



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TELEVISION

T E S I S

Que para obtener el título de:

A R Q U I T E C T O

PRESENTA:

MIGUEL ANGEL AGUILAR CARMONA



México, D.F.

de 1991



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

3
2ej

INDICE	PAGINA
1. INTRODUCCION	1
2. ANTECEDENTES	2
2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE COYOACAN	2
2.2 ANTECEDENTES DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA	4
2.3 ANTECEDENTES DEL CENTRO CULYURAL UNIVERSITARIO	14
2.4 ORIGENES DEL CINE Y TELEVISION "SEPTIMO ARTE"	20
2.5 ORIGENES DE LA TELEVISION MEXICANA	25
3. RESEÑA DE LA ENSEÑANZA EN CINE Y TELEVISION INTERNACIONAL	29
3.2 EN CINE Y TELEVISION NACIONAL	31
3.3 ESCUELAS DE CINE Y TELEVISION EN MEXICO	34
3.3.1. CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS (CUEC)	35
3.3.2. CENTRO DE CAPACITACION CINEMATOGRAFICA	36
3.3.3. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	38
3.3.4. FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES	40
3.3.5. UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL	41
3.4. ENSEÑANZA Y CAMPO DE TRABAJO	43
3.4.1. IMEVISION	44
3.4.2. T.V. UNAM.	45
4. DIAGNOSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO	46
4.1. DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO	46
4.2. LOCALIZACION GEOGRAFICA	s/n
4.2.1. ZONAS HOMOGENEAS	57
4.2.1.1. TABLAS DE CLIMA	47
4.4 ANALISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA	59
4.4.1. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	59
4.4.3. INFRAESTRUCTURA	64
4.4.3.1. SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA	65
4.4.3.2. RED HIDRAULICA	68
4.4.3.3. RED SANITARIA	71

4.4.3.4. SERVICIO TELEFONICO	74
4.5. VIALIDAD Y TRANSPORTE DE LA ZONA DE ESTUDIO	75
4.5.1. VIALIDAD Y TENSORTE	77
4.6. EQUIPAMIENTO URBANO	78
4.7. IMAGEN URBANA	80
5. PROYECTO ARQUITECTONICO	84
5.1. JUSTIFICACION DEL TEMA	84
5.2. MEMORIA DESCRIPTIVA	86
5.3. PROYECTO	s/n
5.4. SISTEMA ESTRUCTURAL	95
5.5. DATOS HIDRAULICOS	s/n
5.6. SISTEMA DE RIEGO Y SERVICIOS	s/n

1. INTRODUCCION.

La cinematografía y la televisión se han constituido como un recurso fundamental de la difusión de la cultura, la ciencia y el arte a nivel nacional e internacional, es por ello que este tema ha cobrado relevancia no solo en el ámbito intelectual, sino también en las dependencias gubernamentales como el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) y educativas como la Universidad Nacional Autónoma de México, en que se aprecia un gran interés y preocupación por fomentar y estimular la educación profesional en el campo de la cultura y las artes para que cumplan cabalmente su función y productividad. Tanto el cine como la televisión desde sus orígenes hasta nuestros días se han convertido en un medio capaz de expresar universalmente las costumbres, actividades, hechos históricos y un sin fin de elementos reales y ficticios que se han convertido en la preocupación de todo individuo, además de suscitar controversias y opiniones propios de un medio de comunicación de masas. Esta dualidad de cine y televisión ha propiciado una gran polémica, lo cierto es que han resultado ser un módulo indisoluble con similitudes y diferencias tanto técnicas como conceptuales.



2. ANTECEDENTES.

2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE COYOACAN.

El origen de Coyoacán se remota al siglo XII D.C., antiguamente llamado Coyo-hua-can, que etimológicamente significa "Lugar de los coyotes", tuvo un asentamiento humano propiciado por los toltecas, ocupado posteriormente por los chichimecas y los tepanecas quienes los anexaron a su reino.

A principios del siglo XVI, durante la Colonia, Coyoacán tenía una traza urbana basada en un eje compuesto por el camino que unía Chimalistac con Churubusco que más tarde se denominaría Calle Real de Santa Catarina (hoy Francisco Sosa) que albergaría a familias adineradas.

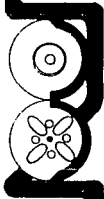
A la llegada de los españoles, Coyoacán se expandía hasta Mixcoac Actipac y Atoyac; una vez que Cortés conquistó Tenochtitlán tomó Coyoacán sin ninguna resistencia y más tarde ordenó incendiarlo, al poco tiempo lo destinó para campamento de sus tropas, después se convirtió en el centro de la nueva administración y por lo tanto en una zona de gran desarrollo. En 1521 Hernán Cortés estableció su cuartel general y el primer ayuntamiento del Valle de México por medio de una Cédula Real

el 4 de Julio de 1523. Esta primera villa fue considerada la Alcaldía Mayor de la Nueva España, que una vez trasladada a México en 1524 se convirtió en el Centro del Gobierno Virreinal.

En el año 1824 se creó el Distrito Federal al que se designó Capital y por lo tanto, sede de los poderes federales, con un radio de 8.8 km.

Una vez promulgada la ley del 18 de Abril de 1926 Coyoacán y otras poblaciones pasaron a formar parte del estado de México, que años más tarde se reincorporarían a la ciudad.

La zona del Pedregal originada por la erupción del volcán Xitle, hace más de 6,000 años que acabará con la cultura Cuicuilca, constitula una barrera natural que impedía el crecimiento poblacional. que con la construcción de la Ciudad Universitaria empezaría a proliferar y una vez iniciada la década de los setentas aumentaría considerablemente de forma descontrolada, no planificada y con invasiones sucesivas, dando como resultado la totalidad de ocupación de uso de suelo aumentando los fraccionamientos y conjuntos habitacionales.



2.2. ANTECEDENTES DE CIUDAD UNIVERSITARIA.

Los orígenes de la Universidad datan de la época de la Colonia cuando el conquistador Hernán Cortés autorizó crear un colegio en la villa de Coyoacán (1547), en el que se impartirían las cátedras de teología, derecho canónico y civil; pero es hasta 1551 que se expiden las Cédulas para la fundación y el financiamiento de la misma por Felipe II, en 1579 recibió la Sanción Pontificia para poder otorgar a sus miembros el "canónico reconocimiento". La ceremonia formal de apertura se realiza el 25 de Enero de 1553 en presencia del Virrey Luis de Velasco y los intelectuales de la Nueva España. Sin embargo, se contaba con dos tipos de escuelas para los españoles por las órdenes de Dominicos, Agustinos y Mercedarios; y el Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco, creado por los franciscanos para educar a los indígenas.

Una vez que empiezan a impartirse las lecciones en la Universidad se incrementa el número de alumnos y como consecuencia surge la necesidad de un local adecuado y propio que respondiera a dichas condicionantes. Desde el momento en que se logra tener el edificio surgen diversos problemas que culminan en la suspensión en el año 1865 cuyo local se demolió 45 años más tarde, siendo este año cuando se decretó la creación de la Universidad Nacional de México.

La Universidad estableció sus instalaciones en varios domicilios hasta que se decidió descentralizar las escuelas en 1593. En los últimos años de la época virreinal se fundaron cinco instituciones de carácter laico: El Colegio de las Vizcainas (1767), La Real Escuela de Cirugía (1768) que se

convierte en 1833 en Establecimiento de Ciencias Médicas. La Academia de Nobles Artes de San Carlos (1781), El Jardín de Plantas de México (1788) y el Real Seminario de Minería (1792); a cada uno de ellos se les asignaron locales propios ubicados en diferentes zonas del centro de la ciudad.

La lucha de Independencia trae consigo graves problemas para el ámbito universitario, a consecuencia de ello fue suprimida por primera vez en 1833 por considerarse inútil y perjudicial, pero es restablecida al año siguiente. En 1857 el Presidente Ignacio Comonfort decreta su clausura y nuevamente es reinstalada en 1858, tres años más tarde el Presidente Juárez dispuso por tercera ocasión la extinción de la Universidad y es F. Zuloaga quien derogó el decreto en 1865. Maximiliano de Habsburgo es quien promulga la última y definitiva de las clausuras.

Aún cuando la Universidad se encontraba en un período de confrontaciones y reajustes se fueron creando las diferentes escuelas que la conformarían una vez establecido el decreto de la creación de la Universidad Nacional de México el 24 de Mayo de 1910; éstas serían las Escuelas Nacionales Preparatorias de Jurisprudencia, de Medicina, Ingeniería, Bellas Artes y Altos Estudios. En 1929 el número de escuelas se incrementa notablemente comprendiendo la Facultad de Filosofía y Letras, Derecho, Ciencias Sociales, Medicina, Ingeniería, Odontología, Ciencias e Industrias Químicas, Comercio y Administración, Arquitectura, Música, Medicina Veterinaria, Preparatoria, Artes Plásticas, de Verano y entre los institutos los de Investigaciones Sociales, Biología, Geología Observatorio Astronómico y la Biblioteca Nacional.

Es en este mismo año en que se decreta la autonomía por el gobierno federal y se ratifica en 1933 en medio de una serie de

ESCUELA NAL. DE CINE Y TELEVISION

tesis profesional

F. A. U. N. A. M.

junio 1991

confrontaciones, de problemas políticos, no solamente universitarios sino nacionales. En 1934 a pesar de la crisis y los problemas monetarios surge la necesidad de seguir manteniendo los Institutos existentes y crear los de Historia, Biología, Medicina, Física, Química, Ciencias Exactas y Letras, se crean las nuevas escuelas de Economía, Enfermería y Obstetricia, además de los departamentos de Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas y Matemáticas; con el estatuto de 1936 se hicieron algunos cambios de nomenclaturas y se agregaron la Facultad de Ciencias y los Institutos de Matemáticas, Física, Química, Geografía, Planificación y Urbanismo.

En 1943 la máxima casa de estudios había crecido considerablemente en proporción con el crecimiento poblacional, esto obligó a las autoridades en turno a buscar una ubicación geográfica adecuada.

Los primeros intentos de descentralización datan desde 1928 cuando se pensaba en trasladar a las escuelas lejos del ambiente ciudadano, en unos predios al sur del Valle de México próximos al hospital de tuberculosos, zona en la que se realizan varios proyectos; en 1945 se eligieron los terrenos ejidales del pedregal en San Ángel; en 1946, el Rector Zúbirán, consiguió la promulgación del decreto de expropiación de los de los terrenos y se inició las campañas para recolectar fondos para la edificación de Ciudad Universitaria.

Para la realización del proyecto se necesitó organizar grupos multidisciplinarios que se abocaran a la tarea de investigar, diseñar, dibujar, hacer levantamientos topográficos, asesorías, etc., para desarrollar las diversas propuestas; del estudio realizado surgió la adecuación de las construcciones a la escala humana, la utilización de materiales



locales en los espacios exteriores, la formación de plazas, explanadas, jardines, pasajes y espejos de agua; el concepto de utilizar los materiales dependiendo del uso ya sea para unir o separar los espacios propició una combinación sumamente interesante del ladrillo prensado junteado con mezcla o con piedra bola dando como resultado una gran riqueza expresiva al conjunto universitario.

Los volúmenes arquitectónicos fueron calculados de la misma manera según los diferentes usos, los edificios diseñados para las aulas fueron de cuatro niveles con el fin de que los alumnos tuvieran acceso sin necesidad de elevadores, es por estas condicionantes que predominó en el conjunto la forma horizontal contrastando con las construcciones de otros usos de mayor altura.

El elemento más importante que no solo preside sino que constituye el eje compositivo principal es la Torre de Rectoría, que aloja a las principales autoridades universitarias, se compone de dos volúmenes, uno horizontal y otro vertical que se interceptan entre sí; el primero de mayor afluencia y el segundo destinado a las oficinas de jurisdicción menos concurridas. Las fachadas de ambos cuerpos son tratadas de diferente forma, el valor plástico reside en las pinturas murales de David Alfaro Siqueiros. El proyecto estuvo a cargo de los arquitectos Mario Pani, Enrique del Moral y Salvador Ortega Flores.

El conjunto contarla con una torre para los institutos, un aula magna y los locales para las facultades de Filosofía y Letras, la Escuela Nacional de Jurisprudencia, de Economía, la Escuela de Ciencias Políticas y Sociales que no fue construida aún cuando estaba contemplada en el proyecto y la Escuela de Comercio próxima al edificio de Economía. Los tres primeros



planteles se integraron en un solo cuerpo con la dirección y servicios respectivos. Los arquitectos que estuvieron a cargo de la Facultad de Filosofía y Letras y de la Torre de Humanidades fueron: Enrique Landa; de la Escuela Nacional de Jurisprudencia los arquitectos Alonso Mariscal y Ernesto Gómez Gallardo; de la Escuela Nacional de Comercio y Administración, los arquitectos Augusto Álvarez y Ramón Marcos.

La Facultad de Ciencias y los institutos constituyeron el conjunto más destacado de las edificaciones gracias a las pinturas murales del destacado pintor José Chávez Morado; en la Torre se instalaron los Institutos de Geografía, Astronomía (Observatorio Astronómico Nacional), Geofísica, Matemáticas, Física, Química. La comunicación de las fachadas es a base de ventaneras horizontales, alternadas con franjas de muro y paredes ciegas, los arquitectos fueron Raúl Cacho, Eugenio Peschard y Félix Sánchez B.

El Instituto de Física Nuclear se proyectó en relación con el grupo de Ciencias, formado por tres pabellones aislados: el Van de Graff, el observatorio de Rayos Cósmicos y el de Gravitación, el arquitecto fue Jorge González Reyna.

La Escuela Nacional de Ciencias Químicas se construyó contigua a la Facultad de Ciencias y a la Escuela de Ingeniería, la estructura se compone por dos volúmenes interceptados y ligados por medio de pórticos rectangulares de diferente altura, los arquitectos encargados de este proyecto fueron: Enrique Yañez, Enrique Guerrero y Guillermo Rosell.

El Instituto de Geología se localiza entre las Escuelas de Ciencias Químicas e Ingeniería con dos cuerpos de tres y cinco niveles, la composición formal de las fachadas es a base de ventanas longitudinales y muros sin vanos, los arquitectos son Juan Sordo Madaleno, José Luis Ertúcha y Luis Martínez Negrete.



La Escuela Nacional de Ingeniería, situada entre el Instituto de Geología y la Escuela de Arquitectura, está formada por tres volúmenes desplantados del suelo natural entre los que se crean explanadas, corredores espaciosos al descubierto, las fachadas con grandes bloques de vidrio y muros trabajados en piedra. Los arquitectos encargados Francisco J. Serrano, Fernando Pineda y Luis MacGregor.

La Escuela Nacional de Arquitectura y el Museo de Arte fueron proyectados en dos sectores, los talleres y las aulas, oficinas, auditorios, museos, biblioteca, los ocho pabellones que contienen los talleres aislados poseen dos plantas cada uno, el teatro auditorio tiene una capacidad de 350 a 400 espectadores, con un escenario de plataformas móviles propio para el teatro experimental, los servicios complementarios son los camerinos individuales y colectivos, sala de ensayos y oficinas. El museo se divide en dos secciones la pedagógica y la dinámica más una sala de la estampa. Los arquitectos proyectistas fueron José Villagrán García, Alfonso Liceaga y Javier García Lascuráin.

La Escuela Nacional de Odontología se ubica al oriente de la Torre de Ciencias; en esta zona se reunieron las Instituciones Médicas y de Ciencias Biológicas que comprenden además, Medicina, Medicina Veterinaria y Estudios Médicos y Biológicos, el partido resultó ser un largo cuerpo trazado de oriente a poniente en dos volúmenes adosados transversalmente. La composición plástica estuvo a cargo de Francisco Eppens Helguera y los arquitectos Jesús Aguilar Morenos, Silvio A. Margáin y Carlos Reygadas Prieto.

La Escuela Nacional de Medicina situada entre Odontología y Medicina Veterinaria es la escuela de mayor matrícula, incluso en la actualidad; en las fachadas predomina la ventanería y los

muros ciegos, además de una pintura mural de F. Eppens; los arquitectos son Roberto Álvarez Espinosa, Pedro Ramírez Vázquez y Ramón Torres. Tanto la Escuela de Medicina como las de Veterinaria y Zootecnia poseen una planta muy libre que permitió la separación de la educación teórica de la investigación, la parte mayor del edificio está formada por dos cuerpos que se interceptan, la segunda parte está compuesta por dos cuerpos perpendiculares entre sí. Los arquitectos encargados fueron Fernando Barbará Zetina, Félix Tena y Carlos Solorzano.

Los Institutos de Biología y de Estudios Médicos y Biológicos fueron diseñados para los trabajos de los investigadores con los laboratorios, talleres y oficinas respectivos, el edificio está compuesto de dos cuerpos acoplados, uno rectangular con tendencia vertical y el otro de una planta casi cuadrada de tres niveles que se interceptan al primero, los arquitectos fueron Domingo García Ramos y Homero Martínez de Hoyos.

El edificio de la Biblioteca Central se diseñó inicialmente para albergar la Biblioteca y Hemeroteca Nacionales, que tendrían posteriormente construcciones propias; localizada entre la torre de Rectoría y la Torre de Humanidades. Se compone de dos cuerpos; horizontal y vertical con tres y diez niveles respectivamente, las esculturas y composiciones pictóricas murales resolvieron las fachadas con las peculiares características de un edificio destinado a ese uso. El proyecto arquitectónico estuvo a cargo de Juan O'gorman, Gustavo Saavedra y Juan Martínez de Velasco.

El área complementaria de la zona escolar se formó por medio del equipamiento deportivo, que consistía en un club central, los campos deportivos de convivencia colectiva con

cafetería, casino, centro cívico y casas para profesores y alumnos. Desafortunadamente no alcanzó a realizarse todo el programa pero la parte existente constituye la zona mayoritaria; las albercas son una parte muy importante del conjunto cuyas diversas acotaciones y la superficie 3500 metros se fracciona en principiantes, clavados, entrenamiento y competencia, los frontones y el estadio de exhibición que formaría parte de las instalaciones empleadas para la Olimpiada de México en 1968 se convirtieron en un hito de la ciudad, cuyos murales escultopictóricos fueron realizados por Diego Rivera y cuentan con las instalaciones complementarias adecuadas como son las taquillas, sanitarios, vestidores, servicios médicos, caseta de transmisiones, etc. Los arquitectos encargados fueron Augusto Pérez Palacios, Raúl Salinas Moro y Jorge Bravo Jimenez.

Entre los edificios destinados a habitación se proyectaron los departamentos para estudiantes especialmente para aquellos que vivieran en el interior del país, destinadas cuatro para hombres y dos para mujeres; en la etapa de construcción solo se llevo a cabo una, cambiando de uso y siendo destinada a oficinas. Los arquitectos fueron Enrique Carral y Manuel Martínez Paez.

La Ciudad Universitaria debe gran parte de su reconocimiento a la integración plástica que realizaron grandes maestros como David Alfaro Siqueiros en la Torre de Rectoría con "Las fechas de la historia mexicana", el Buho como una alegoría del pensamiento y "el pueblo a la Universidad, la Universidad al pueblo. Por una cultura nacional nuevo humanista de profundidad universal". José Chávez Morado en la Facultad de Ciencias con "La conquista de la energía", "El regreso de Quetzalcóatl" y "La construcción de Ciudad Universitaria". Juan

ESCUELA NAL. DE CINE Y TELEVISION

O'Gorman en la Biblioteca Central con cuatro temas, al norte la cultura del Anáhuac, al sur la época colonial, oriente y poniente la cultura moderna mexicana. Francisco Eppens Helguera en la Escuela de Odontología con "Elevación" y en Medicina con "La vida" en el muro poniente y por último Diego Rivera en el Estadio de Exhibición (con sólo un fragmento ejecutado que representa a la Universidad, la familia mexicana, la paz y la juventud deportista).

Una vez concluida la construcción de la ciudad universitaria se inició el traslado de los estudiantes a los respectivos recintos escolares; esto dio como resultado graves problemas que al no estar contemplados dentro del planteamiento general del conjunto, y por lo tanto, de cada edificio, obligaron a optar por soluciones no integradas a la composición original, propiciando el nacimiento de otras zonas que junto con el Centro Cultural conforman la totalidad de la Ciudad Universitaria. En un breve lapso de tiempo a partir del inicio de las cátedras en los edificios universitarios, se inició un crecimiento descontrolado no previsto por los creadores del proyecto que superarla en gran medida la cifra inicial y por lo tanto, la capacidad de las construcciones.

La Facultad de Ciencias fue una de las primeras que aún con el predominio concedido resultó insuficiente e inadecuada para albergar a las instalaciones cuyos elementos muy especializados no fueron previstos; causa que obligó al traslado de la Facultad y los Institutos que romperían con la unidad armónica con la que se planteó el proyecto arquitectónico principal.

Aunado a esta problemática surgió el crecimiento explosivo de algunas escuelas, tal es el caso de Ingeniería que propició construcciones desordenadas a las que se les realizaron sucesivas e imprevistas ampliaciones y en algunos casos fueron ubicadas



en cualquier espacio disponible, ocupando espacios abiertos, zonas jardinadas y áreas diversas contempladas para diferentes usos.

La actual ciudad universitaria se compone de diferentes zonas o ciudades con periodos de construcción distintos y diferentes características arquitectónicas; entre ellos cabe destacar la ubicada entre los circuitos exterior y escolar en que se localizan los Institutos del área científica, las Facultades de Contaduría y Administración, el anexo de Ingeniería, la Escuela de Trabajo Social y el Centro Médico. Al oriente se encuentra la ciudad de la Investigación Científica, las Facultades de Ciencias y Veterinaria y el anexo de Química.

La Universidad cuenta además con una gran área destinada a reserva ecológica, cerca de la misma se encuentran el Centro Cultural ubicado en el circuito Mario de la Cueva, la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, el área administrativa exterior y las instalaciones de Televisión Universitaria.

Al poniente de la avenida de los Insurgentes se localizan las áreas deportivas, la segunda reserva ecológica, el Colegio de Ciencias y Humanidades Sur, el Centro de Ecología, los Institutos de Biología e Ingeniería y la Dirección General de Obras y Servicios Auxiliares; todos ellos realizados en diferentes épocas y por lo tanto, con diferencias arquitectónicas, aportando una gran variedad de conceptos y lenguajes que además de responder a las necesidades de la Universidad han venido a enriquecer el patrimonio cultural del país.

2.3. ANTECEDENTES DEL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO.

El Centro Cultural Universitario se ha constituido como un punto focal de la actividad cultural, artística e intelectual de México, que conjunta el paisaje natural con el arquitectónico dando como resultado la compatibilidad de formas geométricas contrastadas con el contexto natural del lugar en el que se expone trabajos de todas las ramas del conocimiento además de contener los acervos bibliográficos del país.

Una característica sumamente importante del centro es la conservación de la topografía original en contraste con la construcción de Ciudad Universitaria en que se eliminó la piedra volcánica para levantar los edificios. Esto permitió delimitar las formas naturales y las construidas dando una gran riqueza expresiva, constantes desniveles, diferentes relaciones formales de color y textura, además de dotar de un gran valor plástico proporcionado por el paseo escultórico, cuya conjunción pone de manifiesto una magnífica composición.

El trazo geométrico se rige por un eje rectilíneo que en sus extremos agrupa los diferentes edificios, al norte la Biblioteca, al sur la plaza que une la Sala Nezahualcoyotl con los teatros, cines y demás salas y oficinas que conforma el centro; un eje secundario o perpendicular al primero complementa la composición urbana, comprende de la fachada norte del edificio de Difusión Cultural al edificio del Centro Universitario de Teatro cuyo punto central es la escultura de Rufino Tamayo; un eje complementario a 45 grados respecto a los anteriores constituye el eje de simetría de la Sala Nezahualcoyotl que se prolonga hasta las salas de cine y oficinas. Los andadores peatonales exteriores e interiores

originados por la traza del conjunto son propicios para espectáculos y ferias de arte al aire libre.

El análisis arquitectónico de la Sala Nezahualcoyotl (primer edificio construido) dio como resultado un edificio cerrado hacia el exterior que permitiera lograr las condiciones óptimas de acústica, poco después se realizaron los teatros formando dos masas pétreas sin más relación que sus proximidad y paralelismo, el tercer bloque de un cuerpo se ubican las salas de cine y de danza conformando el conjunto arquitectónico, cuya interacción especial de volúmenes con quiebres de entrantes y salientes que se relaciona escultóricamente, a su vez se armoniza y sustenta con las obras plásticas en que los autores combinan los volúmenes y las profundidades.

La inauguración de la Sala de Conciertos Nezahualcoyotl se efectuó el 30 de diciembre de 1976, tiene una capacidad de 2311 espectadores, el diseño se sitúa entre los más modernos del mundo y la escultura del edificio es una consecuencia de los cálculos acústicos; en el exterior la plaza y el puente conducen al público a los vestíbulos interiores que distribuyen a los cinco niveles de la construcción, se complementa con salas de ensayos, cabina de grabación, salas de televisión, almacenes, cuartos de máquinas, taquillas, sanitarios, oficinas, camerinos, salón de prensa y cafetería. El teatro Juan Ruiz de Alarcón y el Foro Experimental Sor Juana Inés de la Cruz se inauguraron el 26 de febrero de 1979 formando un solo cuerpo construido, con un cupo de 430 y 250 espectadores respectivamente. El Foro Experimental permite una disposición de escena adecuada para teatro-arena, teatro-círculo, teatro isabelino o teatro panorámico con una; iluminación del mismo tipo que utilizan los foros



cinematográficos y televisivos, a los costados se distribuyen en diversos niveles las arenas de servicios; es decir, las salas de ensayos, los talleres, sanitarios, camerinos y oficinas administrativas. La estructura sigue el mismo criterio de la sala de conciertos, utilizando muros de carga, armaduras metálicas, placas de concreto y acero.

El tercer bloque de construcciones se compone de dos cuerpos con un vestíbulo central en el que se ubican la Sala Miguel Covarrubias y la Sala Carlos Chávez, en el primer cuerpo y en el segundo los Cines Julio Bracho y José Revueltas junto con las oficinas de la Dirección General de Difusión Cultural. Una vez completado este bloque de edificios, quedaron en funcionamiento la totalidad de las instalaciones del Centro Cultural; la Sala Miguel Covarrubias tiene una capacidad de 725 espectadores. El diseño arquitectónico propicia que los muros sirvan como respaldo y no como elemento visual que compite con la escena dada la disposición de abanico de la gradería, que con los pronunciados desniveles permite una visibilidad perfecta. La Sala de Música de Cámara Carlos Chávez posee una planta cuadrada con graderías en ángulo recto y el escenario en el vértice opuesto, tiene una capacidad para 220 espectadores. En el mismo vestíbulo se localizan los accesos las Salas Bracho y Revueltas con un cupo de 260 y 340 espectadores respectivamente. En el piso superior se sitúan las oficinas de Difusión Cultural; en el mismo eje se sitúan la cafetería y la librería universitaria. El cupo total de espectadores de las actividades que se llevan a cabo en el centro simultáneamente sería de 4500 personas aproximadamente. Por esta razón y por la necesidad de alojamiento de automóviles se proyectaron zonas de estacionamiento con una capacidad mayor a los 1300 cajones. El Centro Universitario de Teatro cuenta con un

edificio de mínimas dimensiones que contiene las aulas y una sala para el adiestramiento escenográfico, que a pesar de formar parte del mismo conjunto está alejado del mismo por cuestiones de uso. El edificio que contiene la unidad bibliográfica, se ubica al norte lejano al grupo ya que no existen en los edificios que definen la plaza; sin embargo, se puede apreciar una unidad dada por la posición y los acabados exteriores homogéneos, el andador que comunica ambas partes del conjunto desemboca a una pequeña plaza que conduce a la entrada de la Biblioteca; la fachada principal se compone de superficies de concreto armado estriado y cristal, tanto la longitud como la altura la confieren una escala monumental en relación con la figura humana, con los trazos a 90 y 45 grados y los triángulos invertidos con zonas iluminadas y su sombra le confieren una gran fuerza expresiva. El espacio interior se inicia con un patio hacia donde convergen dos cuerpos, en uno de ellos se localizan el Instituto de Investigaciones Bibliográficas y la Biblioteca Nacional, en el otro la Hemeroteca Nacional y el Centro de Estudios sobre la Universidad.

