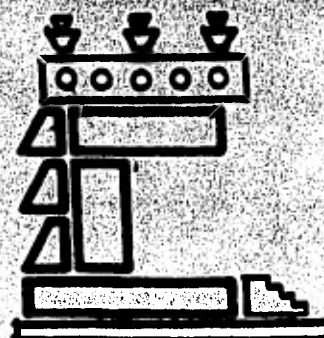


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Arquitectura



T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:

A R Q U I T E C T O

PRESENTA:

ALMA MA. DE J. DURAN MARTINEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA 1981

ESCUELA DE DANZA



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA LOCALIDAD:

Origen y significado de Coyoacán.

La villa de Coyoacán es una de las más antiguas del Valle de México, fué fundada por los toltecas casi a orillas del Gran Lago, posteriormente fué ocupada por los chichimecas después de la destrucción del reino de Tollán en 1116, más tarde, al unirse la tribu chichimeca con la tecpaneca, pasó al dominio del rey de Azcapotzalco y al consumarse la destrucción del reino tecpaneca, Izcoatl la redujo por la fuerza de las armas, haciéndola su tributaria.

Su etimología es la siguiente: COYOACAN-Coyo-huacan: COYOTL, coyote; HUA, expresión de tenencia ó posesión; CAN, lugar: "Lugar de los que tienen (veneran) al Coyote".

Coyoacán tenía gran importancia, sin llegar a la que tuvo Azcapotzalco; su trazo urbano se basaba en un gran eje formado por un camino que venía desde Churubusco y llegaba hasta Chimalistac, pasando por Coyoacán. Influyen también, en este trazo, tres caminos diagonales: uno que iba a Mixcoac, el de Atoyac, que después de la conquista se prolongara hasta la Cd. de México, la Calzada México-Tenochtitlan que era una diagonal que partía del entronque de la Ermita con la de Tlalpan y llegaba a la Plaza de la Conchita.

Dn. Fransisco Sosa nos relata que Coyoacán tenía elegantes y cómodos edificios, multitud de teocallis y altas torres de blanca ra tal, que, bañadas por los rayos del sol, parecían de plata.

Fronosas arboledas cercaban la población, y en el recinto de ésta había numerosos huertos; era uno de los sitios más amenos e higiénicos del Valle; sus habitantes comerciaban con la capital, en donde vendían sal para el pan de color de ladrillo.

Otro gran cronista, don Bernal Dfáz nos dice que una vez sí-

tiada la Gran Tenochtitlan, y después de haber sojuzgado las poblaciones del oriente del Valle de México, y haber obtenido su alianza, Cortés estableció su cuartel general en Coyoacán; cuando Tenochtitlan fué sometida, Coyoacán quedó como asiento de los poderes del ejército hispano, también aquí, Cortés recibió las embajadas sometidas del rey de Michoacán y otros estados, se establece en este lugar, el primer Ayuntamiento del Valle de México, fué también asiento del primer gobierno colonial, mientras se reconstruía la ciudad bajo la supervisión española.

Durante la época colonial, Coyoacán fué una de las más hermosas y pintorescas villas, con grandes joyas arqueológicas, por lo que en 1935 fué declarada, por un decreto presidencial en "zona típica y pintoresca". En 1824, cuando nuestro país adopta la forma de gobierno de República Federal, Coyoacán quedaba definitivamente dentro del perímetro del Distrito Federal.

En esta delegación se ubica una zona arqueológica, que se empezó a estudiar en 1886, y que se cree tiene una antigüedad de 1110 a 600 años A.C., e indica la presencia de un pueblo sedentario, que cultivó la tierra y también usó de la caza, la pesca y la recolección. Por el exámen de las osamentas se confirma que esa población no era distinta de la actual. Sus casas eran de materiales frágiles: troncos, lodos y paja. Rendían culto a los muertos. Su ocupación más importante era la alfarería.

Coyoacán juega un papel importante dentro de la cultura de México, ya que aquí se encuentra la Máxima Casa de Estudios, la Universidad Nacional Autónoma de México.

MEDIO FISICO:

La delegación Coyoacán se encuentra localizada en el corazón geográfico del D.F. en la periferia de la mancha urbana metropolitana. Ocupa una extensión territorial de 6374.4 has. con una población de 763 693 habitantes, con una densidad de población de 129.8 habitantes por hectárea.

Topografía: su suelo es llano al norte y este, y con desniveles en el resto, por estar ocupado por el pedregal, al oriente tierras bajas y de labor agrícola. Hacia el suroeste se halla el cerro de Zacatepec de 2000 m. de altura.

Hidrografía: el río la Magdalena (casi totalmente entubado) penetra en la delegación por el suroeste, cerca de los Viveros, se le une el Mixcoac (entubado) para juntos formar el Churubusco que limita la delegación. Por la Av. División del Norte pasa el acueducto subterráneo que conduce el agua de Xochimilco a la Cd. de México.

Clima: debido a su configuración orográfica e hidrográfica, goza de un clima templado húmedo con lluvias en verano y principios de otoño, precipitación pluvial anual 720.8 mm., temperatura máxima - 33.8°, media 15° y mínima -45°. Vientos en verano del SE, aire húmedo caliente, vientos en invierno del NE, aire seco.

Funciones urbanas básicas:

a) Las más desarrolladas:

- 1.- habitación (con alto porcentaje de población flotante) en la mayor parte de la superficie urbana.
- 2.- educación y cultura (con un centro histórico y la U.N.A.M.).

b) Las menos desarrolladas:

- 1.- comercio.
- 2.- industria.

c) Importancia funcional de Coyoacán en el D.F.:

representada por los estadios Azteca y Olímpico, la Terminal del Metro y la terminal Sur de Autobuses.

El rasgo dominante en la estructura interna: CONTRASTE Y DE SEQUILIBRIO.

a) Ecología.- hay una gran zona rocosa y árida (zona de los pedregales), que entra en desequilibrio con la poca área verde y fértil libre, dentro de la delegación.

b) Imagen Urbana.- hay un gran contraste de calidad, densidad, antiguo/moderno, con/sin carácter, en las colonias populares hay una gran precariedad de viviendas -- que contrastan con algunas zonas de conjuntos habitacionales recientes, y con las colonias de buena posición económica dentro de la delegación.

c) Traslados.- la delegación cuenta con una buena estructura de acceso a la zona en cuanto a la conexión con el norte del D.F., pero hay una deficiencia de comunicación con Iztapalapa y Xochimilco.

En la transportación interna hay déficits en la comunicación oriente/poniente, sector pedregales, Taxqueña/C.U., Estadio Olímpico.

d) Niveles Socioeconómicos.- se resume en dos, Nivel Medio Alto con puntos bajos, y Nivel Muy Bajo con puntos medios en correspondencia, también es bajo el nivel de empleo, sobre todo en la zona de los pedregales.

En conclusión, hay un marcado corte cualitativo (desequilibrio) en las características del desarrollo urbano de Coyoacán y -- por ende, un corte en la calidad de vida de sus habitantes.

Un desarrollo urbano sujeto, en buena parte, a la dinámica -- propia del crecimiento natural, espontáneo.

Una estructura urbana de especial riqueza en cuanto a diversidad y contraste.

DE NO MEDIAR UNA ACCION PLANIFICADA:

- la zona de los pedregales tenderá a convertirse en una "isla negra" dentro de Coyoacán con un deterioro urbano progresivo cada vez más complejo.

- la presión demográfica y el crecimiento urbano hará cada vez más difícil la conservación del "oasis físico-cultural-histórico" que constituye gran parte de Coyoacán, asimismo, los espacios fértiles libres, susceptibles de conservarse.

- sin un incremento en las inversiones generadoras de empleo (comercio, industria) y dada la tendencia al uso habitacional intensivo, se genera una mayor movilidad intraurbana de la población, con lo que agrava el funcionamiento de la estructura interna.

- las escasas posibilidades de participación productiva impide la superación del marcado desequilibrio socio-económico.

Pero además hay que tener en cuenta que los análisis de las tendencias demográficas y proyecciones del aumento de población in-

dicaban, para Coyoacán, un millón de habitantes hacia fin de siglo, la realidad muestra que este volumen poblacional se alcanzará en la década del '80.

QUE SE ESTA HACIENDO:

La delegación tiene en proceso de implementación, una serie de programas que contemplan el mejoramiento sensible de la situación urbana actual.

Dentro de los lineamientos que fija la Ley del Desarrollo Urbano del D.F., la delegación tiene en elaboración un Plan de Desarrollo Urbano para Coyoacán.

Simultáneamente se intenta la adecuación de la zona delegacional al proceso de planeación a través de acciones concurrentes y preventivas como:

- a) Dentro de la estructura vial se pretende mejorar la estructura de circulación interna, integrando las "islas negras" al conjunto de la delegación; con la creación de vías primarias y ejes viales.
- b) Garantizar una óptima calidad del medio ambiente en toda la delegación, recuperando áreas vitales a ese efecto, proponiendo nuevas áreas verdes, forestando otras y mejorando las existentes.
- c) Propiciar la generación de empleos alentando la radicación de industrias no contaminantes.
- d) Mejorar, prioritariamente, la situación de las zonas más deterioradas con la instalación de agua potable y pavimentación, así como el desarrollo de servicios y equipamiento.
- e) Actualizar las delimitaciones de barrios, colonias, fraccionamientos y unidades habitacionales, homogeneizar y ordenar la nomenclatura vial.
- f) Identificar y delimitar las distintas zonas de comportamiento ur

baso en función del ordenamiento y regulación del crecimiento urbano.

En síntesis, se trata de estructurar un instrumento integral autoajutable, continuo, con planificación participativa y efectiva; simultáneamente, generar las mejores condiciones que permitan una eficaz implementación del Plan de Desarrollo Urbano para Coyoacán.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA DANZA:

Buscar el origen de la Danza, es remontarse a los orígenes - mismos del hombre.

Desde su creación, el hombre ha danzado sobre la tierra, Esta tendencia innegable, espontánea, hacia la Danza, aparece como producto de una descarga emocional.

Individualmente, el hombre la expresa por medio de gritos y saltos; socialmente, se torna en Canto y Danza.

Los niños, en sus primeras experiencias, presentan una inclinación atávica a repetir las reacciones del hombre primitivo. Apenas el niño camina, intenta ya, por medio de movimientos corporales, una forma elemental de Danza; más tarde, y al asociarse con otros niños, realiza en forma más elaborada, danzas circulares, generalmente acompañadas de canto, juegos infantiles que se han repetido en todos los tiempos y en todas las culturas.

Esta expresión posee un carácter simplemente emocional, es monorrítmica, acompañada a veces por medios que la enfatizan, como el simple golpeo de manos y pies, y acusa una tendencia a manifestaciones de tipo epileptoide, como se observan en las danzas de pueblos de culturas atrasadas. Los movimientos son monótonos, careciendo, para el espectador, de belleza y significado. Su sentido primordial consiste en la satisfacción del ejecutante.

La Danza ha encontrado formas básicas de expresión en todas las actividades humanas. En las sociedades primitivas gira alrededor de tres motivos fundamentales, que son reflejo de la lucha del hombre con el medio para poder sobrevivir.

Primero la Danza ha actuado como un poderoso auxiliar para la selección sexual; segundo, está ligada a las formas empleadas por

el hombre para conseguir sus medios de subsistencia; tercero, la inspiran motivos con carácter bíblico. Todo lo anterior ha quedado plasmado en infinidad de dibujos rupestres como los hallados en las cuevas del Levante Español, donde encontramos grupos de figuras femeninas danzando en torno de una figura masculina desnuda, o escenas simulatorias para propiciar una buena caza, o también representaciones de danzas con motivos guerreros.

Con el advenimiento de la agricultura, se encuentran en la Danza, símbolos encaminados a propiciar el desarrollo de la misma: lluvia, fertilidad de la tierra, sol, etc.

Las Danzas de carácter ritual culminan en movimientos concéntricos alrededor del ara, del símbolo fénico, del animal muerto en la cacería, ó del árbol totémico.

Conforme las instituciones tribales van consolidándose, las manifestaciones sociales adquieren mayor complejidad, la Danza, como una expresión de contenido meramente social, se ordena, reglamenta y forma bajo la dirección del jerarca ó sacerdote.

El grupo social, en su totalidad, viene a tomar parte en ésta manifestación, ya sea directamente, como ejecutante, o formando el acompañamiento; factor éste de participación que se conserva en culturas más avanzadas y que encontramos ya logrado en su perfección en el coro griego.

La Danza, estrictamente reglamentada, quita al ejecutante la aportación personal de carácter emotivo, desvirtuando la esencia misma de la Danza, y tornándola en rutinaria y fría, si bien no exenta de belleza plástica.

