

TALLERES DE LA FACULTAD

FACULTAD DE ARQUITECTURA

U N A M

CENTRO CULTURAL

NAUCALPAN, MEXICO.

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el título de:

A R Q U I T E C T O

P r e s e n t a :

ALEJANDRA G. GPE. ARISTI OLMEDO

JURADO No. 1

Presidente Arq. ERNESTO VELASCO LEON

Vocal Arq. ALBERTO AMADOR SELLERIER

Secretario Arq. JUAN A. GIRAL MAZON

1 9 8 3



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.

C O N T E N I D O

INTRODUCCION

ANTECEDENTES HISTORICOS

MEDIO GEOFISICO

DOSIFICACION DE AREAS

PROGRAMA ARQUITECTONICO

CONCEPTO ARQUITECTONICO

PARTIDO

PROYECTO

CRITERIO ESTRUCTURAL

CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA

Y DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA

CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA

CRITERIO DE ACABADOS

CRITERIO DE PRESUPUESTO

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

Muchos han sido los trabajos encaminados hacia el desarrollo y crecimiento del nivel cultural en el Municipio de Naucalpan. Parte del desarrollo de este tipo de actividades ha sido absorbido por: el IMSS, UNAM, Teatro Isidro Fabela y - 3 Bibliotecas; no siendo actualmente suficientes para la población del Municipio.

Es así como grupos de inquietas personalidades, se han dedicado a promover -- eventos de tipo cultural, llevándose a cabo en diferentes locales, siempre alquilados o prestados. La gran aceptación de la comunidad de Naucalpan, hace -- que este movimiento tome fuerza y proponga la Casa de la Cultura en este Municipio, apoyada por el Gobierno del Estado (información obtenida en la oficina de Patrimonio Cultural y Artfstico del Edo. de Mex.). Esta tiene el fin de ser el lugar en donde se desarrollen eventos de tipo cultural, y que a su vez funcione como escuela de iniciación artfstica.

ANTECEDENTES HISTORICOS.

Los podemos encontrar desde los famosos Diálogos de Platón, que tenían lugar - en un jardín llamado Akademos, al que acudía atraído por sus delicias, para -- sostener sus pláticas con sus discípulos y enseñarles filosofía.

También se puede citar el Agora, plaza pública en las ciudades de Grecia Anti- gua, cuya etimología significa reunir; es equivalente al foro romano.

Más ejemplos de Centros de Cultura en la Grecia Clásica, los tenemos en sus -- teatros, que eran auditorios al aire libre.

En México tenemos ejemplos de los que fueron Centros Ceremoniales de antiguas- civilizaciones, grandes explanadas rodeadas de pirámides, donde, al aire libre, celebraban sus ritos.

Más tarde, en la época colonial, la Evangelización trae consigo nuevas solucio- nes en el terreno de la arquitectura; así como el atrio.

Actualmente se han creado Centros de Cultura, que tienen como finalidad, culti- var el espíritu creador humano, y elevar el proceso cultural.

MEDIO GEOFISICO

El Municipio de Naucalpan se encuentra ubicado entre los paralelos $19^{\circ} 31' 18''$ y $19^{\circ} 23' 06''$ de latitud norte, y entre los meridianos $99^{\circ} 12' 48''$ y $99^{\circ} 25' 00''$ de longitud oeste del Meridiano de Greenwich. Posee una extensión territorial de 182.5 km^2 , y se encuentra en la cota de los 2 267 m.s.n. m.

De acuerdo a la información suministrada por las siete estaciones meteorológicas en servicio, operadas por la Secretaría de Recursos Hidráulicos, y por el Servicio Meteorológico Mexicano, en el Municipio de Naucalpan, el clima predominante en la región puede clasificarse como: "Templado, sub-húmedo con lluvias en verano".

Dentro de la vegetación existente, pueden encontrarse algunas variedades de pináceas, pirul, troeno, cedro, fresno, eucalipto y álamo.

DOSIFICACION DE AREAS. ESTUDIO PRELIMINAR.

Radio de acción:

Para que se pueda transportar una persona en vehfculo a una velocidad promedio de 20 km/hr en 15 minutos $r = 3.3$ km.

La Casa de Cultura se ubicará dentro del Municipio de Naucalpan. Servirá a un área limitada físicamente de 3.3 km. de radio, 3 850 Ha. (38,500.000. m²). Cubre parte del Municipio de Naucalpan; por otro lado parte de Tlanepantla y Atizapán; y por otro con la Delegación de Atzacapotzalco en el D.F.

Población:

La población total en el Municipio, de 15 a 45 años de edad es de 437,000 hab. (Información obtenida en AURIS).

La superficie total del Municipio es de: 182.5 km² (182 439 081 m²).

Si nuestra área de influencia es de 38.5 km², tendremos 92,189 hab. por atender.

Teatro:

Según normas de equipamiento urbano de SAHOP, para una demanda por atender de 105,291 hab., corresponde a un teatro con 400 butacas.

Biblioteca:

Según normas de equipamiento urbano de SAHOP, para una demanda por atender de 75,000 hab., corresponde a una Biblioteca Municipal de 600 m².

Dosificación de áreas:

Atendiendo a las normas de dosificación del IMSS, para nuestra población por atender corresponde a un Centro de Seguridad Social y Bienestar Familiar, con capacidad de 2,160 alumnos.

En turno matutino, el 25% = 540 alumnos; y en turno vespertino el 75% = 1,620 alumnos.

Para la dosificación de las áreas, tomamos el turno de mayor número de alumnos: 1,620 alumnos entre 9 actividades, es igual a 180 al/act. Si dentro del mismo turno se proponen 2 horarios diferentes será: 180 al/act. entre 2 horarios, resulta: 90 al/act. Por lo tanto tendremos: 3 gpos. de 30 al/act.

PROGRAMA ARQUITECTONICO:

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| 1. ADMINISTRACION | 170 m ² |
| -Dirección | |
| -Sala de Juntas | |
| -Toilet | |
| -Area secretarias | |
| -Bodega de Papelerfa | |
| 2. TEATRO | 600 m ² |
| -400 butacas | |
| -Foro | |
| -Proscenio | |
| -Camerinos | |
| -Bodega | |
| 3. BIBLIOTECA | 660 m ² |
| -Acervo | |
| -Area de lectura | |
| -Ficheros | |
| -Entrega y recepción de libros | |
| -Servicios sanitarios | |
| 4. MUSICA | 330 m ² |
| -Instrumentos varios | |

- Solfeo y coros
- Sala de proyecciones
- 5. ARTE DRAMATICO 330 m²
 - Expresión corporal
 - Teoría
 - Cubículo profesor
- 6. DANZA 270 m²
 - Baile y Coreografía
 - Cubículo y baño para profesor
- 7. GIMNASIA 270 m²
 - Ejercicios a manos libres
 - Ejercicios con aparatos
 - Cuarto para aparatos
 - Cubículo y baño para profesor
- 8. PINTURA 330 m²
 - Area de trabajo
 - Guardado de Material
 - Area de Teoría
 - Cubículo y baño para profesor
- 9. ESCULTURA 330 m²
 - Taller de modelado
 - Guardado de Material

-Area de trabajo	
-Cubículo y baño para profesor	
10. TALLER DE LECTURA Y REDACCION	210 m ²
-Teoría	
-Práctica	
11. CULTIVO	500 m ²
-Teoría	
-Almacigo	
-Baños y vestidores	
-Area de cultivo	
12. CAFETERIA	160 m ²
-Cocineta	
-Barra de autoservicio	
-Zona comensales	
13. VESTIBULO GENERAL.	750 m ²
-Area de Exposición Pintura y Escultura	
14. SERVICIOS.	
-Baños y vestidores en Gimnasia y Danza	130 m ²
-Baños en: Administración, Lectura y Redacción y Cafetería	40 m ²
-Baños en Biblioteca	
-Intendencia, con baños y vestidores	60 m ²

-Cuarto de Máquinas	100 m ²
-Plaza de acceso hasta vestíbulo	3,500 m ²
-Estacionamiento	3,500 m ²
TOTAL	12,250 m ²

CONCEPTO ARQUITECTONICO.

