



116

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Taller de Arquitectura: "E" Arq. Jorge González Reyna

JURADO:

Dr. en Arq. Álvaro Sánchez González
Arq. Eduardo Navarro Guerrero
Arq. Fernando Campos Santoyo

TEMA: CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

EN: SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

TÉSIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

PRESENTAN

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ

MARIANA GUZMÁN PERERA



MÉXICO, 2002



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

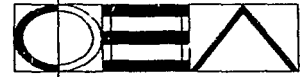
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



ÍNDICE

página

<u>INTRODUCCIÓN</u>	1-3
ANTECEDENTES ESCUELAS DE TEATRO	2
ANTECEDENTES ESCUELAS DE MÚSICA	3
JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	4
<u>LOCALIZACIÓN</u>	5-17
ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL	9-10
SERVICIOS DELEGACIÓN CENTRO HISTÓRICO	11-12
EL TERRENO	13
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO	14-17
<u>REGLAMENTACIONES</u>	18-36
<u>ANÁLOGOS</u>	37-60
CENTROS DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA	37-40
ESCUELAS DE ARTE DRAMÁTICO	41-44
ESCUELAS DE MÚSICA	45-52
CINETECA	53-56
TEATROS Y AUDITORIOS	57-60
<u>PATRONES ESPACIALES DE DISEÑO</u>	61-63
<u>CONCEPTO</u>	64-67
<u>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</u>	68-69



PROYECTO EJECUTIVO

CLAVES

PLANOS DE CONJUNTO

TERRENO
AZOTEAS
ARQUITECTÓNICO (PRIMER NIVEL)
CRITERIO INSTALACIÓN HIDROSANITARIA
CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA
CRITERIO ACABADOS DE CONJUNTO

C-00
C-01
C-02
C-03
C-04
C-05
C-06

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

ARQUITECTÓNICOS
CRITERIO ESTRUCTURAL
CRITERIO INSTALACIÓN HIDRÁULICA
CRITERIO INSTALACIÓN SANITARIA
CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA
CRITERIO ACABADOS

EA
EA/A-00
EA/E-00
EA/IH-00
EA/IS-00
EA/IE-00
EA/Ac-00

AUDITORIO DE LAS ARTES

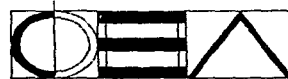
ARQUITECTÓNICOS
CRITERIO ESTRUCTURAL
CRITERIO INSTALACIÓN HIDRÁULICA
CRITERIO INSTALACIÓN SANITARIA
CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA
CRITERIO INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO
CRITERIO ACABADOS

AU
AU/A-00
AU/E-00
AU/IH-00
AU/IS-00
AU/IE-00
AU/Ac-00
AU/Ac-00

ESCUELA DE MÚSICA

ARQUITECTÓNICOS
CRITERIO ESTRUCTURAL
CRITERIO INSTALACIÓN HIDRÁULICA
CRITERIO INSTALACIÓN SANITARIA
CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA
CRITERIO DE ACABADOS

EM
EM/A-00
EM/E-00
EM/IH-00
EM/IS-00
EM/IE-00
EM/Ac-00



ESCUELA DE TEATRO	ET
ARQUITECTÓNICOS	ET/A-00
CRITERIO ESTRUCTURAL	ET/E-00
CRITERIO INSTALACIÓN HIDRÁULICA	ET/IH-00
CRITERIO INSTALACIÓN SANITARIA	ET/IS-00
CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA	ET/IE-00
CRITERIO DE ACABADOS	ET/AC-00
<u>MEMORIAS DEL PROYECTO</u>	70-73
<u>CRITERIO PROGRAMA DE COSTOS</u>	74
<u>CRITERIO PROGRAMACIÓN DE OBRA (ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN)</u>	75
<u>CRITERIO PROGRAMA DE MATENIMIENTO</u>	76
<u>CONCLUSIONES</u>	77
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	78-79



INTRODUCCIÓN

La búsqueda de un horizonte amplio para la cultura de la ciudad de Santiago de Querétaro, implica el acercamiento del arte y la tecnología, en una exploración contemporánea de las potencialidades expresivas de las nuevas herramientas digitales y virtuales. Asimismo, la conformación de acervos especializados que enriquecerán las funciones de educación, investigación, divulgación y disfrute de diversas expresiones artísticas. Es por esto y por muchas razones más que decidimos realizar un proyecto en el que algunas de las actividades artísticas y culturales de Querétaro formen un conjunto, del que creemos que los habitantes sacarán el mejor provecho.

El Centro de Enseñanza Artística de Querétaro reúne dos escuelas profesionales de enseñanza artística: Escuela de Música y Escuela de Teatro, además de que cuenta con un Auditorio, en el que se pueden llevar a cabo las muestras de las dos actividades artísticas que agrupa el centro. También tiene un edificio administrativo, donde se llevarán a cabo todas las tareas académicas y de servicios escolares.

Además el CEA de Querétaro no sólo se concibió como un lugar de estudio y creación, sino también para impulsar una convivencia y relación social entre estudiantes, profesores y visitantes para que, de esta forma, se realice un intercambio socio cultural importante. Esta convivencia se dará gracias a que el centro, cuenta con múltiples espacios abiertos y una cafetería.



ANTECEDENTES HISTÓRICOS ESCUELA DE TEATRO

La Escuela Nacional de Arte Teatral responde, en el momento de su fundación, a una necesidad de formación actoral más organizada, ya que hasta ese momento la creación actoral en México se daba en "las tablas"; esto es, la profesionalización de un teatrista estaba enfocada a la práctica misma del "oficio".

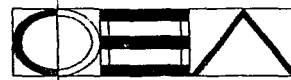
Durante sus giras del siglo XIX e inicios del XX en los países latinoamericanos, las grandes compañías teatrales españolas determinaron el estilo de actuación en México, este se caracterizaba por ser declamatorio, debido al sistema de producción de "repertorio", que manejaban. Más tarde, también influyeron las compañías italianas de Ópera que nos visitaron; y después llegaron, bueno, saltándonos un poco de historia...

Los reales fundadores de la Escuela que fueron, entre otros, los poetas Xavier Villaurrutia, Salvador Novo y su musa Clementina Otero quienes pertenecían al grupo de "Los Contemporáneos", y que en su afán teatral habían fundado el grupo "Teatro de Ulises". En 1946 es inaugurada la Escuela Nacional de Arte Teatral. En 1948 se inicia la temporada de Teatro Universal, misma que habría de prolongarse hasta 1950.

En 1949, se abre una nueva carrera que contempla otro de los aspectos teatrales: la escenografía, convirtiéndose con el tiempo en la única escuela en Latinoamérica que imparte dicha especialidad hasta el momento.

En 1951, bajo el concepto de que todo artista necesita un talento específico y vocacional para desarrollar su actividad; así como un aprendizaje de teoría y práctica que no se puede medir en el tiempo, se establece la Academia de Arte Teatral. En 1955 se traslada a la Unidad Artística y Cultural del Bosque.

Más adelante, en 1978 ocupa, dentro de la misma Unidad, el edificio que hasta ese momento estaba asignado a la Dirección de Acción Social de la Secretaría de Educación Pública. Finalmente, en noviembre de 1994, se integra a las instalaciones del Centro Nacional de las Artes.



ANTECEDENTES HISTÓRICOS ESCUELA DE MÚSICA

La idea de un Conservatorio de Música nace como la imperiosa necesidad social de organizar la enseñanza musical al inicio del México Independiente. Quizás como ocurrió al final de la conquista, cuando Ortiz el Nahuatlato y otros músicos españoles fundaron escuelas de vihuela, de pífano y otros instrumentos según las enseñanzas renacentistas, así la Independencia exhortó a los músicos para que se establecieran escuelas acordes con las pedagogías de entonces. Los intentos por fundar un centro de educación musical profesional en México se insertan en el cronograma de aparición de otras escuelas similares en el mundo. Así, una vez fundado en el siglo XVII el Conservatorio de Palermo en Italia y en el XVIII el de Milán, el de París, el de Praga y el de Viena, a inicios del siglo XIX aparece la Royal Academy of Music de Londres y se inician los intentos mexicanos cuando se funda, en 1825, la Sociedad Filarmónica de México bajo la dirección de Mariano Elízaga. Cinco años después nace en España el Conservatorio de Madrid, después la Escuela Mexicana de Música en 1838, dirigida por Joaquín Benstáin y el joven Agustín Caballero. Ese mismo año se funda el Conservatorio de Barcelona y al siguiente la Academia de Música de la Gran Sociedad Filarmónica de México, bajo la dirección de José Antonio Gómez.

Por otro lado, La Escuela Superior de Música, fundada en 1936, ofrece a partir de 1980 el nivel académico de licenciatura. En 1998 renueva sus planes de estudio para adecuarse a las nuevas exigencias musicales de nuestro país. Su objetivo fundamental es formar músicos profesionales con una sólida preparación académica, dentro de los campos de Composición, Dirección, Ejecución instrumental y vocal de la música de concierto, y Jazz. Mientras que en 1929 fue creada la Escuela Nacional de Música de la Universidad Nacional Autónoma de México, su finalidad es la de ofrecer estudios profesionales de la música, y su vinculación con otras disciplinas. La música, igual que todas las artes, se vio florecer intensamente durante el siglo XIX, sobre todo en la segunda mitad de la centuria, la que más huella dejó fue la ópera y los géneros menores como la opereta y la zarzuela. Constantemente desfilaron compañías europeas, principalmente italianas y españolas por los teatros de la ciudad de México y de la provincia, muchas de ellas subvencionadas por el gobierno mexicano, su paso por el país dejó enseñanzas musicales y fomentó la formación de cantantes e instrumentistas, todo lo cual influyó en la música permanente de México, sobre todo en la canción mexicana en que la técnica del bel canto y la ópera todavía se deja sentir en algunos cantantes, particularmente de canción provinciana (actualmente, muchos de estos artistas han realizado estudios parciales en este plantel).



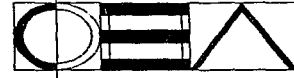
JUSTIFICACIÓN

Durante el año 2000, en la ciudad de Santiago de Compostela, España, se llevó a cabo un concurso de Arquitectura y Urbanismo, donde el desarrollo del proyecto tenía como sede a aproximadamente ocho ciudades en distintos países de América. Entre estas ciudades, en nuestro país existían tres poblaciones para el desarrollo del concurso, y una de ellas es la ciudad de Querétaro.

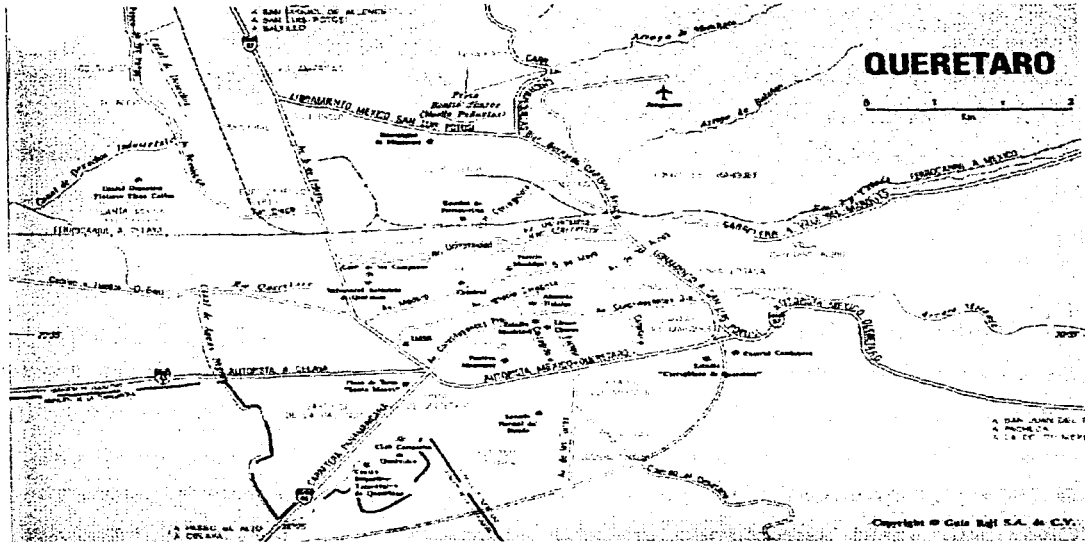
El proyecto destinado para ésta ciudad mexicana, era el desarrollo urbano de un corredor cultural y de entretenimiento de mucha importancia, cuyo eje principal es un río que camina junto a la Avenida Universidad, que es una de las arterias viales más importantes de este lugar. De hecho junto a este río el gobierno de Querétaro posee algunos terrenos, cuyo fin principal es el de realizar proyectos de tipo cultural, de vivienda y de servicio a la sociedad queretana.

Hemos investigado que el gobierno de Querétaro, tiene especial interés en realizar proyectos de tipo cultural, pues a través de ciertos estudios y de algunas peticiones de la comunidad del lugar, se han dado cuenta de que, a pesar de que ésta ciudad cuenta con una gran parte de la historia de nuestro país y es un lugar que se considera como Patrimonio de la Humanidad, no existe un centro cultural donde éste tipo de actividades puedan realizarse como tanto lo necesita la gente, y es por esto que las personas que realmente están interesadas en estudiar y realizarse en éste ámbito, tengan que salir de la ciudad, para emigrar a otros lugares donde sus expectativas puedan satisfacerse.

La propuesta que presentamos en esta tesis para resolver la demanda de servicios culturales de la ciudad de Querétaro es desarrollar un Centro de Enseñanza Artística, que contenga dos escuelas: la Escuela de Arte Dramático y la Escuela de Música y para complementar estos espacios, proponemos un auditorio con una capacidad aproximada de 350 personas, que de servicio a ambas instituciones.



LOCALIZACIÓN



La Ciudad de Querétaro

Localizada entre las coordenadas geográficas $100^{\circ}23'$ de longitud oeste y $20^{\circ}36'$ de latitud norte a 1950 metros de altura sobre n.m.m. La capital se asienta en la región centro-occidente dentro del valle de Querétaro.

Infraestructura vial regional

La ciudad de Querétaro se encuentra bien comunicada con el resto del país, tanto por vía terrestre y férrea, como por vía aérea. La configuración semiradial que converge hacia la capital del estado, además de la carretera Panamericana, comprenden un total de 3 mil 381 km.



Carreteras

La localidad es punto de unión de tres importantes carreteras que le permiten integrarse con el resto del país:

1. La carretera México-Ciudad Juárez (Nº45) también llamada Panamericana.
2. La carretera México-Guadalajara-Tijuana (Nº90)
3. La carretera Constitución o México-Querétaro (Nº57); en ésta última se calcula un tránsito vehicular, en promedio anual, superior a los 9 millones de unidades.

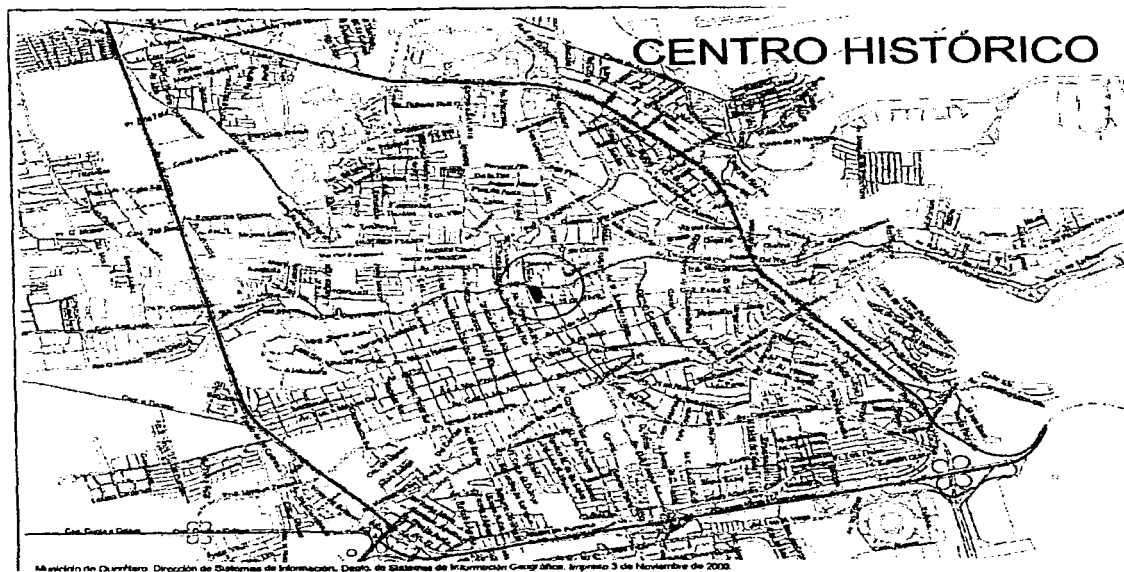
Municipio de Querétaro

Se localiza al poniente de la entidad, fijándose sus coordenadas geográficas extremas entre los 20°31' a 20°56' de latitud norte y los 100°19' a 100°36' de longitud oeste. La superficie del Municipio de Querétaro es de 759.9 km², corresponde al 6.5% de la extensión total de la entidad. Pertenece a la Región Económica de Querétaro. Está estructurado en siete delegaciones, las cuales se subdividen en barrios. El terreno en el que se desarrolló el proyecto, está ubicado en la Delegación Centro Histórico al sur del Municipio dentro del barrio centro.

Delegación Centro Histórico

Esta delegación tiene una superficie de 19.74 km², que representa el 2.6 % del total del Municipio. El perímetro de esta se define por el Boulevard Bernardo Quintana Arriola, la Avenida 5 de Febrero (carretera Nº 57) y la autopista México-Querétaro-Celaya.

El terreno está ubicado sobre la Avenida Universidad (Río Querétaro), entre las calle de Luis Pasteur y la calle General L. Corona; a una cuadra de la importante vialidad Av. Corregidora Norte.



Movilidad Urbana

La movilidad urbana es el desplazamiento de los habitantes de la delegación por medio de su estructura urbana, a fin de dirigirse a los lugares específicos donde realizan sus actividades cotidianas: trabajo, estudio, recreación, cultura, comercio, abasto, etc.

Las vialidades primarias que tiene la Delegación Centro Históricas son las siguientes:

1. Avenida Corregidora es la única vialidad primaria urbana de la delegación que la cruza en dirección norte-sur y que traspasa los límites delegacionales en ambos extremos para darle continuidad a la estructura urbana de la ciudad.
2. Avenida Universidad en dirección oriente - poniente - poniente-oriente y aprovechando los derechos federales de vía del Río Querétaro, cruza la delegación en una longitud de 4.5 kilómetros lineales, cada cuerpo. Al poniente hay continuidad hacia la delegación Carrillo Puerto, y no hay continuidad hacia el oriente (la vialidad se ve truncada en la intersección del Boulevard Bernardo Quintana).



Estas vialidades desembocan a las tres vías rápidas de comunicación de la Ciudad: Blvd.. Bernardo Quintana, Av. 5 de Febrero y la Autopista México – Querétaro. Cabe mencionar que el número de rutas de transporte público (taxibus, taxis, microbús, minibús, etc.) que atraviesa por la Delegación es de 103 aproximadamente.

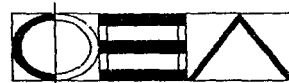
Imagen Urbana de la Delegación Centro Histórico

El desarrollo Urbano del municipio de Querétaro, tuvo en su época primaria un polo de suma importancia en las márgenes del Río. Dos de los barrios más importantes, cada uno con su idiosincrasia propia que ha tenido repercusión hasta nuestros días, se desarrollaron al norte y sur. El barrio de la falda norte de San Gremal, generó los barrios de las casas potentadas y conventos del siglo XVII, en contraposición, en la ribera norte del Río, nacieron los barrios de clases económicas pujantes como eran los comerciantes, y productores de alfarería, en sus orígenes estos asentamientos fueron conocidos como los “de la otra Banda”.

La importancia del Río Querétaro como elemento divisorio de actividades sociales, ha continuado hasta hoy día. Se ha consolidado como una de las vías primarias de la ciudad, es un corredor comercial de primer nivel y a causa de la multiplicidad de los usos de suelo forma un mosaico de las actividades preponderantes de la ciudad.

Por otra parte el tránsito peatonal que circula por las riberas, no se encuentra en proporción directa con la importancia del elemento urbano en estudio, lo que hace subestimarlos en su conjunto, aunado al creciente flujo vehicular que obliga a minimizar los espacios y seccionarlos virtual y físicamente. Las áreas verdes que en conjunto generan un impacto ambiental considerable, característica que debe ser tomada en cuenta para el desarrollo de nuevos proyectos.

A pesar de los esfuerzos de planeación en el Río Querétaro es necesaria la revisión y actualización del área en cuestión. Una serie de problemas de diversas índoles han hecho de él, un elemento urbano que debe ser intervenido de manera prioritaria para definir su potencial e instrumentar los programas adecuados.



ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL

Clima

Identificar el clima en la Delegación nos sirve para conocer las características de los factores y elementos climáticos que influyen en el medio ambiente del terreno, con el fin de definir adecuadamente la orientación que deben tener las construcciones, así como de las características técnicas y materiales que se deben utilizar.

-Tipo de clima: se define como semi-seco cálido, con una temperatura media anual de 18.8°C y un rango de oscilación de 6.4 °C

-Precipitación pluvial: se registra una media anual de 550.8 mm por año, con un régimen de lluvias de verano, siendo el mes de julio el de máxima precipitación con 123.9 mm en promedio.

-Vientos: los dominantes tienen dirección este-oeste, los reinantes son noreste-suroeste.

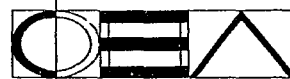
Topografía

Las pendientes topográficas son las inclinaciones naturales o ondulaciones que presenta un área geográfica determinada. La delegación del Centro Histórico está ubicada casi en su totalidad sobre un pequeño valle de origen aluvial, se extiende hacia el poniente presentando una altitud promedio de 1817 a 1820 M.S.N.M, con pendientes mínimas llamadas planicies. Dentro de nuestro terreno, existe una variación entre los extremos (norte y sur) de tan solo 0.60 m., considerándose un terreno plano.

Edafología

Dentro del área de la Delegación Centro Histórico existen dos tipos de suelos:

- a) Litosol (1 / 2a) de clase textural media (2) y de clase topográfica en terrenos planos a ligeramente ondulados ("a": pendientes menores de 8%). Está localizados en algunos barrios al poniente de la Delegación
- b) Vertisol (Vp / 3a) se extiende por el 85 % del territorio de la Delegación, incluyendo el barrio Centro (donde está el terreno del C.E.A), es de clase textural fina (3) y clase topográfica "a".



TIPO DE SUELO	CARACTERÍSTICAS	ANÁLISIS EDAFOLÓGICO
Vertiscil pélico	Suelos de textura arcillosa y pesada que se agrietan notablemente cuando se secan. Tienen dificultades en su labranza, pero son adecuados para una gran variedad de cultivos, siempre y cuando se controle la cantidad de agua para que no se inunden o se sequen. Si el agua de riego es de mala calidad, pueden salinizarse o alcalinizarse. Son muy buenos para pastos y para cultivos de temporal. Su clase textural es lítica profunda, roca entre 50 y 100 centímetros de espesor	Suelos que cuando están secos se agrietan y son muy duros, pero cuando se encuentran húmedos son barrosos y se inundan por tener un drenaje deficiente; aún en terrenos con poca pendiente, pueden presentar deslizamientos cuando se saturan de agua. Esta característica provoca hundimientos irregulares en los elementos constructivos (cimientos, muros, pisos, cubiertas, etc.). En general todas las obras realizadas sobre estos suelos sufren daños notables si no se toman medidas adecuadas. Sus características limitan solamente cultivos de raíces profundas.
Litosol (del griego lithos: piedra). Literalmente suelo de piedra	Este tipo de suelos se caracteriza por tener una capa superior de color gris, o negro, rica en materia orgánica y nutrientes. Sin embargo son suelos de menos de 10 centímetros de espesor sobre roca o tepetate. De fase textural lítica profunda. Estos suelos pueden ser fértiles o infértiles, arenosos o arcillosos	Este tipo de suelo es moderadamente susceptible a la erosión, dependiendo del tipo de vegetación que los cubre. No aptos para cultivos de ningún tipo. Pueden destinarse al pastoreo. La capa de roca dura y continua o conjunto de trozos de roca muy abundantes impiden la penetración de raíces.

Hidrología

En el Estado de Querétaro, la principal fuente de abasto de agua la constituye el subsuelo. Por encontrarse situado en las cuencas de los ríos Lerma y La Laja (de la vertiente del Pacífico, donde los climas secos y semisecos determinan la presencia de corrientes poco caudalosas, como el río Querétaro. Este último acopia una parte de las aguas superficiales del volcán del Zamorano y se vierten al Río Laja y al Río Lerma posteriormente. Esta Cuenca cubre 2,800 km² y su escurrimiento medio anual es de 40 millones de m³.

En cuanto a las aguas subterráneas, existen nueve zonas de explotación que suman 3 mil 184 km² en el Estado. Dentro del Municipio el volumen diario de extracción de 110 pozos profundos tiene un promedio de 290 millones de metros cúbicos. En la Delegación Centro Histórico existe el grave problema que el recurso superficial no es aprovechado, por lo que la única fuente de abasto del recurso hidráulico es el subsuelo.

-Aguas subterráneas.

La Delegación Centro Histórico se encuentra en la subcuenca del Río Querétaro; sus rocas ígneas extrusivas funcionan como receptores de recarga de agua.

-Uso del Subsuelo

En la gran mayoría de la Delegación el uso de suelo es en esencia urbano, aunque es importante mencionar que los predios que dan a Avenida Universidad (como lo es el caso del terreno del C.E.A), presentan un uso de suelo mixto.



SERVICIOS: DELEGACIÓN CENTRO HISTÓRICO

- Agua potable

La red hidráulica existente con que cuenta la Delegación Centro Histórico tiene aproximadamente 17 años de servicio; casi cubre el 100% de la demanda del recurso en la delegación, quedando fraccionamientos como: Guadalupe Victoria (SAMOF) que no está regularizado, así como también más de un centenar de vecindades existentes en la zona Histórica Monumental con un servicio deficitario. Esta red tiene fugas del orden de 3.8 m³/min, situación que nos deja ver la necesidad de su mantenimiento y de la sistemática reposición. El uso del agua potable controlada por medidores en la inmensa mayoría de las tomas, la fuente de abastecimiento es un sistema de pozos profundos ubicados dentro del área de la delegación y en sus alrededores.

El número de pozos profundos en la delegación es de 17 con un gasto producido de 512.95 lts/seg. Asimismo, se cuenta con 7 tanques de almacenamiento que cubren el servicio del territorio delegacional. La demanda anual media para el abastecimiento de agua potable de la población urbana en el estado se estima alrededor de 103.71 millones de metros cúbicos.

- Drenaje y alcantarillado

El alcantarillado está instalado en las mismas zonas que tienen servicio de agua entubada. Se estima que el 100% de agua que entra al sistema, el 80% se regresa en forma de agua negra. En 1993, se estimaba en la Ciudad de Querétaro un gasto de 1300 lts/seg de aguas servidas municipales e industriales. Se puede estimar que la Delegación Centro Histórico APORTABA EL 31.48% que equivalía a 409.24 lts/seg. El alcantarillado pluvial lo conforma una serie de colectores y subcolectores (Zaragoza y Constituyentes), así como un cárcamo de bombeo en la Alameda y otro sobre la calle

de Corregidora esquina Independencia, que alivian el problema de inundaciones en la zona centro, pero aún persiste el problema en las colonias aledañas al Centro Histórico Monumental, por ejemplo al desbordarse el canal del Roncopollo a la altura del Tecnológico de Monterrey, y la Zona Industrial, siguiendo el curso del canal y su cruce con Av. 5 de febrero.

En la Ciudad de Querétaro se implementó un "Programa de Saneamiento de los drenajes pluviales", con el fin de evitar las descargas de aguas residuales en ellos. En 1994 se conectaron a colectores 25 descargas de tipo industrial y municipal, que sumaron un total de 299 l.p.s., quedando pendientes 14 descargas con un gasto total de 25 l.p.s.



- **Energía eléctrica**

Para cubrir el servicio de energía eléctrica, existen XXX redes de abastecimiento con líneas de alta tensión de las cuales, una de ellas proviene de la Ciudad de México y la otra de Salamanca, Guanajuato, con una corriente de 300,000 KW. Estas líneas están conectadas al Sistema Malpaso por medio de las subestaciones Lerma y Celaya con una corriente de 230,000 KW. Asimismo está en operación la "Subestación Eléctrica Querétaro - Potencia" con 225,000 KW, que fungirá de apoyo a las subestaciones que coadyuvan a la distribución de fluido eléctrico en la ciudad de Querétaro (por ende a la delegación que nos ocupa).

- **Alumbrado público**

El alumbrado público de la delegación está conformado por lámparas de sodio en alta presión de 150 y 250 watts. En la delegación se tienen instaladas 10,775 lámparas.

Las distintas normativas para colocar una lámpara dependen del ancho de la calle, altura de muros, tipo de uso de suelo. En promedio la distancia entre luminarias es de 25 a 35 metros en disposición tresbolillo. La altura requerida para las lámparas apoyadas en muros es de: 5 a 6 metros promedio, en postes de concreto; 6.5 metros en postes metálicos; en Avenidas secundarias de 7 a 9 metros de altura y una distancia entre ellas de 28 a 30 metros; y en vialidades primarias urbanas, postes de 12 metros con una separación de 40 metros (Av. Universidad, por ejemplo)

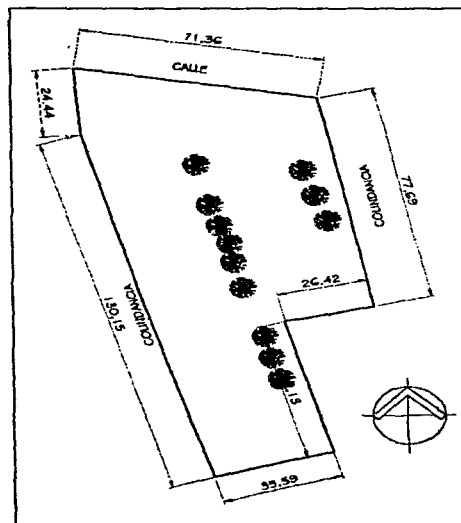
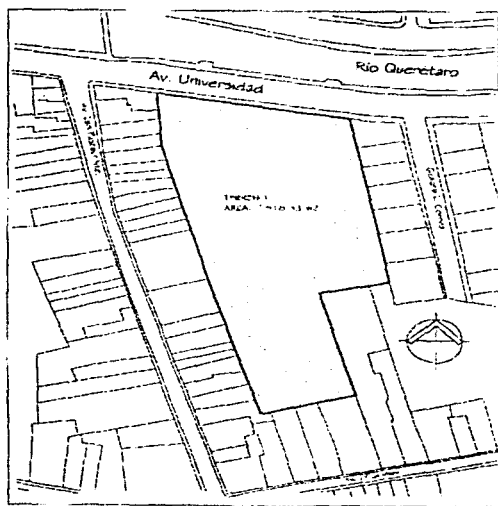
- **Recolección de basura**

La cobertura del servicio de recolección de basura es del 100%. Este se da generalmente tres veces por semana. Cabe mencionar que la recolección se realiza en horario nocturno principalmente para no entorpecer la circulación y también para evitar el deterioro de la imagen urbana por la presencia de las "bolsas de basura" sobre la vía pública.



EL TERRENO

El terreno elegido para desarrollar éste proyecto en la ciudad de Querétaro, está localizado en la Avenida Universidad, una de las más importantes vialidades del centro de la ciudad. En esta vía primaria se implementó un resurgimiento de las los jardines y del mantenimiento de la zona, al igual que se determinó que los predios que colindan con ésta avenida, pudieran tener uso mixto.



LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO



Aproximación al terreno, Avenida Universidad sentido oriente



Acceso al terreno por Avenida Universidad



Entrada al terreno (actualmente es rentado como estacionamiento público).

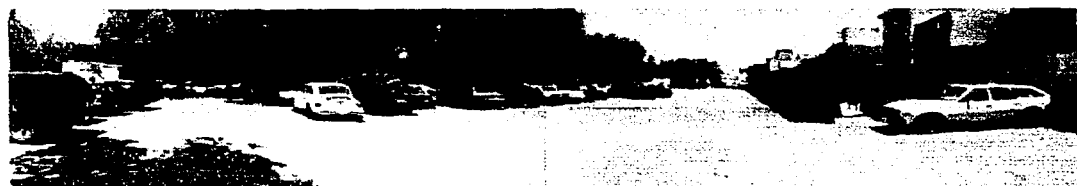


Foto panorámica del terreno (desde el acceso)





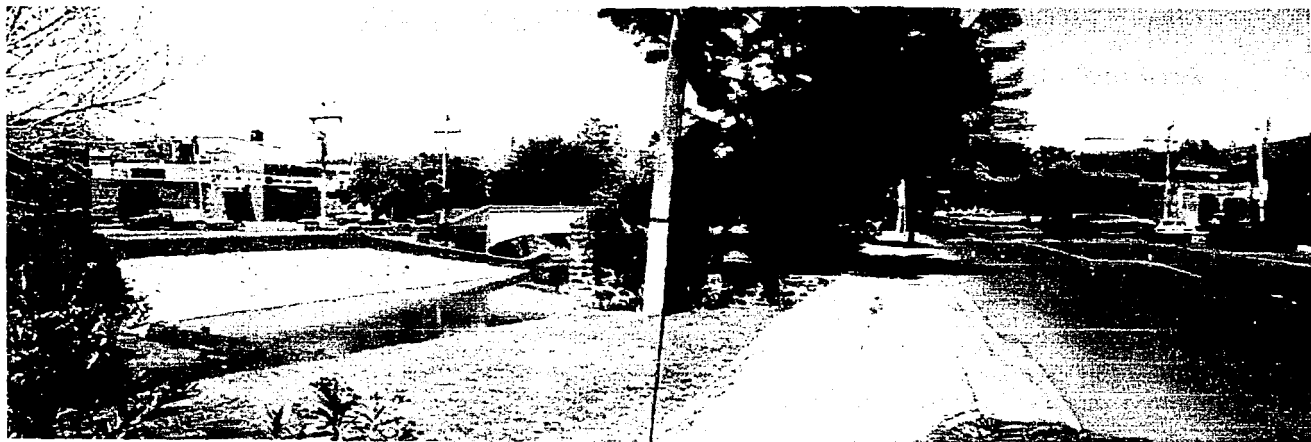
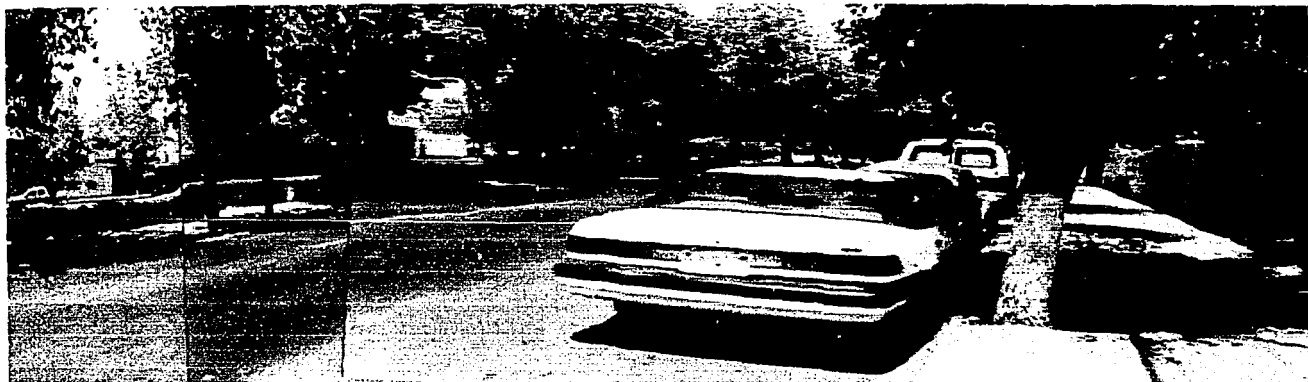
Foto panorámica del terreno (desde el centro hacia el poniente)



Foto de la salida del terreno
hacia Av. Universidad



Fotos del contexto del terreno (Av. Universidad sentido oriente)





REGLAMENTACIONES Y NORMAS

A continuación presentamos los artículos del Reglamento de Construcciones del Municipio Querétaro, aplicables en cuanto el diseño del proyecto del Centro de Enseñanza de las Artes.

Artículo 2. Para efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

- a) Municipio, el Municipio de Querétaro.
- b) Dirección, la Dirección de Desarrollo urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología Municipal.
- c) Ley de Ingresos, la Ley de Ingresos para el Municipio de Querétaro.

Artículo 4. Para efectos de este Reglamento, las construcciones en el Municipio de Querétaro se clasificarán de acuerdo a lo señalado en las tablas de la Sección I de las Normas Técnicas Complementarias.

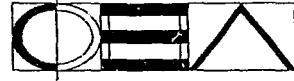
Artículo 52. Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada, tales como pilastras, sardineles y marcos de puertas y ventanas situados a una altura menor de dos metros cincuenta centímetros sobre el nivel de banqueta, podrán sobresalir del alineamiento hasta veinte centímetros. A excepción expresa en zonas típicas o históricas que se regirán por la normatividad en la materia.

Las marquesinas podrán sobresalir del alineamiento, previa autorización de la Dirección, el ancho de la banqueta menos un metro, pero sin embargo no podrán ser mayores a treinta centímetros de volado y únicamente podrá utilizarse como balcón no como espacio útil o habitable.

Todos los elementos de la marquesina deberán estar situados a una altura mayor de dos metros cincuenta centímetros sobre el nivel de banqueta.

Las hojas de las ventanas y puertas podrán abrirse hacia el exterior siempre y cuando sus elementos estén a una distancia no menor de dos metros de cualquier línea de conducción eléctrica y no sobresalgan del alineamiento oficial más de 50 centímetros.

Artículo 55. Las construcciones deberán contar con los espacios para estacionamiento de vehículos que se establece en las Normas Técnicas Complementarias de este reglamento.



Artículo 61. Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura, ventilados y a prueba de roedores. La fracción de éste artículo que se presenta a continuación, compete con el tema del proyecto que estamos desarrollando.

II. Otros usos no habitacionales con más de 500 m², incluyendo estacionamientos, a razón de 0.01 m²/ m² construido.

Artículo 67. Todas las construcciones deberán contar con buzones para recibir comunicación por correo, accesibles desde el exterior.

Artículo 68. Las edificaciones de acuerdo a los artículos 120, fracción I y el 274, deberán contar con un área destinada para el ascenso y descenso de usuarios (plaza de acceso, y carril vehicular interior del predio con dimensiones mínimas de 0.80 m² por cada usuario), además de cumplir con los requerimientos mínimos de estacionamiento establecidos en las Normas Técnicas Complementarias de este Reglamento.

Artículo 69. La distancia desde cualquier punto en el interior de una construcción a una puerta o circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la construcción medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de 30 metros máximo, excepto en construcciones habitacionales, que podrá ser de cuarenta metros como máximo.

Artículo 71. Las construcciones para la educación deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10 m² por alumno.

Artículo 72. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m cuando menos; y una anchura que cumpla con un mínimo de 0.85 m y 0.60 m adicionales por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de construcción.

Artículo 73. Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m y con una anchura mínima de 0.85m y 0.60 m adicionales por cada 100 usuarios y fracción, no podrán ser menores de los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de construcción.

Artículo 74. Las construcciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.90 m y las condiciones de diseño que establezcan las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de construcción, en el caso de que existan escaleras de servicio adicionales estas podrán tener como mínimo



0.65 m de ancho. En ningún caso podrán ser de un ancho menor al de las circulaciones referidas en los artículos 72 y 73.

Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier construcción deberán tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con los anchos mínimos que se establecen para las escaleras en el artículo anterior.

Artículo 75. Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conduce a la vía pública o a áreas exteriores comunicadas directamente con ésta.

II. No se requerirán escaleras de emergencia en las construcciones de hasta 25 m de altura, cuya escalera de uso normal esté ubicada en locales en planta baja abiertos y al exterior en por lo menos uno de los lados, aún cuando sobrepasen los rangos de ocupantes y superficie establecidos para construcciones de riesgo menor en el artículo 90 de este Reglamento.

III. Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la construcción, sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas; y

IV. Las puertas de las salidas de emergencia deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde dentro con abatimiento hacia el exterior del pasillo o área de circulación mediante una operación simple de empuje.

Artículo 77. En las construcciones de entretenimiento se deberán de instalar butacas, de acuerdo a las siguientes disposiciones:

I. Tendrán anchura mínima de 50 centímetros.

II. El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos de 50 cm.

III. Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de doce butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo al que se refiere la fracción II tiene cuando menos 85 cm el ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos butacas se determinará interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción II de este artículo.

IV. Las butacas deberán estar fijas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas.

V. Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos de que el pasillo al que se refiere la fracción II sea, cuando menos de 85 cm

VI. Esta fracción es en cuanto a cines.

VII. En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre deberá destinarse un espacio por cada 100 asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas discapacitadas. Este espacio tendrá 1.25 m de fondo y 0.80 m de frente y quedará libre de butacas y fuera del área de circulaciones. En ningún caso estos espacios podrán tener menos de 2 lugares para discapacitados.



Artículo 77. Las gradas en las construcciones para deportes y teatros al aire libre deberán de cumplir con las siguientes disposiciones:

- I. El peralte máximo será de cuarenta y cinco centímetros y la profundidad mínima de setenta centímetros, excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas, en cuyo caso se ajustará a lo dispuesto en el artículo anterior.
- II. Deberá existir una escalera con anchura mínima de 90 cm a cada nueve metros de desarrollo horizontal de graderío, como máximo; y
- III. Cada diez filas habrá pasillos paralelos a las gradas, con anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellos entre dos puertas o salidas contiguas.

Artículo 79. Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, aulas escolares, espectáculos deportivos o similares deberán de garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo, para este fin por las Normas Técnicas Complementarias.

Artículo 80. Los equipos de bombeo y las maquinarias instaladas en construcciones para educación y cultura que produzcan una intensidad sonora mayor a 65 decibeles (NOM081-ECOL), medida a 0.50 m, en el extremo del local, deberán estar aisladas en locales acondicionados acústicamente, de manera que reproduzcan la intensidad sonora, por lo menos, a dicho valor.

Los establecimientos de entretenimiento que produzcan una intensidad sonora mayor a 65 decibeles (NOM081-ECOL) deberán estar aislados acústicamente. El aislamiento deberá ser capaz de reducir la intensidad sonora, por lo menos a dicho valor medido sin rebasar los linderos del predio, en cualquier dirección del predio del establecimiento.

Artículo 81. Todo estacionamiento público deberá estar drenado adecuadamente y en superficies mayores a 100 m² deberán contar con un pozo de absorción el cual deberá cumplir con especificaciones técnicas de construcción para no contaminar el subsuelo y deberá estar bardeado en sus colindancias con los predios vecinos (como mínimo con muro de block, tabique o similar hasta 0.60 metros y malla ciclónica para alturas superiores).

Para efectos de contabilizar el costo con respecto a la Ley de Ingresos el área de estacionamiento se tomará como 0.10 m² de construcción.

Artículo 82. Los estacionamientos públicos tendrán carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y salida de los vehículos con una anchura mínima del arroyo de dos metros cincuenta centímetros cada uno.



Artículo 85. En los estacionamientos públicos deberán de existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.

Las columnas y muros que limiten con los carriles de circulación de vehículos deberán tener una banqueta de 15 cm de altura y 30 cm de anchura, con los ángulos redondeados.

Artículo 86. Las rampas vehiculares tendrán una pendiente mínima de 15%, con una anchura mínima, en rectas de 2.50 m y, en curvas, de 3.50 m. El radio mínimo en curvas, medido al eje de la rampa, será siete metros cincuenta centímetros.

Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de 15 cm en recta y cincuenta centímetros en curva. En este último caso, deberá existir un pretil o barandal de seguridad de sesenta centímetros de altura por lo menos.

Artículo 90. Para efectos de esta sección (Revisiones contra incendio), la tipología de construcciones establecida en el artículo 4 de este Reglamento, las edificaciones de tipo educativo pertenecen a la fracción II de este artículo que dice:

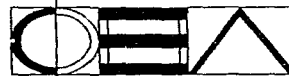
II. De riesgo mayor son las construcciones de más de 15 m de altura o más de 150 ocupantes o más de 3 000 m² de construcción y, además, escuelas, salones de fiesta, restaurantes de más de 150 m² de construcción, salas de espectáculos, centros comerciales, bodegas, depósitos e industrias de cualquier magnitud, que manejen madera, pinturas, plásticos, algodón y combustibles o explosivos de cualquier tipo.

Artículo 91. La resistencia al fuego es el tiempo que resiste un material al fugo directo sin producir flama o gases tóxicos, y que deberán cumplir los elementos constructivos de las edificaciones según la sección 18 de la Normas Técnicas Complementarias.

Para los efectos de este Reglamento, se consideran materiales incombustibles los siguientes: adobe, tabique, ladrillo, block de cemento, yeso, asbesto, concreto, vidrio y metales.

Artículo 92. Los elementos estructurales de acero de las construcciones de riesgo mayor deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, cemento portland con arena ligera, perita o vimiculita, aplicaciones a base de fibras minerales, pinturas retardantes al fuego u otros materiales aislantes que apruebe la Dirección, en los espesores necesarios para obtener los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecidos en el artículo anterior.

Artículo 93. Los elementos estructurales de madera de las construcciones de riesgo mayor, deberán protegerse por medio de aislantes o retardantes al fuego que sean



capaces de garantizar los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecido en esta Sección, según el tipo de construcción.

Los elementos sujetos a altas temperaturas, como tiros de chimeneas, campanas de extracción o ductos que puedan conducir gases a más de 80 grados centígrados deberán distar de los elementos estructurales de madera un mínimo de 0.60 m. En el espacio comprendido en dicha separación deberá permitirse la circulación del aire.

Artículo 94. Las construcciones de riesgo menor con excepción de los edificios destinados a habitación, de hasta cinco niveles, deberán contar en cada piso con extintores contra incendio adecuados al tipo de incendio que pueda producirse en la construcción, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30 metros o la señalada en le Visto Bueno de Protección Civil.

Artículo 95. Las construcciones de riesgo mayor deberán disponer, además de lo requerido para las de riesgo menor a que se refiere el artículo anterior, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas.

Redes de hidrantes, con las siguientes características:

Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtid a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de veinte mil litros;

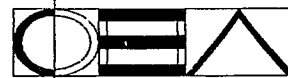
Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kilogramos / cm².

Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64 mm de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 mm, cople movable y tapón macho. 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 banqueta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna; la tubería de la red hidráulica contra incendio deberá ser de acero soldable o fierro galvanizado C-40, y estar pintadas con pintura esmalte color rojo;

En cada piso, gabinetes con salidas contra incendio dotados de 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;

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, y

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 Dirección podrá autorizar otros sistemas de control de incendio, como rociadores automáticos de agua así como exigir depósitos de agua adicionales para las redes hidráulicas contra incendios en los casos que lo considere necesario, cuando el destino del inmueble sea almacenamiento o manejo de productos altamente combustibles o que su uso contemple concentraciones de personas, tales como hoteles, iglesias, centros comerciales, etc.

Artículo 96. Los materiales utilizados en recubrimientos de muros, cortinas, lambrines y falsos plafones deberán evitar la propagación del fuego y no emitir gases tóxicos.

Artículo 100. Los ductos para instalaciones, excepto los de retorno de aire acondicionado, se prolongarán y ventilarán sobre la azotea más alta a que tengan acceso. Las puertas o registros serán de materiales a prueba de fuego y deberán cerrarse automáticamente.

Los ductos de retorno de aire acondicionado, estarán protegidos en su comunicación con los plafones que actúen como cámaras plenas, por medio de compuertas o persianas provistas de fusibles y construidas en forma tal que se cierren automáticamente bajo la acción de temperatura superiores a 60 grados centígrados.

Artículo 103. Los plafones y sus elementos de suspensión y sustentación se construirán exclusivamente con materiales cuya resistencia al fuego sea de una hora por lo menos.

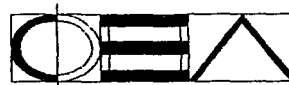
En caso de plafones falsos, ningún espacio comprendido entre el plafón y la losa se comunicará directamente con cubos de escaleras o de elevadores.

Los cancelles que dividan áreas de un mismo departamento o local podrán tener una resistencia al fuego menor a la indicada para muros interiores divisorios en el artículo 91 de este Reglamento, siempre y cuando no produzcan gases tóxicos o explosivos bajo la acción del fuego.

Artículo 105 Las campanas de estufas o fogones excepto de viviendas unifamiliares, estarán protegidas por medio de filtros de grasa entre la boca de la campana y su unión con las chimenea y por sistemas contra incendio de operación automática o manual.

Artículo 106. En los pavimentos de las áreas de circulaciones generales de los edificios, se emplearán únicamente materiales a prueba de fuego, y se deberán instalar letreros prohibiendo la acumulación de elementos combustibles y cuerpos extraños en éstas.

Artículo 107. Los edificios e inmuebles destinados a estacionamiento de vehículos deberán contar, además de las protecciones señaladas en esta sección, con areneros de doscientos litros de capacidad colocados a cada 10 metros en lugares accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación. Cada arenero deberá estar equipado con una pala.



No se permitirá el uso de materiales combustibles o inflamables en ninguna construcción o instalación de los estacionamientos.

Artículo 108. Las casetas de proyección en construcciones de entretenimiento tendrán su acceso y salida independientes de la sala de función; no tendrán comunicación con ésta; se ventilarán por medios artificiales y se construirán con materiales incombustibles.

Artículo 109. El diseño, selección, ubicación e instalación de los sistemas contra incendio en construcciones de riesgo mayor, según la clasificación del artículo 90, deberá estar avalada por un Corresponsable en Instalaciones en el área de seguridad contra incendios.

Artículo 114. Las construcciones deberán estar equipadas con sistemas de pararrayos en los casos y bajo las condiciones de diseño específico y deberán estar avaladas por un Corresponsable en Instalaciones eléctricas.

Artículo 115. Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier construcción deberán contar con barandales, manguetes o señalamiento a paso de niños a través de ello, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos y deberán tener un espesor mínimo de 12 mm.

Artículo 116. Las construcciones señaladas en este artículo deberán contar con un local de servicio médico consistente en un consultorio con mesas de exploración, botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y excusado.

Deportes y recreación de menos de 10, 000 concurrentes.....mínimo una mesa de exploración por cada 1000 concurrentes.

Artículo 120. La construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

I. Grupo A. Construcciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un porcentaje elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas, o que constituyan un peligro significativo por contener sustancias peligrosas, así como hospitales, escuelas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, centrales eléctricas, de telecomunicaciones y de abasto; estadios, depósitos de agua potable; museos y edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia a juicio de la Dirección; así como construcciones de más de 30 metros de altura, o con más de 3 000 m² de área total construida. Además de templos, salas de espectáculos y edificios que tengan salas de reunión que puedan alojar más de 150 personas, y

II. Grupo B. Construcciones comunes destinadas a vivienda, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales a industriales no incluidas en el grupo A.

Artículo 121. El Municipio de Querétaro se considera dividido en las zonas A y B, dependiendo del tipo de suelo y periodos naturales de vibrar.



Zona A. Lomas formadas por rocas o suelos generalmente firmes con periodos naturales de vibrar menores a 0.40

Zona B. Suelos formados por depósitos aluviales, con periodos naturales de vibrar entre 0.40 y 1.00

Esta zonificación deberá tomarse en cuenta para el Diseño Sísmico de las construcciones.

Artículo 122. El proyecto arquitectónico de una construcción deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a las provocadas por movimientos diferenciales del suelo.

Artículo 124. Los acabados y recubrimientos cuyo desprendimiento pueda ocasionar daños a los ocupantes de la construcción o a los que transiten en su exterior, deberán fijarse mediante procedimientos aprobados por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural, en su caso. Particular atención deberá darse a los recubrimientos pétreos en fachadas y escaleras, a las fachadas prefabricadas, así como a los plafones de elementos prefabricados de yeso y otros materiales pesados.

Artículo 127. Cualquier perforación o alteración en un elemento estructural para alojar ductos o instalaciones deberá ser aprobado por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural en su caso, quien elaborará planos de detalle que indique las modificaciones y refuerzos locales necesarios.

No se permitirá que las instalaciones de gas, agua y drenaje crucen juntas constructivas de un edificio a menos que se provean de conexiones o de tramos flexibles.

Artículo 131. EN el diseño de toda estructura deberán tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas (artículos 142 y 143) y de las cargas vivas (artículos 144, 145, 146 y 147); así como de las fuerzas accidentales cuando estas sean significativas.

Artículo 140. Fracción I. Cuando se trate de Estructuras del Grupo A, el factor de carga para este tipo de combinación se tomará igual a 1.5 contempladas en el artículo 120.

Artículo 151. El coeficiente sísmico para las edificaciones del grupo A, según el artículo 120 de este Reglamento, son en la zona A 0.15, y en la zona B de 0.3.

Artículo 153. Se debe verificar que tanto la estructura como su cimentación resistan las fuerzas cortantes, momento torsionante de entrepiso y momentos de volteo inducidos por sismo combinados con los que correspondan a otras solicitaciones, y afectados del correspondiente factor de carga.



Artículo 155. En fachadas tanto interiores como exteriores, la colocación de los vidrios en los marcos o la liga de éstos con la estructura serán tales que las deformaciones de ésta no afecten los vidrios.

Artículo 156. Toda construcción debe 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 ó 0.003 de altura de dicho nivel sobre el terreno en las zonas A y B respectivamente.

Artículo 160. En las áreas urbanas y suburbanas del Municipio se tomará como base una velocidad de viento de 131 km/hr, con un periodo de recurrencia de 200 años para el diseño de las construcciones del grupo a señaladas en el artículo 120 de este Reglamento.

Las presiones de diseño que se producen para estas velocidades de viento se obtendrán tomando en cuenta la importancia de la construcción, las características del flujo de viento en el sitio donde se ubica la estructura y la altura sobre el nivel del terreno a la que se encuentra ubicada el área expuesta al viento.

Artículo 161. Toda construcción se soportará por medio de una cimentación apropiada.

Los elementos de la subestructura no podrán, en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, rellenos sueltos y / o heterogéneos.

El suelo de cimentación deberá protegerse contra deterioro por intemperismo, arrastre o flujo de aguas superficiales, subterráneas y residuales que pudieran causar un ataque físico-químico al acero y al concreto de la cimentación, así como al secado local por la operación de calderas o equipos similares.

Artículo 181. Será necesario comprobar la seguridad de una estructura por medio de pruebas de carga en los siguientes casos:

En las construcciones de recreación y en todas aquellas construcciones en las que pueda haber, frecuentemente, aglomeración de personas.

Artículo 183. Todo edificio deberá tener servicio de agua exclusivo, quedando terminantemente prohibido la servidumbre o servicios de un edificio a otro.

Todas las instalaciones hidráulicas se sujetarán a la reglamentación que marque para el efecto la Comisión Estatal de Aguas y serán revisados por la Dirección.



Último párrafo: las cisternas deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario, y ubicarse a tres metros cuando menos de cualquier tubería permeable de aguas negras.

Artículo 185. Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de cobre rígido, cloruro polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales que apruebe la Dirección.

Artículo 187. Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los excusados tendrán una descarga máxima de 6 litros en cada servicio; las regaderas y los mingitorios, tendrán una descarga máxima de diez litros por minuto, y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio; y los lavabos, las tinas, lavaderos de ropa y fregaderos tendrán llaves que no consuman más de diez litros por minuto.

Artículo 188. Las construcciones de más de 500 m² construidos se deberán sujetar a lo dispuesto por la legislación ambiental y demás ordenamientos aplicables. Estas construcciones deberán contar con instalaciones para separar las aguas grises (pluviales y jabonosas) y negras, las cuales se canalizarán por sus respectivos albañales para su uso, aprovechamiento y desalojo.-

Artículo 190. Las tuberías de desagüe de los muebles sanitario deberán de ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro polivinilo o de otros materiales que aprueben la Dirección.

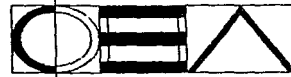
Las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32 mm, ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario, se colocarán con una pendiente mínima de 2%.

Artículo 191. Queda prohibido el uso de techumbres, gárgolas o canales que descarguen agua fuera de los límites propios de cada predio o hacia predios vecinos.

Artículo 192. Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una construcción hacia fuera de los límites de su predio, deberán ser de 15 cm de diámetro como mínimo, contar con un pendiente mínima del 2% y cumplir con las Normas de calidad que expida la Dirección.

Los albañales deberán estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 5 cm de diámetro mínimo que se prolongará cuando menos 1.50 m arriba del nivel de la azotea de la construcción.

La conexión de tuberías de desagüe con albañales deberá hacerse por medio de obturadores hidráulicos fijos, provistos de ventilación directa.



Artículo 193. Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección de albañal, los registros deberán de ser de 40 x 60 cm, cuando menos, para profundidades de hasta un metro; de 50 x 70 cm cuando menos para profundidades de más de dos metros, los registros deberán tener tapas con cierre hermético, a prueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo y reunión deberán tener doble tapa con cierre hermético.

Artículo 194. En las zonas donde no existe red de alcantarillado público, la Dirección autorizará el uso de fosas sépticas de procesos bioenzimáticos de transformación rápida, siempre y cuando se demuestre la absorción del terreno.

Artículo 195. La descarga de agua de fregaderos que conduzcan a pozos de absorción o terrenos de oxidación deberán contar con trampas de grasa registrables.

Artículo 198. En las construcciones ubicadas en calles con red de alcantarillado público, el propietario deberá solicitar a la Comisión Estatal de Aguas la conexión del albañal con dicha red, de conformidad con lo que al efecto dispone la Comisión Estatal de Aguas, y pagar los derechos que establezcan las Leyes respectivas, así mismo obtener la licencia de ruptura ante la Dirección pagando los derechos respectivos conforme a la ley de ingresos del Municipio.

Artículo 199. Los proyectos deberán contener como mínimo, en su parte de instalaciones eléctricas lo siguiente:

- Diagrama unifilar;
- Cuadro de distribución de cargas por circuito;
- Planos de planta y elevación, en su caso;
- Croquis de localización del predio en relación a las calles más cercanas y; sus dimensiones.
- Lista de materiales y equipos por utilizar, y
- Memoria técnica descriptiva.

Artículo 200. Las instalaciones eléctricas de las construcciones deberán ajustarse a las disposiciones establecidas en las Normas Técnicas Complementarias de Instalaciones Eléctricas y por este Reglamento.

Artículo 201. Los locales habitables, cocinas y baños domésticos deberán contar por lo menos, con dos contactos o salidas de electricidad con una capacidad nominal de 15 amperes.

Artículo 202. Los circuitos eléctricos de iluminación de las construcciones consideradas en el artículo 4 de este Reglamento, deberán tener un interruptor por cada 50 m² o fracción de superficie iluminada, excepto las de comercio, recreación e industria, que deberán observar a lo dispuesto por las Normas Técnicas Complementarias.



Artículo 203. Las construcciones de salud, edificios públicos, recreación y comunicaciones y transportes deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salida, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes, salas de curaciones, operaciones y expulsión de letreros indicadores de salidas de emergencia, en los niveles de iluminación establecidos por este Reglamento y sus Normas Técnicas Complementarias para esos locales.

La Dirección se faculta a autorizar previo estudio, el uso de sistemas alternos de energía para las diferentes construcciones, siempre y cuando cumplan con los ordenamientos establecidos en este Reglamento y las normas aplicables al caso.

En los proyectos para instalaciones eléctricas de los edificios deberá calcularse el número de circuitos en base a la demanda efectiva de energía y de conformidad a lo establecido en este reglamento y las instancias competentes en la materia.

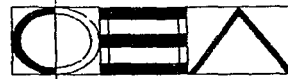
En casos de que la toma domiciliaria y el conducto vaya por el subsuelo de la vía pública, se deberá obtener la autorización de la Dirección previa la conexión de toma eléctrica domiciliaria.

Artículo 204. Las construcciones que requieran instalaciones de combustibles deberán cumplir con las disposiciones establecidas por las autoridades competentes, así como por las Norma Técnicas Complementarias de este Reglamento.

Artículo 205. Las construcciones que requieran instalaciones telefónicas deberán cumplir con lo que establezcan las Normas Técnicas de instalaciones dictadas por la empresa prestadora del servicio, así como las Norma Técnicas Complementarias de este Reglamento.

Artículo 274. Requieren de Visto Bueno de Seguridad y Operación las construcciones e instalaciones que a continuación se mencionan.

a) Escuelas públicas o privadas y cualesquiera otras instalaciones destinadas a la enseñanza.



Título Séptimo. Normas Técnicas Complementarias

Sección 1. Tabla de Clasificación de Construcciones

GÉNERO	MAGNITUD E INTENSIDAD DE OCUPACIÓN.
II.4 Educación y Cultura	Hasta 150 concurrentes
II.4.5 Educación Superior	Unidad Básica de Servicio = aula = 240 m ² Construidos en 840 m ² de terreno De 4 080 m ² hasta 13 440 m ² De 13 440 m ² hasta 39 840 m ²

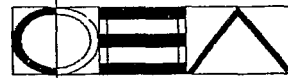
Sección 2. Requisitos Mínimos para Estacionamiento

I. Número mínimo de cajones:

TIPOLOGÍA	NÚMERO DE CAJONES
II.4.5 Educación Superior	1 cajón por 25 m ² construidos.

VI. Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamientos de automóviles serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta el cuarenta por ciento de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20m, exceptuando estacionamiento para vivienda.

IX. Los estacionamientos públicos y privados señalados en la fracción I, deberán destinar por lo menos un cajón de cada veinte o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicado lo más cerca posible de la entrada de la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.



Sección 3. Requerimientos Mínimos de Habitabilidad y Funcionamiento

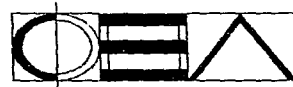
TIPOLOGÍA LOCAL	DIMENSIONES LIBRES MÍNIMAS		
	ÁREA O ÍNDICE	LADO (metros)	ALTURA (metros)
11.4 Educación superior			
Aulas	0.9 m ² / alumno		
Salas de Lectura	2.5 m ² / lector		2.50 m
Acervos	150 libros / m ²		2.50 m
11.5 Recreación Alimentos y Bebidas			
Áreas comensales	1.00 m ² / comensal	2.30 m	
Áreas cocina y servicios	0.50 m ² / comensal	2.30 m	
Entretenimiento			
Salas de Espectáculos			
Más de 250 concurrentes	0.7 m ² / persona	0.45 / asiento	3.00 o 3.50 m ² / persona

Sección 4. Requerimientos Mínimos de Servicio de Agua Potable

TIPOLOGÍA	DOTACIÓN MÍNIMA	OBSERVACIONES
Educación Superior	25 lts /alumno/ turno	a, b, c
Alimentos y Bebidas	12 lts /comida	a, b, c
Entretenimiento	6 lts/ asiento / día	a, b

OBSERVACIONES

- a. Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 lts/m²/día.
- b. Las necesidades generales por empleados o trabajadores se considerarán por separado a razón de 100 lts/trabajador/día.



Sección 5. Requerimientos Mínimos de Servicios Sanitarios

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS
Educación Superior	De 76 a 150 alumnos	4	2
	Cada 75 adicionales	2	2
Entretenimiento	De 101 a 200 personas	4	4
	Cada 200 adicionales	2	2

VI. En el caso de locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá sustituirse uno de ellos por un mingitorio, sin necesidad de recalcular el número de excusados. El procedimiento de sustitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados; pero la proporción entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres;

VIII. Todas las edificaciones, excepto de habitación y alojamiento, deberán contar con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada cien alumnos.

Sección 6. Requisitos Mínimos de Ventilación

I. Las aulas en edificaciones para educación tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios. El área de aberturas de ventilación no será inferior al 5% del área del local.

II. Los demás locales de trabajo, reunión o servicio en todo tipo de edificación tendrán ventilación natural con las mismas características mínimas señaladas en el inciso anterior, o bien, se ventilarán con medios artificiales que garanticen durante los periodos de uso, los siguientes cambios de volumen de aire del local:

VESTÍBULOS	1 cambio por hora
LOCALES DE TRABAJO Y REUNIÓN	6 cambios por hora
GENERAL Y SANITARIOS DOMÉSTICOS	6 cambios por hora
COCINAS DOMÉSTICAS, BAÑOS PÚBLICOS, CAFETERÍA Y ESTACIONAMIENTOS	10 cambios por hora

Los sistemas de aire acondicionado proveerán aire a una temperatura de 24° C más menos 2° C. Medida en bulbo seco, y una humedad relativa de 50% más menos 5%. Los sistemas tendrán filtros mecánicos de fibra de vidrio para tener una adecuada limpieza del aire.