En los testimonios gráficos de las grandes civilizaciones de esta época, aparece una figura que vendrá a revolucionar el esta-

do en que se encontraba la Danza. Se trata del Juglar, danzante profesional que actuaba en las plazas, acompañado de instrumentos de tipo popular.

En sus ejecuciones, la Danza perdía el grado de pureza y hieratismo alcanzado entonces, pero en cambio ganaba en riqueza de movimientos y en espontaneidad, lo que daba gran atractivo y sentido de participación a los espectadores.

Las manifestaciones artísticas en las culturas que han alcanzado su grado máximo de pureza, pasan a ser pertenencia, el "aparnage" de un grupo selecto, se vuelve un arte para minorías privilegiadas, y pierden, por consiguiente, su arraigo popular, que busca formas más accesibles.

En el s. XIV aparece el teatro religioso popular, con un contenido moral que dará a esos siglos sombríos un contenido espiritual.

Otra representación muy característica de la época, era la Danza de la Muerte ó Danza Macabra, la cual llevaba implícita una crítica social por medio de personajes, ora encumbrados, ora populares.

Esta tendencia popular de la Danza se ha manifestado en una proliferación de danzas que, aún cuando son similares en su origen, por provenir todas de las ruidosas y torpes mascaradas de la Edad Media, se han ido diferenciando con el curso del tiempo, al tomar formas muy diversas en cuanto a música y ejecución, pero conservando cierta similitud en su base expresiva.

En el Renacimiento y con el engrandecimiento de una nueva clase, la aristocracia de banqueros y mercaderes, que trataban de disvincularse de las tradiciones de su pasado plebeyo, la Danza, que a -

la sazón, tenía un profundo arraigo en el pueblo, va sufriendo depuraciones en un filtro netamente clasista y adquiere dos aspectos: - uno es la Danza Alta ó Popular, y el otro la Danza Baja ó "Deslizada" más propia para el refinamiento que trataban de alcanzar los nuevos aristócratas.

Las Danzas, aunque pulidas y refinadas, siguen conservando -- las formas y aún los nombres de las Danzas Populares, y así aparecen en los grandes salones, danzas tales como la Carola, la Gallarda, la Pavana y la Chacona.

Cuando Catalina de Médicis se convierte en reina de Francia, el "Ballet" alcanza entonces un auge extraordinario, resumiendo en el espectáculo toda una síntesis artística de la época con una duración de varias horas, la música gana en riqueza de instrumentación, aparece la escenografía para acentuar la representación artística, todo ésto realizado con la soberbia, suntuosa y áurea magnificencia de la época.

Tenemos varios tipos de representaciones, el "Ballet Comique" al que después se le llamó "Ballet Masquerade", a la sucesión de piezas cortas se le conocía como "Ballet Entrée" y a la representación de danza de cámara, "Ballet de Cour".

El "Ballet Opera" era el ballet acompañado por música instrumental y música vocal.

Luis XIV funda la "Academie de la Musique et de la Danse", y la organiza y dicta de manera tan perfecta que verdaderamente nace una nueva época para este arte que, sin modificaciones, llega hasta nuestros días bajo la denominación de "Ballet Clásico".

Todas las manifestaciones artísticas están sujetas a procesos continuos de renovación, sin embargo, la "Danza Clásica" parece ha

berse sustraído a esta mecánica, sufriendo solo pequeñas modificaciones para alcanzar un grado más alto de virtuosismo, más bien, que a lograr una expresión nueva.

En el s. XIX, Fonkine dicta el "Semidecálogo del Ballet", que establece al ballet clásico dentro de líneas modernas y de acuerdo con la técnica de los tiempos, devolviendo a la Danza, la libertad de expresión que había perdido.

"El gesto es la expresión prototípica de la Danza".

"La Danza y el gesto carecen de sentido, en un ballet, si no se ajustan estrictamente a la expresión de su acción dramática".

"El cuerpo del danzante puede tener expresividad desde la cabeza hasta los pies; no debe haber ningún punto muerto o inexpressivo en él".

La renovación de la Danza exigía, sin embargo, más que una -- modernización de los lineamientos clásicos, un rompimiento definitivo con los mismos.

A principios del s. xx, surge en París, Isadora Duncan, destruí y renovaba a la vez. Danzaba descalza, con una túnica griega, e improvisaba sobre cualquier tipo de música, con una libertad de expresión de gran efecto, y, aunque no aportó ni estilo ni técnica a la posteridad, sí contribuyó decisivamente a la formación del concepto actual de la Danza.

Surgió también la "Danza Eukenética" en Alemania con Mary Wigman, en la que eliminaba la música, enfatizando el ritmo únicamente por medio de percusiones.

En los Estados Unidos, los principales exponentes de la Danza Moderna son Martha Graham, Doris Humphrey y Charles Weidman, Ruth-Saint Denis, Ted Shawn.

La preocupación por los problemas sociales se refleja también en la Danza Moderna, que tiende no sólo a encontrar una expresión nueva en la forma, sino también a plasmar en ella un contenido más de acuerdo con la tendencia humanista de la época.

En México, tierra de una gran tradición estética, la Danza se cultivó desde los tiempos primitivos; se refinó en la época de las grandes civilizaciones indígenas, y más tarde, enriquecida al contacto de la cultura occidental, dió origen a un variadísimo folcklore, muy rico en tradición y de gran vigor plástico.

La Danza Moderna en México tiene su primer impulso con Ana Sokolow y José Limón a partir del año 1939, discípulos de la Graham, desde la formación de sus primeros grupos ha buscado una escuela netamente propia.

Walden, Guillermina Bravo y Ana Mérida, junto con el grupo de "La Paloma Azul", buscan símbolos para la expresión de una Danza propiamente Mexicana.

A raíz de la segunda visita de la Sokolow, se funda, por decreto presidencial, la Academia de la Danza Mexicana, y se le asigna como local un salón del Ex-Convento de Sn. Diego, en Churubusco, lugar muy bello y rico en tradición histórica, pero inadecuado para el fin que se perseguía.

En 1950, la Escuela de Danza se cambia al No. 61 de la Av. - Hidalgo, pero como era un edificio destinado a oficinas y comercio, es evidente que no reunía las condiciones necesarias.

Un poco más tarde, la S.E.P. recibe de manos del Ejecutivo, el conjunto de edificios ubicado en el bosque de Chapultepec, denominada "Unidad Artística y Cultural del Bosque" con un sentido educativo y de difusión, formado por el Auditorio Nacional, el Teatro del-

Bosque, el Teatro Círculo del Granero y la Escuela de Artes Dramáticas.

Como el edificio de Av. Hidalgo tenía muchos problemas para el movimiento de la Danza Mexicana, las autoridades correspondientes ubicaron la nueva Escuela de Danza dentro de la Unidad Artística y Cultural del Bosque, lo que significó dar un sentido social mayor a las actividades de difusión cultural.

Por otro lado, han surgido diversas academias de Danza, tanto Regional como Clásica y Moderna, pero la mayoría de ellas están en locales adaptados, que, obviamente, no ofrecen toda la funcionalidad deseada; existe también la Escuela de Danza del I.N.B.A. y una escuela más reciente, la de Amalia Hernández, que sí fueron construidas expresamente para enseñar el Arte de la Danza.

JUSTIFICACION DEL TEMA:

La Universidad Nacional Autónoma de México, no sólo forma al estudiante en carreras teóricas, humanísticas y científicas, sino también se preocupa por el conocimiento y la difusión del arte como -- parte de la cultura universitaria, prueba de ello es el Centro Cultural Universitario ubicado al sur de C.U. y en el que se encuentra -- la Sala de Conciertos Nezahualcoyotl, el Teatro Juan Ruiz de Alarcón, la Unidad Bibliográfica, el Centro Universitario de Teatro, un -- Teatro-Danza y el Espacio Escultórico; en donde se llevan a cabo diversas manifestaciones culturales y artísticas.

En lo que se refiere a la Danza, se cuenta con el Taller Coreográfico, el Taller de Danza Folclórica y diversos grupos de Danza estudiantil, que no cuentan con las instalaciones necesarias para el desarrollo de sus actividades, limitando la admisión de estudiantes.

Por lo que la Universidad ha planteado los siguientes objetivos:

- crear una escuela de Danza en la que se incorporen los diversos grupos de danza.
- satisfacer las demandas espaciales y requerimientos técnicos y humanos.
- profesionalizar el Arte de la Danza para la formación de maestros y especialistas a nivel licenciatura.

Dicha escuela de Danza estará ubicada en el Centro Cultural Universitario, en un terreno destinado por la propia Universidad.

El área destinada a la Escuela de Danza se encuentra delimitada al norte y oriente por un circuito vial, al poniente se encuentra la Unidad Bibliográfica, está dentro de todo el conjunto pero --

fuera de la primera supermanzana, se comunica con el resto del con--
junto por un circuito peatonal.

PROGRAMA:

El programa arquitectónico que propongo, es una combinación de los programas arquitectónicos de diversas escuelas existentes y de un programa propuesto por el Taller Coreográfico de la U.N.A.M., según sus necesidades.

Capacidad de la escuela: 650 alumnos, divididos en dos turnos con 375 alumnos cada turno; el 60% de mujeres y el 40% de hombres (aproximadamente 150 hombres y 230 mujeres en cada turno).

Tomando en cuenta los porcentajes de demanda para cada una de las diferentes carreras y aplicandolo a la capacidad total, se determinó la capacidad para cada una de ellas según sus necesidades.

27 % Danza Clásica.

27 % Danza Moderna.

23 % Danza Folclórica.

23 % Coreografía. (datos del Taller Coreográfico).

Por turno:

Danza Clásica: 102 alumnos

Danza Moderna: 102 alumnos

Danza Folclórica: 87 alumnos

Coreografía: 87 alumnos

Se tomará como cupo máximo 35 alumnos por aula.

PROGRAMA:

	áreas aprox.
1. Vestíbulo de acceso	100 m ²
1.1 Recepción	13 m ²
2. Administración.	
2.1 Dirección:	
2.1.1. Privado del Director	25 m ²
2.1.2. Secretaria	7.5 m ²
2.1.3. Sala de espera	13 m ²
2.1.4. Sala de juntas	30 m ²
2.1.5. Toilete	3.5 m ²
2.2 Coordinación de Danza:	
2.2.1. Privado del Coordinador	20 m ²
2.2.2. Sala de espera	13 m ²
2.2.3. Secretaria	7.5 m ²
2.3 Secretaría de Danza:	
2.3.1. Privado del Secretario	20 m ²
2.3.2. Sala de espera	13 m ²
2.3.3. Secretaria	7.5 m ²
2.4 Servicios Escolares:	
2.4.1. Archivo de Alumnos	140 m ²
2.4.2. Servicio Social, privado	20 m ²
2.4.3. Secretaria	7.5 m ²
2.5 Servicios:	
2.5.1. Sanitarios hombres (2 wc, 2 ming., 2 lav.)	15 m ²
2.5.2. Sanitarios mujeres (4 wc, 4 lav.)	15 m ²
2.5.3. Bodega papelería	20 m ²

