

26
30

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura



"Centro Universitario de Estudios Cinematográficos" **en Ciudad Universitaria**

TESIS PROFESIONAL
que para obtener el título de
A R Q U I T E C T O

presentan

Carolina Caballero Mora
Juan Manuel Mejía Plasencia

México, D.F. 1996.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

JURADO No. 20

M. ARQ. Enrique Sanabria Atilano
ARQ. Jorge Tamés y Batta
ARQ. Virginia Barrios Fernández

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

"... toda la arquitectura se ubica cual si fuere un punto matemático por medio de dos coordenadas: la del espacio geográfico y la del tiempo histórico..."

José Villagrán García.

I N D I C E

	PAG.
1. Introducción.	1
2. Antecedentes.	
2.0 La cinematografía	2
2.1 La cinematografía en México	4
2.2 Objetivos de la escuela	6
2.3 La enseñanza	7
2.4 Qué es el " C.U.E.C. "	8
2.5 Estado actual	9
2.6 Carencias y Proposiciones	11
2.7 Qué es el " C.C.C. "	13
3. Análisis.	
3.0 El tema	16
3.1 El concepto	17
3.2 El programa	19
3.3 Resumen de áreas	23
4. Síntesis.	
4.0 El terreno	24
4.1 La solución	28
4.2 Sistema estructural	31
4.3 Criterio de instalaciones	32
4.4 Acabados generales	35
4.5 Proyecto arquitectónico	37
5. Bibliografías.	47

INTRODUCCION

El cine es el documento artístico, antropológico, testigo y juez involuntario de su tiempo, que se ha encargado de levantar un inventario histórico en cada uno de sus fonogramas. Como todas las artes el cine deja constancia de su existencia. Su imagen fija se registra y preserva como la literatura en un libro, las artes gráficas en el mármol o en el lienzo y la música en el acetato.

El cine conlleva la posibilidad de retener el tiempo, de congelar el instante y de permitir asomarnos al pasado. El cine se ha convertido en el ARTE DEL SIGLO XX y en él se ven sintetizadas las demás artes.

En México contamos con una rica y reconocida historia en el cine, que aún dentro de la crisis por la que atraviesa, existe el compromiso de regresar a la época de oro y producir buen cine.

En México existen dos escuelas de cine:

-Centro de Capacitación Cinematográfica "C.C.C." y
-Centro Universitario de Estudios Cinematográficos "C.U.E.C.". Ambas escuelas carecen de las instalaciones adecuadas para impartir una preparación cinematográfica que esté al nivel de otras escuelas de cine a nivel mundial.

En los últimos años el "C.U.E.C." se ha convertido en un verdadero campo de experimentación; cada año renuevan y mejoran sus programas y planes de estudio. El proporcionar un apoyo de tipo arquitectónico al "C.U.E.C." impulsa de algún modo al cine como instrumento de expresión artística de la sociedad mexicana y constituye el motivo de esta TESIS.

ANTECEDENTES

Los primeros intentos por la enseñanza del cine dentro de la Universidad se culminaron en 1959, cuando la Dirección General de Difusión Cultural creó la sección de actividades cinematográficas, comenzando a trabajar en la enseñanza del cine.

En 1963 se crea el "C.U.E.C." integrado por un grupo de seis maestros y once alumnos, éste se ubicó en las oficinas técnicas de Radio Universidad en C.U. y las clases se impartían en la Facultad de Ciencias. En 1965 el "C.U.E.C." se traslada a la Av. de los Insurgentes, esquina con la calle de Tecoyotitla, en la colonia Florida. En 1969 se cambia a la calle de California 107, en la colonia del Valle. En 1970 el Consejo Universitario aprueba el reglamento general de Centro de Extensión Universitaria y pasa a formar parte el "C.U.E.C." y en 1974 es aceptado por el "Centre International de Liason du Cinema et Television" y se establece en la calle de Adolfo Prieto 721, en la colonia del Valle, donde se encuentra hasta la fecha.

2.0 La cinematografía

1824 Pedro Marcos Roget comprobó experimentalmente el principio de las imágenes retinianas.

1801-1883 José Antonio Fernando Plateau partiendo de las bases de Roget estableció que la duración de las imágenes retinianas es aproximadamente de un décimo de segundo.

1832 Plateau inventó el "fenaciscopio", aparato que inducía la ilusión de movimientos mediante dibujos que parecían animados al contemplarse sucesivamente.

1853 Francisco von Uchatius inventa "cinestiscopio", instrumento que incorporaba la cinta dibujada de Plateau a una linterna mágica que proyectaba imágenes animadas.

3

1877 el fotógrafo Eadweard James Muybridge y el ingeniero Juan D. Isaacs lograron efectuar la captación fotográfica de los movimientos de un caballo mediante cámaras sincronizadas.

Con la realización de Muybridge, el francés Etienne Julio Marey, creó el "fusil fotográfico", el cual permitía tomar rápidamente fotografías en serie de animales y seres humanos en movimiento.

1893 un colaborador de Marey, llamado Jorge Demény mejora el fusil fotográfico y obtiene la patente.

1894 Tomás Alva Edison dió a conocer su "cinetoscopio". Este aparato permitía a un observador contemplar la secuencia completa de un movimiento breve captado en un rollo de película sensible.

1895 los hermanos Luis y Augusto Lumière obtuvieron la patente para el aparato que denominaron "cinematógrafo", aparato que por medio de una pantalla logra hacer una proyección. Con la proyección, el invento del cinematógrafo se convierte en un espectáculo de masas. Rápidamente se extiende por el mundo en manos de los operadores Lumière y, con ello, las primeras películas y un nuevo espectáculo: "EL CINE".

Se puede decir, en conclusión, que los tres antecedentes técnicos más importantes para el cinematógrafo fueron: la invención de la fotografía; los avances de la óptica, es decir la proyección de imágenes producidas por la linterna mágica y, por último, la captación de imágenes sucesivas sobre una película sensible.

2.1 La cinematografía en México

En 1895 llega a nuestro país un antecedente inmediato del "cinematógrafo", el "cinetoscopio" de Edison, aparato que debido a su carácter individual, pasó inadvertido.

Un año después llegan a México dos enviados de los hermanos Lumière, dotados con un lote de "vistas" y un par de cinematógrafos, que servían tanto para proyectar las "vistas" como para "impresionarlas". El invento estuvo en un principio destinado a la burguesía debido al alto costo de las entradas.

Los temas a tratar eran eventos de actualidad de carácter cívico o histórico, escenas de tipo costumbrista en donde se mostraba la vida cotidiana de un grupo social o la apariencia de cierta región geográfica. Los primeros programas estaban formados por "vistas" realizadas en Francia, tiempo después se incluyen "vistas" con asuntos mexicanos "impresionadas" por los representantes de los Lumière. Con éstas "vistas" se puede decir que se inicia, de alguna manera, la cinematografía en México. En 1897 los enviados de Lumière abandonan nuestro país dejando en concesión un cinematógrafo en la ciudad de Guadalajara y otro en la ciudad de México.

Con el objeto de dar a conocer el invento a la provincia, un buen número de personas se dedican a recorrer el país proyectando "vistas" extranjeras e "impresionando" algunos de los asuntos de los lugares que visitaban. Esta labor se conoce como "cine Trashumante" y adquirió auge en el periodo de 1900 a 1906, a sus realizadores se les designaba como "artistas constructores de películas".

Durante los años en que se desarrolló la lucha armada revolucionaria, el cine mexicano constituyó un valioso medio de información para las masas. A partir de 1911 se empiezan a exhibir los primeros reportajes de la Revolución y el documental será el género más cultivado y más importante durante ésta época.

Los inicios del cine mexicano de argumento pueden ubicarse en el período de 1911-1917, aunque la producción es poca comparada con el auge que tendría a partir de 1917, cuando empieza a disminuir el interés del público y cineastas por los sucesos revolucionarios. Es entonces cuando comienzan a proliferar las casas productoras y a desarrollarse la producción de cintas de argumento. Las producciones del naciente cine mexicano de argumento son influenciadas por el panorama norteamericano.

Hacia 1924 el cine mexicano llega a su nivel más bajo de producción ya que los pocos productores interesados en crear una industria cinematográfica nacional se vieron desalentados por la falta de interés de parte del estado. El gobierno mexicano no tomó medida alguna para proteger a la producción nacional de la fuerte competencia norteamericana, y ésta se apoderó fácilmente de los sistemas de distribución y exhibición.

Durante mucho tiempo se ha considerado a "Santa" (1931), como la primera película sonora mexicana, por lo que se tomó el año de su realización como punto de partida del cine sonoro mexicano, pero recientes investigaciones permiten afirmar que se realizaron algunas películas anteriores (1929) que son las primeras cintas sonoras en nuestro país.

Para 1933 el cine mexicano estaba a la cabeza de los países productores de cine hablado en español. Un acontecimiento trascendental para el cine mexicano fué la presencia del realizador soviético Serguei Eisenstein, que despertó la conciencia de varias generaciones de realizadores sobre las posibilidades estéticas de nuestro paisaje y nuestra raza, si bien, ésta dió una retórica populista, también permitió la creación de algunos de los mejores films mexicanos. A partir de 1933 se puede considerar que se inicia la consolidación de la industria cinematográfica mexicana. Los productores mexicanos aprovecharon la participación de las grandes potencias en la 2da. Guerra Mundial para recuperar sus mercados naturales y el cine mexicano tiene oportunidad de transformarse de simple artesanía en una industria productora de considerables ganancias.

El cine de México produce obras de magnitud e importancia en los años que median 1940 y 1950. México aprovecha su rico caudal de tradiciones y la belleza plástica de sus distintas regiones y logra, además, un director de primer rango, Emilio Fernández, también actor admirable, y un camarógrafo como Gabriel Figueroa, con los que se ruedan películas como "María Candelaria", "Maclovía", "Enamorada", etc., que ganan estatura internacional para el cine mexicano.

2.2 Objetivos de la escuela

-Formar cineastas que conozcan la problemática relativa a la planeación y sistemas de producción.

-Llevar a cabo ejercicios de lenguaje y confrontación social del producto cinematográfico. Este campo se evaluará a partir de la realización de trabajos prácticos, en los que se pueda apreciar la capacidad organizativa, dominio de la tecnología y uso creativo del lenguaje, así como, en base a la confrontación de estos trabajos con un público, sosteniendo el estudiante un debate posterior del cual se desprenda la comprensión clara del contenido de la obra.

-Formar docentes en cine, críticos e investigadores. Este campo se evaluará a partir de trabajos escritos que muestren la capacidad del estudiante y hagan aportes en los campos de la sociología, estética, técnica y lenguaje de cine, así como en campos afines necesarios para el desarrollo de los medios de comunicación en nuestro país.

2.3 La enseñanza

El aprendizaje se puede dividir en cinco etapas, que corresponden a cinco años escolares. Las primeras cuatro etapas imparten el desarrollo de los conocimientos básicos y la quinta etapa es la de especialización.

Cada una de las etapas básicas funciona bajo la supervisión de un coordinador o jefe de grupo que se encarga de dirigir el trabajo de los diversos talleres o seminarios.

El programa incluye cuatro talleres fundamentales:

1. Taller de realización. Consiste en plantear, investigar, discutir y experimentar en forma teórica y práctica los problemas que surjan a partir del trabajo práctico (FILM) correspondiente a la etapa que se curse.
2. Taller de fotografía. Consiste en proporcionar paulatinamente las bases técnicas que permitan al estudiante captar y recrear la realidad mediante la cámara de cine.
3. Taller de foto-fija. Sirve de introducción y ayuda al taller de fotografía y también como complemento en la investigación y análisis, y descisión a desarrollar en los seminarios de taller de realización de todas las etapas.
4. Taller de edición y sonido. Se formó con el fin de que los alumnos puedan investigar y experimentar ampliamente las diversas posibilidades del montaje como elemento del lenguaje cinematográfico, planteado por los seminarios y el trabajo correspondiente a cada etapa.

