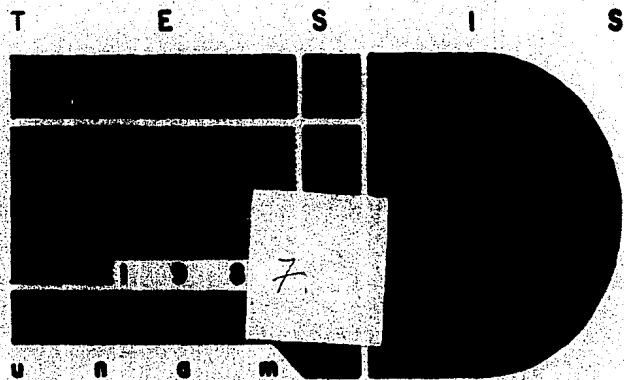


**U. POSGRADO DE
ARQ. Y DISEÑO I.**

yamel f. said sandoval



1987



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.

INDICE

- INTRODUCCION .
- UBICACION .
- CARACTERISTICAS FISICAS - NATURALES .
- CARACTERISTICAS URBANAS .
- PROGRAMA ARQUITECTONICO .
- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO .
- PROYECTO ARQUITECTONICO .

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

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ARQUITECTURA .

La División de Estudios Superiores de Arquitectura se formó a iniciativa de un grupo de profesores de la Escuela Nacional de Arquitectura como respuesta a la necesidad de resolver problemas de desarrollo urbano y regional, de la conservación del patrimonio cultural y de producir tecnología de la construcción ampliando el campo del diseño arquitectónico y de la docencia.

En el año de 1967 bajo la jefatura del Arquitecto Enrique Cervantes - Sánchez se iniciaron las actividades, ofreciendo por un tiempo cursos de actualización y de especialización, actualmente cursos de Maestría y próximamente cursos de Doctorado que suman nuevos conocimientos a los obtenidos en licenciatura, otorgándose grados académicos de Maestría y de Doctorado en Arquitectura respectivamente.

JUSTIFICACION DEL TEMA .

Como consecuencia del gran número de habitantes en el país, la demanda de escuelas es mayor, el número de empleos es insuficiente y la competencia -

para la adquisición de éstos va en aumento cada día, por lo que la preparación del -
estudiante debe ser mejor y más completa, siendo por esto necesario impulsar los estu-
dios superiores a nivel de Maestría y de Doctorado.

Actualmente la División de Estudios Superiores de Arquitectura se en-
cuentra en un edificio de la Universidad que ha sido adaptado a las necesidades que se
han ido presentando, sin embargo nunca se va a lograr un espacio adecuado, por lo que -
propongo un edificio para dicha División de Estudios Superiores de Arquitectura.

Para el desarrollo de dicha construcción se cuenta con fondos de la -
misma Universidad, además de una ayuda que, por tratarse de un edificio de tipo educa-
tivo otorga el Gobierno a través de la Secretaría de Programación y Presupuesto.

OBJETIVOS .

La División de Estudios Superiores de Arquitectura tiene como objeti-
vos generales los siguientes :

- La formación de profesores e investigadores de alto nivel en áreas del conocimiento y del análisis científico, que sean demandadas por las instituciones de enseñanza superior.

- La formación de especialistas en diversos campos interdisciplinarios de la Arquitectura y el Urbanismo.
- La actualización y la difusión del conocimiento a través de publicaciones.

Como objetivos particulares de cada área :

Diseño Arquitectónico.

Proporcionar al participante una estructura de saber filosófica y cultural que confiera la consistencia adecuada a los conocimientos relacionados con las diferentes teorías del diseño.

Urbanismo.

Capacitar al planificador urbano en aspectos interdisciplinarios del medio humano, así como aspectos particulares del proceso de la planificación.

Restauración de Monumentos y Sitios .

Preparar especialistas en la conservación y restauración de los bienes del patrimonio cultural y especialmente de las obras arquitectónicas y los sitios que representan bienes únicos e irremplazables.

Tecnología de la Arquitectura.

Optimizar el uso de los recursos tecnológicos a través de la racionalización de los métodos de diseño, construcción e investigación y la capacitación de los recursos humanos para la eficiencia en la toma de decisiones.

Investigación y Docencia en Arquitectura.

Formar investigadores y/o docentes en el campo del análisis de los - problemas de la Arquitectura con énfasis en sus expresiones específicas en América Latina y México.

Investigación y Docencia en Urbanismo.

Formar investigadores y/o docentes en el campo del análisis científico de los problemas de los asentamientos humanos con énfasis en sus expresiones específicas en México y América Latina.

Doctorado.

Preparar a los estudiantes a realizar investigaciones dentro de las - áreas específicas (secuencia de las maestrías).

DISEÑO INDUSTRIAL .