3. Escuela

3.1 Danza Clásica (102 alumnos).

2 aulas teóricas c/u 52 m²

1 aula práctica 120 m²

3.2 Danza Moderna (102 alumnos)

2 aulas teóricas c/u 52 m²

1 aula práctica 120 m²

3.3 Danza Folclórica (87 alumnos)

2 aulas teóricas c/u 52 m²

1 aula práctica 120 m²

3.4 Coreografía (87 alumnos)

2 aulas teóricas c/u 52 m²

1 aula práctica 120 m²

3.5 Biblioteca y sala de estudio 136 m²

3.6 Sala de descanso 40 m²

3.7 Salón de ensayo con cabina de luz y sonido 240 m²

3.8 Bodega de vestuario con control 100 m²

3.9 Bodega de equipo audiovisual con control 20 m²

3.10 Servicios:

3.10.1. Vestidores hombres (60 lockers) 25 m²

3.10.2. Vestidores mujeres (84 lockers) 33 m²

3.10.3. Regaderas hombres (10 + sanitarios) 80 m²

3.10.4. Regaderas mujeres (15 + sanitarios) 145.4 m²

3.10.5. Sanitarios hombres (10 wc, 10 ming, 5 lav.)

3.10.6. Sanitarios mujeres (15 wc, 15 lav.)

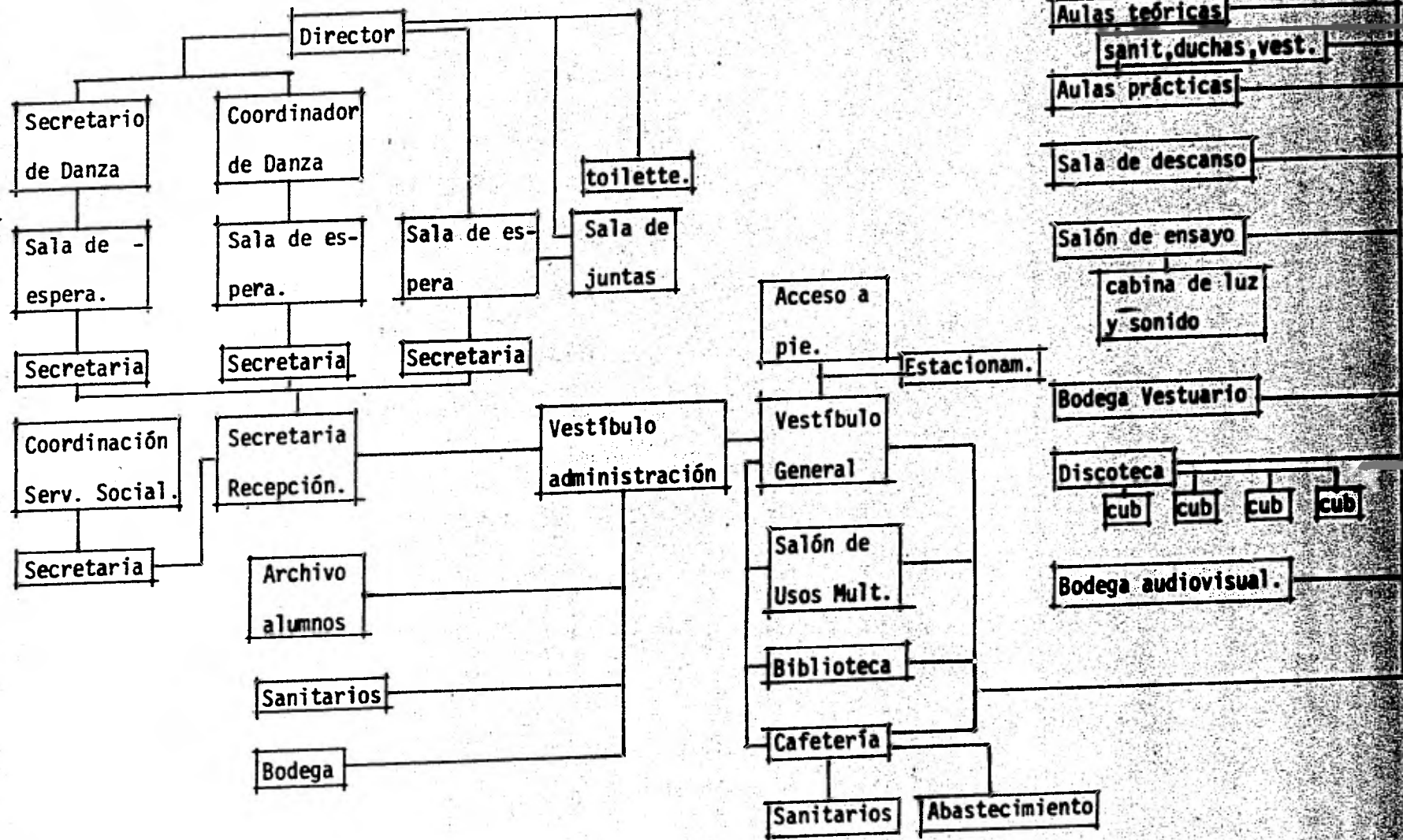
3.11 Discoteca 24 m²

3.12 Cubículos para oír música (4) c/u 6 m²

3.13 Salón de Usos Múltiples 300 m²

3.14 Cafetería (100 personas)	200	m ²
3.15 Estacionamiento (120 autos)	3000	m ²
3.16 Cto. de máquinas	225	m ²
3.17 Patio de maniobras	100	m ²

CROQUIS DE FUNCIONAMIENTO.



ASPECTO COMPOSITIVO:

La composición de la Escuela de Danza con el resto del conjunto, se logró integrándose a una retícula existente en toda el área.

Esta retícula está formada por dos redes perpendiculares y superpuestas, una de ellas está a 45° y la otra a 90°.

ASPECTO FORMAL:

El aspecto formal es consecuencia del aspecto compositivo, dado que se obtuvo una integración al contexto que lo rodea, utilizando grandes volúmenes con acabados estriados del concreto y contrastando con la textura lisa del vidrio.

ASPECTO FUNCIONAL:

La Escuela de Danza se dividió en tres zonas para su funcionamiento, la zona administrativa, la zona pública y la zona escolar.

La zona administrativa en donde se ubican: la Dirección, responsable de la organización de la escuela; la Coordinación de Danza, que maneja el funcionamiento de la escuela coordinando la enseñanza y la difusión cultural; la Secretaría de Danza que atenderá las demandas de los alumnos y profesores, dará la orientación necesaria para la difusión, control cultural y administrativo; Servicios Escolares, en donde se lleva el control administrativo para la atención de profesores y alumnos, teniendo una estrecha relación con Rectoría; Servicio Social, en donde se hacen los trámites necesarios para la realización del servicio social.

La zona pública, en donde se ubica un Salón de Usos Múltiples adaptable a exposiciones y conferencias y una cafetería que además dará servicio a los estudiantes.

La zona escolar separada del área administrativa y públi---

ca, pero con una liga hacia el vestíbulo, en esta zona se desempeñará la instrucción y enseñanza de las distintas tendencias de la danza con la formación de valores artísticos.

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

El proyecto está dividido en dos zonas en su aspecto formal.

La zona pública y administrativa, que se integran en una plaza resuelta en dos niveles, cubierta por una estructura espacial --- transparente que permite una claridad total; con una escultura inspirada en la Danza; en esta zona se encuentra el vestíbulo de acceso - que distribuye a las personas a los distintos lugares de la escuela.

La otra zona está formada por el área escolar con un jardín interior que permite el aprovechamiento de luz por toda el área, además de que ayuda a la ventilación de salones y servicios, creando a la vez, un ambiente agradable para el conjunto.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

1. Limpieza del terreno y trazo general.
2. Excavación de cepas para cimentación.
3. Plantilla de cemento pobre de 10 cm.
4. Previo armado, colocar cimbra para cimentación y colar. Ya deberán haber quedado varillas para castillos y refuerzos de muros y columnas.
5. Se rellenarán los espacios necesarios después de ejecutada la cimentación, previa impermeabilización de la corona de muros y al colar los firmes; estos rellenos se harán de grava cementada compactada en capas de 20 cm. usando la cantidad adecuada de agua, de preferencia usar compactadora neumática.
6. Se proseguirá con los muros de carga en donde indiquen los planos estructurales, y con los refuerzos horizontales y verticales hasta el nivel de enrase de la primera losa, se colocarán los ductos de instalaciones.
7. Se cimbrará, armará y colará la losa tipo reticular, previa colocación de instalaciones.
8. Se continuará con los demás muros del segundo nivel.
9. Se cimbrará, armará y colará la losa de azotea.
10. Se procederá a colocar el relleno necesario de tezontle al que se le dará una cierta compactación mezclándolo con una parte de mortero, además se le dará pisón, y tendrá la pendiente necesaria hacia las bajadas de agua pluvial. Una vez colocado el entortado y el enladrillado perfectamente junteado, se lechadeará con una mezcla de cemento y fester bond.
11. Se colocarán todos los acabados exceptuando alfombras y barnices.

12. Se harán todas las instalaciones.

13. Se hará la limpieza final del edificio.

ESPECIFICACIONES GENERALES:

1. Deberá de limpiarse perfectamente el terreno, se colocarán mínimo 6 bancos de nivel, que deberán quedar colocados en el perímetro del terreno, éstos se deberán mantener hasta el final con objeto de llevar un control de hundimiento por medio de nivelaciones periódicas hasta el final de la obra.

2. Los trazos deberán empezar a ejecutarse una vez terminada la limpieza del terreno, quedando perfectamente limpio y con los niveles que indican los planos. deberá chequearse perfectamente el alineamiento del predio.

3. La excavación deberá ejecutarse de acuerdo con las medidas que para el efecto se especifiquen en los planos constructivos correspondientes.

4. Se colocará en el lecho inferior de las excavaciones una plantilla de concreto pobre $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$ de 10 cm. de espesor.

5. Se cimbrará, armará y colarán las zapatas. El concreto que se utilizará deberá fabricarse en las proporciones adecuadas para detener mezclas plásticas uniformes y el revenimiento de las mismas deberá ser de 10 a 12 cm., para todos los elementos estructurales, y deberá cumplir con las especificaciones de la A.S.T.M.

El acero de refuerzo satisfecerá las normas de la A.S.T.M.- en lo referente a doblado, alargamiento mínimo a la ruptura, etc.

Se colocará en la posición marcada en los planos, cumpliéndose se estrictamente con los recubrimientos, diámetros de varilla, separación de ellas, etc. El acero tendrá un $f's=2100 \text{ kg/cm}^2$.

La cimbra deberá construirse de tal manera para detener las dimensiones de los elementos de concreto que se indiquen en los planos estructurales, deberá ser suficientemente impermeable para evitar fugas de cemento a través de las juntas al efectuarse los colados, suficientemente rígida para que garantice su estabilidad, cuidando que el número de apoyos, contraventeos y amarres, sean suficientes.

Para proteger las aristas de los elementos de concreto deberán dejarse chaflanes no mayores de 2 cm., la cimbra deberá estar perfectamente limpia y curada.

Las cimbras laterales podrán ser removidas tan pronto hayan obtenido el endurecimiento del concreto y resistir sin daño el descimrado, no antes de 24 hrs.

6. Se procederá a impermeabilizar, se usará Festergral en el concreto y posteriormente se seguirán los siguientes pasos:

- a) una mano de "primer" tapaporo.
- b) una mano de impermeabilizante asfáltico.
- c) una capa de tela flexible de fibra de vidrio.
- d) una mano de impermeabilizante asfáltico.

7. Se construirán las dalas y castillos para rigidizar y ligar muros que se interceptan, como remates horizontales de muros, como elementos de distribución de carga con el desplante de los muros, como colaboradores de absorción de esfuerzos horizontales, y se construirán a ambos extremos de muros aislados.

8. Se construirán los muros de carga y todos los muros -- exteriores de concreto con el armado que especifiquen los planos -- respectivos y utilizando una cimbra especial para dar el acabado -- estriado.

Se desplantarán los muros de tabique rojo recocido (dimensiones 7x14x28 cm.) previamente mojados, se colocarán con un mortero 1:1/2:4 1/2 (cemento, cal y arena), las juntas de mortero no serán mayores de 1cm. ni menores de 0.5 cm., deberán quedar perfectamente a plomo y nivel todas las hiladas, en los lugares en donde los muros lleven puertas, se levantarán hasta 2.10 m. de altura y se colará una cadena de cerramiento, deberán dejarse en todas las mochetas que llevan puertas con marco de madera, 3 canes de madera de cada lado para rigidizarlas; se colocarán los muros Betocel, en donde indican los planos, hechos en obra según especificaciones de la compañía.

9. Se procederá a colar la losa del entrepiso, losa reticular, cuyas nervaduras en el sentido largo del claro, serán más peraltadas que en el sentido corto, debido al tipo de claro que se maneja; excepto en las aulas teóricas en donde las nervaduras en los dos sentidos son iguales. Para la cimbra se usarán casetones, se usará un $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ y un $f's=2100 \text{ kg/cm}^2$.

En los planos se indica en donde se colocará relleno con el fin de igualar niveles.

10. Plafones: los plafones se colocarán colgados de la losa como indican los planos de detalles, serán plafones Termacustic para lograr un aislamiento acústico y térmico; y en otras áreas indicadas en los planos, se colocarán plafones luminosos también colgados de la losa reticular.

11. Muros: en las áreas de baños se colocará azulejo "Ideal Standard" de 11x11cm, perfectamente a plomo, las juntas con una lechada de cemento blanco y en todas las esquinas y aristas se terminarán con baguetas. Todas las juntas irán continuas y no cuatrapeadas.

Algunos muros interiores serán de concreto aparente con acabado estriado, otros (en aulas teóricas), serán de tabique con recubrimiento de mezcla con acabado rugoso, la mezcla será de cal hidratada y arena en proporción 1:3 con 2 cm. de espesor, sobre tela de alambre colocada sobre el muro, el cual se debe humedecer para que la mezcla quede bien adherida, además de efectuar previamente el picado de los elementos de concreto.

Lo anterior será igual en los dos niveles.

