



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

SALDAÑA DEL CASTILLO, DIANA

ASESOR: NAVARRO GUERRERO, EDUARDO CORTÉS ROCHA, XAVIER

Ciudad Universitaria, Distrito Federal,

1999



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.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Paginación

Descontinua.

84 ~~84~~

TERNA:

- M. EN ARQ. XAVIER CORTÉS ROCHA
- ARQ. RAÚL F. GUTIERREZ GARCÍA
- ARQ. RICARDO SÁNCHEZ GONZÁLEZ

ESCUELA DE MÚSICA EN C.U.

ÍNDICE
 CONTENIDO

		PORTADA	
		ÍNDICE	PÁG 2 Y 3
1.		ANÁLISIS HISTÓRICO LA MÚSICA Y LAS ARTES	PÁG 4
	1.1	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PÁG 5
	1.1.1	LA UBICACIÓN ACTUAL DE LA ESCUELA DE MÚSICA	PÁG 6
	1.1.2	ESTRUCTURA DE LA ENSEÑANZA	PÁG 9
	1.1.3	EDAD DE LOS ALUMNOS	PÁG 9
	1.1.4	NIVEL ACADÉMICO	PÁG 10
	1.1.5	SOBREPOBLACIÓN	PÁG 10
	1.1.6	INFRAESTRUCTURA	PÁG 12
	1.2	FALLAS	PÁG 12
	1.3	PROPUESTAS	PÁG 13
2.		EL MEDIO CIUDAD UNIVERSITARIA	
	2.2	EL MEDIO	PÁG 14
	2.2.1	EL MEDIO HUMANO LOCAL	PÁG 14
	2.2.2	EL MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL	PÁG 15
	2.2.3	EL MEDIO FÍSICO NATURAL	PÁG 18
	2.2.4	PROPUESTA URBANA	PÁG 20
	2.2.5	ESTUDIOS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS	PÁG 21
		2.3.3.1 SOLUCIONES	PÁG S/N
		2.3.3.2 ESTRUCTURAS	PÁG S/N
		2.3.3.3 INSTALACIONES	PÁG S/N
	2.4	CONCLUSIONES	PÁG 23

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

3.		PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	PÁG 23
	3.1	PARTIDO ARQUITECTÓNICO	PÁG 23
		TABLA DE AREAS	PÁG 26
		DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	
		PROYECTO ARQUITECTÓNICO	PÁG 30
		CONCEPTO ARQUITECTÓNICO	PÁG 30
		MEMORIA DESCRIPTIVA	PÁG 31
		3.2.1.1 CRITERIO ESTRUCTURAL	PÁG 34
		3.2.1.2 CRITERIO DE INSTALACIONES	PÁG 36
		• REDES DE ALIMENTACIÓN	PÁG 37
		• INSTALACIÓN HIDRÁULICA	PÁG 37
		• INSTALACIÓN SANITARIA	PÁG 37
		• CRITERIO DE SISTEMA DE RIEGO	PÁG 39
		• INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO	PÁG 38
		• INSTALACIÓN ELÉCTRICA	PÁG 39
		3.2.1.3 DETALLES	PÁG 40
	3.2.2	ANÁLISIS FINANCIERO	PÁG 47
4.		BIBLIOGRAFÍA	

CAPÍTULO I
ANÁLISIS HISTÓRICO

CASA DE LOS MASCARONES



ANÁLISIS HISTÓRICO

1.LA MÚSICA Y LAS ARTES

Cuando el hombre se da cuenta de que los sonidos los puede producir con su propio cuerpo, la música nace. Hay muchas teorías que tratan de explicar como el lenguaje se convirtió en música. La teoría más aceptada es la que indica que los sonidos humanos se hicieron música cuando una frase pequeña se repetía varias veces, quedando fijada en cuanto a entonación y ritmos. Es conveniente observar la importancia de la repetición, no sólo en música, donde da origen a las estructuras musicales, sino en todas las demás artes.

La música de los pueblos es tan antigua como el hombre, su historia es muy corta se tienen documentos que hablan con gran claridad de las artes en las civilizaciones antiguas, pero desgraciadamente son muy pocos los manuscritos musicales que pueden traducirse a la moderna escritura musical.

En el occidente, la música comienza a partir de los cristianos. En el año 54 d.c. San Pedro fundó en Roma la sede del cristianismo y la ebullición subterránea de este nuevo espíritu en las catacumbas de Roma, impulsó a los primeros cristianos por medio de cánticos, sin embargo la música romana de la época estaba asociada a la vida pagana y superficial que llevaban la mayor parte de los romanos por ello, los primeros cristianos no adoptaron estos cánticos para acompañar sus oraciones.

Por salmos, entendemos cantos de origen hebreo con letra tomada del antiguo testamento y por himnos, canciones de alabanza de origen griego, estos cánticos de origen oriental, introducidos a Roma, estaban basados en una melodía sin acompañamiento de ninguna clase y fueron la base del desenvolvimiento de la música durante mil años.

A través de los juglares y trovadores y del resurgimiento de la música popular, ésta refleja ideales mundanos.

Paralelamente al canto monódico de la iglesia, existió una música profana. Todos los procesos musicales en cuanto a escritura, coincidieron con el desarrollo de lenguas vulgares (las lenguas de diferentes naciones se substituyeron al latín) y con el nacimiento y desarrollo de la canción popular, la música popular, como la mayor parte de la música, fue el resultado de la mezcla de restos de música autóctona y de música cristiana o de cantos gregorianos.

La música es el arte de expresar emociones por medio de combinaciones de sonidos, de la forma de combinar estos sonidos resultan los elementos de la música: melodía, armonía y ritmo.

La enseñanza de la música es un proceso en el que interactúan un discípulo que posee interés por dominar un conjunto de conocimientos, habilidades, hábitos, destreza y un especialista que posee el conocimiento que el primero desea adquirir y cuya tarea fundamental es facilitar este proceso de enseñanza- aprendizaje. Como cualquier otra disciplina, quien ejerce la docencia o administra una institución formal para la enseñanza de la música debe tener claridad respecto a lo que significa aprendizaje. Dentro de la psicología conductista el aprendizaje es una cadena de ensayos y errores o aciertos, para los cognocitivistas, corriente que tiene

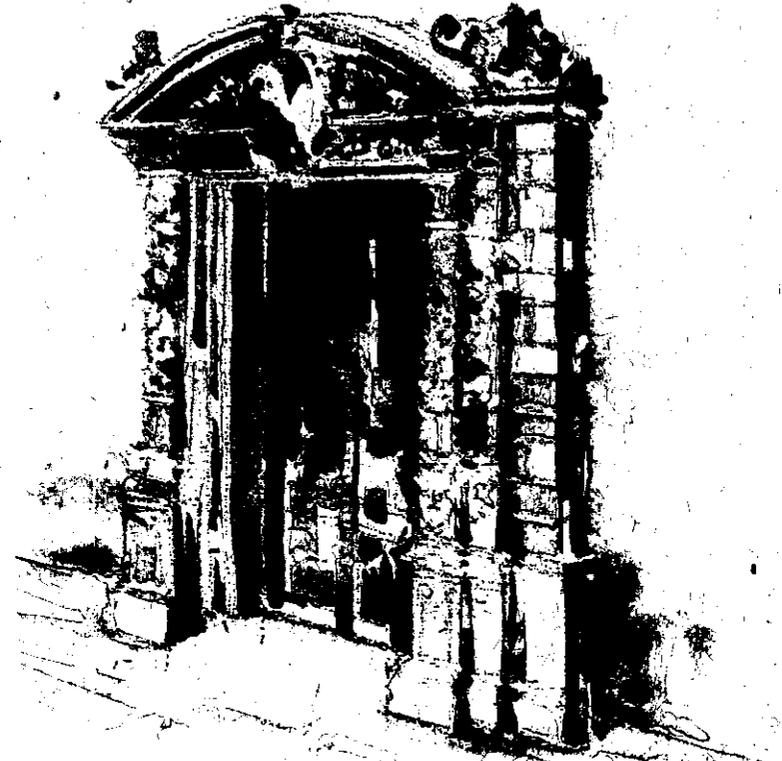
una gran aceptación en la actualidad, el estudiante debe construir por si mismo su aprendizaje, debe apropiarse de él dándole sus propias características de individuo único e irrepetible.

los espacios manifiestan la cultura dominante del grupo que lo utiliza. los espacios educativos presentan características diferentes dependiendo de la modalidad educativa bajo la cual funcionan.

El espacio educativo es aquel espacio permanentemente abierto a la educación, cultura, la recreación y la capacitación de la comunidad en su conjunto.

La estructuración de los espacios educativos debe estar acorde con el caracter dinámico de la función para la que fueron creados y su organización interna ser tal que permita a cada alumno elaborar su propio sentido de las cosas. El funcionamiento de los espacios educativos está determinado por la estructura de estos espacios (muros, techos, pisos, número y disposición de ventanas, etc.) como por la organización interna de los elementos (medios de bajo y alto costo, mobiliario, ubicación de maestros y alumnos) y por factores tales como nivel de ruido y de iluminación, limpieza y deterioro de áreas de trabajo y grado de identificación y de confort que alumnos y maestros experimentan en estos espacios.

Cuando la organización de estos espacios responde a las necesidades y características tanto del docente como del estudiante así como a las de los mensajes y procesos educativos, puede afirmarse que se trata de espacios educativos adecuadamente conformados.



Diana Saldívar
Nov 93

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACHADA DE LA ANTIGUA UNIVERSIDAD

1.1 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

La definición de Universidad es un grupo de escuelas, facultades y colegios, según los países, para la enseñanza superior.

La Real y Pontificia Universidad de México inauguró sus cursos en el año de 1553 y su inmueble se encontraba ubicado en la calle de Moneda No. 2 esquina Seminario, Centro Histórico. Para 1584 la Universidad contó con un terreno propio ya que fueron comprados cuatro solares pertenecientes al Márques del Valle y que colindaban con la Plaza del Volador. Este segundo inmueble ya no existe pues en 1908 Justo Sierra decidió demolerlo para marcar, simbólicamente, el rompimiento con el viejo orden colonial.

“La intención de reunir a la Universidad en un solo espacio común tuvo varios antecedentes. El rector Ignacio García Téllez informó 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 se eligió el sitio del Pedregal de San Angel.

Uno de los principales momentos de la historia de la Universidad Nacional Autónoma de México está señalado por la apertura de la Ciudad Universitaria en 1954”. M. en Arq. Xavier Cortés Rocha, La arquitectura de la Ciudad Universitaria, UNAM 1994

Las instalaciones centrales de la Universidad Nacional Autónoma de México se ubican al sur del Distrito Federal, en la zona de los pedregales. A este campus se le denomina Ciudad Universitaria (C.U.); en él se localiza la Torre de la Rectoría, que alberga las oficinas de los principales órganos de gobierno de la Institución. Asimismo, en C.U. se encuentran la mayoría de las facultades, institutos y centros de investigación, además de diversas instalaciones destinadas a la difusión cultural y a las actividades deportivas. El espacio sobre el que se asientan estas edificaciones armoniza con la riqueza natural del área, plena de vegetación y roca volcánica, de la cual un 40% está protegida como reserva ecológica.

La UNAM tiene asimismo otros 17 conjuntos de inmuebles diseminados en el área metropolitana, 14 dedicados a la enseñanza preuniversitaria: nueve planteles para la Escuela Nacional Preparatoria y cinco para el Colegio de Ciencias y Humanidades y tres para alojar a las escuelas de Música, de Artes Plásticas y de Enfermería y Obstetricia.

1.1.2 UBICACIÓN ACTUAL DE LA ESCUELA DE MÚSICA

El Conservatorio Nacional de Música fue la principal institución para la enseñanza de la Música en México, en los primeros treinta años de este siglo su nombre sufrió varios cambios; en tiempos de Victoriano Huerta se llamó Conservatorio Nacional de Música y Arte Teatral, en los años veinte se anexa a la Universidad Nacional denominándolo Conservatorio Nacional de Música y Declamación. La Universidad Nacional obtuvo el carácter de autónoma en 1929, gracias al empuje de una comunidad, siendo sus principales funciones la educación, investigación y difusión de la cultura.

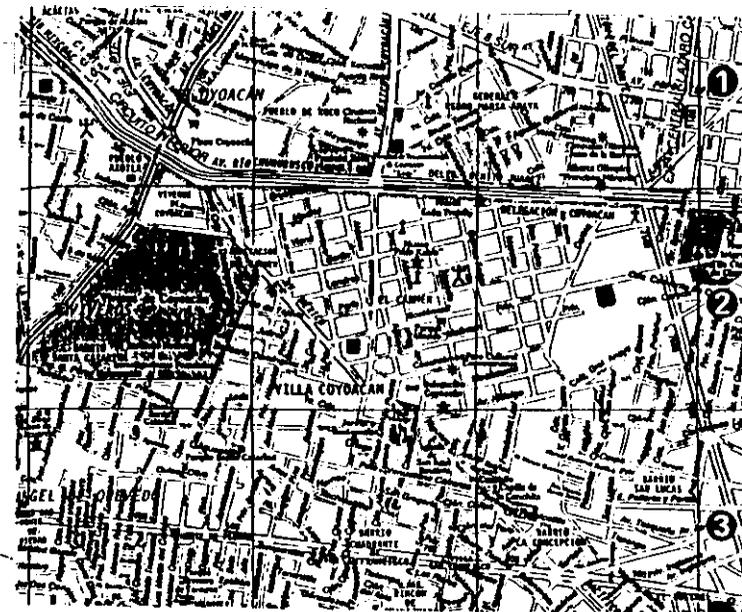
ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Al concederse la autonomía a la Universidad, se le conoce como la Escuela de Música, Teatro y Danza, según la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México formaba parte de ella, sin embargo, fue segregada de la Universidad, quedando adscrita a la Secretaría de Educación Pública. En 1929 se funda la Escuela de Música de la Universidad Nacional Autónoma de México. En los años 40's cuando la Ciudad Universitaria fue construida sólo algunas disciplinas fueron requeridas dentro de este campus, quedando la Escuela de Música ubicada en la calle de Ribera de San Cosme No. 71 Col. Santa María la Ribera. Esto se dio debido a una jerarquía en la enseñanza. Jerarquía que se ve reforzada con la diferencia entre lo que es una facultad y una escuela. La facultad tiene la capacidad de otorgar grados, mientras que la escuela su capacidad es un poco más limitada.

Actualmente existen tres escuelas de Música a nivel licenciatura en el distrito Federal y son:

- Conservatorio Nacional de Música, INBA
- Escuela Nacional de Música, UNAM
- Escuela Superior de Música, INBA

La Escuela de Música de la Universidad Nacional Autónoma de México, actualmente sus instalaciones académicas se encuentran en la Delegación Coyoacán. Calle Xicotencatl No. 5, en México D.F., siendo inexistente la Escuela de Música en Ciudad Universitaria.





**Casa de los Mascarones
Ribera de San Cosme No. 71
Col. Santa María de la Ribera**

1.1.2 ESTRUCTURA DE LA ENSEÑANZA

La Escuela de Música de la UNAM contiene dentro de su estructura al Centro de Iniciación Musical a nivel pre-profesional, correspondiendo en sus etapas a los ciclos de educación primaria, secundaria y bachillerato, debido a que la experiencia ha demostrado en diversas sociedades y momentos históricos que la praxis musical debe iniciarse desde la mas corta edad posible.

La enseñanza de la escuela de música es de cuatro años, que corresponden al actual nivel de licenciatura; pero debido a que el bachillerato Universitario no capacita musicalmente a sus egresados, para que puedan ingresar a la ENM, fue necesaria la creación de un centro de Iniciación Musical, que dotara al futuro alumno de la ENM, de los conocimientos musicales básicos para ingresar a ella, siendo este uno de los objetivos del centro.

Al ingreso de la licenciatura los alumnos tiene que cursar tres años previos a esta y posteriormente cursan los cuatro años de la carrera.

Al término de la licenciatura si el profesionista lo desea puede realizar una especialización de esta carrera o bien realizar una maestría dentro de algún campo de la música. Esto se realiza generalmente en el extranjero, pero la Universidad Nacional Autónoma de México y la escuela Nacional de Música han visto la necesidad de la creación del posgrado, el cual ya se encuentra en proceso.

1.1.3 EDAD DE LOS ALUMNOS

La Escuela Nacional de Música ofrece:

- Dos turnos: matutino y vespertino.
- Iniciación musical para alumnos de 5 y 6 años
- Curso básico para alumnos de 6 a 15 años
- Curso propedéutico para alumnos de 15 años en adelante

Licenciatura en Música:

Canto, Composición, Educación Musical, Etnomusicología, Instrumentista y Piano.

Nivel Técnico:

Canto, Composición, Educación Musical, Etnomusicología, Instrumentista y Piano.

1.1.4 NIVEL ACADÉMICO

Entre los objetivos de la escuela tenemos:

- Ofrecer una carrera terminal a nivel técnico de la música para el aspirante que no ha realizado estudios de preparatoria.
- Formar profesionales a nivel de licenciatura con opción de desarrollo universitario de seguimiento de posgrado.
- Formar ejecutantes del instrumento de su especialidad con capacidad suficiente para acceder a niveles de posgrado.
- Formar profesionales con actitudes reflexivas y críticas para la investigación y el rescate musical con capacidad para influir estética y éticamente en su entorno social.
- Formar educadores de la música capaces de lograr el desarrollo integral de los educandos.

El campo de trabajo que ofrecen estas carreras son:

- La docencia de la especialidad en el sistema educativo nacional a niveles de preescolar, primaria, secundaria, preparatoria, normal o en instituciones dedicadas a la enseñanza musical, casas de cultura y centros de educación musical.
- Integración de ensambles, grupos de cámara, orquestas, ensambles vocales o coros de música formal o popular para ejercicio profesional teatral, social, educativo o de medios de comunicación que requiera de ejecución instrumental, cuya calidad de interpretación contribuya al mejoramiento del medio social.

1.1.5 SOBREPoblACIÓN

La población de la Escuela Nacional de Música en el propedéutico en el año de 1995, contaba con una población de 819 alumnos, siendo los de mayor número los estudiantes de instrumentación, con un total de 427.

En 1998 el número de estudiantes ascendió a 934, continuando con un mayor número de estudiantes la carrera de instrumentación, con un total de 542.

En lo referente a la licenciatura en 1995, los alumnos fueron un total de 206, la carrera de instrumentación contó con 96 alumnos y en 1998 el total de alumnos fue de 231 y la carrera con más alumnos fue la de instrumentación, con un total de 96 alumnos.

Por lo que se concluye que el mayor rango de estudiantes se da en el propedéutico y en la licenciatura ésta disminuye su número, quedando un total de 24.73%. El mayor número de estudiantes es el que se dirige a la carrera de instrumentación, continuando con piano, composición y canto. Si se toma en cuenta que el crecimiento poblacional en tres años fue de 140 personas y si continúa a este ritmo, especulando, se tendría una población de 2243 alumnos entre propedéutico y licenciatura haciendo las instalaciones inoperantes debido a la sobrepoblación que existiría. Haciendo una proyección media a futuro del crecimiento poblacional de la licenciatura en la Escuela de Música, para el año 2010 sería de 770 alumnos para la licenciatura.

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Propedéutico de la Escuela Nacional de Música
 1994 - 1995

	Población Total	
Canto	99	12%
Composición	80	9.80%
Educación Musical	75	9.20%
Etnomusicología	52	6.40%
<i>Instrumentación</i>	427	52.10%
<i>Piano</i>	86	10.50%
TOTAL	819	100%

Licenciatura
 1994 - 1995

	Población Total	
Canto	12	5.82%
Composición	31	15.04%
Educación Musical	12	5.82%
Etnomusicología	5	2.42%
<i>Instrumentación</i>	96	46.60%
<i>Piano</i>	50	24.20%
TOTAL	206	100%

Propedéutico de la Escuela Nacional de Música
 1997 - 1998

	Población Total	
Canto	127	13.59%
Composición	62	6.63%
Educación Musical	14	1.49%
Etnomusicología	86	9.20%
<i>Instrumentación</i>	542	58%
<i>Piano</i>	103	11.02%
TOTAL	934	100%

Licenciatura
 1997 - 1998

	Población Total	
Canto	19	8.22%
Composición	41	17.74%
Educación Musical	19	8.22%
Etnomusicología	6	2.59%
<i>Instrumentación</i>	96	41.55%
<i>Piano</i>	50	21.64%
TOTAL	231	100%

	1995	1998	AULAS	
Propedéutico	819 alumnos	934 alumnos	1 Aula	50 alumnos
Licenciatura	206 alumnos	231 alumnos	23 aulas	1165 alumnos
<i>Subtotal</i>	<i>1025 alumnos</i>	<i>1165 alumnos</i>	<i>Escuela de Música tiene</i>	
			23 AULAS	
CIM	900 alumnos	950 alumnos	50 aulas	2115 alumnos
<i>Total</i>	<i>1925 alumnos</i>	<i>2115 alumnos</i>	SOBREPOBLACIÓN	

CRECIMIENTO POBLACIONAL

1.1.6 INFRAESTRUCTURA

Las instalaciones de la Escuela de Música ubicadas en Xicotencatl No. 5, Coyoacán, están adaptadas a un edificio ya existente que no cuenta con el acondicionamiento necesario para una escuela de música. Los materiales que revisten el edificio son reflejantes del sonido e inapropiados a éste.

En la actualidad, estas instalaciones, debido a la gran cantidad de alumnos que acuden a ella, resulta insuficiente.

Ya que en 1998 se tienen 1165 alumnos, más los alumnos del CIM, que tienen un total de 950, hacen un total de 2115 alumnos. Si 1 aula equivale a 50 alumnos, haciendo la conversión nos da un total de 43 aulas y el edificio cuenta con 23 aulas. Por lo que resulta insuficiente.

1.2 FALLAS

La diferencia de edades en los alumnos del Centro de Iniciación Musical, el curso propedeutico y la licenciatura es muy marcada, ya que como se mencionó los estudiantes ingresan a una edad de 6 años mientras que los estudiantes de licenciatura y posgrado son personas adultas con otros intereses y comportamientos. Al tener el mismo espacio para realizar sus actividades, su aprendizaje se ve disminuido ya que no cuentan con un ambiente propicio para que cada quién realice sus actividades, además de crear una sobrepoblación en las instalaciones.

1.3 PROPUESTA

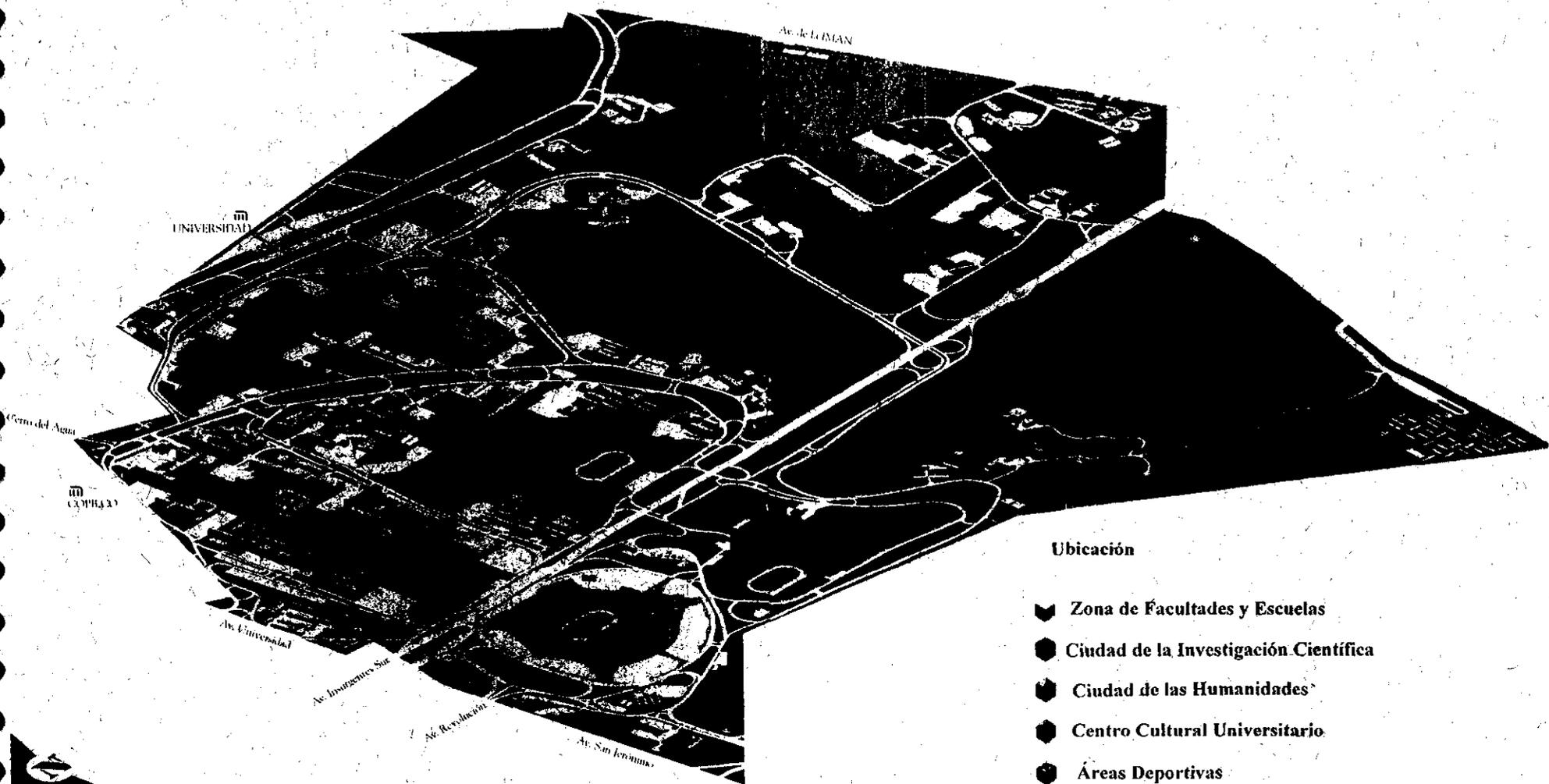
Ante la imperante necesidad de ampliar los espacios para realizar las actividades docentes en la enseñanza de la música y la falta de estos para la impartición del posgrado y las dependencias que de éste se deriven, como el Centro de Investigaciones Musicales, es necesario dotar a esta escuela de la infraestructura adecuada. Por lo que en este momento se donó un terreno en la Ciudad Universitaria para la ubicación de la Licenciatura de Música y Posgrado, ya que se les dio un enfoque de Profesión. Disciplina artística que requiere un reconocimiento profesional y de absorber las áreas en condiciones favorables. Esto quiere decir que adquiere una conotación diferente de calidad, en cuanto a la ubicación de sus instalaciones. Para que cumpla con sus fines sustantivos de enseñar, investigar y difundir la cultura.

La disciplina artística de la música requiere aportaciones en su infraestructura que respondan a las necesidades actuales de la enseñanza, por lo cual se propone un Centro de Investigaciones Musicales y un Centro para la música electroacústica que ambos retroalimenten la licenciatura.

Esto reforzará a que la Música sea reconocida como una disciplina profesional y de envergadura como la física, las matemáticas o bien la Ingeniería. Mi propuesta es que dentro de Ciudad Universitaria queda la Licenciatura de Música y el Posgrado con sus dependencias y en la calle de Xicotencatl No. 5 el Centro de Iniciación Musical y el Propedéutico. Dando así espacios y ambientes adecuados a la enseñanza para que esta no se vea obstaculizada.

Los beneficiarios de esta acción, serán la comunidad de la escuela y todos los estudiantes de C.U. y los asistentes al Centro Cultural; ya que si la Música favorece el desarrollo cultural de un país, porque no empezar a encausar a los jóvenes al ámbito cultural de una manera correcta dándoles instalaciones adecuadas a sus necesidades.

“ Las generaciones presentes debemos preservar atesorar y difundir el valioso legado musical para que este se pueda prolongar indefinidamente y seguir ocupando un lugar preponderante en el acervo cultural de nuestro país”.



Ubicación

- ▼ Zona de Facultades y Escuelas
- Ciudad de la Investigación Científica
- Ciudad de las Humanidades
- Centro Cultural Universitario
- Áreas Deportivas
- Rectoría y Biblioteca Central
- Reserva Ecológica

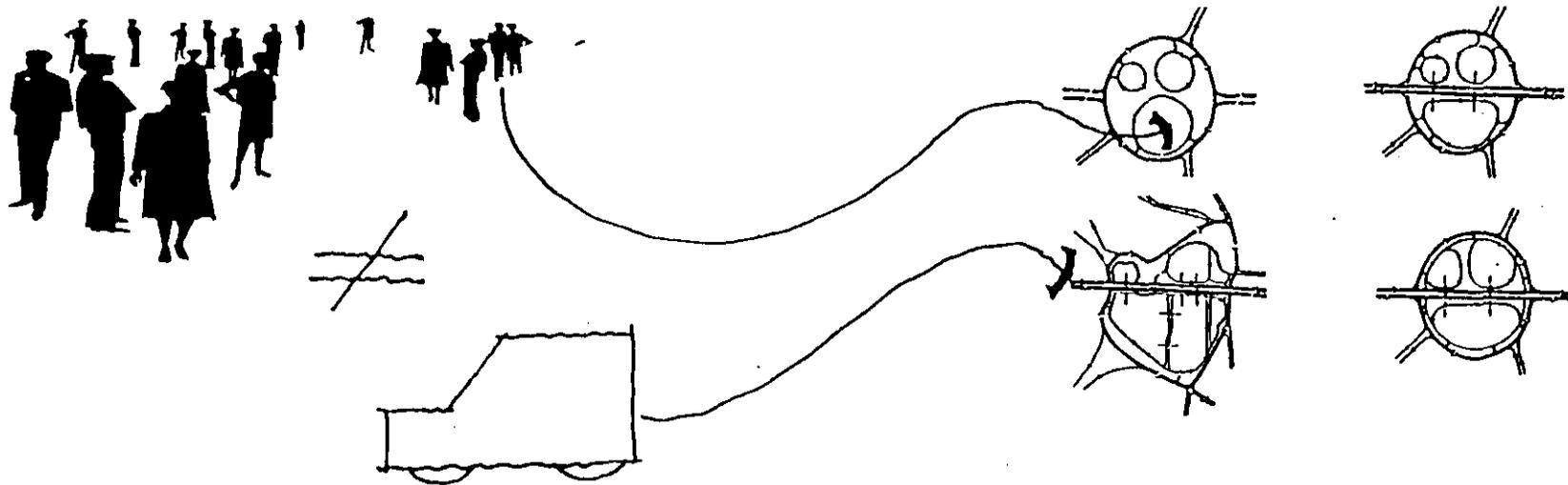
**CAPÍTULO II
EL MEDIO CIUDAD UNIVERSITARIA**

2.2 EL MEDIO

2. 2.1 EL MEDIO HUMANO LOCAL

La concepción del espacio con la que Ciudad Universitaria fue planeada para responder a la necesidad de integrar tres aspectos principales. Lo urbanístico, lo arquitectónico y lo paisajístico. Desde el punto de vista urbanístico, la estructura del conjunto se organizó alrededor de un espacio central de convivencia que provee el sistema peatonal de comunicación interna entre los diferentes espacios educativos, alrededor de este conjunto se organizó el sistema vial que comunicó la Ciudad Universitaria con el resto de la Ciudad de México a través de las avenidas Insurgentes y Universidad.

Los nuevos circuitos universitarios donde se asientan los institutos de las disciplinas científicas y de humanidades carece de lógica ya que fueron creados como una salida rápida, sin considerar globalmente el crecimiento hacia esta zona y los beneficios y perjuicios que esto pudiera traer.



2.2.2 EL MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

2.5.1 UBICACIÓN

Si se le tomara la temperatura a la Ciudad Universitaria veríamos que esta sube o baja de acuerdo a las actividades que se llevan a cabo en ella. Esto es mas claro dentro de las vialidades, ya que la cantidad de vehículos que circulan dentro de éstas, varia dependiendo de la hora y la zona en que se encuentre.

No podemos referirnos de la misma manera a la zona del campus original o la zona de los institutos. Ya que las dimensiones de las vialidades varían y la población está concentrada de manera diferente en una zona y en otra.

a) Aprovechamiento de vialidades.

La zona cuenta con vialidades propias de los circuitos pertenecientes a Ciudad Universitaria. Circuito que da servicio a la zona de los institutos y da salida a Insurgentes. La vialidad existente dentro del trazo de Ciudad Universitaria, es de orden secundario. La calle consta de 10 mts. de ancho en el arroyo.

b) Cobertura actual de infraestructura

Los servicios con los que cuenta el terreno son las redes de telefonía, fibra óptica, eléctrica. Todas las líneas se encuentran ocultas.

El sistema de Instalación Hidráulicas será con equipo hidroneumático.

Dentro del terreno llega en la vialidad principal y a la calle anexa a ésta.

REDES Y SERVICIOS	AREAS SERVIDAS
Agua Potable	100%
Drenaje y Alcantarillado	100%
Energía eléctrica	100%
Alumbrado Público	100%
Pavimentación y transporte	100%

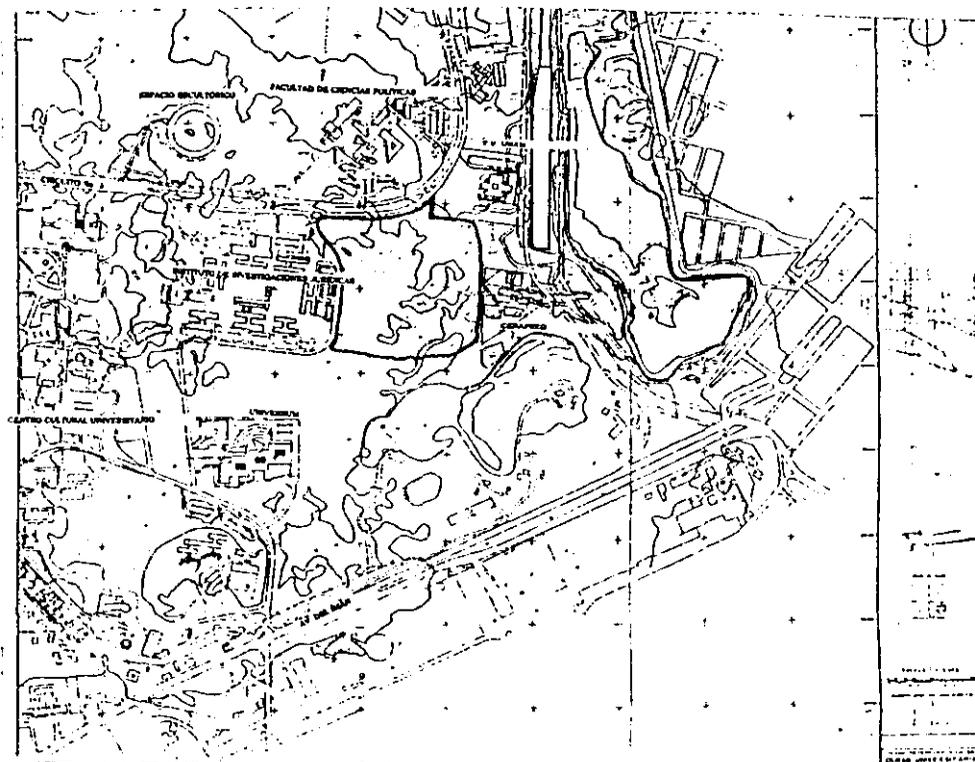
c)Equipamiento

Evidentemente la Ciudad Universitaria es una de las más grandes de América Latina y su calidad en la enseñanza se ve reforzada por sus adecuadas instalaciones donde se realizan sus actividades.

