

32
27

TESIS PROFESIONAL

**INSTITUTO de INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
e INSTITUTO de INVESTIGACIONES SOCIALES**
U . N . A . M .



Universidad Nacional Autónoma de México.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

32
24

Universidad Nacional Autónoma de México
FACULTAD de ARQUITECTURA

PROYECTO PARA EL INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
E INVESTIGACIONES SOCIALES DE LA UNAM

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO
P R E S E N T A

HECTOR OMAR CARRILLO PÉREZ

JURADO

Arq. Humberto Ricalde
Arq. Felipe Leal
Arq. Pablo Gómez
Arq. Carmen Huesca
Arq. José Angel Campos

México, D.F. julio 1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1 INTRODUCCIÓN

1.1 El tema

1.2 El lugar

2 ANTECEDENTES URBANOS

2.1 C.U.

2.1.1 Propuesta urbana- arquitectónica

2.2 LOS INSTITUTOS

2.2.1 La torre II de humanidades

2.2.2 Uso original

2.3 LA CIUDAD DE LA INVESTIGACIÓN EN HUMANIDADES

2.3.1 Propuesta urbana

2.3.2 Propuesta arquitectónica

2.4 CONCLUSIONES

3 LOS INSTITUTOS (IIE, IIS)

3.1 Funcionamiento interno de los institutos

3.2 Normas universitarias

4 ANTECEDENTES FÍSICOS

4.1 El terreno

5 EL PROGRAMA

5.1 Planteamiento urbano-arquitectónico

5.2 Análisis de áreas

5.3 Programa arquitectónico

6 MEMORIA DESCRIPTIVA

7 EL PROYECTO

8 ANEXOS

Normas

Bibliografía

“ La Ciudad Universitaria del pedregal significo en su tiempo - concepto que permanece en la actualidad- la oferta de un nuevo orden visual para la arquitectura en México y la aportación de un también nuevo “ vocabulario “ de elementos significativos de composición, no obstante la incorporación de algunos tomados del pasado que al combinarse en asociaciones diversas adquieren nueva vigencia.

Es el trabajo de planeación y diseño de la Ciudad Universitaria en donde por primera vez, con tan inmediata claridad, la arquitectura, en virtud de un proceso intenso de maduración influido por sus extraordinarias experiencias históricas y culturales de la primera mitad del siglo, logra darse así misma, a sus propias contradicciones, una respuesta que habrá de ejercer mas adelante una influencia considerable en su desarrollo”

ARQ. Jorge Fernández Várela

INTRODUCCIÓN

El 5 de junio de 1950. por fin después de años de espera, se iniciaba la construcción de la Ciudad Universitaria. ese día se colocó la primera piedra de lo que sería el primer edificio de C.U.

El rector Luis Garrido se congratuló, en su discurso, de que la construcción de las obras de C.U. entraba en su etapa decisiva con el comienzo de la edificación de uno de los edificios más importantes, la facultad de ciencias (actualmente Torre II de humanidades).

La Ciudad Universitaria desde sus comienzos no ha dejado de crecer. En 1954 cuando se terminó de construir, básicamente la Ciudad Universitaria se conformaba con el campus y sus escuelas alrededor, el estadio, los estadios de prácticas, los frontones, los edificios para habitación, etc. Actualmente C.U. se sigue desarrollando en los terrenos que la Universidad Nacional Autónoma de México adquirió en 1946. Esto debido a las necesidades Universitarias, que lógicamente van en aumento.

Durante la existencia de C.U. muchas escuelas, facultades e institutos han cambiado de lugares físicos, algunos a obras nuevas que se han edificado, otros a espacios que se les asignaron. En fin la U.N.A.M. lleva un ritmo muy acelerado de cambio en todos sus sentidos.

Al conocer que el INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS de nuestra universidad no cuenta con instalaciones propias y que existía el proyecto para su construcción, decidimos elegirlo como una manera de contribuir al análisis espacial con varias propuestas para enriquecer este importante monumento arquitectónico que conforma la CIUDAD UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

De esta manera iniciamos colectivamente lo que sería un análisis del Instituto ya existente, sus requerimientos espaciales y el lugar ya propuesto por la Dirección de Obras de la UNAM para elaborar un programa arquitectónico para el Instituto, con la intención de que cada uno de los participantes presentara un proyecto distinto a partir de este programa. La primer parte es la misma en los diferentes documentos, la constituye este estudio espacial que concluye en el programa arquitectónico y fue realizada conjuntamente. La segunda parte es la propuesta arquitectónica individual para el proyecto del INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS DE LA UNAM.

La primer impresión al iniciar nuestro trabajo fue que la situación en que se encontraba nuestro instituto era similar a la del INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES. Estos dos eran los únicos edificios faltantes en lo que se conoce como la Ciudad de la Investigación en Humanidades (CIH), y motivó la elección de realizar una propuesta conjunta para estos institutos que resolviera sus necesidades espaciales y la relación urbana exterior del conjunto, tampoco realizada.

La CIH, conocida en nuestra facultad como "los pitufos", se encuentra situada en la parte sur de Ciudad Universitaria (CU), colindante con el espacio escultórico. Se accede a ella por el circuito interno Mario de la Cueva, que comunica la avenida Insurgentes con la estación del metro CU y el campus central de la UNAM. El terreno propuesto para el proyecto es el área comprendida entre el lado este de la CIH y el circuito Mario de la Cueva hasta el Instituto de Investigaciones Jurídicas, lado norte; hacia el sur y oeste limita con el área planteada para el campus central del conjunto.

1.1 EL TEMA

Es factible que los estudiantes de la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO se vinculen con los aspectos profesionales de la misma. En este caso en particular los estudiantes de la Facultad de Arquitectura pueden servir de apoyo a la Dirección General de Obras de la U.N.A.M.; ya sea en anteproyectos, proyectos, obras etc. esto evidentemente traería beneficios a corto y largo plazo tanto para los estudiantes como para la universidad.

Es importante pensar en la vinculación académica con el campo profesional, esto otorgaría mas ventajas a los estudiantes cuando terminaran su carrera, teniendo la experiencia suficiente para enfrentar solos la problemática cotidiana de su oficio.

Esta propuesta no solamente ayudaría al estudiante, el acervo universitario crecería enormemente para dar así, un sin fin de posibilidades para futuros proyectos de la universidad.

Así estas metas formarían en el estudiante un carácter de participación continua con su universidad, creando así el espíritu universitario, es decir que la universidad cree por sus propios medios los recursos indispensables para seguir siendo autónoma.

Dentro de este concepto se desarrollo la idea para el proyecto de los Institutos de Investigaciones Económicas y Sociales en la Ciudad de la Investigación. Se consulto con autoridades de dichos Institutos y con los propios investigadores para ver si era pertinente presentar una otra alternativa al edificio que se había proyectado para ellos en la Dirección General de Obras. Se procedió a revisar las características del inmueble que ocupan en la actualidad , así como las normas universitarias para los espacios físicos de trabajo. de este estudio preliminar obtuvimos como resultado que era deseable hacer el ejercicio académico de presentar una alternativa nueva al edificio propuesto por las autoridades universitarias, que estuviera diseñado en base a las necesidades específicas de cada uno de los Institutos y que constituyera una propuesta de recuperación del lenguaje original de la arquitectura de Ciudad Universitaria.

El tema se presento en la Facultad de Arquitectura como tema de tesis con el respaldo de una carta de solicitud firmada por el director del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM.

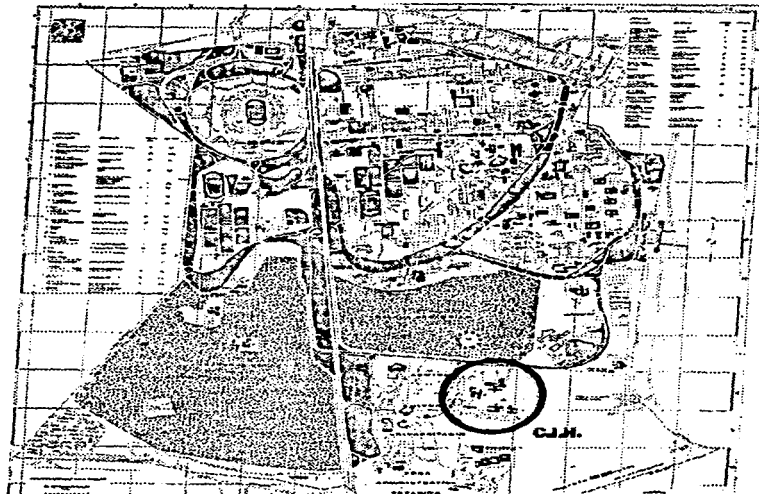
1.2. EL LUGAR

La ciudad de la Investigación en humanidades se ubica en el circuito mario de la cueva, colindante con el espacio escultórico y el Centro cultural universitario. En tres de sus lados se encuentra rodeado de tres avenidas sin preexistencia urbana alguna. Hacia el oeste esta limitada por una escultura monumental de piedra que forma parte del espacio escultórico. como en toda la zona del pedregal, el terreno es de piedra volcánica. A pesar de esto, su resistencia no es homogénea pues presenta áreas de rocas sueltas y cavernas, es relativamente plano presentando algunas oquedales en la parte norte.

El predio tiene una orientación Oriente-Poniente lo que le da algunas características desfavorables para la realización de oficinas, esto debido a la iluminación con demasiado asoleamiento.

Los vientos dominantes provienen del norte y no están obstruidos por ningún elemento cercano, ya sea natural o arquitectónico, esto da al conjunto de edificios un aspecto fresco y despejado.

La vegetación esta compuesta de plantas típicas de la zona, algunas de ellas endémicas del Pedregal. en su mayoría son matorrales bajos pero muy tupidos que no rebasan los 2.5 metros de altura. No existe vegetación arbórea.



2 ANTECEDENTES URBANOS

2.1 CIUDAD UNIVERSITARIA

2.1.1 PROPUESTA URBANA-ARQUITECTONICA

El proyecto original de Ciudad Universitaria fue concluido en el año de 1954. Esta situada en la parte norte de un terreno que tiene una superficie de 6 millones de m² al sur de la Ciudad de México en la zona que se denomina como el pedregal de san ángel. Las ideas racionalistas del momento son determinantes en su elaboración y se encuentran expresadas en la mayoría de los edificios como en el proyecto urbano.

Las distintas facultades e institutos se desarrollan en torno a un gran campus rectangular al que se accede únicamente a pie. Vialidades y estacionamientos rodean al conjunto exteriormente y lo comunican con la red urbana.

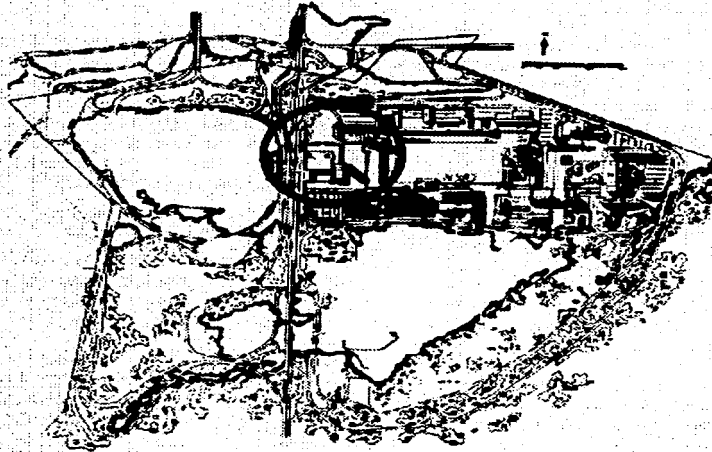


Figura 1. La dirección

La zona escolar tiene como elemento central y dominante el campus universitario, este elemento no solo es importante en la composición del proyecto de conjunto, puesto que además de ser un elemento central, limitado por los edificios escolares, sirve para vincular estos entre si y como un gigantesco patio de reunión de la comunidad universitaria. La zona escolar se divide en los siguientes puntos:

