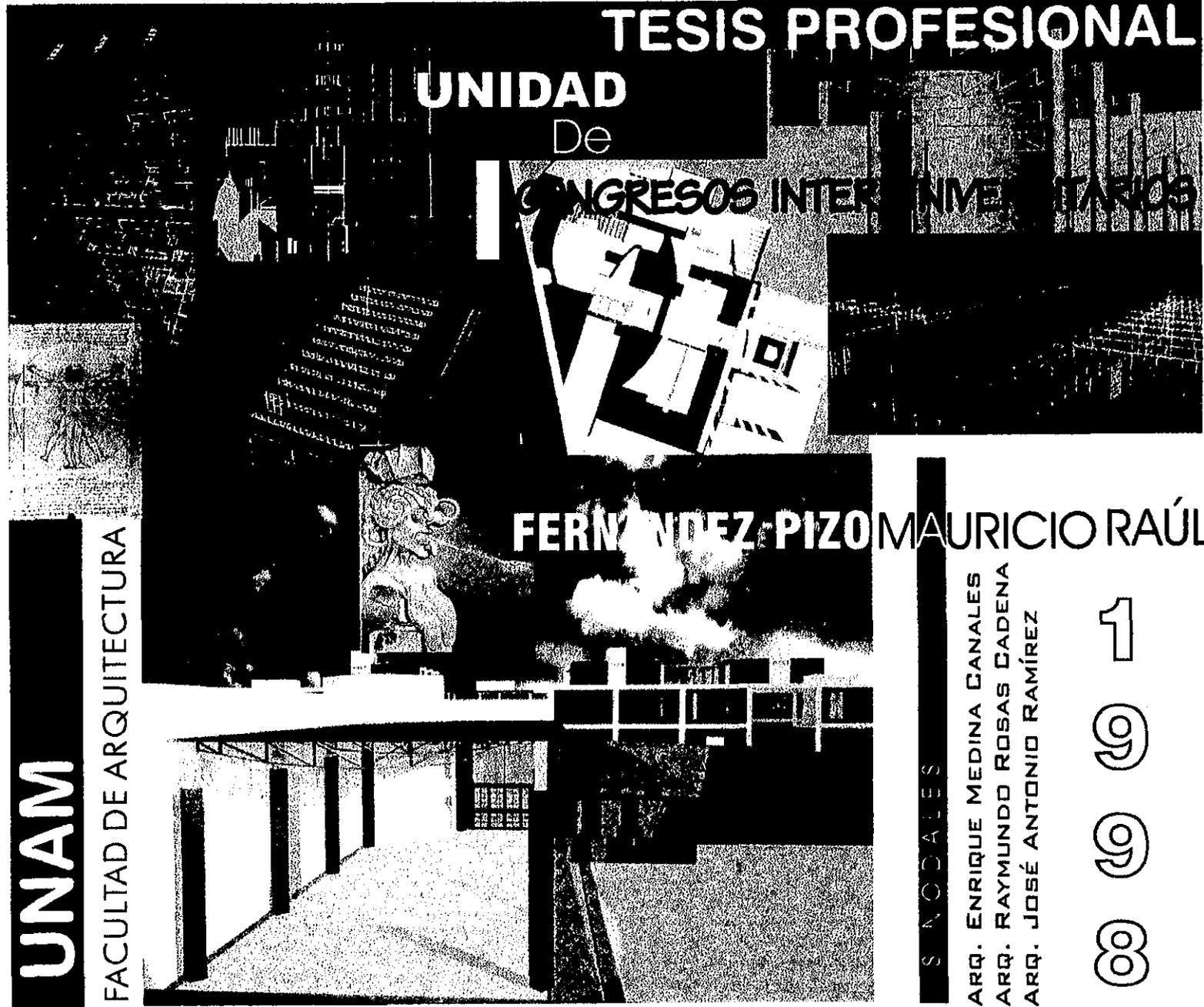


55  
2 e j



**UNAM**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**TESIS PROFESIONAL**  
**UNIDAD**  
De

**CONGRESOS INTERNACIONALES**

**FERNANDEZ-PIZO MAURICIO RAÚL**

SACDALES

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ

1  
9  
9  
8

ARQUITECTO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

268088



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.

Antes de empezar quiero poner algo muy en claro:  
Este trabajo lo elabore yo pero ...

**Todos los créditos le pertenecen solo a tres personas:**

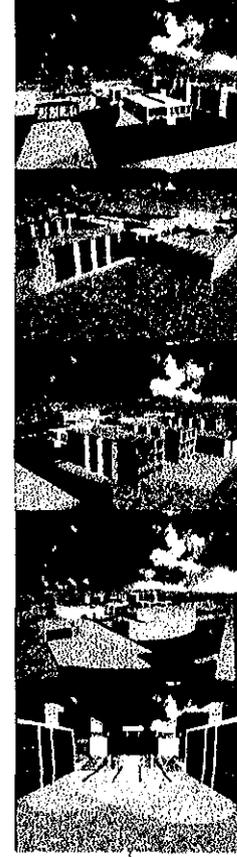
**MI MADRE ALE  
MI PADRE QUIQUE  
MI ABUE MATI**

---

Gracias por todo

# Índice

|  |    |
|--|----|
| • Planteamiento y justificación del proyecto ..... | 27 |
| • Análisis urbano .....                            | 37 |
| • Análisis arquitectónico.....                     | 47 |
| • Proyecto ejecutivo.....                          | 57 |
| • Análisis económico.....                          | 67 |
| • Bibliografía .....                               | 77 |



Tesis

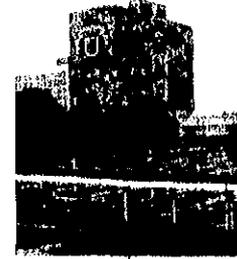
Profesional

**UNIDAD**  
De

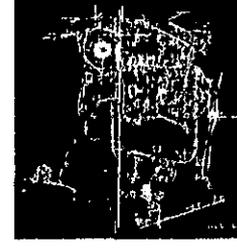
Congresos Inter universitarios

# Planteamiento y justificación

- Introducción.....
- Justificación del proyecto.....
- Propuesta de solución.....



Tesis



Profesional

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

# Introducción

A través de los años la universidad a sufrido cambios constantes, dentro de estos cabe mencionar dos de los cuales influyen directamente para el problema a plantear:

- **El crecimiento inesperado de la población<sup>1</sup>**
- **El desarrollo potencial de avances tecnológicos y científicos**



Uno de los problemas que se derivan de estos cambios es dar albergue a la sobre población generada en los últimos años esto nos demanda la necesidad de espacios con diversas características según lo requieran los usuarios emergidos dentro de esta situación.

El otro punto a tratar es la rapidez del avance tecnológico en el ámbito mundial. , Que para un país en intento de desarrollo como el nuestro, resulta complicado pertenecer ha esta vanguardia. La universidad como máxima casa de estudios de nuestro país adquiere el compromiso de preparar a individuos con la capacidad necesaria para poder alcanzar niveles competitivos, que nos permita estar inmiscuidos dentro de este avance tecnológico

<sup>1</sup> tablas 1.1, 1.2

## UNIDAD <sup>De</sup>

Congresos Inter universitarios

# Introducción

Profesional

Muchas son las necesidades que presenta la Universidad Nacional Autónoma de México internamente, estas necesidades reflejan las condiciones y las expectativas de evolución de la escuela superior del país, además de mostrarnos los antecedentes así como la situación actual de una de las partes del sistema educacional nacional.



Gaceta UNAM | 4 de septiembre

**Uno de los compromisos de la Universidad es crear personal de alto nivel académico, debido a la actual situación política, social, económica, educacional, que vive el país. Este personal debe tener la capacidad, de resolver las necesidades actuales del país en todos sus géneros creando una fuente de información, difusión, promoción, y transferencia de tecnología avanzada hacia los sectores productivos del país, por lo que se debe promover una Integración de los conocimientos de todas las áreas contenidas dentro de esta institución para un fin común: "El desarrollo intelectual, económico, tecnológico, científico y social de nuestro país"**

**UNIDAD** De

Congresos Inter universitarios

Tesis

# Introducción

Profesional

**Tabla 1.1**

| Población escolar total    |         |
|----------------------------|---------|
| Escuela nacional de música | 934     |
| Bachillerato               | 105913  |
| Técnico                    | 3638    |
| Técnico profesional        | 3       |
| Licenciatura               | 141636  |
| Posgrado                   | 16491   |
| Total                      | 268,615 |

Datos obtenidos de la agenda estadística UNAM

**Tabla 2.2**

| Planteles de Educación Superior |    |
|---------------------------------|----|
| Escuelas                        | 4  |
| Facultades                      | 13 |
| Unidades Multidisciplinarias    | 5  |

Datos obtenidos de la agenda estadística UNAM

Tesis

**UNIDAD** De  
Congresos Inter universitarios

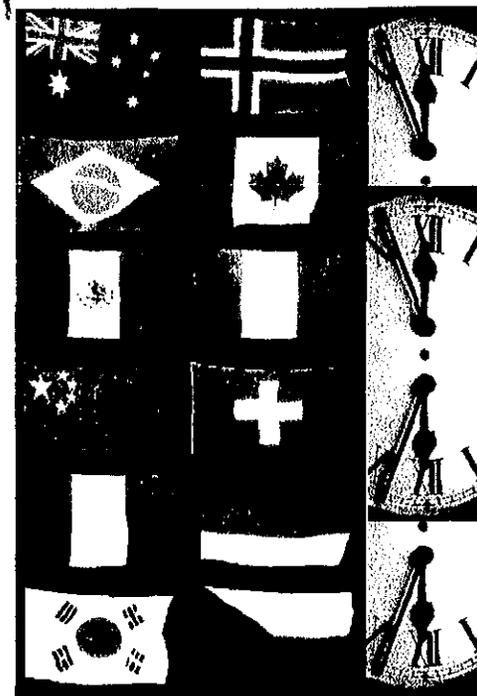
## Justificación

En los últimos tres años dentro del sistema universitario de colaboración académica se realizaron acciones de intercambio con las 38 universidades e institutos que guardan convenio con nuestra Institución en el ámbito nacional, a sí mismo se actualizó el catálogo de convenios de colaboración con la UNAM con 99 instituciones de educación superior en 30 países, se organizó la primera serie de seminarios sobre intercambio académico en los ámbitos nacional e internacional, así como el seminario revolución tecnológica, universidad y desarrollo.

Existen actualmente 971 becas de intercambio, tanto nacional como internacional, otorgadas a profesores, alumnos e investigadores, los cuales pasan temporadas que van desde 6 meses hasta 4 años, en instalaciones independientes a la universidad, lo que crea un conflicto para el desplazamiento de los mismos, además del gasto que esto provoca.<sup>1</sup>

**Estos puntos representan un serio problema para la UNAM en el aspecto económico, ya que al carecer de instalaciones propias para hospedar a los visitantes, se tiene que pagar hospedajes externos, lo que provoca también el gasto de traslados para los mismos hacia las instalaciones en donde realizaran sus actividades lo que sería un acierto la construcción de edificios propios.**

<sup>1</sup> Tabla 2.1



# Justificación

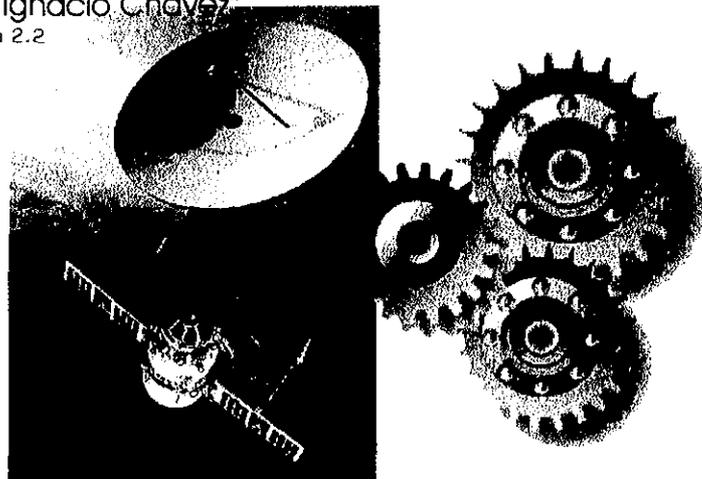
Durante el transcurso del año de 1997 se llevaron a cabo<sup>1</sup>:

- **1720 cursos**
- **178 conferencias**
- **131 mesas redondas**
- **53 talleres**

Partiendo de este dato podemos hablar de una demanda espacial tangible, para llevar cabo estas actividades, sabiéndose que actualmente solo se cuenta con la unidad de seminarios

"Dr. Ignacio Chávez"

<sup>1</sup> Tabla 2.2



**Existe el convenio de colaboración UNAM-RTC-TV AZTECA y el convenio UNAM-TELEVISA-FUCUTEL, para la transmisión de programas donde se dan a conocer los diferentes avances en materia de investigación, para la difusión dentro del país de los mismos.**

Esta es una oportunidad de mostrar el progreso tecnológico que se da dentro de la universidad, pero debido a la falta de organización y coordinación, esto no da los beneficios que deberan, por carecer de espacios e instalaciones propios adecuados para estos eventos. Lo que nos habla de la falta de integración dentro de la misma universidad.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Datos obtenidos de difusión cultural UNAM

# Justificación

Profesional

**Tabla 2.1**

| Tipo de Acciones  | Número |
|---|--------|
| Actividades de colaboración académica con IES del país                      | 585    |
| Proyectos de investigación con IES del país                                 | 62     |
| Profesores de las IES del país en cursos de la UNAM impartidos en sus sedes | 4,250  |
| Académicos de las IES del país en cursos de especialización de la UNAM      | 183    |
| Proyectos de cooperación internacional                                      | 214    |
| Académicos extranjeros en la UNAM   | 138    |
| Académicos de la UNAM en el extranjero                                      | 111    |
| Becarios de intercambio nacional  | 255    |
| Becarios de intercambio internacional                                       | 517    |
| Becarios del programa de movilidad académica internacional                  | 199    |
| ES = Instituciones de Educación Superior.                                   |        |

FUENTE: Agenda Estadística 1997, UNAM.

**Tabla 2.2**

| Actividades académicas | Número |
|------------------------|--------|
| Conferencias           | 178    |
| Cursos                 | 1,720  |
| Premios y Distinciones | 52     |
| Investigaciones        | 28     |
| Mesas Redondas         | 131    |
| Talleres               | 53     |
| Diplomados             | 2      |
| Ejercicios Filmicos    | 97     |
| Exámenes               | 13,710 |
| Lecturas               | 124    |

FUENTE: Agenda Estadística 1997, UNAM.

Tesis

**UNIDAD** 

Congresos Inter universitarios

## Justificación

La tendencia actual es la organización de eventos dirigidos a una población minoritaria a manera de seminarios, por lo que la unidad de seminarios "Dr. Ignacio Chávez" dentro del vivero alto del Jardín botánico exterior, sea la mas demandada en estos últimos cinco años. Para el mes de septiembre de 1997 tenia organizadas 178 reuniones y solo cuenta con capacidad de dos salas de 40 personas cada uno.<sup>1</sup>

**Considerando este dato y teniendo la sala a su máxima capacidad, suponiéndose dos reuniones diarias estamos hablando que las salas pueden satisfacer una demanda de 40 reuniones por mes y tenemos una demanda de 178 reuniones, por mes por lo que el déficit resultante es de manera considerable.**

<sup>1</sup> Tablas 2.3, 2.4



Unidad de Seminarios "Dr. Ignacio Chávez", sobre población.

# Justificación

Profesional

**Tabla 2.3**

| <b>Personal Académico en el SNI 1997</b>   |              |
|--|--------------|
| Ciencias Físico Matemáticas                | <b>513</b>   |
| Ciencias Biológicas, Biomédicas y Químicas | <b>752</b>   |
| Ciencias Sociales y Humanidades            | <b>600</b>   |
| Ingeniería y Tecnología                    | <b>254</b>   |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>2,119</b> |
| SNI: Sistema Nacional de Investigadores.   |              |

FUENTE: Agenda Estadística 1997, UNAM.

**Tabla 2.4**

| <b>Proyectos de Investigación 1997</b> |                           |
|--|---------------------------|
| <b>Áreas de Conocimiento</b>           | <b>Total de Proyectos</b> |
| Ciencias Exactas y Naturales           | <b>2,130</b>              |
| Ciencias Agropecuarias                 | <b>117</b>                |
| Ciencias de la Ingeniería              | <b>313</b>                |
| Ciencias de la Salud                   | <b>1,160</b>              |
| Ciencias Sociales y Humanidades        | <b>1,227</b>              |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>4,947</b>              |

FUENTE: Agenda Estadística 1997, UNAM.

Tesis

**UNIDAD** De

Congresos Inter universitarios

## Propuesta de solución

El problema mencionado nos deriva la demanda de un espacio en donde se de un intercambio de conocimientos, información y de avances vanguardistas en los diversos campos del conocimiento, el cual pueda albergar a personajes y grupos académicos, tanto de ámbito nacional así como internacional ofreciéndoles un lugar e instalaciones que satisfaga sus necesidades para el impulso de los avances científicos, tecnológicos y sociales, necesarios a la UNAM y al país.

- **La primera opción que se presenta, sería adaptar espacios dentro de cada facultad para fomentar este desarrollo.**
- **Como segunda opción sería involucrar a la ya existente unidad de seminarios Dr. Ignacio Chávez, tratando de ocupar sus espacios para dichos fines, ampliando su capacidad para cubrir las necesidades actuales.**
- **La tercera opción es la creación de un espacio nuevo que contengan las instalaciones requeridas para las necesidades mencionadas y prevenir las futuras.**

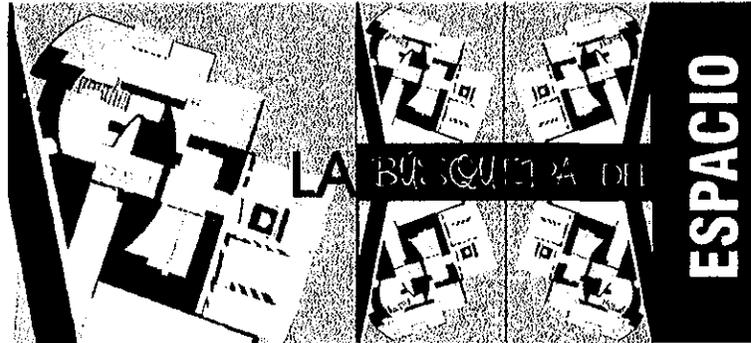
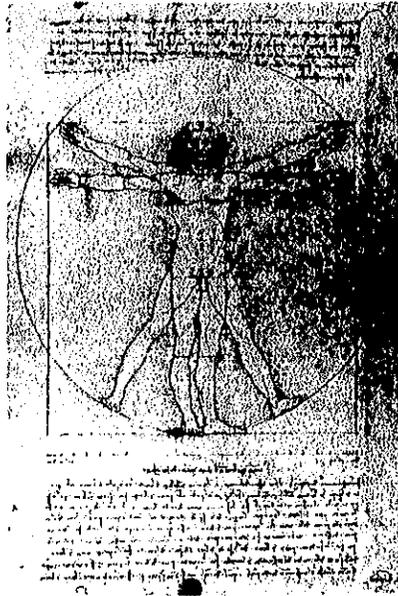


Unidad de seminarios Dr. Ignacio Chávez

# Propuesta de solución

Tomando en cuenta las propuestas anteriores se **creo que la tercera solución es la mas adecuada**, debido a que en la primera opción nos acarrearía **el problema de la desintegración de conocimiento, y el riesgo de no lograr una adaptación adecuada de los espacios, que causaría un caos funcional para las comunidades residentes en cada facultad.**

En la segunda opción tenemos la restricción de **no poder construir nuevos edificios por estar en zona de reserva ecológica, y los espacios existentes no serian suficientes para las demandas solicitadas**



Así es como la opción más viable es la de concebir un espacio nuevo que integre las características necesarias para satisfacer las necesidades

## Propuesta de solución

Partiendo de la problemática anterior se deriva la creación de un espacio que contenga las características adecuadas para poder subsanar las necesidades requeridas. Es de donde nace la propuesta de la creación de **LA UNIDAD DE CONGRESOS DE CONGRESOS UNIVERSITARIOS** que además de beneficiar a la Universidad desde el punto de vista financiero, proveerá a la institución y a todo el sector educativo de una infraestructura indispensable para el desarrollo modal de las funciones de la docencia, la investigación y la extensión universitaria.

### Los objetivos que se pretenden son:

- Crear un conjunto en donde exista una fusión de elementos dedicados al progreso de las áreas del conocimiento, teniendo en cuenta a las instalaciones existentes para lograr una total integración.
- Rescatar el concepto interuniversitario para elevar la capacidad competitiva de la universidad.
- Formar un acervo de información que pueda ser aprovechado por la población interesada en un progreso de desarrollo tecnológico.
- Fomentar un intercambio de tecnología entre las Universidades con el fin de ser internacional.
- Promover seminarios, conferencias, simposiums, y cátedras impartidas por personalidades sobresalientes en diferentes áreas del conocimiento.
- Involucrar en forma directa al sector productivo del país, para cumplir con las demandas inmediatas, con propuestas reales y de solución inmediatas.
- Tener la posibilidad de hospedar a visitantes de nacionalidad internacional, en instalaciones propias y adecuadas para su fin.

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

# Propuesta de solución

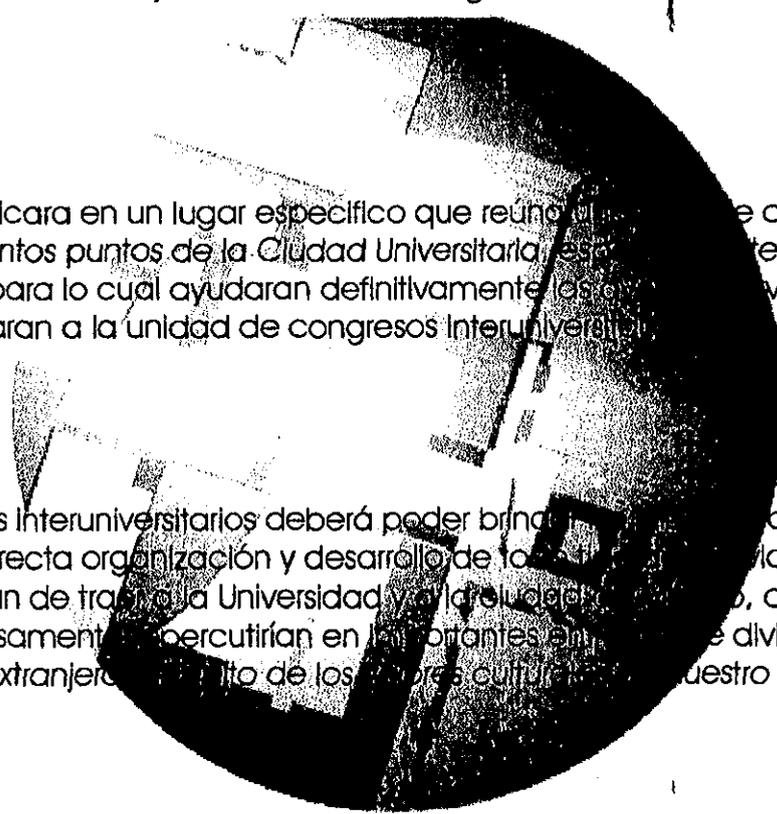
Se pretende llevar acabo estos objetivos tomando las siguientes consideraciones:

## Ubicación.

El sistema edificio se ubicara en un lugar especifico que reúna las mejores condiciones, tales como fácil acceso desde distintos puntos de la Ciudad Universitaria, esta en el centro de la zona cultural y la unidad de seminarios, para lo cual ayudaran definitivamente las vías de circulación rápida, que a su vez, comunicaran a la unidad de congresos Interuniversitarios con otros sitios importantes de la ciudad.

## Función.

La unidad de congresos Interuniversitarios deberá poder brindar adecuadas instalaciones a la Universidad, para la correcta organización y desarrollo de foros de actividades de primerísima importancia, que habrán de traer a la Universidad y a la ciudad el prestigio, el auge cultural, auge turístico y otros factores que forzosamente repercutirán en la economía del país, en el ingreso de divisas al país y un conocimiento para el extranjero del nivel de los valores culturales de nuestro país.



# UNIDAD De

Congresos Inter universitarios

# Propuesta de solución

Profesional

## Construcción.

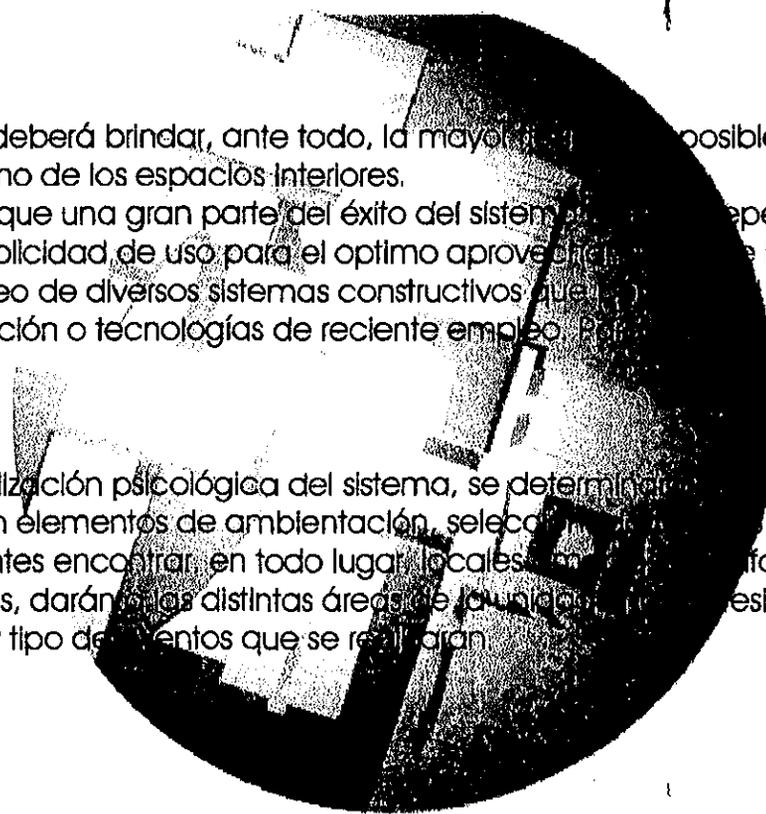
El sistema constructivo deberá brindar, ante todo, la mayor eficiencia posible para lograr un aprovechamiento óptimo de los espacios interiores.

Habrà de considerarse que una gran parte del éxito del sistema dependerà de la celeridad en la edificación y la multiplicidad de uso para el óptimo aprovechamiento de las instalaciones.

Se considerará el empleo de diversos sistemas constructivos que permitan el desarrollo de la obra con procesos de prefabricación o tecnologías de reciente empleo. Para el ahorro de tiempo y costo.

## Percepción.

Para una completa realización psicológica del sistema, se determinará una adecuada proporción de los espacios y se integraran elementos de ambientación, selección de muebles y colores que permitirán a los congresistas o visitantes encontrar, en todo lugar, locales cómodos y confortables que, aunados a las magníficas instalaciones, darán a las distintas áreas de la unidad una sensación de calidez humana acorde con el tiempo y tipo de eventos que se realizarán.



Tesis

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

# Análisis urbano

- Delimitación de la zona de estudio ..... 17
- Determinantes físicos..... 20
- Impacto ambiental ..... 21
- Imagen urbana..... 22
- Determinantes socio culturales ..... 23
- Determinantes económicos ..... 24
- Determinantes políticos ..... 25
- Conclusión..... 26



Tesis

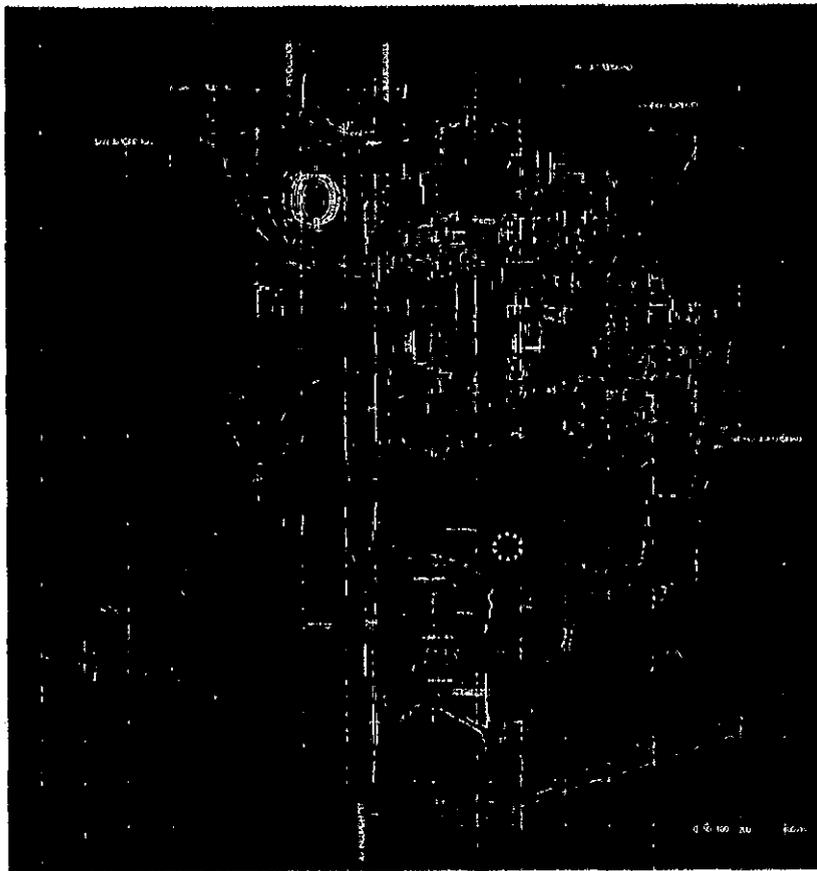
Profesional

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

## Delimitación zona de estudio

Profesional



La Ciudad Universitaria se **encuentra** ubicada al sur del Distrito **Federal**, dentro de la delegación **Coyoacán**, con una superficie de **7 300 000 m<sup>2</sup>** sobre una superficie de **pedra volcánica**, debido a la erupción del **volcán el Xitle** por lo que actualmente **se conoce** esta zona como pedregal de **San Ángel**, cabe mencionar que la **Av. De los Insurgentes** (siendo una de las principales de la ciudad) cruza a la ciudad **Universitaria**.

