



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA



EDIFICIO DE TV UNAM CIUDAD UNIVERSITARIA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A
MARÍA GUADALUPE TODD ÁLVAREZ

SINODALES:

ARQ. FERNANDO CAMPOS SANTOYO
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ
ARQ. JOSÉ RAMÓN MALDONADO LUNA

MÉXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FEBRERO 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Biblioteca Central

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

Introducción	5
Objetivo	6
La Televisión en México	7
Historia	7
Televisión educativa en México y en la UNAM	10
TV-UNAM Hoy	24
Conclusión	30
La Ciudad Universitaria	31
La UNAM y su relación social con el contexto inmediato	32
Descripción del Proyecto de C. U.	34
Análisis del Terreno	47
Ubicación	47
Medio Natural	48
Medio artificial	50
Medio Urbano	55
Morfología urbana	57
Condicionantes	58
Análogos	60
Telerey	60
TV-Azteca	60
TV-UNAM	63
Marco Conceptual	64
Concepto	64
Hipótesis Morfológica	64
Sección Áurea del conjunto y el edificio	65
Programa Arquitectónico	66
Análisis Conceptual y Descripción del proyecto	71
Criterio Estructural y de Instalaciones	73
Proyecto Ejecutivo	76
Planta de Conjunto	77
Plantas Arquitectónicas	78
Cortes y Fachadas	85
Perspectiva	88
Criterio Estructural	89
Criterio Instalaciones	102
Bibliografía	107



INTRODUCCIÓN

A lo largo de nuestra formación profesional, nos damos cuenta de la creciente desvinculación que existe entre nuestras raíces culturales y nuestra forma de vida.

Esto se evidencia en gran medida en el caos espacial dentro del que nos desenvolvemos cotidianamente.

Nuestra arquitectura tiende a copiar patrones morfológicos de sociedades cuya situación económica es muy distinta a la nuestra y cuyo acervo cultural no es ni con mucho, tan rico como aquél en el que estamos inmersos.

De esta manera, al elegir un tema (del cual no existen muchas experiencias similares en cuanto a género de edificio), que está directamente relacionado con la difusión de la cultura nacional, se hace necesaria la vinculación estrecha con dichas raíces; además de que la ubicación propuesta nos compromete con un entorno único en donde se encuentra la institución responsable de la conservación, enriquecimiento y devenir de nuestra sociedad y sus raíces, la Universidad Nacional Autónoma de México en Ciudad Universitaria.

Como resultado de dicho interés, el proyecto pretende dar una solución técnica óptima a las necesidades del programa tomando en cuenta las condicionantes morfológicas de la Ciudad Universitaria desde su fundación hasta nuestros días, de la misma manera que se pretendió hacer con éxito al plasmar en 1952, todo el acervo de experiencias no solo arquitectónicas, sino urbanas y de integración plástica de la cultura mexicana, además de responder al momento histórico.

Es así que la tesis promueve el interés por la revalorizar y conservar la Ciudad Universitaria.



OBJETIVO

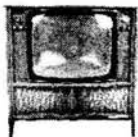
Para promover la revalorización de la Ciudad Universitaria, se esboza un análisis conceptual e histórico cuyo resultado se ha empleado en la elaboración y desarrollo de este proyecto, que tiene como objetivo en particular la elaboración de un tema real, necesario para nuestra población en la medida de cumplir con la extensión universitaria en el más amplio de los sentidos, al poner a la Universidad al servicio del pueblo, tratando de que los instrumentos para su implementación sean factibles.

“La desproporción que se presenta dramáticamente ante nosotros, entre las exigencias cada vez más complejas de nuestra sociedad y los sistemas educativos vigentes que no alcanzan a preparar a los profesionales con la rapidez, profundidad y eficiencia que ellos esperan, nos coloca frente a una realidad que no puede ocultarse, la enseñanza superior requiere de cambios sustanciales. Esta exigencia, que tiene validez universal, asume características en nuestro país y en lo particular en la UNAM.” (1)

La Extensión Universitaria fue creada por el rector Alfonso Pruneda durante su gestión (1924-1928), y su meta fue el “vivir para el pueblo”, desde entonces la labor ha sido canalizada a través de la misma. Su trabajo ha sido muy variado, desde Brigadas Universitarias, mejoramiento sanitario, bufete gratuito, consultas técnicas a la industria, higiene pública, instrucción cívica, docencia extraescolar, difusión, intercambio universitario, escuelas para obreros o el proyecto de la Universidad del Aire, que desembocó en la creación del Sistema de Universidad Abierta en 1972. Todos estos proyectos siempre enfocados hacia la transmisión y difusión no escolar de la cultura.

La telecomunicación es un medio que establece y estructura las ideas más rápidamente a mayor número de personas, siendo la televisión un instrumento esencial y complementario de instrucción de la enseñanza directa, ya que es posible utilizarla en todos los niveles educativos para enseñar cualquier materia porque se compara en eficiencia a la enseñanza directa.

(1) Memorias 73, Facultad de Contaduría y Administración. UNAM



LA TELEVISIÓN EN MÉXICO

HISTORIA

La televisión nace a fines de la década de los veinte, se desarrolla rápidamente, y solo ve interrumpido su desarrollo por la Segunda Guerra Mundial. En los años cincuentas, la televisión invade prácticamente todo el mundo.

A pesar de que las transmisiones de televisión en México se iniciaron oficialmente en 1950, la historia de este medio de comunicación en nuestro país se remonta varios años atrás. Dos décadas antes de este comienzo formal, técnicos mexicanos ya experimentaban con la transmisión de imágenes a distancia, a veces con sus propios recursos o con apoyo gubernamental. A mediados de los años cuarenta, este medio de comunicación mostraba ya potencial para convertirse en un gran negocio.

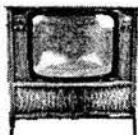
A partir del último bienio de la década de los veinte, y de manera especial a partir de los años cincuenta en que la televisión comienza a funcionar de manera cotidiana y a transformarse en una presencia de singular importancia en la vida cultural, política y económica de México, ocurren una gran cantidad de acontecimientos que van conformando el complejo fenómeno en que la TV se ha convertido en nuestros días.

Los primeros experimentos de televisión en México corren a cargo de los ingenieros Francisco Javier Stavoli y Miguel Fonseca, profesores de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) y del Instituto Técnico Industrial en 1928.

En 1930 se instala la emisora del Partido Nacional Revolucionario XEFO, de la cual era encargado técnico Stavoli a quien esa organización política le otorgó apoyo económico para viajar a Estados Unidos donde adquirió un equipo completo de televisión.

En 1931, el equipo traído a México se instala en el edificio de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica ubicada en el centro de la Ciudad de México, inaugurándose el 1° de enero con la transmisión del rostro de la esposa del ingeniero Stavoli, primera imagen que se transmite en México por televisión.

En 1934, un destacado alumno del ingeniero Stavoli, Guillermo González Camarena comienza a realizar por su cuenta programas experimentales de televisión. En este mismo año empieza a construir con piezas de desecho, la primera cámara de televisión completamente electrónica hecha en México.



En **1935**, por disposición del Presidente de la República, general Lázaro Cárdenas del Río, los estudios de la radiodifusora XEFO del Partido Nacional Revolucionario, le son facilitados al ingeniero González Camarena para que continúe sus experimentos televisivos y se realiza una transmisión dirigida por Stavoli.

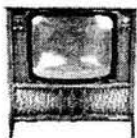
En **1940**, Guillermo González Camarena patenta en México el sistema de televisión a color denominado *Tricromático*, basado en los colores verde, azul y rojo, y en **1942**, lo patenta en Estados Unidos, e inicia desde su domicilio la realización de transmisiones experimentales.

En **1946**, el 7 de septiembre a las 14:30 horas se inaugura la estación experimental XHIGC instalada y operada por el ingeniero Guillermo González Camarena. Las transmisiones regulares se llevan a cabo los sábados desde el domicilio del ingeniero a los estudios de la XEW o de la XEQ. Las señales también son recibidas en las instalaciones de la Liga Mexicana de Radio Experimentadores.

En **1947**, el Presidente Miguel Alemán Valdés solicita al músico Carlos Chávez, director del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), que nombre una comisión, integrada por el escritor Salvador Novo y el ingeniero González Camarena para analizar cuál de los dos sistemas de televisión predominantes en el mundo, el estadounidense (comercial-privado) y el británico (monopolio estatal), es el más conveniente para México y en el mes de octubre viajan por Estados Unidos y Europa para cumplir con la instrucción presidencial.

Antes de emprender su viaje de estudio, Guillermo González Camarena instala algunos circuitos cerrados de televisión en las tiendas más importantes de la Ciudad de México y en los cines de la Cadena de Oro, en ese momento propiedad de Emilio Azcárraga Vidaurreta. El interés que despiertan estos circuitos cerrados es tal que continúan instalándose hasta 1950, poco tiempo antes de la inauguración formal de las transmisiones de TV en México.

En **1948**, la Comisión del INBA entrega al Presidente Miguel Alemán el resultado de la investigación encomendada en la que en una primera parte, Salvador Novo se refiere a los aspectos administrativos, de organización, financiamiento y contenido programático de los sistemas de televisión en cuestión, sin recomendar explícitamente que se adopte alguno, sin embargo vierte elogios con respecto a la televisión británica, operada por la British Broadcasting Corporation (BBC).



La segunda parte, elaborada por González Camarena, constituye una recomendación formal para que México adopte el sistema estadounidense, exponiendo razones de índole técnica y económica.

En el mes de septiembre de este mismo año, se realiza el primer control remoto desde el Palacio de Minería, como complemento al Segundo Informe de Gobierno del presidente Miguel Alemán Valdés.

La primera demostración de televisión en blanco y negro con fines educativos, se lleva a cabo desde el Hospital Juárez durante la celebración de la VII Asamblea de cirujanos, al transmitir en circuito cerrado una intervención quirúrgica.

En 1949, un año más tarde, en el marco de la IX Asamblea de Cirujanos, el ingeniero González Camarena dirige nuevamente la transmisión de una intervención quirúrgica desde el mismo hospital, pero en esta ocasión, por primera vez en México sería a través de un circuito cerrado de televisión a color.

Durante ese mismo año, se otorga a la empresa Televisión de México, S.A. propiedad de Rómulo O'Farril, la primera concesión para operar comercialmente un canal de televisión a través de la frecuencia XHTV, de Canal 4 y se realiza el segundo control remoto televisivo desde la Exposición Objetiva Presidencial instalada en el Estadio Nacional.

En 1950, Guillermo González Camarena obtiene la concesión para explotar comercialmente el canal 5 al que le asigna las siglas XHGC; operando con equipo técnico fabricado en los laboratorios GON-CAM de su propiedad, la emisora se ubica en el edificio del teatro Alameda, propiedad de Emilio Azcárraga donde también se ubican las instalaciones de la radiodifusora XEQ. La antena se levanta en el edificio de la empresa Seguros de México, en la calle de San Juan de Letrán.

El 11 de febrero se publica en el Diario Oficial de la Federación el "Decreto que fija las normas que deberán observar para su instalación y funcionamiento las estaciones radiodifusoras de televisión", basadas en las recomendaciones formuladas por el ingeniero González Camarena en el informe entregado por la Comisión del INBA al presidente Alemán en 1948.



TELEVISIÓN EDUCATIVA EN MÉXICO Y EN LA U. N. A. M.

El interés y el uso de la televisión educativa en México, se manifiesta desde el momento en que hace su aparición con la primera emisión del 7 de septiembre de 1946, sin embargo no es sino hasta el 1° de septiembre de 1950 la fecha que se registra como el día del nacimiento oficial de la Televisión en México, con la transmisión del IV Informe de Gobierno del Presidente Miguel Alemán Valdés desde un estudio ubicado en el edificio de la Lotería Nacional a través de la frecuencia XHTV del canal 4 concesionado a la empresa Televisión de México, S.A.

Aunque se considera a la transmisión del informe presidencial como el inicio formal de la TV en México, la inauguración oficial del Canal 4 se lleva a cabo un día antes, el 31 de agosto de 1950, con un programa “artístico musical” desde el Jockey Club del Hipódromo de las Américas al cual asiste con la representación gubernamental el secretario de Comunicaciones, Agustín García López.

De la misma manera, el interés de la Universidad por el uso de los medios masivos de comunicación, tanto para fines académicos como culturales, se manifestó en el mismo año en el que se inaugura la televisión, cuando el rector Luis Garrido solicita la concesión de un canal de televisión.

En 1951, dan inicio las transmisiones regulares del Canal 2, XEW TV, concesionado a la empresa TELEVIMEX, S.A., propiedad de Emilio Azcárraga. Con la creación de la segunda estación de televisión privada, se encuentran las raíces del uso de esta con fines instructivos. En la misma universidad un año más tarde, se inaugura en la Facultad de Medicina, el primer circuito cerrado de televisión a color.

En 1952, el Canal 5, concesionado dos años antes a la empresa Televisión González Camarena, S.A., inaugura formalmente sus operaciones un 10 de mayo y es lanzado al aire con transmisiones regulares hasta el 18 de agosto del mismo año. Durante los doce primeros meses de transmisiones, este canal dedica el 30% de su programación a la transmisión de series educativas y documentales.

En 1954, los canales 2 y 5 habían llegado a un acuerdo de fusión y posteriormente el 26 de marzo de 1955, junto con el canal 4 las empresas concesionarias deciden fusionarse en una sola entidad llamada Telesistema Mexicano, la cual se encargará de administrar y operar esas frecuencias. En este último año se realiza la primera transmisión al aire de un programa universitario.

En 1955, se realiza la primera transmisión al aire de un programa universitario. Entre 1955 y 1964,



la Universidad produce diversas series que se transmiten regularmente a través del canal del Politécnico y de los canales comerciales concesionados a particulares tales como: *Las publicaciones Universitarias*, *Los problemas de la Juventud e Información Universitaria*.

En **1959**, el Gobierno Federal le asigna al Instituto Politécnico Nacional una frecuencia televisiva, con lo que nace el primer canal cultural de América Latina que opera con las siglas XEIPN TV Canal Once. El apoyo del director del IPN, Alejo Peralta y del secretario de Comunicaciones y Transportes, Walter Cross Buchanan, es fundamental para que esa institución educativa obtenga el permiso para operar este canal. Realiza su primera transmisión oficial con un documental y una clase de matemáticas, cumpliendo así con una de sus finalidades en cuanto a la transmisión de programas educativos, de divulgación y difusión de la cultura. Con más de cuarenta años de vida, Canal Once, es la televisora de servicio público más antigua de América Latina, líder mundial en la generación, producción y transmisión de contenidos educativos y culturales de habla hispana.

Esta emisora cuenta con una cobertura local en el Distrito Federal y área conurbana, además de una estación repetidora ubicada en el Estado de Morelos, cuya señal cubre gran parte de los telehogares de la República Mexicana, mediante estaciones transmisoras y retransmisoras a 35 poblaciones. Sin embargo, Canal Once consigue una cobertura nacional a través de los sistemas de cable y de satélite, con una imagen digitalizada, a través de SKY y DirecTV.

En **1960**, el Diario Oficial de la Federación publica la Ley Federal de Radio y Televisión, que define a estos como medios de interés público, así como el establecimiento de concesiones y estaciones permisionadas cuya administración se encomienda a entidades no lucrativas. Paralelamente en la UNAM, se crea un nuevo circuito cerrado de televisión a color y Radio UNAM crea un departamento de televisión que produce básicamente noticiarios y teleteatros.

En **1961**, con la Rectoría del Dr. Ignacio Chávez, se da gran impulso a las actividades de radiodifusión que se unen a los servicios de televisión iniciados y además de continuar con la producción de las series que se encontraban al aire, se iniciaron otras nuevas. Mientras tanto, Telesistema Mexicano instala en San Antonio, Texas, su primera filial en territorio estadounidense, dirigida al público hispano parlante de ese país.



En 1962, después de obtener en México y Estados Unidos la patente de un nuevo sistema de TV a colores llamado *Kaleidoscopio*, González Camarena patentó en México, Estados Unidos y otras naciones otro sistema de televisión a colores a base de los colores verde-naranja y verde-azul llamado *bicolor simplificado*.

En 1963, cuando el ingeniero González Camarena obtiene la autorización para efectuar transmisiones con carácter comercial, a través del Canal 5, inicia la televisión a colores y llegan a nuestro país las primeras transmisiones internacionales en vivo a través de microondas provenientes de Estados Unidos.

El Dr. Chávez continúa con las gestiones para lograr la concesión de un Canal de Televisión para la Universidad y en ese mismo año consigue un subsidio para la compra de equipo y gestiona un empréstito por 62.5 millones con el Chemical Bank, que un año más tarde es aprobado, pero para entonces la concesión ya se había suspendido.

En 1964, a través del satélite estadounidense Syncom III se transmiten desde Tokio, Japón, los Juegos Olímpicos realizados ese año. Las imágenes de la inauguración llegan a Estados Unidos vía satélite y luego a México por microondas.

En este marco de referencia, en ese mismo año, se inauguran las instalaciones del circuito cerrado de televisión de la Facultad de Odontología. Después de 14 años de trámites y negociaciones, la UNAM pierde la concesión por no haber conseguido financiamiento a tiempo.

En 1965, se inicia formalmente la televisión educativa en México al ponerse en práctica, por parte de la Secretaría de Educación Pública, un plan piloto de alfabetización, a través de circuito cerrado, gracias al cual mil quinientas personas aprenden a leer y escribir. Mediante la transmisión de la serie *Yo puedo hacerlo* (que consta de 82 programas) da inicio la Telesecundaria.

En este mismo año, el primer satélite comercial de comunicaciones (Early Bird), es puesto en órbita y aunque la televisión Mexicana no cuenta con la infraestructura propia para la comunicación vía satélite, participa transmitiendo en vivo el nacimiento de un niño y un espectáculo de danza prehispánica a través de microondas enviadas a Estados Unidos que son “subidas” al satélite.

En 1966, México ingresa a la Organización Internacional de Comunicaciones por Satélite (INTELSAT), con la cual obtiene el derecho a utilizar los artefactos espaciales propiedad de ese consorcio.



Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

A raíz de la convocatoria publicada en el Diario Oficial por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el Rector Javier Barros Sierra reanuda los trámites para obtener un canal, o en su caso, obtener la frecuencia del canal 13 que supuestamente ya estaba asignada a la Universidad; sin embargo, a pesar de los esfuerzos del Ingeniero, las concesiones fueron dadas a sectores de la iniciativa privada.

En 1967 se empieza a utilizar la televisión abierta como medio de educación a distancia. Para 1968, la Secretaría de Educación Pública presenta el “Proyecto de Televisión Estatal Educativa” (Primaria), el cual comienza a difundirse en circuito abierto por Canal 5 a través del Sistema de Telesecundaria, transmitiendo cursos con carácter curricular que llegan a ocho entidades de la república.

En ese mismo año, la Universidad transmite un programa llamado *Televisión Universitaria* y posteriormente, debido a los acontecimientos de octubre de 1968 y el consecuente rompimiento de relaciones entre la rectoría y el gobierno, se paralizan las pláticas y gestiones por parte de las autoridades universitarias para obtener un canal.

Los trabajos de la Red Nacional de Telecomunicaciones iniciados desde 1963 se concluyen. El sistema incluye la Red Federal de Microondas, la Estación Terrestre para Comunicaciones Espaciales de Tulancingo (para envío y recepción de señales por satélite) conectadas a los satélites INTELSAT II y III, y la Torre de Telecomunicaciones en la Ciudad de México.

México se integra de lleno a la comunicación vía satélite. Se transmiten desde nuestro país los juegos de la XIX Olimpiada cuya audiencia acumulada en todo el planeta supera los 900 millones de personas, la mayor alcanzada hasta ese momento en la historia de la televisión. Para ello, se utiliza el satélite ATS-3, propiedad de la NASA y rentado por INTELSAT.

El 1° de septiembre de 1968 con la transmisión del IV Informe de Gobierno del Presidente Gustavo Díaz Ordaz, se inauguran oficialmente dos nuevos canales de televisión: XHDF Canal 13 concesionado a la empresa Corporación Mexicana de Radio y Televisión y XHTIM Canal 8 cuya concesión se otorga un año antes a la empresa Fomento de Televisión S.A., quien inicia sus transmisiones regulares en enero de 1969 al asociarse con la empresa Televisión Independiente de México.

En 1969, XEIPN Canal Once, se constituye por Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial del sábado 2 de agosto, en una estación de televisión dependiente de la Secretaría de Educación Pública, dedicada a



transmitir programas educativos, culturales y de orientación social como: *Actualización de la SEP, Primaria y Secundaria Intensiva para Adultos, México, Tierra de migrantes, Diálogos en confianza* entre otros.

Mientras tanto, la Universidad, continúa con las gestiones para la obtención del crédito necesario para la creación de un canal propio recibiendo ofertas de empresas nacionales y extranjeras y continúa también difundiendo su programación a través de Canal Once. A partir de este año, se establece una conexión internacional permanente de nuestro país con el exterior a través del satélite INTEL-SAT II colocado sobre el océano Atlántico.

Después de meses de negociaciones entre los representantes de la Cámara Nacional de la Industria de la Radiodifusión (CIR) y la Secretaría de Hacienda, el presidente Gustavo Díaz Ordaz emite un decreto que obliga a las empresas concesionarias de radio y televisión, poner a disposición del Estado el 12.5 por ciento de su tiempo diario de transmisión para que éste haga uso de él de acuerdo con sus propios fines.

La empresa Cablevisión S.A., filial de Telesistema Mexicano, obtiene la concesión para prestar el servicio de TV por cable en la Ciudad de México, el cual empieza a proporcionar un año después, en 1970, realizando una serie de transmisiones con relieve internacional al celebrarse aquí el Campeonato Mundial de Fútbol.

Esta tecnología creada por el estadounidense John Walson en 1947, llega a nuestro país el año de 1954 con la instalación de un pequeño sistema de cable en Nogales Sonora, cuyo objetivo básico es llevar a ciudadanos estadounidenses que viven en México canales provenientes de su país.

A este sistema le siguen otros igualmente limitados, en Piedras Negras, Coahuila (1963), Ciudad Acuña y Monterrey, Nuevo León (1964). Sin embargo, es hasta el surgimiento de Cablevisión cuando se inicia el desarrollo industrial de la TV por cable en México. Este sistema de televisión restringida o de paga cuenta actualmente con más de 300 sistemas en el país.

Entre 1970 y 1972, con la rectoría del Dr. Pablo González Casanova, también se puso de manifiesto el proyecto de utilizar los medios masivos de comunicación, en concreto, la televisión. Durante este corto tiempo, se introducen nuevas series por los canales 11, 13 y se crea el Consejo Técnico de Radio y Televisión.



Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

En el año de **1972**, en la víspera de la clausura de la Segunda Conferencia Latinoamericana de Difusión Cultural y Extensión Universitaria, el Consejo Universitario aprobó el estatuto del Sistema de Universidad Abierta de la U N A M que incluía el sistema de enseñanza por televisión.

El 15 de marzo del mismo año, luego de operar durante casi cuatro años como empresa privada, el Canal 13 pasa a ser propiedad del Estado. La adquisición del Canal 13 constituye la primera de una serie de acciones efectuadas por el gobierno del presidente Luis Echeverría encaminadas a fortalecer al papel del Estado como emisor a través de los medios de comunicación. Dentro de esas acciones destaca la creación de la red de cobertura nacional denominada Televisión Rural de México (llamada más tarde, en 1980, Televisión de la República Mexicana).

Después de competir entre sí por un periodo de cuatro años, las empresas Telesistema Mexicano, operadora de los canales 2, 4 y 5 y Televisión Independiente de México, accionista mayoritaria del Canal 8, deciden fusionarse en noviembre de 1972 en una sola entidad que habrá de operar esas emisoras así como sus repetidoras en el país. Surge de esta manera el consorcio TELEVISA, Televisión Vía Satélite S.A.

En **1973**, mientras se constituye formalmente la Asociación Civil DIDACTA en apoyo y desarrollo de la tecnología educativa en el área audiovisual de escuelas universitarias y se crea la Dirección General de Divulgación Universitaria quien dependiendo de la Secretaría de Rectoría queda a cargo de la difusión televisiva, el nuevo consorcio inicia oficialmente sus actividades.

El 4 de abril de ese año, el Diario Oficial de la Federación publica el “Reglamento de la Ley Federal de Radio y Televisión” en donde se precisan las atribuciones de la Secretaría de Gobernación como encargada de vigilar que los contenidos de las transmisiones de ambos medios se ajusten a lo estipulado por la legislación. El reglamento faculta a las estaciones de TV para destinar el 18 por ciento de su tiempo de transmisión a la emisión de publicidad.

En **1976**, la Dirección General de Divulgación Universitaria realiza los convenios Televisa-UNAM y en este mismo año, Televisa se internacionaliza, adquiriendo el 20 por ciento de las acciones de la empresa Spanish International Communication Corporation (SICC) de los Estados Unidos y funda el sistema UNIVISIÓN que incluye estaciones en los Ángeles, Nueva York y San Antonio, gracias al cual exporta programas vía satélite y microondas hacia ese país.



En 1977, a raíz de la huelga del STUNAM, la Universidad transmite cátedras con valor curricular a través de todos los canales existentes, derivándose de esta experiencia la serie: *Temas y Tópicos Universitarios*.

Mediante un decreto publicado en el Diario Oficial el 7 de julio, se crea la Dirección General de Radio Televisión y Cinematografía (RTC), dependiente de la Secretaría de Gobernación. Su tarea fundamental es vigilar que la normatividad aplicable a la radio, la TV y el cine, dentro del ámbito que corresponde a esa secretaría (por ejemplo, la vigilancia de los contenidos), se cumpla.

En 1979, se funda en la Universidad el Centro Universitario de Producción de Recursos Audiovisuales (CUPRA) quien hereda equipo y personal de DIDACTA y depende de la Secretaría Académica de la misma.

En 1980, con autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Televisa contrata los servicios del satélite estadounidense Westar III, con lo cual adquiere la posibilidad de cubrir el territorio mexicano y de transmitir directamente a Estados Unidos 19 horas diarias de programación a través de la cadena Spanish International Network (SIN), constituida por 100 estaciones afiliadas.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes da a conocer el 10 de octubre de ese año, que para 1985 México contará con su propio satélite que llevará el nombre de Iluicahua ("Señor del cielo" en lengua náhuatl). Hasta ese momento México realiza sus telecomunicaciones internas por microondas y las de carácter internacional, utilizando satélites del consorcio INTELSAT o satélites domésticos estadounidenses con cobertura en nuestro territorio.

En el mes de abril de 1981, el presidente José López Portillo inaugura la primera etapa de la Red Nacional de Estaciones Terrenas, la cual consta de 14 estaciones para envío y recepción de señales vía satélite y 21 estaciones que solo reciben señales y seis meses más tarde, autoriza la ejecución del proyecto del satélite mexicano. Asimismo, se crea la Unidad de Televisión Educativa y Cultural (UTECE), encargada de la producción y transmisión de programas educativos.

Debido a que México está ampliando su infraestructura de comunicación por satélite, pero aún no cuenta con uno propio, el Gobierno de la República solicita al consorcio INTELSAT que modifique



la órbita del INTELSAT IV AF3 para que pueda “bañar” el territorio mexicano con sus señales. El alquiler de tres transpondedores en este satélite permite a México efectuar por esa vía una parte sustancial de sus telecomunicaciones internas las cuales realizaba antes por microondas.

En **1982**, el Canal 22 del Distrito Federal inicia sus transmisiones en la frecuencia de UHF bajo la administración del organismo estatal Televisión de la República Mexicana (TRM).

El presidente José López Portillo inaugura la segunda etapa de la Red Nacional de Estaciones Terrenas consistente en 71 estaciones. De ellas 39 han sido instaladas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y 32 por Televisa. La participación del consorcio Televisa en la instalación de esta infraestructura, se fundamenta en un convenio con la SCT firmado el 8 de octubre de 1980, mediante el cual la televisora se compromete a financiar 44 estaciones terrenas a cambio de que el gobierno le proporcione descuentos en el pago del alquiler de la infraestructura de telecomunicaciones y derecho preferencial para transmitir sus señales.

El convenio tendría una vigencia de nueve años, sin embargo, con el fin de declarar a la comunicación por satélite como “una actividad estratégica a cargo exclusivo del Estado”, en el mes de diciembre, el artículo 28 constitucional es modificado por iniciativa del nuevo presidente, Miguel de la Madrid Hurtado.

En **1983**, el Gobierno de la República anuncia la creación del Instituto Mexicano de Televisión bajo cuya responsabilidad queda el manejo de los recursos del estado en esta área. El Canal 13 y su red nacional, los canales 22 del Distrito Federal, 8 de Monterrey, 2 de Chihuahua y 11 de Ciudad Juárez, la Productora Nacional de Radio y Televisión (PRONARTE) y la red Televisión de la República Mexicana (TRM) quedan a cargo del nuevo organismo.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes informa que el sistema mexicano de satélites llevará el nombre de Morelos (ya no Iluicahua) y que estará constituido por dos artefactos que serán colocados en órbita hasta 1985.

En **1984**, durante los Foros de Consulta sobre la Reforma Universitaria, se propone nuevamente que la UNAM disponga de un canal propio así como la creación de un Sistema de Televisión Universitaria.



La Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorga a Televisión Independiente de México, la concesión para operar un sistema de televisión restringida en el Valle de México, misma que inicia sus operaciones cuatro años más tarde. Durante el mismo año, al concluir la vida útil del satélite, México renta los servicios del INTELSAT V F8 para efectuar sus comunicaciones domésticas.

En el programa 60 de la Reforma Universitaria, elaborado bajo la rectoría del Dr. Octavio Rivero Serrano, se fijan los objetivos para la creación del Programa Universitario de Televisión, que a la letra dice:

“Crear un sistema de televisión que utilice este medio como mecanismo de apoyo a las tareas sustanciales de la Universidad, con la producción de programas para uso de circuito cerrado y para emisión por canal abierto”, así como el desarrollo del proyecto, su implantación y el apoyo que brindará a otros programas universitarios. (2)

En 1985, como resultado de la fusión de la Dirección General de Divulgación Universitaria y el Centro Universitario de Producción de Recursos Audiovisuales, nace la Dirección General de Televisión Universitaria dependiendo de la Coordinación de Comunicación Educativa y sintetiza la experiencia en la producción de materiales educativos así como de la divulgación científica y cultural.

En este mismo año se firma un convenio con la Red IMEVISION, y TV-UNAM inicia desde unas instalaciones totalmente improvisadas, la producción de programas como: *Goya Universidad*, *Deportemas*, *Prisma Universitario*, *Tiempo de filmoteca*, *Desde la Universidad*, *Divulgación de temas Universitarios* y el noticiero *Presencia Universitaria* entre otros, que serían transmitidos a través de los canales 7 y 13.

El 29 de abril, el gobierno de la República da a conocer que en adelante el Instituto Mexicano de Televisión asumirá, para fines de identificación institucional y comercial, el nombre de IMEVISIÓN y anuncia la apertura de una nueva frecuencia en la Ciudad de México, la del canal 7.

La televisora sale al aire el 18 de mayo de 1985 con las siglas XHIMT y como cabeza de una red integrada por 99 emisoras que hasta ese momento operaban con el nombre de Televisión de la República Mexicana (TRM) organismo que, como consecuencia de estos cambios, queda disuelto.



Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

La madrugada del 17 de junio el trasbordador Discovery de la NASA coloca en órbita el primer satélite de comunicaciones mexicano, el Morelos I y el 26 de noviembre, el Morelos II, segundo satélite del sistema mexicano, es enviado al espacio en el trasbordador Atlantis. En este mismo año da inicio el proyecto de educación médica vía satélite denominado *TV Salud*, promovido por el Hospital Infantil de México.

En 1986, la Dirección General de Televisión Universitaria se plantea como objetivo la construcción del edificio que albergue sus instalaciones en un plazo perentorio, además de continuar con su producción a través de la televisión comercial.

En 1988, se inauguran las nuevas instalaciones de TV UNAM y un año más tarde, en 1989 TV-UNAM y Radio UNAM pasan a depender de la Coordinación de Difusión Cultural.

La concesión para operar Multivisión otorgada al señor Joaquín Vargas Gómez, propietario de la empresa productora TELEREY y del grupo radiofónico Frecuencia Modulada Mexicana, quien fuera también director de Televisión Independiente de México, Canal 8, hasta antes de que en 1972, se fusionara con Telesistema Mexicano para formar la empresa Televisa, entra en operaciones.

A partir del 1° de septiembre de 1989 inicia sus transmisiones en México un nuevo sistema de TV por suscripción, MVS Multivisión, que emplea una tecnología nunca antes utilizada en nuestro país: el sistema denominado MMDS, sigla que significa Multichannel Multipoint Distribution System, es decir, Sistema de Distribución Multicanal Multipunto. Este sistema consiste en el envío, a través del espacio aéreo de señales de televisión codificadas hacia los hogares de los suscriptores a quienes se dota previamente del equipo necesario (antena, decodificador y control remoto) para la recepción.

Posteriormente se contaría también con otra empresa de televisión por medio de microondas denominada ULTRAVISIÓN.

Paralelamente al desarrollo de estos nuevos sistemas, la Unidad de Televisión Educativa y Cultural (UTEC) elimina de su denominación la palabra “cultural” y reduce su nombre a UTE. Ello se debe a que la producción de programas culturales pasa al dominio del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes creado ese mismo año, por lo que en adelante la UTE se ocupará únicamente de la producción de programas de tipo educativo.



En **1990**, el Gobierno de la República da a conocer, el 28 de julio su proyecto de ubicar en el espacio un nuevo sistema de satélites que llevará el nombre de Solidaridad y anuncia que el primero de los satélites será enviado al espacio en 1993.

El 3 de septiembre de ese año, Televisa y la Nipón Hoso Kyokai (NHK) de Japón dan a conocer la realización de exitosas pruebas de transmisión de TV de Alta Definición (TVAD), la cual ofrece una mayor definición y calidad de imagen, así como sonido digital similar al del disco compacto, en relación a la televisión “tradicional”.

En lo que se refiere a televisión educativa, se crea en ese mismo año el Centro Mexicano de Educación en Salud por Televisión (CEMESATEL), de la Secretaría de Salud, que interconecta a hospitales e instituciones de este sector mediante videoconferencias, imágenes de intervenciones quirúrgicas y programas de educación médica.

En **1991**, un grupo de 800 intelectuales solicita al presidente Carlos Salinas de Gortari que el **Canal 22** no sea vendido, como el gobierno lo había anunciado, y en cambio sea transformado en una televisora cultural. Salinas responde afirmativamente el 21 de febrero.

El 23 de septiembre de ese año, la empresa Televisión del Valle de México, S.A. (TEVESCOM), propiedad del empresario Javier Moreno Valle, obtiene la concesión para operar el **Canal 40** a través de una nueva opción en la banda de frecuencias ultraelevadas (UHF).

La empresa Arianespace gana la licitación pública convocada por el gobierno mexicano para poner en órbita desde Kourou, Guyana Francesa, los satélites Solidaridad.

En **1992**, la Unidad de Televisión Educativa (UTE) inicia la transmisión de telesecundaria y otros programas educativos a través del sistema de satélites Morelos y un año después, pone en marcha su proyecto de transmitir teleconferencias a diversas instituciones de educación en la república.

El 10 de marzo de **1993** la Secretaría de Comunicaciones y Transportes publica en el Diario Oficial una “primera notificación” dirigida a la compañía Sistema de Comunicación Televisiva de Alta Definición, S.A. de C.V. , filial de Televisa, en la cual se le informa que su solicitud para operar dos canales de TVAD ha resultado favorablemente dictaminada, sin embargo, por razones técnicas y económicas, suspende el inicio de las transmisiones en este formato.



El 23 de junio de 1993, sale al aire una nueva televisora cultural: el **Canal 22, XEIMT**. Aunque este canal operaba desde 1982 como parte del sector estatal de televisión, su transformación en emisora cultural se remonta al 26 de enero de 1991 con la solicitud hecha al presidente para que fuera destinada a la difusión cultural.

A diferencia del **Canal Once**, que opera bajo el régimen de permiso, **Canal 22** cuenta con una concesión cuyo titular es la empresa de propiedad estatal Televisión Metropolitana S.A. de C.V., siendo el escritor José María Pérez Gay su primer director.

Después de permanecer más de veinte años bajo la administración del Estado, el **Canal 13** de televisión pasa nuevamente al sector privado. Junto con el 13 y su red nacional, son “desincorporados” el Canal 7 con sus repetidoras en la república y el Canal 2 de Chihuahua. La privatización se lleva a cabo después de un largo y complicado proceso de licitación pública en el que se crean una serie de empresas paraestatales – la más grande llamada Televisión Azteca- para que se conviertan en concesionarias de los canales que conforman las redes 13 y 7.

Con la participación de cuatro sociedades empresariales, el grupo de Radio Televisora del Centro, encabezado por el empresario Ricardo Salinas Pliego, resulta elegido para efectuar la compra de dos cadenas nacionales, una con 90 canales (la del 13) y otra con 78 canales (la del 7). En adelante, el sistema de canales que alguna vez fue conocido como IMEVISIÓN llevará el nombre de TV Azteca.

El satélite Solidaridad I es lanzado al espacio desde Korou, Guyana Francesa el 19 de noviembre de ese año.

Aunque la concesión para operar **Canal 40** del Distrito Federal es obtenida desde septiembre de 1991, inicia sus transmisiones formales hasta diciembre de **1994**. Operado por la entidad denominada Corporación de Noticias e información (CNI), filial de TEVESCOM y con el lema “*CNI Canal 40, la realidad en televisión*” este canal ofrece al teleauditorio una programación que pone el acento en los temas de tipo periodístico y noticioso.

Mientras tanto, en este mismo año, la empresa Televisa anuncia su proyecto de iniciar el servicio de televisión vía satélite directa al hogar conocido como Direct to Home o DTH. Se trata de un nuevo sistema que permite la transmisión de señales de TV a los hogares directamente desde un satélite.



