

881203

4  
27

ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
DE LA UNIVERSIDAD ANAHUAC  
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
U. N. A. M.

TESIS CON  
FALLA LE ORIGEN

CONSERVATORIO DE MUSICA DEL BAJIO

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL TITULO  
DE ARQUITECTO PRESENTA EL ALUMNO

E Z R A C H E R E M B E H A R



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está 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.

PROYECTO : CONSERVATORIO DE MUSICA DEL BAJIO

INDICE

I. INTRODUCCION

Antecedentes

Conclusiones

II. INVESTIGACION

A/- NECESIDADES

1.- Objetivos

2.- Programas

3.- Funcionamiento

B/- ANALISIS PARA LA LOCALIZACION DEL TERRENO

1.- Servicios Urbanos

2.- Vias de Comunicación

3.- Importancia de su localización

C/- LOCALIZACION DEL PREDIO ESCOGIDO

1.- Localización y significado social

2.- Análisis del terreno

3.- Características climatológicas

4.- Servicios y accesos

### III. CONCLUSIONES GENERALES

A/- El perfil del edificio

B/- Bases que se tomarán en cuenta para el diseño

1.- Respecto al terreno, sus características  
y contexto

2.- Respecto al logro de una imagen

3.- Respecto al funcionamiento

### IV. SOLUCION

A/- Memoria descriptiva

B/- Solución Arquitectónica

C/- Concepto estructural

### V.- CONCLUSION

I. INTRODUCCION .

## I. INTRODUCCION .

La tesis debe ser una proposición original que se mantiene con razonamiento y se debe plantear para satisfacer una -- necesidad.

Esta tesis en particular trata sobre el diseño de un con\_ junto dedicado a la enseñanza musical. Si se entiende a - la música como el " arte de combinar rítmicamente los soni\_ dos con el fin de expresar emociones o sentimientos ", la - tesis presenta problemas interesantes a resolver.

## ANTECEDENTES .

La tradición musical en México es importante y una de las - primeras instituciones creadas para la enseñanza musical en México, es El Conservatorio Nacional de Música que data del año de 1866, fecha anterior a la fundación de otros conser\_ vatorios entre los cuales están el de Boston ( 1867 ) y -- Nueva York ( 1887 ) .

El Conservatorio Nacional fué el logro definitivo de varios intentos realizados anteriormente por prestigiados maestros mexicanos, entre los cuales se destaca Don Mariano Elízaqa- quien fundó en 1825 la primera Academia Filarmónica de Méxi\_ co, cuya organización se asemejaba al concepto occidental -

del vocablo Conservatorio.

San Miguel de Allende, Guanajuato., se ha caracterizado por ser una ciudad en donde se respira un ambiente artístico y cultural y, en las últimas décadas traspasan las fronteras los nombres de artistas y literatos Sanmiguelenses - tales como el compositor Roque Carbajo, Pedro Vargas, y la Compañía de teatro de aficionados que un tiempo dirigió -- José Mojica.

Actualmente San Miguel cuenta con un centro cultural localizado en el ex-convento de la Concepción. En él se impart<sup>en</sup> cursos de Dibujo, Pintura, escultura, grabado, fotografía, y además algunos instrumentos musicales como el piano y la guitarra pero sus alcances son limitados por razones de instalaciones deficientes especialmente por falta de locales apropiados para la ejecución musical y falta de espacio para desarrollar una carrera profesional en la Música.

#### CONCLUSION

Existe por lo tanto la necesidad de construir un Conservatorio en San Miguel de Allende que satisfaga las necesidades de la zona del Bajío y de esa forma evitar el centralismo - que actualmente se refleja en numerosas solicitudes rechazadas por parte del Conservatorio Nacional en la Ciudad de -- México por falta de cupo.

El Conservatorio del Bajío en San Miguel de Allende debe -  
de ser un conjunto de espacio e instalaciones que respon\_  
dan a un funcionamiento adecuado para el desarrollo de una  
carrera profesional Musical.

Asímismo el Conservatorio deberá contar con lugares que in\_  
viten a la población en general a participar de las distin\_  
tas actividades que se desarrollan en el conjunto.

## II. INVESTIGACION.

## INVESTIGACION

### A/ NECESIDADES

#### I.- OBJETIVOS

Los principales objetivos del Conservatorio son :

- Formar músicos profesionales en todas las especialidades : instrumentistas, cantantes, directores, - compositores, y musicólogos, para contribuir a llenar las necesidades musicales del país dentro del más alto nivel profesional.

- Formar maestros especializados en la enseñanza musical, tanto de instrumentos y técnicas musicales, - como de especialistas para impartir materias.

- Impulsar el desarrollo cultural del país, mediante la participación activa de sus alumnos en conciertos públicos promovidos en todos los niveles, sea como solistas, o participando en conjuntos corales o instrumentales .

El Conservatorio estará compuesto por las siguientes partes :

- 1.- Area académica
- 2.- Area de investigación

- 3.- Area de Administración
- 4.- Area recreativa- cultural

El estudiante que desee ingresar al Conservatorio pasará un examen que determine la vocación del alumno y como resultado de éste se le proporcionará conocimientos y técnicas básicas musicales para que pueda ingresar al nivel profesional, en éste, el estudiante, ya seguro en lo posible de su vocación musical, adquirirá conocimientos y técnicas completas, hasta quedar capacitado para dedicarse profesionalmente a la música, dentro de la especialidad elegida.

El estudiante tendrá acceso a todas las áreas del Conservatorio donde podrá efectuar sus prácticas musicales, clases teóricas, investigación y utilizar todo lo que esté a su alcance para desarrollarse como un profesional en la música.

El público podrá participar de los principales eventos que organice el Conservatorio como conciertos y exposiciones. El área recreativa- cultural será la liga entre el Conservatorio y el público.

## 2. P R O G R A M A

1.	AREA ACADEMICA	
1.1	Aulas	
1.1.1	4 Aulas con cupo para 40 personas cada una para clases teóricas	420
1.1.2	4 Aulas con isóptica para clases prácticas	420
1.2	CUBICULOS	
1.2.1	44 cubículos para instrumento	440
1.2.2	10 cubículos para piano vertical	100
1.2.3	9 cubículos dobles	162
1.2.4	9 cubículos dobles con piano $\frac{1}{2}$ cola 2/C cubículo	162
1.3	SANITARIOS EN DOS NIVELES	60
1.4	VESTIBULO	92
1.5	CIRCULACIONES EN DOS NIVELES	570
	Sub-total	2432

2.	AREA DE INVESTIGACION	
2.1	BIBLIOTECA	
2.1.1	Vestíbulo	85
2.1.2	Sala de lectura	155
2.1.3	6 cubículos de discusión	55
2.1.4	3 salas de consulta	55
2.1.5	Pedido y entrega de libros, copias	30
2.1.6	Area de ficheros	30
2.1.7	Acervo ( biblioteca y audioteca )	180
2.2	AUDIOTECA	
2.2.1	Sala con módulos equipados para escuchar música	195
2.3	MUSICA ELECTRONICA	
2.3.1	Estudio de grabación con cabina y salón de ejecución	180
2.3.2	Sala Música experimental con compu tadora	80
2.4	SANITARIOS	40
2.5	CIRCULACIONES	60
	Sub-total	1145

3.-	AREA ADMINISTRATIVA	
3.1	Recepción, sala de espera	75
3.2	Privado Director del Conservatorio con estar y sanitario	50
3.3	Privado Sub- director con estar y sanitario	50
3.4	Sala de Juntas	50
3.5	Sala de Maestros	55
3.6	Secretarias	25
3.7	Area administrativa	50
3.8	Archivo general	45
3.9	Circulaciones	70
	Sub-Total	470

4.-	AREA RECREATIVA CULTURAL	
4.1	ZONA DE EXPOSICIONES	
4.1.1	Vestíbulo	80
4.1.2	Comercios ( venta de libros, partitura, y grabaciones del Conservatorio )	80
4.1.3	Area de exposición	300
4.1.4	Sanitarios generales	80
4.2	SALA DE CONCIERTOS	
4.2.1	Vestíbulo	180
4.2.2	Sala para 600 personas	800
4.2.3	Foro	240
4.2.4	Camerinos generales (2)	60
4.2.5	2 Camerinos principales con baño	45
4.2.6	Sanitarios camerinos	35
4.2.7	Bodega de Instrumentos	85
4.2.8	Area controles	30
4.3	CAFETERIA	
4.3.1	Area de mesas	240
4.3.2	Cocina	120
4.3.3	Dispensa	40
4.3.4	Patio de Servicio	70
4.4	AUDITORIO AL AIRE LIBRE	
4.4.1	Gradas y foro	500
4.4.2	Sanitarios y camerinos	120
	Sub-Total	3105

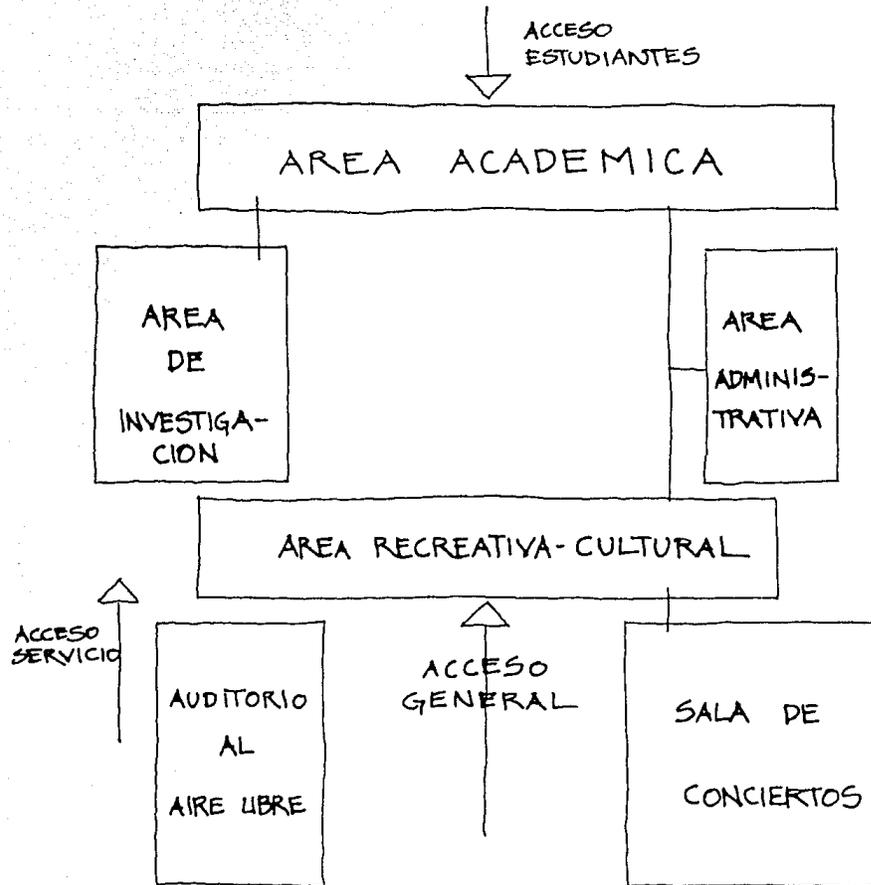
5.- SERVICIOS GENERALES

5.1	Talleres y bodega de instrumentos	180
5.2	Taquilla para venta de boletos	20
5.3	Cuarto de Máquinas	300
5.4	Estacionamiento para 62 automóviles	1110

Sub-Total 1610

T O T A L 8762 m2

### 3. FUNCIONAMIENTO



La zonificación debe permitir que el público en general tenga un facil acceso a la zona recreativa que comprende la sala -

de conciertos, el auditorio al aire libre, la cafetería y exposiciones, mientras que los estudiantes tengan la facilidad de tener un rápido acceso al área de estudios y una comunicación directa al área de investigación y administración.

## 1. AREA ACADEMICA

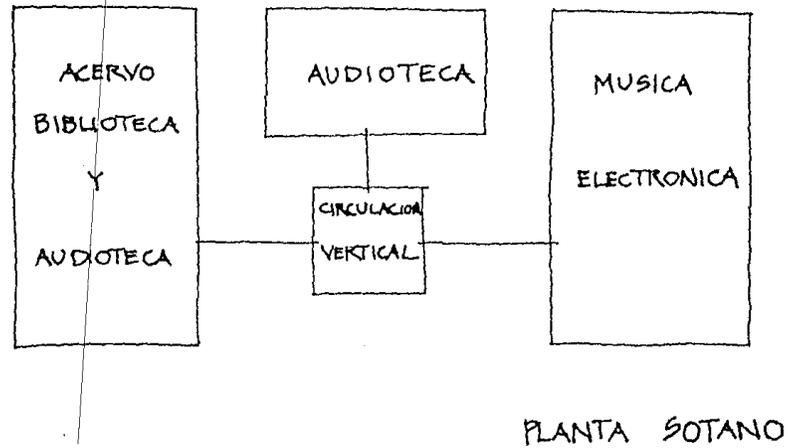
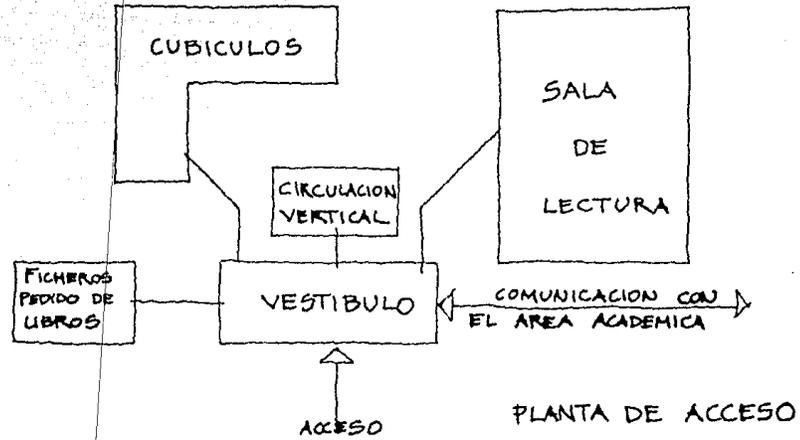
Esta área es la más característica del conjunto pues está destinada por una parte a la práctica del instrumento musical ya sea individualmente o en grupo y por otra, a la enseñanza en clases teóricas impartidas a grupos de alumnos.