A) EDIFICIOS DE CARÁCTER GENERAL

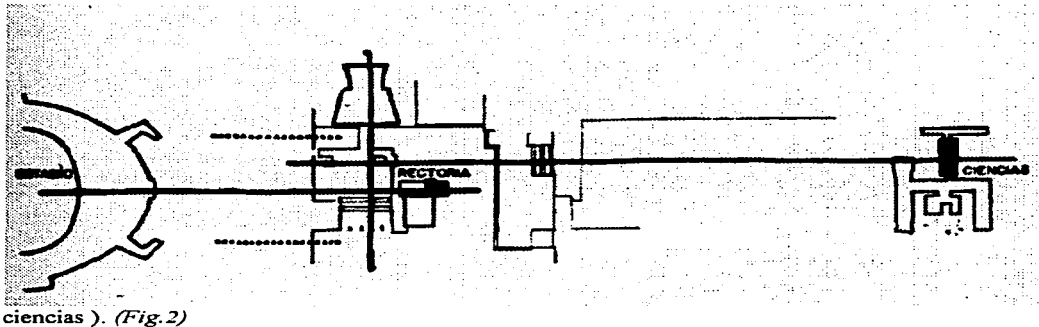
Colindante con la avenida de los insurgentes se encuentra el gobierno de la U.N.A.M. , la Rectoría, con los edificios de carácter general y externo; biblioteca y museo. (Fig. 1)

Este conjunto cuenta con varios accesos, el principal inmediato a la avenida de los Insurgentes, sobre la plaza alta a la rectoría, y los laterales con sus estacionamientos correspondientes. existen pórticos adyacentes que funcionaron como andenes de llegada de camiones y hay algunos comercios como, librerías ,papelerías, correos, etc. En muchas de las plazas , en diversos niveles, la rectoría acentúa el eje fundamental de la composición:

RECTORÍA-----ACCESO DE INSURGENTES-----ESTADIO

Figura 2. Diagrama de ejes

en la plaza alta, al nivel de Insurgentes se ve un cambio de eje que relaciona el conjunto con el campus, colocando unas escalinatas que conducen en este eje a la torre II de humanidades (antes



ciencias). (Fig.2)

B) HUMANIDADES

Aquí se encuentra la facultad de filosofía y letras, sus institutos y antes se encontraba la escuela de jurisprudencia, economía y comercio, así como la escuela de ciencias políticas y sociales.

El volumen dominante esta formado por el edificio de la facultad de filosofía y letras, junto con las que estaban la escuela de jurisprudencia y economía. El aspecto hacia el campus es de una unidad absoluta, hacia el acceso periférico se desarrollan los elementos característicos de cada escuela, así como el volumen vertical formado por los diversos institutos de la facultad de filosofía. existen pequeñas plazas, patios abiertos y jardines que dan un aire mas libre a la composición de los edificios. (Fig.3)

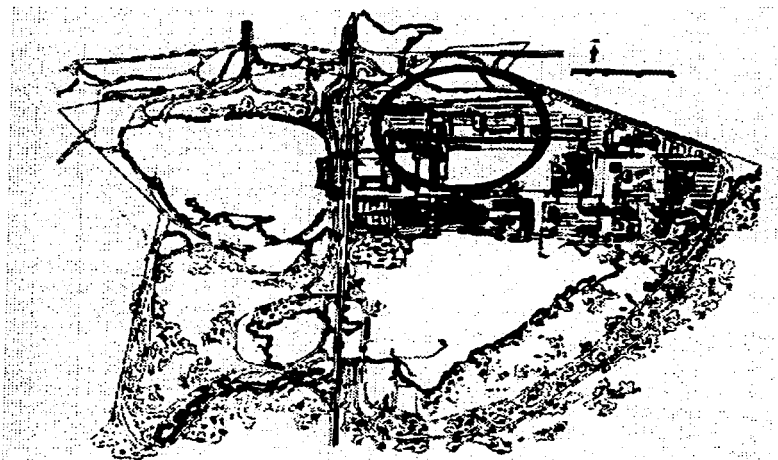


Figura 3. Humanidades

C) CIENCIAS

En este conjunto se encontraba la facultad de ciencias con sus institutos y las escuelas de ciencias químicas e ingeniería. En la facultad de ciencias ,cuya torre de institutos domina el conjunto (hoy torre II de humanidades), limita el campus por el lado oriente. La ubicación de la torre marca un centro virtual en el campus siguiendo así el trazo ortogonal de la C.U.. Los demás edificios que componen este conjunto fueron diseñados de manera muy especial por la necesidad de crear espacios muy abiertos debido a sus funciones. (Fig. 4)

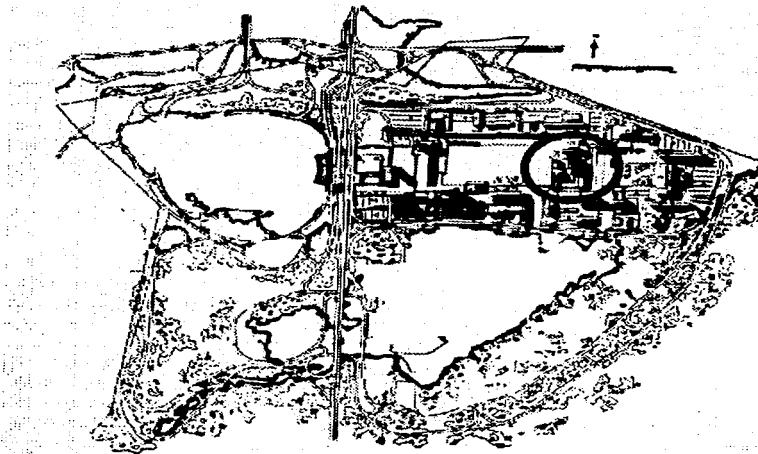


Figura 4. Ciencias

D) ARQUITECTURA

Este conjunto en donde se encuentra la facultad de arquitectura, el museo universitario y un teatro, cierra el campus por el lado sur, su tratamiento arquitectónico corresponde al carácter peculiar del terreno, zona de lava, utilizando elementos aislados de vegetación, que contrasta con el lado norte del campus (filosofía y letras). (Fig.5)

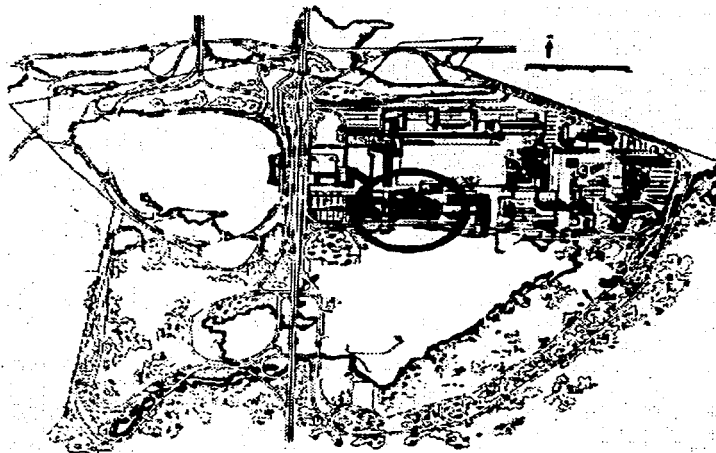


Figura 5. Arquitectura

E) CIENCIAS BIOLÓGICAS

Este conjunto en donde se encuentra la escuela de medicina, odontología y veterinaria (antes) así como el instituto de biología, no se había considerado en ubicarlo en C.U. por lo que no aparecían en el anteproyecto original , después se decidió que si estuvieran.

Sus edificios se agrupan alrededor de una plaza. al oriente del campus y de la torre II de humanidades, el elemento principal de este grupo de edificios es la escuela de medicina, que cierra la plaza en su lado oriente; por su altura y dimensiones, esta escuela viene a ser un limite claro a la composición de la Ciudad Universitaria. (Fig.6)

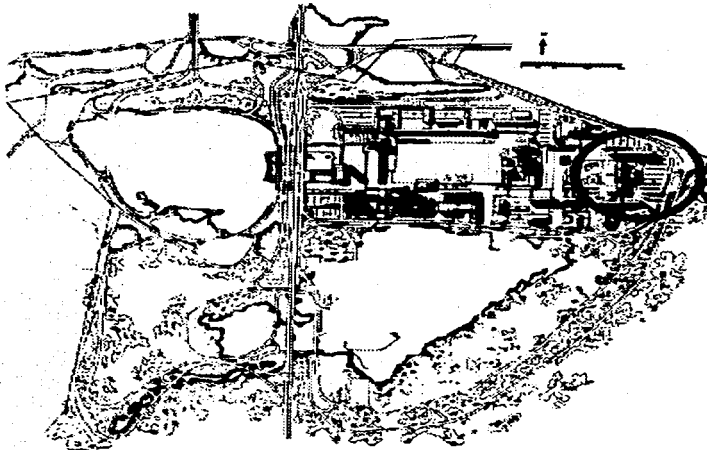


Figura 6. Ciencias biológicas

En la Ciudad Universitaria el vehículo circunscribe siempre el espacio que se deja libre al peatón, ligando las diferentes zonas entre si por medio de pasos a desnivel, de esta forma toda la superficie de C.U. puede ser recorrida a pie sin tener que cruzarse con algún automóvil.

Los accesos a los edificios son siempre periféricos y se localizan en los lugares mas convenientes. los vehículos llegan sin cruzamiento a los estacionamientos y de este se pasa a una plaza, jardín o andador que a su vez conecta a las entradas de los edificios y con las áreas jardinadas que integran los diferentes conjuntos. (Fig. 7)

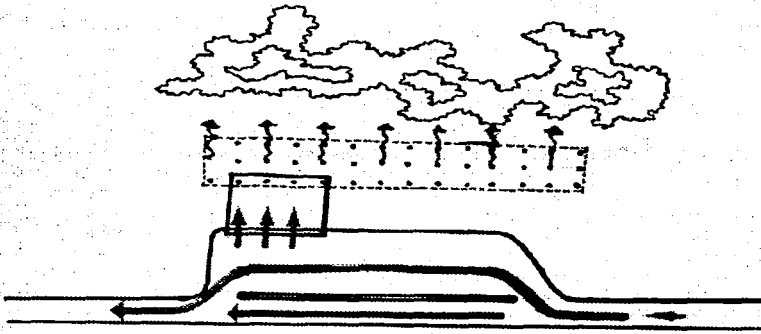


Figura 7. Circulaciones

Desde el principio del proyecto, la carencia de planos topográficos adecuados no permitía en el anteproyecto original apreciar los desniveles y accidentes del terreno, estos fueron de gran importancia para la composición, puesto que hizo posible destacar y valorizar algunos elementos del conjunto.

I.I.E. E I.I.S.

Los desniveles ayudaron mucho para resolver la escala humana con respecto a algunos lugares de grandes dimensiones que por lo mismo no eran controlados en su totalidad. Al acentuar los niveles por medio de plataformas y muros, los espacios se limitaron y zonificaron ,utilizando la escalinata se formaron las ligas necesarias entre las plataformas y los muros, cuyo valor plástico y de relación humana permitió completar la idea de los desniveles.

En la cuestión de los volúmenes, el programa era que los edificios destinados a escuelas, facultades y demás, donde los estudiantes tuvieran acceso, no llevaran elevadores, por lo cual no deberían excederse de los 4 niveles, lo que determino la horizontalidad del conjunto, sin embargo, en algunos edificios fue necesario la verticalidad logrando así efectos de contraste muy interesantes.

La idea básica de los materiales de C.U. es que causaran un mínimo de gastos y que se consiguiera un máximo de unidad, dejando , por supuesto, la libertad del diseño. Fundamentalmente los materiales se componen de piedra volcánica, concreto, tabique vitrificado de color y el vidrio, el empleo de la madera piedras diversas, mármoles y otros se utilizaron sin restarle importancia a los anteriores.

La planta baja atravesable en la mayoría de los edificios permite el libre paso peatonal entre las diversas facultades y el campus. De esta manera el uso de columnas se convierte en un distintivo característico del conjunto. Los volúmenes regulares simples de las construcciones se acentúan en el trazo ortogonal para el tratamiento externo de plazas, andadores y jardines, rampas y escaleras.

Las fachadas integrales de vidrio y el tipo de volumetría regular simple en muchos proyectos son elementos comunes en la arquitectura de vanguardia del momento. En algunas propuestas se integran murales en fachadas como elemento característico de la arquitectura mexicana de la época (integración plástica).

Con el crecimiento de la Universidad algunos edificios cambiaron de funciones y otros nuevos fueron construidos. La torre de ciencias donde se alojaban los institutos fue adecuada como la torre II de humanidades para alojar los institutos de investigaciones jurídicas, sociales, y económicas.

