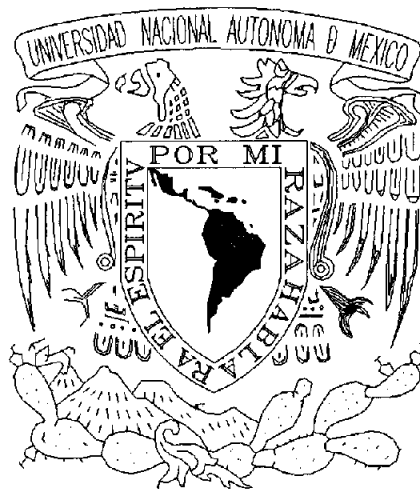


2 100

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

\_\_\_\_\_ facultad de arquitectura



tesis profesional para obtener el título de arquitecto  
*edificio de oficinas para la dirección general de bibliotecas*

presenta: Luis Miguel Guzmán Cejudo

sinodales: Dr. Alvaro Sánchez González  
Mtro. Jorge Quijano Valdez  
Arq. Luis Fernando Solís Avila

suplentes: Arq. Ernesto Natarén de la Rosa  
Arq. Honorato Carrasco Marh

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.

---

la música inventa al  
silencio.  
la arquitectura inventa  
al espacio.

Octavio Paz

í  
n  
d  
i  
c  
e

---

índice	1
agradecimientos	3
introducción	4
planteamiento del tema	7
antecedentes históricos	8
<i>aspectos físicos del lugar</i>	
análisis de asoleamiento	9
gráfica solar	10
precipitación pluvial y temperatura anual	11
aspectos a considerar en el diseño de bibliotecas y centros de recursos para la enseñanza y el aprendizaje	12
organigramas actuales de Biblioteca Central y Dirección General de bibliotecas	13
<i>ejemplos análogos</i>	
biblioteca central de denver (U.S.A.)	14
biblioteca publica de la meseta (Los Alamos Nuevo México)	15
localización y propuesta del terreno	16
<i>concepto</i>	
concepto arquitectónico	18
<i>proyecto ejecutivo</i>	
memoria descriptiva	20
programa arquitectónico	21
planos arquitectónicos	33

---

---

***proyecto de instalaciones***

planos instalación eléctrica	55
planos instalación hidrosanitaria	57
plano instalación contra incendio	60

---

***proyecto estructural***

memoria de calculo	61
planos estructurales	71
criterio de programación y diagrama de barras	74
criterio de costo del edificio	75
conclusiones	77
bibliografía	78

a  
g  
r  
a  
d  
e  
c  
i  
m  
i  
e  
n  
t  
o  
s

---

Parte del resultado de esta tesis profesional es mía, pero lo es también de otras muchas personas que de alguna manera colaboraron conmigo y de que siempre creyeron en mi.

A mi mamá Teresa.

quien ha sabido guiarme con sabiduría y uno que otro regaño.

A mi papá Miguel.

sé que hubo un tiempo en el que no nos llevábamos bien, pero afortunadamente los dos estamos viendo culminado este trabajo que tanto esfuerzo nos costo.

A mi hermana Laura.

que alguna vez se desveló conmigo.

A mi amigo Martín V.

aunque nunca te lo he dicho, mi paso por la universidad y por la vida no sería lo mismo sin tu valiosísima e incondicional ayuda, mil gracias.

A la U.N.A.M. a la  
Facultad de arquitectura  
Y al Taller "E"

por haberme permitido ser parte de ellos y así poder empaparme de cultura y de conocimientos.

A mis cuates.

de la facultad por todos los momentos que pasamos y que me hacen la vida más divertida, ¡buena onda!

A mis vecinos

que me vieron comenzar mis estudios de arquitectura, gracias por su amistad.

A todas aquellas.

personas que de alguna manera continúan dando aliento a mi libertad creativa.



INTRODUCCIÓN

---

Uno de los principales momentos en la historia de México y en particular de la universidad nacional autónoma de México, está señalado por la apertura de la ciudad universitaria en el año de 1954.

La intención de reunir a la universidad en un solo espacio común tenía ya varios antecedentes desde el año 1928, entre ellos incluso las tesis que algunos alumnos habían presentado para titularse en esa época tan temprana; dos años después, el rector Ignacio García Téllez informo de la adquisición de unos terrenos en las lomas de chapultepec con el objeto de construir allí los recintos de la universidad.

La decisión de edificar la ciudad universitaria, sin embargo, se tomó hasta 1943, cuando también se eligió el sitio en el pedregal de san ángel. las tendencias de desarrollo de la ciudad de México parecían sugerir una localización al sur, del mismo modo que algunas opiniones propusieron aprovechar los rasgos y las características de una zona particularmente singular.

Los proyectos arquitectónicos y su realización, en los años siguientes, tuvieron como fuente y escenario a la entonces escuela nacional de arquitectura. la participación de universitarios hizo propicia la aparición de los más distintos e interesantes puntos de vista y la enseñanza adquirió un nuevo valor al demostrar su influencia en el campo profesional

La gerencia general del proyecto y construcción de la ciudad universitaria, a cargo del arquitecto Carlos Lazo, tuvo entre otras la virtud de advertir pronto que la tarea de proporcionar los espacios para el desarrollo de una nueva etapa en la vida de la universidad era, sobre todo, la ocasión para consagrar la cultura arquitectónica que esta misma casa de estudios ya había producido y difundido en las aulas y desde los talleres de la escuela nacional de arquitectura en la academia de san carlos.

---

Los equipos de trabajo fueron integrados para desarrollar tanto el plan general de conjunto como cada uno de los edificios de la nueva universidad. el primero quedo a cargo de los arquitectos Enrique del Moral y Mario Pani y en los segundos, formados por tres personas, se combinaron la experiencia de los viejos maestros, la madurez de quienes entonces comenzaban a adquirir renombre y el entusiasmo y la imaginación de los jóvenes, así con una visión profunda, seria y comprometida de la arquitectura en México, la universidad nacional refrendó su participación en la vanguardia del pensamiento.

Al pasar de los antiguos palacios y otros recintos del patrimonio cultural de la nación a edificios, espacios, áreas de trabajo, símbolos y referencias mas acordes con sus funciones, la universidad dio forma y lugar a una multiplicidad de conceptos entre los que deben mencionarse, sin duda, la consolidación de la etapa de mayor madurez en la historia de la arquitectura mexicana, así como la capacidad de los nuevos ámbitos para convertirse en un resumen de algunas de las aspiraciones culturales en materia de plástica arquitectónica y de equipamiento educativo.

Atentos a las características y condiciones de la época, los varios autores de esta justamente llamada ciudad universitaria se apegaron tanto al espíritu del conjunto como a las más importantes manifestaciones de la vanguardia, no se dudaba que se debía expresar que la obra se realizaba en 1950, en ese conjunto se expresan con la misma claridad las ideas del racionalismo como las búsquedas del movimiento moderno nacional; ahí, también, se hace ostensible la presencia de la cultura universal del espacio junto a los mas destacados ejemplos de respeto a aprecio por los conceptos que han dado continuidad y sentido a la arquitectura mexicana.

Se aprovecharon los pavimentos como importante elemento en la composición general diferenciando su material, color y diseño para unir o separar según convinieran los espacios del conjunto, la sucesión de plazas y áreas abiertas, la generosidad de las perspectivas desde los edificios, la recreación de patios, la constancia de la escala humana en interiores, la presencia permanente de la naturaleza, la compañía del agua y de la piedra volcánica, los efectos de los claroscuros, la integración plástica ya que como sabemos es tradicional en México el empleo de la pintura y la escultura en sus

---

edificios, en el siglo XX tuvo un gran auge la pintura mural mexicana por ello en la ciudad universitaria

Se tomo en cuenta esta tradición dando importancia a la colaboración entre los arquitectos y los pintores y escultores, un ejemplo de esto es la biblioteca central, obra del arquitecto y pintor Juan O'gorman y muchos otros recursos ensayados en estos nobles edificios no sólo ejemplifican un momento cimero de la arquitectura en México sino que definieron, de muchas maneras, el rumbo de esta disciplina en el país en la segunda mitad del siglo XX.

La ciudad universitaria, con muchas otras aportaciones que ha hecho la universidad ya forma parte fundamental del patrimonio artístico, arquitectónico y cultural de la nación.

---

la estructura es para  
resistir.

la arquitectura es para  
emocionar.

Le corbusier

---

p  
l  
a  
n  
t  
e  
a  
m  
i  
e  
n  
t  
o  
d  
e  
l  
t  
e  
m  
a



## PLANTEAMIENTO DEL TEMA

El edificio de la Biblioteca Central de Juan O'Gorman ha sido catalogado por la ONU como patrimonio de la humanidad. Es además un nexo entre el pasado, presente y futuro conformado por un legado tangible, muestra clara de la creatividad, del intelecto y de las propuestas emanadas de su inancansable búsqueda del conocimiento y del saber.

En un principio la Biblioteca Central estaba destinada a alojar a la Biblioteca y la Hemeroteca Nacionales. Posteriormente el edificio se destinó básicamente para albergar la Biblioteca Central de la Universidad. Funcionaba con una planta accesible a los usuarios (planta principal) donde se les daba servicio y los bibliotecarios les proporcionaban el material bibliográfico solicitado, mismo que se almacenaba en los demás niveles de la torre.

Actualmente es ocupada por dos dependencias de la UNAM: la Dirección General de Bibliotecas (DGB), y la Subdirección de Servicios Bibliotecarios o Biblioteca Central, dependiendo esta última del primer organismo. Las funciones de ambas se localizan y desarrollan mezcladas en todo el edificio.

Al ser la biblioteca más importante en su género, el acervo, así como el número de usuarios se incrementó en tal medida que fue necesario cambiar su sistema de funcionamiento al que conocemos hoy en día. De igual manera, con el paso del tiempo fueron surgiendo necesidades que en un principio no se contemplaron; éstas, a su vez, requirieron espacios los cuales se fueron creando donde fue posible.

El cambio de uso de los espacios hace que las condiciones de habitabilidad no sean las óptimas; nos referimos especialmente a los espacios que antes estaban destinados exclusivamente al acervo y ahora incluyen salas de lectura y oficinas.

A pesar de su reorganización y de sus 16 niveles, la biblioteca sigue creciendo en todos sentidos, de tal forma que cuenta con unos 9 millones de piezas documentales de las cuales aproximadamente 1'500,000 son libros --el resto se compone de revistas, periódicos, microfichas, etc.-- y en 1996 recibía un promedio de 8,611 personas al día.

Por último cabe mencionar que mucho material de consulta no se aprovecha pues no se cuenta con las instalaciones y tecnología necesarias, tal es el caso de videocassettes, CD's o bases de datos en Internet.

En primera instancia, proponemos reordenar y habilitar los espacios existentes en el edificio actual de Biblioteca Central para su mayor aprovechamiento. Para esto, será necesario separar los espacios correspondientes a cada una de estas dependencias.

Debido a lo anterior y al crecimiento que tendrán los espacios, se propone un edificio nuevo para albergar las instalaciones pertenecientes a DGB.

PROYECTO: REMODELACION DE  
BIBLIOTECA CENTRAL  
Y DIRECCION GENERAL  
DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO: PLANTEAMIENTO  
DEL TEMA

ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G.  
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. JORGE QUILIANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA	FECHA
	JULIO 2000

---

a n t e c e d e n t e s   h i s t ó r i c o s





## LA BIBLIOTECA COMO GENERO ARQUITECTÓNICO

Hasta el año 1500, el concepto de bibliotecas, en el sentido de un género especial de edificaciones no existía, a pesar de esto, se pueden distinguir dos tipos de espacios proyectados para la lectura, estos espacios tuvieron gran influencia y perduran hasta nuestros días.

El primer tipo, se refiere a un amplio y caracterizado espacio lleno de luz en donde los muros eran cubiertos por los libros, conservando el centro de la estancia como espacio para los lectores y el segundo, a pequeños nichos o celdas de lectura, en donde los lectores ocupaban prácticamente la totalidad del espacio, con un número ínfimo de libros. Al primer tipo, pertenecen la mayoría de las grandes bibliotecas de la antigüedad, como la de Alejandría, la de Constantinopla, las de Efeso, Atenas Pérgamo etc.

Del segundo tipo encontramos numerosos ejemplos, a partir de los comienzos de la civilización occidental. Se puede afirmar por el número de bibliotecas, que durante toda la edad media, éstas, no fueron edificios de gran importancia, aun tomando en cuenta las de los monasterios y catedrales.

A partir del año 1500 y debido al aumento de volúmenes, los libros fueron colocados a lo largo de las paredes, que tomaron mayor altura para ampliar los espacios.

Posteriormente, de 1571 a 1610, fueron construidas varias bibliotecas, entre las que destacan, por sus diversas características, la Lauretiana de Miguel Angel, (1571) la Ambrosiana de Milán (1603-1609) ejemplo del renacimiento, la nueva biblioteca Vaticana, (1587-1588) y la de Bodley Arts Ends añadida a la del duque Humprey en Inglaterra (1610).

En los siglos XVII y XVIII, la tipología de amplias salas predominó en todo el continente europeo.

A partir del año 1700, las bibliotecas de todo el continente alcanzaron un número importante en el continente europeo.

Entre los años de 1774 y 1784, Federico el Grande construyó en Berlín una Biblioteca especialmente para el público, (1774-1784).

Los arquitectos franceses fueron explorando este nuevo enfoque de las bibliotecas a finales del siglo XVIII, especialmente Etienne Louis Boullée que hizo tres proyectos para la biblioteca nacional de París.

El planteamiento de separar el acervo de libros de las salas de lectura y oficinas se le atribuye al italiano Leopoldo della Santa. El proyecto presentaba, claramente diferenciadas, tres áreas: una sala de lectura central, contigua a un local de catálogos, un área de oficinas y un local de conservación.

A comienzos del siglo XIX se comenzaron a quitar las estanterías de las salas de lectura, pero la biblioteca de Karsruhe (1761) se anticipó a esta innovación.

En la misma época se buscaba, también, amplitud espacial y monumental, no sólo en el interior sino también en el exterior.

Del italiano della Santa, fue reproducida en un libro danés, su planta típica, (1829). La división tripartita que ahí se sugiere, podía hacerse verticalmente y esta separación en secciones fue la idea central que presidió la organización del proyecto de Labrouste para la biblioteca de Sainte Genevieve en París (1843-1851).

La separación horizontal concebida por Labrouste fue usada en 1850 en la biblioteca del Museo Británico en la Nacional en París.

Los tres proyectos recuerdan la tipología medieval, en el que el mayor interés en el proyecto del edificio era el lector. La altura, pensada para favorecer la monumentalidad se aprovechó como ayuda psicológica de aislamiento y concentración.

Ahora, el problema de las bibliotecas se vuelve numérico. La accesibilidad del usuario con las fuentes de información y las precauciones de seguridad.

El cambio tecnológico que tuvo lugar en el siglo XIX, se debió al aumento de libros y entre 1800 y 1820 a la imprenta, que aumentó el número de tirada y de títulos publicados.

Fue preciso hacer tentativas para subdividir el número de libros y de lectores, por lo que, se hizo necesaria una clasificación en las salas de lectura.

Se separaron también las secciones de lectura y la de préstamo de libros. Esta separación se hizo por primera vez en 1840 en Marburgo.

A lo largo del siglo XIX se siguió esta tendencia que condujo a la separación de las bibliotecas como institucionales y públicas.

A principios del siglo XX, en los países de habla inglesa, las bibliotecas progresaron gracias a los filántropos norteamericanos e ingleses, especialmente a Andrew Carnegie.

El problema más importante en el siglo XX es principalmente el de proporcionar un ambiente adecuado a la lectura y adecuarlo al constante y nutrido acopio de datos que no necesariamente se encuentran en un libro, sino que el uso de la computadora y de las redes de información, de la televisión, así como a todos los nuevos avances de la tecnología pueden conducir al usuario de las bibliotecas a nuevos caminos donde el usuario pueda estudiar e investigar.

Para solucionar este problema han contribuido en gran parte los países escandinavos, tanto en lo que se refiere a los edificios como a los servicios. Fue Suecia la primera en ayudar a la biblioteca real de Estocolmo; Noruega en proporcionar asistencia a las bibliotecas públicas y Dinamarca en abrir una escuela de bibliotecarios.

El proyecto de Alvar Aalto para la biblioteca municipal de Viipuri, Ganó el primer premio en 1927.

Después, vinieron las bibliotecas de Wolfsburg, Seinajoki y Rovaniemi en las cuales, el ideal de "centro de la cultura", su magnificencia y monumentalidad se une al concepto de intimidad y concentración de los nichos monásticos.

La biblioteca Robert Huchings de Worcester, Mass, por Johansen, la nueva biblioteca de Marburgo de Kullmer y Barth, la biblioteca pública de Boston de Philip Johnson, la biblioteca de la facultad de historia de Cambridge, entre otras, son amplios ejemplos de este tipo de edificios.

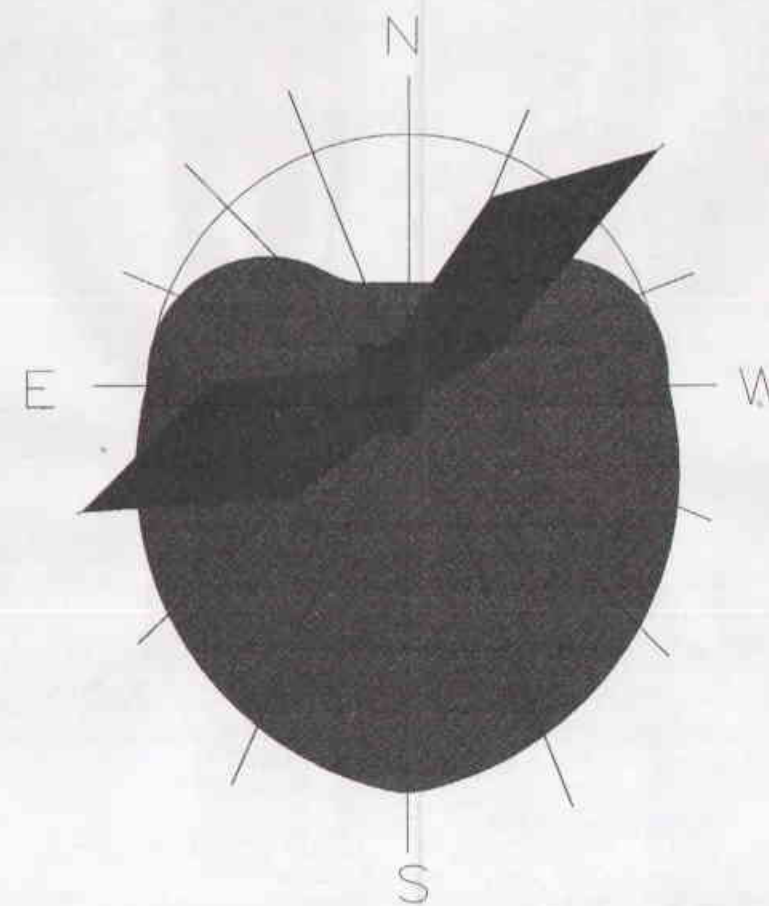
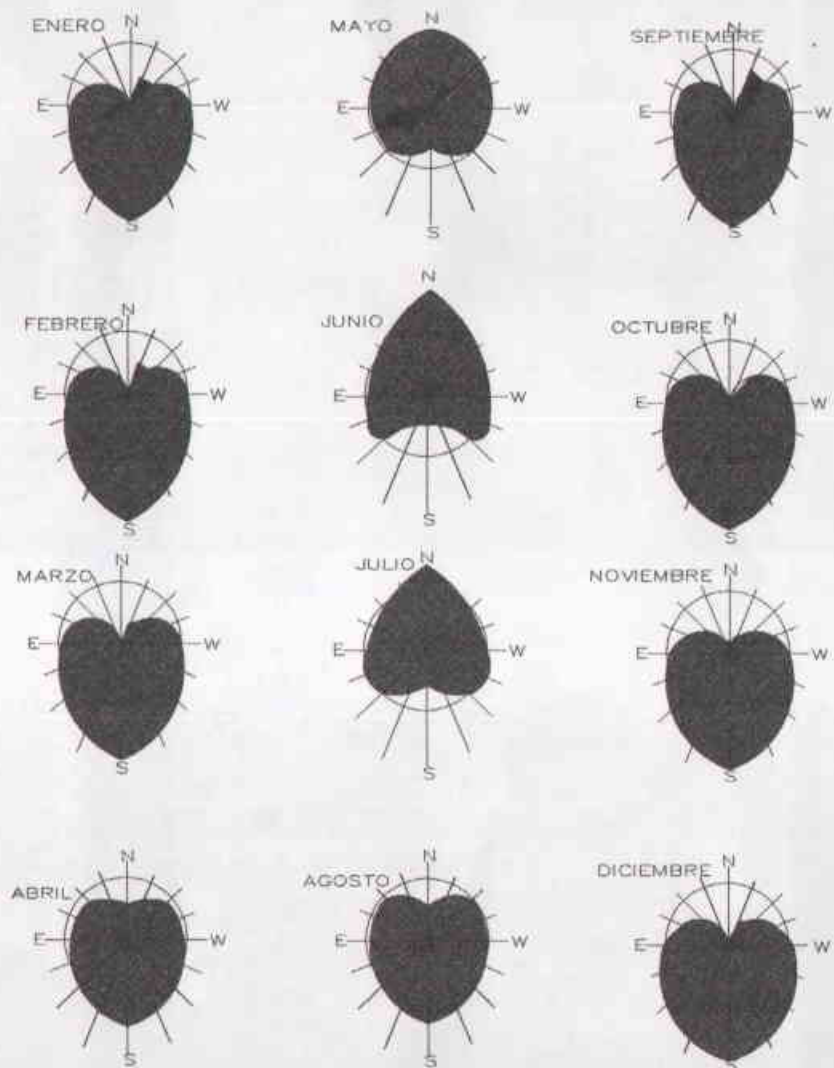
En México un ejemplo de biblioteca que por sus bellos murales se ha convertido en el edificio más representativo del campus universitario, es la biblioteca central de la Universidad Nacional Autónoma de México.

PROYECTO:	REMODELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS
CONTENIDO:	ANÁLISIS HISTÓRICO Y GENÉRICO DE LA BIBLIOTECA
ASESORES:	DR. ALVARO SANCHEZ G. ARO. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA ARO. JORGE QUIJANO V.
PROYECTO:	LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO
ESCALA	FECHA
	JULIO 2000

ASPECTOS FÍSICOS DE LA ZONA



CARDIODES, ASOLEAMIENTO,  
PORCENTAJES DE INSOLACION Y  
HORAS DE VIENTO RECIBIDAS POR  
CADA ORIENTACION

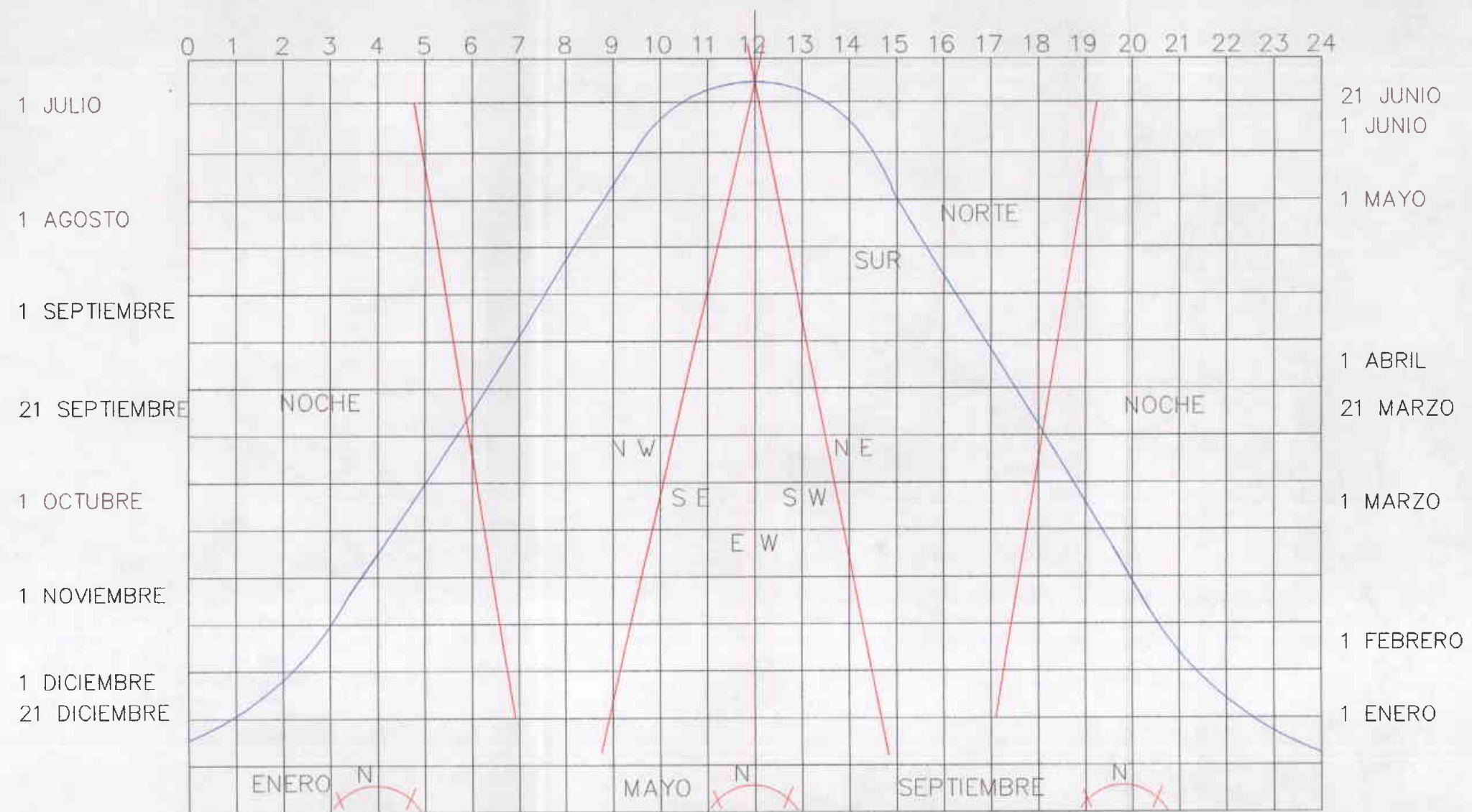


SINTESIS ANUAL DE CARDIODES

PROYECTO:		BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS
CONTENIDO:		ANALISIS DE ASOLEAMIENTO
ASESORES:		DR. ALVARO SANCHEZ G. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA ARQ. JORGE QUIJANO V.
PROYECTO:		LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO
ESCALA	FECHA	
	JULIO 2000	

---

g r á f i c a s  
s o l a r



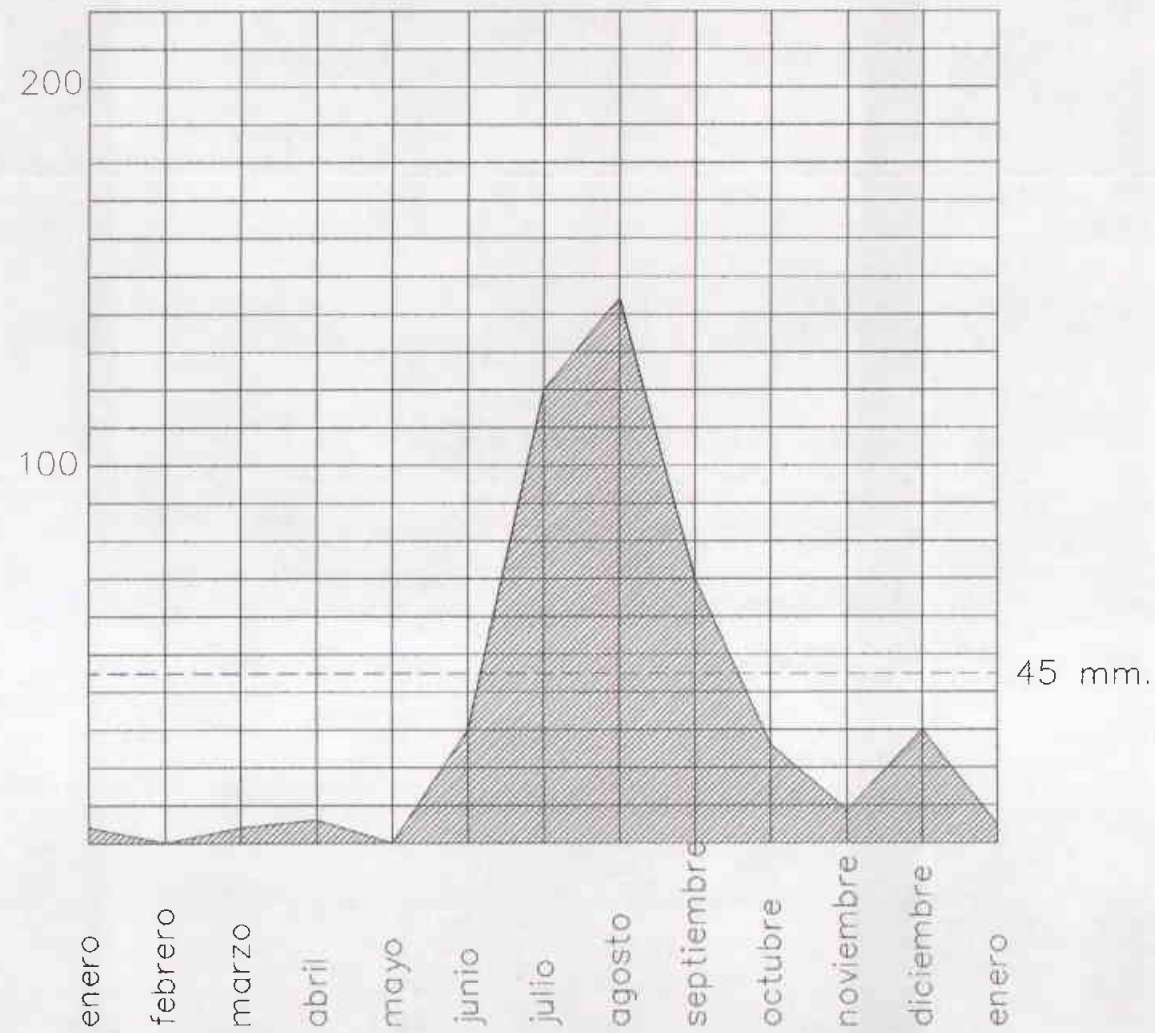
**GRAFICA SOLAR**

<b>PROYECTO:</b> REMODELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS	
<b>CONTENIDO:</b> GRAFICA SOLAR	
<b>ABESORES:</b> DR. ALVARO SANCHEZ G. ARQ. LUIS FERNADO SOLIS AVILA ARQ. JORGE OULIANO V.	
<b>PROYECTO:</b> LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO	
<b>ESCALA</b>	<b>FECHA</b> JULIO 2000

TEMPERATURE RECORD

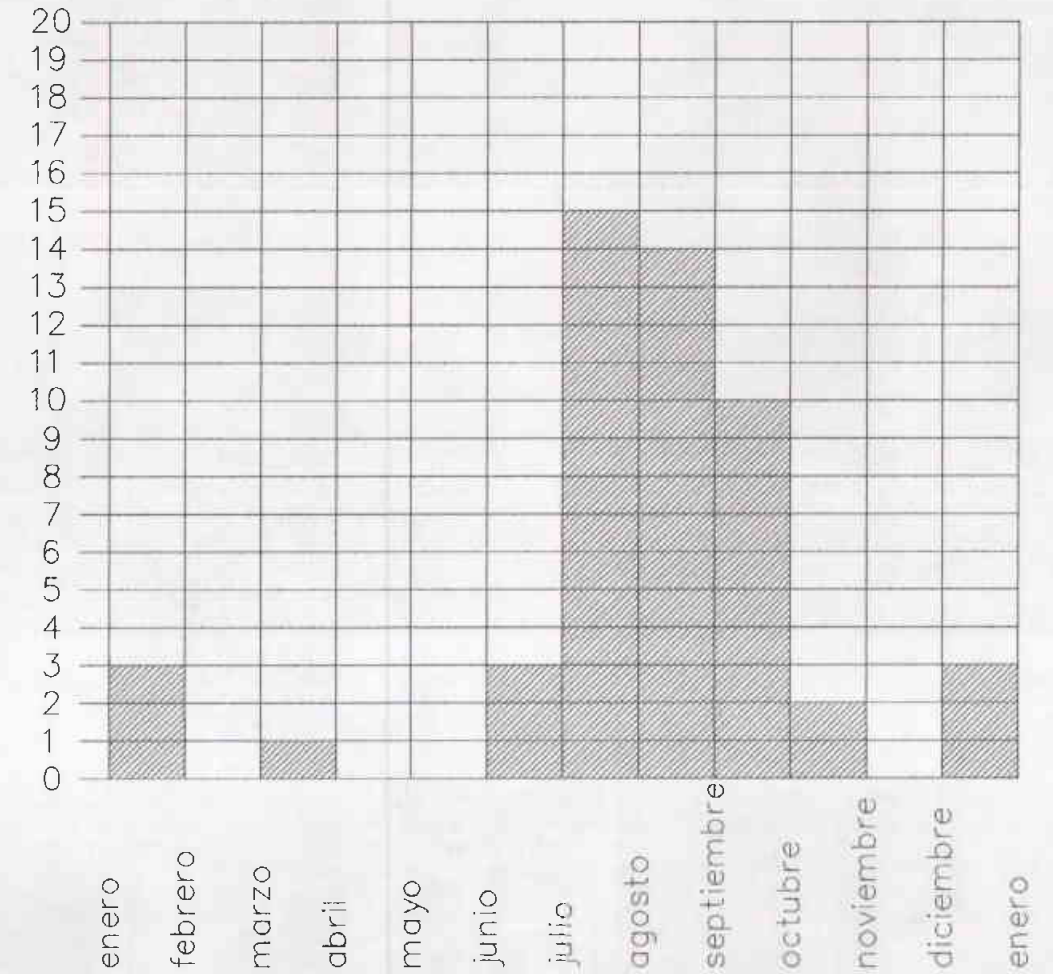


## PRECIPITACIÓN PLUVIAL TOTAL



## TEMPERATURAS

DIAS CON LLUVIA APRECIABLE



PROYECTO: REMODELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS	
CONTENIDO: PRECIPITACION PLUVIAL Y TEMPERATURA ANUAL	
ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G. ARQ. LUIS FERNADO SOLIS AVILA ARQ. JORGE QUILIANO V.	
PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO	
ESCALA	FECHA JULIO 2000

OSWALD - R - E - T - E - R - S - O - N - O





## INFORMACIÓN SOBRE BIBLIOTECAS Y CENTROS DE RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

### Ubicación

Central con respecto a los diversos grupos a los que sirve.  
Accesible por todo usuario, sin largos recorridos.  
Apartado o aislado de zonas de altos niveles de ruido.  
Con posibilidades de expansión futura.  
Cercano a la administración de la institución a la que pertenece.

### Iluminación

Conviene diferenciar la iluminación de acuerdo con la tarea visual y también conviene mantener distintos sistemas de iluminación:

Iluminación uniformemente repartida para un nivel básico para circular y orientarse en el espacio: 150 a 300 luxes

Iluminación estantes de libros: vertical para iluminar lomos de los libros con fuentes lineales en parte superior de estantería (no más de 60 cm arriba de estante) 300 a 500 luxes

Lectura recreativa: luminarias cercanas a la tarea visual 350 a 500 luxes

Lectura, consulta y estudio prolongados: luminarias sobre la tarea visual 500 a 750 luxes

Uso de computadoras, consulta de materiales con detalles muy pequeños y durante varias horas: luz sobre tarea visual 750 a 1000 luxes

Debe evitarse el uso de acabados que produzcan deslumbramientos que incomoden o incapaciten con respecto a las tareas visuales.

Igualmente deben evitarse los deslumbramientos debido a contrastes de luminancia entre las fuentes de luz y sus alrededores dentro del campo visual de los usuarios.

Debe evitarse el uso de materiales oscuros o brillantes en las superficies de trabajo. Conviene usar blanco mate o colores muy claros mate en las superficies de trabajo.

Conviene utilizar fuentes de luz de alto rendimiento para evitar excesivas ganancias de calor. Sin embargo también conviene cuidar el color de la luz para producir un ambiente acogedor.

### Niveles de sonido y control de ruido

Procesos técnicos y producción: 35 a 40 decibeles  
Lectura recreativa 30 a 45 db  
Trabajo en grupo 35 a 45 db  
Estudio y consulta 25 a 35 db  
Oficinas generales 35 a 45 db

Las barreras aislantes de sonido exterior conviene que reduzcan el sonido entre 25 y 35 db.

Conviene utilizar material absorbente de sonido en plafones y alfombrado en áreas de lectura, consulta y estudio. Las zonas de circulación deben aislarse o alfombrarse para que el movimiento de personas no moleste a los lectores o investigadores.

Los equipos electromecánicos que produzcan ruido, tales como los del aire acondicionado, deben aislarse al igual que los ductos que conduzcan aire acondicionado.

### Control térmico-atmosférico

Lectura 24 - 25°C 35 a 55%  
Acervos 20 - 27°C 30 a 50%  
Zonas de trabajo no sedentario 22 - 23°C 30 a 50%

PROYECTO: REMODELACION DE  
BIBLIOTECA CENTRAL  
Y DIRECCION GENERAL  
DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO: ORGANIGRAMAS ACTUALES DE:  
BIBLIOTECA CENTRAL Y  
DIR. GRAL. DE BIBLIOTECAS

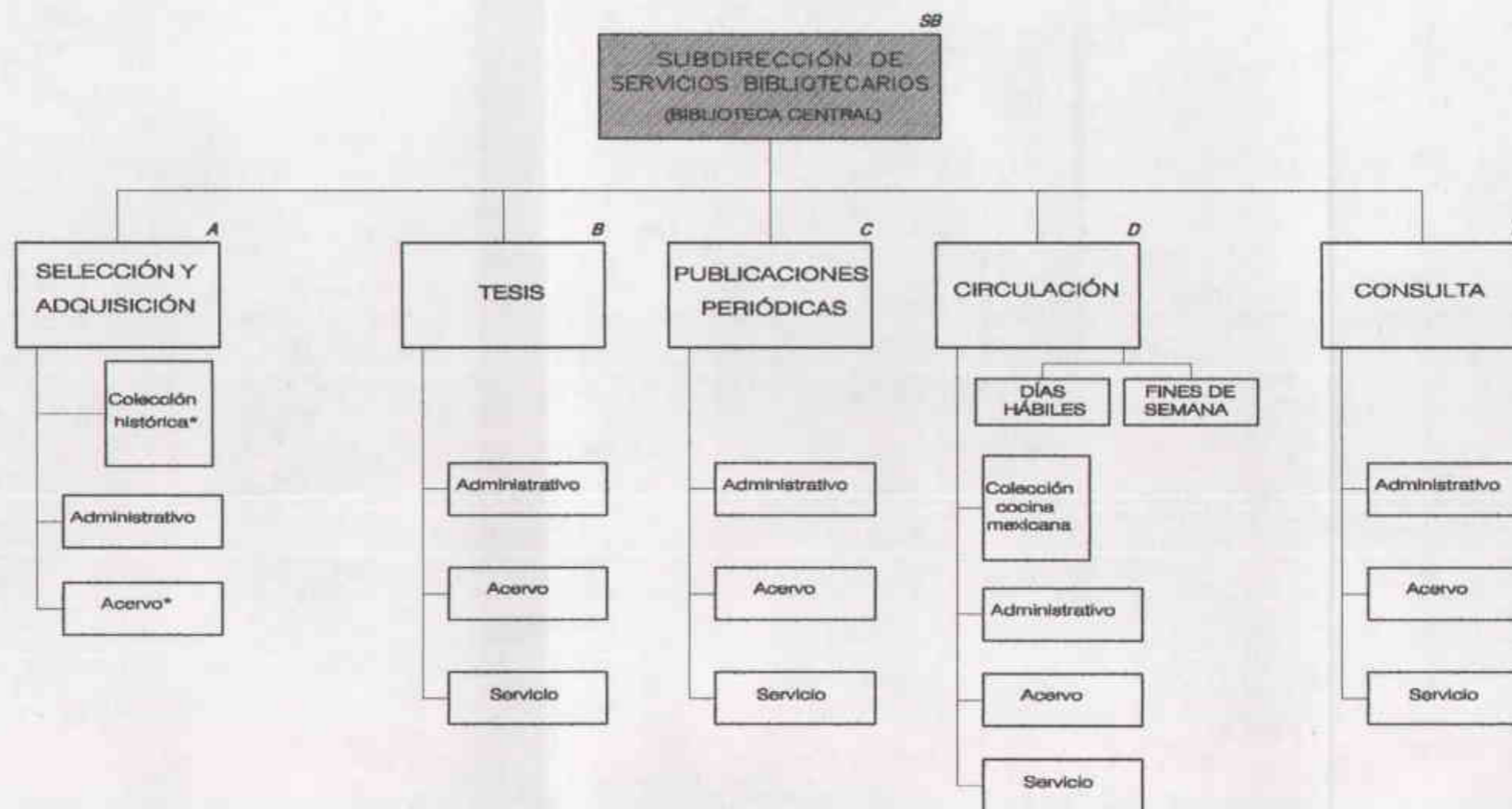
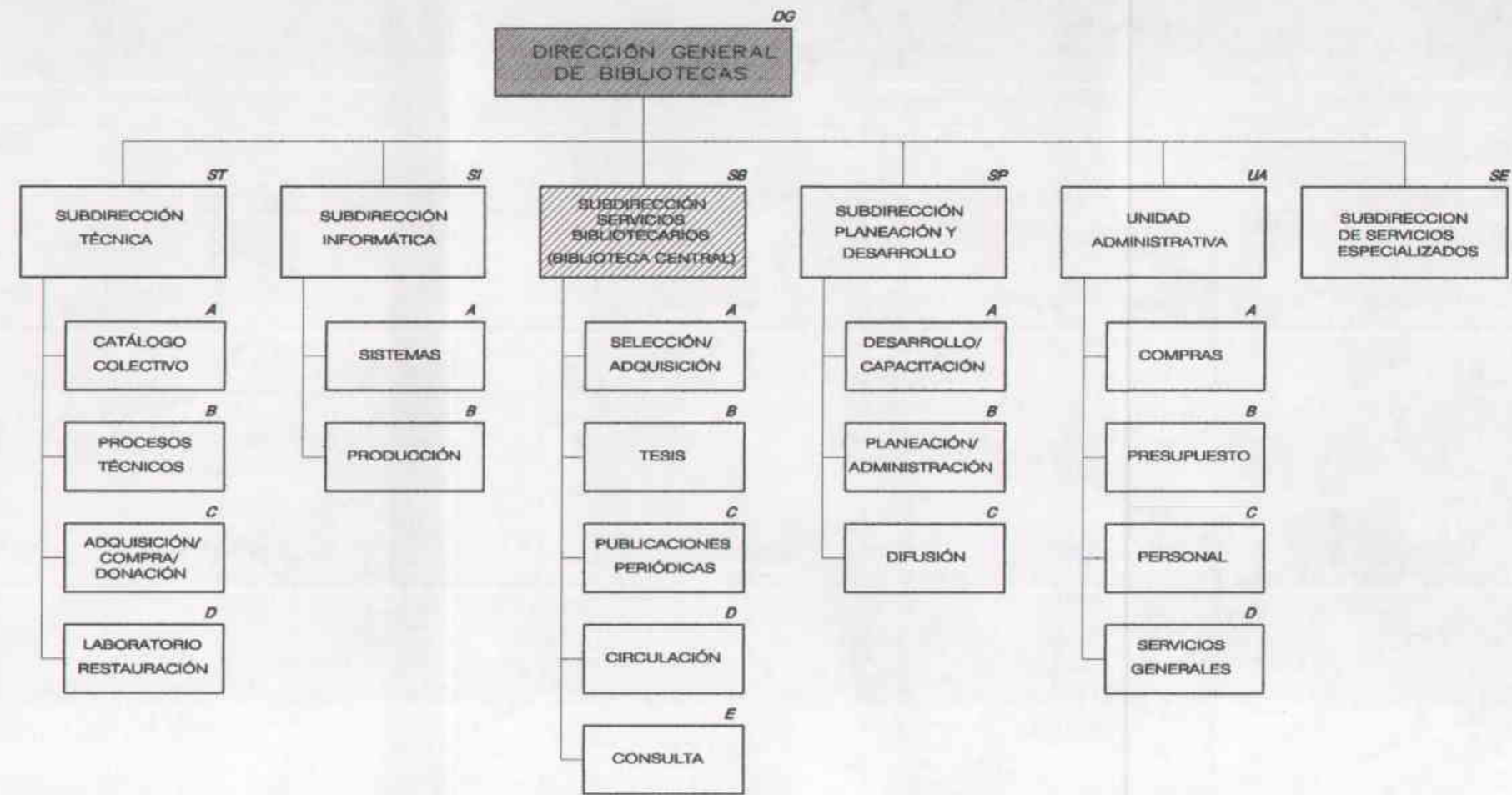
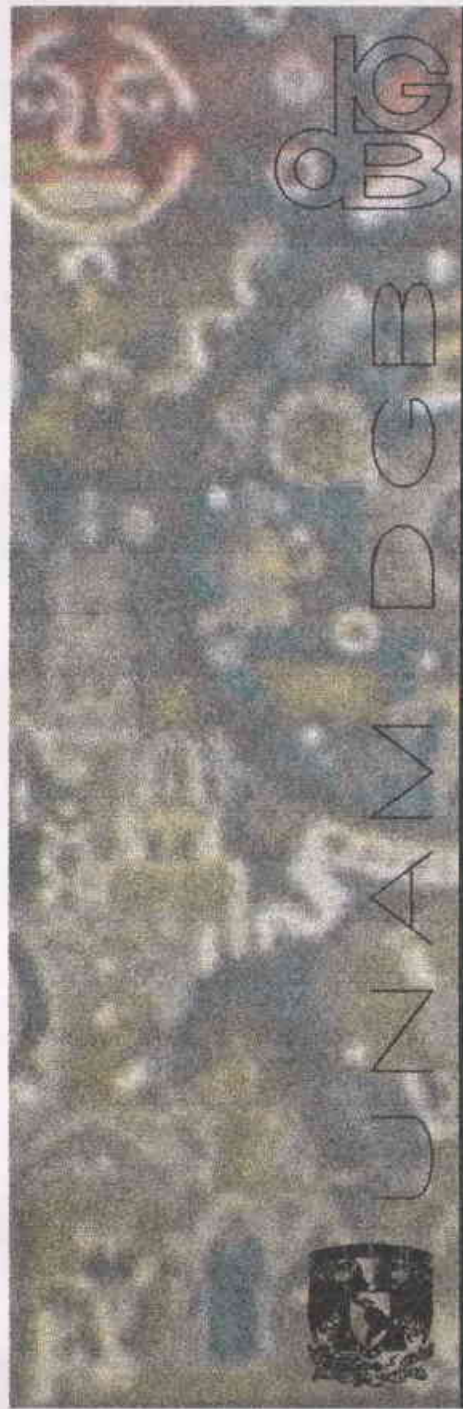
ASESORES: DR. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. JORGE QUIJANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA  
1:2500

