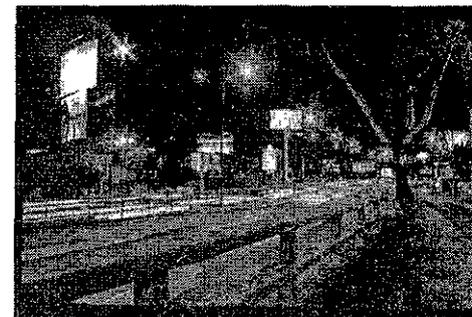
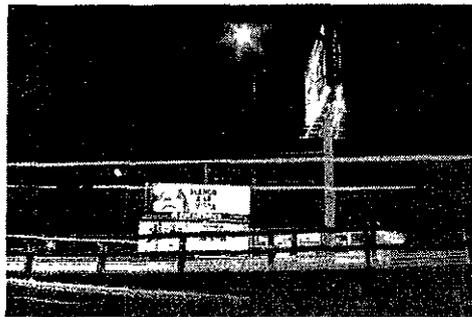


Arquitectura, Publicidad y Vías Rápidas

Edificio de Vivienda y Comercios sobre el Periférico

238



Tesis que para obtener el título de arquitecto presenta

Pablo Velázquez Ramírez.

Sinodales:

Arq. Felipe Leal Fernández

Arq. Rubén Camacho Flores

Dr. Juan Ignacio del Cueto Ruiz-Funes.

Asesor:

Axel Araño Díaz de la Serna.

291458



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura. Taller Max Cetto.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PRÓLOGO

INTRODUCCIÓN

La ciudad contemporánea.
Publicidad exterior.
Fundamentación de. proyecto.
Objetivos generales

1

ZONA DE ESTUDIO: PERIFÉRICO

Vías rápidas en la ciudad de México.
Publicidad exterior en la ciudad de México.

2

PROPUESTA GENERAL PARA EL PERIFÉRICO

¿Por qué Periférico?
Propuesta general para el Periférico
Tramo Vaqueritos - Toreo
-La magnitud del problema.
-Determinación de subzonas de estudio.

3

ZONA ESPECÍFICA DE ESTUDIO: NODO AV. TOLUCA

Ubicación de la zona.
Barrio de la Obrera Tizapán
Problemática de la zona.
Propuesta para la reconfiguración del
barrio de la Obrera Tizapán.

4

PROYECTO DE VIVENDA Y COMERCIO SOBRE EL PERIFÉRICO

Introducción.
El sitio
El programa arquitectónico
Criterios constructivos

5

CONCLUSIONES

6

PRÓLOGO

INTRODUCCIÓN

1

ZONA DE ESTUDIO: PERIFÉRICO

2

PROPUESTA GENERAL PARA EL PERIFÉRICO

3

ZONA ESPECÍFICA DE ESTUDIO

4

PROYECTO DE VIVENDA Y COMERCIO SOBRE EL PERIFÉRICO

5

CONCLUSIONES

6

PRÓLOGO

INTRODUCCIÓN

1

ZONA DE ESTUDIO: PERIFÉRICO

2

PROPUESTA GENERAL PARA EL PERIFÉRICO

3

ZONA ESPECÍFICA DE ESTUDIO

4

PROYECTO DE VIVENDA Y COMERCIO SOBRE EL PERIFÉRICO

5

CONCLUSIONES

6

Prólogo

El crecimiento desproporcionado y desorganizado de la ciudad de México ha generado una problemática de escala y complejidad similar a la de su tamaño. Esta gran urbe sufre de excesos y de ausencias; exceso de abusos y ausencia de opinión pública que se oponga a los intereses particulares del lucro y egoísmo, reflejado en el profundo vacío de la conciencia urbana colectiva.

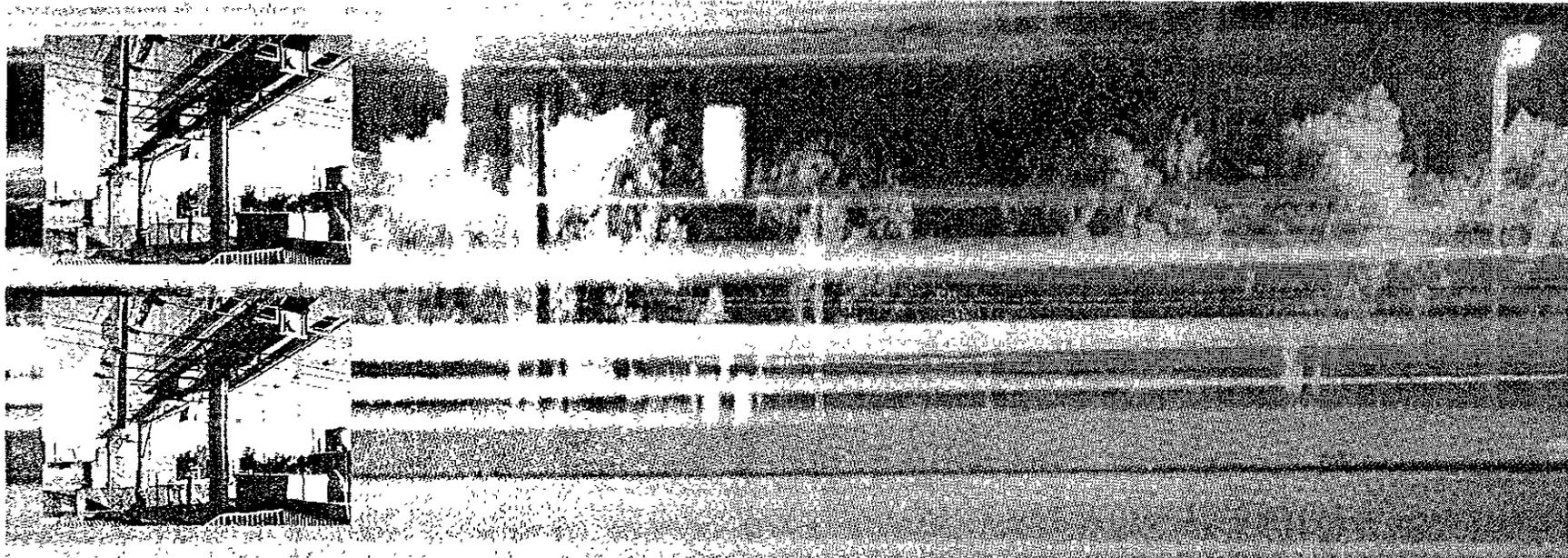
Esta tesis se elaboró a partir de un plan maestro, desarrollado por un equipo integrado por alumnos del seminario de tesis del Taller Max Cetto, para una de las vías rápidas más importantes de nuestra ciudad, el Boulevard Adolfo López Mateos, mejor conocido como Periférico, con el objetivo de replantear el uso, la ubicación y la distribución de su publicidad exterior, mejor conocida como anuncios espectaculares.

Debido al crecimiento exponencial de estos últimos y a su efecto negativo sobre el individuo, la ciudad y su paisaje, este plan maestro propone moderar y ordenar la presencia de estos anuncios en el Periférico, determinando ciertos puntos que son de gran importancia por ser intersecciones de alta confluencia

vehicular y que presentan un alto deterioro en su calidad urbana así como una gran demanda de este tipo de publicidad. En estos puntos se edificarán construcciones de diversos usos, reutilizando las estructura portantes de los espectaculares. Estas construcciones tendrán como parte de su programa arquitectónico la exhibición de anuncios espectaculares en sus fachadas.

Posteriormente y de manera individual realicé una investigación a fondo de la problemática anterior sobre uno de los nodos determinados por el Plan Maestro: el de Avenida Toluca y Periférico, localizado en el antiguo Barrio de la Obrera Tizapán. Dada la problemática existente en esta zona, se propuso un plan de reconfiguración de su paisaje urbano, tomando como punto de partida el plan maestro anteriormente establecido y como objetivo concreto el diseño de un objeto arquitectónico.

El proyecto arquitectónico consiste en una edificación de uso mixto, vivienda y comercio, que tiene como planteamiento principal el responder a las necesidades socioeconómicas y espaciales de la zona, y el ofrecer una alternativa para habitar los espacios olvidados de la ciudad contemporánea.



PRÓLOGO

INTRODUCCIÓN

1

ZONA DE ESTUDIO: PERIFÉRICO

2

PROPUESTA GENERAL PARA EL PERIFÉRICO

3

ZONA ESPECÍFICA DE ESTUDIO

4

PROYECTO DE VIVENDA Y COMERCIO SOBRE EL PERIFÉRICO

5

CONCLUSIONES

6



La Ciudad contemporánea

Los principios y valores que hoy rigen el concepto de ciudad están cada vez más alejados de los que en un principio determinaron el espacio urbano, los cuales, incitados por la convivencia social, permitían al individuo "...las mil empresas que aseguran su vida física y desarrollan su vida espiritual."²

El actual concepto ha sufrido una fuerte transformación en los últimos años y ha dado como resultado una nueva definición de la entidad (la ciudad), que es cada vez más difusa y que no encierra un espacio físico limitado y determinado por un lugar específico dentro del territorio. La ciudad ahora es vista como un sistema complejo de infraestructura y comunicación, sustentado por el entramado y superposición de redes de actividades y eventos. Es un ente dinámico en constante transformación y está sometido a una presión cada vez mayor de múltiples factores económicos, sociales, políticos y demográficos que inciden directamente en su forma y uso. Quizás el de mayor repercusión ha sido la explosión demográfica en los últimos cuarenta años. Como consecuencia, la ciudad se ha desbordado sin límites sobre el territorio y ha ocasionado una demanda de necesidades y servicios no previstos para la actual capacidad de su infraestructura. Este crecimiento poblacional, a su vez, ha provocado una fuerte dispersión de la ciudad en zonas periféricas que se han convertido en suburbios de vivienda de clase media y alta siguiendo el modelo promovido por la cultura norteamericana de los años cincuenta, donde se idealizaba el concepto de la vida campirana y en el cual,

gracias a una buena red vial, se podía gozar de todos los beneficios de esta organización espacial. Como bien lo ha expuesto el maestro Fernando Chueca Goitia en su *Breve historia del urbanismo*, "los agobios de la conglomerada vida urbana, la falta cada vez mayor de espacios libres, el ambiente enrarecido de la aglomeración, las dificultades funcionales de aparcamiento, etc., hacen que las clases pudientes, siguiendo el ejemplo de las sociedades industriales de los países más desarrollados, busquen en soluciones semejantes."³

El modelo de vida urbano se vio afectado drásticamente y la ciudad exigió cada vez de mayor infraestructura y medios de comunicación, la nueva ciudad "Es una ciudad sin límites; en ella el espacio está dictado por el movimiento y el tiempo, y por los medios de comunicación."⁴

Resulta entonces difícil imaginarse el futuro de la ciudad sin una adecuada accesibilidad, unos medios de transporte eficientes y una red viaria capaz e inteligentemente planeada, lo cual hace de esta empresa una de las principales preocupaciones y el motor del desarrollo de la ciudad contemporánea. Por lo tanto, para que la ciudad sea funcional y operativa, se ha tenido que tender una extensa red vial que permita el libre transporte dentro y fuera del área metropolitana. La implantación de esta red ha permitido que se desarrolle el área periférica de la ciudad y que el transporte comercial de productos pueda librar el caos de sus vías internas. La necesidad y deseo de movilidad impuesta a toda costa por esta nueva forma de vida no siempre ha traído consigo beneficios para la ciudad y sus habitantes; en muchos casos, el modo en que estas vías se expendieron no ha favorecido el gran potencial

¹ Venturi, R. Izenour, S. Scott Brown, D. *Aprendiendo de las Vegas*. Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1998, p. 103.

² Chueca Goitia, Fernando. *Breve historia del urbanismo*.

³ Chueca Goitia, Fernando. *Breve historia del urbanismo*.

⁴ Geuze, Adrian. "El urbanita nómada y el espacio de la movilidad", en *Quaderns*, No. 213, Barcelona.

urbanizador que tienen y, al contrario de lo esperado, cuando se les quiso insertar en una trama urbana existente, ocasionaron grandes fracturas en el tejido urbano produciendo múltiples consecuencias de deterioro.

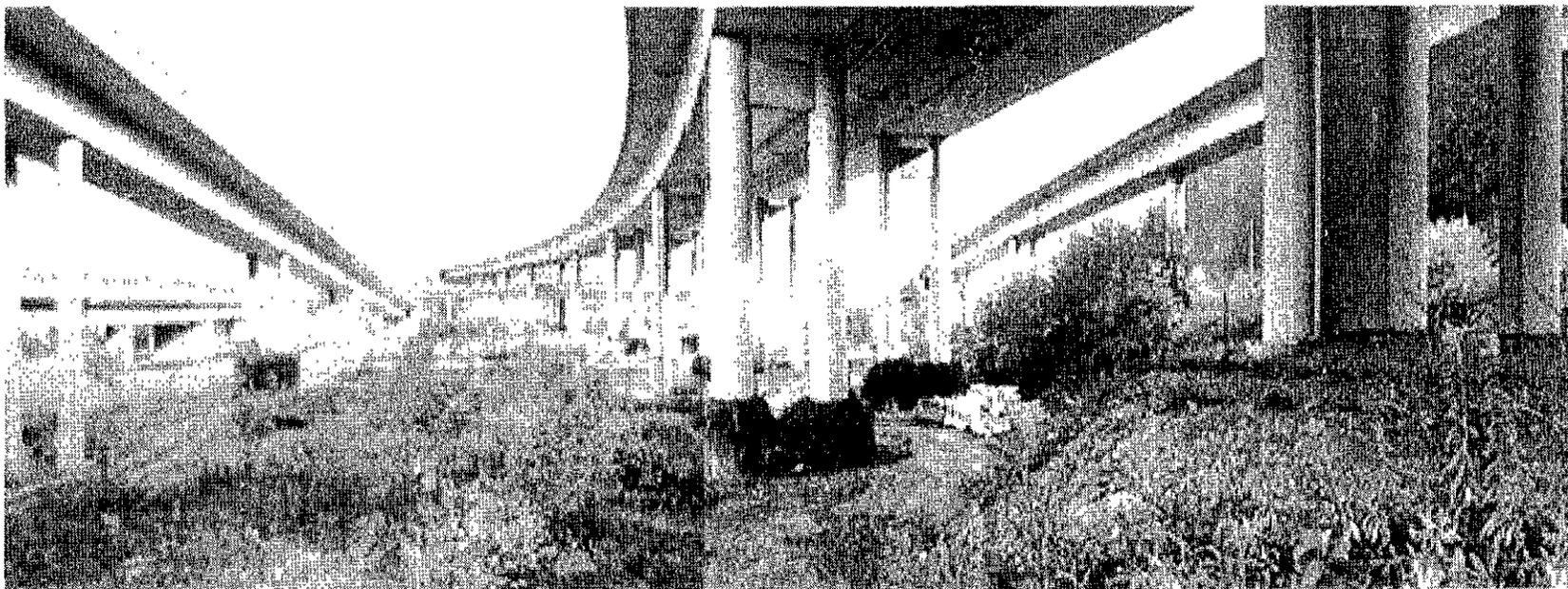
Estos efectos se pueden ver reflejados en las zonas de carácter indefinido, en el perímetro de las vías, así como en el trastorno de imagen y calidad urbana que alguna vez existió en las colonias y barrios que éstas atravesaron indiscriminadamente; también generaron una cantidad enorme de terrenos residuales que por su compleja geometría han sido olvidados en el desarrollo de la ciudad por la industria inmobiliaria.

Esta nueva conformación espacial es para el ciudadano cada vez menos entendible y ha llevado a la pérdida e indefinición de la identidad urbana, ya que se ha creado una nueva dimensión que genera un cambio dramático en la percepción del espacio urbano, donde el principal medio de reconocimiento territorial es el automóvil y no el peatón. La experiencia espacial que se vive ahora puede verse reducida al trayecto fugaz entre el refugio habitacional y el recinto público de los complejos corporativos en la perife-

ria de la ciudad. Esto produce una idea de ciudad que se forma a partir de la secuencia de vistas parciales que son posteriormente construidas por la memoria conformando una concepción total. "El coche nos transporta a través de un paisaje de objetos llamativos y vistas sorprendentes, convirtiéndose el viaje en lo más cercano a una sucesión cinematográfica."⁵ Idealmente, este paseo vial podría ser de los mayores atractivos de la nueva organización urbana, pero la realidad es otra, y lo que podría mostrar las mejores y más espectaculares panorámicas de la ciudad, últimamente se ha visto invadida por una gigantesca pantalla publicitaria.

Publicidad exterior

A lo largo de la historia la publicidad se ha planteado como una forma de expresión y comunicación de las sociedades, desde la necesidad básica de exhibir algún producto o servicio para su venta, hasta el deseo de manifestar las creencias y deseos de alguna forma de vida. La publicidad forma parte



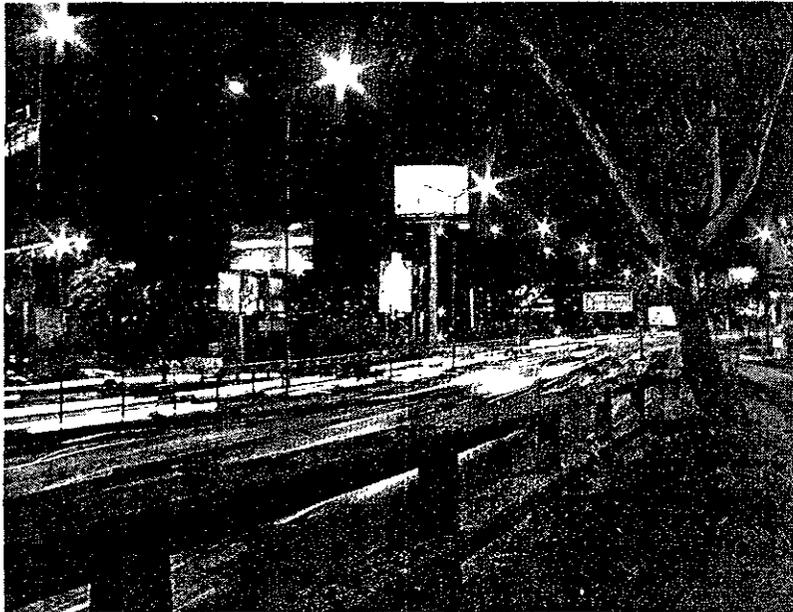
Infraestructura vial, paso a desnivel.

⁵ Geuze, Adrián. "El urbanita nómada y el espacio de la movilidad", en *Quaderns*, No. 213, Barcelona, 1996, p. 159.

de la vida en la ciudad contemporánea, donde la imagen vendida o la idea que se nos hace creer de lo que somos prevalece sobre nuestra realidad física y humana.

Resulta difícil imaginarse un desarrollo económico productivo sin un mecanismo que ofrezca y promueva la vasta cantidad de productos, mercancías y servicios en el mercado. Debido a esta necesidad podríamos aseverar que la publicidad desde sus orígenes ha sido uno de los mejores medios de comunicación, el cual tiene contacto cotidianamente con el hombre. Por lo tanto, el hombre se enfrenta al contacto obligado con el medio publicitario cuyo propósito de comunicación es la imposición de ciertas preferencias y necesidades.

Sin duda, la publicidad es el instrumento comercial imprescindible del éxito empresarial: provoca la circulación monetaria; los servicios televisivos y radiofónicos son subsidiados por anuncios publicitarios; las revistas y periódicos se benefician de ello. Esta estrategia de venta es aprovechada tanto por el que la exhibe como por el que la recibe; la televisión, la radio y la

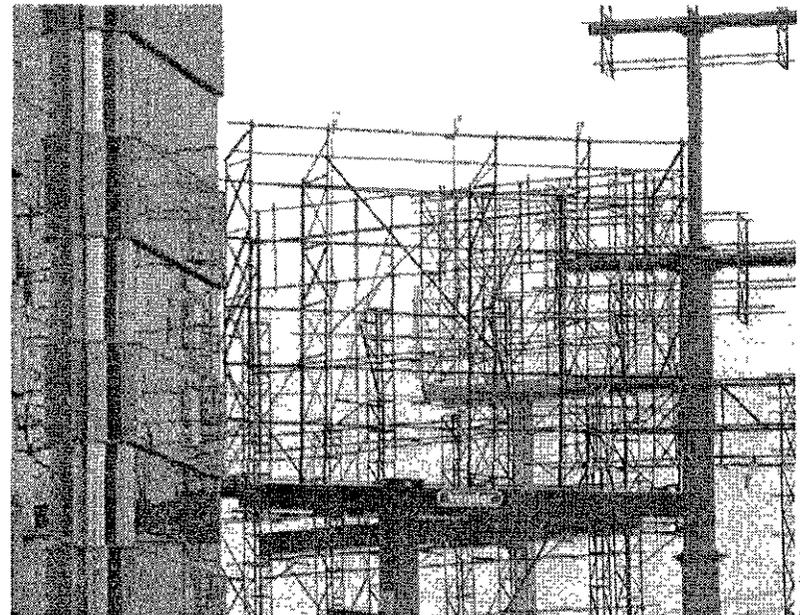


Periférico y Av. Ixtluca

prensa llegan a manos del público con una parte del costo solventado por la publicidad. Desgraciadamente, este intercambio no ocurre en el caso de los anuncios publicitarios espectaculares; estas enormes estructuras distorsionan nuestros barrios y ponen en peligro nuestras vidas, ocupando el espacio público sin ninguna conciencia de lo colectivo, apoderándose del espacio que nos pertenece.

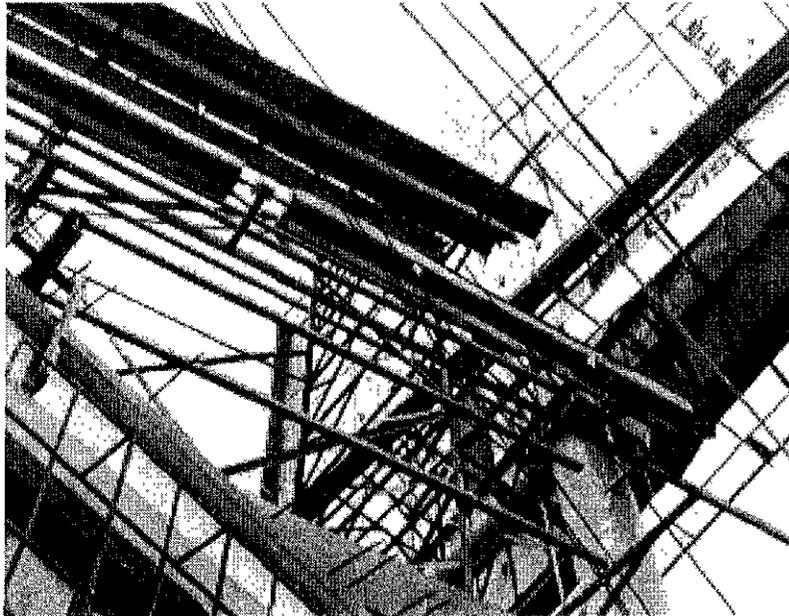
Fundamentación del proyecto

La demanda y flujo intenso de personas en estas vías rápidas las han convertido en el medio idóneo de publicidad exterior; esta condición hace de todos los transeúntes una clientela cautiva de envidiables proporciones para el alcance mercantil de cualquier campaña publicitaria. Este uso de publicidad exterior cada vez se hace más frecuente por su volumen de impacto y por el éxito psicológico que logran en el receptor. Según estudios recientes, se ha comprobado que la retención de un mensaje es casi un 20 % más eficiente



Detalle de estructuras de anuncios espectaculares.

que cualquier otro medio de publicidad como la radio o televisión y, además, su alcance es mucho más extenso ya que es un medio de continua exhibición, que no tiene cortes ni horarios limitados a ciertos mercados. Este medio ha alcanzado resultados sin precedente alguno, donde la estrategia comercial que predomina es el impacto visual, más a través del tamaño de la imagen que de su calidad expresiva. Su presencia es cada vez más abrumadora ya que además de su constante incremento en tamaño, han proliferado por todos los rincones de la vía rápida, formando una barrera continua de objetos que imposibilitan la apreciación del paisaje urbano original. La mayor parte de estas estructuras publicitarias han sido ubicadas, por razones de mercado y conveniencia, en zonas deterioradas y de bajos recursos, lo que ha incrementado el deterioro e indefinición de carácter de estas zonas. Esta pantalla ó fachada publicitaria no requiere de un área real mayor que el diámetro de los postes de acero ó que el área de azotea sobre la cual se apoya su estructura y superficie publicitaria, lo que ha provocado que se convierta en un fenómeno comercial incontrolable por la manera ilegal en que se lle



Detalle de estructuras de anuncio espectaculares.

van a cabo los acuerdos entre propietarios de inmuebles y promotores de este medio publicitario. Esto es un claro abuso de los intereses particulares sobre los comunales, ya que además de que en su mayoría los llamados anuncios espectaculares están fuera de toda legislación, su presencia física en el entorno no respeta ningún valor de diseño urbano y de paisaje.

"...en nuestro ámbito urbano el desarrollo de la publicidad... muy pronto se ha ampliado, ha crecido desmesuradamente, se ha desbordado, se ha impuesto y reproducido sin orden, sin respeto a la imagen y con una regulación vaga, ambigua y obsoleta."⁶

El gran peso de estos elementos al nivel de imagen urbana, está acabando con cualquier atributo compositivo y espacial del que pudiera gozar el objeto arquitectónico, montándose sin ninguna preocupación de seguridad estructural sobre la construcción.

Asimismo, el uso indiscriminado del mínimo espacio posible, ha llevado a dos situaciones que prevalecen: la inseguridad, en materia de seguridad estructural del inmueble y de distracción del automovilista, y el deterioro en la calidad urbana. Los espacios indefinidos de las áreas residuales en perí-



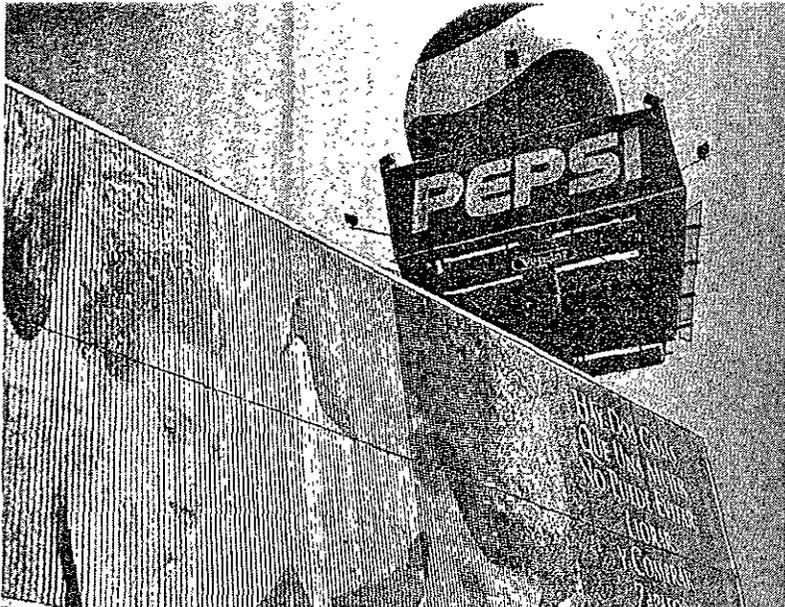
Detalle de estructuras de anuncio espectaculares.

⁶ García Olvera, Héctor. "El espacio, la imagen, el paisaje urbano y los anuncios espectaculares", en *Bltácora*, No. 2, México, D.F., 2000 p. 42

metro de la vía rápida y las grandes imágenes publicitarias, son algunos de los actuales y más importantes componentes de la nueva imagen de la ciudad contemporánea. Es inminente revertir la situación caótica que se vive en las riberas de la vía rápida, entendiendo que este medio "no es un caos sino un nuevo orden espacial relacionado con el automóvil y la comunicación por autopista en una arquitectura que abandona la forma pura a favor de los medios mixtos".⁷

Parece que las viejas estrategias y metodologías de urbanización han encontrado en esta problemática una tarea casi insuperable y, dado que la ciudad sigue desarrollándose, me parece necesario reflexionar en torno a ello, para poder dar una respuesta adecuada a los retos impuestos por la sociedad contemporánea.

Es necesario, entonces, investigar meticulosamente el potencial de esta red de infraestructura, llevándolo a los mejores términos urbano arquitectónicos al buscar el atributo de la vía rápida que permita desarrollar nuevas medidas y programas que respondan al contexto e integren el espacio creado con el resto del complejo urbano.



Anuncios espectaculares en Periferico y Viaducto Miguel Alemán.

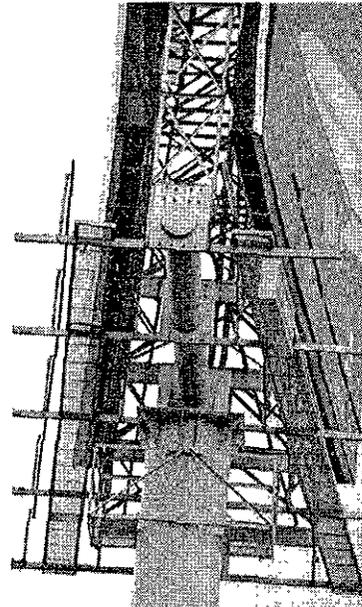
⁷ Venturi, R. Izquierdo, S. Scott Brown, D. *Aprendiendo de las Vegas*. Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1998, p. 102

El desarrollo de las vías rápidas, así como de sus áreas aledañas, necesita ser replanteado para que, como elementos urbanizadores que son, se integren y sean el elemento aglutinante de la ciudad.

"La característica más distintiva del sistema infraestructural es su potencial estructurador del territorio. La distribución de viviendas, industrias o comercios, la protección de bosques y zonas agrícolas, la ubicación de equipamientos y servicios, exigen una serie de conexiones-separaciones garantizadas esencialmente por las redes y la adecuada canalización de los intercambios que éstas articulaban."⁸

La nueva realidad urbana está sentando las condiciones que la ciudad tendrá que afrontar a corto y largo plazo; entonces, es indispensable desarrollar nuevas medidas colectivas y programas urbanos flexibles de las vías rápidas que consideren los últimos cambios generados en la vida de la ciudad de México. Considero necesario cuestionarse lo siguiente: "¿si la autopista es un elemento tan eficaz en la urbanización ¿cuales son sus cualidades urbanas?".⁹

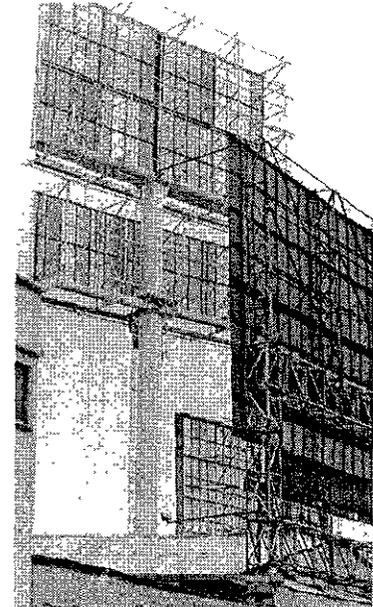
La falta de una reglamentación y ética en el ordenamiento espacial por parte tanto de las autoridades como de la sociedad en general, es algo que se



Estructura de monoposte para anuncio espectacular.

⁸ Gausa, Manuel "Repensando la movilidad", en *Quaderns*, No 218, Barcelona, 1997, p. 50

⁹ Wall, Alex "El coche y la ciudad Victor Gruen en América, 1943-1962", en *Quaderns*, No 218, Barcelona, 1997, p. 50



Anuncios espectaculares invadiendo espacio habitacional

debe resolver ya que ni las autoridades ni los constructores respetan los reglamentos.

Objetivo General

Por todo lo anterior, y por la realidad que prevalece en la ciudad de México, el presente proyecto de tesis propone ocupar el territorio indefinido del perímetro de la vía rápida del Periférico con edificaciones que reconfiguren la estructura urbana fracturada con edificaciones que proporcionen el equipamiento urbano requerido, incorporando el mercado comercial de la imagen publicitaria al oficio arquitectónico, haciendo del anuncio espectacular un edificio publicitario.

Se pretende sustituir el sembrado desordenado y fortuito de las estructuras que soportan las cartelas de exhibición publicitaria, por una concentración, en puntos estratégicos (comerciales y de requerimiento urbano) que permitirá controlar su ubicación y densidad, de edificaciones habitadas (de usos diversos según sea requerido por la zona), que a su vez alojarán los espacios publicitarios, liberándolos de las estructuras publicitarias e integrándolos plásticamente a su arquitectura, sin que interfieran con el asoleamiento, la ventilación y la vista de las edificaciones vecinas.

El excedente de acero ocupado originalmente en la construcción del soporte de las imágenes publicitarias podrá ser reutilizado, con la apropiada rigidización que el cálculo indique, para estructurar espacio útil para otras actividades. Sus múltiples posibilidades de uso pueden representar un interés económico añadido para las empresas que invierten en la instalación de anuncios espectaculares. Esta medida podría promover el replanteamiento masivo de este agente publicitario de la ciudad, ordenándolo y adaptándolo a cada sitio de modo específico, cubriendo las necesidades de la ciudad,

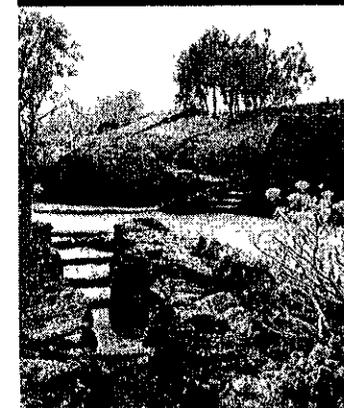
suturando" las áreas residuales de la ribera del Periférico. Con el fin de puntualizar el planteamiento general del proyecto proponemos las siguientes acciones:

1. **Controlar** la existencia actual dispersa de anuncios espectaculares en determinadas zonas estratégicas de la vía rápida del Periférico.



Concepción masiva. MVRDV, Farmax 1999.

2. **Integrar** el anuncio espectacular a la expresión tectónica de la edificación, sacando todo el provecho de los atributos plásticos inherentes a la imagen publicitaria y sin afectar el funcionamiento óptimo de ventilación, iluminación y vistas del objeto construido.



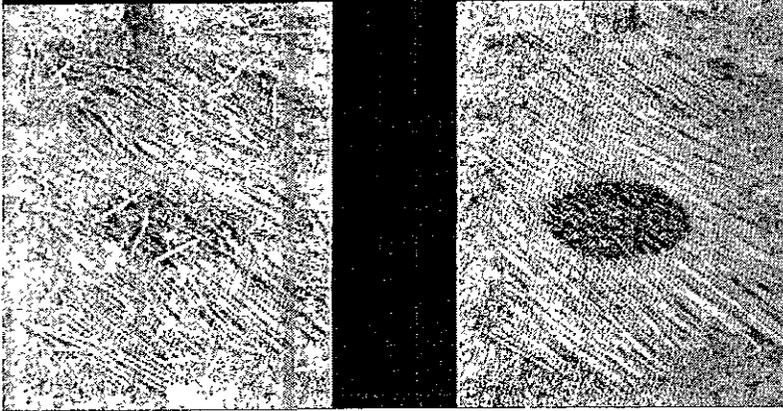
Jardines de Barragán en el Pedregal.

anuncios espectaculares) de las estructuras portantes de los espectaculares para la conformación de espacios habitables-publicitarios sobre el perímetro del Periférico, proporcionando el equipamiento requerido por la zona, lo que permitirá controlar la densidad de anuncios.



Montaña de neumáticos reciclados para combustible.

4. **Reconfigurar** el perfil urbano de la vía rápida y "suturar" las áreas residuales de su perímetro con la edificación de objetos arquitectónicos que brinden la infraestructura programática requerida por la zona y, a su vez, ofrezcan las posibilidades comerciales del mercado de la publicidad.



Arte efímero de Andy Goldsworthy.

Vías rápidas en la ciudad de México

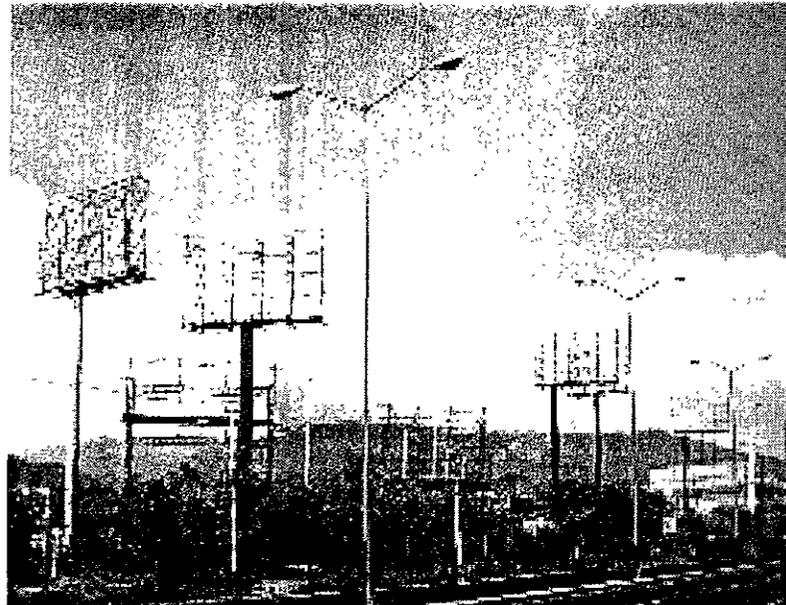
En los años cuarenta, el acelerado crecimiento demográfico de la ciudad de México y los consecuentes problemas de vialidad exigieron la creación de un sistema de vías rápidas que permitiera el transporte eficiente. A partir de este momento y durante varias décadas, se fue formando paulatinamente el sistema vial, que muchas veces tomó como base el modelo que se realizaba en ese momento en las ciudades norteamericanas, y así se construyeron vías de acceso controlado y circuitos.

Sin embargo, la planeación de estas vías, pretendió resolver las urgencias del momento y no previó la demanda a largo plazo; por ello, las vías pronto se saturaron y las limitaciones topográficas y financieras llevaron a concentrar las vías rápidas en la parte central de la ciudad, aprovechando los cauces de los ríos y las laderas de los cerros para su trazo y limitando las posibilidades de ensanchamiento. Es importante señalar que los sistemas de transferencia de transporte foráneo, las zonas industriales e incluso el

aeropuerto quedaron encerrados en el interior de la ciudad por lo que estas vías cobraron aún más valor.

El sistema vial principal de la ciudad se encuentra actualmente constituido por dos anillos concéntricos: el periférico y el circuito interior; una serie de ejes transversales que forman una retícula -los ejes viales-; y otras vías radiales. De las anteriores, sólo 6 vías pueden considerarse vías rápidas o de acceso controlado: Periférico, Circuito Interior, Viaducto Piedad, Zaragoza, Tlalpan y un tramo de río Churubusco. Por su afluencia vehicular y por su tamaño, el anillo Periférico es la vía rápida más importante de la ciudad, así como por su funcionamiento simultáneo de circulación interna y de autopista de libramiento hacia Querétaro.

Las vías rápidas en la ciudad de México ya no funcionan en realidad como tales, ya que las velocidades que se presentan durante muchas horas del día son muy bajas, llegando frecuentemente a detenerse el tráfico por varios minutos. Esto se debe a diversos factores: la saturación de las vías provocada por la gran distancia que existe entre los orígenes y los



Estructuras de anuncios espectaculares, Periférico y Picacho. 1998.



Anuncios espectaculares, Periférico y Picacho. 2001.

destinos dentro de la ciudad (por ejemplo, el hecho de que miles de personas que viven en el norte trabajan o estudian en el sur), el crecimiento demográfico, el mal manejo de las laterales, las salidas mal planeadas, la falta de opciones o vías alternas, el poco mantenimiento de los pavimentos, la mala señalización y, según estudios recientes, la presencia de distracciones como los anuncios espectaculares.

La construcción de estas vías y sus posteriores ampliaciones provocaron muchas veces lotificaciones irregulares, subutilización del suelo y un grave deterioro de sus riberas ya que, al sobreponer este sistema de vías rápidas a la traza existente, se alteraron las trazas y barrios ya conformados, modificando su integridad y crearon límites donde antes no existían. Esta transgresión efectuada sobre el patrón urbano también ha provocado la indefinición del carácter de la zona, dando como consecuencia un alto nivel de deterioro urbano, el cual afecta drásticamente la forma de vida de cada colonia por la pérdida del ambiente habitacional y la escala humana. Esto provocó el surgimiento de un nuevo tipo de espacio: "el espacio de

nadie", las llamadas áreas residuales, que por su compleja ubicación y forma geométrica, no resultan atractivos para los inversionistas y las inmobiliarias.

El estado en que se encuentran estas riberas es de un alto deterioro y subutilización, las construcciones que aquí se encuentran no tienen ninguna unidad de uso, imagen urbana o escala.

Otra situación que se presentó al sobreponer el sistema de vías rápidas sobre la traza de la ciudad, fue la creación de un nuevo espacio regido por la velocidad, que no se ha podido adaptar a las dos maneras de percepción de la ciudad: la que se da en el coche a alta velocidad y la que se da peatonalmente.

Cada ambiente exige una estructura perceptiva diferente, donde el peatón requiere de mayor complejidad y el automovilista de una mayor simplicidad en el diseño urbano. La creación de estos dos ambientes no ha sido tomada en cuenta en la planeación de la ciudad, se ignoraron las ligas peatonales y se cerraron las expectativas de crecimiento a futuro de las vías. La



construcción de esta infraestructura sólo pretendía resolver las urgencias del momento al más bajo costo.

En general, el gran tamaño de las vías y su complejidad provocaron la pérdida de la escala humana y de conformación en las antiguas colonias. Todos estos aspectos, además de un manejo inadecuado de las señalizaciones, provocan desorientación y pérdida de rumbo en el automovilista al transitar por la ciudad.

Publicidad exterior en la Ciudad de México

Como se mencionó con anterioridad, la vía rápida ha tenido graves repercusiones sobre la estructura de la ciudad y, además del efecto por su simple presencia física, ha traído consigo muchas consecuencias colaterales. La mayor de éstas se debe, en gran medida, al fenómeno dado en los últimos diez años por la proliferación descomunal de anuncios espectaculares que se erigen por todo su perímetro a partir de los veinte

metros de altura, lo que ha causado un gran deterioro visual en las riberas de las vías rápidas y en este caso de Periférico.

La extensión y organización de la ciudad de México obliga a los habitantes a trasladarse constantemente a grandes distancias, esto explica el gran auge de la publicidad exterior, ya que un individuo recorre las vialidades de la ciudad un mínimo de dos veces por día, por lo tanto, y por razones de lógica mercadotécnica, estos anuncios llamados espectaculares se sitúan preferentemente en las grandes vías de comunicación.

El mercado al cual esta dirigida la publicidad exterior es el 16% de la población, que es el que no se capta a través del principal medio de difusión publicitaria: el de la televisión. Entonces, la publicidad exterior se encarga de absorber al mercado automovilístico posándose en vías rápidas y ejes viales. La publicidad exterior también tiene el cometido de mantener la presencia del producto o mensaje en la población al trabajar en conjunto con la televisión para proveer de continuidad y refuerzo a la campaña publicitaria, lo que representa para la empresa publicitaria una captación



Periférico en hora pico., 1998

mayor de público.

Un estudio realizado por Bill Board Advertising demuestra que la publicidad exterior tiene un porcentaje de retención en la población de un 39 %. El segmento de población que mayormente recuerda la campaña es el de 16 a 44 años de edad. Este mismo estudio determinó que la publicidad exterior es la de mayor impacto en términos de tiempo de retención. Después de terminada la campaña publicitaria, el 36% de la población la recordaba, seis semanas después el 35% de los encuestados continuaban con el recuerdo, doce semanas después el porcentaje disminuyó a 25%.

Las reglas de oro para la publicidad exterior, según la empresa Outdoor, son: mensaje corto, escritura clara y visible, enfatizar la marca, utilizar la intriga o el humor, enfocarse a un solo tema, mensaje positivo y el buen uso del color.

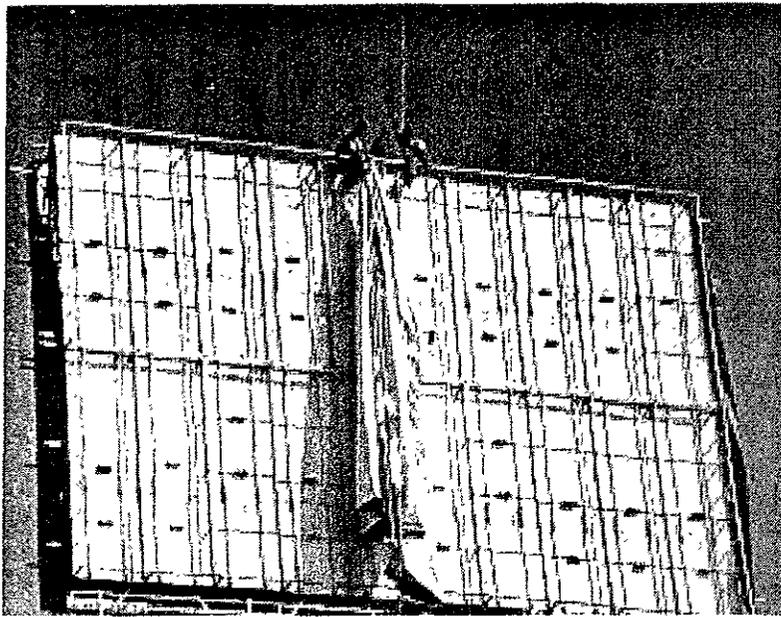
La principal razón por la que el fenómeno de anuncios espectaculares se ha dado con tal impacto es su carácter comercial de gran ganancia y rentabilidad. La ganancia que se genera alrededor de los espectaculares alcanza tal magnitud que resulta complicado controlar y normar el negocio debido a su gran actividad económica dentro de la ciudad.

Estas empresas reportan una inversión anual de \$12,000 a \$13,000 millones de dólares. Las empresas dedicadas a este ramo en México son aproximadamente 150, destacando éstas dentro de las más importantes: Vendor, Billboard, Strada y Flublimex.

La mayoría de los anuncios espectaculares están colocados en lotes subutilizados con construcciones precarias, donde se explota la devaluada rentabilidad del suelo. Proporcionándoles a los dueños de los predios una mísera cantidad de dinero por ocupar 1 m² para instalar los postes estructurales, se les da un pago que varía entre 2,000 y 8,000 pesos mensuales, cifra que contrasta con la renta mensual que cobra la agencia publicitaria por usar este espacio (dependiendo su ubicación e impacto



Anuncios espectaculares, México D.F. 1998.



La escala desproporcionada del Anuncio espectacular.



Anuncios espectaculares, México D.F., 1998.

publicitario), la cual registra una ganancia de hasta 80,000 pesos mensuales.

Es importante señalar también que estos anuncios espectaculares se colocan generalmente de noche, en condiciones casi clandestinas que no permiten una adecuada supervisión constructiva por parte del director responsable de obra (D.R.O) en cuestión, el cual casi nunca se encuentra en la obra, puesto que en su mayoría éstas no tienen la licencia de construcción requerida.

Las condiciones de ilegalidad y corrupción han propiciado el crecimiento exponencial de la publicidad exterior a través de un crecimiento desordenado, haciendo del D.F. la ciudad con más espectaculares en el mundo.

El exceso de anuncios espectaculares es la principal causa de contaminación visual de la ciudad. El último reporte oficial de abril de 1998 indica la existencia de más de 6,000 espectaculares en el área metropolitana y ese mismo año, dentro de la mesa redonda organizada por la Asamblea Legislativa del D.F., se da un conteo extraoficial de más de 13,000 anuncios espectaculares en la ciudad y su zona conurbada. "Su producción ha sido definitivamente ajena a los intereses económicos reales de la colectividad ciudadana usuaria del espacio urbano. Se sabe que la reglamentación existente ha propiciado una atmósfera de compleja discrecionalidad y corrupción en la que se administran las licencias; que éstas, en realidad, casi no se expliden; que el Erario de la ciudad acumula pérdidas de hasta 24 millones de pesos anuales por concepto de este rubro y así el gobierno se autoanula para enfrentarlo. Sin embargo, los anuncios espectaculares se insisten a gravel; y para entender esto, deberá saberse que el tamaño del problema de los anuncios espectaculares se manifiesta con rasgos de hasta un 97 por ciento de ilicitud."¹⁰

Estos anuncios se han adueñado completamente del espacio urbano, acaparando la mayor parte de las vistas y arruinando el paisaje natural y el

¹⁰ García Olvera, Héctor. "Espacio, imagen, el paisaje urbano y los anuncios espectaculares" en *Bizkorra* No. 2, México, D.F., 2000, p. 41.

construido, el cual se reducirá conforme aumente el área publicitaria, y si no actuamos con rigor y vehemencia se extinguirá en un futuro no muy lejano. "En la actualidad de nuestra espacialidad urbana, la presencia de los anuncios espectaculares, en sí, no ha manifestado ninguna regularidad o actitud de discreción perceptual; se ha expresado abiertamente como producto de la gran voracidad mercantil." ¹¹

La transgresión del reglamento no es tan solo un acto que nos puede ofender por el hecho inmoral y de impunidad que persiste en nuestra forma de vida, sino que es además un factor determinante en materia de seguridad que puede poner en riesgo la vida del ciudadano.

Por esto, como arquitectos, debemos responsabilizarnos por la forma urbana tomando las medidas necesarias de reglamentación y planeación de este fenómeno para conciliar el interés privado comercial con el público urbano.

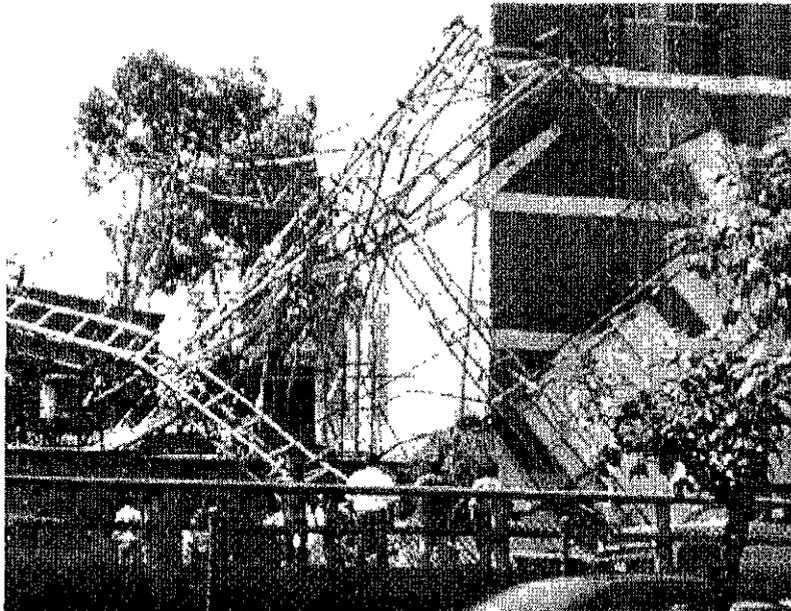
Para poner en claro las supuestas exigencias constructivas de los anuncios espectaculares, no cumplidas, aquí se presentan algunos de los artículos

del actual reglamento de anuncios espectaculares:

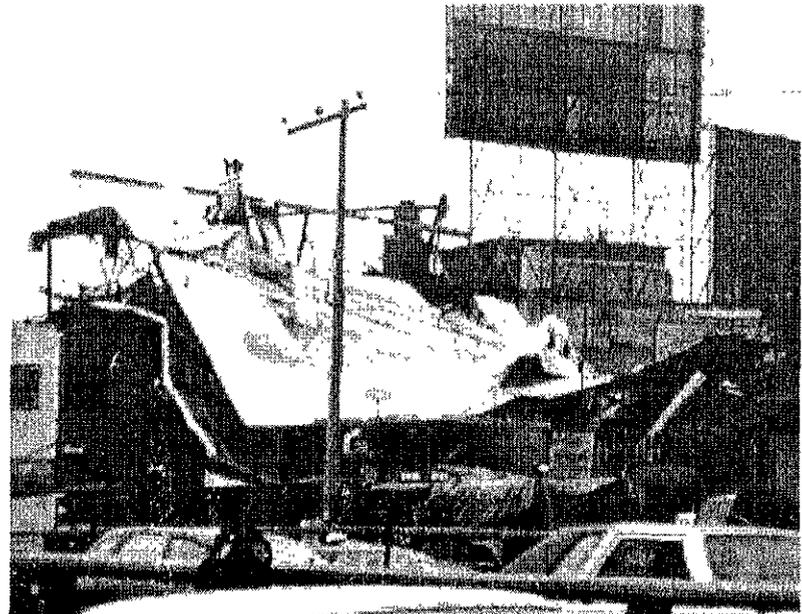
Reglamentación

Art.10- En ningún caso se otorgará licencia o permiso para la colocación de anuncios espectaculares que, por su ubicación, dimensiones o materiales empleados en su construcción o instalación, puedan poner en peligro la salud, la vida ó la integridad física de las personas ó la seguridad de los bienes; ocasionen molestias a los vecinos del lugar en que se pretenda colocar, o afecten ó puedan afectar la normal prestación de los servicios públicos ó la limpieza e higiene, o alteren la compatibilidad del uso o destino del inmueble, de conformidad con las normas de desarrollo urbano.

Art. 29- Los anuncios deberán ajustarse a las dimensiones, aspectos y ubicación que señale en el manual para no desvirtuar los elementos arquitectónicos de los inmuebles en los que se pretenda instalar o estén instalados y para que al proyectarse en perspectivas sobre una calle, edificio



¹¹ García Olivera, Héctor. "El espacio, la imagen, el paisaje urbano y los anuncios espectaculares", en *Blácora*, No. 2, México, D.F., 2000, p. 43.



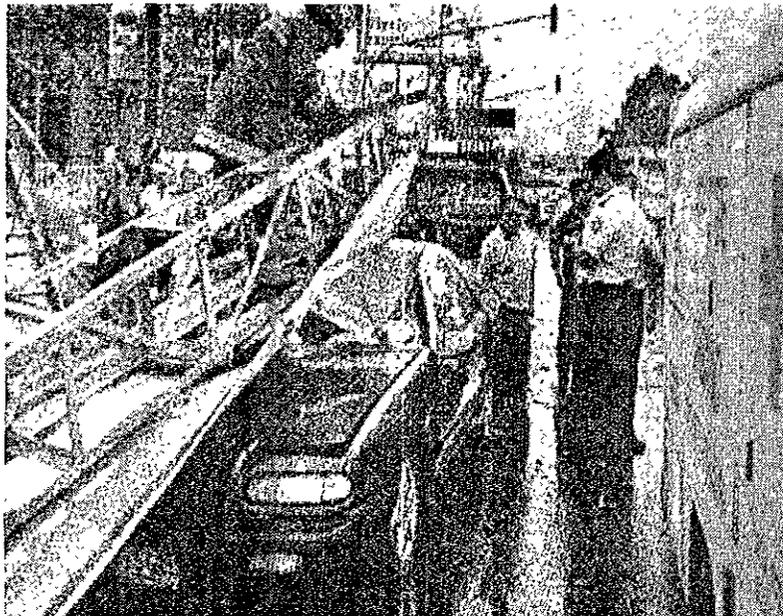
ó monumento, armonice con estos elementos urbanos. El diseño de cada anuncio, al que se sujetará su construcción e instalación, comprenderá las estructuras, soportes, anclajes y cualquier elemento que sirva para fijarlo ó sostenerlo, así como sus accesorios e instalaciones, de forma tal que todos ellos integren una unidad que armonice con la cartelera del anuncio, con el inmueble en que queda instalado y con el paisaje urbano de la zona de su ubicación.

Art. 49- Queda prohibido fijar, instalar ó colocar anuncios cualquiera que sea su clase o material en los siguientes lugares;

I- En zonas no autorizadas para ello, conforme a lo dispuesto en el reglamento y en el manual.

II- En un radio de 150 metros, medido de proyección horizontal, del entorno de los monumentos públicos y de los parques y sitios que el público frecuenta por su belleza natural ó interés histórico ó cultural.

Se exceptúan de esta prohibición los anuncios que se instalan en forma adosada y cuya superficie y de más características estén de acuerdo con el



reglamento y el manual.

III- En la vía pública cuando la ocupen, cualquiera que sea la altura, cuando se utilicen los elementos e instalaciones de la misma.

...

VIII- En las zonas residenciales ó habitacionales que se determinen en el manual.

IX- En los casos que se obstruya la visibilidad de las placas de nomenclatura de las calles, o de cualquier otro tipo de señalamiento oficial.

X- En las vías rápidas ó de circulación continua, según se señale en el manual.

XI- A menos de 50 metros de cruces de vías primarias o con vías de circulación continua, de cruces viales con pasos a desnivel y de cruces de ferrocarril.

XII- En los cerros, rocas, árboles, bordos de ríos ó presas y en cualquier otro lugar en que puedan afectar la perspectiva panorámica ó a la armonía del paisaje.



Licencias y permisos.

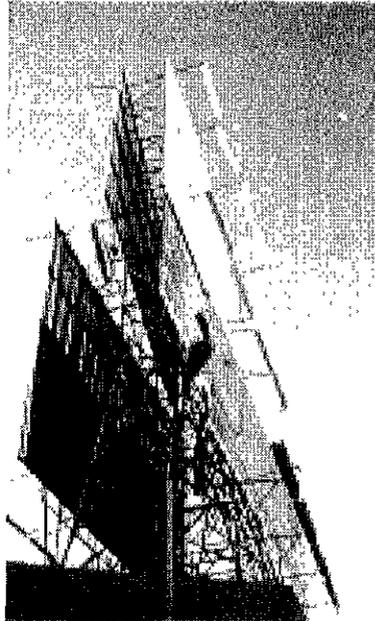
Art. 53- Las licencias se otorgarán por un plazo de 3 tres años y los permisos hasta por 120 días naturales. Al término de la vigencia, los interesados deberán solicitar su renovación y la autoridad deberá resolver dentro de un plazo de 15 días.

Por último, me gustaría dar a conocer unos datos estadísticos que reflejan puntualmente el estado de emergencia que se vive en torno a este fenómeno, el cual, en mancuerna con las autoridades y partes beneficiadas de la sociedad, no ha hecho sino agudizar esta situación.

Estadísticas generales de anuncios espectaculares

- El último reporte oficial anterior a abril de 1998 indica la existencia de más de 6,300 espectaculares en el área metropolitana.

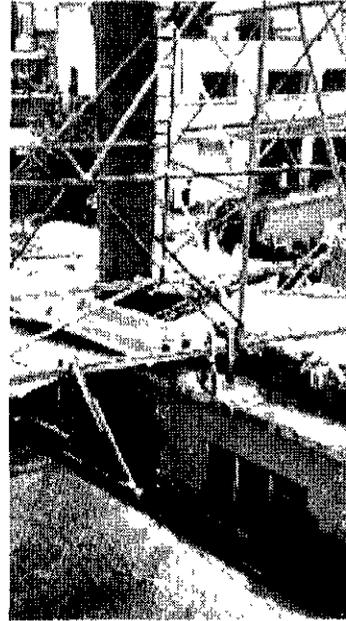
- En un conteo extraoficial realizado en abril de 1998 dentro de la mesa redonda organizada por la Asamblea Legislativa del D.F., se registraron alrededor de 13,500 anuncios espectaculares en la zona metropolitana, de los cuales 7,116 se encuentran en el D.F.
- El crecimiento mensual es de aproximadamente 15 espectaculares.
- En un conteo realizado en nuestras visitas de trabajo realizadas en septiembre de 1998 existen sobre el Periférico, tramo Vaqueritos-Toreo, 945 espectaculares en un trayecto de 31.8 Km.
- Más de la mitad de los espectaculares existentes actualmente se colocaron entre 1988 y 1993.



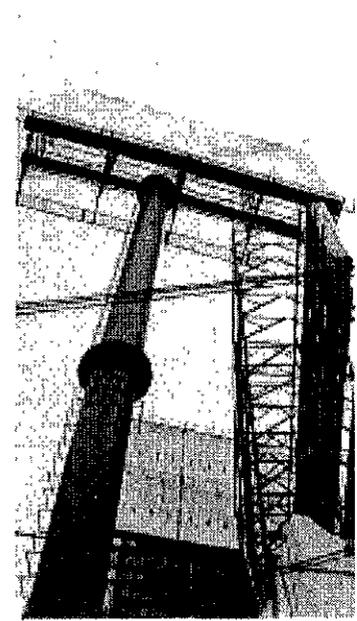
Estructura de angulos de fierro para anuncio espectacular, sobre azotea.



Imagen publicitaria, Periférico, ciudad de México



Perforación de losa de vivienda por monoposte estructural de anuncio espectacular, perimetro de Periférico.



Perspectiva inferior desde casa habitacional del perimetro del Periférico.

- Actualmente el 95% de los espectaculares se encuentran sin permiso de licencia por encontrarse en zonas no permitidas o falta al reglamento, por lo que utilizan como medio el amparo. La mayor parte se encuentran en un estancamiento legal.
- La situación actual de ilegalidad y falta de cumplimiento del reglamento ha obligado a replantear el mismo, por lo que se espera una nueva versión a finales del 2000.
- El 95% de estos espectaculares se ubican dentro de zonas habitacionales, en contra de lo establecido por el reglamento.
- 36 anuncios espectaculares han caído por la acción del viento.

- Para dar una idea del impacto visual provocado por estas estructuras, me parece necesario señalar las dimensiones de dichos elementos:

Espectacular Tipo Poste:

Altura estándar: 24 metros.