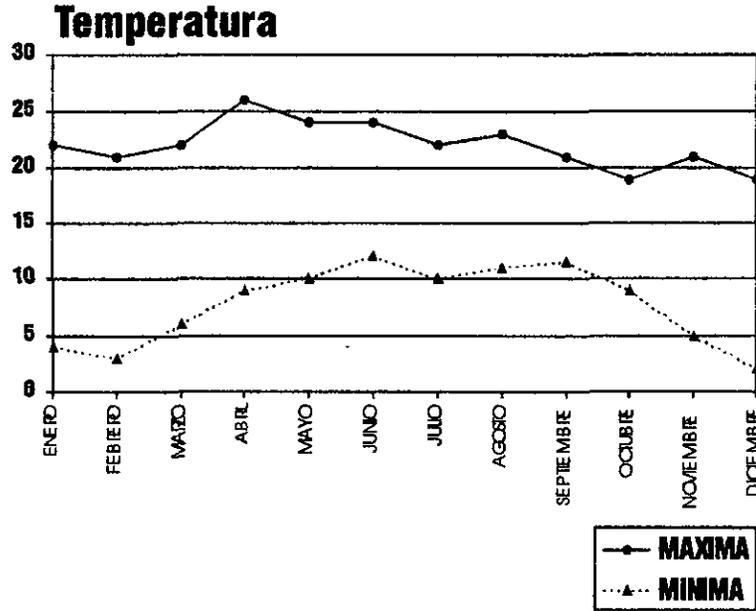
Tesis

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

# Determinantes físicos

Profesional



El clima en esta zona es templado sub húmedo con temperaturas medias anuales entre 16 y 18 grados centígrados, no influyendo de manera circunstancial para el planteamiento del proyecto, por lo que solo se propondrá aire acondicionado en el auditorio.

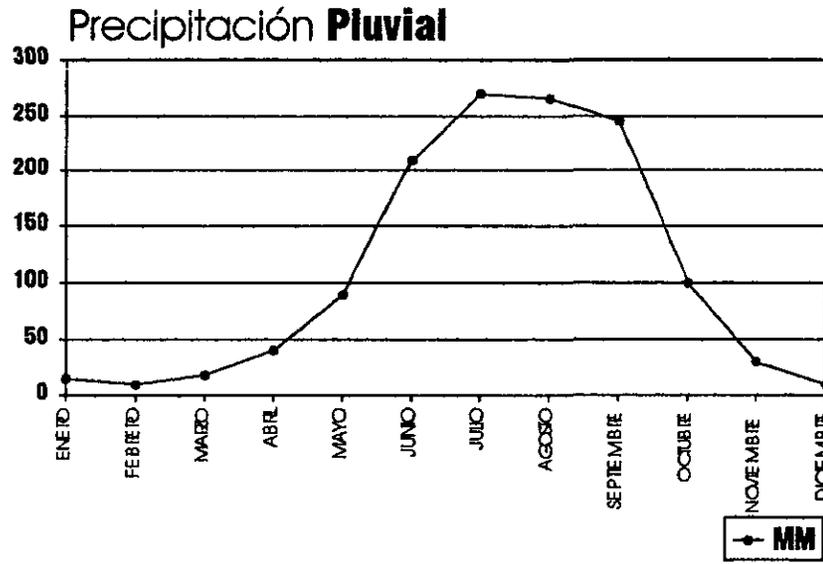
Tesis

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

# Determinantes físicos

Profesional



El periodo de lluvia se encuentra entre los meses de mayo a octubre y el promedio es de 200 a 600 mm. Siendo así que: días con granizo de 2 a 4 días con tormenta eléctrica 10 a 20 días con lluvia apreciable 90 a 110 días con nublado de 60 a 80, considerando este dato se propondrá un sistema de recolección de aguas pluviales para reutilizarlas en el riego de la misma unidad de congresos

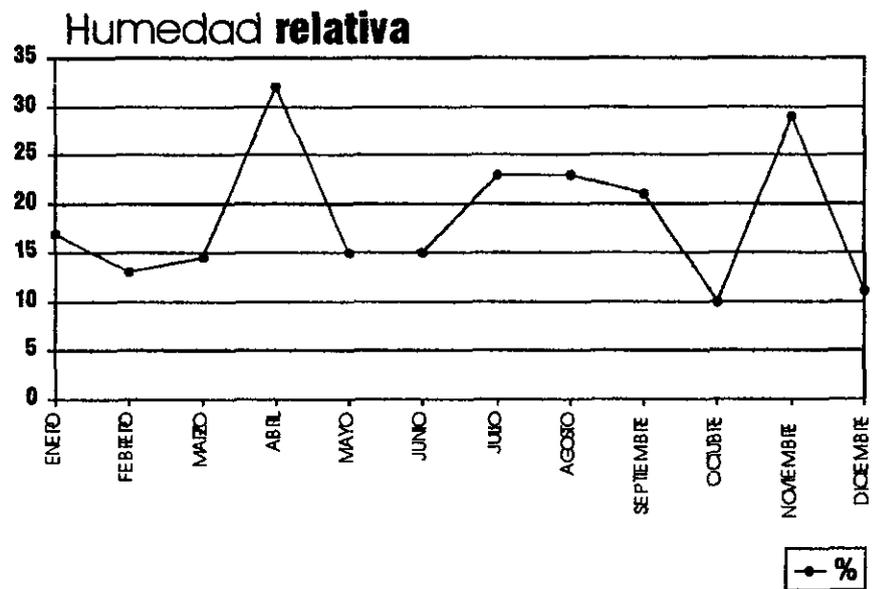
**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

Tesis

# Determinantes físicos

Profesional



El promedio anual de humedad se encuentra en el rango de 40 a 60 % , siendo la mayor durante el verano y la menor en primavera, siendo que dentro de la unidad no se tiene espacios que requieran características especiales de control de humedad no será factor decisivo dentro del proyecto.

Tesis

**UNIDAD** De

Congresos Inter universitarios

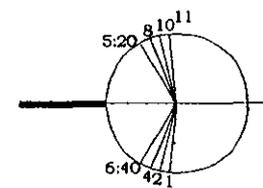
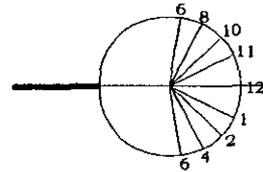
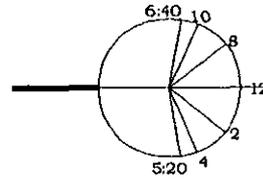
# Determinantes físicos

## Asoleamiento

| INVIERNO-DICIEMBRE 22 |         |         |
|-----------------------|---------|---------|
| AM-PM                 | AZIMUT  | ALTITUD |
| MEDIODIA              | 180°    | 51°02'  |
| 10:00-2:00            | 144°16' | 41°08'  |
| 8:00-4:00             | 123°09' | 49°07'  |
| 6:40-5:20             | 114°30' | 0°0'    |

| OTOÑO - PRIMAVERA<br>SEPTIEMBRE 23 - MARZO 21 |         |         |
|---|---------|---------|
| AM-PM   | AZIMUT  | ALTITUD |
| MEDIODIA                                      | 180°    | 75°35'  |
| 11:00-1:00                                    | 141°56' | 69°37'  |
| 10:00-2:00                                    | 119°    | 57°44'  |
| 8:00-4:00                                     | 100°    | 29°54'  |
| 6:00-6:00                                     | 90°     | 0°0'    |

| VERANO - JUNIO 22 |        |         |
|-------------------|--------|---------|
| AM-PM             | AZIMUT | ALTITUD |
| MEDIODIA          | 0°-0'  | 86°30'  |
| 11:00-1:00        | 56°05' | 80°03'  |
| 10:00-2:00        | 72°07' | 74°45'  |
| 8:00-4:00         | 74°13' | 27°02'  |
| 5:20-6:40         | 65°28' | 0°0'    |



Los esquemas muestran las inclinaciones solares en el paralelo 19° 19' latitud norte localización del terreno, además de ilustrar las fechas críticas de asoleamiento. Los días de mas claros son de septiembre a diciembre y los menores durante la época de lluvia, para el proyecto se intentará aprovechar, las fachadas norte para elementos en donde se requiera mayor iluminación, en las fachadas sur se pretende atenuar el asoleamiento con elementos arquitectónicos el asoleamiento y en fachadas este y oeste serán las que mas libremente reciban el asoleamiento.

**UNIDAD** <sup>De</sup>

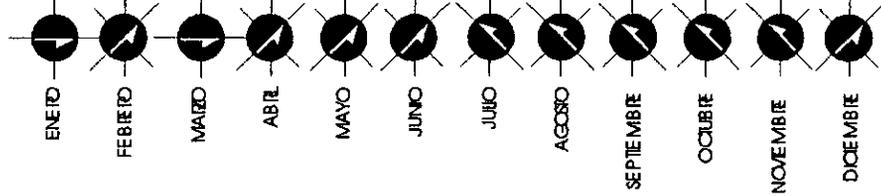
Congresos Inter universitarios

# Determinantes físicos

Profesional

## VIENTOS

**N NE N NE NE NE NO NO NO NO NO NE**



La velocidad promedio durante el año va de 10 a 20 Km /h , incrementandose en los meses de Enero a Marzo . La dirección predominate es del noroeste con una velocidad de 19.6 Km /h ,se pretende que el proyecto lleve una inclinación paralela a la dillección predominante para aprovechar la corriente del mismo y lograr una ventilación fluida.

**UNIDAD**

De

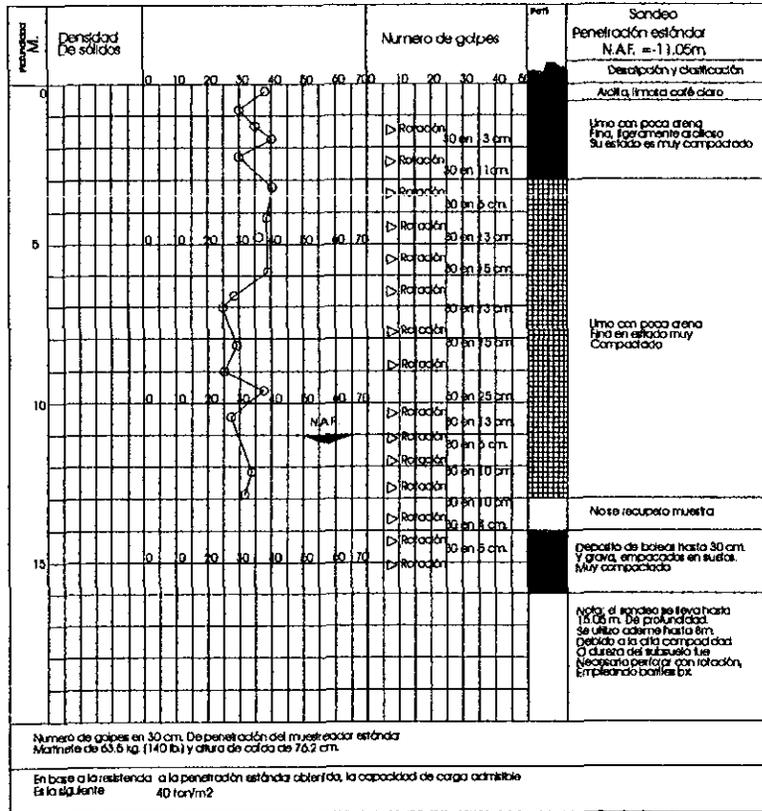
Congresos Inter universitarios

Tesis

# Determinantes físicos

Profesional

## Corte estratigráfico



**Subsuelo se compone de roca basáltica con un relieve muy Irregular, sobre la roca basáltica hay depósitos aluviales de diferente origen, integrados por gravas, arenas, y estratos limosos compactados. El suelo es de alta compresión con una resistencia de 40 ton. /M2**

**UNIDAD** De

Congresos Inter universitarios

Tesis

# Impacto ambiental

Profesional

## Infraestructura

Las actividades de conservación, rehabilitación y remodelación en la Universidad Nacional Autónoma de México, se desarrollan básicamente en torno a su patrimonio inmobiliario, el equipo de infraestructura básica, y las áreas verdes y comunales en donde se asientan sus instalaciones.

## Patrimonio inmobiliario

Para llevar a cabo sus funciones de docencia, investigación, difusión de la cultura y apoyo, la Universidad cuenta con aproximadamente un total, de 9,756 recintos que están ubicados en 1,012 edificios con un área construida de 1,813,420 m<sup>2</sup>. De este total, el 51% corresponde a la ciudad universitaria, y el 49% restante a recintos ubicados fuera.

**Actualmente, la tipificación de los recintos existentes en la Universidad es la siguiente:**

| Recintos universitarios |       |
|-------------------------|-------|
| Aulas                   | 3,003 |
| Laboratorios            | 1,543 |
| Talleres                | 295   |
| Bibliotecas             | 164   |
| Recintos culturales     | 104   |
| Otros servicios         | 4647  |

Datos obtenidos instalaciones físicas de la UNAM

Tesis

**UNIDAD** De

Congresos Inter universitarios

# Impacto ambiental

Profesional

## Infraestructura

### Equipo y mobiliario

En lo que se refiere a equipo y mobiliario, la Universidad cuenta con:

| Equipo y mobiliario                |      |           |
|------------------------------------|------|-----------|
| Equipos de aire acondicionada      | 1833 | Equipos   |
| Equipos hidroneumáticos            | 26   | Equipos   |
| Equipos de bombeo                  | 10   | Equipos   |
| Sistemas contra incendios          | 3    | Sistemas  |
| Equipos de bombeo de aguas negras  | 2    | Equipos   |
| Generadores de vapor               | 13   | Equipos   |
| Subestaciones eléctricas generales | 3    | Equipos   |
| Subestaciones eléctricas derivadas | 120  | Equipos   |
| Plantas de emergencia              | 15   | Equipos   |
| Equipos seccionadores              | 67   | Equipos   |
| Cisternas de agua tratadas         | 12   | Cisternas |
| Elevadores pasajeros               | 21   | Equipos   |
| Elevadores montacargas             | 36   | Equipos   |

Datos obtenidos instalaciones físicas de la UNAM

Tesis

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

# Impacto ambiental

## Infraestructura

### Infraestructura básica de las áreas verdes y comunales en Ciudad Universitaria.

De las 740 hectáreas que conforman la superficie total de la Ciudad Universitaria, 420 se encuentran cubiertas por la red de riego y 38 de ellas, considerada como áreas verdes, reciben mantenimiento.

Las redes de agua potable y de alcantarillado son de 46.5 Km. Respectivamente. Existen 3622 postes de alumbrado y 369 válvulas de seccionamiento.

La infraestructura básica de la Ciudad Universitaria es la siguiente

| Infraestructuras áreas verdes            |       |                         |
|--|-------|-------------------------|
| Superficie total de Ciudad Universitaria | 740   | Hectáreas               |
| Mantenimiento de áreas verdes C.U.       | 114   | Hectáreas               |
| Área de reserva ecológica                | 146.9 | Hectáreas               |
| Cisternas de agua tratada                | 12    | Capacidad de 4095 m3    |
| Planta de tratamiento de aguas           | 1     | Capacidad de 40 lts/seg |
| Consumo anual de agua potable            | 3103  | M3                      |
| Red de agua potable C.U.                 | 36    | Km.                     |
| Área cubierta por la red de riego        | 420   | Hectáreas               |
| Red de agua tratada                      | 2.9   | Km.                     |
| Red de alcantarillado C.U.               | 20    | Km.                     |
| Pasos a cubierto                         | 10    | Km.                     |
| Estacionamientos controlados             | 55    | Espacios                |
| Postes de alumbrado                      | 3622  | postes                  |

Datos obtenidos instalaciones físicas de la UNAM

# Impacto ambiental

## Vialidad

La vialidad para acceder a la ciudad universitaria se compone por las siguientes avenidas:

- Av. De los Insurgentes
- Anillo periférico
- Av. Revolución
- Av. Universidad
- Av. Del Imán
- Av. Copilco

La ciudad universitaria en su parte interna cuenta con sus propios circuitos, que comunican todas sus instalaciones entre sí y con las avenidas antes mencionadas.



Av. del IMAN

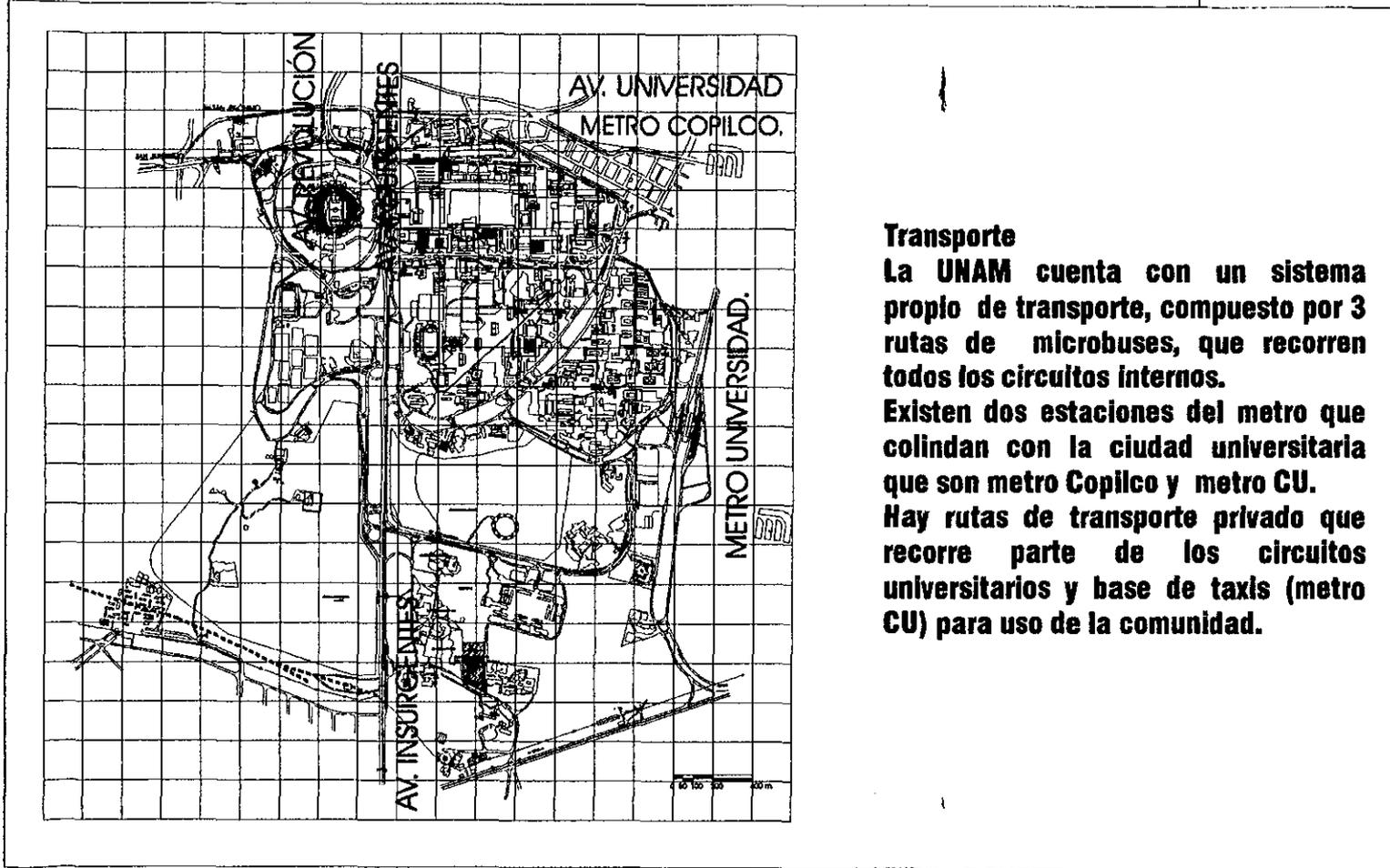


Av. de los Insurgentes



Av. de los Insurgentes

# Impacto ambiental

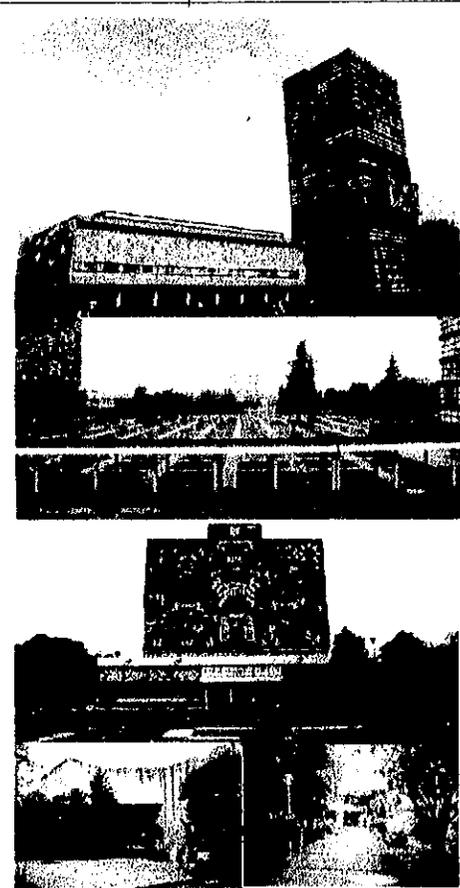


**Transporte**  
La UNAM cuenta con un sistema propio de transporte, compuesto por 3 rutas de microbuses, que recorren todos los circuitos internos. Existen dos estaciones del metro que colindan con la ciudad universitaria que son metro Copilco y metro CU. Hay rutas de transporte privado que recorre parte de los circuitos universitarios y base de taxis (metro CU) para uso de la comunidad.

# Imagen urbana

La creación de la ciudad universitaria dio la oportunidad, de concebir un conjunto de edificios con carácter propio, que representaban la integración plástica y funcional que vivía la arquitectura de nuestro país en ese tiempo, además de estar al nivel de la vanguardia mundial que predominaba en los años de la realización de la obra.

El terreno que se destino para el conjunto, influiría de manera determinante por las características del suelo así como la zona de la ciudad en que se encuentra, que es una de las más tradicionales de la misma (San Ángel). Uno de los aspectos primordiales fue la integración del peatón al proyecto, por lo que se manejó, un concepto de andadores que van ligando las instalaciones entre si, intercalándose con plazas, para crear recorridos mas atractivos. Debido al crecimiento de la población los recorridos se fueron haciendo de mayor distancia, por lo que se crearon circuitos periféricos, a las instalaciones Para mantener dentro de estos el concepto de recorridos peatonales.



Centro Cultural, Rectoría, Biblioteca Central

Profesional

Tesis

**UNIDAD**

De

Congresos Inter universitarios

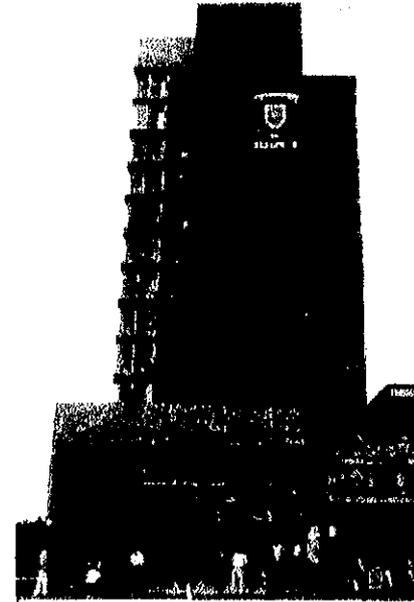
# Imagen urbana

Profesional

Aprovechando la topografía del terreno, se maneja un juego de desniveles, a base de escalinatas que además de ser un elemento articulador de espacios, por la plasticidad que se les dio se convirtieron en elementos decorativos.

La volumétrica que predomina es horizontal, no más de cuatro niveles, excepto edificios representativos del conjunto como lo son la Rectoría, la Biblioteca Central, Humanidades, etc. , creando un contraste de jerarquía entre uno y otro.

Los materiales empleados en su mayoría, son el concreto, tabique, cristal, y piedra volcánica del lugar, estos se manejan de forma aparente, creando una armonía dentro de toda la ciudad universitaria con respecto al color y textura, el empleo de estos materiales, provoca la ventaja de un fácil y económico mantenimiento, cabe mencionar la integración plástica de murales de reconocidos artistas mexicanos en algunos edificios, creando una riqueza visual dentro del conjunto. Se enfatizó la integración de la vegetación con los edificios, para provocar ambientes confortables para los usuarios del mismo.



Rectoría, Campus Central

**UNIDAD** De

Congresos Inter universitarios

Tesis

# Determinantes socio culturales

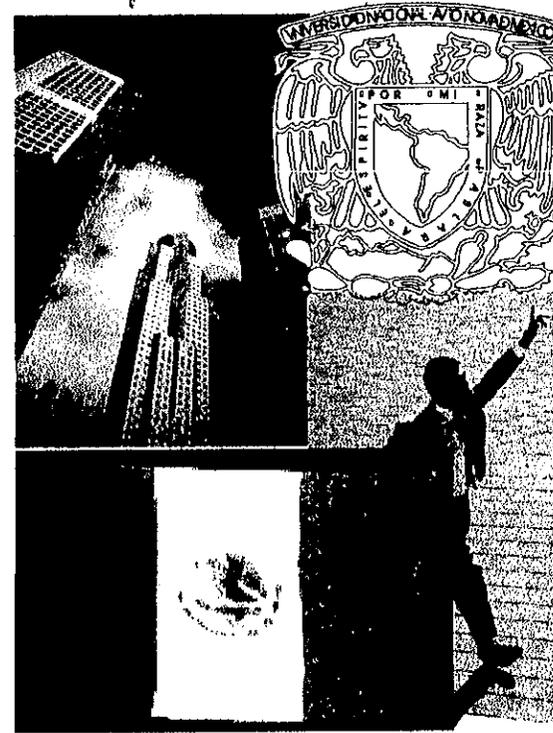
## Usuario

El proyecto va dirigido hacia congresistas de todas las áreas ya se de nivel nacional o Internacional, alumnos sobresalientes comprometidos con el progreso educacional y el desarrollo de tecnología avanzada con la capacidad de explotar los beneficios que le pudiera acarrear estas instalaciones, personal docente con la necesidad de transmitir sus conocimientos y retroalimentarse a si mismo, teniendo un lugar adecuado para este objetivo y en general a la comunidad universitaria que tenga la inquietud de aportar su intelecto para un fin común siendo este:

**“El desarrollo y progreso del país”**

## El operario

El personal que laborara en la unidad, en su mayoría es de carácter administrativo e intendente, excepto en el manejo especializado de instrumentos, como los son las cabinas de proyección y traducción.



**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

# Determinantes económicos

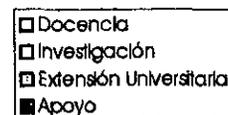
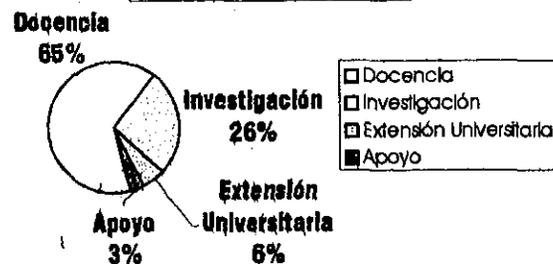
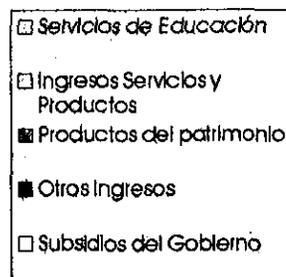
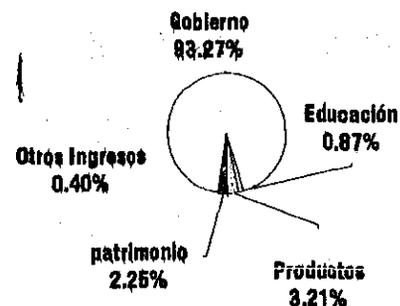
Profesional

| Ingresos                                   |                        |
|--|------------------------|
| Servicios de educación                     | \$56,600,000           |
| Ingresos propios por servicios y productos | \$208,764,720          |
| Productos del patrimonio                   | \$146,005,000          |
| Otros Ingresos                             | \$15,600,000           |
| Subsidios del gobierno federal             | \$6,056,292,720        |
| <b>Total</b>                               | <b>\$6,483,262,268</b> |

Fuente presupuesto 1997 UNAM

| Egresos                 |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Docencia                | \$4,232,498,357        |
| Investigación           | \$1,693,938,245        |
| Extensión universitaria | \$364,368,855          |
| Apoyo                   | \$192,411,811          |
| <b>Total</b>            | <b>\$6,483,262,268</b> |

Fuente presupuesto 1997 UNAM



**UNIDAD** De

Congresos Inter universitarios

Tesis

## Determinantes económicos

Profesional

Como se menciono anteriormente la dirección **general de intercambio académico es la encargada de** sustentar los gastos de traslado y alojamientos **de los becarios, lo que provoca un gasto considerable para** la UNAM, al no contar con instalaciones propias **para dar cabida a estas necesidades, por lo que a través** de la dirección general de obras se ha demandado **la construcción de instalaciones propias, ya que la** UNAM destina un porcentaje de recursos para la **creación de instalaciones, demandantes por parte de las** instituciones, además del apoyo del banco **internacional de desarrollo, para el área de investigación.**

**UNIDAD** De

Congresos Inter Universitarios

Tesis

# Determinantes políticos

Profesional

## Plan rector del patrimonio inmobiliario de la UNAM.

Este instrumento de carácter estratégico para la Universidad quedó definido como un instrumento de planeación que establece las políticas inmobiliarias de la Institución, así como las prioridades de atención a las acciones de conservaciones, remodelación, rehabilitación y obra nueva de toda la Universidad.