Sección 7. Requisitos Mínimos de Iluminación

Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturnas necesarias para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos:

I. Las aulas para edificaciones educativas tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios. El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

Norte 15%
Sur 20%
Este y Oeste 17.5%

IV. Las aulas contarán también con medios ratificales de iluminación nocturna en los que las salidas correspondientes deberán proporcionar los niveles de iluminación que se presentan en la fracción VI de esta Sección.

VI. Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales serán, como mínimo, los siguientes:

EDUCACIÓN Y CULTURA

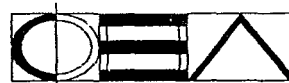
Aulas	250 luxes
Talleres	300 luxes
Sala de lecturas	250 luxes

Para circulaciones horizontales y verticales, el nivel de iluminación será de, cuando menos, 100 luxes, y para sanitarios de 75.

ENTRETENIMIENTO

Sala durante función	1 lux
Iluminación de emergencia	5 luxes
Sala durante intermedios	150 luxes
Vestíbulos	150 luxes

INVESTIGACIÓN



Sección 9. Dimensiones Mínimas de Puertas.

TIPO EDIFICACIÓN	TIPO PUERTA	ANCHO MÍNIMO
Educación y cultura	Acceso Principal	1.20 m
	Aulas	0.90 m
Entretenimiento	Acceso Principal	1.20 m

Sección 10. Dimensiones Mínimas Circulaciones Horizontales

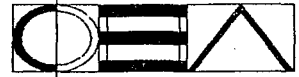
	ANCHO	ALTO
Educación y Cultura:	1.20 m	2.30 m
Entretenimiento		
Pasillos laterales ente butacas o asientos	1.20 a 1.90 m	2.50 m
Pasillos entre asientos	0.90 m	3.00 m

Sección 11. Requisitos Mínimos para Escaleras

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MÍNIMO
Educación y Cultura	En zonas de aulas	1.20 m
Entretenimiento	En zonas de público	1.20 m

CONDICIONES DE DISEÑO

- a. Las escaleras contarán con un máximo de 15 peldaños entre descansos.
- b. El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera.
- c. La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 25 cm.
- d. El peldaño de los escalones tendrá un máximo de 18 cm. Y un mínimo de 10 cm.
- e. Las medidas de los escalones deberán cumplir con las siguiente relación "dos peldaños más una huella sumarán cuando menos 61 cm, pero no más de 65 cm"
- f. En cada tramo de la escalera, la huella y peldaños conservarán siempre las mismas dimensiones reglamentarias.
- g. Todas las escaleras deberán de contar con barandales en por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90 m medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.



Sección 17. Requisitos Mínimos para asegurar la Condición de Igual Visibilidad (isóptica)

La isóptica deberá calcularse con una constante de 0.12m, medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior.

En aulas o construcciones de educación, la distancia entre la última fila de bancas o mesas del pizarrón no deberá de ser mayor a 10 m.

Sección 18. Requisitos Mínimos para Previsiones contra Incendio

Tomando en cuenta que las instalaciones de educación y entretenimiento son clasificadas como de riesgo mayor, los requisitos mínimos son:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RESISTENCIA MÍNIMA AL FUEGO EN HORAS
Elementos estructurales	3 horas
Escalera y rampas	2 horas
Puertas de comunicación a escaleras o rampas	2 horas
Muros interiores en colindancias y muros en circulaciones horizontales	1 hora
Muros en fachadas	Materiales incombustibles



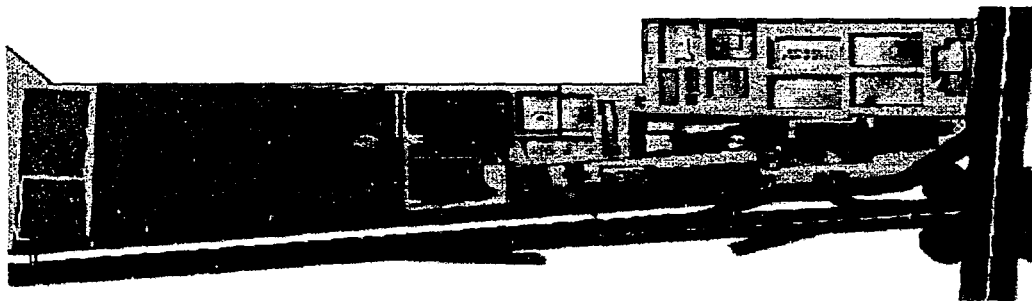
ANÁLOGO: CENTRO NACIONAL DE LAS ARTES

El Centro Nacional de las Artes, ubicado sobre la Avenida Río Churubusco en Ciudad de México, es uno de los centros culturales más importantes de nuestro país. Fue desarrollado por un grupo grande de arquitectos, a los que les fueron asignadas diferentes obras de varias escuelas de arte.

Analizando este ejemplo como el análogo más importante que tenemos de referencia para nuestra tesis, hicimos una investigación con la comunidad y las autoridades de la Ciudad de Querétaro, en la que obtuvimos que las escuelas en las que la gente tiene más interés y que tendrían más demanda por parte de la sociedad son: una Escuela de Arte Dramático y una Escuela de Música.

Por esta razón, nos dimos a la tarea de analizar a fondo estas dos escuelas dentro del complejo del Centro Nacional de las Artes, como una referencia obligada para realizar este proyecto en la Ciudad de Querétaro

MAPA ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO NACIONAL DE LAS ARTES



ANÁLOGO: I.N.A.E.M EN ESPAÑA

el I.N.A.E.M
Instituto Nacional de las Artes Escénicas y de la Música



El INSTITUTO NACIONAL DE LAS ARTES ESCÉNICAS Y DE LA MÚSICA, tiene como competencia la promoción, la protección y la difusión de la creación teatral, musical, de danza y circense en España y su proyección exterior.

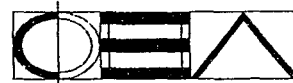
Como medidas que propician y favorecen la fomento de la música y del teatro, ofrece ayudas y subvenciones para la creación de Auditorios y nuevos espacios teatrales, y para la rehabilitación y acondicionamiento de teatros públicos.

Opera a través de las Subdirecciones Generales, de las que dependen Unidades Gestoras de actividades teatrales, musicales y culturales de carácter nacional.

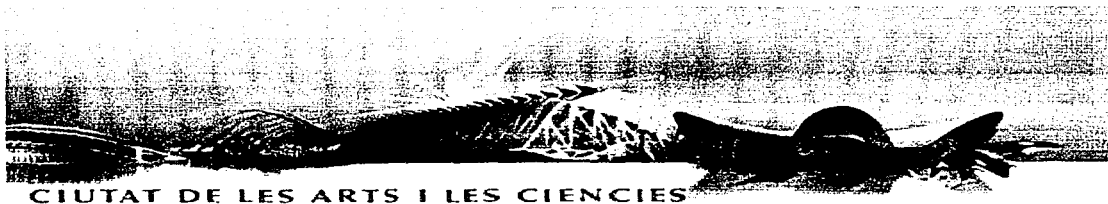
El INSTITUTO NACIONAL de las ARTES ESCÉNICAS y de la MÚSICA es un Organismo Autónomo regulado por el Real Decreto 2491/1996 de 5 de diciembre

Entre las funciones que se atribuyen al INSTITUTO NACIONAL de las ARTES ESCÉNICAS y de la MÚSICA están:

- Fomento y difusión de actividades musicales, líricas, coreográficas, teatrales y circenses mediante concesión de premios, ayudas y subvenciones.
- Control de la gestión musical, lírica, coreográfica y teatral de los diferentes centros dependientes del Instituto.



ANÁLOGO: CIUDAD DE LAS ARTES Y LAS CIENCIAS, VALENCIA



Ubicado en el antiguo Cauce del Rio Turia se levanta uno de los complejos científico-culturales más importantes del mundo europeo: la Ciudad de las Artes y las Ciencias, construido por Santiago Calatrava y Felix Candela. La construcción del conjunto data de 1990, cuando la Generalitat Valenciana, promueve toda una serie de actividades urbanísticas para la incorporación de Valencia al Tercer Milenio, al igual que en torno a la Pista de Ademuz, se construyó el Palacio de Congresos, por Sir Norman Foster, en 1998, y como medio de recuperación del area urbanística entre el antiguo cauce del rio Turia y la utopista del Saler.

El proyecto inicialmente estaba compuesto de una Torre de Telecomunicaciones, el Hemisferic, y el Museo de las Ciencias Principe Felipe. La torre de Telecomunicaciones, situada en un area triangular asimétrica de 41820 metros cuadrados, con una altura de 382 metros, se convertiria en la tercera mas alta del mundo, surge sobre un zocalo de planta triangular con lados curvos, que define al oeste una plaza irregular de acceso, articulado en varios niveles a traves de un patio circular, iluminado desde arriba desde el que se ramifican las conexiones con las distintas partes del complejo: corredores subterráneos de seccion piramidal conducirían al Planetario (Memisferic), ascensores panorámicos al mirador situado a 171'16 metros de altura, y sistemas de escaleras permiten el acceso a los niveles inferiores. Tres "patas" embutidas en los cimientos y en el zocalo, con seccion de gota (un triangulo isósceles de base semicircular), estan dispuestas simétricamente dentro de un triangulo equilátero, inserto en una circunferencia de 41 metros de radio.



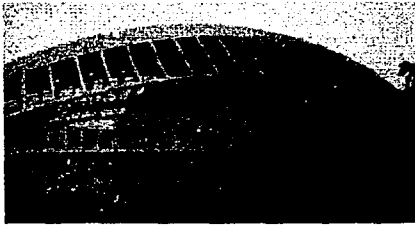
El Hemisferic (Planetario), es uno de los conjuntos fundamentales del proyecto, siendo el primero en inaugurarse.

Construido a modo de ojo abierto y que todo lo ve, se concibe como una sala de proyecciones audiovisuales, que permite ofrecer a sus 300 espectadores por sesión las mas innovadoras sensaciones audiovisuales, gracias al mejor soporte tecnológico del mundo.



Esta delimitado por dos estanques rectangulares, al norte y al sur, de 200*60 metros, que sirven de reflejo al propio edificio, y rememorando quizas las aguas que en otros tiempos llevaba el cauce del rio.

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA SANTIAGO DE QUERETARO, QRO.



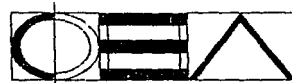
Se compone de tres cuerpos perfectamente diferenciados. En el extremo oeste, se sitúan la cafetería, tiendas y oficinas. En el centro de la gran elipse la cúpula que se convierte en su interior en la sala de proyecciones, y en el extremo este, los servicios técnicos para la generación, filtración, bombeo y emergencia.

La estructura general queda constituida por una cubierta ovoidal, formada por cinco arcos rebajados de sección cajón, que quedan apoyados en los extremos sobre tripodes de hormigón armado, unidos entre sí por perfiles laminados y vigas-cajón curvas. Dentro de esta estructura se dispone otra secundaria que constituye la sala de proyecciones, de hormigón armado y asentada sobre una cimentación a base de pantallas y losas de gran canto.



El Palacio de las Artes, ocupando el lugar de la Torre de Telecomunicaciones, se convertirá en centro artístico y cultural más importante del mundo: arquitectura, ingeniería y tecnología de vanguardia para un espacio donde habrá lugar para todos los estilos, desde los clásicos hasta las últimas tendencias. Opera, teatro, música y danza, serán las principales actividades. Dispondrá de tres auditorios:

- Sala principal: con una capacidad para 1 800 personas y un gran escenario que permitirá contemplar los espectáculos más grandiosos.
- Sala de cámara: con una capacidad de 400 personas
- Auditorio al aire libre: situada a gran altura y acondicionado para 2500



ANÁLOGOS DE ESCUELAS DE ARTE DRAMÁTICO

- CENTRO UNIVERSITARIO DE TEATRO, U.N.A.M.

El Centro Universitario de Teatro es el único edificio de género educativo y el menos conocido del C.C.U. (Centro Cultural Universitario); por un andador que está a un costado de la sala Nezahualcoyotl se llega a él. Es un edificio pequeño para estudiantes, en él se preparan exclusivamente actores con un plan de estudios de 9 semestres.

De este edificio lo más relevante es el teatro, tiene una capacidad para 86 espectadores y como función principal la de difundir los trabajos hechos por los estudiantes, el problema es que está lejos del público que asiste a las demás salas del C.C.U. Los demás espacios están por debajo del nivel óptimo, sus soluciones tienen poca calidad, no están resueltos correctamente y son insuficientes, por ejemplo: sólo hay un salón para actuación (ésta es una escuela de actores), por lo que otro espacio, al parecer hecho para otra función, ahora cumple la de salón de actuación, no hay el suficiente grado de aislamiento acústico, los servicios sanitarios y camerinos son minúsculos, la dirección ya desbordó su capacidad, la biblioteca es también pequeña, pero tiene la ventaja de estar cerca de la Biblioteca Nacional.

- ESCUELA DE ARTE TEATRAL, I.N.B.A.

El Conjunto Cultural del Bosque, se localiza detrás del Auditorio Nacional, en Chapultepec; es un conjunto de 5 teatros, uno para danza, escuela danza y escuela para teatro.

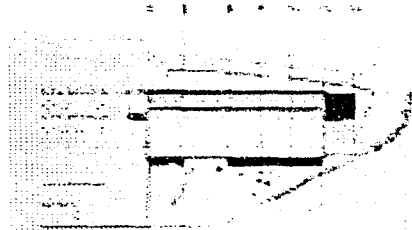
Funciona aproximadamente desde los años 50. Tiene un programa arquitectónico muy simple, y fue concebida para operar a aproximadamente 80 alumnos máximo, en el año de 1994 tenía registrados a 150; el problema principal de ésta escuela era la falta de espacio, además su construcción poco favorece a crear un ambiente amable; el estado de conservación es malo y sus servicios complementarios desbordaban su capacidad; otra diferencia es que no tiene teatro apropiado a las necesidades de los alumnos, se usa el teatro de Orientación, y, para llegar a él se tiene que recorrer al descubierto una distancia de aproximadamente 300 m, bordeando otros edificios. El vínculo de la escuela con el espacio exterior es muy desafortunado, edificio y estacionamiento están muy unidos y el acceso es por una acera poco amplia.

En general sus espacios son de muy poca calidad, y, si es muy urgente para los usuarios que se realicen cambios para el mejoramiento del uso de ésta.



- ESCUELA NACIONAL DE TEATRO, C.N.A.

El sitio asignado para la Escuela Nacional de teatro está ubicado en el extremo poniente del predio destinado al Centro Nacional de las Artes, limitado en dos de sus lados por importantes vías rápidas y un paso a desnivel que articula la intersección de éstas.- En sus otros extremos, colinda con un grupo de viejos foros cinematográficos. Caracterizado por la transformación y el movimiento, el sitio está sujeto a fuerzas de fricción y tensión inducidas por la velocidad, así como por las presiones urbanas del entorno.

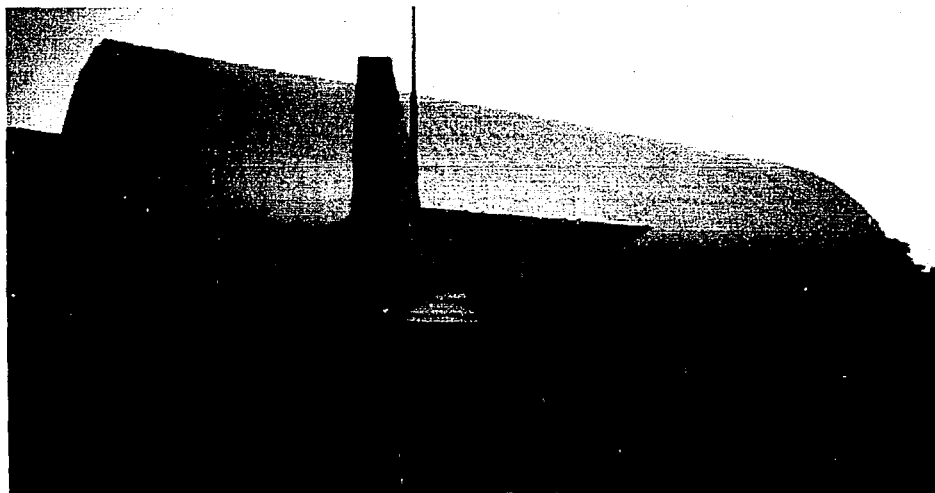
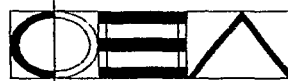


Descomunal en algunos espacios y carente en otros, abierto hacia un ambiente urbano caótico, no recomendable para la serenidad requerida por una escuela excesivamente costosa, y aislada del conjunto. Es la escuela para teatro de mayor magnitud con que cuenta el Distrito Federal y muchos estados de la República.

Las carreras que aquí se imparten son actuación y escenografía. La población estudiantil es de 150 alumnos que se dividen en cantidades similares para las dos carreras, la planta docente es de 49 maestros aproximadamente.

Una colección de volúmenes y planos contienen y definen los distintos elementos que integran el programa. Todos estos elementos poseen una expresión propia de acuerdo al carácter y condiciones particulares de cada espacio. Estos objetos han sido reunidos de manera aparentemente espontánea y arbitraria. Este caos virtual mantiene un estricto orden derivado de la compleja y muy específica funcionalidad de los espacios y de la heterogeneidad del programa mismo.

Se distinguen tres cuerpos básicos: teatro, biblioteca y un edificio que contiene todos los espacios restantes (aulas, dirección, etc.). No tiene un acceso definido, así que sortear un paso de tezontle suelto, por algún entre eje del cilindro para llegar al patio, o bien, subir por una rampa que conduce a una plataforma y luego bajar por unas escaleras al patio.

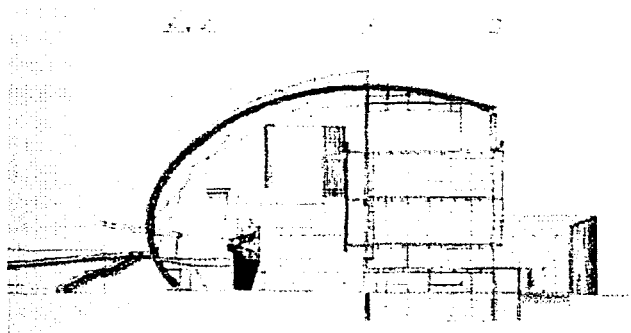
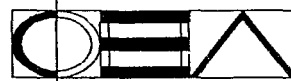


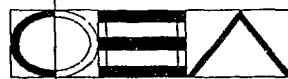
Los salones de altura muy generosa y agradable son muy simples: cuadrados o rectangulares con pavimento de duela de madera, pero con malla acústica. La dirección está prácticamente falta de vestibulación. Los camerinos se localizan debajo de la dirección, son generosos en espacio pero no tienen ventilación natural; debajo de ellos se encuentran los cuartos de máquinas y almacenes para el teatro.

El teatro de la escuela con capacidad para 182 espectadores, posee un escenario muy amplio con foso y tramoya, que se prestan para experimentar distintas formas de teatro, tiene un taller para escenografías, su acceso es confuso y está demasiado cerca de la cafetería. También existe un foro experimental con una solución muy simple.

Arriba del área de butacas del teatro, y en cantiliber, está la biblioteca. Es un volumen de forma irregular con poca iluminación natural, tiene una terraza de mayor superficie que la propia biblioteca, podría servir como espacio para lectura si cesara el ruido de la calle.

En el patio están diseminadas unas masas de plástico, en el edificio del teatro y de mayor jerarquía que su acceso, está la cafetería. Este gran patio está aislado de todo, ni la dirección le da el frente; la gran cubierta detiene la luz del sol y el agua, pero no el ruido.





ANÁLOGOS DE ESCUELAS DE MÚSICA

- ESCUELA SUPERIOR DE MÚSICA DEL C.N.A.



PRESENTACION

La Escuela Superior de Música, fundada en 1936, ofrece a partir de 1980 el nivel académico de licenciatura. En 1998 renueva sus planes de estudio para adecuarse a las nuevas exigencias musicales de nuestro país. Su objetivo fundamental es formar músicos profesionales con una sólida preparación académica, dentro de los campos de Composición, Dirección, Ejecución instrumental y vocal de la música de concierto, y Jazz.



OBJETIVOS

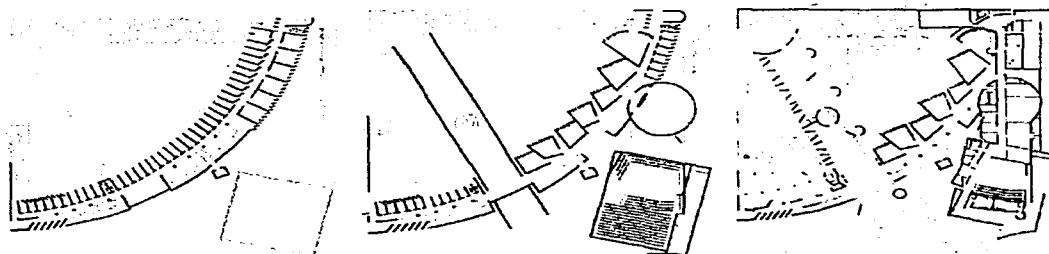


La Escuela Superior de Música se propone formar músicos profesionales del más alto nivel, en las áreas de: interpretación, composición, investigación y docencia; para contribuir a cubrir las necesidades del país. Igualmente, se propone fomentar la difusión de una cultura musical y contribuir a preservar y difundir la obra musical de compositores significativos de México y el extranjero



El proyecto del Conservatorio fue realizado por el arquitecto Teodoro González de León, y está construido en una superficie de 8,105 metros cuadrados. Tiene las características formales que reconocemos de su autor: el gusto por el manejo escultórico del volumen que proporciona un juego de luz y sombras, la escala humana confrontada con la del edificio y su acabado de concreto cincelado.

En sus instalaciones encontramos aulas teóricas, cubículos de estudio, salón de percusiones, salón de isóptica, salón para un piano de cola, electroacústica, salones de ensayo, salones de composición, una biblioteca con fonoteca, salas de lectura, de video y de cómputo, taller para piano y cafetería. Junto al Conservatorio se encuentra el auditorio "Blas Galindo", con una capacidad para albergar a 630 espectadores con condiciones de acústica adaptables a las necesidades de los conciertos que ahí se ofrezcan y una caja acústica bajo el escenario. Además, una sala de grabación y un coro con capacidad para 120 personas.



CARRERAS QUE IMPARTE

La escuela cuenta con tres planes de estudios, correspondientes a tres niveles educativos:

EL NIVEL INFANTIL ofrece 17 especialidades: Flauta, Clarinete, Oboe, Fagot, Corno, Trompeta, Trombón, Tuba, Percusiones, Arpa, Violín, Viola, Violoncello, Contrabajo, Guitarra, Clavecín y Piano. Su estructura curricular cuenta con dos asignaturas: Especialidad y Solfeo, las cuales se cursan durante el tiempo que el alumno se encuentre estudiando en este nivel.



NIVEL MEDIO SUPERIOR además de las anteriores se ofrecen otras tres especialidades: Composición, Dirección y Saxofón (Jazz). La estructura curricular de este nivel cuenta con tres años de estudio e incluye las siguientes asignaturas (algunas especialidades presentan modificaciones en su estructura curricular):

Primer año: Especialidad, Solfeo y Cultura Musical.
Segundo año: Especialidad, Solfeo, Piano Complementario y Conjuntos Corales.
Tercer año: Especialidad, Solfeo, Bases de la Armonía, Piano complementario y Conjuntos Corales.
Edad de ingreso: De 14 a 20 años, de acuerdo a cada especialidad.

El NIVEL SUPERIOR ofrece 21 LICENCIATURAS, ya que se agregan dos especialidades: Canto y Jazz. Su estructura curricular es de cinco años de estudio, excepto la de Jazz, de cuatro años, y la de Canto, en donde el aspirante puede requerir un año preparatorio adicional. Cada licenciatura cuenta en su estructura curricular con asignaturas generales y específicas.
Edad de ingreso: A partir de los 17 años, excepto para Canto, de 16 a 24 años.

- ESCUELA DE LAUDERÍA, QUERETARO



LICENCIATURA EN LAUDERÍA

Nivel: Superior
Duración: 10 Semestres
Edad de ingreso: 18 a 30 años
Horario: 8:00 a 18:00 hrs.

Luis Pasteur N° 25 Nte (Esq. Morelos)
Centro Histórico, Santiago de Querétaro, Qro.
C.P. 76000,
Tels. 01-(42)-12-22-99 y 24-01-21
Correo electrónico: lauderia@correo.inba.gob.mx

- ESCUELA DE MÚSICA DE HAMBURGO, ALEMANIA (2002)



La obra está finalizada y lista para su próxima inauguración. Se trata de un aulario de música para la ciudad alemana de Hamburgo. Es la primera obra finalizada por el estudio sin la presencia de Miralles.





- ESCUELA SUPERIOR DE MÚSICA Y DANZA DE MONTERREY



ÁREA DE MÚSICA

LICENCIATURA EN:

EJECUTANTE DE PIANO, GUITARRA, VIOLÍN, VIOLA, FLAUTA, TROMPETA,
CLARINETE, PERCUSIONES, CANTO, VIOLONCELLO, CONTRABAJO Y ENSEÑANZA
MUSICAL

ÁREA DE DANZA

EJECUTANTE DE DANZA FOLKLÓRICA

EJECUTANTE EN DANZA CLÁSICA
(Plan especial para varones)

EJECUTANTE DE DANZA CONTEMPORÁNEA

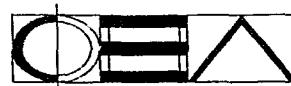
LICENCIATURA EN ENSEÑANZA DE LA DANZA CON ESPECIALIDAD EN CLÁSICO

Nivel: Superior

Edad de ingreso: 17 años en adelante

Duración: 8 semestres

Turno: Matutino



• ESCUELA DE MÚSICA "VIDA Y MOVIMIENTO"

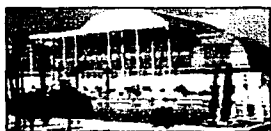
La Escuela Vida y Movimiento, es una institución educativa de nivel medio superior, creada en 1978 para satisfacer la demanda profesional de manera congruente con el avance cultural del país. Esta escuela está incorporada al Sistema Nacional para la Enseñanza Profesional de la Música y tiene entre sus objetivos principales:

- * Formar profesionales para organismos musicales y centros educativos
- * Satisfacer la demanda de músicos capacitados de alto nivel
- * Difundir la cultura popular del país.

Parte fundamental de esta escuela son las actividades orquestales, los grupos de cámara y las materias teóricas, así como los cursos, las conferencias y las clases magistrales impartidas por reconocidos músicos a nivel mundial.

Conjunto Cultural Ollin Yoliztli, Periférico Sur núm. 5141, Col. Isidro Fabela, C.P.
11580, México, D.F.
Tels: 606-00-16, 606-85-58 y 606-49-58

• ESCUELA DE MÚSICA: PALAU DE LA MUSICA



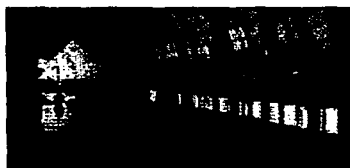
Palau de la Música

EL EDIFICIO

Es una sala fantástica, tiene una acústica maravillosa. "He ido girando con la voz hacia todas las direcciones y puedo decir que es lo más bello que jamás he oído". Las declaraciones de Montserrat Caballé - nuestra soprano más internacional - no hacen sino corroborar la célebre frase de Plácido Domingo tras su primer concierto en nuestro auditorio: "El Palau es un Stradivarius". Desde aquellas primeras declaraciones, la acústica del Palau ha sido unánimemente elogiada por los músicos que han pisado su escenario: Abbado, Barenboim, Celibidache, Esa-Pekka Salonen, Mehta, Menuhin, Muti, Solti, Sinopoli, Penderecki, Pogorelich y un largo etcétera. Proyectado por José María de Paredes, Premio Nacional de Arquitectura y artífice de otros auditorios como los de Madrid y Granada, el Palau de la Música de Valencia fue inaugurado el 25 de abril de 1987. Desde entonces, el Palau se ha erigido en uno de los edificios más emblemáticos de la ciudad. Los más de 300.000 espectadores por año, hablan por sí solos de la popularidad del auditorio, considerado hoy como uno de los centros musicales más importantes de Europa.



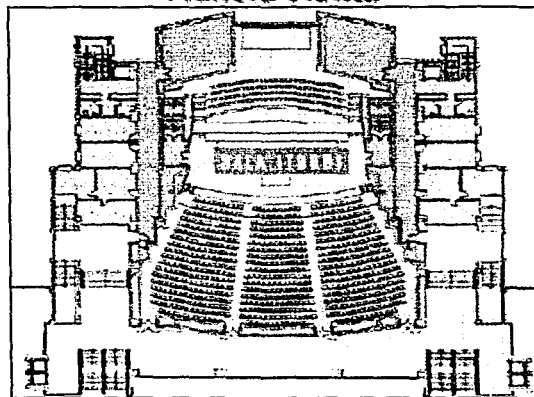
La transparencia es el medio adoptado por el arquitecto en esta inusual experiencia. Una gran bóveda acristalada, que corre paralela al cauce, sirve de acceso principal sin obstaculizar su visualidad axial. El ambiente exterior penetra en su interior. El Palau participa del ajardinamiento del Turia y de la voluntad de que el agua, sentido último de la propia existencia del río, esté presente. Espacios verdes de arbolado crecen en el interior del vestíbulo, auténtico invernadero, mientras la cascada de vidrio parece verter directamente sobre el estanque que Ricardo Bofill ha diseñado para este tramo del antiguo cauce frente al Palau.



Palau de la Música

LAS SALAS

Primera Planta

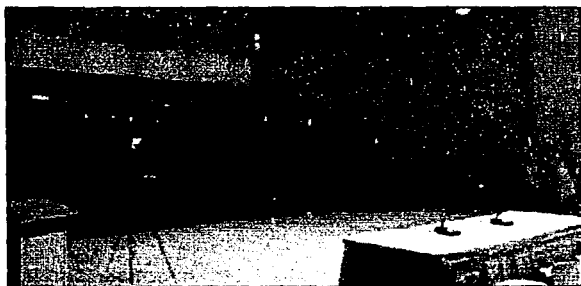


Planta Sótano



Sala "Rodrigo"

La Sala Rodrigo, con un aforo de 420 plazas, presenta un menor volumen, lo que conlleva un tiempo de reverberación de 1.5 segundos. Ello permite una mayor calidad y precisión en la definición de la música, por lo que está especialmente indicada para solistas y música de cámara. Un único graderío, también en abanico, pero esta vez escalonado, ordena las localidades. Ha acogido ciclos de Música Antigua y Barroca, Música Electroacústica, Percusión, Flamenco y audiciones para escolares, entre otros, etc; con actuaciones habituales de las formaciones residentes y prestigiosos grupos.





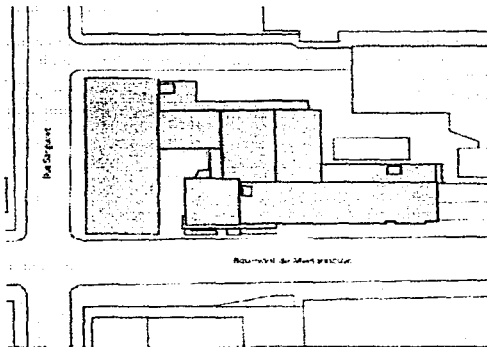
CINETECA

Este análogo que presentamos a continuación, no necesariamente es de escuelas de teatro, pero las funciones que se realizan dentro de los espacios de éste proyecto parecen ser similares a los que contiene una Escuela de Arte Dramático, además de que la distribución y conexión de los espacios es muy similar a la del tema en cuestión.

- CINÉMATHEQUE QUÉBÉCOISE, MONTREAL, CANADÁ.

Este proyecto fue diseñado por Saucier + Perrotte Arquitectos.

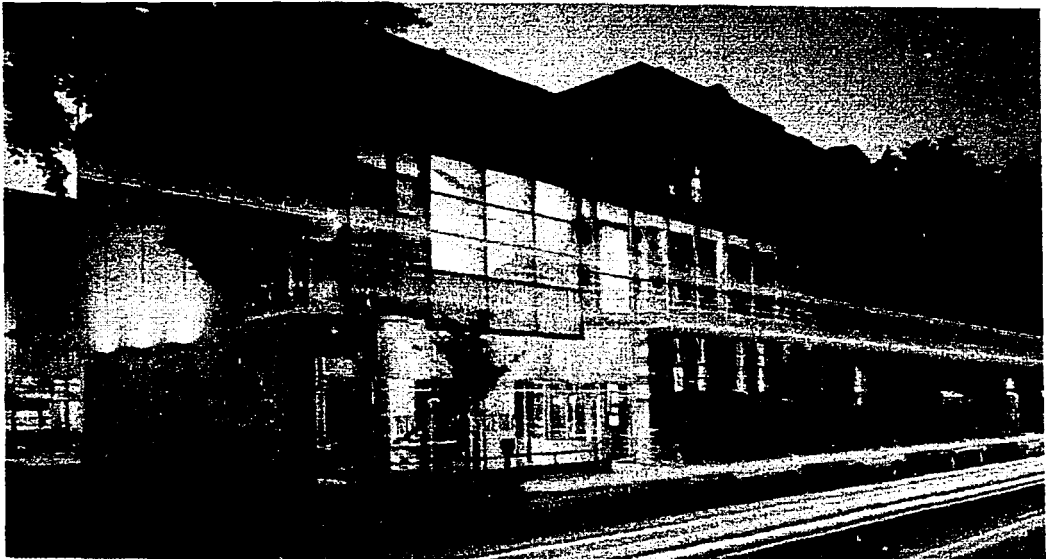
La cineteca es literalmente y figurativamente un edificio que transmite una experiencia de movimiento constante.



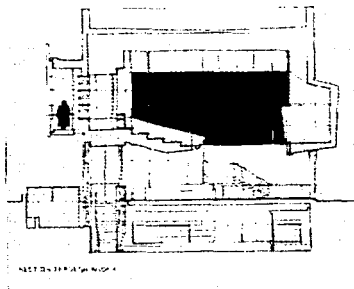
Este proyecto fue edificado en el centro de Montreal, tomando unos terrenos que quedaban libres y unas construcciones viejas que ahí habitaban. Por lo tanto esta obra se convirtió en una conexión entre lo totalmente nuevo y los viejos edificios, respetando de cierta manera el lenguaje del contexto histórico del centro de Montreal, pero eso sí con un toque muy puro y delicado de la arquitectura contemporánea.

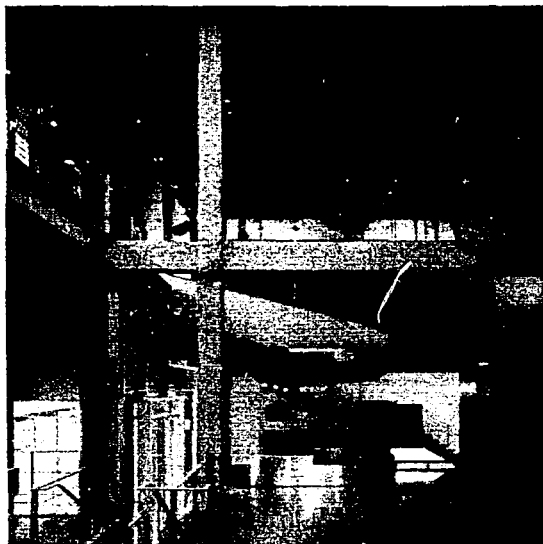
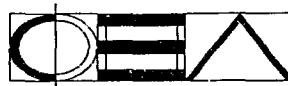
Saucier + Perrotte, tomaron como referencia su experiencia cinematográfica, como elemento importante que los llevó a diseñar un proyecto en el que se acentúa la experiencia del movimiento a través del recorrido que realiza el usuario en el edificio. Para comenzar el edificio de la cineteca, se convierte en una pantalla de cine, pues de nueve diferentes cañones, se proyectan imágenes en la retícula de paneles traslúcidos que forman la fachada principal que da al Boulevard de Maisonneuve.

FACHADA PRINCIPAL



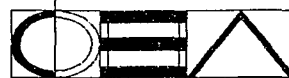
Algo muy interesante de este proyecto es que dentro del lobby se proyectó un área de espera en cantiliver, o como la llaman los arquitectos "agora", que flota sobre la recepción y cuyo remate es una pantalla en la que se proyectan imágenes constantemente. Este elemento en particular, me pareció muy interesante, pues puedo hacer uso de él para proyectar una pequeña sala de teatro en la recepción, para atraer aún más a los visitantes a conocer las actividades que se realizan dentro de una Escuela de Arte Dramático.





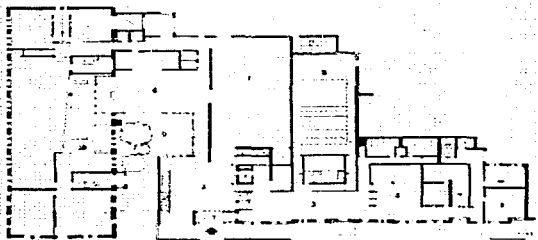
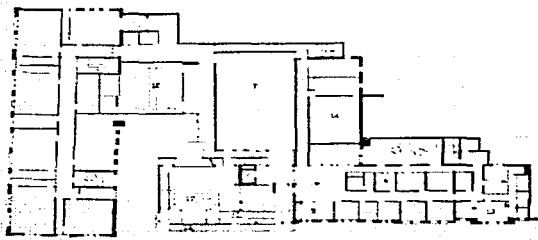
Gracias al uso del vidrio y metal una buena parte del proyecto toma y aprovecha la luz del día, pero esta parte es la que es totalmente nueva, pues la parte vieja por su compleja estructura. tiene menos vanos y por lo tanto existen en esa porción espacios en los que es necesario controlar más la luz.





PLANTAS DE LA CINETECA

1. Entrada, 2. Galería de Exhibición, 3. Tienda, 4. Oficinas, 5. Sala de Cine, 6. Exhibición, 7. Cafetería, 8. Jardín, 9. Multimedia, 10. Puente, 11. "Agora", 12. Lounge, 13. Fotografía y 14. Proyección de video.



ANÁLOGOS: TEATROS Y AUDITORIOS

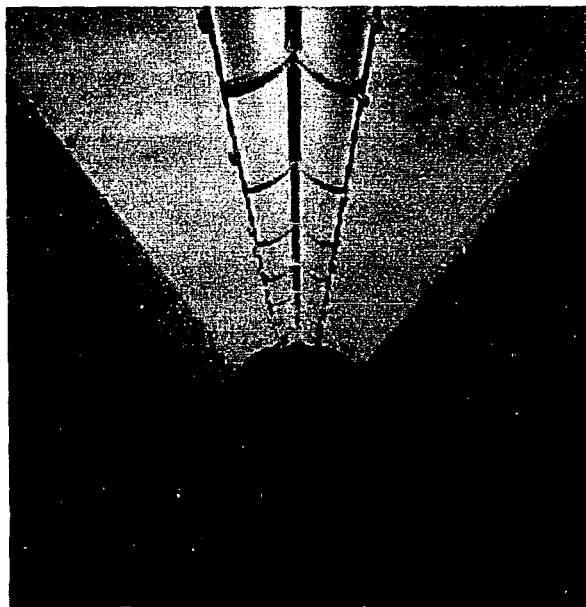
- AUDITORIO DEL MUSEO KIMBELL, FORT WORTH, TEXAS, EUA.

Este proyecto fue diseñado por el arquitecto norteamericano Louis Kahn.

El Auditorio del Museo Kimbell ejemplifica la adaptación de un auditorio dentro de un espacio estrecho, la estructura del museo, una sucesión de bóvedas de cañón corrido precisaba tales proporciones.

Este Auditorio fue proyectado por uno de los más famosos arquitectos, Louis Kahn, cuya capacidad para reforzar el juego formal de la membrana construida valiéndose de la luz natural, en el Kimbell, la luz solar entra por las ranuras que corren a lo largo de las bóvedas para ser reflejada al interior de las mismas, por medio de placas metálicas.

Este ejemplo de Auditorio, ayuda a la conformación de mi proyecto, pues una parte esencial del Programa Arquitectónico, lo hacen este tipo de espacios, destinados tanto para la enseñanza del Arte Dramático, como para la muestra al público de las obras teatrales ya montadas.





- TEATRO SPENCER, RUIDOSO, NUEVO MÉXICO, EUA.

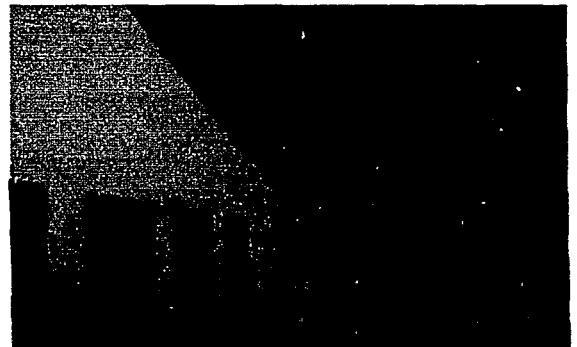
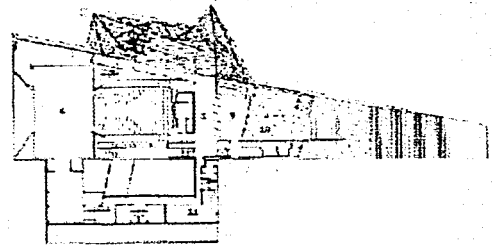
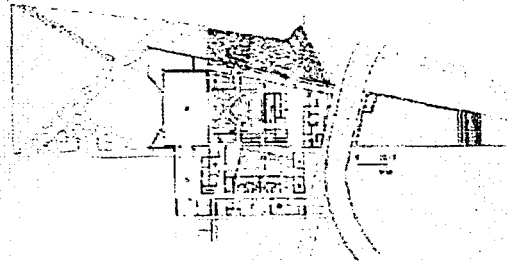
Este proyecto fue diseñado por ANTOINE PREDOCK .

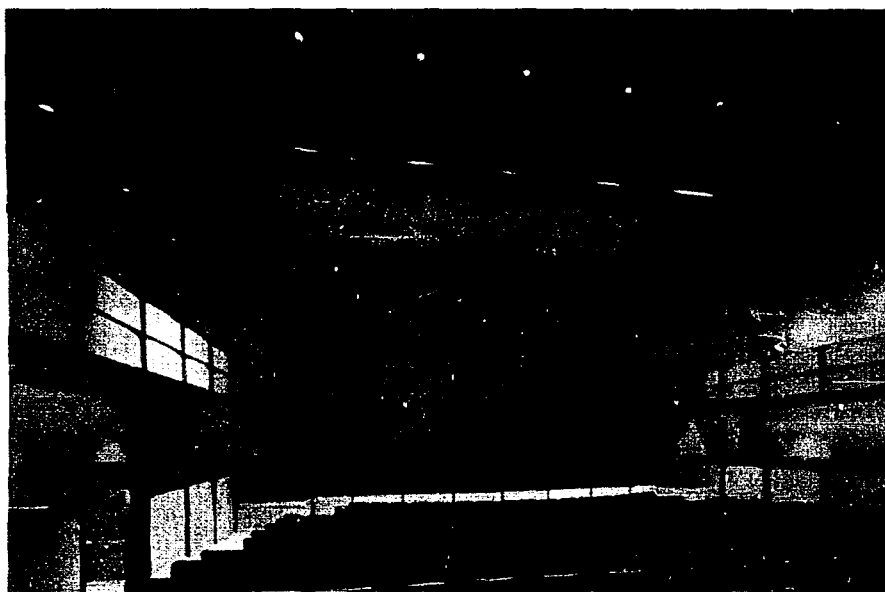
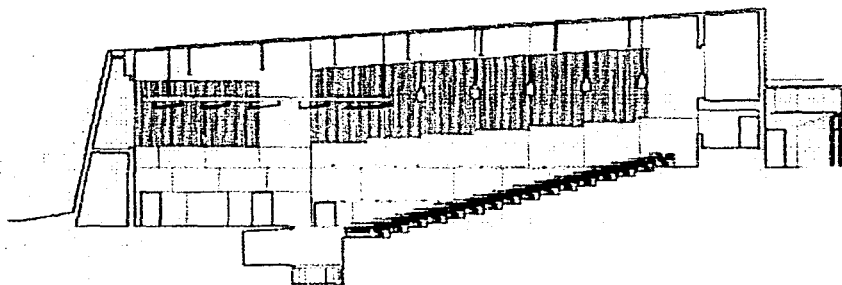
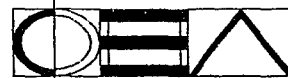
En el área del escenario hay un número de mamparas con la capacidad de modificar la calidad acústica del teatro, este recurso es especialmente valioso en un proyecto como el que representa una Escuela de Teatro, pues es indispensable tomar en cuenta este tipo de circunstancias para un mejor funcionamiento de los espacios destinados a la actuación.

Otro aspecto positivo de este teatro es la patente intención de sus autores por celebrar su contexto.

El Teatro Spencer, no es un proyecto a gran escala, pero con su alta calidad plástica y con el provecho que saca del dramático paisaje que lo rodea, logra ser una obra notable.

1. Lobby, 2. Taquilla, 3. Auditorio, 4. Escenario, 5. Tienda, 6. Oficinas, 7. Vestidores,
8. Patio, 9. Club de teatro, 10. Terraza y 11. Sala de Juntas.





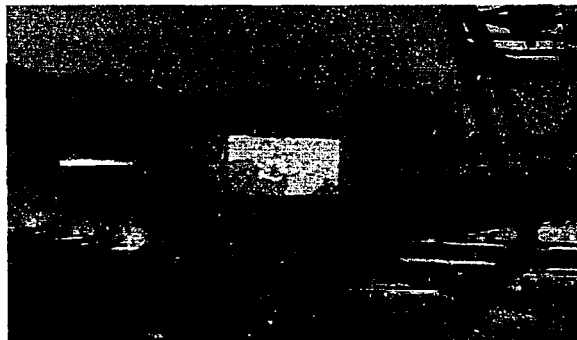
- TEATRO DEL MUSEO DE ARTE DE CAROLINA DEL NORTE, EUA.

Este proyecto fue diseñado por SMITH-MILLER + HAWKINSON ARCHITECTS.

El caso de un anfiteatro al aire libre es un ejemplo análogo valioso, ya que dentro de una escuela de teatro, puede hacerse una propuesta para hacer una de las salas al exterior y realizar ahí otro tipo de puestas en escena, dándole a la escuela un enfoque más universal en el programa académico. Resulta de interés el carácter altamente plástico, casi escultórico, de la caseta de proyección del anfiteatro, elemento que se convierte en el símbolo del proyecto.

La arquitectura exterior (de tanta importancia en la América precolombina), no ha recibido la atención que tanto merece en nuestro país, es el nuestro un clima propicio para tales proyectos.

La adición al programa de un espacio exterior para el público de espectáculos audiovisuales o de artes escénicas, se puede proponer como parte valiosa del proyecto arquitectónico de una Escuela de Teatro.



- AUDITORIO HANCHER



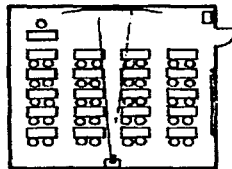
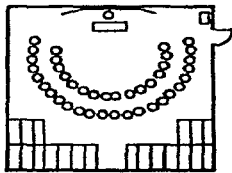


PATRONES ESPACIALES

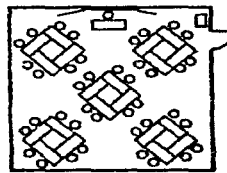
Los principales espacios que componen a una escuela son las aulas, y las dimensiones máximas y mínimas para llevar a cabo las actividades que ahí se realizan son:

Aulas de enseñanza: las necesidades de espacio, para este tipo de aulas son: 2 m²/plaza, con diferenciación múltiple en el interior casi 3 m²/plaza y para enseñanza en grandes espacios casi 4.5 m²/plaza incluidas las superficies auxiliares necesarios.

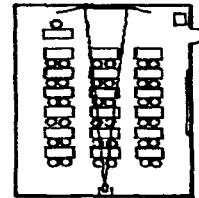
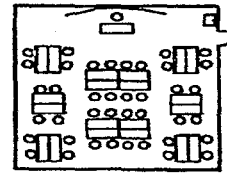
Las aulas que proponemos en ambas escuelas, son para aproximadamente 20 alumnos con 40 m² de superficie cubriendo, de esta forma, la regla de dos metros cuadrados por cada plaza en un salón.



32-40 plazas

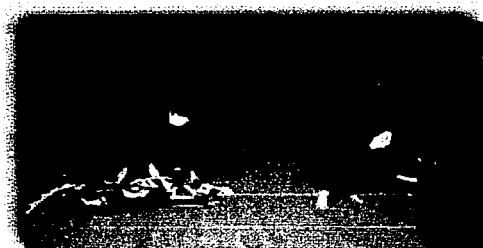
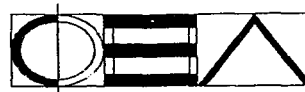


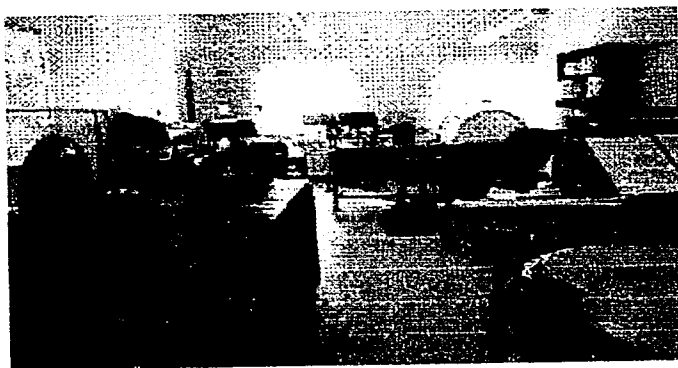
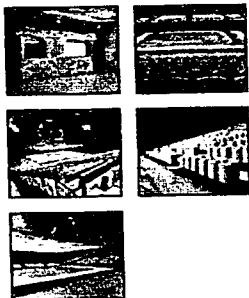
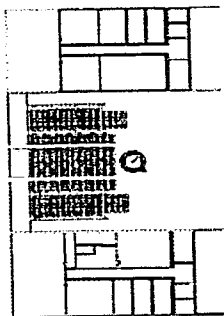
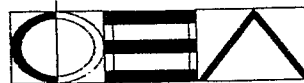
Aula normal de planta cuadrada y rectangular aprox. 65 m² con los muebles orientados y agrupados libremente



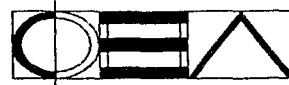
30-36 plazas

⑦ Aulas para enseñanza general





Salón de percusiones



CONCEPTO



Un centro de enseñanza artística es el espacio donde el ser humano desarrolla y adquiere diferentes aptitudes, conocimientos y habilidades dentro del campo de alguna de las bellas artes. El hombre va a enriquecer el espíritu ampliando los horizontes de su creatividad

Lute Player
Conservatorio de Las Rosas,
Morelia, México

La idea formal que nos llevó a desarrollar de esta manera el proyecto, se basa en la localización que dentro de la ciudad tiene el predio: sobre el río Querétaro, vialidad que además de su importancia geográfica, tiene un papel importantísimo dentro de la imagen urbana del Centro Histórico. El concepto inicial del proyecto fue el de introducir dentro del terreno la vegetación que corre a través del río, integrándola a la existente dentro de nuestro terreno.



EL CONTEXTO

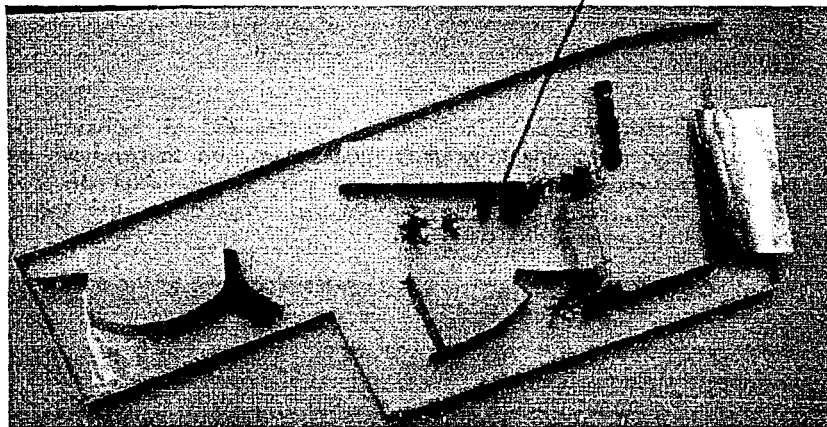




"Buscar introducir en la arquitectura una relación armónica a través de las esencias de la geometría: axialidad, simetría, rotación y traslación, en analogía con cuatro facetas de la conciencia del hombre: voluntad, intelecto, razón y fantasía; pero sobre todo con una naturaleza: original, sensible y atenta". Mario Botta



La zonificación de cada uno de los edificios correspondió a la búsqueda de un recorrido por parte del usuario a través de todos los espacios que conforman este centro cultural, siguiendo el trazo natural que tienen los pilares, árboles existentes en el predio.



Integrar el medio natural a este espacio, donde la enseñanza tendrá su fundamento de inspiración en el cimiento creativo del arte: la naturaleza

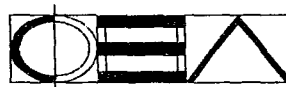


Como mencionó el arquitecto noruego Sverre Fehn en la ceremonia que fue condecorado con el premio Pritzker 1997: "Cada hombre es un arquitecto dentro de sí mismo. Su primer paso hacia la arquitectura lo da en su camino a través de la naturaleza. Cruza un sendero como lo haría al escribir sobre la superficie de la tierra. Pisar la hierba y los matorrales es una interferencia con la naturaleza, una simple definición de la cultura del hombre."



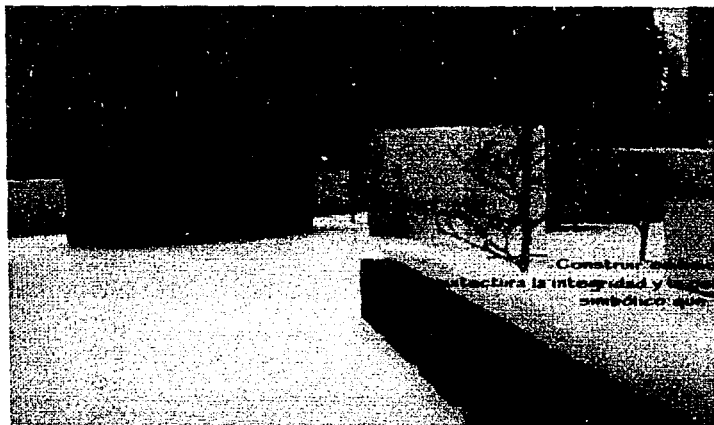
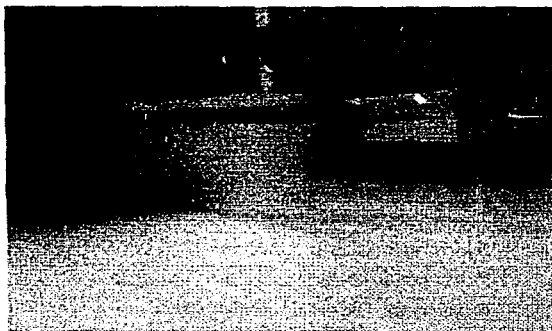
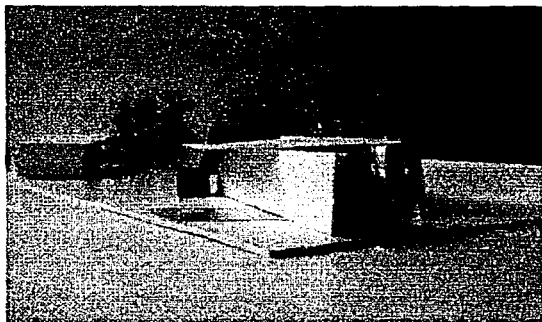
La arquitectura es acto transmitido a través de señales hechas espacio, volumen, estructura y materiales, y la arquitectura así entendida se convierte en respuesta a la necesidad concreta madurada por la realidad de cada día, por el encuentro con la gente, por la interpretación del arquitecto que logra tejer un nudo profundo entre ideal, pensamiento y acción.



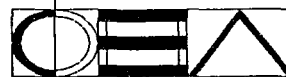


"La búsqueda de un espíritu creativo que se nutre del entusiasmo por el oficio y que se enriquece por la magia de la simplicidad, traducida en un lenguaje enérgico y ágil que anticipa, a través de la sensibilidad y la tensión, aquello que la naturaleza y el lugar pueden expresar potencialmente para transformarlo en calidad. Y también geometría donde la belleza de la imagen remite a la naturalidad de la estructura, a los materiales, a la espacialidad que se persigue en el terreno con explosiones imprevistas y tensiones en el paisaje: una volumetría fuerte y segura, una erosión de planos, superficies, muros y después escoger a la luz como generadora y constructora del espacio, que fluye en narraciones continuas expandiéndose del interior al exterior y viceversa".

Gabriele Cappellato



Construir espacios públicos quiere decir reconquistar a través de la arquitectura la integridad y la coherencia que la ciudad puede expresar a través del valor simbólico propio de la imagen construida.



PROGRAMA DE AREAS

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Area en m2

1. ESCUELA DE MÚSICA

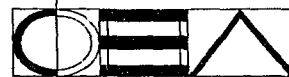
1.1 Espacios académicos

Vestíbulo de acceso	30
Circulaciones verticales (escaleras y elevadores)	88
Circulaciones	90
Salones para clases colectivas (4) 24 m2 c/u	72
Salones para clases individuales (10) 8 m2 c/u	48
Cubículos de estudio individual (14) 5.5 m2 c/u	77
Cubículos de ensayo colectivo (3) 10 m2 c/u	18
Sala de ensayos	60
Salón de percusiones	30
Taller de electroacústica	28
Salón de usos múltiples	60
Foro para presentaciones locales	145
Bodegas (servicio y del foro)	9
Biblioteca y fonoteca (70 m2 / nivel)	150
Consultorio médico	11
Sanitarios (4) 11 m2 c/u	44
Sanitarios biblioteca / foro (2) 8 m2 c/u	16
TOTAL	976 m2

2. ESCUELA DE TEATRO

2.1 Espacios académicos

Vestíbulo de acceso	50
Salones de actuación (3) 40 m2 c/u	120
Vestidores (2) 16 m2 c/u	38
Salones de danza (1) 50 m2 c/u	50
Salones de teoría (3) 40 m2 c/u	120
Talleres de escenografía (2) 40 m2 c/u	80
Salón de iluminación	40
Salón de dibujo	40
Salón de usos múltiples	140
Foro para presentaciones locales	140



Biblioteca	140
Taller de corte y confección de vestuarios	40
Sanitarios (6) 15 m2 c/u	90
TOTAL	1088 m2

3. ESPACIOS ADMINISTRATIVOS COMUNES

Dirección general (2) 19 m2 c/u	32
Oficinas administrativas	80
Oficinas académicas (25 m2 c/escuela)	50
Servicios escolares	20
Oficinas complementarias (secretarías)	70
Sanitarios para administración (4) 6 m2 c/u	24
TOTAL	276 m2

4. ESPACIOS COMPLEMENTARIOS COMUNES

Vestíbulo principal	62
Cafetería (cocina 25 m2)	132
Sanitarios cafetería (2) 12.5 m2 c/u	25
Auditorio de las artes	510
Oficina de admon auditorio	24
Taquilla de auditorio	9
U.M.A auditorio	14
Sanitarios auditorio (2) 15 m2 c/u	30
Estacionamiento cubierto	3000
TOTAL	3806 m2

5. ESPACIOS DE SERVICIO

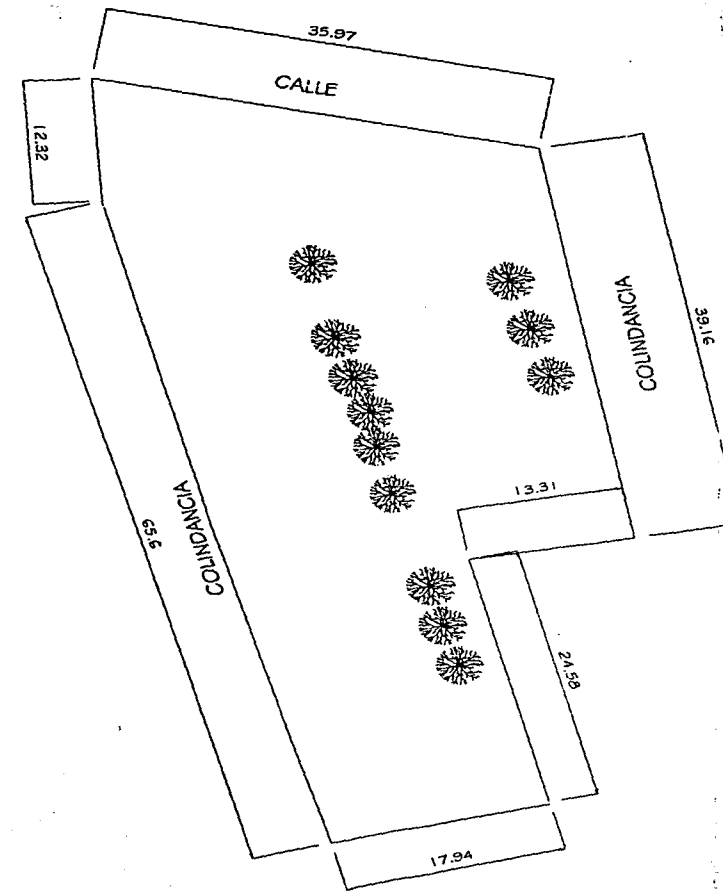
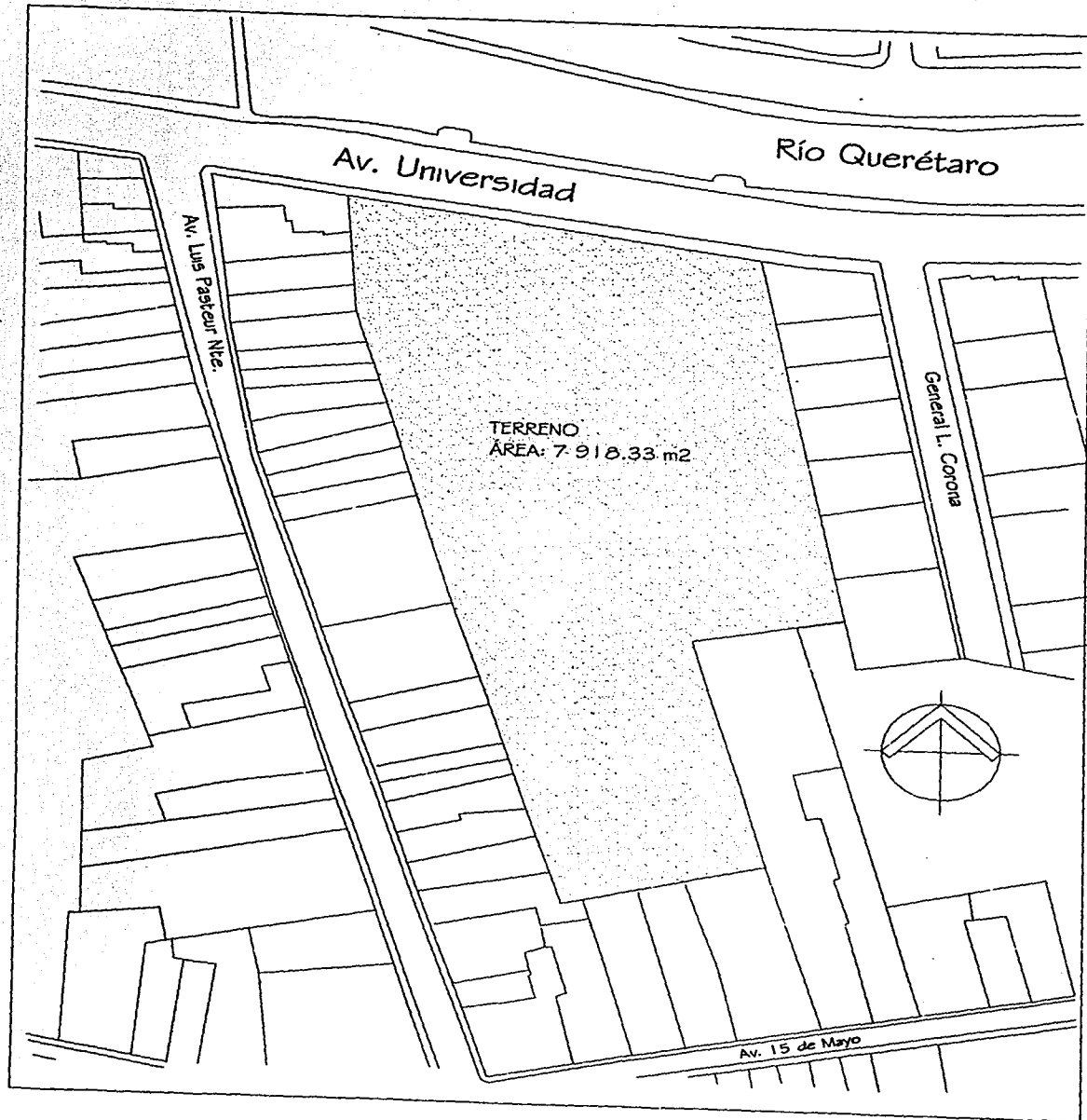
Bodegas de servicio	80
Almacén general	45
Cuarto de mantenimiento	15
Cuarto de máquinas	64
Cuarto de basura	22
TOTAL	226 m2

TOTAL DE ÁREAS 6372 m2

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA
SANTIAGO DE QUERETARO, QRO.



