

VIAS RÁPIDAS Y ESPECTACULARES EN LA CIUDAD DE MÉXICO

42

TESIS PROFESIONAL

ELAINE CASTILLO KELLER

CRISTINA LOPEZ URIBE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

294549





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



A MANERA DE PRÓLOGO

- 6 **Xavier Hierro Ozores**
Ciudad Universitaria,
30 de Noviembre, 1998

INTRODUCCIÓN

- 7 **Antecedentes**
Axel Arañó

VÍAS RÁPIDAS

- 9 **Las vías rápidas**
- 11 **Las vías rápidas en la Ciudad de México**
- 13 **Percepción y velocidad**

PUBLICIDAD EXTERIOR

- 15 **La publicidad exterior**
- 16 **Espectaculares en el mundo**
- 17 **Arquitectura y publicidad**
Antecedentes en la arquitectura
La incorporación de la publicidad en la arquitectura
- 19 **La publicidad exterior en la Ciudad de México**
Estadísticas
Ambito legal
Ambito económico
Simbólico
Contaminación visual
Características generales

ANÁLISIS GENERAL

- 23 **Área de estudio general: Periferia, Zona alameda Texcoco - Toluca**
- 24 **Densidad de anuncios: Zona Xicotlán - Toluca (anexo)**
- 25 **La magnitud del problema**
- 26 **Determinación de zonas de estudio y propuesta de ordenación**
Nodos
Remates
Trayectorias
- 27 **Fotos de estado actual y propuesta**
- 28 **Conclusiones**



ZONA DE ESTUDIO VIADUCTO - PERIFÉRICO

- 31 Tacubaya
- 33 **Características urbanas**
 - Físicos
 - Políticos
 - Socioeconómicos
- 34 **Características de los recorridos**
- 35 Viaducto hacia el poniente
- 36 Viaducto hacia el oriente
- 37 Periférico de sur a norte
- 38 Periférico de norte a sur
- 39 Periférico hacia viaducto
- 40 Viaducto hacia periférico
- 41 **Diagnóstico**
 - Uso de suelo
 - Económico
- 42 **Propuesta**
- 44 **Plan Maestro**

PROYECTO AV. RÍO DE TACUBAYA

Elaine Castillo Keller

- 48 Ubicación y vistas
- 49 Datos del predio
- 50 Programa y diagrama de funcionamiento
- 51 Proyecto arquitectónico
- 66 Proyecto de ingenierías
- 79 Factibilidad Financiera

PROYECTO CALLE TORDO

Cristina López Uribe

- 82 Ubicación y vistas
- 83 Datos del predio
- 84 Programa y diagrama de funcionamiento
- 85 Proyecto arquitectónico
- 101 Proyecto de ingenierías
- 115 Factibilidad Financiera

CONCLUSIONES

117

BIBLIOGRAFÍA

A MANERA DE PRÓLOGO

Publicidad en las vías rápidas de la Ciudad de México.

1. Sobre la situación actual.

Las vías rápidas se han poblado (y siguen haciéndolo) indiscriminadamente de anuncios comerciales espectaculares. Este fenómeno crece tan rápidamente que hasta ahora escapa cualquier tipo de planeación intentada, que no consigue ordenar y moderar su presencia en la ciudad. La publicidad es la cara más vista en el espectáculo de la ciudad.

Este tipo de fachadas no requieren un área real, mayor que el diámetro de los postes que soportan estructuras y superficies que configuran el espacio urbano a partir de los 6 metros de altura sobre el suelo. Otras, menos complejas aún, habitan como parásitos las azoteas de casas y edificios que nunca pensaron soportar estas sobrecargas de expresión y de peso, que debilitan su integridad. En cualquiera de estas variantes de ocupación territorial, los acuerdos entre propietarios de inmuebles y promotores de este medio publicitario, dejan fuera de posibilidades de control a las autoridades de la ciudad.

2. Hipótesis.

La cantidad de materia, principalmente acero y luz, ocupados en la construcción de las estructuras que soportan las superficies de exposición publicitaria puede, reconfigurándose, ocuparse como espacio útil para otras actividades. Convirtiéndose en edificaciones más rentables y económicas que adopten como condición la presencia de imágenes espectaculares.

Estos edificios como equipamientos de la ciudad permitirían controlar la densidad de anuncios que existen, y determinar sus posiciones para garantizar que no interfieran con el soleamiento, la ventilación y la vista de las construcciones preexistentes. Sus múltiples posibilidades de uso pueden representar un interés económico añadido para las empresas que invierten en la instalación de anuncios espectaculares. Este medio podría promover un replanteamiento masivo en este personaje de la ciudad, ordenándose y adaptándose a cada sitio de modo específico, y cubriendo necesidades importantes de muchas zonas de la ciudad. Ejemplos:

Infraestructura para tratamiento y bombeo de agua, antenas de telefonía celular, transformadores de electricidad, centros de control, operación y atención de estos y otros servicios o dependencias públicas, centros de servicio para autos, estacionamientos, almacenes de mantenimiento de la ciudad, y habitación, oficinas o vivienda media y mínima.

Las acciones para conseguirlo deben pretender liberar a los edificios afectados por estructuras parásitas, y redistribuir estas estructuras en los lugares cuyo uso no se altere con la existencia de superestructuras que habiten su espacio aéreo. Los remanentes de terreno en la construcción de obras viales, estaciones de servicio, gasolineras, llanteras y agencias de autos, estacionamientos de locales comerciales o lotes residuales en colindancia con edificios altos, serían un blanco primario para probar alternativas.

El brote esporádico de algunas variaciones espectaculares de publicidad urbana, en los primeros puntos estratégicos, provocaría que se debiliten hasta hacerse obsoletos, los sistemas de anuncios que existen ahora. La estrategia no puede sustentarse en acciones violentas de despojo, sino en acciones de presencia localizada y crecimientos en serie que promuevan un enfoque diferente, más efectivo, de la comunicación en la ciudad.

3. Diez Tesis.

Las posibilidades de este ejercicio son prácticamente infinitas, a cada ciudad, zona, condición similar, o caso particular, una solución. Por esto el desarrollo completo de algunos ejemplos puede ser arquetipo, aunque de ningún modo el modelo para la solución. Este se vuelve un ejercicio importante para experimentar con los alcances y limitaciones de la propuesta en su concepción arquitectónica, y exponerla a las variaciones que se presentan en estos casos específicos.

La respuesta y el interés que provoca siempre este tema, hacen pensar que es una alternativa, que no escapa del todo a la realidad, altamente favorable para el crecimiento inminente de necesidades de espacio en ciudades como la nuestra. No se plantea ninguna fórmula nueva, la arquitectura de siempre: económica, adaptada, habitable, expresiva, afín a su medio. Con ocasiones poéticas.

antecedentes

- * El alto nivel de deterioro de la "ribera" de las vías rápidas de la ciudad como consecuencia de:
 - Una lotificación irregular, subutilizada e inadecuada para la escala de estas vías y el flujo resultante a través de los años.
 - La proliferación al máximo e irrestricta de las superestructuras destinadas a la publicidad llamadas "espectaculares" en estas vías, fuera de cualquier ley o criterios predeterminados.
 - * La realidad contemporánea de los medios y el hecho de ser estas estructuras el escaparate físico en la ciudad de la actividad comercial que justifica en sí, estas vías de intenso y denso tránsito.
 - * La conformación casi total del paisaje urbano en las vías rápidas por parte de estas estructuras debido a su número y escala.
 - * La falta de conciencia respecto a este fenómeno o en su caso la negación o intención de prohibición total propuestas.

Actualmente existen **9 espectaculares x km²** en la zona metropolitana del valle de México¹. Esto convierte a nuestra ciudad, en la ciudad con más espectaculares del mundo.

El 90 % de estos espectaculares se encuentran instalados de forma ilegal, colocados indiscriminadamente sobre la vía pública. Esto implica que el gobierno no recibe impuestos por la mayoría de ellos aún cuando están en la vía pública y aún cuando es un negocio que genera grandes ganancias.

Al no cumplir con ningún tipo de normativa o reglamento estos anuncios no garantizan la seguridad estructural, ocasionando peligrosos accidentes cuando la velocidad del viento rebasa el promedio.

Es evidente que un fenómeno de esta naturaleza y el hecho de que poco a poco ha ido apropiándose del espacio urbano afecta fuertemente a la ciudad. La ciudad es mucho más cosas que sus edificios, y el papel de la arquitectura y el urbanismo es estudiar todos los fenómenos que como la publicidad exterior y la velocidad influyen en el concepto que tenemos de ciudad. La ciudad de hoy es un fluir constante de personas e información.

El tema relaciona la arquitectura y la ciudad con el mundo de las imágenes y los medios. En el periférico, los anuncios pesan más que la arquitectura y son casi lo opuesto, la arquitectura es estable, con idea de permanencia y los anuncios son cambiantes, fugaces, móviles, difusos, etc. El reto es conciliarlos.

Como arquitectos no nos interesa ahondar en la ética de la publicidad comercial, es una realidad que los espectaculares existen y que influyen directamente sobre la imagen urbana y si han surgido de manera espontánea es porque son necesarios para una ciudad como la nuestra. Nuestra función es encontrar una solución que medie con las partes implicadas en beneficio de la imagen urbana de las



¹ La Zona Metropolitana del Valle de México, según el Censo de Población y Vivienda de 1990, cubre un área de 460 km² y tiene una población de 12 millones de habitantes. Fuente: INEGI, 1993.



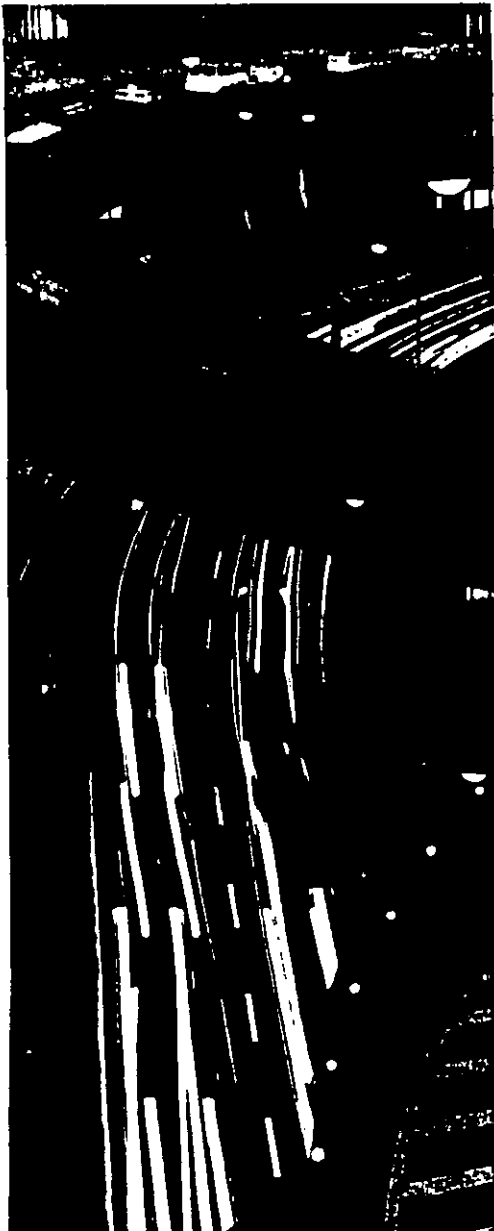
Nuestra tesis parte de la idea de que la gran inversión económica que rodea a este fenómeno, puede utilizarse para reconfigurar la imagen urbana de las vías rápidas y revitalizar sus riberas de acuerdo a la escala. Concentrando la publicidad en ciertas zonas, los anuncios se integrarían a edificios planeados para mejorar la calidad de vida de las colonias rescatando los predios que aún teniendo un gran potencial por su acceso a los servicios públicos y su ubicación se encuentran subutilizados.

Esto nos permitiría liberar de anuncios espectaculares las colonias y barrios que no tienen la escala adecuada para éstos y donde su colocación afecta fuertemente la imagen urbana y el carácter de sus edificaciones.

En este mundo regido por los medios **“la arquitectura con su espacialidad silenciosa y su materialidad táctil puede restablecer los significados y los valores esenciales intrínsecos, de la experiencia humana” Steven Holl.** E incluso integrando la publicidad a la arquitectura, se pueden incorporar la fugacidad, movilidad, vitalidad e inmaterialidad de los anuncios para hacerla más vital y rica en experiencias por ejemplo de cambios de escala sorprendidos.

De esta manera la arquitectura puede enriquecerse al integrar la publicidad, las vías rápidas tendrían zonas conformadas con publicidad exterior de acuerdo a su escala y zonas libres de ellos que permitirían el disfrute del paisaje urbano y natural, el gobierno podría regular y organizar de mejor manera la colocación de espectaculares y administrar los impuestos de una manera más tangible al invertirlos directamente sobre las colonias aledañas a las vías rápidas y los publicistas tendrían espacios especialmente diseñados para sus intereses y el mensaje publicitario sería más claro.





Es aquí donde comienza la preocupación por tener una clara lectura del paisaje de ciudad que la permita a uno orientarse y saber que forma parte de un contexto mucho más amplio que su simple lugar de trabajo y de habitar.

El espacio de la vía rápida sin lugar a dudas es el espacio de tránsito por excelencia, tanto de automóviles como de información, comunicación, infraestructura y objetos transitorios.

Entender la nueva forma es describirla cuidadosamente y luego analiza lo que hay allí. Para poder revertir la situación caótica que se vive en las riveras de las vías rápidas hay que entender 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 en favor de los medios mixtos". Venturi**

La infraestructura que permite esta nueva experiencia ha sido de las preocupaciones más grandes para el desarrollo de la ciudad contemporánea. Las ciudades cada vez invierten más en lo que se refiere a infraestructura de comunicaciones sea física o virtual .

La autopista ó vía rápida ha sido un gran agente urbanizador en los últimos años, ha permitido a zonas suburbanas desarrollarse sin ningún inconveniente de servicios, así como en otros casos no tan convenientemente ha partido barrios en dos. Pero más allá del bien o del mal que ha traído consigo lo que cabe preguntarse en este momento es ...**"si la autopista es un elemento tan eficaz en la urbanización ¿cuales son sus cualidades urbanas? "A.Wall** Hay que encontrar ese atributo de la vía que generaciones pasadas no han reparado en investigar. La nueva realidad requiere de nuevas medidas y programas que integren este nuevo espacio con el complejo urbano.

El origen de estas vías surge en parte por la explosión demográfica y por el tipo de vida promovido por la cultura occidental, donde para aprovechar al máximo los beneficios de la ciudad se propusieron suburbios que permitieran una vida tranquila que no estuviera a más de unos cuantos minutos en automóvil. Por otra parte la centralización de la mayoría de las grandes metrópolis ha obligado el incremento en extensión de kilómetros de vías de transporte.

En México estas vías, como en sus orígenes las ciudades lineales, generan una zona perimetral de alto potencial por su proximidad a las redes de transporte y por el alto impacto comercial que dejan al automovilista en su diario acontecer. Estas riveras no se han explotado de la manera adecuada y al contrario han caído en un deterioro dramático que es de llamar la atención. Estos espacios intermedios al trayecto conforman la nueva imagen que se tiene de la ciudad, aunque es un solo momento de tránsito es uno de los espacios más concurridos por toda la población. Son los actuales componentes de la ciudad contemporánea, como lo fueron en un momento dado la calle, la plaza y los edificios institucionales.

Se ha producido una nueva cara de la ciudad y esta debe ser intervenida con la idea de equipar a una ciudad para una nueva cultura móvil. Donde lo más importante quizás de la ciudad en estos momentos es llegar a más lugares en menos tiempo.

"La ciudad es un tejido de actividades, un patrón sobre el terreno, un conjunto de actividades cuyo movimiento depende de la tecnología, del movimiento y la comunicación así como del valor económico del suelo" Venturi y Scott Brown

El fenómeno de ciudad cada vez esta mas apartado de la tradicional concepción de lo que debería ser el orden urbano clásico (equilibrado, armónico, proporcionado). La caducidad del concepto no es lo único que preocupa (mientras no seamos capaces de generar otro) sino la falta de comprensión de un nuevo espacio o través de viejos métodos que no hemos sido capaces de transformar junto con la ciudad.

Para llegar a una mejor comprensión del fenómeno se requiere un análisis profundo de las actividades que la sociedad en general y la cultura en particular realizan en la continua transformación del espacio que ahora conocemos como ciudad. Este lugar de encuentro y comunicación es mucho más que un tejido de fondo para la obra escénica del diario acontecer, es un entramado y superposición de redes de programas (actividades / eventos) y medios de comunicación, donde el poder económico es lo que riga y ordena la configuración del espacio urbano. La idea de ciudad ya no encierra un espacio físico delimitado es mas bien un extenso medio de comunicación articulado por conductos de flujo que parecen no tener un principio o fin, la ciudad es un concepto cada vez más difuso donde no se puede encontrar un límite que defina el territorio como lugar.

Esta falta de definición de las ciudades en gran parte está relacionada con la transformación que se generó con el deseo de movilidad así como de la necesidad un eficiente traslado de un lugar a otro a través de las vías rápidas de comunicación. La intervención masiva sobre la estructura de la ciudad altera la conformación y crea un medio complejo de intercomunicaciones donde el espacio cobra nuevas dimensiones.

Esta nueva dimensión produce un cambio dramático en la percepción espacial urbana que se había iniciado con el uso del automóvil. El espacio que se vive ahora se puede reducir a la experiencia fugaz de un trayecto entre el refugio privado y el espacio poco personal de los complejos de oficinas. La idea de ciudad ahora en la gente esta formada por una secuencia de vistas parciales que posteriormente forman una imagen construida por la memoria. Son fragmentos de la ciudad los que más se perciben, estos fragmentos a su vez pueden ser interpretados de una manera mas o menos clara según lo que exhiba el contexto.



LAS VIAS RAPIDAS EN LA CIUDAD DE MEXICO

El sistema vial principal de la ciudad se constituye actualmente 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 solo 6 vías pueden considerarse vías rápidas o de acceso controlado: Periférico, Circuito Interior, Viaducto Piedad, Zaragoza, Tlalpan y un tramo de río Churubusco. La vía rápida más importante de la ciudad es el anillo periférico, que funciona simultáneamente como autopista, libramiento de la ciudad y vía interna.

Desde los años 40's la ciudad empezó a experimentar un fenómeno de expansión y crecimiento acelerado que produjo una nueva ciudad caótica y compleja. El papel de las vías rápidas (que se fueron construyendo paulatinamente durante varias décadas), dentro de este fenómeno fue fundamental. La ciudad se acercaba a un grado de saturación en el cual la vieja traza urbana dejó de ser funcional.

La propia creación de las vías rápidas participó de este fenómeno de expansión al abrir la comunicación en zonas intermedias no habitadas, provocando un proceso de densificación urbana.

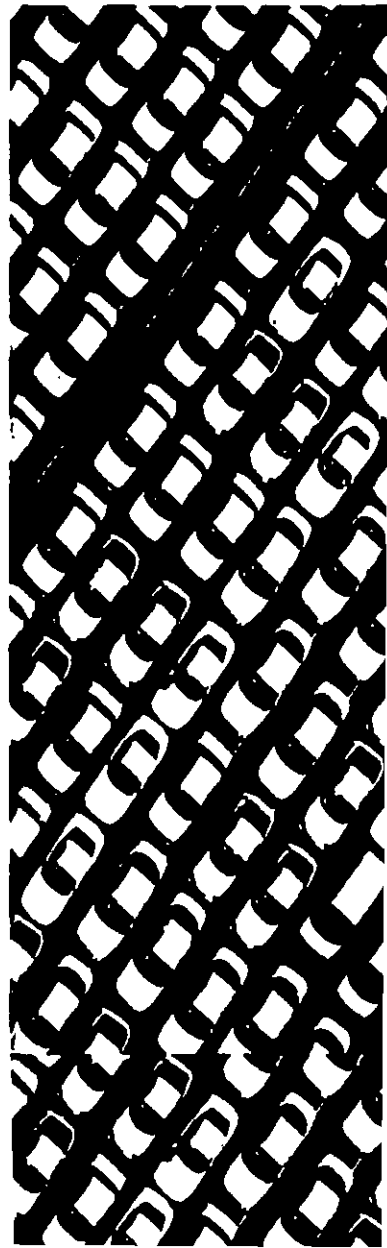
Al traslapar el sistema de vías rápidas sobre la traza se combinaron dos maneras de percibir la ciudad totalmente distintas regidas por la velocidad: la que se da en el coche, a alta velocidad y la que se da desde el punto de vista del peatón, a baja velocidad. Ambos ambientes exigen diferente estructura perceptiva y la ciudad no se ha adaptado a este contraste.

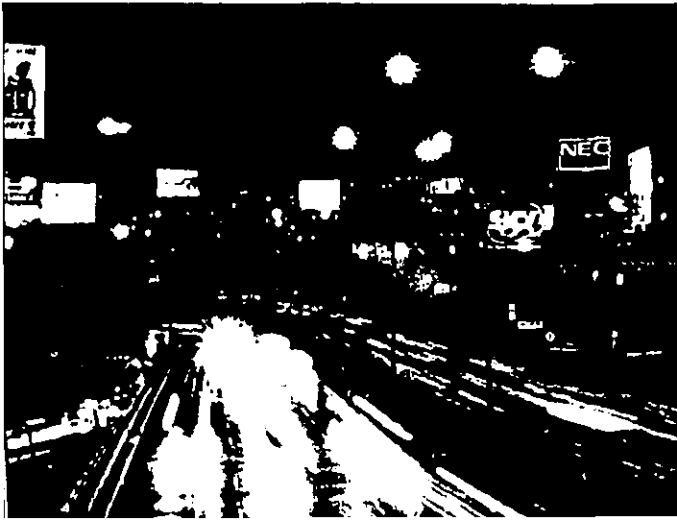
En este proceso los barrios y conjuntos urbanos que componían la ciudad tradicional se fracturaron y las vías se constituyeron como barreras. Esto provocó la pérdida de la escala humana en algunos lugares y el surgimiento de un nuevo tipo de espacio, el espacio de nadie, las áreas residuales, medianamente resueltas como zonas jardinadas.

A los costados de las vías rápidas la misma construcción y su posterior ampliación, al pasar por zonas habitadas y un tanto conformadas provocó lotificaciones irregulares, una subutilización de predios al no corresponder su uso con la proximidad de una vía rápida y un gran deterioro urbano.

Dentro de una planeación que pretendía resolver las urgencias del momento y en el que la topografía y el costo fueron las pautas a seguir (aprovechando para el trazo de las vías rápidas los cauces de los ríos y las laderas de los cerros), se ignoraron las ligas peatonales y se cerraron las expectativas del crecimiento de la demanda a futuro (hay pocas posibilidades de ensanchamiento).

Los sistemas de transporte o puntos de conexiones hacia el exterior, las zonas industriales e incluso el aeropuerto quedaron al centro, encerrados dentro de la ciudad. La falta de planeación técnica en aspectos como el trazo de puentes, curvas, muros de contención, anchura de cariles y la falta de continuidad vial en los extremos de las vías rápidas (que se convierten abruptamente en calles normales con pasos de peatones y semáforos); causan ineficiencia general en las vías y falta de fluidez vehicular.





A esto se suma el deficiente mantenimiento de la infraestructura de las vías en las que podemos encontrar: baches, topes, coladeras a la mitad de la vía, pavimentos irregulares, muros de contención arruinados, postes, cables, y bardas inservibles, entre otros.

Estos problemas además de **la saturación de las vías provocada por la gran distancia que existe entre los orígenes y los 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 y, según estudios recientes, a la presencia de distracciones como los anuncios espectaculares; hacen que las vías rápidas de la ciudad de México no funcionen en realidad como tales, presentándose velocidades absurdas durante las horas pico.

La falta de comprensión de la ciudad en la que vivimos, la desorientación y la pérdida del rumbo son aspectos habituales que surgen al no tener referencias estables y precisas en el fluir por la ciudad.

La sobreposición de la red de vías rápidas sobre la traza tradicional de nuestra ciudad ilustra de manera clara el fenómeno de **la formación de las ciudades por las capas sucesivas de su historia**. Después de la incorporación de las vías rápidas, la ciudad y la manera en que la percibimos cambió sustancialmente, y el parámetro para medir la ciudad dejó de ser el peatón para convertirse en el automóvil.

Las vías rápidas son fundamentales para la vida de una ciudad como la nuestra, en la que el transporte de bienes y personas es esencial. Dentro de la nueva forma de vivir la ciudad se incorporan términos como lo móvil, lo fugaz y lo virtual dentro de las distintas redes que conforman la ciudad; estos términos que se han incorporado a la vida, a la tecnología, a las comunicaciones, a la publicidad y a la filosofía encuentran su expresión física en las nuevas ciudades y sus vías rápidas.

PET

www.com@bigmac.

Vendo

LA PUBLICIDAD EXTERIOR

Las ciudades contemporáneas, en las que se concentran la mayor cantidad de recursos, experimentan un cambio de actividades principales hacia la oferta de servicios dentro de una sociedad de consumo. En este contexto la publicidad juega un papel fundamental.

La publicidad basa su impacto en dos principios básicos: el de la **"recordación"**, que funciona con conceptos culturales y simbólicos que provocan en el consumidor un fenómeno de atracción hacia una idea o concepto; y el del **"empuje"** que promueve directamente la adquisición de un producto.

Para asegurar que los mensajes transmitidos con estos principios lleguen al destino deseado, la publicidad se apoya en el concepto de la captación de audiencias, determinando rangos o sectores de la población hacia los cuales está dirigido el mensaje publicitario y definiendo los horarios en los que estos sectores podrán recibirlos.

Así, la transmisión del mensaje publicitario se puede realizar por dos vías: **la primaria**, que utiliza los medios de comunicación masiva como el radio la televisión y las publicaciones, para los cuales se miden los horarios de mayor audiencia y por consiguiente los más costosos; y **la secundaria**, la publicidad exterior, que colocada en el espacio público, garantiza con mayor precisión la captación de todas las audiencias al encontrar al usuario en sus trayectos cotidianos.

La publicidad exterior ofrece varias ventajas sobre la otra: en cualquier medio de comunicación masiva, el usuario tiene la opción de cambiar el canal, la estación, o simplemente de no poner atención, cosa que no sucede con la publicidad exterior colocada por ejemplo en las vías rápidas en las que el **mensaje publicitario se vuelve ineludible**. Este tipo de publicidad es sobretodo adecuada para las ciudades en las que la gente pasa la mayor parte del tiempo en sus trayectos debido a la extensión territorial y la diversidad de actividades y horarios. Una imagen publicitaria requiere 2 segundos para ser captada para el espectador.

El desarrollo económico acompañado de un fuerte sistema de mercado, resulta absurdo de pensarse sin un mecanismo que ofrezca y promueva la cada vez más amplia gama de productos, mercancías y servicios. Bajo esta afirmación es fácil concebir a la publicidad como el medio de comunicación por excelencia de nuestro siglo. Se ha convertido en una forma de expresión de las sociedades formando imágenes vivas de sus expectativas.

La publicidad forma parte de la hiper- realidad de nuestra vida contemporánea creando una capa de ideas e imágenes que poco concuerdan con lo que vemos y sentimos y de la cual creemos formar parte.

Estas imágenes nos permiten imaginar y transportarnos a otros mundos por unos segundos dentro de nuestra vida rutinaria.

Los espectaculares, percibidos de noche y a grandes velocidades son imágenes inmateriales que se prenden y se apagan dándole vitalidad a las ciudades y evitando la monotonía de los trayectos.

Además se han convertido en un importante símbolo de modernidad en el mundo.



ESPECTACULARES EN EL MUNDO

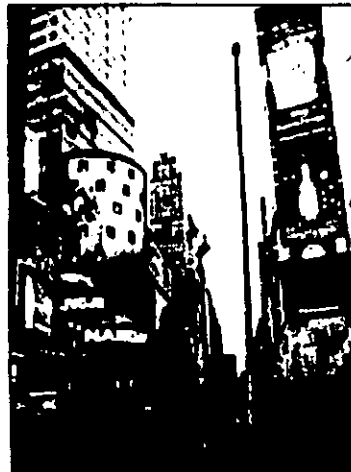
Actualmente los espectaculares han sido un recurso utilizado por varios países en el mundo para promover su mercado.

Resulta interesante la forma en que cada país utiliza un anuncio espectacular, hay varios puntos que determinan en donde se pueden llegar a colocar estos. Las zonas de gran tráfico turístico resultan de gran interés ya que los turistas pueden llegar a conocer los productos que se venden en el país.