Una vez concluido el proyecto inicial, la normatividad ya no fue aplicada en las nuevas edificaciones construidas hasta el momento, siendo común encontrar unidades con características más apegadas a nuevas tendencias formales que al proyecto original; como es el caso de la Ciudad de la Investigación en Humanidades.

2.2 LOS INSTITUTOS (IIE, IIS)

Lo que actualmente se conoce como la Torre II de humanidades, fue proyectado para los institutos de investigaciones en ciencias como parte del proyecto original de C.U. (Fig.8).

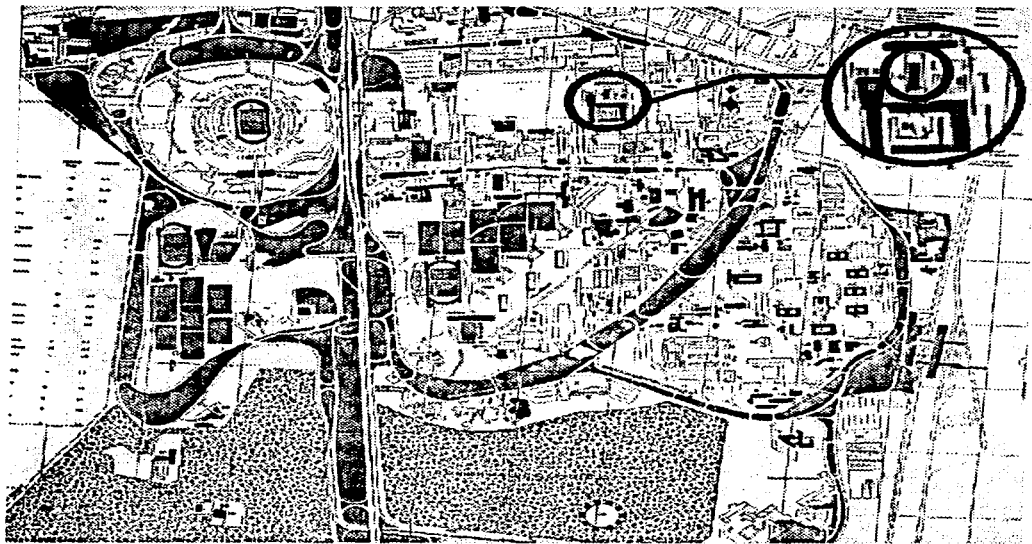


Figura 8. Ubicación torre II de humanidades dentro de la Ciudad Universitaria.

. Este forma parte de un complejo más amplio con algunos edificios bajos de tres niveles y un auditorio donde se encontraba la facultad de ciencias. El conjunto consta de 3 alas en forma de "U" abierta hacia el sur, con un cuerpo adosado a la fachada sur (coordinación de difusión cultural) del ala intermedia.

La primera ala da hacia el poniente y esta formada por dos secciones a uno y a otro lado de la entrada principal desde el campus. El ala oriente se desarrolla en 2 pisos y planta baja, recibiendo iluminación por las 2 fachadas oriente-poniente (posgrado de arquitectura). Ligado a estas dos alas, por la cabecera norte se encuentra el ala que antes localizaba al museo. La torre que une estas tres alas junto con otro edificio (dirección general de fomento editorial) es donde actualmente se encuentran los Institutos de Investigaciones Económicas Y Sociales. En la planta baja están los accesos generales a los institutos, dejando como circulación, la crujía poniente. (Fig.9 y 10).

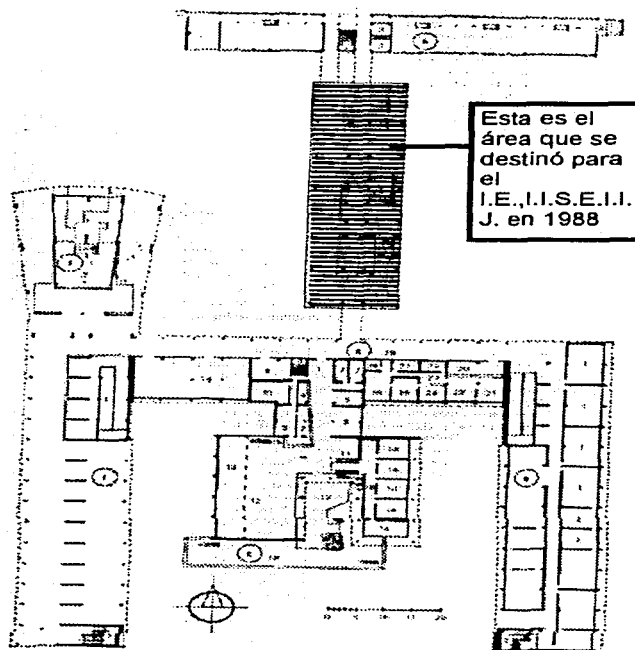


Figura 9. Torre II de humanidades (antes torre de ciencias)

El conjunto fue realizado entre 1950 y 1952 por Raúl Cacho Álvarez, Eugenio Peschard y Félix Sánchez B., con murales de José Chávez Morado y escultura de Rodrigo Arenas Betancourt. Es un ejemplo ya clásico del llamado estilo internacional, con una influencia de Le Corbusier especialmente apuntada en la techumbre de la azotea utilizable de la torre. La integración de murales y escultura es característica de la tendencia denominada integración plástica en nuestro país (arquitectos contemporáneos de México, Louise Noelle-Bib).

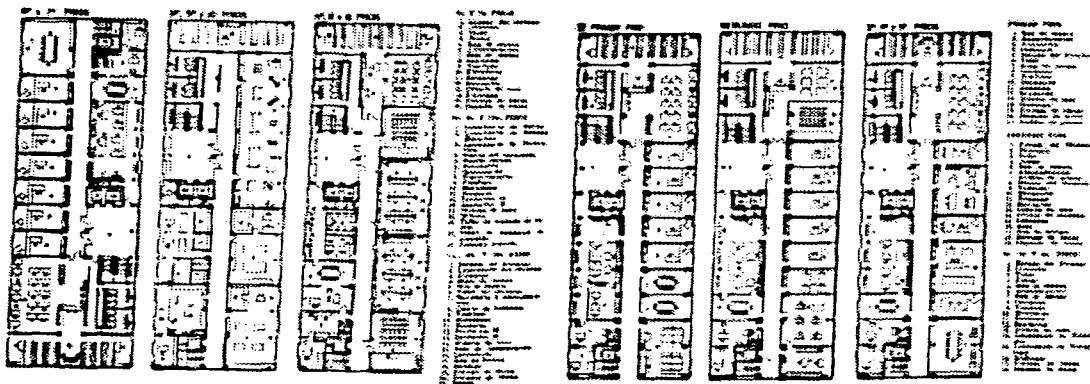


Figura 10. Estas plantas se adecuaron para los Institutos de investigaciones económicas, sociales y jurídicas en 1976.

En 1976 cuando se construye la Ciudad de la Investigación en Ciencias, la torre se adecúa para los Institutos de Investigaciones Económicas, Sociales y Jurídicas. Posteriormente al terminarse la primera parte de la Ciudad de la Investigación en Humanidades, en 1988 se trasladan los Institutos de investigaciones Jurídicas, filológicas, filosóficas, estéticas e históricas; faltando los edificios para los institutos de investigaciones económicas y sociales únicamente.



Figura 11. En el corte podemos observar los niveles que fueron destinados para cada instituto

2.3 LA CIUDAD DE LA INVESTIGACIÓN EN HUMANIDADES

2.3.1 PROPUESTA URBANA

La Ciudad de la Investigación en Humanidades se ubica en el circuito exterior Mario de la Cueva colindante con el Espacio Escultórico y el Centro Cultural Universitario. En tres de sus lados se encuentra rodeado por calles o avenidas sin preexistencias urbanas inmediatas. Hacia el oeste está limitada por una escultura monumental de piedra que forma parte del Espacio Escultórico. (Fig. 12)

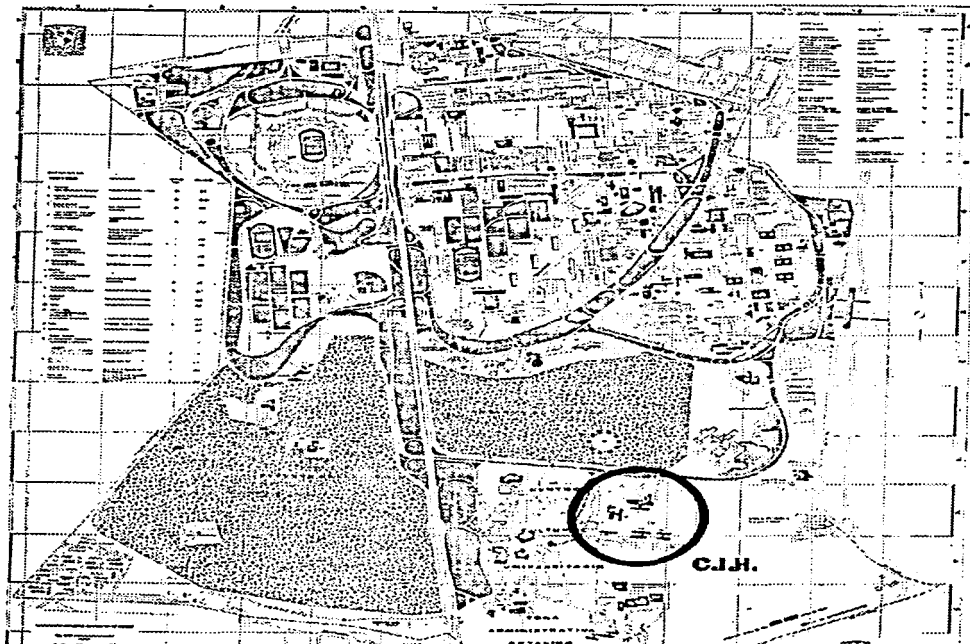


Figura 12. Ubicación CIH

Los estacionamientos separan a los edificios de la calle, y estos entre si por una hilera de árboles. El trazo de las avenidas determina los ejes generales del conjunto, que se desarrolla ortogonalmente alrededor de un campus rectangular. Al interior las circulaciones son únicamente peatonales, aunque no existen andadores o elementos urbanos que articulen los edificios entre si

Banquetas y pavimentos de concreto se limitan a rodear las vialidades de acceso y estacionamientos. El pavimento de estos últimos es de adoquín hueco que permite crecer la hierba entra si. Interiormente existe una plaza que integra la C.I.H con el espacio escultórico; por su reducido tamaño y ubicación entre la coordinación y el Instituto de Investigaciones Estéticas e Históricas su presencia urbana no es significativa. (Fig. 13)

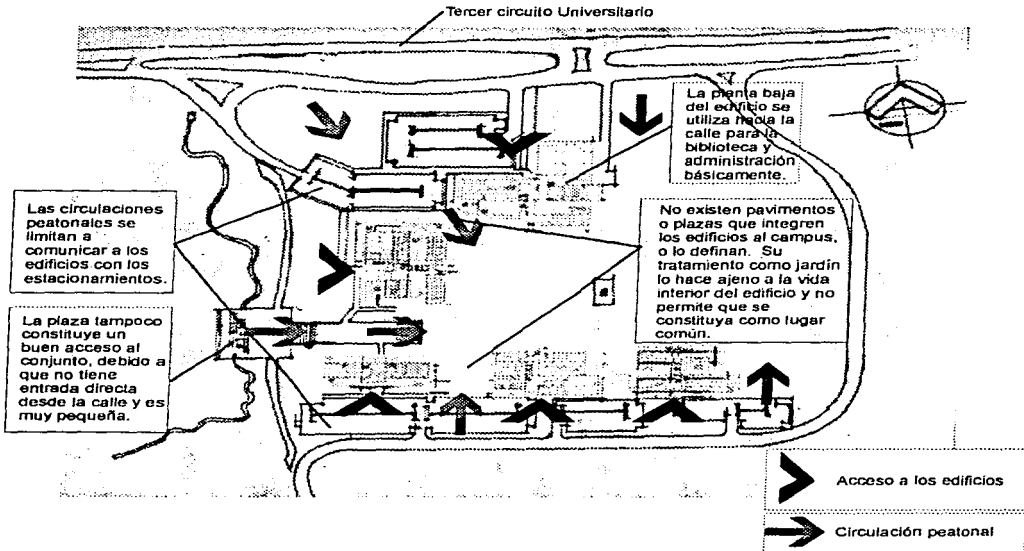


Figura 13. Planta Baja General de la CIH

En el centro del campus se encuentra otra escultura monumental de forma marcadamente vertical que contrasta con la horizontalidad dominante del conjunto. Marca su centro virtual y apunta su contraste mediante el uso del color rojo, siendo los edificios en diversos tonos de azul. (Fig. 14)