PROYECTO EJECUTIVO



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

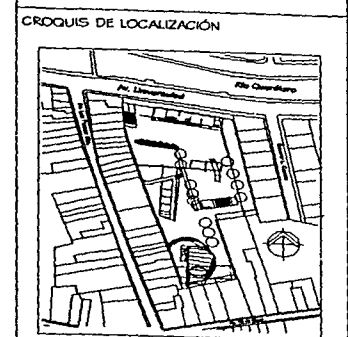
UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QRO.

EDIFICIO
PLANOS DE CONJUNTO

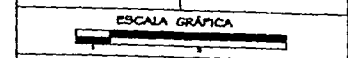
PLANO
PLANTA DE UBICACIÓN

ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

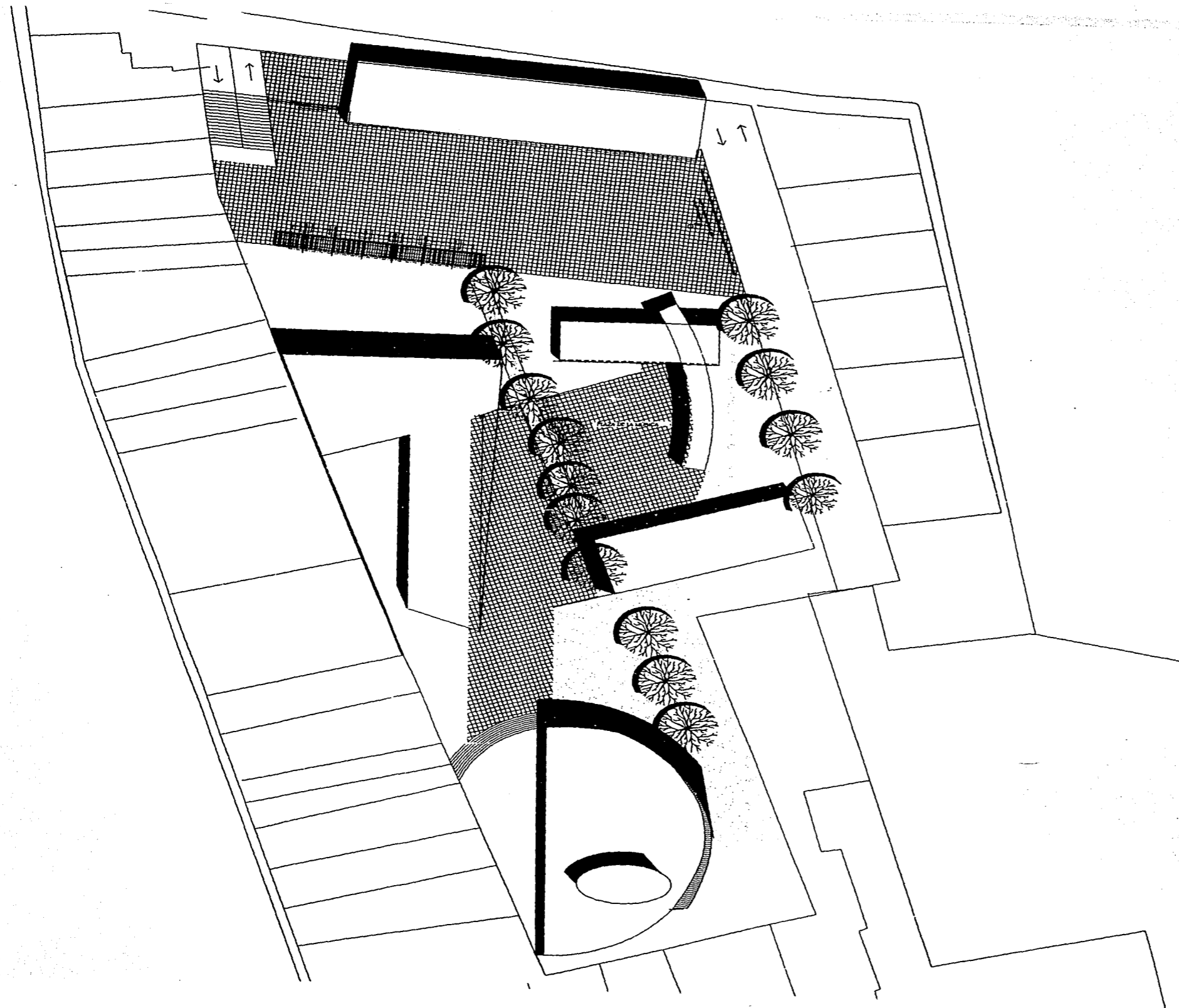


MAYO DE 2002 ESCALA



ORIENTACIÓN CLAVE
C/A-00





SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, GRO.

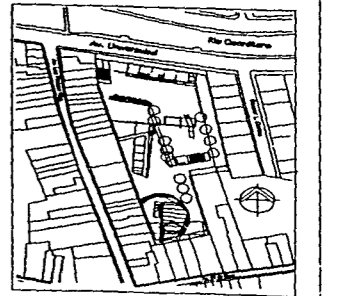
EDIFICIO
PLANOS DE CONJUNTO

PLANO
PLANTA DE CONJUNTO

ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:550

ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN

CLAVE
C/A-01



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

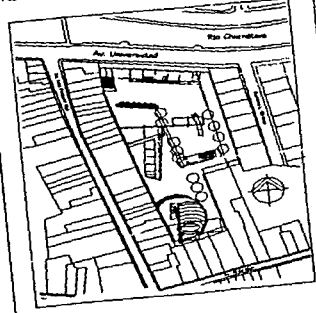
UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, GRO.

EDIFICIO
CONJUNTO

PLANO
PLANTA DE CONJUNTO
PRIMER NIVEL + 0.15 m

ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:550

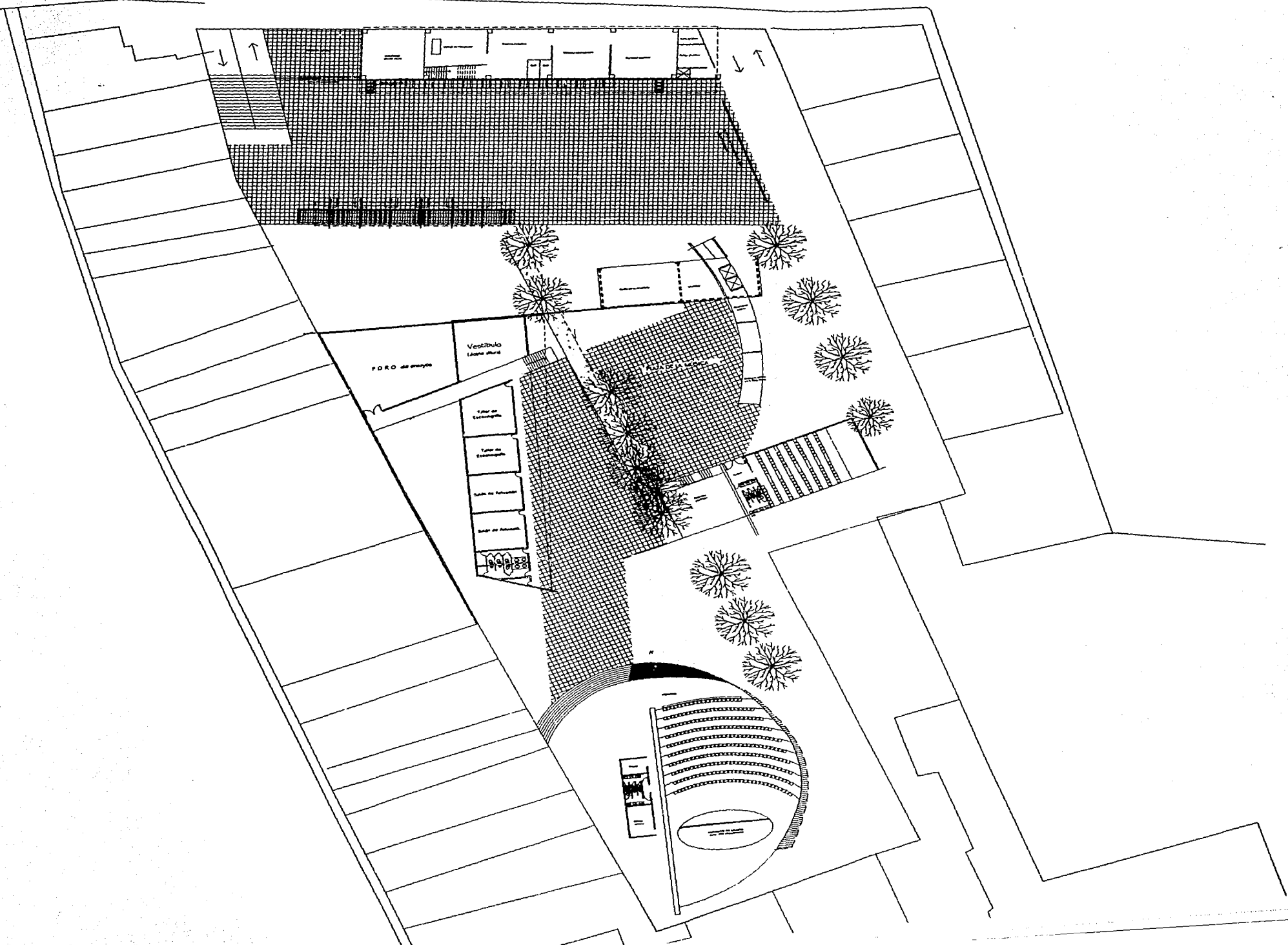
ESCALA GRÁFICA

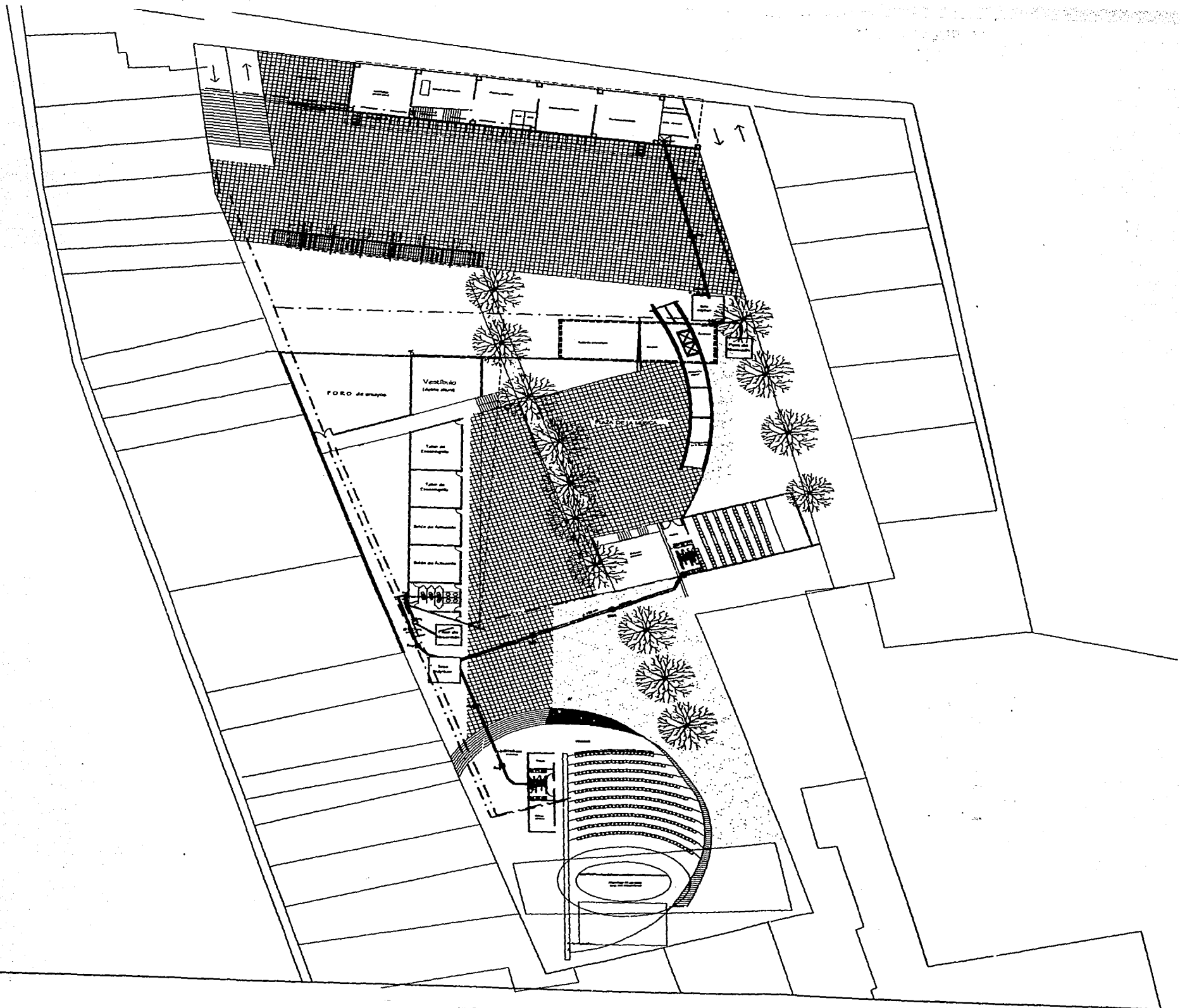
ORIENTACIÓN



CLAVE

CIA-02





SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

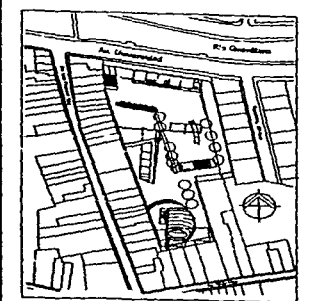
EDIFICIO
CONJUNTO

PLANO
CRITERIO DE PLANTA INSTALACIÓN
HIDRÁULICA Y SANITARIA

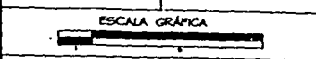
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

SIMBOLOGÍA	S.A.P.	Sube columna de agua fría
	Ø 50 mm	Conexión cruzada rosca
	+	Conexión Tee
	Ø 19 mm	Agua Fría
	Ø 15 mm	Alimetro de alimentación por nivel
	Ø 15 mm	Alimetro de alimentación por sonda

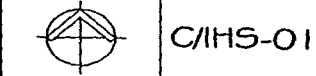
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:550



ORIENTACIÓN CLAVE





SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO
CONJUNTO

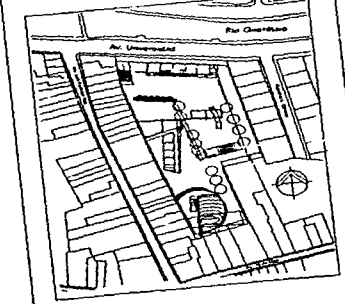
PLANO
CRITERIO DE PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

SIMBOLOGÍA

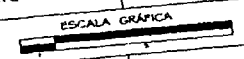
- Poste de alumbrado (modelo: pantalla alta - catalogo BUC)
- spot de piso (modelo: Keops - catalogo BUC)
- luminaria rasante (modelo: Boreal - catalogo BUC)
- reflector de piso (modelo: proyector ca - catalogo BUC)

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:550

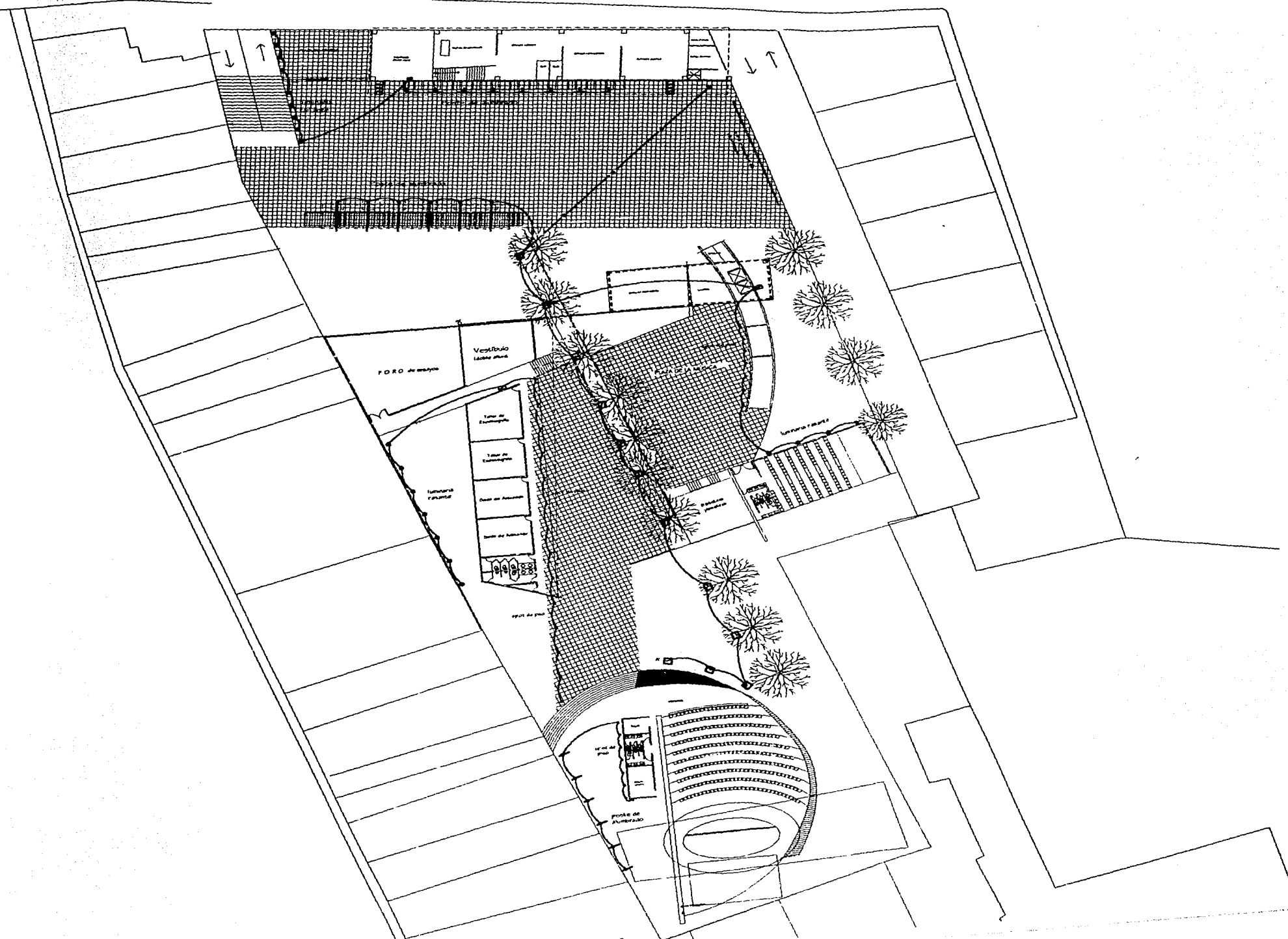


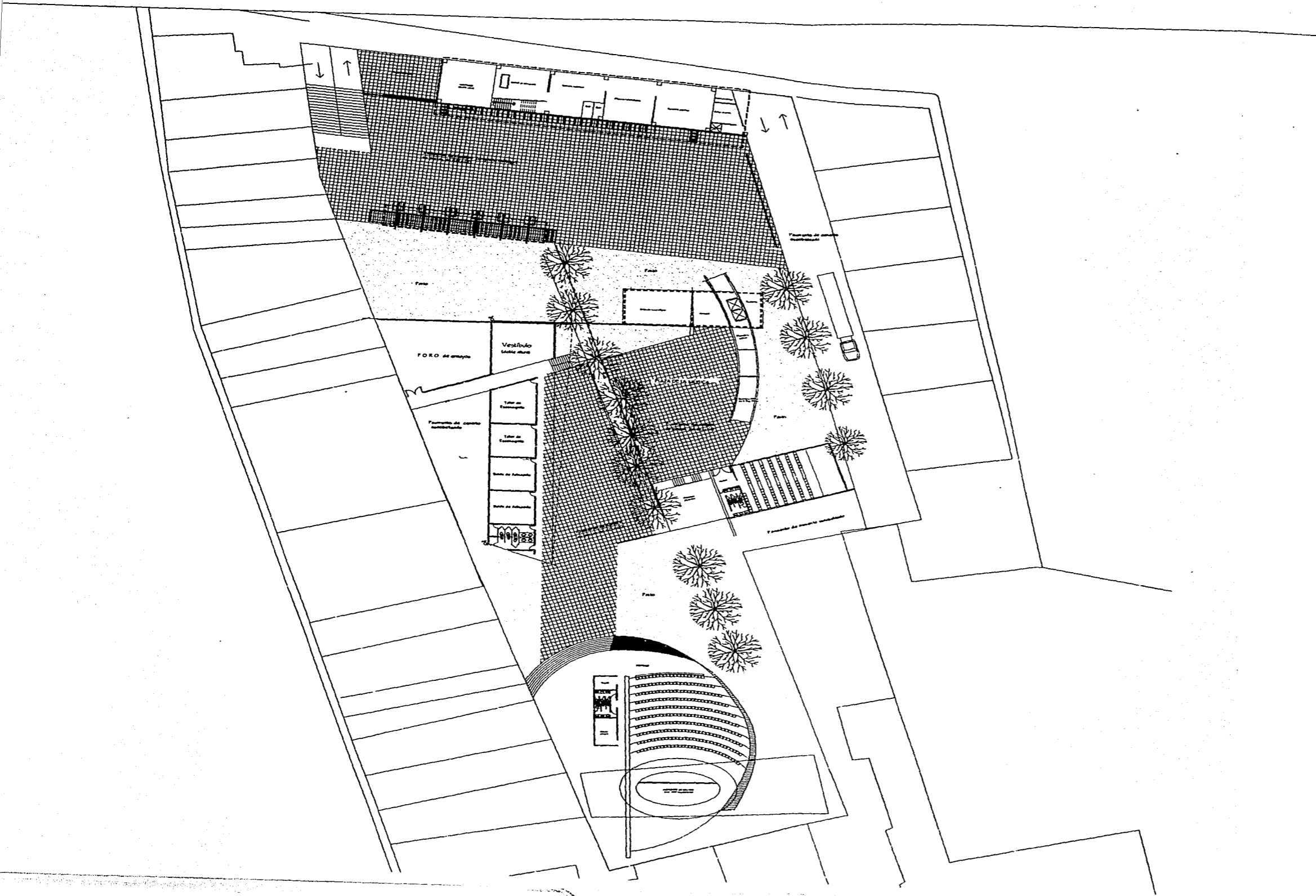
ORIENTACIÓN



CLAVE

C/IE-01





SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

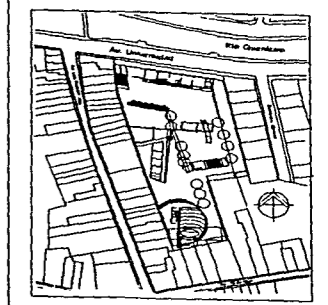
UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QRO.

EDIFICIO
CONJUNTO

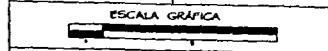
PLANO
CRITERIO DE PLANTA
DE ACABADOS

ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

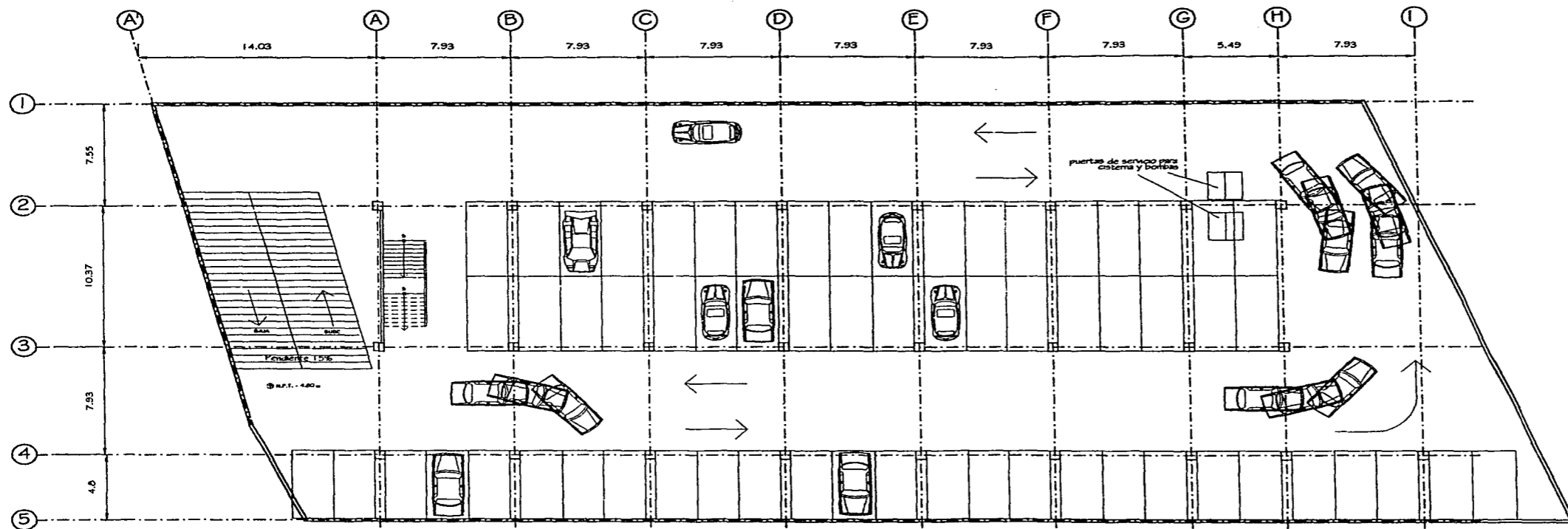
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:550



ORIENTACIÓN
CLAVE
C/AC-01



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

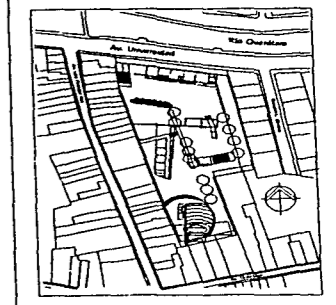
EDIFICIO
EDIFICIO ADMINISTRATIVO (estacionamiento)

PLANO
PLANTA ARQUITECTÓNICA N.P.T. - 4.80 m

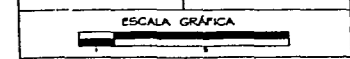
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARJANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

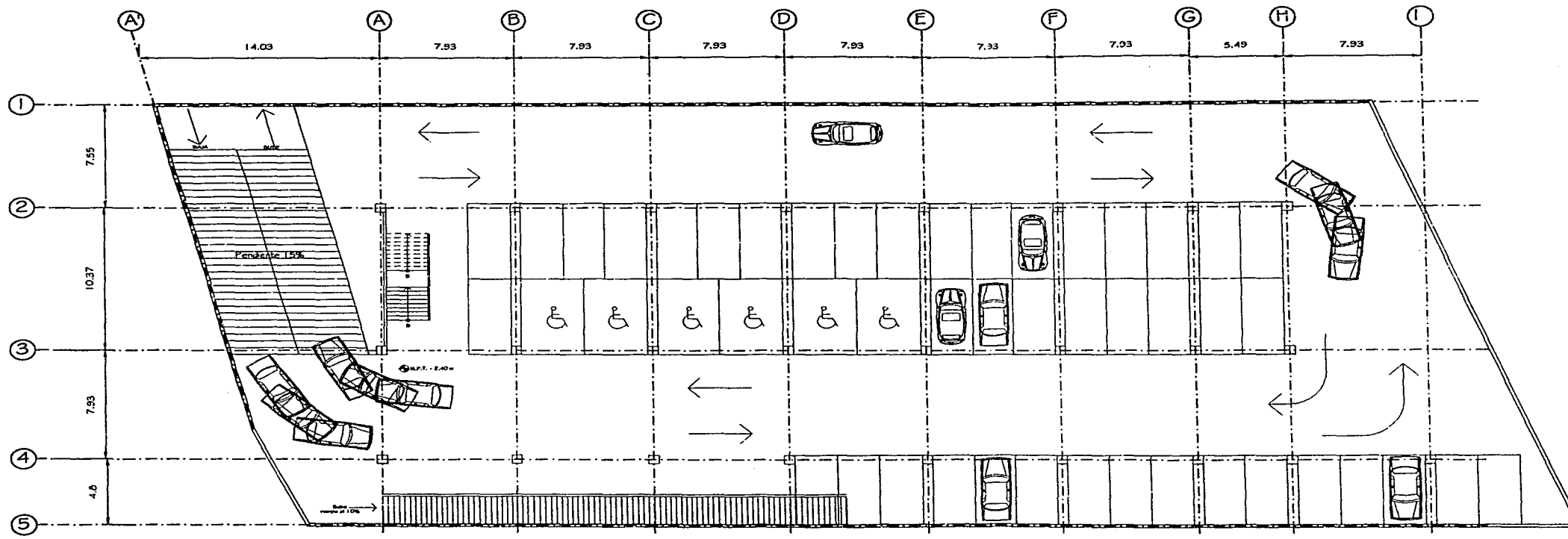
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:300



ORIENTACIÓN
CLAVE
EAA-01



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO ADMINISTRATIVO (estacionamiento)

PLANO

PLANTA ARQUITECTÓNICA

N.P.T. - 2.40 m

ALUMNOS

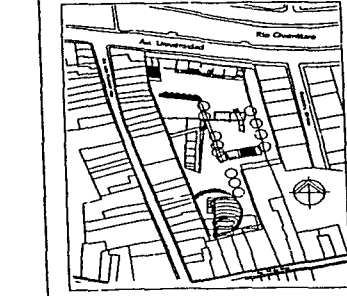
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ

MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:300

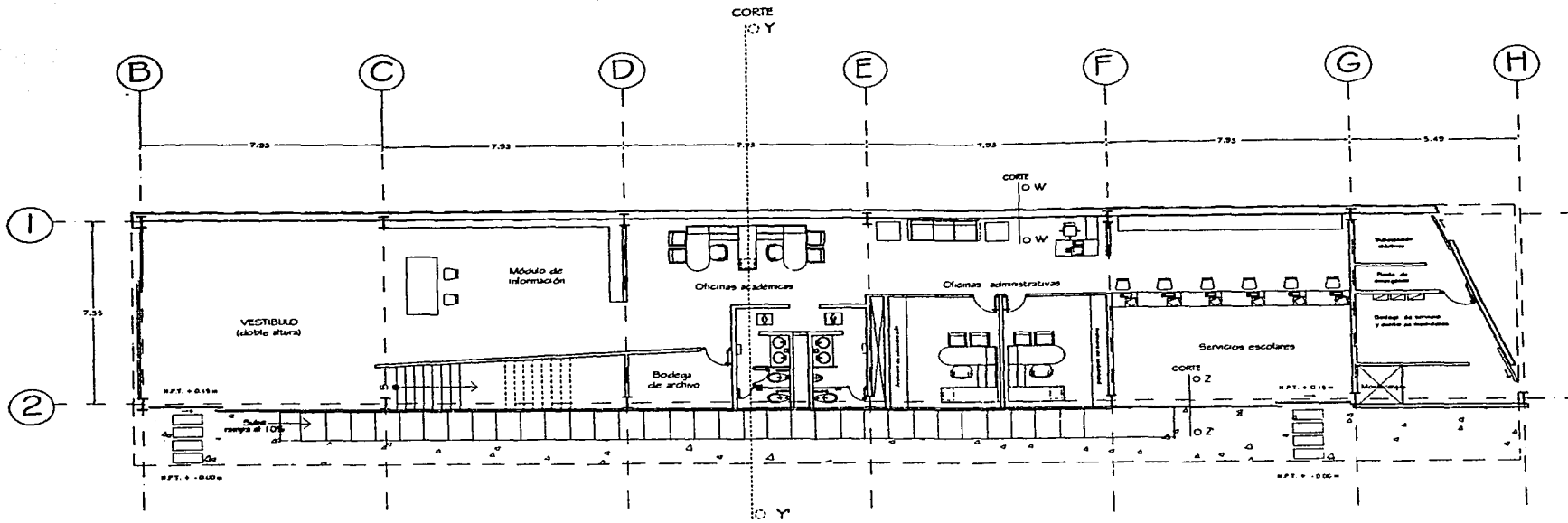


ORIENTACIÓN

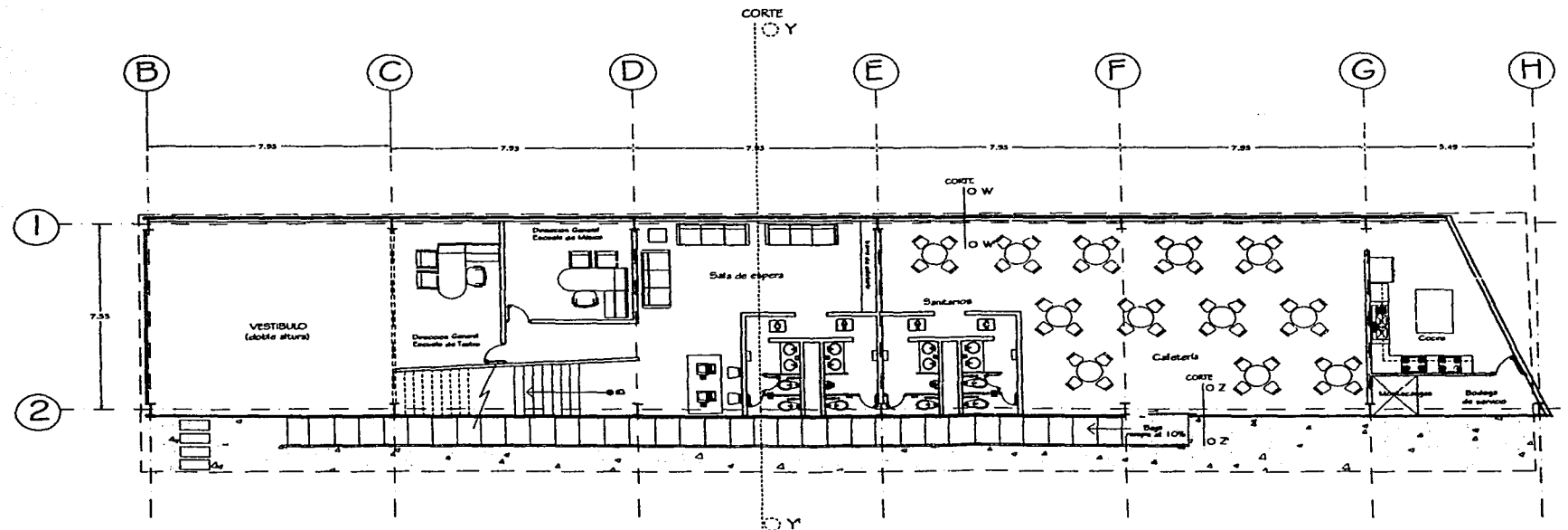
CLAVE



EVA-02



Planta baja (n.p.t. + 0.15)



Planta primer nivel (n.p.t. + 3.35)



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

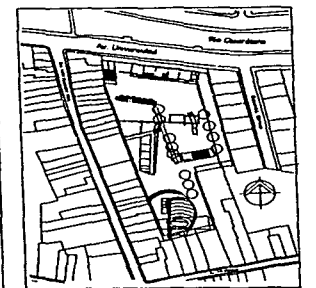
EDIFICIO
EDIFICIO ADMINISTRATIVO

PLANO
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

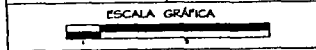
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

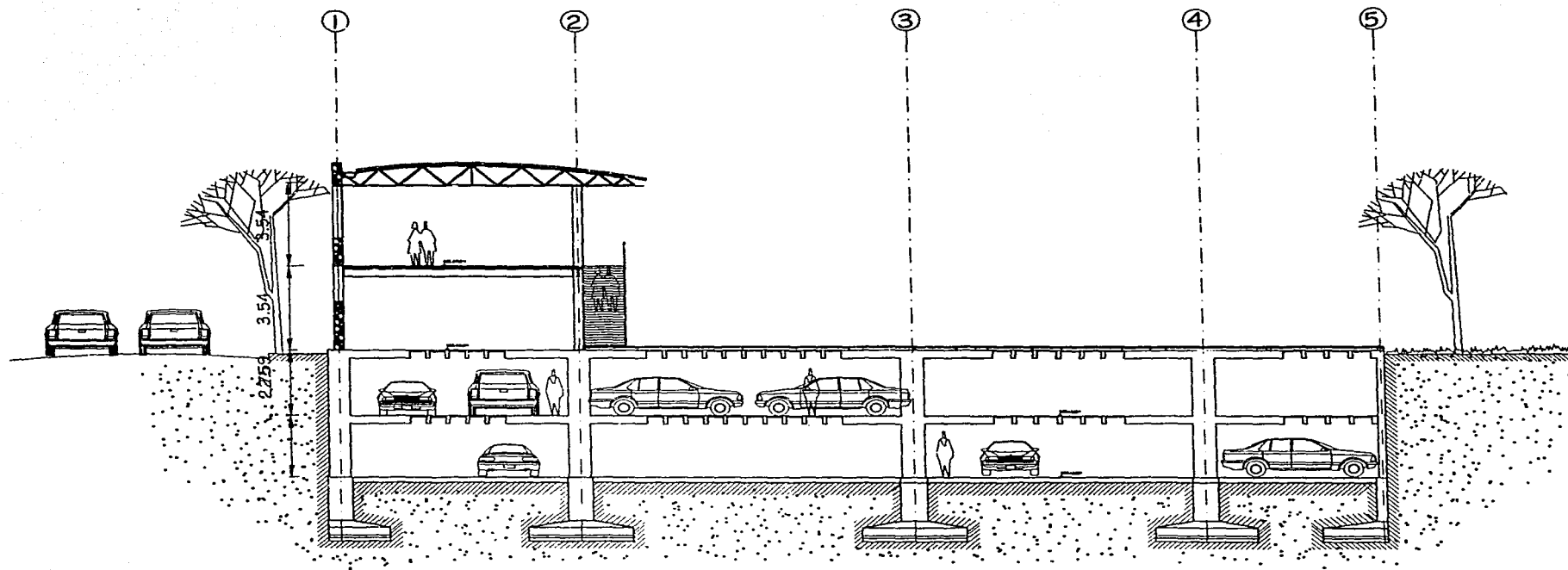
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ABRIL DE 2002 ESCALA 1:200

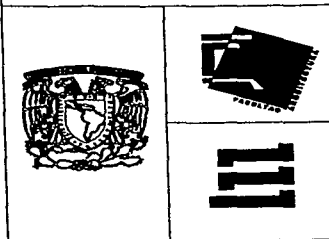
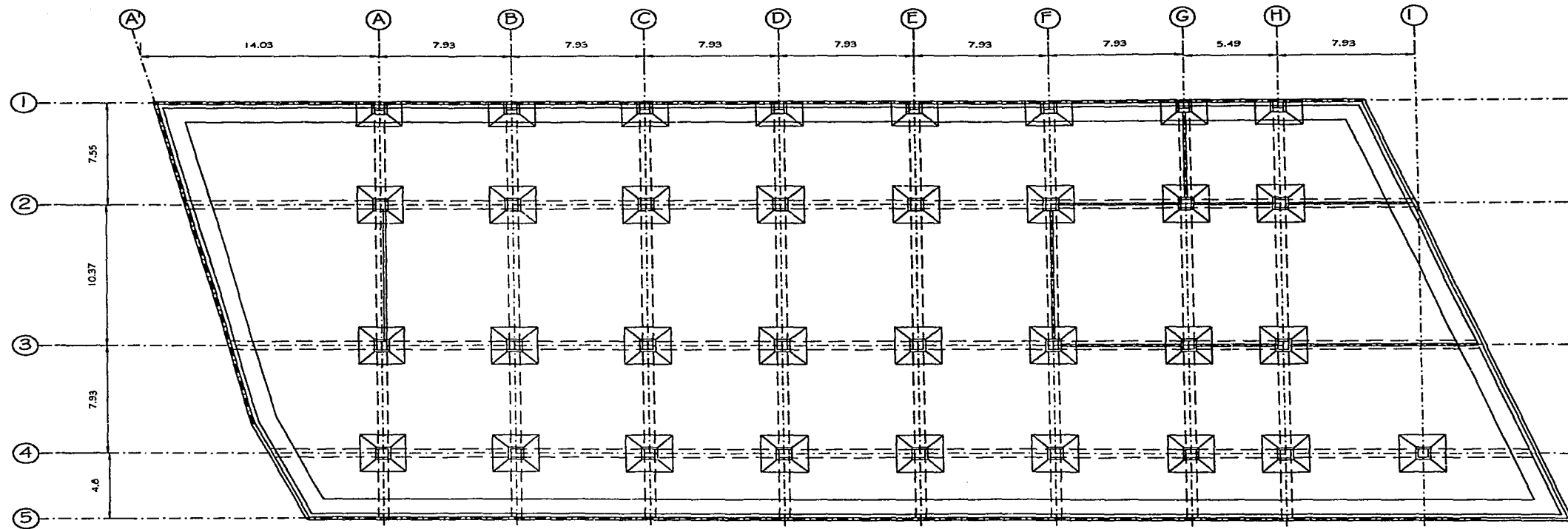


ORIENTACIÓN	CLAVE
	EVA-03



CORTE Y - Y

<p>CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA</p>	
<p>SEMINARIO DE TITULACIÓN</p>	
<p>PROYECTO CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA</p>	
<p>UBICACIÓN SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.</p>	
<p>EDIFICIO EDIFICIO ADMINISTRATIVO</p>	
<p>PLANO CORTE ADMINISTRATIVO Y ESTACIONAMIENTO</p>	
<p>ALUMNOS LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ MARIANA GUZMÁN PERERA</p>	
<p>NOTAS/OBSERVACIONES ACOTACIONES EN METROS</p>	
<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	
<p>MAYO DE 2002</p>	<p>ESCALA 1:200</p>
<p>ESCALA GRÁFICA</p>	
<p>ORIENTACIÓN</p>	<p>CLAVE EVA-05</p>



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
GRO.

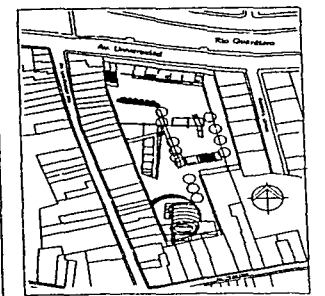
EDIFICIO
EDIFICIO ADMINISTRATIVO
(estacionamiento)

PLANO
CRITERIO PLANTA CIMENTACIÓN

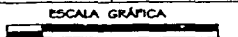
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

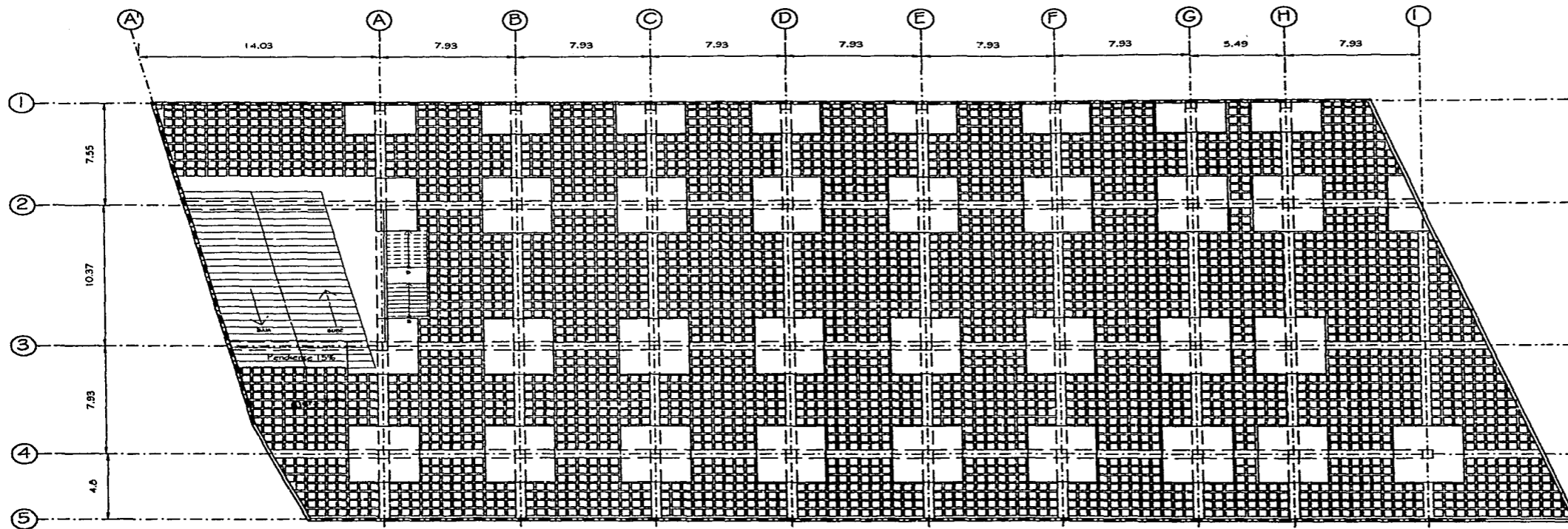
CRICUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:300



ORIENTACIÓN
 CLAVE
EAVE-01



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

EDIFICIO ADMINISTRATIVO (estacionamiento)

PLANO

CRITERIO PLANTA ESTRUCTURAL N.P.T. - 4.80 m

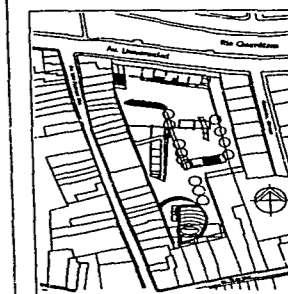
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARJANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:300

ESCALA GRÁFICA

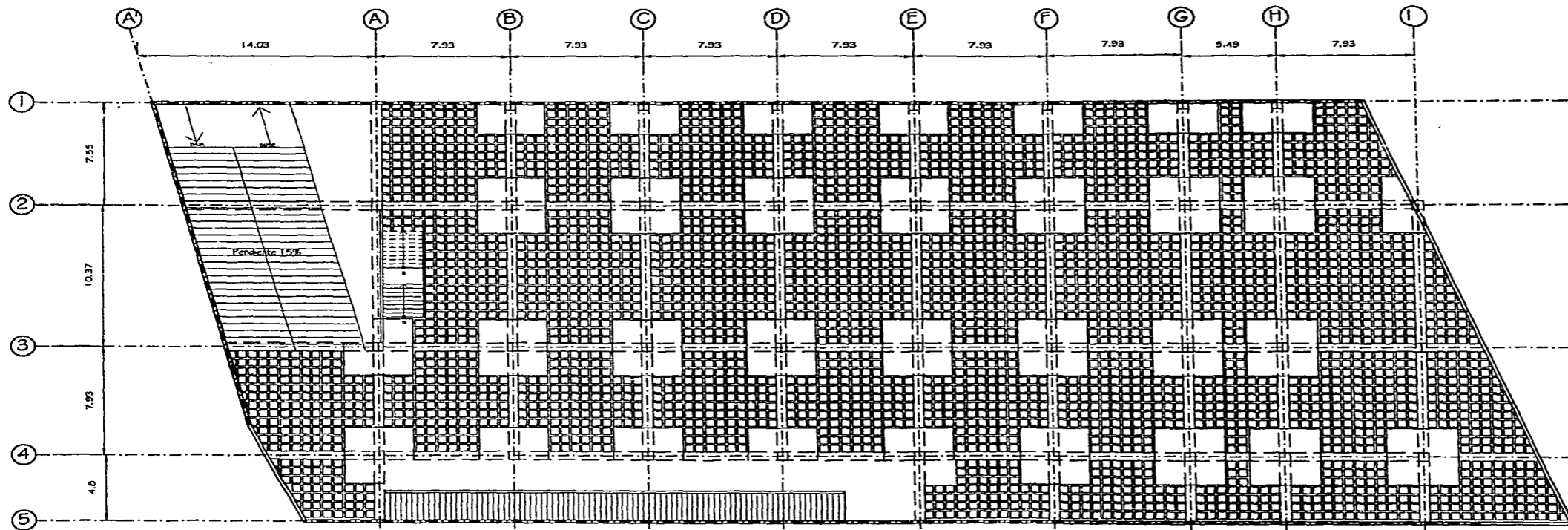


ORIENTACIÓN



CLAVE

EAE-02



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

EDIFICIO ADMINISTRATIVO (estacionamiento)

PLANO

CRITERIO PLANTA ESTRUCTURAL N.P.T. - 2.40 m

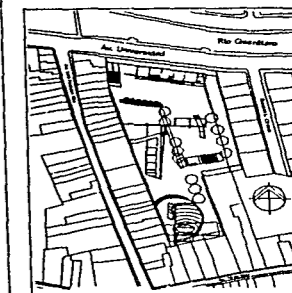
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:300

ESCALA GRÁFICA

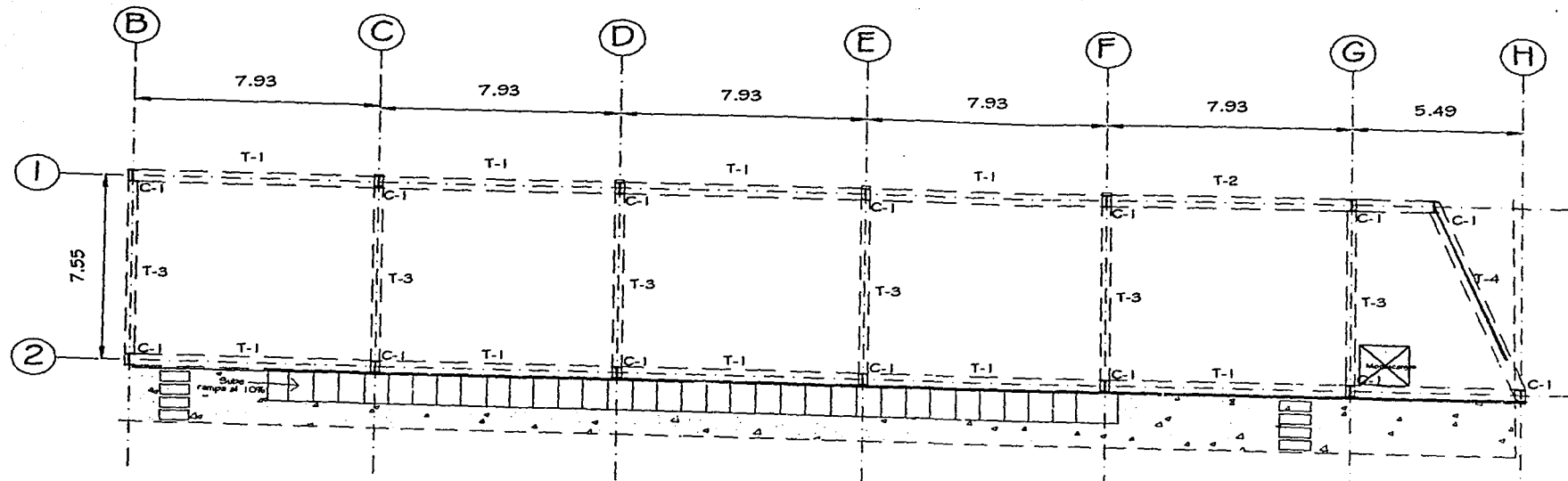


ORIENTACIÓN



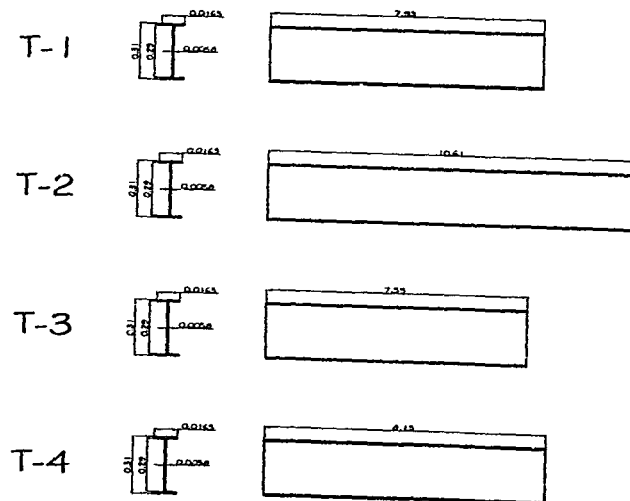
CLAVE

EAE-03

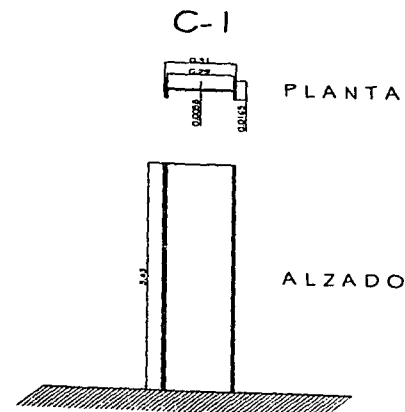


PLANTA ESTRUCTURAL N.P.T. + 0.15 M

TRABES



COLUMNAS



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

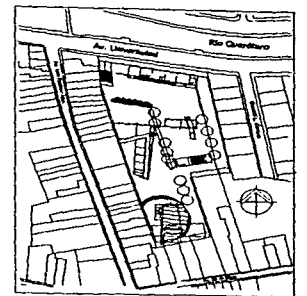
EDIFICIO
EDIFICIO ADMINISTRATIVO

PLANO
CRITERIO PLANTA ESTRUCTURAL
N.P.T. + 0.15 m

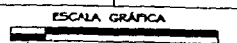
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

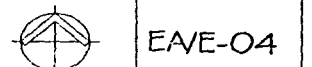
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN CLAVE



CRITERIO DE DIMENSIONAMIENTO DE LA SECCIÓN DE VIGUETAS Y COLUMNAS

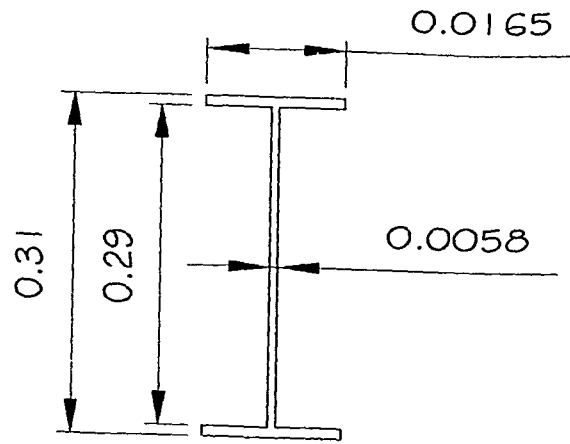
MANUAL AHMSA

página 123

Las piezas de acero que se conocen comercialmente como IPR (Vigas I Perfil Rectangular) son fabricadas en sección laminada, es decir están hechas en una sola pieza y son este tipo de perfiles que decidimos utilizar como parte esencial de la estructura de los edificios que conforman el Centro de Enseñanza Artística, Querétaro.

El dimensionamiento de las piezas que conforman los edificios: Administrativo, Escuela de Música y de Teatro, es el que presentamos a continuación, tanto en viguetas como en columnas.

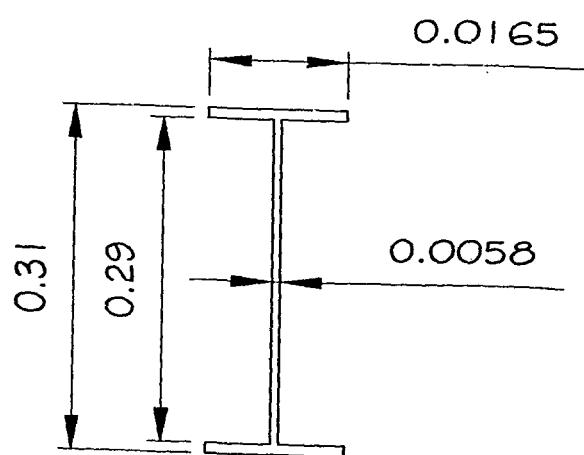
VIGUETA (TRABE)
IPR de 12" x 6 1/2"



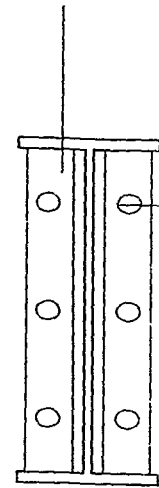
ESPECIFICACIONES

IPR 12" x 6 1/2" (ligera)
Peso: 38.7 kg/m
Área: 49.35 cm²
Patín: ancho 1.65 cm
espesor 0.96 cm
Alma: ancho 0.75 cm

COLUMNA
IPR de 12" x 6 1/2"



Placa de acero de 3/8",
cuya función principal es la
de fijar la vigueta con una
columna.



Tornillos de acero de 1/2" x
2" que atornillan la placa a
la vigueta y a la columna.



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QRO.

EDIFICIO

Administrativo, Escuela de Música
y Teatro

PLANO

CRITERIO DIMENSIONAMIENTO ELEMENTOS
ESTRUCTURALES

ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

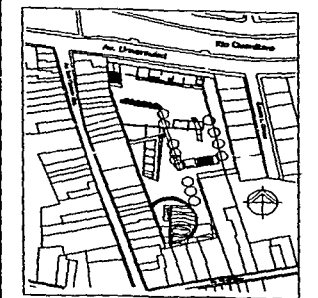
NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

NOTA:

LAS PIEZAS DE ACERO QUE SE PRESENTAN EN ESTE PLANO
Y SU DIMENSIONAMIENTO, PERTENECEN AL CATALOGO DE LA
EMPRESA "ALTOS HORNOS DE MEXICO" (AHMSA)

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:5

ESCALA GRÁFICA

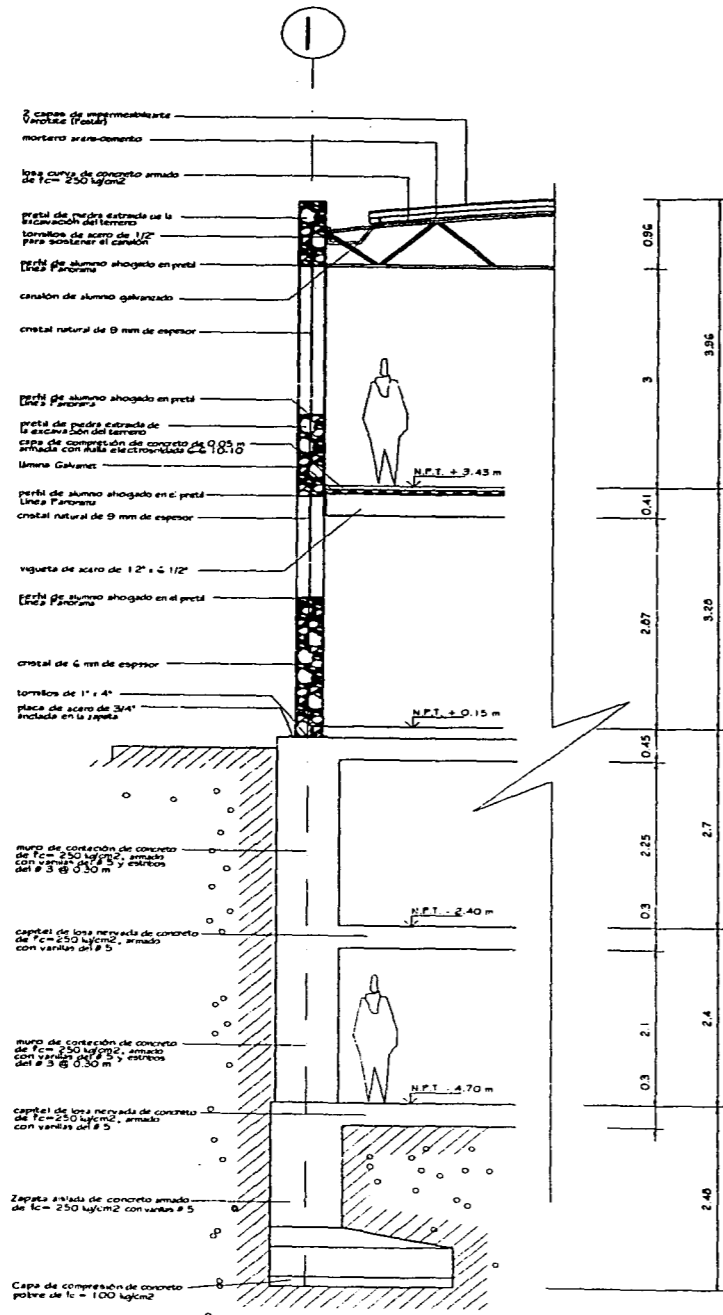


ORIENTACIÓN

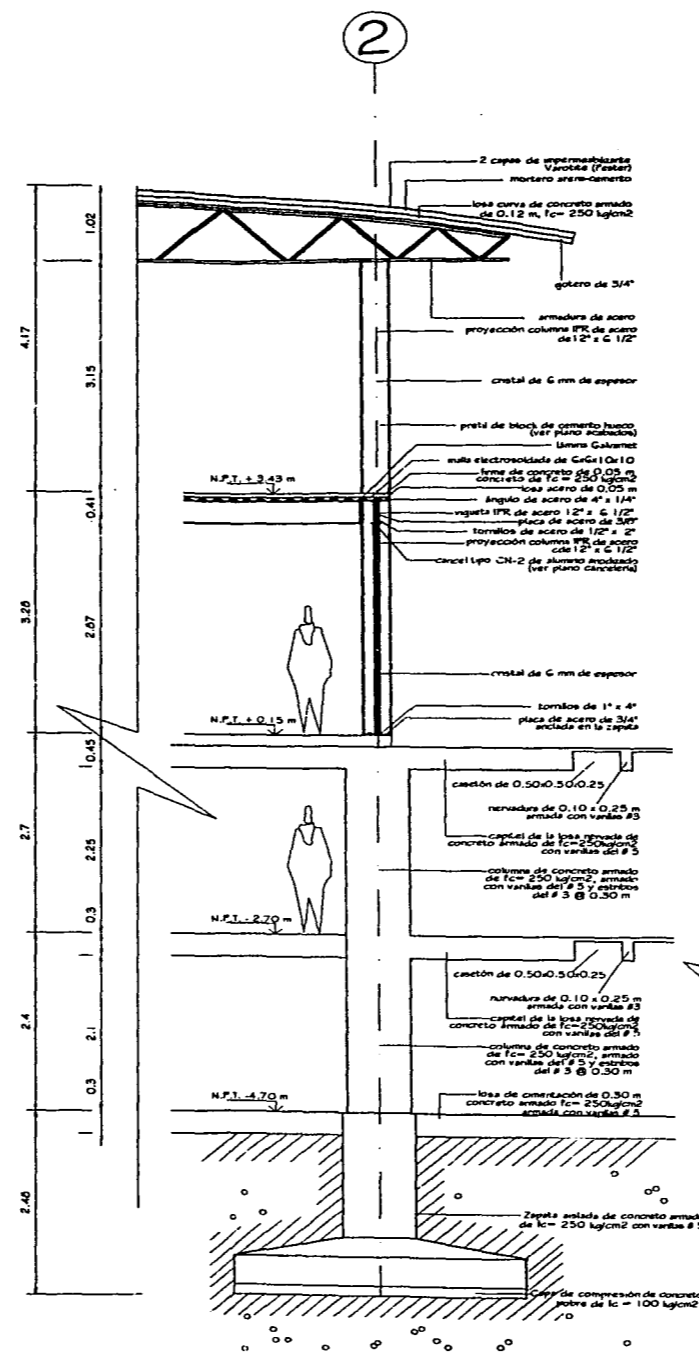


CLAVE

ET, EA, EM



CORTE POR FACHADA W-W'



CORTE POR FACHADA Z-Z'



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

PLANO

CORTES POR FACHADA W-W' y Z-Z'

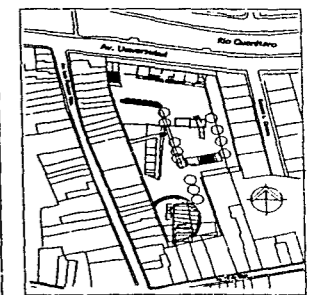
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:75

ESCALA GRÁFICA



ORIENTACIÓN



CLAVE

EVE-05



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

EDIFICIO ADMINISTRATIVO (estacionamiento)

PLANO

CRITERIO INSTALACIÓN HIDRÁULICA
N.P.T. - 4,80 m

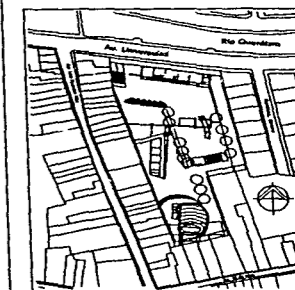
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:300

ESCALA GRÁFICA

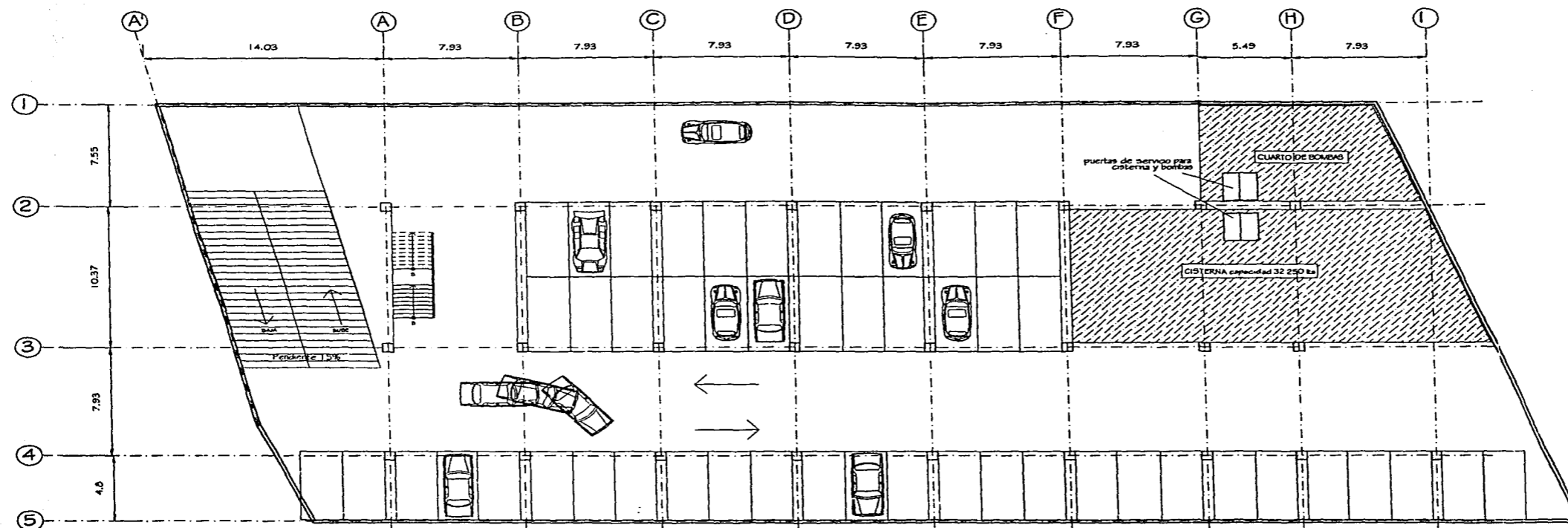


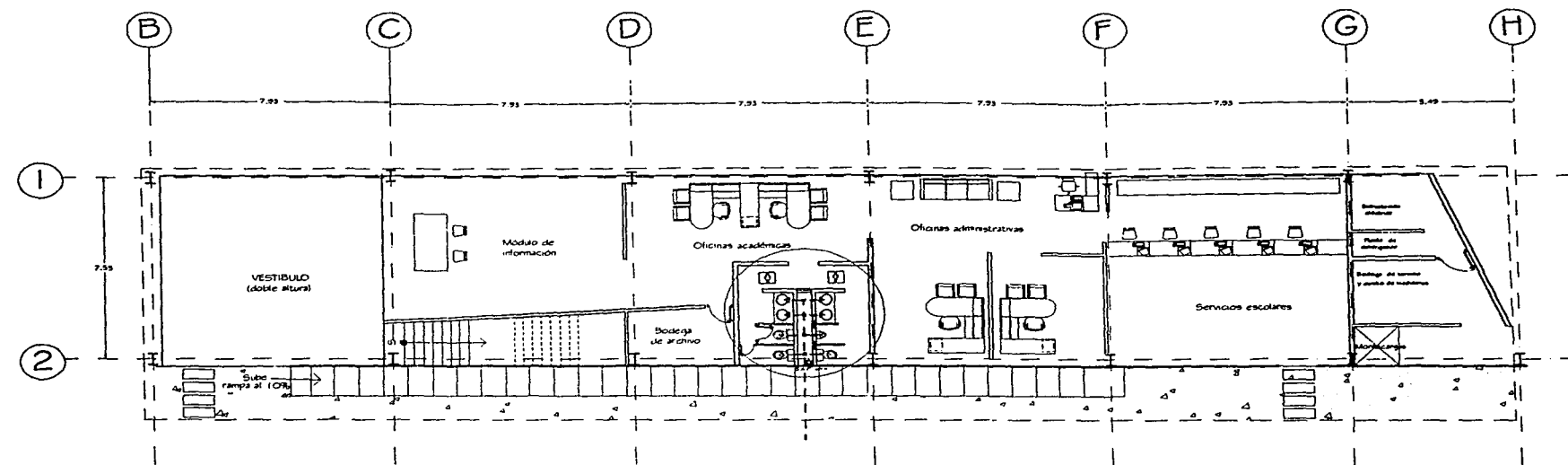
ORIENTACIÓN



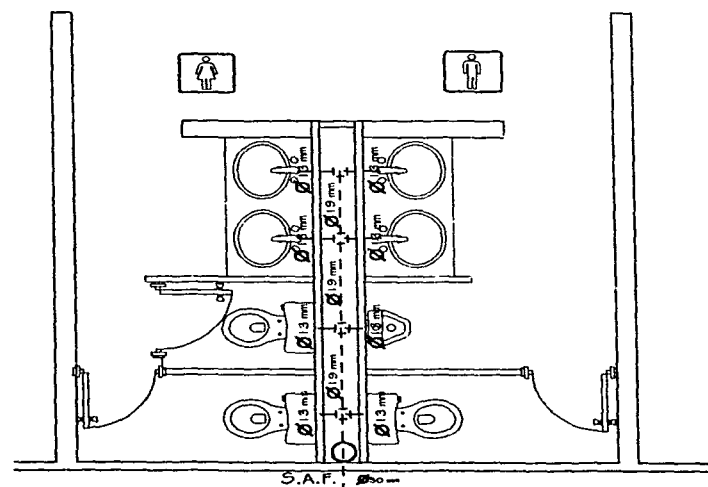
CLAVE

EA/IIH-01





DETALLE ESC. 1:50



Viene de equipo hidroneumático

Cálculo gasto en edificio

	Cant.	U.M.	total
W.C.	9	10	90
LAV.	12	2	24
MING.	3	5	15
		total	129 U.M.