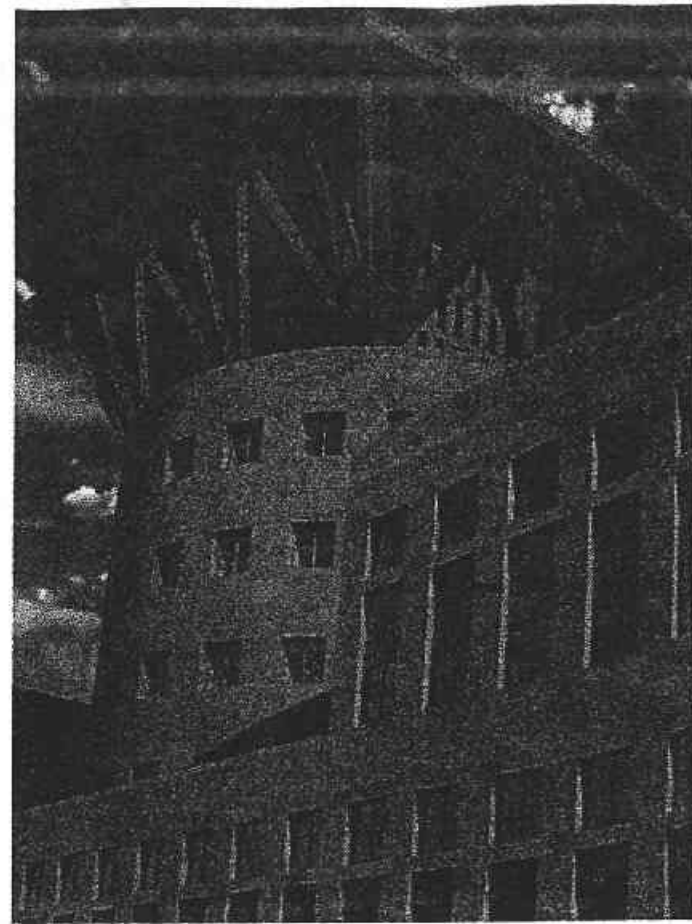
FECHA  
JULIO 2000



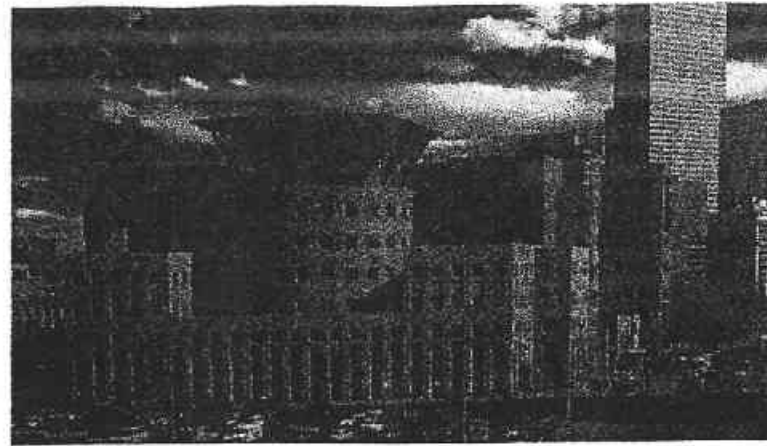


PROYECTO:	REMÓDELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS	
CONTENIDO:	ORGANIGRAMAS ACTUALES DE: BIBLIOTECA CENTRAL Y DIR. GRAL. DE BIBLIOTECAS	
ASESORES:	DR. ALVARO SANCHEZ G. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA ARQ. JORGE QUILIANO V.	
PROYECTO:	LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO	
ESCALA	FECHA	
	JULIO 2000	

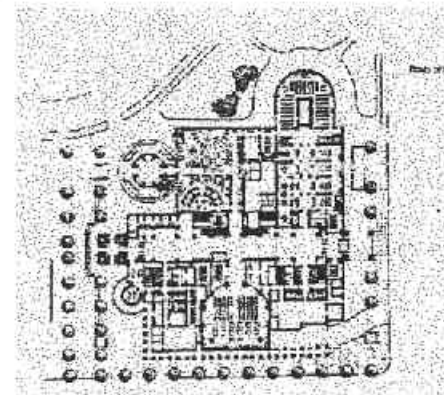
e  
j  
e  
p  
i  
o  
s  
a  
n  
á  
i  
o  
g  
o  
s



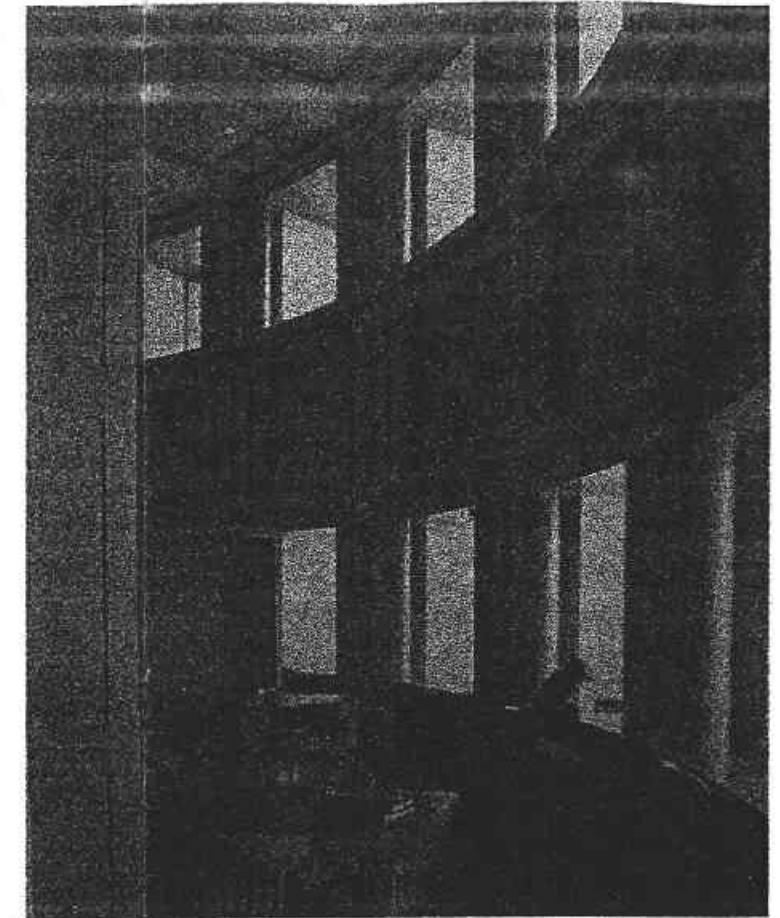
VISTA DE CUBIERTA



FACHADA SUR



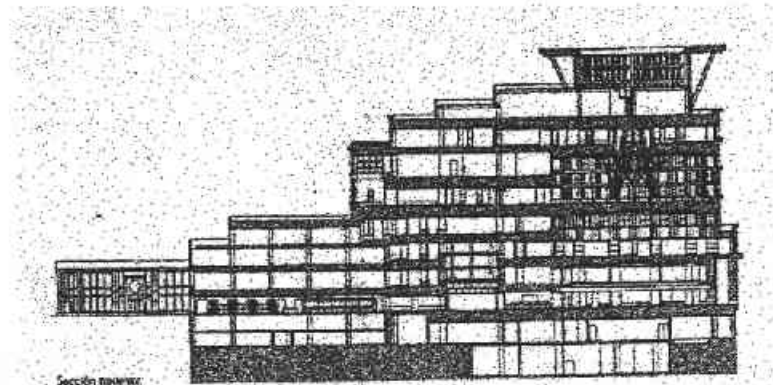
PLANTA BAJA



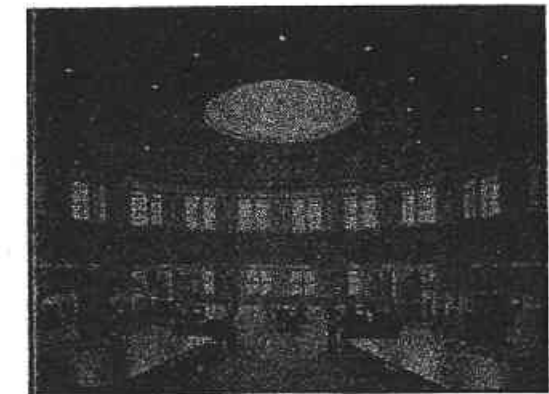
CUBICULOS DE LECTURA



SALA DE LECTURA 5° PISO



CORTE TRANSVERSAL



SALA DE LECTURA

## BIBLIOTECA CENTRAL DE DENVER

Graves realizó la ampliación y posteriormente la renovación de esta biblioteca. El edificio original, de Burnham Hoyt, mantiene su propia identidad como elemento de una composición mayor. La ampliación queda al sur, en la parte trasera, y apuesta por una fuerte y nueva imagen pública.

La referencia del proyecto es el entorno. El arquitecto trabaja con formas absolutas --cilindros, prismas, pirámides-- de tamaños y colores distintos que se solapan en el horizonte. Graves aplica a un proyecto las relaciones que establecen los edificios entre sí y esa es la imagen que transmite: una ciudad a pequeña escala.

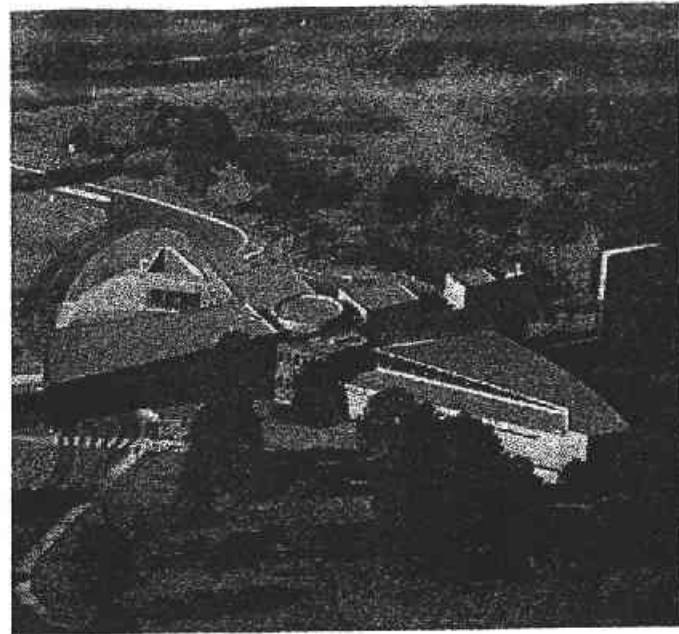
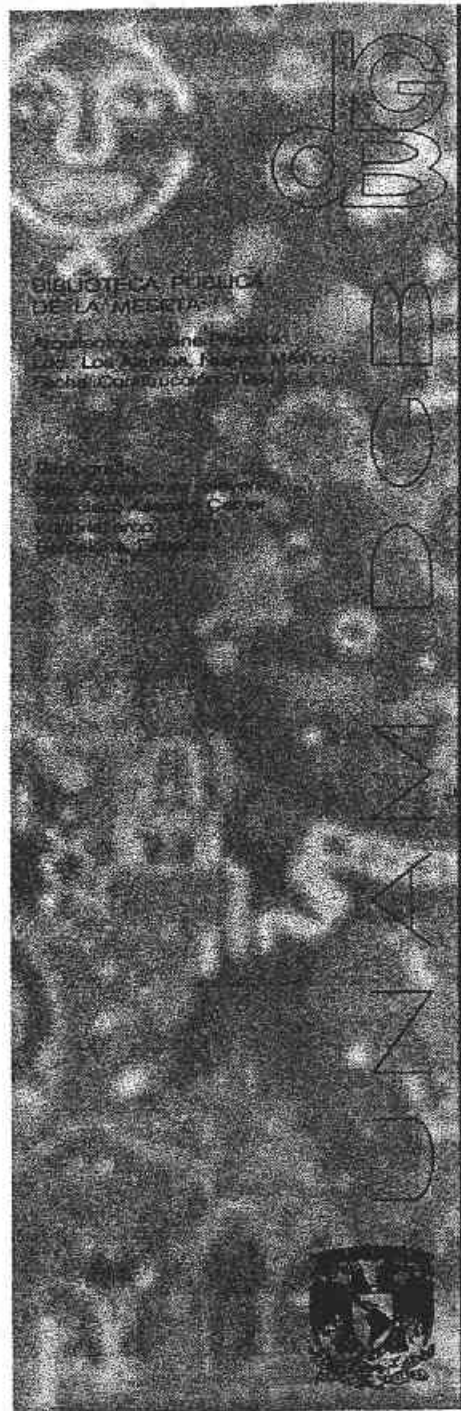
En esta obra, Graves busca no sólo que el proyecto se integre a la ciudad, sino también que aporte una carga simbólica y significativa, es decir, intenta recuperar para la arquitectura una cualidad ausente en el movimiento moderno: la monumentalidad.

Según el autor, la cualidad simbólica y representativa de los edificios, especialmente los edificios públicos, puede ser recuperada mediante el uso de mecanismos compositivos tradicionales: la simetría, la existencia de fachadas efectivas, la claridad, geometría de los espacios principales?

En el caso de la Biblioteca de Denver, el orden de la nueva planta se genera tomando como referencia la geometría, módulo y proporciones de la planta existente. Las principales salas de lectura se sitúan alrededor y dentro de la gran rotonda centrada en la fachada sur. Destaca en las plantas superiores la sala de historia del oeste, con una estructura central de madera, estanterías radiales y zonas de lectura individual junto a las ventanas que ofrecen estupendas vistas de la ciudad y las montañas lejanas.

PROYECTO:	REMODELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS	
CONTENIDO:	EJEMPLOS ANALOGOS: BIBLIOTECA CENTRAL DE DENVER	
ASESORES:	DR. ALVARO SANCHEZ G. ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA ARQ. JORGE QUIJANO V.	
PROYECTO:	LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO	
ESCALA:	FECHA:	
	JULIO 2000	

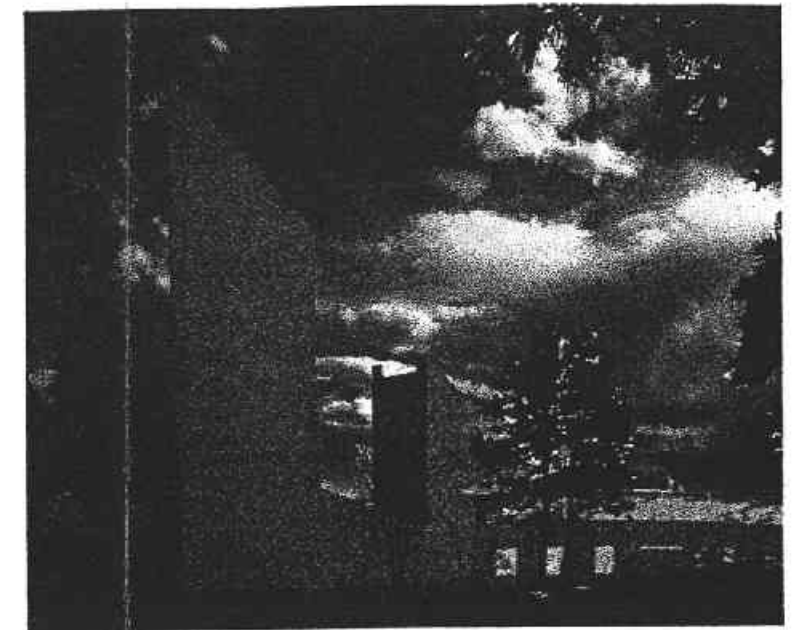
PROPOSTA DEL TERRENO



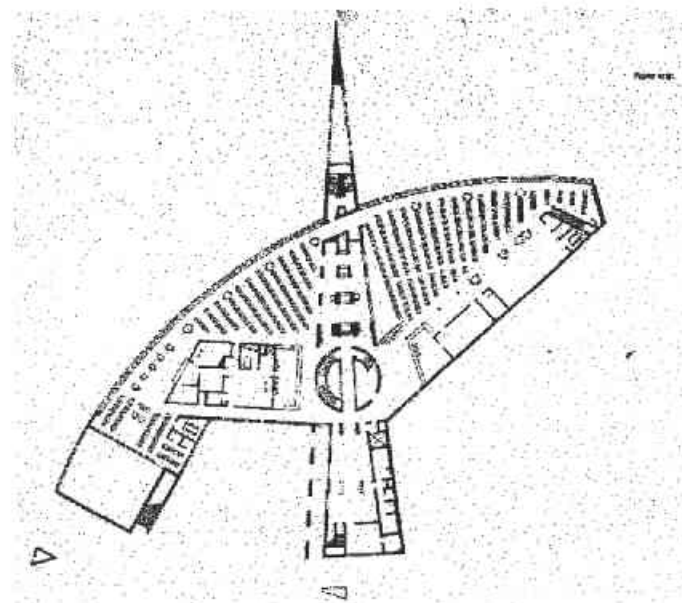
VISTA AEREA



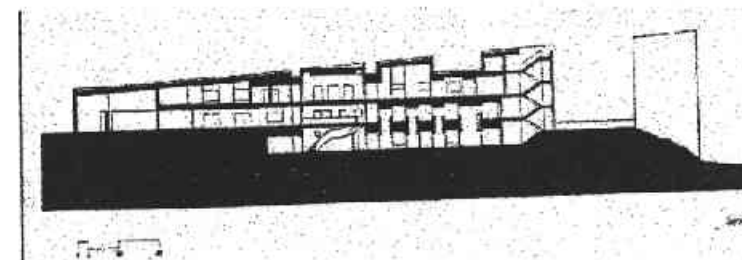
VISTA EXTERIOR



VISTA LATERAL



PLANTA PRINCIPAL



CORTE LONGITUDINAL

## BIBLIOTECA PÚBLICA DE LA MESETA.

Se encuentra entre la abstracción escultórica y la integración en el contexto natural de Los Alamos – zona de pinos y praderas – se puso especial atención en minimizar el impacto de la construcción del edificio sobre la vegetación.

El volumen de la biblioteca es un cuerpo bajo de 2 plantas. Dibuja una curva que permite disfrutar del paisaje, hacia el norte. Una cuña de mayor altura corta por el centro de la biblioteca, evocando las aristas de las paredes de roca de la región. En la intersección de ambos cuerpos, Predock ha proyectado un patio por donde se produce el acceso al edificio.

La distribución de los espacios interiores se caracteriza por una división en el programa: el volumen curvo alberga las estanterías, mientras que la cuña contiene vestíbulos, escaleras, salas de reunión y áreas privadas de lectura, cuya superficie supera ampliamente a la de otras bibliotecas. No existe una gran sala de lectura, sino que muchas de las mesas se encuentran intercaladas entre las estanterías.

Un estrecho lucernario orientado al sur ilumina los pasillos de las estanterías.

El principal material utilizado es el hormigón, tanto en bloques como colado in situ. En cierto modo Predock trata de evocar con este material las construcciones monumentales de los pueblos primitivos.

PROYECTO: REMODELACION DE  
BIBLIOTECA CENTRAL  
Y DIRECCION GENERAL  
DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO: EJEMPLOS ANALOGOS:  
BIBLIOTECA PUBLICA  
DE LA MESETA

ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G.  
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. JORGE QUIJANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

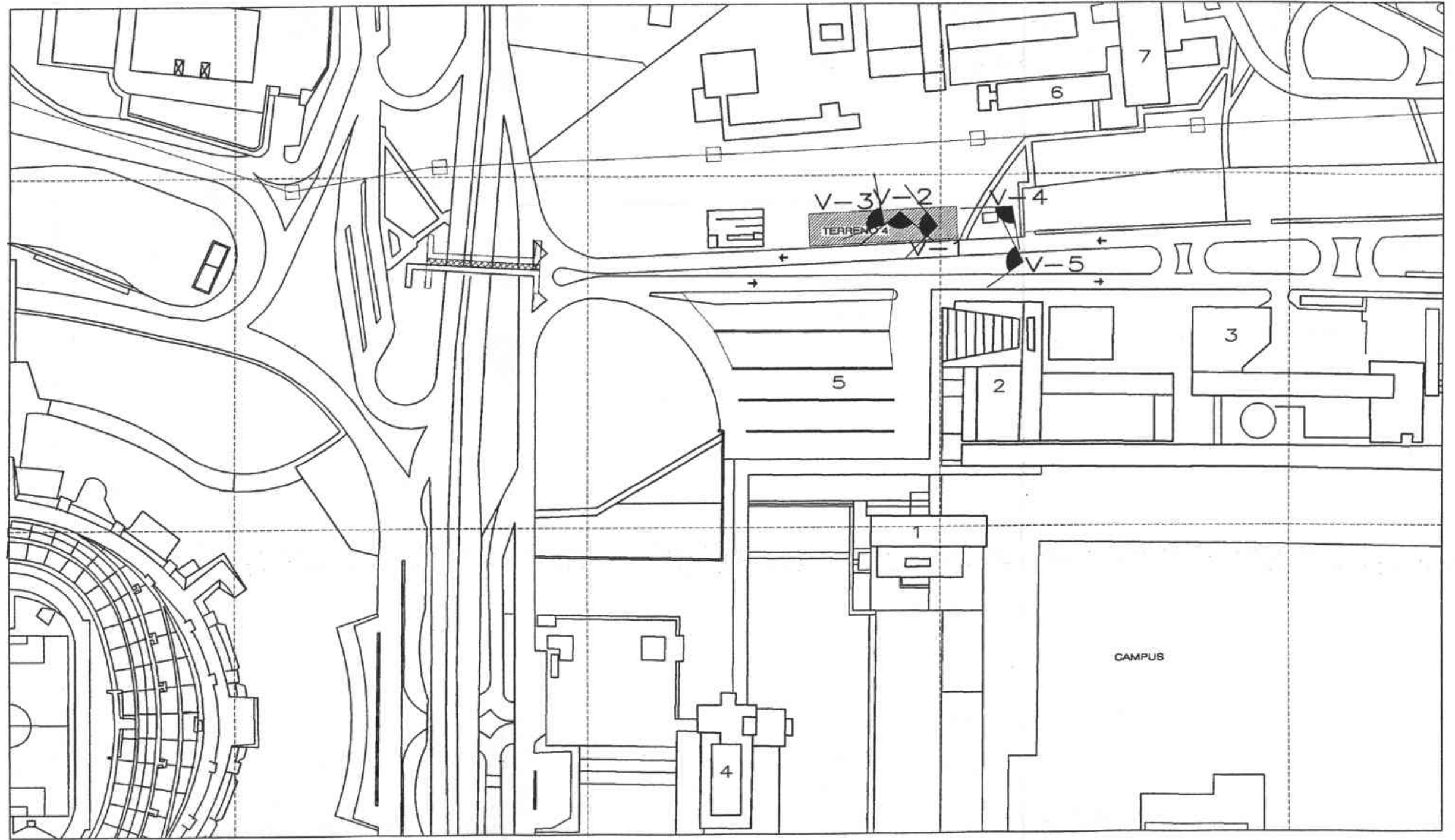
ESCALA	FECHA
	JULIO 2000

C  
O  
N  
C  
E  
P  
T  
O



**LOCALIZACIÓN PROPUESTA**

1. BIBLIOTECA CENTRAL  
 2. DEFILOSOFIA  
 3. DE DERECHO  
 4. RECTORIA  
 5. ESTACIONAMIENTO DE FILOSOFIA  
 6. UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERIA  
 7. DIRECCION GENERAL DE PUBLICACIONES



**PROYECTO:** REMODELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS  
**CONTENIDO:** LOCALIZACION DE PROPUESTA DE TERRENO Y LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO  
**ASESORES:** DR. ALVARO SANCHEZ G.  
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. JORGE QUIJANO V.  
**PROYECTO:** LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA 1:2500      FECHA JULIO 2000



V-1



V-2



V-3



V-4

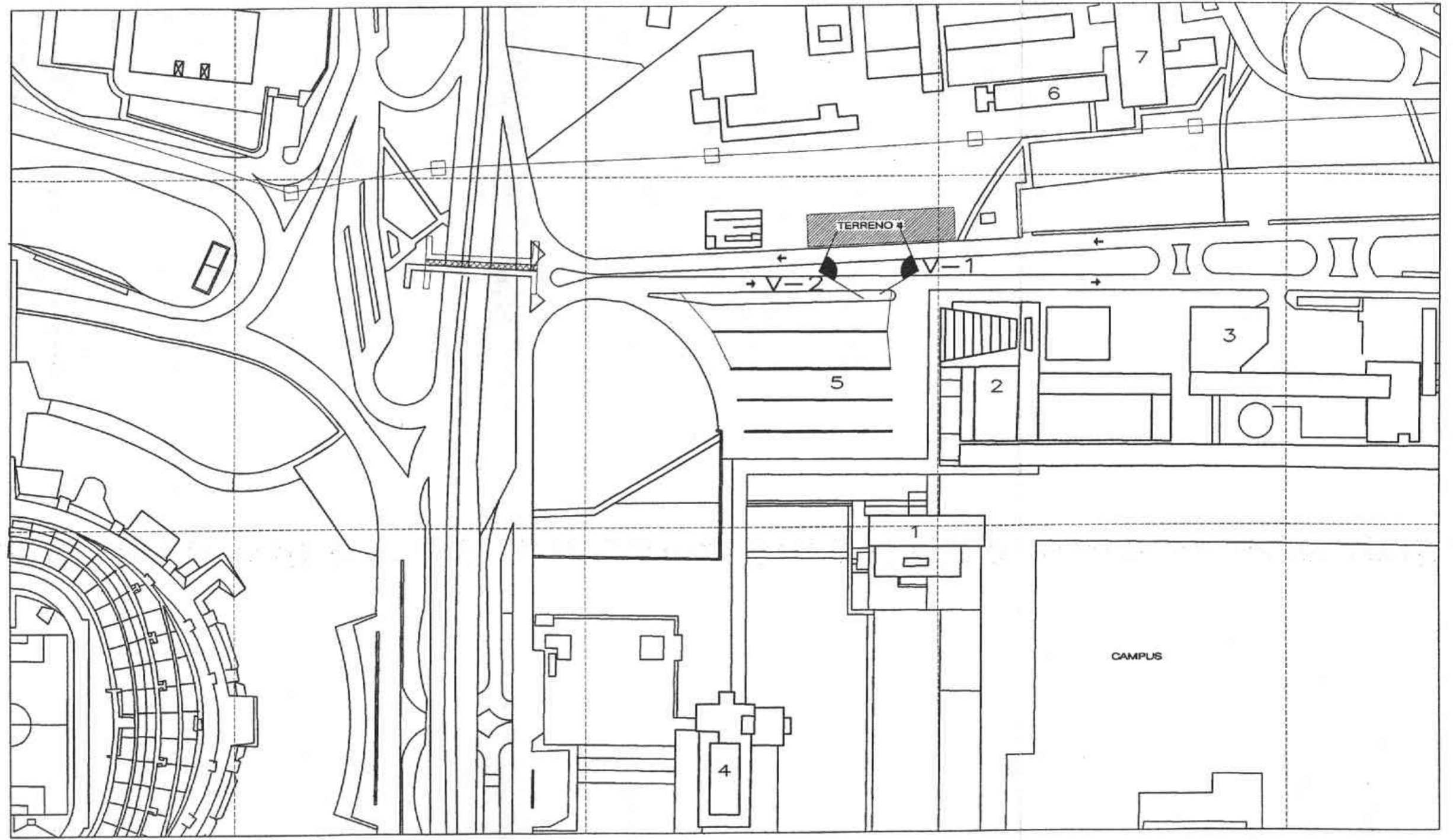


V-5

LOCALIZACION PROPUESTA

TERRENO #

1 BIBLIOTECA CENTRAL  
 2 DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS  
 3 FAC. DERECHO  
 4 RECTORIA  
 5 ESTACIONAMIENTO DE FILOSOFIA  
 6 UNIDAD ACADÉMICA DE BACHILLERATO  
 7 DIRECCION GENERAL DE PUBLICACIONES



PROYECTO: REMODELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO: LOCALIZACION DE PROPUESTA DE TERRENO Y LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO

ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G.  
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
 ARQ. JORGE QUIJANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA 1:2500	FECHA JULIO 2000	
------------------	---------------------	--

V-1



V-2



---

---

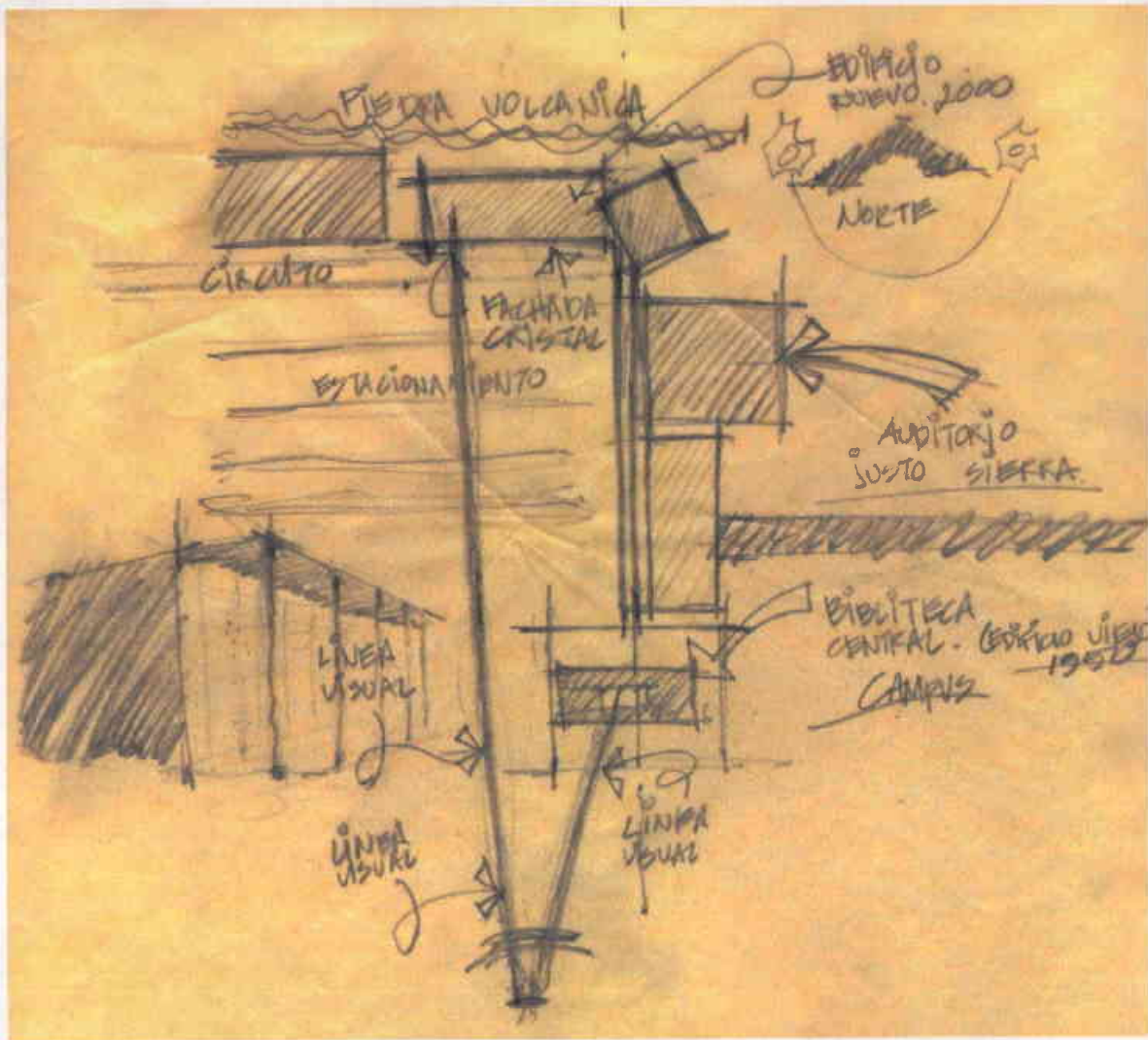
El concepto del proyecto se resume en una sola palabra: "CONTRASTE"

Dicho contraste responde entre un edificio construido en los años 50's. y por otra parte un edificio construido en el año 2001, 50 años de diferencia.

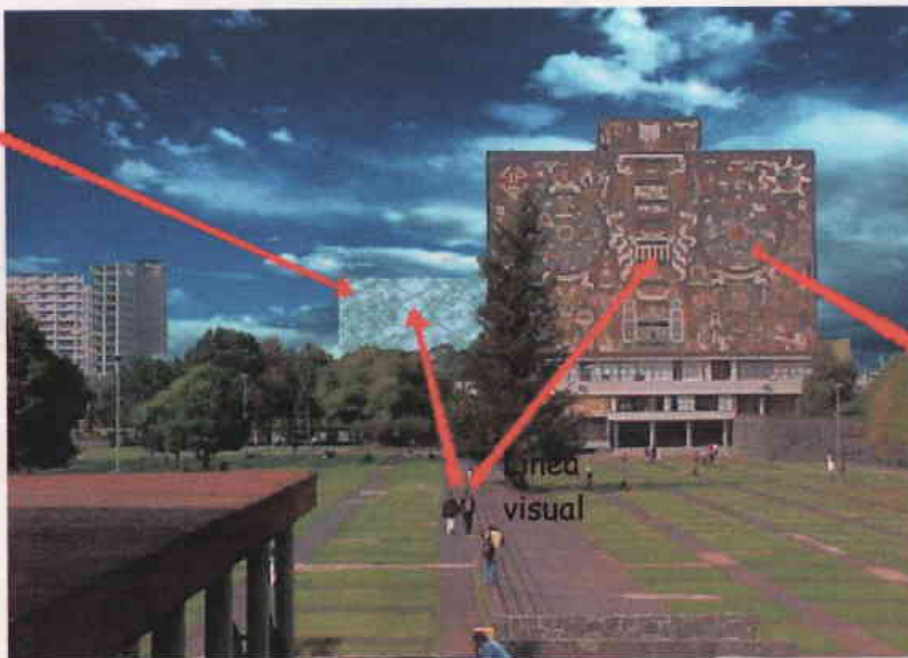


Biblioteca central es un edificio visualmente pesado, sólido, ya que únicamente cuenta con unas pequeñas ventanas que ni siquiera son muy notables.

Dicho contraste que se logra crear con el nuevo edificio de la dirección general de bibliotecas es, una arquitectura modernista, reflejada en su tiempo, el juego de los espacios, de los materiales completamente distintos a Biblioteca Central como son el concreto armado, el acero y el cristal dejándolos aparentes y apoyándose en un sistema constructivo de vanguardia tal como la sujeción de la fachada de cristal que da hacia el circuito escolar, dicha fachada le crea al edificio una visual de ligereza y transparencia.



Edificio nuevo con fachada de cristal, visualmente lo hace ligero.



Edificio visualmente pesado

---

P  
R  
O  
Y  
E  
C  
T  
O  
  
E  
J  
E  
C  
U  
T  
I  
V  
O

---

## MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto consiste en un edificio para las oficinas de la dirección general de bibliotecas.

El edificio consta de dos cuerpos, los cuales están ligados por un puente al auditorio Justo Sierra y con la Biblioteca Central.

Tiene 4169.98 m<sup>2</sup> construidos y tiene una capacidad para 330 personas, la estructura del edificio está basada en columnas de concreto armado, vigas de acero, losas y entrepisos de lamina roma (losacero) todo, con un acabado aparente.

La fachada sur y principal que da hacia el circuito escolar, es de cristal, modulada con cuadros de 1.50 x 1.50 mts. y es totalmente independiente a la estructura del edificio, dicha fachada tiene una estructuración a base de columnas de acero y arañas de sujeción, cuenta también con un sistema de parasoles y con eso se soluciona el problema de ser una fachada de cristal, orientada al sur.

El edificio cuenta con una cisterna con capacidad para 32m<sup>3</sup> de agua divididos en 20m<sup>3</sup> para servicio contra incendio y 12m<sup>3</sup> para servicio, cuenta también con un cuarto de maquinas situada al lado del mismo donde se localiza el equipo hidroneumático el cual suministra de agua al edificio.

Al no existir un drenaje en ciudad universitaria para recoger las aguas negras, el edificio cuenta con una fosa séptica para posteriormente arrojar el agua a una grieta ya que está ubicado en el pedregal.

Todas las instalaciones (luz, telefonía, voz y datos, aire acondicionado) irán aparentes ya que el edificio no lleva plafón (solamente en zona de sanitarios).

Al entrar al edificio desde la calle se aprecia un vestíbulo con una altura de mas de 21 mts. Teniendo un domo a base de vitrales el cual en el día está iluminado con luz natural y en la noche por medio de luz artificial; de ese vestíbulo se puede acceder al cuerpo principal que tiene 5 niveles, planta baja y 4 niveles, con una altura de 4.30 mts. cada uno y alberga casi en su totalidad a la dirección general de bibliotecas.

En planta baja se encuentra la unidad administrativa, con sus 4 jefaturas que coordinan el presupuesto, la contabilidad de todos los gastos de la dirección general de bibliotecas, los expedientes de los trabajadores (incapacidades etc.) así como las compras de todo el edificio (papel, plumas, tintas etc.), la unidad administrativa también controla la imprenta, el comedor y el almacén.

En el 1er. Nivel se localiza la subdirección técnica y es la que se encarga de clasificar los libros que ingresan a las bibliotecas, aquí también se restauran los libros que están maltratados al igual que los mapas.

En el segundo nivel se encuentra la subdirección de plantación y desarrollo que se encarga de elaborar toda la folletería de información de los servicios que ofrecen todas las bibliotecas de la UNAM.

En el tercer nivel se localiza la subdirección de informática, que tiene salas de asesoría, de programadores y de redes.

En el cuarto nivel se localiza la dirección y una terraza, este nivel tiene una cubierta a base de armaduras que en su lecho inferior se dejó con el acabado aparente y en el superior está cubierta con placas de alucobond.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

DIRECCION

ESPACIO	PERSONAS	MOBILIARIO		EQUIPO	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	M <sup>2</sup> ACTUAL	M <sup>2</sup> TOTAL
SALA DE ESPERA	4	SILLON 1 PLAZA (1) SILLON 3 PLAZAS (1) MESA DE CENTRO (1) MESA DE ESQUINA (2)		SILCO-1PT SILCO-3PT DU-MESCS-90 MECEMA-6		ESPERAR A SER RECIBIDOS POR ALGUNA PERSONA	5.00	6.50
AREA SECRETARIAL	2	ESCRITORIO (2) SILLA SECRETARIAL (6) MESA LATERAL (2)		DU-ESME-150 DU-SILSECT	PC (2) IMPRESORA EN RED (1) MAQUINA DE ESCRIBIR (2) TELEFONO (4) INTERCOM, FAX	AUXILIAR DEL DIRECTOR	10.00	2x5.70 11.40
ARCHIVO		ARCHIVERO (30)		ARCHME-3		ALMACENAR DOCUMENTACION HISTORICA Y ADMINISTRATIVA DE D.G.B. Y DE B.C.	12.00	16.00
DIRECCION	1	ESCRITORIO (1) MESA LATERAL (1) SILLON EJECUTIVO (1) SILLA SECRETARIAL (2) CREDENZA (1) LIBRERO (1) SILLON 3 PLAZAS (1) SILLON 1 PLAZA (1) MESA DE ESQUINA (1) MESA DE CENTRO (1) FRIGOBAR (1) LAVABO (1) WC (1)		ESCMA-200 MELAMA-115 DU-SILEJET DU-SILSECT CREDMA-210 DISEÑO ESP. SILCO-3PT SILCO 1PT MECEMA-60 MECEMA-120	PC (1) TELEFONO (1) FAX (1) IMPRESORA (1)	DIRIGIR LAS ACTIVIDADES DE LAS BIBLIOTECAS DE LA UNAM  RECIBIR GENTE	30.00	30.00
SANITARIO						ACCESO DIRECTO A LA SALA DE JUNTAS		
SALA DE JUNTAS	40	MESA (16) SILLA SECRETARIAL (32) MUEBLE PARA GUARDADO Y USO DE MATERIAL AUDIOVISUAL (1) MESA PARA CAFÉ (1)		MECPMA-12 DU-SILSECT  DISEÑO ESP. DU-MESCAF-90	TELEFONO (1)	DISCUTIR ASUNTOS	30.00	105.00
SECRETARIA ACADEMICA	1	ESCRITORIO (1) MESA LATERAL (1) SILLON SEMIEJECUTIVO (1) CREDENZA (1) SILLA SECRETARIAL (2) MESA DE JUNTAS (6P) (1) LIBRERO (1) SILLON 3 PLAZAS (1) SILLON 1 PLAZA (1) MESA DE ESQUINA (1) MESA DE CENTRO (1)		ESCMA-200 DU-SILSEJECT CREDME-120 DU-SILSECT MECOM-120 DU-LIBEX-4 SILCO-3PT SILCO-1PT MECEMA-6 MECEMA-12	COMPUTADOR (1) IMPRESORA (1) TELEFONO (1) FAX (1)		12.00	12.00

PROYECTO: REMODELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO: PROGRAMA ARQUITECTONICO

ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G.  
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. JORGE QUILIANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA	FECHA
	JULIO 2000

ESPACIO	PERSONAS	MOBILIARIO	EQUIPO	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	M <sup>2</sup> ACTUAL	M <sup>2</sup> TOTAL
COCINETA		FREGADERO ESTUFA ALACENAS		GUARDAR UTENSILIOS DE LIMPIEZA	CONSIDERAR UNA COLADERA	2.00	2.00
BODEGA DE ASEO		REPISA					
<b>TOTAL</b>						<b>104.00</b>	<b>185.90</b>

PROYECTO: REMODELACION DE  
BIBLIOTECA CENTRAL  
Y DIRECCION GENERAL  
DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO: PROGRAMA ARQUITECTONICO

ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G.  
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. JORGE QUILIANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA

FECHA  
JULIO 2000



Dirección General de Bibliotecas  
SUBDIRECCION TECNICA

ESPACIO	NUMERO PERSONAS	MOBILIARIO TOTAL	EQUIPO ESPECIFICADO	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	M2 ACTUAL	M2 TOTAL
SUBDIRECCION	1	escritorio (1) ESCMA-18 sillón ejecutivo (1)DU-SILSEJET librero (1) sillon 2plzs (1) SILCO-2PT	PC (1) impresora (1)	Coordinar las Jefaturas que pertenecen a esta Subdirección	cercania con los departamentos y Jefaturas que pertenecen a esta	42.00 m2	12.00 m2
SALA DE ESPERA		Sillón 1plz (1) SILCO-IPT sillón 3 plzs (1) SILCO-3PT mesa centro (1)DU-MESCS-90			Cercania con la sub-dirección	25.00 m2	10.00 m2
<b>CATALOGO COLECTIVO DE PUBLICACIONES PERIODICAS</b>							
DEPARTAMENTO COLECTIVO	10	escritorio (10) ESCMA-15 mesas de trabajo (6) anaqueles (2) sillas (10) DU-SILSECT	unidades para microfichas (2) base de datos CD (1) Red	Clasificación de revistas que ingresan 141 de la unam 250 de la investigación superior		30.00 m2	45.00 m2
<b>DEPARTAMENTO DE PROCESOS TECNICOS</b>							
PROCESOS TECNICOS	35	escritorios (35)DU-ESCME-150 anaqueles (4) sillas (35)DU-SILSECT	PC (35) Red	Se catalogan y clasifican libros	Cercania a las secciones de consulta	110.00 m2	130.00 m2
SECCIONES DE CONSULTA		anaqueles (2) libreros (2) mesa de trabajo (1) sillas (4)DU-SILSECT		Consultar catálogos de clasificación de libros		12.00 m2	12.00 m2
JEFATURA	1	escritorio (1) ESCMA-18 librero (1) sillón ejec (1 )DU-SILSECT silla (2) DU-SILSECT	PC (1) impresora Red	Coordinar el departamento		9.00 m2	9.00 m2
SALA DE JUNTAS	6	mesa juntas (1)MECOM-12D sillas (6) DU-SILSECT		reuniones	cercania a la Jefatura	10.00 m2	12.00 m2
BASE DE DATOS		anaqueles (3) mesas para unidades de CD (3)	12 Unidades Lectoras de CD Aire Acondicionado (14° a 18°C) Tableros Interruptores (3) Red	Control de Tableros y de las unidades Lectoras de CD		20.00 m2	20.00 m2
GAVETAS	1	anaqueles (1) 2.5x1.5m con subdivisiones 15x15 cm barra de atencion silla (1)		Archivar y Clasificar remisiones		9.00 m2	9.00 m2

PROYECTO: REMODELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO: PROGRAMA ARQUITECTONICO

ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G.  
ARQ. LUIS FERNADO SOLIS AVILA  
ARQ. JORGE QUILIANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA

FECHA  
JULIO 2000

ESPACIO	NUMERO PERSONAS	MOBILIARIO TOTAL	EQUIPO ESPECIFICADO	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	M2 ACTUAL	M2 TOTAL
<b>DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES COMPRA Y DONACION</b>							
RECEPCION	1	barra de recepción (1) silla (1) DU-SILSECT		repcionista		6.00 m2	6.00 m2
CONTROL	2	escritorios (2) DU-ESME-150 sillas (2) DU-SILSECT	PC (2)	Captura de material		12.00 m2	12.00 m2
EVALUACION BIBLIOGRAFICA	6	escritorios (3) DU-ESME-150 anaqueles (2) libreros (1) sillas (3) DU-SILSECT	PC (2)	Hacen Auditorías a las Bibliotecas	Duración de auditorías aprox. 5 días	16.00 m2	16.00 m2
CONTROL DE FACTURAS	1	escritorios (1) DU-ESME-150 silla (1) SILSECT	PC (1)	Capturar y archivar		3.00 m2	3.00 m2
TRATO CON PROVEEDORES	2	escritorios (2) DU-ESME-150 sillas (4) DU-SILSECT	PC (2)	Atención a proveedores		8.00 m2	9.00 m2
JEFATURA	1	escritorio (1) DU-ESME-150 sillas (4) DU-SILSECT librero (1)	PC (1) impresora en red	Atención a proveedores		12.00 m2	9.00 m2
SALA DE JUNTAS	6	mesa juntas (1) MECOM-12D sillas (6) DU-SILSECT		reuniones con proveedores		9.00 m2	12.00 m2
EVALUACION DE PROVEEDORES	12	escritorios (12) DU-ESME-150 sillas (12) DU-SILSECT	PC (10) red		estaciones de trabajo (planta libre)	30.00 m2 3m2/p.	36.00 m2
ARCHIVO		archiveros (2) ARCHME-3 Anaqueles (1)		Archivar Facturas de Proveedores		3.50 m2	3.50 m2
<b>LABORATORIO DE RESTAURACION DE MATERIAL BIBLIOGRAFICO</b>							
RESTAURACION DE LIBROS	2	escritorios (2) DU-ESME-150 anaqueles (2) mesa de Trabajo (1) 1.2x2.4m gabinetes (1) sillas (2) DU-SILSECT	maquina de fumigación 2x2m prensas de mesa (3) hidrapulpa (licuadora) (1)	Restauración de encuadernado y hojas de libros	Reciben amterial de diversas Bibliotecas de la unam	25.00 m2	40.00 m2
RESTAURACION DE MAPAS	2	escritorios (1) DU-ESME-150 anaqueles (1) mesa de Trabajo (3) 1.2x2.4m muebles para guardar papel sillas (2) DU-SILSECT	Guillotinas (2)	Restauración de mapas		30.00 m2	40.00 m2
<b>TOTAL</b>							<b>445.50 m2</b>

