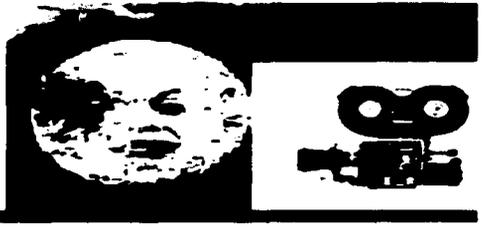


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

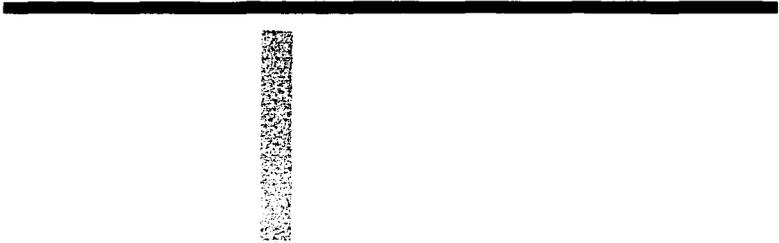


Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Claudia Carrillo Piña

FECHA: 26 Ago 02

FIRMA: Claudia C



FILMOTECA DE LA UNAM

CLAUDIA CARRILLO PIÑA  
JULIO - 2002

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



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.



**Universidad Nacional Autónoma de  
México**  
Facultad de Arquitectura

**Tesis Profesional**  
Filmoteca de la UNAM

**P.E.T.**  
Programa Especial de Titulación

**Pasante**  
Claudia Carrillo Piña

**Sinodales**  
Arq. Juan Manuel Tovar Calvillo  
Arq. Efraín López Ortega  
Arq. Manuel Medina Ortiz

**México, D.F., Junio 2002.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



**Universidad Nacional Autónoma de México**

Facultad de Arquitectura

**Tesis Profesional**

Filmoteca de la UNAM

**P.E.T.**

Programa Especial de Titulación

**Pasante**

Claudia Carrillo Piña

**Sinodales**

Arq. Juan Manuel Tovar Calvillo

Arq. Efraín López Ortega

Arq. Manuel Medina Ortiz

**México, D.F., Junio 2002.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# ÍNDICE

CAPÍTULO	PAG.		
<b>1. EL CINE Y SU HISTORIA</b>	<b>01</b>	<b>4. EL PROBLEMA</b>	<b>18</b>
- EL ORIGEN DEL CINE		- LA FILMOTECA Y SUS INSTALACIONES	
- DEL DOCUMENTAL A LA FICCIÓN		- PLANTEAMIENTO DE NECESIDADES	
- EL CINE SILENTE			
- EL CINE SONORO		<b>5. MODELOS ANÁLOGOS</b>	<b>25</b>
		- FILMOTECAS DE LATINOAMÉRICA	
<b>2. EL CINE Y SU CONSERVACIÓN</b>	<b>08</b>	- LA CINETECA NACIONAL - MÉXICO	
- EL CINE Y SU VALOR HISTÓRICO		- CINEMATECA BRASILEÑA	
- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS PELÍCULAS		- FUNDACIÓN PATRIMONIO FÍLMICO COLOMBIANO	
- LOS ARCHIVOS FÍLMICOS		- ACERVOS DE PRIMER MUNDO	
- LAS ACTIVIDADES DE LOS ARCHIVOS FÍLMICOS		- CENTRO DE CONSERVACIÓN GATINEAU	
		- LA BIBLIOTECA DEL FILME, FRANCIA	
<b>3. LA FILMOTECA DE LA UNAM</b>	<b>14</b>		
- LA FILMOTECA DENTRO DE LA UNAM		<b>6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b>	<b>31</b>
- ACTIVIDADES DE LA FILMOTECA DE LA UNAM			
- DESARROLLO DE LA FILMOTECA		<b>7. EL TERRENO</b>	<b>35</b>
		- LA DELEGACIÓN COYOACÁN	

-	COYOACÁN Y SU INFRAESTRUCTURA	
-	CIUDAD UNIVERSITARIA	
<b>8.</b>	<b>CÁLCULO ESTRUCTURAL Y DE INSTALACIONES</b>	<b>42</b>
-	ESTRUCTURA-CIMENTACIÓN	
-	BAJADA DE CARGAS	
-	SUPERESTRUCTURA	
-	CÁULO DEL ESTACIONAMIENTO	
-	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	
-	SISTEMA CONTRA NCENDIOS	
-	AGUA PARA RIEGO	
-	INSTALACIONES SANITARIAS	
-	DRENAJE	
-	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
-	INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	
<b>9.</b>	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b>	<b>50</b>
-	MEMORIA DESCRIPTIVA	
<b>10.</b>	<b>ANÁLISIS FINANCIERO</b>	<b>54</b>
-	HONORARIOS POR SERVICIO DE PROYECTO	

## **11. EL PROYECTO**

**56**

- TOPOGRAFICO
- PLANTAS
- CORTES
- FACHADAS
- INSTALACIONES
- ESTRUCTURAL

## **BIBLIOGRAFÍA**

## 1. El cine y su historia

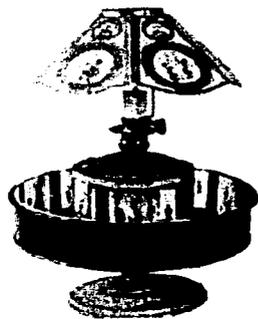
---

## EL ORIGEN DEL CINE

En 1995 el cine cumplió cien años de vida y a través de su historia las imágenes en movimiento nos han proporcionado un sentido del tiempo y de la historia que nos permite apreciar la forma en que sentimos y pensamos.

La base científica del cine es la estroboscopia, principio fisiológico natural del ojo que permite la persistencia de imágenes en la retina; cuando una imagen luminosa llega a la retina el ojo conserva esta impresión hasta una décima de segundo después de haber visto la imagen, este fenómeno se conoce desde la antigüedad y diversos instrumentos a lo largo de la historia lo emplearon para dar la ilusión de movimiento;

entre ellos podemos citar el artificio mágico reproductor de movimiento ideado por Tolomeo y Euclides en el siglo II y la famosa linterna



Linterna mágica, siglo XVII, precursor de los actuales proyectores de diapositivas.

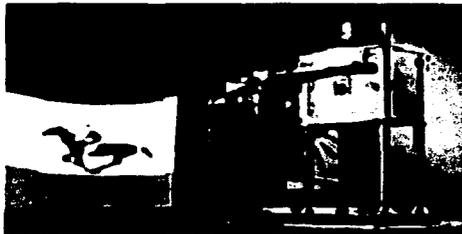
mágica del siglo XVII precursora del actual proyector de diapositivas.

El cinematógrafo, invento que culmina el anhelo de lograr la ilusión de movimiento, no se puede considerar como una creación aislada, surge como resultado de una colectividad de aportaciones científicas, inventos, observaciones y descubrimientos de muchos hombres sin los cuales no hubiera sido posible desarrollar la técnica actual del cine.

Una de las contribuciones más importantes en el desarrollo del cinematógrafo ocurrió en 1872 con unas fotografías realizadas por Edward Muybridge quien ató una serie de cables en la pista de un hipódromo y los conectó a una cámara activada por el paso a trote de un caballo. Muybridge posteriormente montó las fotografías sobre un disco y las proyectó con una linterna mágica para reproducir la imagen de aquel caballo en movimiento.

El millonario americano Stanford, gobernador de California y fundador de la universidad que lleva su nombre, vio en este ingenioso sistema la prueba de lo que siempre había pensado. Stanford criaba caballos de carrera y el problema del galope de los caballos era al parecer una vieja discusión entre los aficionados. Stanford cruzó una apuesta de 25.000 dólares y contrató en 1872 a Muybridge

para dirimirla con la ayuda de la única prueba inobjetable de la época la fotografía. Esto era un desafío gigantesco para Muybridge y Stanford lo apoyó con todo su entusiasmo y fortuna, incluso escogió para el experimento a su caballo favorito, "Occident", un trotador que pasaría frente a una cámara fotográfica a más de 30 Km/hr. Muybridge le hizo notar a su cliente que el pedido estaba fuera del alcance de la fotografía de ese entonces, el obturador más rápido que se podía comprar no superaba el medio segundo y los fotógrafos de retratos de la época seguían sujetando las cabezas de sus clientes con apoyos especiales durante la toma para lograr la imagen.



El experimento de Muybridge.

Lo primero fue diseñar un obturador más rápido, para lo que diseñó un sistema de cortinas de madera provistas de una ranura que pasaban rápidamente frente al lente gracias a unos elásticos, así elevó la velocidad de obturación a 1/20 de segundo. Con esta cámara intentó fotografiar al caballo, consiguiendo una foto borrosa que pareció dar la razón a la teoría de Stanford quién quedó convencido, pero consideró que para convencer a sus adversarios era necesario resultados aún mejores. Los trabajos se interrumpieron en 1874 pues el fotógrafo descubrió que el hijo que le dio su mujer no era suyo y lleno de odio mató al amante de un tiro. Stanford prefirió no verse vinculado al escándalo, pero aparentemente, pagó los abogados de Muybridge quién fue liberado con el veredicto de "homicidio justificable". Muybridge se dedicó a explorar con la cámara las tierras exóticas de Panamá y Guatemala, con excelentes resultados, haciendo tiempo hasta que se acallara el revuelo. A su regreso, notando lo difícil que era obtener la imagen del momento crítico del trote con una sola cámara, Stanford sugirió a Muybridge poner varias cámaras en fila, lo que éste último puso en práctica de inmediato.

Alineó doce cámaras que mandó construir, las cubrió con un techo y construyó una larga pieza oscura detrás de ellas, desde ahí manipulaba las placas.

Las fotos obtenidas hasta ese momento no eran suficientemente nítidas, ya que la luz era poca para la lentitud de las emulsiones. Muybridge decidió hacer trotar al caballo frente a un cartón blanco inclinado de tal manera que reflejara el máximo de luz hacia la cámara, de esta manera se obtendría solo la silueta del caballo, pero con la nitidez suficiente para mostrar las patas en movimiento. Tenía montada la trampa para capturar el movimiento de "Occident", pero el recorrido completo no tomaría más de medio segundo, le hacía falta una manera de disparar las cámaras en el momento justo en que el caballo pasara frente a ellas. Muybridge decidió que el paso del carro, jalado por el caballo, presionara bastones situados en el suelo y que éstos fuesen activando las cámaras. Para ello diseñó, a sugerencia de un ingeniero de 17 años, disparadores electromagnéticos. Finalmente, en 1878, Muybridge obtuvo resultados suficientemente buenos como para que Stanford se atreviera a mostrarlos. La prensa vió una exhibición completa, desde el trote hasta las fotos terminadas. Quedaron impresionados, Stanford ganó además su apuesta ya que definitivamente había un momento en la carrera en que el caballo levantaba simultáneamente las cuatro patas en el aire.

En 1880 George Eastman Kodak desarrolló una película fotográfica

transparente y flexible; Thomas Alba Edison en 1889 corta la cinta de Kodak en un ancho de 35mm y desde entonces este elemento se convirtió en la base física del nuevo medio de expresión. Edison usó esta película en una cámara especial a la que llamó Kinetógrafo, aparato con el que fracasó en el intento de extender su patente y derechos a Europa.



La primera proyección pública de las películas de los Lumiere se efectuó el 28 de Diciembre de 1895. Concluía una frenética serie de inventos que ocupó todo el siglo XIX y la nueva técnica quedaba a punto para transformarse en el arte del siglo XX.

Mientras esto ocurría en América, en Francia los hermanos Luis y Augusto Lumiere fabricaban el Cinematógrafo, una cámara basada en la Edison, pero mucho más ligera y portátil que además de ser impresora de imagen funcionaba como proyector, ya que incorporaba un mecanismo de garra que movía la película.

Fue en el año de 1895 que comienza oficialmente la era del cine en París, ciudad que vio el nacimiento del arte más joven de todas las artes, el cine.

El 28 de diciembre de 1895 fue presentada la primera exhibición de cine con la proyección de una serie de cortos producidos por los hermanos Lumiere. La alta calidad del trabajo y la técnica empleada lo hicieron tan asombroso que hubo pánico entre los espectadores que ocupaban las primeras filas de la audiencia y observaban la secuencia de un tren que aparentaba dirigirse hacia ellos.

Las primeras producciones fílmicas fueron documentales en el sentido de que simplemente registraban lo que sucedía, por ejemplo, los Lumiere firmaron los primeros vuelos aéreos, viajes de trenes y otros acontecimientos importantes de la época.

#### DEL DOCUMENTAL A LA FICCIÓN

Fue la magia y la imaginación de Georges Melies, la que salvó al cine de acabar como un invento más entre tantos de aquella época. Como dijimos

anteriormente, las películas que se veían eran documentales sobre momentos cotidianos, sobre la vida laboral o familiar, pero Melies hizo realidad sus sueños con películas futuristas llenas de comicidad y de trucos fílmicos. La fantasía podía volar a través de la luz, Melies se convirtió en el creador de la ciencia-ficción, sus películas "Viaje a la Luna"

(1902) y "Viaje a través de lo imposible" (1904) se encuentran entre las mejores muestras de los trucos del inventor, entre los más habituales estaban hacer desaparecer cosas o hacerlas aparecer de nuevo, la sobreimpresión de una imagen sobre otra, las dobles exposiciones y el uso de maquetas.



Georges Melies, película "Viaje a la Luna" (1902).

#### EL CINE SILENTE

Entre 1908 y 1918 la película documental fue reemplazada dejando atrás los registros de la vida cotidiana y sustituyéndolos por largometrajes con grandes innovaciones técnicas y narrativas, para esta fechas el equipo se había estandarizado y la producción de películas tomó un giro internacional convirtiéndose en una gran industria tanto en Europa como en América.

Al final de la Primera Guerra Mundial la industria fílmica de Europa declinó drásticamente, se vió restringida debido al costo ascendente de las producciones, a la inestabilidad económica causada por la guerra y a la incapacidad de competir con el mercado norteamericano en apogeo.

La industria estadounidense tuvo un gran crecimiento en esta época, dominó el mercado mundial y generó millones de dólares con grandes comedias silentes, fundó los estudios Hollywood y se consolidó como el centro más importante para la producción fílmica a nivel mundial.

Para 1920 las industrias fílmicas europeas se recuperaron de la Guerra y basaban sus temáticas en entender e instruir a las masas en las metas políticas y sociales del nuevo gobierno.

## EL CINE SONORO

Desde la aparición del proyector de los hermanos Lumiere, los adelantos realizados en el principio mecánico del proyector fueron relativamente pocos, el avance más importante de entonces fue la adición del sonido.

Los experimentos realizados para sincronizar la imagen con el sonido son tan viejos como el mismo cine, pues las películas iban casi siempre acompañadas

por música en vivo, fué hasta 1926 cuando el estudio Warner hizo realidad este sueño al introducir las primeras películas con sonido usando un proceso que consistía en grabar diálogos y pasajes musicales sobre discos que se sincronizaban con la acción en pantalla. En un principio el sonido era registrado simultáneamente con la fotografía, las primeras cámaras sonoras estaban ubicadas en casillas acústicas para evitar que el ruido producido por la cámara fuera grabado.



Louis Lumiere químico e industrial francés en su laboratorio junto con su hermano Augusto, los dos son considerados como los creadores del cinematógrafo.

La noción del sonido como un elemento separado de la película se desarrolló gradualmente hasta lograrlo y poder liberar a la cámara para moverse de cualquier forma que el cineasta eligiera. Así, el sonido podía registrarse simultáneamente en la escena usando

cámaras cuyo ruido motor llegó a suprimirse, o bien podía el sonido ser sincronizado posteriormente en un laboratorio.

La conversión al sonido sincronizado ocasionó problemas serios para la industria filmica, lograr la grabación del sonido era difícil, las cámaras tuvieron que ser modificadas pues ahora corrían a la velocidad sonora, 24 cuadros por segundo, los estudios tuvieron que reconstruir etapas insonorizadas de sus cintas, los teatros de exhibición requirieron nuevos y caros equipos, se tuvieron que contratar escritores y artistas de gran capacidad, ahora la imagen no bastaba la trama era parte del arte.

ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

---

## ***2. El cine y su conservación***

---

## EL CINE Y SU VALOR HISTÓRICO

Cuando se va a un museo y se observan los artículos que usaba el hombre prehistórico se tiene un sentido del tiempo que nos ayuda a apreciar la historia. La imagen en movimiento es una herencia que nos muestra con sonidos, palabras, imágenes y actitudes todo lo que pensábamos, lo que sentíamos, lo que éramos y lo que creíamos era valioso, con imágenes se puede describir todo, el cine es explicar con imágenes la vida.

---

*"La pérdida del pasado colectivo o individual es la gran tragedia humana, ya que nuestro pasado lo hemos lanzado por la borda como un muchacho que destroza una rosa".*

*Simone Weil*

---

El sueño de la imagen en movimiento fué una constante en la historia de la humanidad, desde las primeras pinturas rupestres hasta la actualidad, los hermanos Lumiere en 1895 patentaron una cámara con sistema de arrastre para película que filmaba y proyectaba al mismo tiempo naciendo así la técnica del cine, nueva forma de expresión congruente con el abundante desarrollo tecnológico de la época.

El cine considerado el arte nuevo del siglo XX, registra los aspectos de la vida que serían imposibles de plasmar por otro procedimiento.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LAS PELÍCULAS

La película, que es el medio que utiliza el cine para plasmar la imagen en movimiento, se compone de una base (sustrato adhesivo) y de una capa de emulsión encargada del registro de la imagen, en base a estas características podemos distinguir distintos tipos de cintas:

Base	Nitrato
	Acetato
	Poliéster

Emulsión	Blanco y negro
	(con una sola capa de emulsión)
	Color
	(con tres capas de emulsión)

Debido a las propiedades químicas y a la inestabilidad de la cinta es necesaria la conservación de este medio. La más obvia de éstas dificultades es la que presenta la cinta de celulosa de nitrato, base de casi la totalidad de las películas producidas antes de 1950.

Este material tiene un alto riesgo pues libera gases altamente flamables que pueden arder a temperaturas relativamente bajas 41°C, esto y el deterioro causado por el tiempo hacen a este grupo de películas, la mayoría ya perdidas, el foco de atención de los grupos de conservación.

Las películas producidas después de 1950 utilizaron una nueva base de celulosa de acetato, cinta que resultó más segura y con menor riesgo de arder, pero que desafortunadamente se deteriora con la misma velocidad que la de base de nitrato ya que con los cambios de temperatura y humedad del aire los plastificantes de la cinta se escapan y el filme se encoge volviéndose muy quebradizo.

Las cintas con base de poliéster son usadas en menor porcentaje, casi de forma exclusiva en formatos Super 8, a pesar de tener grandes ventajas sobre las otras: como ser un medio no flamable, no despedir olores, ni permitir el desarrollo de hongos en su medio, presenta una gran dificultad para el fijado de la emulsión ya que es muy sensible a la luz, razón que disminuye radicalmente su uso.

En 1953 nuevas complicaciones para la conservación surgen al comercializarse el la emulsión del technicolor, el deterioro de la nueva emulsión, la rápida pérdida

de color y el síndrome del vinagre, aunado a la gran cantidad de películas realizadas desde entonces, hacen del problema de conservación una tarea difícil pero realmente loable por realizar.

Es así que surge la paradoja del cine, arte que lo que busca es preservar lo intangible a través de las imágenes en movimiento, y que a la vez se enfrenta a la inevitable destrucción del medio físico que la hace posible; resulta realmente alarmante que películas tanto nuevas como viejas enfrenten un seguro deterioro a una velocidad mayor a la de que los archivos filmicos actuales puedan rescatarlas.

#### LOS ARCHIVOS FÍLMICOS

Desde su nacimiento, el cine ha probado su gran capacidad de crear y enriquecer una memoria visual en el espectador, representa una lucha constante contra la amnesia, pues el hombre puede encontrar en sus imágenes su más íntima historia.

La abundancia de obras, la necesidad de conservación, la necesidad de salas para su difusión y el estudio comparativo de las obras dieron origen a los archivos filmicos, centros de culto al misterio del cine en los que todas las disciplinas confluyen para renovar y ahondar en la lectura de las más joven de las artes, el Cine.

Como ya hemos mencionado las películas tienen como base un medio muy frágil, la cinta, el celuloide de nitrato, el de acetato y las emulsiones que le permiten la impresión de la imagen tienen una gran inestabilidad química. Las filmotecas luchan por salvar lo material y tangible copiando las películas a nuevos formatos, restaurando las secciones dañadas y almacenando las cintas en ambientes con humedad y temperatura controlada.

La Federación Internacional de Archivos Fílmicos (FIAF), fundada en París en 1938, es la asociación de archivos fílmicos más importantes del mundo, su objetivo principal es reunir a instituciones empeñadas en la preservación de películas consideradas tanto como obras de arte como documentos históricos. Hoy, más de 100 instituciones, ubicadas en más de 60 países, rescatan, restauran y muestran obras cinematográficas y documentos relacionados con el cine y su historia, desde sus comienzos hasta nuestros días.

*El francés George Melies uno de los primeros grandes cineastas, autor completo que escribía sus argumentos, diseñaba sus decorados y vestuarios, dirigía y producía sus cortos e incluso en ocasiones interpretaba algunos papeles se vé, tras la Primera Guerra Mundial, a*

*destruir su archivo de películas debido a que no tenía donde conservarlas; así centenares de cintas, negativos y copias son transformados en productos químicos para la fabricación de peines.*

## LAS ACTIVIDADES DE LOS ARCHIVOS FÍLMICOS

El principio fundamental de los archivos fílmicos es el de conservar las cintas. Reconocer la necesidad de conservar un filme original incluso después de que éste fue copiado continúa siendo el principio básico, pues la cinta original (almacenada satisfactoriamente) posee la máxima información y es la mejor fuente para futuras copias.



El cineasta y creador George Melies.

---

Ahora que la información visual puede ser transmitida a través de la combinación de

---

tecnologías electrónicas, magnéticas y digitales muchos caminos se han abierto para los archivos fílmicos. Sin embargo a pesar de todas las esperanzas y promesas que las nuevas tecnologías ofrecen para la conservación del cine, el futuro es muy incierto, lo único cierto es que estas tecnologías se desarrollan a gran velocidad por lo que los nuevos sistemas de almacenamiento de imágenes se vuelven rápidamente obsoletos y resulta un verdadero problema adquirir los nuevos equipos (regularmente muy caros como toda la tecnología de punta) y realizar copias en formatos que serán vigentes solo por muy pocos años. Es por ésto que incluso en esta época las cintas de celulosas continúan siendo el formato más confiable, veraz y accesible para conservar el filme.

---

*"Es de máxima importancia que las películas se conserven, si permitimos su destrucción, faltaremos al cumplimiento de nuestras obligaciones debidas a las futuras generaciones".*

*FIAF, Federación Internacional de Archivos Fílmicos.*

---

### ***3. La filmoteca de la UNAM***

---

## LA FILMOTECA DENTRO DE LA UNAM

La Universidad Nacional Autónoma de México es una institución pública descentralizada del estado y dotada de plena capacidad jurídica para realizar las tareas de:

### 1. Docencia

Impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores y profesores universitarios útiles a la sociedad.

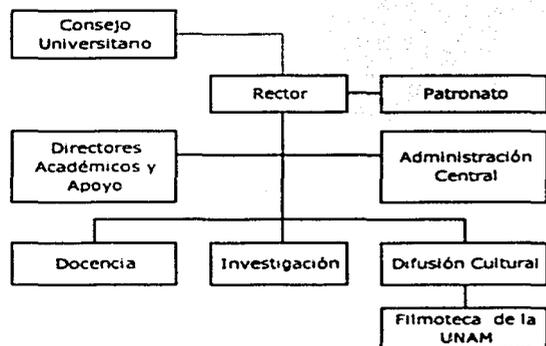
### 2. Investigación

Organizar y realizar trabajos de investigación principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales.

### 3. Difusión de la cultura

Extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.

Organigrama de la UNAM



La difusión de la cultura es responsabilidad de la Coordinación de Difusión Cultural, la que desarrolla su misión mediante múltiples programas que comprenden cursos, conciertos, talleres, conferencias, exposiciones, exhibiciones de cine, ferias, etc.

Es preocupación permanente de ésta Coordinación fomentar la participación de los universitarios de manera integral en el vasto quehacer cultural de la Magna Casa de Estudios.

Las dependencias que integran esta Coordinación son:

Centro de Enseñanzas de Lenguas Extranjeras,  
Centro de Enseñanzas para Extranjeros,  
Centro de Investigación y Servicios Museológicos,  
Centro Universitario de Estudios Cinematográficos,  
Centro Universitario de Teatro,  
Dirección General de Radio UNAM,  
Dirección General de TV UNAM,  
**Filmoteca de la UNAM,**  
Dirección General de Actividades Musicales,  
Dirección de Literatura,  
Dirección de Teatro y Danza,  
Casa de Lago y  
Museo Universitario del Chopo.

La Filmoteca de la UNAM tiene como objetivo central preservar y difundir la cultura cinematográfica en beneficio de la comunidad universitaria y nacional. Sus antecedentes se remontan al año de 1987 cuando se crea la Dirección de Actividades Cinematográficas, con la fusión de dos instituciones la Filmoteca de la UNAM y la Dirección de Cinematografía. En 1989 Cambia de denominación a Dirección General de Actividades Cinematográficas y actualmente conocida como Filmoteca de la UNAM funciona a través de tres subdirecciones:

La Subdirección de Cinematografía, la Subdirección de Filmoteca y la Subdirección de Difusión.

#### DESARROLLO DE LA FILMOTECA

En 1960 se inaugura la Filmoteca de la Universidad Nacional Autónoma de México con una ceremonia presidida por el Dr. Nabor Carrillo, entonces rector de la UNAM, en el acto el productor Manuel Barbachano dona una copia de sus películas Raíces (1953) y Torero (1956), material con el que se inicia el acervo de la Filmoteca.

La Filmoteca de la UNAM, actualmente la más grande de toda Latinoamérica, a lo igual que la gran mayoría de los archivos filmicos de América Latina, parte casi de cero y en sus inicios no cuenta con

personal ni instalaciones apropiadas y mucho menos con la asignación de un presupuesto.

Desde su surgimiento la Filmoteca ha atravesado por varias etapas, primero formando parte del Departamento de Actividades Cinematográficas, en el período comprendido de 1960 a 1970, donde fundamentalmente se dedicó a la tarea de rescate y preservación de materiales cinematográficos en vías de perderse para siempre y a un servicio de préstamo de cintas clásicas sobre todo a cine clubes universitarios, al Centro Universitario de Estudios Cinematográficos y a la Escuela Nacional Preparatoria para sus cursos de iniciación cinematográfica.

En esta primera etapa la preocupación fundamental de la filmoteca fue la de buscar, adquirir, restaurar y preservar materiales filmicos hasta donde fuera posible, teniendo que limitar el préstamo de películas a un reducido número de títulos. La búsqueda de materiales cinematográficos exigía un rastreo prolongado encontrándolos en su mayoría ya en vías de destrucción. Sin embargo el esfuerzo trajo frutos y poco a poco fue posible poner en circulación joyas del período silente y de la primera etapa sonora, algunas de las cuales se consideraban como ya perdidas hasta entonces.

El año 1970 es clave para la institución, gracias al apoyo otorgado por la UNESCO la Filmoteca inicia un contacto directo con algunos representantes y dirigentes de la FIAF y con archivos y escuelas de cine europeas, con lo que se abrió una nueva etapa de intercambio de experiencias en el plano internacional. A pesar de las limitaciones y de los no pocos obstáculos, la Filmoteca continuó su labor y a iniciativa del entonces rector Ing. Javier Barros Sierra fue reconocida como Centro de Extensión Académica por el Consejo Universitario.

De 1970 a 1974 la filmoteca incrementó notablemente su acervo, gracias al decidido apoyo de las autoridades; comenzó a crear la infraestructura que haría posible la expansión de actividades, entre las que podemos citar la investigación cinematográfica, la documentación, el establecimiento de una fototeca y pos supuesto la difusión de la cultura.

Desde 1987 a la fecha la Filmoteca de la UNAM depende de la Dirección General de Actividades Cinematográficas, la pertenencia a este organismo le ha abierto nuevas perspectivas de trabajo en áreas como la exhibición y la producción cinematográfica, dándole mayor presencia en las actividades de los cine clubes estudiantiles y en al apoyo a las tareas académicas universitarias.

A pesar de los logros de la institución, la Filmoteca se ha caracterizado por la falta de instalaciones propias, el primer domicilio que ocupó fue uno contiguo al Auditorio Justo Sierra en Ciudad Universitaria, sin embargo pronto resultó insuficiente y se expandió ocupando algunas instalaciones en la colonia Roma, para los años setentas ocupó varias casas del barrio de Copilco y a últimas fechas tiene prestado el antiguo colegio de San Idelfonso en donde se encuentra parte de su acervo e instalaciones.

#### ACTIVIDADES DE LA FILMOTECA DE LA UNAM

La Filmoteca de la UNAM es uno de los archivos de imágenes en movimiento más importantes de América, tiene a su custodia más de 18,000 títulos, así como un merecido prestigio a nivel internacional.

Entre sus colecciones destacan las imágenes de la Revolución Mexicana, del cine silente nacional e internacional del cine italiano y un gran porcentaje del cine mexicano realizado en los años 30's, 40's y 50's, acervo que tiene la obligación de preservar para beneficio de la comunidad.

#### *Objetivos de la Filmoteca*

La Filmoteca de la UNAM es una institución encargada de localizar,

adquirir, identificar, clasificar, restaurar, valorar, conservar y difundir películas, y en general, todos aquellos objetos y documentos relacionados con la cinematografía.

*Funciones de la Filmoteca*

a) Coleccionar, conservar y proteger todas las películas referentes al arte cinematográfico y a su historia; reunir todos los documentos relativos a este arte, con fines estrictamente no comerciales sino artísticos, historiográficos, pedagógicos, de documentación y de educación.

b) Adquirir, estimular, crear, proyectar y difundir cualquier documento cinematográfico referente a actividades generales.

c) Procurar, dentro del marco de las leyes vigentes sobre la propiedad artística e intelectual, la difusión del arte cinematográfico a través de ciclos de exposiciones, cursos, conferencias, publicaciones, grabaciones y programas de televisión.

d) Buscar la solidaridad internacional mediante los acuerdos e intercambios de instituciones similares.

e) Contribuir mediante la exhibición de filmes, a la formación de cineastas en las

escuelas de cine, talleres de filmación y otros centros culturales.

f) Realizar las investigaciones necesarias para un mayor conocimiento del cine en sus aspectos sociales, históricos, políticos, estéticos y técnicos.

---

## 4. El problema

## LA FILMOTECA Y SUS INSTALACIONES

Después de casi dos décadas de constantes mudanzas en 1983 y por acuerdo del Rector, Dr. Octavio Rivero, la Filmoteca se establece en el edificio del Antiguo Colegio de San Idelfonso, joya arquitectónica del siglo XVIII ubicada en el Centro Histórico de la Ciudad de México. La Filmoteca ocupó gran parte de los edificios de este inmueble por tiempo prolongado y en 1992, ante el montaje de la exposición conmemorativa "México esplendores de cinco siglos", fue reubicada al patio tres de este inmueble, a consecuencia el área destinada a la filmoteca se redujo drásticamente creando incomodidades al personal y aumentando los problemas de espacio y funcionamiento.

