

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

• PROYECTO

ESCUELA NORMAL SUPERIOR  
( LA SALLE )

• UBICACION

AV. SAN FERNANDO No. 340  
BARRIO SAN FERNANDO  
DEL. TLALPAN.

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

• DE LA ROSA MEZA HUMBERTO.

• SINODALES

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA.  
ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.  
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

257590  
1998



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

• *SINODALES*

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA.

ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.

ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ.

## *DEDICATORIA*

- DESEO DEDICAR ESTA TESIS A MIS PADRES QUE TANTO APOYO ME BRINDARON.
- A MIS HERMANOS Y AMIGOS POR ESTAR SIEMPRE CONMIGO.
- A BEATRIZ POR SU CARIÑO, MOTIVACION Y APOYO EN UN MOMENTO IMPORTANTE EN MI VIDA.

## PREFACIO

*“ Los estilos arquitectónicos cambian, con el tiempo, ellos decaen con la imitación. Pero el acercamiento de la gran arquitectura, al menos, queda igual y se vuelve más seguro con el tiempo y florece con la imitación.*

*No todos estaremos de acuerdo con la solución dada, podemos proponer soluciones totalmente distintas, pero lo que es de gran importancia es el acercamiento“*

**\* WILLIAM W. CAUDILL**

# INDICE

PAGINAS

• <b>INTRODUCCION</b> .....	1
• <b>ANTECEDENTES</b> .	
<i>LA ENSEÑANZA NORMAL Y PROCESO HISTORICO</i> .....	2
<i>MISION DE LA ESCUELA LASALLISTA</i> .....	4
• <b>JUSTIFICACION DEL TEMA.</b>	
<i>RAZON DE SER DEL TEMA</i> .....	7
<i>PARA QUIEN</i> .....	7
<i>DONDE</i> .....	8
<i>COMO Y CONQUE</i> .....	8
• <b>ANTECEDENTES ESTUDIO COMPARATIVOS DE SOLUCIONES EXISTENTES.</b>	
<i>ESCUELA NORMAL SUPERIOR</i> .....	9
<i>ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE MEXICO</i> .....	10
• <b>INVESTIGACION DATOS FISICOS.</b>	
<i>SITUACION GEOGRAFICA</i> .....	13
<i>DEL TLALPAN</i> .....	14
<i>VIAS DE COMUNICACION</i> .....	15

# INDICE

	PAGINAS
<i>TEMPERATURA</i> .....	16
<i>PRECIPITACION</i> .....	17
<i>SUELO</i> .....	18
<i>VIENTOS DOMINANTES</i> .....	19
<i>LOCALIZACIÓN DEL PREDIO</i> .....	20
<i>DATOS SOCIOECONOMICOS</i> .....	21
<i>TIEMPO DE USO DEL ESPACIO DEMANDA Y PRONOSTICO</i> .....	23
• <b>ESTUDIO URBANO.</b>	
<i>USO DE SUELO PREDOMINANTE</i> .....	24
<i>CONSTITUCION DEL SUELO</i> .....	24
<i>USO DE SUELO PERMITIDO</i> .....	25
<i>PRINCIPALES VIAS DE COMUNICACION</i> .....	26
<i>DIMENSIONES DEL TERRENO</i> .....	27
<i>DIMENSION DE VÍAS DE ACCESO</i> .....	28
• <b>DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.</b>	
<i>GENERAL</i> .....	29
<i>GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN</i> .....	30

# INDICE

	PAGINAS
<i>BIBLIOTECA</i> .....	31
<i>AUDITORIO</i> .....	32
• <b>CONCEPTOS.</b>	
<i>CONCEPTO ARQUITECTONICO</i> .....	33
<i>ASPECTO COMPOSITIVO</i> .....	34
<i>ASPECTO FORMAL</i> .....	34
<i>ASPECTO FUNCIONAL</i> .....	35
<i>MEMORIA DESCRIPTIVA</i> .....	36
• <b>CRITERIOS GENERALES.</b>	
<i>INSTALACION HIDRAULICA</i> .....	38
<i>INSTALACION SANITARIA</i> .....	39
<i>INSTALACION ELECTRICA</i> .....	40
<i>ISOPTICA</i> .....	41
<i>ACÚSTICA</i> .....	42
<i>ESTRUCTURA</i> .....	43
<i>ACABADOS</i> .....	44



# INDICE

PAGINAS

• PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	46
<i>RESUMEN DE AREAS</i> .....	56
• IDEA DE COSTO.....	56
• CONCLUSION.....	57
• BIBLIOGRAFIA.....	58
• GUIA ESQUEMATICA DE PLANOS Y CROQUIS.	
<i>PLANTA DE CONJUNTO</i> .....	59
<i>PLANTA DE CONJUNTOS (TECHOS)</i> .....	60
<i>PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO</i> .....	61
<i>PLANTA ARQUITECTONICA (EJES)</i> .....	62
<i>PLANTA BAJA AUDITORIO-ACCESO</i> .....	63
<i>PLANTA AUDITORIO NIVEL GRADAS</i> .....	64
<i>PLANTAS ARQUITECTONICAS AULAS</i> .....	65
<i>PLANTAS ARQUITECTONICAS LABORATORIOS</i> .....	66
<i>PLANTA BAJA GOBIERNO Y ADMINISTRACION</i> .....	67
<i>PLANTA PRIMER NIVEL GOBIERNO Y ADMINISTRACION</i> .....	68

# INDICE

	PAGINAS
<i>PLANTA SEGUNDO NIVEL GOBIERNO Y ADMINISTRACION.....</i>	69
<i>PLANTAS ARQUITECTONICAS BIBLIOTECA.....</i>	70
<i>PLANTA ARQUITECTONICA TEATRO ABIERTO.....</i>	71
<i>FACHADAS DE CONJUNTO.....</i>	72
<i>FACHADAS DE ACCESO-VESTIBULO-AUDITORIO.....</i>	73
<i>FACHADAS AULAS.....</i>	74
<i>FACHADAS LABORATORIOS.....</i>	75
<i>FACHADAS GOBIERNO Y ADMINISTRACION.....</i>	76
<i>CORTES DE CONJUNTO.....</i>	77
<i>CORTES AULAS Y LABORATORIOS.....</i>	78
<i>CORTE EDIFICIO GOBIERNO.....</i>	79
<i>CORTE POR FACHADA AULAS.....</i>	80
<i>DETALLES CONSTRUCTIVOS.....</i>	81
<i>DETALLE ESTRUCTURAL.....</i>	83
<i>PLANTA CONJUNTO (SANITARIO GENERAL).....</i>	84

## INTRODUCCION

El sistema escolar esta en manos del estado y sigue un camino autómata, por lo que es necesario darle una nueva vida, lográndolo, en pararnos a pesar detenidamente en lo que realmente tiene importancia(1)

Los constructores de escuelas tienen que considerar la enorme influencia que tienen sobre la nueva generacion a través de los "tipos" de escuelas que construyen. Los principios, las actitudes, las aptitudes se adquieren la mayoría de las veces, en los años de vida que se estudian a través de la atmósfera que creamos en las escuelas.

La vida del hombre cambia mucho a través de una a otra generación, por lo tanto, los medios de educación deben adaptarse al progreso.

La "PLANEACION" que conduce a las escuelas a ser un éxito, pero para llegar a ello, nos conduce a través de la psicología del alumno; la educación

entra en la vida del alumno, su individualidad, pero a la vez la armonía de la colectividad evitando la frustración, la colisión y ese no ajustamiento que tenemos.

La escuela no es solo un lugar de proceso educativo, sino debe de formar parte de dicho proceso educativo, ser una ayuda y un constante estímulo para estudiar. Mientras no lo aprendamos, no llegaremos nunca al acercamiento de la gran arquitectura educacional.

*I. RICHARD J. NEUTRA*















educación primaria, que siguen aspirando a tener una especialización para ser Profesores de Educación Secundaria.

La sobredemanda para ingresar a un colegio, no puede ser indicativo de la mejor opción, ya que las tres modalidades de educación superior, universidades, institutos tecnológicos y normales no llegan a dar cabida al total de egresados del bachillerato.

*DONDE*

Para este proyecto he decidido utilizar el lugar donde anteriormente se encontraba la Normal Cristóbal Colón, el cual se localiza en una de las manzanas del sur de la Ciudad de México, en la Delegación de Tlalpan, cercana a la calzada de Tlalpan (sur) y a la Avenida de los Insurgentes (sur), sobre Av. San Fernando No. 340 entre las calles de Las fuentes y Cruz Verde.

*COMO Y CON QUE*

Debido a que la Normal Superior será particular o privada y en especial para La Salle, los alumnos que ingresen deberán pagar sus cuotas , por tal motivo que la inversión que harán los Lasallistas podrán recuperarla en un tiempo determinado. Cabe recordar que en esta área destinada a la educación, las cuotas o colegiaturas son mucho más bajas, comparándolas con las demás áreas ; además de que se brindan becas y mejores opciones como apoyo, no sólo a los jóvenes que provienen del Distrito Federal, sino también a gente de distintos estados de la República Mexicana.

.....

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■  
E S C U E L A N O R M A L S U P E R I O R

**ANTECEDENTES  
ESTUDIO COMPARATIVO  
DE SOLUCIONES EXISTENTES**

*ESCUELA NORMAL SUPERIOR*

*El conjunto ocupa una manzana con una superficie de 38,000 M2 limitada, por la Av. Rivera de San Cosme, calle del Fresno, calle del Naranja y hacia el norte la Avenida del Bulevar de Circunvalación. El edificio situado hacia el frente, que corresponde a la Av. Rivera de San Cosme, constituido por cuatro pisos, es la escuela Normal Superior, con capacidad de 1,000 alumnos, dedicados a la preparación de maestros de enseñanza pedagógicas en Secundaria, los cuales harán sus prácticas pedagógicas en las secundarias anexas.*

*El primero y segundo pisos están ocupados por aulas para enseñanza oral en número de 27 salones de diversa capacidad. En la Planta baja están situadas la biblioteca para 15 a 20 mil volúmenes, con hemeroteca y las oficinas directivas y administrativas del plantel y en el ala izquierda de la misma planta, el Departamento de Estudios Psicotécnicos y de Orientación Vocacional.*

*El tercer piso lo forman los laboratorios de física , química y biología, cada uno de ellos con aula y laboratorio propiamente dicho, además de locales para depósito y preparación de materiales. La superficie construida en la Escuela Normal Superior es de 1550 M2 en cada planta, sumando el total de 6,444M2. La construcción del Centro Escolar de San Cosme fue promovida en 1944 por Don Jaime Torres Boded, Secretario de Educación Pública, debiendo quedar constituido por la Escuela Normal Superior destinada a la preparación de maestros de educación Secundaria.*

*La Escuela Normal Superior es un conjunto constituido por la Escuela Normal, como núcleo, dos secundarias anexas de experimentación y un auditorio común a las tres escuelas citadas de diversa capacidad.*

.....

**OBSERVAR PLANO A .**

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■  
**E S C U E L A N O R M A L S U P E R I O R**



*ESCUELA NORMAL  
SUPERIOR DE MÉXICO*

*La Normal Superior se encuentra ubicada actualmente en la calle de Manuel Salazar No. 21 en la Col. Ex-Hacienda del Rosario, perteneciente a la Delegación Azcapotzalco, D.F.*

*A la fecha la Escuela Normal Superior de México cuenta con 942 alumnos divididos en 56 grupos y 190 profesores, que imparten 336 materias en ambos turnos, con un egreso de 200 alumnos al año sólo para el distrito Federal. En cuanto a sus instalaciones en la Colonia El Rosario, en 27,000 M2 de superficie, cuentan con un acervo bibliográfico de 50,000 ejemplares ; laboratorios de física, biología, química, informática y lenguas y una mapoteca de 6,000 mapas, todo ello en los edificios que ocupan 15,000 M2 de construcción. No hay que olvidar que la Normal Superior se adaptó a los espacios de estas instalaciones, es decir que estos espacios no se diseñaron especialmente para ella. La planta de conjunto se compone por dos edificios ubicados al centro del terreno y divididos por un patio central. Cada edificio se compone por tres niveles quedando rodeados por áreas de estacionamiento, bodegas y jardines, en las plantas*

*bajas de los edificios se encuentran ubicadas principalmente todos los servicios y oficinas administrativas, quedando primero y segundo nivel las aulas.*

.....  
OBSERVAR PLANO B.

■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■  
E S C U E L A   N O R M A L   S U P E R I O R





















## *. DATOS SOCIOECONOMICOS.*

*La delegación de Tlalpan es una de las zonas del sur de la Ciudad de México que cuenta con una extensión territorial superior a las demás, pero no por ello es altamente poblada, debido a que parte mayor de su extensión son áreas forestales. Con relación a la demografía podemos afirmar de acuerdo a los últimos censos del INEGI la población total de habitante es de 484,886 habitantes; registrando un lento crecimiento anual. La población más relevante se encuentra en edades que oscilan entre 4 a 24 años.*

*Los datos que se mencionan a continuación están basados en información obtenida referentemente a la Educación, siendo estos de suma importancia ya que a la población que se atenderá principalmente es la de los jóvenes estudiantes.*

*En general se tomarán en cuenta los datos del Distrito Federal; ya que por ser una Institución Educativa a nivel superior, los alumnos que ingresen podrán ser de cualquier parte del D.F., e incluso de*

*varias entidades de la República. Debemos tomar en cuenta que los alumnos egresados del nivel*

*bachillerato al intentar ingresar al nivel superior, tienen o se enfrentan a varios problemas, debido a que el total de personas que se aceptan a nivel superior es menor a los egresados de bachillerato. Ante estos problemas es preciso brindarle a los jóvenes nuevas opciones educativas.*

■        ■        ■        ■        ■        ■        ■        ■        ■        ■        ■        ■        ■        ■

**E S C U E L A   N O R M A L   S U P E R I O R**





*TIEMPO DE USO DEL ESPACIO.  
DEMANDA Y PRONOSTICO.*

*Por ser una Institución Educativa, el uso del espacio se da prácticamente todo el día, debido a que su labor se da en dos turnos, que es el matutino y el vespertino. Es importante recalcar que ante la demanda surgida por profesores de diversos estados de la República y del mismo D.F., éstos no pueden estudiar en los calendarios normales, por la falta de tiempo y trabajo.*

*Ante tal problema y como respuesta a este mismo, se formaron las clases o también llamados "CURSOS DE VERANO", que se imparten en períodos vacacionales y permiten que muchos jóvenes de toda la República puedan seguir superándose sin descuidar su trabajo. La demanda de éste tipo de Institución Educativa se da al otorgar en general a todos los estudiantes egresados de bachillerato y aún a Normalistas, a nuevas oportunidades de superación, por medio de las 7 Licenciaturas que se manejan en la Normal Superior, las cuales son:*

- 1.Lic. en Español*
- 2.Lic. en Pedagogía*
- 3.Lic en Matemáticas*
- 4.Lic. en Ciencias Naturales*
- 5.Lic. en Ciencias Sociales*
- 6.Lic. en Psicología*
- 7.Lic. en Inglés*

*A raíz de los continuos cambios a las reformas educativas, y el pequeño descenso de ingresos a la carrera magisterial; presenta nuevas perspectivas a nivel educacional, brindando nuevas opciones a todos los jóvenes para mejorar el sistema educativo de México y además formar profesores que brinden mejores opciones de vida.*

■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■

E S C U E L A   N O R M A L   S U P E R I O R



USO DE SUELO

Uso de suelo de acuerdo a la ubicación del predio.

SIMBOLOGÍA

H4IS

Habitacional hasta 400 hab/ha.

Industria.

Servicios

INTENSIDAD DE ZONA.

3.5 Media, hasta 3.5 veces el área del terreno.

CONCLUSIÓN

Uso se Suelo Mixto.

Densidad media.

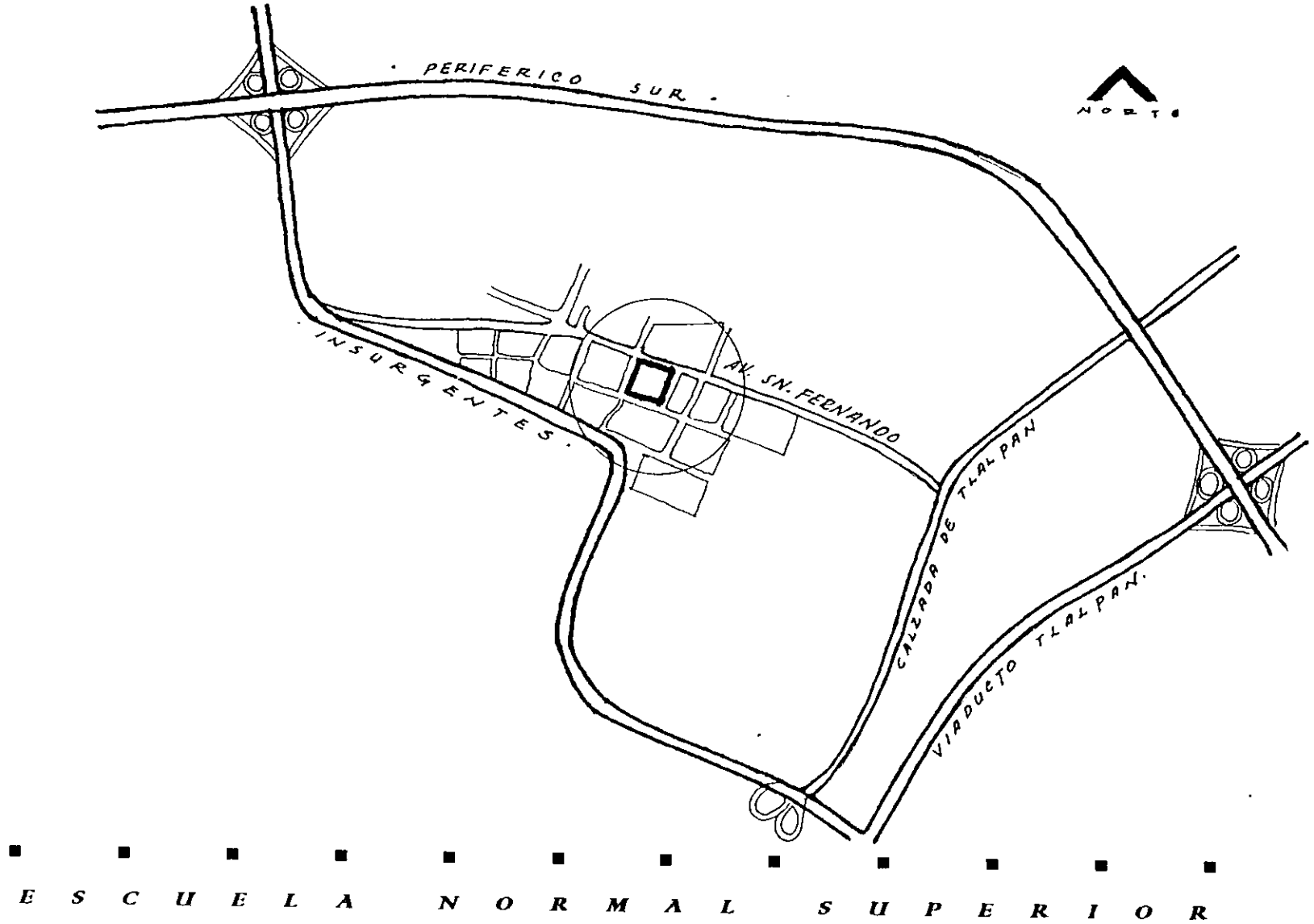
Permitido

TARLA DE USOS DENSIDAD E INTENSIDAD DE USOS DEL SUELO

CLASIFICACION Y USOS DEL SUELO	ZONAS SECUNDARIAS TIPO		
	CLAVE	TIPO	LOTE TIPO
ZONAS SECUNDARIAS TIPO	H4IS	HABITACIONAL	1.000
	H4IS	HABITACIONAL	100
	H4IS	HABITACIONAL	100
	H4IS	HABITACIONAL	100
	H4IS	HABITACIONAL	100
ZONAS SECUNDARIAS TIPO	H4IS	HABITACIONAL SERVICIOS BASICOS	200
	H4IS	HABITACIONAL SERVICIOS	200
	H4IS	HABITACIONAL INDUSTRIA VEICULA	200
	H4IS	HABITACIONAL INDUSTRIA VEICULA SERVICIOS	200
	H4IS	HABITACIONAL INDUSTRIA VEICULA SERVICIOS	200
ZONAS SECUNDARIAS TIPO	SU	SUBCENTRO URBANO	200
	CU	COMERCIO URBANO	200
	CS	COMERCIO URBANO	200
	CB	CENTRO DE JARDIN	200
	CA	CENTRO DE JARDIN	200
ZONAS SECUNDARIAS TIPO	EA	EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS ADMINISTRACION SALUD EDUCACION Y CULTURA	200
	EB	EQUIPAMIENTO DE JARDIN	200
	EC	EQUIPAMIENTO DE RECREACION Y DEPORTES	200
	ED	EQUIPAMIENTO DE PROTECCION Y SEGURIDAD	200
	EE	EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS Y TRANSPORTES	200
ZONAS SECUNDARIAS TIPO	VA	AREAS VERDES Y ESPACIOS VERDES	200
	VB	AREAS VERDES Y ESPACIOS VERDES	200
	VC	AREAS VERDES Y ESPACIOS VERDES	200
	VD	AREAS VERDES Y ESPACIOS VERDES	200
	VE	AREAS VERDES Y ESPACIOS VERDES	200