La Biblioteca Nacional fue fundada por Benito Juárez en 1867. El acervo original proviene de las Bibliotecas de la Antigua Universidad y el Colegio de Santa María de los Santos de los Conventos del Valle de México (a raíz de la nacionalización de los bienes eclesiásticos), de la Secretaría de Fomento y Relaciones Exteriores y de la Biblioteca Turriana de la Catedral de México; una vez obtenida la autonomía universitaria se le asigna la custodia de todo el material que aún conserva en sus archivos. La unidad cuenta además con mapoteca, videoteca, bibliografía nacional e internacional y una fonoteca en proceso de adaptación. Los

objetivos primordiales de la biblioteca son recopilar, organizar, investigar, conservar materiales bibliohemerográficos del país y a su vez preparar, editar y difundir bibliografía mexicana.

La Hemeroteca Nacional surgió y dependió originalmente de la Biblioteca Nacional de México, en cuya instalaciones se creó el Departamento de Prensa con el objeto de archivar la prensa nacional y extranjera (1912), que al acrecentarse requirió de un local propio otorgado en 1927 y que se le asignó en la Capilla de la Tercera Orden en el mismo edificio de San Agustín; el 28 de marzo de 1944 se inauguró la Hemeroteca Nacional en el Templo de San Pedro y San Pablo, en donde permaneció hasta su traslado al Centro Cultural Universitario, específicamente en la unidad bibliográfica, en el año de 1961.

El Paseo Escultural se compone de seis esculturas ubicadas indistintivamente en rocas, hondonadas y vegetación natural, están comunicadas entre sí por veredas, las formas geométricas están diseñadas para moverse alrededor o penetrar en ellas los autores son Helen Escobedo, Matis Georitz, Hersúa, Sebastián, Federico Silva y Manuel Felguérez, cuyas obras individuales y colectivas poseen características distintivas propias de cada artista. El centro cuenta además con tres esculturas dentro de la unidad bibliográfica y un obra conmemorativa del cincuentenario de la autonomía universitaria de Rufino Tamayo.

La obra monumental que reúne la expresión artística de los autores, enmarcada dentro de la corriente del geometrismo si bien no es considerada una un espacio arquitectónico, ya que éste debe satisfacer determinadas necesidades de uso y utilidad, es una expresión plástica que también forma parte del lenguaje arquitectónico, cuya integración permite lograr una concepción urbanística además de una unidad formal.



El Espacio Escultórico compuesto por una base circular interna de 92.78 metros y una externa de 120 metros entre los que se ubican 64 prismas iguales con distancias equitativas, de las que sobresalen cuatro que sobresalen cuatro que acentúan los cuatro puntos cardinales, norte-sur, este-oeste, proporcionan una gran atracción y proporcionan diversas actividades artísticas y culturales características que lo definen como una obra de arte reconocida a nivel mundial.



2.4. ORIGENES DEL CINE Y LA TELEVISION "SEPTIMO ARTE"

El principio fundamental del cine denominado es el descubrimiento de la retención de imágenes por el ojo humano, lo que permitió el desarrollo del cinematógrafo, técnica que reproduce secuencias fotográficas por medio de las cuales se percibe el movimiento. Las primeras experiencias e investigaciones datan del siglo XVIII en que el eclesiástico Nollet observó la persistencia de las imágenes luminosas en la retina, siendo éste el principio que rige todos los aparatos destinados a reproducir el movimiento. Joseph Plateau es quien construye en 1832 el fenaquistiscopio consistente en dos círculos de cartón girando en un mismo eje, que producen una breve secuencia de movimiento partiendo de una serie de imágenes fijas y es también quien establece las leyes de la óptica, sin las cuales no existiría la cinematografía, es en esta misma época que se construye el estroboscopio de Stampfer y en 1834 el zootropio de Horner quien perfecciona el proceso de Plateau. El praxinoscopio de Reynaud en 1877 proporciona otro avance al proyecto de Horner, es Demency en 1891 quien crea el fonoscopio, primer aparato que logra realizar la síntesis de movimiento.

Tomás Alva Edison crea el kinetoscopio que permitió en 1892 realizar una síntesis utilizando largas series de imágenes fotográficas unidas entre sí formando una banda sin fin, logrando así el movimiento continuo de la imagen, paralelamente a estos descubrimientos se realizan las investigaciones sobre la película de celuloide y es el mismo Edison continuando otros trabajos quien utiliza las películas creadas por Eastman Kodak logra por medio de la perfección la película standard de 35

milímetros usada actualmente.

La cinematografía no habría podido desarrollarse como la conocemos ahora sin las investigaciones y grandes aportaciones de los hermanos Louis y Augusto Lumière, quienes concibieron el cinematógrafo propiamente dicho, con un proceso de filmación y proyección conjunto, logrando además darle una versión diferente no sólo técnica sino proporcionándole un argumento y una secuencia de ideas a las películas logrando captar imágenes cotidianas, que reafirmaban su teoría de que se trataba de "la máquina para rehacer la vida".

La primera exhibición del cinematógrafo Lumière se realizó el 28 de diciembre de 1895, en los sótanos del Gran Café de los Capuchinos de París, y poco a poco fue extendiéndose a diferentes ciudades como Londres, Bruselas, Madrid, Viena, Berlín y Estocolmo.

La televisión ha sido definida como el arte de reproducir una imagen a distancias de manera instantánea o inmediata por medio de un sistema electrónico de telecomunicación, pero esto va más allá de un concepto técnico ya que implica muchos aspectos económicos, sociales, políticos que hacen de este medio un sistema tan poderoso como pocos y tan controvertido que implica un análisis de fondo para comprender toda su estructura.

La televisión tiene una historia muy reciente desarrollada a partir de otros descubrimientos como el cine que permitía proyectar imágenes en movimientos a través de un largo proceso y el teléfono que transmitía de manera instantánea y a distancias considerables la voz humana que con el tiempo darían paso a la transmisión de imágenes.

Con el descubrimiento del selenio en 1817 por el sueco Juan Jacobo Berzelius se originaron una serie de invenciones que

darian como resultado el sistema televisivo que conocemos actualmente, cuyo principio elemental es la fotoelectricidad, emisión de electrones que se producen al iluminar el selenio con longitudes de ondas adecuadas. En 1869 en Alemania, Hittorf descubre el fenómeno luminoso denominado rayos catódicos; en Gran Bretaña, May Smith, establece los principios de la fotoelectricidad 1873, y el estadounidense G. Carey establece por primera vez en 1875 el principio de la descomposición de la imagen en puntos para su transmisión, en 1878 se realiza en Francia por C. Senlecq un sistema que perfecciona el proyecto de Carey en que se realiza la lectura secuencial de los puntos de tal manera que las bombillas eléctricas se alumbren sucesivamente en un intervalo de 0.1 de segundo.

Las investigaciones subsecuentes de más importancia se realizan en Alemania por P. Nipkow quien proyecta y patenta un medio de transmisión de imágenes a distancia basado en un disco giratorio perforado en el receptor y en el emisor un tubo de neón; en 1897 K.F. Braun construye un tubo de rayos catódicos con pantalla fluorescente y en 1906 Dieckmann y Glage hacen una transmisión televisiva de imágenes aplicando la lámpara de Braun a un sistema telegráfico. Pero es en 1923 cuando la televisión adquiere un verdadero desarrollo técnico gracias al ruso (nacionalizado norteamericano) Vladimir K. Zworykin que, utilizando el tubo de rayos catódicos, inventa el ikonoscopio donde la imagen formada por un mosaico fotosensible.

Es explorada en líneas por un cañón electrónico con la misma velocidad de la luz, en 1926 John Logie Baird aplica el disco de Nipkow a una transmisión televisa con una definición de 30 líneas y a 29 kilómetros de distancia.

Es en el año de 1929 que la compañía BBC de Londres realiza la primera transmisión pública regular con duración de media

ESCUELA NAL. DE CINE Y TELEVISION

tesis profesional

F.A U. N. A. M.

Julio 1991

hora diaria; en 1931 se inaugura el primer emisor para televisión electrónica en el Empire State Building de Nueva York sustituyendo al sistema mecánico; en los años siguientes se aumentarían progresivamente el número de líneas de definición de la imagen, de 120 en los primeros años a 343 en 1936, 441 en 1939 y actualmente en 525 de la televisión estadounidense.

Alemania transmite en 1936 la Olimpiada de Berlín durante 16 días y en Mayo de 1937 la Coronación de Jorge VI que concentró 50,000 espectadores frente a la televisión; en el mismo mes se inauguró en Francia la transmisión electrónica televisiva con una definición de 445 líneas y un año más tarde la Unión Soviética.

En la vísperas de la Segunda Guerra Mundial los Estados Unidos inician la producción de aparatos receptores en serie dado el creciente auge y en Abril del mismo año se inaugura la Feria Mundial de Nueva York en que se inicia oficialmente la televisión comercial; en México el ingeniero Guillermo González Camarena inventa un sistema de televisión cromático y es a partir de este momento que surgen otros proyectos más elaborados y mejor financiados basados en los tres colores primarios mismos que utilizara el inventor mexicano.

Durante el periodo de duración de la Segunda Guerra Mundial hay una recesión en la industria de la televisión, se prohíbe la fabricación de aparatos para uso comercial pero a términos de la guerra hubo tal incremento que se llegó a diez mil receptores, número nunca antes alcanzado. Es a partir de 1950 que se realizan proyectos más perfeccionados como el sistema norteamericano vidicon, y se realiza la primera transmisión internacional de la BBC en colaboración con la radio. televisión francesa; se fabrica en 1952 el primer video-tape-





recorder VTR en Estados Unidos; en América la televisión se extiende también a Canadá, Cuba, México Puerto Rico, Brasil y Argentina; en Asia a Japón, en Europa a la URSS, Inglaterra, Francia, Alemania e Italia. La primera transmisión en colores realizada en 1953 por medio de un sistema norteamericano se registra un gran crecimiento en el número de personas con aparatos receptores y en horas de programación.

En 1962 se transmite por primera vez por medio de satélites, en 1969 se cuenta con 230 millones de aparatos televisores en el mundo, se incursiona en transmisiones políticas, sociales, juegos olímpicos y se transmiten las imágenes del primer hombre en el espacio. En 1974 existen ya 300 millones de televisores en el mundo, pero es en 1978 que se tiene un gran auge la televisión por cable.

Actualmente, en que la televisión se ha convertido en un medio de movilización de masas en la carrera del dominio universal de las comunicaciones en que es participe de todo tipo de eventos sea como observador o como colaborador, tiene un papel sumamente importante en el desarrollo, cuyo objetivo es hacer de la televisión mundial una transmisión sin fronteras en favor de sectores privilegiados.

2.5. ORIGENES DE LA TELEVISION MEXICANA.

La televisión mexicana ha tenido un periodo de desarrollo muy breve; sin embargo, ha habido grandes aportaciones gracias al progreso tecnológico mundial y nacional; tuvo sus inicios en 1933 cuando el Ingeniero Guillermo González Camarena realizó los primeros ensayos con un equipo de televisión en blanco y negro traído por el partido instalado en el poder, con el que se hicieron algunas demostraciones públicas; en 1939 el Ingeniero Camarena inventó y patentó un sistema de televisión cromático que lo llevó a ser uno de los precursores en ese campo. El 7 de Septiembre de 1946 se inauguró la estación experimental XHIGG transmitiendo series sabatinas en blanco y negro durante dos años continuos, estas instalaciones fueron inauguradas por el General Fernando Ramírez director de telecomunicaciones y pionero de la radiodifusión.

El Presidente Miguel Alemán muy consciente de la importancia de dicho medio, ordena a Camarena y a Salvador Novo realizar un viaje por varios paises con el fin de investigar el aspecto técnico y el contenido; es decir, la manera de ejecutar, diseñar, realizar un guión. Estas conclusiones fueron decisivas para que el Presidente otorgara las concesiones a empresas particulares. De la misma manera hubo que enfrentarse a dos graves obstáculos para la expansión del sistema televisivo; el alto precio de los aparatos receptores y la falta de jurisdicción, las leyes que controlaran las concesiones a las empresas.

Los primeros personajes interesados en el sistema televisivo fueron Guillermo González Camarena, Emilio Azcárraga y Rómulo O'Farril, el primero en explotar un canal de



televisión y propietario de la empresa Televisión de México. El 31 de Agosto de 1950 se inauguró la primera estación televisora comercial de México y América Latina, a la que se le denominó XHTV-canal 4 (con transmisiones de las 17 a las 20 horas) la primera emisión del canal se llevó a cabo el día 26 de Julio del mismo año de las 17 a las 19 horas el día el primer control remoto desde el edificio de la lotería.

A finales de Octubre de 1950 se iniciaron las transmisiones experimentales, originadas en los estudios radiodifusores, de XEWTV-canal 2, propiedad de Emilio Azcárraga Vidaurreta, mismo dueño de la XEW y fundador de la XEQ y XEQQ; desde 1943 Azcárraga habla iniciado la construcción del edificio que albergarla a la radio, Radiópolis, que fue suspendida y más tarde se convertirla en las instalaciones de la televisora. El canal 2 salió al aire oficialmente el 21 de Marzo de 1951 pero fue hasta el primero de Enero de 1952 que se presentó por primera vez una programación continua y mejor estructurada de las 15 a las 20:30 horas y once días más tarde se inauguró Televisión Centro.

En 1952 empezaron a funcionar la XHLATV de Matamoros, la plaza de circuito cerrado a color de la Universidad Nacional Autónoma de México y se encontraban en periodo de prueba XHGC-canal 5 Y XEQ TV. El mercado de receptores aumentaba de tal manera que para esa fecha ya habla más de 22 marcas distintas. El 18 de Agosto de 1952 inicia sus actividades formalmente la XHGC canal 5 propiedad del Ingeniero González Camarena.

El 26 de Marzo de 1955 se integraron los tres canales, 2, 4 y 5 para formar la empresa Telesistema Mexicano, S. A. con el propósito de lograr un mejor servicio, una estructura más sólida y la expansión, para lo cual se firmó un contrato con empresas extranjeras que trajeran a México un transmisor



sofisticado que sería ubicado en el Paso de Cortés (4,200 msnm) que permitiera transmitir a la provincia.

Al inicio de la década de los sesentas empieza a emplearse el video tape que permitía grabar programas previos, propiciando más eficacia y funcionalidad, ya que antes solo era posible transmitir programas en vivo o películas: un gran avance trajo consigo la formulación de leyes sobre la radio y la televisión, ya que éstas establecían que el Estado tiene dominio directo de su territorio; por lo tanto, el uso del espacio queda restringido a un permiso del ejecutivo federal, en cuanto a difusión de palabras y de imágenes se refiere.

La estación cultural XEIPN-canal 11 propiedad del Instituto Politécnico Nacional empezó a funcionar en 1959 durante doce años solo captó la señal en los alrededores del casco de Santo Tomás. Diez años más tarde y gracias a la renovación del equipo técnico la señal es apreciada en diferentes zonas del país; el 2 de Agosto de 1969 por decreto presidencial se dispone que el canal se utilizará exclusivamente para transmisiones de tipo cultural, educativo y de orientación social.

En provincia se organizaron varias televisoras de diferentes estados formando así Telecadena Mexicana para control de las mismas; para el año de 1963 el país contaba con un millón de aparatos receptores, ochocientos mil situados en el centro y la propia capital. En el año de 1965 Telesistemas Mexicano contaba con dos canales nuevos el 7 y el 9; dos años más tarde se inicia simultáneamente la transmisión a colores de estos canales a los que se suman el 2, 4 y 5. De esta manera Telesistemas se constituyó con 22 canales en las principales ciudades de la República como la cadena más grande y que además exportaba programas a Costa Rica, Honduras y Nicaragua.

En Octubre de 1968, el Presidente Gustavo Diaz Ordaz, puso en servicio la Torre de Telecomunicaciones que permitiría transmitir a seiscientos millones de personas en el mundo los Juegos Olímpicos de ese año; el 25 de Enero se iniciaron también las transmisiones de XHTM TV canal 8 perteneciente a Televisión Independiente de México (TIM) empresa de capital regional que cuyas emisiones de prueba se realizaron en México, Puebla, Monterrey y Veracruz. El 15 de Octubre se inauguró también la XHDFTV-canal 13 cuya concesión se había otorgado a Francisco Aguirre, pero el 15 de Marzo de 1972 el gobierno adquirió la totalidad de las acciones del canal modificando la programación con una orientación social y cultural.

El 2 de Mayo de 1972 se decretó la creación de Televisión Rural del Gobierno Federal para hacer llegar las transmisiones a las poblaciones campesinas. En 1973 se fusionan Telesistema Mexicano y Televisión Independiente de México formando la empresa Televisiva, que produciría y coordinaría los canales 2, 4 5 y 6 cuyas transmisiones comprenden 17,000 horas anuales.

En la actualidad se siguen dando cambios, avances y retrocesos no solo en lo técnico sino en lo conceptual. Se proponen algunos cambios de estructura política en los canales estatales y cada vez se hace más latente la necesidad de un canal verdaderamente cultural, al servicio de ésta y no al servicio de intereses económicos de monopolio, que proporcionan una visión parcial y poco objetiva de los acontecimientos, contradiciendo sus propósitos más elementales.

3. RESEÑA DE LA ENSEMANZA EN CINE Y TELEVISION INTERNACIONAL.

En Estados Unidos se localizan 38 ciudades en las cuales se encuentran colegios que imparten estudios sobre cine y televisión. A continuación se mencionarán las más importantes:

Alabama: Naster's Degrees, Televisión University, Alabama.

California: Columbia College - Hollywood.

Illinois: University of Illinois, Chicago Circle.

New York: University of New York, State University of New York.
City University New York.

Los requisitos que se necesitan para ingresar al colegio o Universidad, son los de tener los conocimientos sobre filmación, producción tecnología, mercado de filmación, narrativo y documentación, así como recomendaciones de profesionistas en la materia, buen promedio, esto con el fin de aplicar bien sus conocimientos.

Las carreras que se imparten son las siguientes:

- Departamento de filmación con una capacidad de 35 alumnos.
- Departamento de Televisión con capacidad de 200 alumnos.
- Filmación en Televisión 20 alumnos.
- Actividades especiales, programas en televisión, comerciales, publicaciones y producciones.

Los cursos se dividen en: primero antes de graduarse, donde se realizan trabajos en televisión, fundamentos de la

telecomunicación, escritos sobre la comunicación, arte e historia y segundo al graduarse, donde se elaboran seminarios sobre el cinema y estudios sociales a nivel profesional.

También existen centros de información y estudios sobre la filmación de cine y televisión en los siguientes países:

-Argentina: Universidad Nacional de la Plata en el departamento de cinematografía, Escuela Superior de Bellas Artes diagonal 78 f 600. La Plata.

-Canadá: Concordia University en Loyola Campos en el departamento de comunicación y estudios.

-Francia: Colegio Nacional de Photographic, 85 rue de Vaurigard, París 75006.

-Japón Kyushu Instituto del departamento de comunicación visual.

-España: Escuela Nacional de Cinematografía.

ESCUELA NAL. DE CINE Y TELEVISION

tesis profesional

F. A U. N. A. M.

Julio 1991

3.2. EN CINE Y TELEVISION NACIONAL.

El proceso de enseñanza aprendizaje del cine y la televisión ha ido evolucionando paulatinamente desde los primeros años en que llegaron a México estas tecnologías, particularmente en el cine, desarrollado desde luego antes que la televisión, este proceso ha sido muy irregular puesto que el aprendizaje se daba por medio de la práctica y la experiencia se adquiría durante el desarrollo del trabajo que se desempeñara.

Para facilitar la comprensión y el estudio del tema se ha procedido a dividir de manera muy general en tres etapas. La primera de ellas puede considerarse a partir de la llegada al país del cinematógrafo de los hermanos Lumiere, manejado por sus empleados los señores Bernard y Vayre, quienes filman por primera ocasión escenas del México de la época del General Porfirio Díaz. Aún cuando se ven obligados a regresar a Europa en el año de 1897 el cinematógrafo sigue desempeñando su función: es decir, proporcionar diversión a la gente, aunque esta vez a cargo del señor Ignacio Aguirre quien adquiere no solo los aparatos de proyección sino el lugar de exhibición y desde luego de reunión de la clase más acomodada de la sociedad porfiriana pendiente de las vanguardias francesas, específicamente parisinas por lo que el cine se convierte en no solo un espectáculo, sino en un arte elitista y selectivo. Las aportaciones de los señores Bernard y Vayre fueron sumamente importantes es por ello que no solamente son considerados precursores sino los primeros "maestros" del cine en México.

La siguiente etapa de la enseñanza del cine comienza en 1916 con la escuela de arte cinematográfico fundada por Manuel

de la Barrera con profesión de actor, cuyo interés principal es dar una nueva imagen del país en el extranjero, esta preocupación surge durante una gira teatral de De la Barrera y su compañía por los Estados Unidos, en que se enfrenta a graves problemas y principalmente al rechazo hacia el desempeño de su trabajo y su persona por una falsa imagen creada y fomentada en toda la región. Estas experiencias lo obligan a su regreso al país, a tratar de cortar de raíz las imposiciones y falacias que limitaron su actividad en el extranjero, por lo que recurre al cine como fuente más propicia.

Los objetivos de la escuela estuvieron dedicados única y exclusivamente a la preparación actoral, las demás actividades siguieron dependiendo de la práctica como única fuente, poco a poco empezaron a seguir problemas financieros que llevaron a la escuela de arte cinematográfico a la quiebra y es por esta causa que De la Barrera se ve obligado a cerrar en el año de 1917.

A partir de este año y las décadas subsecuentes hasta 1963 se produce un fenómeno muy particular, surge la llamada época de oro del cine mexicano, época de nacionalismo, de trajes de charro y china poblana en busca de una identidad propia, de comercialización, de grandes ingresos, de internacionalización de grandes figuras, actores, directores y técnicos, pero con un gran vacío de 46 años en la enseñanza, que obligaba a toda persona interesada en el tema a volverse autodidáctica y a depender exclusivamente de la práctica; algunos más afortunados con la posibilidad de emigrar a Estados Unidos y Europa con el fin de aumentar sus conocimientos trabajando en algunos estudios de cine o bien con la experiencia de algunos realizadores de prestigio.

En 1942, se realiza un primer intento de establecer el

Centro de Enseñanza del Cine por Celestino Gorostiza con la participación y colaboración de destacados cineastas como Luis Buñuel, Max Aub, Ignacio Retes, Alejandro Galindo, Manuel Álvarez Bravo, nuevamente encaminada a la preparación de actores, a los críticos y gente relacionada con la cinematografía, dejando de lado la preparación y los aspectos técnicos del filme, cuyo único representante es Buñuel, sin que se lograra un total establecimiento.

La tercera etapa se origina en el año de 1963, en que se funda la primera escuela formal de cine en México, el Centro Universitario de Estudios cinematográficos (CUEC) que funciona hasta nuestros días y que fue establecido por Manuel González Casanova, quien fuera también director del centro en sus inicios, dicho centro ha sufrido transformaciones paulatinas en su estructura, siendo primero una escuela para críticos y personas vinculadas al "séptimo arte", donde se impartían cursos teóricos conferencias de prestigiados realizadores, etc; hasta llegar a lo que es actualmente, un centro donde se forman profesionistas en todos los campos, sea edición, dirección, fotografía, sonido y demás áreas específicas en donde se conjugan los conocimientos teóricos y prácticos logrando una mejor y más completa preparación de los estudiantes.

En Septiembre de 1975 se inaugura el Centro de Capacitación Cinematográfica perteneciente a los Estudios Churubusco Azteca, en cuyas instalaciones se encuentran las del centro, su fundador y primera dirección fue Carlos Velo.

3.3. ESCUELAS DE CINE Y TELEVISION EN MEXICO.

En México ha existido poco interés en contar con escuelas de enseñanza en Cine y Televisión, por lo consiguiente hay pocas escuelas en esta rama; sin embargo, el propósito de capacitar a estudiantes de Cine y Televisión es con la finalidad en que un país como el nuestro cuente con profesionales en dicha actividad, el interés de visitar y analizar los centros de enseñanza que actualmente imparten clases, es con el fin de tener un estudio de sus características y necesidades de trabajo tanto de alumnos como de profesores.



3.3.1. CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS (CUEC).

Este Centro Universitario de Estudios Cinematográficos (CUEC) que se encuentra ubicado en Adolfo Prieto No. 721, Col. Del Valle, D. F., ha sido adaptado para enseñanza del cine, así como para técnicos relacionados con el medio. Durante mucho tiempo fue la única fuente de aprendizaje en todo el país; en sus inicios las secciones de trabajo estaba destinadas a críticos y especialmente en cine complementándose hasta llegar a cubrir los aspectos técnicos del mismo.

Actualmente se imparten algunas especialidades tales como; Realización, Guión, Edición, Sonido, Cinematografía y Producción. Las instalaciones que forman el Centro han sido adaptadas conforme a las necesidades de los estudiantes y profesores ya que anteriormente era una casa habitación con una tipología habitacional propia de la zona, donde hoy capacitan a estudiantes en Cinematografía.





CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS

3.3.2. CENTRO DE CAPACITACION CINEMATOGRAFICO (G.C.C.).

Se localiza en la calzada de Tlalpan No. 1670, Col. Country Club. Desde sus inicios se planteó como un Centro de Cinematografía, pero por diversos problemas no se llegó a terminar toda la construcción, como en el proyecto original; por ese motivo se ha adaptado a las diferentes actividades del plan de estudios, a los espacios existentes.

Se admiten anualmente un número de 20 alumnos, esta cifra se da por la poca demanda de cineastas, y la mayoría de los estudiantes quieren ser directores en cine. Además el desarrollo de la profesión en cine y televisión, que es saber manejar las técnicas de lo antes mencionado, así como teórica y prácticamente, esto ocasiona muchos costos, para la realización en este campo.

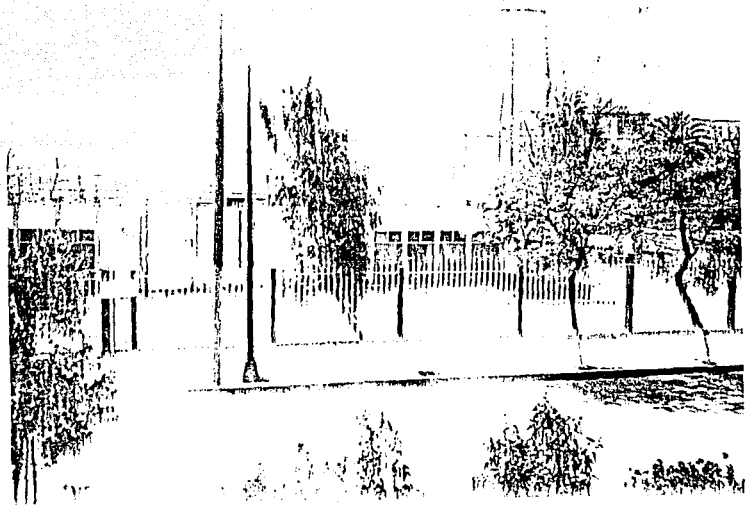
Las principales áreas en que se dividen este centro son:

- La zona común, llamada así por ser muy frecuentada por el personal y los alumnos, se encuentran dos salas de proyección con cabinas respectivas, sala de juntas y un Foro-teatro.
- Zona cine, que son aulas especiales para impartir clases teóricas y prácticas, referentes al cine, como son producciones y ediciones.
- Área de video, cuenta con una sala de offline y otro de online que son referente al video.
- La área académica donde los profesores tiene una sala de juntas una sala de descanso, áreas de consulta al servicio de los alumnos.
- Zona Administrativas, que son cubículos, uno administrativo Académico General, Académico técnico y de computo, con una sala

de juntas y una zona secretarial.