12. Se colará la losa de la azotea que será también reticular, llevará un relleno de tezontle; se impermeabilizará de la siguiente manera:

- a) una mano de "primer" tapaporo.
- b) una mano de impermeabilizante asfáltico.
- c) una capa de fibra de vidrio.
- d) una capa de enladrillado perfectamente junteado, en seguida se lechadeará con una mezcla de cemento y fester bond como acabado final.

13. Columnas de concreto: según plano estructural respectivo, se colocarán columnas con dimensiones y armado especificados, se usará el concreto y acero como lo marca el mismo. Deberán colarse monolíticamente y perfectamente a plomo, los traslapes permitidos, siempre que no queden en el mismo corte, son de 40 ϕ de la varilla usada, llevarán un capitel como lo especifica el plano estructural dado el uso de la losa reticular.

14. Pisos: en las aulas prácticas se necesita piso de pino (duela) colocado sobre polines en un firme de concreto de 5cm, de espesor y muy bien nivelado.

En los salones teóricos, circulaciones a las aulas prácticas

cafetería y biblioteca, se colocará piso de terrazo.

En los baños y vestidores, el piso será de azulejo antiderrapante, con las pendientes necesarias hacia los cespoles según indican planos.

En el área del vestíbulo de acceso, archivo escolar y salón de usos múltiples, se colocará piso de mármol pulido.

En el cuarto de máquinas, se pondrá un firme de concreto armado $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$ reforzado con malla de 66-1010 y 10cm. de espesor. La superficie será perfectamente horizontal con juntas de expansión "eucatex" en donde se requiera para evitar rompimientos.

En el área de la subestación eléctrica se colocarán los diversos aparatos sobre un piso de madera, por reglamento.

Cisterna de concreto: de acuerdo al plano de detalle respectivo, se hará la cisterna de concreto armado. Los muros deberán estar impermeabilizados integralmente y todas las aristas serán boleadas, para facilitar la limpieza. El registro será suficiente para que pueda entrar una persona a limpiarla. Deberá tener el registro doble borde para evitar la entrada de agua.

15. Carpintería: se colocarán en los claros indicados en el plano (L-n) las puertas, que serán de tambor con triplay y bastidor de pino de primera en retícula según dibujo, el marco será fijado a las mochetas por medio de tornillos a los canes.

Se colocará lambrín de madera (según plano de acabados) sobre un bastidor de madera de pino de primera, de 51x38 mm. en cuadrados de 50x50 se colocará tapiz de madera "Ejaplay" que es un triplay de 6 mm. ya barnizado, estriado, los huecos del bastidor serán llenados con placas de poliestireno expandido, para fijar el tapiz de madera al bastidor se usará clavo sin cabeza.

16. Herrería: se colocará en los lugares respectivos a cada pieza, serán de aluminio, deberán quedar colocadas al paño indicado y todas las juntas con los elementos de albañilería deberán protegerse debidamente para no dañar el acabado, sellandose y emboquillandose con el acabado que lleve el elemento arquitectónico donde va colocado.

En el vestíbulo de acceso se colocará una cubierta espacial de aluminio cubierta con acrílico (ver plano de detalle).

17. Vidrio: se usará vidrio de primera calidad sin burbujas ni despostilladuras ó partículas fundidas, será polarizado con la misma tonalidad café y apariencia óptima.

18. Equipo de sonido: de acuerdo al proyecto eléctrico, se instalará tubería y salidas para ubicar bocinas en las aulas prácticas. El alambrado lo hará la compañía encargada del sonido.

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA:

Para el abastecimiento de agua potable del centro escolar, se considerarán los pozos de almacenamiento con que cuenta la Ciudad Universitaria, llegando una red de abastecimiento a una cisterna, la cual dará servicio al plantel por medio de un sistema hidroneumático, que alimentará a los muebles de fluxómetro con la presión necesaria, y otra red con una válvula de reducción de presión para evitar golpes de ariete en duchas y lavabos, las redes pasarán por los ductos diseñados para facilitar su registro, y en caso necesario, su reparación.

El riego para las zonas jardinadas se hará por medio de tomas tipo nariz con manguera.

Por lo que se refiere al agua caliente, se usará un calentador marca Claymex T-700 y un tanque de almacenamiento a donde llegará una tubería de retorno.

Debido a que la Ciudad Universitaria no cuenta con servicios municipales de drenaje, se consideraron dos redes para el desalojo de aguas; una de ellas servirá para la conducción de aguas jabonosas y pluviales hacia grietas del subsuelo; la otra red es para conducir las aguas negras hacia una fosa séptica y después a grietas.

Especificaciones generales:

1. Red de distribución:
 - a) tubería de cobre tipo M fabricación nacional.
 - b) conexiones de cobre para soldar.
 - c) material de unión - soldadura No. 50 para agua fría.
 - d) válvulas marca Nibco o similar para 125 lbs/pulg².

En el extremo superior de cada columna de agua fría se colo

cará una válvula eliminadora de aire.

e) pruebas - las tuberías deberán probarse a la presión de ---
8 kg/cm² con agua potable durante 3 hrs., no deben presentarse fugas,
la presión deberá permanecer constante.

2. Red sanitaria:

a) tubería de fo.fo., la doble ventilación será de cobre.

b) uniones con estopa alquitranada trenzada de primera y plomo-
con pureza de 90% mínimo.

c) la tubería a la fosa séptica será de concreto.

d) registros a cada 10 m.

INSTALACION ELECTRICA:

Está determinada por la demanda requerida, dando como consecuencia la utilización de una subestación de 100 kwatts. para alimentar todo el plantel.

Así mismo se consideró una planta de emergencia. De la subestación se distribuirá la carga a tableros de alumbrado localizados lo más próximo posible a la distribución, no excediendo de este tablero a la última carga de 30 a 50 m. como máximo.

Cada tablero no sobrepasará una carga de 30 kwatts, para evitar caídas de tensión y desperdicio de energía.

Los tableros de distribución estarán divididos por circuitos que tendrán como límite de capacidad 2500 watts.

Los circuitos de contactos tendrán como límite de capacidad 3000 watts.

Las cargas fuertes como son las bombas que exceden de 1 HP, serán alimentadas directamente de la subestación.

Cuando se instalen tramos largos de tubería, colocar cajas de registro espaciales de modo que sea posible introducir guías para alambrear sin quitar la tubería,

MEMORIA TECNICA DE INSTALACION HIDRAULICA:

Dotación agua fría:

150 lts. x alumno

$150 \times 375 = 56\ 250$ lts./turno.

Capacidad de la cisterna: 2 veces la demanda

$2 \times 56\ 250 = 112\ 500$ lts.

Contra incendio: 5 lts. x m^2 de construcción

$5 \times 3\ 450.50\ m^2 = 17\ 252.50$ lts.

Mínimo por reglamento: 20 000 lts.

Total: $20\ 000 + 112\ 500 = 132\ 500$ lts. $\approx 133\ m^3$.

Dimensiones de la cisterna = $6.70 \times 6.70 \times 3.50 = 133\ m^3$.

Dotación agua caliente:

Agua requerida por aparato = 500 lts

$500\text{lts} \times 25$ regaderas = 12 500 lts/día.

Agua caliente requerida en cafetería:

7 lts. x persona

$7 \times 100 = 700$ lts/día.

Total agua caliente requerida = $12\ 500 + 700 = 13\ 200$ lts / día.

Máxima demanda por hora:

en duchas: 1/7 de la demanda

$12\ 500 \times 1/7 = 1\ 785.72$ lts/hr.

en cafetería: 1/5 de la demanda.

$700 \times 1/5 = 140$ lts/hr.

Máxima demanda por hora = $1\ 785.72 + 140 = 1\ 925.70 \approx 2\ 000$ lts/hr.

Capacidad del tanque de almacenamiento:

en duchas: 1/5 de la demanda

$12\ 500 \times 1/5 = 2\ 500$ lts.

en cafetería: 2/5 de la demanda

$$700 \times 2/5 = 280 \text{ lts.}$$

$$\text{Capacidad del tanque de almacenamiento} = 2\,500 + 280 = 2780 \approx 3000$$

Capacidad del calentador:

$$12\,500/7 + 700/5 = 1925.70 \approx 2\,000 \text{ lts/hr.}$$

$$\text{Capacidad del calentador} = 2\,000 \text{ lts/hr.}$$

Se usará un calentador de agua Claymex modelo T-700 con --- una capacidad de 2 800 lts/hr. de agua caliente, y un tanque para -- combustible diesel de 5 000 lts.

Dimensiones de la Fosa Séptica:

650 alumnos en dos turnos, i.e. 12 horas.

Capacidad de la fosa:

$$650 \times 80/2 = 26\,000 \text{ lts} = 26 \text{ m}^3$$

Superficie para la formación de espuma:

$$650 \times 0.025 = 16.25 \text{ m}^2$$

Tomemos una profundidad de 2 m y una anchura de 2.50 m.

$$\text{Superficie} = 26/2 = 13 \text{ m}^2$$

$$\text{Longitud} = 13/2.5 = 5.20 \text{ m}$$

$$\text{Dimensiones de la Fosa Séptica} = 2 \times 2.5 \times 5.20 = 26 \text{ m}^2.$$

ANALISIS ESTRUCTURAL:

Armado trabe eje 34 (nivel azotea).

Se usará : $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$.

$$f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$$

Momento tomado = 9 630 000 kcm.

$$d = \sqrt{M/Qb} ; \text{ en donde: } M = \text{Momento}$$

$Q =$ % del peralte de la viga que trabaja a compresión (tablas).

$b =$ dimensión de la base.

$d =$ peralte efectivo.

$$d = \sqrt{9\,630\,000 / 20 \times 40} = 110 \text{ cm.}$$

Dimensiones de la viga: $b = 0.40 \text{ m.}$

$d = 1.10 \text{ m.}$

$h = 1.15 \text{ m.}$

Area de acero = $A_s = M / f_s j d$

$$A_s = 9\,630\,000 / (2100)(0.86)(110) = 48.48 \text{ cm}^2$$

Armado con 8 \emptyset No. 9

Estribos: tomo el cortante mayor $V = 48.98 \text{ ton.}$

$$S = (0.75)(A_e)(f_e)(d) / V ; \text{ en donde: } S = \text{separación de estribos}$$

$A_e =$ área de estribos

$f_e =$ esfuerzo de estribos

$d =$ peralte efectivo

$V =$ cortante

$$S_{\max} = d/2 = 110/2 = 55 \text{ cm.}$$

El cálculo de S se realiza tomando el cortante V a cada 50 cm.

(ver planos estructurales).

Armado columna 25 eje 34.

Se usará: $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

$f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$

Carga = 56 551 kg.

Momento = 16 tonm.

Sección = 40 x 60 cm.

Tomando pn (% de cero por la relación de módulos de elasticidad)

$pn = 0.02$ i.e. $p = 2\%$

Area de acero $A_s = 48 \text{ cm}^2$

Armado 10 \emptyset No. 8

Por tablas : $C = 5.2$ (compresión) ; $k = 0.64$ (% que trabaja a compresión).

$$f_c = C(M/bh^2) = 5.2 (1\ 600\ 000/40 \times 60^2) = 57.8 \text{ kg/cm}^2$$

$57.8 \text{ kg/cm}^2 < 113 \text{ kg/cm}^2$ que es $0.45 f'_c$ (correcto)

$$f_s = n f_c \left[\left(1 - d'/h/k \right) - 1 \right] \quad (d' = \text{recubrimiento})$$

$$f_s = 10 \times 57.8 \left[\left(1 - 7/60/0.64 \right) - 1 \right] = 219.8 \text{ kg/cm}^2$$

$219.8 \text{ kg/cm}^2 < 2100 \text{ kg/cm}^2 = f_s$ (correcto)

$$f'_s = n f_c \left[1 - 1/k (d'/h) \right]$$

$$f'_s = 10 \times 57.8 \left[1 - 1/0.64 (7/60) \right] = 472.6 \text{ kg/cm}^2$$

$472.6 \text{ kg/cm}^2 < 1\ 400 \text{ kg/cm}^2$ que es $0.33 f'_s$

(ver planos estructurales)

Armado Zapata columna 1 eje 34 (por ser la que tiene mayor peso)

$P = 293 \text{ ton.}$

$R_t = 30 \text{ ton/m}^2$ pero para el cálculo sólo se toman 14 ton/m^2 .

$f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$

$f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$.

Peso propio de la zapata:

Dado = $0.80 \times 0.80 \times 2 \times 2400 = 3072 \text{ kg.}$

Zapata = $4.5 \times 4.5 \times 0.25 \times 2400 = 12150 \text{ kg.}$

Total = 15.3 ton.