*PRINCIPALES VIAS DE COMUNICACION.*

*Vías de acceso a la ubicación del proyecto.*



















## ASPECTO COMPOSITIVO.

*La Arquitectura es el arte de relacionar los objetos aislados entre sí para superar su existencia como elementos aislados y eliminar su arbitrariedad, dándose la relación por medio de choques y desarticulaciones.*

*La desarticulación es producto de un choque de volúmenes que tienden a separarse de súbito provocando varios elementos que mantienen un diálogo directo entre ellos pero siendo cada uno producto de su origen y circunstancias distintas.*

*El proyecto esta formado por articulaciones que componen las distintas áreas del proyecto en forma lineal; creando en estas uniones un ligero movimiento de 30 grados a los edificios, abriendo e integrando áreas libres y jardinadas.*

*El esquema arquitectónico lineal se divide por un eje compositivo formado a todo lo largo, por un patio que tiene dos plazas en sus extremos. Este eje compone a sus lados en forma paralela, a otros dos ejes que componen el conjunto ligados ambos por un eje principal que da jerarquía al acceso y divide a su vez el área pública del proyecto.*

## ASPECTO FORMAL.

*El conjunto trata una composición volumétrica de formas sencillas, formada por rectángulos y partes curvas que se articulan y giran, generando perspectivas cambiantes que marcan el carácter formal de los edificios.*

*Estos giros en los ejes obedecen a la orientación y elejamiento de la avenida principal, para así lograr abrir un espacio no solo al frente sino alrededor de los edificios, rodeando de zonas verdes que funcionan como un colchón acústico.*

*La forma de los edificios dispuestos alrededor de un patio, marcan una clara horizontalidad, repetición y ritmo que dan un claro lenguaje al observador, conjugado con formas volumétricas curvas que integran espacios abiertos y cerrados, logrando una expresión dinámica y definida de los volúmenes.*

*Los edificios se disponen en una forma lineal, manteniendo una altura uniforme, a excepción del auditorio y el área administrativa que forman volúmenes más altos y la biblioteca que se compone por un nivel menos siendo esta el cuerpo más bajo que compone el conjunto.*

■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■

E S C U E L A      N O R M A L      S U P E R I O R







## CRITERIOS GENERALES

### INSTALACION HIDRAULICA.

En la instalación hidráulica el suministro de agua proviene de la red municipal; por lo tanto de la toma de agua pasa directamente a una cisterna general que nos alimenta los depósitos de almacenamiento internos, los cuales enviarán el agua hacia los tanques elevados que se localizan en los edificios; con el fin de alimentar los muebles sanitarios por gravedad.

Se propone una red que alimente en forma independiente a cada uno de los módulos como son: la zona de aulas y laboratorios, zona administrativa, y zona de servicios como el auditorio, cafetería, estacionamiento y demás zonas.

En el interior del edificio las líneas que conducen el agua serán de cobre tipo "M", y se ubicarán por muros, columnas y por lecho inferior de losas según requiera el proyecto.

Las instalaciones de la escuela cuentan con un equipo contra incendios, que se compone por una cisterna con capacidad suficiente para mantener el sistema de inyección de agua funcionando en caso de

incendio, por un lapso de tiempo no menor a una hora.

El equipo cuenta con una bomba eléctrica y una de combustión interna con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kg/cm<sup>2</sup>.

La red hidráulica contra incendio se pintará de esmalte color rojo.

Se colocarán gabinetes con salidas contra incendios con conexiones para mangueras; se ubicarán cumpliendo con lo establecido en el Reglamento que indica: cada manguera cubra un área de 30m de radio y su separación no es mayor de 60m; las mangueras son de 38mm de diámetro de material sintético conectadas permanentemente y adecuadamente, se instalarán reductores de presión para evitar que, cualquier toma de salida para manguera de 38mm de diámetro no exceda de 4.2 kg/cm<sup>2</sup>.

Se debe tomar en cuenta que por cada M<sup>2</sup> se reservará 5 litros de agua solo para este fin.

En la instalación para riego se consideran 5 litros x cada M<sup>2</sup> de jardín. Esta red de riego estará distribuida en todas las áreas verdes y el material utilizado será PC hidráulico, utilizándose para este sistema aguas tratadas (pluviales).

■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■

E S C U E L A      N O R M A L      S U P E R I O R



## *INSTALACIÓN SANITARIA.*

*La instalación sanitaria tiene por objeto retirar de las construcciones en forma segura, las aguas negras, grises y pluviales. Por lo tanto se utilizará el criterio de separarlas..*

*Primero para desalojar las aguas negras se utilizarán verticalmente tuberías de fierro fundido y concreto simple horizontalmente, con la pendiente necesaria y registro a cada 10 metros como máximo, y donde requiera un cambio de dirección hasta desembocar en la red general.*

*Para las aguas grises se considera un tratamiento de agua, para pasar a ramales que nos permite depositarlas en tanques (cisternas), para almacenar. Cuando la capacidad de la cisterna se encuentra en el nivel previamente calculado el agua se conduce a las cajas de distribución, para ser utilizadas en las areas jardinadas.*

*Las tuberías tendrán la suficiente capacidad para llevar el gasto y tenderse con un declive que asegure una velocidad de arrastre y evitar así la sedimentación de sólidos, que podrían ocasionar una obstrucción. El tamaño de la tubería y la pendiente que se escojan debe asegurar que la tubería no se llene.*

*Diámetros: Aguas grises y pluviales 75 mm.  
Aguas residuales.*

*Aguas negras: 100 mm. Desechos sanitarios.  
La pendiente satisfactoria en toda la instalación será del 2 %.*

*En areas pavimentadas y de estacionamiento, se les dará la pendiente del 2% y las aguas pluviales serán captadas en bocas de tormenta y conducidas en trincheras de concreto armado, con rejilla Irving y losas de concreto armado en donde se requiera, por pasos de circulación peatonal.*

■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■  
E S C U E L A     N O R M A L     S U P E R I O R

## *INSTALACION ELECTRICA.*

*El suministro de este servicio se obtendrá a partir de la acometida otorgada por la Compañía suministradora de electricidad.*

*La energía eléctrica se suministrará de las líneas trifásicas de media tensión 13,800 volts a 60 Hz, y se canalizará a un transformador para adecuar la energía a los niveles necesarios y posteriormente abastecer los tableros de distribución ubicados en cada uno de los edificios.*

*Se propone circuitos independientes para la salida de fuerza y de iluminación.*

*Ubicándonos en el interior del edificio, la distribución del cableado es mediante tubería eléctrica que nos permite conducir el cableado a los diferentes locales de cada uno de los módulos de la Escuela; quedando las líneas como circuitos independientes.*

*Se contará también con una planta de emergencia, la cual en caso de una falla en el servicio eléctrico, entrará en funcionamiento accionado el tablero de transferencia para alimentar los tableros de distribución; ya que algunas funciones que se realizan en los edificios, y especialmente en el Auditorio requieren de suministro ininterrumpido de corriente eléctrica.*

*Por lo que respecta a el alumbrado, este fue diseñado de acuerdo a la solución arquitectónica y estructural adoptada con los niveles de iluminación requeridos por cada tipo de actividad que varía el número de luxes.*

■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■

E S C U E L A   N O R M A L   S U P E R I O R

*ISOPTICA.*

*La Isóptica es la curva trazada para lograr una total visibilidad de uno o varios objetos y la cual está formada por el lugar o los lugares que ocupan los espectadores.*

*Existen dos tipos de isóptica: Vertical y Horizontal.*

*La isóptica vertical es aquella que nos da como resultado las alturas o desniveles de rampas o gradas.*

*La isóptica horizontal, es la que nos dá como resultado la radiación de las butacas o lugares dentro de la gradería o rampa, traslapando éstos.*

*Para hacer el cálculo de la isóptica vertical se utilizó un procedimiento a través de una Fórmula Directa que es la siguiente:*

$$hn = dn \left( \frac{ha}{da} + k E \text{ recíprocos } da \text{ -- } dn-1 \right).$$

*hn* la altura del ojo de un espectador cualquiera

= es igual a

*dn* la distancia del espectador *n*

x multiplicada por

*ha* la altura del ojo del primer espectador *a*

: dividida entre

*da* la distancia del primer espectador *a*

+ más

*k* el producto de la constante *k*

x por

*E* recíp. la suma de recíprocos

*da* de la distancia del primer espectador *a*

*dn-1* al penúltimo espectador *n-1*.

■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■      ■

E S C U E L A      N O R M A L      S U P E R I O R



## PROGRAMA ARQUITECTONICO.

## NORMAL SUPERIOR

AREA

*1. AULAS.*

*27 aulas con capacidad de 25 a 30 alumnos.  
45 M2 c/aula*

1,215 M2

## DISTRIBUCION DE AULAS

- \* 3 aulas - C. Naturales*
- \* 4 aulas - C. Sociales*
- \* 4 aulas - Español*
- \* 4 aulas - Matemáticas*
- \* 4 aulas - Pedagogía*
- \* 4 aulas - Psicología*
- \* 4 aulas - Inglés*

*Circulación (pasillo)*

150 M2

*Sanitarios (3) 1 por cada nivel. 20.5 m2 c/u*

61.5 M2

*Hombres 2 ming 2 wc 2 lav*

*Mujeres 3 wc 3 lav*

*Cuarto de servicio (3) 1 por cada nivel. 4 m2 c/u*

12 M2

■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■

E S C U E L A N O R M A L S U P E R I O R

**II LABORATORIOS**

	AREA
<i>Laboratorio de Química (2 lab. de 68 m<sup>2</sup> c/u)</i>	136 M <sup>2</sup>
<i>Bodega de Cristalería y aparatos (2 de 4 m<sup>2</sup> c/u)</i>	4 M <sup>2</sup>
<i>Bodega de Sustancias (2 de 4 m<sup>2</sup> c/u)</i>	4 M <sup>2</sup>
<i>Laboratorio de Biología (2 lab. de 68 m<sup>2</sup> c/u)</i>	136 M <sup>2</sup>
<i>Bodega de Cristalería y aparatos (2 de 4 m<sup>2</sup> c/u)</i>	4 M <sup>2</sup>
<i>Bodega de Sustancias (2 de 4 m<sup>2</sup> c/u)</i>	4 M <sup>2</sup>
<i>Laboratorio de Física (2 lab. de 68 m<sup>2</sup> c/u)</i>	136 M <sup>2</sup>
<i>Bodega de Cristalería y aparatos (2 de 4 m<sup>2</sup> c/u)</i>	4 M <sup>2</sup>
<i>Bodega de (2 de 4 m<sup>2</sup> c/u)</i>	4 M <sup>2</sup>
<i>Laboratorio de Psicología</i>	45 M <sup>2</sup>
<i>Cámara de Observación de Lab. Psicología (24 pers.)</i>	22.5 M <sup>2</sup>
<i>Laboratorio de Idiomas (2 laboratios)</i>	45 M <sup>2</sup>
<i>Laboratorio de Informática (2 laboratorios)</i>	45. M <sup>2</sup>
<i>Circulación (pasillo)</i>	105 M <sup>2</sup>
<i>Sanitarios (3) 1 por cada nivel. 20.5 m<sup>2</sup> c/u</i>	61.5 M <sup>2</sup>
<i>Hombres 2 ming 2 wc 2 lav</i>	
<i>Mujeres 3 wc 3 lav</i>	
<i>Cuarto de servicio (3) 1 por cada nivel. 4 m<sup>2</sup> c/u</i>	12 M <sup>2</sup>

■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■

E S C U E L A   N O R M A L   S U P E R I O R

	AREA
<i>III. VESTIBULO</i>	<i>198 M2</i>
<i>IV. AREA DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN.</i>	
<i>Oficina del Director de la Normal Superior(Dir. Gral)</i>	<i>24 M2</i>
<i>½ baño y closet (Director)</i>	<i>7.5 M2</i>
<i>Subdirección Académica</i>	<i>20 M2</i>
<i>Subdirección Administrativa</i>	<i>20 M2</i>
<i>Area Secretarial (4) 5 M2 c/u</i>	<i>20 M2</i>
<i>Archivo</i>	<i>4 M2</i>
<i>Sala de Juntas (12 personas)</i>	<i>45 M2</i>
<i>Estancia</i>	<i>4 M2</i>

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■  
*E S C U E L A N O R M A L S U P E R I O R*





<i>Sala de Convivencias</i>					<i>AREA</i>
					<i>27..M2</i>
<i>Sanitarios</i>					<i>26 M2</i>
<i>hombres</i>	<i>13 m2</i>	<i>2 ming.</i>	<i>1 wc</i>	<i>3 lav.</i>	
<i>mujeres</i>	<i>13 m2</i>		<i>2 wc</i>	<i>3 lav.</i>	

*Cuarto de Servicio* *4 M2*

#### *V. AREA DOCENTE*

*Coordinación de Ciencias Naturales* *13 M2*

*Coordinación de Ciencias Sociales* *13 M2*

*Coordinación de Español* *13 M2*

*Coordinación de Matemáticas* *13 M2*

*Coordinación de Pedagogía* *13 M2*

*Coordinación de Psicología* *13 M2*

*Coordinación de Inglés* *13 M2*

■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■     ■

*E S C U E L A     N O R M A L     S U P E R I O R*

	AREA
<i>Anexo Cubículo de Química. (Profesores)</i> <i>2 cubículos de 10 m2 c/u</i>	20 M2
<i>Anexo Cubículo de Física. (Profesores)</i> <i>2 cubículos de 10 m2 c/u</i>	20 M2
<i>Anexo Cubículo de Biología (Profesores)</i> <i>2 cubículos de 10 m2 c/u</i>	20 M2
<i>Cubículos de Psicología</i> <i>2 cubículos de 7.5 M2 c/u</i>	15 M2
<i>Sala de Juntas. (Profesores) 12 pers.</i>	45 M2
<i>Sala de Convivencias de Profesores</i>	27 M2
<i>Sanitarios</i>	26 M2
<i>hombres      13 m2      2 ming. 1 wc 3 lav.</i>	
<i>mujeres      13 m2      2 wc 3 lav.</i>	
<i>Cuarto de Servicio</i>	4 M2

■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■

**E S C U E L A   N O R M A L   S U P E R I O R**

*VI AREA DE APOYO.*

	AREA
<i>AUDITORIO (Para 400 personas)</i>	
<i>Foyer</i>	<i>160 M2</i>
<i>Sala, 400 espectadores</i>	<i>240 M2</i>
<i>Foro (Escenario)</i>	<i>80 M2</i>
<i>Camerinos (2 de 21m2 c/u)</i>	<i>42 M2</i>
<i>( 2 camerinos generales con vestidor y ½ baño)</i>	
<i>Cuarto de Proyección</i>	<i>9 M2</i>
<i>Cuarto de Iluminación</i>	<i>9 M2</i>
<i>Cuarto de Sonido</i>	<i>9. M2</i>
<i>Sanitarios</i>	<i>44 M2</i>
<i>hombres            3 mg   5 wc   4 lav   (22 m2)</i>	
<i>mujeres                       5 wc   5 lav   (22 m2)</i>	
<i>Cto. de servicio</i>	<i>5 M2</i>
<i>(2 ctos. de serv. 1 para cada baño) 2.5 m2 c/u</i>	
<i>Bodega</i>	<i>54 M2</i>
<i>Cuarto de Máquinas</i>	<i>36 M2</i>
 <i>SALAS DE PROYECCION.</i>	 <i>240 M2</i>
<i>(2 salas de 80 pers. de 120 m2 c/u).</i>	
<i>TEATRO ABIERTO. (Para 130 personas)</i>	<i>200 M2</i>
<i>SALA DE EXPOSICION .</i>	<i>125 M2</i>
<i>LIBRERÍA.</i>	<i>35 M2</i>

■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■   ■

**E S C U E L A   N O R M A L   S U P E R I O R**

<i>BIBLIOTECA. (25 a 30 mil ejemplares )</i>	AREA
<i>Acervo general (abierto).</i>	252 M2
<i>Acervo cerrado.</i>	80 M2
<i>Sala de Lectura.</i>	220 M2
<i>Guarda Ropa.</i>	9 M2
<i>Control. ( 2 controles 1x c/nivel) 6 m2 c/u</i>	12 M2
<i>Consulta.</i>	15 M2
<i>Sala (estancia).</i>	12 M2
<i>Préstamo.</i>	26 M2
<i>Copiado.</i>	12 M2
<i>Administración.</i>	20 M2
<i>Oficina Dir. Biblioteca.</i>	12 M2
<i>Oficina.</i>	10 M2
<i>Sala de Convivencias.</i>	35 M2
<i>CAFETERIA. ( 125 Personas )</i>	
<i>Comedor (30 mesas para 4 pers c/u)</i>	140 M2
<i>Barra de atención y servicio.</i>	20 M2
<i>Cocina (Preparado y servicio).</i>	40 M2
<i>Frigorífico</i>	6. M2
<i>Bodega</i>	6 M2
<i>Sanitarios.</i>	27 M2
<i>hombres            mig 2    wc 1        lav 2 (13.5 m2)</i>	
<i>mujeres                       wc 2        lav 2 (13.5 m2)</i>	

■            ■            ■            ■            ■            ■            ■            ■            ■            ■            ■

E S C U E L A            N O R M A L            S U P E R I O R











**BIBLIOGRAFIA.****LA ESCUELA Y EL ALUMNO.**

WILLIAM W. CAUDIL

*Traducción en Español. 1988.***ESCUELA NORMAL SUPERIOR.***En busca del orgullo perdido.*

SUSANA RODRIGUEZ.