Por su importancia debe de ser el remate principal dentro de los ejes de composición del conjunto.

Asímismo por otra parte, requiere de locales acústicamente aislados, ya que continuamente los alumnos estarán practicando en los cubículos de estudio.

Es importante que exista una liga entre el área academica y la de investigación que va a funcionar como soporte. También -- debe existir una liga con el área administrativa.

AREA DE INVESTIGACION



### 3. AREA ADMINISTRATIVA

En esta área se desarrollará dos funciones : la dirección y la administración.

Contará con privados para el director y el sub-director, - sala de juntas y una área para secretarías; todo esto referente a la dirección del Conservatorio.

En cuanto a la administración, contará con una área de - trabajo y archivo general.

Tambien habrá una sala de descanso para maestros.

Esta área tiene que estar bien comunicada a todo el conjunto, tanto a la zona pública ( recreativa-cultural ) como al - área de estudios.

#### 4. AREA RECREATIVA - CULTURAL

Es muy importante ya que es la liga entre el Conservatorio, como escuela de música y el público. Gran parte de los frutos - obtenidos por los alumnos del Conservatorio se van a reflejar en esta área.

El vestíbulo de acceso contará con una área de exposiciones y una zona de comercios pequeña en donde se podrán adquirir libros, partituras y grabaciones.

A la sala de conciertos se podrá acceder por el vestíbulo y por su importancia deberá de situarse en un primer plano dentro del conjunto.

Contará también con una cafetería que dará servicio a los estudiantes y al público y se buscará que disfrute de un ambiente agradable dentro del conjunto. Deberá contar con un acceso de servicio.

El auditorio al aire libre será un lugar al que los alumnos puedan presentar conciertos de una manera más informal o incluso hasta espontánea. Se buscará que junto con la sala de Conciertos forme un eje musical que definitivamente le dará al conjunto caracter de Conservatorio.



## B. ANALISIS PARA LA LOCALIZACION DEL TERRENO

### 1. SERVICIOS URBANOS

El terreno que se escoja deberá contar con los siguientes servicios :

- a) Superficie necesario para contener al Conservatorio con todos sus elementos.
- b) Infraestructura necesaria para el buen funcionamiento : agua, luz y drenaje.

### 2. VIAS DE COMUNICACION

El terreno deberá tener vías de comunicación de fácil acceso.

- a) Peatonal, existencia de vías de transporte público como autobuses y taxis ya que el Conservatorio atraerá al público en general.
- b) Vehicular, cerca de vías de fácil circulación y considerar un lugar en donde además del estacionamiento del Conservatorio, sea fácil estacionarse en las inmediaciones del edificio.

### 3. IMPORTANCIA DE SU LOCALIZACION

Se buscará un terreno en el cual se permite desarrollar el programa extenso que requiere el Conservatorio y que no rompa con el contexto histórico de San Miguel, por lo tanto el terreno deberá de localizarse fuera de la traza urbana del Centro Histórico.

Por otra parte su localización es importante ya que no solo va a satisfacer las necesidades de San Miguel de Allende sino de todo el Bajío de la República Mexicana.

## C. LOCALIZACION DEL PREDIO ESCOGIDO

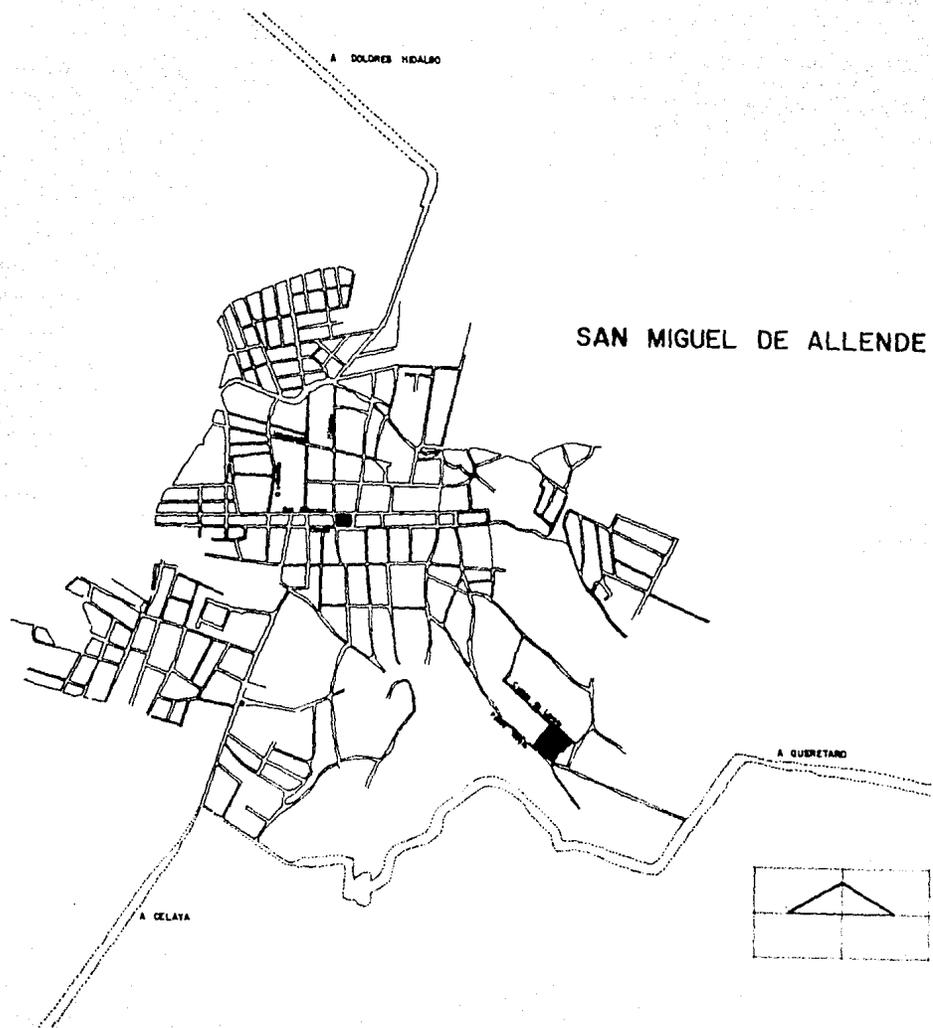
### 1. LOCALIZACION Y SIGNIFICADO SOCIAL

El terreno escogido se encuentra en las afueras de la Ciudad de San Miguel de Allende, Guanajuato; sobre la calle de Pedro Vargas al frente del terreno y la calle de Cuesta de Loreto en la parte posterior.

La Ciudad de San Miguel de Allende brinda un ambiente ideal para la construcción del Conservatorio ya que se ha distinguido por ser una ciudad con muchos atractivos turísticos y culturales.

Fundada en 1542 tomó al poco tiempo el nombre de San Miguel el Grande por su gran industria y comercio. Sus zarapes, tapetes, sayales, arneses, espadas, cuchillos, espuelas, las velas de cebo y muchos otros objetos dieron fama a San Miguel.

A principios del siglo XIX se immortaliza San Miguel el Grande dando a México el numeroso grupo de héroes iniciadores de la Independencia Nacional. El más grande de ellos Don Ignacio Allende, nació el 20 de enero de 1769 y fue el promotor iniciador y alma de las conspiraciones que tuvieron como fruto el Grito de Dolores que dio origen a la Patria Don Miguel Hidalgo invitado por Allende a tomar el mando de los Insurgentes. Allende fue fusilado en Junio de 1811.



SAN MIGUEL DE ALLENDE

A DOLORES HIDALGO

A CELAYA

A QUERETARO

Por la superficie requerida por el proyecto se localizó el terreno en las afueras de la ciudad. De ésta manera se evita romper con el contexto de la ciudad y aunque se pretende que el Conservatorio sea una aportación arquitectónica importante, no dejará de ser aportación del siglo XX, que difícilmente por la lotificación tradicional de San Miguel se encontraría un terreno disponible de esta magnitud dentro de la Ciudad.

## 2. ANALISIS DEL TERRENO

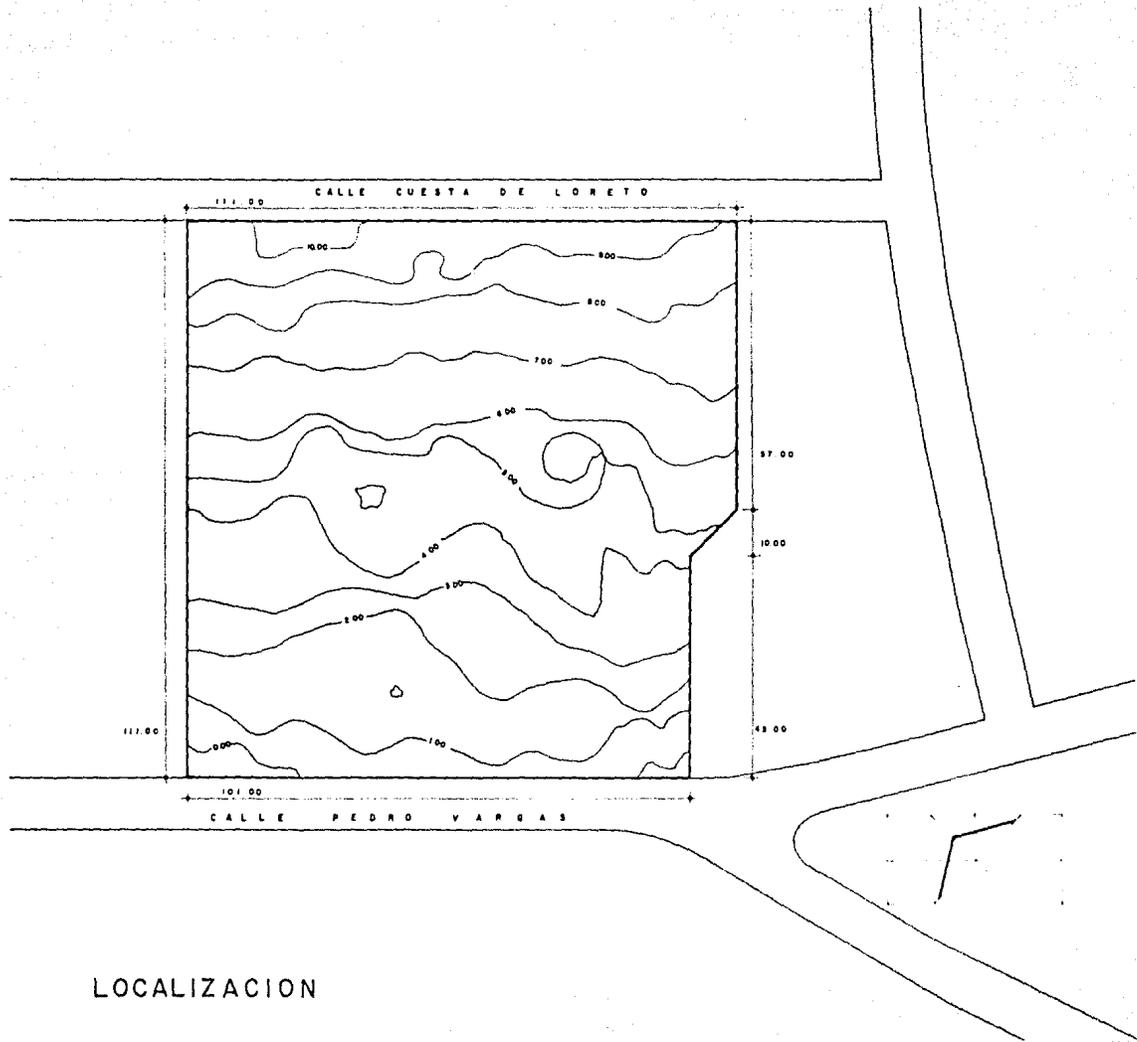
### CARACTERISTICAS DEL PREDIO

El terreno se encuentra en la Ciudad de San Miguel Allende, en el estado de Guanajuato, tiene dos frentes uno a la calle Pedro Vargas y otro a la calle Cuesta de Loreto.

Su orientación es Noroeste - Suroeste y tiene una superficie de 11831 m<sup>2</sup>. Tiene una pendiente del 10% de la calle más alta ( Cuesta de Loreto ) a la más baja ( Pedro Vargas ). Su vegetación no es considerable ya que tiene solamente matorrales.

Sus colindancias son Suroeste con la calle Pedro Vargas, al Noroeste con la calle Cuesta de Loreto, al Sureste con una casa habitación y al Noroeste con terreno baldío.

Su Subsuelo se compone de una capa de tierra vegetal y una segunda de tepetate. Su resitencia es de 12 ton/ m<sup>2</sup>.