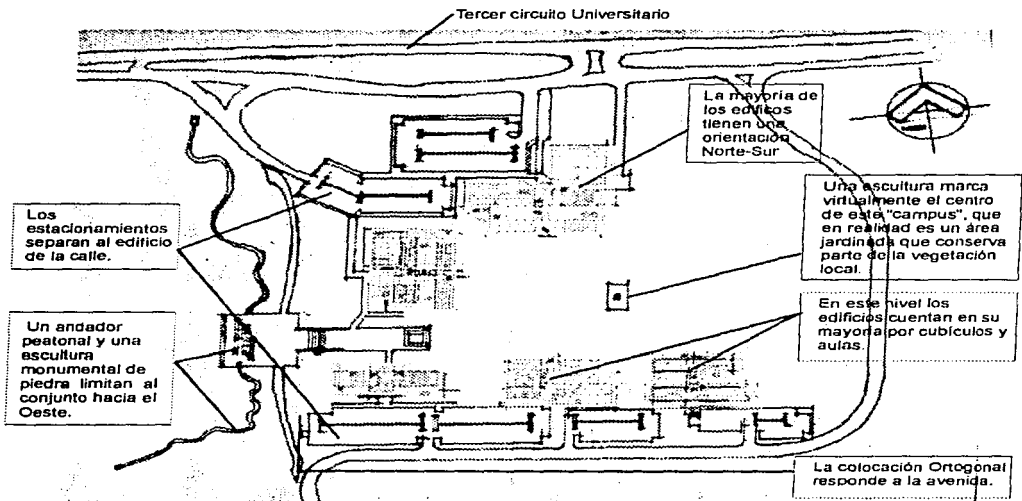


Figura 14. Planta Primer Nivel General de la CIH

Estos están colocados en torno al campus cerrándolo; son macizos y de proporción marcadamente horizontal. Son todos similares en forma, tamaño,

textura y color. Su orientación predominante es la norte-sur. El predio baja hacia el noreste con una diferencia de nivel de cerca de diez metros.

Hacia el Campus
se maneja un
sólo volúmen

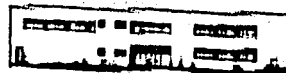
FACHADA NORTE



FILOLÓGICAS



FILOSÓFICAS



COORDINACIÓN

Los distintos
tonos de azul
sirven para
integrar el
conjunto.

Los vanos
refuerzan la
horizontalidad
del conjunto

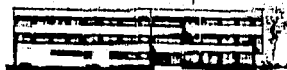
Los edificios se
componen de
volúmenes
macisos y
definidos.

Predomina la
proporción
horizontal del
conjunto.

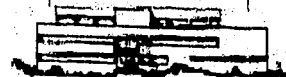
Altura promedio
de los edificios
es de 12mts.



COORDINACIÓN



FILOSÓFICAS



FILOLÓGICAS

Hacia la calle las
fachadas tienen
dos o más

FACHADA SUR

Desde el lugar las perspectivas dominantes son:

- Al norte se domina la reserva ecológica en primer plano y la ciudad de México al fondo.
- Al este se encuentra la facultad de ciencias políticas y sociales y al fondo los volcanes del Popocatepetl y el Iztlazihuatl
- Al sur el edificio que se aprecia es el que alberga el museo Universum (antes Conacyt) y al fondo la cordillera que rodea la parte sudoeste de la Ciudad de México, el Ajusco principalmente.
- Al oeste después de la serpiente del pedregal, se observa la Hemeroteca Nacional y la biblioteca central de C.U.

2.3 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

El grupo de edificios que conforman la Ciudad de la Investigación en Humanidades alberga a los Institutos de Investigaciones; y a la coordinación de Humanidades. Con excepción del edificio de la coordinación, todos los demás edificios son un mismo prototipo. Se componen cada uno de dos cuerpos paralelos de tres niveles orientados preferentemente Norte /Sur. Une los cuerpos un corredor donde también se localizan los servicios. En el primer nivel del cuerpo hacia la calle se localiza la biblioteca y la administración del instituto; Utilizándose el resto para cubículos individuales y servicios a fines.

La proporción del conjunto y los edificios son marcadamente horizontal. Los vanos de puertas y ventanas tienden a lo mismo y se encuentran remetidos, acentuando el volumen, con marcadas sombras. La escultura central contribuye a esto mediante un contraste con el conjunto, pues es el único elemento de proporción vertical y presenta un color rojo (distinto al resto).

Los edificios al exterior cuentan con un aplanado de mortero serroteado pintado de diversos tonos de azul, una delgada cornisa de tabique beige remata el pretil; los volúmenes son macizos y definidos, todos de forma rectangular. Así, vistos desde el área central, los edificios se presentan cada uno como un volumen sólido e independiente.

Hacia la calle, se permite un mayor juego de volúmenes, componiéndose cada edificio de dos o mas volúmenes que se intersectan o sobreponen. La estructura del edificio es independiente, los muros solo son divisorios; los acabados en pisos son de loseta de barro y alfombra, en los techos se utiliza falso plafond, ventanería de aluminio, y algunos detalles de madera; las circulaciones tienden a ser excesivas (al rededor del 25 % del área total del edificio). (Fig. 15)

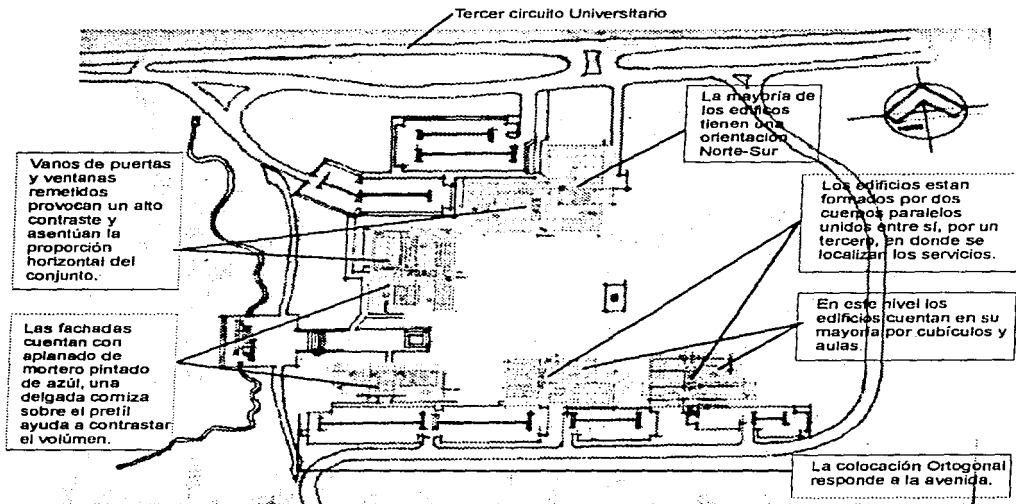


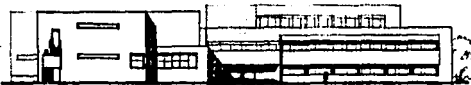
Fig. 15. Planta Segundo Nivel de la CIH.



FACHADA ESTE
ESTÉTICAS E HISTÓRICAS

Altura promedio de los edificios: 12mts.

Los vanos refuerzan la horizontalidad del conjunto

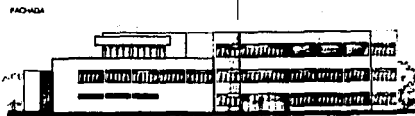


FACHADA NORTE
JURÍDICAS



FACHADA SUR
JURÍDICAS

Los edificios se componen de volúmenes macisos y definidos.



FACHADA OESTE
ESTÉTICAS E HISTÓRICAS

2.4 CONCLUSIONES

Los edificios de la Ciudad de la Investigación en Humanidades presentan una serie de rasgos dominantes. Domina su horizontabilidad, su volumétrica fuerte y definida; su forma rectangular y su colocación alrededor de un área central (campus), su color y textura también los define.

Exteriormente, aunque no se han desarrollado obras urbanas, se percibe la intención de utilizar a los jardines como elementos integradores del conjunto y como áreas de reunión. Destaca también la utilización de filas de árboles como aislamiento visual y sonoro del edificio.

Su distribución interna es funcional, aunque son excesivas sus áreas de circulación, principalmente en el corredor que une ambos cuerpos del edificio.

Se considera como la más apta para salas de lectura, cubículos y aulas, la orientación norte-sur que presentan los edificios; pero debe hacerse notar que se sacrifica esta orientación en los casos de los Institutos de Investigaciones de Estéticas e Históricas, por la necesidad de integrarlos al conjunto de una manera definida. Así mismo consideramos que alguno de estos institutos debió situarse en el lugar donde ahora se encuentra la coordinación general, pues su orientación es preferente.

El concepto original de C.U es roto, no se utilizan materiales aparentes. y el uso de aplanados de mortero requiere de mantenimiento constante.

Si bien los volúmenes son muy definidos, el conjunto en sí se pierde por su excesiva horizontalidad y su color que no contrasta con el fondo. esto se acentúa con la utilización de árboles en las banquetas. Así, pues existe una contradicción de intención entre la totalidad del conjunto y el edificio.

Urbanamente y aunque no se han desarrollado las obras exteriores; es aconsejable la construcción de pavimentos y plazas que permitan una circulación entre los edificios, creen áreas de reunión común, y se articule el conjunto entre sí y el medio que lo rodea.

Consideramos que la construcción de los nuevos institutos de Economía y Sociales no necesariamente deben continuar con el proyecto original de la Ciudad de la Investigación en Humanidades. Es necesaria una adecuación de las áreas, especialmente las circulaciones, sería conveniente revisar la orientación propuesta para los Institutos de Investigaciones Económicas y Sociales; procurando situar los cubículos de manera más favorable; pues son estos la célula básica de todo el conjunto. También es necesario por medio de obras exteriores la articulación del conjunto entre sí y el exterior, que defina la propuesta urbana como unitaria y evite el aislamiento entre los edificios del conjunto

3 LOS INSTITUTOS ACTUALES (IIE, IIS.)

3.1 FUNCIONAMIENTO INTERNO

Los Institutos de Investigaciones en Humanidades se estructuran en base a la actividad de la investigación documental, siendo la célula básica del conjunto el cubículo. Los institutos se organizan por medio de un órgano de dirección integrado por un director y tres secretarios (técnico, académico y administrativo) y cuenta con una serie de servicios de apoyo especializado como son: la biblioteca, un departamento editorial, fotocopias, salas de junta, áreas de descanso, y áreas secretariales. *(Fig. 18)*

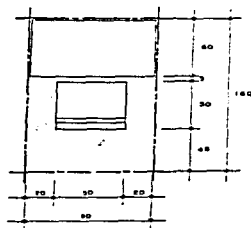
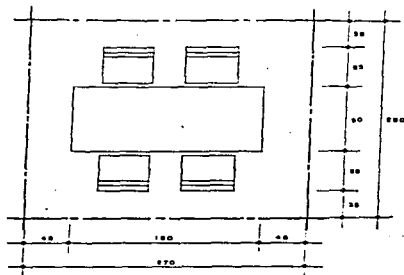
3.2 NORMAS UNIVERSITARIAS

La dirección General de Obras de la U.N.A.M. edita una serie de normas que rigen las áreas para los nuevos proyectos de la universidad. De esta manera los proyectos fueron elaborados tomando como base de diseño de las áreas mínimas esta normatividad universitaria. A continuación se presenta la relación de las normas aplicables a nuestro proyecto editada por la Dirección General de Obras de la U.N.A.M. **NOTA:** poner en el anexo las normas.

3.3 CONCLUSIONES

La torre II de Humanidades originalmente fue diseñada para instalaciones y laboratorios de investigación en ciencias. En el año de 1976 Ciencias y Humanidades reciben nuevas instalaciones con la construcción de la ciudad de Investigación en Ciencias ; la torre II de Humanidades se acondiciona para los institutos de Investigaciones Económicas y Sociales.

La nueva división interna del edificio no es muy apta para cubículos, pues existen deficiencias en iluminación y ventilación naturales de las áreas de trabajo. Se cuenta además con un déficit de 35% en cubículos individuales y la sala de lectura en la biblioteca es muy pequeña.