*Mira. 1993.***HISTORIA DE SAN JUAN B. DE LA SALLE.**

GASTON COURTOIS.

*Edit. Fleurus París.***CUADERNO DE INFORMACION BASICA  
DELEGACIONAL.**

TLALPAN.

*Instituto Nacional de Estadística, Geografía e  
Información. 1996.***ESCUELAS SUPERIORES Y CENTROS DE  
INVESTIGACION.**

PETERS

*Edit. Gustavo Gil. 1983.***ESCUELAS Y CENTROS ESCOLARES.**

PAULHANS. PETERS

*Edit. Gustavo Gil. 1980.***MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES  
FISICAS DE LA UNAM.***Universidad Nacional Autónoma de México.***ANALISIS Y DISEÑO DEL ESPACIO QUE  
HABITAN.**

COPOLA PIGNATELLI; PAOLA

*Edit. Concepto S.A. 1985.*

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

E S C U E L A N O R M A L S U P E R I O R

**ISOPTICAS 2.**

*TECNICA EN EL PROYECTO DE OPTIMA  
VISIBILIDAD PARA ESPECTADORES.*

*LUIS ALVARO ESCALANTE.*

*Edit. Trillas. 1993.*

**OFICIO DE ARQUITECTURA.**

*ARMANDO DEFIS CASO.*

*Edit. Concepto, S.-A. 1992.*

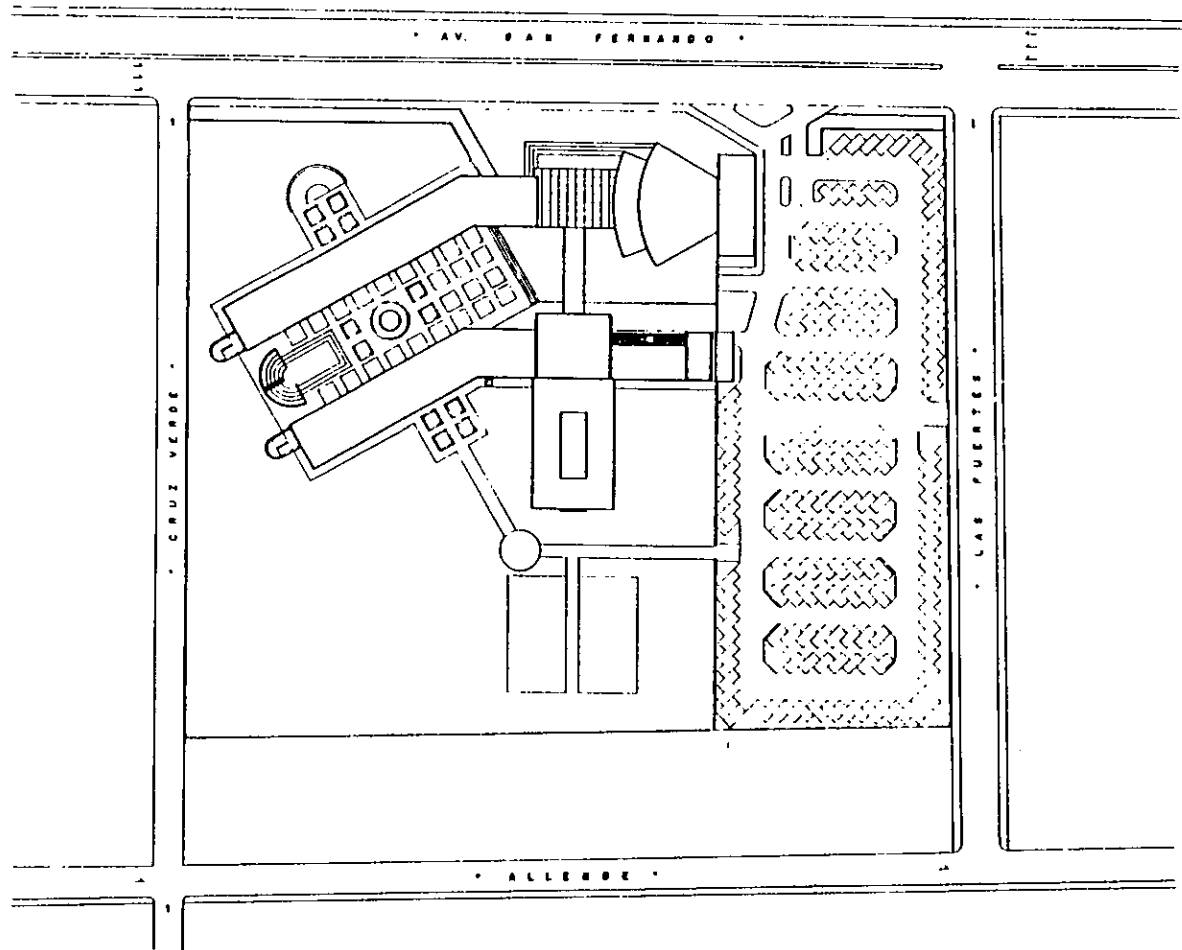
**CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO.**



*VISITA GUIADA EN TORNO DE SU  
ARQUITECTURA.*

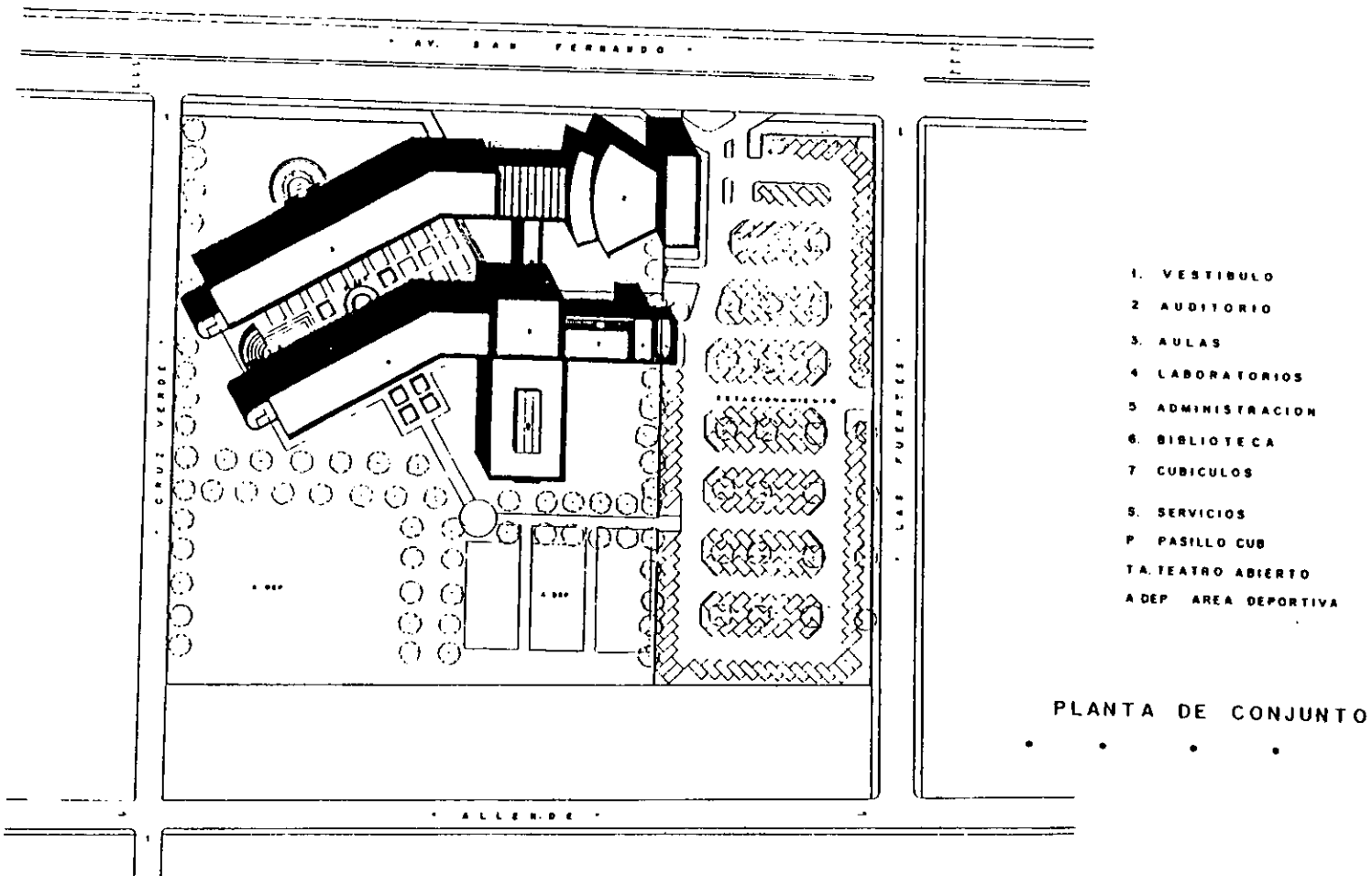
*JUAN B. ARTIGAS.*



*Coordinación de Difusión Cultural, de Humanidades  
y de la Investigación Científica. UNAM. 1995.*

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■  
*E S C U E L A N O R M A L S U P E R I O R*

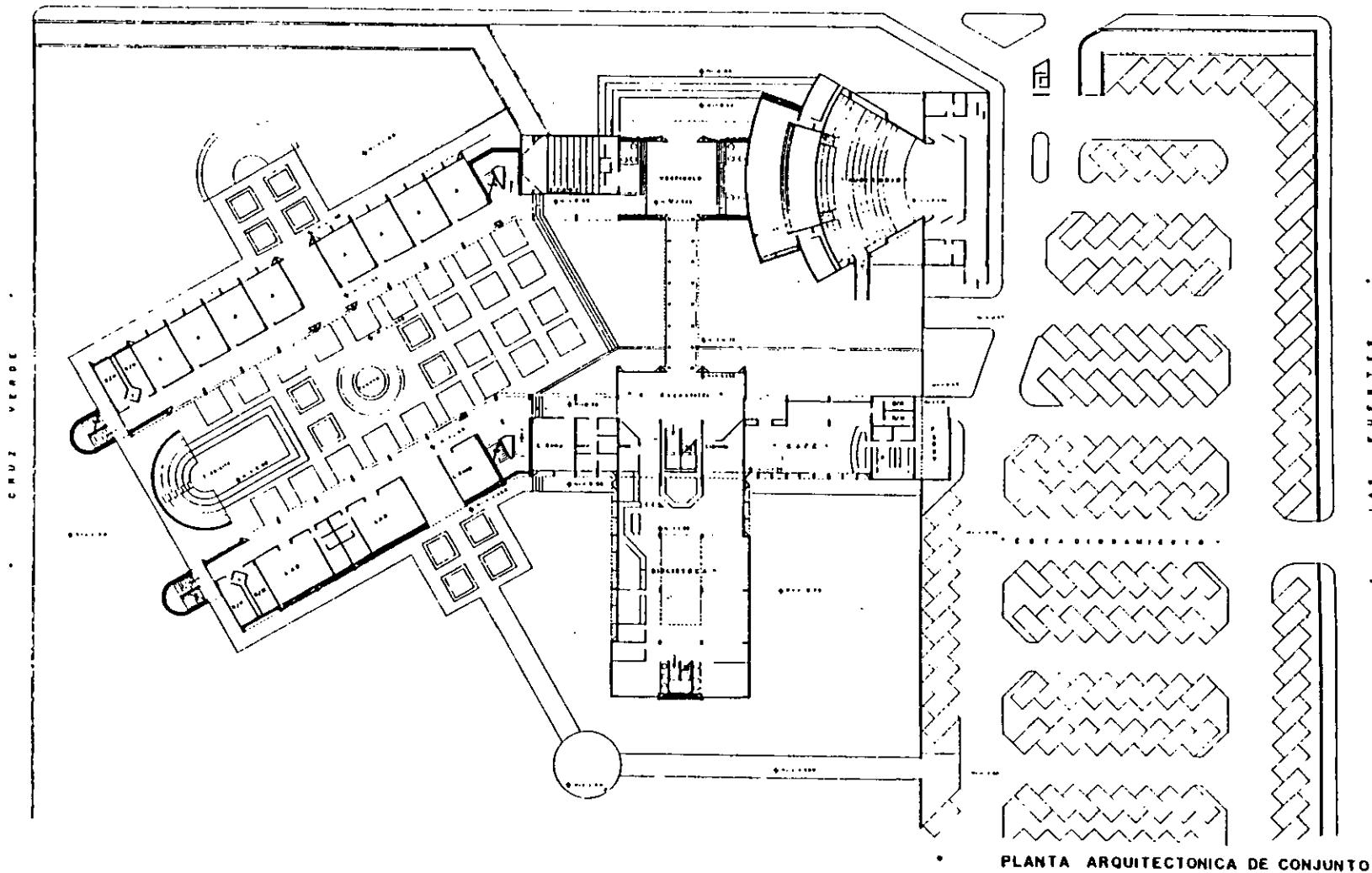


FACULTAD DE ARQUITECTURA  UNAM	• ESCUELA NORMAL SUPERIOR • <i>la salle</i> ARO FRANCISCO RIVERO GARCIA. ARO EDUARDO NAVARRO GUERRERO. ARO MANUEL MEDINA ORTIZ. de la rosa meza humberto	PLANO : PLANTA DE CONJUNTO.	CLAVE: A - 01 ESCALA : 1:500 TESIS PROFESIONAL	CROQUIS 
---	--	-----------------------------	--	--



FACULTAD DE ARQUITECTURA	• ESCUELA NORMAL SUPERIOR • <i>la salle</i>		CROQUIS
	ARO. FRANCISCO RIVERO GARCIA ARO. EDUARDO NAVARRO GUEKKERO. ARO. MANUEL MEDINA ORTIZ.	PLANO: PLANTA DE CONJUNTO	CLAVE: A - 03 ESCALA: 1: 500 
de la rosa meza humberto			TESIS PROFESIONAL

• AV SAN FERNANDO •



FACULTAD DE ARQUITECTURA



• ESCUELA NORMAL SUPERIOR •

ARO. FRANCISCO RIVERO GARCIA  
 ARO. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.  
 ARO. MANUEL MEDINA ORTIZ.

PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA.