LOCALIZACION

### 3. CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS

De los climas secos le corresponde el menos seco, - semicálido con invierno fresco.

La temperatura media anual es entre 18 y 22 °C.

La precipitación media anual del área es de 505.2 mm.

La Ciudad de San Miguel de Allende se encuentra a 1950 metros sobre el nivel del mar.

### 4. SERVICIOS Y ACCESOS

El terreno cuenta con la infraestructura necesaria para la construcción del Conservatorio, es decir cuenta con agua, electricidad y drenaje.

La principal vía de acceso es la calle de Pedro Vargas, la cual se encuentra, en buen estado y bien pavimentada.

Su ancho total es de 10 mts.

La calle Cuesta de Loreto es otro acceso posible al terreno por la parte alta y facilita el poder tener dos accesos independientes y de esta manera minimizar el problema de la pendiente del terreno. Su ancho total es de 8 mts.

Ninguna de las dos calles tiene problemas de tránsito.

### III. CONCLUSIONES GENERALES.

### III. CONCLUSIONES GENERALES

#### A/ EL PERFIL DEL EDIFICIO

- El conservatorio de Música del Bajío, deberá ser un edificio de tipo docente, administrativo, de investigación y cultural.
- " Edificio Símbolo " que exprese a través de su arquitectura la importancia y tradición de la música en México.
- Debe de ser una aportación arquitectónica del siglo XX a la Ciudad de San Miguel, respetando la arquitectura tradicional del lugar.
- Debe de ser un edificio síntesis, que albergue dentro de un conjunto a los usuarios directos y al mismo tiempo abra sus puertas al público en general.

#### B/ BASES QUE SE TOMARAN EN CUENTA PARA EL DISEÑO -

##### 1. RESPECTO AL TERRENO, SUS CARACTERISTICAS Y CONTEXTO

- Respetar la forma del terreno y sus ejes naturales.

- Localizar 2 accesos diferentes para aprovechar al máximo las vías de comunicación existentes y así poder separar las funciones del Conservatorio.
- Aprovechar la pendiente natural del terreno especialmente para las isópticas de la Sala de Conciertos y el Auditorio al aire libre.
- Crear espacios internos al aire libre para fomentar la convivencia de los estudiantes.
- El edificio debe gozar del panorama que ofrece la ciudad ya que su ubicación se lo permite.

## 2. RESPECTO AL LOGRO DE UNA IMAGEN

- El Conservatorio de Música del Bajío debe de lograr una imagen característica que refleje las funciones que se desempeñan en el.
- Debe de lograr una imagen de armonía entre los distintos cuerpos del conjunto, ubicando a cada uno de ellos de acuerdo al área que representen.

### 3. RESPECTO AL FUNCIONAMIENTO

- Localizar las distintas áreas del Conservatorio adecuadamente para que funcionen correctamente.
- Localizar los accesos de tal forma que las pendientes del terreno se minimizen y sea fácil el recorrido en el conjunto.
- Separar las áreas de estacionamiento, de acuerdo a los accesos peatonales.

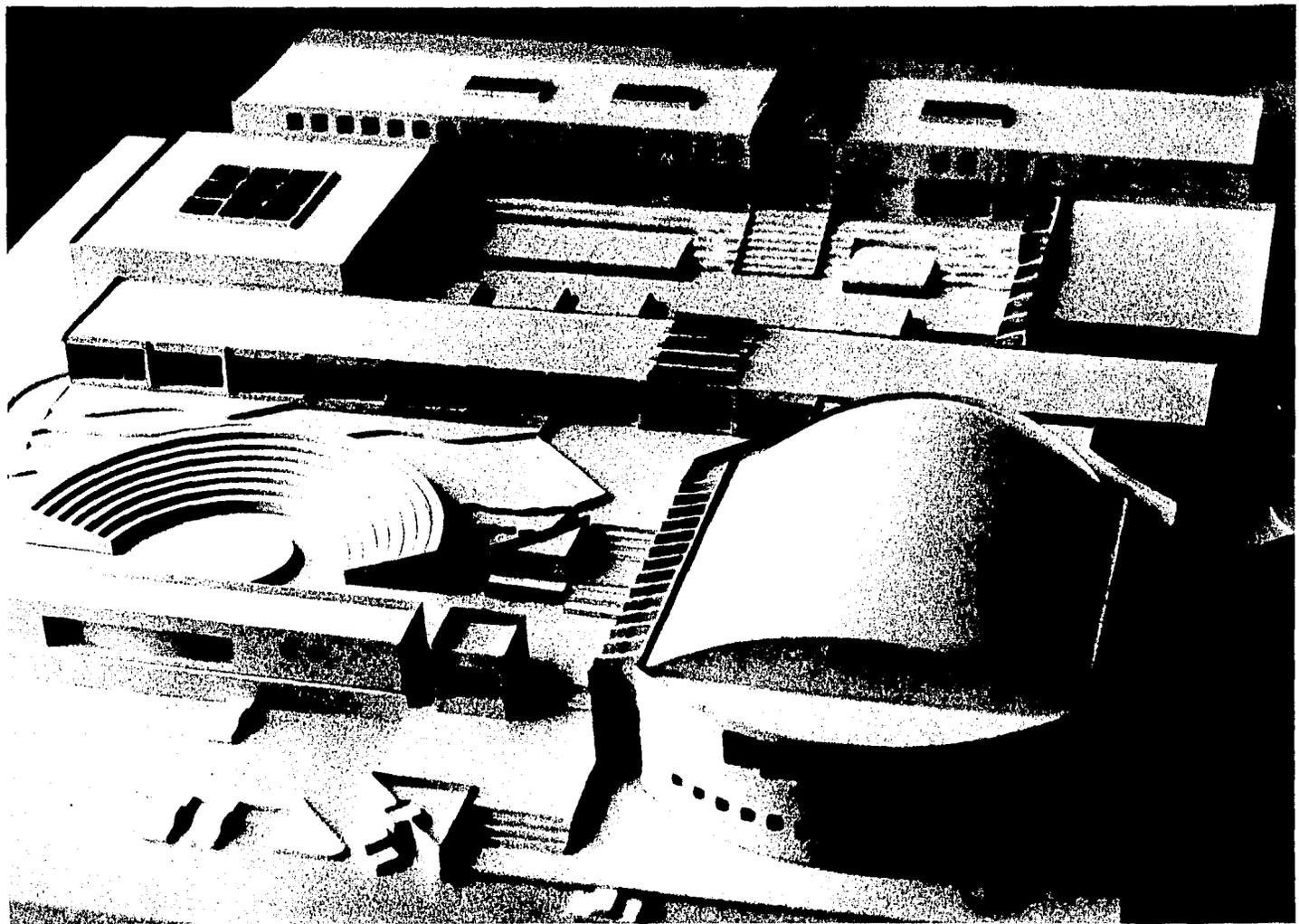
El Conservatorio se compone de las siguientes áreas:

- Area de Estudio
- Area de Investigación
- Area de Administración
- Area Recreativa- cultural.

Los estudiantes y profesores van a tener acceso prácticamente a todas las áreas que forma el Conservatorio pero especialmente al área de estudio e Investigación.

En el área recreativa- cultural será importante la participación del público, especialmente en eventos organizados tanto en la Sala de Conciertos como en el Auditorio al aire libre.

IV. SOLUTION.



A/ MEMORIA DESCRIPTIVA

El edificio consta de cinco cuerpos. El primero de ellos - conforma la plaza de acceso principal del conjunto. En él se encuentra la Sala de Conciertos del Conservatorio. Su Ubicación en primer plano, tiene la intención de marcar su importancia dentro del Conjunto y acentúa además su carácter público.

El segundo cuerpo actúa como remate al eje principal de -- acceso al conjunto y aloja las áreas recreativas y de exposiciones que dan servicio tanto al público como a las áreas académicas del conjunto.

El área administrativa se localiza en un tercer cuerpo y su ubicación dentro del conjunto le permite tener el control y fácil comunicación con el resto de los elementos del Conservatorio en un eje diametralmente opuesto al área de investigación. Esta última alberga en un cuarto cuerpo por separado, la Biblioteca, Audio teca y Música electrónica. Junto con el área recreativa cultural, área administrativa y área académica, conforman el patio central.

El quinto es el cuerpo más alto del conjunto y es propiamente el corazón académico del Conservatorio.

El auditorio al aire libre, desligado físicamente de las construcciones del conjunto y aprovechando las características naturales del terreno, invita por su ubicación a la calle principal, a conocer el interior del Conservatorio.



#### FUNCIONAMIENTO

Respetando las premisas de diseño se consiguió una zonificación para que las diversas áreas que forman el Conservatorio pudiesen funcionar correctamente.

#### ESTACIONAMIENTO

Cuenta con 64 cajones de estacionamiento. 34 con acceso por -- la calle Pedro Vargas para uso general y 30 con acceso por la calle Cuesta de Loreto para uso de los estudiantes y maestros.

#### PLAZA DE ACCESO

Es el remate del eje visual perpendicular a la calle Pedro -- Vargas; su amplitud va de acuerdo a la jerarquía del Conjunto y su ubicación permite aprovecharla como verdadero distribuidor hacia -- las distintas áreas que conforman el Conservatorio.

#### AUDITORIO AL AIRE LIBRE

A pesar de encontrarse desligado físicamente del resto de las construcciones, el auditorio al aire libre se comunica fácilmente tanto con la plaza de acceso como con el estacionamiento público.

#### AREA RECREATIVA CULTURAL

##### Sala de Conciertos :

Ubicada en planta baja, de fácil acceso y próxima al área de recepción para facilitar su uso al público general. Cuenta con todos -- los servicios necesarios para conciertos y distintos tipos de audi

ciones musicales.

Exposiciones :

Area que por su ubicación es paso obligado para el público de la Sala de Conciertos. La proximidad a la plaza de acceso del conjunto, permite que sea visitada por todos los que por allí circulan.

Cafetería :

La cafetería fue localizada de tal forma que sea utilizable -- para cualquiera de los ocupantes del Conservatorio.

Patio Central:

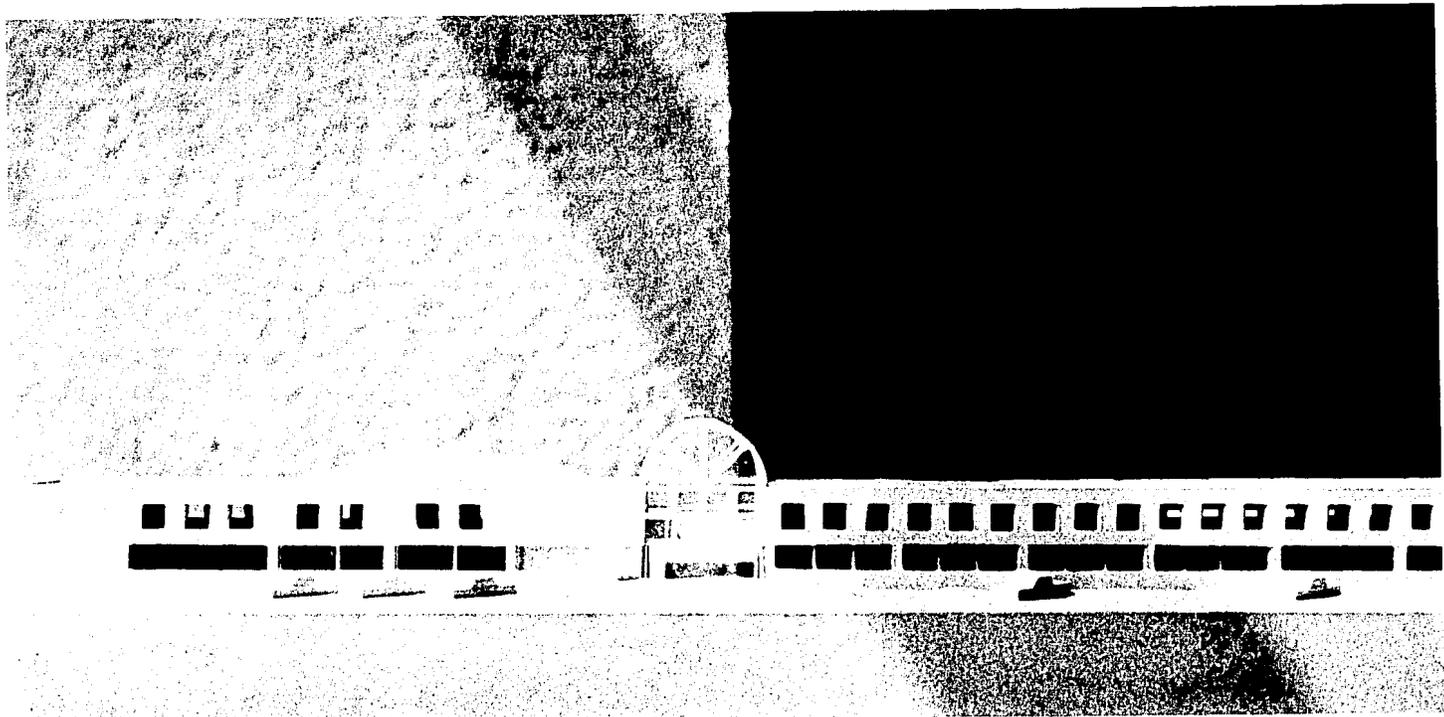
Es el corazón en el cual se desarrolla la vida recreativa interna del conjunto.

AREA ADMINISTRATIVA

Se localiza entre el vestíbulo de exposiciones y el área académica con fácil acceso desde ambas partes.