En 1994 el acervo de la Filmoteca se incrementó en más de 15,000 latas de películas en acetato de celulosa; el brutal crecimiento fue resultado de la crisis económica de la época que impidió a muchos productores y estudios cinematográficos continuar con sus labores de almacenamiento y conservación por lo que decidieron donar sus latas al acervo de la Filmoteca. Este hecho hizo que el espacio con el que la institución contaba en el Antiguo Colegio de San Idelfonso para este fin, resultara totalmente insuficiente.

La falta de instalaciones construidas explícitamente para las actividades de la Filmoteca, la reducción del espacio y el crecimiento brutal de acervo en los últimos años ha provocado que esta institución trabaje actualmente en forma dispersa con instalaciones diversas en San Idelfonso, Bolívar y Ciudad Universitaria, haciendo difícil su óptimo funcionamiento e impidiendo su desarrollo.

Ante la evidente necesidad de nuevas instalaciones que permitan el crecimiento de la institución, la seguridad del personal que labora en ella y la del material resguardado desarrollamos el presente trabajo con el cual se propone un proyecto que busca satisfacer las necesidades actuales y de crecimiento de la Filmoteca.

## PLANTEAMIENTO DE NECESIDADES

La UNAM al ser depositaria de este valioso acervo tiene la obligación de garantizar la seguridad de éste y evitar una tragedia similar a la ocurrida en 1982 en la Cineteca Nacional, donde un incendio destruyó el valioso acervo. Así que construir instalaciones con bóvedas para el almacenamiento de cintas bajo las normas específicas que establece la FIAF es una necesidad y compromiso con el pueblo mexicano y la humanidad.

Actualmente la Filmoteca tiene a su resguardo cerca de 18,000 títulos conformados por una colección de 16,000 en acetato, 1,000 en nitrato y 1,000 títulos en préstamo que se encuentran en constante movimiento.

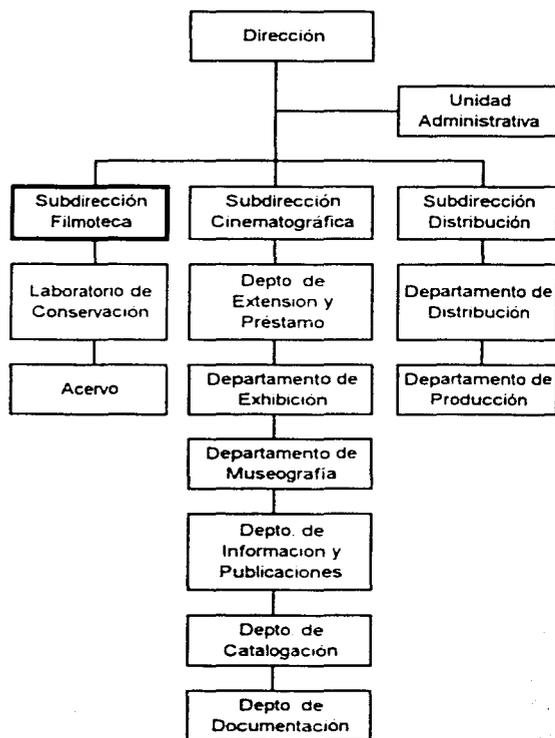
Los títulos de acetato, están almacenados en los salones de San Idelfonso, y en un edificio de la calle Bolívar y desde 1997 algunos otros en bodegas adaptadas para este fin ubicadas atrás de la tienda UNAM en Ciudad Universitaria.

Por seguridad los títulos de nitrato, altamente combustibles, están almacenados en seis bóvedas que cumplen las especificaciones técnicas de la FIAF para el almacenamiento y que fueron construidas junto a la estación de bomberos de la UNAM. Cada una de estas bóvedas tiene una capacidad para 5,000 latas, con lo que se tiene pensado cubrir el crecimiento del acervo con base de nitrato para los próximos veinte años.

A pesar del brusco crecimiento del acervo de hace dos décadas, en recientes años la Filmoteca ha presentado un crecimiento moderado cercano al 5% anual, hecho que deja en evidencia la necesidad de un proyecto que permita un crecimiento planeado para sus nuevas instalaciones, un proyecto que reúna las actividades de la Filmoteca hoy dispersas.

La filmoteca universitaria realiza sus funciones como ya mencionamos anteriormente a través de tres subdirecciones: La Subdirección de Cinematografía, la Subdirección de Filmoteca y la Subdirección de Difusión.

Organigrama de la Filmoteca de la UNAM



## **Subdirección Filmoteca**

La tarea fundamental de esta Subdirección es la de incrementar, restaurar, almacenar y conservar el acervo fílmico universitario y lo realiza a través de los departamentos:

### *Departamento de Acervo*

Almacena el acervo bajo condiciones de humedad y temperatura controlada buscando alargar la vida física de los filmes, en forma adicional este departamento realiza labores de préstamo, rescate y preservación en forma cotidiana, diariamente se revisan y reparan miles de metros de película de diferentes formatos y materiales previamente catalogados y de nuevo ingreso.

### *Departamento de Laboratorio*

Los laboratorios tienen como tarea apoyar las labores de restauración y preservación del acervo mediante la restauración y copia de los materiales en bóveda, además el laboratorio otorga los siguientes servicios de transferencia y regrabación para usuarios externos:

Copiado de materiales de 16 y 35 mm.

Copiado de materiales en 35mm encogidos.

Reducción de 35mm a 16mm.

Blow up de 9.5 a 35mm.

Revelado de 16mm color y blanco y negro.

Revelado de 35mm en blanco y negro.

En resumen, la Subdirección Filmoteca realiza una serie de actividades para preservar las películas a través de su conservación, copiado y almacenamiento bajo las condiciones ambientales apropiadas, pero la conservación de las películas implica algo más que solo extender la vida física del material, es por eso que la Filmoteca cuenta con la Subdirección de Cinematografía para completar sus actividades.

## **Subdirección de Cinematografía**

La Subdirección de Cinematografía tiene la tarea de promover y divulgar la cultura cinematográfica participando activamente en la organización de múltiples ciclos y muestras especializadas de cine. Estas actividades las realiza a través de las siguientes áreas:

### *Departamento de Extensión*

Como parte de sus actividades el departamento diseña y organiza ciclos de conferencias, mesas redondas, simposios, congresos, cursos, talleres y otros tipos de foros en torno a los diversos temas y facetas que conforman la cultura cinematográfica. En el rubro del servicio

---

de préstamo, el cinedub ocupa un lugar destacado con un acervo cercano a los 1000 títulos, en su mayoría clásicos del cine nacional e internacional, realizando hasta 2000 préstamos por año de películas en formato de video.

#### *Departamento de Exhibición*

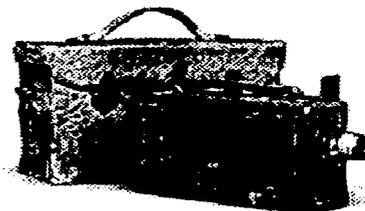
La exhibición de películas de calidad en los diversos recintos universitarios es ya una gran tradición, el Departamento de Exhibición tiene la tarea de planear y realizar exhibiciones cinematográficas, así como coordinar y supervisar las proyecciones del acervo de la UNAM a través de las cinco salas con funciones permanentes que tiene destinadas para ello:

Sala Julio Bracho (Centro Cultural Universitario), Sala José Revueltas (Centro Cultural Universitario), Auditorio Justo Sierra (en el corazón de la Ciudad Universitaria), Cinematógrafo del Chopo (San Cosme, junto al Museo del Chopo) y el Salón Cinematográfico Fósforo (Antiguo Colegio de San Idelfonso).

#### *Departamento de Museografía*

Este departamento actualmente cuenta con un área de exhibición permanente para las colecciones que integran el acervo museográfico conformado principalmente por aparatos antiguos,

esta colección es rica en linternas, proyectores de diversos formatos y algunas de las primeras cámaras de cine.



Algunas de las primeras cámaras de cine que llegaron a nuestro país se encuentran resguardadas por el Departamento de Museografía.

---

Este departamento presenta, de manera regular y periódica, exposiciones temáticas y paneles informativos en los diversos foros de la dependencia, y en colaboración con otras instancias principalmente universitarias, hace exposiciones que se exhiben exitosamente en diversas galerías y museos del país.

#### *Departamento de Información*

En aras de informar al público de las actividades de la institución, se mantiene un contacto frecuente con la mayoría de los medios informativos a través de boletines y conferencias de prensa.

Se realizan además dos programa de radio que se emiten por radio UNAM y se publica de forma mensual "Butaca" publicación que tiene el programa mensual de actividades y exhibiciones de la Filmoteca.

#### *Departamento de Catalogación*

Una vez que el material ingresa y ha sido valorado, revisado y en caso necesario reparado, debe identificarse. La labor de catalogación es un arduo trabajo de investigación pues en ocasiones se trata de fragmentos antiguos que carecen de los créditos. De cada film se realiza una ficha técnica con las características físicas del material así como de su contenido temático, se extraen fotografías y cintas sonoras que permiten identificar con facilidad la cinta.

#### *Departamento de Documentación*

El departamento cuenta con una basta biblioteca especializada, hemeroteca, fonoteca y fototeca; donde resguarda carteles fotomontajes y en general cualquier documento que proporcione información sobre el fenómeno filmico.

#### **Subdirección de Distribución**

##### *Departamento de distribución*

El departamento tiene la misión de planear, organizar y efectuar la



Foto del acervo de la Filmoteca de la UNAM.

distribución de los materiales adquiridos por la UNAM, así como distribuir material informativo que permita la difusión y el conocimiento de los diversos aspectos de los fenómenos filmicos mediante sus ciclos de exhibición cinematográfica en sus salas, o bien mediante el servicio de alquiler que ofrece a instituciones de todo el país. Este departamento desde 1993 ha incursionado en la adquisición de películas extranjeras, con las que ha participado en la Muestra Internacional de Cine, diversos foros y festivales con películas de gran calidad en formato de 35mm.

##### *Departamento de producción*

Este departamento produce documentales y películas de corto, medio y largometraje que apoyan las funciones de docencia, investigación y extensión de la cultura; tiene un servicio de apoyo técnico en el campo de la cinematografía para todas las dependencias universitarias.



## 5. Modelos análogos

---

## FILMOTECAS DE LATINOAMÉRICA

Poco después de la constitución de la Federación Internacional de Archivos Fílmicos (FIAF), surgen los primeros archivos en América Latina, siendo el primero el de Montevideo, siguiéndole la cinemateca Brasileña y posteriormente la de Argentina. Al ingresar estas tres filmotecas a la FIAF impulsaron la creación de otras instituciones semejantes en la zona, tal es el caso de las filmotecas mexicanas: la Filmoteca de la Universidad Nacional Autónoma de México (1960) y la Cineteca Nacional (1974). En 1975 éstos dos principales archivos fílmicos de México son aceptados como miembros observadores de la FIAF y poco tiempo después como miembros efectivos de la Federación.

Los esfuerzos realizados por los archivos de América Latina, incluyendo los de México, se han visto afectados por las frecuentes

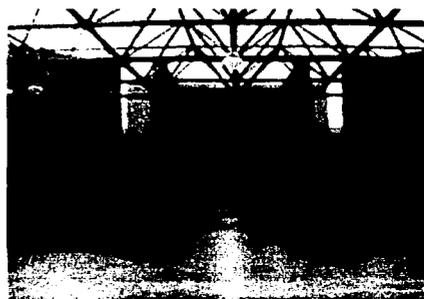


Iconoteca, Cineteca Nacional, México.

crisis económicas de estos países. Con una historia más o menos prolongada estas cinematecas han tenido un desarrollo accidentado con grandes dificultades para el logro de sus objetivos, sin embargo, el material rescatado es muestra del valioso resultado que a pesar de todo han logrado obtener.

## LA CINETECA NACIONAL- MÉXICO

Fundada en 1974 sufre un gran revés el 24 de marzo de 1982 cuando un incendio destruyó sus instalaciones, así como una gran parte de su archivo fílmico y documental. Ante esto, la Filmoteca de la UNAM se convirtió en el archivo fílmico más grande del país ya que muchos de los ejemplares que tenía en su resguardo la Cineteca se perdieron.



Acceso a las cuatro bóvedas de acervo.

Después de este siniestro se construyeron nuevas instalaciones para la Cineteca Nacional, las cuales están conformadas

Después de este siniestro se construyeron nuevas instalaciones para la Cineteca Nacional, las cuales están conformadas por cuatro bóvedas que operan con temperatura y humedad relativa controladas según las normas internacionales. En ellas se controla el ambiente para la conservación óptima de cuatro acervos: el acervo filmico, el acervo iconográfico, el acervo videográfico y el documental. Los acervos de la videoteca e iconoteca, se encuentran ubicados en una bóveda exclusiva ya que sus normas de conservación tienen especificaciones de temperatura y humedad relativa diferentes a las normas de almacenamiento de cintas filmicas.

Además este complejo cuenta con cinco salas de exhibición mediante las cuales realiza una importante labor de difusión programando un promedio de quince funciones diarias.

La supervisión del equipo de las bóvedas y su mantenimiento está a cargo del Departamento de Conservación que realiza además tareas de diagnóstico de acidez y estabilización de las cintas de la colección.

El Centro de Documentación e Investigación, publica programas, investigaciones y libros relacionados con la cultura cinematográfica, haciendo

llegar las Muestras y Foros Internacionales a varias salas de la Ciudad de México y del interior de la República.



Consola, equipo usado para la conservación de las cintas filmicas.



Centro de Documentación e Investigación, Cineteca Nacional, México.

## CINEMATECA BRASILEÑA

Como la mayoría de las filmotecas latinoamericanas la Cinemateca Brasileña multiplica sus esfuerzos para la conservación del acervo



cinemateca brasileira

al enfrentarse al escaso presupuesto que países como Brasil les destinan a la conservación de sus acervos fílmicos.

### FUNDACIÓN PATRIMONIO FÍLMICO COLOMBIANO

Con un basto acervo de películas este archivo colombiano viene desarrollando sus actividades de conservación desde la segunda mitad del siglo pasado enfrentándose como el resto de los acervos latinoamericanos a carencias e inestabilidades económicas.



FUNDACIÓN  
PATRIMONIO  
FÍLMICO  
COLOMBIANO

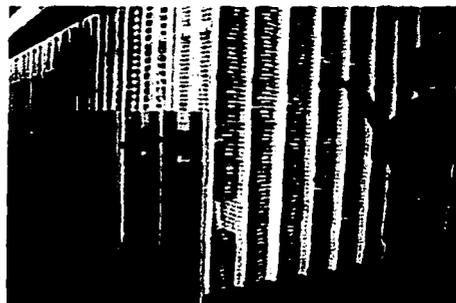
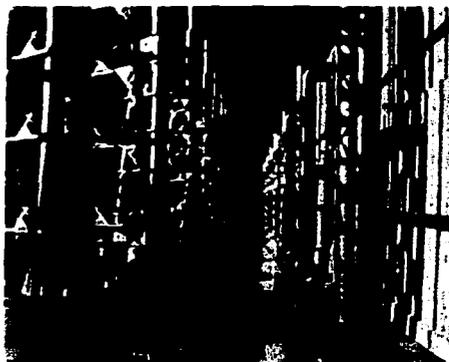


Acervo de la Cineteca de Bogotá, Colombia.

### ACERVOS DE PRIMER MUNDO

A diferencia de los archivos latinoamericanos países como Canadá y

Francia destinan grandes cantidades de dinero para la conservación de su pasado histórico y se distinguen por ser de las pocas filmotecas con tecnología de punta que permiten actualizar, y proyectar los formatos de imágenes más actuales.



Centro de Conservación, Gatineau en Canadá.

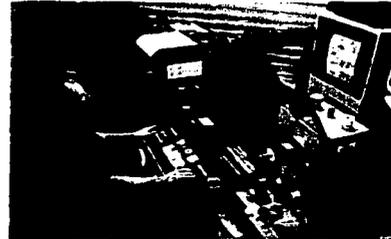
### CENTRO DE CONSERVACIÓN GATINEAU

Una abundante experiencia para la conservación se concentra en Gatineau,

en Canadá, ahí se reúnen un gran grupo dedicado al mantenimiento del archivo sonoro, fílmico y pictórico que conforma la herencia del pueblo Canadiense.

Este centro se caracteriza por ser líder en la comercialización y aplicación de tecnologías y procedimientos de archivo que facilita el acceso a la información.

Los laboratorios de conservación de imágenes en movimiento y de audio son las más grandes de su tipo en todo Canadá; trabajan con el equipo más especializado, y con todo tipo de filmes, videos y documentos de sonido incluyendo numerosos formatos ya obsoletos.



Laboratorios del Centro Gatineau en Canadá.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## LA BIBLIOTECA DEL FILME, FRANCIA

Cuna del nuevo arte, Francia se caracteriza por tener una de las instalaciones más sofisticadas y con mayor equipo dedicado a la conservación de la imagen en movimiento. Este centro realiza una muy importante labor de difusión a través de sus dos salas de exhibición con capacidad de 200 y 100 personas respectivamente, las salas están equipadas con los equipos más modernos que permiten la proyección de una gran variedad de formatos de imágenes en movimiento.



Sala de exhibición con capacidad de 100 butacas del Centro BIFI, Francia.

Francia, como mencionamos anteriormente, es el país sede de la FIAF, Federación Internacional de Archivos Fílmicos, institución responsable de reunir los organismos encargados de la conservación y restauración de las imágenes en movimiento del mundo, este país, además, se ha caracterizado a lo largo de la historia, desde la invención del mismo cine, por contar con la mejor tecnología en cuanto a conservación y restauración y catalogación de las cintas filmicas.

## 6. Programa arquitectónico

## 1. DIRECCIÓN

1.1	recepción	14 m <sup>2</sup>
1.2	secretaría	20 m <sup>2</sup>
1.3	privado del director	35 m <sup>2</sup>
1.4	toilette	06 m <sup>2</sup>
1.5	sala de juntas (14 personas)	40 m <sup>2</sup>
1.6	cocineta	08 m <sup>2</sup>

## 2. UNIDAD ADMINISTRATIVA

2.1	recepción	25 m <sup>2</sup>
2.2	recursos humanos	30 m <sup>2</sup>
2.3	recursos materiales	30 m <sup>2</sup>
2.3	recursos financieros	30 m <sup>2</sup>

## 3. SUBDIRECCIÓN FILMOTECA

3.1	privado del subdirector	30 m <sup>2</sup>
3.2	recepción	20 m <sup>2</sup>

## 4. DEPARTAMENTO DE ACERVO

4.1	jefatura de departamento	30 m <sup>2</sup>
4.3	laboratorio	50 m <sup>2</sup>
4.4	bodega	14 m <sup>2</sup>
4.5	préstamo	14 m <sup>2</sup>
4.6	bóveda de tránsito	100 m <sup>2</sup>
4.7	bóveda de video	120 m <sup>2</sup>
4.8	bóveda blanco /negro	1,022 m <sup>2</sup>
4.9	bóveda color	1,022 m <sup>2</sup>
4.1	bóvedas de nitrato	50 m <sup>2</sup>

## 5. LABORATORIO DE CONSERVACIÓN

5.1	jefatura de departamento	30 m <sup>2</sup>
5.2	taller de conservación	150 m <sup>2</sup>
5.5	bodega de material fílmico	20 m <sup>2</sup>
5.6	servicio externo	
5.7.1	revelado	20 m <sup>2</sup>
5.7.2	copiado	20 m <sup>2</sup>

## 6. SUBDIRECCIÓN CINEMATOGRÁFICA

6.1	privado del subdirector	30 m <sup>2</sup>
6.2	recepción	20 m <sup>2</sup>

## 7. DEPARTAMENTO DE CATALOGACIÓN

7.1	jefatura de departamento	30 m <sup>2</sup>
7.2	área técnica	30 m <sup>2</sup>
7.3	área de apoyo y ficheros	40 m <sup>2</sup>
7.4	catalogación	30 m <sup>2</sup>
7.5	recepción	20 m <sup>2</sup>

## 8. DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN

8.1	jefatura de departamento	30 m <sup>2</sup>
8.2	recepción	20 m <sup>2</sup>
8.3	área de diseño	24 m <sup>2</sup>
8.4	publicaciones	14 m <sup>2</sup>

## 9. DEPARTAMENTO DE EXHIBICIÓN

9.1	jefatura de departamento	30 m <sup>2</sup>
9.2	recepción	20 m <sup>2</sup>

9.3	coordinación de cineclubes	12 m <sup>2</sup>
9.4	área técnica	24 m <sup>2</sup>
9.5	sala de exhibición	320 m <sup>2</sup>
9.5.1	taquilla	20 m <sup>2</sup>
9.5.2	vestíbulo	80 m <sup>2</sup>
9.5.3	sala de proyección	35 m <sup>2</sup>

#### 10. DEPARTAMENTO DE DOCUMENTACIÓN

10.1	sala de consulta	150 m <sup>2</sup>
10.2	acervo	100 m <sup>2</sup>
10.3	fototeca	30 m <sup>2</sup>
10.4	fonoteca	30 m <sup>2</sup>
10.5	hemeroteca	50 m <sup>2</sup>
10.6	recepción	20 m <sup>2</sup>
10.7	jefatura de departamento	30 m <sup>2</sup>

#### 11. DEPARTAMENTO DE EXTENSIÓN

11.1	jefatura de departamento	30 m <sup>2</sup>
11.2	recepción	20 m <sup>2</sup>
11.3	programación	30 m <sup>2</sup>
11.4	bóveda de préstamo	30 m <sup>2</sup>

#### 12. MUSEOLOGÍA

12.1	jefatura de departamento	30 m <sup>2</sup>
12.1	taller de diseño	40 m <sup>2</sup>
12.3	bodega	30 m <sup>2</sup>
12.4	sala de exhibición	220 m <sup>2</sup>

#### 13. SUBDIRECCIÓN DISTRIBUCIÓN

13.1	privado del subdirector	30 m <sup>2</sup>
13.2	recepción	20 m <sup>2</sup>

#### 14. DEPARTAMENTO DE DISTRIBUCIÓN

14.1	jefatura de departamento	30 m <sup>2</sup>
14.2	recepción	20 m <sup>2</sup>
14.3	sala de proyección	40 m <sup>2</sup>
14.4	relaciones	30 m <sup>2</sup>

#### 15. DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN

15.1	jefatura de departamento	30 m <sup>2</sup>
15.2	recepción	20 m <sup>2</sup>
15.3	control y bodega	20 m <sup>2</sup>
15.4	procesos técnicos	20 m <sup>2</sup>
15.5	área de fragmentación	20 m <sup>2</sup>

#### 16. SERVICIOS

16.1	sanitarios	
16.1.1	empleados (damas)	50 m <sup>2</sup>
16.1.2	empleados (caballeros)	50 m <sup>2</sup>
16.1.3	visitantes (damas)	60 m <sup>2</sup>
16.1.4	visitantes (caballeros)	60 m <sup>2</sup>
16.2	cafetería	
16.2.1	cocina	20 m <sup>2</sup>
16.2.2	comedor	40 m <sup>2</sup>
16.3	cuarto de máquinas	200 m <sup>2</sup>
	subestación	20 m <sup>2</sup>
	cisterna	20 m <sup>2</sup>
	fosa séptica	20 m <sup>2</sup>

#### 18. ÁREAS EXTERIORES

17.1	estacionamiento	3,200 m <sup>2</sup>
17.2	áreas verdes	500 m <sup>2</sup>
17.3	acceso peatonal	500 m <sup>2</sup>

---

## RESUMEN

**TOTAL ÁREA ABIERTA**            **4,200 m<sup>2</sup>**

**TOTAL ÁREA CUBIERTA**        **5,110 m<sup>2</sup>**

---

**TOTAL DEL ÁREA**                **9,310 m<sup>2</sup>**  
**PROYECTADA**

Nota: El programa arquitectónico fue resultado de las entrevistas realizadas con el personal de la Filмотeca en las instalaciones de San Idelfonso y Ciudad Universitaria, así como el análisis de los modelos análogos.

## 7. El terreno

---

---

Como ya se mencionó en este documento el proyecto de la nueva Filmoteca de la UNAM busca que este espacio para la difusión y conservación del cine se sitúe dentro de Ciudad Universitaria, en la Delegación Coyoacán en México Distrito Federal.

### LA DELEGACIÓN COYOACÁN

La Delegación Coyoacán está situada en la porción central del Distrito Federal y es considerada como el centro geográfico de éste, ocupa una superficie de sesenta kilómetros cuadrados, lo que equivale al 3.5% del territorio del Distrito Federal.

---



La Delegación Coyoacán corazón cultural del Distrito Federal.

---

La Delegación de Coyoacán cuenta con una Villa dividida en 8 barrios, así como 7 pueblos, 39 colonias, 51 unidades

habitacionales, 28 fraccionamientos y 3 asentamientos.

Coyoacán limita al norte con la Delegación Benito Juárez; al oriente con Iztapalapa; al sureste con Xochimilco y al poniente con la Delegación Álvaro Obregón.

Coyoacán, habitada desde el preclásico por los pueblos del altiplano que se establecieron a la orilla del sur del Lago de Texcoco, sirvió a los emperadores aztecas como huerto donde cultivaban flores y criaban colibríes. En la conquista Hernán Cortés estableció ahí su cuartel general durante el sitio de Tenochtitlán y tras la victoria, estableció ahí el primer Ayuntamiento.

A inicios del siglo XVII las aguas del Lago de Texcoco se fueron retirando y las tierras libres de agua se dedicaron a la agricultura, varios ranchos y haciendas se instalaron en la región coyoacanense.

En 1890 la población, predominantemente agrícola, sufre un cambio social importante, se inaugura la Colonia del Carmen en la que se representaba la modernidad y la opulencia que el gobierno de la época pregonaba. Poco a poco los habitantes de la zona se incorporaron al trabajo y crecimiento de la Ciudad lo que llevó al establecimiento

de nuevas colonias y nuevos fraccionamientos de los pueblos de Coyoacán disminuyendo como resultado los espacios dedicados al trabajo agrícola.

Para 1910 Coyoacán apenas rebasaba los límites marcados por la antigua traza colonial, la Villa estaba vinculada con la Ciudad de México y con los pueblos de los alrededores, como San Ángel, Mixcoac y Tlalpan a través de terracerías.

El espacio y la estructura urbana del Distrito Federal se modificaron a partir de la década de los años treinta presentando un acelerado crecimiento urbano, en el que la extensión y consolidación territorial se sustentaba mediante la absorción de zonas de uso agrícola con el consecuente desplazamiento de su población local.

LA POBLACIÓN RURAL Y URBANA DE COYOACÁN

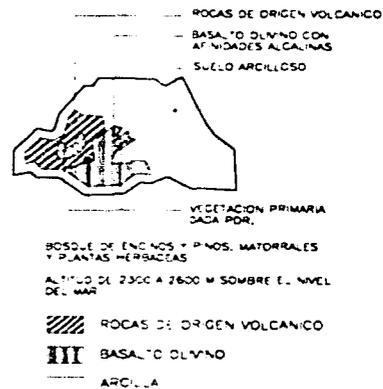
Año	Total	Urbana	Rural
1930	24,266	16,484	7,782
1940	35,248	23,724	11,524
1950	70,005	55,425	14,580
1960	160,811	148,025	21,786

En 1940 el proceso de transformación social del área es inminente, la población agrícola había disminuido drásticamente, se crearon las zonas habitacionales de Xotepingo y Ciudad Jardín, las Avenidas Miguel Ángel de Quevedo y Pacifico; los espacios ocupados por pueblos agrícolas

fueron vendidos, expropiados o permutados para ser sustituidos principalmente por fraccionamientos.

En los años setentas y ante la falta ya de espacio comienza la expansión urbana hacia la zona de Pedregales y las tierras salitrosas de Coapa; expansión que para finales de los ochentas llegaría a su tope dejando a esta delegación completamente urbanizada y densamente poblada.

#### VEGETACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS



La configuración del terreno de la Delegación Coyoacán se caracteriza por una amplia extensión ganada con el paso de los siglos al hoy casi desaparecido Lago de Texcoco-Xochimilco que comprende el oriente de la delegación, esta área está conformada por un terreno predominantemente arcilloso.

La zona poniente de la demarcación denominada de los pedregales está integrada por rocas de origen volcánico.

En la delegación encontramos dos de las áreas de reserva ecológica más importantes de la Ciudad, los Viveros y la reserva ecológica de Ciudad Universitaria.



## COYOACÁN Y SU INFRAESTRUCTURA

Coyoacán, considerada como el corazón cultural de la zona metropolitana, cuenta con una gran infraestructura para la educación, arte y divulgación de la cultura, podemos destacar por ejemplo las instalaciones de la recientemente creada Ciudad de las Artes, complejo realizado explícito para la enseñanza y difusión de teatro, danza, música y cine, y por supuesto el conjunto del Centro

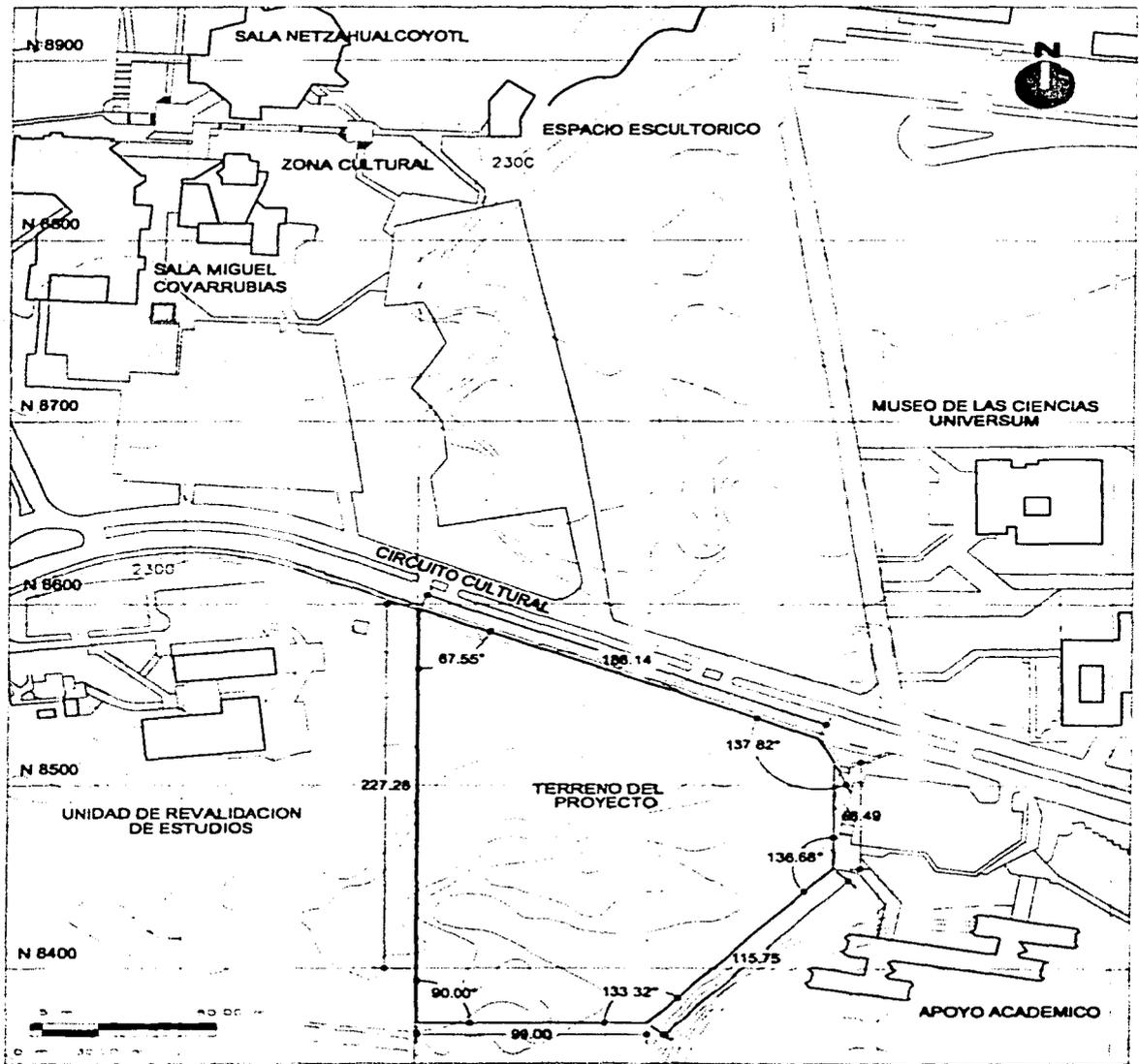
Cultural Universitario complejo que se distingue por tener la mejor sala de conciertos de América Latina, la Sala Nezahualcoyotl.

