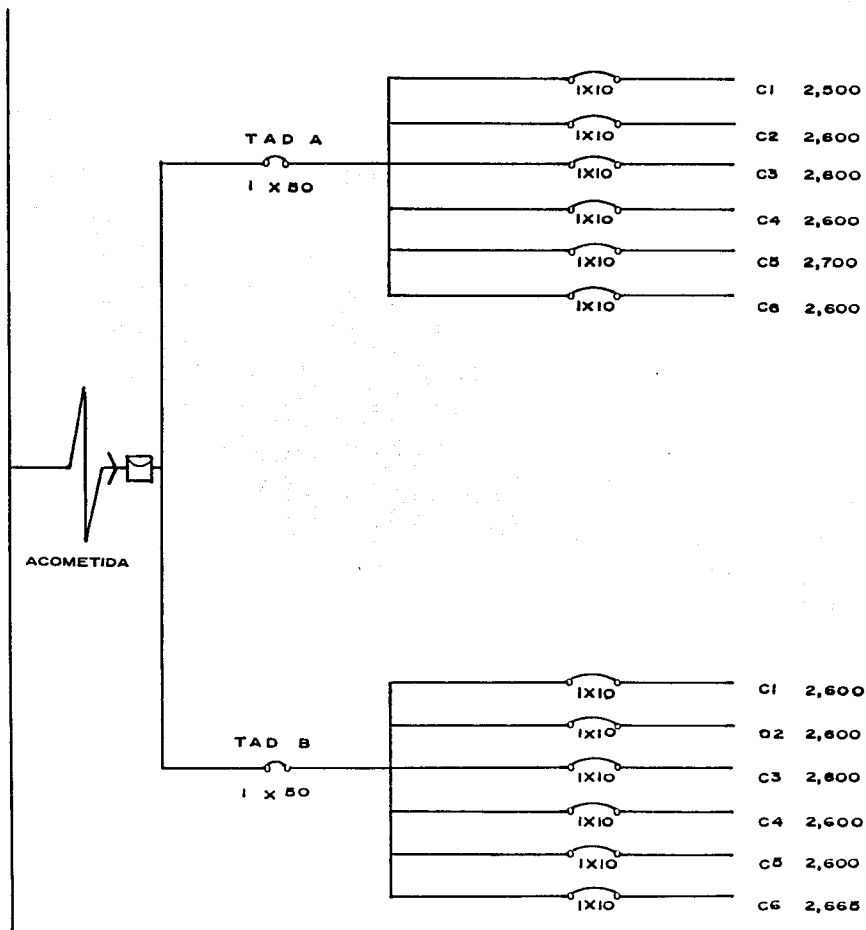
No. de circuito	Lamparas inc. 100 wt.	Arbotantes inc. 100 wt.	Luminaria flu. 185 wt.	TOTAL wt.	Protección de Amperes	F A S E S		
						A	B	C
1	25			2,500	1 X 10	•		
2	26			2,600	1 X 10	•		
3	26			2,600	1 X 10		•	
4	10	16		2,600	1 X 10		•	•
5	27			2,700	1 X 10			•
6	26			2,600	1 X 10			
				15,600	1 X 50	5,100	5,200	5,300

## TABLERO B

No. de circuito	Lamparas inc. 100 wt.	Arbotantes inc. 100 wt.	Luminaria flu. 185 wt.	TOTAL wt.	Protección de Amperes	F A S E S		
						A	B	C
1	26			2,600	1 X 10	•		
2		26		2,600	1 X 10	•		
3	26			2,600	1 X 10		•	
4	26			2,600	1 X 10		•	•
5	26			2,600	1 X 10			•
6	10		09	2,665	1 X 10			
				15,665	1 X 50	5,200	5,200	5,265



# DIAGRAMA UNIFILAR ( AUDITORIO )



# **MEMORIA DE CÁLCULO**

## **INSTALACIÓN HIDRAÚLICA**

# INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

## EDIFICIO DE AULAS

### CÁLCULO DE DEPÓSITOS:

A X Lt  
EDUCACIÓN SUPERIOR = 10 Lt./ASIST./DÍA.  
820 M2. P/ PISO.  
820 M2 X 3 = 2462.40 M2.  
2,462.40 M2 X 10 Lt. = 8,208 Lt.  
TINACOS DE 1,100 Lt.  
8,208/1,100 = 7.40      8 TINACOS