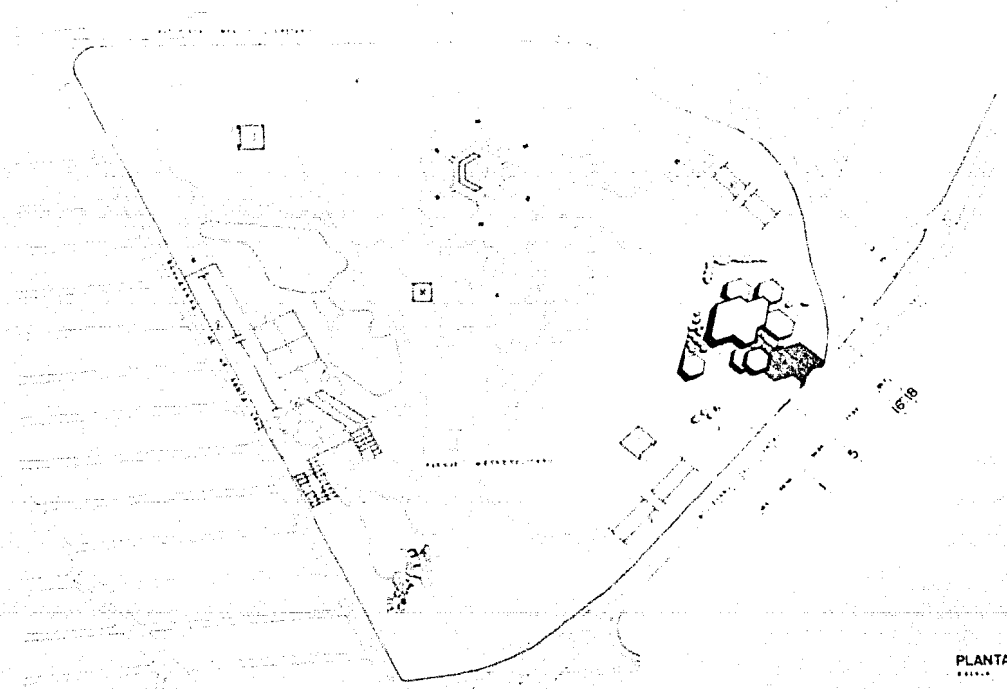
La característica principal del proyecto del Centro Cultural, es su desarrollo en base a una retícula triangular; resultando envolventes hexagonales en cada uno de sus elementos aislados, dando mayor movimiento en sus espacios interiores.

Otro aspecto importante, es la integración al parque y limitar el área del conjunto, haciendo uso de elementos naturales como cortinas de árboles y jardines en talud.

PARTIDO

El conjunto está formado por cinco cuerpos unidos por un vestíbulo central, al cual se llega por una plaza de acceso; y un elemento aislado unido al vestíbulo por un andador.

La disposición de los edificios tuvo como finalidad: un orden lógico y apropiado para su funcionamiento, una adecuada distribución en los espacios abiertos y la jerarquía en la altura de los diferentes volúmenes, cuya disposición diera equilibrio al conjunto.

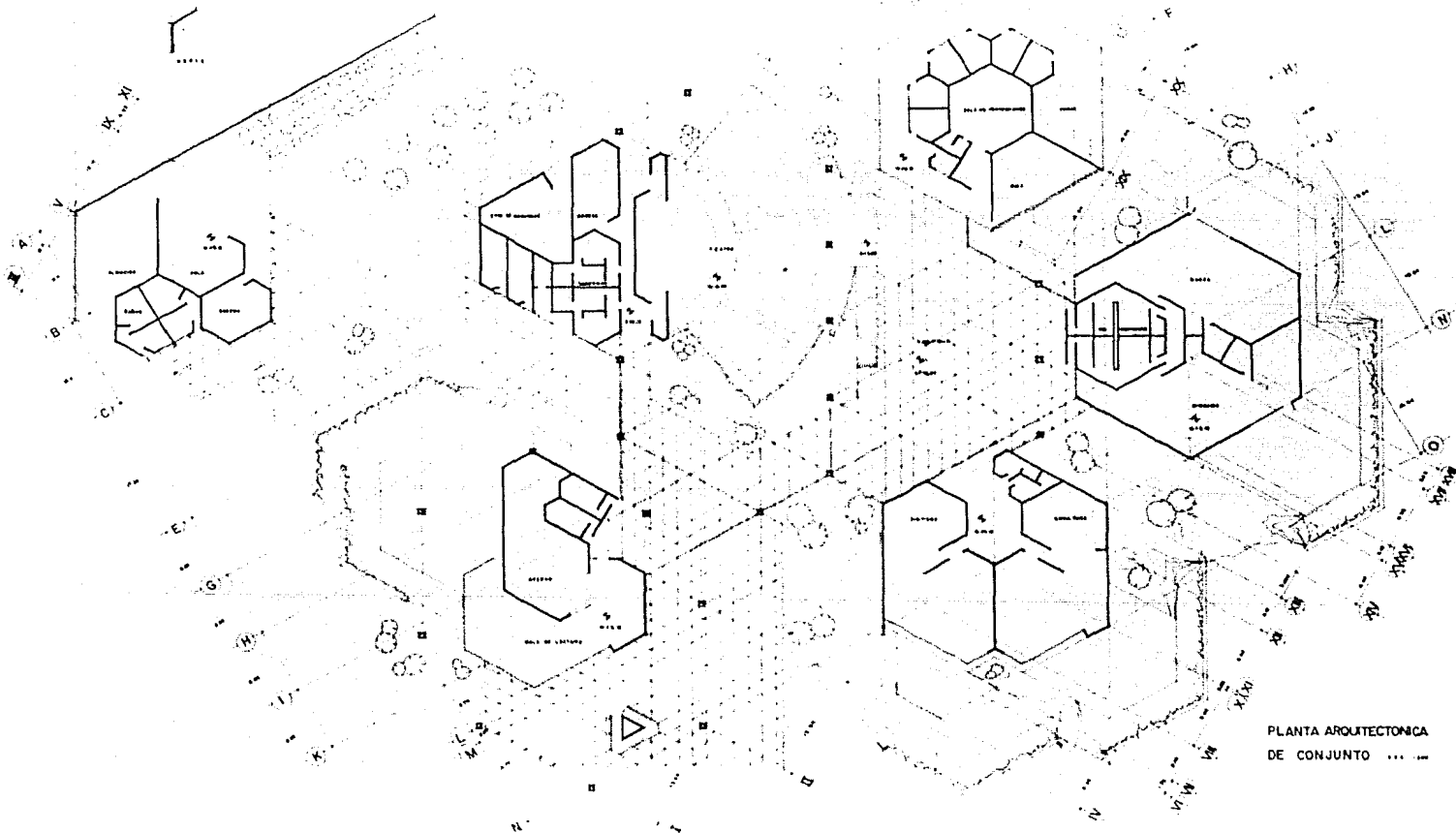


PLANTA DE LOCALIZACION



CENTRO CULTURAL naucalpan, mex.