AREA DE INVESTIGACION

Esta área conformada por Biblioteca, Audioteca, Acervo y distintas salas de música electrofónica y experimental, se localiza en uno de los lados del patio central y es de fácil acceso desde el área académica.



## AREA ACADEMICA

El área académica es el cuerpo más importante del conjunto y sirve como remate tanto al eje perpendicular a la calle Pedro - - Vargas, como al perpendicular a la calle Cuesta de Loreto. Cuenta con distintos tipos de cubículos y aulas Teóricas y se encuentra comunicada con facilidad con las áreas administrativas y de la -- investigación.

Se dotó al edificio con elementos que lo protegen naturalmen te del asoleamiento y la lluvia. Su zonificación brinda privacidad protegiéndolo de la contaminación visual y acústica.

## CONCEPTO ESTRUCTURAL

### Sala de Conciertos :

Cimentación, columnas y trabes de concreto armado colado en - sitio.

La cubierta es a base de elementos estructurales de acero y lámina pintro con aislante acústico.

Los muros exteriores serán de tabique rojo forrados de - - cantera.

Cafetería, vestíbulo, área académica, área administrativa y - área de investigaciones :

Cimentación, columnas, trabes y losas de concreto armado cola do en sitio. Los muros exteriores son de tabique rojo recubiertos de cantera color beige.

## ACABADOS

La cantera color beige es el material característico del -  
proyecto en su aspecto exterior. Textura: juntas en diamante co  
rrespondientes a los niveles de entrepiso y módulo de ventaneria.

## PAVIMENTOS :

- a) Plaza, banquetas y circulaciones exteriores de ado\_ -  
quín recinto.
- b) Vestíbulo de exposiciones y circulaciones de área -  
recreativa: granito rojo pulido con juntas marteli\_  
nadas .
- c) Circulaciones de las demás áreas: adoquín de madera.
- d) Oficinas y áreas de Investigación: alfombra.
- e) Area académica : en cubiculos, alfombra, aulas,  
adoquín de madera.
- f) Servicios : loseta cerámica color gris.

## DIVISIONES INTERIORES

- a) Area académica; doble muro de tablaroca con aislante  
acústico.
- b) Oficinas; muros de tablaroca tapizados en tela en ofi  
cinas con jerarquía y en el resto, tirol rayado y pin  
tura vinílica.

c) Area de Investigación; lambrín de madera de pino barnizado al natural.

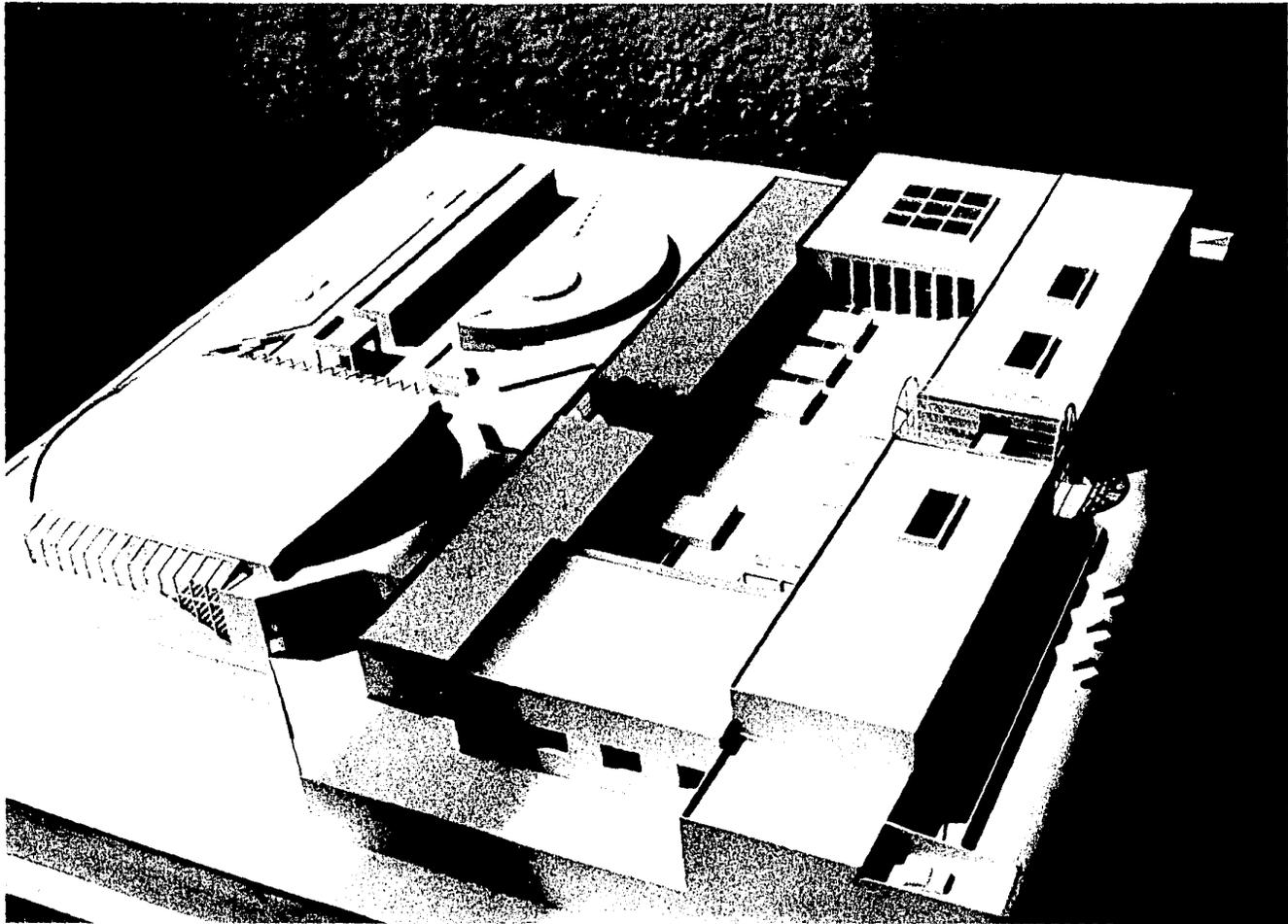
Biblioteca; muros de tablaroca y lambrín de madera tropical barnizado al natural.

Vidrios; cristal flotado transparente de 6 mm montado en manguetas de aluminio anodizado duranodic.

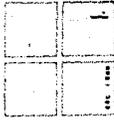
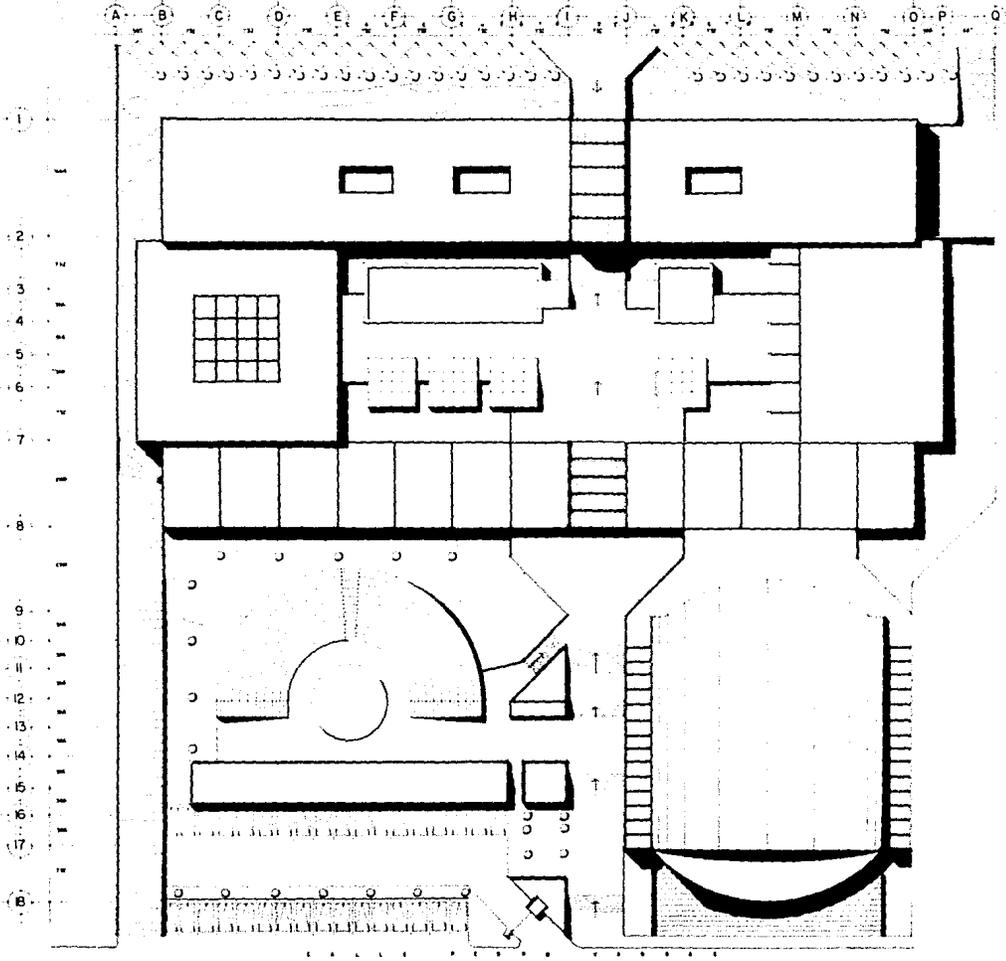
Servicios, muros de tabique recocido recubiertos de loseta cerámica color beige.

#### INSTALACIONES

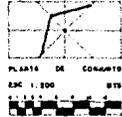
Estudiadas para que el edificio quede en las mejores condiciones de servicio y mantenimiento. Se procuró que los baños quedaran agrupados en núcleos para facilitar las instalaciones. Se dejaron ductos suficientes para los pasos verticales. En el sentido horizontal corren por falso plafón.

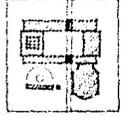
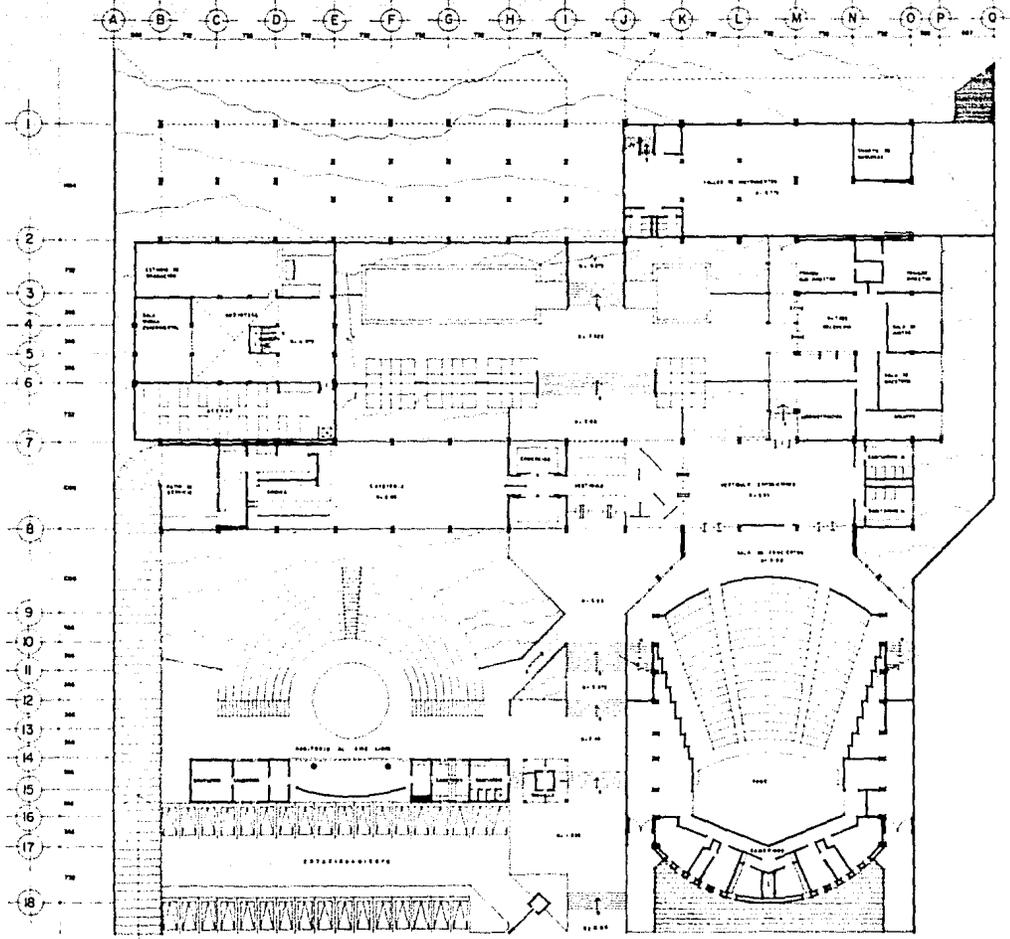