## DIRECCIÓN

20 Lt./M2./DÍA.  
864.00 M2  
 $\frac{864.00 \text{ M2}}{9} \times 70 \text{ Lt.} = 6,720 \text{ Lt.}$

1/3 CAPACIDAD EN TINACOS  
6720/3 = 3.73 = 4 TINACOS

## CAFETERÍA

ÁREA DE COMENSALES  
100 X 12 Lt = 1,200 Lt.  
COCINA (10 PERSONAS)      110 Lt.  
TOTAL DE LITROS = 1310 Lt.  
1/3 CAPACIDAD EN TINACOS  
1,310/3 = 436.60 Lt.  
1 DEPOSITO DE 450 Lts.

## AUDITORIO

6 LVASISTENTE/DÍA

550 X 6 = 3,300 Lt.

1/3 CAPACIDAD EN TINACOS

3,300/3 = 1,100 Lt.

1 TINACO DE 1,100 Lt.

## SALA DE LECTURA

20 Lt. por M2.

612 00 M2. X 20 Lt = 12,240.00 Lt.

1/3 CAPACIDAD EN TINACOS

12,240/3 = 4,080 Lt.

CON DEPOSITOS DE 1,100 Lt.

4,080/1,100 = 3.7 = 4 TINACOS.

**MEMORIA DE CÁLCULO**  
**INSTALACIÓN SANITARIA**

# INSTALACIÓN SANITARIA

## SANITARIOS EN DIRECCIÓN

LAVABO	2 UD.	Ø	038 MM	X 4 = 8 UD.	Ø	050 MM.
W.C.	4 UD.	Ø	100 MM.	X 2 = 8 UD.	Ø	100 MM.
MINGITORIO	4 UD.	Ø	050 MM.	X 2 = 8 UD.	Ø	050 MM.
LAVABO	2 UD.	Ø	038 MM.			
W.C.	4 UD.	Ø	100 MM.			

## SANITARIOS EN SALA DE LECTURA

LAVABO	2 UD.	Ø	038 MM	X 3 = 6 UD.	Ø	050 MM.
W.C.	4 UD.	Ø	100 MM.	X 2 = 8 UD.	Ø	100 MM.
MINGITORIO	4 UD.	Ø	050 MM.		Ø	050 MM.

## SANITARIOS EN AUDITORIO

LAVABO	2 UD.	Ø	038 MM	X 3 = 6 UD.	Ø	050 MM.
W.C.	4 UD.	Ø	100 MM.	X 2 = 8 UD.	Ø	100 MM.
MINGITORIO	4 UD.	Ø	050 MM.		Ø	050 MM.
LAVABO	2 UD.	Ø	038 MM.			
W.C.	4 UD.	Ø	100 MM.			

## SANITARIOS EN CAFETERÍA.

LAVABO	2 UD.	Ø	038 MM. X 3 = 6 UD.	Ø	050 MM.
W C	4 UD.	Ø	100 MM. X 2 = 8 UD.	Ø	100 MM.
MINGITORIO	4 UD.	Ø	050 MM. X 2 = 8 UD.	Ø	050 MM.

## SANITARIOS EN AULAS.

LAVABO	2 UD.	Ø	038 MM. X 3 = 6 UD.	Ø	050 MM.
W.C.	4 UD.	Ø	100 MM. X 2 = 8 UD.	Ø	100 MM.
MINGITORIO	4 UD.	Ø	050 MM.	Ø	050 MM.

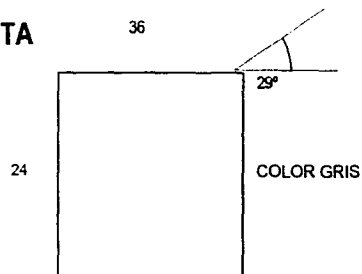
**MEMORIA DE CÁLCULO**  
**AIRE ACONDICIONADO**



# AIRE ACONDICIONADO

## AUDITORIO EN LA CD. DE MÉXICO PARA 500 PERSONAS

### PLANTA

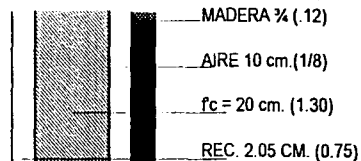
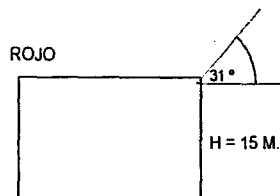