TESIS PROFESIONAL ALEJANDRA GAGARINI GOMEZ F A U N A M

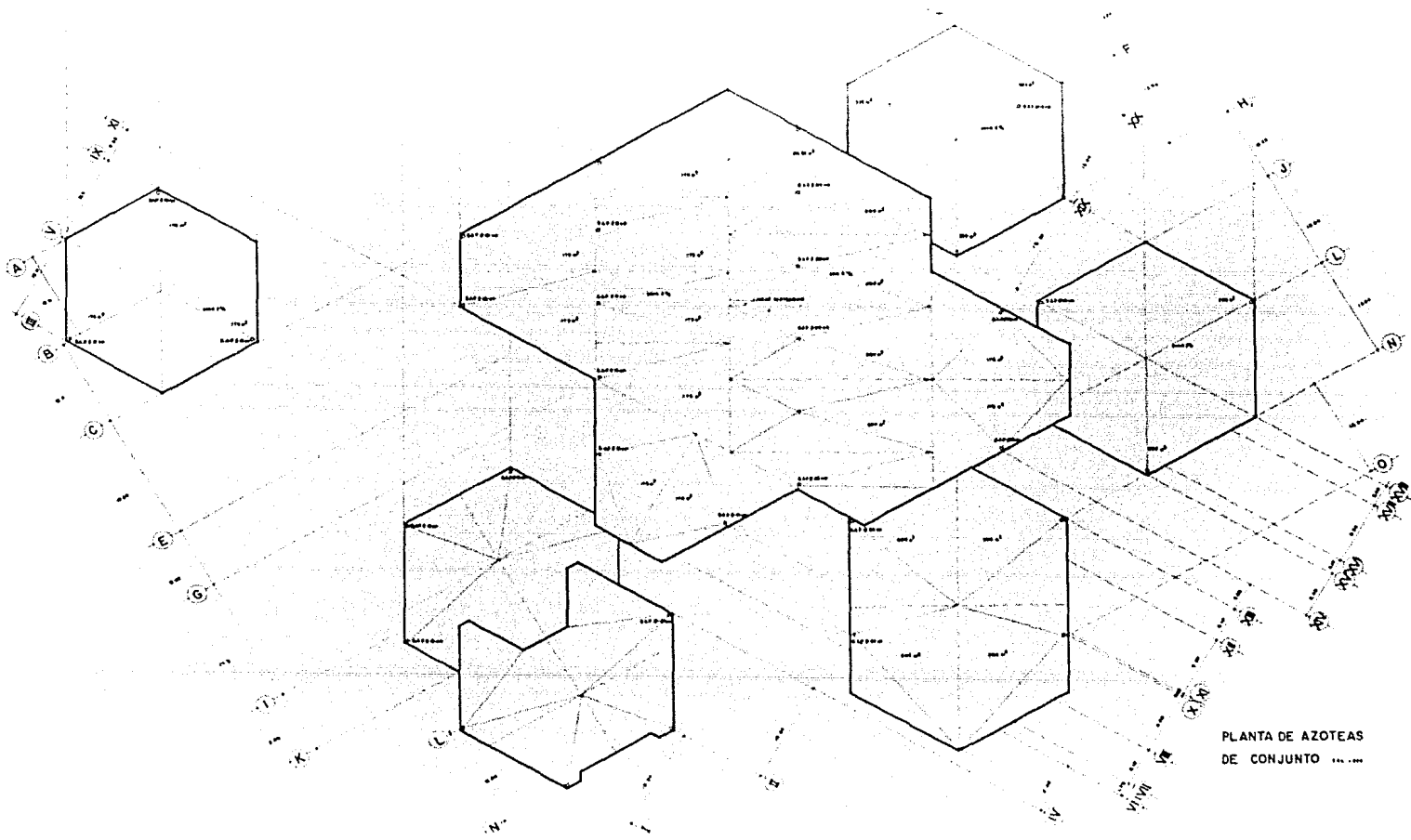


PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



CENTRO CULTURAL naucalpan, mex.

TESIS PROFESIONAL ALEJANDRA GG ARISTI OLMEDO F A U N A M

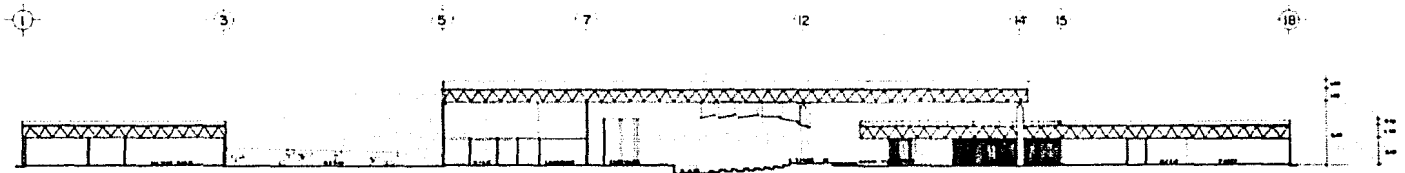


PLANTA DE AZOTEAS DE CONJUNTO

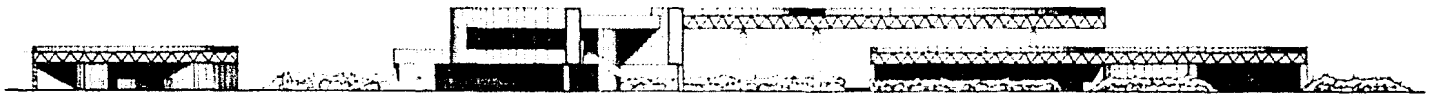


CENTRO CULTURAL naucalpan, mex.

TESIS PROFESIONAL ALEJANDRA GG ARISTI OLMEDO F A U N A M



CORTE LONGITUDINAL

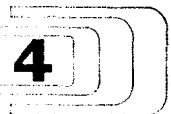


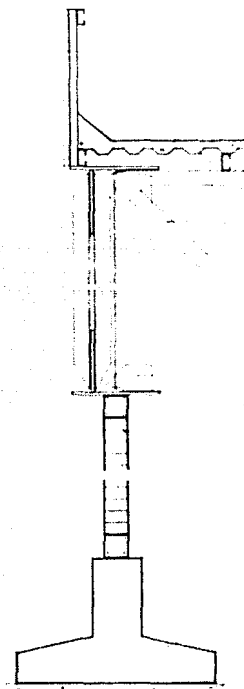
FACHADA DE ACCESO



CENTRO CULTURAL naucalpan, mex.