Otro punto interesante son los edificios que están en restauración o en construcción. Por normativas locales sus fachadas se cubren y el gobierno aprovecha esta situación para rentar este espacio a los publicistas y es de los pocos lugares dentro de la ciudad donde son permitidos los espectaculares. En Europa son famosas estas grandes mantas cubriendo las fachadas, en Roma incluso el anuncio trae de fondo la fachada dibujada del edificio.

Las zonas con vistas panorámicas llaman mucho la atención ya que el espacio y la perspectiva permite al espectador contemplar la vista y así indirectamente observar un espectacular. Es importante darnos cuenta que no porque sea una vista panorámica debemos saturarla de espectaculares (como en periférico), más bien debemos aprovechar la belleza del contexto para agregar algunos anuncios. Como ejemplo tenemos a Buenos Aires y la vista del obelisco.

Para finalizar incluiremos las zonas de gran flujo urbano como Times Square y Picadilly Circus. Aquí se concentran peatones, residentes, turistas y conductores. Estos lugares son famosos por sus luces espectaculares, y atraen el interés del público a escala mundial, hay una gran concentración de publicidad, comercio y movimiento, creando una especie de "aire moderno" que atrae a la gente. **Estas zonas tienen un carácter propio y es precisamente la publicidad su mayor fuerza.**



ARQUITECTURA Y PUBLICIDAD

Antecedentes en la arquitectura

La arquitectura siempre ha incorporado imágenes emblemas o escritos como componentes de su textura o elementos formales específicos, ha sido un vehículo para el uso de la comunicación de diversas maneras.

A lo largo de la historia se construyeron innumerables edificios que contenían información valiosa para definir las culturas y las aspiraciones del hombre, esta información se encuentra no solo en la forma arquitectónica y la distribución espacial sino en la multitud de emblemas e imágenes que las acompañan. Gracias a la arquitectura - y a que la arquitectura incluía estos emblemas e imágenes- es que conocemos tanto de nuestra historia.

Estas expresiones indudablemente forman parte sustancial de las obras arquitectónicas, serían impensables sin ellas. Es posible que el uso de estas disciplinas diluyera la arquitectura en su concepción actual de - la arquitectura como espacio -, pero en cambio enriquecía el significado.

Los arquitectos modernos abandonaron una tradición iconología en la cual la pintura, la escultura y el grafismo se combinaban con la arquitectura. Los distintos ejemplos como los frontones griegos, los arcos romanos, los vitrales góticos, los templos islámicos, los edificios egipcios y los templos mayas contienen mensajes que trascienden su contribución ornamental al espacio arquitectónico.

En los edificios del movimiento moderno los objetos artísticos se utilizaron principalmente para reforzar el espacio arquitectónico a expensas de su propio contenido.

La teoría del modernismo y sus interpretaciones a lo largo del mundo confundieron el uso de la comunicación por medio de otras disciplinas dentro de la arquitectura como *ornamentación* por lo que su uso en la arquitectura se desvaneció.

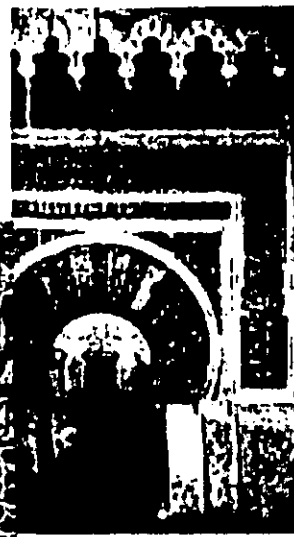
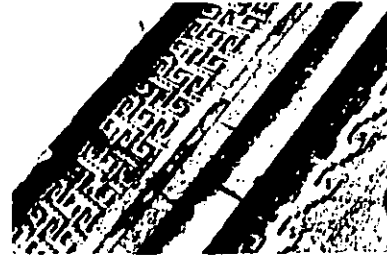
Si el movimiento moderno surgió por que en el siglo XIX los arquitectos no incluyeron los desarrollos de la tecnología dentro del lenguaje arquitectónico, se desvaneció el uso de la comunicación por medio de otras disciplinas dentro de la arquitectura como *ornamentación* por lo que su uso en la arquitectura se desvaneció.

La incorporación de la publicidad a la arquitectura

Debido a esta falta de comunicación simbólica concreta dentro de la arquitectura, se perdió su poder como medio de expresión del hombre, papel que han sustituido los medios y la publicidad. Este mundo mediatizado nos trae mucha información a grandes velocidades la cual no trasciende y no es permanente sino superficial y pasajera.

Bernard Tshumi define su concepto del choque metropolitano mediatizado:

todo es lo único que nos queda hoy en día, el mundo se ha vuelto un espacio generalizado. En un mundo generalizado, el individuo ya no puede entender necesariamente el mundo que lo rodea. El mundo se ha vuelto un espacio también significado, pero de forma superficial y pasajera. El mundo se ha sido históricamente durante siglos un espacio de comunicación.





Las Vegas 1973



Primer Mac Donalds



Las diferencias de escala entre el video publicitario y la nave espacial. Escenas de la película Blade Runner.



La arquitectura puede integrar elementos convencionales dentro de su lenguaje para recuperar este poder perdido. Un elemento convencional es para Venturi aquel que es corriente por su fabricación diseño y uso,

En su libro Complejidad y Contradicción Venturi dice que el arte pop demostró que los elementos vulgares a menudo son la fuente de variedad y vitalidad fortuita de nuestras ciudades y que no es su banalidad o vulgaridad como elementos lo que causa vulgaridad o banalidad en el panorama sino

En el libro Aprendiendo de Las Vegas de Venturi, el antecedente más importante de esta tesis, dice que los arquitectos capaces de aceptar las lecciones de la arquitectura vernácula primitiva o la arquitectura vernácula industrial, no reconocen fácilmente la validez de lo vernáculo comercial.

La teoría de Venturi sobre el elemento convencional sigue siendo importante para la arquitectura y múltiples arquitectos, entre ellos Jean Nouvel y Rem Koolhaas lo demuestran con sus obras. La incorporación de la publicidad a la arquitectura puede ser una fuente de enriquecimiento y de vitalidad creando cambios de escala sorprendentes y juegos de luces y transparencias que le darían una nueva dimensión de materialidad.

En películas como Blade Runner se nos plantea un futuro en el cual la arquitectura casi es nula dentro del espectáculo de la publicidad exterior, ese futuro podría no estar lejos. Como a lo largo de toda la historia, la arquitectura debe reflejar los cambios y el estado de las sociedades, si en el pasado se construían catedrales, ahora se construyen centros comerciales y es ahí donde se concentra la mayor inversión del hombre contemporáneo.

La publicidad puede favorecer la expresividad del objeto arquitectónico.

La arquitectura debiera ser del momento, una posición que solo algunos al margen podrían cuestionar, y el momento ahora es comercial y publicitario.



SECCIÓN B

REFORMA

Martes 24 de abril
del 2001

CIUDAD Y METRÓPOLI

Causa 'patos' SUETA PAN-PID

La iniciativa de giro mercantil, desató una serie de acusaciones entre Legisladores y Diputados. (S2)

Dirección: Editor: Esteban Cordero; Circulación: Alejandro Ramos y Carlos Jiménez; T-1: 5624-7176 y 7147; Fax: 624-7150; e-mail: ciudad@reformamex.com.mx

www.reformamex.com.mx

Instalan anuncios 'piratas'

Montan empresas espectaculares al amparo de la noche

Por Inés María Pineda

INSTALAR ESPECTACULARES SIN LICENCIA en la Ciudad de México se ha convertido en una práctica común.

Se calcula que hay más de 8 mil espectaculares, muchos de los cuales tienen colocados de manera clandestina.

REFORMA constató tres casos en las delegaciones Álvaro Obregón y Cuauhtémoc. A Moderno, en donde se instalaron estructuras sin licencia.

El caso más reciente fue en la colonia Vallejo Puntito, cuando la mañana del sábado un trío de constructores hizo llegar arriba a la calle Mercedes sin 227 un predio baldío entre (abada Vallejo y Miguel Alemán para instalar un parvulario. Luego en el que estuvieron presentes miembros de seguridad pública.

El viernes después el "trío" estaba en su sitio con una de 18 metros de altura y se espera para un doble taller que puede ser visto por los automovilistas desde Calzada Vallejo, Avenida Insurgentes Norte y al distribuidor vial que circunda al monumento a La Raza.

re confirmó que la instalación no existía con licencia, y que al siguiente día ante el notario de la delegación se presentó una denuncia por infracción.

Vecinos del Conjunto Habitacional de Privada La Raza, quienes viven cerca del anuncio, se quejaron por la instalación. "Lo levantaron de noche, rápido, lejos de los departamentos, tenemos peligro por todos lados, una gasolinera en la esquina y un cine abandonado", explicó María, residente del lugar.

Otro caso se registró sobre Periferico Sur. Allí hay dos anuncios en la calle Benito Juárez 111 y 121, en el primer predio se instaló un anuncio con un reloj. Roman Martínez, jefe de la unidad municipal de Álvaro Obregón, se negó a proporcionar más detalles, pero aseguró que el anuncio no tiene licencia administrativa.

Mientras en el número 123 fue exhibido otro anuncio el viernes, una estructura fue destruida por las ráfagas de viento que se presentaron el 11 de abril. La mayoría del anuncio lo destruyeron los miembros de la brigada de mantenimiento de las vías y áreas verdes de la Secretaría de Obras Públicas, responsable de un edificio de oficinas que resultó afectado.

La Delegación Álvaro Obregón indicó que al día del anuncio se le sigue un proceso para regularizar la estructura, pero no explicó con la exactitud que

TRES CASOS DE PERIFÉRICO

REFORMA constató un total de estructuras colocadas sin permisos de los particulares.



INSURGENTES En este predio de nueva construcción se instaló un anuncio que sobresale sobre el resto de la estructura. Cifras de licencia y permiso a la empresa Publicidad Rentable.



PERIFÉRICO El Sábado Nuevo, el viento llevó la mayoría de este anuncio en la calle de Naupatlán. Este fin de semana lo repararon. Tiene un proceso pendiente para regularizarlo ya que no cuenta con permiso.



VALLEJO Los vecinos de la calle Mercedes luchan por impedir la instalación de este anuncio que sobresale sobre el resto de la estructura de 30 metros de altura que lo aminoró la vista cuando alberga una muestra. El anuncio se montó sin permisos de la Secretaría de Obras Públicas.

en el día 13 de marzo se exhibió irregularmente una estructura por parte de la empresa Publicidad Rentable, administrada por el grupo de personas que se

desplazó de otros lugares y los cuales son ahora retirados en los días siguientes. El anuncio con datos proporcionados por el personal municipal de retiro tarda más de 25 días. Algunos señalan que las estructuras

LA PUBLICIDAD EXTERIOR EN LA CIUDAD DE MEXICO

La proliferación de anuncios en la Ciudad de México se da principalmente por dos razones, por su eficacia al abarcar todos los rangos de población y por ser el medio publicitario más barato, muy por debajo del periódico, radio y televisión.

Las condiciones de ilegalidad y corrupción han propiciado el crecimiento exponencial de los espectaculares - un crecimiento desordenado.

Los anuncios espectaculares se sitúan preferentemente en las vías rápidas, y coinciden en colocarse en zonas deterioradas. Las altas ganancias generadas por este negocio hacen complicado controlar y normar este fenómeno.

Estadísticas

*La Seduvi, en su inventario de instalación de anuncios dió a conocer la existencia de 8,000 espectaculares en 2001 dentro del DF. Esto es equivalente a 310 hectáreas de publicidad esparcida por la ciudad entre los 30 y 40 metros de altura.

* En un conteo extraoficial en abril de 1998; dentro de la mesa redonda organizada por la Asamblea Legislativa del D.F. se indicaron alrededor de 13,000 anuncios espectaculares en la Zona Metropolitana del Valle de México.

* El crecimiento mensual es de 15 a 28 espectaculares.

* En un conteo realizado por este equipo de trabajo en septiembre de 1998 se encontraron sobre el Periférico en el tramo Vaqueritos -Toreo (31.8 Km), alrededor de 1000 espectaculares.

* En un conteo rápido en octubre del 2000 se calculó la existencia de 1300 espectaculares en el mismo tramo.

*Cinco mil de los anuncios que existen actualmente en el DF se encuentran en las vías rápidas.

Ambito legal

*Actualmente el 90% de los espectaculares se encuentran colocados sin permiso o licencia.

* Esta situación se agravó debido a que el reglamento de anuncios del 1993 no tenía normas técnicas complementarias y esto dificultó establecer los criterios para otorgar los permisos dando lugar a que se recurra al amparo.

* El nuevo reglamento de anuncios se hizo vigente el 11 de agosto de 1999. Este reglamento maneja criterios cuestionables o demasiado ambiguos sobre las zonas donde se permiten los anuncios y donde están prohibidos.

* El viernes 1 de junio de 2001 el jefe de gobierno presentó el Bando número 19 para el reordenamiento de los espectaculares colocados en vías primarias.

* Según datos de la Asociación Mexicana de Publicidad Exterior si se otorgaran las licencias de funcionamiento a los anuncios representaría al Gobierno del DF ingresos de hasta 20 millones de pesos anuales.

* Los problemas para la regularización de las leyes y reglamentos surgen en muchas ocasiones por la ignorancia de que todo espacio urbano, incluso el espacio aéreo debe ser regulado por causa de interés público.





Características generales.

- * Altura estándar. 24 metros. Diámetro estándar del poste 1.20 m.
- * Cartela estándar. 7 a 8 x 12 a 13 metros
- * Resistencia al viento promedio 100 N/DI /h.
- * Peso total 40-60 ton.

- * De acuerdo con datos de la Seduvi, los espectaculares se concentran en las delegaciones Miguel Hidalgo, Alvaro Obregón, Benito Juárez, Coyoacán, Ixtapalapa y Cuauhtémoc.
- * Otras ciudades del país como Monterrey, Guadalajara, León, Puebla y Aguascalientes tienen buenos mecanismos de licencias para controlar la publicidad exterior.

Ámbito Económico

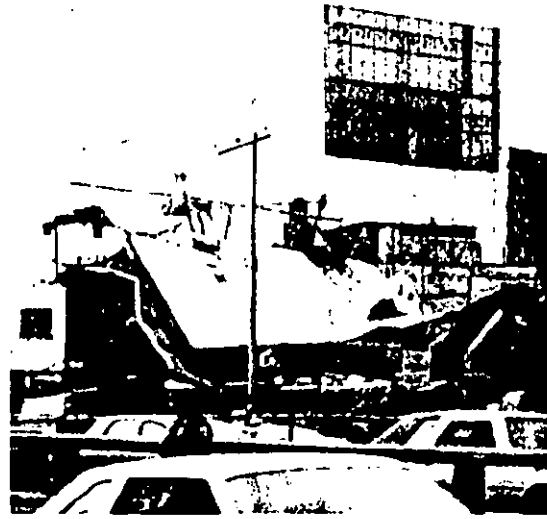
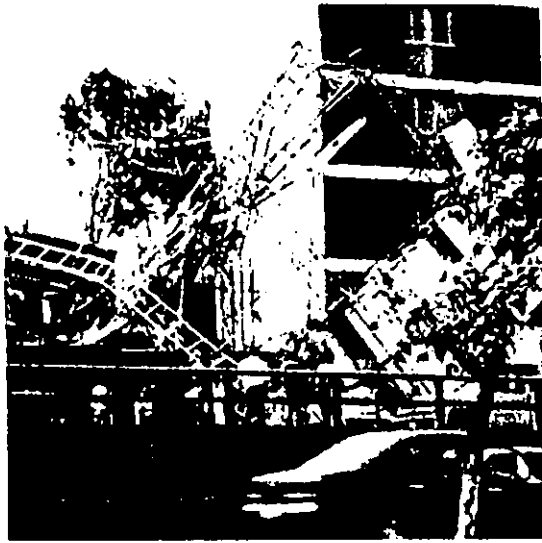
- * Las empresas dedicadas a este ramo llegan a 150, destacando 10 como las más importantes, entre ellas: Vendor, Billboard, Strada y Publimes.
- * Estas empresas, reportan una inversión anual de \$12,000 a \$13,000 millones de dólares.
- * La publicidad exterior según el informe de la Asociación Mexicana de Publicidad Exterior, genera 10 mil empleos directos, 30 mil indirectos y una derrama económica superior a los 33.5 millones de dólares anuales.
- * En lotes donde la construcción es precaria es donde existe el mayor número de espectaculares; esta relación se da por el pago que ofrecen las empresas constructoras a los dueños de los predios por ocupar 2 m² para instalar los postes que varía entre los 8,000 y los 2,000 pesos mensuales.
- * La inversión total por montar un espectacular (colocación, renta de equipo, etc.) se cotiza alrededor de los \$112,000 pesos.
- * La renta mensual que cobra la agencia publicitaria por usar este espacio dependiendo su ubicación e impacto publicitario, registra una cotización de hasta 80,000 pesos mensuales.
- * El costo para el gobierno por retirarlos es muy alto, implica aproximadamente 25 días para arreglar las cuestiones legales, 48 horas para retirarlo y de \$30,000 a \$40,000 de inversión.

Simbólico

- * Los espectaculares por su colocación; simbolizaban las puertas urbanas o las salidas de la ciudad; FF.CC., carretera, autopista, aeropuerto.
- * Algunos anuncios espectaculares llegaron a ser hitos urbanos dando una referencia en el entramado de la ciudad: como el condominio Insurgentes con su anuncio de Canadá y el edificio Ermita (que desde sus orígenes estuvo diseñado para soportar publicidad exterior) que aún con el paso del tiempo siguen siendo importantes nodos publicitarios.
- * Las funciones que pueden cumplir los anuncios son muy variadas pueden contener un mensaje informativo, de difusión, de reclamo social, mensajes privados e incluso pueden desarrollarse guerras publicitarias como en el caso de las televisoras en el Periférico a la altura de Televisa.

Contaminación visual

- * La presencia desordenada de los espectaculares, invade el panorama actual de la ciudad y crea barreras visuales.



Accidentes como estos son comunes en la Ciudad de México cuando el viento alcanza una velocidad desde 50 km por hora, aún cuando por reglamento deberían soportar vientos de hasta 80 km por hora.





INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS GENERAL

Por la escala y el tipo de percepción que se da en las vías rápidas, son dentro de la ciudad, el mejor sitio para colocar publicidad exterior.

Los anuncios espectaculares tienen el tamaño, la altura, el colorido, la simbología y la morfología que se requieren para ser leídos desde un automóvil a gran velocidad. Los que se colocan dentro de calles al interior de las colonias, se encuentran fuera de escala y afectan la imagen urbana y la percepción peatonal.

Se propone **limitar la publicidad exterior a las vías rápidas** de la ciudad y a nodos específicos como la glorieta del metro Insurgentes, con el fin de liberar las colonias y barrios de este fenómeno.

Dentro de las vías rápidas la más importante es el Periférico, tanto por la cantidad de personas que circulan por él, como por su funcionamiento simultáneo de autopista, libramiento y camino diario de millones de personas. Debido precisamente a su importancia, a su escala, y a la falta de conformación de su perfil urbano, el periférico es la vía donde más se ha desarrollado de manera espontánea el fenómeno de los anuncios espectaculares.

Por la manera en que fue construido, el perfil urbano del periférico no se ha llegado a conformar completamente, con excepción de algunas zonas, de manera que el componente actual fundamental de su perfil son los propios anuncios espectaculares.

El alto nivel de deterioro de sus riberas como consecuencia de una lotificación irregular y la subutilización del suelo, ha provocado contrastes muy marcados entre los espectaculares con la magnitud de la inversión que estos implican, y las condiciones precarias de las construcciones en las que se soportan o de los terrenos desde los cuales se levantan.

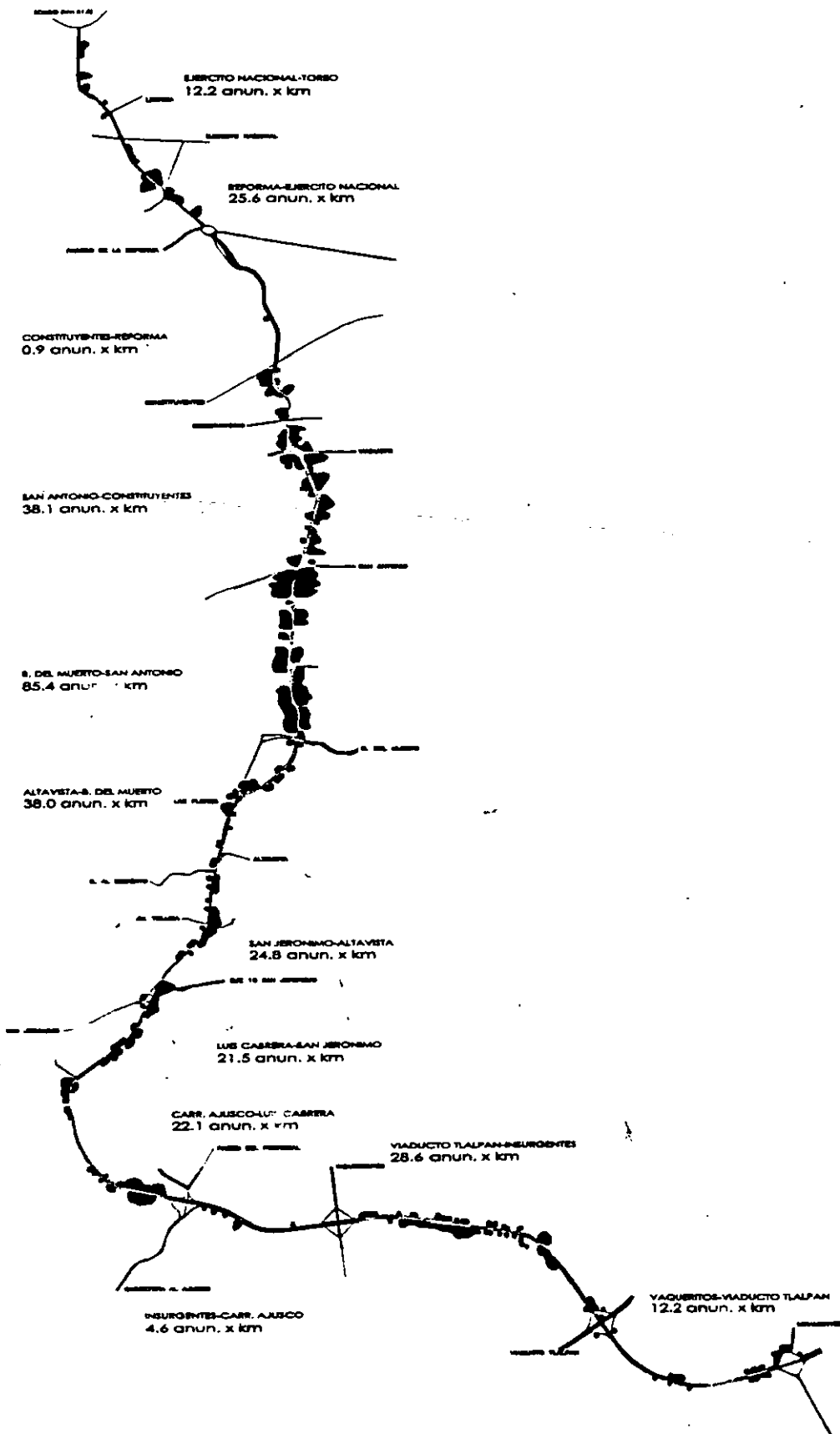
El tramo del periférico que presenta mayor saturación vial, el más antiguo y donde existe una mayor cantidad de anuncios es el que se encuentra desde la glorieta de Vaqueritos hasta el Toreo de Cuatro Caminos. Por estas razones, decidimos realizar la investigación y el análisis en este tramo del anillo periférico.

Area de estudio general: Periférico, tramo glorieta Vaqueritos - Toreo

El periférico presenta una gran diversidad de condiciones que van desde las características propias del recorrido vial (rectas, curvas, nodos, tráfico, etc.), hasta aquellas que determinan las diversas porciones de ciudad que cruza (características económicas, de usos del suelo, de imagen urbana, etc.).



Vías rápidas de la Zona Metropolitana y nodo glorieta del metro Insurgentes.



NORTE

La magnitud del problema.

Durante del mes de Septiembre de 1998, se llevó a cabo el conteo de los anuncios espectaculares localizados en este tramo del Periférico.

El estudio dio como resultado la cantidad total de **945 imágenes** de anuncios, distribuidas en **593 pedestales** o soportes (muros de colindancia, armaduras sobre azoteas y postes autosostenidos) a lo largo de un trayecto de 32 km.

Mediante una división simple, se encuentra que la densidad media de anuncios en el tramo Vaqueritos-Toreo es de **29.5 imágenes por km.** lo que es igual a **una imagen cada 2 segundos** a un promedio de velocidad de 60km/h.

Se encontraron varios tramos que superan la densidad media de anuncios, los cuales son:

B. del Muerto a San Antonio: **85.4 anuncios x Km.**

Allavista a B. del Muerto: 38 anuncios x Km.,

San Antonio a Constituyentes: 38.1 anuncios x km.

De lo anterior, se deduciría fácilmente que el tramo comprendido entre Allavista y Constituyentes, resulta el recorrido con mayor problema.

El tramo con el promedio de densidad menor fue el de Constituyentes - Reforma con 0.9 anuncios x Km. Esto es debido a que es la zona del bosque de Chapultepec, por lo que solo hay un anuncio, el de la feria. El siguiente tramo con baja densidad aún cuando presenta múltiples condiciones de remates, es el de Insurgentes - Carretera Ajusco.

Por otro lado, el conteo mostró que el 51% de los pedestales o soportes, eran del tipo de postes autosostenidos, lo que se traduce en aproximadamente **4,893 metros lineales, casi 5 km de postes de acero,** con un diámetro promedio de 1.20 metros.

Por último, la superficie total de anuncios localizados entre Vaqueritos y Toreo es de **53.59 km² de imágenes publicitarias.**

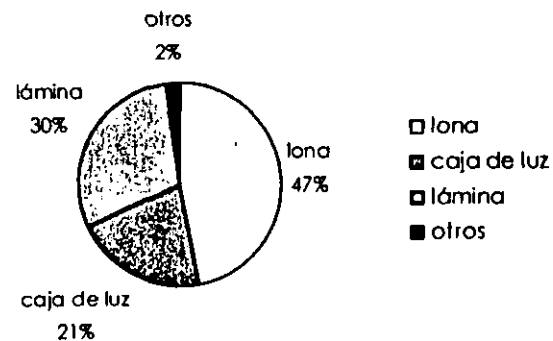
TIPO DE SOPORTE

POSTE	ARMADURA	COLINDANCIA	TOTAL
306	277	21	593
51%	46%	2%	100%

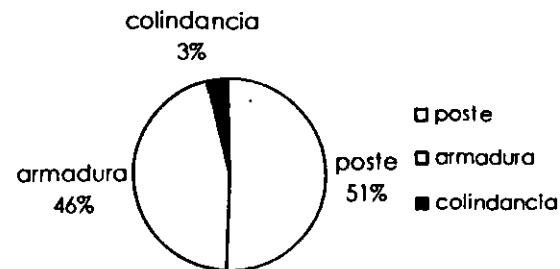
TIPO DE ANUNCIO

LONA	CAJA DE LUZ	LAMINA	ESCULTORICO	MOVIL	ELECTRICO	TOTAL
444	197	281	5	9	7	945
47%	21%	30%	0.6%	0.9%	0.7%	100%

TIPO DE ANUNCIO



TIPO DE SOPORTE



Determinación de zonas de estudio y propuesta de ordenación

Previo al censo de los espectaculares en el tramo, se había planteado como hipótesis posible, que la localización más común de los espectaculares - y por lo tanto las zonas con mayor concentración- eran todos aquellos remates tales como curvas e intersecciones con vialidades importantes o nodos. Asimismo, la concentración de los mismos parecía estar determinada por zonas de gran deterioro y/o zonas mal configuradas en términos de imagen urbana. Sin embargo, el estudio mostró que no todos los casos donde se ubican gran cantidad de espectaculares, cumplieran con estas premisas.