500 PERSONAS  
30 EN PRESIDIO  
31.75 Kw.

30 Kcal.



### ALZADO



24 Km/hr



#### 4.- INSOLACIÓN

$$R = 800 \sqrt{\text{SEN } a \text{ COS } b} \text{ ( AREA ) U/ fe C}$$

$$RAz = 800 \sqrt{\text{SEN } 31^\circ} \times \text{COS } 59^\circ \text{ ( 864 m}^2 \text{ ) } 1.913 / 30 \times 0.6 = 10,917.78$$

$$RMg = 800 \sqrt{\text{SEN } 31^\circ} \times \text{COS } 29^\circ \text{ ( 360 m}^2 \text{ ) } 1.591 / 30 \times 0.6 = 6,420.74$$

$$RMg = 800 \sqrt{\text{SEN } 31^\circ} \times \text{COS } 61^\circ \text{ ( 540 m}^2 \text{ ) } 1.591 / 30 \times 0.6 = 5,338.61$$

$$\text{SUM R} = 22,677.13.$$

#### 5.- VENTILACIÓN

$$500 \text{ PERSONAS } \times 27 = 13,500$$

$$030 \text{ PERSONAS } \times 27 = 810$$

$$\text{SUM.} = 14,310 \text{ m}^3/\text{hr. AIRE SECO}$$

$$1 \text{ m}^3 \text{ AIRE SECO SNM. } \times 1.20 \text{ Kg } \times \text{fcd } 614/760 = 0.969 \text{ Kg/m}^3. \text{ AIRE SECO EN EL DISTRITO FEDERAL}$$

$$0.969 \text{ Kg/m}^3. \text{ AIRE SECO } \times 14,310 \text{ m}^3 / \text{hr} = 13,866.39 \text{ Kg } / \text{ A SECO } / \text{ hr } \times \text{INC. T. ( } 2^\circ\text{C } \text{ ) } \times 0.242 = \underline{6,711.33 \text{ Kcal } / \text{ hr.}}$$

#### RESUMEN

$$1) 80,500.00$$

$$2) 27,305.00$$

$$3) 06,167.66$$

$$4) 22,677.13$$

$$5) \underline{06,711.33}$$

$$143,361.12 \text{ SUBTOTAL}$$

$$\underline{14,336.11 \text{ 10 \%}}$$

$$157,697.23 \text{ KILOCALORIAS } / \text{ hr. G.T.C. ( GRAN TOTAL DE CALOR )}$$

## COSTO DE OPERACIÓN

$$\frac{157.697,23 \text{ Kilocalorias / hr.}}{3.024,00 \text{ t.r. constante unidades}} = 52,14 \text{ t.r. /}$$

unidades de refrigeración de 30 t.r. c/u = 60 t.r. x 1 M2. = 60 m2.

$$\text{G.T.C.} = \frac{157.697,23}{1,21 \text{ m}^3 \text{ A.S. SNM X } 0,242 \text{ X } 614/760 \text{ X } 12} = \frac{55.550,41 \text{ m}^3 / 1 \text{ hr}}{2 \text{ EQUIPOS}} = \frac{27.775,205 \text{ m}^3}{3,600 \text{ Seg}} = 7,715 \text{ m}^3/\text{seg ( INYECCIÓN )}$$

$$\text{TOMA DE AIRE EXTERIOR} = \frac{14,310 \text{ m}^3 / \text{Seg A.S.}}{2 \text{ EQUIPOS}} = \frac{7,155 \text{ m}^3 / \text{hr. A.S.}}{3,600 \text{ Seg.}}$$

1,9875 m<sup>3</sup>. / Seg A.S.

$$\begin{aligned} \text{INYECCIÓN} &= 7,715 \text{ m}^3 / \text{Seg} \\ \text{T.A.E.} &= 1,987 \text{ m}^3 / \text{Seg} \end{aligned}$$

RETORNO = 5,727 m<sup>3</sup> / Seg

ALTURA LIBRE DE LA CAMARA PLENA = 0,95 m.