### Elementos sobresalientes del plan rector

- **Programa de mejoramiento vial que comprende adecuaciones y mejoras a los circuitos existentes, así como la construcción de una cicloplista.**
- **Atención programada a la infraestructura básica de la Ciudad Universitaria**
- **Propuestas de reordenamiento a mediano plazo y para futuras construcciones.**
- **Acciones de apoyo al transporte universitario para contar con rutas más eficientes para la comunidad universitaria.**
- **El programa de reforestación para todas las áreas de la Ciudad Universitaria**
- **Programas particulares de atención y mejora para cada una de las zonas de la Ciudad Universitaria.**

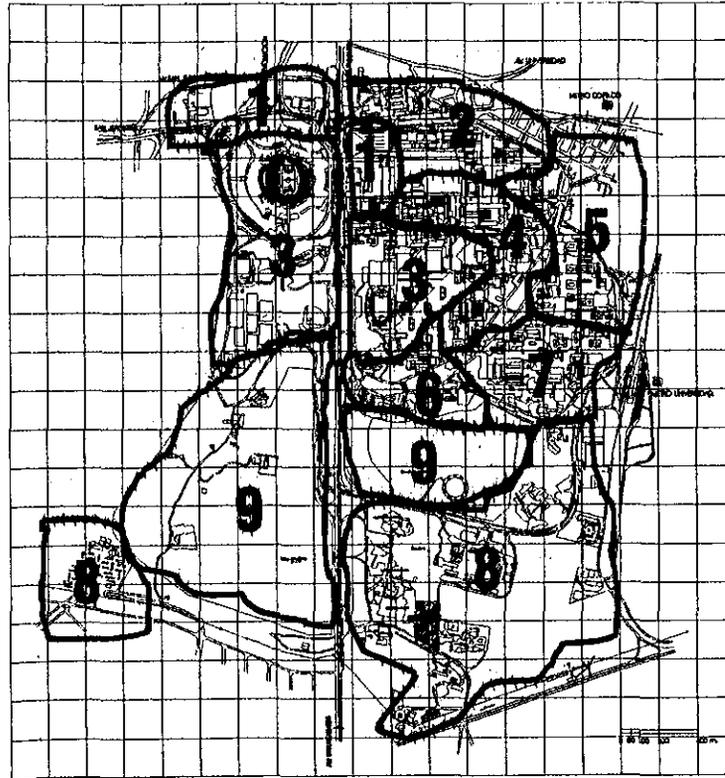
El tercer punto de este plan es el que se ve involucrado directamente con el proyecto, por lo que se entiende que la factibilidad del mismo se encuentra contemplada por la UNAM.

UNIDAD De

Congresos Inter universitarios

Tesis

# Determinante políticos



## Plano uso de suelo de La Ciudad Universitaria.

La ciudad universitaria cuenta con un plan regulador que divide a la misma en diferentes zonas, prácticamente se encuentra toda edificada, excepto la zona de reserva ecológica, esta zonificación va sufriendo adecuaciones según las necesidades futuras requeridas

La división es de la siguiente manera:

1. Servicios
2. Humanidades
3. Deportiva
4. Arquitectura e Ingeniería
5. Ciencias de la salud
6. Ciencias
7. Contaduría y administración
8. Cultural
9. Reserva ecológica

**UNIDAD** De

Congresos Inter Universitarios

# Conclusión

El terreno se escoge debido a los resultados obtenidos del análisis efectuado, además de que el plan de desarrollo de la UNAM, en coordinación con la dirección general de obras lo marca como el mas optimo.

Se propone ubicar al edificio en una zona cercana a la unidad de seminarios, debido a la relación de ambas, para mejor coordlnación y funcionamiento de los eventos, mejor organización y aprovechamiento de la infraestructura ya existente, para tal efecto como lo es el fácil acceso por Av. De los Insurgentes entroncando por la calle de llanura, otro beneficio es el abastecimiento de energía, ya que se encuentra la subestación eléctrica a unos cuantos metros, siendo esta una zona no muy transitada, se crea una atmósfera de tranquilidad, que beneficia a los propósitos de las instalaciones, además de estar inmersa en un conjunto de vegetación, debido a la cercanía de la reserva ecológica, que favorece a la misma.



Tesis

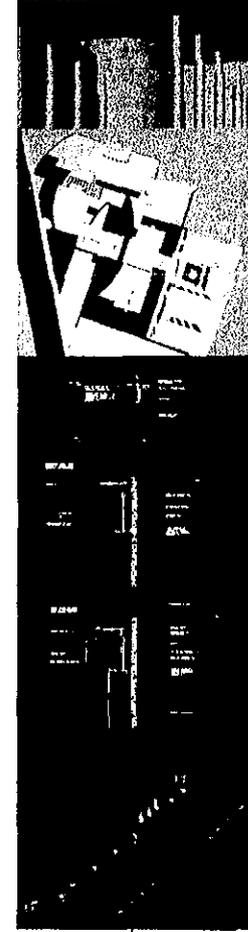
Profesional

**UNIDAD** De

Congresos Inter universitarios

# Análisis arquitectónico

- Análogos..... 61-62
- Programas..... 62-63
- Diagramas..... 63-64
- Normatividad..... 64-65
- Análisis del sitio..... 65-66
- Conclusiones..... 66-67
- Concepto..... 67-68
- Memoria descriptiva..... 68-69



Tesis

Profesional

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

# Análogos

Profesional

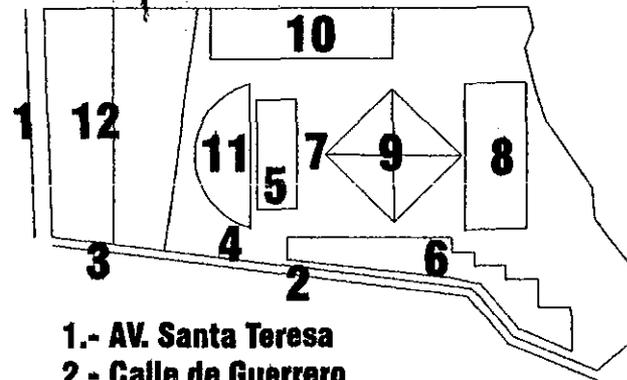
## Centro de Investigaciones

Perteneciente al **Instituto Autónomo de México** se localiza ubicado en un terreno de 15,000 m<sup>2</sup> ubicado en el camino a Sta. Teresa, en el sur de la ciudad.

Es un conjunto que se ordena a partir de un eje longitudinal; al sur es enmarcado por el estacionamiento, que funciona como barrera para el ruido exterior, en el extremo norte se encuentra el edificio de Investigaciones, al centro de la composición se ubica un patio central y la biblioteca, el edificio cuenta con dos salas de trabajo para 30 personas, para encuentros y seminarios, además de salas de lectura.

Se cuenta con servicios de computo, cafetería y comedor dando servicio hasta de 200 usuarios, existen 3 salas con isoptica, equipo de video proyecciones, antena parabólica, un auditorio con capacidad para 100 personas con los servicios que este requiere.

Planta general ITAM



- 1.- AV. Santa Teresa
- 2.- Calle de Guerrero
- 3.- Acceso a estacionamiento
- 4.- Plaza de acceso peatonal
- 5.- Rectoría
- 6.- Edificio de servicios
- 7.- Patio (claustro)
- 8.- Edificio de investigaciones y computo
- 9.- Biblioteca
- 10.- Aulas
- 11.- Auditorio
- 12.- Estacionamiento

Tesis

**UNIDAD** DE

Congresos Inter Universitarios

# Análogos

Profesional

## Centro de competitividad internacional.

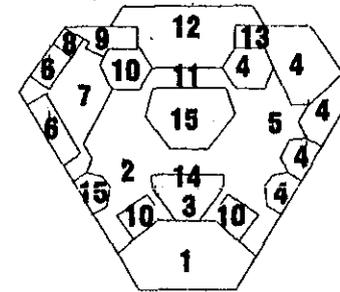
Pertenece al **Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey** campus norte.

El edificio, generado basándose en un concepto modular, es el centro neurálgico de los sistemas de comunicación interna y externa del campus.

Cuenta con tres pisos, la planta alta en donde se encuentra la dirección y la zona administrativa, tiene un sistema de apoyo en grupo para la toma de decisiones con apoyo de un sistema de cómputo, cuenta con una sala de conferencias para 76 personas, llamada de alta dirección, que tiene por objeto recibir expositores de alto nivel nacional e internacional, para dar conferencias a altos ejecutivos de distintas empresas, esta sala cuenta con equipo para audiovisuales, traducción simultánea y una red de señales transmitida por fibra óptica a la red de telefonía y la conexión de antena maestra que a través de vía satélite enlaza los 26 campus de IITESM, permitiéndole la posibilidad de conectividad internacional.

En planta baja está el área de computadoras personales, tres salas de trabajo para 30 personas cada una, asesoría y área de impresión. En el sótano se ubican los almacenes de equipo y área de laboratorio.

### Planta general IITESM



- 1.- Sala principal
- 2.- Antesala
- 3.- Cabina de traducción
- 4.- Maestría
- 5.- Estar
- 6.- Cubículos de trabajo
- 7.- Área de secretarías
- 8.- Sala de juntas
- 9.- Dirección
- 10.- Sanitarios
- 11.- Vestíbulo
- 12.- Comedor
- 13.- Cocina
- 14.- Teléfonos
- 15.- Aulas

Tesis

**UNIDAD** <sup>De</sup>

Congresos Inter universitarios

# Programa de necesidades

- Las personas que acuden a la unidad necesitan ser distribuidas a su lugar de destino
- Un grupo de numerosas personas necesitan observar y escuchar perfectamente lo que una o más personas desean comunicarles; para esta necesidad, se requiere de un espacio amplio, con cualidades de aislamiento físico, visual, y acústico exterior, que permita la perfecta comunicación e intercambio.
- Los expositores y el público invitado necesitan ver material audiovisual por lo que se requiere un espacio pequeño al fondo del auditorio, en el que se pueda almacenar y dirigir perfectamente este material a la sala
- Los invitados extranjeros necesitan entender lo que el conferencista les quiere comunicar y viceversa lo que nos demanda un espacio para este servicio
- Los conferencistas deben esperar y necesitan descansar entre una actividad y otra, por lo que se debe generar un espacio para cumplir esta necesidad.

➤ **Vestíbulo general**

➤ **Auditorio**

➤ **Cabina de proyección**

➤ **Cabina de traducción simultánea**

➤ **Foyer**

# Programa de necesidades

- Los conferencistas necesitan hacer uso de instalaciones sanitarias entre una y otra actividad las cuales deben de ubicarse dentro del foyer.
- Los empleados encargados de la dirección y administración de la unidad, necesitan leer, escribir, administrar
- Distintos grupos, de diversas magnitudes necesitan oír y observar lo que los conferencistas les tengan preparado; para ello se dispondrá de diferentes espacios acústicos y con perfecta visual
- Los conferencistas y el público visitante necesitan consultar material de tipo gráfico, auditivo, visual y el acceso a un centro de computo
- Los conferencistas necesitan preparar sus intervenciones
- Servicio sanitario para público visitante
- La unidad necesita preparar y transformar alimentos para los usuarios de la misma
- Todos los usuarios necesitan satisfacer sus necesidades alimenticias en cualquier hora del día

- **Sanitarios**
- **Oficinas administrativas generales**

- **Salas de conferencias**
- **Biblioteca, hemeroteca, videoteca, filmoteca y sala de computo**
- **Cubículos de trabajo**
- **Sanitarios**

- **Cocina**
- **Comedor**

# Programa de necesidades

Profesional

- Los becarios pertenecientes al programa de intercambio de la UNAM necesitan un lugar para hospedarse.
  - Se necesita un espacio para dar servicio a los usuarios de las habitaciones, así como la limpieza de las mismas
  - Los congresistas necesitan informarse y resolver, sus problemas de hospedaje con el servicio administrativo de la unidad
  - Se necesitan servicios de limpieza
  - El personal de Intendencia necesita asearse, cambiarse y vestirse
  - La unidad necesita preparar paneles Informativos y montar el material didáctico, así mismo necesita preparar y adaptar diferentes mobiliarios
  - Se necesita Infraestructura para el abastecimiento de la unidad
- **Habitaciones**
  - **Ropería y cuarto de aseo**
  - **Administración de hospedaje**
  - **Intendencia y servicios**
  - **Sanitarios y vestidores para el personal**
  - **Bodega de mobiliario y taller de montaje**
  - **Cuarto de maquinas y subestación eléctrica**

Tesis

**UNIDAD**

De

Congresos Inter universitarios

# Ordenamiento del programa

Profesional

## Zona cultural

Componentes principales:

- **Auditorio**
- **Salas de trabajo**
- **Salas de conferencias**

Componentes complementarios:

- **Biblioteca y hemeroteca**
- **Filmoteca y videoteca**
- **Sala de computo**

Servicios :

- **Vestíbulo general**
- **sanitarios**

## Zona administrativa

Componentes principales:

- **Dirección**
- **Oficinas administrativas**

Componentes complementarios:

- **Recepción**
- **Información**
- **Sala de espera**

Servicios:

- **Sanitarios**

Tesis

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter Universitarios

# Ordenamiento del programa

Profesional

## Zonas de alojamiento

Componentes principales:

- **Habitaciones**

Componentes complementarios:

- **Comedor**
- **Sala de estar**
- **Recepción**

Servicios

- **Administración**
- **Comedor**
- **Cocina**
- **Ropería y cuarto de aseo**

## Zona de servicios

- **Bodega de mobiliario**
- **Taller de montaje**
- **Cuarto de maquinas**
- **Subestación eléctrica**
- **Sanitarios y vestidores**
- **Patio de maniobras**
- **estacionamiento**

Tests

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter Universitarios

# Programa arquitectónico

Profesional

## Zona cultural

| Local                   | Area en m <sup>2</sup> |
|-------------------------|------------------------|
| Auditorio               | 750                    |
| Salas de trabajo        | 140                    |
| Salas de conferencia    | 256                    |
| Biblioteca y hemeroteca | 130                    |
| Filmoteca y videoteca   | 130                    |
| Sala de computo         | 40                     |
| Copias y papelería      | 40                     |
| Vestíbulo general       | 300                    |
| Sanitarios              | 140                    |
| <b>Total</b>            | <b>1926</b>            |

Tesis

**UNIDAD** 

Congresos Inter Universitarios

# Programa arquitectónico

Profesional

## Zona administrativa

| Local                    | Area m <sup>2</sup> |
|--------------------------|---------------------|
| Dirección                | 198                 |
| Oficinas administrativas | 85                  |
| Recepción e Información  | 12                  |
| Sala de espera           | 72                  |
| Sanitarios               | 15                  |
| <b>Total</b>             | <b>362</b>          |

## Zona alojamiento

| Local                       | Area m <sup>2</sup> |
|-----------------------------|---------------------|
| Habitación                  | 3300                |
| Administración y recreación | 630                 |
| Comedor                     | 350                 |
| Cocina                      | 150                 |
| <b>Total</b>                | <b>4430</b>         |

Tests

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

# Programa arquitectónico

Profesional

## Zona servicios

| Local                   | Area m <sup>2</sup> |
|-------------------------|---------------------|
| Subestación eléctrica   | 67                  |
| Sanitarios y vestidores | 67                  |
| Bodega general          | 67                  |
| <b>Total</b>            | <b>201</b>          |

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| <b>Total de área construida</b> | <b>6919</b> |
|---------------------------------|-------------|

Tesis

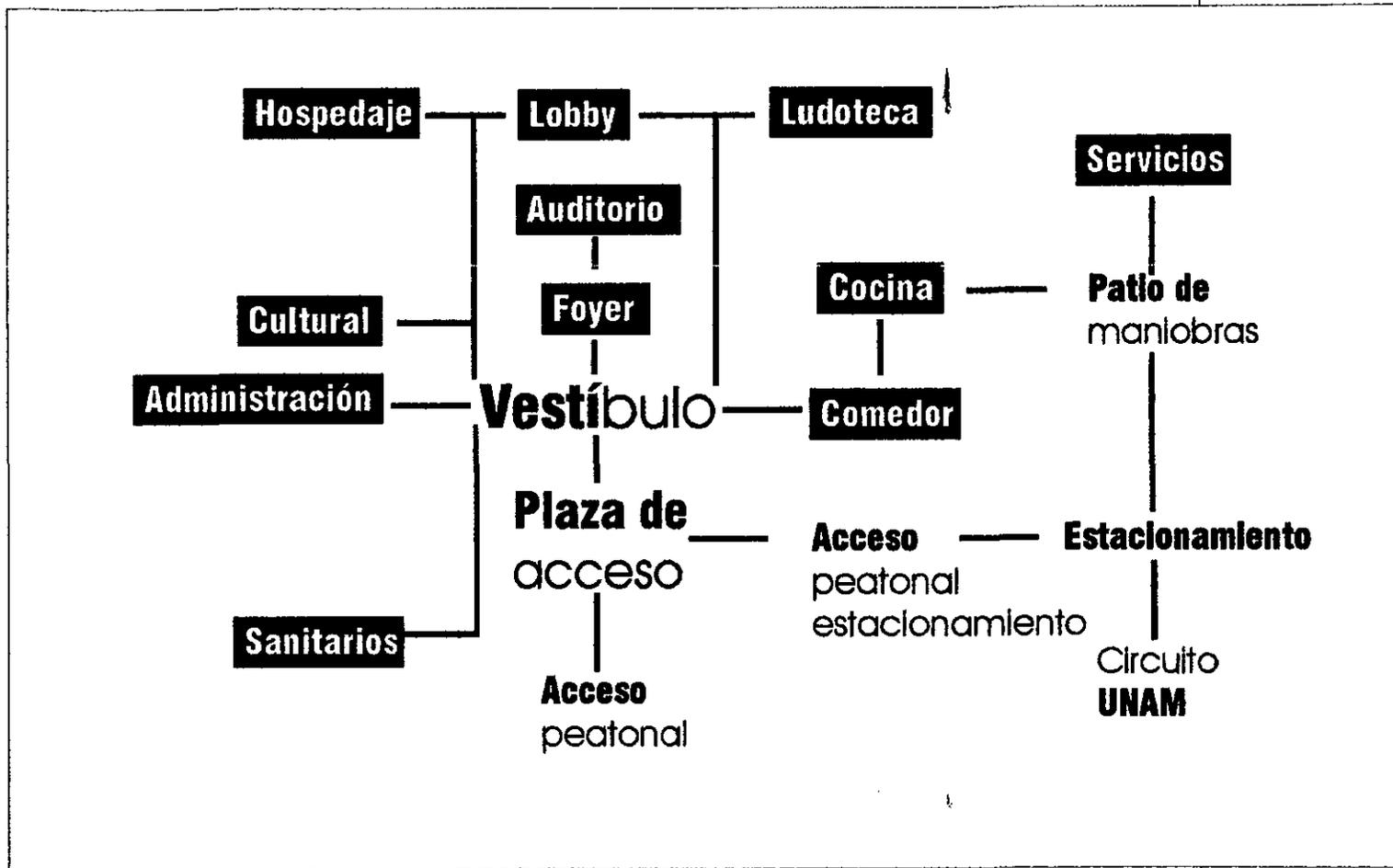
**UNIDAD**



Congresos Inter universitarios

# Diagrama de funcionamiento

Profesional



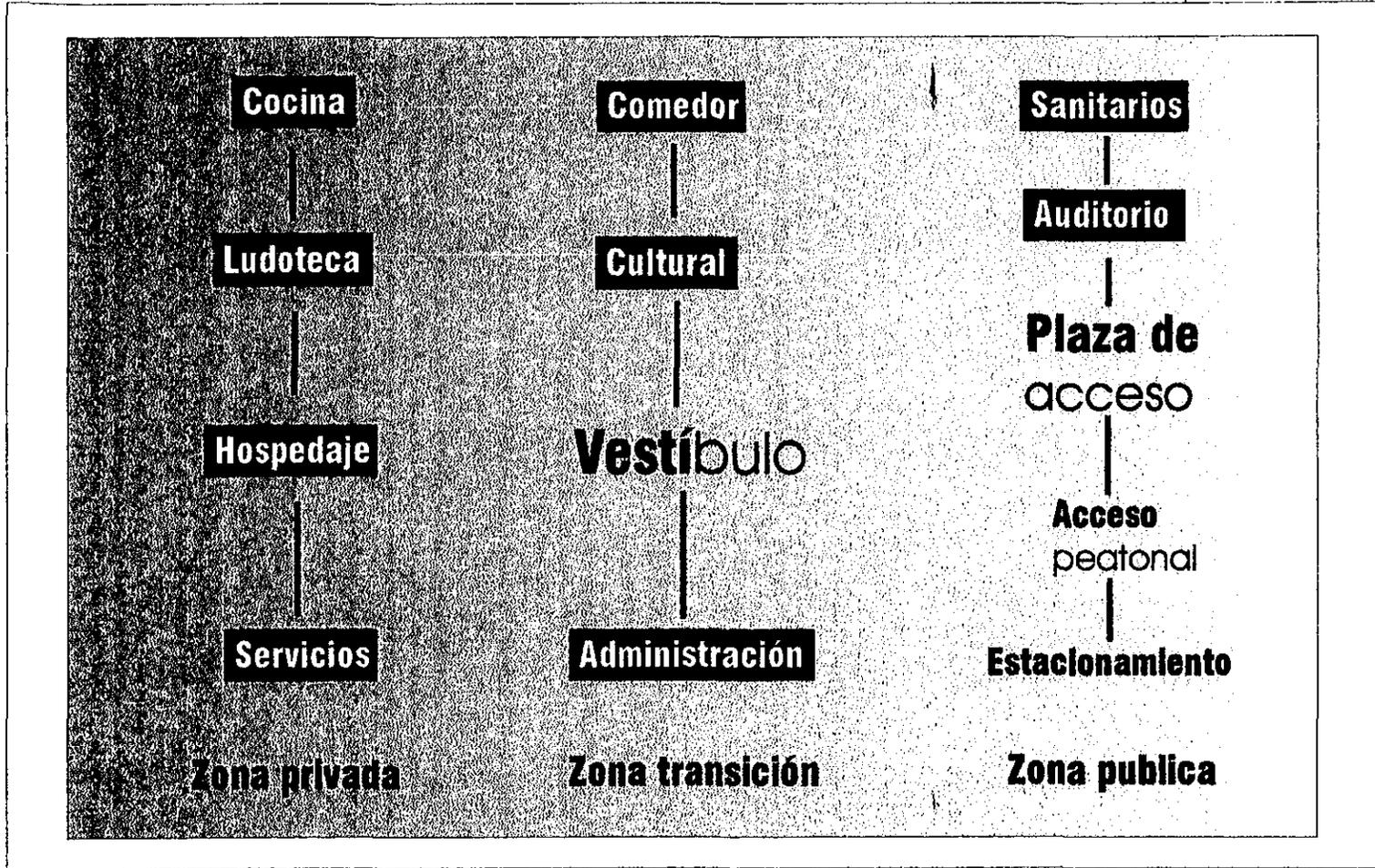
Tesis

**UNIDAD** De

Congresos Inter universitarios

# Zonificación

Profesional



Tesis

**UNIDAD**

De

Congresos Inter universitarios

# Normatividad

Según el reglamento de construcción del D.F.

**Art. 174** El edificio pertenece al grupo "A" que nos dice:

- Construcciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas.

**Art. 80** Numero mínimo de cajones.

- 1 x 40 m<sup>2</sup> construidos
- cajones para minusválidos 1x cada 25 cajones normales.

**Art. 103** la instalación de butacas en auditorios se hará de la siguiente manera:

- Tendrán una anchura mínima de 50cm.
- El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos, de 40 cm.
- Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboque a dos pasillos laterales y de doce butacas a uno solo, si el pasillo tiene cuando menos 75 cm.



## Normatividad

- Las butacas deberán estar fijas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas
- Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el basillo sea cuando menos de 75 cm.
- Deberá destinarse un espacio por cada cien asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas minusválidos. Este espacio tendrá 1.25 m de fondo y 0.80m de frente y quedará libre de butacas y fuera del área de circulación.

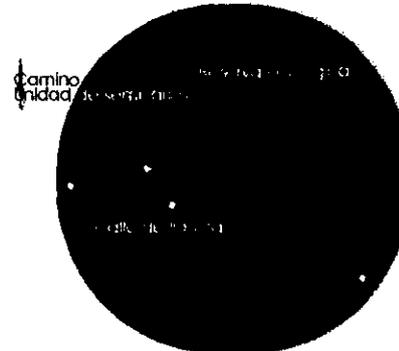
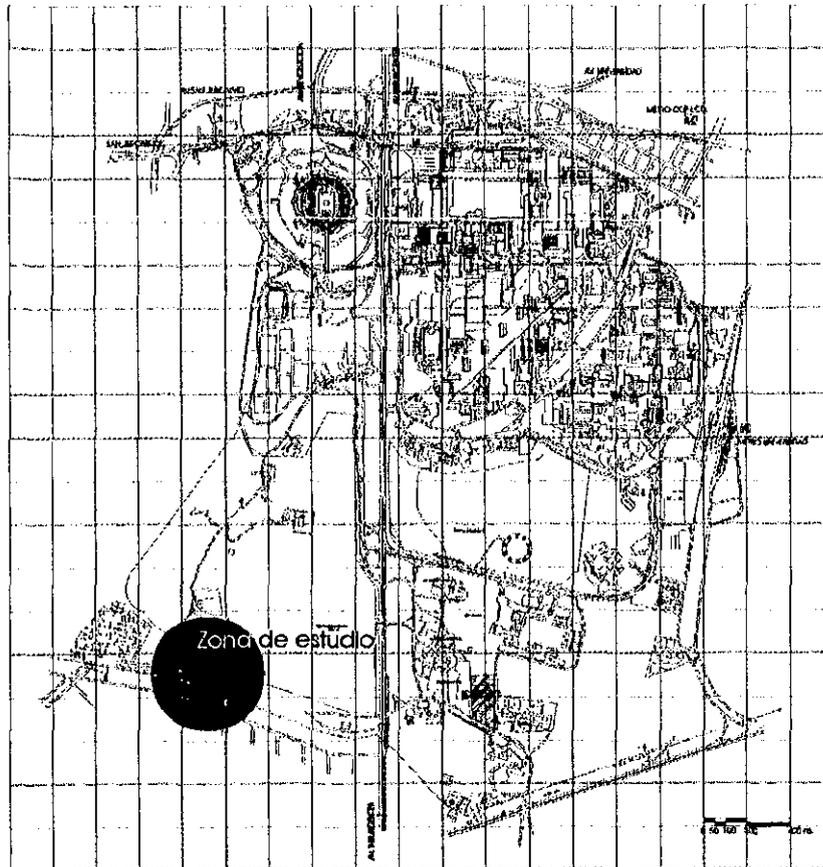
### Art. 106 Auditorios

- Deberán de garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla el evento.
- La isoptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12cm, medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior.

# Análisis del sitio

Profesional

## Localización del terreno



**El terreno se localiza dentro de los límites de la delegación Coyoacán, en el Distrito Federal, en el interior de la ciudad universitaria, alejado de las zonas de futura o posible afectación.**

**No afecta a zonas de intenso tráfico de vehículos.**

**Se comunica con importantes avenidas como lo son Insurgentes y Periférico.**

**Cuenta con la infraestructura comercial, turística y cultural, debido a la cercanía con el centro comercial perisur y al centro cultural universitario, haciéndolo así más atractivo para sus visitantes.**

**UNIDAD**

DE

Congresos Inter universitarios

Tesis

# Análisis del sitio

## El terreno



El terreno, como todos los de la ciudad universitaria, se compone de piedra volcánica, con abundante vegetación. La topografía nos va marcando una pendiente que inicia en la zona oriente del terreno, hacia la zona poniente del mismo, formando una protuberancia en la zona nororiental de la zona, la cual se aprovechará para enfatizar al proyecto convirtiéndolo en remate visual, del acceso por calle de Llanura.

**Frontal**

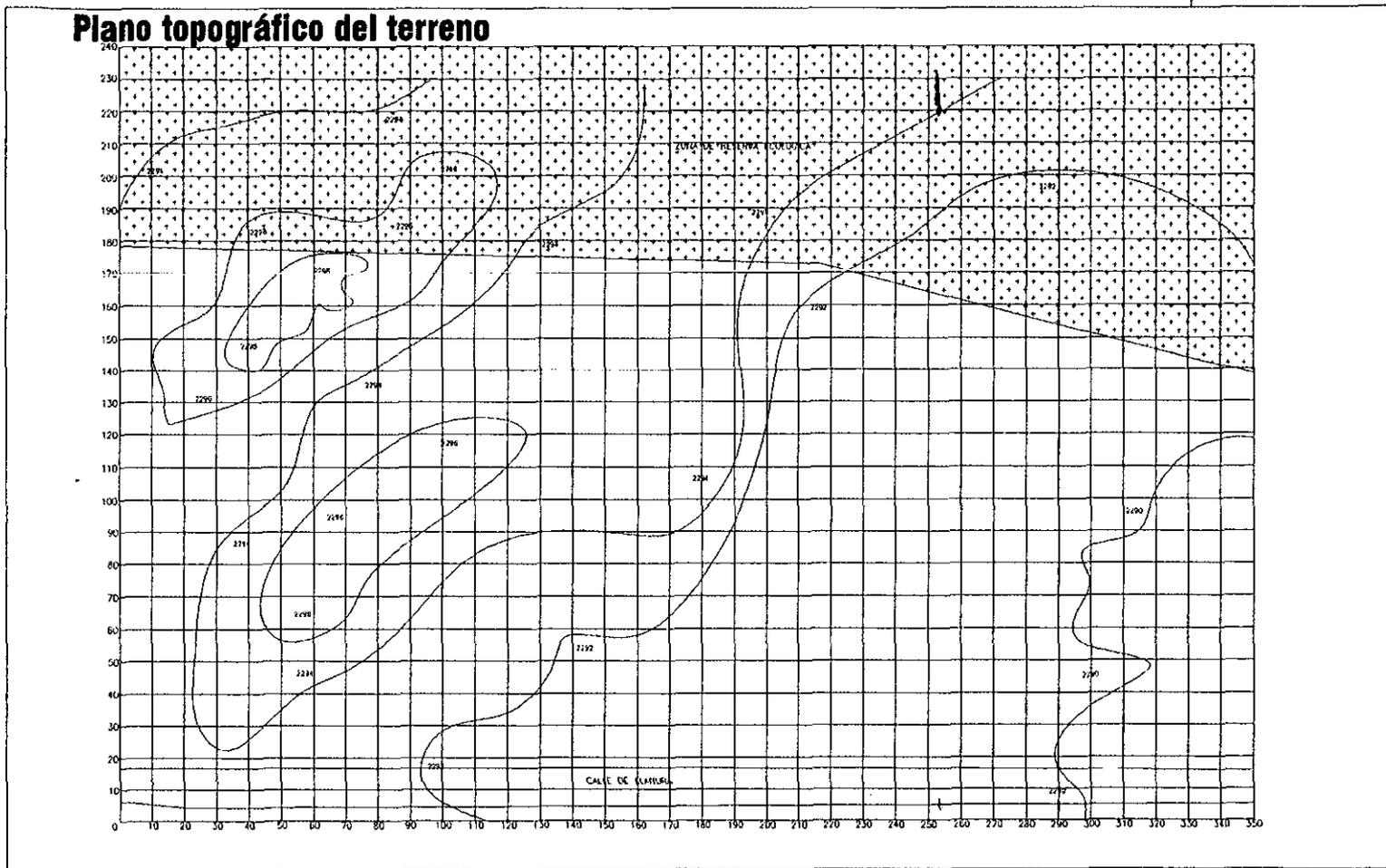
**Vista del terreno**

**General**



# Análisis del sitio

Profesional



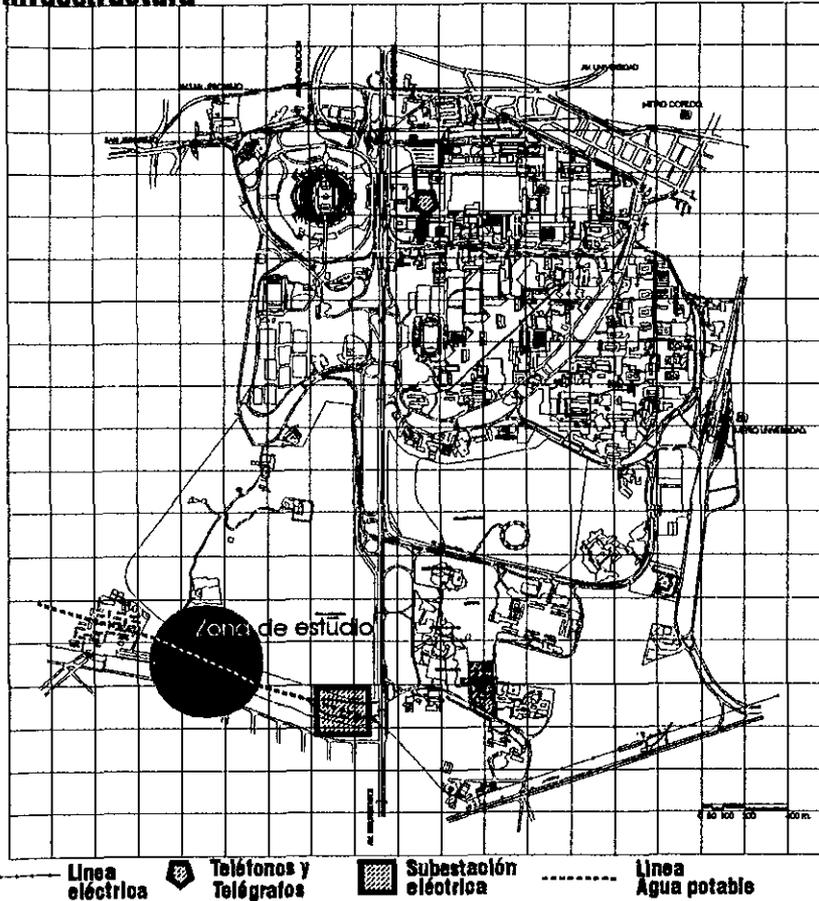
Tesis

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

# Análisis del sitio

## Infraestructura



El terreno cuenta con la siguiente Infraestructura:

- Agua potable
- Alumbrado publico
- Teléfono
- Luz eléctrica
- Telégrafo

El agua potable es abastecida por la red general la universidad

Los edificios cuenta con planta eléctrica de emergencia, para salvaguardar cualquier falla.