Se han propuesto las siguientes zonas de estudio, clasificadas en tres diferentes tipos:

1. Nodos

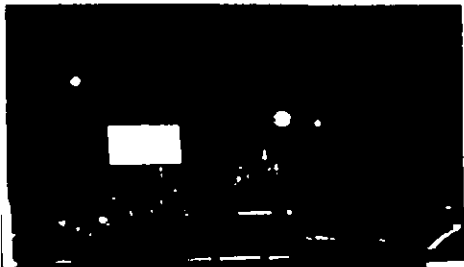
Dentro de esta clasificación entran todos aquellos puntos donde el Periférico entronca con una vía importante, lo que genera una serie de condiciones propicias (remates visuales en todas las vías que confluyen, flujo vehicular importante, etc.) para la habilitación y regulación - dentro del nuevo orden propuesto- de los espectaculares. En función de lo anterior, se proponen como área de estudio, los nodos de Periférico con Viaducto y el de la Glorieta de Vaqueritos. (que aunque no tiene actualmente tantos anuncios presenta una tendencia a tenerlos).

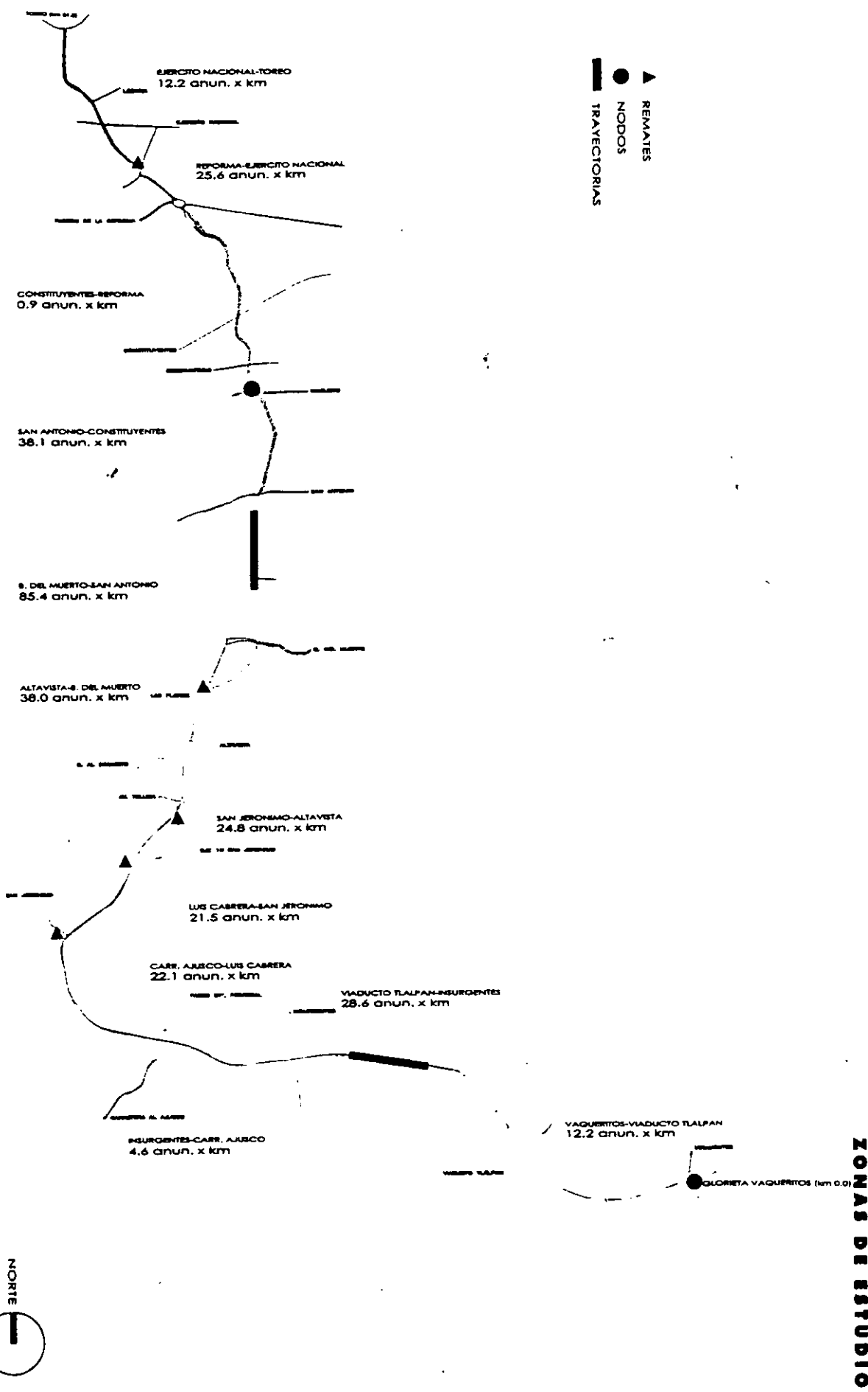
2. Remates

Esta clasificación obedece a todos aquellos puntos en los que el trazo del Periférico permita visuales importantes, en función de las curvas y de condiciones geográficas tales como descensos o ascensos en el recorrido. Dentro de este tipo, se plantean como zonas de ordenación los remates de Luis Cabrera, Eje 10 San Jerónimo, Tizapán (Av. Toluca), Las Flores y Polanco. (que aun cuando su perfil urbano está bien conformado y no existe deterioro es necesario tener una ordenación).

3. Trayectorias

Dentro de este tipo, entran todos aquellos segmentos del Periférico que presenten recorridos prácticamente rectos en una longitud importante. Es el caso de las rectas comprendidas entre el Circuito Azteca e Insurgentes y entre B. del Muerto y San Antonio. En el caso de esta clasificación, resulta difícil plantear cómo debiera ser la regulación de los espectaculares. Sin embargo, se han propuesto como zonas de estudio, debido a que presentan gran cantidad de anuncios - sobre todo B. del Muerto a San Antonio con 85.4 imágenes x km.





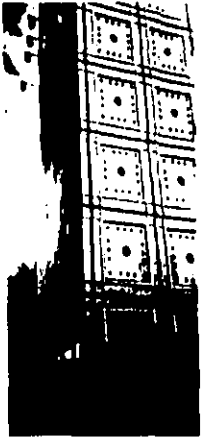
- ▲ REMATES
- NODOS
- ▬ TRAYECTORIAS



ZONAS DE ESTUDIO

FOTOS DE ESTADO ACTUAL Y PROPUESTA





1. **Explotar** la imagen publicitaria a la arquitectura explotando sus atributos plásticos, incluyendo en las nuevas propuestas al menos la mitad de los espectaculares existentes.

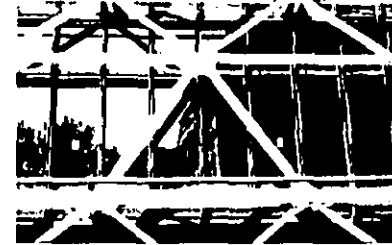


2. **Concentrar** los anuncios para controlar su densidad y localización, facilitando su regulación y garantizando una mayor efectividad publicitaria. Logrando liberar la mayor parte de la ciudad de estas estructuras.



3. **Equipar** el tejido urbano al concebir los edificios como equipamiento de la ciudad, siendo financiados total o parcialmente por las enormes ganancias de los publicistas en beneficio directo de la población y para resolver problemas específicos de cada zona en particular.

4. **Reemplazar** las estructuras de acero con las que actualmente se sostiene para la construcción de los nuevos edificios.



5. **Reconvertir** el entorno de las vías rápidas a través de su componente actual más importante, los espectaculares, aprovechando la infraestructura urbana existente en los abundantes predios subutilizados del periférico con usos adecuados y diseños propios de gran escala.





6335364

VIADUCTO - PERIFÉRICO.

La unión de las dos vías rápidas que corren al lo largo y ancho de la ciudad: periférico de norte a sur y el Viaducto de oriente a poniente, las más importantes de la ciudad. Ambas vías carecen de una conformación urbana que se manifiesta desde el desaprovechamiento de predios, hasta el uso inapropiado de estos por sus características de emplazamiento. Estas cualidades en combinación con el exceso de espectaculares son las razones por las que se determina el nodo como área de estudio. La presencia de una topografía accidentada originada por la cuenca del río Piedad, actualmente entubado, en combinación con la topografía de las mismas vías; genera una cualidad de contenedor natural en el nodo. Al mismo tiempo, por el trazo de curvas y las diferencias de niveles, se provocan una serie de remates interesantes.

En el nodo existen distintos tipos de barreras: las vías rápidas, las vías del FFCC; la topografía y la confluencia de tres delegaciones políticas.

Tacubaya

El lugar de origen de la cultura de los toltecos.

Lugar estratégico desde tiempos prehispánicos, Tacubaya siempre ha tenido una presencia muy importante dentro del valle de México.

Recibía las aguas de los manantiales que surtían la ciudad, la configuración de su terreno entre barrancas y ríos ofrecía un lugar seguro para ocultarse en tiempos de guerra y asegurar el agua.

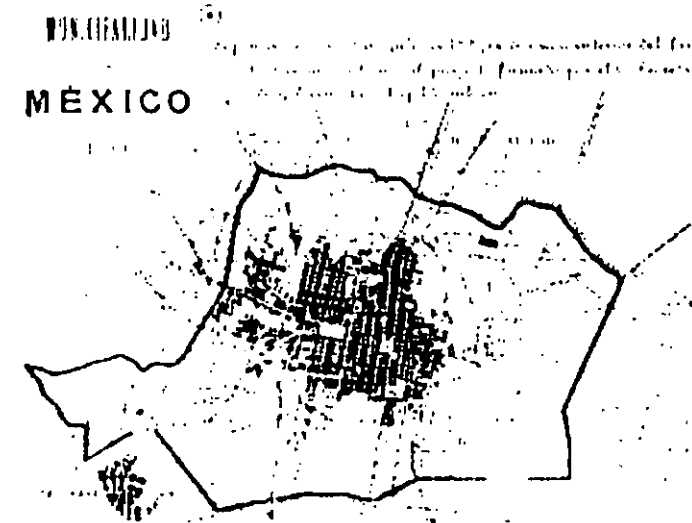
Sitio de refugio en tiempos de sequías y lo suficientemente alto para resguardarse durante las múltiples inundaciones.

Puerta de salida hacia el poniente y paso importante del ferrocarril de Cuernavaca.

Tacubaya ha sufrido grandes cambios habiéndose convertido actualmente en una de las zonas más conflictivas de la ciudad con una gran diversidad de usos de suelo, estilos arquitectónicos y grandes contrastes sociales que dejan oculto un pasado de esplendor.

- * El incremento de la población a principios de siglo generó problemas y deterioro desconocidos hasta ese entonces por sus habitantes.
- * La destrucción del portal de Cartagena para la construcción de un mercado de dudosa calidad y la construcción de la estación del metro Tacubaya donde confluyen 3 líneas de metro (rosa, naranja y café) también afectaron a la zona profundamente.
- * Probablemente el mayor cambio dentro de su tejido se dio al ensanchar las calles y crear nuevas vías, se derumbaron los arboles y se llenó de anuncios espectaculares.

"Tacubaya es un barrio que ha sufrido grandes cambios, desde la construcción de la estación del metro Tacubaya, hasta la construcción de edificios, fábricas y comercios."





En tonalidad más clara se muestra la depresión del terreno en el nodo, antiguo cauce del río.

• "El estudio de la zona central de Tacubaya, entre el Periférico y del Anillo Interior, muestra un tipo de urbanización de tipo de norte a sur y de este a oeste, en parcelas de 100 m. Muchas de las edificaciones son cubiertas de adobe y el sistema de drenaje es un sistema de tipo de las 1940's, las calles se convirtieron en bordes impermeables de tipo tarima, entrista y asfalto sin interrupciones a desnivel."

Estas construcciones viales partieron literalmente a Tacubaya en varios sectores cambiando para siempre la vida de sus habitantes.

De estas zonas fracturadas la más deteriorada es la que se encuentra entre el viaducto y el periférico estando además cerca de la estación del metro, con los múltiples problemas que acarrea.

Los problemas de Tacubaya son muchos y muy variados pero para este ejercicio en particular el enfoque que nos interesa es **la situación de fractura urbana y deterioro de la zona y el fenómeno de los espectaculares en sus vías rápidas** dejando los demás problemas para un análisis posterior. Nuestra propuesta por principio permitiría la aplicación de inversión a la zona aprovechando la magnitud de la ganancia generada por la publicidad exterior, esto necesariamente beneficiaría a la zona por los programas y los usos de nuestras propuestas.

Vista aérea de la zona central de Tacubaya en el año 1963.



Misma vista aérea pocos años después y con fuertes cambios en su traza urbana.



CARACTERÍSTICAS URBANAS

El encuentro de las dos vías rápidas, provoca que las diferencias ya existentes se incrementen; generando **límites urbanos:**

Físicos :

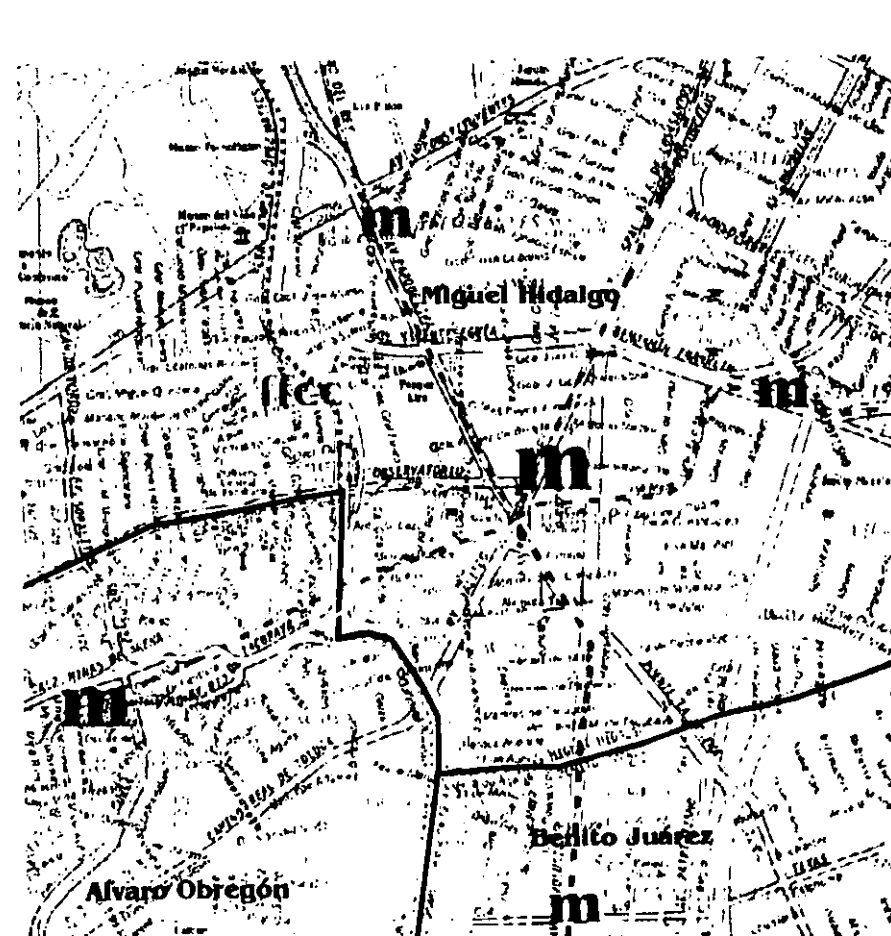
- * Las vías rápidas generan fronteras y murallas casi infranqueables que seccionan la zona de múltiples maneras, creando "islas".
- * La vía del ferrocarril de Cuernavaca, aún cuando está en desuso genera divisiones en la zona poniente.
- * El cauce del río Piedad que bajaba desde el puente hacia la ciudad generó por mucho tiempo una barrera y distintos accidentes topográficos.
- * Por esta razón el lado poniente tiene casi en su totalidad un nivel mas alto que el oriente.

Políticos:

- * La unión de tres delegaciones políticas: al norte Miguel Hidalgo, al suroeste Alvaro Obregón y al sureste Benito Juárez, genera descuido de las autoridades para resolver problemas al no tener claro a que jurisdicción pertenece el nodo.

Socioeconómicos:

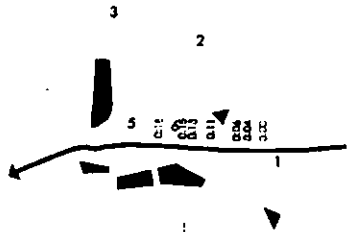
- * Existen contrastes en la zona por la convivencia de vecindades y edificaciones precarias de vivienda subutilizada la ubicación de sus predios con industrias y comercios que se favorecen de esta ubicación.



CARACTERÍSTICAS DE LOS RECORRIDOS

- 1.- Viaducto hacia el poniente:** presenta subidas y bajadas abruptas durante su recorrido en el nodo; pasa por debajo de Río Becerra, sube para librar Av. Jalisco y vuelve a bajar al cruzar Periférico. A lo largo de este recorrido el perfil urbano es cambiante y el nodo es visto desde distintas alturas.
- 2.- Viaducto hacia el oriente:** nos encontramos en la parte más suprimida del nodo al ser el cauce del río, el recorrido es bajo tres puentes distintos: las vías del ferrocarril, la lateral del periférico y el propio periférico. Solo se perciben muros de contención y vegetación.
- 3.- Periférico de sur a norte:** después de transitar en una altura constante, al llegar al nodo se percibe una bajada en curva sorpresiva que nos abre un panorama visual dada la altura de la vía en comparación con los terrenos circundantes. Debido a esta diferencia de altura la arquitectura no se percibe, el perfil urbano se percibe secundariamente y solo son visibles los anuncios espectaculares por que se encuentran a 30mts de altura. El remate principal es al fondo la industria Baco.
- 4.- Periférico de norte a sur:** al separarse la vía en tantas opciones, encontramos muchos elementos, salidas confusas y caos vial. El panorama es amplio pero confuso, el perfil urbano es aburrido, las mejores vistas al nodo las tienen los puentes peatonales.
- 5.- Periférico hacia viaducto:** nos encontramos con un remate franco hacia una barrera de espectaculares, al bajar la curva hacia el oriente y cruzar el puente del periférico nuevamente vemos espectaculares sobre viaducto. La secuencia es clara y, a diferencia de los otros recorridos, se percibe la arquitectura a nivel del conductor.
- 6.- Viaducto hacia periférico:** al llegar a la bifurcación hacia la lateral del periférico, nos encontramos con una baja de escala al transitar casi al mismo nivel de la colonia. Existe un contacto más directo con la arquitectura por un lado y con el muro de contención del otro, además de tener más contacto con los anuncios espectaculares y su estructura.

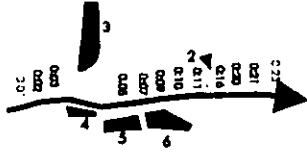
1 viaducto hacia el poniente



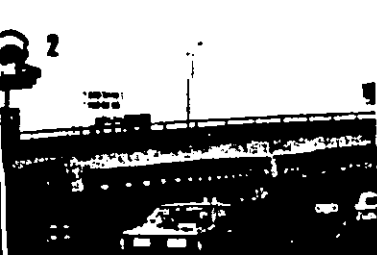
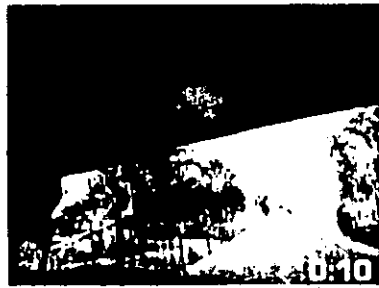
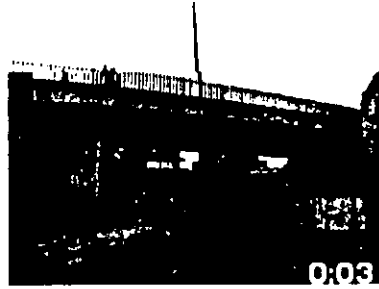
Distancia: 866 m
Velocidad: 75 km/hr
tiemp: 27 segundos



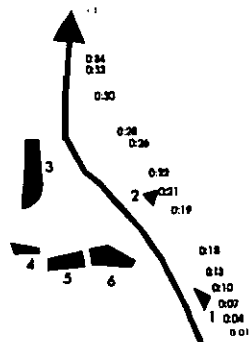
2 viaducto hacia el oriente



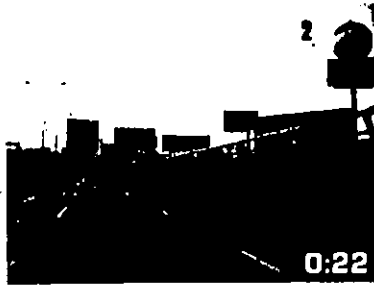
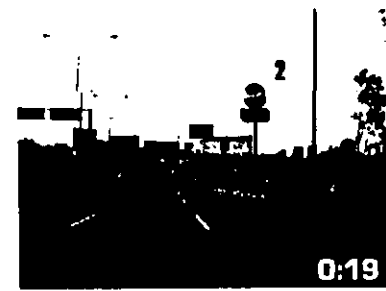
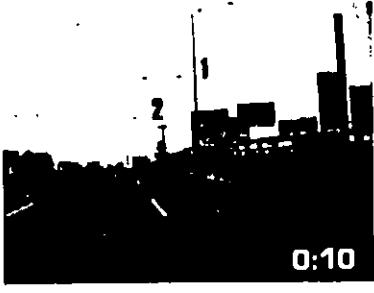
Distancia: 776 metros
Velocidad: 75 Km/hr
Tiempo: 27 segundos



3 periférico de sur a norte

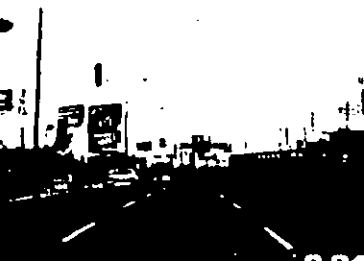
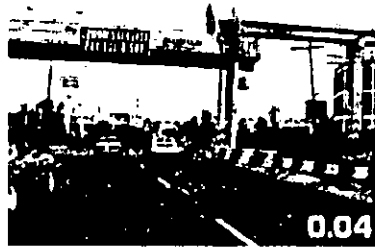
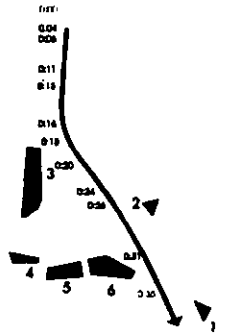


Distancia: 750 metros
Velocidad: 75 Km/hr
Tiempo 47 segundos

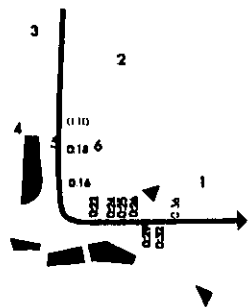


4 periférico de norte a sur

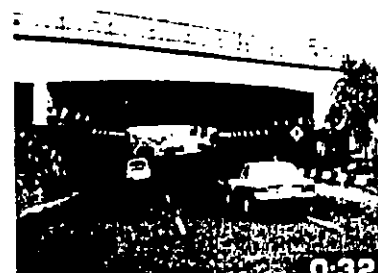
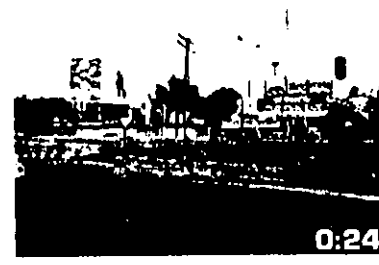
Distancia: 770 m
Velocidad: 75 km/hr
Tiempo: 39 segundos



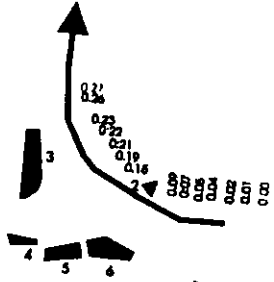
5 periférico hacia viaducto



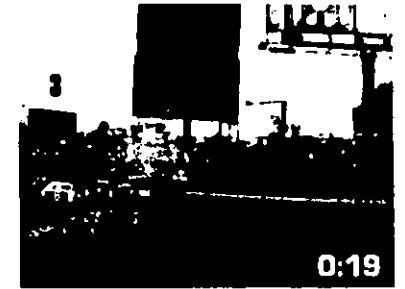
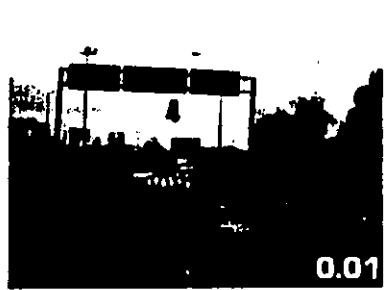
Distancia: 920 metros
Velocidad: 75 Km/hr
Tiempo: 42 segundos



6 viaducto hacia periférico



Distancia: 848 metros
Velocidad: 75 Km/hr
Tiempo: 11 segundos



DIAGNÓSTICO

Uso de suelo:

En el área norte predomina el uso de suelo habitacional, con uso de suelo mixto, de equipamiento urbano e industria, posiblemente por la cercanía de Los Pinos, la Delegación Miguel Hidalgo, el Campo Militar, etc.; esta zona manifiesta en particular una mejor conformación que el área sur.

El oriente se conforma como zona habitacional con servicios y una gran cantidad de comercios, se incrementan sus problemas existentes con la cercanía del metro Tacubaya que provoca paraderos de microbuses, comercio ambulante fijo y semifijo, contaminación etc.

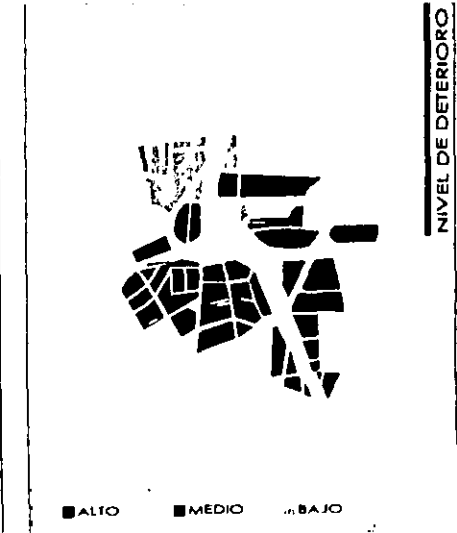
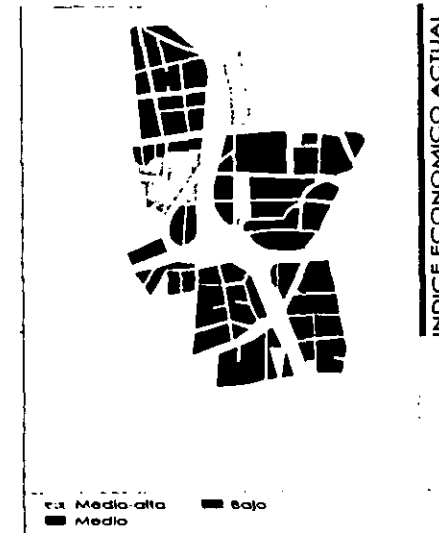
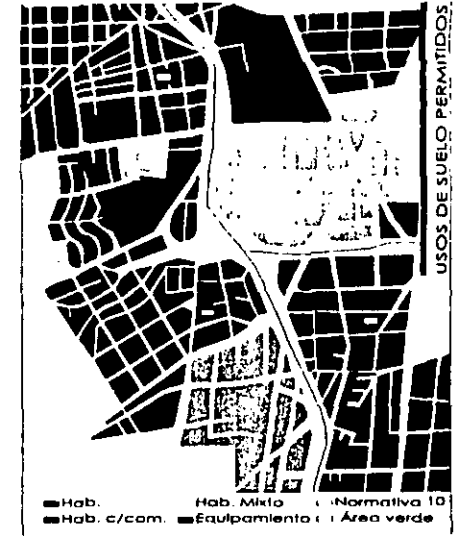
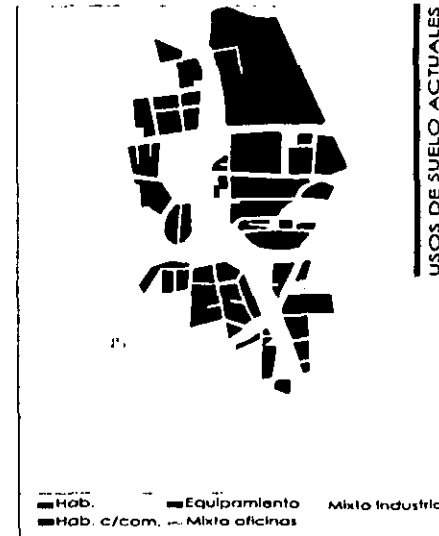
Al poniente son zonas habitacionales casi en su totalidad, con algunos comercios de barrio en planta baja y algunos predios desocupados o abandonados. Su escasa relación con la zona oriente le da el flujo peatonal que existe hacia esta última.

Económico:

En general la rívera del periférico se caracteriza por un nivel medio-bajo y con gran deterioro por la presencia de terrenos irregulares que se originaron a consecuencia de su paso y de la topografía existente.