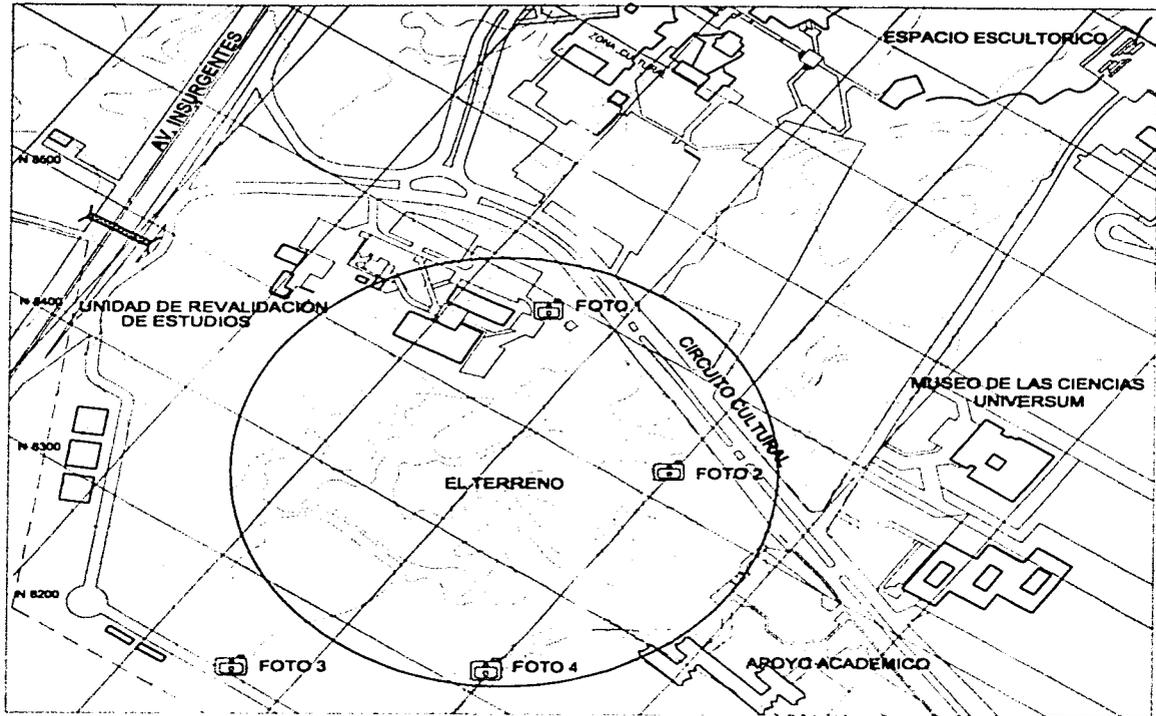
Respecto a museos la delegación tiene más de una decena de museos de carácter histórico, antropológico, artístico, de cultura popular, científicos y didácticos entre los que podemos destacar el Museo Nacional de Acuarela Mexicana, el Museo Nacional de las Intervenciones, el Museo Anahuacalli, el Museo Frida Kahlo, entre otros. Cuenta con más de quince teatros y una gran cantidad de cines, siendo una de las delegaciones con mas salas de exhibición del Distrito Federal; por otra parte tiene en su territorio la custodia del acervo filmico de la Cineteca Nacional que a través de su ya conocida Muestra de Cine pone al alcance de todos los ciudadanos obras maestras del cine mundial.

## CIUDAD UNIVERSITARIA

Ubicada en la zona de los pedregales al sur de la Delegación Coyoacán es la sede principal de la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO; a este campus se le denomina Ciudad Universitaria (C.U.); en él se localizan la Torre de Rectoría, que alberga las oficinas de los principales órganos de gobierno de la Institución. Además, en C.U. se encuentran la mayoría de las facultades,







## ***8. Cálculo estructural y de instalaciones***

---

## ESTRUCTURA / CIMENTACIÓN

De acuerdo al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal el terreno se encuentra en Zona I, es decir, lomería formado por rocas o suelos generalmente firmes intercalados con depósitos arenosos. La zona del pedregal, donde se ubica el terreno en estudio, se caracteriza por un suelo de baja compresibilidad, duro y permeable resultado de la derrama de lava del Xitle, con capas intermedias de arena pumítica (cenizas) y tepetate en capas interiores.

La resistencia promedio de la zona es de 12 Ton /m<sup>2</sup> o mucho mayor siempre y cuando esté justificada por estudios previos de mecánica de suelos con sondeos de maquinaria rotatoria que permita obtener cortes del terreno que descarten la presencia de oquedades o cavernas.

Para efectos de este trabajo la resistencia del suelo estimada para el terreno en estudio será de **8 Ton /m<sup>2</sup>**.

### BAJADA DE CARGAS

Para el cálculo de bajada de cargas se estimaron las cargas vivas (W) que se indican en el siguiente cuadro. Es importante destacar que la carga viva para bóvedas es resultado del cálculo realizado de acuerdo a las características

de peso del material resguardado y de su sistema de almacenamiento, para tal efecto se consideró un peso de 3kg por cinta enlatada sobre anaquel, distribuidas a razón de 150 latas por m<sup>2</sup>.

CARGAS VIVAS	
Destino	W Kg/ m <sup>2</sup>
Oficinas, despachos laboratorios	250
Comunicación para peatones	350
Cines, aulas y bibliotecas	350
Azoteas	100
Bóvedas *	400

De acuerdo a la sumatoria de cargas vivas y cargas muertas se establece las siguientes valores para los ejes:

EJES	A	B	C	D
	TON			
1	12.89	12.89	-	-
2	24.27	24.27	25.57	25.57
3	30.55	30.55	48.96	48.96
4	19.16	19.16	25.57	25.57
5	18.87	18.87	14.78	14.78
6	39.90	39.90	39.9	39.9
7	41.77	41.77	45.25	45.25
8	39.80	39.80	41.48	41.48
9	43.91	43.91	39.86	39.86
10	18.98	18.98	19.19	19.19
11	24.93	24.93	21.29	21.29
12	30.69	30.69	42.16	42.16
13	33.25	33.25	44.41	44.41
14	27.49	27.49	23.53	23.53

Según estos números y según la resistencia del terreno se establece que la cimentación elegida será a base de zapatas aisladas con trabes de liga; además se usarán muros de contención de concreto para sostener el material de relleno empleado para nivelar el terreno.

EJES	A Y B	C Y D
	ZAPATA TIPO	
1	Z1	-
2	Z2	Z5
3	Z2	Z6
4	Z3	Z5
5	Z3	Z1
6	Z4	Z4
7	Z4	Z4
8	Z4	Z4
9	Z4	Z4
10	Z3	Z3
11	Z5	Z3
12	Z3	Z4
13	Z3	Z4
14	Z6	Z7

### SUPERESTRUCTURA

La superestructura consta de columnas de placa de acero con cubierta de concreto, vigas IPR y trabes de acero, con sistema losacero como entrepiso en la zona de oficinas.

La zona de bóvedas se construirá a base de columnas de concreto con armaduras de alma abierta de acero y una cubierta con sistema losacero; el sistema

constructivo elegido para las bóvedas responde a la necesidad de espacio libre de columnas para almacenar las cintas y a el requisito de poder suspender las instalaciones de aire acondicionado, iluminación y la red contra incendios del techo. Es importante destacar el firme de esta zona ya que éste cargará el peso del acervo y en él se sujetarán los anaqueles.

### CÁLCULO DEL ESTACIONAMIENTO

Para determinar el requerimiento de cajones de estacionamiento necesarios para el conjunto se tomó como base lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, tal y como lo indica la tabla que aparece a continuación.

El número de cajones de estacionamiento resultante es de 134.7 lugares que serán necesarios para el conjunto en su tercera etapa, es decir con las seis bóvedas de almacenamiento construidas. Así el proyecto cuenta con un estacionamiento con capacidad para 135 cajones de estacionamiento distribuidos en un arreglo en batería con circulaciones de 6 m de ancho.

\* Nota: la demanda total para los casos que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, será la suma de las demandas cada uno de señaladas para ellos.

**CÁLCULO PARA DETERMINAR EL NÚMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO**

Tipología	Número mínimo de cajones por m <sup>2</sup> de construcción	Sumatoria de área proyectada (m <sup>2</sup> )	Número de cajones
	B	A	A/B
Oficinas	1 X 30 m <sup>2</sup>	900	30.0
Almacenamiento	1 X 150 m <sup>2</sup>	1522	10.1
Instalaciones para exhibiciones	1 X 40 m <sup>2</sup>	290	7.3
Instalaciones para la información	1 X 40 m <sup>2</sup>	400	10.0

Considerando uno de cada veinticinco cajones de estacionamiento o fracción destinados a uso exclusivo de personas discapacitadas tenemos:

$$135 \div 25 = 5.4 \text{ cajones para minusválidos}$$

Por lo tanto 129 de los 135 cajones de estacionamiento proyectados son para autos grandes, es decir cajones de dimensión de 5.00 m x 2.40 m; y seis de ellos para personas discapacitadas con dimensiones de 5.00 m x 3.80m.

**INSTALACIONES HIDRÁULICAS**

Realizando el cálculo de consumo de agua potable de acuerdo a las dotaciones mínimas por día establecidas en la tabla

de la siguiente página se estima una necesidad de 8,676 litros por día de agua potable mas la reserva para la red contra incendios de 21,785 litros. Por esto se propone una cisterna de agua potable con capacidad de 40,000 litros que estará formada por dos depósitos interconectados; uno de 18,000 litros que representan una reserva para dos días de agua potable para servicios y un segundo depósito de 22,000 litros destinado a surtir la red interna contra incendios, considerada necesaria por ser edificación de riesgo mayor según lo establece el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

El abastecimiento de agua potable para el conjunto será a través de la red general de distribución de Ciudad Universitaria que surte a la zona sur y que baja del pozo alto de viveros en una línea subterránea de 8" de diámetro.

**SISTEMA CONTRA INCENDIOS**

La capacidad de 22,000 litros de la cisterna contra incendio se determinó según el cálculo de cinco litros de agua por metro cuadrado construido reservado exclusivamente a surtir la red contra incendios.

La instalación contará con dos bombas automáticas autocebantes una eléctrica y otra con motor de combustión interna,

**REQUERIMIENTO MÍNIMO DE SERVICIO DE AGUA POTABLE**

Tipología	Subgénero	Dotación mínima	Unidad		Dotación en litros/día	
Oficinas	Cualquier tipo	70 lts/empleado/día	80	empleados	5,600	lts/día
Cultura	Exposiciones temporales	10 lts/asistente/día	100	asistentes	1,000	lts/día
Recreación	Entretenimiento	6 lts/asiento/día	146	asientos	876	lts/día
	Alimentos y bebidas	12lts/comida	100	comidas	1,200	lts/día
<b>Requerimiento diario de agua potable</b>					<b>8,676</b>	<b>lts/día</b>
<b>Considerando una cisterna con dotación para tres días</b>			<b>8,676 lts/día x 2 días =</b>		<b>17,352</b>	<b>lts</b>
<b>Sistema contra incendio</b>		<b>5 lts/m<sup>2</sup> o 20,000 litros mínimo</b>	<b>4,357</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>21,785</b>	<b>lts</b>
<b>Capacidad de la cisterna compartida</b>					<b>39,137</b>	<b>lts/día</b>

con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante de 3.5 kilogramos / cm<sup>2</sup>.

Se contará con una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64 mm de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 mm de cople movable y tapón macho.

El conjunto contará con cuatro tomas siamesas distribuidas en distintas fachadas a un metro de altura sobre el

nivel de la banqueta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la bomba no penetre a la cisterna; la tubería de la red hidráulica contra incendio será de acero soldable para conexiones mayores a Ø 50 mm y de fierro galvanizado C-40 para conexiones menores a Ø 50 mm de, y deberá estar pintada con pintura de esmalte color rojo.

Además de la red mencionada anteriormente el conjunto contará con gabinetes de salidas contra incendio dotados con conexiones para mangueras,

REQUERIMIENTO DE AGUA PARA RIEGO

Tipología	Dotación mínima	Unidad	Dotación en litros/día
Riego de jardines	5 lts/m <sup>2</sup> /día	1,700 m <sup>2</sup>	8,500 lts/día
			<b>8,500 lts/día</b>

de 30 m con una separación entre si no mayor de 60 m.

Las mangueras serán de 38 m de diámetro de material sintético, conectadas permanentemente a la toma y deberán colocarse plegadas para facilitar su usos también estarán provistas de chiflones de neblina. Todos los edificios contarán en cada uno de sus pisos con extintores de incendio colocados en lugares fácilmente accesibles a una distancia de 30 m entre si y con señalamientos que indiquen su ubicación.

El área de exhibición en forma adicional a estas instalaciones contará con un red de rociadores y un sistemas de alarma contra incendio, visuales y sonoros independientes entre si. Los tableros de control de estos sistemas deberán localizarse en lugares visibles desde las áreas de trabajo del edificio.

**AGUA PARA RIEGO**

La red de riego será independiente y se abastecerá de la cisterna de agua

pluviales ubicada en el conjunto y de la red general de riego proveniente de la Planta de Tratamiento de Ciudad Universitaria.

**INSTALACIONES SANITARIAS**

Según los requerimientos mínimos de muebles sanitarios se determinó la necesidad de 10 excusados, 10 lavabos repartidos en los sanitarios de damas y caballeros a razón de 50% y 50%.

Las tuberías, conexiones y válvulas para conexiones a muebles sanitarios deberán de ser de cobre rígido o fierro galvanizado dependiendo del diámetro.

**DRENAJE**

Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios serán de cloruro de polivinilo y se colocarán con una pendiente mínima de 2%, además deberán estar provistas de tubos ventiladores que desembocarán cuando menos 1.5m arriba del nivel de la azotea.

Tipología	Magnitud	Excusados	Lavabos	Regaderas
Oficinas	hasta 100 personas	2	2	0
Centros de información	hasta 100 personas	2	2	0
Exhibición	hasta 100 personas	2	2	-
Entretenimiento	de 101 a 200 personas	4	4	-
		10	10	0
<hr/>				
Muebles sanitarios mínimos para las damas		5	5	0
Muebles sanitarios mínimos para los caballeros		5	5	0
<hr/>				
Proyectados		excusados	lavabos	mingitorios
Muebles sanitarios mínimos para las damas		6	6	0
Muebles sanitarios mínimos para los caballeros		6	6	6

La tuberías que conducirá las aguas negras del conjunto hacia la fosa séptica afuera de los límites de su predio, deberán tener registros colocados a distancias no mayores de 7 m.

Debido a la topografía del terreno no se tiene alcance a la red de alcantarillado público, por lo tanto se propone el uso de fosa séptica de procesos bioenzimáticos de transformación rápida. A ésta descargarán únicamente las aguas negras que provengan de excusados y mingitorios.

La fosa séptica seleccionada tendrá una capacidad de 15,000 litros y las

siguientes dimensiones 4.40m x 1.80 m x 2.50 m.

La descarga de agua de los fregaderos de la cafetería deberá contar con trampa de grasa registrable y de ahí una línea que conduzca los residuos al pozo de absorción.

#### AGUA PLUVIAL

El drenaje será separado en dos redes aguas negras y aguas pluviales, tal y como son las políticas universitaria. El agua de lluvia será canalizada a una cisterna con salida al campo de absorción en la zona más baja del terreno.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La Zona Cultural se alimenta de la Planta Eléctrica Oscar Debuen ubicada al sur del reserva ecológica, la distribución es subterránea en baja y alta tensión.

La alimentación de energía eléctrica según el cálculo implica un consumo mayor al otorgado por una acometida en baja tensión por lo que será necesario instalar una subestación eléctrica con capacidad de 25,000 KV para el abastecimiento del conjunto.

La corriente de la subestación irá al tablero general de distribución que alimentará al conjunto.

La planta de emergencia abastecerá el área de exposiciones, vestíbulos, salidas, sanitarios y bóvedas de almacenamiento que contarán con un sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático.

Las líneas de distribución correrán por tubería conduit galvanizada oculta en plafón o muros en el área de oficinas y aparente y suspendida de la estructura en la zona de bóvedas y en los laboratorios.

## INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

Debido a la necesidad de un ambiente controlado en cada una de las bóvedas de

acervo es necesario un sistema de aire acondicionado que permitan tener un control en la temperatura y humedad relativa de las bóvedas de acervo.

El sistema de aire acondicionado elegido para el proyecto está formado por varios sistemas locales debido a la gran extensión horizontal del complejo y a los distintos requerimientos de acondicionamiento de aire de los espacios, esto con el fin de evitar el paso del aire por zonas que no necesitan este acondicionado y en forma consecuente lograr un ahorro en la instalación de ductos y en el consumo de energía.

El equipo seleccionado son sistemas integrados divididos, para una sola zona instalados en la azotea de cada área los cuales constan, cada uno, de un compresor, una unidad de condensación y una unidad manejadora de aire. Esta individualidad de equipos en cada zona controla a través de un termostato, la temperatura del local al regular el enfriamiento y volumen de aire descargado a través de los difusores de la zona.

La distribución del aire se realizará a través de difusores, ductos de suministro, rejillas y ductos de retorno que se conectan a la UMA (Unidad Manejadora de Aire). El equipo es totalmente eléctrico y será según las especificaciones.



## MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto de la Nueva Filmoteca de la UNAM está ubicado al sur de Ciudad Universitaria y tiene como accesos principales la Av. Insurgentes, la Av. Del Imán y el Circuito Cultural Universitario. Emplazado en una zona privilegiada, rica en instalaciones destinadas a la difusión de la cultura, el complejo pretende junto con la infraestructura del Centro Cultural Universitario integrar el conjunto mas importante para la difusión de la cultura en la Ciudad de México y en especial del cine no comercial.

Debido a la topografía accidentada del terreno la entrada al conjunto se realiza a través de un puente por medio del cual el peatón se aproxima a la plaza de acceso y al vestíbulo.

El proyecto arquitectónico consta de 6,367 m<sup>2</sup> de construcción en su fase final distribuidos en dos niveles, planta alta 1,910 m<sup>2</sup> y planta baja 4,357 m<sup>2</sup>.

En su primera etapa el conjunto estará formado por 5, 433 m<sup>2</sup>, de los cuales 588 m<sup>2</sup> corresponderán a bóvedas de almacenamiento con el fin de satisfacer la necesidad actual de resguardo de cintas filmicas. En su segunda fase el área de almacenamiento alcanzará un 66% del área total estimada para el proyecto final, es decir 1,018 m<sup>2</sup>, para así llegar en una tercera y última etapa al 100% del

proyecto con una superficie total de almacenamiento de 1,522 m<sup>2</sup> para 19,817 títulos de películas.

La segunda y tercera etapa del proyecto responden al crecimiento estimado del material almacenado para los próximos 20 años, tiempo calculado para que las tecnologías digitales estén al alcance de los cineastas y usuarios en general y los métodos de almacenamiento digital (DVD, MPV, etc.) arriben a los archivos fílmicos.

El proyecto está formado por ocho cuerpos, dos de los cuales corresponden al área de gobierno, cinco de ellos a bóvedas de almacenamiento y uno a la zona de servicios.

### *El área de acervo.*

Con una superficie total de 1,522 m<sup>2</sup>, es decir el 24% del área del proyecto, la zona de archivo filmico, es el lugar donde se realiza la actividad característica de la Filmoteca que es el resguardo de las cintas.

El área de acervo está integrada por cinco bóvedas con sistema de aire acondicionado y deshumidificación, que permiten conservar y evitar el deterioro del material almacenado, además cuenta con un sistema contra incendios a base de rociadores, indispensable ante las condiciones de volatilidad del material resguardado. Cada una de las bóvedas

tiene diferentes condiciones ambientales que corresponden a las normas de la Federación Internacional de Archivos Fílmicos establecidas para la conservación del material almacenado.

#### *El área de gobierno*

Área dedicada a actividades relacionadas con la conservación, distribución y difusión del acervo. Esta zona se caracteriza por dos cuerpos en dos niveles, totalmente independientes a la zona de acervo, con una superficie de 2,835 m<sup>2</sup>, comunicados por un patio central que permite el acceso a todas las áreas de apoyo.

En planta baja se ubican los departamentos que tienen gran comunicación con el público en general. Estas instalaciones corresponden a los departamentos de:

- Exhibición
- Documentación
- Extensión y préstamo

En planta alta los cuerpos se unen a través de dos puentes, en este nivel se localizan los departamentos destinados a la administración de la Fílmoteca y a la conservación del material fílmico, departamentos con acceso restringido al público en general, tales como:

- Dirección
- Subdirecciones
- Administración
- Distribución
- Conservación
- Catalogación
- Exhibición

#### *Áreas de servicio*

Las áreas de servicio del conjunto se encuentran en su mayoría centralizadas al este del complejo, junto al estacionamiento para facilitar el acceso para el mantenimiento del equipo. Las áreas de servicio están integradas por:

- Caseta de acceso al estacionamiento
- Cuarto de máquinas
  - Cisterna
  - Subestación eléctrica
  - Planta de emergencia
  - Equipo contra incendio
- Fosa séptica
  - Cisterna de aguas pluviales

#### *Áreas exteriores*

El conjunto tiene un estacionamiento con capacidad de 135 cajones distribuidos en un arreglo en batería con circulaciones en dos sentidos, esta superficie tiene un acabado de adocreto que permite la filtración del agua pluvial y una apariencia menos ruda de la plancha de estacionamiento. Además cuenta con una

vasta área verde que enmarca al conjunto con la vegetación semiárida típica de la zona.

## ***10. Análisis financiero***

---

HONORARIOS POR SERVICIO DE PROYECTO

Para realizar el cálculo de honorarios se determinaron los costo directo de la obra:

Oficinas Planta baja		
Área	Costo directo	Subtotal
3,340 m <sup>2</sup>	x \$5,568.00	= \$18,597,120
Oficinas Planta alta		
1,910 m <sup>2</sup>	X \$2,325.00	= \$4,440,750
Bóvedas		
760 m <sup>2</sup>	X \$2,750.00	= \$ 2,090,000
<hr/>		
	Costo directo	= \$ 25,127,870

Nota:

Incluyen indirectos y utilidad del contratista. 24% aproximado. Este costo no incluye impuesto al valor agregado.

Según lo establecido en el Arancel del Colegio de Arquitectos:

$$H = \frac{(FSx) (CD)}{100}$$

H = Importe de los honorarios por proyecto arquitectónico en moneda nacional

Fsx = Factor de Superficie correspondiente a la superficie total construida

CD = Costo directo de la edificación

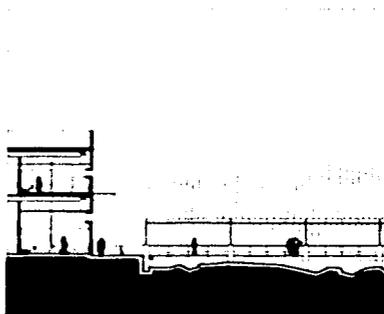
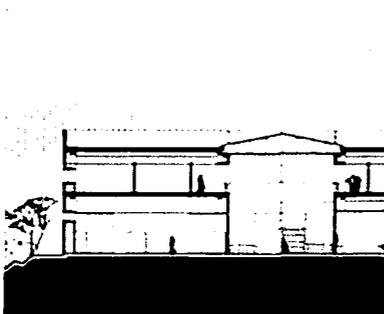
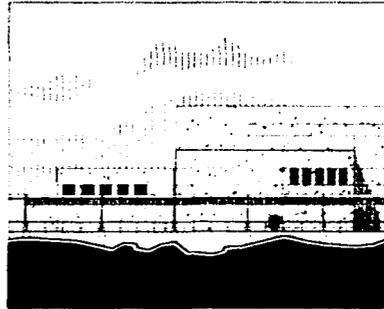
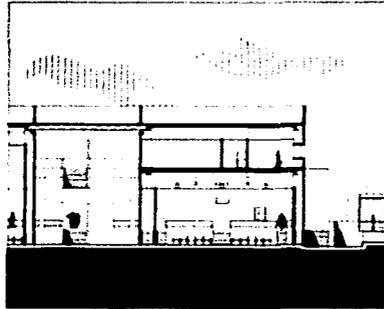
$$H = \frac{5.9 \times 25,127,870}{100}$$

Honorarios por proyecto arquitectónico =

\$ 1,279,008.58

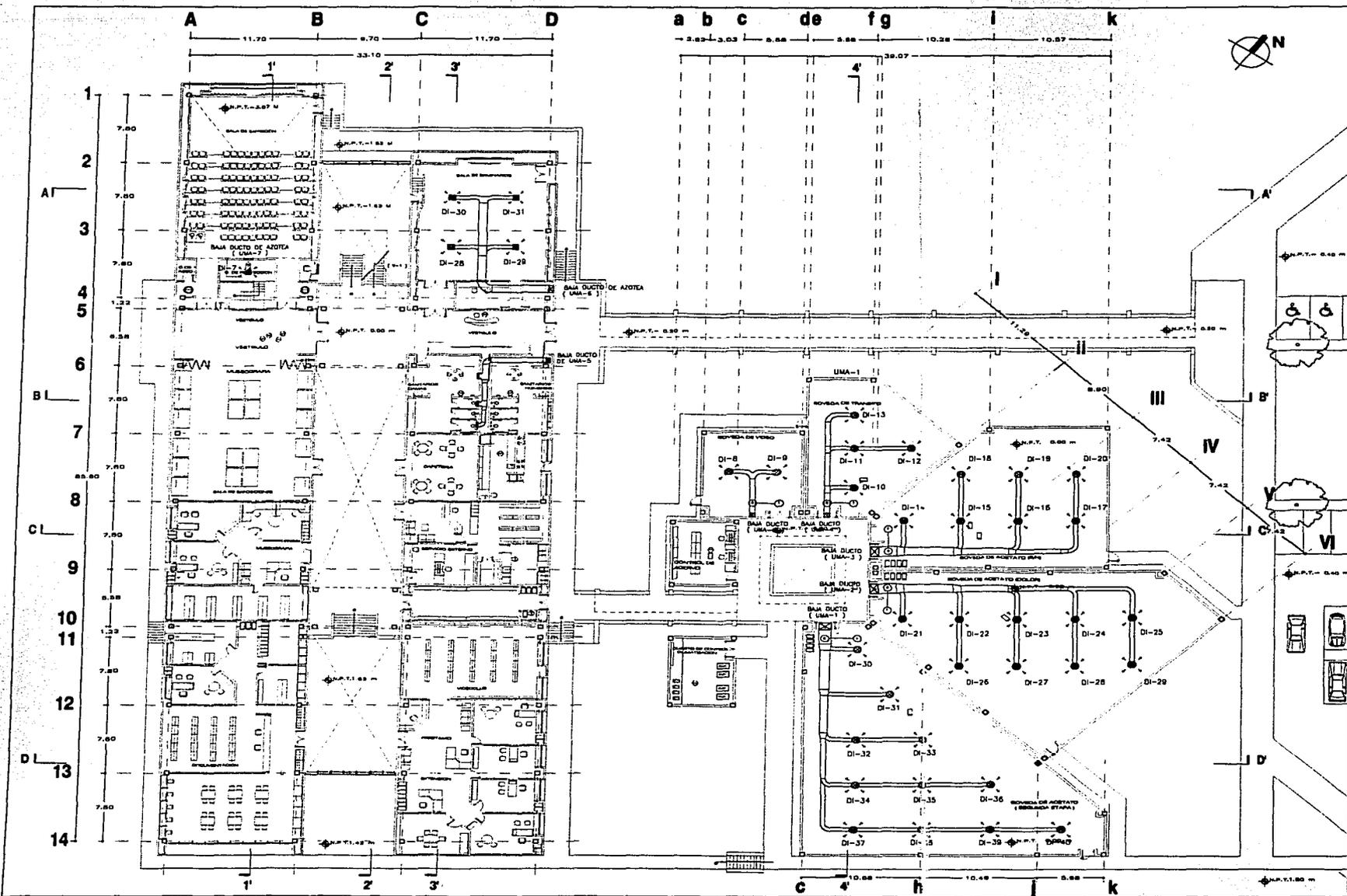
---

## ***11. El proyecto***



## LISTA DE PLANOS

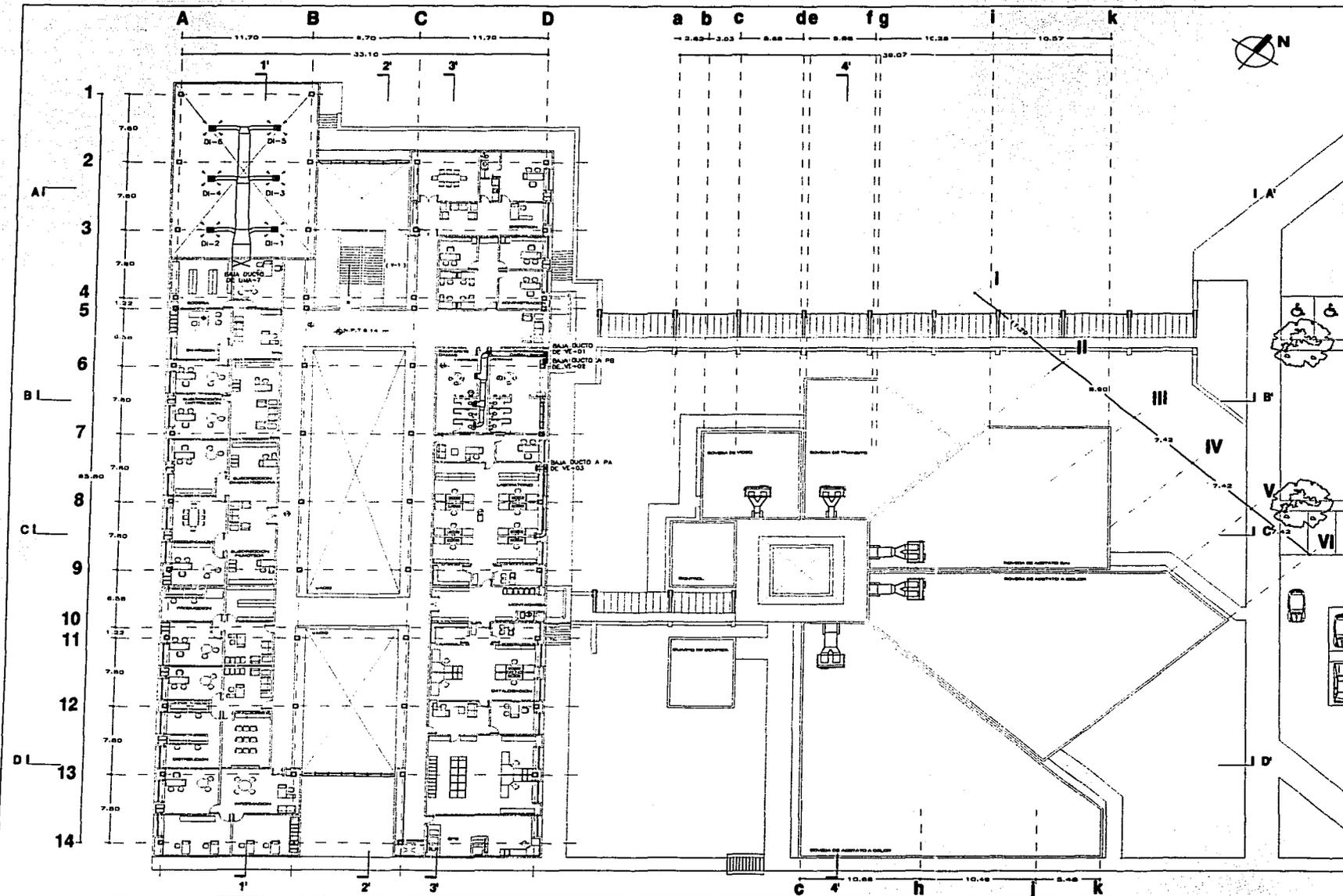
No.	Clave	Descripción	Escala
1	T - 01	levantamiento topográfico	1:2500
2	T - 02	levantamiento topográfico	1:1500
3	A - 01	plano de conjunto	1:800
4	A - 02	planta baja	1:400
5	A - 03	planta alta	1:400
6	A - 05	cortes longitudinales	1:400
7	A - 06	cortes longitudinales	1:400
8	A - 07	cortes transversales	1:400
9	A - 08	cortes transversales	1:400
10	A - 09	fachadas	1:400
11	A - 10	fachadas	1:400
12	I - 01	instalaciones generales	1:800
13	I-HS - 01	instalaciones hidrosanitarias planta baja	1:400
14	I-HS - 02	instalaciones hidrosanitarias planta alta	1:400
15	I-HS - 03	instalaciones hidrosanitarias techos	1:400
16	I-HS - 04	plano de azoteas	1:400
17	A - 04	planta de techos	1:400
18	IE - 01	instalación eléctrica iluminación planta baja	1:400
19	IE - 02	instalación eléctrica iluminación planta alta	1:400
20	IE - 03	instalación eléctrica contactos planta baja	1:400
21	IE - 04	instalación eléctrica contactos planta alta	1:400
22	IE - 05	instalación eléctrica motores planta de techo	1:400
23	IE - 06	instalación pararrayos	1:800
24	IE - 07	diagrama unifilar	1:400
25	IAA - 01	instalación de aire acondicionado planta baja	1:400
26	IAA - 02	instalación de aire acondicionado planta alta	1:400
27	IAA - 03	instalación de aire acondicionado planta de techos	1:400
28	IT - 01	canalizaciones para voz y datos	1:400
29	IT - 02	canalizaciones para voz y datos	1:400
30	E - 01	estructural planta baja	1:400
31	E - 02	estructural planta alta	1:400
32	E - 03	detalles estructurales	1:400
33	E - 04	cimentación	1:400
34	E - 05	cimentación	1:400
34	E - 06	trazo	1:800