PROYECTO: REMODELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO: PROGRAMA ARQUITECTONICO

ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G.  
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. JORGE QUIJANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA

FECHA  
JULIO 2000

**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCION DE INFORMATICA**

ESPACIO	PERSONAS	MOBILIARIO		EQUIPO	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	M <sup>2</sup> ACTUAL	M <sup>2</sup> TOTAL
SUBDIRECTOR	1	ESCRITORIO (1) SILLON SEMIEJECUTIVO (1) CREDENZA (1) SILLA SECRETARIAL (2) LIBRERO (1)		ESCMA-180 (1) DU-SILSEJET (1) CREDMA-15 (1) DU-SILSECT (1) DISEÑO ESPECIAL (1)	PC (1) TELEFONO (1) IMPRESORA LASER (1)			12.00
SECRETARIA SALA DE ESPERA	1 A 4	ESCRITORIO (1) SILLA SECRETARIAL (1) MESA LATERAL (1) ARCHIVERO (2) 3 GAVETAS (2) SILLON 3 PLAZAS (1)		DU-ESME-150 (1) DU-SILSECT (1) ARCHME-3 (2) SILCO-3PT (1)	PC (1) IMPRESORA MAQUINA DE ESCRIBIR (1) TELEFONO (1)	AUXILIAR DEL SUBDIRECTOR		6.50
SALA DE JUNTAS	10	MESA (4) SILLA SECRETARIAL (10)		MECPMA-120 (4) DU-SILSECT (10)	PANTALLA PARA PROYECCION (1) CONEXIÓN A INTERNET (1) TELEFONO (1)	DISCUTIR ASUNTOS		24.00
<b>DEPARTAMENTO DE ANALISIS, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO</b>								
JEFATURA	1	ESCRITORIO (1) SILLON SEMIEJECUTIVO (1) CREDENZA (1) SILLA SECRETARIAL (2) LIBRERO (1)		DU-ESME-150 (1) DU-SILSEJET (1) CREDMA-12 (1) DU-SILSECT (1) DISEÑO ESPECIAL (1)	PC (1) TELEFONO (1) IMPRESORA LASER EN RED (1)	CONVIENE QUE ESTE CERCA DE LA JEFATURA DE PRODUCCION		9.00
SECRETARIA	2 (1 C/TURNO)	ESCRITORIO (1) SILLA SECRETARIAL (1) MESA LATERAL (3) ARCHIVERO (2) GAVETAS (2)		DU-ESME-150 (1) DU-SILSECT (1) ARCHME-3 (2)	PC (1) IMPRESORA (1) MAQUINA DE ESCRIBIR (1) TELEFONO (1)	AUXILIAR DE LA JEFATURA DE ANALISIS, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO	TRABAJAN ½ DIA	4.40
8 CUBICULOS PARA PROGRAMADOR	8	ESCRITORIO (8) SILLA SECRETARIAL (8) MESA LATERAL (8)		DU-ESME-150 (8) DU-SILSECT (8)	PC (8) IMPRESORA (1) TELEFONO (1)	2 PERSONAS POR CUBICULO ACTUALMENTE		(8.00 X 7.00) 56.00
SALA DE JUNTAS	10	MESA (4) SILLA SECRETARIAL (10)		MECPMA-120 (4) DU-SILSECT (10)	PANTALLA PARA PROYECCION (1) CONEXIÓN A INTERNET (1) TELEFONO (1)	DISCUTIR ASUNTOS		24.00
SALA DE MAQUINAS	4	MESA (4) SILLA SECRETARIAL (4)		MECPMA-120 (4) DU-SILSECT (4)	CONEXIONES A INTERNET (4)			14.00

PROYECTO: REMODELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO: PROGRAMA ARQUITECTONICO

ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G.  
ARQ. LUIS FERNADO SOLIS AVILA  
ARQ. JORGE QUIJANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA	FECHA
	JULIO 2000

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION								
ESPACIO	PERSONAS	MOBILIARIO		EQUIPO	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	M <sup>2</sup> ACTUAL	M <sup>2</sup> TOTAL
JEFATURA	1	ESCRITORIO (1) SILLON SEMIEJECUTIVO (1) CREDENZA (1) SILLA SECRETARIAL (2) LIBRERO (1) ARCHIVERO (1)	DU-ESME-150 (1) DU-SILSEJET (1) CREDMA-12 (1) DU-SILSECT (1) DISEÑO ESPECIAL ARCHME-3 (1)	PC (1) TELÉFONO (1) IMPRESORA (1) LASER EN RED (1) PIZARRON DE CORCHO (1)	CONVIENE QUE ESTE CERCA DE LA JEFATURA DEL DEPARTAMENTO DE ANALISIS			9.00
SECRETARIA SALA DE ESPERA	1	ESCRITORIO (1) SILLA SECRETARIAL (1) MESA LATERAL (1) ARCHIVERO (2) 3 GAVETAS (2) SILLON 3 PLAZAS (1)	DU-ESME-150 (1) DU-SILSECT (1) ARCHME-3 (2) SILCO-3PT (1)	PC (1) IMPRESORA (1) MAQUINA DE ESCRIBIR (1) TELEFONO (1)	AUXILIAR DEL SUBDIRECTOR			6.50
8 CUBICULOS PARA ADMINISTRADORES	8	ESCRITORIO (8) SILLA SECRETARIAL (8) MESA LATERAL (8)	DU-ESME-150 (8) DU-SILSECT (8)	PC (8) IMPRESORA (1) TELEFONO (1)		2 PERSONAS POR CUBICULO ACTUALMENTE		(8.00 X 7.00) 56.00
SALA DE JUNTAS	10	MESA (4) SILLA SECRETARIAL (10)	MECPMA-120 (4) DU-SILSECT (10)	PANTALLA PARA PROYECCION (1) CONEXIÓN A INTERNET (1) TELEFONO (1)	DISCUTIR ASUNTOS			24.00
SALA DE REDES				RACK DE COMUNICACIONES (1) TABLERO DE ACOMETIDAS (1) U.P.S. (1) SWICHEADOR (1) PANEL DE PARCHEO GENERAL (1) PANEL DE PARCHEO PRODUCCION (1) CONCENTRADOR 24 PORT (1) UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO (2)				50.00
SALA DE SERVIDORES		MESA (3) SILLA SECRETARIAL (4)	MECPMA-120 (3)	UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO (2) SERVIDORES (8) CONEXIÓN A TELEFONO INTERCOMUNICADO CONEXIONES A RED				50.00

PROYECTO: REMODELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO: PROGRAMA ARQUITECTONICO

ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G.  
ARQ. LUIS FERNADO SOLIS AVILA  
ARQ. JORGE QUILIANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA

FECHA  
JULIO 2000



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCION DE PLANEACION Y DESARROLLO

ESPACIO	PERSONAS	MOBILIARIO		EQUIPO	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	M <sup>2</sup> ACTUAL	M <sup>2</sup> TOTAL
SUBDIRECCION	1	ARCHIVERO (1) ESCRITORIO (1) SILLA (2) SILLÓN (1) LIBRERO (1) SOFA (1)	ARCHME-3 ESCMA-18 DU-SILSECT DU-SILSEJET SILCO-2PT	COMPUTADORA(1) TELEFONO (1) INTERCOM (1) IMPRESORA (1) FAX (1)		EN CUANTO A ESPACIO FISICO ESTA AREA SE ENCUENTRA BIEN, INCLUSO EN EL FUTURO NO SE CONSIDERA UN AUMENTO	20.00	20.00
AREA SECRETARIAL	2	CREDENZA (2) ESCRITORIO (2) SILLAS (2) MESA LATERAL (2) ARCHIVERO (2)	CERDME-12 DU-ESME-150 DU-SILSECT ARCHME-3	COMPUTADORA(1) TELEFONO (1) INTERCOM (1) IMPRESORA (1)	APOYO AL SUBDIRECTOR			12.00
AREA PERSONAL DE APOYO	3	ESCRITORIO (3) SILLA (4) ARCHIVERO (1)	DU-ESME-150 DU-SILSECT ARCHME-3	COMPUTADORA(1) IMPRESORA (1)	APOYO EN GENERAL AL AREA DE SUBDIRECCION	ESTE ESPACIO SE CONSIDERA COMO UN SOLO CUBICULO PARA LAS TRES PERSONAS		9.00
AREA DE ARCHIVEROS		ARCHIVERO (10)	ARCHME-3				4.00	6.00
AULA PARA CURSOS DE CAPACITACION	30	BUTACAS (50) ESCRITORIO (1) SILLA (1) PIZARRON (1) SOPORTE TV Y VHS (1)	DU-ESME-150 DU-SILSECT	PANTALLA (1) PROYECTOR TRANSPARENCIAS T.V. (1) VHS (1)		ESTE ESPACIO NO EXISTE SERA DE RECIENTE CREACION		32.50
AULA CON EQUIPO DE COMPUTO	30	MESA (30) SILLA (31) ESCRITORIO (1) PANTALLA (1) PIZARRON (1)	MECPMA-12 DU-SILSECT DU-ESME-150	COMPUTADOR(30) IMPRESORA (1) CAÑON (1)		EL MOBILIARIO DE ESTA AULA DEBE PERMITIR TANTO EL MANEJO DE LA COMPUTADORA, ASI COMO EL PODER TOMAR CLASE SIN USO DE ELLA (FORMA CONVENCIONAL)		38.50
AREA DE DIFUSION	5	ESCRITORIO (5) SILLA (5) ARCHIVERO (1)	DU-ESME-150 DU-SILSECT ARCHME-3	TELEFONO (1) COMPUTADORA(5) SCANNER (1) IMPRESORA (2)	ELABORAN FOLLETERIA PARA INFORMAR DE LOS SERVICIOS QUE OFRECEN TODAS LAS BIBLIOTECAS DE LA UNAM			20.00
AREA DE DESARROLLO PERSONAL	10	ESCRITORIO (10) SILLA (10) SOFA (1)	DU-ESME-150 DU-SILSECT SILCO-2PT	COMPUTADORA(3) IMPRESORA (1) TELEFONO (1)	IMPARTEN Y COORDINAN LOS CURSOS QUE SE DAN EN EL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO DE PERSONAL			30.00
SALA DE ESPERA	4	SOFA (2) MESA ESQUINERA (2) SILLON INDIVIDUAL (1)						6.50
SALA DE JUNTAS	10	MESA (10) SILLAS (10)						24.00
<b>TOTAL</b>								<b>189.90</b>

PROYECTO: REMODELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO: PROGRAMA ARQUITECTONICO

ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G.  
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. JORGE QUIJANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA	FECHA
	JULIO 2000

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS BIBLIOTECARIOS  
DEPARTAMENTO UNIDAD ADMINISTRATIVA

ESPACIO	PERSONAS	MOBILIARIO		EQUIPO	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	M <sup>2</sup> ACTUAL	M <sup>2</sup> TOTAL
SUBDIRECTOR	1	ESCRITORIO (1) SILLON SEMIEJECUTIVO (1) CREDENZA (1) SILLA SECRETARIAL (2)	ESCMA-18 DU-SILSEJET CREDMA-15 DU-SILSECT	PC (1) TELEFONO (1) IMPRESORA LASER (1)				12m <sup>2</sup>
SECRETARIA	1	ESCRITORIO (1) SILLA SECRETARIAL (1) MESA LATERAL (1) ARCHIVERO 3 GAVETAS (1)	DU-ESME-150 DU-SILSECT  ARCHME-3	PC (1) IMPRESORA MAQUINA DE ESCRIBIR (1) TELEFONO (1)	AUXILIAR DEL SUBDIRECTOR			2x4.40m <sup>2</sup> 8.80m <sup>2</sup>
JEFATURA PRESUPUESTO	1	ESCRITORIO (1) SILLON SEMIEJECUTIVO (1) CREDENZA (1) SILLA SECRETARIAL (2) LIBRERO (1)	DU-ESME-150 DU-SILSEJET CREDMA-12 DU-SILSECT DISEÑO ESPECIAL	PC (1) TELÉFONO (1) IMPRESORA LASSER EN RED (1)	COORDINA TODO LO RELACIONADO A PRESUPUESTO, LA CONTABILIDAD DE LOS GASTOS. AQUÍ NO SE COMPRAN LIBROS NI REVISTAS	LABORA ½ DÍA. FALTA PERSONAL PARA DÍAS FESTIVOS (DE CONFIANZA), DE BASE SI HAY		9m <sup>2</sup>
SECRETARIA	1	ESCRITORIO (1) SILLA SECRETARIAL (1) MESA LATERAL (1) ARCHIVERO 3 GAVETAS (1)	DU-ESME-150 DU-SILSECT  ARCHME-3	PC (1) IMPRESORA MAQUINA DE ESCRIBIR (1) TELEFONO (1)	AUXILIAR DE LA JEFATURA DE PRESUPESTO			4.40m <sup>2</sup>
	TECNICOS(3)	ESCRITORIOS (3) SILLA SECRETARIAL (3)	DU-ESME-150 DU-SILSECT		CONCEPTOS INGRESOS, MULTAS			3m <sup>2</sup> Xpers. 9m <sup>2</sup>
	GESTOR (1)	ESCRITORIO (1) SILLA SECRETARIAL (1) ARCHIVERO 3 GAVETAS (1)	DU-ESME-150 DU-SILSECT	PC CON INTERNET (1) IMPRESORA LASSER (1)	TRAMITES			4.40m <sup>2</sup>

PROYECTO: REMODELACION DE  
BIBLIOTECA CENTRAL  
Y DIRECCION GENERAL  
DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO: PROGRAMA ARQUITECTONICO

ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G.  
ARQ. LUIS FERNADO SOLIS AVILA  
ARQ. JORGE QUILIANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA

FECHA  
JULIO 2000

ESPACIO	PERSONAS	MOBILIARIO		EQUIPO	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	M <sup>2</sup> ACTUAL	M <sup>2</sup> TOTAL
JEFATURA COMPRAS	1	ESCRITORIO (1) SILLON SEMIEJECUTIVO (1) CREDENZA (1) SILLA SECRETARIAL (2) LIBRERO (1)	DU-ESME-150 DU-SILSEJET CREDMA-12 DU-SILSECT DISEÑO ESPECIAL	PC (1) TELÉFONO (1) IMPRESORA LASSER EN RED (1)	COORDINA Y VIGILA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE COMPRAS, FIRMA LOS PEDIDOS ASI COMO DE PEDIDOS DE COSAS QUE EN ESE MOMENTO NO SE ENCUENTRAN EN EL ALMACEN Y TIENEN QUE SER COMPRADOS DIRECTAMENTE EN ALGUNA TIENDA			9m <sup>2</sup>
SECRETARIA	2	ESCRITORIO (2) SILLA SECRETARIAL (2) MESA LATERAL (2) ARCHIVERO 3 GAVETAS (2)	DU-ESME-150 DU-SILSECT ARCHME-3	PC (2) IMPRESORA (1) MAQUINA DE ESCRIBIR (2) TELEFONO (1)	AUXILIAR DE LA JEFATURA DE COMPRAS			2x4.40m <sup>2</sup> 8.80m <sup>2</sup>
	ALMA CENISTAS (3)	ESCRITORIOS (3) SILLAS (3) ARCHIVERO 3 GAVETAS (3)	DU-ESME-150 DU-SILSECT ARCHME-3	PC (1) IMPRESORA EN RED (1) TELEFONO	POR MEDIO DE UN PEDIDO DE ALGUNA PERSONA QUE TRABAJA EN LA BIBLIOTECA (JABON, PAPEL, DISKETES ETC.) ELLOS SON LOS ENCARGADOS DE ABASTECER EL PEDIDO	NECESITAN ESTAR CERCA DEL ALMACEN		8.80m <sup>2</sup>
ALMACEN		ESTANTES						100m <sup>2</sup>
JEFATURA PERSONAL	1	ESCRITORIO (1) SILLON SEMIEJECUTIVO (1) CREDENZA (1) SILLA SECRETARIAL (2) LIBRERO (1)	DU-ESME-150 DU-SILSEJET CREDMA-12 DU-SILSECT DISEÑO ESPECIAL	PC (1) TELÉFONO (1) IMPRESORA LASSER EN RED (1)	CONTROL DE TODOS LOS MOVIMIENTOS DE LA PLANTILLA DE DGB, ABRIR EXPEDIENTES DE LOS TRABAJADORES, ALTAS O BAJAS, INCAPACIDADES ETC.	TIEMPO COMPLETO (ACTUALMENTE LA PLANTILLA ES DE 510 PERSONAS)		15m <sup>2</sup>
SECRETARIA	3	ESCRITORIO (3) SILLA SECRETARIAL (3) MESA LATERAL (3) ARCHIVERO 3 GAVETAS (2)	DU-ESME-150 DU-SILSECT ARCHME-3	PC (2) IMPRESORA (1) MAQUINA DE ESCRIBIR (2) TELEFONO (1)	AUXILIAR DE LA JEFATURA DE PERSONAL	TRABAJAN ½ DIA		3x4.40m <sup>2</sup> 13.20m <sup>2</sup>
AYUDANTES	3	ESCRITORIO (3) SILLA SECRETARIAL (3)	DU-ESME-150 DU-SILSECT		AUXILIAR DE LA JEFATURA DE PERSONAL	TRABAJAN: TIEMPO COMPLETO (1) ½ DIA MAÑANA Y TARDE (2)		3x3m <sup>2</sup> 9m <sup>2</sup>

PROYECTO: REMODELACION DE BIBLIOTECA CENTRAL Y DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

CONTENIDO: PROGRAMA ARQUITECTONICO

ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G.  
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. JORGE QUIJANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA

FECHA  
JULIO 2000



JEFATURA SERVICIOS GENERALES	1	ESCRITORIO (1) SILLON SEMIEJECUTIVO (1) CREDENZA (1) SILLA SECRETARIAL (2) LIBRERO (1)	DU-ESME-150 DU-SILSEJET CREDMA-12 DU-SILSECT DISEÑO ESPECIAL	PC (1) TELÉFONO (1) IMPRESORA LASSER EN RED (1)	MANTENIMIENTO DE TODO EL EDIFICIO, PERSONAL DE VIGILANCIA, AREA DE CORRESPONDENCIA, IMPRESA (CONTROLA EL COMEDOR)			9m <sup>2</sup>	
	JEFES DE SERVICIO (2)	ESCRITORIO (1) SILLA SECRETARIAL (2) MUEBLE PARA TENER LAS LLAVES DEL EDIFICIO	DU-ESME-150 DU-SILSECT  DISEÑO ESPEC			TRABAJAN ½ DIA C/U		5.7m <sup>2</sup>	
SECRETARIA	1	ESCRITORIO (1) SILLA SECRETARIAL (1) MESA LATERAL (1) ARCHIVERO 3 GAVETAS (1)	DU-ESME-150 DU-SILSECT  ARCHME-3	PC (1) IMPRESORA (1) MAQUINA DE ESCRIBIR (1) TELEFONO (1)	AUXILIAR DE LA JEFATURA DE SERVICIOS GENERALES			4.40m <sup>2</sup>	
FOTOCOPIADO				MAQUINAS PARA FOTOCOPIADO				3m <sup>2</sup>	
IMPRESA								60m <sup>2</sup>	
COMEDOR								50m <sup>2</sup>	
CORRESPON- DENCIA								70m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL</b>									<b>410m<sup>2</sup></b>

PROYECTO: REMODELACION DE  
BIBLIOTECA CENTRAL  
Y DIRECCION GENERAL  
DE BIBLIOTECAS

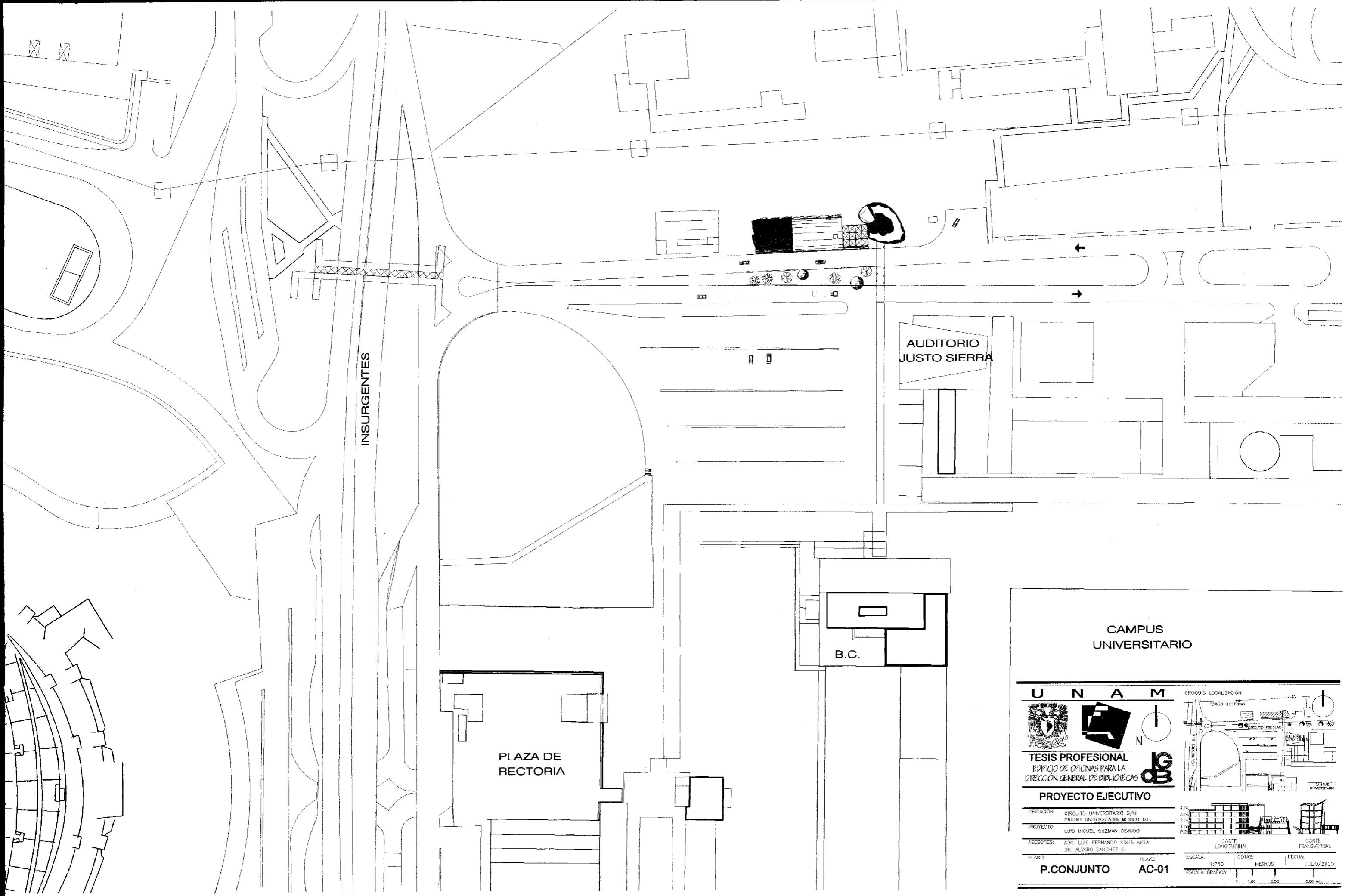
CONTENIDO: PROGRAMA ARQUITECTONICO

ASESORES: DR. ALVARO SANCHEZ G.  
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
ARQ. JORGE GUILIANO V.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ESCALA


FECHA  
JULIO 2000



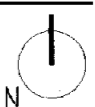
**CAMPUS UNIVERSITARIO**

---


**U N A M**



**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



N



**PROYECTO EJECUTIVO**

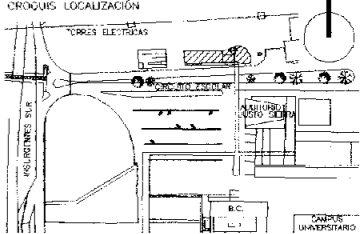
UBICACIÓN: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N  
CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ASESORES: AIC LUIS FERNANDO SOLÍS AVILA  
DR. ALVARO SANCHEZ G.

PLANO: **P.CONJUNTO** CLAVE: **AC-01**

CROQUIS LOCALIZACIÓN



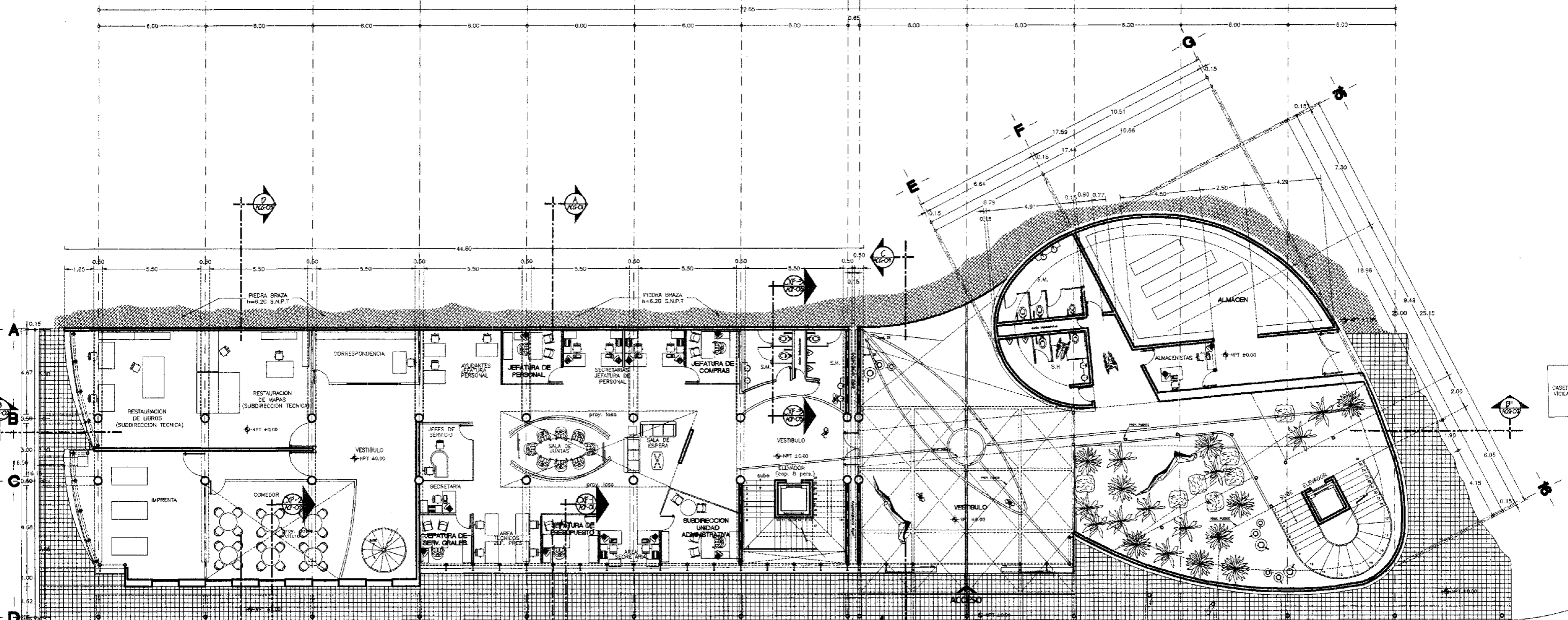
1.N  
2.N  
3.N  
P.B.

CORTE LONGITUDINAL      CORTE TRANSVERSAL

ESCALA: 1:750      COTAS: METROS      FECHA: JULIO/2020

ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.00 5.00 Mts.

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



**SIMBOLOGIA**

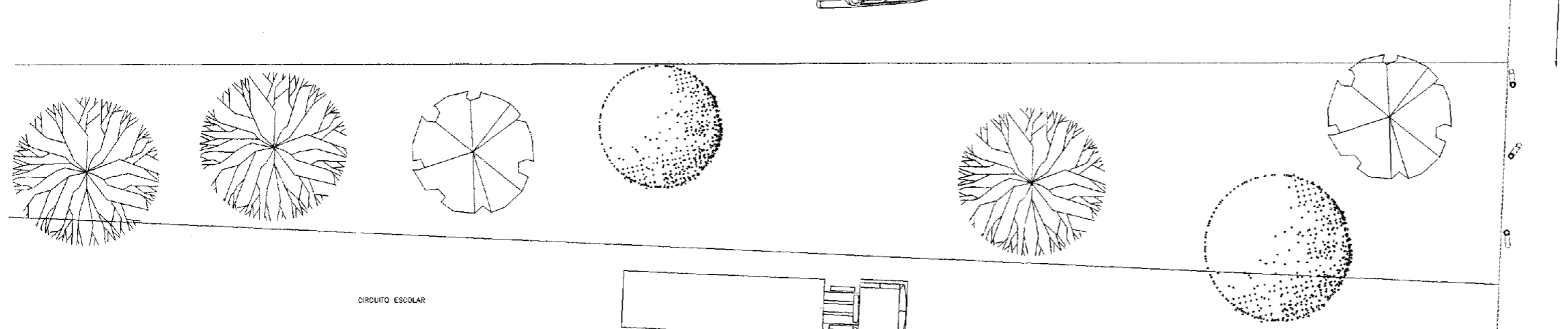
- INDICA NIVEL EN PLANTA.
- INDICA NIVEL.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.
- N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA.
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA.
- N.L.S.T. NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRABE.
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE.
- N.L.A.P. NIVEL LECHO ALTO DE PRETIL.
- N.I.P.L. NIVEL INFERIOR DE PLAFON.
- 1.35 INDICA COTAS A PAREDES.
- 1.35 INDICA COTAS A EJES.
- 1.35 INDICA COTAS DE EJE A PARED.

**NOTAS**

1. COTAS EN METROS.
2. NIVELES EN METROS.
3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRERA.
5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANS CORRESPONDIENTES.

**INDICADORES**

- INDICA FACHADA.
- INDICA CLAVE LOC. PLANO.
- INDICA CORTE.
- INDICA CLAVE LOC. PLANO.
- INDICA CORTE POR FACHADA.
- INDICA CLAVE LOC. PLANO.
- INDICA VER DETALLE EN PLANO INDICADO.



**UNAM**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO  
ASESORES: DR. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA DR. ALVARO SANCHEZ G.

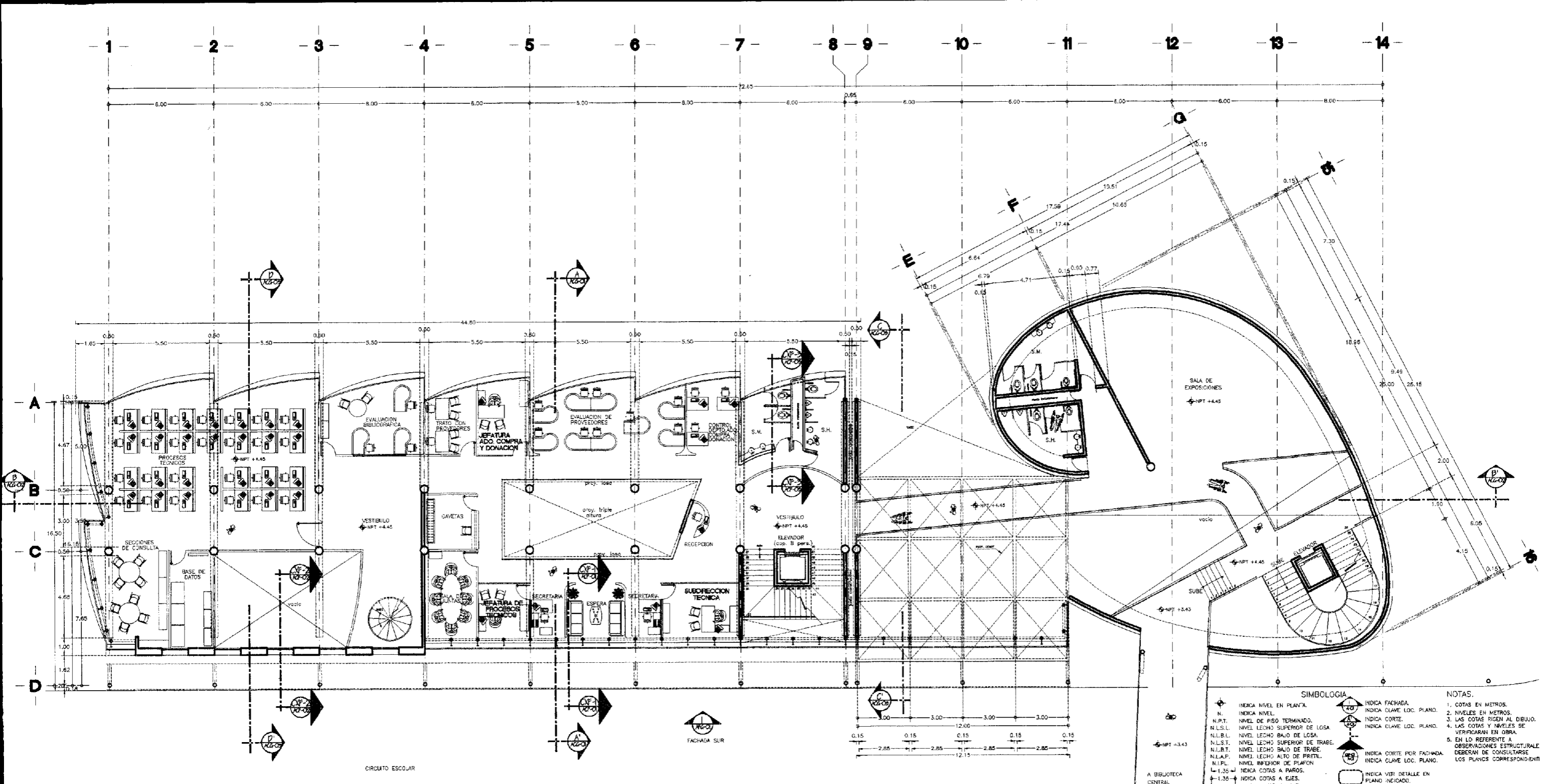
PLANO: **ARQUITECTONICO** CUAVE: **A-01**

**PLANTA BAJA**

**CROQUIS LOCALIZACION**

**CORTE LONGITUDINAL** **CORTE TRANSVERSAL**

ESCALA: 1:100 COTAS: METROS FECHA: JULIO/2000  
ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.00 3.00 mts.



- SIMBOLOGÍA**
- ◊ INDICA NIVEL EN PLANTA.
  - N. INDICA NIVEL.
  - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.
  - N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA.
  - N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA.
  - N.L.S.T. NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRABE.
  - N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE.
  - N.L.A.P. NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL.
  - N.I.P.L. NIVEL INFERIOR DE PLAFÓN.
  - L-1.35 INDICA COTAS A PAROS.
  - +1.36 INDICA COTAS A EJES.
  - 1.35 INDICA COTAS DE EJE A PARO.
  - ◻ INDICA FACHADA.
  - INDICA CLAVE LOC. PLANO.
  - INDICA CLAVE LOC. PLANO.
  - INDICA CORTE POR FACHADA.
  - INDICA CLAVE LOC. PLANO.
  - INDICA VET. DETALLE EN PLANO INDICADO.
- NOTAS.**
1. COTAS EN METROS.
  2. NIVELES EN METROS.
  3. LAS COTAS RISEN AL DIBUJO.
  4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARÁN EN OBRA.
  5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERÁN DE CONSULTARSE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

**UNAM**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACIÓN: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N  
CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMÁN DEJUDDO

ASESORES: ARQ. LUIS FERNÁNDEZ SCLIS AMLA  
DR. ALVARO SANCHEZ G.

PLANO: ARQUITECTÓNICO  
**1er. NIVEL**

CLAVE: A-02

ESCALA: 1:100  
ESCALA GRÁFICA: 0 1.00 2.50 5.00 mts.

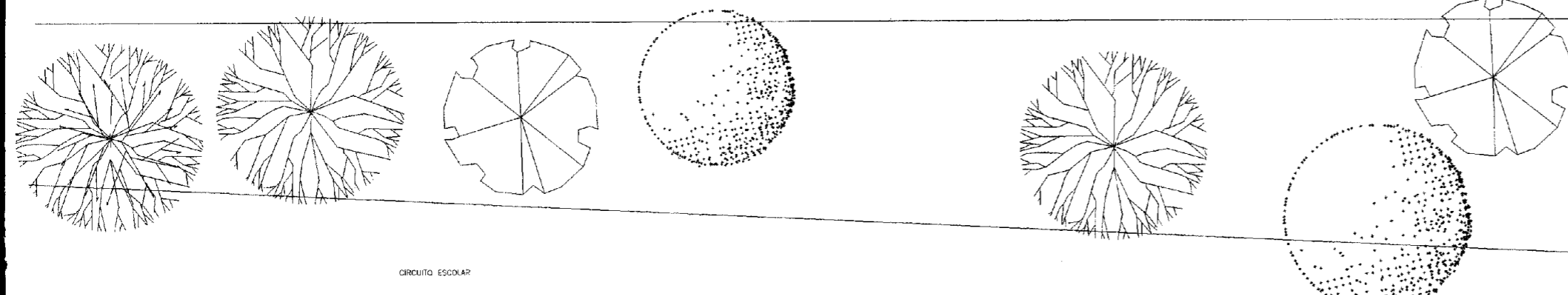
FECHA: JULIO/2000

**CROQUIS LOCALIZACIÓN**

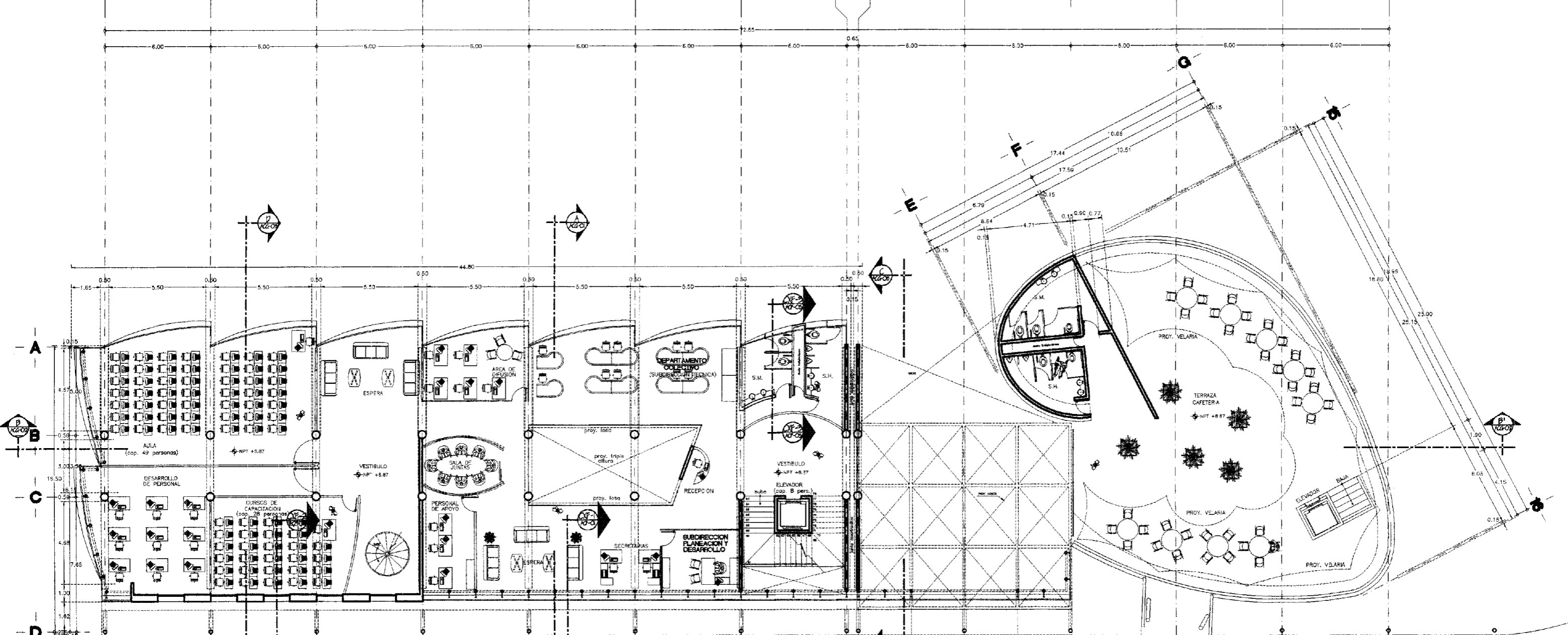
TOPRES ELÉCTRICAS

CORTE LONGITUDINAL

CORTE TRANSVERSAL



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



- SIMBOLOGIA**
- INDICA NIVEL EN PLANTA.
  - INDICA NIVEL.
  - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.
  - N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA.
  - N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA.
  - N.L.S.T. NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRIBE.
  - N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRIBE.
  - N.L.A.P. NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL.
  - N.L.P.L. NIVEL INFERIOR DE PLAFON.
  - 1.35 INDICA COTAS A PAÑOS.
  - 1.35 INDICA COTAS A EJES.
  - 1.35 INDICA COTAS DE EJE A PASO.
- NOTAS**
1. COTAS EN METROS.
  2. NIVELES EN METROS.
  3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
  4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
  5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

**UNAM**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN DEJUDO  
ASESORES: ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA DR. ALVARO SANCHEZ G.

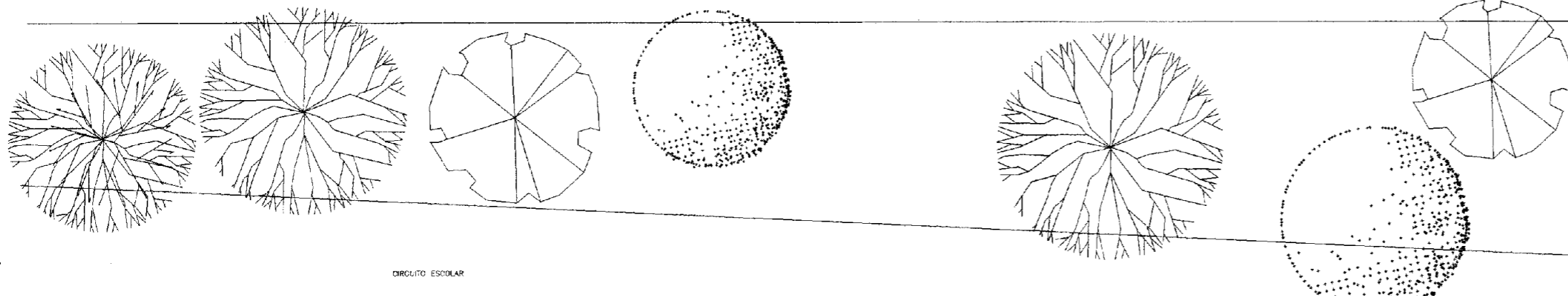
PLANO: **ARQUITECTONICO** CLAVE: **A-03**

**2do. NIVEL**

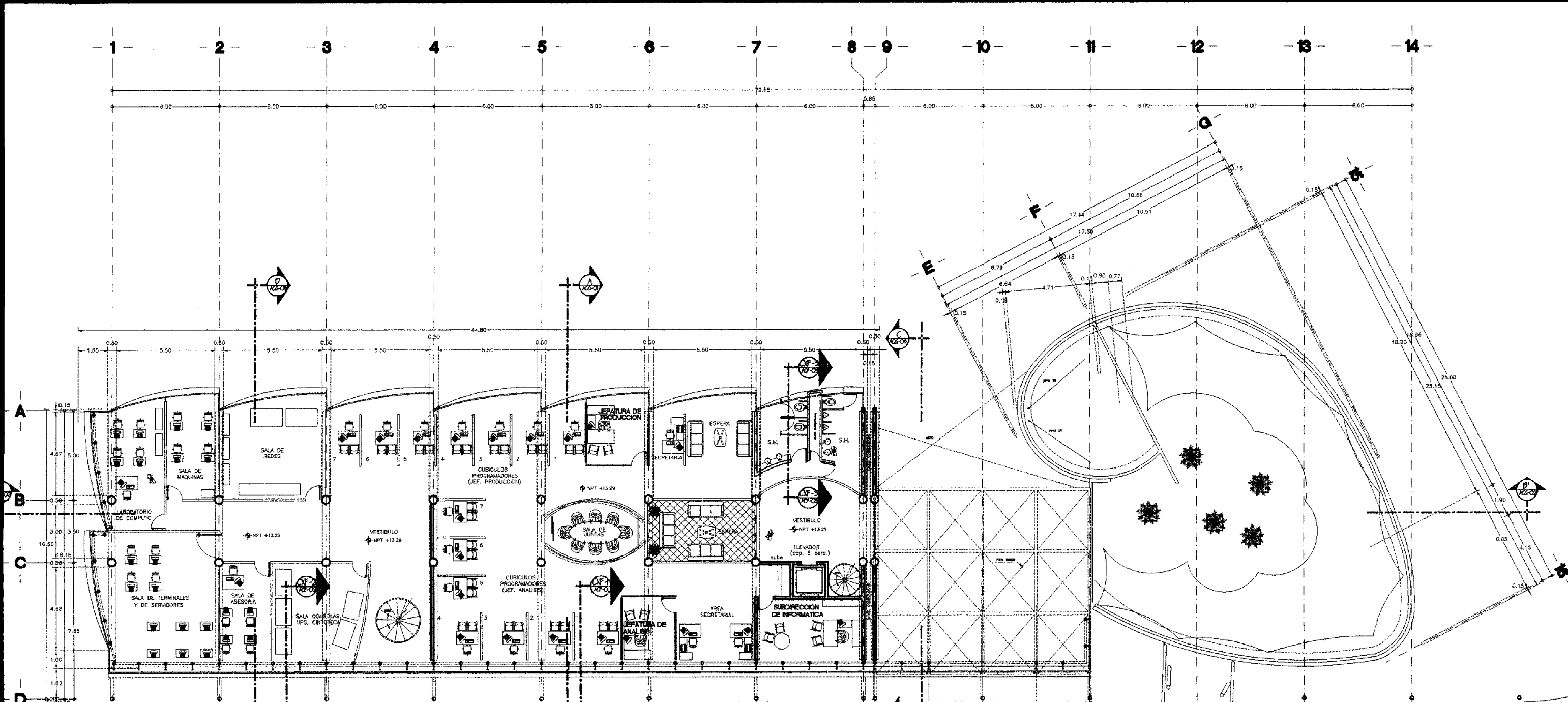
**CROQUIS LOCALIZACION**

**CORTE LONGITUDINAL** **CORTE TRANSVERSAL**

ESCALA: 1:100 COTAS: METROS FECHA: JULIO/2000  
ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.00 3.00 mts.