TESIS PROFESIONAL ALEJANDRA GG ARISTI OLMEDO F A U N A M





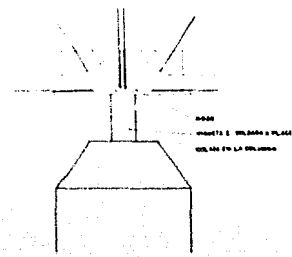
CORTE POR FACHADA

MALLA DE CEMENTO ARMADO
 PLATE DE HIERRO, UNO POR CADA 20 CM
 INTERIOR EN CANTO
 MALLA DE ELECTROALAMBRE PLUMBO EN CANTO
 LAMINA DE HIERRO, UNO POR CADA 20 CM
 LAMINA DE HIERRO 12
 RESISTENTE A LA ALUMBR
 RESISTENTE A LA ALUMBR

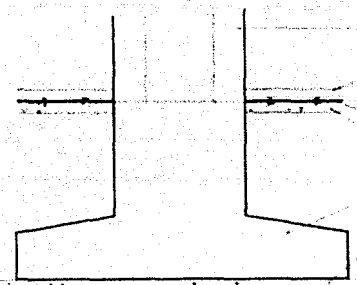
ZAPATA DE CEMENTO
 MALLA DE CEMENTO ARMADO
 MALLA DE HIERRO, UNO POR CADA 20 CM
 ZAPATA DE HIERRO
 PLASTILLA DE CEMENTO ARMADO DE 20 CM DE ESPESOR
 CAPA DE TERRENTA COMPACTADA DE 10 CM DE ESPESOR



NODO TIPO



APOYO DE CUBIERTA EN COLUMNA



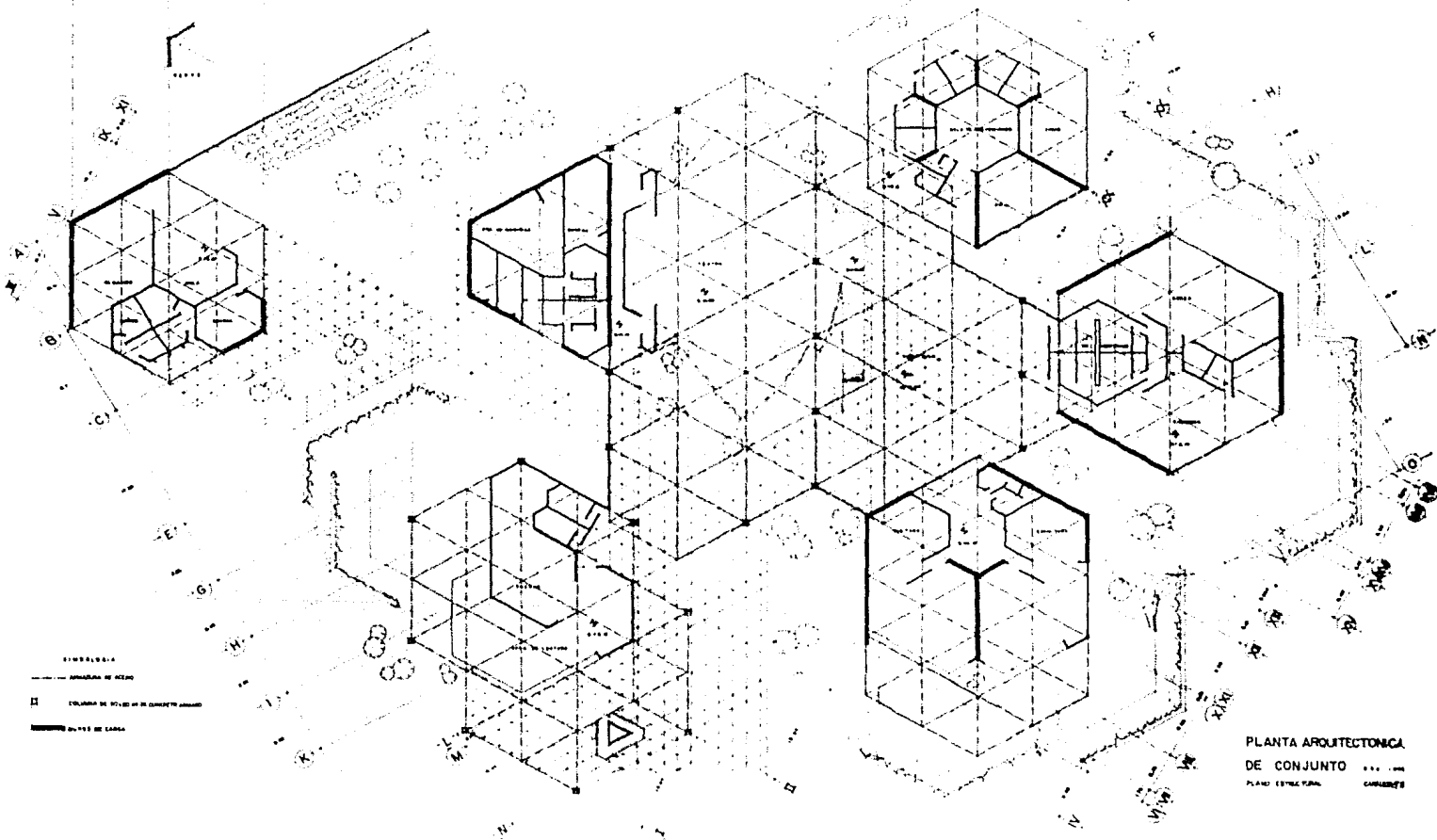
DETALLE DE EMPOTRE DE COLUMNA



CENTRO CULTURAL naucalpan, mex.

TESIS PROFESIONAL ALEJANDRA GARCIA ARISTI OLMEDO F A U N A M I

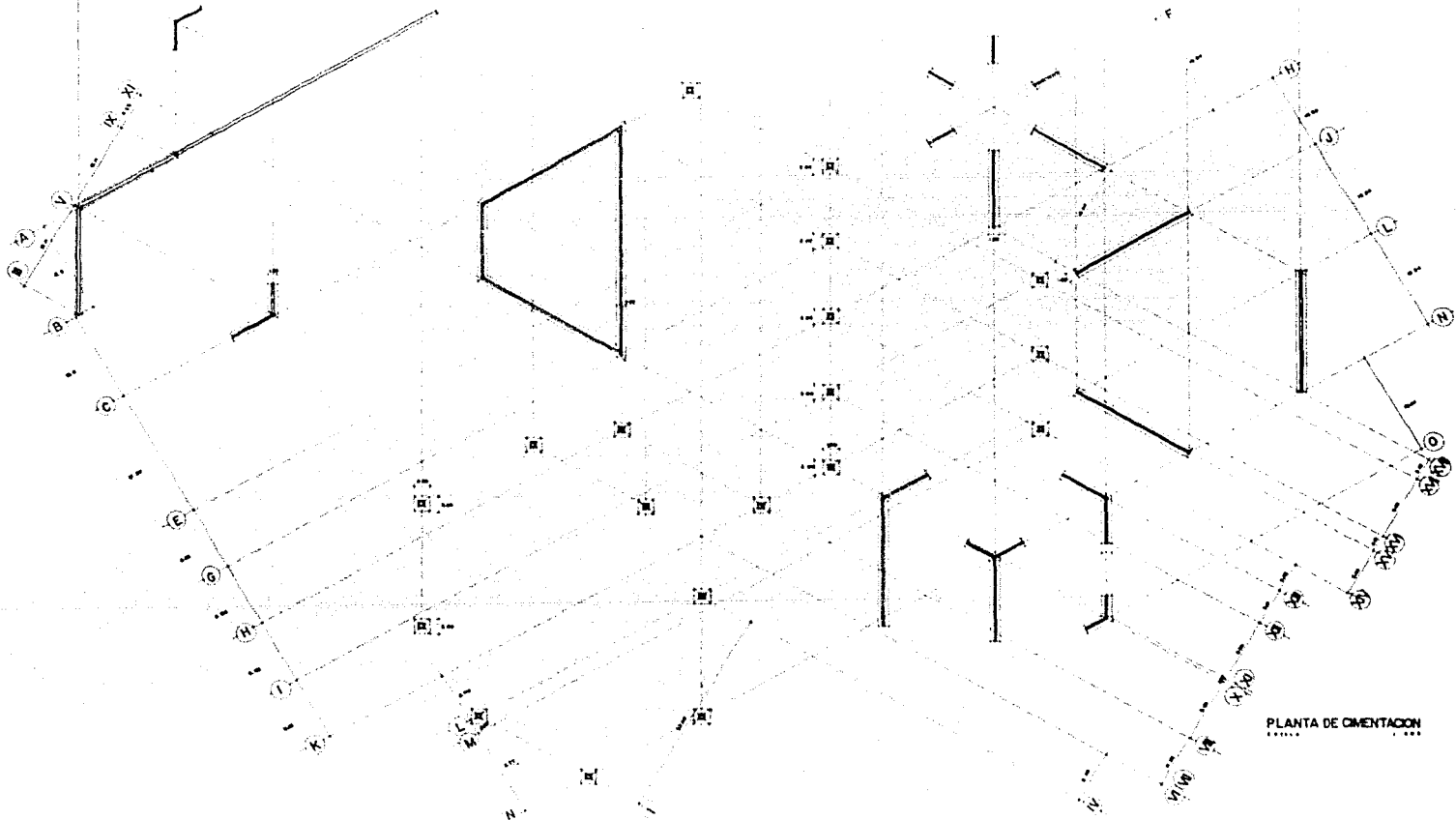




CENTRO CULTURAL naucalpan, mex.