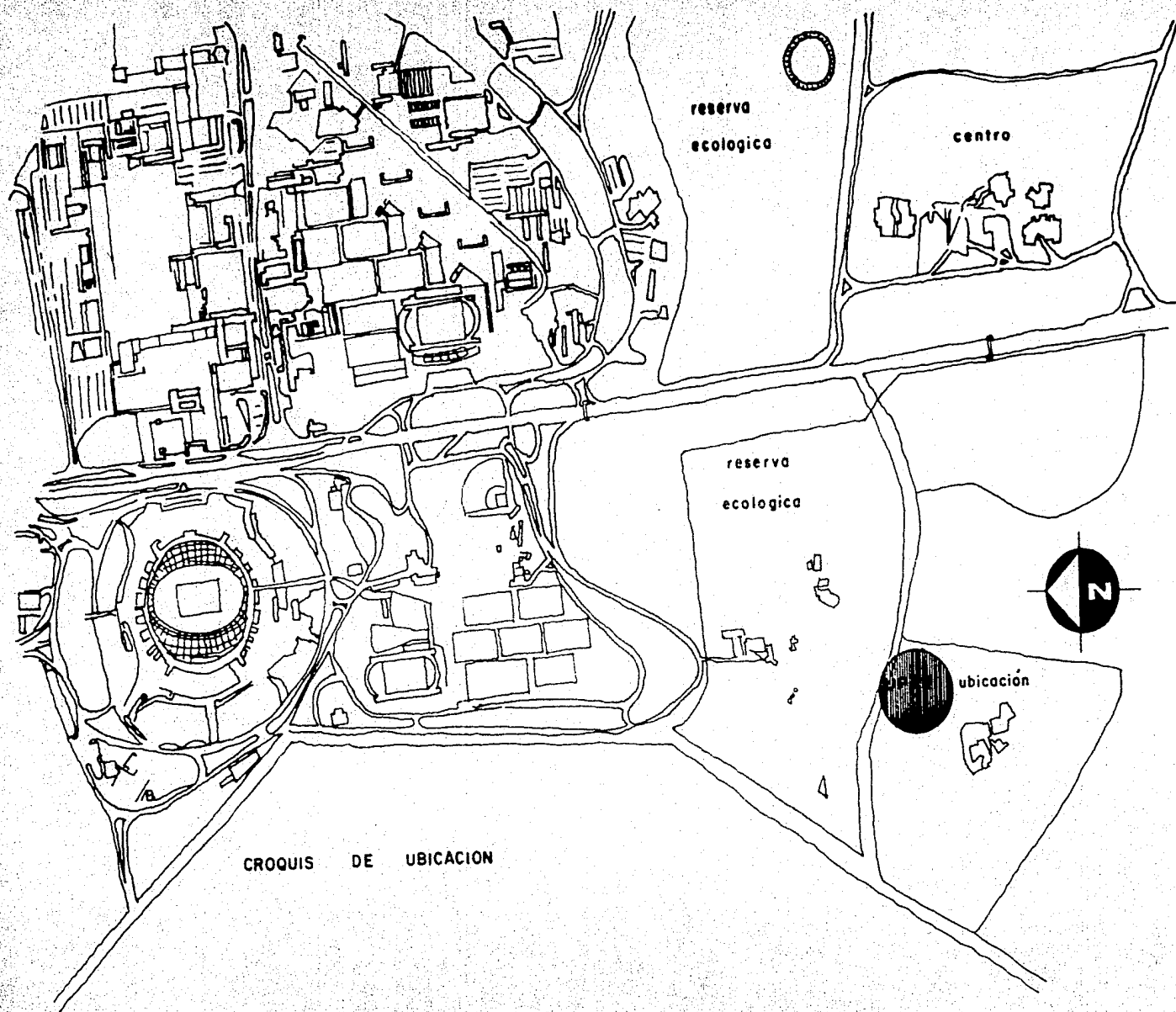
a) Especialización.

Preparar especialistas en las distintas ramas del Diseño Industrial proporcionándoles conocimientos amplios de un área determinada, adiestrándolos en el - ejercicio práctico de la misma, a nivel aplicativo.

b) Maestrías.

Su objetivo es la formación de personal altamente calificado para - la investigación y la docencia en sus distintas áreas que conforman el campo del Diseño de Productos, así como el enriquecimiento del grado de conocimientos que requiere - el ejercicio profesional del Diseñador.

UBICACION.



CROQUIS DE UBICACION

Ubicación.

La Ciudad Universitaria está localizada a 15 kilómetros al sur de la Ciudad de México en la Delegación de Coyoacán, cuyos límites son :
al Norte la Delegación Benito Juárez, al Oriente la Delegación de Ixtapalapa, al Sur - la Delegación de Tlalpan y al Poniente la Delegación Alvaro Obregón.

El terreno se localiza al Poniente de la Ciudad Universitaria, dentro de la zona de Reserva Ecológica, colindando con el Centro Cultural Universitario, al Oriente y zona de Pedregal.

C A R A C T E R I S T I C A S
F I S I C A S - N A T U R A L E S

Clima.-

Debido a su configuración geográfica e hidrográfica, goza de un clima templado subhúmedo.

La temperatura media anual es de 14°gc. siendo los meses más frescos diciembre y enero con una temperatura de 11.8°gc. y el más caluroso el mes de Mayo con 17°gc.

Vientos Dominantes.-

Los vientos dominantes son de Norte a Sur de 2.1 a 6m/seg.

Precipitación Pluvial.-

La temporada de lluvia es prolongada, de abril a octubre. Junio y Julio junto con Agosto, son los meses más lluviosos con una precipitación pluvial promedio de 200 mm/hora.

Humedad relativa del ambiente su promedio anual es de 63%.