CIRCUITO ESCOLAR



**SIMBOLOGIA**

- INDICA NIVEL EN PLANTA.
- N. INDICA NIVEL.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.
- N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA.
- N.L.S.B. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA.
- N.L.S.T. NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRASE.
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRASE.
- N.L.A.P. NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL.
- N.L.P.L. NIVEL INFERIOR DE PLUFON.
- 1.35 INDICA COTAS A PAREDES.
- +1.35 INDICA COTAS A EJES.
- 0-1.35 INDICA COTAS DE EJE A PARED.

**NOTAS**

1. COTAS EN METROS.
2. NIVELES EN METROS.
3. LAS COTAS ORIGEN AL DIBUJO.
4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALE DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANOS CORRESPONDIENTE.

**UNAM**

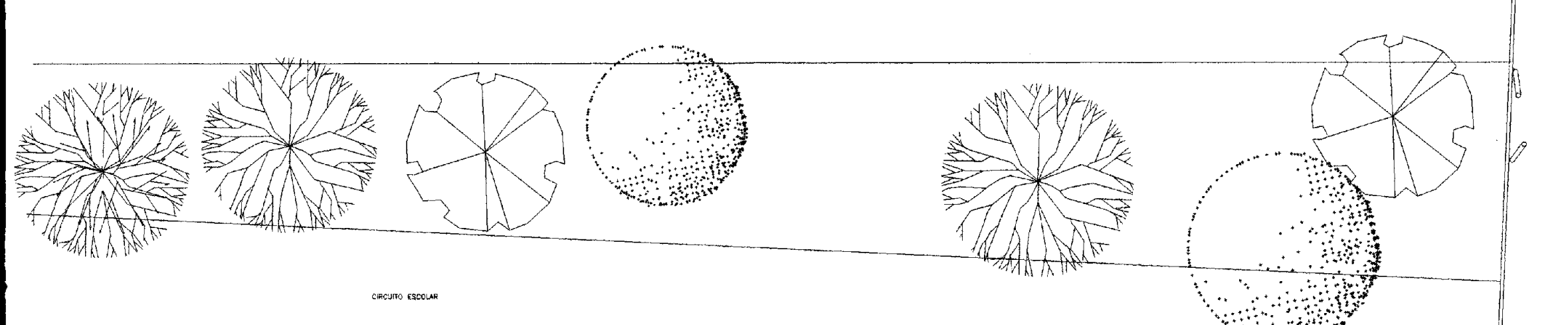
**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

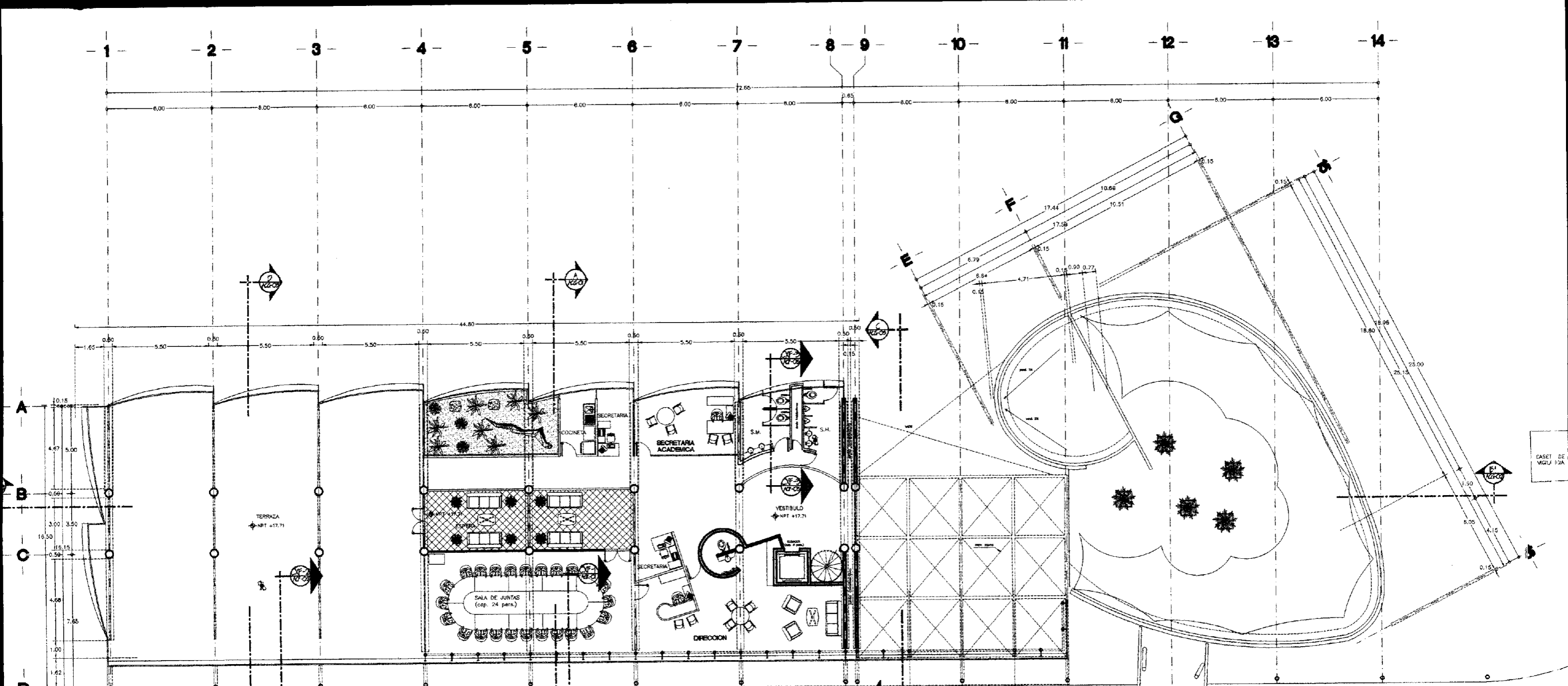
**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCULO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
 PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO  
 ASESORES: ARO. LUIS FERNANDO SCLIS AVILA DR. ALVARO SANCHEZ G.

PLANO: **ARQUITECTONICO** CLAVE: **A-04**  
**3er. NIVEL**

ESCALA: 1:100 COTAS: METROS FECHA: JUUG/2000  
 ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.00 3.00 m.





- NOTAS.**
1. COTAS EN METROS.
  2. NIVELES EN METROS.
  3. LAS COTAS ORIGIN AL DIB. LO. VERIFICARAN EN OBRA.
  4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
  5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.
- SIMBOLOGIA.**
- INDICA NIVEL EN PLANTA
  - INDICA NIVEL
  - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.
  - N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA.
  - N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA.
  - N.L.S.T. NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRABE.
  - N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE.
  - N.L.A.P. NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL.
  - N.L.P.L. NIVEL INFERIOR DE PLAFON
  - 1.35 INDICA COTAS A PAREDES.
  - 1.35 INDICA COTAS A EJES.
  - 1.35 INDICA COTAS DE EJE A PARED.
  - INDICA FACHADA.
  - INDICA CLAVE LOC. PLANO.
  - INDICA CORTE.
  - INDICA CLAVE LOC. PLANO.
  - INDICA CORTE POR FACHADA.
  - INDICA CLAVE LOC. PLANO.
  - INDICA VER DETALLE EN PLANO INDIKADO.

**UNAM**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

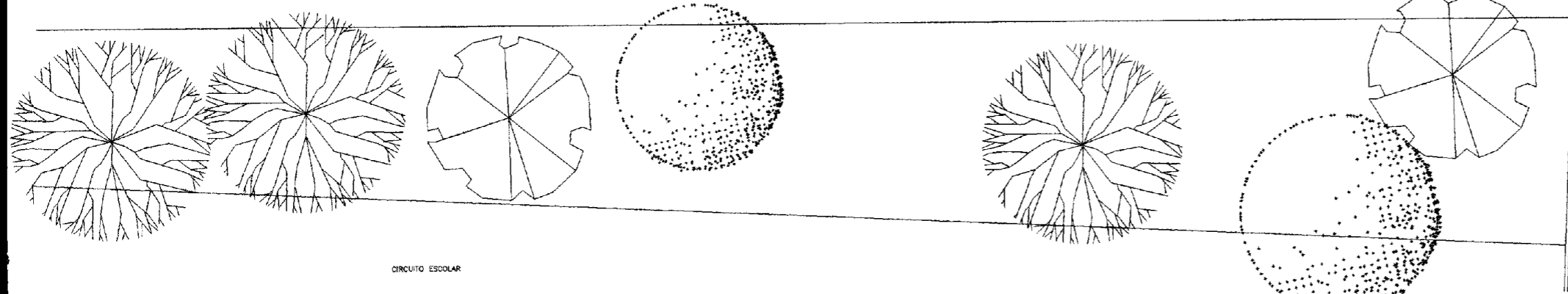
UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
 PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO  
 ASESORES: ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA DR. ALVARO SANCHEZ D.

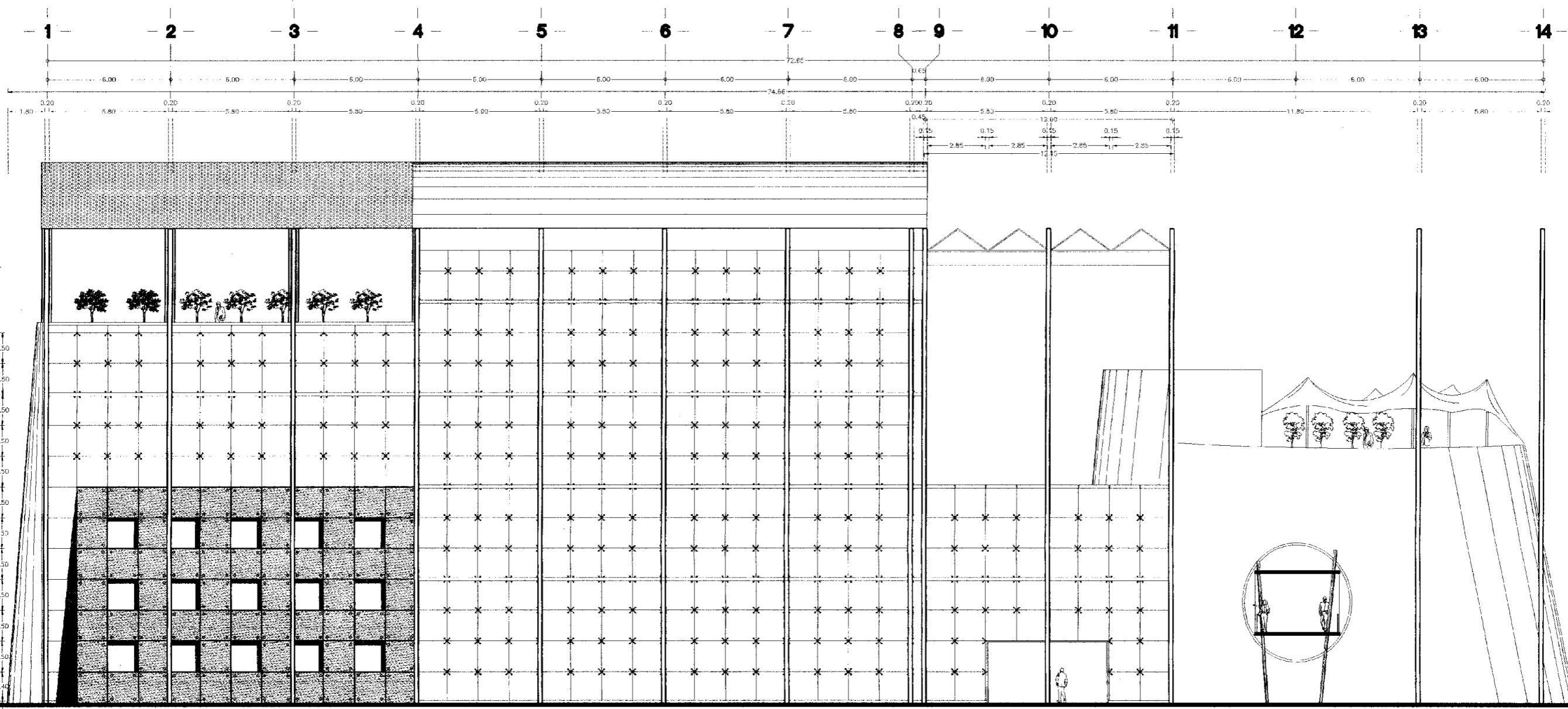
PLANO: ARQUITECTONICO CLAVE: A-05

ESCALA: 1:100 COTAS: METROS FECHA: JULIO/2000  
 ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.00 3.00 m

**GRUPO LOCALIZACION**

**CORTE LONGITUDINAL** **CORTE TRANSVERSAL**





# FACHADA SUR

- SIMBOLOGIA.**
- INDICA NIVEL EN PLANTA.
  - N. INDICA NIVEL.
  - N.P.L. NIVEL DE PISO TERMINADO.
  - N.L.S.L. NIVEL LEDHO SUPERIOR DE LOSA.
  - N.L.U.L. NIVEL LEDHO BAJO DE LOSA.
  - N.L.S.T. NIVEL LEDHO SUPERIOR DE TRABE.
  - N.L.S.I. NIVEL LEDHO BAJO DE TRABE.
  - N.L.A.P. NIVEL LEDHO ALTO DE PRETEL.
  - N.L.R.L. NIVEL INFERIOR DE PLAFON.
  - +1.35 INDICA COTAS A PAROS.
  - +1.35 INDICA COTAS A Ejes.
  - 1.35 INDICA COTAS DE EJE A PIANO.
  - C.C.L. INDICA CRISTAL CLARO.
  - C.E.S. INDICA CRISTAL ESMERILADO.
  - INDICA NIVEL EN ALZADO.
  - INDICA VER DETALLE EN PLANO INDICADO.
- NOTAS.**
1. COTAS EN METROS.
  2. NIVELES EN METROS.
  3. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
  4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
  5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

**U N A M**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N  
CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ASESORES: ARC. LUIS FERNANDO SO IS AVILA  
DR. ALVARO SANCHEZ R.

PLANO: ARQUITECTONICO  
**FACHADAS GRALES. AFG-01**

CLAVE: AFG-01

FECHA: JUN 10 / 2000

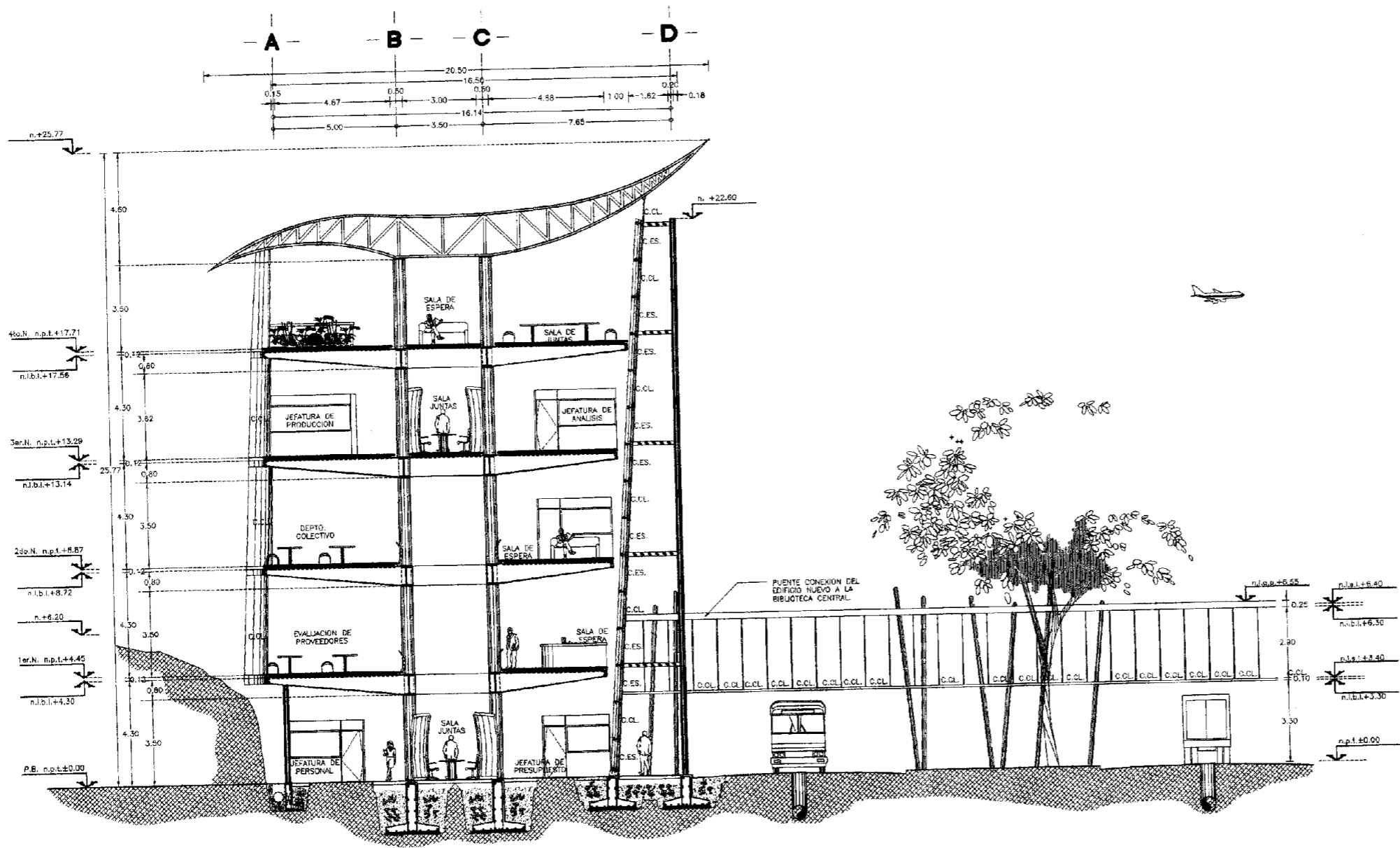
ESCALA: 1:100  
ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.50 5.00 metros

CORTE LOCALIZACION

CORTE LONGITUDINAL

CORTE TRANSVERSAL





**CORTE A A'**

**SIMBOLOGIA.**

- N. INDICA NIVEL.
- N.F.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.
- N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA.
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA.
- N.L.S.T. NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRABAJO.
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABAJO.
- N.L.A.P. NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL.
- N.I.P.L. NIVEL INTERIOR DE PLAFON.
- +1.35 INDICA COTAS A PAREDES.
- +1.35 INDICA COTAS A EJE.
- 1.35 INDICA COTAS DE EJE A PARE.
- C.C.L. INDICA CRISTAL CLARO.
- D.E.S. INDICA CRISTAL ESMERILADO.
- INDICA NIVEL EN ALZADO.
- INDICA VER DETALLE EN PLANO INDICADO.

**NOTAS.**

1. COTAS EN METROS.
2. NIVELES EN METROS.
3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

**U N A M**



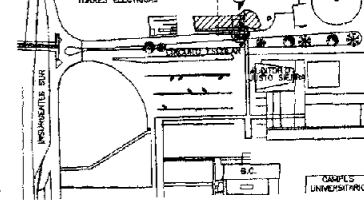
**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA  
DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N  
CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO  
ASESORES: ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
DR. ALVARO SANCHEZ G.

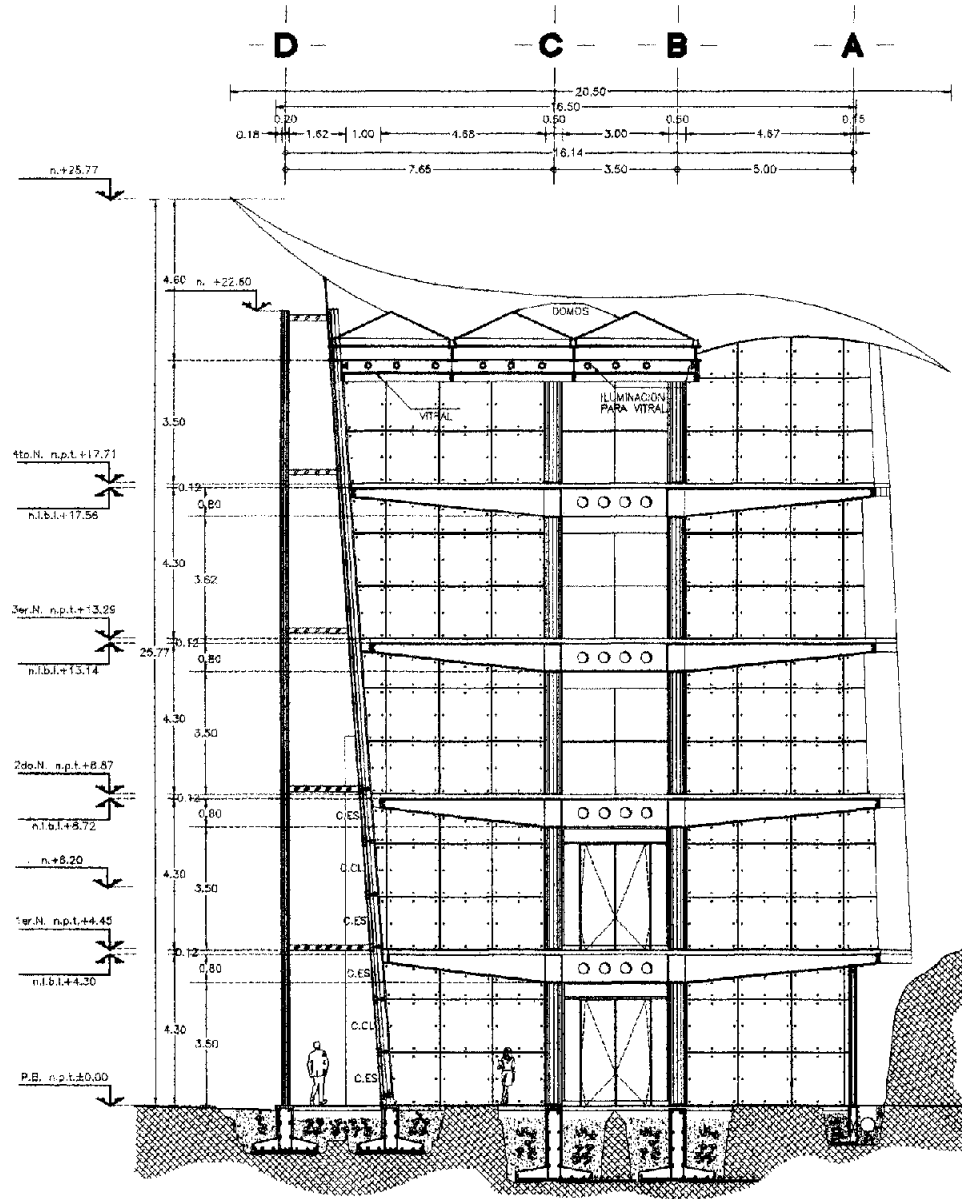
PLANO: ARQUITECTONICO  
**CORTES GENERALES**

**CRUCES LOCALIZACION**

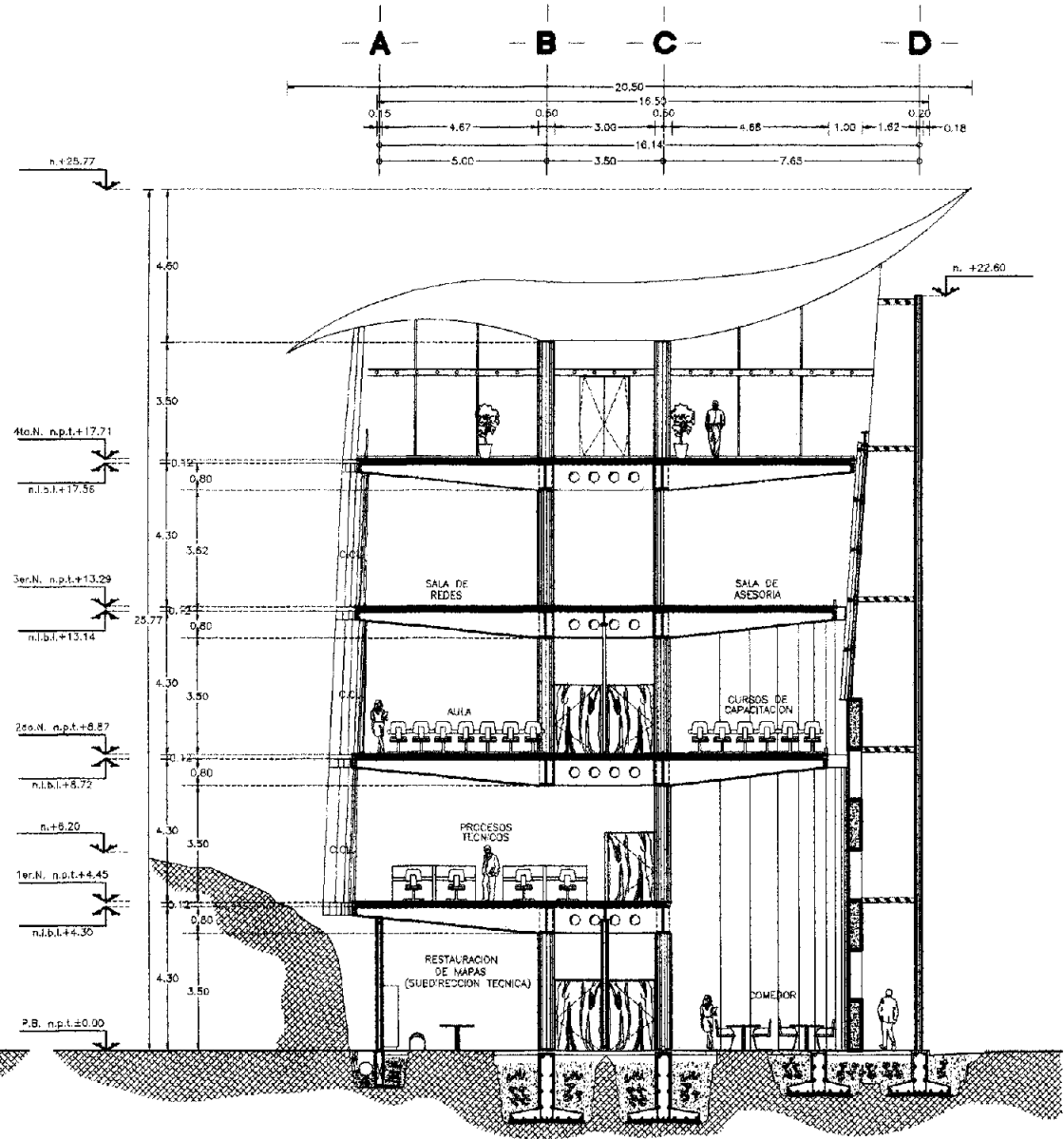


ESCALA: 1:100  
ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.00 3.00 mts.  
COTAS: METROS  
FECH: JULIO/2000





**CORTE C C'**



**CORTE D D'**

- SIMBOLOGIA.**
- INDICA NIVEL EN PLANTA.
  - N. INDICA NIVEL.
  - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.
  - N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA.
  - N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA.
  - N.L.S.T. NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRABAJO.
  - N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABAJO.
  - N.L.A.P. NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL.
  - N.L.P.L. NIVEL INFERIOR DE PLAFON.
  - 1.35 INDICA COTAS A PAÑOS.
  - +1.35 INDICA COTAS A EJES.
  - 0-1.35 INDICA COTAS DE EJE A PAÑO.
  - C.CL. INDICA CRISTAL CLARO.
  - C.ES. INDICA CRISTAL ESMERILADO.
  - INDICA NIVEL EN ALZADO.
  - INDICA VER DETALLE EN PLANO ACODADO.
- NOTAS.**
1. COTAS EN METROS.
  2. NIVELES EN METROS.
  3. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
  4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
  5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANOS CORRESPONDIENTE.

**UNAM**

TESIS PROFESIONAL  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N  
CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ASESORIA: ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
DR. ALVARO SANCHEZ G.

PLANO: ARQUITECTONICO CLAVE: ACG-03

**CORTES GENERALES**

GRUPO LOCALIZACION

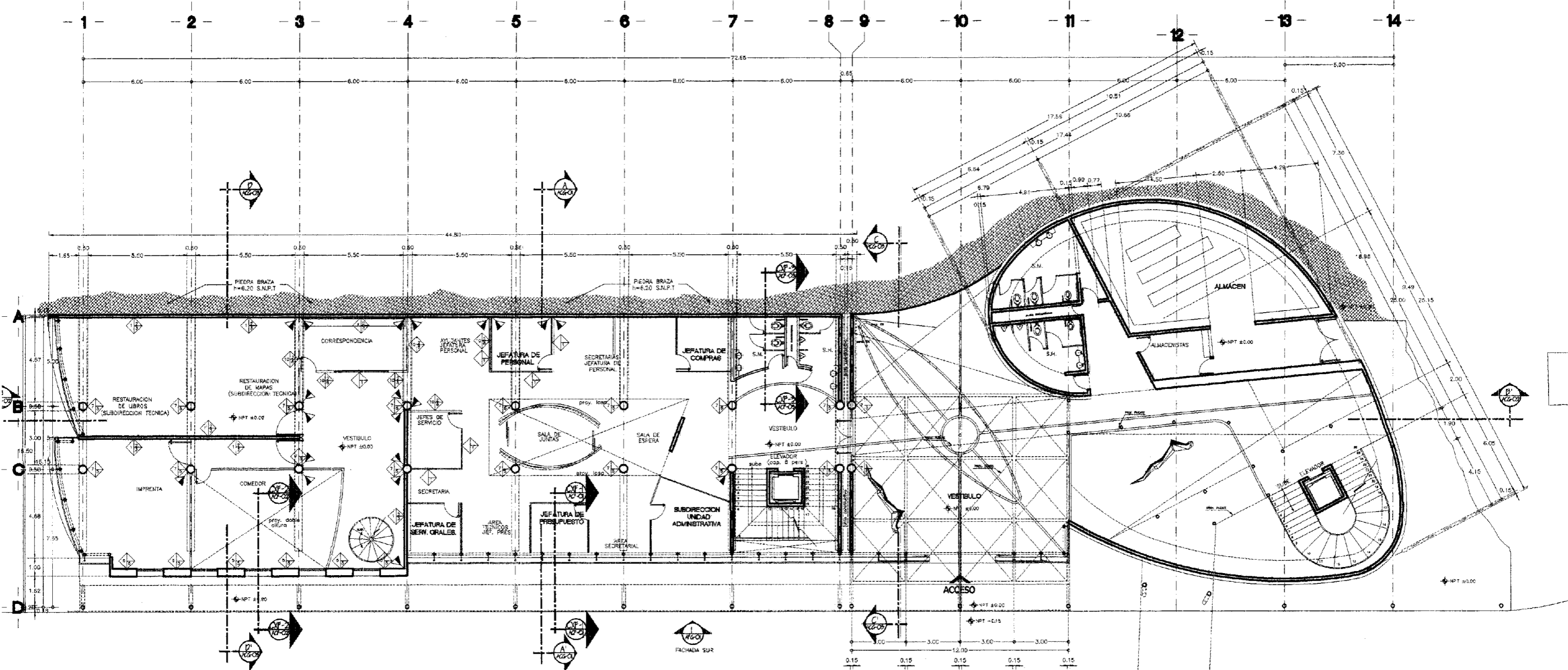
ESCALA: 1:100 COTAS: METROS FECHA: JULIO/2000

ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.00 3.00 4.00 mts.









### TABLA DE ACABADOS

	PISOS	MUROS	PLAFONES
	<b>CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS</b> 1 TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 95% CON MATERIAL DE TEPALCATE A NIVEL INDICADO Y FIRME DE CONCRETO (VER ESPECIFICACIONES EN PLANO ESTRUCTURAL E-01 E-02 E-03) 2 FIRME DE CONCRETO CON DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES EN PLANO ESTRUCTURAL E-01 E-02 E-03 3 LOSA DE ENTREPISO A BASE DE LAMINA TIPO ROMSA CAL 18 SECC. QL-99-M02, VER ESPECIFICACIONES EN PLANO ESTRUCTURAL E-03 4 ESTRUCTURA TIPO ARMADURA FORMADA A BASE DE P.T.R. 5 ESTRUCTURA PARA DOMO (CON PREPARACIONES PARA RECIBIR VITRAL)	<b>CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS</b> 1 MURO DE TABIQUE ROJO REGOCIADO DE 5.5x13x24 CMS. TERMINADO COMUN. ASENTADO CON MEZCLA DE CEMENTO ARENA 1:4 CON JUNTAS DE 5 A 10 MM. DE ESPESOR. 2 VIGA DE ACERO A-36 I.P.C. EN CANTILEVER 30'x18' 3 ESTRUCTURA TUBULAR Y ARANAS DE SUJECION VER PLANOS ACF-01 ACF-02 DT-01 4 TUBO DE ACERO ESTRUCTURAL #6 CEDULA 20 5 MURO DE CONCRETO ARMADO e=40cm. 6 MURO DE CONCRETO ARMADO e=15cm. 7 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO #50cm. 8 COLUMNA METALICA #18cm. 9 MURO DE TABICAROCA (wr) e=12mm. 10 MURO DE TABICAROCA e=12mm	<b>CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES</b> 1 LOSA DE ENTREPISO A BASE DE LAMINA TIPO ROMSA CAL 18 SECC. QL-99-M02, VER ESPECIFICACIONES EN PLANO ESTRUCTURAL E-03
BASE			
INICIAL	1 MEZCLA DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4 DE 3 CMS. DE ESPESOR (PARA RECIBIR PISO).	1 APLANADO DE MORTERO CEM-ARENA PROP. 1:4 TERMINADO RUSTICO, A PLOMO Y REGLA PARA RECIBIR ACABADO. 2 APLANADO FINO DE MORTERO CEM-ARENA PROP. 1:4 3 PINTURA RETARDANTE AL FUEGO S.M.A.	1 APLANADO FINO DE MORTERO CEM-ARENA PROP. 1:4 2 PINTURA RETARDANTE AL FUEGO S.M.A.
FINAL	1 LOSETA DE 30x30cm. LINEA MAXIMA MOD. COBALTO MCA. INTERCERAMIC	1 CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 2" DE ALCA. CUBRIM. CON CRISTAL CLARO #= 5MM. 2 CANCELERIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 3" MCA. CUPRUM CON CRISTAL ESMERILADO Y CLARO #= 5MM. 3 PINTURA VINILICA MCA. SHERWIN WILLIAMS COLOR S.M.A. 4 LACA AUTOMOTIVA NATURAL MCA. DUPONT 5 APARENTE 6 MAMPARA DE LAMINA GALVANIZADA ESMALTADA CON BASTIDOR METALICO Y RELIEVO DE POLIESTIRENO MOD. STANDARD REFORZADA 4300 COLOR 5354 MCA. SANILOCK 7 CARPINTERIA PUERTAS DE TAMBOR DE MADERA DE PINO 1er. c. 8 PASTA COREY PASTIN S.M.A. 9 LOSETA COLOR WHITE PEARL 30x30 cm. MOD. COLOURS MCA. INTERCERAMIC JUNTEADA CEMENTO COLOR BLANCO	1 FALSO PLAFON DE TABLACEMIENTO (DUROCK) e=13mm. FIJADO A BASTIDOR METALICO DE LAMINA GALVANIZADA A BASE DE CANALETAS DE CARGA. COLGANTEADO CON ALAMBRE GALVANIZADO 1/8" 2 PINTURA DE ESMALTE MCA. COMEX COLOR BLANCO SOBRE APLANADO FINO 3 APARENTE

**UNAM**

CRONOGRAMA LOCALIZACION

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
 PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO  
 ASESORES: DR. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA DR. ALVARO SANCHEZ G.  
 PLANO: ACABADOS CLAVE: ACA-01

ESCALA: 1:100 COTAS: METROS FECHA: JULIO/2000  
 ESCALA GRAFICA: 0 1.50 2.50 3.50 mts.

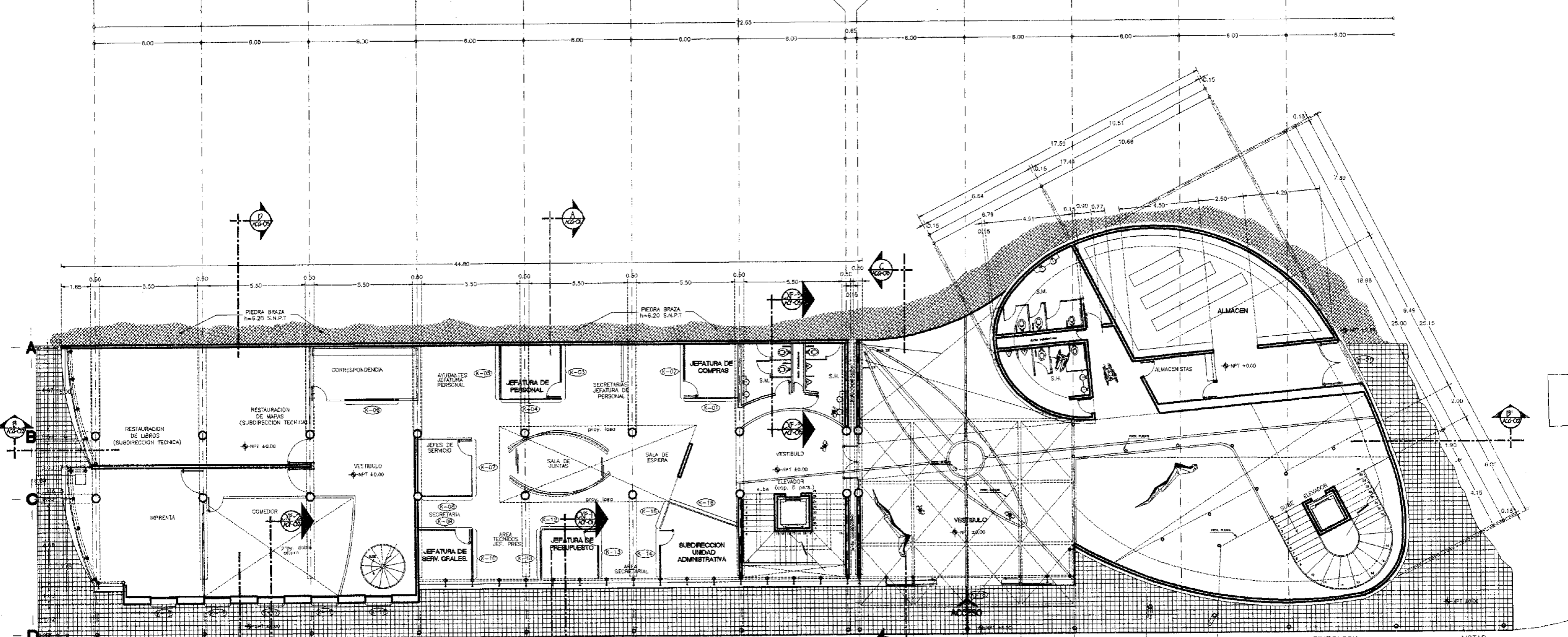
**PLANTA BAJA**

**NOTAS:**  
 1. COTAS EN METROS.  
 2. NIVELES EN METROS.  
 3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.  
 4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.  
 5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

**SIMBOLOGIA:**  
 N. INDICA NIVEL EN PLANTA.  
 N.P.T. INDICA NIVEL.  
 N.L.S.L. NIVEL DE RBO TERMINADO.  
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA.  
 N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA.  
 N.L.S.T. NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRABE.  
 N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE.  
 N.L.A.P. NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL.  
 N.L.P.L. NIVEL INFERIOR DE PLAFON.  
 -1.35 INDICA COTAS A PASOS.  
 -1.35 INDICA COTAS A SUELOS.  
 -1.35 INDICA COTAS DE EJE A PARO.

**INDICADORES:**  
 INDICA NIVEL EN PLANTA.  
 INDICA CLAVE LOC. PLANO.  
 INDICA CORTE.  
 INDICA CLAVE LOC. PLANO.  
 INDICA CORTE POR FACHADA.  
 INDICA CLAVE LOC. PLANO.  
 INDICA VER DETALLE EN PLANO INDICADO.

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



**SIMBOLOGIA.**

+ INDICA NIVEL EN PLANTA.  
 N. INDICA NIVEL.  
 N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.  
 N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA.  
 N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA.  
 N.L.S.T. NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRABE.  
 N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE.  
 N.L.A.F. NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL.  
 N.L.P.L. NIVEL INFERIOR DE PLAFON.  
 -1.35 INDICA COTAS A PAREDES.  
 -1.35 INDICA COTAS A EJES.  
 -1.35 INDICA COTAS DE EJE A PARED.

K. INDICA CANCEL.  
 INDICA FACHADA.  
 INDICA CLAVE LOC. PLANO.  
 INDICA CORTE.  
 INDICA CLAVE LOC. PLANO.  
 INDICA CORTE POR FACHADA.  
 INDICA CLAVE LOC. PLANO.

**NOTAS.**

1. COTAS EN METROS.
2. NIVELES EN METROS.
3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

**UNAM**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
 PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO  
 ASESORES: ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA DR. ALVARO SANCHEZ G.