- SINBOLOGIA**
- ⊗ DIFUSOR REDONDO CON REJILLA MCA BARBER COLMAN MOD. SFR DE 10-20 PARA SOBREPONER.
  - ⊠ DIFUSOR DE INYECCION CON REJILLA MCA BARBER COLMAN MOD. SFR DE 12-24 PARA PALFON RETICULAR.
  - DIFUSOR LINEAR.
  - ⊕ TERMOSTATO CON SELECTOR DE TRES VELOCIDADES Y CONTROL DE ENCENDIDO - APAGADO MCA. HONEYWELL.
  - UMA UNIDAD MANEJADORA DE AIRE
  - J.C. UNIDAD DE CONDENSACION
  - V.E. VENTILADOR ELECTRICO

- NOTAS**
- 1.- TODOS LOS SOPORTES DE FIERRO EMPLEADOS, DEBERAN LIMPIARSE PERFECTAMENTE ANTES DE APLICARLES UNA CAPA DE PRIMER Y DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA.
  - 2.- TODOS LOS EQUIPOS DEBERAN LLEVAR BASE ANTI-VIBRATORIA.
  - 3.- TODAS LAS UNIONES DE LOS DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO DEBERAN IR SELLADOS CON SELLADOR IGAS NEGRO DE SIKA.
  - 4.- P.C.M. SIGNIFICA PIES CUBICOS POR MINUTO.
  - 5.- TODOS LOS DUCTOS DE AIRE ACONDICIONADO DEBERAN SE FORRADOS CON AISLAMIENTO DE FIBRA DE VIDRIO DE 1" DE ESPESOR TIPO RF-3100 DE 3/4 DE LIBRA POR PIE CUBICO DE DENSIDAD Y ACABADO CON FOIL DE ALUMINIO Y PAPEL KRAFT-GLASS O SIMILAR.
  - 6.- LA TUBERIA DE SUCCION DEBERA SER CUBIERTA CON AISLAMIENTO FABRICADO A BASE DE ESPUMA DE URETANO DE CELDAS CERRADAS DE 1" DE ESPESOR Y PELICULA DE BARRERA DE VAPOR INTEGRADA. EL ACABADO FINAL SE HARA COLOCANDO UNA ENVOLTURA A BASE DE LAMINA DE ALUMINIO LISO DE 0.40 mm DE ESPESOR LA CUAL SERA SUJETA CON FLURJ DE ALUMINIO DE 19 MM X 0.50 MM.

<b>INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO PB</b>		<b>IAA-01</b>
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO F. CULIAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL TIMA / FILMOTEC DE LA UNAM P. SANGRE / CLAUDIA CARRELLO PERA		ESC. 1: 400 UNIDAD: METRO FECHA: 14/05/02



ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO

UMA-6  
UNIDAD MANEJADORA DE AIRE TIPO UNIZONA MARCA YORK O SIMILAR CON CAPACIDAD PARA MANEJAR 8,646 PCM CON MOTOR ELECTRICO DE 7.5 HP 4 POLOS A 220/3/60, CON BASE ANTIVIBRATORIA PESO APROX. DE 950 KG. CANT. DOS PIEZAS.

UC-6  
UNIDAD DE CONDENSACION MARCA YORK O SIMILAR, MODELO HICA 36C. ENFRIADORA POR AIRE CON CAPACIDAD PARA 184,000 BTU/HR. POTENCIA REQUERIDA DE 100 AMP. A 220/3/60 CON PESO APROX. DE 800 KG.

UMA-7  
UNIDAD MANEJADORA DE AIRE TIPO UNIZONA MARCA YORK O SIMILAR CON CAPACIDAD PARA MANEJAR 8,646 PCM CON MOTOR ELECTRICO DE 7.5 HP 4 POLOS A 220/3/60, CON BASE ANTIVIBRATORIA PESO APROX. DE 950 KG. CANT. DOS PIEZAS.

UC-7  
UNIDAD DE CONDENSACION MARCA YORK O SIMILAR, MODELO HICA 36C. ENFRIADORA POR AIRE CON CAPACIDAD PARA 184,000 BTU/HR. POTENCIA REQUERIDA DE 100 AMP. A 220/3/60 CON PESO APROX. DE 800 KG.

V-1  
VENTILADOR CENTRIFUGO DE EXTRACCION DE AIRE MARCA ARREEE O SIMILAR TIPO VENT-SENTAMAÑO 245 ABG PARA MANEJAR UN GASTODE AIRE DE 8,700 PCM CON MOTOR ELECTRICO DE 5 HP CUATRO POLOS 220/3/60 Y BASE ANTIVIBRATORIA CON PESO APROX DE 275 KG. CANT. UNA PIEZA.

V-2  
VENTILADOR CENTRIFUGO DE EXTRACCION DE AIRE MARCA ARREEE O SIMILAR TIPO VENT-SENTAMAÑO 245 ABG PARA MANEJAR UN GASTODE AIRE DE 8,700 PCM CON MOTOR ELECTRICO DE 5 HP CUATRO POLOS 220/3/60 Y BASE ANTIVIBRATORIA CON PESO APROX DE 275 KG. CANT. UNA PIEZA.

V-1  
VENTILADOR CENTRIFUGO DE EXTRACCION DE AIRE MARCA ARREEE O SIMILAR TIPO VENT-SENTAMAÑO 245 ABG PARA MANEJAR UN GASTODE AIRE DE 8,700 PCM CON MOTOR ELECTRICO DE 5 HP CUATRO POLOS 220/3/60 Y BASE ANTIVIBRATORIA CON PESO APROX DE 275 KG. CANT. UNA PIEZA.

V-2  
VENTILADOR CENTRIFUGO DE EXTRACCION DE AIRE MARCA ARREEE O SIMILAR TIPO VENT-SENTAMAÑO 245 ABG PARA MANEJAR UN GASTODE AIRE DE 8,700 PCM CON MOTOR ELECTRICO DE 5 HP CUATRO POLOS 220/3/60 Y BASE ANTIVIBRATORIA CON PESO APROX DE 275 KG. CANT. UNA PIEZA.

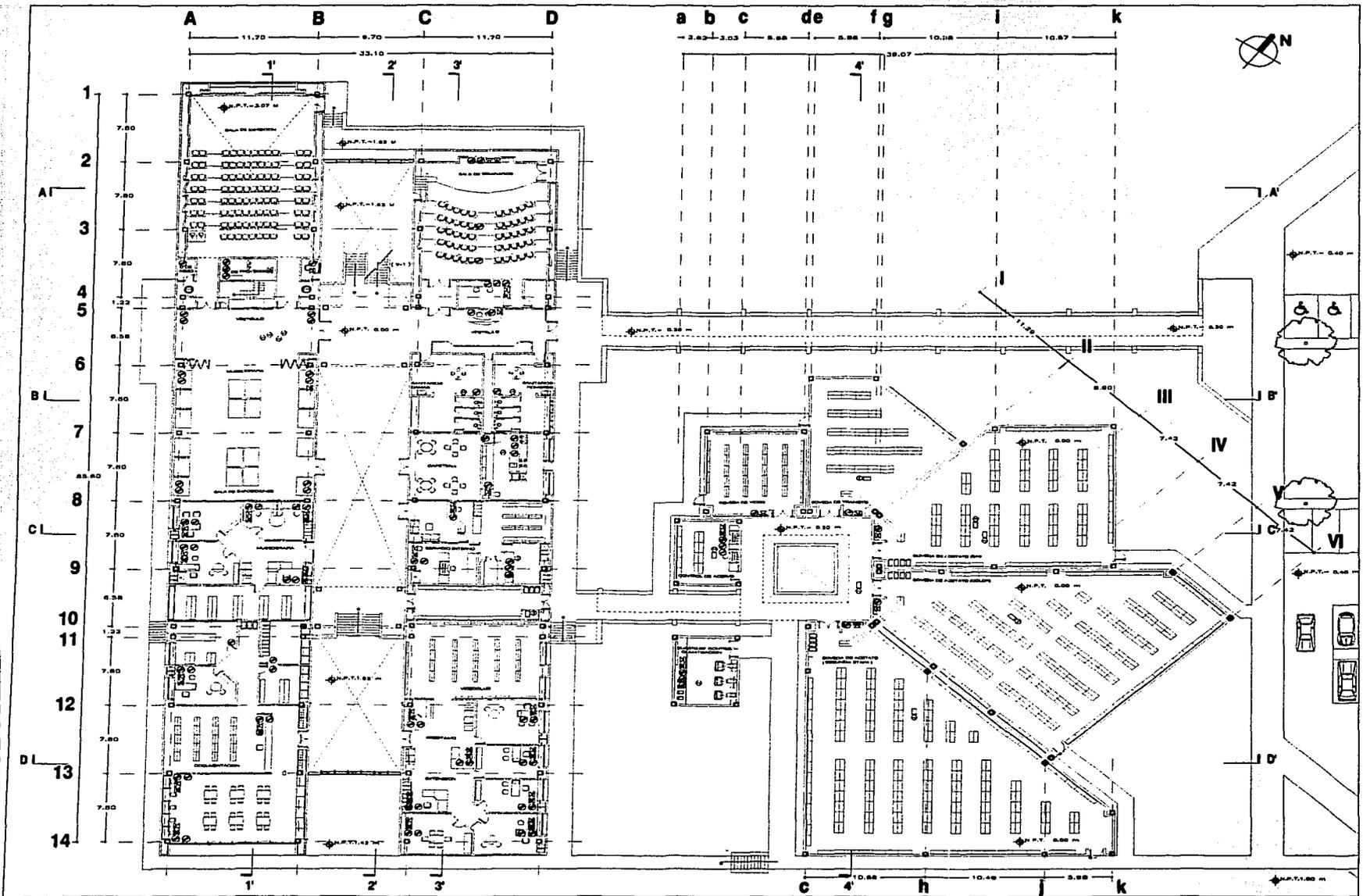
**INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO PA**

**IAA-02**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
TEM / FILMOTECA DE LA UNAM  
PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA

ESC. 1:400  
UNIDAD: METRO  
FECHA: 14/05/02



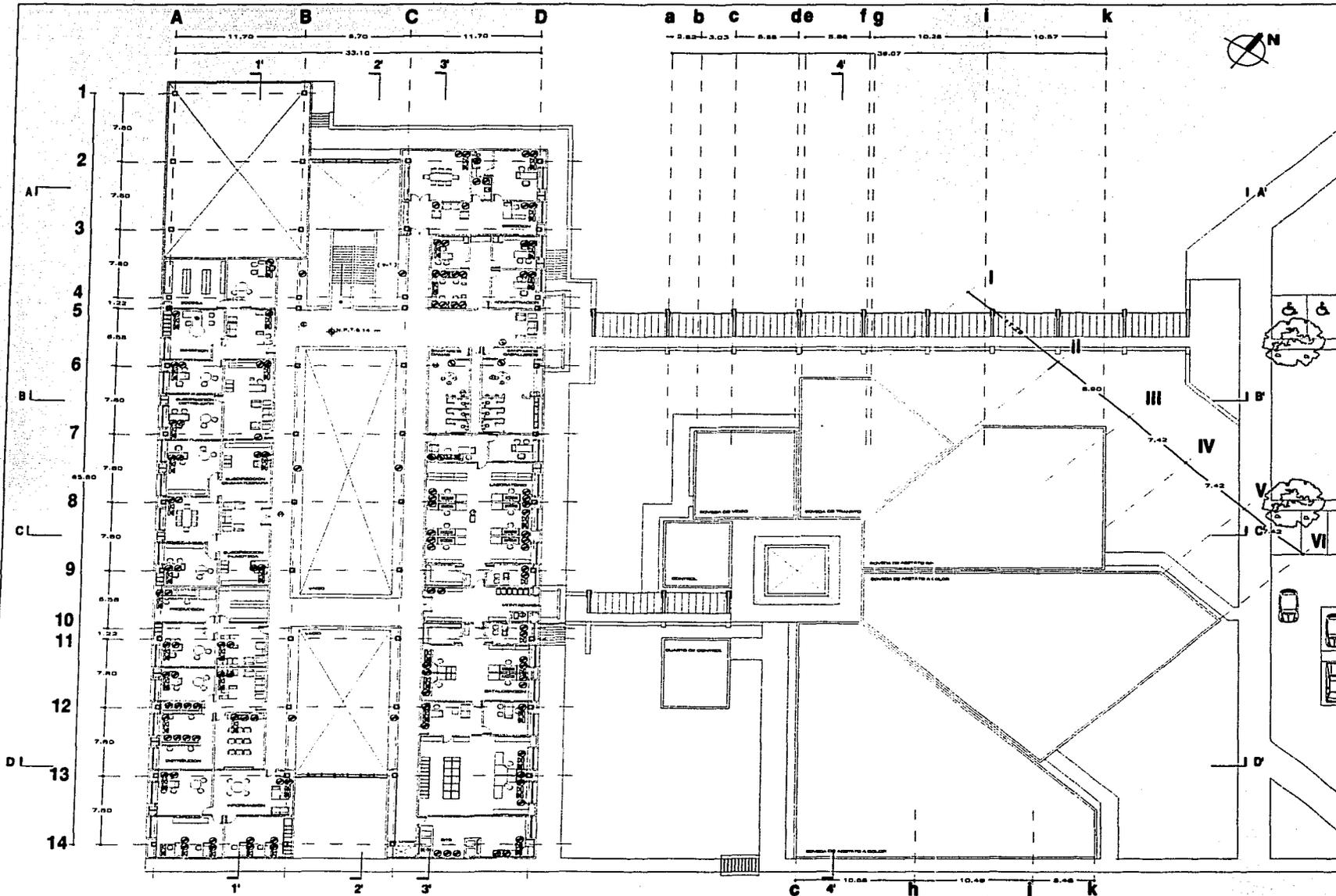


SIMEOLOGIA

-  REGISTRO TELEFONICO DE 100 X 100 X 25 CM CON FONDO DE MADERA DE 19 MM Y PUERTAS EMBISAGRADAS.
-  REGISTRO TELEFONICO DE 56 X 28 X 13 CM CON FONDO DE MADERA DE 19 MM Y PUERTAS EMBISAGRADAS.
-  REGISTRO TELEFONICO DE 30 X 30 X 13 CM CON FONDO DE MADERA DE 19 MM Y PUERTAS EMBISAGRADAS.
-  REGISTRO DE PASO EN FALSO PLAFON.
-  TUBERIA METALICA GALVANIZADA TIPO CONDUIT PARED DELCADA MCA. OMEGA O SIMILAR SOPORTADA CON PERFIL UNICANAL SOLIDO DE 3 X 2 CM INSTALADA EN MURO O LOSA.
-  TUBERIA METALICA GALVANIZADA TIPO CONDUIT PARED DELCADA MCA. OMEGA O SIMILAR INSTALADA EN PISO.
-  RACK PARA EQUIPO DE COMUNICACIONES, LAS CARACTERISTICAS SERAN DETERMINADAS DE ACUERDO AL SISTEMA Y EQUIPOS A EMPLEAR.
-  CONMUTADOR PARA EL EQUIPO DE COMUNICACIONES, LAS CARACTERISTICAS SERAN DETERMINADAS DE ACUERDO AL SISTEMA Y EQUIPOS A EMPLEAR.
-  SALIDA PARA VOZ.
-  SALIDA PARA DATOS.

**INSTALACION ELECTRICA TELEFONIA Y DATOS IT-01**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL TEMA / FILMOTECA DE LA UNAM PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA	ESC. 1: 400 UNIDAD: METRO FECHA: 14/05/02
---	---



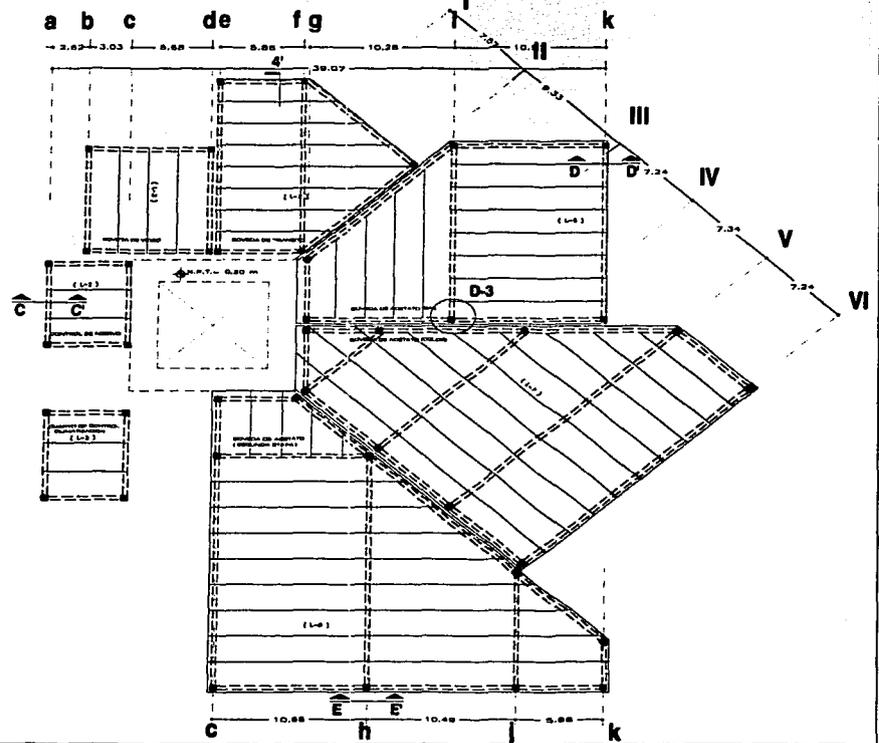
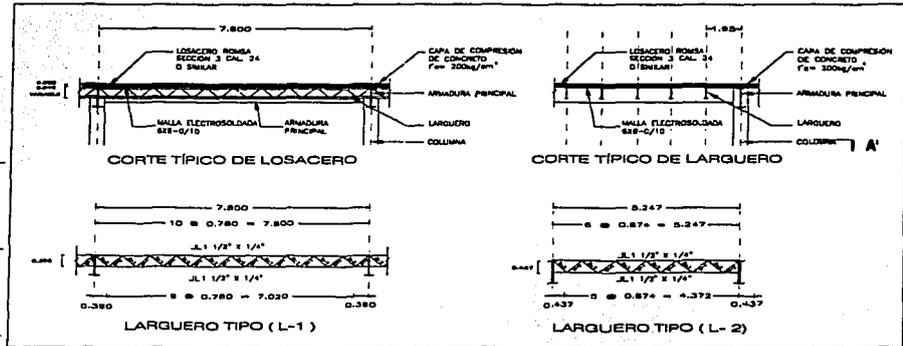
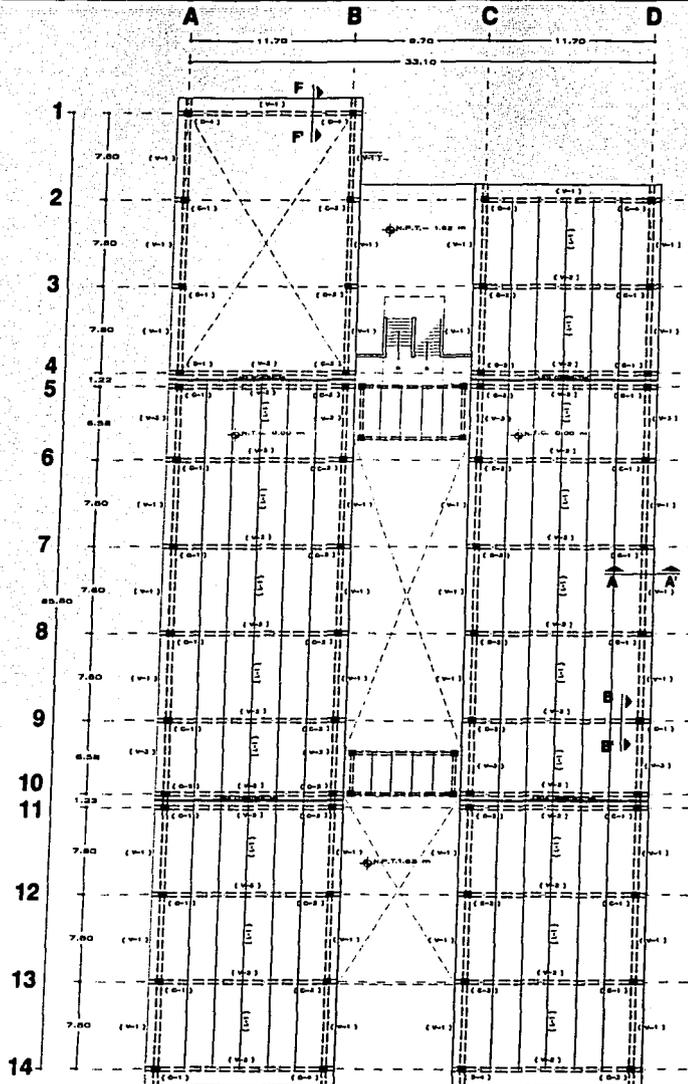
**SIMBOLOGIA**

-  REGISTRO TELEFONICO DE 100 X 100 X 25 CM CON FONDO DE MADERA DE 19 MM Y PUERTAS EMBISAGRADAS.
-  REGISTRO TELEFONICO DE 56 X 28 X 13 CM CON FONDO DE MADERA DE 19 MM Y PUERTAS EMBISAGRADAS.
-  REGISTRO TELEFONICO DE 30 X 30 X 13 CM CON FONDO DE MADERA DE 19 MM Y PUERTAS EMBISAGRADAS.
-  REGISTRO DE PASO EN FALSO PLAFON.
-  TUBERIA METALICA GALVANIZADA TIPO CONDUIT PARED DELGADA MCA. OMEGA O SIMILAR SOPORTADA CON PERFL UNICANAL SOLIDO DE 3 X 2 CM INSTALADA EN MURO O LOSA.
-  TUBERIA METALICA GALVANIZADA TIPO CONDUIT PARED DELGADA MCA. OMEGA O SIMILAR INSTALADA EN PISO.
-  RACK PARA EQUIPO DE COMUNICACIONES, LAS CARACTERISTICAS SERAN DETERMINADAS DE ACUERDO AL SISTEMA Y EQUIPOS A EMPLEAR.
-  CONMUTADOR PARA EL EQUIPO DE COMUNICACIONES, LAS CARACTERISTICAS SERAN DETERMINADAS DE ACUERDO AL SISTEMA Y EQUIPOS A EMPLEAR.
-  SALIDA PARA VOZ.
-  SALIDA PARA DATOS.

**CANALIZACIONES PARA VOZ Y DATOS**

**IT-02**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	ESC. 1:400
FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL	UNIDAD: METRO
TEMA / FILMOTECAS DE LA UNAM	FECHA: 14/05/02
PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA	

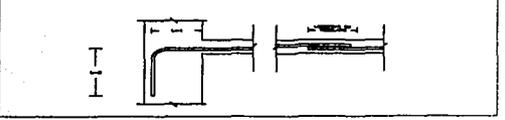


- SIMBOLOGIA**
- ===== VIGAS DE ACERO
  - LARGUEROS
  - - - - - COLUMNAS
  - N.T.C. NIVEL TOPE DE CONCRETO
  - N.T.A. NIVEL TOPE DE ACERO
  - N.D.C. NIVEL DE DESPLANTE DE CIMENTACIÓN

- NOTAS GENERALES:**
- 1.- ACOTACIONES EN METROS.
  - 2.- NIVELES EN METROS.
  - 3.- TODO EL CONCRETO SERA  $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$  CON UN AGREGADO MAXIMO DE  $3/4"$  EXCEPTO EN LAS ZAPATAS DE CIMENTACION QUE SERA  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$  Y UN AGREGADO MAXIMO DE  $3/4"$ .
  - 4.- TODO EL ACERO DE REFUERZO SERA  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 5.- TODO EL ACERO ESTRUCTURAL EN PLACAS Y PERFILES LAMINADOS SERA DE ACERO A-36 TENDRAN UN LIMITE ELASTICO  $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 6.- TODAS LAS ACOTACIONES PAÑOS FUJOS Y NIVELES DEBERAN COMPROBARSE CON PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN LA OBRA.

**TAÑELA DE ANCLAJES Y TRSALAPES (EN CM)**

NÚMERO	DIÁMETRO (MM)	LONGITUD DE ANCLAJE		LONGITUD DE TRSALAPE (CM)	
		L-1	L-2	1 VARILLA	2 VARILLAS
2	6.5	20	26	32	35
2.5	8	20	26	40	44
3	10	20	27	50	55
4	13	23	28	65	72
5	16	28	29	80	88
6	19	34	41	95	103
8	25	45	41	120	132
10	32	57	51	160	178
12	38	68	61	190	209

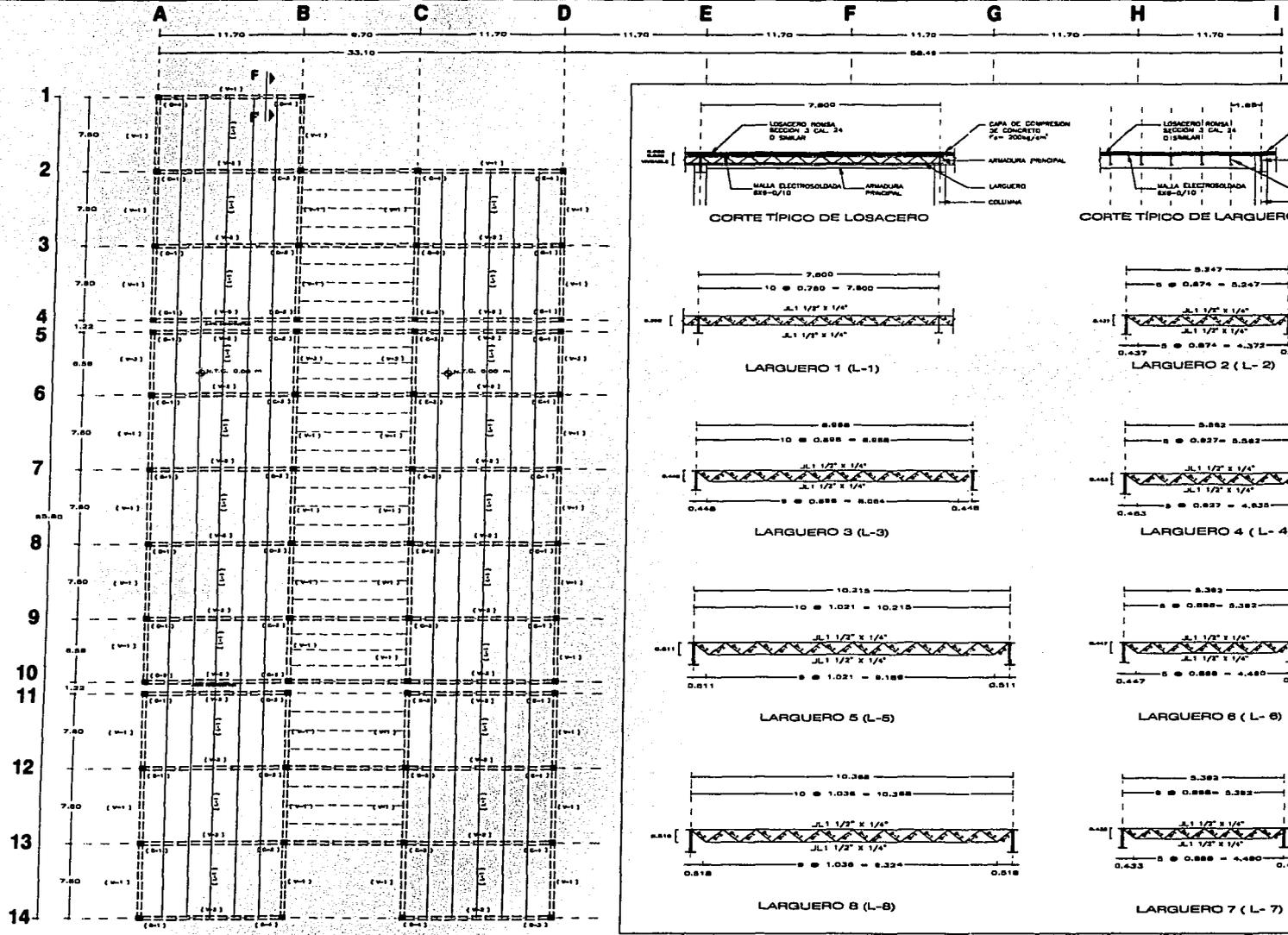


**ESTRUCTURAL PLANTA BAJA**

**E-01**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
 TEMA / FILMOTECA DE LA UNAM  
 PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA

ESC. 1:400  
 UNIDAD: METRO  
 FECHA: 14/05/02

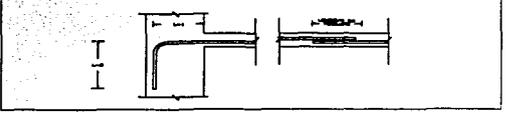


- SIMBOLOGIA**
- ===== VIGAS DE ACERO
  - LARGUEROS
  - +--- COLUMNAS
  - N.T.C. NIVEL TOPE DE CONCRETO
  - N.T.A. NIVEL TOPE DE ACERO
  - N.D.C. NIVEL DE DESPLANTE DE CIMENTACIÓN

- NOTAS GENERALES:**
- 1.- ACOTACIONES EN METROS.
  - 2.- NIVELES EN METROS.
  - 3.- TODO EL CONCRETO SERA  $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$  CON UN AGREGADO MAXIMO DE  $3/4"$  EXCEPTO EN LAS ZAPATAS DE CIMENTACION QUE SERA  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$  Y UN AGREGADO MAXIMO DE  $3/4"$ .
  - 4.- TODO EL ACERO DE REFUERZO SERA  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 5.- TODO EL ACERO ESTRUCTURAL EN PLACAS Y PERFILES LAMINADOS SERA DE ACERO A-36 TENDRAN UN LIMITE ELASTICO  $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 6.- TODAS LAS ACOTACIONES PAÑOS FUJOS Y NIVELES DEBERAN COMPROBARSE CON PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN LA OBRA.