W total de diseño = $P = 293 \text{ ton.}$

$P_p = 15.3 \text{ ton.}$

Total = 308.3 ton.

Area de zapata $a = W/R_t = 308.3/14 = 22.02 \text{ m}^2$

Lado de la zapata = 4.70 m

Resistencia Real del terreno = $308.3/(4.7)^2 = 14 \text{ ton}$

Se revisa la zapata por momentos, por cortante, por penetración y por adherencia, de donde se obtiene:

Dimensiones: Lados = $4.70 \times 4.70 \text{ m}$

$d = 31 \text{ cm.}$

$h = 38 \text{ cm.}$

$A_s = \text{No. 8 } \textcircled{a} 16 \text{ cm.}$

Dado = $0.80 \times 0.80 \text{ m.}$

$A_s = 8\emptyset \text{ No. 10}$

Estribos = $\text{No. 3 } \textcircled{a} 30 \text{ cm.}$

(ver planos estructurales).

PRESUPUESTO

PROYECTO:

"ESCUELA DE DANZA EN CIUDAD UNIVERSITARIA".

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1.	ESTRUCTURA				25 157 850.00
	SUMA				
2.	ALBAÑILERIA				21 463 001.00
	SUMA				
3.	INSTALACIONES				1 854 509.
	SUMA				
4.	COMPLEMENTOS				1 268 703.00
	SUMA				
5.	GASTOS GENERALES				1 490 717.00
	SUMA				
	TOTAL				51 234 780.00

NOTA: El presupuesto se hizo considerando costos del segundo semestre de 1981 para el D.F.

PRESUPUESTO

PROYECTO:

"ESCUELA DE DANZA EN CIUDAD UNIVERSITARIA".

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1.	ESTRUCTURA				
1.1	TRABAJOS PRELIMINARES				
1.1.1	Limpieza del terreno	m ²	3 450.50	3.34	11 524.67
1.1.2	Trazo y nivelación	m ²	3 450.50	10.80	37 265.40
1.1.3	Excavación de cepas para cimentación, incluye traspaleo a orilla de cépa y afine de fondo y talud.	m ³	2 290.00	66.86	153 109.40
1.2	CIMENTACION				
	Zapatas aisladas de concreto, incluye plantilla de cemento pobre, armado, cimbrado, elaboración de concreto, vaciado, vibrado, descimbrado y curado.	m ³	347.21	9 871.70	3 427 553.00
1.2.1	Relleno con material de la excavación y con grava cementada compactada	m ³	1 942.79	200.00	388 558.00
1.2.2	Impermeabilización integral y exterior	m ³	347,21	300.00	104 163.00
1.2.3	Losa reticular de concreto hecho en obra, reforzado con acero, incluye habilitado de cimbra y acero, cimbrado, trazo, acarreo, armado, vaciado, curado y descimbrado.	m ²	6 453.00	1 512.10	9 757 501.30
1.2.4	Trabe de 0.40x1.20 de concreto armado hecho en obra.	m ³	330.48	6 843.25	2 261 557.20

PRESUPUESTO

PROYECTO:

"ESCUELA DE DANZA EN CIUDAD UNIVERSITARIA".

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1.2.5	Trabe de concreto armado hecho en obra	m ³	422,64	6 843.25	2 892 231.10
1.2.6	Impermeabilización en azotea con enladrillado	m ²	4 168,98	201.00	839 965.00
1.2.7	Columnas de concreto armado hecho en obra,- incluye habilitado de cimbra y acero,cimbrado,des cimbrado y curado;con acabado estriado.	m ³	186.24	6 840.19	1 273 916.90
1.2.8	Muros de concreto de 10 cm. de espesor hecho en obra.	m ²	4 010.50	667,60	2 677 409.80
1.2.9	Muros de concreto de 40 cm, de espesor hecho en obra; con acero de refuerzo	m ²	439.00	1 346.60	591 157.40
1.2.10	Muros de tabique.	m ²	1 168.50	236.23	276 034.75
1.2.11	Muros de Betocel	m ³	130.80	3 387.80	443 124.24
1.2.12	Rellenos con desperdicio de tabique	m ³	78,83	288.00	22 703.04
	S U M A				25 157 850.00

P R E S U P U E S T O

PROYECTO:

"ESCUELA DE DANZA EN CIUDAD UNIVERSITARIA".

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
2.	ALBAÑILERIA Y ACABADOS				
2.1	MUROS				
2.1.1	Acabado de mezcla	m ²	34.00	109.00	3 706.00
2.1.2	Lambrín de azulejo	m ²	1 168.50	352.00	411 312.00
2.2	PLAFONES				
2.2.1	Plafond acústico "Termacoustic"	m ²	5 650.46	2 600.00	14 691 196.00
2.2.2	Plafond luminoso	m ²	1 991.50	5 500.00	10 953 250.00
2.2.3	Espajos para salones prácticas	m ²	229,50	1 374.00	315 333.00
2.3	PISOS				
2.3.1	Firme de concreto armado reforzado con malla de 66-1010, de 10 cm. de espesor.	m ²	6 453.00	209.61	1 352 613.30
2.3.3	Bajo-alfombra y alfombra	m ²	398.75	650.00	259 187.50
2.3.3	Piso de mármol de 10 x 30 en vestíbulo	m ²	828.00	486.00	402 408.00
2.3.4	Piso de terrazo	m ²	631.00	383.00	241 673.00
2.3.5	Piso de azulejo antiderrapante en baños	m ²	366.00	320.00	117 120.00
2.3.6	Piso duela en aulas prácticas	m ²	996.00	1 200.00	1 195 200.00

PRESUPUESTO

PROYECTO:

"ESCUELA DE DANZA EN CIUDAD UNIVERSITARIA".

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
2.4	DETALLES DE ALBAÑILERIA				
2.4.1	Escaleras de concreto, incluye colado de losa y escalones con antiderrapante	m ²	129.00	2 747.00	354 363.00
2.4.2	Cubierta espacial de aluminio con acrílico	m ²	224.00	19 587.70	4 387 640.00
	S U M A				21 463 001.00

P R E S U P U E S T O

PROYECTO:

"ESCUELA DE DANZA EN CIUDAD UNIVERSITARIA".

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
3.	INSTALACIONES				
3.1	INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA.				
3.1.1	Suministro y colocación de tubería con accesorios y mue- ble de fluxómetro,w.c.	salida	41	8 000.00	328 000.00
3.1.2	Suministro y colocación de tubería con accesorios y mue- ble,mingitorio.	salida	14	7 500.00	105 000.00
3.1.3	Suministro y colocación de tubería con accesorios y mue- bles,lavabos	salida	33	7 500.00	247 500.00
3.1.4	Suministro y colocación de tubería con accesorios y mue- bles,regaderas.	salida	28	7 500.00	210 000.00
3.1.5	Suministro y colocación de tubería con accesorios y mue- bles,fregaderos.	salida	2	7 500.00	15 000.00
3.1.6	Suministro y colocación de Sistema Hidroneumático.	pieza	1	118 457.90	118 457.90
3.1.7	Suministro y colocación de calentador Claymex T-700	pieza	1	134 687.00	134 687.00
	S U M A				1 158 644.90

PRESUPUESTO

PROYECTO:

"ESCUELA DE DANZA EN CIUDAD UNIVERSITARIA".

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
3.2	INSTALACION ELECTRICA				
3.2.1	Suministro y colocación de accesorios para lámparas.	salida	304	1 028.00	312 512.00
3.2.2	Suministro y colocación de accesorios y tuberías para - contactos.	salida	23	1 500.00	34 500.00
3.2.3	Suministro y colocación de tuberías y accesorios para -- luminarias en áreas exteriores.	salida	26	1 600.00	41 600.00
3.2.4	Suministro y colocación de tuberías y accesorios para -- reflectores en jardín interior.	salida	27	725.00	19 575.00
3.2.5	Suministro y colocación de Subestación eléctrica.	pieza	1		234 176.80
					<hr/>
					642 363.80
3.2.6	Equipo eléctrico en cocina.				53 500.00
					<hr/>
					695 863.80

PRESUPUESTO

PROYECTO:

"ESCUELA DE DANZA EN CIUDAD UNIVERSITARIA".

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
4.	COMPLEMENTOS				
4.1	PISOS AREAS EXTERIORES				
4.1.1	Firme de concreto,10cm. de espesor	m ²	950.00	140.00	133 000.00
4.1.2	Loseta antiderrapante,plaza exterior	m ²	415.00	320.00	132 800.00
4.1.3	Jardín de ornato (regional)	m ²	453.00	450.00	203 850.00
4.1.4	Cisterna,incluye excavación,cimbrado,colado y acabado final.	m ²	93.80	1 600.00	150 080.00
4.1.5	Fosa séptica,incluye excavación,cimbrado,colado y acabado final.	m ²	30.80	1 600.00	49 280.00
4.2	CANCELERIA				
4.2.1	Cancelería de aluminio	m ²	740.00	210.00	155 400.00
4.2.2	Colocación en obra,de cancelería	m ²	740.00	11.17	8 265.80
4.3	CARPINTERIA Y CERRAJERIA				
4.3.1	Puertas de 0.90 x 2.10 m de pino de primera con bastidor de pino,colocada y con chapa "schlage".	pieza	13	3 200.00	41 600.00
4.3.2	Puertas de 1.50 x 2.50 de pino de primera con bastidor,- colocada y con chapa "schlage".	pieza	5	3 700.00	18 500.00
4.3.3	Puertas de ductos.	pieza	7	1 800.00	12 600.00

PRESUPUESTO

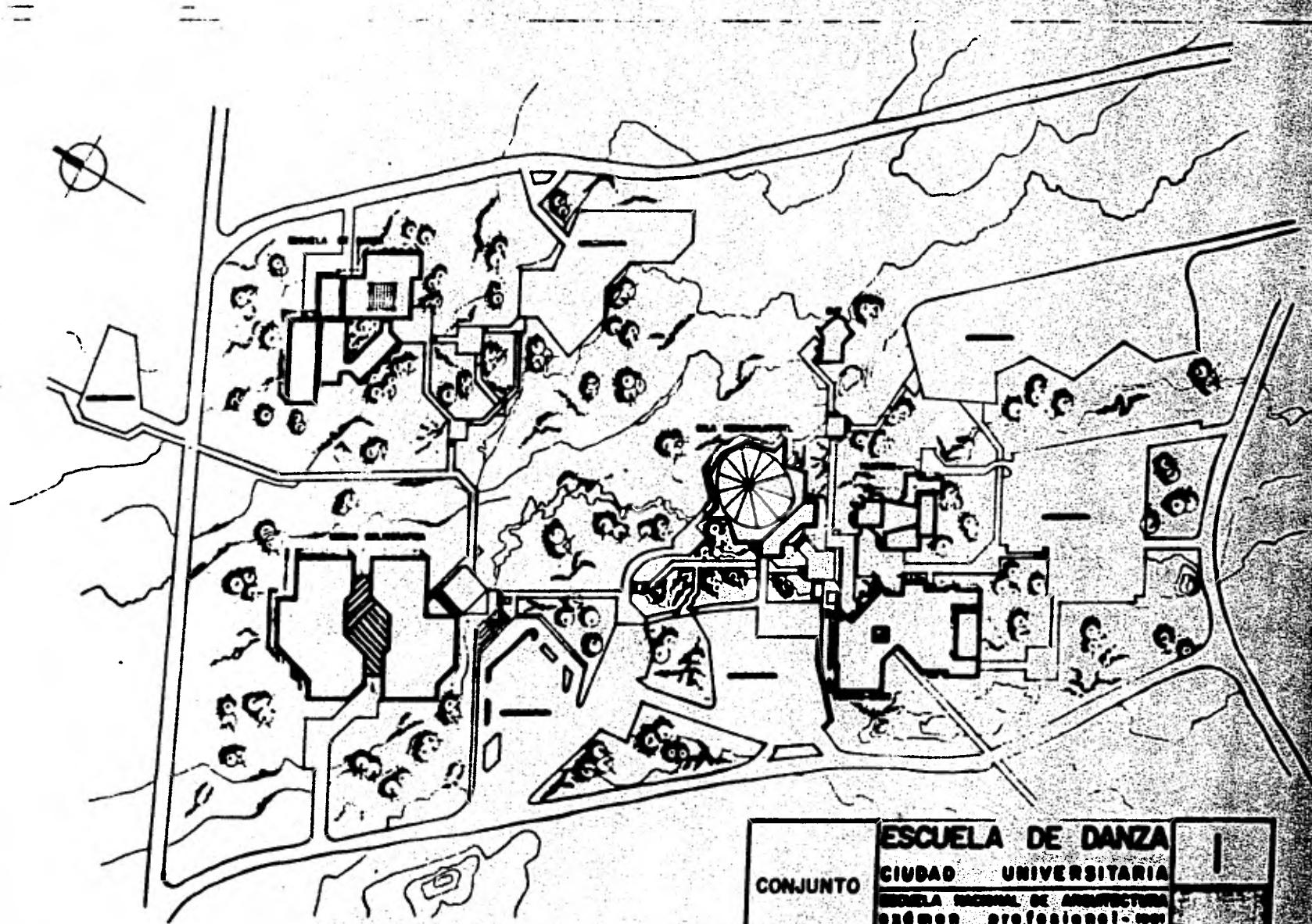
PROYECTO:

"ESCUELA DE DANZA EN CIUDAD UNIVERSIDAD".