PLANO: ARQUITECTONICO CLAVE: AK-01

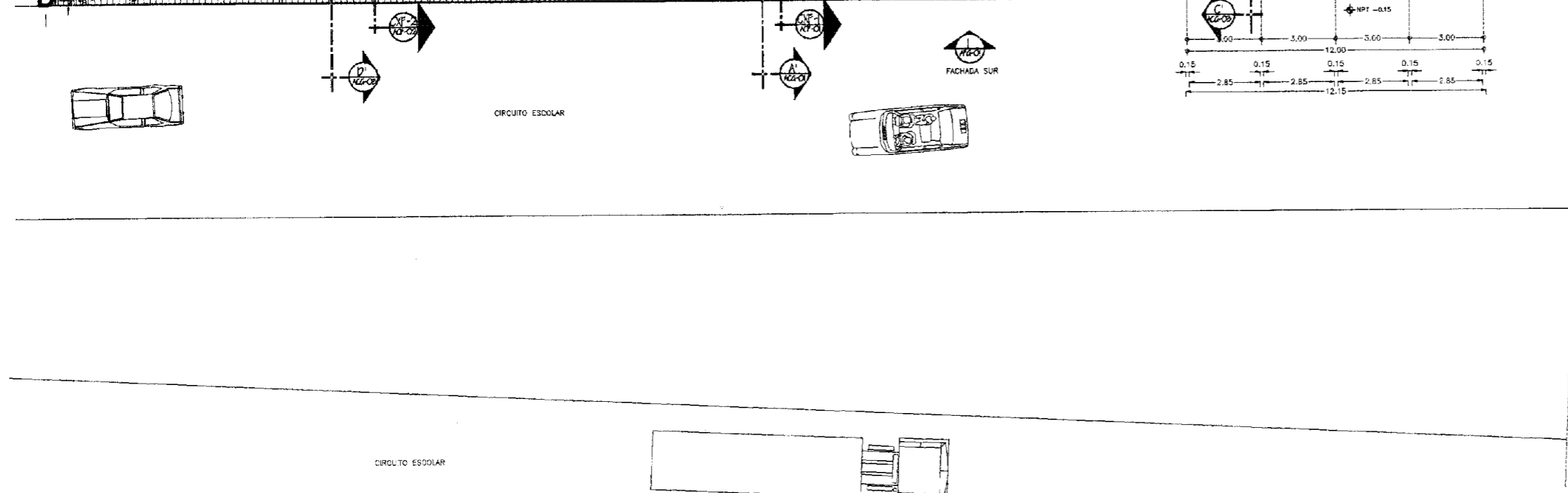
ESCALA: 1:100 METROS ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.00 3.00

FECHA: JULIO/2000

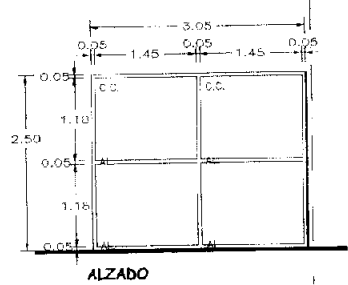
CROQUIS LOCALIZACION

CORTE LONGITUDINAL

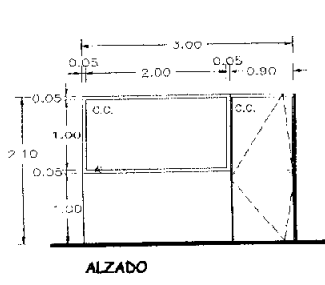
CORTE TRANSVERSAL



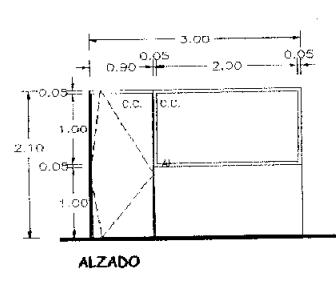




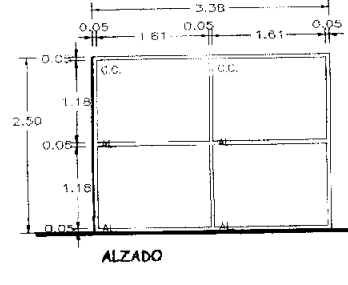
ALZADO



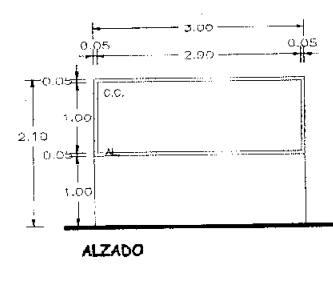
ALZADO



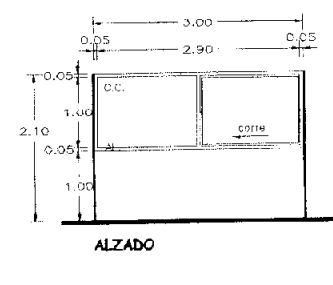
ALZADO



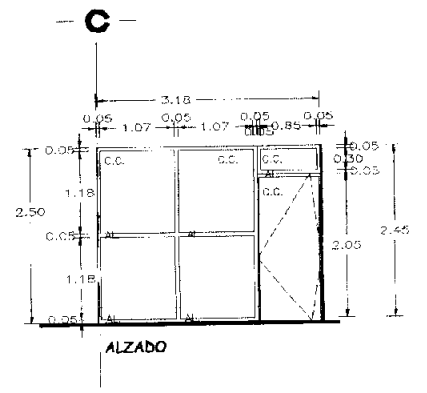
ALZADO



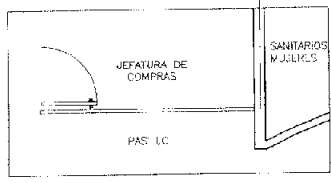
ALZADO



ALZADO

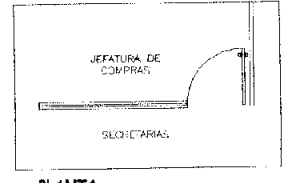


ALZADO



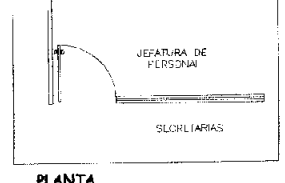
PLANTA

K-01 JEFATURA DE COMPRAS  
VER PLANO AK-01



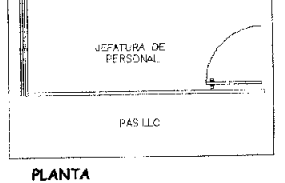
PLANTA

K-02 JEFATURA DE COMPRAS  
VER PLANO AK-01



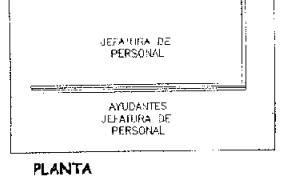
PLANTA

K-03 JEFATURA DE PERSONAL  
VER PLANO AK-01



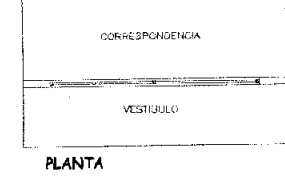
PLANTA

K-04 JEFATURA DE PERSONAL  
VER PLANO AK-01



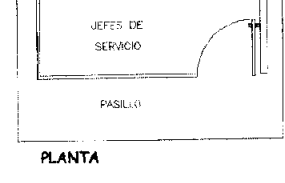
PLANTA

K-05 JEFATURA DE PERSONAL  
VER PLANO AK-01



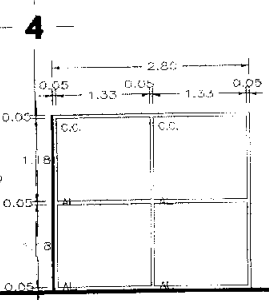
PLANTA

K-06 CORRESPONDENCIA  
VER PLANO AK-01

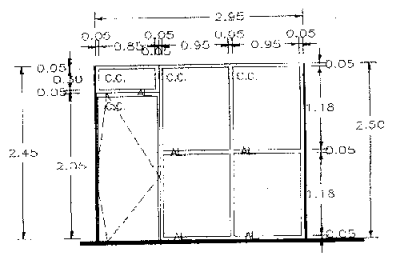


PLANTA

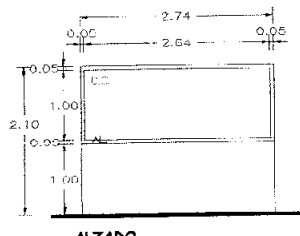
K-07 CORRESPONDENCIA  
VER PLANO AK-01



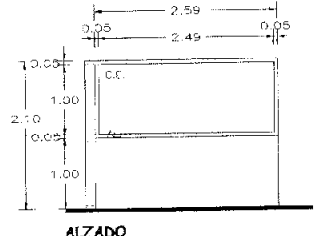
ALZADO



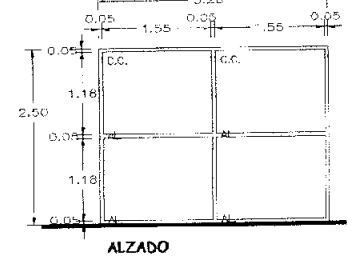
ALZADO



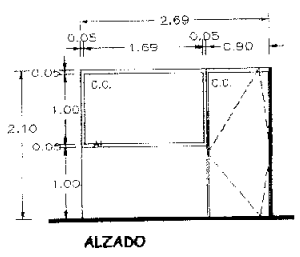
ALZADO



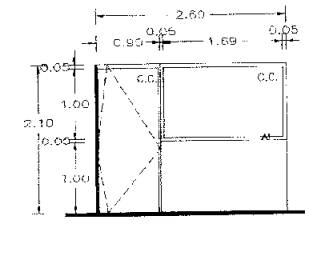
ALZADO



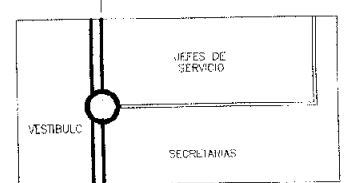
ALZADO



ALZADO

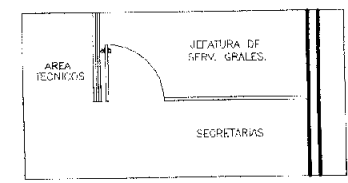


ALZADO



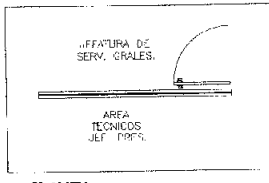
PLANTA

K-08 JEFES DE SERVICIO  
VER PLANO AK-01



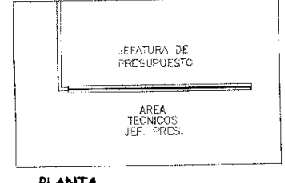
PLANTA

K-09 JEFATURA DE SERVICIOS GRALES.  
VER PLANO AK-01



PLANTA

K-10 JEFATURA DE SERVICIOS GRALES.  
VER PLANO AK-01



PLANTA

K-11 JEFATURA DE SERVICIOS GRALES.  
VER PLANO AK-01



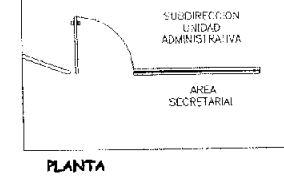
PLANTA

K-12 JEFATURA DE PRESUPUESTO  
VER PLANO AK-01



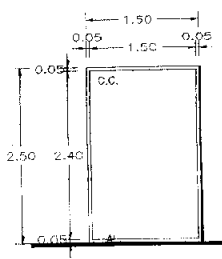
PLANTA

K-13 JEFATURA DE PRESUPUESTO  
VER PLANO AK-01

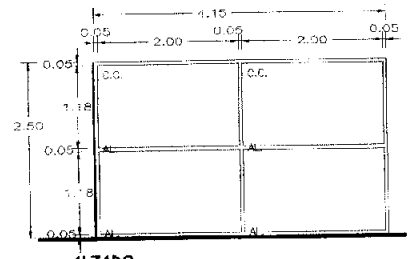


PLANTA

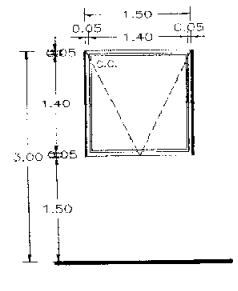
K-14 SUBDIRECCION UNIDAD ADMINISTRATIVA  
VER PLANO AK-01



ALZADO

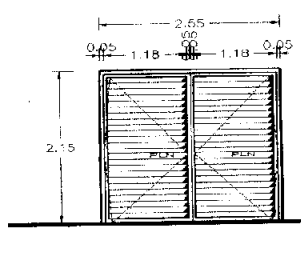


ALZADO



PLANTA

K-17 IMPRINTA  
VER PLANO AK-01



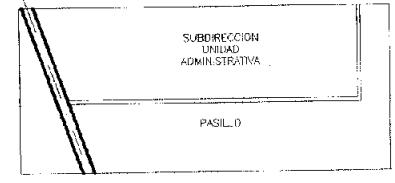
PLANTA

H-01 ALMACEN  
VER PLANO AK-01



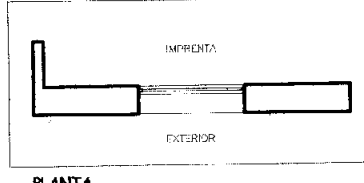
PLANTA

K-15 SUBDIRECCION UNIDAD ADMINISTRATIVA  
VER PLANO AK-01



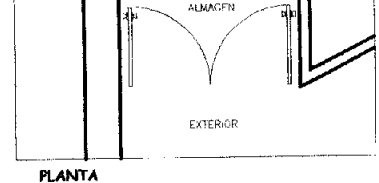
PLANTA

K-16 SUBDIRECCION UNIDAD ADMINISTRATIVA  
VER PLANO AK-01



PLANTA

K-17 IMPRINTA  
VER PLANO AK-01



PLANTA

H-01 ALMACEN  
VER PLANO AK-01

**SIMBOLOGIA**

+	INDICA NIVEL EN PLANTA	K.	INDICA CANCEL
N.	INDICA NIVEL	AL.	INDICA ALUMBR.
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	C.C.	INDICA CRISTAL CLARO 6mm
N.P.E.	NIVEL DE PISO ESTRUCTURAL	- C.6B	INDICA COTAS A PAREDES
N.D.C.	NIVEL DESPLANTE DE ORIENTACION	- C.6B	INDICA COTAS A EJES
P.L.N.	PUERTA LAMINA NEGRA	- C.6B	INDICA COTAS DE EJE A PANO

**UNAM**

TESIS PROFESIONAL  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA  
DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

PROYECTO EJECUTIVO

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N  
CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

ASESORES: ARG. LUIS FERNANDO SOYIS AVILA  
DR. ALVARO SANDOZ G.

PLANO: **DETALLES CANCELERIA** CLAVE: **AK-02**

ESCALA: 1:50 METROS FECHA: JUN 10/2000

ESCALA GRAFICA: 0 0.50 1.00 1.50 2.00 mts.

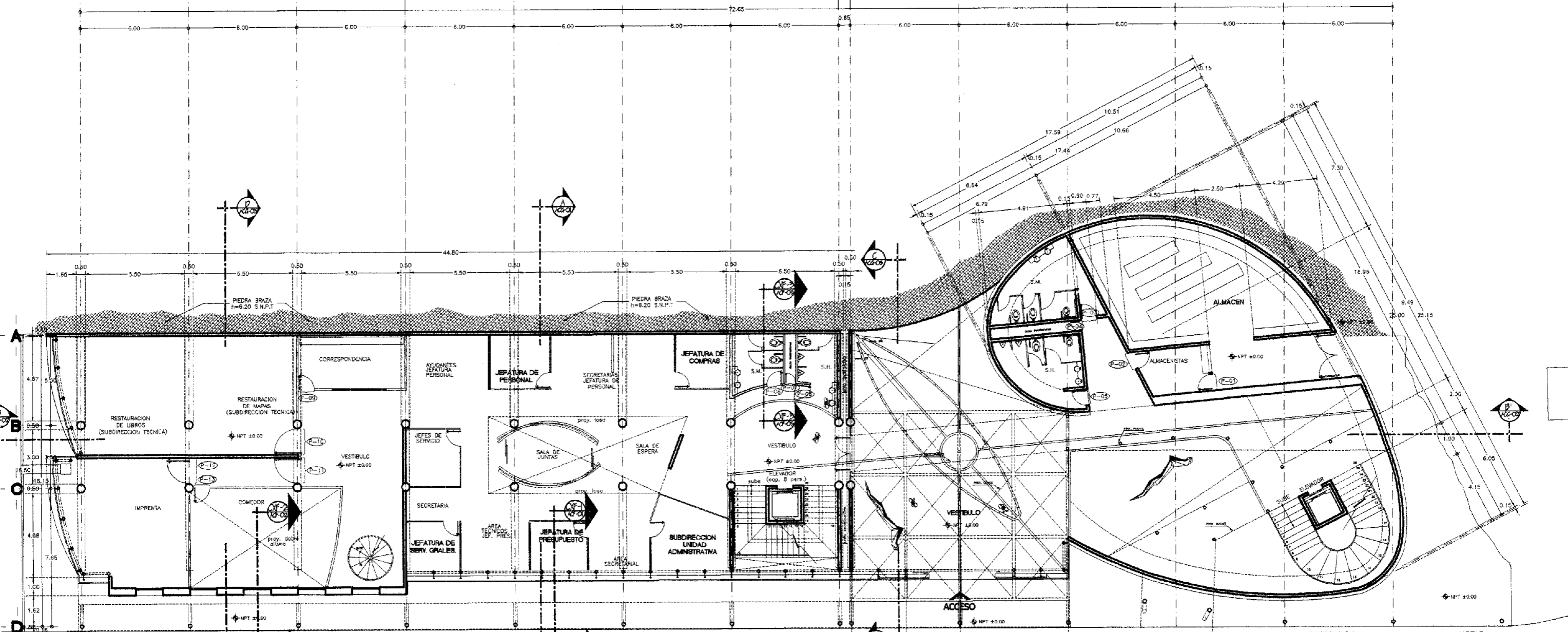
CROQUIS LOCALIZACION

TORRES ELECTRICAS

CORTE TRANSVERSAL

CORTE LONGITUDINAL

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



- SIMBOLOGIA.**
- N. INDICA NIVEL EN PLANTA.
  - N. INDICA NIVEL.
  - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.
  - N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA.
  - N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA.
  - N.L.S.T. NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRABE.
  - N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE.
  - N.L.A.P. NIVEL LECHO ALTO DE PRETEL.
  - N.I.P.L. NIVEL INFERIOR DE PLAFON.
  - +1.35 INDICA COTAS A PAROS.
  - +1.35 INDICA COTAS A EJES.
  - +1.35 INDICA COTAS DE S/E A PARO.
- NOTAS.**
1. COTAS EN METROS.
  2. NIVELES EN METROS.
  3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
  4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
  5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

**UNAM**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO  
ASESORES: ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA DR. ALVARO SANCHEZ G.

PLANO: ARQUITECTONICO CLAVE: ACP-01

**P. B. CARPINTERIA**

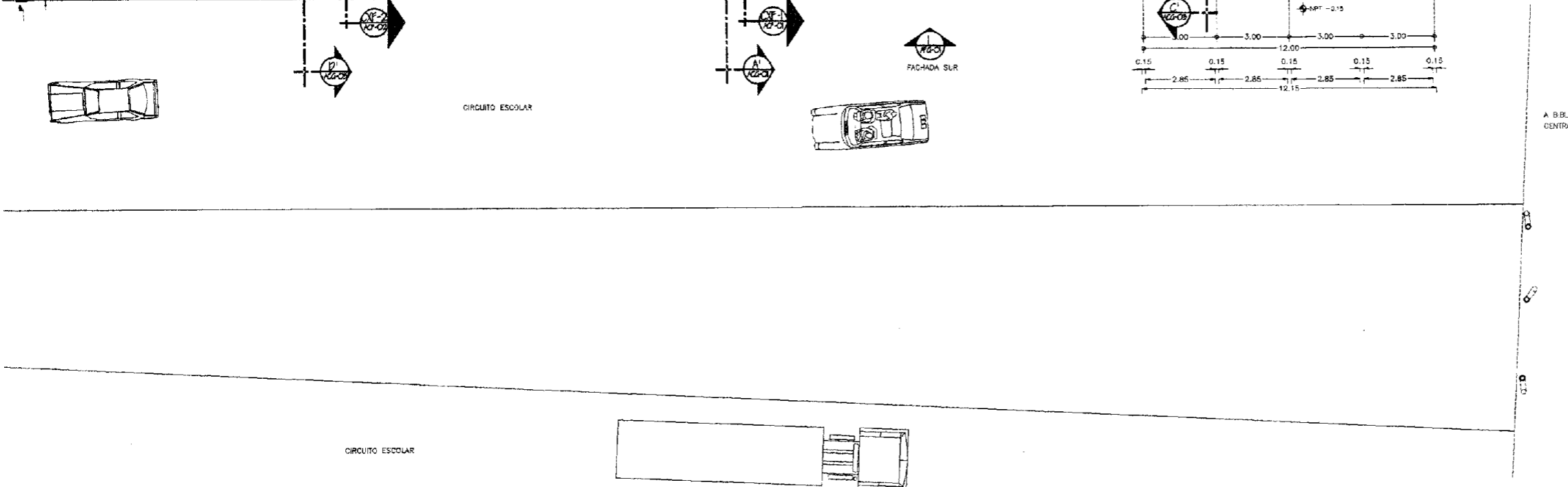
CROQUIS LOCALIZACION

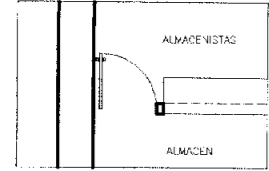
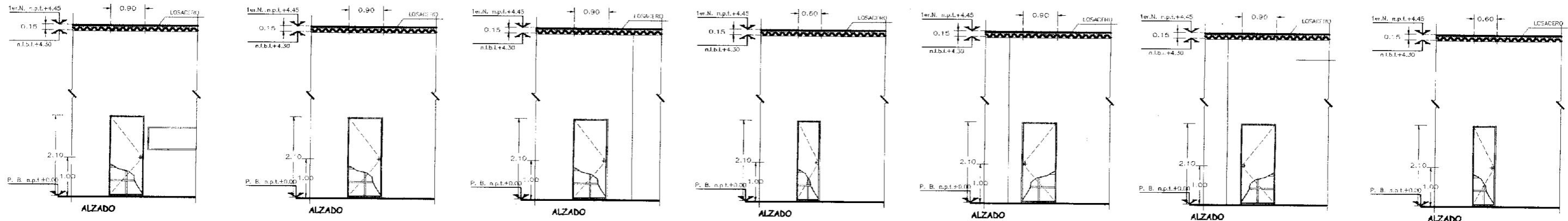
CORTE LONGITUDINAL

CORTE TRANSVERSAL

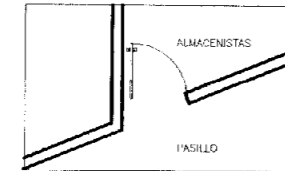
ESCALA: 1:100 METROS ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.00 3.00

FECHA: JULIO/2000





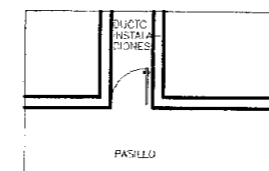
P-01 ALMACENISTAS  
VER PLANO ACP-01



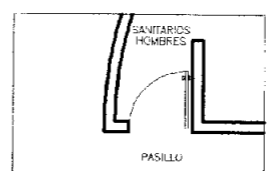
P-02 ALMACENISTAS  
VER PLANO ACP-01



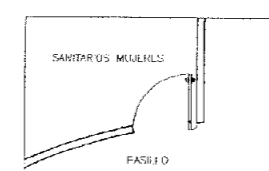
P-03 ALMACENISTAS  
VER PLANO ACP-01



P-04 DUCTOS INSTALACIONES  
VER PLANO ACP-01



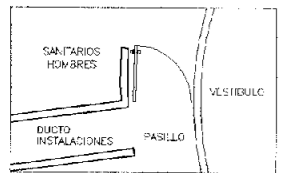
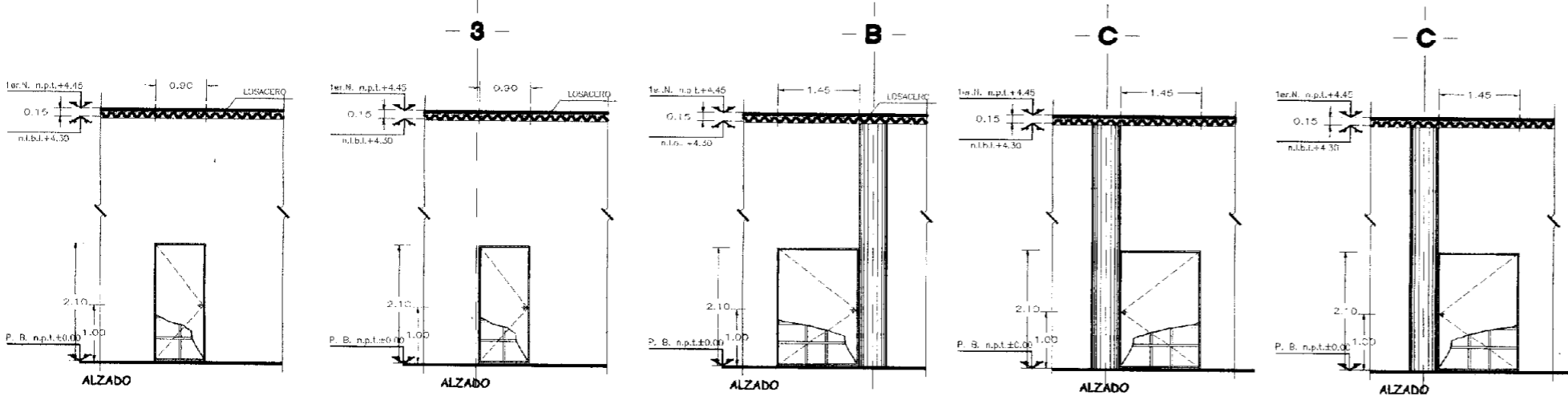
P-05 SANITARIOS HOMBRERES  
VER PLANO ACP-01



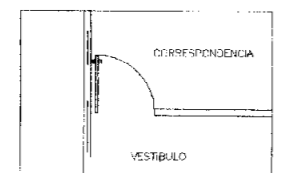
P-06 SANITARIOS MUJERES  
VER PLANO ACP-01



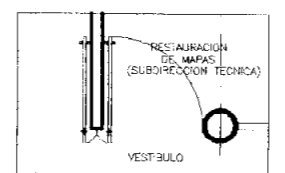
P-07 DUCTO INSTALACIONES  
VER PLANO ACP-01



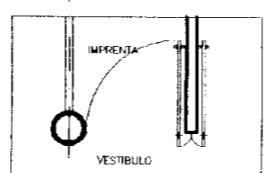
P-08 SANITARIOS HOMBRERES  
VER PLANO ACP-01



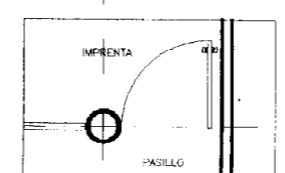
P-09 CORRESPONDENCIA  
VER PLANO ACP-01



P-10 RESTAURACION DE MAPAS  
VER PLANO ACP-01



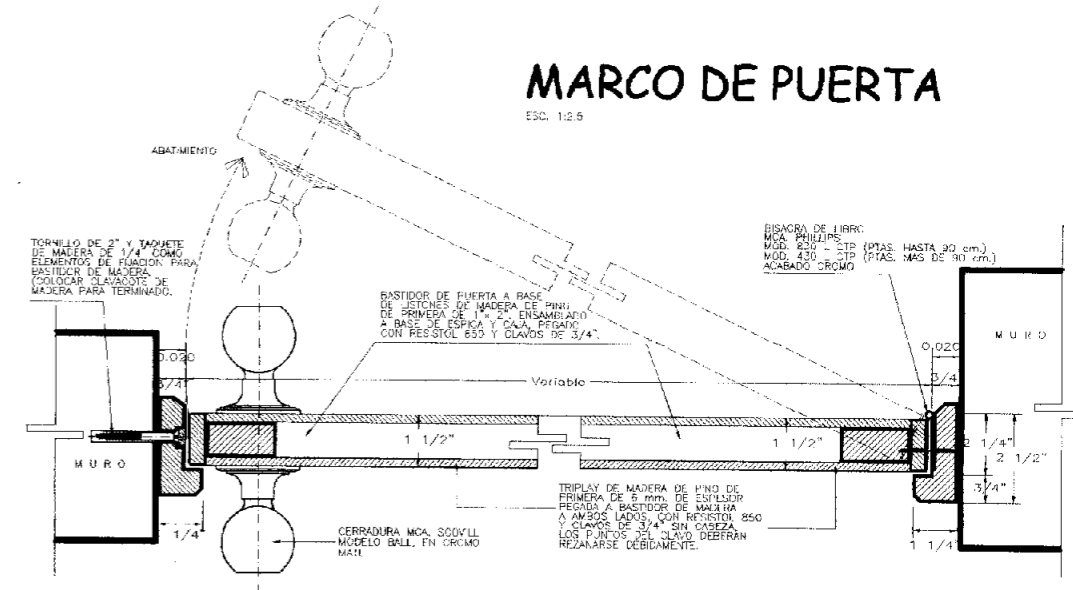
P-11 IMPRESION  
VER PLANO ACP-01



P-12 IMPRESION  
VER PLANO ACP-01

## MARCO DE PUERTA

ESC. 1:2.5



**SIMBOLOGIA**

◆	INDICA NIVEL EN PLANTA	K	INDICA CAÑELL
N	INDICA NIVEL	AL	INDICA ALUMBRIO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	G.C.	INDICA CRISTAL CLARO e=6mm
N.P.E.	NIVEL DE PISO ESTRUCTURAL	→ 0.58	INDICA COTAS A EJE
N.D.C.	NIVEL DESPLANTIL DE CIMENTACION	→ 0.58 φ	INDICA COTAS A ESES
P.L.N.	PUERTA LAMINA NEGRA	→ 0.58	INDICA COTAS DE LIE A PARO

**UNAM**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

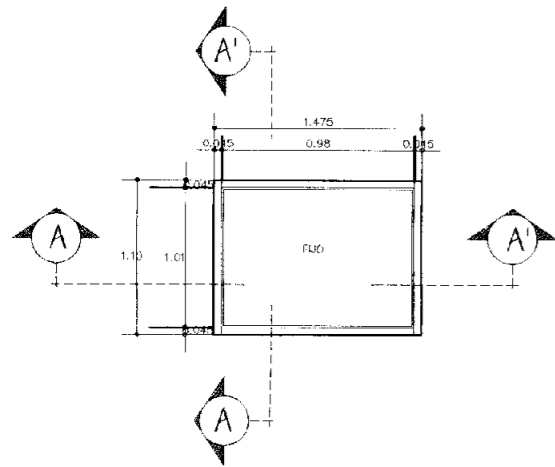
UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN DEJUDO  
ASESORES: ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA, DR. ALVARO SANCHEZ G.

PLANO: **DETALLES CARPINTERIA** CLAVE: **ACP-02**

ESCALA: 1:50  
ESCALA GRAFICA: 0 0.58 1.00 2.00 3.00 mts.

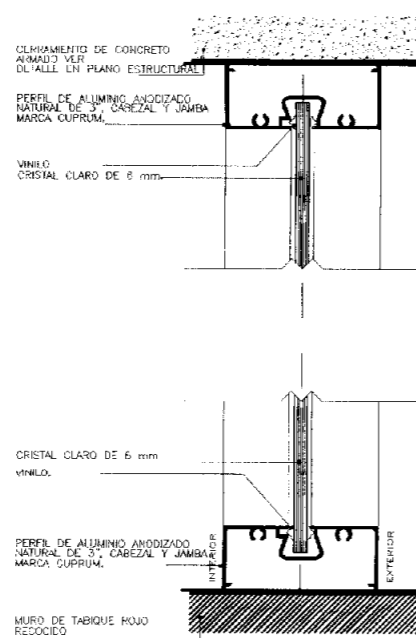
FECHA: JULIO/2000

**NOTAS GENERALES (MADERA PINO):**  
TODAS LAS PUERTAS DE AMBOS SERAN DE MADERA DE PINO (BASTIDOR Y TRIPLAY). DE PRIMERA ASI COMO EL MARCO DE LAS MISMAS. EL ACABADO SE REALIZARA DADO EL SIGUIENTE PROCESO:  
1. REALIZAR UN RESANT A TUNA LA SUPERFICIE DE LA PULTRIA Y APLICACION DE TINJA COLOR NUCAL 7. FI. TERMINADO FINAL SERA A BASE DE BARNIZ CRISTAL MCA. POLYFORM INTEMPERIE 2530. MATILIZADO 3 MICRAS. ACABADO FINAL TIPO PIANO. LA APLICACION SE REALIZARA CONFORME A ESPECIFICACION DE FABRICANTE



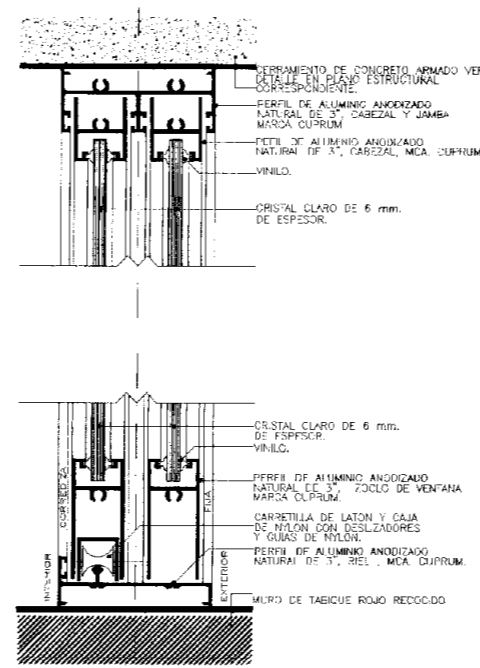
**CANCEL FIJO**

CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL Y CRISTAL DE 6 mm. DE ESPESOR.  
SECCION 7/70



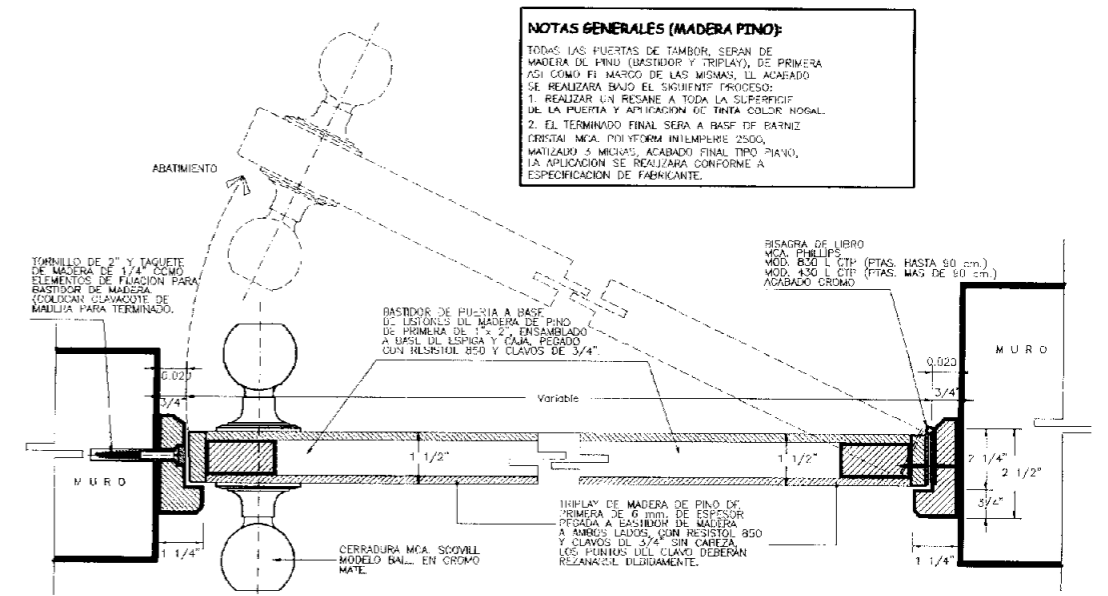
**SECCION A-A'**

CANCELERIA VERTICAL - HORIZONTAL  
CANCELERIA FIJA  
SIN ESCALA



**SECCION 1-1'**

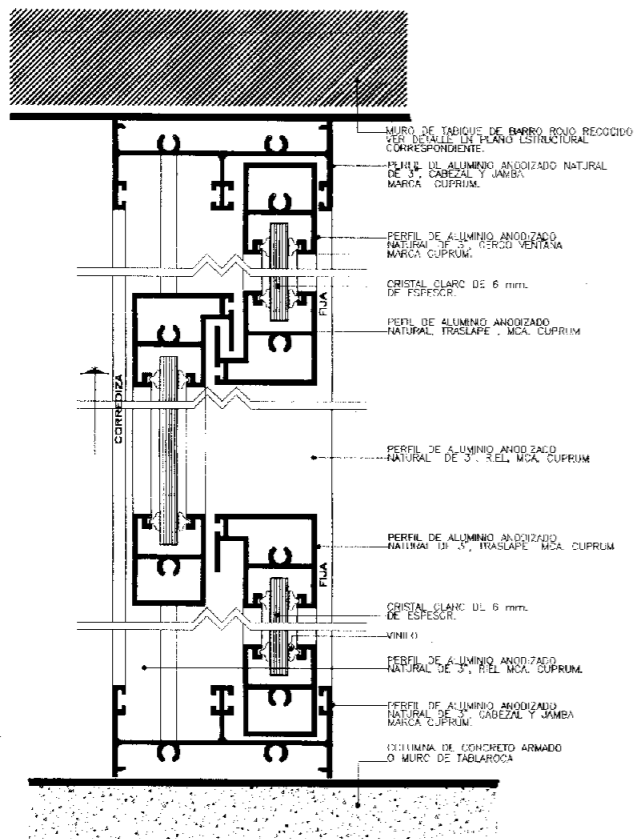
SECCION VERTICAL  
CANCELERIA CORREDIZA  
SIN ESCALA



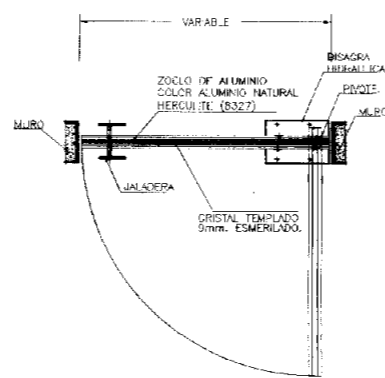
**MARCO DE PUERTA**

ESC. 1:2.5

**NOTAS GENERALES (MADERA PINO):**  
TODAS LAS FUERTES DE TAMBOR, SERAN DE MADERA DE PINO (BASTIDOR Y TRIPLAY), DE PRIMERA AFI COMO EL MARCO DE LAS MISMAS, EL ACABADO SE REALIZARA BAJO EL SIGUIENTE PROCESO:  
1. REALIZAR UN RESANE A TODA LA SUPERFICIE DE LA PUERTA Y APLICACION DE TINTA COLOR ROSAL.  
2. EL TERMINADO FINAL SERA A BASE DE PARNIZ CRISTAL MCA. POLYFORMA INTUMESCE 2500, MATILLAZO 4 MICROS. ACABADO FINAL TIPO PIANO, LA APLICACION SE REALIZARA CONFORME A ESPECIFICACION DE FABRICANTE.

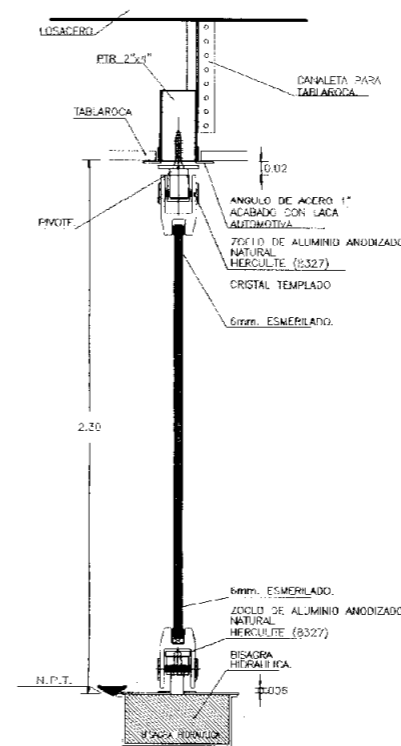


**SECCION 3-3'**  
SECCION HORIZONTAL  
CANCELERIA CORREDIZA



**PLANTA**

(VER TABLA DE PUERTAS Y  
CANCELERIA DE ALUMINIO)  
ESC. 1:12.5



**SECCION TIPO**

(VER TABLA DE PUERTAS Y  
CANCELERIA DE ALUMINIO)  
ESC. 1:25

SIMBOLOGIA.		NOTAS.
N	INDICA NIVEL	1. COTAS EN METROS.
N.F.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO.	2. NIVEL EN METROS.
N.L.S.L.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA	3. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA	4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
N.L.S.T.	NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRABE.	5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.
N.L.B.T.	NIVEL LECHO BAJO DE TRABE.	
+ 0.34	INDICA COTAS A PAROS.	
± 0.34	INDICA COTAS A T.I.I.S.	
± 0.34	INDICA COTAS DE EJE A PARO	
N.L.A.P.	NIVEL LECHO ALTO DE PRETIL	
N.L.P.L.	NIVEL INFERIOR DE PLAFON	
C.C.L.	INDICA CRISTA: CLARO	
C.E.S.	INDICA CRISTA: ESMERILADO	
S.M.A.	INDICA SEGUN MUESTRIA APROBADA	
	INDICA NIVEL EN ALZADO	
	INDICA VER DETALLE EN PLANO INDICADO	

**UNAM**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N  
CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CAJUDO

ASESORES: ARG. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
DR. ALVARO SANCHEZ G.

PLANO: ARQUITECTONICO  
CLAVE: ACC-01

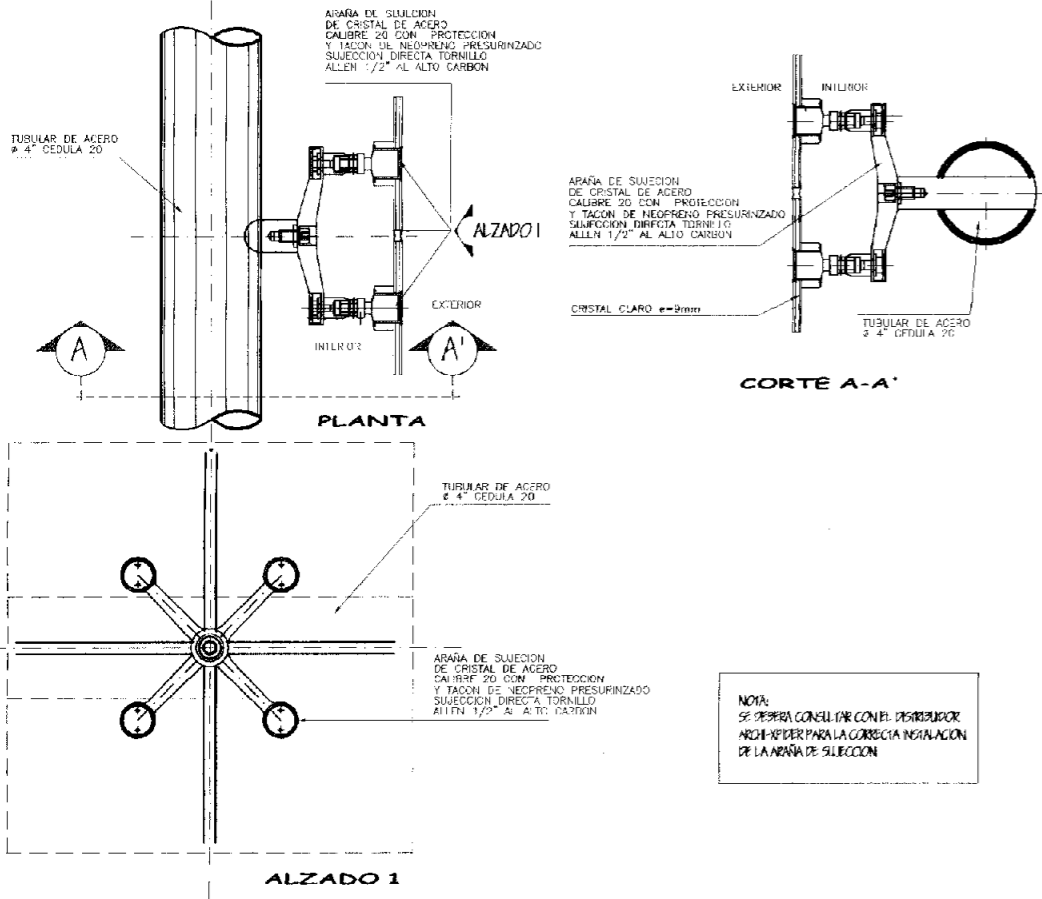
ESCALA GRAFICA: 0 0.10 0.25 0.50 1.00 1.50 mts.