La diferencia entre el sistema DHT y otros servicios de TV directa al hogar vía satélite es que permiten transmitir audio y video digitales, es decir que el sonido tiene la calidad de un disco compacto y la imagen una definición mucho mayor que la TV normal. Además, este sistema posee la ventaja de operar con pequeñas antenas semiparabólicas con diámetros de entre 45 y 90 centímetros y la capacidad de transmitir más de 150 canales.

Según los planes originales, el servicio se proporcionaría a través del satélite PAS III, de la empresa Panamsat que se planeaba colocar en órbita en diciembre de 1994, sin embargo, su iniciación se ve frustrada debido a que el satélite no puede ser colocado en órbita, cuando el cohete de la empresa francesa Arianespace, encargada de llevar el satélite al espacio, falla en su tercera etapa y cae al mar poco después de haber despegado de su base quedando destruido. El proyecto llevaría el nombre de Galavisión Latinoamérica.

Radiotelevisora de México Norte S.A. de C.V., filial de Televisa, obtiene la concesión para operar una red de 62 canales de TV distribuidos en 28 estados del país, mismos que se emplearán para extender la cobertura del Canal 9 convirtiéndolo en red nacional.

Se consolida la Red Satelital de Distribución de Televisión Educativa (EDUSAT), planeada desde 1989, mediante la cual se transmiten seis canales de TV educativa a 11 mil escuelas en todo el país a través del satélite Solidaridad.

En **1994**, el consorcio Galaxy Latin América, creado estratégicamente por las empresas Hughes Communications, de Estados Unidos, Organización Cisneros, de Venezuela, Televisión Abril, de Brasil y MVS Multivisión de México, lanzan al mercado un nuevo servicio de televisión satelital “directo al hogar” (DTH) con cobertura latinoamericana, a través del satélite Galaxy 4 H colocado en el espacio por Hughes, quien para comercializar el sistema en Estados Unidos, crea la filial DirecTV.

Entusiasmada por los análisis prospectivos efectuados en Estados Unidos durante el primer lustro de los años noventa que señalan a América Latina como una zona de posibilidades de “crecimiento explosivo” en lo que se refiere a la televisión de paga, Hughes decide buscar socios en esta parte del continente y en marzo de **1995** se anuncia el lanzamiento de DirecTV en esta parte del continente a través del satélite Galaxy III R.



Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

Se trata de un servicio diseñado especialmente para el público latinoamericano (cuya programación será en español y portugués) con una capacidad de 144 canales de video y 60 de audio con calidad digital que cubrirían 21 países de la región. En México el comienzo de DirecTV se programa para llevarse a cabo en el segundo semestre de 1996.

En 1995 con el gobierno de Ernesto Zedillo, se decide reformar nuevamente el artículo 28 constitucional con el fin de que la comunicación vía satélite deje de ser considerada legalmente como “una actividad estratégica exclusiva del Estado” - como había sido definida por el gobierno de Miguel de la Madrid en 1982 – y pasa a ser una “actividad prioritaria” en donde se permite al capital privado participar en la propiedad y operación de esos artefactos espaciales.

El Congreso de la Unión aprueba nuevamente una Ley Federal de Telecomunicaciones en la que se establecen las condiciones para que el capital privado participe en la comunicación por satélite. La nueva ley establece que el gobierno federal, a través de la SCT, podrá concesionar a empresas privadas la ocupación y la explotación de posiciones orbitales asignadas a México y otorgar concesiones para la explotación de bandas de frecuencias, a través de las cuales se puedan transmitir señales provenientes de satélites extranjeros que cubran el territorio nacional contemplando la reciprocidad para los satélites mexicanos. Esta Ley fue aprobada y publicada a mediados de 1995.

Ante la solidez que mostraba el proyecto DirecTV, el consorcio mexicano Televisa, el conglomerado estadounidense News Corporation, la empresa brasileña O’Globo y la compañía Tele Communications International Inc. (TCI) operadora de sistemas de cable más grande de Estados Unidos, deciden unir esfuerzos y firman el 20 de noviembre de 1995 un convenio para prestar de manera conjunta el servicio de televisión directa vía satélite, o DTH en Latinoamérica.

Un nuevo satélite PAS III es enviado al espacio el 28 de noviembre de 1995, casi un año después del fracaso de su antecesor.

El servicio se proporcionará a nivel latinoamericano por medio de los satélites PANAMSAT, aunque en México Televisa decide hacerlo inicialmente a través del satélite Solidaridad. El nombre que se asigna a este nuevo proyecto es el de Sky Entertainment Services, conocido para fines publicitarios como **SKY** el cual proyecta su funcionamiento también para el segundo semestre de 1996.



TV UNAM HOY

La misión de la Dirección General de Televisión Universitaria, como ya hemos citado, es la de crear un sistema de televisión que de servicio a circuito abierto y a circuito cerrado, que funcione como un centro de Extensión Universitaria, conservando y difundiendo los valores de la cultura nacional y universal, así como el pensamiento y quehacer universitario.

Su objetivo particular, es vincular a la comunidad universitaria entre sí y a ésta con la comunidad nacional, a través de la producción, difusión y distribución de programas televisivos y material videográfico de carácter cultural, científico e informativo generado por la Universidad.

En apego a los objetivos académicos, de investigación y de difusión de la cultura, la Dirección general de Televisión Universitaria ha participado, mediante su proyecto de producción y de servicios, en el desarrollo y difusión de las actividades de las distintas facultades, escuelas, institutos y órganos que integran a la Universidad, permitiendo la interrelación de ésta dependencia con la comunidad, en lo que se refiere a:

Extensión Educativa, con programas de apoyo a la labor docente; difundiendo temas relativos a la labor académica y de investigación de la propia Universidad.

Divulgación académica y cultural, con programas que difunden los avances de las investigaciones y actividades que, en el desarrollo de la ciencia y la tecnología, se realizan en la Universidad.

Promoción y difusión de las actividades culturales y de extensión que se organizan para los universitarios, a través de la elaboración de programas, videos de promoción y material video-grabado de apoyo a la educación integral y a la difusión de la cultura, así como su intercambio.

En el año 2000 se realizaron 196 programas, 13 tele-conferencias, 31 spots, 55 cápsulas y 10 demos, dando un total de 304 programas, que significan 169 horas realizadas y se registraron además, más de 330 horas de imágenes varias. Se instalaron y operaron 27 sistemas de circuito cerrado y proyecciones de video para 7 dependencias universitarias y se llevaron a cabo 56 transmisiones vía satélite o microondas para 4 dependencias universitarias y externas.



Los tiempos de transmisión en los diversos canales de televisión sumaron 728 horas al aire que significaron 1,050 programas transmitidos; de ellos, 355 programas con 375 horas fueron emitidos por televisión abierta y 638 programas con 325 horas por vía satélite EDUSAT, Red satelital de Televisión Educativa. Por otro, lado se transmitieron 57 programas en 28 horas con la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana, a través del satélite HISPASAT.

La suma de estos tiempos de transmisión arrojó un promedio semanal de 14 horas, con una audiencia de 2,130,061 televidentes a la semana, de acuerdo a la medición del Instituto Brasileño de Opinión Pública y Estadística (IBOPE), compañía que se especializa en la medición electrónica de audiencia en televisión.

Los programas que se transmitieron de enero a octubre de 2000 tuvieron, de acuerdo a las mediciones de la agencia IBOPE, una audiencia acumulada que rebasa el millón y medio de personas a la semana.

La siguiente tabla muestra los programas realizados, los datos de audiencia promedio semanal logrados a pesar de que los horarios y días no eran los más favorables, así como los canales a través de los cuales fueron transmitidos durante ese año:

Programa	Audiencia promedio semanal	Canal
<u>Sep@cómputo</u>	87,101	4 *
Expresiones	223,028	4
Más Allá de las Estrellas	142,561	4
La Edad de Merecer	332,122	4
Espacio Activo	403,849	9
OFUNAM	98,276	22
La Última y nos Vamos	26,276	22
Interacciones	414,068	9

* Y Canal 13 de la red EDUSAT.



Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

A lo largo del 2001, TV UNAM transmite 1,480 programas que significaron 1,182 horas de tiempo aire. Se mantienen los espacios de transmisión acordados con varias instituciones y medios de comunicación y se abren nuevas ventanas en el Canal 34 de Televisión Mexiquense y el Canal del Congreso de la Unión. De lo transmitido, 6 series con 41 programas fueron estrenados, entre ellos se encuentran: *Rumbos*, *Ética y Medicina*, *La Visión de los vencidos 500 años después*, *Consumo y Medio Ambiente* y *Adicciones*; destacando la nueva revista de divulgación científica y cultural *Kalei2copio*, que se emite por el canal 9 de Televisa; se mantiene la transmisión de los conciertos de la *OFUNAM* y se efectúa el relanzamiento de la serie *Cuéntame un cuadro* transmitida en horarios de RTC por los canales 2, 4, 7, 9, 11, 13 y 22.

De acuerdo con la medición de IBOPE, esta programación tuvo una audiencia promedio semanal de 1,748,000 espectadores en los programas transmitidos por televisión abierta, habiendo obtenido el mayor número de telespectadores en el canal 9 con 1,145,314 personas.

La audiencia acumulada que de enero a diciembre de 2001 vio los programas por televisión abierta, fue de 2,082,973 personas a la semana.

Un primer análisis de esta audiencia arroja los siguientes datos para comprender su composición:

Nivel socioeconómico	%
Nivel mayor y medio de ingresos	34
Nivel de menores ingresos económicos	66
Sexo	%
Mujeres	48
Hombres	52
Grupos de edad	%
4 a 12	10
13 a 29	33
30 a 44	29
45 a 54	13
55 +	15
Cobertura geográfica	%
Distrito Federal	70
Guadalajara	3
Monterrey	4
24 Ciudades de provincia	23

Fuente: IBOPE



Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

La temática de los programas producidos por TV UNAM refleja las diferentes corrientes científicas, artísticas y humanísticas de la comunidad universitaria más numerosa de Latinoamérica. La naturaleza y calidad de los contenidos se ha reflejado en una producción con presencia destacada en el ámbito nacional e internacional, que ha redituado en más de 40 premios y distinciones obtenidos en festivales nacionales e internacionales.

Para la transmisión de sus programas, TV UNAM cuenta con espacios en sistemas de televisión por cable, en canales de televisión abierta: Televisa, TV Azteca y Televisión Metropolitana así como en dos canales de televisión vía satélite de la red EDUSAT, administrada por el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), cuya señal es captada por alrededor de 30,000 instituciones culturales del país entre universidades, centros de estudios científicos y tecnológicos, colegios de bachilleres, casas de cultura y más de 10,000 tele-secundarias, lo que hace posible tener una amplia cobertura nacional.

La experiencia que ha adquirido a lo largo de una labor ininterrumpida, le ha permitido ampliar sus servicios y ofrecer transmisiones en vivo desde los estudios que se encuentran en sus instalaciones, o desde cualquier punto en el Distrito Federal y la República Mexicana. Las transmisiones se realizan por vía microondas y vía satélite a través del ILCE y de TELECOMM

Integrada actualmente por un profesional equipo de investigadores, guionistas, productores, realizadores, camarógrafos, editores, iluminadores, ingenieros y locutores, ofrece además servicios de asesoría para la producción de materiales audiovisuales para profesores y alumnos, incluyendo servicios de grabación, copiado y postproducción para las escuelas, facultades y dependencias que así lo solicitan.

En cuanto al material pregrabado TV UNAM cuenta con un extenso banco de imágenes de más de 20,000 horas con material didáctico, científico y cultural, además de alrededor una gran cantidad de programas disponibles. Todo este acervo se puede utilizar para producciones, coproducciones y como material de consulta para apoyar el proceso de enseñanza, aprendizaje y la difusión de la cultura.

Asimismo, organiza e imparte cursos y talleres sobre distintas disciplinas del trabajo audiovisual y televisivo dirigidos a toda la comunidad universitaria y público en general.



Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

TV-UNAM incursiona desde 1996 en uno de los proyectos más importantes que permiten la educación a distancia y continúa con su incorporación a la Red Nacional de Videoconferencias, coordinada por la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico de la UNAM, que enlaza a más de 100 salas de distintas instituciones educativas en la República, mantiene enlace permanente con 42 salas de videoconferencias en la Universidad dentro del *Campus* universitario, en la zona metropolitana y en el extranjero en las 2 escuelas de extensión de la UNAM en Hull, Canadá y San Antonio Texas en Estados Unidos. Esta última cuenta con conexión fija con el Sistema de Videoconferencia de la University of Texas, conformada por 122 sitios.

A partir de 2000, transmite videoconferencias a nivel internacional a todo Iberoamérica y ofrece además, el servicio de Teleconferencias como apoyo a actividades de capacitación, coordinación intra e interinstitucional, promoción de bienes y servicios, ciclos de video, cursos y diplomados.

La señal generada desde su estudio, puede ser recibida por alrededor de 30,000 puntos diferentes del país enlazados a través de la Red Satelital de Televisión Educativa (EDUSAT) de la Secretaría de Educación Pública, operada por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) y la Unidad de Televisión Educativa (UTE) que cuenta con 33,000 sitios receptores en todo el país.

Estas transmisiones vía satélite se realizan a través del Satélite Morelos II con una huella que baña el sur de Estados Unidos, la República Mexicana, Centroamérica, el norte de Sudamérica, y en el Satélite SATMEX 5, con cobertura continental.

TV UNAM ha participado con organismos nacionales y extranjeros en la realización de diversos programas. Estas coproducciones incluyen: documentales, series, reportajes, video clip, video arte, programas de ficción y de promoción.

Algunas de las instituciones con las que se han realizado coproducciones son el Instituto Federal Electoral, la Comisión Nacional de Derechos Humanos, SEMARNAP, UNESCO, la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, la Universidad Autónoma Metropolitana y la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI).



TV UNAM pertenece a las asociaciones del trabajo audiovisual más importantes en el ámbito nacional e internacional. Es miembro de la Red Universitaria de televisión, video y nuevas tecnologías de las Instituciones de Educación Superior afiliadas a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Asimismo, es miembro honorario de la Red Nacional de Radiodifusoras y Televisoras Educativas y Culturales, la cual aglutina a los sistemas estatales de radio y televisión de todos los estados de la República Mexicana. Su presencia en la Red se debe a que una gran cantidad de sistemas de televisión estatales transmite, retransmite o graba programas de TV UNAM que circulan por EDUSAT en su programación cotidiana.

En el ámbito internacional, es integrante de la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI) y presidente del Capítulo México de la misma, contribuye con sus programas a diversos canales cuya cobertura llega a todos los países de la región permitiendo exponer a la comunidad de habla hispana la calidad de la producción televisiva de la UNAM.



CONCLUSIÓN

El recurso televisivo desde su origen ha sido encaminado a cubrir las necesidades de educación y capacitación de los distintos pueblos que han hecho uso de él, dando como resultado una producción de series más sofisticadas y especializadas en economías desarrolladas como el caso de Inglaterra o de un instrumento para el servicio de las urgentes necesidades de instrucción básica al alcance de las mayorías en países en vías de desarrollo como el caso específico de América Latina, siendo una vía de comunicación instantánea, aglutinante y al alcance de todos.

En resumen, al hacer evidente el interés y el esfuerzo continuo que la UNAM ha realizado desde 1950 hasta la fecha por obtener los medios para la operación de un canal de televisión, se hace necesario emprender la cristalización de los mismos, solucionando primero el espacio físico que albergue las instalaciones y equipo que se requiere para consolidar un proyecto de esta magnitud.

En este sentido, el emplazamiento de las instalaciones del Canal de Televisión Universitaria estarán ubicadas en Ciudad Universitaria, específicamente dentro de la manzana del Centro Cultural Universitario.

Es por ello que en los capítulos subsecuentes  se elaborará un análisis del entorno y de los sistemas arquitectónicos de referencia para conocer las necesidades y condicionantes existentes y entonces poder concluir con la propuesta del proyecto arquitectónico.



LA CIUDAD UNIVERSITARIA

La Ciudad Universitaria se encuentra en el sur del Distrito Federal, limitada al norte por la Av. Universidad, al sur por la Unidad de protección Social para niñas del Instituto Nacional de Pediatría (INP), al oriente por la Colonia Copilco Universidad y el pueblo de Santo Domingo y al poniente con el Pedregal de San Ángel.

Sus principales vías de acceso son la Av. Universidad y la Av. de los Insurgentes; como accesos secundarios se encuentran la Av. San Jerónimo, Av. Liga IMAN, la calle Cerro del Agua y Av. Dalias. Su sistema vial consiste en un gran anillo de circunvalación que circunscribe otros circuitos que limitan las diversas zonas del conjunto, las cuales serán descritas ulteriormente. (Fig.-1)

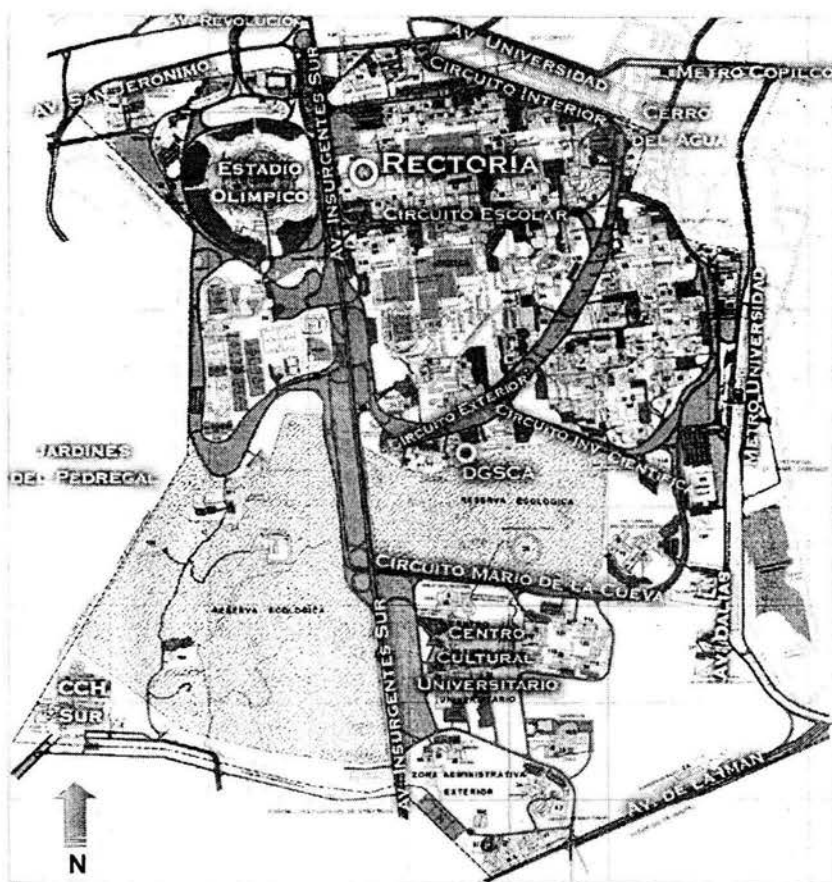


Figura 1
Plano de Ciudad Universitaria y sus vialidades



LA UNAM Y SU RELACIÓN SOCIAL CON EL CONTEXTO INMEDIATO

La influencia mutua entre la sociedad y la universidad se puede apreciar claramente en su arquitectura. En el caso específico de los primeros edificios de la Universidad, su arquitectura refleja los cambios sufridos por las sociedades virreinal e independiente, gracias a su ubicación en pleno centro de la ciudad.

La decisión de edificar la Ciudad Universitaria se tomó en 1943, cuando se eligió el sitio, en el Pedregal de San Ángel al sur de la ciudad, siendo rector de la casa de estudios el licenciado Rodolfo Brito Foucher.

Durante el rectorado del licenciado Genaro Fernández Mc. Gregor, la Universidad propuso al Gobierno Federal la promulgación de una “Ley sobre la fundación y construcción de la Ciudad Universitaria”, misma que se aprobó en el Congreso de la Unión el 31 de diciembre de 1945.

El rector Salvador Zubirán consiguió, en 1946, un Decreto de Expropiación fechado el 11 de septiembre, mediante el cual el gobierno de Manuel Ávila Camacho entregaba los terrenos del Pedregal de San Ángel a la Universidad. De acuerdo con esta resolución el rector constituyó la *“Comisión de la Ciudad Universitaria”*.

Atentos a las características y condiciones de la época, los autores de la Ciudad Universitaria se apegaron tanto al espíritu de conjunto como a las más importantes manifestaciones de la vanguardia, en este conjunto se expresan con la misma claridad las ideas del racionalismo como las búsquedas del movimiento moderno nacional.

La construcción de la Ciudad Universitaria fue la consolidación de la etapa de mayor madurez en la historia de la arquitectura mexicana, fue una expresión de México en su tiempo, pero así mismo de su circunstancia; una interpretación de la modernidad realizada por México en México.

Su arquitectura se identifica con el progreso constructivo de México, los recursos ensayados en sus edificios definieron de muchas maneras el rumbo de esta disciplina en el país durante la segunda mitad del siglo XX.

La libertad formal, la búsqueda apasionada de lo mexicano y lo moderno, la posibilidad de aportar nuevos y sólidos elementos a la expresión arquitectónica, no tuvieron otro límite que el señalado en el plano de conjunto.



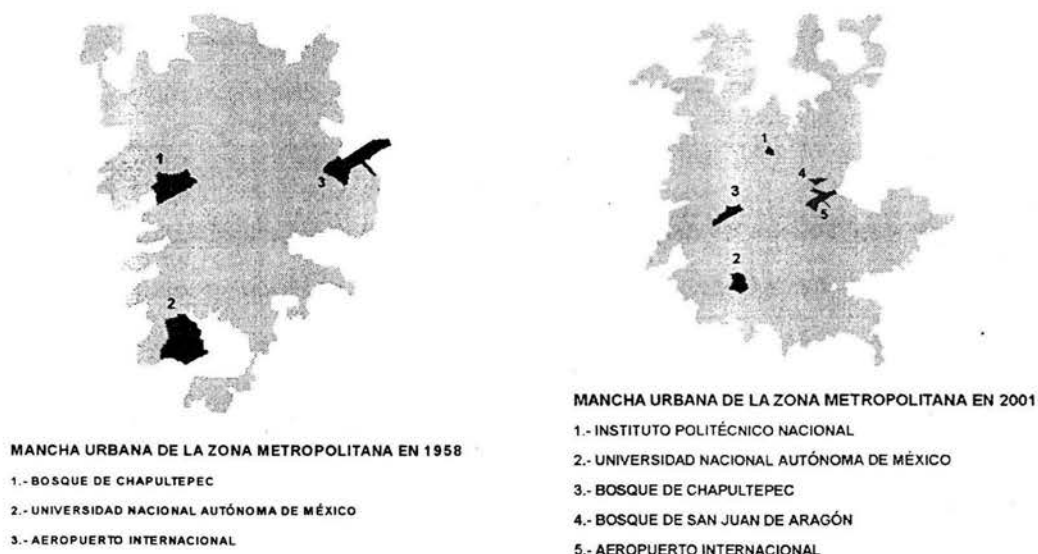
La Ciudad Universitaria es una obra cuyos valores trascienden los ámbitos de la creación arquitectónica. El conjunto, por razones de la más diversa índole, ilustra además, buena parte de las circunstancias que modelaron un momento decisivo en la historia de la Universidad, ya que se lograron entre otras cosas, la participación de investigadores en la docencia, nuevas modalidades de convivencia y una contribución a favorecer las condiciones de apremio por lo que hace a las necesidades físicas y a la vida comunitaria a través de una mayor comunicación y contacto.

“La Ciudad Universitaria significó en su tiempo (concepto que permanece inalterable) la oferta de un nuevo orden visual para la arquitectura en México y la aportación de un nuevo lenguaje de elementos significativos de composición, no obstante la incorporación de algunos, tomados del pasado, que al combinarse en diversas asociaciones adquieren vigencia.” (3)

Durante los últimos 50 años, al igual que la Ciudad de México, la Ciudad Universitaria ha crecido mucho más de lo previsto. A ambas las presiones de crecimiento las hicieron reventar, crecieron explosivamente hacia sus extremos de forma fragmentada minando día con día sus espacios de cohesión, de encuentro o de reunión. (fig.-2)

Con la creación de esta obra se sacó y aisló a la Universidad de la vida de la sociedad. Cincuenta años después, la ciudad vuelve a absorber a la universidad, y no precisamente gracias a una adecuada planeación, sino por accidente.

FIGURA 2





DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CIUDAD UNIVERSITARIA

La idea generadora de la Ciudad Universitaria fue la de crear el espacio físico que permitiera reunir a todas las escuelas en un solo “*Campus*” para hacer que los estudiantes de todas las disciplinas entraran en contacto entre sí y fomentara la convivencia de todos los sectores de la comunidad.

Las características del Pedregal presentaron un reto para integrar un concepto que reuniera, con el mismo espíritu, la estructuración urbana, la nobleza de lo arquitectónico y la legibilidad de los elementos con el respeto, la continuidad y la exaltación del paisaje, la concepción de su espacio responde a la necesidad de integrar tres aspectos principales: lo urbanístico, lo arquitectónico y lo paisajístico.

Una de las características y quizá el valor fundamental del proyecto de conjunto de Ciudad Universitaria, es sin duda la organización del espacio a partir de un eje principal, la propuesta de múltiples ambientes y la aparición ordenada de varios tipos de soluciones a las condiciones topográficas. Con la propuesta espacial de este eje de composición se ordena y jerarquiza la disposición de otros ejes menos evidentes, pero igualmente dignos de aprecio en las soluciones un tanto más orgánicas de los accesos y las conexiones entre los edificios.

Desde su creación a la fecha, la Universidad ha crecido en todos sentidos, asimismo lo ha hecho la Ciudad Universitaria que ha ampliado sus espacios de manera sustancial.

A lo largo de cincuenta años, ha preservado en lo posible, la zona de construcción original, pero también se ha expandido propiciando la destrucción de su incomparable hábitat. El gran complejo que hoy integran sus instalaciones, ha ido sufriendo una serie de alteraciones y adaptaciones en base a las necesidades que se han presentado en su devenir y ha sido dramáticamente transformada.

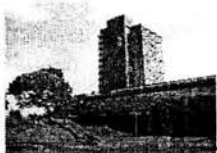
Para comprender las causas de dichas modificaciones, simplemente hay que tener en cuenta que la Ciudad Universitaria fue diseñada para atender a 28 mil estudiantes, a la fecha, la población escolar ha crecido 9 veces y actualmente la cifra llega a sobrepasar los 251 mil.

Siendo un gran proyecto en constante crecimiento, lo ha hecho cerca de 20 veces en proporción a lo que era en 1952, época en la que los metros cuadrados de construcción eran 120 mil 500, hoy en cambio los metros cuadrados construidos son de 2,084 335. (fig.-3)



FIGURA 3





Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

El conjunto de Ciudad Universitaria original es un espacio integrado por edificios que delimitan y conforman el “*Campus*” como elemento característico, donde también se manejaron, a la manera de los grandes asentamientos ceremoniales, las plataformas, los taludes y las escalinatas. Estos edificios manifiestan su contemporaneidad al expresar formalmente la función para la que han sido destinados.

El “*Campus*”, paradigma de las principales propuestas arquitectónicas mexicanas y espacio protagónico a través del cual se da lectura monumental del conjunto, sería el lugar de convivencia por excelencia y proveería el sistema peatonal de comunicación interna entre los diferentes espacios educativos, los cuales fueron agrupados de acuerdo a las cuatro áreas de enseñanza: Humanidades, Ciencias, Ciencias Biológicas y Artes. (fig.- 4)

En lo arquitectónico, el recinto se forma a partir de la integración de los nobles volúmenes arquitectónicos que guardan el “*Campus*”, con el que han creado un microcosmos del entorno.

La jerarquía se establece entre los edificios alrededor del volumen de la rectoría, que se distingue por ser el más alto del conjunto que se cierra, en el otro extremo, por la torre de Ciencias.

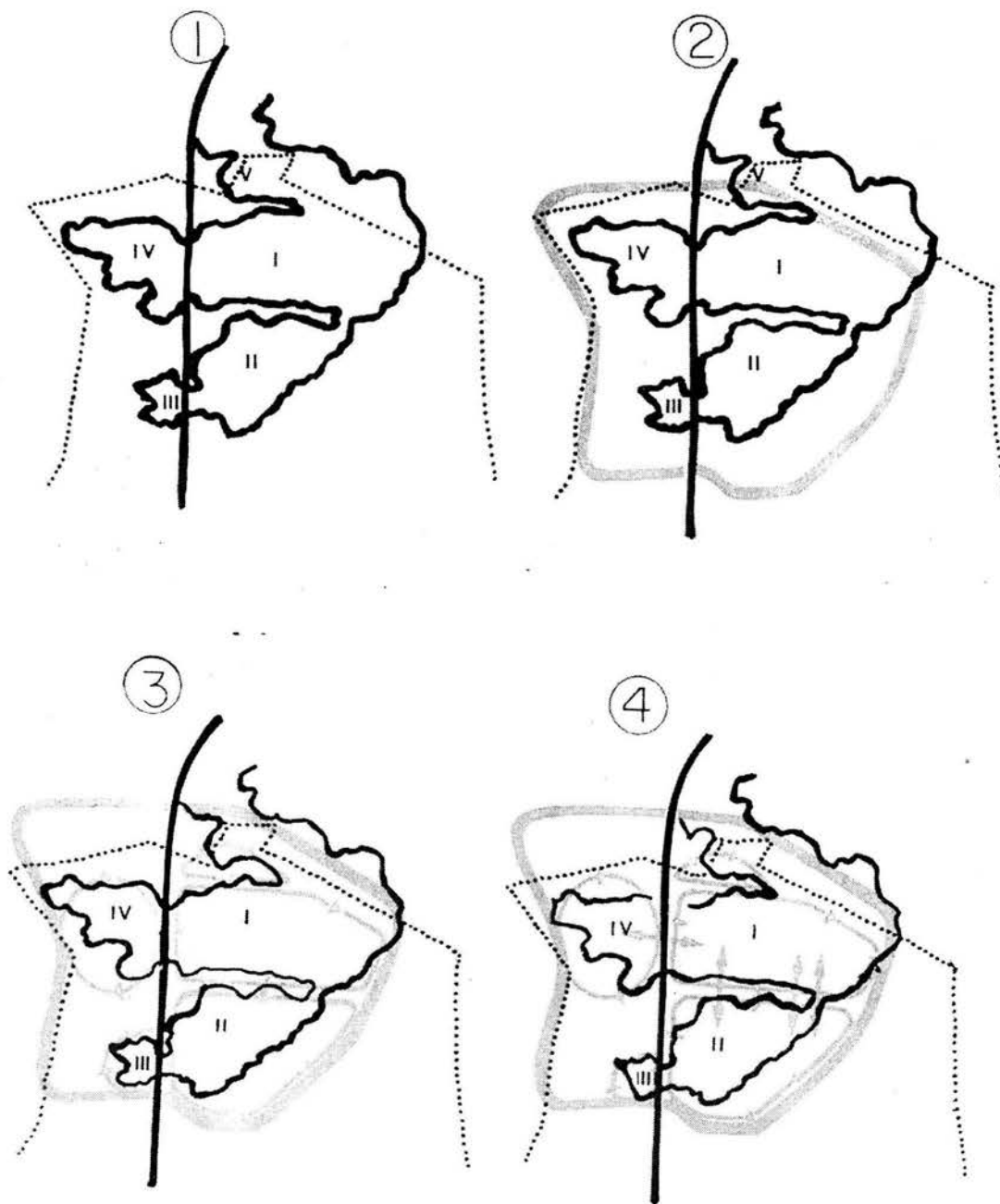
El concepto jerárquico, producto del programa reflejado en el proyecto, limitó la posibilidad de crecimiento ya que la ubicación geométrica de los edificios difícilmente permitía ampliaciones, las que al efectuarse destruyeron la relación de equilibrio que tenían los edificios entre sí alterando todo el conjunto; el cual quedó dañado al ubicarse desordenadamente una serie de edificaciones que sin tener el menor propósito de lograr una integración a lo existente, ocuparon áreas verdes, que en la composición original tenían un valor importante.

Algunos de estos edificios cortaron visuales que correspondían a ejes de composición plásticamente pensados y debidamente rematados que actualmente se encuentran obstruidos (V. Visual de la *Coatlicue* de Francisco Eppens en la Facultad de Medicina desde el “*Campus*” Universitario).

Ciudad Universitaria fue proyectada para peatones, el reducido número de autos, la costumbre de utilizar el transporte público (autobús y tranvía) y la comunicación relativamente fácil entre los diferentes puntos de la ciudad, no auguraban que el automóvil pudiera llegar a convertirse en un dilema: pese a ello, y partiendo de la óptica de que el proyecto de Ciudad Universitaria se concibió como una solución moderna, el esquema que se aplicó fue el de la “*supermanzana*”.



FIGURA 4



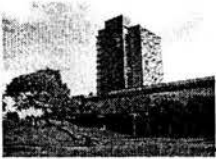
I ESCOLAR

II DEPORTIVA E INSTITUTOS

III DEPORTIVA

IV DEPORTIVA

V ESCOLAR



Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

Se trata de una idea de origen inglés que concebía a la ciudad con vialidades, rodeando los bloques urbanos, y en cuyo interior estarían asentados los edificios de vivienda, recreación y trabajo.

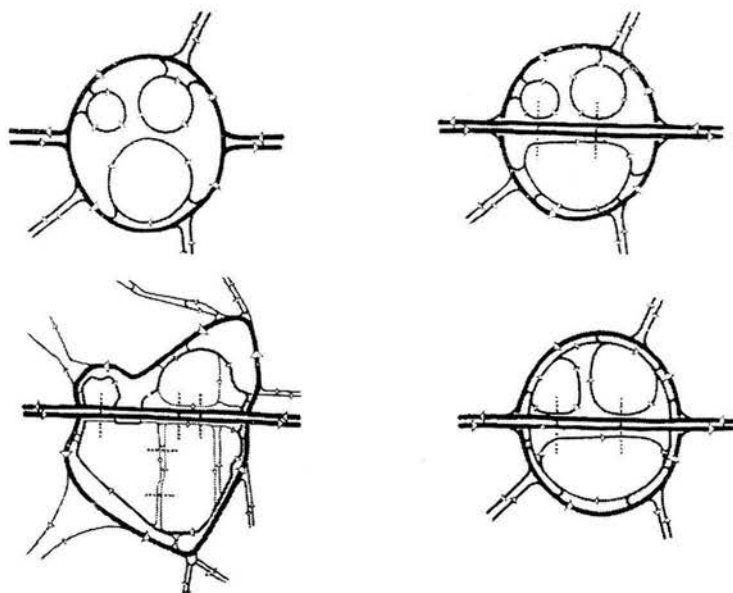
Utilizando el sistema propuesto por el arquitecto inglés Herrey, que consiste fundamentalmente en conectar la calle de un solo sentido en circuito cerrado a otros circuitos de las mismas características, por medio de “ganchos” que permiten la incorporación tangencial de los vehículos y que ofrecen, además, por no ser de trazo rectilíneo, la ductilidad necesaria para las especiales características del terreno.

La utilización de este sistema como solución a nivel urbano, permitía la libre circulación peatonal y vehicular, sin ninguna interferencia; el automóvil recorre mayores distancias, a cambio de la eliminación total de cruzamientos. Así se puede entender porqué a Ciudad Universitaria la rodea un circuito perimetral para la circulación de automóviles a baja velocidad, que es alimentado por dos vías de alta circulación (Insurgentes y más tarde Av. Universidad) y que culmina con accesos terminales a bahías de estacionamiento. Los peatones nunca cruzarían la calle de los autos, dado que para ello se construyeron los pasos a desnivel que conectarían con el área deportiva y la zona del Estadio. (fig.-5)

Siendo cuatro las supermanzanas que a su vez definían el uso del suelo dividido en zona escolar, práctica de deportes, estadio de exhibición y servicios generales, la Ciudad Universitaria se convierte a su vez en una gigantesca supermanzana.

Figura 5

PROPUESTA DEL
SISTEMA VIAL





El aumentar la superficie edificada, ha alterado el plan maestro original, la saturación de construcción que continúa, día con día, ha generado la desvinculación en torno al “*Campus*” universitario y la consecuente dependencia de automóviles y autobuses así como la desaparición de arterias de comunicación inter escuelas. Se suma a esto la desintegración espacial y funcional que contribuyó decididamente a liquidar la antigua idea comunitaria de universidad del concepto original.

Estos espacios han sido objeto de construcción y de inadecuadas remodelaciones y transformaciones dramáticas en términos de la conservación y protección del patrimonio artístico que representa la Ciudad Universitaria.

Se distinguen con facilidad los lamentables agregados que se le han hecho al conjunto, la construcción de parches que han cerrado patios circundantes, volúmenes malogrados que se insertan a edificios perfectamente diseñados. Tal es el caso del bloque de salones de la Facultad de Arquitectura insertado entre el jardín de los talleres y la plaza de los pinos, las bibliotecas incrustadas de la Facultad de Derecho y de Filosofía y Letras, intervenciones que como otras, han resultado desafortunadas, en contradicción con el ámbito arquitectónico en el cual se depositaron. (fig.- 6)



Figura 6
Vista del edificio de las aulas “P”
desde el taller Carlos Lazo

La presencia de la agresión que se vive socialmente en las urbe en estos ámbitos, ha dejado su huella física y ha dado como resultado la aparición de rejas, protecciones, bardas, cercas, celosías, y casetas de control antes inexistentes, que están hoy en todo el “*Campus*” como medida de control y protección, lo que ha producido la desintegración del conjunto, la atomización de los espacios y el aislamiento de la comunidad en guetos. Tales elementos además de aislar aún más el “*Campus*”, contradicen el espíritu del conjunto, cuya intención era lograr un flujo libre y abierto de las circulaciones y del disfrute y transparencia del paisaje.