**MOBILIARIO**

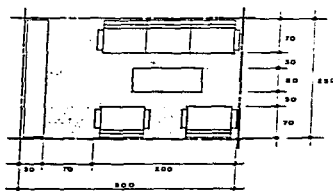
- 1 mesa 90 x 90 cm
- 1 silla 50 x 50 cm
- 1 mesa 180 x 90 cm
- 4 sillas 50 x 50 cm

ACABADOS

- pisos alfombra o loseta vinílica
- muros cancel de madera o tablaroca con tiro planchado
- plafond tiro

SALA DE LECTURA INFORMAL SL.2

5 personas

1.5 m²/usuario7.5 m²**MOBILIARIO**

- 1 sillón 3 plazas 200 x 70 cm
- 2 sillones 1 plaza 70 x 70 cm
- 1 mesa de centro 100 x 150 cm
- 1 revistero 200 x 30 cm

ACABADOS

- pisos alfombra o loseta vinílica
- muros cancel de madera o tablaroca con tiro planchado
- plafond tiro

USUARIO

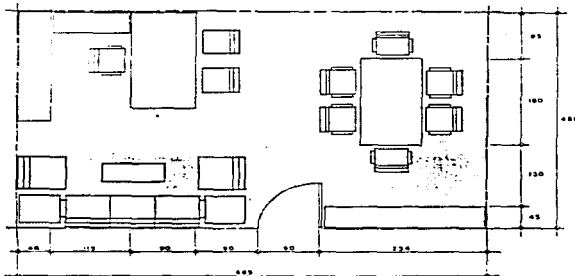
investigadores

PRIVADO

1 persona

30 m²/usuario

P.1
30 m²



MOBILIARIO

- 1 escritorio alto ejecutivo 200 x 90 cm
- 1 sillón giratorio 90 x 90 cm
- 1 credenza 230 x 48 cm
- 1 mesa lateral 115 x 48 cm
- 2 sillas 50 x 50 cm
- 1 juego sillones recepción 5 personas
- 1 mesa de juntas 6 personas 230 x 45 cm
- 1 librero

ACABADOS

- pisos alfombra
- muros tabique con trol planchado y lambrín de madera en uno de los muros
- plafond trol

USUARIO

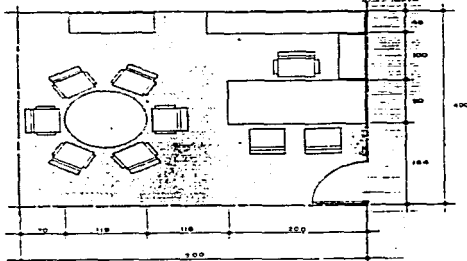
director

PRIVADO

1 persona

20 m²/usuario

P.2
20 m²



MOBILIARIO

- 1 escritorio 200 x 90 cm
- 1 sillón giratorio 90 x 90 cm
- 1 credenza 230 x 48 cm
- 1 mesa lateral 100 x 48 cm
- 2 sillas 50 x 50 cm
- 1 mesa de juntas 6 personas

ACABADOS

- piso loseta vinílica
- muros cancel de madera o tablarroc con trol planchado
- plafond trol

USUARIO

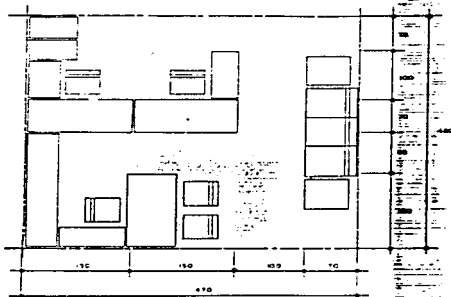
SECRETARIAS

3 personas

7.5 m²/usuario

S.3

22.5 m²



MOBILIARIO

- 3 escritorios
- 3 sillas giratorias
- 3 mesas laterales
- 2 archiveros
- 1 credenza
- 2 sillas
- 1 sillón recepción 3 personas
- 2 mesas

150 x 70 cm
50 x 50 cm
45 x 71 cm
230 x 40 cm
50 x 50 cm
200 x 70 cm
60 x 60 cm

ACABADOS

- piso loseta vinílica
- muros cancel mixto de madera y vidrio
- plafond tirol

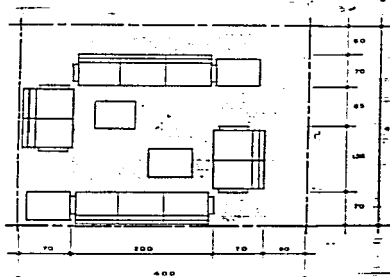
SALA DE ESPERA

10 personas

1.7 m²/usuario

E

17 m²



MOBILIARIO

- 3 sillones 2 plazas
- 3 sillones 3 plazas
- 3 mesas
- 2 mesas

135 x 70 cm
200 x 70 cm
60 x 60 cm
60 x 60 cm

ACABADOS

- piso loseta vinílica
- muros cancel mixto de madera y vidrio
- plafond tirol

USUARIO

Área de gobierno

4. EL TERRENO

En el presente análisis los predios de los Institutos de Investigaciones Económicas y Sociales, destinados a la Ciudad de la Investigación en Humanidades, son considerados como una sola unidad.

El terreno en cuestión para los Institutos de Investigaciones Económicas y Sociales se encuentra ubicado en la parte noreste de la C.I.H. Esta en la esquina que se forma con el circuito Mario de la Cueva. Su forma es irregular debido al trazo de la calle. El área en cuestión se encuentra cubierta de la vegetación típica del Pedregal; básicamente arbustos bajos y algunos pequeños arboles sin importancia.

La parte sur del terreno es relativamente plana y presenta un desnivel hacia el noreste (de hasta 10 m.) esta constituido básicamente por piedra volcánica, por lo que se presentan grietas y oquedades que hace necesario una prospección para determinar la solides del terreno , puesto que puede presentar cavernas subterráneas.

La pendiente propia del terreno permite ver hacia el noroeste los volcanes Popocatepetl e Iztlazihuatl y parte de la Ciudad de México, hacia el sudeste las visuales son hacia el campu, y domina en primer plano la escultura. En el ángulo noreste del campus el terreno presenta una gran oquedad (6 metros de desnivel). no existen circulaciones peatonales ni ningún tipo de desarrollo urbano o paisajistico.

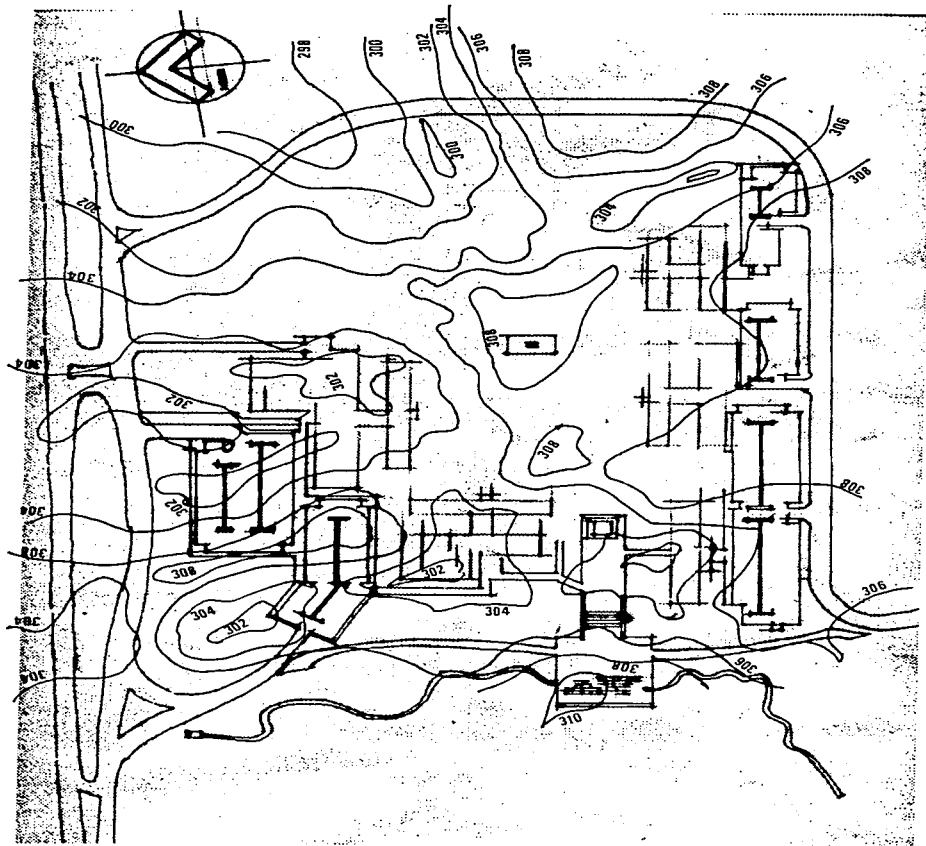


Figura 19. Plano Topográfico

5 PROGRAMA

5.1 Planteamiento urbano-arquitectónico

Debido a la ubicación del terreno destinado para los Institutos de Investigaciones Económicas y Sociales, creemos conveniente que los edificios para estos sean rectores del conjunto en términos de planteamiento urbano, formando de esta manera un hito de identificación para la C.I.H. en donde se encuentre el acceso general. Es importante tomar en cuenta algunas referencias del campus central de C.U., como por ejemplo, la vinculación de los edificios entre sí y el campus central, las áreas verdes, las plantas bajas libres y la geometría simple. De igual manera es conveniente respetar algunos elementos preexistentes en dicho conjunto, como es el caso de los estacionamientos.

En el aspecto arquitectónico queremos respetar algunos elementos originales de C.U. como podrían ser:

- Planta libre
- Materiales aparentes
- Planta baja atravesable
- El uso de tabique vidriado
- Uso de volúmenes geométricos simples

Además de estas características es factible el uso de nuevas técnicas de construcción, al igual que la variación del diseño dentro del nuevo proyecto. Interiormente las soluciones son más libres debido a su función.

Los edificios deberán aprovechar las perspectivas y los accidentes del terreno.

La distribución general se crea en base al diagrama organizativo y con las normas universitarias. Se realizo un cuadro comparativo de las áreas utilizadas en la C.I.H. En base a este cuadro , a los requerimientos expresados por los responsables de los Institutos, y a las normas universitarias se formo el programa arquitectónico.

PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS ACTUALIZADOS DE LOS INSTITUTOS DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y SOCIALES

Los programas arquitectónicos del Instituto de investigaciones económicas y del instituto de investigaciones Sociales. fueron elaborados a partir de una serie de entrevistas con los representantes de dichos institutos. Se establecieron las dimensiones del instituto y sus perspectivas de crecimiento. Fueron elaborados los croquis y dibujos de las instalaciones actuales. así mismo en la torre dos de humanidades se analizaron las dimensiones ; y soluciones utilizadas en los Institutos de la Ciudad de la Investigación en Humanidades. Para la obtención de las áreas mínimas necesarias se utilizaron las normas Universitarias de diseño que la Dirección General de Obras edita al respecto.