FECHA: JULIO/2000

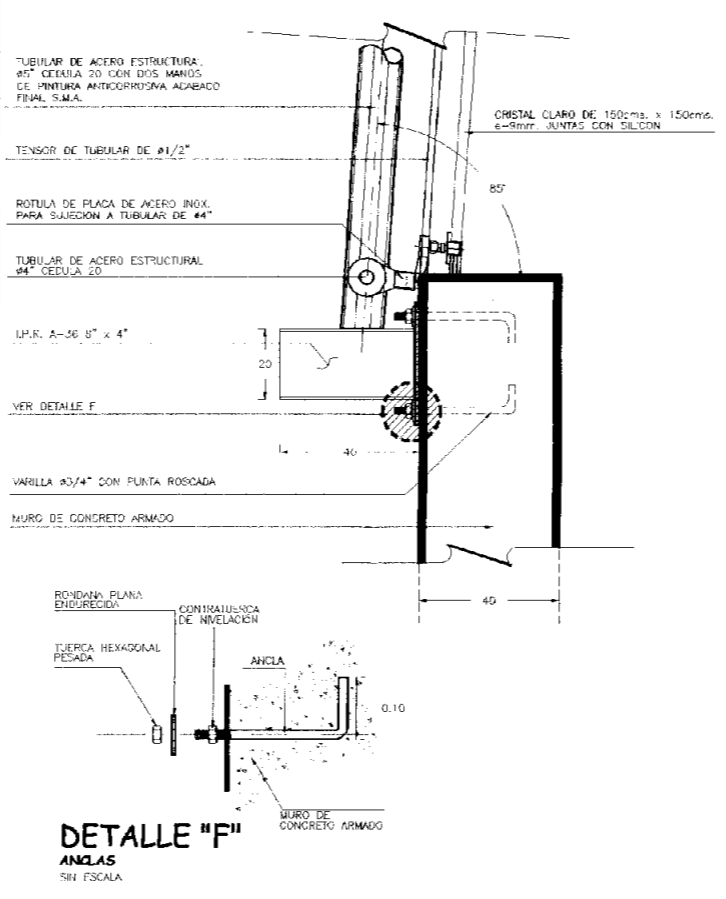
ESCALA: 1:25 METROS

CORTE LONGITUDINAL  
CORTE TRANSVERSAL

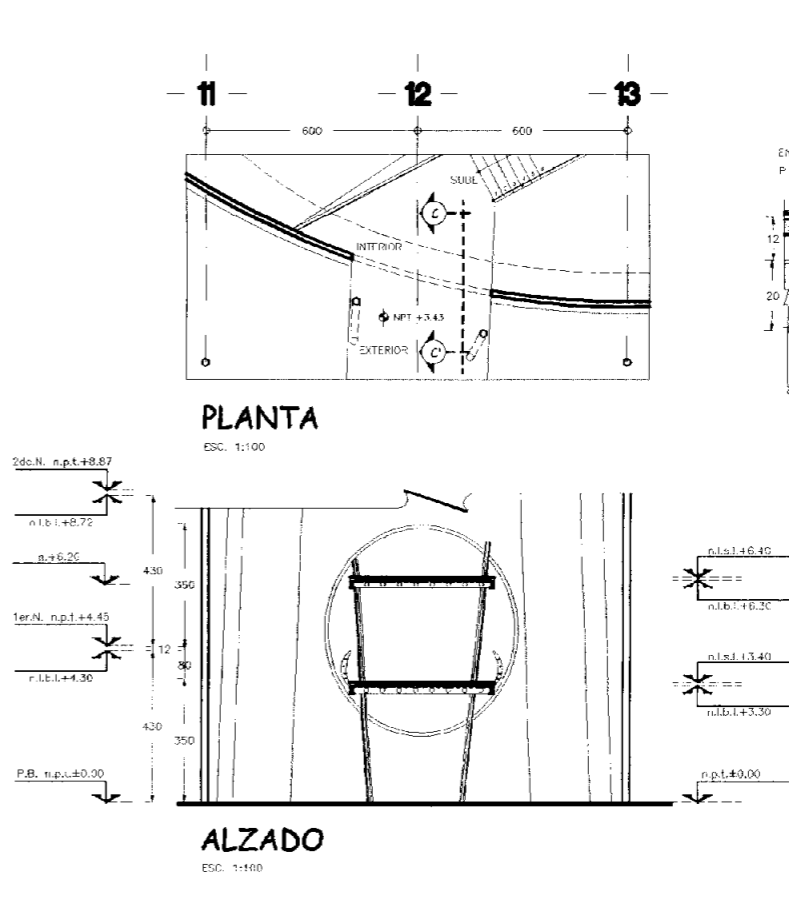
UBICACION LOCALIZACION



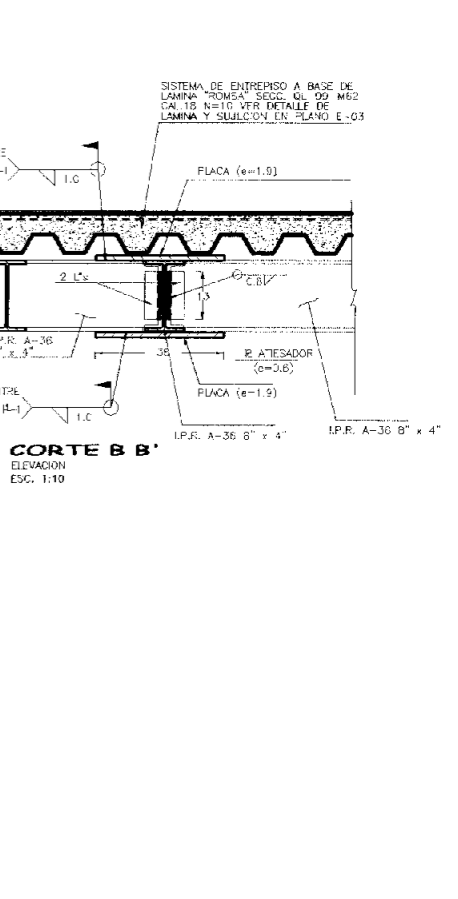
**DETALLE "D"** ARAÑA DE SUJECIÓN SIN ESCALA



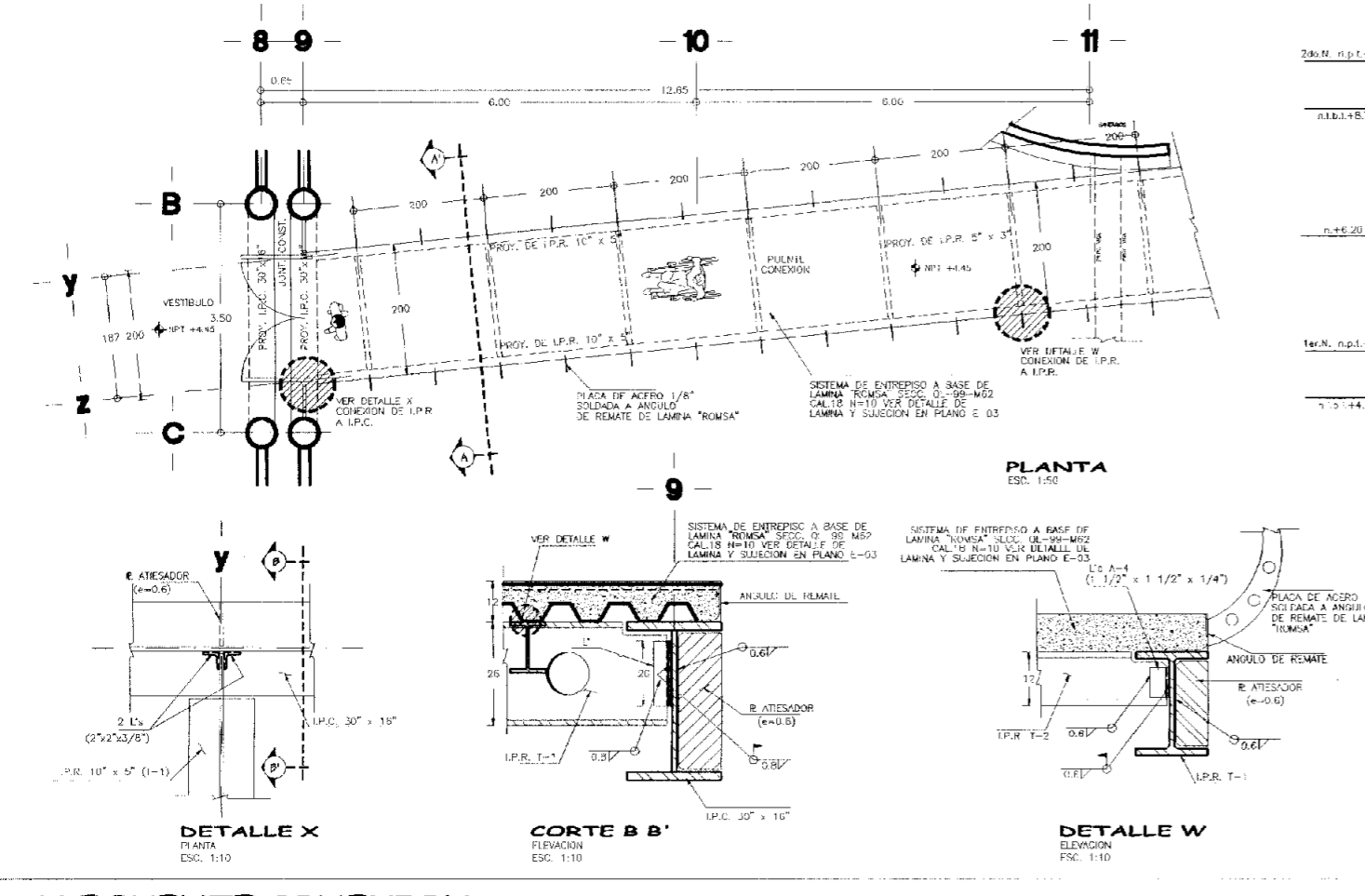
**DETALLE "G"** ANCLAJE DE ESTRUCTURA DE CRISTAL A VIGA I ESC. 1:10



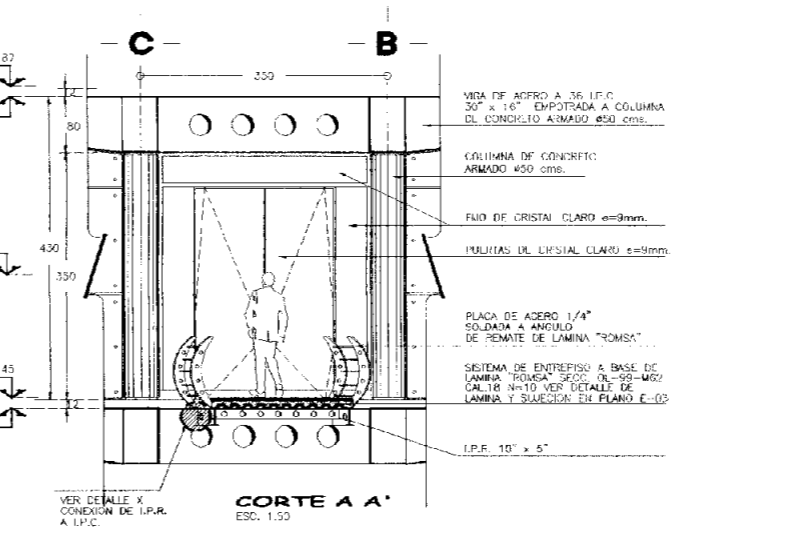
**DETALLE PUENTE CONEXION B.C. - D.G.B.** ESC. INDICADA



**CORTE B B' ELEVACION** ESC. 1:10



**DETALLE PUENTE CONEXION** ESC. INDICADA



**CORTE A A' ELEVACION** ESC. 1:50

SIMBOLOS BASICOS DE SOLDADURAS				
DORSO	FILETE	TAPON O CAJA (ADJUNTO ALARGADO)	EN RANURA O A TOPE	
			RECTANGULAR	BISEL

- NOTAS DE ACERO**
- TAMANOS Y ESPESORES EN PULGADAS EN PERFILES.
  - TAMANOS DE PLACAS EN CENTIMETROS, ESPESORES EN PULGADAS.
  - EL ACERO EN PLACAS Y PERFILES SERA A-36.
  - ELECTRODOS SOLDADURA SERIE E-70-18.
  - SIMBOLOS SOLDADURA A.W.S.
  - LAS SUPERFICIES POR SOLDAR ESTARAN LIBRES DE COSTRAS, ESCORIAS, GRASA, PINTURA, REBASAS, ETC.
  - EL PROYECTO DE SOLDADURA DEBE SER APROBADO POR UN INGENIERO EN EL MEDIO.
  - TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA SEGUN LAS ESPECIFICACIONES A.W.S. Y LLEVARAN PLACAS DE RESPALDO CUMBIENDO SE SUELDEN POR UN SOLDO LADO.
  - SI PRECANTAMIENTO Y LA TEMPERATURA ENTRE PASADAS ESTARA DE ADECUADO CON LAS NORMAS A.W.S.
  - TODAS LAS SOLDADURAS SE INSPECCIONARAN POR MEDIO DE RAYOS-X, O DE OTRO PROCEDIMIENTO NO DESTRUCTIVO QUE PERMITA TENER LA SEGURIDAD DE QUE HAN SIDO CORRECTAMENTE APLICADAS.
  - SE RECHAZARAN DE INMEDIATO TODAS LAS SOLDADURAS QUE PRESENTEN DEFECTOS APARENTES DE IMPORTANCIA TAL COMO CRATERES, GRIETAS Y SOCOCAIONES DEL MATERIAL BASE.
  - SE APLICARA UNA MANO DE PINTURA ANTIORROSIVA DESPUES DE APROBAR LA PILAS EN EL TALLER Y DE ELIMINAR TODAS LAS ESCALAS, OXIDO Y ESCORIAS.
  - AL SOLDAR EN CAMPO DEBE ELIMINARSE LA PINTURA EN UN AREA DE 5cm. ALREDEDOR DE LA PARTE A SOLDAR Y QUE DEBERA PINTARSE POSTERIORMENTE.

- SIMBOLOGIA.**
- N. INDICA NIVEL.
  - n.p.t. NIVEL DE PISO TERMINADO.
  - n.l.s.l. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA.
  - n.l.e.l. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA.
  - n.l.s.t. NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRABE.
  - n.l.b.t. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE.
  - n.l.a.p. NIVEL LECHO ALTO DE FRETEL.
  - n.l.p.l. NIVEL INFERIOR DE PLAFON.
  - +— INDICA COTAS A PAÑOS.
  - 34— INDICA COTAS A EJES.
  - 34— INDICA COTAS DE EJE A PAÑO.
- NOTAS.**
- COTAS EN MILIMETROS.
  - NIVEL EN METROS.
  - LAS COTAS SIGUN AL U.B.U.D.
  - LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
  - EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

**UNAM**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

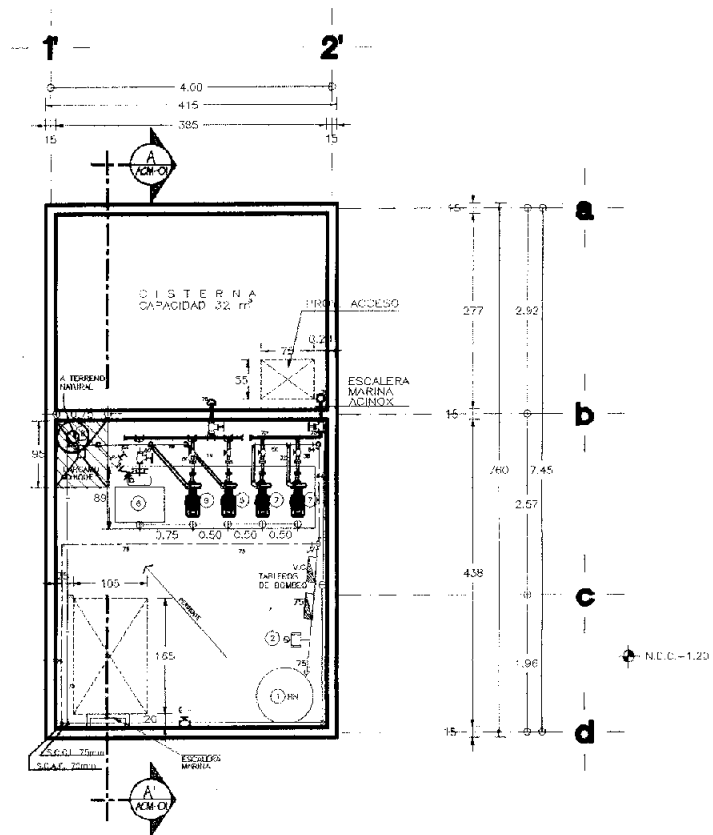
**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CESIUDO  
ASESORES: ARO. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA DR. ALVARO SANCHEZ C.

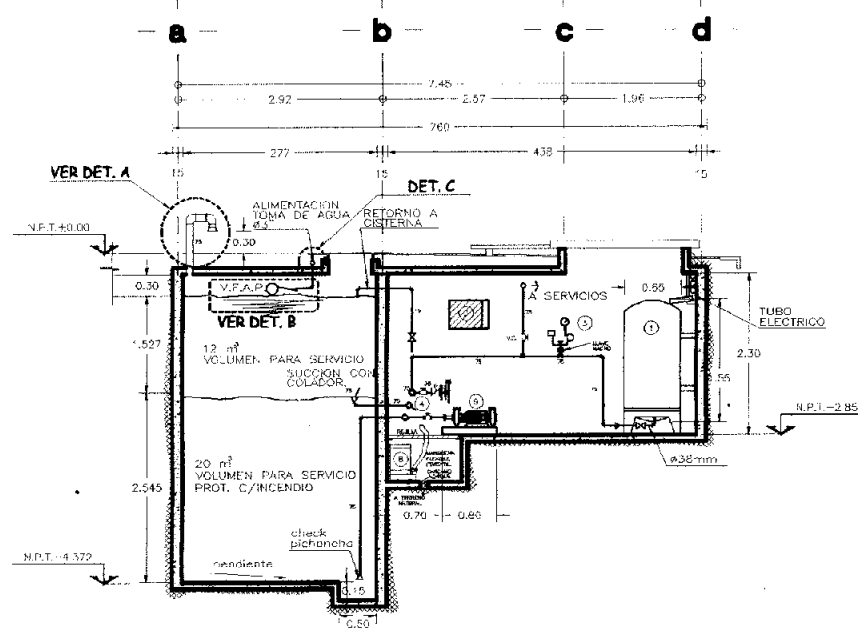
PLANO: ARQUITECTONICO CLAVE: DT-01  
**DETALLES ARQ.**

ESCALA: 1:25  
ESCALA GRAFICA: 0.0 0.5 0.75 0.50 1.00 1.50 mts.

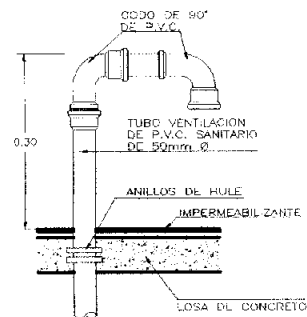
FECHA: JULIO/2000



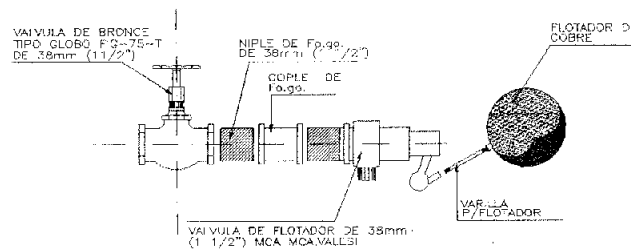
DETALLE DE CISTERNA Y CTO. DE MAQUINAS



DETALLE DE CISTERNA Y CTO. DE MAQUINAS  
CORTE A-A'



DETALLE "A"  
TUBO VENTILADOR  
SIN ESCALA



DETALLE "B"  
FLOTADOR  
SIN ESCALA

NOTAS GENERALES		SIMBOLOGIA EQUIPO	
1.-	LAS TUBERIAS DE 75 mm DE DIAMETRO A MENORES SERAN DE COBRE BRUNO TYPOM MCA. NACOBRE O SIMILAR.	AE	TUBERIA PARA AGUA FRIA POTABLE
2.-	LAS TUBERIAS DE 100 mm DE DIAMETRO O MAYORES SERAN DE ACERO SIN COSTURA, CON EXTREMOS LISOS PARA SOLDAR, CEDA LA M.	S.C.C.I.	SUSE COLUMNA CONTRA INCENDIO
3.-	LAS CONEXIONES DE COBRE SERAN TIPO SOLDABLE MCANACOBRE O SIMILAR.	B.C.C.I.	BAMA COLUMNA CONTRA INCENDIO
4.-	LAS VALVULAS DE PASO SERAN DE BRONCE CON UNA PRESION CONSTANTE DE 8.0 Kg/cm <sup>2</sup> .	V.F.A.P.	VALVULA CON FLOTADOR ALTA PRESION
5.-	EN LA ACCION DE TUBERIA SE UTILIZARA SOLDADURA PLOMO-ESTANO POR EN LA LINEA DE AGUA FRIA Y EN LA LINEA DE AGUA CALIENTE SE UTILIZARA SOLDADURA ESTANO-ANTIMONIO 95/5% Y PASTA HIERRO/NI. RESPECTIVAMENTE.	V.E.A.	VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
6.-	TODAS LAS VALVULAS DE COMPUERTA Y DE BOLA SERAN MARCA URRITA.	V.F.A.P.	VALVULA CON FLOTADOR ALTA PRESION
7.-	LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MM.	V.S.	VALVULA DE SEGURIDAD
8.-	LAS TRAYECTORIAS SON ESQUEMATICAS Y DL SER NECESARIO SE AJUSTARAN EN CAMPO.	V.E.A.	VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
9.-	LOS SOPORTES FIJADOS ESTRUCTURAS PODRAN SER SELLADOS A ESTAS O SELLADOS CON OXIDANTES A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 2.0 MTS. VER PLANO DE DETALLES "B"-DET-0".	CV	VALVULA DE COMPUERTA
10.-	CLAVE DE PLANO:	VB	VALVULA TIPO BOLA
11.-	EL CONTRATISTA QUE REALICE LA OBRA LA ESTRUCTURA DE ACERDO A PLANO APROBADO Y DEBERA REALIZAR LOS PLANOS BS BULI.	VM	VALVULA CHECK REBATA
12.-	EN LA UNION DE BUBLIAS DE ACERO SOLDABLE SE UTILIZARA SOLDADURA ELECTRICA EMPLEANDO ELECTRODOS DEL CALIBRE ADECUADO AL ESPESOR DL LAS TUBERIAS.	RC	REDUCCION CAMPANA
13.-	PARA LA UNION DE BRIDAS O VALVULAS UNIDAS SE UTILIZARAN TORNILLOS MADERADOS DE ACERO AL CARBON CON CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL Y JUNTA DL DE HULE ROJO CON ESPESOR DL 3.175 mm.	U	TUERCA UNION
14.-	LOS TABLEROS DE CONTROL PARA EQUIPO CONTRA INCENDIO SE CONECTARAN AL SERVICIO DE EMERGENCIA.	h=10	ESPESOR DE BASE
15.-	LAS BASES PARA MOTOROMBAS SE ELABORARAN EN CAMPO DEBIENDO DEJARLAS 20 CMS. MAS POR LAUD DL AQUELLO A LA BASE DE LA BOMBA Y CON UN ESPESOR MINIMO DE 10 CMS. ADEMAS DL SU ADECUADA FIJACION CON TORNILLO CABEZA HEXAGONAL Y TUERCA DE EXPANSION MCA.HIT.	M	MANOMETRO
		90	CODO DE 90°
			TUBERIA SOPORTADA EN FISO
			TUBERIA SOPORTADA EN LOSA

EQUIPO PARA SISTEMA HIDRONEUMATIZO	EQUIPO PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO
1.- TANQUE DE PRESION MCA. TACO CON MEMBRANA INTEGRADA, PREGARDO MODELO TC-356 CON CAPACIDAD DE 450 LTS.	1.- MOTOROMBA CENTRIFUGA HOR. MCA. AURORA PISCA MOD. 1 1/2 X 2X 9 C. SECCION 340 TIPO 341 CON SUCCION AXIAL BRIDAS DE 51 mm Y DESCARGA DE 33 mm, ACOPLADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRICO MOD. TIPO TCOY DE 15 H.P. A 3500 RPM. PARA OPERAR CON CA. DE 60 C. F. 220V. INCLUYE INTERRUPTOR DE PRESION DE 1/10 KG/CM <sup>2</sup> MANOMETRO DE 0/11 KG/CM <sup>2</sup> Y TABLERO DE CONTROL PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO MOD. TBSC-215, PARA PROTEGER EQUIPO.
2.- MANOMETRO E INTERRUPTOR DE PRESION CON INTERCONEXION A BOMBAS Y TABLERO DE CONTROL.	2.- MOTOROMBA CENTRIFUGA HOR. MCA. AURORA PISCA MOD. 1 1/2 X 2X 9 C. SECCION 320 TIPO 321 CON SUCCION AXIAL BRIDAS DE 51 mm Y DESCARGA DE 38 mm, EQUIPADA CON SELLO DE ESTEREO ADECUADO DIRECTAMENTE POR MOTOR DE 15 HP A 3500 RPM. CON TANQUE DE COMBUSTIBLE, BATERIA Y RIEGOS DE CABLES MARCA BAS INCLUIVE:
3.- TABLERO DE CONTROL DEL EQUIPO HIDRONEUMATIZO CON INTERRUPTORES, ALTERNADORES Y SIMULANEADOR PROTECCION DE BOMBAS POR BAJA NIVEL AUTOMATICO O MANUAL NTR.N SELECCION	1.- INTERRUPTOR DE PRESION DE 1/10 KG/CM <sup>2</sup> .
4.- CABEZAL DE SUCCION INDEPENDIENTE AL DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO CON VALVULAS DE CONTROL PARA CABEZAL Y PARA LAS BOMBAS DE EQUIPO HIDRONEUMATIZO.	1.- MANOMETRO DE 0/11 KG/CM <sup>2</sup> .
	1.- TABLERO DE CONTROL AUTOMATICO MOD. TANCULIBAS No. 25
	1.- CARGADOR PARA MANTENER EN FLOTACION LA BATERIA
	1.- VCMETRO
	1.- CONTROL ELECTRONICO MOD. CANCI CON RETARDO DE 30 SEG.
	1.- GABRIETE NEMA 2-6M-4
	7.- MOTOROMBA CENTRIFUGA TIPO TURBINA RECUPERATIVA MCA. AURORA PISCA MOD. E-5 DE UN PASO, SECCION 110 TIPO 110-5 CON SUCCION LATERAL ROSCADA DE 32 mm Y DESCARGA POR ARRIBA ROSCADA DE 38mm, ACOPLADA A MOTOR ELECTRICO HOR. DE 15 HP A 3500 RPM. PARA OPERAR CON CA. DE 60 C. F. 220V. INCLUIVE:
	1.- INTERRUPTOR DE PRESION DE 1/10 KG/CM <sup>2</sup> .
	1.- MANOMETRO DE 0/11 KG/CM <sup>2</sup> .
	1.- TABLERO DE CONTROL PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO TBSC-220 PARA CONTROLAR Y PROTEGER EQUIPO; 21 CABINETE NEMA 1 CON SELECTOR DE OPERACION CON 3 UNIDUNES.
	8.- BOMBA TIPO SUMERGIBLE MCA. INPEL CON CAPACIDAD DE 0.6 H.P. TIPO PORTAL A 740 R.P.M. PARA CARGAR DE AGUAS.
	9.- BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL CON SUCCION AXIAL MCA. PFLA MODELO 1 1/2 X 2 X 7 ACOPLADA A MOTOR ELECTRICO DE 7 1/2 H.P.

**NOTA:**  
PARA LOS DETALLES TECNICOS DE INSTALACION SE DEBERA CONSULTAR CON CADA FABRICANTE, EL CUAL RECOMENDARA LA MEJOR FORMA DE INSTALACION DE SU EQUIPO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.

SIMBOLOGIA DE CIMENTACION	
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
	INDICA NIVEL DE PISO ESTRUCTURAL.
	INDICA NIVEL DE CIMENTACION
	INDICA COTAS A PAISOS.
	INDICA COTAS DL LRL A PISO
	INDICA CORTE ESTRUCTURAL
	INDICA CLAVE LOC. PLANO
	INDICA N. DE ZAPATA DE CONCRETO REFORZADO ANTES DE SU COLADO, OBTENER LA AUTORIZACION DE LA SUPERVISION DL OBRA.
	INDICA N. DE DADO VER SECCION Y ARMADO CORRESPONDIENTE.
	INDICA N. DE CONTRAFRASE DE CIMENTACION, VER SECCION Y ARMADO EN PLANO CORRESPONDIENTE.
	INDICA N. DE TRABE DE LIGA, VER SECCION Y ARMADO EN PLANO CORRESPONDIENTE.

**UNAM**

TESIS PROFESIONAL  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

PROYECTO EJECUTIVO

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N  
CIUDAD UNIVERSITARIA, MEXICO D.F.

PROYECTO: LUIS M GUEL GUZMAN, CEJUDO

ASESORES: ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA  
DR. ALVARO SANCHEZ G.

PLANO: ARQUITECTONICO  
CTO. DE MAQUINAS

CLAVE: ACM-01

UBICACION LOCALIZACION

TORRES ELECTRICAS

ESCALA: 1:50  
FECHA: JULIO/2000

CORTE LONGITUDINAL  
CORTE TRANSVERSAL

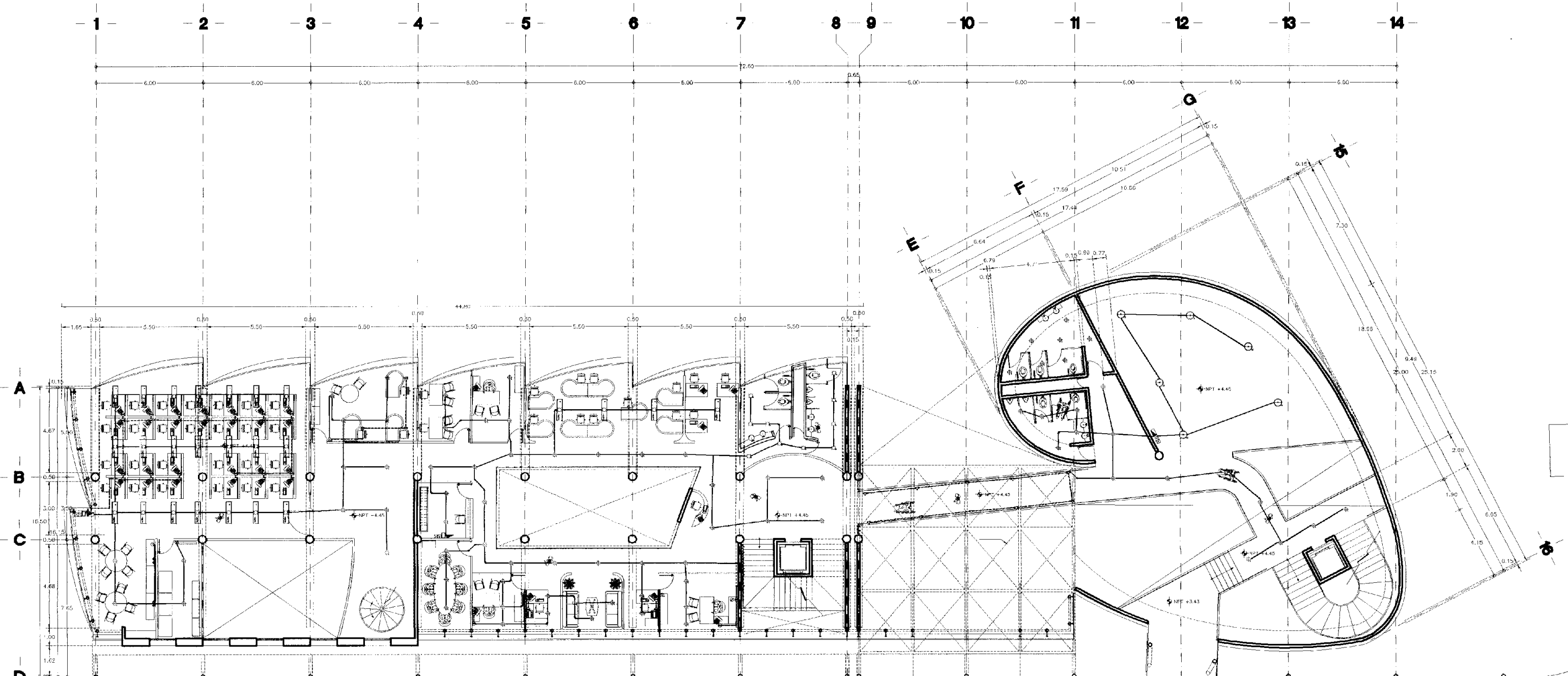
ESCALA: 1:50  
METROS

---

proyector de instalaciones



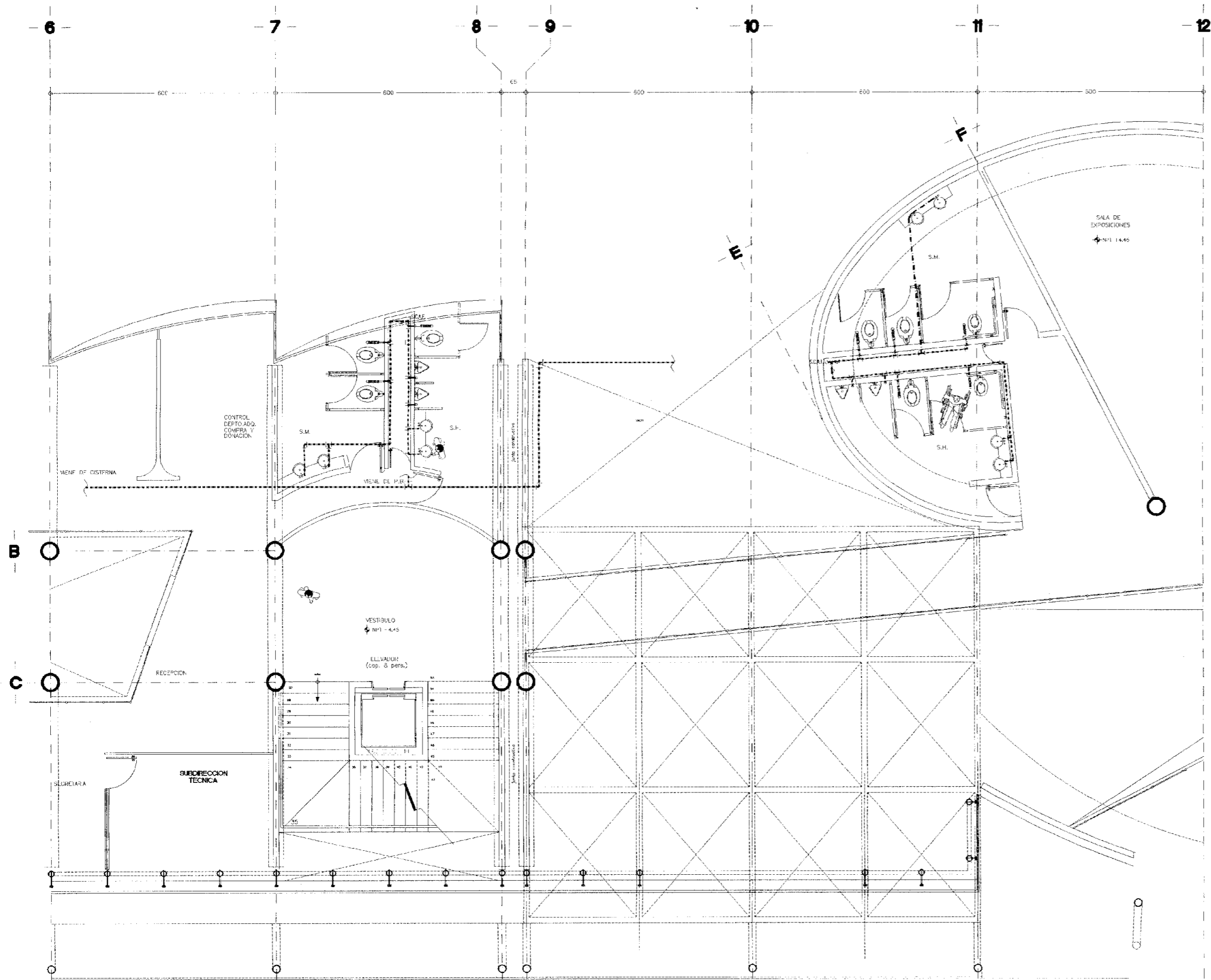




**SIMBOLOGIA INSTALACION ELECTRICA**

S-BA (Eso. Abastecido)	S-BE (Eso. Fiebra)	SIMBOLOGIA
1. Interruptor	1. Cable de fibra	1. Interruptor
2. Lámpara de escritorio de 300w	2. Cable de fibra	2. Lámpara de escritorio de 300w
3. Lámpara de escritorio de 150w	3. Cable de fibra	3. Lámpara de escritorio de 150w
4. Lámpara de escritorio de 75w	4. Cable de fibra	4. Lámpara de escritorio de 75w
5. Lámpara de escritorio de 30w	5. Cable de fibra	5. Lámpara de escritorio de 30w
6. Lámpara de escritorio de 15w	6. Cable de fibra	6. Lámpara de escritorio de 15w
7. Lámpara de escritorio de 7.5w	7. Cable de fibra	7. Lámpara de escritorio de 7.5w
8. Lámpara de escritorio de 3.75w	8. Cable de fibra	8. Lámpara de escritorio de 3.75w
9. Lámpara de escritorio de 1.875w	9. Cable de fibra	9. Lámpara de escritorio de 1.875w
10. Lámpara de escritorio de 0.9375w	10. Cable de fibra	10. Lámpara de escritorio de 0.9375w
11. Lámpara de escritorio de 0.46875w	11. Cable de fibra	11. Lámpara de escritorio de 0.46875w
12. Lámpara de escritorio de 0.234375w	12. Cable de fibra	12. Lámpara de escritorio de 0.234375w
13. Lámpara de escritorio de 0.1171875w	13. Cable de fibra	13. Lámpara de escritorio de 0.1171875w
14. Lámpara de escritorio de 0.05859375w	14. Cable de fibra	14. Lámpara de escritorio de 0.05859375w
15. Lámpara de escritorio de 0.029296875w	15. Cable de fibra	15. Lámpara de escritorio de 0.029296875w
16. Lámpara de escritorio de 0.0146484375w	16. Cable de fibra	16. Lámpara de escritorio de 0.0146484375w
17. Lámpara de escritorio de 0.00732421875w	17. Cable de fibra	17. Lámpara de escritorio de 0.00732421875w
18. Lámpara de escritorio de 0.003662109375w	18. Cable de fibra	18. Lámpara de escritorio de 0.003662109375w
19. Lámpara de escritorio de 0.0018310546875w	19. Cable de fibra	19. Lámpara de escritorio de 0.0018310546875w
20. Lámpara de escritorio de 0.00091552734375w	20. Cable de fibra	20. Lámpara de escritorio de 0.00091552734375w
21. Lámpara de escritorio de 0.000457763671875w	21. Cable de fibra	21. Lámpara de escritorio de 0.000457763671875w
22. Lámpara de escritorio de 0.0002288818359375w	22. Cable de fibra	22. Lámpara de escritorio de 0.0002288818359375w
23. Lámpara de escritorio de 0.00011444091796875w	23. Cable de fibra	23. Lámpara de escritorio de 0.00011444091796875w
24. Lámpara de escritorio de 0.000057220458984375w	24. Cable de fibra	24. Lámpara de escritorio de 0.000057220458984375w
25. Lámpara de escritorio de 0.0000286102294921875w	25. Cable de fibra	25. Lámpara de escritorio de 0.0000286102294921875w
26. Lámpara de escritorio de 0.00001430511474609375w	26. Cable de fibra	26. Lámpara de escritorio de 0.00001430511474609375w
27. Lámpara de escritorio de 0.000007152557373046875w	27. Cable de fibra	27. Lámpara de escritorio de 0.000007152557373046875w
28. Lámpara de escritorio de 0.0000035762786865234375w	28. Cable de fibra	28. Lámpara de escritorio de 0.0000035762786865234375w
29. Lámpara de escritorio de 0.00000178813934326171875w	29. Cable de fibra	29. Lámpara de escritorio de 0.00000178813934326171875w
30. Lámpara de escritorio de 0.000000894069671630859375w	30. Cable de fibra	30. Lámpara de escritorio de 0.000000894069671630859375w
31. Lámpara de escritorio de 0.0000004470348358154296875w	31. Cable de fibra	31. Lámpara de escritorio de 0.0000004470348358154296875w
32. Lámpara de escritorio de 0.00000022351741790771484375w	32. Cable de fibra	32. Lámpara de escritorio de 0.00000022351741790771484375w
33. Lámpara de escritorio de 0.000000111758708953857221875w	33. Cable de fibra	33. Lámpara de escritorio de 0.000000111758708953857221875w
34. Lámpara de escritorio de 0.0000000558793544769286109375w	34. Cable de fibra	34. Lámpara de escritorio de 0.0000000558793544769286109375w
35. Lámpara de escritorio de 0.00000002793967723846430546875w	35. Cable de fibra	35. Lámpara de escritorio de 0.00000002793967723846430546875w
36. Lámpara de escritorio de 0.000000013969838619232152734375w	36. Cable de fibra	36. Lámpara de escritorio de 0.000000013969838619232152734375w
37. Lámpara de escritorio de 0.0000000069849193096160763671875w	37. Cable de fibra	37. Lámpara de escritorio de 0.0000000069849193096160763671875w
38. Lámpara de escritorio de 0.000000003492459654808038184375w	38. Cable de fibra	38. Lámpara de escritorio de 0.000000003492459654808038184375w
39. Lámpara de escritorio de 0.0000000017462298274040190921875w	39. Cable de fibra	39. Lámpara de escritorio de 0.0000000017462298274040190921875w
40. Lámpara de escritorio de 0.00000000087311491370200954609375w	40. Cable de fibra	40. Lámpara de escritorio de 0.00000000087311491370200954609375w
41. Lámpara de escritorio de 0.000000000436557456851004773046875w	41. Cable de fibra	41. Lámpara de escritorio de 0.000000000436557456851004773046875w
42. Lámpara de escritorio de 0.0000000002182787284255023865234375w	42. Cable de fibra	42. Lámpara de escritorio de 0.0000000002182787284255023865234375w
43. Lámpara de escritorio de 0.00000000010913936421275119326171875w	43. Cable de fibra	43. Lámpara de escritorio de 0.00000000010913936421275119326171875w
44. Lámpara de escritorio de 0.000000000054569682106375596630859375w	44. Cable de fibra	44. Lámpara de escritorio de 0.000000000054569682106375596630859375w
45. Lámpara de escritorio de 0.0000000000272848410531877983154296875w	45. Cable de fibra	45. Lámpara de escritorio de 0.0000000000272848410531877983154296875w
46. Lámpara de escritorio de 0.00000000001364242052659389915716484375w	46. Cable de fibra	46. Lámpara de escritorio de 0.00000000001364242052659389915716484375w
47. Lámpara de escritorio de 0.000000000006821210263296949578582221875w	47. Cable de fibra	47. Lámpara de escritorio de 0.000000000006821210263296949578582221875w
48. Lámpara de escritorio de 0.0000000000034106051316484747892911109375w	48. Cable de fibra	48. Lámpara de escritorio de 0.0000000000034106051316484747892911109375w
49. Lámpara de escritorio de 0.0000000000017053025658242373946455546875w	49. Cable de fibra	49. Lámpara de escritorio de 0.0000000000017053025658242373946455546875w
50. Lámpara de escritorio de 0.00000000000085265128291211869732277734375w	50. Cable de fibra	50. Lámpara de escritorio de 0.00000000000085265128291211869732277734375w
51. Lámpara de escritorio de 0.000000000000426325641455909348688889171875w	51. Cable de fibra	51. Lámpara de escritorio de 0.000000000000426325641455909348688889171875w
52. Lámpara de escritorio de 0.000000000000213162820727954674344444589375w	52. Cable de fibra	52. Lámpara de escritorio de 0.000000000000213162820727954674344444589375w
53. Lámpara de escritorio de 0.0000000000001065814103639773371722222946875w	53. Cable de fibra	53. Lámpara de escritorio de 0.0000000000001065814103639773371722222946875w
54. Lámpara de escritorio de 0.00000000000005329070518198866858611114734375w	54. Cable de fibra	54. Lámpara de escritorio de 0.00000000000005329070518198866858611114734375w
55. Lámpara de escritorio de 0.000000000000026645352590989334293055736875w	55. Cable de fibra	55. Lámpara de escritorio de 0.000000000000026645352590989334293055736875w
56. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000133226762954946671465278934375w	56. Cable de fibra	56. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000133226762954946671465278934375w
57. Lámpara de escritorio de 0.000000000000006661338147747333573263946875w	57. Cable de fibra	57. Lámpara de escritorio de 0.000000000000006661338147747333573263946875w
58. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000033306690738736667865318934375w	58. Cable de fibra	58. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000033306690738736667865318934375w
59. Lámpara de escritorio de 0.000000000000001665334536936833393265946875w	59. Cable de fibra	59. Lámpara de escritorio de 0.000000000000001665334536936833393265946875w
60. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000008326672684684166966329734375w	60. Cable de fibra	60. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000008326672684684166966329734375w
61. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000416333634234208348316486875w	61. Cable de fibra	61. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000416333634234208348316486875w
62. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000208166817117104174157234375w	62. Cable de fibra	62. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000208166817117104174157234375w
63. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000001040834085585520870786171875w	63. Cable de fibra	63. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000001040834085585520870786171875w
64. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000052041704279276043539309375w	64. Cable de fibra	64. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000052041704279276043539309375w
65. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000260208521396380217696546875w	65. Cable de fibra	65. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000260208521396380217696546875w
66. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000001301042606981901088482734375w	66. Cable de fibra	66. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000001301042606981901088482734375w
67. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000065052130349095054424136875w	67. Cable de fibra	67. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000065052130349095054424136875w
68. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000003252606517454752721206875w	68. Cable de fibra	68. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000003252606517454752721206875w
69. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000016263032587273763606034375w	69. Cable de fibra	69. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000016263032587273763606034375w
70. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000081315162936368818030171875w	70. Cable de fibra	70. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000081315162936368818030171875w
71. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000040657581468184409015089375w	71. Cable de fibra	71. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000040657581468184409015089375w
72. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000020328790734092204507546875w	72. Cable de fibra	72. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000020328790734092204507546875w
73. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000101643953670461022503734375w	73. Cable de fibra	73. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000101643953670461022503734375w
74. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000508219768352305112516875w	74. Cable de fibra	74. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000508219768352305112516875w
75. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000254109884176152562579375w	75. Cable de fibra	75. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000254109884176152562579375w
76. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000001270549420880762812896875w	76. Cable de fibra	76. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000001270549420880762812896875w
77. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000006352747104403814064484375w	77. Cable de fibra	77. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000006352747104403814064484375w
78. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000031763735522019070322421875w	78. Cable de fibra	78. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000031763735522019070322421875w
79. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000158818677610095351611109375w	79. Cable de fibra	79. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000158818677610095351611109375w
80. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000007940933880504767555546875w	80. Cable de fibra	80. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000007940933880504767555546875w
81. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000003970466940252383777734375w	81. Cable de fibra	81. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000003970466940252383777734375w
82. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000198523347012619168889375w	82. Cable de fibra	82. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000198523347012619168889375w
83. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000009926167350630958444446875w	83. Cable de fibra	83. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000009926167350630958444446875w
84. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000004963083675315479222234375w	84. Cable de fibra	84. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000004963083675315479222234375w
85. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000024815418376577396111171875w	85. Cable de fibra	85. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000024815418376577396111171875w
86. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000012407709188288698055589375w	86. Cable de fibra	86. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000012407709188288698055589375w
87. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000006203854594144349427796875w	87. Cable de fibra	87. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000006203854594144349427796875w
88. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000000310192729707217211389375w	88. Cable de fibra	88. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000000310192729707217211389375w
89. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000001550963648536086056946875w	89. Cable de fibra	89. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000001550963648536086056946875w
90. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000000007754818242680430284734375w	90. Cable de fibra	90. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000000007754818242680430284734375w
91. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000000387740912134021514216875w	91. Cable de fibra	91. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000000387740912134021514216875w
92. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000000001938704560670107571089375w	92. Cable de fibra	92. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000000001938704560670107571089375w
93. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000000000969352280335053785546875w	93. Cable de fibra	93. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000000000969352280335053785546875w
94. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000000004846761401675268927734375w	94. Cable de fibra	94. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000000004846761401675268927734375w
95. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000000000242338070083763446389375w	95. Cable de fibra	95. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000000000242338070083763446389375w
96. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000000001211690350418817221946875w	96. Cable de fibra	96. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000000001211690350418817221946875w
97. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000000006058451752094061109375w	97. Cable de fibra	97. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000000006058451752094061109375w
98. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000000003029225876047030546875w	98. Cable de fibra	98. Lámpara de escritorio de 0.000000000000000000000000003029225876047030546875w
99. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000000000015146129380235152734375w	99. Cable de fibra	99. Lámpara de escritorio de 0.0000000000000000000000000015146129380235152734375w
100. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000000000075730646901175789375w	100. Cable de fibra	100. Lámpara de escritorio de 0.00000000000000000000000000075730646901175789375w

**SIMBOLOGIA**



**SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA**

---	AGUA CALIENTE, DIAMETRO SEGUN SE INDIQUE.	+	CODO DE CU.
---	AGUA FRIA, DIAMETRO SEGUN SE INDIQUE.	+	TLL DE CU.
---	AGUA CALIENTE DE RETORNO, DIA. SEGUN SE INDIQUE.	+	TUERCA UNION DE CU.
---	AGUA DE ACOMETIDA, DIA. SEGUN SE INDIQUE.	S.C.A.F.	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
+	VALVULA CHECK, DIAMETRO SEGUN SE INDICA.	S.C.A.C.	SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
+	VALVULA COMPUERTA ROSCABLE, DIAMETRO SEGUN SE INDICA.	B.C.A.F.	BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
+	VALVULA COMPUERTA ROSCABLE, DIAMETRO SEGUN SE INDICA.	B.C.A.C.	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
+	TUERCA UNION DIAMETRO SEGUN SE INDICA	V.A.E.	VALVULA DE EXPULSORA DE AIRE REDUCCION.
+	INDICA QUE SUBE	WC	INODORO
+	INDICA QUE BAJA	R	REFRIGERERA
		Lo	LAVABO
		M	MINGITORIO

**NOTAS INSTALACION HIDRAULICA:**

LA COMPANIA CONTRATISTA DEBERA APEGARSE A PLANOS APROBADOS Y DEBERA REALIZAR LOS PLANOS DEFINITIVOS AL FINAL DE LA OBRA CON LAS CORRECCIONES.

EN CASO DE DESVIACIONES DEBERAN NOTIFICARLO AL RESPONSABLE DE OBRA.

TODO LA TUBERIA HIDRAULICA SERA DE COBRE TIPO "M" MARCA NACOBRE PARA INTERIORES SE HARA PARA PRUEBA HIDROSTATICA CON AGUA A UNA PRESION DE 8 KG/CM2 DURANTE 3 HRS. EN TODA LA INSTALACION.

LOS MUEBLES LLEVARAN ANTES DE SU SALIDA UNA CAMARA DE AIRE DE 50 CMS. DE ALTURA PARA EVITAR EL GOLPE DE ARIETE.

LA INSTALACION DEBERA SER EJECUTADA POR ESPECIALISTAS DEL RAMO DEL MAS ALTO GRADO DE CALIDAD Y EXPERIENCIA BAJO LA SUPERVISION DE PERSONAL CALIFICADO. TODAS LAS COPIAS DEBERAN COMPROBARSE EN OBRA. TODA LA TUBERIA IRA ANODADA EN FIRME O EN LOSA.

DEJAR MANGAS CON TUBO DE MAYOR DIAMETRO EN TRAMPS PARA PASO DE TUBERIAS. LAS CONEXIONES A WC Y LAVABOS SE HARAN CON MANGUERA COFLEX Y VALVULA ANGULAR MCA. URREA.