## **FINANCIAMIENTO**

# FINANCIAMIENTO

## LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

1.- LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO HA RECIBIDO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO ( EN ADELANTE DENOMINADO BID ) UN PRÉSTAMO EN DIVERSAS MONEDAS PARA FINANCIAR PARCIALMENTE EL COSTO DEL PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO EDIFICIO PARA LA UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE DERECHO DE LA UNAM. Y SE PREVÉ QUE PARTE DE LOS RECURSOS DE ESTE PRÉSTAMO SEA ASIGNADA A LA REALIZACIÓN DE PAGOS ELEGIBLES A EFECTUARSE CON ARREGLO AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS; PODRÁN PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN PÚBLICA TODOS LOS LICITANTES DE LOS PAISES QUE REÚNAN LOS REQUISITOS DE ELEGIBILIDAD QUE SE ESTIPULA EN LAS NORMAS DE ADQUISICIONES DEL BID.

2.- LA UNAM CONVOCA A LOS LICITANTES ELEGIBLES A PRESENTAR PROPUESTAS SELLADAS EN IDIOMA ESPAÑOL PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS CONSISTENTES EN CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO EDIFICIO PARA LA UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE DERECHO DE LA UNAM.

DE ESTOS TRABAJOS, PODRÁN SUBCONTRATARSE LAS PARTES DE LOS MISMOS QUE ESPECÍFICAMENTE, SE INDICAN EN LAS BASES DE LA LICITACIÓN.

3.- LOS LICITANTES ELEGIBLES QUE ESTÉN INTERESADOS, PODRÁN OBTENER INFORMACIÓN ADICIONAL Y REVISAR LAS BASES Y DEMÁS DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN, PREVIO AL PAGO DE LAS MISMAS EN LAS OFICINAS DE LA CONVOCANTE.

4.- LOS LICITANTES ELEGIBLES QUE ESTÉN INTERESADOS PODRÁN ADQUIRIR LAS BASES Y DEMÁS DOCUMENTOS DE LA LICITACIÓN, MEDIANTE SOLICITUD POR ESCRITO A LA OFICINA ANTES MENCIONADA Y EL PAGO DE UN DERECHO NO REEMBOLSABLE EN EFECTIVO O EN CHEQUE CERTIFICADO O DE CAJA.

5.- TODAS LAS OFERTAS DEBERÁN DE IR ACOMPAÑADAS DE UNA GARANTÍA DEL 10 % DEL MONTO DE LA OFERTA, Y DE SER RECIBIDAS EN LA OFICINA ANTES MENCIONADA A MAS TARDAR EN LA FECHA, HORA Y LUGAR SEÑALADOS.

6.- EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES SERÁ EN EL DÍA, LUGAR Y FECHA SEÑALADOS.

7.- LOS PLAZOS ESTIMADOS PARA INICIACIÓN Y TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS SERÁN ESTABLECIDOS EN LA LICITACIÓN.

8.- PARA EL INICIO DE LOS TRABAJOS, SE OTORGARÁ UN ANTICIPO DE EL 10 % RESPECTO A LA ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL PARA EL PRIMER EJERCICIO Y PARA EL PRIMER EJERCICIO Y PARA LA COMPRA DE MATERIALES Y DEMÁS INSUMOS, SE OTORGARÁ POR CONCEPTO DE ANTICIPO, EL 10 %, DE LA ASIGNACIÓN PARA EL CONTRATO EN EL EJERCICIO DE QUE SE TRATE.

9.- PARA PARTICIPAR EN ESTA LICITACIÓN, EL LICITANTE DEBERÁ ACREDITAR LA EXPERIENCIA O CAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA, Y CUMPLIR LOS DEMÁS REQUISITOS SOLICITADOS POR LA CONVOCANTE.

10.- UNA VEZ HECHA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPOSICIONES, EL CONTRATO SE ADJUDICARÁ A LA PERSONA QUE, DE ENTRE LOS LICITANTES, REÚNA LAS CONDICIONES LEGALES, TÉCNICAS, LEGALES Y ECONÓMICAS REQUERIDAS

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

POR LA CONVOCANTE, Y GARANTICE SATISFACTORIAMENTE EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES RESPECTIVAS.

SI RESULTARE QUE DOS O MÁS PROPOSICIONES SON SOLVENTES Y POR LO TANTO SATISFACEN LA TOTALIDAD DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA CONVOCANTE, EL CONTRATO SE ADJUDICARÁ A QUIEN PRESENTE LA PROPOSICIÓN CUYO PRECIO SEA MÁS BAJO.