La etapa de especialización puede ser en:

- cine documental
- guión y crítica cinematográfica
- dirección
- producción
- edición
- optica e iluminación
- fotografía
- sonido

2.4 Qué es el " C.U.E.C. "

El Centro Universitario de Estudios Cinematográficos "C.U.E.C." ha sido en estos años (1974-1982) un verdadero campo de experimentación en los terrenos de la expresión cinematográfica, prueba de ello son las películas realizadas, tanto por su técnica narrativa, como por los temas que tratan. Estas películas, resultado de prácticas escolares, han participado en eventos nacionales e internacionales y en ocasiones han obtenido premios y menciones, lo que viene a demostrar la magnífica aceptación por parte de los conocedores y del público en general hacia nuestras producciones.

El "C.U.E.C.", como Centro de Extensión Universitaria, persigue la formación de profesionales especializados en el cine y la televisión que posean un dominio de la técnica y una conciencia crítica, sustentada en valores culturales y humanísticos, que dé las herramientas necesarias para transformar la realidad social.

José Rovirosa Macías,
Director.

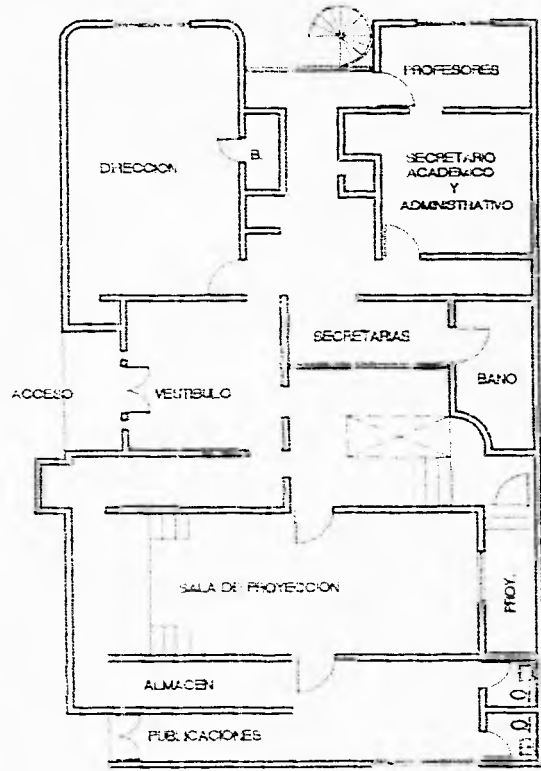
2.5 Estado actual

El "C.U.E.C." se encuentra ubicado actualmente en la calle de Adolfo Prieto #721, en la colonia del Valle, en el Distrito Federal.

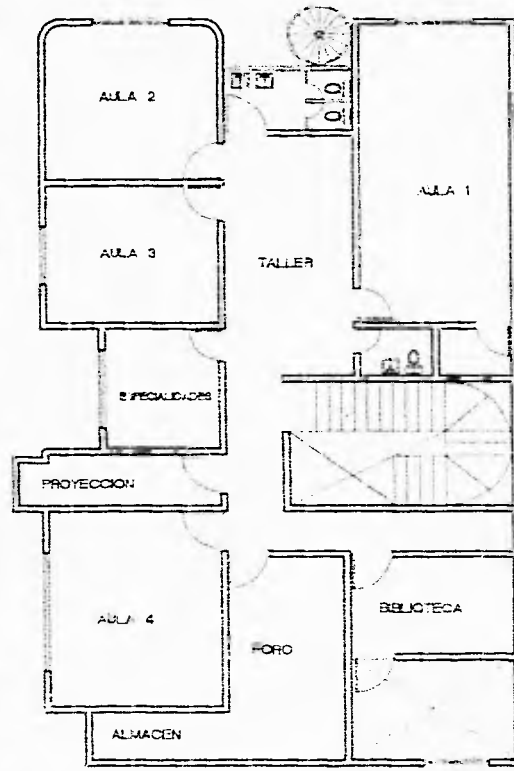
El inmueble es una casa que ha sido adaptada a través del tiempo, para las instalaciones de la Escuela y que ha tenido múltiples agregados, según han sido necesarios para su crecimiento. Esto ha generado la improvisación de todos los espacios, careciendo de las instalaciones óptimas para las diversas actividades.

Así podemos observar que los closets se han convertido en cabinas de proyección; los pasillos en talleres; la azotea en cubículos de edición y todos los espacios restantes carecen de condiciones adecuadas para la actividad que se realiza.

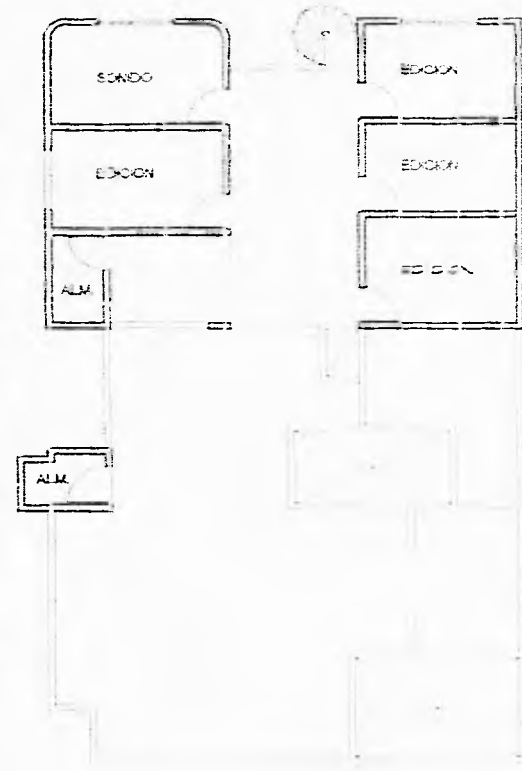
El objetivo de esta TESIS es plantear una solución arquitectónica que se adapte a las necesidades del "C.U.E.C.", mejorando la calidad de los espacios y dando soluciones óptimas para el desarrollo de la enseñanza del cine mexicano.



PLANTA BAJA



PLANTA 1er. NIVEL



PLANTA 2do. NIVEL

ESCUELA DE CINE ESTADO ACTUAL

2.6 Carencias y proposiciones

CARENCIAS:

-Urbanas.

El "C.U.E.C." tiene una buena ubicación, ya que está en una zona céntrica de la ciudad, sin embargo, se encuentra aislado de dependencias afines y con problemas de vialidad, características de una zona de crecimiento vertical.

-Arquitectónicas.

Debido a que la escuela se ubica en una casa adaptada para la misma, se da un esquema desorganizado, con discontinuidad espacial. Existe la carencia de un foro, los cubículos de edición son insuficientes, los salones reducidos e imposibilidad de crecimiento.

-Area administrativa.

Se encuentra mezclada con áreas de publicaciones, archivo, etc..

PROPOSICIONES:

-Urbanas.

Terreno localizado en la C.U., cercano a dependencias afines como el C.U.P.R.A., la filмотeca y la televisión de la U.N.A.M., sin problemas de vialidad y conectado con la zona escolar de la C.U..

-Arquitectónicas.

Se propone un edificio diseñado expresamente para las actividades de la escuela y con volumetría propia que refleje el carácter del edificio.

-Area administrativa.

Espacios diseñados para las distintas actividades con un esquema claro.

12

-Area de enseñanza.

Improvisada y carente de condiciones adecuadas para el estudio.

-Area de reunión.

No existe.

-Servicios.

Carente de estacionamiento, sanitarios insuficientes, falta de instalación de aire acondicionado y no existen sistemas de seguridad contra incendio.

-Area de enseñanza.

Diseño de espacios óptimos en cuanto a orientación, materiales, equipo e instalaciones.

-Area de reunión.

Solución a través de una cafetería, patios y áreas de reunión.

-Servicios.

El edificio tendrá todas las instalaciones que se requieran para el confort y la seguridad del personal y de los alumnos.

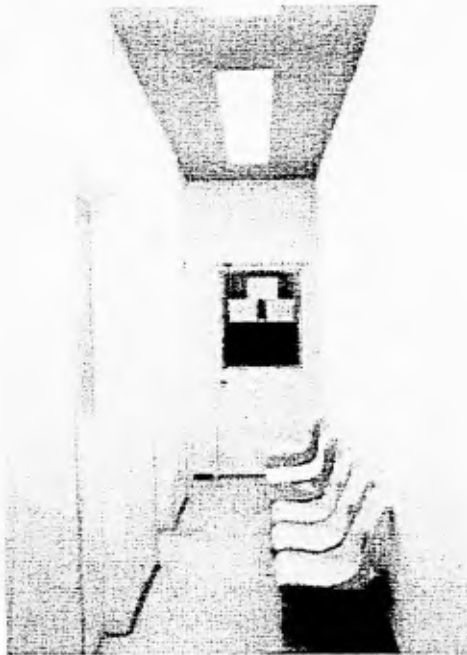
2.7 Qué es el " C.C.C. "

El Centro de Capacitación Cinematográfica (C.C.C.) surge de la necesidad de dar una educación formal a los estudiantes de cinematografía y guión, que anteriormente tenían que realizar sus estudios en el extranjero.

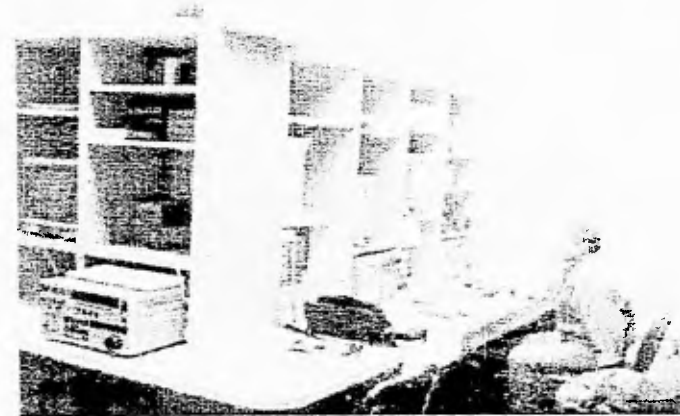
Hoy día, el "C.C.C." es una escuela de reconocimiento nacional e internacional, sin embargo, las instalaciones con las que contaban hasta finales de 1994 fueron insuficientes, ya que sus espacios eran muy reducidos y las instalaciones de los Estudios Churubusco no les eran prestadas a los alumnos aún estando dentro del conjunto, lo cual hacía la tarea de los alumnos más difícil.

Todo esto llevó a la necesidad de crear un nuevo espacio para las personas asiduas al ambiente cinematográfico, teatral, etc., dando como resultado el planteamiento del proyecto "Ciudad de las Artes" (inaugurado a finales de 1994), dentro del cual estaba contemplada una nueva "escuela de cine", llenando así las necesidades de instalaciones, pero volviéndose enormemente elitista. Riguroso examen de admisión, prioridad para estudiantes extranjeros, colegiaturas elevadas, gastos en laboratorios (foto,sonido, etc.), son algunas de las condicionantes del porqué esta nueva escuela puede, para algunas personas, ser imposible.

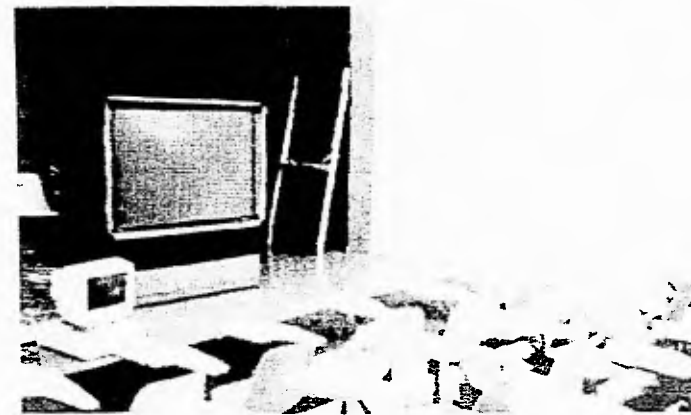
Tomando en cuenta lo anterior, hemos planeado la creación de una nueva escuela de cine, con las mismas ventajas en instalaciones pero con una colegiatura simbólica. Pensamos en la Universidad Nacional Autónoma de México, ya que su escuela actual, el "C.U.E.C.", presenta enormes deficiencias de espacio y un gran número de alumnos, por lo que nuestro planteamiento de construir un nuevo edificio para el "C.U.E.C", dentro de la instalaciones de Ciudad Universitaria, sería un buen tema de TESIS y a la vez, la UNAM seguiría manteniéndose a la vanguardia en la enseñanza en México.