**UNAM**

TESIS PROFESIONAL  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

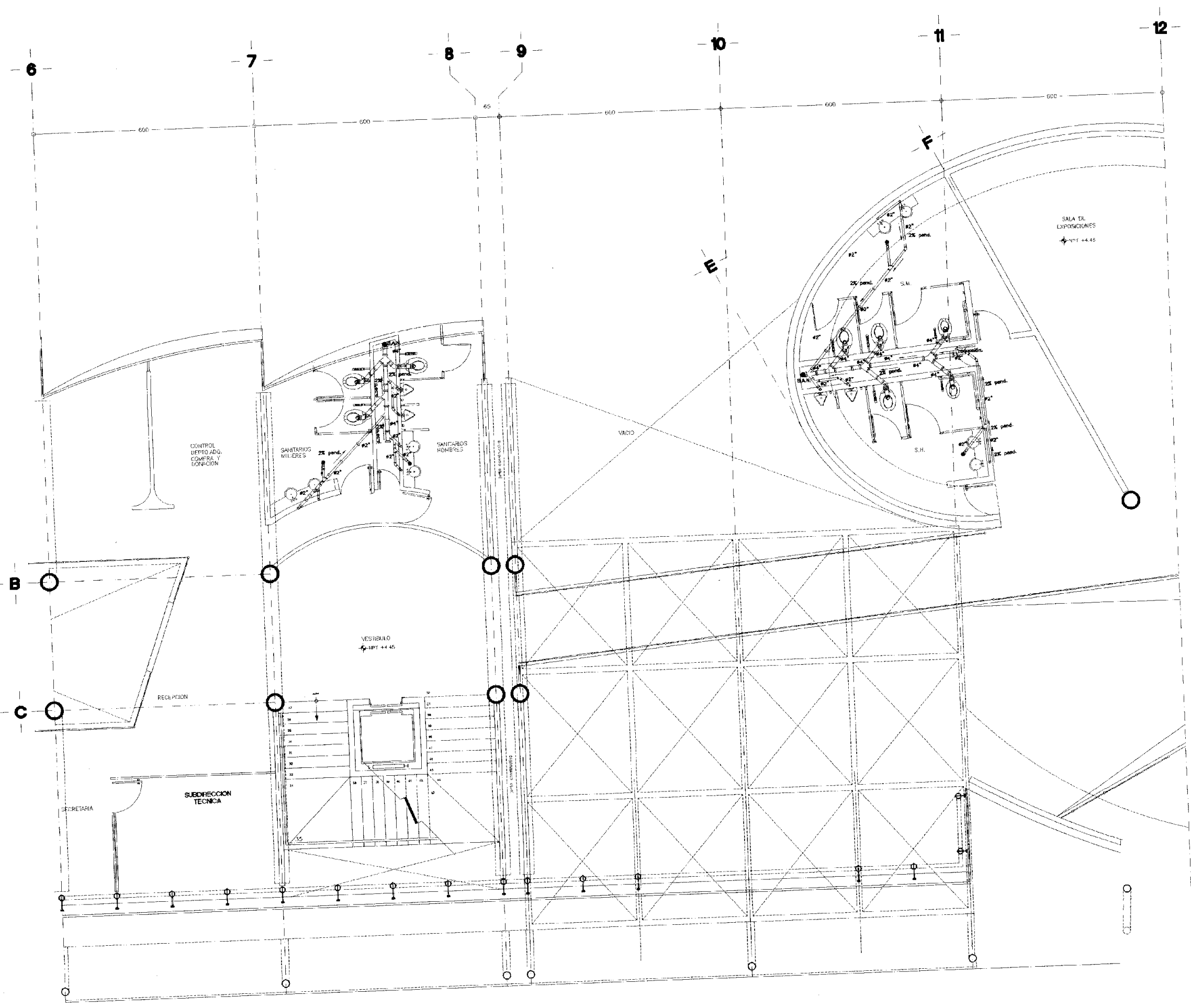
UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CORDO  
ASESORES: DR. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA DR. ALVARO SANCHEZ G.

PLANO: INSTALACIONES INST. HIDRAULICA CLAVE: IH-01

CROQUIS LOCALIZACION

ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.00 3.00 mts.

ESCALA: 1:50 METROS  
FECHA: JULIO/2000



**SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA**

	TUBO P.V.C. TIPO "ANGEN" DIAMETRO SEGUN SE INDICA DIBUJOS SANITARIO		YE DE P.V.C.
	TUBERIA PARA DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES		TUBO VENTILADOR
	TUBO P.V.C. TIPO "ANGEN" DIAMETRO SEGUN SE INDICA EN VENTILADOR REGISTRADO DE 40 X 60 CMS (VER NOTA NO. 15)		BAJAS DE AGUAS NIEGRAS DE 100 mm DE Ø
	COLADERA CON CESPOL. MCA. HELVEX MOD. 282 -H		BAJAS DE AGUAS PLUVIALES DE 100 mm DE Ø
	COLADERA PLUVIAL DE PRETEL MCA. HELVEX MOD. 4954		REMATE DE VENTILACION
	COLADERA PLUVIAL C/CUPULA MCA. HELVEX MOD. 444		WC INODORO
	TE DE P.V.C.		M WASHINGURIO
	DOBLE YE DE P.V.C.		Lo LAVABO

**NOTAS INSTALACION SANITARIA:**

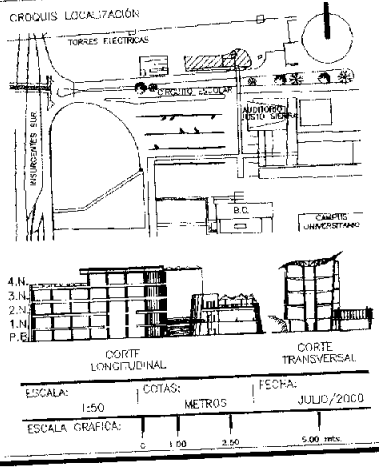
- LA TUBERIA DE 150 mm DE DIAMETRO Y MENOR A ESTE, SERA DE MATERIAL P.V.C. SANITARIO DEO CEMENTAR.
- LA TUBERIA DE 200 mm DE DIAMETRO Y HASTA 450 mm SERAN DE CONCRETO SIMPLE.
- LA TUBERIA DENTRO DE LA ZANJA, DEBERA APOYARSE EN UNA CAMA DE ARENA LIBRE DE PIEDRAS Y MATERIA ORGANICA, ADEMÁS SE ENCAJARAN CORDONES EN LA UNION DE CAMPANA-MACHO PARA PERMITIR LA CORRECTA INSTALACION.
- EL RELLENO EN LA ZANJA DONDE NO EXISTA CIRCULACION VENTILADA SERA CON MATERIAL PRODUCTO EXHAUSTION LIBRE DE PIEDRAS Y MATERIA ORGANICA EN CAPAS DE 20 CMS. COMENTADAS AL BOS PROFOR Y EL LL RESTANTE SERA A VOLTEO. PARA ZANJAS DE TRANSITO VEHICULAR TODO EL RELLENO SERA COMPACTADO, SALVO OTROS CASOS QUE SEA NECESARIO.
- LOS TUBOS VENTILADORES SOBRE SALDRAN DE LA DE LOSA TERMINADA DE AZOTEA 30 CMS.
- LOS CAMBIOS DE DIRECCION EN RANALES HORIZONTALES Y VERTICALES SE HANAN CON CODOS DE 45° Y "YES" SENCILLAS O DOBLES.
- LAS PIEZAS ESPECIALES SERAN DE MATERIAL P.V.C. TIPO CEMENTAR.
- EN INSTALACIONES HORIZONTALES SE RECOMIENDA COLOCAR ABRAZADERAS A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 10 VECES EL DIAMETRO DEL TUBO PARTIENDO DE LA ABRUCCION FLA. PARA INSTALACIONES VERTICALES A SEPARACION MAXIMA ENTRE ABRAZADERAS DEBERA SER DE 30 VECES EL DIAMETRO DEL TUBO.
- LA UNION DE TUBERIA DE P.V.C. TIPO CEMENTAR A TUBERIA DE HIERRO GALVANIZADO, SE EFECTUARA POR MEDIO DEL ADAPTADOR GAL CAMPANA O FRISPA.
- LA UNION DE TUBERIA DE P.V.C. TIPO CEMENTAR A TUBERIA DE HIERRO LINDO, SE EFECTUARA POR MEDIO DEL ADAPTADOR (o. FO. CAMPANA O ESPINA) REALIZANDOSE CON ESTERA ALICATONADA O CORDON DE BOTO, FINALIZANDO LA UNION CON SELADOR.
- LAS TUBERIAS HORIZONTALES CON DIAMETROS DE 75mm o MENORES DEBERAN UNA PENOLANTE MINIMA DEL 2% Y EN TUBERIAS DE 100 mm o MAYORES LA PENOLANTE MINIMA SERA DE 1%.
- LAS TRAYECTORIAS SON ESQUEMATICAS Y DE SER NECESARIO SE AJUSTARAN EN CAMPO.
- EL CONTRATISTA QUE REALICE LA OBRA LA EFECTUARA DE ACUERDO A PLANOS A PROBABLES.
- ESTIL PLANO ANTES AL DE TERCIA ANTERIOR.
- LAS AGUAS NIEGRAS DEL EDIFICIO DEBERAN DESGORGAR EN UN REGISTRO OTRAS DIMENSIONES MINIMAS SON: PARA PROF. HASTA DE 1 A 1.5 MTS. 40x60 CMS. PARA PROF. HASTA DE 1.5 A 2.0 MTS. 50x70 CMS. PARA PROF. HASTA DE 2.0 A 2.5 MTS. 60x70 CMS.
- LAS COLADERAS INSTALADAS SERAN MCA. HELVEX.
- CONSIDERAR ESTE PLANO COMO ANTEPROYECTO HASTA LA APROBACION DE LA(S) PLAN(TA)S ARQUITECTONICA(S).

**U N A M**

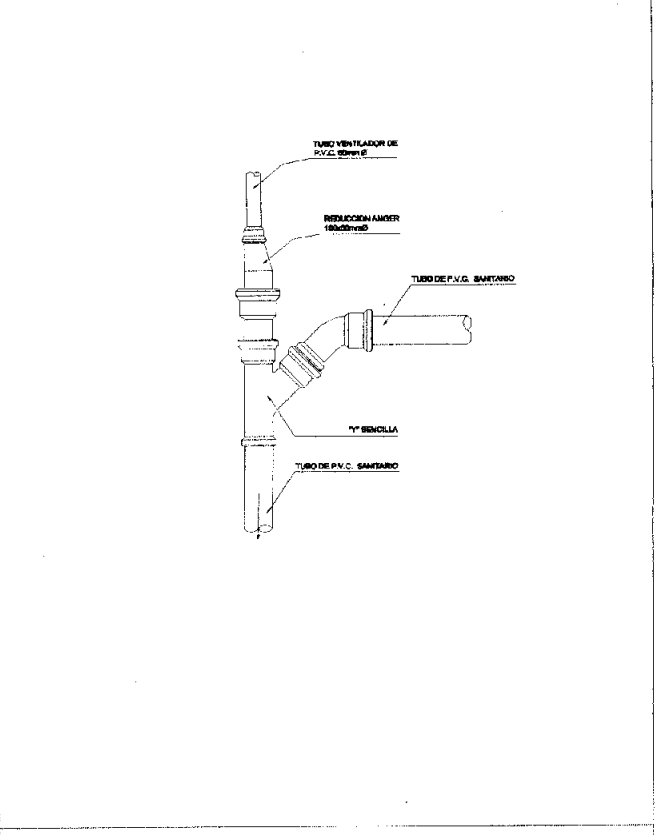
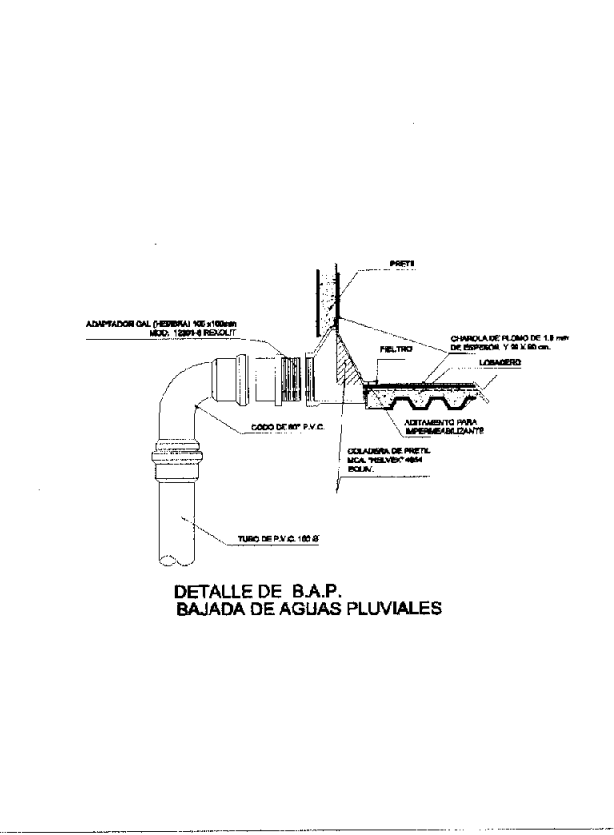
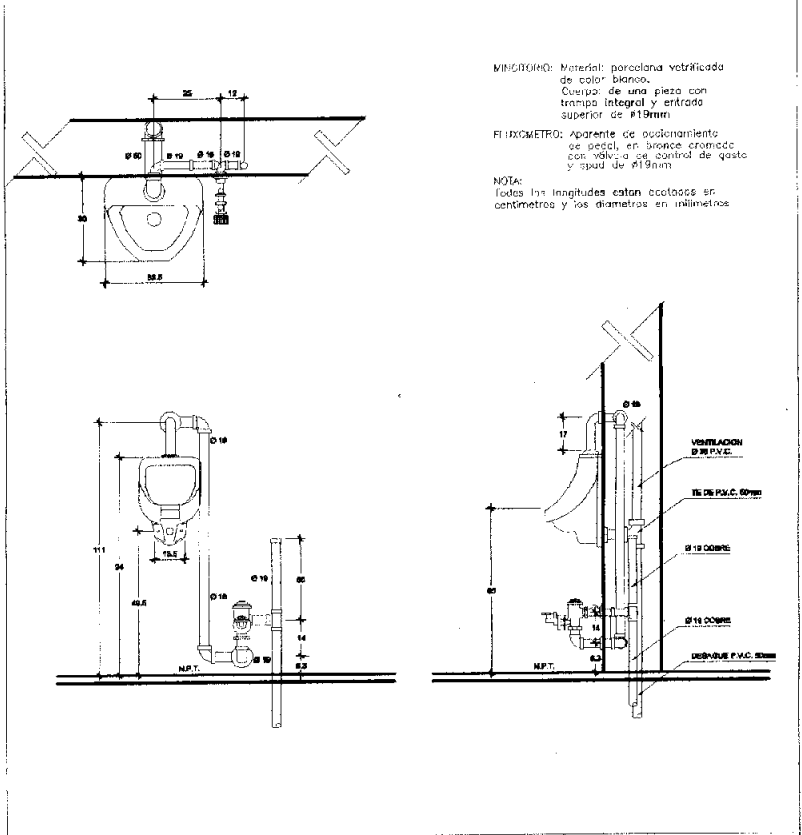
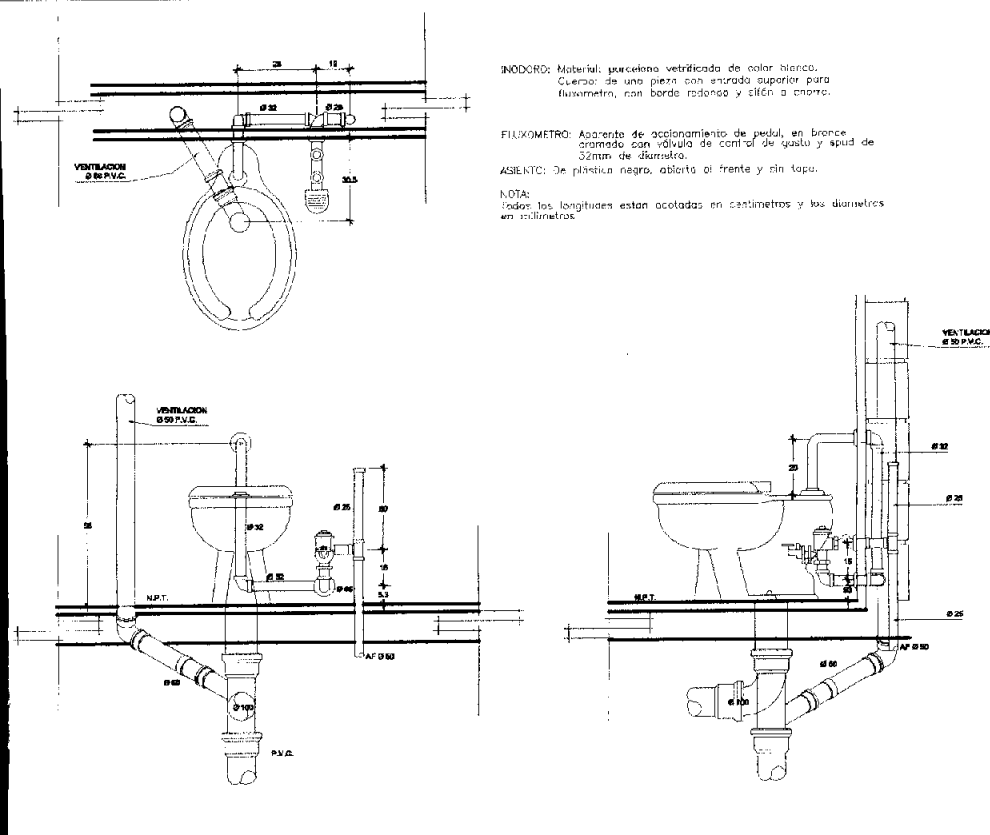
**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
 PROYECTO: LLIS MIGUEL GUZMAN DEJUDO  
 ASESORES: ARO. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA DR. ALVARO SANCHEZ G.  
 PLANO: INSTALACIONES  
 INST. SANITARIA



ESCALA: 1:50  
 ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.50 5.00 mts.  
 FECHA: JULIO/2000

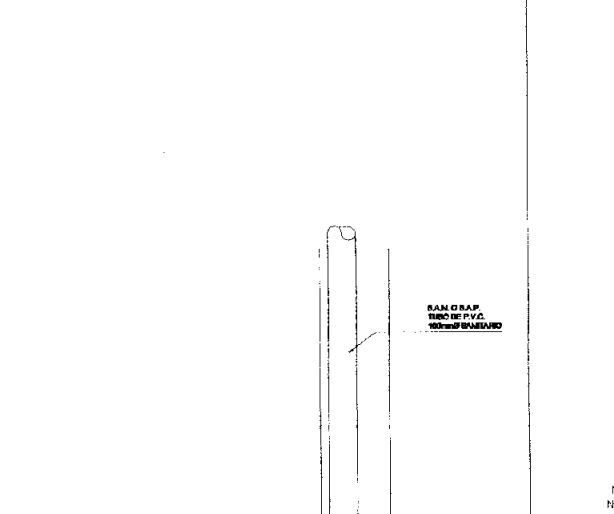
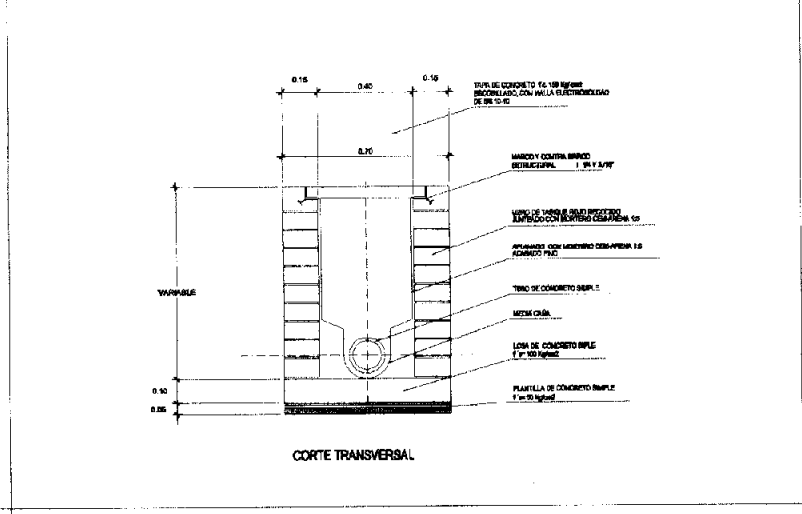
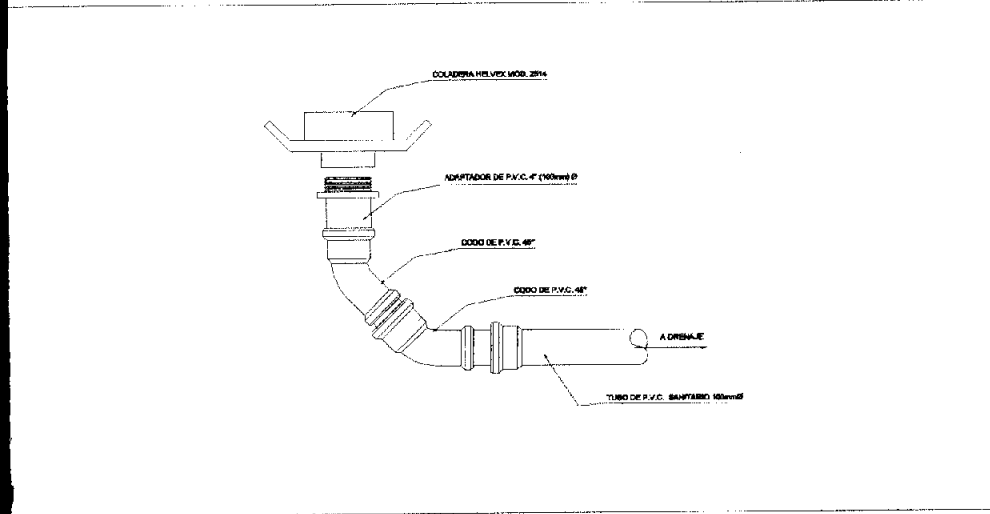


**DETALLE DE CONEXION DE INODORO** ESC. 1:100

**DETALLE DE CONEXION DE MINGITORIO** ESC. 1:100

**DETALLE DE B.A.P.** ESC. 1:20

**DETALLE DE CONEXION RAMAL HORIZONTAL A VERTICAL** ESC. 1:20

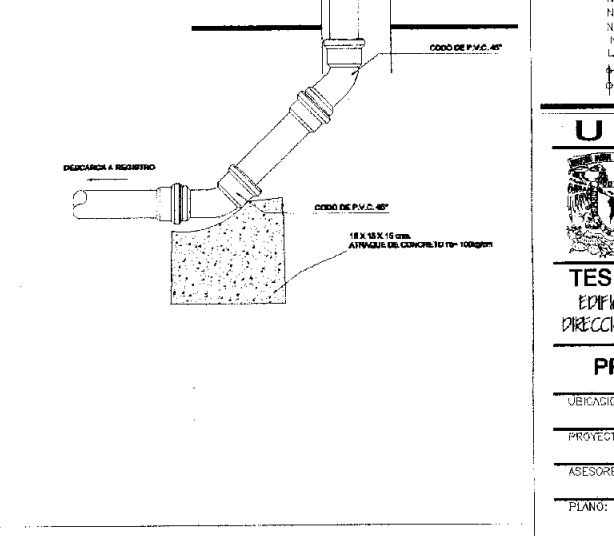
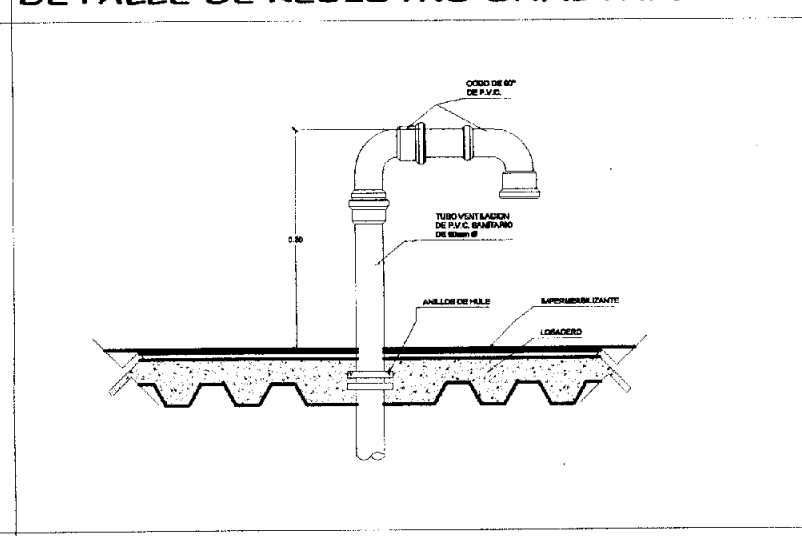
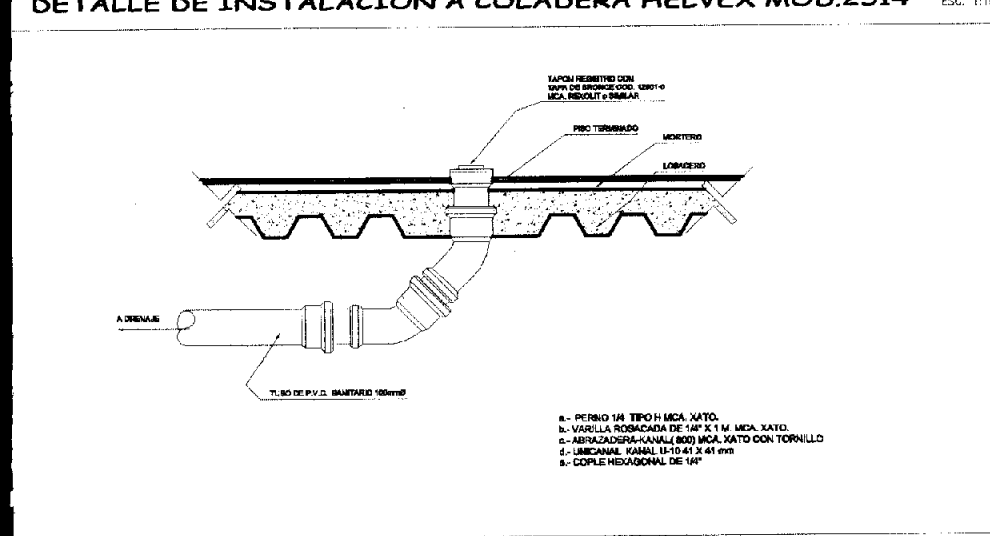


**SIMBOLOGIA.**

- INDICA NIVEL EN PLANTA.
- N. INDICA NIVEL.
- N.P.T. NIVEL DE PRDO. ILUMINADO.
- N.L.S.L. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA.
- N.L.B.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA.
- N.L.S.T. NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRABAJO.
- N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO DE TRABAJO.
- N.L.A.P. NIVEL LECHO ALTO DE PRETIL.
- N.L.P.I. NIVEL INFERIOR DE PLAFON.
- 1.35 INDICA COTAS A PAREDES.
- 1.35 INDICA COTAS A ELES.
- 1.35 INDICA COTAS DE EJE A PISO.

**NOTAS.**

- COTAS EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
- TAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
- EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.



**UNAM**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.

PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEJUDO

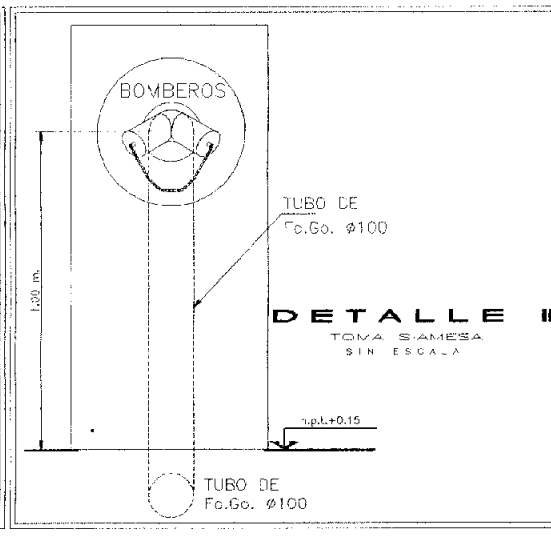
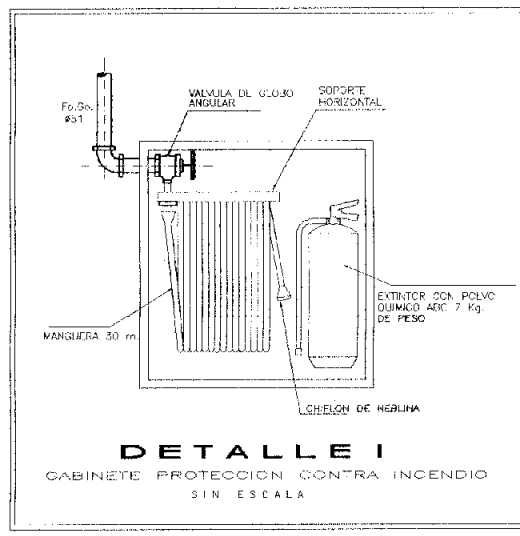
ASESORES: ARG. LUIS FERRNANDO SOLIS AVILA OR. ALVARO SANCHEZ G.

PLANO: INSTALACIONES CLAVE: DT-02

ESCALA: 1:100 COTAS: METROS FECHA: JULIO/2000

ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.00 3.00 mts.

**DETALLES HIDRO-SANIT.**

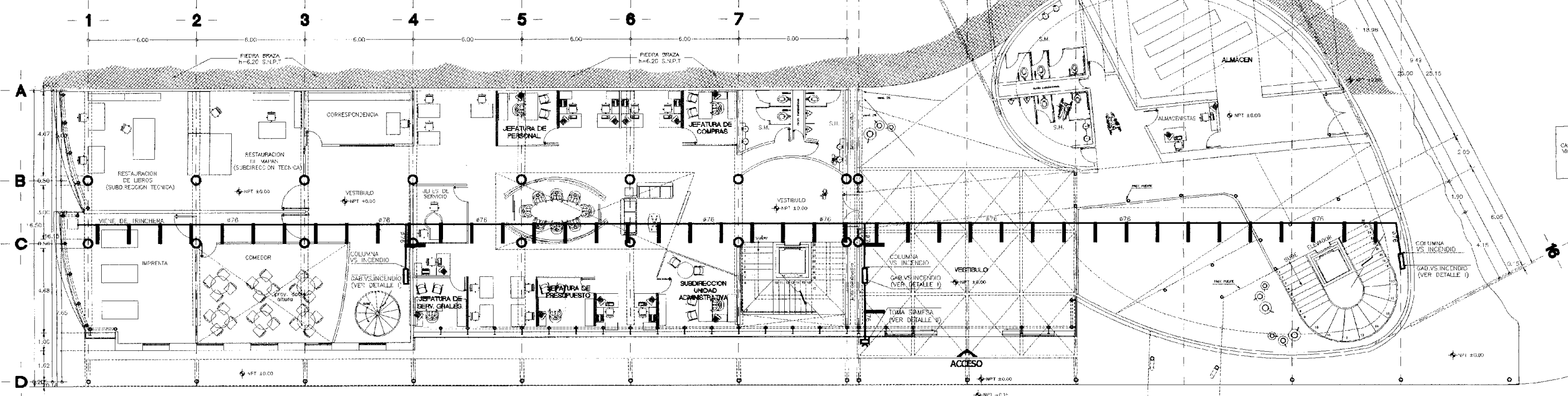


**NOTAS VS. INCENDIO**

1. TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS Y PENDIENTES EN PORCIENTO (%).
2. DEBERAN PREVERSE PASOS PARA TUBERIAS ANTES DE COLAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
3. TODA LA INSTALACION SANITARIA SALVA UL. 1% PARA CEMENTAR.
4. TODA LA TUBERIA HIDRAULICA DEBERA PROTEGERSE CON DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA DE COLOR SEGUN REG. AMENTO Y S.M.A.

**SIMBOLOGIA VS. INCENDIO**

TUBO DE 100 CM Ø PARA PROTECCION (VER DETALLE I)	
TUBERIA UNION	
VALVULA DE LAMPUGERIA	
COLUMNA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO	
VALVULA EJMINADORA DE AIRE	
VALVULA DE ALVIO	

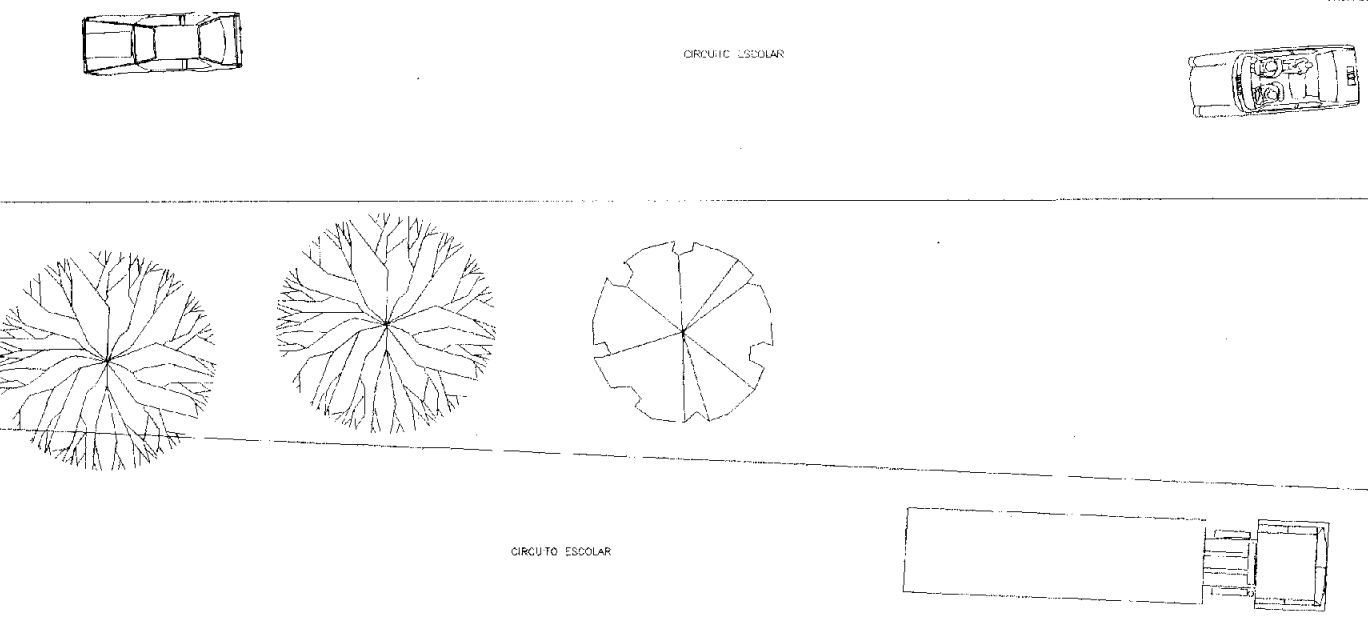


**SIMBOLOGIA GENERAL**

- INDICA NIVEL EN PLANTA.
- INDICA NIVEL.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 1.35 INDICA COTAS A PAFOS.
- 1.35 INDICA COTAS A EJES.
- 1.35 INDICA COTAS DE EJE A PAFOS.

**NOTAS GRALES.**

1. COTAS EN METROS.
2. NIVELES EN METROS.
3. LAS COTAS SEEN AL DIBUJO.
4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES DEBERAN DE CONSULTARSE LOS PLANOS DE DESARROLLO.



**UNAM**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
 PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CEMUDO  
 ASESORES: ARO. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA DR. ALVARO SANCHEZ G.

PLANO: INST. CONTRA INCENDIO PLANTA BAJA Y TIPO  
 CLAVE: HS-01

**CROQUIS LOCALIZACION**

**CORTE LONGITUDINAL**  
 ESCALA: 1:100  
 ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.00 3.00 m

**CORTE TRANSVERSAL**  
 ESCALA: 1:100  
 ESCALA GRAFICA: 0 1.00 2.00 3.00 m

FECHA: OCTUBRE/2000

P  
R  
O  
Y  
E  
C  
T  
O  
  
E  
S  
T  
R  
U  
C  
T  
U  
R  
A  
L

---

---

tesis profesional  
memoria de calculo estructural  
facultad de arquitectura  
*edificio de oficinas para la dirección general de bibliotecas*

---

---

## INDICE

INDICE	62
1. - INTRODUCCION.	63
1.1 ALCANCE	63
1.2 LOCALIZACION	63
1.3 DESCRIPCION Y ESTRUCTURACION DEL EDIFICIO	64
2. - ASPECTOS GENERALES	64
2.1 ESPECIFICACIONES Y CRITERIOS GENERALES	64
2.2 CODIGOS Y REGLAMENTOS	64
3. - MATERIALES	65
3.1 CONCRETO	65
3.2 ACERO DE REFUERZO	65
3.3 MALLA ELECTROSOLDADA	65
3.4 ACERO ESTRUCTURAL	65
4. - ANALISIS ESTRUCTURAL	65
4.1 GENERALIDADES	65
4.2 DISEÑO ESTRUCTURAL	65
4.3 ACCIONES CONSIDERADAS	66
4.3.1 ACCIONES PERMANENTES	66
4.3.2 ACCIONES VARIABLES	66
4.1.1 ANALISIS ESTRUCTURAL	66
5. - PESOS UNITARIOS	67
5.1 PESOS UNITARIOS	67
6. - DISEÑO	67
7. - M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS	67
8. - RESUMEN DE AREAS	68
9. - PLANTA ESTRUCTURAL	69
10. -CORTE ESTRUCTURAL	70



# MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

OBRA: EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS.

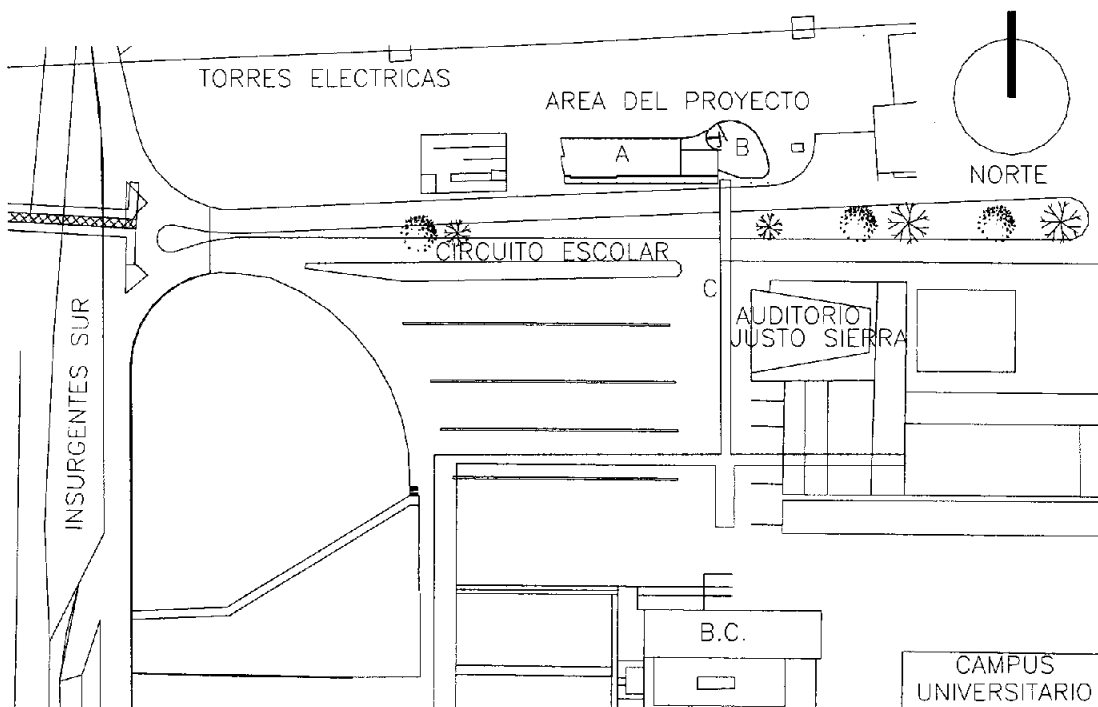
## 1. -INTRODUCCION.

### 1.1 ALCANCE.

ESTAS ESPECIFICACIONES SERAN LA BASE PARA EL DESARROLLO DE LA INGENIERIA ESTRUCTURAL EN EL ANALISIS Y DISEÑO DEL EDIFICIO.

### 1.2 LOCALIZACION.

CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.



### 1.3 DESCRIPCION Y ESTRUCTURACION DEL EDIFICIO.

EL PROYECTO DEL EDIFICIO CONSISTE EN UNA ESTRUCTURACION DE COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO EN 5 NIVELES Y CUBOS DE ESCALERAS EN CADA NIVEL, AL IGUAL QUE VIGAS DE ACERO A-36 TIPO I.P.R., LOSAS DE ENTREPISO Y TERRAZAS A BASE DE LAMINA TIPO ROMSA CAL. 18, Y UNA CUBIERTA POR MEDIO DE UNA ARMADURA FORMADA POR P.T.R., ANGULOS Y PLACAS ASI COMO UNA CIMENTACION A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO Y TRABES DE LIGA, CONSIDERANDO UN TERRENO EN ZONA I CON CAPACIDAD DE CARGA DE 30 TON./M<sup>2</sup>

## 2. - ASPECTOS GENERALES.

### 2.1 ESPECIFICACIONES Y CRITERIOS GENERALES.

ESTAS ESPECIFICACIONES Y CRITERIOS GENERALES CUBREN MATERIALES, ANALISIS Y DISEÑO, QUE CONJUNTAMENTE CON LAS ESPECIFICACIONES, CODIGOS Y REGLAMENTOS REGIRAN LA ELABORACION DE LA ESTRUCTURA PARA EL PROYECTO EJECUTIVO DEL EDIFICIO.

ESTAS ESPECIFICACIONES Y CRITERIOS SE TOMARAN UNICA Y EXCLUSIVAMENTE COMO UN EJERCICIO DE TESIS PROFESIONAL UNIVERSITARIA.

### 2.2 CODIGOS Y REGLAMENTOS.

SE CUMPLIRA CON LOS SIGUIENTES CODIGOS, REGLAMENTOS Y ESPECIFICACIONES:

- A) REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, CON SUS NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS.
- B) MANUAL DE DISEÑO DE OBRAS CIVILES DE LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD ED. 1993
- C) REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DE CONCRETO REFORZADO (A.C.I. 318-89) Y COMENTARIOS
- D) SOCIEDAD AMERICANA PARA PRUEBAS Y MATERIALES (A.S.T.M.)

---

### 3. - MATERIALES.

#### 3.1 CONCRETO.

- A) PLANTILLAS \_\_\_\_\_  $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$
- B) CIMENTACIONES \_\_\_\_\_  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$
- C) FIRMES \_\_\_\_\_  $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$

#### 3.2 ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA DE TRABAJO DE $f'y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ ; EXCEPTO VARILLAS DE $\frac{1}{4}$ " QUE SERA DE $f'y=2,530 \text{ kg/cm}^2$

#### 3.3 MALLA ELECTROSOLDADA CON $f'y=5,000 \text{ kg/cm}^2$

#### 3.4 ACERO ESTRUCTURAL A-36 $f'y=2530 \text{ kg/cm}^2$

### 4. - ANALISIS ESTRUCTURAL

#### 4.2 GENERALIDADES

SE ENTIENDE POR ANALISIS A LA DETERMINACION DE LOS ELEMENTOS MECANICOS A LOS QUE ESTARAN SUJETOS LOS MIEMBROS DE UNA ESTRUCTURA.

PARA LA DETERMINACION DE ESTOS ELEMENTOS MECANICOS SE USARA CUALQUIER METODO DE ANALISIS DE LOS CONOCIDOS COMO EXACTOS, EN ESTE CASO SE UTILIZARA EL METODO DE LAS RIGIDECES POR MEDIO DE COMPUTADORA. INVARIABLEMENTE SE ANALIZARA EN DOS DIRECCIONES ORTOGONALES.

#### 4.3 DISEÑO ESTRUCTURAL.

SE CONSIDERARA EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL, LOS EFECTOS DE LA COMBINACION DE TODAS LAS ACCIONES QUE TENGA UNA PROBABILIDAD NO DESPRECIABLE DE OCURRIR SIMULTANEAMENTE.

---

#### 4.4 ACCIONES CONSIDERADAS.

##### 4.4.1 ACCIONES PERMANENTES.

SON AQUELLAS QUE OBRAN EN LA ESTRUCTURA EN FORMA CONTINUA Y SU INTENSIDAD SE CONSIDERA QUE NO VARIA CON EL TIEMPO.

- CARGA MUERTA
- PESOS DE EQUIPOS Y ACCESORIOS
- PESOS DE INSTALACIONES
- EMPUJES DE TIERRAS O LIQUIDOS ETC.

##### 4.4.2 ACCIONES VARIABLES.

SON AQUELLAS QUE ACTUAN SOBRE LA ESTRUCTURA Y SU INTENSIDAD VARIA CON EL TIEMPO.

- EFECTOS POR CAMBIOS DE TEMPERATURA
- DEFORMACIONES Y HUNDIMIENTOS DIFERENCIALES QUE VARIEN CON EL TIEMPO.
- CARGA VIVA

##### 4.4.3 ANALISIS ESTRUCTURAL

LA ESTRUCTURA SE ANALIZARA BAJO LA ACCION DE DOS COMPONENTES HORIZONTALES ORTOGONALES DEL MOVIMIENTO DEL TERRENO. SE CALCULARAN LOS EFECTOS DE LAS ACELERACIONES PARA DOS PLANOS ORTOGONALES COMO MINIMO.

SE REVISARA LA COMBINACION EN CADA SECCION CRITICA SUMANDO VECTORIALMENTE LOS EFECTOS GRAVITACIONALES, LOS DE UN COMPONENTE DEL MOVIMIENTO DEL TERRENO Y CUANDO SEA SIGNIFICATIVO 0.30 DE LOS EFECTOS DEL OTRO.

LA ESTRUCTURA SE ANALIZARA POR EL METODO ESTATICO SISMICO CUMPLIENDO CON LAS RECOMENDACIONES DEL REGLAMENTO. LAS FUERZAS SISMICAS HORIZONTALES SE EVALUARAN CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL REGLAMENTO Y CONSIDERANDO LOS EFECTOS DE TORSION QUE ASI SE REQUIERAN.

UNA VEZ OBTENIDAS LAS FUERZAS HORIZONTALES SISMICAS DEL ENTREPISO, SE PROCEDERA A LA DISTRIBUCION DE ESTAS ENTRE LOS ELEMENTOS RESISTENTES DEL EDIFICIO TOMANDO EN CUENTA LA RIGIDEZ DE CADA UNO DE ELLOS.

---

DE ACUERDO AL TIPO DE ESTRUCTURACION DEL EDIFICIO, LAS FUERZAS DEBIDAS AL SISMO SERAN RESISTIDAS POR LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO.

DE ACUERDO A LA LOCALIZACION DONDE SE CONSTRUIRA EL EDIFICIO, SE TIENE QUE SE UBICA EN LA ZONA SISMICA I, DE LA REGIONALIZACION SISMICA DEL DISTRITO FEDERAL CON UN SUELO TIPO "I"

LOS DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES PERMISIBLES SERAN MENORES AL RANGO 0.006 AL 0.012 DE LA ALTURA DE LA EDIFICACION. SE COMPROBARA QUE TODAS LAS FUERZAS ACTUANTES, SEAN MENORES A LA RESISTENTE POR CADA ELEMENTO, EVALUANDO SUS RESISTENCIAS DE ACUERDO A LAS EXPRESIONES RECOMENDADAS EN EL REGLAMENTO.