El equipamiento circundante dentro de esta zona es el Cenapred. (Centro Nacional para la Prevención de Desastres), TV UNAM, El Centro de Investigaciones Jurídicas así como la Facultad de Ciencias Políticas. Por su ubicación se encuentra cerca de la Zona Cultural y del Espacio Escultórico.

Terreno

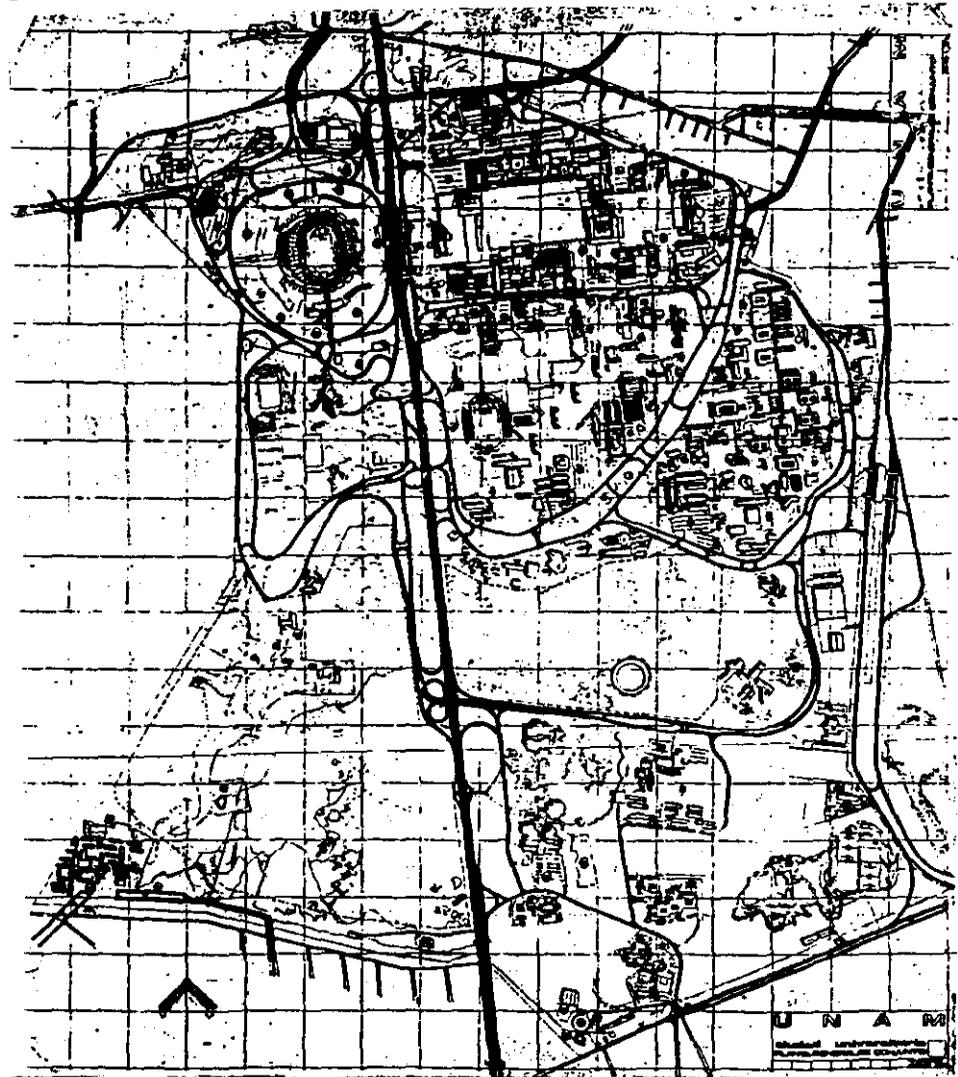
El terreno designado para la ubicación de la Escuela de Música, se encuentra en el circuito No. 3, localizado al sur de la Facultad de Ciencias Políticas y al noreste del Instituto de Investigaciones Jurídicas, teniendo al sureste el Cenapred y al este T.V. Unam. Dentro de la zona quedan cercanos al lugar hitos importantes de referencia como el Espacio Escultórico y el centro Cultural Universitario.



ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Los circuitos de la Ciudad Universitaria actualmente son tomados como una ruta vehicular que desahoga gran parte del tráfico proveniente del sur.

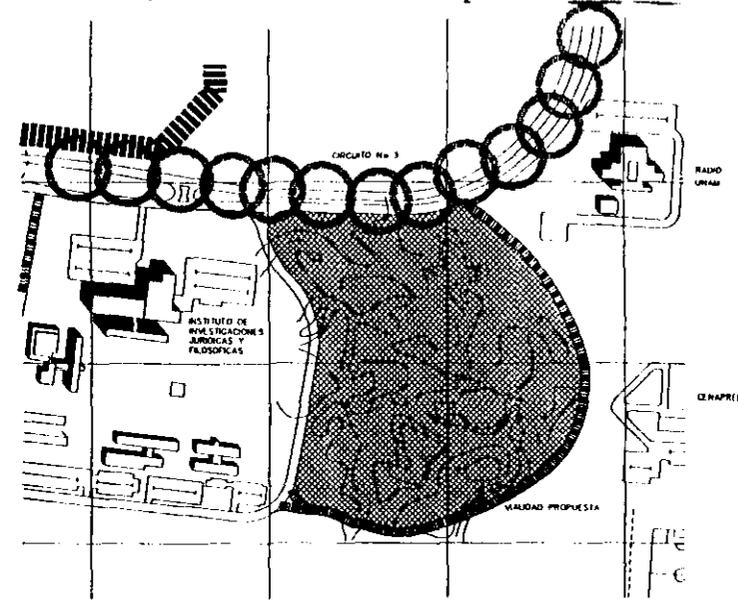
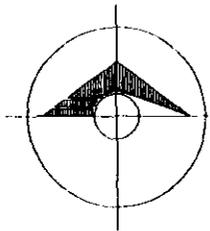
La única entrada y salida a Ciudad Universitaria por ésta zona es la de Av. del Imán la cual a ciertas horas del día complica el acceso a los circuitos y congestiona el tráfico vehicular en una gran parte de esa zona.



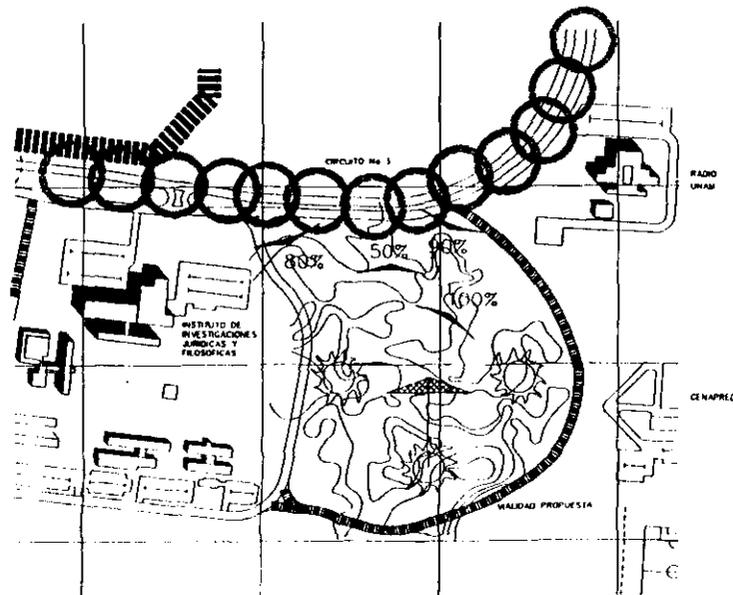
PLANO GENERAL DE CIUDAD UNIVERSITARIA
Circuitos vehiculares existentes en
Ciudad Universitaria.

2.2.3 MEDIO FÍSICO NATURAL

La mayor parte de Ciudad Universitaria se encuentra asentada en los derrames de lava, producto de la erupción del volcán Xitle. su clima es subhúmedo con lluvias en verano y los vientos son provenientes del noreste. El terreno cuenta con una pendiente del 2.7% en un sentido transversal y su topografía es accidentada llegando a tener desniveles pronunciados en ciertas partes del terreno.



VIALIDAD PROPUESTA



PLANO DE VISTAS

SIMBOLOGIA

	VALDAD EN CIRCULO OVENDES
	VALDAD PROPUESTA
	VALDAD EXISTENTE
	EDIFICIO
	PROBLEMA MALES
	SEÑAL
	PROBLEMA MALES
	PROBLEMA MALES

ESCUELA DE MUSICA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO
 CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No. 3
 PLANO: ARQ. RAÚL F. GUTIÉRREZ DE RABO DE JESÚS LAMORA
 DISEÑO: ARQ. EUGENIO SANCHEZ
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

La vegetación es variada con colorines, jacarandas, magueyes, bugambilias y en algunos casos hay presencia de vegetación inducida como los eucaliptos.

Su humedad relativa media anual es 58%. Con la finalidad de determinar la estratigrafía superficial y evaluar las propiedades índice y mecánicas del subsuelo sobre el que se apoyará la cimentación del edificio en proyecto, se llevarán a cabo pruebas de laboratorio o de campo. Estas pruebas consistieron en sondeos a cielo abierto excavando a profundidades de 2.50 a 4.00 m, extracción de muestras cúbicas de material; un levantamiento de cada sondeo. En el trabajo de laboratorio se llevo a cabo un programa de ensayos tendientes a determinar las propiedades tanto índice como mecánicas de las muestra del subsuelo.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio de mecánica de suelos y de los determinantes físico naturales se llegó a las siguientes conclusiones:

2.2.3.1 CONCLUSIONES

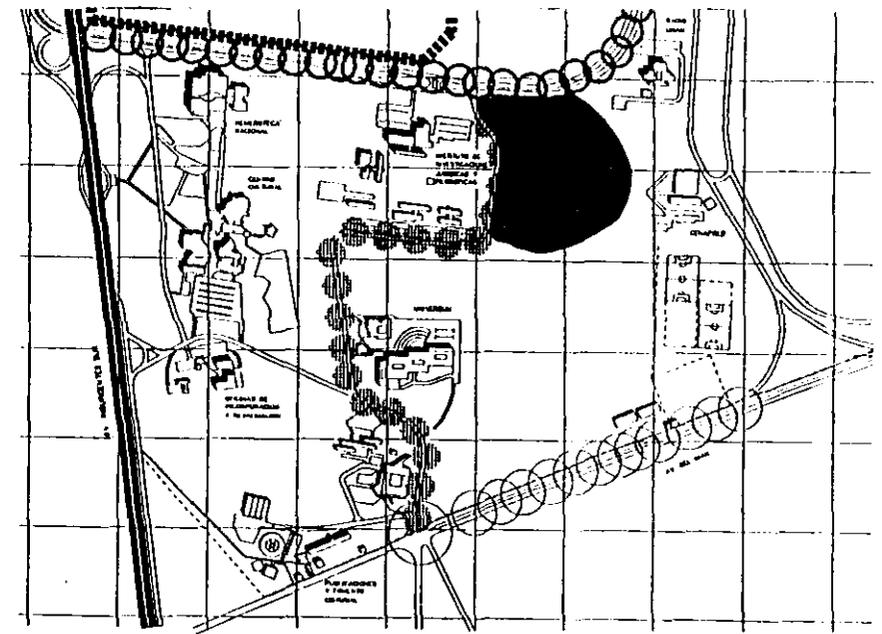
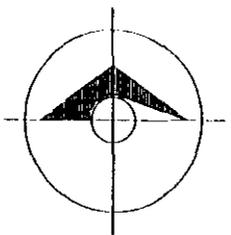
- El predio en estudio presenta una pendiente que varía entre el 2.7% y 3%.
- De acuerdo con la zonificación geotécnica de la Ciudad de México planteada en las normas técnicas complementarias para diseño y construcción de cimentaciones, el predio en estudio se encuentra ubicado en la zona I.
- La capacidad de carga admisible del subsuelo del sitio es de 25 ton/m².

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA

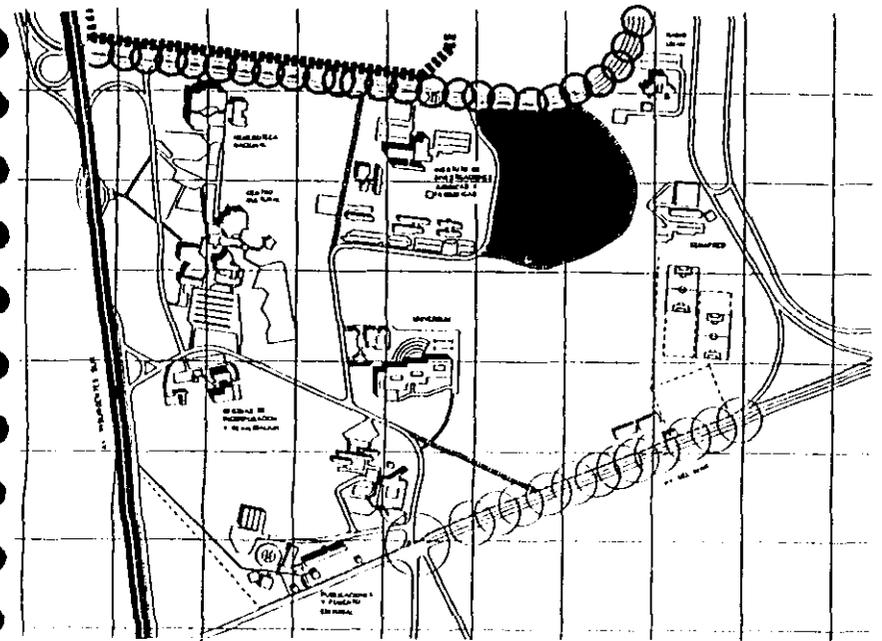
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

• PROPUESTA URBANA

La problemática vehicular en esta zona se origina desde Av. Del Imán. La única entrada y salida a Ciudad Universitaria por esta zona sirve de desalojo vehicular a personas que se dirigen del sur este al norte de la ciudad. Estudiando la zona al colocar la Escuela de Música en el circuito número tres y utilizando las vialidades vehiculares existentes en un futuro, estas se podrían saturar y desencadenar mayores problemas viales. La propuesta urbana es que se optimice su uso e incrementen su número para dar fluidez al tránsito vehicular. Para tal fin, se propone lo siguiente:



PROBLEMATICA



PROPUESTA

SIMBOLOGIA

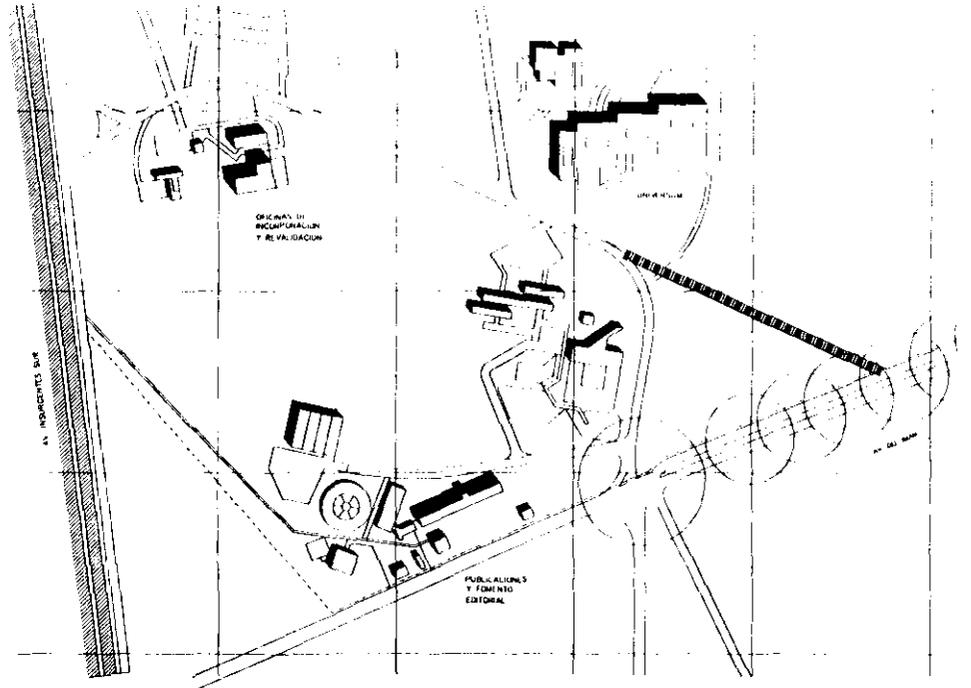
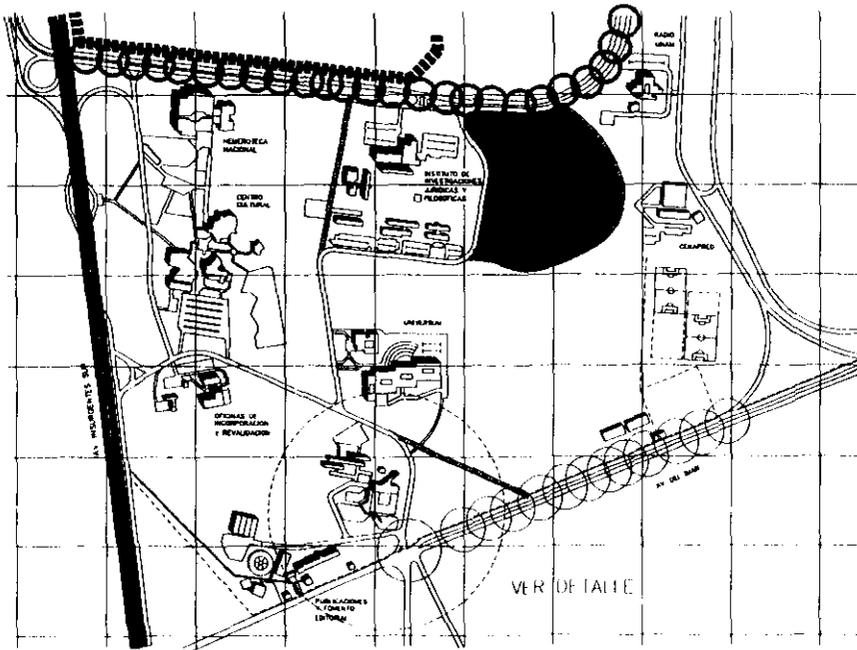
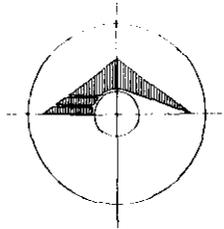
	VIALIDAD EXISTENTE
	VIALIDAD PROPUESTA
	EDIFICIO EXISTENTE
	EDIFICIO PROPUESTO
	ESPACIO VERDE EXISTENTE
	ESPACIO VERDE PROPUESTO
	PARKING EXISTENTE
	PARKING PROPUESTO

ESCUELA DE MUSICA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Ciudad Universitaria Circuito No. 3

ARQ. _____ ARQ. RAFAEL GUTIERREZ
 DE MANDO DE JESUS CARMONA
 ARQ. _____ ARQ. RICARDO SALMERON

FAHNDAD DE ARQUITECTURA



DE TALLE

SIMBOLOGIA

- BALDAZO O V. GRUPO AEROPUERTO
- BALDAZO PROPIEDAD
- MODO UN. TRAMITO
- VEDOS
- PROBLEMA MALIS
- TERRENO
- RESERVA ECOCOLÓGICA
- PROBLEMA MAL. MALICIA PROPIEDAD

PROPUESTA

ESCUELA DE MUSICA

DIANA SALDANA DEL CASTILLO

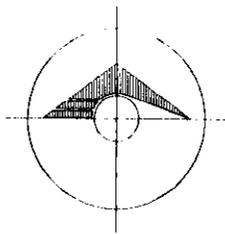
UBICACION:
CIUDAD UNIVERSITARIA (RINCÓN) No.

PLANO: TITULO:
PLANTA: ARQ. RAUL F. GUTIERREZ
Escala: 1:1000. FECHA: / / MATA/90. DR. MARCO DE JESUS CARMONA
SERVAL CALIFICA: ARQ. RICARDO SANCHEZ

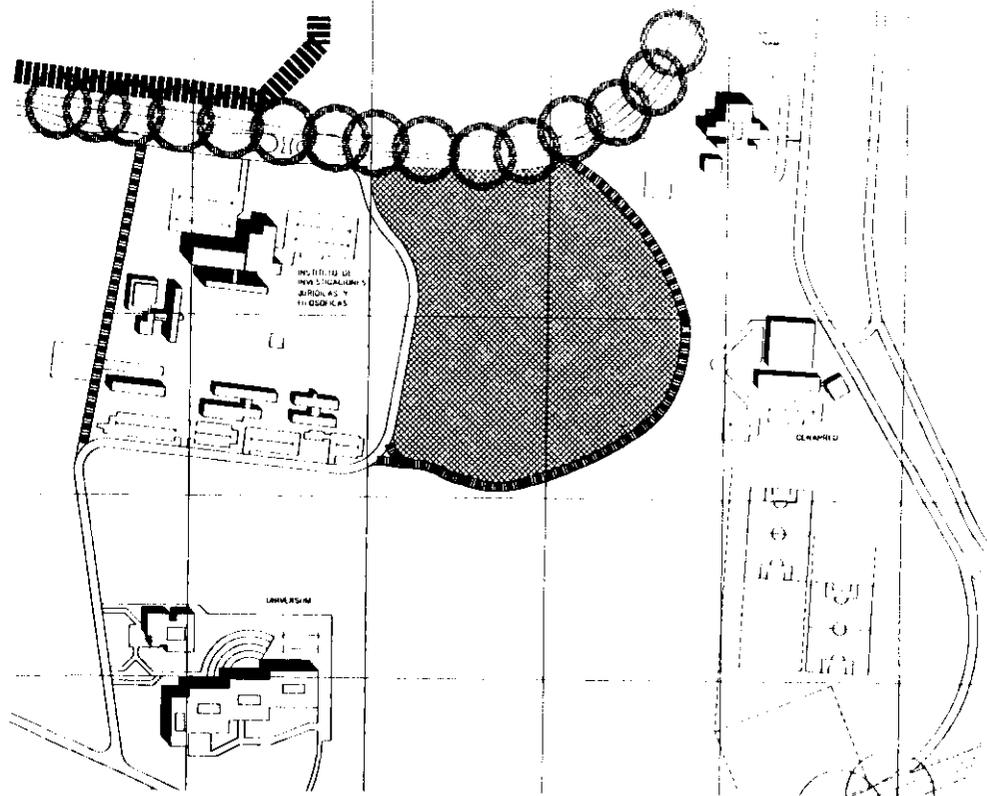
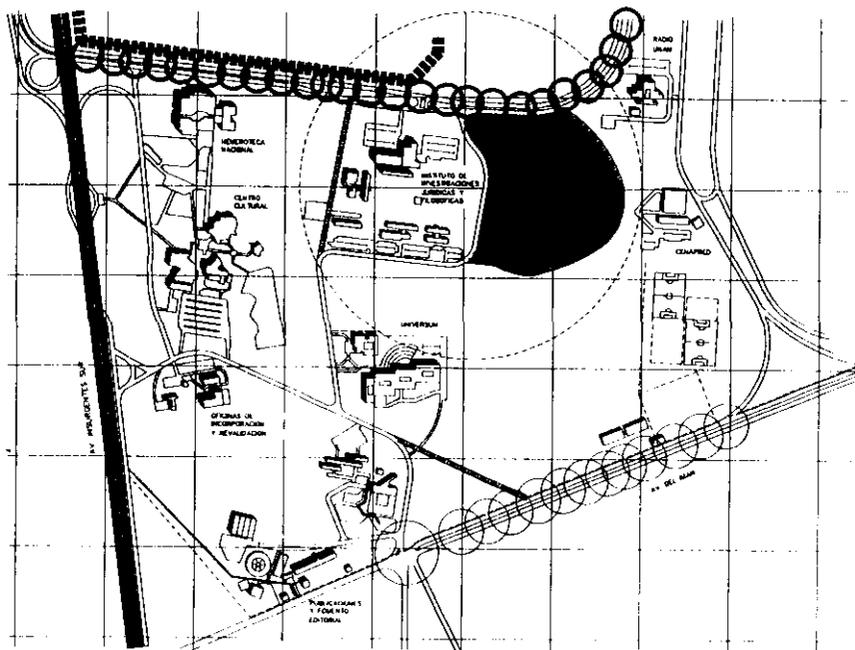
ARQ.

0 10 20 30 40





VER DETALLE



SIMBOLOGIA

- VALORES CIV. GRUPOS INMURRES
- VALORES PROPIA
- MONO VAL. PRIVADO
- MONO
- PROBLEMA NALES
- TERMINO
- RESERVA ECOLÓGICA
- PROBLEMA VAL. VALORADO PRIVADO

DETALLE

PROPUESTA

ESCUELA DE MUSICA

DIANA SALDANA DEL CASTILLO

UNIVERSIDAD
CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No.

PLANO: ARQ. RAUL F. GUTIERREZ
 PLANTA: DR. MARIO DE JESUS CARMONA
 ARQ. RICARDO SANCHEZ

ARQ.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



La propuesta es mantener las vialidades existentes ya que en un futuro éstas podrían saturarse y crear mayores problemas viales, además de optimizarlas buscando que éstas continúen y en algunos casos construir circuitos anexos alrededor de los institutos que lo permitan, generando así otras alternativas de circulación y aumentando la fluidez vehicular.

Por lo que propongo lo siguiente:

- El acceso de Av. del Imán continúe y se abra un acceso secundario, ubicado en la misma avenida, para desalojar el tráfico que va a dar vuelta a periférico. Este nuevo acceso se conecta con una vía ya existente que cruza perpendicularmente la vialidad que desemboca el acceso original.
- La vialidad por la cual se entra a Universum se prolongue hasta el circuito No. 3 y se respete el paseo peatonal de esa zona. Quedando un circuito que rodea el Instituto de Investigaciones Filosóficas y el Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Dentro del terreno destinado a la Escuela de Música se propone la creación de un circuito periférico, que rodea el terreno, ayudando a desalojar los vehículos que saldrán de este recinto y no recargar el tráfico en el circuito No. 3.

Los aciertos de estas modificaciones se verán reflejados en la fluidez vehicular que es el problema actual de la Ciudad Universitaria.

2.3.3 ESTUDIO DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

Los análogos estudiados fueron los siguientes:

- Conservatorio Nacional de Música de Polanco.
- Escuela Nacional de Música de Xicotencatl.
- Conservatorio Nacional de Música del Centro Nacional de las Artes.
- Citte de la Musique, París.

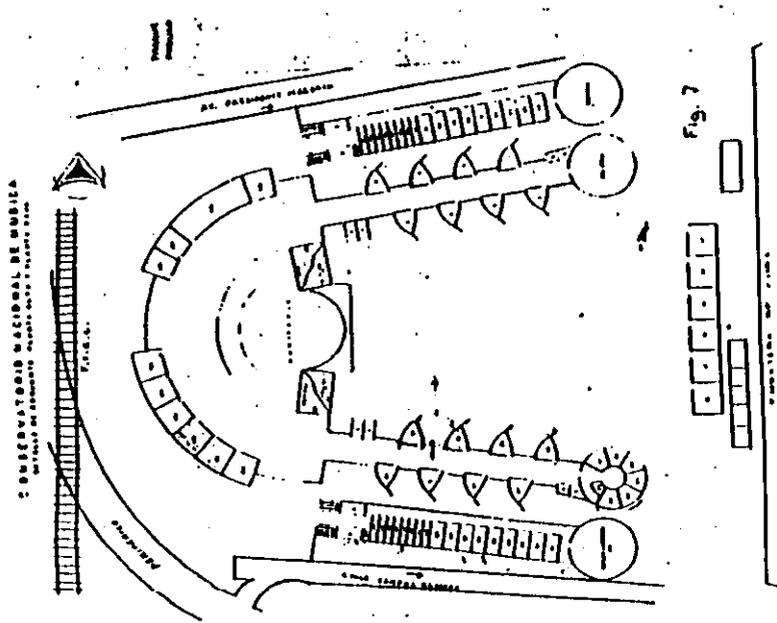
2.3.3.1 SOLUCIONES, ESTRUCTURAS, INSTALACIONES.

El procedimiento de análisis siguió de la siguiente manera:

Se procedió a zonificar por función los proyectos además de la elaboración de croquis y tablas con listas de áreas y cantidades de locales y personas que ahí desarrollan su trabajo. Se detectaron básicamente tres áreas:

- Parte característica
- Parte complementaria
- Parte de servicios.

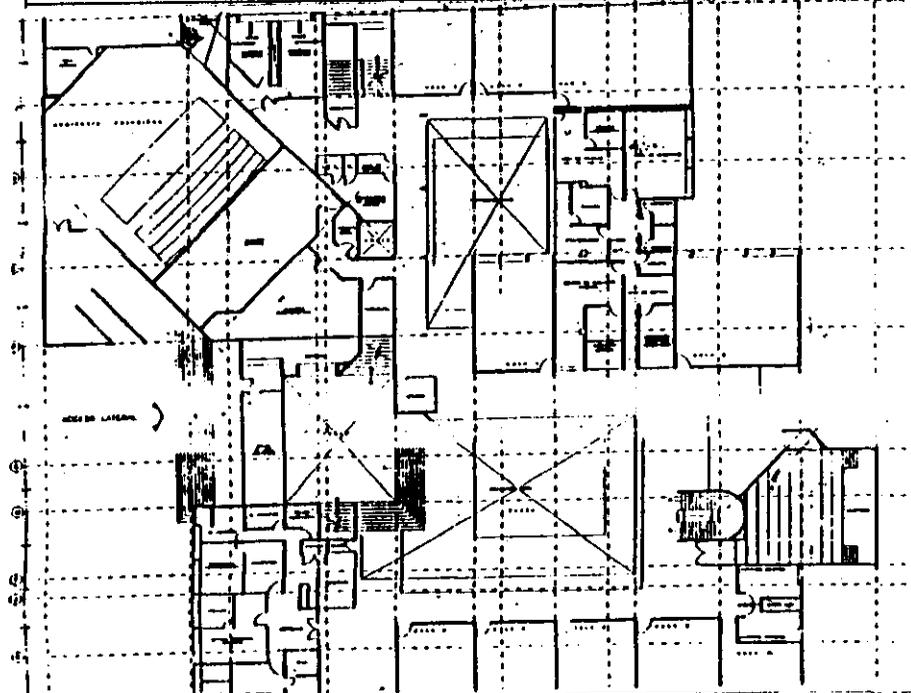
ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO



Escuela Analizada	Conservatorio Nacional de Música de Polanco.
Aulas Practicas	<ul style="list-style-type: none"> Están diseñados de acuerdo a la reverberación del sonido y la acústica
Aulas Teóricas	<ul style="list-style-type: none"> Adecuadas y casi no cuenta con ellas.
Auditorios	<ul style="list-style-type: none"> Cuenta con dos auditorios de gran capacidad y en ellos se realizan eventos y exámenes.
Videoclub	<ul style="list-style-type: none"> No cuenta con el servicio.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> El espacio es insuficiente para la capacidad de acervo con el que cuenta.
Fonoteca	<ul style="list-style-type: none"> No cuenta con este servicio.
Videoteca	<ul style="list-style-type: none"> No cuenta con este servicio.
Taller y Lauderia	<ul style="list-style-type: none"> Los espacios de trabajo y bodega se encuentran definidos.
Centro Informática y la Música Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> No cuenta con este servicio.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> El espacio designado cuenta con los servicios necesarios para su funcionamiento.
Venta exposición	<ul style="list-style-type: none"> Cuenta con un área para la exposición y venta.
Cafetería	<ul style="list-style-type: none"> Restaurante para 400 personas.
Centro de Investigaciones Musicales	<ul style="list-style-type: none"> No existe

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Aulas Practicas	<ul style="list-style-type: none"> • Las aulas no cuentan con el adecuado aislamiento. • La forma de sus aulas no es óptima para que la reverberación del sonido se de en forma correcta. • Los materiales que revisten los muros no son los adecuados.
Aulas Teóricas	<ul style="list-style-type: none"> • Las aulas que no tienen la capacidad que se necesita.
Auditorios	<ul style="list-style-type: none"> • El número de auditorios con los que cuenta son insuficientes para la cantidad de conciertos y presentaciones que se dan en la escuela.
Videoclub	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptan uno de los auditorios y por eso es difícil que sé de.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Sus instalaciones fueron remodeladas recientemente, por lo que cuentan con el espacio necesario para lectura y acervo.