1) BIBLIOTECA	
- Área de acervo (30,000 vol.)	500
- Sala de lectura	80
-Sala de computo (20 comp. y 4 cubiculos)	72
-Vestíbulo	29
-Baños	18
-Circulaciones (20%)	140
SUBTOTAL	839
2) OFICINAS	
- Director	30
- Tres secretarías	60
-Sala (30 pers.)	70
-Dos salas de juntas (6 pers. c/u)	30
-Cuatro secretarías	30
-Baños	18
- Vestíbulo	15
- Circulaciones(20%)	50
SUBTOTAL	303
3) AUDITORIO	
- Área para 200 personas	219
- Foro	50
-Dos camerinos	9
-Cabina de traducción	9
-Cabina de proyección luz y sonido	9
-Vestíbulo (incluye guardarropa)	54
-Dos baños	36
-Circulación (20%)	73
SUBTOTAL	441
4) LIBRERÍA	
-Sala de ventas	70
- Bodega	30
-	
SUBTOTAL	100

5)CAFETERÍA	
-Área (40 pers.)	66
-Cocineta	12
-barra	8
SUBTOTAL	86

6) ÁREA DE INVESTIGACIÓN	
-80 cubículos individuales	720
-16 secretarias	120
-Sala de juntas (30 pers.)	75
-Sala de juntas (10 pers.)	50
-Baños	18
-Circulación (20%)	196
SUBTOTAL	1179

7)ÁREA EDITORIAL	
-Taller de impresión	70
-Área de formación	12
-Acervo interior	10
-Cuatro oficinas	36
-Circulaciones (20%)	25
SUBTOTAL	153

8)FOTOCOPIADO	
-Área del local	12

9) BODEGAS	
-Auditorio	30
-Área editorial	15

10)CUARTO DE MAQUINAS	
-Área del local	30

SUMA TOTAL DE ÁREAS EN METROS CUADRADOS

3,192 M2

U. E. U. S.

5)CAFETERÍA	
-Área (40 pers.)	66
-Cocineta	12
-barra	8
-	
SUBTOTAL	86

6) ÁREA DE INVESTIGACIÓN	
-80 cubículos individuales	720
-16 secretarías	120
-Sala de juntas (30 pers.)	75
-Sala de juntas (10 pers.)	50
-Baños	18
-Circulación (20%)	196
SUBTOTAL	1179

7)ÁREA EDITORIAL	
-Taller de impresión	70
-Área de formación	12
-Acervo interior	10
-Cuatro oficinas	36
-Circulaciones (20%)	25
SUBTOTAL	153

8)FOTOCOPIADO	
-Área del local	12

9) BODEGAS	
-Auditorio	30
-Área editorial	15

10)CUARTO DE MAQUINAS	
-Área del local	30

SUMA TOTAL DE ÁREAS EN METROS CUADRADOS

3.192 M2

I.I.E. I.I.S

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES

1) BIBLIOTECA

- Área de acervo (30.000 vol.)	500
- Sala de lectura	80
-Sala de computo (20 comp. y 4 cubiculos)	72
-Vestíbulo	29
-Baños	18
-Circulaciones (20%)	140

SUBTOTAL 839

2) OFICINAS

- Director	30
- Tres secretarías	60
-Sala (30 pers.)	70
-Dos salas de juntas (6 pers. c/u)	30
-Cuatro secretarías	30
-Baños	18
- Vestíbulo	15
- Circulaciones(20%)	50

SUBTOTAL 303

3) LIBRERÍA

-Sala de ventas	70
-Bodega	30

SUBTOTAL 100

4)ÁREA DE INVESTIGACIÓN

-60 cubiculos individuales	540
-12 secretarías	90
-Sala de juntas (30 pers.)	75
-Dos salas de juntas (10 pers.)	50
-Baños	18
-Circulaciones (20%)	155

SUBTOTAL 928

5) ÁREA EDITORIAL

-Taller de impresión	70
-Área de información	12
-Acervo interior	10
-Cautro oficinas	36
-Circulaciones (20%)	25

SUBTOTAL 153

6) FOTOCOPIADO

-Área del local	12
-----------------	----

7) BODEGAS

-Auditorio	30
-Área editorial	15

SUBTOTAL 45

8) CUARTO DE MAQUINAS

-Área del local	30
-----------------	----

SUMA TOTAL DE ÁREAS EN METROS CUADRADOS

2.410 M2

5.2 ANÁLISIS DE ÁREAS

Dentro de la investigación elaborada en los Institutos de Investigación en Humanidades hicimos un análisis comparativo de áreas, tomando en cuenta las necesidades para cada instituto, dependiendo el número de usuarios, los cubículos, la biblioteca, y demás departamentos crecen o decrecen proporcionalmente. a continuación presentamos una tabla con el desglose de áreas y porcentajes de las distintas partes de los institutos ya construidos de la C.I.H.. Los datos sobre los Institutos ya construidos provienen de las memorias de la C.I.H. que la Dirección General de Obras edita al respecto. Las áreas de los Institutos de Economía y Sociales provienen de los programas arquitectónicos que se encuentran más adelante. Representan el mínimo necesario de área por usuario /investigador, se supone un 20 % de promedio del área total para circulaciones y las áreas de servicio fueron estimadas según promedios de los demás institutos, prescindiendo de la coordinación por tener una función distinta.

TABLA GENERAL DE USO DEL SUELO EN LOS INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN EN HUMANIDADES

	Nº de investigadores	m2 de cubículos	% de cubículos	m2 de biblioteca	% de biblioteca	m2 de gobierno	% de gobierno	m2 de servicios
coordinación general	-	-	-	286	13.0	924	42.01	94
II. SOCIALES	-	767	32.28	685	28.83	243	10.23	80.32
II. ECONÓMICAS	-	976.6	30.83	6.85	21.63	243	7.67	107.06
II. FILOLÓGICAS	26	600	17.37	446	12.91	297	8.60	180
II. FILOSÓFICAS	92	1300	24.07	861	15.94	278	5.15	165
II. ESTÉTICAS E HISTÓRICAS	115	1198	19.74	1354	22.31	481	7.43	185
II. JURÍDICAS	85	1038	12.66	2475	30.18	817	9.97	181
PROMEDIOS I.I.E.-I.I.S.		871.8	51.55	685	25.23	243	8.95	93.69
C.I.H	79.5	1034	18.46	1284	20.33	468.25	7.91	177.75

	% de gobierno	m2 de servicios	% de servicios	m2 de circulaciones	% de circulaciones	total de m2
coordinación general	42.01	94	4.27	724	32.9	2200
II. SOCIALES	10.23	80.32	3.38	475.16	20	2375.8
II. ECONÓMICAS	7.67	107.06	3.38	633.5	20.0	3667.4
II. FILOLÓGICAS	8.60	180	5.21	734	21.24	3455
II. FILOSÓFICAS	5.15	165	3.06	1516	28.07	5400
II. ESTÉTICAS E HISTÓRICAS	7.43	185	3.05	1212	19.95	6069
II. JURÍDICAS	9.97	181	2.21	1585	19.33	8200
PROMEDIOS I.I.E.-I.I.S.	8.95	93.69	3.38	554.33	20.0	2771.6
C.I.H	7.91	177.75	3.38	1261.75	22.15	5181

6 MEMORIA DESCRIPTIVA

El terreno asignado para los Institutos de Investigaciones Económicas Y para el Instituto de Investigaciones Sociales tiene un área aproximada de 19,550 m² , dejando así mucho espacio para su diseño.

El proyecto consta de dos edificios similares ubicado cada uno a un costado de otro conjunto de edificios que conforman la biblioteca, el auditorio, la cafetería las salas de juntas; estos dos edificios constan de tres niveles y una planta baja. En la planta baja se encuentran las escaleras principales (al centro del edificio), una serie de columnas que dan lugar a un área libre atravesable, entre lo que sería el campus y la zona de los estacionamientos. A un extremo de esta planta se encuentra el área de la bodega general y el cuarto de maquinas, junto con una escalera secundaria, al otro extremo se localiza parte de lo que es el área editorial (taller editorial). Llegando al primer nivel del edificio aparece el pool secretarial que da servicio a los investigadores, tenemos 32 cubículos de investigación por nivel, encontrándose cada uno de estos con el pasillo principal. En este nivel el edificio remata por un lado con los servicios sanitarios y por el otro con la otra parte de el área editorial (oficinas).

En el segundo nivel, tenemos, nuevamente, 32 cubículos de investigación y el pasillo remata con servicios sanitarios por un lado y con dos oficinas para secretarios por el otro.

El tercer nivel es igual, a diferencia, que en lugar de encontrarse 2 oficinas para secretarios una es para el director y la otra para el secretario.

Desde el exterior del edificios pueden apreciar distintos elementos que lo conforman; toda el área de cubículos es un elemento macizos intersectado por el marco del edificio desde el primer nivel hasta el tercero. definiendose cada cubiculo por una ventana propia y molduras del concreto, hacia el sur el edificio remata con un elemento monumental de vidrio, desde el cual se tiene una vista panorámica de los volcanes.

Se plantea que el marco del edificio sea de un material contrastante al del elemento de los cubiculos(quizás piedra brasa) y el macizos intersectado sea de concreto aparente. que los vanos sean un poco remetidos y las columnas tratadas con algún tipo de piedra.

El conjunto de edificios que consta de biblioteca, auditorio, cafetería y salas de juntas, servirán para los 2 institutos , creando así un vínculo mas fuerte entre ambos. Aquí vemos que los edificios están en una especie de plaza “ sumergida “ en la piedra del lugar, a cuatro metros sobre el nivel del piso, los edificios en una forma muy clara y de una geometría muy simple se vinculan entre si por medio de un andador principal.

La biblioteca consta de tres niveles, en el acceso de la misma aparece un pequeño vestibulo desde el cual se puede ir a las diferentes zonas dela misma. A la izquierda del vestibulo sobre el mismo nivel, esta el área de computo, donde vemos 8 cubiculos y un área abierta para las computadoras. Mas abajo al nivel -5.40 nos encontramos con el fichero y el acervo general y abajo de la sala de computo se ubica la sala de lectura donde al final se encuentran los servicios sanitarios de la biblioteca. Pasando el andador principal, justo en frente, se encuentra un auditorio para 200 personas, en este auditorio de utilizan algunos muros naturales de piedra, para así cinvinarlos con acabados de concreto y madera.

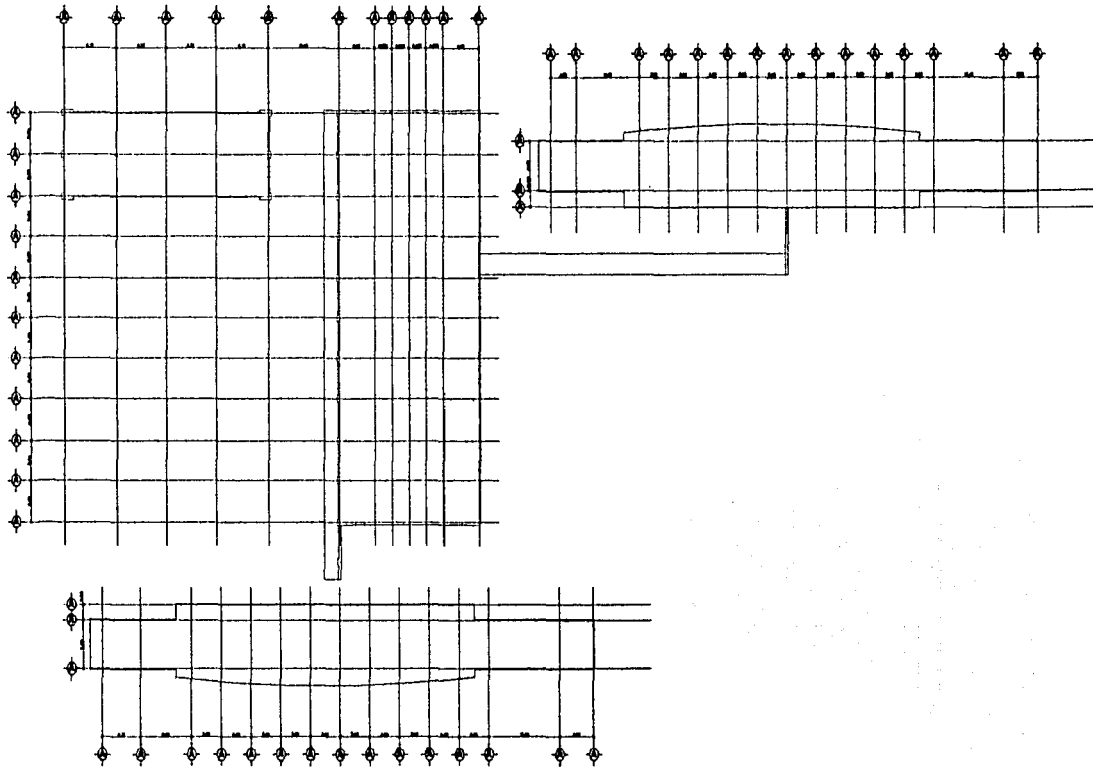
La cafetería se encuentra en el área sur-este de este conjunto,esta formada por cuatro paredes de vidrio que fungen únicamente para aislamiento de la intemperie, dejando así ver todo el exterior que rodea la cafetería, la cafetería tiene una cocina media y servicios sanitarios. Parte de la cafetería servirá como librería, haciendo así mas informal los distintos lugares que componen el conjunto.

Existen 4 salas de juntas muy generosas que podrán ser utilizadas por los 2 institutos y quizás por gente del exterior.