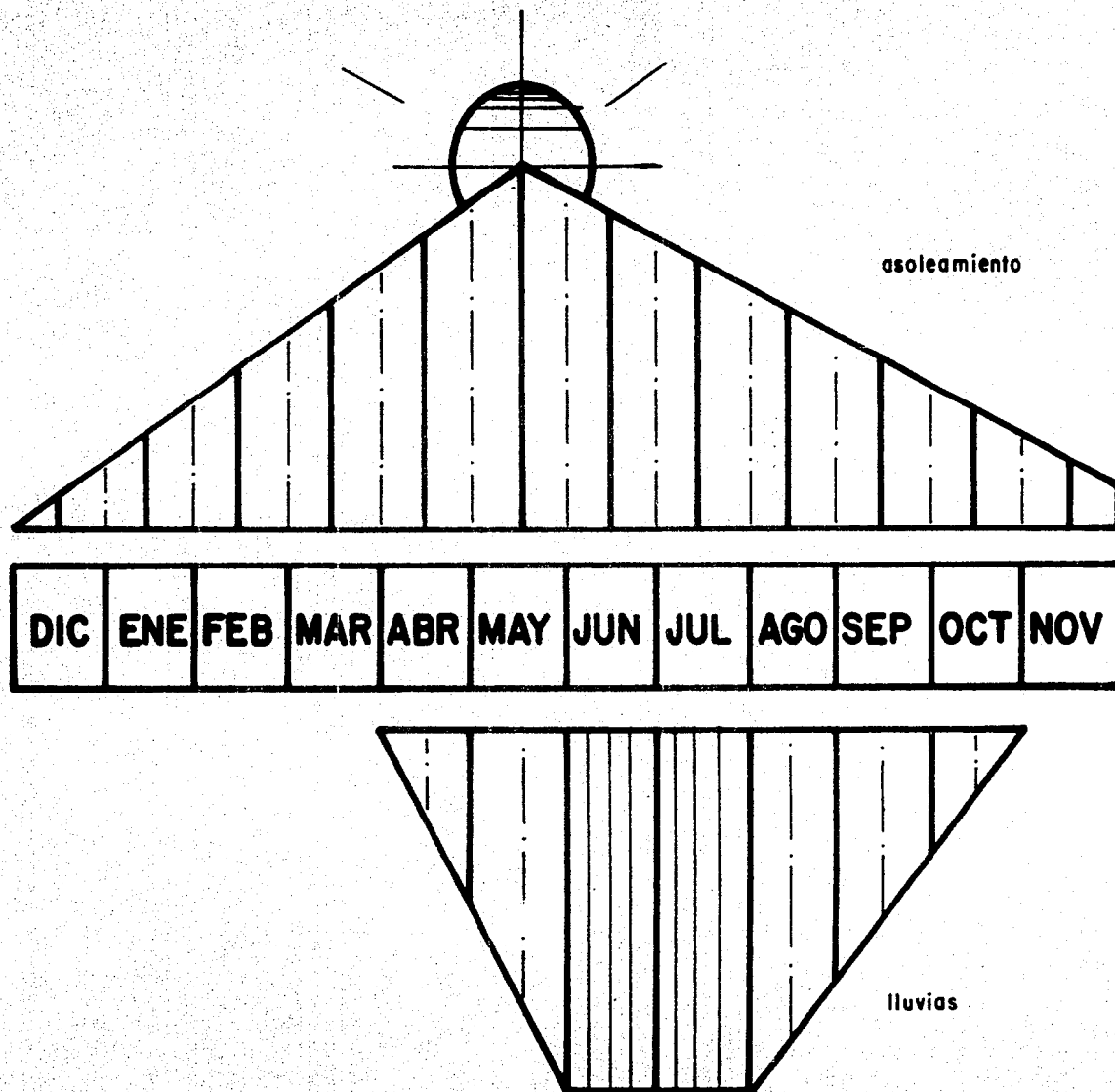
Topografía.-

Dentro de las características topográficas específicas de terreno se encuentran pendientes variables y desniveles considerables que van de 1m a 4m, su conformación la constituye roca volcánica.

Tipo de Suelo.-

Es rocoso de origen volcánico su tipo de solidificación es delmítico dentro de la clasificación de suelos, el terreno queda denominado como suelo duro de baja compresibilidad, presentado una fatiga de 45 a 40 tm/m².

TEMPERATURA Y LLUVIAS



Geología.-

En general el suelo está formado por lavas basálticas que varían de 50 cms. hasta un poco más de 10 m.

Estas lavas basálticas tienen desarrollando una muy escasa cubierta de suelo vegetal que en algunos lugares no llega a unos 5 cm. de espesor.

La mayor parte de la superficie lavica está desprovista de suelo por lo que la vegetación tiende a desarrollarse en zonas de fracturas, siendo en algunas partes una superficie de erosión.

Petrográfica y Análisis Químicos.-

De acuerdo con los análisis químicos se han encontrado un valor de óxido de sodio aparentemente alto.

Flora.-

Este pedregal presenta una flora muy variada debido a que las diferencias topográficas - han formado numerosos microhabitantes.

El predominio de especies arbóreas se han hecho escasas excepto al lado norte del terreno, que presenta una especie de árboles de 3 a 5 m. de altura formando una cortina alrededor de una circulación secundaria.

En lo general a la comunidad vegetal se le ha denominado seccionetum precosis.

Seheco precox, es un arbusto de unos 3 m. de altura con tallos solventes en los que se almacena bastante agua para la época de sequía.

Otra especie característica es schihushome el pleo es un árbol perifoneo de varios metros de altura.

C A R A C T E R I S T I C A S U R B A N A S

El terreno cuenta con todos los servicios como son :

Agua, Electricidad, Teléfono, Drenaje, etc.

Cuenta con grandes avenidas (Insurgentes, Revolución, Universidad, Copilco y San Jeronimo), que facilitan su acceso por ser vías rápidas.

Los edificios más próximos al terreno son los del Centro Cultural Universitario, la zona donde se encuentra el terreno es de reserva ecológica por lo que la Volumetría y presencia del edificio es muy importante.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA

AREA DE GOBIERNO.

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Jefe de División | 39 m ² |
| Cubículo - Toilet - Cocineta | 49 m ² |
| Sala de Juntas | 31.5 m ² |
| Secretarías (3) | 50 m ² |
| Sala de Espera | 50 m ² |
| Archivo | 20 m ² |
| Bodega | 6 m ² |

SECCION GENERAL.

| | |
|------------------------|-----------------------|
| Diseño Industrial | 20 m ² |
| Sala de Juntas | 64 m ² |
| Cubículos - Toilet (2) | 25 m ² |
| Secretarías (8) | 10 m ² c/u |
| Sala de Espera (2) | 40 m ² c/u |
| Archivo | 6 m ² c/u |

AREA ACADEMICA .

Diseño Industrial.-

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Laboratorios | 10 |
| Aulas | 25 m ² c/u |
| Cubículos de Investigadores | 12 m ² c/u |
| Cubículos Doctorado | 12 m ² c/u |
| Aulas de Seminarios (3) | 25 m ² c/u |

Arquitectura.-

| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| Laboratorios (5) | |
| Aulas (4) | 25 m ² c/u |
| Cubículos de Investigadores (5) | 12 m ² c/u |
| Cubículos Doctorado (4) | 12 m ² c/u |
| Aulas para Seminarios (4) | 25 m ² c/u |

Investigación y Docencia.-

| | |
|---------------------------------|-----------------------|
| Aulas (3) | 25 m ² c/u |
| Cubículos de Investigadores (4) | 6 m ² c/u |

AREA ACADEMICA .

Areas Especificas.-

| | | |
|---------------------------------|----------------------|-----|
| Cubículos de Investigadores (8) | 12.50 m ² | c/u |
| Cubículos Doctorado (8) | 12.50 m ² | c/u |
| Cubículos de Seminario (6) | 25 m ² | c/u |
| Aulas de Maestría (6) | 25 m ² | c/u |
| Cubículos Seminario | 35 m ² | |
| Aulas Maestría (6) | 35 m ² | c/u |

Laboratorios.-

| | | |
|------------|-------------------|--|
| Tecnología | 35 m ² | |
| Modelos | 35 m ² | |
| Materiales | 35 m ² | |
| Sistemas | 35 m ² | |
| Proxémica | 35 m ² | |

Diseño Industrial.-

| | | |
|-------------------------------|-------------------|--|
| Fotografía con Cuarto obscura | 25 m ² | |
| Carpintería con bodega | 56 m ² | |
| Metales con bodega | 50 m ² | |
| Laminados con bodega | 50 m ² | |
| Plásticos | 25 m ² | |
| Textiles con bodega | 50 m ² | |
| Pintura con bodega | 50 m ² | |

INVESTIGACION Y DOCENCIA.

| | |
|------------------------------|-----------------------|
| Maestría (6) | 35 m ² c/u |
| Aulas | |
| Cubículos Investigadores (4) | 6 m ² c/u |

AREA DE SERVICIO.