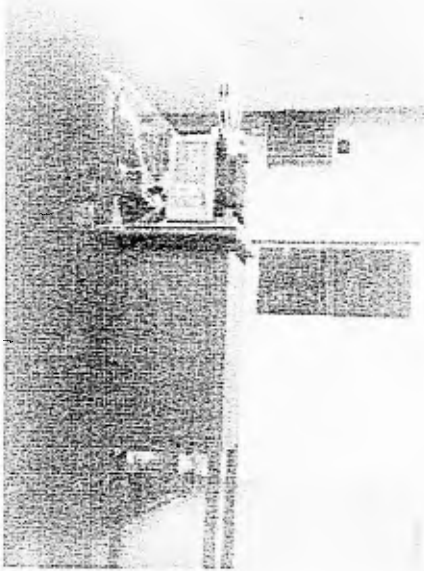
Acceso a Aulas



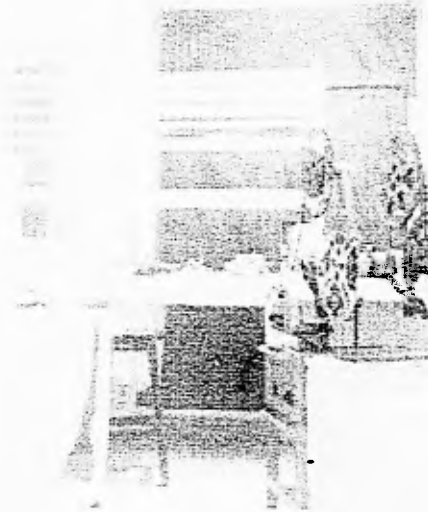
Area de revision de videos
y laboratorio de sonido



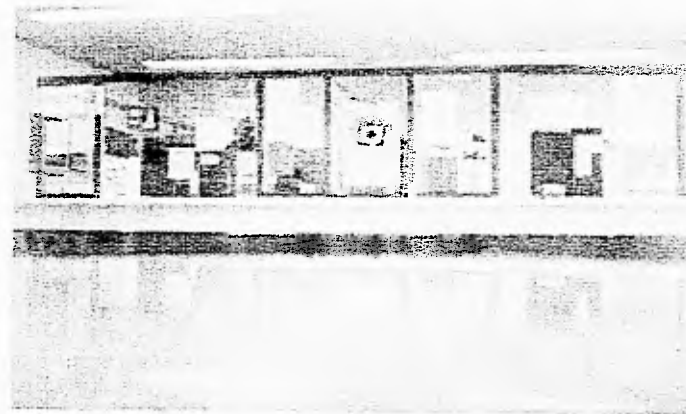
Cine Foro y Aula Magna



Area corte de negativo



Area corte de negativo



Area Administrativa

ANALISIS

3.0 El tema

Con la creación del nuevo edificio del "C.U.E.C" se pretende impulsar al cine como instrumento de expresión artística de la sociedad mexicana, mejorando la calidad de los espacios arquitectónicos y dando soluciones óptimas para el desarrollo de la enseñanza del cine en México.

El principal objetivo es la creación de espacios:

- teóricos,
- prácticos,
- habilidades creativas,
- apoyo y
- esparcimiento,

creando así un conjunto uniforme donde el alumno pueda recibir una formación profesional integral.

ANALISIS

3.0 El tema

Con la creación del nuevo edificio del "C.U.E.C" se pretende impulsar al cine como instrumento de expresión artística de la sociedad mexicana, mejorando la calidad de los espacios arquitectónicos y dando soluciones óptimas para el desarrollo de la enseñanza del cine en México.

El principal objetivo es la creación de espacios: -teóricos,
-prácticos,
-habilidades creativas,
-apoyo y
-esparcimiento,

creando así un conjunto uniforme donde el alumno pueda recibir una formación profesional integral.

3.1 El concepto

Para realizar adecuadamente los objetivos anteriores, el "C.U.E.C." requiere de los siguientes espacios:

- zona teórica-práctica,
- zona de apoyo,
- zona administrativa,
- zona de servicios (bodegas y talleres).

El acceso principal al edificio es por medio de una plaza que desemboca en un gran vestíbulo que llevará a las distintas partes de los edificios.

Las cuatro zonas del edificio están integradas entre sí por medio de corredores y un puente alrededor de un jardín central, el cual sirve como remate visual.

-Zona teórica-práctica.

Es la parte característica del proyecto. Consta de aulas teóricas y áreas técnicas de apoyo. Un gran foro las acompaña con camerinos y sanitarios, éste, para su buen funcionamiento requiere de una gran altura para albergar en su parte superior las instalaciones eléctricas y aire acondicionado, así como, el paso de gato servirá de apoyo para el reacondicionamiento y reparación de la iluminación. Es necesaria también la construcción de muros dobles con una cámara de aire intermedia para aislamiento acústico.

-Zona de apoyo.

Son zonas que darán servicio a los alumnos y maestros y, en algunos casos, al público en general. Consta de:

- Biblioteca, que tiene acceso directo al exterior por medio de una rampa ubicada en la plaza de acceso, y al interior se llega por los corredores o por el puente.
- Audioteca y Videoteca, exclusiva para los alumnos y profesores.
- Cine, con capacidad para unas 200 personas, donde se llevarán a cabo presentaciones al público de los trabajos realizados en la escuela, así como ciclos de películas, conferencias y pláticas.

-Cafetería, localizada en la planta baja, tiene acceso directo ya que su entrada es por medio de la plaza de acceso, logrando con ello dos funciones: la entrada del público en general y la de los estudiantes.

-Zona administrativa.

Formada por oficinas técnicas y administrativas. Tiene acceso directo al público por medio de la plaza de acceso.

-Zona de servicios (bodegas y talleres).

Esta zona es donde se ubican los talleres y bodegas. En los talleres se preparan escenografías y en las bodegas se guardan los equipos de iluminación, cámaras de video, vestuario, material didáctico, y la misma escenografía. Esta zona tiene acceso directo e independiente del exterior, ya que con ello se facilita la actividad de carga y descarga. En la parte inferior de ésta se encuentra el cuarto de máquinas que alberga el equipo hidroneumático, planta de emergencia, cisterna(s), calentador de agua, subestación eléctrica. En la azotea se encuentra el equipo de aire acondicionado.

3.2 El programa

Para poder comprender la propuesta de los espacios que se van a requerir, es necesario conocer el proceso de elaboración de un FILM.

GUION. Ideas escritas que serán llevadas a escena.

La realización cinematográfica es el paso más importante y comprende: la puesta en escena, coordinación de técnicos, la actuación, la fotografía, el trabajo de cámara y la dirección.

REVELADO. Es posterior a la filmación y se realiza en laboratorios profesionales.

Antes de imprimir un negativo, éste es sometido a una corrección de color, codificándose con una computadora. La máquina impresora registra el código para imprimir el material con los tonos deseados. El montaje es precedido por una selección de material filmado para después ser unido según la secuencia del guión.

EDICION. Consiste en unir el material fílmico ya grabado, sacando un original.

El sonido comprende los diálogos, la música y los efectos especiales y se lleva a cabo en un laboratorio de sonido. Por último el material se reimprime para ser distribuido comercialmente.

1. PLAZA DE ACCESO	2250m ²
2. VESTIBULO GENERAL	609m ²

3. ZONA ADMINISTRATIVA

oficina director	23m ²
sala de juntas	30
sala de espera	16
área secretaria	12
5 cubículos jefes de materia	17c/u
área secretarial	36
servicios escolares	4
archivo	28
oficina contador	16
área de caja	4
sanitarios	16

SUBTOTAL 308m²**4. ZONA TEORICA**

aula magna	135m ²
5 aulas	90c/u
sala de asesores	95

SUBTOTAL 680m²

5. ZONA PRACTICA

sala corte de negativo	35m ²
7 cubículos de edición	25c/u
sala corrección de color	70
sala de efectos ópticos	63
cuarto oscuro y foto-fija	70
sala de sonido	310
laboratorio de sonido	95
taller de efectos especiales	95
foro de cine y T.V.	600
cabina de control de iluminación con aula	200
2 camerinos	50c/u

SUBTOTAL1638m²**6. AREAS DE APOYO**

cafetería	250m ²
biblioteca	350
videoteca y fonoteca	290
cine	530
cabina de proyección	25
almacén de material didáctico	140

SUBTOTAL1585m²

7. SERVICIOS

almacén de lámparas	45m ²
almacén de cámaras	24
almacén de iluminación	90
taller y bodega carpintería	100
almacén de escenografía	90
bodega general	155
control de personal	25
baños y vest. de empleados	90
3 sanitarios hombres	30c/u
3 sanitarios mujeres c/aseo	34c/u
cuarto de máquinas	200

SUBTOTAL1011m²**8. AREAS LIBRES**

estacionamiento	3700m ²
patio de maniobras	690

SUBTOTAL4390m²

3.3 Resumen de áreas

1. Plaza de acceso	2250m ²
2. Vestíbulo general	609m ²
3. Zona administrativa	308m ²
4. Zona teórica	680m ²
5. Zona práctica	1638m ²
6. Areas de apoyo	1585m ²
7. Servicios	1011m ²
8. Areas libres	4390m ²
9. Circulaciones interiores	784m ²
10. Circulaciones exteriores	2094m ²
11. Areas verdes	9320m ²

TOTAL AREA 24669m²

SINTESIS

4.1 El terreno

La Ciudad Universitaria tiene una superficie de 900.12 hectáreas; los terrenos se localizan a 19°27' de latitud norte y 99°10' de longitud oeste, y su altitud es de 22.40 mts. sobre el nivel del mar.

El suelo de Ciudad Universitaria está cubierto por los derrames basálticos del volcán Xitle, por tanto, los terrenos pueden presentar cuevas, oquedades, grietas de enfriamiento y material fragmentado o suelto, de tal modo que es necesario verificar su existencia al empezar el edificio. Localizado dentro de la zona "1" de lomas.

La constitución geológica de Ciudad Universitaria disminuye considerablemente los desplazamientos de las estructuras ocasionados por los sismos, lo cual da la posibilidad de manejar zapatas aisladas.

Para la selección de este terreno se consideraron los siguientes puntos:

- Que estuviera dentro de Ciudad Universitaria.
- Que las vías de comunicación resultaran las adecuadas y no provocaran conflictos viales.
- Que la superficie fuera lo suficientemente grande para las características del edificio a construir.
- Que el uso del suelo lo permitiera, en este caso que la Dirección General de Obras lo permitiera.

Por ello la Dirección General de Obras, por medio de la Comisión del Plano Regulador decidió ubicar este edificio cerca de la zona Cultural en un terreno destinado a servicios.

CLIMA: Subtropical de altura

Temperatura máxima de: 31°C

Temperatura mínima de: 4°C

Temperatura promedio anual de: 18.3°C

25

VIENTOS: Los vientos dominantes vienen del norte principalmente en un 60% y la velocidad promedio se aproxima a los 10 mts./seg..

PRECIPITACION: La mayor precipitación pluvial es en agosto: 322.4 mm.
La máxima precipitación/día: 54.3 mm.

El predio se encuentra ubicado dentro de Ciudad Universitaria entre el Circuito Mario de la Cueva (al frente) y al Circuito de la Investigación de las Humanidades (al costado).