- Area de Servicio, que es donde se encuentra bodegas de guardados de equipos de material, cafeteria, planta eléctrica, sanitarios.





3.3.3. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.

En 1952 el Estado decreta una nueva ley de la industria cinematográfica, la cual limitaba la exhibición de películas extranjeras. Después en 1952 de nueva cuenta el Estado pretende tomar la dirección del Cine Nacional, respaldado por el Banco Nacional Cinematográfico, Películas Mexicanas y Cinematográfica Mexicana Exportadora.

El Cine Nacional por su parte, carecía de un estilo propio que satisficiera las necesidades de la clase social más amplia; la clase media; lógicamente, las condiciones del país no se reflejaban y no iban de acorde con la producción de las películas nacionales, que solo buscaban el entretenimiento y la difusión en el extranjero.

Dentro de esta misma década de los cincuentas surge una nueva industria: la manufactura de producciones más complejas que de los de primera necesidad; como el ensamble de automóviles y los aparatos eléctricos, esto creó y avivó una industria suntuosa, que solo podría ser consumida por un nuevo y privilegiado sector.

Por los años de 1951 y 1953 la rectoría de Jorge Matute Remus, la Universidad de Guadalajara creó la Dirección Cinematográfica, la cual pretendía un todo cinematográfico, esto implicaba la elaboración, producción y distribución del filme; además de que la producción no fuera solamente educacional sino también sino también de arte y académica. El proyecto original a cargo del ingeniero Roberto Pardiñas era establecer un instituto de altos estudios de cine, pero debido a la demanda contra con un presupuesto mínimo de 8 millones de pesos, se optó por crear la Dirección Cinematográfica, con un presupuesto de 70,000 pesos, esta dirección fue independiente

tanto al conocimiento como a los intereses propios del cine, esto hizo que no tuviera una reparación a nivel nacional o estatal.

Un grupo de alumnos de la universidad de Guadalajara en 1965, dieron la pauta para producir cine experimental utilizando el equipo pro la universidad, pero no tuvo la respuesta deseada y el filme no se realizó.

En Guadalajara se vislumbraron 2 opciones para el mismo proyecto pero las 2 fallidas: la comercial, la cual argumentaba que Jalisco poseía todas la cualidades necesarias para el desarrollo de la industria cinematográfica; y la académica, la cual pretendía la producción de un cine de calidad, pero no contaba ni siquiera con un presupuesto mínimo para sus actividades.

Por último al cine se le ha dado un grado de industria cultural, artística medio de masas, de entrenamiento, creativo, y no solo un medio enajenación.



3.3.4. FACULTAD DE CIENCIA POLITICAS Y SOCIALES.

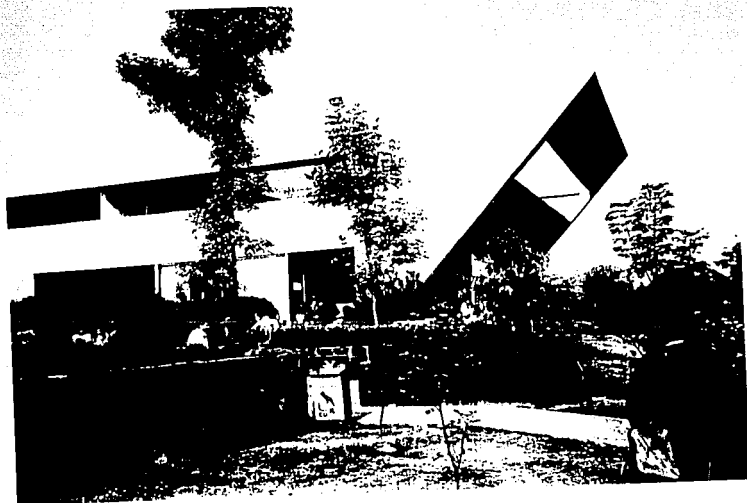
El 14 de julio de 1950 se funda la Escuela Nacional de Ciencias Políticas. El primer edificio de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales se ubicaba en Miguel Schultz número 26. después se instaló en las primeras edificaciones de Ciudad Universitaria; y por último se acentó en las nuevas instalaciones sobre el tercer circuito universitario.

El proyecto arquitectónico estuvo a cargo del arquitecto Luis Angulo y Ortega, el cual está conformado por cinco edificios. En el edificio A se encuentra propiamente la sala de usos múltiples "Manuel Buendía" con capacidad de 70 personas. Se encuentra otro edificio denominado De Gobierno, es de tres niveles y cuenta con un patio triangular utilizando para exposiciones; en el primer nivel del edificio se encuentran las oficinas administrativas y la librería; en el segundo y tercero se encuentran la biblioteca y hemeroteca respectivamente.

Por otra parte dentro de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales se imparten las carreras de Ciencias de la Comunicación, Ciencias Políticas, Administración Pública, Relaciones Internacionales y Sociología.

En lo referente a las instalaciones de la carrera de Ciencias de la Comunicación, específicamente de la Televisión se tienen los siguientes espacios: un cuarto de fotografía, dos cuartos de impresión, dos cabinas de radio, dos estudios de grabación, dos cubículos de edición de diaporamas, videoteca, dos estudios, islas de edición de televisión y una bodega general.





FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

3.3.5. UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL.

Se ubica en la Av. Insurgentes Sur No. 17, fue fundada en 1977 por los misioneros de Guadalupe, en la actualidad depende de ellos.

Existen varias carreras, pero en este caso se analizó la licenciatura en Ciencias de Comunicación. Para impartirla cuanto con una Unidad de Comunicación Audiovisual (U.C.A.), que tiene como objetivo la enseñanza a los alumnos, de acuerdo con el Plan de Estudios y Programas de Actividades previamente elaborados por las diferentes escuelas o facultades que la integran, por medio de los cinco diferentes laboratorios que desarrollan las funciones siguientes:

- Apoya las labores docentes de las otras carreras que lo soliciten, así como las de la misma carrera.
- Para completar los objetivos de enseñanza, se puede producir y recopilar material audiovisual.
- Cuenta además con equipo basado en el medio de la comunicación, así como salas de proyección, sala de video, auditorio, sala de conferencias y salones para impartir clases teóricas.

Para el ingreso a la licenciatura, se realiza un examen de votación, psicométrico, y de ortografía. El centro tiene una capacidad de 775 alumnos, el plan de estudios está basado en ejercicios de edición, lo que se pretende es manejar el mismo lenguaje cinematográfico en el cine y televisión. No se realizan trabajos mecánicos, encaminados al cine, por medio de equipos especiales como la moviola, etc.

Se tienen dos turnos, el equipo se le proporciona al alumno por medio de solicitudes; además para el acceso a la unidad se le proporciona un gafete, para tener control del equipo el alumno solo pone el material que va a necesitar para los ejercicios.

Son cuatro años de la carrera y se dividen en semestres los cuales se imparten las materias designadas en cada semestre:

Primer y segundo semestre: fotografía.

Tercer y cuarto semestre: radio y audiovisual.

Quinto y sexto semestre: cine.

Séptimo y octavo semestre: televisión.



3.4. ENSEÑANZA Y CAMPO DE TRABAJO.

En la actualidad en nuestro país existen pocas escuelas relacionadas con el cine, sean empresas privadas y estatales vinculadas con las diferentes actividades de televisión y cinematografía.

Las instalaciones que visitamos son IMEVISION, TV UNAM, ESTUDIOS AMERICA, con el objetivo de analizar estos edificios, para conocer y determinar las necesidades y espacios que requiera nuestra Escuela Nacional de Cine y Televisión.

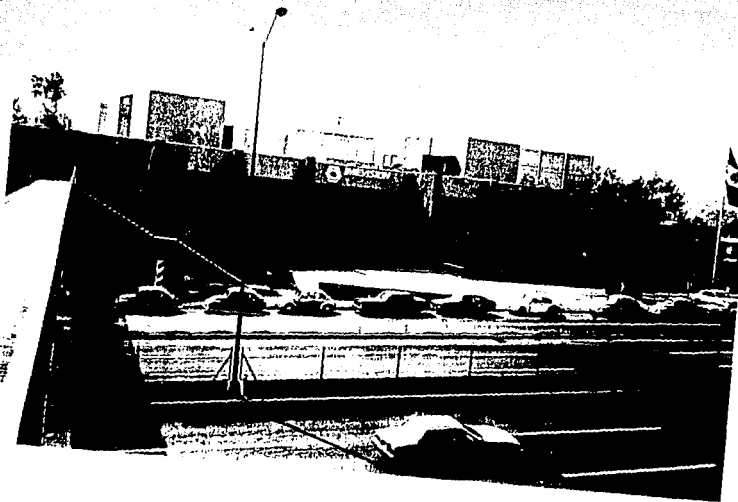


3.4.1. IMEVISION.

Se ubica en la parte sur de la ciudad sobre el Periférico No. 41 el acceso al edificio es por medio de una pequeña plaza que antecede al Periférico que invita a entrar por una puerta de cristal que armoniza con las fachadas de concreto. El edificio es bajo de concreto con pocos y pequeños vanos que, junto con las antenas de transmisión se logra distinguir el canal 13 como se conoce de los demás edificios de la zona. Estos edificios se encuentran en un corredor urbano que en su mayoría pertenecen a empresas transnacionales.

IMEVISION pertenece al Estado, se ha manejado la posibilidad de una de la misma exceptuando al canal 22 que sería el canal exclusivo para la cultura, que ninguna institución de la educación lo ha querido adquirir.

El conjunto se compone de cuatro edificios ubicados armónicamente a través del comedor que lo observamos al centro. El acceso a las instalaciones por medio de la administración que da al Periférico y los otros dos edificios albergan las instalaciones como foros, redacción, talleres, bodegas, etc., que hacen que se puedan transmitir las imágenes al aire para así nosotros captarlas con nuestro monitor en cada hogar, oficinas, etc.



IMEVISION

3.4.2. TV U.N.A.M.

Está ubicado dentro de la Ciudad Universitaria en la avenida Dalias No. 2000 a un costado de la terminal del metro universidad. El edificio es de tres niveles con fachadas de concreto aparente que pertenece a una arquitectura moderna. Con este mismo ha seguido la Universidad construyendo los últimos edificios de la década pasada.

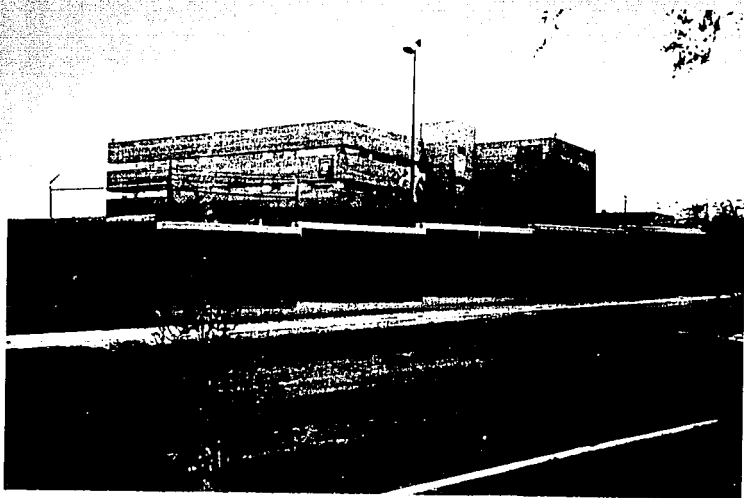
TV U.N.A.M. logra destacar entre la vegetación y los edificios de la zona, se logra ver por el circuito sin confundirlo con otro. El conjunto es en sí un cuadrado con un patio central abierto y a doble altura en el cual se encuentra el comedor y alrededor de él los pasillos que nos comunican con cada una de la partes del conjunto, creando un ambiente agradable y una gran convivencia en lo que respecta al medio del cine y televisión.

La dirección general de TV UNAM fue creada en 1985, con el objetivo de fomentar la vinculación de lo que se hace en nuestra máxima casa de estudios, con los diferentes sectores de nuestra sociedad así como también con el extranjero para lo cual se logra emplear la televisión existente como pública y privada.

El principal propósito es fortalecer el desarrollo de nuestra cultura y además que es el medio propicio para dar a conocer a la comunidad y al resto de la población los diferentes efectos y los avances más importantes del conocimiento humano.

Se logra definir a TV UNAM como la memoria filmica de la Universidad ya que sería la dependencia encargada de grabar oficialmente todos los eventos suscitados en nuestra universidad.





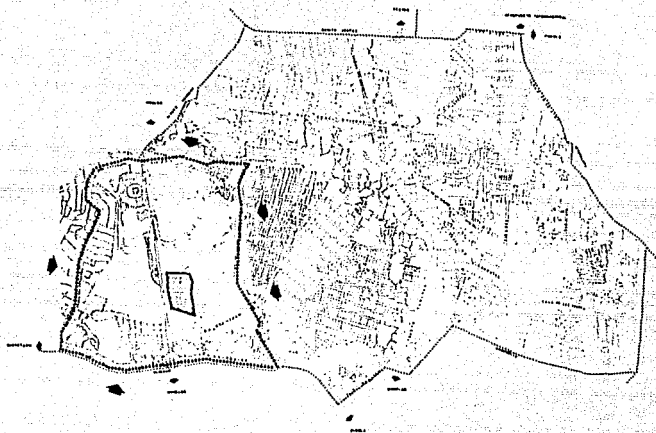
T.V. U.N.A.M

4. DIAGNOSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO.

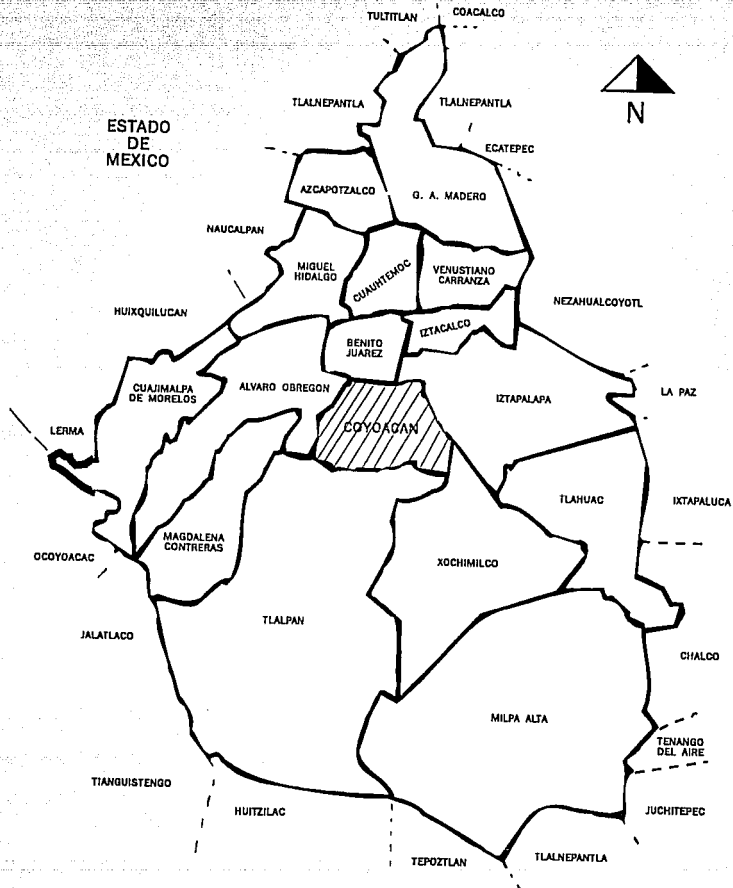
4.1. DELIMITACION DE LA ZONA DE INFLUENCIA Y ESTUDIO.

La zona de influencia está delimitada por el eje 10 sur, avenida Copilco y avenida de las Torres, al sur con el Anillo Periférico, al oriente con la avenida Dalias, y al poniente con la avenida de los Insurgentes sur que es una vía de liga para el interior de la ciudad y las afueras de la misma como son la carretera a Pachuca al norte y al sur con la carretera Cuernavaca; y Paseo del Pedregal y la Ciudad Universitaria posee una organización y distribución propias tanto de superficie como de servicio. La delimitación se adapta conforme a la reglamentación y especificaciones de la Ciudad Universitaria.

La zona de estudio está por el circuito cultural llamado Mario de la Cueva que comunica la Centro Cultural Universitario además de que lo rodea, siendo únicamente la ubicación y lotificación del centro la que compete a nuestro estudio; como se puede observar en el plano siguiente.



	UNAM
FACULTAD DE DE ARQUITECTURA	
ALUMNO: JOSÉ REVUELTAS	
TÍTULO: TESIS PROFESIONAL	
	
INSTITUCIÓN: _____ DIRECCIÓN: _____ CALLE: _____ C.P.: _____ TEL.: _____ FAX: _____	
ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TELEVISIÓN	
	
FECHA DE ENTREGA: _____ FECHA DE IMPRESIÓN: _____ FECHA DE RECEPCIÓN: _____ FECHA DE ENTREGA: _____	
INSTITUCIÓN: _____ DIRECCIÓN: _____ CALLE: _____ C.P.: _____ TEL.: _____ FAX: _____	



4.3. MEDIO FISICO.

CLIMA.

Los fenómenos climatológicos en la ciudad son variados y se determinan por la época del año así como los vinculados con la precipitación, pluvial, granizo, nublados, medios nublados, tempestad eléctrica y rocío se presentan en la estación de verano y una gran ausencia durante la estación de invierno. Tomando esto en cuenta podemos definir que la Ciudad Universitaria tiene un clima templado debido a su latitud y geología.

Tabla de fenómenos climatológicos de la Ciudad Universitaria.

- Días con lluvia inapreciable. El mes en que se registro la máxima lluvia es febrero con tres días, y la mínima de 0 días en el mes de diciembre. La UNAM presenta un total de 16 días con lluvia inapreciable.

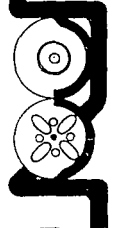
- Días con rocío. El mes en que se registro el máximo rocío es febrero con 26 días, y la mínima es 1 día, en el mes de julio en Ciudad Universitaria se registra un total de 105 días con rocío.

- Días con nublados. El mes que presenta más nublado es Julio con 12 días y la menor es 0 días en el mes de febrero, sumando un total de 53 días nublados.

- Días medio nublados. Abril y agosto son los meses con más días medio nublados 25, siendo mayo el mes con menos días



ESCUELA NAL. DE CINE Y TELEVISION



tesis profesional

F. A. U. N. A. M.

Julio 1991

sumandose un total de 240 días medio nublados.

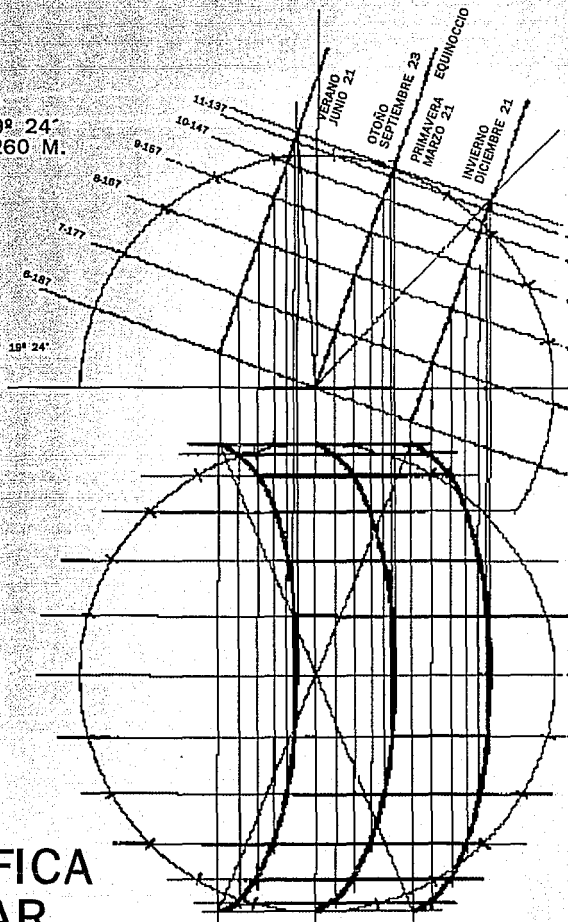
- Días despejados. Julio es el mes con menos días despejados o enero es el mes con más días despejados registrando un total de 77 días despejados.

- Días con brumas. En ningún mes de 1990 se dio un día con bruma.

- Días con heladas. Los máximos días con heladas se dieron en el mes de diciembre fueron 6, y el mínimo fue de 0, en los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre.

- Días con granizo. En los meses de febrero, agosto y septiembre se registro un día con granizo, y en los restantes meses no se registró un solo día de granizo. El total de días de granizo son 3.

MEX. D.F.
LATITUD 19° 24'
ALTITUD 2260 M.



GRAFICA
SOLAR

4.2.1.1. TABLAS DE CLIMA.

Del Instituto de Climatología de la UNAM se recabaron las características de la Ciudad Universitaria como son:

- a) Vientos dominantes: Norte
Noreste
Noroceste.
- b) Temperatura media mensual en centígrados.

Año	Promedio Anual
1963	14.8
1964	15.2
1965	14.8
1966	14.4
1967	15.0
1968	14.1
1969	15.1
1970	15.1
1971	14.6
1972	14.9
1973	15.1
1974	15.3
1975	14.9
1976	14.8
1977	15.0
1978	15.7
1979	15.7
M.M.	14.9

c) Precipitación mensual en milímetros.

Año	Promedio
1963	773.2
1964	682.2



1965	838.4
1966	907.2
1967	827.6
1968	781.4
1969	856.8
1970	636.6
1971	738.4
1972	632.9
1973	802.5
1974	723.5
1975	928.1
1976	1235.3
1977	807.5
1978	866.6
1979	775.2
M.M.	810.5

d) Altura de observatorio sobre el nivel del mar 2278m.

TEMPERATURA MEDIA EN CENTIGRADOS DE LA UNAM.

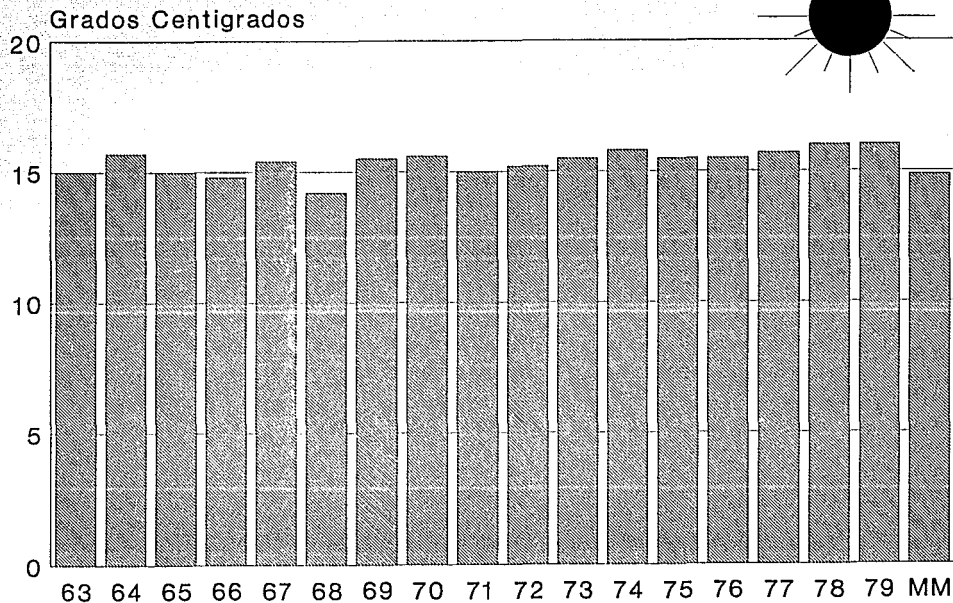
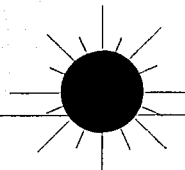
En el Instituto de Investigaciones climatológicas se registraron durante los años 1963 a 1970 una temperatura de 15.7 grados centígrados como máxima, 14.9 grados centígrados como media y 14.1 grados centígrados como mínimo (gráfica 1).

En conclusión se observa una homogeneidad en las temperaturas registradas durante estos años.

En la gráfica No. 2 se muestra las temperaturas registradas en el Instituto de Investigaciones climatológicas de la UNAM en que se nota una temperatura máxima de 26.4 grados centígrados en la primavera, específicamente en el mes de Mayo. La

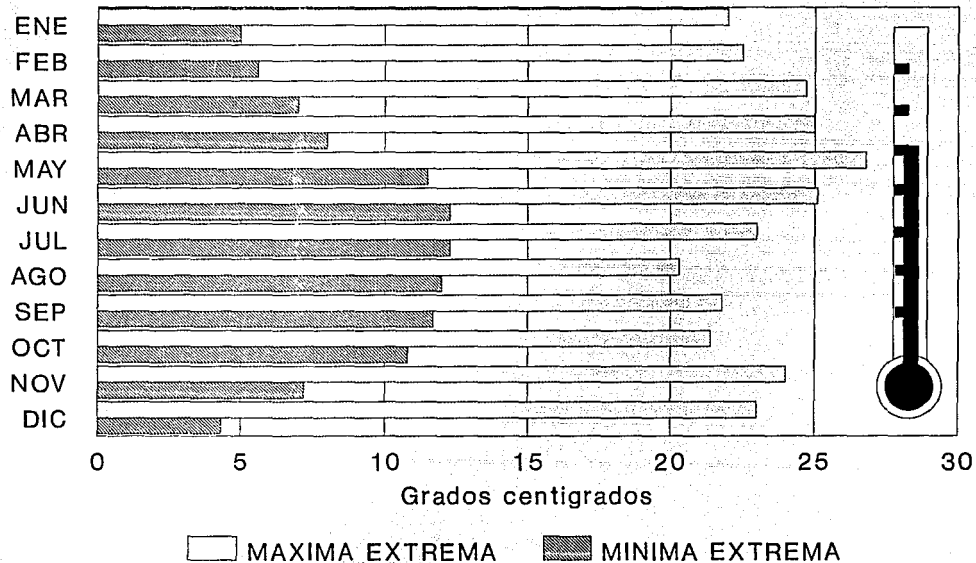
TEMPERATURA MEDIA EN °C UNAM

GRAFICA 1



TEMPERATURA

GRAFICA 2



temperatura mínima registrada es de 4.29 grados centígrados en invierno, y durante el mes de Diciembre.

PRECIPITACION PLUVIAL.

La mayor precipitación pluvial registrada en la Ciudad Universitaria durante el año de 1990 presentó en el mes de Mayo y en el verano durante los meses de Junio, Julio Agosto y Septiembre, siendo Julio el de mayor volumen de agua. El resto de las épocas del año solo tiene lluvias ocasionales fundamentalmente en los meses de Enero, Febrero, Abril, Mayo, Octubre, Noviembre y Diciembre la Ciudad Universitaria registra una precipitación de 38.71 mm. al año (gráfica 3).