B- SOLUCION ARQUITECTONICA



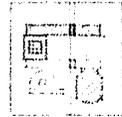
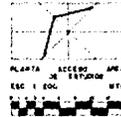
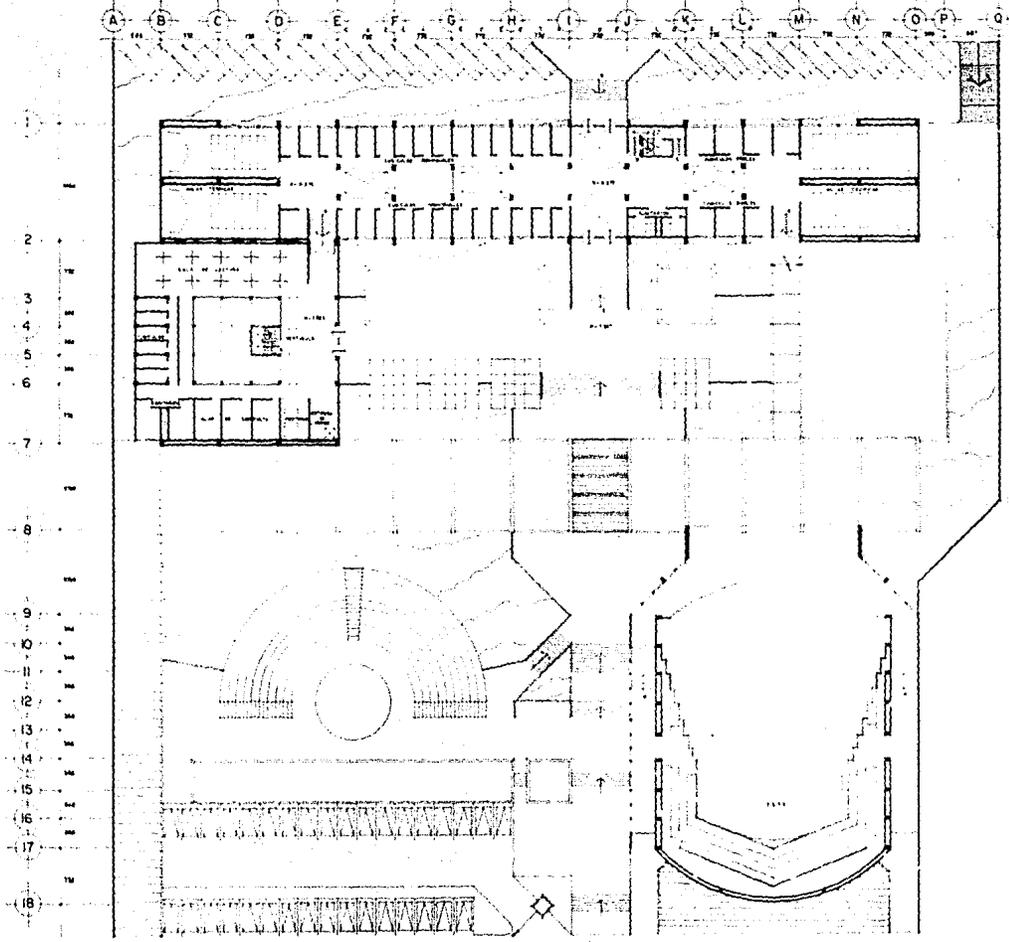
**CONSERVATORIO DE MUSICA**  
**DEL BAJIO**  
 TESIS PROFESIONAL  
 EZRA CHEREN BEJAR  
 SAN MIGUEL DE ALLENDE GTO  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC





	2

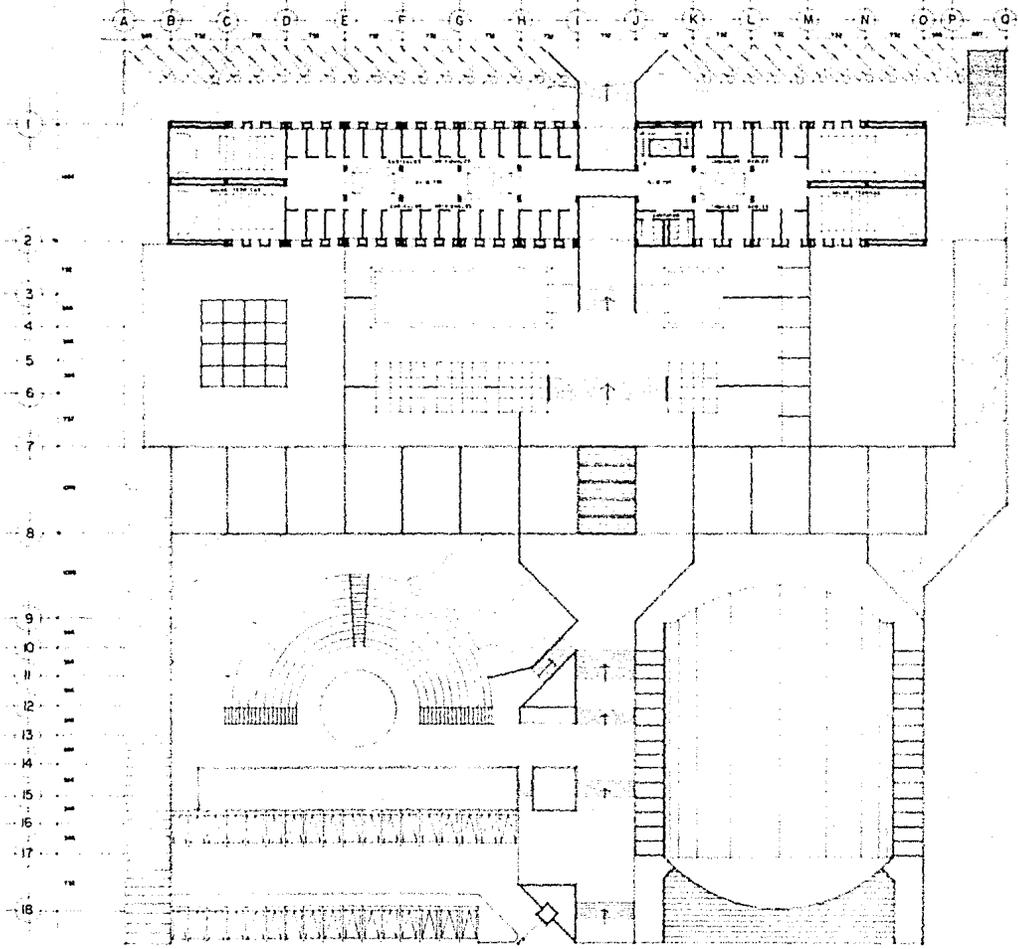
**CONSERVATORIO DE MUSICA**  
 TESIS PROFESIONAL  
 EZRA CHEREM BEHAR  
 SAN MIGUEL DE ALLENDE GTO  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC



CONSERVATORIO DE MUSICA  
 DEL BAJIO

SAN MIGUEL DE ALLENDE GTO  
 TESIS PROFESIONAL  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC  
 EZRA CHEREM BEVAR