NOTA: LAS CONVOCATORIAS SE PUBLICARÁN SIMULTÁNEAMENTE EN LA SECCIÓN ESPECIALIZADA DEL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, EN UN DIARIO DE CIRCULACIÓN NACIONAL Y EN UN DIARIO DE LA ENTIDAD FEDERATIVA EN DON DE SE EJECUTARÁ LA OBRA.



# **ANÁLISIS DE COSTOS**

## **CATALÓGO DE CONCEPTOS**

No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	\$ PRECIO UNITARIO	\$ IMPORTE
<b>I. TRABAJOS PRELIMINARES</b>					
1	LIMPIEZA Y DESENRAICE DE TERRENO A MANO.	M2.	10,950.00	0.98	10,731.00
2	EXCAVACION A MANO EN CEPA, INCLUYE TALUDES Y FONDO DE 2 A 4 M.	M3.	1,585.35	23.43	37,144.91
3	ACARREO HORIZONTAL SIN PENDIENTE INCLUYE CARGA Y DESCARGA DEL MATERIAL EN CARRETILLA DE 3.5 FT3. = 20 M @ 20 M. = 4.75	M3.	800.00	11.43	9,144.00
4	CARGA DE CAMION CON MAQUINARIA.	M3.	800.00	11.43	9,144.00
5	ACARREO EN CAMION 1er. KM. (KM. SUBSECUENTE \$ 2.37)	VIAJE	1,600.00	19.98	31,968.00
6	TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA	M2.	10,950.00	0.75	8,212.50
<b>SUBTOTAL</b>					<b>106,344.41</b>

No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	\$ PRECIO UNITARIO	\$ IMPORTE
<b>II. CIMENTACION</b>					
1	ZAPATA DE CIMENTACION AISLADA DE CONCRETO ARMADO, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA. (ANCHO = 1.25; PERALTE = 0.15; PLANTILLA = 0.05 DE 100 KG/CM2.; REFUERZO 60 KG/MB F'C = 250 KG/CM2; AGREGADO MAXIMO DE 3/4".	M3.	1,056.90	1,112.81	1,176,128.90
2	CONTRATRAPE DE CIMENTACION, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA, 250 X 80 CM. 110 KG/MB F'C = 250 KG/M2; AGREGADO MAXIMO = 3/4	M3.	482.00	1,475.14	711,017.48
<b>SUBTOTAL</b>					<b>1,887,146.38</b>

No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	\$ PRECIO UNITARIO	\$ IMPORTE
<b>III. ESTRUCTURA</b>					
1	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO EN ESTRUCTURA (COLUMNAS) RESISTENCIA $f'y = 2,600 \text{ Kg/cm}^2$ .	TON.	258.00	3,043.47	785,215.26
2	CIMBRA POR M2. DE SUPERFICIE DE CONTACTO, INCLUYE DESCIMBRADO, ACABADO APARENTE COLOCADA EN COLUMNAS DE .55 X .55 M.	M2.	2,186.80	53.27	116,490.84
3	CONCRETO EN ESTRUCTURA DE COLUMNAS PREMEZCLADO Y VACIADO CON BOMBA 14 R.N. $f'c = 350 \text{ Kg/cm}^2$ . AGREGADO MAXIMO = 3/4	M3.	300.68	882.55	265,369.54
4	LOSA RETICULAR DE 35 cm. DE P. CIMBRA COMUN, CASETON DE ESTIRENO 120 Kg/mb ACABADO APARENTE. $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ . $f'y = 2,600 \text{ Kg/cm}^2$ .	M2.	5,878.50	339.30	1,994,575.00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>3,161,650.64</b>

No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	\$ PRECIO UNITARIO	\$ IMPORTE
<b>IV. ALBANILERIA</b>					
1	MURO DE TABIQUE ROJO DE 7 X 14 X 28 cm. ACABADO COMUN EN MURO DE 0.14 M. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA.	M2.	4,800.00	50.07	240,336.00
2	MURO DE CARGA DE CONCRETO ARMADO CON ACERO DE REFUERZO f'y = 2,600 Kg/cm2. DE 0.12 M. DE ESPESOR	M2.	2,600.00	110.25	286,650.00
3	FIRME DE CONCRETO ARMADO DE 8 cm. DE ESPESOR HECHO EN OBRA CON REFUERZO DE MALLA 66-1010 f'c = 150 Kg/cm2. SIN ACABADO.	M2.	10,339.29	54.15	559,872.55
4	REPELLADO A PLOMO Y REGLA DE 2 cm DE ESPESOR EN MUROS CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:2	M2.	15,200.00	26.39	401,128.00
5	RECUBRIMIENTO TIPO TEXTURIZADO SOBRE MUROS INTERIORES, MARCA TEXTURI MEDIO GROSO COLOR.	M2.	7,300.00	60.32	440,336.00
6	RECUBRIMIENTO EN FACHADA SOBRE APLANADO DE CEMENTO-ARENA CON GRANOTEC MARMOLFADO LANZADO No. 3	M2.	7,500.00	40.81	306,075.00
7	EMBOQUILLADO PERFILANDO UNA ARISTA EN REPELLADO DE CEMENTO-ARENA CON MORTERO 1:2.	M.	8,300.00	11.21	93,043.00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>2,327,440.55</b>