GASTO total	3.60 LPS 56.68 GPM
GASTO por alumno	25 lts/alumno/tumo.



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, GRO.

EDIFICIO

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

PLANO

PLANTA DE ESQUEMA DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

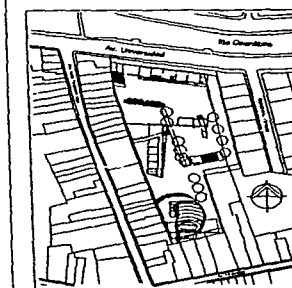
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ

MARIANA GUZMÁN PERERA

SIMBOLOGÍA	S.A.F. 50 mm	Sube columna de agua fría
+	+	Conexión cruzada roscada
+	+	Conexión Tee
---	---	Agua Fría diámetro de alimentación por piso
---	---	Agua Fría diámetro de alimentación por meseta

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ABRIL DE 2002

ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN



CLAVE

EA/IIH-02



177

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

PLANO

PLANTA DE ESQUEMA DE INSTALACIÓN SANITARIA

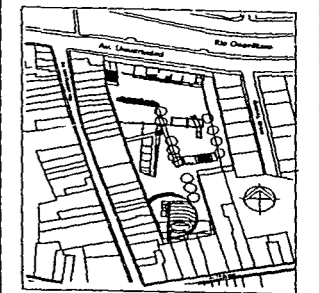
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

SIMBOLOGÍA

B.A.N. Ø 100 mm	Bajada de aguas negras
	CODO A 45° para W.C. Ø 100 mm
	Conexión Tee para lavabo Ø 30 mm

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ABRIL DE 2002

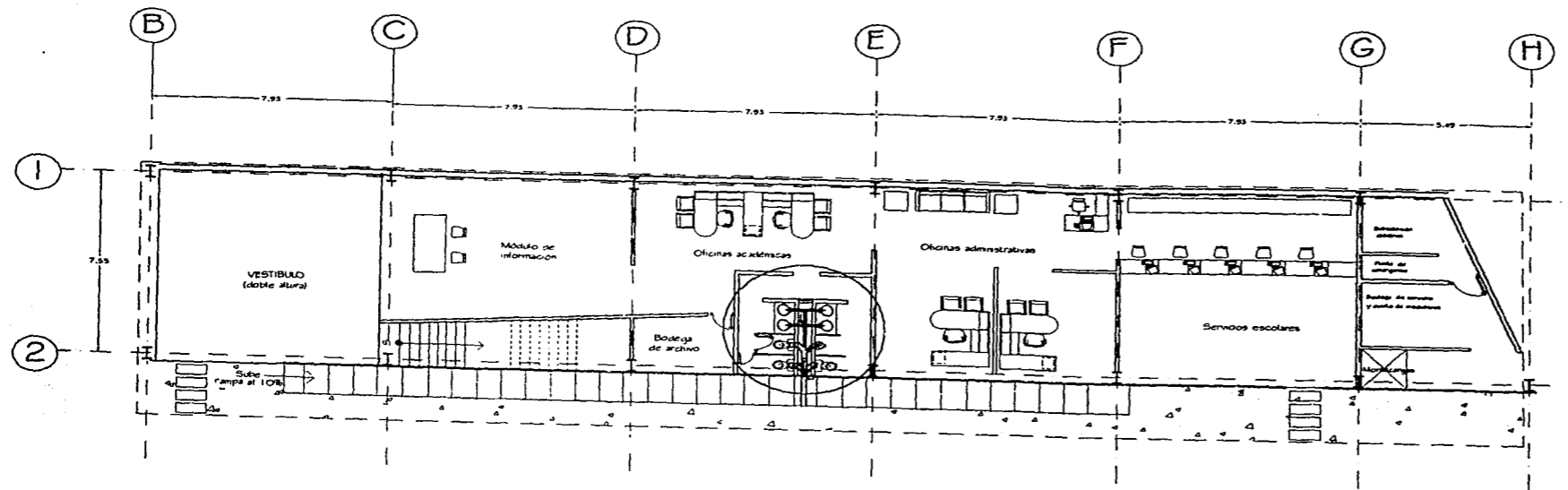
ESCALA 1:200

ORIENTACIÓN

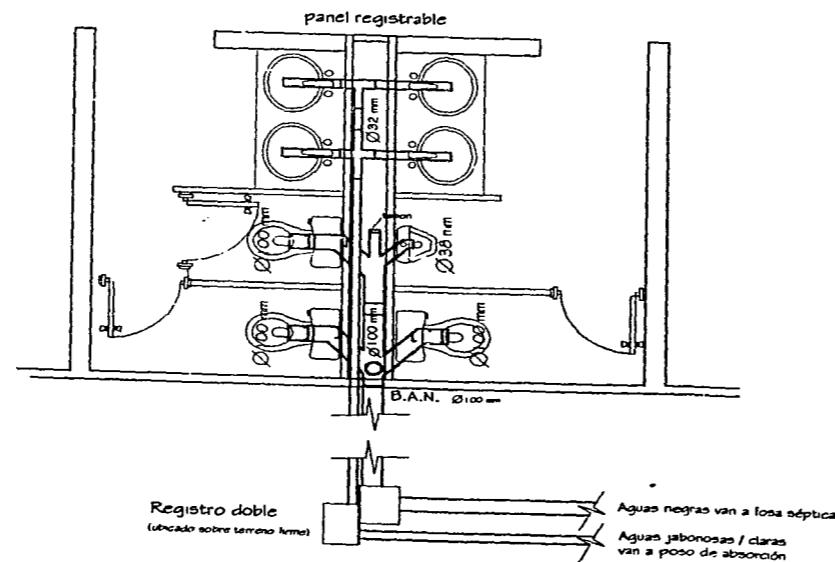


CLAVE

EAIS-01

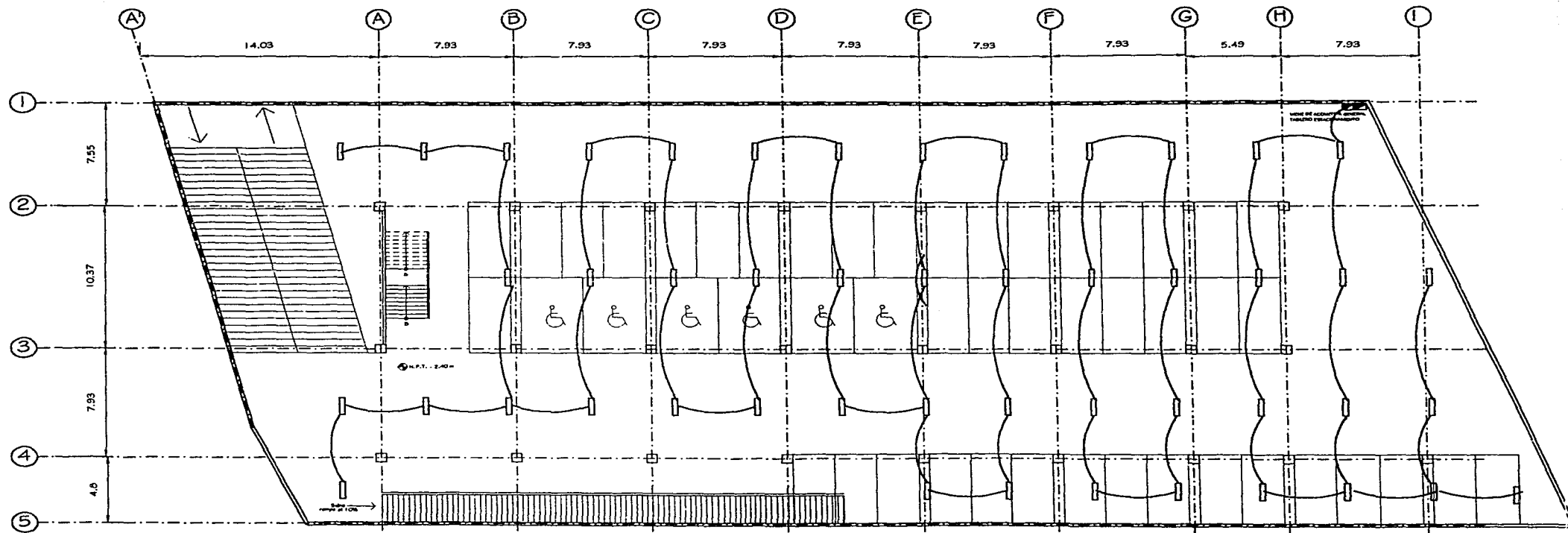


DETALLE ESC. 1:50



Registro doble
(ubicado sobre terreno firme)

Aguas negras van a fosa séptica
Aguas jabonosas / claras van a pozo de absorción



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

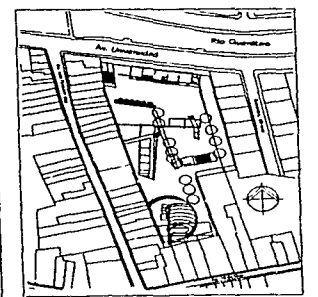
EDIFICIO
EDIFICIO ADMINISTRATIVO (estacionamiento)

PLANO
CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA N.P.T. -2.40 m

ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARJANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS
LUMINARIAS DE HALÓGENO DE 75 WATTS

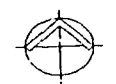
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:300

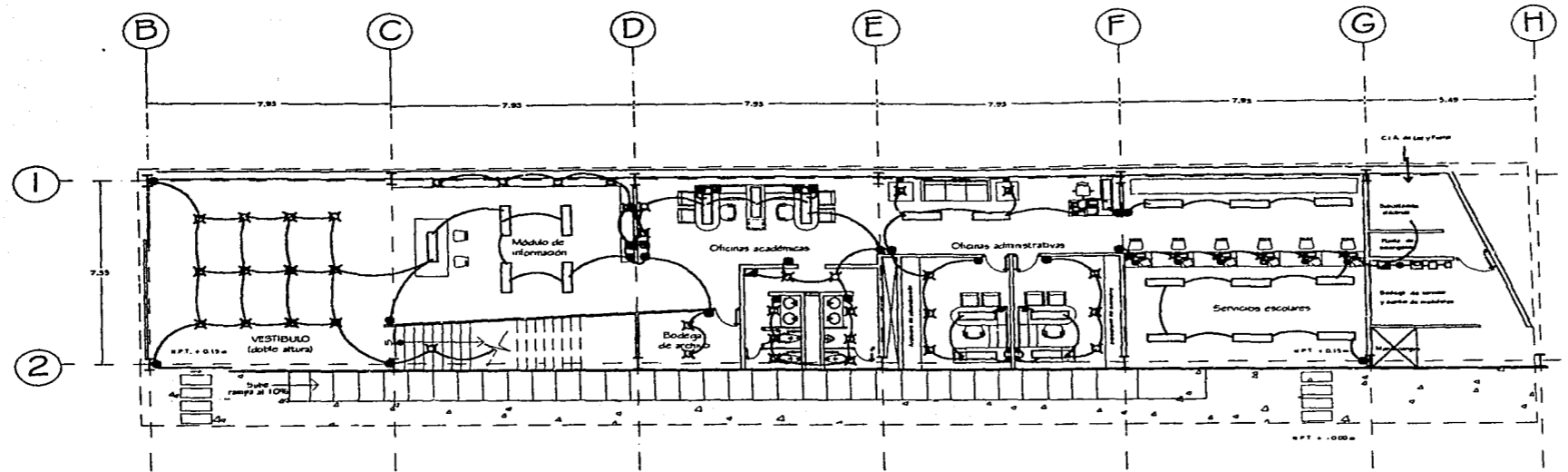
ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN

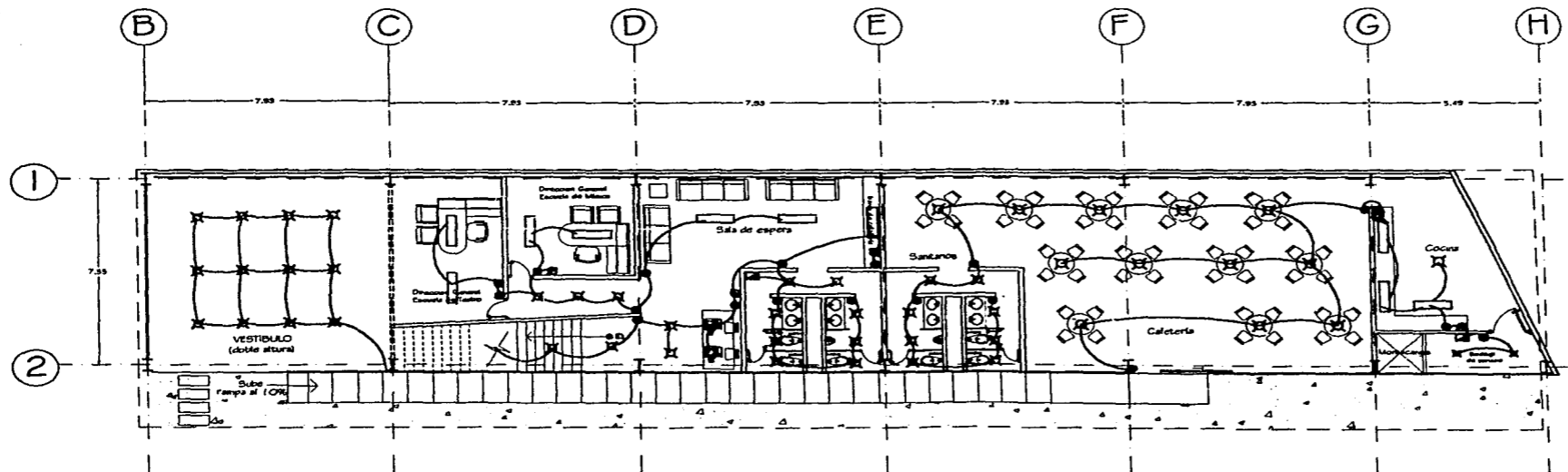


CLAVE

EAIE-01



Planta baja (n.p.t. + 0.15)



Planta primer nivel (n.p.t. + 3.35)



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

PLANO

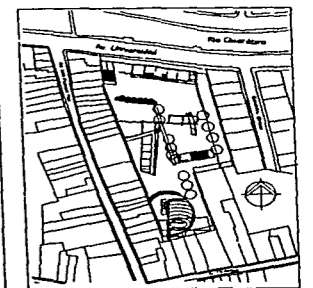
PLANTAS DE ESQUEMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

SIMBOLOGÍA		Tablero de control
		Spot especial 200 watts iluminación escenario
		SPOT 100 watts
		lámpara de halógeno
		APAGADOR
	CONTACTO	

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ABRIL DE 2002

ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA

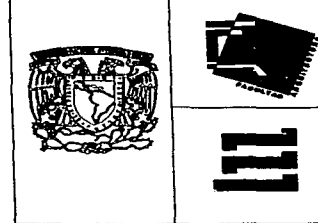


ORIENTACIÓN



CLAVE

EA/IE-02



SEMENARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

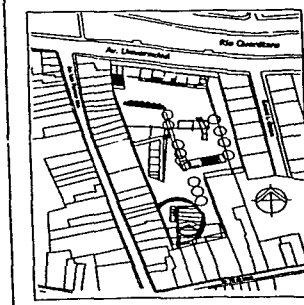
EDIFICIO
EDIFICIO ADMINISTRATIVO

PLANO
CRITERIO PLANTA ACABADOS
N.P.T. + 0.15 m

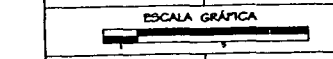
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

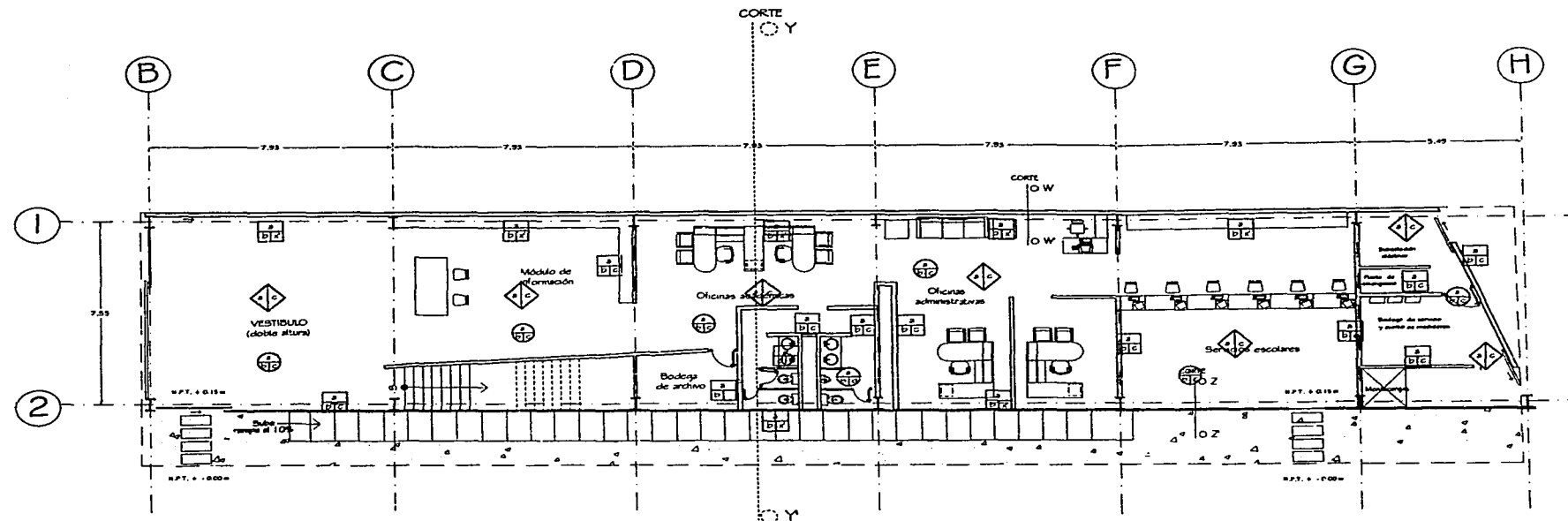
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN
CLAVE
EVAAC-01



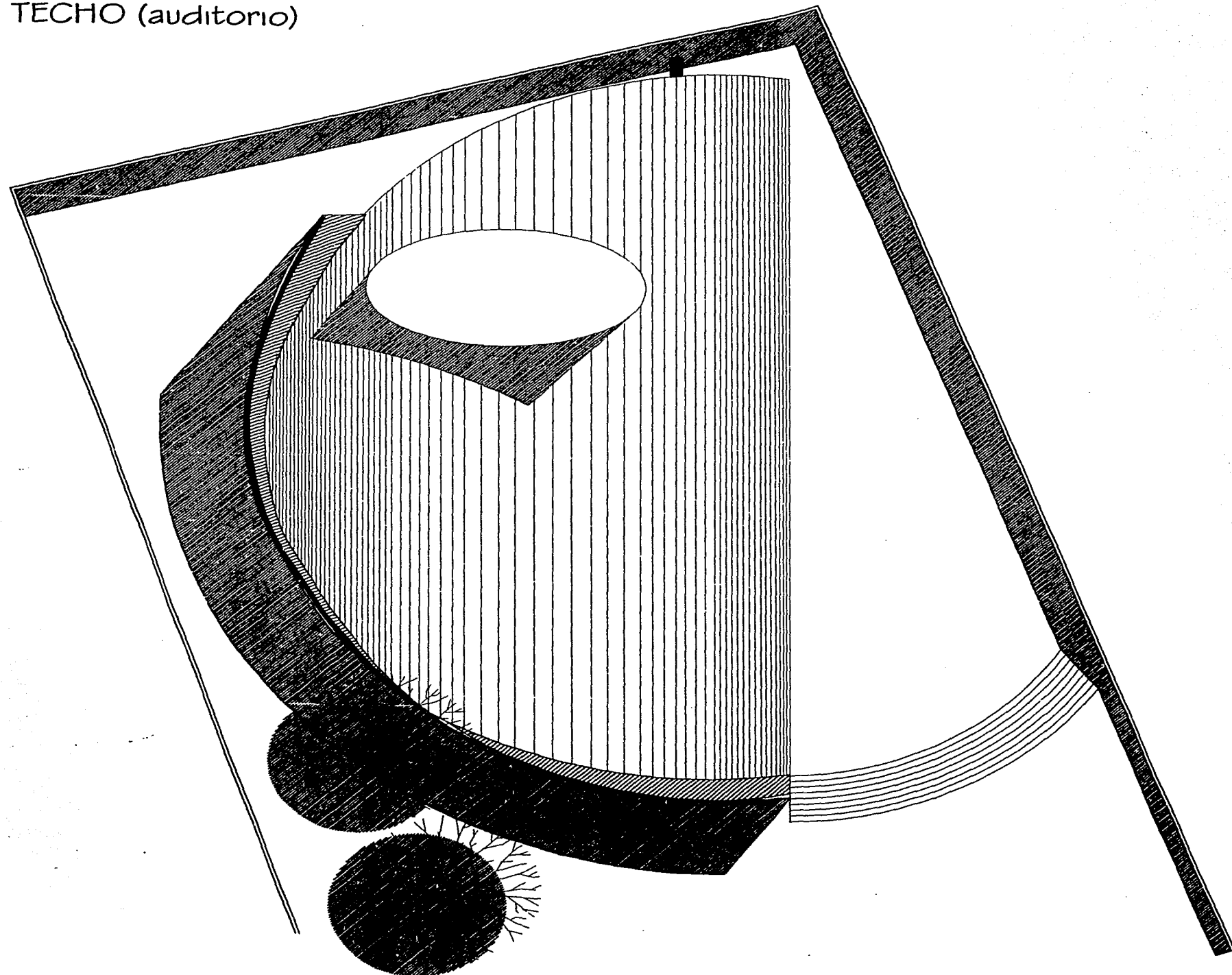
PLANTA BAJA N.P.T. + 0.15 m




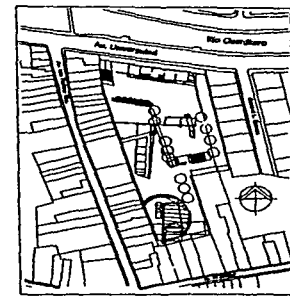
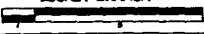

1		Material base		MUROS
2 3		Acabado inicial		
		Acabado final		
a	block de cemento hueco de 0.28 x 0.14 x 0.07 m			
b	yeso 0.01 m, a plomo			
c	sellador 5 x 1 de COMEX			
	aplicación de pintura vinílica VINIMEX, S.M.A.P.			
d	pegamento CREST para loseta de cerámica			
e	loseta de cerámica blanca marca INTERCERAMIC, pzas de 0.305 x 0.305 x 0.01 m			
x'	sellador 5 x 1 de COMEX			
	aplicación de pintura vinílica VINIMEX, S.M.A.P.			
	cancelería (perfiles de aluminio), y cristal natural templado de 6 mm. Ver plano cancelería			
y	cancelería de N.P.T. a lecho bajo losa con cristal natural templado de 6 mm. Ver plano cancelería			

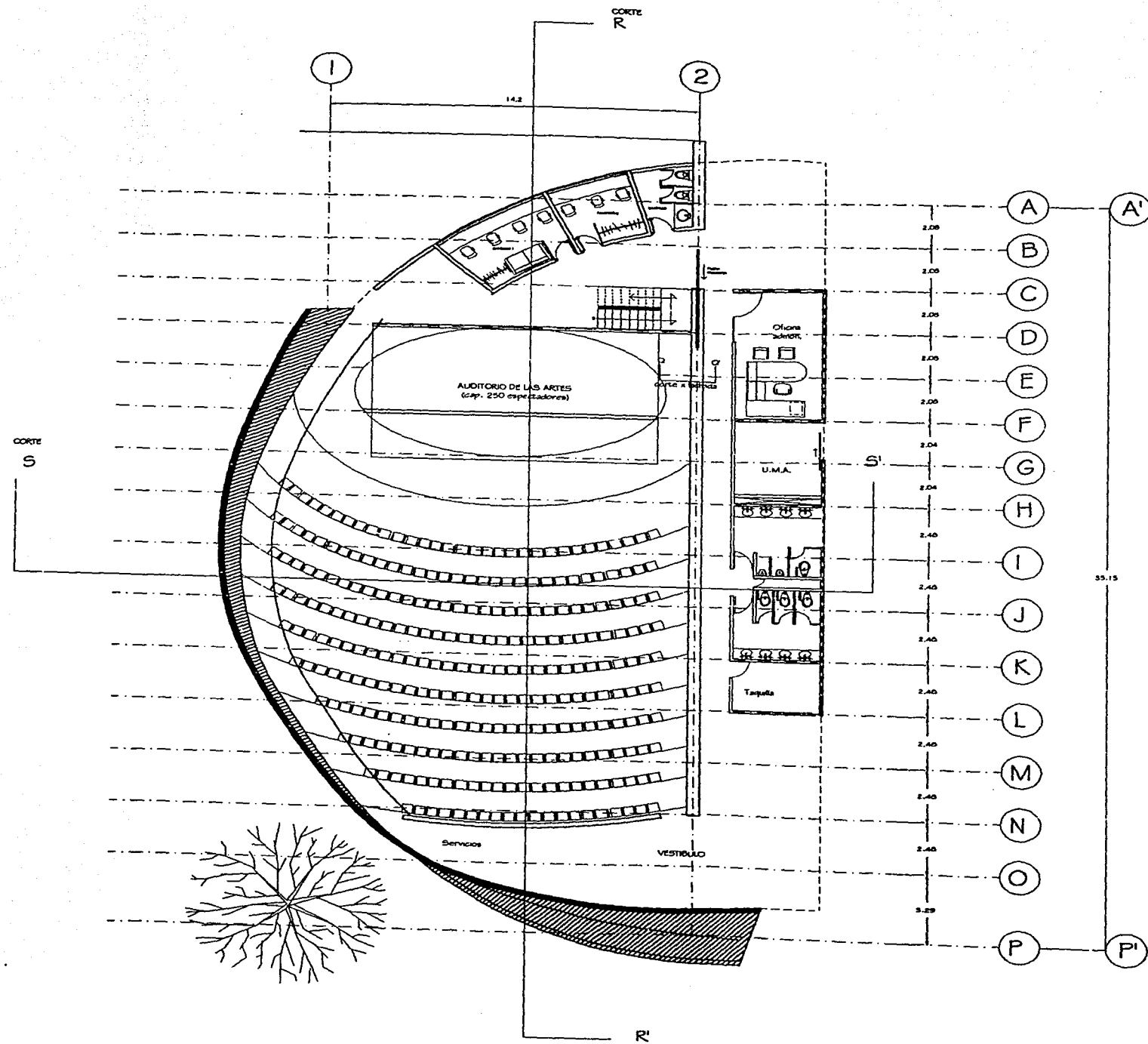
1		Material base		PISOS
2 3		Acabado inicial		
		Acabado final		
a	losa acero de 0.05 m, con refuerzo de malla electrosoldada G-G - 10-10			
b	lime de concreto fino 1:5 cemento Tolteca, fijado con aditivo ADEHECON reforzado con malla electrosoldada G-G - 10-10			
c	cemento pulido acabado fino con entrecalles de aluminio de 3 mm			
	pegamento CREST para loseta de cerámica			
d	loseta de cerámica blanca marca INTERCERAMIC, pzas de 0.305 x 0.305 x 0.01 m			

1		Material base		TECHOS
2 3		Acabado inicial		
		Acabado final		
a	losa acero de 0.05 m, con refuerzo de malla electrosoldada G-G - 10-10			
b	losa de concreto armado de 1' = 250 kg/cm ² de 0.12 m			
c	el acabado del techo, es APARENTE			

PLANTA TECHO (auditorio)



 <p>CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA</p>	
	
<p>SEMINARIO DE TITULACIÓN</p>	
<p>PROYECTO</p> <p>CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA</p>	
<p>UBICACIÓN</p> <p>SANTIAGO DE QUERÉTARO, GRO.</p>	
<p>EDIFICIO</p> <p>AUDITORIO / TEATRO</p>	
<p>PLANO</p> <p>PLANTA AZOTEA</p>	
<p>ALUMNOS</p> <p>LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ MARIANA GUZMÁN PERERA</p>	
<p>NOTAS/OBSERVACIONES</p> <p>ACOTACIONES EN METROS</p>	
<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p> 	
<p>MAYO DE 2002</p>	<p>ESCALA 1:200</p>
<p>ESCALA GRÁFICA</p> 	
<p>ORIENTACIÓN</p> 	<p>CLAVE</p> <p>AU/A-01</p>



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QRO.

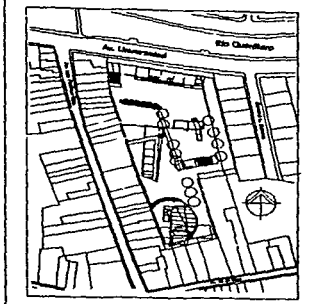
EDIFICIO
AUDITORIO / TEATRO

PLANO
PLANTA ARQUITECTÓNICA

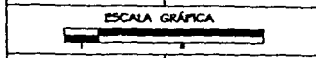
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

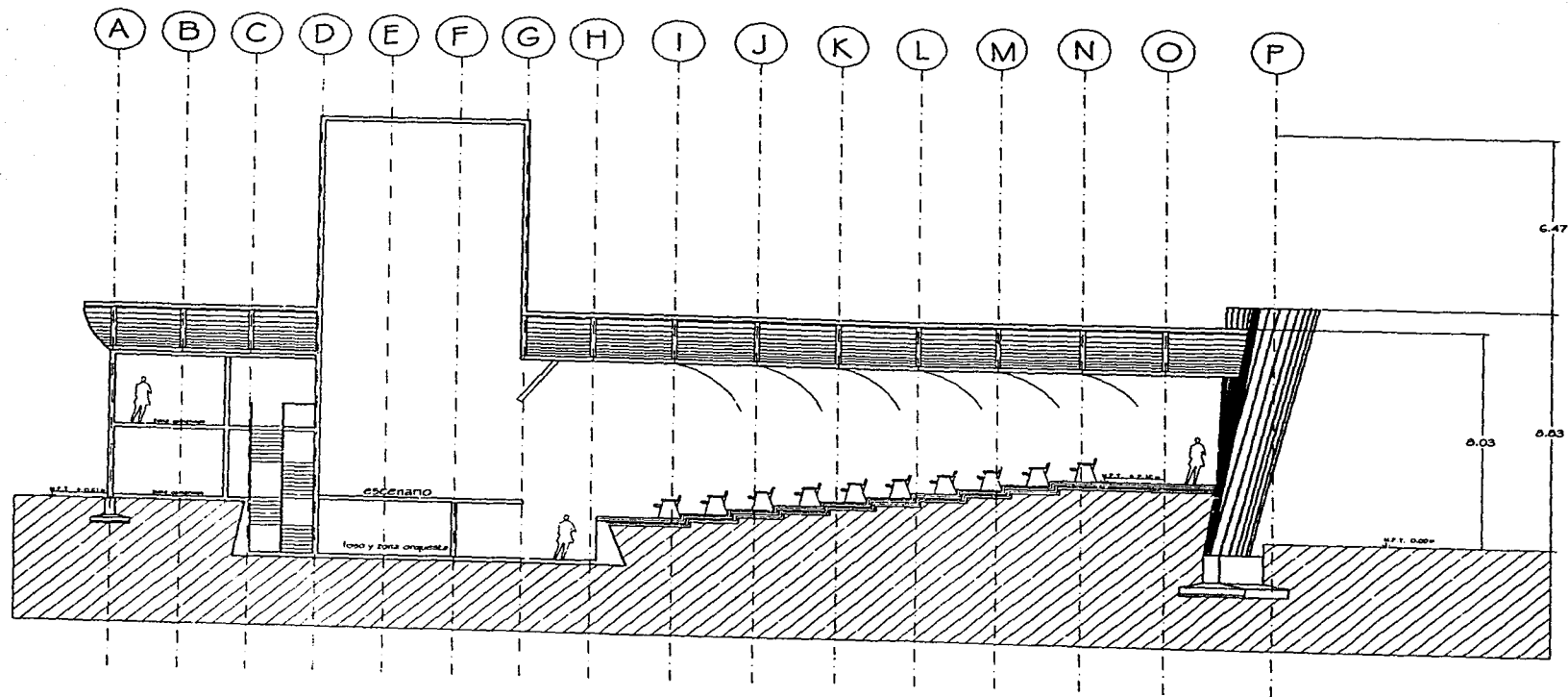
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



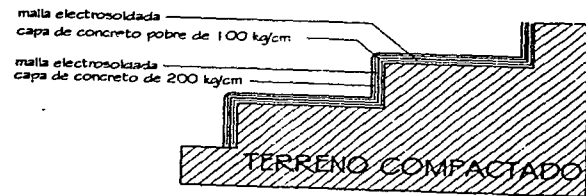
MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN
CLAVE
AU/A-02



CORTE R - R'



Detalle de losa de cimentacion



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO,
GRO.

EDIFICIO

AUDITORIO / TEATRO

PLANO

CORTE R - R'

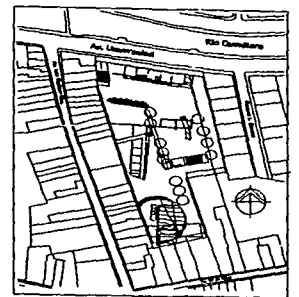
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



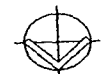
MAYO DE 2002

ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA

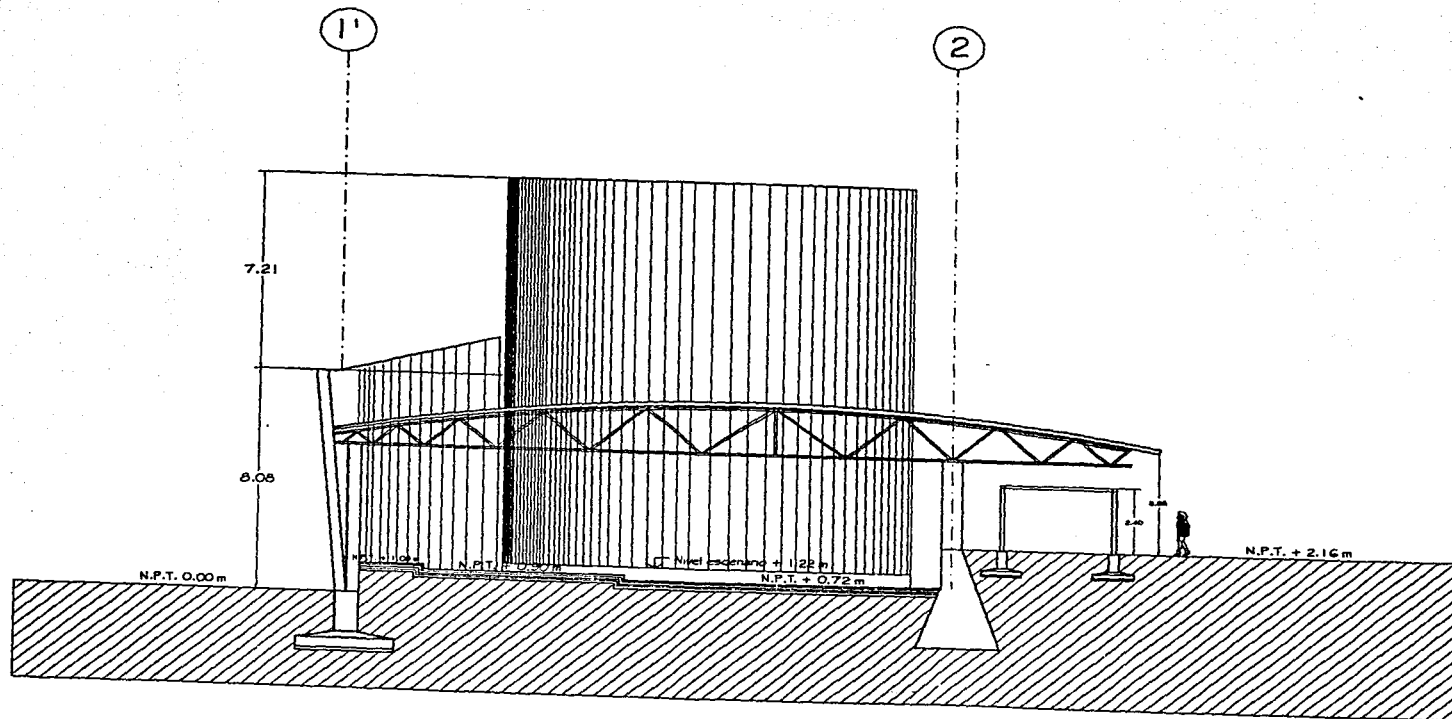


ORIENTACIÓN



CLAVE

AU/A-04



CORTE S - S'



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, GRO.

EDIFICIO

AUDITORIO / TEATRO

PLANO

CORTE S - S'

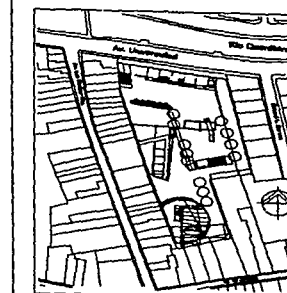
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ABRIL DE 2002

ESCALA 1:200

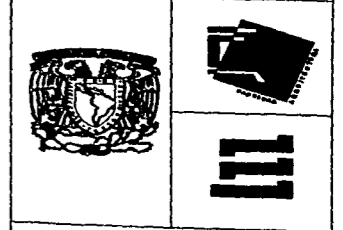
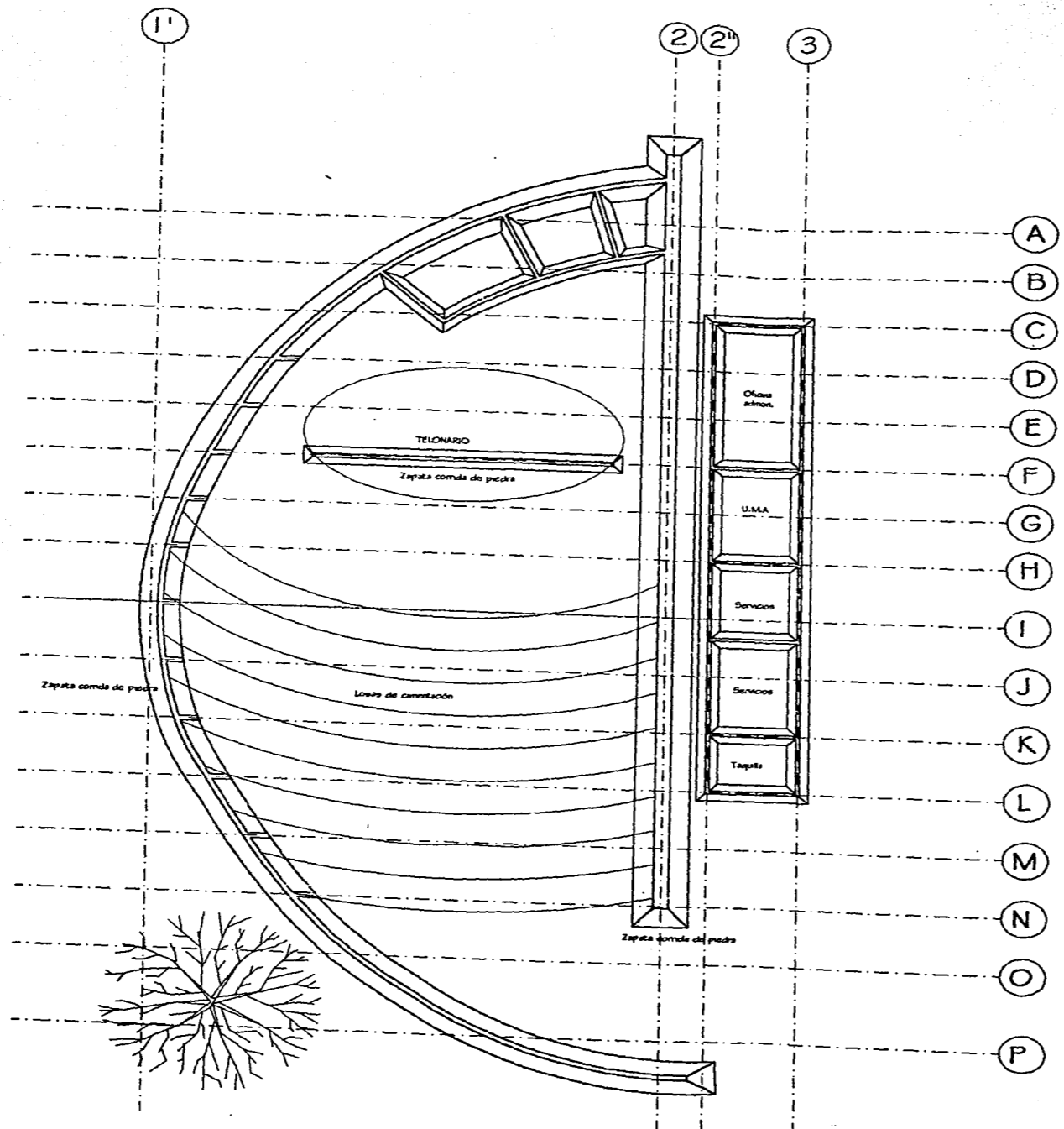
ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN



CLAVE

AU/A-05



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

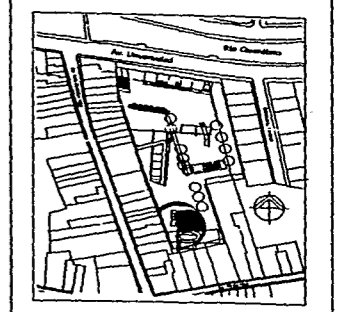
UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QRO.

EDIFICIO
AUDITORIO DE LAS ARTES

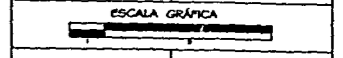
PLANO
PLANTA DE CRITERIO
DE CIMENTACIÓN


ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

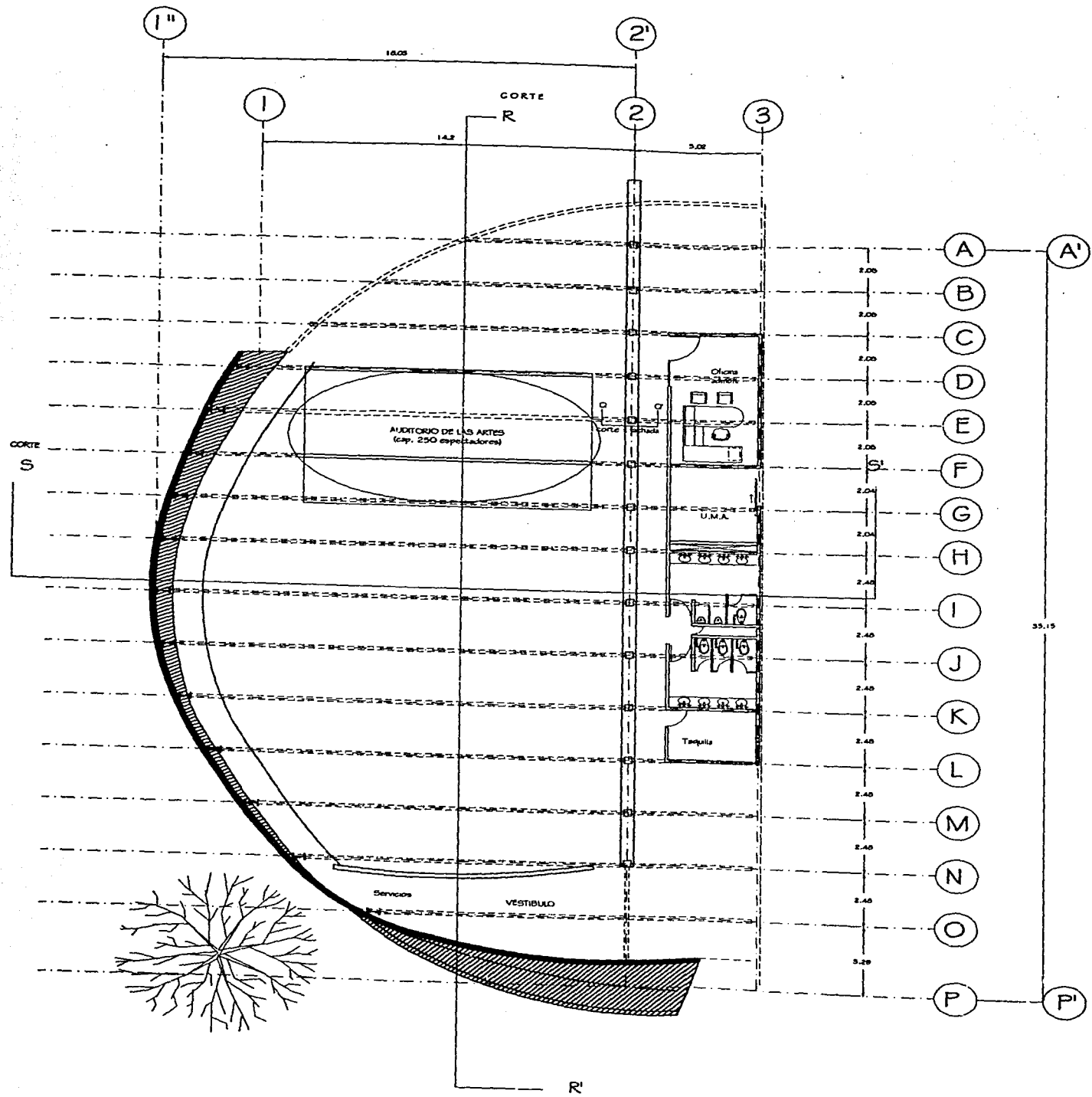
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN CLAVE
 AU/E-01



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

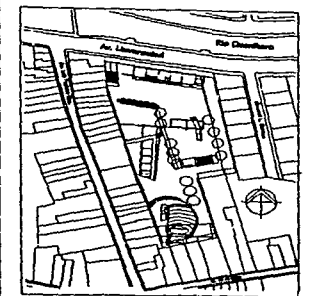
EDIFICIO
AUDITORIO / TEATRO

PLANO
CRITERIO PLANTA ESTRUCTURAL

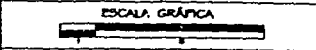
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARJANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN CLAVE





CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, GRO.

EDIFICIO

AUDITORIO / TEATRO

PLANO

CORTE POR FACHADA

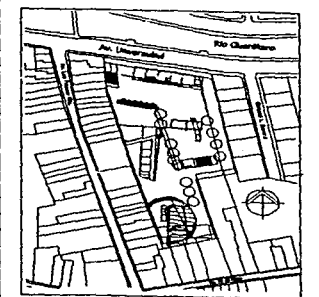
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:50

ESCALA GRÁFICA

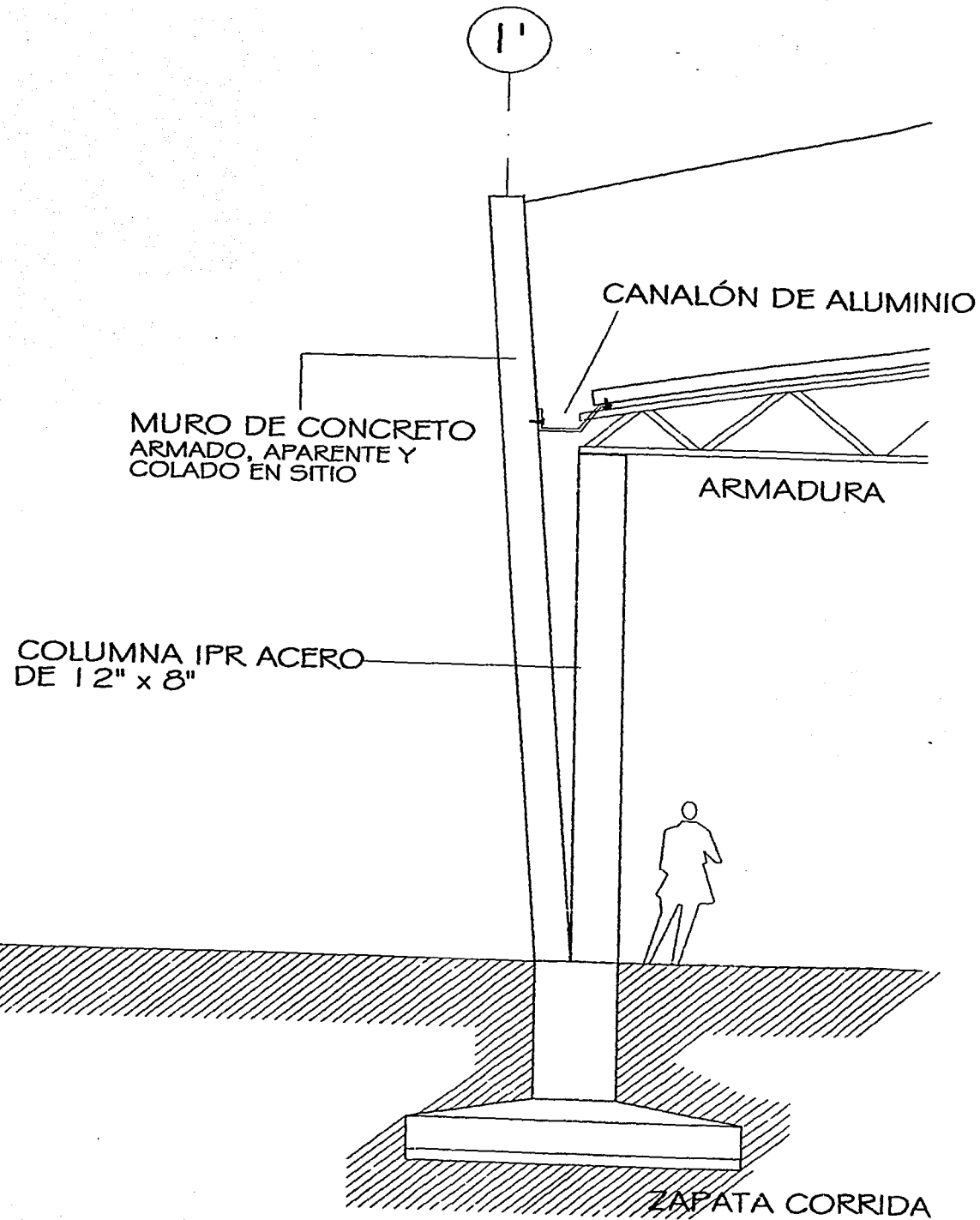


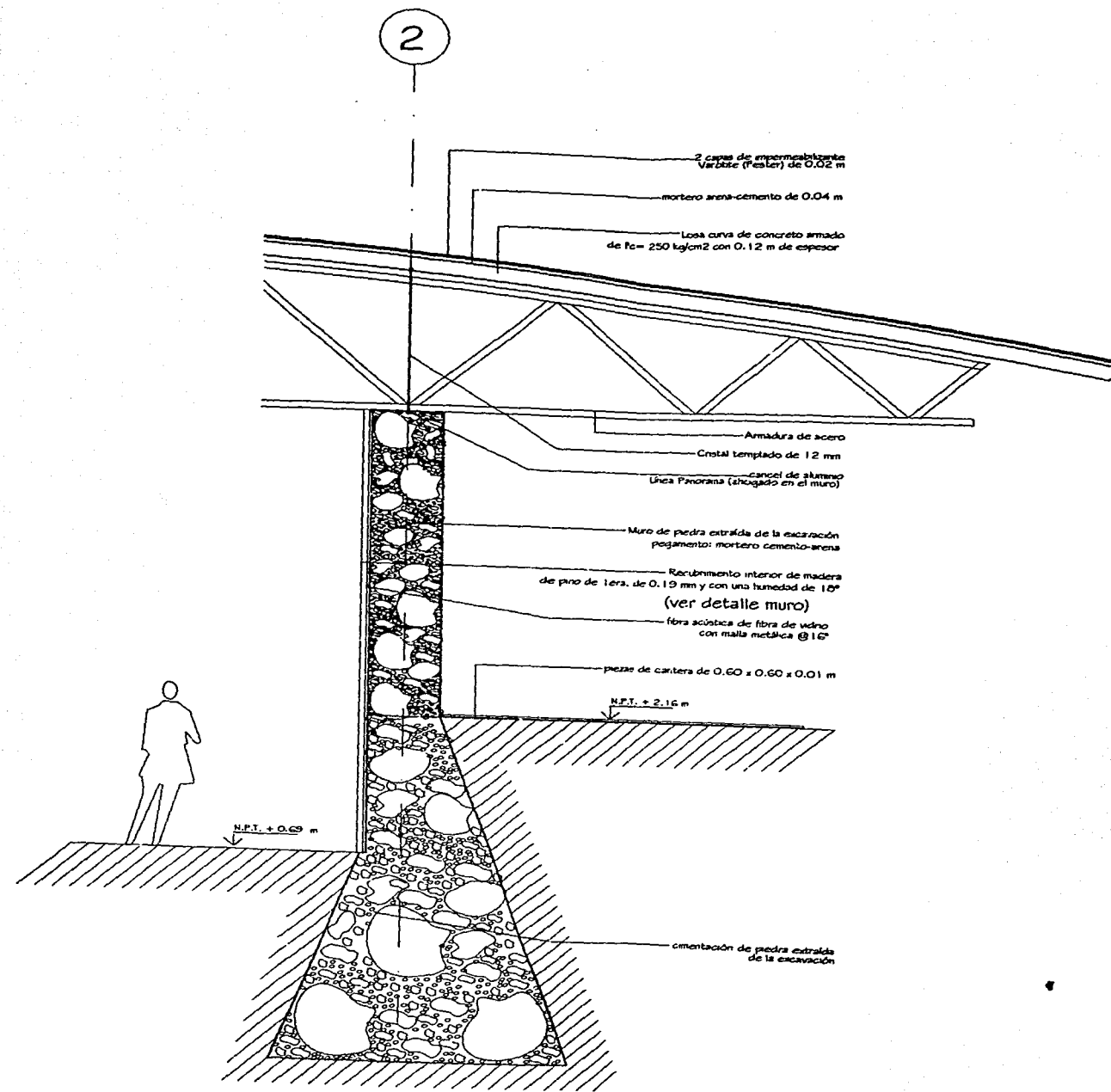
ORIENTACIÓN



CLAVE

AU/E-03





Corte por fachada del auditorio B-B'



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO,
GRO.

EDIFICIO

AUDITORIO / TEATRO

PLANO

CORTE POR FACHADA B-B'

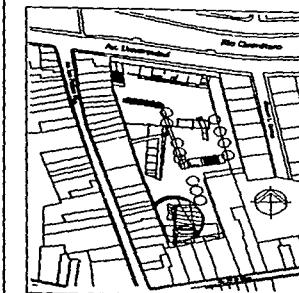
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:50

ESCALA GRÁFICA

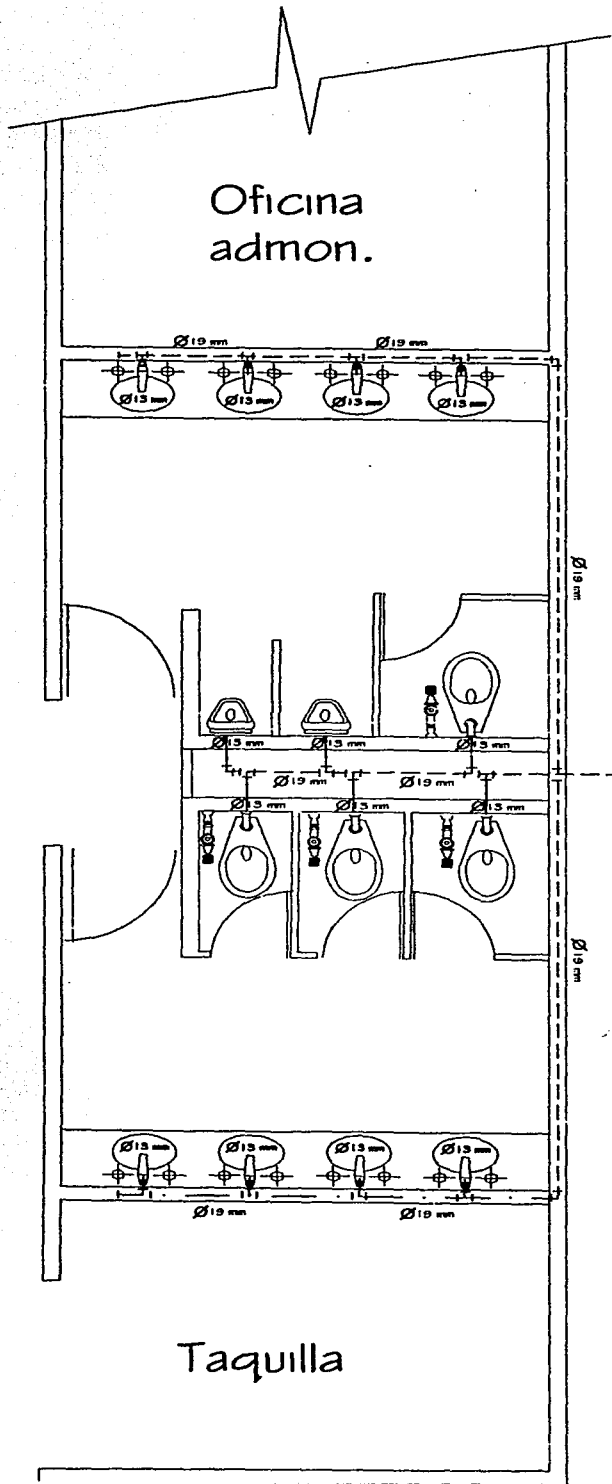


ORIENTACIÓN



CLAVE

AU/AC-04



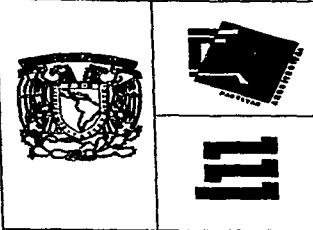
Cálculo gasto en edificio

	Cant.	U.M.	total
W.C.	4	10	40
LAV.	6	2	12
MING.	2	5	10
		total	62 U.M.

GASTO total	1.67 LPS 26.51 GPM
GASTO por alumno	25 lts/alumno/turno.

Ø 19 mm

Viene de equipo hidroneumático



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QRO.