La zona deportiva ha sido alterada por la invasión de sucesivas ampliaciones y el asentamiento de nuevas dependencias que no respetaron el esquema original de uso de suelo, además de la intromisión de nuevos estacionamientos, perdiéndose el orden y la claridad del proyecto original, además de la pérdida expresiva de los diversos elementos que en forma aislada tienen carácter escultural como los frontones integrados a la ecología del lugar.

La integridad del concepto ha sido afectado, no siempre con respeto, poco a poco las necesidades de mayor espacio han afectado el primer equilibrio entre el espacio construido, la obra abierta y el área natural anulando cada vez más a esta última y disminuyendo el aire vital entre los edificios del “*Campus*” original.

Las ampliaciones al espacio de Ciudad Universitaria dotaron a la institución de una multiplicidad de nuevos edificios en los que se adoptaron varias de las funciones que antes se cumplían en el “*Campus*”. Junto a esos conjuntos se hicieron otros con más modernas instalaciones para nuevos usos.

Los espacios académicos, en su crecimiento, también se han desbordado hacia el sur del primer conjunto, generando otro polo urbano, los nuevos edificios y sus espacios circundantes han sido planeados con apego estricto al respeto que exige el medio, pero en estas obras casi sin excepción, las propuestas arquitectónicas se apartaron de los conceptos que dieron cohesión a la primera instalación de la Ciudad Universitaria.

Las labores de investigación desarrolladas en los institutos y centros científicos y de humanidades, señalaban un grave déficit de espacio, entorpeciendo el desarrollo de sus actividades. A todo esto se suma la necesidad de promover mejoras en las condiciones de enseñanza y de mejorar servicios de infraestructura. Para no modificar el “*Campus*” original ante la enorme necesidad de crecimiento, se decidió reubicar la investigación y re-zonificar Ciudad Universitaria en base a un crecimiento por áreas académicas: (fig.-7)

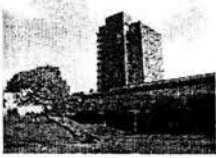
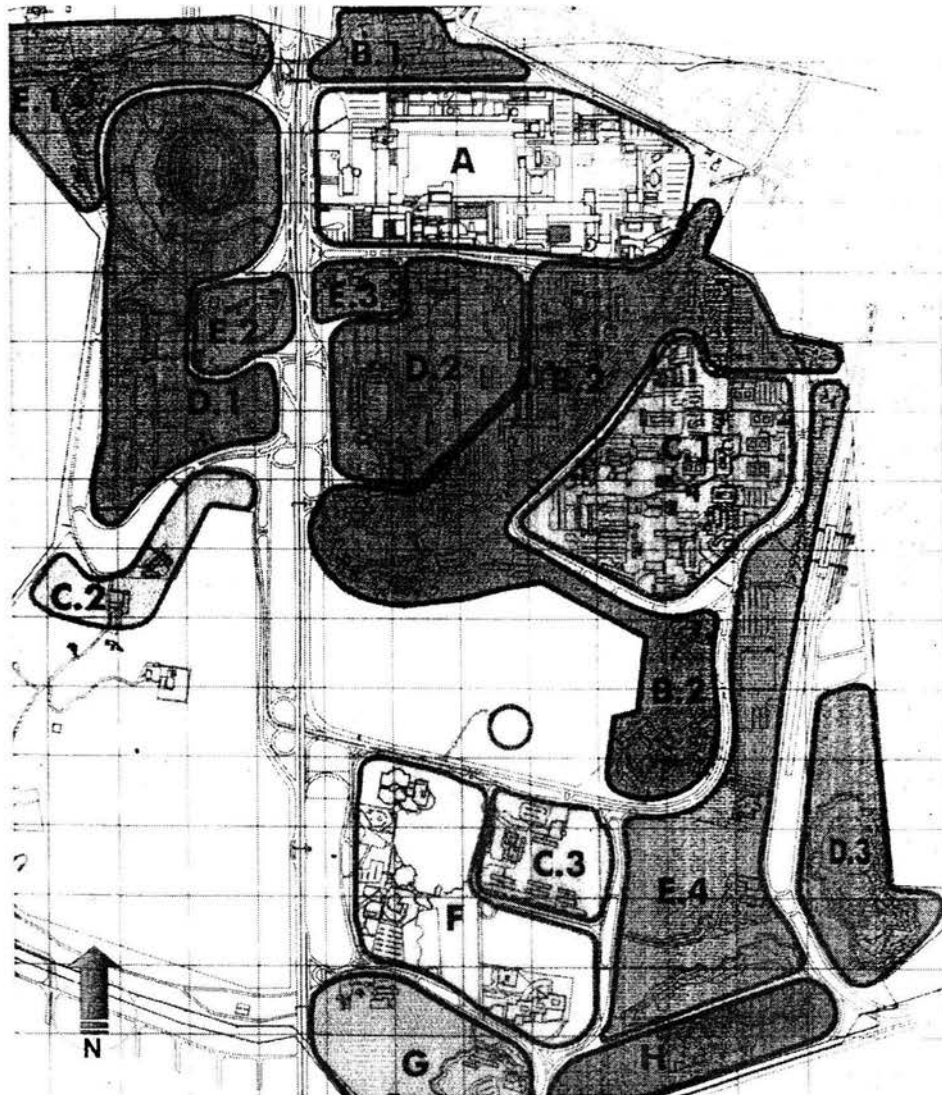


FIGURA 7



ZONIFICACIÓN DE C.U.

A	Campus Central	D	Deportiva
B	Academica	E	Servicios y apoyo
	B.1 Docencia	F	Difusión Cultural
	B.2 Docencia e investigación	G	Administrativa Exterior
C	Investigación	H	Productos
	C.1 Ciencias		
	C.2 Ciencias Biológicas		
	C.3 Humanidades		



A partir de 1973 y en base a este esquema se inicia la construcción de una nueva área en ciencias, destinándose para ello una superficie similar a la del “*Campus*” original de Ciudad Universitaria, donde se albergarían los institutos de Astronomía, Biología, Geofísica, Física, Química, Matemáticas, Geología, Geografía, la Coordinación de Ciencias, la Unidad de Bibliotecas y servicios comunes y la Facultad de Ciencias.

Para todos estos edificios, se previó un crecimiento de 15 años y se les dotó con todas las facilidades para desarrollar una labor de excelencia en la investigación.

Por otro lado los edificios desalojados por los institutos científicos en el “*Campus*” original, fueron destinados de acuerdo a un plan de reubicación de dependencias a incrementar el espacio de los institutos de humanidades y para mejorar las condiciones de las escuelas más necesitadas de espacio.

Cada componente del proyecto arquitectónico debería responder a una forma arquitectónica en correspondencia con su utilización; no se debería imponer una forma a las funciones sustantivas universitarias, sino por el contrario, las labores reinarían en su relación con los nuevos materiales seleccionados.

Con un concepto generador distinto al primero, se llegó a conformar otra gran supermanzana, en la que se aprecia una relación geométrica entre espacios abiertos que respetan la ecología del lugar y volúmenes dispersos logrando una expresión unitaria, aunque sin elementos jerárquicos en su composición.

Los esquemas de composición de esta zona, son totalmente distintos a los que caracterizaron a la universidad por mucho tiempo. El esquema regido por un eje de composición no perduró en estos edificios ricos en soluciones y en recursos formales; buscando quizá con mayor intensidad, vincular e integrar a la arquitectura y a la escultura con el contexto natural, sugieren una calidad de vida universitaria mucho más dirigida hacia el interior, que hacia dentro y hacia fuera, simultáneamente, como ocurrió en el conjunto original de 1954.

Estos planteamientos responden más a las posibilidades expresivas de esa época que a la intención de recoger algunas de las pautas que pudo señalar el primer conjunto. Uno de los rasgos distintivos de la arquitectura universitaria podría ser la dispersión.



El concepto, la expresión y el ordenamiento han variado para exponer una nueva corriente que se ve influida por los avances tecnológicos y las nuevas demandas de la época.

Persiste el antiguo esquema vial pero aquí cada edificio tiene un valor propio, asimismo se abandonó la integración plástica característica del primer conjunto.

La Comisión del Plano Regulador de la Dirección General de Obras de la UNAM (organismo encargado de conservar, proyectar, edificar y planear la Ciudad Universitaria), tiene programado un plan maestro, que bajo el mismo concepto vial de la Ciudad Universitaria original, define el uso del suelo para la zona sur de Ciudad Universitaria por medio de la creación de cinco supermanzanas de diferente extensión territorial.

Actualmente esta zona se encuentra jerarquizada por el Centro Cultural Universitario construido a fines de la década de los setenta (1978), durante la gestión del Dr. Guillermo Soberón.

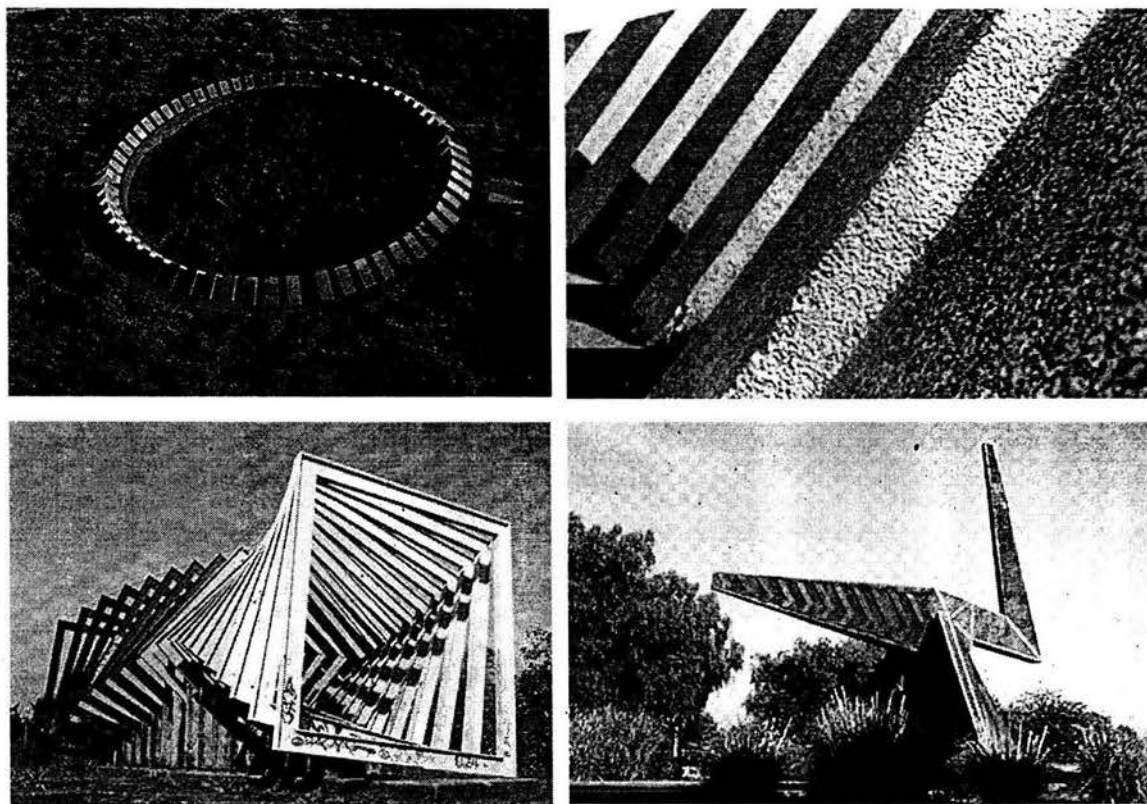
Los usos del suelo previstos son: reserva ecológica, zona cultural, zona administrativa, zona de productos, zona comercial y zona de postgrado e investigación.

Las construcciones existentes no tienen relación compositiva de una manzana a otra, aunque están agrupadas por el tipo de servicios que ofrecen. Este nuevo grupo de edificios no se ha concebido bajo el concepto de crear un conjunto entre ellos, pues simplemente se alojan a lo largo de una avenida vehicular: no contemplan un concepto rector ni se ha considerado integrarlos entre sí o con el conjunto original. Se ha manifestado la individualidad y la irregularidad sin encontrar, aparentemente, ningún motivo de inspiración en el propio pasado de la Ciudad Universitaria. Los nuevos circuitos universitarios carecen de unidad, su única unidad es el manejo excesivo de una volumetría con piel de concreto y un cordón vehicular que forma varios circuitos. Debido a la baja densidad de edificaciones en esta zona predomina la imagen de la ecología propia del lugar.

En medio de este caos, una obra rescata el espíritu de Ciudad Universitaria y vuelve en parte a dignificar el concepto: el Espacio Escultórico, obra monumental realizada en 1979, que se concibe inscrita en lo que más tarde sería la zona de reserva ecológica. (Fig.- 8)



FIGURA 8
Esculturas del Espacio Escultórico



Realizado por un estupendo grupo de artistas plásticos contemporáneos, Matias Goeritz, Manuel Felguérez, Sebastián, Helen Escobedo, Hersúa y Federico Silva, el Espacio Escultórico constituye una obra de gran fuerza creativa.



La reserva ecológica de Ciudad Universitaria fue fundada en 1983 por el Dr. Octavio Rivero Serrano, rector de la universidad en ese tiempo, en el primer paso para salvaguardar este pequeño resto del medio, que apenas equivale a un poco más del 3% del área total del Pedregal de San Ángel. Este micro-universo, a pesar de lo reducido de su superficie, aún conserva el 60% de las especies de la flora nativa. La fauna también ha sufrido pérdidas importantes. La zona de reserva ecológica se ha convertido en el último reducto de este maravilloso y único sistema de equilibrio.

En la manzana no.1 se encuentra el Espacio Escultórico, y el resto de la manzana está destinada a reserva ecológica (al igual que la manzana no.5), como protección a la flora y fauna de esta zona que es única.

En la manzana no.2 se encuentran el Centro Cultural y la zona de esculturas, enlazando éstas con el Espacio Escultórico por medio de un andador que conduce un recorrido por la zona de esculturas.

En la manzana no.3 se ubican los servicios administrativos y complementarios de la Ciudad Universitaria y el conjunto urbano arquitectónico es completamente anárquico, teniendo la única visual en las grises masas de concreto sin ningún eje compositivo evidente, lo que provoca dispersión.

La manzana no.4 está destinada a la “Ciudad de la Investigación” y en ella se encuentran el Instituto de Investigaciones Jurídicas, el museo “Universum” y la “Casita de las Ciencias” que fueron remodeladas y adaptadas después de haber albergado las oficinas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y a la guardería del mismo. Estas edificaciones no tienen nada que ver entre sí.. (Fig.– 9)

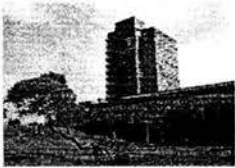
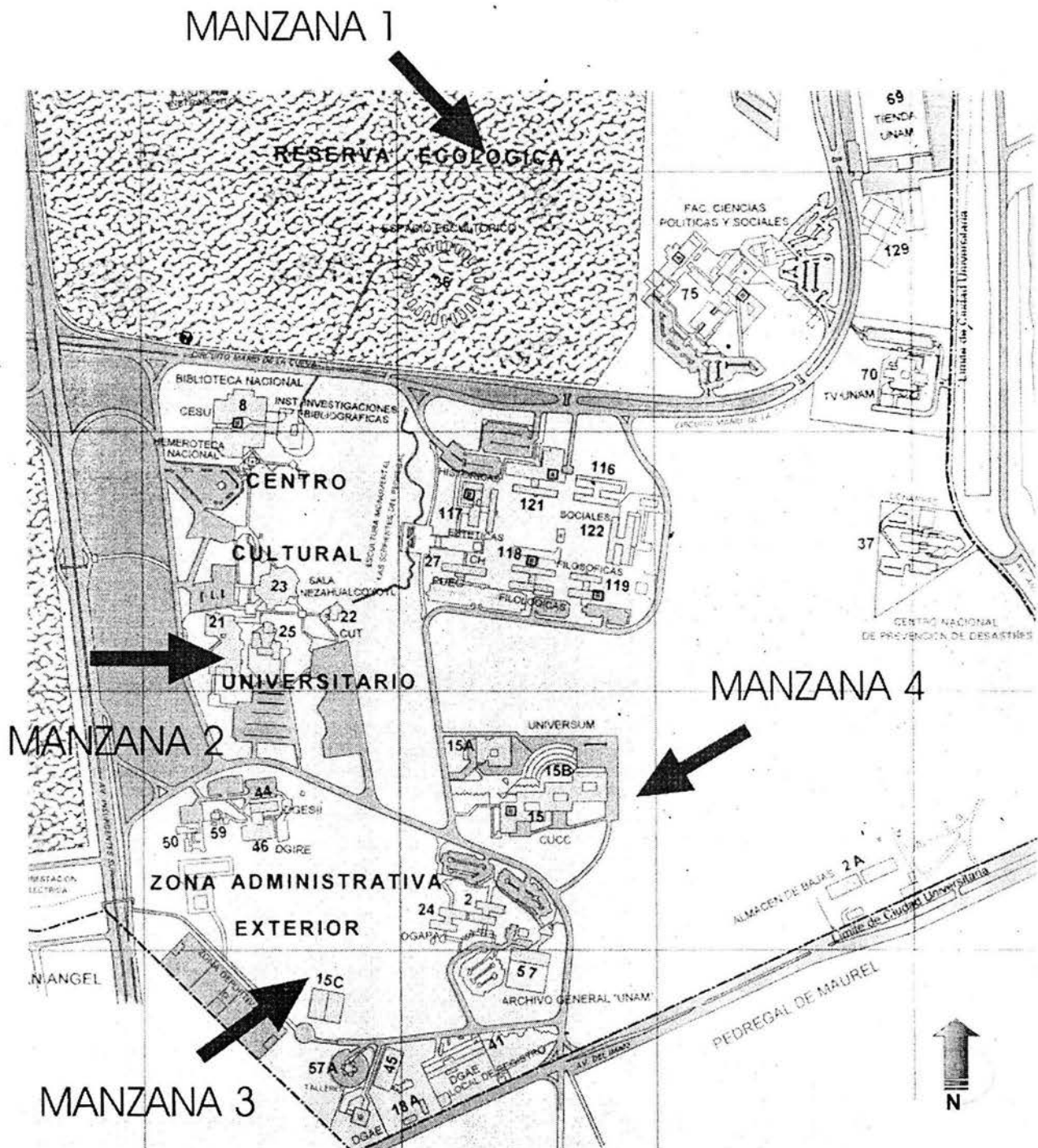
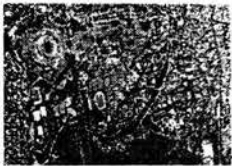


FIGURA 9
UBICACIÓN DE LAS MANZANAS





ANÁLISIS DEL TERRENO

UBICACIÓN

El terreno se ubica al sur de la Ciudad de México en la delegación Coyoacán dentro de Ciudad Universitaria en la zona cultural, en una de las partes bajas de la manzana no.2, misma que tiene acceso por la Av. de los Insurgentes y por la calle Liga-IMAN, colindando:

Al Norte, con la zona de esculturas

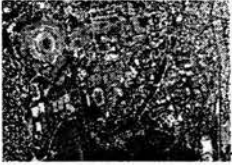
Al Sur, con la zona administrativa exterior

Al Oriente, con el edificio del Universum

Al Poniente con el estacionamiento del Teatro Juan Ruiz de Alarcón y del Centro Universitario de Teatro. (Fig.- 10)



Figura 10
Ubicación del terreno



MEDIO NATURAL

Temperatura

En el sur de la Cuenca de México en Ciudad Universitaria se tiene una altitud de 2273 m/snmm, el clima predominante es templado semi-húmedo.

Las mayores temperaturas se registran durante los meses de marzo a mayo siendo de hasta 30° C o mayores, mientras que en los meses de noviembre a enero la temperatura llega a ser de hasta 0° C. La temperatura promedio de Ciudad Universitaria es de 15° C.

Precipitación Anual

La precipitación pluvial en Ciudad Universitaria, a diferencia del resto de la ciudad, es ligeramente MAYOR, durante los meses de julio, agosto y septiembre llega a ser de hasta 600 mm., mientras que en los meses de noviembre, diciembre y enero se registran 100 mm. En total Ciudad Universitaria tiene una precipitación pluvial anual promedio de 300 mm.

Asolamiento

Por su ubicación en la Ciudad de México, Ciudad Universitaria goza de buenos niveles de iluminación solar, siendo estos mayores durante los meses de marzo a octubre; y el resto del año, aunque el asolamiento es menor, siempre es bueno.

Vientos

Los vientos en el sur de la ciudad son predominantemente del noroeste con velocidades estables durante el año fluctuando de 10 a 20 Km/hr; aunque en los meses de enero a marzo es mayor.

Humedad relativa

El promedio anual de humedad fluctúa en el rango del 40% al 60%, siendo más baja en primavera y más alta en verano.



Suelos

Los terrenos de esta parte de la ciudad están formados principalmente por piedras volcánicas que tuvieron su origen en las erupciones del volcán Xitle, hoy extinto, ubicado en las cercanías de Cuicuilco.

El área basáltica de la Ciudad Universitaria forma parte del Valle de México y pertenece a la zona conocida como Pedregal de San Ángel, el espesor varía de 50 cm. a 15 m. aproximadamente. El pedregal cubre una extensión irregular de unos 90 kilómetros cuadrados abarcando desde las faldas del Ajusco hasta alrededores de Huipulco.

En el Reglamento de construcción del Distrito Federal, esta zona es denominada Zona 1 Lomas, formada por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir depósitos arenosos. En esta zona es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelo. Este terreno por lo general tiene alta capacidad de carga.

Flora

Las rocas han sufrido un largo proceso de intemperización, antes de acumular, en las partes baja y cavidades, suficiente suelo vegetal. En algunos casos llega a ser lo suficientemente grande como para encontrar algunos árboles como el pirul (*Schinus molle*). Estos árboles tienen la característica de ser muy resistentes a la carencia de agua y de ser de poca altura, también crecen arbustos en la zona.

Topografía del terreno

Debido a su origen volcánico el terreno es accidentado, con depresiones de hasta 8m con respecto al arroyo y está conformado por roca basáltica cubierta de la vegetación típica (líquenes, helechos, musgos, zacate y pirules); presentando gran cantidad de oquedades.



MEDIO ARTIFICIAL

De acuerdo con el plan parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Coyoacán, el porcentaje de área servida respecto al total delegacional es la siguiente:

Agua	94%		
Drenaje	69%	Electricidad	94%
Pavimentos	69%	Alumbrado	81%

Red Hidráulica

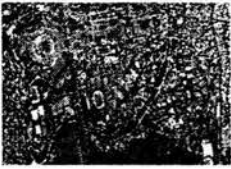
Se cuenta con la red de agua potable con diversas cisternas. Se suministra a través de varios pozos de absorción que hay dentro de sus instalaciones, estos pozos abastecen tanques elevados para su posterior distribución a los edificios; de esta forma se logra la presión suficiente para abastecer depósitos de hasta 7mts. de altura. Los edificios de mayor altura cuentan con un sistema de bombeo propio y cisternas ó sistemas hidroneumáticos que suministran a tanques elevados de abastecimiento. La red hidráulica recorre paralelamente la mayoría de los circuitos de Ciudad Universitaria. (Fig.- 11)

Drenaje y alcantarillado

En el antiguo casco, existe una planta de tratamiento de aguas negras. Sin embargo, en la zona sur de Ciudad Universitaria no existe drenaje, los edificios de la zona están provistos de fosas sépticas y pequeñas plantas de tratamiento. (Fig.- 12)

Red Eléctrica

Existen tres subestaciones eléctricas, de ellas se realiza la distribución a Ciudad Universitaria; se suministra por la red subterránea que se distribuye en el interior del conjunto a las distintas dependencias universitarias. Esta red de alimentación cubre la totalidad de Ciudad Universitaria. (Fig.- 13)



Alumbrado

La totalidad de las vialidades y andadores cuentan con alumbrado adecuado y funcional.

FIGURA 11

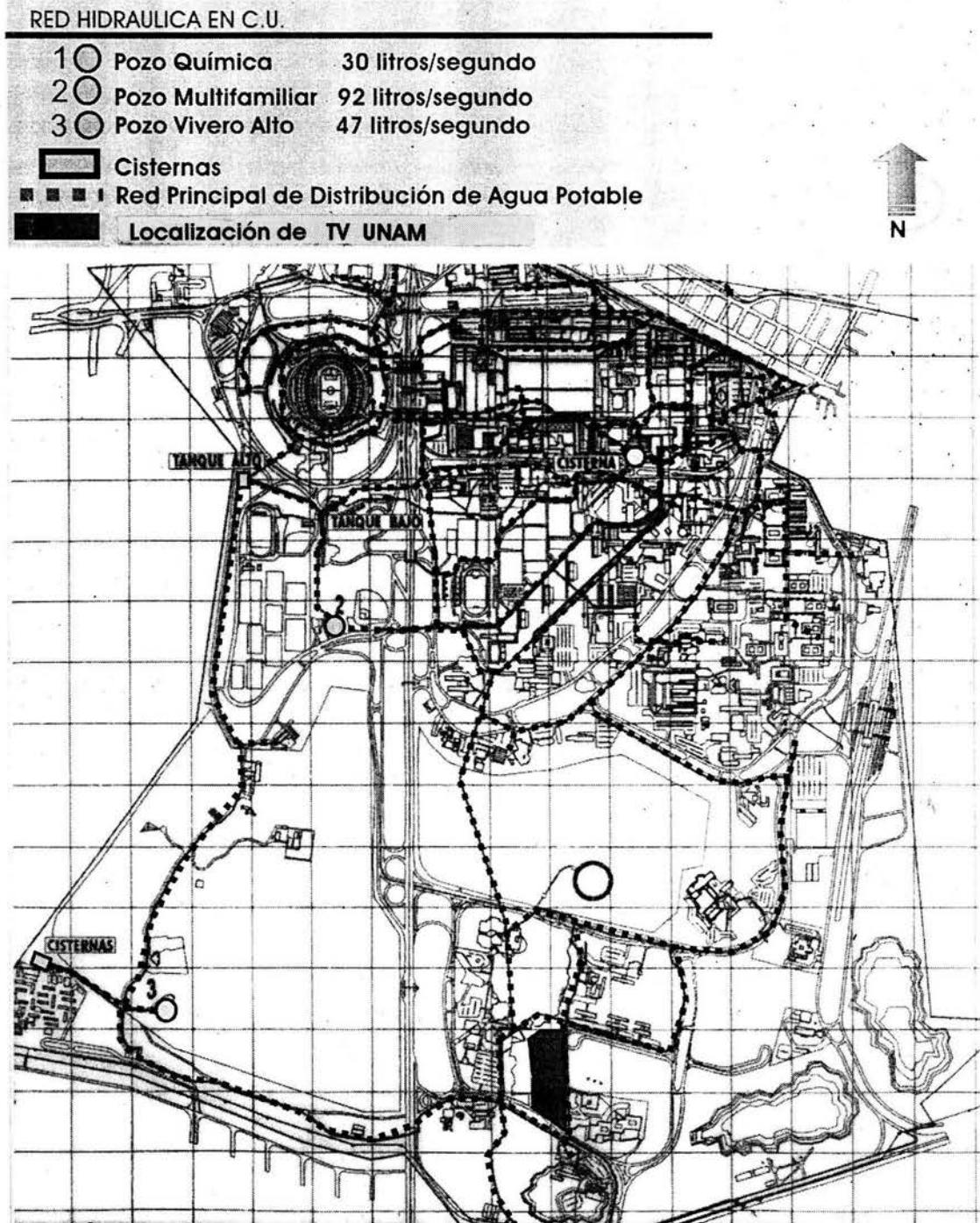




FIGURA 12

RED DE DRENAJE EN C.U.

■■■■ Red de Drenaje

■ Localización de TV UNAM

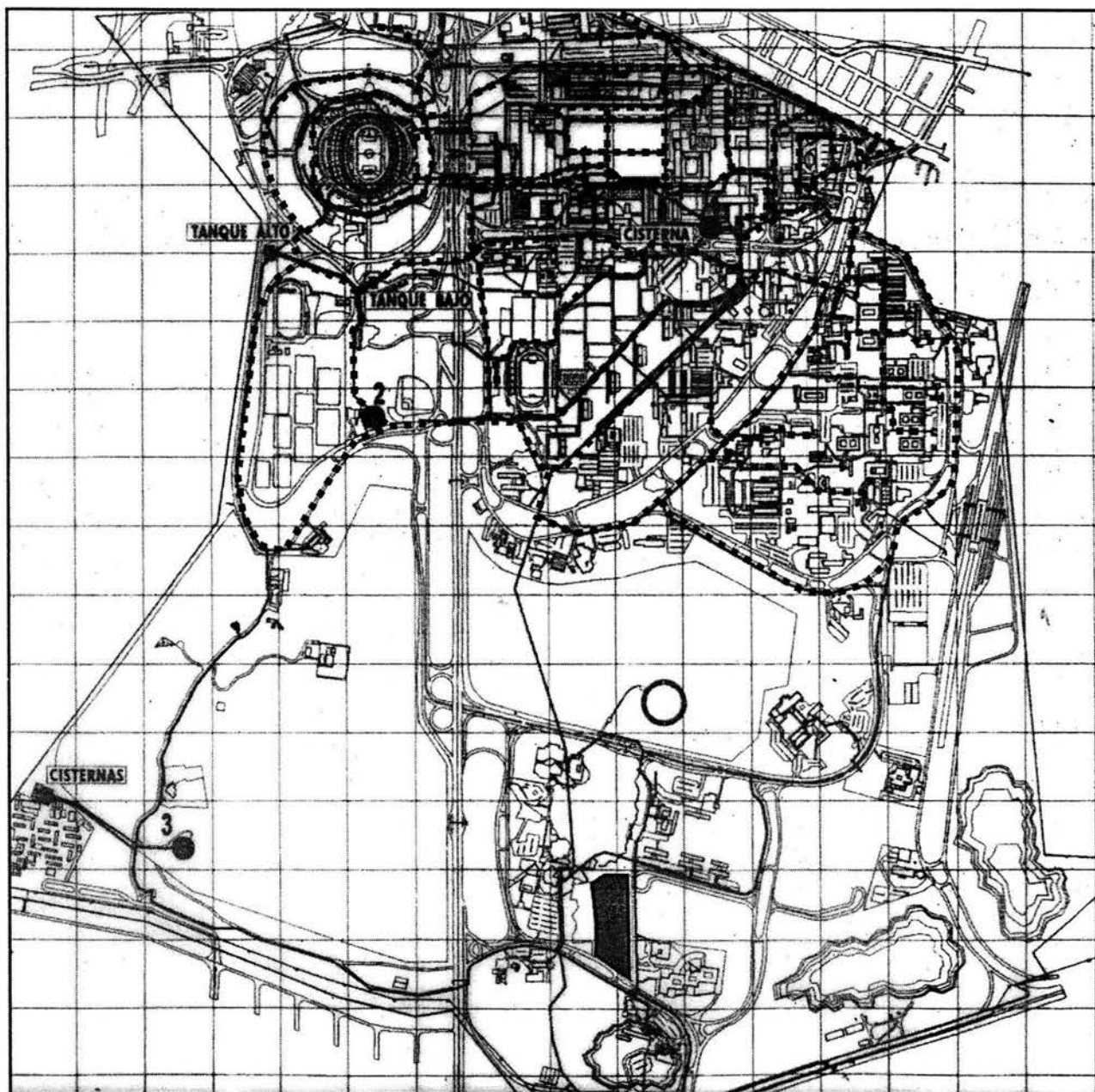
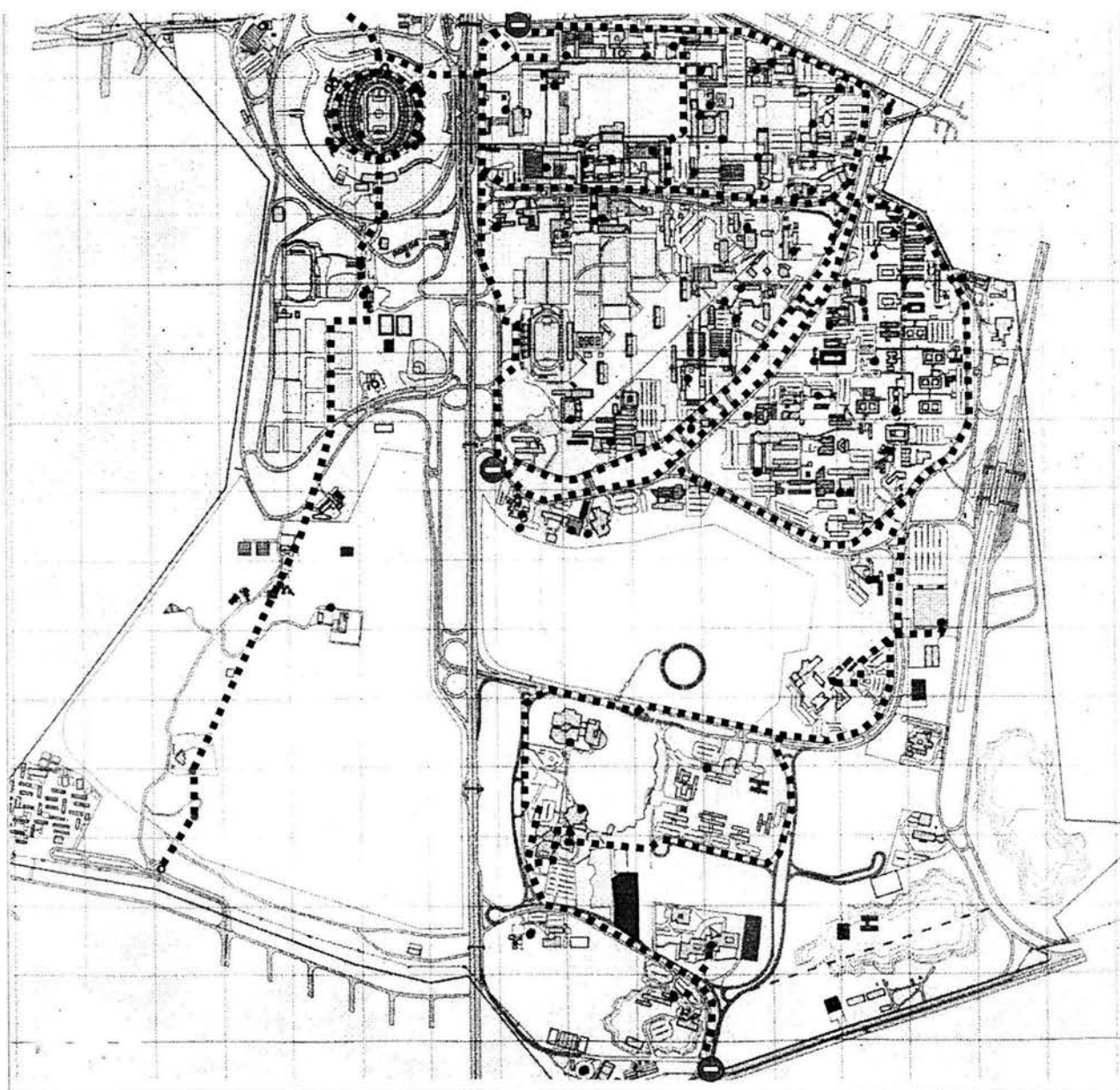


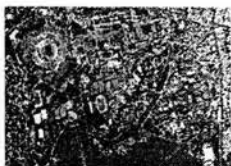


FIGURA 13

RED DE CORRIENTE ELECTRICA EN C.U.

- Subestación General
- Subestación Derivada
- ■ ■ Línea de Alimentación Principal
- Localización de TV UNAM





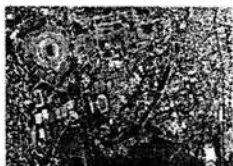
Vialidad

La característica fundamental del sistema vial implementado en Ciudad Universitaria, consiste en un gran anillo de circulación que circunscribe otros circuitos cerrados que limitan las diversas zonas del conjunto. A este gran anillo se insertan con facilidad todos los circuitos que se requieran.

La estructura vial de esta zona esta formada por un circuito vehicular interior que da acceso al terreno y a una circulación peatonal que va de la Av. De los insurgentes al Centro Cultural y hasta el espacio escultórico.

Transporte

Tiene una red de transporte colectivo (integrada principalmente por autobuses propiedad de la universidad), que circula por la arteria principal y que tiene su base muy cerca del metro estación Universidad. Anexo a ésta hay paraderos de transporte público; colectivos y camiones que comunican a Ciudad Universitaria hacia el norte al área de San Ángel y hacia el sur a Tlalpan y Xochimilco. Al norte cerca del circuito escolar se encuentra la estación Copilco del metro. Al sur por Av. Liga-IMAN, las rutas de transporte público, principalmente de servicio colectivo, corren hacia la zona de Taxqueña y metro CU al noreste y hacia Perisur.



MEDIO URBANO

De acuerdo con el plan parcial de Desarrollo Urbano en la delegación Coyoacán, en Ciudad Universitaria existen tres tipos de uso del suelo:

AV Áreas verdes y espacios abiertos.

ES Equipamiento de Servicios, Administración, Educación y Cultura.

ED Equipamiento de Deportes y Recreación.

El uso del suelo del terreno corresponde a equipamiento cultural, es un importante centro de actividades, en sus alrededores se encuentra el Centro Comercial Perisur, el Hotel Paraíso Radisson, la Escuela Nacional de Antropología, la pirámide de Cuicuilco, el centro comercial del mismo nombre, el Hospital Infantil y la Casa Hogar para Niñas del DIF. Con mucha mayor cercanía se encuentran, los Institutos de Investigaciones, el Museo de las Ciencias, Universum, la Biblioteca y la Hemeroteca Nacional, así como el espectacular y más ambicioso proyecto de una escultura monumental: el espacio Escultórico.