de la rosa meza humberto

• la salle

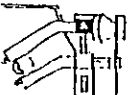
CLAVE: A-02

ESCALA: 1:250

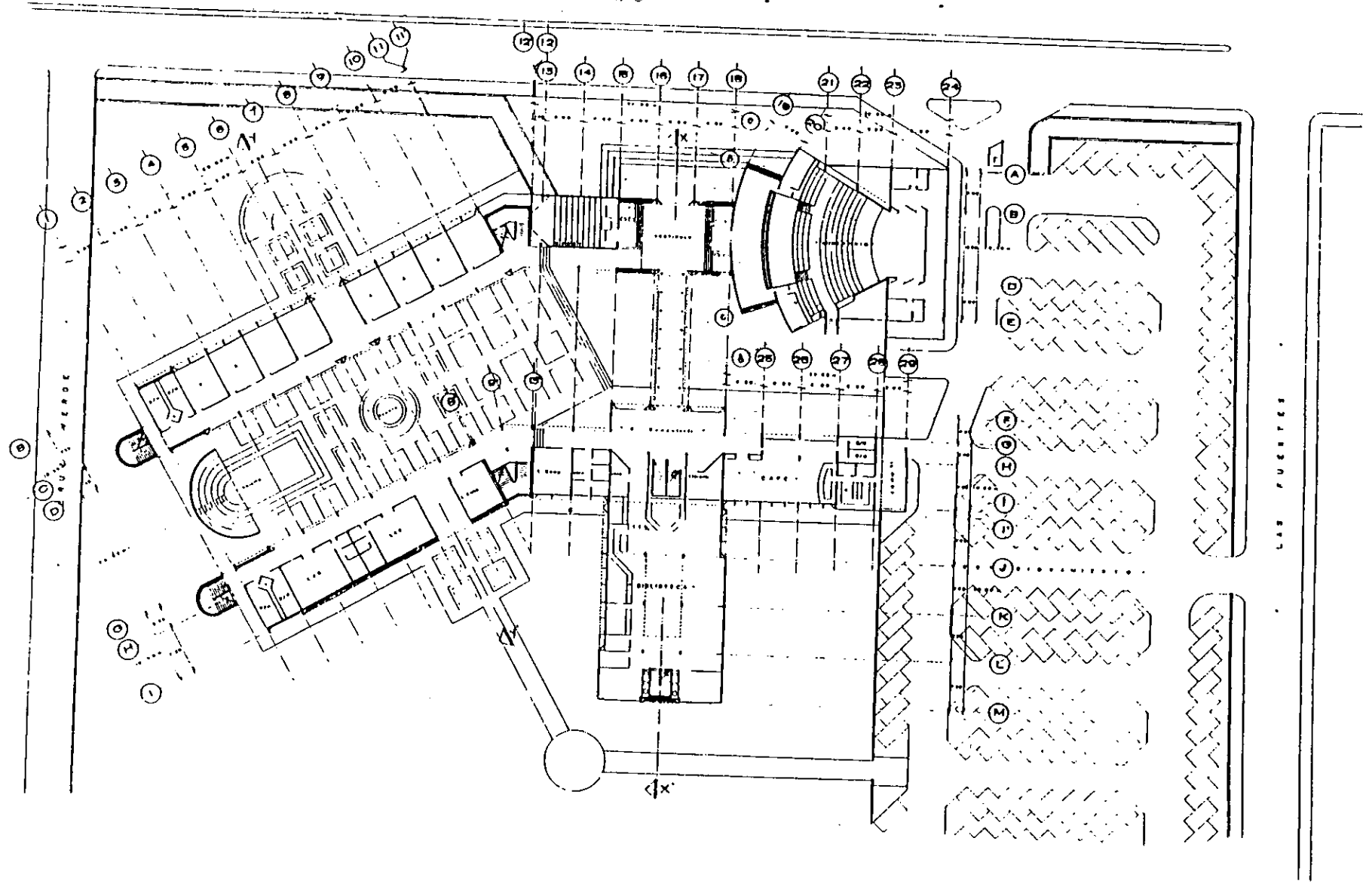
TESIS PROFESIONAL



CROQUIS



AV. SAN FERNANDO



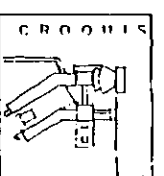
• ESCUELA NORMAL SUPERIOR • la salle

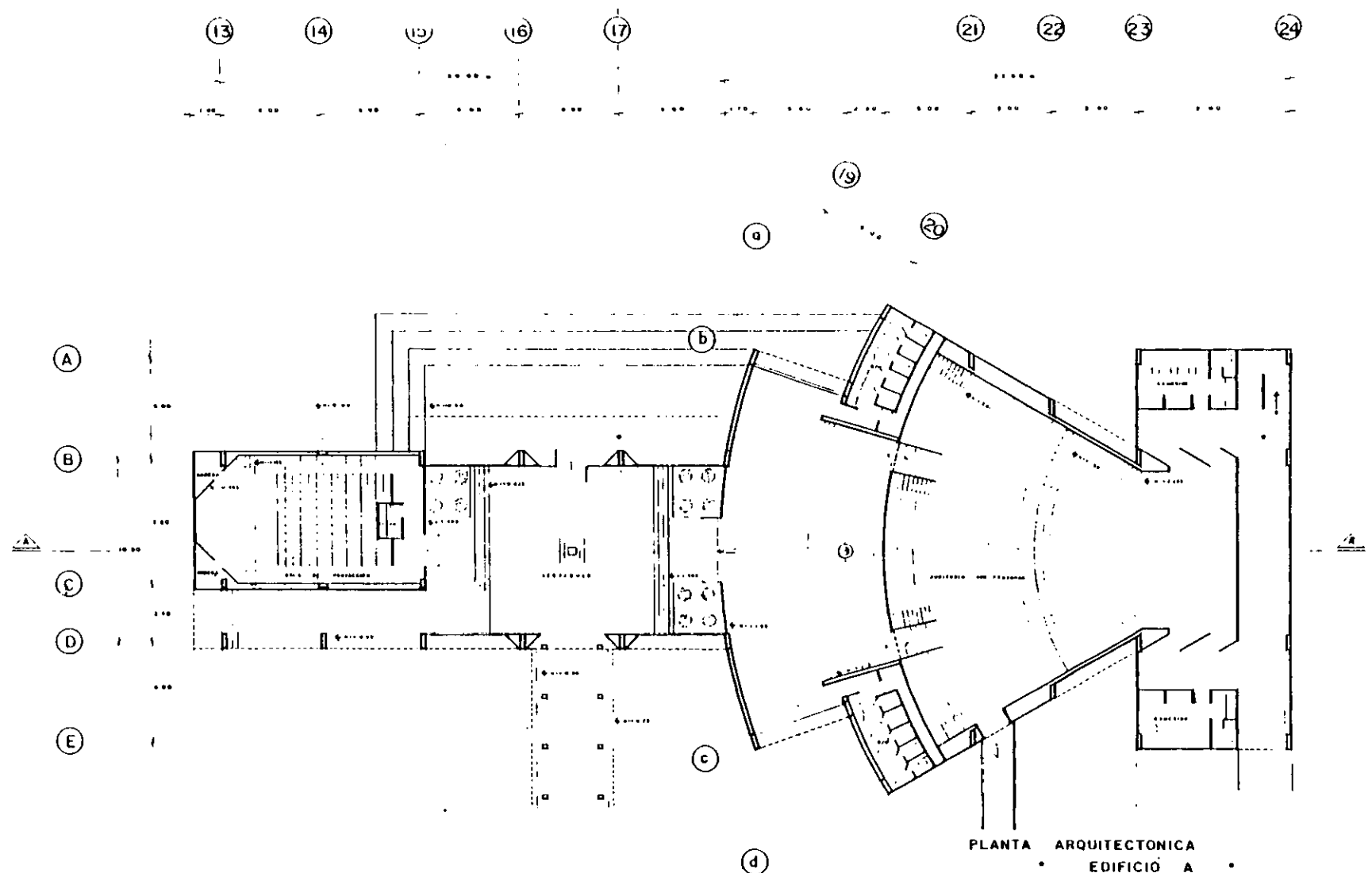
ARQ. FRANCISCO ENTEÑO GARCIA  
 ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
 ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ.

PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA  
 EJES

de la rosa meza humberto

CLAVE: A-04  
 ESCALA: 1:250  
 TESIS PROFESIONAL





PLANTA ARQUITECTONICA  
 • EDIFICIO A •  
 PLANTA BAJA



• ESCUELA NORMAL SUPERIOR •

ARO FRANCISCO RIVERO GARCIA  
 ARO EDUARDO NAVARRO GUERRERO.  
 ARO MANUEL MEDINA ORTIZ

PLANO

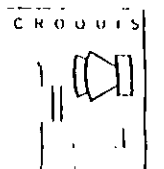
• AUDITORIO  
 PLANTA BAJA • ACCESO •

la salle

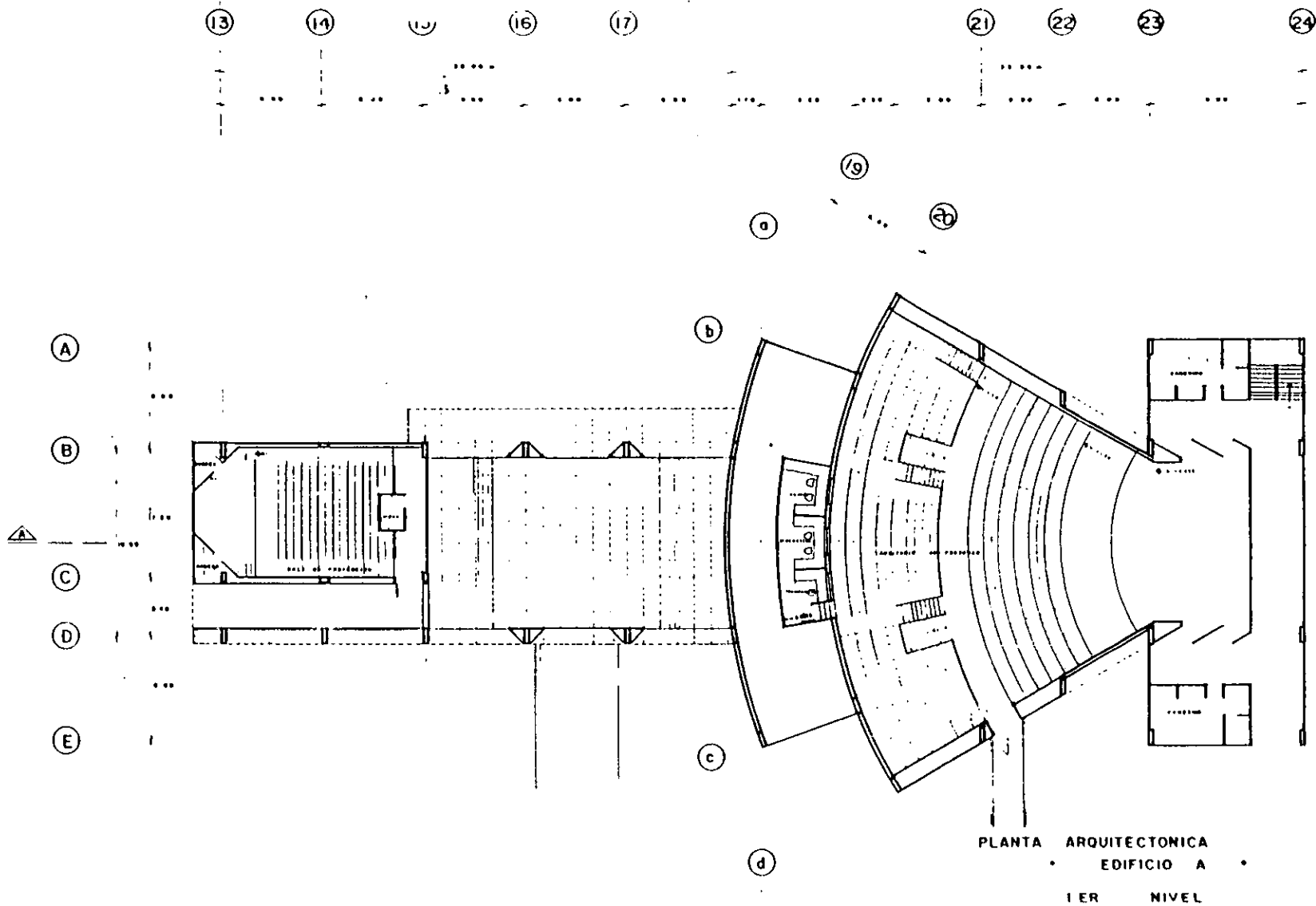
LLAVE A-05  
 ESCALA 1/100



1958 PROFESIONAL



de la rosa meza humberto



PLANTA ARQUITECTONICA  
 • EDIFICIO A •  
 1ER NIVEL



• ESCUELA NORMAL SUPERIOR •

ARO FRANCISCO RAMIRO GARCIA  
 AFO EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
 AFO MANUEL MEDINA ORTIZ

PIANO • AUDITORIO  
 1ER NIVEL

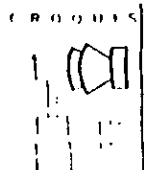
la salle

PLAZA A-05  
 ESCALA 1:100

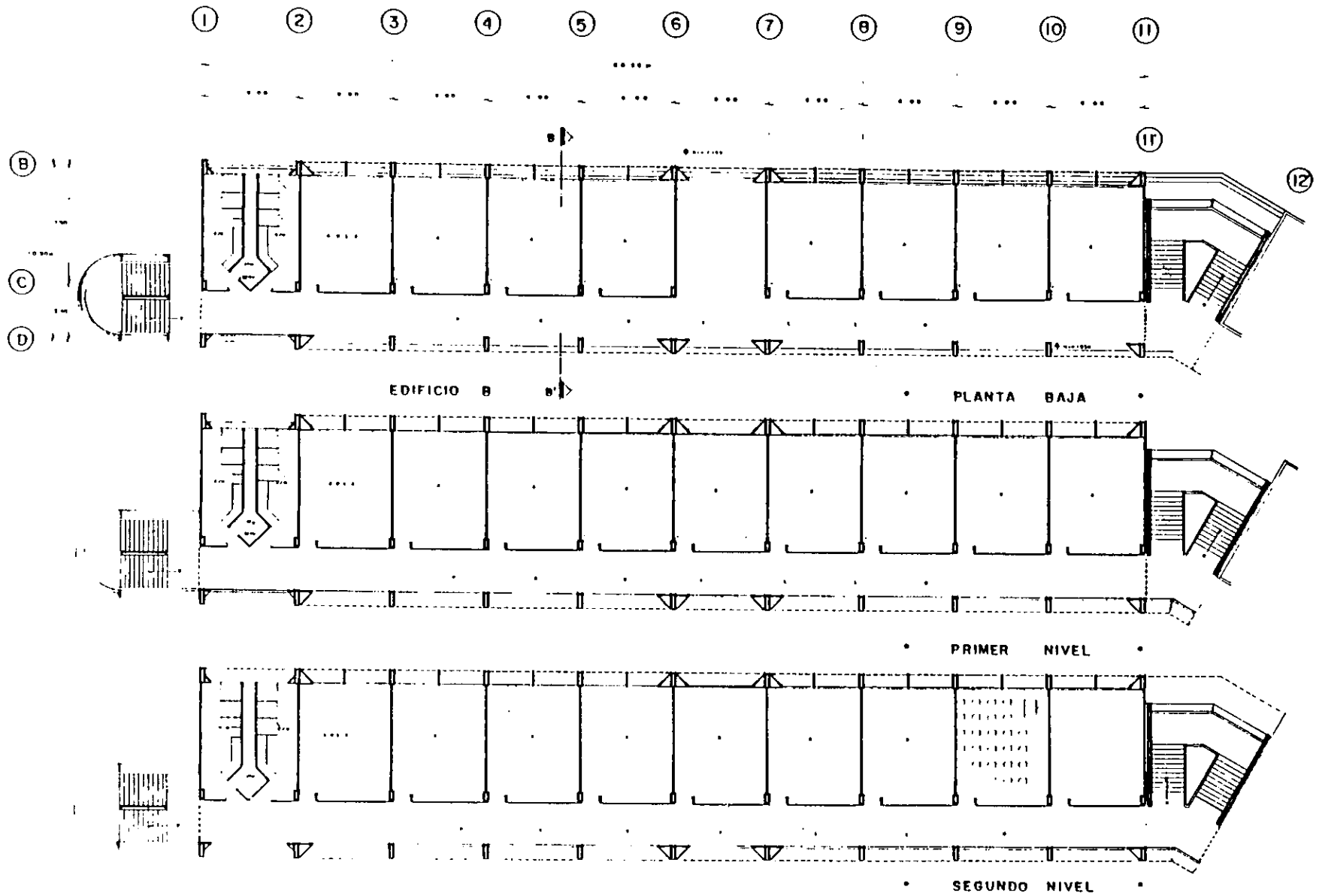




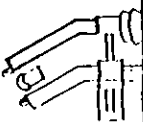
de la rosa meza Humberto

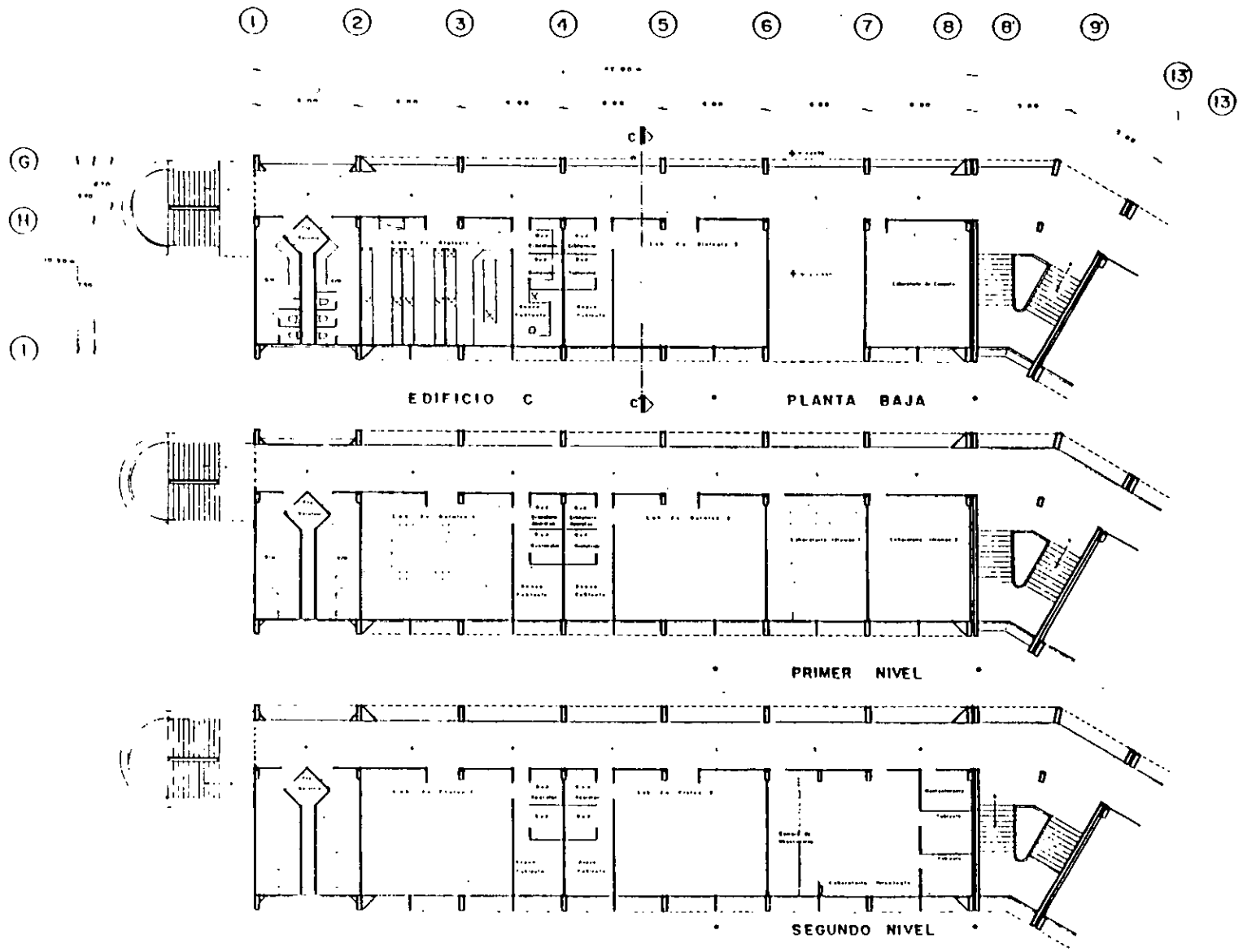
RESPONSABLE



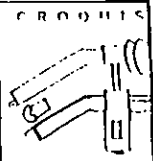


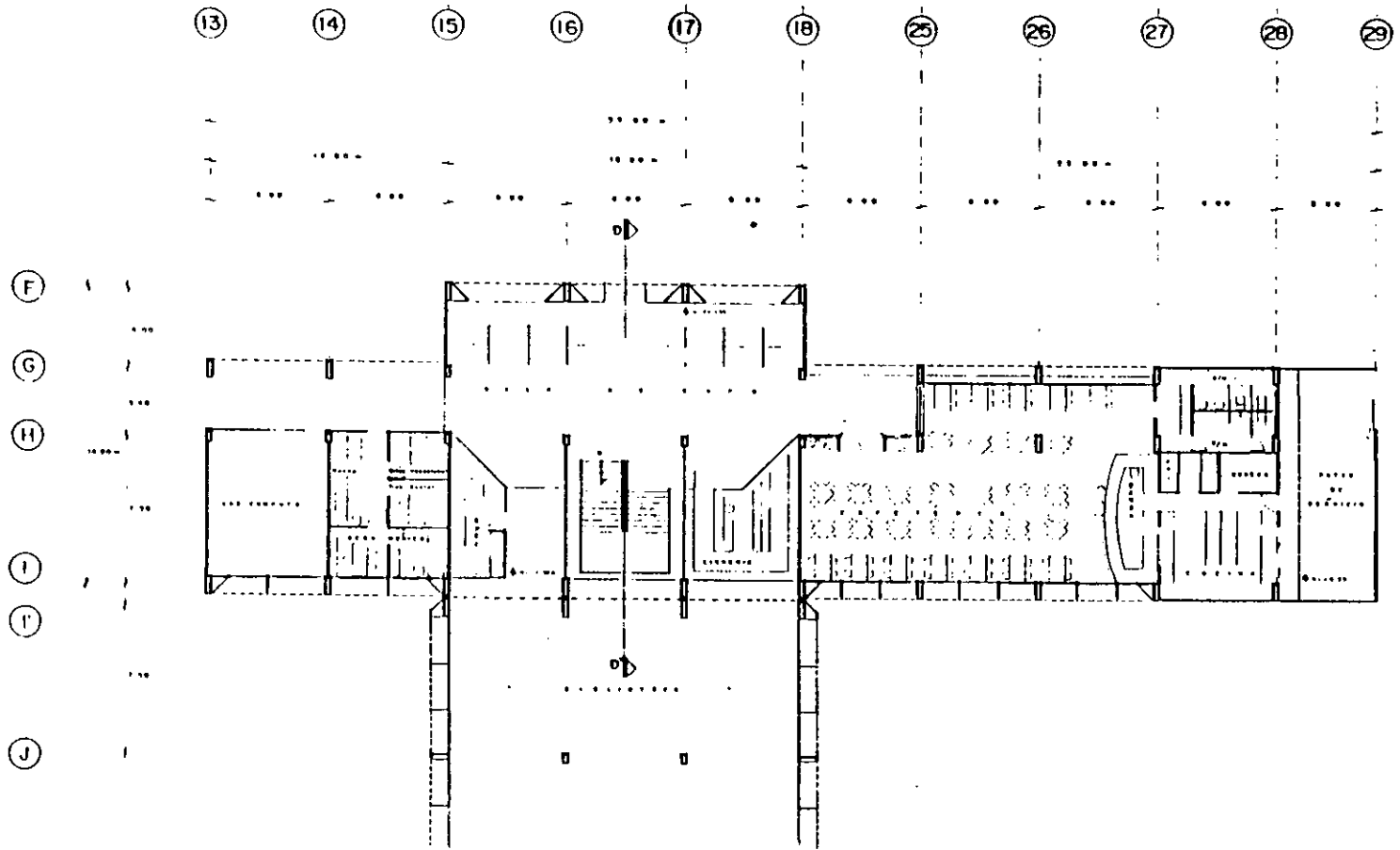


	<b>ESCUELA NORMAL SUPERIOR</b>		<i>la salle</i>				
	APO. FRANCISCO EMILIO GARCIA APO. EDUARDO NAVARRO GUEBEERO APO. MANUEL MELINA OTIZ.		PLANO: AULAS PLANTAS ARQUITECTONICAS.				CLAVE: A-07
	<i>de la rosa meza humberto.</i>						ESCALA 1:100 TESIS PROFESIONAL