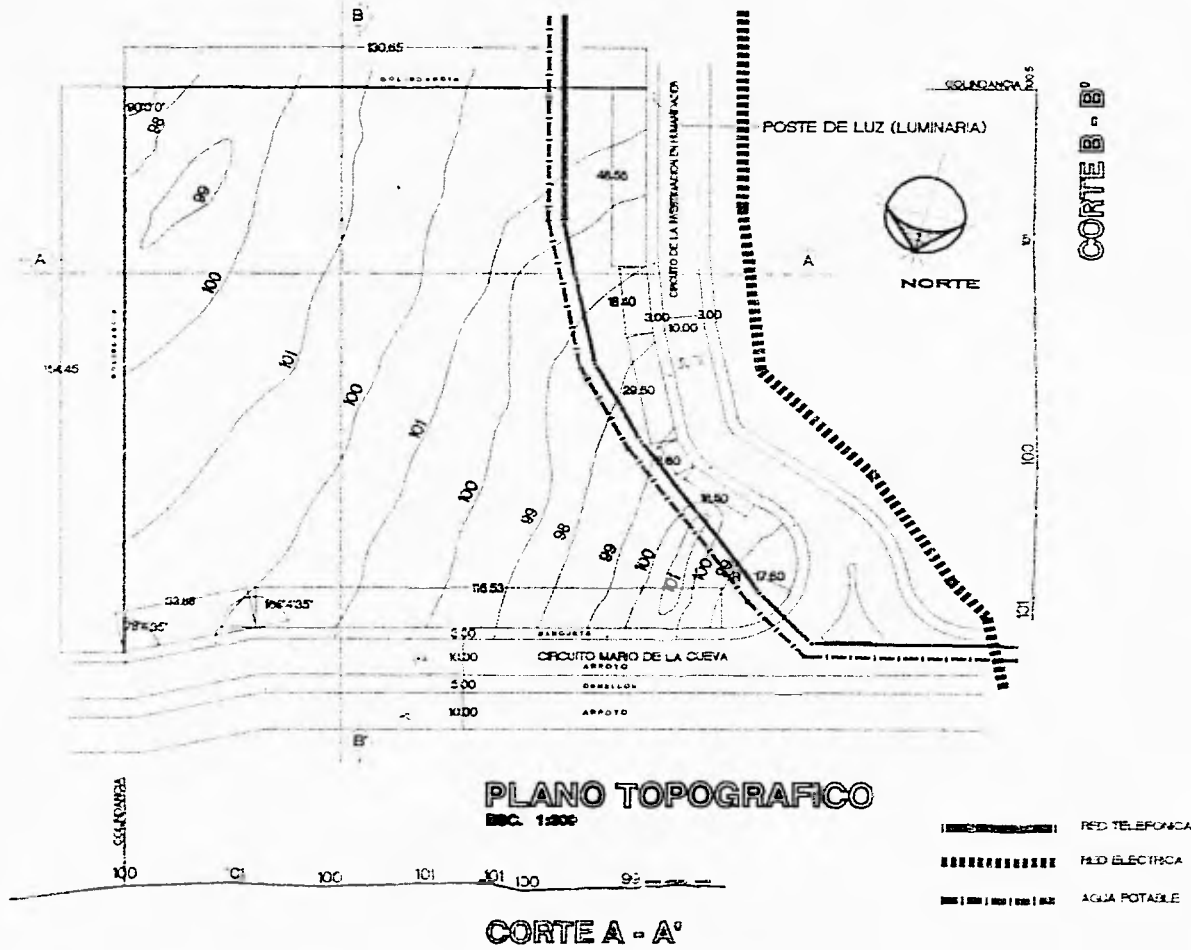
Sus principales vías de acceso son por:

- Av. de los Insurgentes
- Av. Revolución
- Av. Universidad sur
- Periférico sur

Las vías de acceso secundarias son:

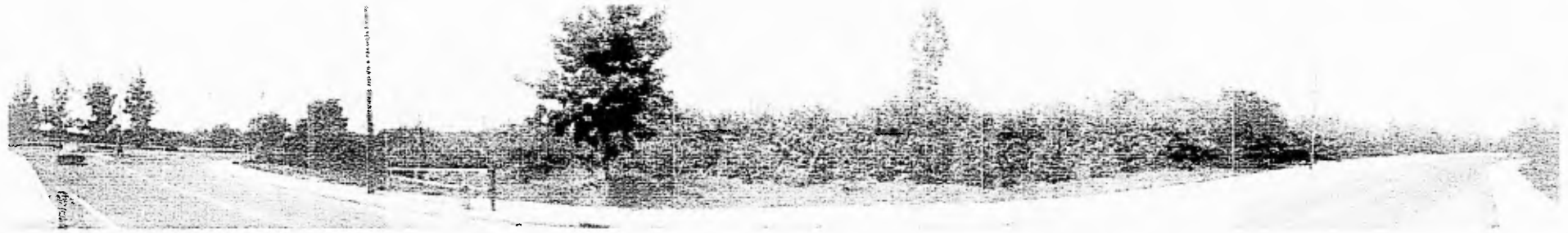
- Av. Copilco
- Av. de la Imán
- Av. San Jerónimo
- Calle Cerro del Agua
- Av. de las Dalias

El terreno propuesto cuenta aproximadamente con 16,000 M², de forma irregular y cuenta con unas curvas de nivel que no pasan, de una a otra, de 1 metro de alto.





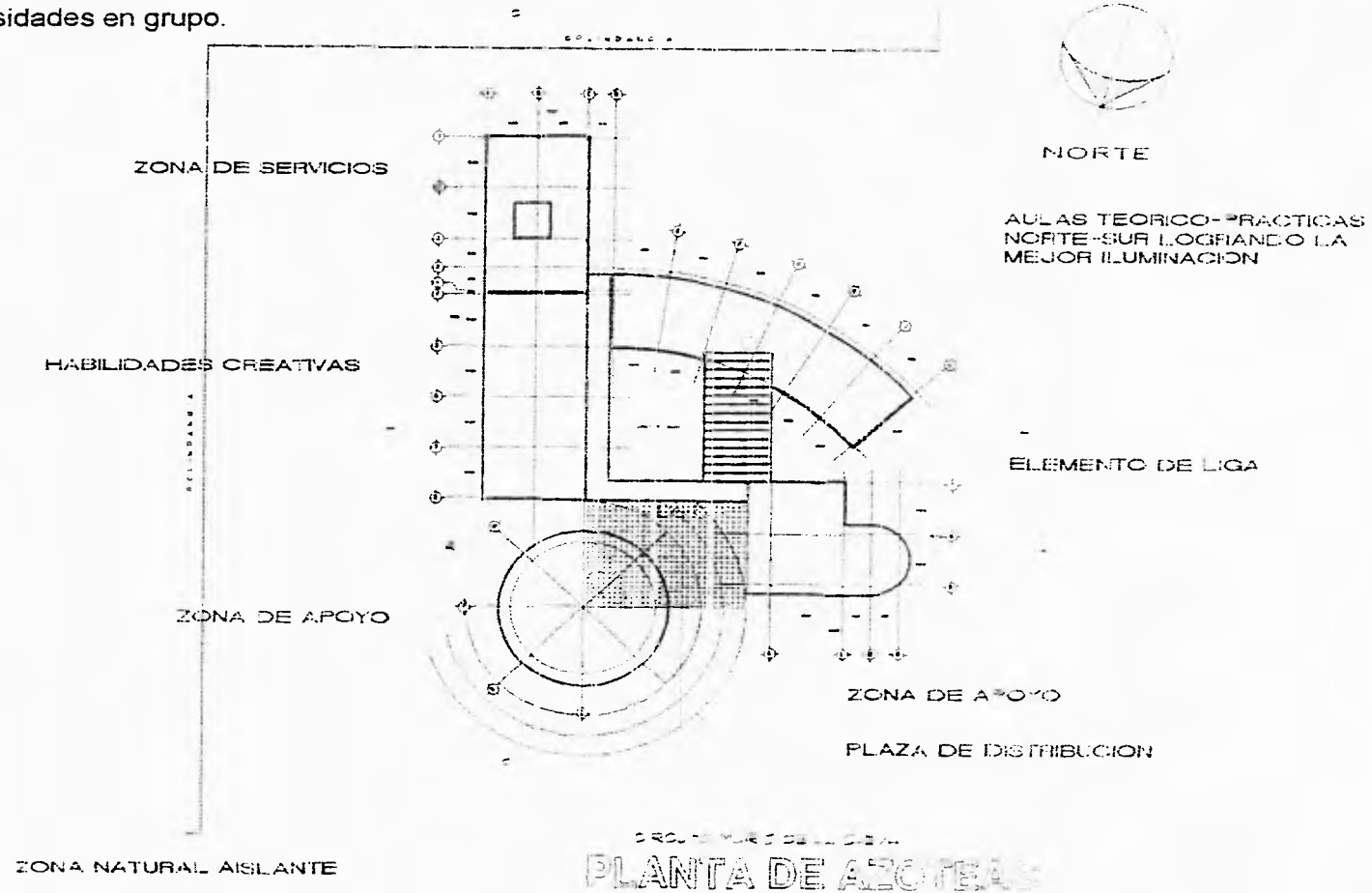
Circuito Mario de la Cueva



Circuito de la Investigación en Humanidades

4.1 La solución

Nuestro esquema de diseño se dió en base al concepto que analizamos por zonas, dando como resultado la creación de cuatro núcleos distintos, cada uno tratando de satisfacer tanto sus necesidades específicas como sus necesidades en grupo.



El acceso principal es por el circuito Mario de la Cueva; éste nos lleva a la plaza de acceso del conjunto, la cual desemboca en una gran plaza de distribución. Esta plaza da acceso a los cuatro diferentes núcleos: zonas de apoyo (2), y a las dos zonas propias de la escuela.

Así mismo, existe una rampa que te lleva directamente a la biblioteca logrando con ello satisfacer dos necesidades alumnos-público en general y dando una tercera posibilidad de acceso a tres de cuatro núcleos que se encuentran.

NUCLEO 1. Una de las zonas de apoyo (cine). Ubicado frente al circuito Mario de la Cueva. Cuenta con acceso directo de la plaza de distribución.

Este núcleo está diseñado como un edificio independiente de un nivel dividido en dos partes; una funciona como sala de cine para unos 200 espectadores y la otra es la zona vestibular del mismo dónde se encuentran los servicios.

NUCLEO 2. Zona de apoyo. Ubicada frente al circuito Mario de la Cueva y a un costado del circuito de la Investigación en Humanidades.

Este núcleo está diseñado como un edificio independiente en cuatro niveles, aprovechando la topografía del terreno. El primer nivel es un semisótano en el cual se encuentra ubicada toda la zona administrativa; en el nivel inmediato se encuentra la cafetería y está directamente comunicado con la plaza de distribución, obteniendo con ésto una de las mejores vistas y además haciendo de ésta mas independiente ya que logramos dar servicio al las personas del exterior como a la gente de la escuela.

Los siguientes dos niveles albergan, uno a la biblioteca y el otro a la audioteca y fonoteca. En la biblioteca logramos mediante un puente y corredores una comunicación directa entre todos los núcleos internos, y con una rampa proveniente de la plaza de acceso, un acceso directo del exterior.

NUCLEO 3. Ubicado a un costado del circuito de la Investigación en Humanidades.

Los tres niveles con los que cuenta este núcleo albergan las áreas de estudio y de trabajo, a las que procuramos darles las mejores condiciones de iluminación, orientación y vistas. El acceso a estos niveles es mediante una escalera rodeada de jardines y una vista al interior y al exterior. Puentes y corredores son la unión y comunicación de manera directa con los otros núcleos en todos sus niveles.

NUCLEO 4. Ubicado a un costado del estacionamiento.

Se encuentran albergados en este núcleo el foro con sus camerinos y en la parte superior un aula con las cabinas de control. Ligado por medio de una junta constructiva se encuentra el edificio que alberga todos los servicios (bodegas y talleres) en general, tanto para el foro, como para los otros núcleos con los que cuenta el conjunto.

El acceso a este núcleo es por la planta baja y en el caso del aula que se encuentra en la parte superior, se hace mediante las escaleras centrales y utilizando el puente o los corredores.

Los servicios fueron ubicados en su totalidad en la parte posterior del terreno, como resultado de la exigencia de que una zona de servicios no se mezcle con las entradas del conjunto, logrando así un acceso independiente y directo del exterior, con lo que se facilita la actividad de carga y descarga.