EDIFICIO

AUDITORIO DE LAS ARTES

PLANO

PLANTA DE CRITERIO DE
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

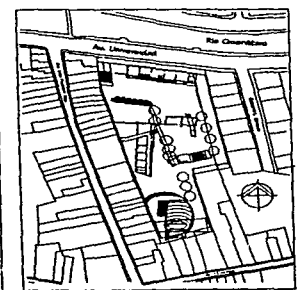
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

SIMBOLOGÍA

S.A.F. Ø 50 mm	Sube columna de agua fría
+	Conexión cruzada roscada
+	Conexión Tee
Ø 19 mm	Agua Fría diámetro de instalación por mil
Ø 15 mm	Agua Fría diámetro de instalación por mil

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:50

ESCALA GRÁFICA

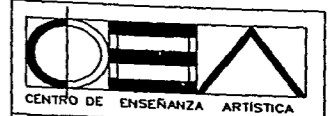
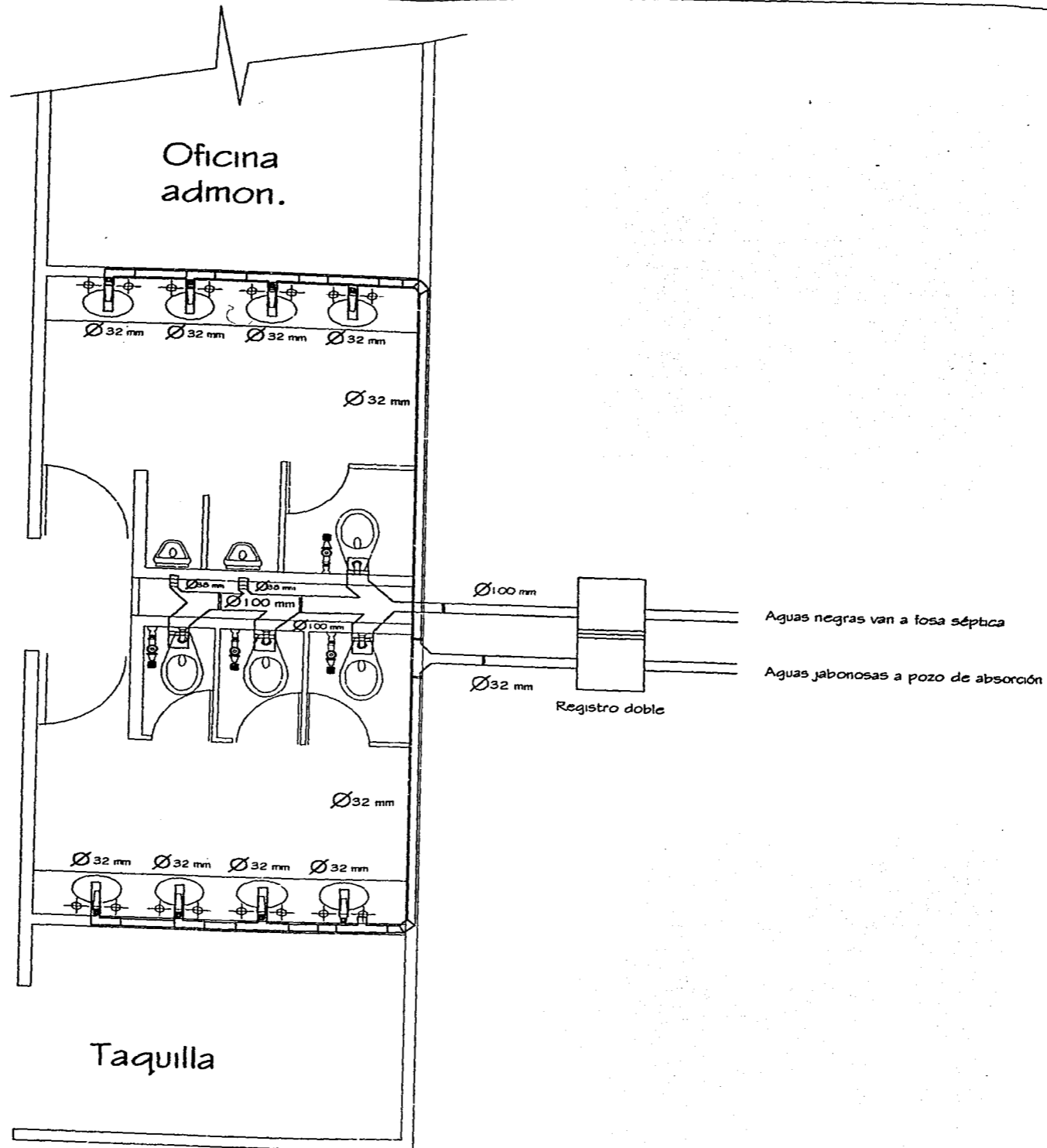


ORIENTACIÓN



CLAVE

AU/II-01



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

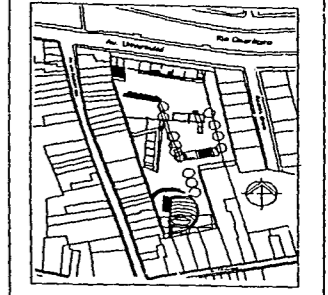
EDIFICIO
AUDITORIO DE LAS ARTES

PLANO
PLANTA DE CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

SIMBOLOGÍA	B.A.N. Ø 100 mm	Bajada de aguas negras
	↳	CODO A 45° para W.C. Ø 100 mm
	+	Conexión Tee para lavabo Ø 30 mm

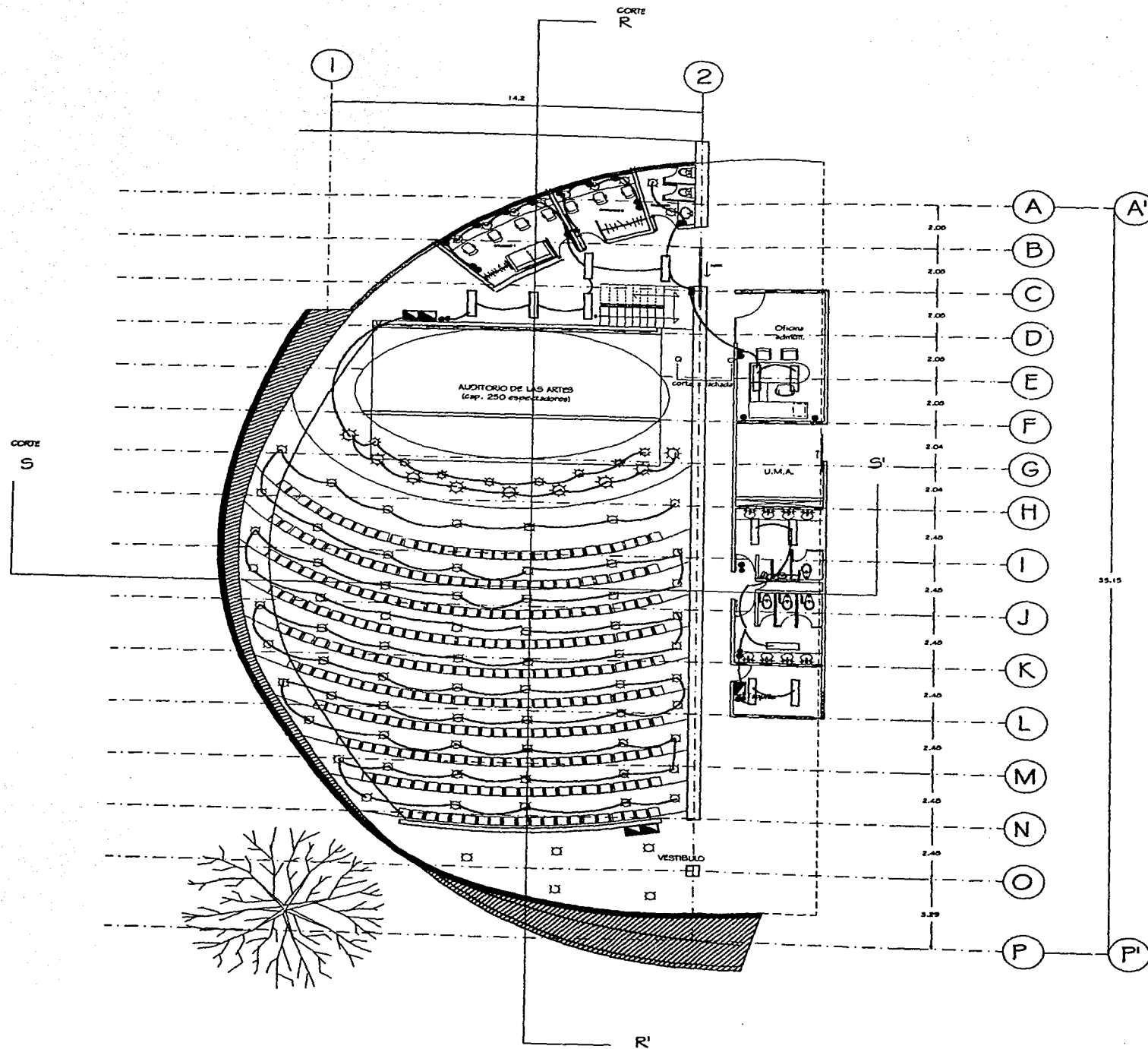
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



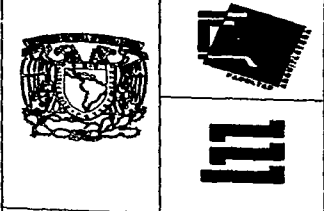
MAYO DE 2002 ESCALA 1:50

ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN	CLAVE
⊕	AU/IS-01



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, GRO.

EDIFICIO

AUDITORIO / TEATRO

PLANO

CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ALUMNOS

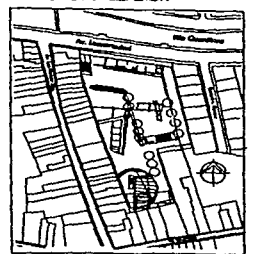
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARJANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

SIMBOLOGÍA	
	Tablero de control
	Spot especial 200 watts iluminación escenario
	SPOT 100 watts
	Lámpara de halógenos
	APAGADOR
	CONTACTO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA

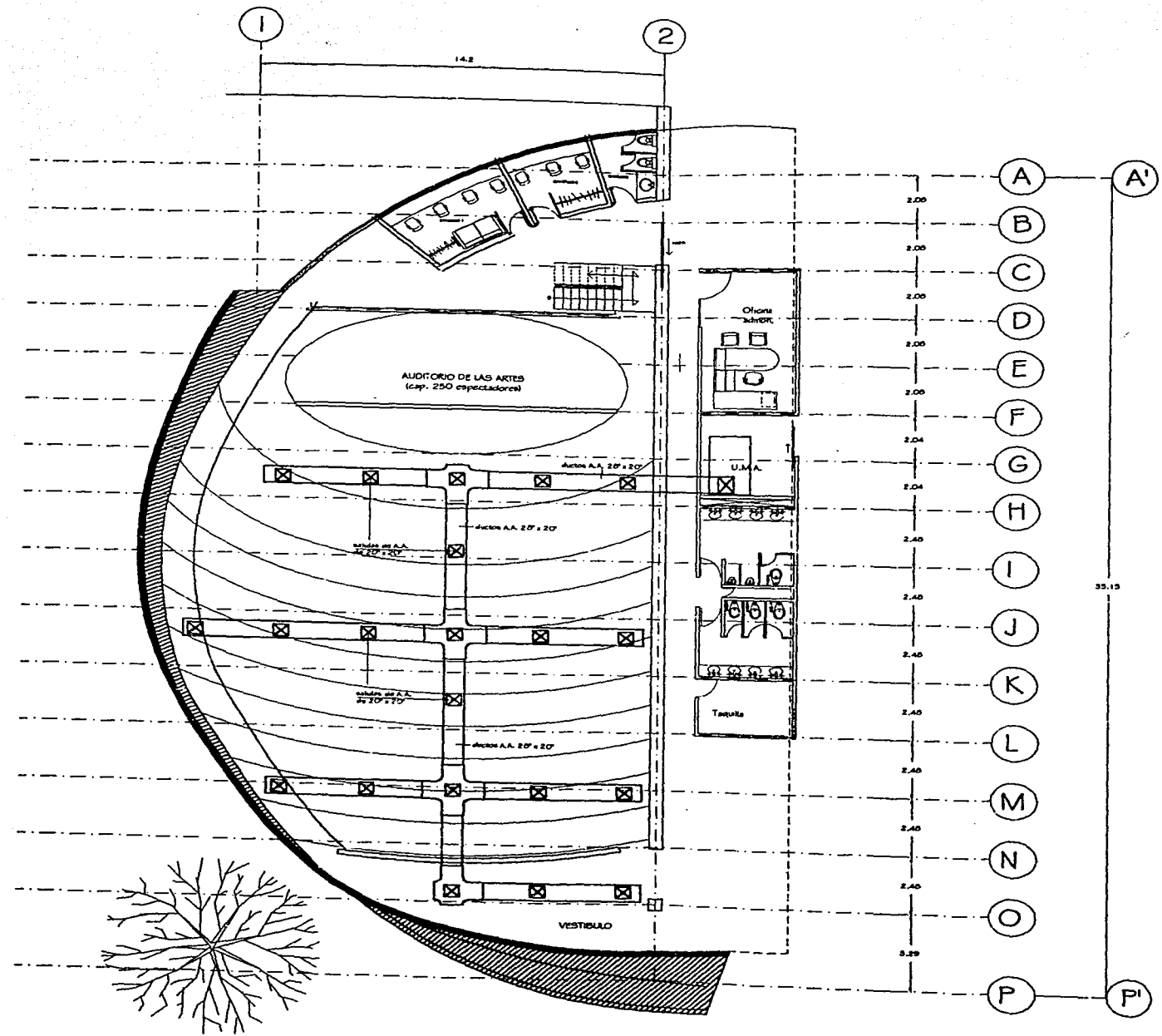


ORIENTACIÓN

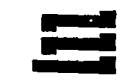


CLAVE

AU/IE-01



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

AUDITORIO / TEATRO

PLANO

CRITERIO INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO

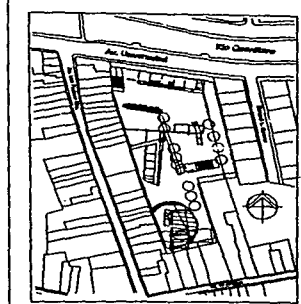
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

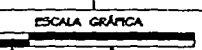
ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:200

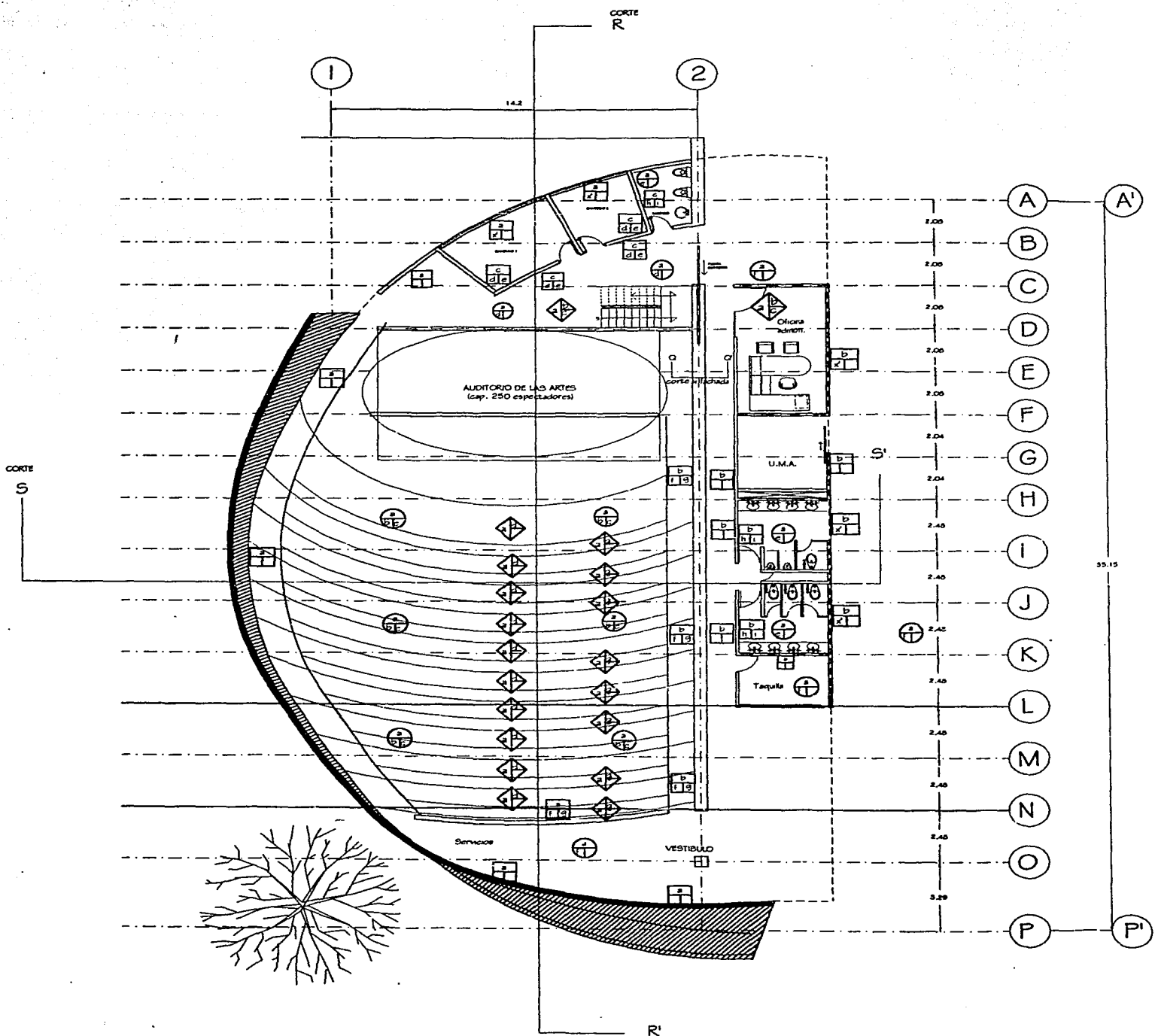


ORIENTACIÓN



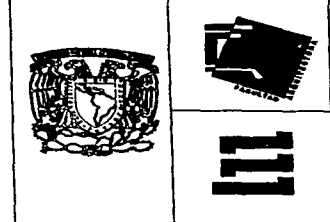
CLAVE

AU/IAc-01



ESPECIFICACIONES

1		2		3	
Material base		Acabado inicial		Acabado final	
MUROS					
a	concreto armado aparente de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de 0.15 m de espesor				
b	muro de piedra aparente, extralida de excavación, pegado con mortero cemento-arena				
c	block de cemento hueco de 0.24 x 0.12 x 0.06 m				
d	yeso de 0.01 m, a plomo				
e	sellador 5 x 1 de COMEX				
f	aplicación de pintura vinílica VINIMEX, S.M.A.P.				
g	canales metálicos para sujetar tablaroca @ 16"				
h	tablaroca de 0.01 m. Ver plano de detalle del muro acústico				
i	fibra acústica de fibra de vidrio, con una malla metálica de fijación @ 16", para sostener madera				
j	madera de pino de 1era calidad de 0.19 m, con una humedad de 10"				
k	pegamento CREST para loseta de cerámica				
l	loseta de cerámica blanca marca INTERCERAMIC, pzas de 0.305 x 0.305 x 0.01 m				
m	sellador 5 x 1 de COMEX				
n	aplicación de pintura vinílica VINIMEX, S.M.A.P.				
o	cancelería (perfiles de aluminio), y cristal natural templado de 6 mm. Ver plano cancelería				
p	cancelería de N.P.T. a locho bajo losa con cristal natural templado de 6 mm. Ver plano cancelería				
PISOS					
1		2		3	
Material base		Acabado inicial		Acabado final	
a	firme de concreto armado con malla electrosoldada G-G-10-10				
b	bajo alfombra				
c	alfombra				
d	firme de concreto fino 1:5 cemento Tolteca, fijado con activo ADHECON reforzado con malla electrosoldada G-G-10-10				
e	pegamento CREST para loseta de cerámica				
f	loseta de cerámica blanca marca INTERCERAMIC, pzas de 0.305 x 0.305 x 0.01 m				
g	piezas de cantora de 0.60 x 0.60 x 0.01 m, adheridas con mortero cemento-arena				
h	firme de firme de cemento, armado con malla electrosoldada G-G-10-10				
TECHOS					
1		2		3	
Material base		Acabado inicial		Acabado final	
a	losa curva de concreto armado de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de 0.12 m				
b	mortero arena cemento de 0.04 m				
c	2 capas de impermeabilizante Varotite (Fester) de 0.02 m				
d	plafón acústico de madera. Ver plano de detalle de plafón				



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QRO.

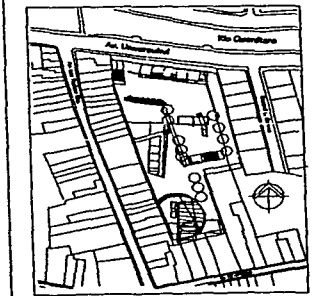
EDIFICIO
AUDITORIO / TEATRO

PLANO
PLANTA ACABADOS

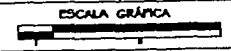
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN FERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN
CLAVE
AU/AC-01

COLGANTES PARA SOPORTAR PLAFON
anclados a la losa
curva de concreto

PLAFON DE TABLAROCA

CANALETA DE REFUERZO
PARA RECIBIR TRIPLAY

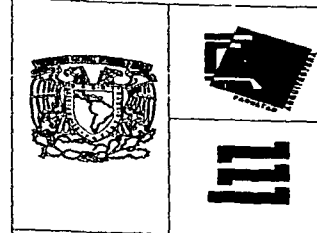
BASTIDOR DE MADERA
DE 4", PARA SOPORTAR
PLAFÓN

PLAFÓN ACÚSTICO

*Superficie reflejante o absorbente,
según especificación del especialista

*Material reflejante que proponemos:
Madera (duela de pino de 1 era calidad
con medidas de 2" a 3").

*Material absorbente que proponemos:
CELOTEX.



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QRO.

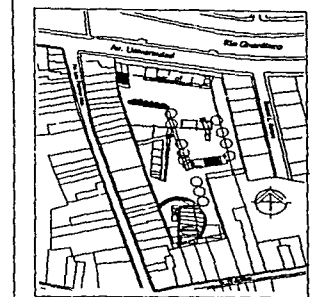
EDIFICIO
AUDITORIO / TEATRO

PLANO
DETALLE PLAFÓN

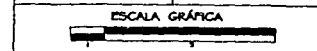
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES,
ACOTACIONES EN METROS

CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN



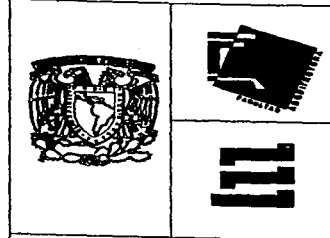
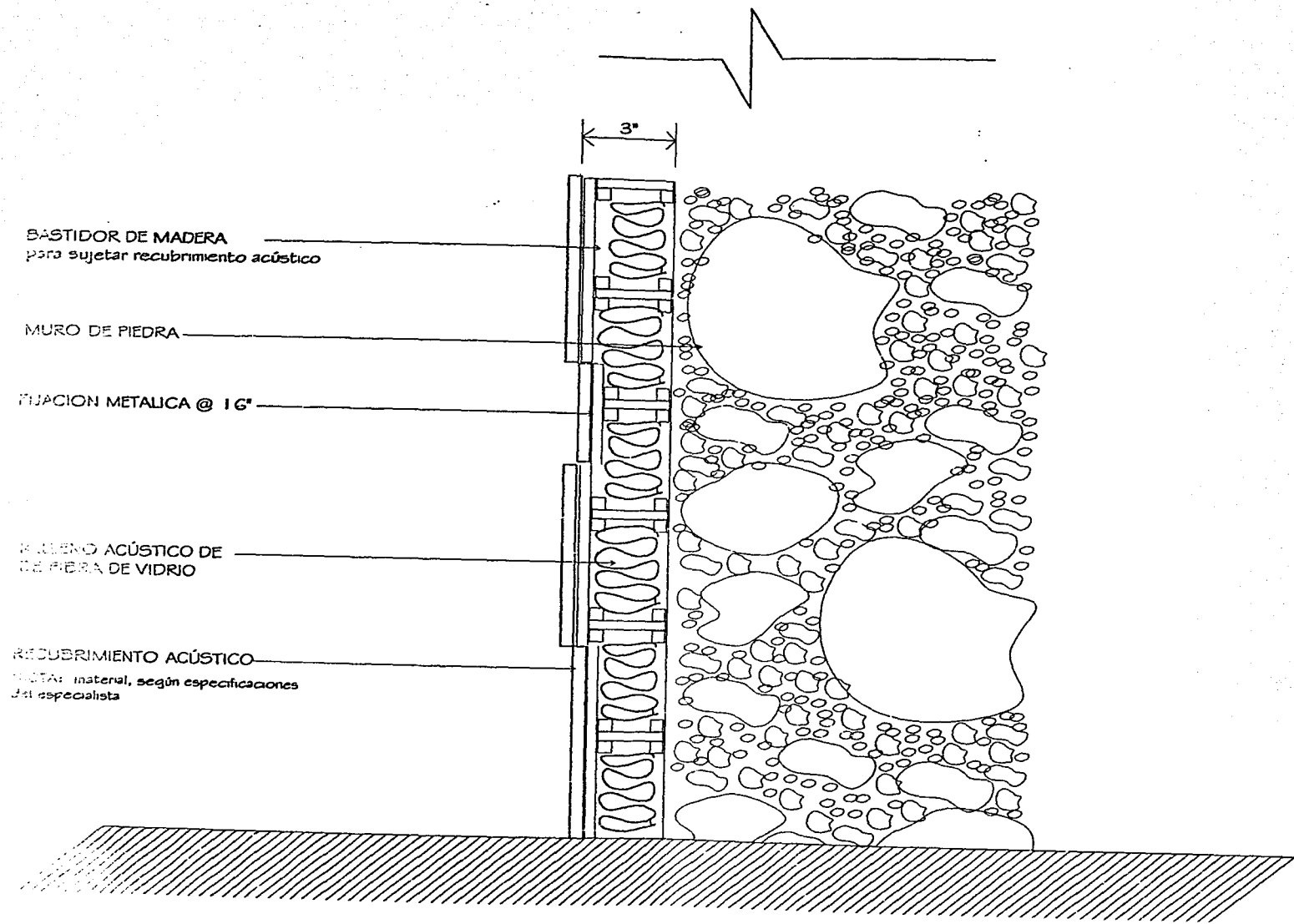
MAYO DE 2002 ESCALA 1:25



ORIENTACIÓN CLAVE



AU/AC-02



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QRO.

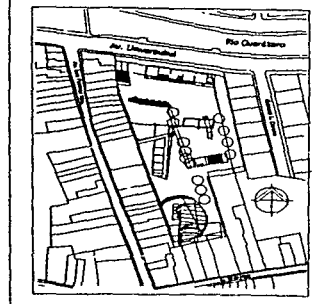
EDIFICIO
AUDITORIO / TEATRO

PLANO
DETALLE MURO RECTO

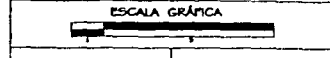
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

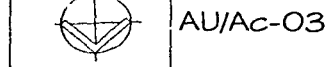
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



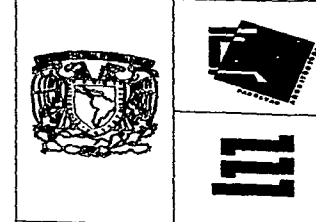
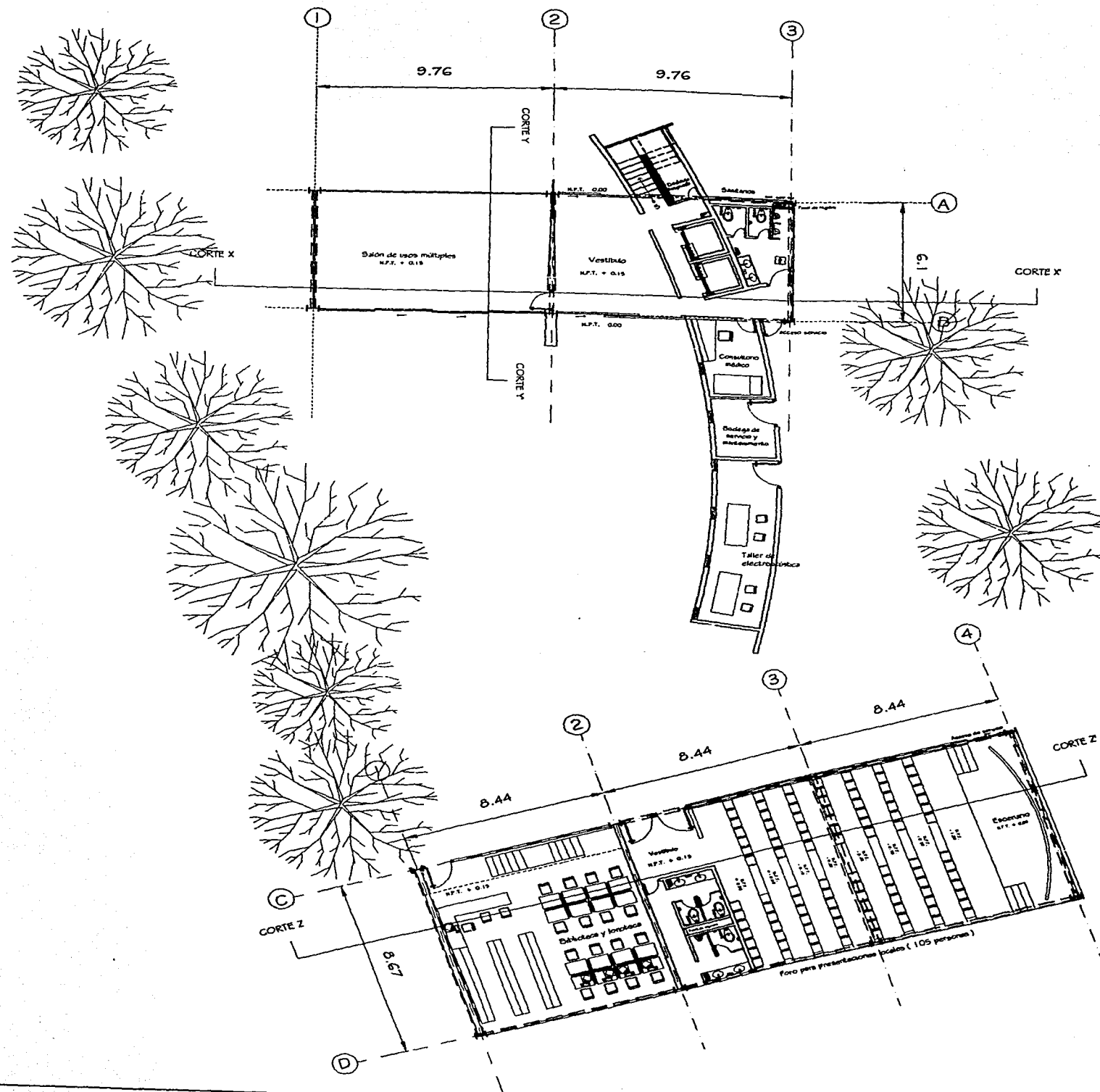
MAYO DE 2002 ESCALA



ORIENTACIÓN CLAVE



AU/AC-03



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

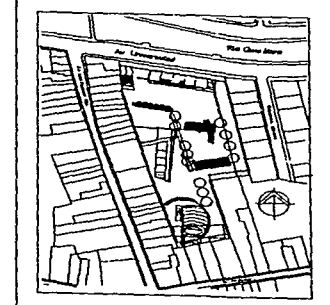
EDIFICIO
ESCUELA DE MÚSICA

PLANO
PLANTA ARQUITECTÓNICA
P.BAJA (N.P.T. + 0.15 m)

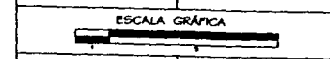
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN FERRERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

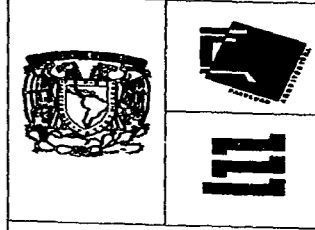
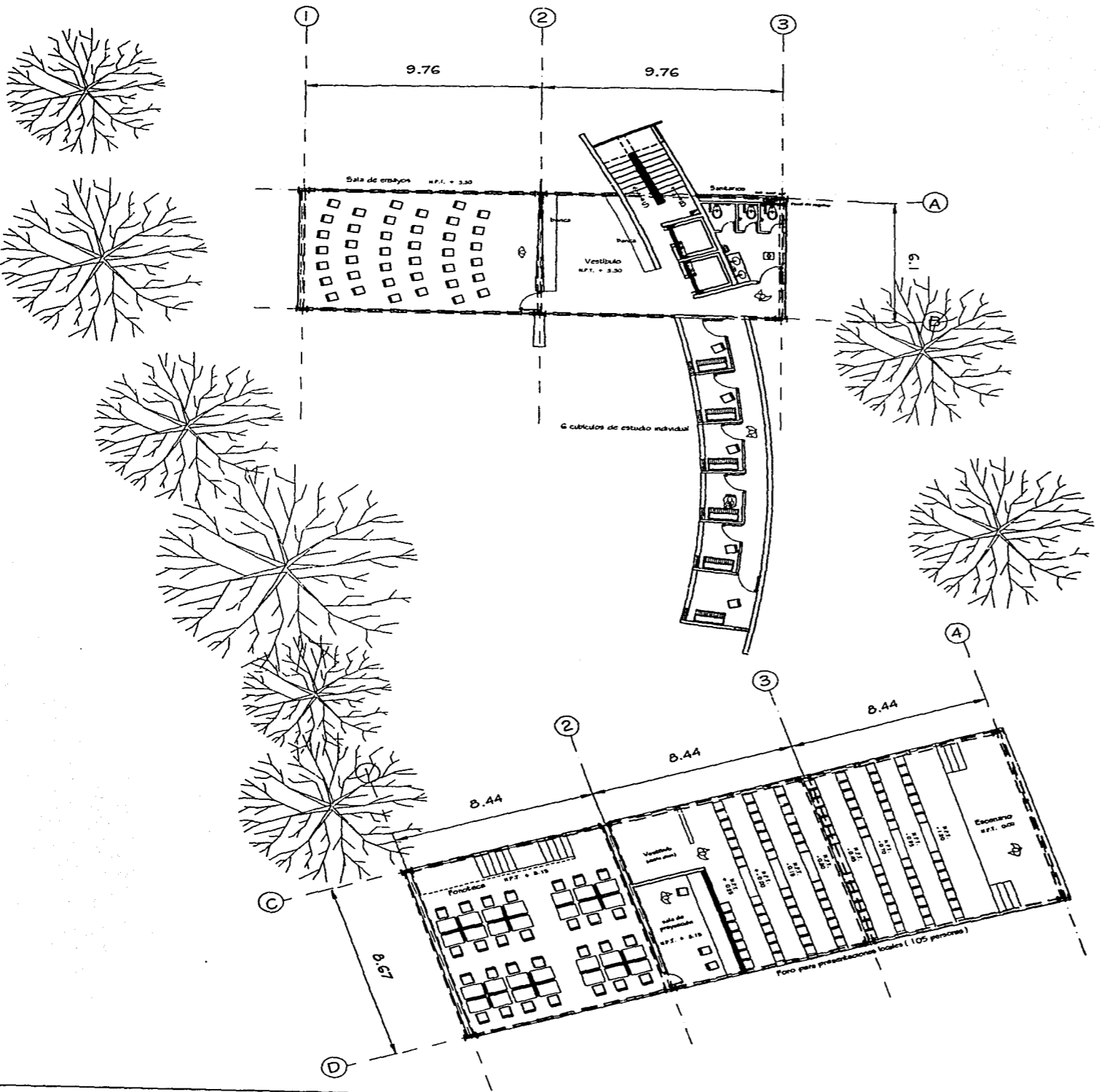
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN
CLAVE
EMA-O I



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE MÚSICA

PLANO

PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL (N.P.T. + 3.30 m)

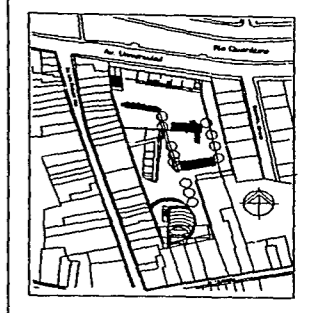
ALUMNOS

**LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA**

NOTAS/OBSERVACIONES

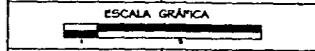
ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ABRIL DE 2002

ESCALA 1:200

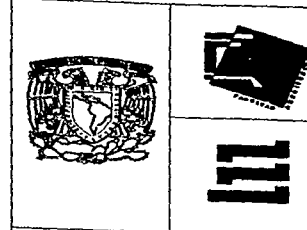
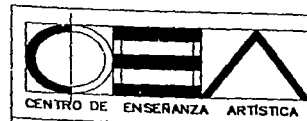
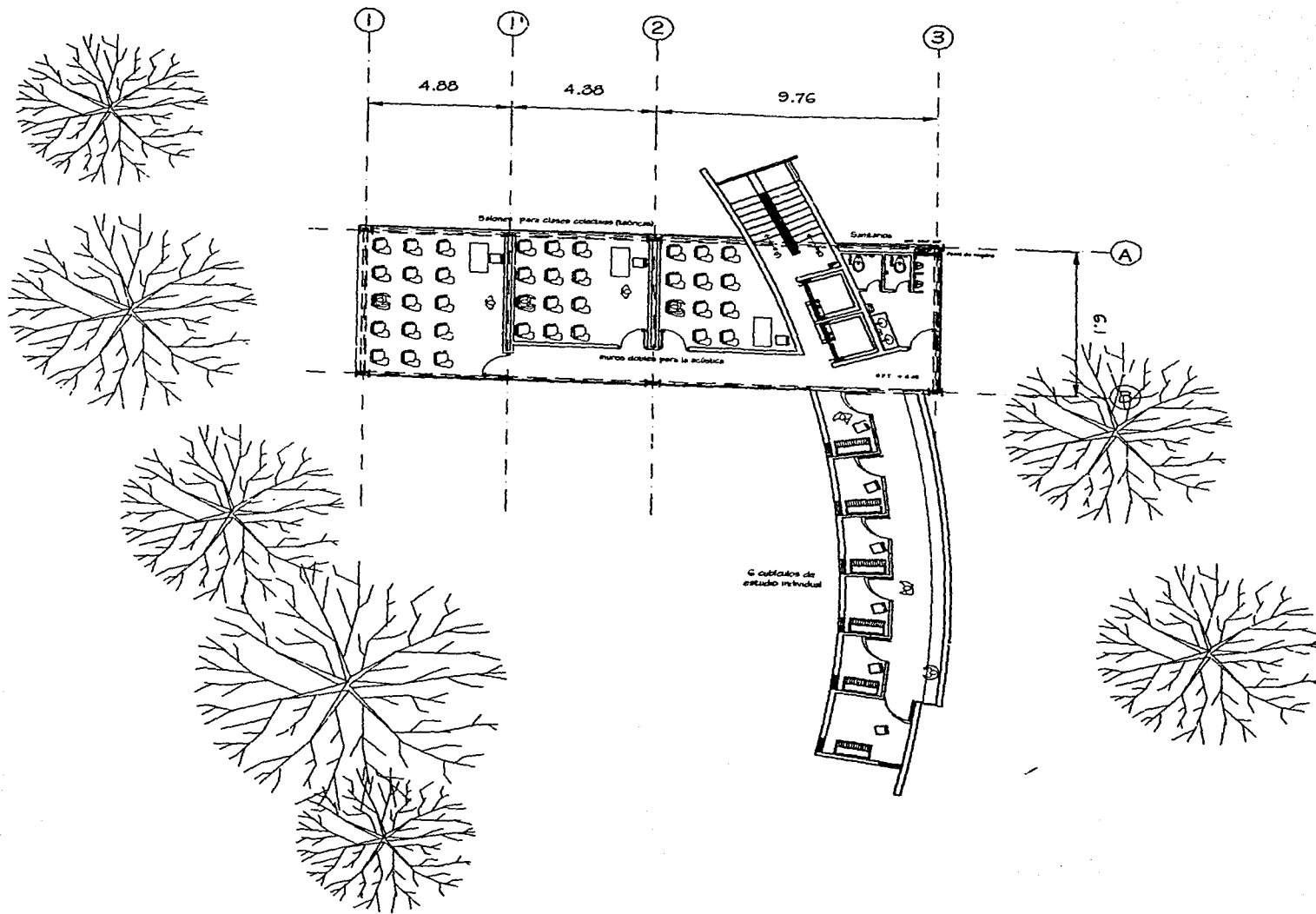


ORIENTACIÓN



CLAVE

EMA-02



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QRO.

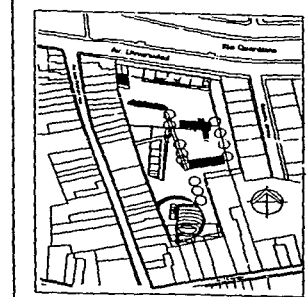
EDIFICIO
ESCUELA DE MÚSICA

PLANO
PLANTA ARQUITECTÓNICA
2º NIVEL (N.P.T. + 6.45 m)

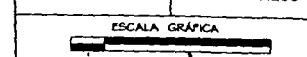
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

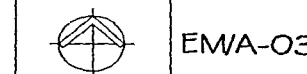
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



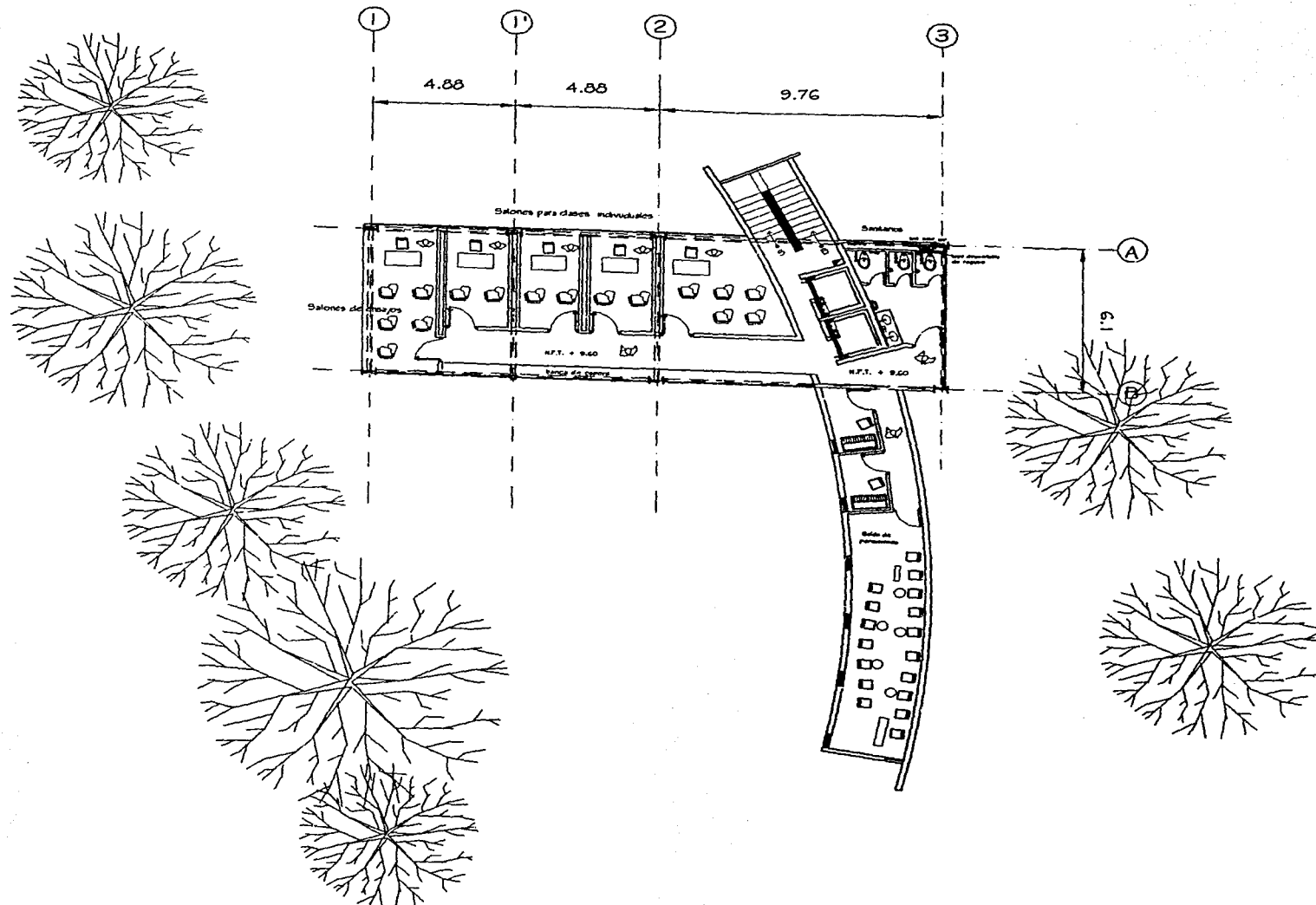
MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN CLAVE



EMA-03



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE MÚSICA

PLANO

PLANTA ARQUITECTÓNICA
3er NIVEL (N.P.T. + 10.00 m)

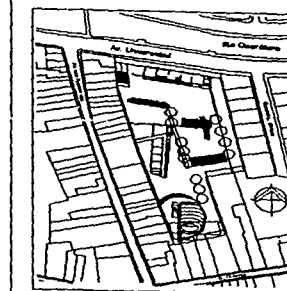
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:200

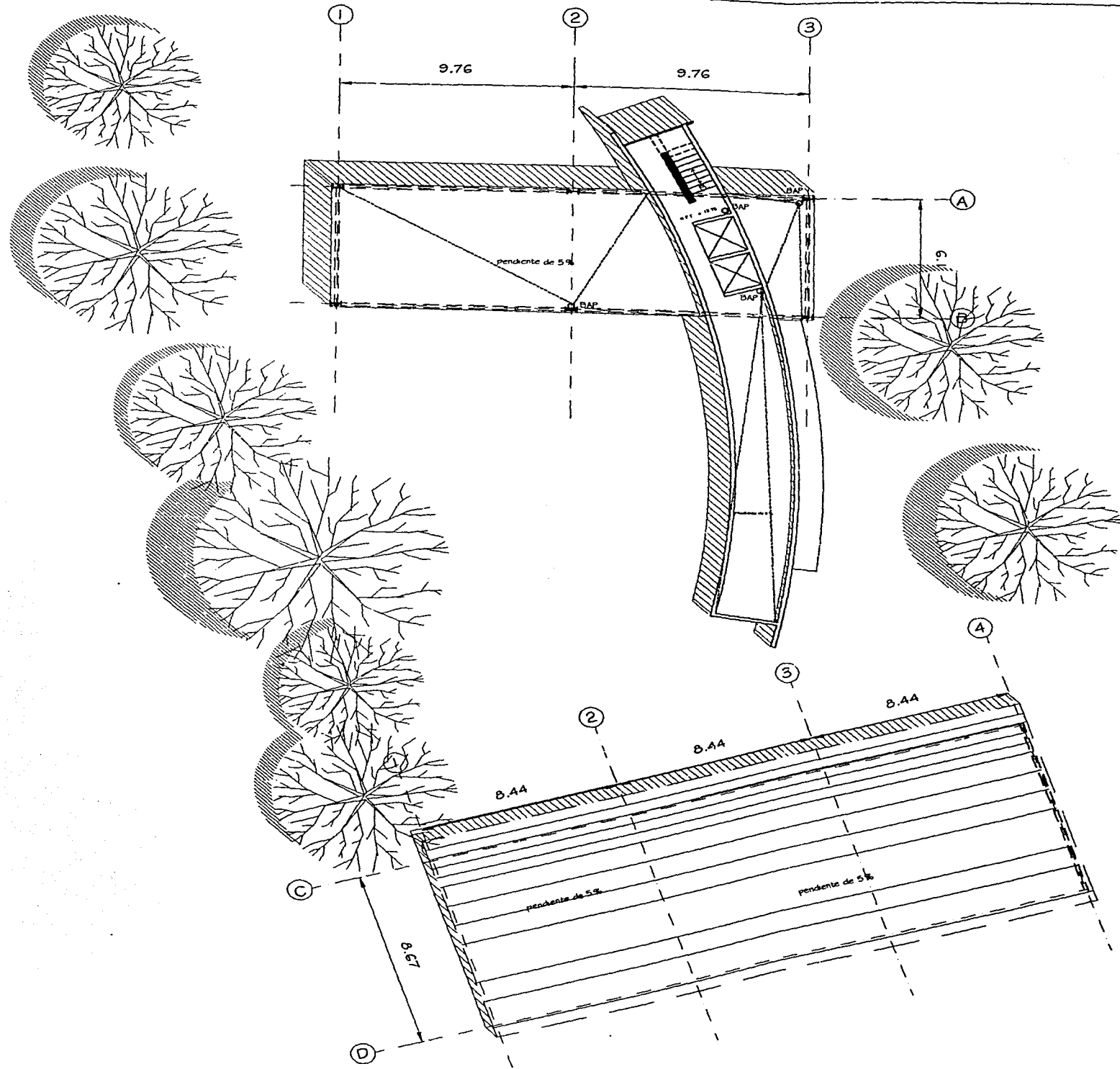
ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN



CLAVE

EMA-04



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

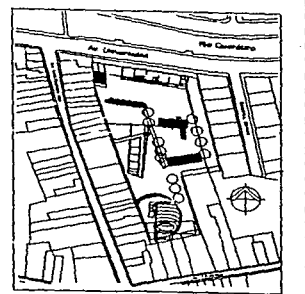
EDIFICIO
ESCUELA DE MÚSICA

PLANO
PLANTA DE AZOTEAS

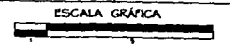
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

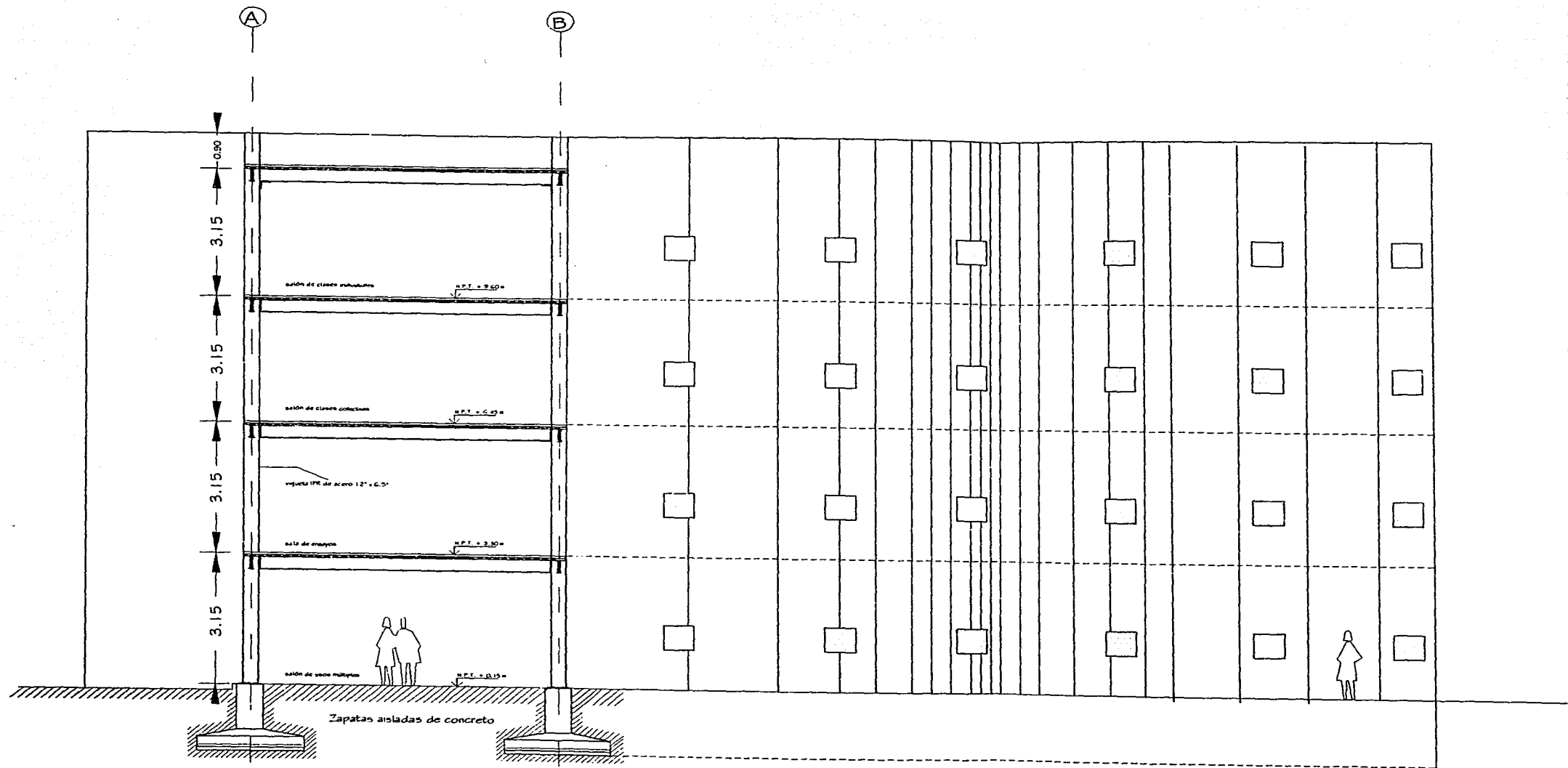
CRUQUIS DE LOCALIZACIÓN



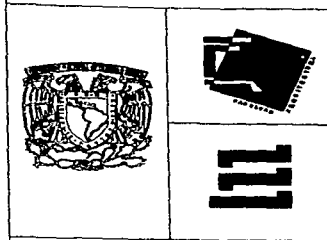
ABRIL DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN
CLAVE
EMA-05



CORTE Y-Y



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

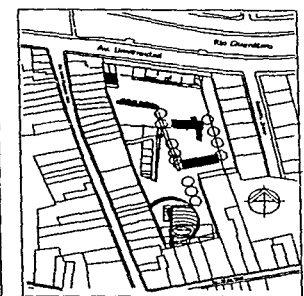
EDIFICIO
ESCUELA DE MÚSICA

PLANO
CORTE ESTRUCTURAL - FACHADA (Y-Y)

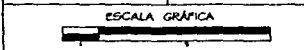
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

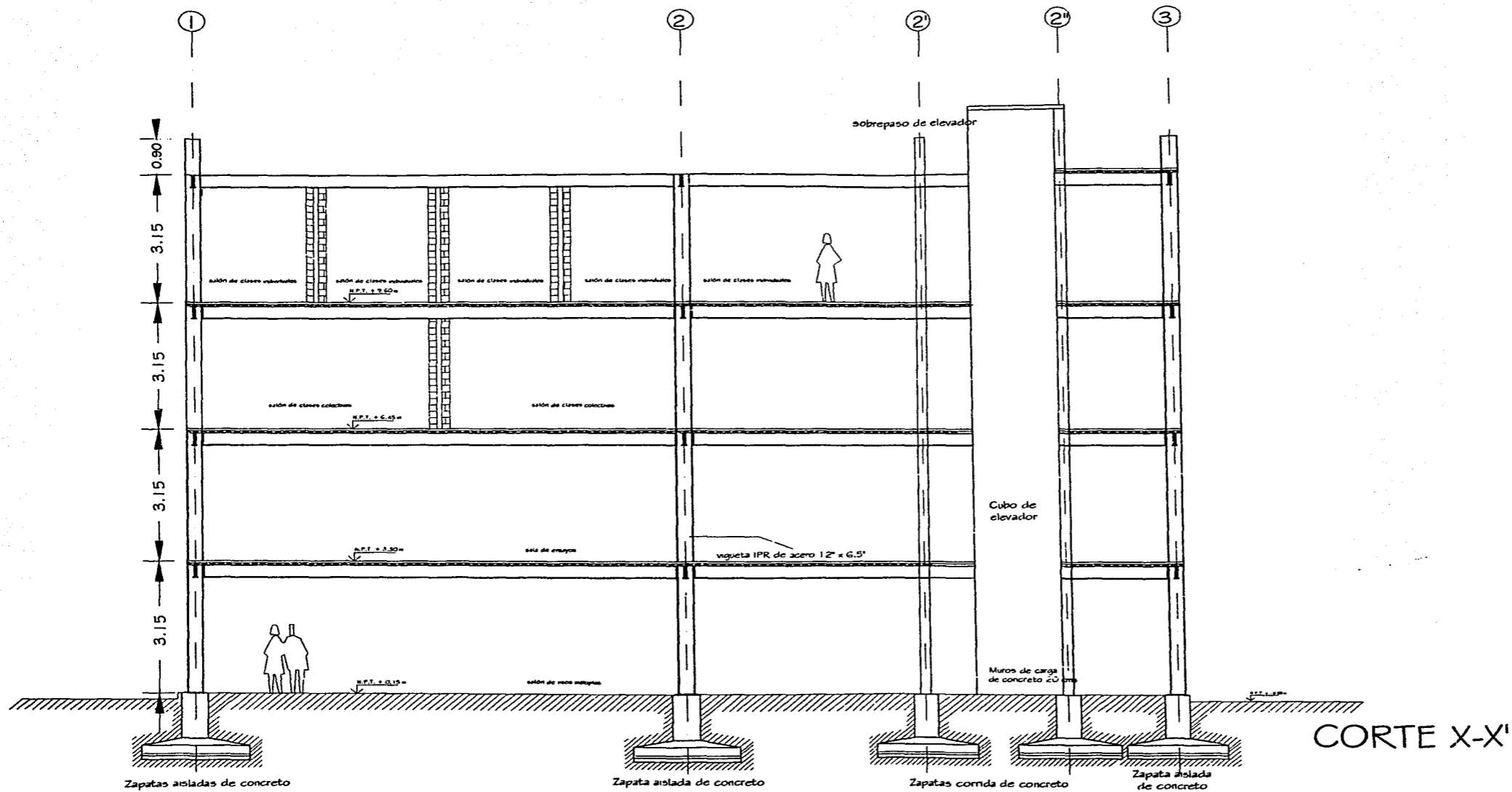


MAYO DE 2002 ESCALA 1:100

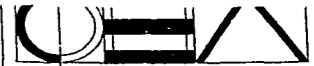


ORIENTACIÓN

CLAVE
EM/A-06



CORTE X-X'



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE MÚSICA

PLANO

CORTE ESTRUCTURAL (X-X')

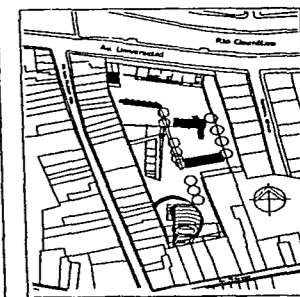
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:100

ESCALA GRÁFICA

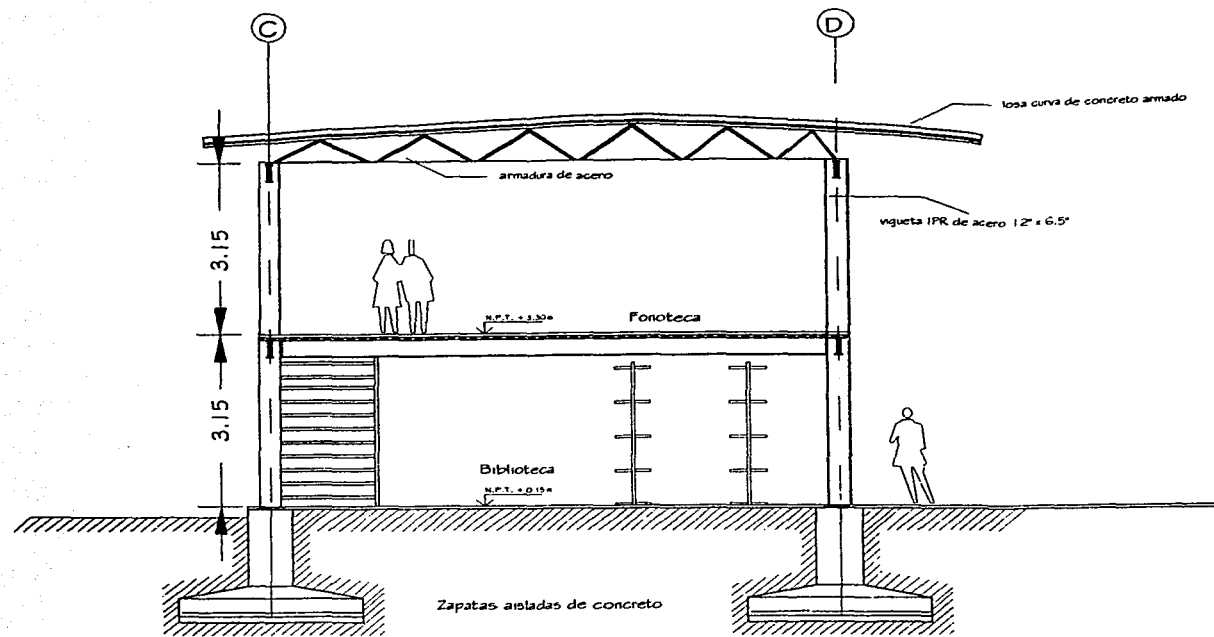


ORIENTACIÓN

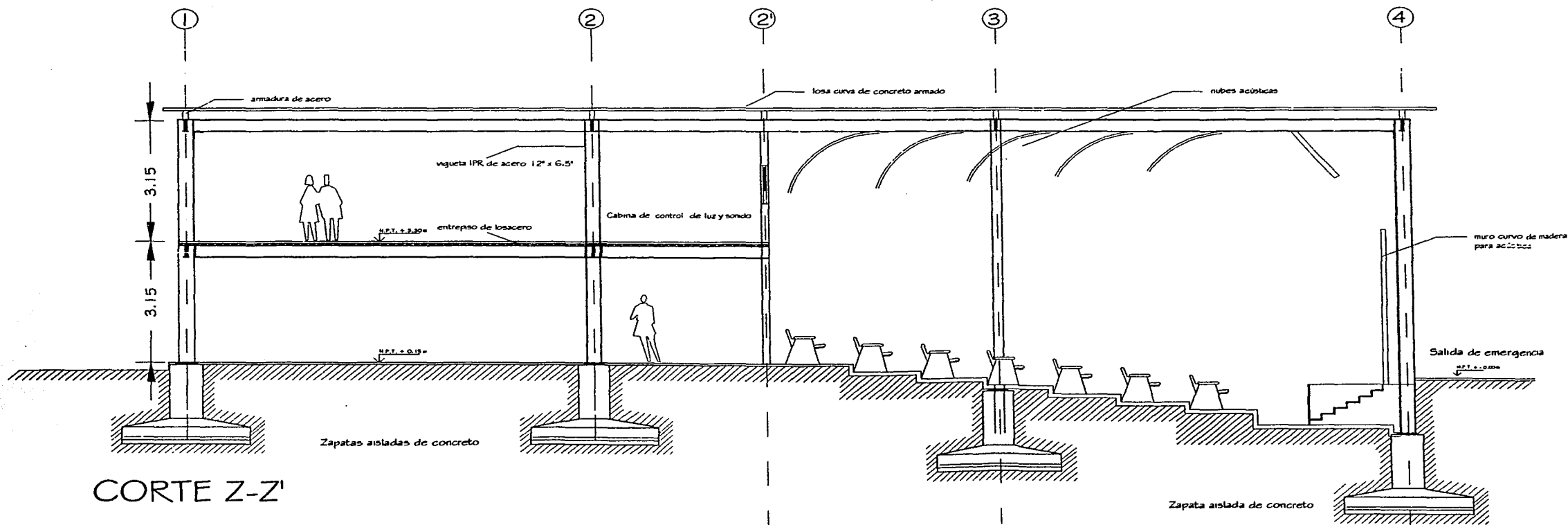


CLAVE

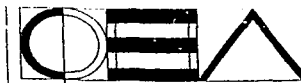
EM/A-07



CORTE W-W'



CORTE Z-Z'



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE MÚSICA

PLANO

CORTES ESTRUCTURALES (W-W) (Z-Z)

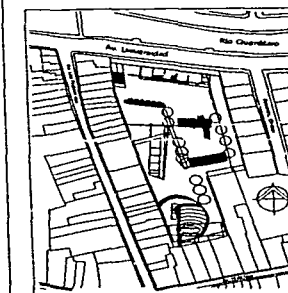
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARJANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:100