El nivel más alto de deterioro constructivo dentro del área de estudio se encuentra al sur, en combinación con el índice económico mensual de \$4,000 a \$5,000 pesos promedio según BHIMSA, permiten prever que el deterioro irá en aumento.

Al norte el nivel de deterioro no es tan alto, el índice económico se mantiene igual, sin embargo el estudio de campo nos señala que las características económicas tienden a mejorar, existiendo una mayor cohesión de la zona.



PROPUESTA

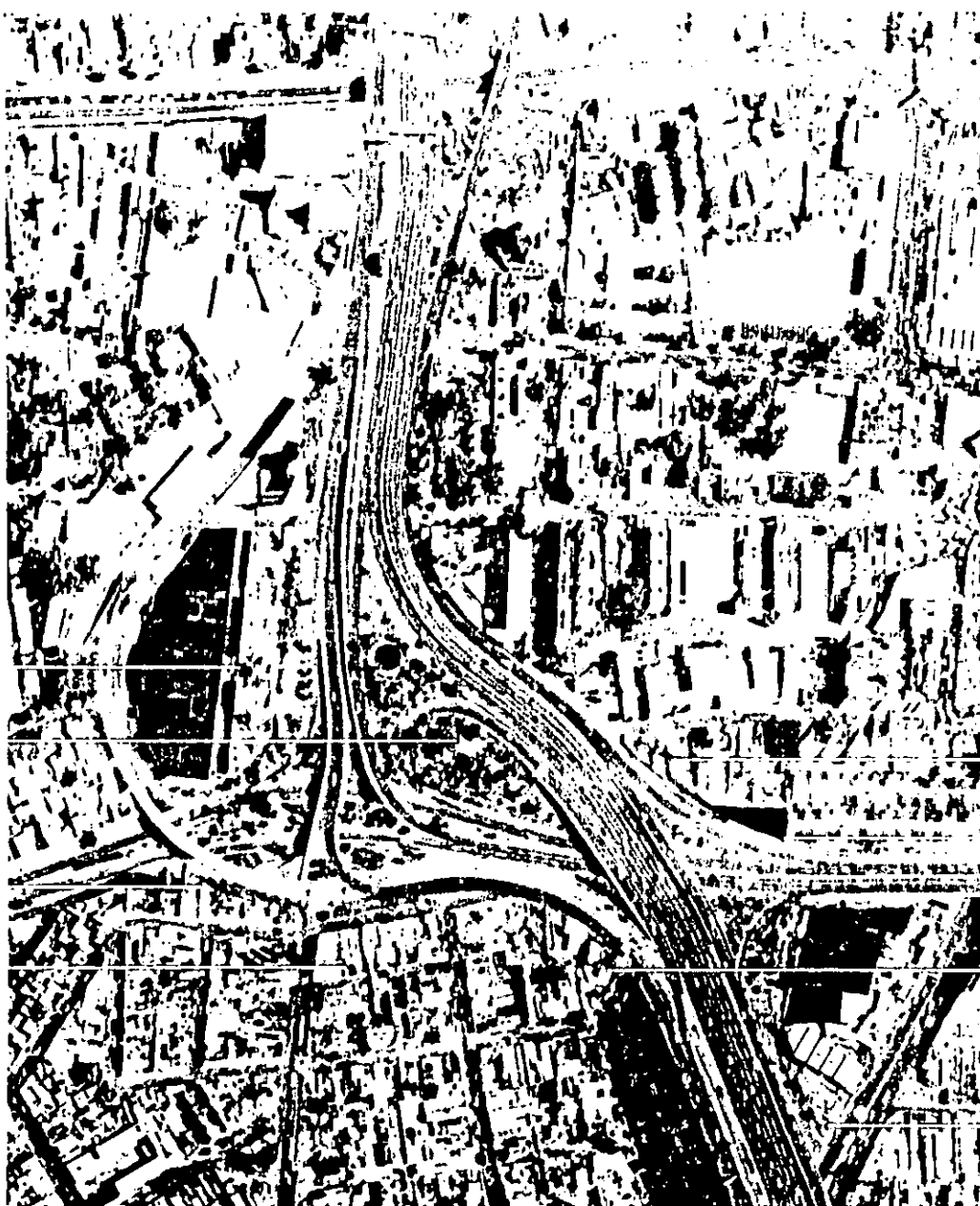
Tomando en cuenta los remates visuales y analizando la altura necesaria para una percepción y conformación del perfil urbano de la zona, **es necesario aumentar los niveles de construcción** hasta 12. Los planes parciales delegacionales permiten un aumento de altura en toda la rivera lo que implicarían terrenos de 250 a 2,000 m², con un área libre de 30% para absorción.

Esto en combinación con el valor del terreno en la zona (\$2,400 por m² aproximadamente) hace que los predios actuales se colicen mejor como terreno que por su construcción existente. Conforme la altura aumente, el nivel de inversión será mayor y por lo tanto se logrará una mejor calidad tanto en la vivienda como en el nivel de vida.

Se pretende **potenciar los usos de suelo existentes** excepto el de la industria, para lo cual identificamos los predios subutilizados que fueran susceptibles a una intervención, fusionándolos en caso necesario. Los usos que proponemos reforzar además de los mixtos serán:

- **La vivienda, una de las mayores demandas en nuestra ciudad**, es importante renovar el tejido urbano dentro de la ciudad para aprovechar la ubicación y todos los servicios. Además la zona tiene un carácter habitacional tradicional y a diferencia de otros puntos del periférico por su topografía, este nodo tiene mucha vegetación y no presenta tanto ruido lo que hace posible la vivienda.
- **El uso de la publicidad en la arquitectura dentro del nodo**, permitirá darle una idea de integridad a la zona que actualmente está fracturada y creará un lugar que funcione como referencia urbana para la ciudad y para los automovilistas que circulan por periférico.
- **El comercio** además de dar servicio a los habitantes de la zona, servirá como un punto de atracción para revitalizar y darle más auge al crecimiento del nodo. el comercio a pequeña escala podrá abastecer a los vecinos y conservará esa esencia de barrio, mientras que el comercio a mayor escala será el colchón entre el periférico y el área de vivienda. Este factor es de vital importancia para la inversión al nodo ya que será prácticamente el responsable de la inyección de capital que permita el mejoramiento de la infraestructura y así la calidad de vida.

Se pretende **mejorar y conservar las áreas verdes existentes** que actualmente sirven como un descanso visual para los conductores y como zonas agradables para los peatones además de servir como aislante para el ruido y la contaminación. Los pasos peatonales y banquetas se definirán acondicionándolos a un tamaño más adecuado y se distinguirán por medio de barandales del paso de los automóviles. Cabe mencionar que se realizará un análisis en donde será necesaria mayor iluminación (bajo los puentes y zonas jardinadas).



Edificio de oficinas y comercio 10 n

Conservación de la vegetación

Edificio de vivienda y oficinas 10 n

Edificio de vivienda y comercio 5 n

Edificio de vivienda y servicios 10 n

Servicios o equipamiento

Edificio de vivienda, comercio y servicios 5 n

Edificio de vivienda y oficinas 6 n

PLAN MAESTRO

Para referirnos a este plan maestro hemos subdividido la zona en cuadrantes.

• AI NE

Ya que existe una gran demanda de vivienda digna en la zona y este cuadrante es netamente habitacional se plantea promover e integrar la vivienda. Existen las condiciones adecuadas para la creación de vivienda por el hecho de estar varios metros por debajo del nivel de las vías rápidas. El comercio en esta zona no es viable por la dificultad de acceso, por lo que se consideró algún uso comunitario.

• AI SE

Dentro de su cualidad de ser una manzana independiente y su característica de remate visual a lo largo de 800 mts. aprox. sobre el periférico, se propone que sea un edificio-puerta, que introduzca a la zona por el lado sur y que la cierre de igual manera al venir del norte sobre el periférico. Deberá responder a dos condicionantes distintas, su frente a periférico con un anuncio espectacular y su frente a una calle comercial a escala de barrio, Av. Jalisco.





• AI NO

Se propone que la manzana completa se promueva para tener servicios o comercios independientes que beneficiaran no solo a los habitantes cercanos sino también a quienes tienen el acceso del periférico. De esta manera se crearía un "colchón" entre el periférico y la zona habitacional que queda por detrás de la vía de FF.CC. y se saca provecho de su condición de aislamiento.

• AI SO

Se propone que se restaure su calidad de vivienda de acuerdo con las necesidades actuales: edificios de vivienda con comercio pequeño para uso de los habitantes. Estas intervenciones servirán como un remate publicitario franco para el trayecto norte-sur del periférico y a la vez como un límite claro de la colonia hacia el nodo.

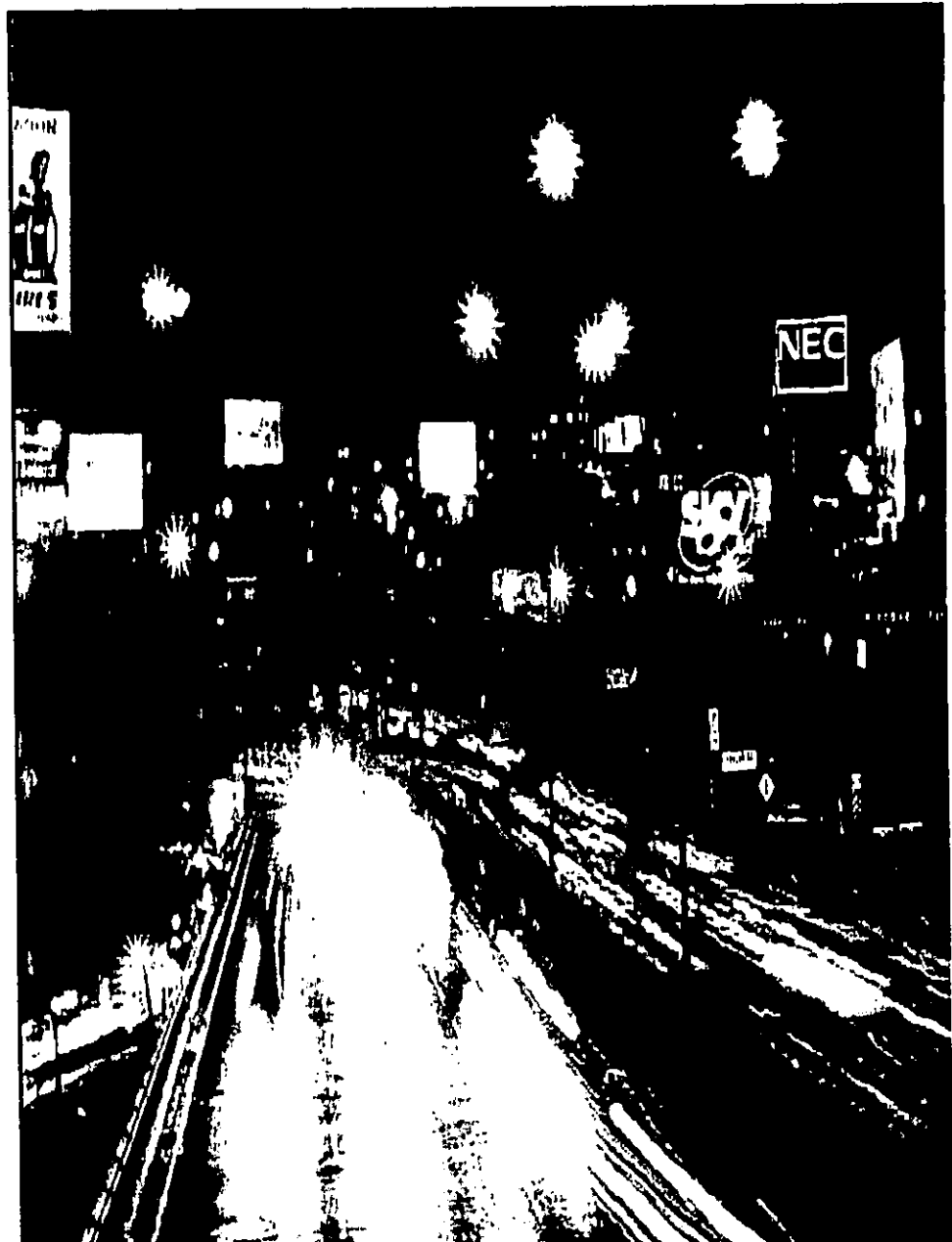
PLAN MAESTRO

-  Edificios de uso mixto incluyendo publicidad 10 a 12 niveles
-  Edificios de uso mixto incluyendo publicidad 4 a 5 niveles
-  Edificios existentes con posibilidad de publicidad en sus fachadas
-  Pasos para peatones



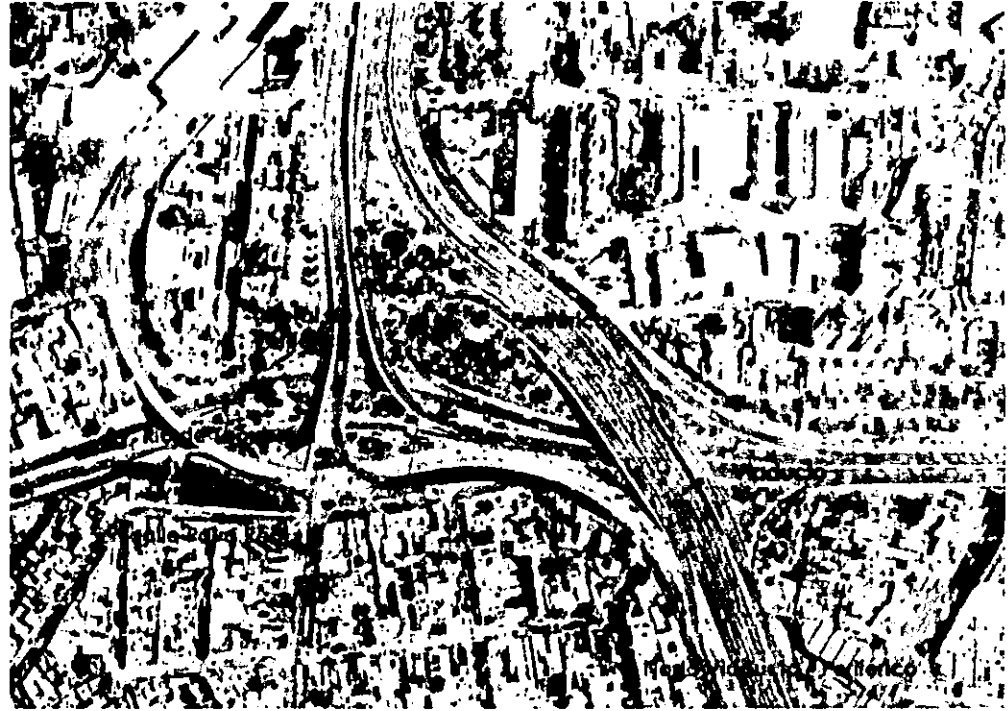
PROYECTO VIVIENDA/OFICINAS

Av. Río de Tacubaya y calle Pavo Real
proyecto: Elaine Castillo Keller



UBICACION Y VISTAS DEL PREDIO

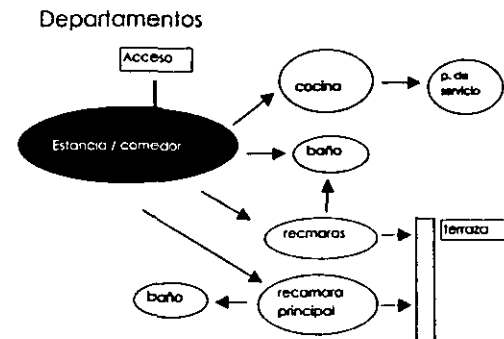
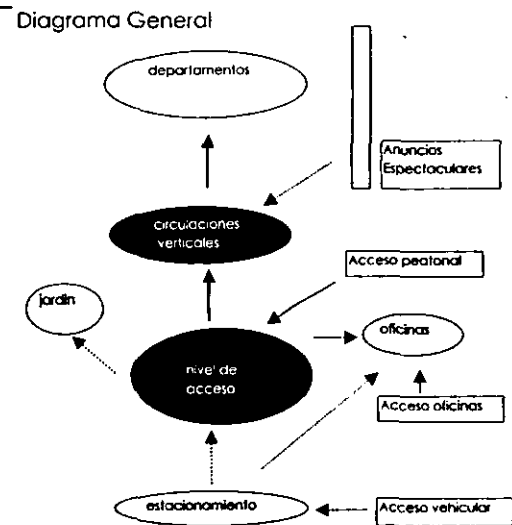
Av. Rio de Tacubaya y calle Pavo Real
proyecto: Elaine Castillo Keller



PROGRAMA ARQUITECTONICO

DIAGRAMA FUNCIONAMIENTO

	area m2	iluminacion luxes	ventilacion cambios X hr	vistas	orientacion	particularidades	ruido
Plaza acceso	245	50		hacia el nodo		area pública	***
Jardín	250			hacia el nodo	norte	semicontrolado	**
Oficinas de Publicidad	237	100	10	calle y nodo	S y N	controlado	*
4 oficinas privadas	8.1	100	6	hacia calle	S		
sala de juntas	22.7	100	10	hacia nodo	N		
2 baños	3.84	100	10	hacia nodo	N		
area de café	3.6	50	10		N		
Edificio de vivienda							
acceso y vestíbulo	30	50		hacia el nodo	N	controlado	***
circulaciones horizontales	17%	50		hacia el nodo	N		***
circulaciones verticales	15%	50	en c/nivel	hacia el nodo	N		***
elevador		100				cuarto de maq	**
sotano i h	20					cap. 25830 lts cap. 11070 lts	***
cisterna, bombas							
finacos							
medidores							
cuarto eléctrico	20					ventilado	***
subestacion eléctrica, tableros, medidores							
12 departamentos	96					controlado	*
estancia comedor	26	100	6	hacia calle	S y N		*
cocina	7.5	100	10	pasillo y patio	N		*
recámara ppal	12	100	6	hacia calle	S		-
2 recámara sec	9	100	6	hacia calle	S		-
2 baños	6	100	10	patio ilum.	N		*
patio de servicio	2.5			patio ilum.	N		*
12 departamentos	54					controlado	*
estancia c/ cocineta	27	100	6	nodo y calle	S y N		*
recámara ppal	12	100	6	hacia calle	S		-
baño	4.5	100	10	patio ilum.	N		*
patio de servicio	2			patio ilum.	N		*
Anuncio Espectacular				en nodo	N y OTE	independiente	***
Estacionamiento	30 c*	30	10			*1 cajón x viv.	***



6 cajones para las oficinas de publicidad

Memoria Descriptiva

Av. Río de Tacubaya y calle Pavo Real

Elaine Castillo Fella

La propuesta central de este proyecto es un edificio mixto vivienda y oficinas. Se pretende aprovechar la buena ubicación de estos dos terrenos (los cuales se unirán) para incluir estos dos usos en la zona. Este contendrá publicidad exterior en dos caras del edificio dando una de estas directo a periférico y la otra a viaducto y de manera secundaria a periférico así las empresas que utilicen estos espacios publicitarios podrán subvencionar parte de la construcción y su mantenimiento. Es importante mencionar, que el espectacular que está a lo ancho del edificio sirve de aislante al ruido y contaminación generada por periférico.

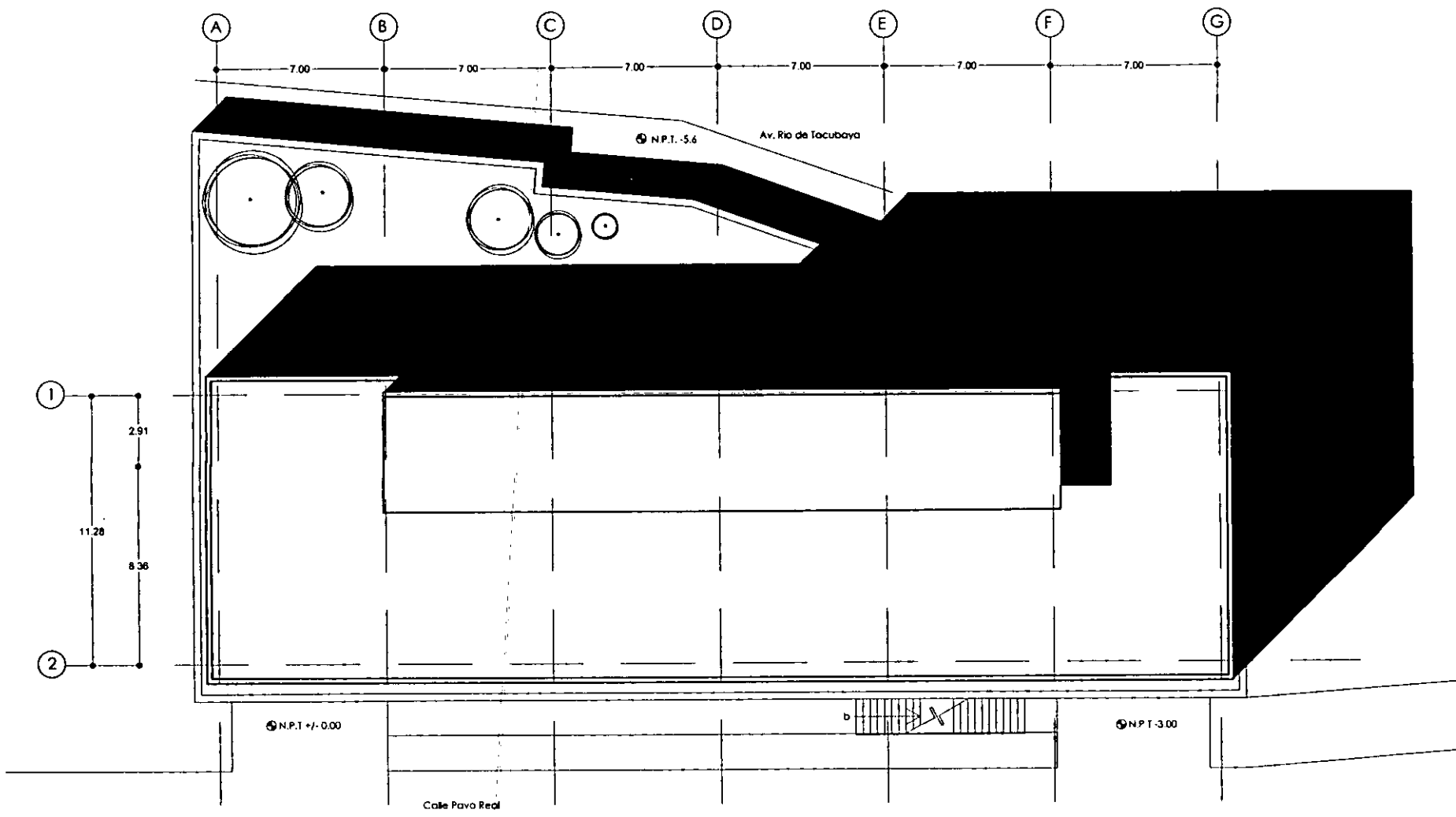
El edificio intenta rematar junto con dos proyectos vecinos la vista panorámica de periférico norte – sur, lateral de este y salida a viaducto, dándole una mejor definición a la silueta urbana de la zona. Se utiliza un sistema estructural atractivo y moderno, además de continuar con las alturas de los edificios vecinos, conformando el nodo.

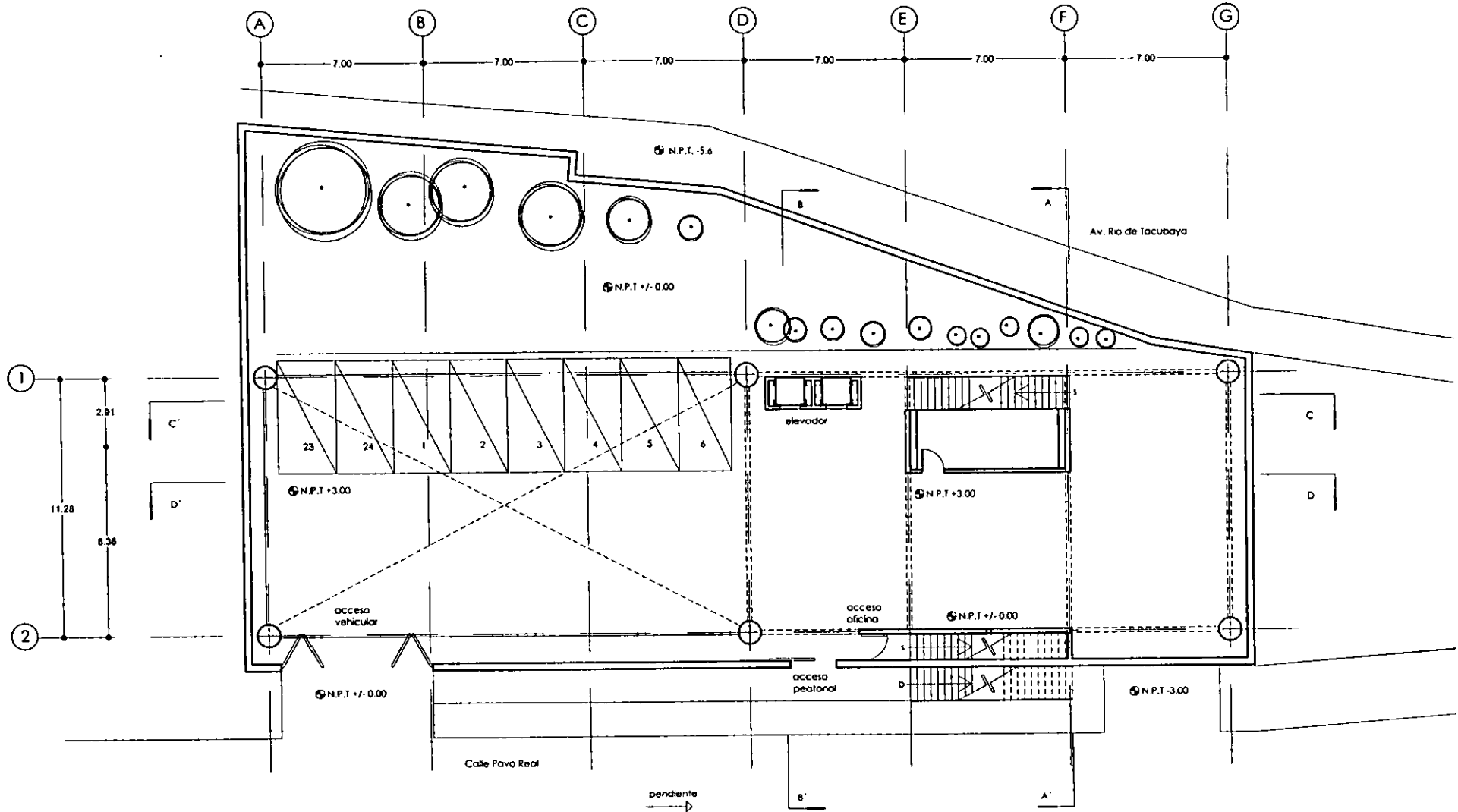
El edificio consta de 29 metros de altura totales , aunque 3 de estos están enterrados en la parte alta de la calle de atrás, calle Pavo Real. El total de pisos es de 9 (sin contar azotea) por lo que se necesitarán dos elevadores para la circulación vertical de la edificación además de una escalera que va desde estacionamiento hasta azotea. El espectacular que da directamente a Periférico se encuentra en la Av. Río de Tacubaya y este ilumina en las noches los pasillos, además de no interferir con la visibilidad de los espacios privados. Este es un edificio tipo mixto ya que además de vivienda tiene una oficina de publicidad.