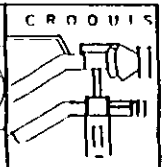
	<b>ESCUELA NORMAL SUPERIOR</b>		<i>la salle</i>		
	ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA. ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO. ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ.		PLANO: LABORATORIOS PLANTAS ARQUITECTONICAS		CLAVE: A-08 ESCALA: 1:100
	<i>de la rosa meza humberto</i>			TESIS PROFESIONAL	

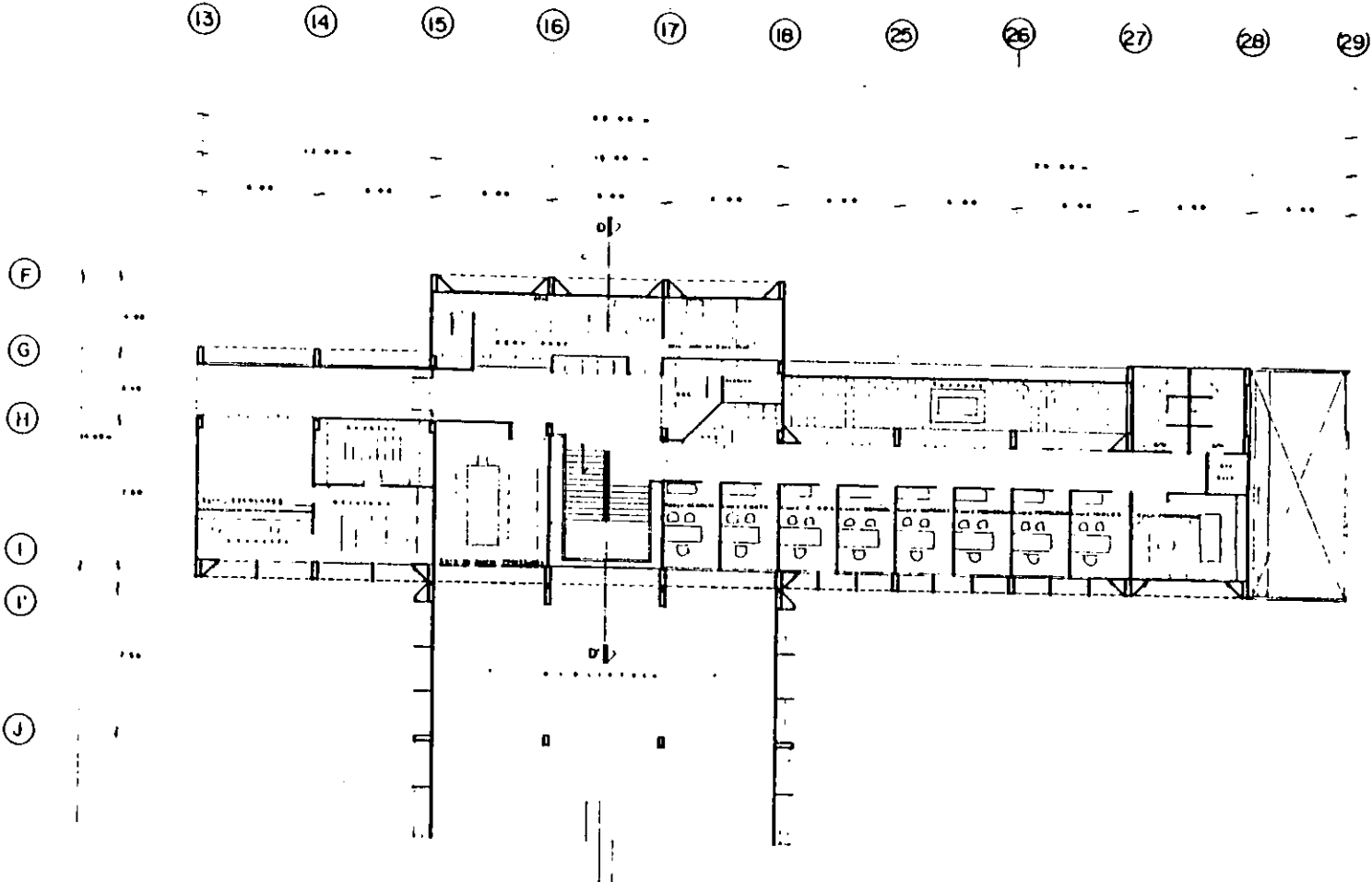






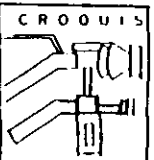
PLANTA ARQUITECTONICA  
 • EDIFICIO D •  
 PLANTA BAJA

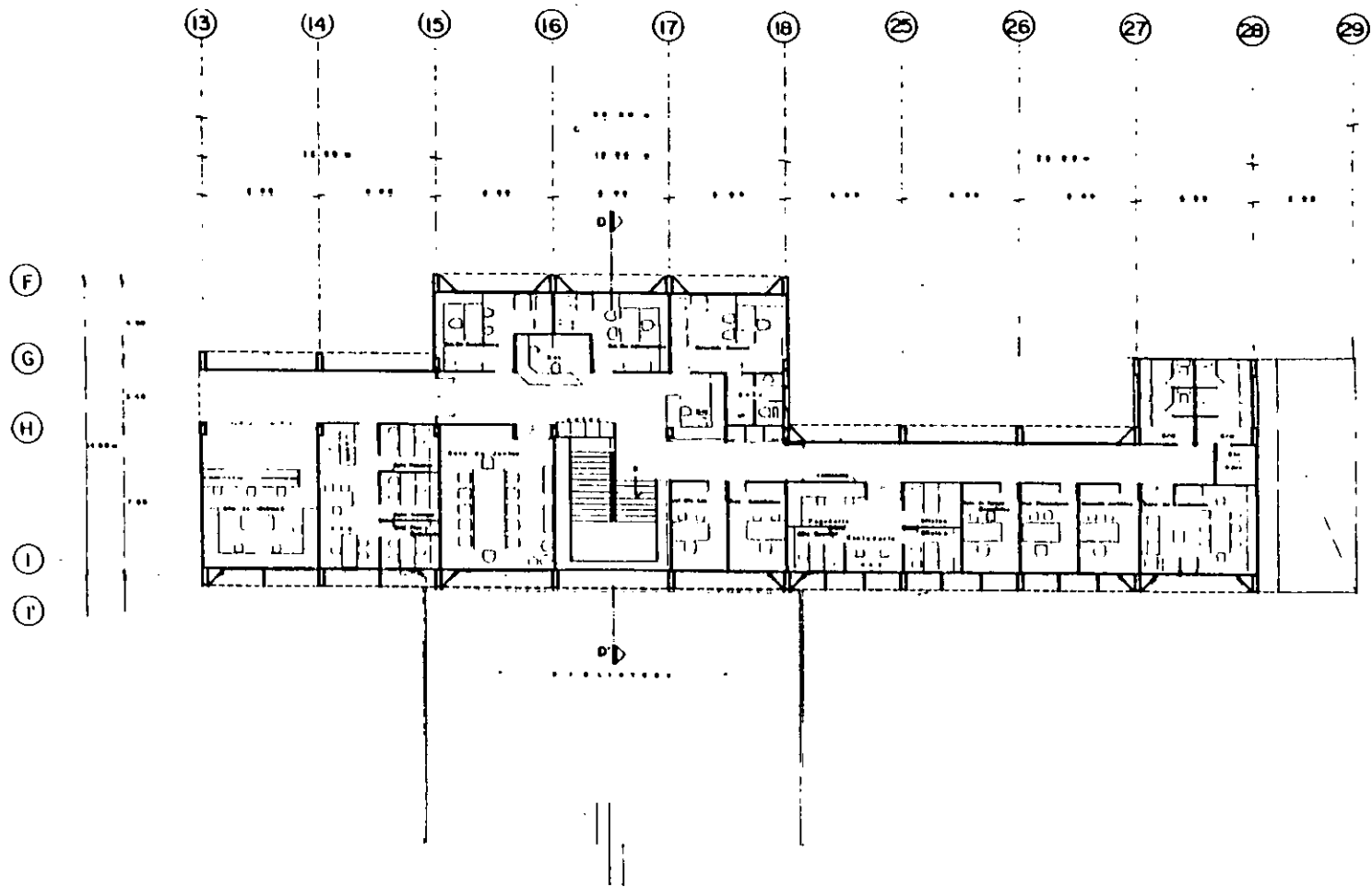
	<b>ESCUELA NORMAL SUPERIOR</b>		<i>la salle</i>	
	ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCIA. ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERPELO ARQ. HANRIEL MEDINA ORTIZ	PLANO:	GOBIERNO Y ADMON. PLANTA BAJA	CLAVE: A-09 ESCALA: 1:100
<i>de la rosa meza humberto</i>			TESIS PROFESIONAL	




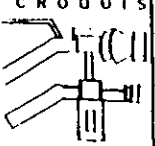


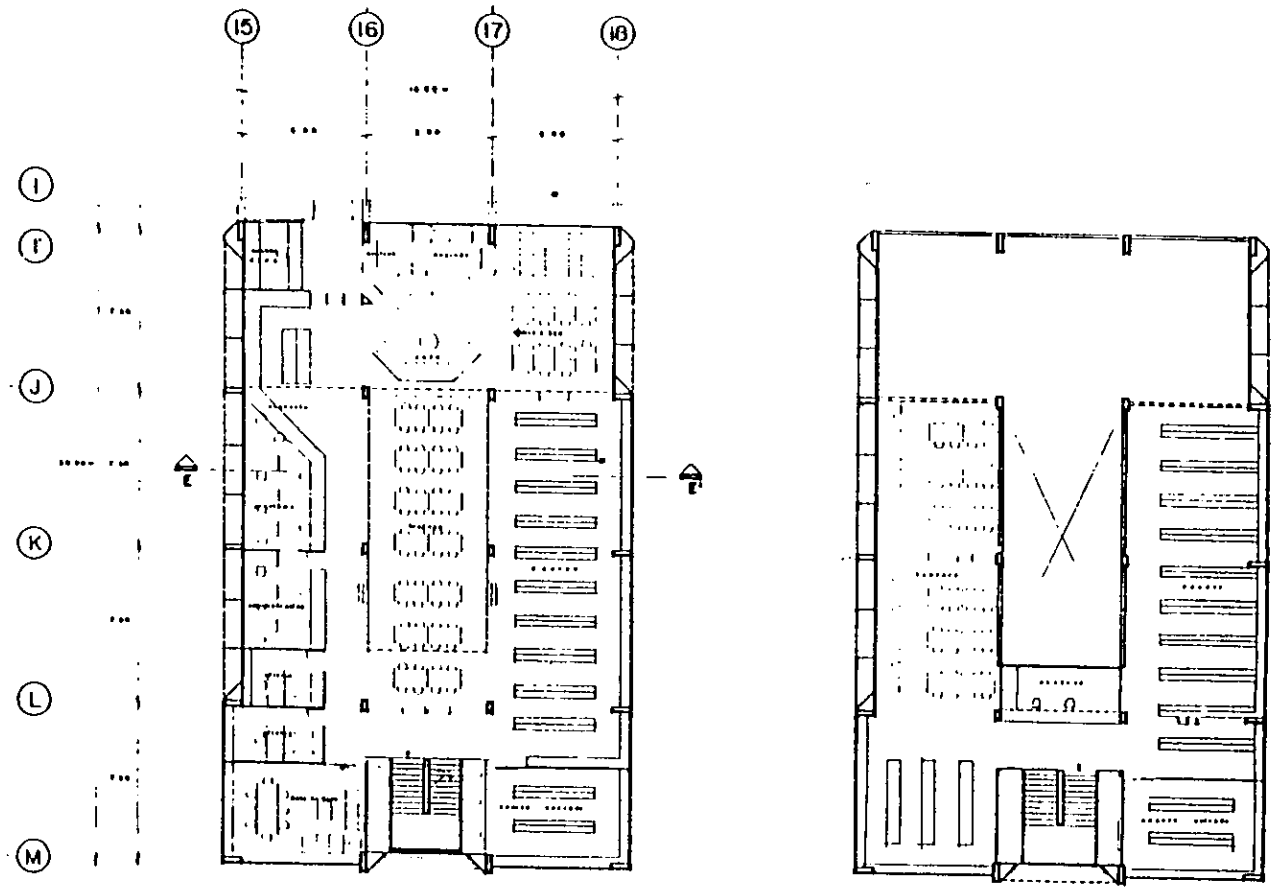
PLANTA ARQUITECTONICA  
 EDIFICIO D  
 PLANTA 1ER NIV.

	<b>ESCUELA NORMAL SUPERIOR</b>					
	ARO FRANCISCO RIVERO GARCIA ARO EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARO MANUEL MEDINA ORTIZ.				PLANO: GOBIERNO Y ADMON. PLANTA 1ER NIVEL.	CLAVE: A-10 ESCALA: 1:100
	<i>de la rosa meza humberto</i>					TESIS PROFESIONAL



PLANTA ARQUITECTONICA  
 EDIFICIO D  
 PLANTA 2do NIV.



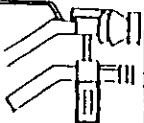
	<b>ESCUELA NORMAL SUPERIOR</b>		<i>la salle</i>		
	ARO FRANCISCO RIVERO GARCIA ARO EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARO MANUEL MEDINA ORTIZ.	PLANO:	GOBIERNO Y ADMON. PLANTA 2do NIVEL.	CLAVE: A-11 ESCALA: 1:100	
<i>de la rosa meza humberto</i>					

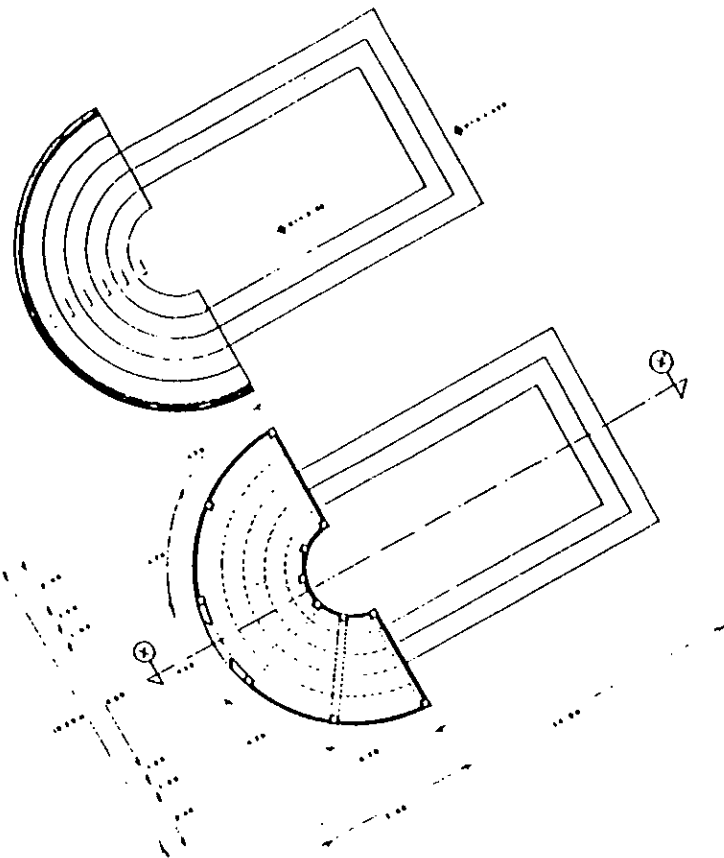


PLANTA BAJA

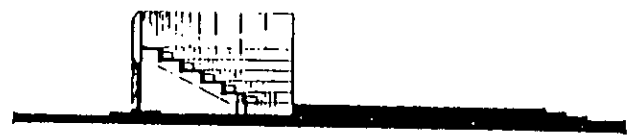
PRIMER NIVEL

PLANTA ARQUITECTONICA  
EDIFICIO E

FACULTAD DE ARQUITECTURA 	<b>ESCUELA NORMAL SUPERIOR</b>		la salle  	
	ARO. FRANCISCO RIVERO GARCIA ARO. EDUARDO NAVARRO GUERRERO. ARO. MANUEL MEDINA ORTIZ.	PLANO: BIBLIOTECA PLANTAS ARQUITECTONICAS		CLAVE: A-12 ESCALA: 1:1100
	de la rosa meza humberto			TESIS PROFESIONAL



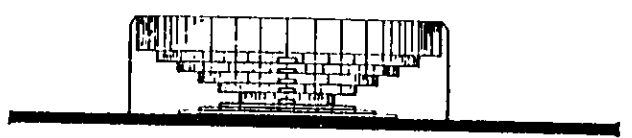
TEATRO ABIERTO



CORTE X, X'