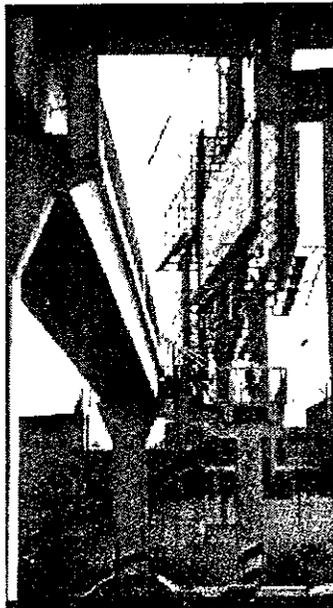
Diámetro estándar: 1.5 metros.

Cartela estándar: 7 a 8 x 12 a 13 metros.

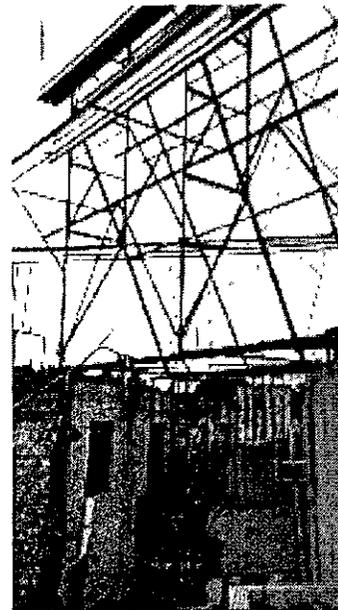
Área aproximada del anuncio = 94 m²

Resistencia al viento promedio en el DF: 80 km./h.

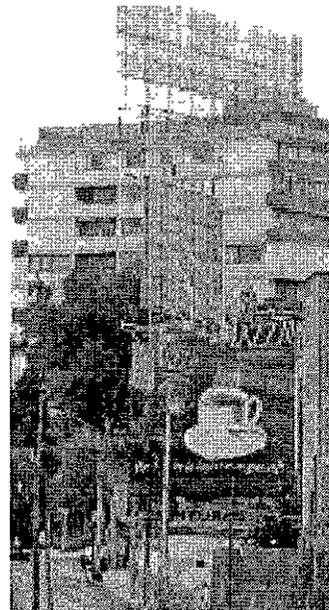
Peso total 40- 60 ton.



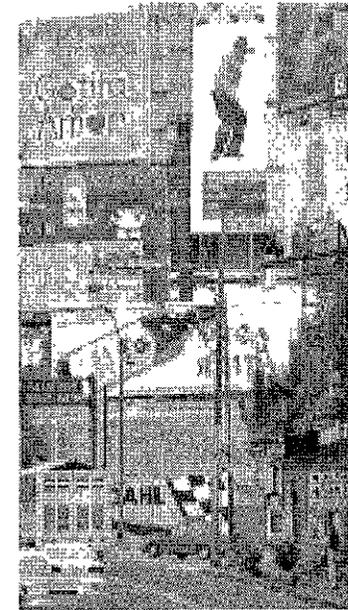
Anuncios espectaculares sobre azoteas, Periférico y San Antonio, 1998



Invasión de espacio habitacional por estructura de anuncio espectacular, perímetro de Periférico



Anuncios espectaculares sobre azoteas y fachadas Unidad Independencia, 1998.



Visual acosumbrada del perímetro del Periférico 1998

PRÓLOGO

INTRODUCCIÓN

1

ZONA DE ESTUDIO: PERIFÉRICO

2

PROPUESTA GENERAL PARA EL PERIFÉRICO

3

ZONA ESPECÍFICA DE ESTUDIO

4

PROYECTO DE VIVENDA Y COMERCIO SOBRE EL PERIFÉRICO

5

CONCLUSIONES

6



Foto aérea de la ciudad de México con principales vías de comunicación.

Por qué Periférico

La situación de ilegalidad en cuanto a anuncios espectaculares se refiere ha producido un estado deplorable en la gran mayoría de las vías rápidas, por lo que se requiere una transformación drástica y pronta sobre la reconfiguración del perímetro de estos cauces.

La longitud del trayecto del Periférico proporciona una diversidad de condiciones socio económicas, de uso de suelo y topográficas que presentan una problemática aguda en torno al tema de los anuncios espectaculares y la subutilización de predios residuales en su perímetro. La magnitud de esta problemática lo ha convertido en el sitio perfecto para iniciar nuestra investigación en torno a un tema que además, por su complejidad permitirá generar con esta investigación resultados que se puedan hacer extensivos a las demás vías rápidas de la ciudad.

Por estas razones posiblemente el Periférico sea la vía rápida más importante de la ciudad de México, y por lo tanto, la de mayor saturación de anuncios espectaculares.

Por su gran extensión se decidió acotar el área de estudio al tramo comprendido entre la Glorieta Vaqueritos y el Toreo de Cuatro Caminos, mismo que cuenta con una gran diversidad de situaciones respecto a la habilitación de anuncios espectaculares. El trabajo de investigación indicó la presencia de aproximadamente mil anuncios espectaculares en este tramo.

Propuesta general para el Periférico

Durante del mes de Septiembre de 1998, el equipo de trabajo realizó el conteo de los anuncios espectaculares localizados en el tramo del Periférico mencionado anteriormente, dando como resultado 845 imágenes publicitarias,

distribuidas en 593 pedestales o soportes (muros de colindancia, armaduras sobre azoteas y mono postes auto soportados) a lo largo de un trayecto de 32 Km. Con base en lo anterior podemos deducir que la densidad media de anuncios en el tramo Vaquequitos-Torreón es de 29.5 imágenes por Km., lo que es igual a una imagen cada 2 segundos a un promedio de velocidad de 60 km/h.

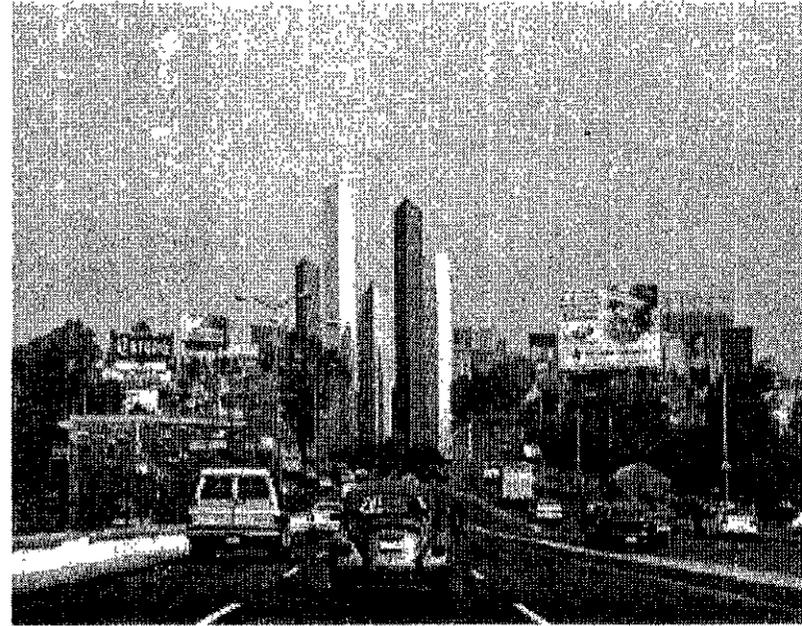
Sin embargo, se encuentran varios tramos que superan la densidad media, por ejemplo: el de Av. Toluca a Barranca del Muerto con 38 anuncios por km., de Barranca del Muerto a San Antonio con 85.4 anuncios por km. y de San Antonio a Constituyentes con 38.1 anuncios por km.

Con estos datos podemos afirmar que el tramo comprendido entre Av. Toluca y Constituyentes, es el recorrido que presenta mayor problemática en cuanto a espectaculares se refiere.

Por otro lado, el conteo mostró que el 52% de los pedestales o soportes, son del tipo de mono postes auto soportados, lo que se traduce en aproximadamente 4342 metros lineales de postes de acero con un diámetro promedio de 1.50 metros.

Si este tipo de estructura pudiera ser reciclada para la construcción de nuevos edificios, tendríamos que la longitud total de los postes de acero, serviría para construir la estructura de columnas de 4 edificios similares a la Rectoría de Ciudad Universitaria.

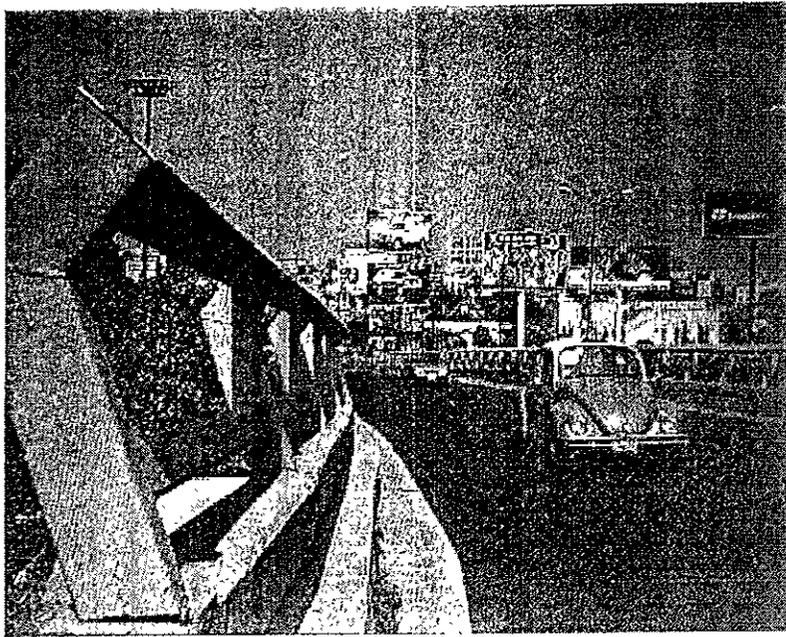
Por último, y como una comparación singular, tenemos que con la superficie total de anuncios localizados entre Vaquequitos y Torreón (cuyo promedio es 5.4 Ha.), sería posible cubrir las fachadas del cuerpo principal de la Rectoría 11 veces. Sin duda alguna, el planteamiento de este tipo de comparativos, no significa que todo el material utilizado en la habilitación de espectaculares debiera ser reciclado en la construcción de nuevos edificios, simplemente se trata de mostrar, de una forma más tangible, cuál es la magnitud del problema.



Periférico Norte. 1998.



Periférico Sur. 1998.



Periférico y Viaducto Miguel Alemán

Determinación de sub-zonas de estudio

Previo al censo de los espectaculares en el tramo descrito, la primera hipótesis planteaba que la localización más común de los mismos, y por lo tanto las zonas con mayor concentración, se encontraba en remates como curvas e intersecciones con vialidades importantes (nodos). Asimismo, su concentración parecía estar determinada por zonas con gran deterioro y/o zonas no configuradas en términos de imagen urbana. Sin embargo, el estudio mostró que no en todos los casos donde se ubican gran cantidad de espectaculares, cumplen con estas premisas. Como ejemplo de ello tenemos los tramos de Viaducto Tlalpan a Insurgentes y de Barranca del Muerto a San Antonio (en los que las trayectorias son prácticamente rectas) así como la zona de Polanco (entre Reforma y Ejército Nacional), que presenta poco deterioro y una conformación urbana más o menos lograda. Dadas estas condiciones, se decidió que el criterio para determinar las zonas de intervención debía obedecer a lo siguiente: ser zonas con gran concentración de anuncios y con un deterioro urbano importante, así como con poca conformación en términos de imagen urbana.

Por las diferentes particularidades geográficas del recorrido, estas zonas se clasificaron en tres tipos:

Nodos, Remates y Trayectorias



Periférico y Av. Toluca. 2001.



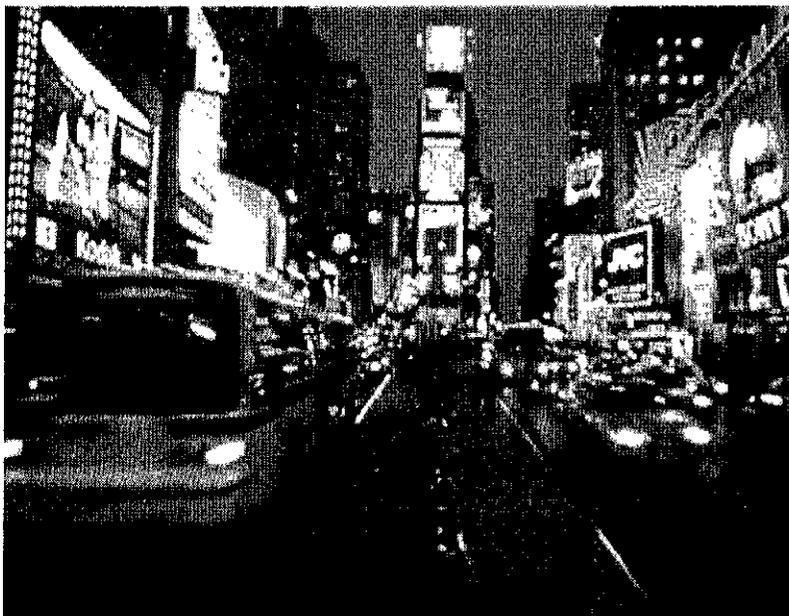
Piccadilly Circus, Londres, 1954.

Nodos - Dentro de esta clasificación entran todos aquellos puntos donde el Periférico entronca con alguna vía importante, generando una serie de condiciones propicias (remates visuales en todas las vías confluyentes, flujo vehicular importante, etc.) para la habilitación y regulación (dentro del nuevo orden propuesto) de los espectaculares.

En función de lo anterior, se proponen como área de estudio los nudos de Periférico con Viaducto y el de la Gloriosa Vaqueritos.

Conviene aclarar que, en el caso de este último, la densidad de anuncios no es tan alta; sin embargo, y sobretodo a raíz de los nuevos pasos adensados construidos en este nodo,

la zona presenta una gran tendencia a poblarse de anuncios, por lo que resulta conveniente incluirlo como zona de estudio, en tanto también presenta poca conformación urbana.

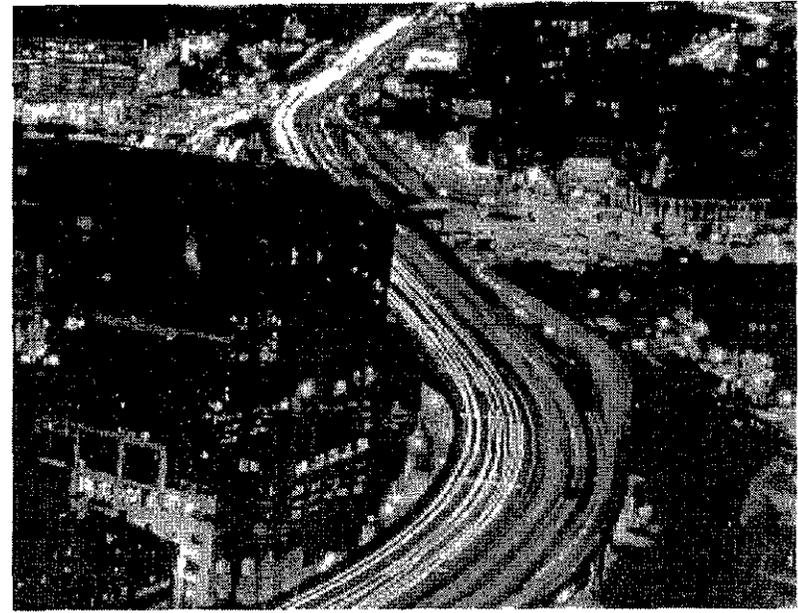


Times Square, Nueva York, 1998.

Remates - Esta clasificación obedece a todos aquellos puntos en los que el trazo del Periférico permite visuales importantes, esto es básicamente en función de las curvas, pero también en función de condiciones geográficas tales como descensos o ascensos en el recorrido. Dentro de este tipo, se plantean como zonas de estudio los remates de Luis Cabrera, Eje 10 San Jerónimo, Tizapán (Av. Toluca), Las Flores y Poalisco.

En el caso de este último, es necesario aclarar que aunque no presente condiciones de deterioro y poca conformación urbana, sí presenta (debido en gran parte a su actividad de servicios) cierta tendencia a poblarse cada vez más de anuncios, por lo que resulta necesario desarrollar una ordenación de los mismos.

Trayectorias - Dentro de este tipo, entran todos aquellos segmentos del Periférico que presentan recorridos prácticamente rectos en una longitud importante. Tal es el caso de las rectas comprendidas entre el Circuito Azteca e Insurgentes y entre Barranca del Muerto y San Antonio, que se han propuesto como zonas de estudio, por presentar una gran cantidad de anuncios espectaculares (sobre todo el tramo de Barranca del Muerto a San Antonio, con 85.4 imágenes por km), así como por tener cierto grado de deterioro y poca conformación urbana.



Perspectiva nocturna de vía rápida.

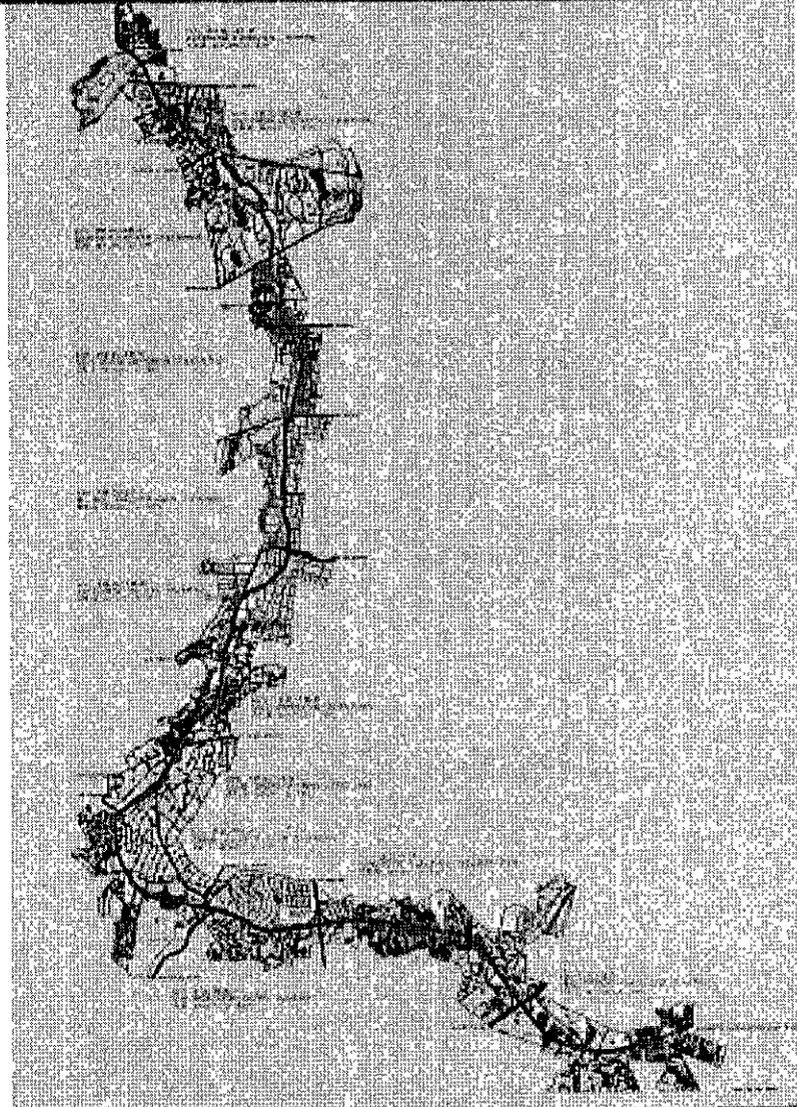
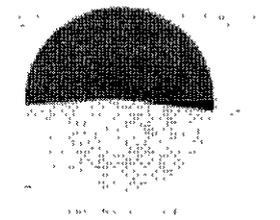
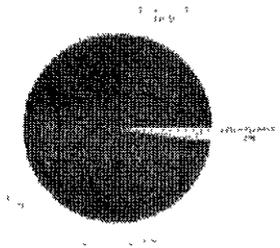


Times Square, Nueva York. 1996.

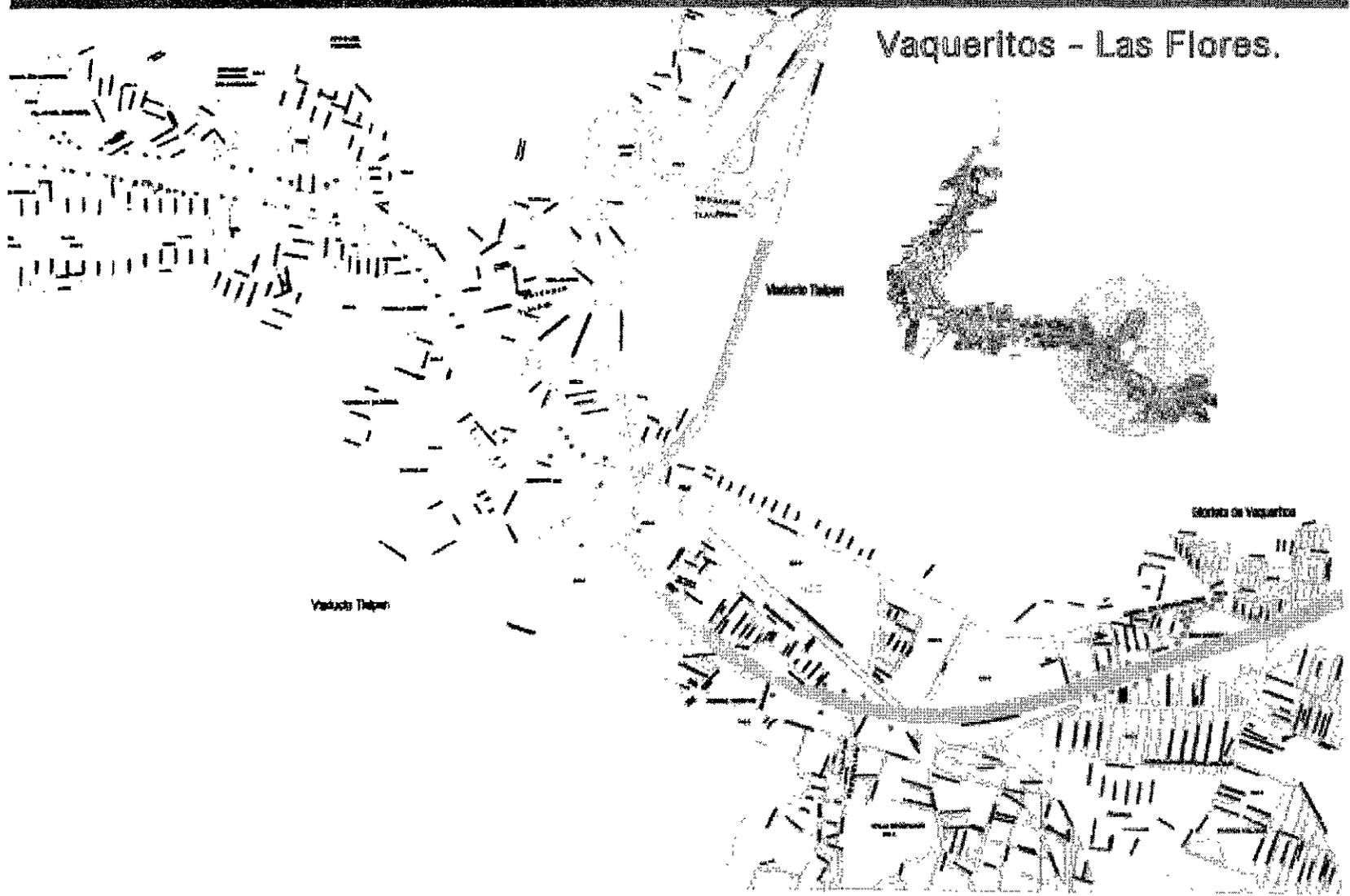
Planos Estadísticos

Tramo Total : Vaqueritos - Terec

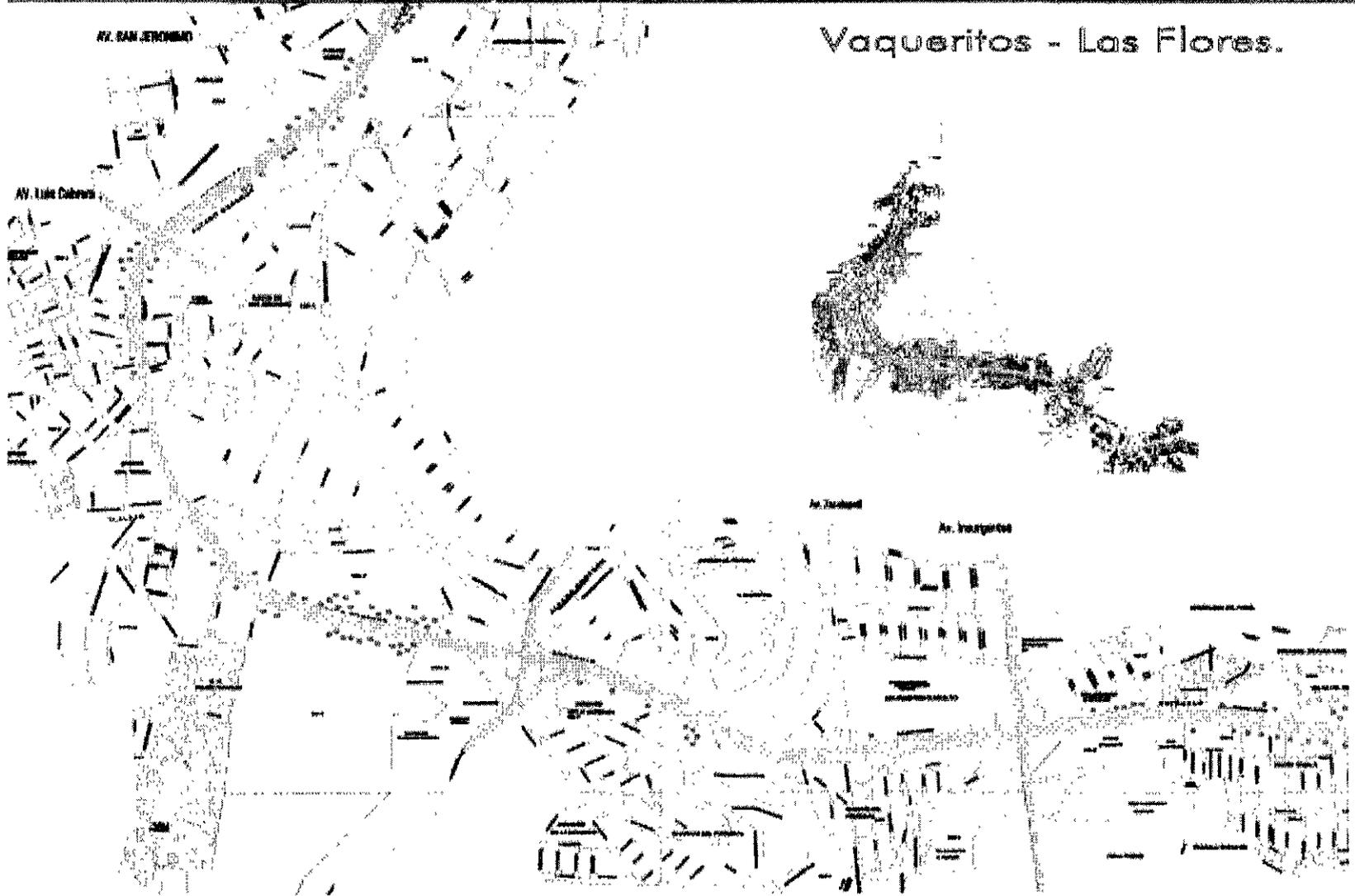
Categoría		Sub-categoría	
■
■



Vaqueritos - Las Flores.



Vaqueritos - Las Flores.



Vaqueritos - Las Flores.

PROYECTALIBRE

TOTAL	FORO	ARMAS	COLONIAS	LOCAL	FORO
111	11	1	1	11	11
111	11	1	1	11	11

AMUNICION

TOTAL	LOW	CLA-MILL	LAMB	TECALCANO	PERANA	SIETE
111	11	11	11	11	11	11
111	11	11	11	11	11	11



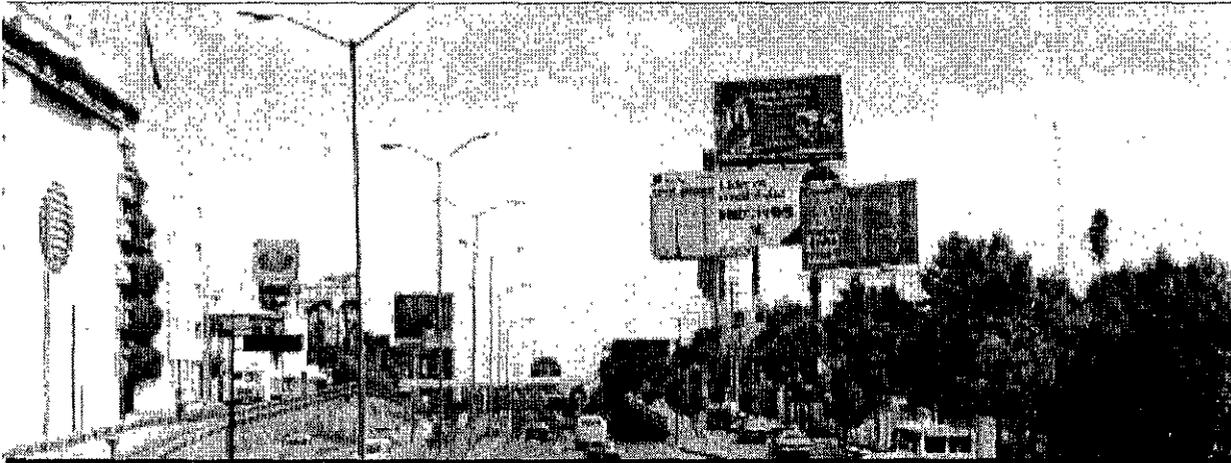
Las Flores - San Antonio

Las Flores



San Antonio - Tores

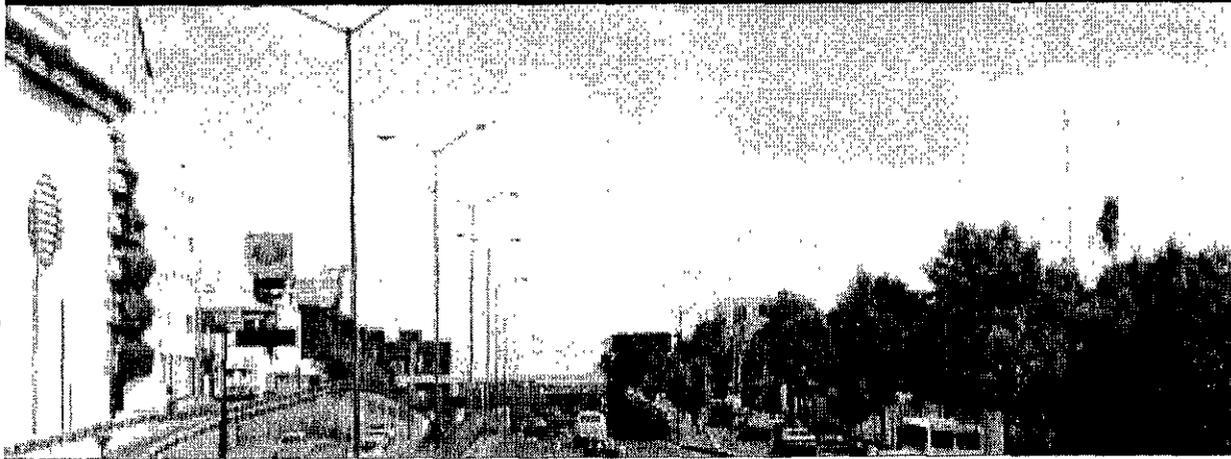




Estado actual.

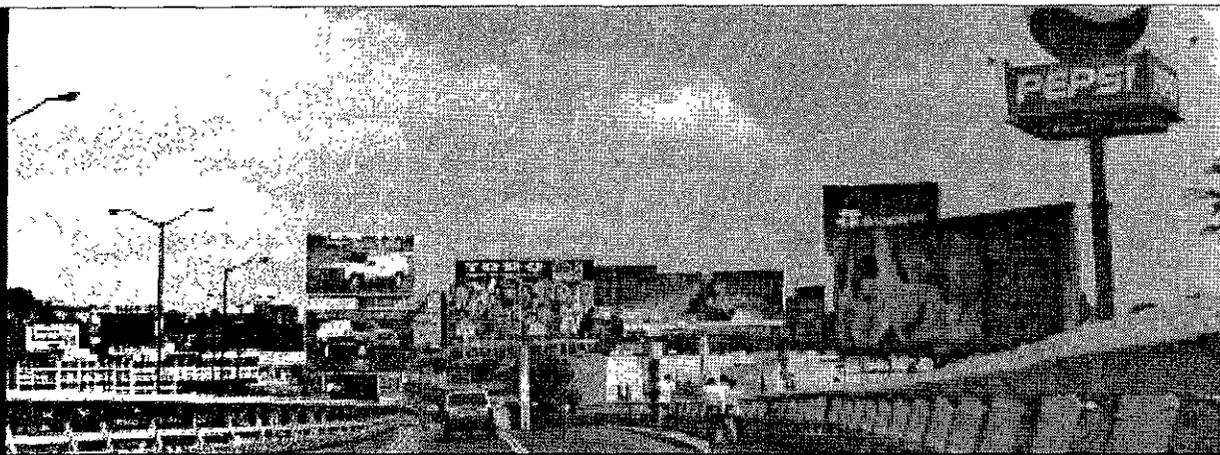


Proyección a futuro sin propuesta.



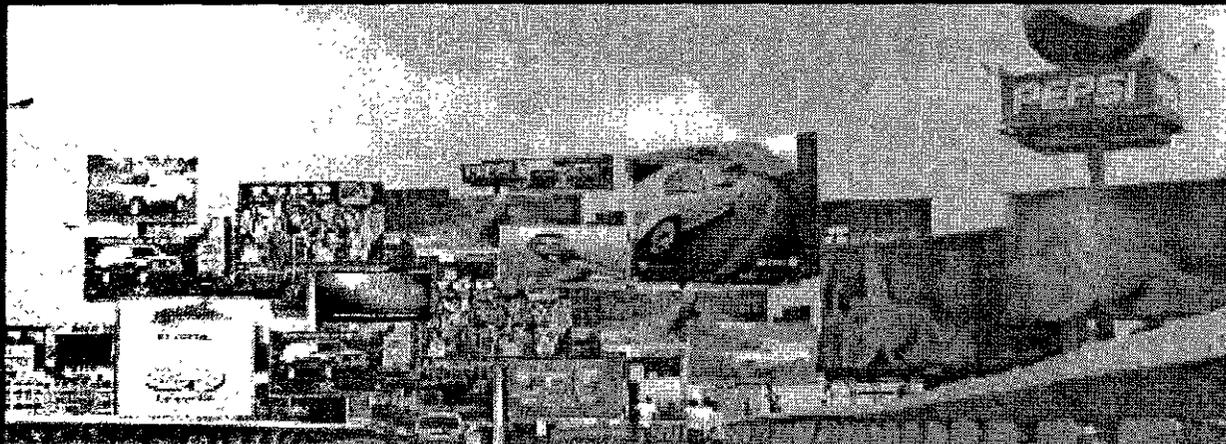
Proyección a futuro con propuesta.

Estado actual.



29

Proyección a futuro sin propuesta.



Proyección a futuro con propuesta.



PRÓLOGO

INTRODUCCIÓN

1

ZONA DE ESTUDIO: PERIFÉRICO

2

PROPUESTA GENERAL PARA EL PERIFÉRICO

3

ZONA ESPECÍFICA DE ESTUDIO

4

PROYECTO DE VIVENDA Y COMERCIO SOBRE EL PERIFÉRICO

5

CONCLUSIONES

6



Ubicación de la zona

De las áreas de investigación que conforman el Plan Maestro, la zona seleccionada para desarrollar una propuesta a detalle, es el nodo que se conforma naturalmente por el cruce del Periférico con la Avenida Toluca.

El motivo de esta selección obedece a la falta de conformación urbana que presenta este nodo, debido a la subutilización de predios residuales y a la concentración masiva de anuncios espectaculares.

Los límites de intervención en la zona se decidieron con base en el área ocupada por los anuncios espectaculares y en el nivel de deterioro de la ribera del cauce de la vía; éstas son: al norte, la calle de Veracruz; al sur, la calle de Yucatán; al oriente, el cauce natural, continuación de la calle Yucatán, y al poniente, la calle Durango.

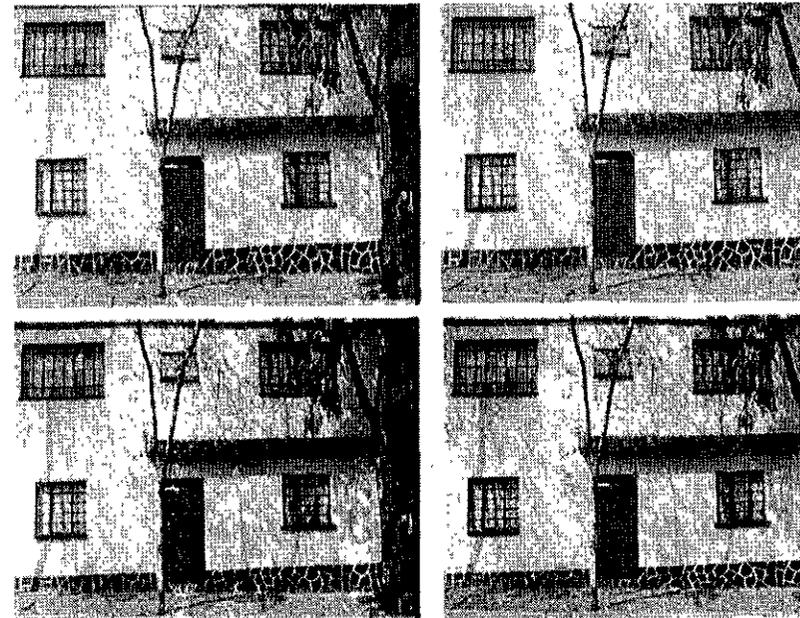


Periférico sur, hora pico, 1998.

La lectura que nuestros ancestros tuvieron del paisaje siempre se caracterizó por su enorme sensibilidad en la selección del lugar donde hubieron de establecerse, "...son ejemplo de un tipo de sabiduría que hoy parece desbordar nuestra comprensión. Representa una síntesis de sensibilidades y experiencias que reúnen la búsqueda con el descubrimiento, la intuición con el reconocimiento y una notable capacidad para comprender un medio desconocido y hacerlo propio."¹²

Más de una vez habremos corroborado este hecho de magnífica sutileza desde la cúspide de un monte oaxaqueño, desde una planicie teotihuacana ó desde lo que fuera una majestuosa laguna azteca. Así, con esta sabiduría innata, supieron elegir el sitio para asentar el primer pueblo de Tenanitla, posteriormente llamado poblado de San Angel.

"Este lugar de condiciones insólitas que forma parte de la secuencia de lomerío que se origina en las laderas de la sierra de las cruces y como todas se encuentra bordeada por ríos o arroyos en ambos lados, en este caso el cauce de uno de ellos, el Magdalena, no corre



Casa del barrio Obrera-Tizapán.

¹² Mijares, C, *San Angel*. Ed. Clio, México D F, 1997, p. 15

propriadamente entre dos lomas, sino entre una que lo confina al norte y el cantil del Pedregal que lo limita al sur. De esta condición específica parece derivar el nombre del poblado, Tenavilla: entre muros o frente a la muralla.”¹³

Por las características topográficas del lugar, podemos hablar de un orden urbano presente en la zona de Tizapán que obedece a las condiciones del terreno y a los eventos geográficos donde todo parece estar puesto de manera natural en su lugar preciso.

El barrio de la obrera Tizapán se desarrolló en las inmediaciones de San Angel siguiendo las mismas premisas de desarrollo urbano, sin embargo atendió a la necesidad de carácter empresarial de crear recintos para albergar la producción y vivienda de la industria de celulosa (papel) y textiles. Las fábricas que se establecieron fueron la Abeja, la Hormiga, la Alpina, Loreto y Peña Pobre. La selección estratégica de esta zona, localizada en el lomerío poniente del Valle de México, obedece a la necesidad de tener agua y ventilación de la contaminación creada por este tipo de industria.

Sin duda, Loreto y Peña Pobre fue la fábrica que más beneficios proporcionó

a la comunidad, debido a la intención y espíritu humanista de su dueño, Alberto Lenz “...quien a más de las edificaciones y las instalaciones necesarias para la producción de papel, las oficinas y las casas del dueño y los administradores, hizo construir un conjunto de casas para los obreros. Estas casas en hilera configuran varias manzanas alargadas y una retícula de calles mantienen (a pesar de su edad y original condición humilde) una dignidad que es por desgracia ajena a la que puede encontrarse en las llamadas viviendas de interés social construidas en las últimas décadas por instituciones oficiales.”¹⁴

Existió una gran armonía entre ciudad y paisaje, y la construcción arquitectónica para la vivienda junto con la infraestructura recreativa, conformaban un contexto de carácter íntimo y doméstico, lo que provocaba un espíritu de conciencia entre todos los habitantes del Barrio de Tizapán.

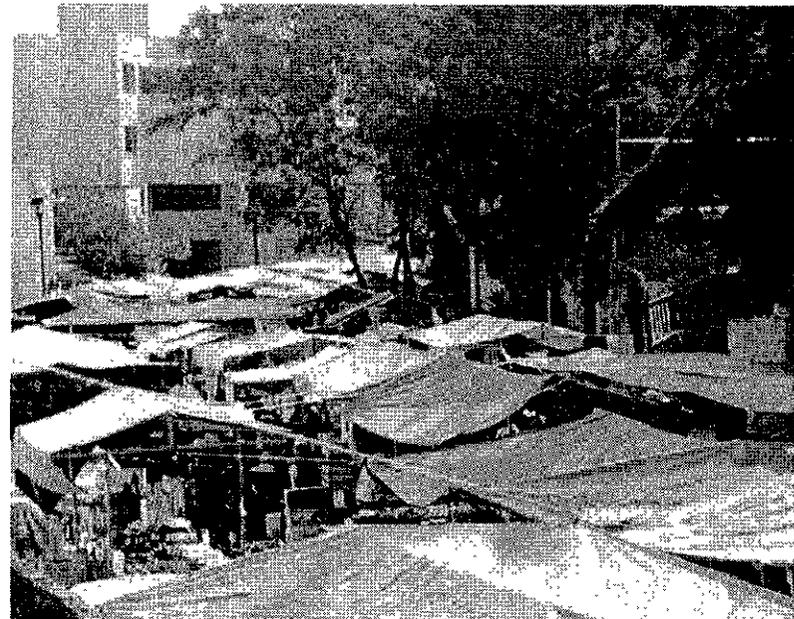
Tizapán contaba con la ya mencionada infraestructura proporcionada por las fábricas, en la cual se encuentra la digna vivienda de Loreto y Peña Pobre, así como el campo deportivo de la Alpina y la Hormiga.

Las condiciones geográficas de la zona le permitían una gran riqueza de árboles frutales y de agua proveniente de los dos ríos que se cruzaban; el Río



Periférico sur, hora pico 1998.

¹³ Mijares, C. *San Angel* Ed. Clio, México D.F. 1997, p. 15



Mercado sobre ruedas en la Obrera-Tizapán.

¹⁴ Mijares, C. *San Angel* Ed. Clio, México D.F. 1997, p. 116

Magdalena y el que pasaba por la actual calle Yucatán

Así se fue configurando el barrio de obreros de Tizapán: un lugar privilegiado para vivir.

La estructura urbana de Tizapán llama la atención por la fuerza e integración de su fuerte esquema urbano al sitio, ya que aún en estos tiempos es posible descifrar la forma original del pueblo de Tenanitla y sus inmediaciones.

Sin embargo, con el paso del tiempo y por la necesaria evolución de la ciudad, se ha tenido que atender a las nuevas exigencias de una cultura y sociedad en constante cambio con una serie de medidas que no siempre han sido afortunadas y que han repercutido en el crecimiento desahuciado de la metrópolis. Estas han dejado a su paso fuertes fracturas en muchos barrios antiguos ó pueblos, mellando su estructura y calidad urbana ancestral, tal es el caso de nuestra estudio de caso: Tizapán.

Problemática de la zona

Las vías rápidas fueron consecuencia de la nueva realidad urbana en la ciudad de México de finales de siglo XX, donde el factor que predominó y mayor influencia tuvo sobre la formación y transformación de la ciudad fue el automóvil, que junto con la avenida de gran escala, generan un contexto "sui generis" de factores económicos y culturales que no estaban contemplados dentro de los esquemas de barrio existentes y a los cuales se verían sometidos hasta este momento.

La explosión demográfica provocó una gran demanda de transporte y esta supero la capacidad de la infraestructura existente. Para cubrir esta necesidad se construyeron avenidas que comunicaban a la ciudad de un extremo a otro dejando a un lado cualquier inconveniente que su presencia y tamaño físico pudiera ocasionar. Este fenómeno comenzó con la apertura de Avenida Insurgentes; Avenida Revolución, y posteriormente, el Periférico. En el caso de Tizapán el efecto fue de gran trascendencia ya que de pronto el barrio se



encontró asfixiado por dos de estas avenidas; Revolución, que se prolongó hasta los límites de Ciudad Universitaria, y Periférico, la avenida que quizás más afluencia vehicular tenga en la ciudad de México.

"...Convergencia que en el caso de San Angel se producía en el Convento del Carmen convirtiéndose por ello en punto focal y otorgándole una importancia que se vio afectada posteriormente con la apertura de las grandes avenidas de la ciudad contemporánea (avenida Insurgentes y avenida Revolución) las cuales al correr de norte a sur cercenaron la doble condición de inicio y de fin de pueblo." ¹⁵

Estas avenidas han demostrado tener la capacidad de provocar un entorno bastante hostil ya que con frecuencia descomponen la estructura urbana existente, así como el paisaje urbano inmediato. De la misma forma en que Avenida Revolución trastornó todo el esquema de vida urbana de San Angel, el Periférico desestabilizó lo que alguna vez tuvo una vida de barrio intensa y, aunque Tizapán aún mantiene ciertos atributos de su esquema original, el efecto negativo de este tipo de agresiones urbanas ha ido creciendo aceleradamente en los últimos 10 años.

De todos los problemas que presenta el fenómeno de la vía rápida atenderemos al principal y de nuestro interés, el de los anuncios espectaculares y la sub-utilización de predios en el perímetro del Periférico. Podríamos perfectamente hablar de estos dos problemas como uno solo, ya que los dos se complementan y tienen una especie de relación parásita, donde el anuncio espectacular saca provecho de la construcción precaria que generalmente se encuentra en estos linderos del Periférico y se monta en ella creando una pantalla publicitaria casi continua que abarca la mejor panorámica que el automovilista podría tener en su trayectoria vial.

Este fenómeno de saturación de imágenes publicitarias, que al parecer acompaña a toda vía rápida, está acabando con la legibilidad urbana donde la relación con el medio y el paisaje, al contrario de lo que nuestros ancestros lograban con sus intervenciones en el medio, se minimiza debiendo ser reivindicada para lograr en la gente una relación que le permita identificarse con el medio y apropiarse de él.

Existe materialmente una valla de imágenes publicitarias adheridas a las edi-



Cruce vehicular de Av. Toluca y Periférico.

¹⁵ Mijares, C, *San Angel*. Ed. Clío, México D.F., 1997, p. 100.

ficaciones arquitectónicas que tapizan el paisaje urbano negando el derecho al espacio público y que ocasionan un fuerte deterioro estético y estructural en la obra arquitectónica.

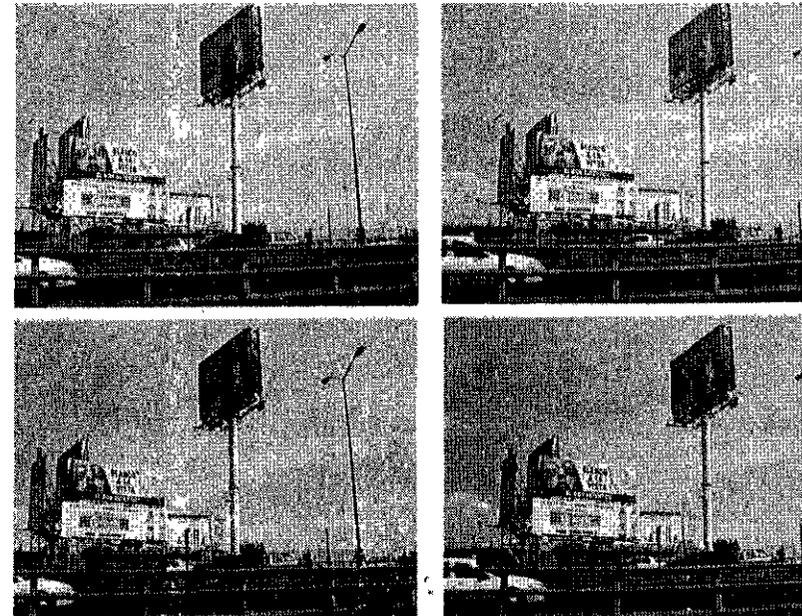
Por absurdo que nos parezca sería irreal pensar en un mundo sin la publicidad, y quizás la manera más fácil e ingenua de resolver el problema sería tratar de erradicar su presencia en la vía rápida.

Por lo tanto es necesario enfrentar con nuevas perspectivas la situación de estos anuncios espectaculares, como lo hicieron en su momento los constructivistas y más tarde el movimiento Pop, para llegar a una propuesta que no los considere un obstáculo para la buena realización arquitectónica, sino más bien como parte del diseño y de la composición arquitectónica.

La propuesta arquitectónica tendrá que atender tanto las ambiciones formales y funcionales como las que el mercado publicitario solicite; no existe razón por la cual ambos deseos deban de estar peleados entre sí, ya que la cualidad arquitectónica tiene tantas posibilidades como la de ser comercial y espiritual a la vez. Siendo profesionales comprometidos con nuestro tiempo,

debemos encontrar una solución que atienda a los intereses más amplios de nuestro menester y de la sociedad.

En la zona de estudio, la ya mencionada sub-utilización de predios tiene su origen en la fragmentación del Barrio de Tizapán por el cauce del Periférico. La división creada marcó una clara diferencia entre los barrios que quedaron en lados opuestos del Periférico, donde el del lado oriente mantuvo la estructura urbana y ambiente de pueblo, al contrario de lo que se expresa en el lado poniente, que tiene ese aire de desarrollo irregular sin ningún orden ó planeamiento previo. Tizapán es ahora menos de la mitad de lo que llegó a ser. Estos predios formaron parte alguna vez de grandes ejidos y huertas del ex-convento de San Angel y en la actualidad se encuentran irregularmente seccionados, sin el valor y atractivo que tenía cada uno de ellos, dando lugar a predios residuales sin el mayor atractivo que el de la renta de espacio para las estructuras tubulares o de ángulos de acero que soportan anuncios espectaculares. Éstos no tienen ni el uso adecuado para este nuevo contexto ni la escala que responda simultáneamente de una manera coherente a la vía



Dormitorio visual de anuncios espectaculares en Periférico sur, 1998.

rápida y a los dos caras del nuevo barrio de Tizapán.

A últimas fechas, este barrio ha sufrido de la especulación inmobiliaria, debido a la presión que ejercen sobre él las zonas contiguas de San Ángel Inn y el Pedregal. Ambas, zonas habitacionales de lujo, por lo que se deduce que existen pretensiones de formar una sola área residencial de lujo, sustituyendo las actuales e históricas vecindades por conjuntos horizontales de vivienda que en la mayoría de los casos no tienen ninguna virtud ni coherencia arquitectónica.

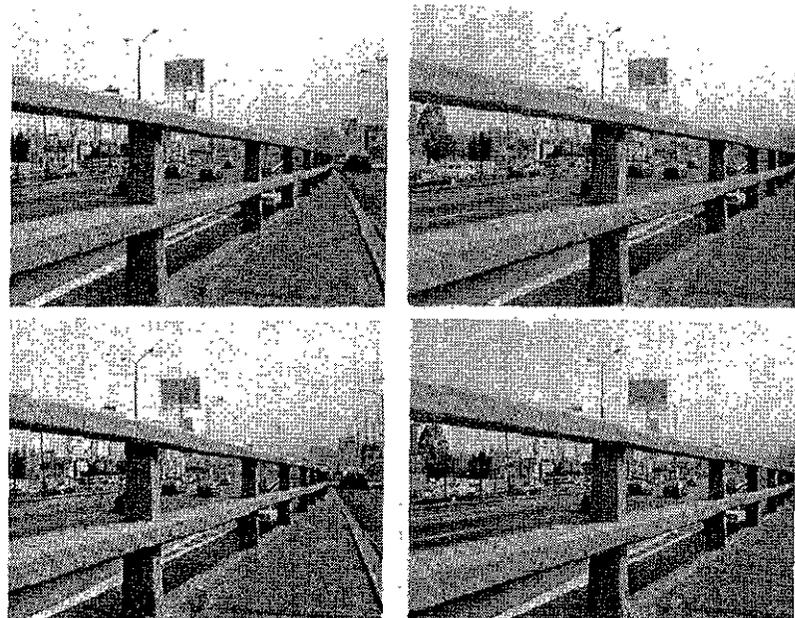
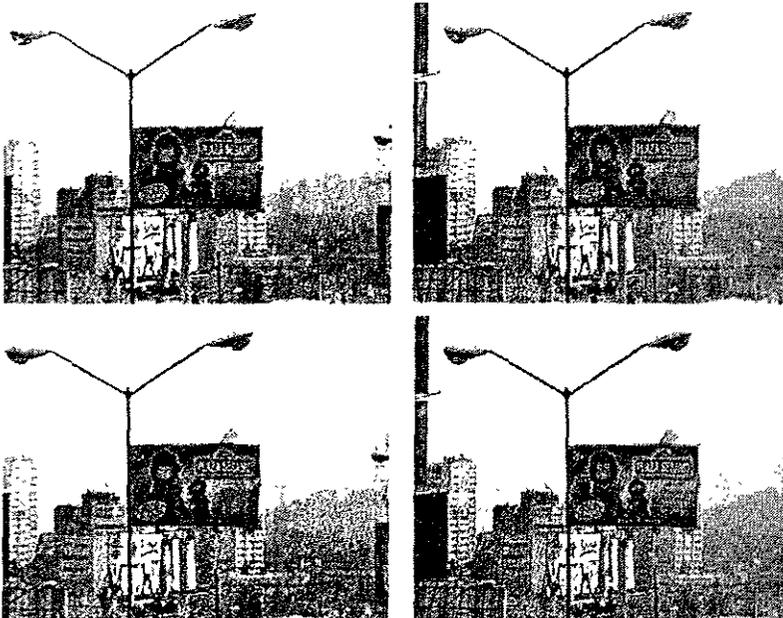
Así, en el sueño inmobiliario, el antiguo mercado se convertirá en un centro comercial tipo "mall" americano, las escasas áreas deportivas que sobreviven de lo que alguna vez fueron los campos deportivos de la Hormiga se convertirían en un club exclusivo "Sport City", y los pocos parques y jardines terminarían enrejados y con acceso restringido, como ya se ha visto en otras partes de la ciudad.

Vemos un Tizapán que sufre un deterioro significativo de imagen e infraestructura, sin identidad y donde no se ha sabido resolver la problemática de la

doble condición de colindancia y límite de barrio, la cual hay que responder de manera con una respuesta comprometida con el beneficio de la sociedad. Considero de vital importancia reflexionar de una manera acorde con los nuevos tiempos y necesidades sobre los planes de desarrollo de cada población, adaptándolos a una nueva cultura móvil que se revoluciona cada vez con más intensidad. Además, hay que reconsiderar las funciones clásicas de los elementos que forman la ciudad para responder adecuadamente a las transformaciones contemporáneas del espacio, siendo capaces de integrar el orden contemporáneo a la forma urbana existente.

Por la contigüidad del barrio de Tizapán con uno de estos nuevos elementos urbanizadores, la vía rápida, habremos de responder a las exigencias que esto implica, dejando muy clara la jerarquía que supone el orden ancestral de un barrio con tanta tradición sobre cualquier futuro desarrollo.

El espíritu de intervención para el nodo de Tizapán y avenida Toluca se plantea como la "saturación" del antiguo barrio, ahora "cercenado" ¹⁶, a través de crear las condiciones para que se desarrollen actividades en la parte inutilizada



Dominio visual de anuncios espectaculares en Periférico sur, 1998.

del paso a desnivel del Periférico y reconfigurando apropiadamente el perímetro en colindancia con la vía.

Siguiendo el objetivo general de la propuesta, lo anterior se logrará reubicando las grandes imágenes publicitarias armónicamente dentro del objeto arquitectónico y de las vistas panorámicas del valle de México en edificaciones que estén de acuerdo con la escala de la vía rápida, así como con la del barrio, exaltando la condición geográfica de mirador, regenerando el espacio público y evocando las grandes huertas del ex-convento del Carmen con una propuesta de paisaje y vegetación.

Propuesta para la reconfiguración del barrio de la Obrera Tizapán y su integración con la vía rápida.

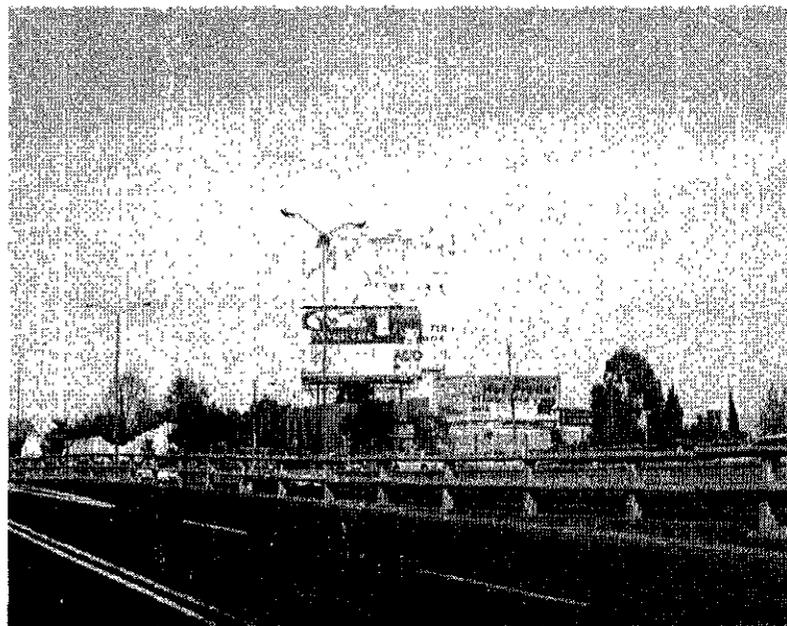
Análisis

El encuentro de las dos vías provoca que las diferencias existentes entre los dos lados de estas se incrementen y generen los siguientes límites urbanos:

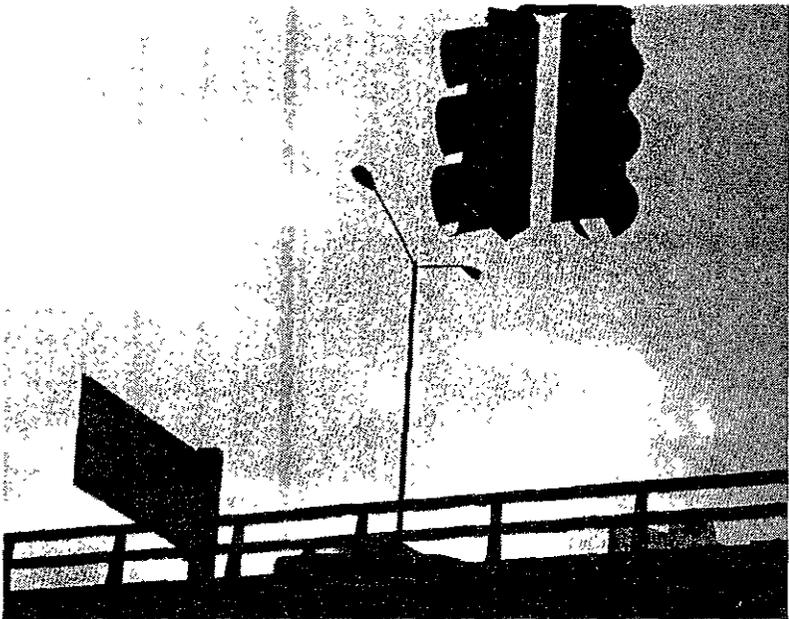
Límites físicos - la topografía del sitio e intervención de la vía rápida ha provocado una escisión física entre dos lugares que alguna vez fueron uno solo.

Límites socio económicos - existen dos distintos niveles socio económicos dentro de la zona: al oriente de la vía se percibe un nivel adquisitivo más alto que al poniente de la misma.

Debido a la fractura que ocasionó el Periférico, la zona más alejada a lo que fue el núcleo del barrio, localizada en el lado poniente de la vía, se encuentra con el mayor deterioro urbano y coincide con el área de menor nivel socio económico (según las estadísticas de BIMSA). El uso de suelo de la zona es habitacional con comercio, comercio en planta baja y habitacional en los



¹⁶ De unir o juntar. Cordoncillo que forma la junta de las ventallas de un fruto. Costura con que se unen los labios de una herida. *Diccionario Léxico Hispánico*. México D.F. 1980



Puesta de sol sobre el Periférico en Tizapán.

niveles superiores que no rebasan los dos pisos de altura.