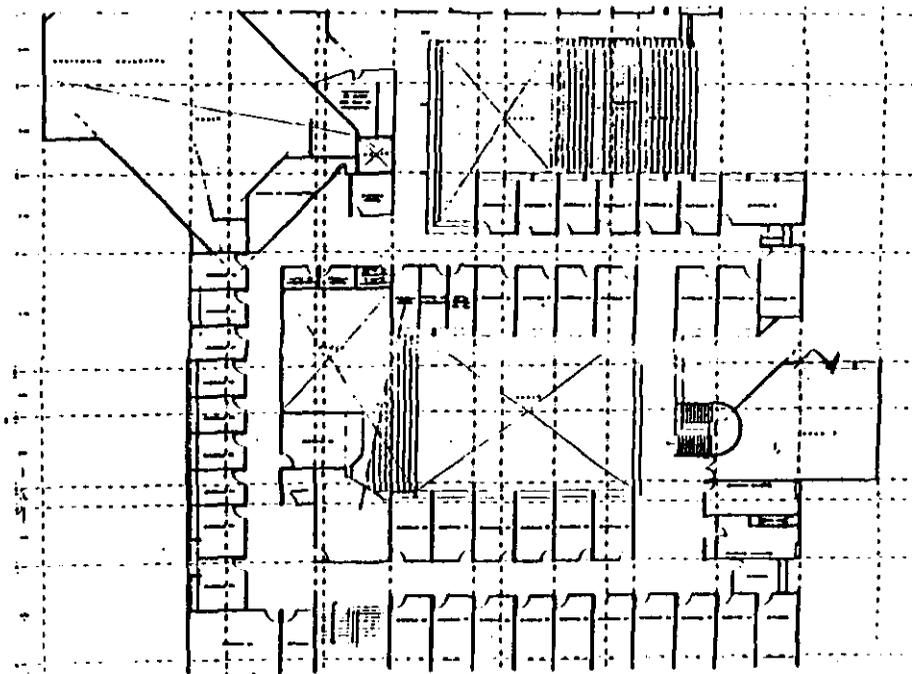


Primer nivel

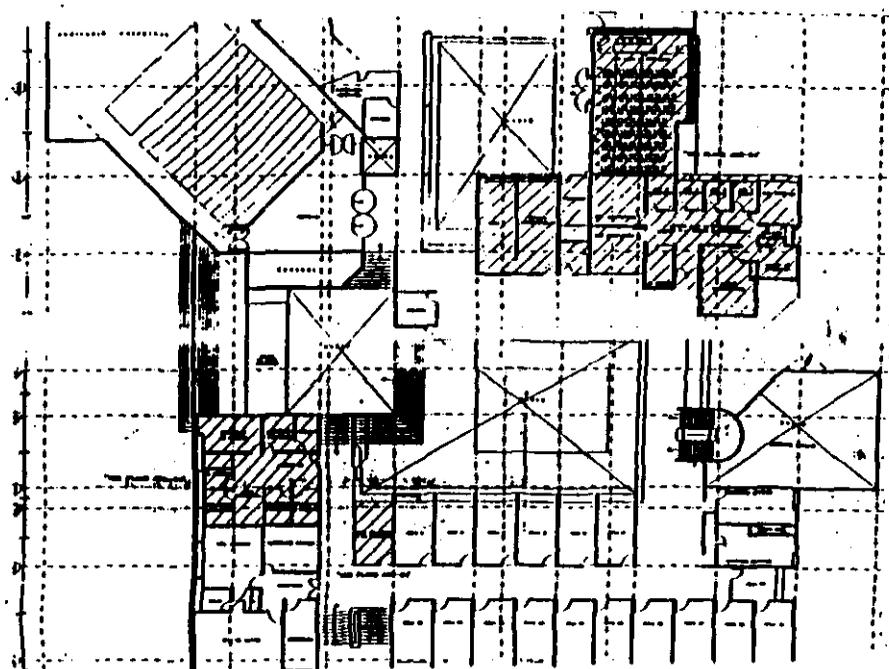
ESCUELA NACIONAL DE MÚSICA DE XICOTENCATL

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Fonoteca	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con las condiciones climáticas necesarias para la preservación del material de acervo.
Videoteca	<ul style="list-style-type: none"> • No existe
Taller y Launderia	<ul style="list-style-type: none"> • Los usos están mezclados y tiene problemas de espacio
Centro Informática y la Música Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> • No se puede considerar un Centro de Informática como tal, ya que son espacios adaptados y las funciones no se realizan adecuadamente por la falta de este espacio.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> • No hay un espacio edificado para tal función.
Venta exposición	<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta
Cafetería	<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta
Centro de Investigaciones	<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta



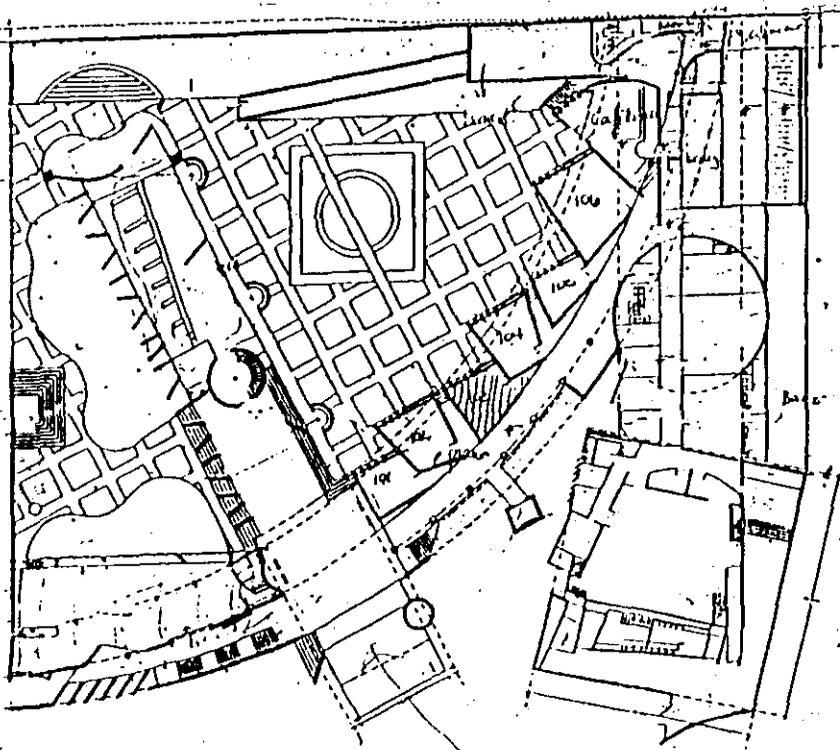
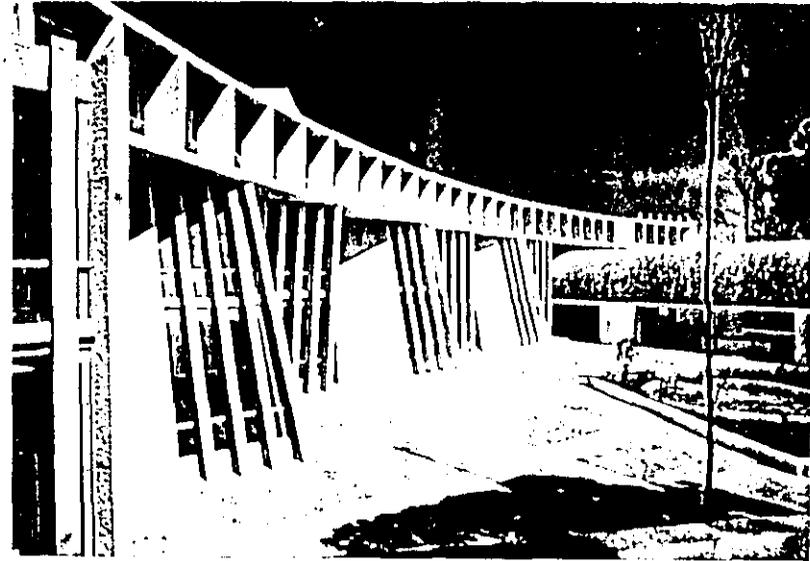
Tercer nivel



Segundo nivel

ESCUELA NACIONAL DE MÚSICA DE XICOTENCATI.

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

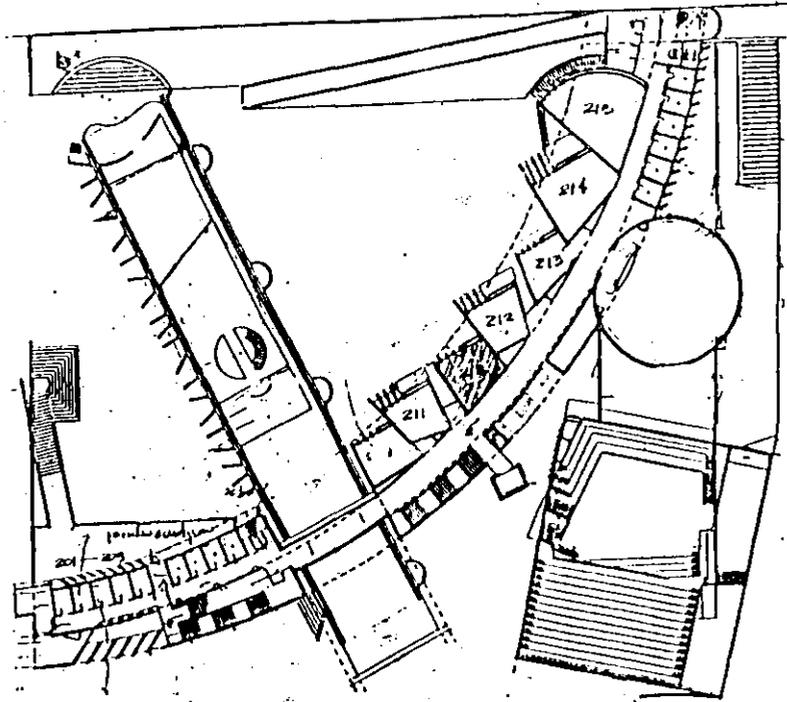


Aulas Practicas	<ul style="list-style-type: none">• Tiene problemas de aislamiento.• La forma de las aulas no es adecuada para la reverberación del sonido.• Los materiales no son duraderos ni adecuados.
Aulas Teóricas	<ul style="list-style-type: none">• Cuenta con la capacidad suficiente.
Auditorios	<ul style="list-style-type: none">• Cuentan con un auditorio que es inadecuado. Los usuarios tienen el problemas de acústica.
Videoclub	<ul style="list-style-type: none">• No cuentan con el servicio.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none">• El área de acervo es insuficiente y se encuentra en contacto con la luz del sol.• El espacio de consulta es pequeño para el numero de estudiantes.

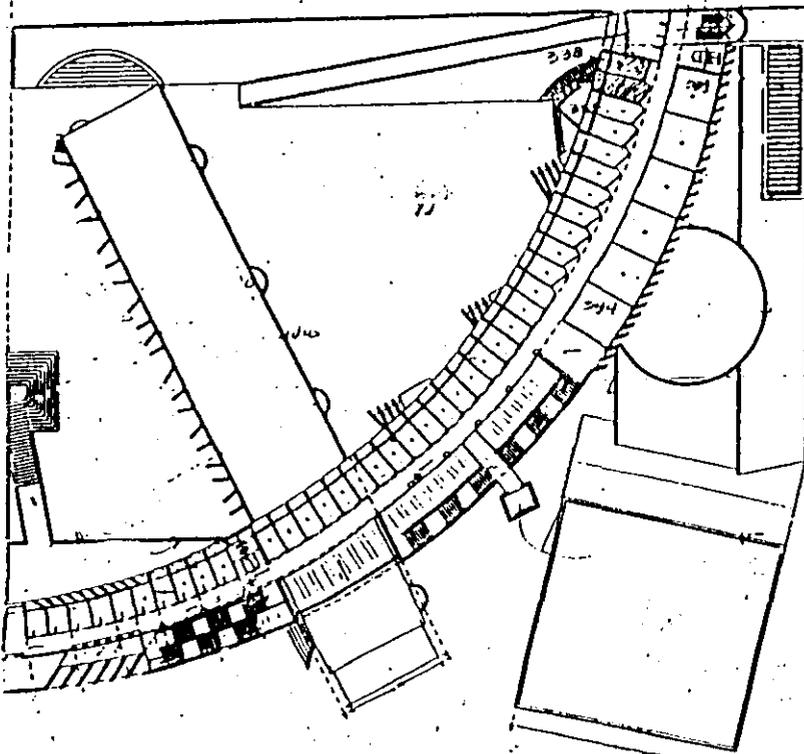
CONSERVATORIO NACIONAL DE MÚSICA DEL CENTRO
NACIONAL DE LAS ARTES

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Fonoteca	<ul style="list-style-type: none"> El espacio está construido solo que no se encuentra equipada.
Videoteca	<ul style="list-style-type: none"> No existe
Taller y Lauderia	<ul style="list-style-type: none"> Tiene el problema de la mezcla de espacios.
Centro Informática y la Música Electroacústica	<ul style="list-style-type: none"> Es un aula adaptada.
Administración	<ul style="list-style-type: none"> Cuenta con un área definida para la realización de estas funciones.
Venta exposición	<ul style="list-style-type: none"> No cuenta con este servicio.
Cafetería	<ul style="list-style-type: none"> Cuenta con este servicio y es proporcional al recinto y confortable al usuario.
Centro de Investigaciones Musicales	<ul style="list-style-type: none"> No existe



Segundo nivel

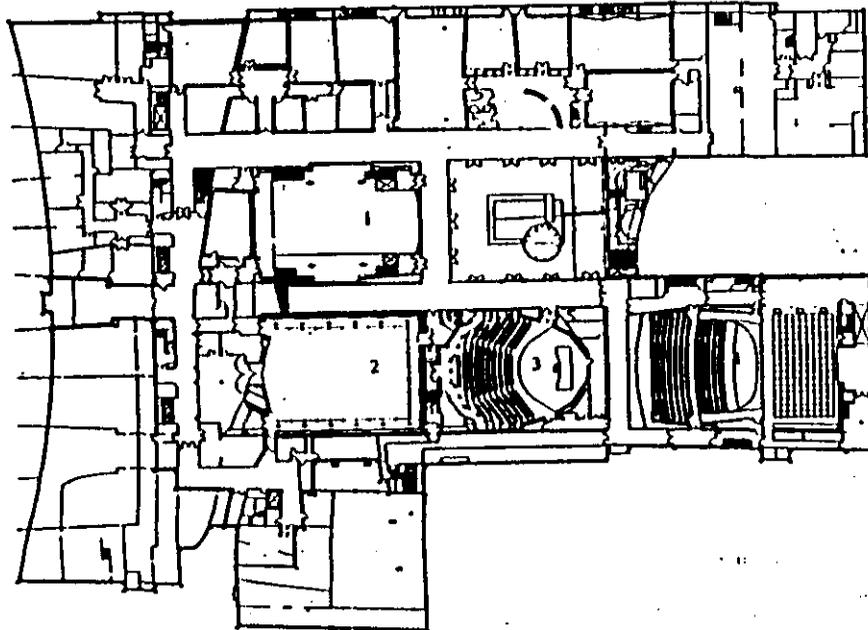


Tercer nivel

CONSERVATORIO NACIONAL DE MÚSICA DEL CENTRO
 NACIONAL DE LAS ARTES

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Aulas Practicas	<ul style="list-style-type: none">• Están diseñados de acuerdo a la reverberación del sonido y la acústica.• Tiene salones multidiciplinarios
Aulas Teóricas	<ul style="list-style-type: none">• Cuenta con estos espacios y son adecuados al número de personas.
Auditorios	<ul style="list-style-type: none">• Cuenta con dos auditorios de gran capacidad y las condiciones necesarias para la adecuada acústica.
Videoclub	<ul style="list-style-type: none">• No cuenta con el servicio.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none">• El espacio es suficiente para la capacidad de acervo con el que cuenta.• Cuenta con área de cómputo y acceso a Internet

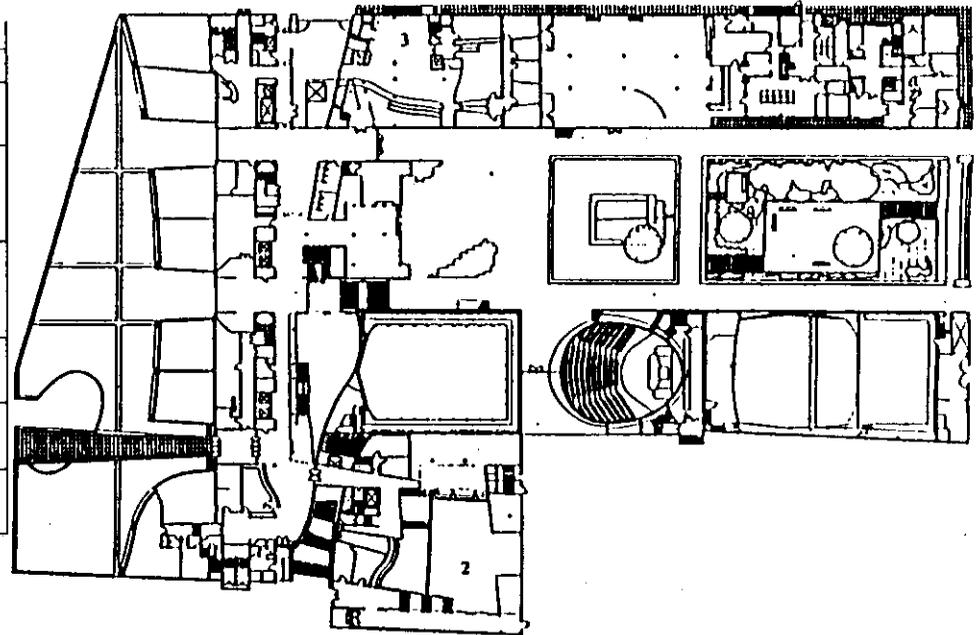


Primer nivel

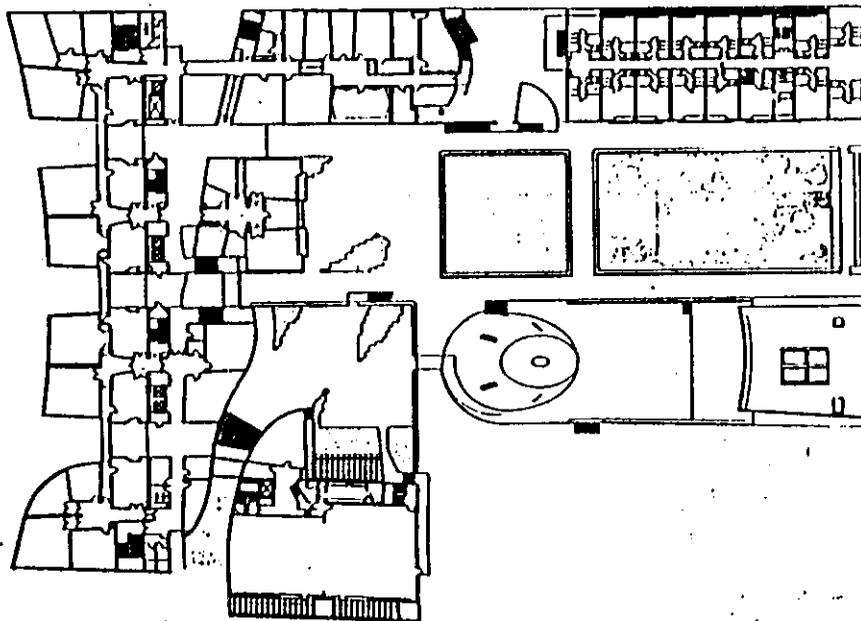
CITTE DE LA MUSIQUE, PARIS

ESCUELA DE MUSICA, EN CIUDAD UNIVERSITARIA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Fonoteca	• Cuenta con este servicio.
Videoteca	• Cuenta con este servicio.
Taller y Lauderia	• No cuenta con este servicio.
Centro Informática y la Música Electroacústica	• Cuenta con un área específica para sus funciones.
Administración	• El espacio designado cuenta con los servicios necesarios para su funcionamiento.
Venta exposición	• Cuenta con un área para la exposición y venta.
Cafetería	• Cuenta con el espacio para realizar sus funciones.
Centro de Investigaciones Musicales	• Cuenta con cubículos de estudio, área de acervo y laboratorios de sonido.



Segundo nivel



Tercer nivel

CITTE DE LA MUSIQUE, PARIS

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Después de analizar los programas análogos y dados los resultados derivados de los mismos se llegó a la siguiente tabla que resume el estudio realizado anteriormente:

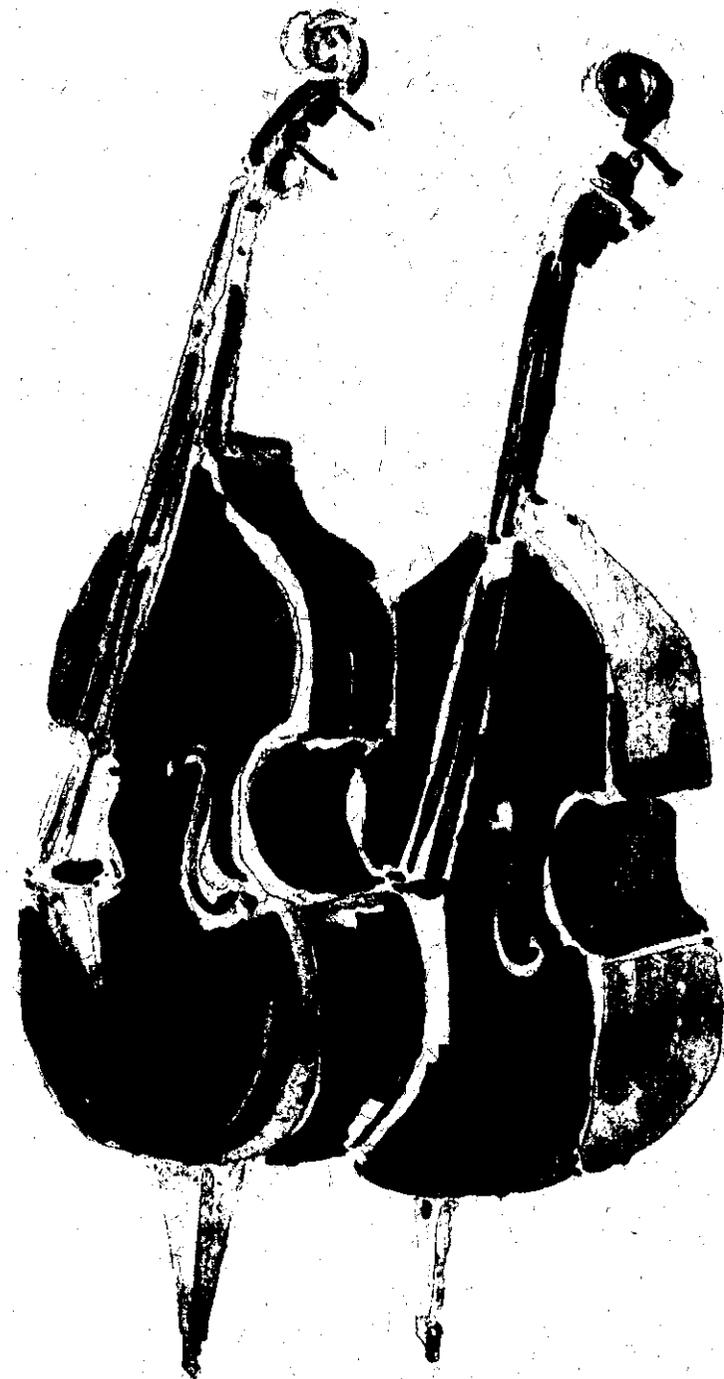
Análogos

	CNM Polanco		ENM Xicotencatl		CNM C.N.A.		CMV Paris		ENM C.U. m ² Porcentaje	
	m ²	%	m ²	%	m ²	%	m ²	%	m ²	%
Aulas Prácticas	9929	54.0%	502	17.1%	2165	42.0%	16450	65.4%	2240	19%
Aulas Teóricas	5424	29.3%	200	6.0%	525	10.0%	600	2.4%	75	0.62%
Auditorios	1710	9.0%	1020	35.0%	1191	23.1%	3060	12.6%	5300	44.31%
Video Club		0.0%		1.0%		0.0%		0.0%		
Biblioteca	492	2.7%	176	6.0%	380	7.4%	600	2.4%	1050	8.77%
Fonoteca			176	6.0%	100	1.9%	200	0.8%	25	0.20%
Videoteca				0.0%		0.0%	100	0.4%	25	0.20%
Taller y Laundería	360	1.9%	69	2.0%	260	5.0%		0.0%	104	0.86%
Centro para la Informática y la Música Electroacústica			278	10.0%	100	2.0%	2750	10.9%	600	5.01%
Centro de Investigaciones Musicales		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	1200	10.03%
Administración	311	1.7%	522	18.0%	319	6.2%	1000	4.0%	1200	10.03%
Venta y Exposiciones		0.0%		0.0%	40	0.8%		0.0%		
Cafetería	280	1.5%		0.0%	80	1.6%	400	1.6%	140	0.9%
	18,506	100%	2943	100%	5160	100%	25,160	100%	11,959	100%

CONCLUSIONES

Mi propuesta en relación a los ejemplos estudiados, cuenta con un porcentaje menor de aulas debido a que solo albergará estudiantes de licenciatura y posgrado. El porcentaje se incrementa en los auditorios ya que fueron proyectados para suplir las necesidades de espacio de los estudiantes, además de que estos funcionarán los fines de semana complementando la parte cultural de Ciudad Universitaria.

CAPÍTULO III
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

LA ESCUELA DE MÚSICA

La finalidad de la Escuela de Música es la impartición de los cursos de licenciatura y posgrado así como el alojar en sus instalaciones el Centro de Investigaciones Musicales y el Centro para la Música y la Música Electroacústica.

La escuela propuesta debe tener capacidad para 1725 alumnos, en tres turnos.

3.1 PARTIDO ARQUITECTÓNICO

En base al concepto de distribución, el conjunto se divide en tres áreas básicas:

- Parte Característica (TRABAJO)
- Parte Complementaria (RECREACIÓN)
- Parte de Servicio (GOBIERNO, ESTACIONAMIENTO)

TRABAJO

• Aulas	• 2,240 m ²
• Electroacústicas	• 1,350 m ²
Investigación	1,200 m ²
Bibliotecas	1,050 m ²

RECREACIÓN

Auditorio principal	3,200 m ²
Auditorio 1	600 m ²
Auditorio 2	600 m ²
Auditorio 3	600 m ²
Sala de orquestaciones	300 m ²

GOBIERNO

Oficina Administrativa.	1 200 m ²
-------------------------	----------------------

ESTACIONAMIENTO

Superficie total del terreno	87,500 m ²
Area de absorción. Por reglamento 30%	26,250 m ²
Area total de construcción	12,340 m ²

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Local	Metros cuadrados de Construcción	Cajones de Estacionamiento
Aulas	5840m ²	234

Local	Metros cuadrados de Construcción	Cajones de Estacionamiento
Auditorios	5300 m ²	133
Local	Metros cuadrados de Construcción	Cajones de Estacionamiento
Oficinas	1 200 m ²	40

Local	Metros cuadrados de Construcción	Cajones de Estacionamiento
Plazas y explanadas	2200 m ²	22
Jardines y parques	13000 m ²	13

Area total de cajones de estacionamiento	442 cajones
Area destinada a estacionamiento es de	9724 m ²

A continuación se muestra el Programa, resultado del análisis que servirá para el planteamiento del diagrama de funcionamiento:

TABLA DE AREAS

• **PARTE CARACTERISTICA**

ESPACIO	COMPONENTE	AREA	CANTIDAD
AULAS PRÁCTICAS	TIPO A Aulas percusiones	25 m2	8
	TIPO A' Aulas percusiones individuales	10m2	10
	TIPO B Aulas piano individuales	10m2	6
	TIPO B' Aulas piano	25m2	6
ESPACIO	COMPONENTE	AREA	CANTIDAD
	TIPO C Aulas piano	25 M2	5
	TIPO D	25 M2	5
	TIPO E MÚSICA Y DANZA MÚSICA OPERA	15 M2	2
	TIPO H CUERDAS	10 m2	18
	TIPO I CUERDAS	10 m2	18

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

	TIPO J	25 M2	18
AULAS TEÓRICAS	TIPO E 20 alumnos	25m2	3
SALA DE ORQUESTACIONES		180m2	1
CENTRO PARA LA INFORMÁTICA MUSICAL Y LA MÚSICA ELECTROACÚSTICA			
	MÚSICA ELECTROACÚSTICA	300m2	1
	Informática musical	300m2	1

• PARTE COMPLEMENTARIA

ESPACIO	COMPONENTE	AREA	CANTIDAD
BIBLIOTECA	VESTIBULO	50 M2	1

· ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

	ACERVO	100M2	1
	CONTROL DE COLOCACIÓN	25M2	1
	SALA DE LECTURA	49 M2	1
VIDEOTECA		25M2	1
AUDIOTECA		25M2	1
TALLER Y LAUDERÍA		104M2	1
CENTRO DE INVESTIGACIÓN MUSICAL			1
	VESTIBULO	50M2	1
	ACERVO	112M2	1
	CUBICULO	15M2	15
	SALA DE JUNTAS	20M2	1

• PARTE DE SERVICIO

ESPACIO	COMPONENTE	AREA	CANTIDAD
ADMINISTRACIÓN	RECEPCIÓN	30M2	1
	CUBÍCULOS	25M2	1
	DIR. ADMINISTRATIVA	25M2	1
	SECRETARIA	15M2	1
	SALA DE JUNTAS	20M2	1
	FOTOCOPIADO	10M2	1
	ADMON.	25M2	1

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

	SECRETARIAS	30M2	1
SERVICIOS ESCOLARES			
	OFICINAS	50M2	
	BARRA	15M2	
	ARCHIVO		
	PATIO		
CAFETERÍA	VESTIBULO	64m2	
	SANITARIOS	56 m2	
	COCINA	64 m2	
	BODEGA	24 m2	
	COMEDOR	140 m2	
JARDINES		3380 M2	
PLAZAS		2209 M2	
CIRCULACIONES		450 M2	

PROPUESTA DEL PROGRAMA

Se consideró que la parte complementaria del proyecto como son los auditorios, sirvieran como un polo de atracción que ampliara el área de influencia del Centro Cultural Universitario. Se dispone el área de enseñanza en tres cinturones que albergan las diferentes aulas incluidas, las aulas de prácticas individuales, las aulas de enseñanza práctica y las aulas teóricas; todas tienen una relación estrecha a los servicios generales.

Entre un cinturón y otro se desplanta el edificio de la música electroacústica y la informática musical, que se divide en tres niveles y en su parte del sótano se encuentra la cafetería.

Se crea otro grupo formado por la Biblioteca y Laudería, complementandose con la Sala de Orquestaciones y Auditorios. En la parte de acceso se encuentra el área de gobierno, la cuestión administrativa del conjunto. En su parte sur oeste se encuentra el Centro de Investigaciones Musicales, alejado de las aulas y abrigado por toda el área de estacionamiento del conjunto.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

• CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

El concepto arquitectónico es el resultado de una serie de ideas e investigaciones que tiene como fin el satisfacer las necesidades del hombre. La idea principal del conjunto arquitectónico fue la conjunción de la orquesta sinfónica como tal y la clave de sol, elemento que es constante dentro de las partituras donde se plasma la música escrita. La disposición de las aulas en su conjunto se dispuso de acuerdo a una analogía de como dentro de la orquesta, los instrumentos se encuentran divididos en familias: de las maderas, las cuerdas, los metales y las percusiones. Basándome en estas observaciones, pude llegar al resultado, plasmando mis ideas de la música, como el ritmo y la armonía y así acoplarlas a las necesidades del usuario. Por ejemplo, la estandarización, que nos llevará al uso de módulos que facilitan el manejo en la composición.

La separación de las actividades de la escuela, según su importancia, característica, complementaria y de servicio.

VIALIDADES Y VISTAS

Una vez propuesta la vialidad dentro del terreno, por las razones ya mencionadas, la topografía del lugar y la forma de ésta facilitó el desplante de los elementos arquitectónicos. Otro factor importante, fue el explotar las vistas y la topografía del terreno buscando recorridos para el usuario que le sirvan entre otras cosas para relajarse, ya que de manera psicológica el contacto con la naturaleza lo facilita.

MATERIALES

Los materiales escogidos dentro de este proyecto fueron pensados para que ofrezcan una resistencia a la erosión del tiempo y al uso rudo del hombre. Por lo que se pensó que en algunos recintos sean construidos con concreto con agregados de mármol de tezontle y grava de mármol y otros, con tabique vidriado.

PLANTA DE CONJUNTO

El conjunto aprovecha los accidentes topográficos del terreno, para explotar sus vistas y vegetación, haciendo el proyecto más rico en recorridos tratando de romper la monotonía de una escuela siendo un lugar donde siempre se descubra algo nuevo.

El acceso vehicular es por la parte sur del conjunto, ya que el circuito proyectado desaloja a los estacionamientos de la escuela que tienen una capacidad para 442 cajones de estacionamiento. En la parte sur del edificio se encuentra el Centro de Investigaciones Musicales en cuya parte central se desprende un pasillo que lo lleva al Edificio de Electroacústica pasando por el primer cinturón de aulas, en las cuales en su parte sureste, se albergan las aulas de Piano y Piano Individual. Este cinturón se interrumpe por los servicios de sanitarios y continua con aulas teóricas, aula de Danza y Música, Danza y Conjuntos Corales.

En la parte suroeste del conjunto, en el segundo cinturón, se encuentran las aulas de Cuerdas, conectándose en su parte lateral del proyecto con la Laudería, Biblioteca, Sala de Orquestaciones y tres auditorios interrumpidos por un patio el cual en su parte final se encuentra el Edificio de Oficinas. Frente a los tres auditorios se encuentra el Auditorio Principal. Estos dos conjuntos están separados por una gran plaza que en su parte norte tiene el acceso peatonal principal al conjunto. Siguiendo por esta Plaza hacia el sur se encuentra la plaza principal y rodeándola se encuentran las aulas de piano, de tres cuartos de cola, órgano y piano con coro. En la parte central del proyecto se encuentra el acceso al Edificio de Electroacústica, el centro para la informática musical es ocupado por el primer piso del edificio, la planta baja es el paso de un cinturón a otro mientras que el sótano es ocupado por la cafetería.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

La manera en que se estudio el proyecto arquitectónico de la Escuela de Música fue debido a las diferentes áreas que tenemos; existe una composición central con anillos concéntricos interrumpidos por un rectángulo insertado en la parte inferior derecha de la composición. La composición parte de una plaza central, en donde, a partir de ésta, se extienden tres anillos periféricos donde se alojan las aulas de correspondientes a los diferentes instrumentos. Entre un cinturón y otro se deja libre el terreno accidentado respetando la vegetación e integrandola al conjunto, para que ésta participe con el usuario, mientras realiza sus recorridos.

AUDITORIOS

Para tener una mayor flexibilidad en cuanto a espacios de trabajo, se tienen tres auditorios con capacidad de 100 personas. Para evitar la reberverancia del sonido se optó por un sistema de madera recubierta de alfombra. Se tiene un auditorio principal para 600 usuarios. La sala contará con un alfombrado para lograr el mínimo de reberverancia del sonido, así como madera para la refracción del sonido.

SALA DE ORQUESTACIONES

Sala para los músicos de cámara, a fin de poder utilizarla sin problema, o bien, utilizarla para un ensayo de orquesta completa.

BIBLIOTECA

Cuenta con servicio de videoteca y audioteca. Ofrece al estudiante una opción de cabinas de auxiliares de computadoras, control de colocación, sala de lectura, acervo para volúmenes y vestíbulo.

TALLER Y LAUDERÍA

Estos servicios se encuentran juntos y tienen la capacidad de dar servicios para recibir el material de reparación e instrumentos que ingresan al taller.

OFICINAS

Dentro de este edificio se albergan la dirección, servicios escolares y administración. Este edificio corona la parte del conjunto y sirve de acceso.

CENTRO DE INVESTIGACIONES MUSICALES

El objetivo del Centro de Investigaciones musicales es llevar a cabo investigaciones que vayan de acuerdo a los lineamientos que marquen las necesidades propias de la dependencia, un ejemplo de esto, es el laboratorio de creación musical, innovación y mejoramiento de la enseñanza en la composición, o bien, la ultima información de violonchelo barroco, es una nueva alternativa en la enseñanza musical.

Este centro requiere un laboratorio de sonido donde se trabaje con archivos de materiales de campo, transcripciones, teclados cabinas de grabación. Cubiculos de estudio para cada uno de los investigadores de tiempo completo que estén laborando en este centro y un área de acervo bibliográfico especializadas además de contar con una pequeña aula magna, una dirección y una sala de juntas. Este centro cuenta con un laboratorio de sonido donde se trabaje con archivos de materiales de campo, transcripciones, teclados cabinas de grabación. Cubiculos de estudio para cada uno de los investigadores de tiempo completo que estén laborando en este centro y un área de acervo bibliográfico especializadas además de contar con una pequeña aula magna, una dirección y una sala de juntas.