No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	\$ PRECIO UNITARIO	\$ IMPORTE
V. ACABADOS					
1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO DE LOSETA DE BARRO ESMALTADO MCA. SAMTA JULIA DE 30 X 30 CM. ASENTADA CON MORTERO CEMENTO ARENA, INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA.	M2.	10,400.00	86.54	900,016.00
2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AZULEJO EN MUROS DE SANITARIOS, INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA.	M2.	1,077.00	82.52	88,874.04
3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PISO DE MOSAICO EN SANITARIOS, INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA.	M2.	405.25	84.19	34,118.00
4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ALFOMBRA MCA. MOHAWK USO RUDO EN PISO DE AUDITORIO, INCLUYE BAJO ALFOMBRA, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	M2.	763.85	44.53	34,014.24
5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FALSO PLAFON MCA. ACUSTONE LINEA DE SOMBRA SUSPENSION VISIBLE DE 60 X 60 CM.	M2.	6,700.00	70.20	470,340.00
6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SISTEMA DE SEÑALIZACION A BASE DE RIEL DE ALUMINIO DE 4" X 12" INSERTOS EN AMBOS LADOS Y TAPA LATERAL PLASTICA, MENSAJES, TIPOGRAFIA Y COLOR DE ACORDE AL PROYECTO.	JUEGO	5.00	2,535.00	12,675.00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>1,540,037.28</b>

No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	\$ PRECIO UNITARIO	\$ IMPORTE
<b>VI. INSTALACION HIDROSANITARIA.</b>					
1	INSTALACION HIDROSANITARIA CON TUBERIA Y CONEXIONES CADA UNO EN ALIMENTACION Y DESAGUE DE COBRE Y PVC.	SALIDA	103.00	1,420.83	146,345.49
2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INODORO IDEAL STANDARD MODELO ZAFIRO BLANCO, INCLUYE CONEXIONES, MANO DE OBRA Y ACCESORIOS.	PIEZA	39.00	735.00	28,665.00
3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MINGITORIO IDEAL STANDARD MODELO NIAGARA BLANCO, INCLUYE CONEXIONES, MANO DE OBRA Y ACCESORIOS.	PIEZA	10.00	603.00	6,030.00
4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE OVALIN IDEAL STANDARD BLANCO DE 42.5 X 49 CM., INCLUYE CONEXIONES, MANO DE OBRA Y ACCESORIOS	PIEZA	54.00	374.00	20,196.00
5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS PARA BAÑO MCA. CRISOBA LINEA OFFICE.	JUEGO	18.00	2,500.00	45,000.00
6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARAS PARA BAÑO EN LAMINADO DE COLOR DE ACORDE AL PROYECTO, INCLYE HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA.	JUEGO	18.00	3,800.00	68,400.00
7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUNA DE CRISTAL FLOTADO CLARO DE 6 MM. GRUPO 1 EN SANITARIOS DE 1.80 X 1.50 M. CON MOLDURA DE ALUMINIO ANODIZADO DURANIDIK.	PIEZA	18.00	900.00	16,200.00
8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MEZCLADORA PARA LAVABO TALADROS JUNTOS H. EURO OLIMPIA H-1406-0	PIEZA	54.00	238.00	12,852.00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>343,688.49</b>