FACHADA POSTERIOR



FACHADA FRONTAL

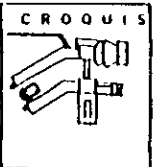


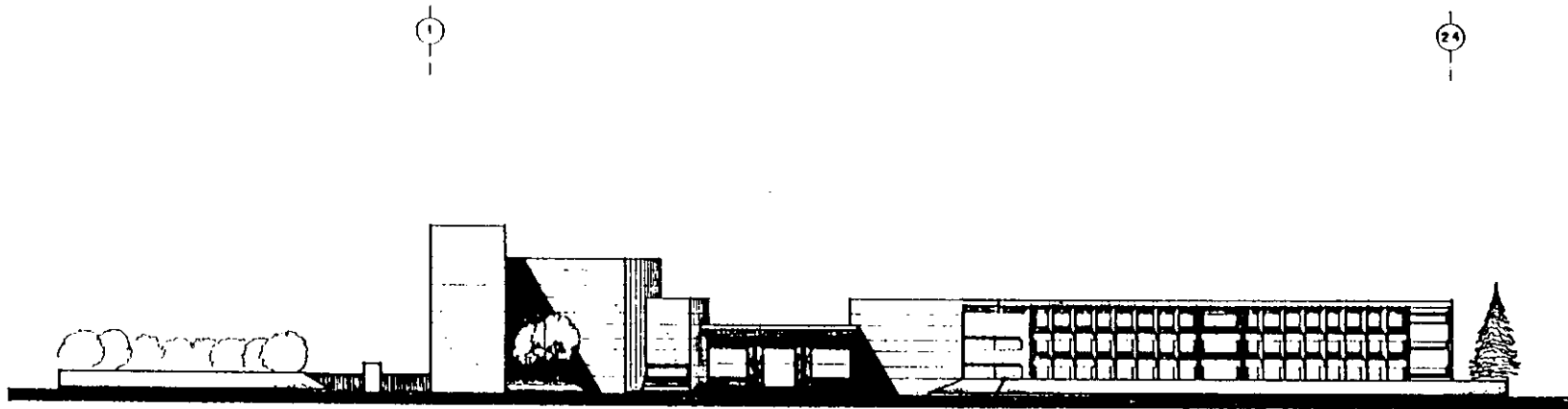
FACHADA LATERAL



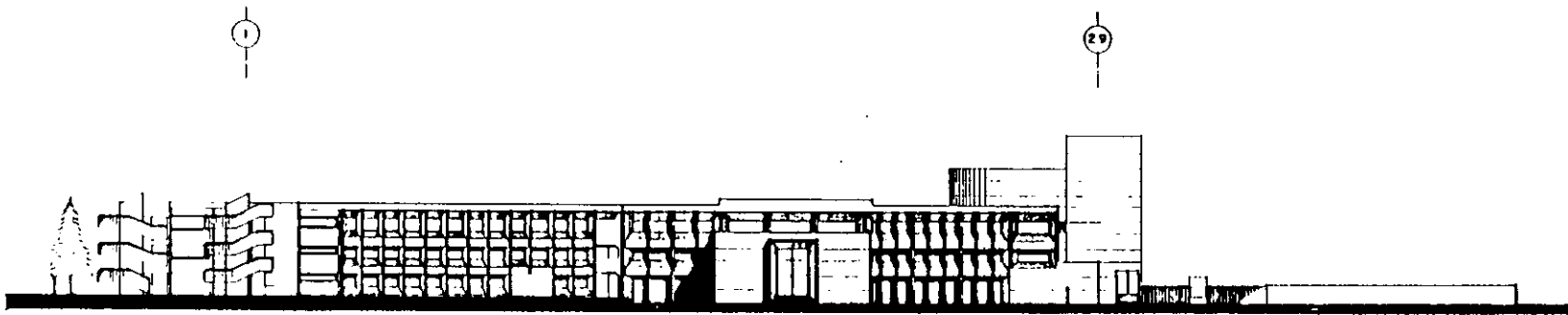
• ESCUELA NORMAL SUPERIOR •  
 ARO. FRANCISCO RIVERO GARCIA  
 ARO. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.  
 ARO. MANUEL MEDINA ORTIZ.  
 PLANO: TEATRO ABIERTO.  
 de la rosa meza humberto

• la salle •  
 CLAVE: A-13  
 ESCALA: 1:100  
 FESIS PROFESIONAL







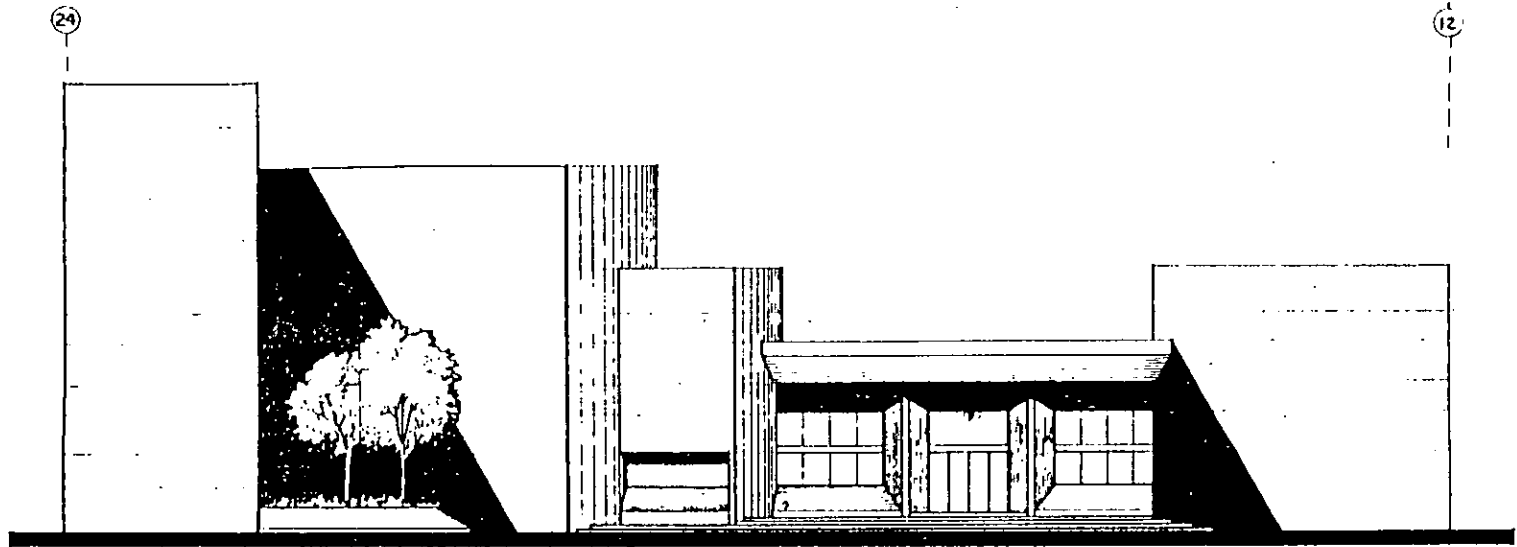
• FACHADA GRAL. NORTE •



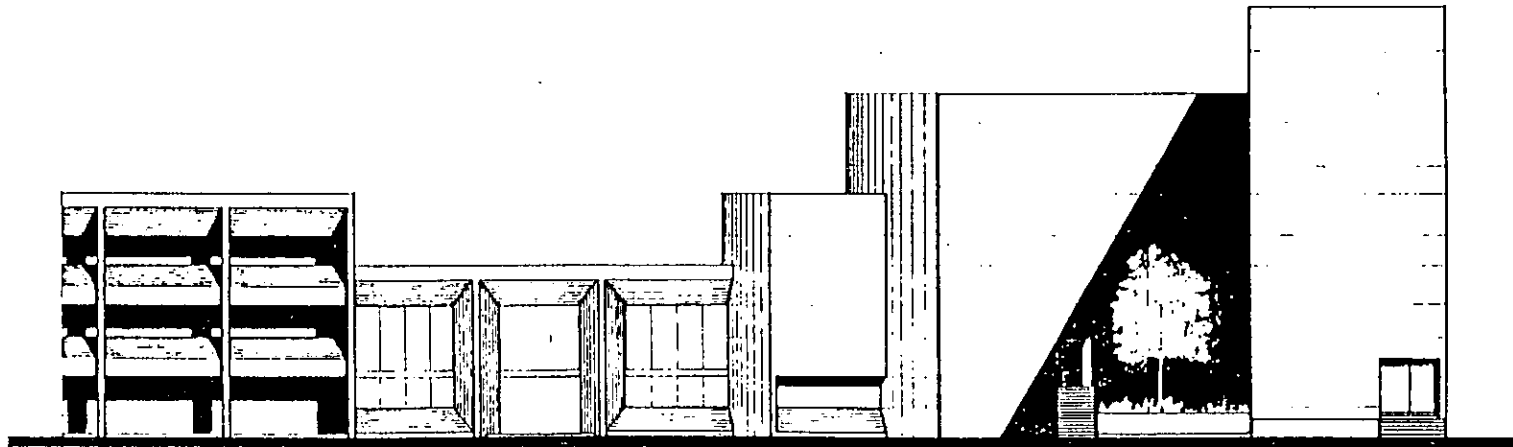
• FACHADA GRAL. SUR •

	<p>• ESCUELA NORMAL SUPERIOR • la salle</p>		<p>CROQUIS</p> 	
	<p>APO. FRANCISCO EMILIO GARCIA APO. EDUARDO NAVARRO GUFFETTO APO. MANUEL MEDINAORTIZ.</p>	<p>PLANO: FACHADAS DE CONJUNTO.</p>		<p>CLAVE: F-01 ESCALA: 1:250</p>
	<p>de la rosa meza humberto.</p>			<p>TESIS PROFESIONAL</p>



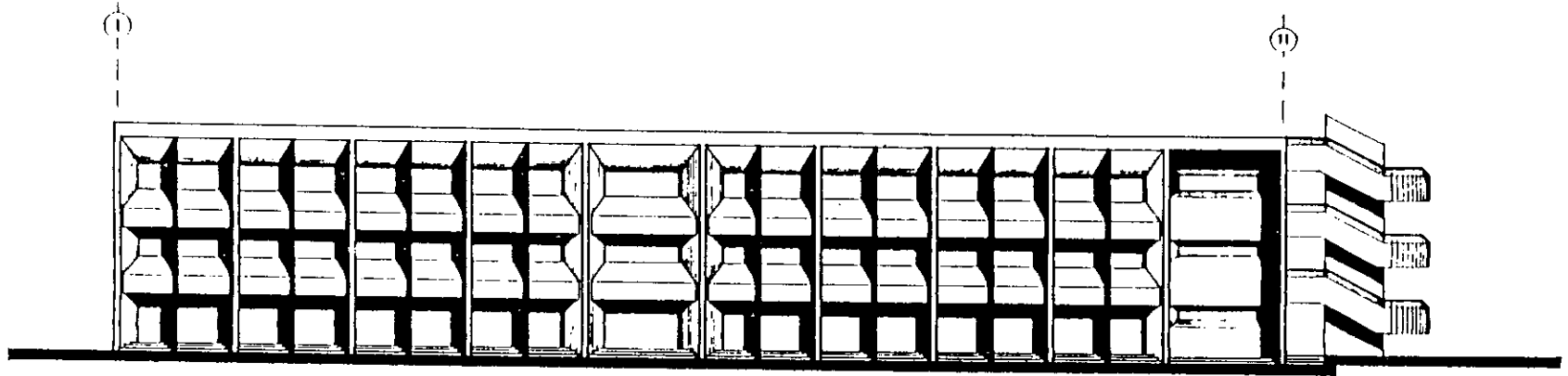


EDIFICIO A  
 • FACHADA NORTE ACCESO •

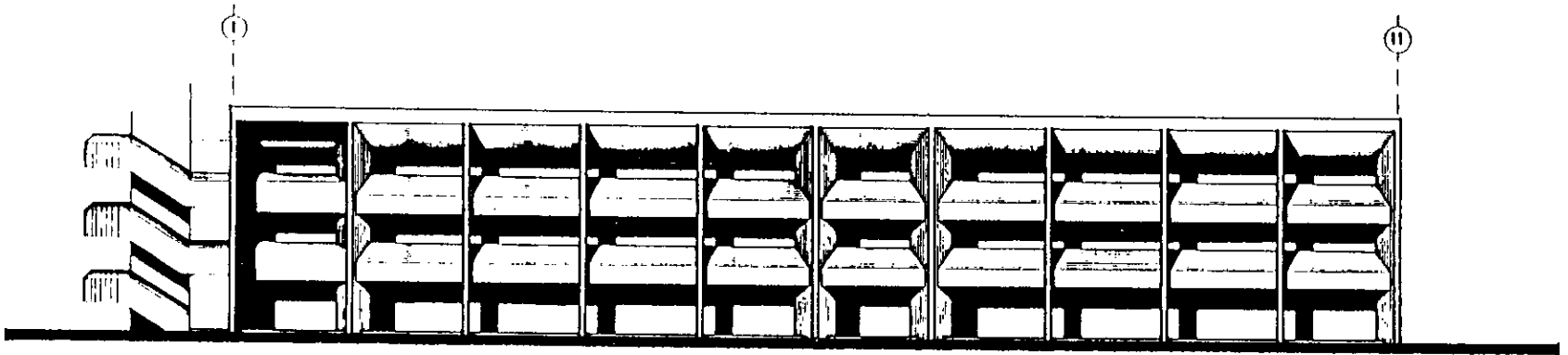


EDIFICIO A  
 • FACHADA SUR ACCESO •

	• ESCUELA NORMAL SUPERIOR •		la salle 	CROQUIS 
	APO. FRANCISCO RIVERO GARCIA APO. EDUARDO HERNANDEZ GUERRERO APO. MANUEL MEDINA ORTIZ	PLANO: FACHADAS DE ACCESO VESTIBULO - AUDITORIO - SALAS DE PROF.		
e la rosa meza humberto			TESIS PROFESIONAL	

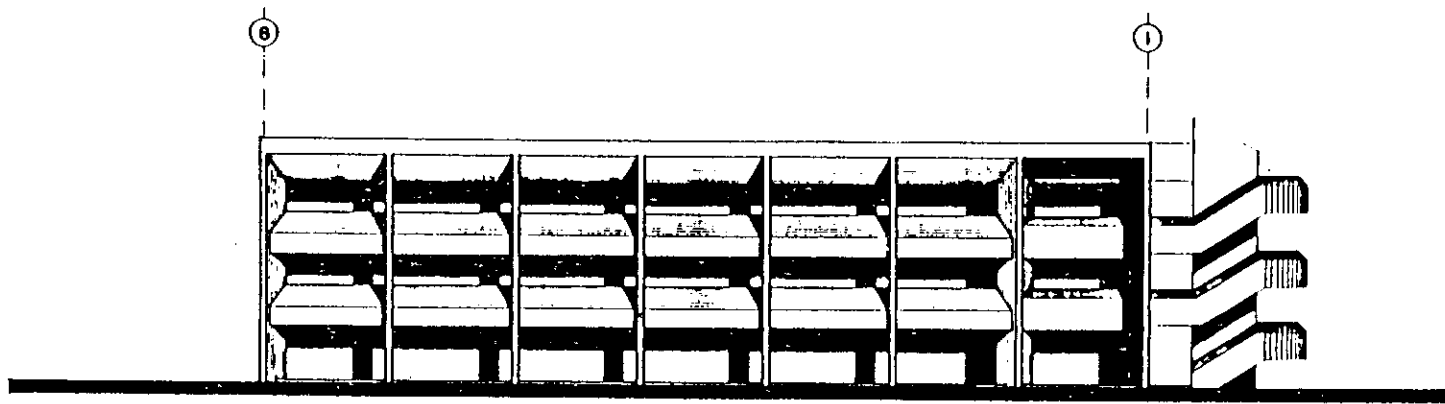


EDIFICIO B  
• FACHADA NOROESTE •

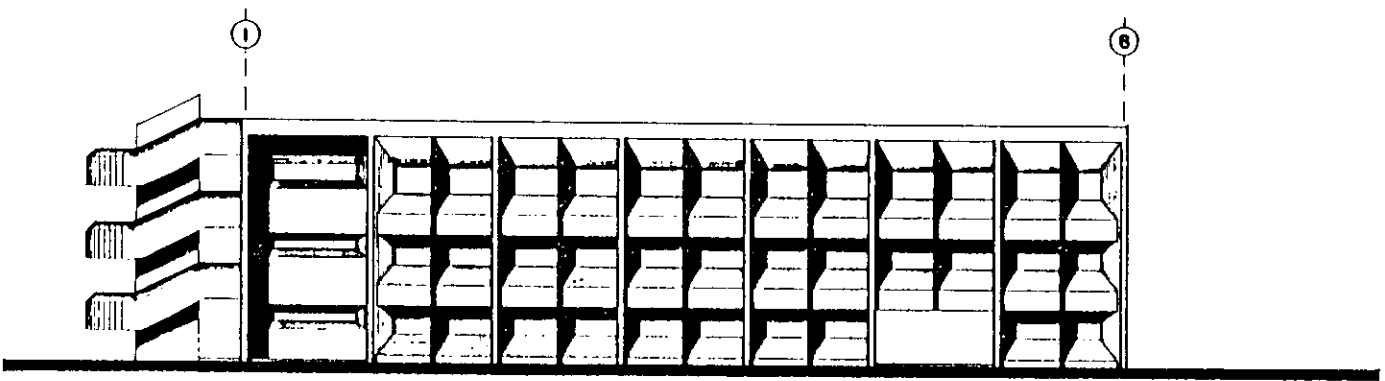


EDIFICIO B  
• FACHADA SUROESTE •

	<p>• ESCUELA NOROCCIDENTAL SUPERIOR •</p>		<p>la salle</p>	<p>CROQUIS</p>	
	<p>ALC. FRANCISCO CORNEJO GARCIA ALC. EDUARDO HERRERO GUERRERO ALC. MANUEL MEDINA ORTIZ</p>	<p>PLANO: FACHADA AULAS.</p>			<p>CLAVE: F-04</p>
	<p>de la rosa meza humberto.</p>				<p>ESCALA: 1:100</p> <p>TESIS PROFESIONAL</p>

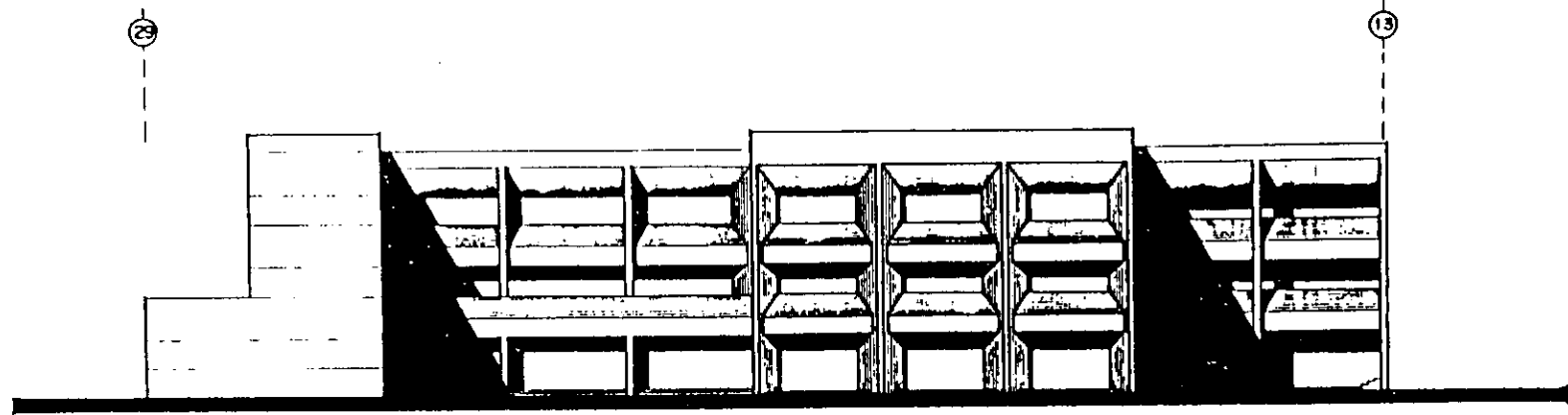


EDIFICIO C  
 FACHADA NOROESTE

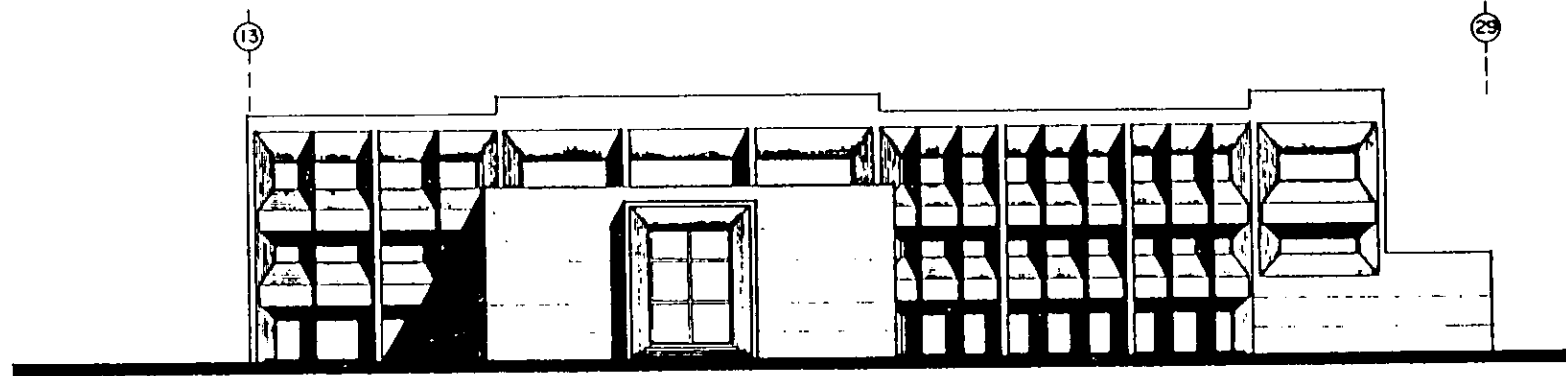


EDIFICIO C  
 FACHADA SUROESTE



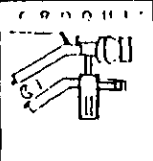
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>ESCUELA NORMAL SUPERIOR de la rosa meza humberto</p> <p>PROF. FRANCISCO RIVERA GARCIA        ARQ. EDUARDO HERRERA GUERRA        ARQ. MANUEL HELDIN ORTIZ</p> <p>PLANO FACHADAS LABORATORIOS</p>	<p>la salle</p> <p>CLASE F-03</p> <p>ESCALA 1:100</p> <p>TESIS PROFESIONAL</p>	
---------------------------------	--	--	--