El perímetro de la vía está poblado en su mayoría por construcciones precarias que no conforman ningún límite claro entre la zona habitacional y la vía rápida. En el semáforo del cruce de avenida Toluca con el Periférico existe un uso intenso de transporte público y de cruce peatonal entre los dos bordes de la vía rápida y de la misma Avenida Toluca. Este cruce peatonal se encuentra en un estado deplorable por su escaso mantenimiento y nulo planeamiento. En el extremo poniente de esta zona, donde se encuentra la salida del paso a desnivel de Avenida Toluca, se dejó un espacio muy limitado entre las construcciones existentes y el borde de la avenida; esto ha provocado la aparición de zonas sumamente descuidadas e inseguras. Las construcciones no han seguido ningún patrón u orden, por lo que también existe una imagen urbana desarticulada.

En el lado oriente se encuentra la zona con un mayor nivel socioeconómico. El uso de suelo es también habitacional con comercio, aunque predomina el habitacional conforme uno avanza hacia el sur. El perímetro de la vía está muy despoblado y existen los llamados terrenos residuales, que por su complejidad geométrica no han sido habitados, donde hay construcciones en su mayoría precarias que tampoco conforman un límite claro entre la zona habitacional y la vía rápida.

En el semáforo del cruce del Periférico con avenida Toluca hay una bahía de transporte público en muy mal estado y mal resuelta que provoca conflictos viales sobre la lateral. Al lado de ésta se encuentra el Ministerio Público que provoca una concentración de vehículos oficiales estacionados en segunda fila que generan un ambiente bastante hostil al transeúnte.

Por su ubicación estratégica conforme al flujo vehicular, es en este cruce donde se encuentra la mayor concentración de anuncios espectaculares.

Potencial

Se plantea una intervención puntual sobre determinados predios y un plan maestro que reglamentará aspectos generales de alturas y concentraciones de publicidad exterior.

Basado en el diagnóstico de la zona, así como en sus antecedentes y la situación actual del barrio, realizamos algunas propuestas esquemáticas que permitieran reconciliar a este nuevo orden urbano con la escala del antiguo barrio. Los criterios generales de la propuesta son los siguientes:

- Redensificación del área

Es indispensable que un área que cuenta con todos los servicios, así como con una gran infraestructura urbana, sea explotada en toda su capacidad.

Resulta difícil creer que en una ciudad con gran demanda de áreas de vivienda y servicios, exista una gran cantidad de predios subutilizados como en el caso de la ribera de Tizapán. Por ello, el Plan Maestro propone su reciclamiento. En este panorama, lo que ahora es tan sólo un taller mecánico, se convertiría en un edificio de uso mixto: vivienda y comercio, de seis a ocho niveles, cuya planta baja podría albergar el mismo taller mecánico y así se podría explotar el verdadero potencial de dicho lote.

Siempre será importante cuidar la localización de dichos inmuebles con respecto al conjunto para privilegiar y mantener la condición de mirador de esta área.

- Incorporación de publicidad exterior

Otro recurso, como ya se ha mencionado antes, es la integración de imágenes publicitarias dentro del objeto arquitectónico. Esto podría significar un mayor atractivo para el sector inmobiliario además de beneficiar con ingresos económicos a los dueños del inmueble.

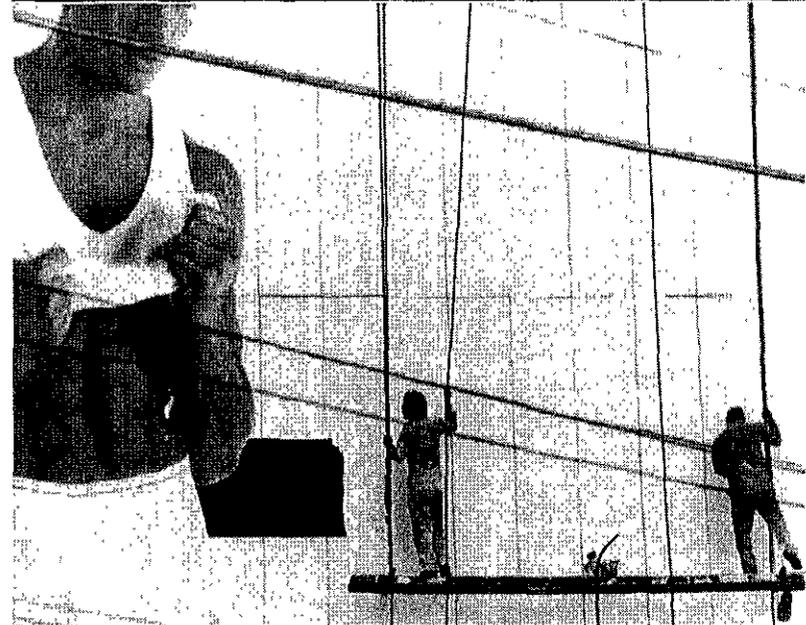
- Desnivelamiento del barrio

La propuesta pretende expandir el ambiente acogedor y la escala íntima que aún se mantiene en ciertas áreas del barrio y así substituir el impacto negativo que ha tenido el Periférico sobre la traza original. Esto se podría conseguir aprovechando lo que actualmente es una muralla generada por el paso a desnivel del Periférico con Avenida Toluca. Estos túneles contendrían comercios y áreas de servicio, además evocarían la traza original y recuperarían los flujos peatonales.

- Centro de barrio

Recuperar el centro de barrio es una prioridad del proyecto, con ello se podría integrar y dinamizar toda el área, éste sería un centro social y deportivo con: comercios, canchas de basket ball, volley ball, futbol rápido, auditorio y sala de usos múltiples, por ejemplo.

Se ubicaría por debajo del Periférico, en el paso a desnivel y en las colindancias. Provocaría un mayor flujo peatonal y se habitarían zonas que actualmente se encuentran desoladas, especialmente por las noches,



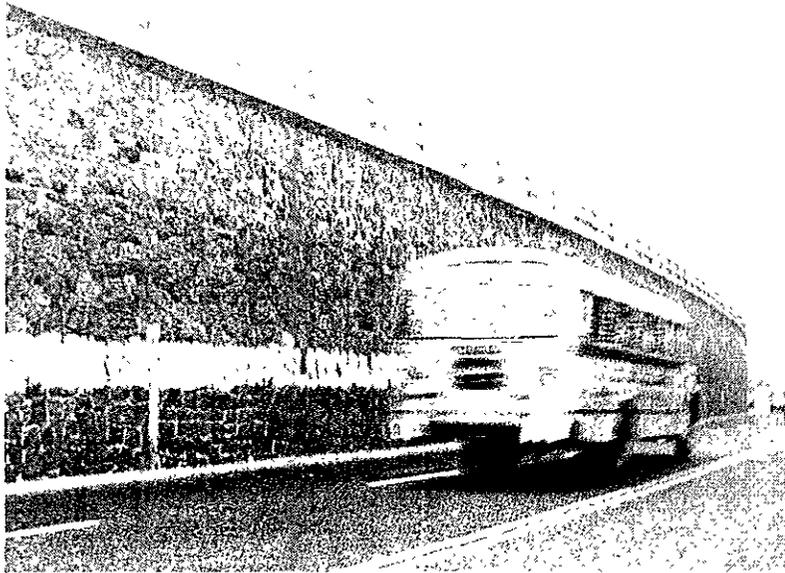
lo cual generaría seguridad en el barrio.

- *Reforestación de la ribera*

La intención de reforestar la lateral del periférico es la de crear un corredor verde que nos permita homogeneizar y embellecer esta ribera. Uno de los aspectos más incidentes en la belleza y armonía de algunas zonas de la ciudad de México es el arbolado incorporado en sus áreas públicas, parques, andadores, camellones, entre otros. Al crear este corredor arbolado, se podrá controlar la densidad de publicidad exterior en la zona ya que la fronda de los árboles obstaculizaría la visual de los espectaculares haciéndolos poco rentables.

Propuesta

Dados estos criterios generales de intervención en mente se pretende incidir sobre cada zona de la siguiente manera:



La zona puente. Aquí se propone densificar el área con construcciones de no más de 9 niveles, con uso mixto de comercio y habitación, siguiendo con el planteamiento de usos propuesto por el actual plan parcial. El comercio puede ser tanto de servicios para uso de los habitantes del barrio, como para dotar de servicios a la ribera del Periférico como pueden ser talleres automovilísticos, mini supers, gasolineras, video centros, lavanderías, etc. La vivienda se desplantará sobre el comercio construido y así se evitará el contacto directo con la vía y su lateral, además de que de esta forma se podrán explotar las condiciones topográficas del sitio para brindarle una vista espectacular de la zona oriente del valle de México.

Dado que es la zona más deteriorada del nodo y la de menor nivel socioeconómico, se quiere reconfigurar su perímetro con construcciones que le otorguen una imagen ordenada, que corresponda a la escala del Periférico y que a la vez pueda brindar una mayor intensidad de uso.

Para no crear conflictos viales, el acceso en automóvil, tanto del comercio como de la vivienda será solo por la lateral. Los comercios y la vivienda se restringirán en su frente a la lateral para no provocar conflictos viales.

Por las determinantes de flujos vehiculares y dado que es la entrada norponiente del nodo, se recomienda que la concentración de anuncios espectaculares se haga aquí y en el cruce de ambas avenidas ó en predios inmediatos a esta zona.

La zona oriente. Es el área más conformada y de mayor nivel socio económico del nodo; sin embargo, tiene también predios y una incongruencia de escala entre el Periférico y las construcciones precarias de su perímetro.

De manera similar se propone densificar con volúmenes habitacionales que también se desplantarán sobre una construcción comercial que hará las veces de basamento y amortiguamiento de la lateral y el Periférico.

Entre Avenida Toluca y la calle de Veracruz se permitirán nueve niveles de

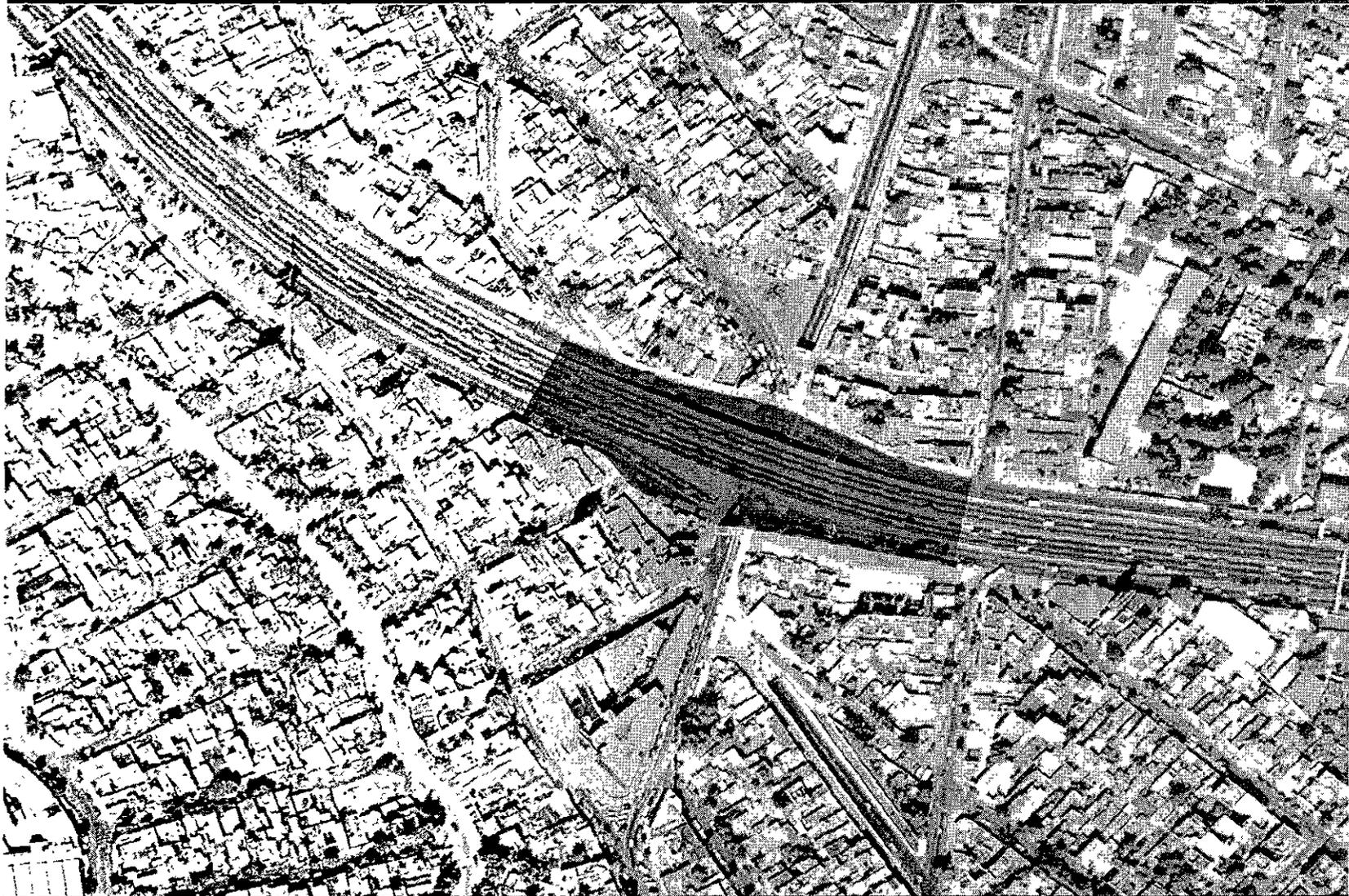
construcción para aprovechar la condición de mirador, así como la cualidad que tiene esta zona de ser el remate visual de la circulación, sur-norte lo que le proporciona la característica de pantalla publicitaria. Por esta misma razón y dado que esta zona marca la entrada norte del nodo, se propone que sea uno de los sitios que tenga la mayor concentración de imágenes publicitarias.

La zona sur-oriental. En esta zona se propone que exista un uso de suelo habitacional y de comercio con construcciones de menor altura, donde se propone no rebasar los tres niveles para permitir el remate visual de la zona Oriente del valle de la Ciudad de México.

Esta zona marca la entrada sur del nodo, por lo que se plantea su reforestación con el fin de que la imagen predominante sea la de la vegetación, contrastada con la de construcciones e imágenes publicitarias de la entrada norte del nodo.



Plan Maestro Esquemático



Zona Sur-Oriente
Edificios mixtos de baja
densidad de máximo
4 niveles.

Zona Oriente
Edificios mixtos de alta
densidad de máximo
8 niveles.

Zona Poniente
Edificios mixtos de alta
densidad de máximo
6 niveles.

Área pública (verde)
y de transporte.

Centro de barrio, dep
tivo y social.

68

**Densidad actual de Anuncios Espectaculares
Nodo Av. Toluca**

43





TOTAL DE ANUNCIOS ESPECTACULARES

27

**Nodo Av. Toluca
Densidad propuesta de Anuncios Espectaculares**

Gimnasio de box Tizapán

Edificio de uso mixto

Edificio de uso mixto

Edificio de uso mixto



Reforestación

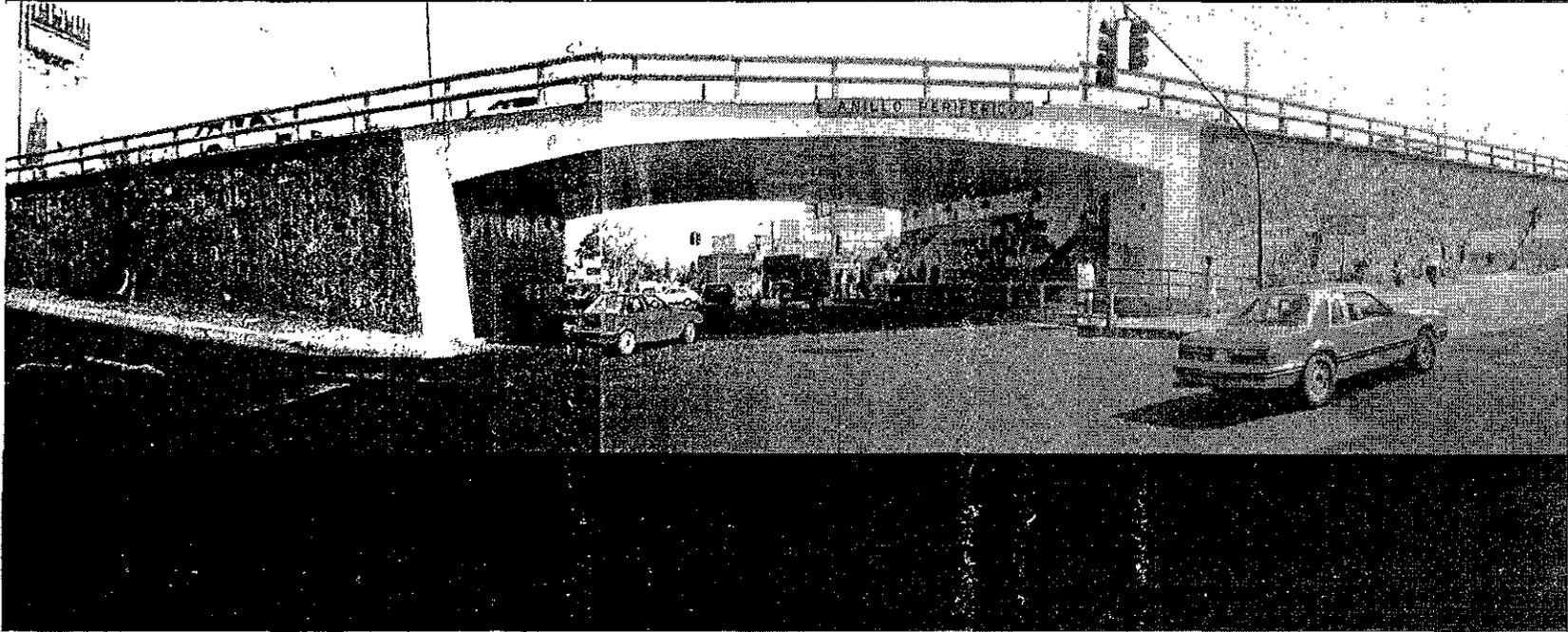
Paradero de autobus

Parque

Edificio de vivienda y comercio "Veracruz"

Paseo del animal

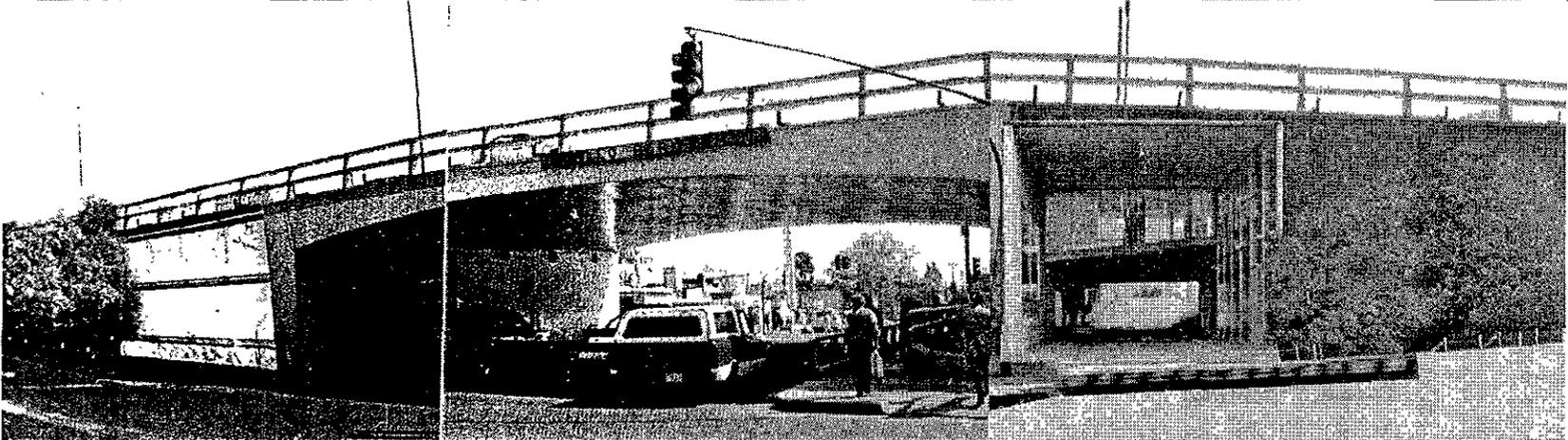
Estado actual



46

Centro de barrio

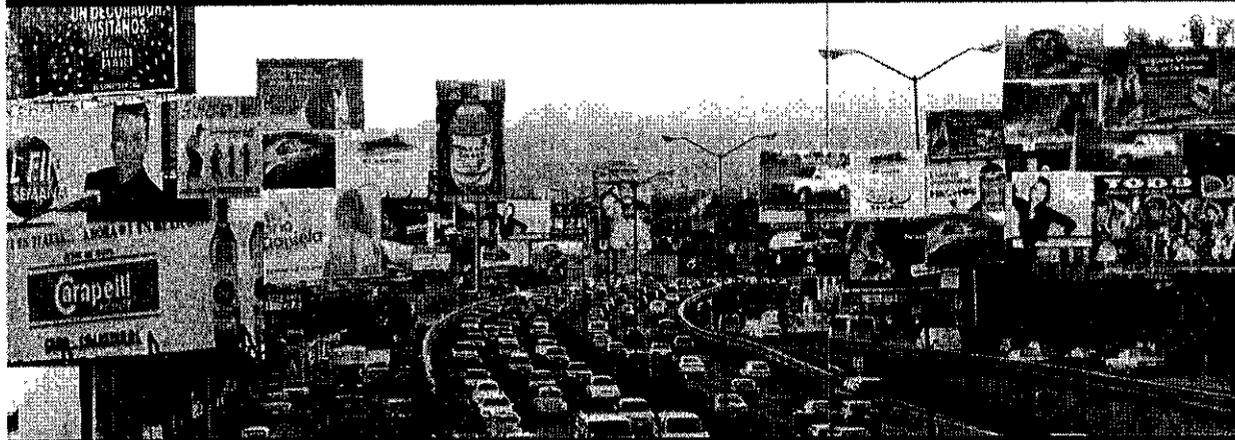
Propuesta





Proyección a futuro

Estado actual.



Proyección a futuro con propuesta.



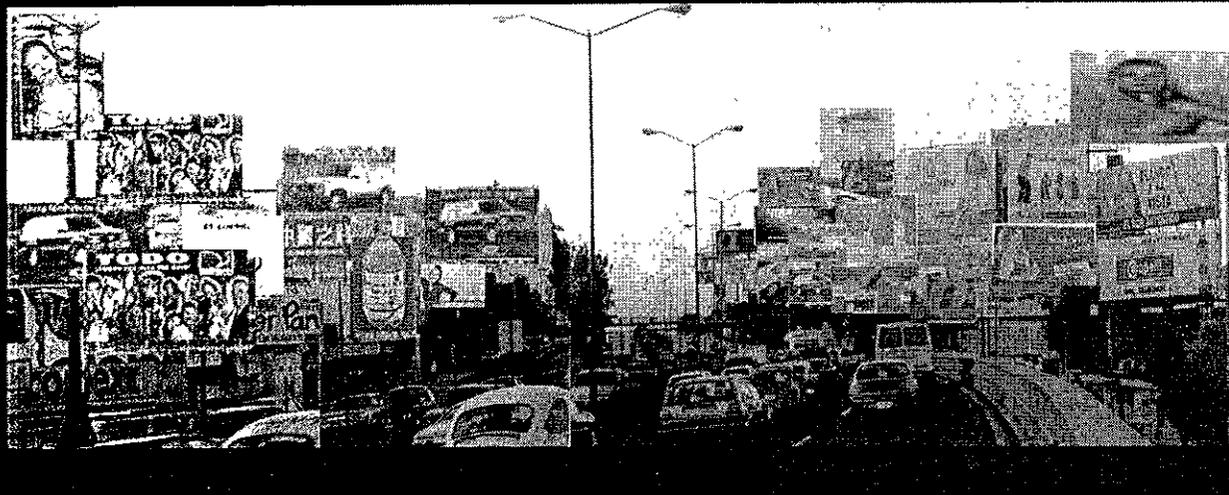
Proyección a futuro con propuesta.

Perspectiva Norte

Estado actual.



Proyección a futuro sin propuesta.



Proyección a futuro con propuesta.



PRÓLOGO

INTRODUCCIÓN

1

ZONA DE ESTUDIO: PERIFÉRICO

2

PROPUESTA GENERAL PARA EL PERIFÉRICO

3

ZONA ESPECÍFICA DE ESTUDIO

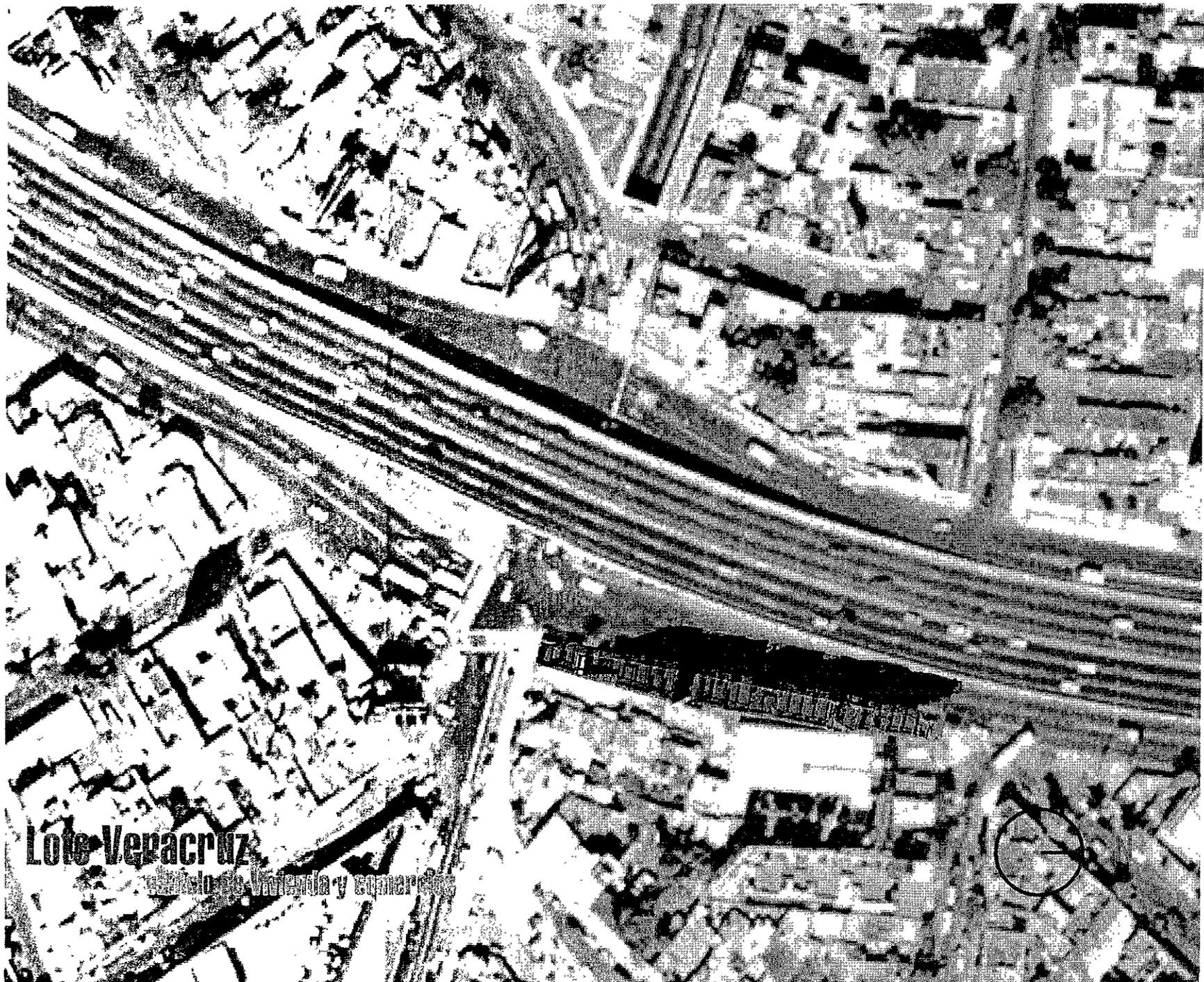
4

PROYECTO DE VIVENDA Y COMERCIO SOBRE EL PERIFÉRICO

5

CONCLUSIONES

6



Lote Veracruz

casas de Valencia y Sonora

Proyecto de vivienda y Comercios sobre el Periférico

El nodo formado por la intersección de Avenida Toluca con el Periférico se presenta como un sitio ideal para llevar a cabo una de las intervenciones propuestas en el planteamiento general de la investigación de la presente tesis. Esto se debe a la ya mencionada alta concentración de imágenes publicitarias, a su alto nivel de deterioro urbano y a su desordenada imagen urbana.

Después de haber realizado una investigación exhaustiva de la problemática y carencias de la zona se puede concluir que una de sus mayores necesidades es la vivienda.

Por lo que se propone un edificio de uso mixto de vivienda en altura, para explotar la cualidad de mirador que tiene el sitio, y de comercio. Los locales comerciales deberán responder a las necesidades que requiere la zona .

Una de las principales características del proyecto es la integración al programa arquitectónico habitual (edificio de comercio y vivienda) de la publicidad exterior como factor de diseño y como medio de captación económica para la realización y mantenimiento de la obra. De este modo las ganancias serán para el beneficio

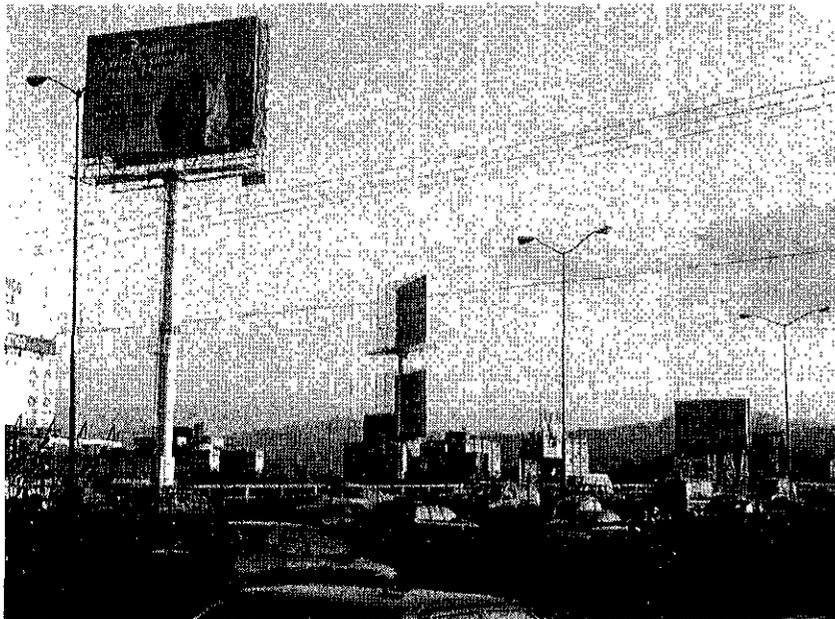
de la comunidad que habitara este espacio.

El diseño deberá permitir que los carteles de la publicidad se apoderen de la fachada sin afectar el funcionamiento del edificio. De esta manera se pretenden explotar sus cualidades plásticas proporcionando un aspectodistinto a la piel exterior de la fachada del edificio cada vez que se cambien, así, el edificio se podría convertir en un gran escaparate de difusión cultural y comercial.

La edificación será de un nivel socio económico de clase media, de esta manera se pretende, por un lado amortiguar las presiones de vivienda de lujo del barrio vecino de San Ángel y por otro inyectar un mayor interés económico al barrio de la Obrera Tizapán, esto contribuirá a alimentar y promover el tapiz heterogéneo que debe ser la ciudad.

El Sitio

El terreno está ubicado sobre la lateral oriente del Boulevard Adolfo López Mateos (Periférico), entre las calles de Veracruz al norte, y Avenida Toluca al sur, delegación Álvaro Obregón, colonia Tizapán.



Perspectiva oriente Periférico y Tizapán, 200



Lateral de Periférico, terreno de Proyecto de vivienda y comercio propuesto.

El terreno se encuentra ocupado actualmente por un grupo de construcciones de dos niveles con cierto nivel de deterioro y con uso variado: vivienda y pequeño comercio como papelería, eléctrico, mini súper y tortería.

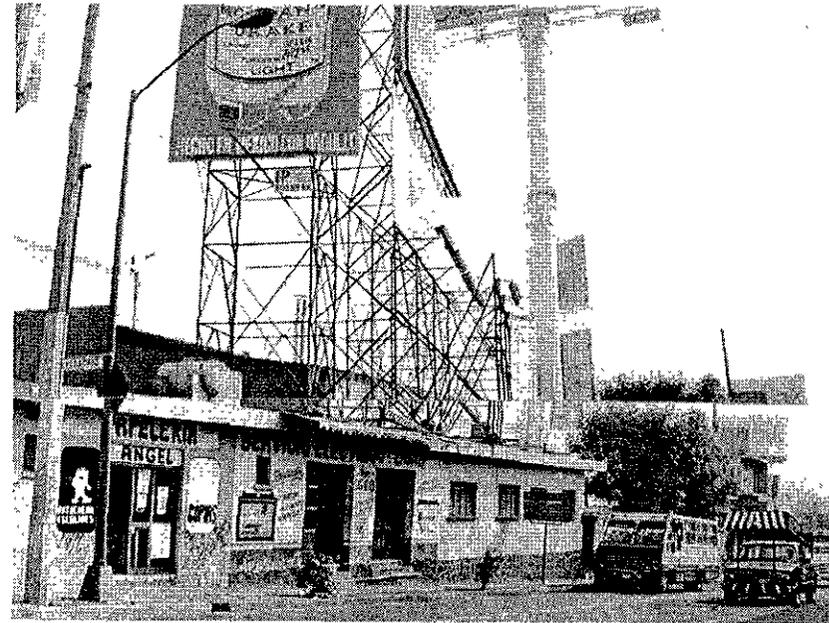
El terreno tiene 600 m², es de forma irregular y tiene su parte mas ancha de 8 mts al centro del terreno, haciéndose más angosto en los extremos. Hacia el sur tiene cinco metros de frente y hacia el norte tres metros de frente. El frente que se tiene hacia la lateral del Periférico es de 100 metros con un desnivel de 6 metros entre el punto del extremo sur (Avenida Toluca) y el punto del extremo norte (calle de Veracruz). En este punto el Periférico también sufre un desnivel de aproximadamente 5 metros para permitir el paso de Avenida Toluca por debajo. El acceso al terreno en vehículo puede ser de dos maneras: por la lateral del Periférico, que va de sur a norte, ó por la calle de Veracruz de menor, que desemboca en el Periférico.

Actualmente en el terreno se encuentran ocho imágenes publicitarias soportadas por tres estructuras, dos de ellas formadas por armaduras y una por un mono poste de 1.20 metros de diámetro. Esta última exhibe su área publicitaria por encima de los 20 metros y la de armadura se encuentra a 10 metros de altura. Debido a los alcances académicos propuestos por esta tesis se decidió no

realizar un estudio de mecánica de suelos de la zona y se tomo la resistencia del suelo como el promedio dentro de esta zona de lomerío: 5 ton/m².



Perspectiva de Periférico y Tizapán. 2000.



Lateral de Periférico, terreno de Proyecto de vivienda y comercio propuesto.

Programa Arquitectónico

Dentro del esquema de desarrollo del nodo de Avenida Toluca y Periférico, se propone la creación de un edificio que plantea la posibilidad de interrelacionar diferentes usos: vivienda (en altura), comercio (en planta baja) y publicidad exterior en partes de su fachada. Algunas de estas combinaciones de usos han existido a través de los siglos, como en la tradicional estructura de ciudad colonial, donde, el propietario del inmueble abre un local comercial en la planta baja de su casa habitación.

El esquema general del proyecto consta de tres estratos: un basamento (donde se encuentra el comercio y el estacionamiento para la vivienda), una terraza de uso común y tres volúmenes destinados a albergar el espacio habitacional.

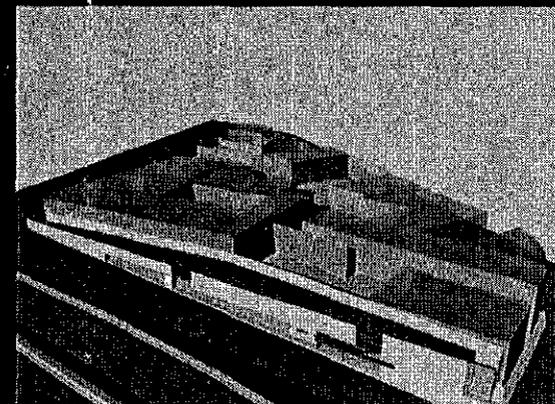
El terreno esta orientado en dirección este-oeste, por lo que la vivienda disfrutará de una ubicación privilegiada, obteniendo el mejor soleamiento del predio.

El comercio y la vivienda están claramente diferenciados por el estrato en el que se encuentran: El comercio es el basamento del edificio y está conformado por seis locales comerciales que se remeten 2.0 m del límite del predio, creando un pórtico entre éstos y la calle. Estos locales son de pequeña escala y tienen la planta libre para otorgara total flexibilidad de uso, también cuentan con una parte de servicios donde hay un sanitario y espacio para una bodega. Estos locales tienen la fachada completamente abierta para permitir la exhibición completa de sus servicios y mercancía, y su uso estará destinado a las necesidades de la zona.

El segundo estrato está conformado por la terraza de uso común, que tiene el objetivo de ser un espacio recreativo para el usuario y de transición entre el espacio público de la calle y el privado de la habitación. También es un punto de encuentro para el usuario ya que sirve como plataforma de acceso a tres de los cinco volúmenes de vivienda. Ésta terraza se encuentra a un nivel de piso de +9 m, condición que lo ubica tres metros sobre el nivel de Periférico (en el punto más

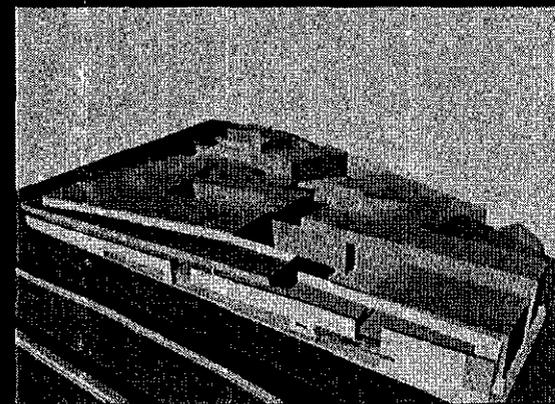
Locales Comerciales y Estacionamiento

1544 m²



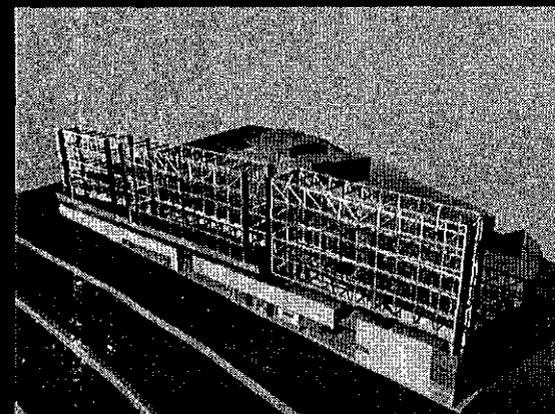
Terraza de uso común

537 m²

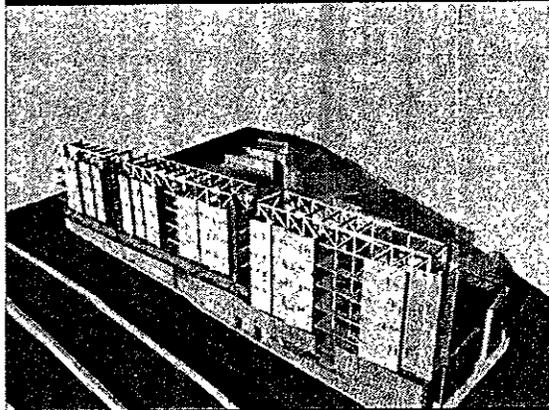


Núcleos de circulación

537 m²

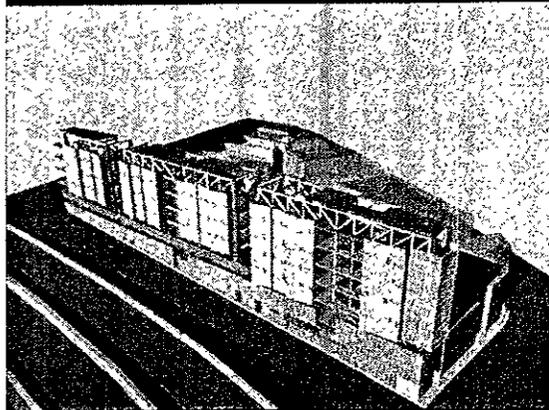


Módulos de Vivienda



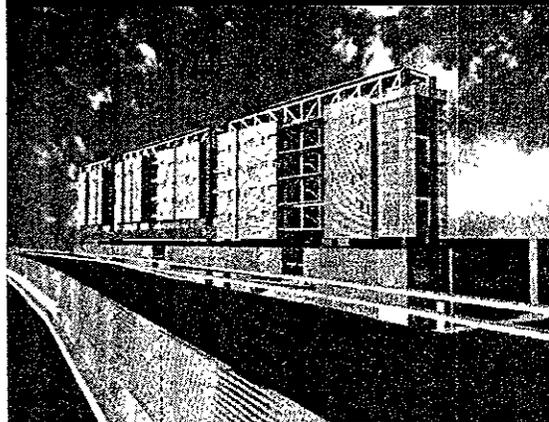
1182 m²

Terrazaz Panorámican



1000 m²

Edificio Total



3529 m²

alto de esta vía) y que le permite gozar de la espectacular vista del valle de la Ciudad de México. Hacia el Periférico se ha diseñado un pretil en escarpio que permite amortiguar el caos vial y otorga la perspectiva del cielo. En el otro sentido se redujo la altura de este pretil para no bloquear la visual hacia el oriente de la ciudad.

El último y más importante estrato lo conforman los diferentes volúmenes destinados a la vivienda. Éstos se encuentran soportados por columnas estructurales que anteriormente soportaban a las imágenes publicitarias de los anuncios espectaculares. Tomando como elemento de diseño esta estética se trató de enfatizar su plástica a través de su presencia en el edificio. Estas grandes estructuras entran y salen del espacio, lo contienen y son a la vez parte de él, sin duda representan una de las partes principales de la expresividad del edificio. Permiten también una flexibilidad absoluta del espacio al brindar una planta libre a cada departamento. Para éstos se propone una distribución espacial que, puede ser modificada por el usuario.

Estos elementos estructurales permiten tener los volúmenes de la vivienda suspendidos a más de 12 m sobre el nivel +/- 0.00 m de la calle. Ésto proporciona a la vivienda una separación adecuada con la vía pública y el caos que ésta pudiera tener, así como una ubicación privilegiada para la contemplación de las magníficas visuales que se tienen de la parte oriente de la cuenca de la Ciudad de México. Por esta misma razón se propone que la terraza sea habitable, y de ésta manera también se otorga un espacio para la convivencia, propiciando así el sentido de comunidad.

Se plantea la construcción de 14 departamentos de diferente tamaño en cinco volúmenes independientes que en algunos casos comparten núcleos de acceso vertical (escaleras y elevador). Los departamentos están distribuidos de la siguiente manera: tres de 75 m² con dos recámaras, 6 de 85 m² con tres recámaras, tres de 90 m² con tres recámaras y por último dos de 90 m² con dos recámaras y doble altura.

El esquema general de funcionamiento ubica a los núcleos de servicio hacia el poniente y la vía rápida del Periférico, esto es con el fin de dar una mayor privacidad a los espacios más íntimos del departamento, tratando de aislarlos lo más posible de la vía pública. Dada la peculiar esbeltez y orientación del terreno, cada núcleo cuenta con un gran cubo de iluminación y una pequeña terraza hacia la sala y comedor (espacios semi-públicos) viven.

El sistema de iluminación exterior de las imágenes publicitarias proporcionará la posibilidad de aprovechar esta luz en las circulaciones, áreas comunes y en el interior de la vivienda. En el interior de la vivienda ésto se logrará a través de ventanas que cuentan con un ciego corredizo que regulará la cantidad de luz.

Los volúmenes habitacionales se encuentran volados un metro sobre la vía pública y facetados diagonalmente hacia el remate del tránsito vehicular en ambas direcciones (norte-sur y sur-norte) para aprovechar el espacio de la fachada como área de publicidad exterior. Ésto se encuentra a lo largo de los 100 metros del edificio y a una altura ideal para la adecuada percepción del conductor que circula sobre el desnivel del Periférico. La mayor concentración de publicidad se encuentra en el extremo sur y norte del edificio, ya que es ahí donde están los principales remates visuales de la trayectoria sobre el Periférico. Esta área cuenta como mínimo con 10 segundos y hasta varios minutos de exposición al público móvil, dependiendo de la hora del día. Se propone que las imágenes publicitarias sean lonas impresas que se amarrarán a unos elementos de acero que salen del plano de la fachada.

Por las condiciones de desnivel de este predio se propone el estacionamiento en dos niveles; uno al que se accede a nivel de piso +/- 0.00 m y el otro que se tiene acceso desde la cota + 6.00 m. El acceso en la cota +/- 0.00 m se encuentra en el extremo sur del terreno y es directamente sobre la lateral oriente del Periférico. El acceso al estacionamiento superior se realiza desde el extremo norte del terreno y se llega allí por la calle secundaria de Veracruz.

automóvil dentro del estacionamiento, se ha ideado un sistema giratorio con motor al final de cada estacionamiento.

Criterios constructivos

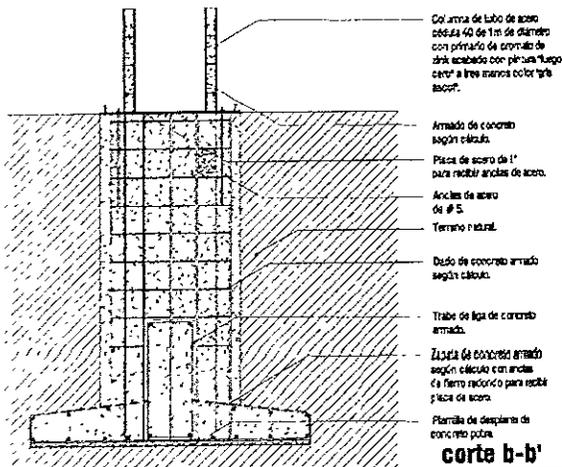
Cimentación. La cimentación propuesta es a base de zapatas aisladas que cuentan con un entramado de trabes de liga que rigidizan el sistema y no lo permiten tener hundimientos diferenciales.

La superestructura estará formada por las columnas de postes de acero tubulares de las actuales estructuras de los anuncios espectaculares. Éstos serán reforzados con una capa de concreto armado en su parte interior. El anclaje con la cimentación se hará colocando pernos de sujeción previamente al vertido de concreto para su anclaje a las pilas de cimentación. Al pie de las columnas se soldará una placa de acero que se nivelará con ayuda de unos dados elásticos de separación y se ajustará finalmente mediante tuerca y arandela. El espacio de junta entre la placa y la base de cimentación se inyectará con mortero de asiento.

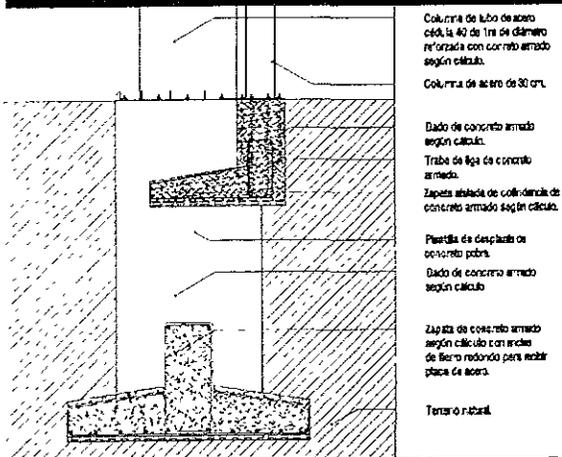
Columnas. Las columnas serán piezas tubulares de acero. El empotre con la cimentación será por medio de una articulación de acero. Como apoyo a la estructura las columnas serán contra-venteadas en diagonal con tubos de acero con sus uniones soldadas.

Vigas. Las vigas del proyecto serán construidas con perfiles de acero de diversos tamaños unidos por cordones de soldadura E-60 1265 Kg/cm², formando vigas de alma abierta. En el lado corto del claro se colocarán viguetas IPR de 30 cm de peralte para lograr la rigidización del sistema estructural.

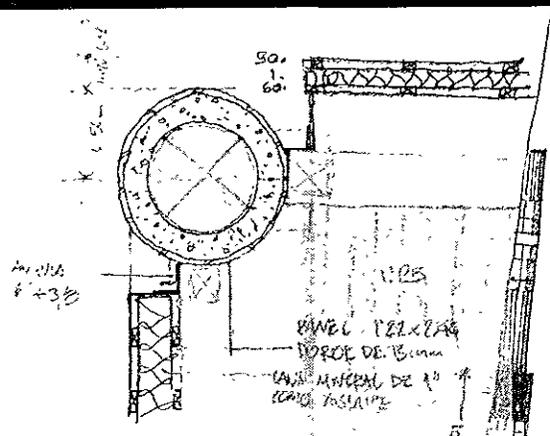
Muros. Los muros de carga serán de blocks estructurales perforados en vertical de 10 x 10 x 20 cm y con un sistema de castillos, cadenas y trabes de concreto



Detalle de Cimentación de Columna Principal



Detalle de Cimentación de Columna Secundaria



Detalle de estructura y muros.

donde sea necesario. En el caso de los departamentos los muros serán de duroroc hacia el exterior cubiertos por lámina de acero inoxidable tipo 304 cal. 20 acanalada y hacia el interior estarán formados por tablaroca y hojas de triplay de pino dejando una cámara de aire con un aislante de lana mineral de 4 "en su interior.

- Entrepisos. Para los entrepisos se utilizará el sistema de losacero, que consiste en un perfil galvanizado especialmente diseñado para anclar en el perfil de las armaduras de acero. La lámina actúa como acero de refuerzo positivo, complementado con una capa de concreto y una malla de refuerzo.

- Juntas constructivas. Debido a la longitud del edificio se requieren de juntas constructivas intermedias a un máximo de 40 metros cada una. Las separaciones de las juntas serán calculadas multiplicando la altura del edificio por 0.001, pero nunca llegando a ser menor de 5 centímetros de separación. Cuando los dos cuerpos mantienen la misma altura y estructura, la separación será igual a la mitad de la suma de las separaciones resultantes. En las juntas de dilatación en la cimentación con movimientos verticales y horizontales se utilizará un perfil de bulbo central hueco con barrera hidráulica; para fijar la barrera se introduce una de las alas del perfil en una hendidura realizada en el cimbrado de una de las orillas de la junta previamente al vertido del concreto. Una vez endurecido este concreto, el cimbrado se retira y se coloca un material de relleno compresible en la zona del espacio de junta superior e inferior al bulbo central. Se coloca a continuación un listón provisional en la arista superior de la junta para formar una acanaladura de reserva, en la que se alojará un compuesto sellador de unión. Una vez finalizada esta operación se procede al vertido del concreto restante. Para las juntas de libre movimiento entre piezas de concreto se deja una junta abierta vertical de 10 mm de ancho. En su zona central, este espacio de junta se rellena con un producto compresible como, por ejemplo, polietileno o poliuretano en forma celular, que sirve también como material de fondo para la aplicación de un compuesto sellador, con el fin de rellenar el resto del espacio de junta desde

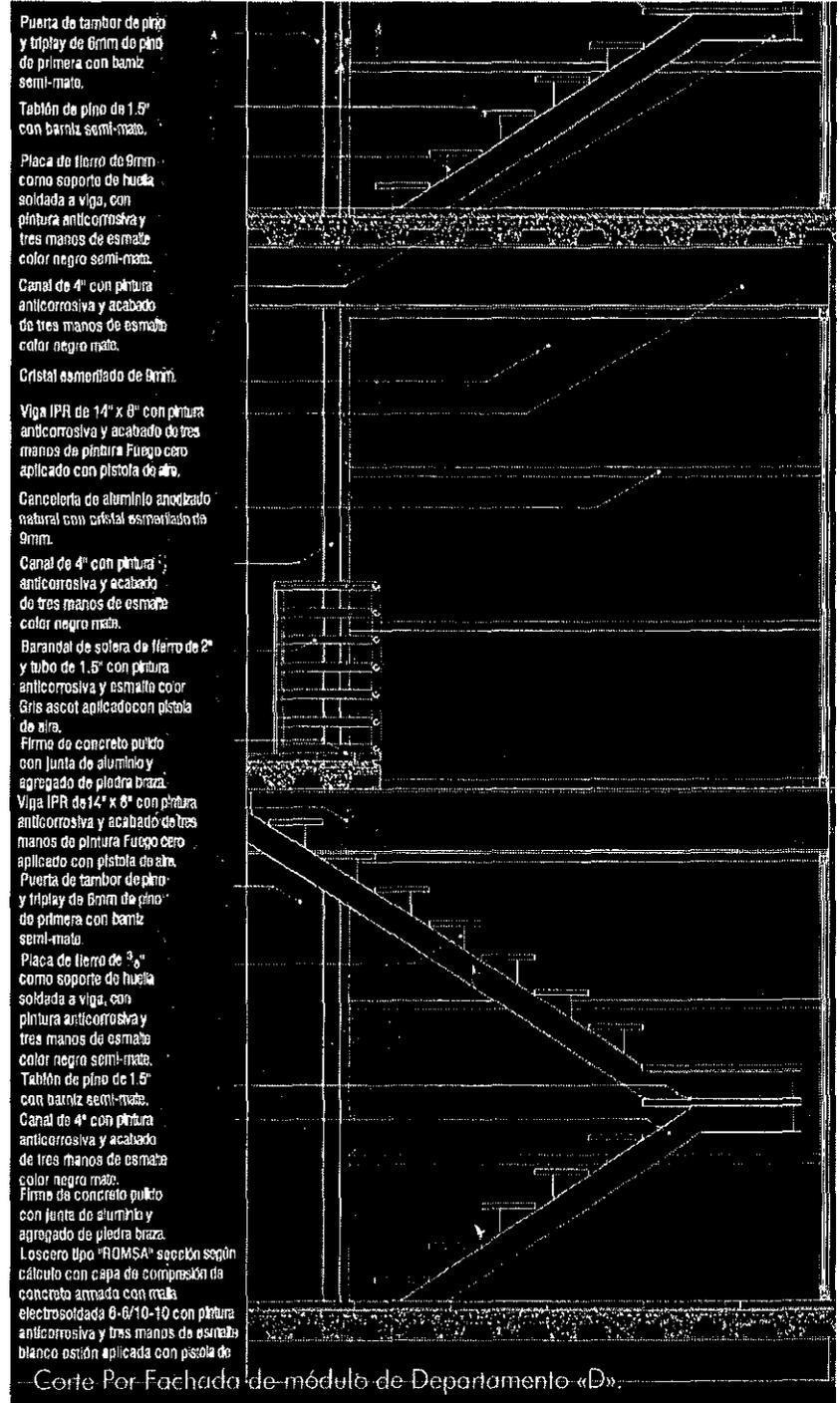
el exterior y desde el interior.

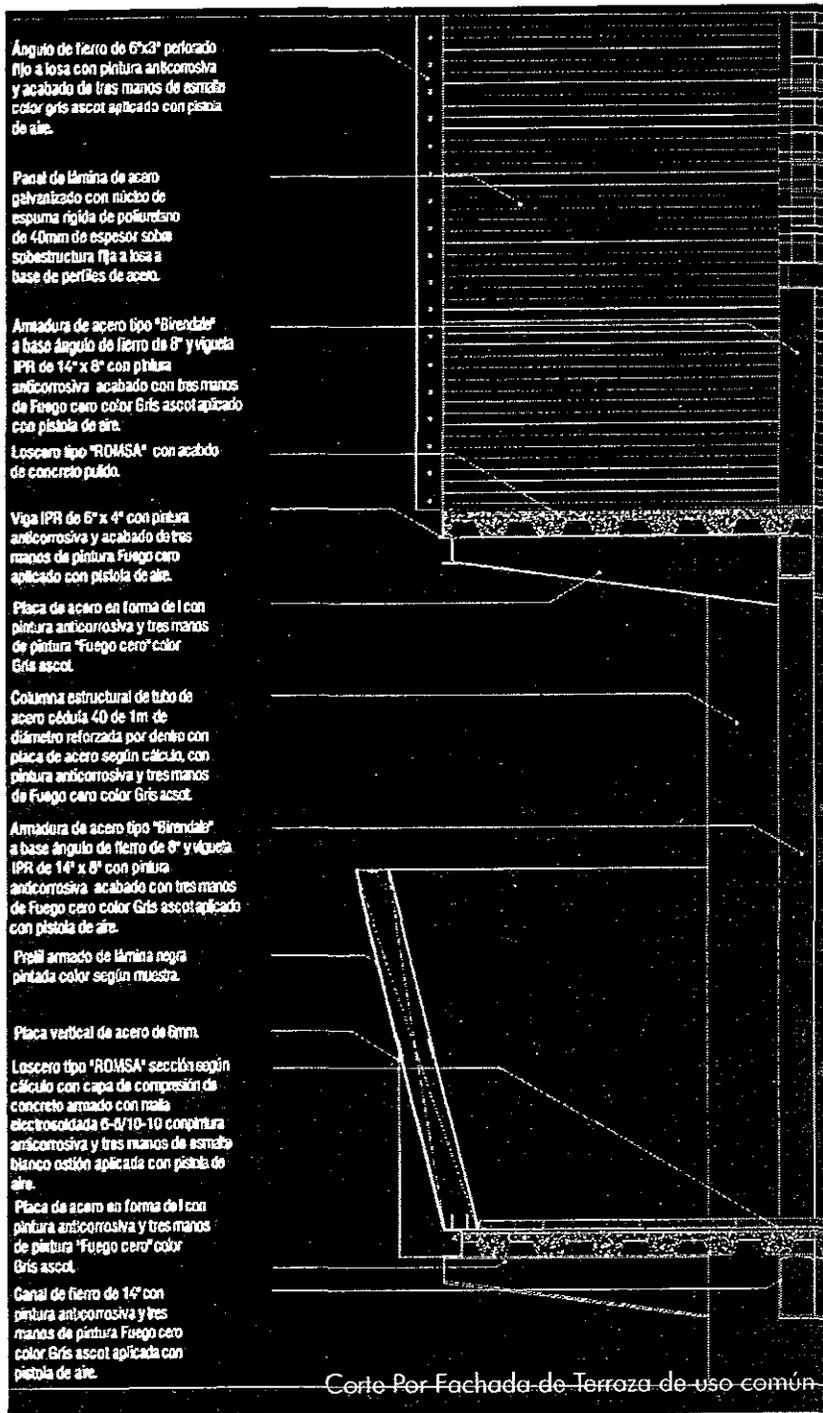
- **Instalación hidráulica.** El agua potable se almacenará en una cisterna en los niveles subterráneos, que será bombeada para elevar el agua creando una presión artificial por medio de una bomba hidroneumática, que subirá hasta el núcleo de tinacos de cada bloque de vivienda y que los alimentará de agua.

- **Aguas pluviales.** Las bajadas de aguas pluviales de las cubiertas serán adosadas a los muros por el interior de los ductos de instalación. Las bajadas interiores serán de fierro fundido y no se incluyen en los trabajos de plomería. Estas bajadas estarán provistas de sifones corrientes de fundición en sus extremos inferiores antes de su empalme al colector. La reinfiltración al subsuelo del agua pluvial de todas las cubiertas y espacios abiertos será por medio de pozos de absorción para cumplir el ciclo hidrológico necesario para lograr la recarga de los mantos acuíferos. Los pozos se constituyen por una abertura de 0.60 metros de diámetro, serán construidos de tabique y en el fondo con huecos, su área de infiltración se encuentra en el fondo del pozo dentro del área de suelo permeable, en la superficie se localiza el tanque de tormenta y sedimentos.

- **Instalación eléctrica.** Las instalaciones serán aparentes en todas las áreas en donde sea posible, los ductos correrán colgados de la losa entre las armaduras de alma abierta que soportan las losas de entrepiso. Dichos ductos irán pintados de acuerdo con el código de colores estipulado por protección civil y el reglamento de construcción del Distrito Federal. Se plantea que la instalación eléctrica para la iluminación de los anuncios espectaculares sea también utilizada para iluminar ciertas áreas del edificio como: núcleos de escalera y áreas comunes.

- **Acabados, iluminación y publicidad exterior.** Los acabados en piso de los comercios, los accesos a la vivienda, los departamentos y las circulaciones serán de cemento pulido con agregado de grava y juntas de aluminio, en el estacionamiento y la terraza de uso común sólo de cemento pulido. Los aplanados serán de mortero y pintura, en los interiores de las viviendas serán de yeso también con pintura. Solo en las viviendas habrá plafones modulares de fibra mineral aislante que





albergarán la iluminación y tapanán las instalaciones que corren colgadas de la losa.