Al encontrarse el terreno en una esquina, pensamos que la zona más adecuada para ubicar el estacionamiento sería ponerlo en la parte oriente, ya que así se logra dar las mejores vistas al conjunto. Siendo la calle principal el circuito Mario de la Cueva y única posible vista del estacionamiento, planteamos el manejo de un aislante natural logrando con ello hacer más agradable la llegada al conjunto.

4.2 Sistema estructural

Las cubiertas serán casi en su totalidad losas de concreto armado reticular (losas nervadas), ya que son muy livianas y capaces de salvar grandes claros (8.00 mts. o más), teniendo la capacidad de desplantar muros en cualquier parte de su superficie y, además poseen una gran capacidad de resistencia.

Las cubiertas de las aulas serán losas planas de concreto armado ya que por la irregularidad de sus claros es más fácil modular así.

El foro y el cine tendrán cubierta de estructura metálica (armadura). Aquí se utilizarán muros dobles con una cámara de aire intermedia para tener un buen aislamiento acústico.

Los muros serán de tabique rojo recocido.

Se localizarán diversas juntas constructivas en el conjunto, lo anterior, con el fin de dar una independencia estructural a los distintos cuerpos del edificio. Dichas juntas estarán debidamente cubiertas por un tapa-juntas de aluminio en el piso y en muros, y en techos será el mismo material.

La cimentación será a base de zapatas aisladas y sólo en caso de que se requiera en alguna parte del conjunto, serán zapatas combinadas (cuando reciben el peso de dos o más columnas) o losa corrida. Todas serán de concreto armado $f'c=250 \text{ k/cm}^2$.

4.3 Criterio de instalaciones

Instalación hidráulica.

Es conveniente la utilización de un sistema de hidroneumático para dotar con una misma presión a cada edificio. Se tendrá una tubería de cobre en su totalidad, con lo cual se evitará tener que sustituirla por el uso y desgaste.

El conjunto tendrá una cisterna con una capacidad de 2500 lts., con esto se proporcionará un mejor servicio, ya que esto mantendrá al edificio continuamente con agua.

La planta de tratamiento de aguas surge de una inquietud del D.D.F. y la D.G.O., ya que cumple una doble función: evitar el desgaste irracional de agua y su posible reutilización para el riego de áreas exteriores dentro de nuestro terreno, por medio de un sistema controlado de aspersores.

Los muebles sanitarios se contemplan de fluxómetro cumpliendo con una norma Universitaria y aprovechando el sistema hidroneumático y con ello el ahorro del agua.

Instalación sanitaria.

Se contempla la utilización de tubería de P.V.C. en sus diferentes diámetros, para el interior del edificio por su flexibilidad para la colocación; y de albañal para las áreas exteriores, por su resistencia a todo tipo de terreno.

El sistema de fosa séptica surge como una necesidad por tener un terreno rocoso y que no cuenta con red de alcantarillado, y asimismo por no existir grietas naturales dentro del mismo.

La recolección de aguas pluviales en azoteas y estacionamiento se manejará por medio de tubería de FoFo independientemente de la instalación sanitaria, y se mandará directamente a la planta de tratamiento de aguas.

Instalación eléctrica.

Contará con una subestación eléctrica de 2500 KWATTS para dotar de energía a todo el conjunto, cumpliendo con la norma que para este efecto impone la Universidad.

Todas las tuberías y canalizaciones serán de FoFo marca Condumex y se utilizará cable de diferentes diámetros según sean las necesidades específicas del local.

Los contactos, apagadores y demás elementos se considerarán de uso rudo (trabajo pesado). Todos los contactos serán trifásicos para evitar que los costosos equipos se dañen y tengan una manera fácil de conducir la energía excedente.

Las luces exteriores se propondrán a base de celdillas solares y una batería de acumulación de energía, una fotocelda que indicará el momento en que prendan y apaguen.

El foro y demás edificios contarán con una pequeña planta de emergencia para evitar cualquier tipo de apagón y así no sea interrumpida ninguna actividad.

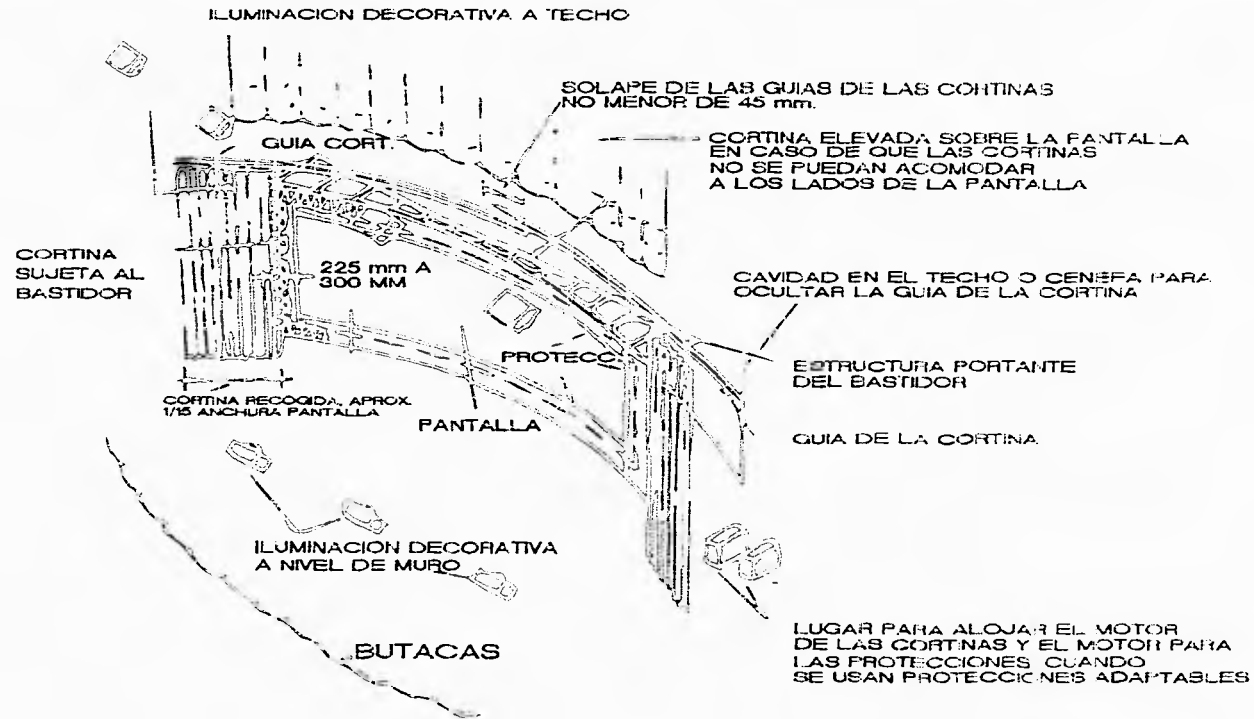
Instalaciones especiales.

El sistema de aire acondicionado será distribuido por medio de un equipo central ubicado en la azotea con características específicas para cada edificio, según sus necesidades. El grueso de los equipos será a base de sistema de aire lavado y/o extractores, salvo el cine que deberá incluir un sistema de enfriamiento tanto para galerías como para castea de proyección.

En las áreas donde no exista plafón, la ductería de aire acondicionado se dejará visible dándole un acabado con pintura automotiva en colores brillantes.

CINE. En lo que es el proyecto arquitectónico el cine juega un papel relevante dentro de las instalaciones especiales, ya que fué concebido pensando en ofrecer un mayor confort al usuario a través de un equipo computarizado tal como: dos proyectores, consola de amplificadores de sonido, control de cortinas y de los

mecanismos de protección, control de los reductores de iluminación, cuadro de distribución, rectificadores, mesa rebobinadora, linterna de efectos, proyectores de luz concentrada, equipo de música no sincronizada y una consola de programación de la proyección de las películas.



DISPOSICION DE PANTALLA CURVA CON CORTINAS

4.4 Acabados Generales

Todos los concretos en su mayoría serán aparentes, salvo en algunos casos, se aplicará el color integral para definir algunas zonas.

Los cristales serán en color natural de 6mm., con cancelería de aluminio anodizado natural, perfiles comerciales bolsa de 3".

La estructura metálica que se encuentra en la plaza de acceso será cubierta con cristales de acabado espejo de 6mm. templado, tratando de dar un efecto de un gran plafón luminoso en el momento en el que los reflectores se enciendan.

Los pavimentos exteriores serán a base de módulos cuadrados de 1.00 x 1.00mto., en acabado en franjas o rayas a 45grados en pasta blanca martelinada.

Las rejas serán de tubos de fierro de 4" de diámetro, anticorrosivo primario y acabado pintura automotiva color blanco.

Todos los muros serán de tabique rojo común 7x14x28, acabados con pintura vinílica sobre aplanados de mezcla fina y usando diferentes tonalidades de color, dependiendo de la zona a la cual se aplique. En los casos donde se encuentren muros divisorios éstos serán de tablaroca con acabado en pasta de distintas tonalidades.

CINE. PISOS. Loseta de barro 40x40 antiderrapante en vestíbulos y servicios y alfombra de uso rudo en área de butacas.

MUROS. Serán de tabique rojo común con aislante acústico a base de fibra de vidrio y como acabado interior, éstos se revestirán con alfombra y cortinas.

PLAFONES. Cubierta ligera con falso plafón a base de módulos registrables y bastidor de aluminio con colchón de aislante acústico.

ADMINISTRACION, CAFETERIA, AULAS, BIBLIOTECA, FONOTECA, VIDEOTECA.

PISOS. Loseta de barro de 30x30 antiderrapante para tráfico pesado en áreas de circulación y en las demás áreas se utilizará alfombra de uso rudo.

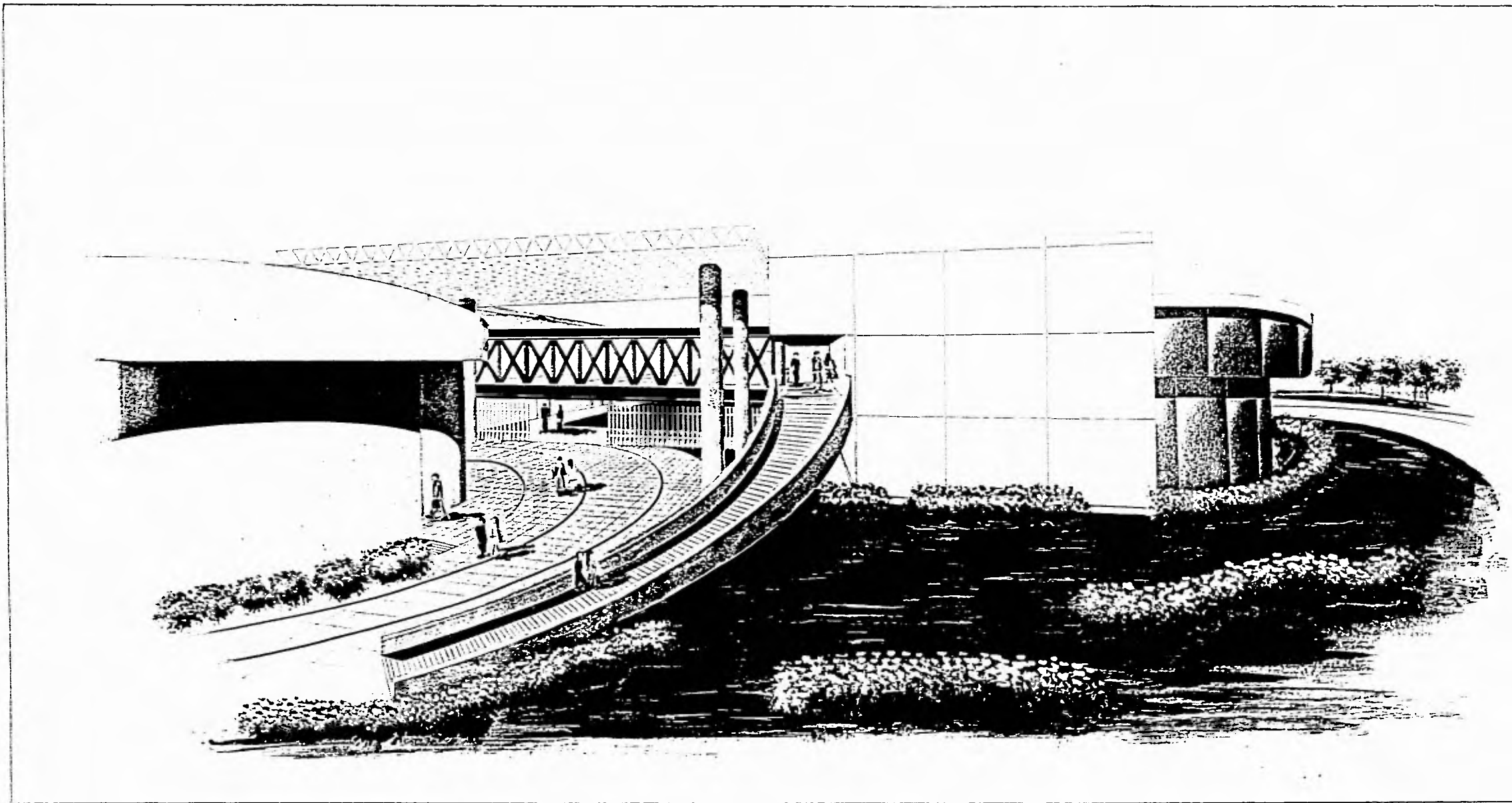
MUROS. Todos los muros exteriores serán de tabique rojo común con aplanado fino de mezcla y pintura vinílica. Los muros interiores en zonas secas serán a base de tablaroca con acabado en pasta en ambos lados.