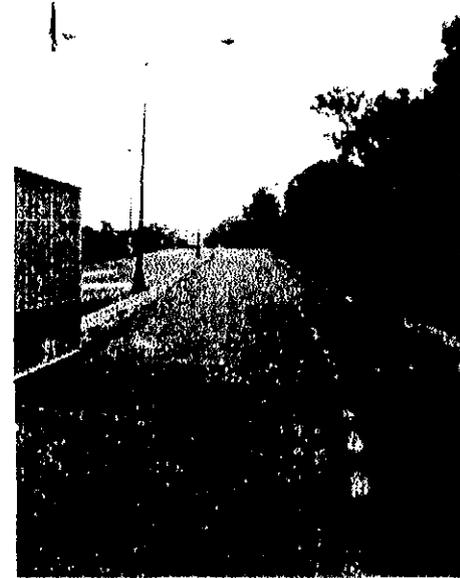
Debido a las características del suelo, el drenaje sanitario es dirigido a grietas del mismo, es decir se emplea el sistema de fosas sépticas para el desalojo de aguas negras.

La ciudad universitaria cuenta con sus oficinas propias de correo y telégrafos en la zona comercial.

# Análisis del sitio

## Vialidad y transporte

La vialidad mas adecuada para acceder al terreno, es por la AV. De los Insurgentes, tomando la calle de llanura para acceder al mismo



Acceso al terreno

Se utilizara transporte privado de la unidad de congresos para el traslado interno como externo.

**UNIDAD** De  
Congresos Inter universitarios

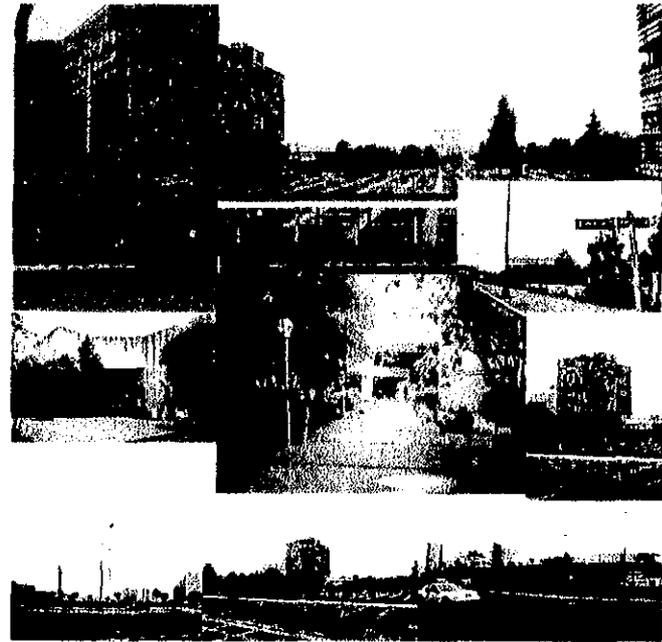
# Análisis del sitio

## Contexto

Al situar el proyecto dentro de los terrenos universitarios, este se enmarca en dos tipos de contexto: en primer lugar **el próximo**, que lo constituye la unidad de seminarios, la subestación eléctrica y casas habitación en la calle de Llanura.



Calle de Llanura, Unidad de Seminarios Dr. Ignacio Chávez



Centro Cultural, Rectoría, Biblioteca Central, Perisur, Periférico

**El contexto alejado, que a pesar de hallarse a considerable distancia, influirá determinantemente en el proyecto, esto es, el centro cultural universitario, el centro comercial perisur, y la antigua zona universitaria con rectoría a la cabeza.**

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

# Análisis del sitio

## Contexto

### Contexto próximo

**La unidad de seminarios:** edificio de un solo nivel, de poca altura, con desarrollo horizontal que presenta expresiones campiranas.

**Casas habitación de la calle de llanura:** la mayoría de ellas de tipo residencial, con dos o tres niveles presentando expresiones plásticas muy diversas. Cabe hacer notar que todas estas casas no son fácilmente visibles desde la zona de estudio debido a la barda que delimita la ciudad universitaria.

**Barda:** es de piedra y marca el linderro de los terrenos universitarios. Presenta materiales pétreos de origen volcánico y su altura varía de tres a cuatro metros. Su importancia radia en ser barrera visual entre el terreno y la ciudad universitaria.

**Subestación eléctrica:** edificio de grandes proporciones, que presenta el equivalente a tres niveles, se halla muy cercano a la avenida de los Insurgentes sur.



Casas calle de Llanura, Unidad de Seminarios Dr. Ignacio Chávez, Calle de Llanura

# Análisis del sitio

## Contexto

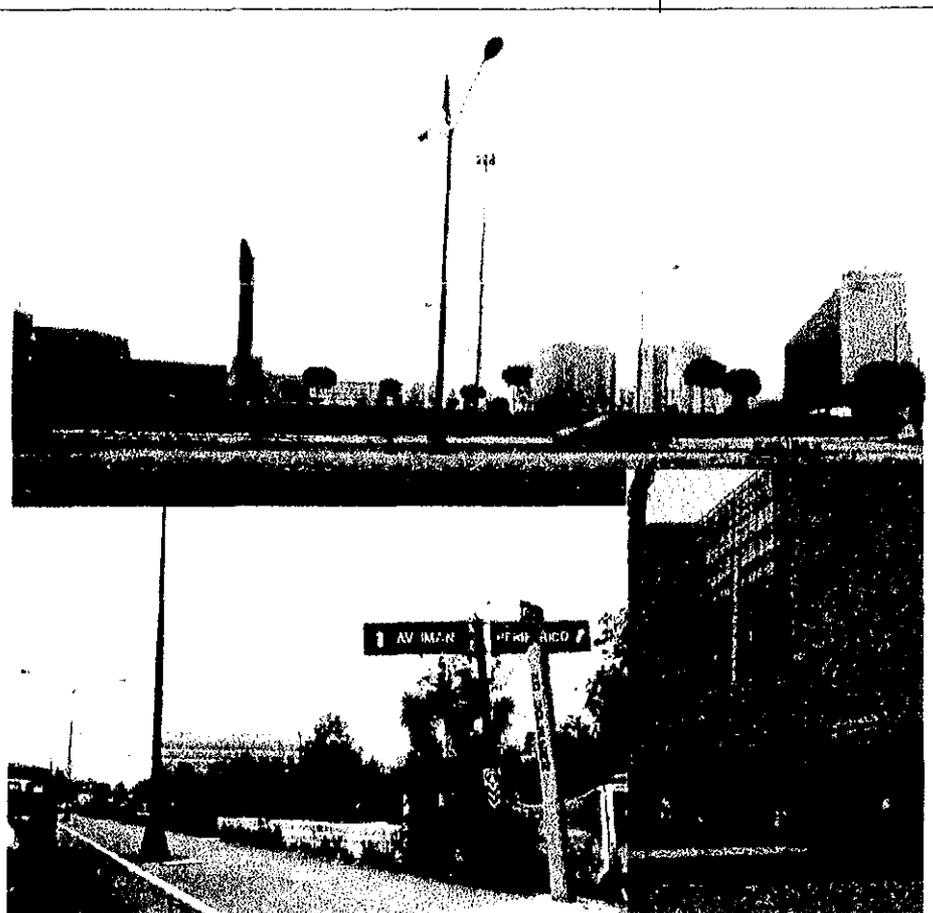
### Contexto alejado

#### Centro comercial perisur:

conjunto de edificios de grandes dimensiones, solucionados a partir de plazas interiores que comunican a los comercios entre sí. Presenta una arquitectura llamativa. Su interior es de carácter escenográfico, dependiendo del tipo de comercio que se trate. Su desarrollo es principalmente horizontal aunque sus volúmenes poseen el equivalente a cinco niveles de altura.

#### Edificios de periférico:

presenta una arquitectura contemporánea compuesta principalmente por el uso de acero, concreto y cristal en diversas expresiones. La mayoría tienen de diez a veinte niveles.



Centro comercial Pensur, edificios Periférico y Av. Del Iman

# Análisis del sitio

Profesional

## Contexto

### Centro cultural universitario:

Importante conjunto cultural, presenta una arquitectura muy característica de todos los edificios contemporáneos de ciudad universitaria: preferencia a grandes volúmenes, uso de concreto con diversos acabados, estructuras metálicas tridimensionales, juego de marcados claro - oscuros, riqueza en texturas, respeta a la topografía e integración plástica entre arquitectura, escultura y urbanismo.

### Rectoría y antigua zona universitaria.

El conjunto de estos edificios marca perfectamente la expresión funcional y racional de los edificios de los años cincuenta. Constituye un contexto que se debe cuidar y preservar de modificaciones futuras, pues a pesar de que aun son edificios contemporáneos, ya presentan contraste con las nuevas expresiones arquitectónicas en ciudad universitaria.



Centro Cultural, Rectoría, Biblioteca Central

Tesis

**UNIDAD** De

Congresos Inter universitarios

## Conclusiones de diseño

### Conclusiones de contexto urbano

- Curiosamente el proyecto casi no seguirá ninguna pauta arquitectónica de los edificios cercanos
- No se seguirá el contexto residencial, ya que la barda de los límites universitarios separa físicamente y visualmente.
- No se seguirá la expresión camplana de la unidad de seminarios, ya que además de no distinguirse visualmente desde el terreno carece de un carácter cultural.
- Se manejarán algunos parámetros de piedra para integrarse a la barda (ya existente) que si es visualmente reconocible desde el terreno del proyecto.
- Se seguirá el uso del concreto, así como las alturas semejantes a los edificios cercanos (centro cultural).
- La unidad de congresos interuniversitarios no seguirá la pauta del centro comercial perisur, ya que ambos poseerán usos totalmente antagónicos.
- Los edificios situados en el periférico sur de oficinas no influirán arquitectónicamente en la unidad de congresos, ya que su uso comercial los hace distintos.
- En un momento dado, si seguirán algunos patrones plásticos de los edificios del colegio de México, la universidad pedagógica y de Tv Azteca, por poseer marcado carácter cultural y educativo.
- A pesar de que la arquitectura de la antigua zona universitaria es muy importante, no se seguirá su expresión, ya que la época de su construcción es totalmente distinta. Por el contrario, se deberá recurrir al contraste urbano y marcar perfectamente las diferencias.

**UNIDAD** <sup>De</sup>

Congresos Inter universitarios

## Conclusiones de diseño

- Se seguirá pautas arquitectónicas del centro cultural universitario, ya que la unidad, a pesar de no estar involucrada físicamente con el centro, no deja de ser una extensión de la misma; es decir; que la expresión arquitectónica de la unidad deberá transmitir al usuario que se trata de un edificio apéndice del centro cultural universitario, pero que, por necesidades de aislamiento, se encuentra alejado. Además, al encontrarse el terreno en los linderos de la Universidad, el carácter de la unidad deberá recordar al usuario que se encuentra en terrenos pertenecientes a nuestra máxima casa de estudios.

### Conclusiones de la zona de estudio

- El edificio por su ubicación servirá como remate visual al entrar a la zona universitaria por la calle de llanura.
- Las masas volumétricas de grandes proporciones se distinguirán perfectamente, mientras que las pequeñas se perderán por la presencia de grupos de mediano tamaño.
- El proyecto intentará adaptarse en su mayoría a la topografía de la zona.
- La vegetación se extraerá solo donde se situara el edificio; el resto se integrara adecuadamente.
- Para aquellas zonas de servicios se usaran paramentos de piedra y mimetizados con el entorno.
- La vegetación existente se usara como marco estético del proyecto.
- Para aquellas zonas características se usara concreto armado que posee la cualidad de distinguirse perfectamente en su entorno sin romperlo.

**UNIDAD**  
De

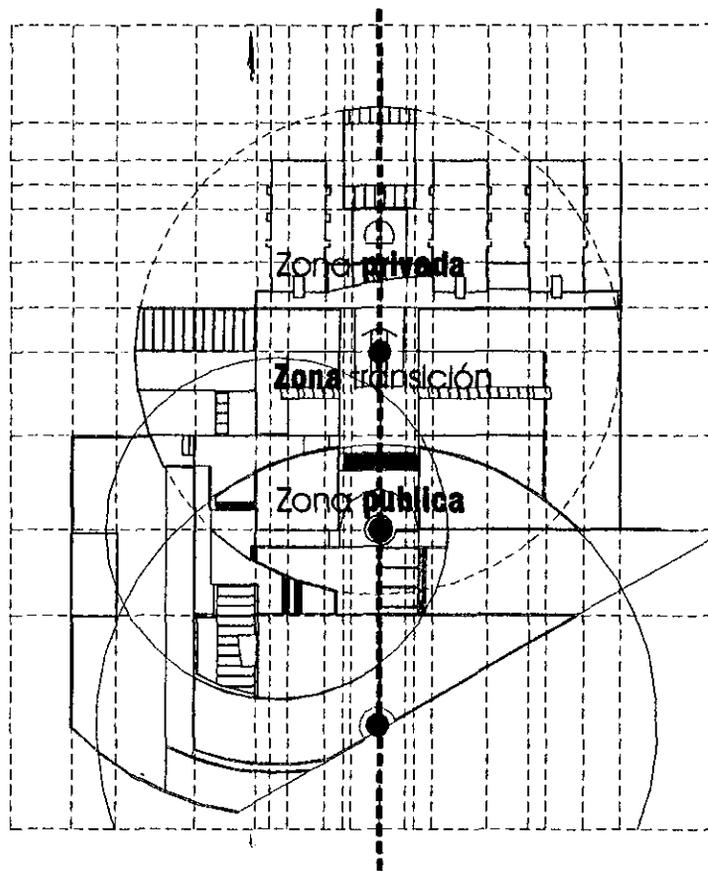
Congresos Inter universitarios

# Concepto

El **concepto**.

El concepto rector del **proyecto responde a una** búsqueda de **identidad formal y funcional** que represente el **momento actual y el carácter** de edificio nuevo, con el **intento de rescatar** valores culturales de **nuestro país, los cuales** enriquecen nuestro **lenguaje arquitectónico**. El proyecto por **características funcionales, se** diseñó basándose en **la división de zonas** que van marcando el **grado de privacidad** que demandan los **espacios, los edificios se** plantearon en torno a **plazas y jardines** para lograr una **integración entre el interior y** exterior. Con esto se **logra un ambiente de** tranquilidad, además **de crear recorridos** arquitectónicos, que **enriquecen al proyecto** espacialmente.

El proyecto se rige por **un eje compositivo, de** donde nacen **tres puntos a lo largo del mismo,**



Profesional

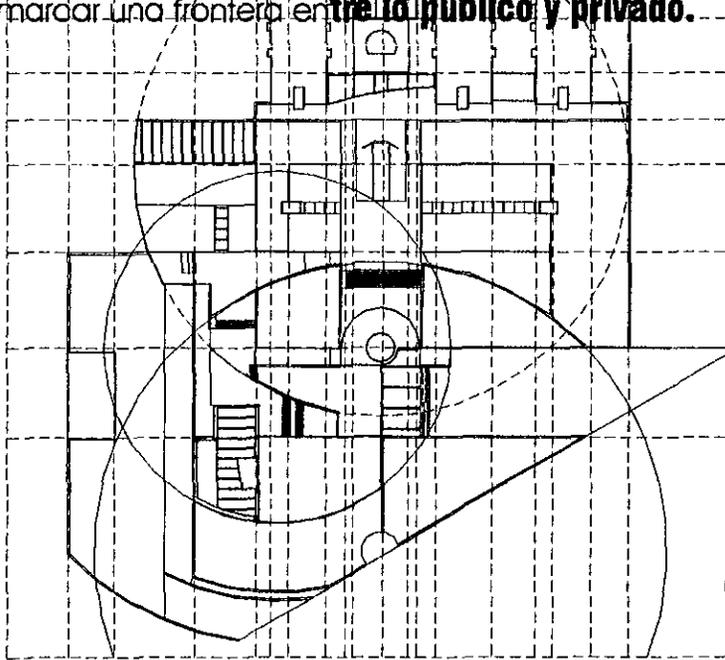
Tesis

**UNIDAD** DE

Congresos Inter universitarios

# Concepto

que generan a su vez **tres círculos**,  
enmarcando los límites **del proyecto**. El círculo  
intermedio delimita el **espacio del vestíbulo**,  
siendo este el **articulador principal**, además de  
marcar una frontera **entre lo público y privado**.



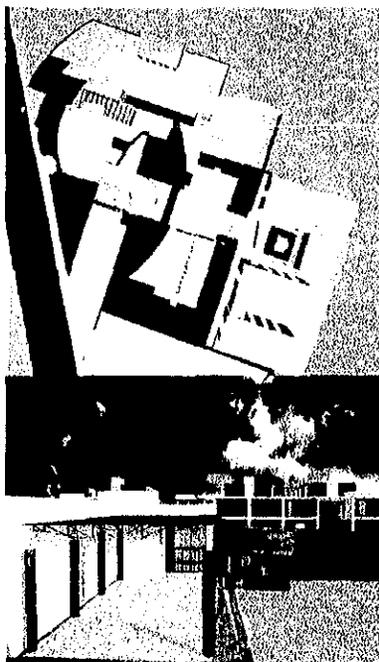
Tesis

Profesional

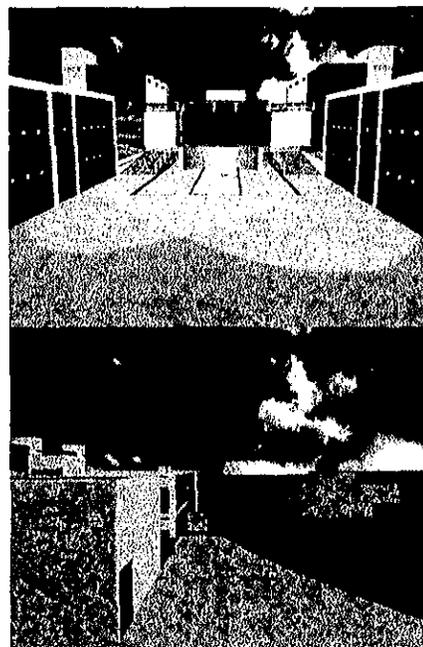
# Memoria descriptiva

Profesional

## Arquitectónico



Los cuerpos que conforman el proyecto van tomando jerarquía por su tamaño y posición, el primer contacto que se tiene con el proyecto es la plaza de acceso que nos conduce al vestíbulo general que funciona como el articulador del proyecto, el edificio del auditorio sirve de barrera visual al acceder por dicha plaza, al vestíbulo se conecta de manera inmediata con dos plazas; la primera nos conduce al auditorio, el cual mantiene una relación directa con el edificio del comedor,



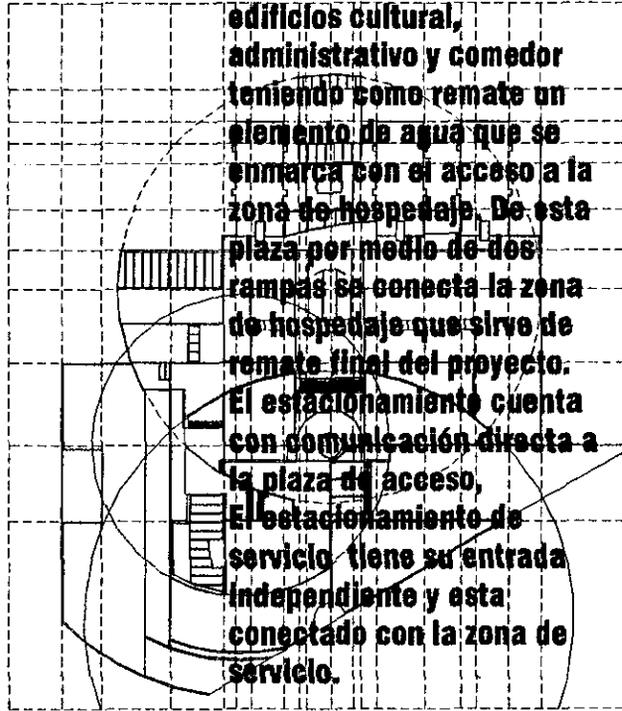
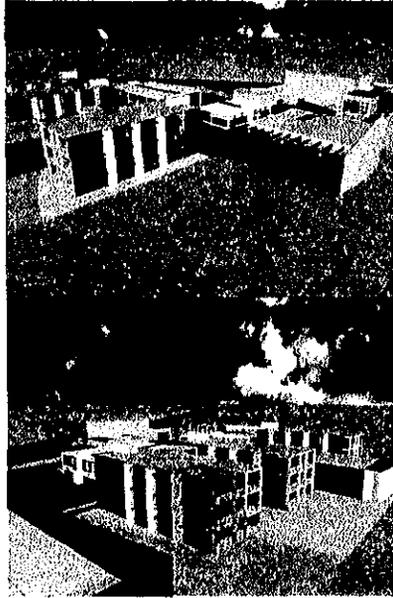
Tesis

**UNIDAD**  
De

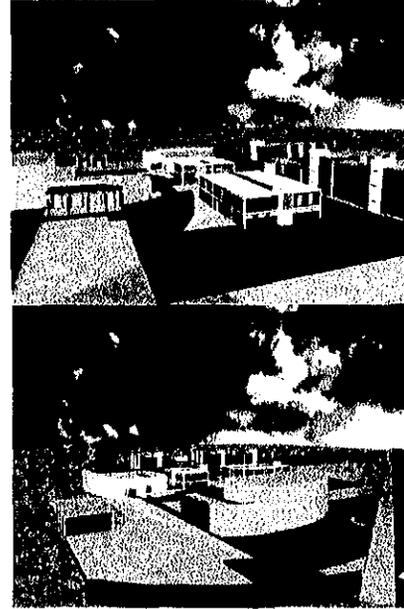
Congresos Inter universitarios

# Memoria descriptiva

Profesional



la segunda nos lleva a los edificios cultural, administrativo y comedor teniendo como remate un elemento de agua que se enmarca con el acceso a la zona de hospedaje. De esta plaza por medio de dos rampas se conecta la zona de hospedaje que sirve de remate final del proyecto. El estacionamiento cuenta con comunicación directa a la plaza de acceso, El estacionamiento de servicio tiene su entrada independiente y esta conectado con la zona de servicio.



Tesis

**UNIDAD** De  
Congresos Inter universitarios

# Memoria descriptiva

## Estructura

Se utilizó como materiales jerárquicos el concreto, tabique, metal y cristal, como materiales secundarios piedra volcánica.

El **auditorio** esta conformado por un sistema de columnas y muros de concreto armado, con una cimentación de zapatas aisladas, y en la zona de servicio con zapata corrida, la superestructura esta sostenida por armaduras de alma abierta que cruzan a lo ancho del edificio, sobre esta se emplearon montens como soporte de la cubierta, que se forma a base de tableros de multypanel.

Debido a la resistencia del terreno y la dificultad de excavación, además de los claros que requería el proyecto. Para la **cimentación** de los edificios restantes se utilizó zapatas aisladas ligadas entre sí con trabes.

El sistema **estructural** en general, por la necesidad de librar claros mayores se compuso de columnas de concreto, con muros de tabique como delimitantes de los espacios sin tener carga, mas que la propia.

Las **cubiertas** son de losa reticulada, para poder librar los claros sin manejar un peralte excesivo. En la zona de comedor por requerimiento de proyecto se empleo el mismo sistema de cubierta, que en el auditorio.

**UNIDAD** De

Congresos Inter universitarios

# Memoria descriptiva

## Instalaciones

La **energía eléctrica** es abastecida de la subestación eléctrica cercana, hacia la propia de la unidad, de aquí parte al resto de los edificios, se manejan tableros de control en cada edificio. **La iluminación** se propone de plafón luminoso y lámparas de vapor de sodio de alta presión para luces dirigidas a lugares específicos según diseño. En el auditorio se utilizaron reflectores para la zona del estrado, que son controlados desde la cabina de proyección.

El abastecimiento de **agua** se toma directamente de la red pública de la Ciudad Universitaria, aprovechando la presión de la misma para llevarla al conjunto.

Debido a la dificultad de excavación el **desagüe** se mandará a pozos de recolección para después dirigirlos hacia grietas del terreno mismo.

Se propone un sistema de **recolección de aguas** pluviales para procesarlas dentro de un pozo de absorción y convertirlas en agua de riego para el uso de la propia unidad.

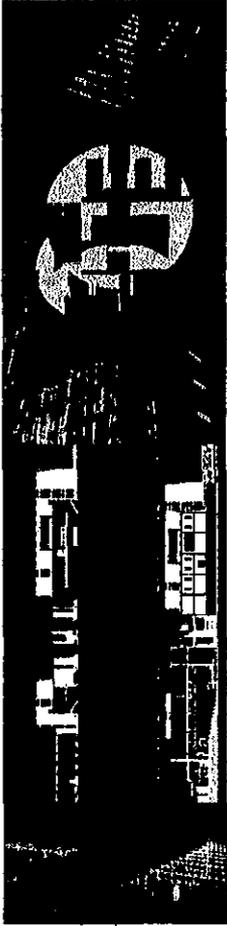
El auditorio contará con sistema de **aire acondicionado**, inyectado por rejillas y formando una cámara plena de retorno.