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Intendencia | |
| Apoyo (Aparatos) | 12 m ² |
| Vigilancia | 6 m ² |
| Mantenimiento y Conservación | 9 m ² |
| Control de Personal | 9 m ² |

ADMINISTRACION.

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Personal Administrativo | 12 m ² |
| Personal Académico | 6 m ² |
| Archivo | 6 m ² |
| Materiales y Equipo | 12 m ² |
| Recepción de Alumnos | 10 m ² |

AREA DE APOYO .

Biblioteca.-

| | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Jefe del Centro (cubículo) | 6 m ² |
| Area Administrativa | 10 m ² |
| Acervo (10,000 Volúmenes) | 20 m ² |
| Diapoteca - Circuito T.V. | 25 m ² |
| Videoteca | 25 m ² |
| Area de Lectura | 100 m ² |
| Sala de Conferencias 100 personas | 100 m ² |
| Area de Espera control y W.C. | 20 m ² |
| Fotocopiado (Xerox, Heliograf. etc.) | 35 m ² |
| Oficina de Recepción | 18 m ² |

Librería.-

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Almacenes (3) | 20 m ² |
| Bodegas (5) | 30 m ² |
| Cuarto de Máquinas | 60 m ² |
| Sanitarios | 20 m ² |
| Patios, Plazas y Areas Verdes | 30 a 50 % |
| Area Exposición Interior y Exterior | 300 m ² |
| Estacionamiento Profesores (50) | 25 m ² c/u |
| Estacionamiento Alumnos (150) | 25 m ² c/u |

DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.

El Conjunto se encuentra zonificado de acuerdo a las diferentes áreas de trabajo, obteniendo de esta forma el óptimo funcionamiento.

En primer plano se situó (al norte del Conjunto), el núcleo de servicios y zona pública (caja, zona administrativa, oficinas y auditorio).

Logrando con esto que dicha zona funcione como filtro de acceso a las zonas de carácter privado.

En segundo plano al oriente del conjunto tenemos el área de talleres, caracterizándose esta zona por las delicadas labores que en ellas se desarrollan y para lograr un buen funcionamiento de las mismas, se sitúan los talleres alrededor de la bodega del mismo (Diseño Industrial).

En Tercer y último plano al lado poniente se localizan las aulas y áreas de estudio (de Arquitectura), contando con los elementos primarios para el buen aprovechamiento en la enseñanza.

Los servicios Generales de Conjunto son :

Estacionamiento de Alumnos, Patio de Maniobras, Andén Carga y Descarga y Estacionamiento para Profesores.

El Aspecto Formal.-

El Aspecto general del edificio ha sido el resultado de considerar dos aspectos :

- El funcionamiento óptimo y el formal, que identifiquen al género de edificio en cuestión; obteniéndose como resultado formas, colores y texturas que contribuyen a la integración con el contexto urbano existente próximo al conjunto, y respetando la imagen - de los edificios propios de la Universidad.

Criterio Estructural.-

La Estructura del conjunto es semejante a la utilizada en la mayoría de las construcciones de la Universidad, siendo ésta a base de Concreto Armado.

La Cimentación se propone a base de zapatas aisladas y contratrabes, debido esto a la alta resistencia del suelo, la estructura es a base de marcos de Concreto Armado, en ambos sentidos y un sistema de entrepisos de losa plana.

Los Muros los hay de Carga y Divisorios, con el objeto de obtener una mayor flexibilidad en la disposición del espacio.

Criterio de Instalaciones.-

Instalación Eléctrica.

Está determinada por la demanda requerida, dando como consecuencia una subestación de 350 kwatts para alimentar todo el conjunto.

Así mismo se consideró una planta de emergencia para dotar de corriente a la zona talleres, zonas de estudio y pasillos.

Para la conducción de energía se considerarán ductos diferentes en lo que se refiere - a las instalaciones eléctricas y a las instalaciones electrónicas.

Instalación Hidráulica.-

Para el abastecimiento de agua potable del conjunto se consideraron los pozos de almacenamiento con que cuenta la Ciudad Universitaria.

Llegando una red de abastecimiento a una cisterna la cual dara servicio a todo el centro por medio de un equipo de sistema programado de bombeo.

Instalación Sanitaria.-

Debido a que toda la Ciudad Universitaria no cuenta con servicios municipales de drenaje se consideró :

Para el desalojo de aguas se utilizarán dos redes, una de ellas servira para la conducción de aguas jabonosas y pluviales hacia grietas del subsuelo.

La otra red es únicamente para las aguas negras las cuales se conducirán hacia fosas sépticas y pozos de absorción.

Instalación de Aire Acondicionado.-

El Aire Acondicionado solo dara servicio al área de talleres, está formado por una manejadora de aire y una unidad condensadora.

El Aire Acondicionado será conducido por ductos subterranos hasta llegar a la zona - requerida utilizándose en dicha zona ductos verticales ramaleados por la losa.

Estos serán cubiertos por falsos plafones, con rejillas para la conducción de aire.

Acabados.-

El Concepto de las nuevas construcciones realizadas en la actualidad en Ciudad Universitaria, es el manejo del concreto aparente, siendo éste en algunos casos liso y en otras estriado.