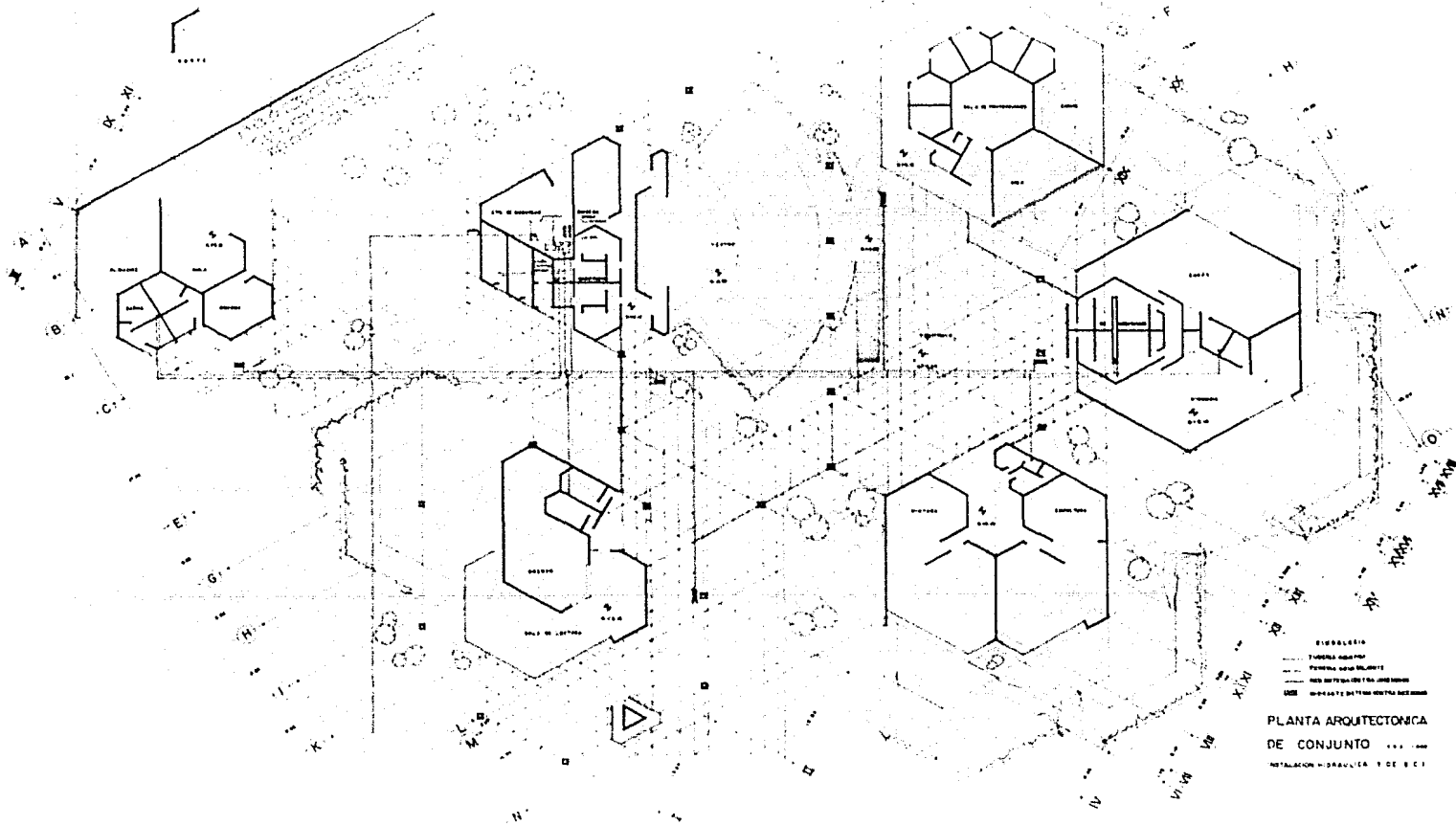
TESIS PROFESIONAL ALF JANDRA GG ARISTI OLMEDO

F A U N A M



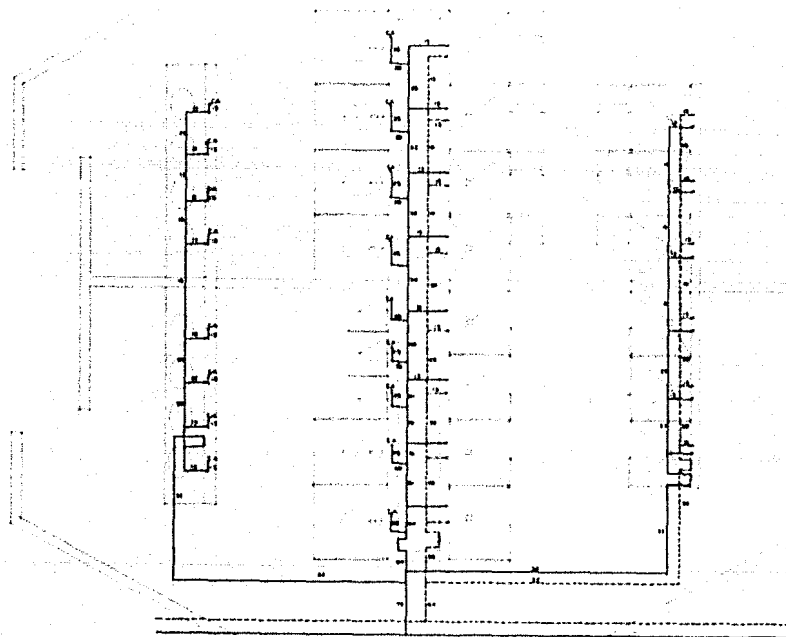
CENTRO CULTURAL naucalpan, mex.

TESIS PROFESIONAL ALEJANDRA GARRISTI OLMEDO F A U N A M



CENTRO CULTURAL naucalpan, mex.

TENIS PROFESIONAL ALEJANDRA G. G. ARISTI OLMEDO F. A. U. N. A. M.



- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- - - - - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- ⊕ VALVULA DE REGULACION
- ⊙ VALVULA DE CIERRE

INSTALACION HIDRAULICA
1:100

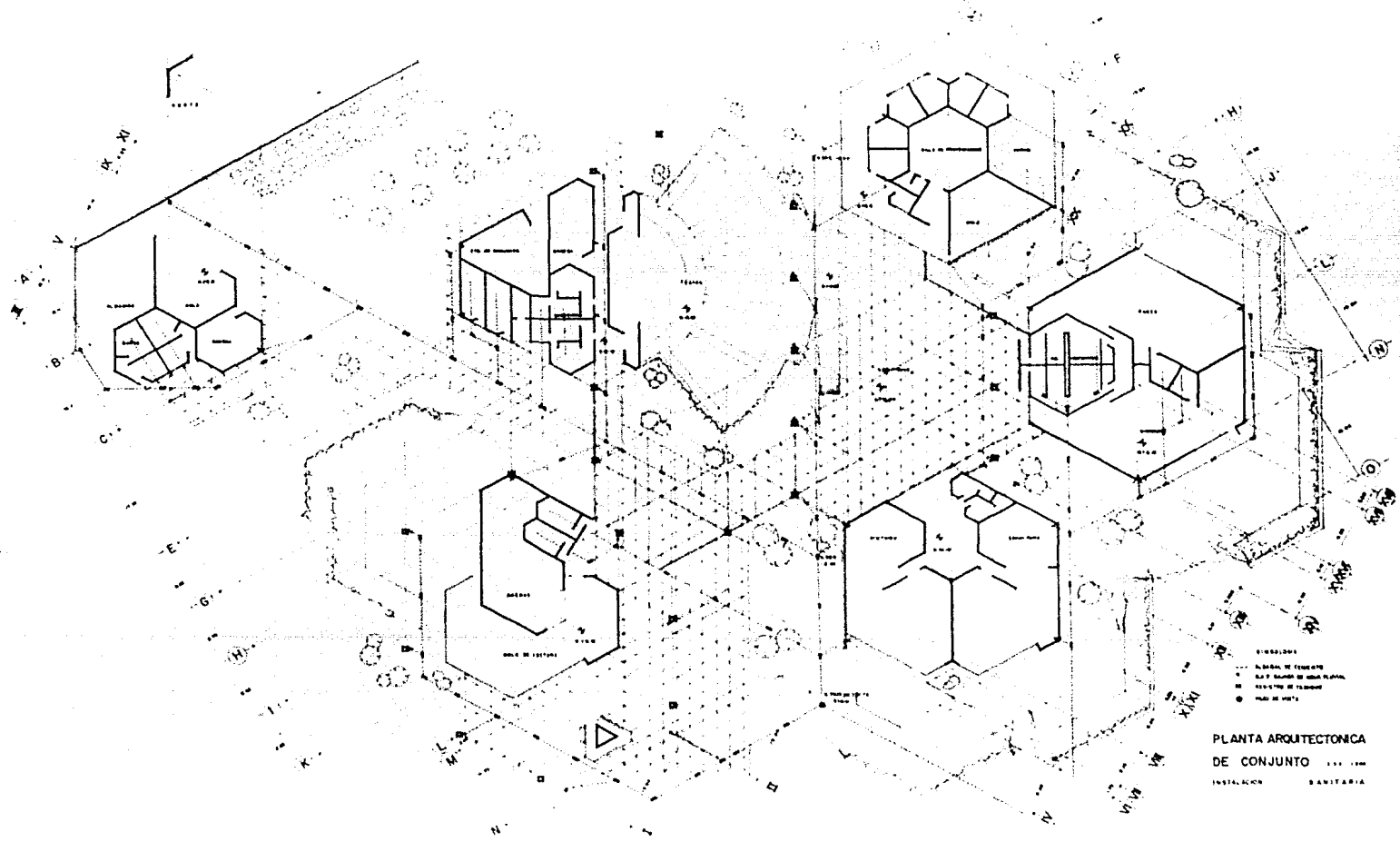


CENTRO CULTURAL naucalpan, mex.

TESIS PROFESIONAL

ALEJANDRA GG ARISTI OLMEDO

F A U N A M

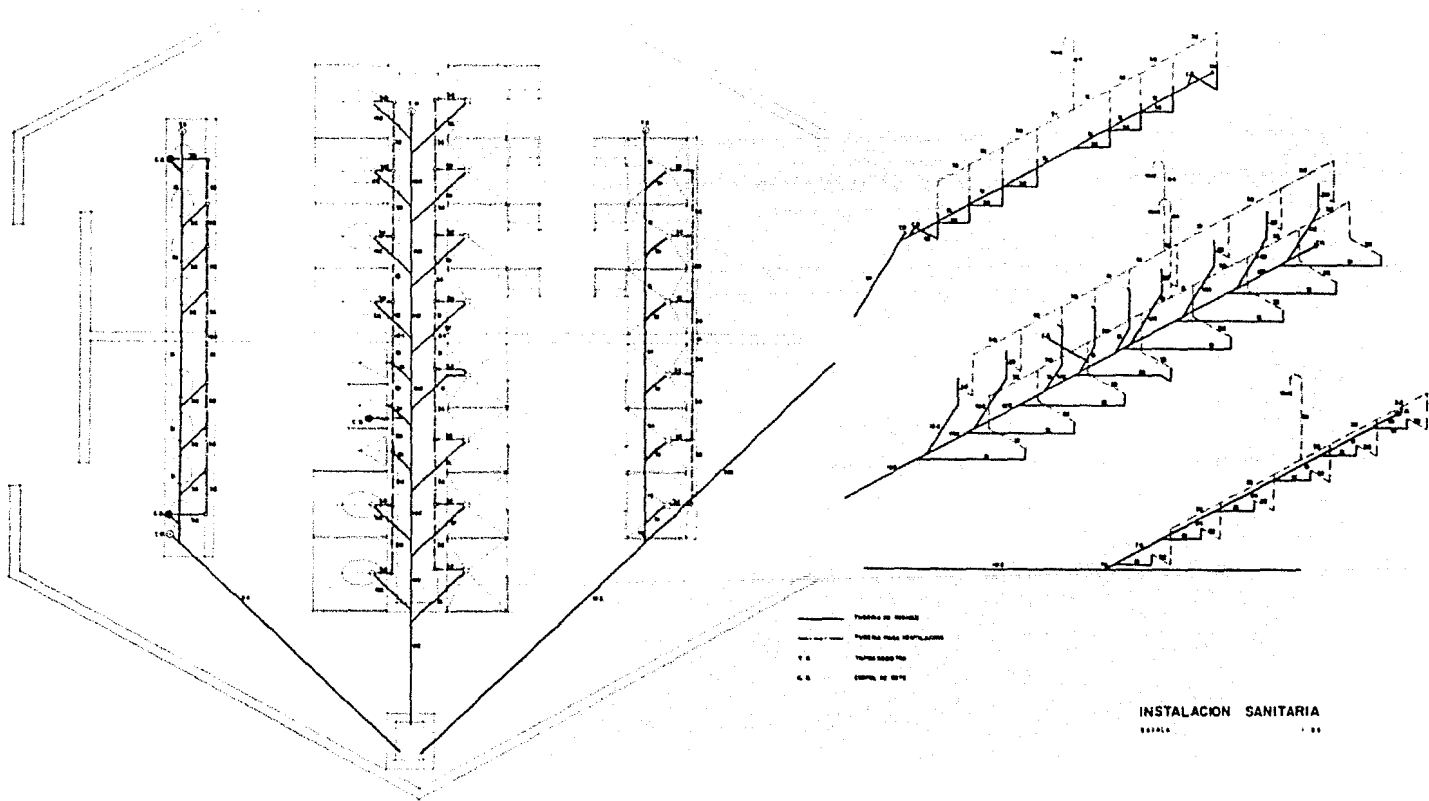


PLANTA ARQUITECTONICA
DE CONJUNTO --- ---
 INSTALACION SANITARIA



CENTRO CULTURAL naucalpan, mex.