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

# Proyecto ejecutivo

- Planos arquitectónico ..... [ ]
- Planos estructurales ..... [ ]
- Planos instalaciones..... [ ]
- Planos acabados ..... [ ]
- Perspectivas ..... [ ]

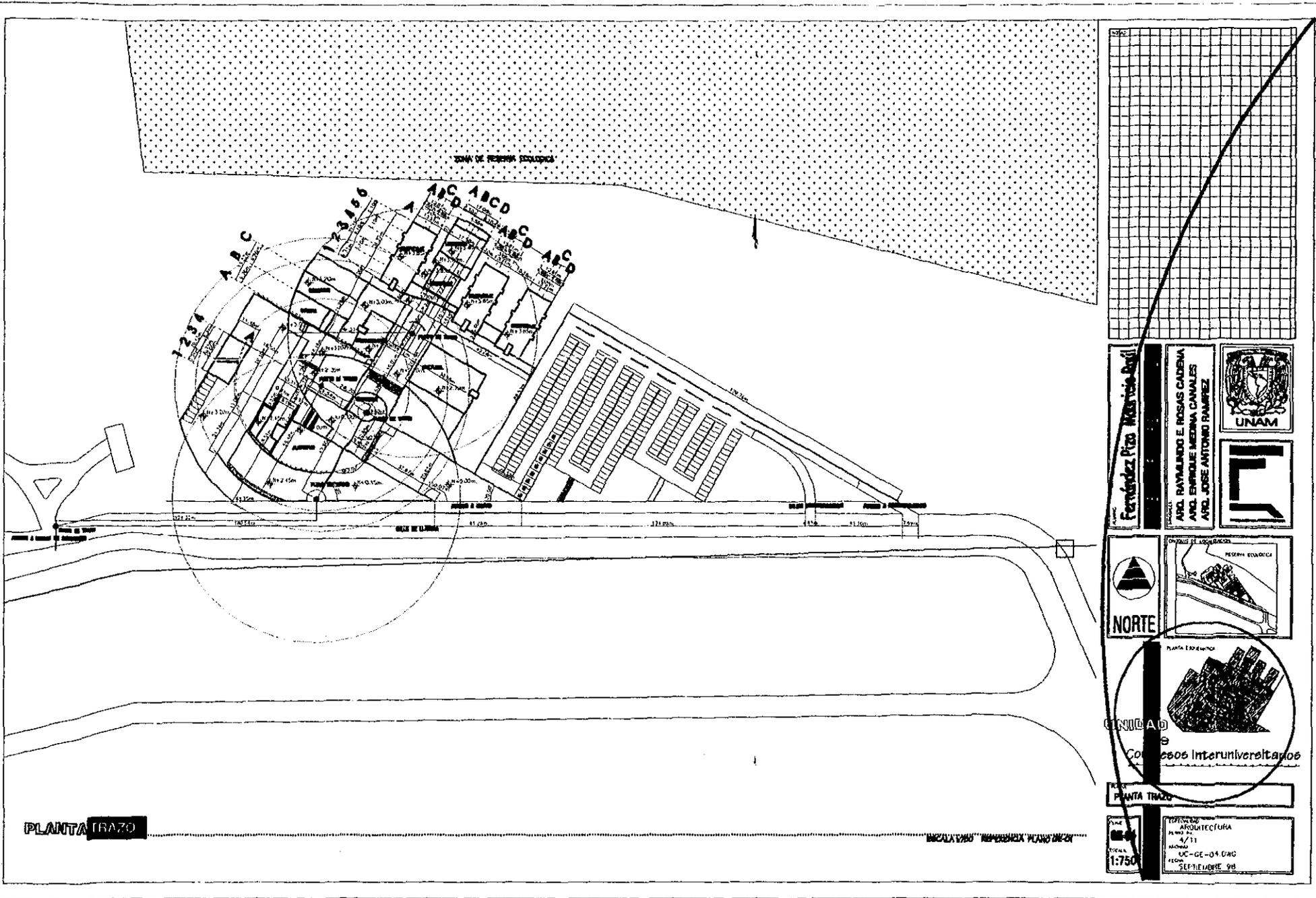


Tesis

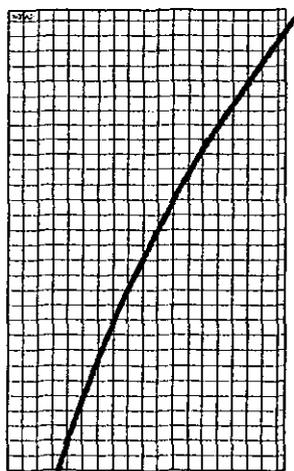
Profesional

**UNIDAD** De  
Congresos Inter universitarios





PLANTA TRAZO



Fernández Piza Méndez Rodríguez

ARQ. RAYMUNDO E. ROSAS CADENA  
ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ





NORTE



GRUPO DE LOCALIDADES  
RESERVA ECOLÓGICA



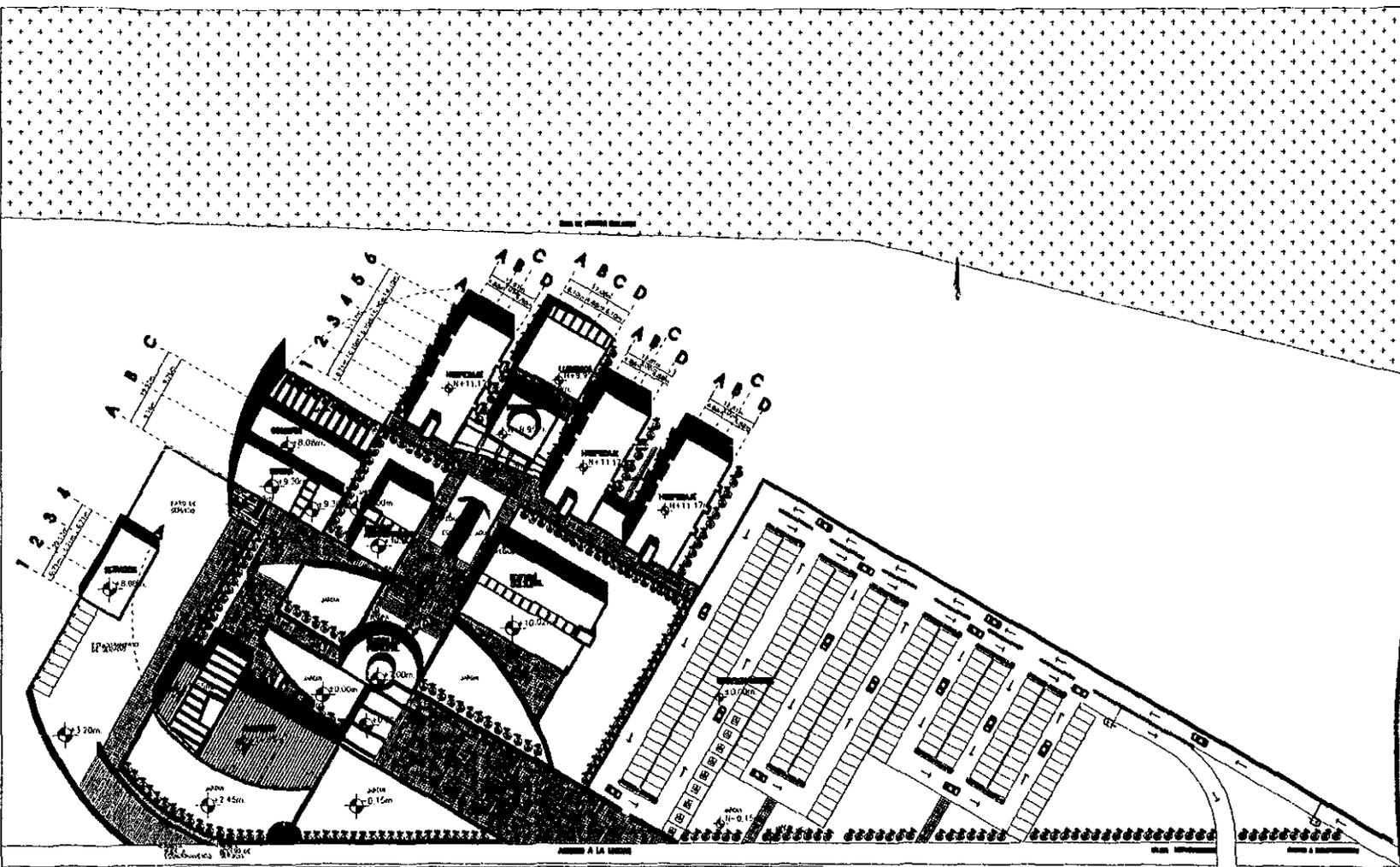
Planta Expediente

UNICAD  
B  
Compos Interuniversitarios

PLANTA TRAZO

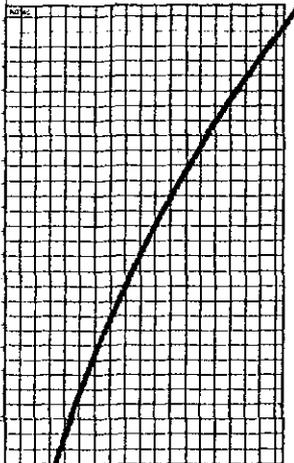
ESCALA: 1:750

OPORTUNIDAD ARQUITECTURA  
PLANTA N.º: 4/11  
MÓDULO: UC-GE-04 UNAM  
FECHA: SEPTIEMBRE 98



CALLE DE LLANOS

PLANTA CONJUNTO



Fernández Piza / Arquitectura Piza

ARQ. RAYMUNDO E. ROSAS CADEVA  
ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ

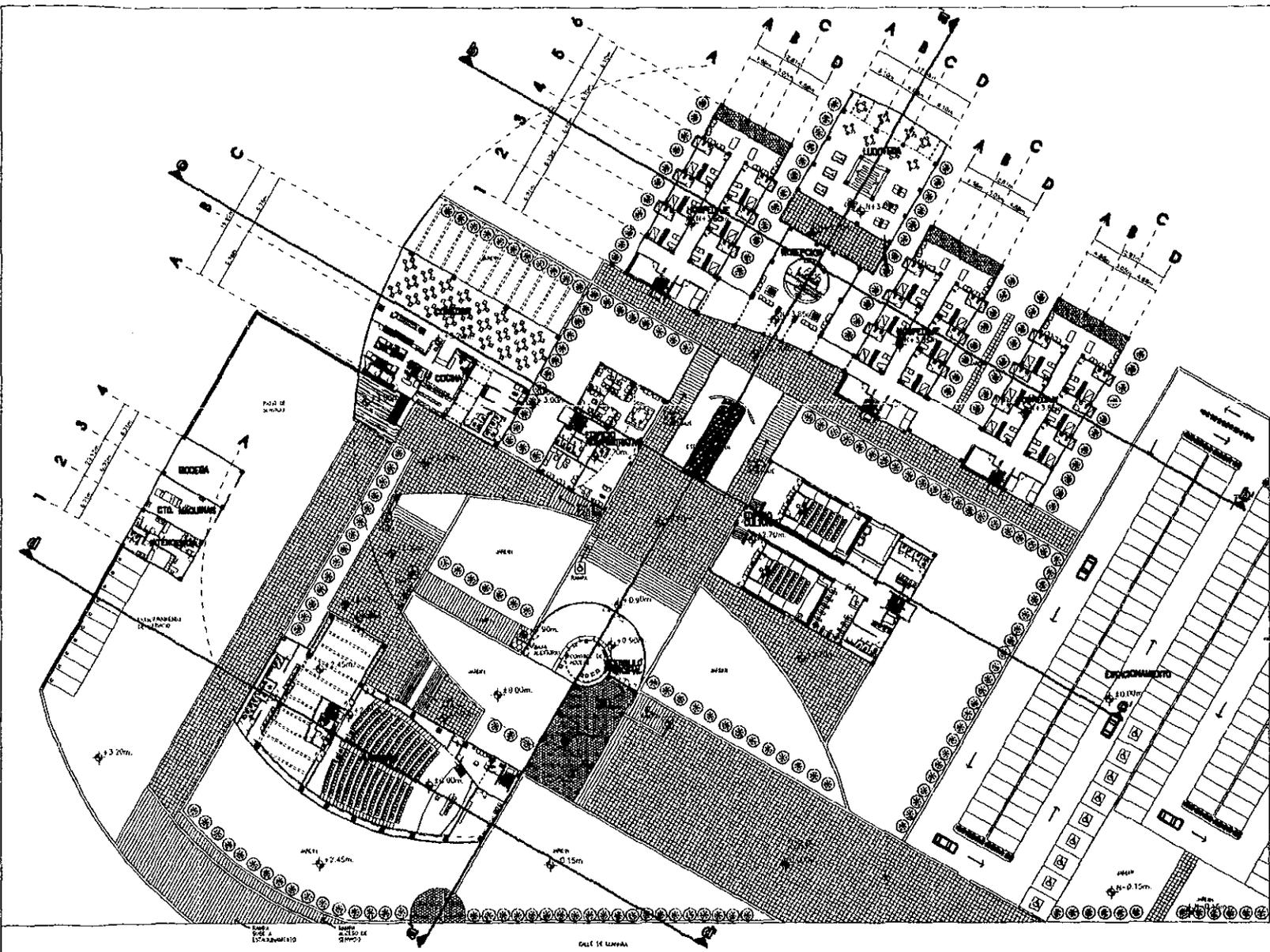


NORTE



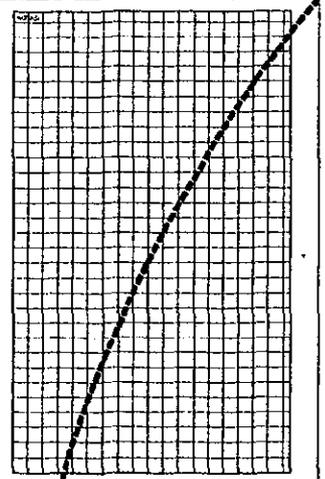
PLANTA CONJUNTO

PRINCIPAL  
ARQUITECTURA  
FOLIO 5/11  
MÓDULO UC-CE-05 DWG  
NOV. SEPTIEMBRE 98



PLANTA BAJA GENERAL

ESCALA 1:300



**Fernández Piza Matrisio Agil**

ARQUITECTOS

ING. RAYMUNDO E. ROSAS CADENA  
ING. ENRIQUE MEDINA CANALES  
ING. JOSE ANTONIO RAMIREZ

NORTE

SEMAPI EDIFICIO

UNIDAD

CONSEJO INTERUNIVERSITARIO

PLANTA BAJA GENERAL

ESCUELA DE ARQUITECTURA

UNIDAD DE

6/11

PROYECTO

13C-GE-08 (ING)

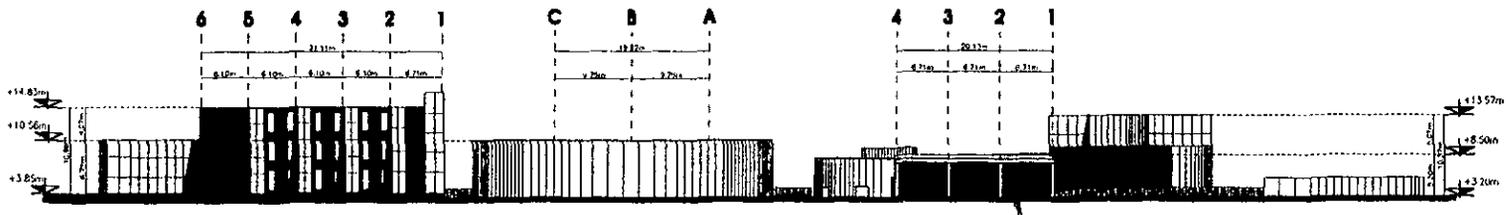
FECHA

SEPTIEMBRE 98



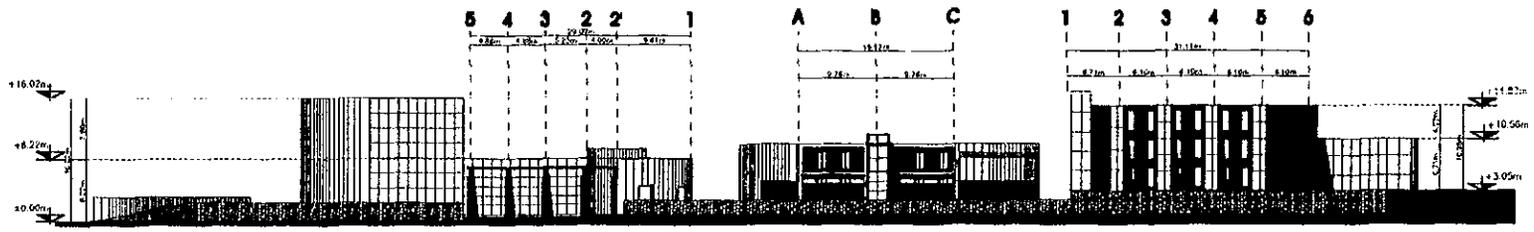






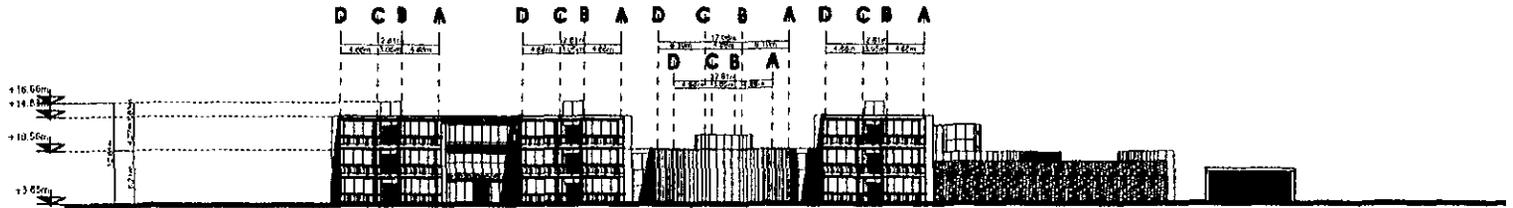
FACHADA NOROCCIDENTE GENERAL

ESCALA 1:500 REFERENCIA DE COLORES COLORES-04, 05-07



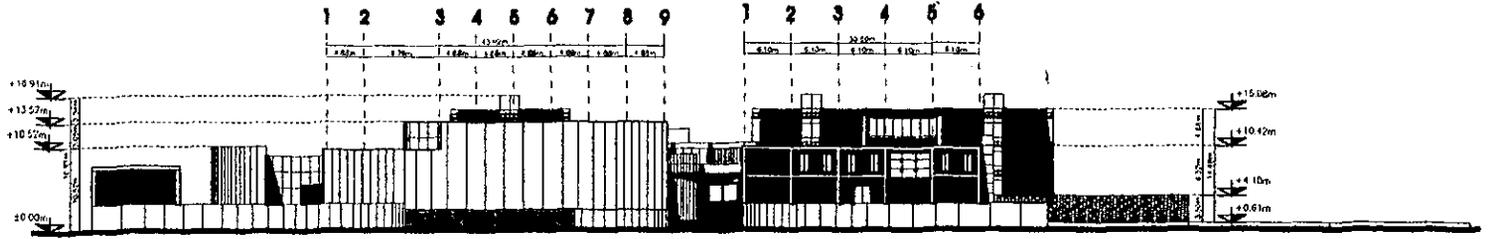
FACHADA SUPERIORE GENERAL

ESCALA 1:500 REFERENCIA DE COLORES COLORES-04, 05-07



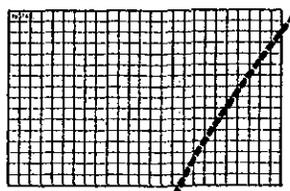
FACHADA OCCIDENTE GENERAL

ESCALA 1:500 REFERENCIA DE COLORES COLORES-04, 05-07



FACHADA SUPERIORE GENERAL

ESCALA 1:500 REFERENCIA DE COLORES COLORES-04, 05-07



Fernández Piza, Mauricio Raúl

ARQ. RAFAELINO BARRAS CADENA  
ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ

ESTRUCTURA

RESERVA ECOLÓGICA

NORTE

UNIDAD

Consejos Interuniversitarios

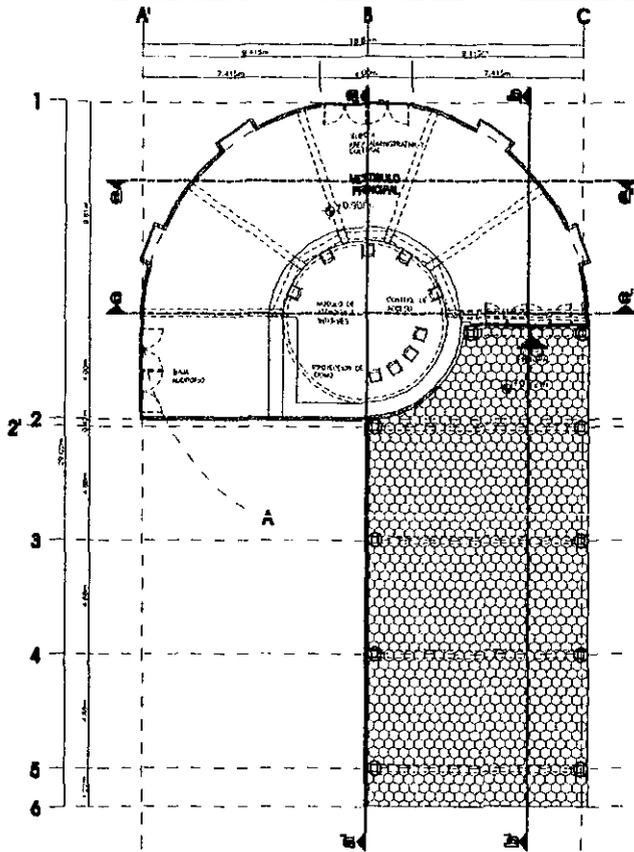
PLANO 1 PLANTA ELEVACION

FICHAS GENERALES

OPERAÇÃO  
ARQUITECTURA  
ANO 11  
10/11  
REVISÃO  
UC-CE-11.DWG  
REVISÃO  
SEPTEMBRO 98

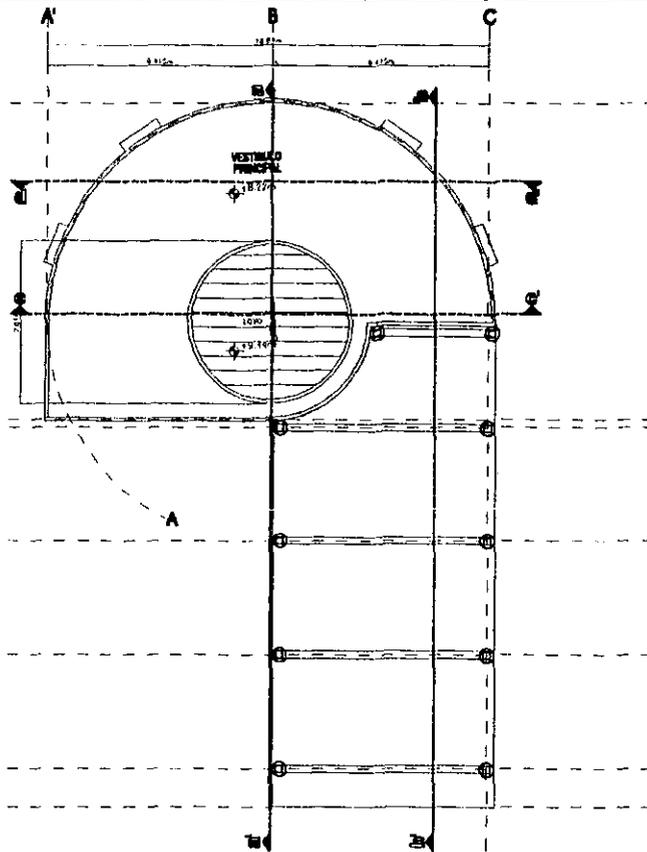
1:300





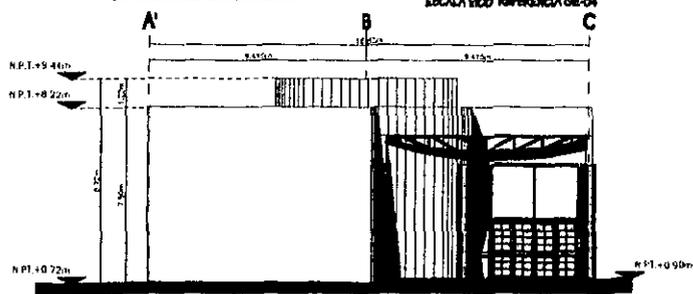
PLANTA BAJA VESTIBULO

ESCALA MOD REFERENCIA 08-04



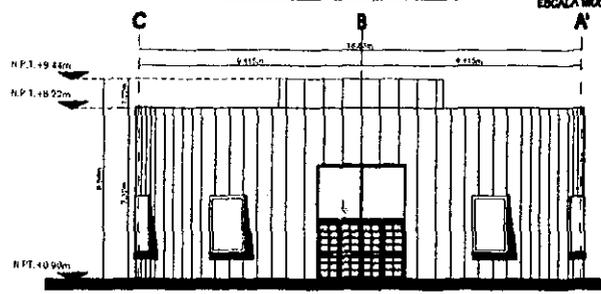
PLANTA CUBIERTA VESTIBULO

ESCALA MOD REFERENCIA 08-07



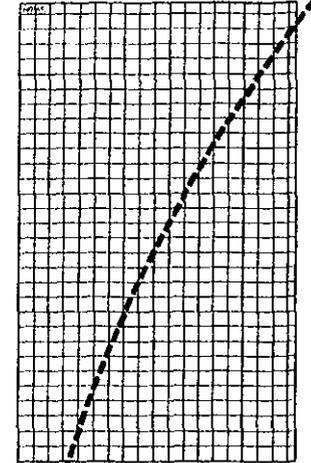
FACHADA SURPONIENTE VESTIBULO

ESCALA MOD REFERENCIA 08-01



FACHADA NORORIENTE VESTIBULO

ESCALA MOD REFERENCIA 08-01



**Fernandez Piza Martínez-Rojó**

ARQ. RAFAEL ANDRÉS REYES CADENA  
ARQ. ENRIQUE MEDINA CAHALES  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ

UNAM

**NORTE**

PROYECTO DE LOGOTIPO

RESERVA ECOLÓGICA

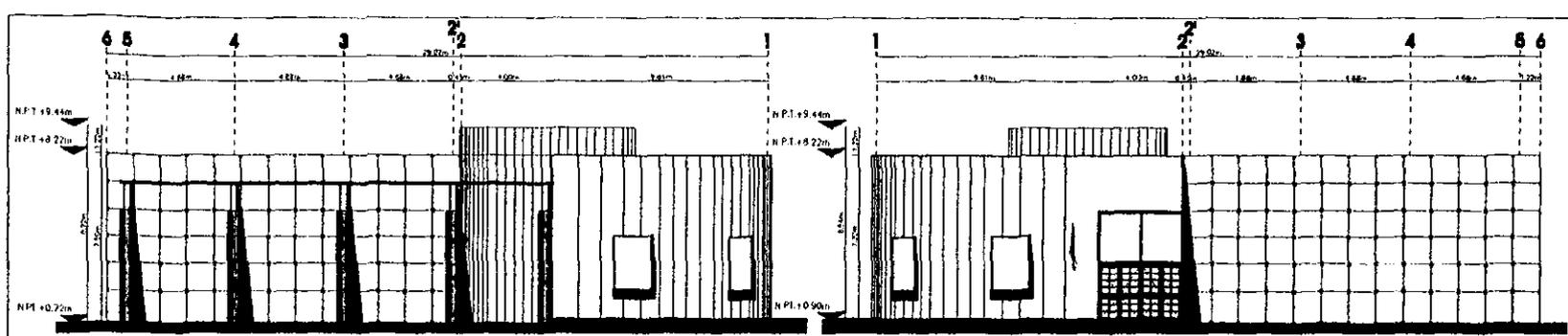
UNIDAD 3

CONSEJO INTERUNIVERSITARIO

PLANTAS/FACHADAS VESTIBULO

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
PLANO NO. 1/50  
ACERCA UC-AR-01.UMC  
FECH. SEPTIEMBRE 98

ESCALA 1:100

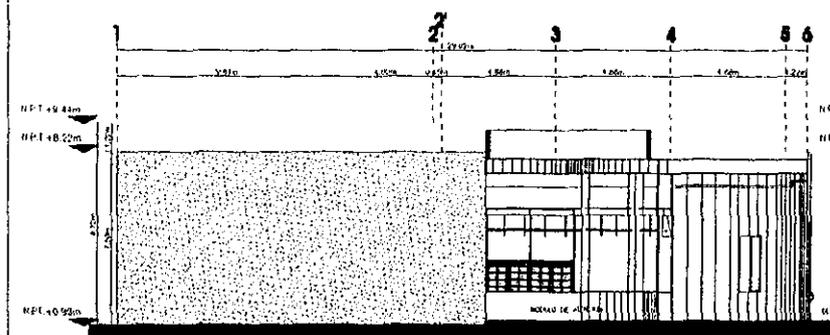


FACHADA SURORIENTE VESTIBULO

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-01

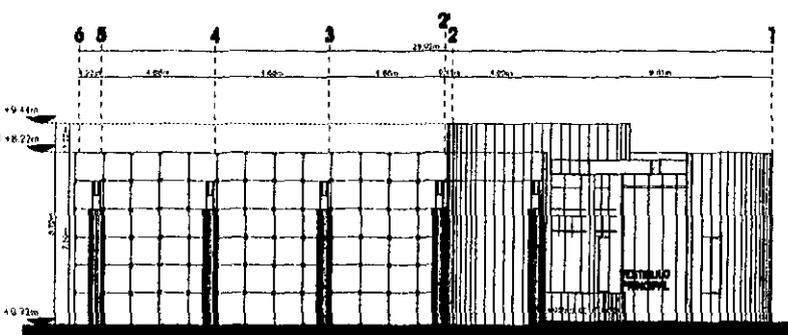
FACHADA NOROCCIDENTE VESTIBULO

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-01



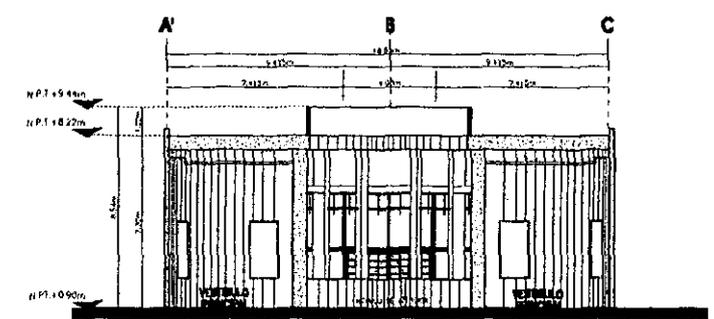
CORTE I-VESTIBULO

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-01



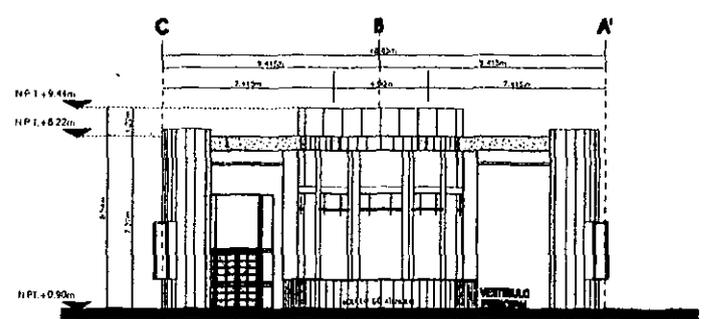
CORTE II-VESTIBULO

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-01



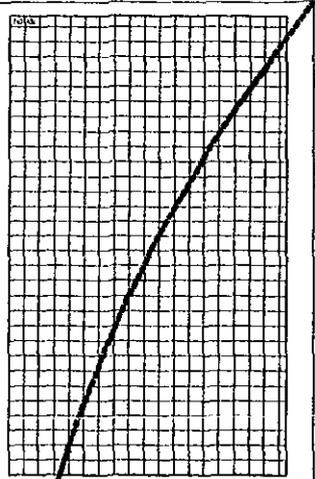
CORTE III-VESTIBULO

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-01



CORTE IV-VESTIBULO

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-01



Fernandez Piza Martínez-Dagil

ARO. RAFAEL E. ROSAS CADENA  
 ARO. ENRIQUE MEDINA CANALES  
 ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

NORTE

UNIDAD DE INVESTIGACIONES Y CONSERVACIONES INTERUNIVERSITARIAS

FACHADAS, CORTE VESTIBULO

ESCALA 1/50

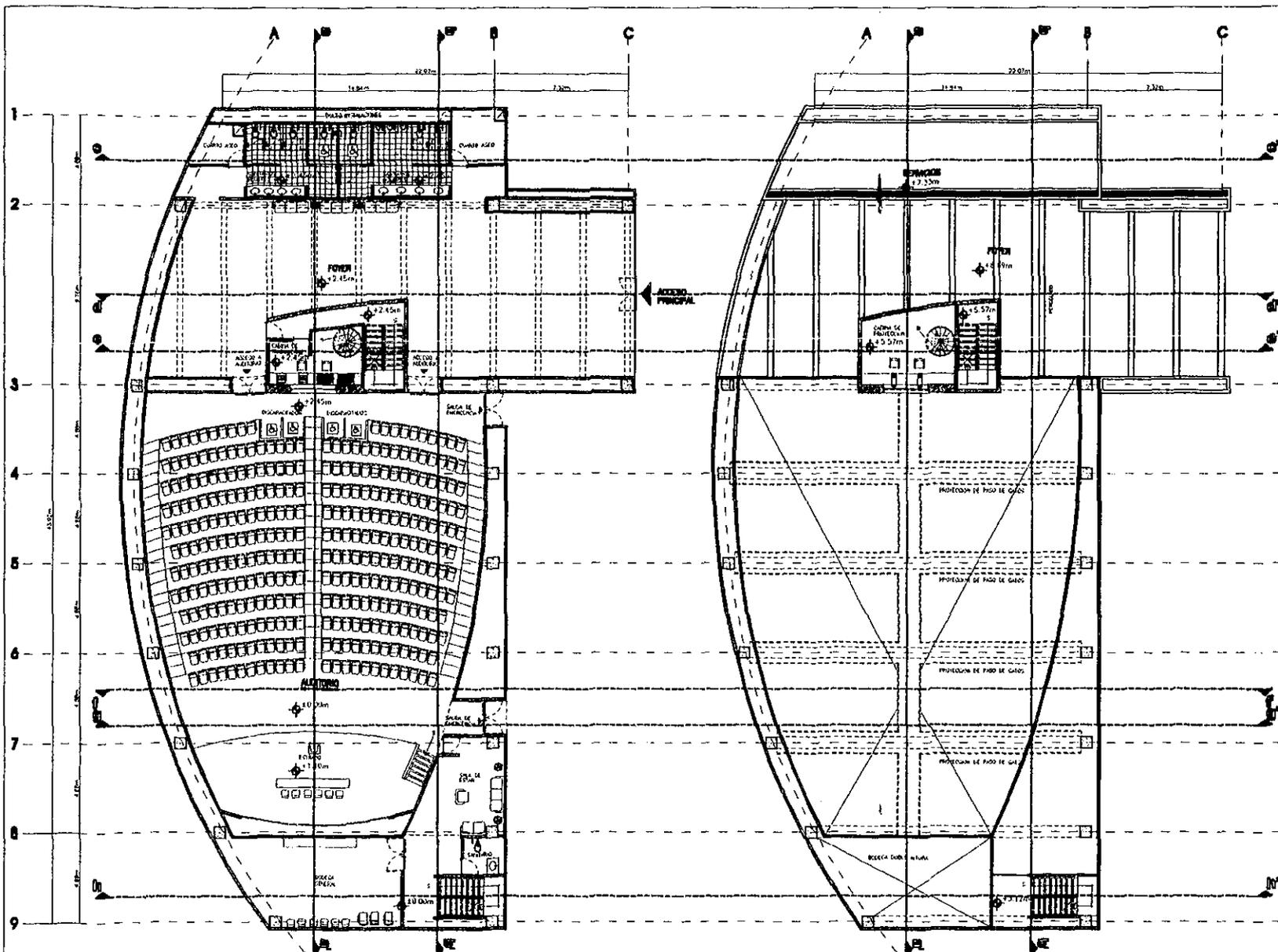
ARQUITECTURA

PROYECTO 2/50

FECHA 10/02/98

RECIBO 10/02/98

SEPTIEMBRE 98

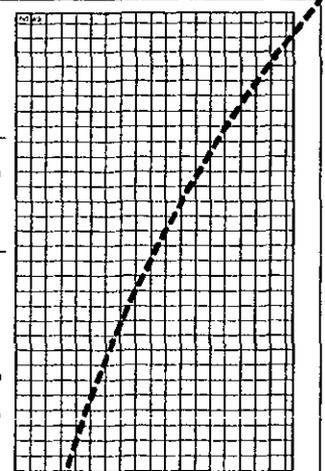


PLANTA BAJA AUDITORIO

ESCALA 1:100 REFERENCIA 05-04

PLANTA 1-1 DEL AUDITORIO

ESCALA 1:100 REFERENCIA 05-05



Fernández Piza *Milvia Rodríguez*

ARQ. RAYMUNDO E. ROSAS CADENA  
ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ