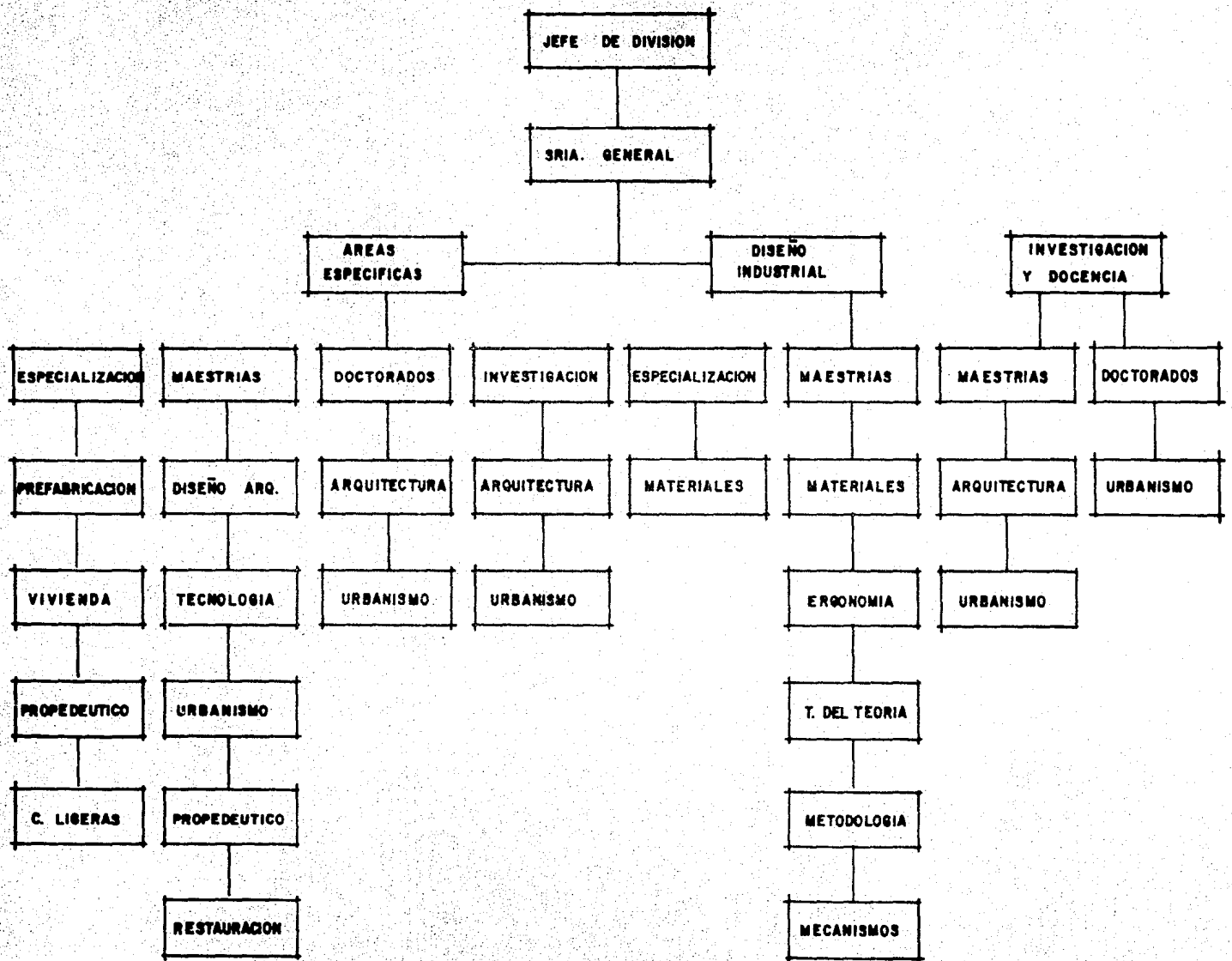
En el interior los acabados básicos son :

En muros: acabados aparentes, lambrines de mármol y pintura vinílica.

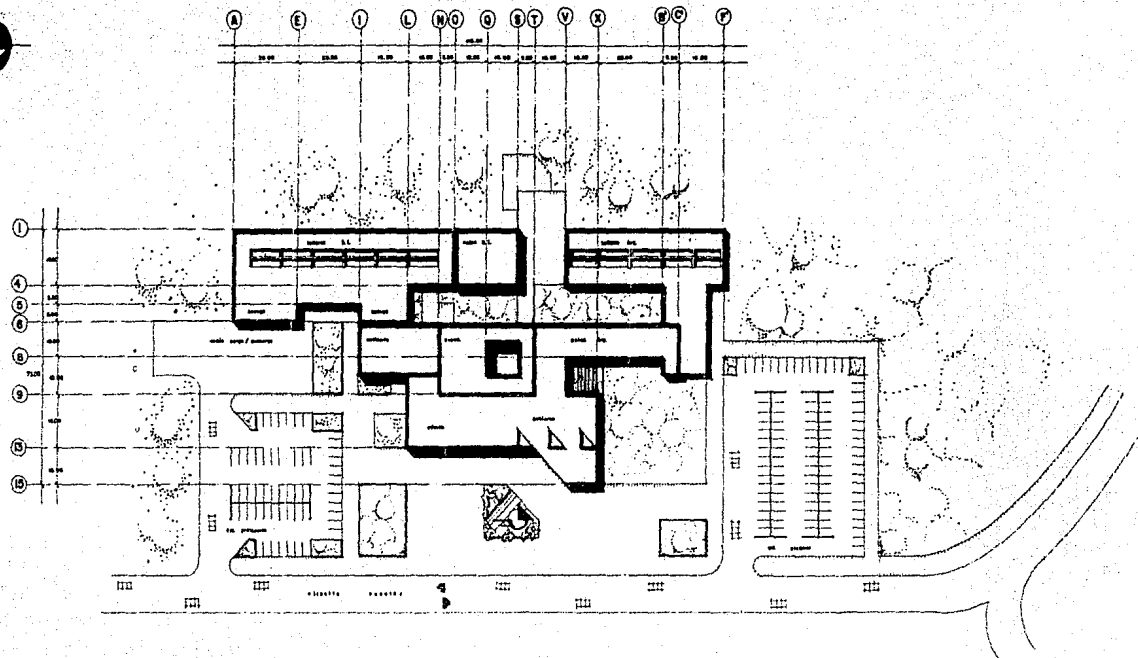
En entrepisos se utilizarán falsos plafones desmontables.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

Diagrama de interrelación de Programa



PROYECTO ARQUITECTONICO



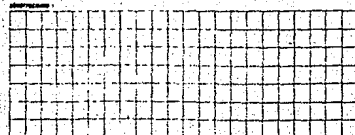
PLANTA DE CONJUNTO
UNIDAD DE POSGRADO
ARQUITECTURA/D. INDUSTRIAL.