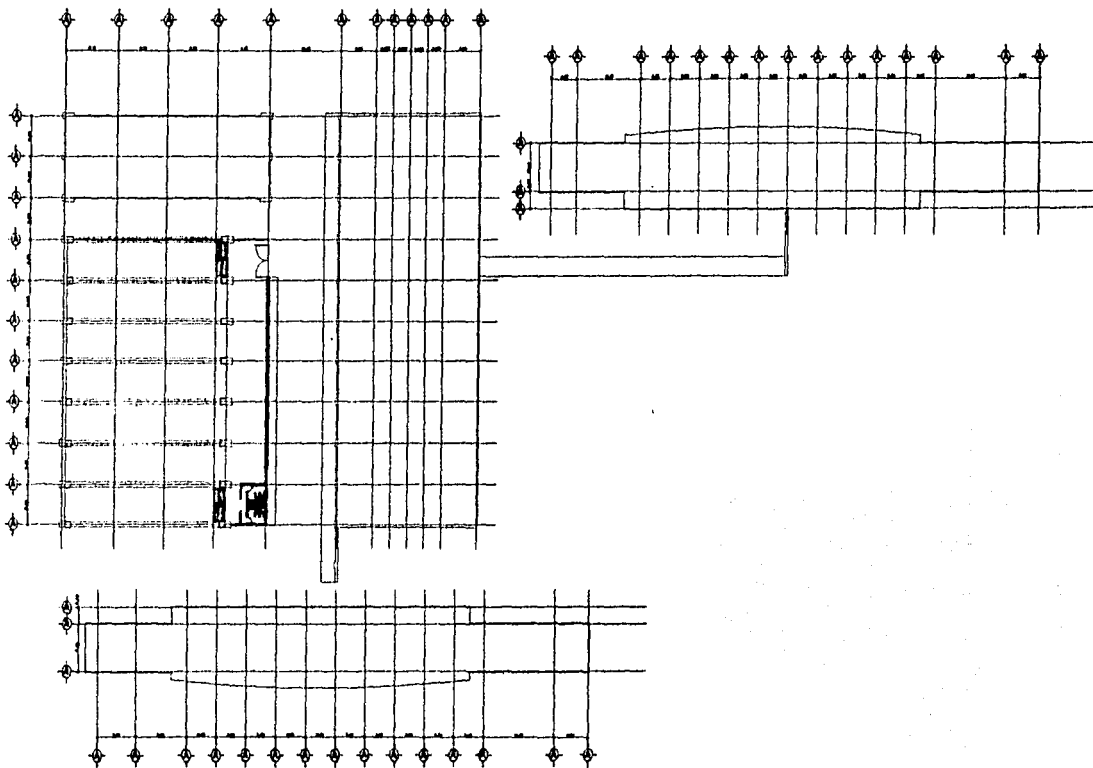
La techumbre de todo el conjunto es similar, sobre unos arcos de concreto descienden los tensores que sostienen la losa de cada edificio, permitiendo ver así, en algunos lugares, la estructura del mismo. La plaza tiene 4 accesos, dos para los estacionamientos y uno para cada edificio.

Los estacionamientos se encuentran al exterior del conjunto de los edificios, al igual que los estacionamientos de los otros edificios. La marcada horizontalidad de los edificios gemelos, sus materiales aparentes y sus plantas bajas con columnas y atrabazables hacen una referencia al proyecto original de C.U., en contraste con el conjunto de los otros edificios, que pretende una

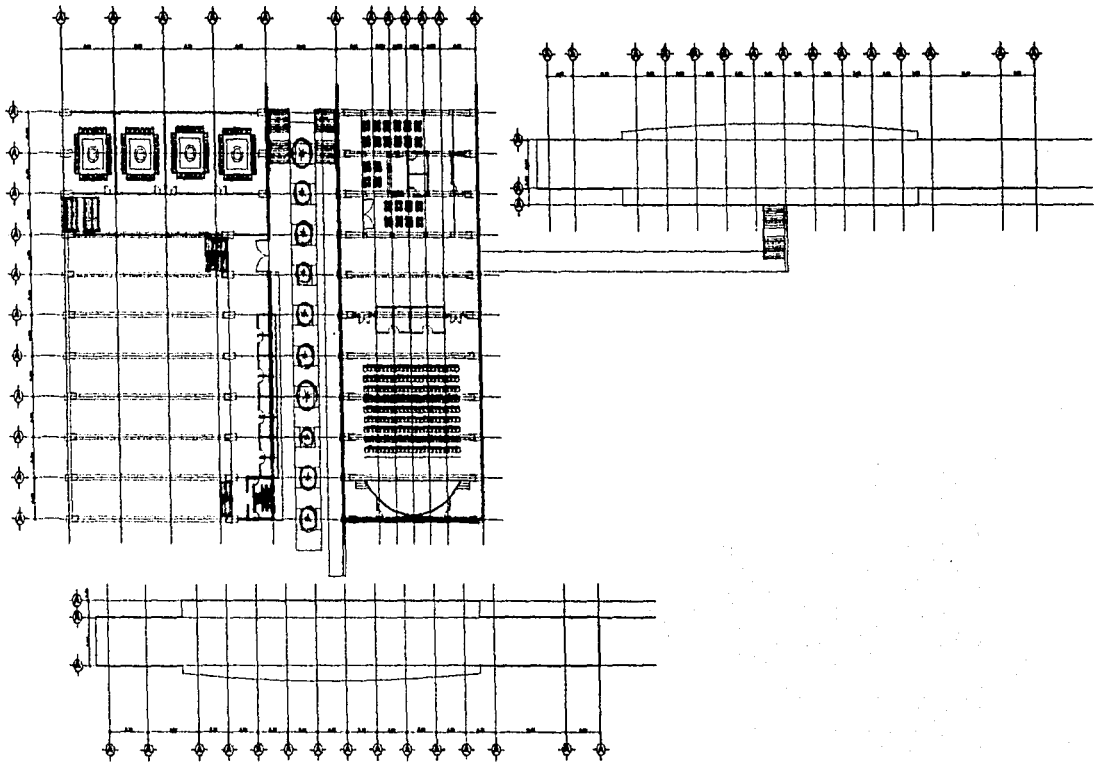
búsqueda mas orgánica, los arcos que simulan el dorso de un animal muerto, semienterrado en la piedra y un conjunto sumergido y adosado de la paredes naturales de piedra, como si quisiera entrar en ella.



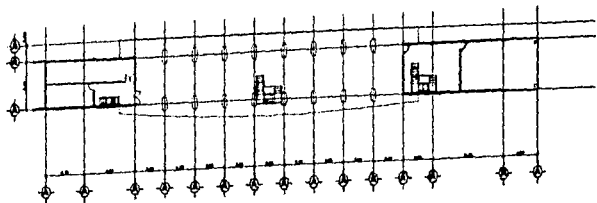
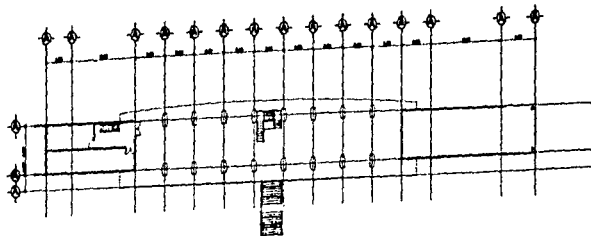
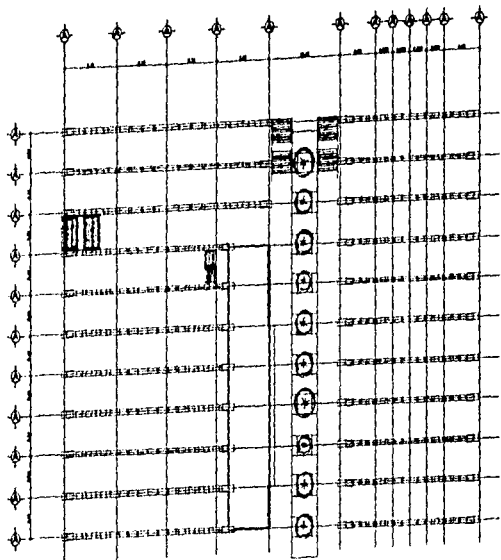
U.N.A.M. TALLER 9 MAY CETTO	TEMA DE TRABAJO: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES	UBICACION: CIRCULO UNIVERSITARIO CIUDAD UNIVERSITARIA	ALUMNO: VICTOR OMAR CARRILLO PEREZ	
		AUTORIA: FELIPE LEAL ANDRÉS GALCZE PABLO SANCHEZ	COTAS: MTB	



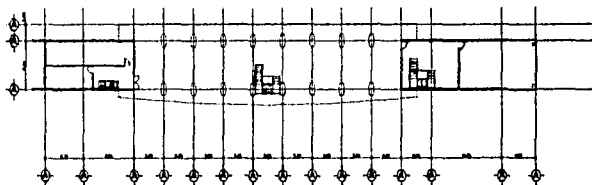
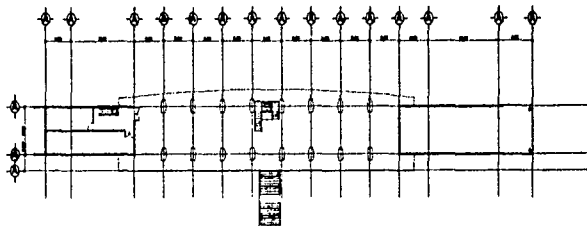
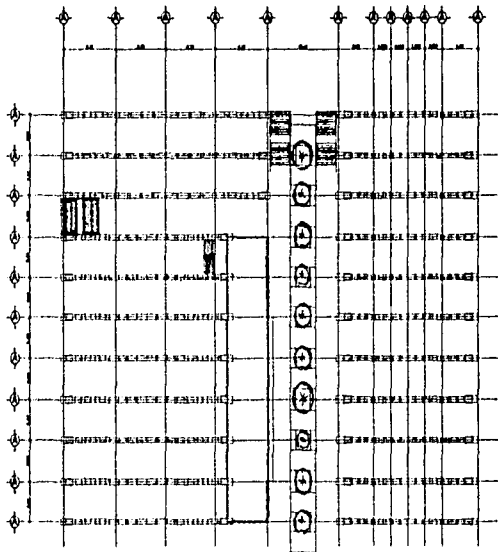
U.N.A.M. TALLER 5 PAV. CENTRO	TEMA DE TEMA INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES	UBICACION CIRCUITO UNIVERSITARIO CIUDAD UNIVERSITARIA	ALUMNO NELSON CHAN CARRELLLO PEREZ	
	ASERIORES FELIPE LEAL HANBERTO ESCALON PABLO ROMER	COTAS INT. SIN	ESCALA SIN	




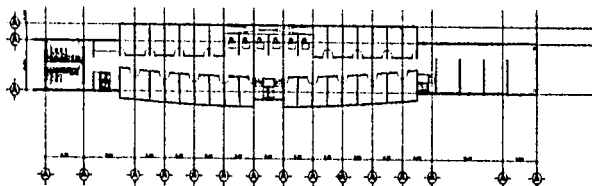
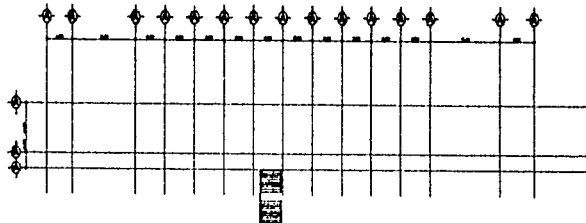
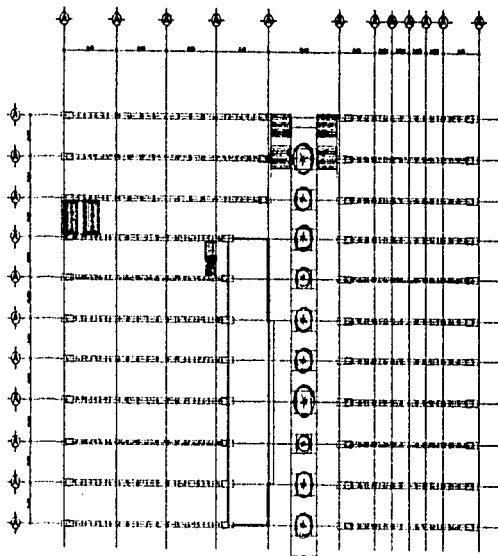
U.N.A.M. TALLER 5 MAY CETTO	TEMA DE TRABAJO INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES	UBICACION CIRCUITO UNIVERSITARIO CIUDAD UNIVERSITARIA	ALMPO. REGION OHHAR CABELLO PEREZ		
		ASESORES FELIPE LEAL MARIBERTO BICALDE PABLO SANCHEZ	COTAB. MTB	ESCALA. 20m	