3.2.1.1 CRITERIO ESTRUCTURAL

Para el diseño estructural se utilizó un sistema de marcos dúctiles, formados por losas reticulares de concreto reforzado, apoyadas en columnas del mismo material y desplantadas sobre zapatas aisladas. Para su análisis se revisó primeramente para cargas muertas y vivas y en seguida por cargas accidentales. La construcción por diseñar pertenece al grupo A según se indica en el Reglamento de Construcciones del D.F. ya que es una edificación dedicada a la enseñanza.

Materiales utilizados:

- a) Concreto clase 1 con $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$
- b) Acero de refuerzo L.E. 4200 Kg/cm^2

Cargas consideradas

- a) Concreto reforzado 2400 Kg/m^3
- b) Rellenos 1200 Kg/m
- c) Enladrillado 30 Kg/m^2
- d) Morteros 20 Kg/m^2
- e) Yeso ó plafón 30 Kg/m^2

Cargas Vivas

- a) Azoteas 100 Kg/m^2
- b) Entrepisos 350 Kg/m^2

El sitio donde se desplantará la estructura corresponde a la denominada zona I, de acuerdo con el reglamento de construcciones para el gobierno del Distrito federal en sus Normas Técnicas Complementarias. El nivel freático se encuentra a una profundidad de 42 mts.

3.2.1.2 SUPERESTRUCTURA

AULAS

La estructura de las aulas ha sido diseñada mediante marcos con muros divisorios. La razón de ser de la estructura fue para que ésta pueda tomar el sismo en ambos sentidos, libre sin que los muros divisorios se adhieran a la estructura y esta última este mejor capacitada para tomarlo. Las columnas tienen una dimensión de 30 x 30. Ver bajada. El claro existente es respuesta a las necesidades del propio recinto.

EDIFICIO DEL CENTRO PARA LA INFORMÁTICA Y LA MÚSICA ELECTROACÚSTICA

En virtud de las necesidades de espacio del edificio y el claro que se tiene que salvar se propone una estructura de losa reticular apoyadas en columnas, donde el capitel, aumenta su área para tomar evitar la penetración de la losa por la columna. Este tipo de losas salvan claros 8.00 mts o más.

El análisis se realizó tomando en cuenta la bajada de cargas donde se tomaron en cuenta los siguientes factores: cargas gravitacionales, cargas vivas como personas y muebles.

De acuerdo con lo indicado en esta memoria y con los lineamientos que se siguieron, indicamos que la estructura se encuentra diseñada de acuerdo a los lineamientos del Reglamento de Construcción para el Distrito Federal, 1997 y sus modificaciones.

COLUMNAS

Las columnas serán armadas y coladas en el sitio de acuerdo al armado señalado en el plano. Los ejes de las columnas deberán coincidir con los marcados en el plano arquitectónico. El eje vertical quedará a plomo.

LOSA RETÍCULAR

La distribución de la losa reticular será como lo especificado en los planos estructurales. Los encasetonados serán con respecto a lo especificado.

CIMENTACIÓN

- Por las condiciones del terreno y de la estructura y cimentación de los muros, se optó por un sistema de zapatas aisladas y cadenas de desplante. Se calculó la cimentación en base a un estudio de mecánica de suelos, el cual marca una resistencia de 25 T/m² y a los resultados de mis cargas.
- Se indica que es necesario apoyar a los pisos de la planta baja en zonas donde se elimine la tierra vegetal substituyendolo por un material toba volcánica compactado al 95% de la norma proctor standard.

De acuerdo con las características de la superestructura y las condiciones del subsuelo en el lugar del desplante, la cimentación se resolvió utilizando zapatas aisladas de concreto y cadena de desplante. Las zapatas se analizaron y diseñaron para soportar esfuerzos de flexión ,cortante, penetración y adherencia a los que se encontrarán sometidas. Las zapatas serán de concreto armado fabricadas en el sitio de acuerdo con el diseño, medidas y distribución del acero de refuerzo especificadas en el plano de zapatas. Tanto el concreto como el acero deberán ajustarse a las especificaciones señaladas en el plano mismo.

CRITERIO DE INSTALACIONES INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

INSTALACIONES

Para el diseño de las instalaciones se considerarán

lo siguiente:

B.- Dotación mínima de agua potable:

Oficinas	20lts/m ² /día
Educación superior	25lts/alumno/turno
Alimentos y Bebidas	12lts/comida
Entretenimientos	6lts/asiento/día
Riego	5lts/m ² /día

Se colocaron dos equipos de hidroneumáticos para alimentar un total de 50WC, 26Lavabos, 23Migitorios.

REDES DE ALIMENTACIÓN INSTALACIÓN HIDRÁULICA

En Ciudad Universitaria se tiene una red hidráulica general que abastece los edificios de todo su entorno. Para el abastecimiento de la Escuela Música se propone que se tome de la red general existente, que alimentará a las dos cisternas con una capacidad de 175, 906Lts cada una y por medio de un sistema hidroneumático compuesto de bombas y tanque de presión alimentará todos los núcleos sanitarios. La tubería será en su mayoría de cobre, se canalizará por medio de trincheras, en su totalidad debe ir pintada de color azul. Los muebles serán con llaves electrónicas con opción a ser fluxómetros y todos deberán por núcleo una válvula de seccionamiento para su reparación, además de tener un sistema de ahorro de agua teniendo 7 Lts. En todos los núcleos sanitarios se instalarán válvulas de seccionamiento para permitir el control de mantenimiento del área sin que afecten a las demás partes del sistema. Todas las alimentaciones individuales de los muebles contarán con cámaras de amortiguamiento por la prolongación de la tubería de alimentación en el sentido vertical, taponeándose en su extremo superior.

INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación sanitaria se dividió en dos redes: uno de aguas negras y otro de aguas jabonosas. Las aguas negras se conducirán a fosas sépticas que son un elemento básico de depuración, formado por una cámara a la que fluyen las aguas negras del edificio y en donde se produce un primer grado de decantación. Las aguas desembocan en la cámara mediante un tubo sumergido en forma de codo, a fin de que accedan con la mínima velocidad. Esta reducción de movimiento provoca la sedimentación de gran parte de las materias sólidas que se depositan en el fondo. Con la parte restante, sobre todo los líquidos, entran en acción las bacterias anaeróbicas, que se reproducen y se manifiestan en ambientes sin oxígeno, produciéndose un primer proceso de mineralización de la materia orgánica con un mínimo de 24 Hrs para que se realice este proceso.

En esta fase de la depuración, se origina en la superficie, una capa de espuma que actúa como barrera entre el oxígeno de la atmósfera y el interior del líquido, donde se produce la reacción. Durante el proceso, la mayor parte de las sustancias en suspensión se transforman, por una parte, en gases que se escapan al exterior por las tuberías de ventilación y por otra, fluyen junto al agua que sale de la fosa por la parte superior, pasando directamente por en medio de un tanque sifónico, a la tubería que lo conducirá al pozo de absorción.

En ambientes con oxígeno, se originan bacterias aeróbicas que producen la oxidación de las masas en descomposición, así, de esta forma, los residuos quedan transformados en un producto que se puede, sin peligro ser filtrado en el terreno o evacuado en un cauce de agua no apta para el consumo.

Desagues interiores:

Los ramales interiores de desagues y ventilación se ejecutarán con los siguientes diámetros; 100mm para inodoros y 38 mm para lavabos y 50 mm para mingitorios y ventilaciones.

La tubería será de material PVC en edificios, hierro fundido en ramales y asbesto cemento en tubería enterrada.

En el caso de las aguas pluviales se hace necesario la presencia de pozos de absorción en las bajadas de agua pluvial y en los sistemas de aguas jabonosas se someterán a tratamiento y posteriormente pasarán a la cisterna de aguas tratadas y servirán para riego.

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

Por ser edificaciones de riesgo mayor se propusieron:

Redes de hidrantes, con las siguientes características:

a) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de veinte mil litros, alimentadas por una toma de calle y una siamesa de 64 mm de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 mm, cople movable y tapón macho.

Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente los hidrantes se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso, una a cada 90 m lineales de fachada y se ubicará al paño del alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banquetta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma penetre a la cisterna sin salir de ella; la tubería de la red hidráulica contra incendio deberá ser de acero soldable o hierro galvanizado C-40 y estar pintadas con pintura de esmalte de color rojo.

En cada piso, gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexiones para mangueras, las que deberán ser en número tal que cada manguera cubra un área de 30 m de radio y su separación no sea mayor de 60 m. Uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de las escaleras.

Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna de 5 HP mínimo, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kilogramos/cm²

Las mangueras deberán ser de 38 mm de diámetro, de material sintético, conectadas permanente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso. Estarán provistas de chiflones de neblina

Deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 mm se exceda la presión de 4.2 kg/cm².

La dotación para la instalación contra incendio se previó de 61,700Lts incluido en las cisternas antes mencionadas. Dentro del edificio de Electroacústica se colocará un sistema contra incendio especial para equipo de cómputo a base de gas de bióxido de carbono. Este sistema funciona a base de una red de rociadores automáticos que trabajan a través de una bomba que bombea el gas y lo lleva a los rociadores.

SISTEMA DE RIEGO

El agua será tomada de la cisterna para agua tratada, la cual se alimentará por medio de pipas y del agua jabonosa, previamente tratada que se inyecte a la cisterna, se llevará por medio de tubería de PVC hasta los aspersores que son regulados por una llave de esfera automática que por tiempo proporciona la cantidad de agua necesaria. La red de riego es por tiempo de riego de cada zona.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La Compañía de Luz y Fuerza otorga a Ciudad Universitaria el suministro de este servicio en alta tensión y dentro de la C.U. es repartido a cada uno de los edificios. Partiendo de esto, la acometida que llega al terreno es de alta tensión, manejada a través, por una red subterránea ubicada perimetralmente en el circuito escolar. Esta se conectará a una subestación compuesta por un medidor, un interruptor general de aceite y un transformador que manda la corriente a todos los tableros de corriente ya que después pasará a un transformador y se distribuye al conjunto.

Para el cálculo de iluminación se tomaron los siguientes datos.

Oficinas y áreas y locales de trabajo	300 luxes.
Educación y cultura	300 luxes
Recreación Entretenimiento	
Salas durante la función.	1 luxes

Iluminación de emergencia. 5 luxes
Salas durante intermedios. 50 luxes
Vestíbulos300 luxes

Por lo que respecta al alumbrado, éste fue diseñado de acuerdo a la solución arquitectónica y estructural adoptada con los niveles de iluminación requeridos por cada tipo de actividad que varía el número de luxes. Las redes subterráneas se realizarán con tubo fr concreto y las redes son con tubo conduit P.D.

INSTALACIÓN DE CÓMPUTO

El sistema de cómputo se realizará por medio de cableado estructurado que tiene la característica de llevar la señal de voz y datos en un cable de fibra óptica. El cerebro de éste sistema se encontrará en el primer nivel del edificio donde se localizan los racks de voz y datos, comunicándose así al segundo nivel. Los cables se llevan al segundo nivel por medio de una charola colgada del falso plafond y los cables bajan en cada lugar que se requieren.

DETALLES AULAS Y CENTRO PARA LA INFORMÁTICA MUSICAL Y LA MÚSICA ELECTROACÚSTICA ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO

Se buscará que los locales se adapten a las condiciones acústicas, óptimas, evitando resonancias, distorsiones e interferencias de sonido. Se consigue revistiendo las paredes con lambrines de madera y los techos con plafones, fieltros, tela, tablaroca, el cual se absorba en el fieltro subyacente.

Cabe hacer notar que las especificaciones acústicas se utilizan tanto en aulas como en el Centro de Música Electroacústica.

AULAS y CENTRO DE ELECTROACÚSTICA

La propia solución acústica en los recintos de práctica musical del plantel, fue estudiada desde la misma concepción arquitectónica. La envolvente de los espacios al ser con muros no paralelos impiden el reflejo inadecuado de las ondas acústicas y dan calidad al sonido.

La cámara de aire existente entre aula y aula ayuda a este proceso.

Los muros de tabique en la parte superior se terminarán con un lambrín absorbente de sonido para evitar los ecos en las aulas. Consiste en un bastidor de madera fijo al muro con espacio de aire de 4cms en el que instalara fibra de vidrio (RF 4200 de 0.025M de espesor) cubriéndose ésta con una tela transparente al sonido, como mosquitero metálico, o manta. Finalmente este se protegerá con tiras verticales de madera, esto es conveniente para que absorba el sonido en frecuencias críticas de acuerdo a la resonancia del cubículo y también para que las personas no lastimen el material.

Las ventanas son de aluminio anodizado con un vidrio de 6mm y remetidas para permitir que un muro divida aula y aula. Los plafones están considerados como ciegos de yeso, específicamente de la marca "Panel Rey", con un espesor de 15.9 mm, albergando en el interior fibra de lana mineral como absorbente de sonido y en el exterior el acabado tendrá una capa de masa acústica de 1.25 cm. , cepillándolo al final para dar una textura rugosa y con pintura vinílica.

Los muros de la sala se terminarán con un lambrín absorbente de sonido para evitar la formación de ecos en los cubículos. Consiste en un bastidor de madera fijo al muro con espacio de aire de 4cms en el que instalará fibra de vidrio (RF 4200 de 0.025M de espesor) cubriéndose esta con una tela transparente al sonido, como mosquitero metálico, o manta. Finalmente éste se protegerá con tiras verticales de madera, esto es conveniente para que absorba el sonido en frecuencias críticas de acuerdo a la resonancia del cubículo y también para que las personas no lastimen el material.

Los plafones están considerados como ciegos de yeso, específicamente de la marca "Panel Rey", con un espesor de 15.9 mm, albergando en el interior fibra de lana mineral como absorbente de sonido y en el exterior el acabado tendrá una capa de masa acústica de 1.25 cm. , cepillándolo al final para dar una textura rugosa y cubrirlo con pintura vinílica.

La cancelería de ventanas será de aluminio, las molduras tendrán espacios separados para colocar dos cristales paralelos y así formar una cámara de aire. la base de la moldura estará atornillada a cada 30 cm. , calafateándola al final con sellador.

Las ventanas son dobles con un vidrio de 6mm y una capa de aire de 7 cm.

2.4.2 REGLAMENTO

NORMAS GENERALES DE DISEÑO QUE EMITIDAS POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS

Programa

Deberá definirse el Programa Arquitectónico de toda construcción universitaria tratando de optimizar el uso de los espacios requeridos y los tiempos de ocupación.

El exceso de espacios construidos se traduce en un dispendio inicial y en un incremento en los gastos de operación y mantenimiento.

Se analizarán perfectamente las características de los espacios necesarios para cada función administrativa o educativa, de tal manera que se optimicen las dimensiones y formas de cada uno de ellos. Evidentemente los espacios, se contemplaran amueblados, definiendo con precisión las áreas para el trabajo y las circulaciones. Ello permitirá una mayor racionalización de las instalaciones de apoyo.

Conjunto

La zonificación de los edificios que componen a las Escuelas o Institutos se deben de realizar de tal manera que no haya interferencia entre funciones (olores, en el caso de laboratorios o ruido en el caso de talleres)

Dimensiones

La altura en función se logra el volúmen de aire requerido en metros cúbicos por alumno.

Las ventanas deben producir una confortable ventilación y adaptarse a los cambios de aire requeridos, según el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

Acabados

Los acabados interiores y exteriores deberán ser permanentes de fácil mantenimiento.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL

Art. 5 Para efectos de este reglamento las edificaciones en el Distrito Federal se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud.

Genero	Magnitud e Intensidad de Ocupación
Educación superior	de 5 hasta 10 niveles

Art. 95. Las distancias desde cualquier punto en el interior de la edificación a una puerta, circulación horizontal, vertical o vestíbulo que conduzca al exterior no será mayor de 40m. Las distancias podrán ser incrementadas hasta un 50% si la edificación cuenta con un sistema de extinción de fuego.

Art. 174. Las edificaciones tales como: Oficinas, Bibliotecas, Auditorios, Aulas de Estudio, etc., se encuentran clasificadas dentro del grupo "A", ya que son construcciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas

Así como construcciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: Hospitales, Escuelas, Estadios, Templos, Salas de Espectáculos, Hoteles, Gasolineras, Depósitos de Sustancia Inflamable, Terminales de Transporte, Terminales de Bomberos, etc.

TRANSITORIOS

A.- Número mínimo de cajones:

- Oficinas 1 por 30m² construidos
- Educación superior 1 por 25m² construidos
- Exhibiciones 1 por 40 m² construidos
- Espacios abiertos
- Plazas y Explanadas 1 por 100 m² de terreno.
- Jardines y Parques 1por 1000 m² de terreno.

Los estacionamientos deberán destinar un cajón de cada 25 a partir de 12, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicandolo más cercano a la entrada de la edificación. Las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80m.

Las medidas para los cajones comunes serán de 5.00 x 2.40 para automovil mediano y de 6.00 x 2.50 para automóvil grande.

B.- Dotación mínima de agua potable:

- Oficinas 20lts/m²/día
- Educación superior 25lts/alumno/turno
- Alimentos y Bebidas 12lts/comida
- Entretenimientos 6lts/asiento/día
- Riego 5lts/m²/día

C.- Requerimientos mínimos de servicios sanitarios:

	EXCUSADOS	LAVABOS
Oficinas de hasta 100 personas	2	2
Educación Superior	2	2
Alimentos y Bebidas	2	2
Entretenimientos	2	2
Riego	2	2

Art. 263 Las edificaciones nuevas deberán separarse de la colindancia con los predios vecinos, en las distancias mínimas que se fijan en el art. 211. Las separaciones deberán protegerse por medio de tapajuntas que impidan la penetración de agua, basuras y otros materiales.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

Los vidrios, cristales, ventanas y vidrios espejo de piso a techo, en cualquier edificación deberán contar con barandales y manguetes a una altura de .90 m del nivel del piso, diseñados de manera que impiden el paso de niños a través de ellos o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE VENTILACIÓN

El área de abertura de ventilación no será inferior al 5% del área del local.

Este tipo de edificación deberá contar con ventilación natural o artificial.

Las escaleras en cubos cerrados en edificaciones para oficinas deberán estar ventiladas permanente en cada nivel, hacia la vía pública, patios de iluminación y ventilación o espacios descubiertos por medio de vanos cuya superficie no será menor del 10% de la planta del cubo de las escaleras o mediante de ductos para conducción de humos o por extracción mecánica. Art. 9/E

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS

OFICINAS

2 excusados 2 lavabos.

EDUCACION Y CULTURA

EDUCACIÓN ELEMENTAL MEDIA SUPERIOR

De 76 a 150 alumnos 4 excusados 2 lavabos

Cada 75 adicionales 2 excusados 2 lavabos

o fracción. 2 excusados 2 lavabos

RECREACION Y ENTRETENIMIENTO

Hasta 100 personas	2 excusados	2 lavabos
De 101 a 200	4 excusados	4 lavabos
Cada 200 adicionales	2 excusados	2 lavabos

CENTROS DE INFORMACION

Hasta 100 personas	4 excusados	4 lavabos.
--------------------	-------------	------------

ESPACIOS ABIERTOS

Plazas, explanadas,
jardines, parques. Hasta 100 personas 2 excusados 2 lavabos.

REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN

Se permitirá la ventilación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de bancos, locales de trabajo, circulaciones y servicios.

Oficinas y áreas y locales de trabajo	250 luxes.
Educación y cultura	250 luxes
Recreación Entretenimiento	
Salas durante la función. 1 lux	
Iluminación de emergencia. 5 luxes	
Salas durante intermedios. 50 luxes	
Vestíbulos	150 luxes

Art. 211 Toda edificación deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos a una distancia no menor de 5 cm. ni menor que el desplazamiento horizontal calculado para el nivel de que se trate, aumentando en 0.001 de la altura de dicho nivel sobre el terreno en la zona 1.

Si se emplea el método simplificado de análisis sísmico, la separación mencionada no será, en ningún nivel menor de 5 cm. ni menor de altura del nivel sobre el terreno multiplicada por 0.007 según que la edificación se halle en las zonas I, II, III respectivamente.

La separación entre cuerpos de un mismo edificio o entre edificios adyacentes será cuando menos igual a la suma de las que de acuerdo con los párrafos precedentes corresponden cada uno.

Podrá dejarse una separación igual a la mitad de dicha suma si los dos cuerpos tienen la misma altura y estructuración y además las losas coinciden a la misma altura, en todos los niveles.

Art. 219. Zona I Lomas, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que puede existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En esta zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelo para explotar minas de arena.

Art. 194. Cuando se trate de estructuras que soporten en pisos normalmente aglomeraciones de personas como centros de reunión, escuelas, salas de espectáculos, templos o de construcciones que contengan material o equipo sumamente valioso, el factor de carga para este tipo de construcciones será igual 1.5

Art. 27 Las aulas en edificios para educación superior tendrán ventilación natural por medio de ventanas. El área de abertura de ventilación no será inferior al 7% del área del local".

Nuevo reglamento de construcciones del D.F. Ed. Trillas.

Art. 28 Condiciones mínimas de ventilación artificial.

Vestíbulos 1 cambio por hora

Locales de trabajo 6 cambios por hora

Art. 37 Por cada 100m². De azotea se instalará un tubo de bajada pluvial de 100mm de diámetro.

Art. 53 Las edificaciones de concentración deberán tener vestíbulos que comuniquen con la vía pública, tendrán una superficie mínima de 15 cm² por concurrente. Las puertas a la calle tendrán una anchura mínima de 120 cm y las hojas deberán abrir hacia el exterior.

Art. 67 Las cargas vivas a considerar son:

Oficinas, Laboratorios 250 Kg/m²

Bibliotecas, aulas 350 Kg/m²

Azoteas con pendientes

Menores a 5% 100 Kg/m²

3.2.2 ANÁLISIS DE COSTOS
 COSTOS

CONCEPTO	% Construcción	Costo	% Costos Totales	Sup. M2	Costo / por m2	PRESUPUESTO
PREELIMINARES						2,972,746
Otros						
ESTUDIOS Y DISEÑOS	2.5% sobre Costo Directo de Obra					1,572,000.00
LICENCIAS Y PERMISOS				12,640.00	150	1,896,000
CONSTRUCCIÓN A COSTO DIRECTO						56,726,450
Aulas				3,550.00	4632	16,443,600
Biblioteca				2,250.00	3200	7,200,000
Entretenimiento				5,300.00	4632	24,549,600
Oficinas				1,200.00	3200	3,840,000
Plaza con jardín				3,900.00	200	780,000
Estacionamiento				5,025.00	450	2,261,250.00
Urbanización				750.00	616	462,000
Cafetería				340.00	3500	1,190,000
COSTO TOTAL						63,167,196.00

ESCUELA DE MÚSICA EN CIUDAD UNIVERSITARIA
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

GASTOS

CONCEPTO	% Costo construcción	% Costos Totales		PRESUPUESTO
Administración Gerencia de Proyecto		1.5%		4,407,309.60
GASTOS TOTALES				4,407,309.60
INVERSIÓN TOTAL				\$ 67,574,506.00
			TC al cierre de 1998.\$10.00	US \$ 6,757,450.6

ANÁLISIS FINANCIERO

El proyecto será auspiciado por el Presupuesto de la Unam, Fundación Telmex y Fundación ICA. Cada uno de estos organismos participarán en partes iguales, una gerencia de proyectos supervisará las diferentes áreas como: el área de proyectos, construcción, mobiliario, equipo y la operación de la escuela.

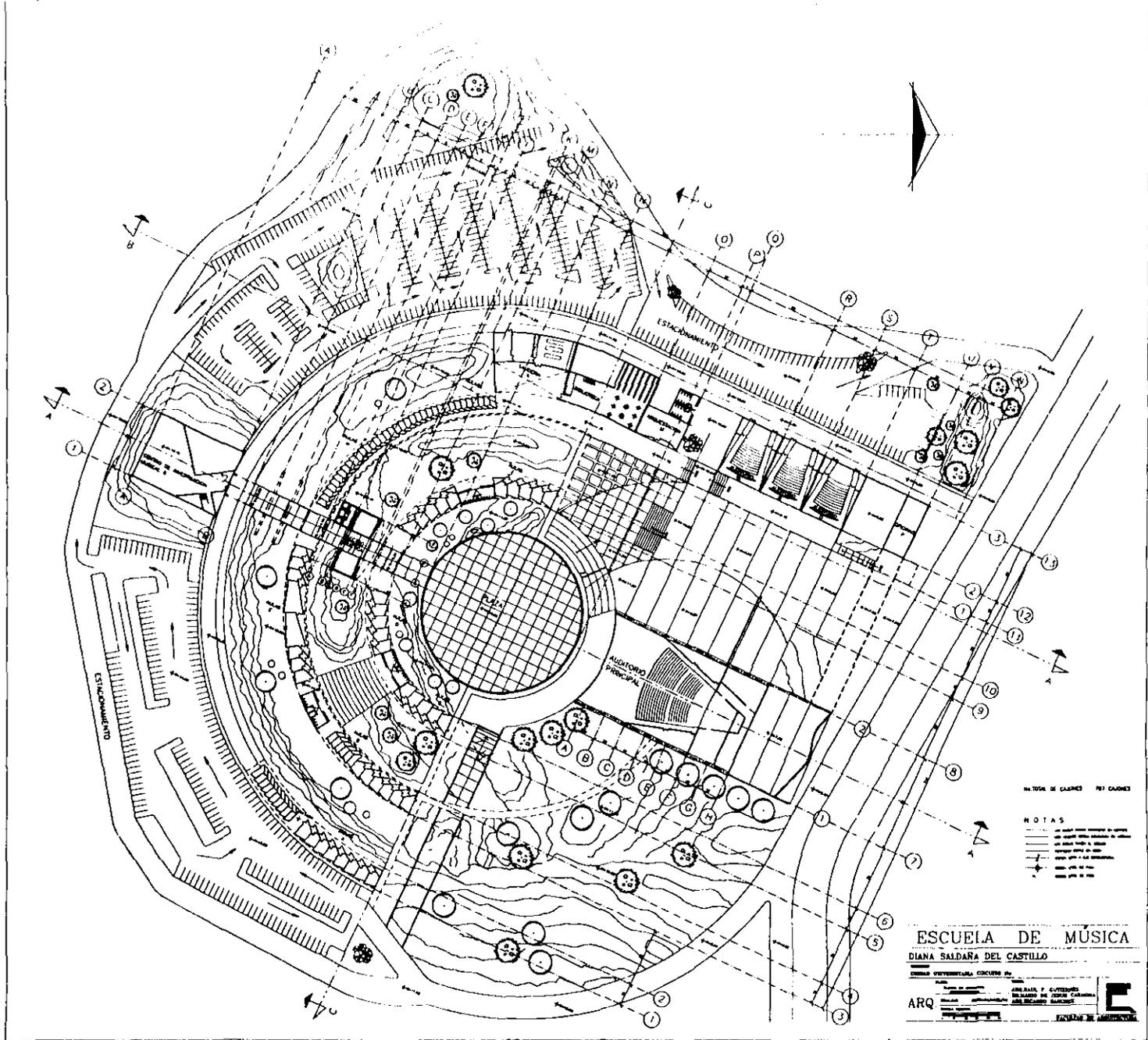
El Centro de Investigaciones Musicales será construido por el Programa UNAM- BID.

TELMEX	UNAM	ICA	PROGRAMA UNAM-BID
	GERENCIA DE PROYECTOS		
PROYECTO CONSTRUCCIÓN	MOBILIARIO EQUIPO	OPERACIÓN	CENTRO DE INVESTIGACIONES MUSICALES

4. BIBLIOGRAFÍA

- FILARMÓNICA DE NUEVA YORK, LEONARDO BERNSTEIN, ESTEREO
- EL RINCÓN DE LOS NIÑOS, SANZ ROCÍO, UNAM
- L'ARCHITECTURE D'UJOURD'HUI. POTZAMPARC, CITÉ DE LA MUSIQUE
- AGENDA ESTADÍSTICA DE LA UNAM, 1995
- AN OVERVIEW, UNAM
- LA CIUDAD UNIVERSITARIA, ED. UNAM
- MANUAL SANITARIO, ED. LIMUSA.
- REVISTA ENLACE NO. 14
- BARBARÁ Z. FERNANDO CONSTRUCCIÓN, MÉXICO, IMPRENTA NUEVA MUNDO 1955.
- APUNTES, ARQUITECTURA AMBIENTE Y CIUDAD, ARQ. XAVIER CORTÉS ROCHA
- APUNTES, ARQUITECTURA Y LA CIUDAD, ARQ. XAVIER CORTÉS ROCHA
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, BERBERA EDITORES, 1997 Y SUS MODIFICACIONES.
- PRESUPUESTO 1998, UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

PLANOS ARQUITECTÓNICOS



1:10000 CADENOS 100 CADENOS

NOTAS

- 1. Línea de fachada
- 2. Línea de muro
- 3. Línea de cimentación
- 4. Línea de terreno
- 5. Línea de nivelación
- 6. Línea de topografía
- 7. Línea de drenaje
- 8. Línea de alcantarillado
- 9. Línea de agua
- 10. Línea de gas
- 11. Línea de electricidad
- 12. Línea de teléfono
- 13. Línea de cable
- 14. Línea de fibra óptica
- 15. Línea de señalización
- 16. Línea de iluminación
- 17. Línea de ventilación
- 18. Línea de calefacción
- 19. Línea de refrigeración
- 20. Línea de aire acondicionado
- 21. Línea de sonido
- 22. Línea de video
- 23. Línea de datos
- 24. Línea de red

ESCUELA DE MÚSICA

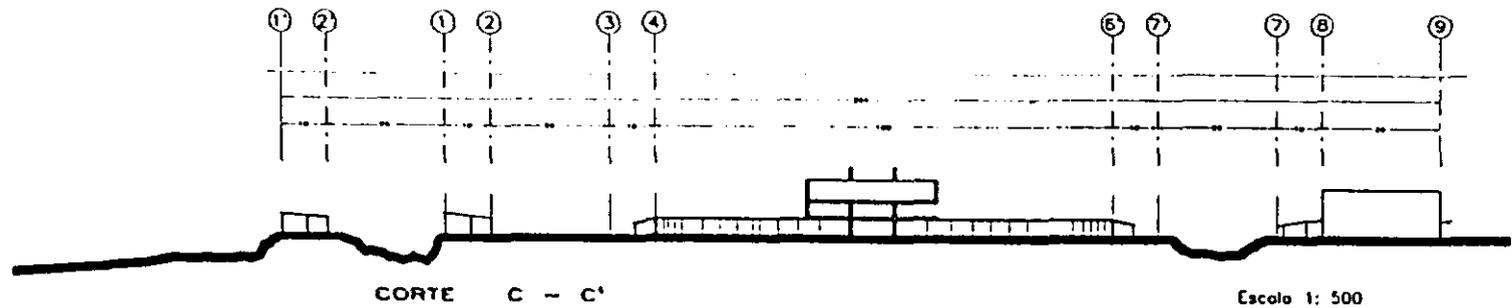
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL CIRCULO DE

ARQ

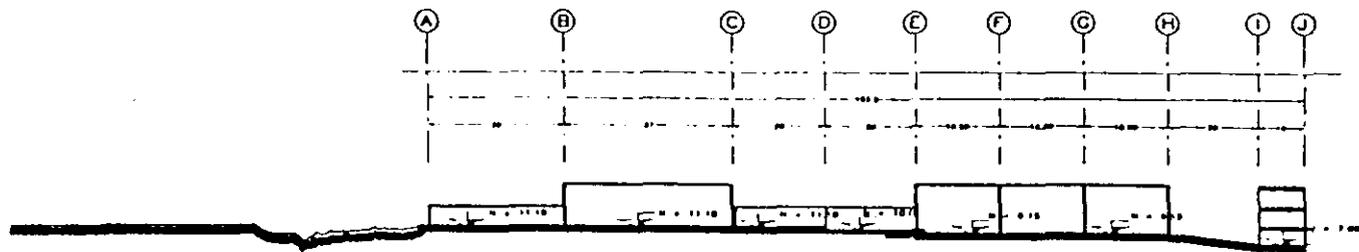
ARQUITECTOS: ANA BALDI & CORTÉS
INGENIERO: JUAN CARLOS
INGENIERO: JUAN CARLOS





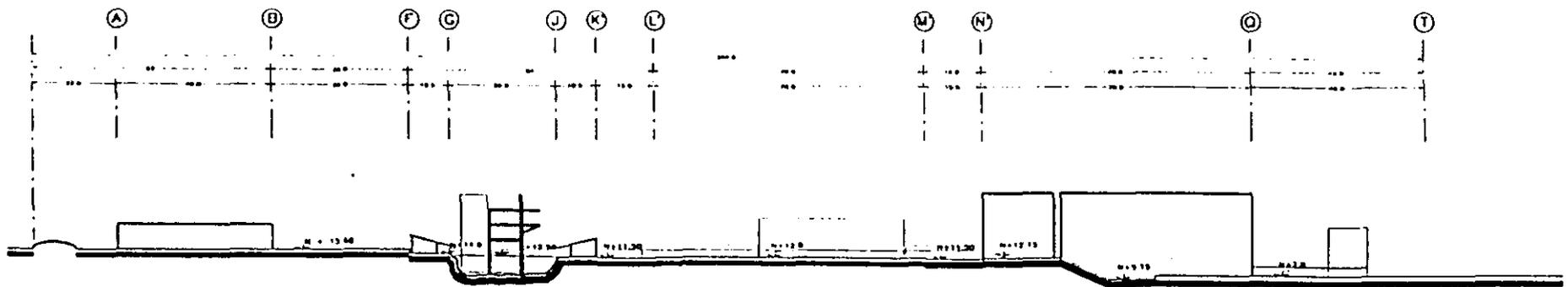
CORTE C - C'

Escala 1: 500



CORTE B - B'

Escala 1: 500



CORTE A - A'

Escala 1: 500

ESCUELA DE MÚSICA

DIANA SALDARA DEL CASTILLO

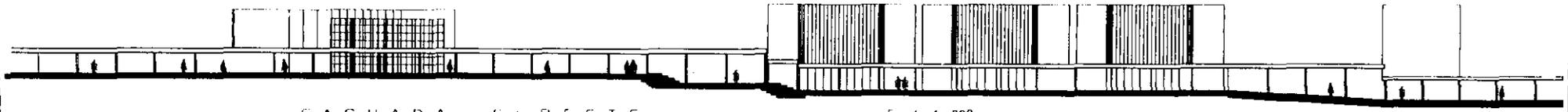
Ciudad Universitaria Circuito No.

ARQ. ARQ. SAUL P. COTIERRES
 DR. MARIO DE JESUS LAMORA
 ARQ. RICARDO SANCHEZ

ARQ.