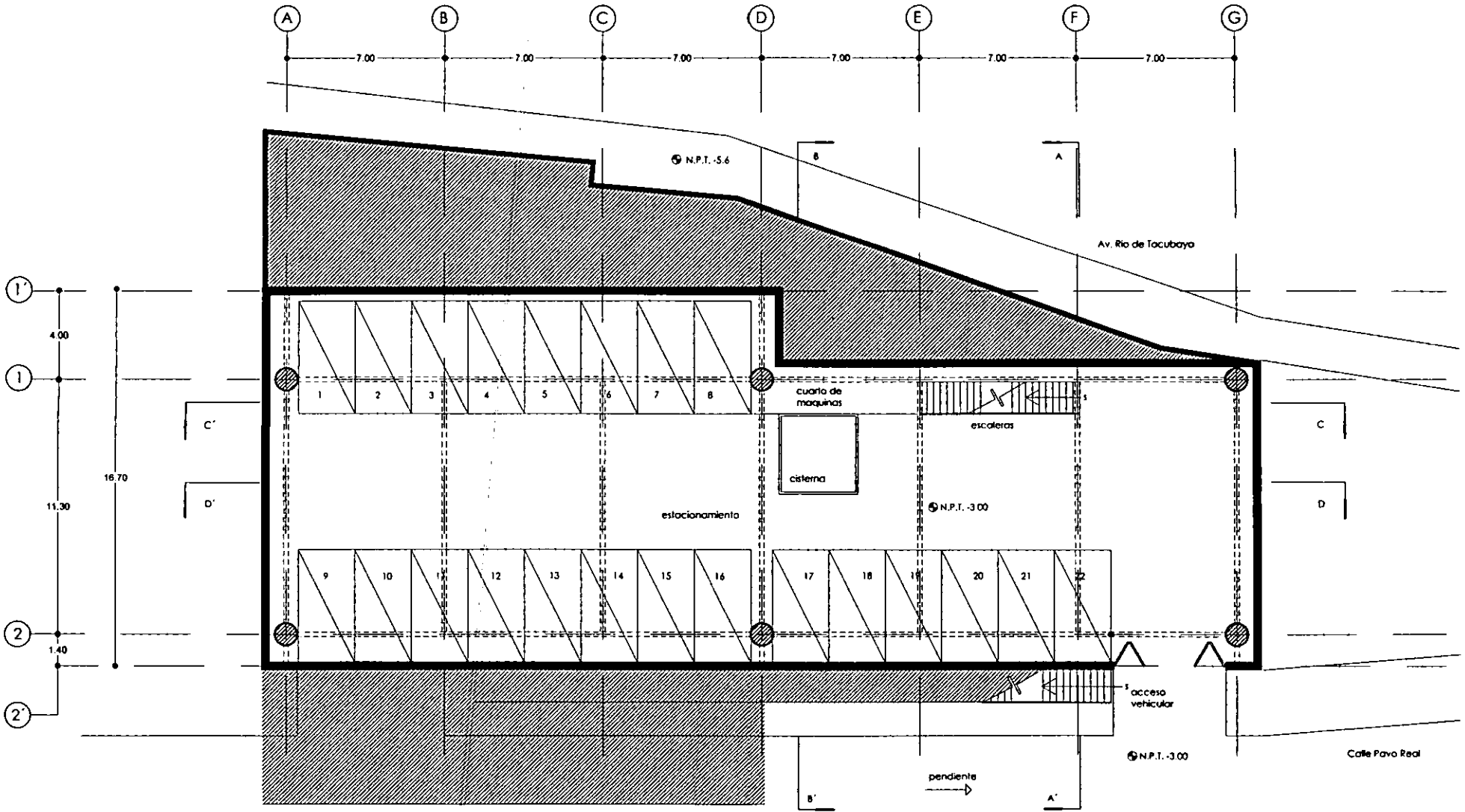
La propuesta esta conformada por 24 departamentos, de los cuales 12 tienen 96 m² y 12 tienen 54 m². Los departamentos grandes están diseñados para una familia y constan de 3 recamaras, dos baños, cocina, comedor, sala, área de lavado y una terraza. Los departamentos pequeños constan de una recamara, un baño, cocineta integrada con comedor, sala y área de lavado. Todos los departamentos tienen una ventilación cruzada y los servicios están concentrados en núcleos por lo que las instalaciones que serán aparentes no dañarán la imagen del edificio. Ya que las recamaras y sala tienen orientación sur, la fachada contiene elementos para dar sombras como terrazas y persianas horizontales.

La oficina de publicidad tiene 168 m², esta contiene 4 oficinas privadas, 1 salón para juntas y proyecciones, 1 recibidor y sala de espera, 2 baños, 1 pequeña cocineta, y el resto del área queda libre para computadoras, impresoras y zona de trabajo. Esta tiene una entrada aparte de los departamentos y el área común, para mayor seguridad de los vecinos.

El estacionamiento se resuelve en 2 plantas, hay 1 cajón de estacionamiento por departamento y 6 cajones para la oficina. La entrada a este es por la calle menos transitada (calle Pavo Real) y dada la pendiente del terreno no es necesario el uso de una rampa, hay una entrada por nivel de estacionamiento. En fines de semana los cajones de la oficina seguramente estarán vacíos por lo que prácticamente la planta de acceso quedará libre y será un patio de 490 m² para convivencia, entre semana únicamente estará libre la mitad de esta área.

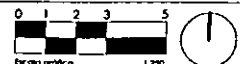




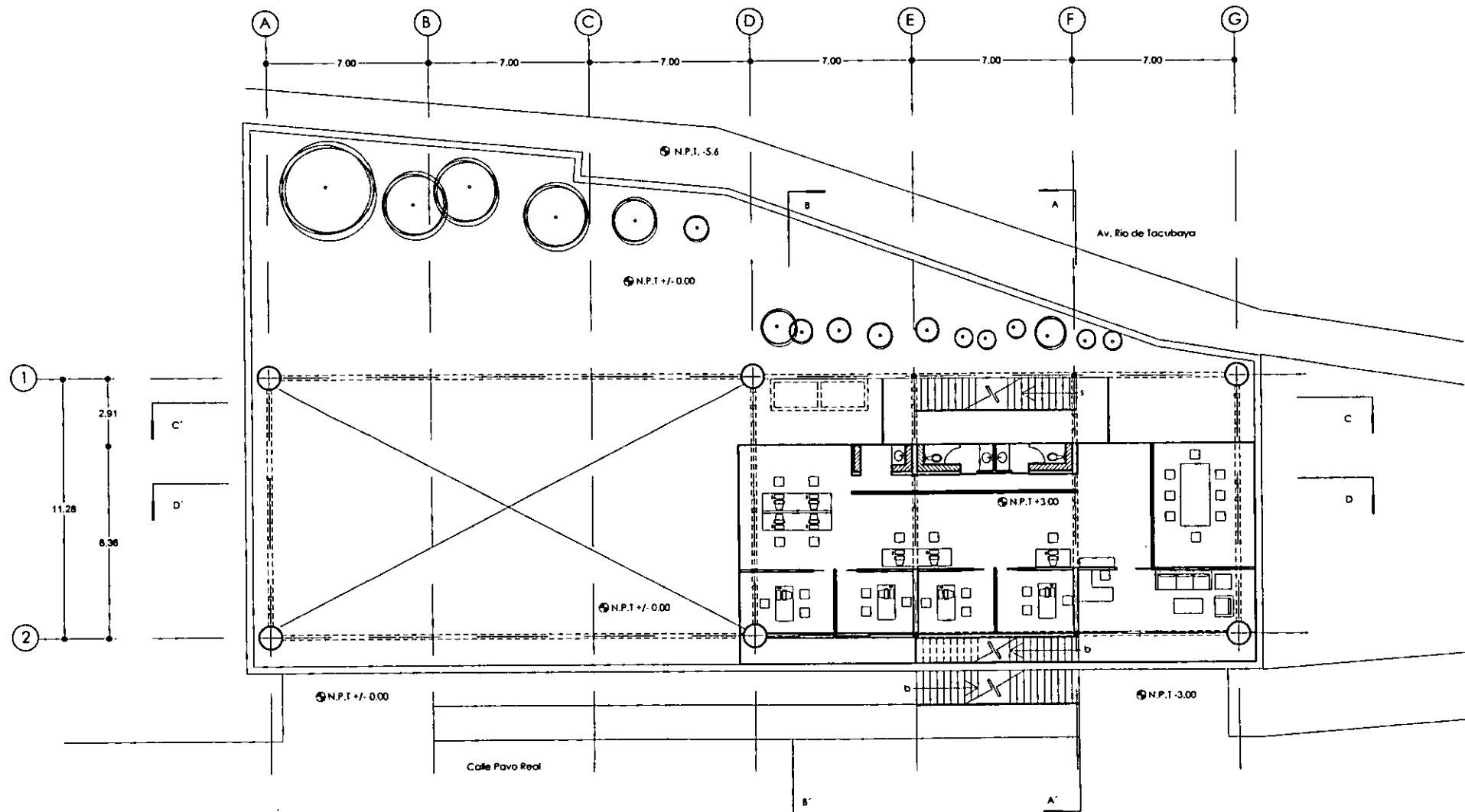


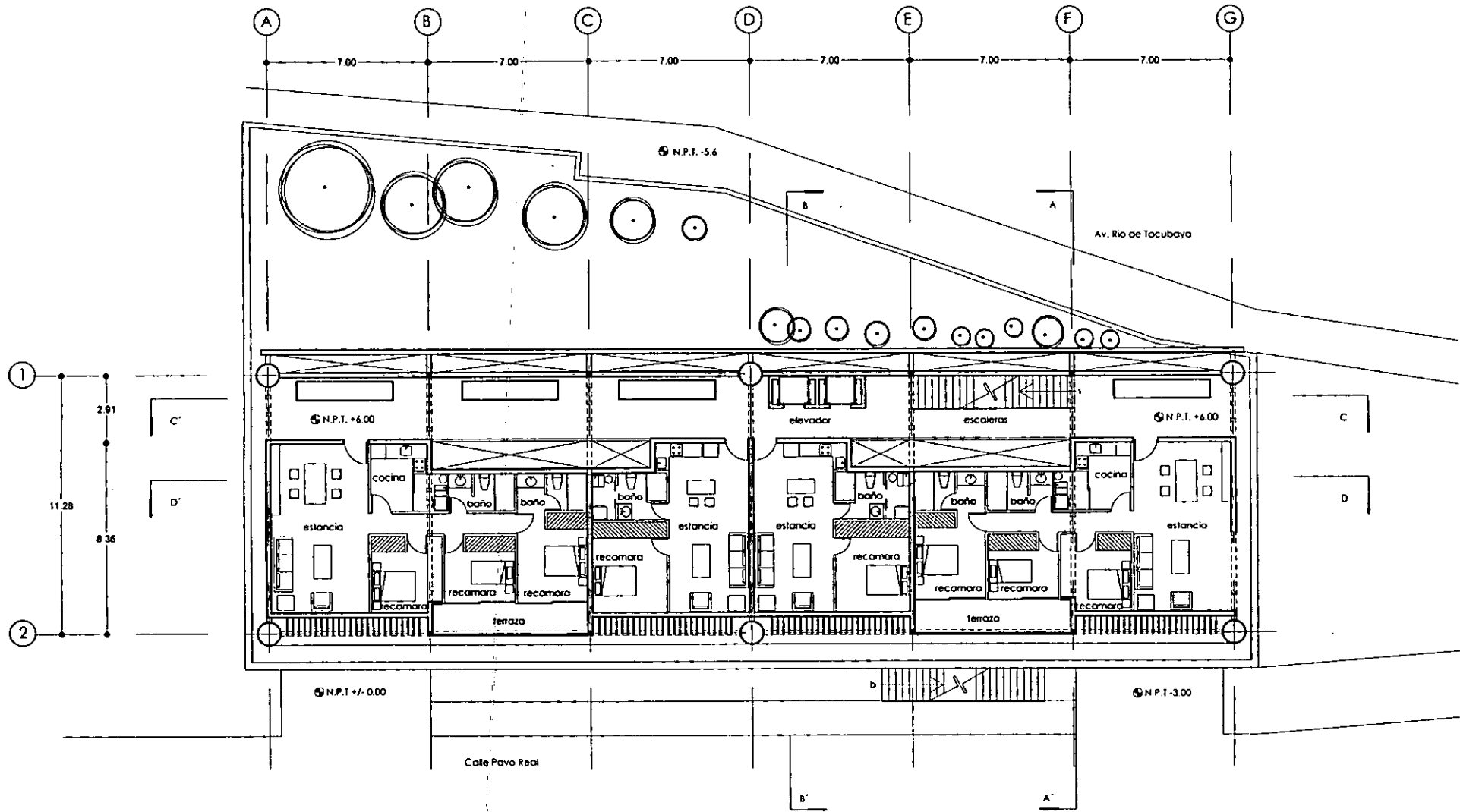
Tesis Profesional: Elaine Castillo Keller
 Taller Max Celto, Facultad de Arquitectura
 Universidad Nacional Autónoma de México

Edificio Vivienda
 Av. Rio de Tacubaya



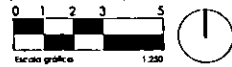
Planta de estacionamiento
 AR - 02 Escala: 1:250





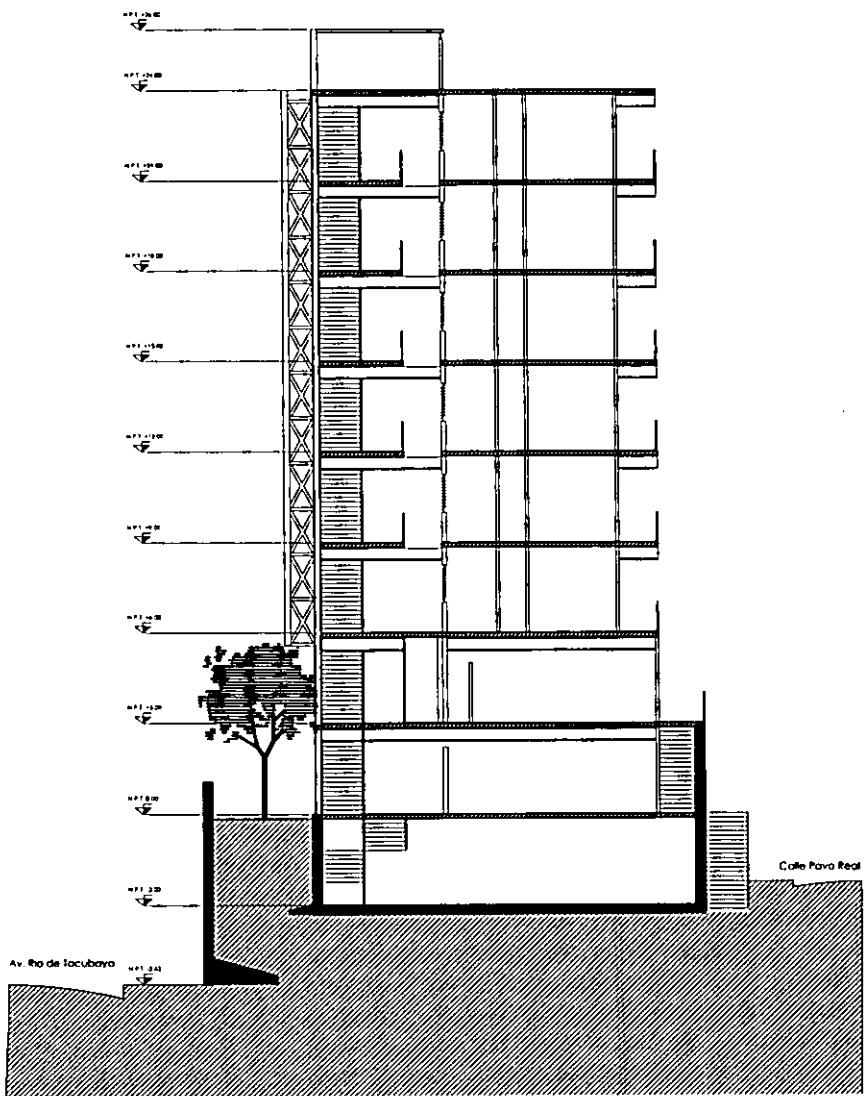
Tesis Profesional: Elaine Castillo Keller
 Taller Max Celto, Facultad de Arquitectura
 Universidad Nacional Autónoma de México

Edificio Vivienda
 Av. Rio de Tacubaya

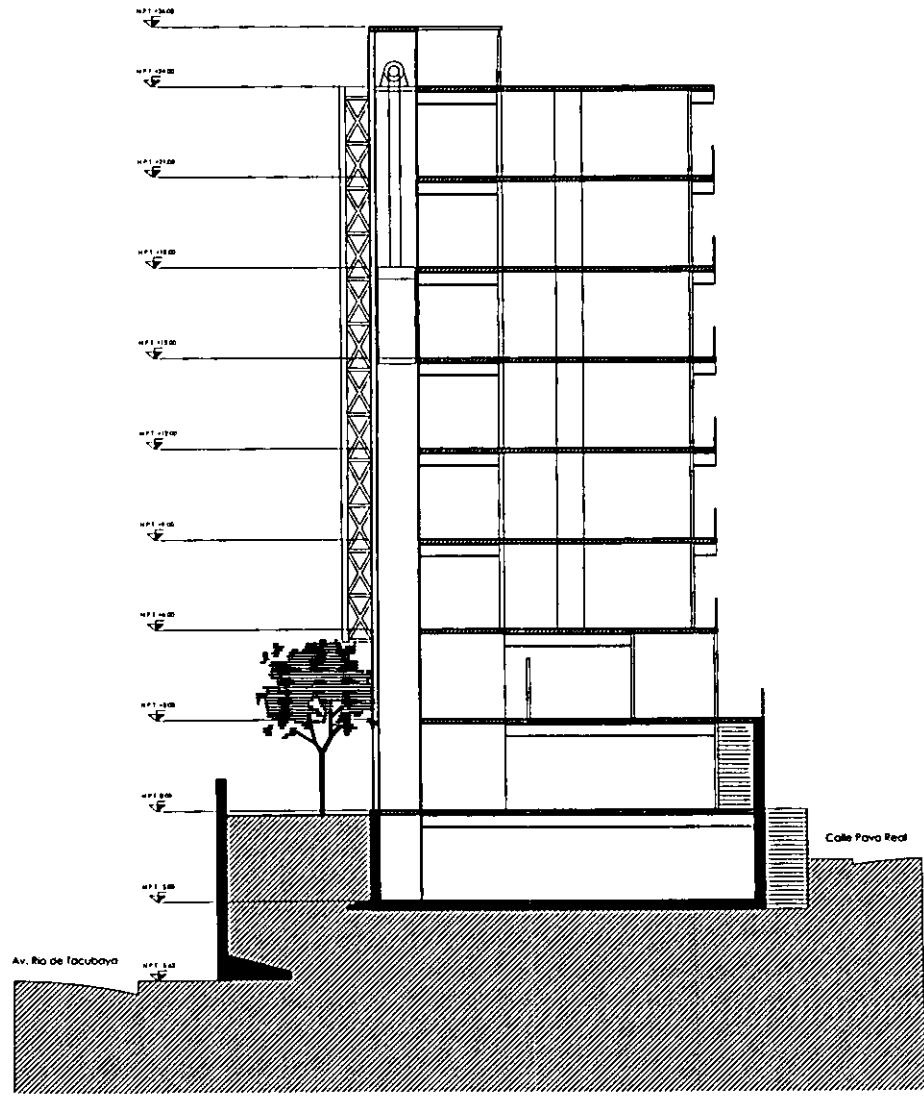


Planta tipo departamentos

AR - 05 Escala: 1:250

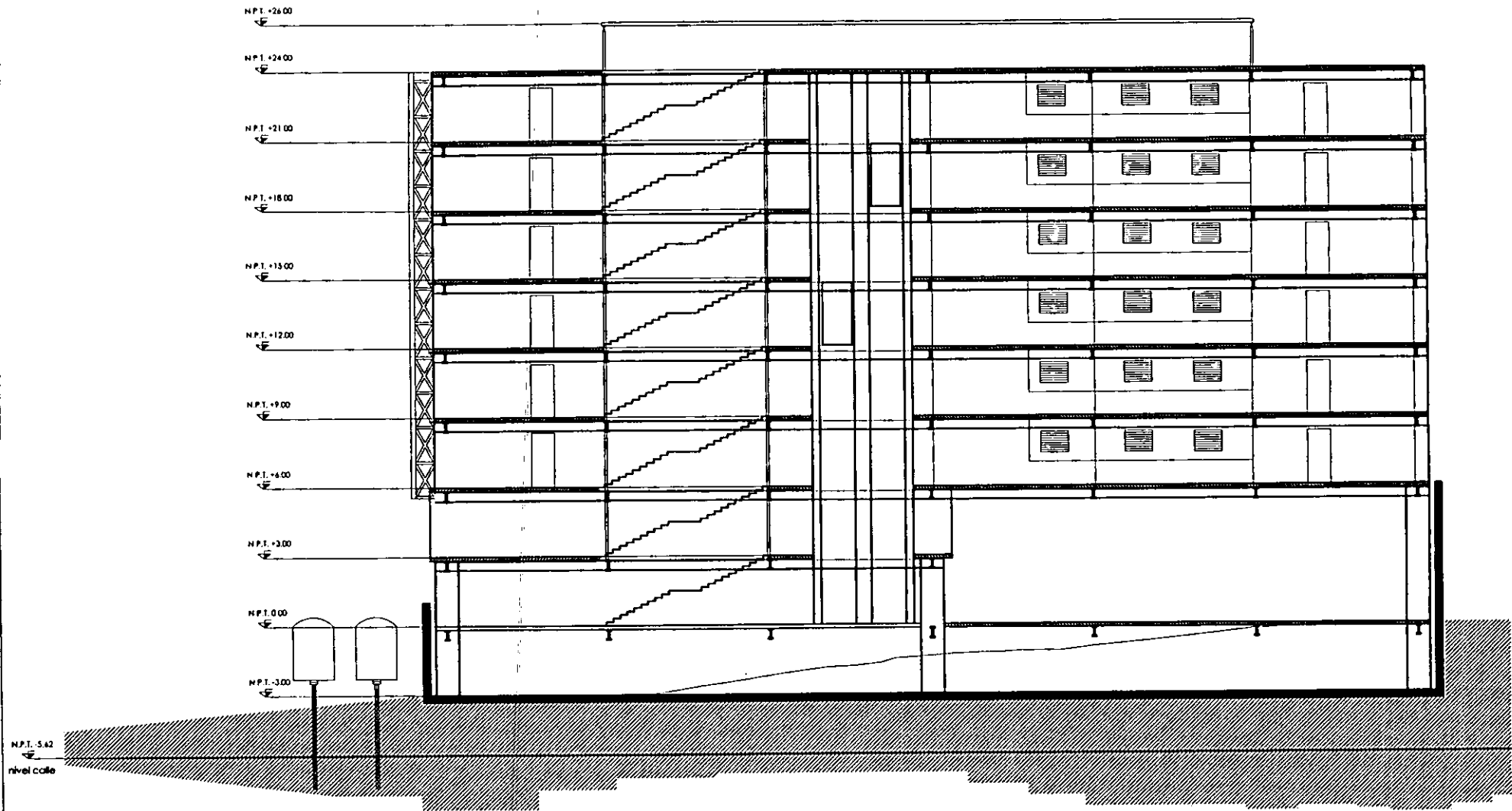


Corte A - A'



Corte B - B'





Tesis Profesional: Elaine Castillo Keller
 Taller Max Cetto. Facultad de Arquitectura
 Universidad Nacional Autónoma de México

Edificio Vivienda
 Av. Río de Tacubaya

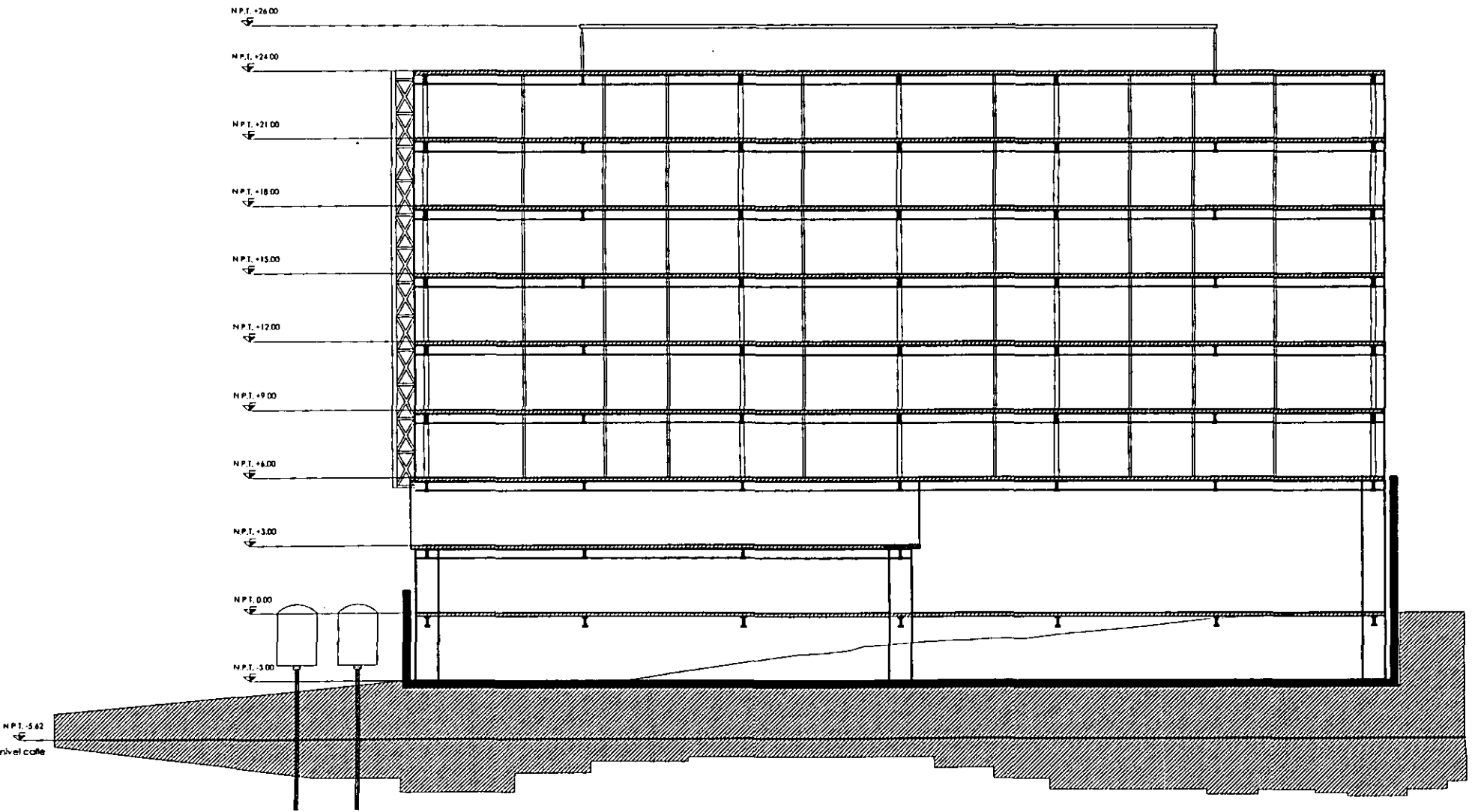


Corte C - C'

AR - 07

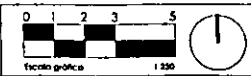
Escala:

1:250

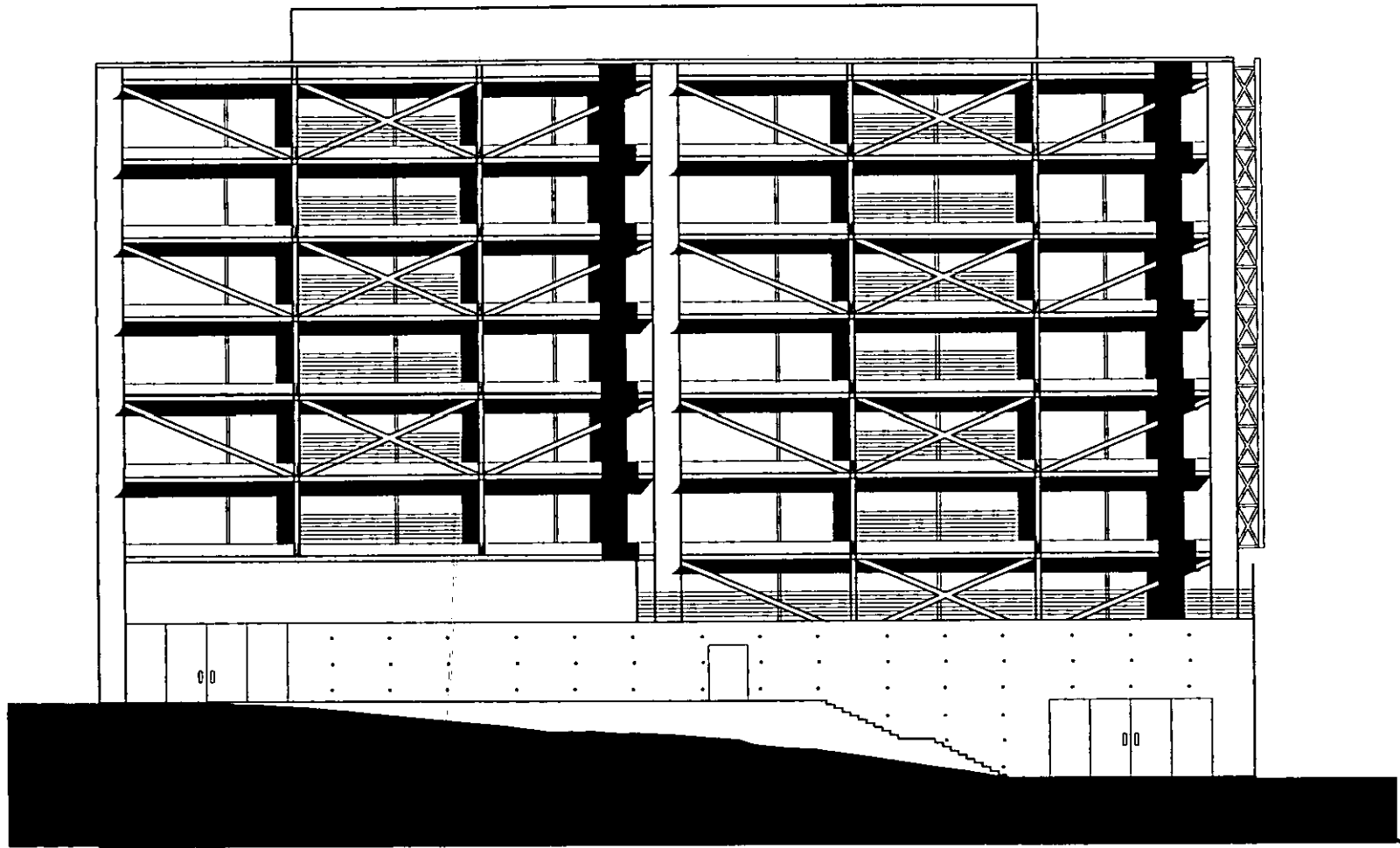


Tesis Profesional: Elaine Castillo Keller
 Taller Max Cetto, Facultad de Arquitectura
 Universidad Nacional Autónoma de México