Toda la estructura tendrá que ser pintada primero con un primer anticorrosivo que después se cubrirá con pintura antifuego "Fuego-cero" color gris "ascot".

- Anuncios: los anuncios soportados en las fachadas serán de lonas translucidas impresas y posteriormente vulcanizadas, siendo tensadas perimetralmente con cables amarrados a una placa de acero perforada a @ 20 cm que sobresale unos 20 cm sobre la fachada. Se siguen los mismos principios constructivos de los actuales anuncios espectaculares, debido a que es un sistema ampliamente usado y aceptado por la industria de la publicidad exterior.

Los carteles tendrán un ángulo de 30° para poderse observar mejor desde el nivel del automovilista. La iluminación nocturna de los anuncios será por medio de lámparas proyector de cuarzo-yodo de 100 watts.

El montaje y desmontaje de los anuncios será igual que en los actuales anuncios espectaculares. Se realiza con la mínima cantidad de viento o un viento a favor del espectacular, siempre comenzando por la parte superior de la estructura, desenrollando y tensando gradualmente la lona, sujetándola perimetralmente a la estructura de soporte por detrás del anuncio. Los anuncios hechos a base de lona impresa tienen un límite práctico de impresión de aproximadamente 2 x 35 m. siendo después vulcanizadas para alcanzar mayores dimensiones. La vida útil de una lona publicitaria es de una sola impresión por cada lado.

Factibilidad económica

Se plantea la compra y fusión de tres lotes que están actualmente subutilizados u ocupados por construcciones precarias.

Valor del m2 de terreno = \$ 3500

Valor aproximado del m2 de construcción = \$ 4000

Área de terreno = 670 m²

Área de construcción = 3500m²

Costo de terreno = \$ 2,345,000.00

Costo de construcción = \$ 14,000,000.00

Total = \$ 16,345,000.00

Renta mensual por 1 espectacular \$ 15,000.00 x 5 espectaculares

= \$ 75,000.00 mensuales x 12 meses = \$ 900,000.00

Renta mensual por 1 m² de local comercial \$ 100.00 x 212 m²

= \$ 21,200.00 mensuales x 12 meses = \$ 254,400.00

Venta de departamentos de vivienda 1 m² \$ 8,000.00 x 1,182 m²

= \$ 9,456,000.00

Total de venta de vivienda y renta anual de comercio

= \$ 10,430,400.00

concreto armado con malla electrosoldada 8-8/10-10 con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte arco esaltón aplicada con pistola de aire.

anal de lámina de acero galvanizado con núcleo de espuma rígida de poliuretano

40mm de espesor sobre estructura fija a losa a uso de perfiles de acero.

rigulo de fierro de 6"x3" perforado o a losa con pintura anticorrosiva acabado de tres manos de esmalte color gris escot aplicado con pistola de aire.

loca a base de solera

4" uncel abetible de aluminio anodizado natural con cristal transparente de 8mm de espesor.

acero tipo "ROMSA" con abdo de concreto pulido.

ga IPR de 6" x 4" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire.

aca de acero en forma de l con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura "Fuego cero" color gris escot.

madura de acero tipo "Blendair" base ángulo de fierro de 6" y vigula fl de 14" x 8" con pintura anticorrosiva acabado con tres manos de pintura "Fuego cero" color gris escot aplicado con pistola de aire.

etil de concreto f'c 250 kg/cm²

lumna estructural de tubo de acero cédula 40 de 1m de diámetro reforzada por dentro con aca de acero según cálculo, con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura "Fuego cero" color gris escot.

uro de concreto f'c 250 kg/cm² en preparaciones para recibir viga de acero.

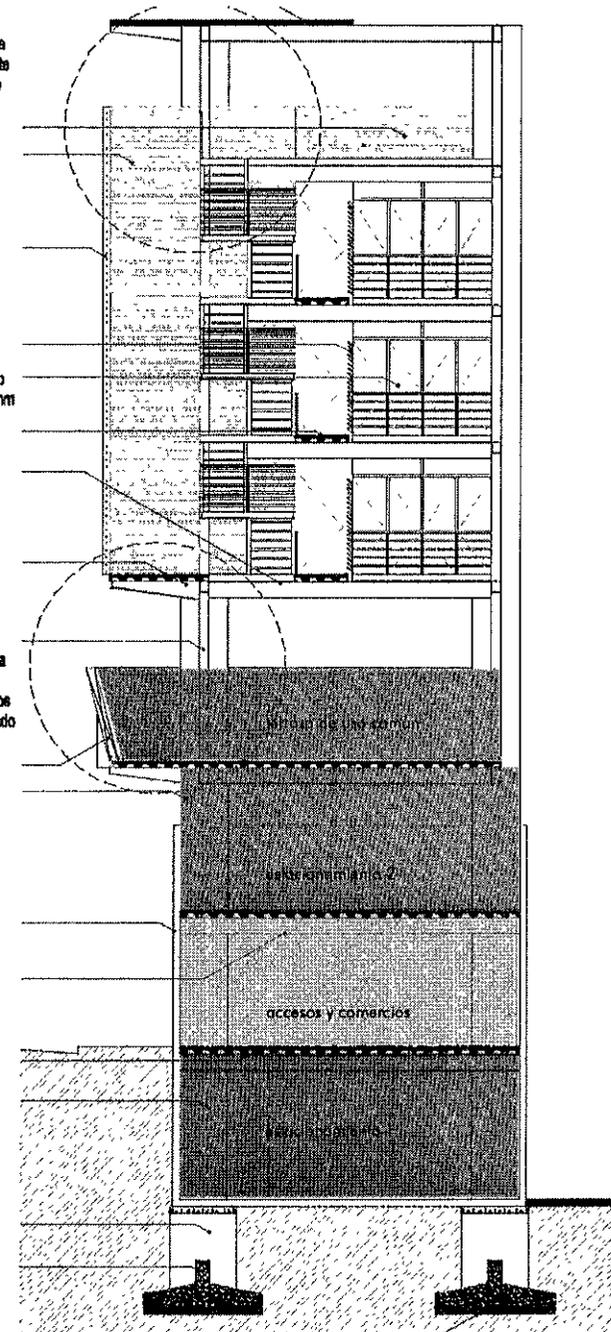
ga IPR de 6" x 4" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura "Fuego cero" color gris escot aplicado con pistola de aire.

acero tipo "Romsa"

lumna estructural de tubo de acero cédula 40 de 1m de diámetro reforzada por dentro con aca de acero según cálculo, con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura "Fuego cero" color gris escot.

ado de concreto armado según cálculo.

ata de concreto armado según cálculo con ancas de fierro redondo para recibir aca de acero y fijar columna



Corte Por Fachada Transversal 1

Proyecto de Vivienda y Comercio

planos arquitectónicos

Acabado con capa de compresión de concreto armado con media
 1.0 metros cuadrados 0-6/10-10 con pintura
 anticorrosiva y tres manos de esmalte
 blanco mate aplicado con pistola de
 pintura.

Lumina estructural de tubo de
 acero de 40 de 1m de
 metro reforzada por dentro con
 capa de acero según cálculo, con
 pintura anticorrosiva y tres manos
 Fuego cero color Gris ascot
 pintura de acero tipo "B render"
 ese ángulo de fierro de 8" y viga
 L de 14" x 8" con pintura
 anticorrosiva acabado con tres manos
 Fuego cero color Gris ascot aplicado
 con pistola de aire
 pintura de aluminio anodizado
 con cristal esmerilado de
 4mm
 canal de solera de fierro de 2"
 tubo de 1 1/2" con pintura
 anticorrosiva y esmalte color
 gris ascot aplicado con pistola
 de pintura.

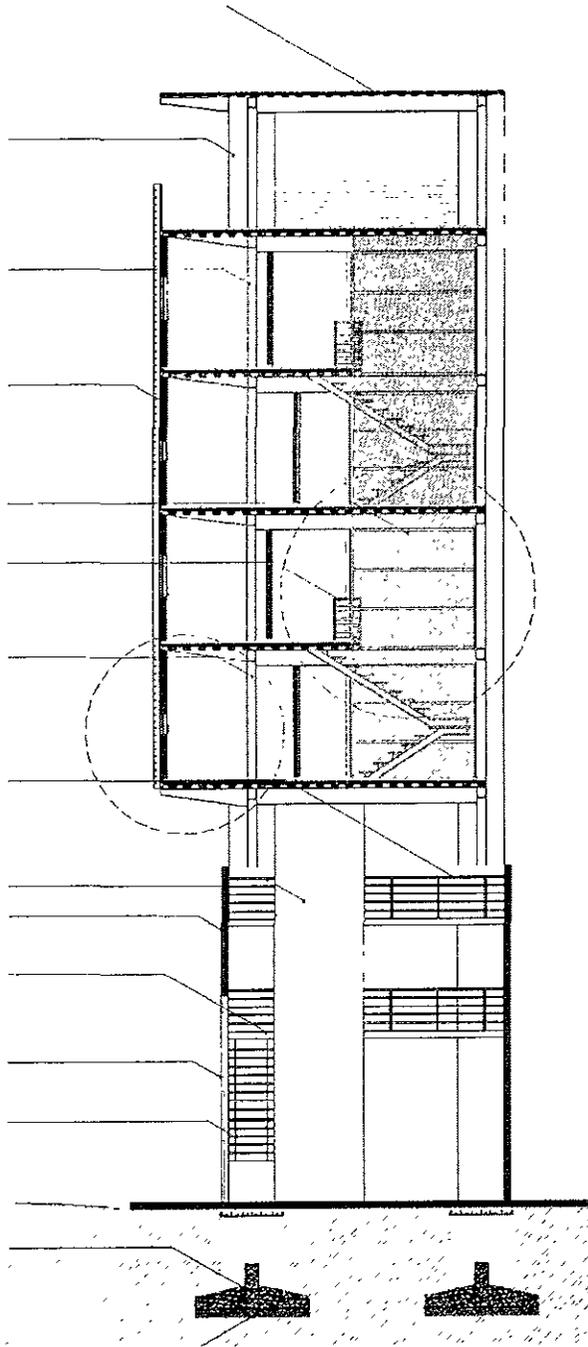
Acabado con capa de compresión de
 concreto armado con media
 1.0 metros cuadrados 0-6/10-10 con pintura
 anticorrosiva y tres manos de esmalte
 blanco mate aplicado con pistola de
 pintura.

Lumina estructural de tubo de
 acero de 40 de 1m de
 metro reforzada por dentro con
 capa de acero según cálculo, con
 pintura anticorrosiva y tres manos
 Fuego cero color Gris ascot
 pintura de acero tipo "B render"
 ese ángulo de fierro de 8" y viga
 L de 14" x 8" con pintura
 anticorrosiva acabado con tres manos
 Fuego cero color Gris ascot aplicado
 con pistola de aire
 pintura de aluminio anodizado
 con cristal esmerilado de
 4mm
 canal de solera de fierro de 2"
 tubo de 1 1/2" con pintura
 anticorrosiva y esmalte color
 gris ascot aplicado con pistola
 de pintura.

Acabado con capa de compresión de
 concreto armado con media
 1.0 metros cuadrados 0-6/10-10 con pintura
 anticorrosiva y tres manos de esmalte
 blanco mate aplicado con pistola de
 pintura.

Lumina estructural de tubo de
 acero de 40 de 1m de
 metro reforzada por dentro con
 capa de acero según cálculo, con
 pintura anticorrosiva y tres manos
 Fuego cero color Gris ascot
 pintura de acero tipo "B render"
 ese ángulo de fierro de 8" y viga
 L de 14" x 8" con pintura
 anticorrosiva acabado con tres manos
 Fuego cero color Gris ascot aplicado
 con pistola de aire
 pintura de aluminio anodizado
 con cristal esmerilado de
 4mm
 canal de solera de fierro de 2"
 tubo de 1 1/2" con pintura
 anticorrosiva y esmalte color
 gris ascot aplicado con pistola
 de pintura.

Acabado con capa de compresión de
 concreto armado con media
 1.0 metros cuadrados 0-6/10-10 con pintura
 anticorrosiva y tres manos de esmalte
 blanco mate aplicado con pistola de
 pintura.



Inversión bancaria a largo plazo en CEDES a tasa fija en Bancomer a 390 días. Por más de un millón de pesos = 8.07%

Interés de \$ 16,345,000.00 en 12 meses = \$ 1,307,600.00

Venta de vivienda del edificio = \$ 9,456,000.00

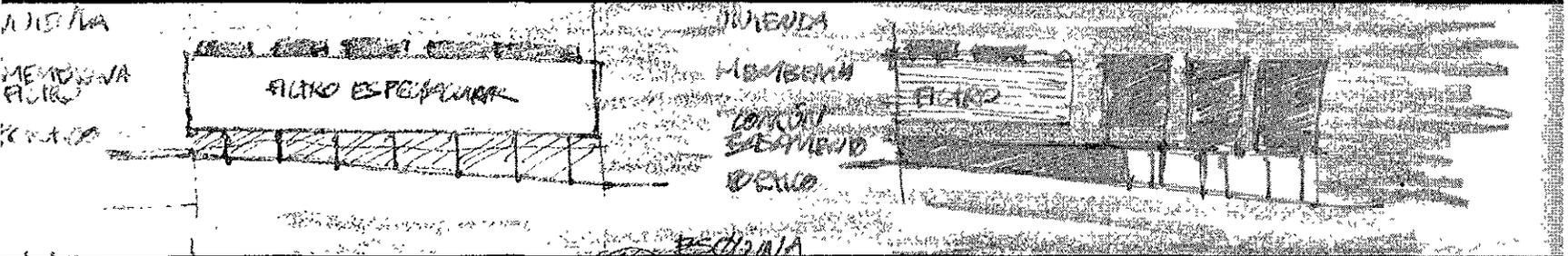
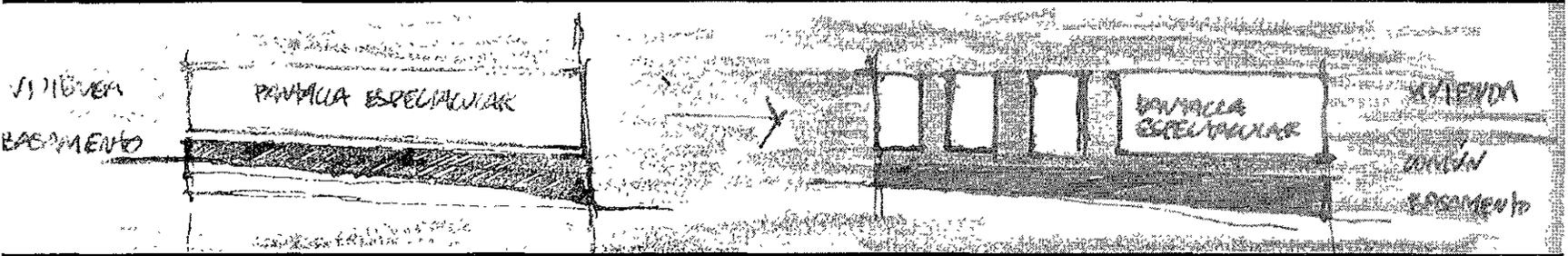
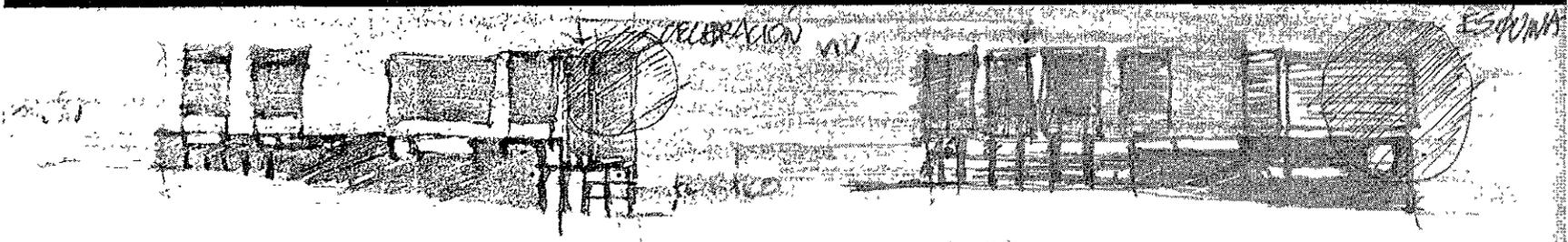
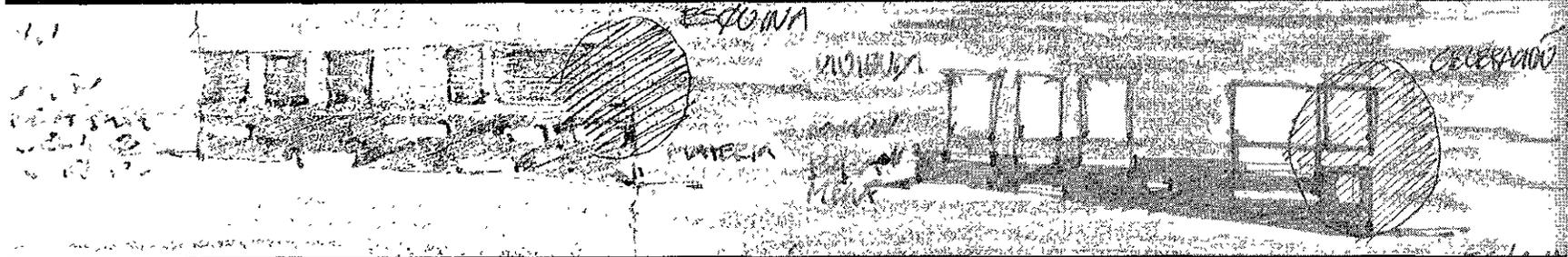
Renta anual por todo el edificio = \$ 1,154,000.00

Recuperación de la inversión poniendo en venta y rentando el edificio = 6 años

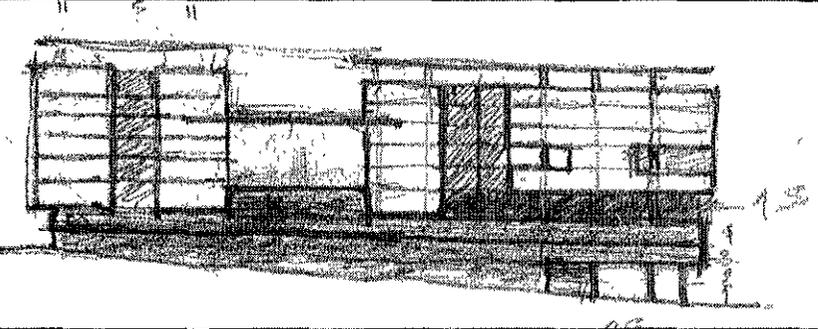
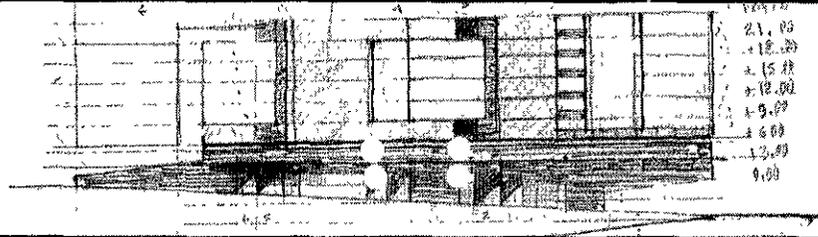
Corte Por Fachada Transversal 2

Proyecto de Vivienda y Comercio

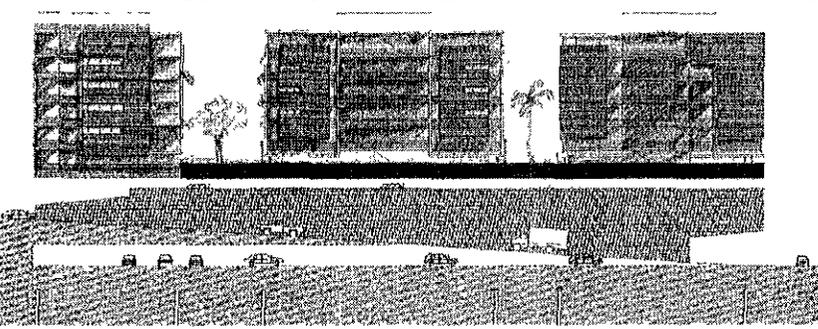
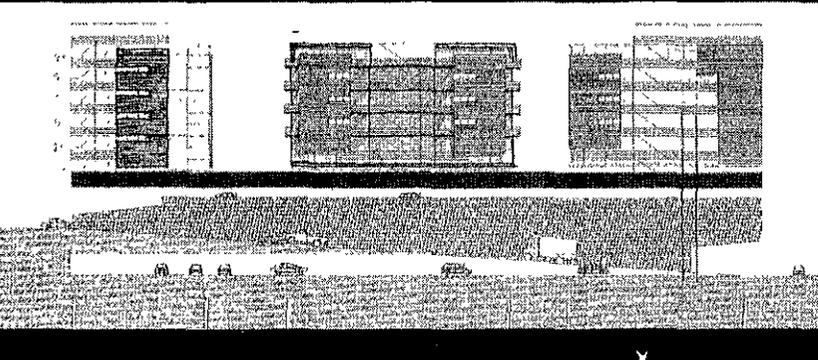
croquis de ideas preliminares



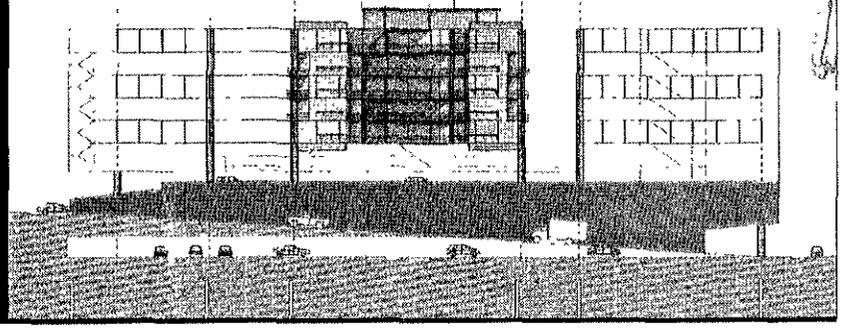
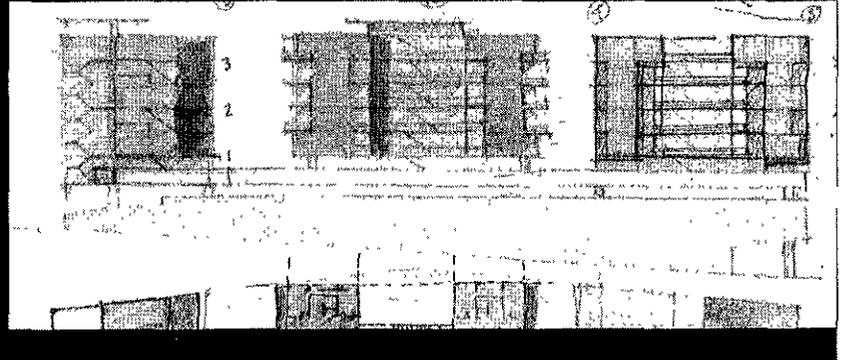
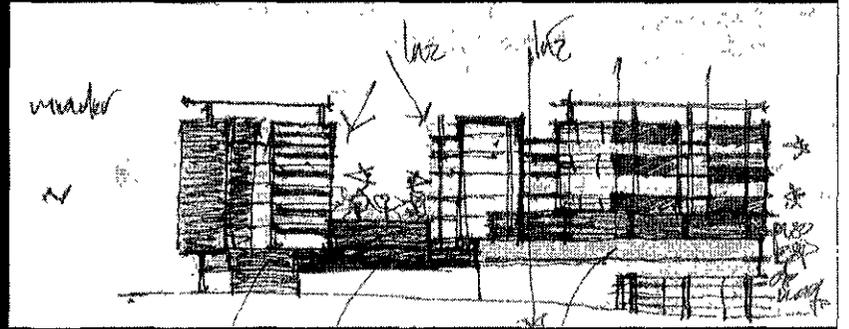
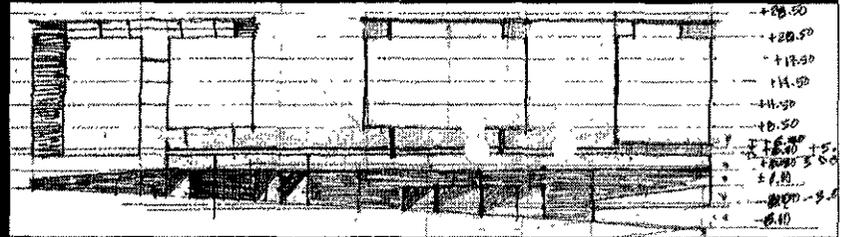
Croquis Esquematicos



61

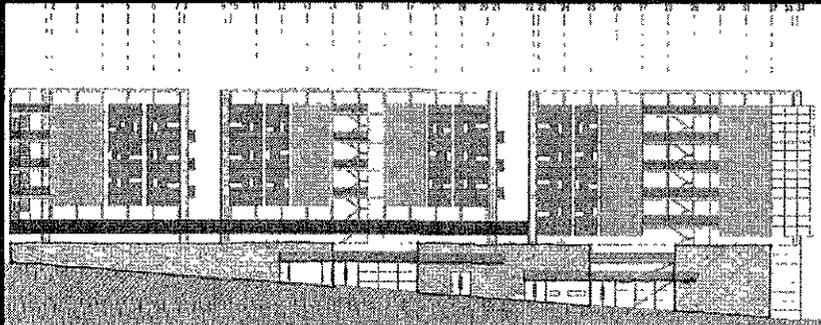
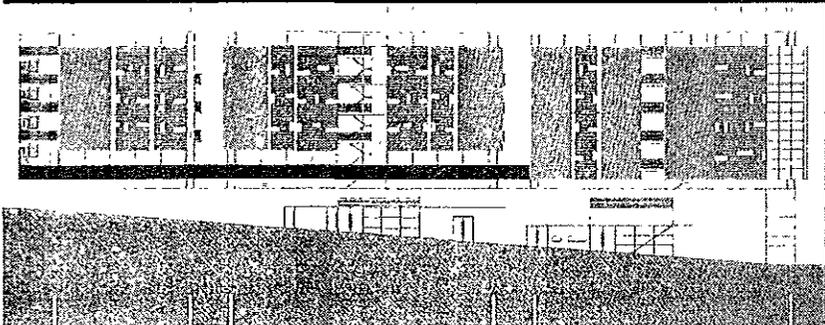
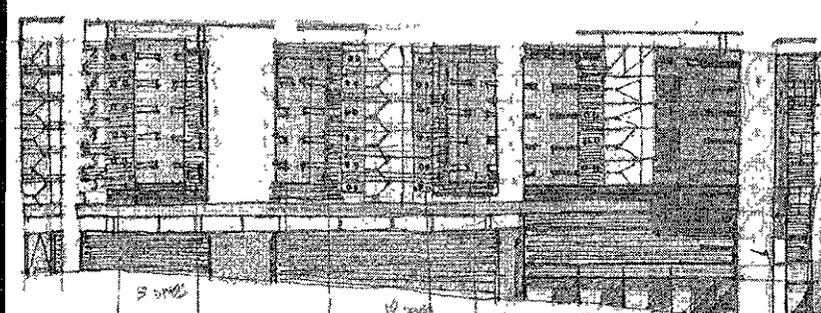
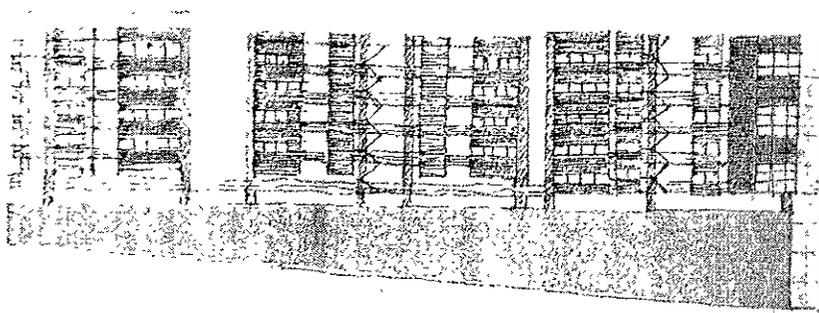
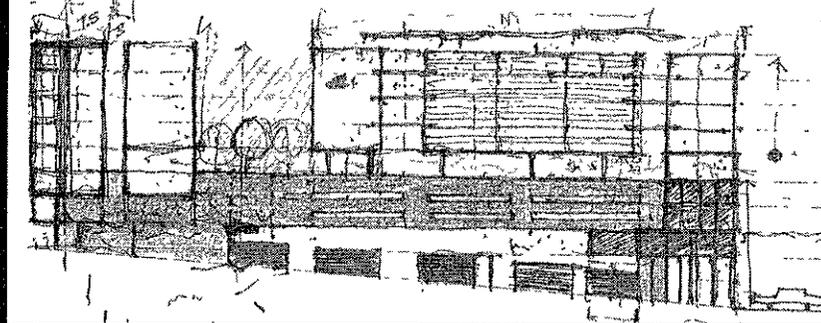
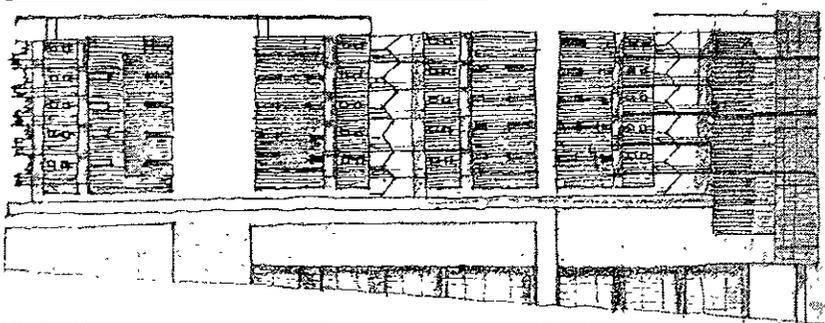
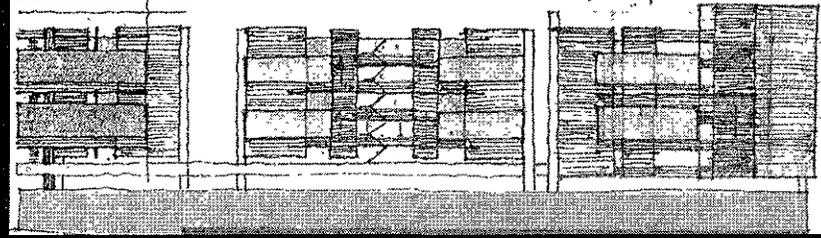
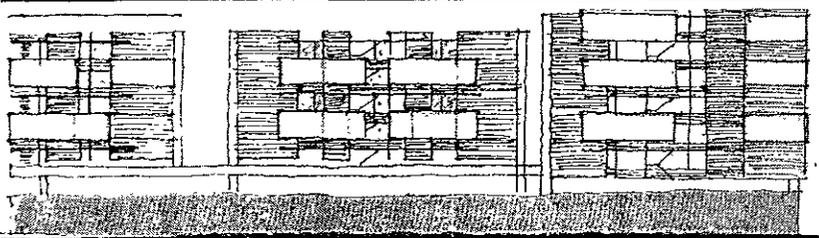


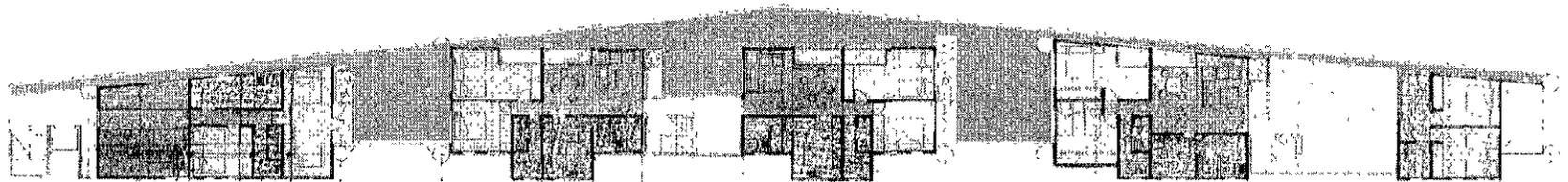
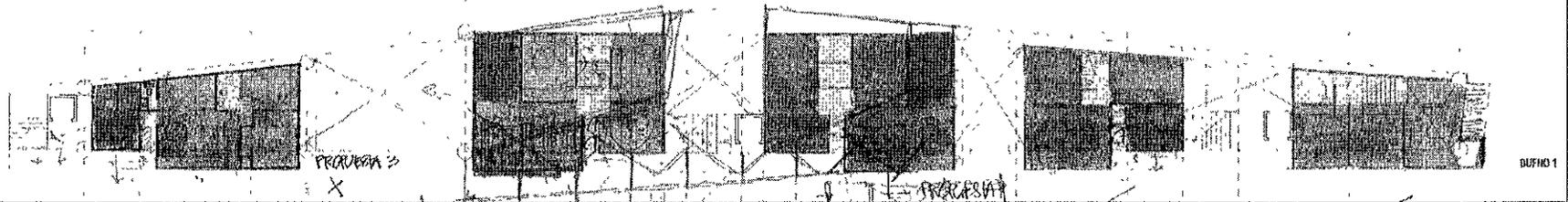
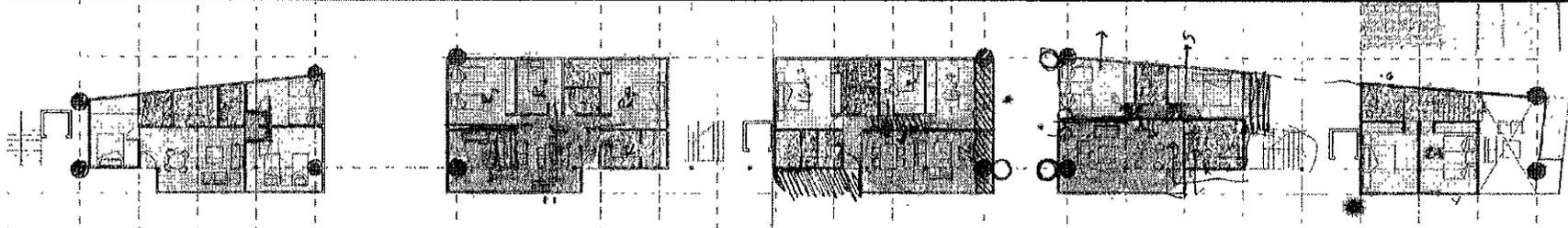
Fachada Principal

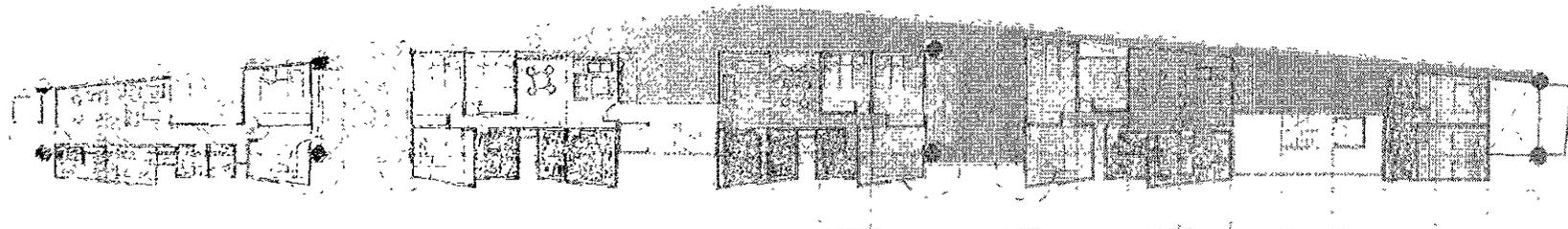
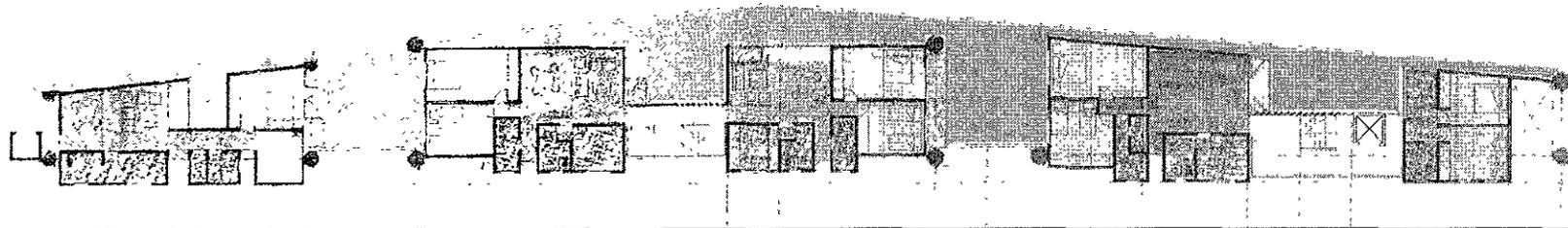


Croquis Esquemáticos

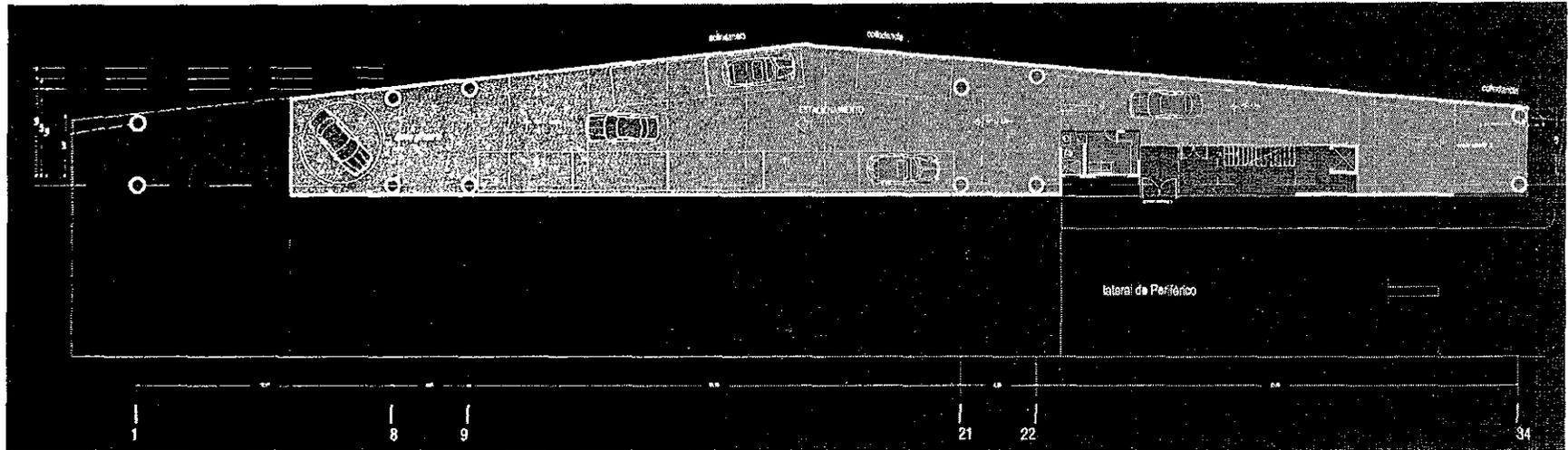
Fachada Principal





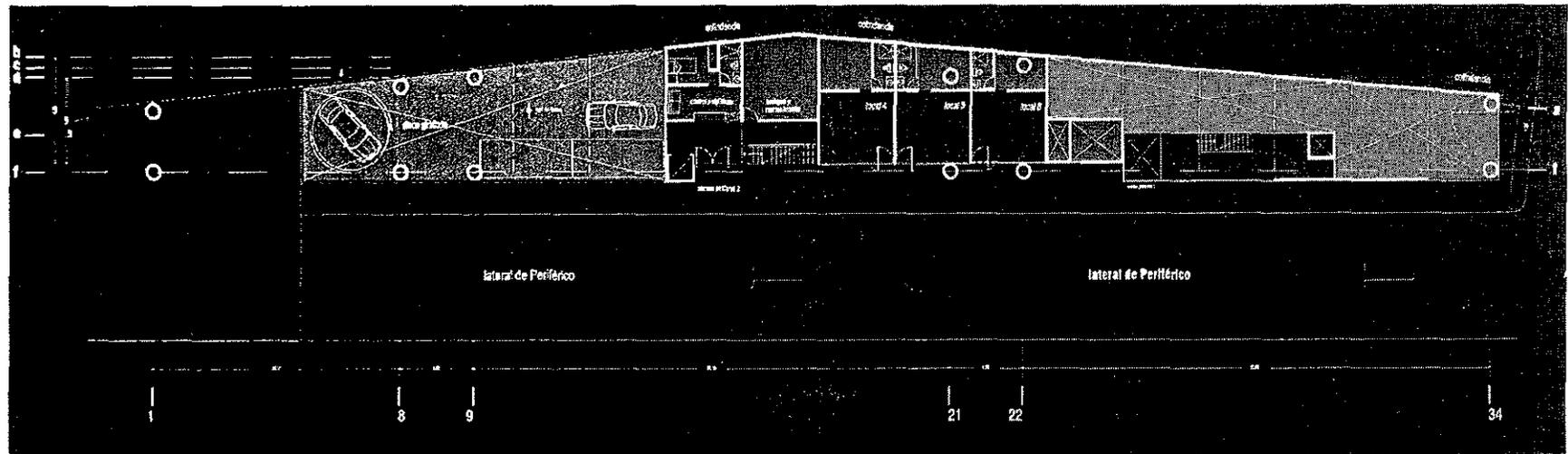


Planos Arquitectónicos



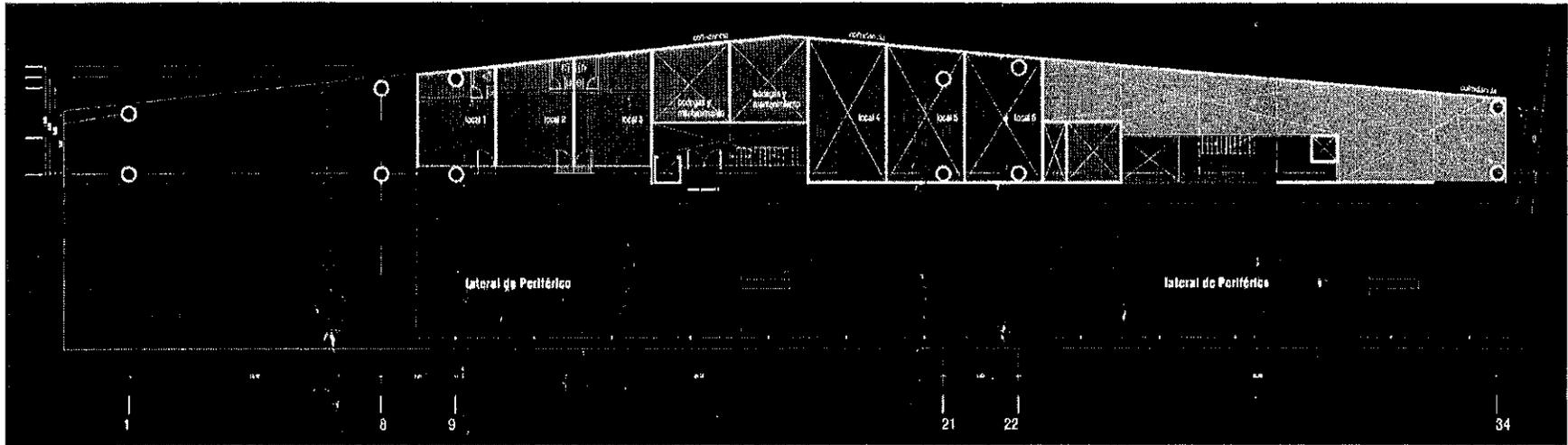
Planta de Acceso 1 y Estacionamiento 1

bb



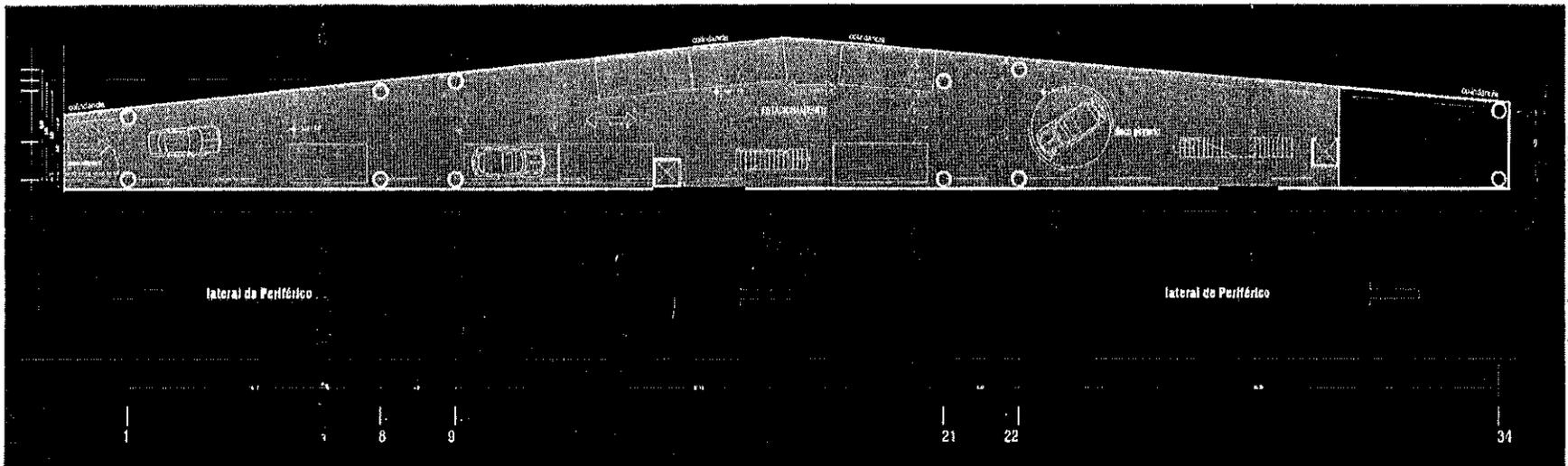
Planta de Acceso 2 y Comercios 1

Planos Arquitectónicos



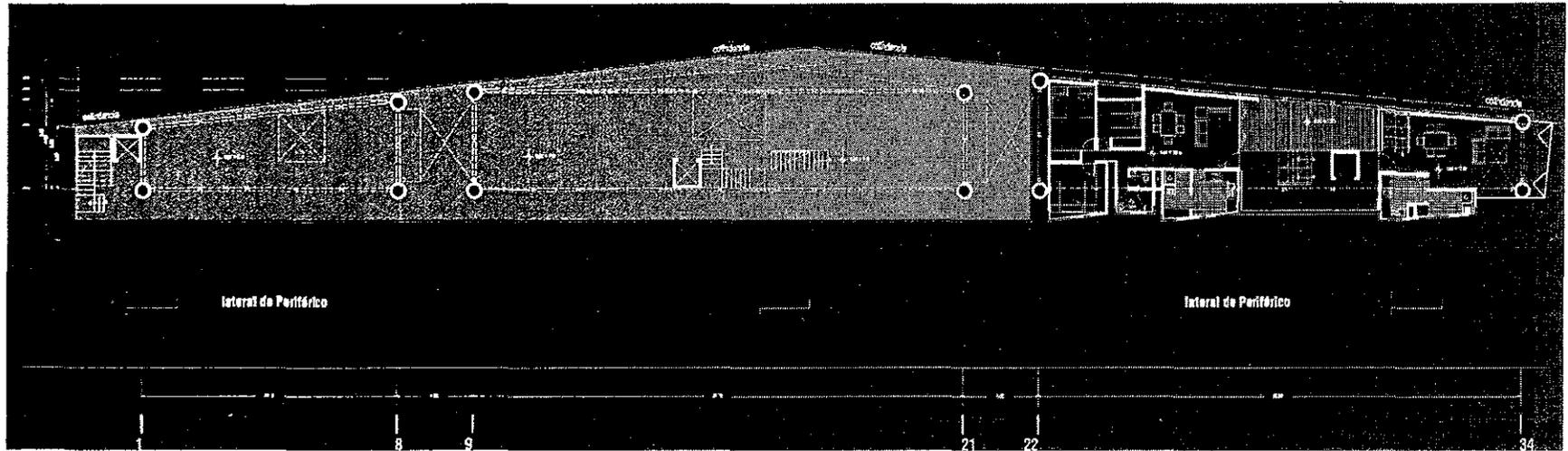
Planta de Acceso 2 y Comercios 2

67



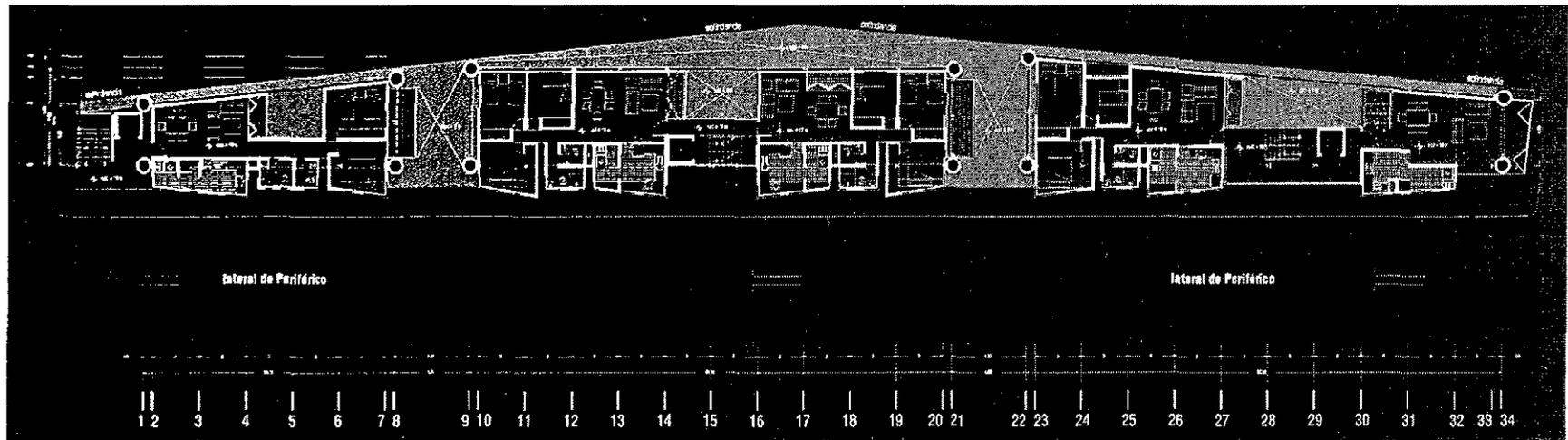
Planta de Estacionamiento 2

Planos Arquitectónicos



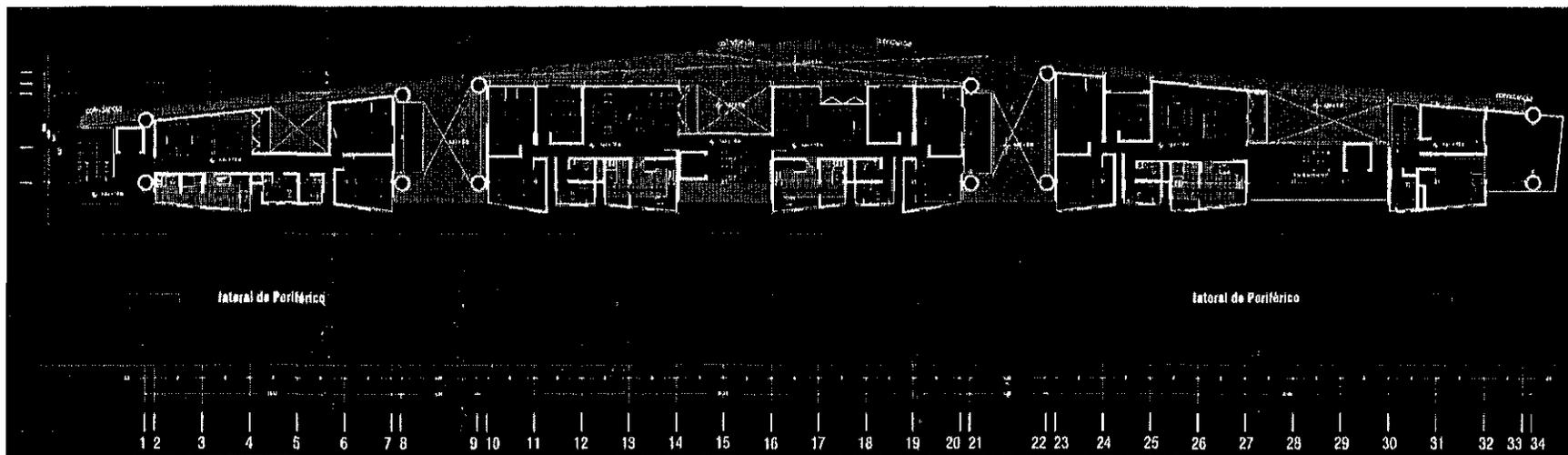
Planta de Terraza de uso común y Vivienda

68



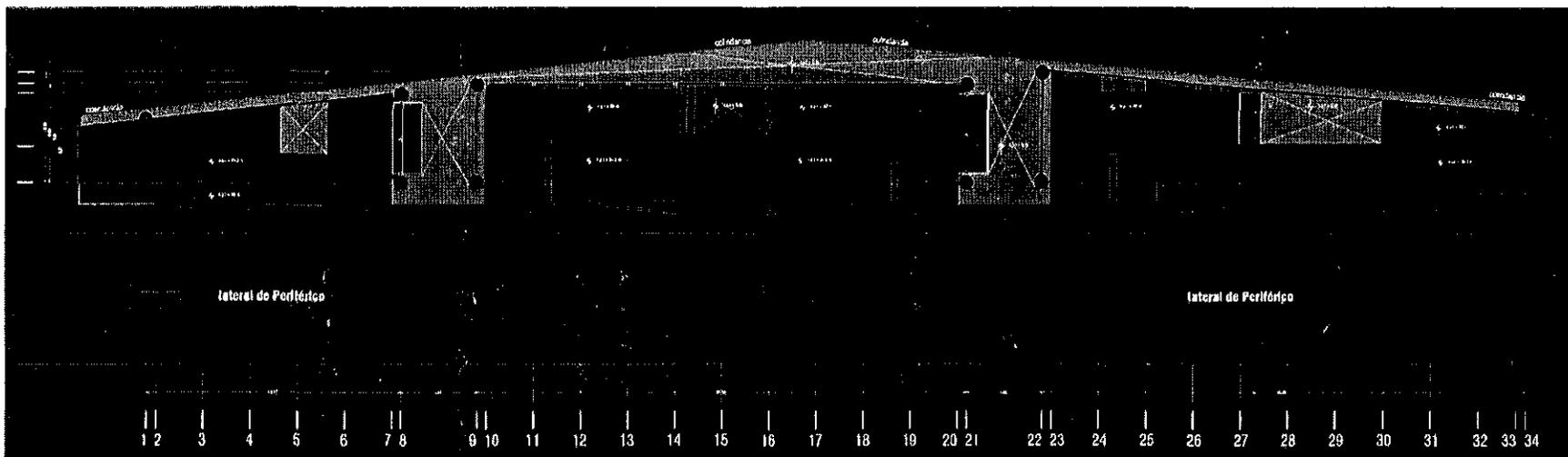
Planta Tipo de Vivienda

Planos Arquitectónicos

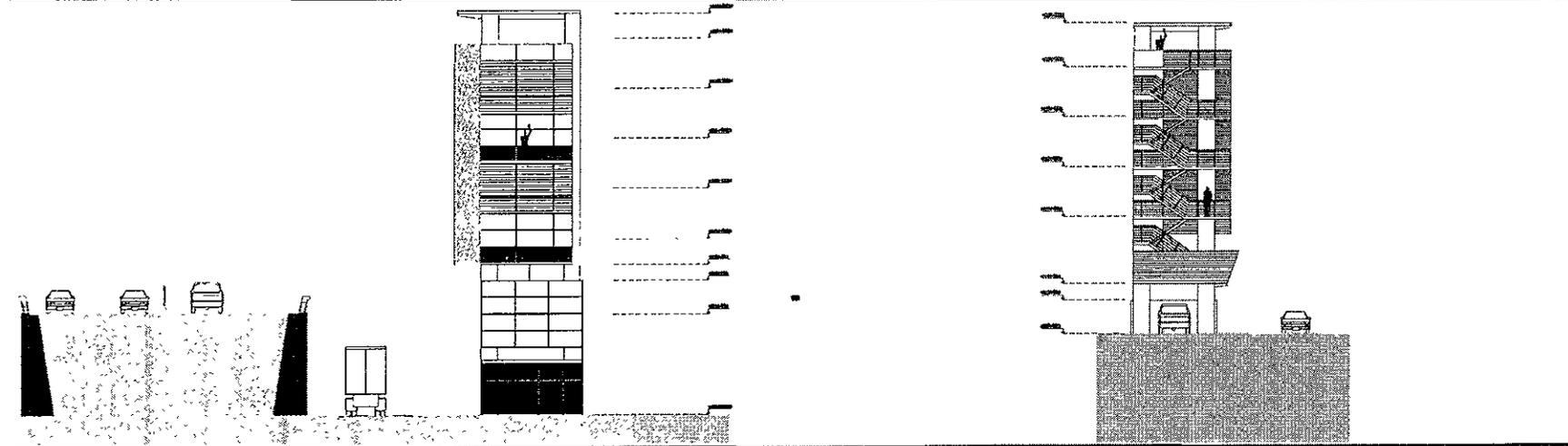
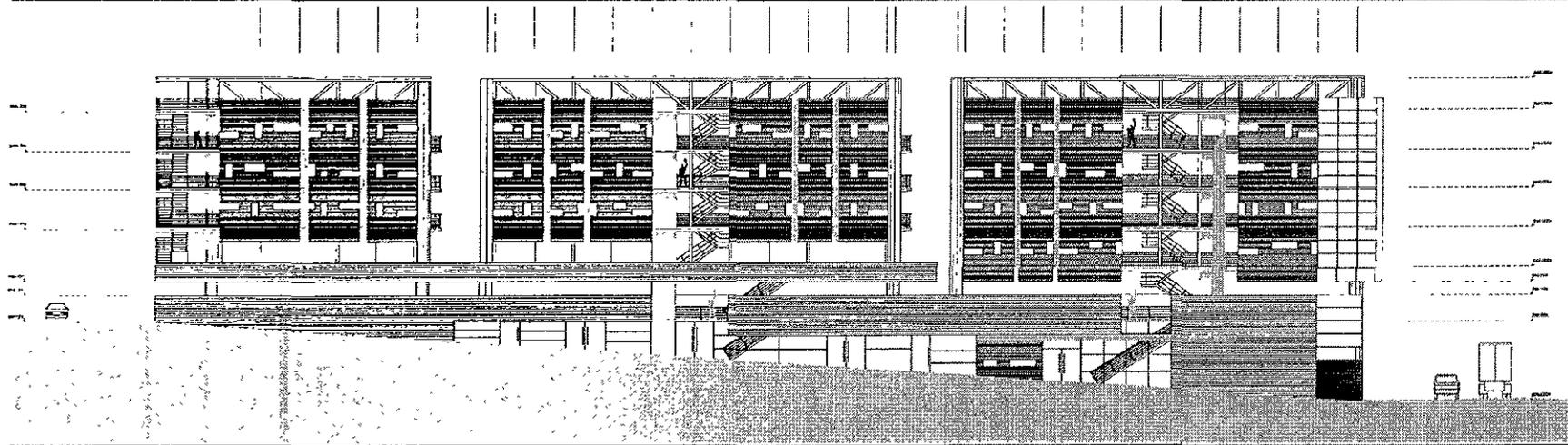