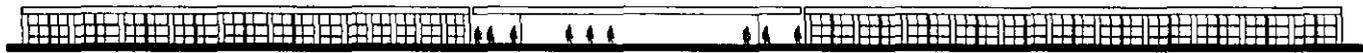


FACULTAD DE ARQUITECTURA



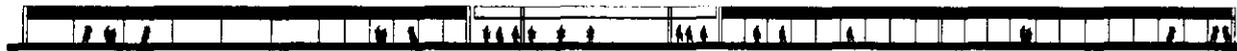
FACHADA SURESTE

Escala 1 200



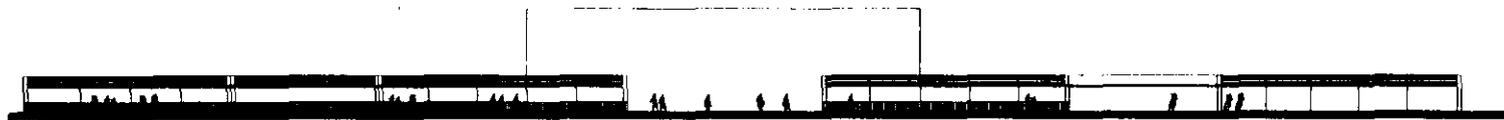
FACHADA SURESTE

Escala 1 200



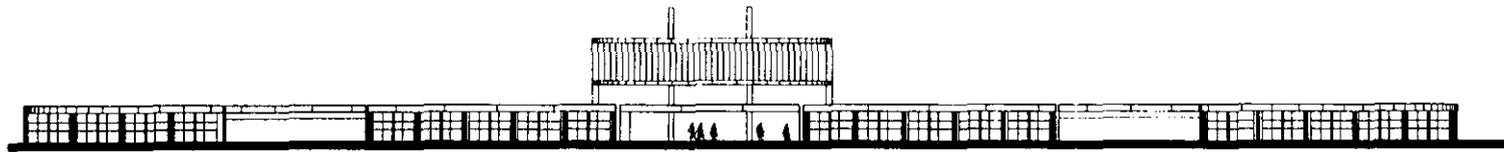
FACHADA NORTE

Escala 1 200



FACHADA SUR

Escala 1 200



FACHADA NORESTE

Escala 1 200

ESCUELA DE MÚSICA

DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Ciudad Universitaria Circuito No. 10

Facultad de Artes

ARQ

ARQ RAUL F. LUTERREZ
 DR. MARIO DE JESUS CARMONA
 ARQ RICARDO SANCHEZ



Facultad de Arquitectura

AULAS

Las aulas son la parte característica del proyecto, al ser una escuela de música, es el lugar donde los alumnos van a aprender este arte. En general la fisonomía del conjunto es articulado por las aulas que se dividen según la necesidad, tenemos las aulas de piano donde se tiene instrumentos de media cola y tres cuartos de cola, así como las aulas de órgano. El espacio de las aulas se estandarizó para hacer su uso más flexible, por ejemplo, aula de piano con un espacio para una cantante de ópera. Lo que se estudio en este caso, fue la acústica del recinto y se llegó a la conclusión de que se deben omitir las superficies planas de gran extensión, las superficies paralelas. Para esto las formas más favorables del local son la trapezoidal alargadas.

En el segundo cinturón tenemos las aulas de piano y las aulas de danza y coro. Interrumpidos por un pasillo donde se albergan las aulas de cuerdas, al término de éstas, se continúan las circulaciones y esto se liga a la parte complementaria del proyecto. En el tercer cinturón tenemos lo que es un andador peatonal que une la parte del estacionamiento y formando parte de este cinturón tenemos las aulas de percusiones. En la parte central de estos cinturones y del proyecto en general tenemos el eje rector que remata con el Centro de Investigaciones Musicales y en la parte contraria a éste, tenemos lo que es el auditorio principal.

CENTRO PARA LA INFORMÁTICA MUSICAL Y LA MÚSICA ELECTROACÚSTICA

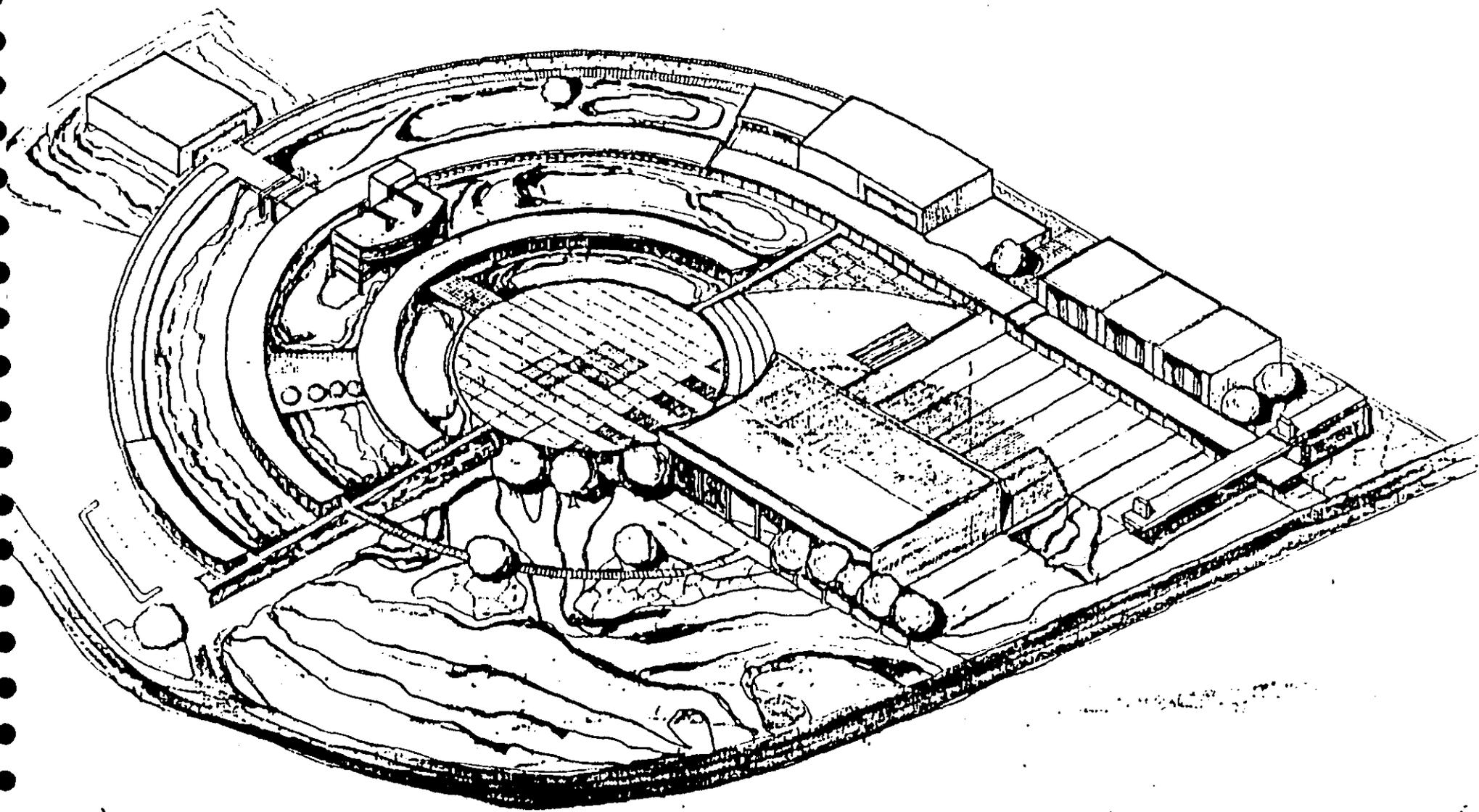
Partiendo de la plaza entre el primer y el segundo cinturón a 90 grados con respecto a la parte central de la Plaza se encuentra el edificio de música electroacústica, en cuyo interior tiene tres zonas que son: el Centro de Música Electroacústica que se encuentra en el tercer nivel la zona de informática musical que se encuentra ubicada en el segundo nivel. En el primer nivel se encuentra un puente que une los dos cinturones del conjunto. En la parte del sótano del edificio se encuentran ubicados todos los servicios del Centro para la informática musical y la música electroacústica, así como la cafetería de la escuela.

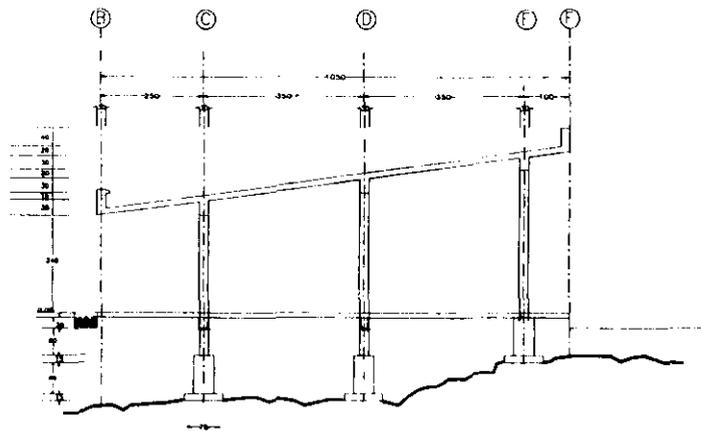
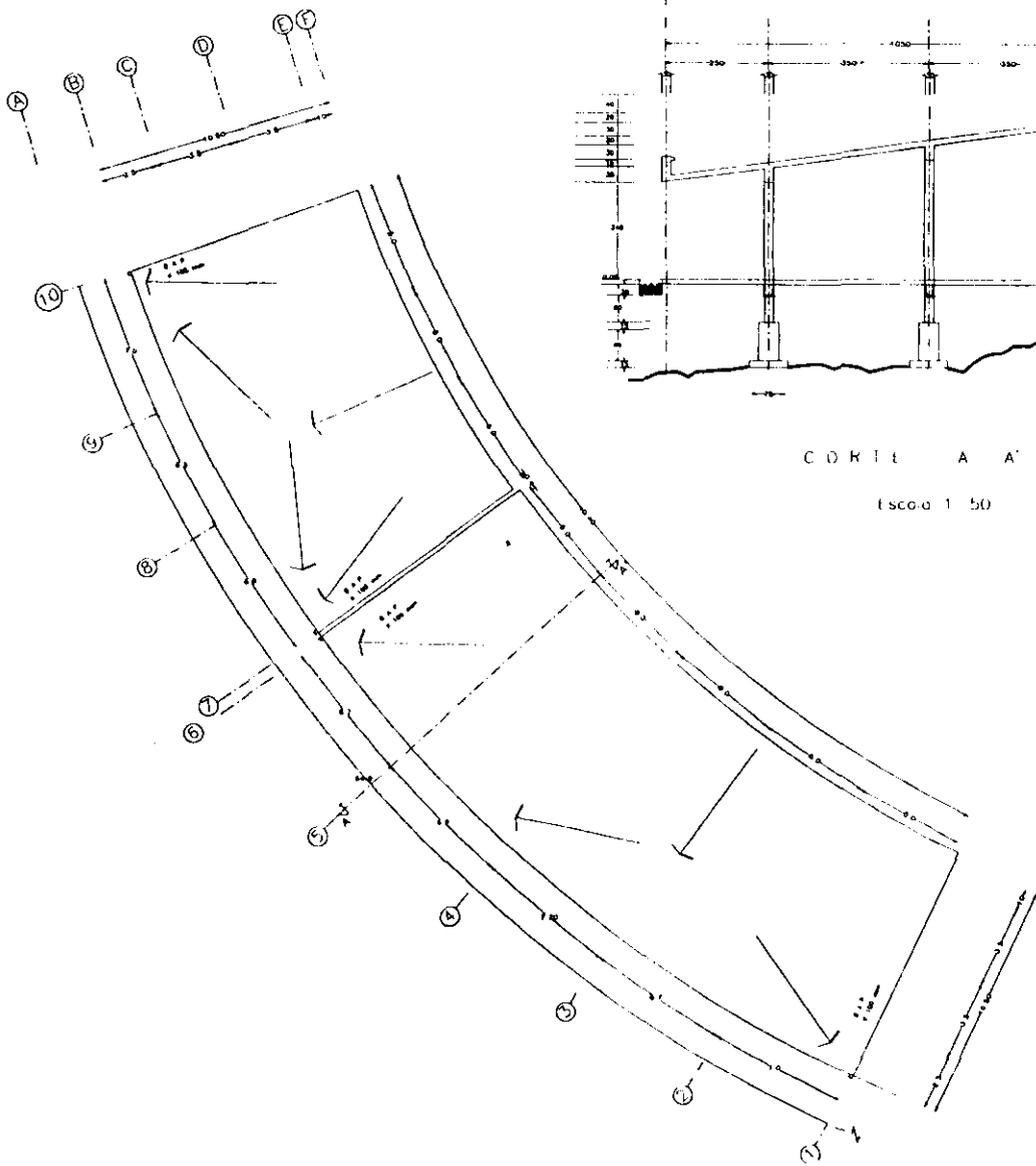
A cada una de las zonas se les asignó un área de 300 m².

El objeto de que el edificio de electroacústica se suspenda en la parte superior, destacando su parte de electroacústica, es resaltar la necesidad de familiarizar al músico con la tecnología moderna, ya que éste cuenta con estaciones de trabajo con computadoras personales, grabadoras, sintetizadores, teclados y racks.

La computadora, definitivamente no reemplaza a ningún instrumento, sólo facilitará el trabajo como el compilado de una partitura, composición y desarrollo de la música, secuenciadores, editores de sonidos, digitalizadores de audio, procesadores de audio digital, donde se sintetiza el sonido con la ayuda de la computadora. Esta música, producto de las computadoras, se utiliza en comerciales, en grabaciones de discos.

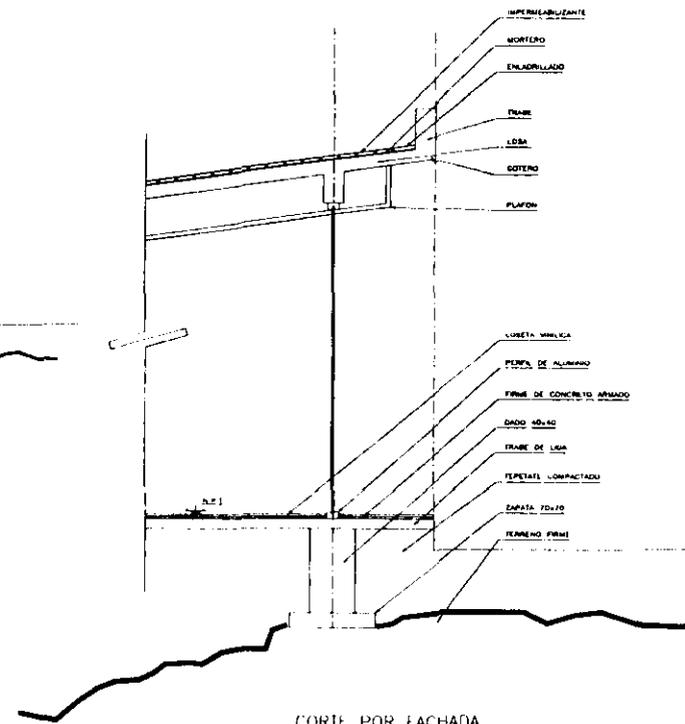
ESCUELA DE MUSICA, EN CIUDAD UNIVERSITARIA
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO





CORTE A A'

Escala 1:50



CORTE POR FACHADA

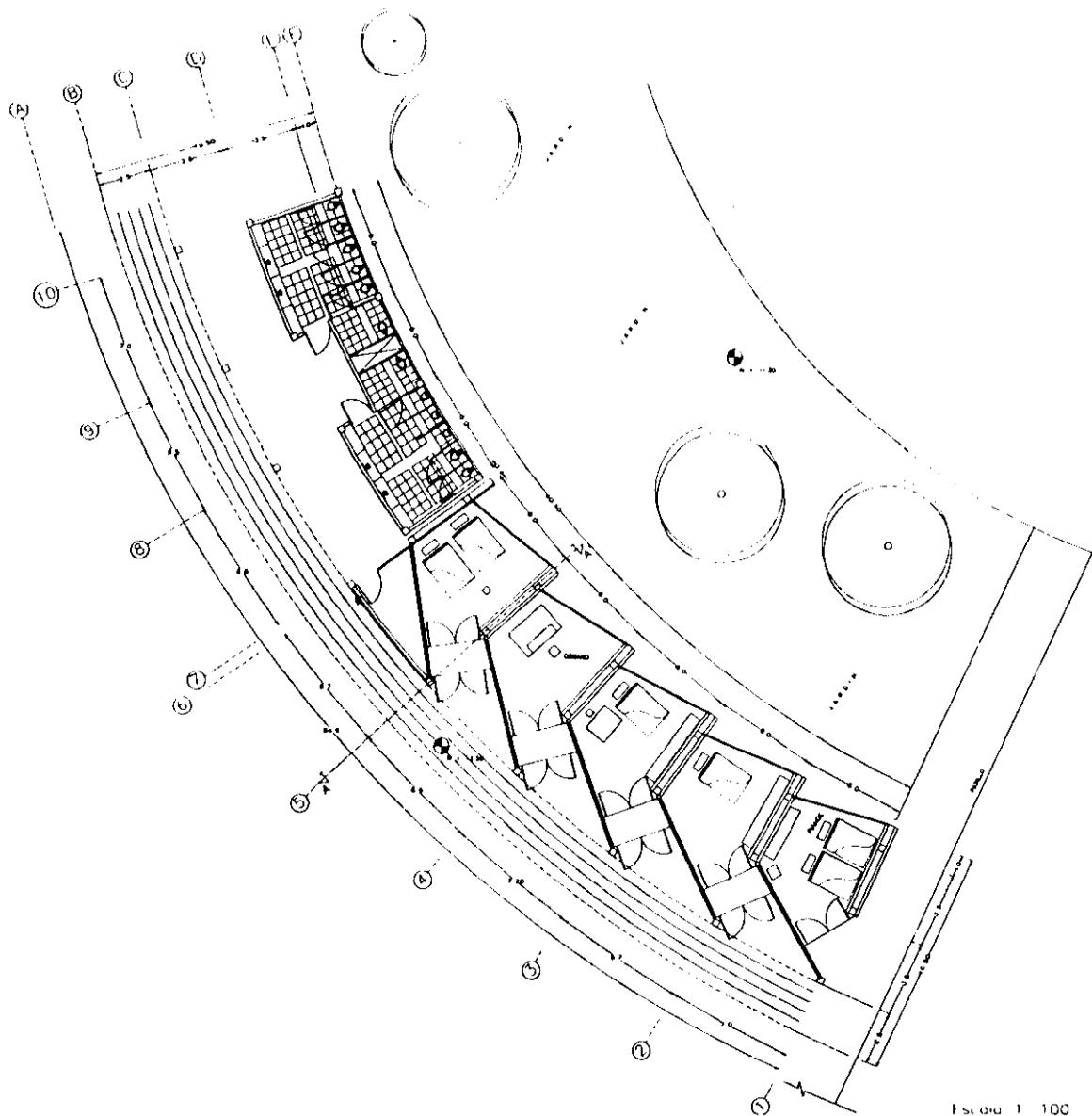
Escala 1:20

ESCUELA DE MÚSICA

DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

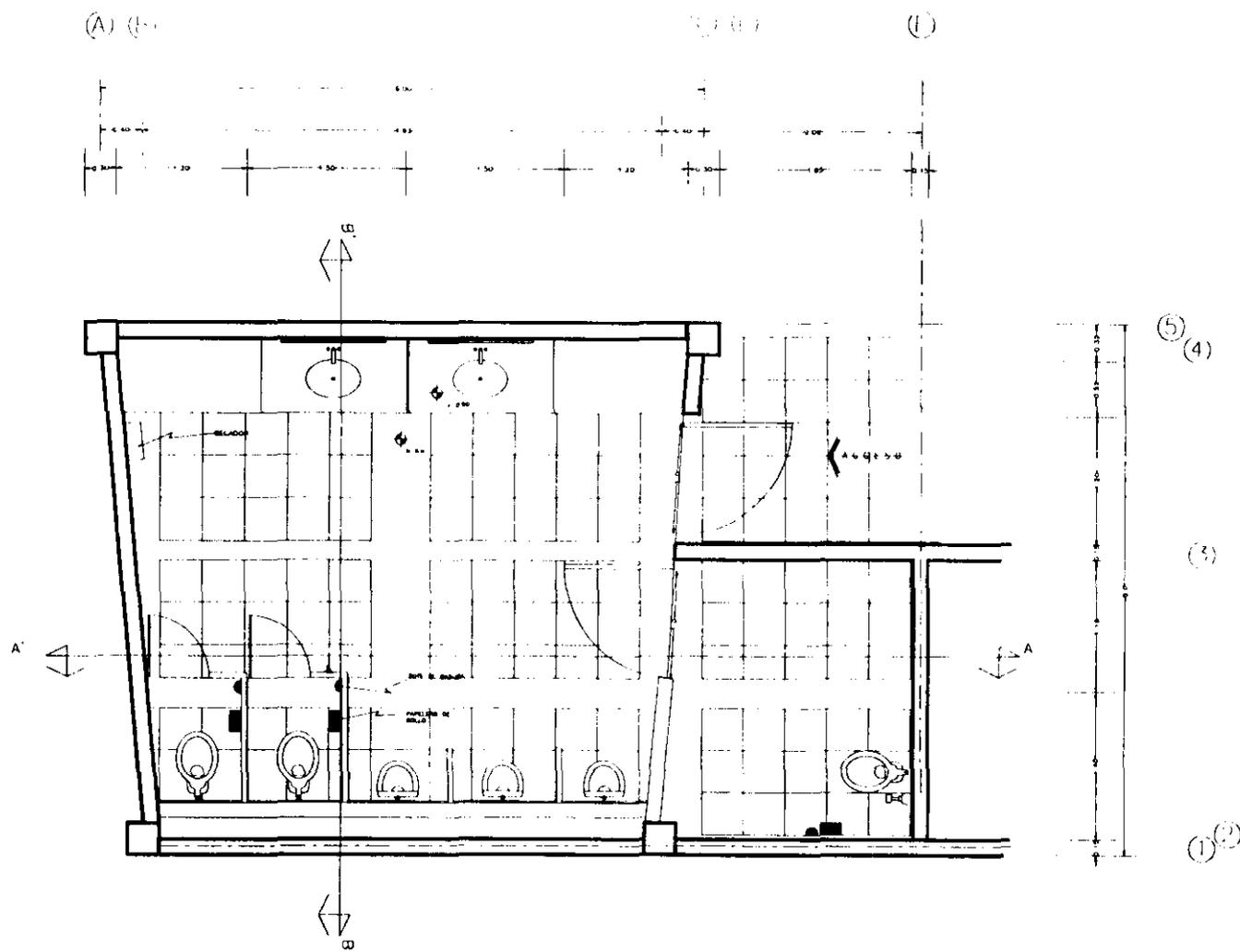
Ciudad Universitaria Circuito No.

ARQ	PLANTA ABOTA	ARQ RAUL F. GUTIERREZ
	SEÑAL C	DR MARIO DE JESUS CAMMONA
		ARQ RICARDO SANCHEZ
		FACULTAD DE ARQUITECTURA



Escala 1:100

ESCUELA DE MÚSICA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO
 VERACRUZ
 CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No. 1
 PLANO ARQUITECTONICO TITULO
 SECCION C ARQ RAUL F. GUTIERREZ
 ARQ MARIO DE JESUS CARMONA
 ARQ RICARDO SANCHEZ
 ARQ
 ESCALA GRÁFICA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



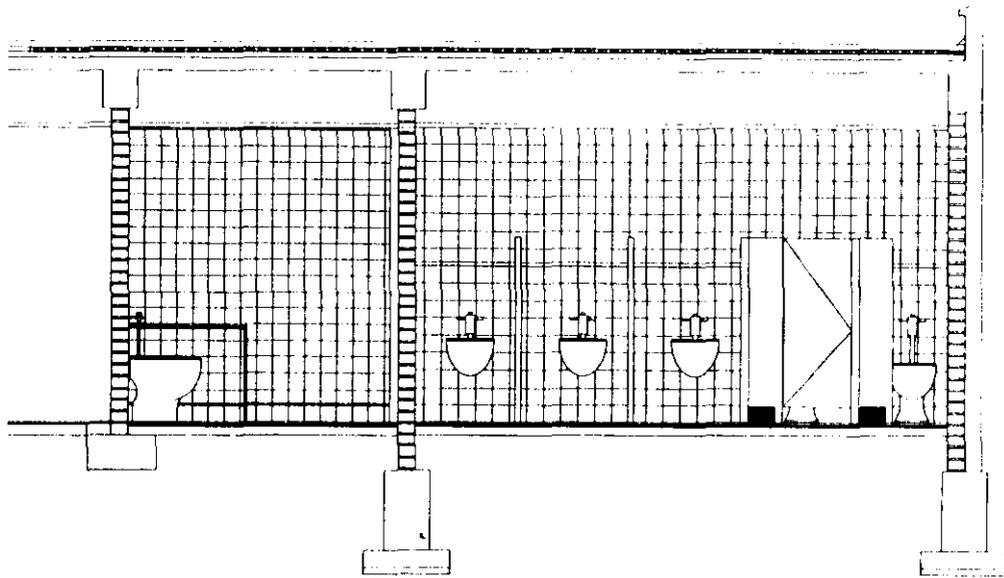
PLANTA SANITARIOS

Escala 1:20

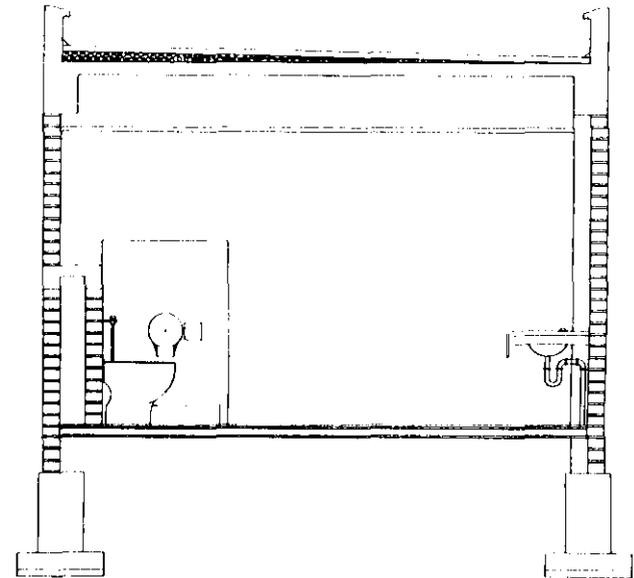
ESCUELA DE MÚSICA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO
 UBICACIÓN
 CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO NÚM. 10

PLANTA	DETALLE DE BAÑO	TITULO
PROYECTO	OFICINA C	ARQ. RAUL F. GUTIERREZ
NO. 1 DE	FICHA NÚM. 10/10	DR. MARIO DE JESUS LAMUNA
ESCALA	ORIGEN	ARQ. RICARDO SANCHEZ

ARQ.  FACULTAD DE ARQUITECTURA



CORTE AA'



CORTE BB'

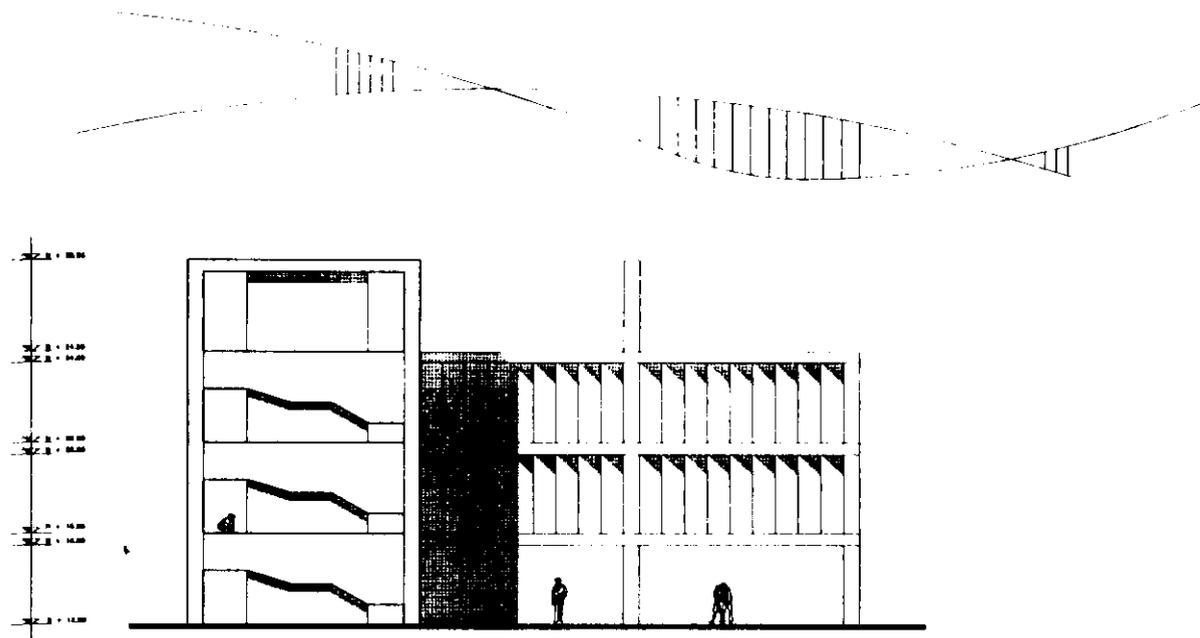
Escala 1: 20

ESCUELA DE MÚSICA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

UBICACION
 CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No.

PLANO	TIPO	FECHA
CRISTAL	GRUPA	
ARQ. R. GUTIERREZ	ARQ. M. J. CARMONA	
ARQ. R. SANCHEZ	ARQ. R. SANCHEZ	

ARQ.  FACULTAD DE ARQUITECTURA



FACHADA SUR ESCALA 1:100
 CENTRO PARA LA INFORMACION Y LA MUSICA ELECTROACUSTICA

- NOTAS:
- LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS
 - LAS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 - LAS COTAS SON A DIBUJO
 - LAS COTAS SON A OBRA
 - INDICA DONDE SE ENCONTRAN LAS ESTRUCTURAS
 - INDICA NIVEL DE PISO
 - INDICA NIVEL DE PISO

ESCUELA DE MÚSICA

DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No. 1

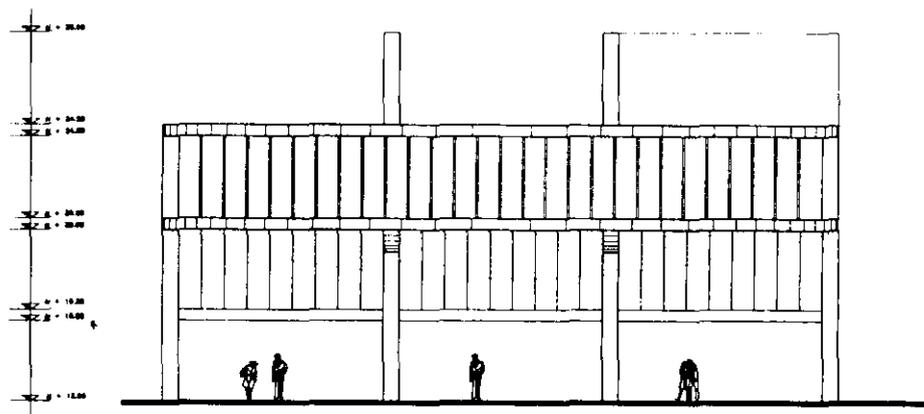
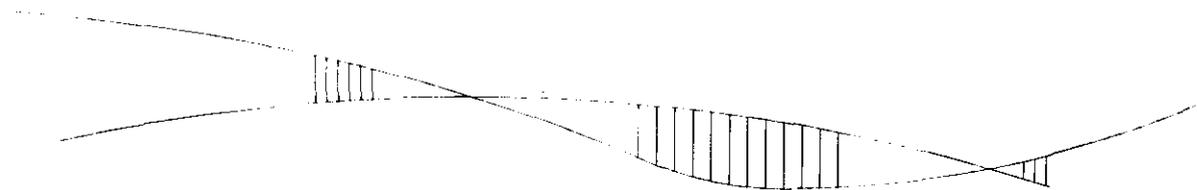
PLANO: FACHADA SUR
 TEMA: ARQ RAUL F. GUTIERREZ
 DR MARIO DE JESUS CARMONA
 ARQ RICARDO SANCHEZ

ARQ.