Edificio Vivienda
 Av. Río de Tacubaya



Corte D - D'
 AR - 08 Escala: 1:250



Tesis Profesional: Elaine Castillo Keller
Taller Max Cetto, Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional Autónoma de México

Edificio Vivienda
Av. Río de Tacubaya

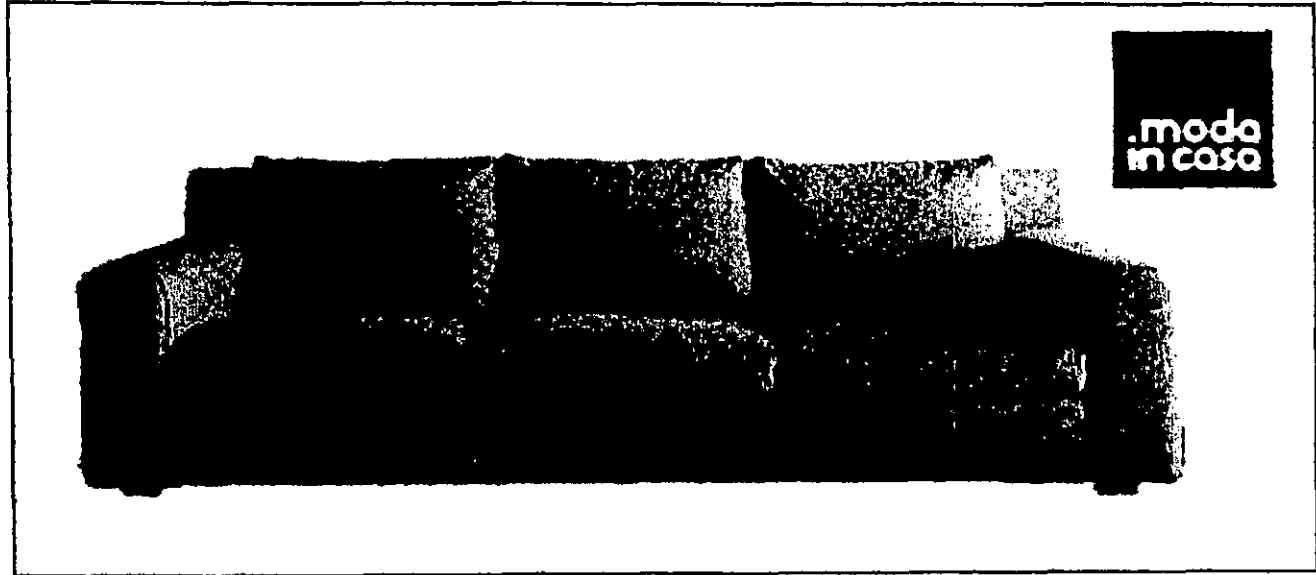


Fachada sur

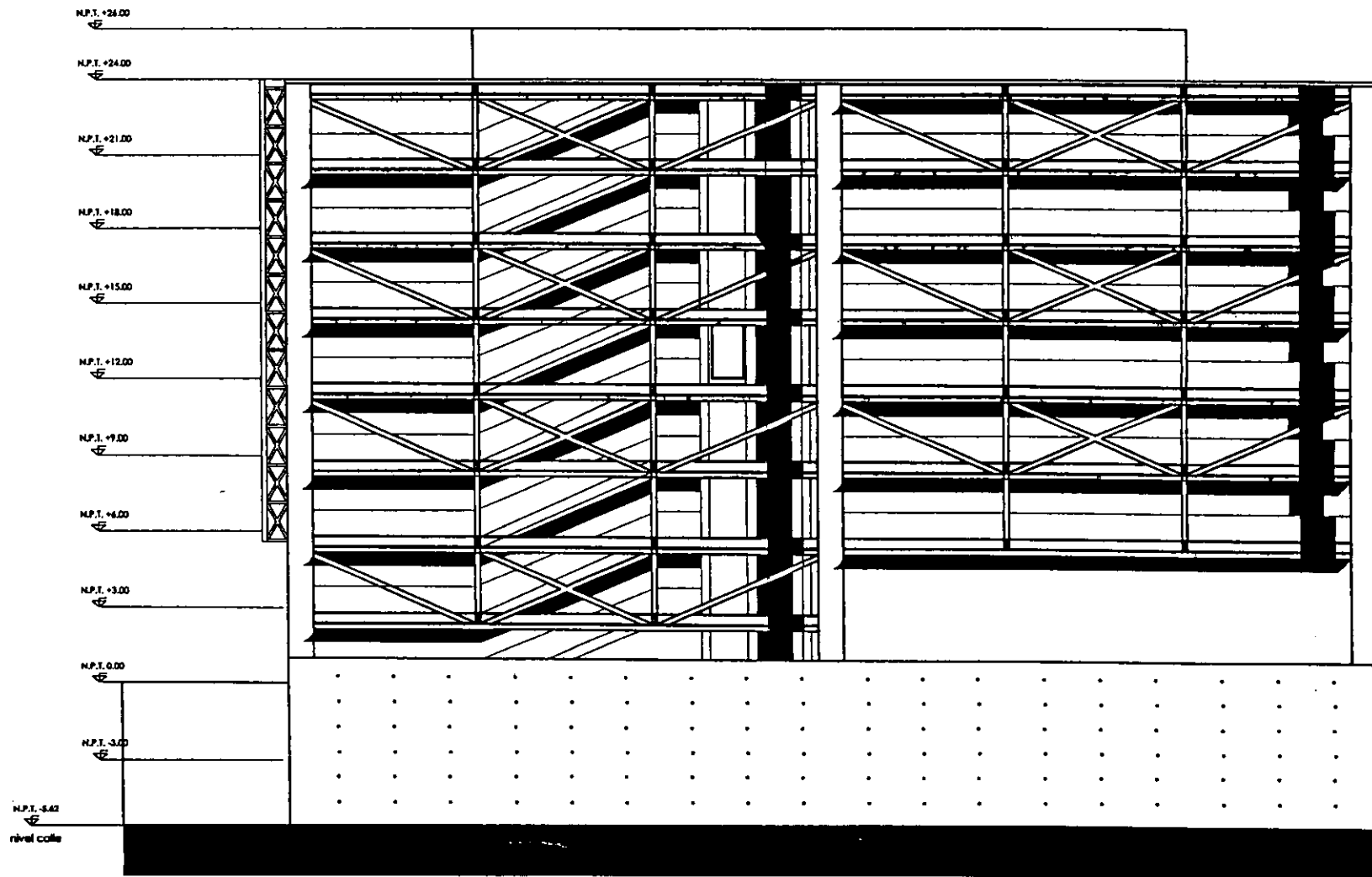
AR - 09

Escala:

1:250

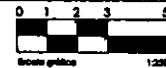


.moda
in caso



Tesis Profesional: Elaine Castillo Keller
 Taller Max Cetto, Facultad de Arquitectura
 Universidad Nacional Autónoma de México

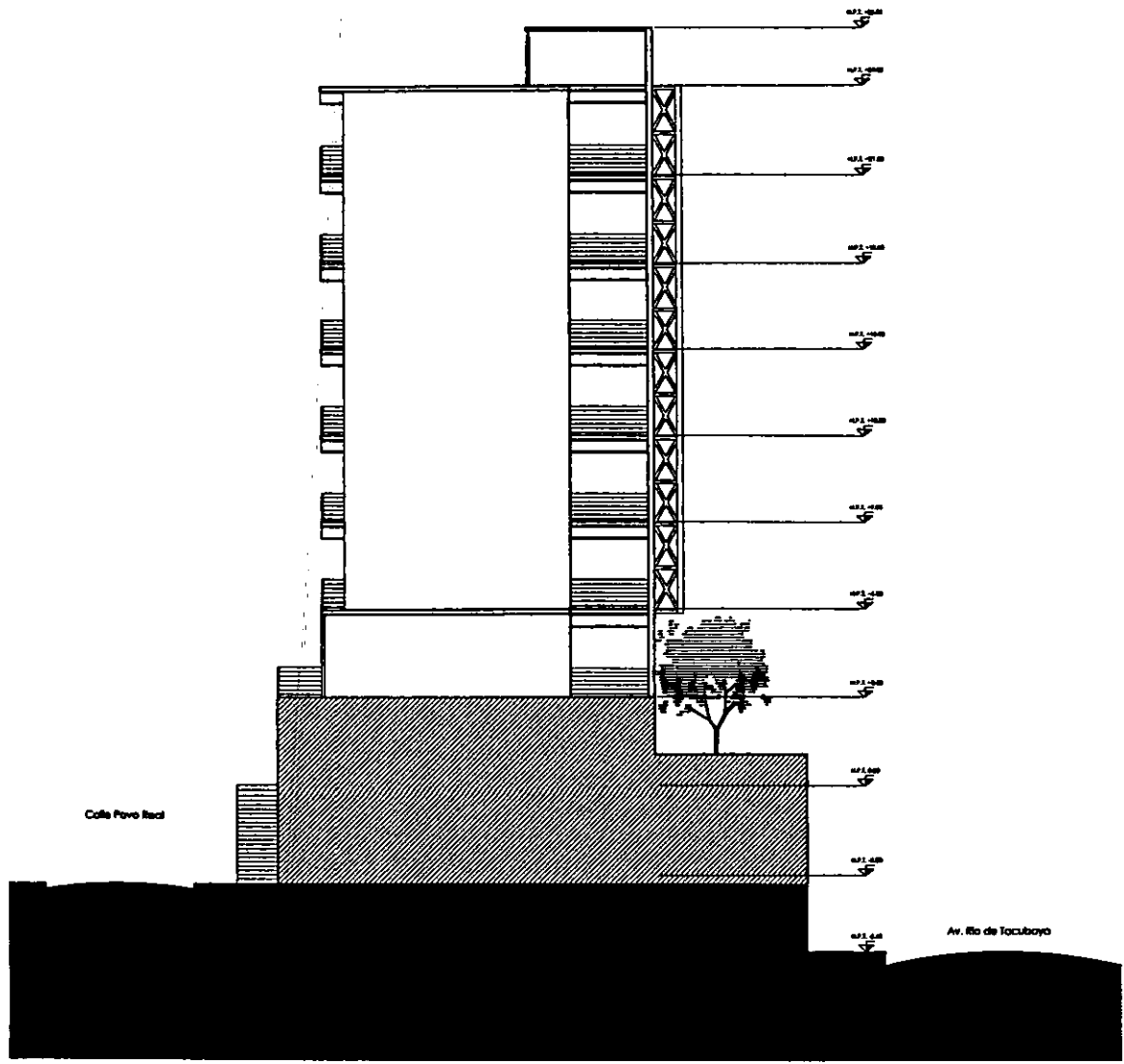
Edificio Vivienda
 Av. Río de Tacubaya



Fachada norte

AR - 10 Escala:

1:250



Tests Profesional: Elaine Castillo Keller
 Taller Max Cetto, Facultad de Arquitectura
 Universidad Nacional Autónoma de México

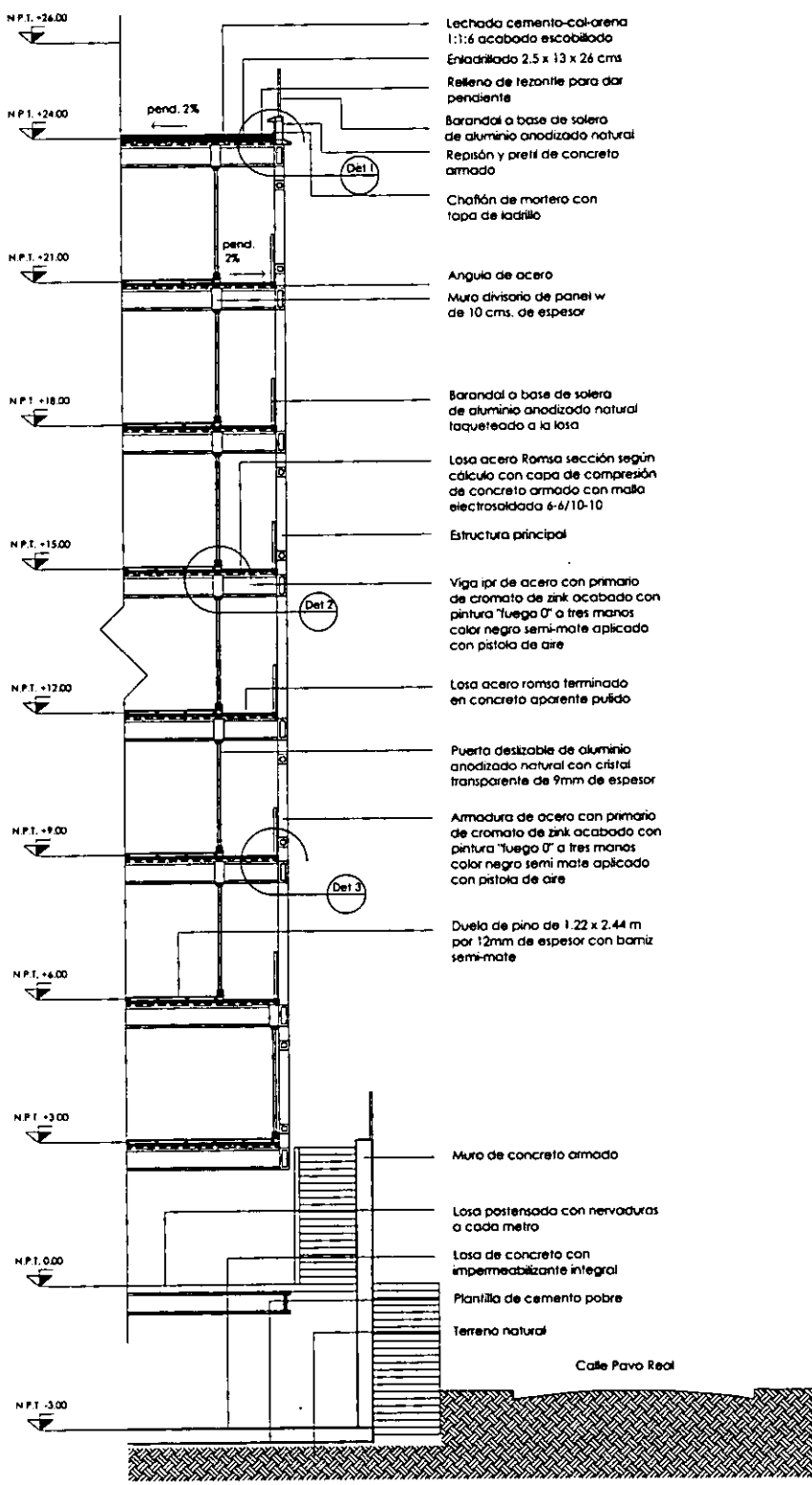
Edificio Vivienda
 Av. Rio de Tacubaya



Fachada oriente

AR - 11 Escala: 1:250





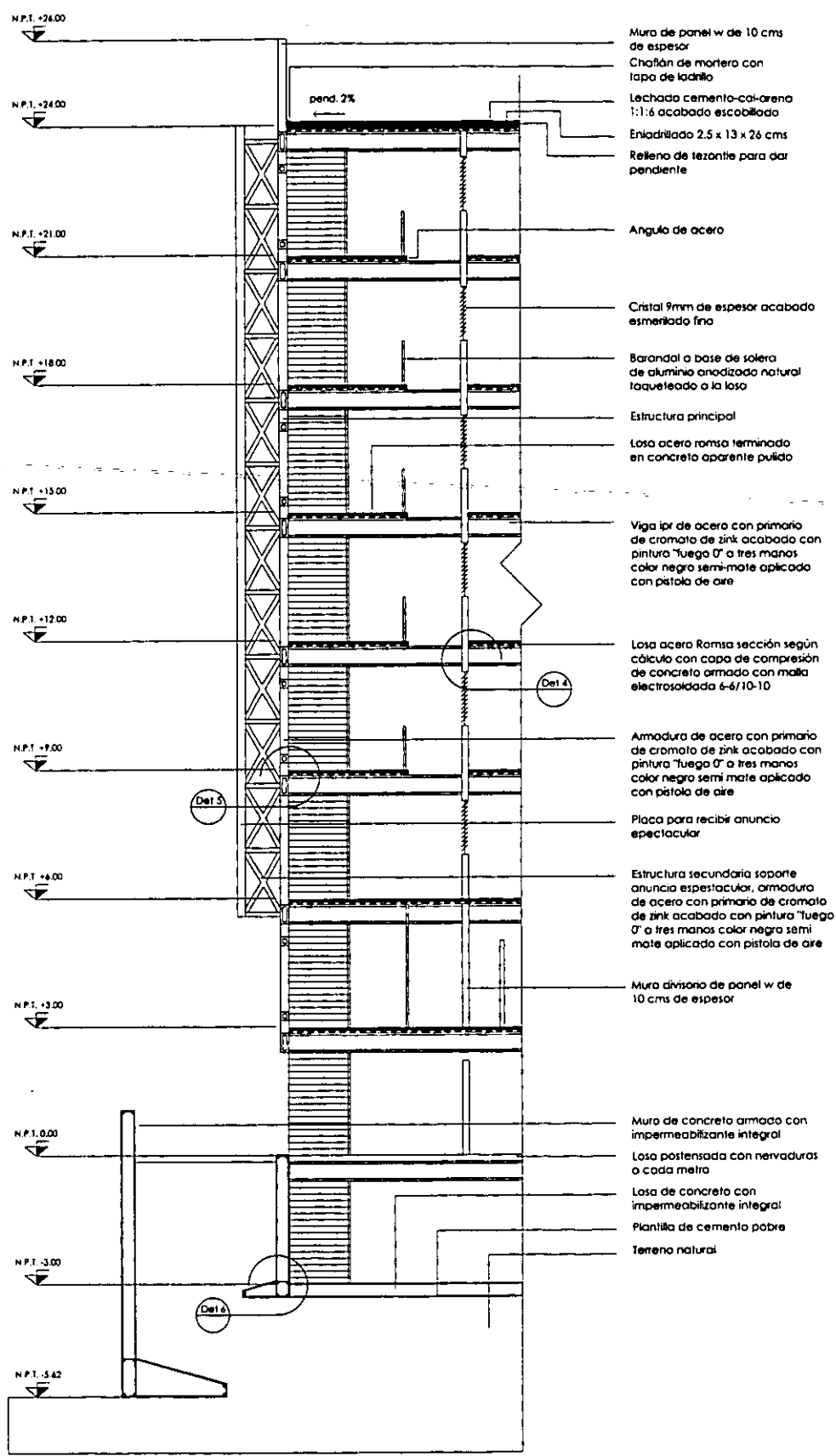
- Lechada cemento-cal-arena 1:1:6 acabado escobillado
- Enladrillado 2.5 x 13 x 26 cms
- Releño de lezonite para dar pendiente
- Barandal a base de solera de aluminio anodizado natural
- Repisón y pretil de concreto armado
- Chafón de mortero con tapa de ladrillo
- Angula de acero
- Muro divisorio de panel w de 10 cms. de espesor
- Barandal a base de solera de aluminio anodizado natural taquetado a la losa
- Losa acero Romsa sección según cálculo con capa de compresión de concreto armado con malla electrosaldada 6-6/10-10
- Estructura principal
- Viga Ipr de acero con primario de cromato de zinc acabado con pintura "luego O" a tres manos color negro semi-mate aplicado con pistola de aire
- Losa acero romsa terminado en concreto aparente pulido
- Puerta deslizable de aluminio anodizado natural con cristal transparente de 9mm de espesor
- Armadura de acero con primario de cromato de zinc acabado con pintura "luego O" a tres manos color negro semi mate aplicado con pistola de aire
- Duelo de pino de 1.22 x 2.44 m por 12mm de espesor con barniz semi-mate
- Muro de concreto armado
- Losa postensada con nervaduras a cada metro
- Losa de concreto con impermeabilizante integral
- Planilla de cemento pobre
- Terreno natural
- Calle Pavo Real

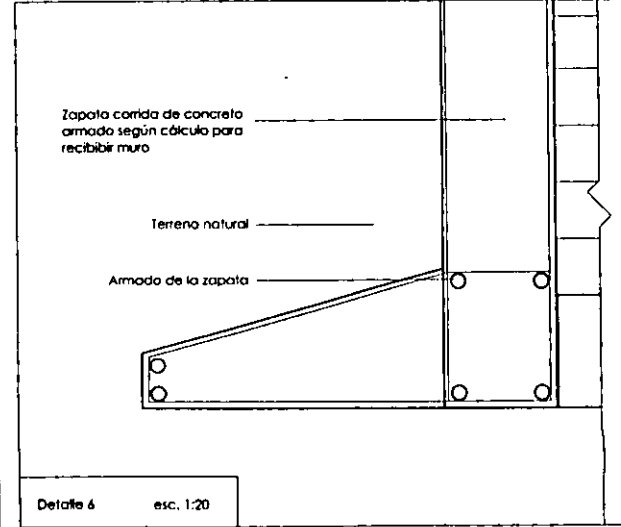
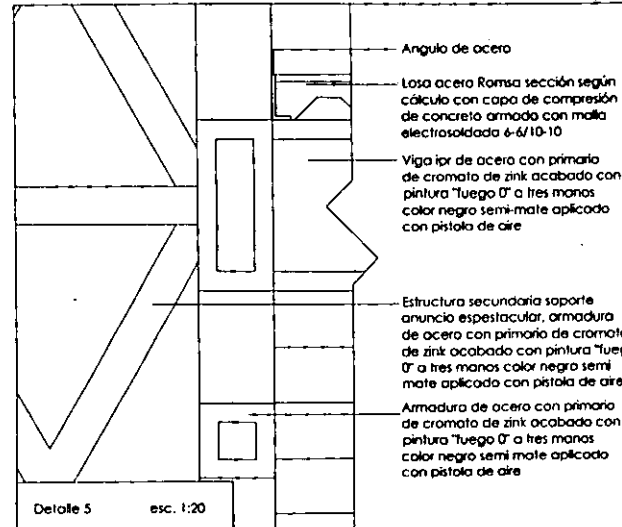
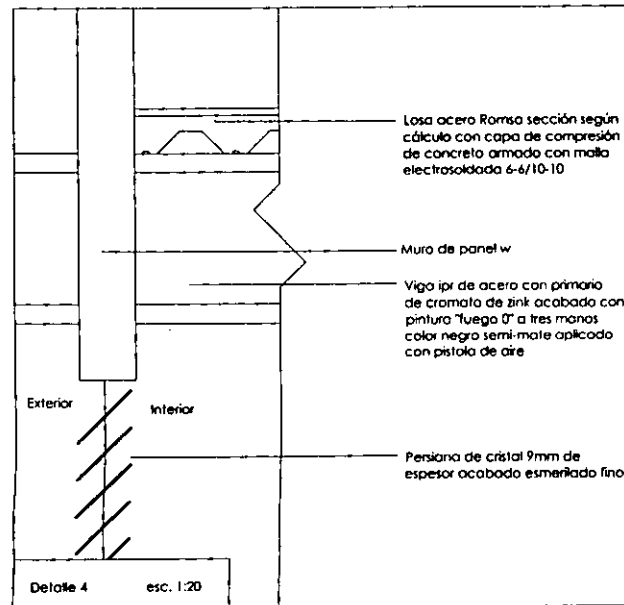
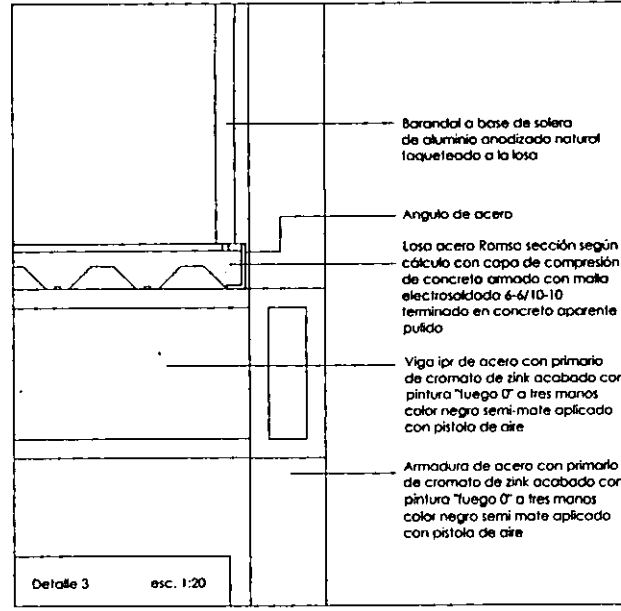
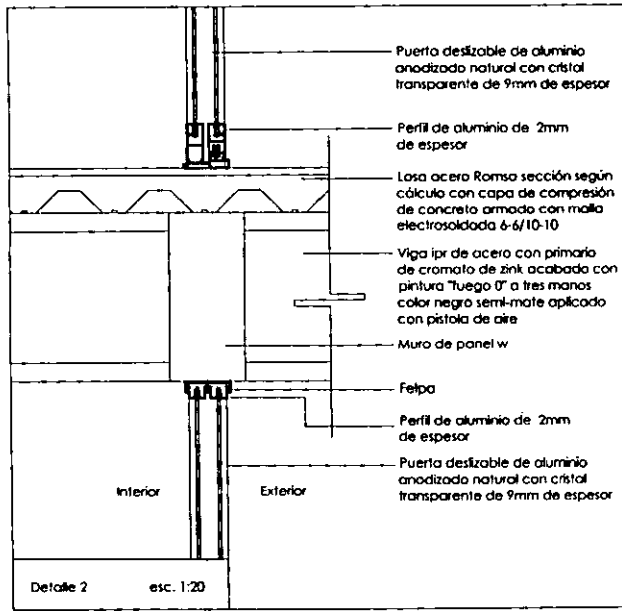
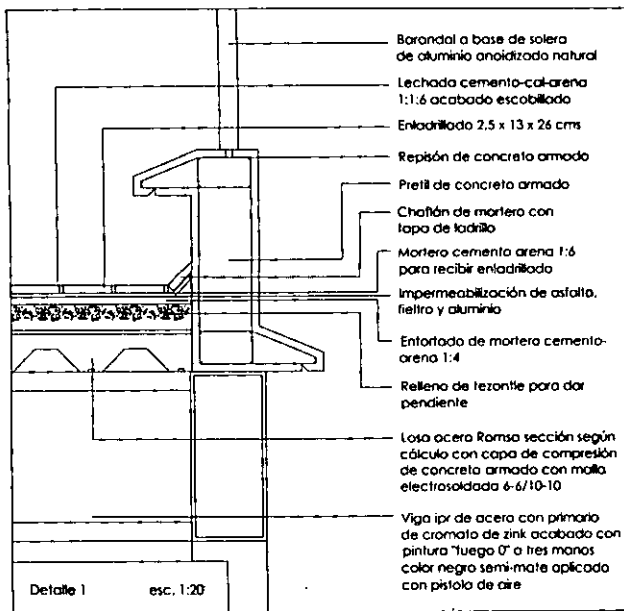
Tesis Profesional: Elaine Castillo Keller
 Taller Max Cejito, Facultad de Arquitectura
 Universidad Nacional Autónoma de México

Edificio Vivienda
 Av. Río de Tacubaya

Corte por Fachada 1
 AR - 12 Escala: 1:150







Criterio Estructural

Av. Río de Tacubaya y calle Pavo Real

Eleazar Cuchillo Keller

La propuesta estructural de este edificio responde directamente a una de las propuestas de esta tesis, el reciclamiento de los postes metálicos que actualmente soportan a los espectaculares. Estos tendrán que reforzarse para poder resistir la carga del edificio, ya que aunque resisten bien la compresión podrían fallar en la flexión, además de que la pared de acero de estos postes es muy delgada para resistir las conexiones que se requieren. Estos postes tienen un metro de diámetro y su cimentación será a partir de zapatas aisladas las cuales se ligarán por medio de contratrabes para rigidizar.