**TABLA DE ANCLAJES Y TRSALAPES (EN CM)**

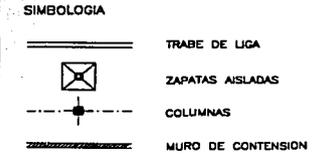
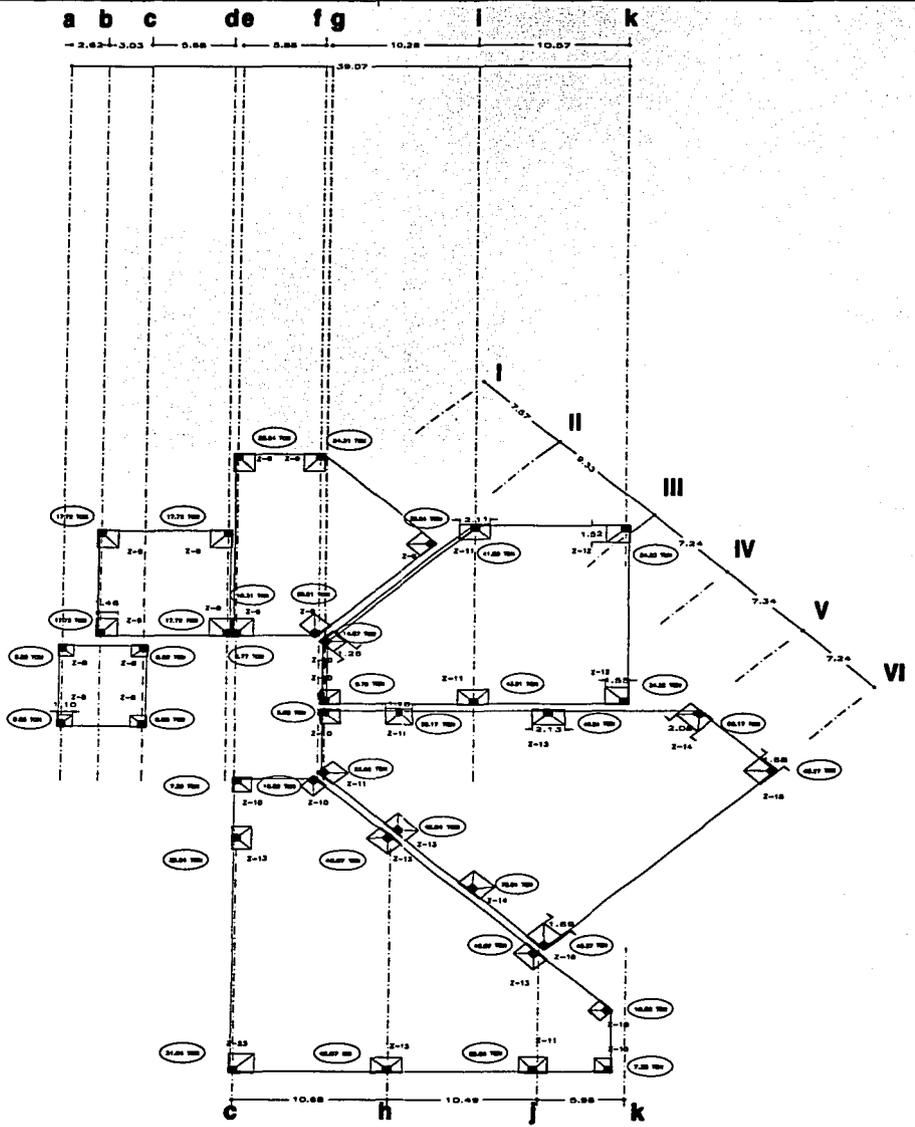
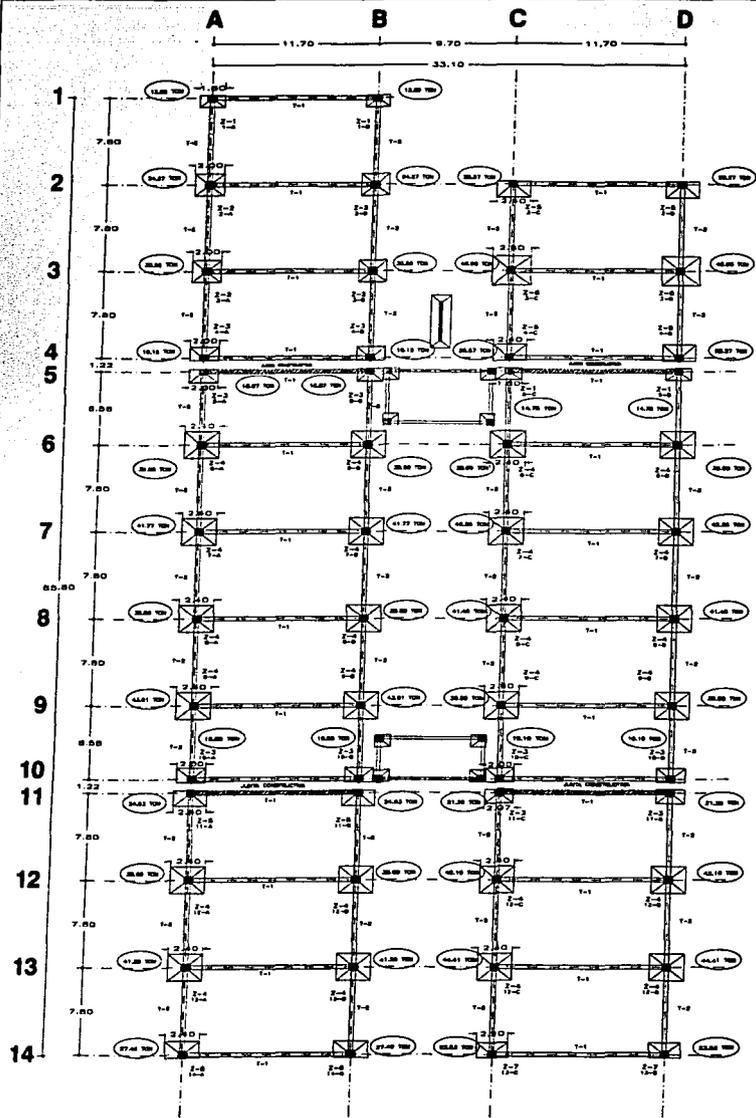
NÓMERO	DIAMETRO (MM)	LONGITUD DE ANCLAJE		LONGITUD DE TRSALAPE (CM)	
		L-1	L-2	1 VARILLA	2 VARILLAS
2	6,5	20	26	32	35
2,5	8	20	28	40	44
3	10	20	27	50	55
4	13	23	28	55	72
5	16	28	29	80	88
6	19	34	41	95	105
8	25	45	41	120	132
10	32	57	51	160	178
12	38	68	61	190	209



**ESTRUCTURAL NIVEL 1** **E-02**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO ESC. 1:400  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL UNIDAD: METRO  
 TEMA / FILMOTECOA DE LA UNAM FECHA: 14/05/01  
 PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA

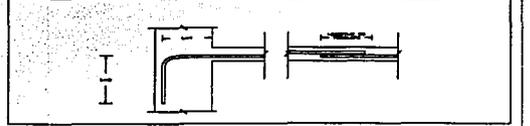




- NOTAS GENERALES:**
- 1.- ACOTACIONES EN METROS.
  - 2.- NIVELES EN METROS.
  - 3.- TODO EL CONCRETO SERA  $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$  CON UN AGREGADO MAXIMO DE 3/4" EXCEPTO EN LAS ZAPATAS DE CIMENTACION QUE SERA  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$  Y UN AGRGADO MAXIMO DE 3/4".
  - 4.- TODO EL ACERO DE REFUERZO SERA  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 5.- TODO EL ACERO ESTRUCTURAL EN PLACAS Y PERFILES LAMINADOS SERA DE ACERO A-36 TENDRAN UN LIMITE ELASTICO  $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 6.- TODAS LAS ACOTACIONES PAROS FIJOS Y NIVELES DEBERAN COMPROBARSE CON PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN LA OBRA.

**TABLA DE ANCLAJES Y TRSLAPES (EN CM)**

NUMERO	DIAMETRO (MM)	LONGTUD DE ANCLAJE		LONGTUD DE TRANSLAPE (CM)	
		L-1	L-2	1 VARILLA	2 VARILLAS
2	6.5	20	26	32	35
2.5	8	20	26	40	44
3	10	20	27	50	55
4	13	23	28	65	72
5	16	28	29	80	88
6	19	34	41	95	105
8	25	45	41	120	132
10	32	57	51	160	178
12	38	68	61	190	209

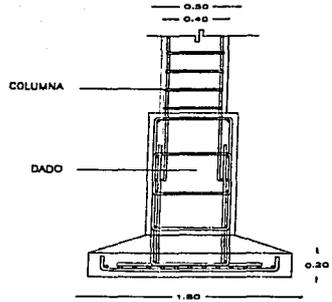


**ESTRUCTURAL CIMENTACIONES**

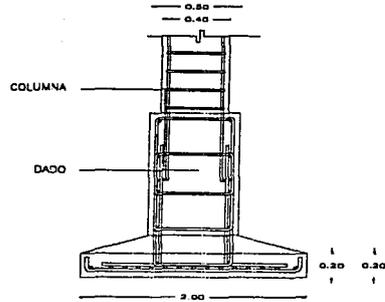
**E-04**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
 TEMA / FILMOTECA DE LA UNAM  
 PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA

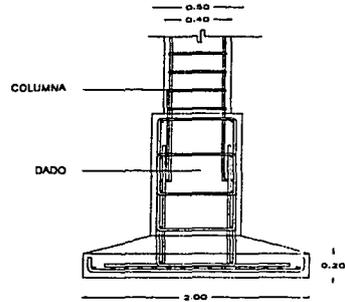
ESC. 1:400  
 UNIDAD: METRO  
 FECHA: 14/05/02



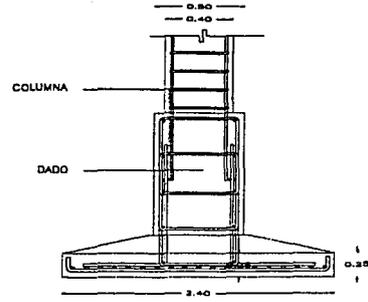
ZAPATA 1



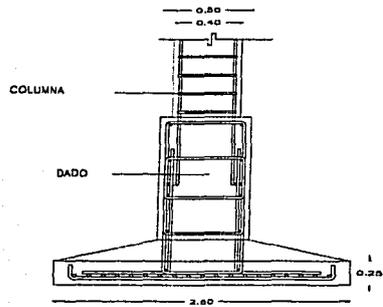
ZAPATA 2



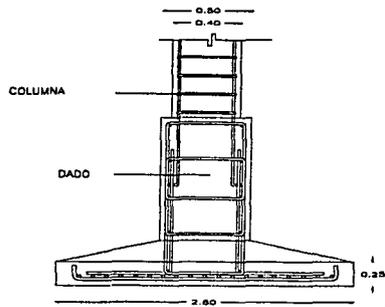
ZAPATA 3



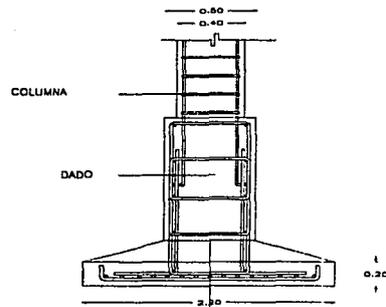
ZAPATA 3



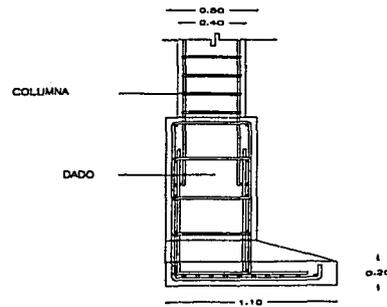
ZAPATA 5



ZAPATA 6



ZAPATA 7



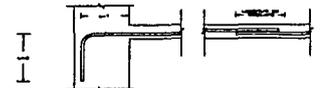
ZAPATA 8

NOTAS GENERALES:

- 1.- ACOTACIONES EN METROS.
- 2.- NIVELES EN METROS.
- 3.- TODO EL CONCRETO SERA  $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$  CON UN AGREGADO MAXIMO DE  $3/4"$  EXCEPTO EN LAS ZAPATAS DE CIMENTACION QUE SERA  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$  Y UN AGREGADO MAXIMO DE  $3/4"$ .
- 4.- TODO EL ACERO DE REFUERZO SERA  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .
- 5.- TODO EL ACERO ESTRUCTURAL EN PLACAS Y PERFILES LAMINADOS SERA DE ACERO A-36 TENDRAN UN LIMITE ELASTICO  $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ .
- 6.- TODAS LAS ACOTACIONES PAROS FIJOS Y NIVELES DEBERAN COMPROBARSE CON PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN LA OBRA.

TABLA DE ANCLAJES Y TRSALAPES (EN CM)

NUMERO	DIAMETRO (MM)	LONGITUD DE ANCLAJE		LONGITUD DE TRSALAPE (CM)	
		L-1	L-2	1 VARILLA	2 VARILLAS
2	6.5	20	26	32	35
2.5	8	20	26	40	44
3	10	20	27	50	55
4	13	23	28	65	72
5	16	28	29	80	88
6	19	34	41	95	105
8	25	45	41	120	132
10	32	57	51	160	178
12	38	68	61	190	209

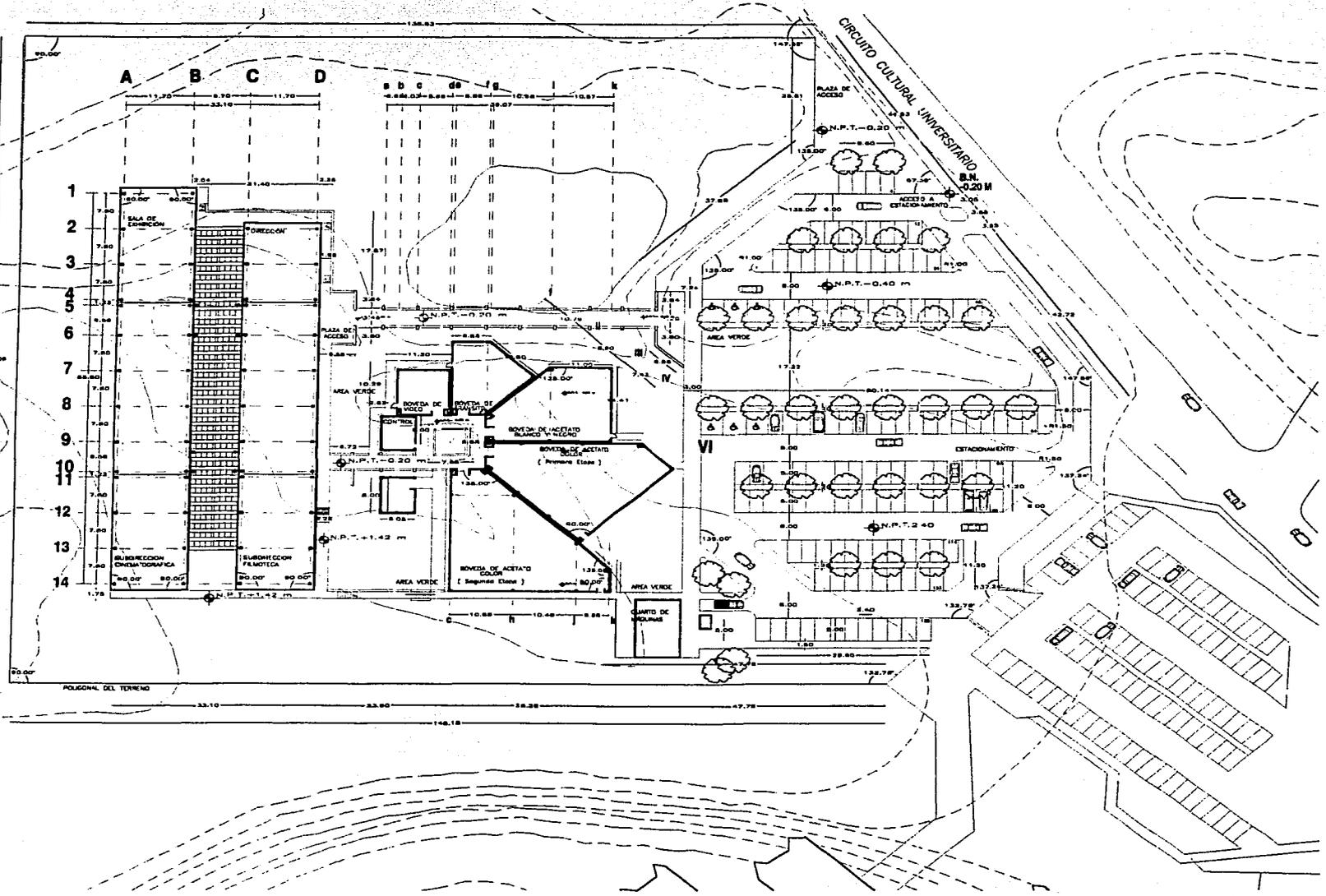


ESTRUCTURAL CIMENTACIONES

E-05

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
 TEMA / FILADELFA DE LA LINAM  
 PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA

ESC: 1:400  
 UNIDAD: METRO  
 FECHA: 14/05/02



- SIMROLOGIA**
- CURVAS DE NIVEL.
  - ⊕ B.M. BANCO DE NIVELES.
  - ⊕ N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.

- NOTAS GENERALES**
- 1.- EL BANCO DE NIVEL - 0.20 M EN ESTE PLANO REFIERE AL BANCO DE NIVEL 2300.00 EN EL PLANO TOPOGRAFICO.
  - 2.- LAS CURVAS DE NIVEL SE ENCUENTRAN A CADA 2 METROS PARA MAYORES. DATOS VER PLANO TOPOGRAFICO.
  - 3.- NIVELES Y COTAS EN METRO.

**PLANO DE TRAZO**

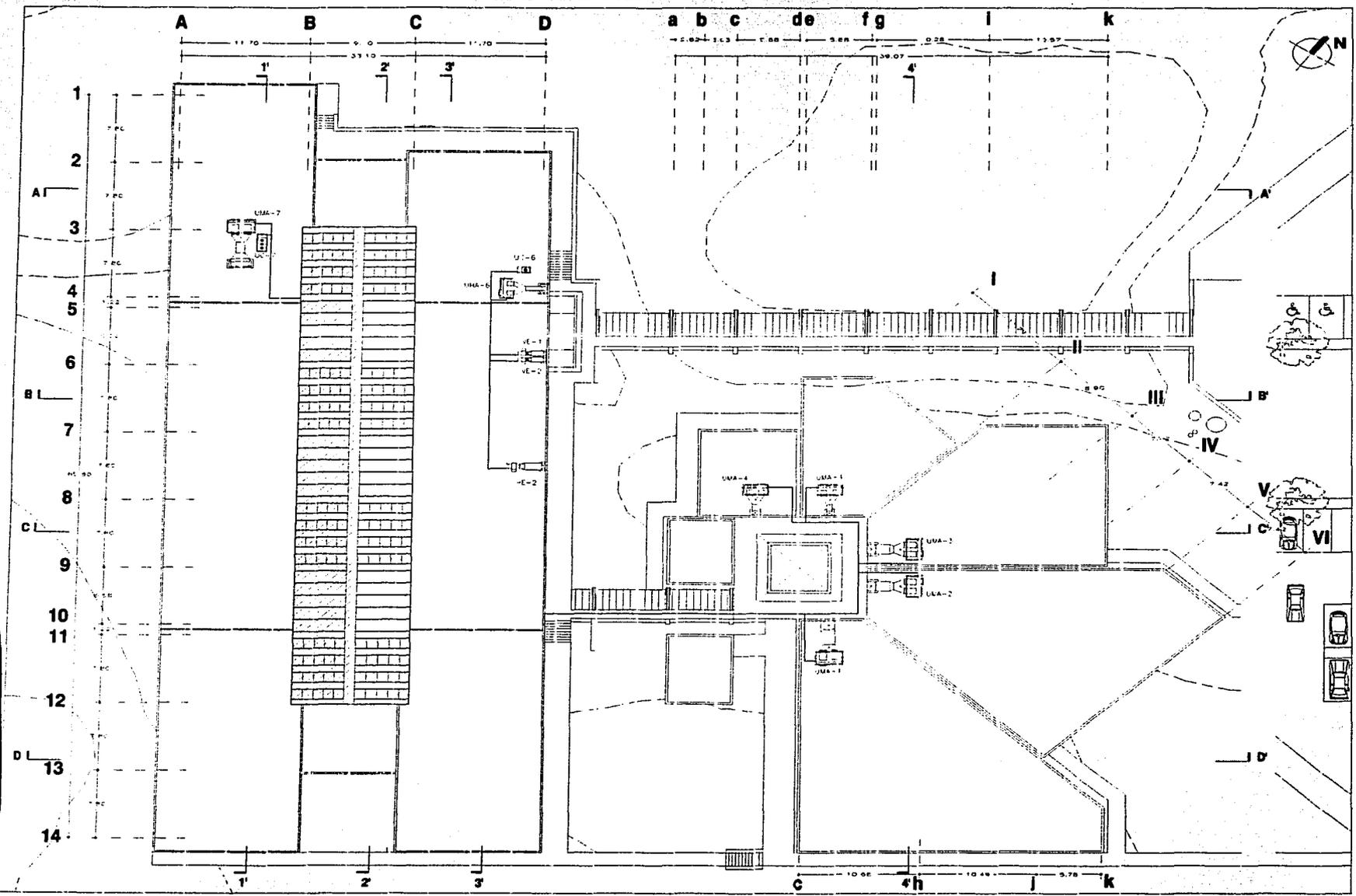
**T-01**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
 TEMA / FILMOTECAS DE LA UNAM  
 PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PERA

ESC. 1:800  
 UNIDAD: METRO  
 FECHA: 14/05/02







- SIMBOLOGIA**
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO.
  - ARRANCADOR MAGNETICO.
  - TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA, MCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 70 AMP, CAT. N00D-244B11 IE-1
  - CAJA METALICA GALVANIZADA PARA REGISTRO DE CONEXIONES CON TAPA CIEGA EN FALSO PLAFON.
  - TUBERIA METALICA GALVANIZADA TIPO CONDUIT PARED DELGADA MCA, OMEGA O SIMILAR SOPORTADA CON PERFIL UNICANAL SÓLIDO DE 3 X 2 CM INSTALADA EN MURO, PISO O LOSA.
  - U.M.A. UNIDAD MANEJADORA DE AIRE.
  - U.C. UNIDAD DE CONDENSACION.

**CUADRO DE MOTORES**

EQUIPO	C.P.	POLOS	VOLTS	INTERRUPTOR TERMICO	ARRANCADOR
HIDRONEUMATICO	5	3	220	B19.5	SBW-12
HIDRONEUMATICO	5	3	220	B19.5	SBW-12
EQUIPO PCI	7.5	3	220	B32.C	SBW-12
U.M.A. 1	15	3	220	3P-40	
U.M.A. 2	10	3	220	3P-30	
U.M.A. 3	8	3	220	3P-20	
U.M.A. 4	5	3	220	3P-150	
U.M.A. 5	8	3	220	3P-20	
U.M.A. 6	5	3	220	3P-150	
U.C. 1		3	220	3P-350	
U.C. 2		3	220	3P-350	
U.C. 3		3	220	3P-150	
U.C. 4		3	220	3P-150	
U.C. 5		3	220	3P-150	
U.C. 6		3	220	3P-150	
VENTILADOR 1	5	3	220	3P-15	
VENTILADOR 2	5	3	220	3P-15	
VENTILADOR 3	5	3	220	3P-15	

- NOTAS GENERALES.**
- 1.- LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA DE Ø 13 MM.
  - 2.- SE EMPLEARA EL SIGUIENTE CODIGO DE COLORES:
 

FASE	NEGRO
NEUTRO	BLANCO
TIERRA GENERAL	DESNUDO
TIERRA AISLADA	VERDE
  - 2.- LA UBICACION DE TABLEROS, REGISTROS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIAS ES INDICATIVA Y DEBERA DEFINIRSE EN OBRA.

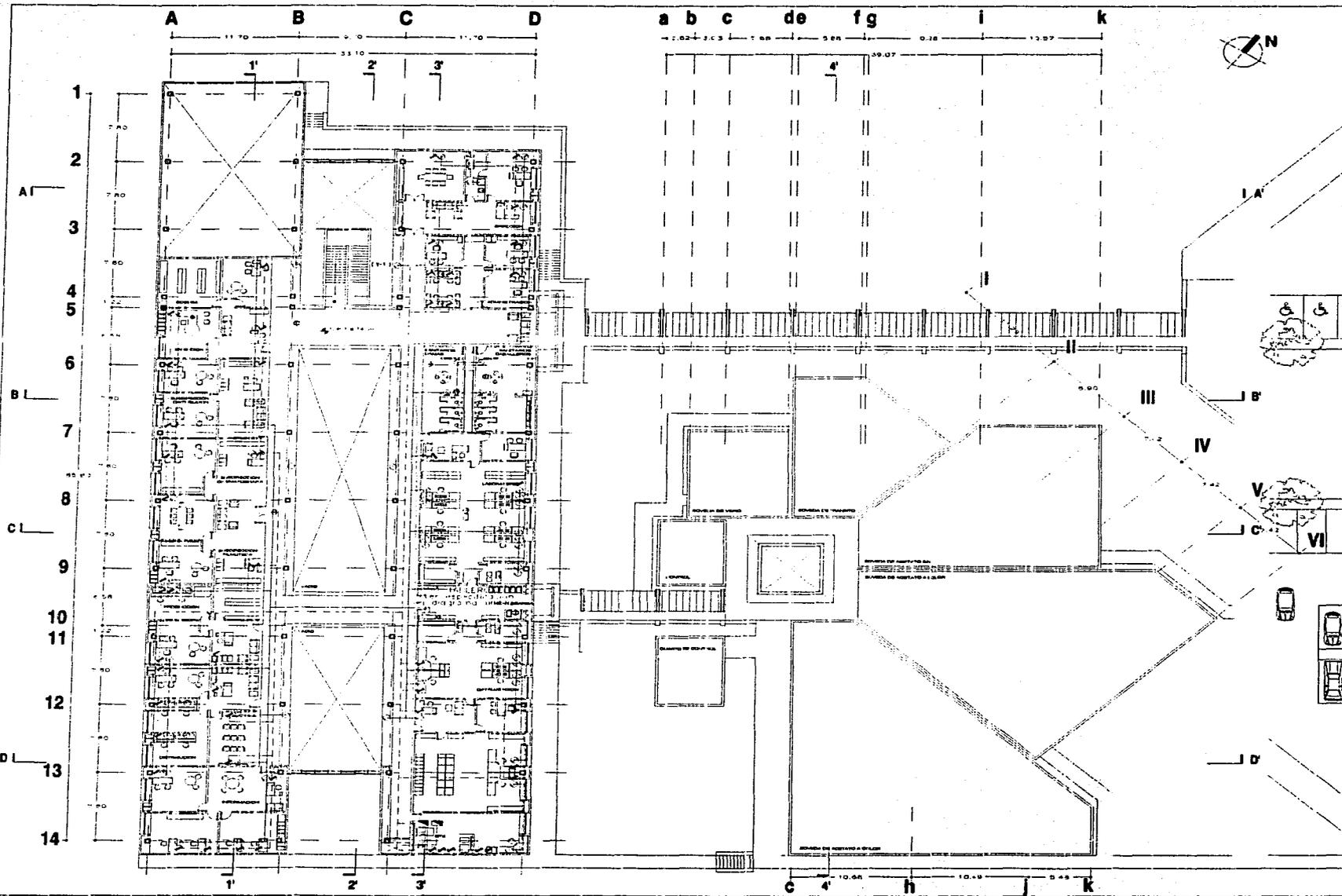
**INSTALACION ELECTRICA PLANTA DE TECHOS**

IE-05

---

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
 TEMA / FILMOTEGA DE LA UNAM  
 PAENATE / CLAUDIA CARRILLO PIRA

ESC. 1400  
 UNIDAD: METRO  
 FECHA: 14/05/02



**SIMBOLOGIA**

- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFASICO 110 VCA, 5 AMP., MCA. LEVITON 5-15R CAT. 5262, CONTACTOS NORMALES.
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFASICO 110 VCA, 5 AMP., MCA. LEVITON 5-15R CAT. 5262, CONTACTOS EN UPS.
- SECADOR DE MANOS ELECTRICO 250 W 127 V.C.A.
- CAJA METALICA GALVANIZADA PARA REGISTRO DE CONEXIONES CON TAPA CIEGA EN FALSO PLAFON.
- UNIDAD PROVEEDORA DE ENERGIA ELECTRICA ININTERRUMPIBLE DE CAPACIDAD INDICADA.
- TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA, MCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 70 AMP, CAT. N000-334AB12 PARA ILUMINACION.
- TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA, MCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 70 AMP, CAT. N000-244AB11 PARA CONTACTOS NORMALES.
- TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA, MCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 125 AMP, CAT. KA 225M 12 1A. SUBGENERAL PARA SERVICIOS DE EMERGENCIA.
- TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA, MCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 150 AMP, CAT. KA 225M 12 1A. PARA CONTACTOS EN UPS.
- TUBERIA METALICA GALVANIZADA TIPO CONDUIT PARED DELGADA MCA. OMEGA O SIMILAR SOPORTADA CON PERFIL UNICANAL SOLJOJO DE 3 X 2 CM INSTALADA EN MURO O PLAFON. CORRIENTE NORMAL.
- TUBERIA METALICA GALVANIZADA TIPO CONDUIT PARED DELGADA MCA. OMEGA O SIMILAR SOPORTADA CON PERFIL UNICANAL SOLJOJO DE 3 X 2 CM INSTALADA EN MURO O LOSA. CORRIENTE REGULADA.