CM. 1:500



PLANO
PLANTA DE CONJUNTO
SC. 1:500

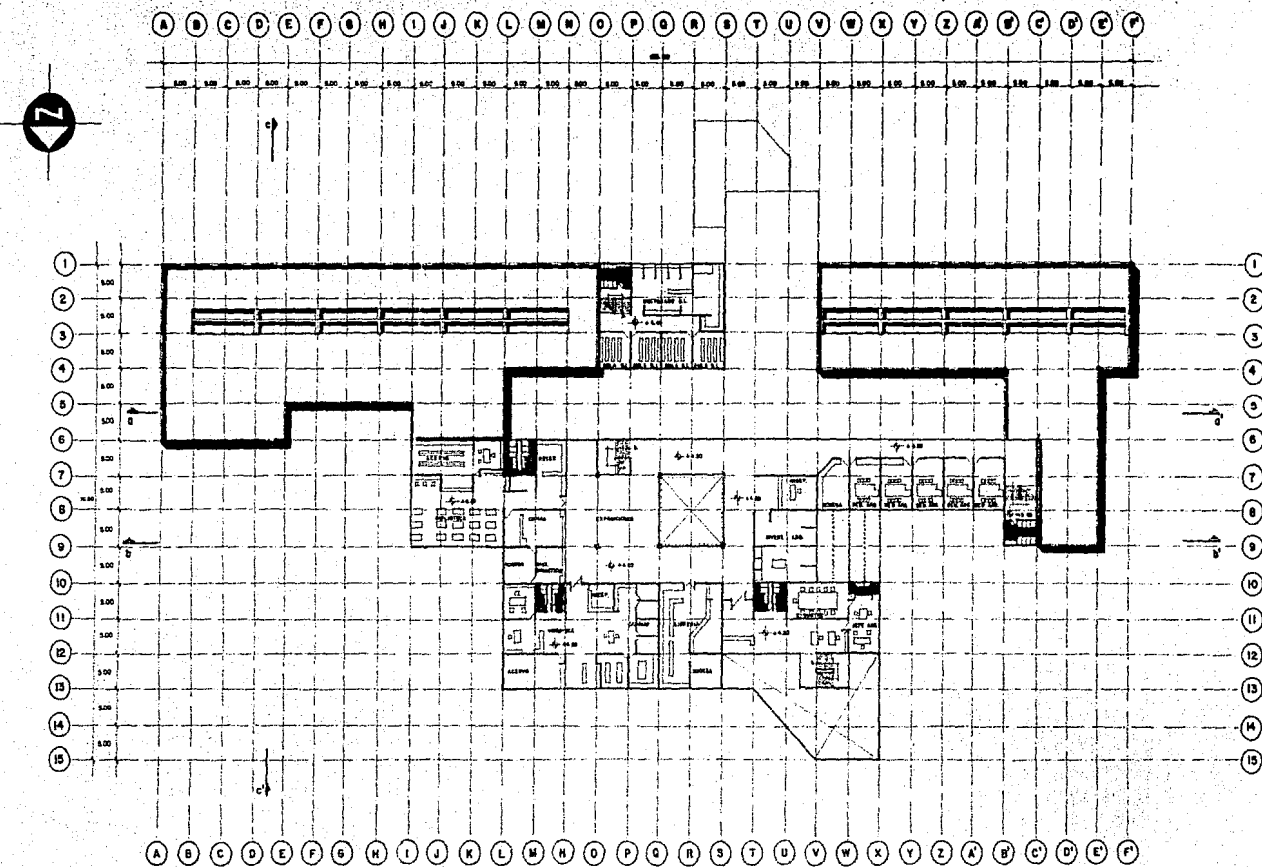
CLAVE
A - I



U. POSGRADO DE
ARQ. Y DISEÑO I.

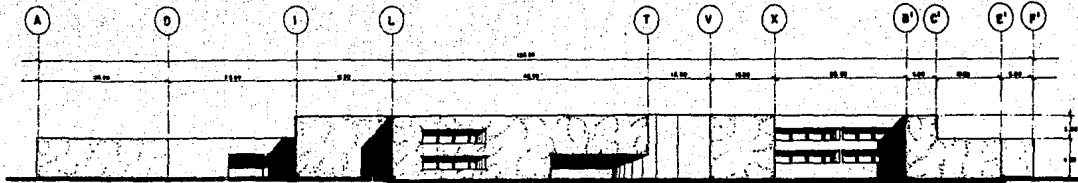
Yamul, F. José Sandoval



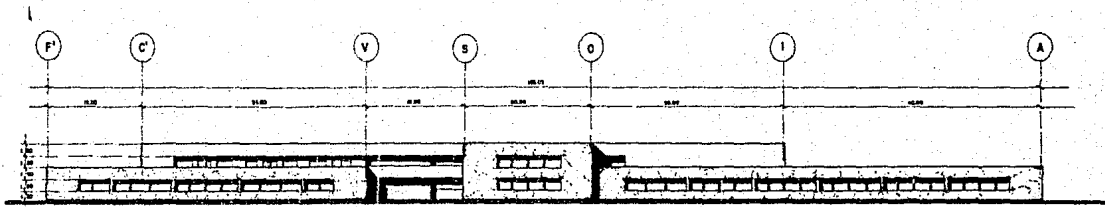


PLANTA ALTA
DE CONJUNTO
1:100

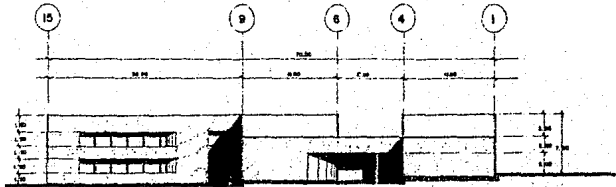
| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | PLANO: PLANTA ALTA DE CONJUNTO ESC.: 1:100 | | U. POSGRADO DE ARQ. Y DISEÑO I. yamal f. baiz sandoval | |
| | CLAVE: A - 3 | | | |