id.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	\$ PRECIO UNITARIO	\$ IMPORTE
	<b>VII. INSTALACION ELECTRICA.</b>				
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUBESTACION ELECTRICA DE DE CAPACIDAD Y DE DE POTENCIA	UNIDAD	1.00	275,000.00	275,000.00
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CENTRO DE CARGA (SD-12) INC. INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS	PIEZA	5.00	650.00	3,250.00
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCION	PIEZA	8.00	785.00	6,280.00
	SALIDA DE LAMPARA DE CENTRO INCANDESCENTE.	SAL.	400.00	190.00	76,000.00
	SALIDA DE LAMPARA FLUORESCENTE.	SAL.	348.00	198.00	68,904.00
	SALIDA DE ARBOTANTE INCANDESCENTE.	SAL.	23.00	190.00	4,370.00
	SALIDA DE SPOT DE BAJO VOLTAGE INCANDESCENTE.	SAL.	101.00	205.00	20,705.00
	SALIDA DE CONTACTO DOBLE ATERRIZADO.	SAL.	987.00	250.00	246,750.00
	SALIDA DE APAGADOR DE 1 VIA, 127 VOLTS CORRIENTE ALTERNA INCLUYE ACCESORIOS.	SAL.	872.00	255.00	222,360.00
	SALIDA DE TELEFONO CON ACCESORIOS.	SAL.	250.00	235.00	58,750.00
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SISTEMA DE TIERRA FISICA, INCLUYE VARILLA COPPERWELD DE 3 MM., CONECTOR, CONDUCTOR GEMELO Y CABLE.	LOTE	1.00	942.00	942.00



12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA FLUORESCENTE, INCLUYE PORTALAMPARA, LAMPARA DE 55 WATTS, ARRANCADORES, BALASTRAS Y DIFUSOR.	LOTE	348.00	350.00	121,800.00
13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMPARA INCANDESCENTE DE 60 WATTS, INCLUYE ACCESORIOS.	LOTE	400.00	180.00	72,000.00
14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMPARA ARBOTANTE, INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA COLOCACION.	LOTE	23.00	195.00	4,485.00
15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LAMPARA PARA SPOT DE BAJO VOLTAJE, INCLUYE ACCESORIOS	LOTE	101.00	350.00	35,350.00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>1,216,946.00</b>

No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	\$ PRECIO UNITARIO	\$ IMPORTE
<b>VIII. HERRERIA Y CARPINTERIA.</b>					
1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA DE ALUMINIO ANODIZADO DURANODICK DE 3" INCLUYE CRISTAL TEMPLADO DE 6 MM. COLOR HUMO.				
	DE: (1.80 X 5.40 M.)	PIEZA	46.00	4,860.00	223,560.00
	DE: (1.80 X 6.60 M.)	PIEZA	31.00	5,940.00	184,140.00
	DE: (3.00 X 5.40 M.)	PIEZA	3.00	8,100.00	24,300.00
	DE: (2.40 X 3.00 M.)	PIEZA	3.00	3,600.00	10,800.00
2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FACHADA INTEGRAL DE ALUMINIO ANODIZADO DURANODICK DE 3" INCLUYE CRISTAL TEMPLADO DE 6 MM. COLOR HUMO.				
	DE: (23.40 X 7.50 M.)	PIEZA	1.00	91,260.00	91,260.00
	DE: (17.50 X 3.20 M.)	PIEZA	2.00	29,120.00	58,240.00
	DE: (04.50 X 5.40 M.)	PIEZA	3.00	12,636.00	37,908.00
	DE: (14.50 X 0.80 M.)	PIEZA	8.00	6,032.00	48,256.00
3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE ALUMINIO ANODIZADO DURANODICK DE 3" INCLUYE CRISTAL TEMPLADO DE 6 MM. COLOR HUMO., INCLUYE CHAPA DE: (2.70 X 3.00 M.)	PIEZA	15.00	16,200.00	243,000.00
4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL SPACE BEAM MCA. ADRIANNS, INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS.	M2.	433.50	5,200.00	2,254,200.00
5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CUBIERTA DE POLICARBONATO MCA. LEXAN DE 19 MM. COLOR HUMO SOBRE ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL, INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS	M2.	433.50	2,100.00	910,350.00

6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DOMO DE CAÑON CORRIDO DE POLICARBONATO LEXAN, INCLUYE ESTRUCTURA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS.	M2.	217.50	3,500.00	761,250.00
7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE MULTIPANEL DE 0.80 X 2.10 COLOR GRIS, INCLUYE MARCO, CHAMBRANA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS.	PIEZA	11.00	1,200.00	13,200.00
8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA DE TAMBOR DE TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE PRIMERA CALIDAD DE 0.90 X 2.10 M., INCLUYE MARCO, CHAMBRANA, CHAPA MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS.	PIEZA	112.00	950.00	106,400.00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>4,966,864.00</b>