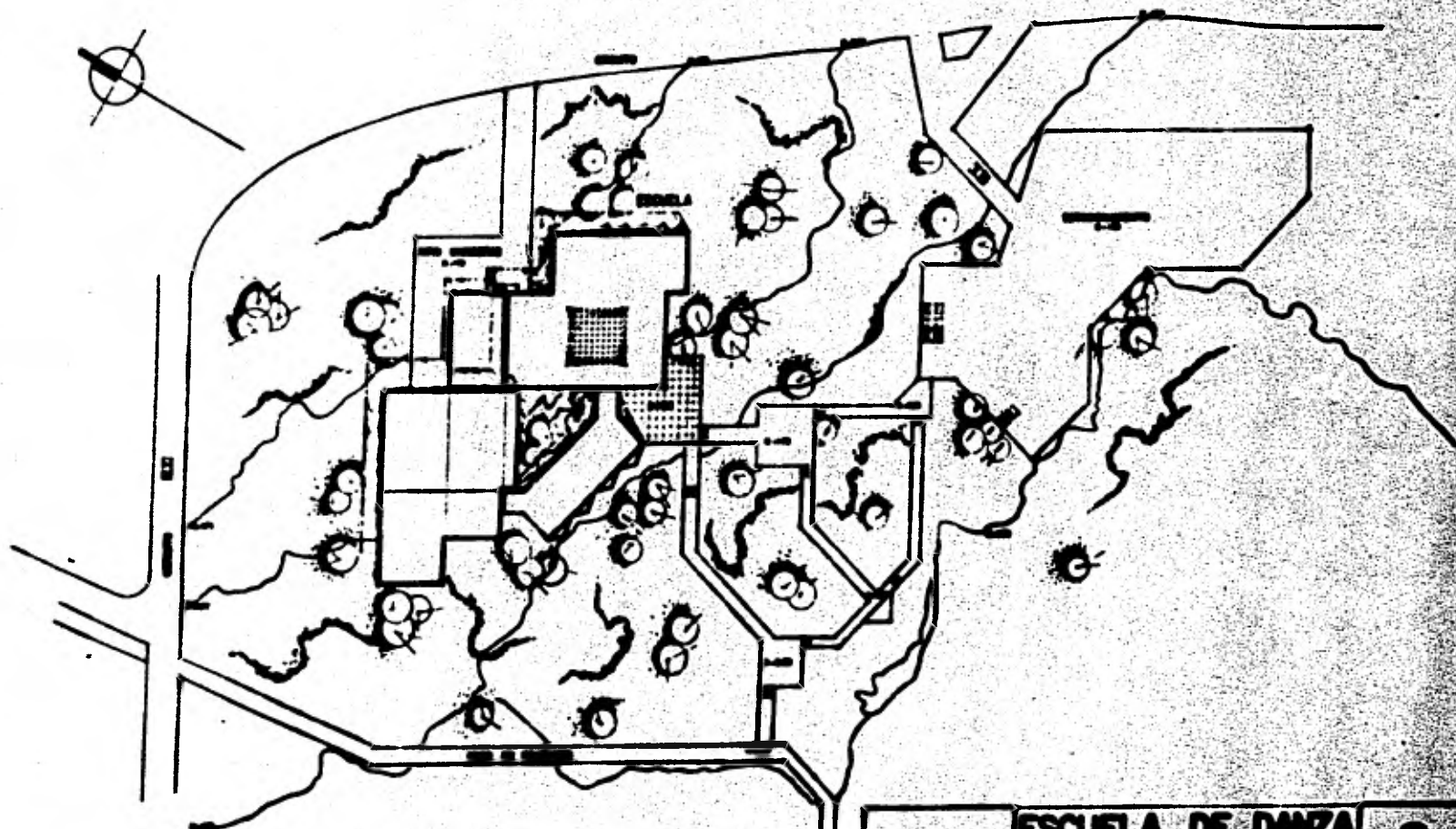
CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
4.4	VIDRIERIA				
4.4.1	Vidrio de 6 mm. de espesor, transparente, polarizado	m ²	740.00	387.00	285 380.00
4.5	LIMPIEZA DE LA OBRA				
4.5.1	Limpieza general de la obra, incluye pisos, vidrios, lambri nes, accesorios.	m ²	3 450.00	13.38	46 167.69
4.5.2	Limpieza durante la ejecución de la obra, incluye retirar cascajo fuera de la obra.	m ²	3 450.00	8.92	30 778.66
S U M A					1 268 703.00
5.	GASTOS GENERALES				
5.1	Licencias y permisos.				
5.2	Accesorios Complementarios.				
5.3	Vigilancia de obra.				
5.4	Copias a contratistas.				
5.5	Supervisión técnica y administrativa				
5.6	Imprevistos.				
5.7	Cuotas comisionables.				
5.8	Cargos varios				
Nota: Se considera el 3% del total de la construcción.					1 490 717.00

LAMINAS:

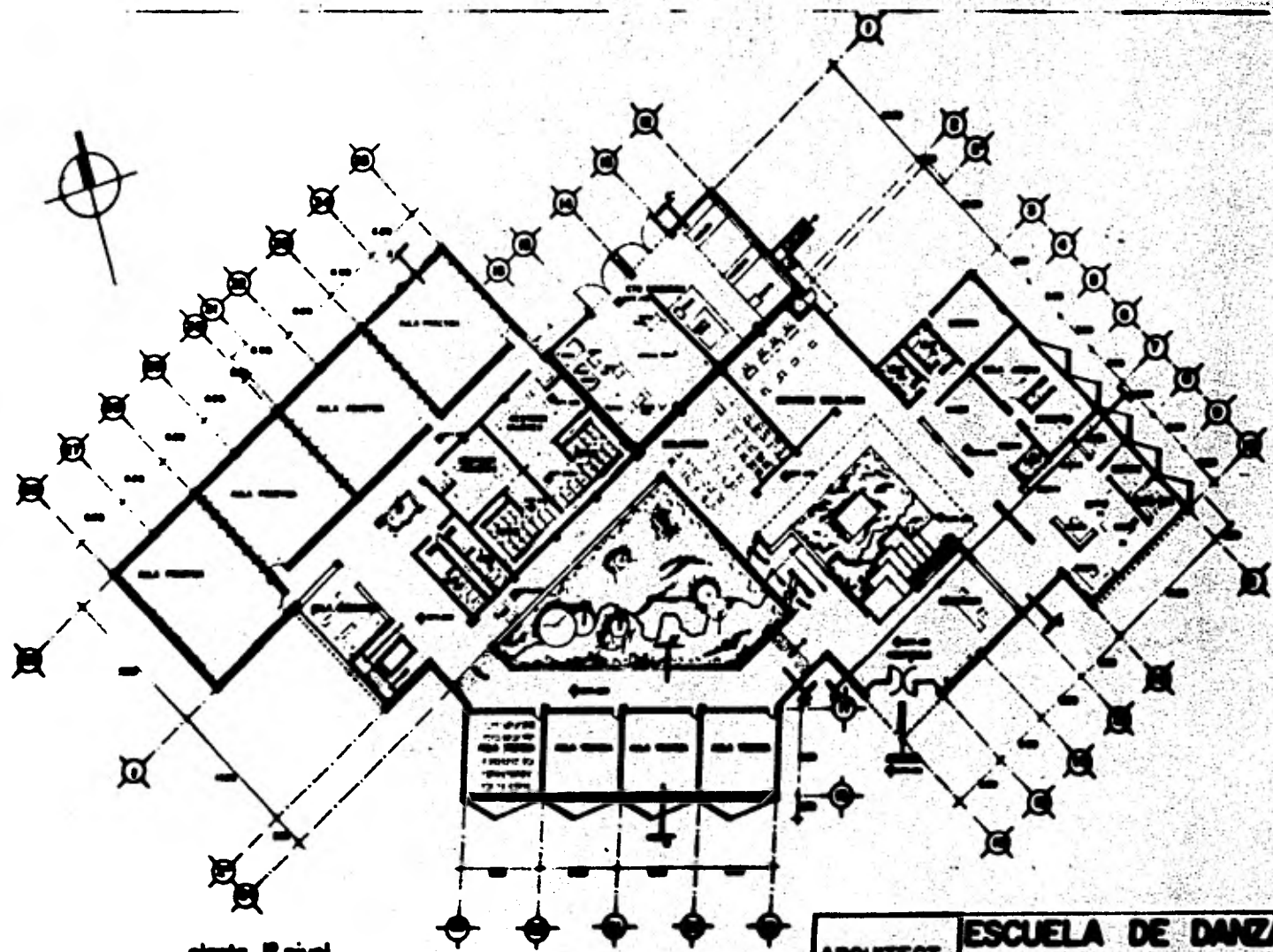
- Planta Conjunto		esc.: 1:1000
- Planta Conjunto	Plano A-1	esc.: 1:500
- Plano Arquitectónico	Plano A-2	esc.: 1:200
- Plano Arquitectónico	Plano A-3	esc.: 1:200
- Plano de Fachadas	Plano A-4	esc.: 1:200
- Plano Cortes	Plano A-5	esc.: 1:100
- Plano Cortes	Plano A-6	esc.: 1:100
- Plano Cortes por Fachada	Plano D-1	esc.: 1:20
- Plano Cortes por Fachada	Plano D-2	esc.: 1:20
- Perspectiva Acceso.		
- Perspectiva Conjunto.		



CONJUNTO	ESCUELA DE DANZA	1
	CIUDAD UNIVERSITARIA	
esc.: 1:100	ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA	MEXICO
	EXAMEN PROFESIONAL - 1951	
	ALBA MARA DE JESUS GARCIA GONZALEZ	

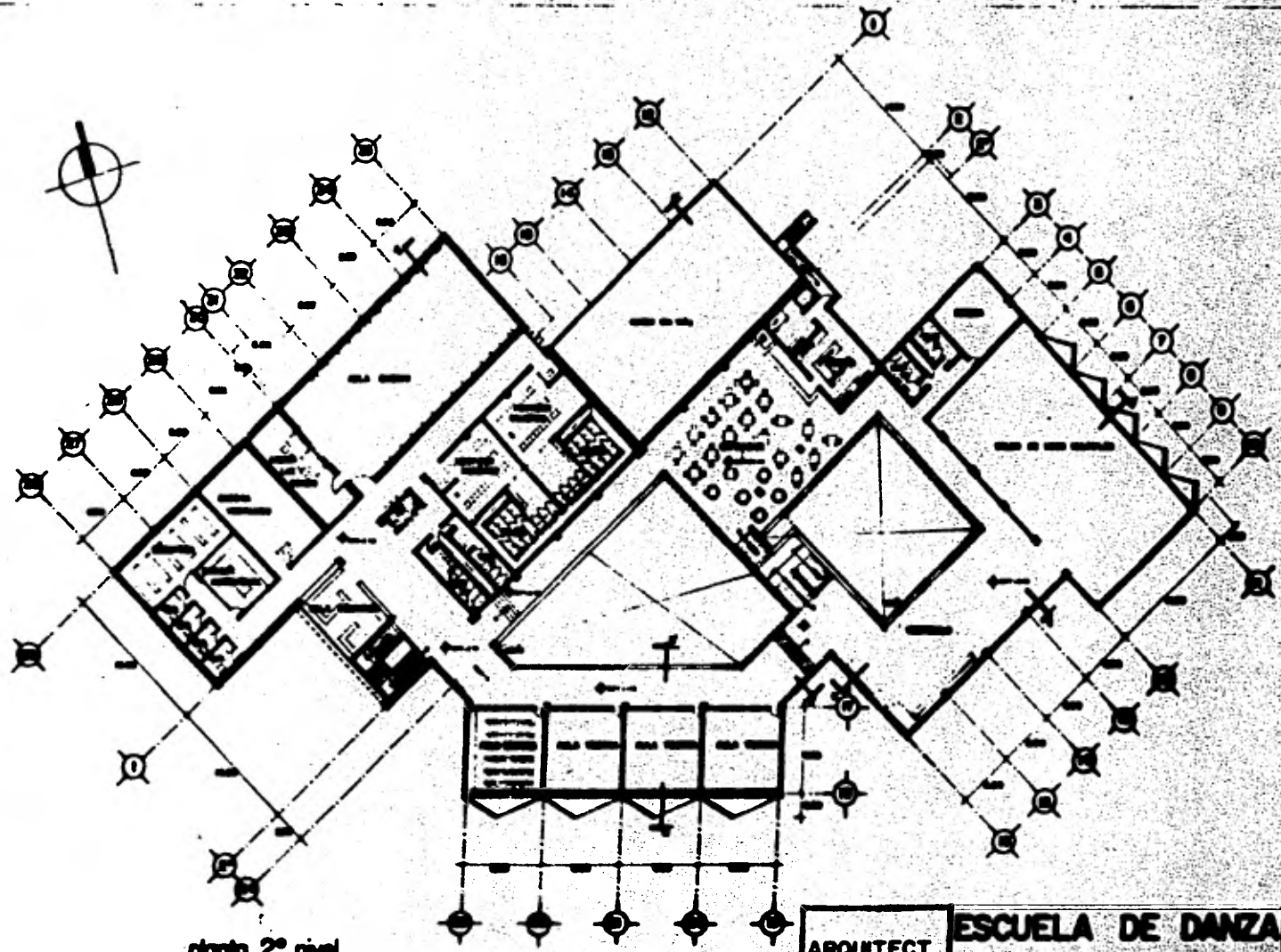


<p>CONJUNTO PLANO A-1</p>	<p>ESCUELA DE DANZA CIUDAD UNIVERSITARIA</p>	<p>2</p>
<p>esc. 1:300</p>	<p>ESCUELA DE DANZA DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA DISEÑO PROFESIONAL</p>	<p></p>