El conjunto se localiza muy cerca del Anillo Periférico y la Avenida de los Insurgentes; se encuentra conectado con el circuito escolar de la investigación por medio del circuito Mario de la Cueva; el trazo general del proyecto está orientado sobre un eje Norte Sur, los espacios externos se planearon en función del movimiento de grandes públicos, y los andadores se trazaron en líneas que se quiebran, permitiendo la observación de los diferentes volúmenes de los edificios, la armonía que guardan estos con el entorno de piedra volcánica, la vegetación y las diversas esculturas ubicadas estratégicamente.

Dentro de la manzana en donde está ubicado el terreno se encuentra el Centro Cultural Universitario, integrado por las edificaciones que albergan la Sala de Conciertos Nezahualcóyotl, el teatro Juan Ruiz de Alarcón, el Foro experimental Sor Juana Inés de la Cruz, el Centro Universitario de Teatro, la sala de danza, ópera y música Miguel Covarrubias, la pequeña sala para música de cámara Carlos Chávez, las salas cinematográficas José Revueltas y Julio Bracho, el edificio que alberga la



Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

Biblioteca Nacional, la Hemeroteca Nacional, el Centro de Estudios sobre la Universidad; y a partir de 1992, el fondo reservado de la Biblioteca Nacional.

Complementan el Centro las oficinas de la Dirección General de Difusión Cultural, una sala de exposiciones situada en el corazón del vestíbulo central, así como los servicios de cafetería para el público en general y la librería Julio Torri. (Fig.- 14)

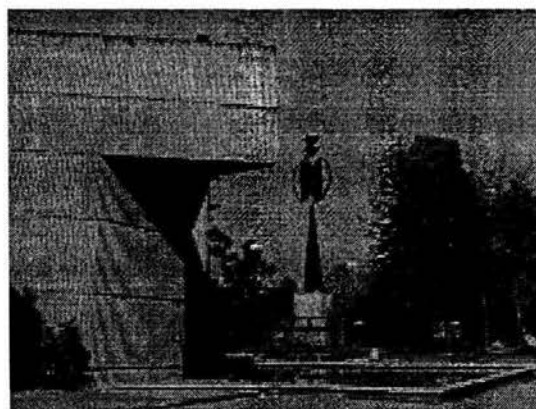


FIGURA 14
FACHADA Y PLAZA DEL CENTRO
CULTURAL UNIVERSITARIO



MORFOLOGIA URBANA

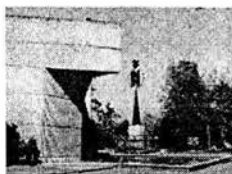
El espacio urbano es monumental, gracias a la estética de la plástica del concreto, guardando una unidad estilística en la que predominan las grandes masas grises con paños ciegos, grandes paños de cristal, texturas, quiebres de planos y claroscuros que junto con lo abrupto del terreno y la particular naturaleza del lugar, dan como resultado una composición dinámica apoyada en los ejes compositivos que consisten en dos retículas ortogonales intersectadas a 45° y orientadas con el eje magnético de la tierra, pero se han descuidado los remates visuales desde el interior del conjunto; cuenta con grandes plazas y espacios abiertos que fomentan el tráfico peatonal y que sacan ventaja del paisaje de la zona complementando el contexto arquitectónico, pero falta claridad en cuanto a senderos y accesos, además de que éstos últimos están planteados principalmente para automóviles, lo que convierte a los estacionamientos en la fachada principal del conjunto en sus cercanías; en cambio desde lejos, dominan los grandes volúmenes protegidos por áreas verdes. (fig.- 15)

El espacio interno, por otro lado, cuida mucho las vistas, además de ser mucho más rico en cuanto a la textura de los materiales aparentes: el concreto-roca pulverizada- de poco mantenimiento pero de gran expresión plástica y color.

Esta compuesto en dos grandes núcleos: El primero se encuentra ubicado en torno a la plaza principal, donde se encuentran circundándola el edificio que forman la sala Miguel Covarrubias, las salas de cine, la librería Julio Torri y las oficinas de Difusión Cultural. Por otro lado el edificio que alberga el Teatro Juan Ruiz de Alarcón y el foro Sor Juana Inés de la Cruz y por último la sala de conciertos. De entre estos dos últimos edificios y hacia el oriente cruza un andador que es rematado por el Centro Universitario de Teatro.

Hacia el Norte el segundo núcleo se encuentra integrado por la Biblioteca y Hemeroteca nacionales, el centro de Estudios sobre la Universidad y el Fondo Reservado cercano al paseo de las esculturas y a la gran escultura denominada Espacio Escultórico.

Los espacios porticados del teatro Juan Ruiz de Alarcón y la sala Miguel Covarrubias en torno a la plaza principal ofrecen una riqueza en color, claroscuros y volumetría de características escultóricas que combinados con jardines, la fuente y una escultura de Rufino Tamayo cierra y señala la plaza.



Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

El conjunto, como cada uno de los edificios que lo integran crea espacios sólidos, como las propias estructuras. En ellos se buscó que el concreto texturizado, el cristal y el acero, coexistieran con la piedra volcánica y la vegetación como uno solo. En todo el conjunto existió la preocupación de exaltar el material de construcción como un ingrediente visual armónico y poderoso que resaltara los volúmenes, quebrando la luz y definiendo la sombra, obteniendo una arquitectura pétrea a base de concreto con diferentes tratamientos en sus texturas logradas desde el molde hasta las mezclas. El tratamiento exterior penetra en los interiores, contrastando con materiales cálidos como la madera, las telas y las alfombras, provocando efectos interesantes.

Los edificios en conjunto, así como las esculturas, armonizan y se integran al entorno majestuoso del paisaje de piedra volcánica, con el contexto urbano que lo rodea.

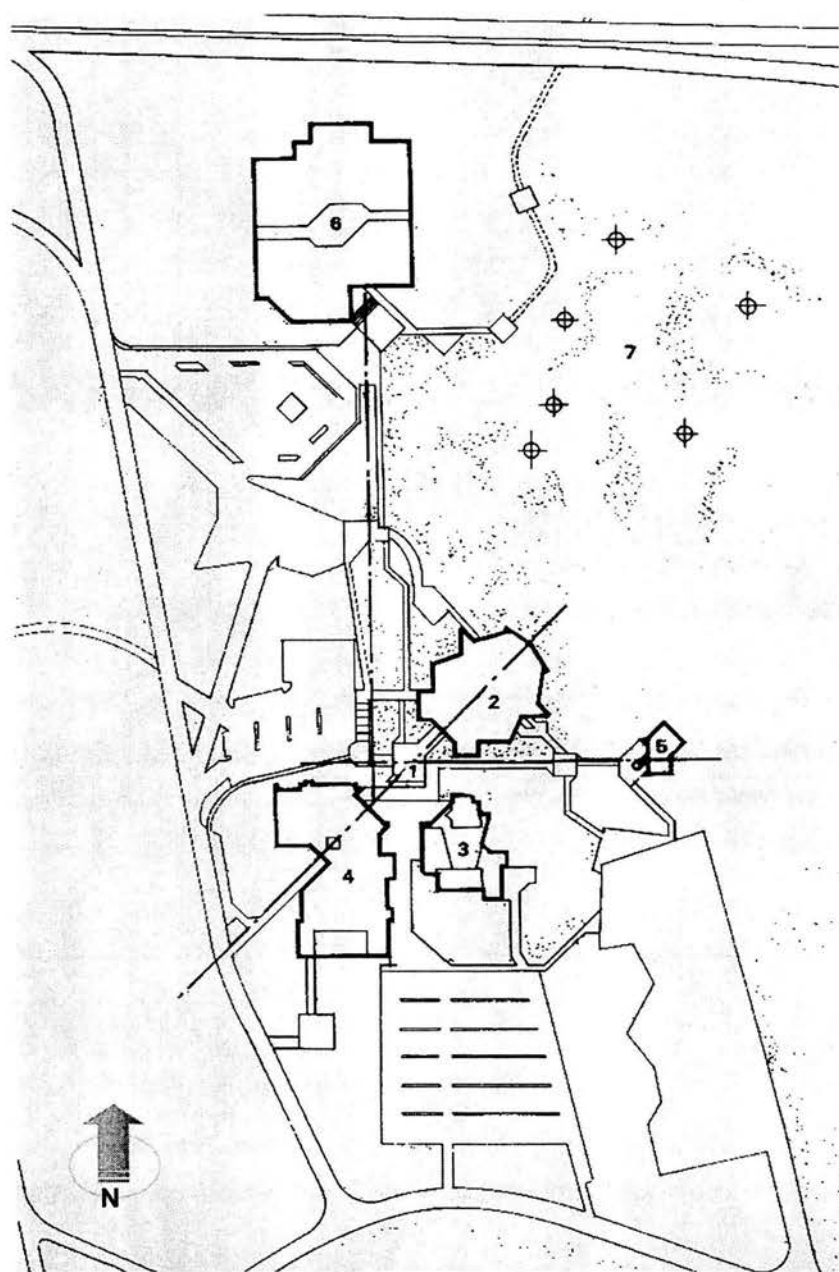
CONDICIONANTES

Para poder definir el proyecto arquitectónico como solución a una necesidad de espacio para un fin específico, es necesario analizar tanto el entorno, como los sistemas arquitectónicos afines y las necesidades específicas de este proyecto. La síntesis hecha en base a este análisis, nos dará como resultado la hipótesis morfológica y el concepto de nuestro sistema arquitectónico.



FIGURA 15

Plano del Centro Cultural Universitario



- 1.- Plaza
- 2.- Sala Nezahualcoyotl
- 3.- Teatro Juan Ruiz de Alarcón y
Foro Experimental Sor Juana Inés
de la Cruz
- 4.- Salas de Danza y Cine
- 5.- Centro Universitario de Teatro
- 6.- Unidad Bibliográfica
- 7.- Paseo Escultórico



ANÁLOGOS

Se hizo el análisis de los edificios que albergan las instalaciones de TELEREY, TV-AZTECA y TV-UNAM como los más representativos, ya que fueron hechos ex profeso para este fin, a diferencia de las instalaciones de Televisa que habían sido proyectadas para otros fines y que se han ido adaptando a las instalaciones existentes.

TELEREY

El esquema compositivo de este edificio, se basa en tres volúmenes que albergan las áreas características: administración, estudios y servicios. Se logra una comunicación vertical por medio de las escaleras que desembocan a vestíbulos que a su vez, canalizan el flujo de personas a las diferentes áreas.

TV- AZTECA

Las instalaciones de TV-Azteca están ubicadas en Periférico Sur, 4121 Col. Fuentes del Pedregal, las cuáles están divididas en tres áreas: dirección, producción, foros y escenografía. (fig. 16)

Canal 7. Se encuentra concentrado en un solo núcleo con serias deficiencias en su funcionamiento; hay poca claridad en cuanto a la circulación y lugares de uso común; no existe adyacencia entre camerinos y foros con circulaciones laberínticas.

Canal 13. Su esquema compositivo es en base a una zonificación dispersa con diferentes núcleos: administración, áreas técnicas, foros, servicios, etc.

El conjunto se adecua al contexto y al estilo de los edificios colindantes. Las deficiencias que presenta son en función del esquema compositivo debido a la dispersión de sus elementos. (Fig.- 17)

En conclusión, mientras que el canal 7 contiene todo en un solo volumen y el canal 13 por el contrario se caracteriza por la diversificación de todos sus elementos, el edificio de Tele-Rey tiene un esquema muy definido, enfatizando por medio de su volumetría las áreas características de un canal de televisión.



FIGURA 16

Tabla de zonas en TV-Azteca

Área	Sub- área	No. empleado	Ubicación
Foros		96	
	Foro 1	20	Ubicados en un mismo edificio los foros 1 y 2
	Foro 2	16	
	Foro 3	20	
	Foro 7	11	Ubicados en un mismo edificio los foros 3 y 7
	Foro 6	19	
			A un costado de los foros 3 y 7
Escenografía		118	A un costado de la Videoteca
	T. Carpintería		
	T. Pintura		
	T. Electricidad		
	Almacén	5	Edificio de A quien corresponda
	Utilería	13	
Producción		279	Al fondo de las instalaciones de TV Azteca
	Maquillaje	24	Al lado de las oficinas de A quien corresponda frente al almacén
	Comedor	55	Primer piso del Edificio de producción
	Oficinas Producciones	200	Segundo piso del Edificio
	Helipuerto	—	Azotea del Edificio
Dirección Gral.			
	Dir. Administrativa		Segundo Piso del edificio
	Dir. de Desarrollo		Primer piso del edificio

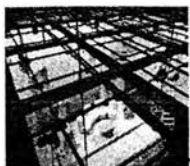
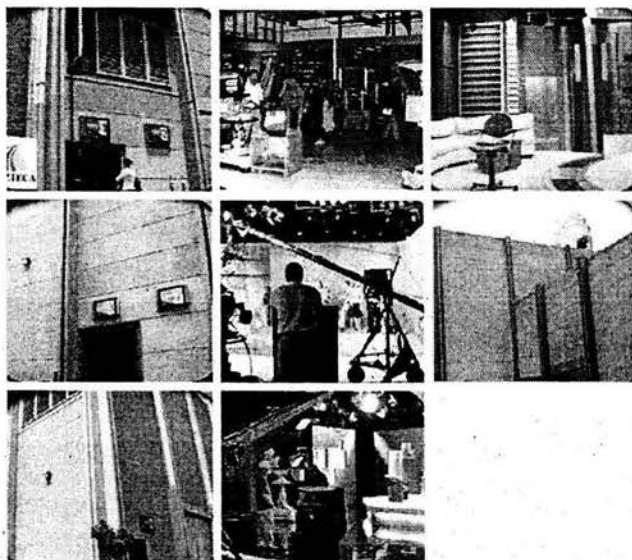


FIGURA 17

Instalaciones de TV- Azteca

FOROS



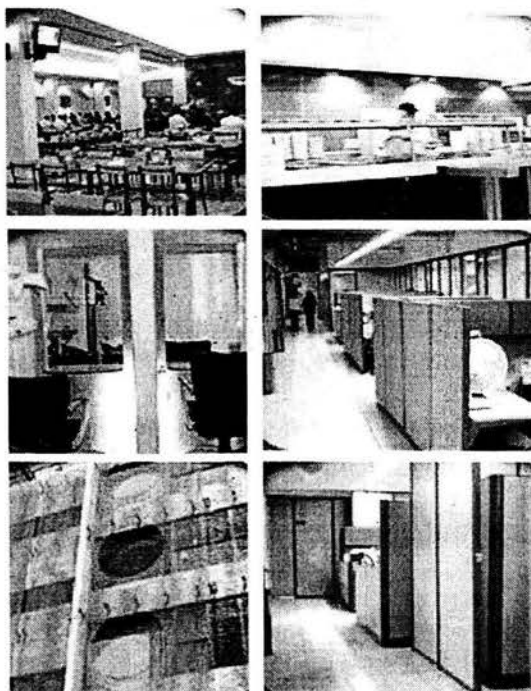
DIRECCIÓN



ESCENOGRAFÍA



PRODUCCIÓN



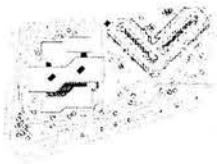


TV-UNAM

Planeado originalmente en función de sus tres áreas características, producción, administración y talleres, actualmente solo se encuentra construido el edificio correspondiente a la producción, mismo que alberga al resto de los servicios, por lo que es evidente que se han sub-utilizado y transformado los espacios para cubrir las necesidades actuales. (Fig.-18)

Figura 18
Instalaciones actuales
De TV- UNAM





PROYECTO CONCEPTO

En base al análisis anterior y queriendo lograr un impacto visual que resalte las zonas ya mencionadas, el partido se origina por medio de tres volúmenes que albergan:

La zona administrativa

La zona técnica y

La zona de servicios.

En el juego de éstos volúmenes se buscó el uso del claroscuro respondiendo al sentido dinámico de la arquitectura del Centro Cultural Universitario, por medio de los ejes compositivos, las texturas y la alternancia de vanos y macizos.

El carácter de este edificio será dado por la disposición y juego de estos volúmenes característicos.

HIPÓTESIS MORFOLÓGICA

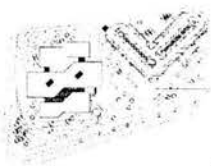
La imagen física del sistema arquitectónico estará dispuesta en base a las siguientes variables morfológicas, mismas que de acuerdo al análisis hecho del entorno inmediato son las que ayudarán a armonizar el sistema arquitectónico en su posible contexto inmediato.

Ejes compositivos.

Eje magnético Norte-Sur, a partir del centro del Espacio Escultórico.

Eje magnético Noroeste-Sureste, que cruza desde el centro de la sala de conciertos Nezahualcóyotl a 45° con respecto al eje magnético Norte-Sur.

La disposición en planta de los tres volúmenes característicos del proyecto, está dada en base a un sistema geométrico lineal quebrado, partiendo de los ejes compositivos que contempla simetría, repetición y ritmo. Estos tres volúmenes se encuentran relacionados entre sí por medio de una transparencia; el volumen central que alberga al área técnica y los estudios, se relaciona con el volumen de oficinas a través del patio de maniobras.



Asimismo cada uno de los volúmenes del conjunto se encuentra articulado por medio de un conector que contiene los servicios.

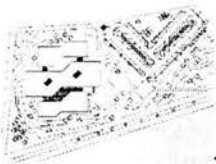
La plaza de acceso remata el flujo de los usuarios, ya sea desde la calle o desde el estacionamiento; y allí se encuentra localizada una escultura que además de representar este edificio, concluye la secuencia visual del paseo de las esculturas que parte desde el Espacio Escultórico.

El estacionamiento se encuentra localizado al poniente, aprovechando el ya existente y de manera que quede oculto desde el exterior de la manzana y no ofrezca un primer plano. El patio de carga y descarga tiene acceso directo por medio del estacionamiento y se encuentra controlado.

SECCION AUREA DEL CONJUNTO Y DEL EDIFICIO

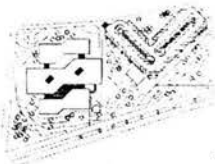
Para el trazo y colocación de los distintos cuerpos, plazas y elementos escultóricos se eligió como sistema de modulación la sección áurea, partiendo de los ejes compositivos ya mencionados y generando en su punto de intersección un rectángulo áureo en donde, al quedar trazada la espiral nos define un cuadrado en donde están inscritos los edificios y un rectángulo en donde se encuentran las plazas de acceso y sobre el punto generador de una escultura que remata una proposición de ordenamiento con la zona de las esculturas también trazada con el mismo sistema.

En la modulación del edificio se utilizó en planta, una red de 2.5 x 2.5 m y en alzado otra de 1 x 1 metro con el fin de que las relaciones entre los elementos compositivos fueran armónicos entre sí.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREA ADMINISTRATIVA GENERAL		379 M2
Dirección General		104 m2
Oficina del director		24
Sala de juntas		25
Medio baño		2
Oficina subdirector		24
Área Secretarial		9
Vestíbulo, recepción y espera		20
Subdirección de administración y finanzas		99 m2
Oficina Subdirector		20
Sala de juntas		20
Medio baño		2
Área secretarial		9
Vestíbulo, recepción y espera		12
Área secretarial general		16
Baños generales		20
Gerencia de Recursos Financieros		74 m2
Oficina Recursos financieros		15
Área contabilidad		26
Área facturación		15
Área crédito y cobranza		18
Gerencia de Recursos Humanos		42 m2
Oficina Recursos Humanos		12
Oficina de personal		15
Oficina nóminas		15
Gerencia de Recursos Materiales		27 m2
Oficina recursos Materiales		9
Oficina Jefe de Adquisiciones		9
Oficina Servicios Generales		9
Gerencia de Comercialización		33 m2
Oficina Gerente Comercial		15
Oficina Jefe Ventas		9
Oficina Rel. Públicas y Difusión		9



Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

OFICINAS DE PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN	961 M2
---	---------------

Subdirección de Producción y operación	163 M2
---	---------------

Oficina Subdirector	24
Sala de juntas	25
Medio baño	2
Área secretarial	6
Vestíbulo, recepción, espera	20
Área secretarial general	16
Baños generales	20
Áreas comunes y circulaciones	50

Gerencia de Servicios de Producción	24 m2
--	--------------

Oficina de Servicios de Producción	15
Área de auxiliares	9

Gerencia de Realización	319 m2
--------------------------------	---------------

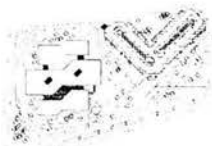
Oficina de realización	15
Área de productores (18)	210
Jefe departamento artístico	9
Área dibujantes	20
Área escenógrafos	20
Laboratorio fotográfico	20
Sala de juntas	25

Gerencia de Planeación	48 m2
-------------------------------	--------------

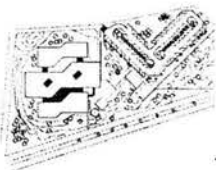
Oficina de planeación	15
Jefe de programación	9
Área de pedagogía	9
Área secretarial	6
Vestíbulo, recepción y espera	9

Gerencia de Noticieros	243 m2
-------------------------------	---------------

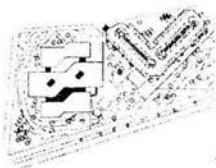
Oficina de noticieros	15
Área de redacción e información	50
Jefe de producción	15
Islas de edición	25
Cabinas de audio	50
Guardado de equipo	70
Área secretarial	9
Vestíbulo, recepción y espera	9



OFICINAS DE PRODUCCIÓN Y OPERACIÓN		961 M2
Subdirección Técnica		137 m2
Oficina subdirector		24
Sala de juntas		20
Medio baño		2
Área secretarial		6
Vestíbulo, recepción y espera		9
Área secretarial gerencias		16
Baños generales		20
Áreas comunes y circulaciones		40
Gerencia de Mantenimiento		9 m2
Oficina de mantenimiento		9
Gerencia de Operaciones		9 m2
Oficina de operaciones		9
Gerencia de transmisiones		9 m2
Oficina de transmisiones		9



REALIZACIÓN		1899 M2
Producción		1309 m2
Vestuario y Taller de Costura		80
Camerinos		200
Maquillaje y caracterización		100
Estudios (3)		500
Cabinas (audio, video, apuntador)		100
Guardado de cámaras		75
Estudios Audio (3)		150
Bodega material electrónico		100
Baño		4
Acervos		270 m2
Banco de información		20
Filmoteca		50
Videoteca		120
Fonoteca		40
Diapoteca		40
Área Técnica		320 m2
Taller de Ingenieros		80
Control maestro (master)		100
Tele-cine		25
Video-tape		50
Post-producción		25
Edición		25
Cabina locutor		15



Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

SERVICIOS	5520 M2
------------------	----------------

Servicios Generales	1450 m2
----------------------------	----------------

Escenografía (montaje y carpintería)	300
Bodega de utilería	100
Unidades móviles (6)	300
Guardado de equipo portátil	80
Cuarto de máquinas	120
Intendencia y baños	200
Archivo muerto/ Microfilm	100
Patio de maniobras	250

Servicios Públicos	4070 m2
---------------------------	----------------

Plaza de acceso	350
Vestíbulo principal	250
Cafetería (150 p.)	250
Aula usos múltiples-Auditorio (para 300 personas)	700
Servicios sanitarios	20
Estacionamiento (100 cajones)	2500

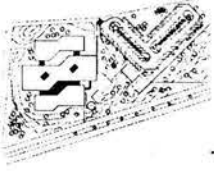
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA	8759 M2
------------------------------	----------------

AREA ADMINISTRATIVA GENERAL	379
OFICINAS DE PRODUCCION Y OPERACION	961
REALIZACION	1899
SERVICIOS	5520

RESUMEN DE ÁREAS

AREA TOTAL DE TERRENO	20,381.54 m2
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	8759.00 m2
ÁREA TOTAL PERMEABLE	11,622.54 m2

Nota: El programa cumple con lo especificado en el reglamento de construcciones vigente.



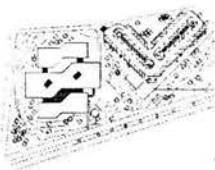
ANÁLISIS CONCEPTUAL Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Debido a las características morfológicas de la arquitectura existente en la manzana, su influencia en nuestro proyecto resultó determinante en cuanto al juego de grandes volúmenes en donde predominan las masas ciegas sobre los vanos, por lo que desde la perspectiva del Centro Cultural Universitario se alcanzarían a percibir los tres volúmenes característicos de nuestro proyecto prácticamente sin ningún vano, ya que el 90% de los mismos se aprecian desde el exterior de la manzana, en donde los edificios de la zona administrativa, el Universum y la Casita de las Ciencias, ofrecen un conjunto urbano heterogéneo y de edificios cuya vida está divorciada totalmente de la vida cultural universitaria, que optamos por buscar una armonía con el conjunto del Centro Cultural Universitario que en cualquier aspecto que se vea, guarda una relación en mayor o menor medida estrecha. Sin embargo, esta búsqueda de armonía no significa una integración total, ya que al existir diferencias en cuanto al tratamiento en sí del problema estructural principalmente, nos da como resultado una diferencia sustancial que evidencia el distinto carácter del edificio, así como otra época de construcción.

Los ejes compositivos en cambio, son los mismos que los del Centro Cultural Universitario y a ellos se supeditó el trazo general del conjunto urbano, mismo que se generó a partir del eje norte-sur del Espacio Escultórico y del eje noreste-suroeste de la sala de conciertos Nezahualcóyotl, elementos ambos de máxima importancia dentro del Centro Cultural Universitario.

De la intersección de dichos ejes, nace el trazo de nuestro conjunto urbano que se genera en base a relaciones geométricas en sección áurea de la serie numérica de Fibonnacci, en la búsqueda de lograr un conjunto armónico entre sus elementos.

Asimismo debido a las características particulares de la industria televisiva, su constante renovación en cuanto a equipos y necesidades técnicas, así como su dinamismo, el proyecto responde a ellas mediante una estructura igualmente flexible, la cual permite ser adaptada a cualquier nueva exigencia del proyecto y por ello se decidió evidenciarla al interior del mismo, dando una respuesta de una alta y moderna tecnología al servicio de otra de iguales características.



Edificio de TV UNAM ■ Ciudad Universitaria

Se buscó, además, una gran variedad en cuanto a las perspectivas que ofrece el edificio principalmente en su interior, pretendiendo lograr la amplitud del espacio, así como remates y direccionalidad en cuanto a la secuencia y comunicación de los espacios entre sí.

La amplitud se logró gracias a que el sistema estructural permite salvar grandes claros sin necesidad de apoyos intermedios, así como al uso de módulos de trabajo de 1.20 m de altura en las oficinas, lo que permite que el usuario de pie, domine la totalidad del recinto y su vista llegue hasta la amplia plaza de vestibulación.

El conjunto se desarrolló en tres volúmenes que albergan las tres áreas características de trabajo que son:

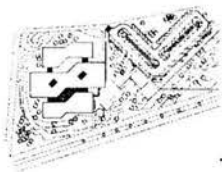
Edificio A. Administración (oficinas)

Edificio B. Producción y Realización (estudios, cabinas, camerinos, acervos)

Edificio C. Servicios de Producción (bodegas y talleres)

Estos volúmenes se encuentran conectados por dos patios interiores, el principal, cubierto a gran altura, enlaza los dos primeros volúmenes y funciona como vestíbulo y acceso a las áreas públicas (cafetería, auditorio y baños), el segundo patio comunica al tercer y segundo volúmenes y tiene la principal función de patio de maniobras.

Ambos patios dan comunicación al conjunto con el exterior, el primero, a través de las plazas de acceso y el segundo al circuito vehicular. Las plazas de acceso, inscritas en el trazo áureo sirven como remate y conclusión del paseo de las esculturas del Centro Cultural Universitario que nacen del Espacio Escultórico y ellas mismas albergan sendas esculturas dedicadas a la comunicación, dan enlace con la calle y también con el estacionamiento del conjunto.



CRITERIO ESTRUCTURAL Y DE INSTALACIONES

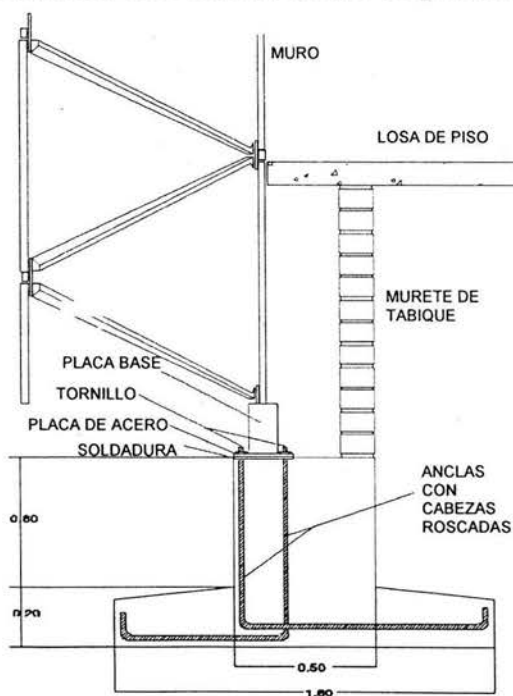
A continuación se describirá de una manera sucinta el criterio de estructura y de instalaciones que concluimos es el más adecuado para nuestro proyecto.

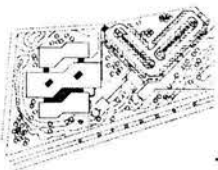
Estructura

Cimentación a base de zapatas corridas de concreto armado con preparaciones ahogadas para recibir la estructura (patas de gallo): muros perimetrales de estructura espacial paquete octa-tetra-octa sistema Unistrut para dar continuidad y unir a los tres cuerpos; losa de azotea y entrepisos también resueltos a base del mismo sistema; todas las uniones se resuelven por medio de tuercas y uniones “estándar”; los muros restantes son divisorios de tablaroca o bien paneles acústicos sostenidos y fijados a la estructura; la estructura espacial quedará aparente al interior y en fachadas se evidenciará la modulación de la estructura en sentido vertical por medio de entrecalles horizontales; los exteriores son a base de metal desplegado y concreto lanzado con acabado estriado en sentido vertical con el fin de armonizar con el resto del conjunto urbano. (Fig.-19)

El elevador será independiente de la estructura, con muros de concreto armado y cimentación propia; además en torno a él se desarrollará la escalera con estructura también independiente de la del cubo de elevador y de la del resto del edificio a base de perfiles “I” unidos con soldadura.

FIGURA 19





Instalación Hidráulica

El almacenamiento de agua se logrará por medio de una cisterna localizada bajo el cuarto de máquinas, con capacidad de 130 m³, en donde ya ha sido considerada la capacidad para satisfacer los requerimientos de protección contra incendio que marca el Reglamento de Ingeniería Sanitaria del Departamento del Distrito Federal.

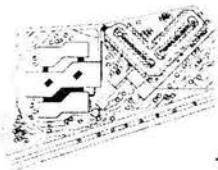
El abastecimiento de agua potable en el Centro Cultural Universitario se logra por medio de dos tomas del departamento del Distrito Federal, localizadas en la zona de selección de alumnos y la red que proviene del pozo localizado en la zona de Vivero Alto y el suministro del agua será por medio de un equipo hidroneumático.

Instalación Sanitaria

La zona del Pedregal no cuenta con una red de drenaje debido a las condiciones del terreno, conformado por mantos de roca basáltica. Las aguas negras se conducirán hacia una fosa séptica para tratarlas y dirigirlas a un pozo de absorción, lo mismo que las aguas pluviales (las que no pasarán por la fosa séptica), para posteriormente utilizarlas para el riego de jardines. Las aguas jabonosas se conducirán a grietas.

Instalación eléctrica

El Centro Cultural Universitario cuenta con una subestación eléctrica que alimenta pequeñas subestaciones independientes entre sí que están ubicadas en cada uno de los edificios que lo conforman; tal será el caso del Canal de Televisión Universitaria, en donde además los estudios, área técnica, circulaciones y elevador contarán con una planta de emergencia independiente a la que abastece todo el inmueble. La iluminación general será a base de luz fluorescente, salvo en los estudios donde por requerimientos de efectos especiales es indispensable la luz incandescente. En los exteriores se usarán elementos de sodio de alta presión. Los ductos que conducirán los cables estarán aparentes y fijados a la estructura del edificio y se les dará un color contrastante.



Aire Acondicionado

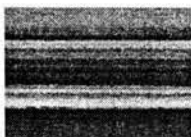
El equipo de aire acondicionado estará ubicado en la zona de estudios y en el área técnica, siendo un sistema de enfriamiento de vapor (aire lavado), que inyecta los volúmenes de aire requeridos a baja velocidad para evitar ruido, a través de ductos aislados con espuma de fibra de vidrio y neopreno, que estarán contenidos dentro de la estructura al igual que los ductos que extraen el aire hacia el exterior.

Sistema contra Incendio

Debido a que el edificio alberga gran cantidad de equipo electrónico sumamente costoso y sofisticado, el sistema contra incendios es a base de extinguidores de polvo químico y reforzándolo con un porcentaje extra de almacenamiento en la cisterna cumpliendo con lo dispuesto en el Reglamento de Construcción del Distrito Federal.

Faltan páginas

N° 76-106



BIBLIOGRAFÍA

GONZÁLEZ Ana María.

Entre mas media te veas.

Ed CNCA. Colección Periodismo Cultural

México, 1994, p.p. 218

HERRÁN, José de la

México: Televisión en 1931”

Revista de revistas, num. 3970,

Febrero de 1936, p.p. 22-23

MARÍA Y CAMPOS, Armando de

El teleteatro en México (crónicas de su alumbramiento)

Editores Populares

1957, p.p. 145

MARTÍNEZ, Medellín Francisco J.