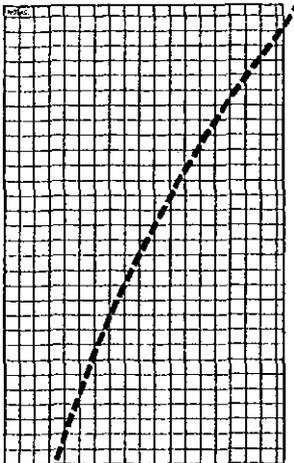
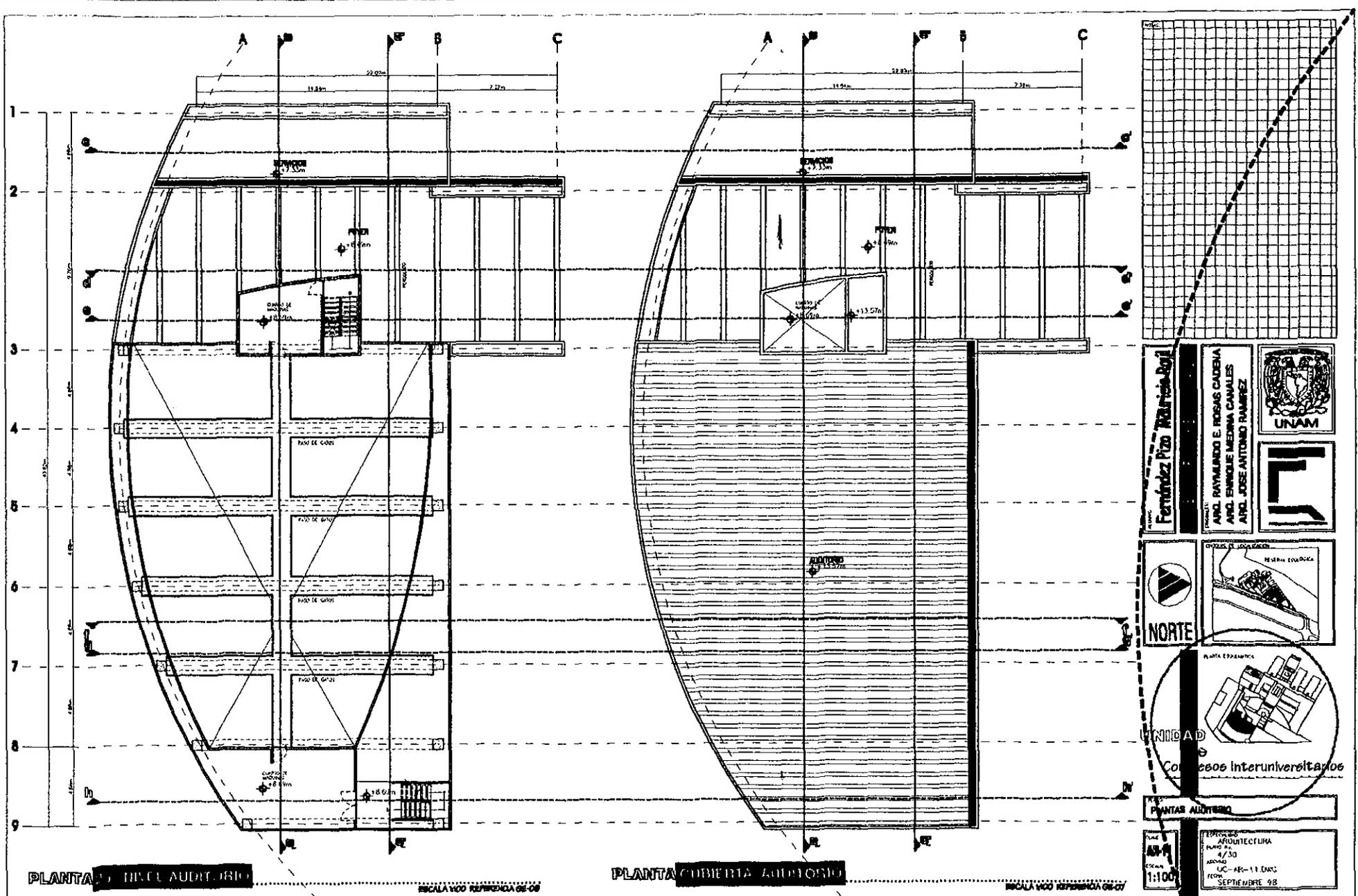
NORTE



PLANTAS AUDITORIO

1:100

Escuela de ARQUITECTURA  
PISO 1-1  
3/30  
ESCA 1:100-AR-10.DWG  
SEP-1998



**Fernández Pizarro Arquitectos**

ARQUITECTOS  
**ARQ. RAYMUNDO E. ROSAS CADENA**  
**ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES**  
**ARQ. JOSE ANTONIO RAMÍREZ**

**NORTE**

**CONICITA D**

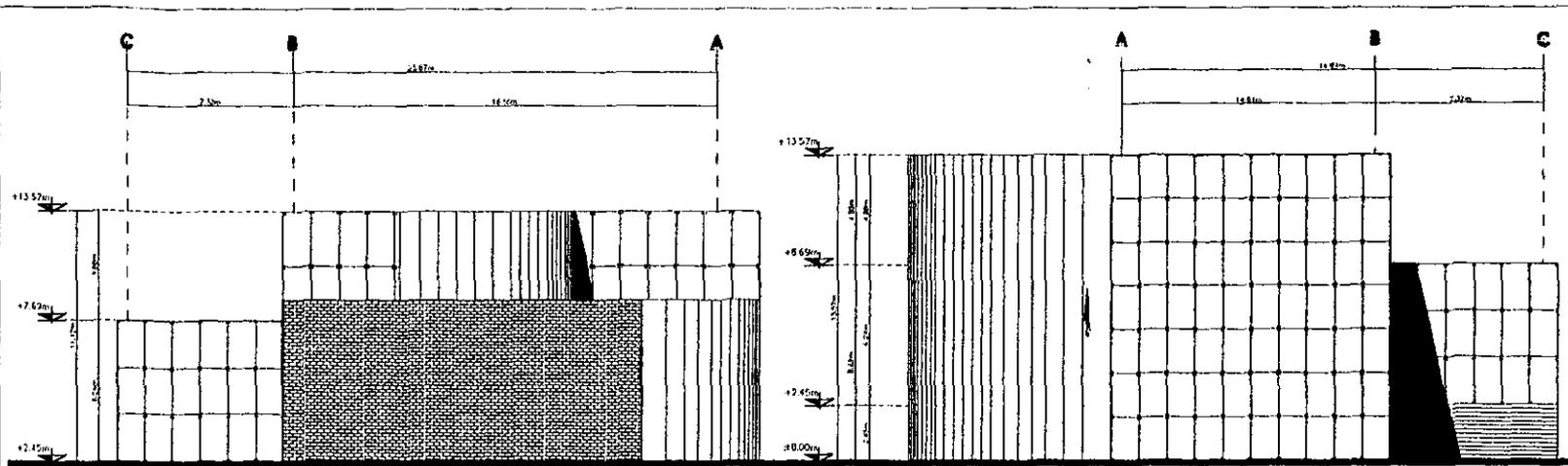
CONSEJO INTERUNIVERSITARIOS

**PLANTAS AUDITORIO**

ESCALA 1:100

ESPESOR DE ARQUITECTURA  
 PÁGINA 4/30  
 ABOGADO  
 LIC. AF-11. DNS.  
 FECH: SEPTIEMBRE 98



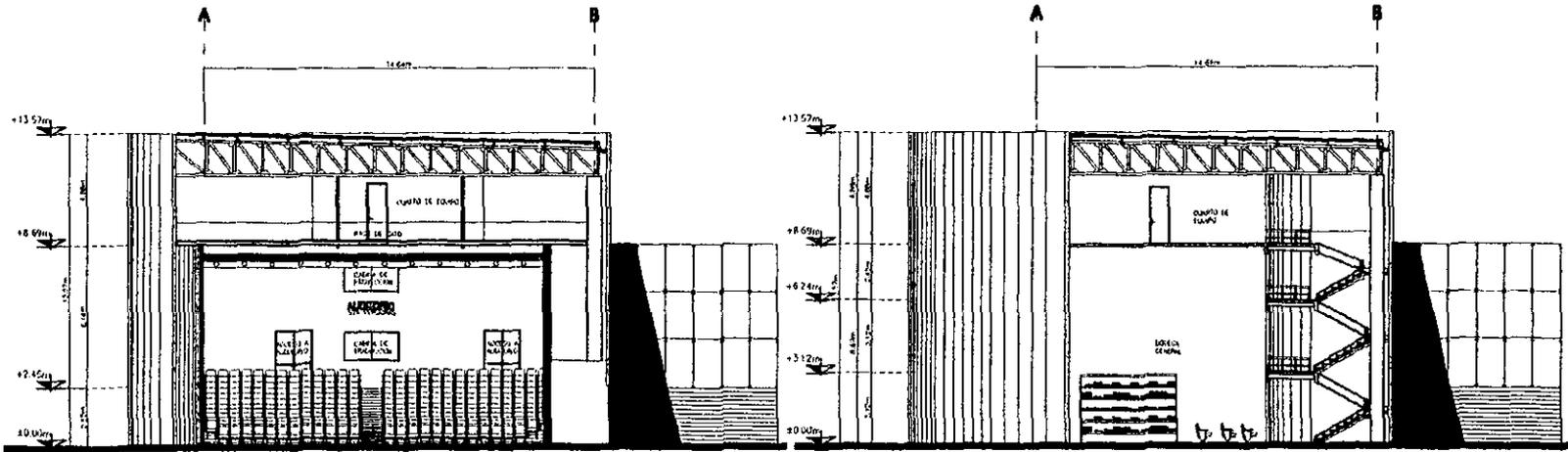


FACHADA DEL PÓDIO DEL AUDITORIO

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-01

FACHADA SUPERIOR DEL AUDITORIO

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-01

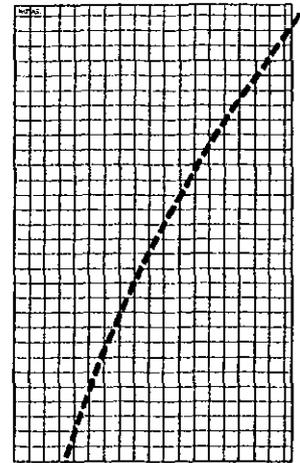


CORTE I-I del AUDITORIO

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-01/AR-11

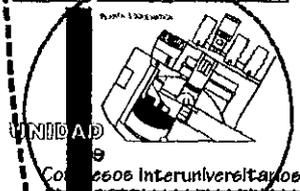
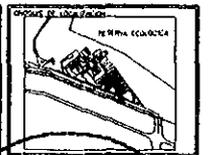
CORTE II-II del AUDITORIO

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-01/AR-11



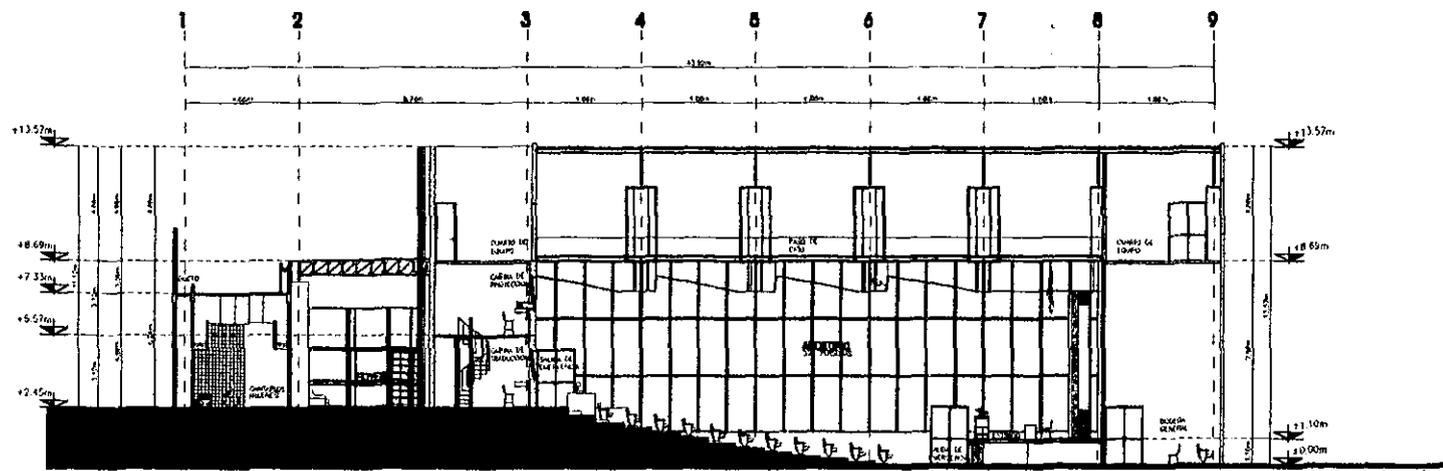
Fernández Pizarro Arquitectos

ARQ. RAFAEL E. ROSAS CABRERA  
ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ



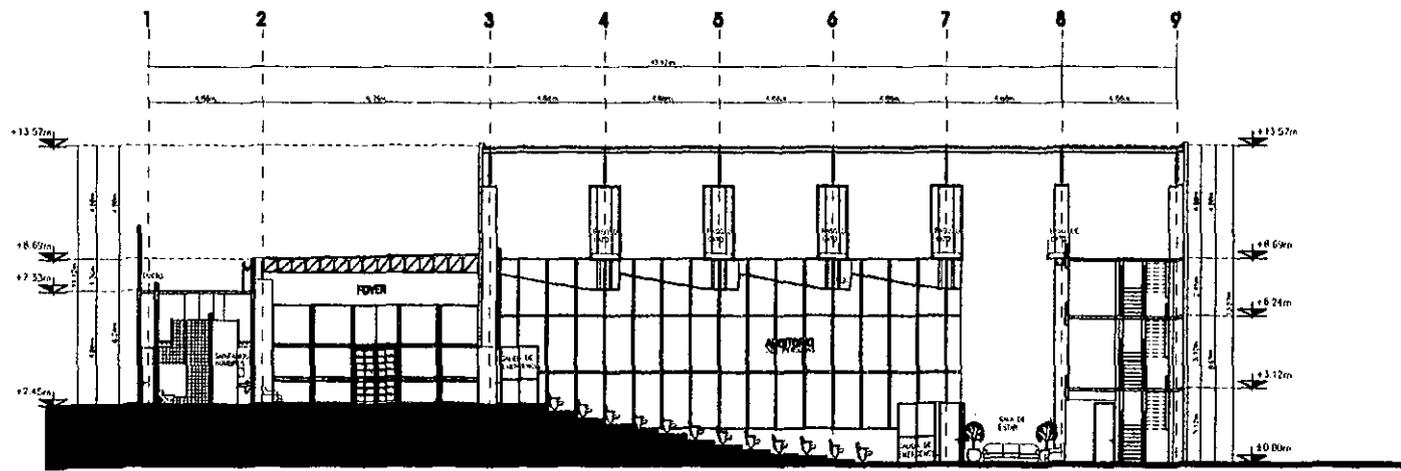
FACHADAS Y CORTE DEL AUDITORIO

PROYECTO DE ARQUITECTURA  
FOLIO Nº 6/30  
MÓDULO UC-AR-13.DWG  
FECHA: SEPTIEMBRE 98



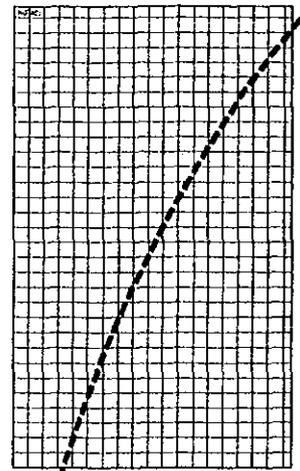
**CORTE A-A AUDITORIO**

ESCALA 1/50 REFERENCIA A.M. 14/94/11



**CORTE B-B AUDITORIO**

ESCALA 1/50 REFERENCIA A.M. 14/94/11



**Fernández Pizarro Martínez-Rodríguez**

ARQUITECTOS

ARQ. FAYOLLE MEDINA CANALES  
ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ

**NORTE**

PEREIRA ESPINOSA

**CONSEJO DE COORDINACIÓN DE ESCUELAS INTERUNIVERSITARIAS**

**CORTES AUDITORIO**

ARQUITECTURA

PLANO 7/30

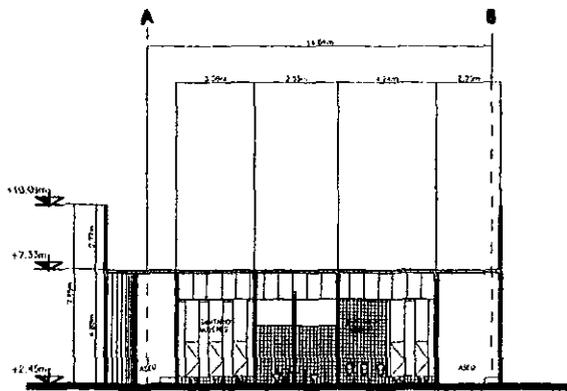
APROBADO

UC-AR-14 DWO

FECHA

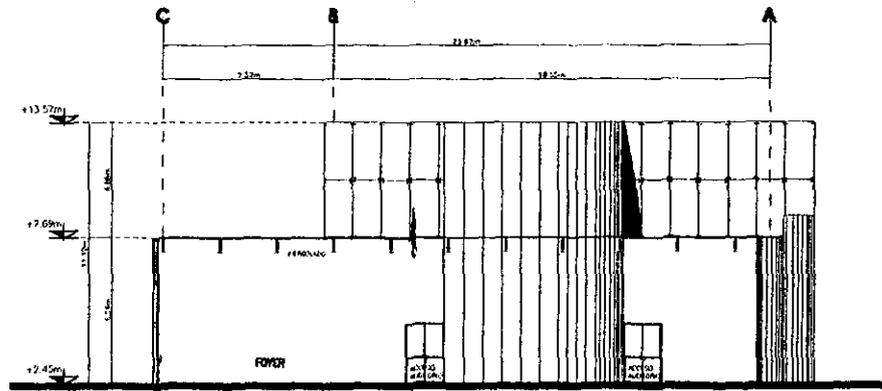
SEPTIEMBRE 98

ESCALA 1:100



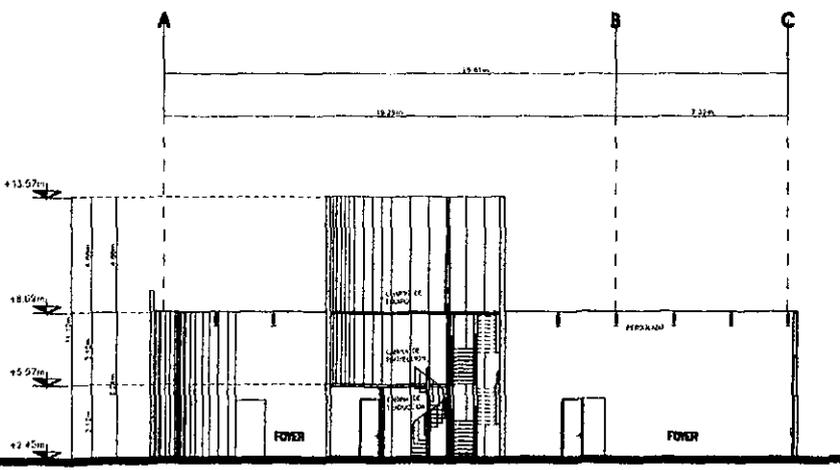
**CORTE C-C AUDITORIO**

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-10/AR-11



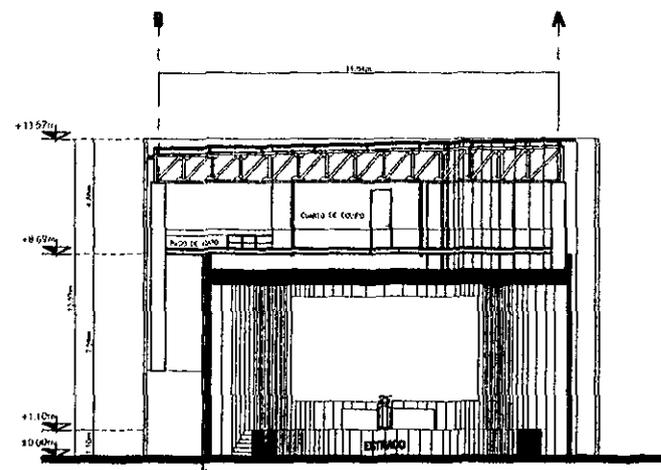
**CORTE D-D AUDITORIO**

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-10/AR-11



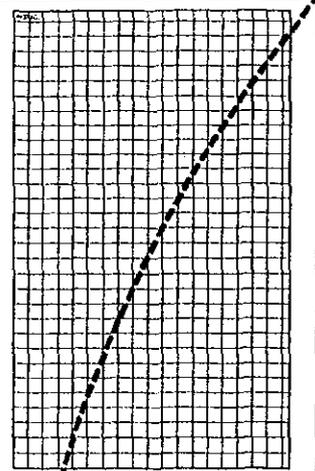
**CORTE E-E AUDITORIO**

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-10/AR-11



**CORTE F-F AUDITORIO**

ESCALA 1/50 REFERENCIA AR-10/AR-11



**Fernández Piza Martínez Rodríguez**

PROYECTO: **ARQ. RAFAEL ANDRÉS ROSAS CADEBA**  
**ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES**  
**ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ**

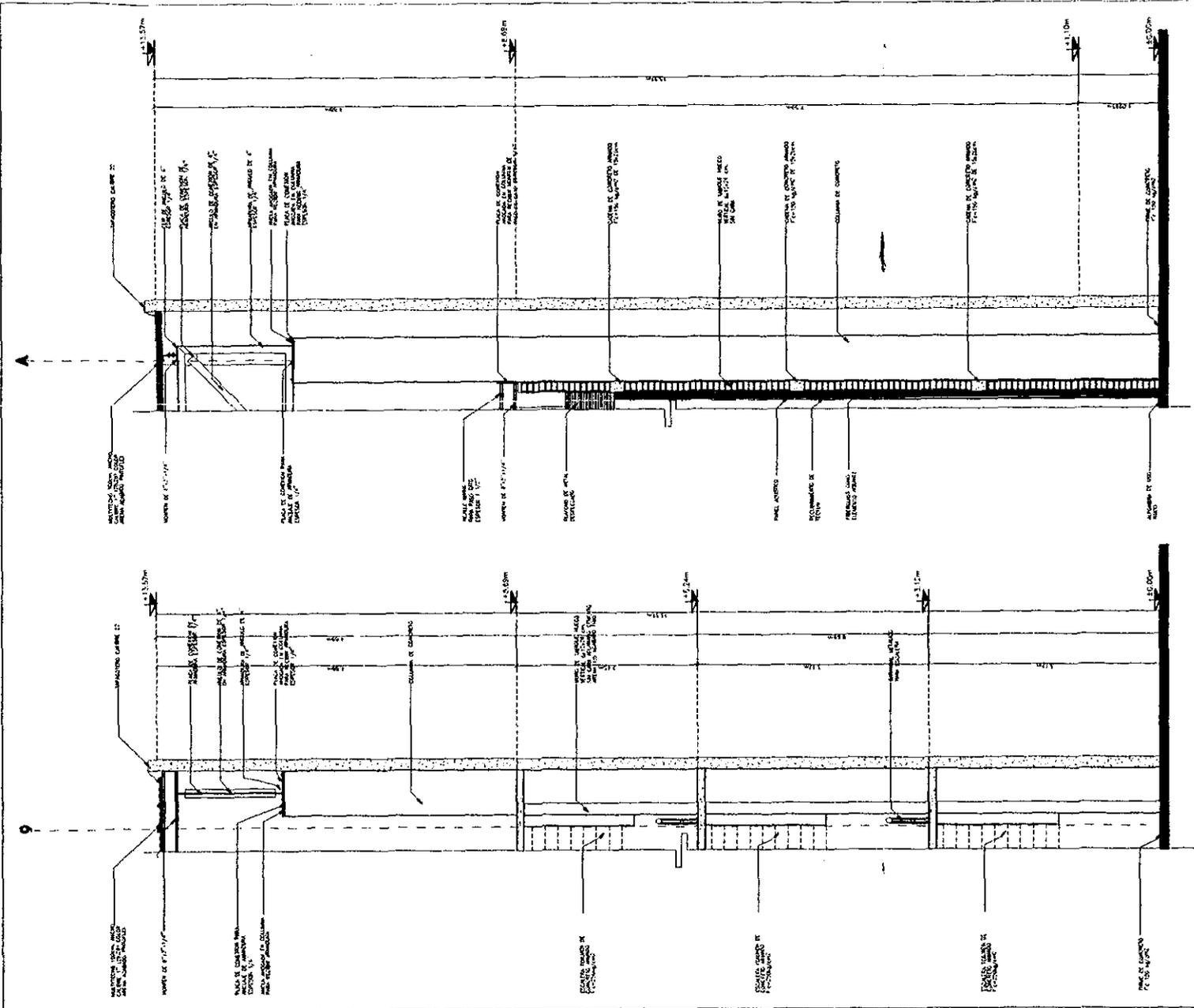
**UNAM**

**NORTE**

**UNIDAD DE CONGRESOS INTERUNIVERSITARIOS**

**CORTES AUDITORIO**

PROYECTO: **ARQUITECTURA**  
 PLANTA: **6/30**  
 ESCALA: **UC-AR-15 ENG**  
 FECHA: **SEPTIEMBRE 98**



**CORTE POR Fachada AUBI (D)**

**CORTE POR Fachada AUBI (C)**

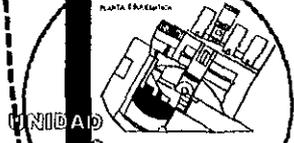
ESCALA 1/25

ESCALA 1/25 REPRESENTACIÓN

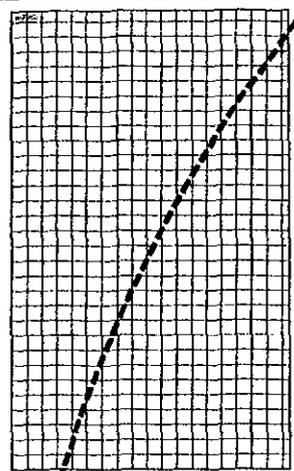
ESCUELA  
 1:25  
 UNIVERSIDAD  
 PUNTO A  
 9/50  
 AVILA  
 UC-AR-18 DMS  
 NOVIEMBRE 98