PRECIPITACION MEDIA EN M.M.

La gráfica No.4 se muestra la precipitación media obtenida durante los años 1963 a 1979:

En 1975 se registró una precipitación máxima de 1235.3 m.m.
De 1963 a 1979 se registró una precipitación media de 810.5 m.m.

En 1972 se registró una precipitación mínima de 632.9 m.m.

HUMEDAD.

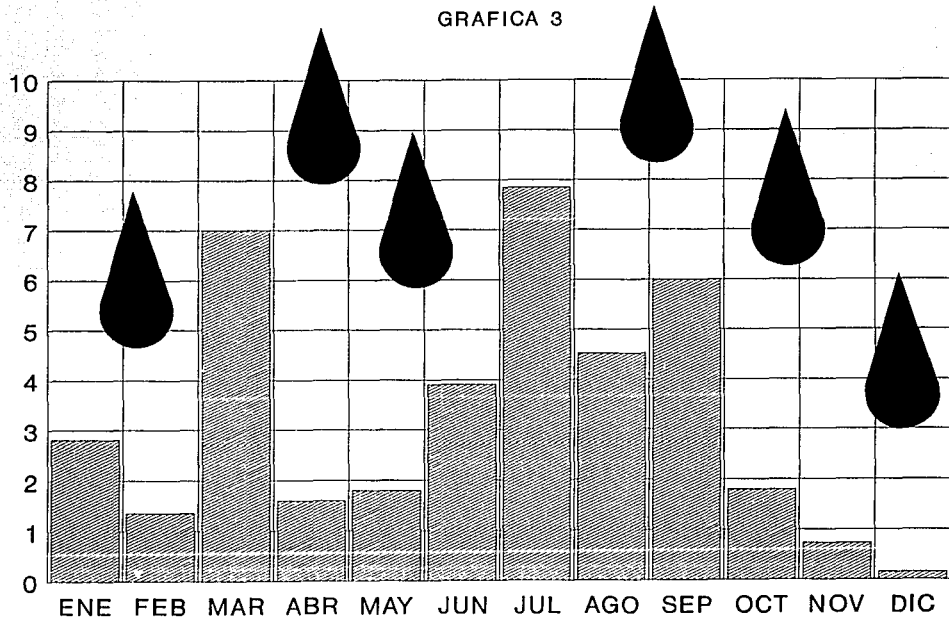
La gráfica No.5 denota las características de humedad registradas en el Instituto de Investigaciones Climatológicas de la UNAM:

En primavera la humedad oscila entre 64.85 como máximo y 61.78 como mínimo.



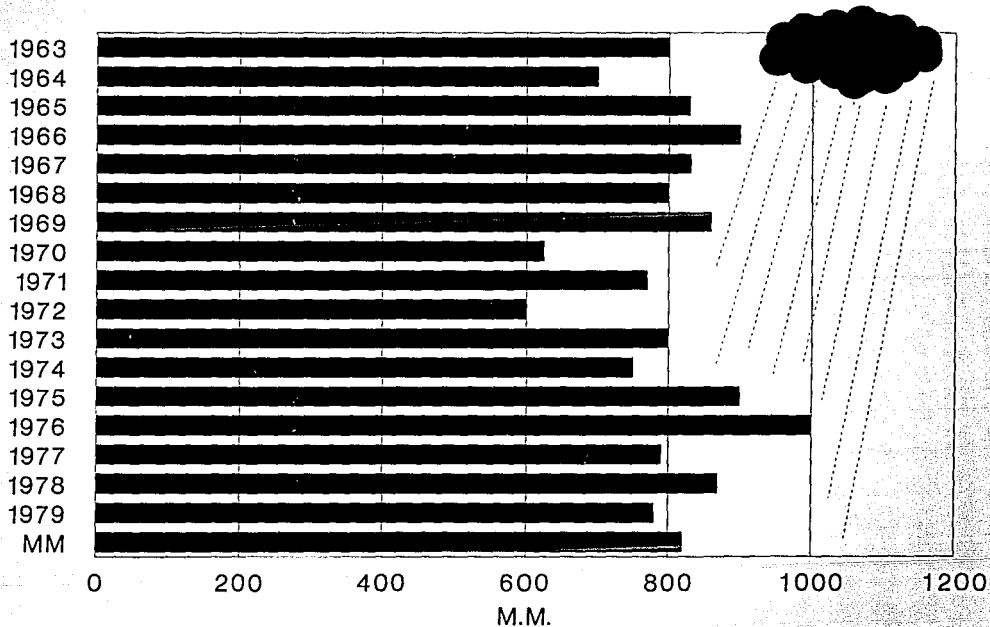
PRECIPITACION PLUVIAL

GRAFICA 3



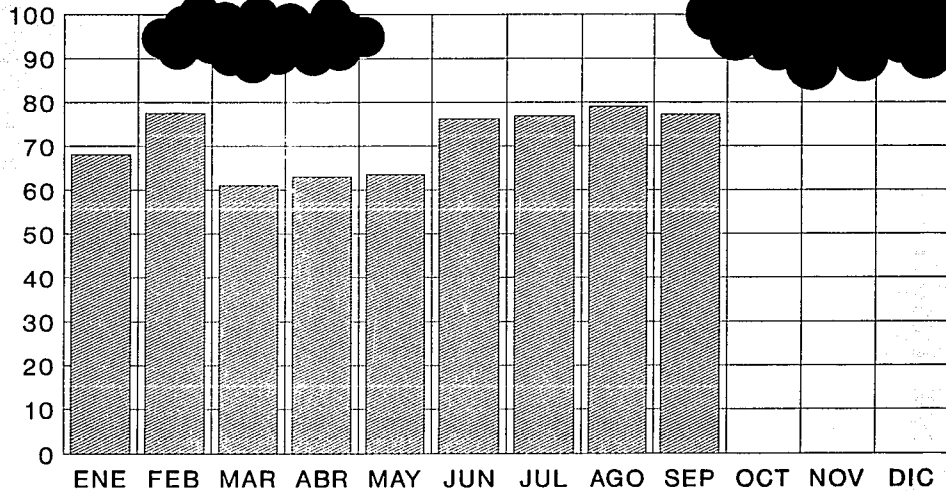
PRECIPITACION MEDIA EN M.M.


GRAFICA 4



HUMEDAD

GRAFICA 5



 Humedad registrada

En verano la humedad oscila entre 78 como máximo y 74.96 como mínimo.

En otoño la humedad oscila entre 76 sin máximos ni mínimos.

En invierno la humedad oscila entre 67 sin máximos ni mínimos.

Las estaciones de verano y otoño presentan mayor humedad que las restantes épocas del año.

VEGETACION Y USO DE SUELO.

A lo largo de la historia el hombre ha sido distinguido por la naturaleza, rodeándole de extensos paisajes.

Un ejemplo sería la zona ecológica del pedregal, que aunque nos parezca increíble en tan solo 40 años se vio en un 90% de su extensión original, que aproximadamente era de 80 km cuadrados.

Actualmente solo contamos con la sombra de lo que fue el valle, que emergió del trágico episodio vivido por los Cuicuilcas; esta cultura que hacia el año 500 a.c., se estableció en las faldas de la Sierra del Ajusco, más se vio ensombrecida su joven vida, la cual se distinguió por la actitud pacífica y por el cultivo de las ciencias y las artes; ya que hacia el año 300 a.c., el volcán Xitle arrasó por completo esta cultura, pero no logró borrarla del todo; ya que se levanta como fiel testigo la pirámide circular de Cuicuilco y no solo eso, sino que también quedó un fiel testimonio en el Imperio Teotihuacano.

Una vez que terminó de extenderse la lava aproximadamente unos 80 km², el volcán quedó inactivo; la extensión es lo que corresponde a lo que hoy ocupan las delegaciones:

Tlalpan, Magdalena Contreras, Coyoacán y Alvaro Obregón.

Surgió entonces un extraño y desolado paisaje donde la majestuosidad de la cultura se hace presente. La topografía volcánica tan heterogénea permitió el desarrollo de variados microambientes, donde las diásporas jugaron un papel sumamente importante. De esta manera tenemos seis ecosistemas que son:

El bosque de Aille, el bosque del Pino, el bosque del Encino, el Matorral de Encino y el Matorral de Senecio Praecox.

Dentro de las especies que se dan únicamente dentro de esta zona se encuentran el *Mammillaria Sanangelensis* (cactacia) y el *Sletia Urbana* (orquídea).

Por su carácter inhospito y rocoso fue conocido como "Malpais" o "Pedregal", pero el hecho es que gracias al incremento desmedido de la población de modo que el Pedregal fue poblado. Como medida de protección para este lugar se pretendió hacerlo un parque natural o por lo menos una gran extensión, no obstante las autoridades solo obtuvieron detener la pérdida de esta zona en un porcentaje mínimo. Es por eso que en 1983, el entonces rector Doctor Octavio Rivero Serrano declaró como zona ecológica inhabitable un total de 124.5 ha², que corresponden a los terrenos de Ciudad Universitaria los cuales se asientan en un área relativamente grande del Pedregal. Es la única zona de este carácter dentro del Valle de México y representa la voluntad de la comunidad universitaria por preservar lo que queda de ese valuarte ecológico más aún, para refrendar el compromiso adquirido con la naturaleza, los universitarios establecen el 20 de Agosto de 1990, un nuevo acuerdo en el que incrementan la zona de reserva ecológica gracias a sus características y localización solo constituye un área de conservación sino es también un espacio para el desarrollo de actividades de investigación, docencia y difusión.

FLORA:

- 66 familias, 301 especies: Compuestas, labiadas, cactáceas, orquidias bromelias, crucíferas, solanáceas, líquenes, anacardiáceos, rubicáceos, helechos, musgos.
- 2 especies de distribución restringida al pedregal: *Mammillaria sanangelensis* (cactacea). *Bletia urba* (orquidea).
- Aves: 18 familias, 45 especies. Halcón, carpintero, tordo, colibri, verdín, primavera, calandria, pavo.
- Mamíferos: 16 familias, 28 especies. Murciélagos, tlaquache, musaraña, ardilla, conejo, cacomixtle zorra, ratón.
- Anfibios: 3 familias, 3 especies. Salamandra, rana.
- Reptiles: 3 familias, 3 especies. Lagartija, serpientes.
- Artrópodos: Abejas, arañas, colémbolos, mariposa.

NOMBRES COMUNES de algunas especies botánicas del Pedregal de San Angel.

- | | |
|---|------------------|
| - Godolobo (<i>Anaphalum</i> sp.) compositae. | |
| - Anís (<i>Tagetes merantha</i>) compositae. | |
| - Cempazúchil (<i>Tagetes</i> sp.) compositae. | - Diente de león |
| - Biznaga (<i>Mammillaria</i> sp.) compositae. | - Chichicaxtle |
| - Palo loco (<i>Senecio praecox</i>) compositae | - Romerillo |
| - Mirto (<i>Salvia</i> sp) labiatae. | - Tabaquillo |
| - Nopal (<i>Opuntia</i> s.p) cactéacea. | - Doradilla |
| - Correhuela (<i>Polygonum aviculare</i>) poly | - Dalia |
| - Contrueso | - Aguave |
| - Lirio | - Heno |



4.2.1. ZONAS HOMUGENEAS.

Se extiende por zonas homogéneas aquellas que tiene relación o similares en su uso de suelo. El estudio realizado de las zonas homogéneas es con el fin de conocer y tener un panorama general de la delegación Coyoacán, para después evocarnos a la zona de estudio. El trabajo se apoyo en la carta de suelo de la delegación Coyoacán, así como en la investigación de campo. Para comprender el estudio realizado se dividió la delegación en 5 zonas:

ZONA 1.

De avenida Miguel Angel de Quevedo al norte comprendiendo la colonia Catarina, clasificación H05 (habitacional hasta 50 hab/ha con lote tipo 1000 m2).

ZONA 2.

De avenida de las Torres al norte y Canal de Miramontes al oriente comprendiendo las colonias: Copilco el Bajo, Copilco al Alto, Romero de Terreros, Concepción, San Lucas, Parque San Andrés, Niño Jesús, Los Reyes, Ciudad Jardín, El Centinela, Campestre Churubusco, Los Robles, Presidentes, Ejidales; clasificación H1 (habitacional hasta 1000 hab/ha con lote tipo 500 m2).

ZONA 3.

La mayor concentración de esta zona Calzada de Tlalpan al



poniente comprendiendo las colonias: Candelarias, San Pablo, Tepetlapa, El Reloj, Santa Ursula Coapa.; aunque hay algunas zonas de este tipo que se encuentran disgregadas como en las colonias; Joyas del Pedregal, Campestre Churubusco y Obrera Culhuacán: clasificación H2B (habitacional hasta 200hab/ha lote tipo 150 m2). servicios generales.

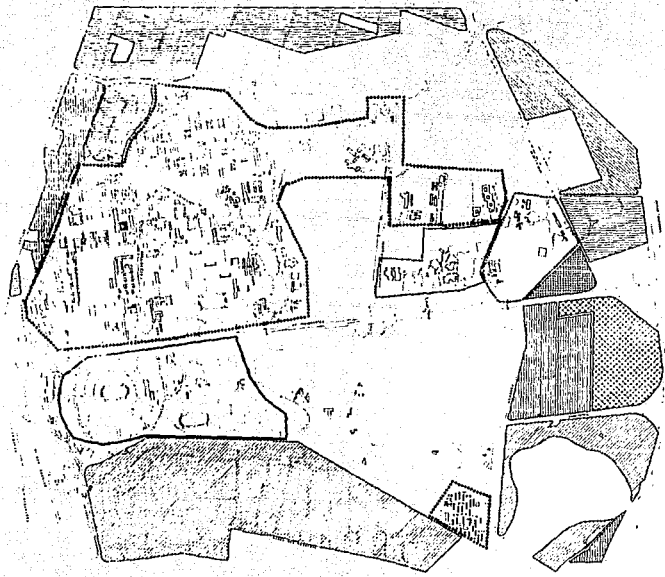
ZONA 4.

La mayor concentración se localiza en el centro de la delegación, aunque hay partes disgregadas en la parte oriente comprendiendo las colonias: Carmen Serdan, Culhuacán, Ejidos, Santa Ursula Coapa: clasificación H4 (habitacional hasta 400 hab/ha lote tipo 125 m2).

ZONA 5.

De esta zona se encuentra poco en la delegación y esta comprendida por las colonias: Alianza Popular Revolucionaria, Villas del Pedregal y parte de Copilco Bajo: (clasificación H8 (habitacional hasta 800 hab/ha lote tipo plurifamiliar).





UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CARRERA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	
CATEDRA DE DISEÑO PROFESIONAL	
TÍTULO DE DISEÑO PROFESIONAL	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TELEVISIÓN	
ZONA DE HORAS DE LA	
1	

4.4. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA.

4.4.1. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

La delegación Coyoacán está formada por 84 colonias, pueblos, barrios y fraccionamientos: cuyos núcleos de población constatan notablemente tanto el tipo de edificaciones como en su nivel social.

Coyoacán cuenta con una población de 628,681 habitantes, dividida en 4 grandes zonas:

ZONA	POBLACION	DENSIDAD
A	298,496	113.45
B	109,076	54.54
C	221,109	320.58
D	no considerada	no considerada
TOTAL	628,681	101.05

La zona A se localiza entre Av. de las Torres al sur; y la delegación Benito Juárez al norte; la delegación Alvaro Obregón al oeste y al este con el Canal de Miramontes eje 1 oriente.

La densidad es baja (113.45) con respecto a las otras zonas y los estratos de la población son de nivel medio alto con algunos puntos bajos, constituye el área más consolidada de la delegación tanto por su aplicación afectiva como su tasa de crecimiento. En esta área la incidencia de inmigración es mínima por lo que se ha tomado la tasa de crecimiento en un 3.4%

La zona B comprendida entre Canal de Miramontes al oeste; con la delegación Iztapalapa al noreste; al noroeste con la Av. de las Torres y al suroeste con la Canal de Miramontes.

La densidad es media baja (54.54), y los estratos de la población por orden de predominio son de nivel medio alto, medio y medio bajo. Además es el área mayor de desarrollo y crecimiento de la población. A menudo se altera la tasa de crecimiento debido a la rápida construcción de grandes conjuntos habitacionales siendo este crecimiento planificado. Todo lo antes mencionado produce un aumento en la población, infraestructura, servicios y equipamiento.

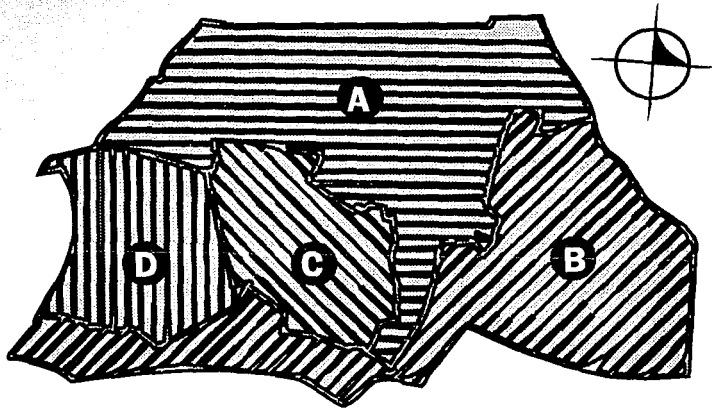
La zona C delimitada entre Av. de las Torres al norte; con Ciudad Universitaria al oeste; al sur con Av. Iman y al este con Canal de Miramontes. La densidad es alta (320.581) y un crecimiento intenso, irregular y es controlado; sus características son precariedad, saturación de usos de suelo, bajo nivel socioeconómico y una importancia relativa del crecimiento de población económicamente activa, se detecta una composición familiar de 6.7 personas y una ocupación por lote de 1.7 familias, lo cual equivale a una medida de 10.66 personas por lote.

La zona D corresponde a lo que es Ciudad Universitaria, limita al norte con Paseo de las Facultades, al sur con Llanura; al oeste con la delegación Alvaro Obregón y al este con la Av. Oaxaca. Esta área presenta una situación particular dentro de la delegación ya que no tiene población permanente en grado apreciable, la actividad propia de Ciudad Universitaria concentra una población estimada en 150,000 personas. Por otra parte, predominan las áreas verdes y espacios abiertos; equipamiento de servicios, administración, salud, educación y cultura (ver croquis 1).





CROQUIS 1

POBLACION POR AREAS

ASPECTO SOCIOECONOMICO



DELEGACION COYOACAN

	AREA	POBLACION		AREA	POBLACION		
A		2,631.05	298.496	C		689.70	221.109
B		2,000.53	109.076	D		900.12	FLOTANTE

ESCUELA NAL. DE CINE Y TELEVISION

tesis profesional

F.A U.N.A.M.

Julio 1991



PROYECCIONES DE POBLACION.

La tabla número 2 refiere el crecimiento poblacional del Distrito Federal en la última década y específicamente de la delegación de Coyoacán en que se encuentra ubicada la zona de trabajo, así como el porcentaje de población que se aloja en la misma.

POBLACION PORCENTAJE EN EL DISTRITO FEDERAL.

La gráfica número 7 muestra el porcentaje con respecto al Distrito Federal que de 6.8% en el año de 1980 hubo un ascenso de 7.1% en 1990 siendo 0.3% la diferencia entre ambos, esto demuestra que el porcentaje poblacional asciende con moderación.

POBLACION (PERSONAS) DE LA DELEGACION.

La gráfica número 6 muestra el crecimiento poblacional de 1980 a 1990, observándose un aumento de población de 120,548 personas en esta última década.

CIUDAD UNIVERSITARIA, POBLACION CICLO 1988-1989.

La tabla número 1.2 se refiere a la población escolar total, la cual se compone de 269,894 alumnos; de los cuales 9,687 pertenecen al posgrado y los 260,207 restantes se dividen entre iniciación Universitaria, propedéutica, de música, bachillerato, técnico auxiliar, técnico profesional y licenciatura.



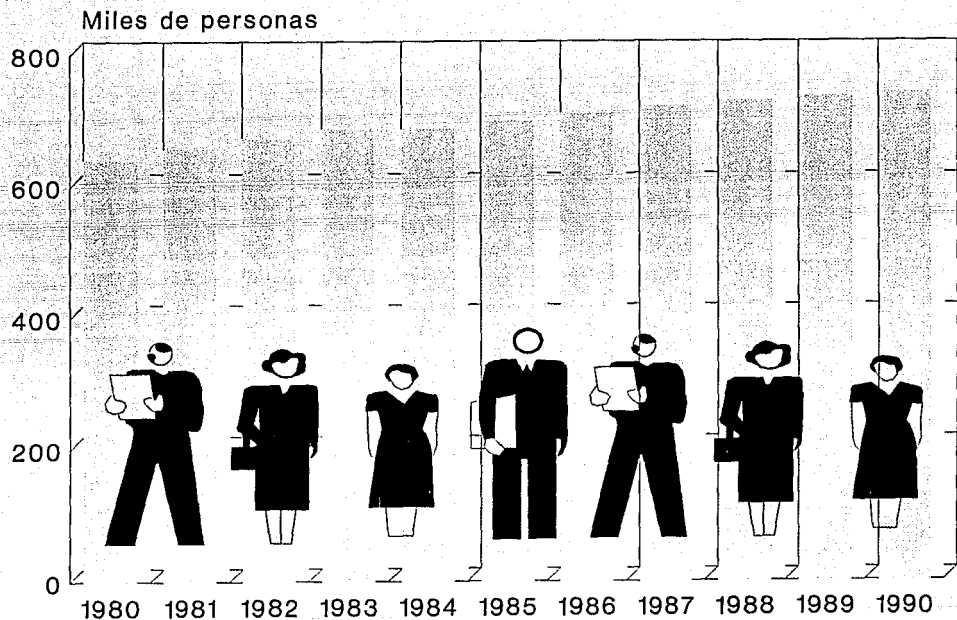
TABLA 2
PROYECCIONES DE POBLACION
1980-1990

AÑO	DISTRITO FEDERAL	COYOACAN	PORCENTAJE CON RESPECTO AL D.F.
1980	9,196,857	639,937	6.8
1981	9,360,216	656,893	6.8
1982	9,515,934	672,589	6.9
1983	9,663,360	686,919	7.0
1984	9,801,937	686,919	7.0
1985	9,931,413	699,014	7.0
1986	10,051,463	711,236	7.1
1987	10,162,056	721,176	7.1
1988	10,263,275	729,652	7.1
1989	10,355,347	736,707	7.1
1990	10,438,651	742,410	7.1



POBLACION (PERSONAS) DELEGACION COYOACAN

GRAFICA 6



POBLACION PORCENTAJE EN EL D.F.

GRAFICA 7

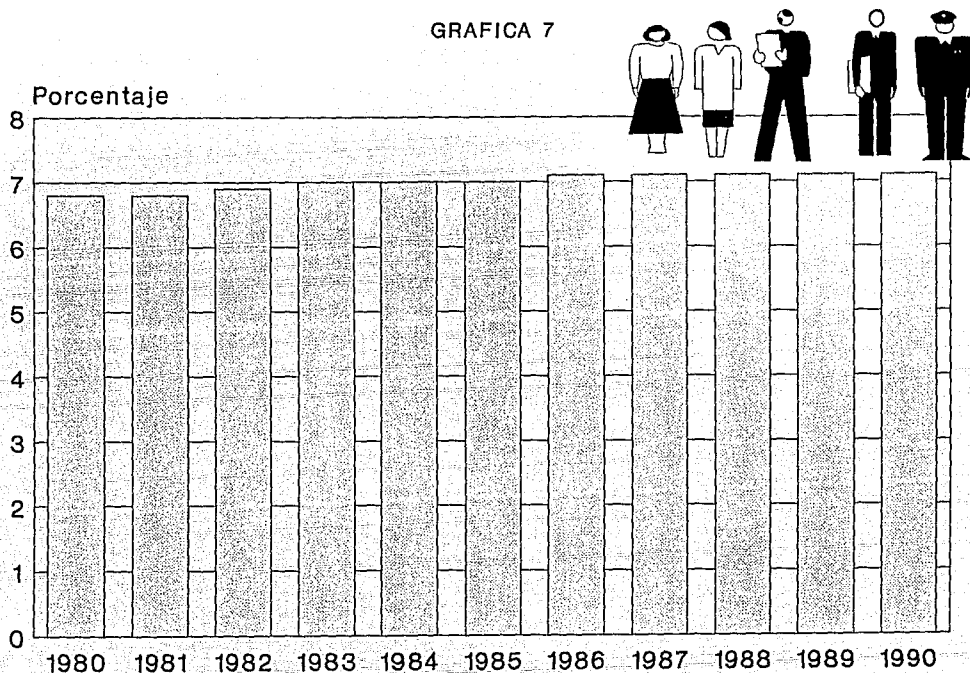


TABLA 1.1

POBLACION ESCOLAR TOTAL CICLO 1988-1989

	HOMBRES	MUJERES	POBLACION TOTAL
INICIACION UNIVERSITARIA	924	859	1,783
PROPEDEUTICO MUSICA	357	238	595
BACHILLERATO	67,241	52,073	119,314
TECNICO AUXILIAR	157	3,340	3,497
TECNICO PROFESIONAL	5	6	11
LICENCIATURA	75,830	59,177	135,007
TOTAL	144,514	115,693	260,207

TABLA 1.2

POSGRADO

	SEMESTRE 1988-2			SEMESTRE 1989-1		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
POSGRADO (SIN FACULTAD DE MEDICINA)	3,297	1,901	5,198	3,089	1,899	4,988
POSGRADO DE FACULTAD DE MEDICINA	-	-	-	3,513	1,186	4,699
TOTAL	3,297	1,901	5,198	6,602	3,085	9,687
POBLACION ESCOLAR TOTAL						269,894



POBLACION CICLO 1988-1989.

En la tabla número 1.1 se observa que el nivel bachillerato con 119,314 alumnos y licenciatura con 135,007 estudiantes, esto hace ver que la población estudiantil total de la Universidad Nacional Autónoma de México es la de mayor población.

POBLACION ESTUDIANTIL CICLO 1988-1989. CARRERA AFINES.

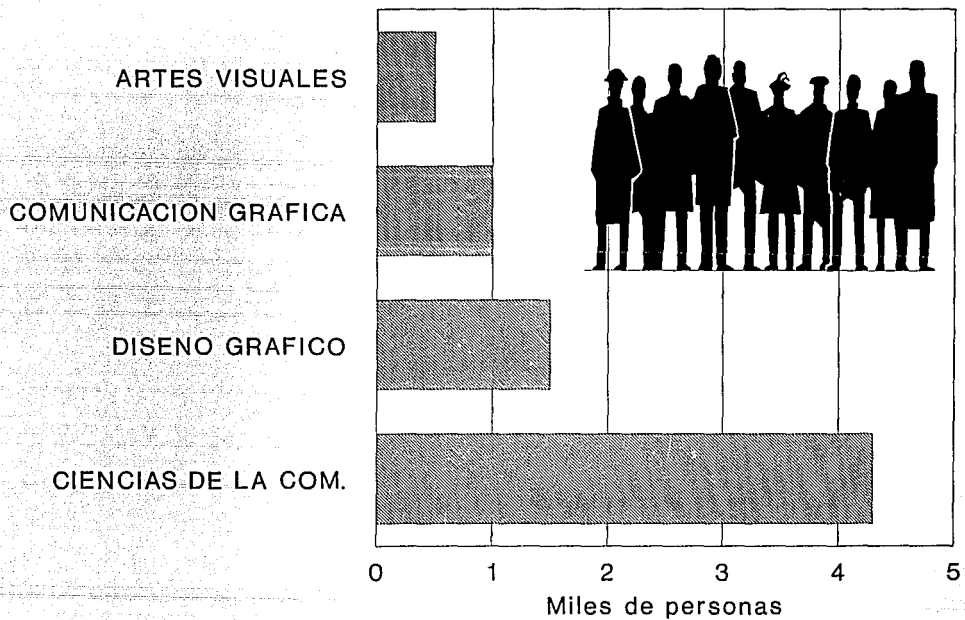
La gráfica número 8 pertenece al crecimiento de las licenciaturas afines o relacionadas a las áreas de cine y televisión, considerando como tales artes visuales, comunicación gráfica, diseño gráfico y ciencias de la comunicación, siendo esta última la de mayor demanda de alumnos (4,100).