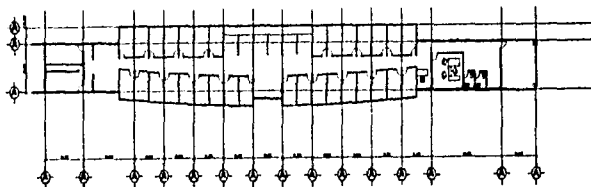
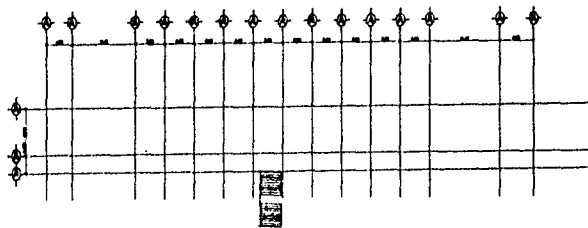
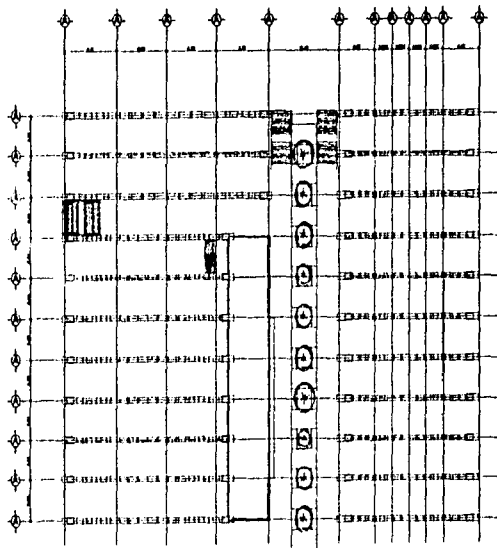
U.N.A.M. TALLER 9 HAN COTTO	TEMA DE TEMA: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES	UBICACION: CIRCUITO INVENTARIO CALIDAD INVENTARIADA	ALUMNO: RECTOR OMAR CARRELLLO PEREZ		
		ASESORES: FELIPE LEAL HUMBERTO RICALDE PABLO BOCHE	COTAS: HTD	ESCALA: SA	



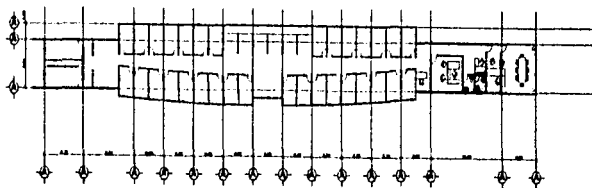
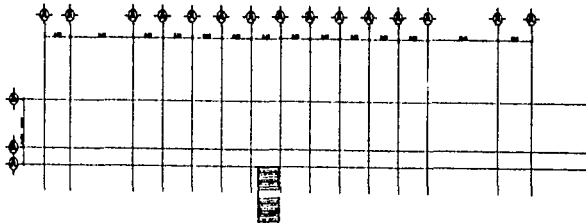
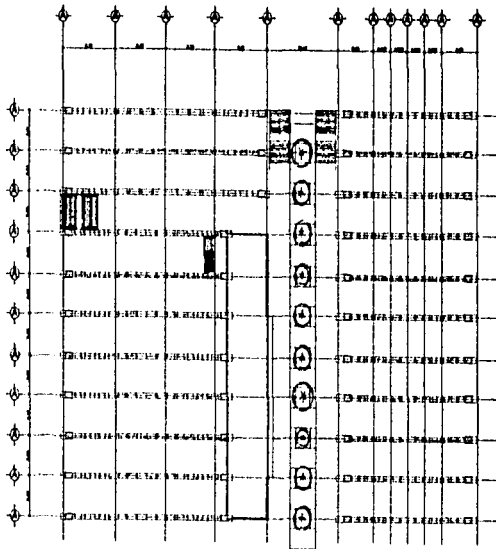
U.N.A.M. TALLER 3 MAY CETTO	TEMA DE TESIS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES	UBICACION CIRCULO UNIVERSITARIO CIUDAD UNIVERSITARIA	ALUMNO: RECTOR CHAN CARRELLLO PEREZ	
		ASISTENTES FELIPE LEAL ROBERTO RICALDE PABLO SANCHEZ	COTADO HTS	




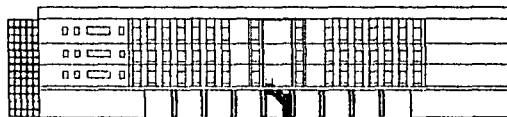
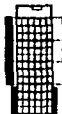
U.N.A.M. TALLER 5 MAX COTTO	TIPO DE TIENDA INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES	UBICACION CIRCULO UNIVERSITARIO CUADRO INVENTARIARIA	ALUMNO NEGOTIO OMAR CARABELLO PEREZ	
		ASESORES FELIPE LEAL HUMBERTO REALDE PABLO GOMEZ	COTAS HTS	



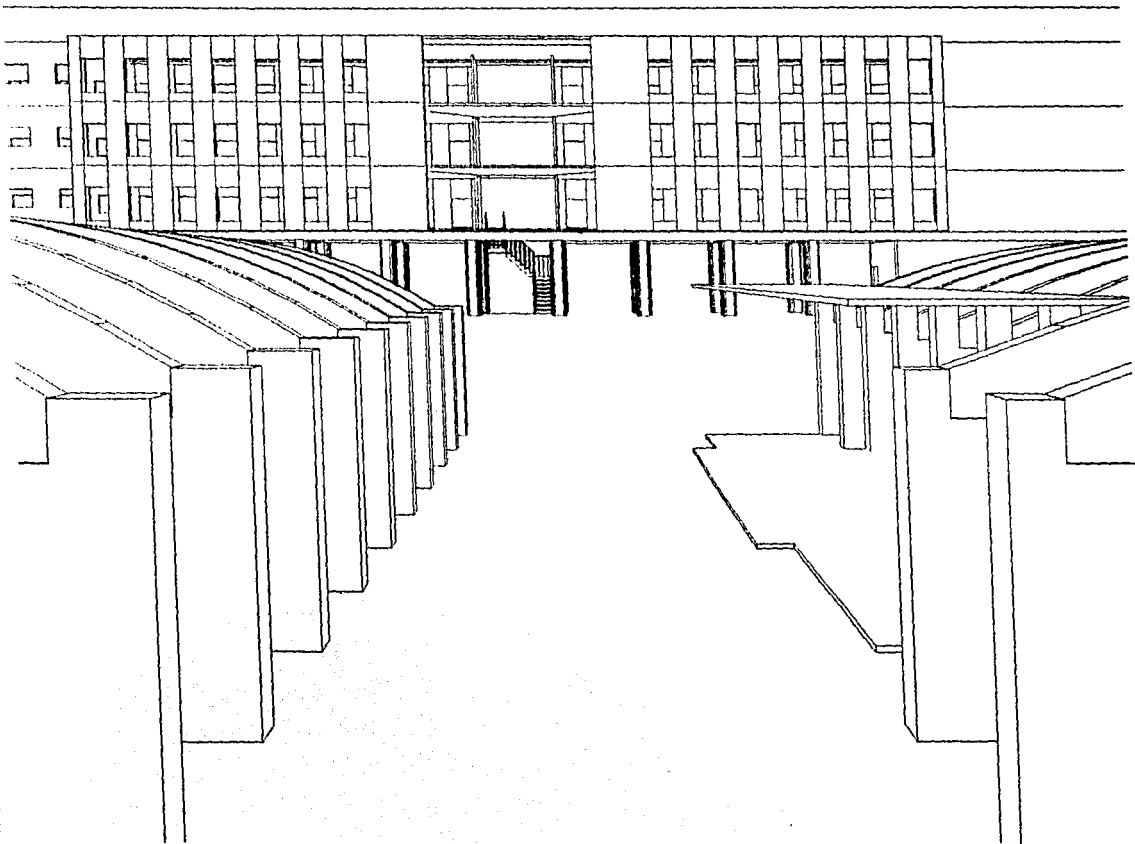
U.N.A.M. TALLER 5 MAYO COTTO	TEMA DE TRABAJO INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES	UBICACION CIRCULO UNIVERSITARIO CIUDAD UNIVERSITARIA	ALUMNO HECTOR OJAS GABRIEL PEREZ	
		AREA DONDE FELIPE LEAL INGENIERO TICALDE PABLO BOMEZ	COTADO 1/10	



U.N.A.M. TALLER 5 MARZO 1970	TEMA DE TEMA INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES	UBICACION CIRCULO UNIVERSITARIO CIUDAD UNIVERSITARIA	ALUMNO: HECTOR OMAR CABRILLO PEREZ
		ASESORES FELIPE LEAL RAMONTO ESCALANTE PABLO GOMEZ	COTAS: ESCALA: 1/16 3/4 



U.N.A.M. TALLER 9 PAV. GETTO	TEMA DE TESIS. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES	UBICACION CIRCUITO UNIVERSITARIO CALLE 40 UNIVERSITARIA	ALUMNO RECTOR, EMAN CARRELLLO PEREZ		
		ASESORES FELIPE LEAL MANUEL RECALDE PABLO BOHEZ	COTAB. HTB	ESCALA 5/81	

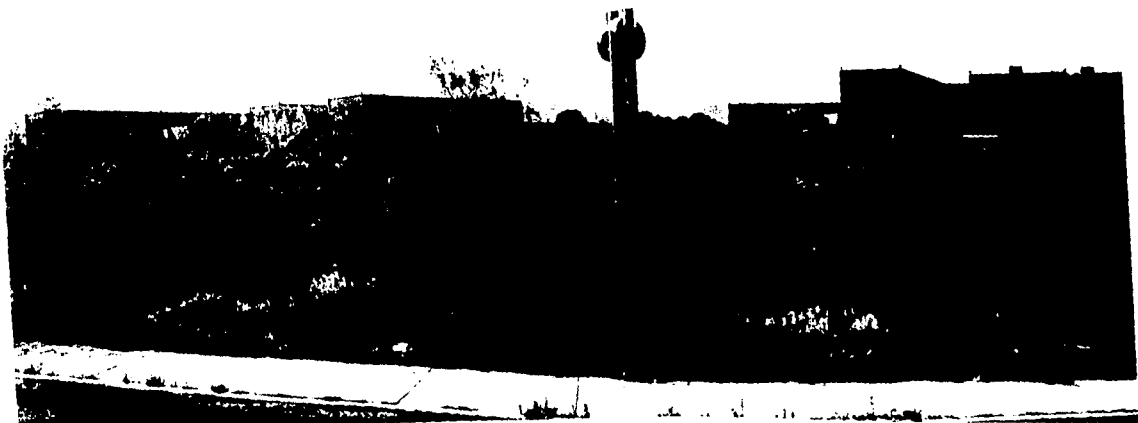




ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO



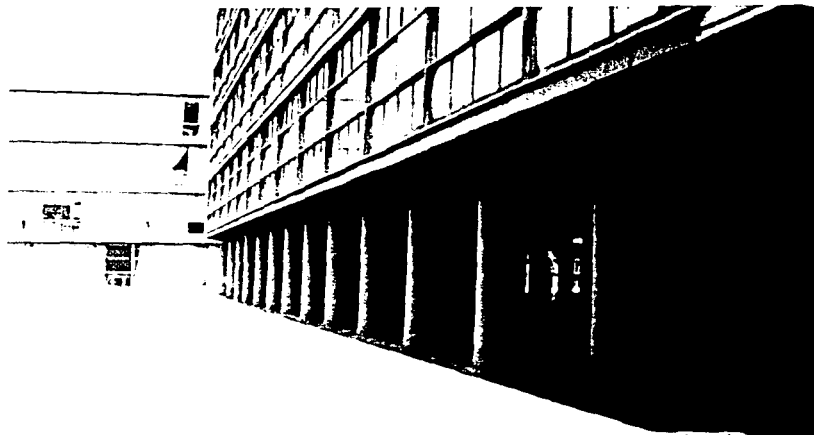
ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO



ESTUDIO FOTOGRAFICO