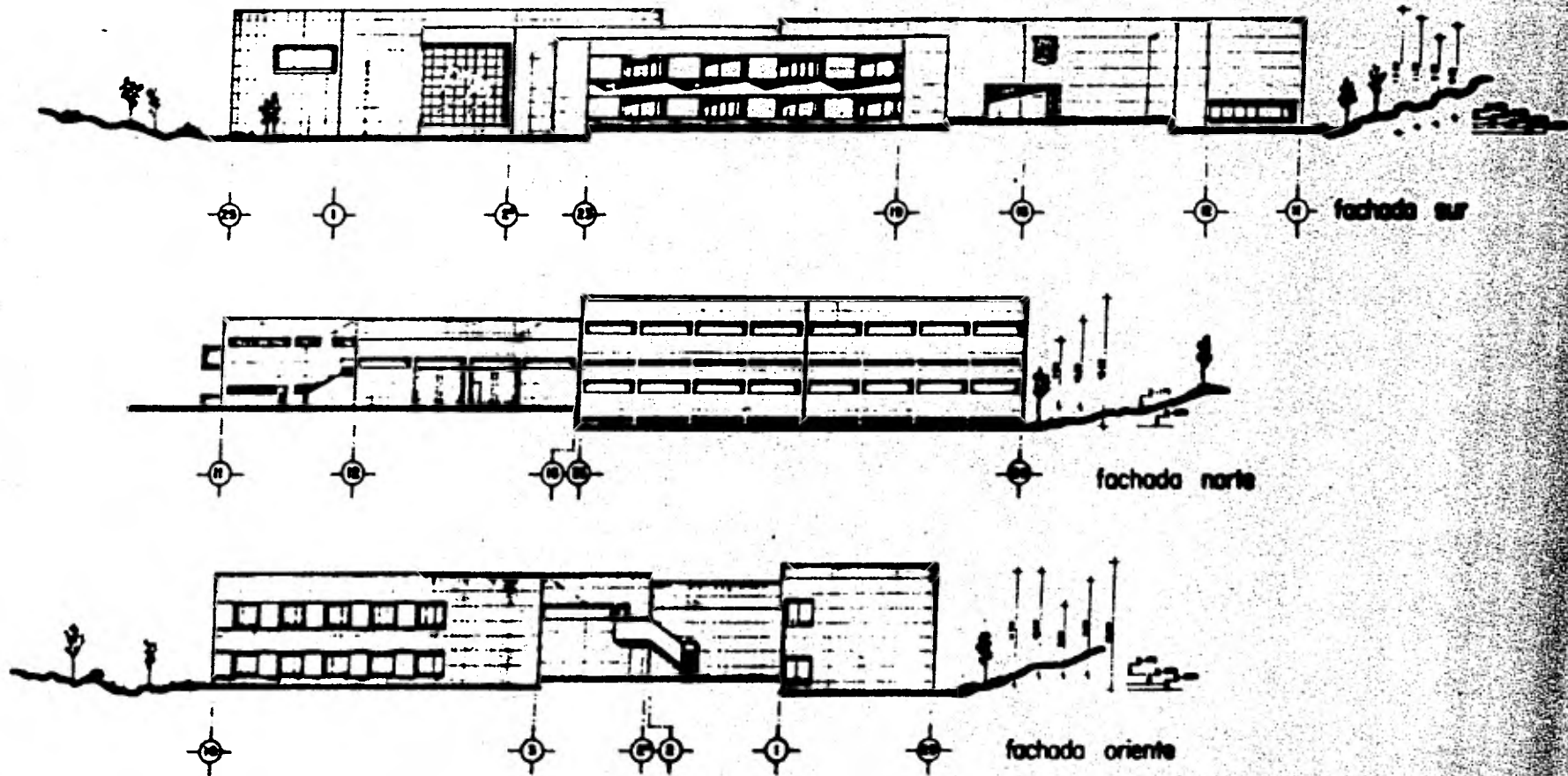
planta P nivel

ARQUITECT. PLANO A-2 esc.: 1:200	ESCUELA DE DANZA CIUDAD UNIVERSITARIA <small>ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA EXAMEN PROFESIONAL - 1958 MAPA CON EL QUE SE DEBE TRABAJAR</small>	3
--	---	----------

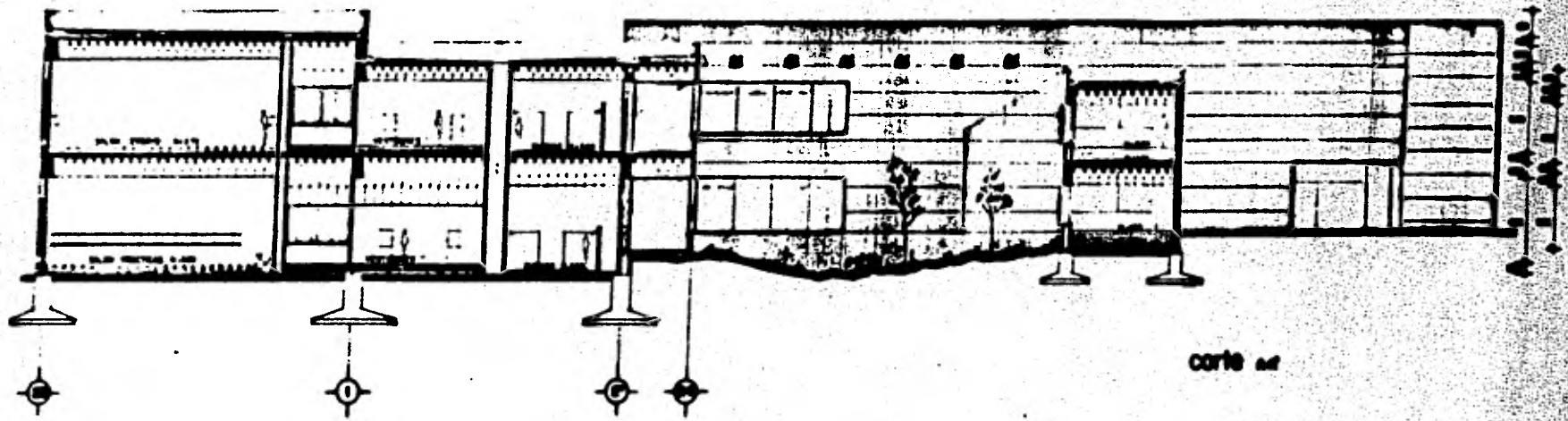


planta 2º nivel

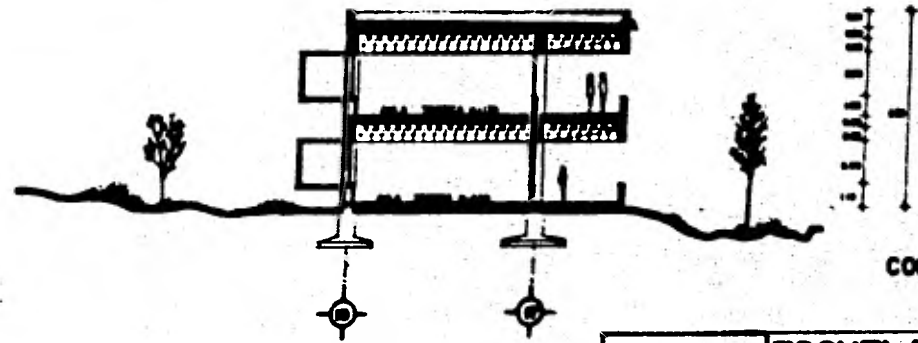
ARQUITECT. PLANO A-3 esc: 1:200	ESCUELA DE DANZA CIUDAD UNIVERSITARIA <small>ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA ORDEN PROFESIONAL</small>	4 
---------------------------------------	---	---



FACHADAS PLANO A-4 esc: 1:200	ESCUELA DE DANZA	5
	CIUDAD UNIVERSITARIA	
	ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA examen profesional - 1961 ALMA MATER DE JESUS MARIA MARTINEZ	