POBLACION TOTAL POR SEXO (SEGUN EDAD) A NIVEL DELEGACIONAL.

En las gráficas número 9 y 10 se demuestra que la población de más predominio es la población joven menores de 24 años; además no hay una diferencia notable entre la población de mujeres y hombres.

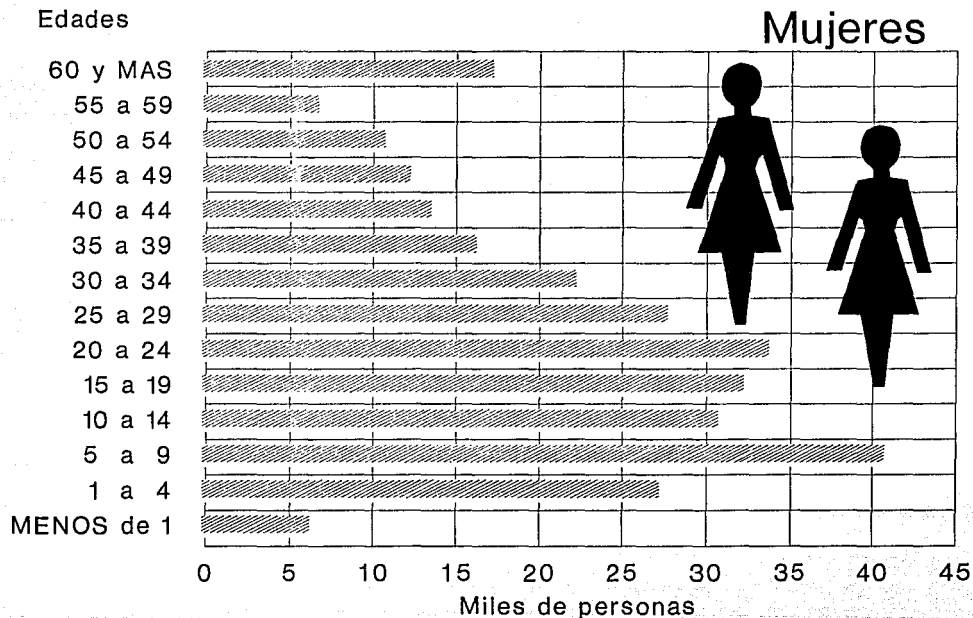
POBLACION ESTUDIANTIL CICLO 1988-1989

GRAFICA 8



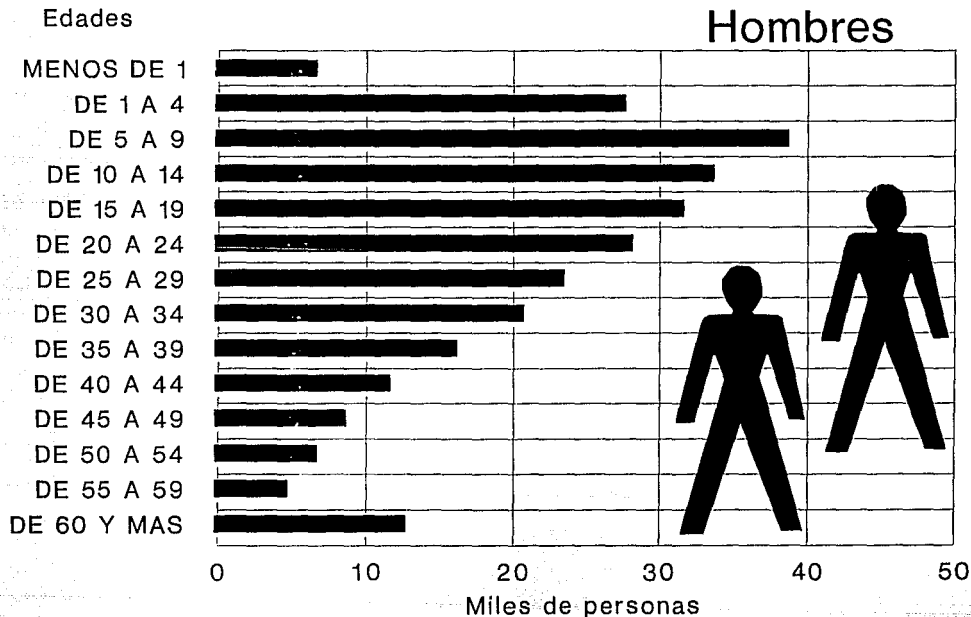
POBLACION TOTAL POR SEXO, SEGUN EDAD

GRAFICA 9



POBLACION TOTAL POR SEXO, SEGUN EDAD

GRAFICA 10



4.4.3. INFRAESTRUCTURA.

Se realizó un análisis en nuestra zona de estudio y otra a nivel general en la Delegación de Coyoacán.

Es muy importante mencionar que la ciudad universitaria es autosuficiente en la mayoría de sus instalaciones, se encontraron los siguientes servicios:

- 4.4.3.1. Servicio de energía eléctrica (Alumbrado público).
- 4.4.3.2. Red Hidráulica.
- 4.4.3.3. Red Sanitaria.
- 4.4.3.4. Servicio Telefónico.



4.4.3.1. SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA.

A nivel delegacional, cuenta con el abastecimiento de energía eléctrica tanto en el servicio domiciliario como en el alumbrado público; se aparecían déficit en la zona oriente y en los pedregales, estos se encuentran en programas de revisión y mejoramiento de algunas áreas con instalaciones precarias. El alumbrado se encuentra entre el 90-94% de eficiencia, y el servicio público en un 81%.

Alumbrado Público	
Número de Luminarias	49,432
Habitantes por Luminarias	15
Luminarias por Hectáreas	91.1

Para satisfacer la demanda de energía eléctrica en la zona de estudio (en Ciudad Universitaria). Existen tres subestaciones generales y una particular, en 1953 se terminaba de construir la primera parte del proyecto de la Universidad, que hoy en día en la parte antigua, siendo esta la más importante por que se encuentra Rectoría y los primeros edificios dedicados a la docencia.

Se construyó la primera subestación en el mismo año que lleva como nombre Ing. Odón de Buen en honor a él, se encuentra a un lado del edificio de la Facultad de Psicología y a un lado del circuito escolar, donde tiene dos líneas con 23 Kvolts con 2 acometidas, la cual una es preferente y la otra emergente, la preferente tiene como función un uso constante y la emergente uno eventual (en interrupciones de energía eléctrica). Estas líneas están conectados a un transformador de transferencia



automática interrumpido, que es propiedad de Compañía de Luz y Fuerza del Centro.

De ahí un voltaje de 6 Kvolts con circuitos radiales y en anillos, todo el cableado en subterráneo y aislado llega a las subestaciones de cada uno de los edificios con 8 Kvolts en algunos edificios. Después se construyeron los edificios de instituciones científicas, centro medio y de docencia, y la primera subestación no abastecía a estas instalaciones.

Se realizó la segunda subestación ubicada en la Escuela de Trabajo Social y junto a la avenida Insurgentes Sur, con redes subterráneas de 6 a 8 Kvolts que dan a cada uno de los edificios antes mencionados, también cuenta con dos acometidas la emergente y la preferente, toda esta instalación es independiente de las demás, por las investigaciones que se realizan en los Institutos y por lo cual son muy costosos.

En 1975 se edificó el primer edificio de la zona cultural, que es la sala Nezahualcoyotl y para abastecerlo se concentro un cable de la segunda subestación con 6 Kvolts esta funcionó durante cuatro años, por que después se construyeron los demás edificios del mismo centro cultural, otros conjuntos paulatinamente, como son ciudad de humanidades y zona administrativa exterior.

Se optó por la realización de la tercera subestación donde se sitúa a un lado de la avenida del Imán y cerca de la zona de administración exterior, con 25 Kvolts, a igual que los anteriores realiza la misma función.

Y en este caso, de esta tercera subestación abastecerá al proyecto, todo el cable es subterráneo del lado de la banqueta que abastece a los edificios del conjunto.

Existe otra subestación autosuficiente de las demás y que abastece a T.V. UNAM y Ciencias Políticas. la última subestación se encuentra en la parte sur, a un lado de la avenida Insurgentes Sur y la calle de Llanura; ésta abastece al Colegio de Ciencias y Humanidades Sur.



4.4.3.2. RED HIDRAULICA.

Para el abastecimiento de la red hidráulica tiene un funcionamiento casi al 100% de su capacidad en la zona de la delegación Coyoacán y se dan los siguientes sistemas.

Los sistemas de agua potable con que es alimentada son 7 pozos de los cuales son controlados por la Comisión de Aguas del Valle de México, otros 16, a cargo de la oficina de Pozos Municipales y 31 pozos más, que están a cargo de la planta de bombeo Xotepingo, los cuales se ubican en la colonia Avante.

En la delegación existen además 25 pozos "particulares" que son para servicios a empresas particulares.

Otro sistema que abastece de agua potable a la parte centro oriente de la delegación, es la planta de bombeo de Xotepingo, la cual es abastecida por los sistemas: Ramal de Noria, Ramal de Tecomiltl, Ramal de Periférico, pozos auxiliares de Xotepingo y a todos ellos se les da el nombre de Sistemas de Agua del Sur.

Para poder acompletar el servicio se utilizaron 8 carros cisternas para surtir a las colonias que sufren de irregularidades.

La Potabilización del agua para el uso doméstico se lleva a cabo en cada uno de los pozos de la red de interconexión, mediante la inyección de la solución de cloro o ipoclorito que actúan como desinfectante. La Oficina de Plantas de Tratamiento, que dependiente de la Subdirección de Operación y de la D.G.C.D.H., controlan esta desinfección en el D.F.

La red primaria de la delegación:

Diámetro en pulgadas Long. Has. aprox. Conduce agua a la:

0 20	16.6	planta de bombeo
0 36	70.1	Xotepingo y esta
0 48		zona norte oriente
		de la delegación a
		través de la red
		secundaria.

Extensión de la red en Km 89,800
Población beneficiada 683,400

LA RED SECUNDARIA DE LA DELEGACION.

En cuanto a la longitud de las tuberías es de 639 000 mts., ésta ha sido colocada por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica. y la propia delegación y por los propios vecinos; en la zona de los pedregales es necesaria la cooperación vecinal, ya que la mano de obra es incosteable, y además se trabaja en el terreno tipo 1 (roca) según el Reglamento de Construcción del Distrito Federal.

La zona de estudio se túbica en la parte suroeste poniente dentro de la colonia copilco universidad, está alimentada por la interconexión, de los pozos: # 18, 17, 16, 24, 25 villa panamericana, de la Comisión de aguas del Valle de México, así como por los pozos Ajusco, Ruiz cortinez, El reloj, Copilco Universidad, los cuales están a cargo de la Oficina de Pozos Municipales.

Existe una Oficina de Pozos Municipales de D. D. F. en Av. Universidad. ala altura del comedor universitario y la Gasolinera.

El abastecimiento de esta zona es mediante la extracción del agua potable de tres pozos profundos.

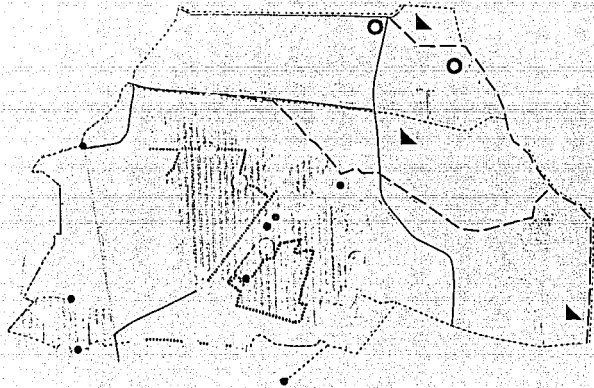
Los pozos 1 y 2 abastecen todas las instalaciones de la zona escolar o sea donde está la parte antigua de la Universidad, y es mediante un sistema de bombeo que alimenta el tanque bajo donde se practica el proceso de clorización, y después ser enviada al tanque alto desde donde se distribuye por gravedad a las instalaciones; los tanques alto y bajo se localizan en el extremo suroeste del Estadio Olímpico y tiene una capacidad de 4 000 m³ respectivamente.

El pozo 3 alimenta las 4 cisternas de la zona Vivero Alto, que se encuentra junto al Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Sur; entre la calle de Llanura y el Boulevard Cataratas, la cisterna tiene una capacidad de tres millones de litros y con una bomba de 20 caballos y 10 litros por segundo, también se da el proceso de clorización y funciona por gravedad con una tubería de 12 pulgadas y esta abastece al Centro Cultural, donde se ubica el proyecto y la tubería es en anillo para que no pierda presión; la zona Administrativa exterior, la Tienda, a T. V. UNAM y al mismo Colegio de Ciencias y Humanidades. Esta cisterna se construyó en 1955 y tiene la posibilidad de agrandar por medio de depósitos y diez mil litros cada uno.

Red primaria	Red secundaria	Red terciaria
0 12"	0 6"	0 4"

El agua potable en esta zona es considerada como una de las de mayor calidad en México por el alto grado de pureza

El control del líquido es llevado periódicamente en el departamento de Saneamiento Ambiental de la Dirección General de Servicios Médicos. Ver plano



WUBAM

PROYECTO ESCUELA



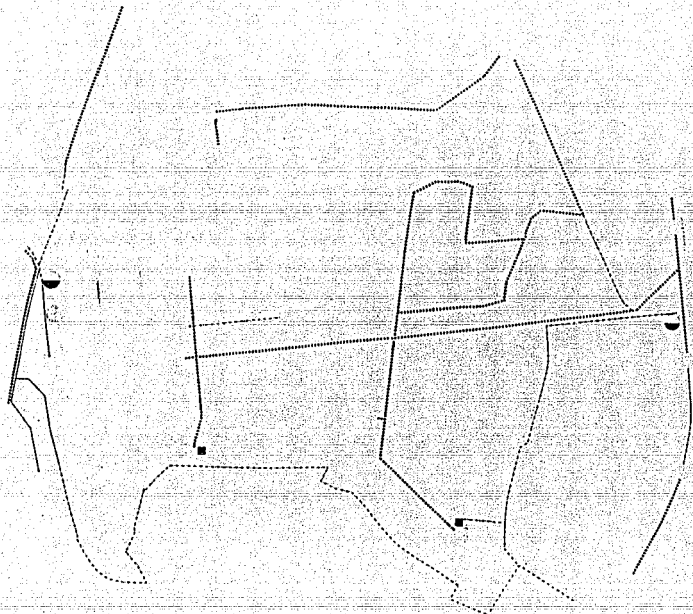
-
-
- ▲
-

ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TELEVISION



DEPARTAMENTO

2



UNAM

1955 FOMI SCLMIA

ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TELEVISION

RED HIDRAULICA

3

4.4.3.3. RED SANITARIA.

El motivo por el cuál se hablará del sistema de drenaje sanitarios para tener un mejor conocimiento tanto en su funcionamiento como las carencias que existen en las diferentes zonas que se ubican dentro de la Delegación dentro de la Delegación Coyoacán, y que afectan a la zona de estudio donde se dan posibles soluciones en beneficio de toda la delegación.

El drenaje que posee la delegación en general:

Extensión de la red en km	378 800
Población beneficiada	389 500
Red Primaria por Hectárea en mts.	70.1

Las zonas que tienen servicio de drenaje se localiza en el norte, centro y oriente, que son las partes más bajas, con un suelo de alta compresibilidad compuesta por arcillas limosas, estas condiciones que presenta el terreno facilita la introducción del servicio. Se tiene un plan, en donde debe quedar concluida la tercera y cuarta parte del interceptor mismo que entrará a la delegación por las avenidas Cuauhtemoc y Centenario, prologándose hasta la avenida Miguel Angel de Quevedo. Esta obra ya funcionando aliviará los colectores que trabajan saturados, como el caso del colector Miguel Angel de Quevedo el cuál, al descargar en drenaje profundo, dejará de aportar el colector Miramontes y mejorará esta parte de su trayecto, que beneficiará las zonas norte, oriente y sur oriente.

El sistema de colectores funcionan y descargan el Río Churubusco entubado en su totalidad, se ha contemplado la necesidad de entubar el Canal Nacional para el desalojo de las aguas pluviales y residuales de la zona sur oriente, además se tiene previsto una planta de bombeo en el canal de Miramontes y Río Churubusco, así como la conexión al drenaje profundo, porque sufre de insuficiencia en su red de colectores debido al gran número de unidades habitacionales en desarrollo que se encuentra en la zona, dicha incapacidad provoca inundaciones, también la época de lluvias tienen su participación, se agudiza en los colectores Miramontes Calzada del Hueso y la Virgen.

Los pedregales se presentan en una situación de inexistencia de drenaje y produce una fuerte contaminación en la recarga de acuíferos, existen depresiones que en épocas de lluvia, al taparse las grietas que las drenan debido al material de arrastre que se deposita en ellas provocando inundaciones. En la delegación se tienen registradas aproximadamente 600 grietas para recarga que conserva. Las inundaciones se resolverán mediante los siguientes procedimientos, (la implantación de nuevos métodos) que se han realizado por varias investigaciones, con sistemas secos (excusados), con tratamiento en sitio, sistemas húmedos, como es el alcantarillado a presión o el uso de fosas sépticas o con tanques de tratamiento para aguas pluviales.

La zona de estudio se sitúa dentro de los pedregales, por esa razón se utilizan procedimientos antes mencionados para esta zona, por los estudios realizados en la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica.

Existe un pozo de absorción de agua pluvial en el cruce del eje 10 Copilco, con la Av. Insurgentes Sur, donde está conectada una red de agua de tratamiento a otra profundidad que

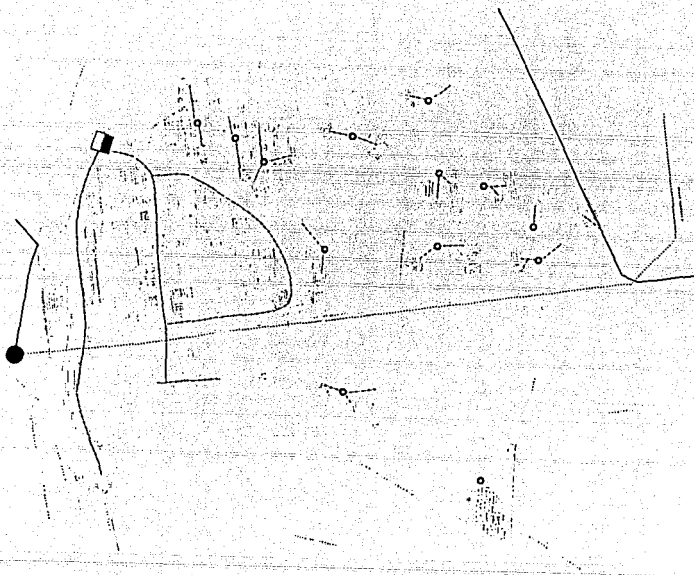
viene del Anillo Periférico Sur y pasa por la Av. Insurgentes y dá al pozo, luego por Copilco hasta la Av. Universidad, y descarga hasta el Río Churubusco.

En la parte antigua de la Ciudad Universitaria, (zona escolar, Rectoría, Zona Deportiva, cuenta con el sistema de alcantarillado y drenaje, por medio de las cuales se conducen las aguas negras y pluviales de la zona a la Planta de Tratamiento (también parte del fraccionamiento de Copilco), de aguas residuales, a fin de ser tratadas y aprovechadas para riego de áreas verdes (con una presión de 20 litros por segundo), cuando se satura la capacidad de la planta pasa directamente a la tubería del colector que pasa por Copilco.

La Zona Cultural, que es de interés por el proyecto e Institutos, tiene el sistema a base de fosas sépticas, donde son separadas las aguas antes de entrar a las fosas, se separan en aguas jabonosas y pluviales, estas pasan a los pozos de absorción. Las aguas negras pasan por un cárcamo y luego a las grietas, al manto acuífero, posteriormente a la fosa.

En esta parte se utiliza este sistema por el alto costo en su instalación para ser conectada a la calle, Av. del Imán es el conector principal y las aguas tratadas en la Av. Insurgentes. Se podrá ver en el plano.





 UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
AL. JOSE REVUELTAN	
TESIS PROFESIONAL	
	
ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TELEVISION	
	
 	
RED SANITARIA	
4	

4.4.3.4 SERVICIOS TELEFONICOS.

Los teléfonos en la zona cultural y en los demás conjuntos cercanos, se abastecen de la central telefónica sur que se encuentra en la zona de administración exterior, dicho abastecimiento no es suficiente. Por esa razón se está realizando otra central cercana para tener un mejor servicio dentro de la zona de la Universidad y en los exteriores que son urbanos, estará terminada a mediados del año de 1991.

En la parte superior (azotea de la Hemeroteca Nacional) existe una antena de micro-ondas teniendo contacto con otra antena en Rectoría, que da un servicio telefónico inalámbrico.

4.5. VIALIDAD Y TRANSPORTE DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Ciudad Universitaria es una zona muy importante en el Distrito Federal, todas sus necesidades son absorbidas por ella misma, las cuales han crecido conforme a sus necesidades desde que se estableció en el Pedregal de San Angel. La Universidad cuenta con sus propias vías de comunicación y también con un transporte que llevara a su comunidad a las diversas instalaciones con las que cuenta.

Para acceder a nuestra zona de estudio se logra a través del uso de peseras, taxis, ruta 100 o vehículo particular. En ésta también encontramos la línea 3 del metro correspondencia Universidad que es un punto focal para el transporte antes mencionado.

La delegación de Coyoacán a lo largo de su historia ha recorrido su superficie numerosos tipos de transporte que han evolucionado gradualmente hasta llegar a las que se usan actualmente. Sin embargo, este trabajo no se detendrá haciendo un estudio profundo de los diferentes cambios debidos a la modernización del transporte, pero en lo siguiente se trabajará para dar una perspectiva del actual transporte y vialidades importantes en nuestra zona de estudio.

Dicha zona propiamente Ciudad Universitaria, es de gran importancia en el Distrito Federal, a ella se ingresa de todos los puntos de la ciudad. Al conjunto se puede acceder por dos de las más largas y transitadas avenidas de la ciudad, que son los Insurgentes y Revolución, además de que es prácticamente rodeado por el eje 10 sur, Av. Dalias, y Av. del Imán. Ciudad Universitaria cuenta con sus propias vialidades internas que son el circuito exterior e interior además también cuenta con un transporte interno que la recorre poseyendo con autobuses



que transportaran a parte de su comunidad a varias zonas de la ciudad. En la siguiente tabla (3) se muestran las diferentes vías que influyen en en nuestra zona de estudio.

El transporte público que recorreran las avenidas de la zona de estudio, que son los diferentes trayectos de ruta 100 y del sistema colectivo denominado "peseras", concesionados a particulares, cuyas paradas más comunes se ubican en el plano correspondiente.

San Angel se encuentra no muy retirada de nuestra zona de estudio, es un punto clave para desplazarse de otros lugares ya sea por medio de taxi, colectivo, autobús de ruta 100 o vehículo particular.



TABLA 3

AVENIDAS	JERERQUIA VIAL	REESTRUCTURACION DE TRANSITO	FUNCION DE VIAS	CARRILES	SENTIDO
PERIFERICO	PRIMARIA	VEHICULAR	URBANA	10	2
INSURGENTES	PRIMARIA	VEHICULAR	URBANA	6	2
REVOLUCION	PRIMARIA	VEHICULAR	URBANA	8	2
SN. JERONIMO	PRIMARIA	VEHICULAR	URBANA	4	1
EJE 10 SUR	PRIMARIA	VEHICULAR	URBANA	6	2
AV. COPILCO	PRIMARIA	VEHICULAR	URBANA	3	1
AV. TORRES	PRIMARIA	VEHICULAR	URBANA	8	2
PASEO DEL P.	SECUNDARIA	VEHICULAR	URBANA	6	2
AV. IMAN	SECUNDARIA	VEHICULAR	URBANA	4	2
PASEO DE LAS FAC.	SECUNDARIA	VEHICULAR	URBANA	4	2
AV. DALÍAS	SECUNDARIA	VEHICULAR	URBANA	8	2

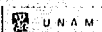
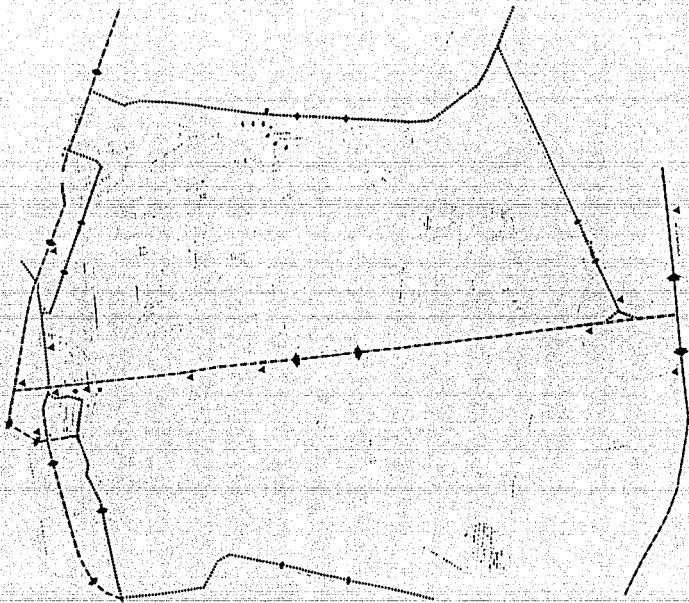
ESCUELA NAL. DE CINE Y TELEVISION



tesis profesional

F. A U. N. A. M.

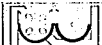
julio 1991



FACULTAD DE
INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA EN TELEVISION

PROYECTO DE INGENIERIA

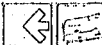


PROYECTO DE INGENIERIA

ESQUEMA DE PLANTAS

-
- ▲
-
-
-
-

ESQUEMA DE PLANTAS



ESQUEMA DE PLANTAS

ESQUEMA DE PLANTAS

ESQUEMA DE PLANTAS

ESQUEMA DE PLANTAS

ESQUEMA DE PLANTAS

ESQUEMA DE PLANTAS

ESQUEMA DE PLANTAS

ESQUEMA DE PLANTAS

ESQUEMA DE PLANTAS

ESQUEMA DE PLANTAS

4.5.1. VIALIDAD Y TRANSPORTE.

La Ciudad Universitaria constituye una zona muy importante en cuanto a vialidad y transporte se refiere, es propiamente la construcción de estas instalaciones la que trae como consecuencia el crecimiento y desarrollo de esta área y de las vialidades más importantes y transitadas de la ciudad.

A partir de la creación de la Universidad y por la gran concentración de alumnos, se plantean varias alternativas que solucionen los conflictos existentes es a partir de estas necesidades y de la importancia de la zona que se inicia obras viales que desencadenen los asentamientos de diversos tipos, por lo tanto el objetivo de este estudio es señalar las vialidades primarias y secundarias que intervienen en esta zona y la manera en que afectan a la misma. A continuación se muestra en un cuadro las características de las vías que intervienen en nuestra zona. Ahora nos ocuparemos de analizar de manera general el tipo de vialidad que circunda la zona, así como las rutas y tipo de transporte que interviene en el área de nuestro interés.