ESCALA GRAFICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

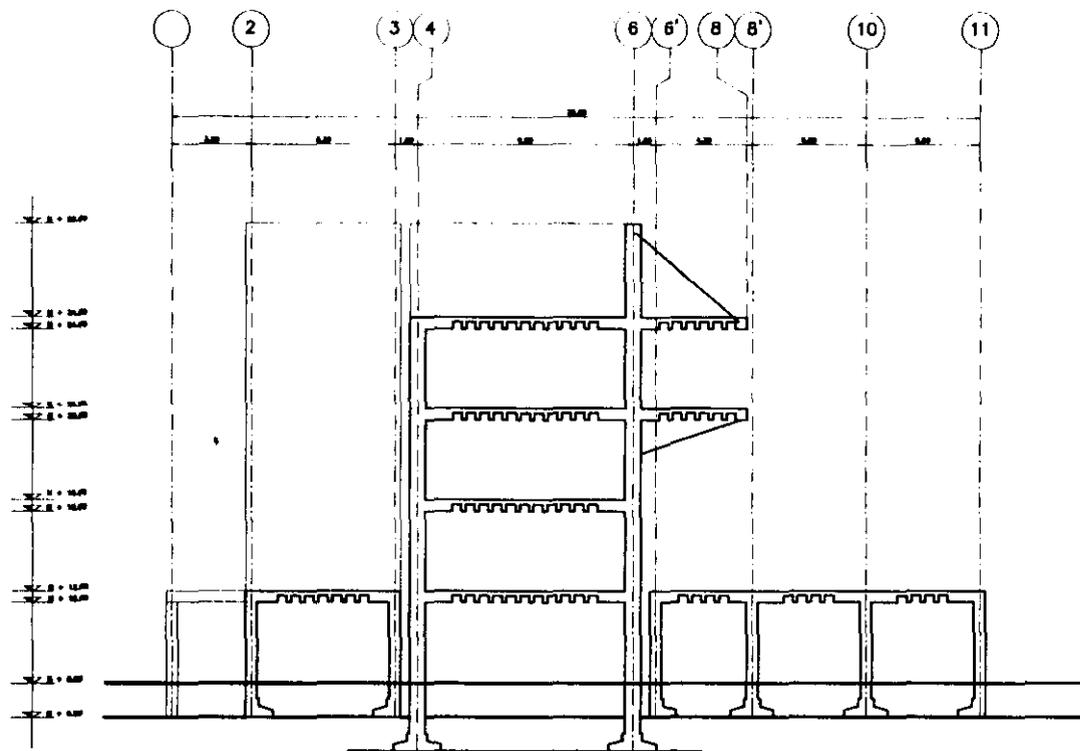




FACHADA NORTE ESCALA 1:100
CENTRO PARA LA INFORMACION Y LA MUSICA ELECTROACUSTICA

- NOTAS:
- LAS CORDAS ESTAN BOCADOS EN METROS
 - LOS PANELES SON BOCADOS EN METROS
 - LAS CORDAS SON DE 10 CM
 - HAY QUE COLOCAR EN 10 CM
 - INDICA CADA A LA ESTRUCTURAL
 - INDICA NIVEL DE 1980
 - INDICA NIVEL DE 1980

ESCUELA DE MÚSICA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO
 UBICACION
 CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No. 1
 PLAZA PUEBLO NUEVO
 Toluca, México
 ARQ. RAUL F. GUTIERRES
 DR. MARIO DE JESUS CARMONA
 ARQ. RICARDO SANCHEZ
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

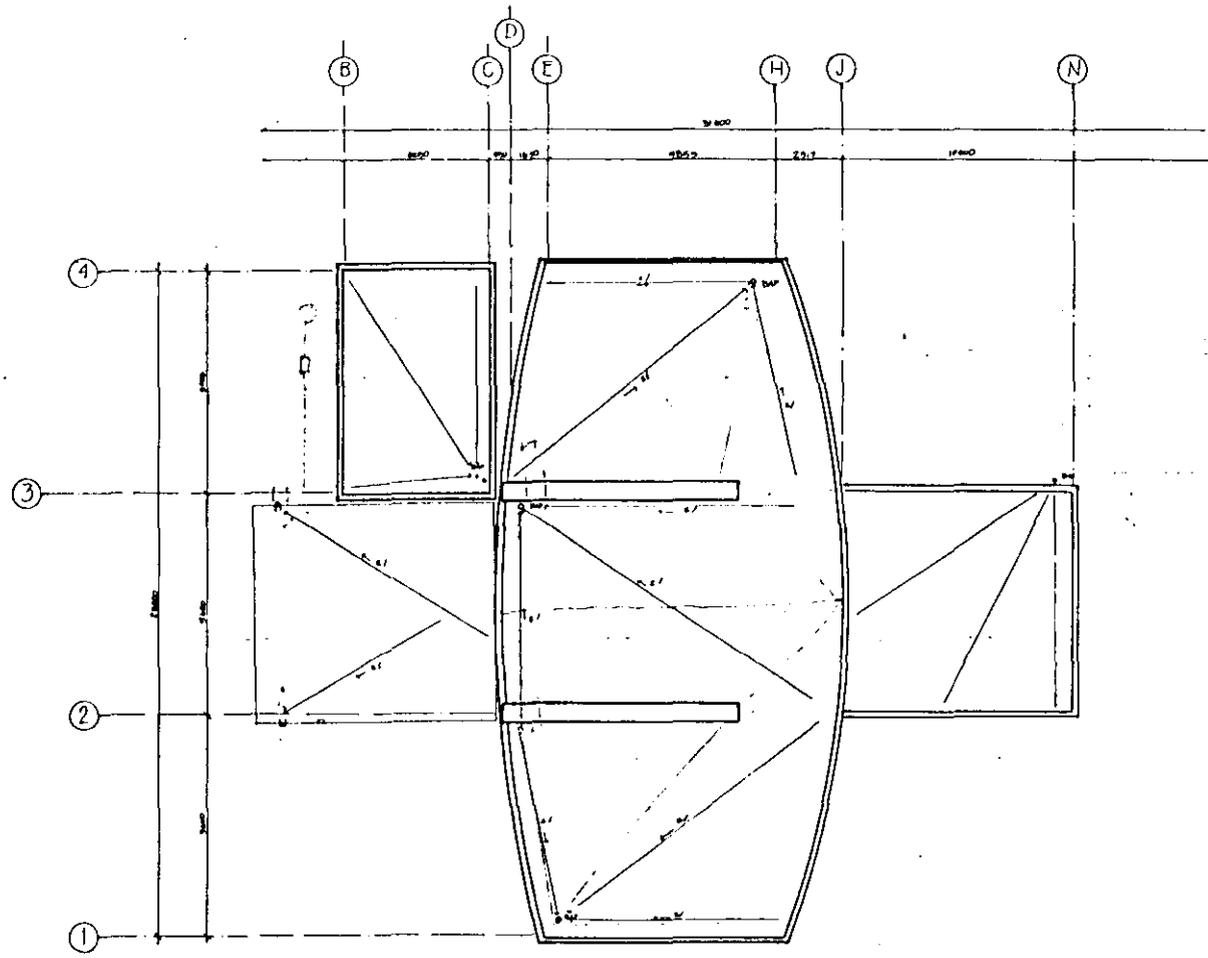


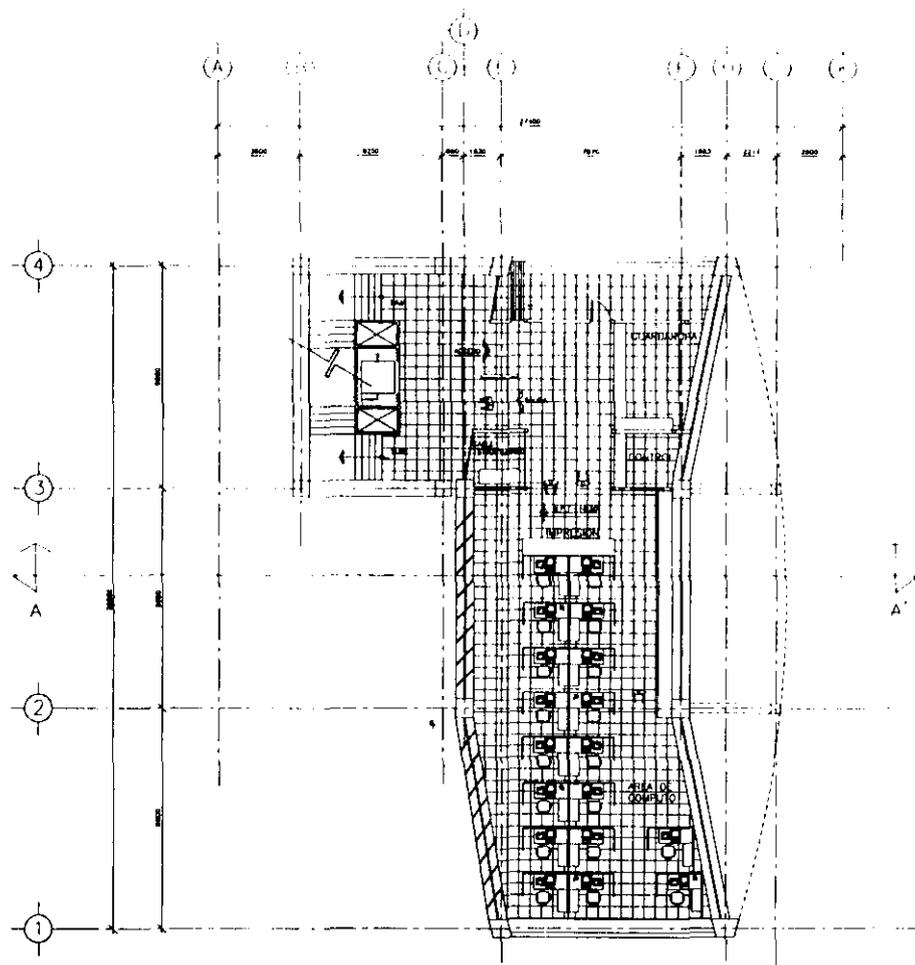
CORTE A - A

- NOTAS.
- LE DADO DEBE RESPECTAR EN SEÑAL
 - LAS VIGAS DEBEN RESPECTAR EN SEÑAL
 - LAS COLUMNAS DEBEN AL SEÑAL
 - SEÑAL COMO EN SEÑAL
 - SEÑAL COMO A LA SEÑAL
 - SEÑAL COMO A LA SEÑAL
 - SEÑAL COMO A LA SEÑAL

ESCUELA DE MÚSICA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO
 CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No. _____
 PLANO _____
 ARQ. _____
 ARQ. RAUL F. GUTIERREZ
 DE MARIO DE JESUS CARMONA
 ARQ. RICARDO BANCOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA





- NOTAS**
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN MILIMETROS
 - LOS NIVELES ESTÁN INDICADOS EN METROS
 - LAS COTAS SECA AL DIBUJO
 - VERIFICAR COTAS EN OBRA
 - INDICA COTA A LA ESTRUCTURA
 - INDICA NIVEL DE PISO
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

ESCUELA DE MÚSICA

DIANA SALDANA DEL CASTILLO

UBICACION
CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No.

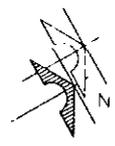
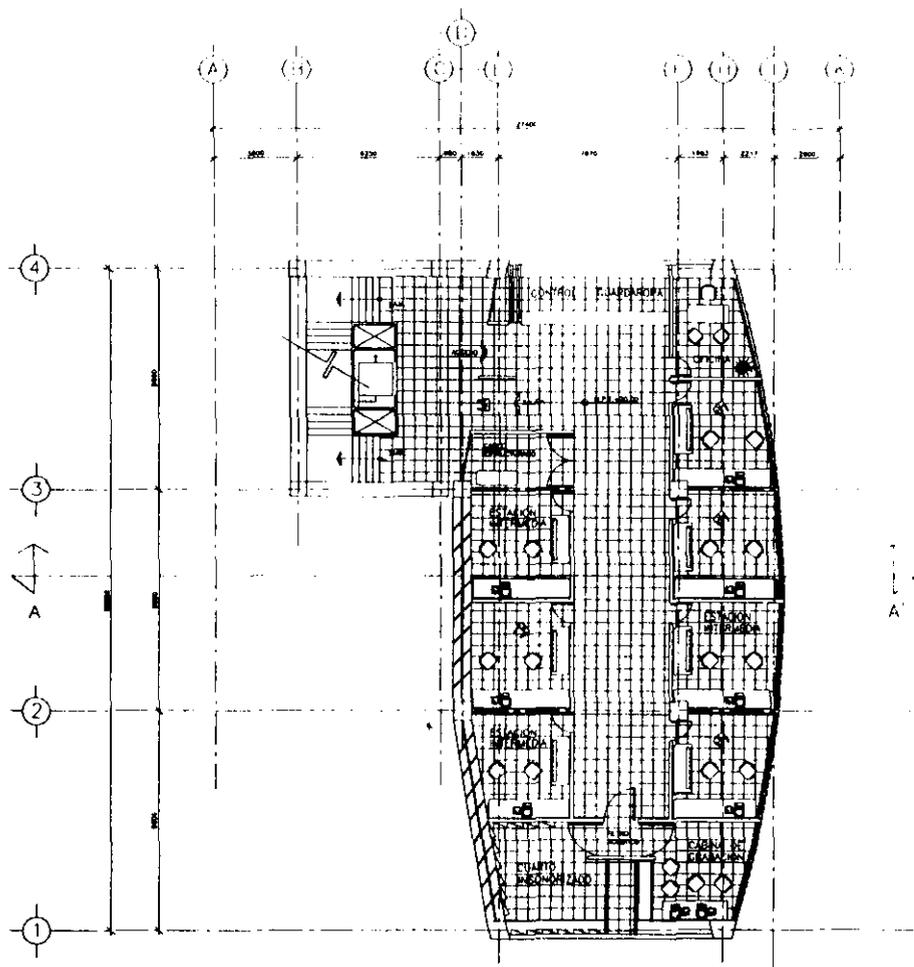
PLANO PLANTA 1er NIVEL
CENTRO PARA LA DIDACTICA MUSICAL Y LA INVESTIGACION
ARQ NAUL F. GUTIERREZ
DR MARIO DE JESUS CARMONA
ARQ RICARDO SANCHEZ

ARQ

ESCALA GRAFICA
0 100 200 300 400 500



FACULTAD DE ARQUITECTURA

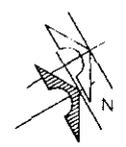
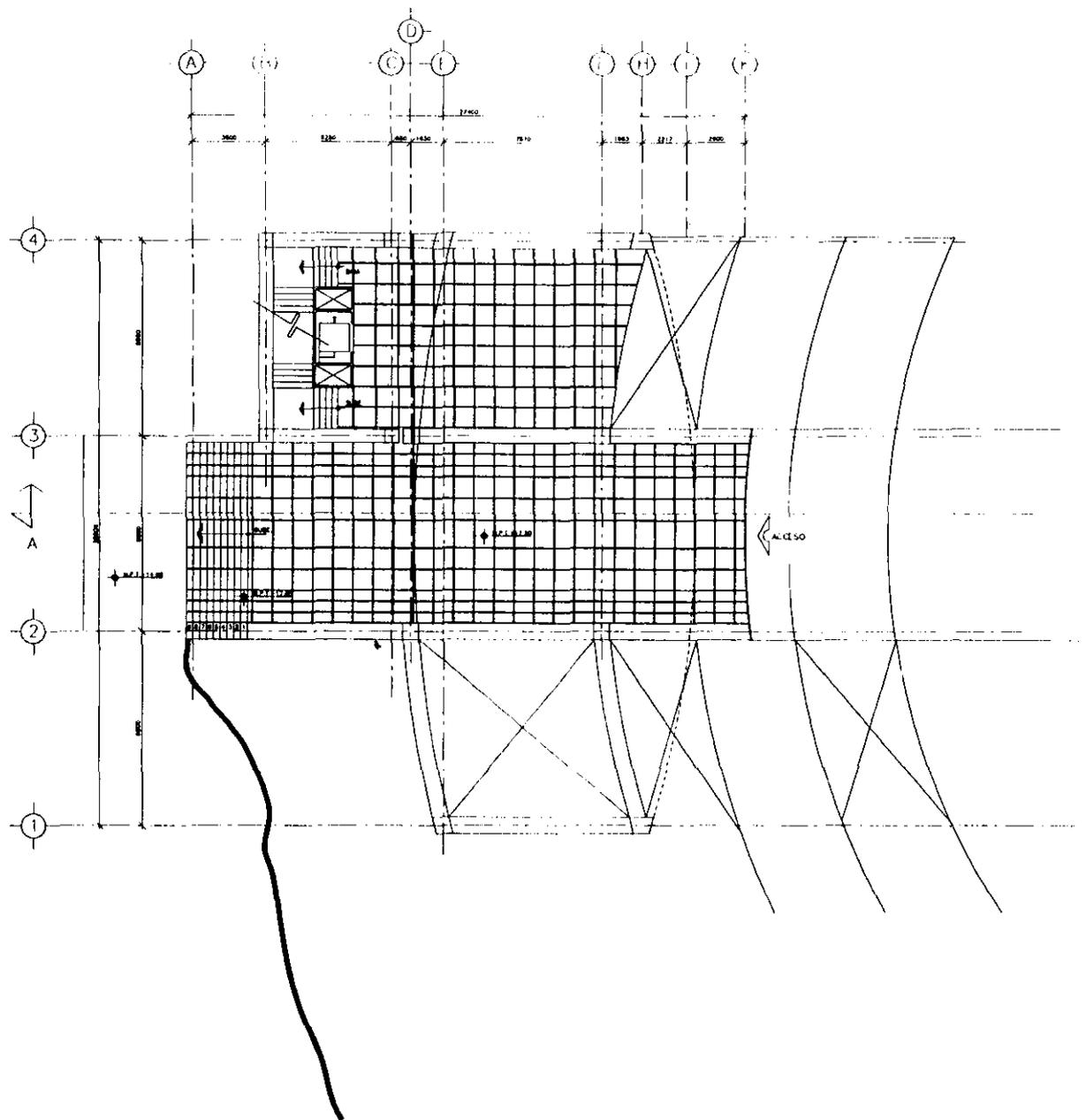


- NOTAS**
- LOS COTAS ESTÁN INDICADOS EN MILÍMETROS
 - LOS UNOS ESTÁN INDICADOS EN METROS
 - LOS COTAS REGIA AL UNICO
 - PARA COTAS EN OBRAS
 - REGIA COTA A LAS ESTRUCTURAS
 - REGIA WALL DE PISO
 - REGIA WALL DE PISO TERMINADO

ESCUELA DE MÚSICA
DIANA SALDANA DEL CASTILLO

CUADRO DE DATOS

CUIDAD UNIVERSITARIA (CIRCUITO No. 1) PLAZA PLATÓN 50-8070 CENTRO PARA LA INFORMÁTICA GENERAL Y LA MÚSICA ELECTROACÚSTICA 2001-100 ESCALA GRÁFICA	FECHA: 19/04/2010 AUTOR: DR. RAÚL F. GUTIÉRREZ DR. MARIO DE JESÚS CARMONA DR. RICARDO SÁNCHEZ FACULTAD DE ARQUITECTURA
--	--



- NOTAS**
- LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS
 - LAS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS
 - LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
 - VERIFICAR COTAS EN OBRA
 - INDICA COTA Y LA ESTRUCTURA
 - INDICA NIVEL DE PISO
 - INDICA NIVEL DE PISO ELEVADO

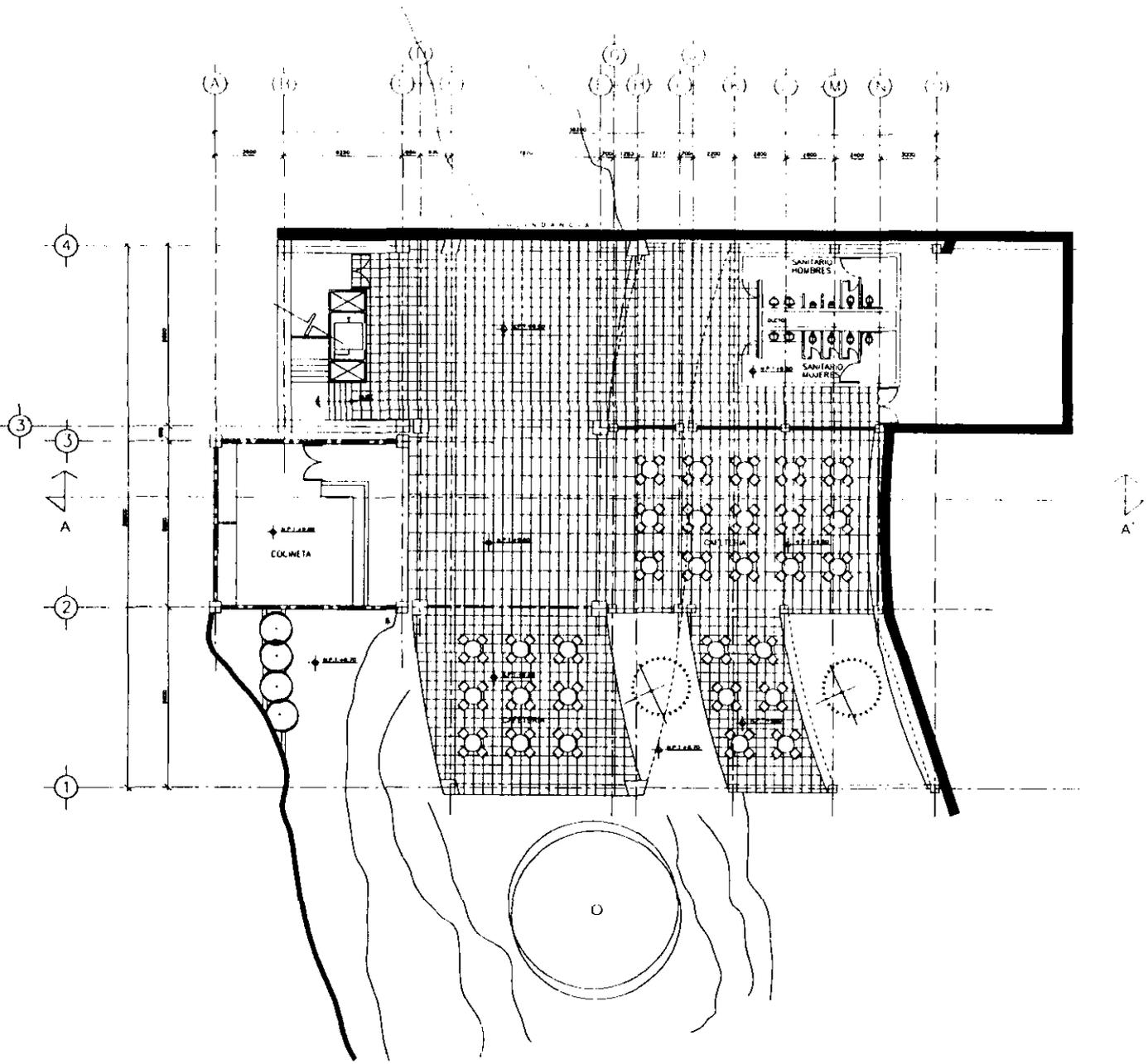
ESCUELA DE MÚSICA
DIANA SALDANA DEL CASTILLO

UBICACION
 CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No 5
 PLAZA PLANTA BARR
 CENTRO PARA LA ETNOLOGIA MEXICANA Y LA MUSICA ETNOLOGICA

ARQ
 ARQ RAUL Y GUTIERREZ
 DR MARIO DE JESUS CARMONA
 ARQ RICARDO SANCHEZ

ESCALA GRAFICA
 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

FACULTAD DE ARQUITECTURA



- NOTAS**
- LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS
 - LAS ANCHURAS ESTAN INDICADAS EN METROS
 - LAS COTAS NEGAS EN NEGRO
 - MARCAR COTAS EN NEGRO
 - BORDA DOTA A LE ESTRUCTURA
 - INDICA NIVEL DE PISO
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

ESCUELA DE MÚSICA

DIANA SALDANA DEL CASTILLO

CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No

PLAZA PUEBLO RITMO
CENTRO PARA LA INVESTIGACION MUSICAL Y LA PRACTICA INSTRUMENTAL

ARQ. RAUL F. GUTIERREZ
DR. MARIO DE JESUS CARRONA
ARQ. RICARDO SANCHEZ

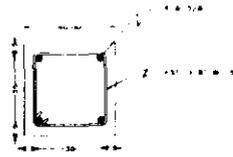
ARQ. ESCUELA DE MÚSICA

FECHA: 1980

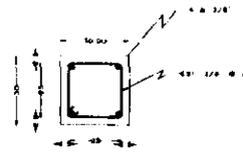
FACULTAD DE ARQUITECTURA



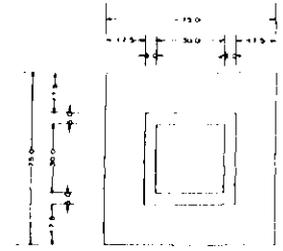
CRITERIO ESTRUCTURAL



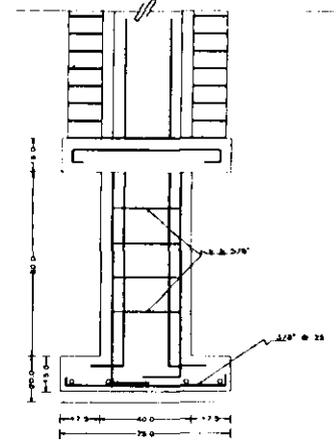
DALO



COLUMNA

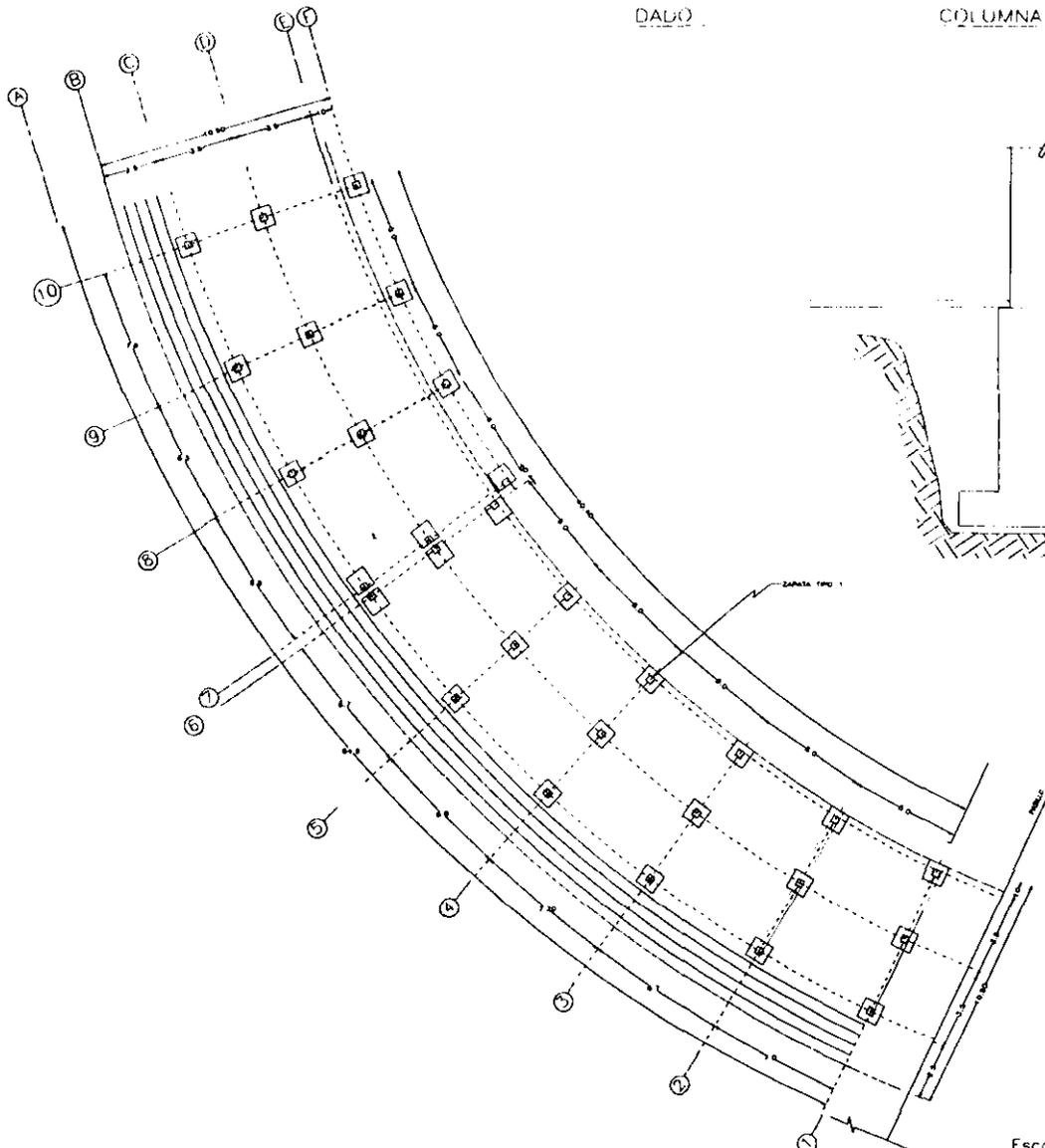


ZAPATA TIPO 1



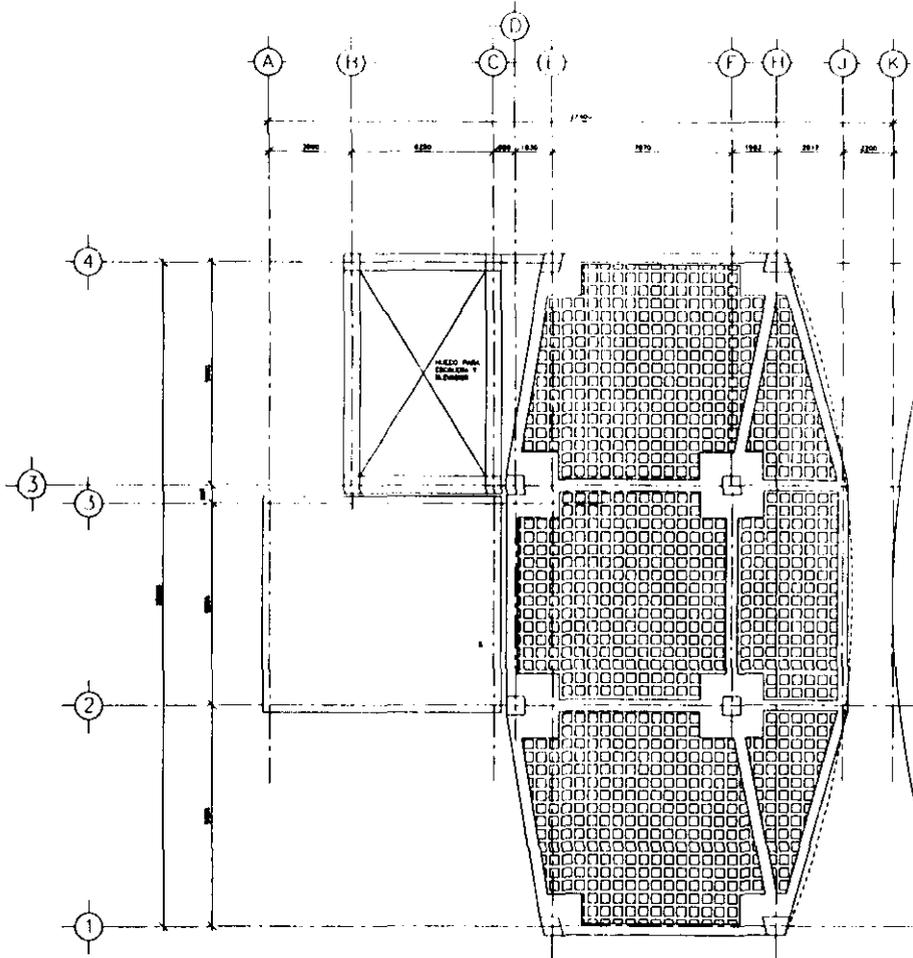
NOTAS:

- 1) La zapata deberá colocarse sobre una planilla de consolidación de 5 cms con un $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$
- 2) El concreto será de un $f_c = 250$
- 3) El acero de refuerzo será de $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ (grado duro)
- 4) Los estribos serán de un $f_y = 2580 \text{ Kg/cm}^2$
- 5) La profundidad mínima de despiante será de 30 cms con una parrilla superior de 60 cms
- 6) Los cables estarán colocados a distancia
- 7) La data de despiante deberá cumplir con las siguientes requisitos
- 8) El despiante de la zapata se hará de acuerdo a terreno sano

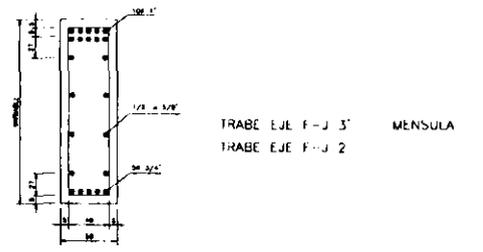
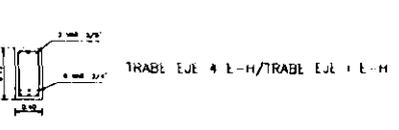
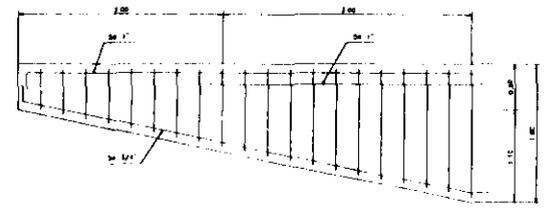
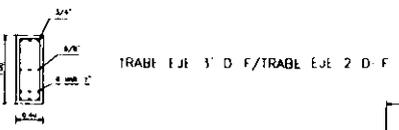
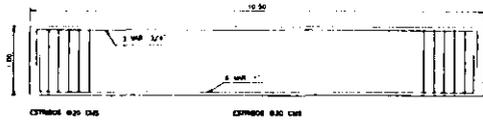


Escala 1 100

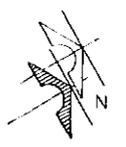
ESCUELA DE MÚSICA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO
 UBICACION
 CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No.
 PLANTA
 COORDINACION
 ARQ HAIL F. GUTIERREZ
 DR MARIO DE JESUS CARMONA
 ARQ RICARDO SANCHEZ
 CIM
 ESCALA GRÁFICA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA 1er. NIVEL



- NOTAS
- LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN MILIMETROS
 - LAS MEDIDAS ESTAN INDICADAS EN METROS
 - LAS COTAS REGIA AL DENTRO
 - MANIFIESTA COMO LA OBRA
 - REGIA DOTA A LA ESTRUCTURA
 - REGIA NIVEL DE PISO
 - REGIA NIVEL DE PISO TERMINADO



ESCUELA DE MÚSICA

DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

UBICACION
CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No. 1

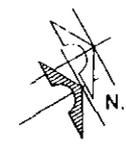
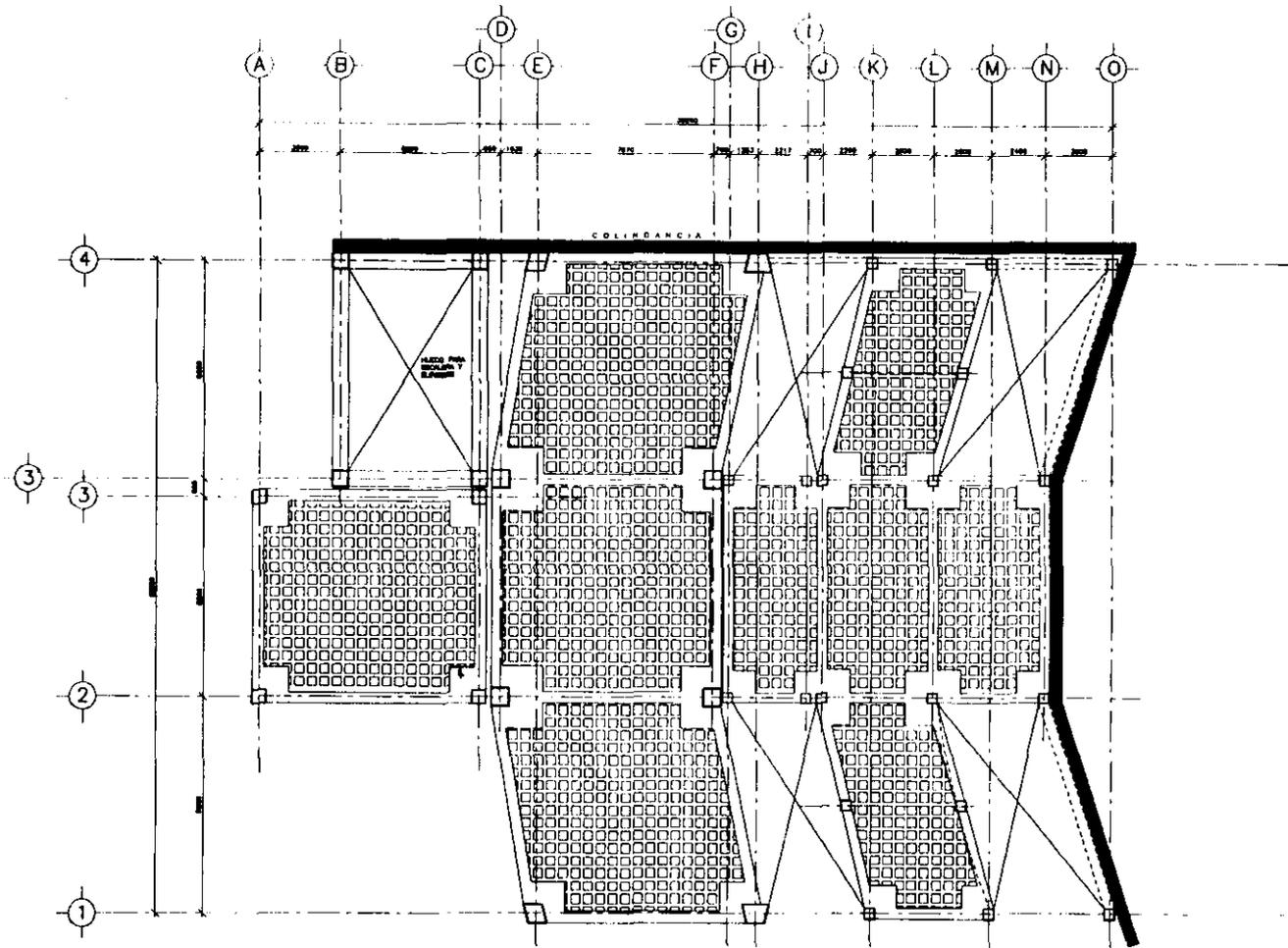
PLANO PLANTA 1er. E ESTRUCTURAL TEMA
CENTRO PARA LA INVESTIGACION MUSICAL
T.M. SISTEMA INSTRUMENTALES