**CORTES POR Fachada AUBI (C)**

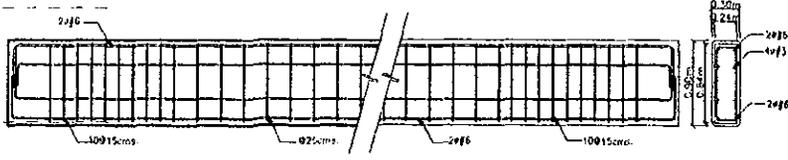
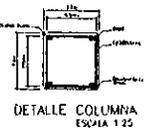
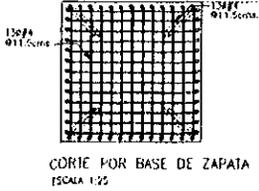
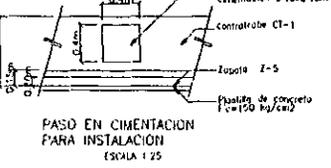
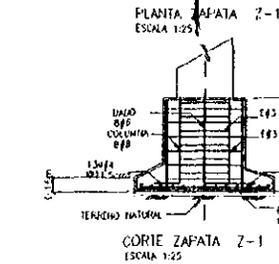
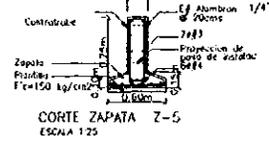
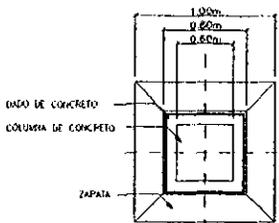
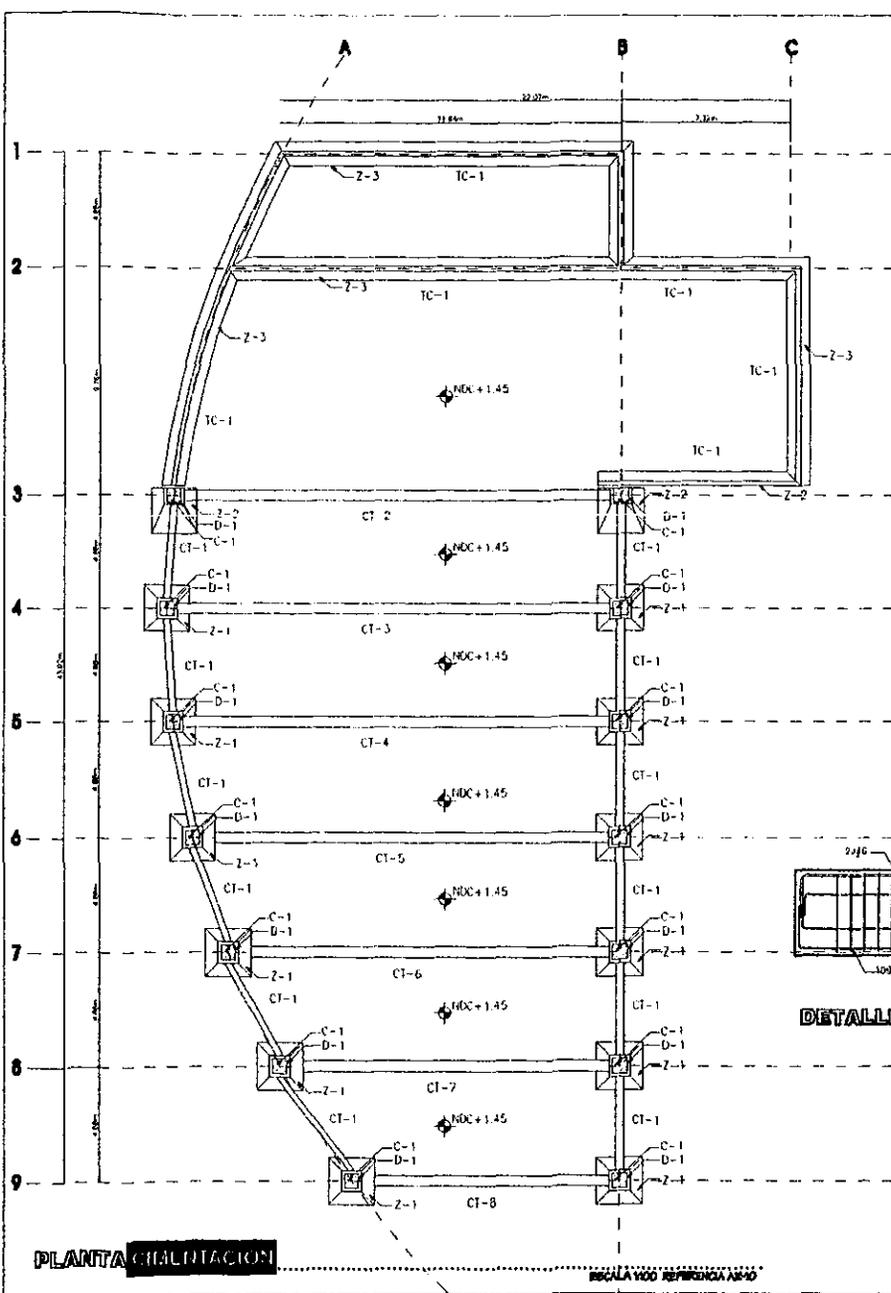
UNIDAD  
 Colegios Interuniversitarios



Proyecto  
**Fernández Piza Martínez-Duj**  
 ARQ. RAFAEL E. ROSAS CADENA  
 ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES  
 ARQ. ROSE ANTONIO RAMÍREZ  
  





**DETALLES CIMENTACION**

| TABLA DE CIMENTACION ZAPATAS |          |          |         | Módulo de elasticidad |
|------------------------------|----------|----------|---------|-----------------------|
| ZAPATA                       | L1 (mts) | L2 (mts) | h (mts) |                       |
| Z-1                          | 1.00     | 1.00     | 0.60    | 200000                |
| Z-2                          | 1.00     | 1.00     | 0.60    | 200000                |
| Z-3                          | 1.00     | 1.00     | 0.60    | 200000                |

| TABLA DE COLUMNAS |          |          |         | Módulo de elasticidad |
|-------------------|----------|----------|---------|-----------------------|
| COLUMNA           | L1 (mts) | L2 (mts) | h (mts) |                       |
| C-1               | 3.00     | 3.00     | 1.00    | 200000                |

| TABLA DE CIMENTACION TRAZOS DE CIMENTACION |         |         |                |            |
|--|---------|---------|----------------|------------|
| TRAZO                                      | B (mts) | A (mts) | Longitud (mts) | Requisitos |
| CT-1                                       | 35      | 60      | 488            | 3-41-55-8  |
| CT-2                                       | 30      | 60      | 393            | 6-7-8-9-9  |
| CT-3                                       | 30      | 60      | 343            | A-8        |
| CT-4                                       | 30      | 60      | 393            | A-8        |
| CT-5                                       | 30      | 60      | 343            | A-8        |
| CT-6                                       | 30      | 60      | 393            | A-8        |
| CT-7                                       | 30      | 60      | 343            | A-8        |
| CT-8                                       | 30      | 60      | 393            | A-8        |
| CT-9                                       | 30      | 60      | 343            | A-8        |

| DATOS PARA CRITERIO DE CIMENTACION |                     |                     |                     |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| NO. DE CIMENTACION                 | TIPO DE CIMENTACION | TIPO DE CIMENTACION | TIPO DE CIMENTACION |
| 1                                  | 1                   | 1                   | 1                   |
| 2                                  | 2                   | 2                   | 2                   |
| 3                                  | 3                   | 3                   | 3                   |
| 4                                  | 4                   | 4                   | 4                   |
| 5                                  | 5                   | 5                   | 5                   |
| 6                                  | 6                   | 6                   | 6                   |
| 7                                  | 7                   | 7                   | 7                   |
| 8                                  | 8                   | 8                   | 8                   |
| 9                                  | 9                   | 9                   | 9                   |

**Fernández Piza Ramírez**

**ARQ. RAYMUNDO E. ROSAS CABRERA**  
**ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES**  
**ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ**

**UNAM**

**NORTE**

**UNIVERSIDAD**

**UNIVERSIDAD**

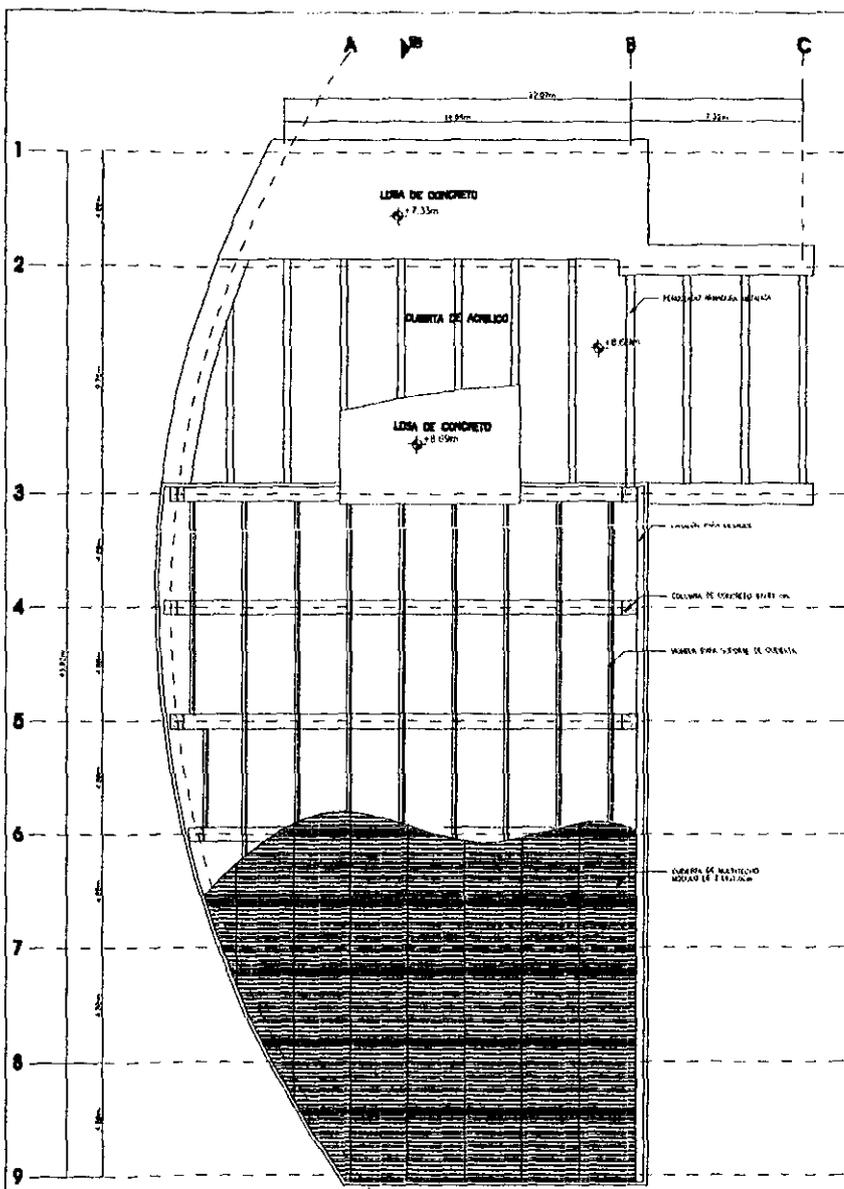
**Cooperación Interuniversitaria**

**PLANTA CIMENTACION ALTERNATIVA**

**PROFESOR ESTRUCTURALES**  
**Humberto**  
**1/5**  
**México**  
**UDC-ES-01 ENIG**  
**11/09**  
**SEPTIEMBRE 98**

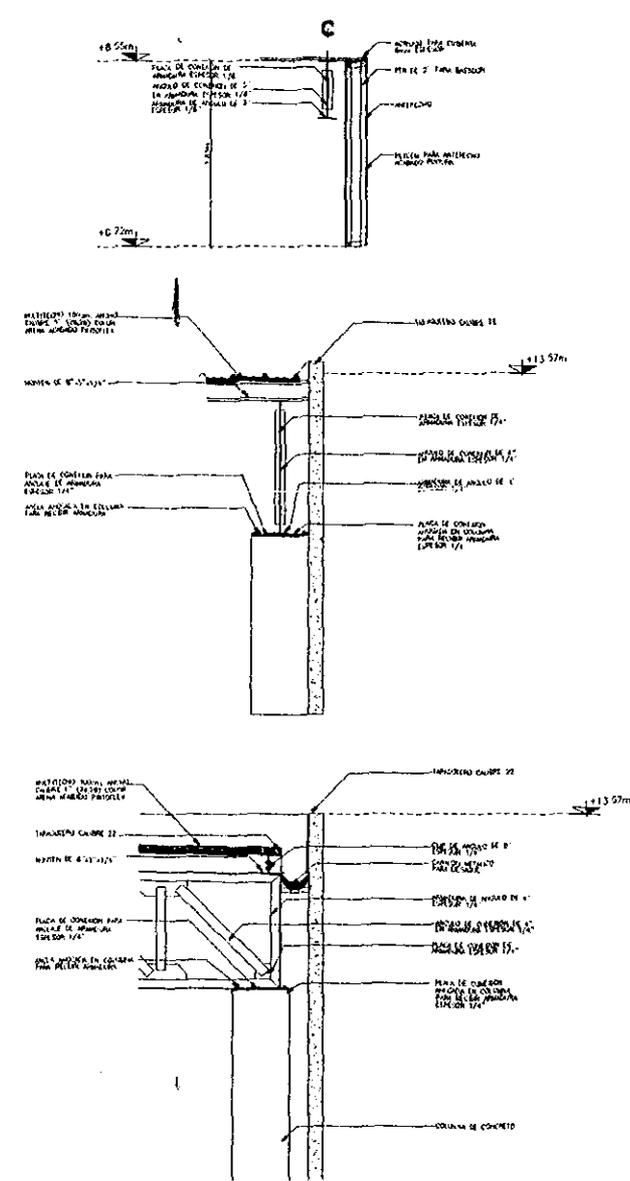
**PLANTA CIMENTACION**

**ESCALA 1:100 REFERENCIA 88-01**



**ESTRUCTURA CUBIERTA**

ESCALA 1:100 REFERENCIA AR-12



**DETALLES CUBIERTA**

ESCALA 1:100 REFERENCIA BS-02

**Fernández Piza Roldán-Rol**  
**ARQ. RAFAELINO E. ROSAS CADENA**  
**ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES**  
**ARQ. JOSE ANTONIO RAMÍREZ**

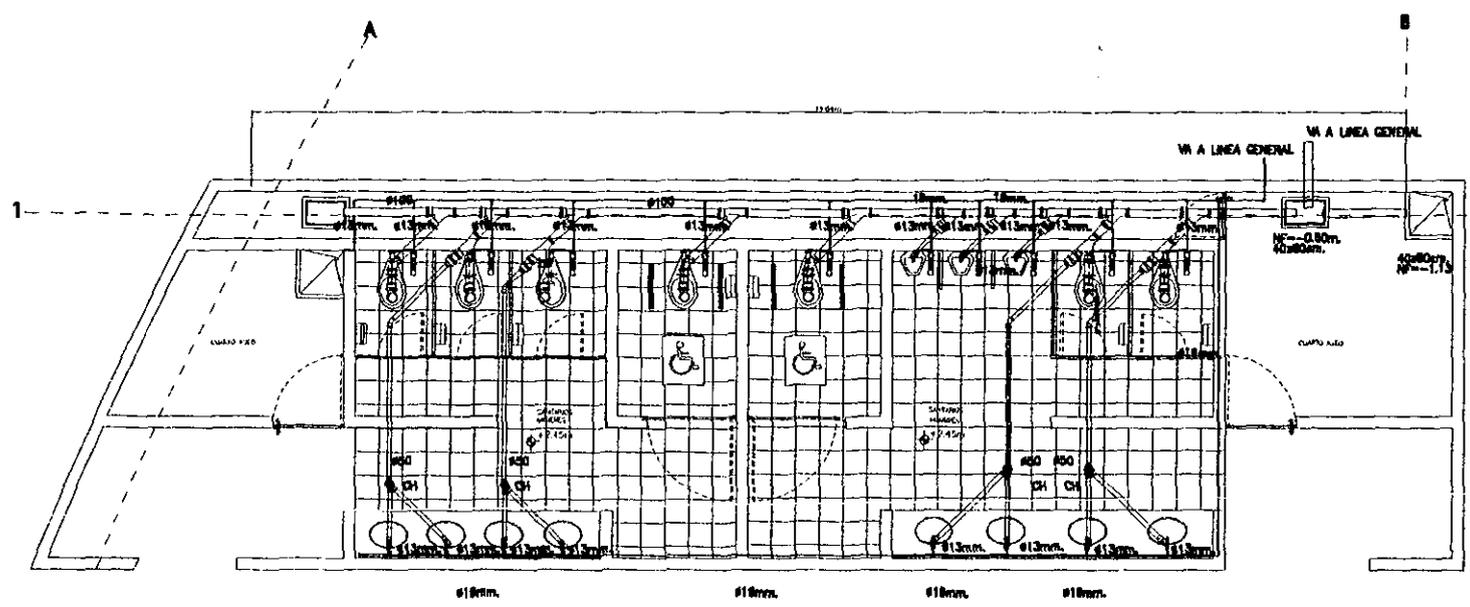
UNAM  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

NORTE  
 PLANTA ESTRUCTURAL

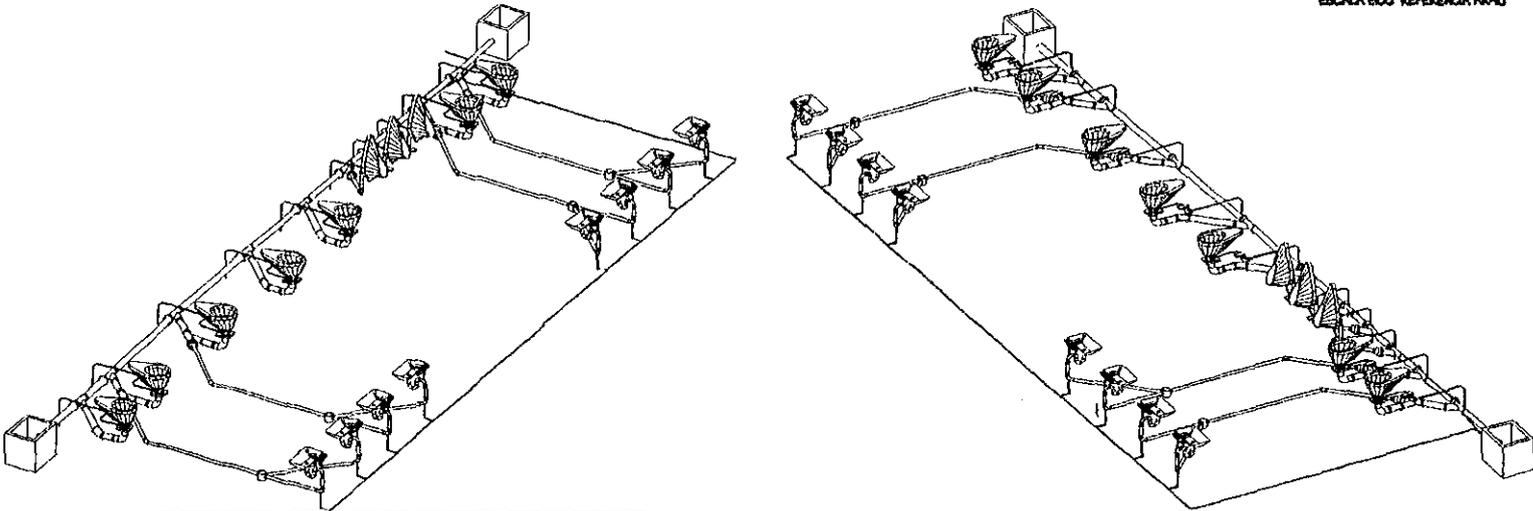
**UNIVERSIDAD DE LOS RÍOS**  
**CONSEJO INTERUNIVERSITARIO**

**PLANTA SUPERESTRUCTURAL**  
 TÍTULO DE DISEÑO ESTRUCTURAL  
 PLANO No. 2/5  
 APROBADO POR LIC-ES-02 DMS  
 11/09/90  
 1:100

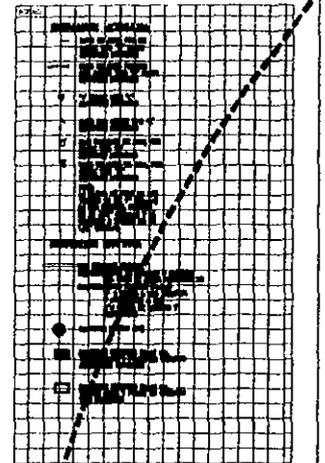




**DETALLE INSTALACION HIDROSANITARIA AUDITORIO**



**VISTA INSTALACION HIDROSANITARIA AUDITORIO**



**Fernández Pizarro Arquitectos S.p.A.**

PROYECTO:  
**ING. RAYMUNDO E. ROSAS CADENA**  
**ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES**  
**ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ**

**UNAM**

**NORTE**

PLANTA EXTERIOR

**Ciudad de los Angeles**

**UNIDAD**

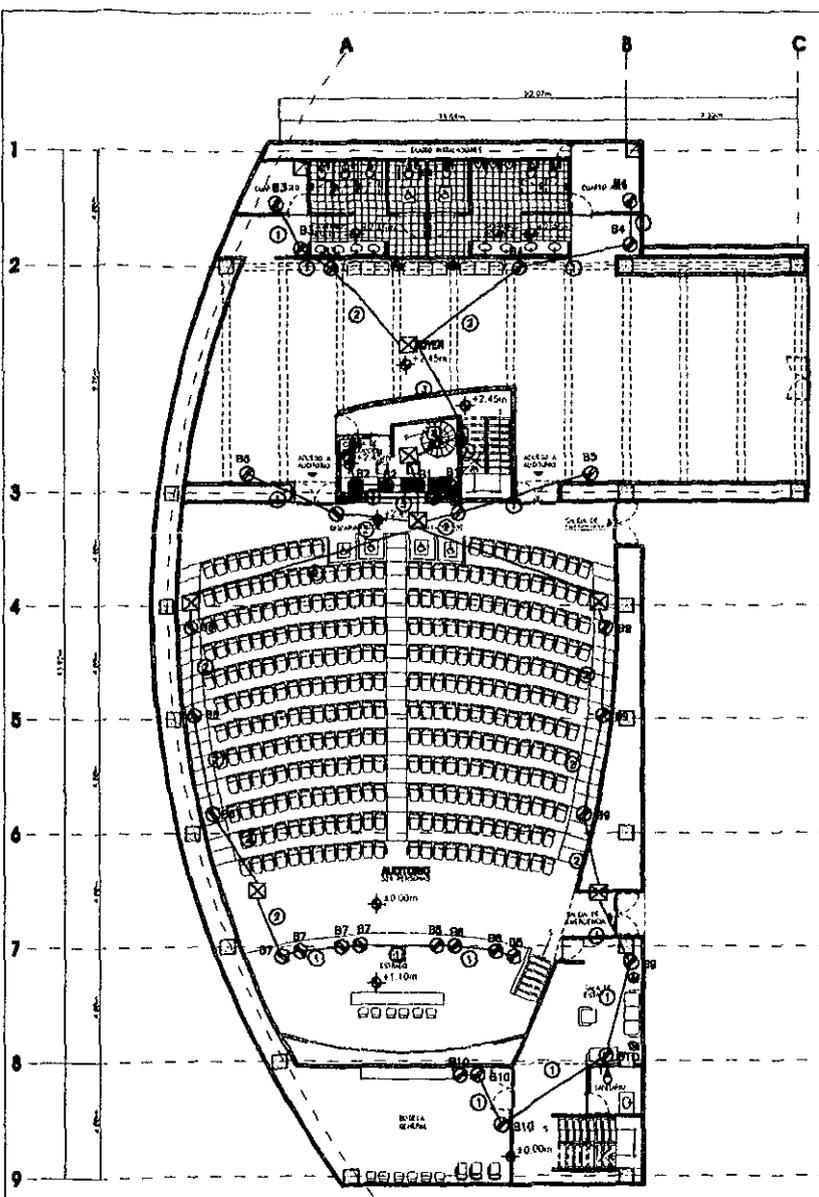
**Centros Interuniversitarios**

**DETALLE DE UNO DE LOS AUDITORIOS**

FECHA: 1-30

PROYECTO:  
**INSTALACIONES**  
**3/5**  
**UC-AR-10-ONG**  
**SEPTIEMBRE 98**





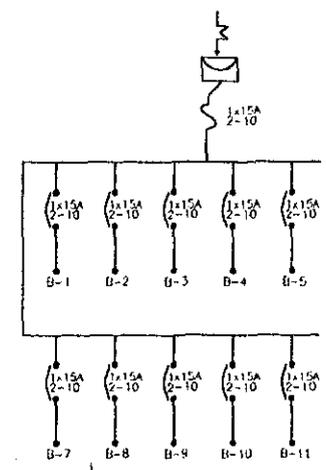
**INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS**

ESCALA 1:100 REFERENCIA AR-10

| CIRCUITO              | 200W | 150W | TOTAL WATTS |
|-----------------------|------|------|-------------|
| B1                    |      | 2    | 700         |
| B2                    |      | 3    | 1050        |
| B3                    | 3    |      | 600         |
| B4                    | 3    |      | 600         |
| B5                    | 4    |      | 800         |
| B6                    | 3    |      | 600         |
| B7                    | 4    |      | 800         |
| B8                    | 4    |      | 800         |
| B9                    | 4    |      | 800         |
| B10                   | 4    |      | 800         |
| <b>TOTAL DE CARGA</b> |      |      | <b>7550</b> |

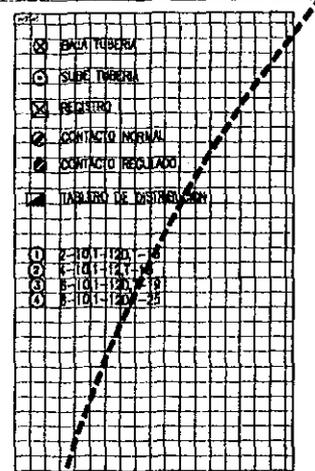
**CUADRO DE CARGAS**

ESCALA 1:100 REFERENCIA EIE-02



**DIAGRAMA UNILINAR**

ESCALA 1:100 REFERENCIA EIE-02



**Fernandez Piza** *Arquitecto*

ARQ. RAYMUNDO E. ROSAS CADEMA  
ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ

**NORTE**

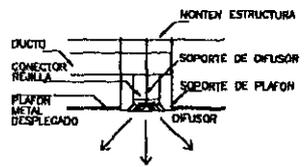
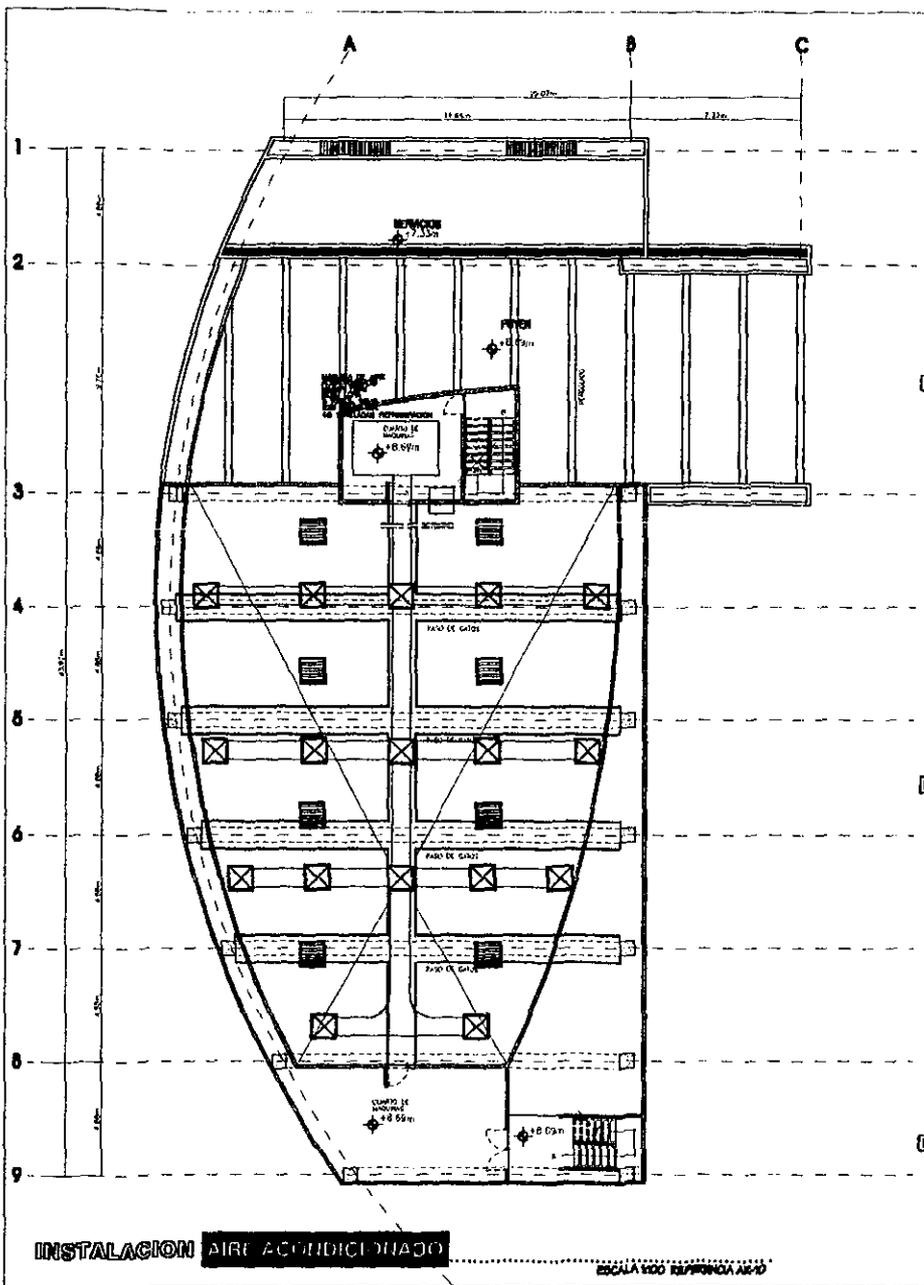
PLANTA ESPECIFICA

**UNIBAT**

Consejo Interuniversitario

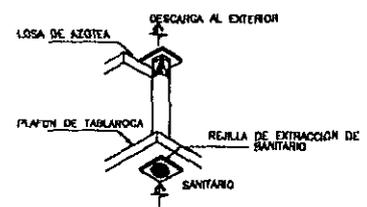
**INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS**

TRABAJO DE  
INSTALACIONES  
2/5  
AUTORA  
UC-EIE-02.DWG  
18/09  
SEPTIEMBRE 98



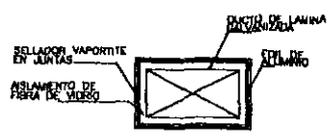
**DETALLE FIJACION DE OFUSOR**

EN ESCALA REFERENCIA AA-01



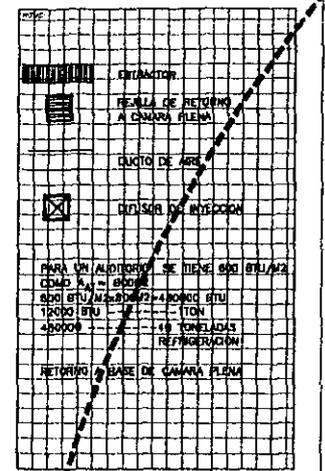
**DETALLE COLOCACION DE EXTRACTOR**

EN ESCALA REFERENCIA AA-01



**DETALLE AISLAMIENTO DE DUCTOS**

EN ESCALA REFERENCIA AA-01



**Fernández Piza Arquitectos**

ARQ. RAYMUNDO E. ROSAS CADENA  
ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ

**NORTE**

PLAN DE LOCALIZACIÓN

PLANTA EXTERNA

UNIDAD 9

CONSEJO INTERUNIVERSITARIO

**AIRE ACONDICIONADO AUDITORIO**

PROYECTO DE INSTALACIONES

HOJA NO. 1/1

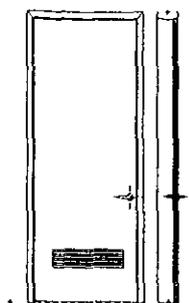
MANEJO

ESCALA UC-AA-01.DWG

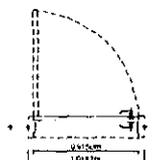
11/09

SEPTIEMBRE 98

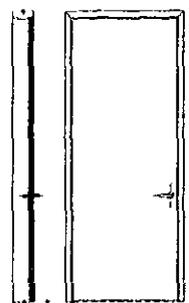




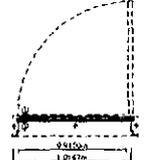
SANITARIOS ALZADO Y CORTE



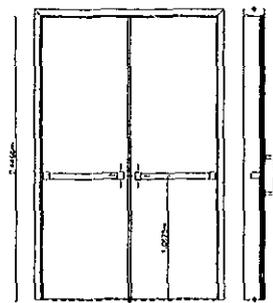
SANITARIOS PLANTA



SERVICIOS ALZADO Y CORTE



SERVICIOS PLANTA



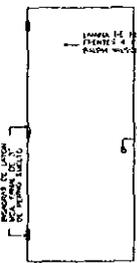
BÓDEGAS ALZADO Y CORTE



BÓDEGAS PLANTA



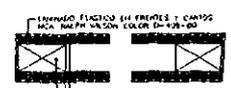
BASTIDOR



EXTERIOR

ARMAZÓN DE PANTÓN EN  
FRONTE Y FONDO DE  
ALUMINIO ANODADO COLORES 9-108-00

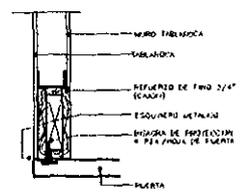
CHAPA Nº 1. FOLIO FINO A  
MID. 200. 200. 200. 200. 200.  
200. 200. 200. 200. 200.