**NOTAS GENERALES.**

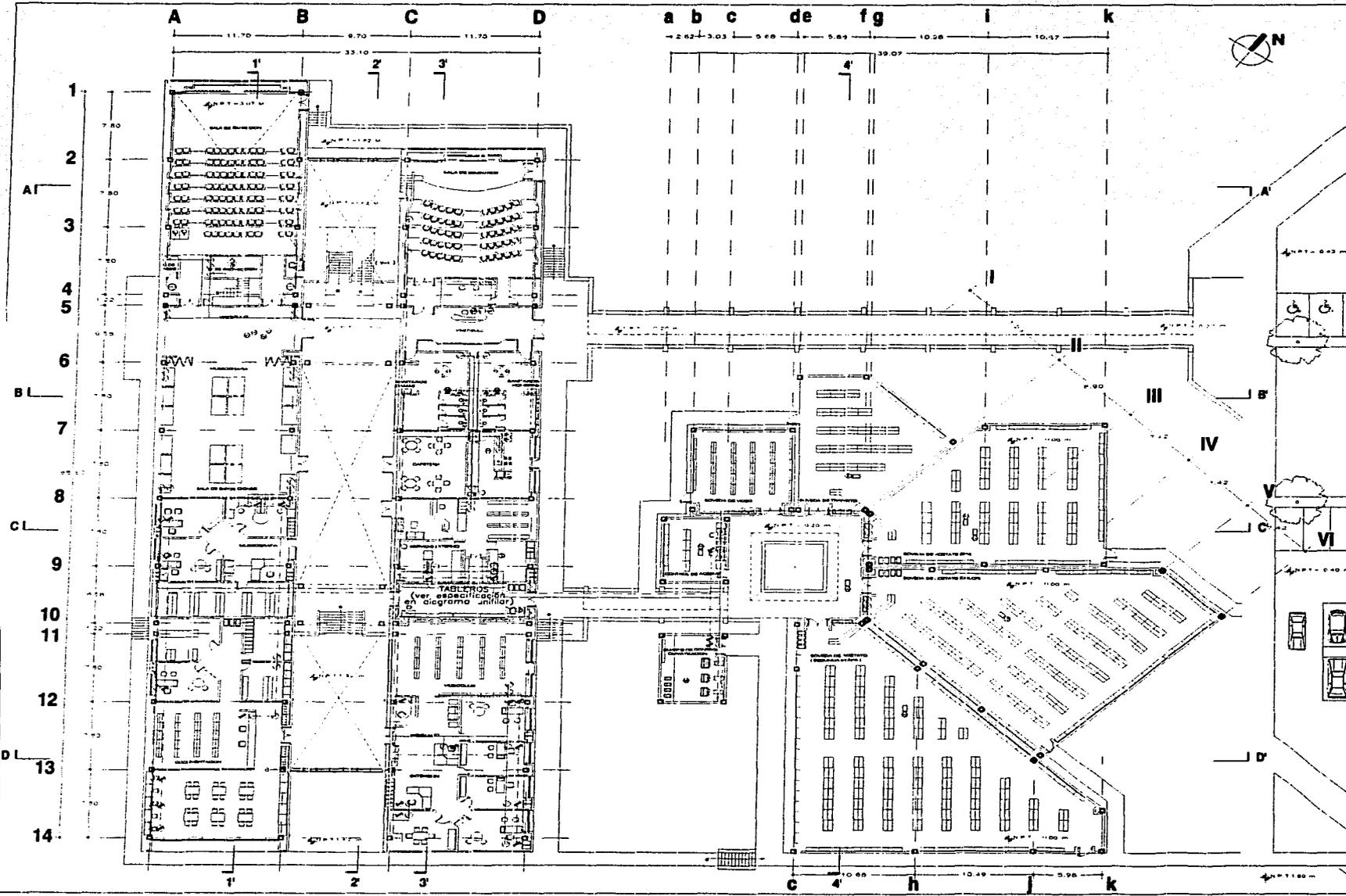
- 1.- LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA DE Ø 13 MM.
- 2.- SE EMPLEARA EL SIGUIENTE CÓDIGO DE COLORES:
 

FASE	NEGRO
NEUTRO	BLANCO
TIERRA GENERAL	DESNUDO
TIERRA AISLADA	VERDE
- 2.- LA UBICACION DE TABLEROS, REGISTROS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIAS ES INDICATIVA Y DEBERA DEFINIRSE EN OBRA.

**INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS IE-04**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
 TEMA / FILMOTECIA DE LA UNAM  
 PASANTE / CLAUDIA GARRILLO PIRA

ESC. 1400  
 UNIDAD: METRO  
 FECHA: 14/05/02



**SIMBOLOGIA**

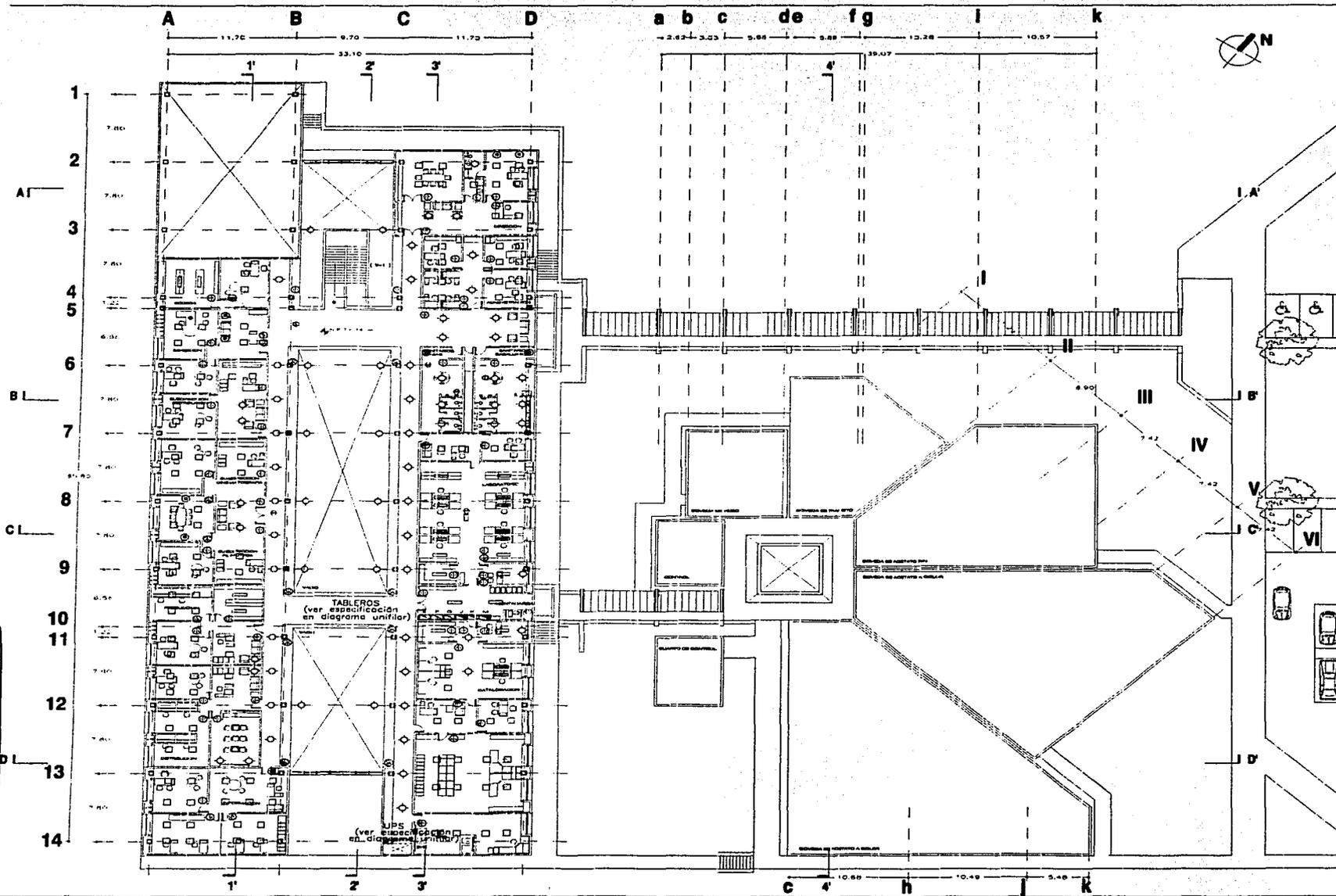
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFASICO 110 VCA, 5 AMP., MCA. LEVITON 5-15R CAT. 5282, CONTACTOS NORMALES.
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO MONOFASICO 110 VCA, 5 AMP., MCA. LEVITON 5-15R CAT. 5282, CONTACTOS EN UPS.
- SECADOR DE MANOS ELECTRICO 250 W 127 V.C.A.
- CAJA METALICA GALVANIZADA PARA REGISTRO DE CONEXIONES CON TAPA CIEGA EN FALSO PLAFON.
- TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA, VCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 70 AVP, CAT. NQ00-3C4B12 PARA ILUMINACION.
- TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA, VCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 70 AMP, CAT. NQ00-244B11 PARA CONTACTOS NORMALES.
- TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA, VCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 125 AMP, CAT. KA 225M 12 1A. SUBGENERAL PARA SERVICIOS DE EMERGENCIA.
- TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA, VCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 150 AMP, CAT. KA 225M 12 1A. PARA CONTACTOS EN UPS.
- TUBERIA METALICA GALVANIZADA TIPO CONDUIT PARED DELGADA VCA. OMEGA O SIMILAR SOPORTADA CON PERFL UNICANAL SOLIDO DE 3 X 2 CM INSTALADA EN MURO O PLAFON. CORRIENTE NORMAL.
- TUBERIA METALICA GALVANIZADA TIPO CONDUIT PARED DELGADA VCA. OMEGA O SIMILAR SOPORTADA CON PERFL UNICANAL SOLIDO DE 3 X 2 CM INSTALADA EN MURO O LOSA. CORRIENTE RECLLADA.

**NOTAS GENERALES.**

- 1.- LA TUBERIA NO ESPECIFICADA SERA DE Ø 13 MM.
- 2.- SE EMPLEARA EL SIGUIENTE CODIGO DE COLORES:
 

FASE	NEGRO
NEUTRO	BLANCO
TIERRA GENERAL	DESNUDO
TIERRA AISLADA	VERDE
- 2.- LA UBICACION DE TABLEROS, REGISTROS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIAS ES INDICATIVA Y DEBE DEFINIRSE EN OBRA.

<b>INSTALACION ELECTRICA</b>	<b>IE-03</b>
<b>CONTACTOS PB</b>	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL	
TEMA / FIRMATECA DE LA UNAM	
PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA	
ESC. 1: 400	UNIDAD: METRO
FECHA: 14/05/02	



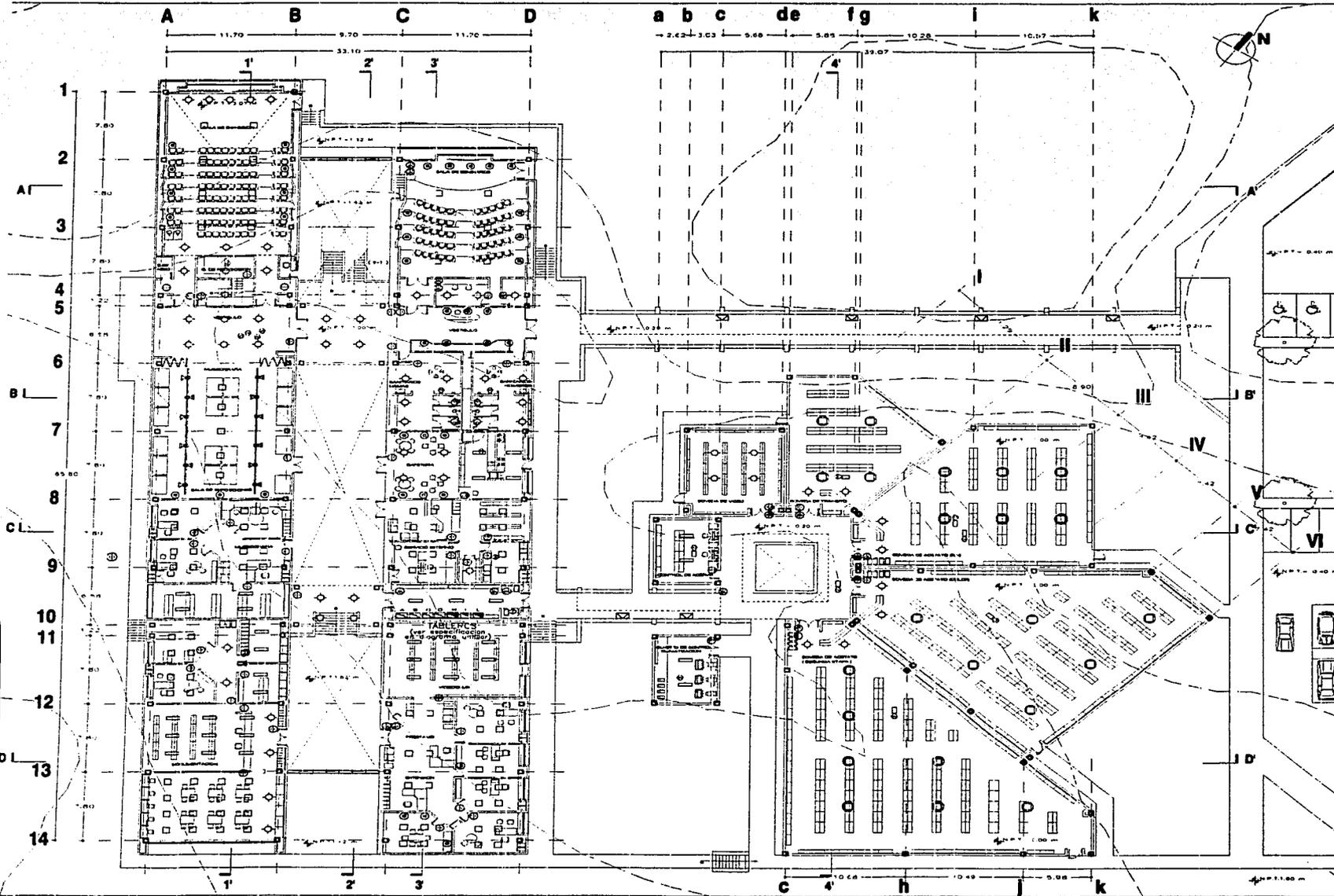
**SIMBOLOGIA**

- PROYECTOR DE FABRICACION ROBUSTA EN FUNDICION DE ALUMINIO SELLADO HERMETICAMENTE CON CRISTAL TERMOTEMPLADO CON LAMPARA DE ADITIVOS METALICOS DE 1000 W, 220 V MCA. ELMSA SERIE 600 SPVN O SIMILAR.
- BOTE TIPO EMPOTRAR EN FALSO PLAFON CON SPOT DE 75 W MCA. CONSTRULITA MODELO 2D/60 12 V COLOR BLANCO.
- LUMINARIA PARA INSTALARSE EN FALSO PLAFON DE 61 CM X 61 CM CON 4 LAMPARAS FLUORESCENTES DE 21 W SLIM LINE LUZ DE DIA CON LUVER DE ALUMINIO DE 16 CELDAS SEMIESPECULAR MCA. MULTIDUC O SIMILAR.
- LUMINARIA TIPO DE EMPOTRAR EN PLAFON DE 1.22X0.31 M CON LAMPARAS FLUORESCENTES SLIM LINE LUZ DE DIA DE 39 W MCA. ELMSA SERIE 200-38.
- SALIDA 127 V.C.A. CON FOCO DE 100 W, LUMINARIO TIPO ASPIRINA MCA. CONSTRULITA MOD. OBSERVATORIO 65/87 COLOR BLANCO O SIMILAR.
- SALIDA ARBOTANTE CON FOCO DE 100W MCA. CONSTRULITA MOD. 28/2X COLOR BLANCO O SIMILAR.
- APAGADOR SENCILLO MCA. BITICINO LINEA FORMA MOD. B3001 10A CON PLACA DE COLOR GRIS ALUMINIO CAT. BSCAL.
- LUMINARIA DE BAJO VOLTAJE CON TRANSFORMADOR INTEGRADO AL ADAPTADOR PARA RIEL MCA. CONSTRULITA MOD. 40/785 MINIGAL RIEL COLOR BLANCO CON FOCO MR-16 12V 50W.
- LUMINARIA DE BAJO VOLTAJE MR-16 DE 12V 50W INSTALADA EN UN SISTEMA ORION MCA. CONSTRULITA CON TRANSFORMADOR INTEGRADO DE 200W 127/12V.
- REFLECTOR TIPO INDUSTRIAL CON LAMPARA VAPOR MERCURIO 220V 400W MCA. HOLCAPHANE PRISMPACK II CAT. 913 CON REFLECTOCRISTAL CURVA DE DEFINICION MEDA.
- TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA, MCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 70 AMP, CAT. N00D-304AB12 PARA ILUMINACION.
- TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA, MCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 70 AMP, CAT. N00D-2-4AB11 PARA CONTACTOS NORMALES.
- TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA, MCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 125 AMP, CAT. KA 225M 12 IA. SUBGENERAL PARA SERVICIOS DE EMERGENCIA.
- TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA, MCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 150 AMP, CAT. KA 225M 12 IA. PARA CONTACTOS EN C.A.

**INSTALACION ELECTRICA ILUMINACION PA IE-02**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
 TEMA / FILMOTECAS DE LA UNAM  
 PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA

ESC. 1:400  
 UNIDAD: METRO  
 FECHA: 14/05/02

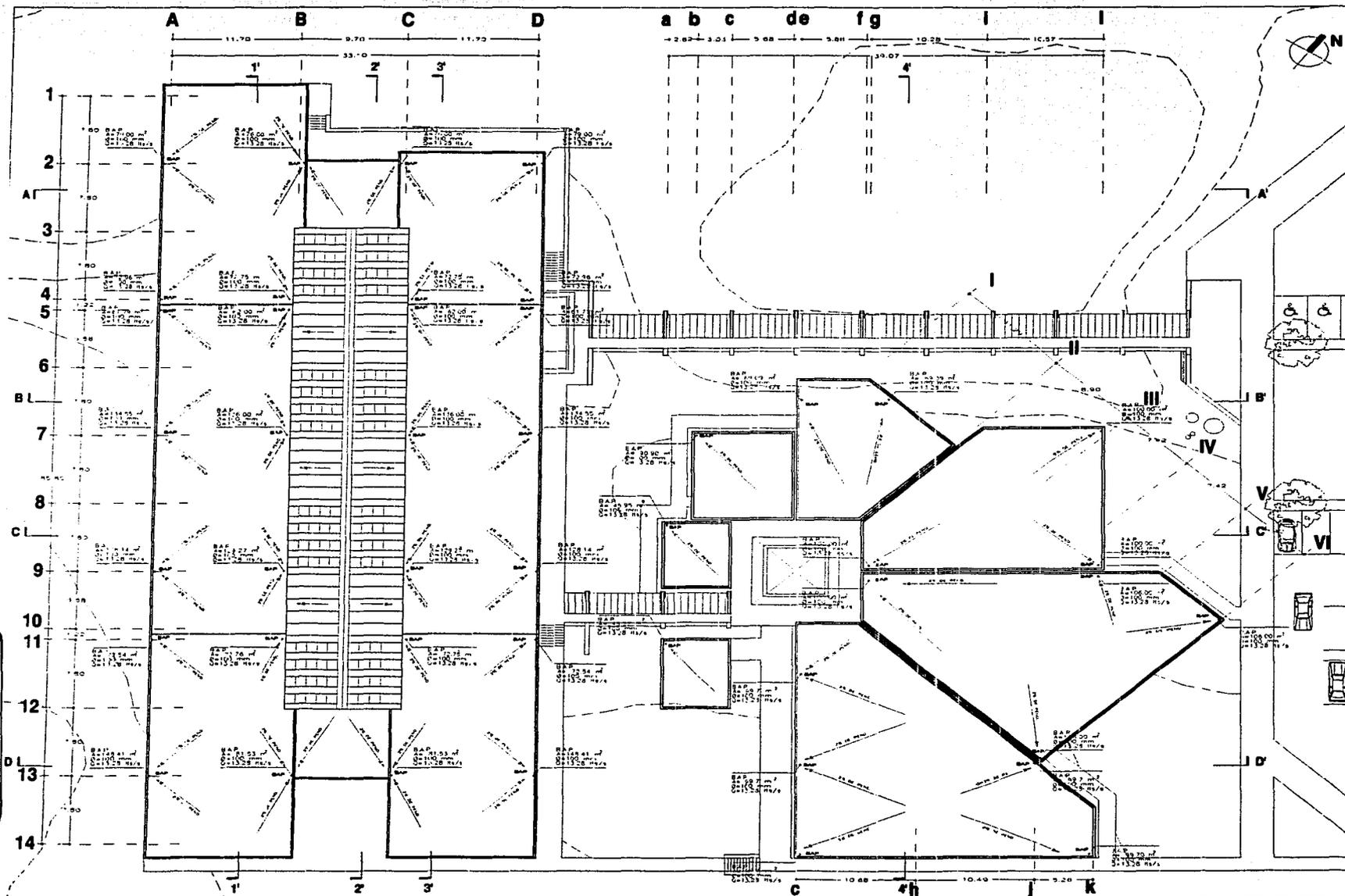


- SIMBOLOGIA**
- PROYECTOR DE FABRICACION ROBUSTA EN FUNDICION DE ALUMINIO SELLADO HERMETICAMENTE CON CRISTAL TERMOTEMPLADO CON LAMPARA DE ADITIVOS METALICOS DE 1000 W. 220 V MCA ELIUSA SERIE 600 SPVN C SIMILAR.
  - BOTE TIPO EMPOTRAR EN FALSO PLAFON CON SPOT DE 75 W MCA. CONSTRULTA MODELO 2D/80 12 V COLOR BLANCO.
  - LUMINARIA PARA INSTALARSE EN FALSO PLAFON DE 61 CM X 61 CM CON 4 LAMPARAS FLUORESCENTES DE 21 W SLIM LINE LUZ DE DIA CON LOUVER DE ALUMINIO DE 16 CELDAS SEMIESPECULAR MCA MULTIDUC O SIMILAR.
  - LUMINARIA TIPO DE EMPOTRAR EN PLAFON DE 1.22X0.31 M CON LAMPARAS FLUORESCENTES SLIM LINE LUZ DE DIA DE 39 W MCA ELIUSA SERIE 200-3B.
  - SALIDA 127 V.C.A. CON FOCO DE 100 W, LUMINARIO TIPO ASPIRINA MCA. CONSTRULTA MOD. OBSERVATORIO 65/87 COLOR BLANCO O SIMILAR.
  - SALIDA AREOTANTE CON FOCO DE 100W MCA. CONSTRULTA MOD. 28/2X COLOR BLANCO O SIMILAR.
  - APAGADOR SENCILLO MCA. BITICINO LINEA FORMA MOD. B3001 1CA CON PLACA DE COLOR GRIS ALUMINIO CAT. B5CAL.
  - LUMINARIA DE BAJO VOLTAJE CON TRANSFORMADOR INTEGRADO AL ADAPTADOR PARA RIEL MCA. CONSTRULTA MOD. 40/785 MINIGALI RIEL COLOR BLANCO CON FOCO MR-16 12V 50W.
  - LUMINARIA DE BAJO VOLTAJE MR-16 DE 12V 50W INSTALADA EN UN SISTEMA ORIGN MCA. CONSTRULTA CON TRANSFORMADOR INTEGRADO DE 200W 127/2V.
  - REFLECTOR TIPO INDUSTRIAL CON LAMPARA VAPOR MERCURIO 220V 400W MCA. HOLOPHANE PRISMFAK II CAT. 913 CON REFLECTODCRISTAL CURVA DE DEFINICION MEDIA.
  - TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA. MCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 70 AMP, CAT. N000-304AB12 PARA ILUMINACION.
  - TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA. MCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 70 AMP, CAT. N000-244AB11 PARA CONTACTOS NORMALES.
  - TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA. MCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 125 AMP, CAT. KA 225M 12 1A. SLBGENERAL PARA SERVICIOS DE EMERGENCIA.
  - TABLERO DE DISTRIBUCION 3F-4H 220/127 VCA. MCA. SQUARE'D CON INTERRUPTOR PRINCIPAL 3 POLOS 150 AMP, CAT. KA 225M 12 1A. PARA CONTACTOS EN UPS.

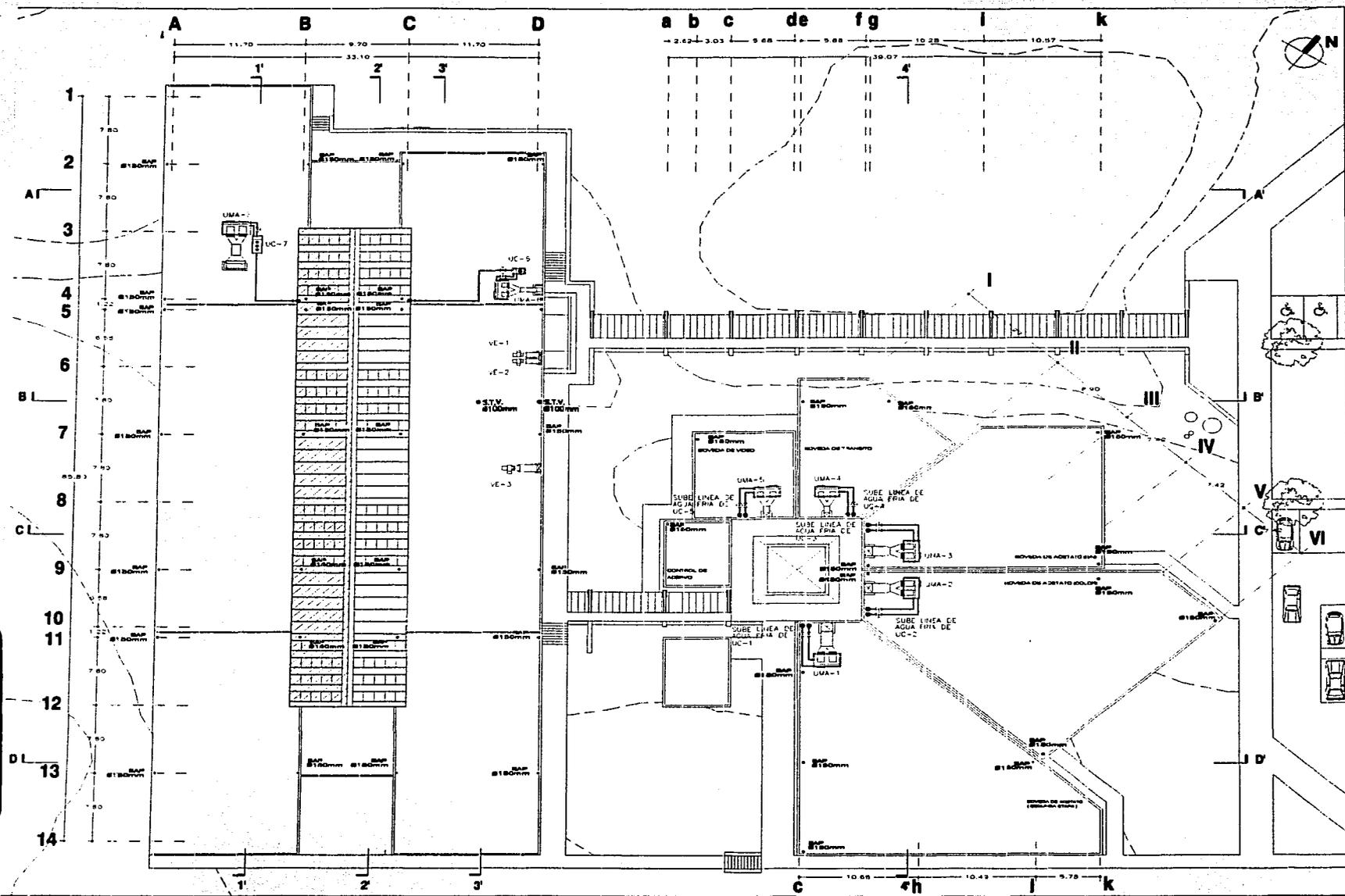
**INSTALACION ELECTRICA ILUMINACION PB IE-01**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
 TEMA / FILMOTICA DE LA UNAM  
 PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PENA

ESC. 1: 400  
 UNIDAD: METRO  
 FECHA: 14/05/02

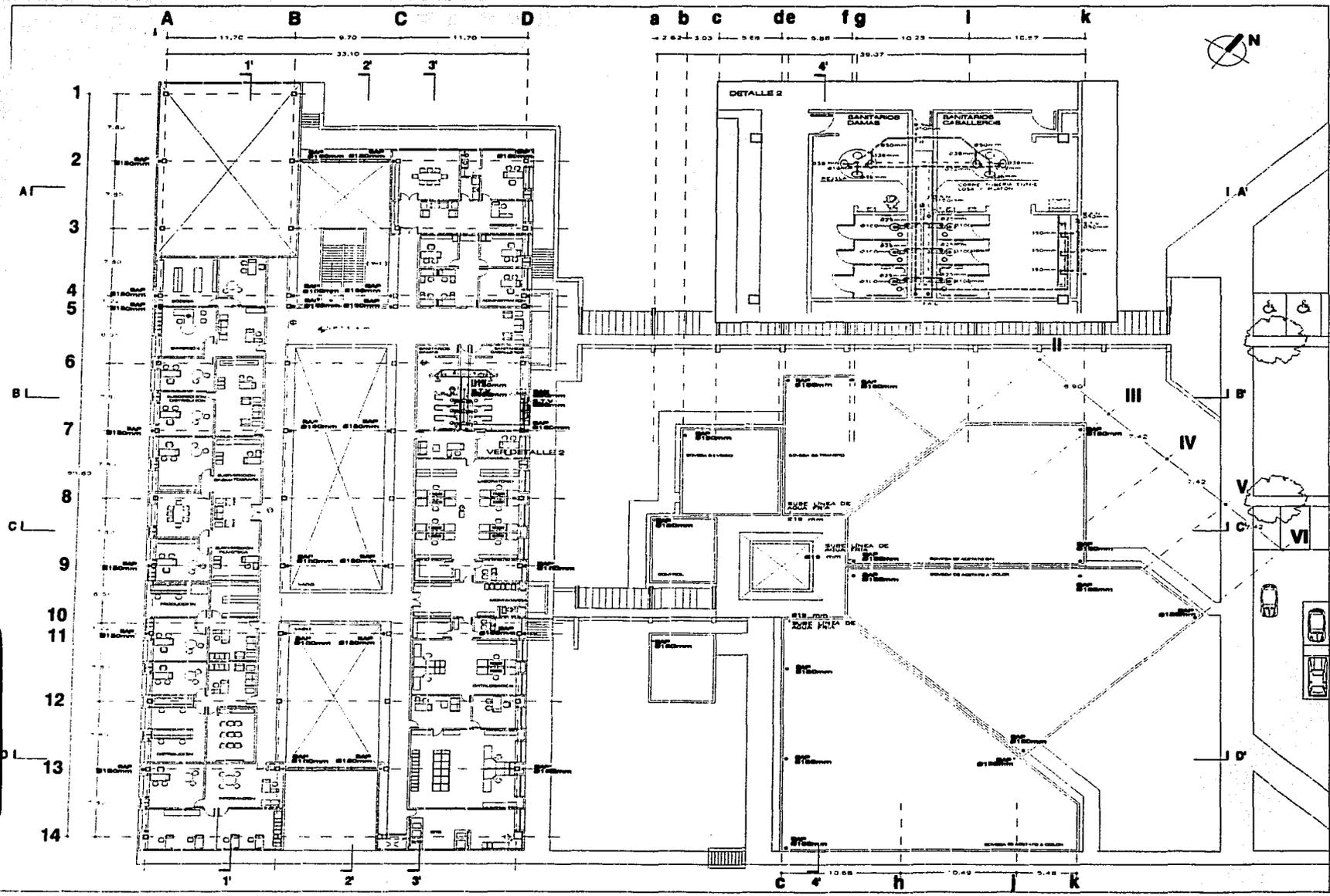


<b>PLANTA DE AZOTEAS</b>		<b>I-HS-04</b>
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO		
FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL		
TEMA / PLANTILLA DE LA UNAM		
PASANTE / CLAUDIA GARRILLO PARRA		
ESC. 1:400		
UNIDAD: METRO		
FECHA: 15/05/02		