RUTA 100

San Angel - Villacoapa
Metro Taxqueña - Contreras
Metro Taxqueña - Sn. Nicolás
Indios Verdes - C.U.
Metro Insurgentes - Joya
Metro Insurgentes - V. Olímpic

RUTAS DE COLECTIVOS

San Angel - Huipulco
San Angel - San Fernando - Imán
San Angel - Imán - Perisur
San Angel - Joya - Tlalcoligia
San Angel - Villacoapa
Metro C.U. - San Angelín
Metro Taxqueña - C. U.
Miguel Angel Q. - Copilco
San Angel - Copilco
C. U. - Villacoapa



4.6. EQUIPAMIENTO URBANO.

En la delegación de Coyoacán existen cuatro funciones urbanas como son la habitacional, comercial, industrial, cultural y recreativa, que tienen relevancia por la presencia de ámbitos universitarios diversos a través de la acción que genera el Foro Cultural Coyoacanense.

En cuanto a la función que da a la ciudad, Coyoacán cumple una serie de funciones para la capital de la República y nivel Nacional en cuanto a equipamiento urbano. Existen instalaciones para la educación superior, como la Ciudad Universitaria lo demanda y el Estadio Olímpico Universitario. En donde a continuación se incluye el enlistado de los componentes de equipamiento tomando los subsistemas, (dichos subsistemas con cada elemento, esta en el plano que se encuentra en la zona de estudio):

E D U C A C I O N

Jardín de niños	2
Primaria Particular	1
Secundaria de Gobierno	2
Preparatoria de Gobierno	1
Preparatoria Particular	1
Superior de Gobierno	1
Superior Particular	1

C U L T U R A

Biblioteca	
Teatro	
Auditorio	
Museos	4

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

S A L U D	
Clinica	1
Clinica hospital	1
Unidad de emergencia	1
Hospital de especialidad	2
A S I S T E N C I A S O C I A L	
Orfanatorio	1
C O M E R C I O	
Tianguis temporal	4
Centro comercial	4
Restaurante la comedor	3
C O M U N I C A C I O N E S	
Oficina de correos	1
Telégrafo	1
Teléfono	1
T R A N S P O R T E	
Estación de autobús urbano	2
Base de pesero	2
R E C R E A C I O N	
Cine	2
Parque urbano	2
Zona ecológica	2





UNAM

FACULTAD DE INGENIERIA

CONSEJO REGULADOR

TESIS PROFESIONAL

ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TELEVISION

EQUIPAMIENTO UNAM/CEC

7

4.7. IMAGEN URBANA.

Al igual que el resto del Distrito Federal, Coyoacán constituye un conjunto de contrastes desde su origen indigena mestizo, a partir de Cuicuilco pasando por la época de la conquista y la colonia, hasta las construcciones funcionalistas existentes en nuestros días; aquí se conjugan las zonas históricas con las nuevas construcciones, los modernos fraccionamientos con las colonias populares, dando como resultado una ciudad sumamente poblada y transitada por cualquier medio vehicular o peatonal en cuyo espacio predominan las construcciones (como elementos estáticos) a las áreas verdes; proporcionándole un carácter centralizador de todas las actividades culturales, recreativas, federales, etc. del país.

Dentro de la delegación de Coyoacán se encuentran ubicadas cuatro funciones urbanas sobresalientes, estas son:

1. Habitacional: Que abarca gran parte de la superficie total siendo esta vivienda unifamiliar, fraccionamientos habitacionales.
2. Comercial: Que se localiza su mayor desarrollo en la Av. principales Miguel Angel de Quevedo, Tlalpan, División del Norte, Av. Universidad y en los cruces de dichas vialidades.
3. Industrial: De poco desarrollo ubicado principalmente Miguel Angel de Quevedo, Tlalpan y los alrededores de los pedregales.
4. Cultural y Recreación: Situada fundamentalmente en la Ciudad Universitaria, el centro de Coyoacán y san Angel.

La zona que comprende a nuestro estudio, abarca desde Anillo Periférico al sur, Av. Universidad al norte, Av. Dalias al oriente y Paseos del Pedregal, se ha subdividido en cuatro zonas que facilitan su análisis.

Zona 1 o norte. Comprendiendo entre Av. Universidad y Circuito Exterior de Ciudad Universitaria.

- Las edificaciones en su mayoría de uso educacional y deportivo.
- Las construcciones de la primera y la segunda de la Ciudad Universitaria pertenece al periodo moderno de la década de los 50' se caracterizan por los materiales empleados como lo son el concreto, piedra y cristal dominantes en todos los edificios.

La Av. Universidad presenta las siguientes características:

- Las edificaciones en su mayoría son de tipo comercial.
- No existe ningún estilo arquitectónico dominante, un ejemplo de esto es el edificio de la tienda de autoservicio y la agencia de vehículos, donde los acabados, proporción y escala son distintos.
- Los acabados son por lo general de concreto y cristal, aunque la gran cantidad de anuncios, publicitarios evitan tener un nivel agradable.
- La vegetación es escasa, debido a descuidos y al excesivo tránsito vehicular.

Zona 2 o sur. Comprendida entre circuito Mario de la Cueva y Anillo Periférico.



Esta es una zona muy interesante ya que se encuentra el Centro Cultural Universitario, nombrado patrimonio histórico nacional y la zona comercial de perisur.

- Las edificaciones son de tipo cultural y comercial.
- El estilo arquitectónico es el geométrismo de la década de los 70'y post-moderno.
- Los acabados son rústicos, formando grandes macizos de concreto estriado, con algunos cristales, teniendo entrantes y salientes dominando volúmenes definidos. Por el postmoderno tenemos el manejo de grandes ventanerías y macizos.
- La vegetación es abundante y se ha tratado de mantenerla al natural, dominando el matorral primario.

Zona 3 u oriente. Comprende entre Av. Dalias.

En esta zona predomina la vivienda de bajos recursos económicos con escasez de servicio.

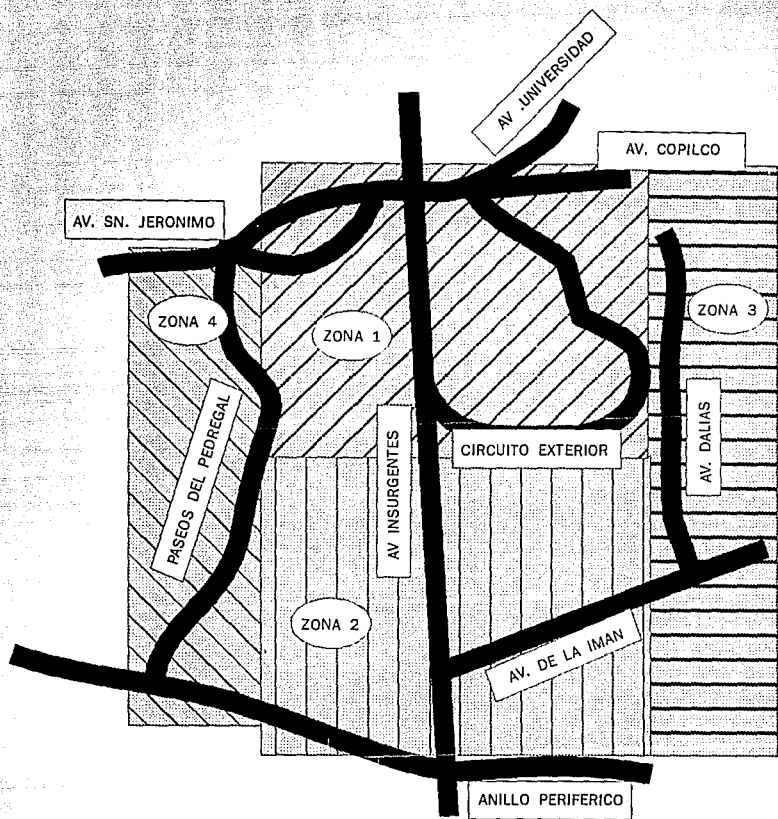
- Las edificaciones son de tipo habitacional.
- No tiene un estilo arquitectónico, ya que la mayoría son por autoconstrucción.
- Los acabados, de los muros son de tabique aparente con techumbre de asbesto o cartón.
- La vegetación, es escasa por las características de la zona.

Zona 4 o poniente. Compreendida entre Paseos del Pedregal al Poniente.

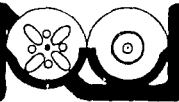
En esta zona predomina la vivienda de altos recursos económicos.

- Las edificaciones son de tipo residencial.
- No existen un estilo arquitectónico definido, aunque se observa el moderno y el post-moderno.
- Los materiales empleados son de losa sobre todo en fachadas.
- La vegetación es abundante.





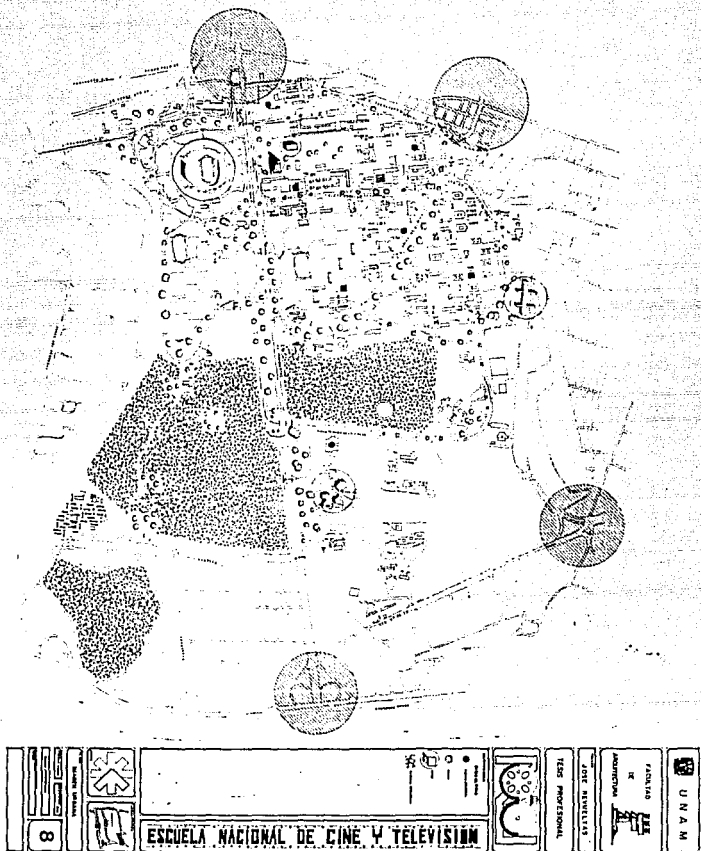
ESCUELA NAL. DE CINE Y TELEVISION



tesis profesional

F. A. U. N. A. M.

julio 1991



 <p>UNAM</p>	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> 	<p>GRUPO ESCUELAS</p> <p>TES PROFESIONAL</p>		<p>ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TELEVISION</p>		<p>8</p>
--	---	--	--	--	--	----------

5. PROYECTO ARQUITECTONICO.

5.1. JUSTIFICACION DEL TEMA.

En el momento actual se han perdido valores arquitectónicos. Hay elementos que carecen de identidad, a causa del subdesarrollo del país y diversos problemas políticos y económicos, que originan una discordancia en la Arquitectura.

La importancia de elegir la Escuela Nacional de Cine y Televisión como tema de tesis, surge a partir de la demanda social e interés del Centro Universitario de Estudios Cinematográficos; ya que su profesorado considera que en estos momentos están preparados para convertirse en Escuela y dejar de ser Centro de Estudios, principal preocupación que al no contar con las instalaciones apropiadas para llevar a cabo sus actividades escolares y considerando que arquitectónicamente cumpla con los valores de identificación estando en un contexto apropiado para dichas actividades; como lo es el Centro Cultural Universitario, en Ciudad Universitaria.

El tema elegido se justifica por sí mismo, puesto que el país solo cuenta con tres Centros:

1. El Centro Universitario de Estudios Cinematográficos en México, D.F.
2. El Centro de Capacitación Cinematográfica en México, D.F.
3. El Centro de Investigación y Estudios Cinematográficos Guadalajara, Jal.

Estos tres Centros se dedican a este género y sus

instalaciones son insuficientes, ya que el Centro Universitario de Estudios Cinematográficos tiene una demanda anual de 200 aspirantes, los cuales tienen que aprobar un examen de admisión muy minucioso, de los cuales solo pueden ser aceptados 30 alumnos dado que las instalaciones como los recursos económicos de la UNAM son insuficientes.



5.2. MEMORIA DESCRIPTIVA.

A. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El conjunto de la Escuela Nacional de Cine y Televisión se integrará al contexto urbano a partir de los siguientes puntos:

1.0 Responderá a una necesidad educativa y cultural complementándose a otras actividades como son: Las salas de conciertos, las salas cinematográficas, salas de danza y los institutos de estudios de posgrado.

2.0 La Escuela se integrará por imagen urbano-arquitectónica a los elementos más característicos de la zona de estudio, como son: el predominio del macizo sobre el vano, la conservación de la topografía existente, cuerpos libres articulados por plazas y el manejo de textura en acabados.

3.0 Servirá como punto de transición entre la zona cultural y la zona educativo-administrativa.

4.0 En cuanto al sistema vial, se conservará el circuito interior proponiendo una ruta de transporte escolar para comunicar esta zona con las otras, para no quedar aislada con el exterior. Ya que al no existir una escuela con dichas actividades será un elemento significativo para las personas interesadas en este medio y público en general.



B. ESCUELA

El acceso a la edificación es a través de una plaza exterior, que se va remetiendo entre dos cuerpos hasta formar un marco, el cual se va achicando para señalar con un claro-oscuro el acceso y al mismo tiempo generar una fuga visual hacia el interior del conjunto.

Dentro del conjunto están distribuidas tres plazas exteriores como articuladoras de espacios y marcando una pausa entre una zona y otra. En los exteriores hay diferente manejo de pavimento y niveles, así como jardines con la vegetación propia de la zona para la integración al medio natural que la rodea, aún las personas que se encuentran dentro de la edificación sentirán la sensación del exterior por las separaciones de los edificios como fugas visuales al exterior.

La altura de los espacios interiores va de acuerdo a la actividad que se realice o para lo que fue concebido, ya que al contar con diferentes necesidades no es posible tener una altura definida, dentro de los edificios tienen la proporción adecuada para realizar su actividad con el ambiente adecuado.

Al conceptualizar la escuela se pensó en un espacio semi abierto al exterior, donde dominará el macizo sobre el vano y donde sea necesario tener un vano éste deberá ser propio al contexto existente tanto en material como en proporción.

Para la imagen formal exterior se pensó en diseñar una edificación que se integrará al contexto existente, pero que tanto vehicular como peatonalmente se tenga una visual del volumen al ir aproximándose al conjunto y se distinga de los demás edificios por su actividad.

C. ELECCION DEL TERRENO.

Para elegir el terreno adecuado se pensó en los factores que pudieran influir como son:

1. UBICACION.

a) Seleccionar un terreno que sea propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

b) Que el terreno se ubique dentro de una zona cultural.

2. VISTAS.

a) Que el terreno elegido tenga la ubicación adecuada para que al construir la Escuela Nacional de Cine y Televisión ésta pueda ser observada tanto vehicular como peatonalmente.

El terreno que se eligió cumple con las características de lo antes mencionado, teniendo como ubicación dentro del conocido Centro Cultural Universitario, delimitado al sureste por el circuito interior, al poniente por un estacionamiento que da servicio al público que asiste a dicho centro y al norte por la dirección del Teatro y Danza, mismo que sirvió de eje compositivo para la Escuela Nacional de Cine y Televisión, creando plazas y ejes secundarios para desarrollar un conjunto con espacios adecuados a las necesidades culturales de la sociedad.



D. CONCEPTO ARQUITECTONICO.

" LA PUERTA A LA FUGA DE LA IMAGINACION EN MOVIMIENTO "

El concepto responde a la solución del conjunto arquitectónico, se basa principalmente en dos factores:

1. La imaginación, las personas capacitadas en el medio del cine y televisión cuentan con una gran imaginación para desempeñar un buen trabajo, éste se lleva a cabo en los foros, es por ello que al momento de acceder a la escuela ésta sera la puerta a la imaginación, teniendo una fuga visual hasta rematar con los foros.

2.El movimiento, desde los inicios del cine y posteriormente la televisión, se han basado en el movimiento de imagenes, el cual se hace notar dentro de la escuela por una rampa circular ascendente, así como las diferentes alturas en el conjunto.



E. ORIENTACION.

En el proyecto hay predominio de espacios cerrados por su función que desempeñan, no se requiere de una orientación específica, salvo en las aulas que es recomendable tener una iluminación natural y que mejor que la del norte, que en este caso es la que cumple con esas características, en el resto de las edificaciones hay cierta libertad para mantener un concepto y una composición ya que se resuelve la iluminación y ventilación artificialmente sobre todo esta última ya que hay espacios que requieren de cierta temperatura por el material o equipo que se cuenta.

ZONA/PUBLICA

ESPACIO

Catalogación

Recepción
Sala de Espera
Guardado
Ficheros
Sanitarios
Recepción
Control
Fichero

Biblioteca

Sala de Espera
Fotocopiado
Cubículo de Bibliotecario
Cubículo de Catalogación
Sala de Consulta
3 Cubículos Grupales
Acervo
Sanitarios
Montacargas
Recepción
Control
Fichero

Filmoteca

Sala de Espera
Copiado
Cubículo del Filmotecario
Cubículo de Catalogación
Sala de Proyección
Cabina de Proyección
Acervo



Videoteca

Sanitarios
Montacargas
Recepción
Control
Fichero
Sala de Espera
Copiado
Cubículo del Videotecario
Cubículo de Catalogación
Cubículo de Proyección
Cabina de Proyección

Fonoteca

Acervo
Sanitarios
Montacargas
Recepción
Control
Fichero
Sala de Espera
Copiado
Cubículo de Fonotecario
Cubículo de Catalogación
Cubículo de Audio Individual
Cubículo de Audio Grupal

ZONA /ACADEMICA

Acervo
Sanitarios
Montacargas
ESPACIO
Aulas Teóricas
Aulas de Proyección
Cabina de Proyección
Area de Casilleros



ZONA/ADMINISTRATIVA

Administración

ZONA/PRIVADA

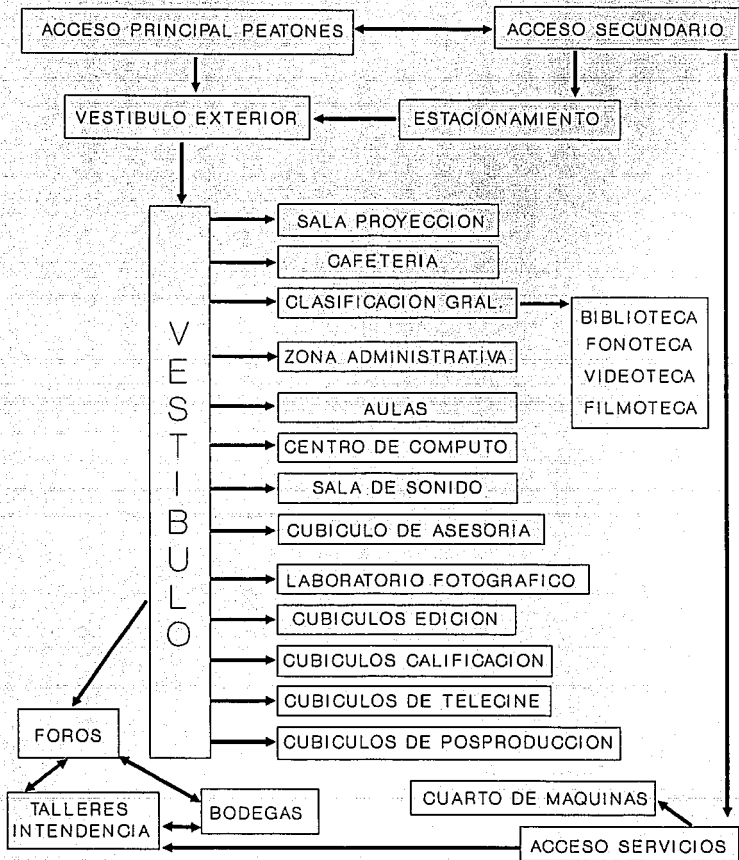
ZONA/SERVICIOS

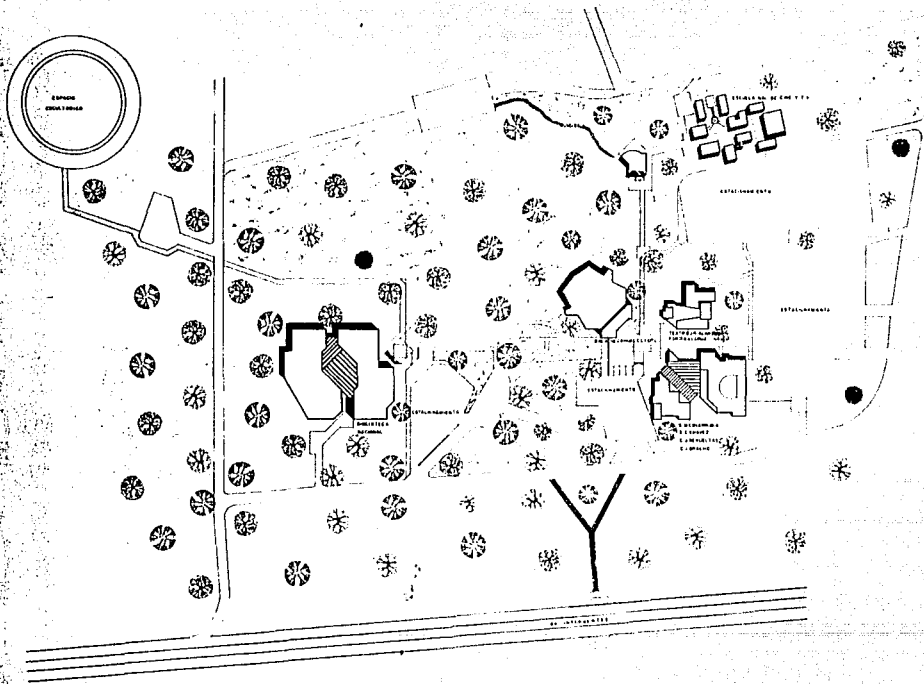
Laboratorio de Fotografía
Laboratorio de Audiovisual
Cuartos de edición
Cubículo de Calificación
Cubículo de Postproducción
Cubículo de Telecine
Centro de Computo
Cubículos de Asesoría
Sala de Sonido
Cabina de Proyección
Cabina de Control
Sanitarios
ESPACIO
Sección Escolar
Zona Secretarial
Cubículo Secretario Técnico
Cubículo Secretario Académico
Cubículo Contador
Sala de Juntas
Oficina del Director/con baño
Sanitarios
ESPACIO
Foros
Camerinos/con baño
Cabina de Audio
Cabina de Iluminación
Sanitarios
ESPACIO
Taller de Carpintería
Taller de Herrería
Taller de Mantenimiento


Taller de Electrónica
Taller Mecánico
Taller de Iluminación
Vestidor
Baño con Regaderas
Bodega de Iluminación
Bodega de Electrónica
Bodega de Mecánica
Bodega de Mantenimiento
Bodega de Material Virgen
Cuarto de Máquinas
Subestación



DIAGRAMA ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TELEVISION





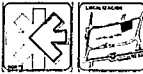
 UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA 

TÍTULO JOSÉ REVILLI GÓZ

TESIS PROFESIONAL

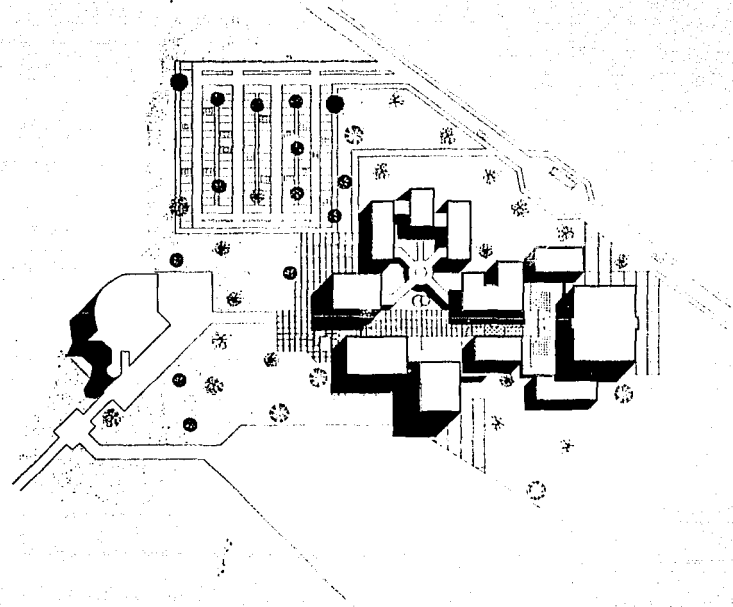
ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TV.