PLAFONES. Serán de falso de tablaroca y acabado en pasta.

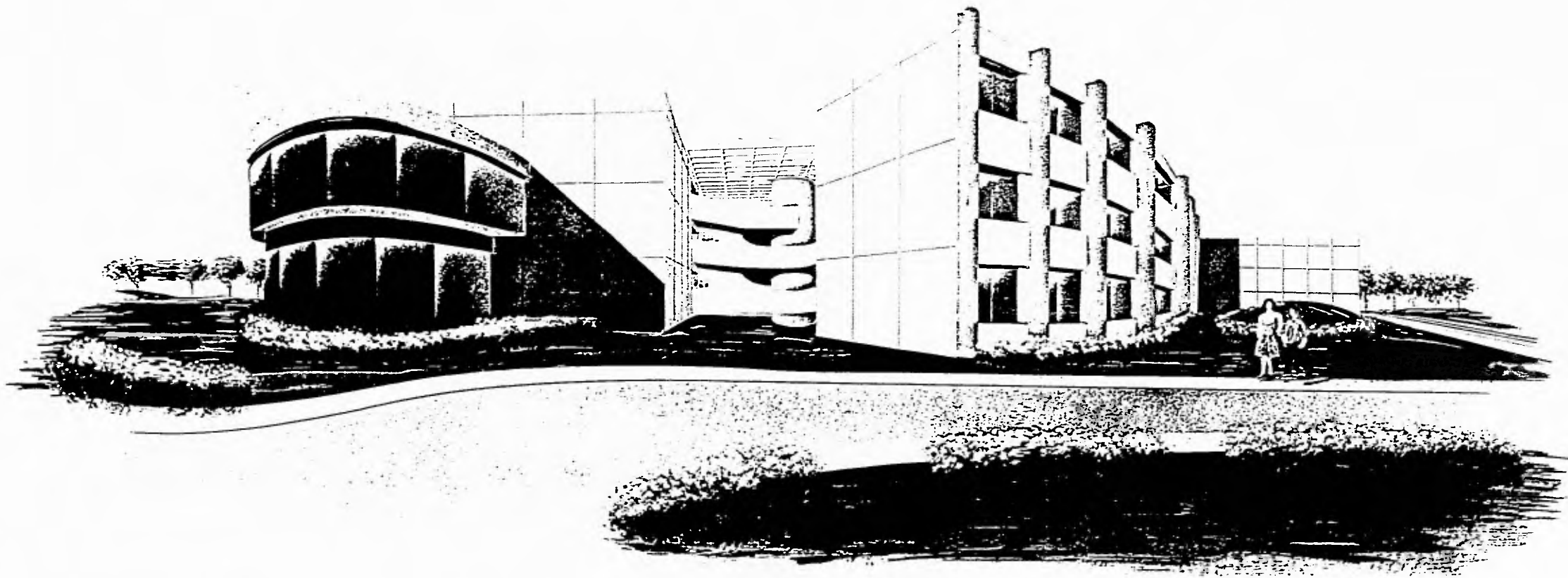
FORO. PISO. Cemento pulido color natural.

MUROS. Serán dobles de tabique rojo común llevarán un aislante de fibra de vidrio, su acabado será aplanado de mezcla fino con pintura vinílica.

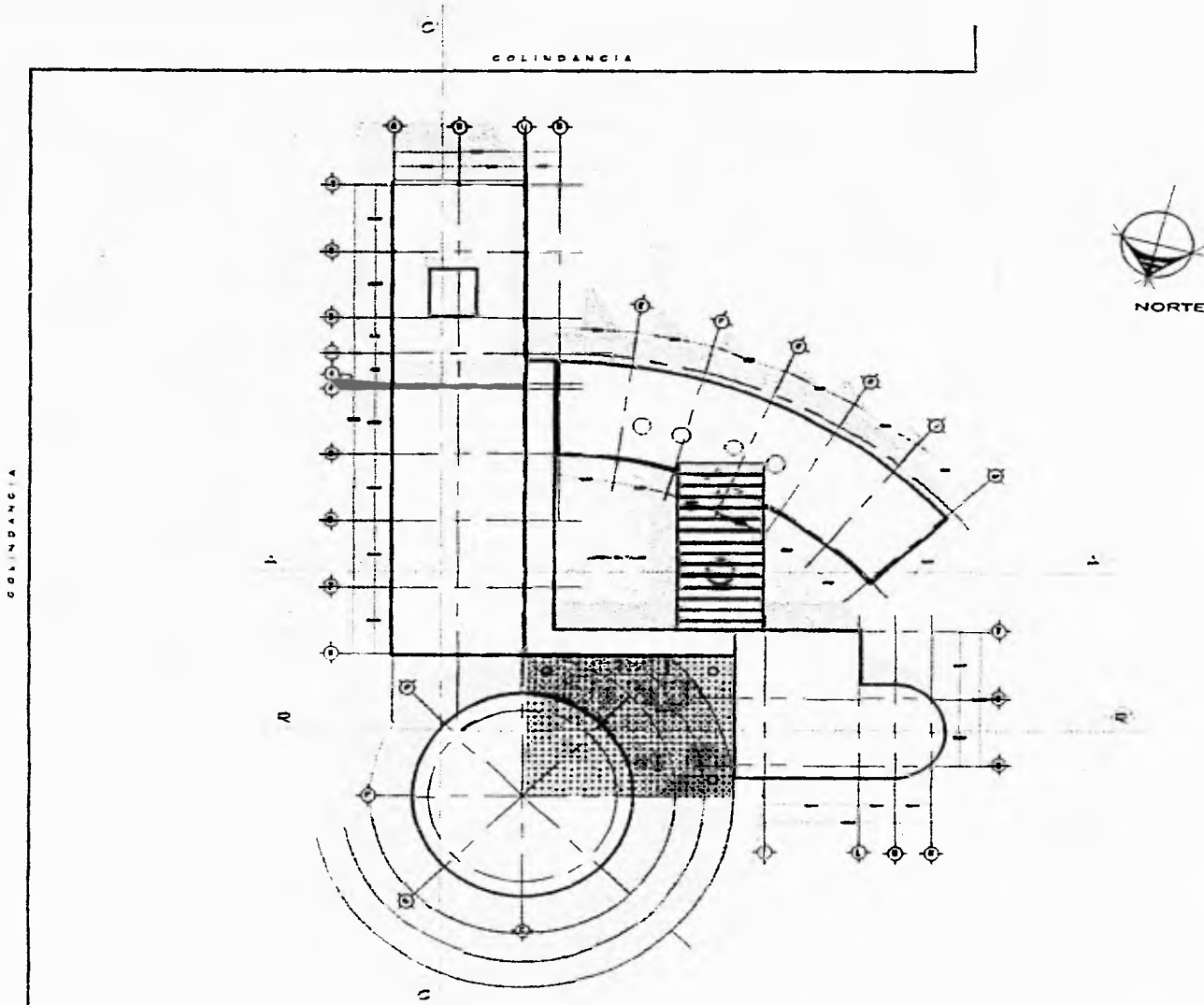
PLAFONES. Estructura aparente.



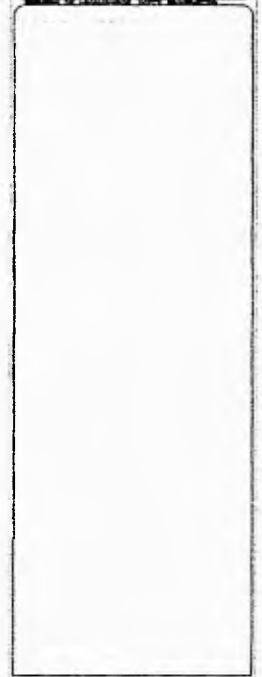
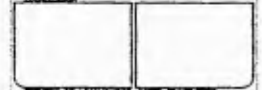
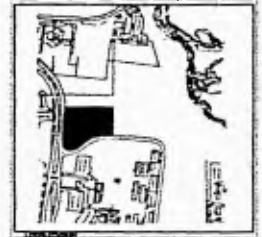
Centro de Estudios Cinematográficos