FACHADA NORTE



FACHADA SUR



FACHADA PONENTE

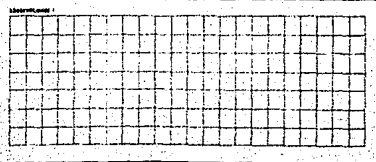
FACHADAS DE CONJUNTO

ESC. 1:100



PLANO:
FACHADAS DE CONJUNTO
ESC. 1:100

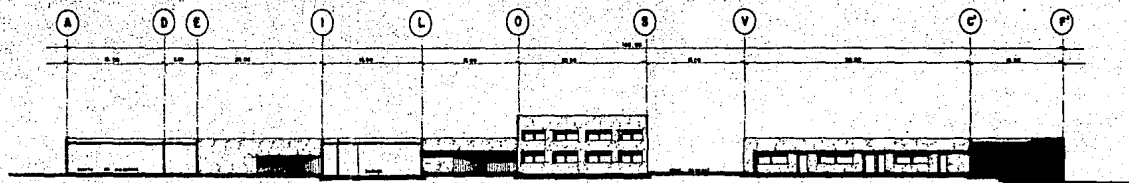
Llave:
A - 5



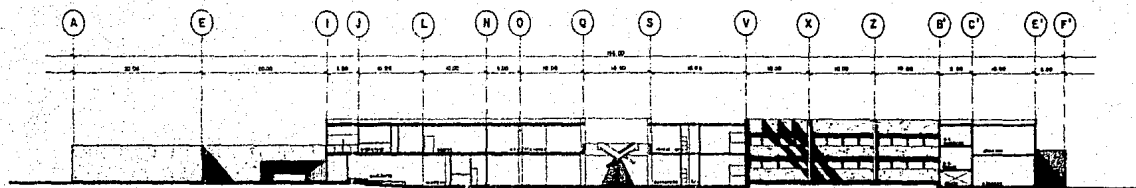
U. POSGRADO DE
ARQ. Y DISEÑO I

Yoram I. Ruiz Sandoval

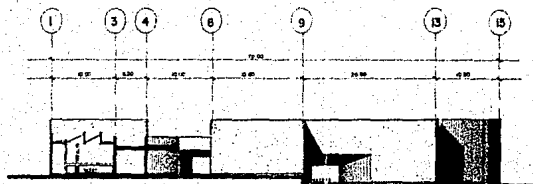




CORTE a-a'



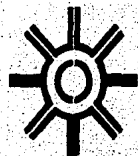
CORTE b-b'



CORTE c-c'