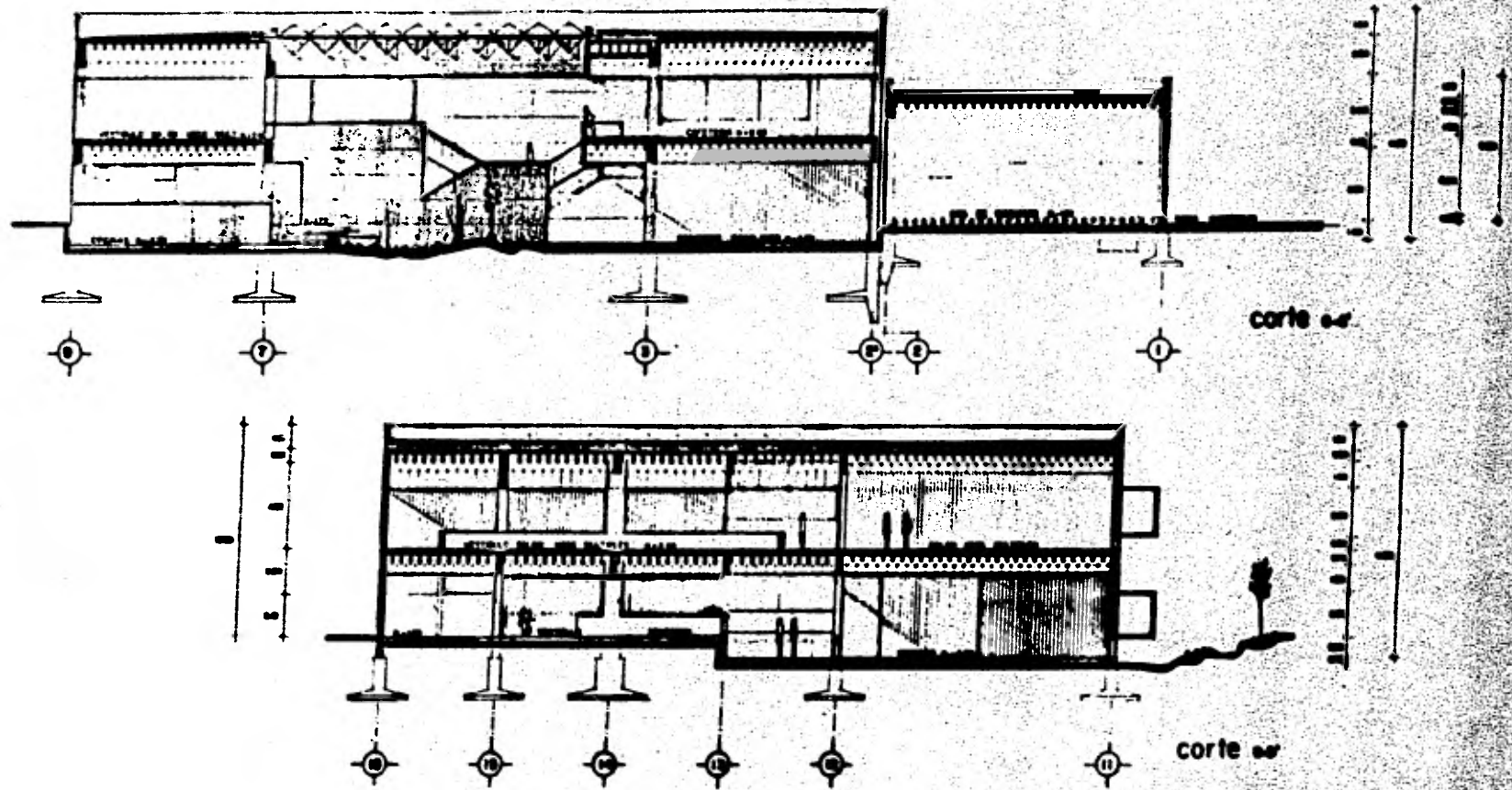


corte a-a

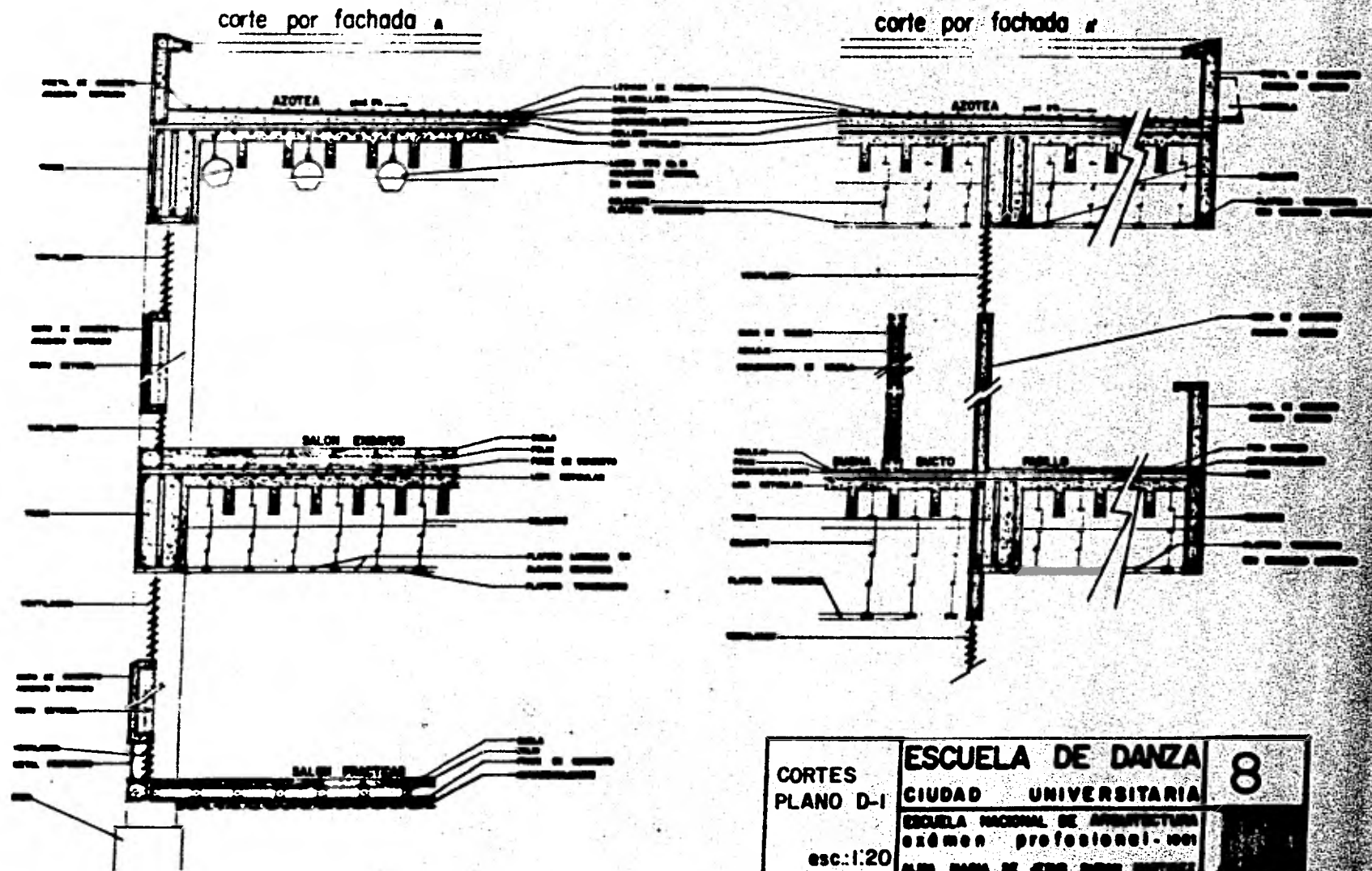


corte b-b

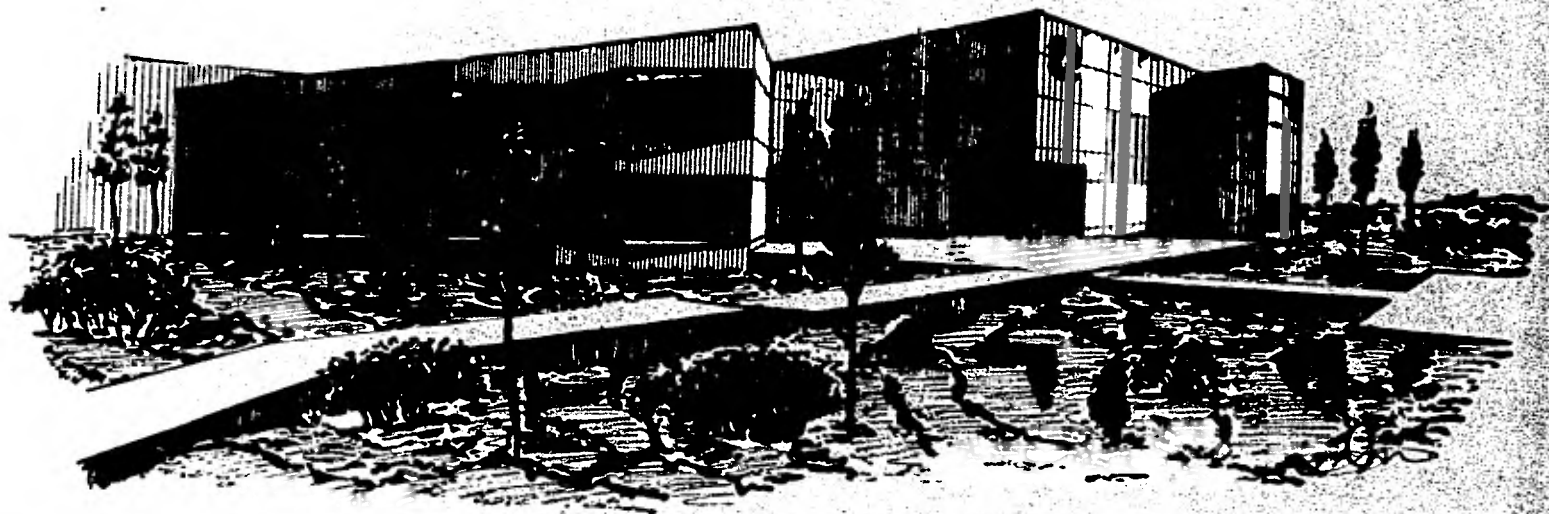
CORTES PLANO A-5 esc.: 1:100	ESCUELA DE DANZA	6
	CIUDAD UNIVERSITARIA	
	ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA	
	orden profesional - 1901	
	ALBA GARCIA DE JESUS GONZALEZ MARTINEZ	

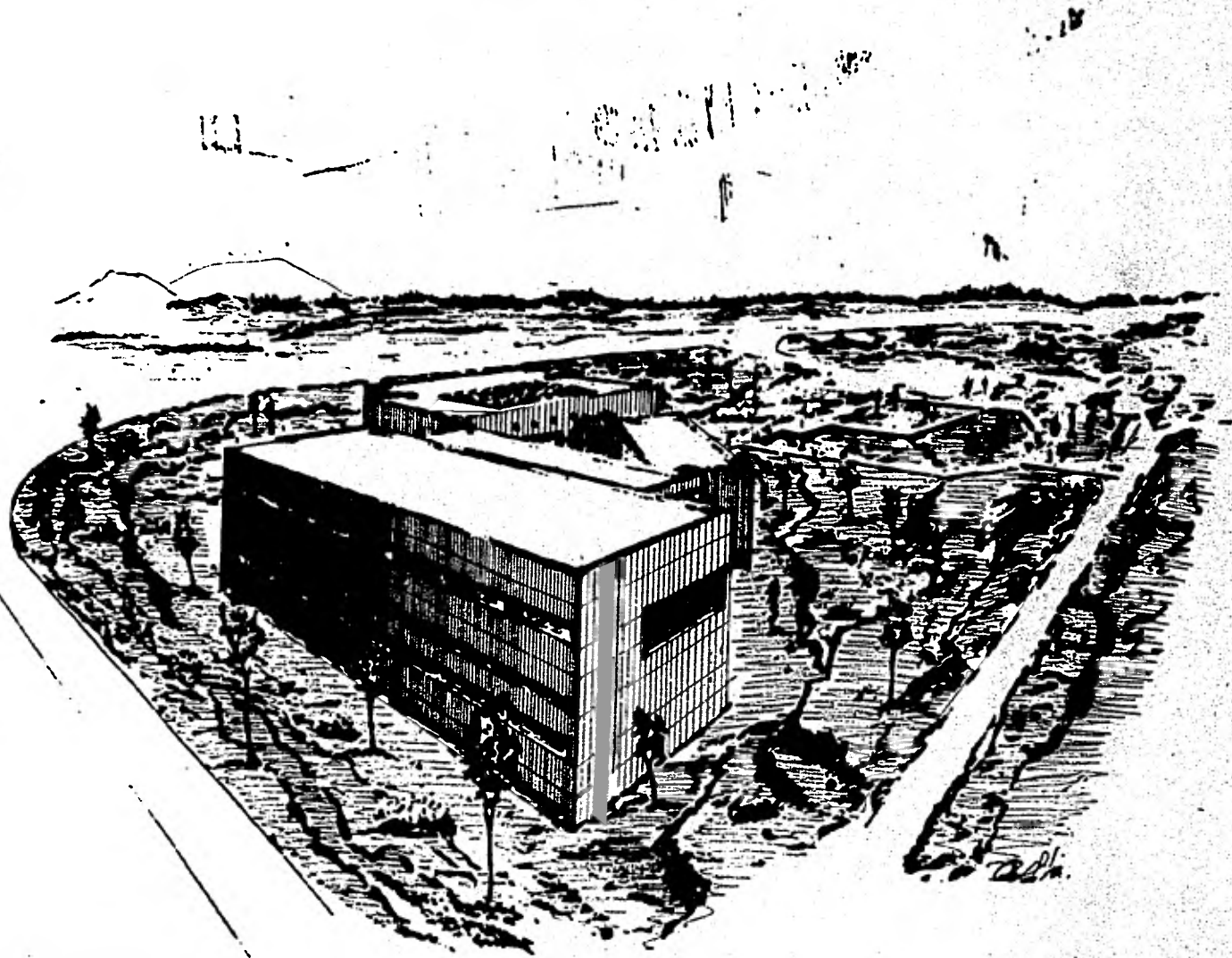


CORTES PLANO A-6 esc.: 1:100	ESCUELA DE DANZA	7
	CIUDAD UNIVERSITARIA	
	ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA	
	examen profesional-1961	
	ALBA BARRA DE JESUS GUAN MARTINEZ	



CORTES PLANO D-1 esc.: 1:20	ESCUELA DE DANZA	8
	CIUDAD UNIVERSITARIA ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA examen profesional-1001 ALBA MARIA DE JESUS BARRON MARTINEZ	





BIBLIOGRAFIA:

- "Estudio sobre la delegación Coyoacán"

Editado por el Centro de Estudios Políticos, Económicos y Sociales del Distrito Federal.

- "Informe: La situación demográfica en la Delegación del D.D.F. en Coyoacán".

Realizado por la propia delegación.

- "Reglamento de Construcción para el D.F."

- "Materiales y Procedimientos de Construcción".

Arq. Fernando Barbará Z.

- Apuntes del Arq. Enrique Vaca - Estructuras III.

- "Estimado de Costos".

Arq. Juan Martínez del Cerro.

- "El Ballet - Enciclopedia del Arte Coreográfico"

Por Mario Pasi.

- "Concreto" - Gráficas.

por Sutherland and Reese.