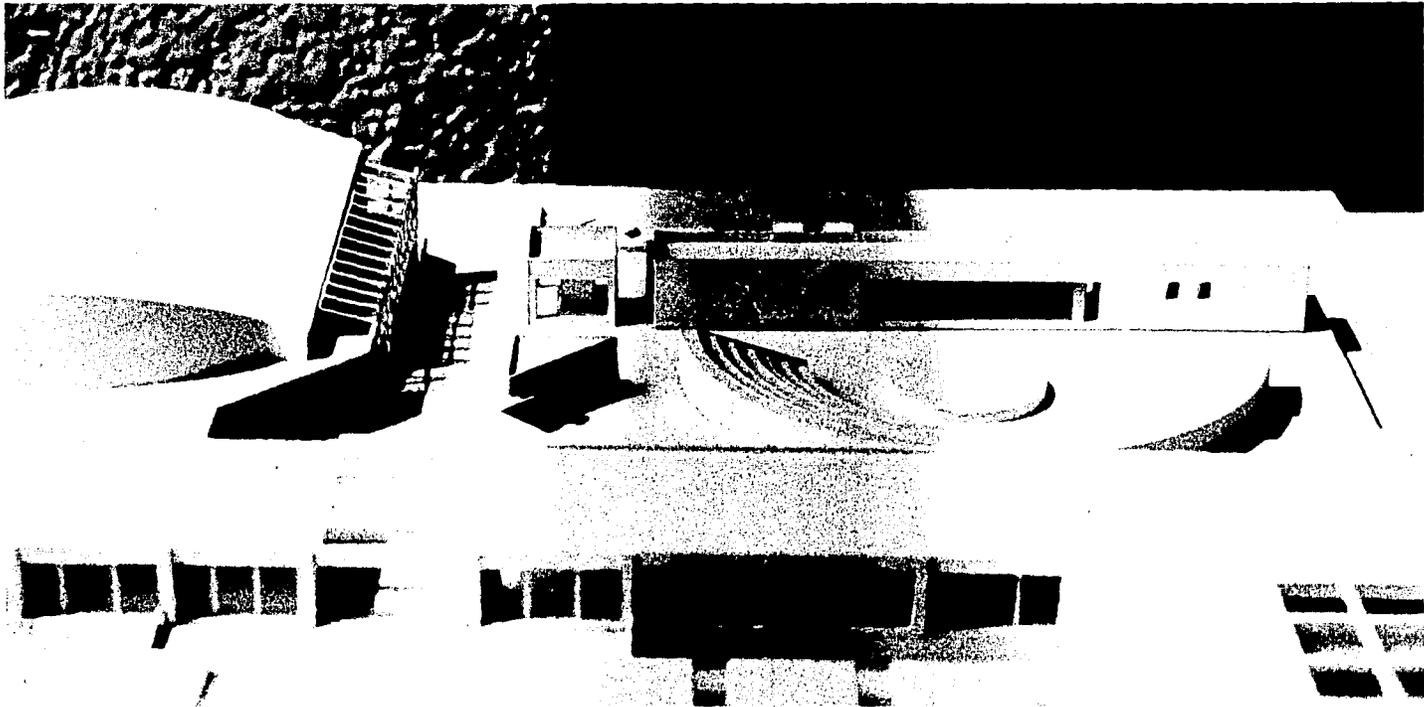
	3

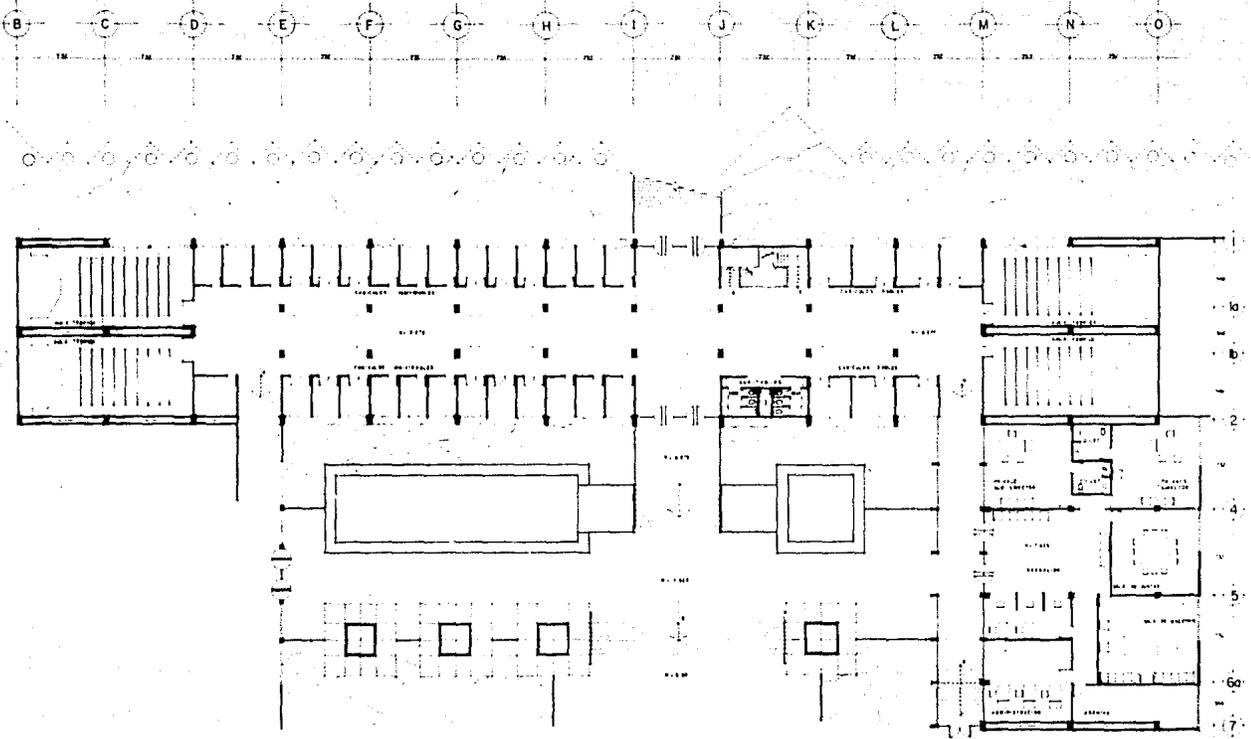


	4

**CONSERVATORIO DE MUSICA**  
**DEL BAJIO**

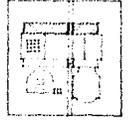
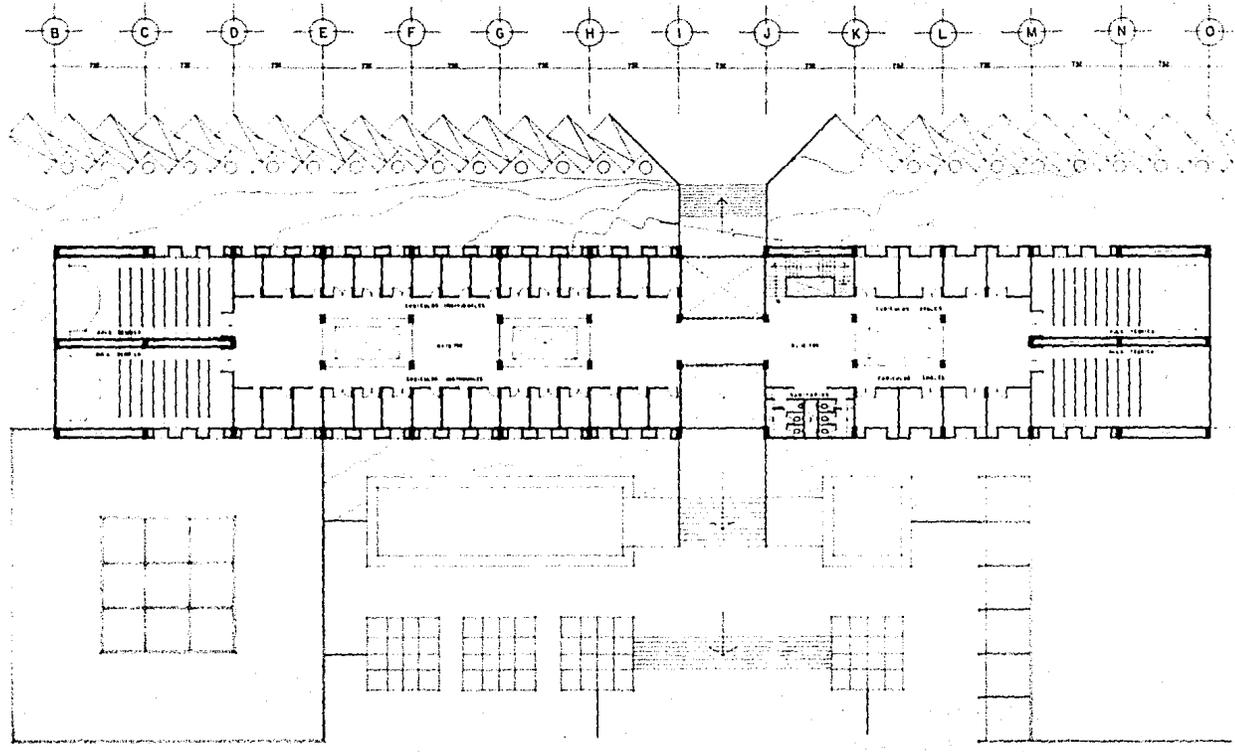
SAN MIGUEL DE ALLENDE GTO  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC  
 TESIS PROFESIONAL  
 EZRA CHEREM BEHAR





**CONSERVATORIO DE MUSICA**  
 SAN MIGUEL DE ALLENDE GTD TESIS PROFESIONAL  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC EZRA CHEREM BEHAR

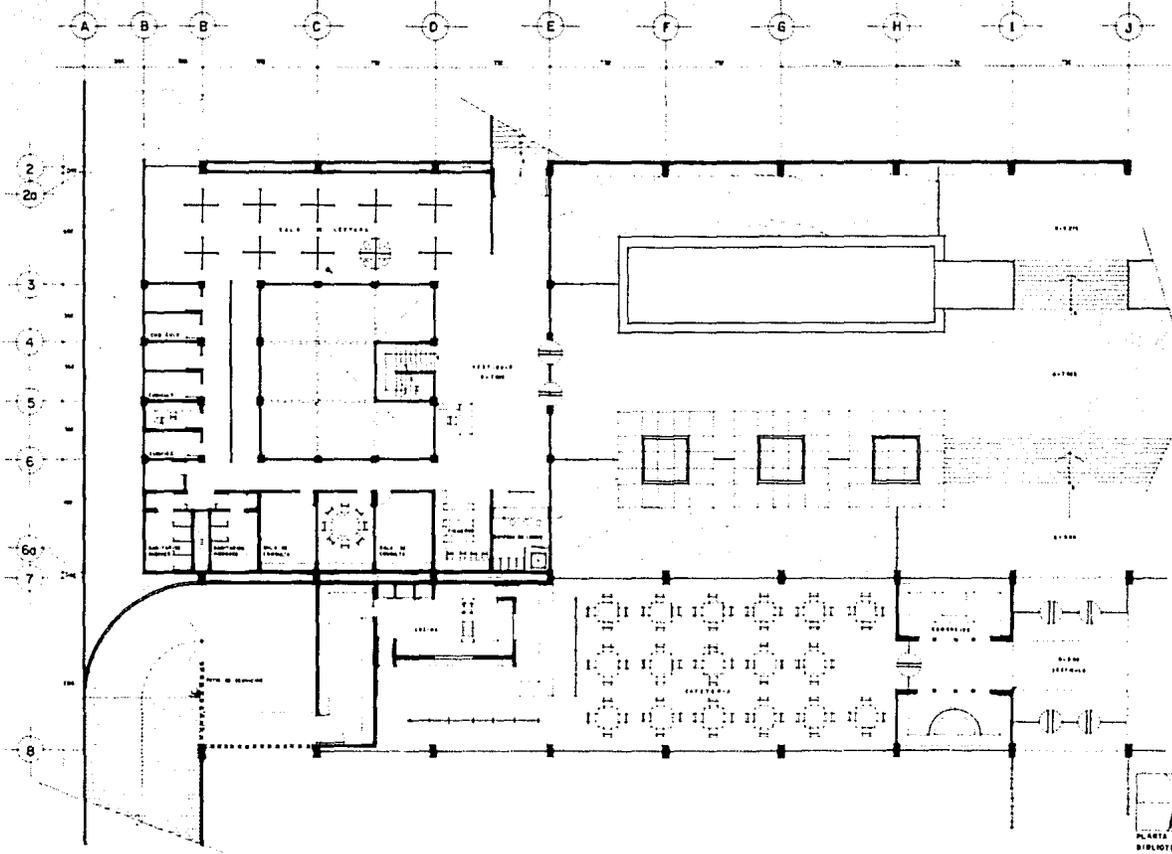
	5



**CONSERVATORIO DE MUSICA**  
 TESIS PROFESIONAL  
 EZRA CHEREM BEHAR

SAN MIGUEL DE ALLENDE GTO  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC

	6
	...



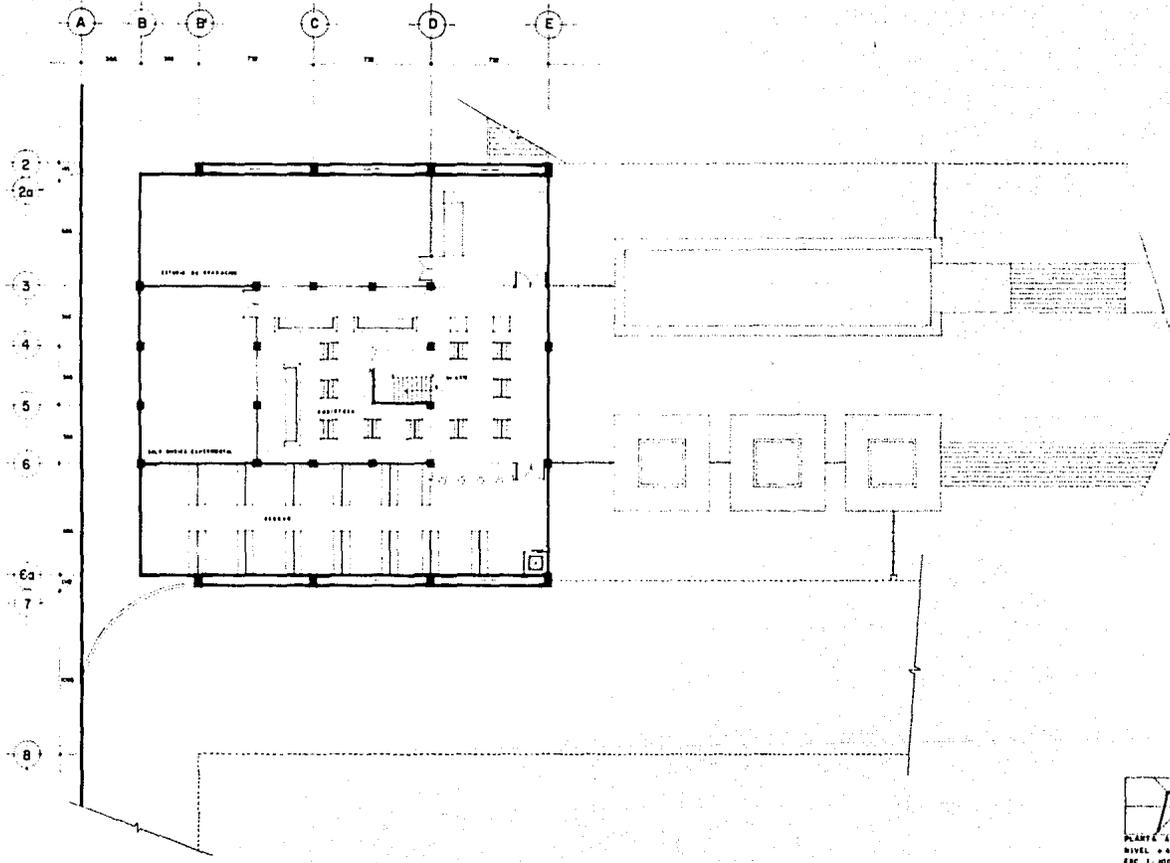
PLANTA CAFETERIA Y  
BIBLIOTECA  
ESC. 1:100  
MTR



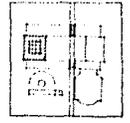
UNIVERSIDAD ANAHUAC  
SAN MIGUEL DE ALLENDE GTD  
EZZA CHEREM BEVAR  
TESSIS PROFESIONAL

# CONSERVATORIO DE MUSICA DEL BAJIO

	7

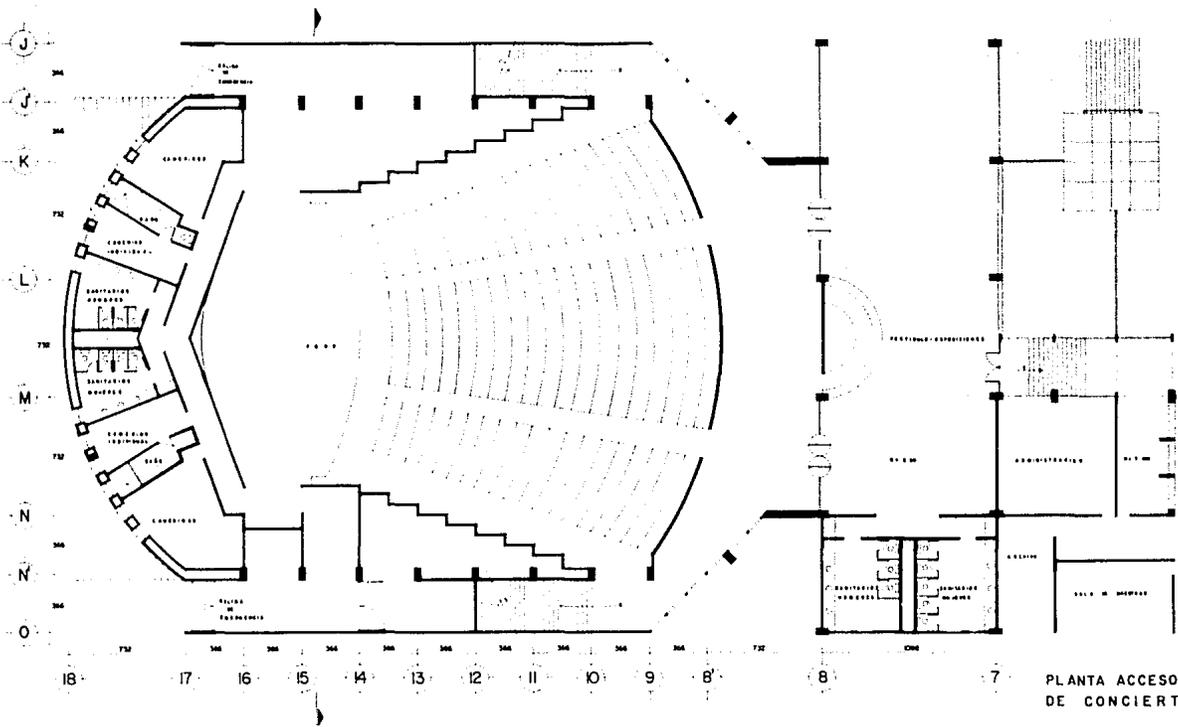


PLANTA EVOLUTIVA  
 NIVEL + 0.270  
 ESC. 1:100

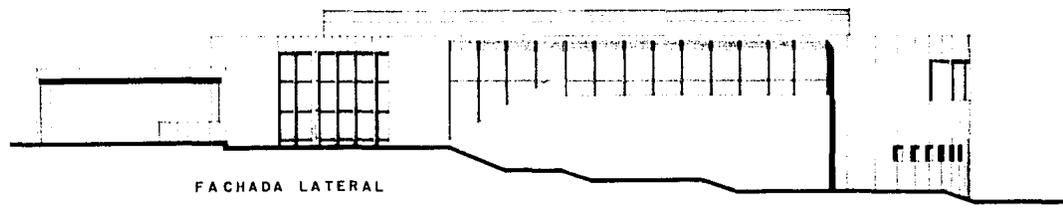


**CONSERVATORIO DE MUSICA DEL BAJIO**

SAN MIGUEL DE ALLENDE QTO.  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC.  
 TESIS PROFESIONAL  
 EZRA CHEREM BEJAR



PLANTA ACCESO SALA DE CONCIERTOS.