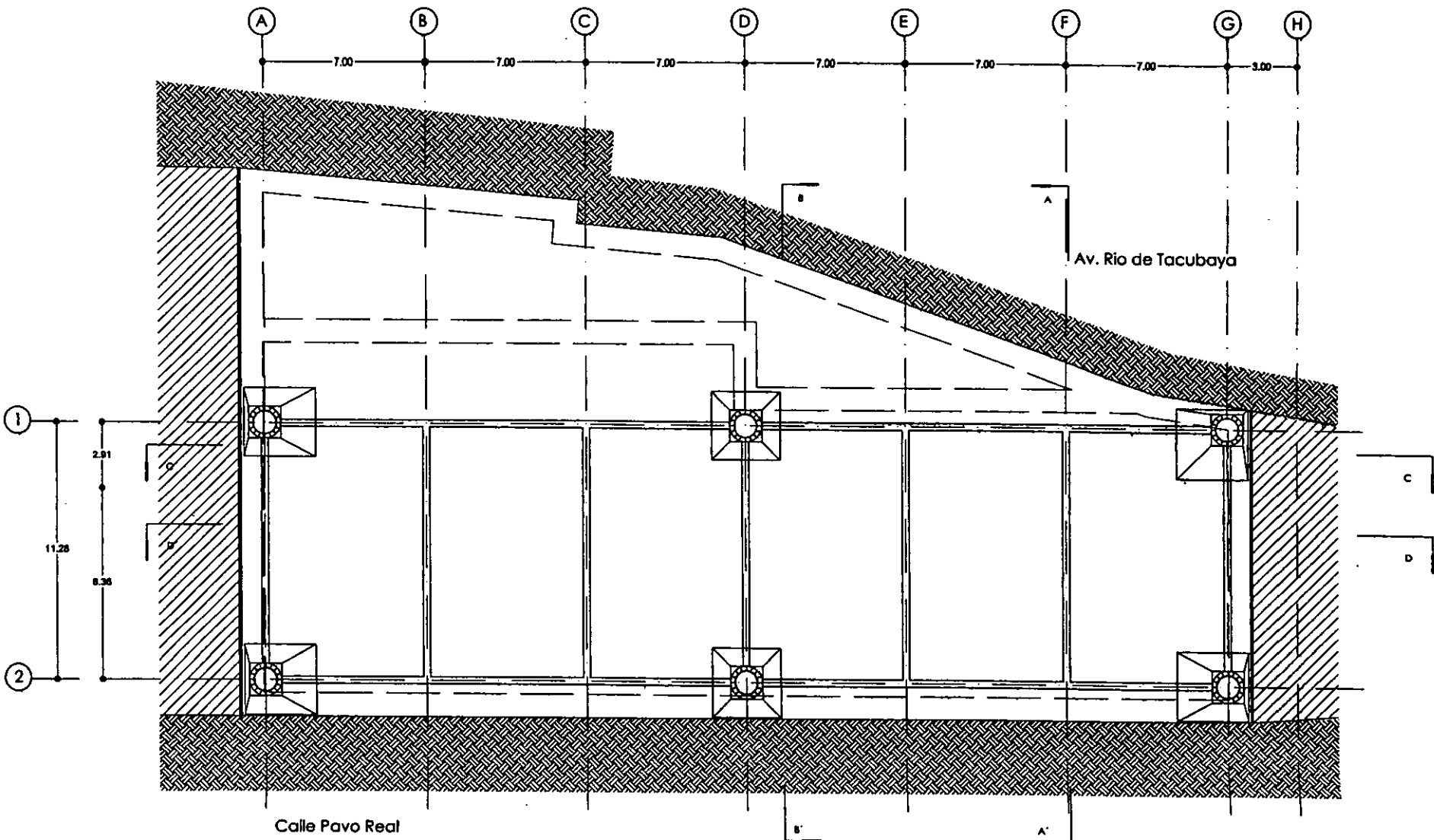
Es importante mencionar que la losa del nivel de acceso será de acero postensado para poder resistir unos claros mayores ayudando a respetar la sencillez de la estructura. Estos claros extras son de 4.00 y 1.40 metros y se utilizaron para darle mayor área al estacionamiento. Dado que la losa postensada no trabaja con acero se pretende rellenar la columna de acero con concreto hasta este nivel, para poder ayudar a esta a trabajar mejor.

El sistema de los entrepisos estará compuesto por las vigas de alma abierta que irán de columna a columna y por las trabes secundarias que serán soportadas por las primarias, estas últimas serán las que soporten el peso de la losa. Los siguientes niveles después del de acceso tendrán losas armadas con losa - acero, cuyo sistema funciona a base de una losa de concreto de 4 ½ pulgadas sobre una plataforma metálica permanente de 3m x 5m. Este sistema reduce el espesor del entrepiso y por lo tanto el peralte de las trabes secundarias además de cubrir grandes claros sin necesidad de apoyos intermedios. No habrá plafones para cubrir el entrepiso, las instalaciones serán aparentes por lo que el cableado de la instalación eléctrica está bien planeado para evitar que se vea mal. Los muros existentes serán prefabricados, para reducir la carga muerta del edificio, se usará el panel w de 10 cm..

El fenómeno sísmico en la ciudad de México tiene ciclos muy armónicos y periodos bien determinados para cada sitio, según la zona de que se trate, entre 1 y 4 segundos. Por lo que se tiene que evitar la resonancia, debemos evitar estructuras cuyo período sea similar al del suelo. Se plantea un edificio con estructura rígida en la parte baja (primeros dos niveles) y flexible en los siguientes. Estos sistemas serán completamente independientes con el fin de no dañar el comportamiento de cada uno, además se plantea amortiguar el movimiento sísmico con el sistema de contraventeo.

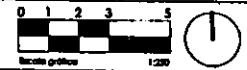
El sistema para rigidizar el edificio será a partir de unas armaduras de 30 cm de diámetro, este sistema de contraventeo estará horizontalmente a cada dos losas y soportará la losa en la que se encuentra más el soporte de la de abajo por un conector vertical. El sistema estará comunicado en su totalidad para un mejor trabajo de este. La forma de las armaduras está dada por la posición de las columnas las cuales dividen exactamente en 3 al edificio y estas a su vez dividen en tres al claro entre columnas. La primera división tendrá una armadura horizontal bajando la carga al centro de la división, el claro medio tendrá una armadura cruzada y la última se espejeará con la primera armadura.

La fachada sur será predominantemente de cristal por lo que se propusieron parasoles y balcones para permitir controlar la luz natural, fue importante haber estudiado esta fachada y ya que aquí se encuentran todas las recamaras y las salas de los 24 departamentos. La fachada norte tendrá un espectacular sobre una estructura propia la cual estará soldada a la estructura del edificio, este ayudará a aislar el ruido y la contaminación de los habitantes del edificio, este es semi-transparente lo cual permite el paso de la luz natural.



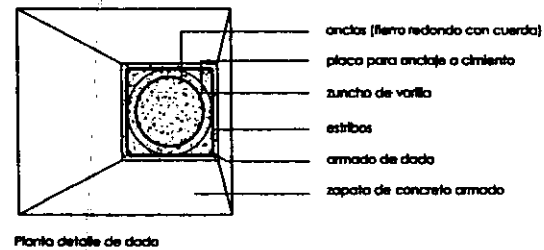
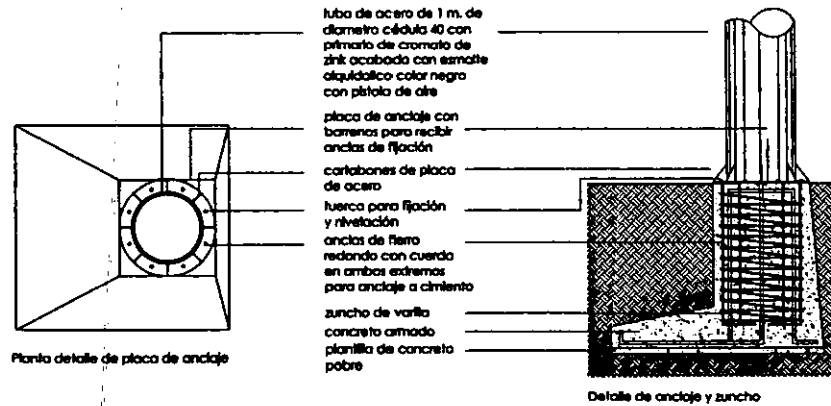
Tesis Profesional: Elaine Castillo Keller
 Taller Max Cefto, Facultad de Arquitectura
 Universidad Nacional Autónoma de México

Edificio Vivienda
 Av. Rio de Tacuboya



Planta de cimentación

CI - 01 | Escala: 1:250



Criterio de Instalaciones

Av. Río de Tacubaya y calle Pavo Real

Elaine Castillo Yeller

Las instalaciones hidráulica, sanitaria, eléctrica y de gas correrán dentro de los ductos de servicios, los cuales se podrán registrar en todos los niveles, ya que las instalaciones son aparentes. Los cableados eléctricos correrán por las trabes secundarias y por debajo de la losa acero. Dichos cables y tubería irán pintados de acuerdo con el código de colores estipulado por protección civil y el reglamento de construcción del Distrito Federal, y serán así parte de la estética del edificio. Los calentadores, llaves de paso y otros elementos propios de las instalaciones que corresponden solo a los apartamentos se ubicarán dentro de cada uno de ellos teniendo espacio suficiente para su ventilación.

Instalación hidráulica

La población del edificio es de 123 habitantes, al multiplicarla por los 150 litros de consumo diarios necesitaremos 18, 450 litros diarios para abastecer a toda la población. También por reglamento se deberá tener una reserva del 100% del consumo diario almacenado, lo que da una capacidad de almacenamiento de 36,900. Los tinacos deberán almacenar 1/3 parte de la demanda diaria (12,300 litros), la cisterna deberá tener la capacidad de almacenar el resto (24,600 litros = 24.60 m³). Las áreas verdes son 250 m² y por reglamento se multiplican por 61 dando un total de 15, 204 litros. Esta agua será abastecida por el tanque de tormenta, el cual será llenado con el agua pluvial.

El suministro de agua llegará a la toma por una tubería de cobre tipo "M" de 1½ " y con el mismo diámetro llegará a la cisterna, de la cual bombeará agua a tinacos y por gravedad abastecerán a todo el edificio. De la cisterna, se bombeará el agua con la utilización de dos bombas, una de 3 HP con un diámetro de succión de 1½ ". Y la otra bomba será de 2 HP con un diámetro de succión de 1½ " y uno de descarga de 1½".

Después de cada ramificación o cambio de dirección en la tubería, se tendrá que colocar una válvula de paso o cierre. Cada departamento tendrá su registro a la entrada de cada uno, el área común tendrá su registro aparte y se les cobrará una cuota mensual a cada inquilino por el uso de esta.

Instalación sanitaria y aguas pluviales

Habrán dos columnas de bajada de aguas negras por bloque de servicios, al llegar a los últimos departamentos habrá un cambio de dirección en las bajadas con el fin de librar espacio en estacionamiento, dichos quiebres serán a 45 grados y serán respaldados por dos codos y un tapón registro en cada uno. La instalación sanitaria se hará con tubería PVC sanitario de diámetros de 50 y 100 mm.

Se deberá colocar un registro lo más cercano posible de las bajadas de aguas negras, y después de distancias no mayores a 10 metros y en cada cambio de dirección. La tubería en la planta baja será de albañal. Las aguas negras recolectadas serán enviadas a la red general de la calle Pavo Real. El terreno cuenta con bastante área libre para absorción, por lo que habrá un pozo para recolección de aguas pluviales. Las bajadas de aguas pluviales serán de los mismos materiales que en las sanitarias. Dicha instalación será conducida a un tanque de tormenta, el agua rescatada será utilizada para riego, lavado de acceso e infiltración a mantos freáticos.

Instalación eléctrica

El edificio contará con su propia subestación eléctrica, la cual se alimentará de la red eléctrica general, ubicándose en el nivel de acceso al edificio al lado de las escaleras, desde esta se desprenderán las tres líneas de dotación: habitacional, oficinas y publicidad. El uso de la subestación se justificará por la demanda esperada de los dos usos, además de la luz requerida por los espectaculares.

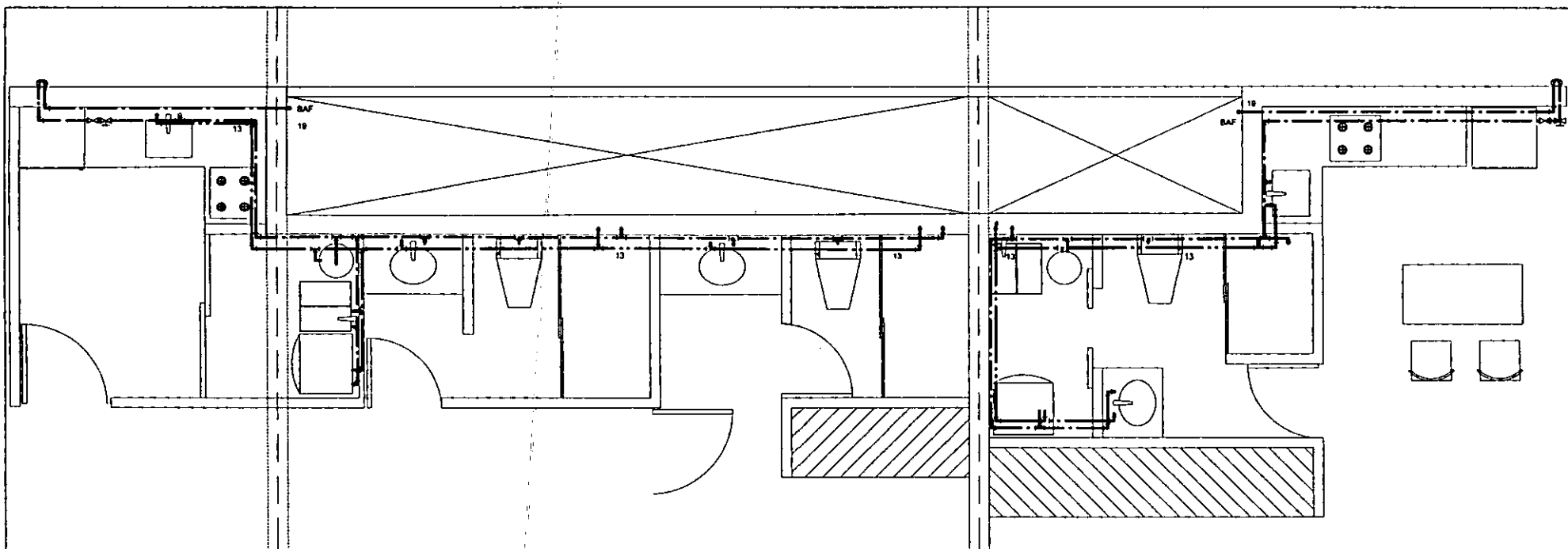
Las acometidas serán monofásicas para habitación y trifásica para oficinas.

Se propone un sistema de iluminación mixto, luz natural e iluminación artificial. La vivienda al estar bien orientada no necesitará tanta iluminación del lado sur al igual que las oficinas que prácticamente no tendrán que prender focos en los privados.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA






SÍMBOLOGÍA

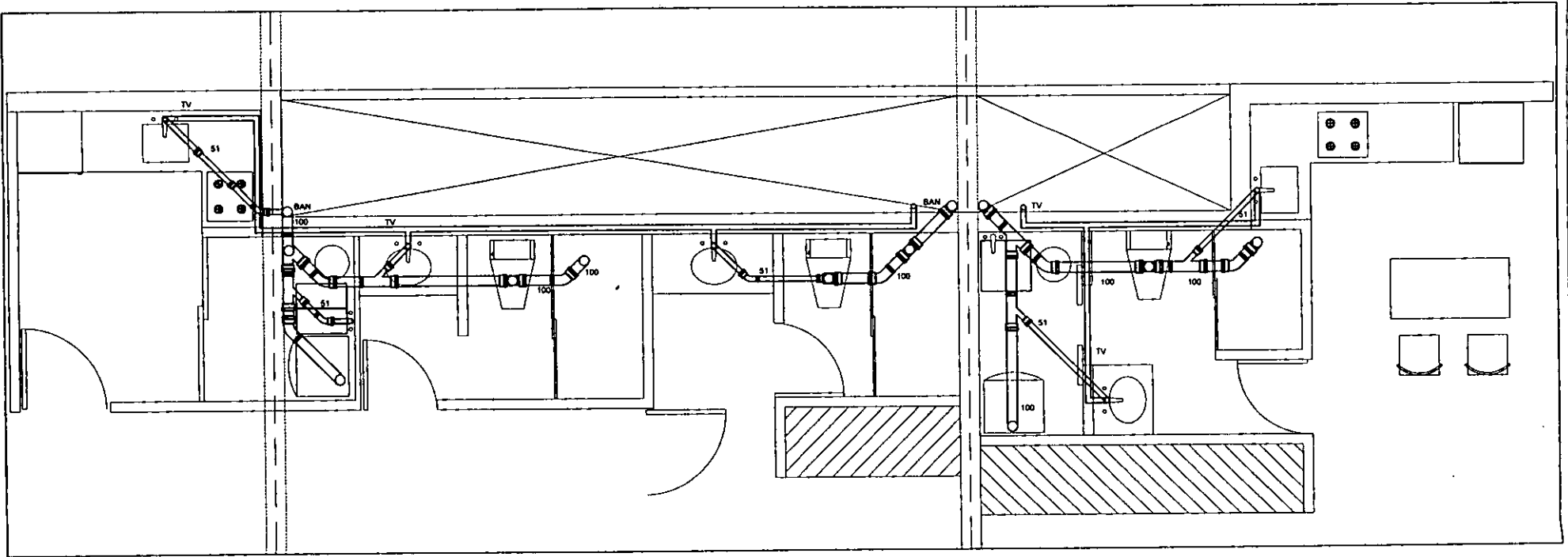
BAF	Baja columna de agua fría	TL		VC-RL		válvula de compuerta roscable
	agua fría	CO-L		CO-L		cople
	agua caliente	TU-L		TU-L		tuerca unión
	válvula de paso y cierre	CAF-L		CAF-L		columna de agua fría
	medidor	CAC-L		CAC-L		columna de agua caliente
	llave de noriz	TS-L		TS-L		tee que sube
C90-L	codo de 90	TB-L		TB-L		tee que baja
C90RL-L	codo radio largo de 45	TM-L		TM-L		tapón macho
C45-L	codo de 45	TH-L		TH-L		tapón hembra
CS-L	codo que sube	TSDR-L		TSDR-L		tee que sube con derivación recta
CB-L	codo que baja	TBDR-L		TBDR-L		tee que baja con derivación recta

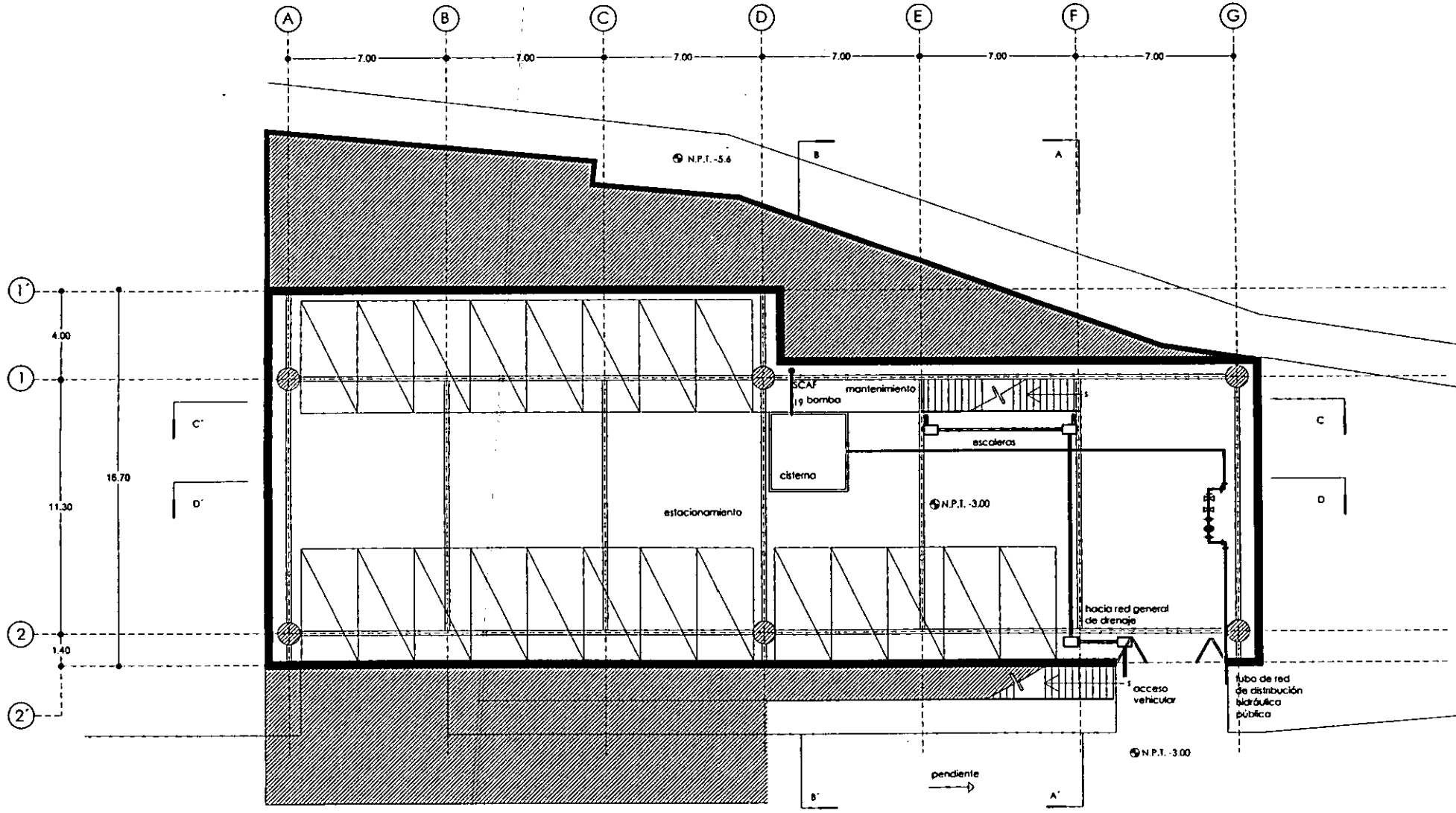


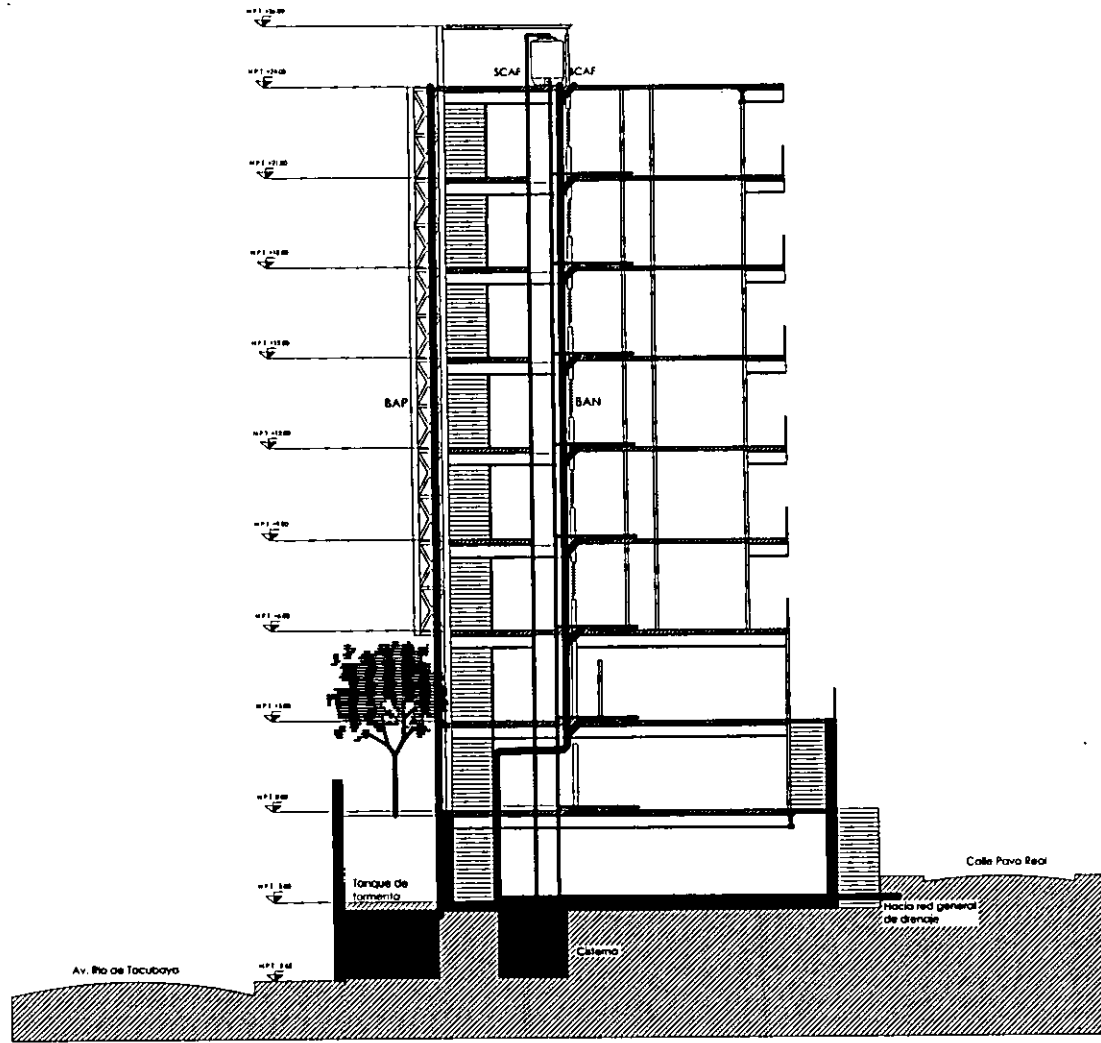
INSTALACIÓN SANITARIA

SÍMBOLOGIA

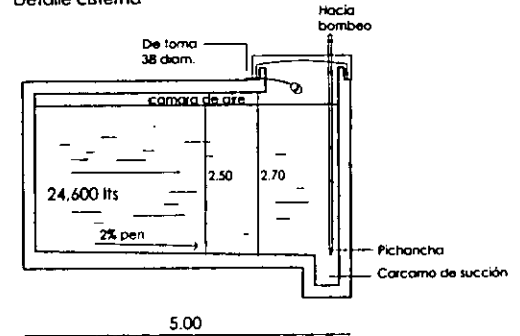
- TV tubo de ventilación
- BAN bajada de aguas negras
- 100 diámetro de 100 mm
- 51 diámetro de 51 mm
-  tubería abañal sanitaria
-  registro de 60 x 40 cms
-  codo de 45, 100 y 50
-  yee, 100 y 50
-  yee reducido, 100 - 50