EST. DR. - 100 PISCINA BUENAVISTA/SM

ARQ RAUL F. GUTIERREZ
DR MARIO DE JESUS CARMUNA
ARQ RICARDO SANCHEZ

EST. DISEÑO GRAFICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



- NOTAS.
- LAS Cotas ESTAN INDICADAS EN METROS
 - LAS LINEAS ESTAN INDICADAS EN METROS
 - LAS Cotas SIGEN AL DIBUJO
 - VERIFICAR Cotas DE OTRA
 - INDICA COTA A LA CONSTRUCCION
 - INDICA NIV. DE FINI
 - INDICA NIV. DE FINI TERMINADO

ESCUELA DE MÚSICA

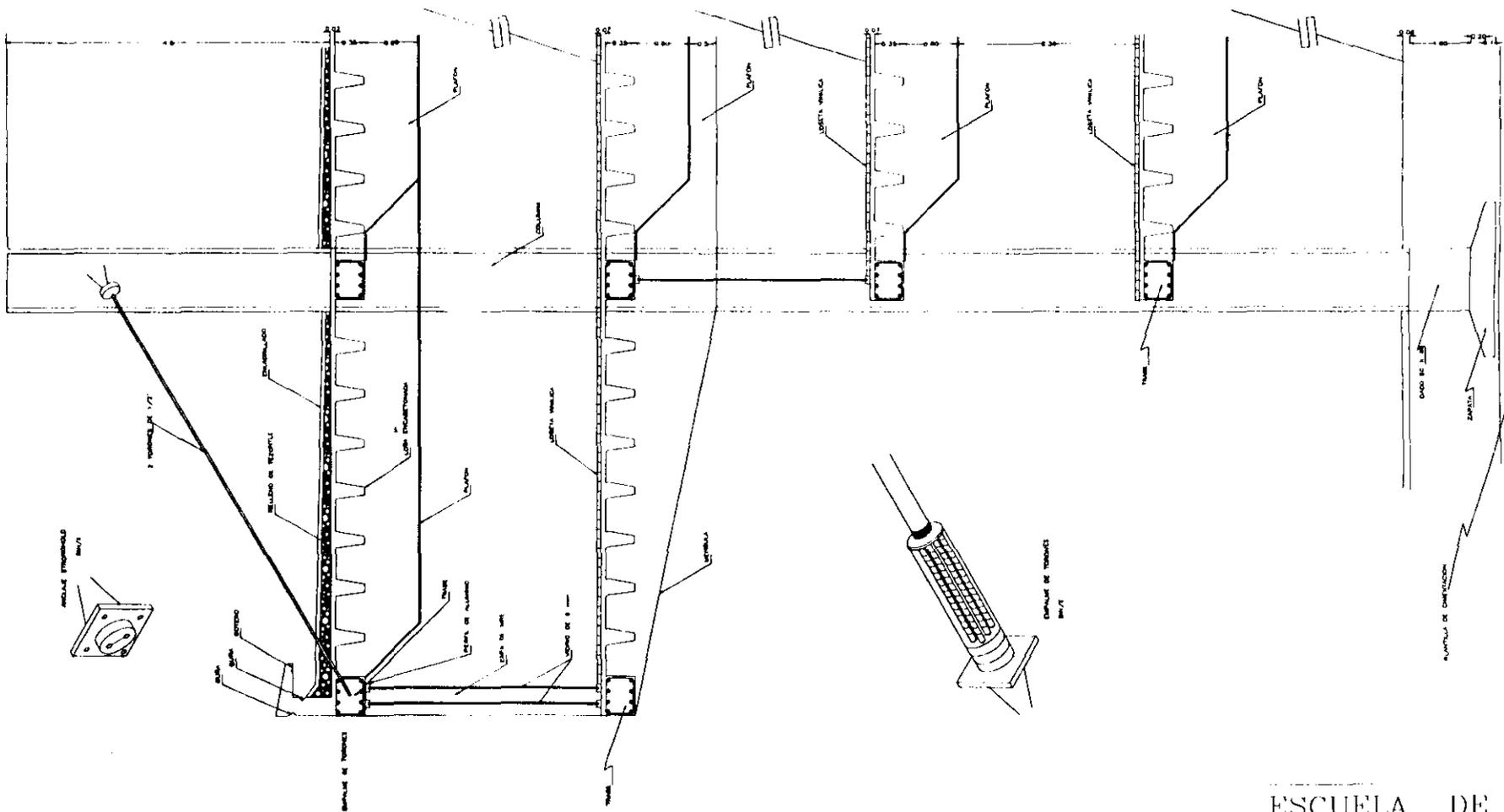
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

UBICACION
 CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No
 PLAZA PLAZA BARRIO INSTRUCTIVA TEMA
 CENTRO PARA LA INVESTIGACION Y LA ENSEÑANZA DE LA MÚSICA
 ARQ. RAUL F. GUTIERREZ
 DR. MARIO DE JESUS CARMONA
 ARQ. RICARDO SANCHEZ

ARQ. ESCALA GRAFICA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

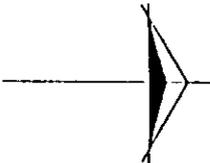
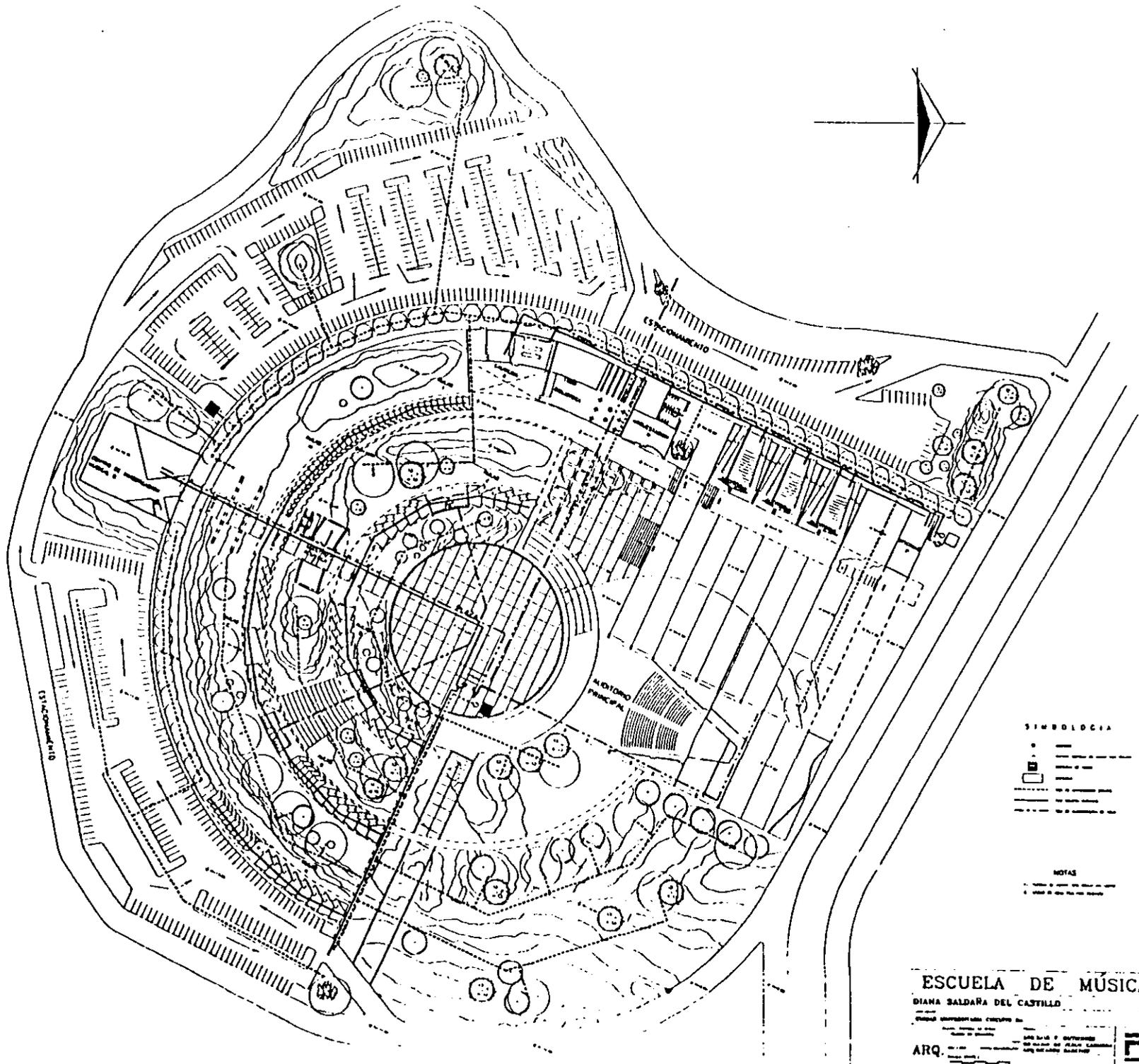


ESCUELA DE MÚSICA
 DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

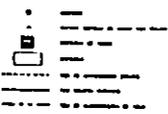
UBICACION: CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No. 1000
 PLANO: OFICINA DE FACULTAD
 TEMA: ARQ. NATEL D. GUTIERREZ DE MARRIO DE JESUS GARRMONA
 ARQ. RICHARDO SANCHEZ
 ESCALA: GRAFICA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



CRITERIO DE INSTALACIONES



SIMBOLOGIA



NOTAS

- 1. Planta de la Escuela de Música
- 2. Planta de la Sala de Recreación

ESCUELA DE MÚSICA

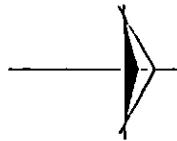
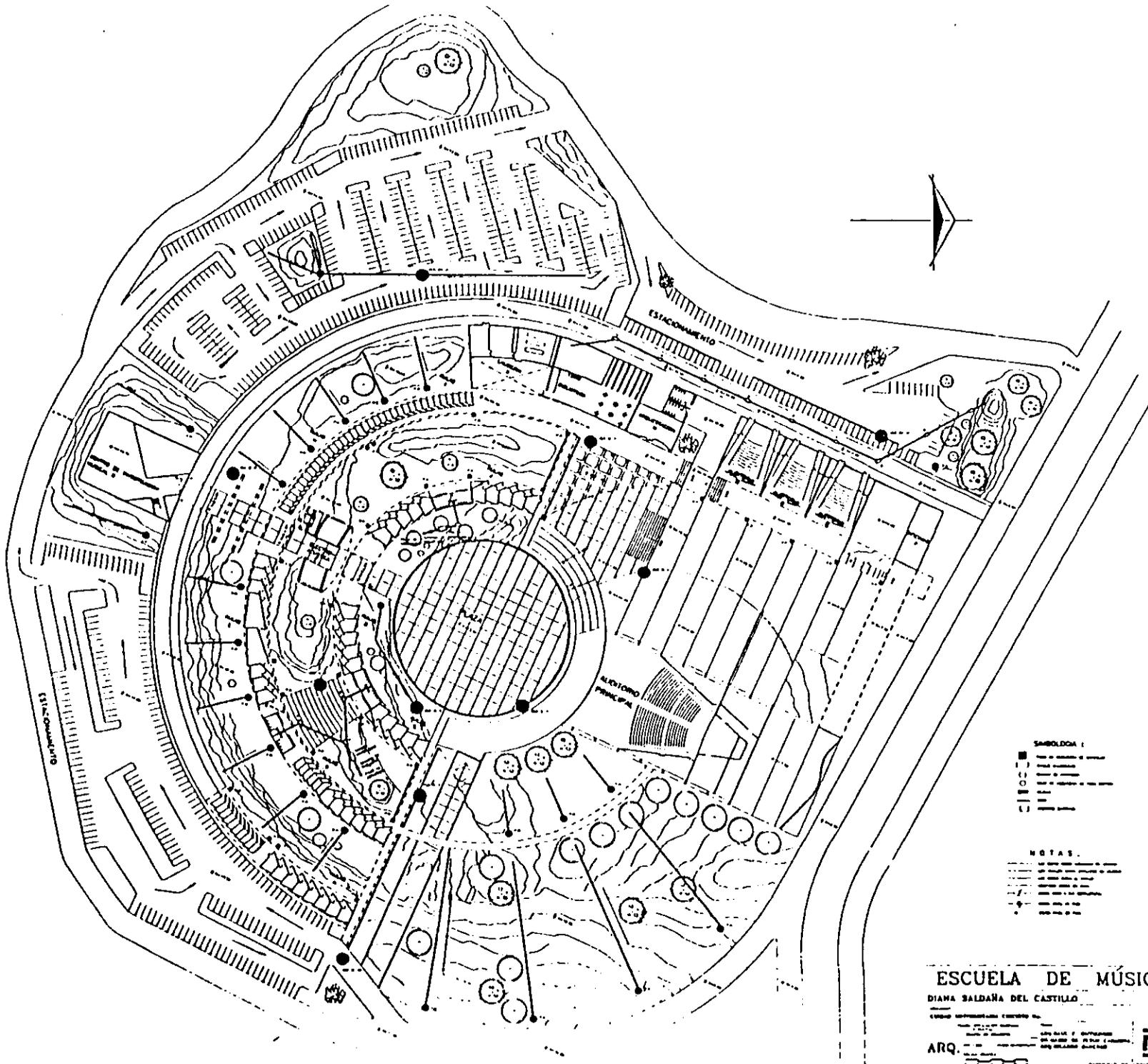
DIANA SALDARA DEL CASTILLO

ESTADO UNIVERSITARIO CUBANO

ARQ.



PROYECTO DE CONSTRUCCION



- SÍMBOLOS:**
- Muro
 - Puerta
 - Ventana
 - Silla
 - Mesa
 - Escenario
 - Escalera
 - Puerta de salida
 - Puerta de entrada
 - Puerta de servicio
 - Puerta de emergencia
 - Puerta de acceso
 - Puerta de salida de emergencia
 - Puerta de acceso de emergencia
 - Puerta de salida de emergencia de emergencia
 - Puerta de acceso de emergencia de emergencia

- NOTAS:**
- 1. Sección de música
 - 2. Sección de danza
 - 3. Sección de teatro
 - 4. Sección de cine
 - 5. Sección de televisión
 - 6. Sección de radio
 - 7. Sección de prensa
 - 8. Sección de literatura
 - 9. Sección de artes plásticas
 - 10. Sección de deportes
 - 11. Sección de recreación
 - 12. Sección de actividades culturales
 - 13. Sección de actividades deportivas
 - 14. Sección de actividades recreativas
 - 15. Sección de actividades culturales y deportivas
 - 16. Sección de actividades recreativas y culturales
 - 17. Sección de actividades culturales, deportivas y recreativas
 - 18. Sección de actividades recreativas, culturales y deportivas
 - 19. Sección de actividades culturales, deportivas, recreativas y culturales
 - 20. Sección de actividades recreativas, culturales, deportivas y culturales

ESCUELA DE MÚSICA

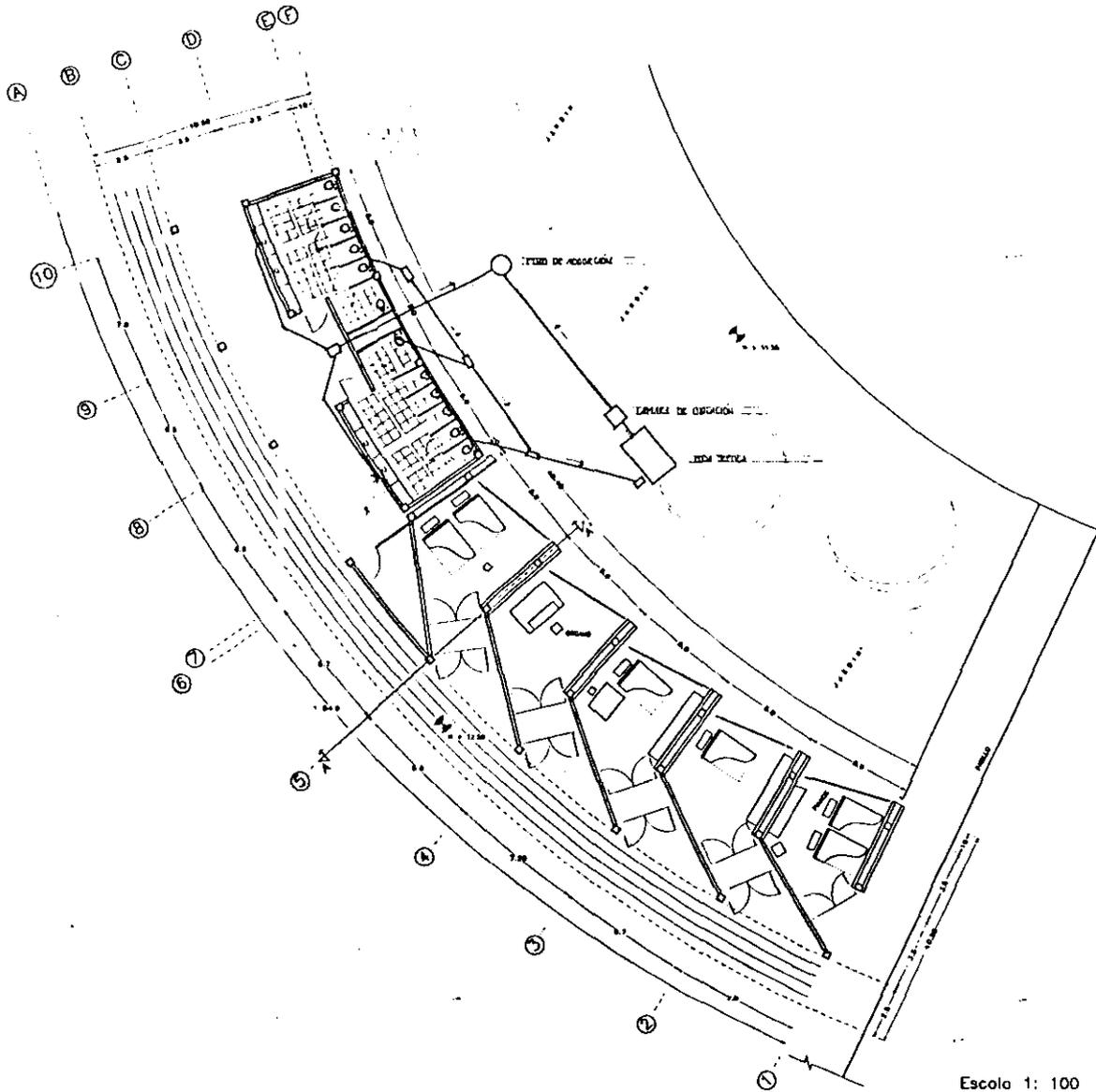
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

ESTADO IMPERIAL DEL CASTILLO

ARQ.



FABRIL DE CONSTRUCCIONES



SIMBOLOGIA

- ALBÚMINO DE CEMENTO
- ESCAYOTE SANGRADO
- PISA SÉPTICA
- CÁMERA DE OMBREAR
- PISO DE ISOLACIÓN

ESCUELA DE MÚSICA
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

UBICACIÓN
 CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No 3

PLANO	ARQUITECTURA	TRABAJO
IMPRESO EN		ARQ RAUL F. GUTIERREZ
NO. 1 100	FACULTAD DE ARQUITECTURA	DR MARIO DE JESUS CARMONA
ESTUDIO CENTRAL		ARQ RICARDO SANCHEZ

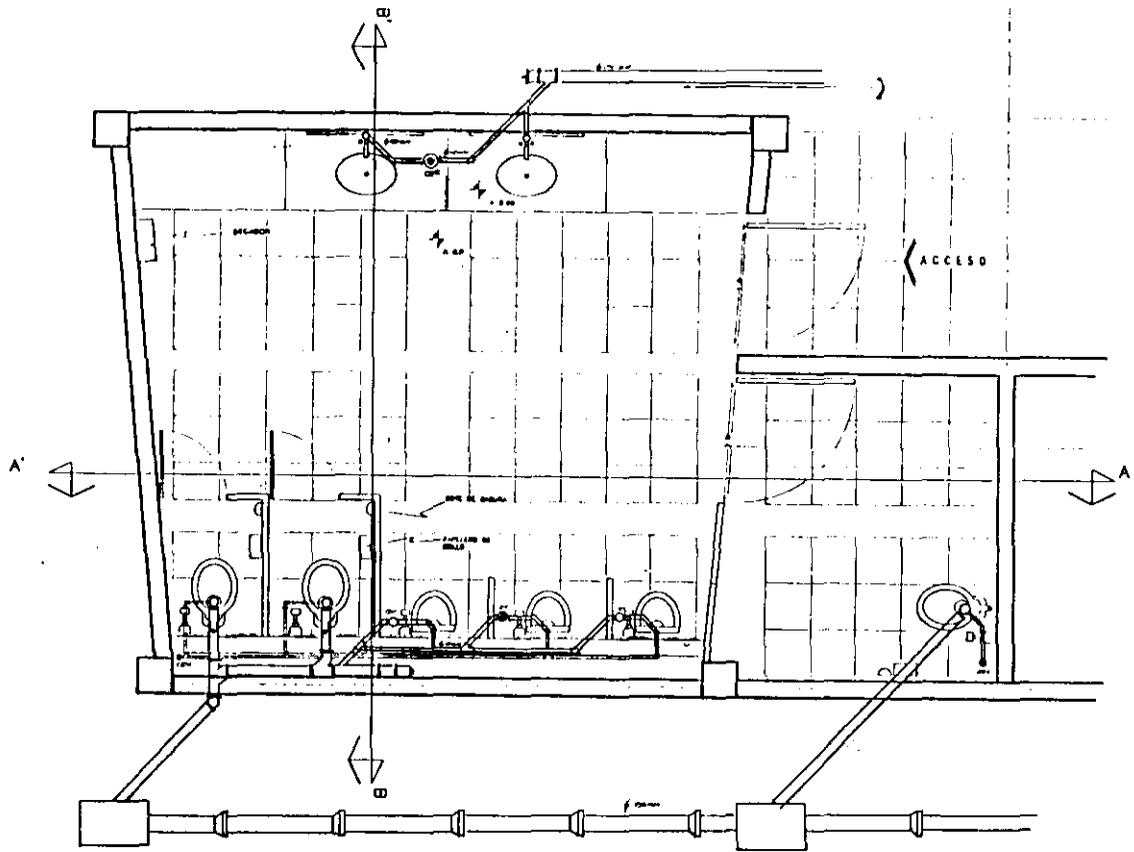
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Escala 1: 100

(A) (B)

(C) (D)

(E)



⑤ ④

③

① ②

SIMBOLARIO

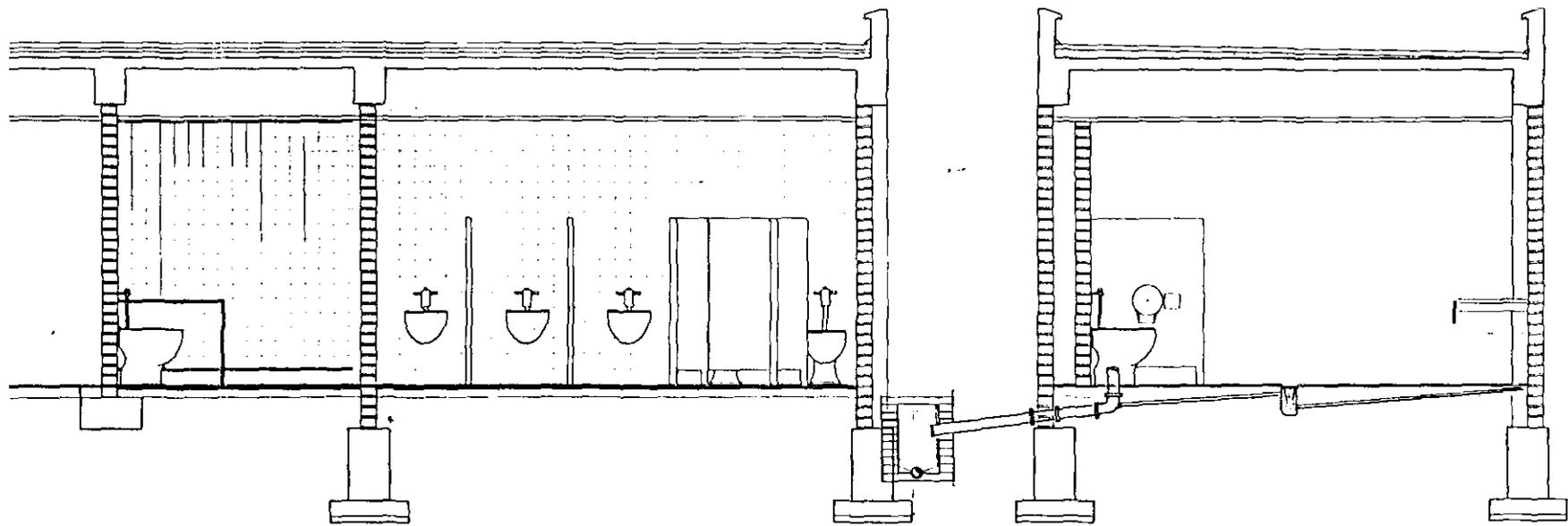
- CUBO (WATER CLOSET)
- CUBO (WATER CLOSET)
- CUBO (WATER CLOSET)
- REJISTRO (DRAINAGE)
- TUBERIA DE COOPER (COOPER PIPE)
- TUBERIA DE PVC (PVC PIPE)
- TUBERIA DE PVC (PVC PIPE)

ESCUELA DE MÚSICA
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Ciudad Universitaria Circuito No. 3
 2
 INO-344
 ARQ. RAUL F. GUTIERREZ
 DR. MARIO DE JESUS CARMONA
 ARQ. RICARDO SANCHEZ
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA SANITARIOS

Escala 1: 20

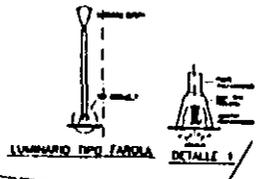
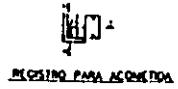
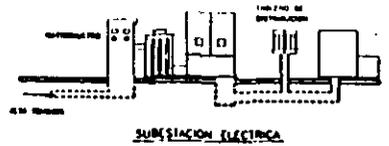
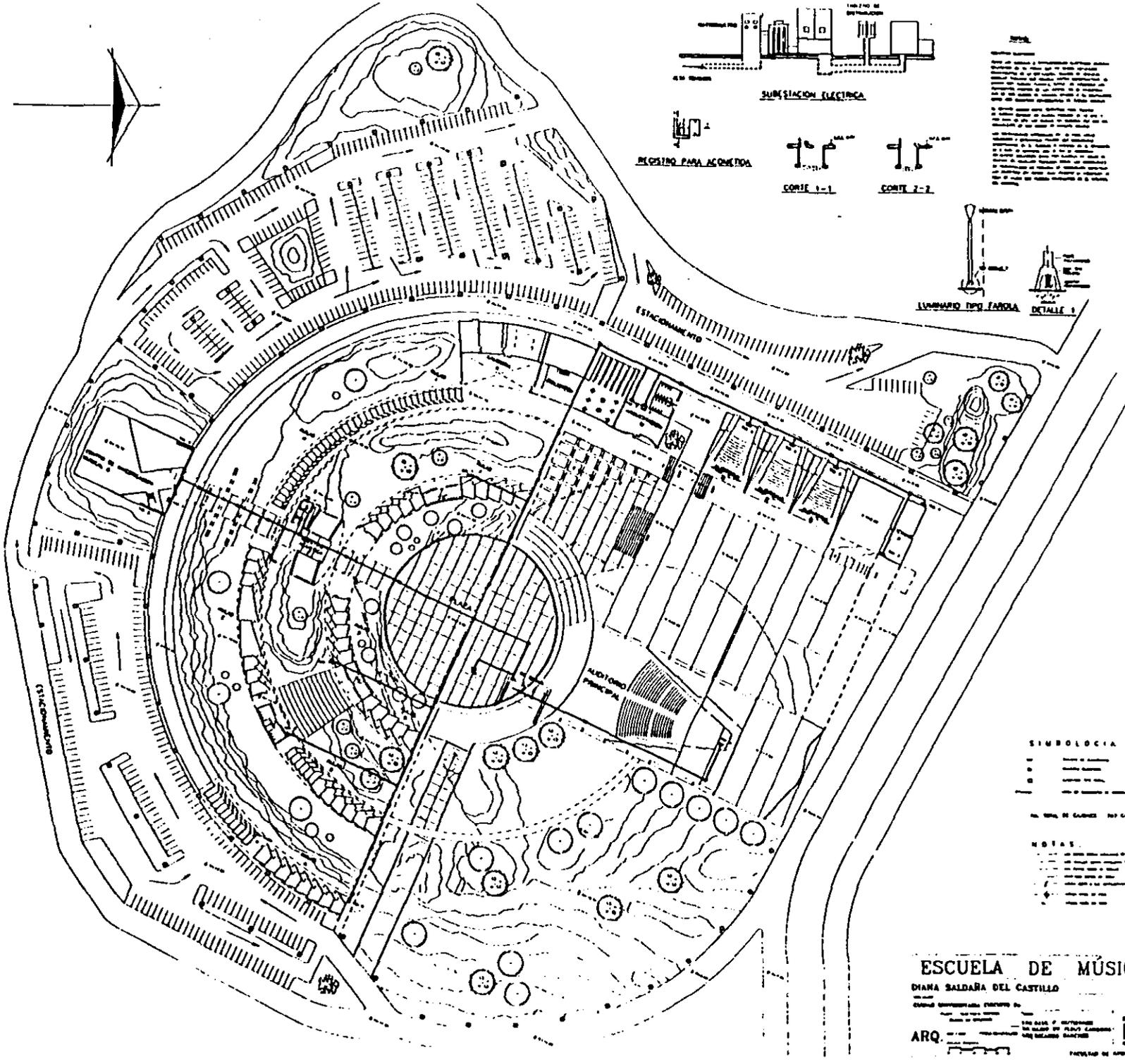


CORTE AA'

CORTE BB'

Escala 1: 20

ESCUELA DE MÚSICA	
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO	
<small>UBICACION</small> CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No 3	
<small>PLANO</small> CORTE IMPRESO C	<small>TITULO</small> ING RAUL F CUTIERREZ DR MASIO DE JESUS CAMONA ING RICARDO SANCHEZ
<small>ARQ.</small>	<small>FECHA DE ENTREGA</small> _____ <small>FECHA DE APROBACION</small> _____
<small>FACULTAD DE ARQUITECTURA</small>	



NOTAS

1. El presente proyecto de obra se ha elaborado en base a los planos de planta y corte que se adjuntan a este expediente.

2. La obra se ejecutará de acuerdo a las especificaciones técnicas que se adjuntan a este expediente.

3. El costo de la obra es de \$ 1.200.000,00 (un millón doscientos mil pesos).

4. El plazo de ejecución de la obra es de 120 días hábiles.

5. El contratista deberá garantizar la seguridad de la obra y de las personas que se encuentren en ella.

6. El contratista deberá mantener informado al propietario de la obra sobre el avance de los trabajos.

7. El contratista deberá presentar informes de avance de los trabajos a intervalos de 15 días hábiles.

8. El contratista deberá presentar un informe final de los trabajos al término de la obra.

9. El contratista deberá ser responsable de los daños y perjuicios que ocasionare durante la ejecución de la obra.

10. El contratista deberá cumplir con todas las normas y disposiciones que rigen la ejecución de obras de esta naturaleza.

SIMBOLOGIA

○ = ...

● = ...

□ = ...

■ = ...

NOTAS

1. ...