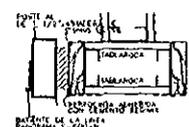
CORTE

DETALLE PUERTA TIPO

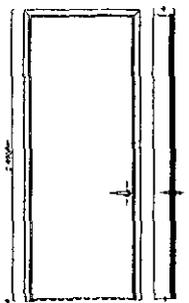
80% ESCALA



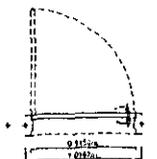
MURO TABICADO  
TABICAJÓN  
REFUERZO DE FONDO 3/4" (EQUIVO)  
ESQUINERO METÁLICO  
BARRERA DE PROTECCIÓN  
A LA JUNTA DE PUERTA  
PUERTA



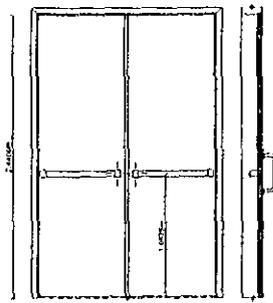
PUERTA  
ESQUINERO METÁLICO  
BARRERA DE PROTECCIÓN  
A LA JUNTA DE PUERTA



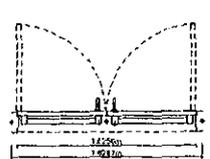
TIPO ALZADO Y CORTE



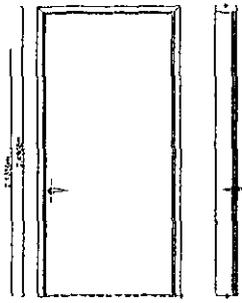
TIPO PLANTA



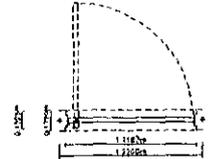
EMERGENCIA ALZADO Y CORTE



EMERGENCIA PLANTA



COCINA ALZADO Y CORTE



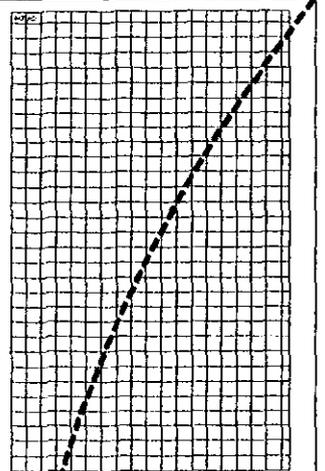
COCINA PLANTA

- Es puerta de  
- 1.00 m de ancho  
- 2.00 m de alto  
- 1.00 m de espesor  
- 1.00 m de espesor

80% ESCALA

DETALLE FRONTO

80% ESCALA



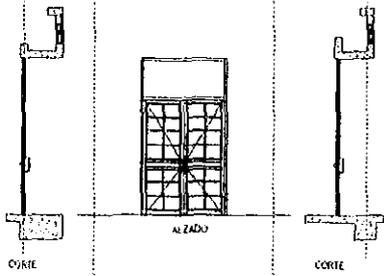
Fernández Piza Patricia Agui  
ING. RAYMUNDO E. ROSAS CADENA  
ING. ENRIQUE MEDINA CANALES  
ING. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ

ORIENTE  
NORTE

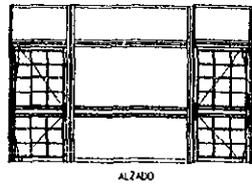
UNIDAD  
Centros Interuniversitarios

CARPINTERIA PUERTAS

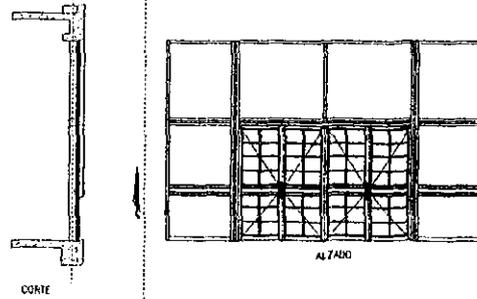
FECHA DE CARPINTERIA  
PROYECTO  
1/1  
ARCHIVO  
LIC-CA-03 DMS  
FECHA  
SEPTIEMBRE 98



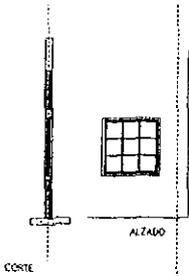
PUERTA ACCESO A CAFETERIA



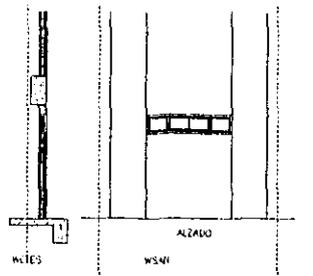
PUERTA ACCESO LUDOTECA, RECEPCION



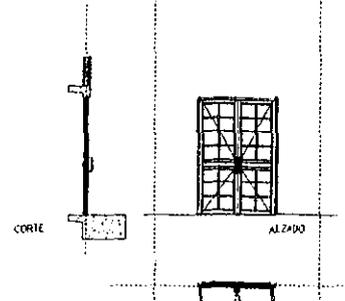
PUERTA ACCESO A AUDITORIO



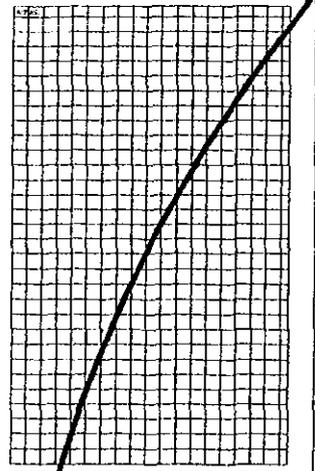
VENTANA TIPO



VENTANA SANITARIOS



PUERTA ADMO, CULTO



**Fernández Piza** Arquitecto  
**UNAM**  
 ARQ. RAYMUNDO E. ROSAS CADENA  
 ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES  
 ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ

**NORTE**  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS

**CONSEJO DE**  
**Colaboración Interuniversitaria**

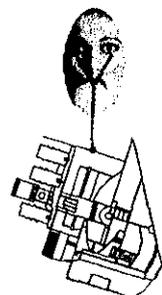
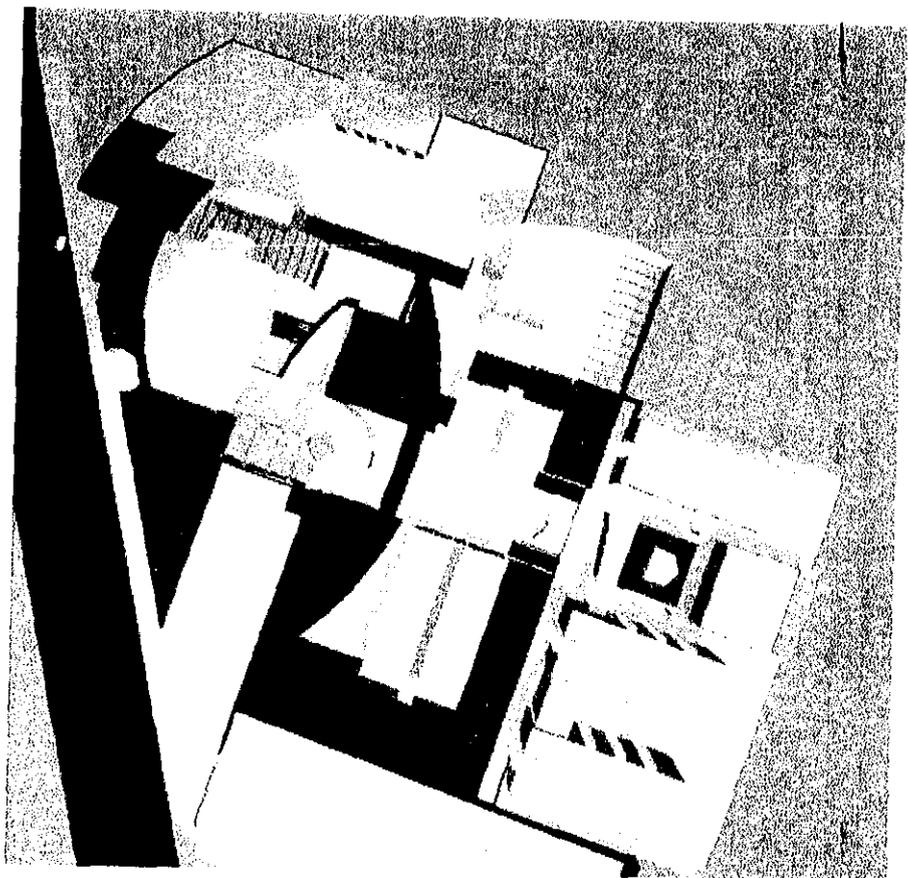
**CANCELERIA**  
 PLANO No. 1/1  
 MONU. UC-CAN-01 DWG  
 1:20  
 SEPTIEMBRE 98

CANCELERIA GEN. RAJ

ESCALA 1:20

# Perspectivas

## Planta de conjunto



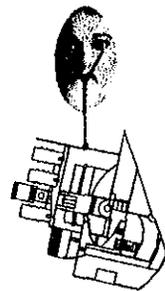
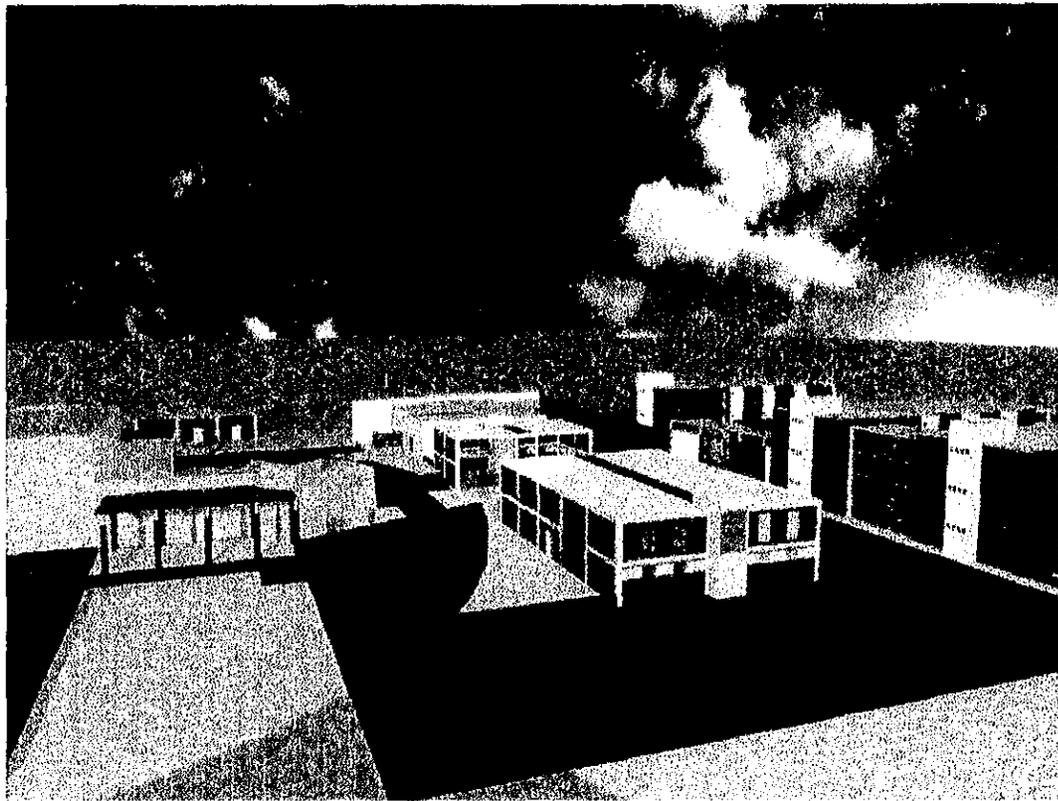
Tesis

Profesional

# Perspectivas

Profesional

Fachada sur oriente

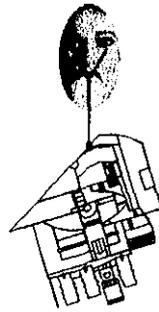
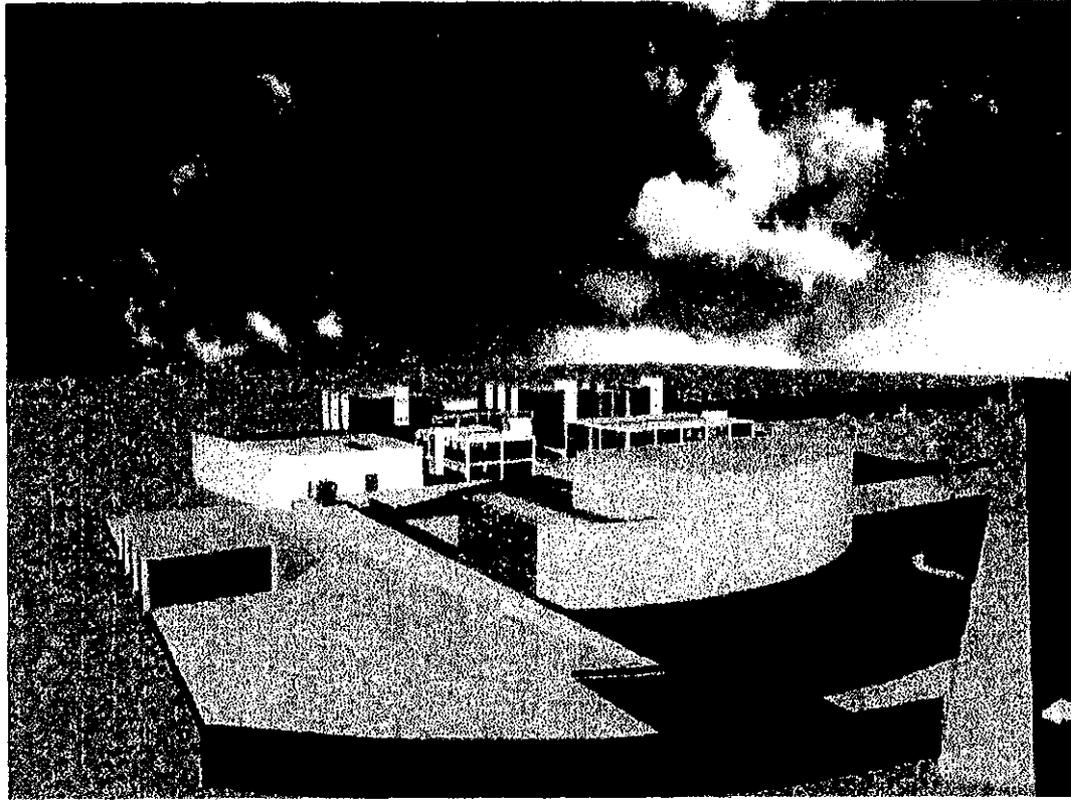


Tesis

**UNIDAD**  
De  
Congresos Inter universitarios

# Perspectivas

**Fachada sur poniente**



Tesis

Profesional

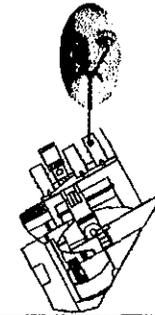
Proyecto ejecutivo

**UNIDAD** De  
Congresos Inter Universitarios

# Perspectivas

Profesional

**Fachada nororiente**



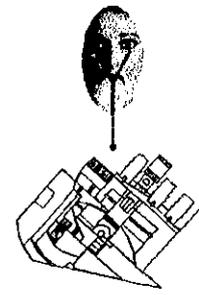
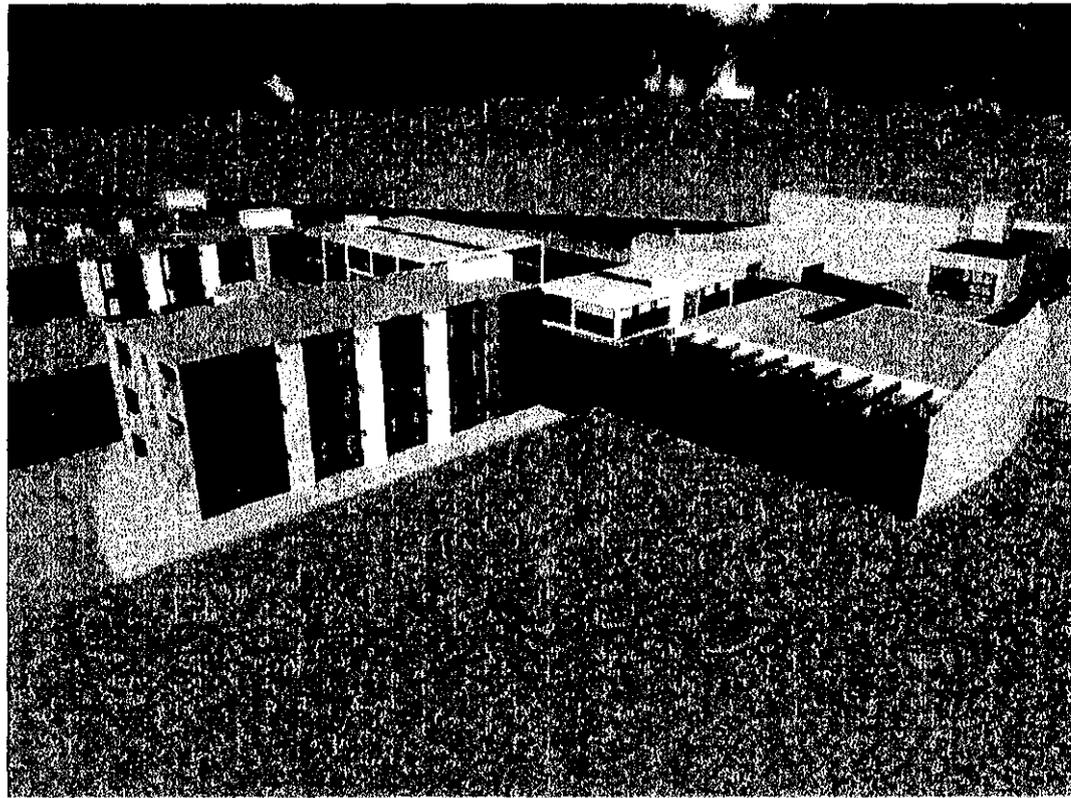
Tesis

**UNIDAD**  
De  
Congresos Inter universitarios

# Perspectivas

Profesional

**Fachada norponiente**



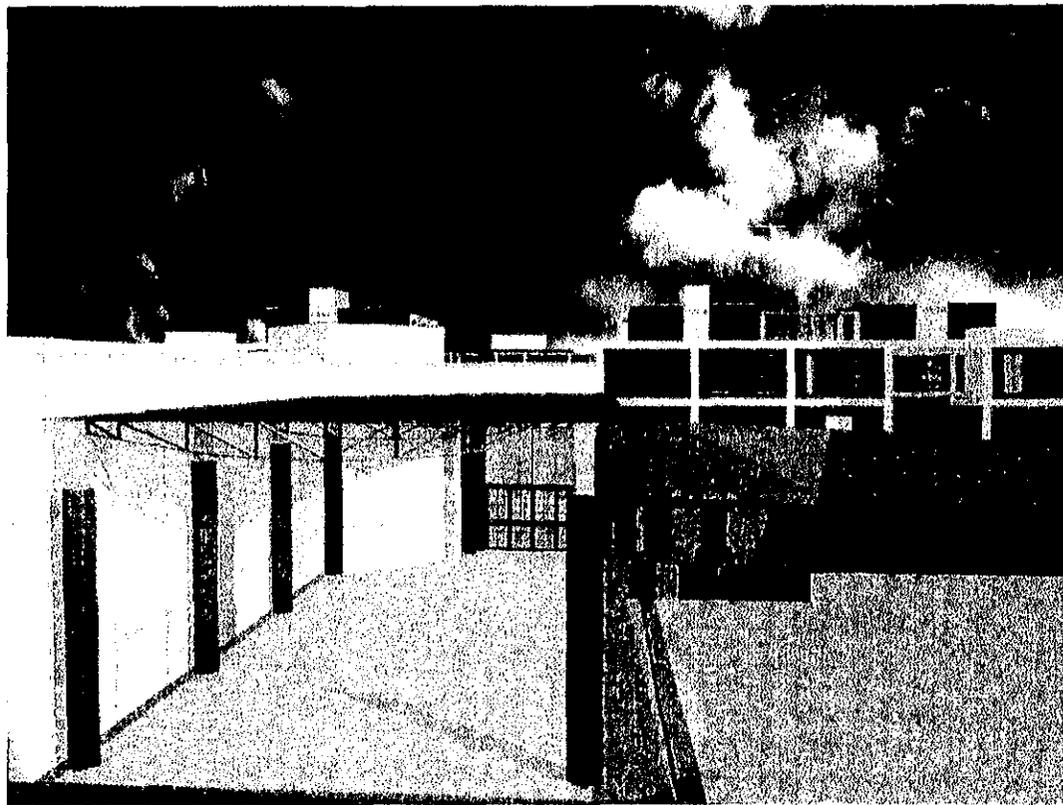
Tesis

**UNIDAD**  
De  
Congresos Inter universitarios

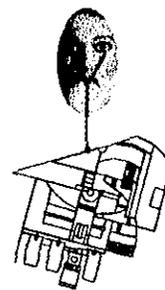
# Perspectivas

Profesional

**Plaza acceso**



Tesis

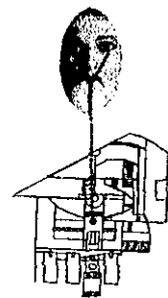
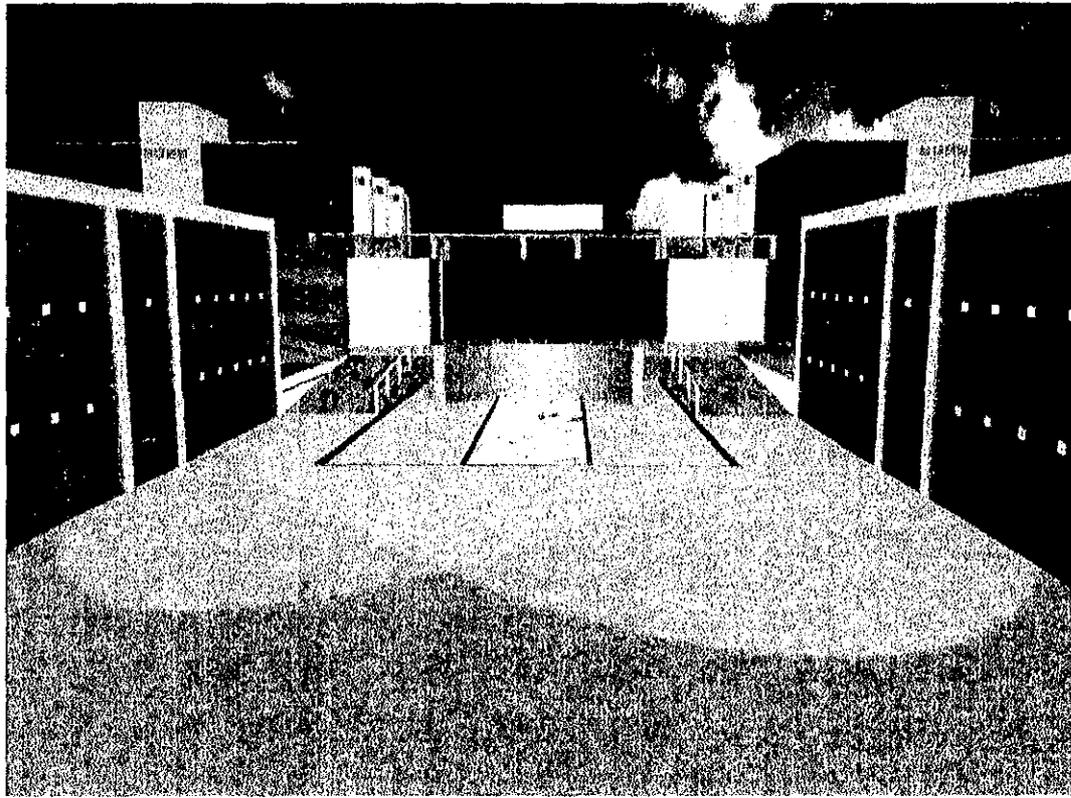


**UNIDAD**  
De  
Congresos Inter universitarios

# Perspectivas

Profesional

**Plaza central**

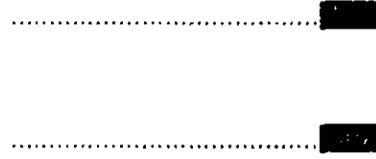


Tesis

**UNIDAD**  
De  
Congresos Inter universitarios

# Análisis económico

- Análisis de costos por tipo de construcción
- Análisis de costos por partida



Tesis



Profesional

**UNIDAD**

De

Congresos Inter universitarios

# Análisis económico

Profesional

## Por tipo de construcción

| Local                   | m <sup>2</sup> | Costo por m <sup>2</sup> | Total           |
|-------------------------|----------------|--------------------------|-----------------|
| Auditorio               | 750            | 3465                     | <b>2598750</b>  |
| Edificio cultural       | 1036           | 3465                     | <b>3589740</b>  |
| Edificio administrativo | 347            | 3474                     | <b>1205478</b>  |
| Hospedaje               | 3930           | 3793                     | <b>14906490</b> |
| Comedor                 | 500            | 3793                     | <b>1896500</b>  |
| Servicios               | 356            | 1787                     | <b>636172</b>   |
| Exteriores              | 4980           | 1050                     | <b>5229000</b>  |
| Estacionamiento         | 6160           | 1400                     | <b>8624000</b>  |
| <b>Totales</b>          | <b>18059</b>   |                          | <b>38686130</b> |

Datos obtenidos del catalogo Bimba

**UNIDAD**  
DE

Congresos Inter universitarios

Tesis

# Análisis económico

Profesional

## Por partida

| Local                | Porcentaje % del total | Total              |
|----------------------|------------------------|--------------------|
| Cimentación          | 2.11                   | <b>816277.343</b>  |
| Estructura           | 3.25                   | <b>1257299.225</b> |
| Superestructura      | 23.14                  | <b>8951970.482</b> |
| Cubiertas exteriores | 6.45                   | <b>2495255.385</b> |
| Techos               | 0.52                   | <b>201167.876</b>  |
| Obra interiores      | 16.79                  | <b>6495401.227</b> |
| Sistemas especiales  | 8.88                   | <b>3435328.344</b> |
| Sistemas mecánicos   | 6.28                   | <b>2429488.964</b> |
| Sistemas eléctricos  | 8.89                   | <b>3439196.957</b> |
| Generalidades        | 21.48                  | <b>8309780.724</b> |
| Especialidades       | 0.88                   | <b>340437.944</b>  |
| Obra exteriores      | 1.33                   | <b>514525.529</b>  |
| <b>Totales</b>       | <b>100</b>             | <b>38686130</b>    |

Datos obtenidos del catalogo Bimea

Tesis

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios

# Bibliografía

Profesional

"LAS INSTALACIONES DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA"

UNAM 1996

"MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS INSTALACIONES"

UNAM 1982

**DEL MORAL ENRIQUE**, "LA ARQUITECTURA DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA"

UNAM MÉXICO, 1960

**MEHL DE WEATHERBEE REINE**, "CUADERNOS DE TECNOLOGÍAS AMBIENTALES EN LA ARQUITECTURA"

UNAM MÉXICO, 1997

"REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F."

EDIT. TRILLAS, 1998

"MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION"

TOMO I Y II, EDIT. DIANA, LA SALLE, MÉXICO, 1991

**BARBARA ZETINA FERNANDO**, "MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN"

EDIT. LIMUSA, MÉXICO, 1993

**NEUFER ERNEST**, "EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA"

EDIT. GUSTAVO GILI, MÉXICO, 1991

**MORPHOSIS**, "BUILDINGS AND PROJECTS"

EDIT. RIZZOLI, NEW YORK, 1992

Tesis

**UNIDAD**  
De

Congresos Inter universitarios