Televisa, siga la huella

Ed. Claves Latinoamericanas

México, 1992, p.p. 314

MEJÍA, Barquera Fernando

La industria de la radio y la televisión y la política del Estado mexicano

Ed. Fundación Manuel Buendía

México, 1989

MEJÍA, Prieto Jorge

Historia de la Radio y la T.V. en México

Ed. Editores Asociados, colección México Vivo

México, 1972, p.p. 324

NAVARRO, Alfonso

Multivisión: la televisión se multiplica

Revista Expansión

27 de septiembre de 1989

PLAZOLA, Cisneros Alfredo- Anguiano –Alfredo

Arquitectura habitacional

2ª. Edición Limusa

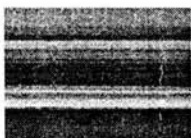
México, 1980

REDES de Televisa

Ed. Claves Latinoamericanas

México, 1988, p.p. 312

REGLAMENTO de construcción del Distrito Federal



ROJAS Zea, Rodolfo

Guillermo González Camarena: Reconocimiento al inventor de la televisión a color

Tiempo Libre, núm. 139

México, 7 al 13 de enero de 1983

RUIZ, Del Río Alfredo

Bodas de plata de la televisión mexicana

La Prensa

México, 25 de agosto de 1975

SÁNCHEZ, de Armas Miguel Ángel

Seminario Mexicano de Historia de los Medios

SECRETARÍA Comunicaciones y Transportes

La TV mexicana"

Revista Comunicaciones y Transportes, núm. 29

México, p.p. 6-50

TELEVISIÓN por cable: una visión global, en Intermedios

Número 8 agosto-octubre de 1993,

Ed. Dirección General de Radio, Televisión y Cinematografía de la Secretaría de Gobernación

México, p.p. 36-51

TODD Álvarez Luis Jorge

Televisión Educativa

TODD Álvarez Luis Jorge

Vicepresidente de SKY

Entrevista

TREJO, Delarbre Raúl (Coordinador)

Televisa el quinto poder

Ed. Claves Latinoamericanas

México, 1985, p.p. 238

VARIOS Autores

Tele Guía Crónica de la televisión

Ed. Editorial Televisión

7 al 13 de octubre de 1971, p.p. 3-25

VARIOS Autores

Tele Guía, Edición especial de aniversario 1952-1992

Ed. Editorial Televisión

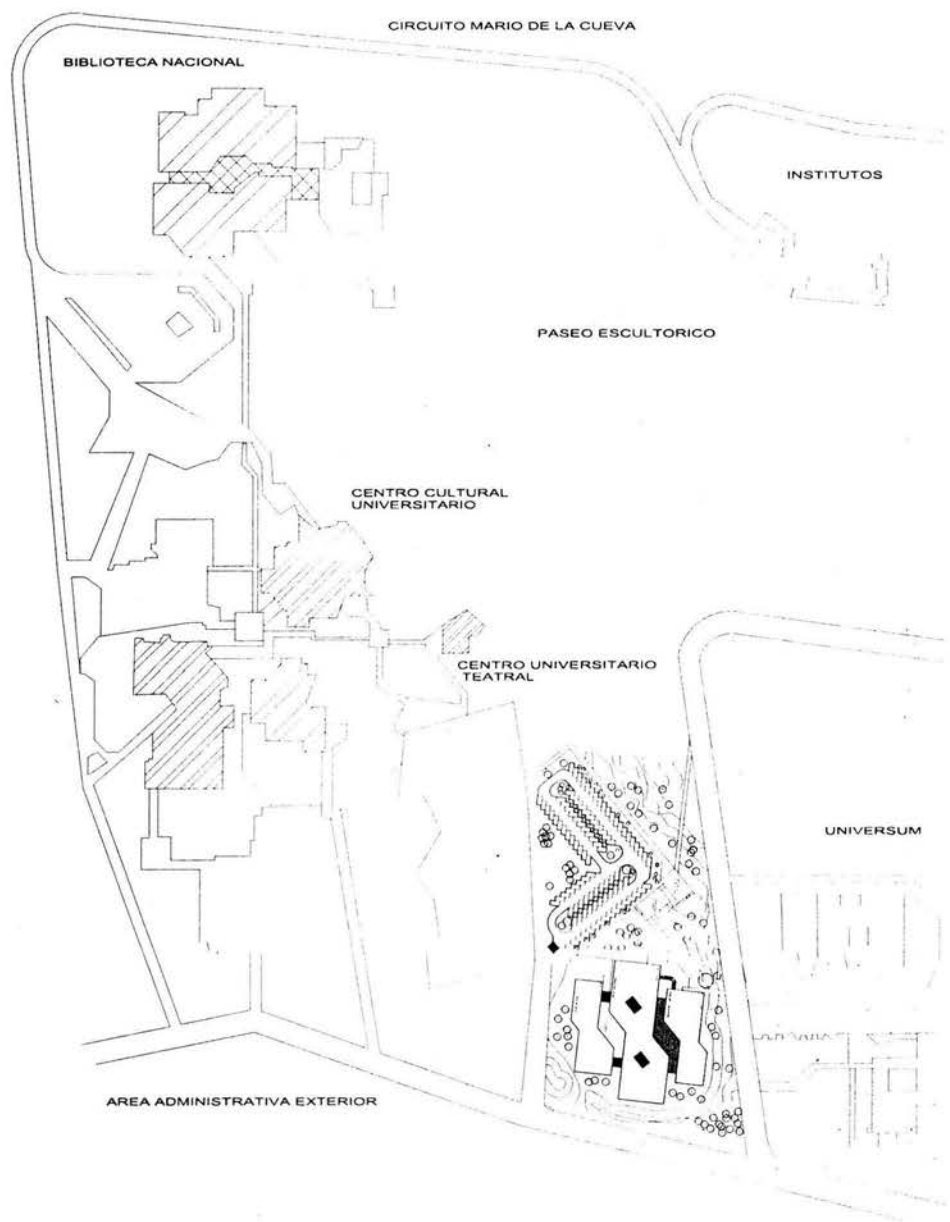
México, agosto de 1992, p.p. 112

VIVA, Miko

La televisión y yo (crónica de la televisión mexicana)

Ed. Costa Amic

México, 1970, p.p. 189



PLANOS ARQUITECTÓNICOS

PLANO DE ALBERGUE Y TEMPLO

ESCALA: S/E

ESCALA GRAFICA

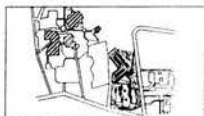
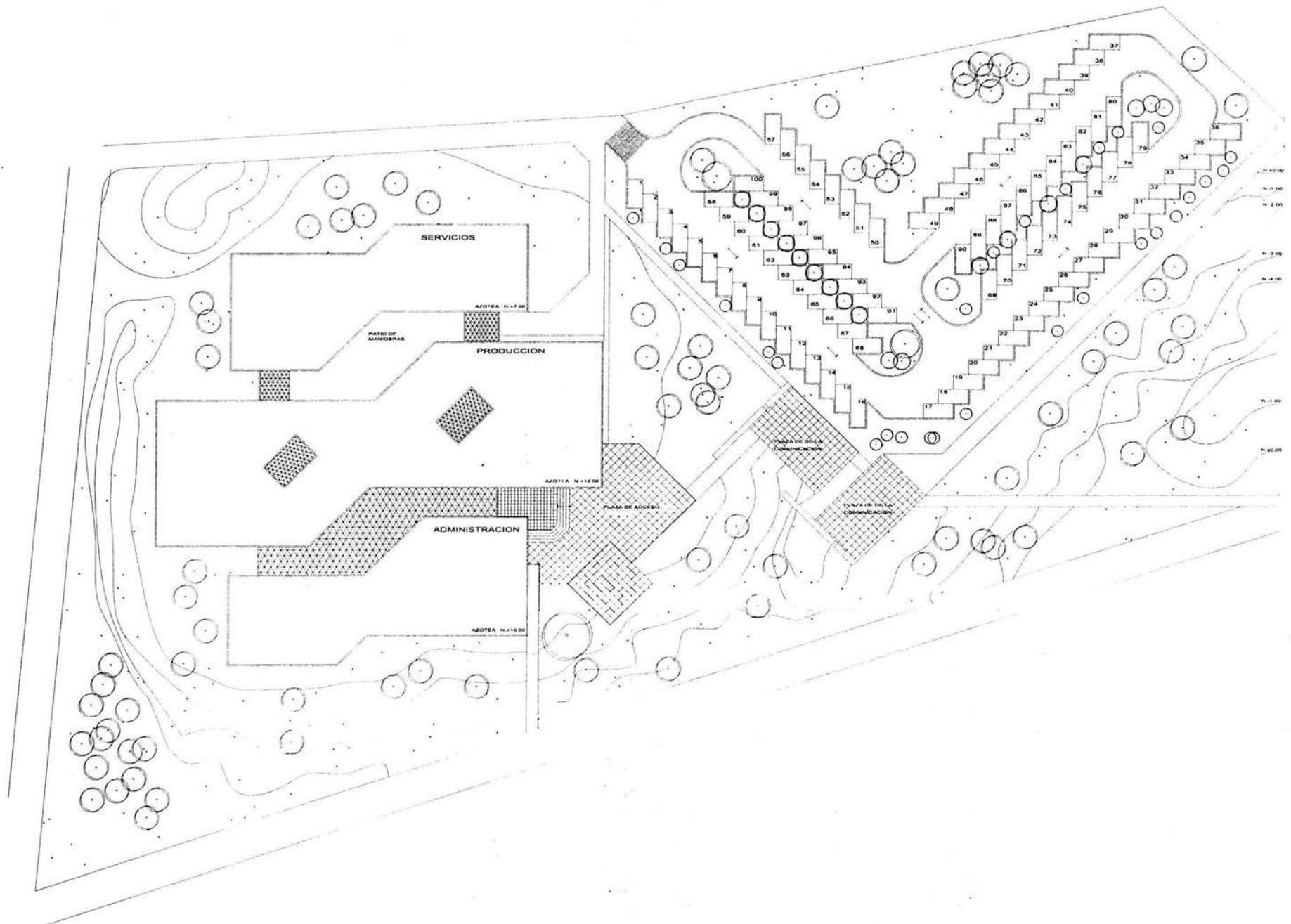
CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO A-0

N





PLANOS ARQUITECTÓNICOS

PLANTA COMPLETO

ESCALA 1:900

ESCALA GRAFICA

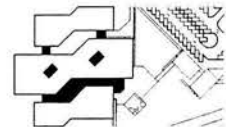
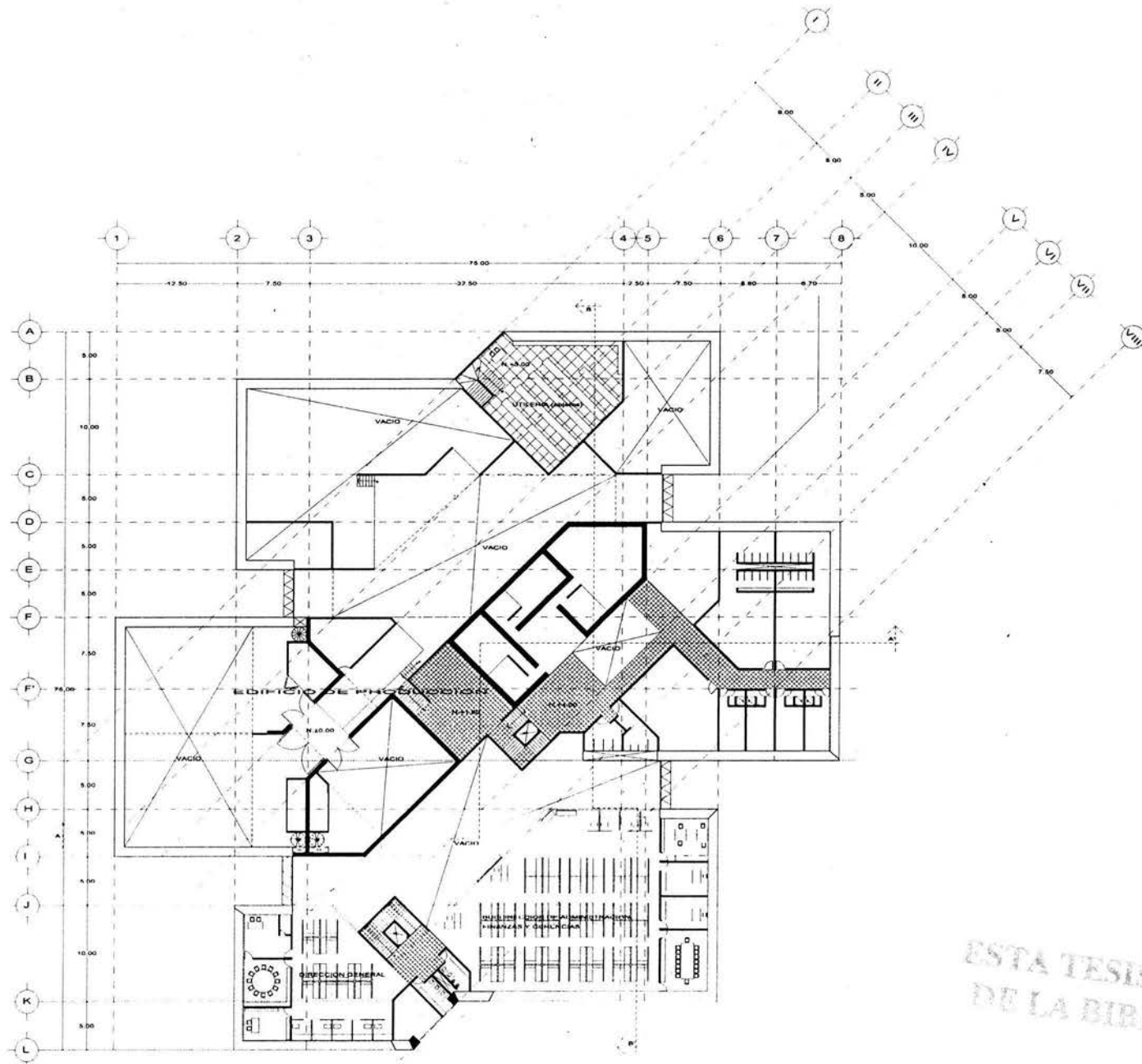


CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO A-01





PLANOS ARQUITECTONICOS
 PLANTAS: PRIMERO NIVEL
 ESCALA 1:650

ESCALA GRAFICA



CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

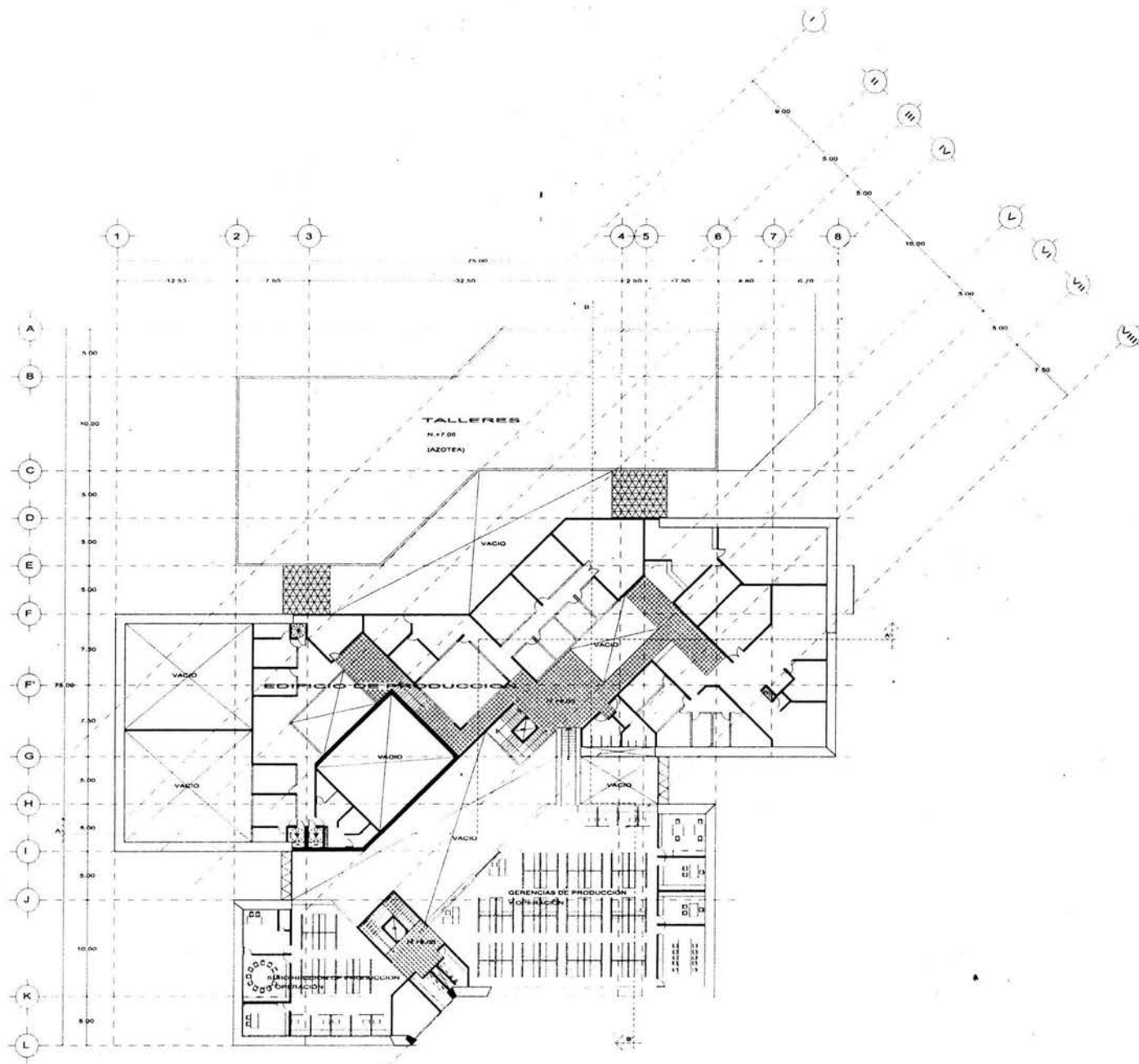
TODD ALVAREZ MARIA

PLANO **A-03**

N



ESTA TESIS NO SALE
 DE LA BIBLIOTECA



PLANOS DE ACABADOS

PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:650

ESCALA GRAFICA

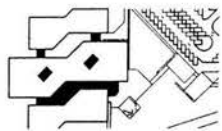
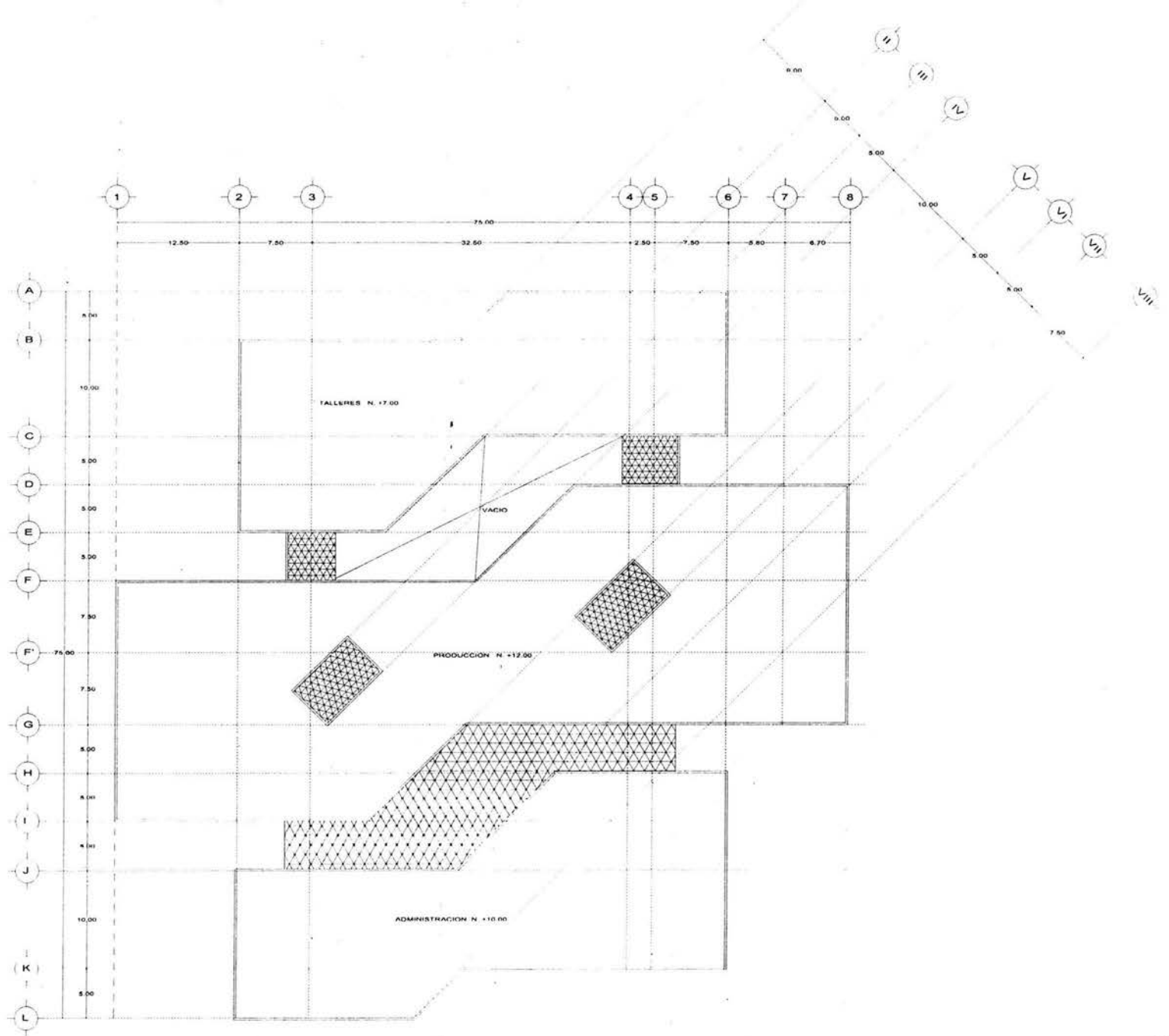
CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO **A-04**

N





PLANOS ARQUITECTÓNICOS

PLANTA: AZÚLA

ESCALA 1:600

ESCALA GRAFICA

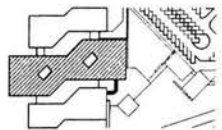
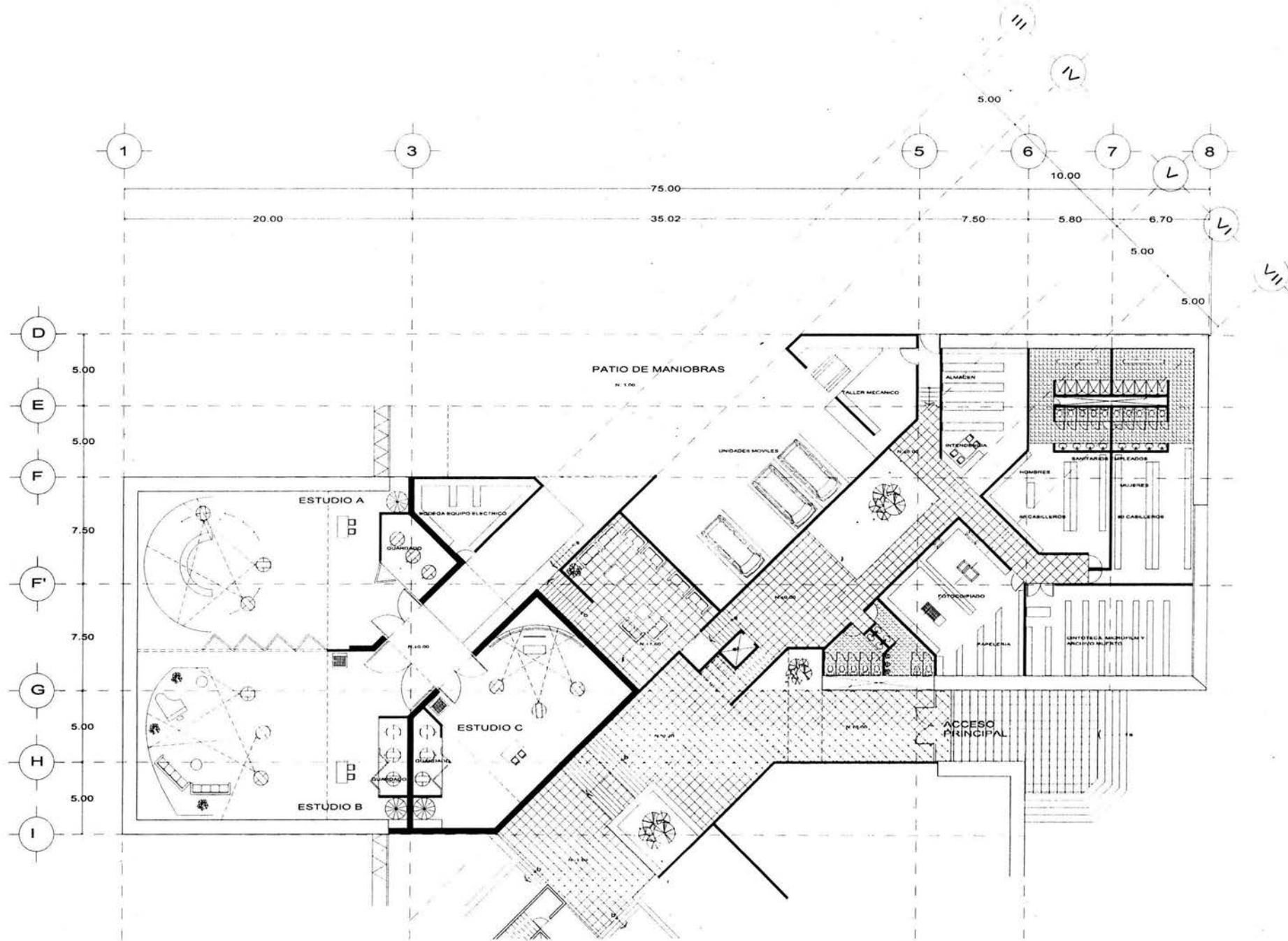


CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO A-05





PLANOS ARQUITECTONICOS

PLANTA BAJA EDIFICIO PRINCIPAL

ESCALA 1:370

ESCALA GRAFICA

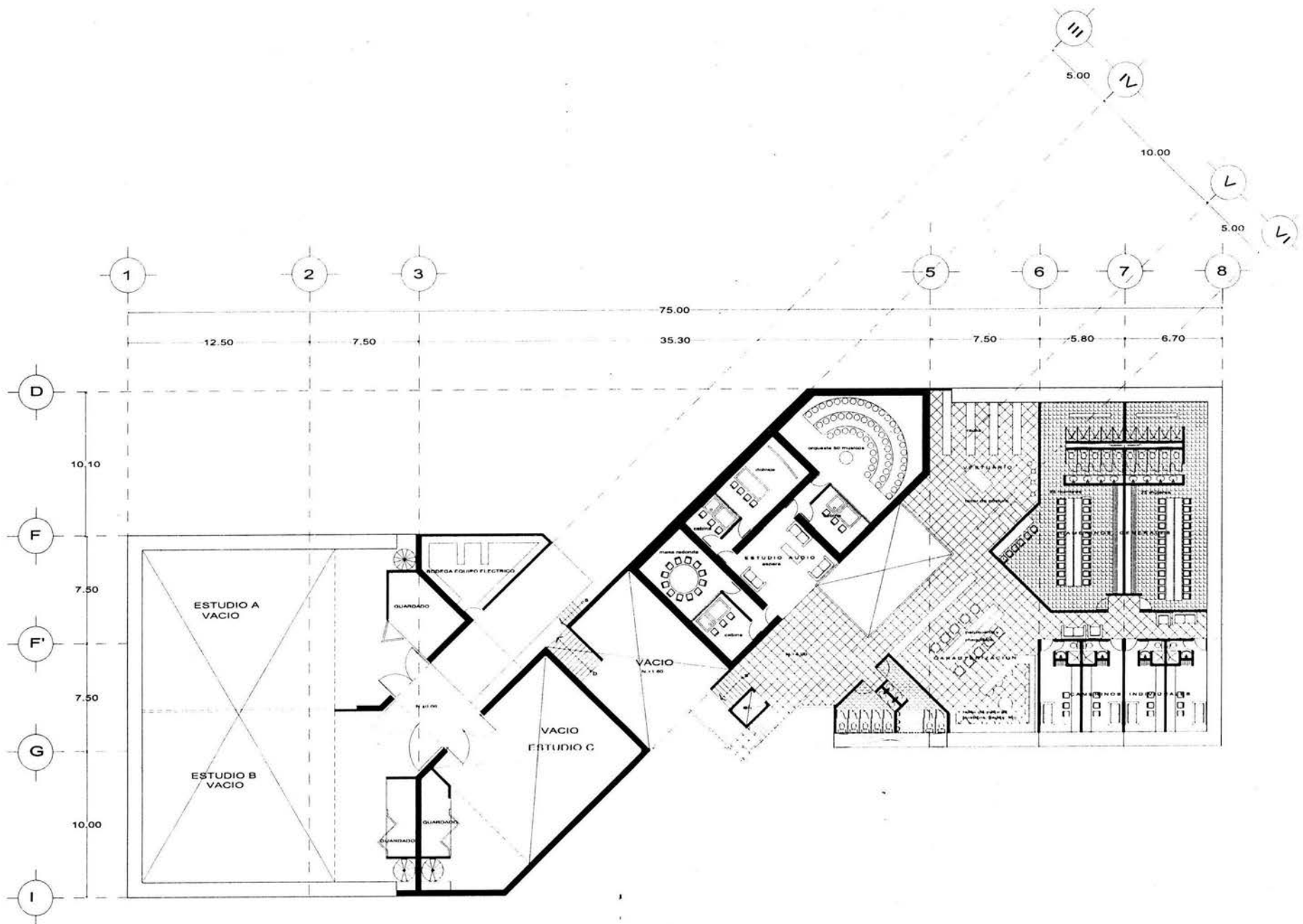


CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO A-06





PLANOS ARQUITECTONICOS
PLANTA PRIMER NIVEL PRINCIPAL
ESCALA 1:370

ESCALA GRAFICA

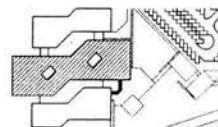
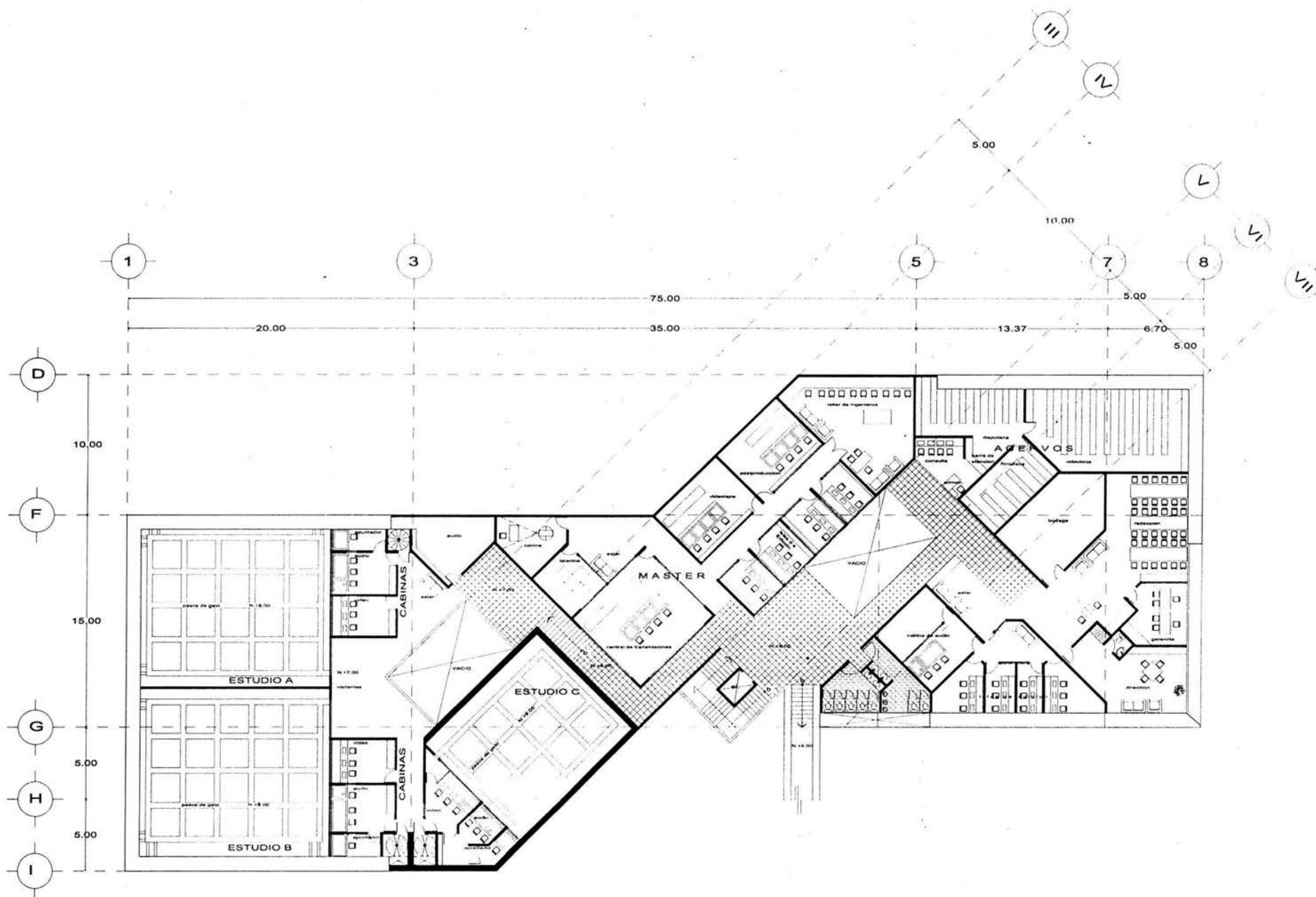


CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO **A-07**





PLANOS ARQUITECTONICOS
PLANTA SEGUNDO NIVEL PRINCIPAL
ESCALA 1:370

ESCALA GRAFICA

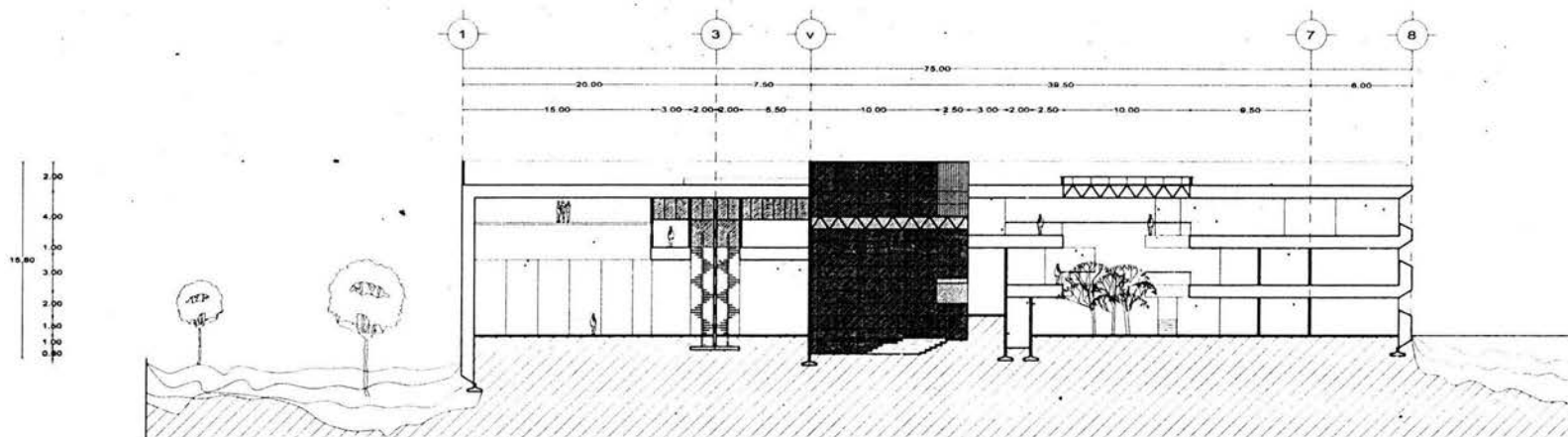


CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

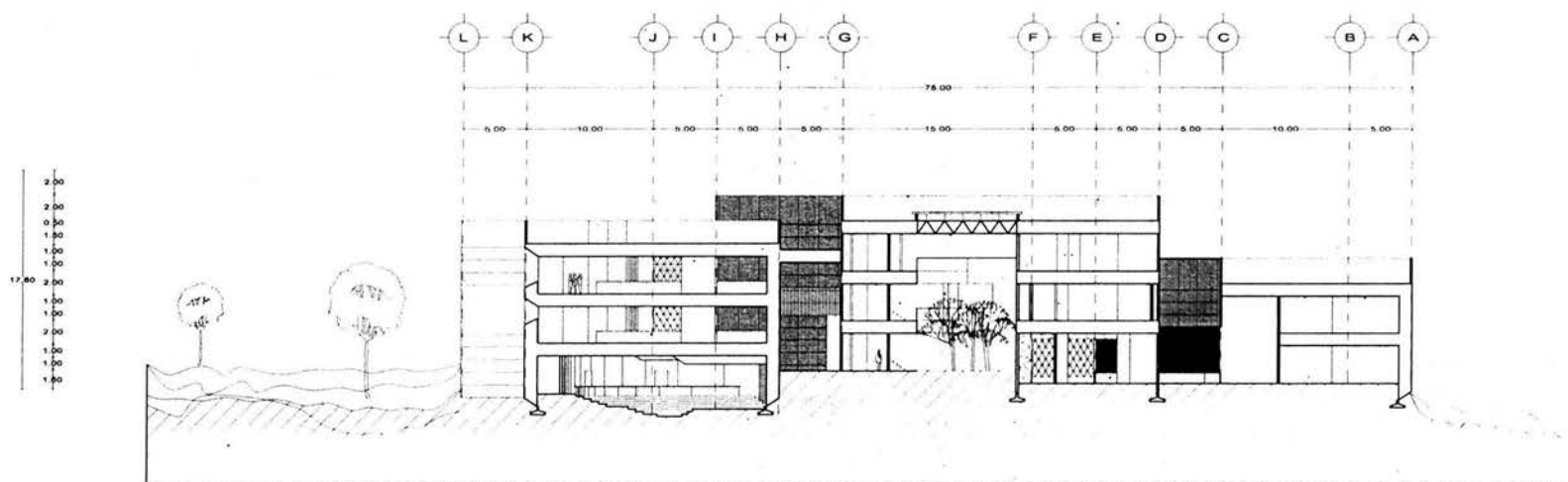
TODD ALVAREZ MARIA

PLANO **A-08**





CORTE A-A'



CORTE B-B'

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

CORTES

ESCALA 1:600

ESCALA GRAFICA



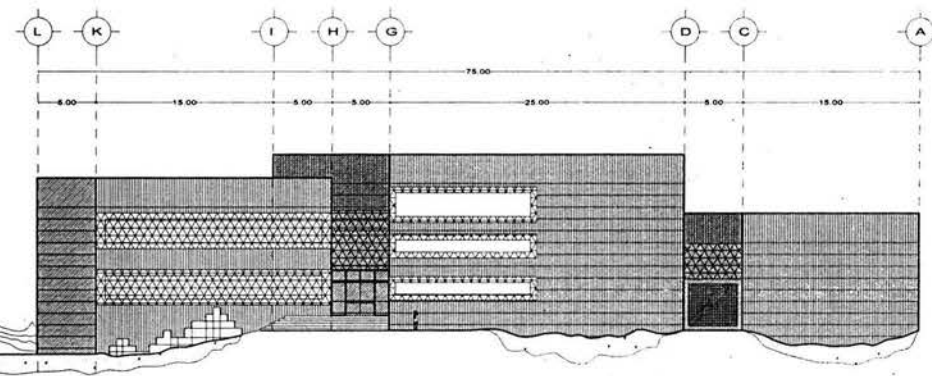
CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