Planta Tipo de Vivienda

69

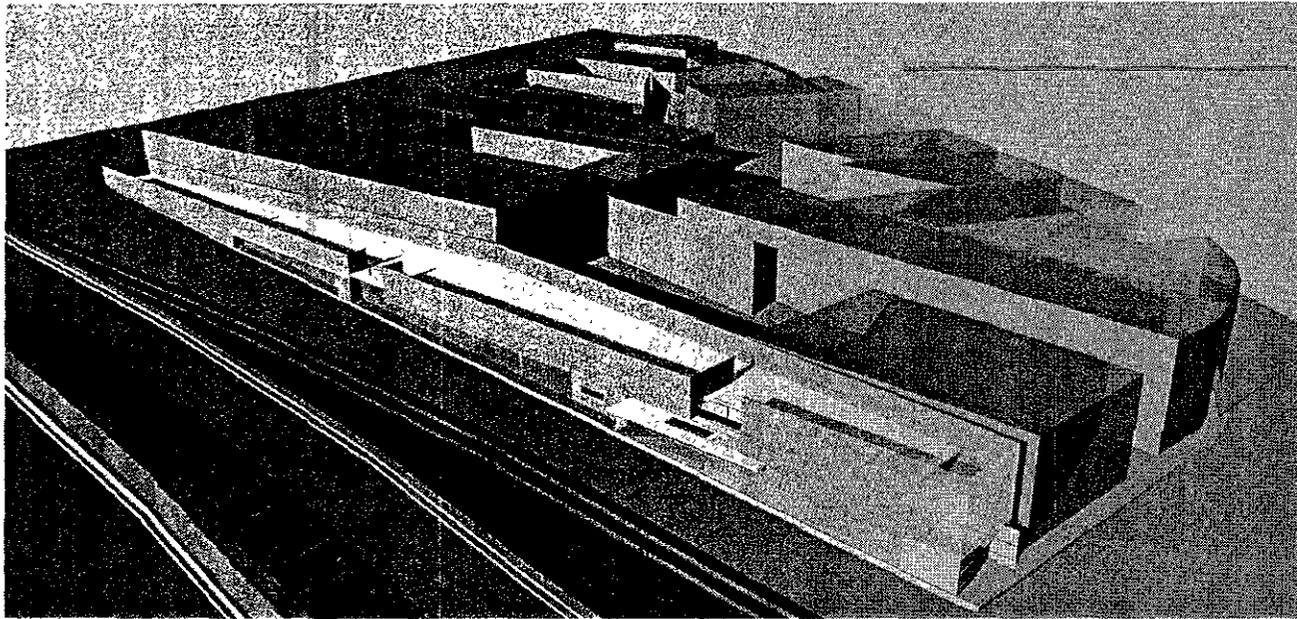


Planta de Techos

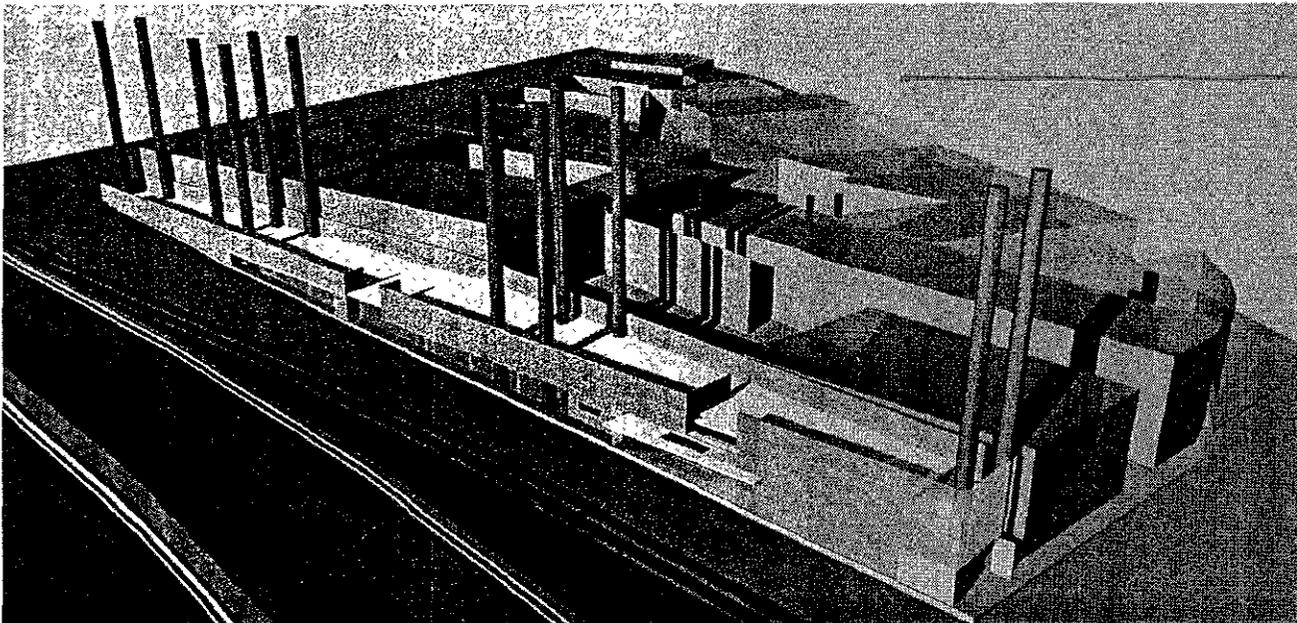


Proyecto de Vivienda y Comercio

elementos generadores del espacio

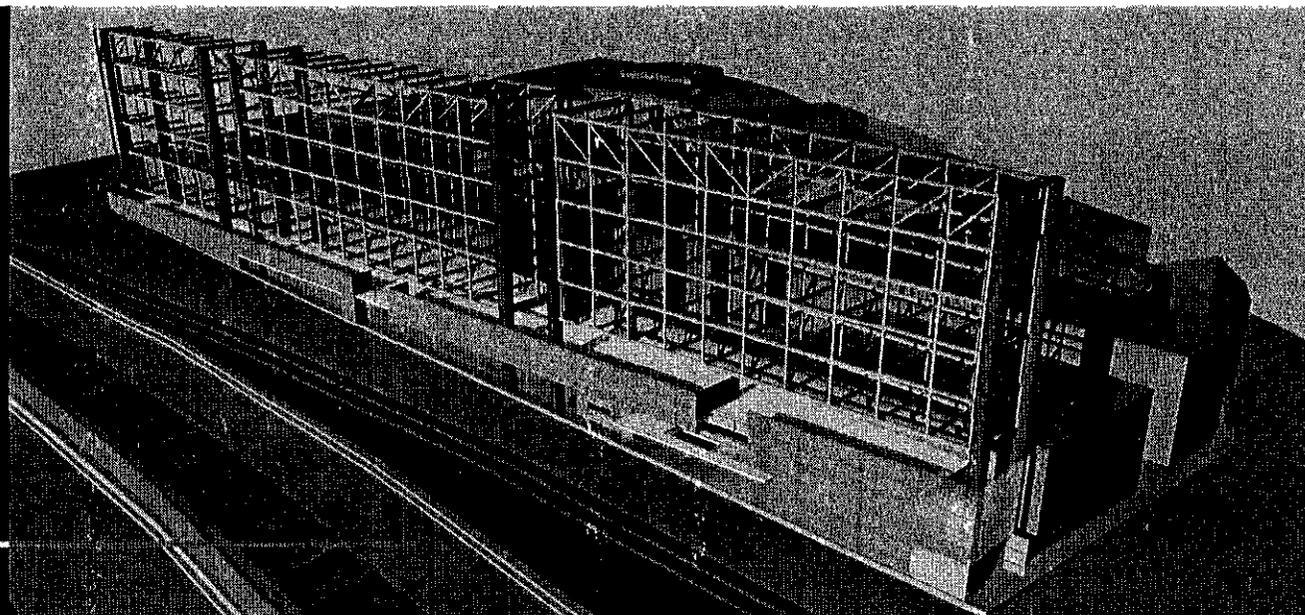


Basamento de Comercios y Estacionamiento

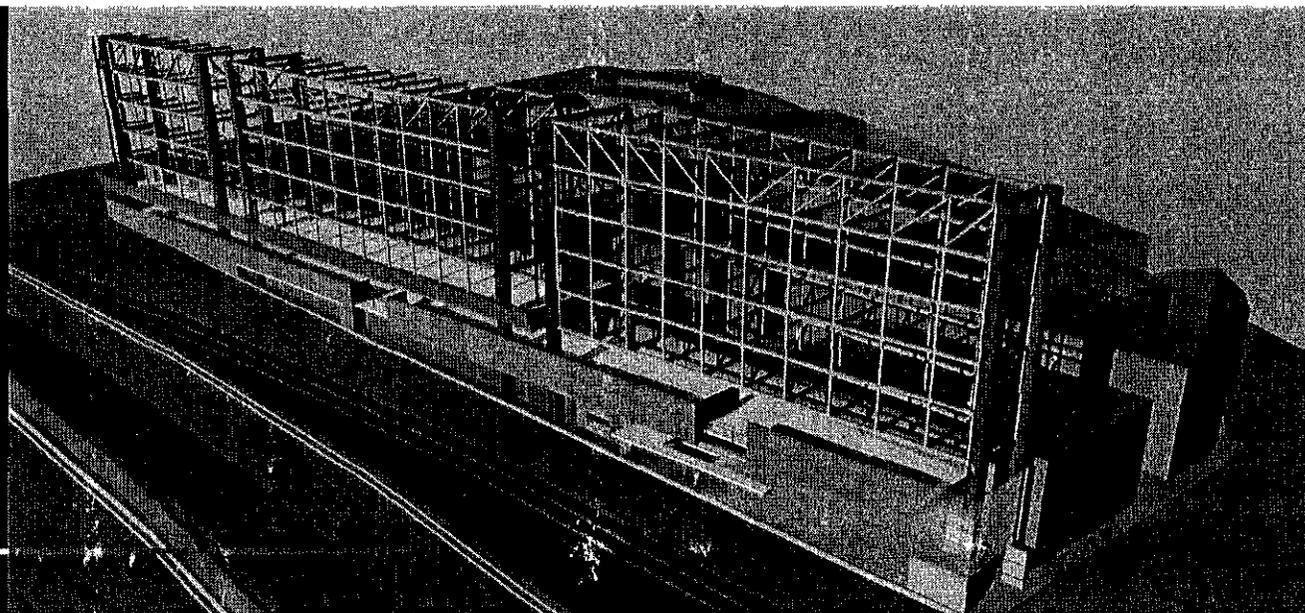


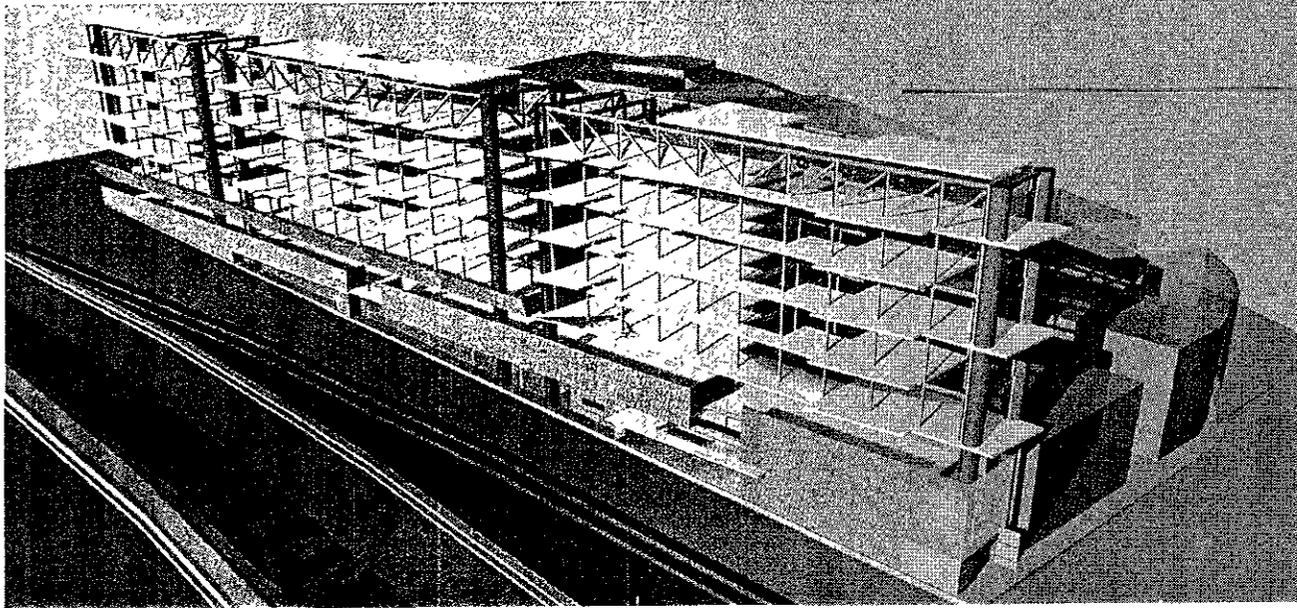
Basamento y Columnas Estructurales

Estructura Principal
tipo Birendale

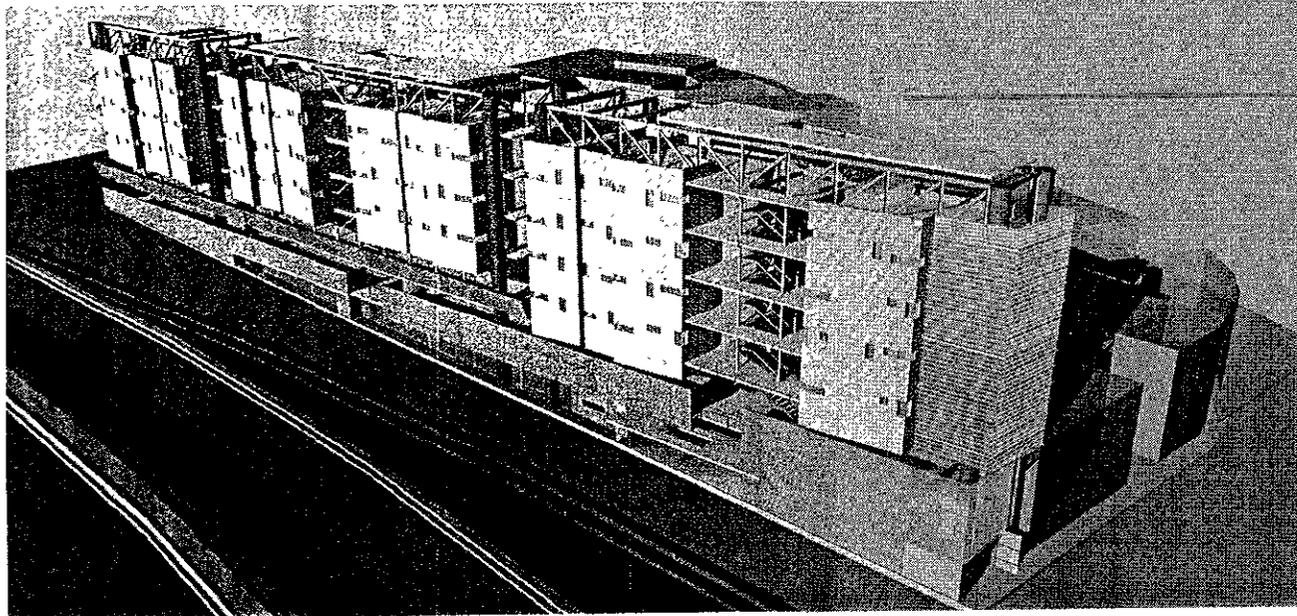


Estructura Principal y
Terraza de uso común





Losas de Entrepiso y
Cubierta



Circulaciones Verticales y
Envolvente Principal

Proyecto de Vivienda y Comercio

imágenes posibles

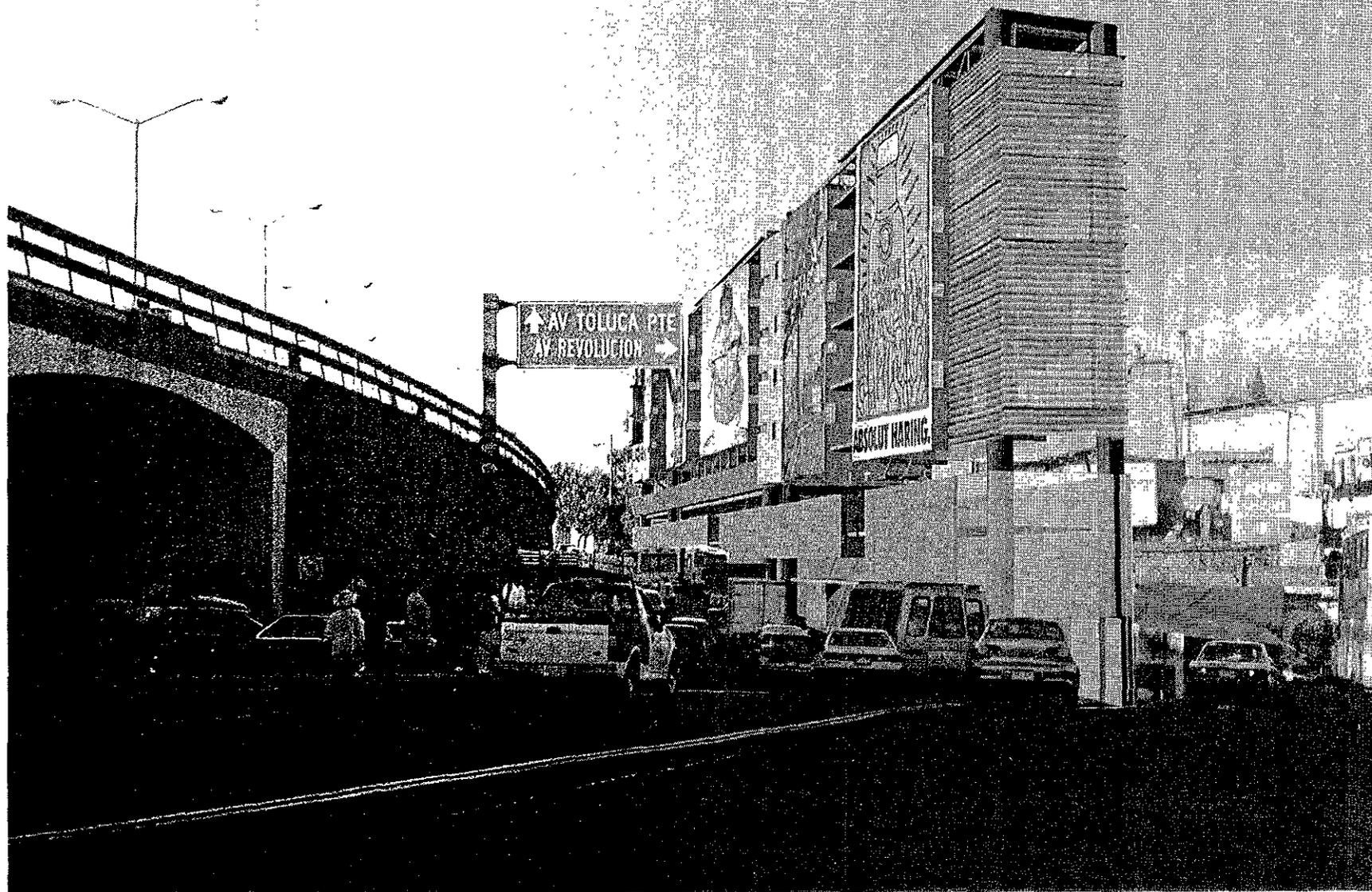
Lote Veracruz

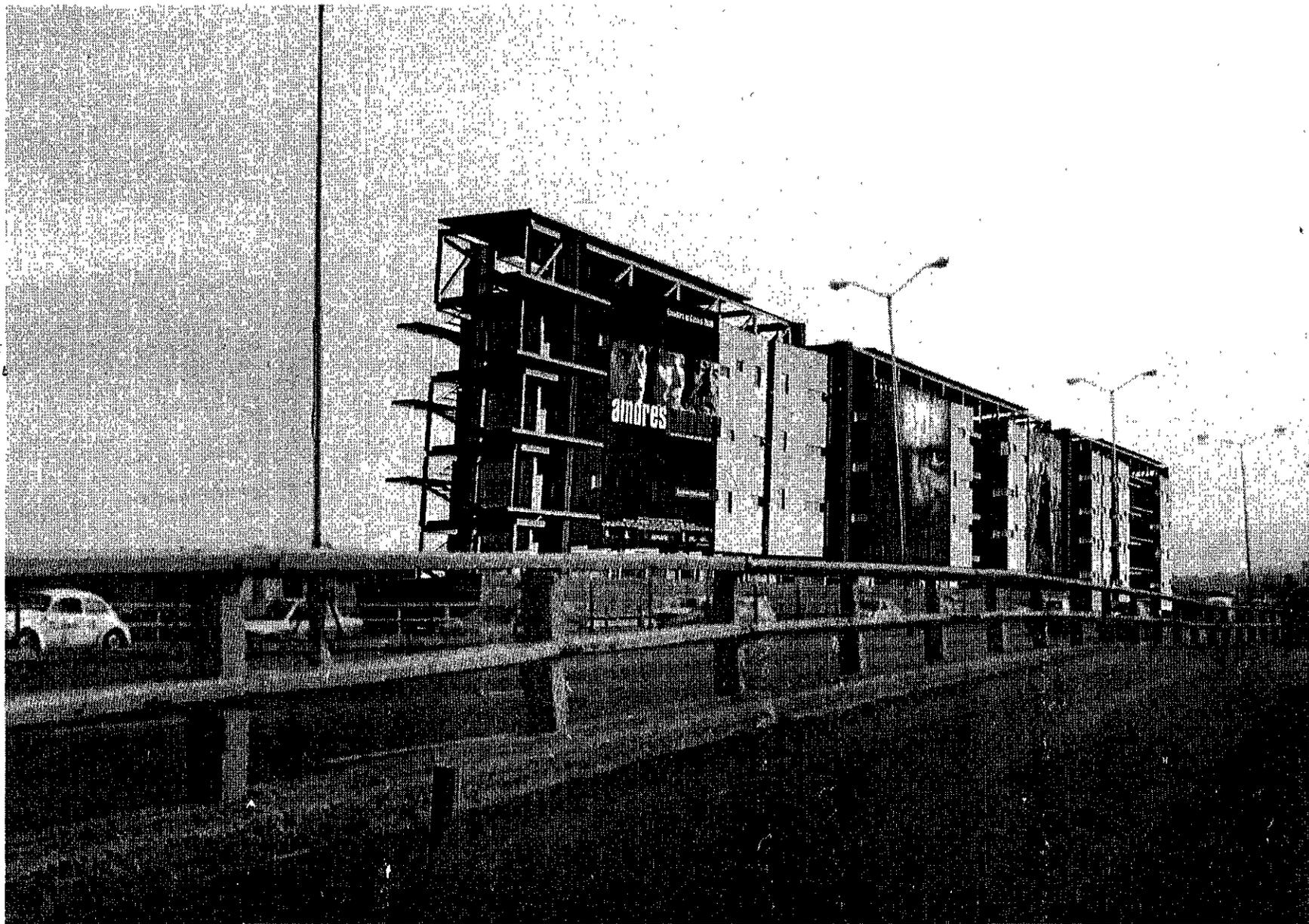
edificio de comercio y vivienda sin Anuncios Espectaculares



Lote Veracruz

edificio de comercio y vivienda con Anuncios Espectaculares



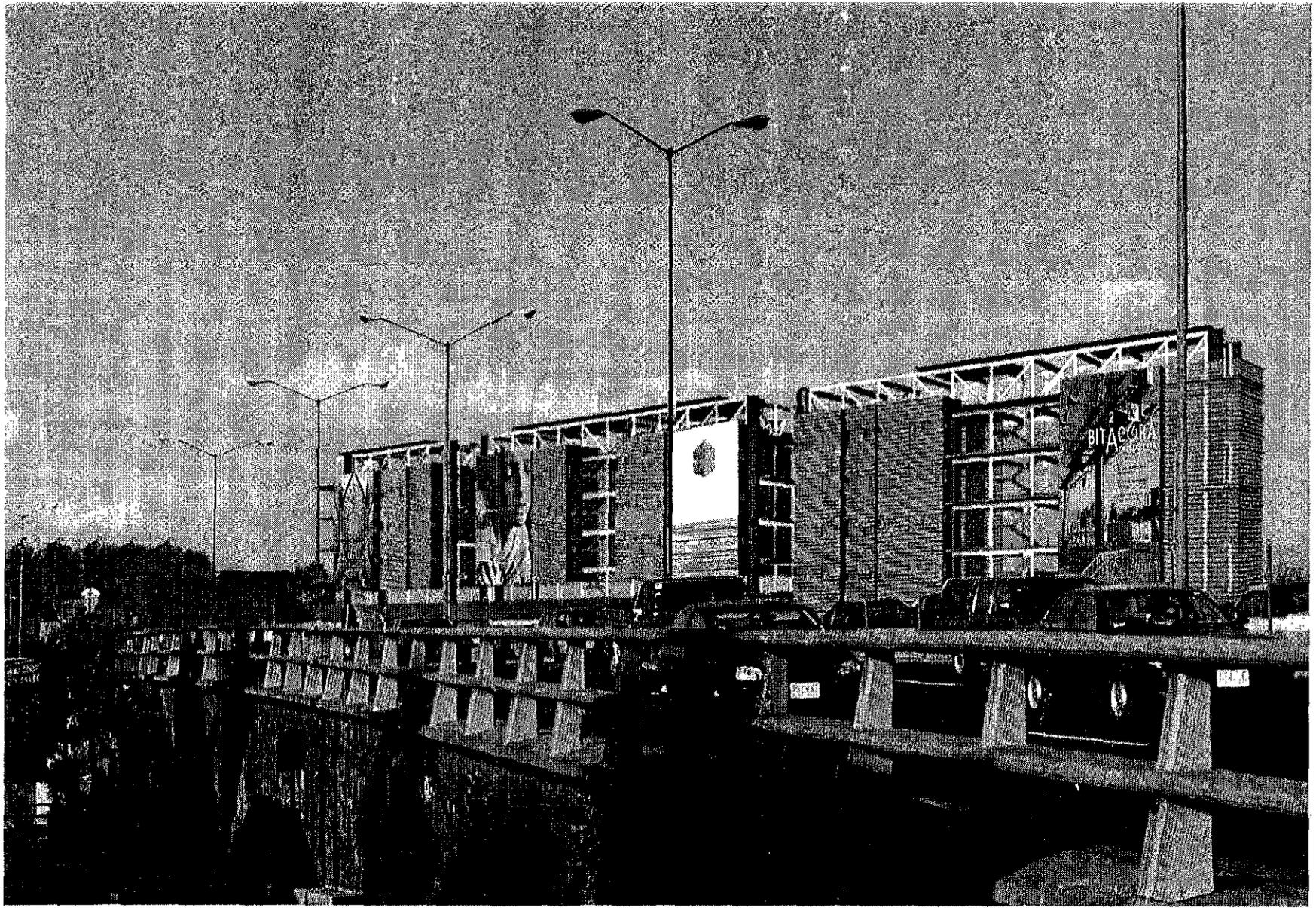


VISTA NORTE DIA



VISTA NORTE NOCHE

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



VISTA SUR DÍA



VISTA SUR NOCHE

15.000

2

GOLD 200-6

3

KODAK FILM

4

GC



1A

2

2A

3

3A

4

TRAYECTORIA

VIAL

NORTE

A

SUR

82

TRAYECTORIA

VIAL

SUR

A

NORTE

15.000

2

GOLD 200-6

3

KODAK FILM

4

GC



1A

2

2A

3

3A

4

GOLD 200-6

5

200-6 KODAK

6

GOLD 200-6

7

201



TRAYECTORIA

VIAL

NORTE

A

SUR

TRAYECTORIA

VIAL

SUR

A

NORTE

GOLD 200-6

5

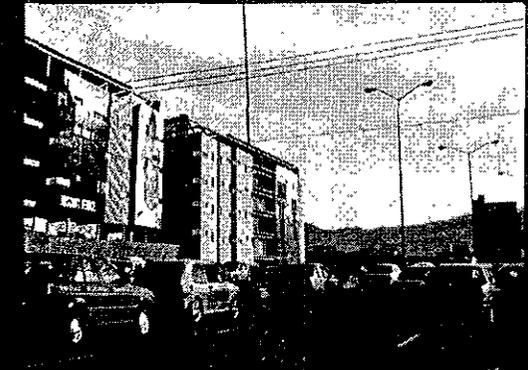
200-6 KODAK

6

GOLD 200-6

7

201



PRÓLOGO

INTRODUCCIÓN

1

ZONA DE ESTUDIO: PERIFÉRICO

2

PROPUESTA GENERAL PARA EL PERIFÉRICO

3

ZONA ESPECÍFICA DE ESTUDIO

4

PROYECTO DE VIVENDA Y COMERCIO SOBRE EL PERIFÉRICO

5

CONCLUSIONES

6

La satisfacción de las múltiples necesidades de la ciudad en que vivimos cada requiere de mayor participación ciudadana que pugne por los intereses comunes, y como arquitectos, la responsabilidad de intervenir en dicho debate es inminente. La toma de decisiones que dirijan el rumbo y criterios de crecimiento de la ciudad debe de estar íntimamente relacionado con el gremio arquitectónico. Por esto creo que solo involucrándonos directamente con la problemática de la ciudad contemporánea podremos beneficiar y servir a la sociedad.

Uno de estos problemas es el tema abordado por la presente tesis, donde la problemática desarrollada se encuentra en los suburbios del antiguo centro de ciudad. Aunque estas áreas ocupan una enorme proporción de espacio que del total de la zona metropolitana del valle de México no han sido lo suficientemente exploradas, precisamente el planteamiento de esta propuesta pretende incidir sobre una de estas áreas.

De tomarse en consideración el planteamiento hecho, se lograría establecer una mejor y más clara percepción de la ciudad a través de los nodos (concentración de anuncios espectaculares) propuestos que establecerían nuevos puntos de referencia o hitos urbanos, reivindicando el espacio público, el entorno natural así como el construido.

Así también al considerar el fenómeno publicitario como un elemento necesario del sistema productivo de la ciudad se reconciliaría el divorcio antiguo complemento entre este y la seducción ideológica de la iconografía. De esta manera se estaría enriqueciendo el medio visual de las imágenes publicitarias al tener mayores exigencias de diseño creadas por el nuevo valor dado al sitio específico de exhibición.

El agregado al reglamento de construcción en materia de anuncios espectaculares que encierra esta propuesta (de concentrar, ordenar y

regular) es importante, pero no tanto como lo que supone su cabal ejercicio. Como ya hemos dicho más del 90 por ciento de los actuales anuncios espectaculares no tienen si quiera trámite de licencia, "Solamente 8 por ciento de los 7 mil 500 anuncios espectaculares que hay en la ciudad e encuentran regularizados, de los cuales alrededor de 500 son de alto riesgo, indica Martha Rivera, directora general de Programas delegacionales...Del total, al menos 60 por ciento se encuentran con solicitud de juicio de amparo, por lo que es difícil proceder al retiro, además que el CDF sólo tiene dos escuadrones para retirar los espectaculares..."¹

Los resultados de este incumplimiento han sido desastrosos, no solo en el efecto psicológico y de detrimento del entorno urbano sino también en materia de seguridad, como ejemplo de lo anterior podemos citar lo sucedido el 14 de abril de año en curso cuando se derrumbaron unas cartelas publicitarias sobre la calle y otra dentro de la recámara de una casa que le servía de soporte.

Por lo anterior resulta indispensable una intervención firme y comprometida por parte de las autoridades del gobierno en turno para el correcto empleo de la actual reglamentación.

Otro de los aspectos importantes aquí tratados es el de la densificación del perímetro del Periférico, con este se lograría una adecuada explotación del potencial que por su infraestructura urbana tienen los predios ubicados en su lindero. Es necesario incrementar la densidad de población en sitios con tanta demanda comercial y con tales atributos, por un lado para responder a la gran escala de esta vía y por otro para detener el crecimiento de la mancha urbana.

Aunque muy ambicioso, el proyecto para el nodo específico de estudio (Av. Toluca) traería grandes beneficios para su comunidad. En este el tema más delicado y con mayores efectos positivos sería la suturación del antiguo orden urbano del barrio de la Obrera Tizapán y su reforestación a través del diseño de paisaje, la propuesta del centro de barrio, los pasos

peatonales en la parte inferior del Periférico .

Por otro lado, el edificio aquí propuesto logra los objetivos planteados con anterioridad en el cual se satisfacen las necesidades humanas de habitación y de comercio tanto de locales establecidos como de publicidad exterior (anuncios espectaculares). El proyecto siempre mantuvo la habitabilidad del espacio como la mayor prioridad de diseño, en algunos casos en contra del interés comercial de la publicidad. Como se hace evidente en la zona de estar a doble altura de los departamentos en el extremo sur del edificio, donde se propuso un gran ventanal para explotar la gran vista que se fuga hacia el sur oriente del valle de México. Y aunque he puesto los intereses humanos sobre los comerciales aquí se podría argumentar que esta era la ubicación ideal para un anuncio espectacular. Una complicación más fue la del estacionamiento ya que por la esbeltez del terreno el radio de giro de los automóviles no se cumplía y esto obligo el diseño de un artefacto mecánico para poder girar, si bien me parece que este tipo de necesidades creadas no es la mejor opción no tuve mayor opción.

Aunque el resultado final plástico y de funcionamiento del edificio me parece bueno valdría la pena reparar en algunos puntos que creo podrían cuestionarse.

Si bien la idea de reutilizar las estructuras metálicas de los anuncios suena muy atractiva creo que hasta cierto punto ha sido contraproducente, ya que esto implicaría un costo agregado por su retiro y nuevo sembrado además del reforzamiento estructural que se les tendría que hacer para su adecuado uso. En el caso específico de mi terreno, por sus dimensiones (1.2 m de diámetro), estas probaron ser un problema más a resolver dentro de la limitada área del predio por lo que creo que esta decisión de estructura no fue la idónea.

Con relación al área publicitaria se propuso que esta se ubicara sobre un plano con el ángulo orientado hacia la trayectoria del flujo vehicular, sin embargo creo que para su mejor desempeño como espacio comercial debió haberse proyectado con un ángulo de mayor perpendicularidad a dicha trayectoria.

De esta manera y como fin último este trabajo se planteó como una respuesta a la problemática abordada, que tan solo pretende llamar la atención de los interesados generando la necesaria discusión y debate para el beneficio de nuestra ciudad.

AV. TOLUCA

lateral de periférico

BVLD. ADOLFO LÓPEZ MATEOS

apl. +50m

lateral de periférico

92.81

apl. +20m

47.43

46.21

4.01

Lote Veracruz

Proyecto de Vivienda y comercios

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

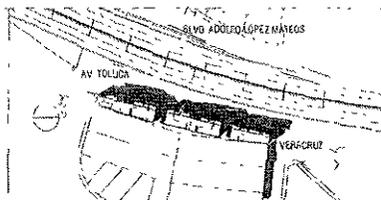
Planos arquitectónicas

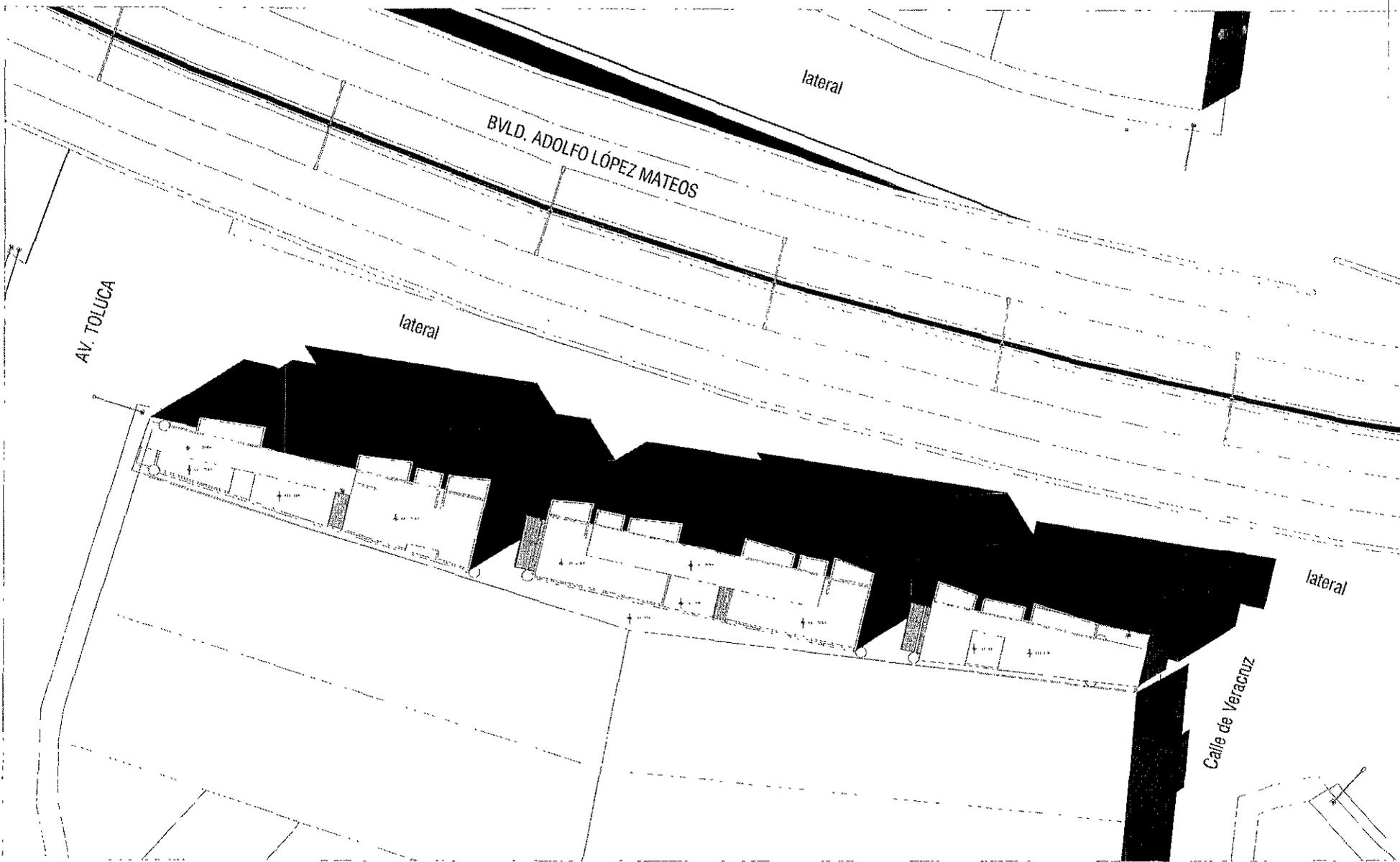
Cédula de Terreno

Escala 1:400

PLANO DE UBICACION

ARQ-01





PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

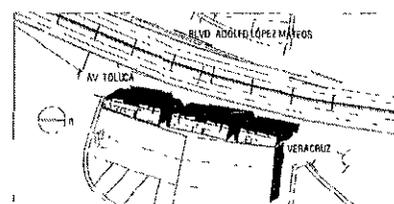
Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

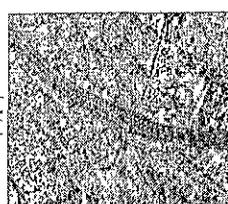
Planos arquitectónicos

Planta de conjunto.

Escala 1:400

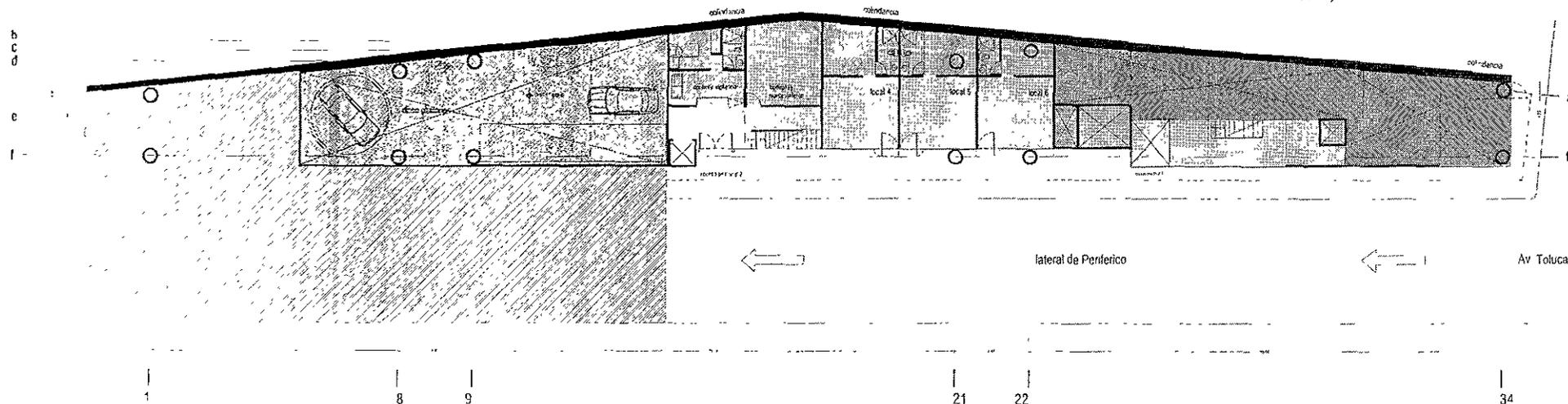


PLANO DE UBICACIÓN

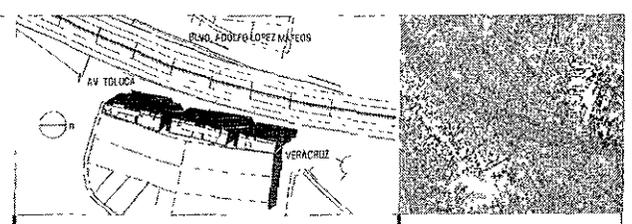
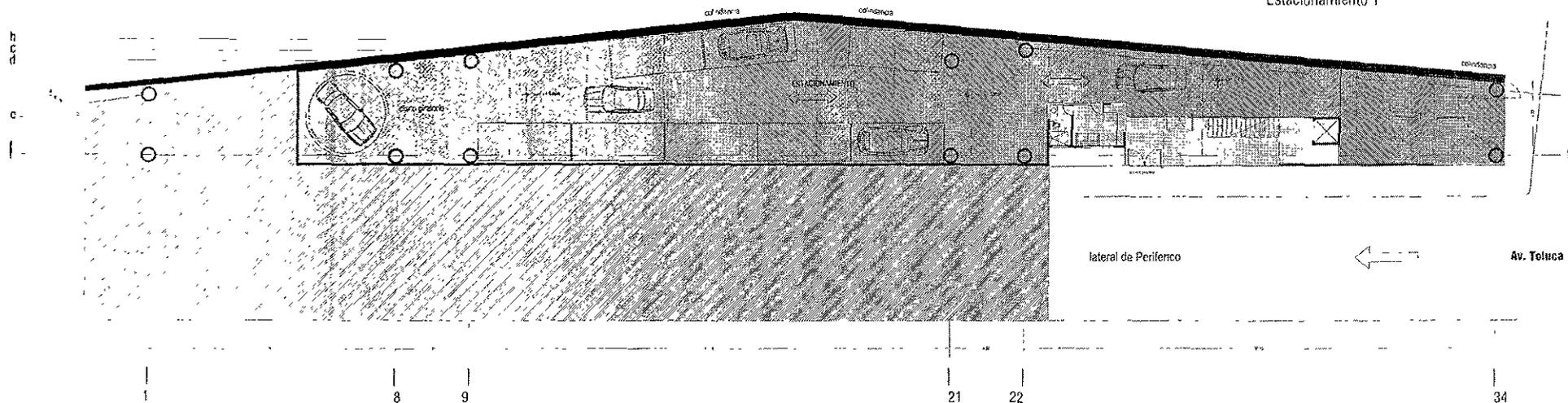


ARQ-01

Acceso 1 y comercios



Estacionamiento 1



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

DEFINICIÓN

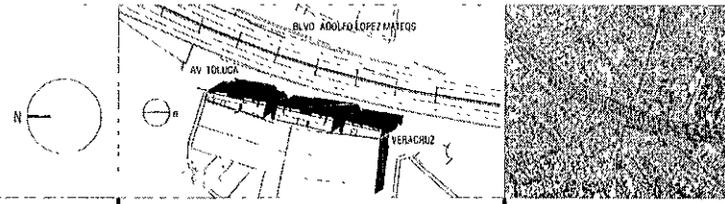
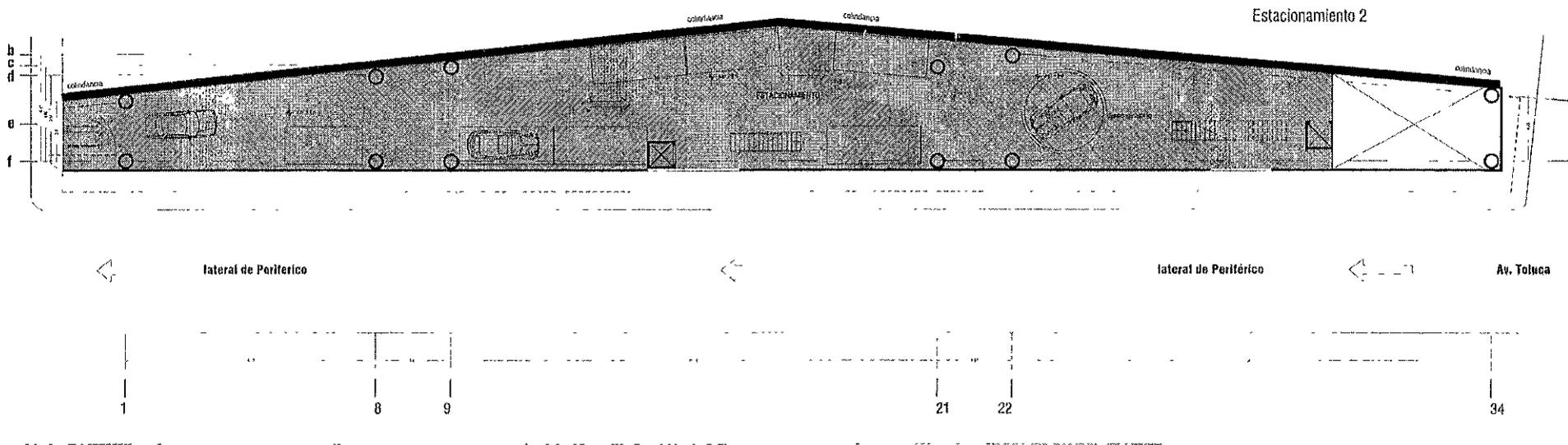
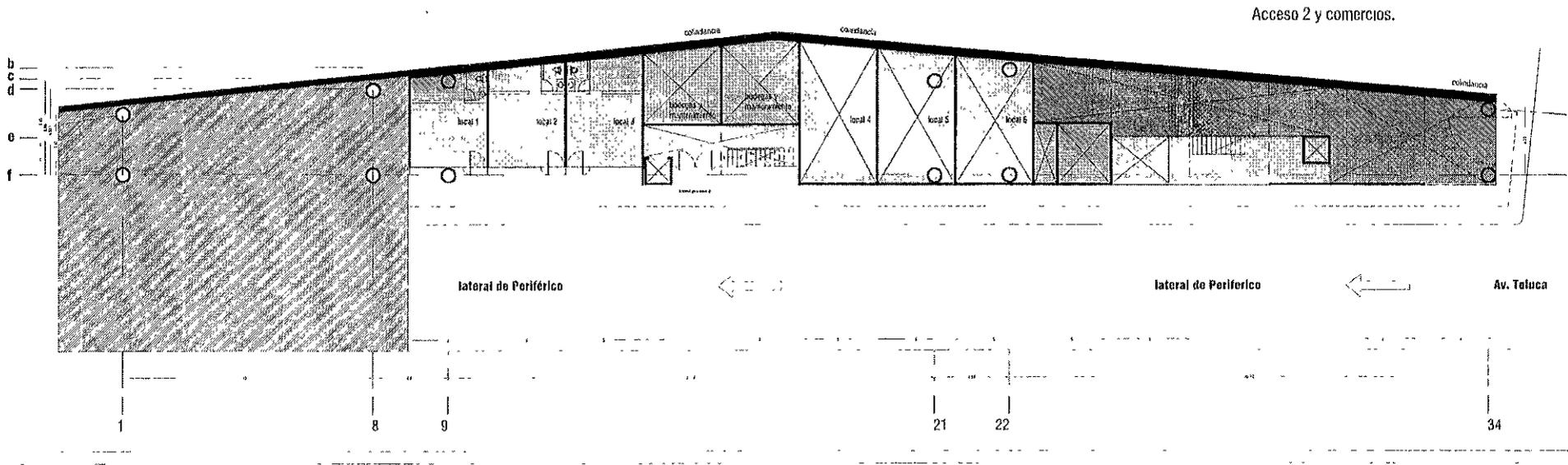
Planos arquitectónicos

Plantas arquitectónicas de estacionamiento y acceso

Escala 1:400

PLANO DE UBICACIÓN

ARQ-03



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

Plantas arquitectónicas

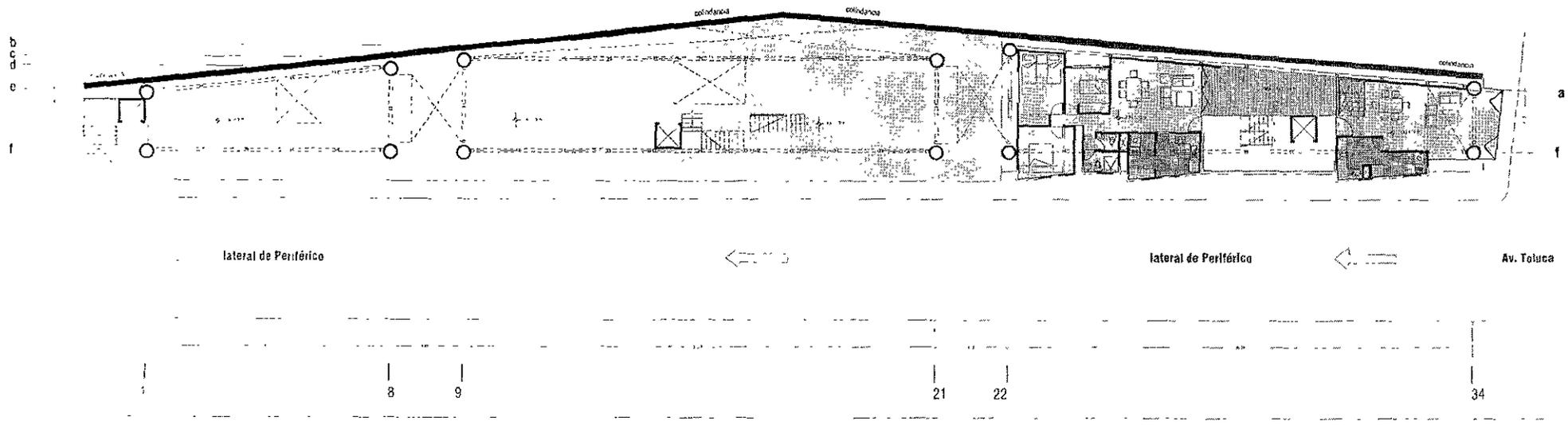
Plantas arquitectónicas de comercios y estacionamiento 2

Escala 1:400

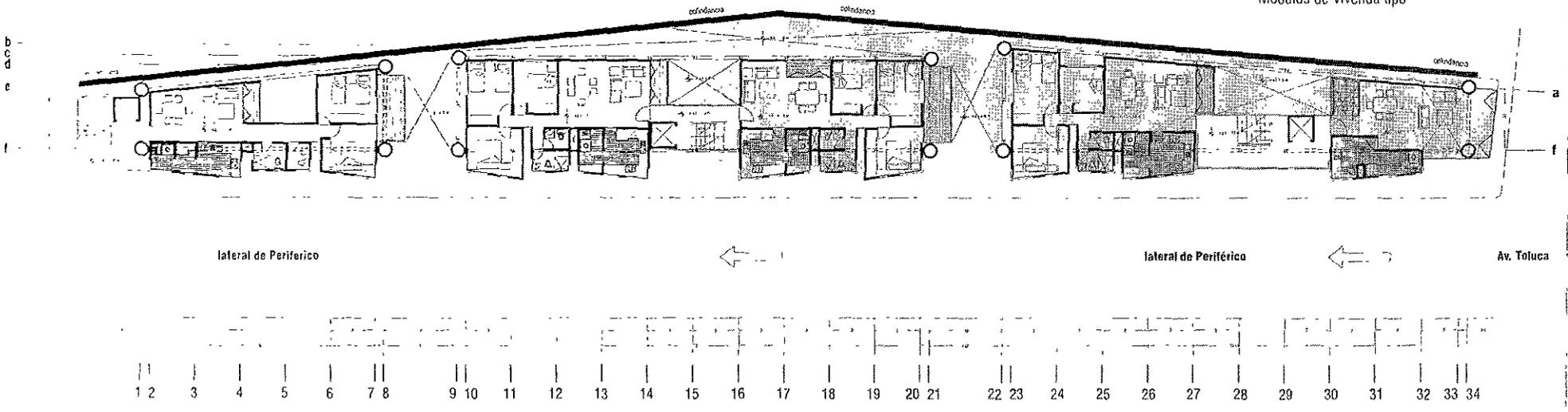
PLANO DE UBICACIÓN

ARQ-04

Terraza de uso común y vivienda.



Módulos de Vivenda tipo



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

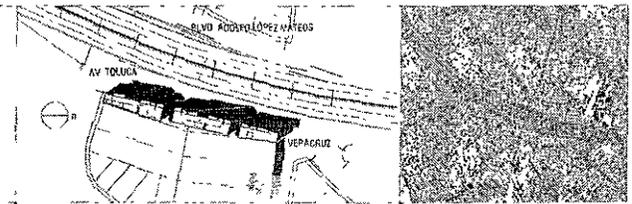
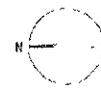
DESCRIPCIÓN

Planos arquitectónicas

Plantas arquitectónicas de terraza común y vivienda.

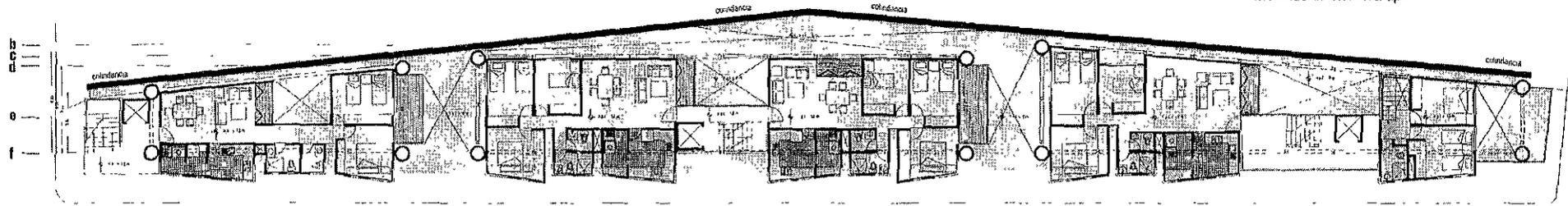
Escala 1:400

PLANO DE UBICACIÓN



ARG. 05

Módulos de vivienda tipo

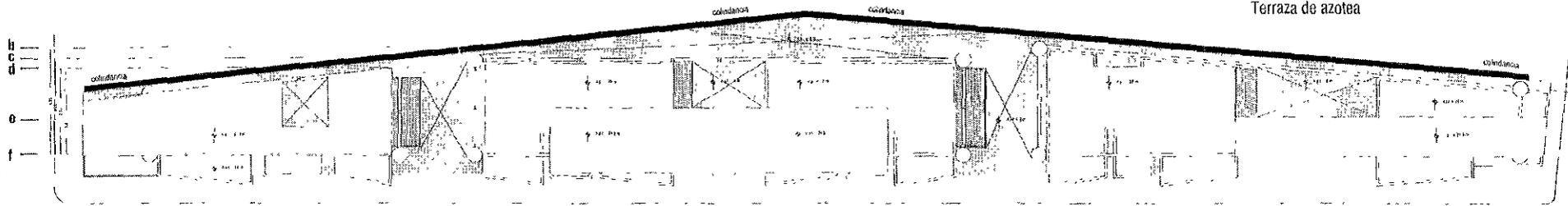


← lateral de Periférico

← lateral de Periférico

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34

Terraza de azotea



← lateral de Periférico

← lateral de Periférico

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

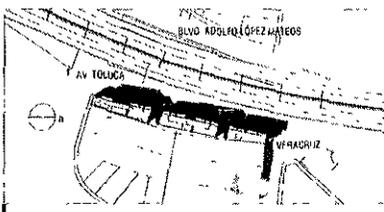
Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

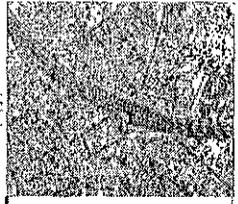
Planos arquitectónicas

Plantas arquitectónicas de vivienda y techos.

Escala 1:400

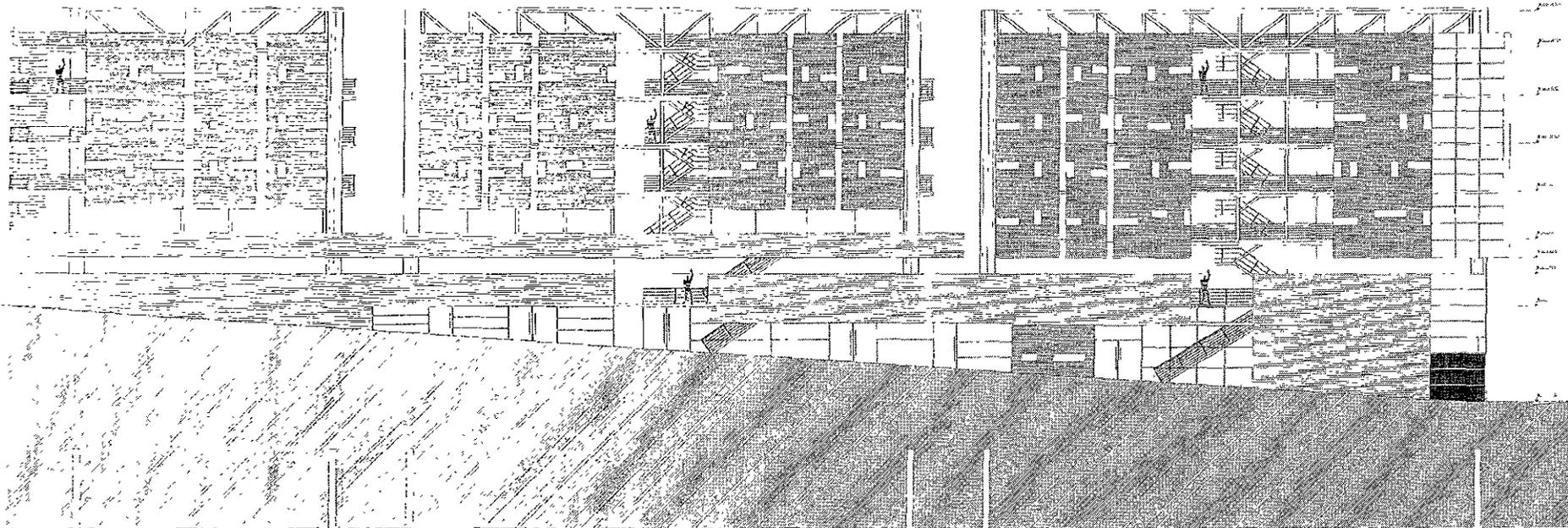


PLANO DE UBICACIÓN



ARQ-06

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACION

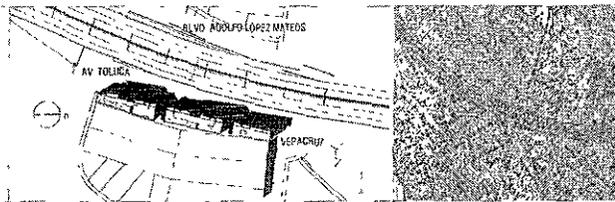
Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCION

Planos arquitectonicas

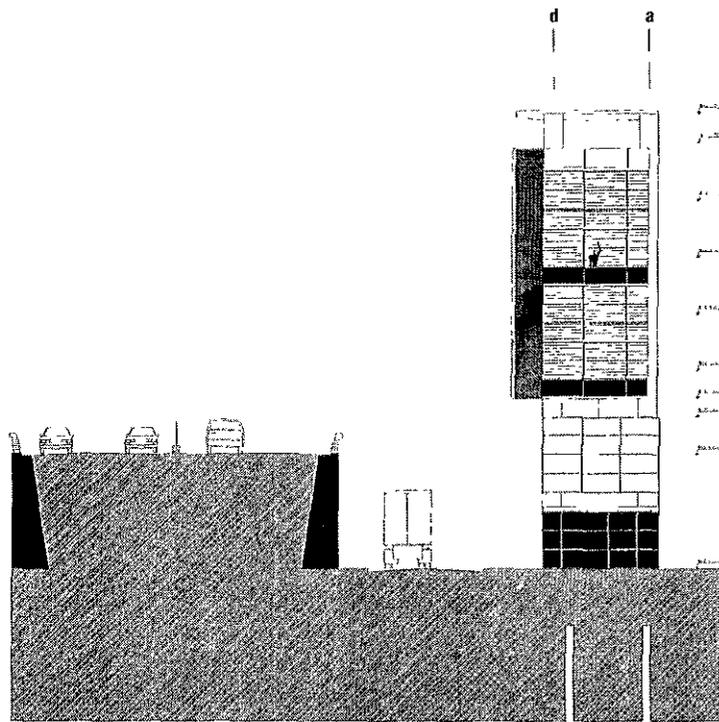
Fachada Principal sin Anuncios Espectaculares -Poniente-

Escala 1:400

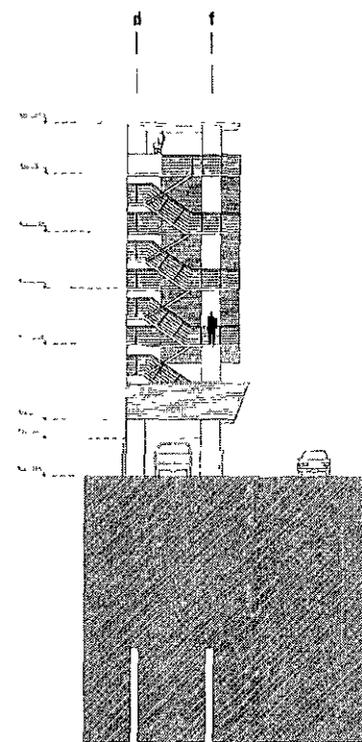


PLANO DE UBICACION

ARQ-07



Fachada sur



Fachada norte.

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACION

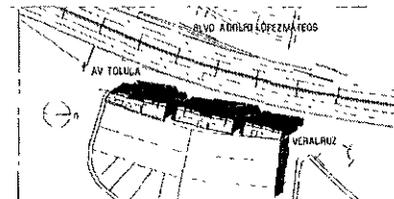
Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

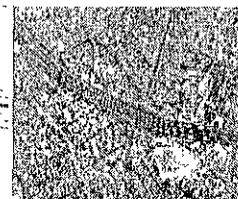
Planos arquitectónicos

Fachada Sur y Norte con y sin Anuncios Espectaculares.