No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	\$ PRECIO UNITARIO	\$ IMPORTE
<b>IX. OBRA EXTERIOR Y JARDINERIA.</b>					
1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ADOCRETO EN COLOR DE 15 X 15 X 8 CM. ASENTADO SOBRE CAMA DE ARENA INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS SOBRE PISO DE ESTACIONAMIENTO.	M2.	3,040.00	90.27	274,420.80
2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BANQUETA DE CONCRETO SIN REFUERZO DE F'C = 150 KG/M2. DE 8 CM. DE ESPESOR, ACABADO ESCOBILLADO Y CON AGREGADO DE GRANO DE MARMOL, INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS.	M2.	674.00	47.22	31,826.28
3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ADOQUIN EN COLOR DE 10 X 10 X 4 CM. ASENTADO SOBRE CAMA DE ARENA INCLUYE MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS SOBRE PISO DE PLAZAS EXTERIORES.	M2.	465.00	60.24	28,011.60
4	TENDIDO Y ACOMODADO DE TIERRA VEGETAL EN UNA CAPA DE 15 CM. SUMINISTRO, CIEMBRA, MANTENIMIENTO Y ABONO DURANTE 30 DIAS DE PASTO ALFOMBRA EN ROLLO.	M2.	6,200.00	10.83	67,146.00
5	TENDIDO Y ACOMODADO DE TIERRA VEGETAL EN UNA CAPA DE 15 CM. SUMINISTRO, CIEMBRA, MANTENIMIENTO Y ABONO DURANTE 30 DIAS DE ARBUSTO DE PIRACANTO DE 1.00 M.	PIEZA	1,800.00	16.83	30,294.00
6	TENDIDO Y ACOMODADO DE TIERRA VEGETAL EN UNA CAPA DE 15 CM. SUMINISTRO, CIEMBRA, MANTENIMIENTO Y ABONO DURANTE 30 DIAS DE ARBOL DE FRESNO DE 5.00 M.	PIEZA	500.00	110.92	55,460.00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>487,158.68</b>

No.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	\$ PRECIO UNITARIO	\$ IMPORTE
	X. LIMPIEZA DE OBRA.				
1	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA Y DURANTE EL TRANCURSO DE LA OBRA, INCLUYE PISOS, MUROS, VIDRIOS, BAÑOS, ETC.	M2.	15,000.00	15.00	225,000.00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>225,000.00</b>

RESUMEN DE PARTIDAS		
No.	CONCEPTO	IMPORTE

I	TRABAJOS PRELIMINARES	106,344.41
II	CIMENTACION	1,887,146.38
III	ESTRUCTURA	3,161,650.54
IV	ALBAÑILERIA	2,327,440.55
V	ACABADOS	1,540,037.28
VI	INSTALACION HIDROSANITARIA.	343,688.49
VII	INSTALACION ELECTRICA.	1,216,946.00
VIII	HERRERIA Y CARPINTERIA.	4,966,864.00
IX	OBRA EXTERIOR Y JARDINERIA.	487,158.68
X	LIMPIEZA DE OBRA.	225,000.00
	SUBTOTAL	16,262,276.33
	IVA	2,439,341.40
	TOTAL	18,701,617.73

## BIBLIOGRAFÍA

# BIBLIOGRAFIA

- ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL CONCRETO REFORZADO., 2a EDICIÓN;  
OSCAR M. GONZÁLEZ CUEVAS, EDITORIAL LIMUSA
  
- MANUAL VIBOSA DE PREFABRICADOS.
  
- MANUAL DE INSTALACIONES.  
ING SERGIO ZEPEDA, EDITORIAL LIMUSA.
  
- MANUAL DE ALUMBRADO WESTINGHOUSE., 4a EDICIÓN;  
EDITORIAL DOSSAT.
  
- EL CONCRETO ARMADO EN LAS CONSTRUCCIONES., 2a EDICIÓN;  
ARQ. VICENTE PÉREZ ALAMA. EDITORIAL TRILLAS.
  
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL.
  
- CATALOGO NACIONAL DE COSTOS, PRISMA.  
ING RAÚL GONZÁLEZ MELENDEZ.