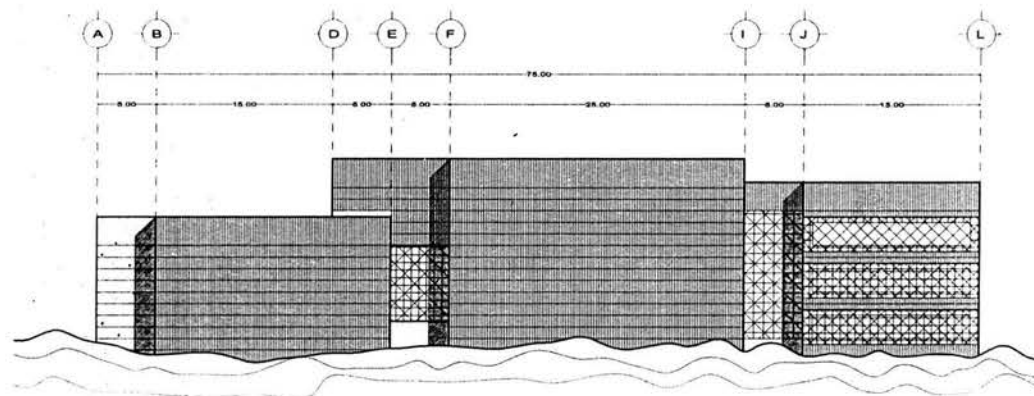
PLANO **A-09**

N

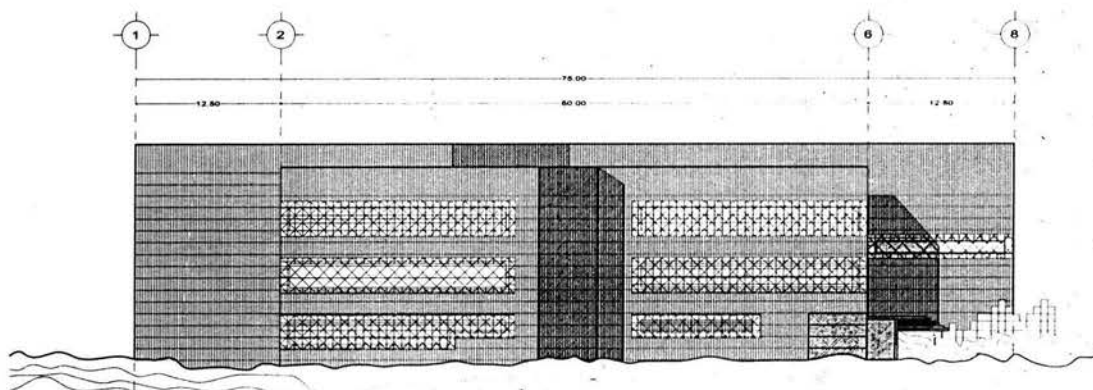




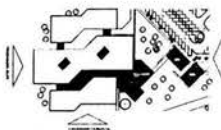
FACHADA NORTE



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



PLANOS ARQUITECTÓNICOS

FACHADA NORTE

ESCALA 1:650

ESCALA GRAFICA

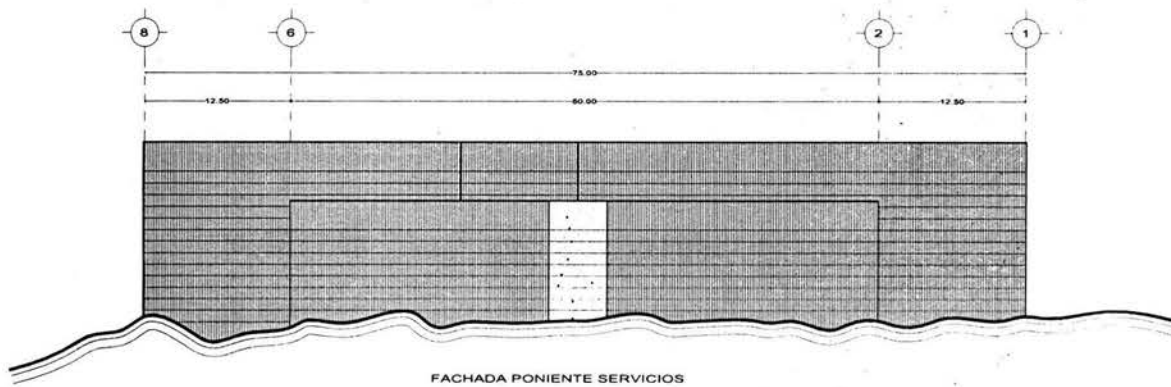


CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

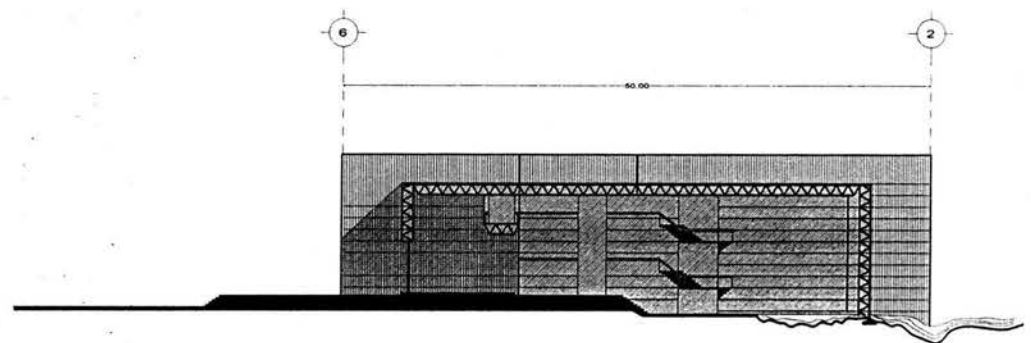
TODD ALVAREZ MARIA

PLANO A-10

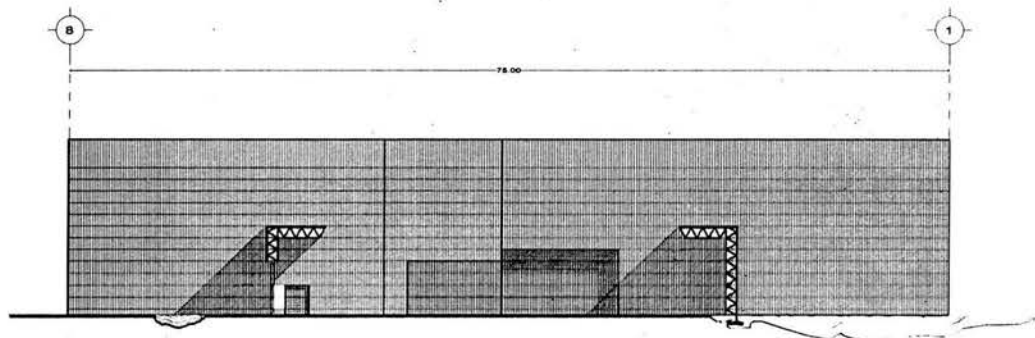




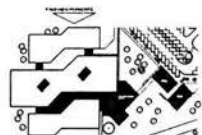
FACHADA PONIENTE SERVICIOS



FACHADA PONIENTE PRODUCCION



FACHADA PONIENTE PRODUCCION



PLANOS ARQUITECTÓNICOS

FACHADA

ESCALA 1:650

ESCALA GRAFICA

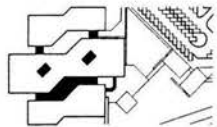
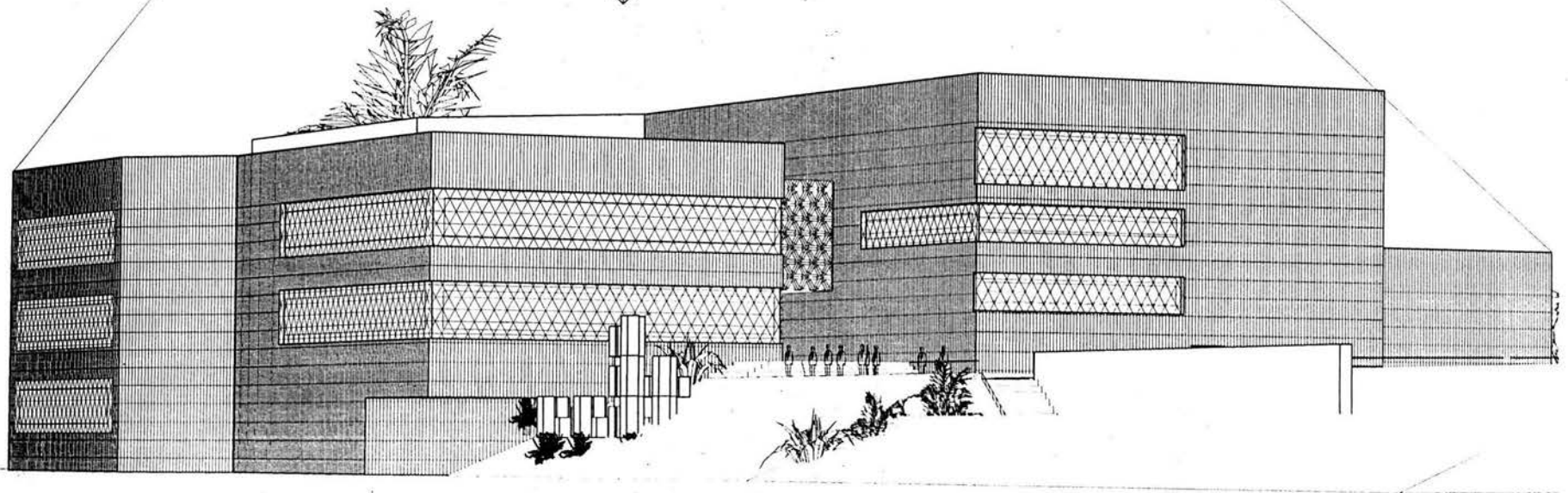
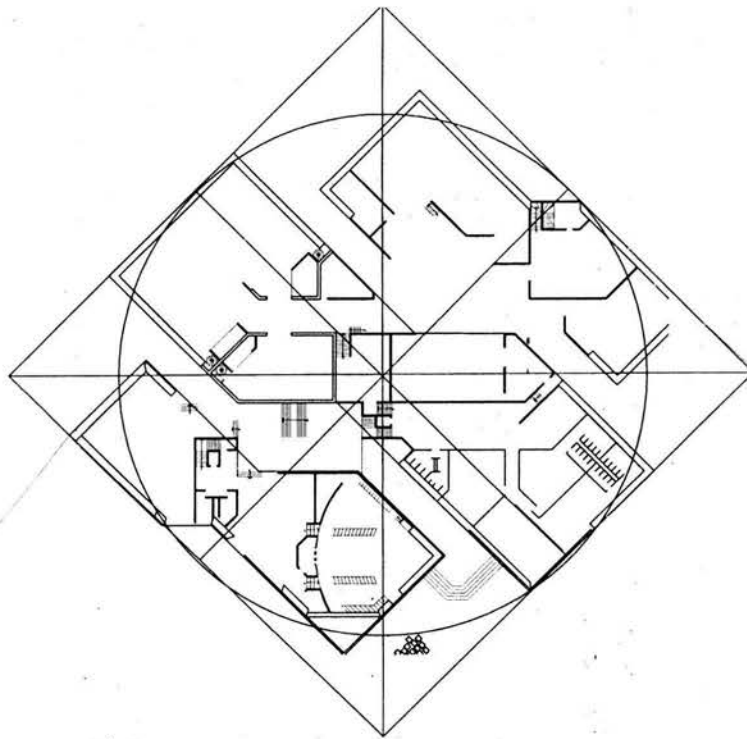


CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO **A-11**





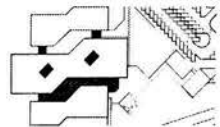
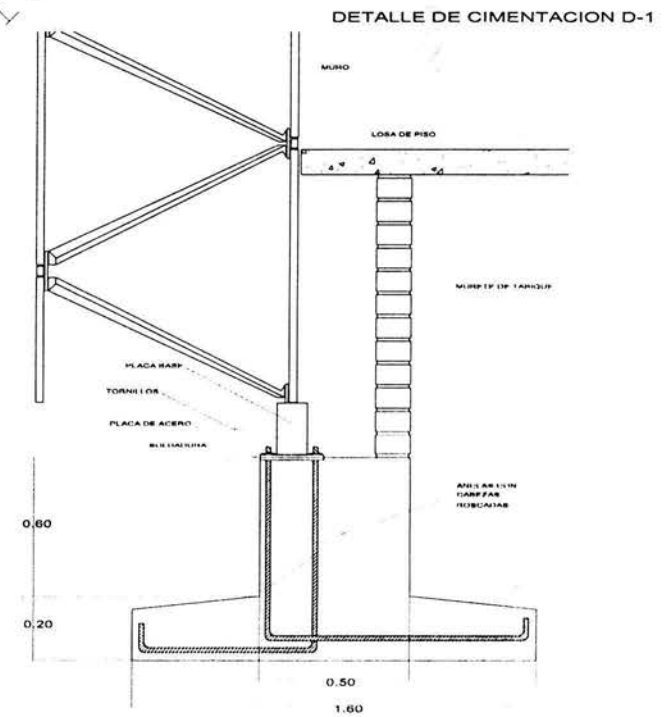
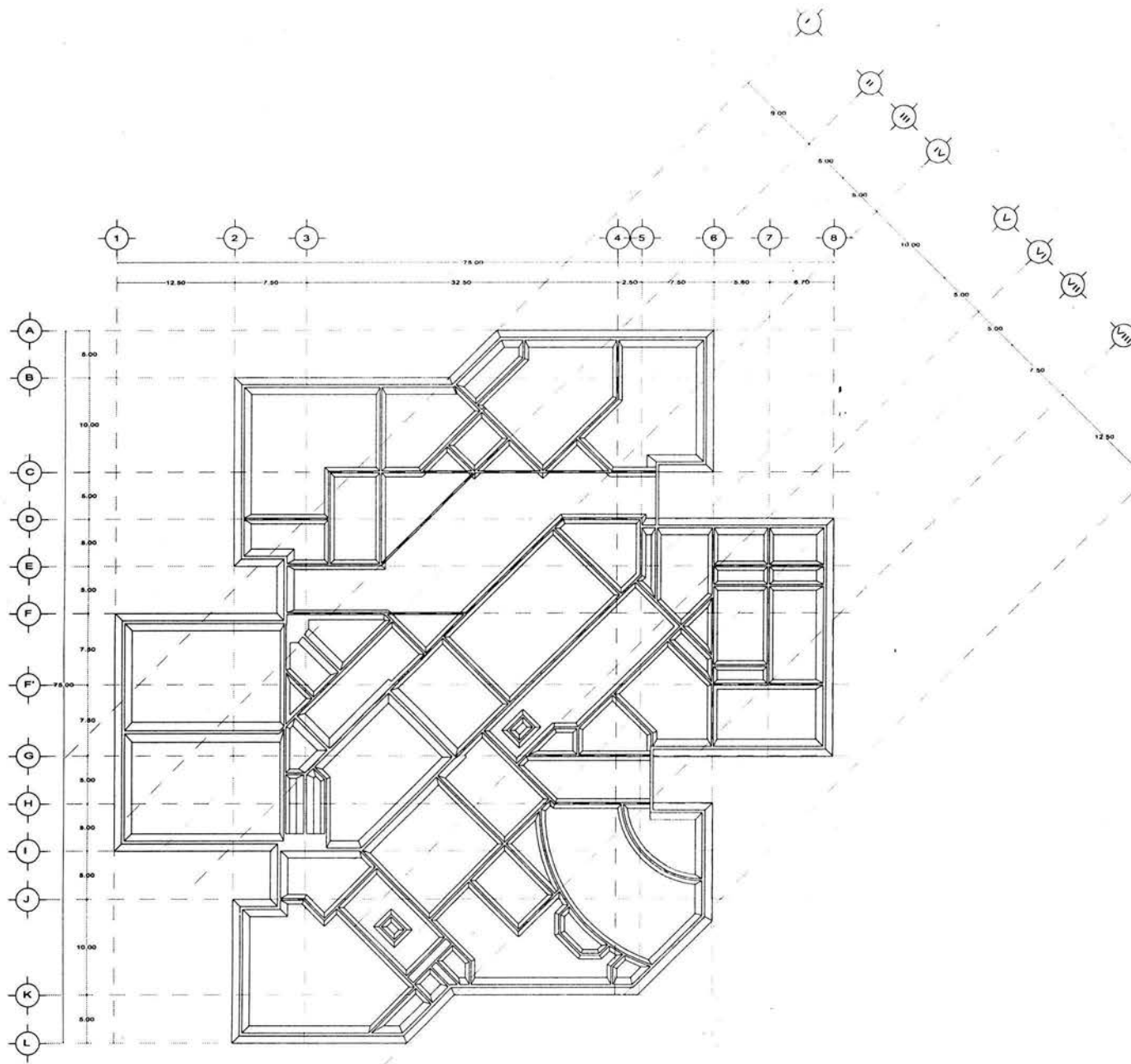
PERSPECTIVAS
CONJUNTO
ESCALA S/ESC.

CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO A-12





PLANOS ESTRUCTURALES
PLANTA CIMENTACION
 ESCALA 1:700

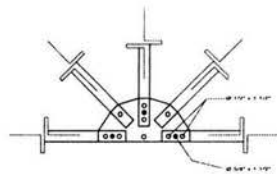


CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

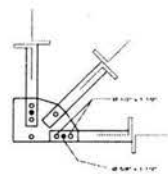
TODD ALVAREZ MARIA

PLANO **E-01**

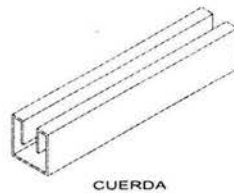
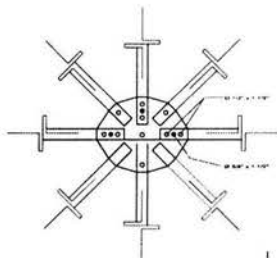
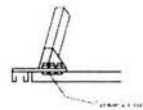
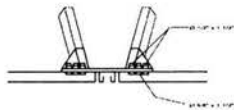




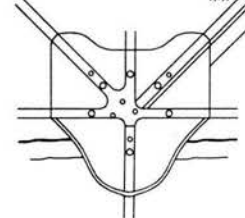
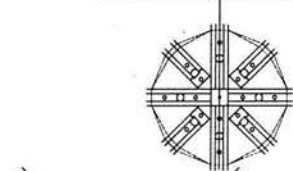
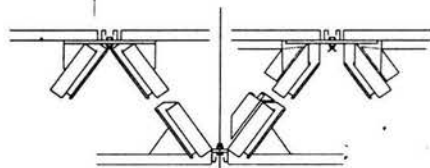
MEDIO CONECTOR



CUARTO DE CONECTOR

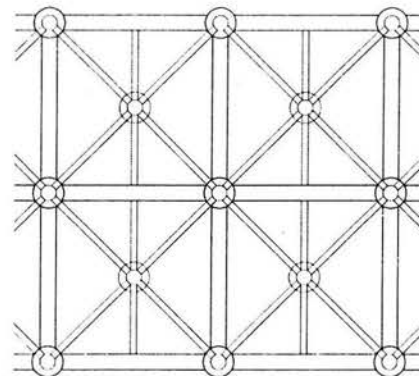


CUERDA



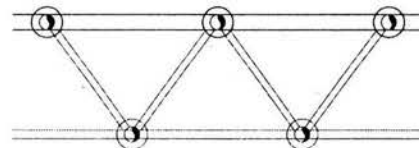
CONECTOR

NUDO DE LAMINA
TROQUELADO



PIRAMIDE DE
BASE CUADRADA
RETICULADO
ORTOGONAL
DIAGONAL

PLANTA

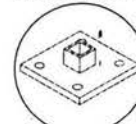


LECHO SUP.

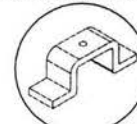
ALZADO

LECHO INF.

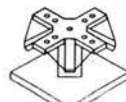
ELEMENTOS PARA LA UNION DE ESTRUCTURA ESPACIAL
A OTROS TIPOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES



PLACA BASE



ABRAZADERA



SUP

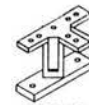


VASTAGOS

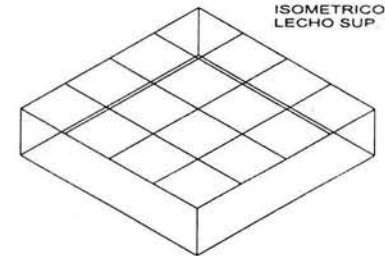
INF.



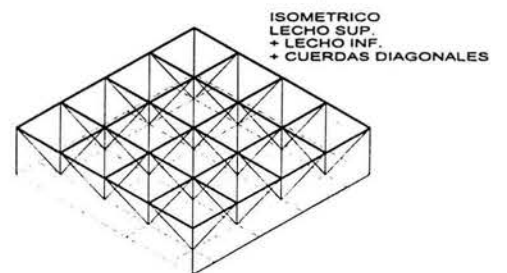
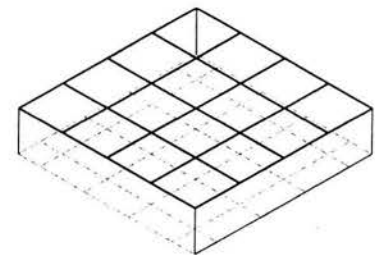
DE CRUZ



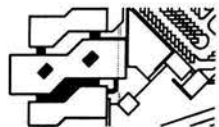
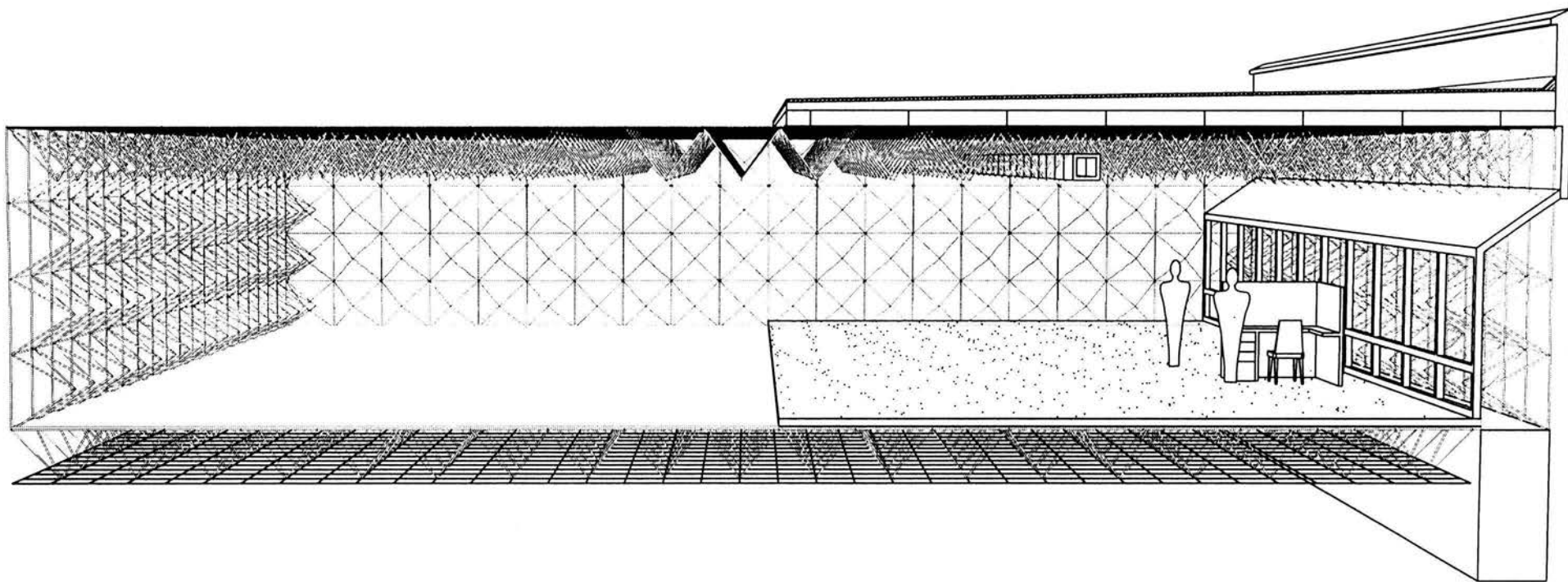
MEDIO



ISOMETRICO
LECHO SUP.



ISOMETRICO
LECHO SUP.
+ LECHO INF.
+ CUERDAS DIAGONALES

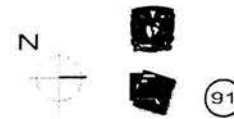


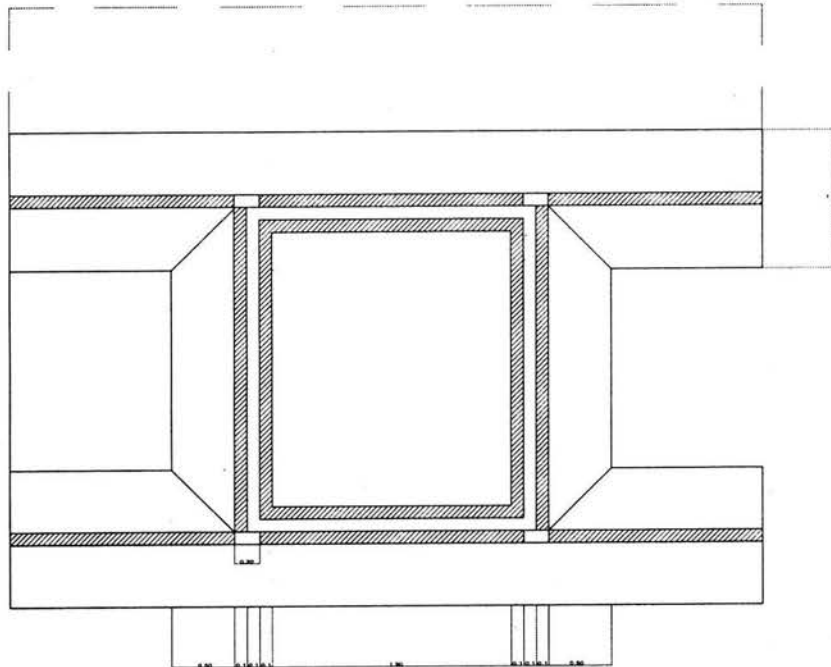
PERSPECTIVAS ESTRUCTURALES
COPTE
ESCALA : S/ ESC.

CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

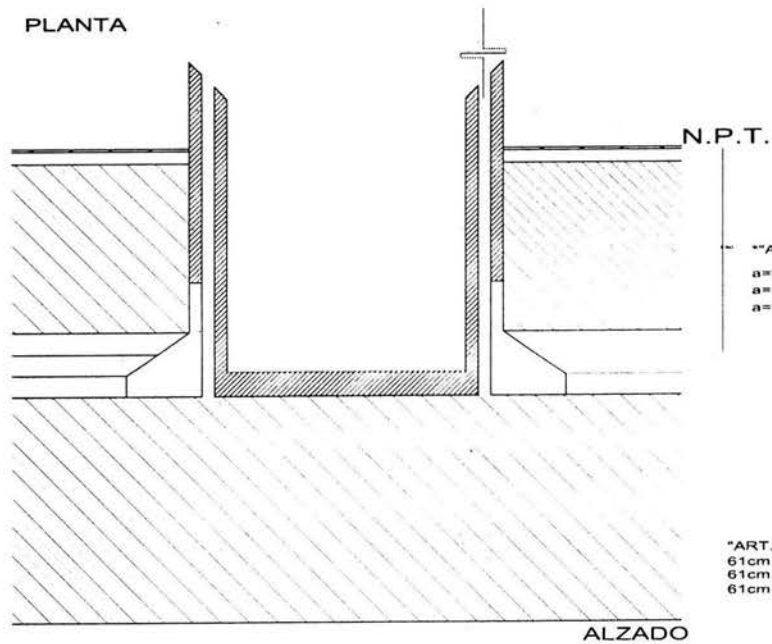
TODD ALVAREZ MARIA

PLANO E-03





PLANTA

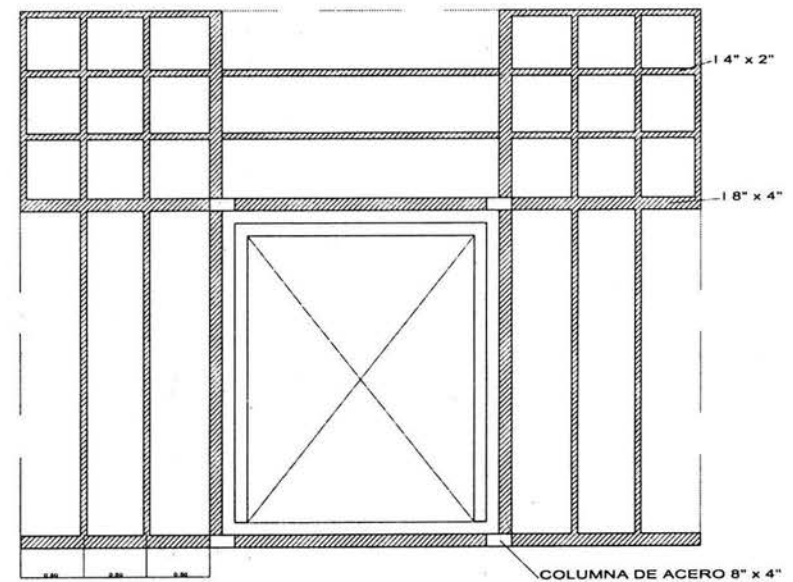


ALZADO

N.P.T.

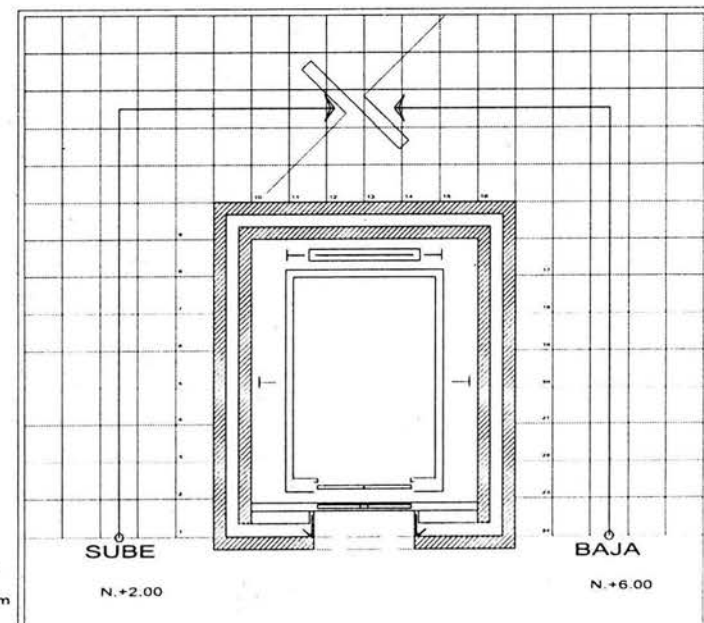
"ART. 211"
a=h. edificio x k₂₁₁
a=12m x 0.009
a=0.108

"ART. 100, FRACC. II-B"
61cm < 2p + lh > 65cm
61cm < 2(16) + 30 > 65cm
61cm < 62cm > 65cm



ESTRUCTURA

COLUMNA DE ACERO 8" x 4"



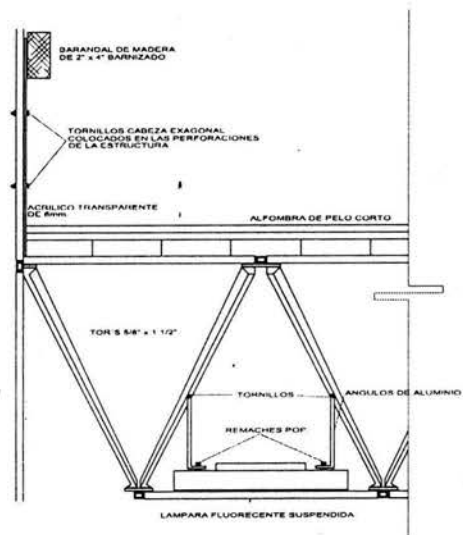
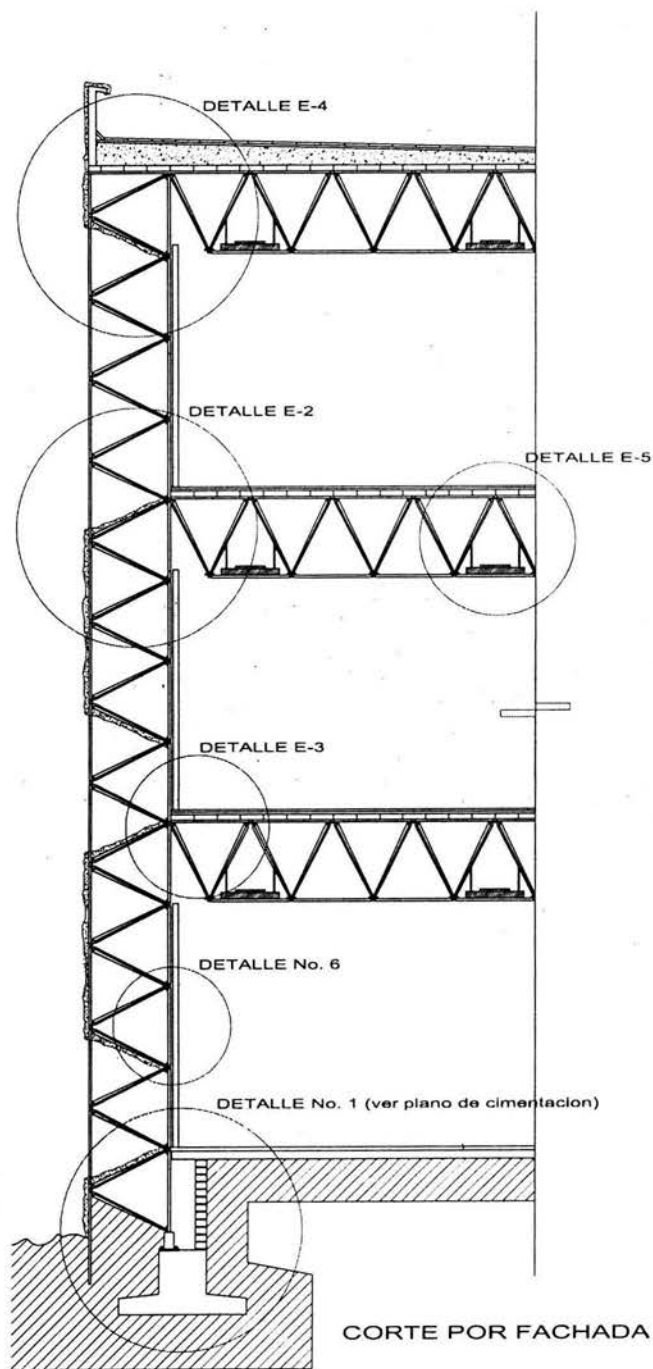
SUBE
N.+2.00

BAJA
N.+6.00

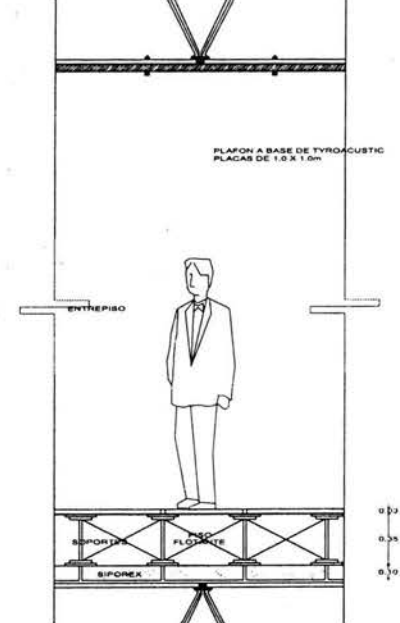




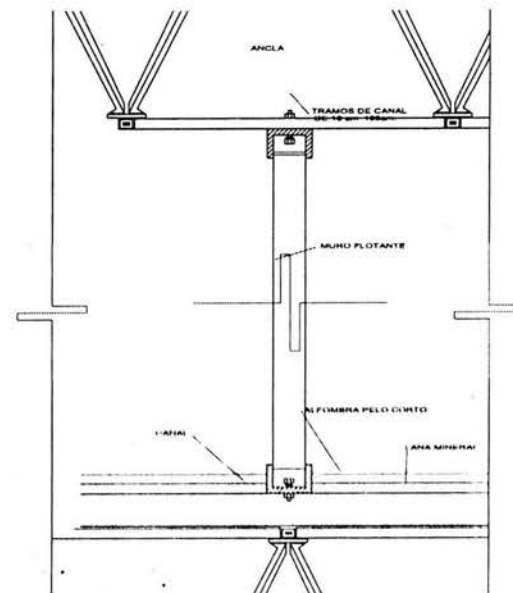
93



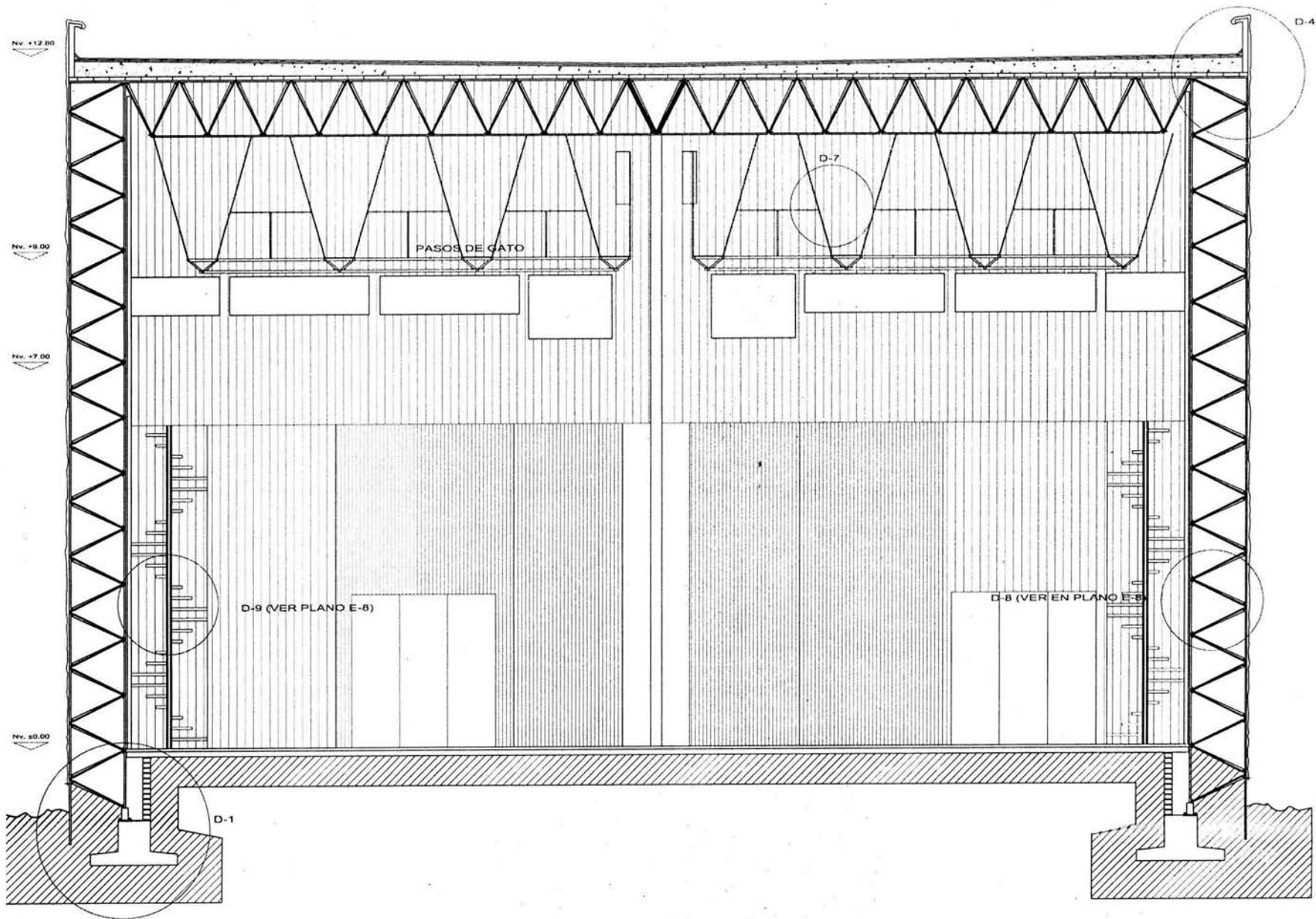
SOLUCION DE ENTREPISO Y COLOCACION DE LAMPARAS SUSPENDIDAS No. 5



DETALLE DE ENTREPISO EN MASTER



DETALLE DE MURO DIVISORIO (MURO FLOTANTE)



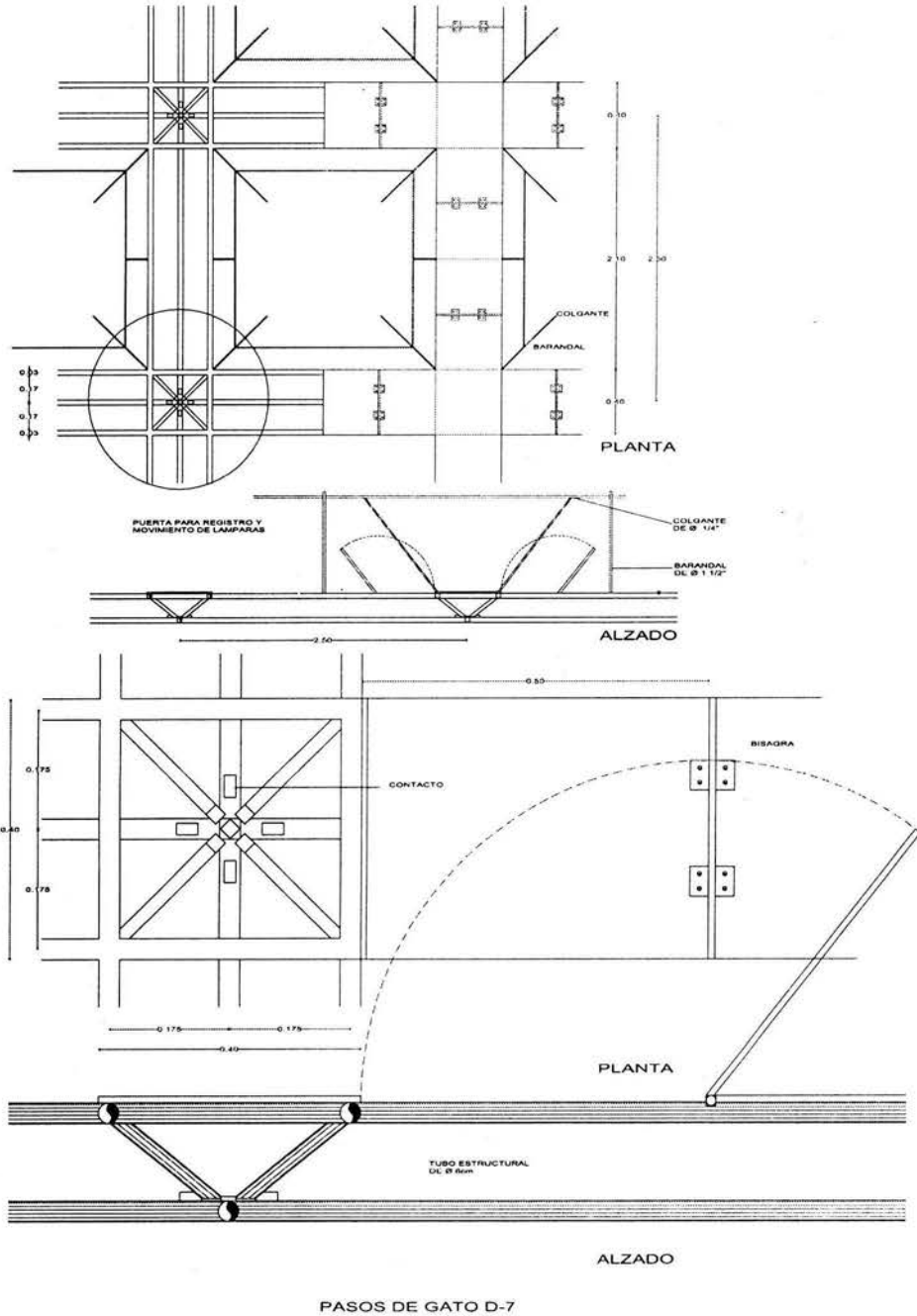
PLANOS ESTRUCTURALES
CORTE ESTRUCTURAL A-B
ESCALA 5/ESC.

CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

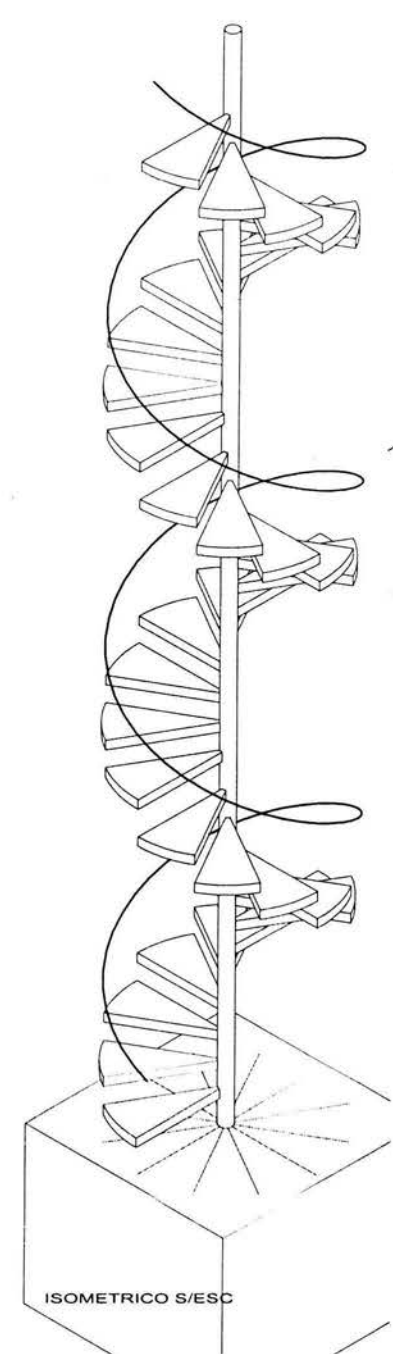
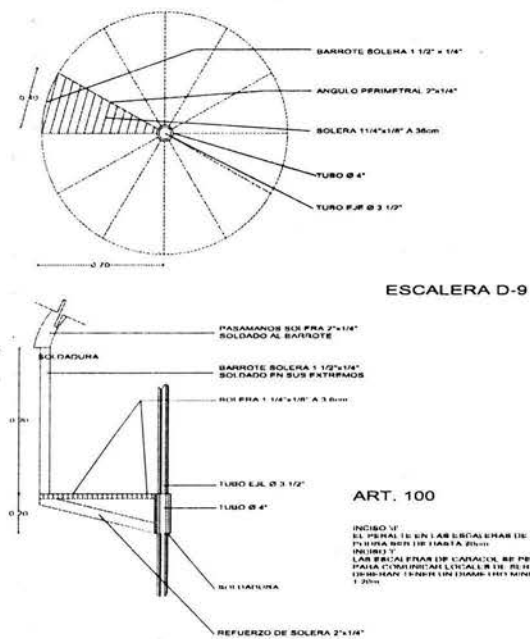
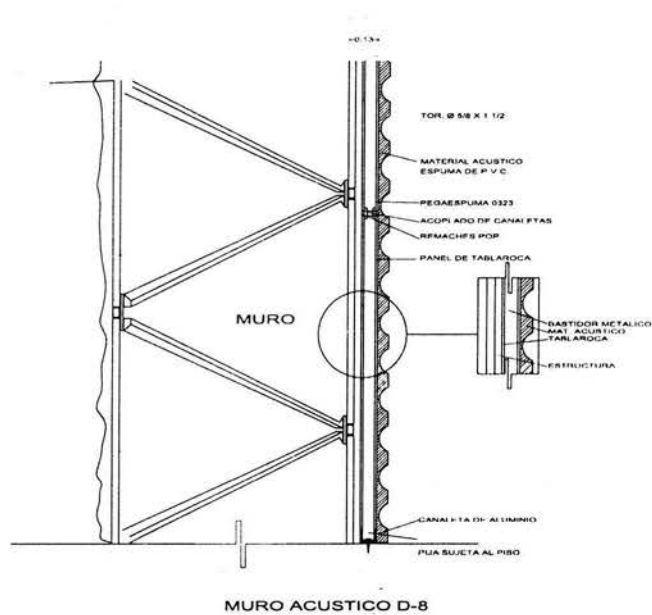
TODD ALVAREZ MARIA

PLANO **E-7**





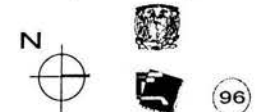
PLANOS ESTRUCTURALES
DETALLES CORTE A-B
ESCALA S/ESC

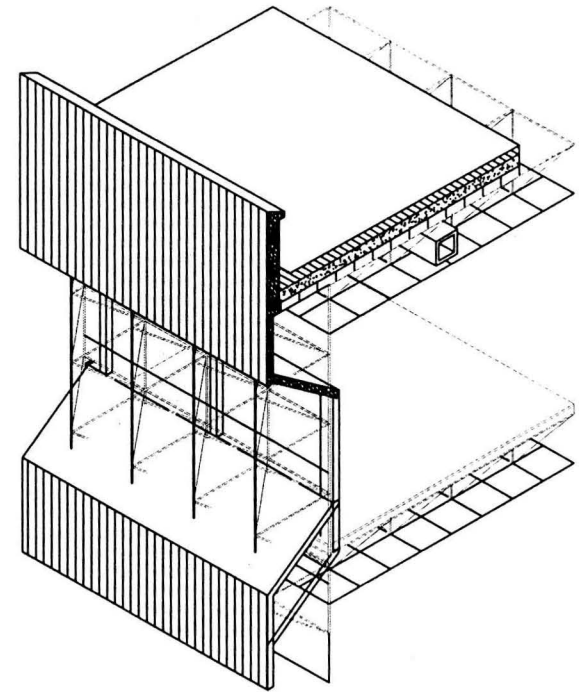
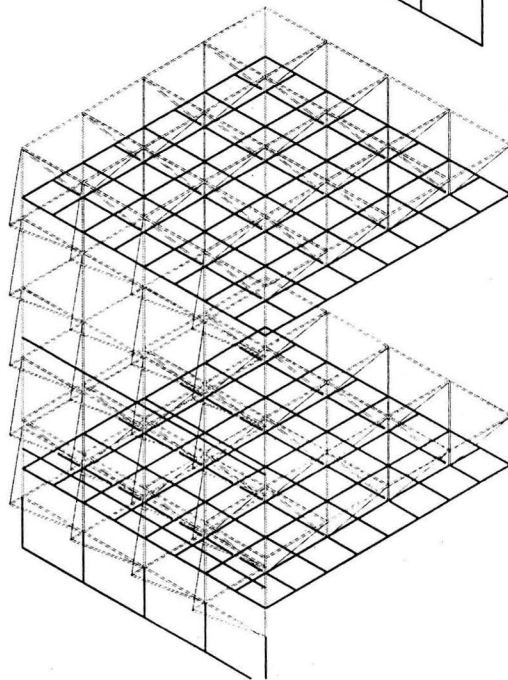
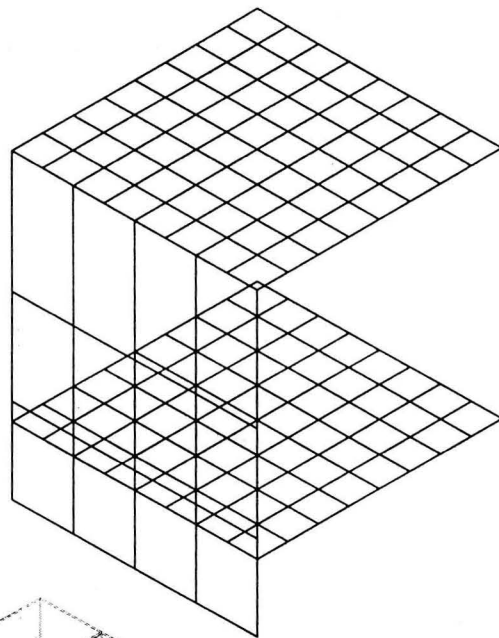


CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO E-08





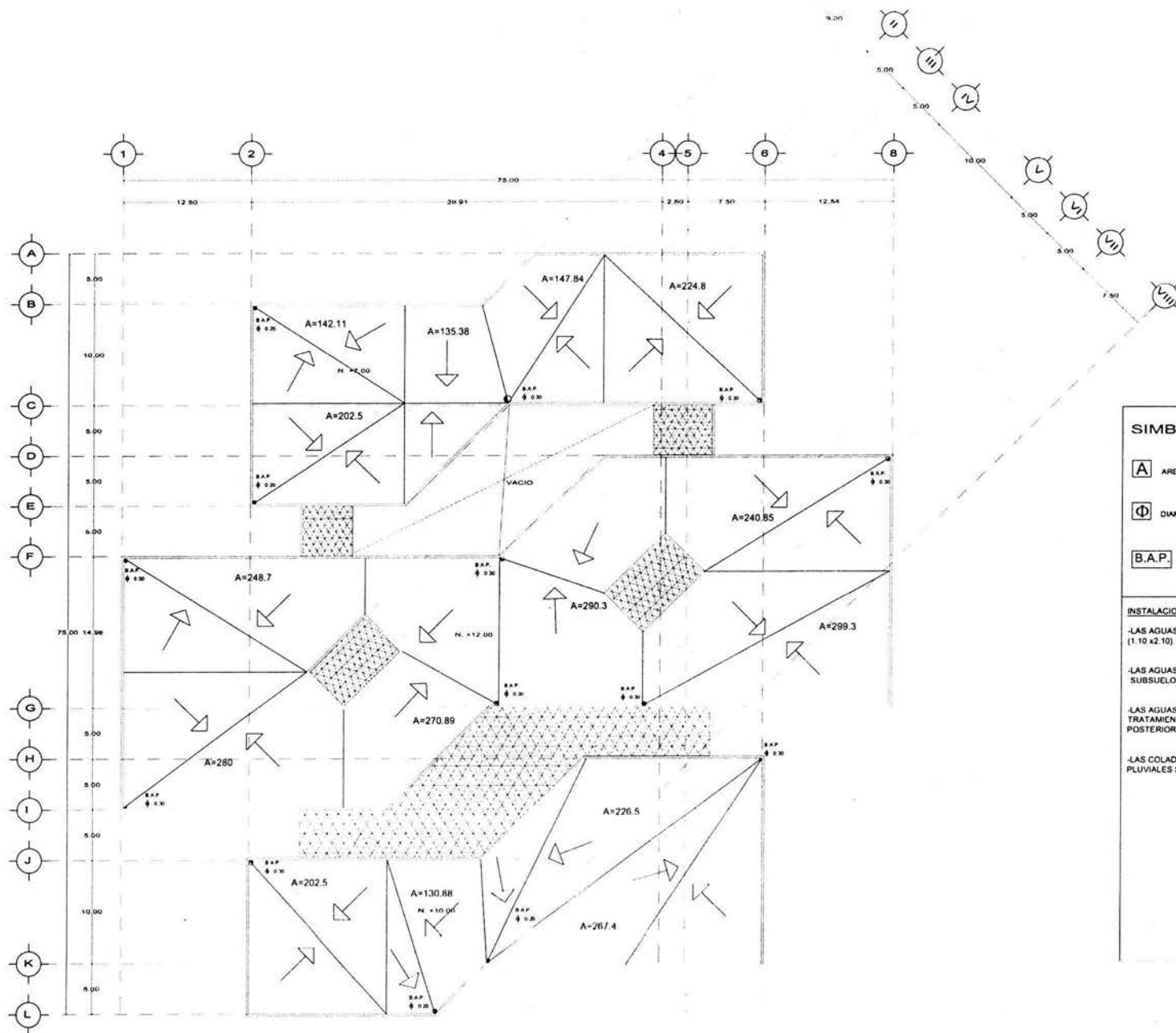
PERSPECTIVAS ESTRUCTURALES
ISOMETRICOS

CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO **E-9**





PLANOS INSTALACION SANITARIA
PLANTAS: AZOTEA B.A.P.

ESCALA 1:600

ESCALA GRAFICA

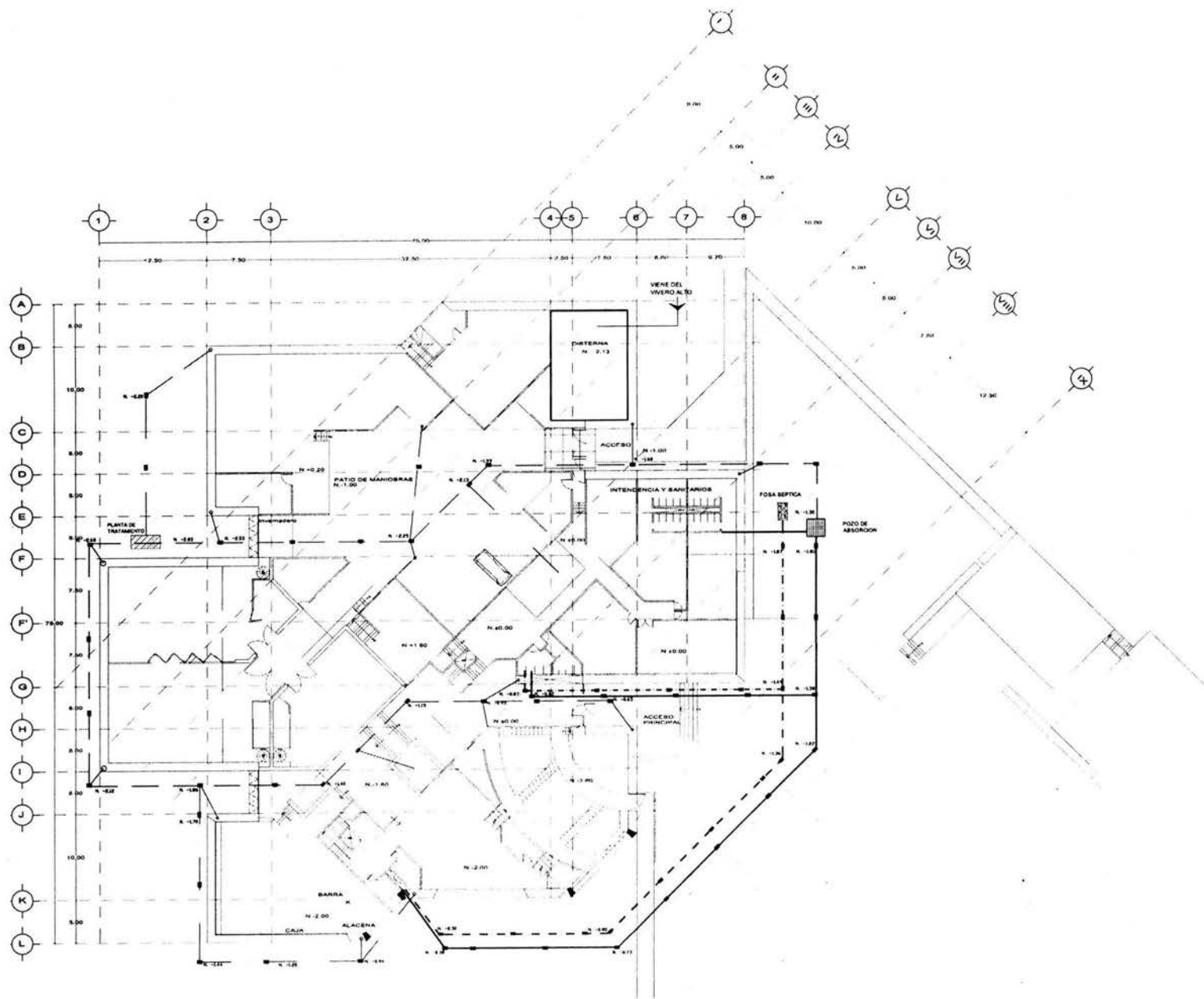


CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO IS-01





SIMBOLOGIA

-  RED DE AGUAS PLUVIALES
-  RED DE AGUAS NEGRAS
-  RED DE AGUAS JABONOSAS
-  REGISTRO DE AGUAS JABONOSAS
-  REGISTRO DE AGUAS NEGRAS DE 0.40 X 0.60 cm.
-  REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES DE 0.40 X 0.60 cm.
-  BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
-  PLANTA DE TRATAMIENTO
-  FOSA SÉPTICA
-  POZO DE ABSORCIÓN

PLANOS INSTALACION SANITARIA
PLANTA BAJA GENERAL
ESCALA 1:700

ESCALA GRAFICA

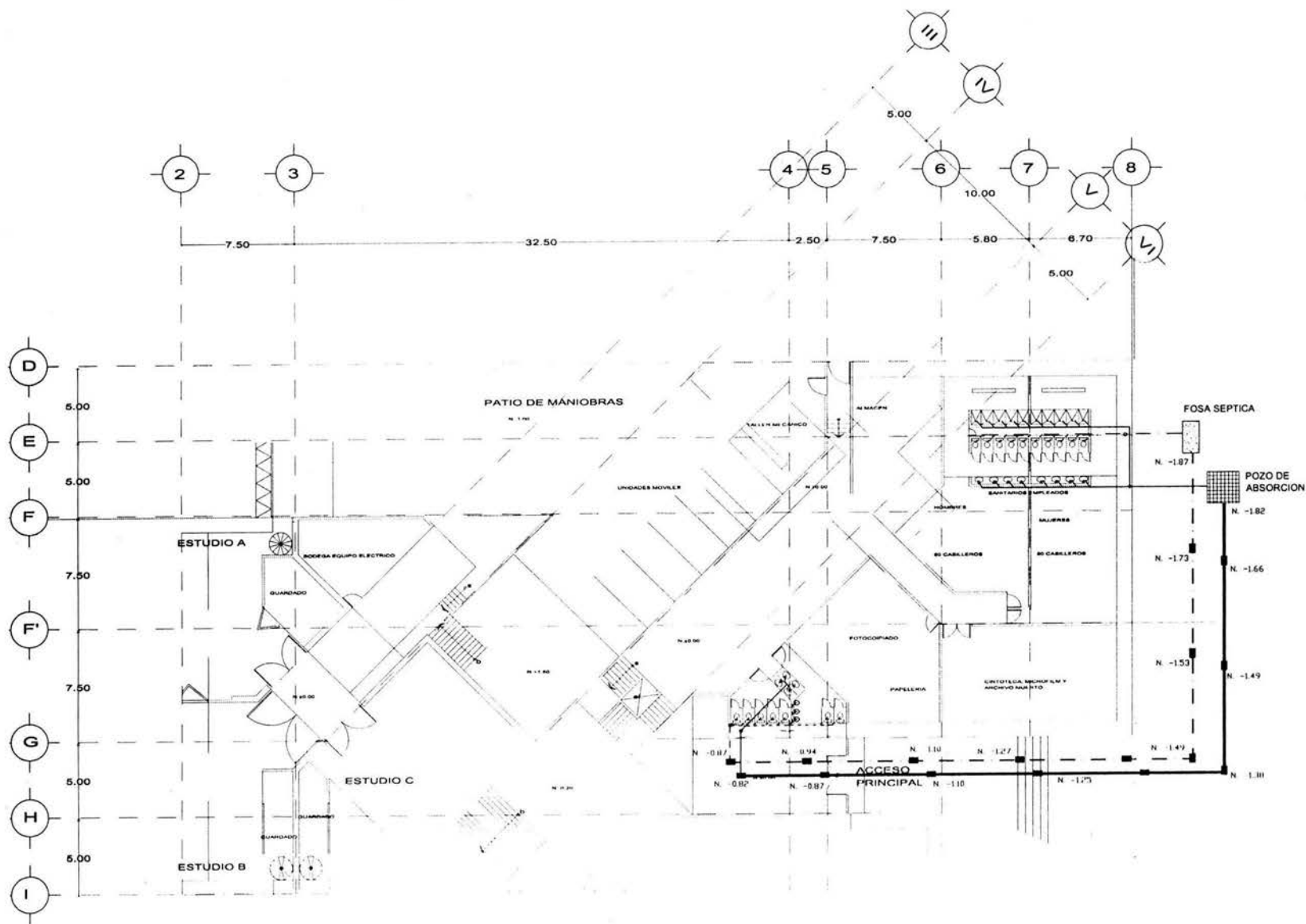


CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

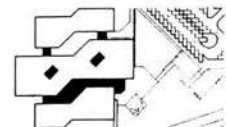
PLANO IS-02





SIMBOLOGIA

-  RED DE AGUAS PLUVIALES
-  RED DE AGUAS NEGRAS
-  RED DE AGUAS JABONOSAS
-  REGISTRO DE AGUAS JABONOSAS
-  REGISTRO DE AGUAS NEGRAS DE 0.40 X 0.60 cm.
-  REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES DE 0.40 X 0.60 cm.
-  BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
-  BAJADA DE AGUAS NEGRAS
-  BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
-  PLANTA DE TRATAMIENTO
-  FOSA SEPTICA
-  POZO DE ABSORCION



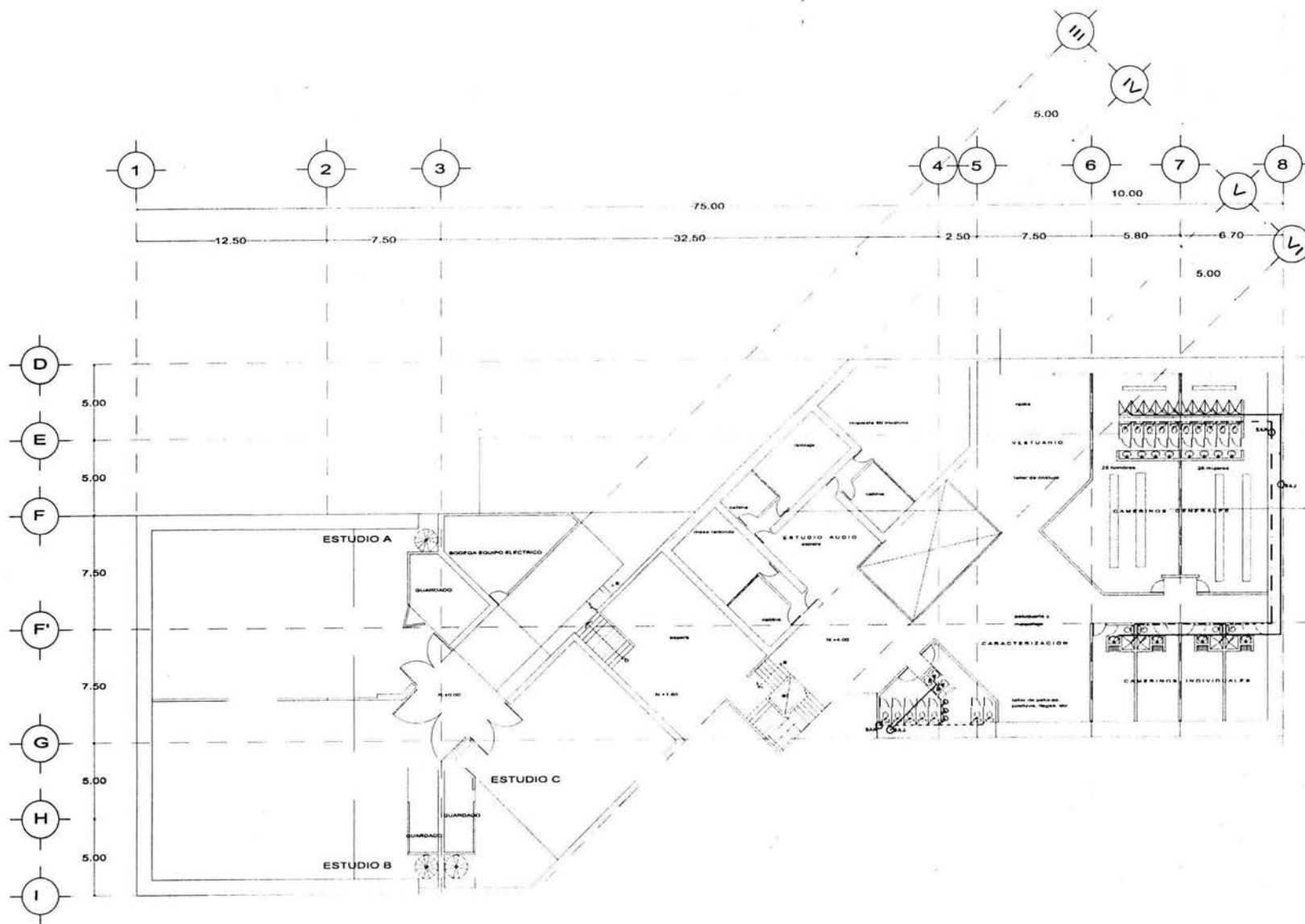
PLANOS INSTALACION SANITARIA
PLANTA BAJA EDIFICIO PRINCIPAL
 ESCALA 1:400

CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

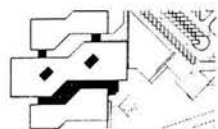
PLANO **IS-03**





SIMBOLOGIA

- RED DE AGUAS PLUVIALES
- RED DE AGUAS NEGRAS
- RED DE AGUAS JABONOSAS
- REGISTRO DE AGUAS JABONOSAS
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS DE 0.40 X 0.60 cm.
- REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES DE 0.40 X 0.60 cm.
- BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- PLANTA DE TRATAMIENTO
- FOSA SEPTICA
- POZO DE ABSORCIÓN



PLANOS INSTALACION SANITARIA
PLANTA PRIMER NIVEL PRINCIPAL
ESCALA 1:400

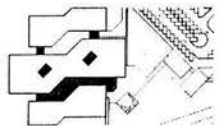
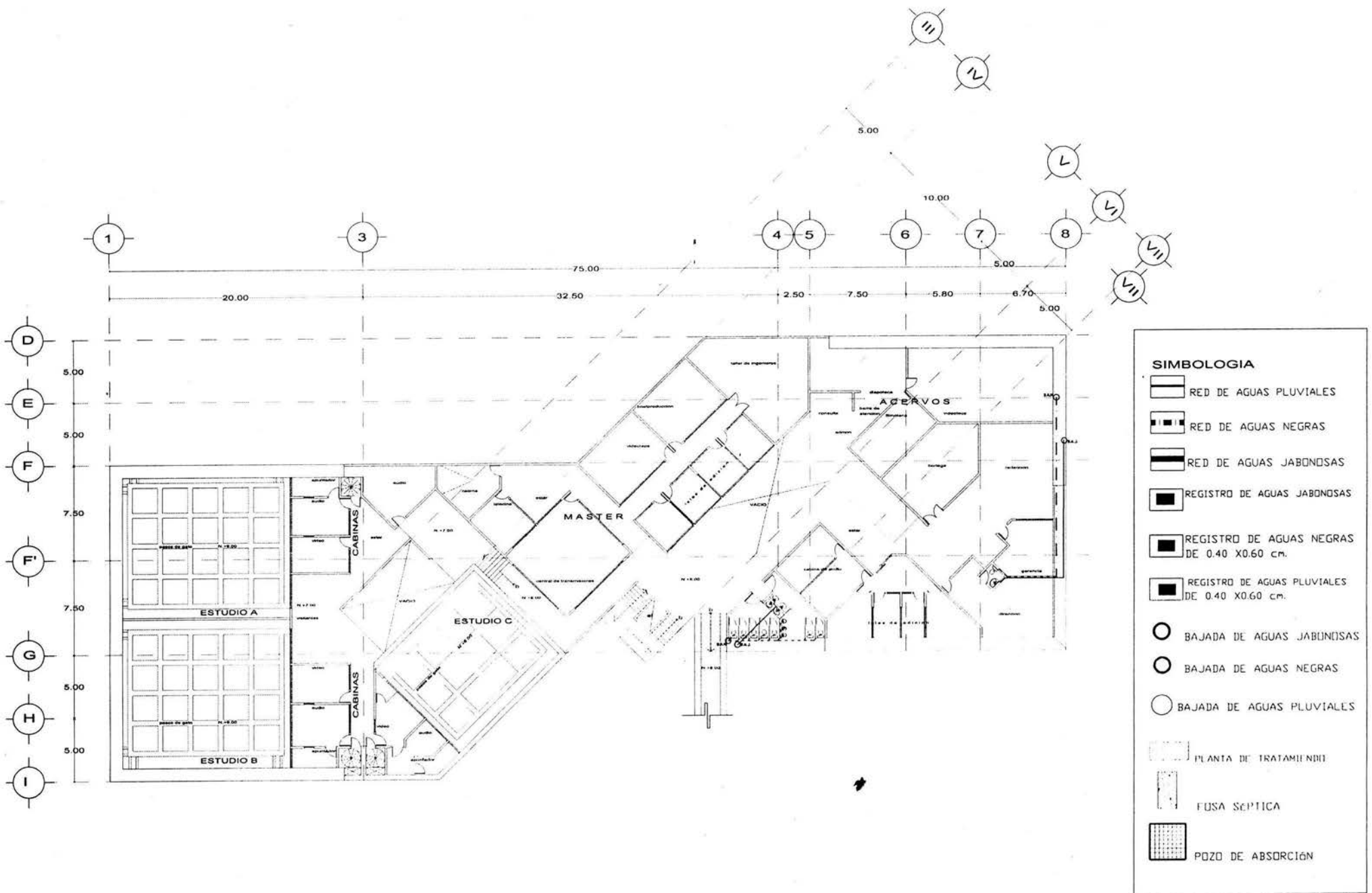
CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO

IS-04





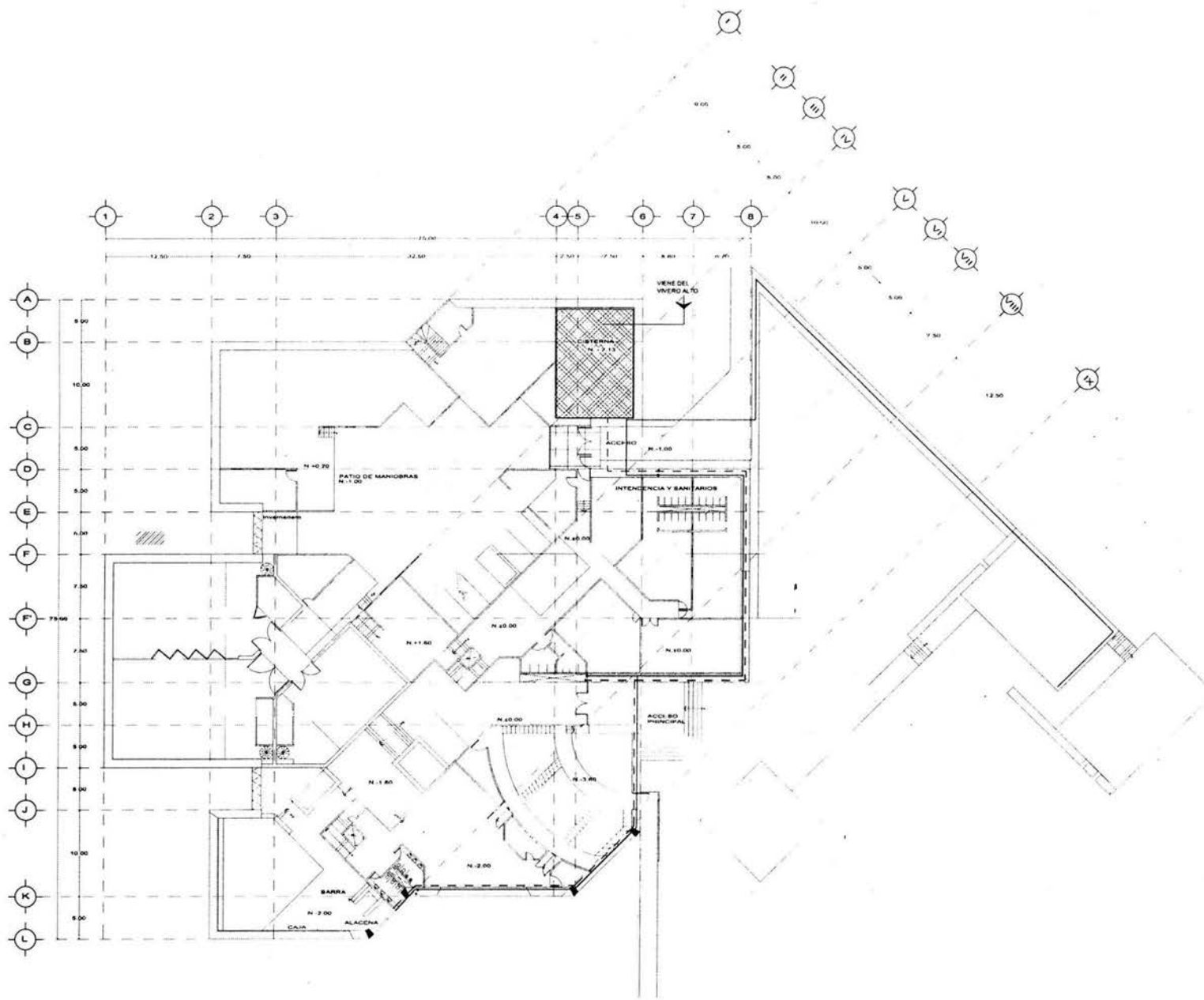
PLANOS INSTALACION SANITARIA
PLANTA SEGUNDO NIVEL PRINCIPAL
ESCALA 1:400

CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO **IS-05**





SIMBOLOGIA

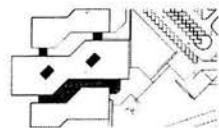
- RED DE AGUA FRIA
- - - RED DE AGUA CALIENTE
- ⊕ COLUMNA DE AGUA FRIA
- ⊙ COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- ▨ CISTERNA

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

-SE UTILIZARÁ EQUIPO HIDRONEUMÁTICO: ESTO FACILITARÁ LA ALTA DEMANDA DEL SERVICIO DE INODOROS Y EQUIPO EN GRAL. LA PRESIÓN DEL AGUA QUE REQUIERE EL CONJUNTO LO JUSTIFICA. ADENÁS SE EVITARÁN MAS DE UN NÚCLEO DE TINACOS.