ESCALA GRÁFICA

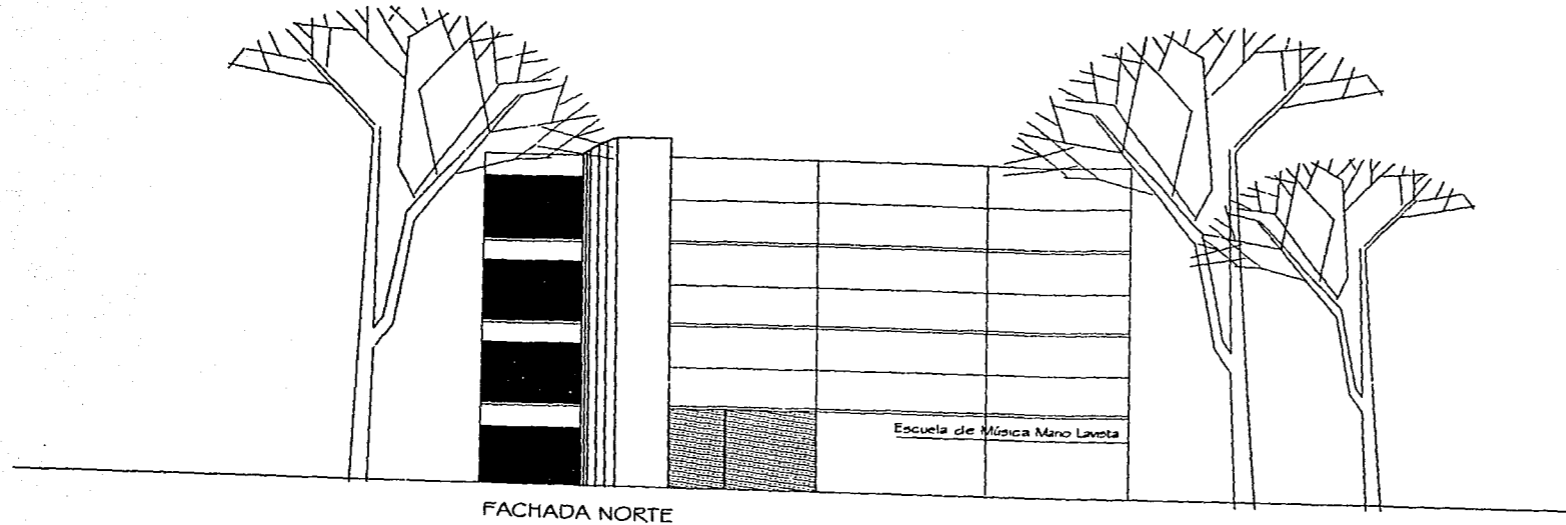


ORIENTACIÓN

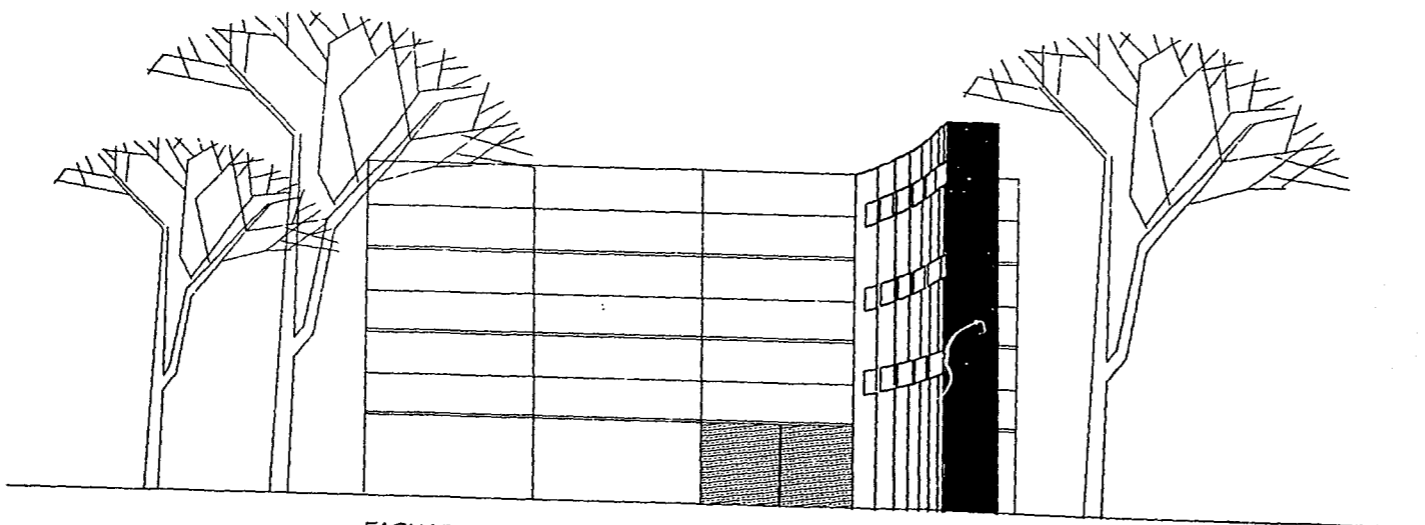


CLAVE

EM/A-08



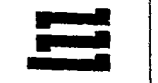
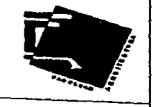
FACHADA NORTE



FACHADA SUR



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE MÚSICA

PLANO

FACHADAS

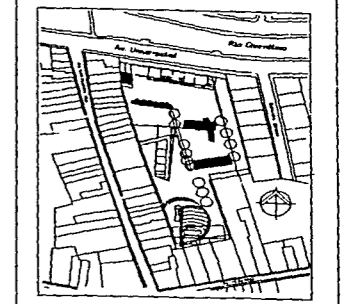
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIAH GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

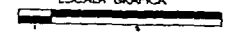
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA

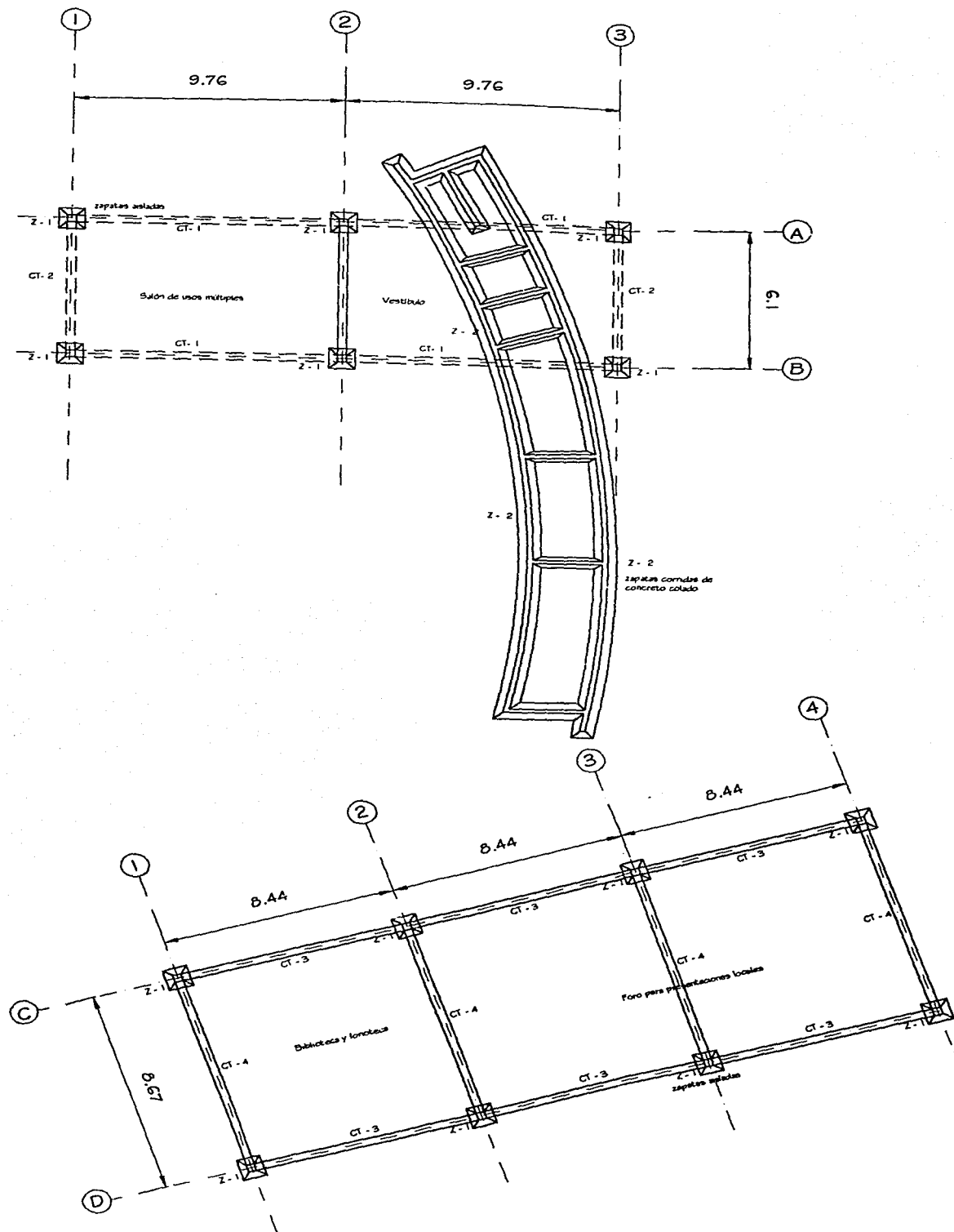


ORIENTACIÓN



CLAVE

EMA-09



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

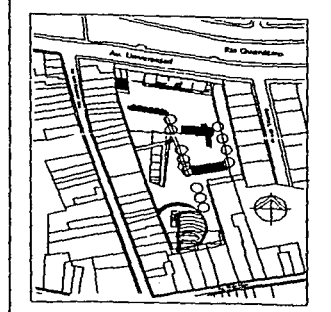
EDIFICIO
ESCUELA DE MÚSICA

PLANO
PLANTA CRITERIO DE CIMENTACIÓN
(CRITERIO ESTRUCTURAL)

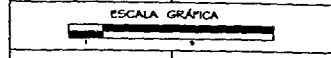
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

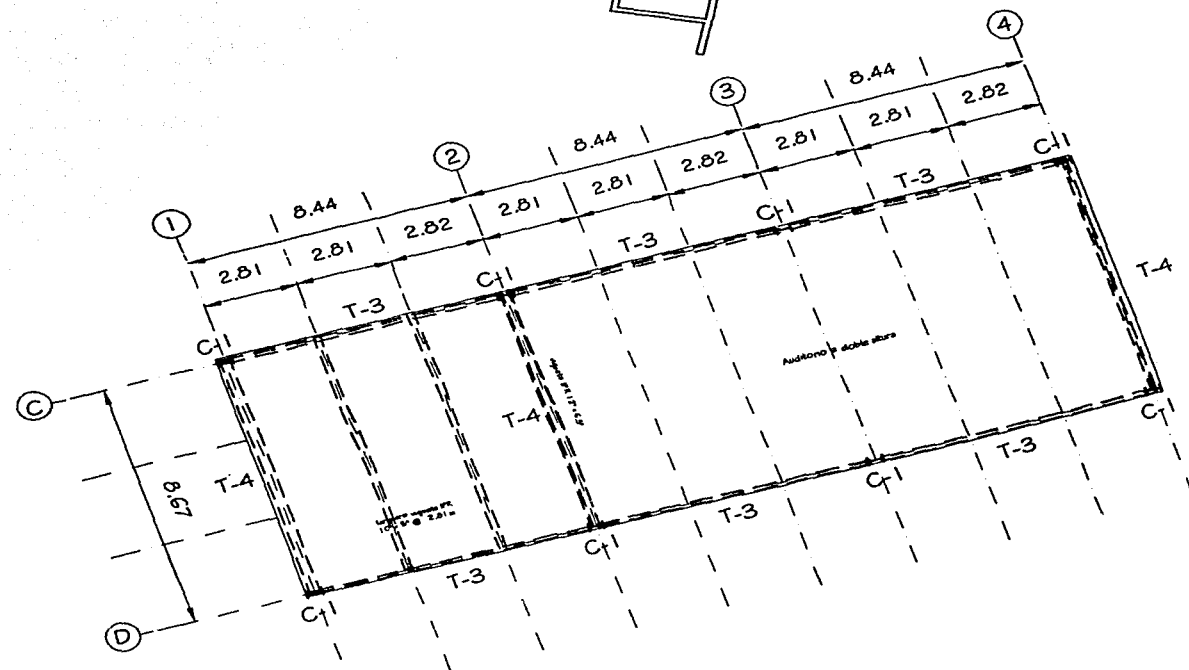
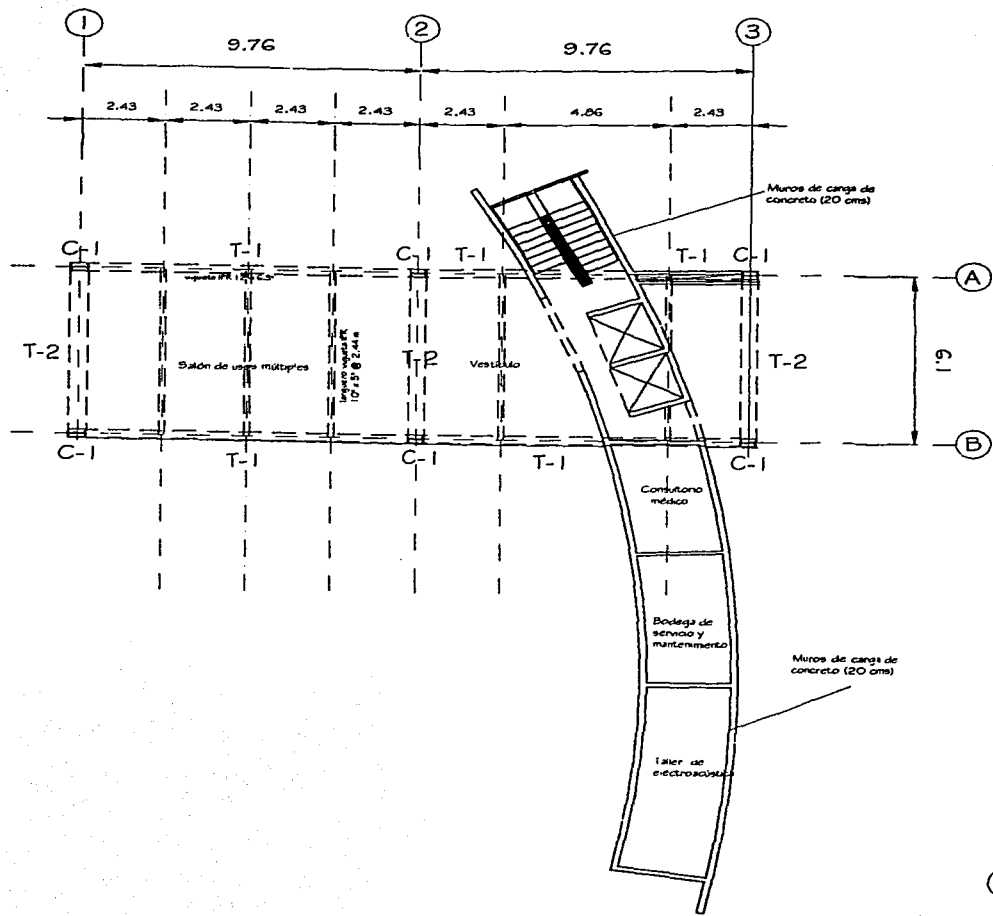
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



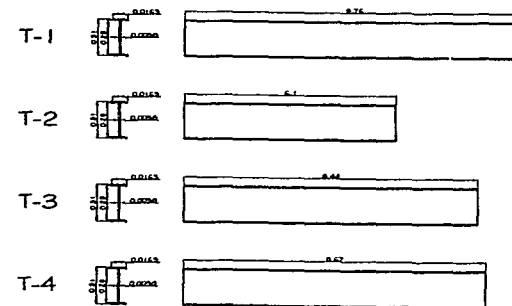
MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



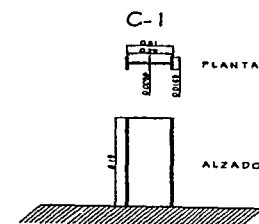
ORIENTACIÓN
CLAVE
EM/E-01



TRABES



COLUMNAS



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

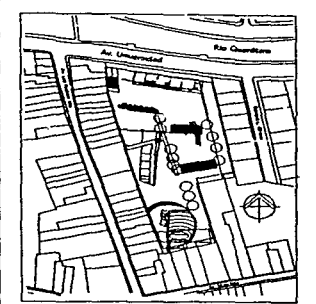
EDIFICIO
ESCUELA DE MÚSICA

PLANO
PLANTA CRITERIO ESTRUCTURAL TIPO
(N.P.T. + 0.15, + 3.30, + 6.45 y + 10.00 m)

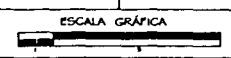
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

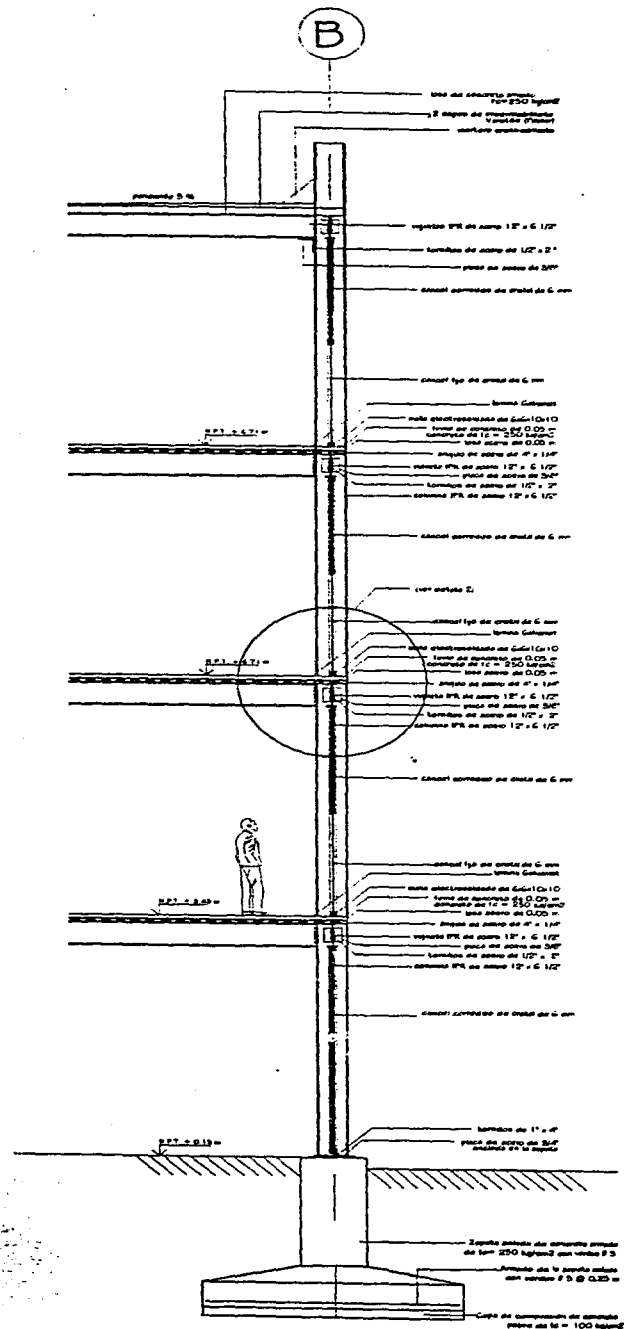
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN
CLAVE
EME-02



cancel fijo de vidrio templado de 6 mm

lámina Galvamet

malla electrosoldada de 6x6x10x10

trime de concreto de 0.05 m
concreto de $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

losa acero de 0.05 m

ángulo de acero de 4" x 1/4"

vigüeta IPR de acero 12" x 6.5"

placa de acero soldada de 3/8"

tomillos de acero de 1" x 2"

columna IPR de acero 12" x 6.5"

perfil de aluminio

placa de aluminio de 1/4"

ateizador templado de 6 mm

cancel corredizo de vidrio templado de 6 mm

placa de acero soldada en fabnca de 3/8"

tomillos de acero de 1" x 2"

languero de acero de 10" x 5"

lana mineral de 0.05 m
(recubrimiento contra incendios)

plafond de tablaroca para acustica

DETALLE : CORTE POR FACHADA



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

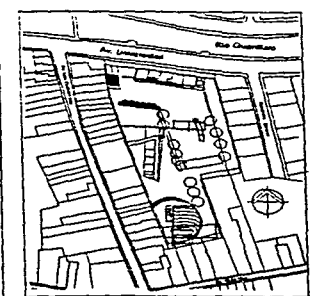
EDIFICIO
ESCUELA DE MÚSICA

PLANO
CRITERIO DE CORTE POR FACHADA

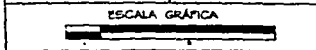
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:75



ORIENTACIÓN CLAVE
EM/E-03



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE MÚSICA

PLANO

CRITERIO CORTE POR FACHADA EDIFICIO BIBLIOTECA

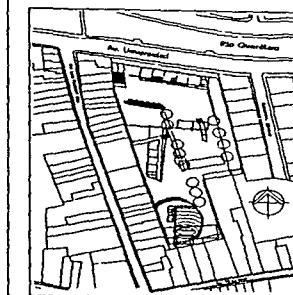
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:75

ESCALA GRÁFICA

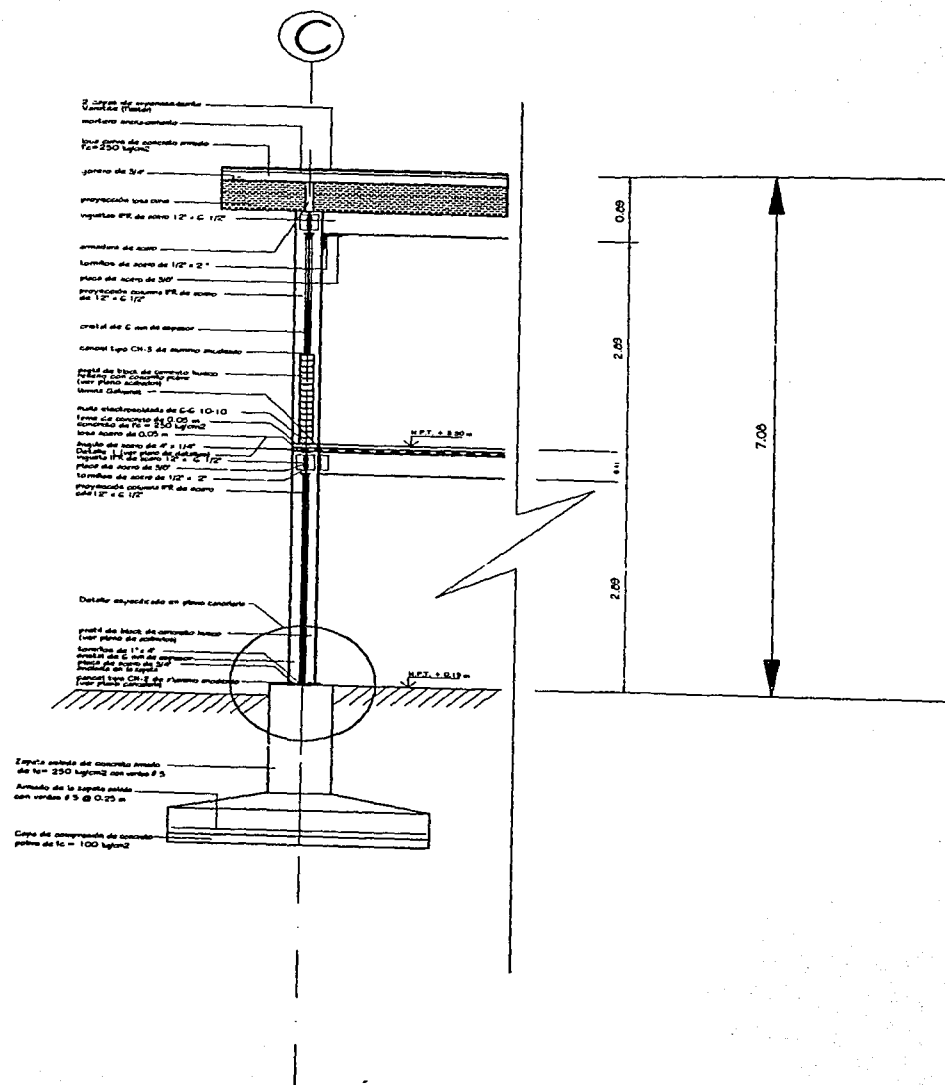


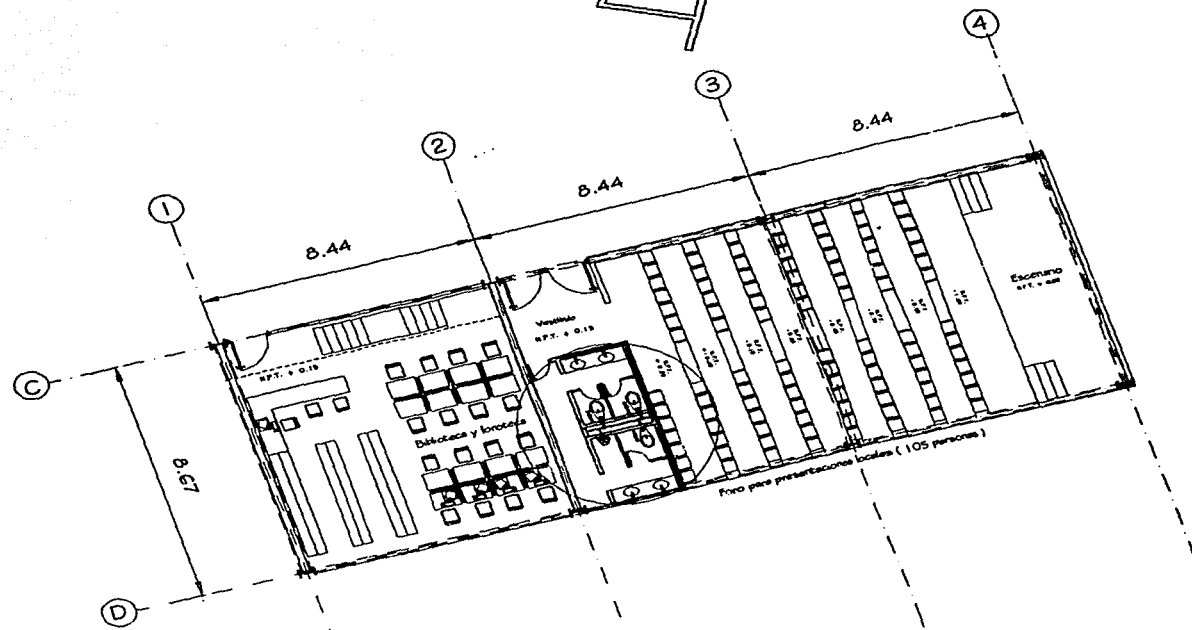
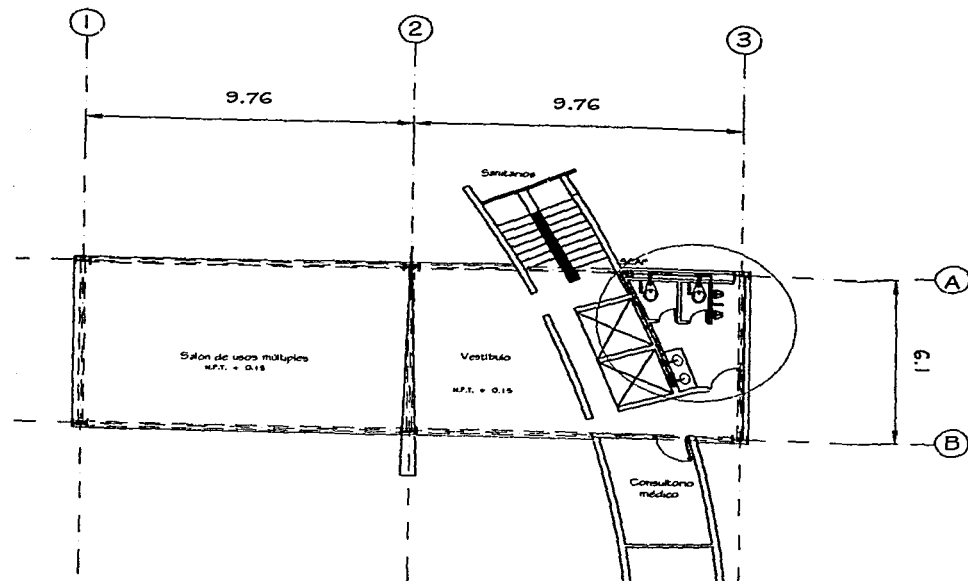
ORIENTACIÓN



CLAVE

EM/E-04





SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE MÚSICA

PLANO

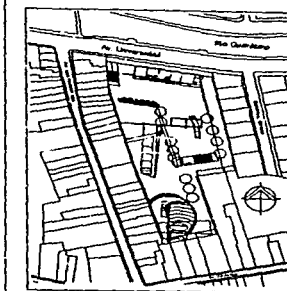
CRITERIO EN PLANTA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PEREPA

SIMBOLOGIA	S.A.F.	Sube columna de agua fría
		Conexión cruzada roscada
		Conexión Tee
		Agua Fría
		diámetro de elevación por riser
		diámetro de elevación por riser

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA

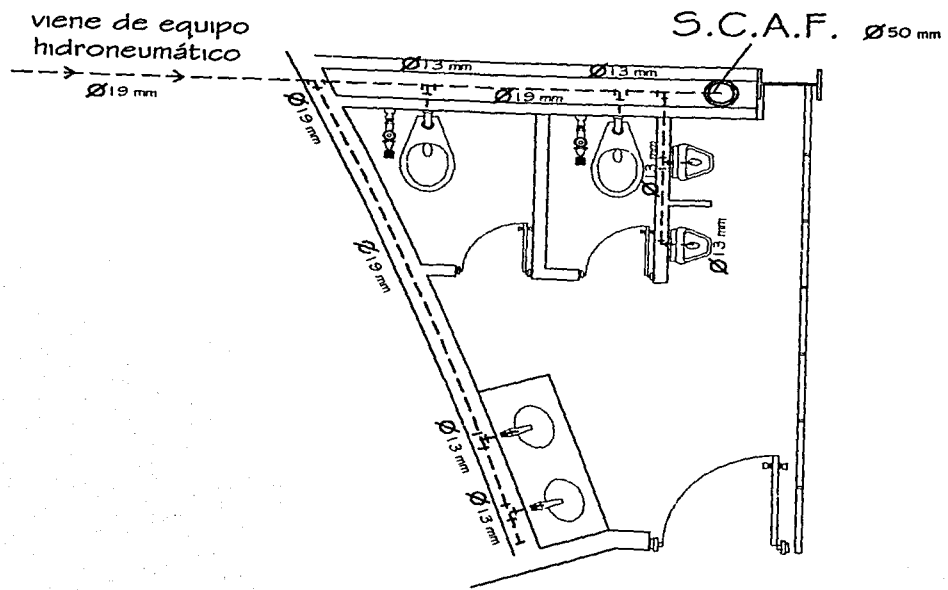


ORIENTACIÓN



CLAVE

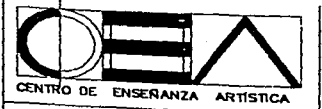
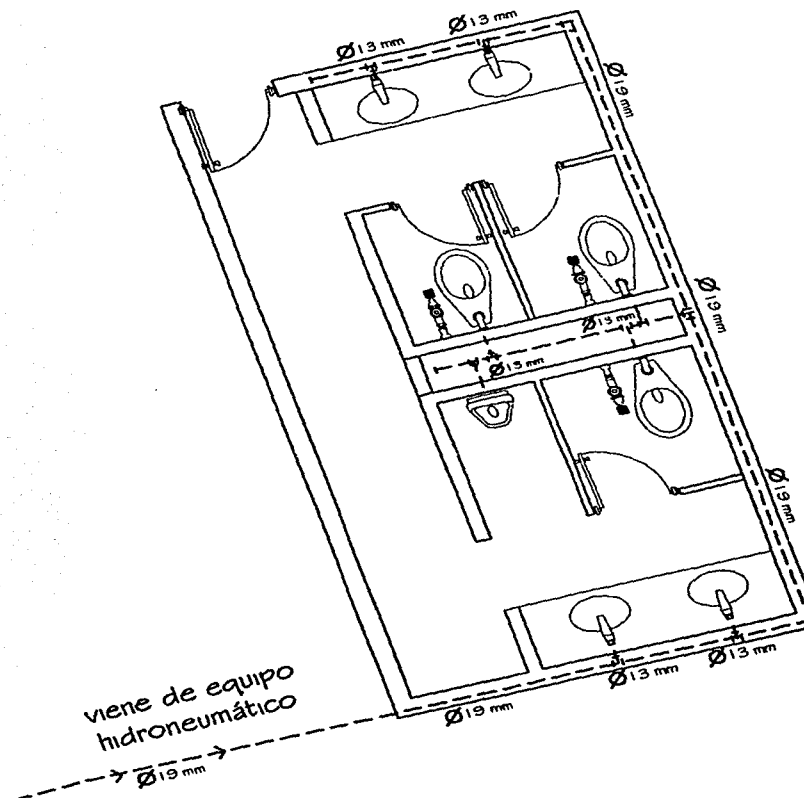
EM/11-01



Cálculo gasto

	Cant.	U.M.	total
W.C.	12	10	120
LAV.	12	2	24
MING.	5	5	25
		total	169 U.M.

GASTO total	4.67 LPS 74.12 GPM
GASTO por alumno	25 lts/alumno/turno.



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE MÚSICA

PLANO

CRITERIO EN PLANTA DE
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

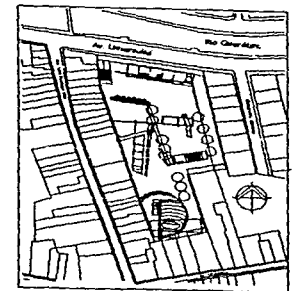
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

SIMBOLOGÍA

S.A.F. Ø 50 mm	Subcolumna de agua fría
+	Conexión cruzada roscada
+	Conexión Tee
Ø 19 mm	Agua Fría dentro de alimentación por riser
Ø 13 mm	Agua Fría dentro de alimentación por riser

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:50

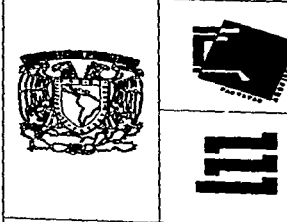
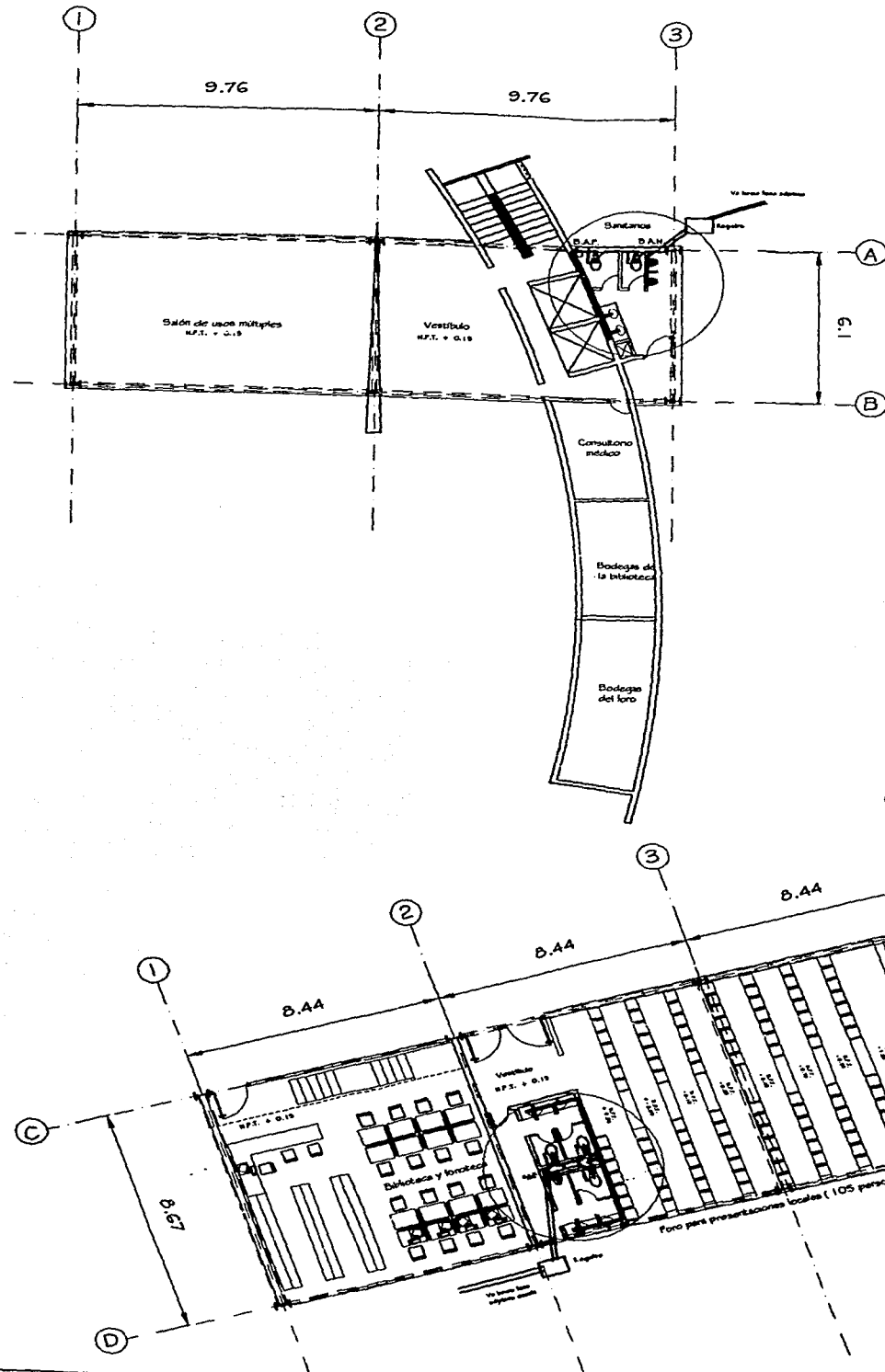
ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN



CLAVE

EMIH-02



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

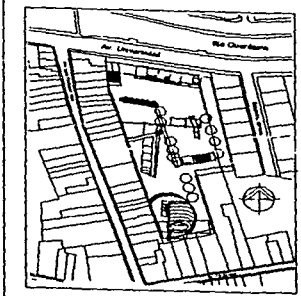
EDIFICIO
ESCUELA DE MÚSICA

PLANO
CRITERIO EN PLANTA DE INSTALACIÓN SANITARIA

ALUMNOS
**LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA**

SIMBOLOGÍA	B.A.N. Ø100 mm	Bajada de aguas negras
		CODO A 45° para W.C. Ø 100 mm
		Conexión Tee para lavabo Ø 36 mm

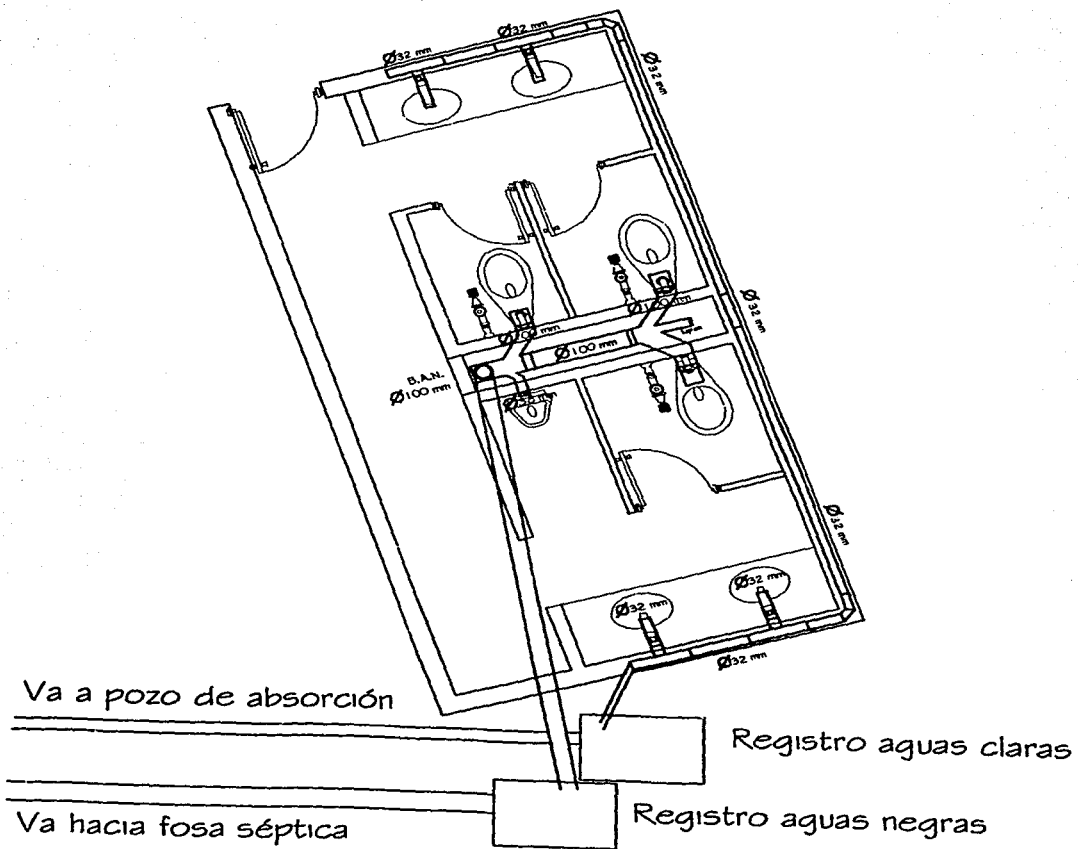
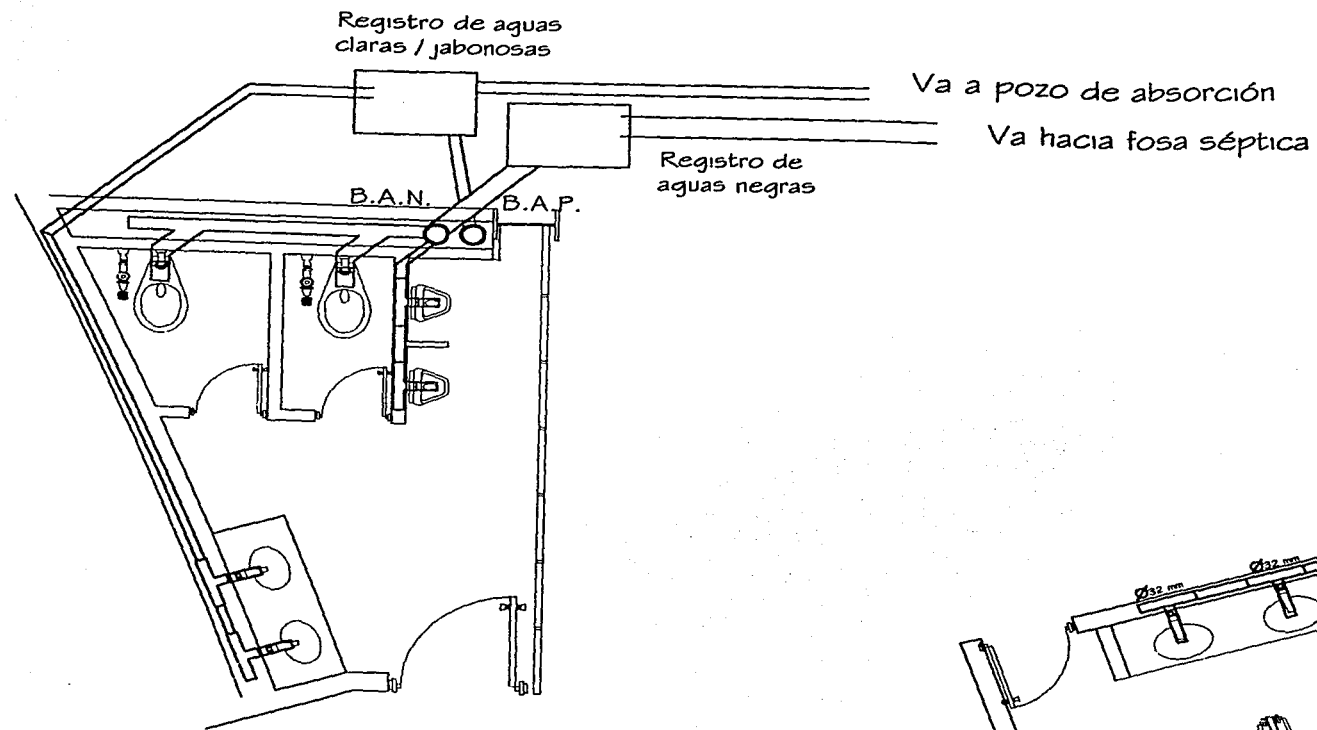
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN	CLAVE
	EMIS-01



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE MÚSICA

PLANO

DETALLE DE CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

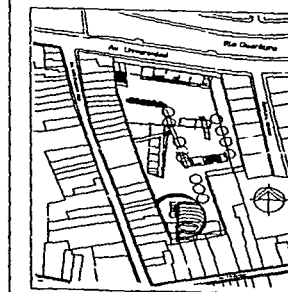
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

SIMBOLOGÍA

B.A.N. $\varnothing 100\text{ mm}$	Bajada de aguas negras
	CODO A 45° para W.C. $\varnothing 100\text{ mm}$
	Conexión Tee para lavabo $\varnothing 38\text{ mm}$

CRUCIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:50

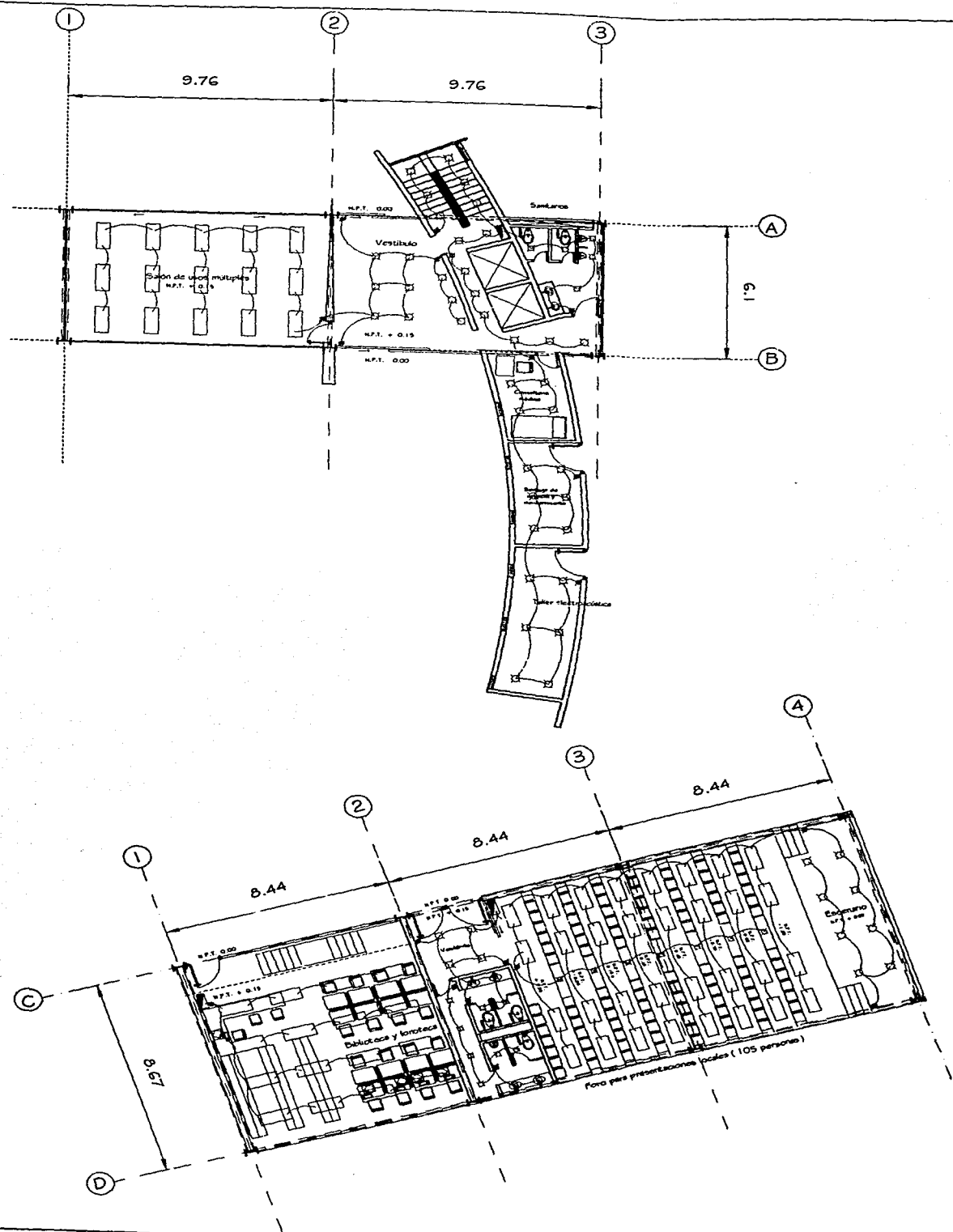
ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN



CLAVE

EM/IS-02



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO
ESCUELA DE MUSICA

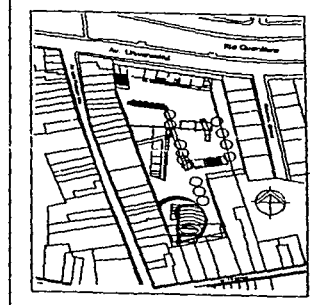
PLANO
CRITERIO EN PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

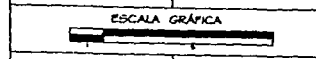
SIMBOLOGÍA

	Tablero de control
	Spot especial 200 watts iluminación escenaria
	SPOT 100 watts
	lámpara de halógeno
	APAGADOR
	CONTACTO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

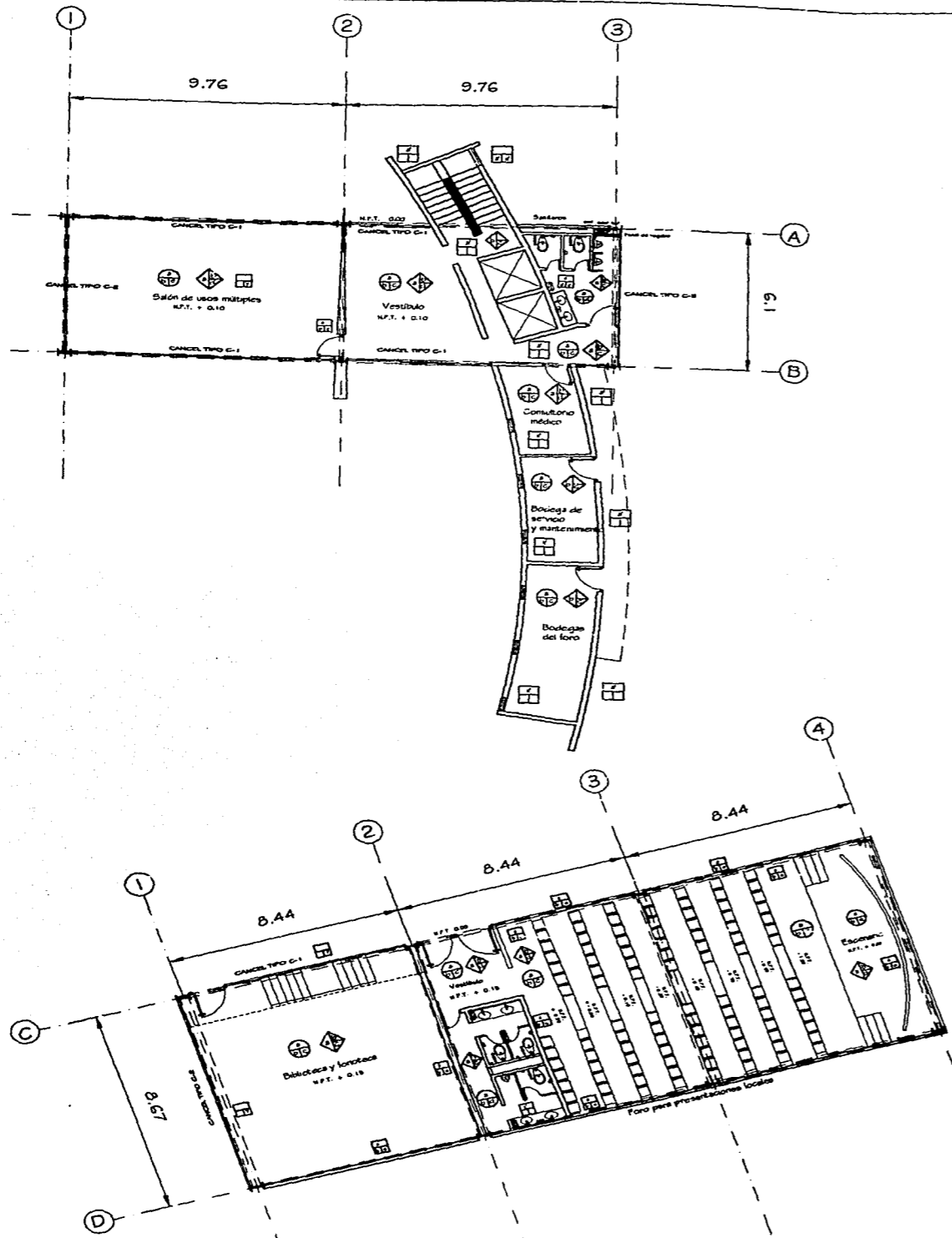


MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN

CLAVE
EM/IE-O I



ESPECIFICACIONES

MUROS

1	2	3	Material base
1	2	3	Acabado inicial
1	2	3	Acabado final

- Block de cemento fuco de 0.20 x 0.14 x 0.07 m (bata concreto ligero para acabada)
- Muro de concreto armado de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de 0.20 m
- yeso D.01 m. a plomo
- acilador S = 1 de COMEX
- aplicación de pintura vinilica VINIMEX S.M.A.F.
- pegamento CREST para loseta de cerámica
- loseta de cerámica blanca marca INTERCERAMIC, pzm de 0.305 x 0.305 x 0.01 m
- acilador S = 1 de COMEX
- aplicación de pintura vinilica VINIMEX S.M.A.F.
- concreta (perfiles de alumin), y cristal natural templado de 12 mm. Ver plano concreto
- concreta de 14 P.T. a techo tipo una sola canal sobre un tiempo de 12 cm. Ver plano concreto

PISOS

1	2	3	Material base
1	2	3	Acabado inicial
1	2	3	Acabado final

- losa acero de 0.05 m, con refuerzo de malla electrosoldada G.C. - 10-10
- losa de concreto tipo 1-D cemento Tokoca, fuco con acero ACERECON
- concreto pulido acabado fino con emulsión de alumin de 3 mm
- pegamento CREST para loseta de cerámica
- loseta de cerámica blanca marca INTERCERAMIC, pzm de 0.305 x 0.305 x 0.01 m
- duela de madera laminada de 2" x 12" machucado sobre bano (mono de 1.2 pulgada)

TECHOS

1	2	3	Material base
1	2	3	Acabado inicial
1	2	3	Acabado final

- losa acero de 0.05 m, con refuerzo de malla electrosoldada G.C. - 10-10
- losa de concreto armado de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ de 0.12 m
- el acabado del techo, es AFARENTE
- plafond acústico de madera (parece de pino)



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

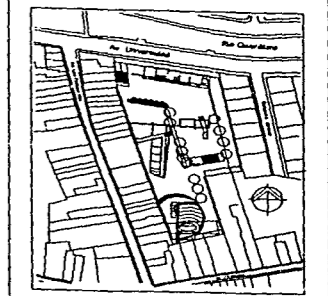
UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QRO.

EDIFICIO
ESCUELA DE MUSICA

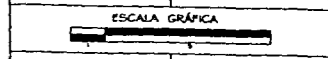
PLANO
CRITERIO EN PLANTA
DE ACABADOS

ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

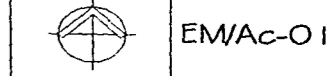
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

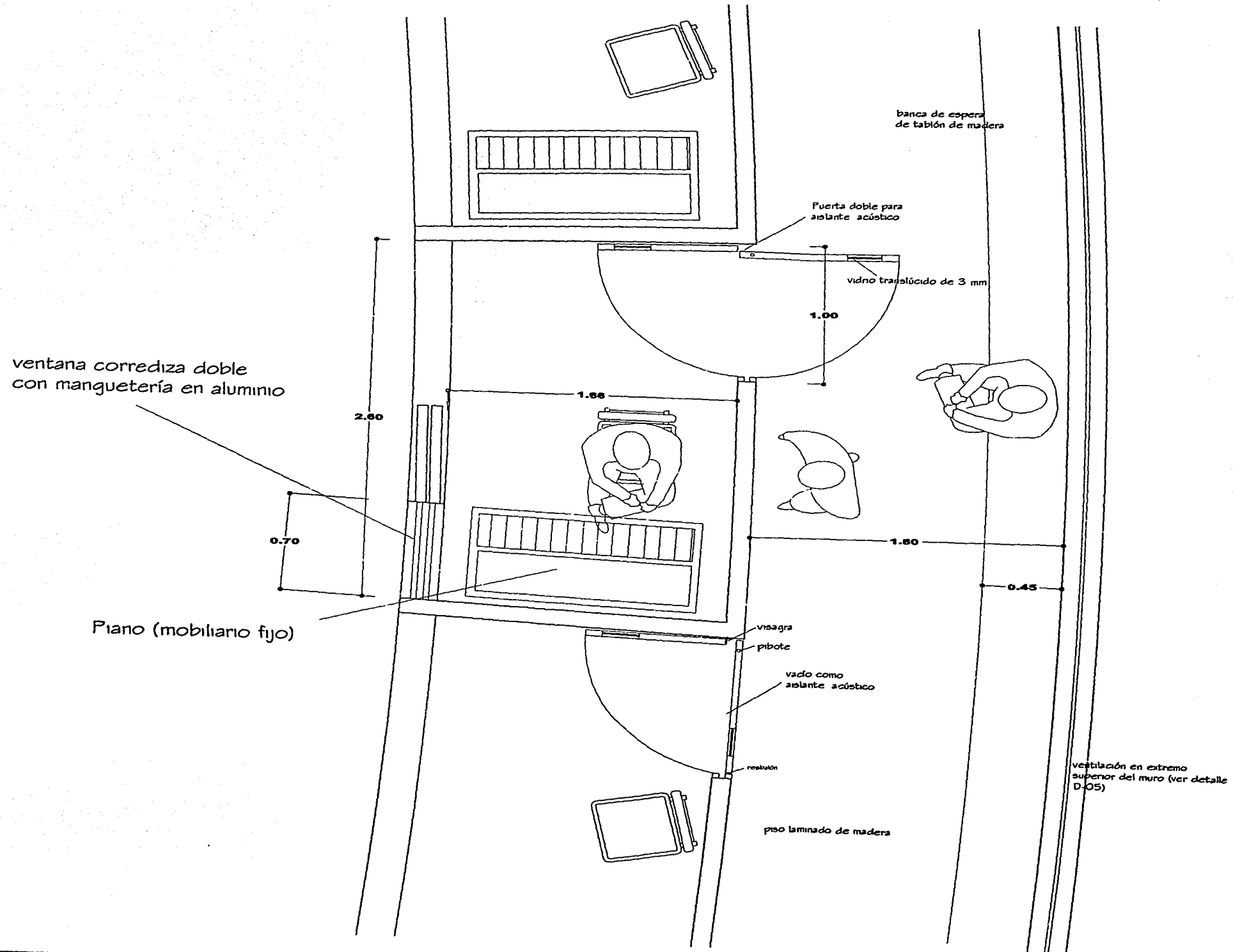


MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN CLAVE





SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

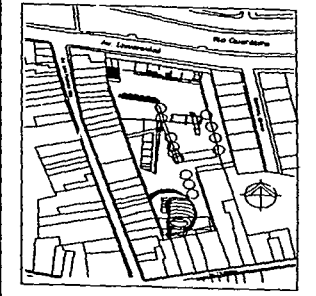
EDIFICIO
ESCUELA DE MÚSICA

PLANO
PLANTA CUBICULO DE ESTUDIO INDIVIDUAL TIPO

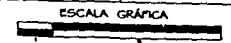
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

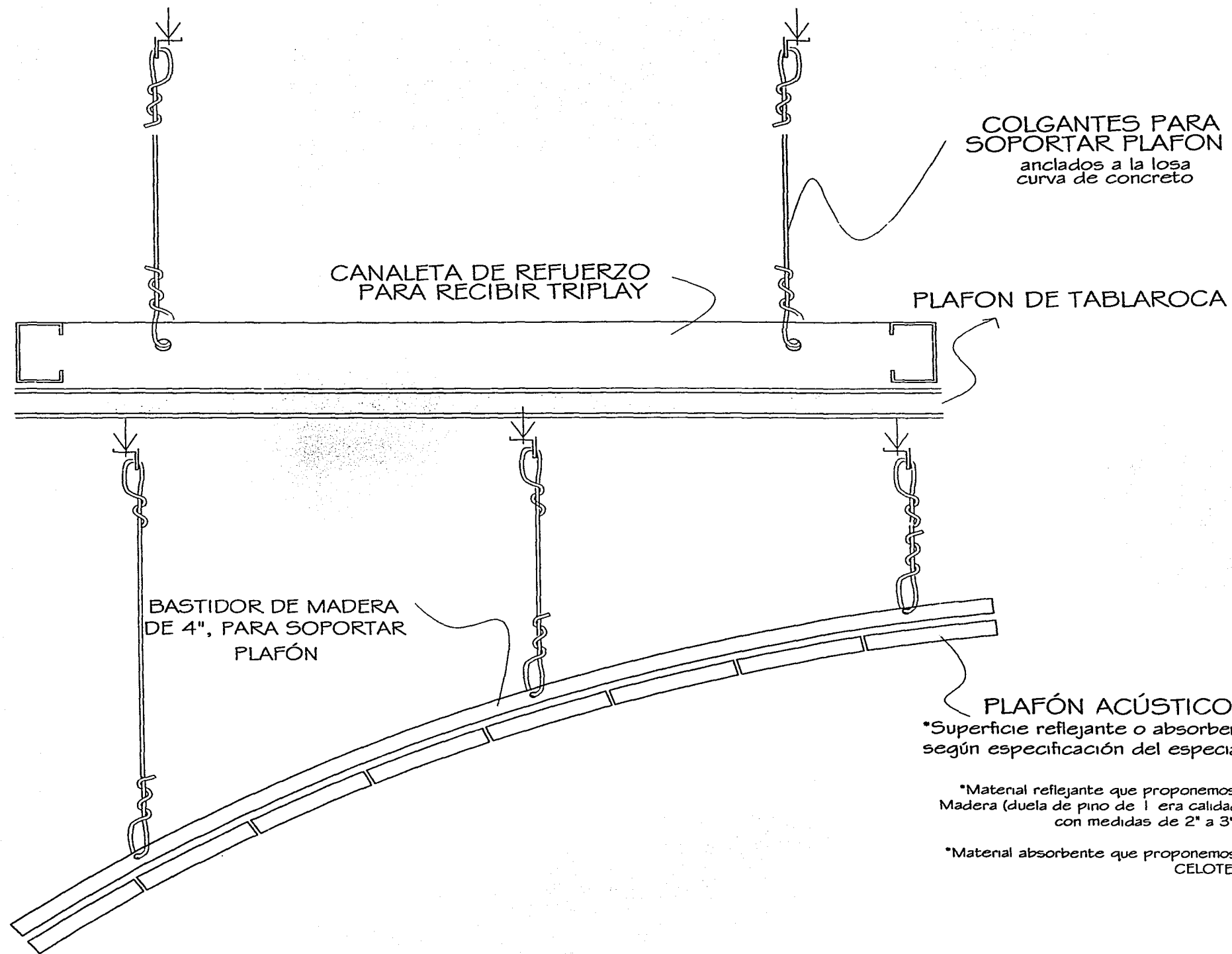
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:25



ORIENTACIÓN	CLAVE
	EMD-01



COLGANTES PARA SOPORTAR PLAFON
 anclados a la losa
 curva de concreto

CANALETA DE REFUERZO
 PARA RECIBIR TRIPLAY

PLAFON DE TABLAROCA

BASTIDOR DE MADERA
 DE 4", PARA SOPORTAR
 PLAFÓN

PLAFÓN ACÚSTICO
 *Superficie reflejante o absorbente,
 según especificación del especialista

*Material reflejante que proponemos:
 Madera (duela de pino de 1 era calidad
 con medidas de 2" a 3").

*Material absorbente que proponemos:
 CELOTEX.