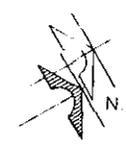
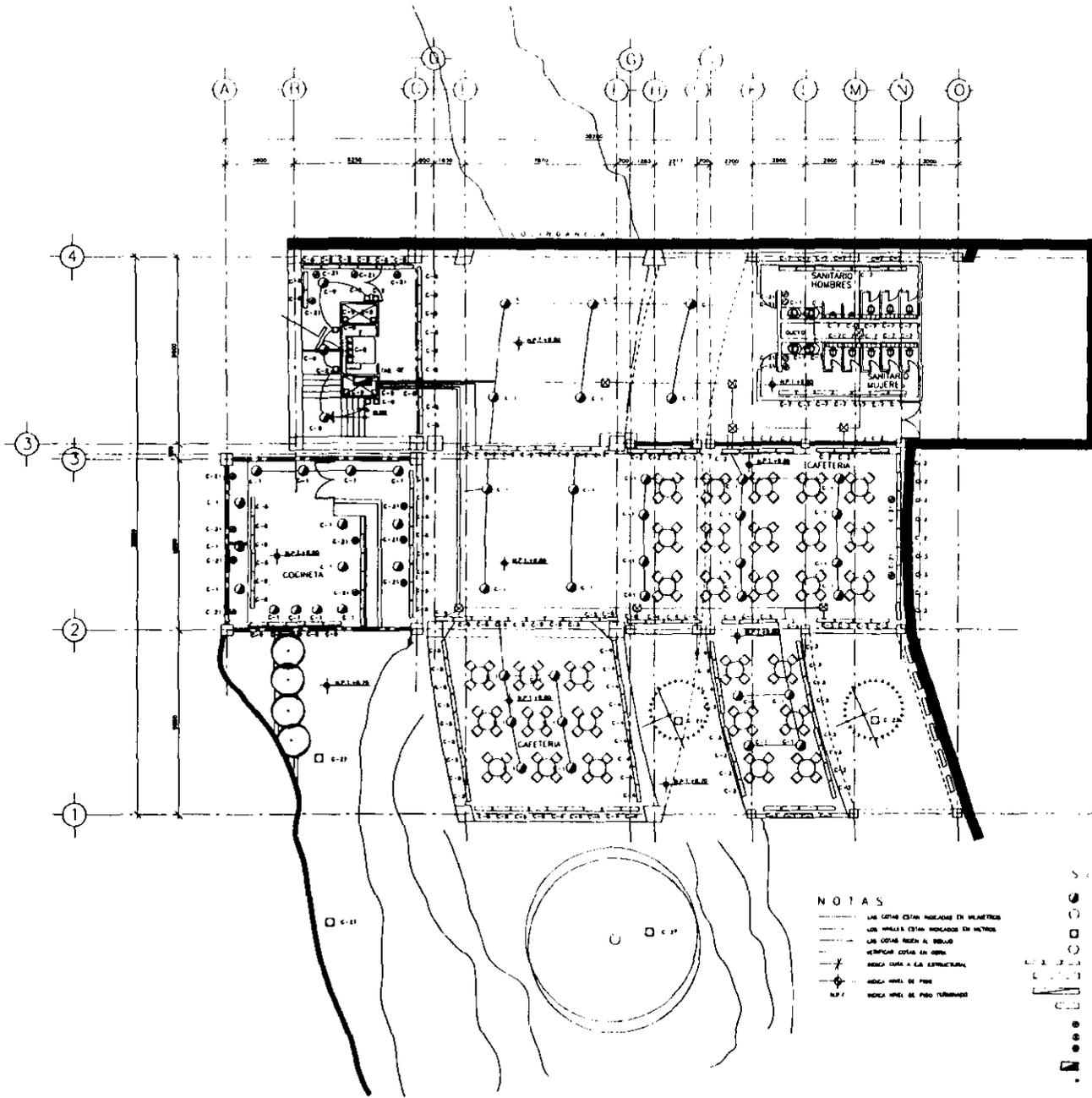
2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

ESCUELA DE MÚSICA
DIANA SALDARA DEL CASTILLO
 CADENA UNIVERSITARIA, CALLE 10 N. 10-10, SAN JOSÉ, C.R.
 ARQ. ...
 FACULTAD DE INGENIERIA



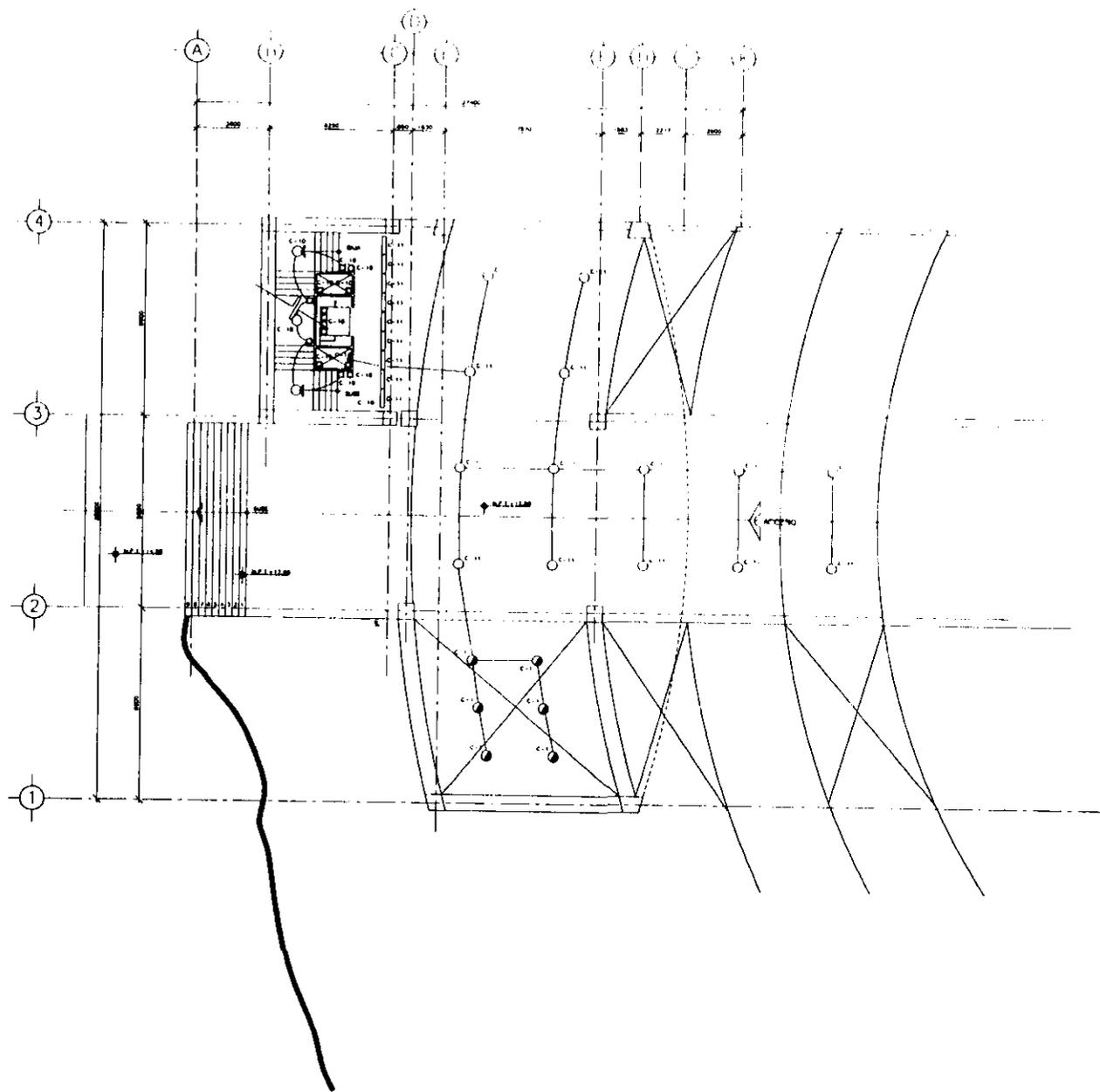
CUADRO DE CARGAS

NO.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

- NOTAS**
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS
 - LAS PAREDES ESTÁN INDICADAS EN METROS
 - LAS COTAS HASTA AL VUELO
 - TEMPORAL COTAS EN OBRAS
 - INDICA COTA A LA ESTRUCTURA
 - INDICA COTA DE FIN
 - INDICA COTA DE FINO TERMINADO

- SIMBOLOGIA**
- 81117 20 30
 - 81118 20 30
 - REFLECTOR 200 300 400 500 600 700 800 900 1000
 - LAMPARAS TPO. DE 75W
 - LAMPARAS TPO. DE 150W
 - LAMPARAS FLUORESCENTES DE 20W-150W
 - LAMPARAS FLUORESCENTES DE 300W-1000W
 - LAMPARAS FLUORESCENTES DE 2070-1500W
 - LAMPARAS FLUORESCENTES DE 3000-4000W
 - INYECTOR
 - CONTACTO MONOFASICO
 - CONTACTO TRIFASICO
 - TABLERO DE ALUMBRADO
 - BARRA A TABLERO
 - PISO CONCRETO POC (PARTE DEL BACH)
 - CAMA DE REBENTON

ESCUELA DE MÚSICA
DIANA SALDANA DEL CASTILLO
 UBICACIÓN:
 CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No. 1
 PLANTA EDIFICIO BARRACONES TEMA
 CENTRO PARA LA INFORMÁTICA MUSICAL ANGE RAUL Y GUTIERREZ
 Y SU SERVICIO ELECTROTECNICO DR. MARIO DE JESUS GARRUNA
 ANGE RICARDO SANCHEZ
ARQ. ESCALA GRÁFICA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

- LAMPARA TIPO DE 75W
- LAMPARA TIPO SPOI DE 140W
- LAMPARA TIPO SPOI DE 120W
- ▭ TUBO FLUORESCENTE DE 3000W - 40W
- ▭ LAMPARA FLUORESCENTE DE 3000W - 40W
- ▭ LAMPARA FLUORESCENTE DE 3000W - 40W
- APICADOR
- CONTACTO MONOFASICO
- CONTACTO TRIFASICO
- ▭ TABLERO DE ALAMBRAO
- BUN A TABLERO
- FIBRO CONEXION PISO (VAREO DESLIZANTE)

NOTAS

- LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS
- LAS ANCHURAS ESTAN INDICADAS EN METROS
- LAS COTAS REFREN AL DIBUJO
- VERIFICAR COTAS EN OBRA
- INDICA COTA A LA ESTRUCTURAL
- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

ESCUELA DE MÚSICA

DIANA SALDANA DEL CASTILLO

Ciudad Universitaria Circuito No. _____

PLANO PLANTA BUN ALAMBRAO

ARQ. _____

ARQ. _____

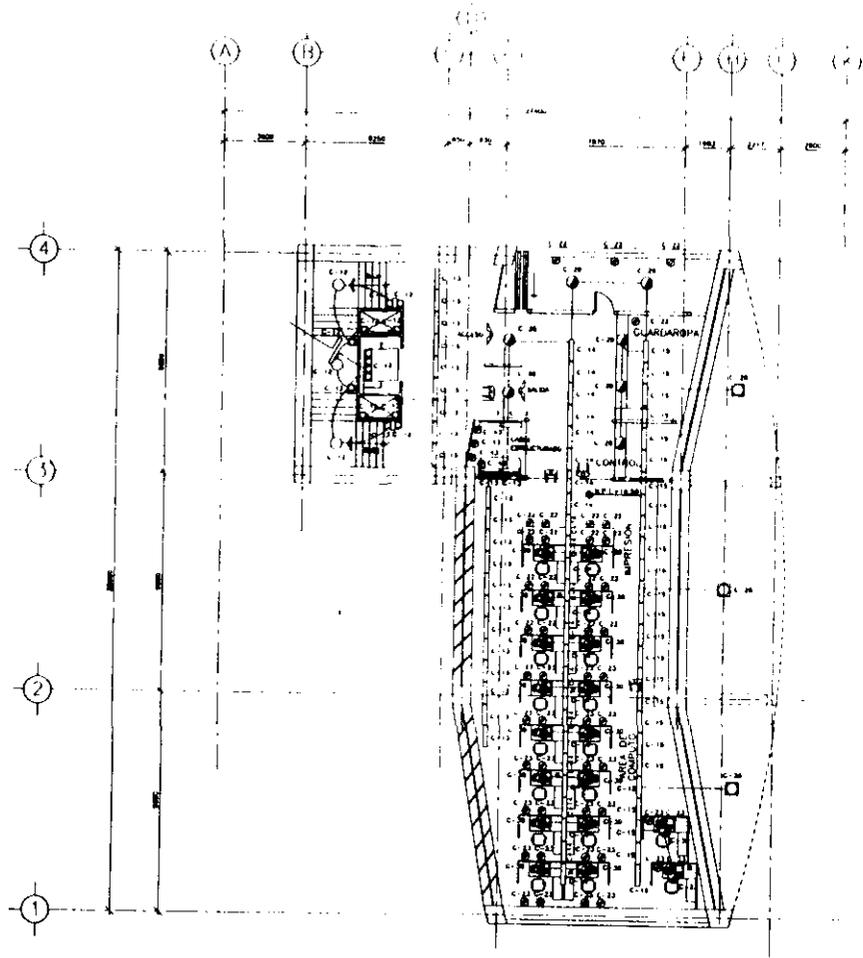
ARQ. _____

ARQ. RAUL F. GUTIERREZ
DR. MARIO DE JESUS CARMONA
ARQ. RICARDO SANCHEZ

FECHA: _____



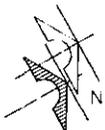
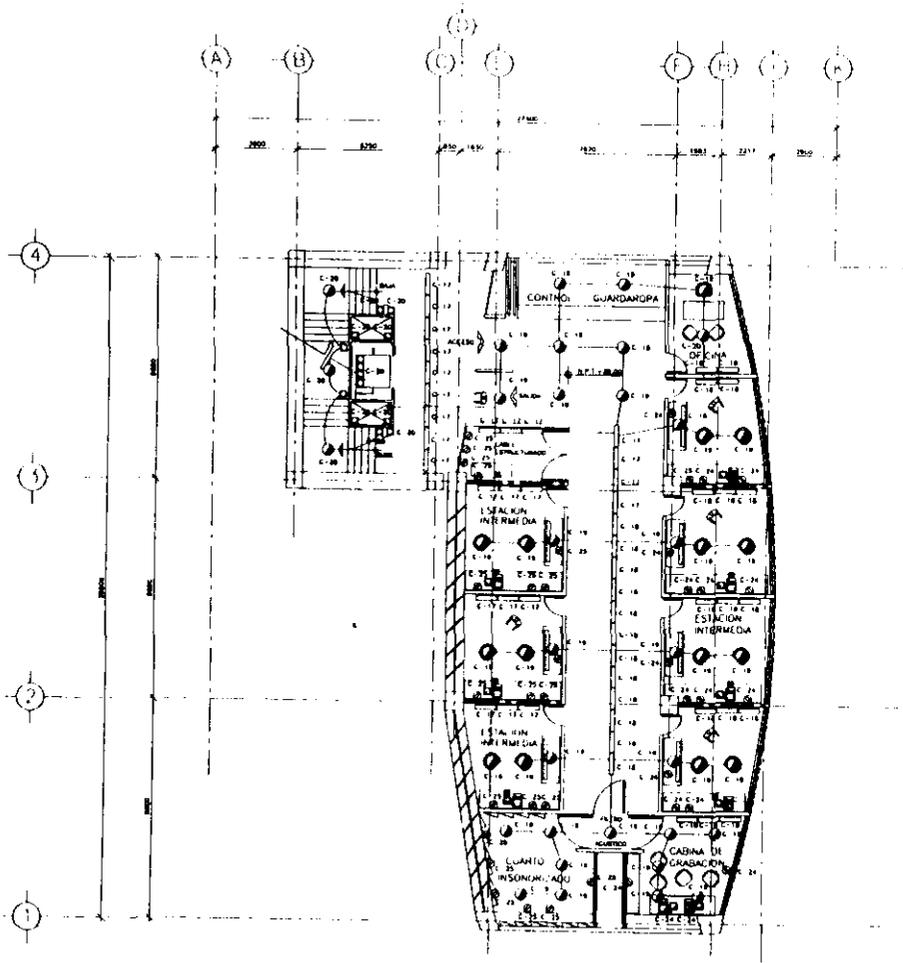
FACULTAD DE ARQUITECTURA



LEYENDA

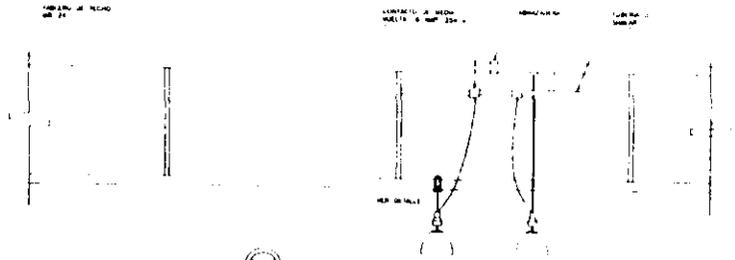
- LAMPARA TIPO DE 100
- LAMPARA TIPO SACH DE 100
- LAMPARA TIPO SACH DE 150
- TUBO FLUORESCENTE DE 2000MM
- LAMPARAS FLUORESCENTES DE 2000MM
- CONTACTO MONOFASICO
- SALA A TABLERO
- CAJA DE REGISTRO
- TUBO CONDENS. POC (PANEL DIFUSOR)

ESCUELA DE MÚSICA
 DIANA SALDANA DEL CASTILLO
 CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO N.º
 PUERTO RICO, P.R. 00925 TEL. 787-832-1234
 CENTRO PARA LA INVESTIGACION MUSICAL Y LA MUSICA ELECTRONICA
 ARQ. RAUL F. GUTIERREZ
 DR. MARIO DE JESUS CARMONA
 ARQ. RICARDO SANCHEZ
 ESCALA GRAFICA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

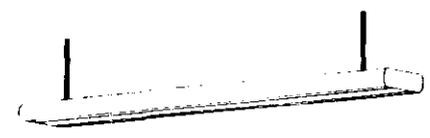


- SIMBOLOGIA**
- LAMPARILLA TIPO DE 25W
 - LAMPARILLA TIPO GUFO DE 15W
 - TUBO FLUORESCENTE DE 20W-150W
 - CONTACTO VOMERADO
 - BUNA Y PABLO
 - CABLE DE REGISTRO
 - TUBO CONDUIT POCO SPARE DELGADO

ESCUELA DE MÚSICA
DIANA SALDANA DEL CASTILLO
 UBICACION
 CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No. 1
 PLAZA PLANTA BAJA NIVEL TERCERA
 CENTRO PARA LA INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO ANQ RAUL F. GUTIERREZ
 DE MARIO DE JESUS LAMUNA
 ARQ. RICARDO SANCHEZ
 ARQ. RICARDO SANCHEZ
 ESCALA GRAFICA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



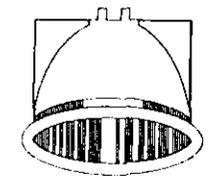
DETALLE MONTAJE DE LUMINARIA



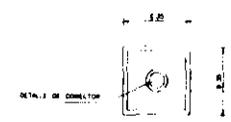
LUMINARIA FLUORESCENTE
TUBA OVAL STARCO



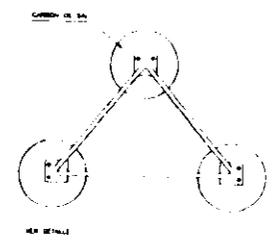
LAMPARA TIPO SPOT



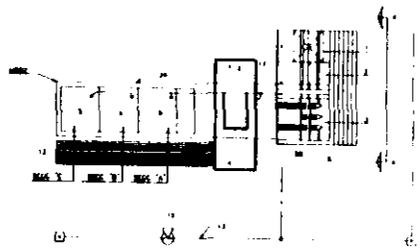
LAMPARA TIPO REFLECTOR



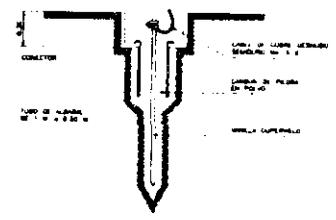
PLANTA



LUMINARIA TIPO 75W



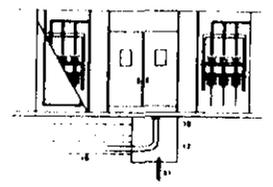
PLANTA



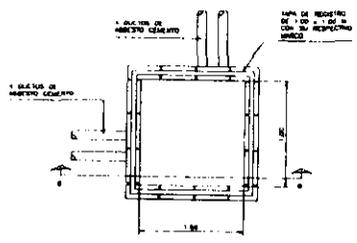
DETALLE VARILLA COPPERWELD

NOTAS

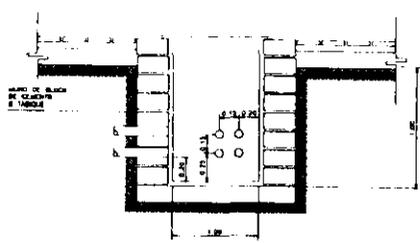
1. GABINETE QUE SE UTILIZARA PARA INTERCONECTAR LOS CABLES DE LA ALIMENTACION A SUAS SUPERFICIAS PARA REGULACIONES
2. GABINETE DE CABLEADO UNICO 3 PULSOS UN 100% DE OPERACION SIN CABLES
3. GABINETE PARA INTERRUPTOR (ELEVADO EN LA MESA)
4. TRANSFORMADOR AUTO EXCITADO EN ACERO SIN OLA DE CAPACIDAD
5. GABINETE CONTIENE EQUIPO DE MEDICION INTERRUPTOR PRINCIPAL EN SUAS TENSIONES 480/270V Y CABLEADO ELECTRONICO Y MANEJAMIENTO EN TRANSFORMACION 1:1 Y SECCION B
6. GABINETE CONTIENE EQUIPO DE TRANSFORMACION AUTOMATICA CAP 100 A CABLEADO ELECTRONICO Y MANEJAMIENTO EN SECCION A Y SECCION C
7. GABINETE CONTIENE EQUIPO DE TRANSFORMACION AUTOMATICA
8. GABINETE EQUIPO DE MEDICION INTERRUPTOR PRINCIPAL Y INTERRUPTOR DE EMERGENCIA
9. TABLERO GENERAL EN SUAS TENSIONES 480/270V Y PLANO DE SECCION A DE 437 MM/1700
10. TABLERO DE ALIMENTACION CAP 100
11. HERRAJES DE MONTAJE
12. BOTON DE EMERGENCIA
13. PLANTON O ALIADA PARA EXTENSION DE TABLERO
14. EXTENSION DE TABLERO GENERAL
15. (A) BUNTO DE MONTAJE SECCION A'
16. MONTAJE DE INTERRUPTOR EN 480 - 270 - 100
17. CABLES DE ALAMBRE DE 1.25 MM
18. CUBIERTA METALICA PARA ALAMBRE
19. BARRA DE CONCRETO ALAMBRE 10 CM
20. BARRA COPPERWELD DE 1.50 CM



CORTE A - A



PLANTA



CORTE B - B

DETALLE TIPICO REGISTRO DE ALTA TENSION

NOTAS

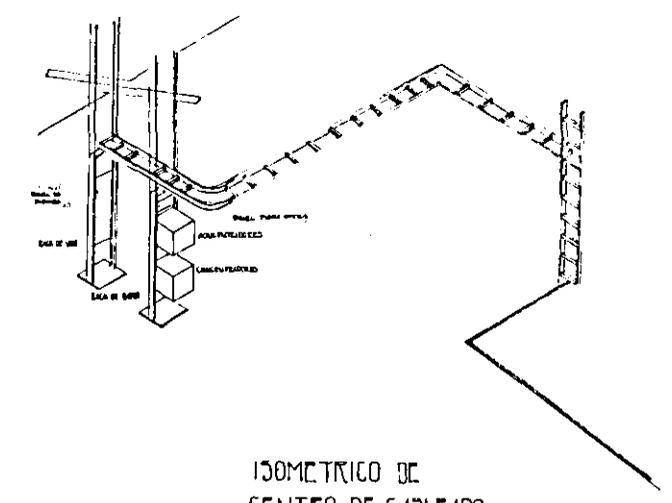
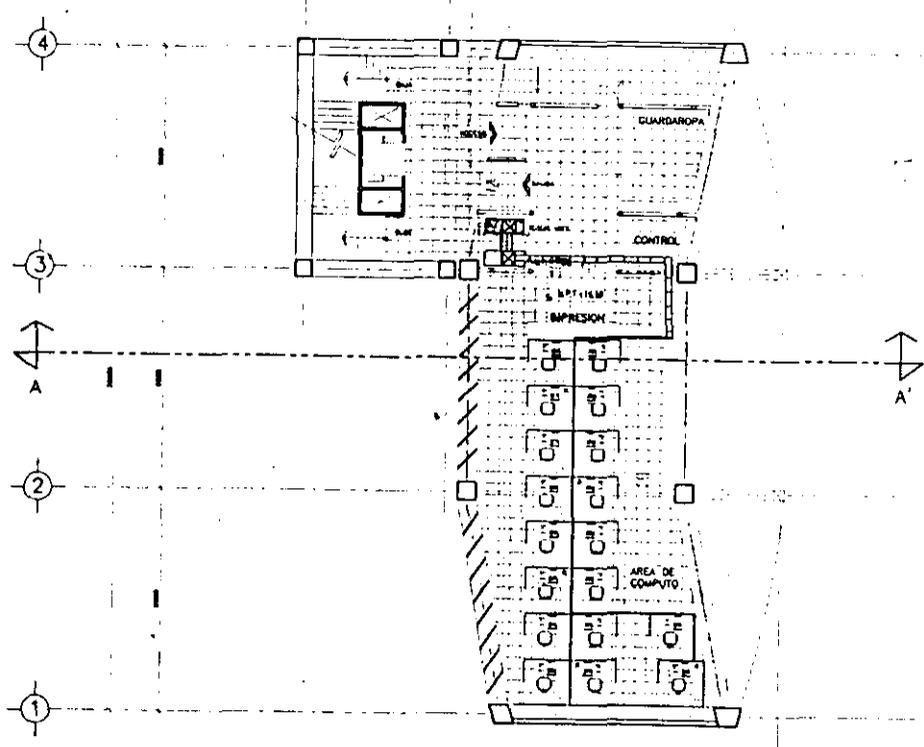
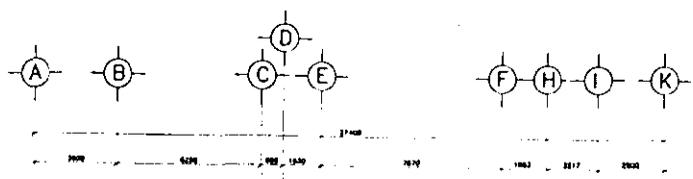
- 1. LOS BARRAS ESTAN MONTADAS EN CENTRADO
- 2. LOS BARRAS ESTAN MONTADAS EN BARRAS
- 3. LAS ESTAS SON EN OBLIQUO
- 4. VERIFICAR CORTES EN OBLIQUO
- 5. VERIFICAR COTA A LINEA ESTRUCTURAL
- 6. LINEA TIPO DE PISO
- 7. LINEA TIPO DE PISO

ESCUELA DE MUSICA

DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

LUGAR: CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No. 1

<p>PLANO: METALICO BARRAS</p> <p>DET. DR. M. DE P. FICHA No. 100/100</p> <p>ESCALA GRAFICA</p>	<p>TITULO: ANIL MALL F. GUTIERREZ DR MARIO DE JESUS CAMMONA ARQ RICARDO SANCHEZ</p> <p style="text-align: right;">E</p> <p style="text-align: right;">FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>
--	---



ISOMETRICO DE CENTRO DE CABLEADO

SIEMBOLO

- EDA VOZ
- EDA DATOS
- CABLEADO DE CABLES
- ⊠ PUNTO PARA BOC DE CABLEA EN PLANTA
- ⊞ PUNTO PARA PASO DE CABLEA
- CABLEA POR PISO

NOTAS

- 1. LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN MILIMETROS
- 2. LOS PUNTO ESTAN INDICADOS EN METROS
- 3. LAS COTAS SON AL OMBRO
- 4. REFERIR COTAS EN OMBRO
- 5. INDICA COTA A LA ESTRUCTURA
- 6. INDICA NIVEL DE PISO
- 7. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

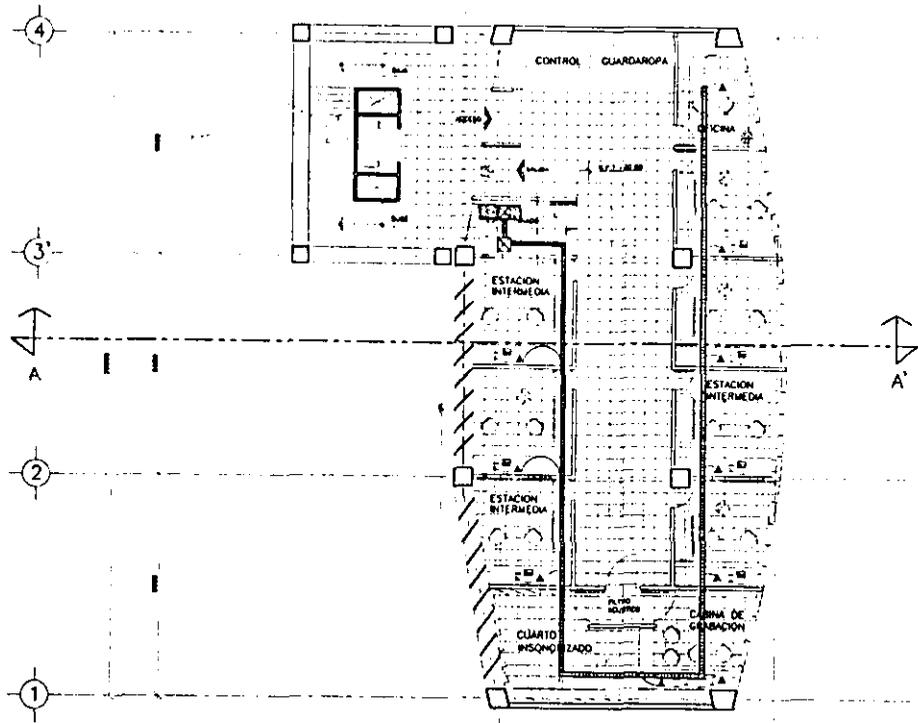
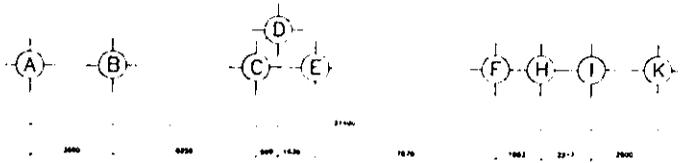
ESCUELA DE MÚSICA

DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Ciudad Universitaria Circuito No. 100

C-27 ARQ.	TITULO: PLANO PARA LA INFORMÁTICA UNICA L.M. DE MATEMÁTICA BR. 1-100 FECHA: 01/04/1978 DISEÑO: DIANA SALDAÑA	TITULO: ARQ. RAUL P. GUTIERREZ DR. MARIO DE JESUS GARMONA ARQ. RICARDO SANCHEZ	
--------------	---	---	--

FACULTAD DE ARQUITECTURA



SINBOLOGIA

- PARED
- PUERTA
- MARCO DE VENTANA
- VENTANA CON VIDRIO EN PLAZA
- MARCO DE VENTANA CON VIDRIO
- VENTANA CON MARCO Y SOPELA
- NIVEL DE PISO
- NIVEL DE PISO TERMINADO

NOTAS

- LAS PAREDES ESTAN INDICADAS EN MILIMETROS
- LOS MARCO ESTAN INDICADOS EN METROS
- LAS VENTANAS CON VIDRIO EN PLAZA
- VENTANAS CON MARCO Y SOPELA
- INDICA COTA A LA ESTACION
- INDICA COTA DE PISO
- INDICA COTA DE PISO TERMINADO

ESCUELA DE MÚSICA

DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

UBICACION: CIUDAD UNIVERSITARIA CIRCUITO No. 3

PLANO PLANTA DEL PISO

CLIENTE: CENTRO PARA LA INVESTIGACION MUSICAL I.M. MUSEO SANTIAGO VERDE

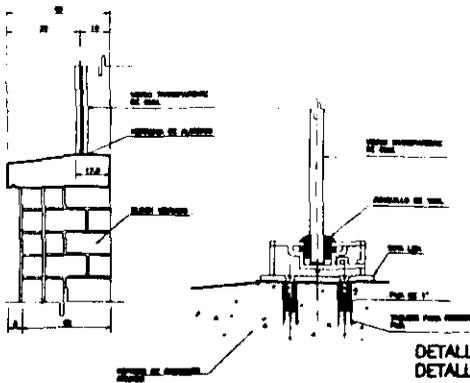
FECHA DE ENTREGA: ARQ. RAUL P. GUTIERREZ, DR. MARIO DE JESUS CARMONA, ARQ. RICARDO SANCHEZ

ARQ. [Signature]

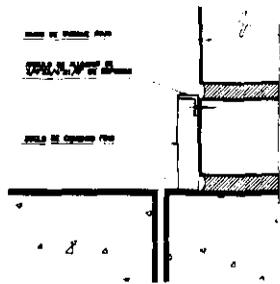
ESCUELA MUSICAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

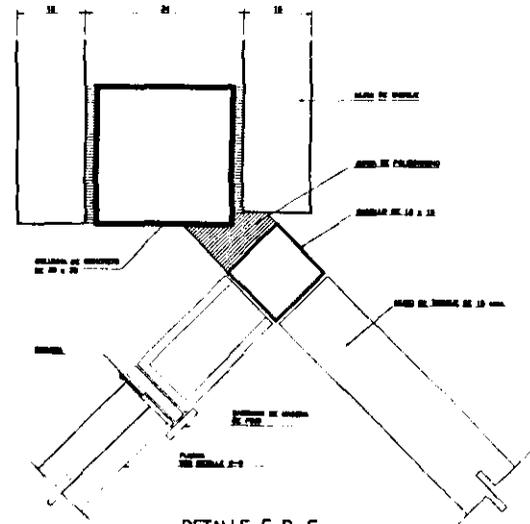
DETALLES



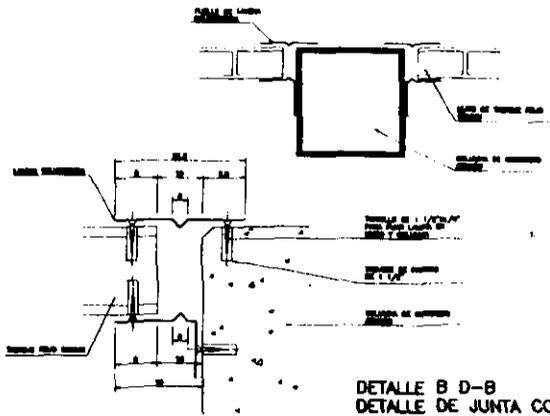
DETALLE A D-A
DETALLE DE ANTEPECHO



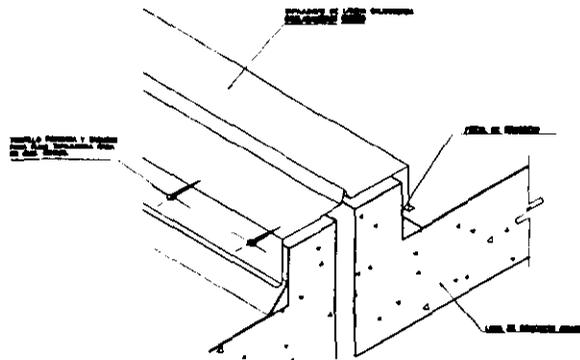
DETALLE C D-C
DETALLE DE ZOCLO



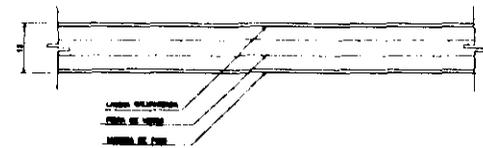
DETALLE F D-F
UNION COLUMNA MURO



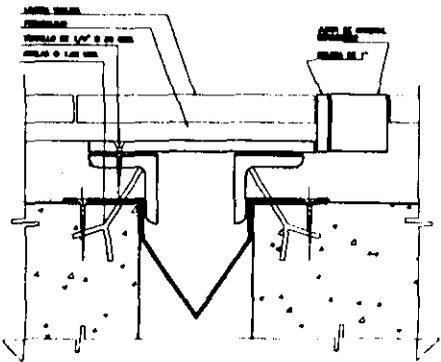
DETALLE B D-B
DETALLE DE JUNTA CONSTRUCTIVA



DETALLE TAPAJUNTAS



DETALLE G D-G
DETALLE DE PUERTA



DETALLE E D-E
DETALLE JUNTA CONSTRUCTIVA

- NOTAS.
- ... LAS CERRAJES DEBERAN DE CONSERVARSE
 - ... LAS PUERTAS DEBERAN DE QUEDAR EN SU LUGAR
 - ... LAS CERRAJES DEBERAN DE QUEDAR EN SU LUGAR
 - ... LAS PUERTAS DEBERAN DE QUEDAR EN SU LUGAR
 - ... LAS PUERTAS DEBERAN DE QUEDAR EN SU LUGAR
 - ... LAS PUERTAS DEBERAN DE QUEDAR EN SU LUGAR

ESCUELA DE MÚSICA
DIANA SALDAÑA DEL CASTILLO

Ciudad Universitaria Circuito No. _____
 Edificio _____
 Facultad de Arquitectura

ARQ. _____
 Arquitecto