-TODA LA TUBERÍA SERÁ DE COBRE, MARCA HELVEX

-PARA EL SUMINISTRO DE AGUA CALIENTE SE USARÁN DOS CALENTADORES MARCA "HESA" CON CAPACIDAD DE 400 LTS. CADA UNO DE ELLOS.



PLANOS INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA BAJA GENERAL
ESCALA 1:700

ESCALA GRAFICA

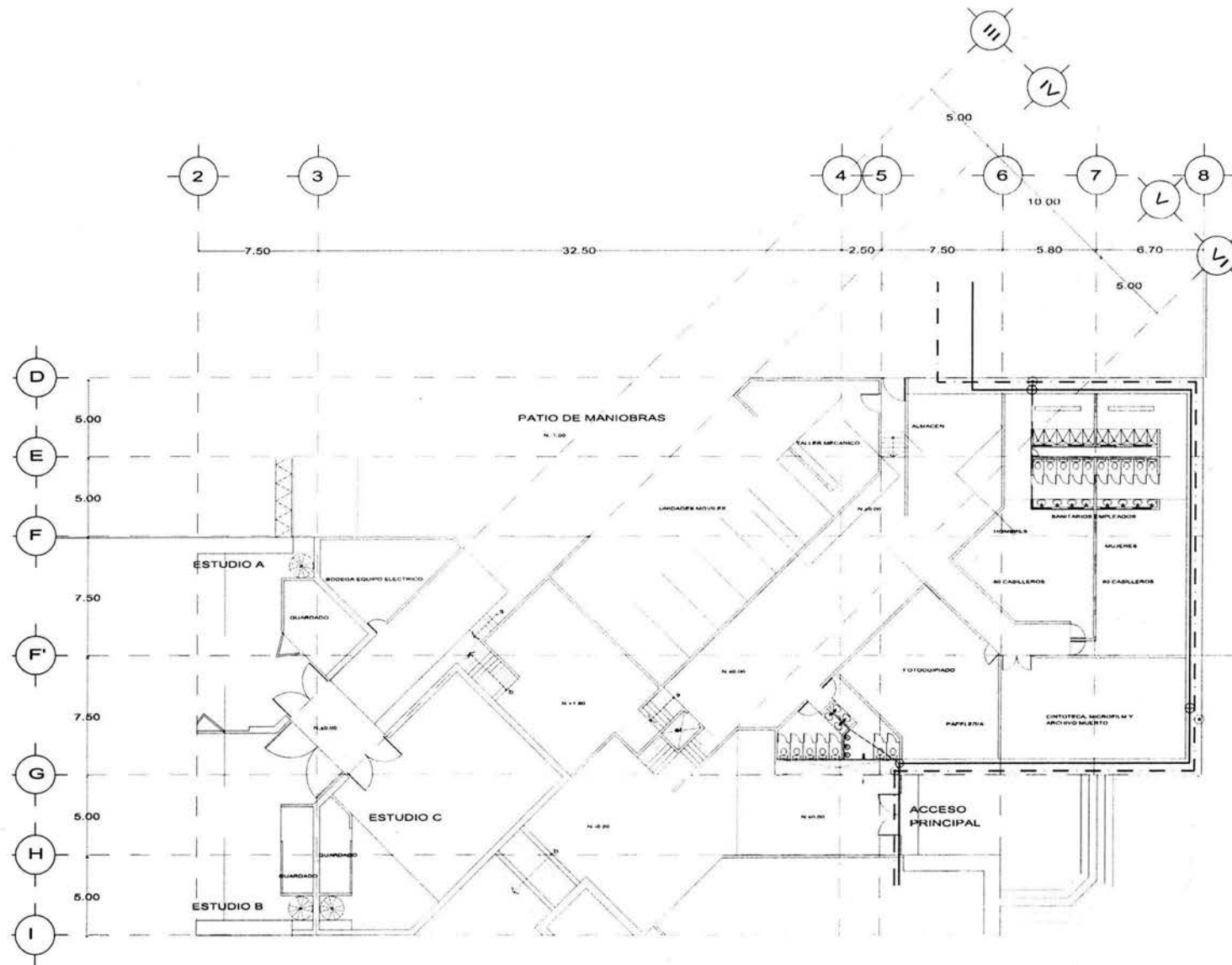


CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

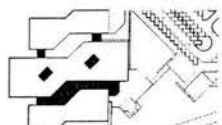
PLANO **IH-01**





SIMBOLOGIA

- RED DE AGUA FRIA
- - - RED DE AGUA CALIENTE
- ⊕ COLUMNA DE AGUA FRIA
- ⊙ COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  CISTERNA



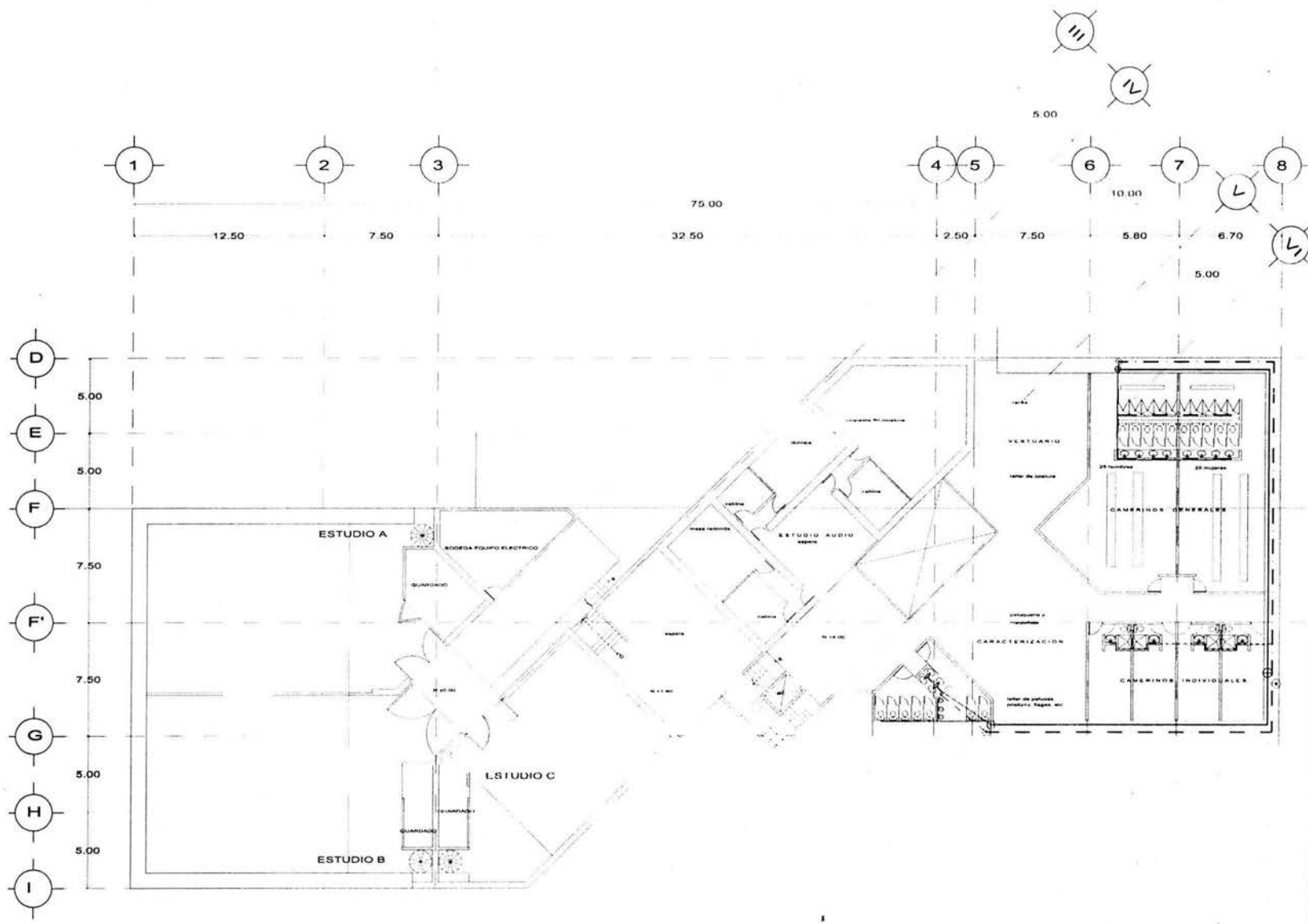
PLANOS INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA BAJA EDIFICIO PRINCIPAL
ESCALA 1:400

CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

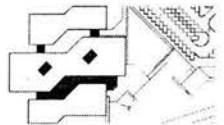
PLANO **IH-02**





SIMBOLOGIA

- RED DE AGUA FRIA
- - - RED DE AGUA CALIENTE
- ⊕ COLUMNA DE AGUA FRIA
- ⊙ COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  CISTERNA



PLANOS INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA PRIMER NIVEL PRINCIPAL
ESCALA 1:400

CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

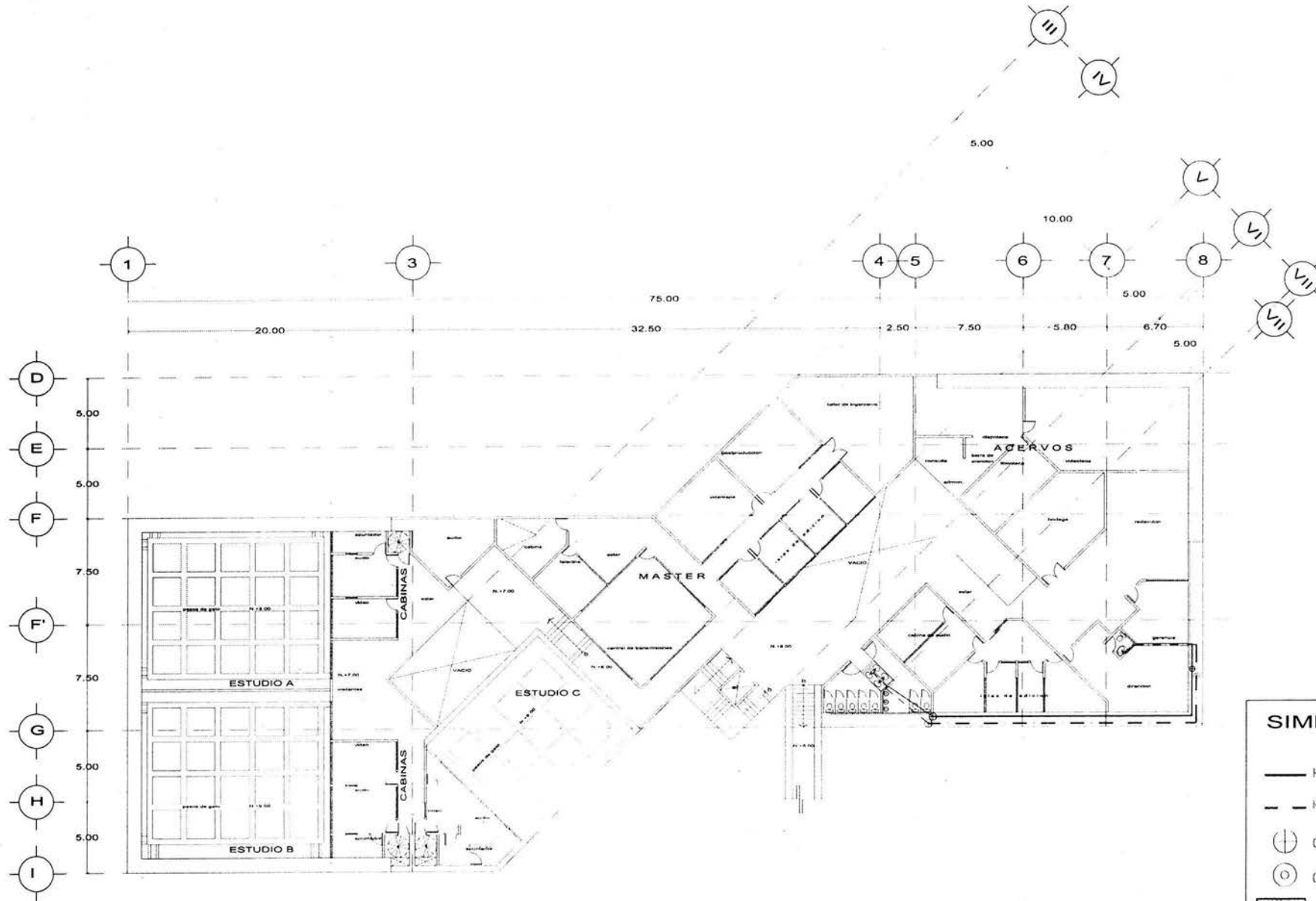
TODD ALVAREZ MARIA PLANO **IH-03**

N



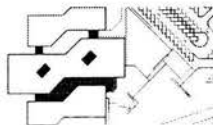


109



SIMBOLOGIA

- RED DE AGUA FRIA
- - - RED DE AGUA CALIENTE
- ⊕ COLUMNA DE AGUA FRIA
- ⊙ COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  CISTERNA

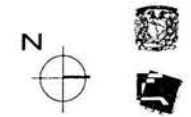


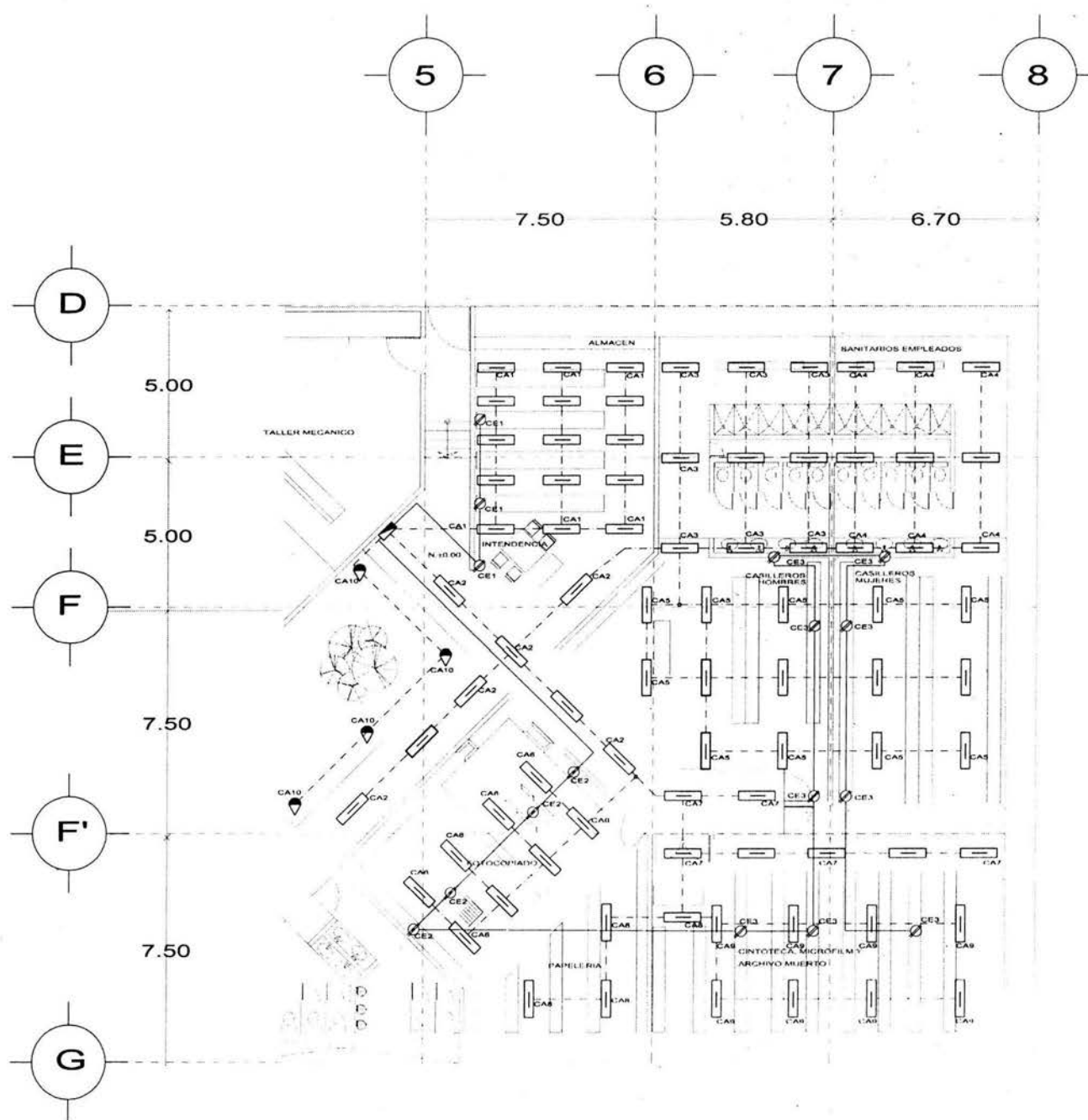
PLANOS INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA SEGUNDO NIVEL PRINCIPAL
 ESCALA 1:400

CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO **IH-04**





	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	TUBERIA DE COBRE APARENTE ALUMBRADO
	LAMPARA INCANDESCENTE DE PISO 100 W.
	LUMINARIA CON LAMP. 2 X32W FLUORESCENTES
	LAMPARA ARBOTANTE INCANDESCENTE 100 W
	APAGADOR SENCILLO
	TUBERIA DE COBRE APARENTE TOMA CORRIENTE
	TOMA DE CORRIENTE CONTACTO 3 POLOS 180 W
	TOMA DE CORRIENTE CONTACTO PISO 360 W

TABLA DE CARGA DE CIRCUITOS DE ALUMBRADO

CIRCUITO	LAMPARA PISO 100W INCANDESCENTE	LUMINARIA 2 X 32 FLUORESCENTE	WATTS	TOTAL WATTS
CA1		15	64	960
CA2		8	64	512
CA3		9	64	576
CA4		9	64	576
CA5		14	64	896
CA6		8	64	512
CA7		7	64	448
CA8		4	64	256
CA9		8	64	512
CA10	4		100	400
TOTAL	4	82	—	5648

TABLA DE CARGA DE CIRCUITOS DE TOMAS DE CORRIENTE

CIRCUITO	CONTACTO 180 W	CONTACTO PISO 360 W	WATTS	TOTAL WATTS
CE1	3		180	540
CE2		4	360	1440
CE3	9		180	1620
TOTAL	12	4	—	3600

PLANOS INSTALACION ELECTRICA
PLANTA BAJA PRINCIPAL EJE 5-8
ESCALA 1:210

ESCALA GRAFICA



CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO E-01



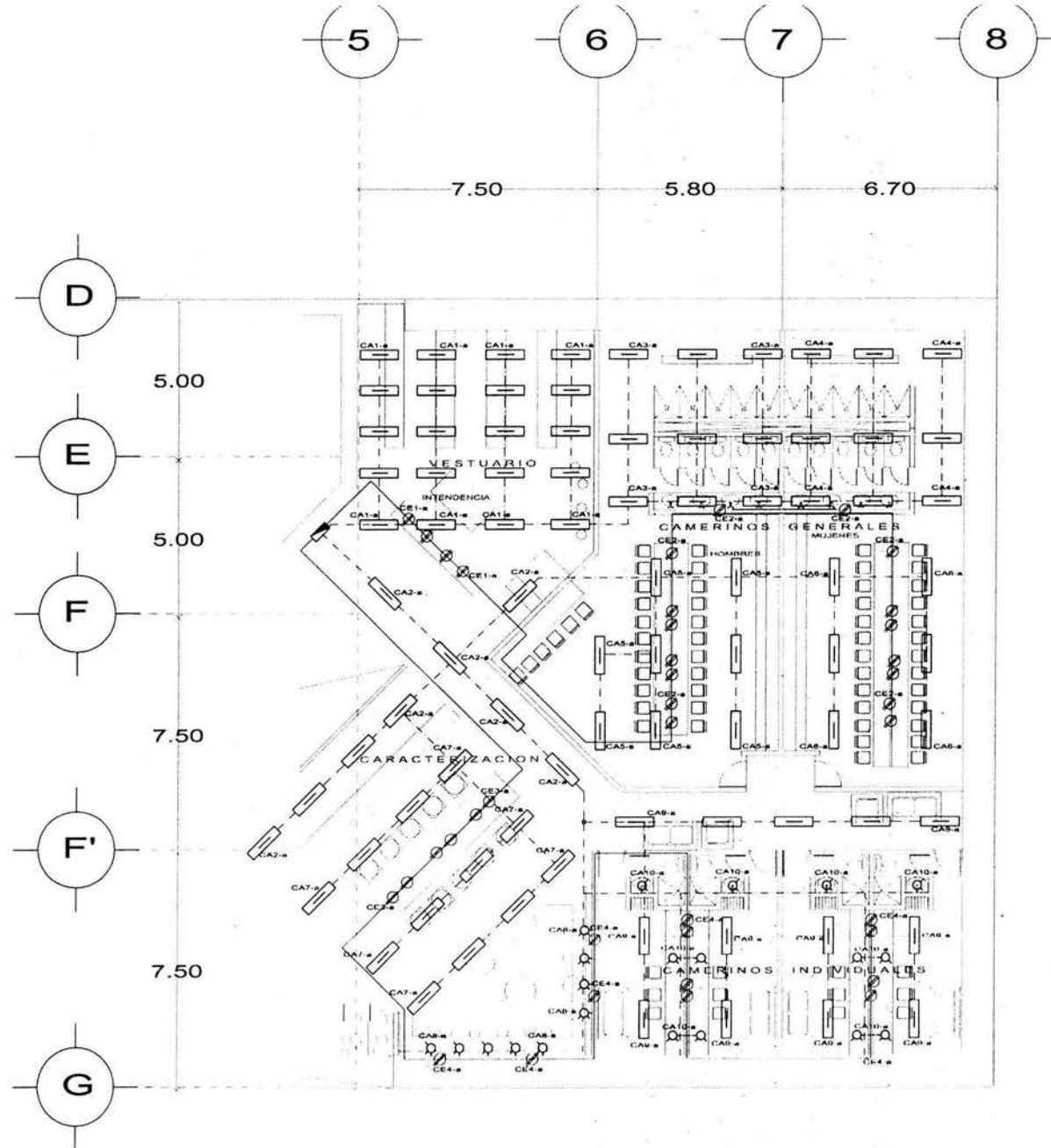
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	TUBERIA DE COBRE APARENTE ALUMBRADO
	LAMPARA INCANDESCENTE DE PISO 100 W.
	LUMINARIA CON LAMP. 2 X32W FLUORESCENTES
	LAMPARA ARBOTANTE INCANDESCENTE 100 W
	APAGADOR SENCILLO
	TUBERIA DE COBRE APARENTE TOMA CORRIENTE
	TOMA DE CORRIENTE CONTACTO 3 POLOS 180 W
	TOMA DE CORRIENTE CONTACTO PISO 360 W

Tabla de carga de circuitos de alumbrado

CIRCUITO	LAMPARA ARBOTANTE INCANDESCENTE 100W	LUMINARIA 2 X 32 FLUORESCENTE	WATTS	TOTAL WATTS
CA1a		16	64	1024
CA2a		9	64	576
CA3a		9	64	576
CA4a		9	64	576
CA5a		8	64	512
CA6a		6	64	384
CA7a		12	64	768
CA8a	9		100	900
CA9a		13	64	832
CA10a	8		100	400
TOTAL	17	72	—	8724

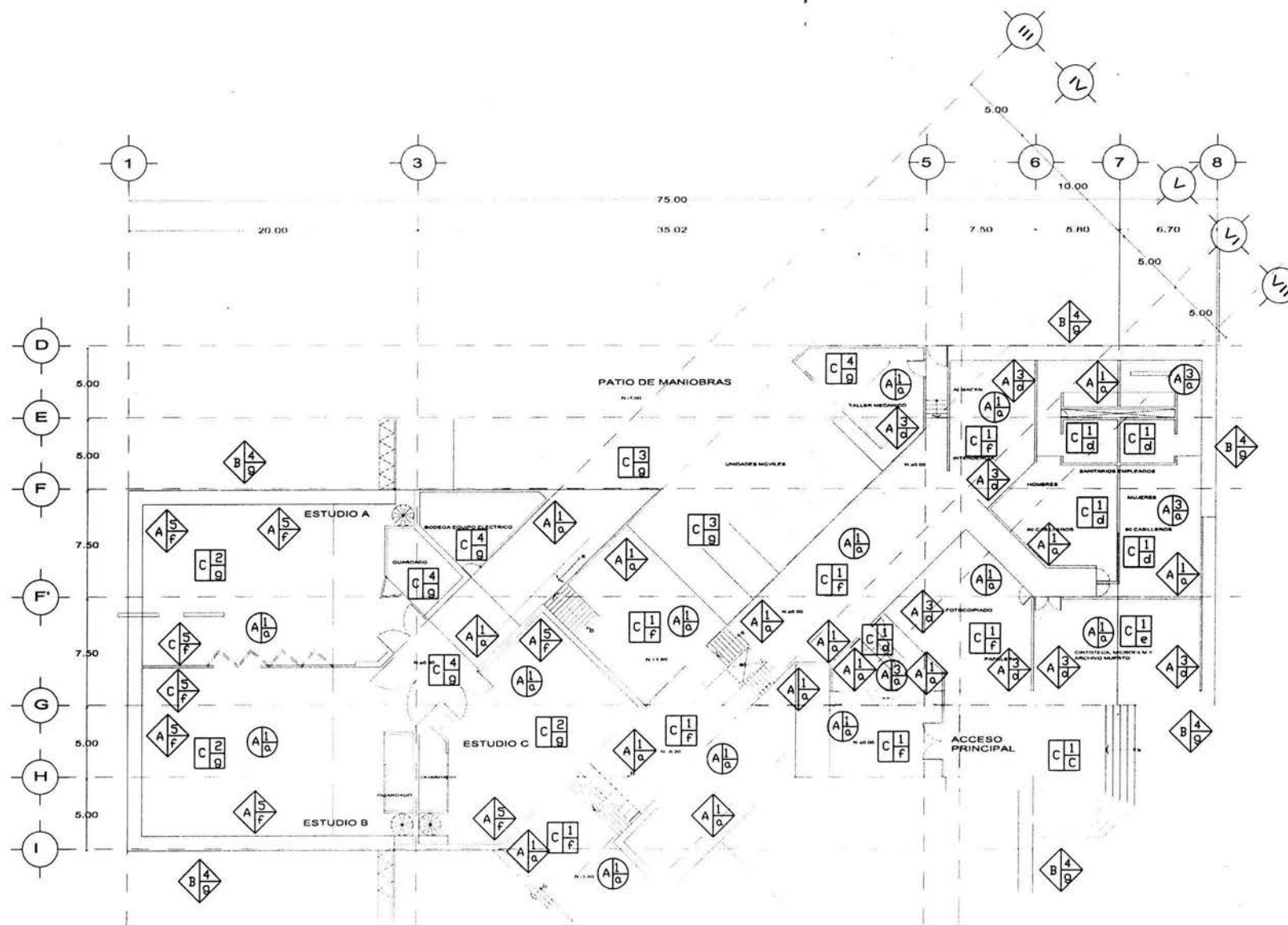
Tabla de carga de circuitos de tomas de corriente

CIRCUITO	CONTACTO 180 W	CONTACTO PISO 360 W	WATTS	TOTAL WATTS
CL1a		4	360	1440
CE2a		16	360	5760
CE3a		6	360	2160
CE4a	12		180	2160
TOTAL	12		—	11520



PLANOS INSTALACION ELECTRICA
 PLANTA 1ER. NIVEL PRINCIPAL EJE 5-8
 ESCALA 1:210
 ESCALA GRAFICA

CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA
 TODD ALVAREZ MARIA PLANO **E-02**



ACABADOS

MUROS

BASE
A TABLAROCA
B ESTRUCTURA ESPACIAL OCTA-TETRA-OCTA UNISTRUT
C MURO FLOTANTE

ACABADO INICIAL
1 TIROL PLANCHADO
2 FORRADO DE FIBERGLASS
3 APLANADO DE YESO
4 PANELES DE CONCRETO PRETENSADO
ACABADO ESTRIADO
5 PEGA ESPUMA

ACABADO FINAL
a PINTURA VINILICA OSLON
b PINTURA VINILICA BLANCA
c PINTURA VINILICA NEGRA
d PINTURA VINILICA BLANCA C/GUARDAPOLVO AZUL
e ALFOMBRA MAYATEX
f MATERIAL ACUSTICO ESPUMA DE PVC
g LIMPIEZA

PISOS

BASE
A LOSA ALQUERADA SPOREX
B ESTRUCTURA ESPACIAL OCTA-TETRA-OCTA UNISTRUT
C LOSA DE CONCRETO ARMADO ESPESOR DE 15 CM. F' = 250 KG/CM2
D APISONADO DE TERRENO

ACABADO INICIAL
1 FIRME DE CONCRETO PULIDO CON JUNTAS SOLERA DE ACERO CEPILLADO
2 FIRME DE CONCRETO PULIDO CON JUNTAS DE DILATACION CON CALOR
3 FIRME DE CONCRETO ESCOBILLADO CON ENTRECALLES A C/2 MTS.
4 FIRME DE CONCRETO PULIDO CON COLOR INTEGRADO
5 FIRME DE CONCRETO TEXTURIZADO C/JUNTAS RAJUELAS DE 10 CM. DE ANCHO
6 PLACAS DESMONTABLES DE PISO FLOTANTE AFYCSA

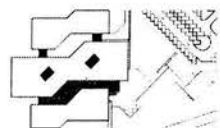
ACABADO FINAL
a ALFOMBRA MAYATEX COLO TABACO
b ALFOMBRA MAYATEX COLOR AZUL
c LOSETA CERAMICA STA. JULIA 25 X 25 ANTIDERRAPANTE NACAR
d LOSETA CERAMICA STA. JULIA 15 X 15 ANTIDERRAPANTE AMARILLO
e LOSETA CERAMICA STA. JULIA 25 X 25 ANTIDERRAPANTE VERDE BOTELLA
f LOSETA CERAMICA STA. JULIA 25 X 25 ANTIDERRAPANTE AZUL PUEBLO
g LIMPIEZA

PLAFON

BASE
A ESTRUCTURA ESPACIAL OCTA-TETRA-OCTA UNISTRUT

ACABADO INICIAL
1 PINTURA ALQUIDALICA BLANCA
2 FALSO PLAFON ACUSTICO TIPO ACUSTICO
3 FALSO PLAFON ACUSTICO TIPO ACUSTICO COLOR OSLON

ACABADO FINAL
a LIMPIEZA



PLANOS DE ACABADOS

PLANTA BAJA EDIFICIO PRINCIPAL

ESCALA 1:400

ESCALA GRAFICA



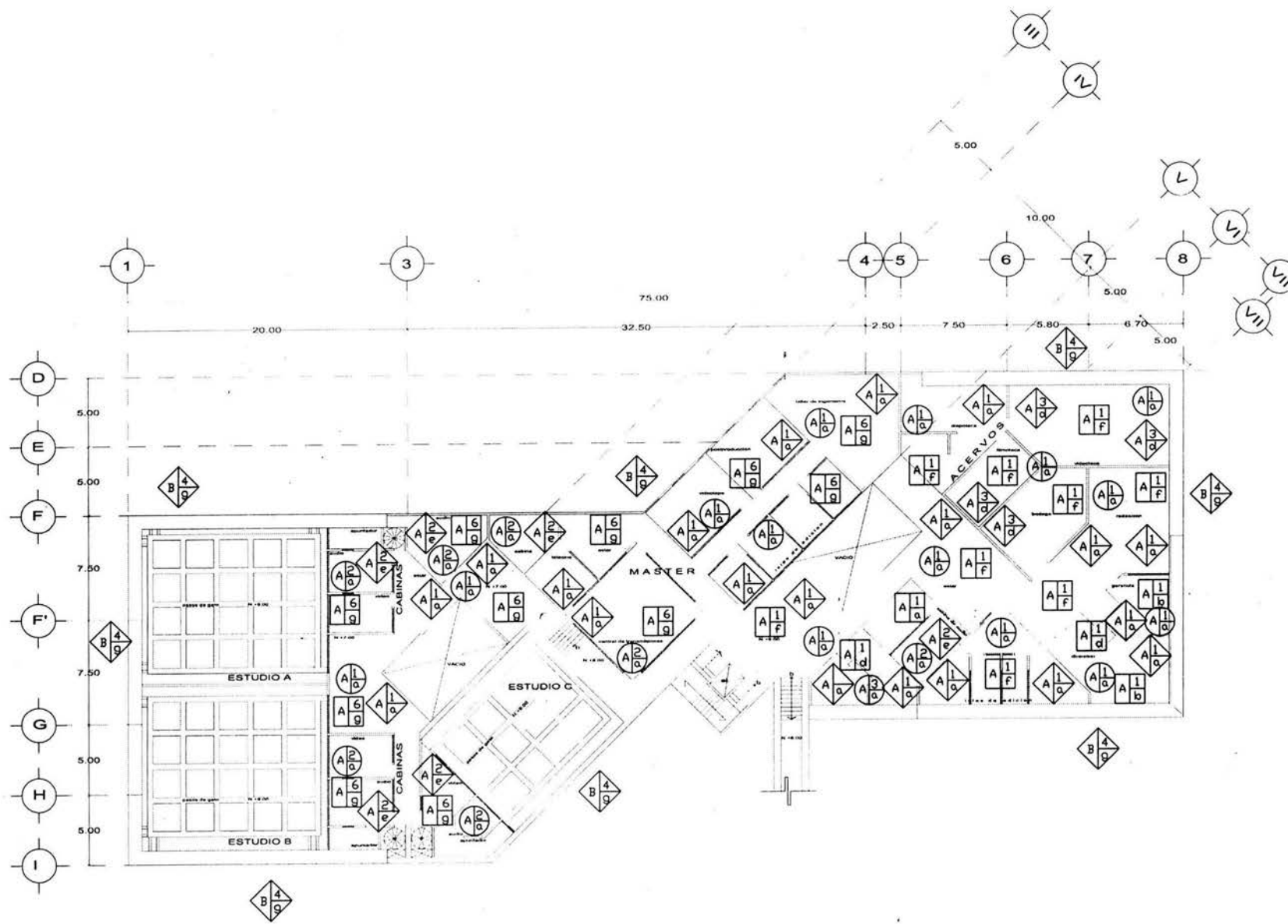
CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO AC-02

N





ACABADOS

MUROS

BASE
 A TABLARROCA
 B ESTRUCTURA ESPACIAL OCTA-TETRA-OCTA UNISTRUT
 C MURO FLOTANTE

ACABADO INICIAL
 1 TIROL PLANCHADO
 2 FORNADO DE FIREGLASS
 3 APLANADO DE YESO
 4 PANELES DE CONCRETO PRETENSADO
 ACABADO ESTRIBADO
 5 PEGA ESPUMA

ACABADO FINAL
 a PINTURA VINILICA OSLÓN
 b PINTURA VINILICA BLANCA
 c PINTURA VINILICA NEGRA
 d PINTURA VINILICA BLANCA COUNDAPIOLVO AZUL
 e ALFOMBRA MAYATEX
 f MATERIAL ACUSTICO ESPUMA DE PVC
 g LIMPIEZA

PISOS

BASE
 A LOSA ALIGUERADA SIPOREX
 B ESTRUCTURA ESPACIAL OCTA-TETRA-OCTA UNISTRUT
 C LOSA DE CONCRETO ARMADO ESPESOR DE 15 CM. F < 250 KG/CM2
 D APIZONADO DE TERRENO

ACABADO INICIAL
 1 FIRME DE CONCRETO PULIDO CON JUNTAS SOLERA DE ACERO CEPILLADO
 2 FIRME DE CONCRETO PULIDO CON JUNTAS DE DILATACIÓN CON CALOR
 3 FIRME DE CONCRETO ESCOBILLADO CON ENTRECALLE A 0.2 MTS.
 4 FIRME DE CONCRETO PULIDO CON COLOR INTEGRADO
 5 FIRME DE CONCRETO TEXTURIZADO C/JUNTAS RAJUELAS DE 10 CM. DE ANCHO
 6 PLACAS DESMONTABLES DE PISO FLOTANTE AFYCSA

ACABADO FINAL
 a ALFOMBRA MAYATEX COLO TABACO
 b ALFOMBRA MAYATEX COLO AZUL
 c LOSETA CERÁMICA STA. JULIA 25 X 25 ANTIDERRAPANTE NACAR
 d LOSETA CERÁMICA STA. JULIA 15 X 15 ANTIDERRAPANTE AMARILLO
 e LOSETA CERÁMICA STA. JULIA 25 X 25 ANTIDERRAPANTE VERDE BOTELLA
 f LOSETA CERÁMICA STA. JULIA 25 X 25 ANTIDERRAPANTE AZUL PUEBLA
 g LIMPIEZA

PLAFON

BASE
 A ESTRUCTURA ESPACIAL OCTA-TETRA-OCTA UNISTRUT

ACABADO INICIAL
 1 PINTURA ALQUIDALICA BLANCA
 2 FALSO PLAFON ACUSTICO TROACUSTIC
 3 FALSO PLAFON ACUSTICO TEXTURIZADO COLOR OSLÓN

ACABADO FINAL
 a LIMPIEZA

PLANOS DE ACABADOS

PLANTA SEGUNDO NIVEL PRINCIPAL

ESCALA 1:400

ESCALA GRAFICA

CANAL DE TELEVISION UNIVERSITARIA

TODD ALVAREZ MARIA

PLANO **AC-04**