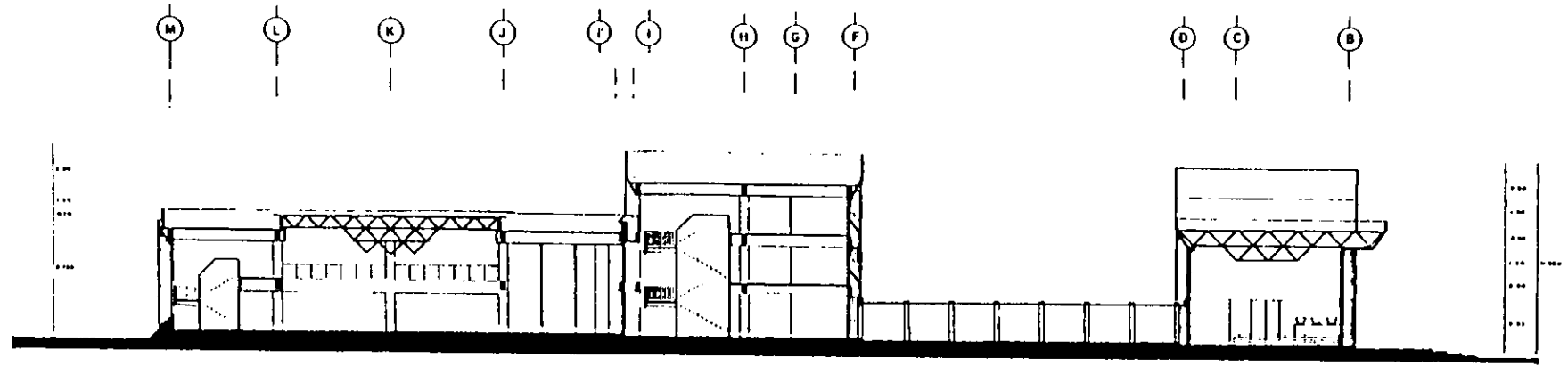


EDIFICIO D  
• FACHADA NORTE •

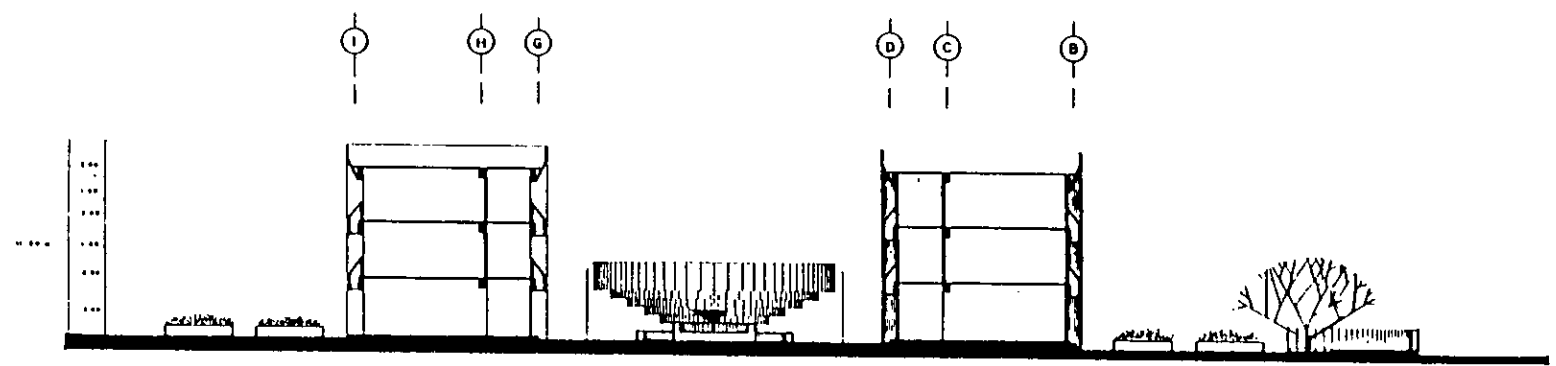


EDIFICIO D  
• FACHADA SUR •


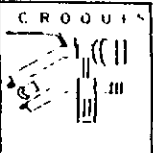

	<p>• ESCUELA NORMAL SUPERIOR • <i>la salle</i></p>			
	<p>ARQ FRANCISCO RIVERO GARCIA ARQ EDUARDO NAVARRO GILFERRI ARQ MANUEL MEDINA ORTIZ.</p>	<p>PLANO FACHADAS</p>		
<p>de la rosa meza humberto</p>			<p>ITSI PROFESIONAL</p>	

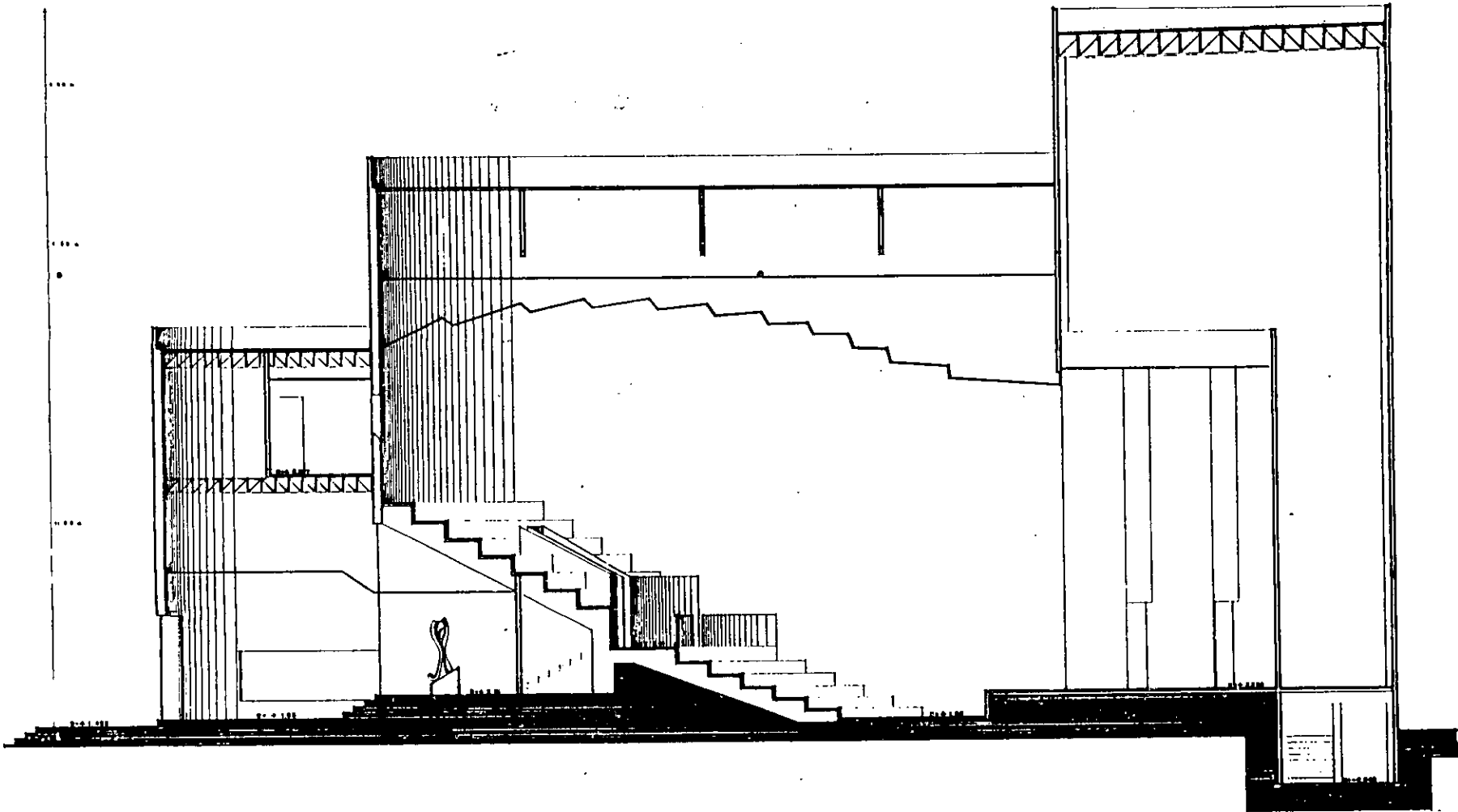


• CORTE - X'-X •



• CORTE - Y'-Y •

	<p>• ESCUELA NORMAL SUPERIOR •</p>		<p>la salle</p>		<p>CROQUIS</p> 	
	<p>ARO FRANCISCO FERRER GARCIA ARO EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARO MANUEL MEDINA ORTIZ.</p>		<p>PLANO: CORTES DE CONJUNTO</p>			<p>F. LAVE. C-01</p>
	<p>de la rosa meza humberto</p>					<p>ESCALA 1:125</p>
						
				<p>17515 PROFESIONAL</p>		



• CORTE A-A AUDITORIO •



• ESCUELA NORMAL SUPERIOR •

la salle

CROQUIS

ARO. FRANCISCO RIVERO GARCIA.  
 ARO. EDUARDO NAVARRO GUERRERO.  
 ARO. MANUEL MEDINA ORTIZ.

PLANO:

CLAVE: C-02

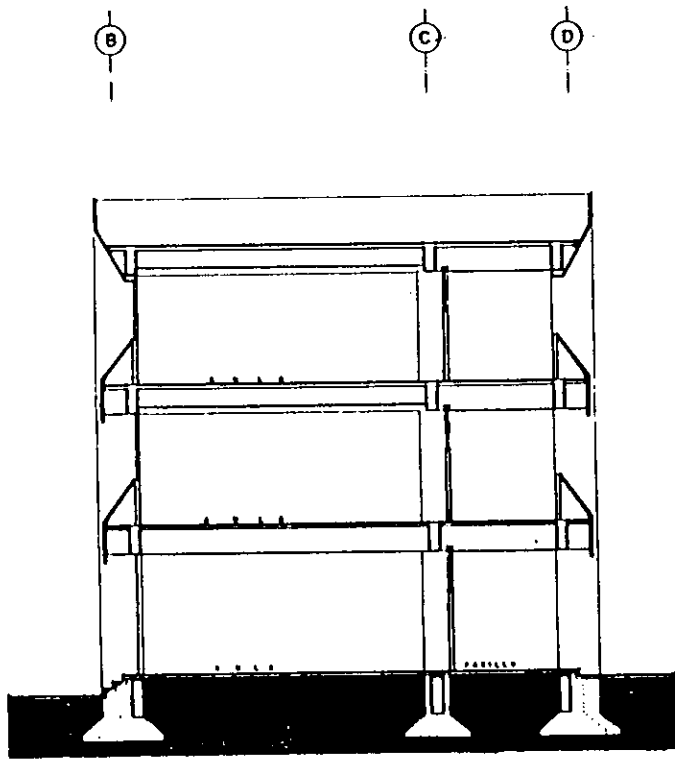


ESCALA: 1:50

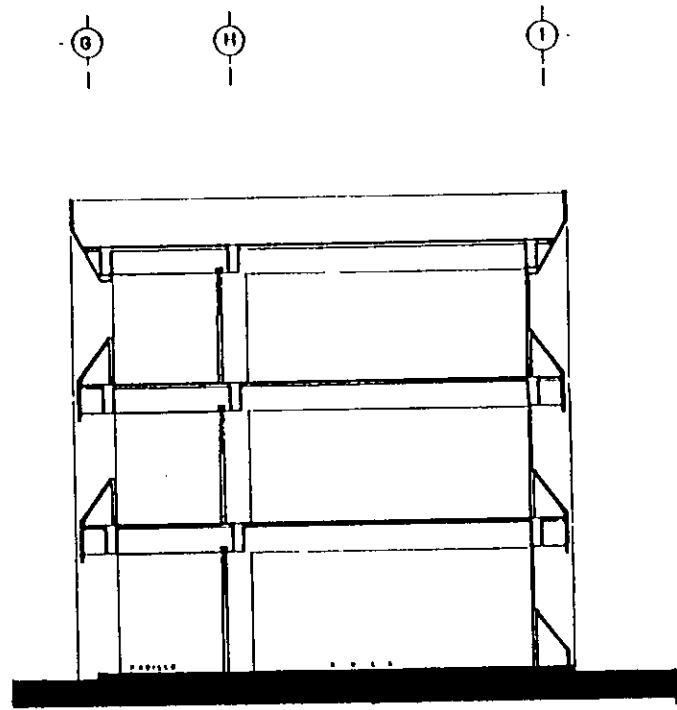


de la rosa: meza humberto


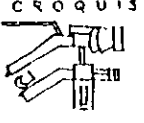
TESIS PROFESIONAL

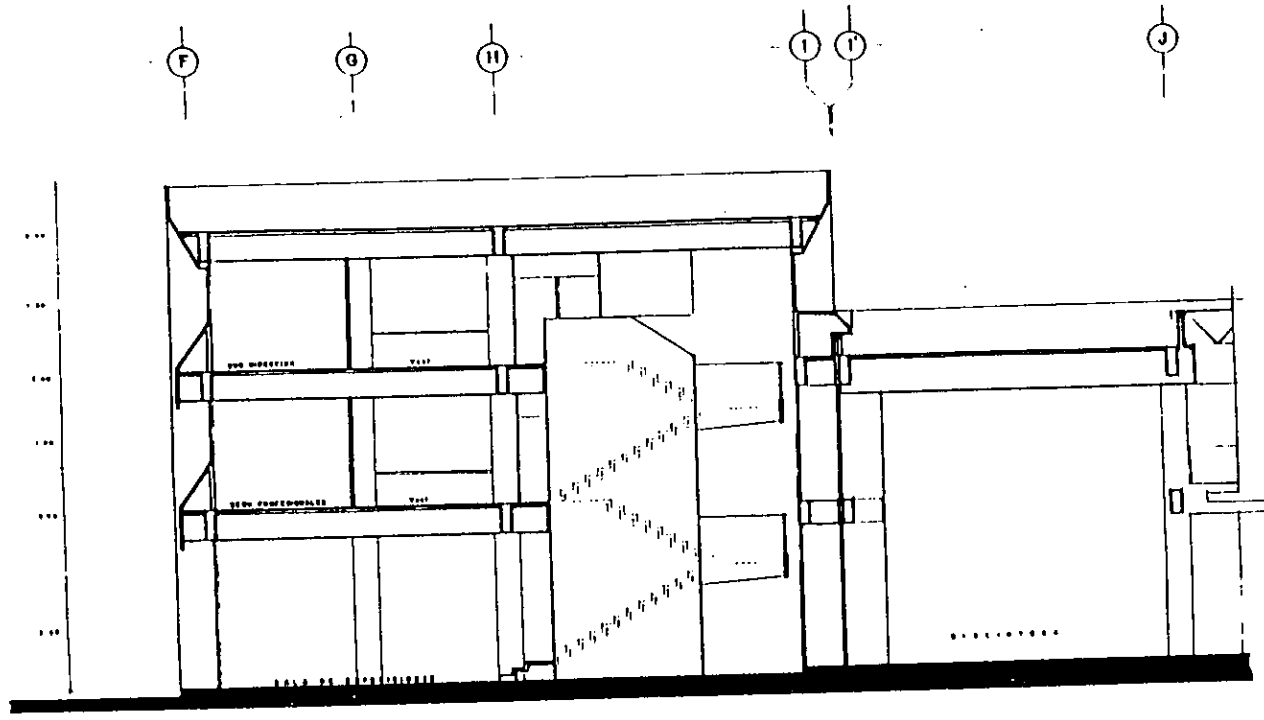


CORTE B-B' • AULAS •




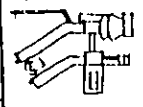
CORTE C-C' • LABORATORIOS •

 <p>UNAM</p>	<p>• ESCUELA NORMAL SUPERIOR • la salle</p>		<p>CROQUIS</p> 	
	<p>ARQ. FRANCISCO RAFAEL GARCIA ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARQ. MANUEL MEDINA OTTE</p>	<p>PLANO CORTES - AULAS - LABORATORIOS.</p>		<p>CLAVE: C-03 ESCALA: 1:50</p>
	<p>de la rosa meza humberto</p>			<p>TESIS PROFESIONAL</p>