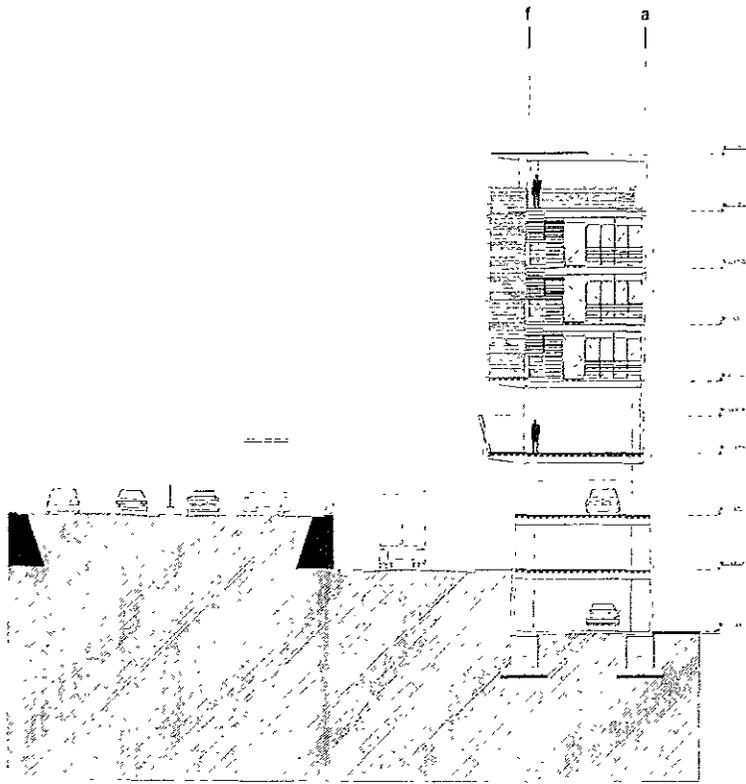
Escala 1:400



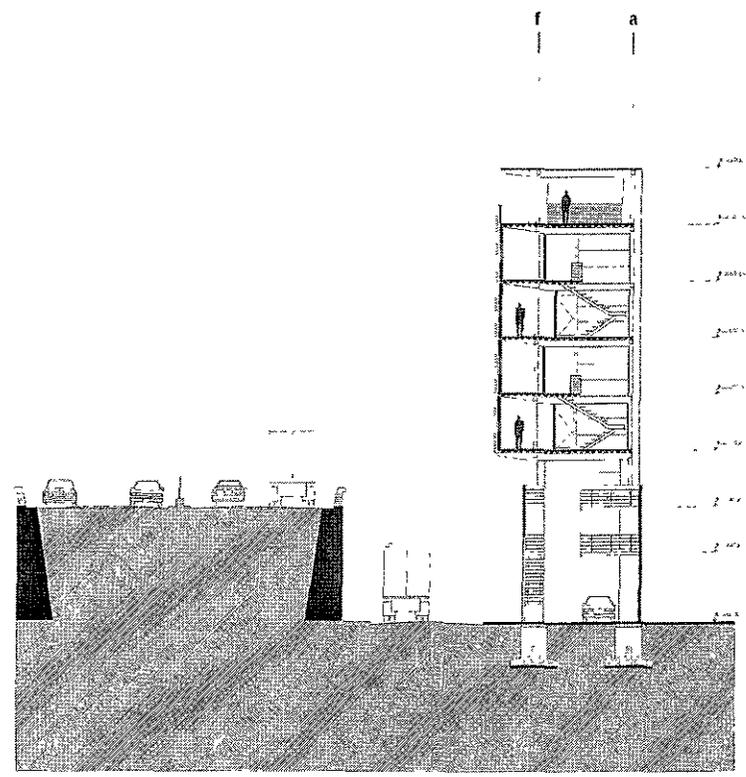
PLANO DE UBICACIÓN



ARQ-08



Corte Transversal A-A'



Corte Transversal B-B'

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

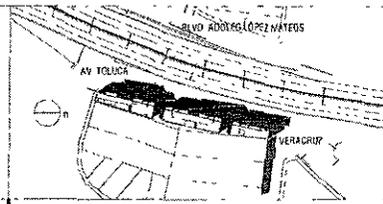
Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

Planos arquitectónicos

Cortes transversales C-C', D-D', E-E'

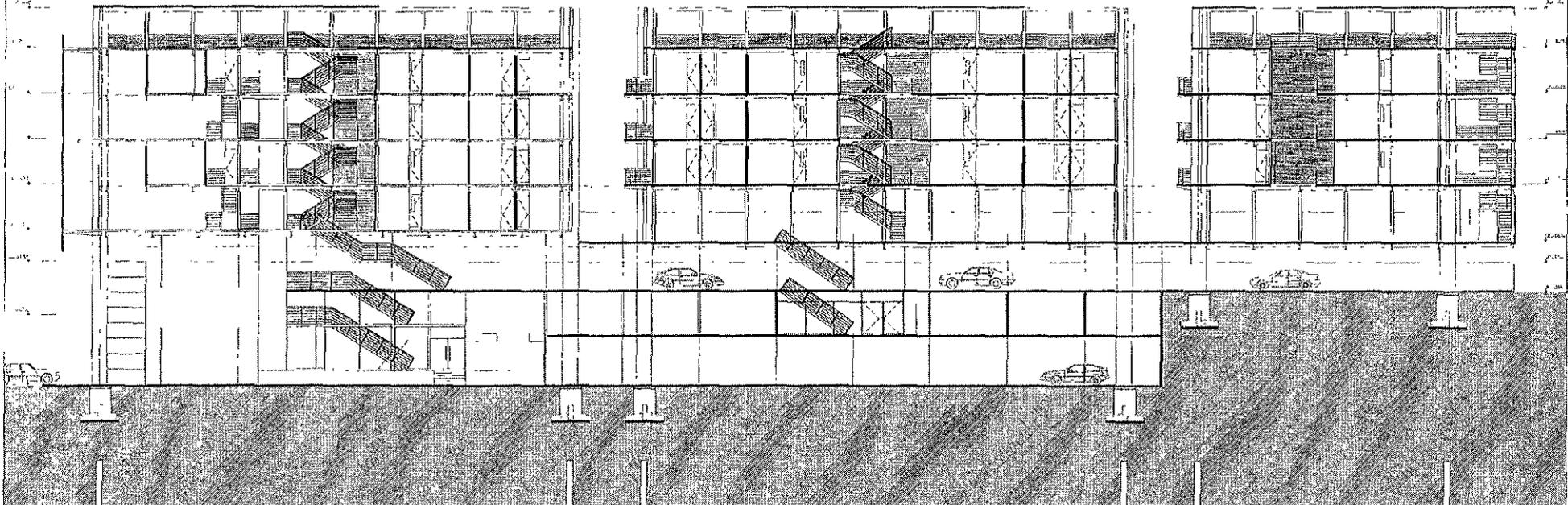
Escala 1:400



PLANO DE UBICACION

ARQ-09

34 33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



Corte longitudinal C-C'

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

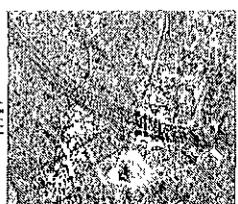
DESCRIPCIÓN

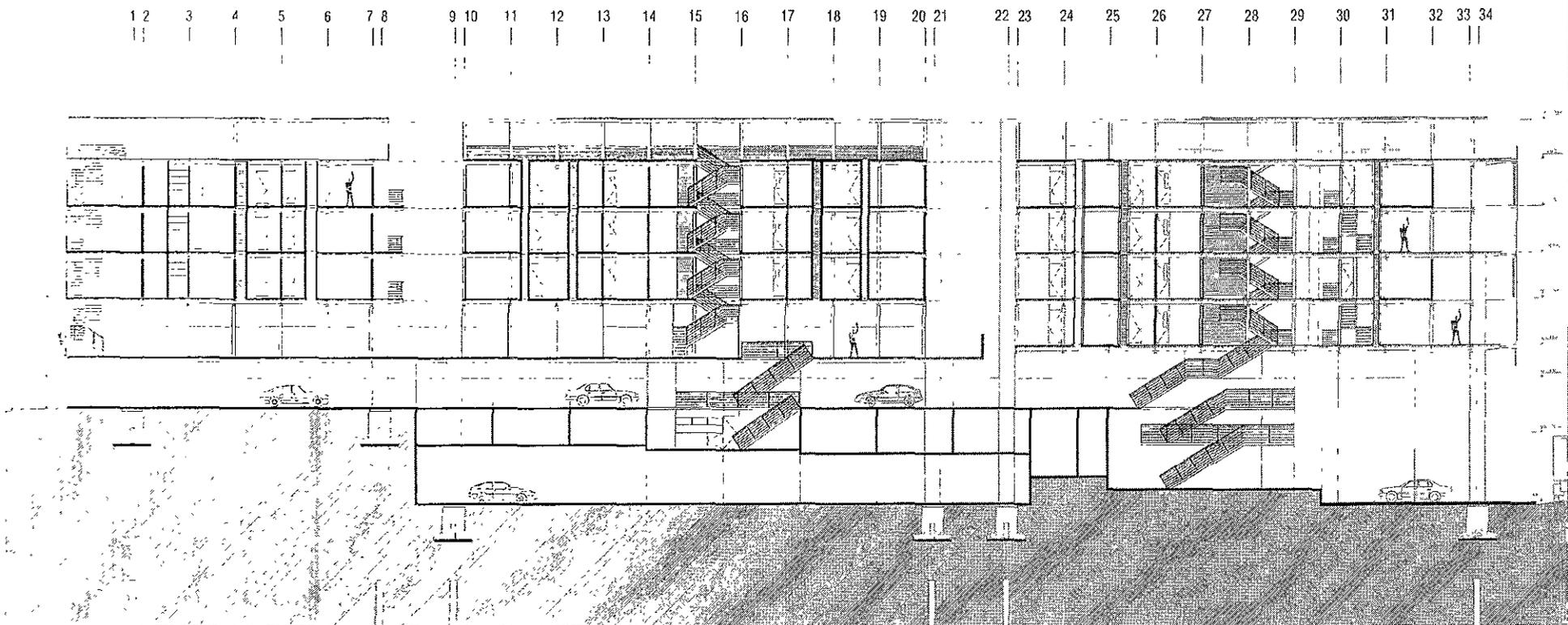
Planos arquitectónicos

Corte longitudinal B-B

Escala 1:400

PLANO DE UBICACIÓN





Corte longitudinal D-D'

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

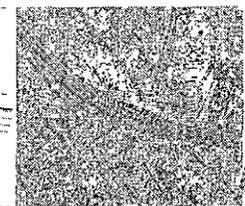
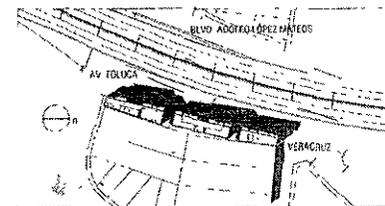
DESCRIPCIÓN

Planos arquitectónicas

Corte transversal A-A'

Escala 1:400

PLANO DE UBICACIÓN



ARQ-11

1. Estructura de acero tipo "Brendale" a base ángulo de hierro de 8" y viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de Fuego cero color Gris ascot aplicado con pistola de aire.

2. Placa de acero en forma de I con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura "Fuego cero" color Gris ascot.

3. Columna estructural de tubo de acero cádula 40 de 1m de diámetro reforzada por dentro con placa de acero según cálculo, con pintura anticorrosiva y tres manos de Fuego cero color Gris ascot.

4. Armadura de acero tipo "Brendale" a base ángulo de hierro de 8" y viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de Fuego cero color Gris ascot aplicado con pistola de aire.

5. Placa de acero en forma de I con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura "Fuego cero" color Gris ascot.

6. Columna estructural de tubo de acero cádula 40 de 1m de diámetro reforzada por dentro con placa de acero según cálculo, con pintura anticorrosiva y tres manos de Fuego cero color Gris ascot.

7. Armadura de acero tipo "Brendale" a base ángulo de hierro de 8" y viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de Fuego cero color Gris ascot aplicado con pistola de aire.

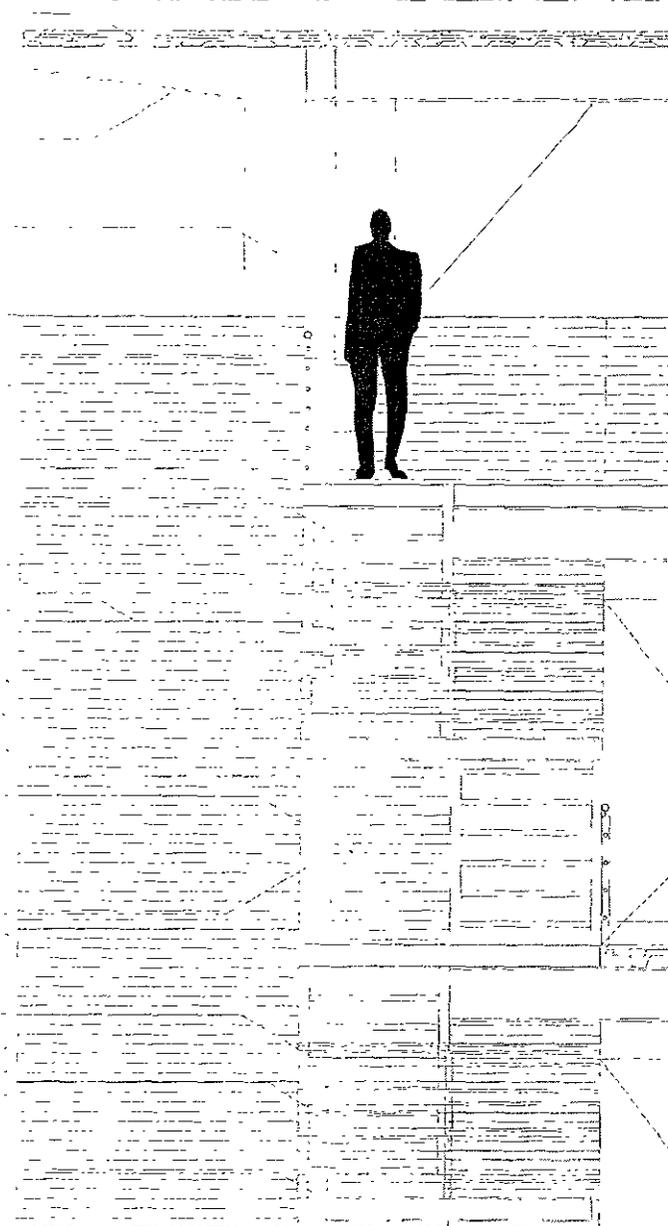
8. Placa de acero en forma de I con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura "Fuego cero" color Gris ascot.

9. Columna estructural de tubo de acero cádula 40 de 1m de diámetro reforzada por dentro con placa de acero según cálculo, con pintura anticorrosiva y tres manos de Fuego cero color Gris ascot.

10. Armadura de acero tipo "Brendale" a base ángulo de hierro de 8" y viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de Fuego cero color Gris ascot aplicado con pistola de aire.

11. Placa de acero en forma de I con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura "Fuego cero" color Gris ascot.

12. Columna estructural de tubo de acero cádula 40 de 1m de diámetro reforzada por dentro con placa de acero según cálculo, con pintura anticorrosiva y tres manos de Fuego cero color Gris ascot.



Ángulo de hierro de 6"x3" perforado a la losa con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de esmalte color gris ascot aplicado con pistola de aire.

Panel de lámina de acero galvanizado con núcleo de espuma rígida de poliuretano de 40mm de espesor sobre subestructura fija a losa a base de perfiles de acero.

Armadura de acero tipo "Brendale" a base ángulo de hierro de 8" y viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de Fuego cero color Gris ascot aplicado con pistola de aire.

Viga IPR de 6" x 4" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire.

Placa de acero en forma de I con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura "Fuego cero" color Gris ascot.

Columna estructural de tubo de acero cádula 40 de 1m de diámetro reforzada por dentro con placa de acero según cálculo, con pintura anticorrosiva y tres manos de Fuego cero color Gris ascot.

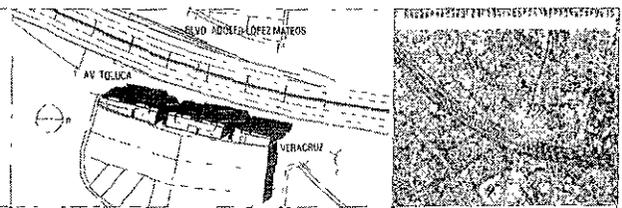
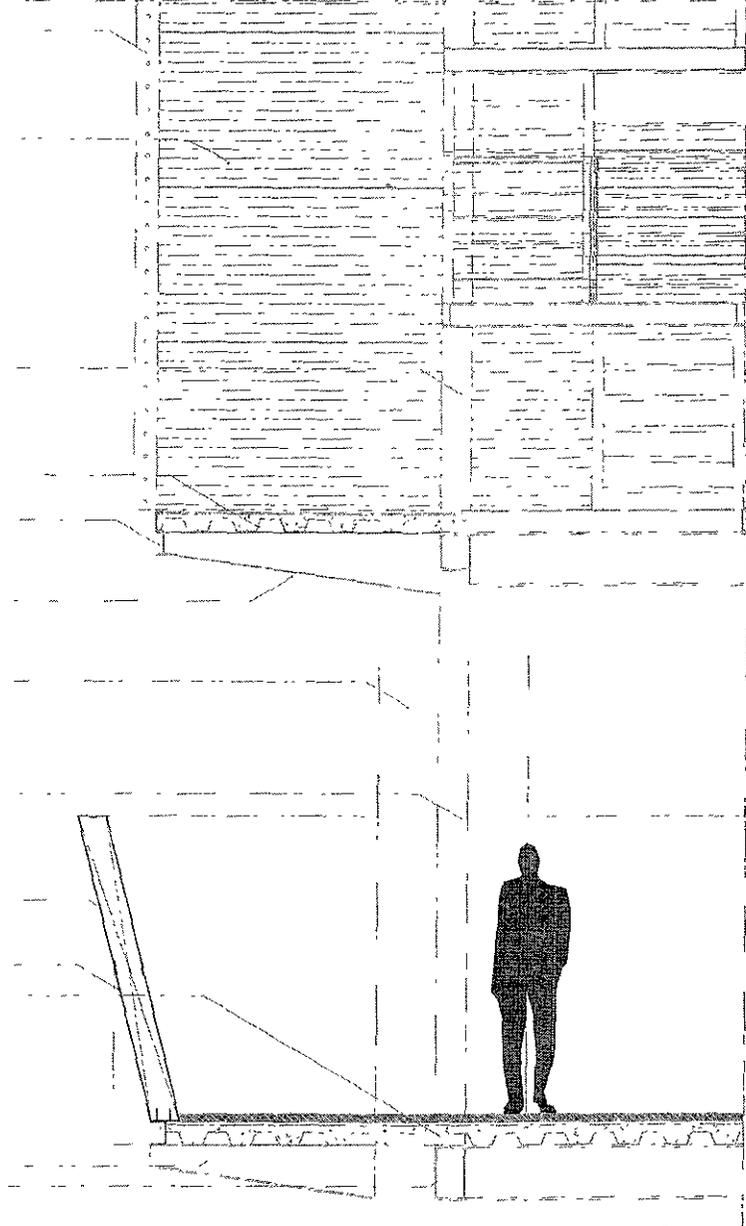
Armadura de acero tipo "Brendale" a base ángulo de hierro de 8" y viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de Fuego cero color Gris ascot aplicado con pistola de aire.

Perfil armado de lámina negra enlucado con yeso y estuco.

Losero tipo "ROMSA" sección según cálculo con capa de compresión de concreto armado con malla electrosoldada 6-6/10-10 con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte blanco ostión aplicada con pistola de aire.

Placa de acero en forma de I con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura "Fuego cero" color Gris ascot.

Canal de hierro de 14" con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura Fuego cero color Gris ascot aplicada con pistola de aire.



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACION

Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

Planos arquitectónicos

Cortes por fachada

Escala 1:400

PLANO DE UBICACIÓN

CxF-01

Losero tipo "ROMSA" sección según cálculo con capa de compresión de concreto armado con malla electrosoldada G 6/10-10 con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte blanco osión aplicada con pistola de aire.

Placa de acero en forma de I con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura "Fuego cero" color Gris ascot

Viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire

Muro de tablaroca de 15cm con aislante de lana mineral

Ángulo de fierro de 6"x3" perforado fijo a losa con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de esmalte color gris ascot aplicado con pistola de aire.

Panel de lámina de acero galvanizado con núcleo de espuma rígida de poluretano de 40mm de espesor sobre subestructura fija a losa a base de perfiles de acero Montén de 2" con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color negro mate

Viga IPR de 6" x 4" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire.

Lana mineral de 4" como aislante

Viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire

Armadura de acero tipo "Brendal" a base ángulo de fierro de 6" y viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire

Colera de ángulo de fierro de 1" fijo a subestructura

Ventana corrediza de aluminio anodizado natural con cristal transparente de 6mm de espesor

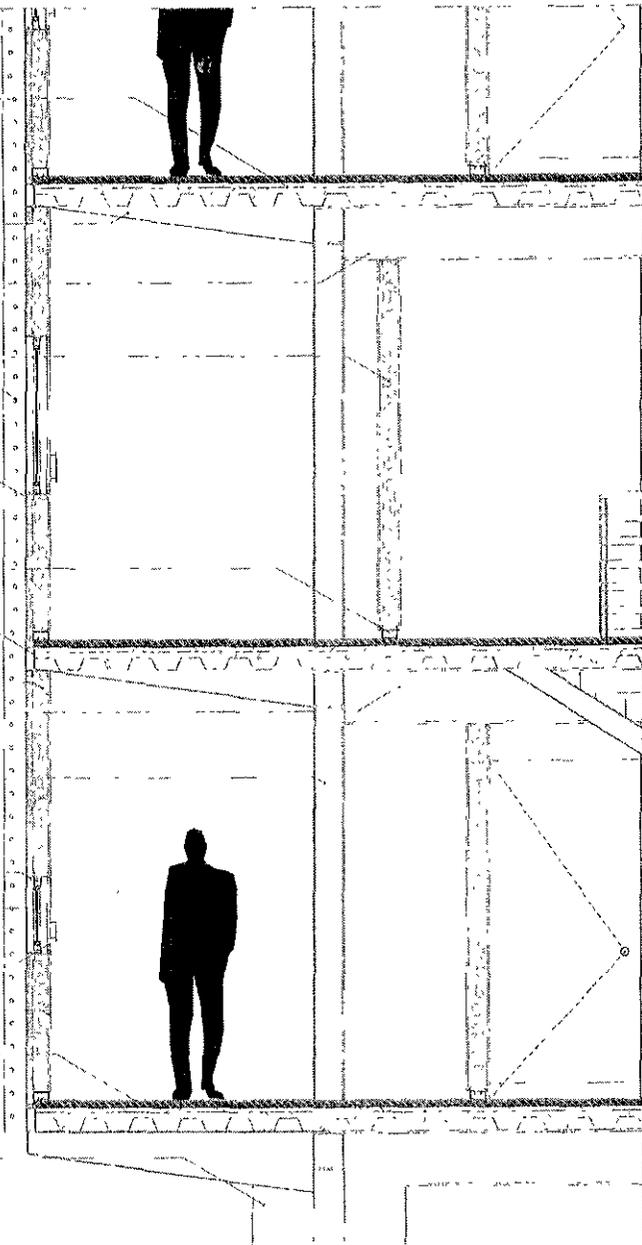
Ciego corredizo de triplay de 9mm de pino de primera con barniz semi mate.

Triplay de 9mm de pino de primera con barniz semi mate

Firme de concreto pulido con junta de aluminio y agregado de piedra brasa

Montén de 2" con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color negro mate

Columna estructural de tubo de acero cédula 40 de 1m de diámetro reforzada por dentro con placa de acero según cálculo, con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura Fuego cero color Gris ascot



Puerta de tambor de pino y triplay de 6mm de pino de primera con barniz semi-mate

Tablón de pino de 1.5" con barniz semi-mate.

Placa de fierro de 9mm como soporte de huella soldada a viga, con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color negro semi mate

Canal de 4" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de esmalte color negro mate

Cristal esmerilado de 9mm

Viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire

Cancelera de aluminio anodizado natural con cristal esmerilado de 9mm

Canal de 4" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de esmalte color negro mate

Barandal de esfera de fierro de 2" y tubo de 1.5" con pintura anticorrosiva y esmalte color Gris ascot aplicado con pistola de aire

Firme de concreto pulido con junta de aluminio y agregado de piedra brasa

Viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicada con pistola de aire

Puerta de tambor de pino y triplay de 6mm de pino de primera con barniz semi-mate

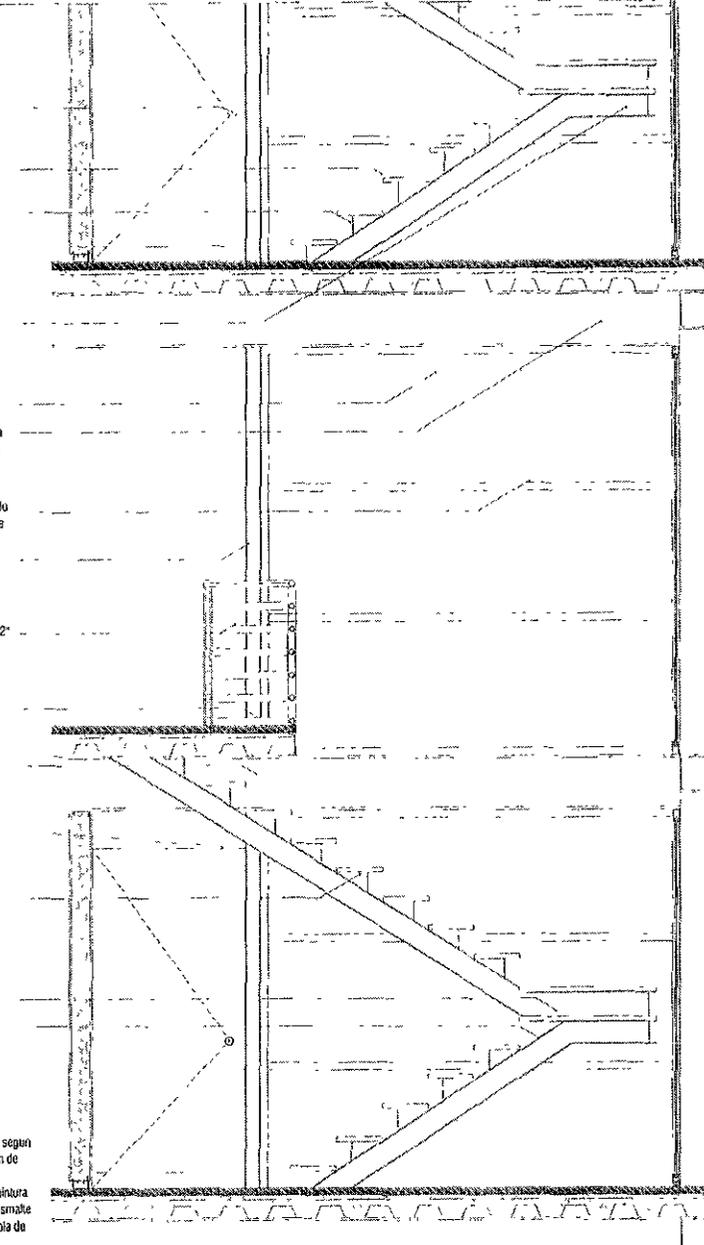
Placa de fierro de 3/8" como soporte de huella soldada a viga, con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color negro semi-mate

Tablón de pino de 1.5" con barniz semi mate.

Canal de 4" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de esmalte color negro mate

Firme de concreto pulido con junta de aluminio y agregado de piedra brasa

Losero tipo "ROMSA" sección según cálculo con capa de compresión de concreto armado con malla electrosoldada G 6/10-10 con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte blanco osión aplicada con pistola de aire



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periferia Sur.

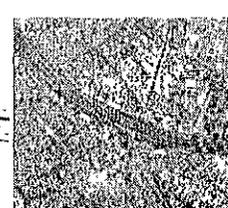
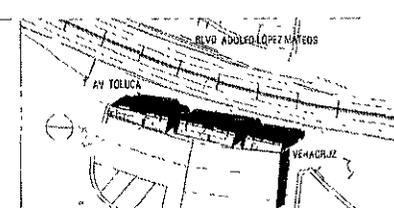
DESCRIPCIÓN

Plano arquitectónicas

Cortes por fachada

Escala 1:400

PLANO DE UBICACIÓN



CxF-02

Loscero tipo "ROMSA" sección según cálculo con capa de compresión de concreto armado con malla electrosoldada 6-8/10-10 con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte blanco o están aplicada con brocha.

Armadura de acero tipo "Brendale" a base ángulo de hierro de 8" y vigueta IPR de 8" x 4" con pintura anticorrosiva y tres manos de Fuego cero color Gris ascol aplicado con pistola de aire.

Canal de 4" x 2" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire
Huella de ángulo de hierro de 2" con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color Gris ascol

Barandal de solera de hierro de 4" y tubo de 2" con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color Gris ascol aplicado con pistola de aire

Firme de concreto pulido con junta de aluminio y agregado de piedra brasa

Canal de 8" x 2.5" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire
Tubo de 2" con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color Gris ascol aplicada con pistola de aire

Solera de hierro de 4" con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color Gris ascol aplicada con pistola de aire.

Viga IPR de 6" x 4" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire

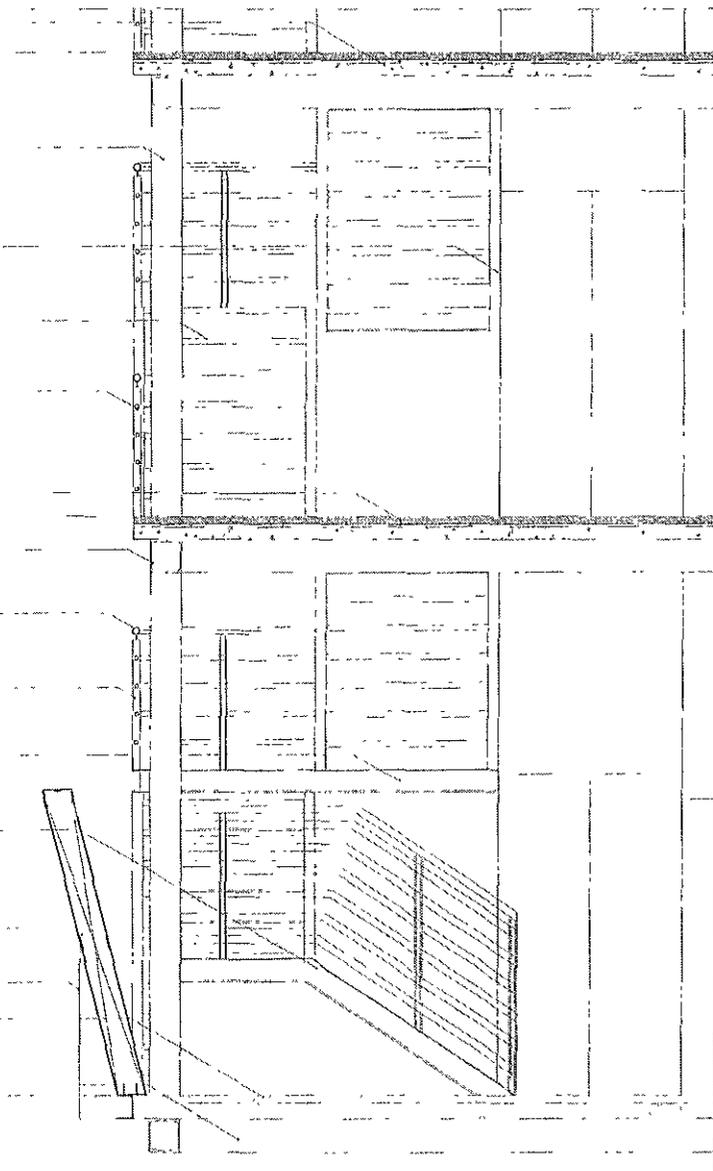
Canal de 4" x 2" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire

Pretil armado de lámina negra pintada color según muestra

Placa vertical de acero de 6mm

Firme de concreto pulido de 5 cms con junta de aluminio y agregado de piedra brasa

Canal de 8" x 2.5" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire



Barandal de solera de hierro de 4" y tubo de 2" con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color Gris ascol aplicado con pistola de aire

Loscero tipo "ROMSA" sección según cálculo con capa de compresión de concreto armado con malla electrosoldada 6-8/10-10 con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte blanco o están aplicada con pistola de aire

Placa de acero en forma de L con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura "Fuego cero" color Gris ascol

Panel de lámina de acero galvanizado con núcleo de espuma rígida de poluretano de 40mm de espesor sobre subestructura fija a losa a base de pernos de acero

Lana mineral de 4" como aislante

Tablaroca de 13mm con aplandado fino de cemento con pintura vinílica color blanco sobre bastidor de PTR en ambos sentidos

Barandal de solera de hierro de 4" y tubo de 2" con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color Gris ascol aplicado con pistola de aire

Viga IPR de 10" x 6" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire
Armadura de acero tipo "Brendale" a base ángulo de hierro de 8" y vigueta IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de Fuego cero color Gris ascol aplicado con pistola de aire

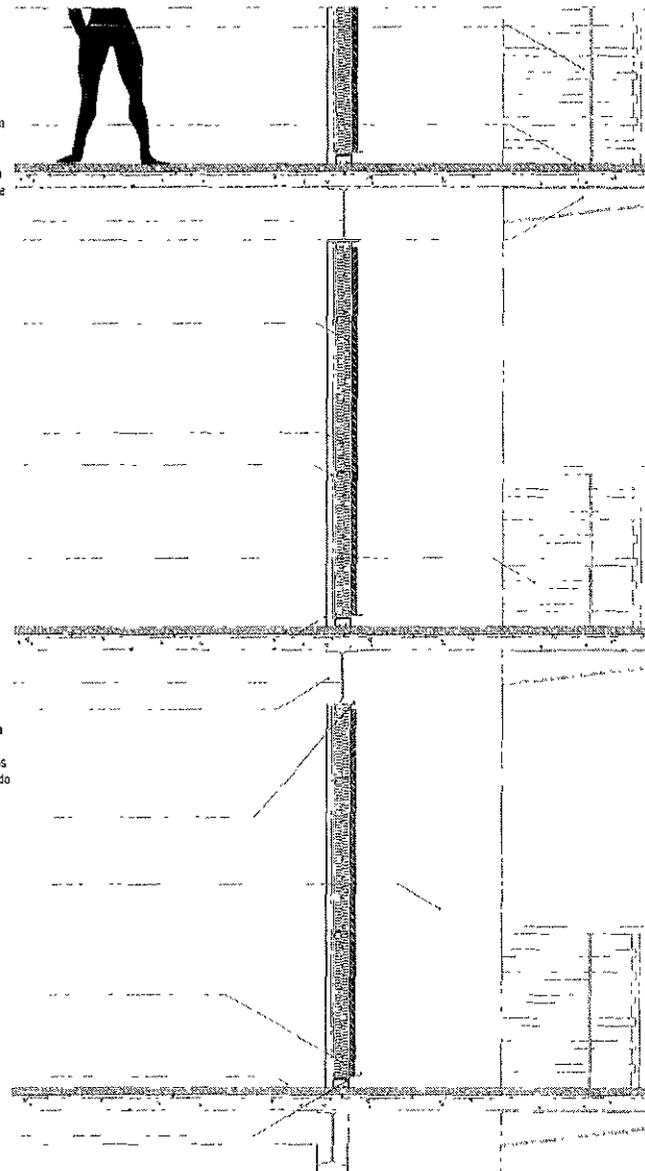
Viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire

Columna estructural de tubo de acero cédula 40 de 1m de diámetro reforzada por dentro con placa de acero según cálculo, con pintura anticorrosiva y tres manos de Fuego cero color Gris ascol.

Ángulo de hierro de 2" con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color negro aplicado con pistola de aire

Firme de concreto pulido de 5 cms con junta de aluminio y agregado de piedra brasa

Zoclo de 4" de lámina galvanizada con esmalte color negro mate.



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

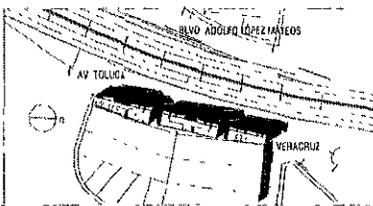
Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

Cortes por fachada

Cortes por fachada longitudinal

Escala 1:400



PLANO DE UBICACIÓN



C x F-04

Losero tipo "ROMSA" sección según cálculo con capa de compresión de concreto armado con malla electrosoldada 6-6/10-10 con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte blanco estón aplicada con brocha

Firme de concreto pulido de 5 cm con junta de aluminio y agregado de piedra brasa

Placa de acero en forma de L con pintura anticorrosiva y tres manos de pintura "Fuego cero" color Gris ascol

Viga IPR de 8" x 4" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire

Columna estructural de tubo de acero cédula 40 de 1m de diámetro reforzada por dentro con armado de acero según cálculo, con pintura anticorrosiva y tres manos de Fuego cero color Gris ascol.

Solera de 4" soldada a bastidor de ángulo de 4" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura esmalte color negro semi-mate aplicado con brocha

Viga IPR de 6" x 4" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire

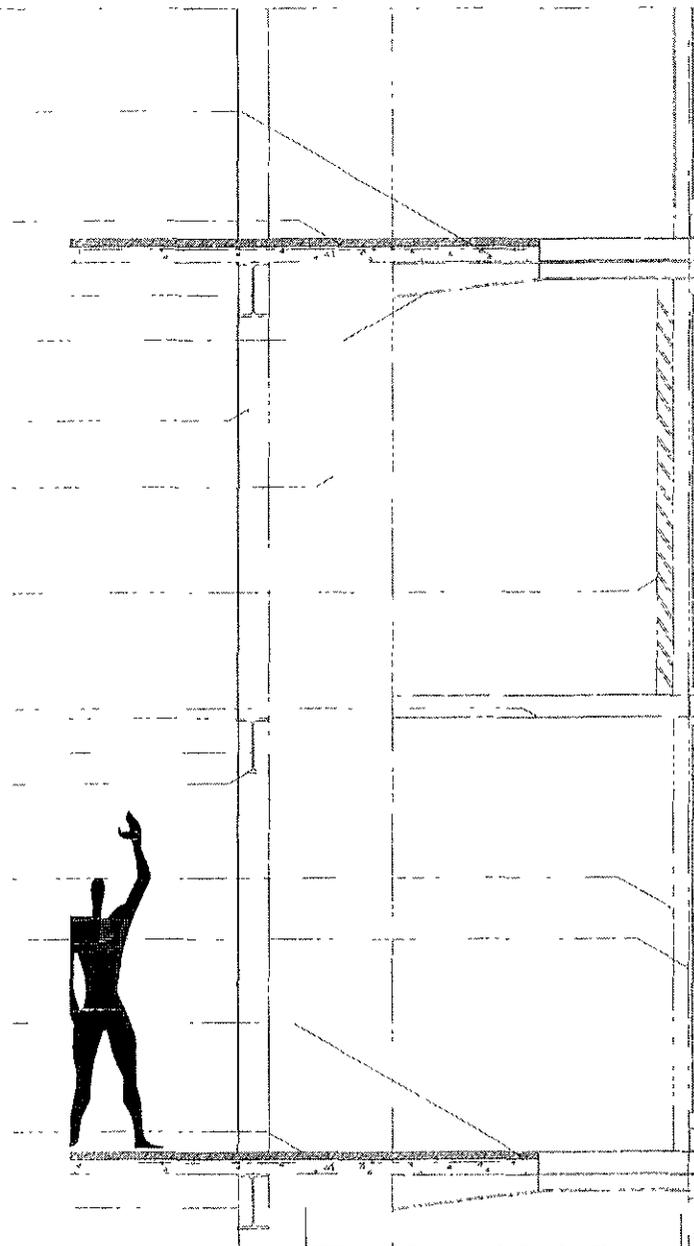
Viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire

Placa de fierro con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color negro semi-mate

Cancelena de fierro con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color negro semi-mate con cristal transparente de 9mm

Losero tipo "ROMSA" sección según cálculo con capa de compresión de concreto armado con malla electrosoldada 6-6/10-10 con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte blanco estón aplicada con brocha

Firme de concreto pulido de 5 cm con junta de aluminio y agregado de piedra brasa



Panel de lámina de acero galvanizado con núcleo de espuma rígida de poliestireno de 40mm de espesor sobre subestructura fija a losa a base de perfiles de acero

Armadura de acero tipo "Brentale" a base ángulo de fierro de 8" y viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva acabado con tres manos de Fuego cero color Gris ascol aplicado con pistola de aire

Viga IPR de 14" x 8" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire

Viga IPR de 10" x 6" con pintura anticorrosiva y acabado de tres manos de pintura Fuego cero aplicado con pistola de aire

Panel de lámina de acero galvanizado con núcleo de espuma rígida de poliestireno de 40mm de espesor sobre subestructura fija a losa a base de perfiles de acero

Lana mineral de 4" como aislante

Tablaroca de 13mm con aplanado fino de cemento con pintura vinílica color blanco sobre bastidor de PTR en ambos sentidos

Zoclo de 4" de lámina galvanizada con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte color negro mate

Losero tipo "ROMSA" sección según cálculo con capa de compresión de concreto armado con malla electrosoldada 6-6/10-10 con pintura anticorrosiva y tres manos de esmalte blanco estón aplicada con pistola de aire

Puerta de Inplay de 9 mm con tambor a base de bastidor de pino y dos manos de barniz semi-mate.

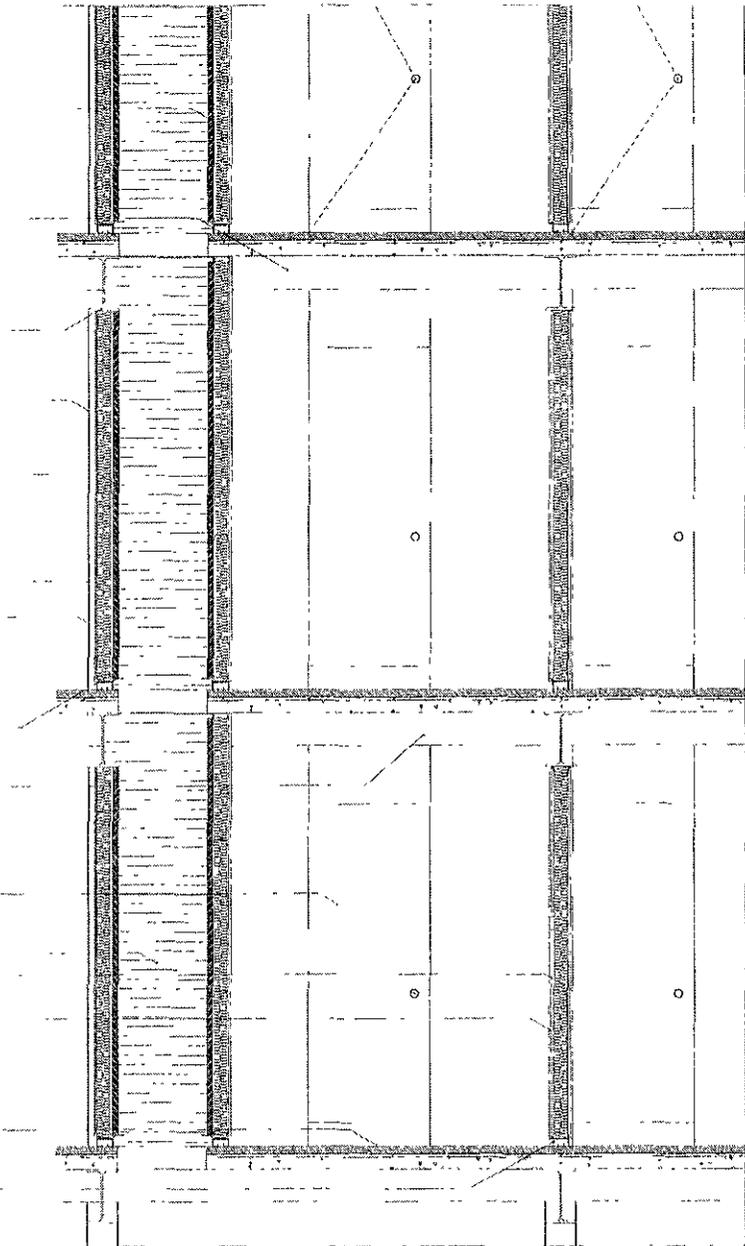
Ducto de instalaciones

Lana mineral de 4" como aislante

Tablaroca de 13mm con aplanado fino de cemento con pintura vinílica color blanco sobre bastidor de PTR en ambos sentidos

Firme de concreto pulido de 5 cms con junta de aluminio y agregado de piedra brasa

Zoclo de 4" de lámina galvanizada con esmalte color negro mate



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

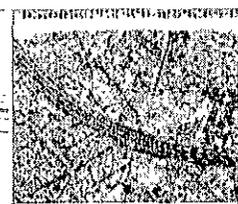
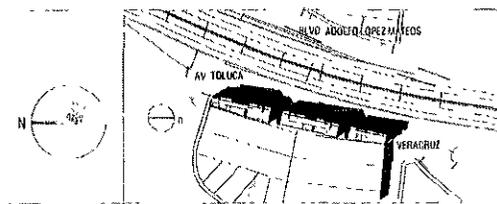
DESCRIPCIÓN

Cortes por Fachada.

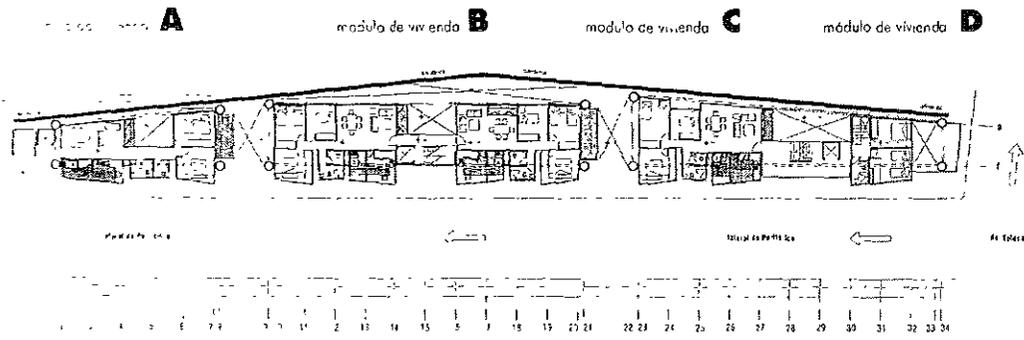
Cortes por Fachada longitudinales.

Escala 1:50

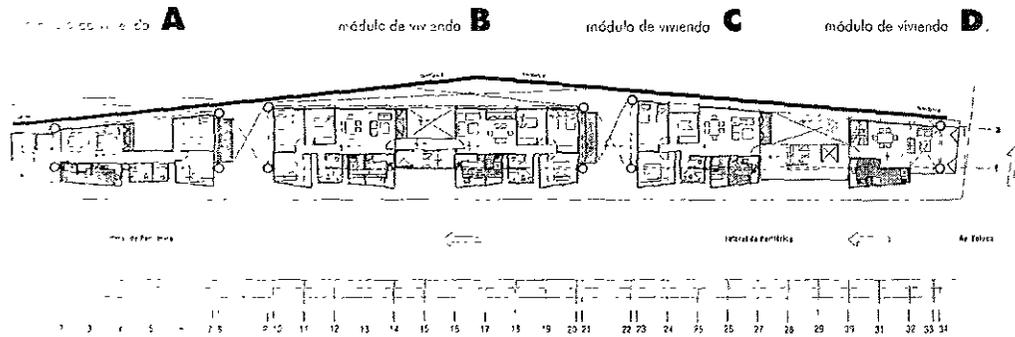
PLANO DE UBICACIÓN



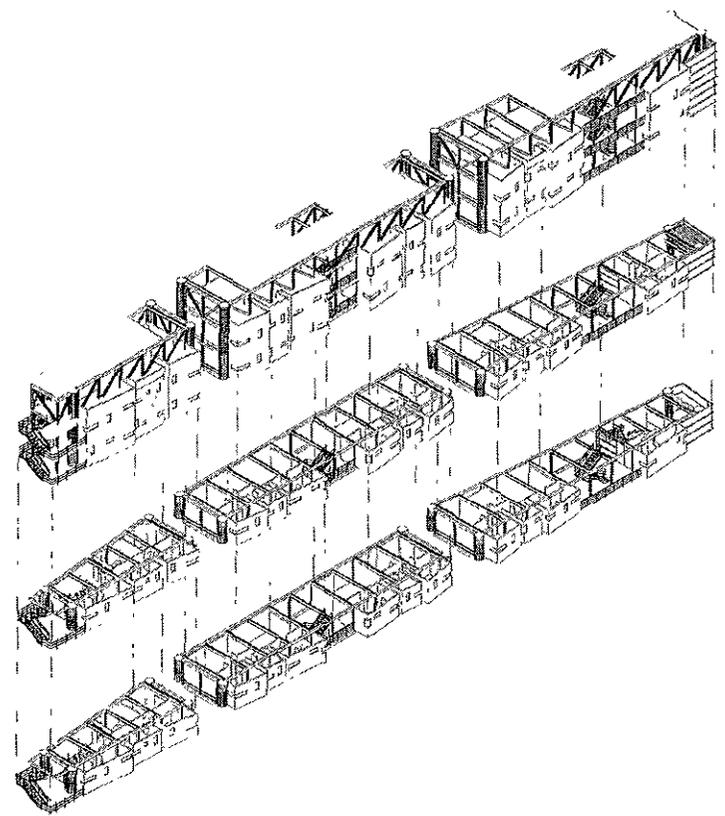
CxF-06



Planos de vivienda tipo.
esc 1:750



Planos de vivienda tipo.
esc 1:750



Isométrico de vivienda tipo.
esc 1:750

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

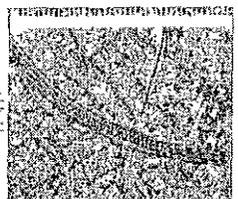
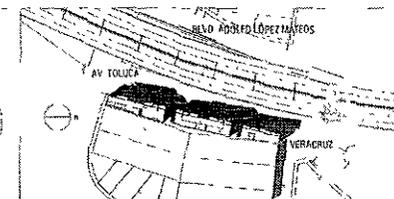
DESCRIPCIÓN

Planos de Detalle.

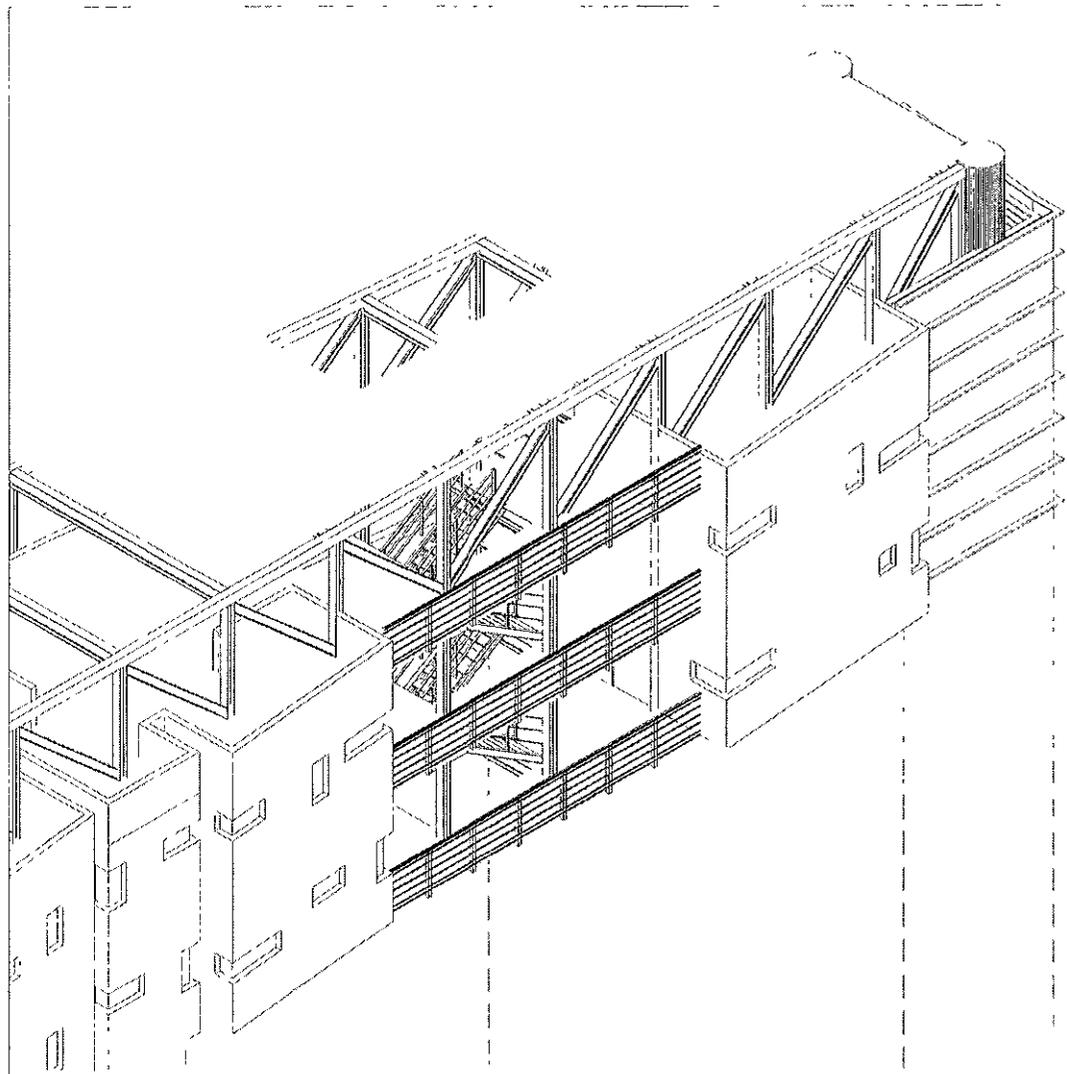
Isométrico y Plantas de módulos de vivienda.

Escala variable.

PLANO DE UBICACIÓN

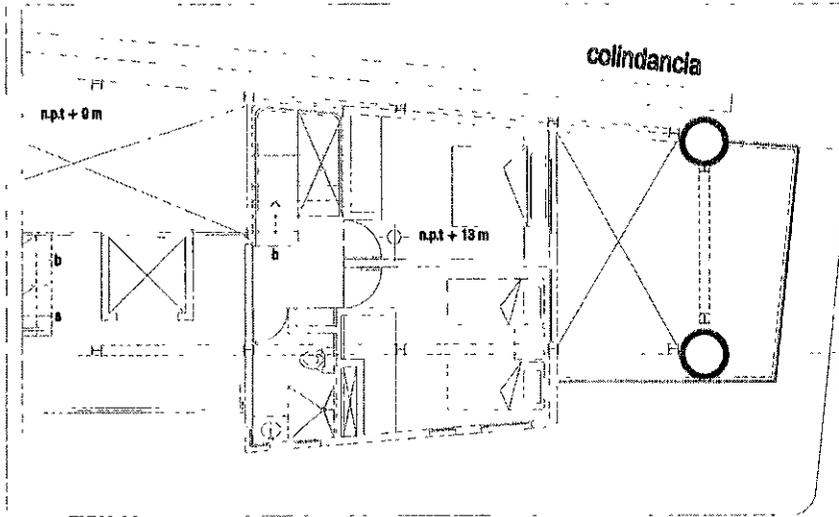


D-01



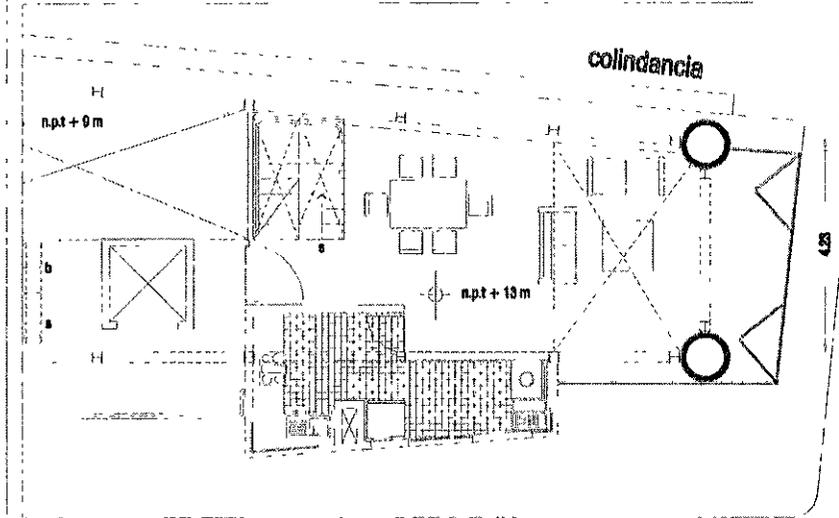
escala 1:150

Isométrico de módulo de vivienda "D"



escala 1:150

Isométrico de P.B de módulo de vivienda "D"



escala 1:150

Isométrico de P.B de módulo de vivienda "D"

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

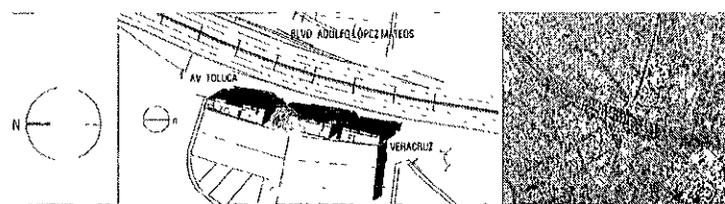
DESCRIPCIÓN

Planos de Detalle.

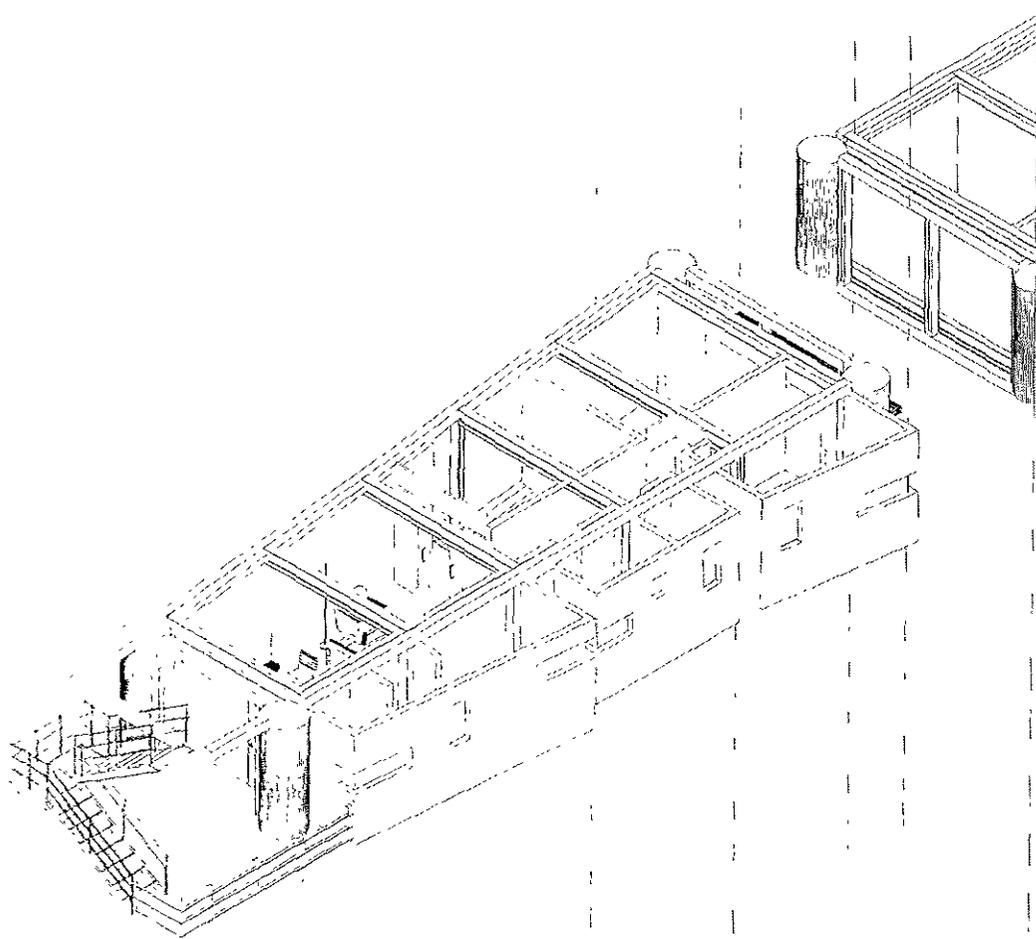
Isométrico y Planta de módulo de vivienda "D".

Escala variable.