TESIS PROFESIONAL ALEJANDRA G. ARISTI OLMEDO F A U N A M



————— Tubo de 100 mm
 - - - - - Tubo de 75 mm
 Tubo de 50 mm

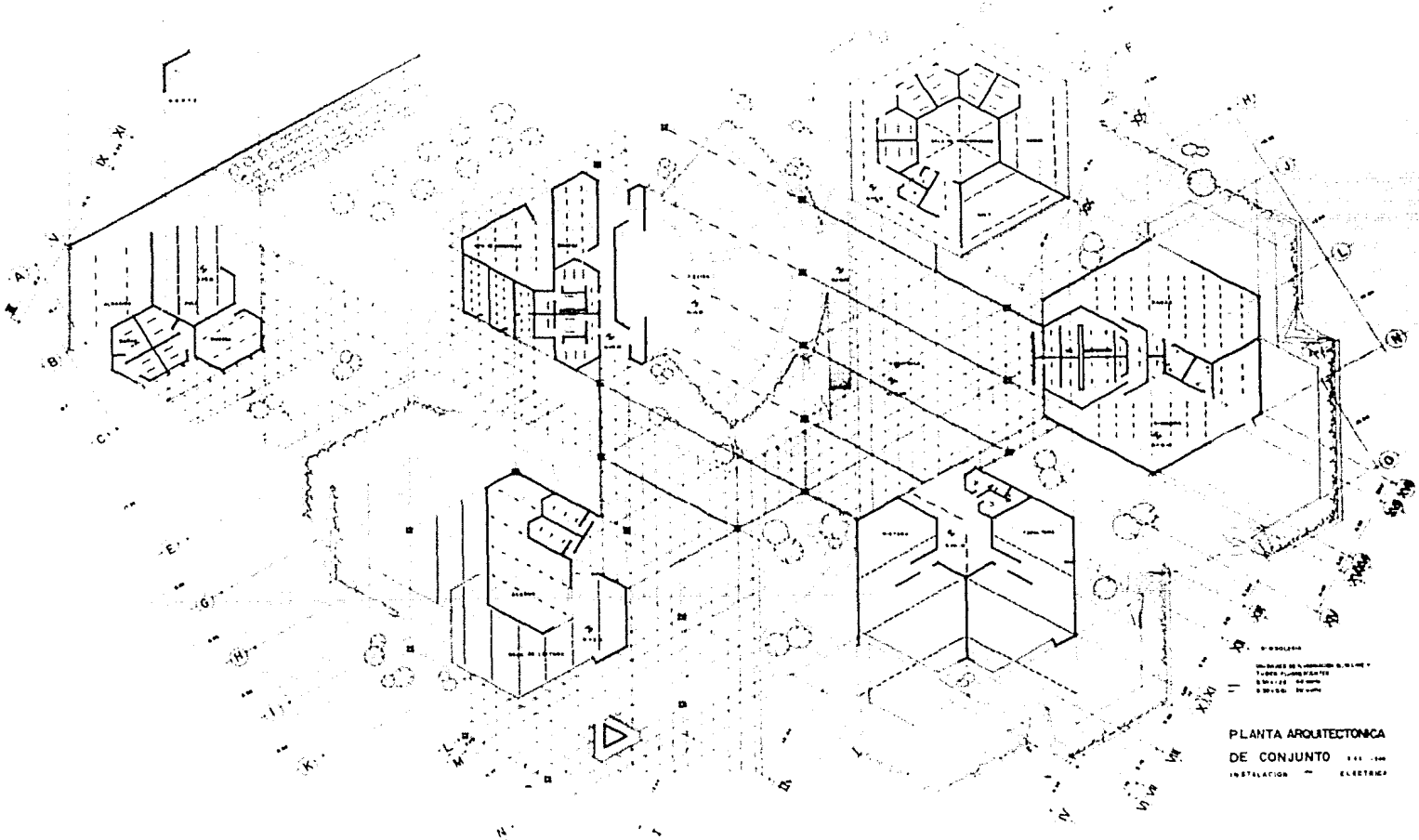
INSTALACION SANITARIA
 000000 1 00



CENTRO CULTURAL naucalpan, mex.

TESIS PROFESIONAL ALEJANDRA GONZALEZ OLMI DO

F A U N A M

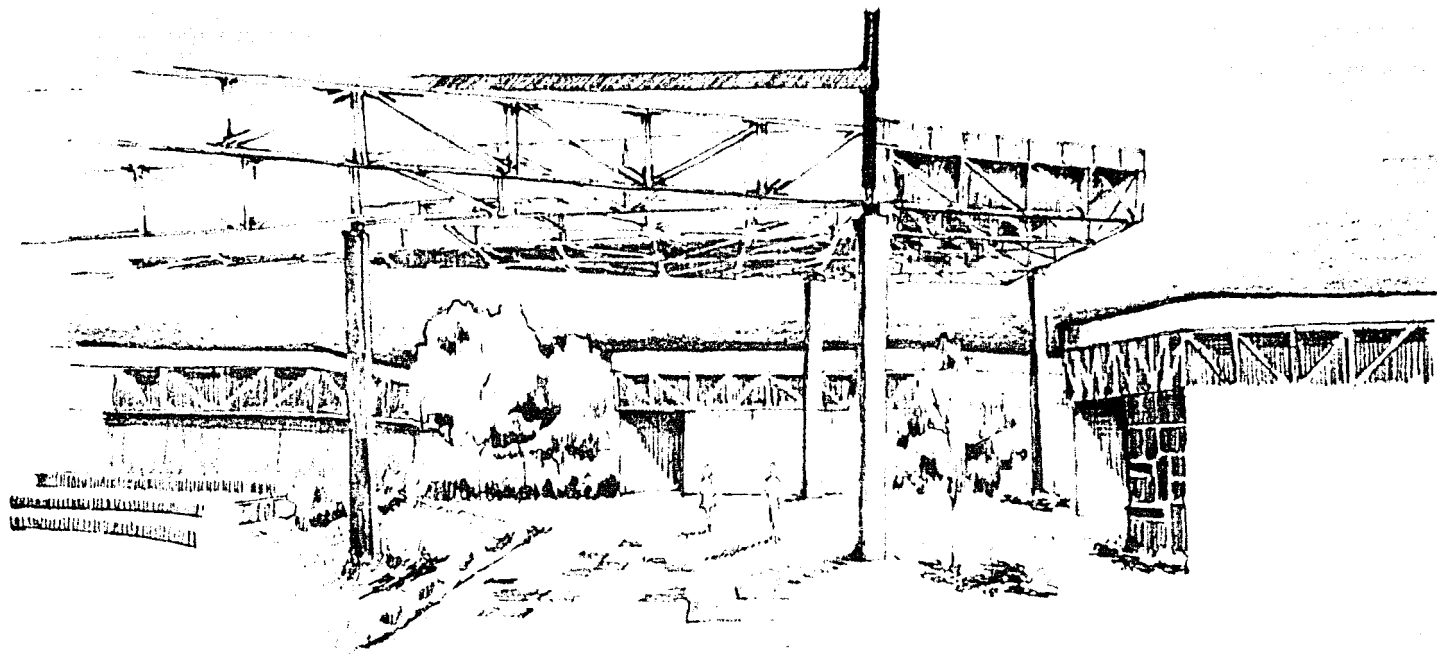


PLANTA ARQUITECTONICA
 DE CONJUNTO
 INSTALACION ELECTRICA



CENTRO CULTURAL naucalpan, mex.