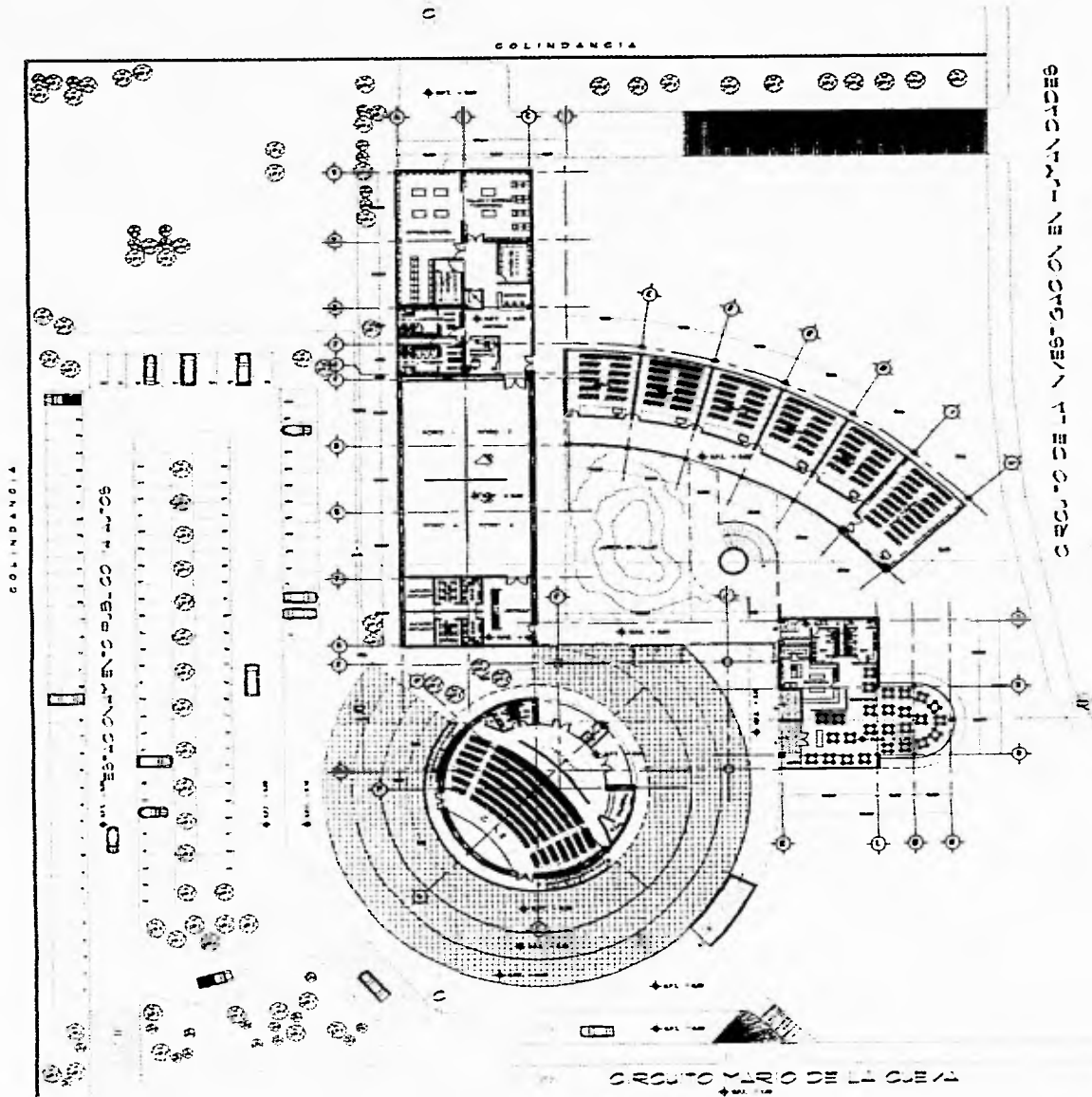
Centro de Estudios Cinematográficos



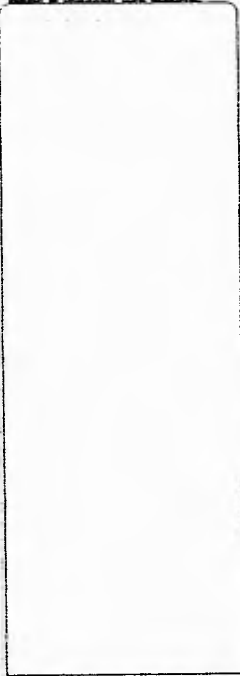
GRUPO VERO DE LA CRUZ
PLANTA DE AZOTEAS
 ESC. 1:250



INSTITUTO VENEZOLANO DE ESTUDIOS CARRIACOS/COLEGIO	
CARRIACOS/COLEGIO	
	AACV

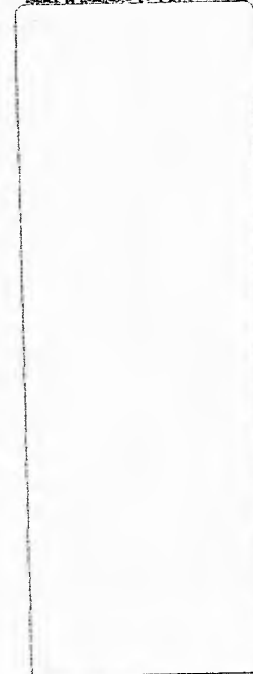
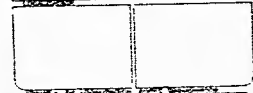
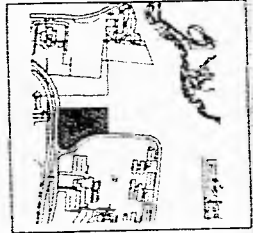
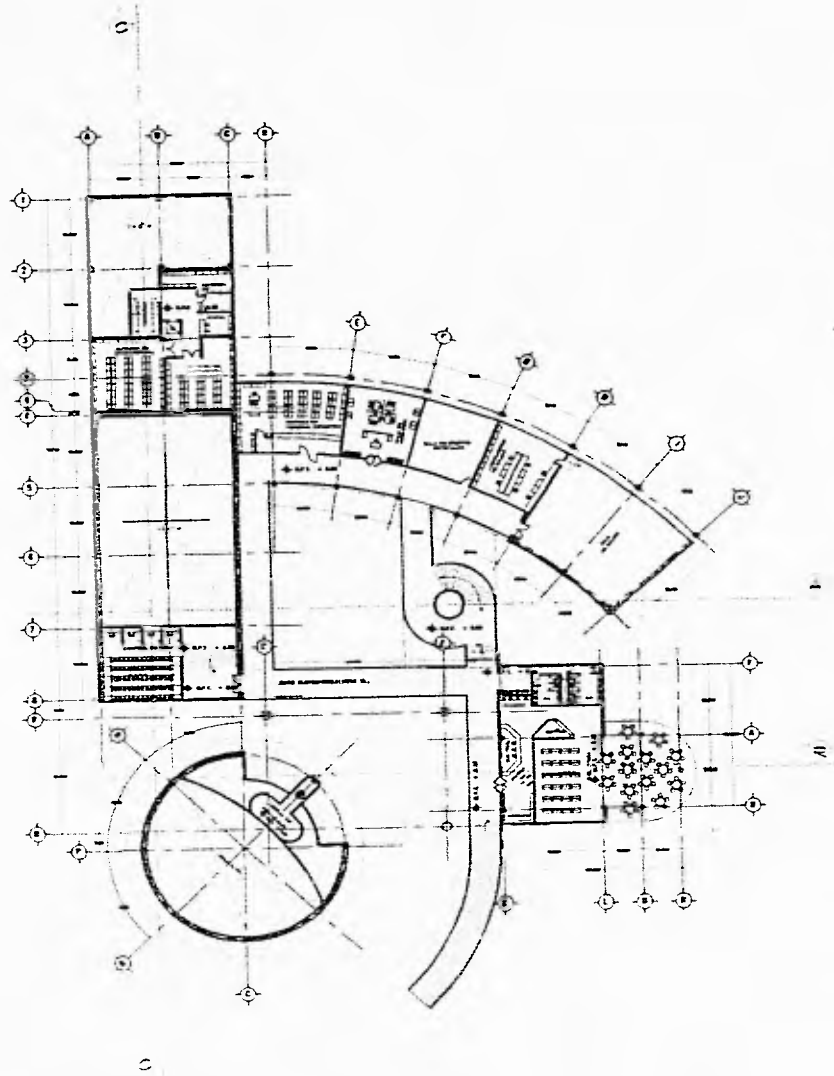


NORTE



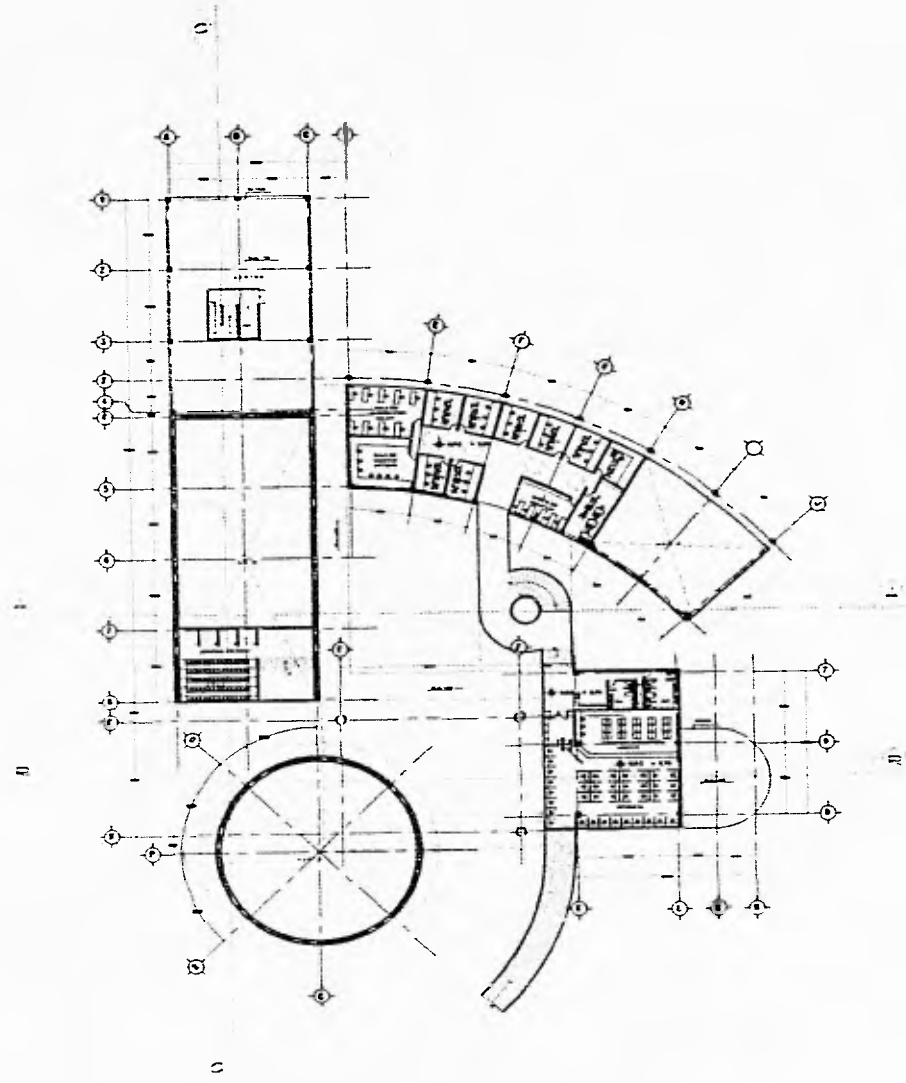
CENTRO DE ESTUDIOS GEOGRÁFICOS							
CIRCUITO DE INVESTIGACIONES Y ACTIVIDADES							
PLANTA BAJA							
ESC. 1:250							
<table border="1"> <tr> <td>PROYECTO</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>FECHA</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </table>	PROYECTO	...	FECHA	
PROYECTO	...						
FECHA	...						
...	...						

PLANTA BAJA
ESC. 1:250



INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	
NOMBRE DEL PROYECTO: _____	FECHA: _____
NOMBRE DEL DISEÑADOR: _____	ESCALA: _____
NOMBRE DEL CLIENTE: _____	LUGAR: _____
APROBADO POR: _____	
APROBADO POR: _____	