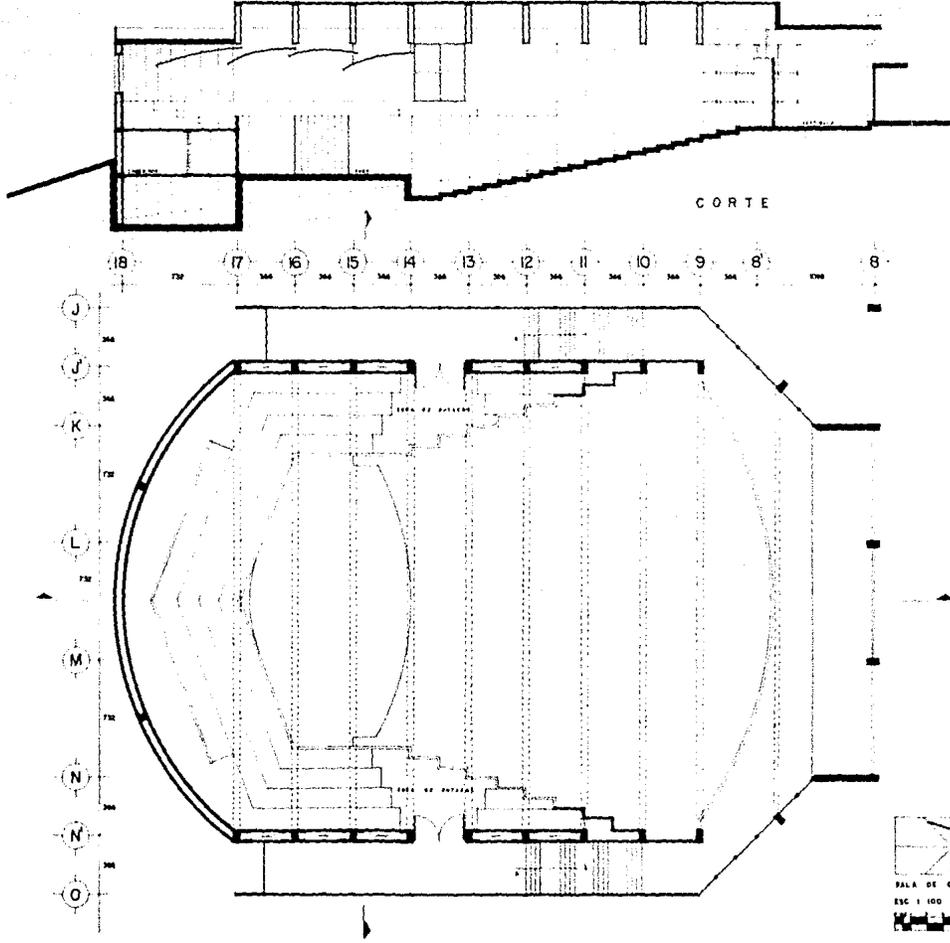
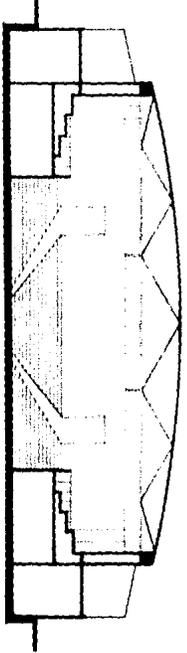
FACHADA LATERAL



		9
--	--	---

CONSERVATORIO DE MUSICA  
 SAN MIGUEL DE ALLENDE GTO  
 TESIS PROFESIONAL  
 EZRA CHEREM BEHAR  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC

CORTE

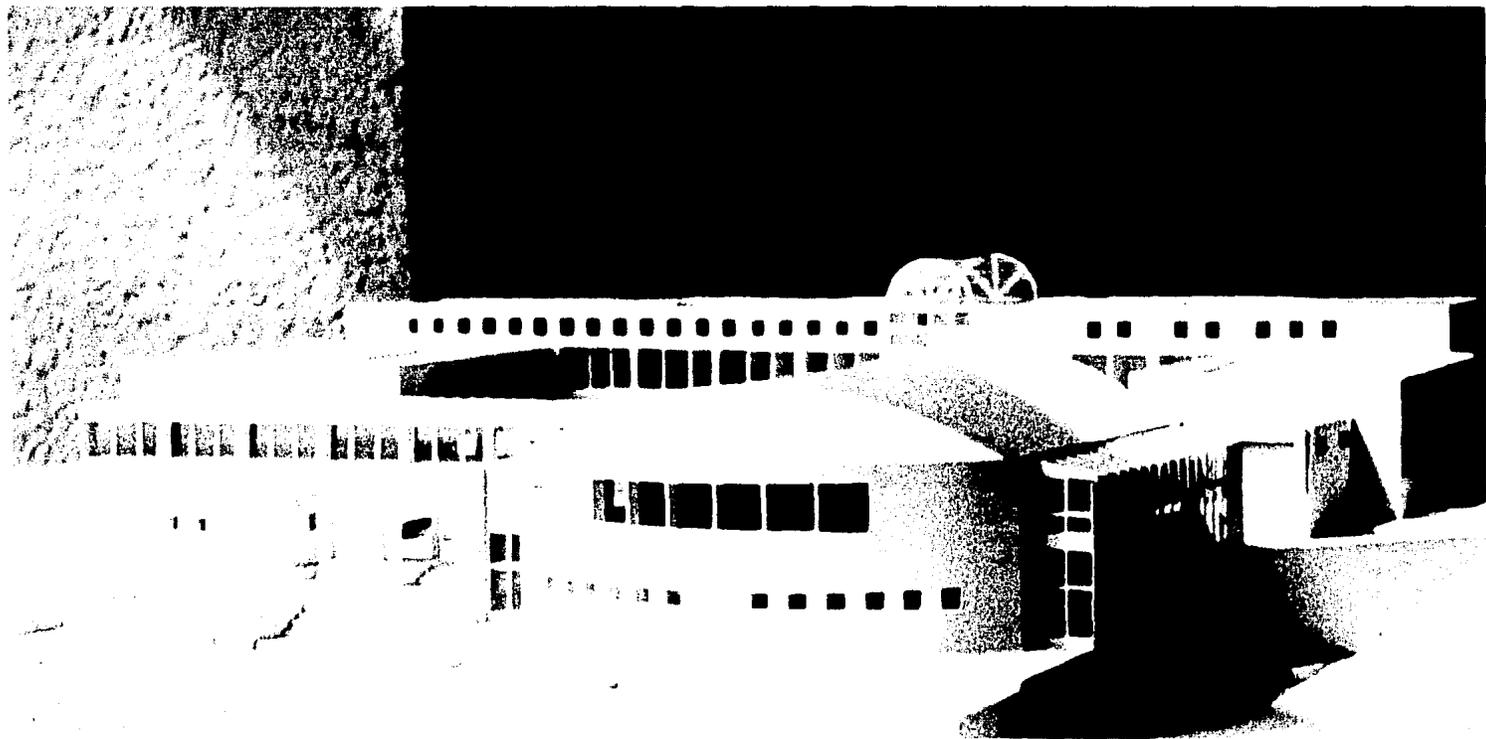


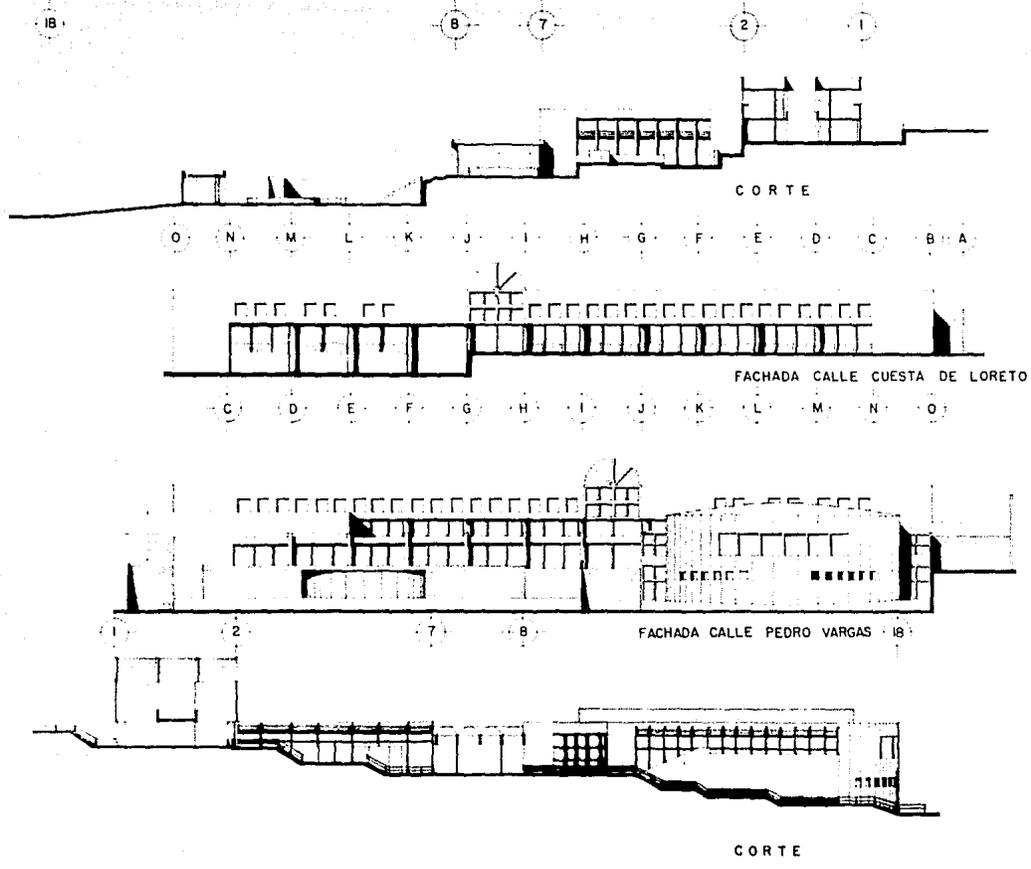
CORTE



**CONSERVATORIO DE MUSICA DEL BAJIO**  
 TESIS PROFESIONAL  
 EZRA CHEREN BEHAR  
 SAN MIGUEL DE ALLENDE GTO  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC

	10



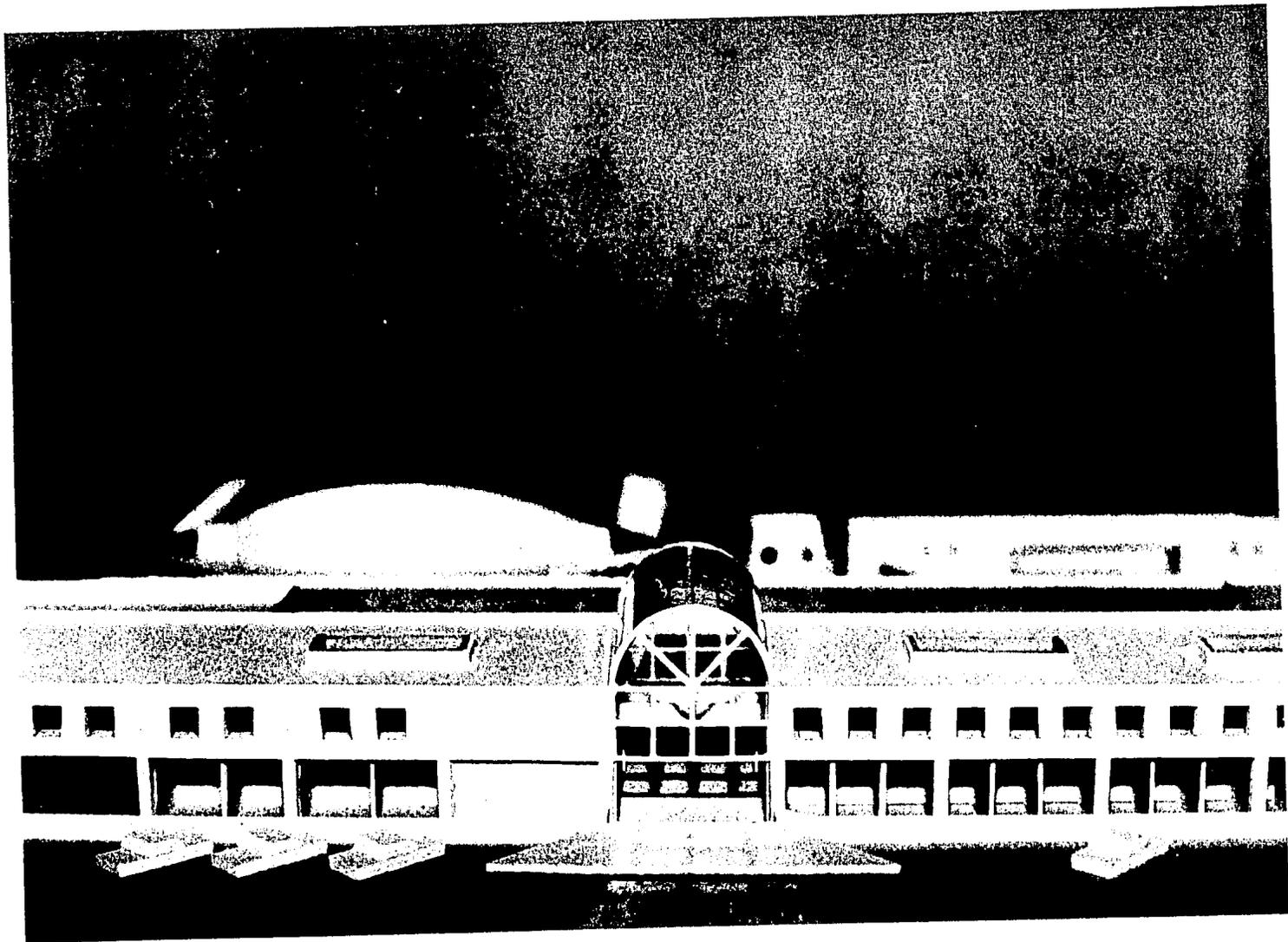


	II
	...