PLANTA DE CONJUNTO

CUI 0001 000000
 NO. CARRERA 0000000000
 CARRERA ARQ. U. N. A. M.
 PC-1

AUTORES MIGUEL ÁNGEL ABULCAR CÁRDENAS



 UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 TESIS PROFESIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 TESIS PROFESIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TV.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 PLANTA DE CONJUNTO

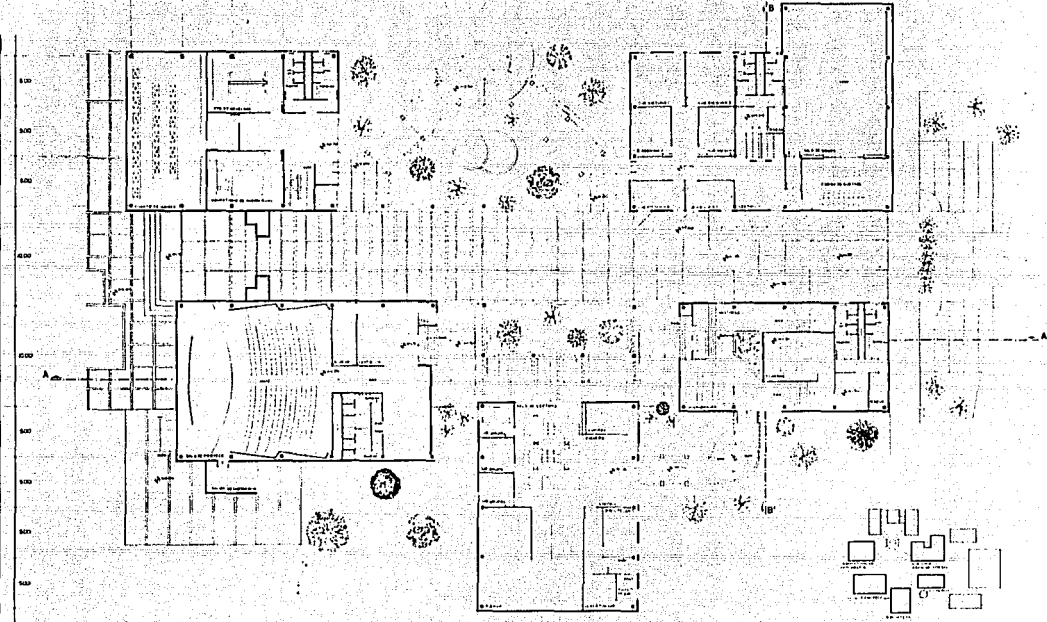
ESCALA: 1:500
 ESCALA: 1:1000
 ESCALA: 1:2000
 ESCALA: 1:5000

PC-2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 MIGUEL ÁNGEL ABUJÁN CÁRDENA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390 400 410 420 430 440 450 460 470 480 490 500 510 520 530 540 550 560 570 580 590 600 610 620 630 640 650 660 670 680 690 700 710 720 730 740 750 760 770 780 790 800 810 820 830 840 850 860 870 880 890 900 910 920 930 940 950 960 970 980 990 1000



PLANTA DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

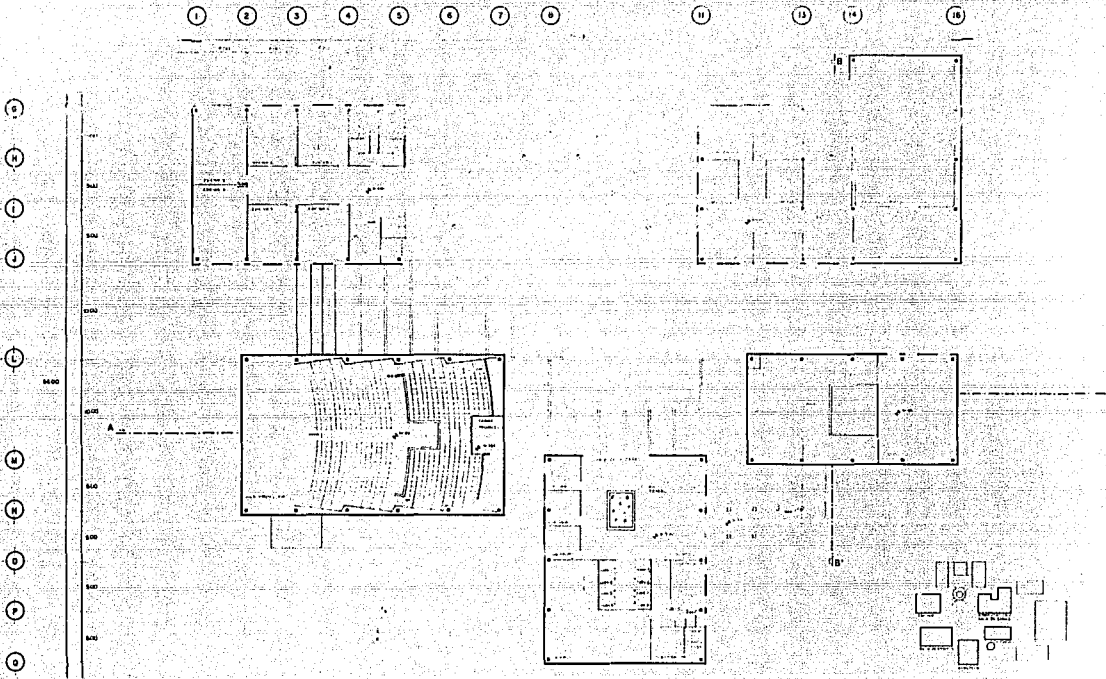
ALFONSO REVUELLAS

TESIS PROFESIONAL





ESUELA NACIONAL DE CINE Y TV

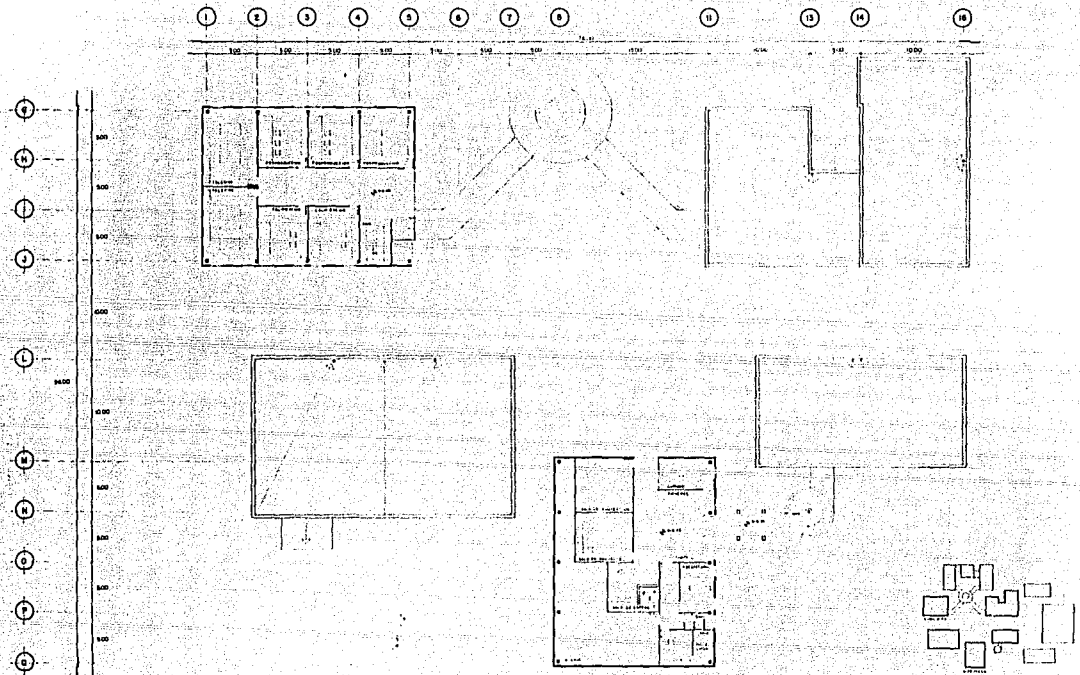


ARQUITECTONICO
 DE LA UNAM
 A-1
 MARCELO ABEL HERRERA GONZALEZ







PLANTA DE LOCALIZACION

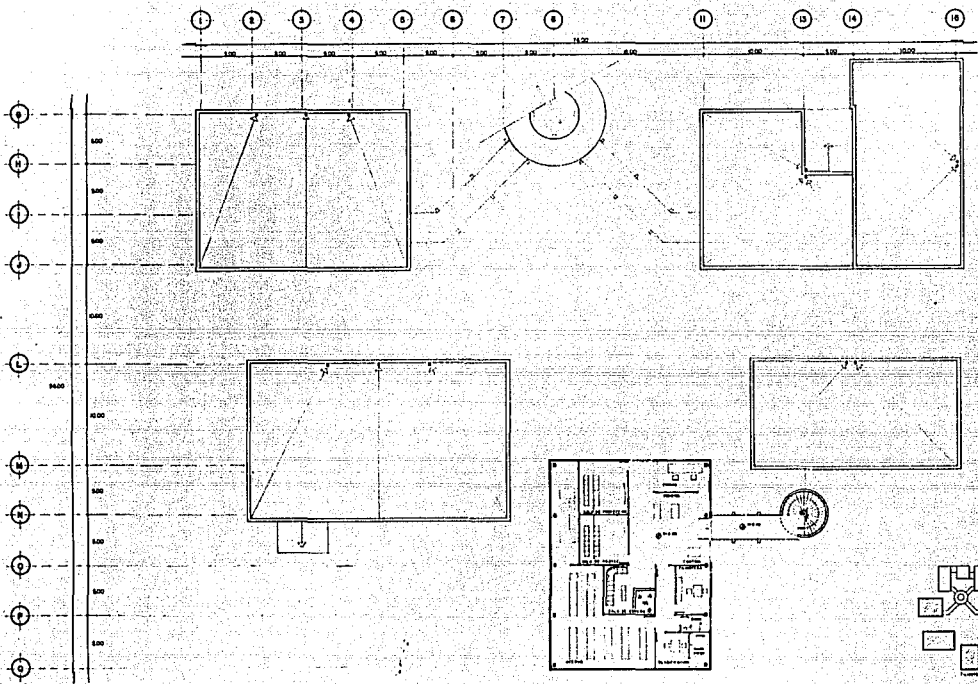
 UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA 	
ALUMNO: JOSE REVUELTAS	
TESIS PROFESIONAL	
ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TV	
	
NOMBRE: ARQUITECTO TORRES PRIMER NIVEL	
ESCALA: 1/50	FECHA: 2011
M. CARLOS VARGAS	
A2	
NOMBRE: MIGUEL ANGEL ABULAR CARMONA	







PLANTA DE LOCALIZACION

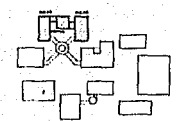
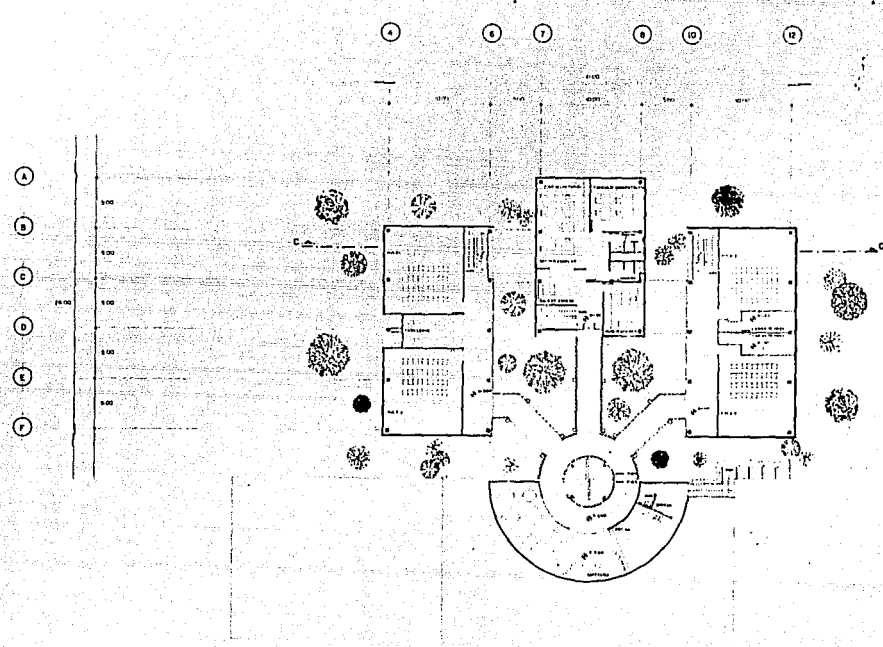
 UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA 	
ALUMNO JOSE REVUELTAS	
TESIS PROFESIONAL	
ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TV.	
	
ALUMNO ARQUITECTO REYNOLDO NIVEL	
ESCALA 1:25	FECHA MAY. 1974
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	
TITULO TESIS DE GRADO	
ALUMNO MANUEL ANGEL AMARAL CARONZA	

A-3



PLANTA DE LOCALIZACION

 UNAM	
FACULTAD F.A.R. DE A ARQUITECTURA 	
ALUMNO JOSE REVUELTA S.	
TESIS PROFESIONAL	
ASIGNATURA	
ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TV.	
	
PLAN ARQUITECTONICO TERCER NIVEL	
ESC. 103	GRUPO 413
UN. CARRER UPRONOTICIA	
A-4	
CARRER ALAN DE GUE	
ALUMNO MIGUEL ANGEL AGUILAR CARBONA	



PLANTA DE LOCALIZACION

 UNAM

FAULTAD
DE
ARQUITECTURA 

ALUMNO
JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TV

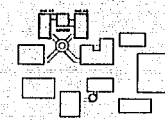
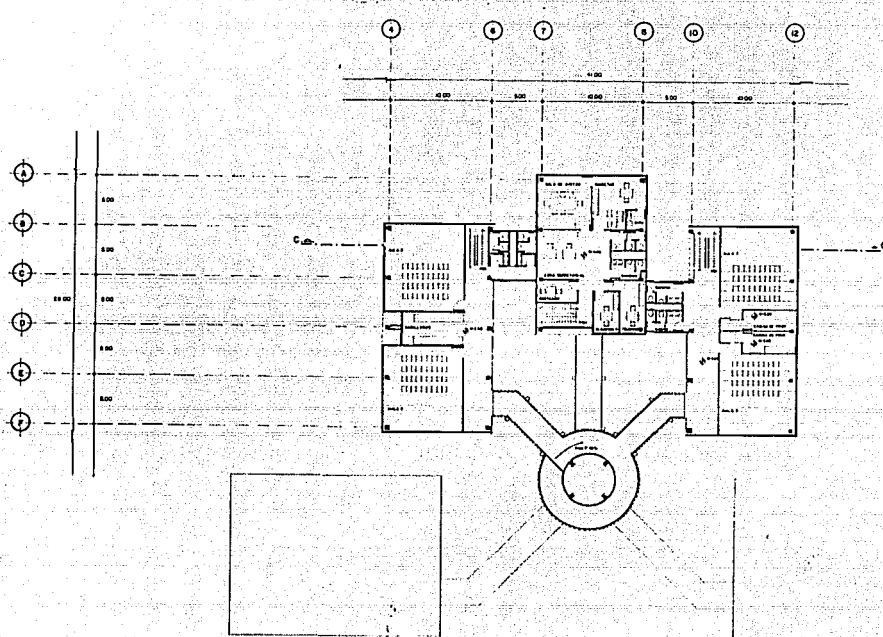


TITULO
ARQUITECTURA
PLANTA BARR




ESCALA
1:1000
FECHA
AUG 20 1980

A5

ALUMNO
MICHEL ARBEL ARZUBIR CARDONA

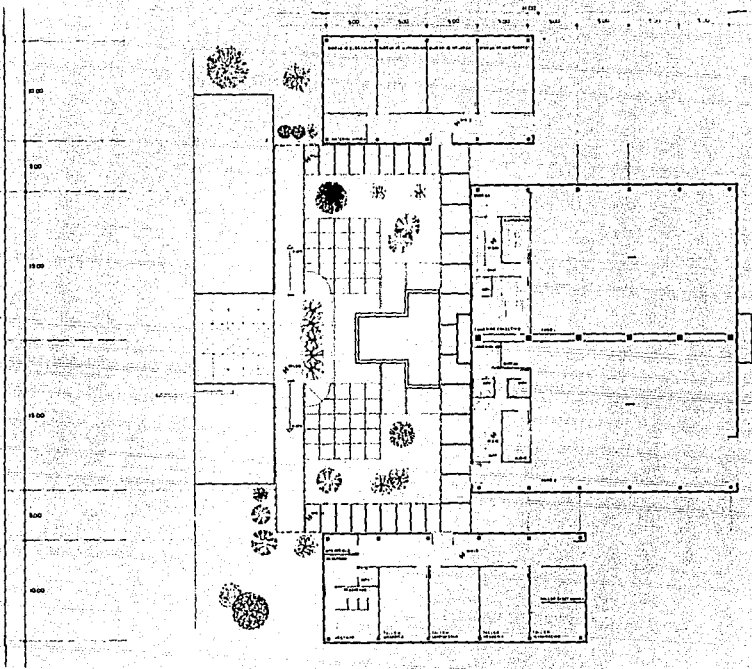


PLANTA DE LOCALIZACION

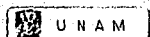
 UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TITULAR: JOSE REVUELTAS	
TESIS PROFESIONAL	
ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TV	
 	
PLAN ARQUITECTONICO PRIMER NIVEL	
ENTORNO	LOCALIDAD
A6	
TITULO: PLAN DE NIVEL	
HOJA: ANEXEL ANEXEL CARMONA	

17 18 19 20 21 22 23 24 25

C
D
E
F
G
H
I
J



PLANTA DE LOCALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA

JOSE REVUELLAS

TESIS PROFESIONAL

ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TV



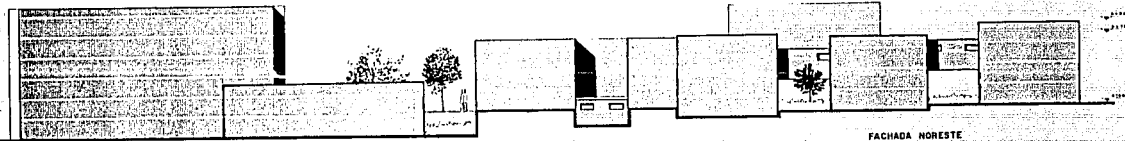
Plano ARQUITECTONICO
Planta de 6.22. a Planta Nivel
Escala 1:100
A-7
MIGUEL ANGEL PARRAS CABRERA

A B C D E F G H J K L M N O P Q



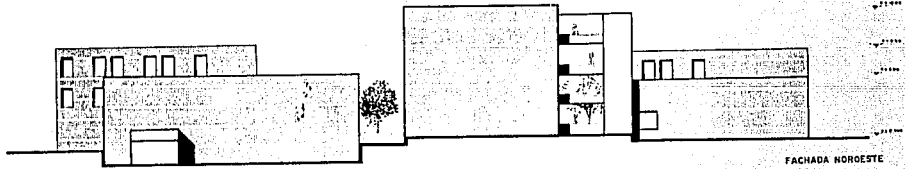
FACHADA NORTE

20 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 4

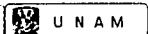


FACHADA NORESTE

1 2 3 4 5 6 7 8 11 12 13 14 15 16



FACHADA NOROESTE



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO JOSÉ REVUELOS

TESIS PROFESIONAL

ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TV.



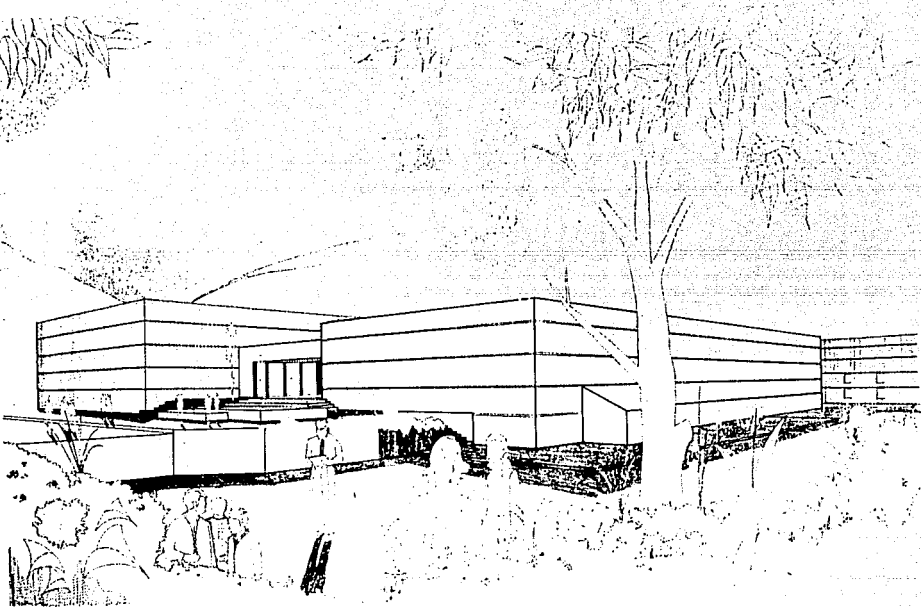
FACHADAS GENERALES

ESTAD. MEX. M.T.O.

NO. ESCUELA UNIVERSITARIA AF-1

TÍTULO JOSÉ REVUELOS

NOMBRE MIGUEL ANÉL AGUILAR CÁDIZ



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALUMNO JOSÉ REVUELTA S.

TESIS PROFESIONAL

ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TV.



PLANO PERSPECTIVA

ESCUELA NACIONAL DE CINE Y TV.

ALUMNO JOSÉ REVUELTA S.

PROFESOR MIGUEL ANGEL ABULAR CÁRDENAS

P-1

5.4 SISTEMA ESTRUCTURAL

1.0 CONCEPTUALIZACION.

La escuela esta compuesta por elementos regulares (cubos) que tienen entrantes y salientes, pero sin perder su forma original y solo hay un elemento conector (rampa) que es de forma circular pero sin que afecte a la estructura de las edificaciones.

2.0 LA SOLUCION ESTRUCTURAL.

La solución estructural propuesta parte de la conceptualización, tomando en cuenta los requerimientos arquitectónicos con el fin de dar mayor fluidez en circulaciones y tener diversas alternativas de funcionamiento, sin perder los requerimientos técnicos y estéticos, respondiendo a estas características el sistema estructural a emplear esta compuesto por columnas y traveses de concreto; formando marcos rígidos con claros no mayores de 15mts.

3.0 COMPOSICION DEL SUELO.

Las características principales del terreno en que se asienta la Escuela Nacional de Cine y Televisión, por su localización y de acuerdo al reglamento de construcciones del D.D.F pertenece a la zona 1, su resistencia del suelo es de 40ton/m² y esta constituido por:

Lomerios, presenta condiciones favorables para cimentar estructuras la capacidad de carga del terreno es elevada y no

existen capas de arcillas comprensibles que puedan causar asentamientos diferenciales de gran magnitud, sin embargo debido a la explotación de minas de arena y grava muchos terrenos tienen un desarrollo irregular, es frecuente la presencia de oquedades en rocas, cavernas y túneles, por estas razones se propone un criterio general de elementos constructivos tradicionales y prefabricados.

4.0 CIMENTACION.

La cimentación planteada es a base de zapatas aisladas de concreto premezclado normal, tamaño máximo del agregado 19mm. con trabes de liga de concreto para mayor rigidez y distribución de cargas sobre el terreno, límite de fluencia $F'y = 1400\text{kg/cm}^2$ y la fatiga del concreto $F'c = 200\text{kg/cm}^2$, cimbradas con madera común de contacto.

5.0 MURDS.

Al interior serán con panel de yeso por su capacidad como aislante acústico y térmico, exceptuando zona de baños que serán con revestimiento cerámico, al exterior serán a base de placas prefabricadas de concreto en módulos de 1.25m de ancho y la altura será de 1 y 2m con astriado de textura gruesa, el peso volumétrico es de 1600kg/m^3 unidas con un sellador plástico no endurecible e impermeable, la unión a la estructura se hará por medio de una estructura secundaria (mon-ten), esta se fijará a la trabe perimetral de manera que a las placas prefabricadas se le dejen tornillos ahogados para unirse al mon-ten.

6.0 TRABES.

Serán de dos tipos la primera de concreto armado con un peralte mínimo de 22cm y 40cm como máximo, dependiendo la carga a soportar y la segunda es una armadura con 1.5m de peralte formada en acero.

7.0 COLUMNAS.

Es conveniente cierta regularidad en la distribución de columnas, que nos conduce a un comportamiento estático más definido, en este caso se proponen dos dimensiones la primera de 50 x 50cm y la otra de 90 x 90cm de concreto armado y límite de fluencia $F'_{y} = 1400\text{kg/cm}^2$ y la fatiga del concreto $F'_{c} = 200\text{kg/cm}^2$, cimbradas con madera de contacto

8.0 TECHUMBRE.

La superficie del techo se logrará con losacero que esta compuesto por lámina de acero galvanizada y acanalada de calibre # 18 , con un peralte de 3.8cm y una capa de compresión de concreto con malla electrosoldada d 10 x 10 para efectos de temperatura los modulos de losacero serán de 1.25m de ancho e irán sujetas a la estructura en los extremos y apoyos intermedios, serán dos casos: el primero con soldadura cuando se trate de una armadura y el segundo cuando se trate de una viga de concreto sera por medio de pernos.



BAJADA DE CARGAS (1).

Area = 100m²

muro = 31m¹

Impermeabilizante	=	0.01	x	100m ²	x	10kg	=	1000kg	
Escobillado	=	0.02	x	100m ²	x	2000kg	=	4000kg	
Enladrillado	=	0.02	x	100m ²	x	1500kg	=	3000kg	
Entortado	=	0.02	x	100m ²	x	2000kg	=	4000kg	
Relleno	=	0.15	x	100m ²	x	1250kg	=	18750kg	
Losa	=	0.10	x	100m ²	x	2300kg	=	23000kg	
Trabe	=	0.30	x	0.20	x	2300	x	20=	27600kg
Muro	=	0.15	x	31	x	3.00	x	1500=	20925kg
Loseta	=	0.02	x	100m ²	x	10kg	=	2000kg	

W=104275kg

73525 x nivel intermedio

73525 x 3 = 220575kg

carga viva 300kg/m² x 100m²

+ 220575kg

324850kg

carga viva + 30000kg

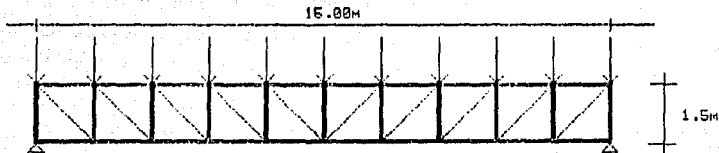
354850kg

BAJADA DE CARGAS (2)

Pretil	=	0.15 x 5.0 x 1.0 x 1500/5	=	225kg
Impermeabilizante	=	0.01 x 1.0 x 10	=	10kg/m2
Enladrillado	=	0.02 x 1.0 x 1500	=	30kg/m2
Mortero	=	0.02 x 1.0 x 2000	=	40kg/m2
Relleno tezontle	=	0.15 x 1.0 x 1250	=	187.5kg/m2
Losacero romsa	=	0.08 x 1.0 x 23	=	18.4kg/m2
Trabe	=	0.40 x 5.0 x .20 x 2300/5	=	184kg/m2
Muro de tabique	=	0.15 x 3 x 5 x 1500 / 5	=	675kg/m2
Armadura	=		=	300kg/m

1	Nota: carga para calculo de armadura	=	1669kg/m2	
Trabe	=	0.40 x 5 x .20 x 2300/5	=	184kg/m2
Muro	=	0.15 x 3 x 5 x 1500/5	=	675kg/m2

	carga muerta	=	859kg/m2
2.	859kg/m2 x 4 entrepisos	=	3436kg/m2
	carga muerta 1 + 2	=	5105kg/m2
	carga viva	=	300kg/m2
	carga total	=	5405kg/m2
	W = 5405 x 75	=	405 ton/m2



	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	METROS		
C	-0.75	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-0.75	TONELADAS		
U	7.5	6.75	5.25	3.75	2.25	0.75	-0.75	-2.25	-3.75	-5.25	-6.75	-7.5	TONELADAS
M	0	10.12	17.9	23.5	26.9	28	26.9	23.5	17.9	10.12	0	TON-METRO	

1 RETENCION DE ESFUERZOS

- CUERDA SUPERIOR

$$\text{COMPRESION} = M_{\text{MAX}} / H = 29/1.5 = 19.66\text{TON}$$

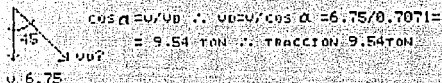
- CUERDA INFERIOR

$$\text{TRACCION} = M_{\text{MAX}} / H = 28/1.5 = 18.66\text{TON}$$

- MONTANTE EXTREMO

$$\text{COMPRESION} 6.75\text{ TON}$$

- DIAGONAL EXTREMA



3 CAPACIDAD DE CARGA

$$\text{CAP} = 43.26 \times 1.177 = 50.657\text{KN} \therefore 50.657 > 10.660 \text{ BIEN}$$

- CUERDA INFERIOR TRACCION 18,660kgf AREA DE ACERO = $10.660/\text{CTE} = 10660/1520 = 12.27\text{cm}^2$

DE LA PAG. 194 DEL MANUAL MONTERREY SE ELIGE:

$$2 \text{ J.L } 3" \times 1/4" 9.29\text{cm} \times 2 = 18.58\text{cm}^2 \therefore 18.58\text{cm}^2 > 12.27\text{cm}^2 \text{ BIEN}$$

2 DISEÑO

- CUERDA SUPERIOR 18660kg

COMPRESION; LONGITUD 1.5M

$$L/r = 120 \therefore r = L/120 = 150/120 = 1.25\text{M}$$

DE LA PAG. 194 DEL MANUAL MONTERREY

SE ELIGE: 2T 3" x 5/8"

$$r = 2.24\text{cm} \quad A = 43.26\text{cm}^2$$

$$L/r = 150/2.24 = 67 \text{ EN LA PAG. 69 DEL}$$

MANUAL MONTERREY SE ELIGE:

$$\text{FADM} = 1.177 \text{ kg/cm}^2$$

4 MONTANTE EXTREMO

- COMPRESION = 6750KG : LONGITUD = 1.5M

$$L/R = 120 \dots R = L/120 = 150/120 = 1.25 \text{ CM}$$

DE LA PAG. 194 DEL MANUAL MONTERREY SE ELIGE: 1L 3" X 5/8"

$$R = 1.45 \text{ CM}$$

$$A = 11.5 \text{ CM}^2$$

$$L/A = 150/1.45 = 103.51 \text{ DE LA PAG. 69 DEL MANUAL MONTERREY SE ELIGE:}$$

$$FADM = 877 \text{ KG/CM}^2$$

$$\text{CAPACIDAD } 11.5 \times 877 = 10085.5 \text{ KG} > 6750 \text{ KG} \dots \text{BIEN}$$

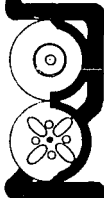
5 DIAGONAL EXTREMA

- TRACCION 9540KG

$$\text{AREA DE ACERO } AS = 9540 \text{ KG/CTE} = 9540/1520 = 6.27 \text{ CM}^2 \text{ DE LA PAG. 194 DEL MANUAL}$$

MONTERREY SE ELIGE: 1L 3" X 1/4" CUYA AREA = 9.29 CM² > 6.27 CM² \dots BIEN

ESCUELA NAL. DE CINE Y TELEVISION



tesis profesional

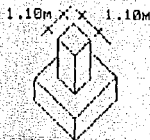
F. A. U. N. A. M.