- SIMBOLOGIA**
- TUBERIA PARA AGUAS NEGRAS
  - - - TUBERIA PARA AGUAS CLARAS
  - B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
  - T.R. TAPON REGISTRO
  - SUBE LINEA DE AGUA FRIA
  - BAJA LINEA DE AGUA FRIA
  - T.V. TUBERIA DE VENTILACION
  - X— VALVULA
  - └— CONEXION A 90°
  - ┘— CONEXION EN T

<b>INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS TECHOS</b>		<b>I-HS-03</b>
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO		
FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL		
TEMA / BIBLIOTECA DE LA UNAM		
PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PARRA		
ESC. 11400	UNIDAD: METRO	FECHA: 14/05/02



**SIMBOLOGÍA**

- TUBERIA PARA AGUAS NEGRAS
- TUBERIA PARA AGUAS PLUVIALES
- - - TUBERIA PARA AGUAS CLARAS
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.C. BAJADA DE AGUAS CLARAS
- T.R. TAPÓN Y REGISTRO
- SUBE LINEA DE AGUA FRIA
- BAJA LINEA DE AGUA FRIA
- SUBE LINEA DE AGUA CALIENTE
- S.T.V. SUBE TUBERIA DE VENTILACION
- A — LINEA DE ALIMENTACION DE AGUA POTABLE
- I — LINEA CONTRA INCENDIO
- V — VALVULA
- f — CONEXION A 90°
- T — CONEXION EN T
- [R] REGISTRO DE 60 CM X 40 CM CON TAPA CIEGA
- [D] REGISTRO DOBLE TAPA DE 60 CM X 40 CM
- [TG] TRAMPA DE GRASAS
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE ARRASTRE

**NOTAS GENERALES:**

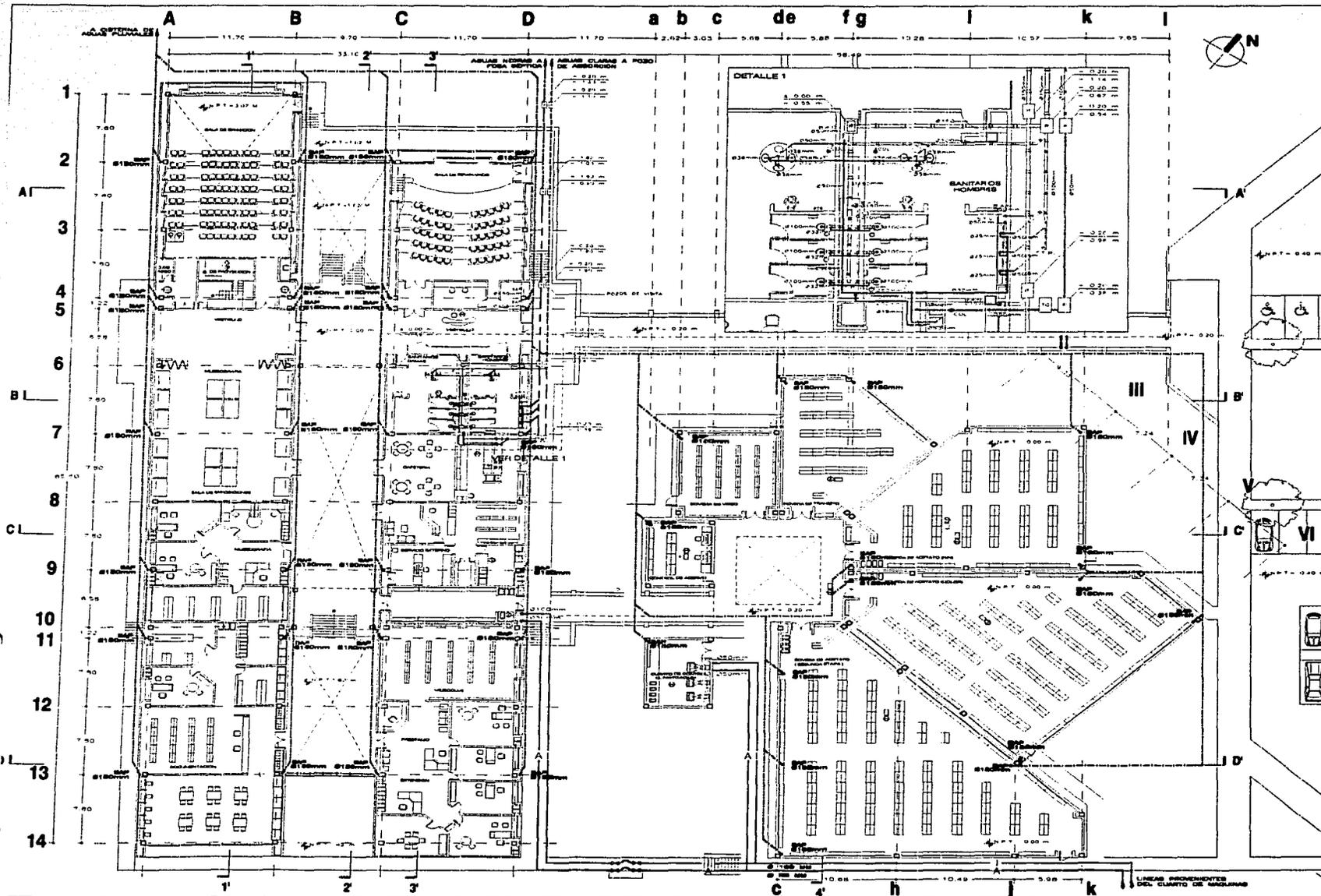
- 1.- PARA VER CONTINUIDAD DE TUBERIAS, VER PLANO DE INSTALACIONES GENERALES.
- 2.- PARA TUBERIA POR TRINCHERA VER PLANO DE CONJUNTO.

**INSTALACIONES  
HIDRO-SANITARIAS PA**

**I-HS-02**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
TEMA: FILMOTECIA DE LA UNAM  
PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA

ESC. 1:400  
UNIDAD: METRO  
FECHA: 14/05/02



**SIMBOLOGIA**

- TUBERIA PARA AGUAS NEGRAS
- TUBERIA PARA AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA PARA AGUAS CLARAS
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- B.A.C. BAJADA DE AGUAS CLARAS
- T.R. TAPON REGISTRO
- SUBE LINEA DE AGUA FRIA
- BAJA LINEA DE AGUA FRIA
- SUBE LINEA DE AGUA CALIENTE
- S.T.V. SUBE TUBERIA DE VENTILACION
- A— LINEA DE ALIMENTACION DE AGUA POTABLE
- I— LINEA CONTRA INCENDIO
- V— VALVULA
- +— CONEXION A 90°
- T— CONEXION EN T
- [R] REGISTRO DE 80 CM X 40 CON TAPA CIEGA
- [CD] REGISTRO DOBLE TAPA DE 80 CM X 40 CM
- [TG] TRAMPA DE GRASAS
- N— NIVEL DE PISO TERMINADO
- A— NIVEL DE ARRASTRE

**NOTAS GENERALES:**

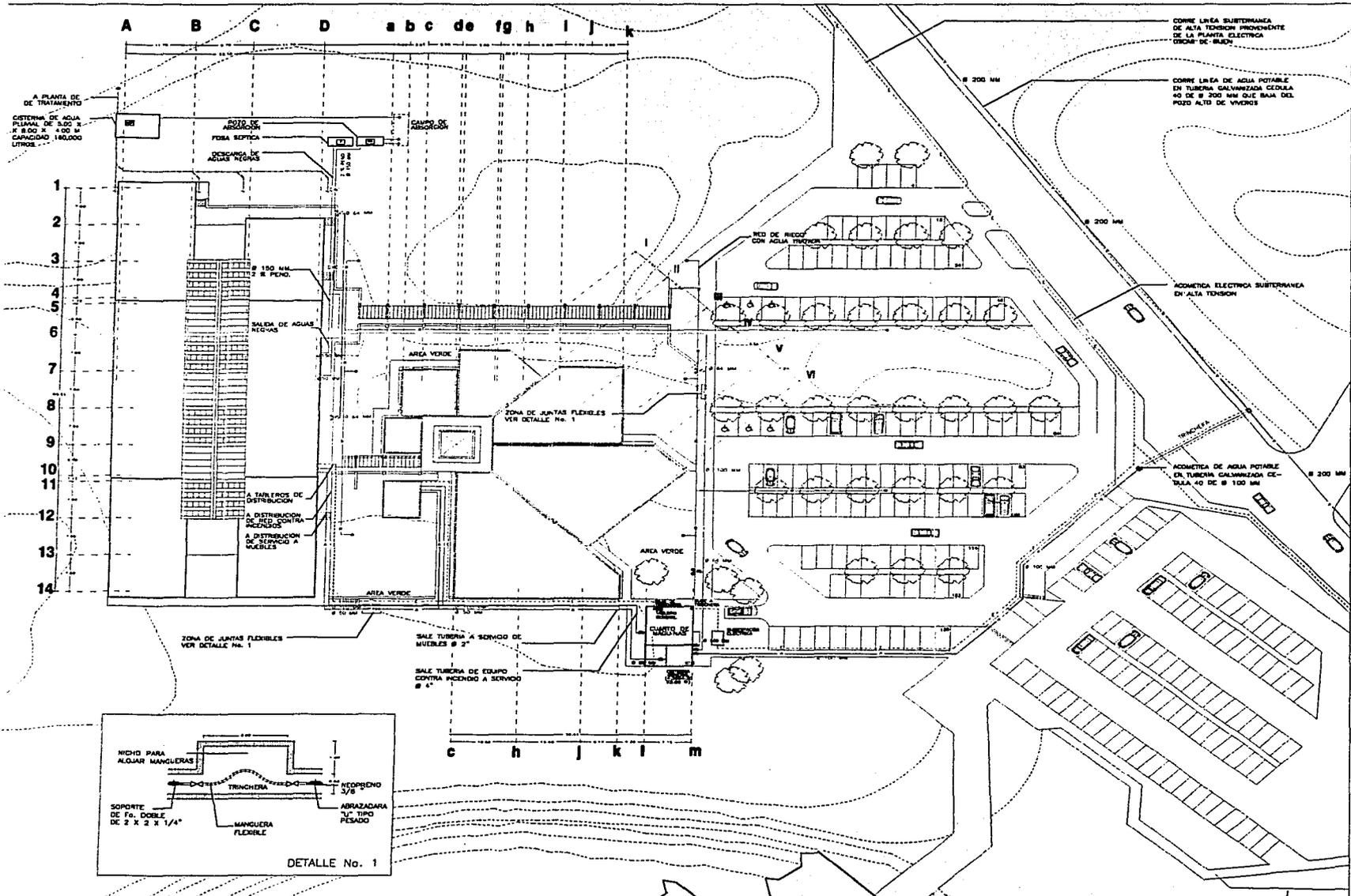
- 1.- PARA VER CONTINUIDAD DE TUBERIAS, VER PLANO DE INSTALACIONES GENERALES.
- 2.- PARA TUBERIA POR TRINCHERA VER PLANO DE CONJUNTO.

**INSTALACIONES  
HIDRO-SANITARIAS PB**

**I-HS-02**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
TEMA / PLUMBERIA DE LA LINEA PASANTE / CLAUDIA CARRILLO 21RA

ESC. 1: 400  
UNIDAD: METRO  
FECHA: 14/05/02



**SIMEOLOGIA**

**INSTALACION HIDRAULICA**

- LINEA DE AGUA POTABLE.
- LINEA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.
- LINEA DE AGUA TRATADA PARA RIEGO.
- VALVULA COMPUERTA.
- VALVULA CHECK COLUMPIO.
- VALVULA PARA ACLOPAMIENTO RAPIDO.

**INSTALACION SANITARIA**

- B/P BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- D SALIDA DE AGUAS NEGRAS
- AF LINEA DE AGUAS PLUVIALES
- CS FOSA SEPTICA DE SISTEMA ANAEROBICO CON CAPACIDAD DE 15,000 LITROS DE 4.40 X 1.80 X 2.50 M
- CA CAMPO DE ABSORCION

**INSTALACION ELECTRICA**

- E LINEA DE ALIMENTACION ELECTRICA
- SE SUBSTACION ELECTRICA FABRICADA CON CABINETES AUTOPORTADOS DE PUERTAS EMBISAGRADAS CONSTRUIDOS DE LAMINA DE ACERO ROLADA EN FRIO TERMINADA EN ESMALTE GRIS.
- TG TABLERO GENERAL

**NOTA:**

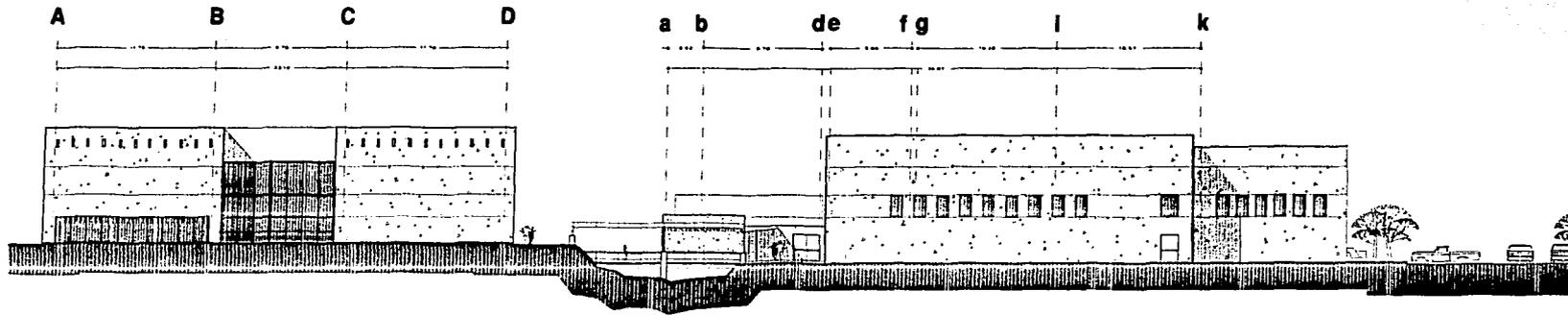
1. TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
2. TODAS LAS TUBERIAS Y CONEXIONES MAYORES DE Ø 500 MM SERAN SOLDABLES.
3. TODAS LAS TUBERIAS Y CONEXIONES MENORES DE Ø 500 MM SERAN ROSCADAS.
4. LA TUBERIA DE LA RED HIDRAULICA CONTRA INCENDIO DEBERA DE SER DE ACERO SOLDABLE CON ACABADO EN PINTURA DE ESMALTE ROJO.

**INSTALACIONES PLANTA DE CONJUNTO I-01**

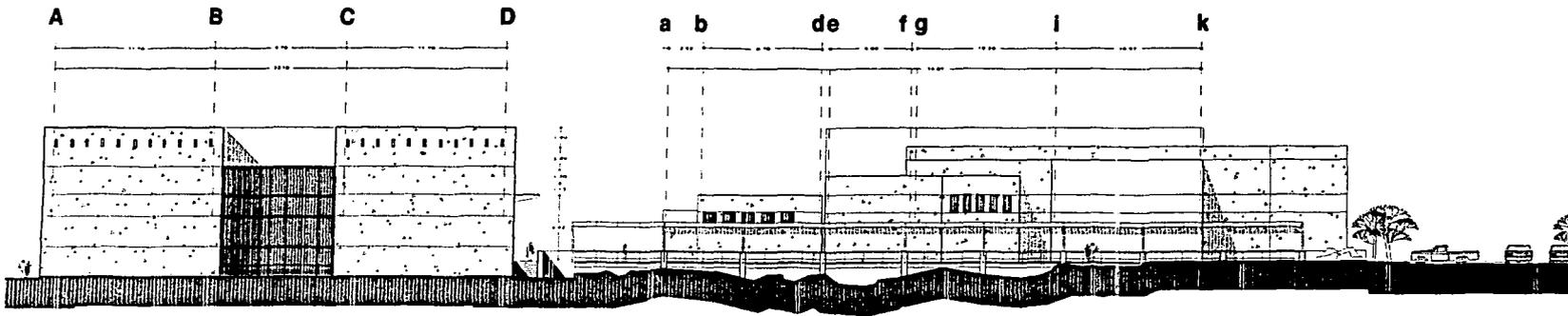
PLAN MAESTRO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
 TEMA / FILMOTECIA DE LA UNAM  
 PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA

ESC. 1:750  
 UNIDAD: METRO  
 FECHA: 14/05/02



**FACHADA ESTE**



**FACHADA OESTE**

**FACHADAS**  
SEGUNDA ETAPA

**A-10**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
TEMA / FILMOTECA DE LA UNAM  
PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA

ESC. 1:400  
UNIDAD: METRO  
FECHA: 14/05/02

12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

31.20

7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

FACHADA SUR

12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80 7.80

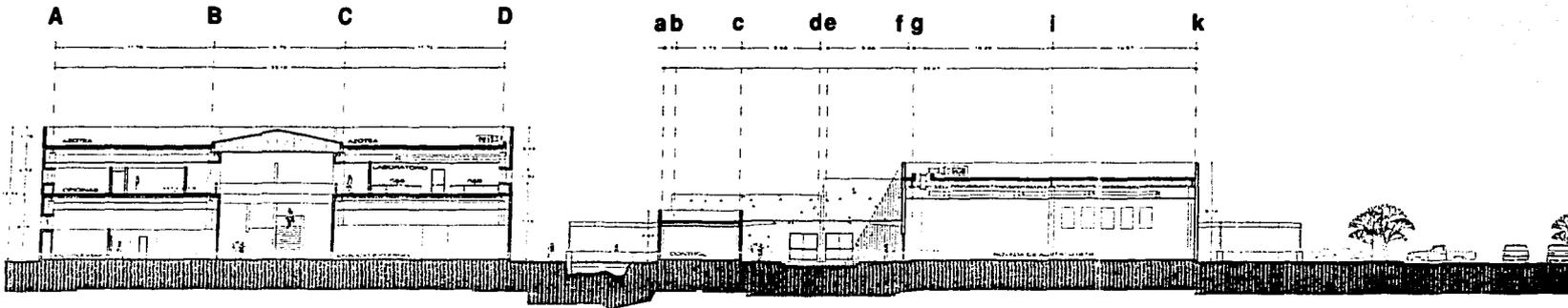
FACHADA NORTE

FACHADAS  
PLAN MAESTRO

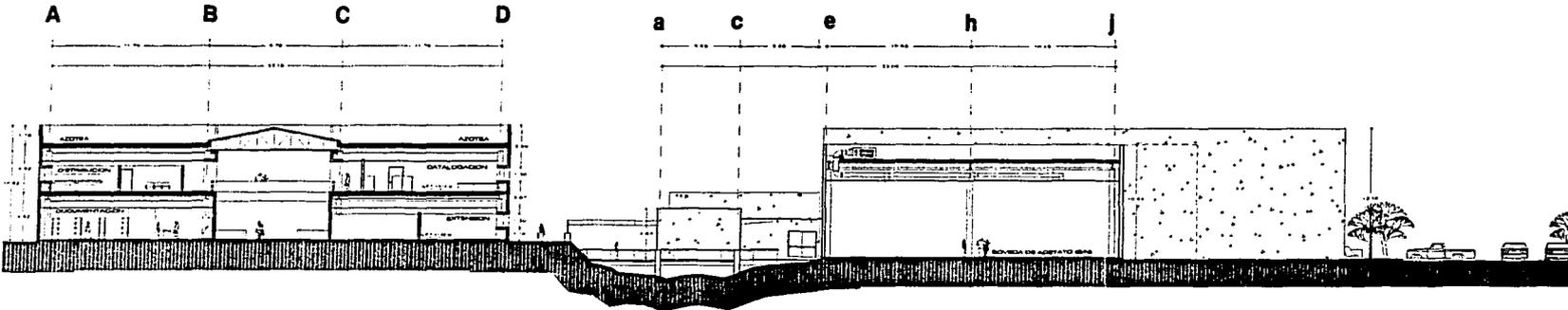
A-09

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
TEMA / FILMOTECA DE LA UNAM  
PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA

ESC. 1:400  
UNIDAD: METRO  
FECHA: 15/05/02



CORTE C-C'



CORTE D-D'

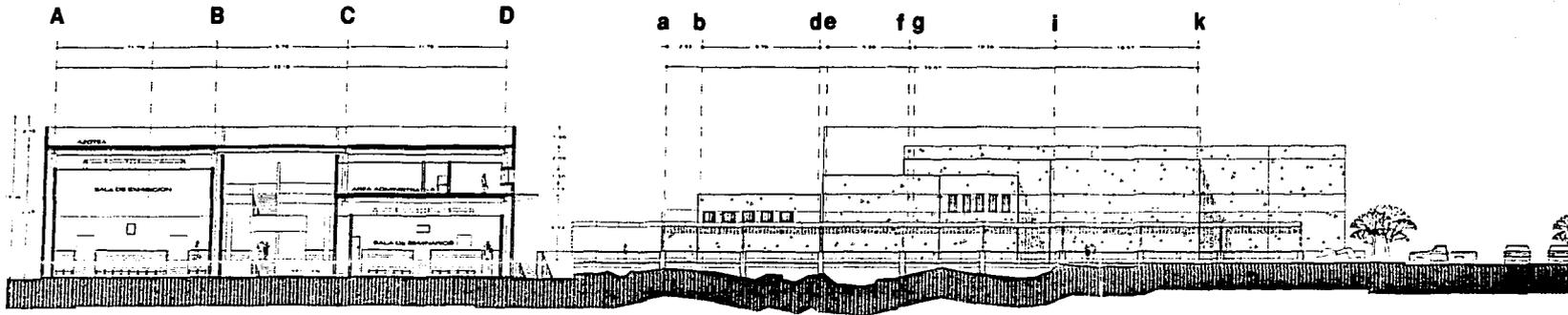
**CORTES TRANSVERSALES**

SEGUNDA ETAPA

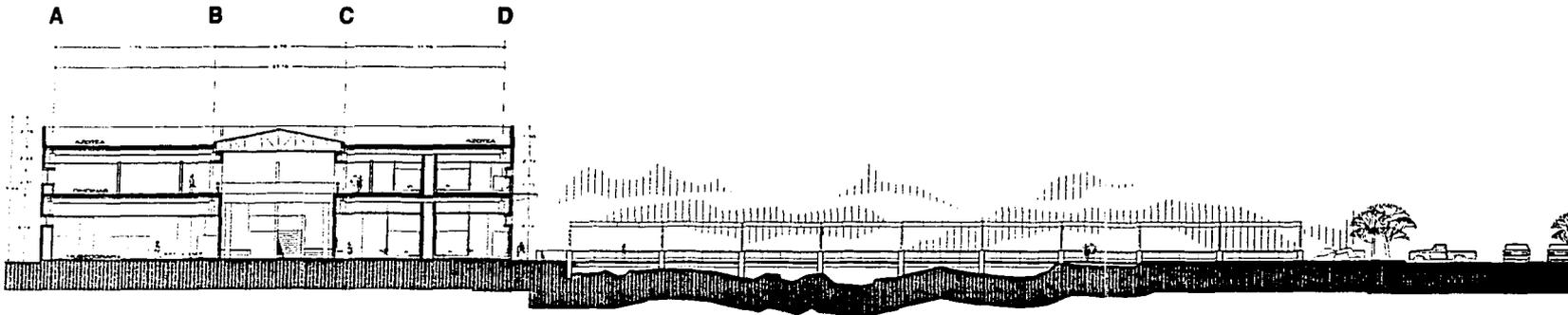
**A-08**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
 TEMA / BIBLIOTECA DE LA UNAM  
 PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIÑA

ESC. 1:400  
 UNIDAD: METRO  
 FECHA: 14/05/02



CORTE A-A'



CORTE B-B'

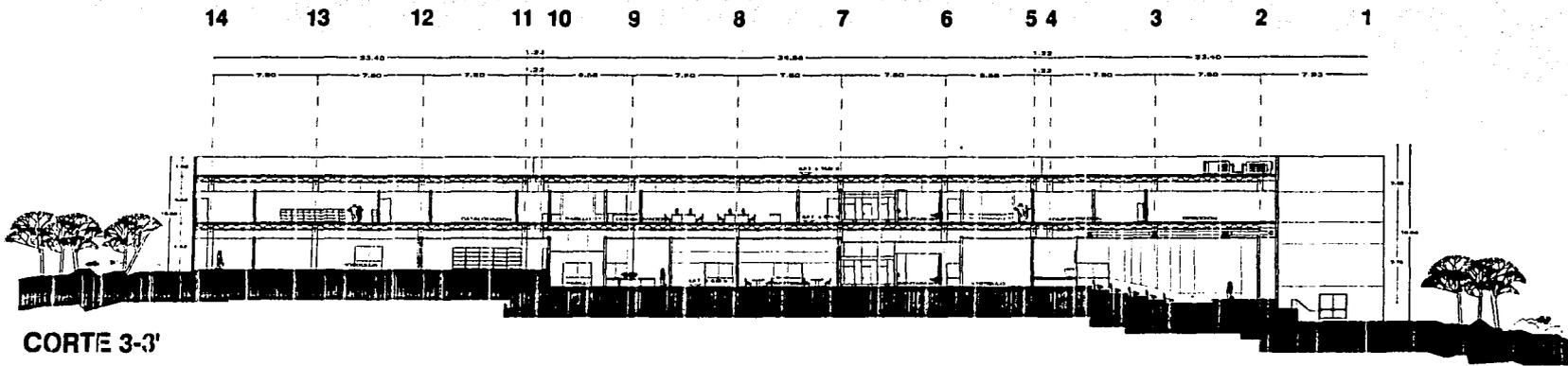
**CORTES TRANSVERSALES**

**A-07**

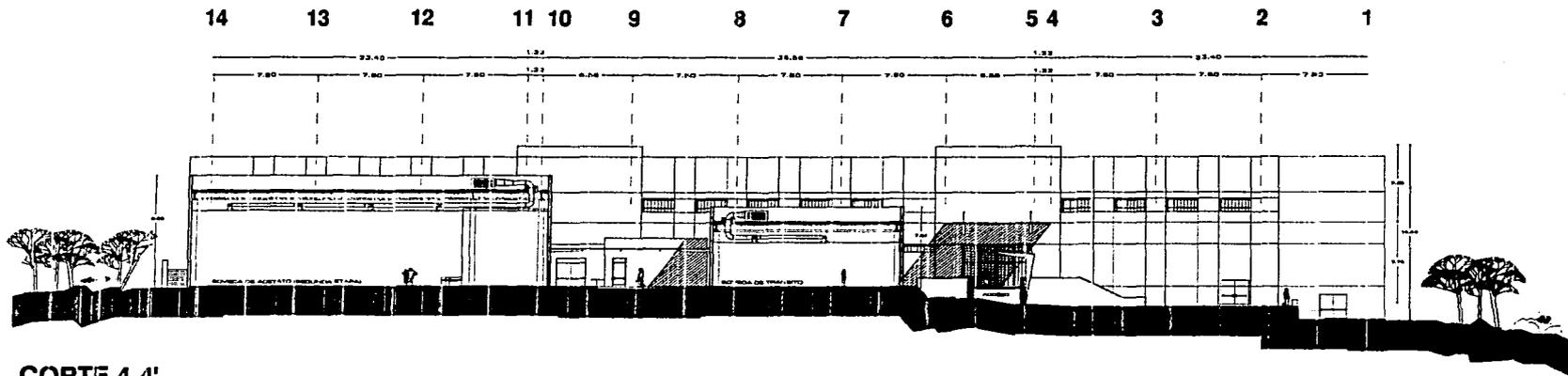
PLAN MAESTRO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
 TEMA / BIBLIOTECA DE LA UNAM  
 PASANTE / CLAUDIA CARRELO PIRA

ESC. 1:400  
 UNIDAD: METRO  
 FECHA: 14/05/02



**CORTE 3-3'**



**CORTE 4-4'**

**CORTES LONGITUDINALES**  
PLAN MAESTRO

**A-06**

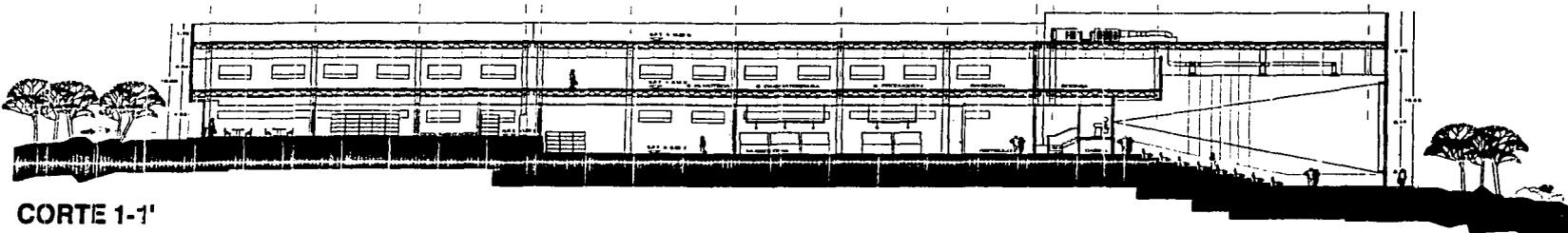
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
TEMA / BIBLIOTECA DE LA UNAM  
PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PÉREZ