CORTES DE CONJUNTO

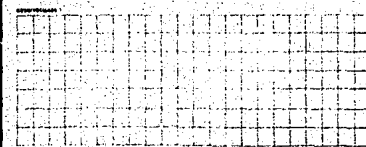
1:1



PLANO:
CORTES DE CONJUNTO

NO. 1-1988

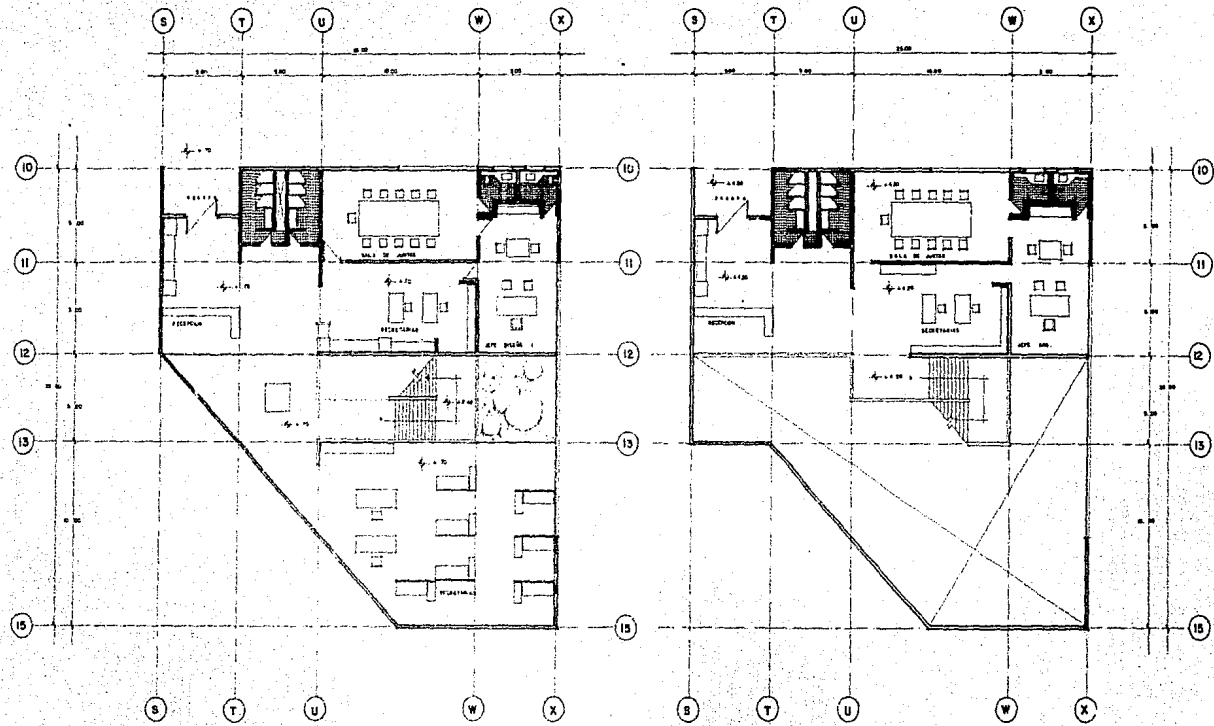
CLAVE:
A-6



U. POSGRADO DE
ARQ. Y DISEÑO I

yamaí / bald / sandoval





PLANTA BAJA

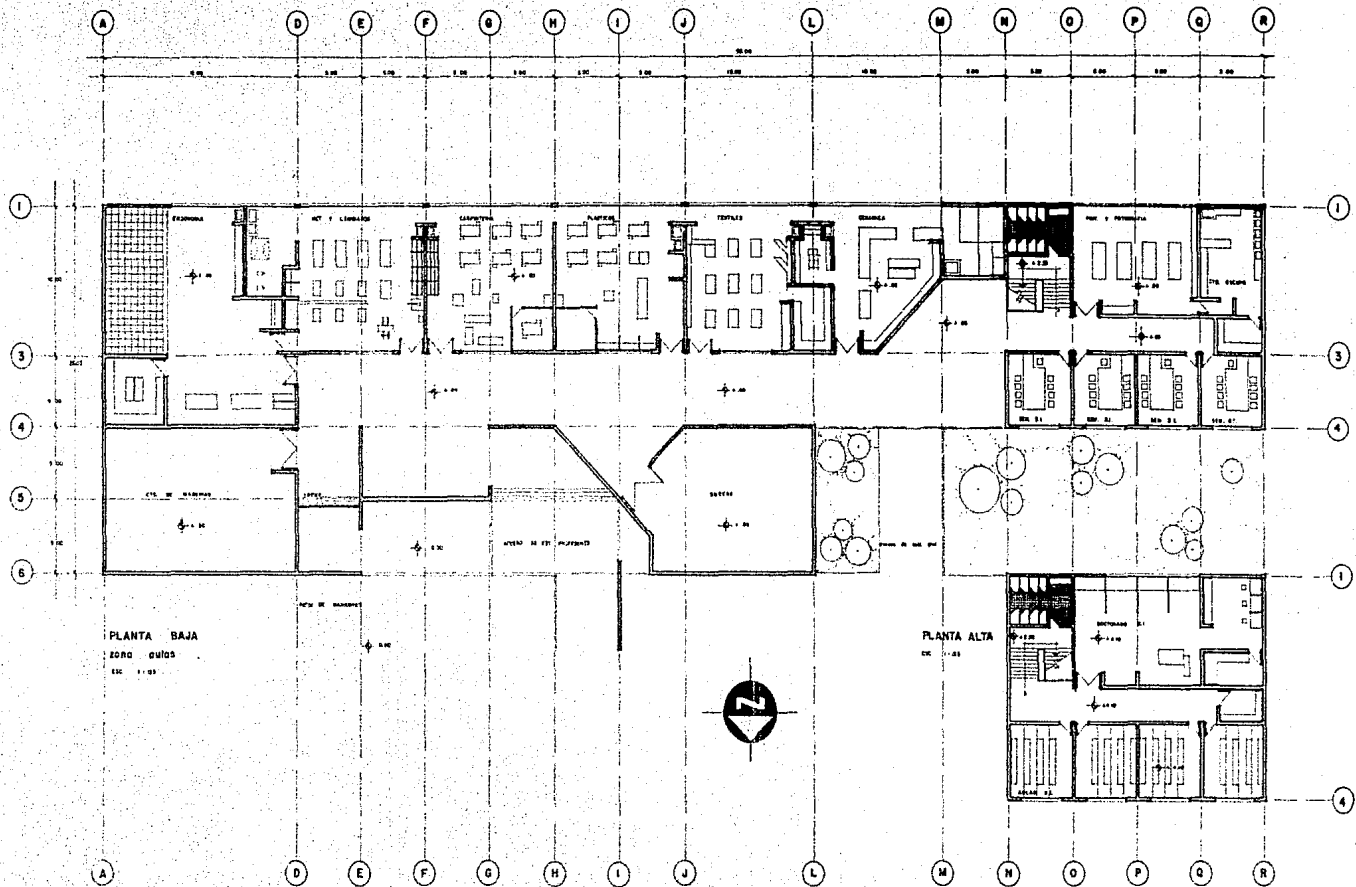
ENC. 1-1980

AREA DE GOBIERNO

PLANTA ALTA

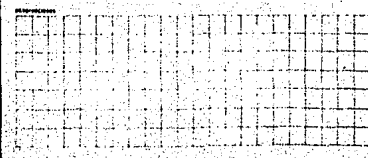
ENC. 1-1980

| | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|--|
| | PLANO: AREA DE GOBIERNO | | U. POSGRADO DE ARQ. Y DISEÑO I | |
| | CLASE: A - 7 | | | |



PLANO:
 ZONA DE AULAS
 ESC. 1 - 31

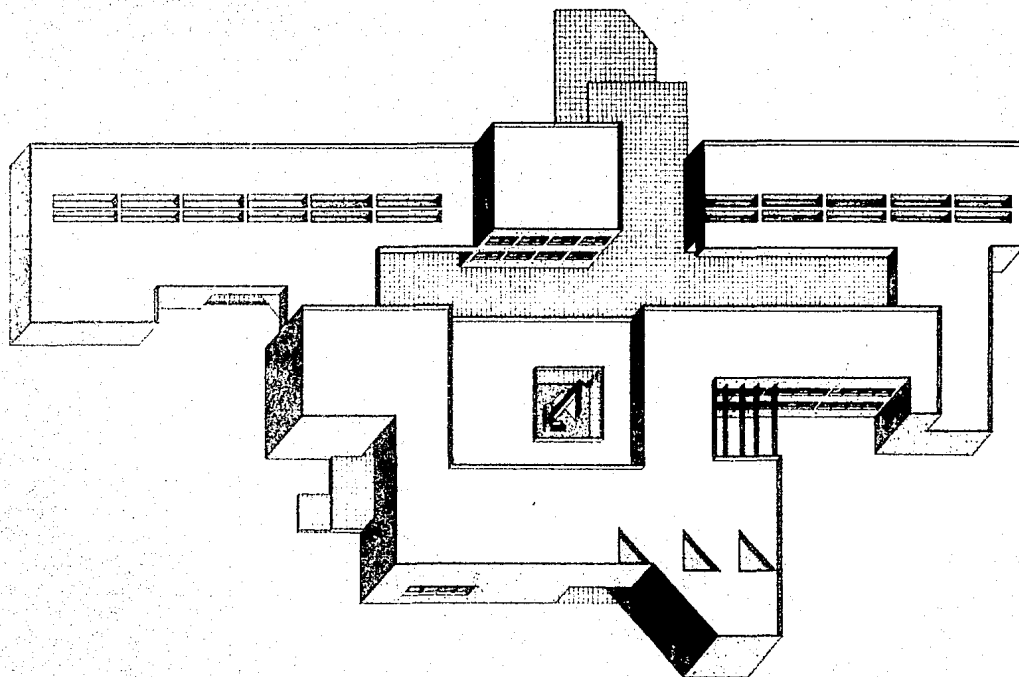
CLASE:
 A - B



U. POSGRADO DE
ARQ. Y DISEÑO I

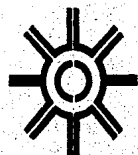
yamal / seid sandoval





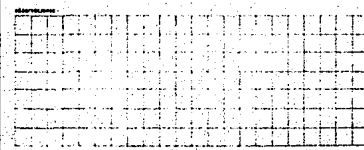
VISTA AEREA isométrico

EN 1/100



PLANO
VISTA AEREA (isométrico)
ENC. 1 - 08

CLAVE
A - 9



U. POSGRADO DE
ARQ. Y DISEÑO I

yamal f. said sandoval