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA
 ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE MÚSICA

PLANO

FORO DE ENSAYOS. DETALLE
 DE PLAFON ACÚSTICO (NUBES)

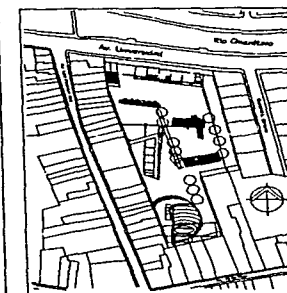
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
 MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:25

ESCALA GRÁFICA

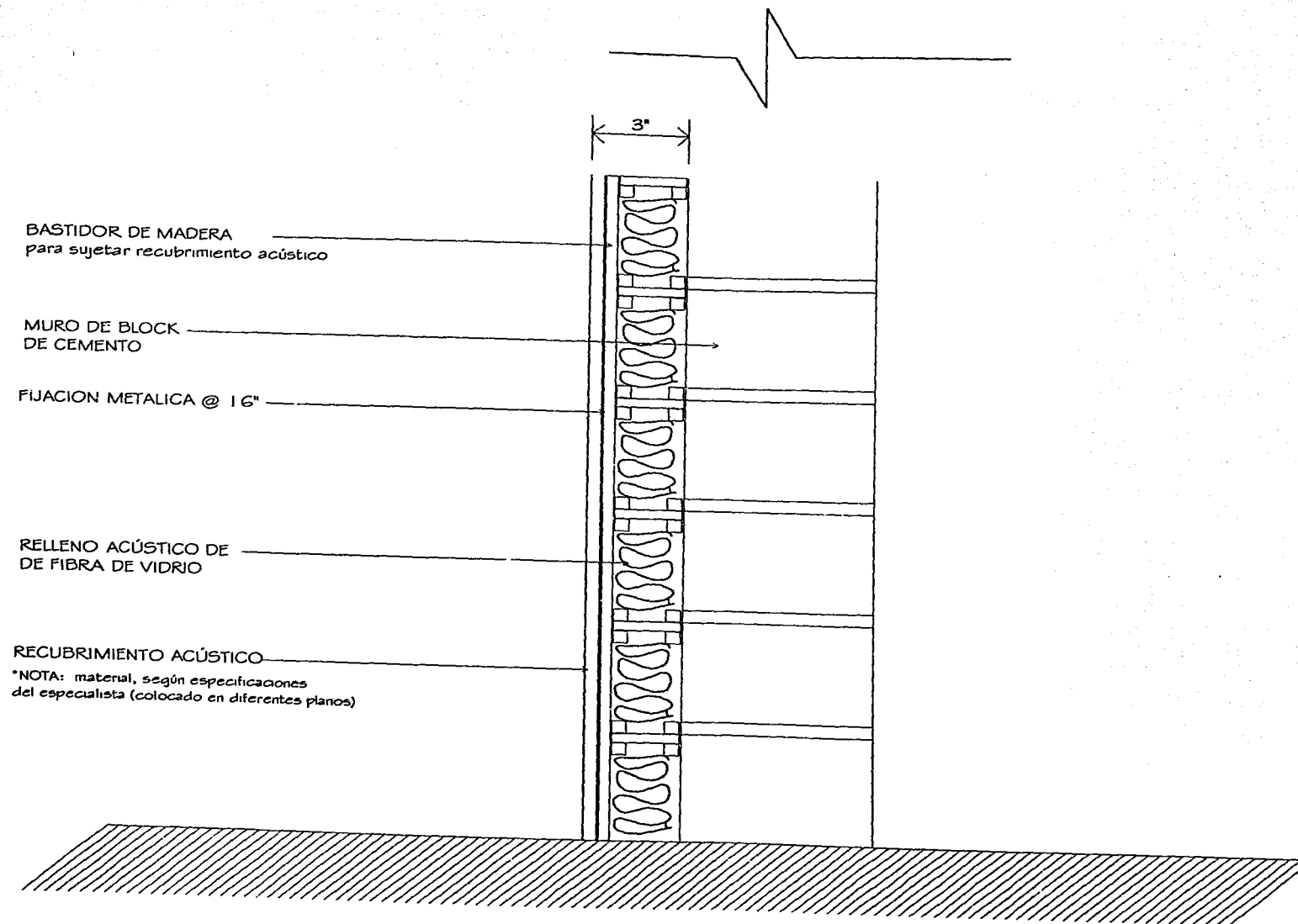


ORIENTACIÓN



CLAVE

EM/D-02



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO,
GRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE MÚSICA

PLANO

DETALLE DE MURO ACÚSTICO
EN FORO DE PRESENTACIONES

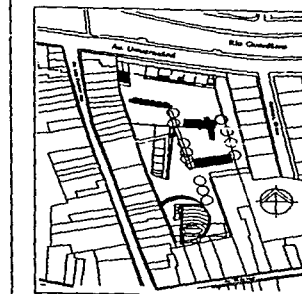
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:25

ESCALA GRÁFICA



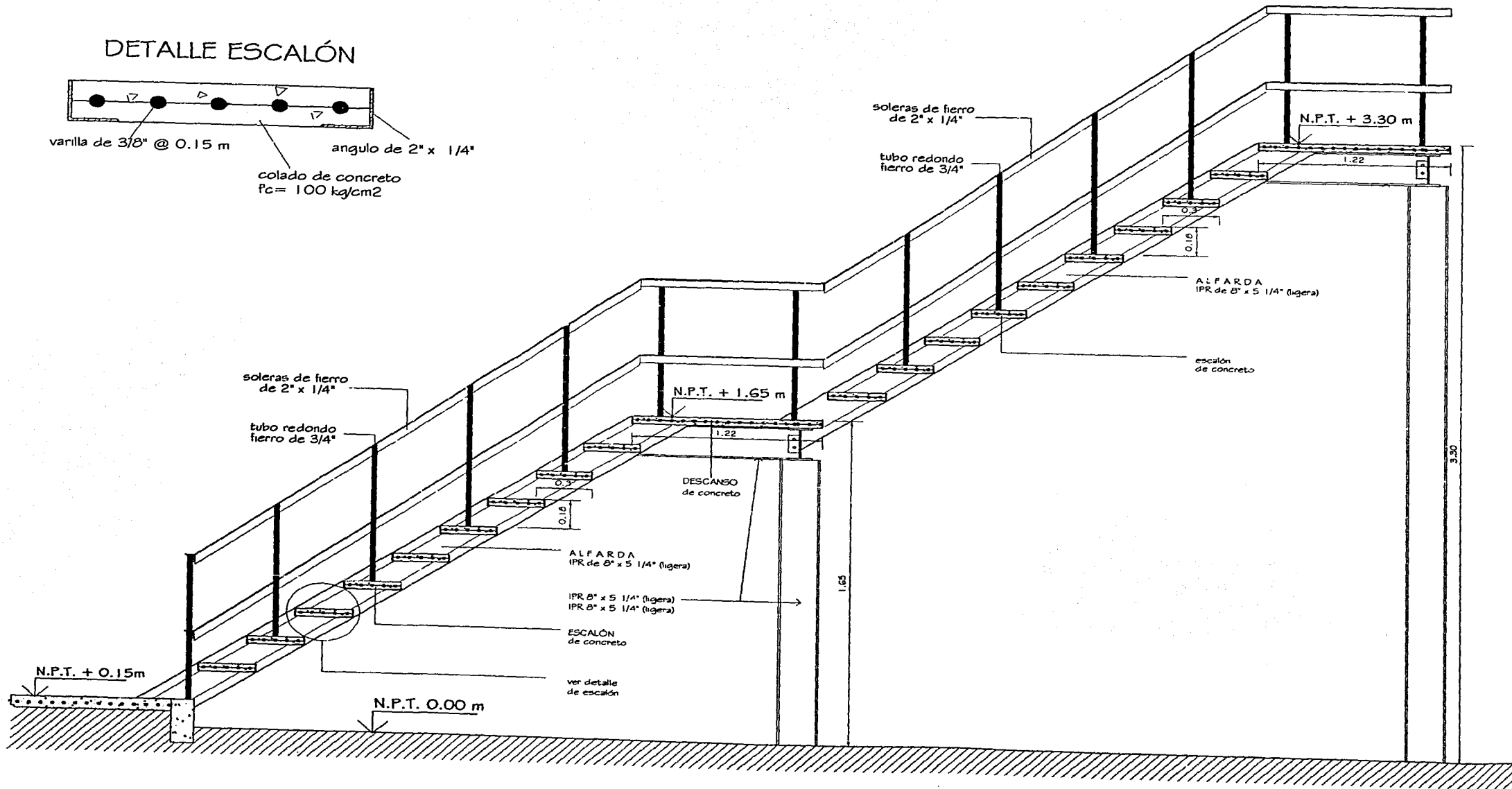
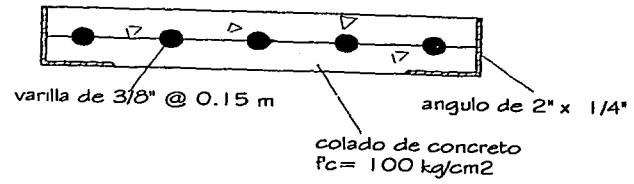
ORIENTACIÓN



CLAVE

EM/D-04

DETALLE ESCALÓN



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE MÚSICA

PLANO

DETALLE DE ESCALERA EN BIBLIOTECA/FONOTECA

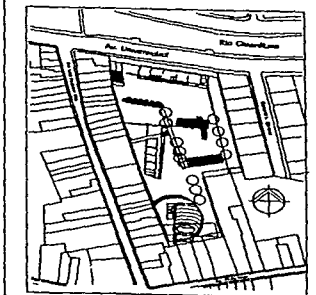
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
 MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:25

ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN

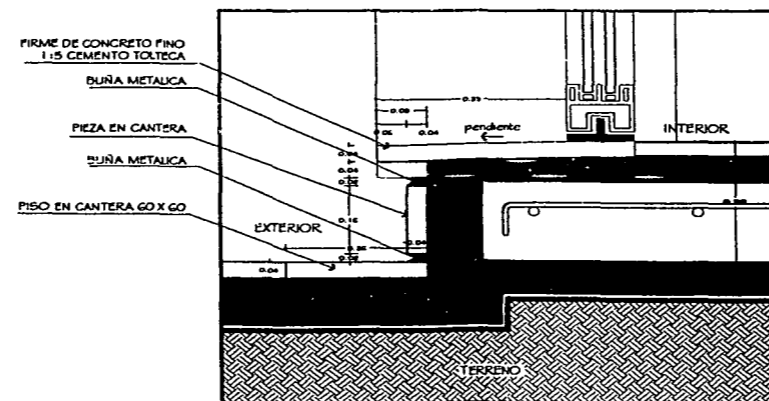
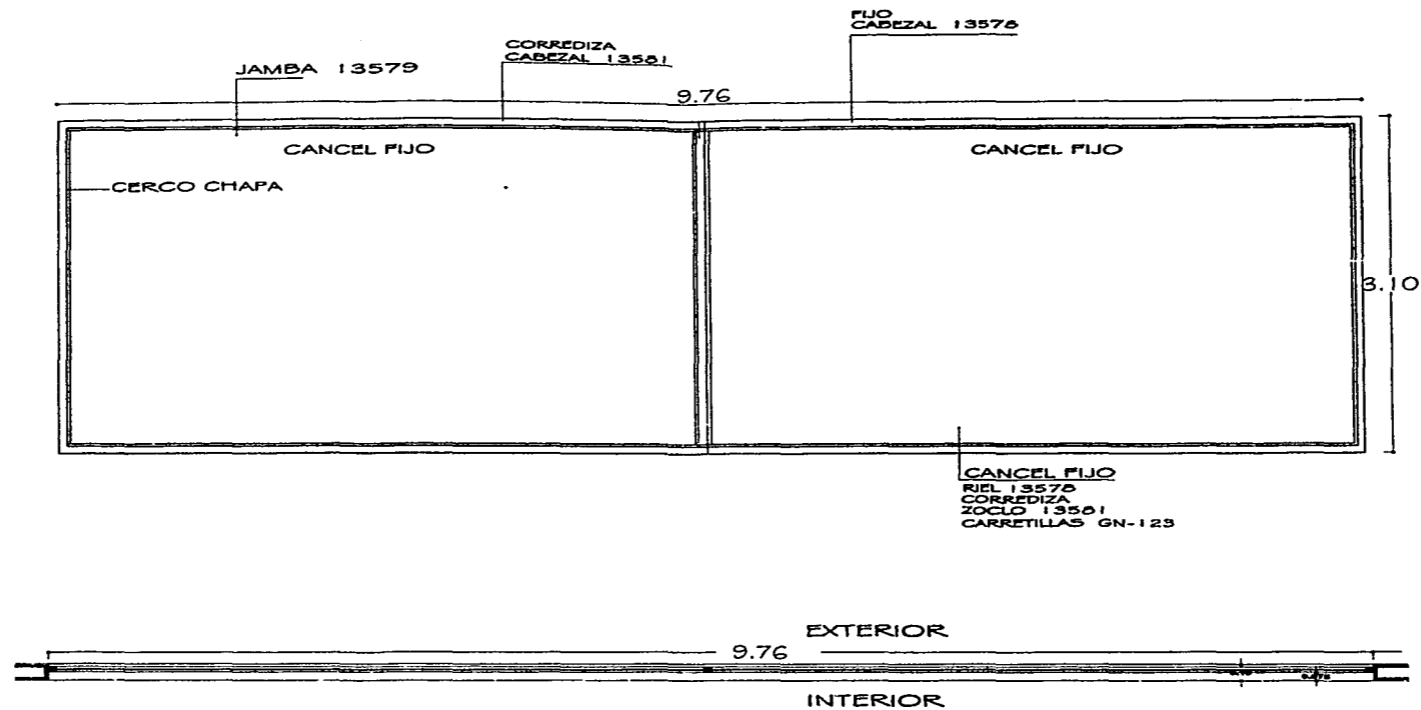


CLAVE

EM/D-04

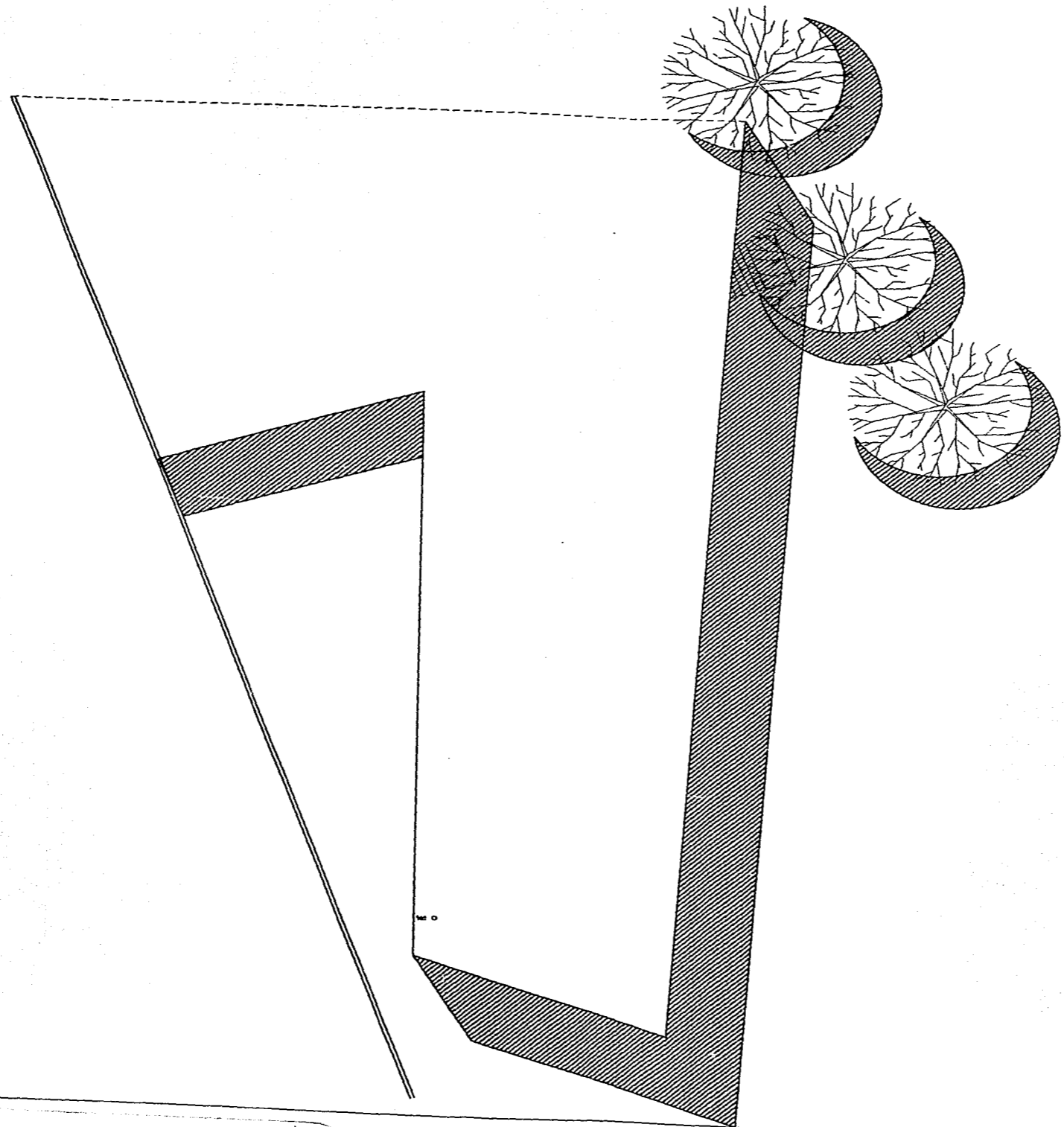
CANCEL FIJO : TIPO C-2

CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO BLANCO CUPRUM SERIE 100 CON CRISTAL FLOTADO CLARO 12 MM (PARA CONSERVAR LA ACÚSTICA)

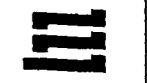


DETALLE EN CORTE DE COLOCACION DE MANGUETE (EN MURO DE 0.15 cm. espesor)

<p>CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA</p>	
<p>SEMINARIO DE TITULACIÓN</p>	
<p>PROYECTO</p> <p>CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA</p>	
<p>UBICACIÓN</p> <p>SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.</p>	
<p>EDIFICIO</p> <p>ESCUELA DE MÚSICA</p>	
<p>PLANO</p> <p>CRITERIO CANCELERÍA</p>	
<p>ALUMNOS</p> <p>LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ MARIANA GUZMÁN PERERA</p>	
<p>CROQUIS DE LOCALIZACIÓN</p>	
<p>MAYO DE 2002</p>	<p>ESCALA 1:50</p>
<p>ESCALA GRÁFICA</p>	
<p>ORIENTACIÓN</p>	<p>CLAVE</p> <p>EM/IS-02</p>



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

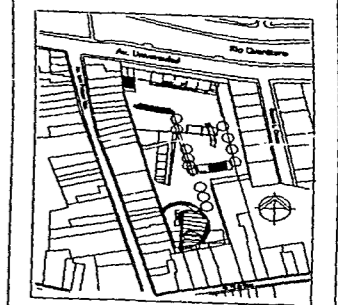
EDIFICIO
ESCUELA DE TEATRO

PLANO
PLANTA DE TECHOS

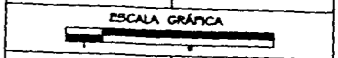
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN FERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

CRUQUIS DE LOCALIZACIÓN

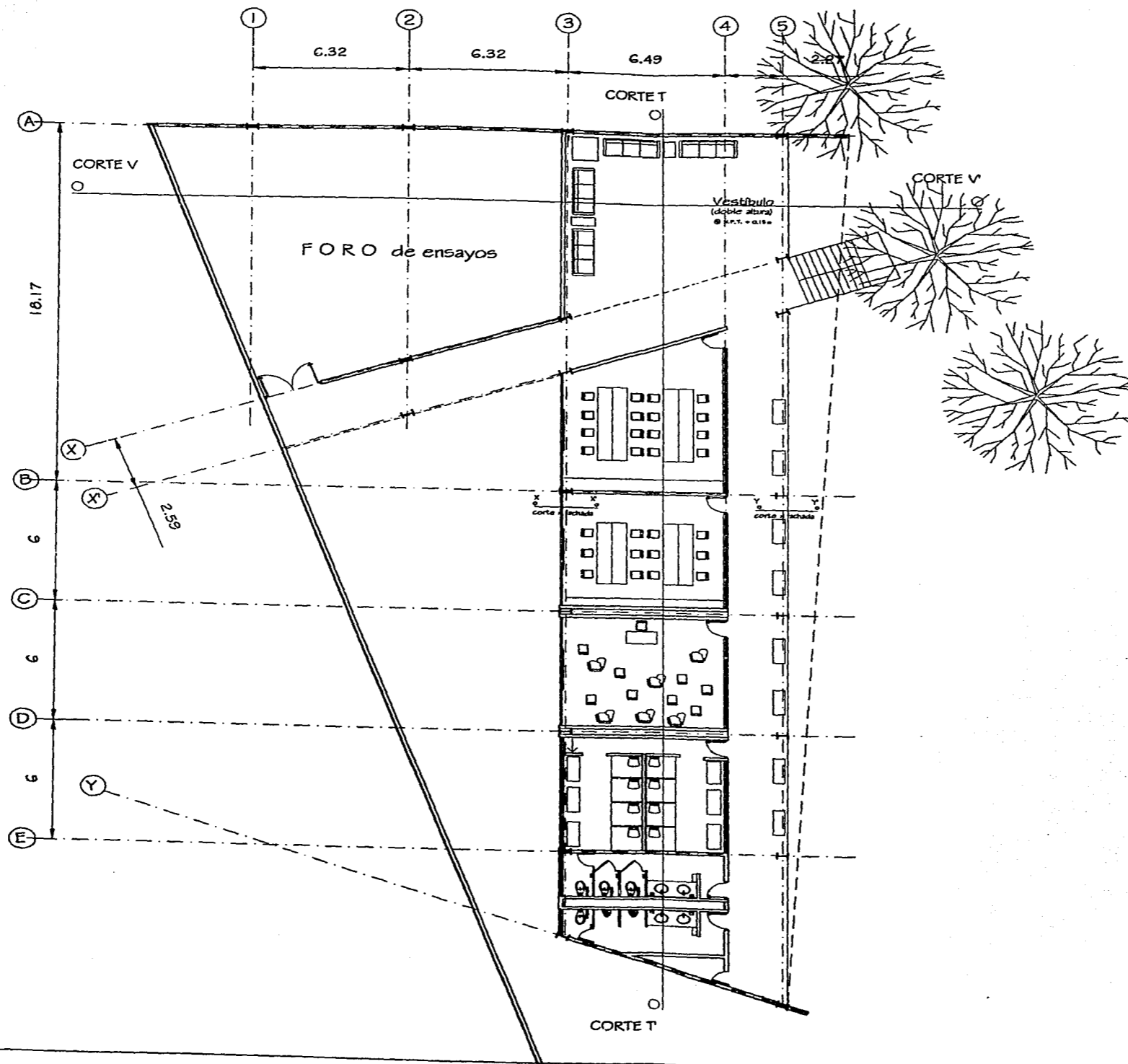


MAYO DE 2002 ESCALA 1:200

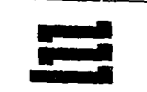


ORIENTACIÓN
CLAVE
ET/A-01





CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

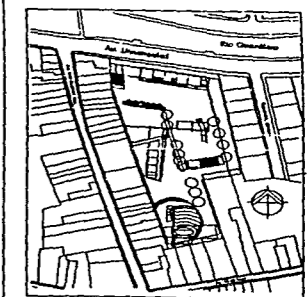
EDIFICIO
ESCUELA DE TEATRO

PLANO
PLANTA ARQUITECTÓNICA
N.P.T. + 0.15 m

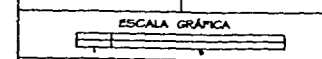
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARJANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

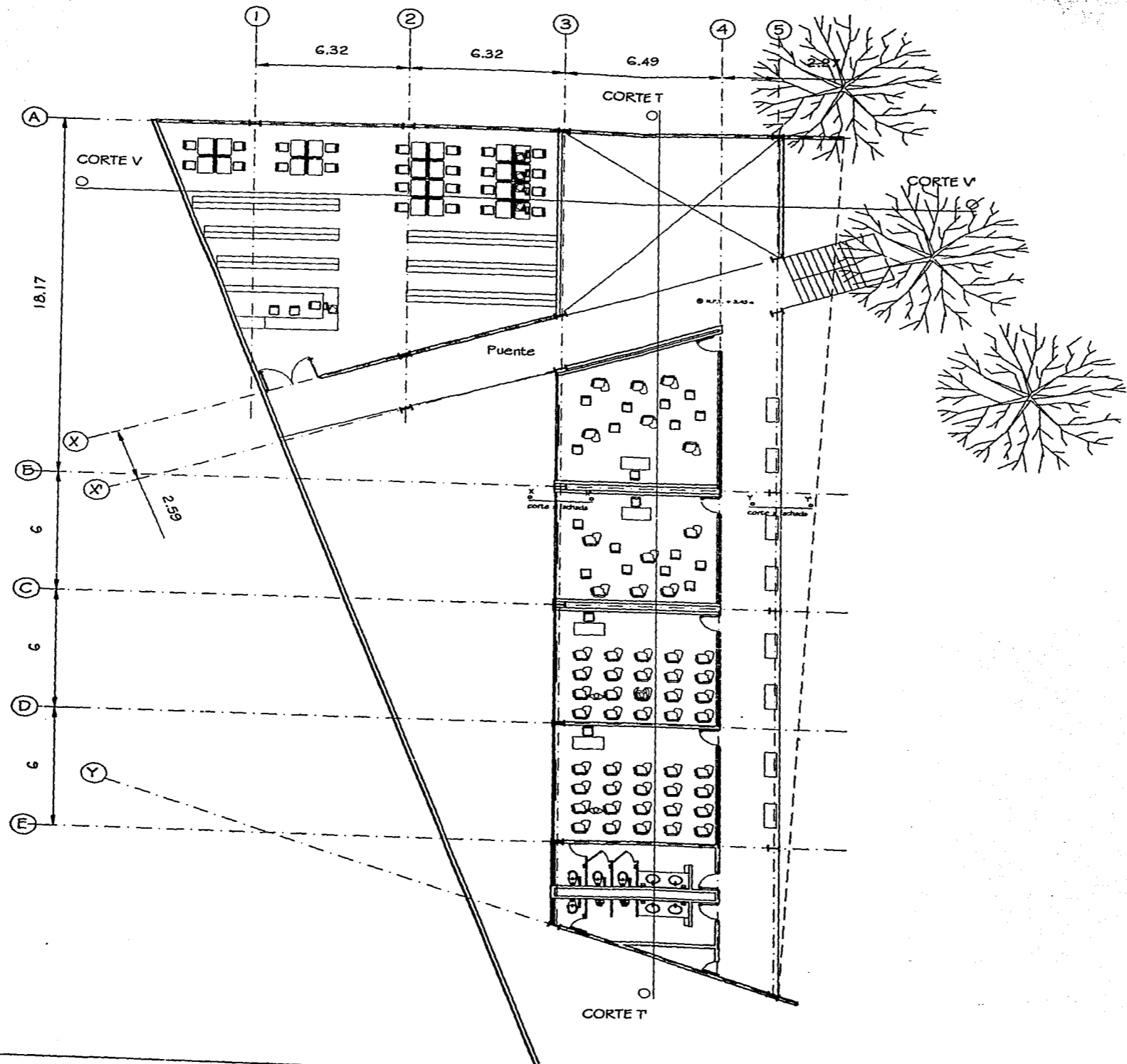


MAYO DE 2002 ESCALA 1:200

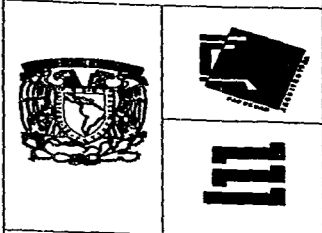
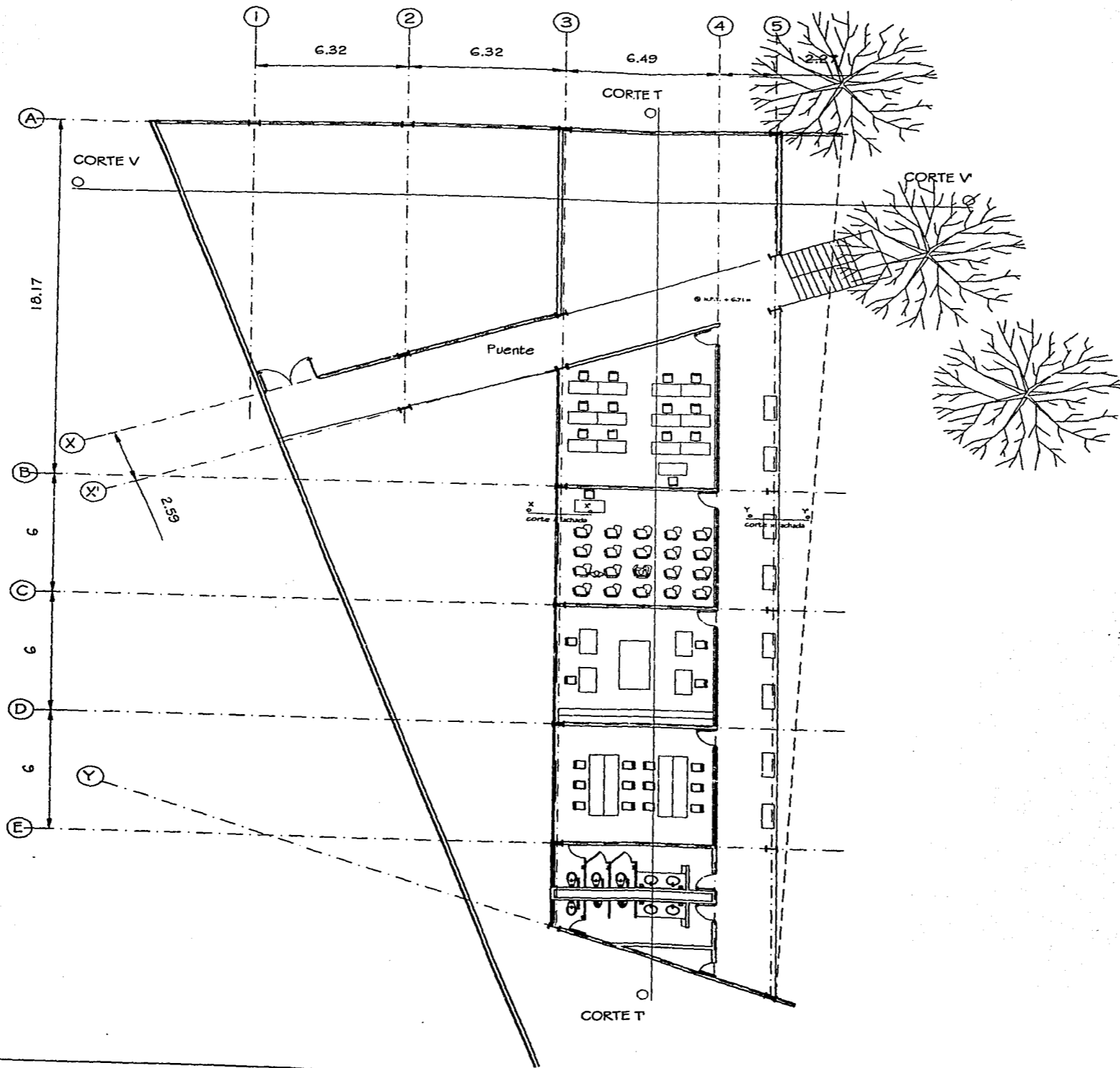


ORIENTACIÓN
CLAVE
ET/A-02





SEMINARIO DE TITULACIÓN	
PROYECTO CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA	
UBICACIÓN SANTIAGO DE QUERÉTARO, GRO.	
EDIFICIO ESCUELA DE TEATRO	
PLANO PLANTA ARQUITECTÓNICA N.P.T. + 3.43 m	
ALUMNOS LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ MARIANA GUZMÁN PERERA	
NOTAS/OBSERVACIONES ACOTACIONES EN METROS	
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN 	
MAYO DE 2002	ESCALA 1:200
ESCALA GRÁFICA 	
ORIENTACIÓN 	CLAVE ET/A-03



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

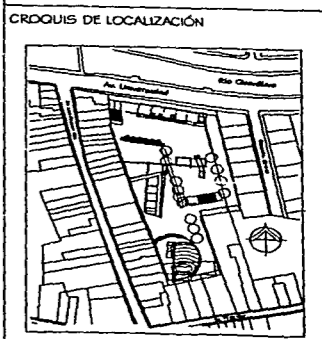
UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO
ESCUELA DE TEATRO

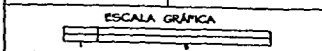
PLANO
PLANTA ARQUITECTÓNICA
N.P.T. + 6.71 m

ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARJANA GUZMÁN PERERA

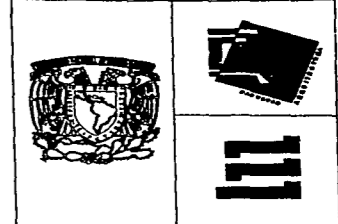
NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS



MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN 	CLAVE ET/A-04
-----------------	------------------



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

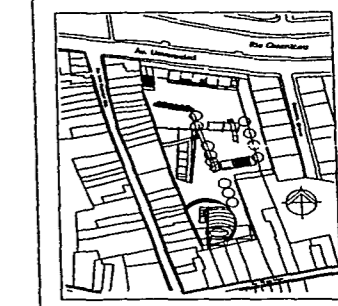
EDIFICIO
ESCUELA DE TEATRO

PLANO
FACHADA PRINCIPAL SURESTE

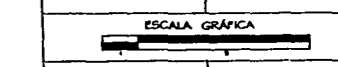
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ PERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN FERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

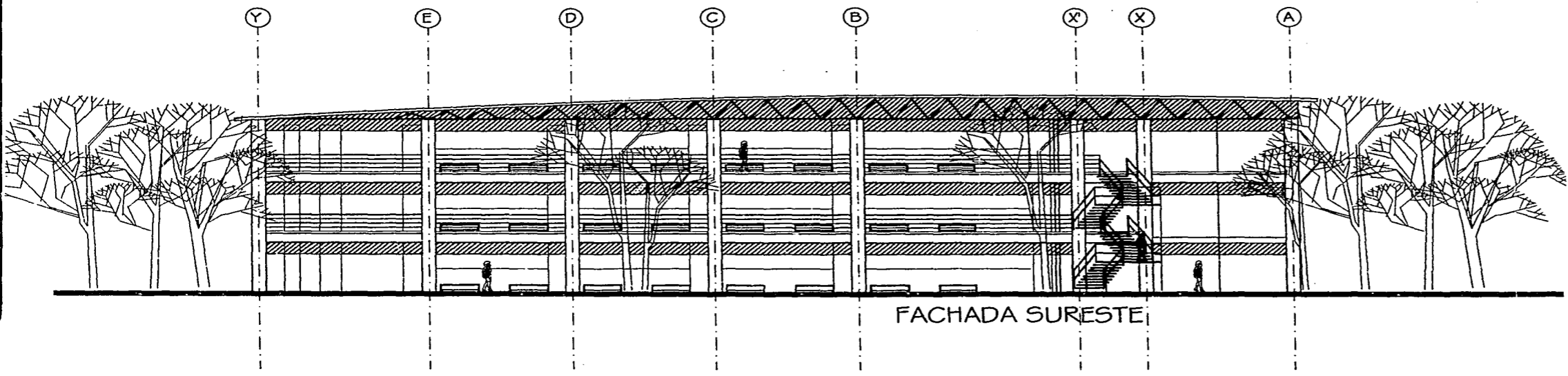
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



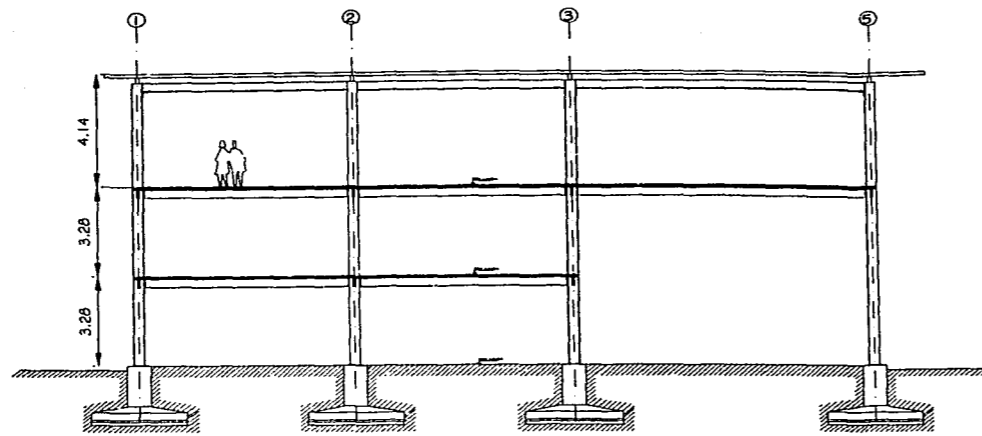
MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



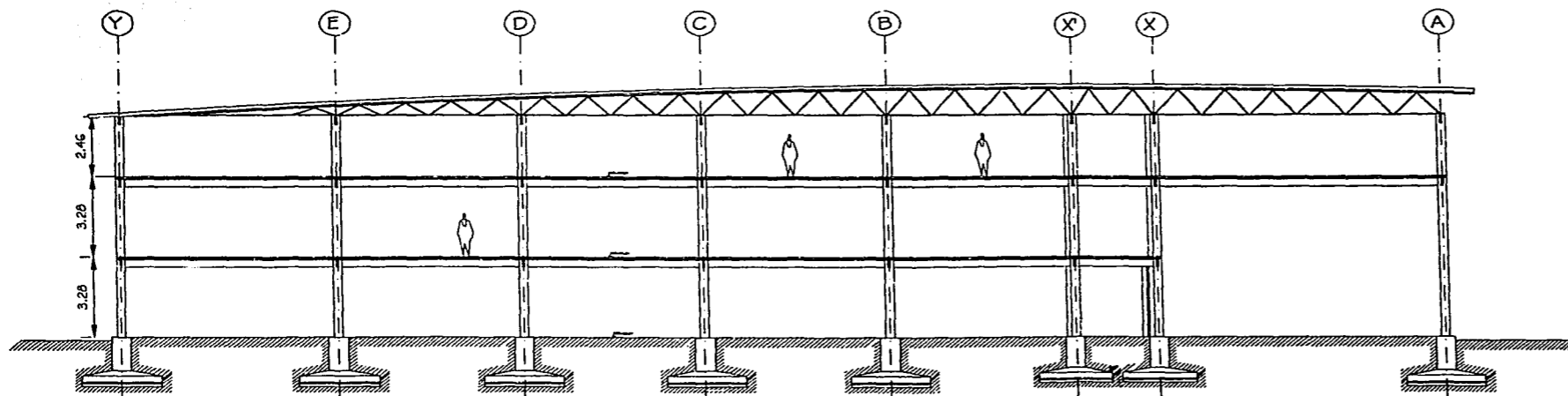
ORIENTACIÓN
CLAVE
ET/A-05



FACHADA SURESTE



CORTE V-V'



CORTE T-T'



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE TEATRO

PLANO

CORTES ARQUITECTÓNICOS V-V' y T-T'

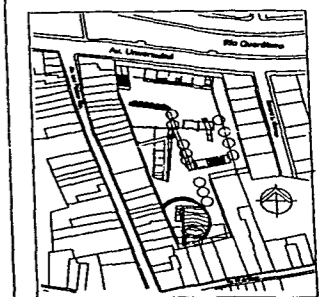
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARJANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA

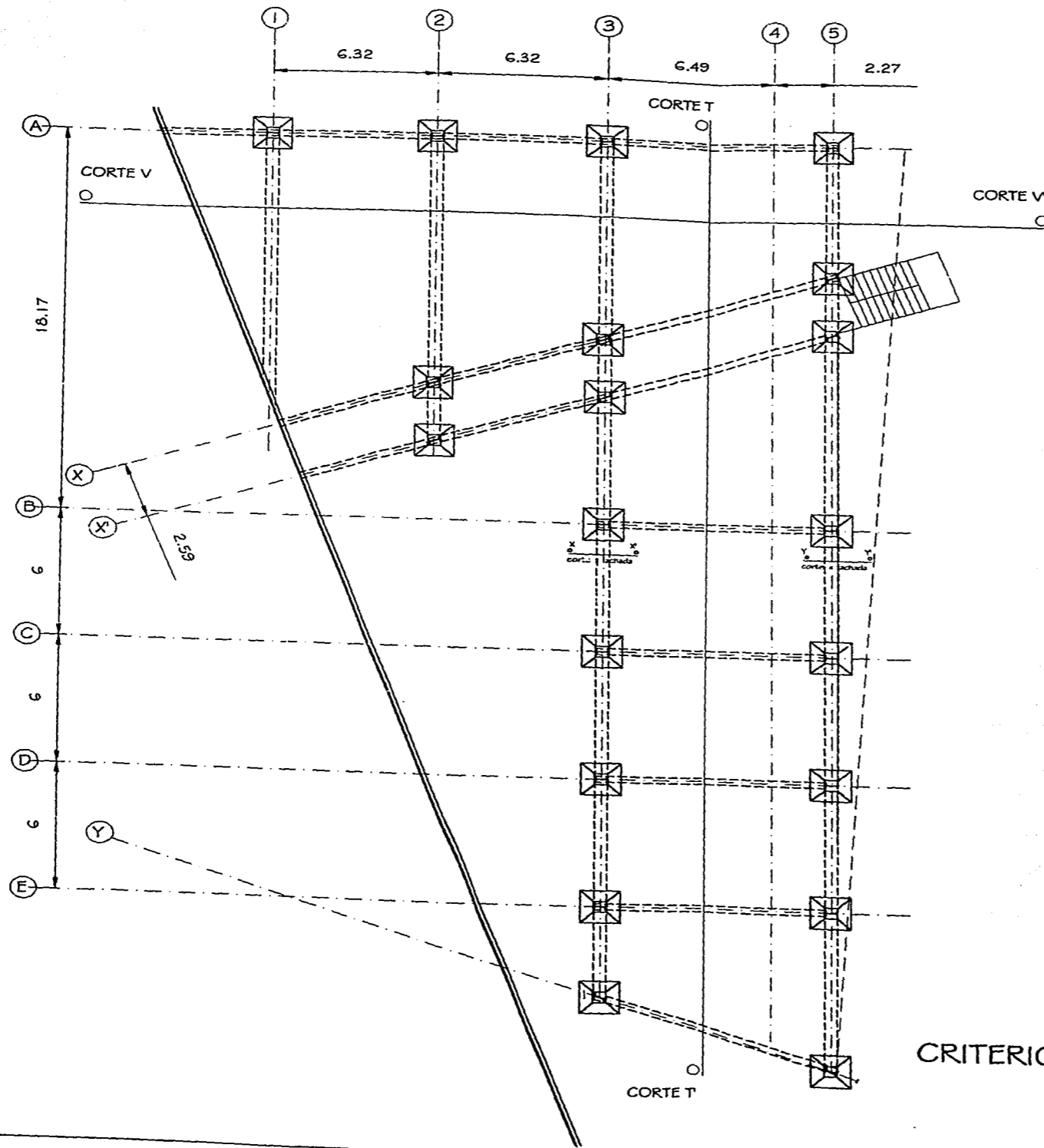


ORIENTACIÓN



CLAVE

ET/A-06



CRITERIO DE CIMENTACIÓN



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

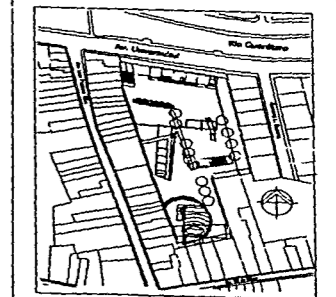
EDIFICIO
ESCUELA DE TEATRO

PLANO
CRITERIO PLANTA CIMENTACIÓN

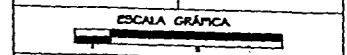
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARJANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

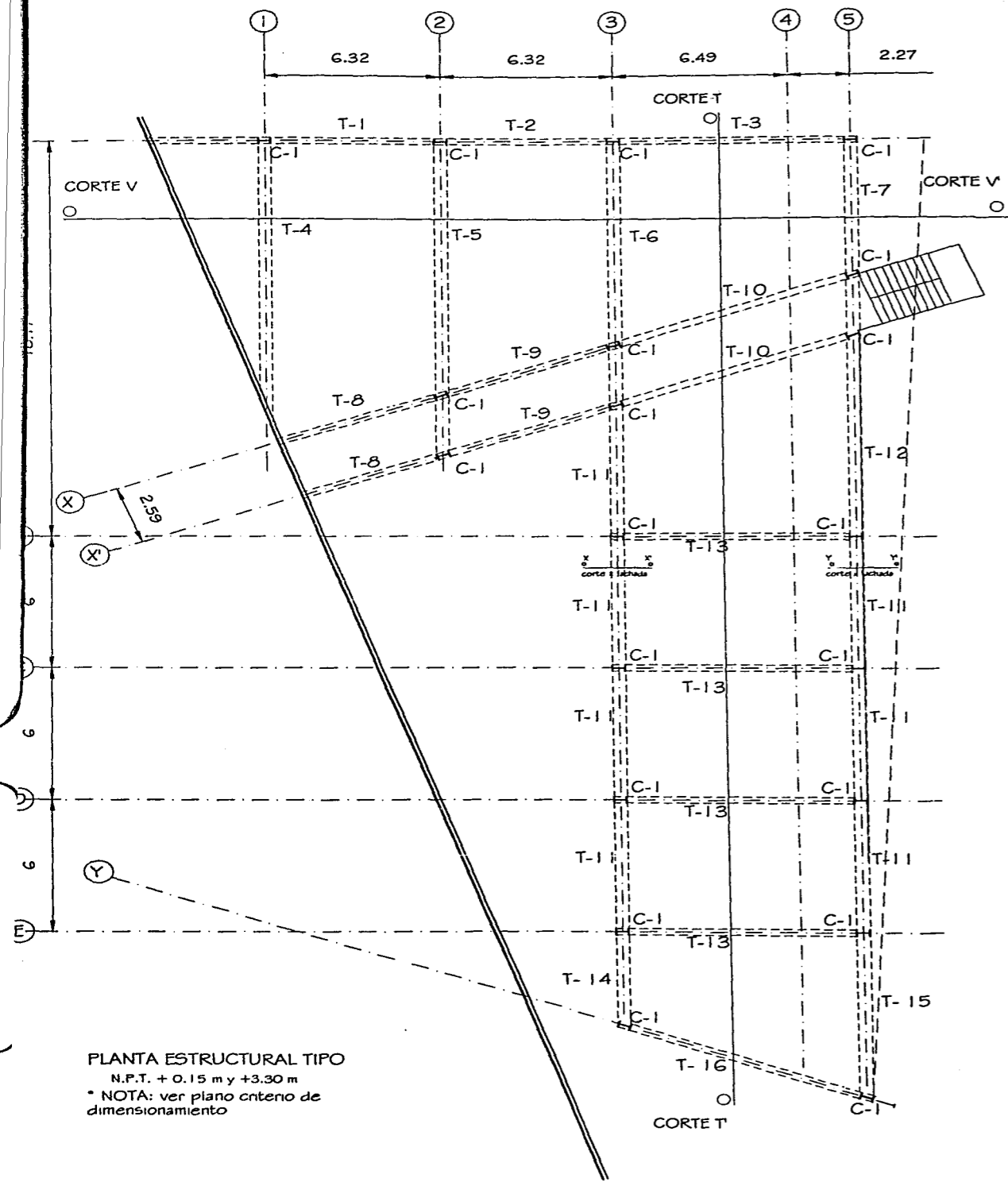
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



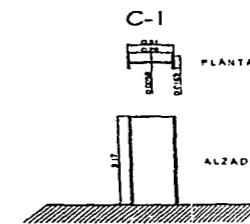
ORIENTACIÓN
CLAVE
ET/E-01



TRABES

- T-1
- T-2
- T-3
- T-4
- T-5
- T-6
- T-7
- T-8
- T-9
- T-10
- T-11
- T-12
- T-13
- T-14
- T-15
- T-16

COLUMNAS



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, GRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE TEATRO

PLANO

CRITERIO DE PLANTA ESTRUCTURAL TIPO
N.P.T. + 0.15 m, + 3.30 m, + 6.45 m

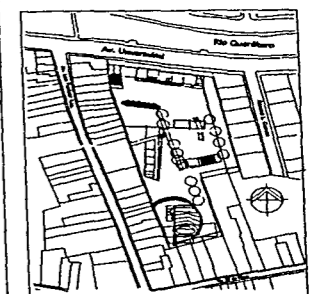
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

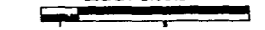
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA

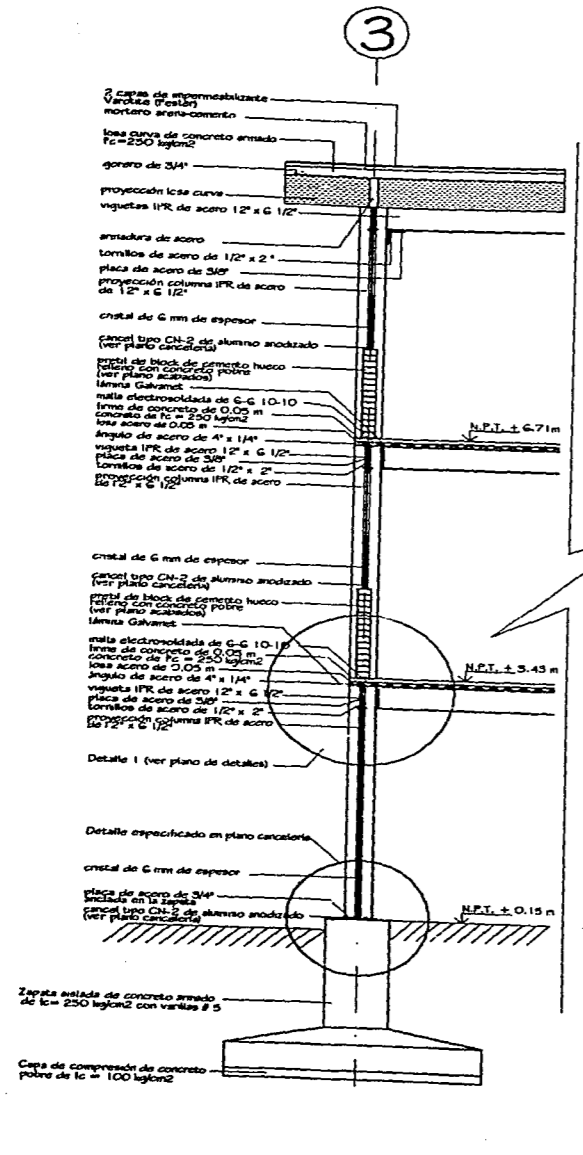


ORIENTACIÓN

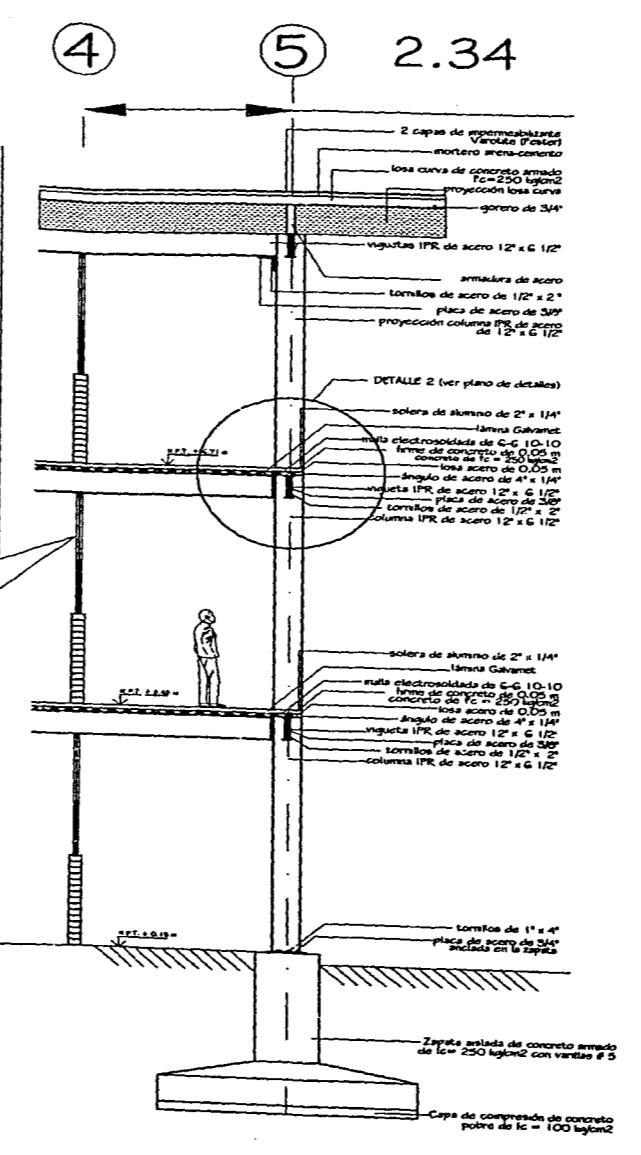


CLAVE

ET/E-02



CORTE POR FACHADA X-X'



CORTE POR FACHADA Y-Y'



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

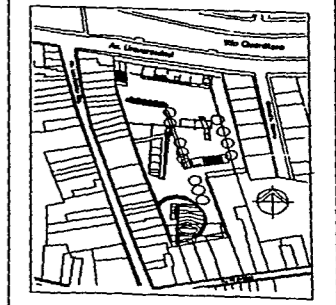
EDIFICIO
ESCUELA DE TEATRO

PLANO
CORTES POR FACHADA X-X' y Y-Y'

ALUMNOS
LUCIA GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

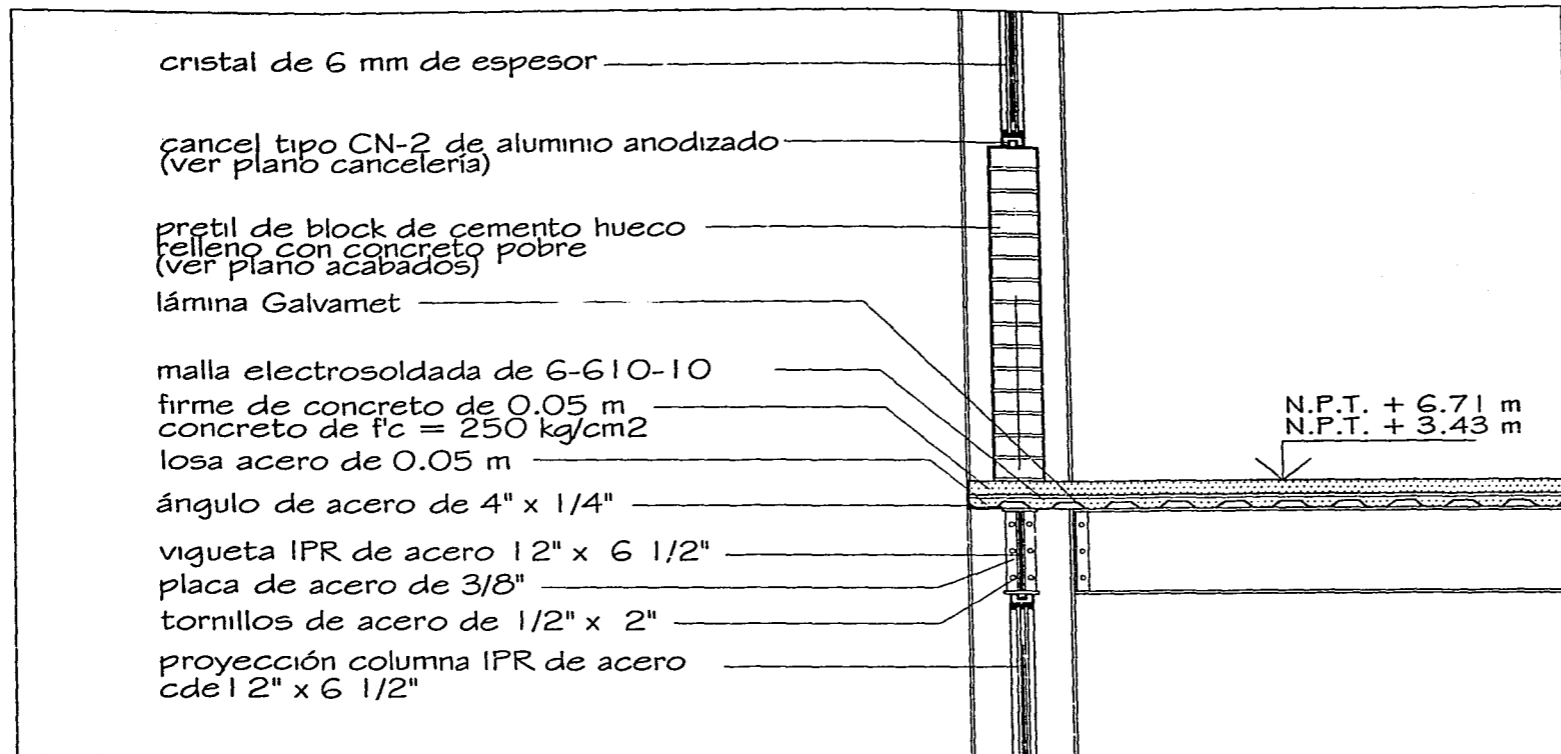


MAYO DE 2002 ESCALA 1:200

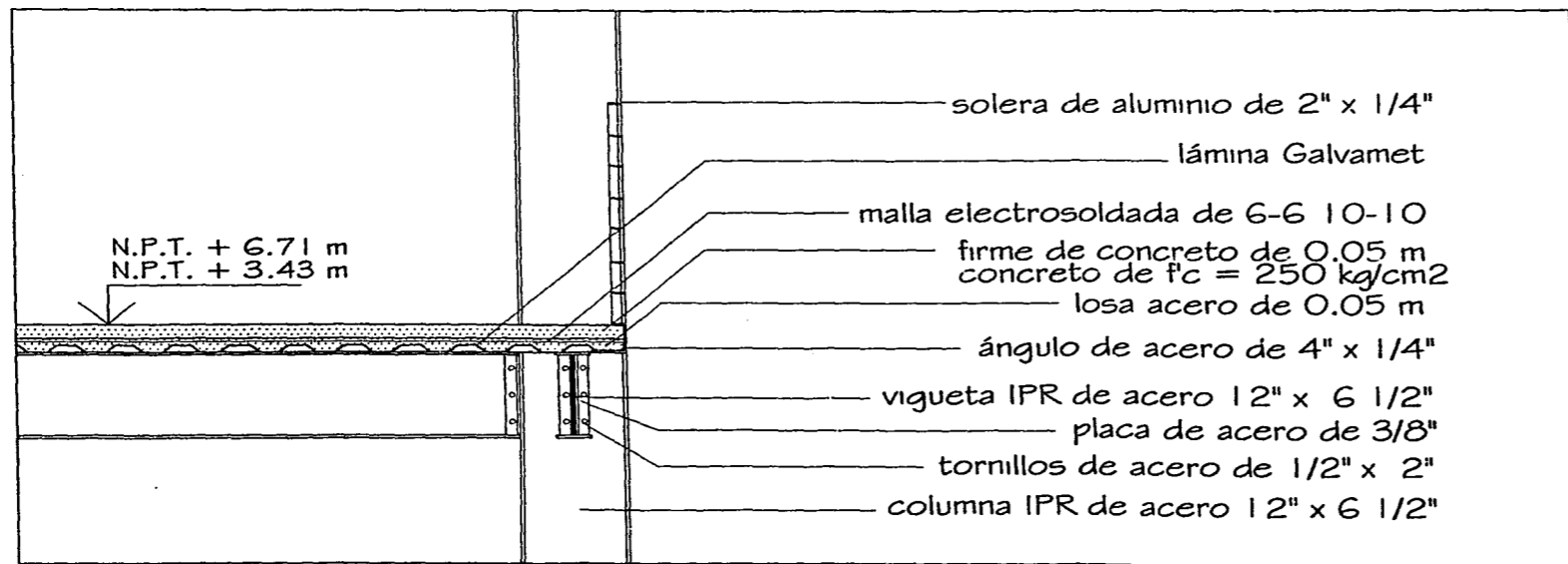
ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN
CLAVE
ET/E-03

DETALLE 1



DETALLE 2



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

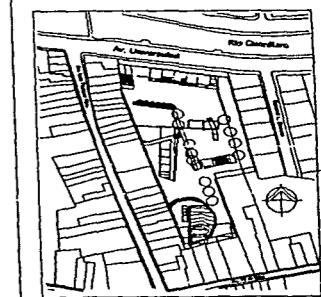
EDIFICIO
ESCUELA DE TEATRO

PLANO
DETALLES
DE CORTES POR FACHADA X-X' y Y-Y'

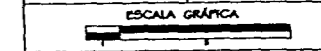
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

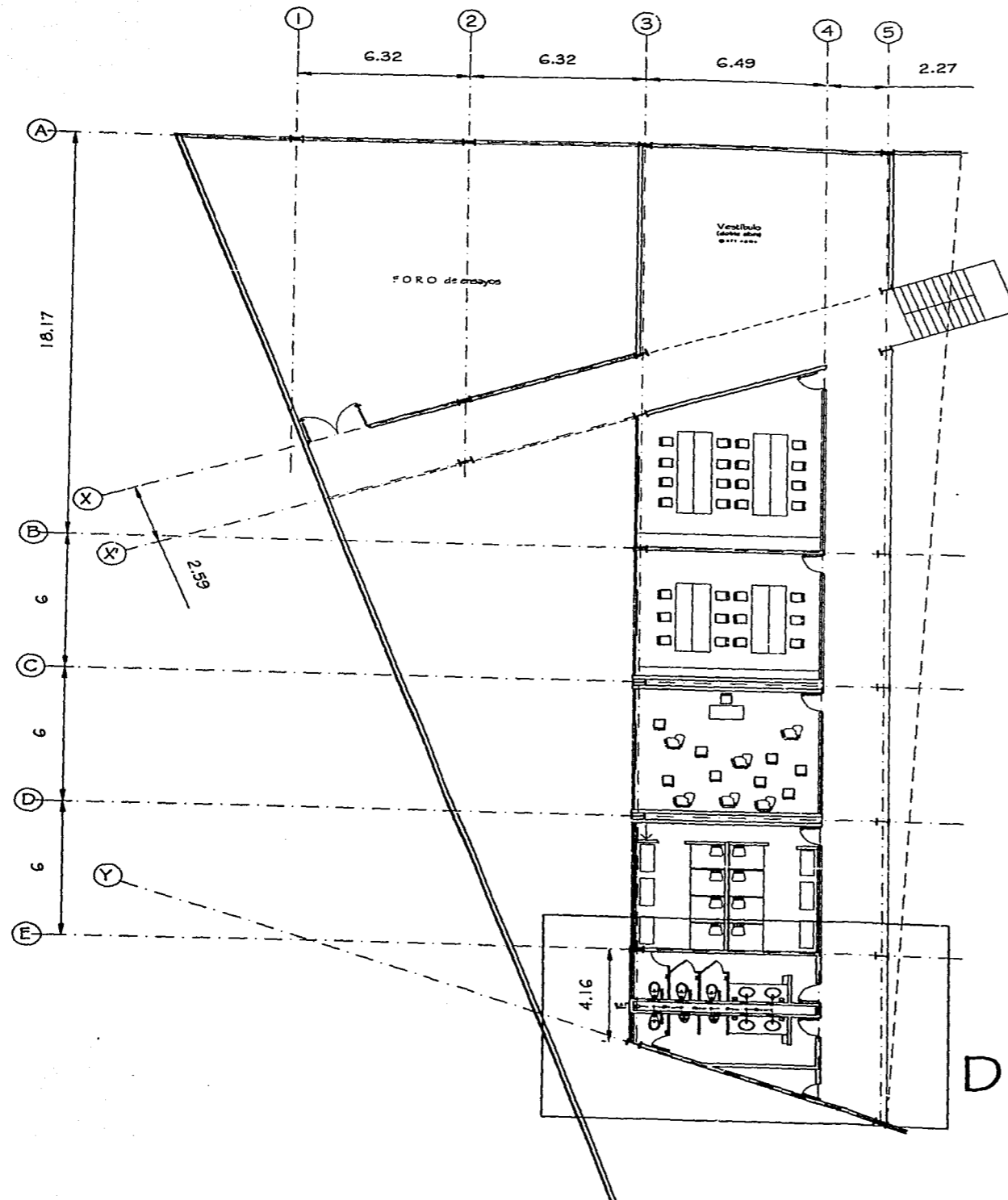
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



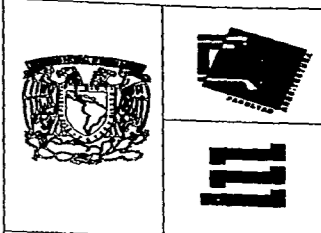
MAYO DE 2002 ESCALA 1:20



ORIENTACIÓN
CLAVE
ET/E-04



DETALLE



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO
ESCUELA DE TEATRO

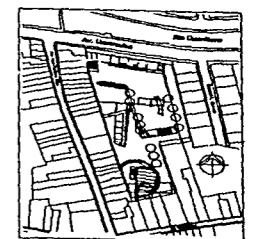
PLANO
INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANTA TIPO N.P.T. + 0.15 m., + 3.43m y + 6.71m

ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PÉRERA

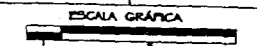
NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

SIMBOLOGÍA	
S.A.F. Ø 50 mm	Sube columna de agua fría
+ - + 	Conexión cruzada roscada
- - 	Conexión Tee
Ø 19 mm	Agua Fría diámetro de alimentación por mueble
Ø 13 mm	Agua Fría diámetro de alimentación por mueble

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



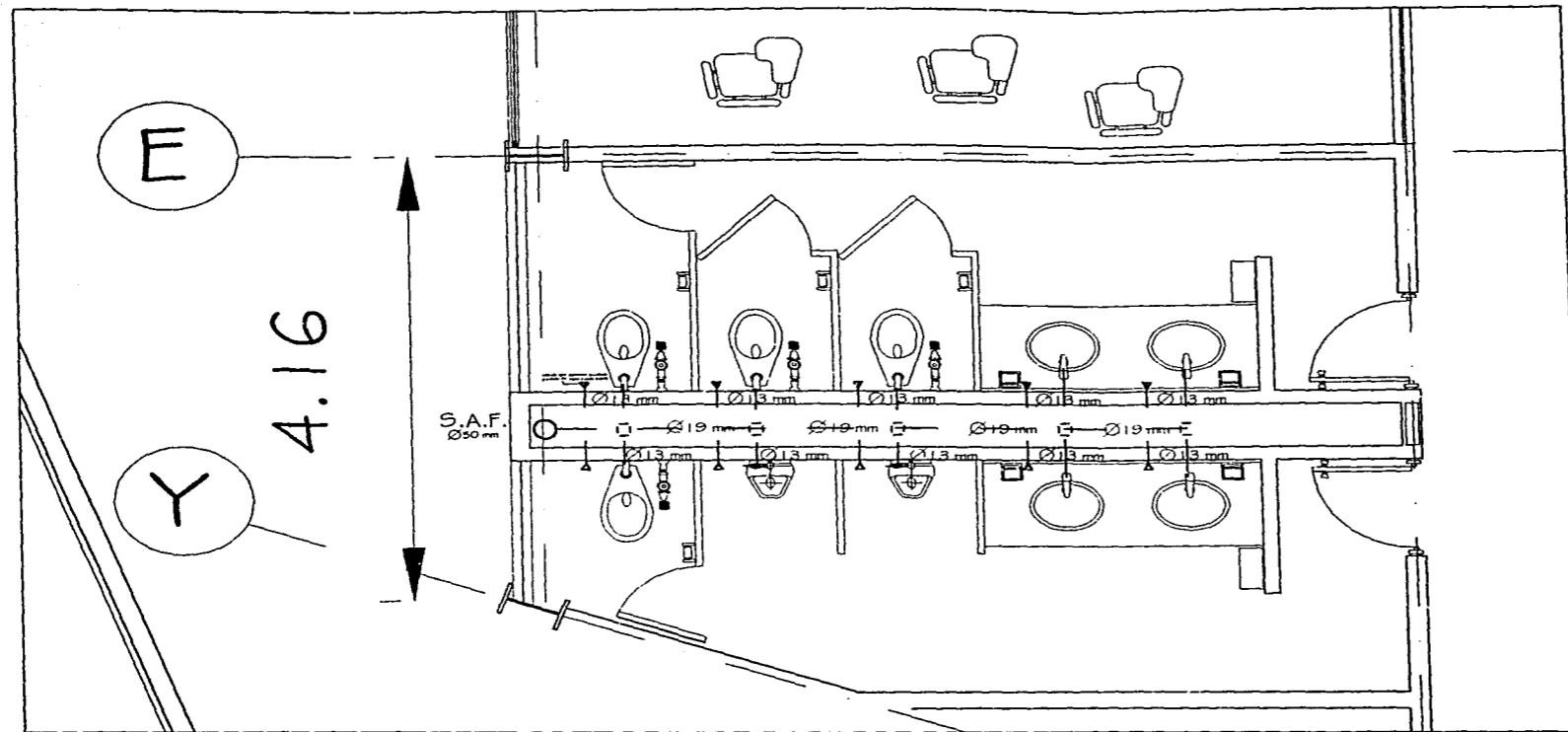
MAYO DE 2002 ESCALA 1:200



ORIENTACIÓN CLAVE



ET/II-01



Cálculo gasto

	Cant.	U.M.	total
W.C.	15	10	150
LAV.	15	2	30
MING.	6	5	30
		total	210 U.M.