## 5. - PESOS UNITARIOS.

### 5.1 PESOS UNITARIOS.

SE TOMARA, CONSIDERANDO TODOS LOS PESOS UNITARIOS QUE ACTUAN EN ESTA EDIFICACION UN PESO DE 600 Kg./M<sup>2</sup>

## 6.- DISEÑO.

EL DISEÑO DE ESTRUCTURA METALICA SE RESOLVIO MEDIANTE EL METODO DE VALORES ADMISIBLES Y LOS ELEMENTOS DE CIMENTACION SE DISEÑARON BASÁNDOSE EN EL CRITERIO DE RESISTENCIA ULTIMA.

EL TERRENO PARA EL EDIFICIO DE MARRAS TIENE UN AREA DE 1850 M<sup>2</sup>

## 7. - M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS.

EL EDIFICIO CONSTA DE 2 CUERPOS "A" Y "B" ESTOS A SU VEZ COMUNICADOS POR UN PUENTE Y POR UNA CUBIERTA A BASE DE DOMOS Y VITRALES, A SU VEZ ESTE EDIFICIO SE COMUNICA CON OTRO PUENTE "C" CON EL AUDITORIO JUSTO SIERRA Y CON LA BIBLIOTECA CENTRAL.

EL CUERPO "A" CONSTA DE UNA PLANTA BAJA, 4 NIVELES, AZOTEA Y TERRAZA. TENIENDO UN ENTREPISO DEL NIVEL DE PISO TERMINADO A LECHO BAJO DE LOSA DE 4.30 M

---

EL AREA CONSTRUIDA DEL CUERPO "A" ES DE:

PLANTA BAJA	515.86M <sup>2</sup>
1er NIVEL	604.82M <sup>2</sup>
2do NIVEL	661.19M <sup>2</sup>
3er NIVEL	665.88M <sup>2</sup>
4to NIVEL	413.94M <sup>2</sup>
AREA DOMOS	128.17M <sup>2</sup>

TOTAL 2989.86M<sup>2</sup>

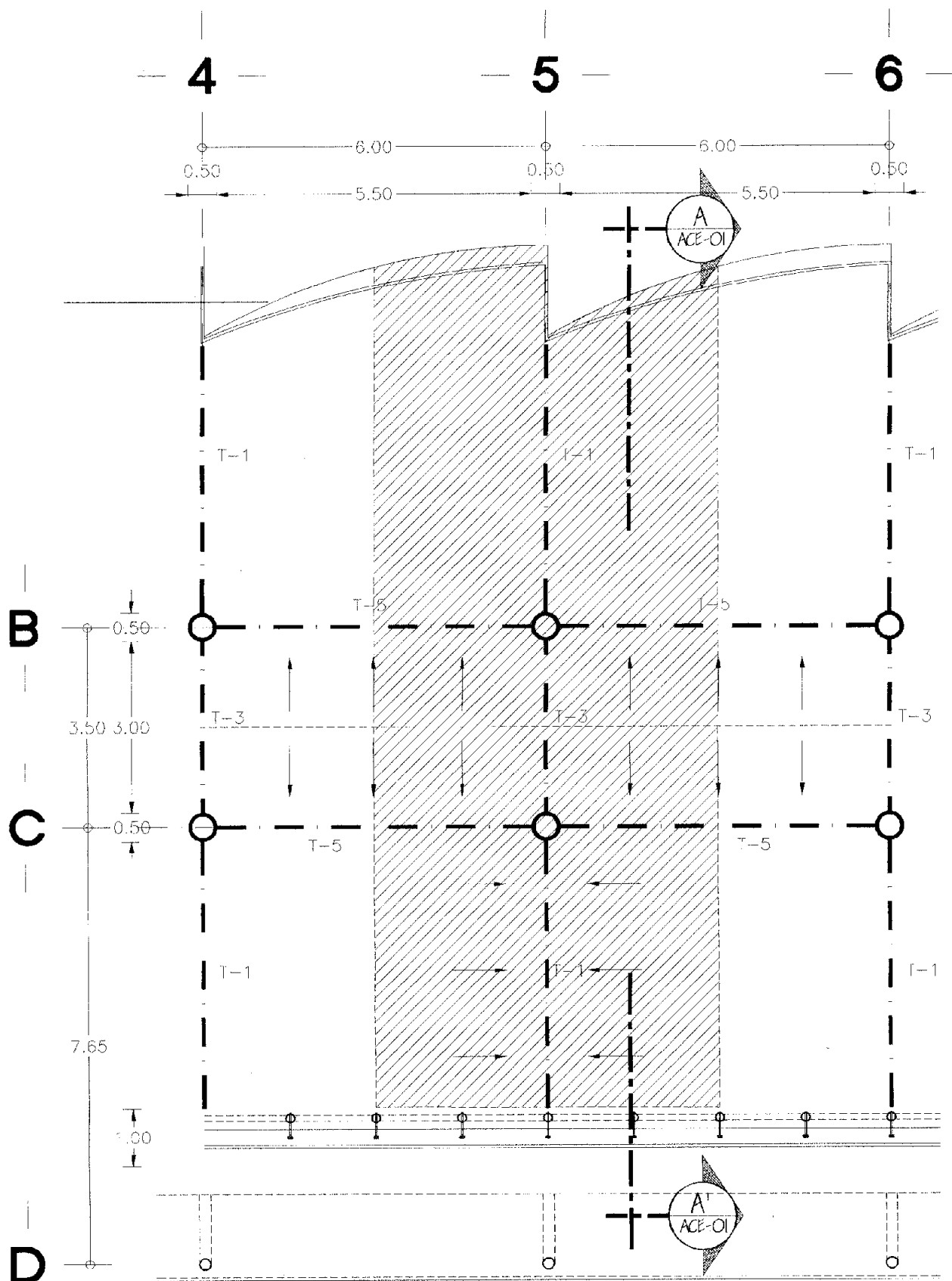
EL CUERPO "B" CONSTA DE UNA PLANTA BAJA, 1er NIVEL Y TERRAZA, ESTA ULTIMA CUBIERTA CON UNA VELARIA.  
TENIENDO UN ENTREPISO DEL NIVEL DE PISO TERMINADO A LECHO BAJO DE LOSA DE 4.30 M

EL AREA CONSTRUIDA DEL CUERPO "B" ES DE:

PLANTA BAJA	174.83M <sup>2</sup>
1er NIVEL	344.10M <sup>2</sup>
2do NIVEL	661.19M <sup>2</sup>

TOTAL 1180.12M<sup>2</sup>

TOTAL CUERPO "A" Y "B" 4169.98M<sup>2</sup>



# PLANTA ESTRUCTURAL

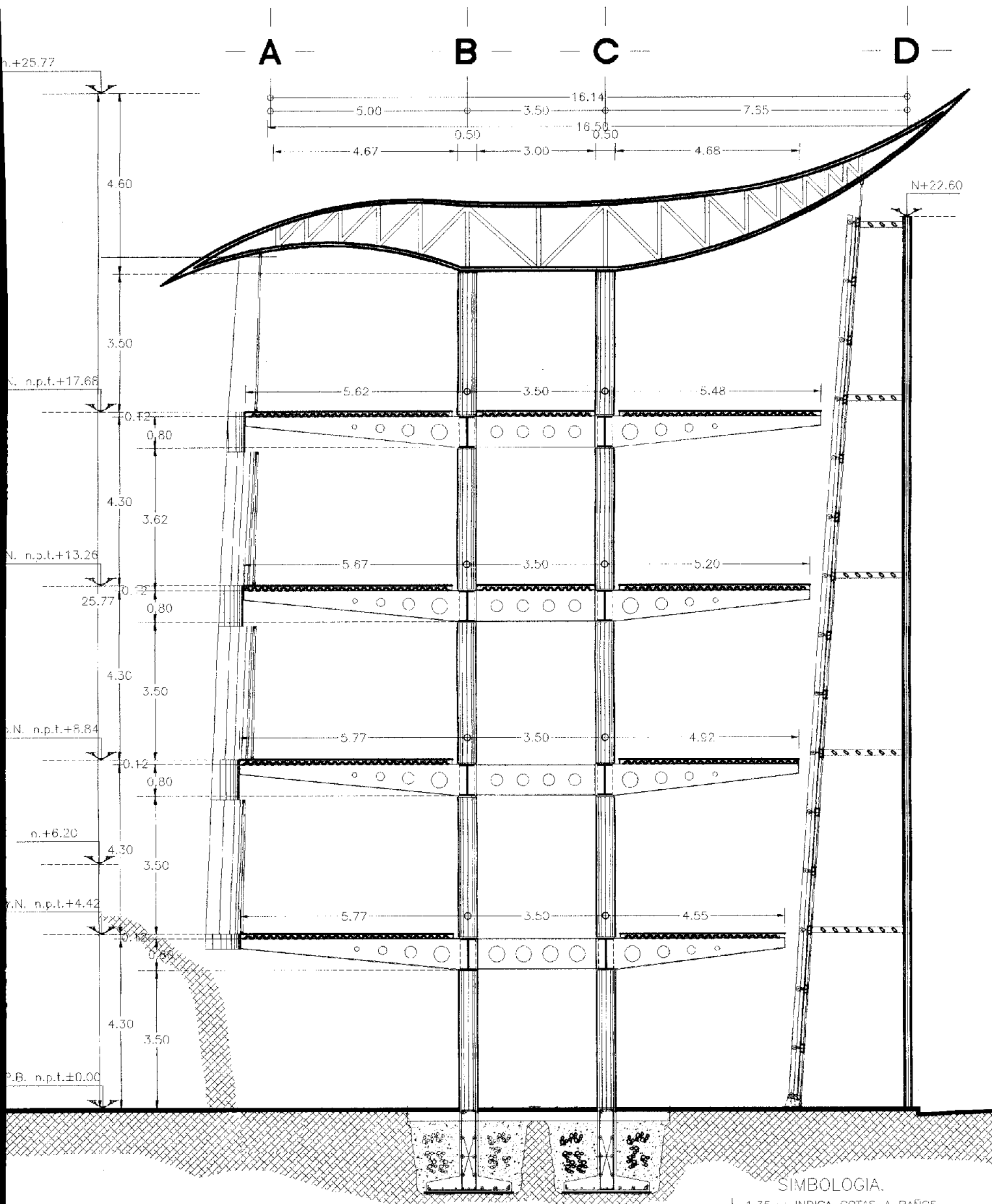
ESCALA 1:100



AREA TRIBUTARIA LOSA  
AREA 87.41m<sup>2</sup>

## SIMBOLOGIA.

- ← 1.35 → INDICA COTAS A PAÑOS
- ⊙ 1.35 ⊙ INDICA COTAS A EJES.
- ⊙ 1.35 ⊙ INDICA COTAS DE EJE A PAÑO



# CORTE ESTRUCTURAL A-A'

ESCALA 1:125

## SIMBOLOGIA.

- ← 1.35 → INDICA COTAS A PAÑOS
- ⊕ 1.35 ⊖ INDICA COTAS A EJES.
- ⊙ 1.35 ⊙ INDICA COTAS DE EJE A PAÑO
- N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
- N. INDICA NIVEL.





**NOTAS GENERALES:**

**DETALLE TIPO DE ANCLAJES**

1.- TODOS LOS TRASLAPES ENTRE VARILLAS TENDRAN UNA LONGITUD DE 40x DIAMETROS. (VER TABLA CORRESPONDIENTE)

DETALLES DE REFUERZO	

**ACERO**

- 1.- TAMAÑOS Y ESPESORES EN PULGADAS EN PERFILES.
- 2.- TAMAÑOS DE PLACAS EN CENTIMETROS, ESPESORES EN MILIMETROS.
- 3.- EL ACERO EN PLACAS Y PERFILES SERA A 36.
- 4.- ELECTRODOS SOLDADURA SUIF E-70-18.
- 5.- SIMBOLOS SOLDADURA A.W.S.
- 6.- LAS SUPERFICIES POR SOLDAR ESTARAN LIBRES DE COSINAS, ESCORIAS, GRASA, PINTURA, RFBABAS, ETC.
- 7.- EL PROCESO DE SOLDAR DEBERA EVITAR DISTORSIONES EN EL MIEMBRO.
- 8.- TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA SEGUN LAS ESPECIFICACIONES A.W.S. Y LLEVARAN PLACAS III. RESPALDO CUANDO SE SURTIEN POR UN SOLO LADO.
- 9.- EL PRECALENTAMIENTO Y LA TEMPERATURA ENTRE PASADAS ESTARA DE ACUERDO CON LAS NORMAS A.W.S.
- 10.- TODAS LAS SOLDADURAS SE INSPECCIONARAN POR MEDIO DEL RAYOS-X, O DE OTRO PROCEDIMIENTO NO DESTRUCTIVO QUE PERMITA TENER LA SEGURIDAD DE QUE HAN SIDO CORRECTAMENTE APLICADAS.
- 11.- SE RECHAZARAN DE INMEDIATO TODAS LAS SOLDADURAS QUE PRESENTEN DEFECTOS APARENTES DE IMPORTANCIA TALIS COMO CRATERES, GRIETAS Y SODAVACIONES DEL MATERIAL BASE.
- 12.- SE APLICARA UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA DESPUES DE APROBAR LA PIEZAS EN EL TALLER Y DE ELIMINAR TODAS LAS ESCORIAS, OXIDO Y ESCORIAS.
- 13.- AL SOLDAR EN CAMPO DEBE ELIMINARSE LA PINTURA EN UN AREA DE 50mm ALREDEDOR DE LA PARTE A SOLDAR Y QUE DEBERA PINTARSE POSTERIORMENTE.

**SIMBOLOS BASICOS DE SOLDADURAS**

DORSO	FILET	TAPON DE CAMA (ACEROS A ARCADE)	EN PANURA O A TOPE						
			RECTANGULAR	V	BISEL	U	J	ABOCINADA EN V	ABOCINADA EN BISEL

**SIMBOLOGIA DE CIMENTACION**

- INDICA NIVEL EN PLANTA. INDICA NIVEL.
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO.
- N.P.E. NIVEL DE PISO ESTRUCTURAL.
- N.D.C. NIVEL DESPLANTE DE CIMENTACION.
- INDICA COTAS A PAREDES.
- INDICA COTAS A EJES.
- INDICA COTAS DE E.E A PARE.
- INDICA CORTE ESTRUCTURAL. INDICA CLAVE LOC. PLANO.
- INDICA N. DE ZAPATA DE CONCRETO REFORZADO ANTES DE SU COBADO, OBTENER LA AUTORIZACION DE LA SUPERVISION DE OBRA.
- INDICA N. DE DADO VER SECCION Y ARMADO CORRESPONDIENTE.
- INDICA N. DE CONTRABASE DE CIMENTACION, VER SECCION Y ARMADO EN PLANO CORRESPONDIENTE.
- INDICA N. DE TRABE DE LIGA, VER SECCION Y ARMADO EN PLANO CORRESPONDIENTE.

**UNAM**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCUITO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.

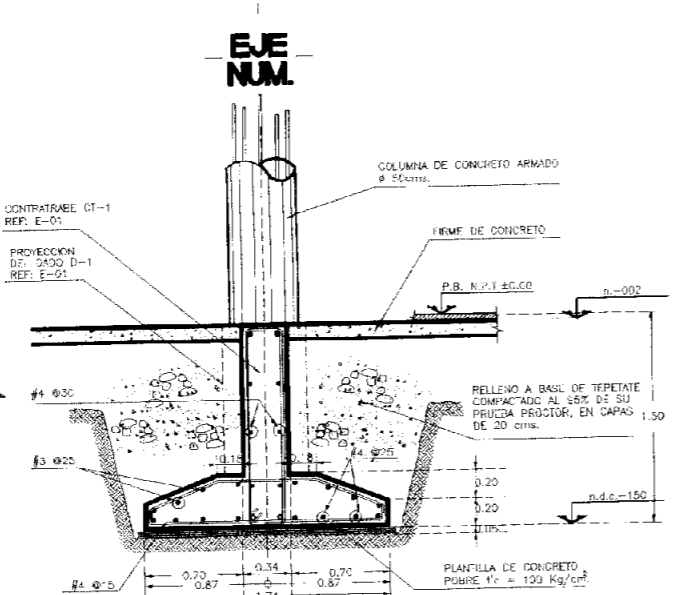
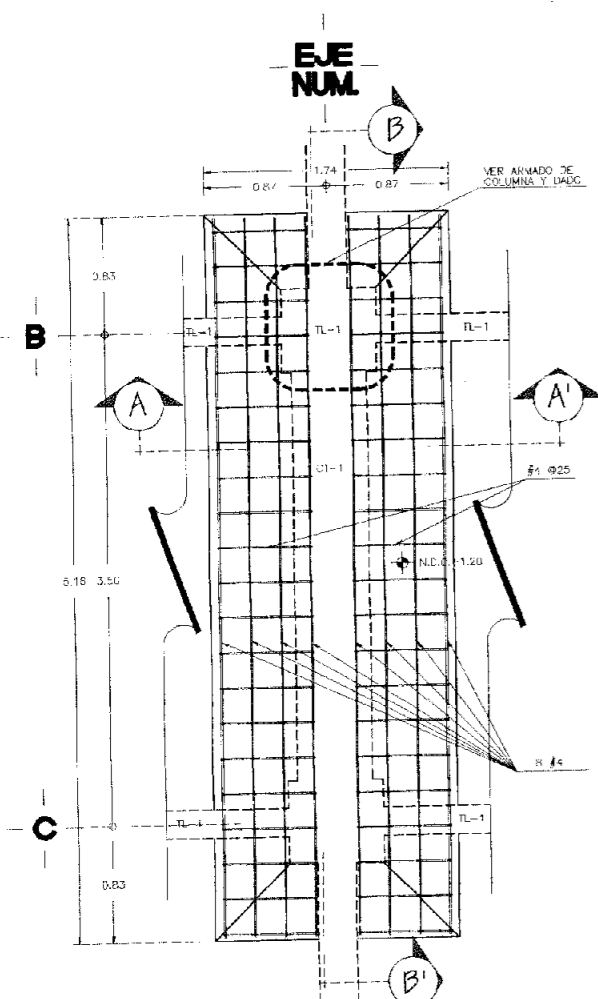
PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN ORJUELO

ASESORES: ARO. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA DR. ALVARO SANCHEZ G.

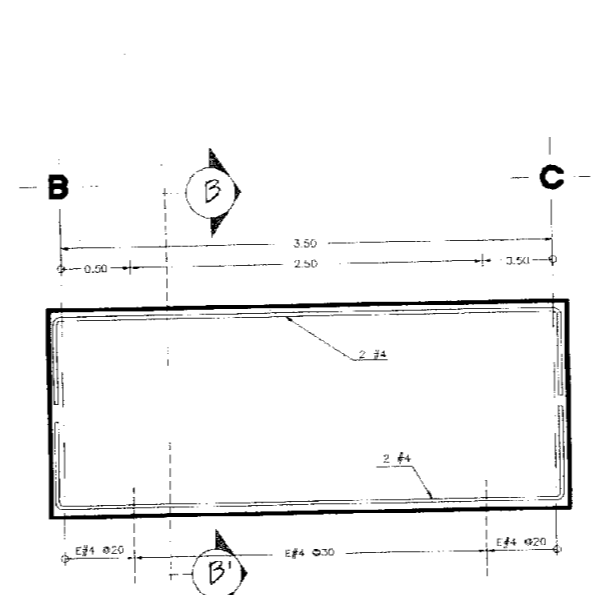
PLANO: ESTRUCTURAL CLAVE: E-02

ESCALA: 1:25 ESCALA GRAFICA: 0.10 0.25 0.50 1.00 1.50 mts.

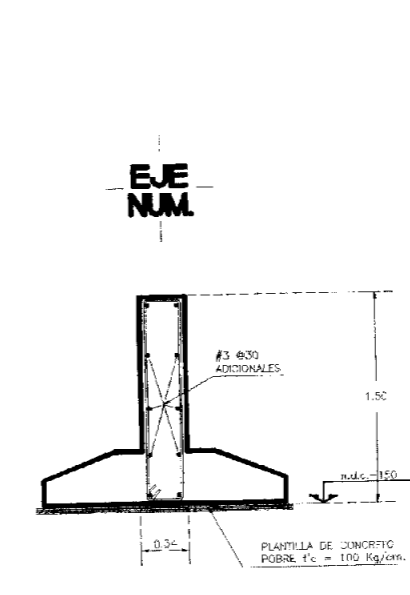
FECHA: JULIO/2000



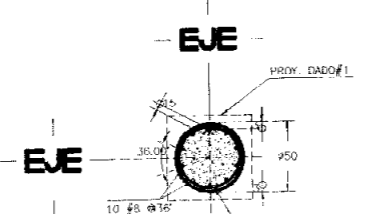
**ZAPATA Z-1**  
CORTE A-A'  
REFERENCIA PLANO E-01



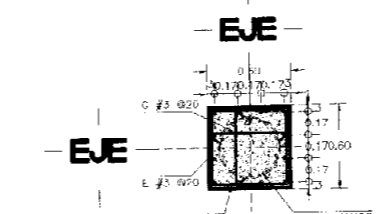
**CONTRATRABE CT-1**  
CORTE B-B'  
REFERENCIA PLANO E-01



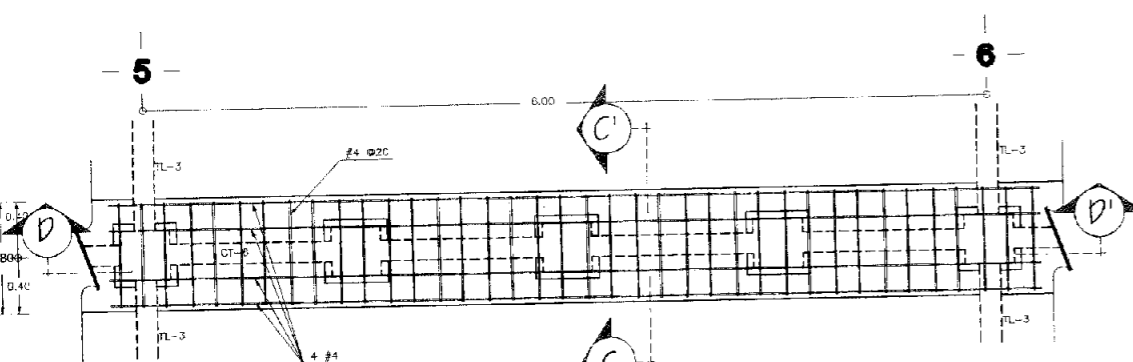
**CORTE B-B'**  
REFERENCIA PLANO E-01



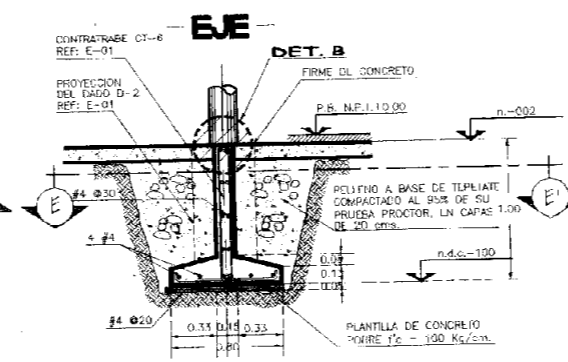
**COLUMNA C-1**  
PLANTA  
REFERENCIA PLANO E-01



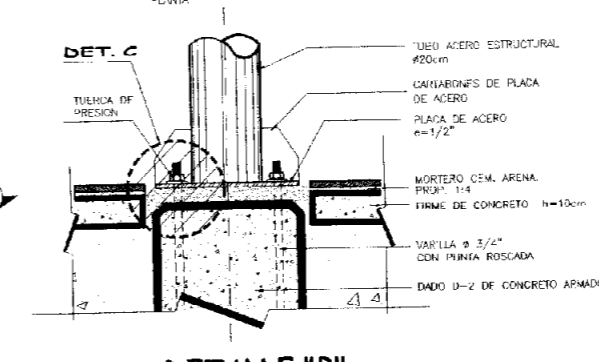
**DADO D-1**  
PLANTA  
REFERENCIA PLANO E-01



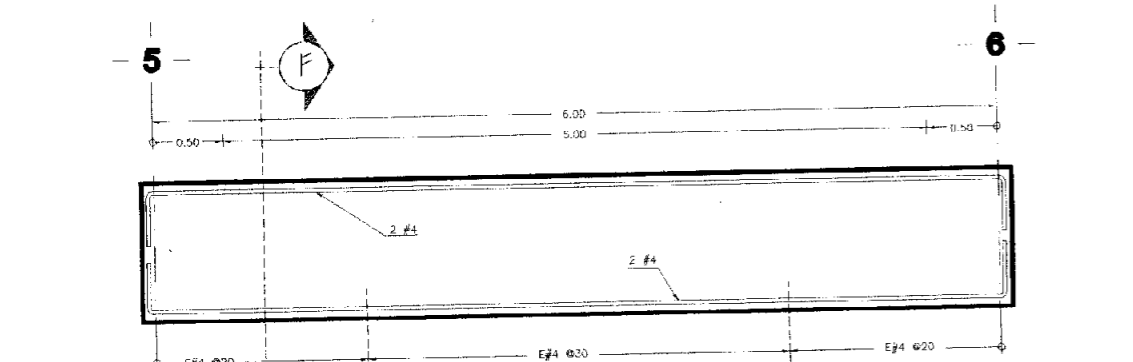
**ZAPATA Z-7**  
PLANTA (ENTRE-EJE 6mts.)  
REFERENCIA PLANO E-01



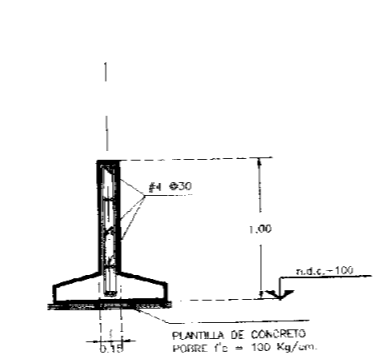
**ZAPATA Z-7**  
CORTE C-C'  
REFERENCIA PLANO E-01



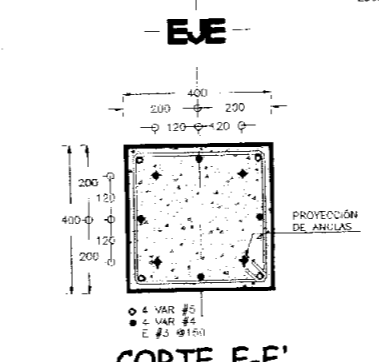
**DETALLE "B"**  
PLANTA ANCLAJE TIPO  
4 PIEZAS POR ZAPATA  
ALZADO  
ESC. 1:10



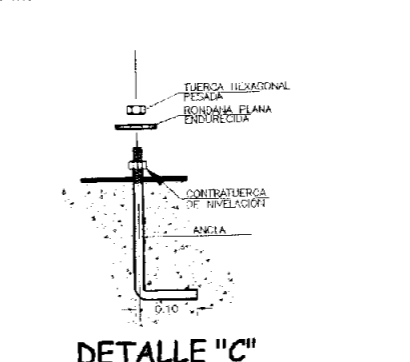
**CONTRATRABE CT-6**  
CORTE E-E'  
REFERENCIA PLANO E-01



**CONTRATRABE CT-6**  
CORTE E-E'  
REFERENCIA PLANO E-01



**CORTE E-E'**  
DADO D-2  
ESC. 1:10  
COTAS EN MILIMETROS



**DETALLE "C"**  
ANCLAS  
SIN ESCALA

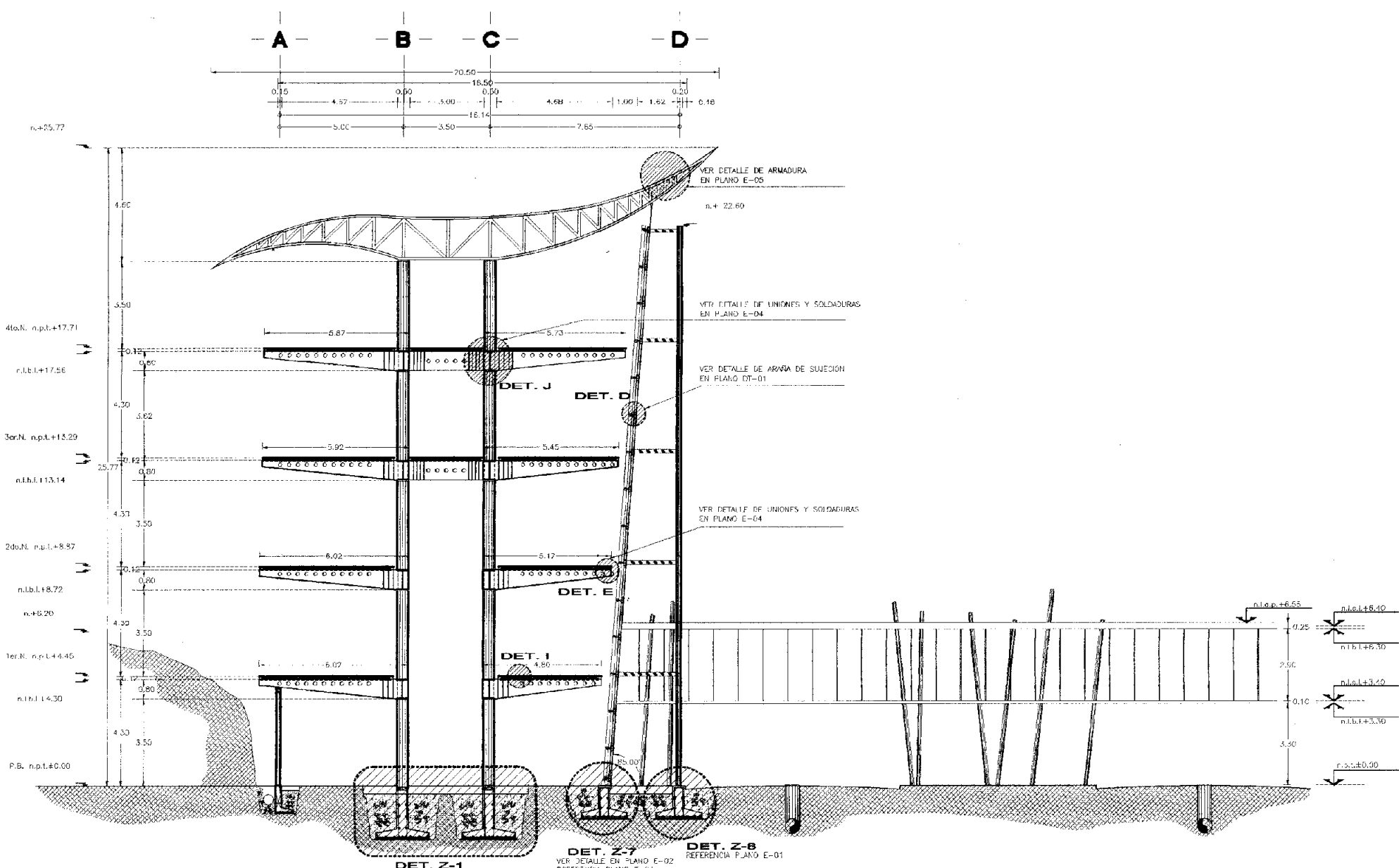
**NOTAS GENERALES:**

**DETALLE TIPO DE ANCLAJES**

1.- TODOS LOS TRASLAPES ENTRE VARILLAS TENDRAN UNA LONGITUD DE 40Ø DIAMETROS. (VER TABLA CORRESPONDIENTE)

**DETALLES DE REFUERZO**

Ø	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
14	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
16	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
18	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
20	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
22	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
24	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
26	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
28	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
30	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300

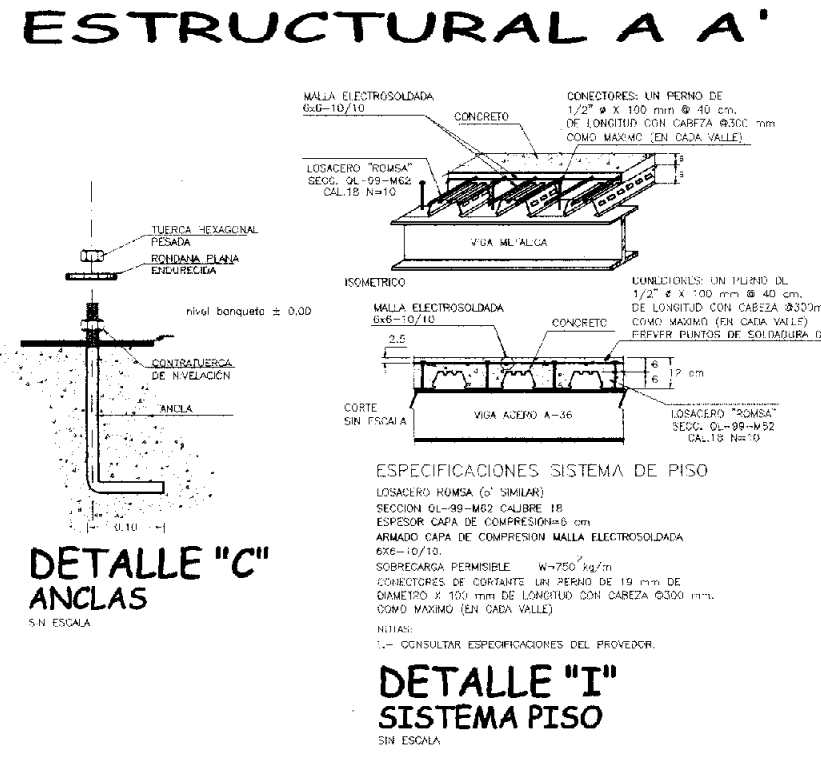
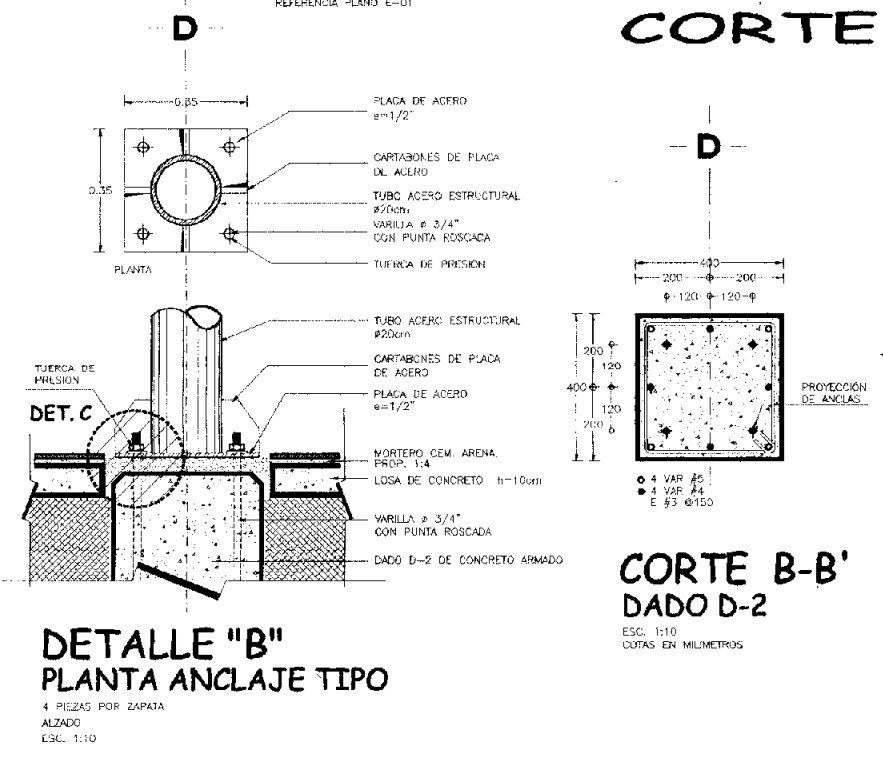
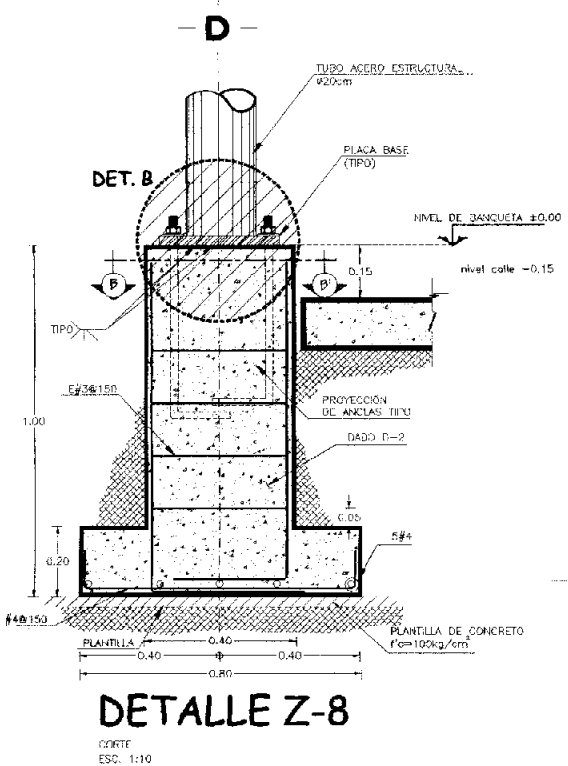


**CORTE ESTRUCTURAL A A'**

- ACERO**
- 1.- TAMAÑOS Y ESPESORES EN PULGADAS EN PERFILES.
  - 2.- TAMAÑOS DE PLACAS EN CENTÍMETROS, ESPESORES EN PULGADAS.
  - 3.- EL ACERO EN PLACAS Y PERFILES SERA A-36.
  - 4.- FUNCIONARIOS SOLDADURA SERIE E-70-18.
  - 5.- SIMBOLOS SOLDADURA A.W.S.
  - 6.- LAS SITUACIONES POR SOLDAR ESTARAN LIBRES DE COSTRAS, ESCORIAS, GRASA, PINTURA, REBASAS, ETC.
  - 7.- EL PROCESO DE SOLDAR DEBERA LIMITAR DISTORSIONES EN EL MIEMBRO.
  - 8.- TODAS LAS SOLDADURAS A TOPE SERAN DE PENETRACION COMPLETA SEGUN LAS ESPECIFICACIONES A.W.S. Y LLEVARAN PLACAS DE RESPALDO CUANDO SE SUELEN POR UN SOLO LADO.
  - 9.- EL PRECALENTAMIENTO Y LA TEMPERATURA ENTRE PASADAS ESTARA DE ACUERDO CON LAS NORMAS A.W.S.
  - 10.- TODAS LAS SOLDADURAS SE INSPECCIONARAN POR MEDIO DE RAYOS-X, O DE OTRO PROCEDIMIENTO NO DESTRUCTIVO QUE PERMITA TENER LA SEGURIDAD DE QUE HAN SIDO CORRECTAMENTE APLICADAS.
  - 11.- SE RECHAZARAN DE INMEDIATO TODAS LAS SOLDADURAS QUE PRESENTEN DEFECTOS APARENTES DE IMPORTANCIA TALES COMO CRATERES, OJETAS Y SOCAVACIONES DEL MATERIAL BASE.
  - 12.- SE APLICARA UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA DESPUES DE APLICAR LA PIEZAS EN EL TALLER Y DE ELIMINAR TODAS LAS ESCORIAS, OXIDO Y ESCORIAS.
  - 13.- AL SOLDAR EN CAMPO DEBE ELIMINARSE LA PINTURA EN UN AREA DE 5mm. ALREDEDOR DE LA PARTE A SOLDAR Y QUE DEBERA PINTARSE POSTERIORMENTE.

**SIMBOLOS BASICOS DE SOLDADURAS**

UNION	FILETE	TAPON O CAVA (ACERO ALARGADO)	EN RANJURA O A TOPE						
			RECTANGULAR	V	BISEL	U	J	ABOCINADA EN V	ABOCINADA EN BIEL



- SIMBOLOGIA**
- N INDICA NIVEL
  - N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
  - N.L.S.U. NIVEL LECHO SUPERIOR DE LOSA
  - N.L.S.L. NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
  - N.L.S.T. NIVEL LECHO SUPERIOR DE TRABE
  - N.L.S.B. NIVEL LECHO BAJO DE TRABE
  - N.L.A.P. NIVEL LECHO ALTO DE PERILIT
  - N.L.P.L. NIVEL LECHO INFERIOR DE PLAFON
  - ±1.35 INDICA COTAS A PLAFON
  - ±1.35 INDICA COTAS A FUES
  - ±1.35 INDICA COTAS DE EJE A PISO
- NOTAS**
1. COTAS EN METROS.
  2. NIVELES EN MILIMETROS.
  3. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.
  4. LAS COTAS Y NIVELES SE VERIFICARAN EN OBRA.
  5. EN LO REFERENTE A OBSERVACIONES ESTRUCTURALES REFERIR DE CONSULTA TARE LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.

**UNAM**

**TESIS PROFESIONAL**  
EDIFICIO DE OFICINAS PARA LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

**PROYECTO EJECUTIVO**

UBICACION: CIRCULO UNIVERSITARIO S/N CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
PROYECTO: LUIS MIGUEL GUZMAN CERUDO  
ASESORIA: ARO. LUIS FERNANDO SOLIS AYLA DR. ALVARO SANCHEZ G.  
PLANO: ESTRUCTURAL CLAVE: E-03

**CORTE ESTRUCTURAL**

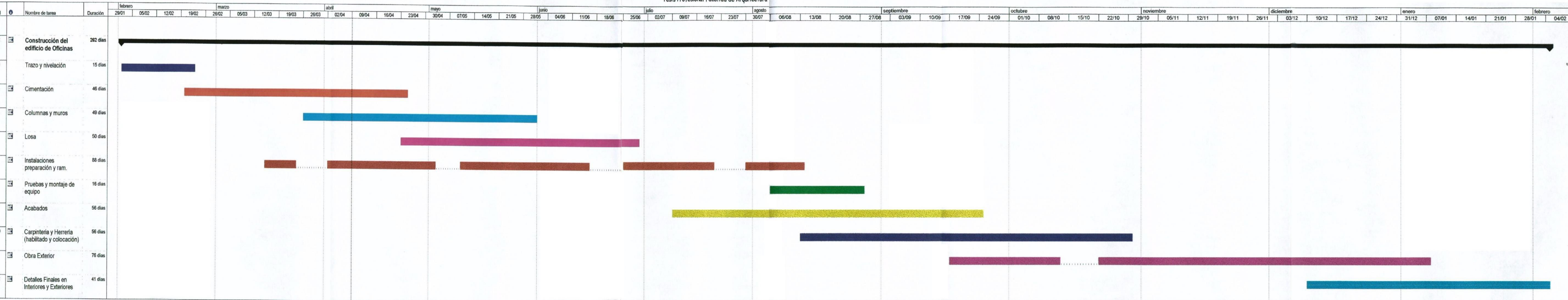
ESCALA: 1:100  
FECHA: JULIO/2003



# CRITERIOS DE PROGRAMACION Y DIAGRAMA DE BARRAS

Edificio para Oficinas de la Dirección General de Bibliotecas

Tesis Profesional Facultad de Arquitectura



Proyecto: Diagrama de barras tesis  
Fecha: lu 09/04/01

Tarea División Progreso Hito Resumen Tarea resumida División resumida Hito resumido Progreso resumido Tareas externas Resumen del proyecto

o-o-t-h-e-r-o-s-o-c-o-s-t-o-r-e-d-e-d-o-r-e-t-i-o

**CRITERIO DE COSTO DEL EDIFICIO  
PARA OFICINAS DE LA DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS**

costo por metro cuadrado construido	\$	4,577.00
costo por metro cuadrado de área libre	\$	345.00

	m <sup>2</sup>	costo por m <sup>2</sup>	total
a construir	4169.98	\$ 19,085,998.46	
area libre	276.05	\$ 95,237.25	
		<b>total</b>	<b>\$ 19,181,235.71</b>

concepto	porcentaje %	total \$
estructura	35%	\$ 6,680,099.46
instalaciones	20%	\$ 3,817,199.69
acabados	15%	\$ 2,862,899.77
complementarios	30%	\$ 5,725,799.54
subtotal	100%	\$ 19,085,998.46
area libre		\$ 95,237.25
	<b>total</b>	<b>\$ 19,181,235.71</b>

**CRITERIO DE HONORARIOS**

3% del costo total de la obra para el proyectista

costo total=	\$ 19,181,235.71
honorarios del proyectista	\$ 575,437.07

15% del costo total de la obra para el contratista

costo total=	\$ 19,181,235.71
honorarios del contratista	\$ 2,877,185.36

## CRITERIO DE MANTENIMIENTO

costo anual del edificio 2% del costo inicial

costo total de la obra	\$ 19,181,235.71
costo de mantenimiento anual del edificio	\$ 383,624.71

concepto	porcentaje %		total \$
estructura	10%		\$ 38,362.47
instalaciones	35%		\$ 134,268.65
acabados	25%		\$ 95,906.18
mobiliario	30%		\$ 115,087.41
<b>total</b>	<b>100%</b>		<b>\$ 383,624.71</b>



C O N T E N T S

---

Ser parte de la Universidad Nacional Autónoma de México es muy gratificante y como estudiante de arquitectura creo que se vive la universidad, sus espacios, su magia misma de otra manera, comparado con cualquier otro estudiante de otra carrera, y el poder proyectar un edificio en la ciudad universitaria como la Dirección General de Bibliotecas, teniendo como escenarios la torre de la Rectoría y la misma biblioteca central, que es uno de los edificios mas conocidos y visitados de todo México por un sinnúmero de turistas tanto nacionales como extranjeros, es simplemente maravilloso.

Esta tesis es una pequeña aportación hacia la universidad, tratar de solucionar un problema real que le está afectando en estos momentos a la biblioteca central.

El edificio de la dirección general de bibliotecas refleja la actualidad de su época, contrasta con los edificios de su alrededor, tanto técnica como constructivamente, sin ser claro, agresivo.

b  
i  
b  
l  
i  
o  
g  
r  
a  
f  
i  
a

- 
- BIOARQUITECTURA, Senosiain-Limusa -Noriega, México, 1998.
  - LA ARQUITECTURA DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA, F.A.-UNAM, México, 1994.
  - ENCICLOPEDIA DE LA CONSTRUCCION, H. Schmitt- GG/México, 3<sup>era</sup>. Edición, 1991.
  - NORMAS Y COSTOS DE LA CONSTRUCCION, Plazola-Limusa-Noriega, 1994.
  - LOFTS, VIVIR Y TRABAJAR EN UN LOFT, F. Asensio Cerver-IJB ediciones
  - ESPACIOS EN ARQUITECTURA, Fernando de Haro-editorial arquitectos mexicanos, 1999
  - ARQUITECTOS MEXICANOS, Fernando de Haro-Attame Ediciones, 1997
  - ARQUITECTOS MEXICANOS II, Fernando de Haro-editorial arquitectos mexicanos, 1999
  - MANUAL DEL ARQUITECTO Y DEL CONSTRUCTOR, Kidder - Parker, vol. 1 y 2, Limusa-Noriega, México, 1997