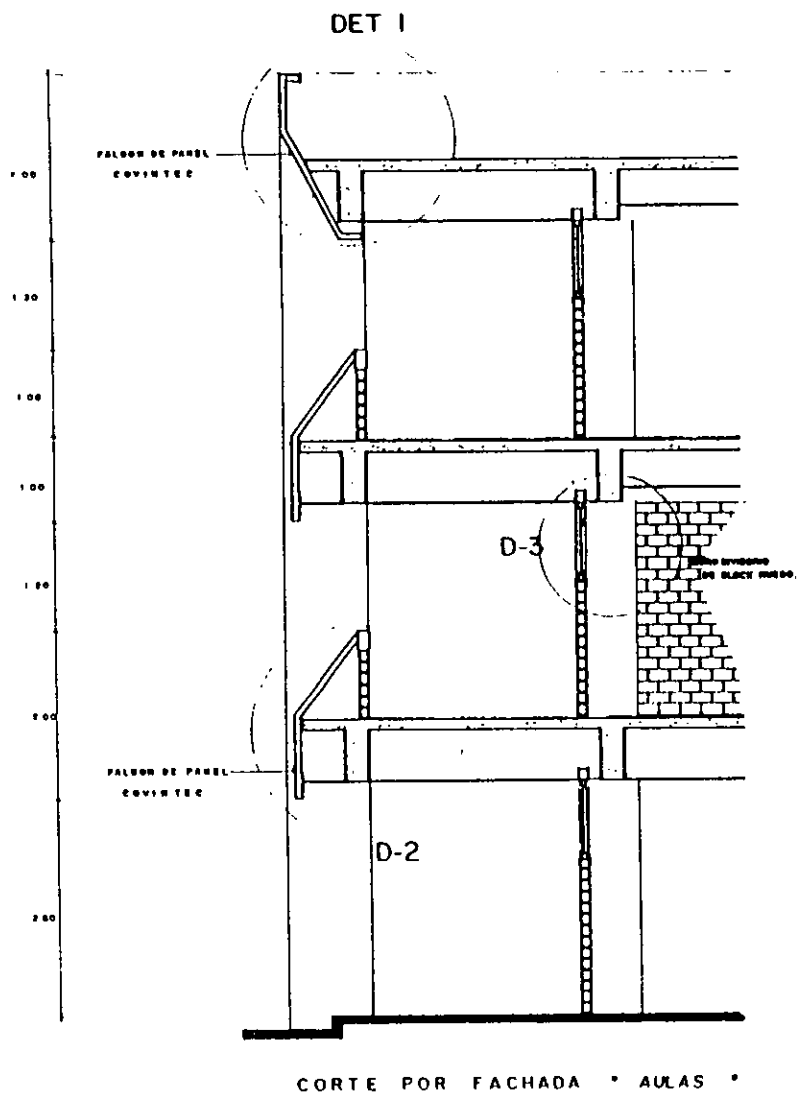


ESTO TIENE QUE DEBE  
SALA DE LA BIBLIOTECA

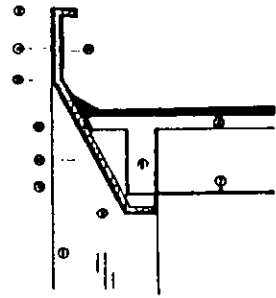
CORTE D-D' • GOBIERNO •

	<b>ESCUELA NORMAL SUPERIOR</b>		<i>la salle</i>		
	AYO FRANCISCO RIVERA BAFUA AYO EDUARDO NAVARRO GUERRERO AYO MANUEL MEDINA ORTIZ		PLANO: CORTE EDIF. GOBIERNO.		
<i>de la rosa meza humberto</i>					ESCALA: 1:50 TESIS PROFESIONAL

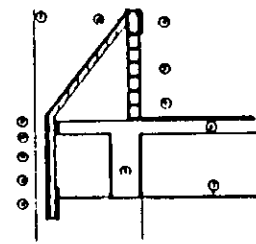




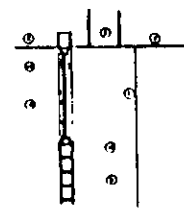
DET - 1



DET - 2





DET - 3



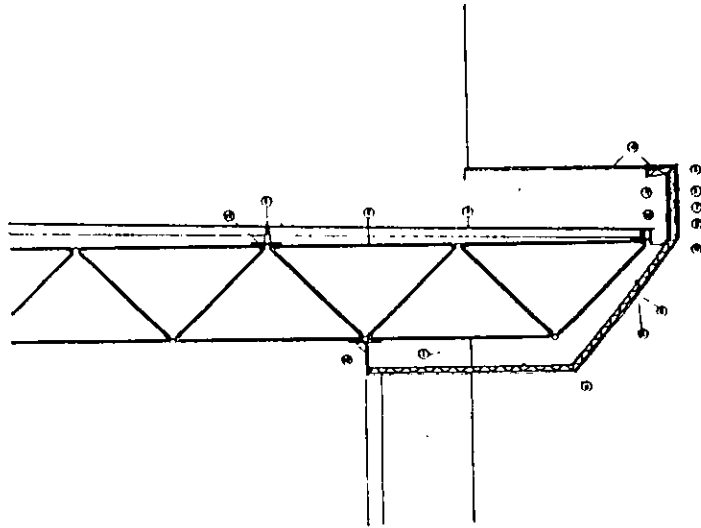
\* ESPECIFICACIONES \*

- ① SOLERA DE CONCRETO ARMADO
- ② TRAMO DE CONCRETO ARMADO
- ③ LOMA DE CONCRETO ARMADO
- ④ PARED LIGERA HORMIGON UTA PERLA
- ⑤ ALMOX. HUECO DE 1.10 x 10 x 1.00 I
- ⑥ CAMERA DE CONCRETO
- ⑦ PARED PLATON - (ETAPA DURA)
- ⑧ BALLE QUINA ELECTROPOLEADA PARA BORNILLAS CALIBRO 12
- ⑨ BALLE QUINA ELECTROPOLEADA CALIBRO 12
- ⑩ FOLGASTIERRO
- ⑪ ARABADO - (APLAVADO SEMIPLANO)
- ⑫ ARABADO - (APLAVADO RECTO)
- ⑬ ANCLAJE Y REFUERZO HORIZONTAL DE 2" x 2"
- ⑭ TUBERIA DE ALUMINIO APORTEADO 1"
- ⑮ CRISTAL DE DIBUJO 6mm
- ⑯ PERNO DE ALUMINIO

CORTE POR FACHADA \* AULAS \*

	<p>• ESCUELA NORMAL SUPERIOR • <i>la salle</i></p> <p>ARQ. FRANCISCO FERRER GARCIA          ARQ. EDUARDO NAVARRO GILFERRER          ARQ. MANUEL MEDINA OPTIZ</p>	<p>CLAVE DET-01</p> <p>ESCALA 1:25 - 1:20</p> <p>FECHAS PROFESIONAL</p>
<p>PLANO · DETALLES CONSTRUCTIVOS</p> <p>de la rosa meza humberto</p>		

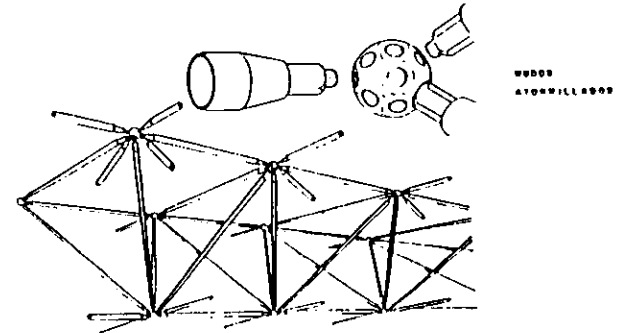
## CUBIERTA VESTIBULO



## • ESPECIFICACIONES •

- ① COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- ② ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL TUBULAR "MERO" CON NUDOS ATORNILLADOS
- ③ LARGUERO (TUBO RECTANGULAR ALUMI)
- ④ CUBIERTA DE POLICARBONATO "LEVANTE"
- ⑤ POLIURETANO
- ⑥ MALLA UNION MERO ELECTRODOLBADA CAL 14
- ⑦ MALLA 210.300 ELECTRODOLBADA CAL 12
- ⑧ ACABADO (LAPLAN CERROTEADO)
- ⑨ ACABADO (LAPLAN RUSTICO)
- ⑩ CANALON DE LUMINA GALVANIZADA
- ⑪ ANCLAJES Y REFUERZOS VARILLAS DE 8/8
- ⑫ PLACA DE ACERO
- ⑬ REFINON DE PANEL COVIRTEC.

## ESTRUCTURA TUBULAR "MERO"

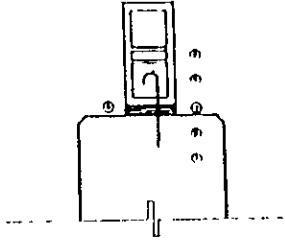


DET - 04 DETALLE ESTRUCTURURA  
TRIDIMENSIONAL

	<b>ESCUELA NORMAL SUPERIOR</b>		<b>la salle</b>		<b>CROQUIS</b> 	
	ARO FRANCISCO FERRER GARCIA ARO EDUARDO NAVARRO GUERRERO ARO MANUEL MEDINA ORTIZ		PLANO : DETALLES CONSTRUCTIVOS			CLAVE DET-02 ESCALA : 1:20
	de la rosa meza humberto			TESIS PROFESIONAL		

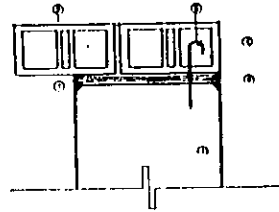
DET - 5

UNION DE MURO BLOCK CON  
ELEMENTO ESTRUCTURAL.



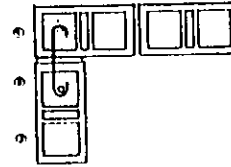
DET - 6

UNION DE MURO (pasillo)  
CON COLUMNA.



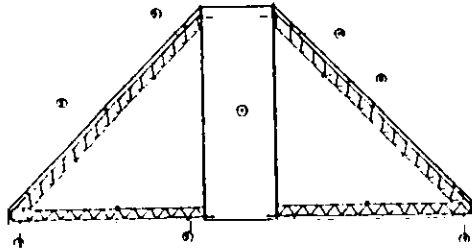
DET - 7

ANCLAJE E INTERSECCION  
DE MURO BLOCK. (aulas)



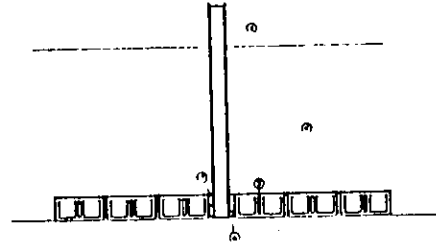
DET - 8

AMPLIACION DE COLUMNA  
CON PANEL COVINTEC. (pasillo)





DET - 9

UNION DE PARTESOL  
CON MURO BLOCK.



• ESPECIFICACIONES •

- ① COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- ② PARTESOL DE CONCRETO ARMADO
- ③ MURO BLOCK MURO DE 120x20x20
- ④ VARILLA DE 3/8 ANCLADA EN CONCRETO (7x 150x15mm) COLUCADA A CADA 15cm EN PERFORACION VERTICAL
- ⑤ ANCLAJE Y REFUERZO VARILLAS DE 3/8
- ⑥ PLACA DE POLIURETANO ESPUMADO DE 3/4" DE ESPESOR
- ⑦ BELLADOR ELASTICO TIPO PESTACHEL COLOR BLANCO
- ⑧ PANEL COVINTEC DE 3/4" DE ESPESOR
- ⑨ MALLA UNION PARA ESQUINAS ELECTRODOLBADA CAL 10
- ⑩ ACABADO (APLANADO FERROTERAZO)
- ⑪ LOSA DE CONCRETO ARMADO

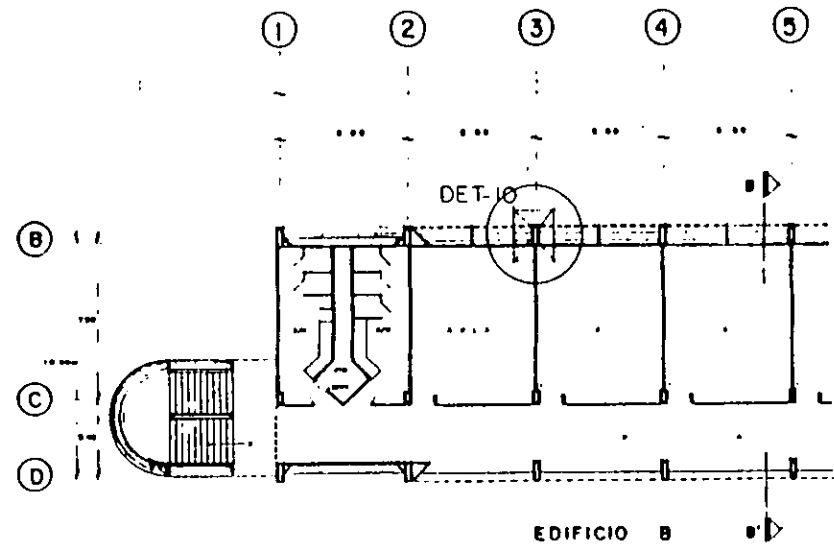
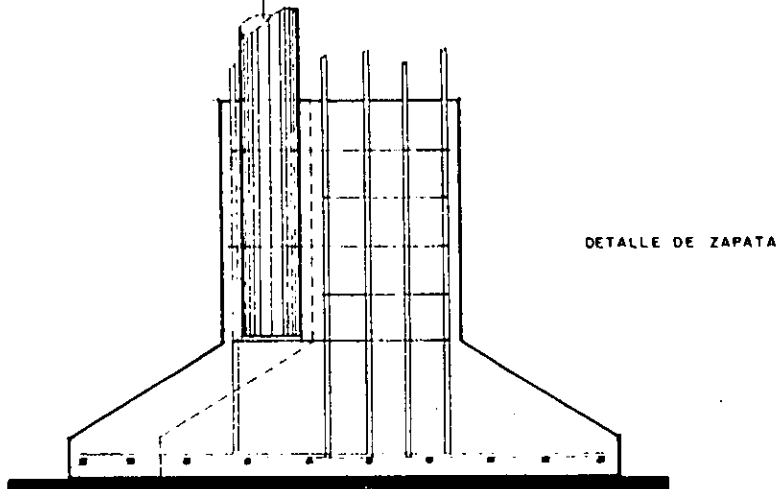
	<p>• ESCUELA NOROCCIONAL SUPERIOR •</p>		<p>• la salle</p>		<p>CROQUIS</p> 	
	<p>ING. FRANCISCO ENRIQUE GARCIA ING. EDUARDO NAVARRO GILFERT ING. MANUEL MEDINA OETIZ</p>		<p>PLANO DETALLES CONSTRUCTIVOS</p>			<p>CLASE DET-03</p>
						<p>ESCALA 1:50-1:10</p>
<p>de la rosa meza humberto</p>					<p>RESIST. PROFESIONAL</p>	

DET - 10

COLUMNA

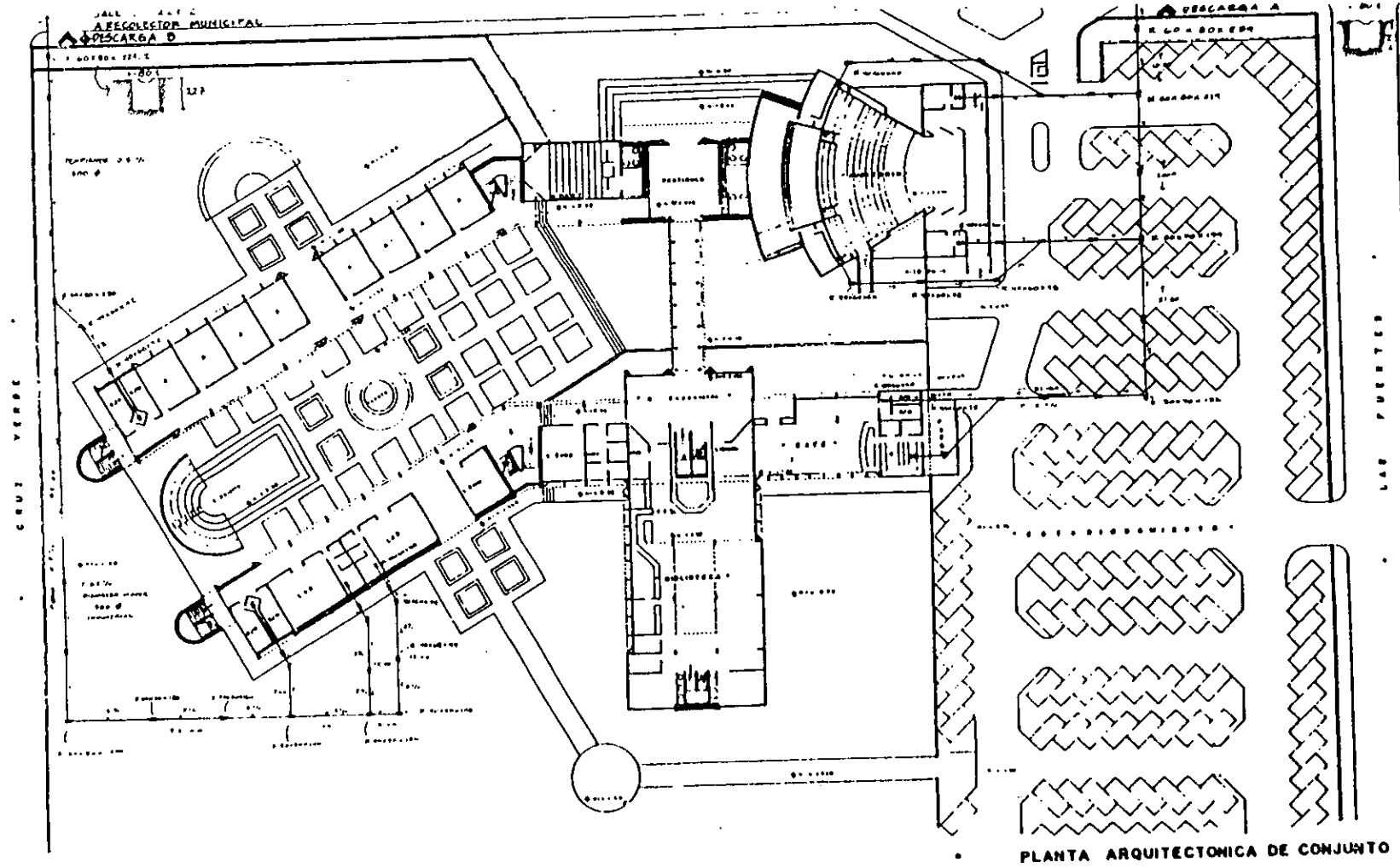


SONOTUBO O TUBO CIMBRA




DETALLE COLUMNAS ALIGERADAS

	<p>• ESCUELA NORMAL SUPERIOR • la salle</p>			
	<p>ARO. FRANCISCO RIVERO GARCIA ARO. EDUARDO NAVARRO GUERRA ARO. MANUEL MEDINA ORTIZ.</p>	<p>PLANO: DETALLE DE ESTRUCTURA</p>		
<p>de la rosa meza humberto</p>			<p>TESIS PROFESIONAL</p>	



- DATOS**
- ▲ DESCARGA AGUAS RESIDAS
  - RESERVOIR TAD 11
  - SAN.
  - TUBERIA PE CO CUBO SIMPLE TADA 200 PE AN RESAS.
  - R.M. RECOLECTOR MUNICIPAL
  - H ⬇ - 660.00
  - P.B. DESCARGA I
  - ⬇ - 227.00
  - P.A. DESCARGA A
  - ⬇ - 234.00

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

	ESCUELA NORMAL SUPERIOR		la salle	CROQUIS
	ARO. FRANCISCO RIVERO GARCIA ARO. EDUARDO NAVARRO GUERRERO. ARO. MANUEL MEDINA ORTIZ.	PLANO: SANITARIO GENERAL.	CLAVE: 1-04 ESCALA: 1:250	
de la rosa meza humberto			TESIS PROFESIONAL	