GASTO total	5.76 LPS 91.42 GPM
GASTO por alumno	25 lts/alumno/turno.



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, GRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE TEATRO

PLANO

DETALLE
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

ALUMNOS

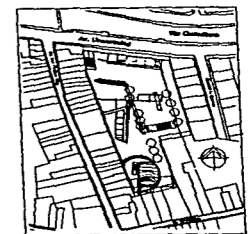
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

SIMBOLOGÍA	
S.A.F. Ø50 mm	Sube columna de agua fría
+	Conexión cruzada mascada
+	Conexión Tee
Ø19 mm	Agua Fría diámetro de tuberización por metro
Ø13 mm	Agua Fría diámetro de tuberización por metro
▽	Valvula que controla la entrada y salida de agua a cada mueble

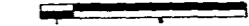
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:50

ESCALA GRÁFICA

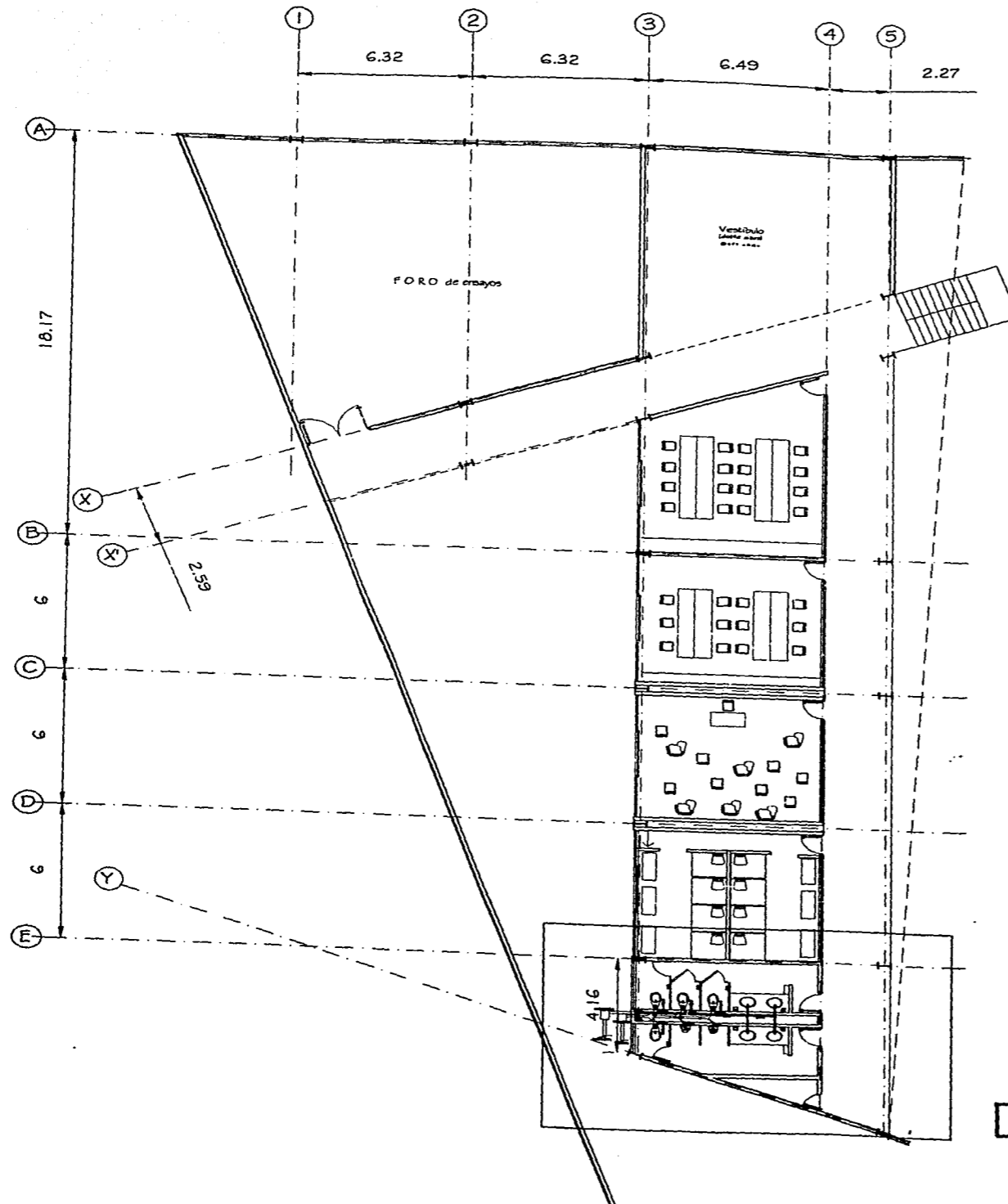


ORIENTACIÓN

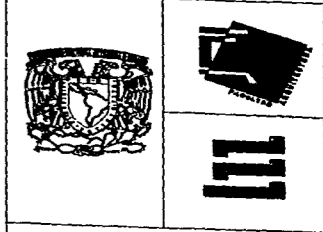


CLAVE

ET/1H-02



DETALLE



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, GRO.

EDIFICIO
ESCUELA DE TEATRO

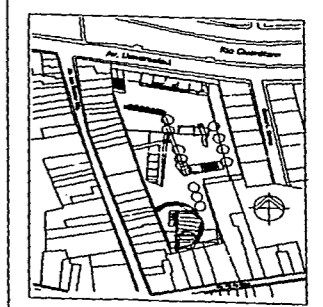
PLANO
INSTALACIÓN SANITARIA
PLANTA TIPO N.P.T. + 0.15 m. + 3.43m y + 6.71m

ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ PERHÁNDIZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

SIMBOLOGÍA	
B.A.N. Ø100 mm	Bajada de aguas negras
	CODO A 45° para W.C. Ø 100 mm
	Conexión Toz para lavabo Ø 38 mm

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

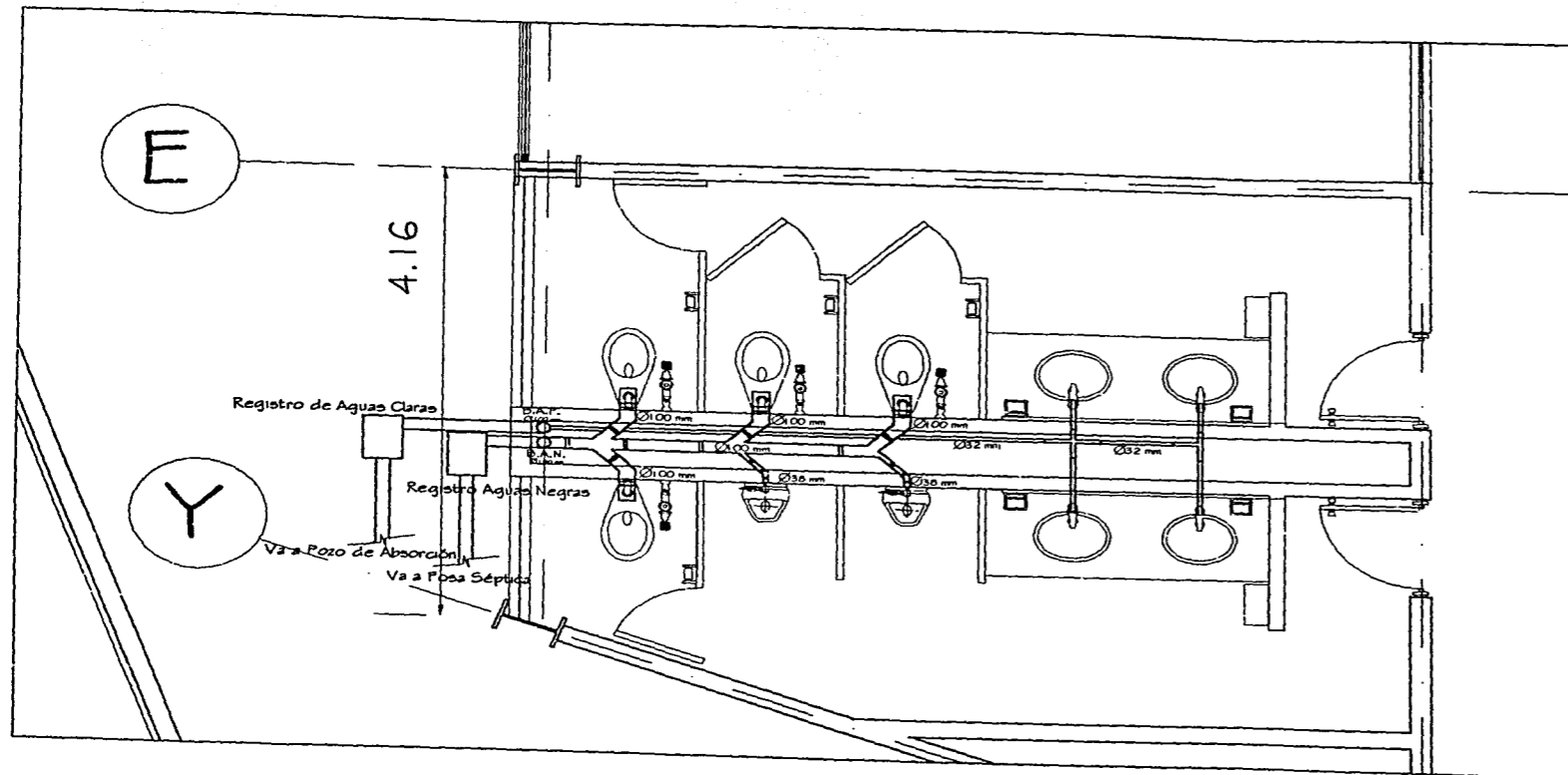


MAYO DE 2002 ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA

ORIENTACIÓN

CLAVE
ET/IS-01



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO,
GRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE TEATRO

PLANO

DETALLE
INSTALACIÓN SANITARIA

ALUMNOS

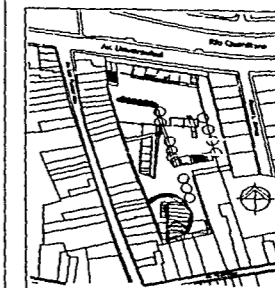
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

SIMBOLOGÍA	
B.A.N. Ø100 mm	Bajante de aguas negras
	CODO A 45° para W.C. Ø 100 mm
	Conexión Tee para lavabo Ø 36 mm

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:50

ESCALA GRÁFICA

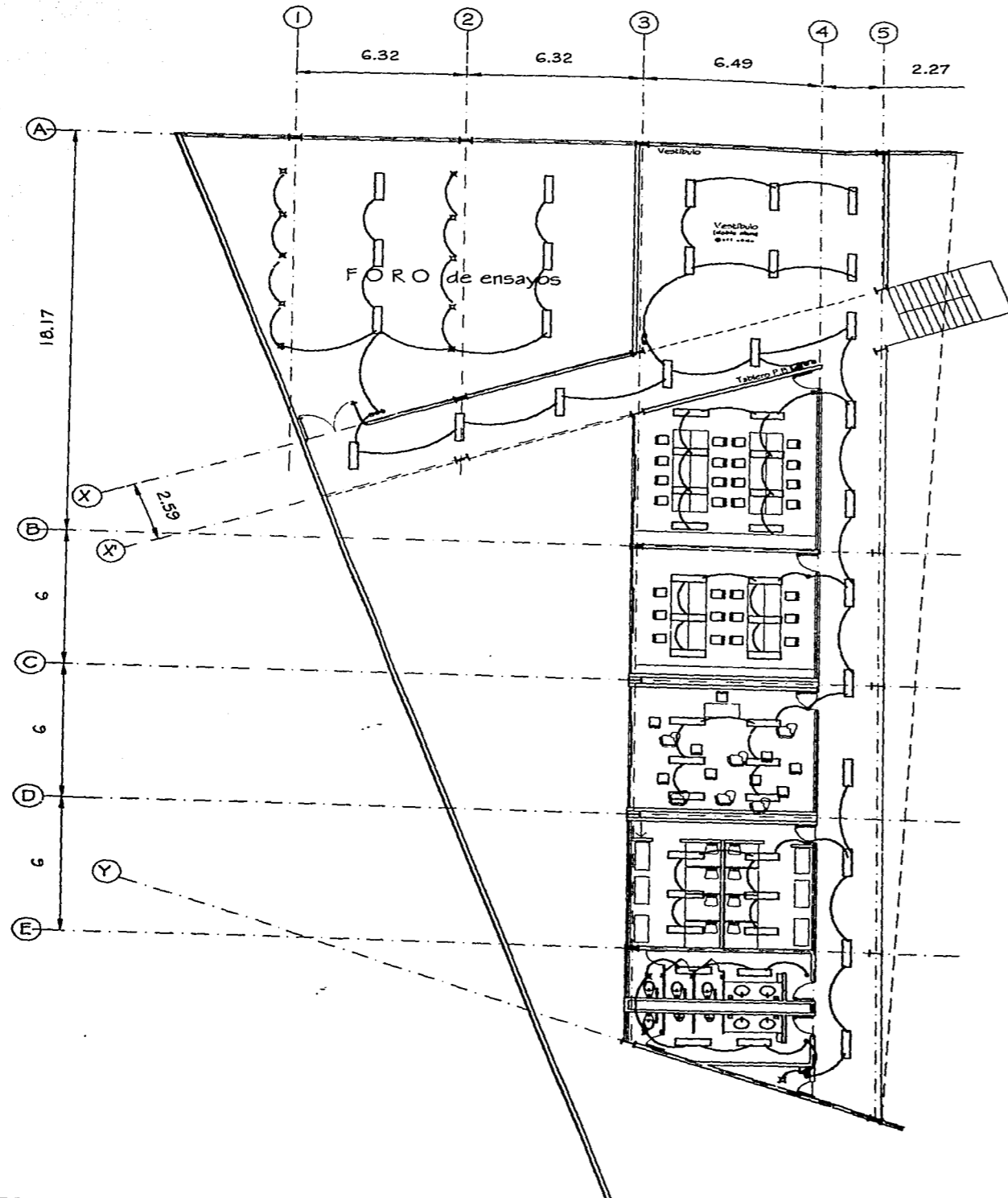


ORIENTACIÓN

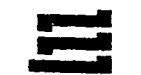


CLAVE

ET/IS-02



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE TEATRO

PLANO

CRITERIO INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANTA TIPO N.P.T. + 0.15 m. + 3.43 m y + 6.71 m

ALUMNOS

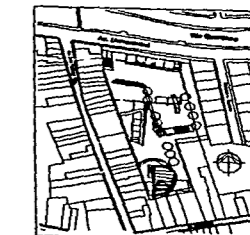
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

SIMBOLOGÍA	
	Tablero de control
	Spot especial 200 watts fornacido escorano
	SPOT 100 watts
	Lámpara de halógeno
	APAGADOR
	CONTACTO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA

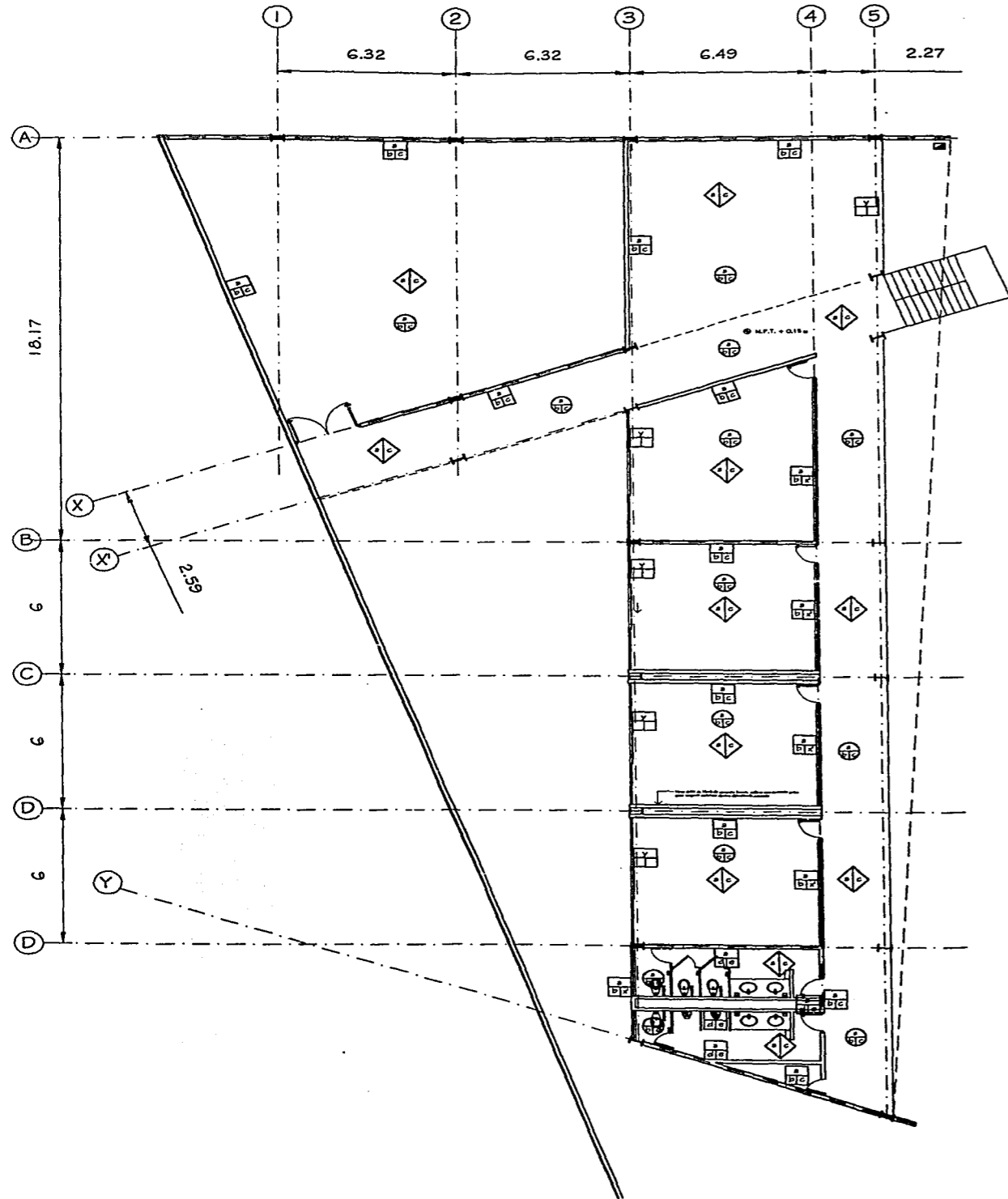


ORIENTACIÓN



CLAVE

ET/IE-01



ESPECIFICACIONES

MUROS

1		1	Material base
2/3	2	Acabado inicial	
	3	Acabado final	
	a		
b		block de cemento hueco de 0.24 x 0.12 x 0.06 m, relleno de cemento pobre	
c		yeso 0.01 m, a plomo	
d		sellador 5 x 1 de COMEX	
e		aplicación de pintura vinílica VINIMEX, S.M.A.P.	
x muro mixto		pegamento CREST para loseta de cerámica	
y		loseta de cerámica blanca marca INTERCERAMIC, pzas de 0.305 x 0.305 x 0.01 m	
		sellador 5 x 1 de COMEX	
		aplicación de pintura vinílica VINIMEX, S.M.A.P.	
		cancelería (perfiles de aluminio), y cristal natural templado de 6 mm. Ver plano cancelería	
		cancelería de N.P.T. a lecho bajo losa con cristal natural templado de 6 mm. Ver plano cancelería	

PISOS

1		1	Material base
2/3	2	Acabado inicial	
	3	Acabado final	
	a		
b		losa acero de 0.05 m, con refuerzo de malla electrosoldada G-G - 10-10	
c		lime de concreto fino 1:5 cemento Toiteca, lijado con aditivo ADEHECON reforzado con malla electrosoldada G-G - 10-10	
d		cemento pulido acabado fino con entrecalles de acero de 3 mm	
		pegamento CREST para loseta de cerámica	
		loseta de cerámica blanca marca INTERCERAMIC, pzas de 0.305 x 0.305 x 0.01 m	

TECHOS

1		1	Material base
2/3	2	Acabado inicial	
	3	Acabado final	
	a		
b		losa acero de 0.05 m, con refuerzo de malla electrosoldada G-G - 10-10	
c		losa de concreto armado de $t_c = 250 \text{ kg/m}^2$ de 0.12 m	
		el acabado del techo, es APARENTE	



SEMENARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO, GRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE TEATRO

PLANO

PLANTA ACABADOS
N.P.T. + 0.15 m

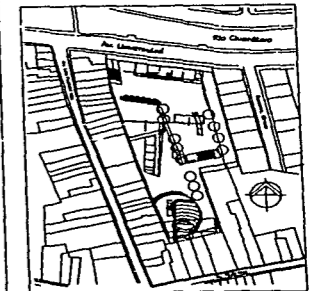
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARJANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:200

ESCALA GRÁFICA

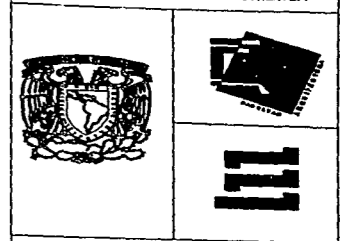
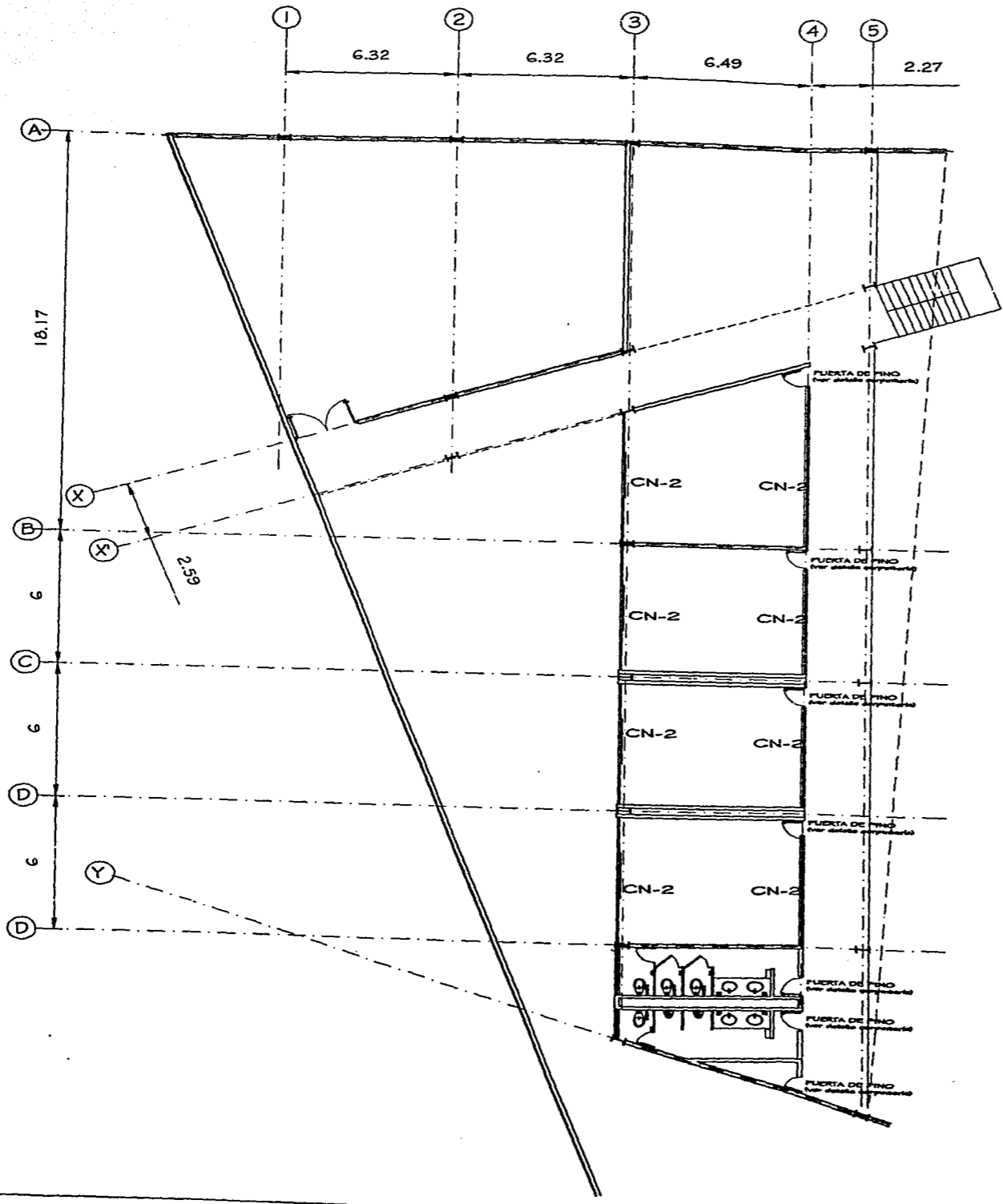


ORIENTACIÓN



CLAVE

ET/AC-01



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, GRO.

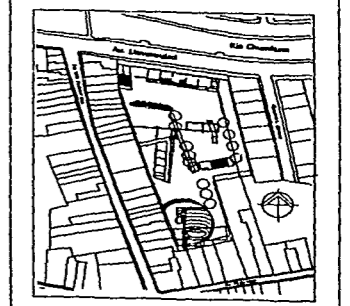
EDIFICIO
ESCUELA DE TEATRO

PLANO
PLANTA CANCELERÍA Y CARPINTERÍA
N.P.T. + 0.15 m

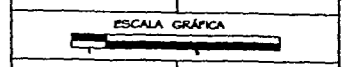
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002 ESCALA 1:200

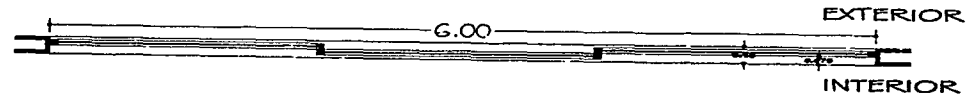
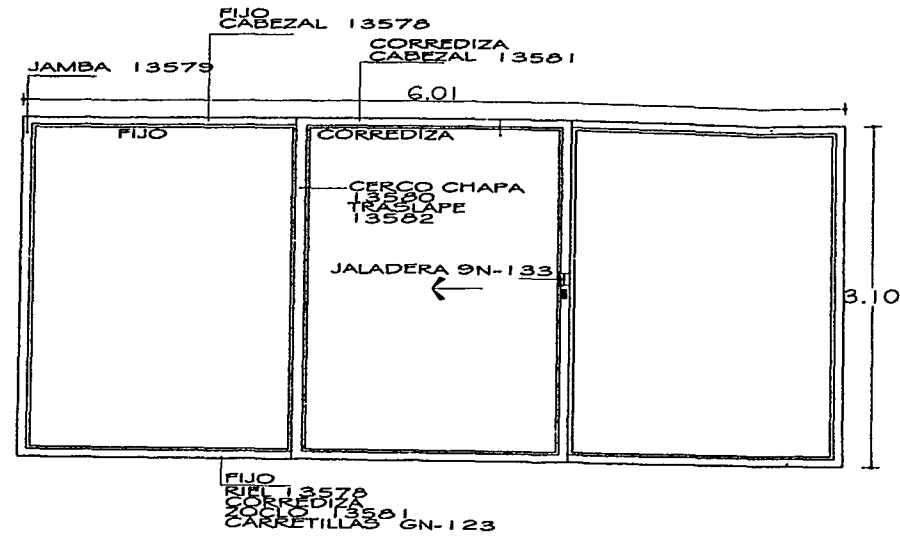


ORIENTACIÓN	CLAVE
	ET/Ca-01

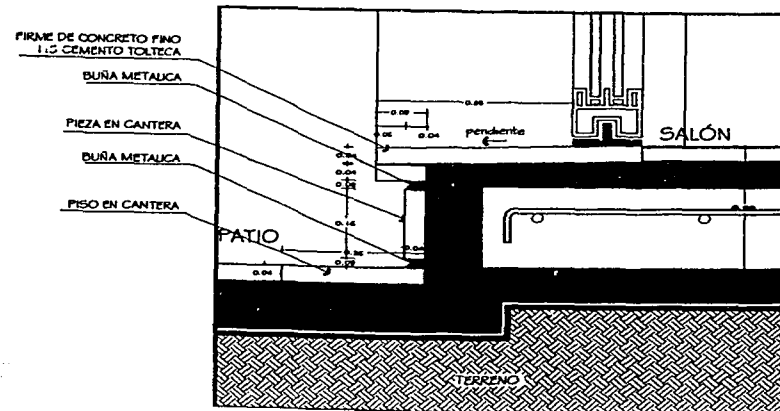
CN-2

ANCEL TIPO CN-2
CON PUERTA CORREDIZA

ANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO
LANCO CUPRUM SERIE 100 CON
RISTAL FLOTADO CLARO 6 MM



DETALLE TIPICO DE COLOCACION DE MANGUETE
EN MURO DE 0.15 cm.



DETALLE



CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA
ARTÍSTICA

UBICACIÓN

SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QRO.

EDIFICIO

ESCUELA DE TEATRO

PLANO

DETALLES CANCELERÍA
CN - 2

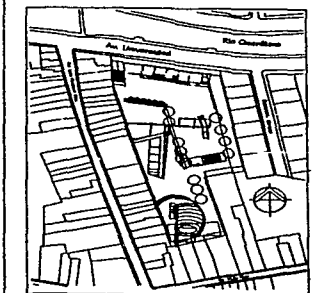
ALUMNOS

LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES

ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



MAYO DE 2002

ESCALA 1:50

ESCALA GRÁFICA

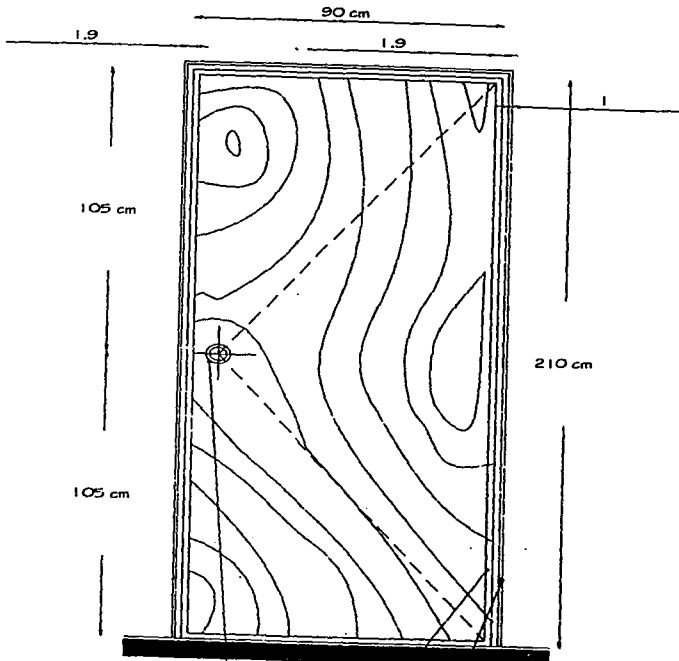


ORIENTACIÓN



CLAVE

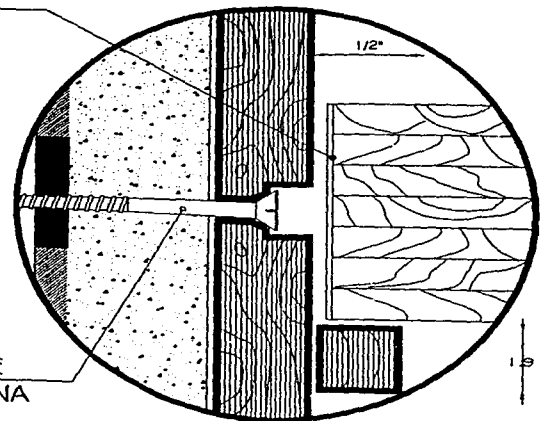
ET/D-01



CHAPA
 REMATE PERIMETRAL
 MARCO DE MADERA DE PINO
 DE 19 mm DE ESPESOR

ALZADO PUERTA ENTABLERADA

FORRO DE
 CHAPA DE
 MADERA

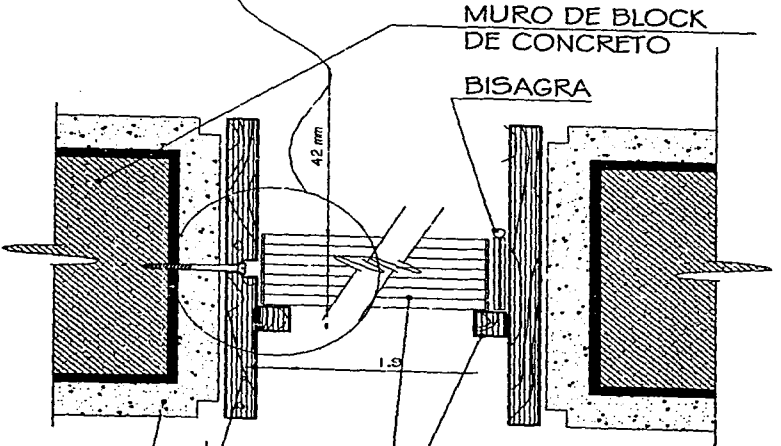


TORNILLO DE
 CABEZA PLANA
 DE 2" x 1/4"

MARCO DE PUERTA

6 mm
 6 mm
 30 mm
 42 mm

DETALLE A



MURO DE BLOCK
 DE CONCRETO

BISAGRA

BATIENTE SOBREPUESTA
 DE MADERA DE PINO
 DE 19 x 19 mm

PUERTA ENTABLERADA
 CON 7 CAPAS DE
 TRIPLAY DE 6 MM
 DE ESPESOR.

APLANADO DE CEMENTO
 ARENA, PROP. 1:5

MARCO DE MADERA DE
 PINO DE 19 MM DE ESP.

CORTE PUERTA



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO
 CENTRO DE ENSEÑANZA
 ARTÍSTICA

UBICACIÓN
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QRO.

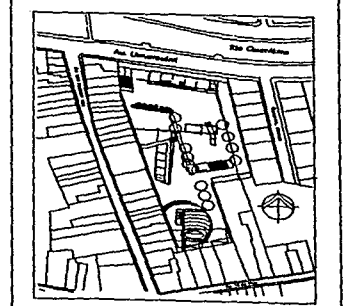
EDIFICIO
 ESCUELA DE TEATRO

PLANO
 DETALLE PUERTA
 DE PINO

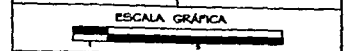
ALUMNOS
 LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
 MARIANA GUZMÁN PERERA


NOTAS/OBSERVACIONES
 ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

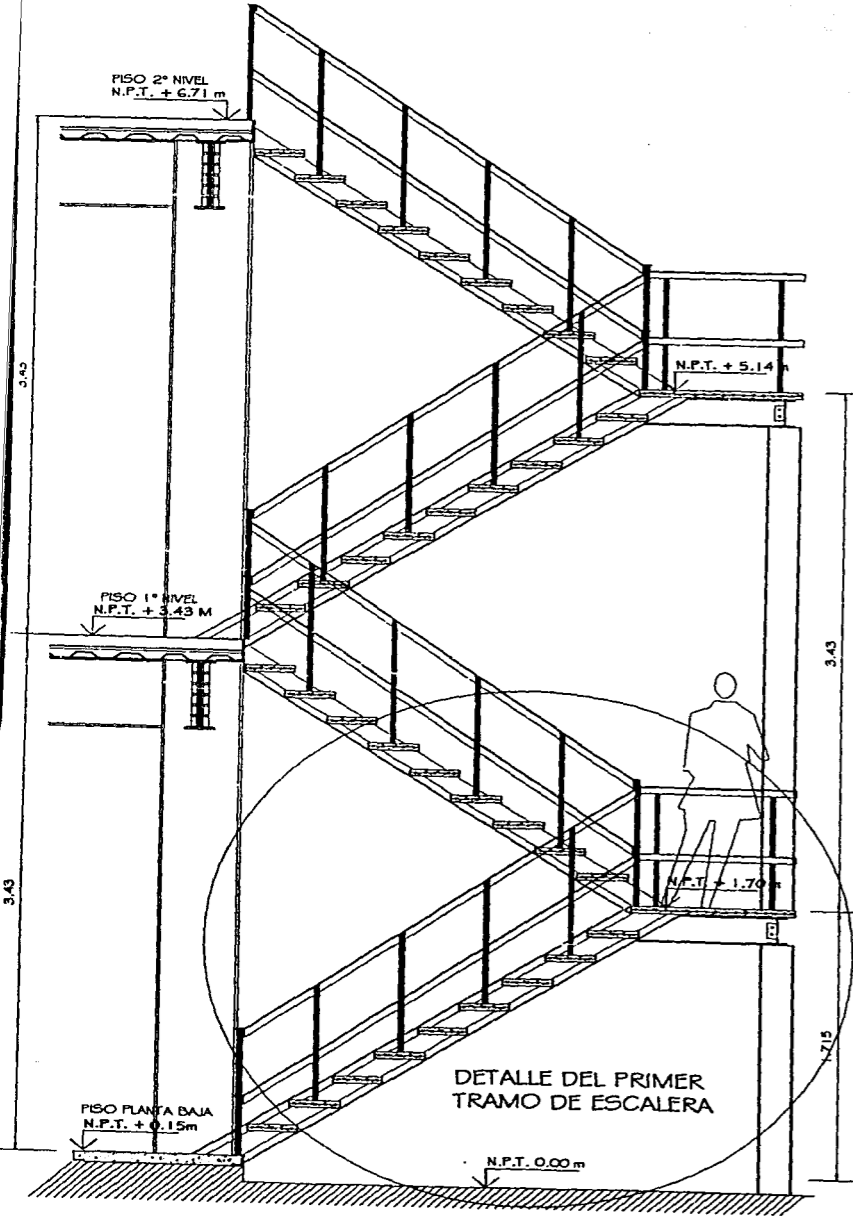


MAYO DE 2002 ESCALA 1:20

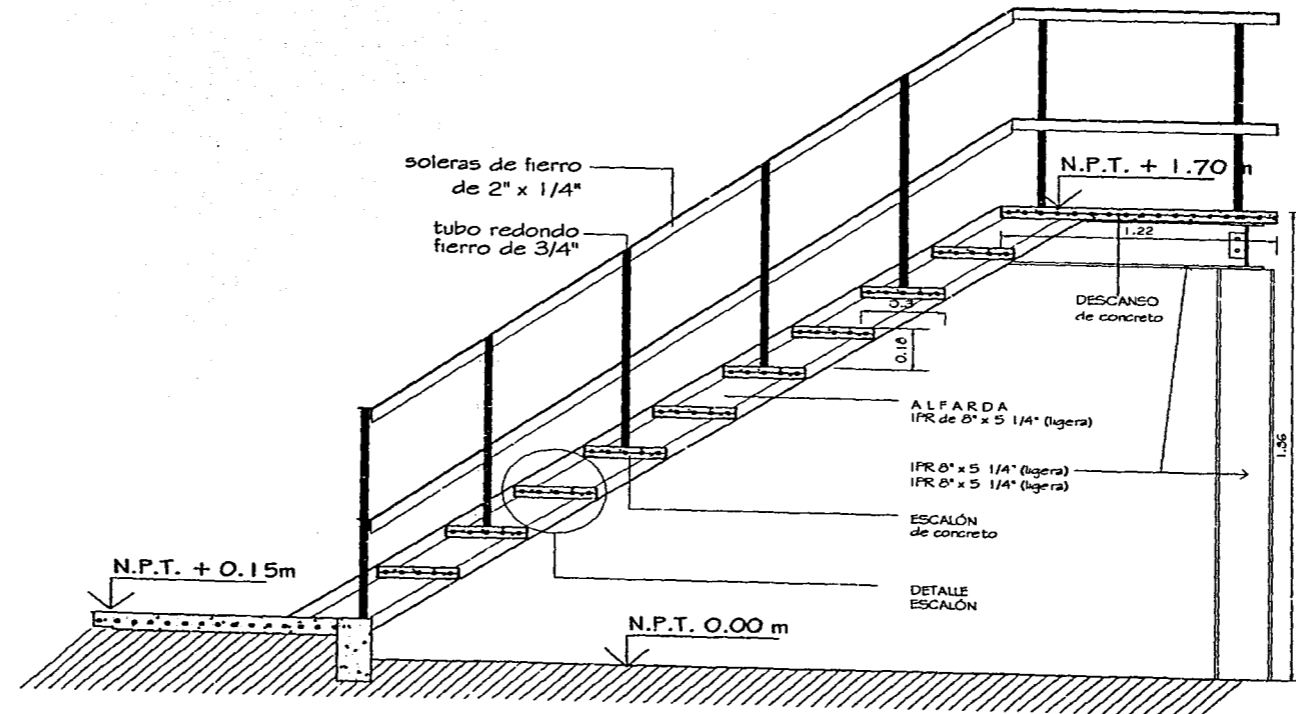


ORIENTACIÓN

 CLAVE
 ET/D-02

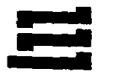
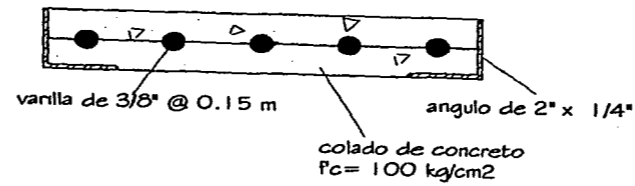
DESARROLLO COMPLETO DE LA ESCALERA DE LA ESCUELA DE TEATRO



DETALLE PRIMER TRAMO DE ESCALERA



DETALLE ESCALÓN



SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO

CENTRO DE ENSEÑANZA ARTÍSTICA

UBICACIÓN
SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO.

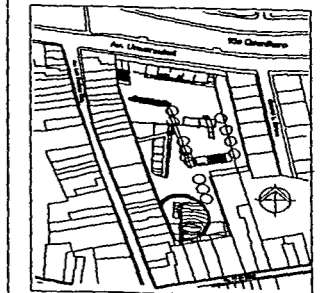
EDIFICIO
ESCUELA DE TEATRO

PLANO
DETALLE
ESCALERA ESCUELA DE TEATRO

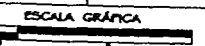
ALUMNOS
LUCIO GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ
MARIANA GUZMÁN PERERA

NOTAS/OBSERVACIONES
ACOTACIONES EN METROS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ABRIL DE 2002 ESCALA 1:25



ORIENTACIÓN CLAVE



ET/D-01



MEMORIAS DESCRIPTIVAS DEL PROYECTO

✓ CRITERIO ESTRUCTURAL

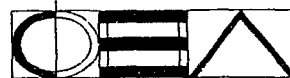
La estructura que se proyectó para los cuatro edificios es 95% de acero pues de esta forma logramos una unidad en el diseño del conjunto, además otra de las razones por las que utilizamos este tipo de estructura era lograr una imagen contemporánea y una disminución en los tiempos de obra. La modulación varía de acuerdo al edificio, pero ésta oscila entre los 6 y 8 metros de claro entre columnas.

La estructura del estacionamiento, que se encuentra debajo del edificio Administrativo, es 100% de concreto armado y consta de los siguientes elementos: la cimentación es a base de zapatas aisladas de concreto armado con $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, columnas de concreto con una sección de 0.60 x 0.60 metros con una modulación en ambas direcciones entre los 6 y 8 metros, las losas de entre piso son nervadas y de concreto armado igualmente.

La cimentación de la escuela de Música consta de zapatas aisladas y zapatas corridas, en la escuela de Teatro de zapatas aisladas únicamente. Éstos elementos estructurales son de concreto armado con una resistencia de 250 kg/cm^2 . La propuesta de cimentación para todos los casos está basada por una parte, por el peso de cada edificio y por otra en la resistencia del terreno.

El tipo de columnas y traveses, en el edificio Administrativo, Escuela de Teatro y Música, son IPR (vigas I perfil rectangular) y las medidas aproximadas de éstas son: 12" x 6 1/2 ". La losa de entrepiso en estos 3 edificios es losa acero, formada por: lámina galvanet, malla electrosoldada G-6- 10-10 y una capa de compresión de concreto de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$. Las cubiertas o azoteas de los edificios en cuestión, son de concreto armado de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, y están dispuestas en forma curva, sostenidas por armaduras de acero.

El Auditorio es el edificio que posee un 50% de estructura sólida, es decir, consta de un muro curvo de concreto armado aparente con una resistencia de 250 kg/cm^2 y por otro lado un muro recto de piedra extraída de la excavación, éste último muro, se encuentra armado por unos castillos que están dispuestos @ 2.40 m. La cubierta es curva de concreto armado y sostenida por armaduras de acero.



✓ CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA

La alimentación de agua potable será a partir de la red municipal, de la cual se conectará hacia una cisterna ubicada en el estacionamiento entre el cruce de los ejes F2 - I2 y F3 - I3. Esta cisterna ha sido calculada y diseñada para cubrir la necesidad demandada por el reglamento de construcción de Querétaro. De la cisterna, el agua se bombea hacia un sistema hidroneumático el cual la distribuirá hacia los muebles que requieren forzosamente agua potable, que son lavabos y fregaderos.

CRITERIO DE CALCULO DE LA CISTERNA

Personas que asisten al centro por día	250
--	-----

Según el Reglamento de Construcción del Municipio de Querétaro:

1. Educación Superior	25 litros / alumno / turno
2. Alimentos y bebidas	12 litros / alumno / comida
3. Entretenimiento	6 litros / asiento / día
CONSUMO PROMEDIO POR PERSONA AL DIA	43 litros / persona / día

250 PERSONAS / DIA	10,750 lts / día
--------------------	------------------

2 DIAS DE RESERVA EN CISTERNA	21,500 lts
-------------------------------	------------

CAPACIDAD REQUERIDA	32,250 lts
---------------------	------------

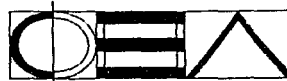
$$32,250 \text{ LTS} / 1000 = 322.50 \text{ m}^3$$

$$322.50 \text{ m}^3 = 6.85 \text{ m} \times 6.85 \text{ m} \times 6.85 \text{ m}$$

Dimensiones de la cisterna	11.30 m x 17.0 m
----------------------------	------------------

Area de desplante	192.21 m ²
Profundidad de la cisterna	1.71 m ²

VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO	32,250 lts
---------------------------	------------



Para la instalación hidráulica se utilizará tubería de cobre rígido tipo "M" en diámetros según la tabla de cálculo, aproximadamente desde los 13 mm hasta los 50 mm. Para las alimentaciones a los muebles se han considerado que tendrán llaves y alimentaciones de bajo consumo de agua.

Para la instalación sanitaria se planteó una red directa hacia los registros, ubicados @ 10 metros y posteriormente a pozos de absorción para las aguas jabonosas y pluviales, y fosas sépticas, para las aguas negras. Los registros serán de mampostería en los casos por los que la tubería de drenaje pase a través del terreno y registros de tapa, para la tubería que pasa por debajo de la losa de estacionamiento. El material para la instalación sanitaria son tuberías de PVC cuyos diámetros van desde los 32 milímetros hasta los 200 milímetros.

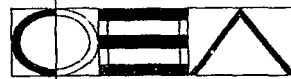
✓ CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El abastecimiento de energía eléctrica será por vía aérea, llegando a una subestación eléctrica de la cual se distribuirá a cada uno de los tableros principales de cada edificio y espacio respectivamente.

Se planteó un criterio de iluminación de acuerdo con las necesidades arquitectónicas de cada espacio.

Los tableros de distribución para alumbrado y contacto de cada edificio, deberán ser de 1 y 3 fases, con hilo neutro, con interruptor principal en caja tipo NEMA -1, y se han localizado siempre en lugares protegidos de la intemperie. Con objeto de evitar el manejo por personas ajenas al servicio de mantenimiento deberán de llevar puertas con chapa.

En los tableros de servicios generales se han previsto interruptores de cuchillas con fusibles de capacidad inmediata superior de la carga correspondiente.

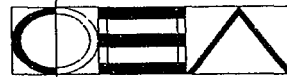


✓ CRITERIO DE INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO

El sistema de aire acondicionado para el Auditorio, se dividirá en dos distribuidores de aire. Uno principal y los de más secundarios.

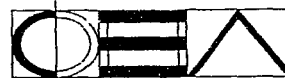
La unidad manejadora de aire, se encuentra ubicada en el bloque de servicios que están a un costado del auditorio, será de aire tipo FAN & COIL, mca. YORK, Mod. 12YHBC - 4, con serpentín de enfriamiento por agua helada, con capacidad nominal según cálculo del especialista.

Los ductos de inyección de aire, se elaborarán con lámina galvanizada lisa de primera calidad, marca ZINTRO, calibre 24, con aislamiento acústico y térmico a base de fibra de vidrio y foil de aluminio como barrera de vapor, marca VITROFIBRAS tipo RF3075.



PROGRAMA PRELIMINAR DE COSTOS Y MANTENIMIENTO

ANÁLISIS DE COSTOS POR PARTIDAS PRIMERA ETAPA			
costo por metro cuadrado construido		\$ 6,000.00	
costo por metro cuadrado de área libre		\$ 600.00	
Área construida en m ²	6.372	Costo por metro cuadrado de construcción	\$ 6,000.00
Área jardinada en m ²	5.691	Costo por metro cuadrado de área jardinada	\$ 600.00
Área de estacionamiento en m ²	3.000	Costo por metro cuadrado de estacionamiento	\$ 1,000.00
Área total en m ²	15.063		
Partidas	%	\$/m ²	Total en pesos
ESTRUCTURA			
Trabajos preliminares	2.6%	57.99 \$	326,042.50
Cimentación	24.2%	539.75 \$	3,094,703.23
Superestructura	73.2%	1,632.66 \$	9,179,350.27
Suma	100.0%	2,230.4 \$	12,540,096.00
ALBANILERÍA Y ACABADOS			
Muros	39.6%	482.01 \$	2,710,037.09
Pisos	24.4%	296.89 \$	1,669,820.83
Plafones	26.7%	324.99 \$	1,827,221.98
Acabados de cubierta	5.0%	60.87 \$	342,176.40
Detalles de alb. Y acab.	4.3%	52.34 \$	294,271.70
Suma	100.0%	1,217.2 \$	6,843,528.00
INSTALACIONES			
Sanitaria e hidráulica	13.8%	233.66 \$	1,313,727.98
Eléctrica e intercomunicaciones	22.0%	372.5 \$	2,094,348.96
Aire acondicionado	30.8%	521.5 \$	2,932,088.54
Equipos especiales	33.4%	565.54 \$	3,179,602.51
Suma	100.0%	1,693.2 \$	9,519,768.00
COMPLEMENTOS			
Herrería y cancelería	41.3%	356.67 \$	2,005,306.63
Carpintería y cerrajería	5.9%	50.95 \$	286,472.38
Mobiliario	1.9%	16.41 \$	92,253.82
Señalización y ambientación	4.5%	38.86 \$	218,495.88
Vidriería y laminados	35.2%	303.99 \$	1,709,123.33
Limpieza de obra	11.2%	96.72 \$	543,811.97
Suma	100.0%	863.6 \$	4,855,464.00
GASTOS GENERALES			
Licencias y permisos	4.9%	38.98 \$	219,184.06
Asesorías complementarias	11.3%	89.9 \$	505,465.27
Vigilancia de obra	2.6%	20.68 \$	116,901.74
Financ. Seguros y ventas	4.7%	37.39 \$	210,297.77
Supervisión técnica y administrativa	37.5%	298.35 \$	1,677,429.00
Imprevistos	39.0%	310.3 \$	1,744,526.16
Suma	100.0%	795.6 \$	4,473,144.00
RESUMEN			
Estructura	32.6%	2,230.4 \$	12,540,096.00
Albanilería y acabados	17.9%	1,217.2 \$	6,843,528.00
Instalaciones	24.9%	1,693.2 \$	9,519,768.00
Complementos	12.7%	863.6 \$	4,855,464.00
Gastos generales	11.7%	795.6 \$	4,473,144.00
TOTAL	100.0%	6,800 \$	39,232,000.00



PROGRAMA PREELIMINAR DE COSTOS Y MANTENIMIENTO

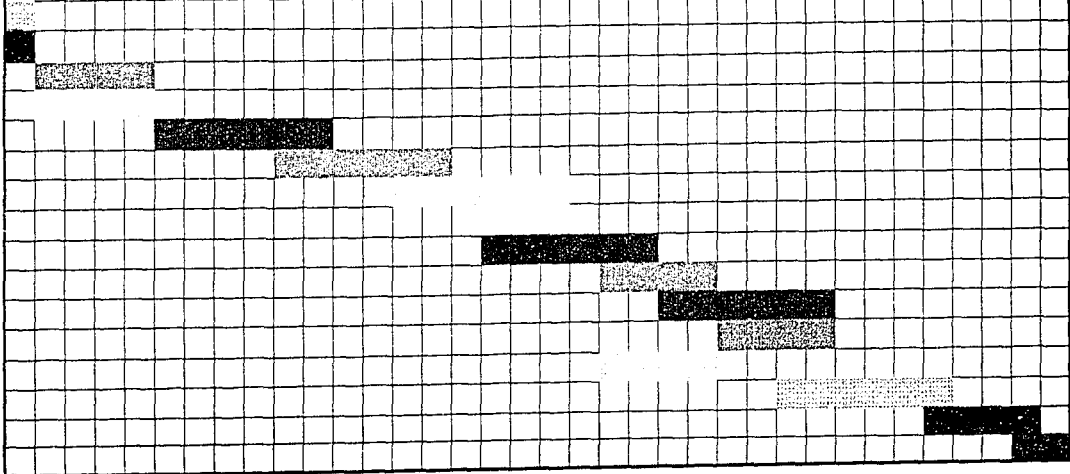
ANÁLISIS DE COSTOS POR PARTIDAS			
Área construida en m ²	6,372	Costo por metro cuadrado de construcción	\$ 6,000.00
Área jardinada en m ²	5,691	Costo por metro cuadrado de área jardinada	\$ 600.00
Área de estacionamiento en m ²	3,000	Costo por metro cuadrado de estacionamiento	\$ 1,000.00
Área total en m ²	15,063		
Área total del terreno en m ²	7,918		
Partidas	%	\$/m ²	Total en pesos
JARDINES	100.0%	600	\$ 3,414,600.00
ESTACIONAMIENTOS	100.0%	1000	\$ 3,000,000.00
COSTO DEL TERRENO	100.0%	1400	\$ 11,085,662.00
SUBTOTAL		COSTO DIRECTO	\$ 55,732,262.00

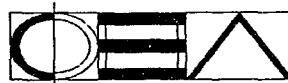
CRITERIO DE HONORARIOS			
Costo total de la obra		\$	57,853,599.09
S _x = superficie construida del proyecto	6372 m ²		
L _{sa} = límite de la superficie menor	1000 m ²		
L _{sb} = límite de la superficie mayor	2000 m ²		
F _{sa} = Factor de superficie sa	7.79		
F _{sb} = Factor de superficie sb	7.08		
$H = F S_x \times CD / 100$ $F S_x = (S_x - L_{sa})(F_{sb} - F_{sa}) + F_{sa} / (L_{sb} - L_{sa})$ $F S_x = (6372 - 1000) (7.08 - 7.79) + 7.79 / (2000 - 1000)$ $F S_x = (5372) (-0.71) + 7.79 / 1000$ $F S_x = 3.8063$			
$H = F S_x \times CD / 100$ $H = 3.8063 \times 55,732,262 / 100$ $2,121,337.09$			
			\$2,121,337.09

GRAN TOTAL			\$57,853,599.09
-------------------	--	--	------------------------

CRITERIO DE MANTENIMIENTO			
Costo anual del edificio y % del Costo Anual			
Costo total de la obra		\$	57,853,599.09
costo de mantenimiento anual del edificio		\$	17,124,665.33
concepto	%		Total en pesos
estructura	17.9%	\$	10,355,794.24
albañilería y acabados	32.8%	\$	18,975,980.50
instalaciones	24.90%	\$	14,405,546.17
complementos	12.7%	\$	7,347,407.08
gastos generales	11.7%	\$	6,768,871.09
total	100%	\$	17,124,665.33

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





CONCLUSIONES

El resultado que obtuvimos con este trabajo de tesis, creemos que responde de manera satisfactoria con las exigencias a cumplir por el Plan Parcial de Desarrollo de la colonia Centro Histórico de la ciudad de Querétaro y con el Reglamento de Construcciones de la misma. Además logramos cubrir la expectativa principal que nos planteamos al inicio de esta tarea y ésta era: crear un centro de enseñanza de corte artístico, que de alguna manera contribuyera con el desarrollo cultural de esta ciudad tan importante de la República Mexicana.

El planteamiento de este proyecto responde también a lo que se buscaba en el concurso de "Santiago de Compostela 2000", porque el diseño del mismo es parte de ese corredor cultural y de uso mixto que se pretende realizar en Avenida Universidad, arteria de suma importancia dentro de la ciudad, además parte del concepto fue rescatar e integrar la naturaleza del Río Querétaro, dentro del proyecto. En el Centro de Enseñanza Artística de Querétaro buscamos hacer verdadera arquitectura, esa que tiende a transmitir con la forma y la composición: el propio modo de construirse y por ello, de existir. De hecho, cada edificio logrado arquitectónicamente debe también estar constructivamente logrado.

El desarrollo de este proyecto nos ayudo a ampliar de manera significativa los conocimientos que adquirimos en los últimos cinco años de estudio, ya que el trabajo de investigación, realización del diseño arquitectónico y ejecutivo de la tesis implicó una concepción global e integral de nuestra profesión.

"hacer que todo lo que queda por hacer satisfaga,
con todo el vigor de la propia novedad y las exigencias
razonables de lo que se ha dado" Paul Valery.



BIBLIOGRAFÍA

ADRIÀ Miquel, Una Arquitectura Contemporánea

Editorial Gustavo Gili
Barcelona, España 1996
Páginas 126-133

ARAGÓN Vigil Claudia

GONZALEZ NÁJERA Fisher Jorge

TORRES Castañón Fernando Proyecto Centro Cultural Dr. Atl

México, D.F.

Febrero de 2001

CONACULTA CENART (CENTRO NACIONAL DE LAS ARTES) "Espacio y Creación"

Edición Especial para estudiantes.

México, D.F.

GONZÁLEZ de León Teodoro Architecture as Art

Editorial L' Arca Edizioni SPA

Milán, Italia 1998

Páginas 102-115

HEINZ Ronner, SHARAD Jhaveri Louis I. Kahn, Complete Work 1935-1974

Editorial Birkhäuser

Alemania 1994

Páginas 340-347

MUNICIPIO DE QUERÉTARO Reglamento de Construcción para el Municipio de Querétaro

NEUFERT Peter, Arte de Proyectar en Arquitectura

Editorial Gustavo Gili

14ª. Edición.

Barcelona, España 1997

PREDOCK, Antoine Arquitectura de la Tierra

Editorial Gustavo Gili

Barcelona, España 1999

Páginas 14-23

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE QUERÉTARO

Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología

Dirección de Desarrollo Urbano

Departamento de Investigación Urbana

Concurso Urbanismo / Arquitectura

"El Modelo Europeo de Ciudad"

Historia, Vigencia, Futuro

Contrastes Iberoamérica



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE QUERÉTARO
Plan Parcial de Desarrollo Urbano Delegacional
Delegación Centro Histórico.
Santiago de Querétaro, Querétaro
2001

REVISTAS Y PUBLICACIONES

ARCHITECTURAL RECORD N° 06
2000 Buffalo NY
páginas 130-135

ARCHITECTURAL RECORD N° 11
2000 Buffalo, NY
páginas 142-147

SITIOS EN INTERNET

Página del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes
Escuela Nacional de Arte Teatral
<http://www.cnca.gob.mx>

Página de una Escuela Virtual de Música
<http://www.julaactual.com>

Página del Conservatorio Nacional de Música
<http://www.cultura.df.gob.mx>

Página de Querétaro Cultural (Antecedentes de Querétaro)
<http://www.queretaro-mexico.com.mx/sonaculta>

Página del Centro de Documentación de Música y Danza
<http://www.mcu.es/ca-bin>

MOBILIARIO

<http://www.wuroseating.com>

<http://www.mueblesespeciales.com.ar>

<http://www.bibliomcdel.net>