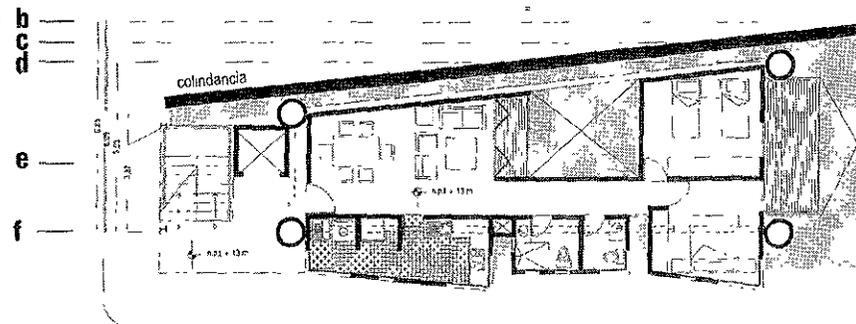
PLANO DE UBICACIÓN



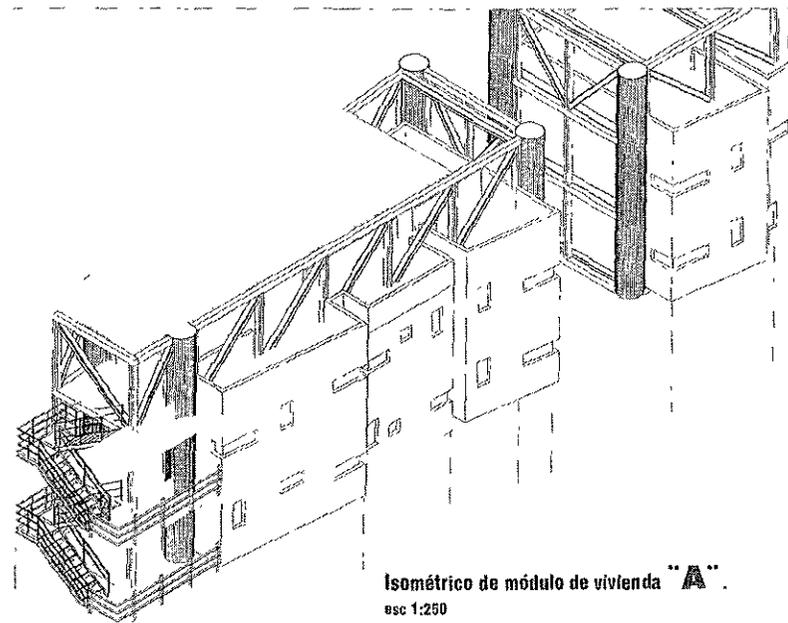
D-02



Isométrico de módulo de vivienda "A"
esc 1:150.



Isométrico de módulo de vivienda "A"
esc 1:250



Isométrico de módulo de vivienda "A"
esc 1:250

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

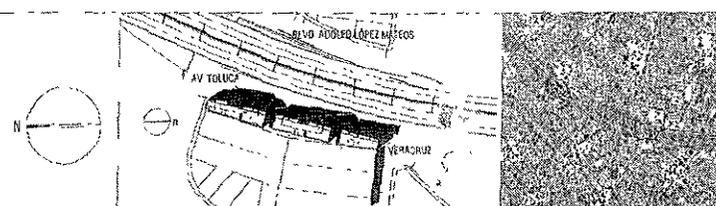
DESCRIPCIÓN

Planos de Detalle.

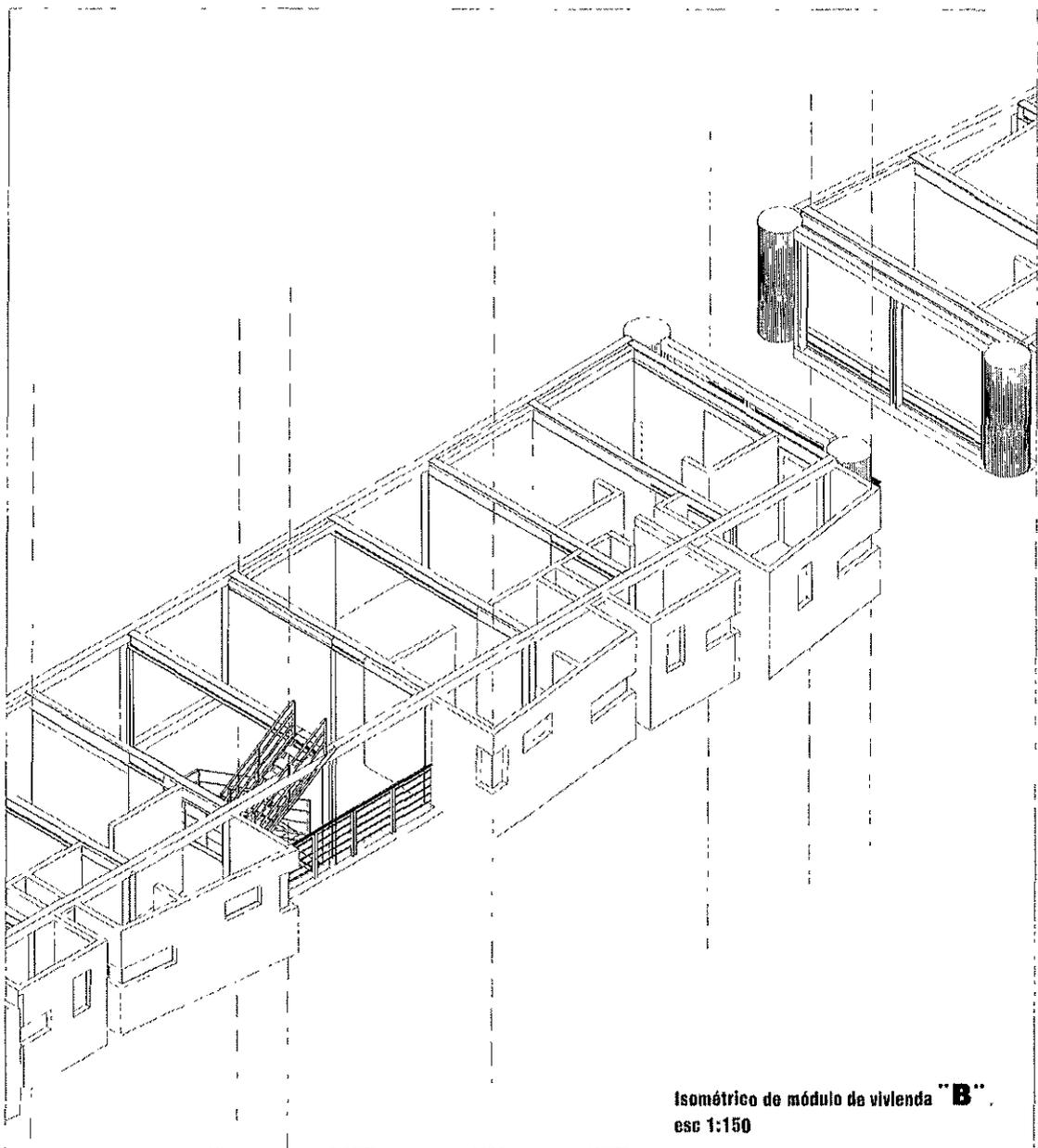
Isométricos de módulo de vivienda "A".

Escala variable.

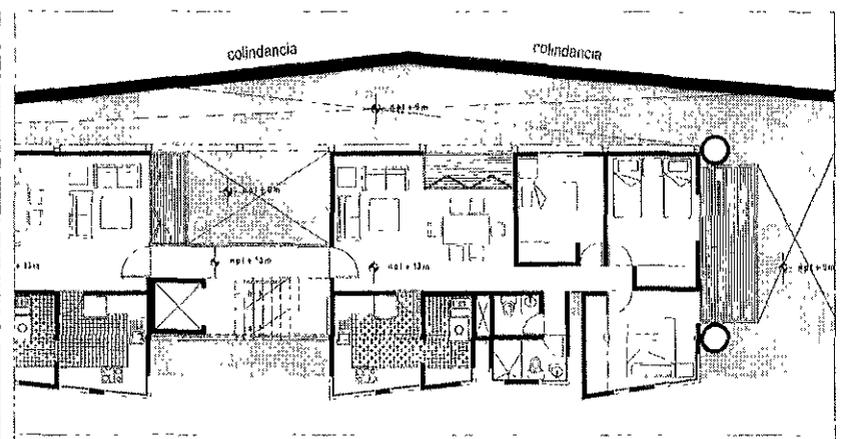
PLANO DE UBICACIÓN



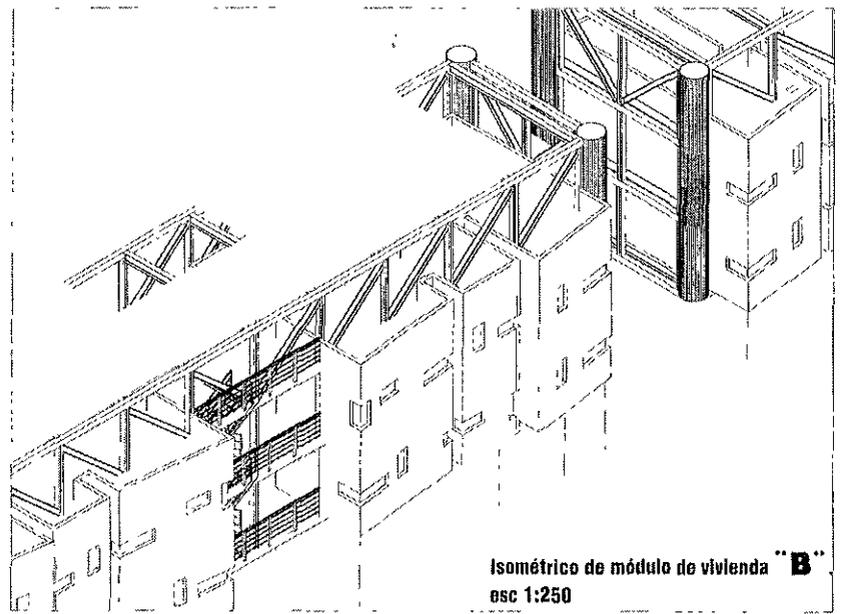
D-03



Isométrico de módulo de vivienda "B"
esc 1:150



Planta de módulo de vivienda "B"
esc 1:250



Isométrico de módulo de vivienda "B"
esc 1:250

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférica Sur.

DESCRIPCIÓN

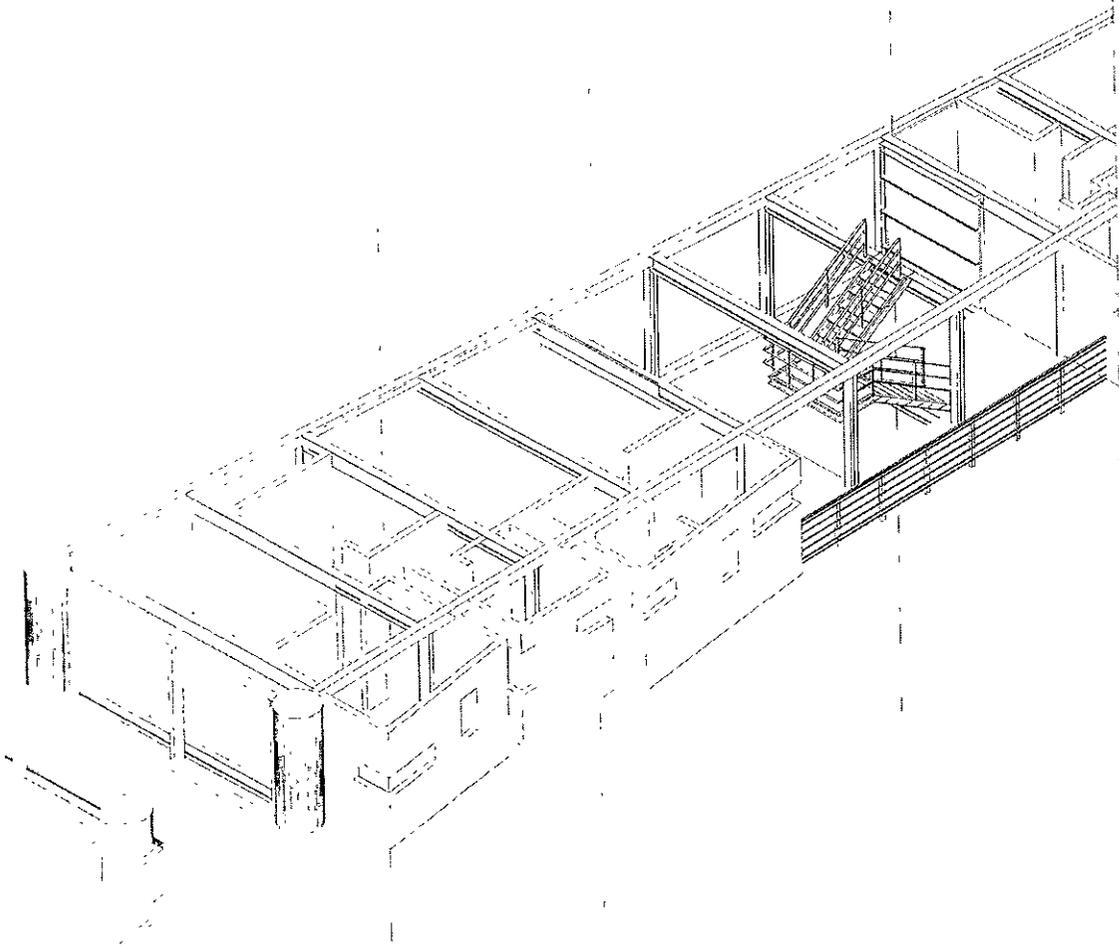
Planos de detalle.

Isométrico y Planta de vivienda "B".

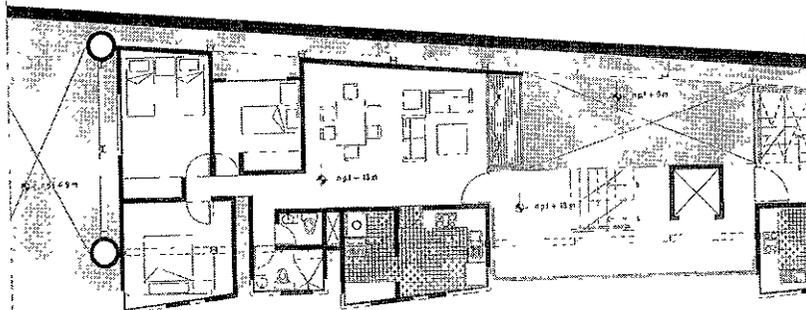
Escala variable.

PLANO DE UBICACIÓN

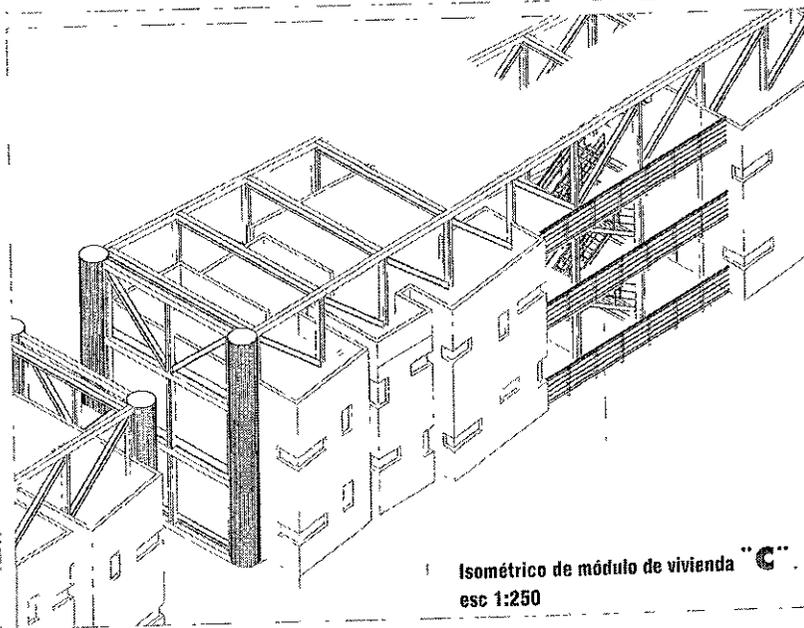




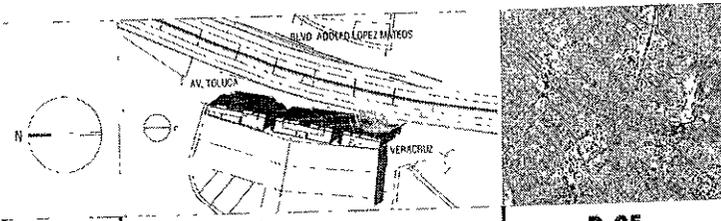
Isométrico de módulo de vivienda "C"
esc 1:150



Planta de módulo de vivienda "C"
esc 1:250



Isométrico de módulo de vivienda "C"
esc 1:250



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

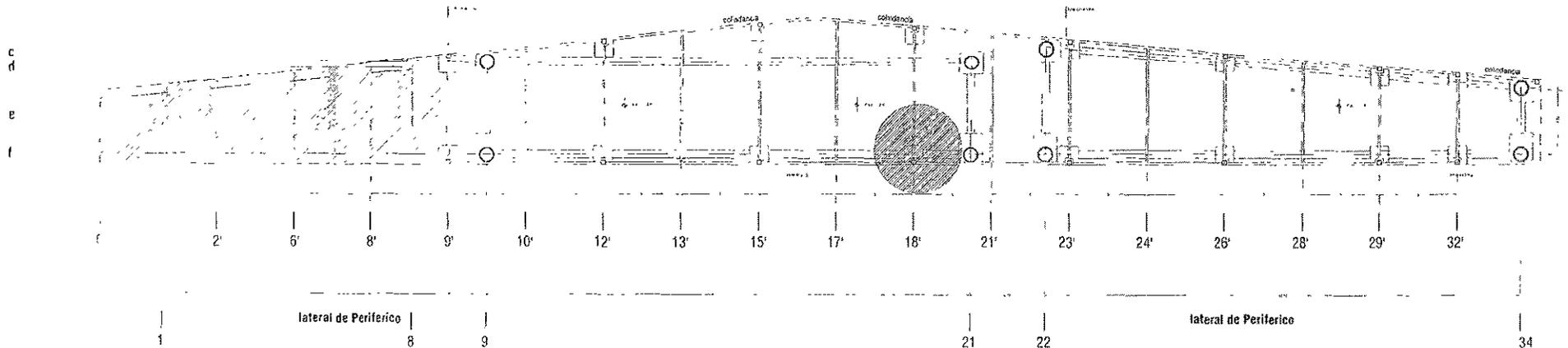
Planos de detalle.

Isométrico y Planta de módulo de vivienda "C".

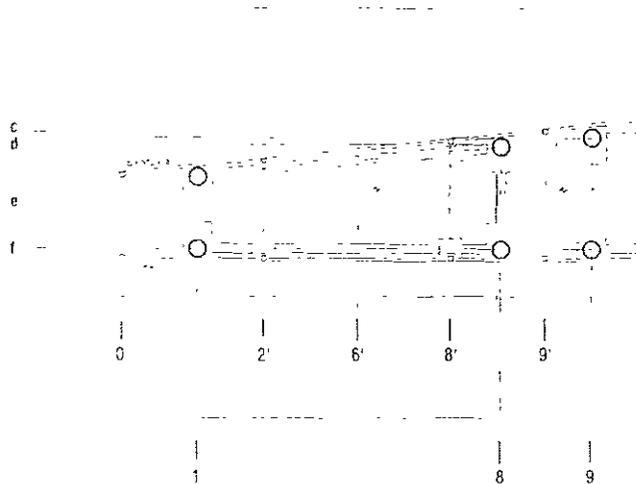
Escala variable

PLANO DE UBICACIÓN

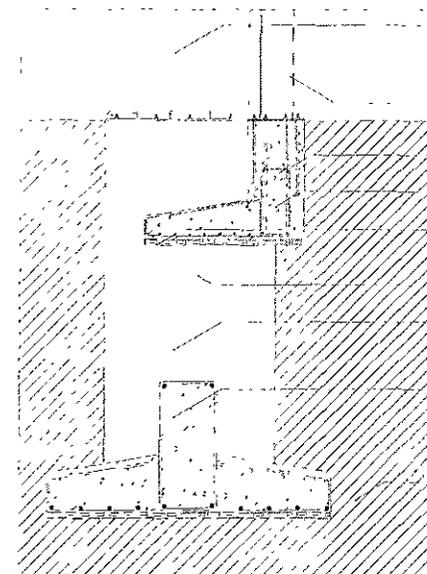
D-05



PLANTA DE CIMENTACION DE COLUMNAS SECUNDARIAS.



PLANTA DE CIMENTACION DE COLUMNAS SECUNDARIAS



Columna de tubo de acero
cédula 40 de 1m de diámetro
reforzada con concreto armado
según cálculo

Columna de acero de 30 cm

Dado de concreto armado
según cálculo

Trabe de faja de concreto
armado

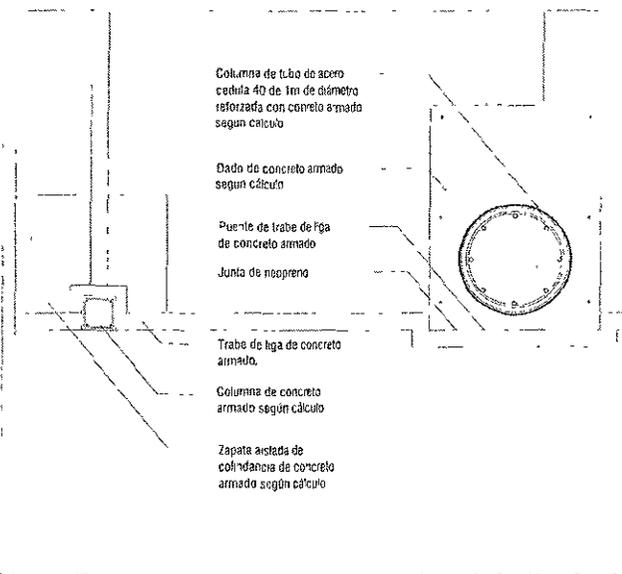
Zapata aislada de coque de
concreto armado según cálculo.

Planchilla de desplante de
concreto pobre

Dado de concreto armado
según cálculo

Zapata de concreto armado
según cálculo con anclas
de fierro redondo para recibir
placa de acero

Terreno natural



Columna de tubo de acero
cédula 40 de 1m de diámetro
reforzada con concreto armado
según cálculo

Dado de concreto armado
según cálculo

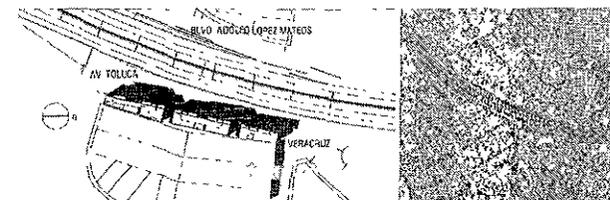
Puente de trabe de faja
de concreto armado

Junta de neopreno

Trabe de faja de concreto
armado.

Columna de concreto
armado según cálculo

Zapata aislada de
coque de concreto
armado según cálculo



PLANO DE UBICACIÓN

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

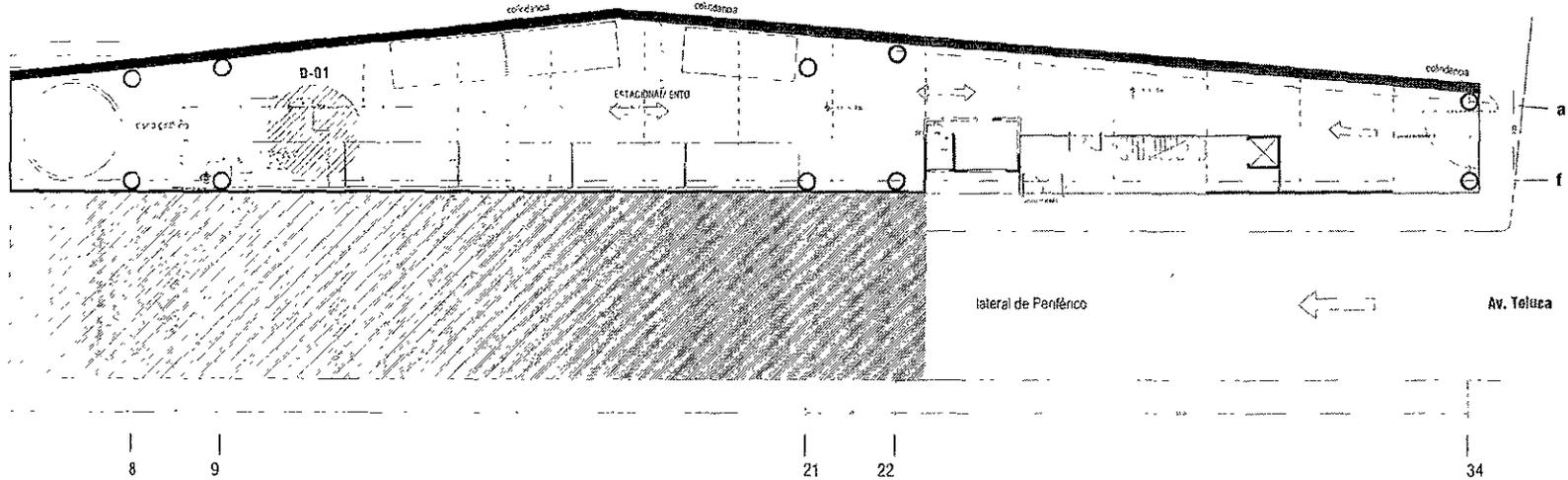
Plano de detalle

Planta estructural de columnas

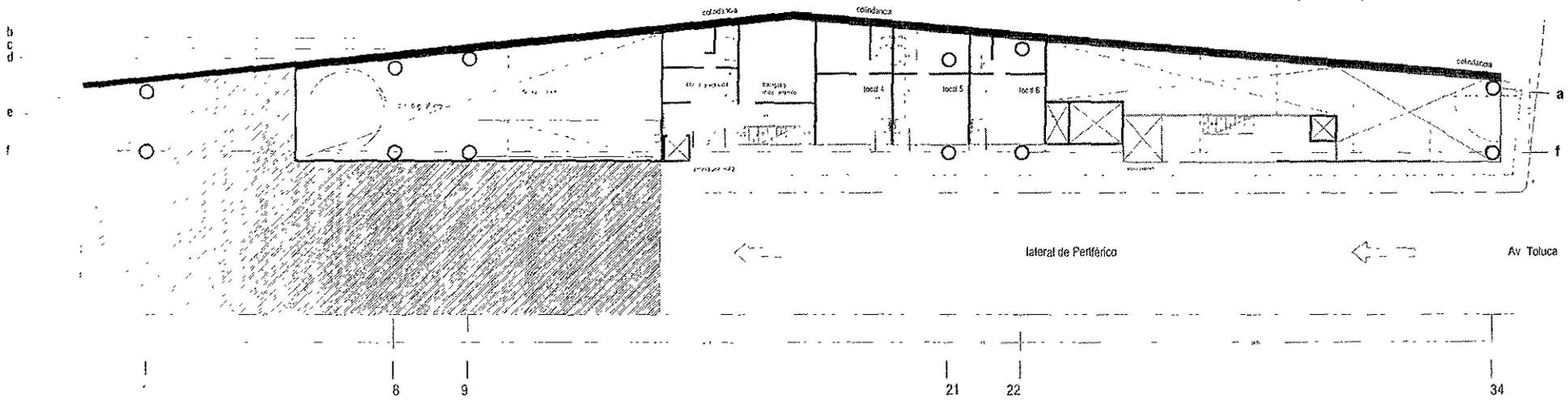
Escala 1:400

D-07

Planta de Estacionamiento 1 y Acceso Peatonal 1.



Planta de Comercios y Acceso peatonal 2.



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

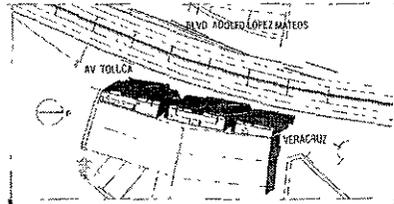
UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

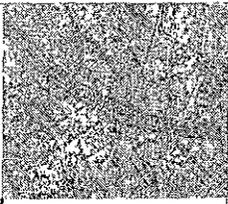
DESCRIPCIÓN

Plano de Instalaciones Hidráulicas, Planta de Estacionamiento 1 y de Comercios.

Escala 1:400



PLANO DE UBICACIÓN

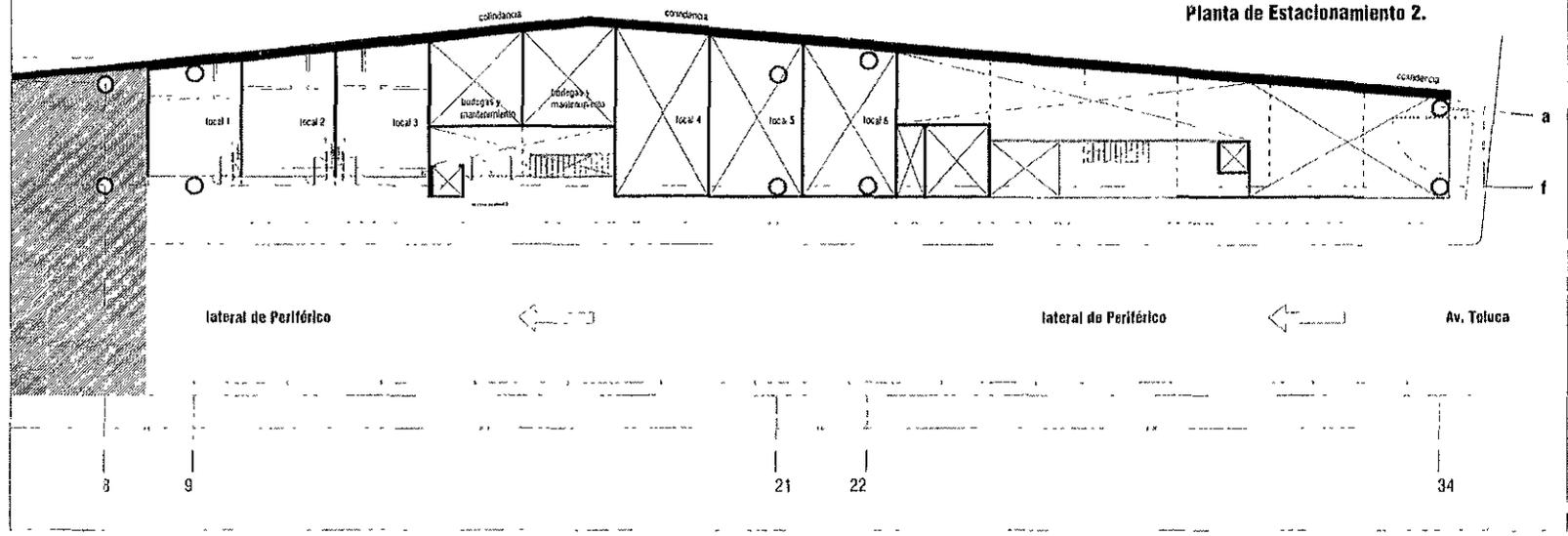


IH-01

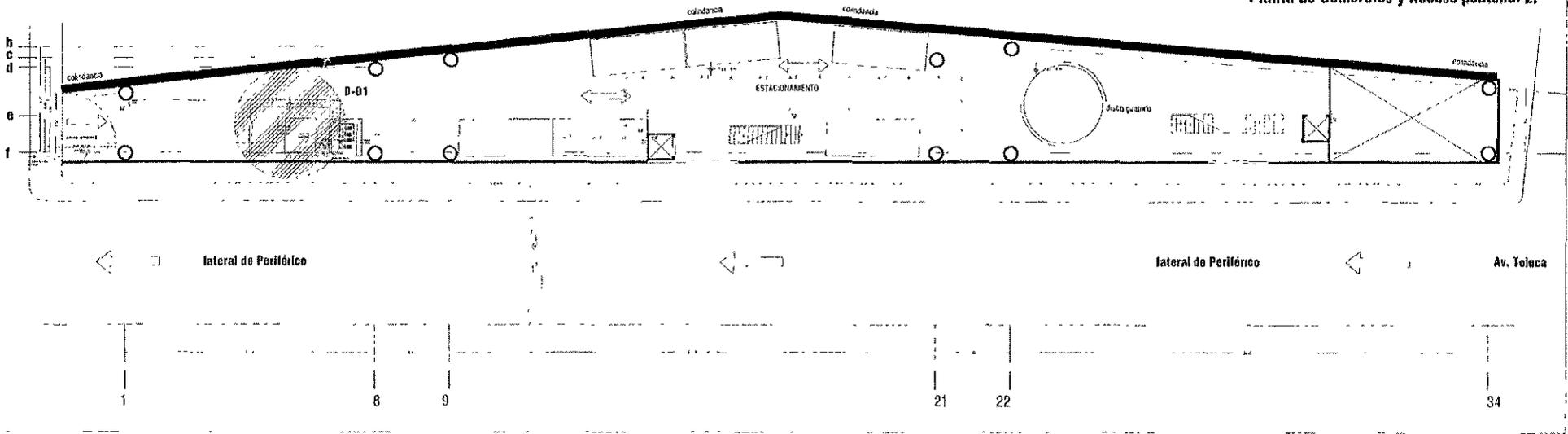
SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE ALTA PRESION
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- ⊗ VALVULA DE COMERCIA ROSCADA DOLO DE 1/2"
- CODO DE 45°
- CONEXION TEL.
- TUBERIA UNICA
- BAJA COLUMNA DE AGUA
- SUBE COLUMNA DE AGUA
- BCAF BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- BCAC BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- SCAC SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- ⊥ LLAVE MANO
- ⊥ TOMA DOMICILIO

Planta de Estacionamiento 2.



Planta de Comercios y Acceso peatonal 2.



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

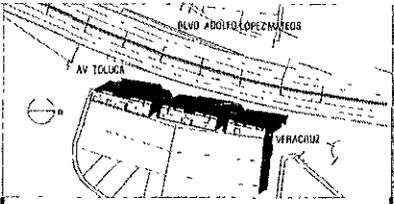
UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

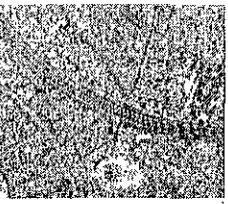
DESCRIPCIÓN

Plano de Instalaciones Hidráulicas, Planta de Estacionamiento y Comercios.

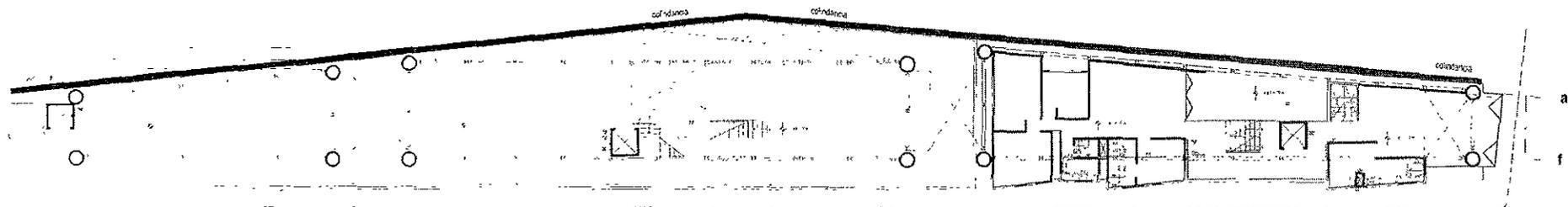
Escala 1:400



PLANO DE UBICACIÓN



IH-02



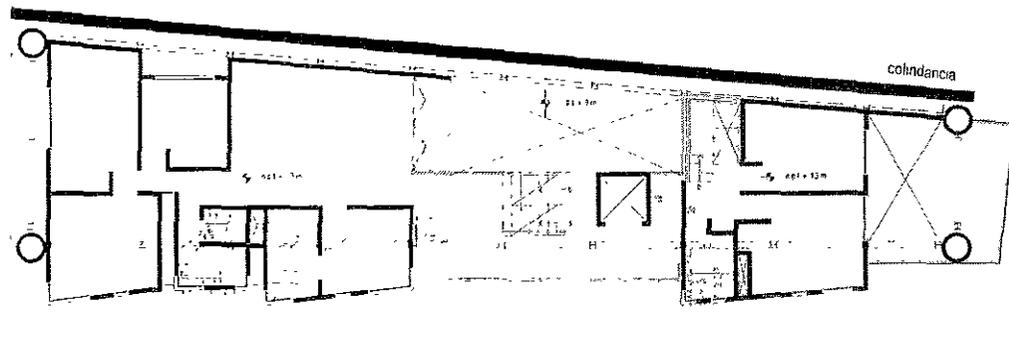
lateral de Periférico

lateral de Periférico

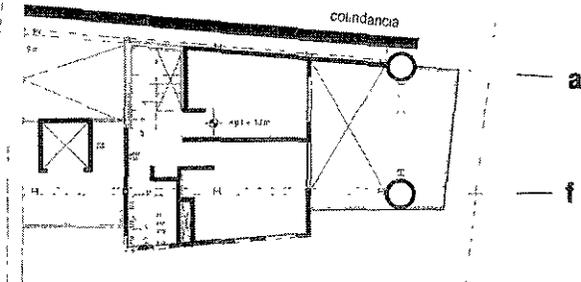
Av. Toluca

1 | 8 | 9 | 21 | 22 | 34

Planta de Terraza de Uso de Común
escala 1:400.



Planta de Módulo de Vivienda "D"
escala 1:250.



Planta de Módulo de Vivienda "D"
escala 1:250.

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

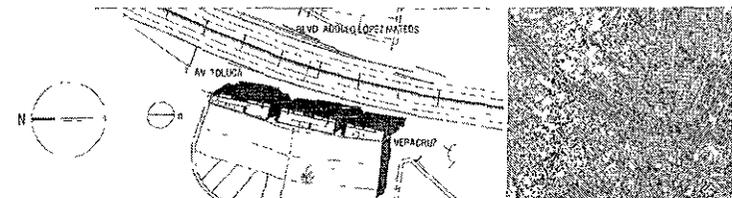
DESCRIPCIÓN

Plano de Instalaciones Hidráulicas.

Planta de Terraza Común y Viviendas.

Escala variable.

PLANO DE UBICACIÓN

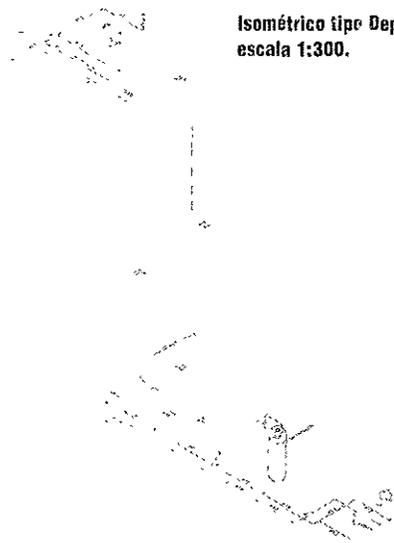


IH-03

Isométrico General
escala 1:400.



Isométrico tipo Departamento 1
escala 1:300.



Isométrico tipo Departamento 2
escala 1:300.



Isométrico Tinacos 1
escala 1:250.



Isométrico Tinacos 2.



Isométrico Tinacos 3.



Isométrico de Baño Tipo, local 4 y Vigilancia.



Isométrico de Baño Tipo, local 5 y 6.



Isométrico Baño Sótano.



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

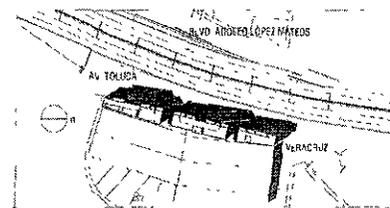
Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

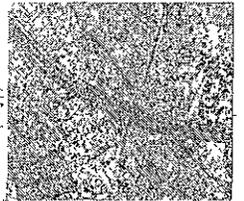
Plano de Instalaciones Hidráulicas.

Isométricos.

Escala variable.

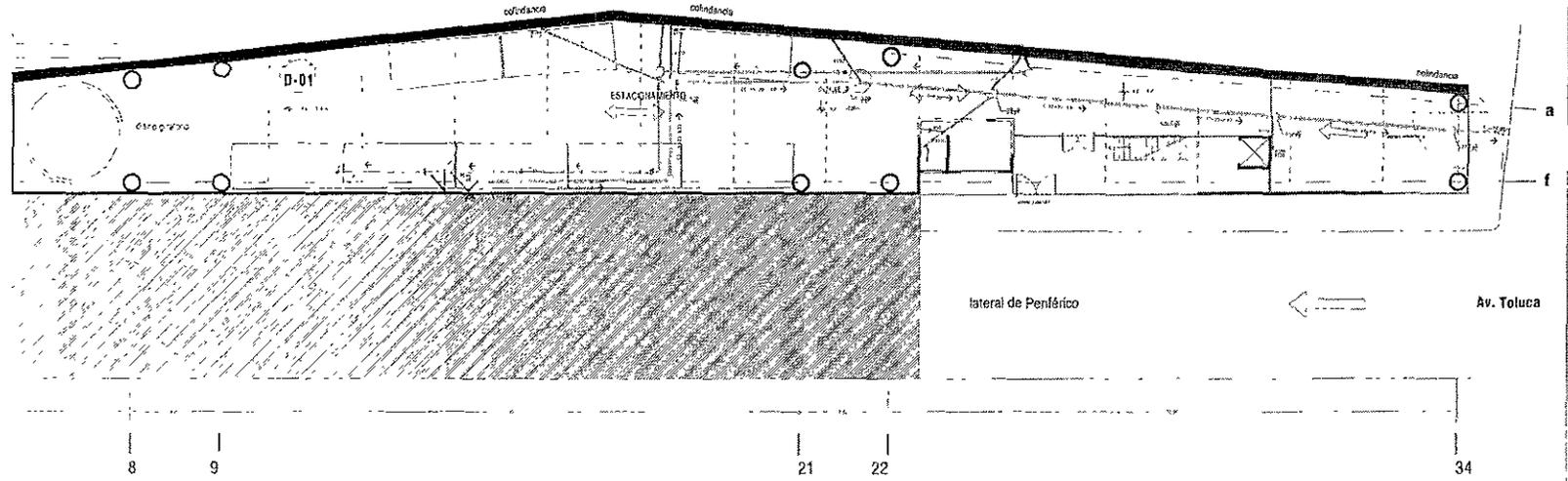


PLANO DE UBICACION

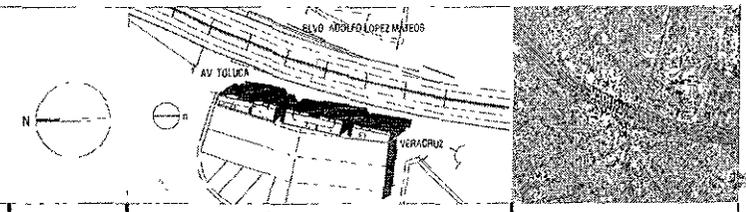
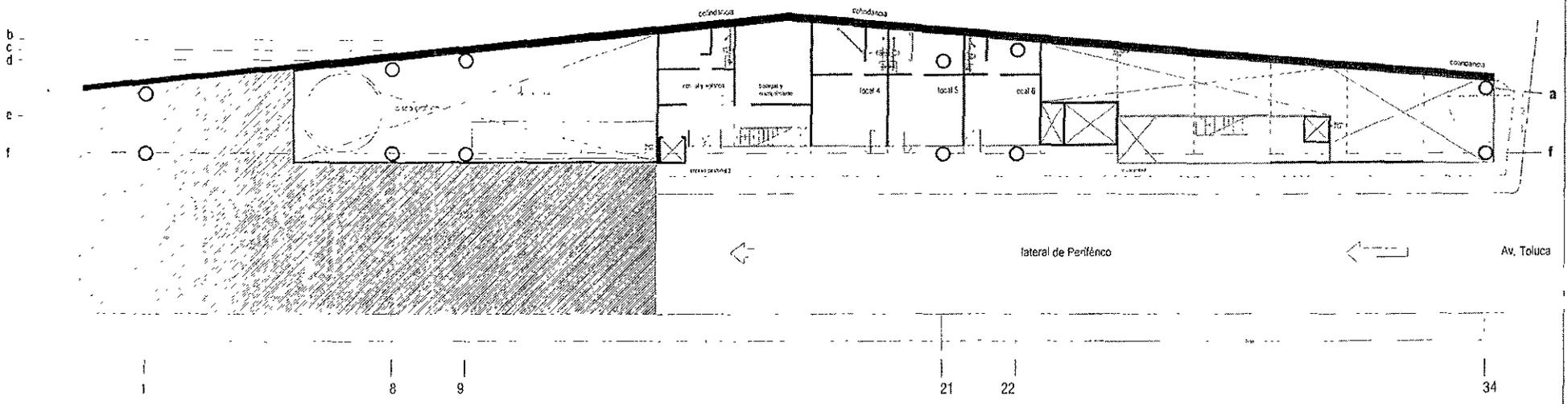


IH-05

Planta de Estacionamiento 1 y Acceso Peatonal 1.



Planta de Comercios y Acceso peatonal 2.



PROYECTO DE TESIS
EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

Plano de Instalaciones Sanitarias.

Planta de Estacionamiento 1 y de Comercios.

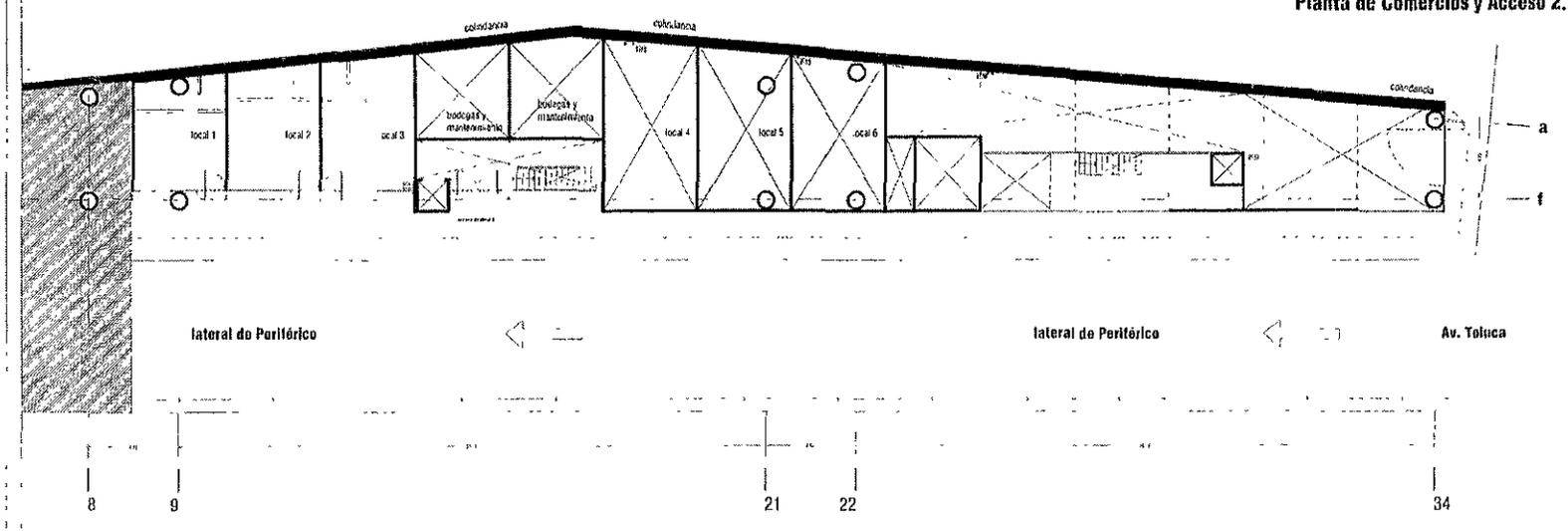
Escala 1:400

PLANO DE UBICACIÓN

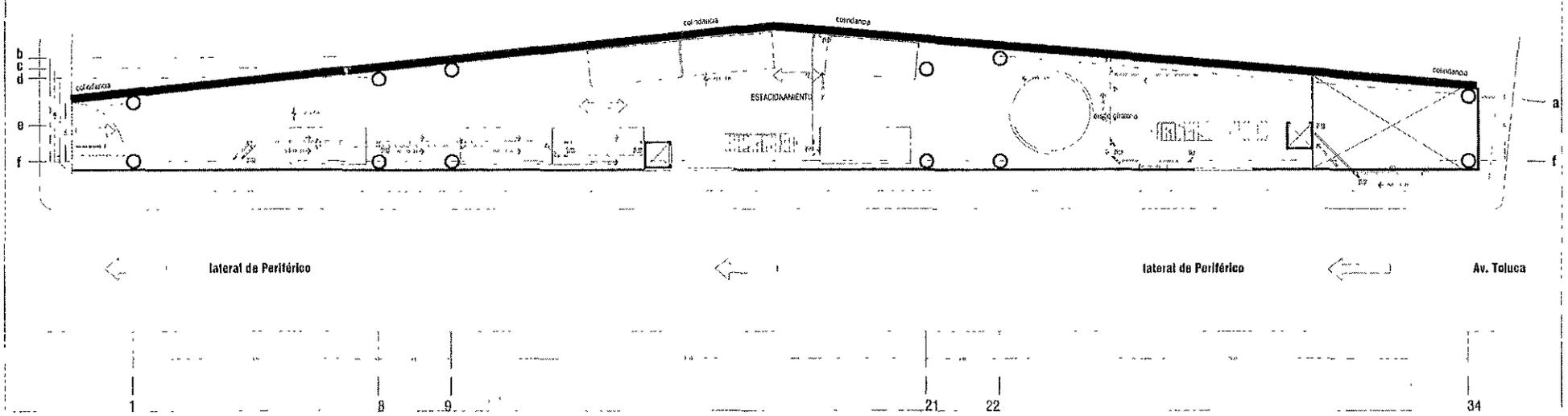
15-01

Planta de Comercios y Acceso 2.

- LEYENDA**
- 1.00 PLAN DE UBICACION
 - 1.01 PLAN DE UBICACION
 - 1.02 PLAN DE UBICACION
 - 1.03 PLAN DE UBICACION
 - 1.04 PLAN DE UBICACION
 - 1.05 PLAN DE UBICACION
 - 1.06 PLAN DE UBICACION
 - 1.07 PLAN DE UBICACION
 - 1.08 PLAN DE UBICACION
 - 1.09 PLAN DE UBICACION
 - 1.10 PLAN DE UBICACION
 - 1.11 PLAN DE UBICACION
 - 1.12 PLAN DE UBICACION
 - 1.13 PLAN DE UBICACION
 - 1.14 PLAN DE UBICACION
 - 1.15 PLAN DE UBICACION
 - 1.16 PLAN DE UBICACION
 - 1.17 PLAN DE UBICACION
 - 1.18 PLAN DE UBICACION
 - 1.19 PLAN DE UBICACION
 - 1.20 PLAN DE UBICACION
 - 1.21 PLAN DE UBICACION
 - 1.22 PLAN DE UBICACION
 - 1.23 PLAN DE UBICACION
 - 1.24 PLAN DE UBICACION
 - 1.25 PLAN DE UBICACION
 - 1.26 PLAN DE UBICACION
 - 1.27 PLAN DE UBICACION
 - 1.28 PLAN DE UBICACION
 - 1.29 PLAN DE UBICACION
 - 1.30 PLAN DE UBICACION
 - 1.31 PLAN DE UBICACION
 - 1.32 PLAN DE UBICACION
 - 1.33 PLAN DE UBICACION
 - 1.34 PLAN DE UBICACION
 - 1.35 PLAN DE UBICACION
 - 1.36 PLAN DE UBICACION
 - 1.37 PLAN DE UBICACION
 - 1.38 PLAN DE UBICACION
 - 1.39 PLAN DE UBICACION
 - 1.40 PLAN DE UBICACION
 - 1.41 PLAN DE UBICACION
 - 1.42 PLAN DE UBICACION
 - 1.43 PLAN DE UBICACION
 - 1.44 PLAN DE UBICACION
 - 1.45 PLAN DE UBICACION
 - 1.46 PLAN DE UBICACION
 - 1.47 PLAN DE UBICACION
 - 1.48 PLAN DE UBICACION
 - 1.49 PLAN DE UBICACION
 - 1.50 PLAN DE UBICACION



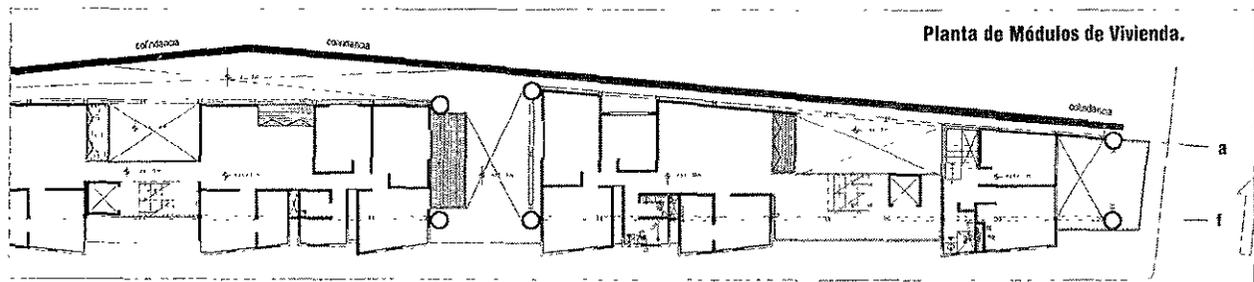
Planta de Estacionamiento.



<p>PROYECTO DE TESIS EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ</p>	<p>UBICACION Av. Toluca y Periférico Sur.</p>	<p>DESCRIPCION Plano de Instalaciones Sanitarias.</p>	<p>Planta de Comercios y Estacionamiento 2.</p>	<p>Escala 1:400</p>	<p>PLANO DE UBICACION</p>	<p>15-02</p>
--	--	--	---	---------------------	----------------------------------	---------------------

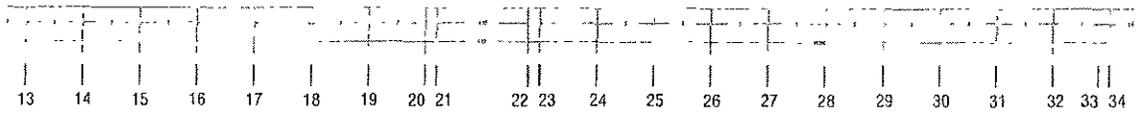
Planta de Módulos de Vivienda.

- 1.01
- 1.02
- 1.03
- 1.04
- 1.05
- 1.06
- 1.07
- 1.08
- 1.09
- 1.10
- 1.11
- 1.12
- 1.13
- 1.14
- 1.15
- 1.16
- 1.17
- 1.18
- 1.19
- 1.20
- 1.21
- 1.22
- 1.23
- 1.24
- 1.25
- 1.26
- 1.27
- 1.28
- 1.29
- 1.30
- 1.31
- 1.32
- 1.33
- 1.34
- 1.35
- 1.36
- 1.37
- 1.38
- 1.39
- 1.40
- 1.41
- 1.42
- 1.43
- 1.44
- 1.45
- 1.46
- 1.47
- 1.48
- 1.49
- 1.50
- 1.51
- 1.52
- 1.53
- 1.54
- 1.55
- 1.56
- 1.57
- 1.58
- 1.59
- 1.60
- 1.61
- 1.62
- 1.63
- 1.64
- 1.65
- 1.66
- 1.67
- 1.68
- 1.69
- 1.70
- 1.71
- 1.72
- 1.73
- 1.74
- 1.75
- 1.76
- 1.77
- 1.78
- 1.79
- 1.80
- 1.81
- 1.82
- 1.83
- 1.84
- 1.85
- 1.86
- 1.87
- 1.88
- 1.89
- 1.90
- 1.91
- 1.92
- 1.93
- 1.94
- 1.95
- 1.96
- 1.97
- 1.98
- 1.99
- 2.00

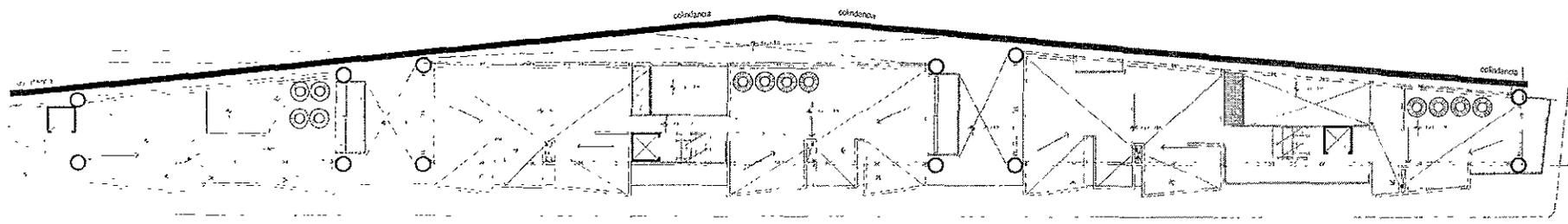


lateral de Periférico

Av. Toluca

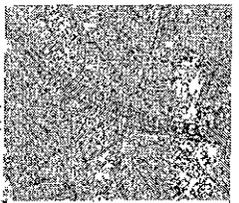
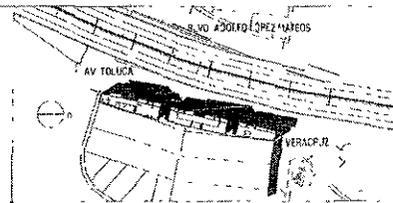
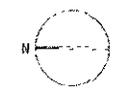
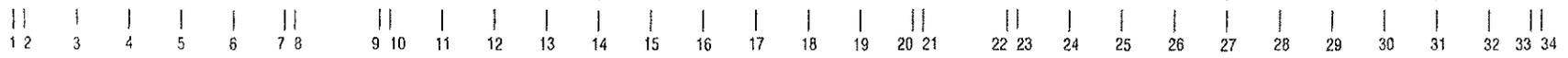


b
c
d
e
f
de Veracruz



lateral de Periférico

lateral de Periférico



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

Plano de Instalaciones Sanitarias.

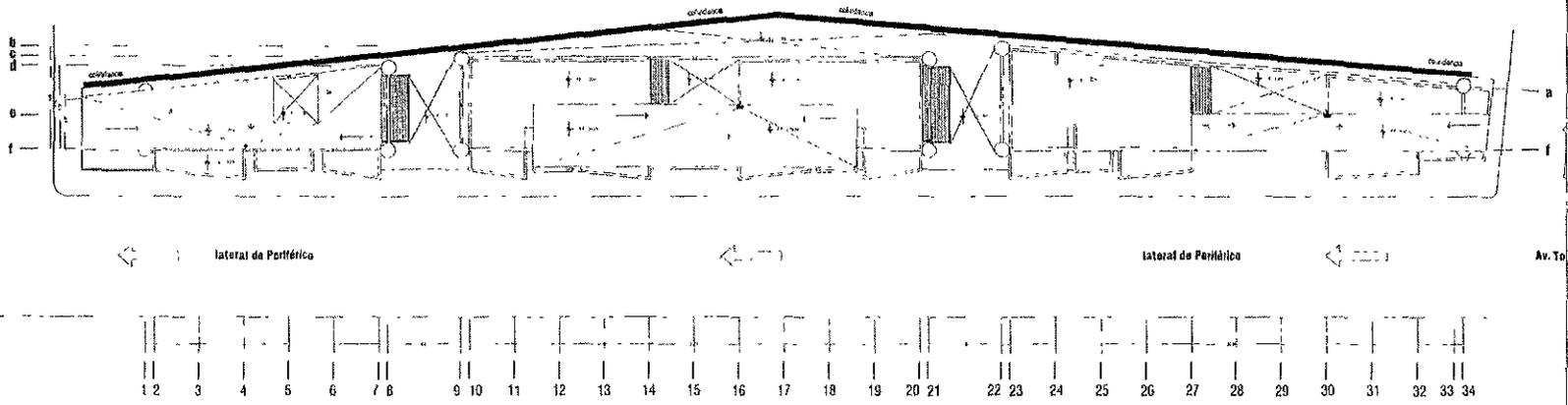
Planta de Vivienda y Azotea.