TESIS PROFESIONAL ALEJANDRA G. ARISTI OLMEDO F A U N A M



CRITERIO ESTRUCTURAL

Una vez hecha la eliminación de la capa superficial de tierra vegetal conteniendo residuos y raíces, ejecutada en la zona de edificación, se efectuará la excavación de las cepas de cimentación; el nivel de desplante será el mismo para toda la cimentación; ésta se efectuará sobre una plantilla de concreto de 100 kg-/m² de 5 cm. de espesor y con un agregado máximo de 38 mm.

La cimentación consistirá en zapatas corridas de concreto armado, en la zona en donde hay muros de carga según indique el plano estructural; y zapatas aisladas en donde hay columnas, consiguiendo el empotramiento de éstas por medio de acero de refuerzo que une la columna con el firme de concreto armado con malla -- electro soldada 6/6 - 10/10, a manera de refuerzo en todo el firme de concreto.

Deberán preverse todos los pasos y huecos requeridos por las instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias con objeto de evitar demoliciones posteriores, así como reforzar debidamente el perímetro de los pasos cuando se requiera a juicio del calculista

La super estructura estará formada por columnas de sección cuadrada en la zona de vestíbulo, teatro y en edificio de Administración y Biblioteca; y por muros de carga en los edificios de Música y Arte Dramático, Gimnasia y Danza, Pintura

y Escultura, Cultivo, y en zona de Camerinos y cuarto de máquinas.

Es conveniente apuntar que la cimentación de los muros divisorios se efectuará a base de un firme de concreto armado con malla electrosoldada.

La cubierta estará formada por armaduras de acero formando una retícula triangular, techada con el sistema losacero.

Así pues, tanto para la estructura como para los firmes de refuerzo, la forma, el nivel y en general las dimensiones y características de estos elementos, deberán ajustarse al proyecto estructural realizado por un gabinete especializado.

CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA Y PROTECCION CONTRA INCENDIOS.

El sistema de alimentación de agua a las diferentes zonas del edificio que la requieran, se efectuará por medio de un equipo hidro-neumático abastecido por la cisterna; esta cisterna contará además con un volumen exclusivo para el sistema de protección contra incendios aparte del calculado para dotar los demás servicios del centro cultural.

La red de distribución de agua se distribuirá en forma oculta por los pisos.

La tuberfa de alimentación y las conexiones del sistema hidráulico, serán de -- fierro galvanizado, cédula 40 y en los diámetros que indique el proyecto de cálculo realizado por un gabinete especializado.

La instalación hidráulica terminada deberá someterse a una prueba de presión -- hidrostática de $7k/cm^2$ durante 3 hrs.. Una vez pasada la prueba, deberá dejarse cargada la tuberfa a una presión de $1k/cm^2$ hasta el momento de colocar muebles y llaves.

SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.

Este sistema funcionará por medio de dos tipos de motobombas. Las de tipo eléctrico, y las de motor de gasolina alojadas en la casa de máquinas construída especialmente para este fin.

La red de protección contra incendio se distribuye en forma oculta por los pisos, teniendo salidas a través de los hidrantes alojados en gabinetes metálicos de lámina del No. 20 y de 90 x 90 x 25 cm, visibles y en lugares de fácil acceso; dichos gabinetes contarán con válvula, manguera de 30 m y chiflón de descarga, y un extinguidor portátil del tipo indicado por el reglamento del H. cuerpo de bomberos.

Todas las tuberías y conexiones de este sistema serán de cobre rígido tipo M, y de los diámetros que indique el proyecto de cálculo realizado por un gabinete especializado.

CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA.

Con el trazo y nivelación definitivos se efectuará la excavación para alojar la tuberfa de los albañales y los registros. Se usará tubo de concreto simple de primera calidad y de marca reconocida; se fabricarán registros de tabique apoyados sobre un firme de concreto simple, y con tapa de concreto con un marco metálico que apoye en un contramarco firmemente sujeto al registro.

La tuberfa se colocará con una mezcla de cal, cemento, arena 1: 2: 9 . Las juntas deberán curarse durante tres días; la tuberfa se probará en tramos compuestos entre dos o más registros a tubo lleno durante 10 minutos y después se procederá al relleno. La red de albañales tendrá una pendiente general de 1.5%.

Los desagües de los núcleos de sanitarios serán de fierro galvanizado cédula 40 para diámetro hasta de 51 mm , y de fierro fundido para diámetros mayores. Los muebles sanitarios serán de porcelana vidriada y las llaves y accesorios, metálicos y de marca reconocida.

Las bajadas de agua pluvial serán de fierro fundido de 20 cm. de diámetro en la zona del vestfculo y el teatro; y de 15 cm. de diámetro en los 5 edificios del conjunto.

Todas las bajadas se probarán a tubo lleno con una presión de 1 kg/cm^2 en el punto más alto del tramo por probar, durante 3 hrs.

CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA.

El suministro de energía eléctrica contará con una subestación unitaria compacta, la cual proporciona espacio suficiente para alojar el equipo de medición de la compañía suministradora y para recibir la alimentación; y se ubicará dentro de la casa de máquinas.

Ahí mismo se alojarán el centro de carga, el interruptor de seguridad y los tableros de alumbrado cuya capacidad y características estarán sujetas al proyecto a cargo de un gabinete especializado.

Toda la instalación para iluminación del centro cultural, será aparente exceptuando las zonas que lleven falso plafón según indique plano de acabados. En -- ese caso llevarán lámparas de empotrar con tubos fluorescentes.

La disposición de las lámparas y watts requeridos, deberán ser especificados en el plano correspondiente.

CRITERIO DE ACABADOS.

PISOS. La plaza de acceso y vestíbulo general tendrán un pavimento formado por triángulos de 2 m por lado, colados en obra de concreto con agregado de granos de mármol y juntas de madera de pino de 3/4" x 2"

Llevará loseta de cerámica forma hexagonal, en los edificios de: Música y Arte Dramático, zona de baños y vestidores de Gimnasia y Danza, Pintura y Escultura, Biblioteca, Camerinos y Cultivo.

Se usará duela en la zona de Danza, y parquet en la de Gimnasia. En la bodega del teatro y en el cuarto de máquinas se le dará un acabado de cemento escobillado.

MUROS. Todos los muros exteriores tendrán un repellado acabado rugoso con 2 manos de pintura vinílica color café según muestra en sitio. Los muros interiores de los edificios de Música y Arte Dramático, zona de Gimnasia, Pintura y Escultura y Biblioteca, llevarán un aplanado cemento cal arena 1: 2: 4 , con 2 manos de pintura vinílica color arena según muestra en sitio. En Danza, irán los muros cubiertos con espejos. Y en los núcleos de baños y vestidores el recubrimiento será a base de azulejo color crema de 11 x 11 cm.

Los pretilos de las fachadas serán módulos de lámina de acero calibre 22, color arena.

PLAFONES. En el teatro se colocará plafón acústico de suspensión aparente. Tanto en vestíbulo general como en los edificios aislados, la estructura de acero de alma abierta quedará aparente con 2 manos de anticorrosivo y 2 manos de pintura de esmalte color café según muestra en sitio, exceptuando la sala de proyecciones, que llevará plafón de placas de estireno de 40 x 40 x 2 cm sobre -- perfiles T suspendidos con alambre galvanizado.

CRITERIO DE PRESUPUESTO.

Tomando en consideración que el costo general por metro cuadrado para esta construcción es de \$15 000.00, la evaluación del costo sería de \$78 750 000., más la Plaza de acceso y estacionamiento \$ 14 000 000.00.
Por lo tanto, el costo total será de \$ 92 750 000.00