PLANTA 1er. NIVEL
 ESC. 1:250

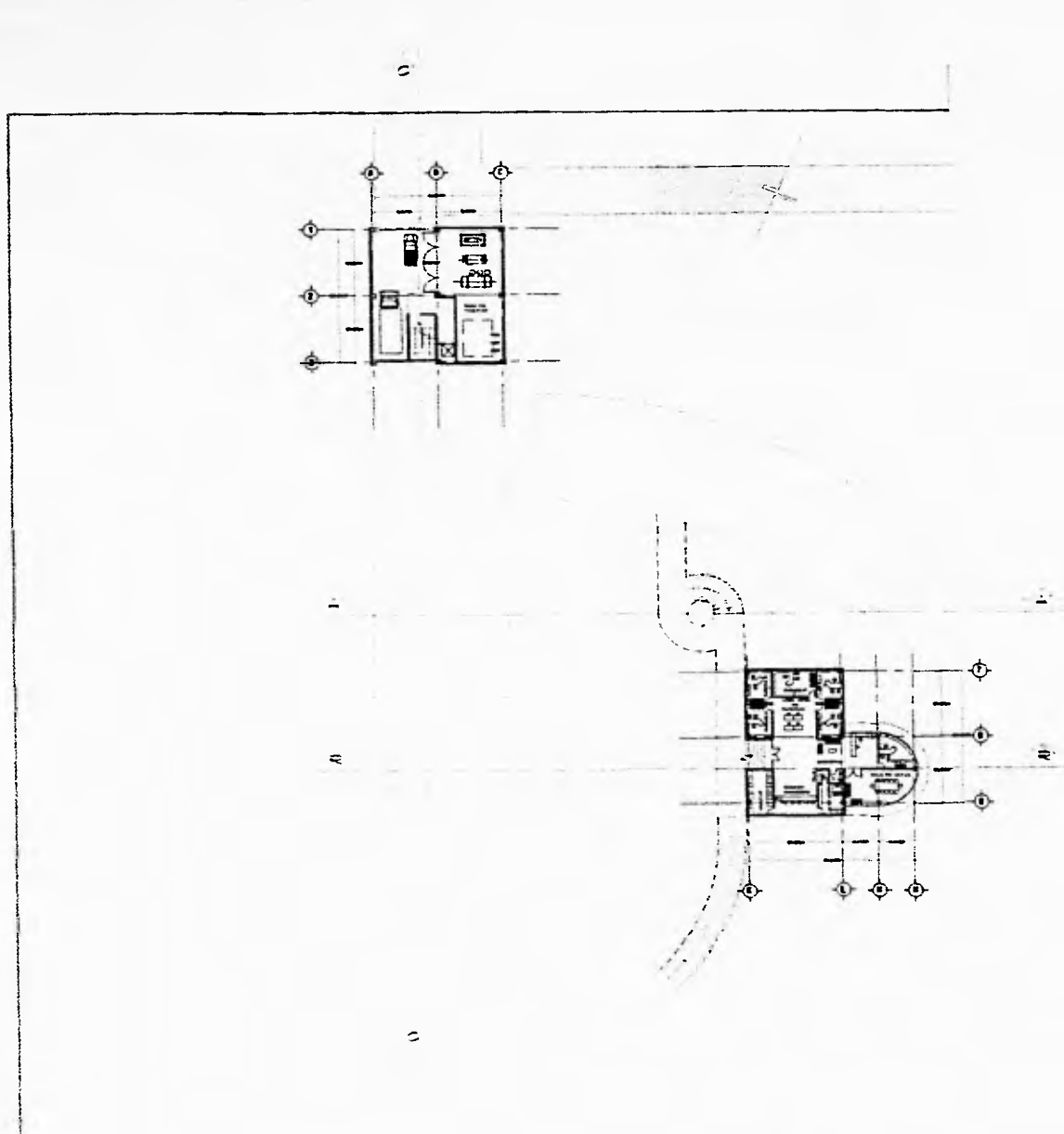


NORTE

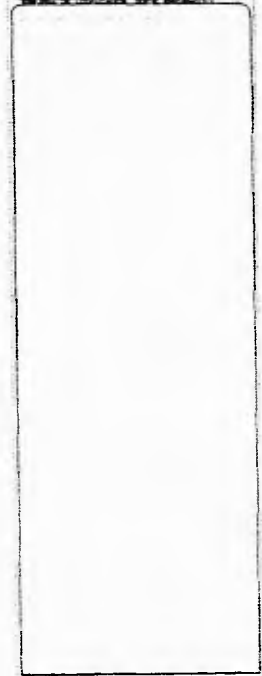
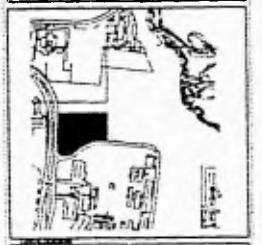
PLANTA 2do. NIVEL

ESC. 1:250

SERVICIO AUTOMATIZADO DE LOS REPTOS DE CONTROL INGLANDES	
Nombre del Proyecto: _____ Fecha de Emisión: _____ Escala: _____ Autor: _____	



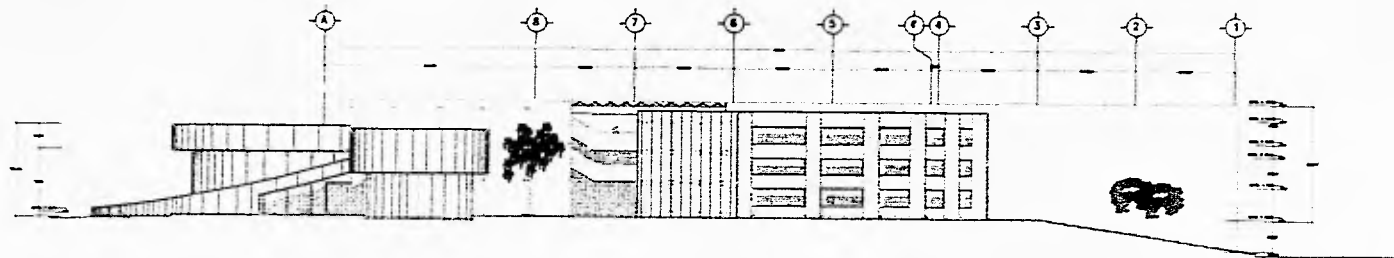
NORTE



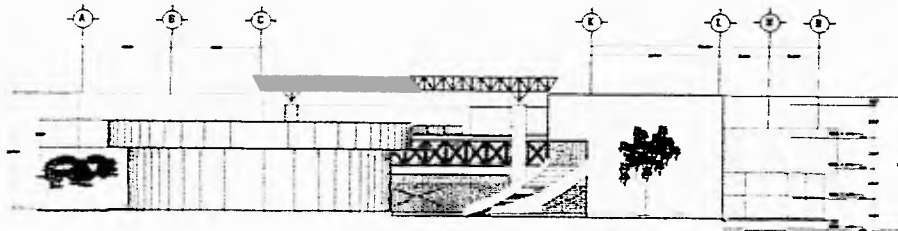
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DIVISIÓN DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

PLANTA SOTANO

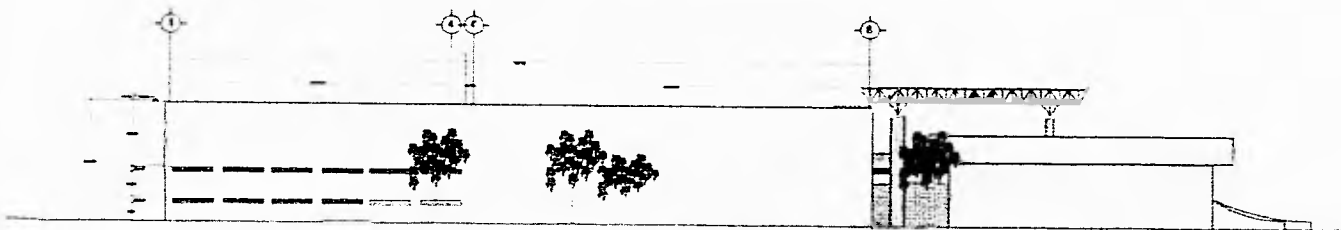
ESC. 1:250



FACHADA LATERAL PONENTE



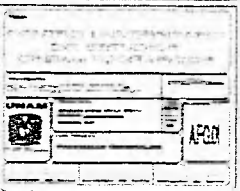
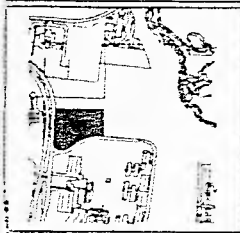
FACHADA PRINCIPAL NORTE

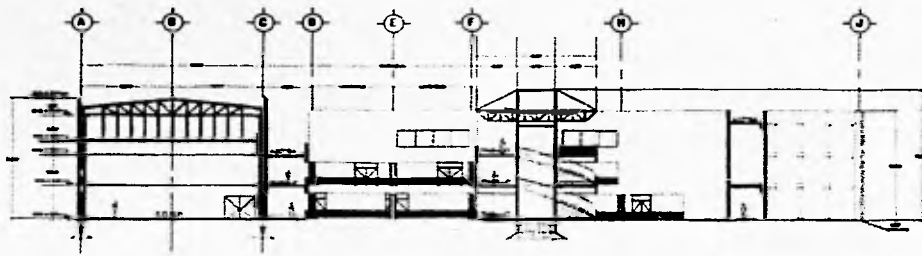


FACHADA LATERAL ORIENTE

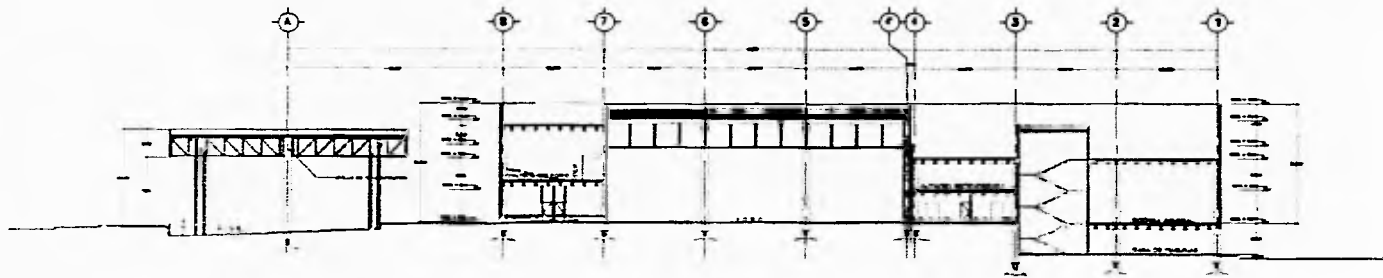
FACHADAS GENERALES

ESC. 1:200

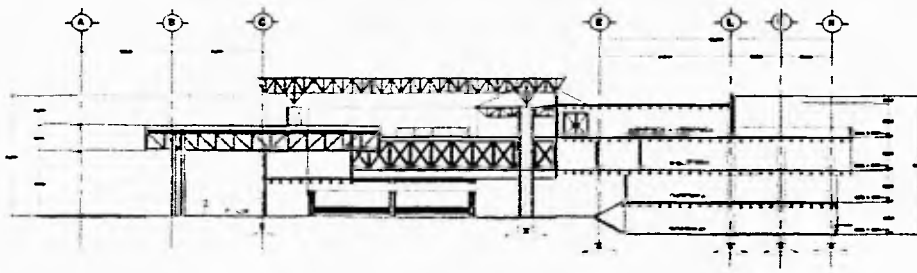




CORTE A - A



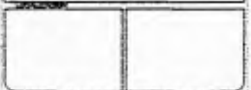
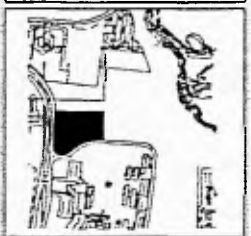
CORTE C - C



CORTE M - M

CORTES GENERALES

ESC. 1 : 200



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS ORIENTACIONALES	
Nombre: _____	Fecha: _____
Materia: _____	Profesor: _____
Calificación: _____	Aprobado

BIBLIOGRAFIAS

1. NEUFERT, ERNEST. **El arte de proyectar en arquitectura.**
(Barcelona; Ed. Gustavo Gili, 1985).
2. BARBARA FERNANDO. **Materiales y procedimientos de construcción I y II.**
(México; Ed. Herrero, 1982).
3. GAY FAWCETT. **Manual de las instalaciones en los edificios 1, 2 y 3.**
(México; Ed. Gustavo Gili, 1991).
4. GAY BRIGAUX Y MAURICE GARRIGOU. **Fontanería e instalaciones sanitarias.**
(Barcelona; Ed. Gustavo Gili, 1968).
5. HEINRICK ENGEL. **Sistemas de estructuras.**
(Madrid; Ed. Blume, 1978).
6. EDWARD D. MILLS. **La gestión del proyecto en arquitectura.**
(Barcelona; Ed. Gustavo Gili, 1992).
7. KENZO TANGE. **Arquitectura y Urbanismo.**
(Barcelona; Ed. Gustavo Gili, 1970).
8. KENZO TANGE. **Kenzo Tange.**
(Barcelona; Ed. Gustavo Gili, 1981).
9. ERNEST TRICOMI. **ABC de aire acondicionado.**
(Barcelona-México; Editores Boixareu, 1992).

10. JUAN DE CUSA Y RAMOS. **Calefacción, refrigeración y acondicionamiento de aire.**
(Barcelona; Ediciones CEAC, 1985)

11. **Enciclopedia Barsa.** Tomo IV.
(Estados Unidos de Norteamérica; Ed. Enciclopedia Britannica, 1975).

12. **Enciclopedia Cultural.** Tomo IV.
(México; Ed. Hispano Americano, 1963).

13. **Enciclopedia de la Ciencia y de la Técnica.** Tomo 2.
(Barcelona; Ed. Danae, 1977).

14. **Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.**