Escala 1:400

PLANO DE UBICACIÓN

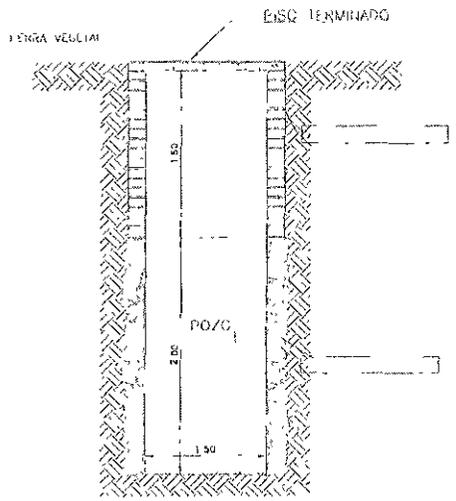
IS-03

**Planta de Cubiertas
escala 1:500.**

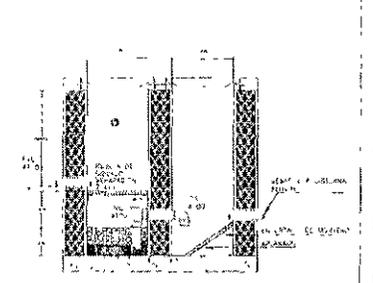


- SIMBOLOGIA**
- 1.00 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 150MM
 - 1.01 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 100MM
 - 1.02 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 75MM
 - 1.03 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 50MM
 - 1.04 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 25MM
 - 1.05 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 15MM
 - 1.06 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 10MM
 - 1.07 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 5MM
 - 1.08 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 2.5MM
 - 1.09 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 1.25MM
 - 1.10 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.625MM
 - 1.11 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.3125MM
 - 1.12 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.15625MM
 - 1.13 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.078125MM
 - 1.14 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0390625MM
 - 1.15 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.01953125MM
 - 1.16 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.009765625MM
 - 1.17 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0048828125MM
 - 1.18 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00244140625MM
 - 1.19 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.001220703125MM
 - 1.20 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0006103515625MM
 - 1.21 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00030517578125MM
 - 1.22 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000152587890625MM
 - 1.23 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000762939453125MM
 - 1.24 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00003814697265625MM
 - 1.25 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000019073486328125MM
 - 1.26 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000095367431640625MM
 - 1.27 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000476837158203125MM
 - 1.28 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000002384185791015625MM
 - 1.29 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000011920928955078125MM
 - 1.30 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000059604644775390625MM
 - 1.31 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000298023223876953125MM
 - 1.32 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000001490116119384765625MM
 - 1.33 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000007450580596923828125MM
 - 1.34 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000037252902984619140625MM
 - 1.35 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000186264514923095703125MM
 - 1.36 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000931322574615478515625MM
 - 1.37 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000004656612873077392578125MM
 - 1.38 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000023283064365386962890625MM
 - 1.39 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000116415321826934814453125MM
 - 1.40 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000582076609134674072265625MM
 - 1.41 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000002910383045673370361328125MM
 - 1.42 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000014551915228366851806640625MM
 - 1.43 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000727595761418342590328125MM
 - 1.44 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000003637978807091712451640625MM
 - 1.45 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000181898940354585622578125MM
 - 1.46 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000909494701772928112890625MM
 - 1.47 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000004547473508864605564453125MM
 - 1.48 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000022737367544323027822265625MM
 - 1.49 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000113686837721615114111328125MM
 - 1.50 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000056843418860757557056640625MM
 - 1.51 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000284217094303787785283125MM
 - 1.52 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000001421085471518938926415625MM
 - 1.53 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000007105427357594694632078125MM
 - 1.54 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000035527136787973473160390625MM
 - 1.55 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000177635683939867365801953125MM
 - 1.56 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000888178419699336829009765625MM
 - 1.57 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000044408920984966841450478125MM
 - 1.58 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000222044604924834207252390625MM
 - 1.59 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000001110223024624171036261953125MM
 - 1.60 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000005551115123120855151309765625MM
 - 1.61 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000000277555756156042757565978125MM
 - 1.62 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000001387778780780213787829890625MM
 - 1.63 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000000693889390390106893914953125MM
 - 1.64 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000003469446951950534469574765625MM
 - 1.65 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000000017347234759752672347878125MM
 - 1.66 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000000086736173798763361739390625MM
 - 1.67 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000000433680868993816808696953125MM
 - 1.68 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000000002168404344969084043484765625MM
 - 1.69 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000000001084202172484542021724219128125MM
 - 1.70 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000000005421010862422710108621095640625MM
 - 1.71 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000000000271050543121135505054310478125MM
 - 1.72 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000000001355252715605677525271560390625MM
 - 1.73 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000000006776263578028387626357801953125MM
 - 1.74 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000000000033881317890141938131789009765625MM
 - 1.75 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000000001694065894507096906589450478125MM
 - 1.76 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000000000008470329472535484532947252390625MM
 - 1.77 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000000000423516473626774226473621953125MM
 - 1.78 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000000000211758236813387113136819765625MM
 - 1.79 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000000000105879118406693556640693829890625MM
 - 1.80 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000000000000529395592033467778204693829890625MM
 - 1.81 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000000000026469779601673388889204693829890625MM
 - 1.82 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000000000001323488980083669444444693829890625MM
 - 1.83 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000000000000066174449004183472222234693829890625MM
 - 1.84 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000000000003308722450209173611111734693829890625MM
 - 1.85 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000000000000165436122510458680555586734693829890625MM
 - 1.86 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000000000000008271806125222734027777734693829890625MM
 - 1.87 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000000000000041359030626113671888886734693829890625MM
 - 1.88 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000000000000206795153130568394444434693829890625MM
 - 1.89 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000000000000010339757656525284222221734693829890625MM
 - 1.90 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000000000000051698788282614141111111734693829890625MM
 - 1.91 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000000000000000258493941413070705555555734693829890625MM
 - 1.92 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000000000000001292469707065353527777777734693829890625MM
 - 1.93 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000000000000006462348535326676138888888734693829890625MM
 - 1.94 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000000000000000323117426766333806944444434693829890625MM
 - 1.95 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000000000000000161558713388331903472222221734693829890625MM
 - 1.96 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000000000000000807793566941951701711111111734693829890625MM
 - 1.97 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000000000000000040389678347097500855555555734693829890625MM
 - 1.98 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.000000000000000000000000002019483917354875004277777777734693829890625MM
 - 1.99 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.00000000000000000000000000100974195867743750021388888888734693829890625MM
 - 2.00 TUBO DE CEMENTO PARA TUBERIA DE 0.0000000000000000000000000005048709793387187500106944444434693829890625MM

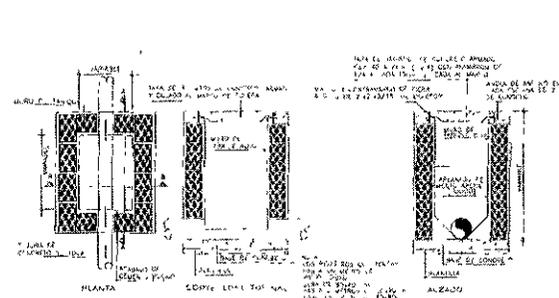
Detalle de Pozo de Absorción.



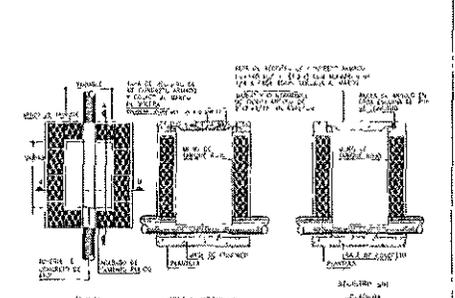
**Detalle de Filtro de Aguas Pluviales.
D-01**



Detalle de Registro Para Aguas Negras.



Detalle de Registro para Aguas Pluviales.



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

Instalaciones Sanitarias.

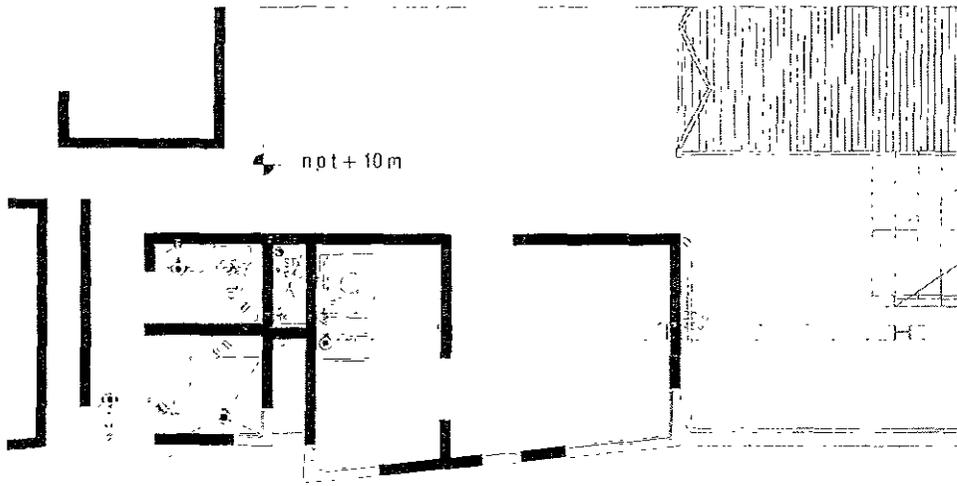
Planta de Cubiertas y Detalles.

Escala variable.

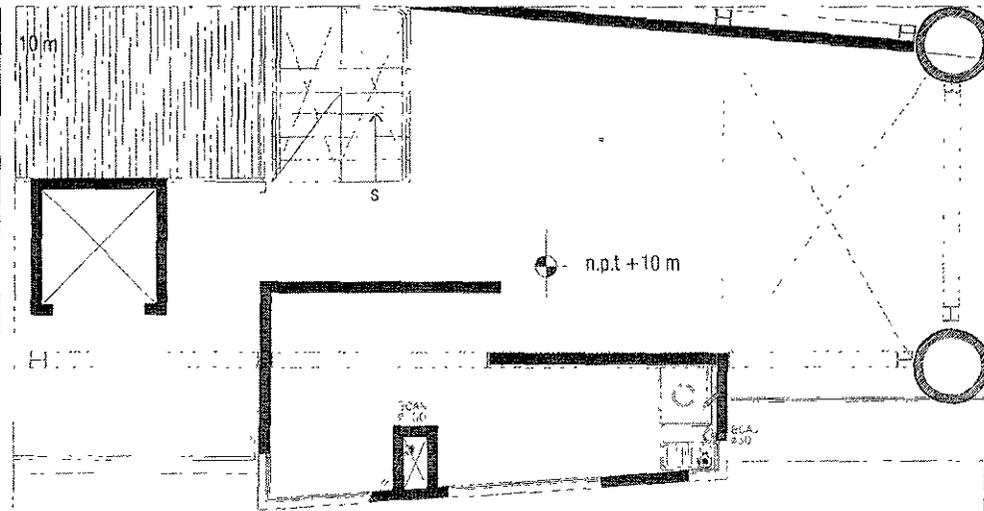
PLANO DE UBICACIÓN



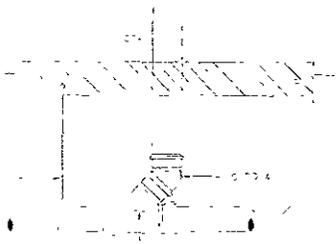
IS-04



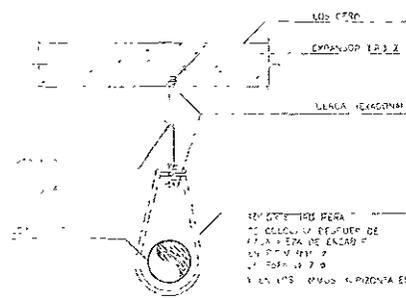
Módulo de Vivienda "D".



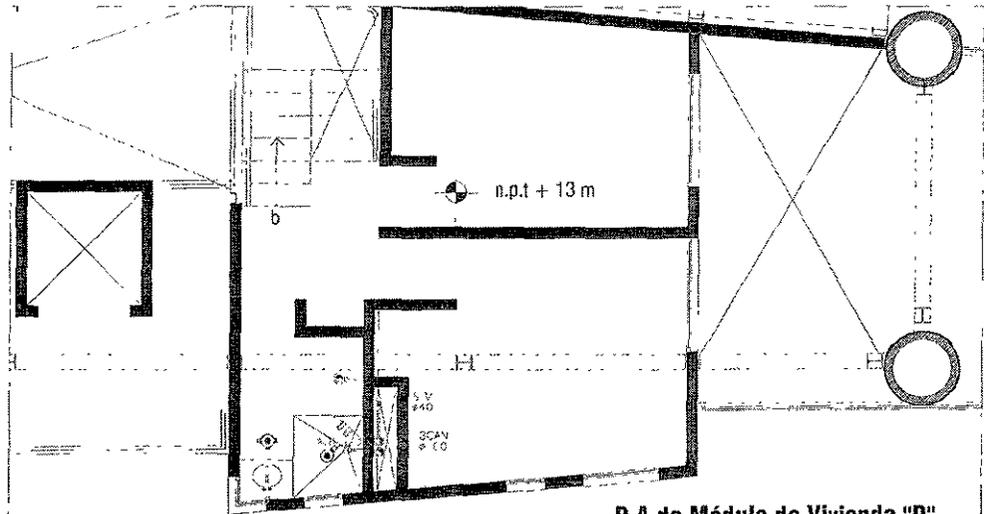
P.B de Módulo de Vivienda "D".



Detalle de cambio de dirección, de Vertical a Horizontal.



Detalle de Soportería tipo Pera para tubo de Aguas Negras y Pluviales.



P.A de Módulo de Vivienda "D".

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

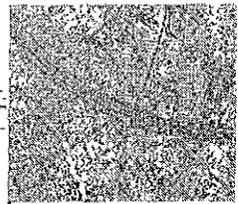
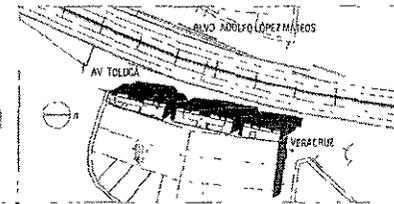
DESCRIPCIÓN

Instalaciones Sanitarias.

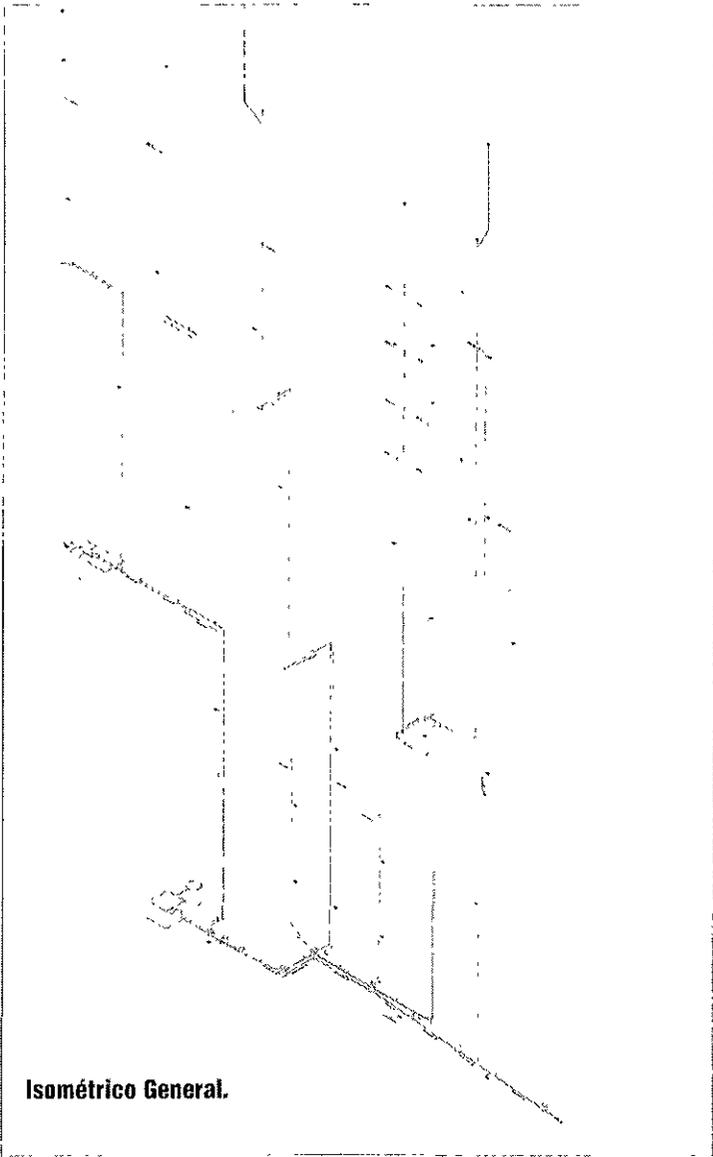
Detalles de Vivienda.

Escala 1:400

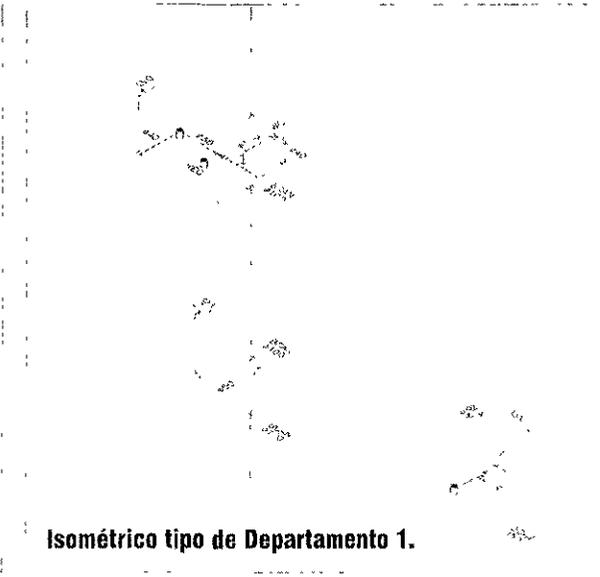
PLANO DE UBICACIÓN



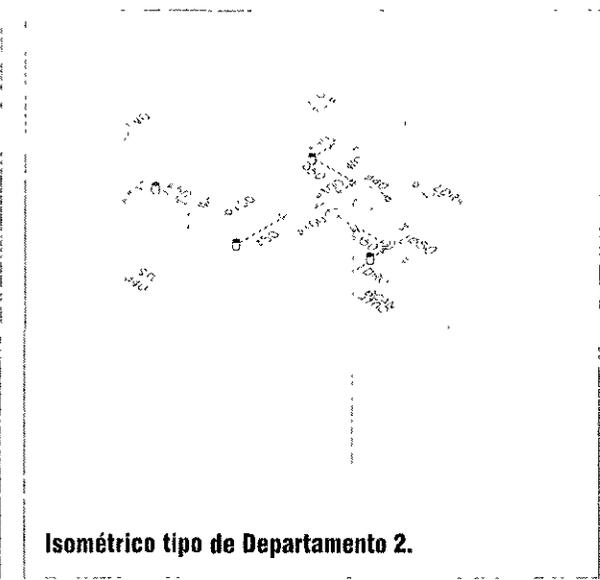
IS-05



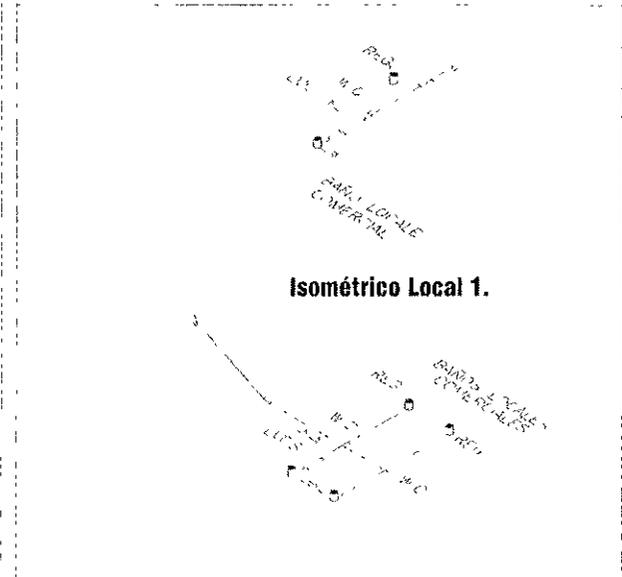
Isométrico General.



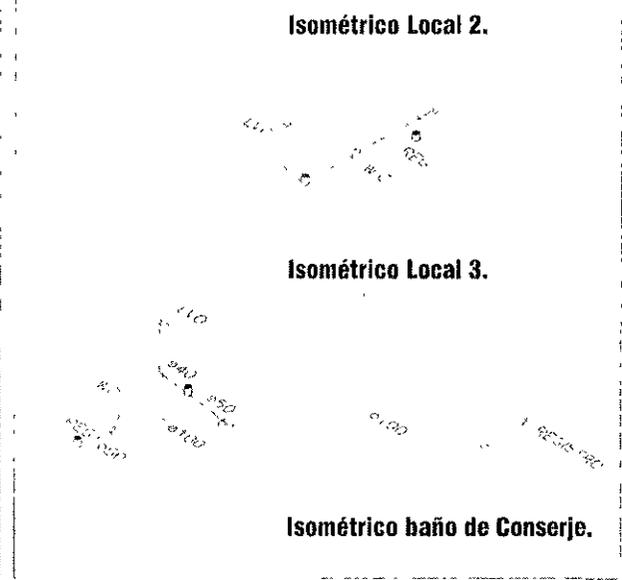
Isométrico tipo de Departamento 1.



Isométrico tipo de Departamento 2.



Isométrico Local 1.



Isométrico Local 2.

Isométrico Local 3.

Isométrico baño de Conserje.

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

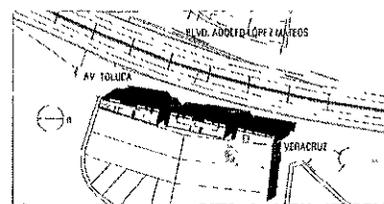
Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

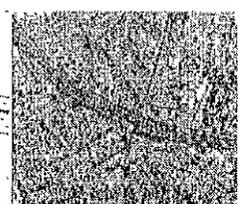
Plano de Instalaciones Sanitarias. Isométricos.



Escala 1:400

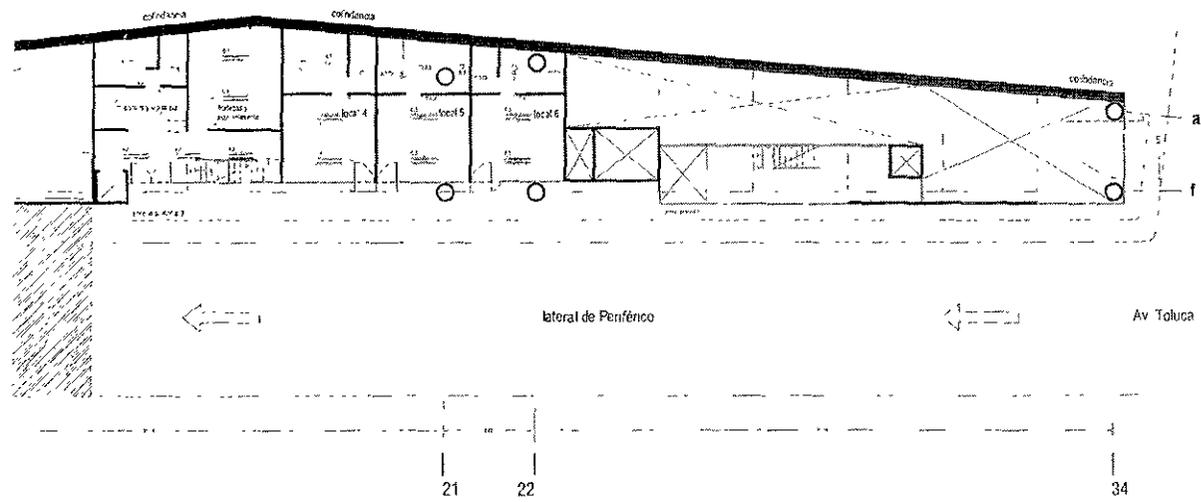
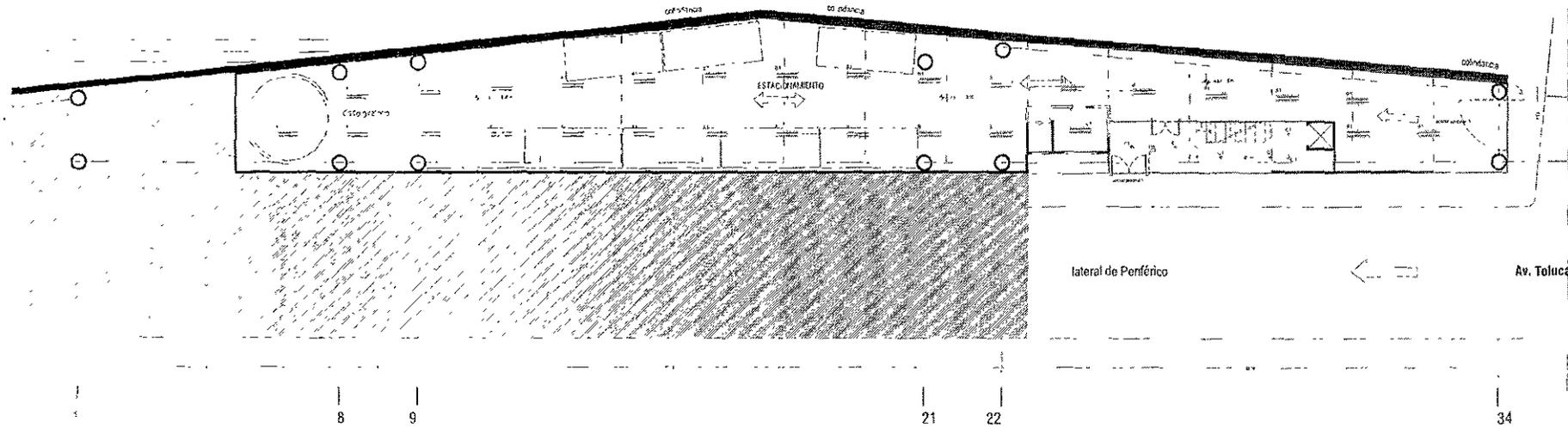


PLANO DE UBICACIÓN



IS-06

h
c
f



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

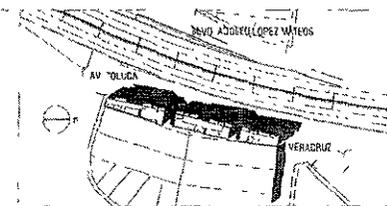
DESCRIPCIÓN

Instalaciones Eléctricas.

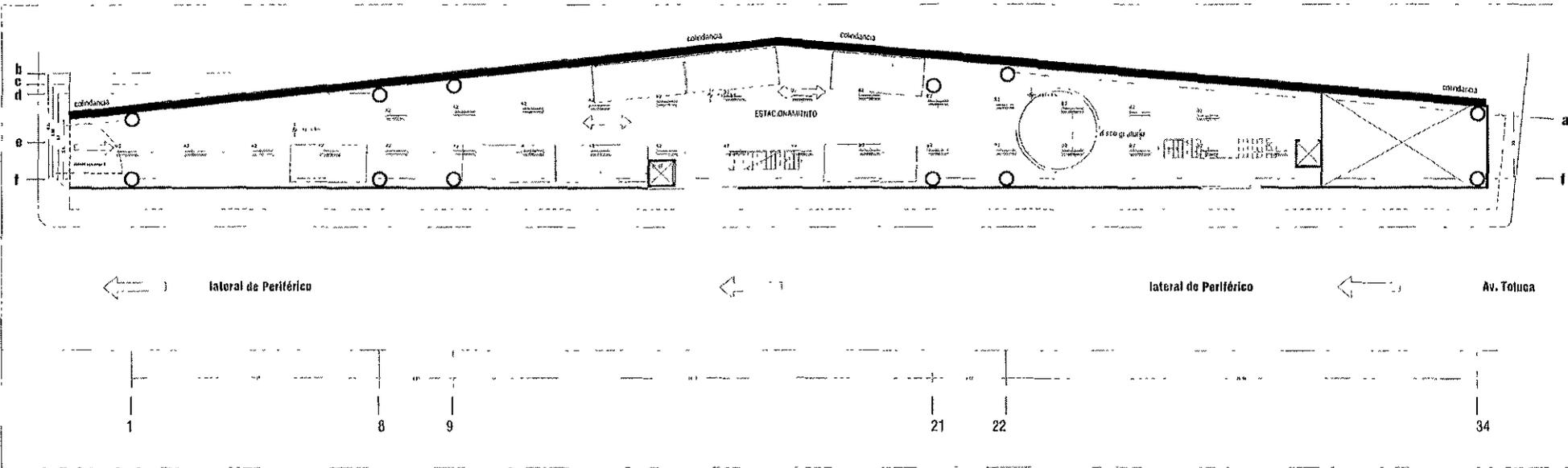
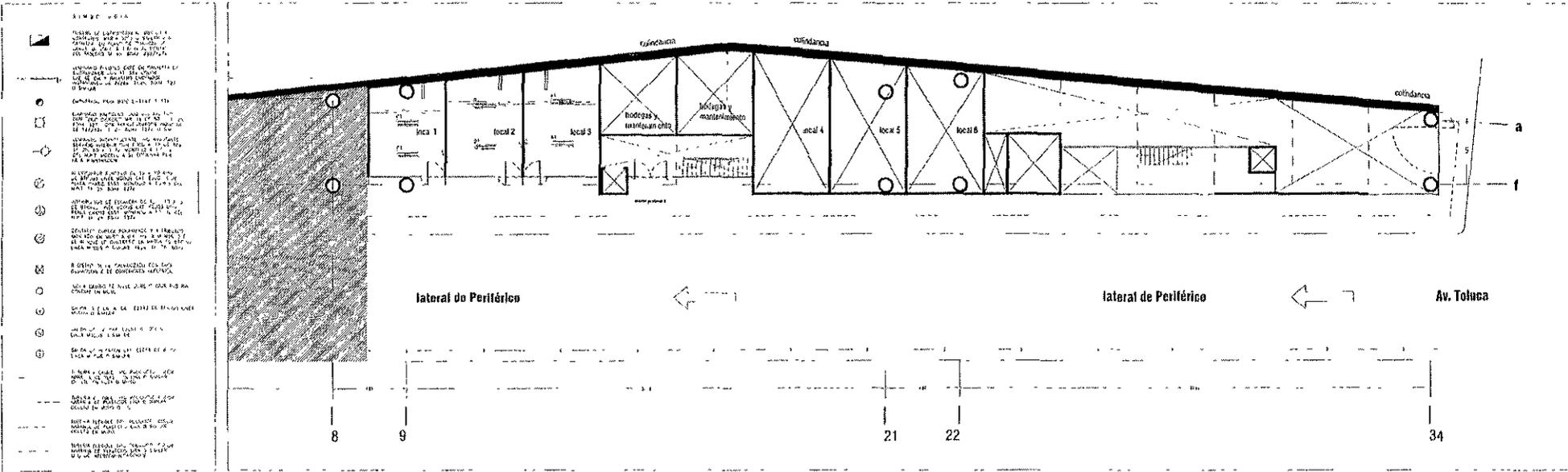
Planta de Comercios y Estacionamiento 1.

Escala 1:400

PLANO DE UBICACIÓN



IE-01



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

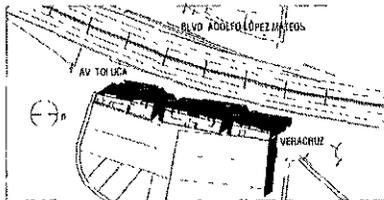
Av. Toluca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

Instalaciones Eléctricas.

Iluminación, Planta de Mercados y Estacionamiento 2.

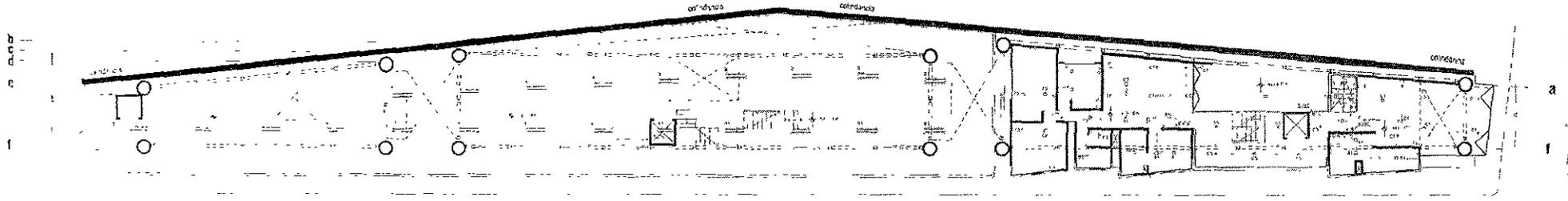
Escala 1:400



PLANO DE UBICACIÓN



IE-02



lateral de Periférico



lateral de Periférico



Av. Toluca

1

8

9

21

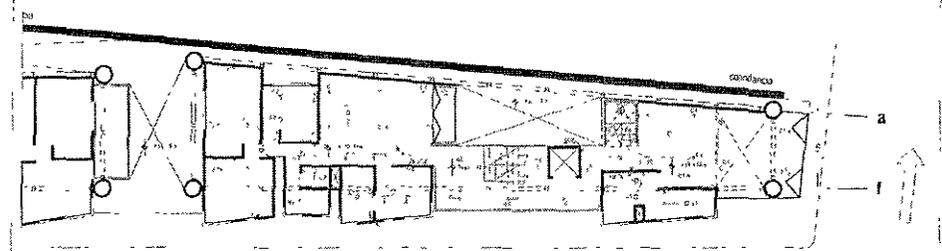
22

34

ALLENDA 2011/12
 VERACRUZ



VERACRUZ
 VERACRUZ
 VERACRUZ
 VERACRUZ
 VERACRUZ
 VERACRUZ
 VERACRUZ
 VERACRUZ
 VERACRUZ
 VERACRUZ

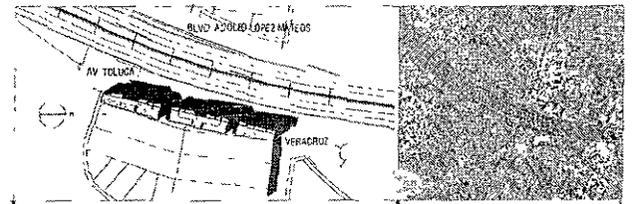


lateral de Periférico



Av. Toluca

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACION

Av. Toluca y Periférico Sur.

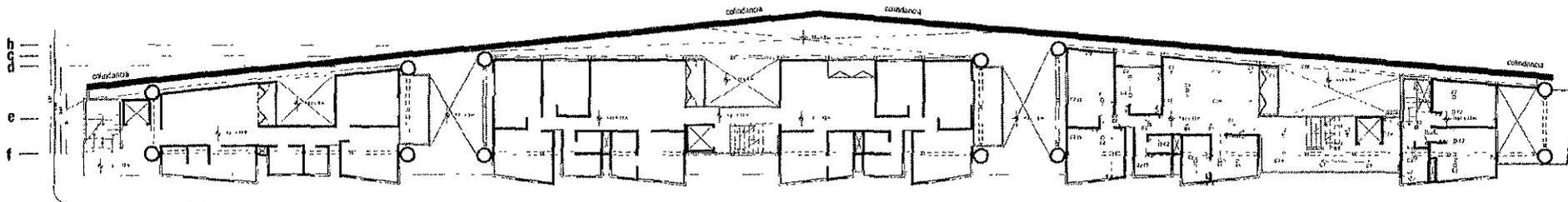
DESCRIPCIÓN

Plano de Instalaciones Eléctricas. Plano de Iluminación, Planta de Terraza común y Módulo D de vivienda.

Escala 1:400

PLANO DE UBICACIÓN

IE-03



lateral de Periférico

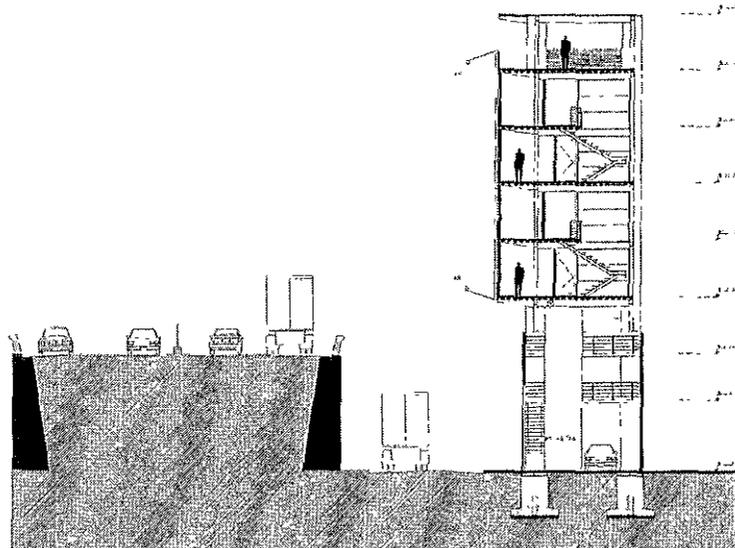


lateral de Periférico

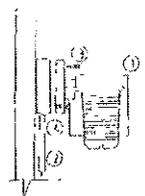


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34

- 1. SERVIDOR
- 2. SERVIDOR
- 3. SERVIDOR
- 4. SERVIDOR
- 5. SERVIDOR
- 6. SERVIDOR
- 7. SERVIDOR
- 8. SERVIDOR
- 9. SERVIDOR
- 10. SERVIDOR
- 11. SERVIDOR
- 12. SERVIDOR
- 13. SERVIDOR
- 14. SERVIDOR
- 15. SERVIDOR
- 16. SERVIDOR
- 17. SERVIDOR
- 18. SERVIDOR
- 19. SERVIDOR
- 20. SERVIDOR
- 21. SERVIDOR
- 22. SERVIDOR
- 23. SERVIDOR
- 24. SERVIDOR
- 25. SERVIDOR
- 26. SERVIDOR
- 27. SERVIDOR
- 28. SERVIDOR
- 29. SERVIDOR
- 30. SERVIDOR
- 31. SERVIDOR
- 32. SERVIDOR
- 33. SERVIDOR
- 34. SERVIDOR



OLIA. 19 No 3
MONTAJE EN PARLO



- 1. J. DADO DE ALUMBRADO V.S.A.P
- 2. M.D. CONDUCCIÓN P.C.B
- 3. P.L.A. DE No. 3-TON TAJERET DE PLAS*CC
- 4. CONTRA Y MIDE POR DIAMETRO REQUERIDO

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

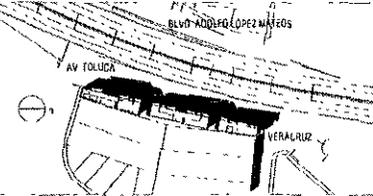
UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur

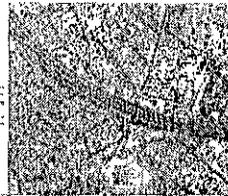
DESCRIPCIÓN

Plano de instalaciones eléctricas Plano de iluminación de módulo "D" de vivienda y de anuncio espectacular

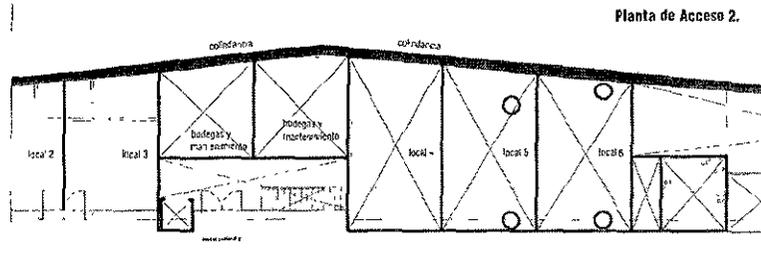
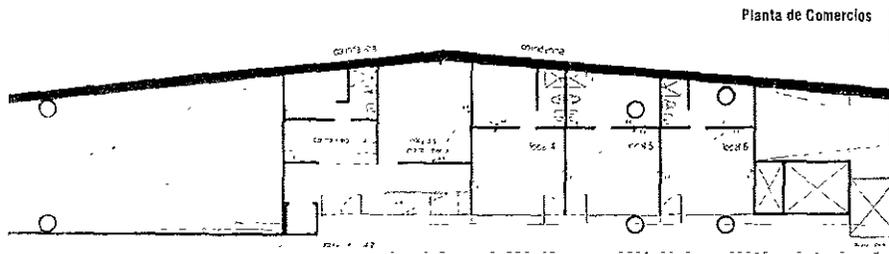
Escala 1:400



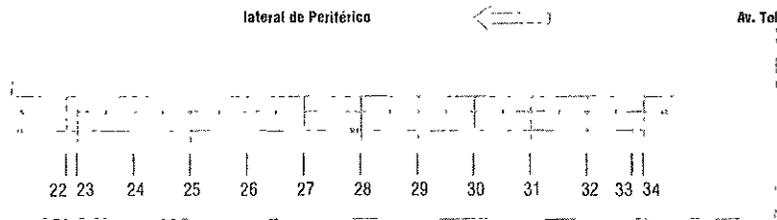
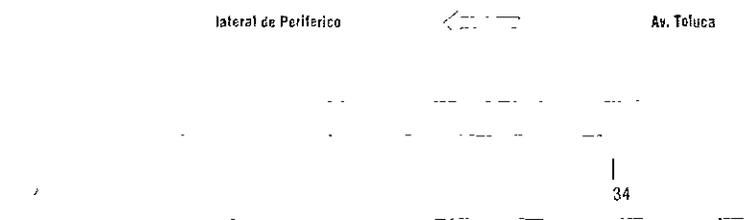
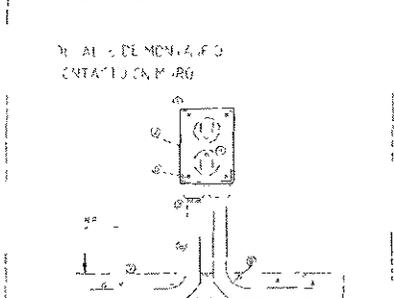
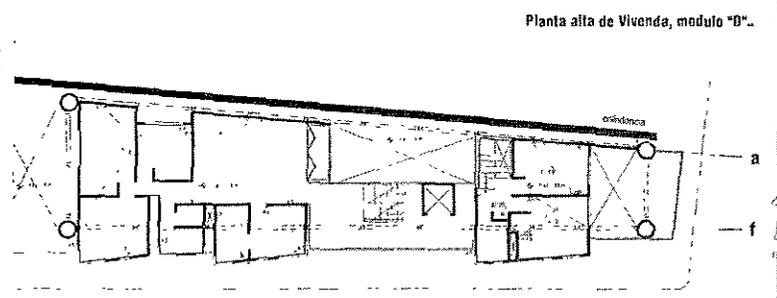
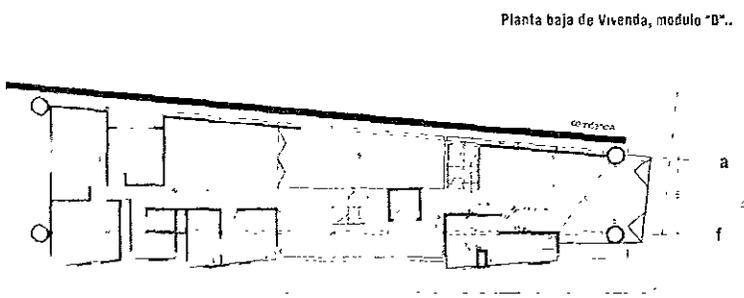
PLANO DE UBICACIÓN



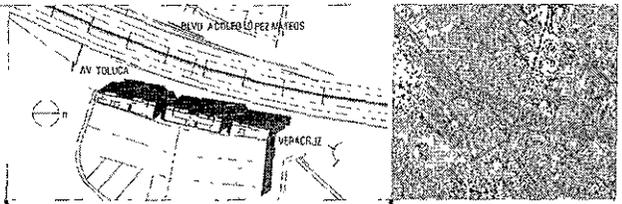
IE-04



- LEGENDA
- 1. Muro de mampostería
 - 2. Columna de concreto armado
 - 3. Vigas de concreto armado
 - 4. Puerta de aluminio
 - 5. Ventana de aluminio
 - 6. Piso de cerámica
 - 7. Piso de concreto
 - 8. Piso de madera
 - 9. Piso de alfombra
 - 10. Piso de parquet
 - 11. Piso de ladrillo
 - 12. Piso de baldosa
 - 13. Piso de mosaico
 - 14. Piso de travertino
 - 15. Piso de mármol
 - 16. Piso de granito
 - 17. Piso de travertino
 - 18. Piso de mármol
 - 19. Piso de granito
 - 20. Piso de travertino
 - 21. Piso de mármol
 - 22. Piso de granito



- LEYENDA DE CONEXIONES
- 1. BARRIL DE CABLEADO
 - 2. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE ALARMAS
 - 3. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE VIGILANCIA
 - 4. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE COMUNICACIONES
 - 5. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO
 - 6. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE TEMPERATURA
 - 7. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE HUMEDAD
 - 8. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL AIRE
 - 9. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE ILUMINACION
 - 10. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE SONIDO
 - 11. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE OLORES
 - 12. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE RUIDO
 - 13. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE VIBRACIONES
 - 14. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE POLVO
 - 15. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE HUMOS
 - 16. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE GASES
 - 17. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE BACTERIAS
 - 18. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE VIRUS
 - 19. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE ALERGENOS
 - 20. CABLEADO PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE CONTAMINANTES



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

Av. Toluca y Periférico Sur.

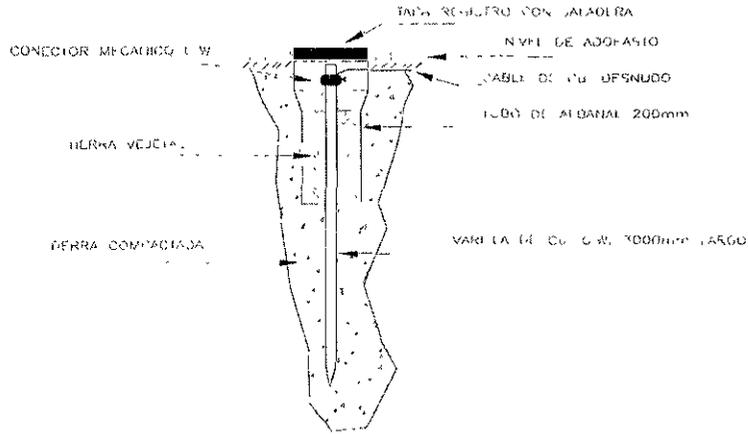
DESCRIPCIÓN

Instalaciones eléctricas, Contactos de módulo de vivienda "D" de estacionamiento y de comercios.

Escala 1:400

PLANO DE UBICACIÓN

DETALLE TÍPICO DE
INSTALACION DE TIERRA FÍSICA



TABLERO TÍPICO

C.C. 10 AL MARCHA 2A
ZAPATAS PRINCIPALES DE 10 AMP
1x 20, 50, 127 V

DIAGRAMA DE CONEXION	CIRCUITO	POTENCIA				CARGA WATT	CARGA AMP	COND CM	DISEÑ (m)	COST
		120V	127V	120V	127V					
	1	1x20	1	3	9	975	9.75	-	-	-
	2	1x20	-	-	-	825	8.25	-	-	-
	3	1x20	-	-	-	485	4.85	-	-	-
	4	1x20	-	-	-	972	9.72	-	-	-
	5	1x20	-	-	-	372	3.72	-	-	-
ZAPATA PRINCIPAL 100 AMP		1x15	1	1	15	4.230	4.230	DEMANDA		

DIAGRAMA UNIFILAR

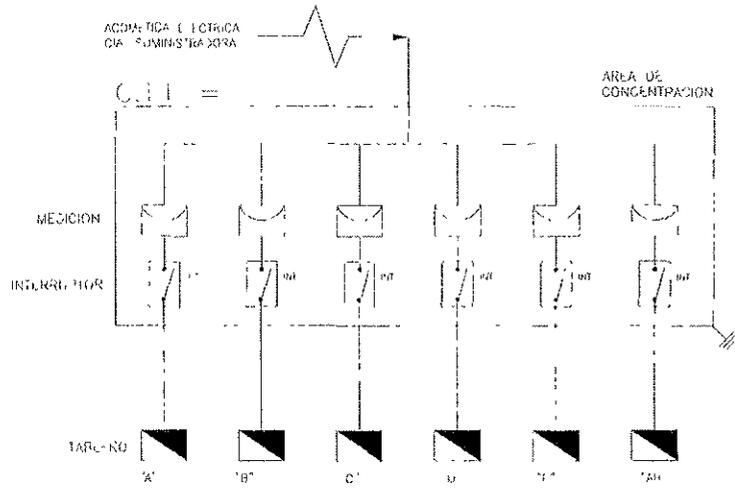
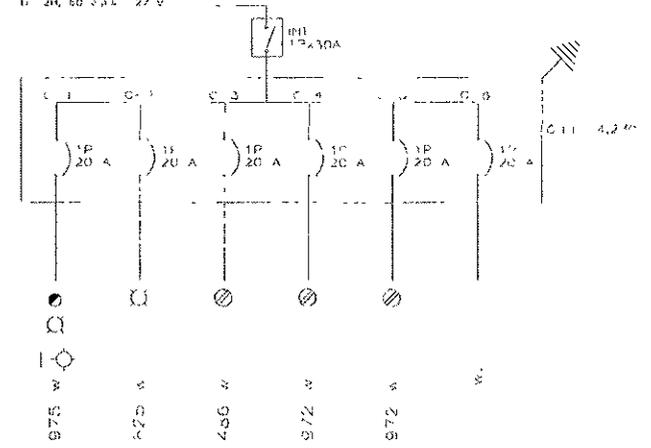


DIAGRAMA UNIFILAR TIPO

A REGISTRADO electrico
1x 20, 50, 127 V

TABLERO "TIPO"

5x 20 A, MARCA 1A
ZAPATAS PRINCIPALES DE 20 AMP
1x 20, 50, 127 V



PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACION

Av. Toluca y Periférico Sur.

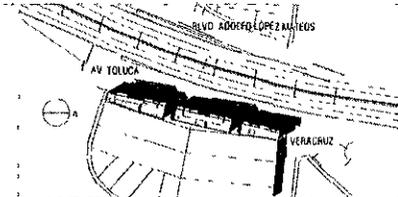
DESCRIPCION

Instalaciones eléctricas.

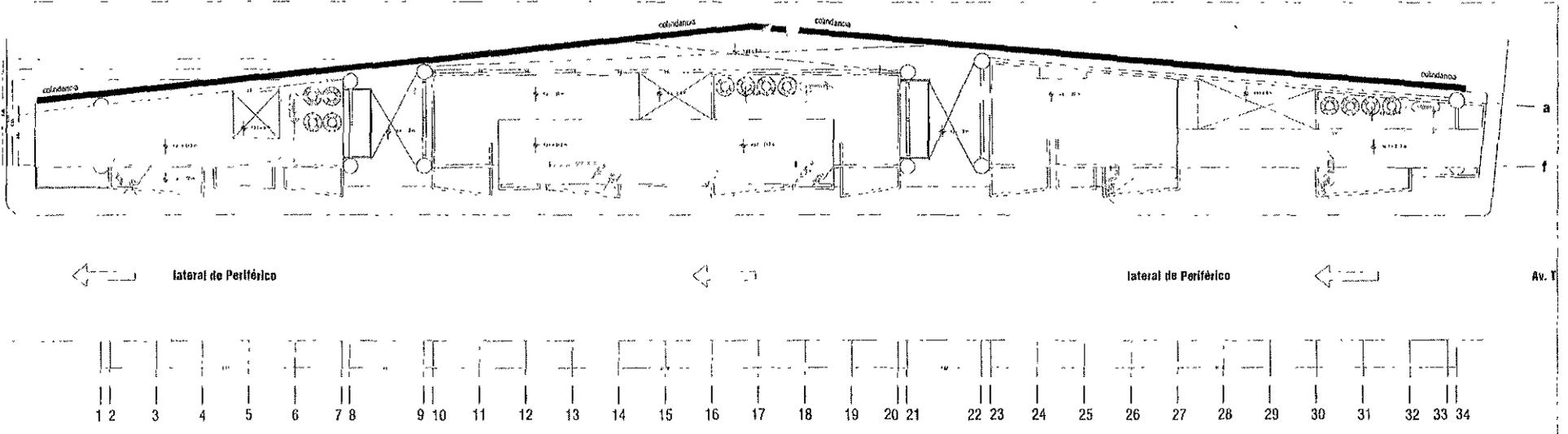
Diagrama unifilar e instalación de tierra física.

Sin escala.

PLANO DE UBICACION

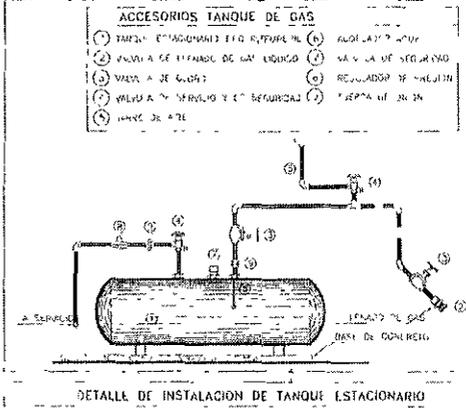


IE-06



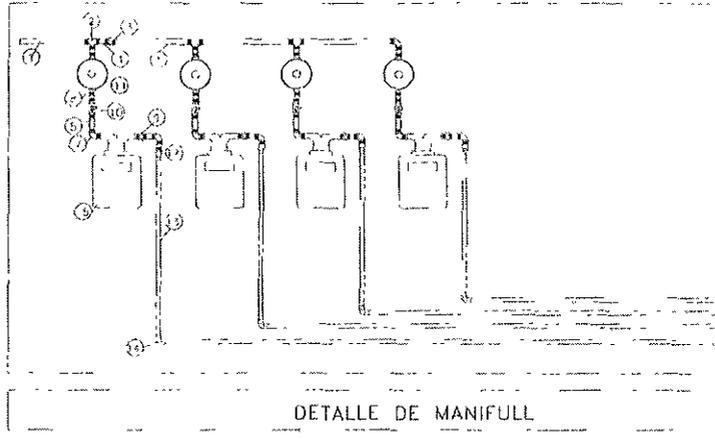
SIMBOLOGIA

- DTG BAJA PRES. DE GAS
- SUBE PRES. DE GAS
- CONTR. PRES. DE GAS
- CONTR. ELECTRIC.
- TANQUE ESTACIONARIO CAPACIDAD NICKADA
- ESCALERA
- TUBERIA FLEXIBLE
- IDEM
- REGULADOR DE BAJA PRESION (SEGUNDA ETAPA)
- REGULADOR DE BAJA PRESION (PRIMERA ETAPA)



DETALLE DE INSTALACION DE TANQUE ESTACIONARIO

- 1. TUBERIA DE 19 mm
- 2. REG. BAJA DE 19 mm
- 3. VALVULA DE EFECTO DE 19 mm
- 4. VALVULA DE CERRO DE 19 mm x 25 mm
- 5. TUBERIA DE 19 mm x 20 mm
- 6. REGUL. BAJA DE 19 mm x 90
- 7. TUBERIA DE 19 mm x 90
- 8. TUBERIA DE 19 mm x 90
- 9. REGULADOR BAJA PRESION
- 10. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 11. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 12. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 13. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 14. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 15. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 16. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 17. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 18. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 19. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 20. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 21. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 22. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 23. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 24. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 25. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 26. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 27. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 28. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 29. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 30. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 31. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 32. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 33. REGULADOR DE BAJA PRESION
- 34. REGULADOR DE BAJA PRESION

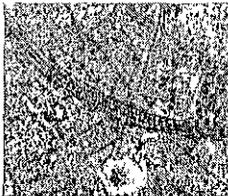
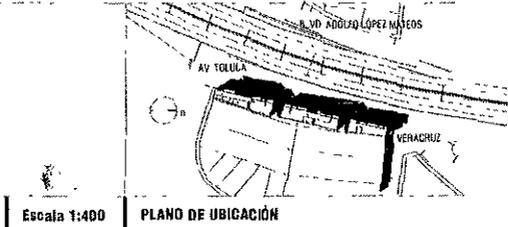


DETALLE DE MANIFULL

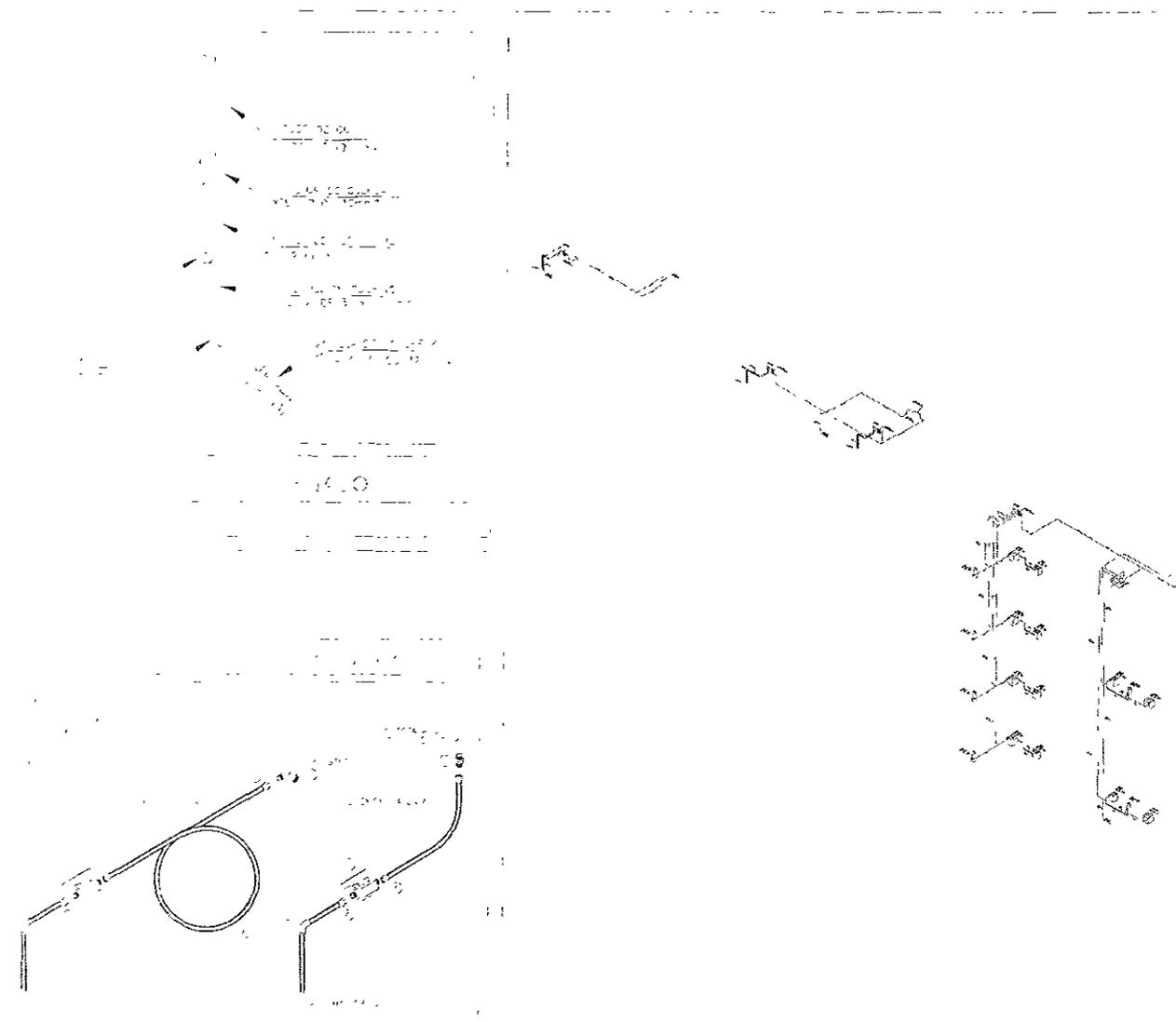
PROYECTO DE TESIS
EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACION
Av. Toluca y Periférico Sur.

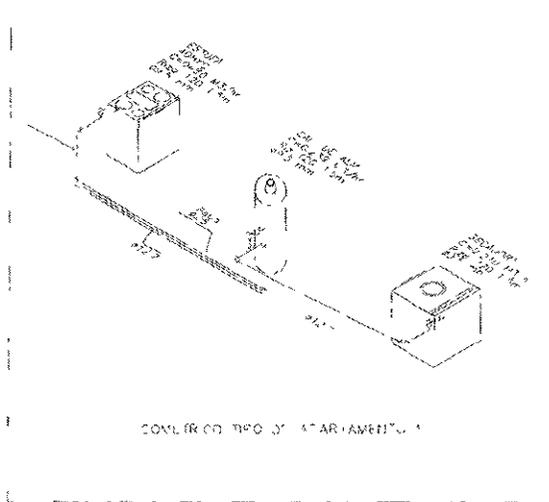
DESCRIPCION
Plano de instalación de gas
Planta de azotea y detalles



Escala 1:400
PLANO DE UBICACION

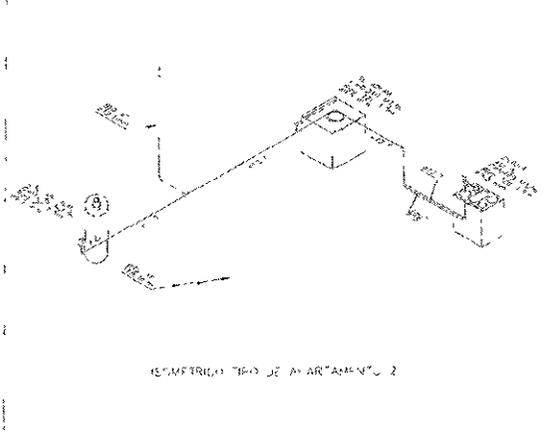


Isométrico General. **Isométrico Departamento 1.**



CONLÉR CO. TIPO DE APARTAMENTO 1

ISOMÉRICO TIPO DE APARTAMENTO 2



ISOMÉRICO TIPO DE APARTAMENTO 2

PROYECTO DE TESIS

EDIFICIO DE USO MIXTO VERACRUZ

UBICACIÓN

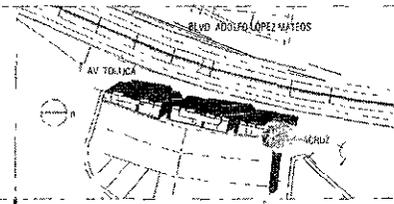
Av. Tetuca y Periférico Sur.

DESCRIPCIÓN

Plano de Instalación de gas

Isométricos

Sin escala.



PLANO DE UBICACIÓN