**CONSERVATORIO DE MUSICA DEL BAJO**  
 SAN MIGUEL DE ALLENDE QTO  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC  
 TESS PROFESIONAL  
 EZRA CEREM BEHAR

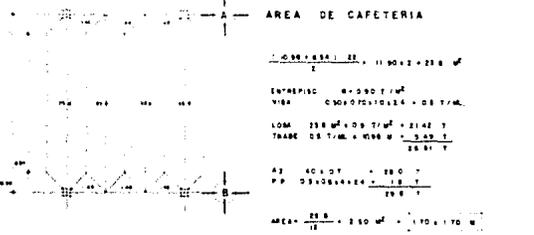
ALCABOR  
 ESC 1 200 MTA







C- CONCEPTO ESTRUCTURAL



**ARMADURAS**

TEND:  $180 \text{ kg/m}^2$   
 ARMADURA:  $50 \text{ kg/m}^2$   
 CARRA VNA:  $150 \text{ kg/m}^2$   
 $150 \text{ kg/m}^2 \times 0.35 \text{ T/m}^2$

AZ:  $6 \times 6 \text{ COLUMNAS } 614 \text{ M} \times 60 \text{ M}$   
 ENTREPISO:  $4 \times 4 \text{ M} \times 16 \text{ M}^2$

AZOFA:  $60 \times 0.56 = 33.6 \text{ T}$   
 ENTREPISO:  $16 \times 0.9 = 14.4 \text{ T}$   
 P.P:  $0.5 \times 0.8 \times 1.24 = 0.784 \text{ T}$

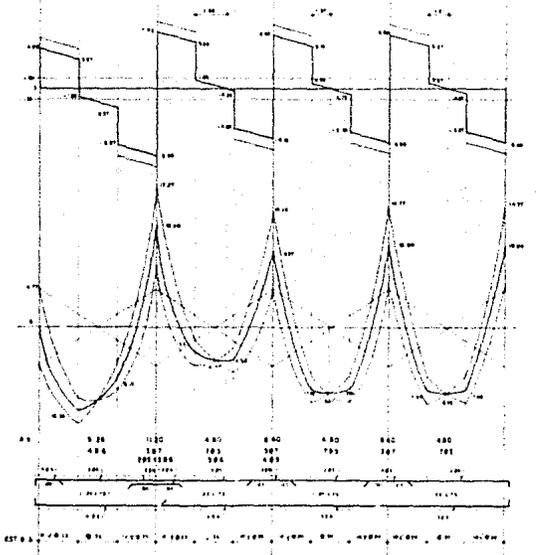
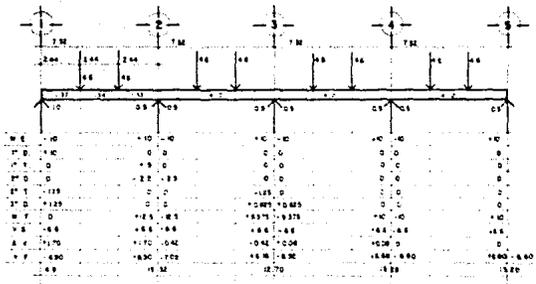
AZ:  $4.5 \text{ T}$   
 $1.364 \times 3.00 = 4.092 \text{ M}^2 \times 0.8 \text{ T/m}^2 = 3.2736 \text{ T}$   
 MUROS / ML:  $9.4 \times 0.28 \times 1.56 \text{ T/m}$

**TRABE A Y D**

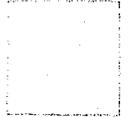
$W = 24.33 \text{ T}$   
 $4.4 \times 7.31 \times 0.8 = 25.7$   
 $4.4 \times 7.31 \times 0.75 = 23.46$   
 $4.4 \times 7.31 \times 0.7 = 22.86$

$4 \times 1.54 \times 0.80 = 4.928 \text{ T}$   
 $4 \times 1.54 \times 0.75 = 4.62 \text{ T}$   
 $4 \times 1.54 \times 0.70 = 4.316 \text{ T}$

BESO:  $3000 \times 0.8 \times 0.4 = 960 \text{ kg}$   
 $800 \times 0.8 \times 0.4 = 256 \text{ kg}$



**CONSERVATORIO DE MUSICA**  
**DEL BAJO**  
 TESIS PROFESIONAL  
 EZRA CEREM BEHAR  
 SAN MIGUEL DE ALLENDE GTO  
 UNIVERSIDAD ANAHUAC







PARA DISEÑAR UNA COLUMNA SE PROPONE UNA SECCION Y ARMADO, Y SE REvisa SU RESISTENCIA DE MODO QUE SEA CAPAZ DE RESISTIR:

1).- PARA ESFUERZO ESTATICO.

CARGA AXIAL + MOMENTO EN UN SENTIDO + MOMENTO EN EL OTRO SENTIDO PARA ESFUERZOS ESTATICOS ( SENTIDO NUMEROS Y LETRAS ).

2).- PARA ESFUERZO SISMICO SE REvisa PARA :

+ CARGA AXIAL ESTATICA + CARGA AXIAL SISMICA  
+ MOMENTO ESTATICO LETRAS + MOMENTO SISMICO LETRAS .

+ MOMENTO ESTATICO NUMEROS .

Y LO MISMO EN EL OTRO SENTIDO .

DE MODO QUE :

$$1).- \text{ESTATICO } \frac{N}{N_R} + \frac{M_o L}{M_R L} + \frac{M_o N}{M_R N} \leq 1$$

$$2).- \text{SISMO } \frac{N + N_s L}{N_{RS}} + \frac{M_o L + M_s L}{M_{RSL}} + \frac{M_o N}{M_{RSN}} \leq 1 \quad (\text{ SENTIDO LETRAS })$$

$$\frac{N + N_s N}{N_R N} + \frac{M_o L}{M_{RSN}} + \frac{M_o N + M_s N}{M_{RSN}} \leq 1 \quad (\text{ SENTIDO NUMEROS })$$

AREA ESTUDIO

COLUMNA B - 2, 3, 4, ETC.

	SISMO				TOTAL SISMO				
	L	N	TOT.	ACUM.	As	TOT.	ACUM.	ML	MN
AZOTEA	10	33	43	43	3	46	46	6.28	6.28
PISO	10	33	43	86	7	46	92	13.56	13.56

SE PROPONE

35 x 60	RESISTE	EST.	SISMO
8 # 8		Me 144	201
	M corto	13.5	17
	M Largo	30.3	38

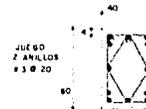
$$P.B. \frac{86}{144} = 0.59 < 1 \quad \text{O.K.}$$

$$\text{SISMO L. } \frac{92}{201} + \frac{13.56}{30.3} = 0.45 + 0.44 = 0.89 \quad \text{O.K.}$$

$$\frac{92}{201} + \frac{13.56}{17} = 0.45 + 0.79 = 1.24 > 1 \quad \text{NO PASA}$$

40 x 60	RESISTE	EST.	SISMO
12 # 8		M <sub>R</sub> 185	260
	M corto	22.90	28.85
	M largo	39.25	49.50

$$\frac{90}{260} + \frac{13.56}{28.85} = 0.34 + 0.47 = 0.81 < 1 \quad \text{O.K.}$$



( TAMBIEN EN LA CAFETERIA )

$$\text{ARRIBA } 35 \times 60 \quad \frac{46}{8 \# 8} + \frac{6.28}{201} = 0.22 + 0.36 = 0.58 \quad \text{O.K.}$$

	SISMO				TOTAL SISMO				
	L	N	TOT.	ACUM.	As	TOT.	ACUM.	ML	MN
AZOTEA	16	5	21	21	3	24	24	3.2	3.2
PISO	16	5	21	42	3	24	48	7	7

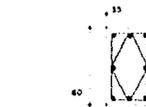
FACHADA

35 x 60	RESISTE	EST.	SISMO
8 # 6		M 130	180
	M corto	12	16
	M largo	27	35

$$P.B. \text{ EST. } \frac{48}{130} = 0.37 < 1 \quad \text{O.K.}$$

$$\text{SISMO } \frac{48}{130} + \frac{7}{16} = 0.26 + 0.43 = 0.69 \quad \text{O.K.}$$

LOS DOS PISOS IGUALES .



JUEGO 2 ANILLOS # 3 @ 20



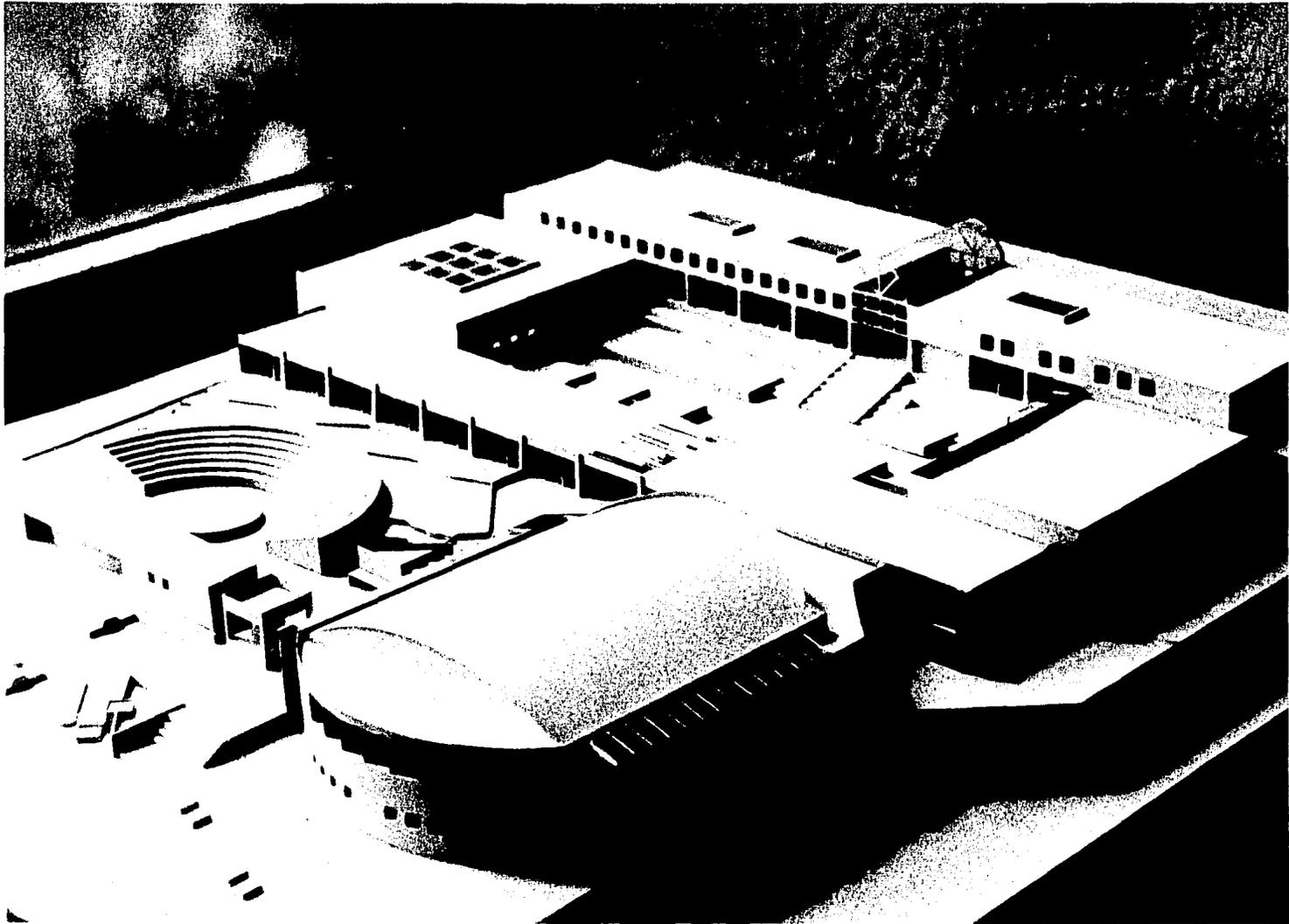
CONSERVATORIO DE MUSICA DEL BAJIO

TESS PROFESIONAL  
EZRA CHEREM BEHAR

SAN MIGUEL DE ALLENDE GTO  
UNIVERSIDAD ANAHUAC.



V. CONCLUSION.



## V. CONCLUSION .

La Arquitectura no existe sin significado e importancia social. Los edificios en cuyos espacios desarrollamos nuestras actividades son un hecho en nuestra existencia y a fuerza de habitar en ellos y determinar su uso les imprimimos nuestra energía creativa.

El Conservatorio vivirá con la Música creada en sus salones y - al ritmo de su arquitectura.

Este edificio pretende crear el ambiente adecuado para permitir el desarrollo de las más altas aspiraciones artísticas y creativas de los jóvenes músicos mexicanos. Al mismo tiempo, al tener áreas públicas, invita a los habitantes de la ciudad donde se encuentra a participar del quehacer cultural.