ESC. 1:400  
UNIDAD: METRO  
FECHA: 14/05/02

14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

23.40 1.22 36.88 1.22 23.40

7.80 7.80 7.80 1.22 6.58 7.80 7.80 7.80 6.88 1.22 7.80 7.80 7.80

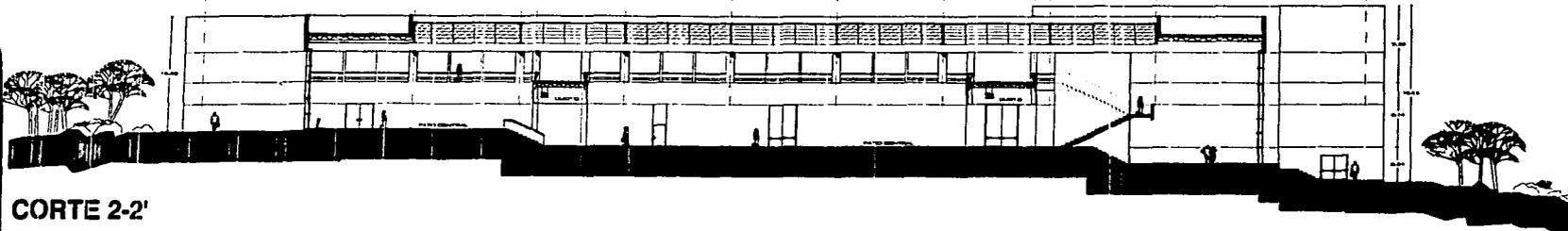


CORTE 1-1'

14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

23.40 1.22 36.88 1.22 23.40

7.80 7.80 7.80 1.22 6.58 7.80 7.80 7.80 6.88 1.22 7.80 7.80 7.80



CORTE 2-2'

**CORTES LONGITUDINALES** **A-05**

PLAN MAESTRO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL

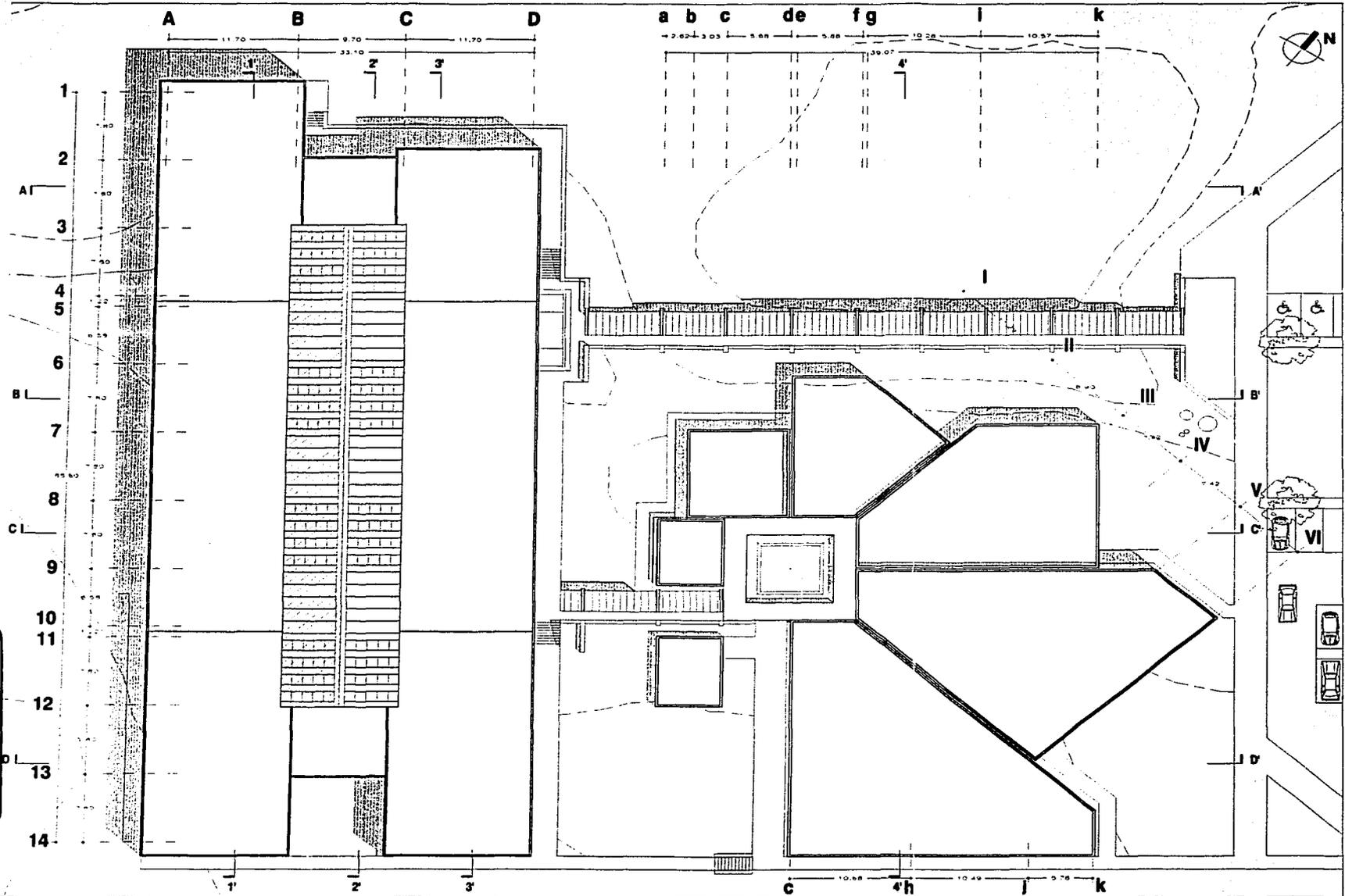
TEMA: / BIBLIOTECA DE LA UNAM

ASISTENTE: / CLAUDIA CARRILLO PIRA

ESC. 1:400

UNIDAD: METRO

FECHA: 14/05/02

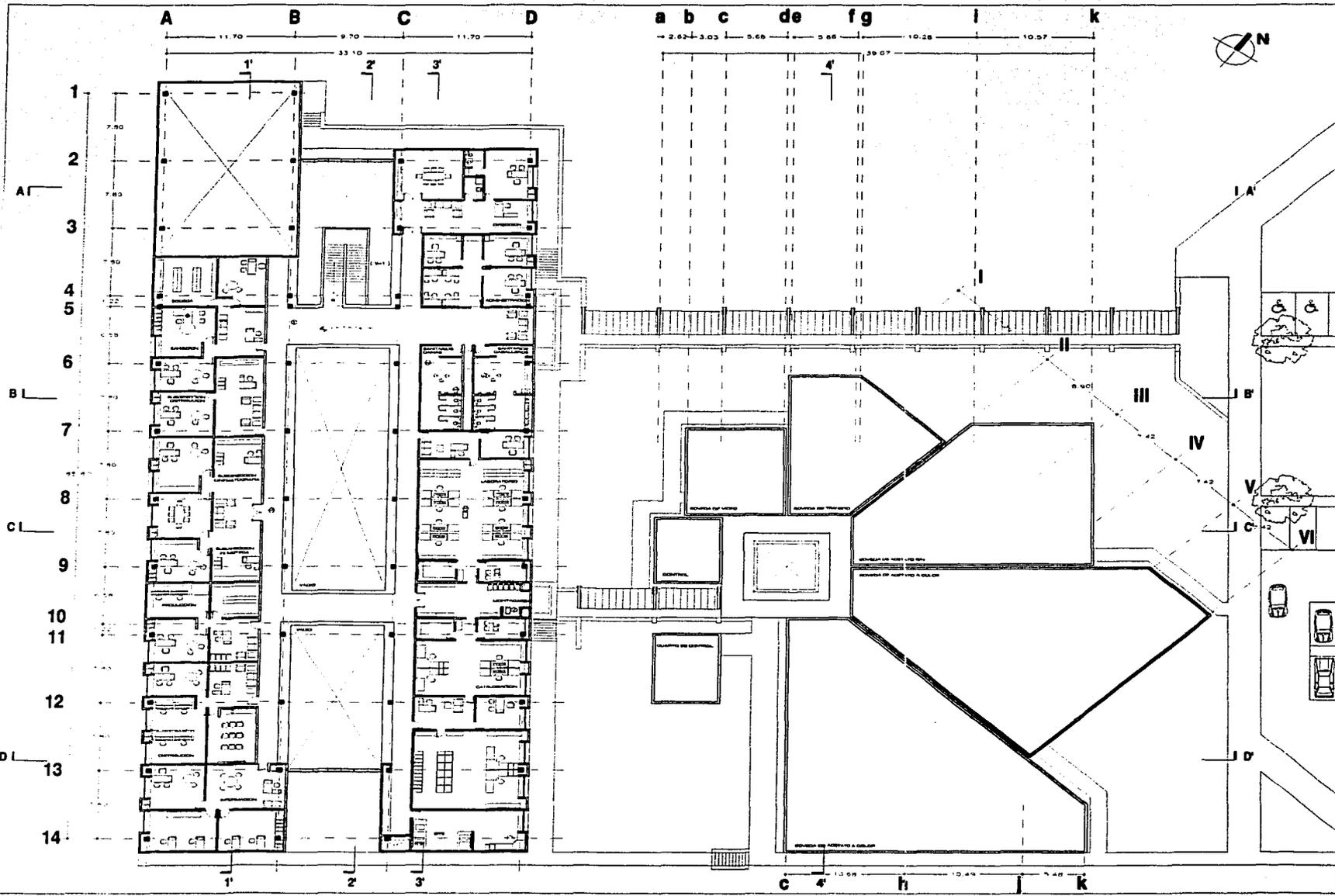


**PLANTA DE TECHOS**  
PLAN MAESTRO

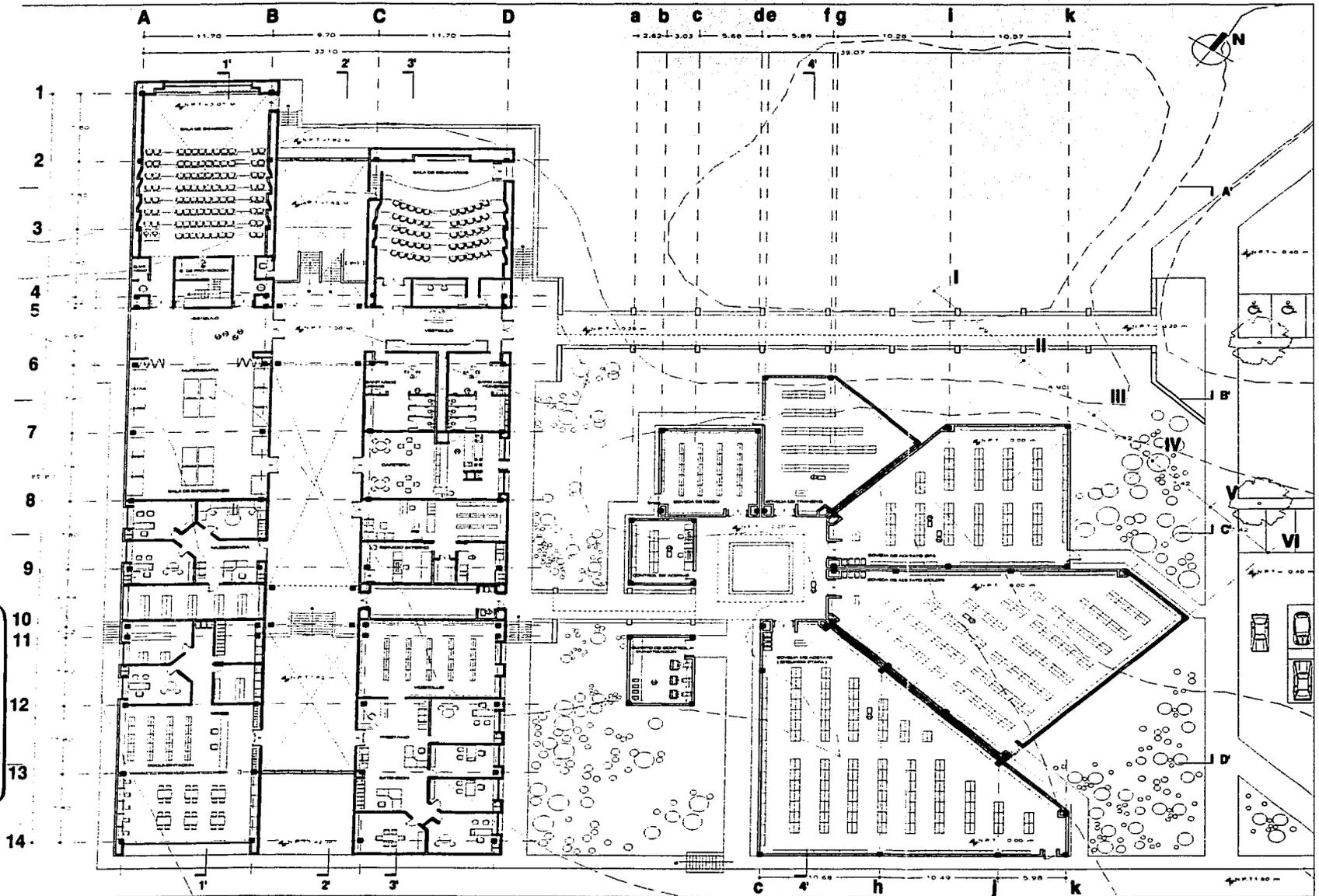
**A-04**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
TITULO / FILMOTECA DE LA UNAM  
PASANTE / CLAUDIA GARRILLO PIRA

ESC. 1:400  
UNIDAD: METRO  
FECHA: 14/05/02



<p><b>PLANTA ALTA</b> PLAN MAESTRO</p>	<p><b>A-03</b></p>
<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL TEMA / BIBLIOTECA DE LA UNAM PASANTE / CLAUDIA CARRELLO PIRA</p>	
<p>ESC. 1:400 UNIDAD: METRO FECHA: 14/05/02</p>	

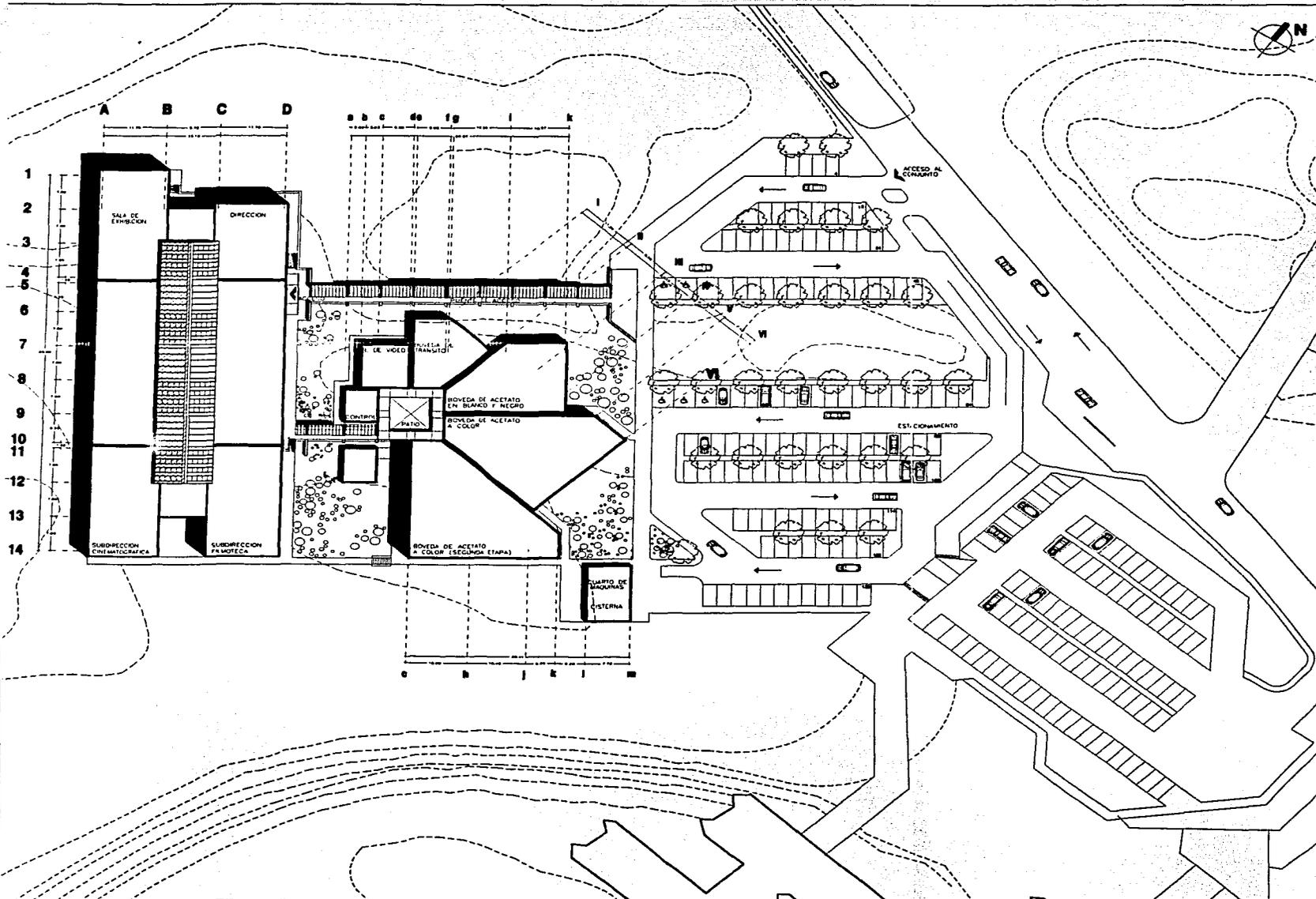


**PLANTA BAJA**  
PLAN MAESTRO

**A-02**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
TEMA / FILMOTECA DE LA UNAM  
PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PIRA

ESC. 1: 400  
UNIDAD: METRO  
FECHA: 14/05/02



**SIMBOLOGIA**

- CURVAS DE NIVEL
- SENTIDO DE LAS CIRCULACIONES

**NOTAS GENERALES:**

**PLAN MAESTRO**

TOTAL DE METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	6,367	m <sup>2</sup>
PLANTA ALTA	1,910	m <sup>2</sup>
PLANTA BAJA	4,357	m <sup>2</sup>
BOVEDAS	1,522	m <sup>2</sup>
AREAS COMPLEMENTARIAS	2,835	m <sup>2</sup>
CUARTO DE MAQUINAS	100	m <sup>2</sup>
AREA DE ESTACIONAMIENTO	4,180	m <sup>2</sup>
AREAS VERDES	1,700	m <sup>2</sup>
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO PARA EL PLAN MAESTRO	135	

**SEGUNDA ETAPA**

TOTAL DE METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	5,883	m <sup>2</sup>
PLANTA ALTA	1,910	m <sup>2</sup>
PLANTA BAJA	3,853	m <sup>2</sup>
BOVEDAS	1,018	m <sup>2</sup>
AREAS COMPLEMENTARIAS	2,835	m <sup>2</sup>
CUARTO DE MAQUINAS	100	m <sup>2</sup>
AREA DE ESTACIONAMIENTO	4,180	m <sup>2</sup>
AREA DE ESTACIONAMIENTO	1,700	m <sup>2</sup>
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO PARA EL PLAN MAESTRO	130	

**PRIMERA ETAPA**

TOTAL DE METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	5,433	m <sup>2</sup>
PLANTA ALTA	1,910	m <sup>2</sup>
PLANTA BAJA	3,423	m <sup>2</sup>
BOVEDAS	588	m <sup>2</sup>
AREAS COMPLEMENTARIAS	2,835	m <sup>2</sup>
CUARTO DE MAQUINAS	100	m <sup>2</sup>
AREA DE ESTACIONAMIENTO	4,180	m <sup>2</sup>
AREA DE ESTACIONAMIENTO	1,700	m <sup>2</sup>
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO PARA EL PLAN MAESTRO	128	

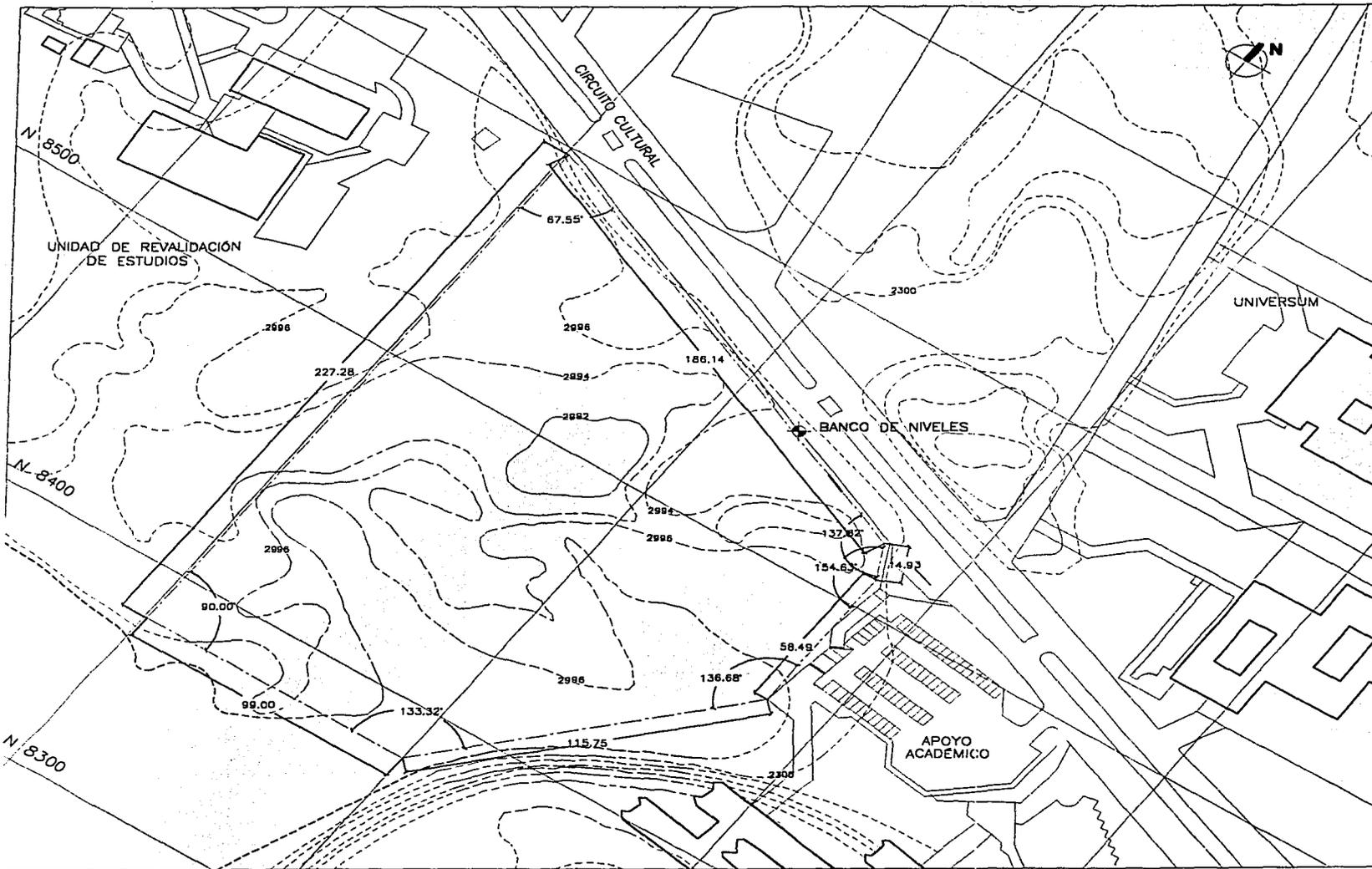
**PLANO DE CONJUNTO**

PLNA MAESTRO

**A-01**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
 TEMA / FILMOTECA DE LA UNAM  
 PASANIE / CLAUDIA CARRILLO PIRA

ESC. 1:800  
 UNIDAD: METRO  
 FECHA: 14/03/02



**SIMBOLOGIA**

- CURVAS DE NIVEL
- LIMITES DEL TERRENO
- ⊕ BANCO DE NIVELES

SUPERFICIE DEL TERRENO  
**30,594.71 M<sup>2</sup>**

COLINDANCIAS

NORTE	186.14	M
SUR	99.00	M
ESTE	115.75	M
OESTE	227.28	M
SUR-ESTE	115.75	M
NOR-ESTE	14.93	M

**NOTAS GENERALES:**

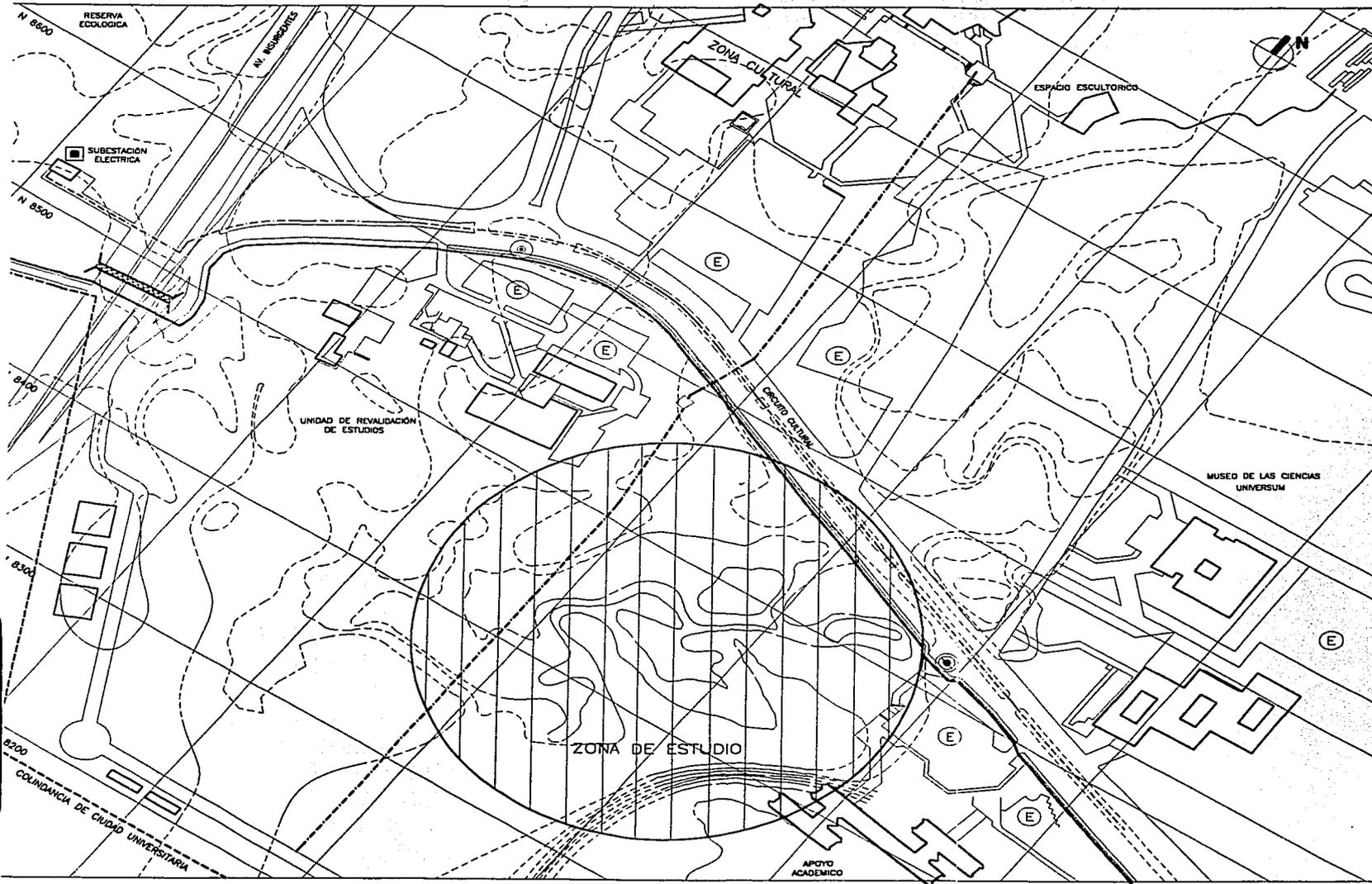
- 1.- CURVAS DE NIVEL A CADA 2 METROS
- 2.- EJES NORTE-SUR A CADA 100 METROS
- 3.- TOPOGRAFIA  
 TERRENO CON PENDIENTES LIGERAS CAUSADAS POR AFLORACIONES DE BASALTICOS VOLCANICOS CON AFINIDADES ALCALINAS, CON UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 10M.
- 4.- VEGETACION  
 VEGETACION CARACTERIZADA POR BOSQUES DE ENCINO Y PINOS, PREDOMINANDO MATORRALES COMO EL TEOZAN Y LAS HERBACEAS.

**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO**

**T-02**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
 TEMA / BIBLIOTECA DE LA UNAM

ESC. 1:1500  
 UNIDAD: METRO  
 FECHA: 14/03/01



**SIMBOLOGIA**

- EQUIPAMIENTO URBANO
- LUMINARIAS
- SENTIDO DE LA CIRCULACION VIAL
- SUBSTACION ELECTRICA
- LINEA DE AGUA POTABLE
- LINEA DE ALIMENTACION ELECTRICA
- PARADA DE AUTOBUS UNIVERSITARIO
- PROYECTO DE AMPLIACION DE VALIDAD
- ESTACIONAMIENTO
- ZONA DE ESTUDIO

**NOTAS GENERALES:**

- 1.- CURVAS DE NIVEL A CADA 2 METROS
- 2.- EJES NORTE-SUR A CADA 100 METROS.
- 3.- TOPOGRAFIA  
TERRENO CON PENDIENTES LIGERAS CAUSADAS POR AFLORACIONES DE BASALTICOS VOLCANICOS CON AFINIDADES ALCALINAS, CON UNA PROFUNDIDAD PROMEDIO DE 10M.
- 4.- VEGETACION  
VEGETACION CARACTERIZADA POR BOSQUES DE ENCINO Y PINOS, PRE-JOMINANDO MATORRALES COMO EL TEPOZAN Y LAS HERBACEAS.

**LEVANTAMINETO TOPOGRAFICO**

**T-01**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA / TESIS PROFESIONAL  
TEMA / FILMTECA DE LA LINAA PASANTE / CLAUDIA CARRILLO PARA

ESC. 1:2500  
UNIDAD: METRO  
FECHA: 11/07/01

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Libros**

Arnal Simón Luis, "Reglamento de construcciones para el Distrito Federal", Trillas, México, 2001.

Osamu Wakita, "El detalle arquitectónico", Limusa, México, 2000.

Edward Allen, Joseph Iano, "El anteproyecto arquitectónico", Limusa, México, 1999.

Suárez Salazar, "La determinación del precio en la obra privada y pública", Limusa, México, 1997.

Suárez Salazar, "Costo y tiempo en edificación", Limusa, México, 1978.

Becerril Diego, "Datos prácticos de instalaciones hidráulicas y sanitarias", México.

Becerril Diego, "Instalaciones eléctricas prácticas" México, 1981.

Stephan Kanz, "Manual de distribución en plantas industriales", U.S.A., 1999.

Diseño e instalación, Editorial Noriega, México, 1992.

Manual de costos y precios en la construcción, Suárez Salazar, Editorial Limusa, México, 1996.

### **Tesis**

Solis Rebolledo Gabriela, "Centro de estudios cinematográficos", México, 1993.

Vizarro Arévalo Jesús, "Filmoteca de la UNAM", México, 1998.

Beltrán Martínez Julio, "Filmoteca de la UNAM", México, 1998.

### **Páginas web**

<http://www.fiaf.org>

<http://www.unam.mx/filmoteca>

<http://www.cineteca.conaculta.gob.mx>

<http://bases.patrimoniofilmico.org.co/>