Julio 1991

CIMIENTO (A)

DATOS:

- CARGA 405 TON
- VADO $1.10m \times 1.10m \times 1.20m \times 2400kg = 3.5TON$
- CARGA TOTAL = $405TON + 3.5TON = 408.5TON$
- REACCION DEL TERRENO $40TON/M$



PERALTE POR PENETRACION

$$s'_{0,NEC} = w/0.5 \times \sqrt{r'c} = 408500kg/0.5 \times \sqrt{200} = 51708.9cm^2$$

$$\therefore d = \frac{-70 \pm \sqrt{4900 + 51708.9}}{2} = 83.9 = 85cm$$

CALCULO DEL ANCHO DE LA ZAPATA

$$AZ = w/RT = 408.5TON/40TON/M = 10.21m^2 \therefore A1=A2 = \sqrt{10.21} = 3.20M$$

EL AREA DE LA ZAPATA AUMENTARA AL CONSIDERAR EL PESO PROPIO DE LA MISMA,

POR LO TANTO VAMOS A TOMAR UN ANCHO DE $3.5M \times 3.5M$

$$PPZ = 3.50^2 (85 + 7) 2400kg/M^2 = 27TON$$

CARGA TOTAL EN EL CIMIENTO = $408.5TON + 27TON = 435.5TON$

$$\therefore AZ = 435.5TON/40TON/M^2 = 10.89m^2 \therefore A1=A2 = \sqrt{10.89} = 3.30M < 3.50M \text{-----BIEN}$$

$$RN = 408.5TON / (3.30)^2 = 37.51TON/M^2 \therefore M \text{ MARC } RN \times \sqrt{2} = 37.5 \times 1.10^{\sqrt{2}} = 22.68TM$$

$$d = \sqrt{\frac{M \text{ MAX}}{R \times B}} = \sqrt{\frac{22.68000}{18.7 \times 1.0}} = 34.90cm \text{ OP} > DM \text{ DOMINA EL PERALTE POR PENETRACION}$$

PERALTE POR ESFUERZO CORTINTE

$$V = 37.51TON/M^2 \times 1.10M = 41.26TON \therefore V \leq V'_{BD} \text{ Y } D = 41260/100 \times 7.00 = 50.3 \text{ CM}$$

OP > DV DOMINA EL PERALTE POR PENETRACION

CÁLCULO DEL ÁREA DE ACERO

$$A_s = M_{\text{MÁX}} / r_s \times \gamma \times d = 2270000 / 12.65 \times 0.83 \times 85 = 25.43 \text{ cm}^2$$

$$A_s \text{ MIN} = 0.002 f_{cd} = 0.002 \times 100 \times 85 = 17 \text{ cm}^2 < 25.43 \text{ cm}^2$$

CON MALLAS DE 1" TENDREMOS:

$$N_o. Q = 25.43 / 5.07 = 5.01 \approx 10 \text{ cm}$$

PERALTE POR ADHERENCIA

$$N_u = 2.25 \sqrt{f_c'} + a = 2.25 \sqrt{250} + 1.59 = 22.4 \text{ kg/cm}^2$$

$$M = w / \{ 0.7 d \} \therefore d = w / N_u \{ 0.7 \} = 41260 / 22.4 (10 \times 5) 0.83 = 44.38 \text{ cm}$$

EL PERALTE POR PENETRACION ES EL DEFINITIVO

HEMOS LA SUMA NECESARIA DE PERIMETROS

$$\{ 0 = w / M_{\text{TD}} = 41260 / 22.4 \times 0.83 \times 85 = 26.10 \text{ cm/M}$$

LA SUMA DE PERIMETROS POR LOSA VALE:

$$\{ 0 = 10 \times 5 = 50 \text{ cms} > 26.10 \text{ cms}$$

LA ALTURA TOTAL DE LA ZAPATA SERA:

$$H = d + 1' = 85 + 7 = 92 \text{ cm}$$

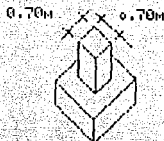


CIMIENTO (B)

DATOS:

- CARGA 355TON
- DADO 3.5TON
- CARGA TOTAL = 355TON + 3.5TON = 358.5TON
- REACCION DEL TERRENO 40TON/M

PERALTE POR PENETRACION



$$s \cdot D_{NEC} = w \cdot 0.5 \times \sqrt{1.1 \cdot c} = 350500 \text{ kg} / 0.5 \times \sqrt{200} = 45379.8 \text{ cm}^2$$

$$\therefore D = \frac{-70 \pm \sqrt{4900 + 45379.8}}{2} = 78 \text{ cm}$$

CALCULO DEL ANCHO DE LA ZAPATA

$$Az = w/RT = 358.5 \text{ TON} / 40 \text{ TON/M} = 8.96 \text{ m}^2 \therefore a1=a2 = \sqrt{8.9} = 2.90 \text{ m}$$

EL AREA DE LA ZAPATA AUMENTARA AL CONSIDERAR EL PESO PROPIO DE LA MISMA.

POR LO TANTO VAMOS A TOMAR UN ANCHO DE 3.0 M X 3.0 M

$$PPZ = 3.00^2 (78 + 7) 2400 \text{ kg/M}^2 = 18.4 \text{ TON}$$

$$\text{CARGA TOTAL EN EL CIMIENTO} = 358.5 \text{ TON} + 18.4 \text{ TON} = 377 \text{ TON}$$

$$\therefore Az = 377 \text{ TON} / 40 \text{ TON/M}^2 = 9.5 \text{ m}^2 \therefore a1=a2 = \sqrt{9.5} = 3.00 \text{ m} \text{ BIEN}$$

$$RN = 358.5 \text{ TON} / (3.0)^2 = 40 \text{ TON/M}^2 \therefore M_{MAX} = RN \cdot X^2 / 2 = 40 \times 1.15^2 / 2 = 26.5 \text{ T/M}$$

$$D = \sqrt{\frac{M_{MAX}}{q \times B}} = \sqrt{\frac{2650000}{18.7 \times 1.0}} = 37.65 \text{ cm} \quad D > D_{NEC} \text{ DOMINA EL PERALTE POR PENETRACION}$$

PERALTE POR ESFUERZO CORTANTE

$$V = 26.5 \text{ TON/M}^2 \times 1.10 \text{ m} = 30 \text{ TON} \therefore V_e = w/bD \quad Y \quad D_e = 30000/100 \times 7.00 = 42.4 \text{ cm}$$

$D > D_e$ DOMINA EL PERALTE POR PENETRACION

CALCULO DEL AREA DE ACERO

$$A_s = M_{MAX} / f_s \times \sigma \times d = 2650000 / 12.65 \times 0.83 \times 78 = 32.35 \text{ cm}^2$$

$$A_s_{MIN} = 0.002 b d = 0.002 \times 100 \times 78 = 15 \text{ cm}^2 < 32.35 \text{ cm}^2$$

CON VARILLAS DE 7/8" TENDREMOS:

$$No. \emptyset = 32.35 / 3.32 = 9.3 \approx 10 \text{ cms}$$

PERALTE POR ADHERENCIA

$$M_u = 2.25 \sqrt{f'c} \times \phi = 2.25 \sqrt{250} + 1.59 = 22.4 \text{ kg/cm}^2$$

$$M = \phi / \{ \sigma \times d \} \therefore d = M / \{ \phi \times \sigma \} = 30000 / 22.4 (10 \times 5) 0.78 = 34.4 \text{ cm}$$

EL PERALTE POR PENETRACION ES EL DEFINITIVO

VEAMOS LA SUMA NECESARIA DE PERIMETROS

$$\{ \phi = \phi / M_{70} = 30000 / 22.4 \times 0.83 \times 78 = 20.7 \text{ cms/M}$$

LA SUMA DE PERIMETROS POR LOSA VALE:

$$\{ \phi = 10 \times 5 = 50 \text{ cms} > 20.7 \text{ cms}$$

LA ALTURA TOTAL DE LA ZAPATA SERA:

$$H = d + 1' = 78 + 7 = 85 \text{ cms}$$



COLUMNA (A)

DATOS

$$f'c = 200 \text{ kg/cm}^2 \quad f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$$

$$f_c = 90 \text{ kg/cm}^2 \quad f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$$

$$n = 14 \quad j = 0.07$$

$$k = 0.38 \quad e = 15 \text{ kg/cm}^2$$

$$A_{ST} = 8 \text{ } \# \text{ 1 } 1/2 = 91.7 \text{ cm}^2$$

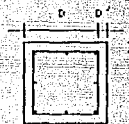
LA COLUMNA SOPORTA UNA CARGA GRAVITACIONAL DE:

$$N_1 = 0.28 A_T f'c + A_{ST} (f_s - 0.28 f'c) =$$

$$0.28 \times 50 \times 50 \times 200 + 91.2 (2100 - 0.28 \times 200) = 286346412.8$$

MOMENTO RESISTENTE

$$\text{CONCRETO } M_c = b b d^2 = 15 \times 50 \times 45^2 = 1520000 \text{ KCM}$$



$$5 \text{ cm} \quad D_1 = D_2 = 50 \text{ cm} \quad \text{ACERO DE COMPRESION}$$

$$20 \text{ cm}$$

$$M'_s = A'_s (2n - 1) (k - d'/d) / k f_c (D - D')$$

$$= 3 \text{ } \# \text{ 1 } 1/2 (2 \times 14 - 1) (0.38 - 5/45 / 0.38) 90 (45 - 5)$$

$$M'_s = 369360 \text{ KCM}$$

$$\text{Y TENDREMOS } M_{IX} = M_{IY} = M_c + M'_s = 1520000 \text{ KCM} + 369360 \text{ KCM} = 1889360$$

(CONCRETO Y ACERO EN LA ZONA DE COMPRESION)

$$\text{RADIO DE GIRO DE LA COLUMNA } i' = 0.30 \times 50 \text{ cm} = 15 \text{ cm}$$

$$L' = 2L (0.70 + 0.22 i' / l) \quad 2L = 2(350 \text{ cm})(1) = 700 \quad 2L = 2 \times 350 = 700$$

PARA NUESTRO CASO: $L' \approx 2L$ TENIENDO:

$$2L / i' = 2 \times 400 \text{ cm} / 15 \text{ cm} = 53.33 > 100 \text{ Y EL REGLAMENTO ESPECIFICO:}$$

"EL DISEÑO SE HAZA CON LA LONGITUD EFECTIVA $L' / 1$ "

$$R = 1.07 - 0.008 \times 2L / i' \leq 1 \quad \therefore 1.07 - 0.008 \times 53.33 / 15 \text{ cm} = 3.717 > 1.000 \text{ ----- PIEN}$$

COLUMNA (B)

DATOS

$$M = 405 \text{ ton}$$

$$P_d = \text{EL } \% \text{ DE ACERO} = 0.01 \text{ a } 0.03$$

$A_g =$ AREA DE CONCRETO

$$\text{CONSTANTE FATIGA DEL CONCRETO} = 50 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{FECCION SUPUESTA } d = 405000 \text{ kg} / 50 \text{ kg/m}^2 = 90 \text{ cm (COLUMNA DE } 90 \times 90 \text{ cm)}$$

$$A_g = 8100 \text{ cm}^2 \quad A_s = 8100 \times 0.02\% = 162 \text{ cm}^2 \quad 16 \text{ } \emptyset \text{ No. 12}$$

CAPACIDAD DE CARGA

$$P = 0.85 [A_g(0.25f'_c + f_s P_d)] = 0.85 [8100(0.25 \times 250 + 2530 \times 0.02)] =$$

$$= 778,169.5 > 405,000 \text{ kg} \quad \text{BIEN}$$

90 cm



$$\text{AREA PARA VARILLAS} = 2(N) - 1 = 27$$

$$n = E_w/E_c = 2100000 \text{ kg/m}^2 / 150000 \text{ kg/m}^2 = 14$$

SECCION	AREA	y	ay	I	Iay	AREA DE ACERO
a1	8100	0	0	5467500	5467500	7 \emptyset x 11.40 = 79.8
a2	79.8	45	161595	0	161595	2 \emptyset x 11.40 = 22.8
a3	22.8	0	0	0	0	7 \emptyset x 11.40 = 79.8
a4	79.8	45	161595	0	161595	
	8281.6				Iy 5790690	

$$\text{MOMENTO DE INERCIA } a^4 / 12 = 90^4 / 12 = 5467500$$

$$\text{FATIGA ADMISIBLE } N = fy/3 \times f'_c = 0.3411 + 0.02 \times 24.131200 = 100.81$$

$$\text{FATIGA AXIAL } F_a = P/A_g = 405000 \text{ kg} / 8100 \text{ cm}^2 = 50 \text{ kg/cm}^2$$

$$c. s = 0.24$$

$$\text{REVISION A FLECOMCOMPRESION } < 1$$

$$F_b = 0.45f'_c = 0.45 \times 250 = 90$$

$$M = M \times c. s \times h/2 = 405000 \times 0.24 \times 13/2 = 631800$$

$$F_{ba} = F_b / I = 63180000 \times 15 / 5790690 = 16.36$$

$$F_a / F_a + F_b / F_b + F_{by} / F_b = 50 / 100.81 + 16.36 / 90 + 16.36 / 90 = 0.85 < 1 \quad \text{BIEN}$$



TRABE (A)

$$U = 350 \text{ TON}$$

$$L = 5 \text{ MTS}$$

$$M_o \text{ MAX} = -0.083 U L^2 = 0.083 \times 350 \text{ TON} \times 5^2 = +7.3 \text{ TON/M}$$

$$M_o \text{ MIN} = -0.042 U L^2 = 0.042 \times 350 \text{ TON} \times 5^2 = -3.6 \text{ TON/M}$$

$$M_o \text{ MIN} = +3.6 \text{ TON/M}$$

$$Q = 15 \text{ KG/CM}$$

$$\text{PERALTE} = D = \sqrt{M_o \text{ MAX} / Q} \times B = \sqrt{730000 / 15} \times 30 = 40 \text{ CM}$$

ACERO:

$$A_{s1} = M_o \text{ MAX} / \gamma \times D \times f_s = 730000 / 2100 \times 40 \times 0.87 = 10 \text{ CM}^2 \quad 4 \text{ Ø } \#6$$

$$A_{s2} = M_o \text{ MIN} / \gamma \times D \times f_s = 360000 / 21000 \times 40 \times 0.87 = 5.0 \text{ CM}^2 \quad 2 \text{ Ø } \#6$$



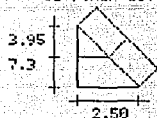
2 Ø #6 2 Ø #6

$$\text{CORTANTE} = 0.25 \sqrt{f_c} C = 3.95 \text{ KG/CM}^2$$

$$V = U L / 2 = 350000 \times 5 / 2 = 875000 \text{ KG-M}$$

$$V_{ADM} = V / D \times D = 875000 / 40 \times 30 = 7.3$$

SE PONEN ESTRIBOS A 45°



$$2.50 / 0.95 = 2.395 \therefore Z = 2.50 \times 3.95 / 0.95 = 110$$

$$T = 110 \times 3.95 \times 30 / 2 = 6517.5 \text{ KG}$$

$$T = 2 \times 3.95 \times 0.75 = 2 \times 0.49 \times 2100 \times 0.75 = 1543.5$$

$$T / T = 6517.5 / 1543.5 = \text{COLOCAR ESTRIBOS Ø 5 CM}$$

$$L_A = f_s \times D / 4U = 2100 \times 2.07 / 4 \times 16.7 = 98.2 \text{ CM}$$

$$L_A = > 98 \text{ CM} > 40 \text{ CM}$$

$$98 \text{ CM}$$



TRABE (B)

$$W = 71 \text{ TON}$$

$$L = 5 \text{ MTS}$$

$$M_{0. \text{MAX}} = -0.083 W L^2 = 0.083 \times 71 \text{ TON} \times 5^2 = 147.3 \text{ TON/M}$$

$$M_{0. \text{MIN}} = -0.042 W L^2 = 0.042 \times 71 \text{ TON} \times 5^2 = 74.6 \text{ TON/M}$$

$$M_{0. \text{MIN}} = 74.6 \text{ TON/M}$$

$$Q = 15 \text{ kg/cm}$$

$$\text{PERALTE} = b = \sqrt{M_{0. \text{MAX}} / Q} \times 8 = \sqrt{147300 / 15} \times 8 = 22.15 \text{ CM}$$

ACERO:

$$A_{s1} = M_{0. \text{MAX}} / \gamma \times b \times g_s = 147300 / 2100 \times 30 \times 0.87 = 10 \text{ CM}^2 \quad 4 \# 3$$

$$A_{s2} = M_{0. \text{MIN}} / \gamma \times b \times g_s = 147300 / 2100 \times 30 \times 0.87 = 10 \text{ CM}^2 \quad 2 \# 3$$

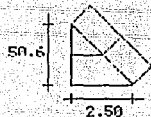


$$\text{CORTANTE} = 0.25 \sqrt{f'c} = 3.54 \text{ kg/cm}^2$$

$$V = U / 2 = 70950 / 2 = 35475$$

$$V_{ADM} = V / D \times D = 35475 \times 35 \times 20 = 50.6$$

SE PONEN ESTRIBOS A 45°



$$T = 100 \times 118 \times 20^2 = 11825000 \text{ KG}$$

$$T = 24 \text{ KG} \times 0.75 = 2 \times 0.7 \times 2100 \times 0.75 = 2236.5 \text{ KG}$$

$$1 \cdot T = 11825000 / 2236 = \text{COLOCAR ESTRIBOS } \phi 5 \text{ CM}$$

ANALISIS SISMO RESISTENTE.

En esta parte se analizara el edificio de la sala de proyecciones.

1. CRITERIO PARA EL INDICE DE LA PLANTA.

- P1: SIMETRIA

Plantas de un cuerpo principal $B/A = 15/25 = 0.6$
calificativo BUENO
condición $B/A < 0.10$

- P2: PROPORCION

$A/B = 25/15 = 1.66$
calificativo BUENO
condición $A/B < 3$

- P3: CONTINUIDAD

$t/B = 25/25 = 1$
calificativo BUENO
condición $t/B > 0.8$

2. CRITERIOS PARA EL INDICE DE LA ELEVACION

- E1: SIMETRIA EN LA ELEVACION

$A1/B \times H = 200/25 \times 8 = 1$
calificativo BUENO
condición $A1/B \times H > 0.85$

- E2: PROPORCION
 $B/H = 25/8 = 3.12$
 calificativo BUENO
 condición $B/H > 0.25$

- E3: CONTINUIDAD
 $t/B = 25/25 = 1$
 calificativo BUENO
 condición $t/B > 0.8$

CRITERIOS PARA EL INDICE DE COMPONENTES DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

EDIFICIOS DE CONCRETO ARMADO

- S1: DENSIDAD DE ELEMENTOS VERTICALES
 $A_v = \text{area total de elementos verticales en cm}^2$
 $\text{columnas } 50 \times 50\text{cm} = 2500\text{cm}^2 \times 12 = 30000\text{cm}^2$
 $\text{area de la edificación en m}^2 = 25 \times 15\text{m} = 375\text{m}^2$
 $A_v/A = 30000/375 = 80\text{m}^2$
 calificativo BUENO
 condición $A_v/A > 18$

- S2: CONTINUIDAD DE PORTICOS
 NO HAY DISCONTINUIDAD DE ELEMENTOS, SE CONSIDERA BUENA

- S3: RELACION VIGA-COLUMNA
 $h \text{ columna}/d \text{ columna} = 7.50/5050 = 0.15$
 $B = L \text{ viga}/ D \text{ viga} = 15/1.50 = 10$

EL RESULTADO SE ENCUENTRA EN EL AREA CONSIDERADA COMO

BUENA

LA

- S4: CONTINUIDAD DE MUROS
ESTE ELEMENTO NO CUENTA CON AREAS AFECTADAS EN CUANTO A
CONTINUIDAD

- S5: CONEXIONES DE MUROS
PARA PANEL PREFABRICADOS, NO SE PRESENTA ESTE CASO

- C1: SIMETRIA Y UNIFORMIDAD ESTRUCTURAL
REGULAR

- C2: DISTRIBUCION DE RIGIDEZ
DATOS: $E_C = 1200000 \text{ KG/cm}^2$ (módulo de elasticidad del
acero)

$$l = t = 50 \text{ cm} \quad h = 750 \text{ cm}$$

$$RT = \frac{1200000}{3.3 \times 15 + 4 \times 15} = 08.56 \text{ ton/m}$$

PARA EL ANALISIS NO HAY RESULTANTE YA QUE LAS RIGIDECES
CONSIDERADAS

SON PARA MUROS DE CARGA Y EN ESTE CASO NO EXISTEN.

- C3: SIMETRIA DE MASAS
EN ESTE CASO NO HAY ASIMETRIA EN PLANTA Y FACHADAS, SE
CONSIDERA
BUENO

- C4: RELACION CON ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES
- PANEL PREFABRICADOS QUE ACTUAN COMO MUROS SE CONSIDERAN
INDEPENDIENTES DE LA ESTRUCTURA PRINCIPAL
- LAS INSTALACIONES ELECTRICAS O SANITARIAS NO AFECTAN LA
ESTRUCTURA PRINCIPAL, AL NO ESTAR EMPOTRADAS O REQUERIR
ABERTURAS DE PASO POR LO QUE SE CONSIDERA BUENO

ESCUELA NAL. DE CINE Y TELEVISION

tesis profesional

F. A. U. N. A. M.

julio 1991

- F1: SUELO
condición 1 descripción:Duro, roca, grava densa.
- F2: USO
condición 2 descripción:Medio:Edificios públicos,
iglesias, etc
- F3: ALTURA
condición 1 descripción:bajo hasta 6 pisos
- F4: RELACION SUELO-ALTURA DE LA EDIFICACION
condición 2 suelo-duro, No de pisos medio
RESULTANTE DEL INDICE DE CALIDAD ESTRUCTURAL SISMO
RESISTENTE.

CALIFICATIVO	VALOR DEL INDICE
BUENO	1.00
REGULAR	0.90
MALO	0.80

$$P = (P1 \times P2 \times P3) = 1.00$$

$$P1=1.00$$

$$P2=1.00$$

$$P3=1.00$$

$$E = (E1 \times E2 \times E3) = 1.00$$

$$E1=1.00$$

$$E2=1.00$$

$$E3=1.00$$

$$C = C1 \times C2 \times C3 \times C4 = 0.90$$

$$C1=0.90$$

$$C2=1.00$$

$$C3=1.00$$

$$C4=1.00$$

$$S = S1/RC (S2 \times S3) + RM (S4 \times S5) = 1.00$$

$$RM = \text{area de muros} / \text{area}(columnas + muros) = 0$$

$$RC = \text{area de columnas} / \text{area}(columnas + muros) = 1$$

$$S1=1.00$$

$$S2=1.00$$

$$S3=1.00$$

$$S4=1.00$$

$$F = F1 \times F2 \times F3 \times F4 = 0.765$$

$$F1=1.00$$

$$F2=0.85$$

$$F3=1.00$$

$$F4=0.90$$

$$I = P \times C \times E \times S \times F = 1.00 \times 0.90 \times 1.00 \times 1.00 \times 0.765 = 0.684$$

CUANDO SE OBTIENE VALORES PARA $I > 0.45$ PUEDE PASARSE A LA ETAPA DE DISEÑO, USÁNDOSE DIRECTAMENTE LA NORMA DE DISEÑO SISMICO.

5.5 DATOS HIDRAULICOS.

- Población 350 personas.
- Jardín 1500m²
- Dotación servicios 50lts/persona día, riego 5lts/m²
- Consumo diario servicios 50x350 = 17500lts
- Riego 5x1500 = 7500lts
- Total = 25000lts
- Gasto medio diario = 25000lts/86400seg = 0.28lts/seg
- Gasto maximo diario 0.28 x 1.2 = 0.338lts/seg
- (índice de variación diaria = 1.2)

CALCULO DE LA RESERVA CONTRA INCENDIO

- Gasto de hidrante para C.I. = 140lts/min
- Considerando dos hidrantes operando simultaneamente durante dos horas
- 140x2x120 = 33600lts C.I

CISTERNA

- Servicios = 350x50 = 17500
- Almacenamiento 3 días = 52500
- Reserva para C.I = 33600
- total = 86100lts
- Cisterna A(3.0x7.5x2.50)
- Cisterna B(3.0x7.5x2.50)

5.6 SISTEMA DE RIEGO Y SERVICIOS

El sistema de riego se propone con una sola bomba centrífuga horizontal que proporciona un gasto de 143lts/min, contra una carga dinámica total de 39.6mts, acoplada a un motor de 3 H.P.

El tendido general de riego será tubo de P.V.C. hidráulico. Las salidas serán válvulas de acoplamiento rápido con un atraque de concreto al tubo de cobre tipo "M".

SERVICIOS

Las redes hidráulicas serán por la periferia de los locales en su parte exterior para evitar atrincherar, en fachadas se usará tubo de cobre tipo "M".

BIBLIOGRAFIA

- Centro Cultural Universitario visita guiada entorno a su Arq.
UNAM
- Cuadernos de Extensión Académica 31
Juan B. Artigas
- Enciclopedia de México
Tomo 3, Director José Rogelio A.
Enciclopedia de México S.A.
- Estructuras, Tema Diseño, Proyecto 6
J. Heinen-J. Gutierrez
- Guía de la Universidad
UNAM, Secretaría Administrativa
enero 1991, pp. 268
- Historia Universal del Cine.
Tomo 1 Ed. F. Planeta
España 1982, pag 130
- Manual Monterrey
Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey S.A.
- D. Mandujano, Manuel
Coyoacan
1989, Ed: el autor México, D.F.
- Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Coyoacan
1990
- Publicación periódica 2 semanas
Gaceta Unam, suplemento especial 25 nov 1990
Ed UNAM, pp. 1 a 4
- Reglamento de Construcciones para el D.F.
1990
- Revista Geofísica 22/23
Hector Gallegos.
Raúl Rios.

- **Revista Inn de México**
La revista de la gente Inn
oct-nov 1990 publicación mensual de Comercial Galactica S.A.
de C.V.
- **Rojas Pedro**
La Ciudad Universitaria a la época de su construcción
UNAM, México 1979.