Detalle cisterna



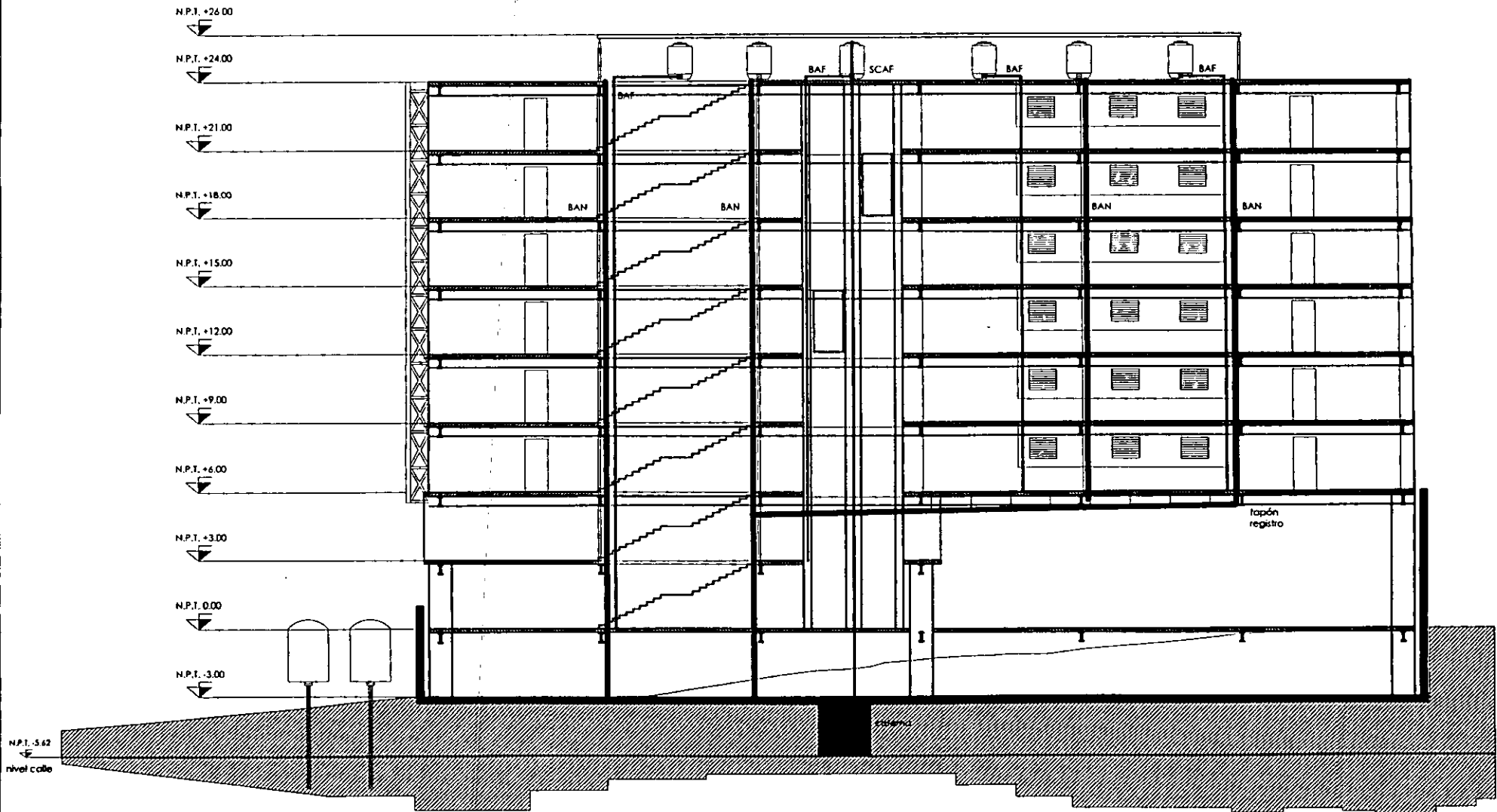
CÁLCULO HIDRÁULICO

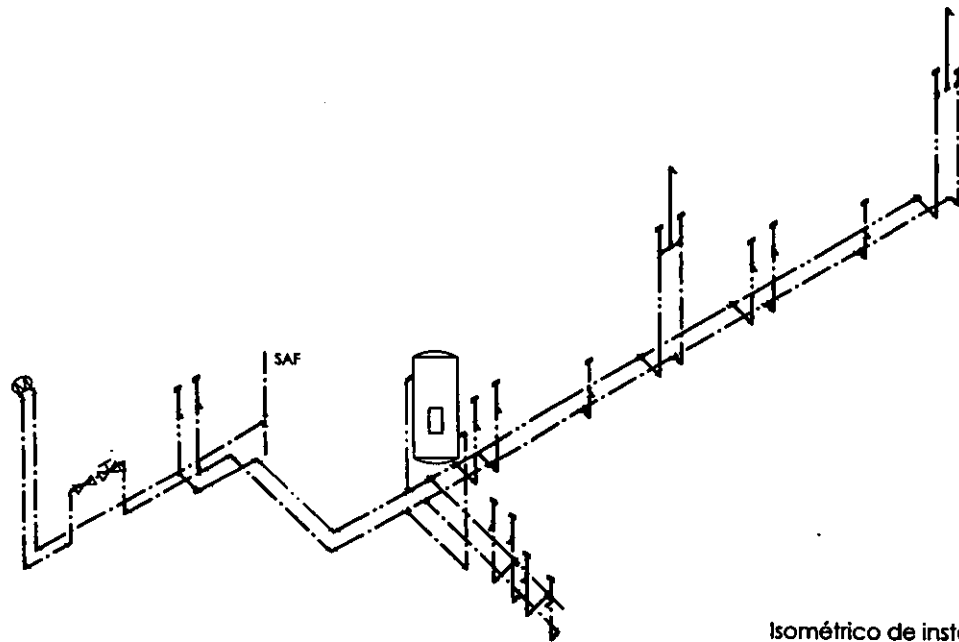
12 departamentos x 6 habitantes = 72 hab.
 12 departamentos x 3 habitantes = 36 hab.
 oficinas = 15 hab.

total de habitantes = 123
 123 habitantes x 150 lts. = 18,450 lts diarios
 Tomando en cuenta la reserva de la demanda diaria,
 la capacidad de la cisterna y tanque elevado, será de 36,900
 Capacidad del tanque 1/3 parte de la demanda diaria
 $36,900 / 3 = 12,300\text{lts } 12,30\text{m}^3$
 Cisterna: $36,900 - 12,300 = 24,600\text{lts } 24,6\text{m}^3$

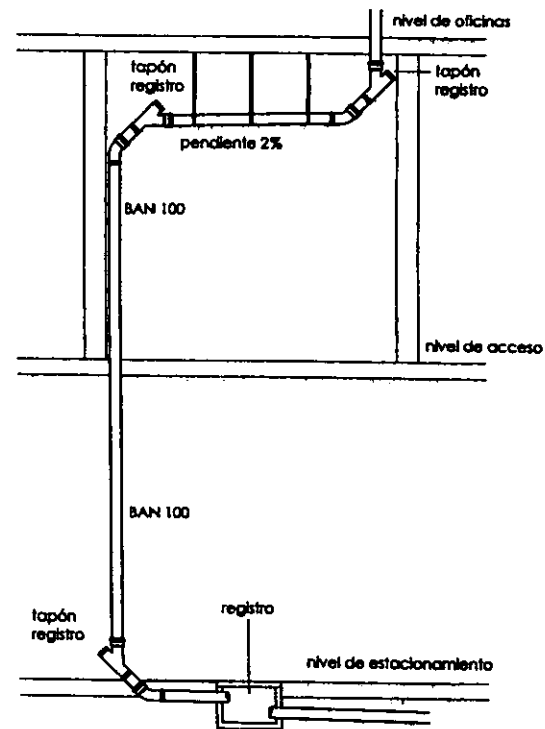
Notas

Ejecutar pruebas hidrostáticas con tubería llena durante 4 horas
 No se aceptarán piezas hechas en obra.
 No se permitirá el uso de calor para cortar la tubería.
 Para la instalación hidráulica se utilizará tubería de cobre tipo "M" en todos los casos. (No usarse a la interperie ni a presiones mayores de 150 LB/M2).
 Para el abastecimiento de agua fría se contará con un sistema de finacos que abastecerán por gravedad.

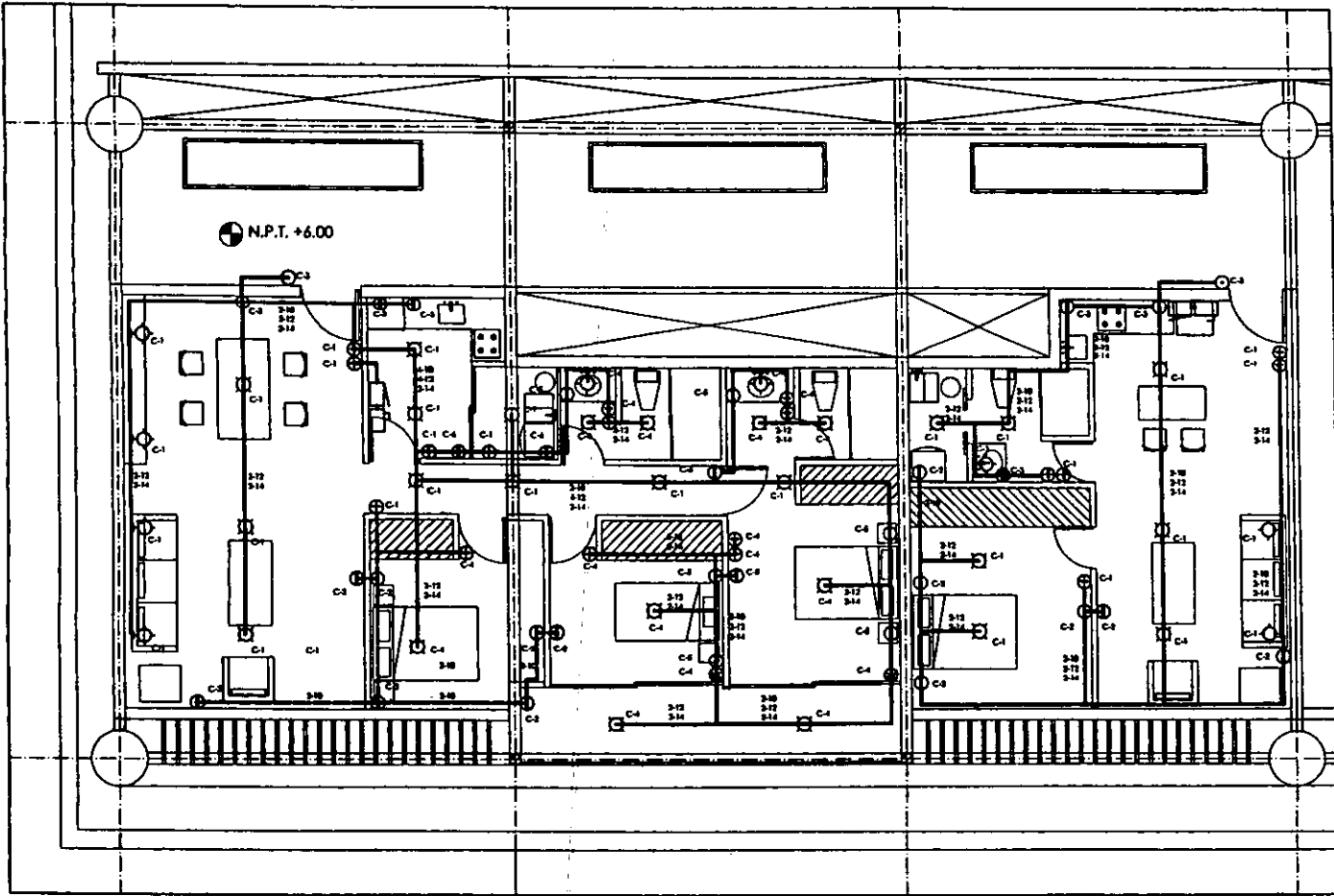



















Isométrico de instalación



Detalle del quiebre de la bajada de aguas negras



SIMBOLOGÍA

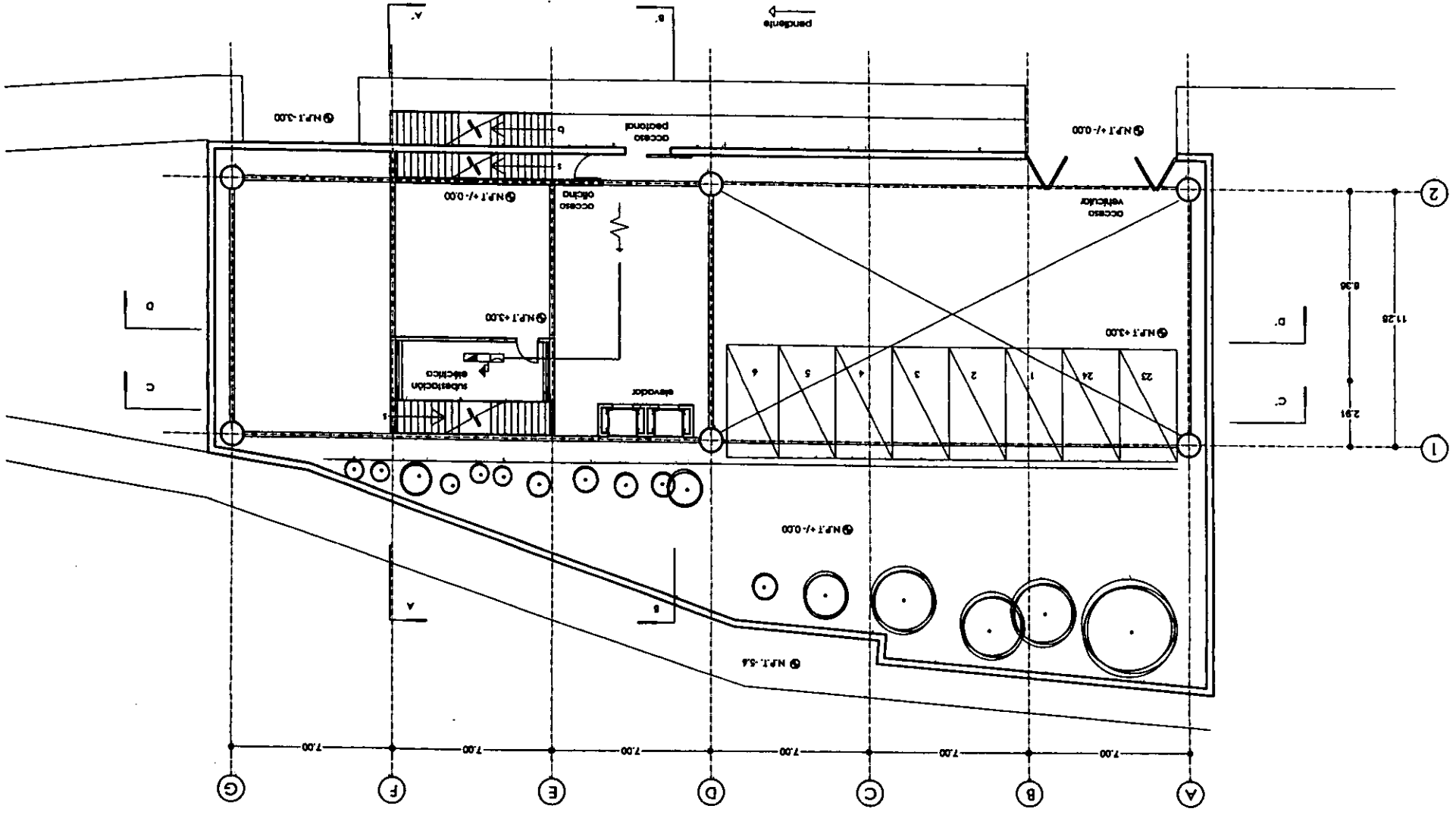
-  salida incandescente de centro (100w)
-  arbolante incandescente (60w)
-  boton de timbre
-  dos contactos sencillos en la misma caja (180)
-  dos contactos sencillos en la misma caja (2 x 250w = 500w)
-  apagador sencillo
-  apagador de tres vías
-  timbre o sumador (directo a 127.5 volt)
-  interruptor de seguridad de 2 x 30 A
-  tablero de distribución (de alumbrado y contactos)
-  medidor CIA. de luz o C.F.E.
-  línea entubada por losos y muros
-  línea entubada por plab
-  acometida CIA de luz o C.F.E.
-  conexión de puesta a tierra

NOTA:
 Todo tubo no especificado será de 13mm
 Se empleara tubo conducti del país de primera calidad
 El doblado de los tubos no debe hacerse a un angulo mayor de 50G
 Se hara una cuidadosa limpieza de las tuberías dejando en las
 apagadores, contactos y salidas punitos de alambre de 25cm de largo
 Los conductores serán de cobre de tipo termoplástico especial
 THW o su equivalente de color 75C con aislante para 800 volt.
 Se usarán chapugas galvanizadas y quedaran colocadas con
 sus tapas plcas con tornillos al ras de techos, muros y columnas
 Se usarán apagadores que se colocarán a 25 cm mínimo del
 vano de las puertas o ventanas con una altura mínima de 1.35m
 Se usarán contactos ARROW HART o similar abiertados con
 una altura mínima de 35cm sobre el nivel de plo terminado



Edificio Vivanda
Av. Río de Tacubaya

Tests Profesional: Bahne Castillo Keller
Taller Mox Cetto, Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional Autónoma de México



CUADRO DE CARGAS

Departamento 1

						total
	100w	100w	180w	180w	500w	watts
C-1	14					1400
C-2				7		1260
C-3			1	1	2	1360
C-4	9	2				1100
C-5				7		1260
C-6				1	1	680
total	23	2	1	16	3	7060

acometida general
 por la calle Pavo Real

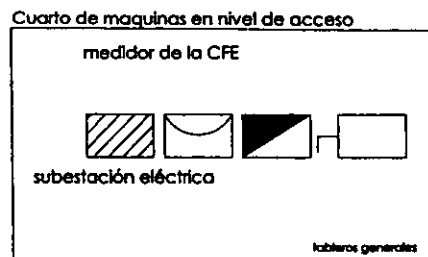
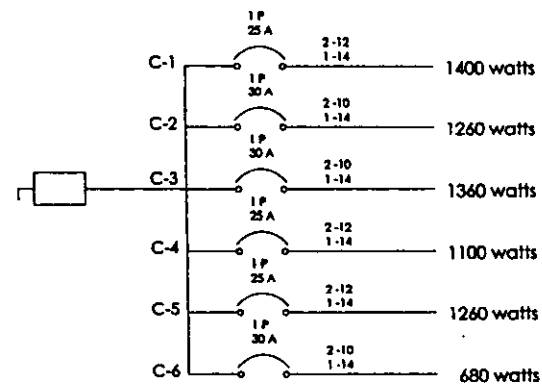
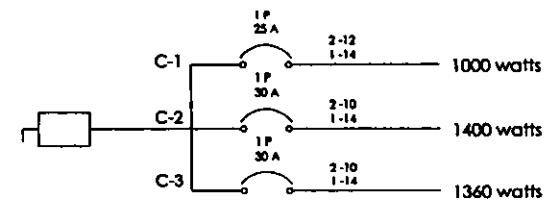


DIAGRAMA UNIFAMILIAR



Departamento 2

						total
	100w	100w	180w	180w	500w	watts
C-1	9	1				1000
C-2				5	1	1400
C-3			1	1	2	1360
total	9	1	1	7	2	3760



Factibilidad Financiera

Una de las propuestas generales de ordenación de esta tesis es la posible rentabilidad que tienen los proyectos, por sí mismos. El beneficio mutuo que se pudiera desprender del negocio de la publicidad en combinación con una arquitectura que la integre y permita formar parte de su propia piel, beneficiaría a ambas y solucionaría algunas de las necesidades y carencias de esta ciudad.

La propuesta financiera se basa en lograr un acuerdo entre los usuarios del edificio que soportaría el espectacular y la agencia publicitaria, de manera que la agencia financiera en su totalidad el proyecto. Así se recuperaría el costo de la inversión con la venta o renta posterior de los usos y ganando para sí un espacio publicitario permanente. Una vez recuperada la inversión, se propone que la agencia publicitaria ceda una parte de sus ganancias para el mantenimiento del edificio, o el pago de cualquier otro rubro menor.

Con respecto a los usos se propone la renta o venta de los departamentos, así como la renta de las oficinas. El estacionamiento funcionará como servicio integrado para la vivienda y las oficinas por lo que los usos anteriores tendrán que aportar una renta por tener un espacio en este.

Estimado de costos en pesos mexicanos

	área total	costo por m2	resultado
valor del terreno	817 m2	\$2,000.00	\$1,634,000.00
construcción			
vivienda	1800 m2	\$3,500.00	\$6,300,000.00
oficinas	237 m2	\$5,000.00	\$1,185,000.00
estacionamiento	850 m2	\$5,000.00	\$4,250,000.00
Valor de la construcción			\$11,735,000.00
VALOR TOTAL	Valor del terreno + valor de la construcción		\$13,369,000.00
PRECIO DE VENTA	valor total x 1.23% (factor valor de sobrecosto)		\$16,443,870.00

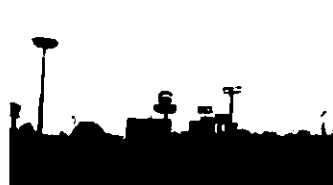
Renta mensual/anual por todo el edificio

	unidad / área	renta mensual	resultado
departamentos 1	12 unidades / 96m2	\$7,000	\$84,000.00
departamentos 2	12 unidades / 54 m2	\$3,500	\$42,000.00
oficinas	237 m2	\$130 x m2	\$30,810.00
espectaculares	4 unidades	\$20,000	\$80,000.00
renta mensual			\$236,810.00
renta anual			\$2,841,720.00
RECUPERACION DE LA INVERSION	precio de venta/renta anual =		5.79 años



PROYECTO EDIFICIO VIVIENDA CALLE TORDO
Cristina López Uribe

UBICACIÓN Y VISTAS



El predio propuesto se logra mediante la fusión de 3 terrenos actualmente subutilizados

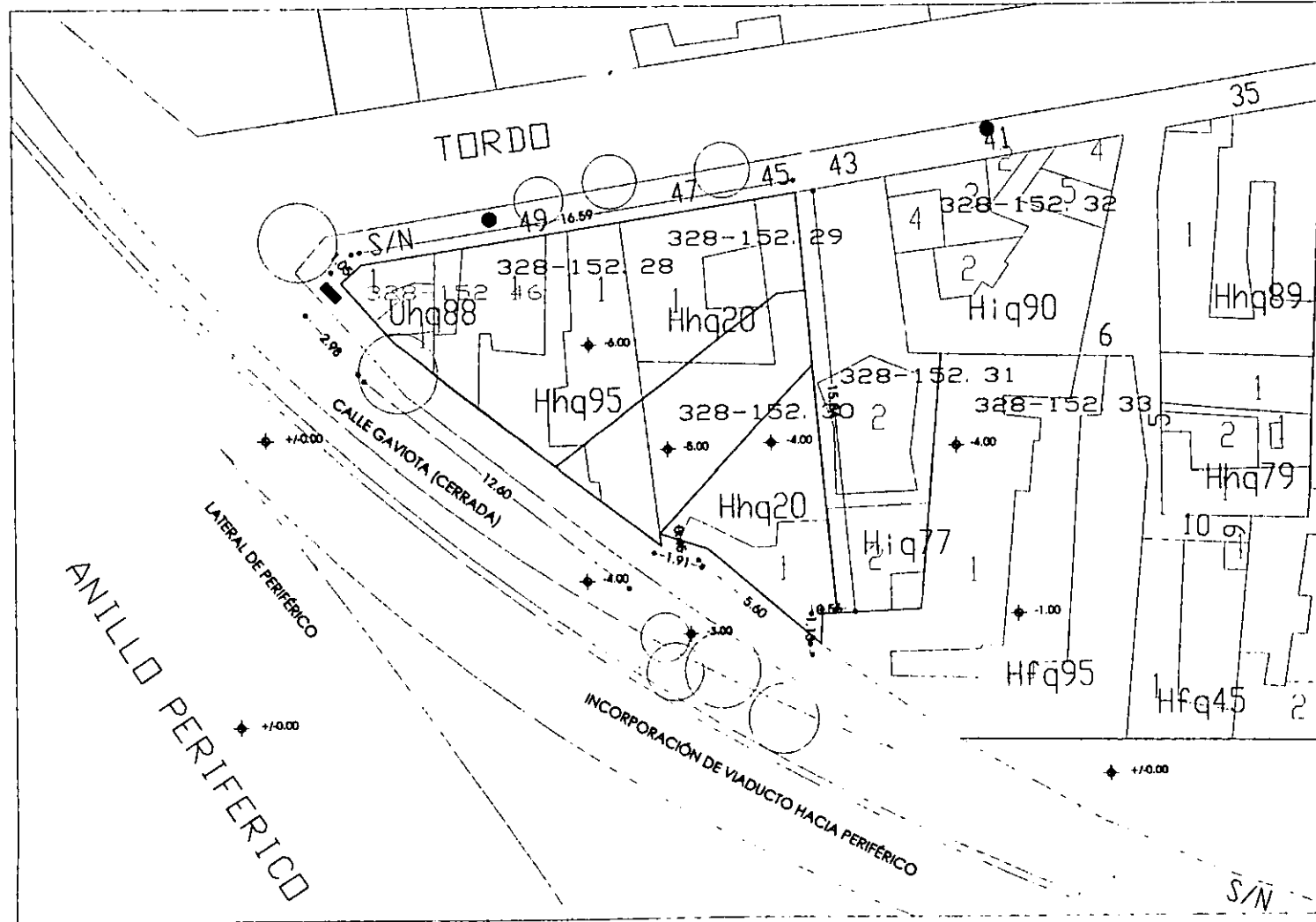
área total = 811.5 m²

área libre 30 % = 243.4 m²

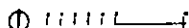
Superficie de despiante = 568 m²

sup. máxima de construcción = 3,627m²

altura máxima permitida = 10 niveles



Edificio de vivienda calle tordo

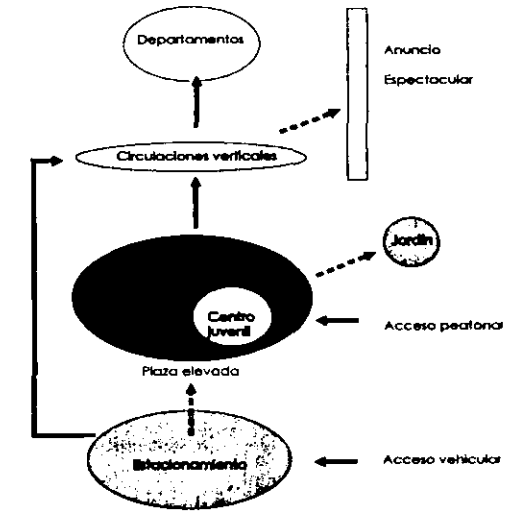


PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

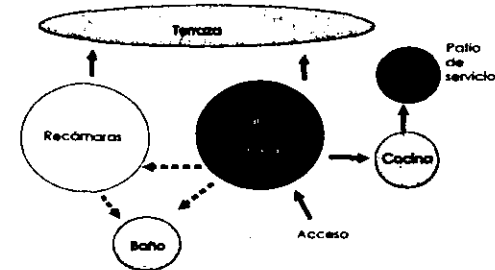
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

General

	área m ²	iluminación luxes	ventilación cambios X hr	vistas	orientación	particularidades	ruido
Plaza elevada	600				hacia el nodo	area pública	***
Centro juvenil							
talleres	90	100	6	hacia el nodo	N		*
oficinas	40			y al jardín	N		*
bodega	12	250					**
baños	16	100	10				
Jardín	200					semicontrolado	**
Edificio de vivienda							
acceso y vestíbulo	30	50	1	hacia el nodo		controlado	***
circulaciones horizontales	15%	50		hacia el nodo			***
circulaciones verticales	"	50	en c/nivel	hacia el nodo			***
elevador		100		hacia el nodo		cuarto de maq.	**
sotano i h	20						***
cistema,bombas						cap. 26000 lts	
finacos						cap. 9000 lts	
cuarto eléctrico	20					ventilado	***
14 departamentos	50						
estancia comedor	13.6	100	6	hacia el jardín	S		X
cocina	3	100	10		N		*
recámara ppal	7	100	6	hacia el jardín	S		X
recámara sec	6	100	6		S		X
baño		100	10		N		*
patio de servicio	1.68				N		*
7 departamentos	60						
estancia comedor	13.6	100	6	hacia el jardín	S		X
cocina	3	100	10		N		*
recámara ppal	7	100	6	hacia el jardín	S		X
2 recámaras sec	6	100	6		S		X
baño		100	10		N		*
patio de servicio	1.68				N		*
Anuncio Espectacular				desde el nodo hacia el SP		independiente	
Estacionamiento	26 c*	30	10	*1 cajón x c/50m2 centro juve		*1 cajón x viv.	***



Departamentos



Memoria Descriptiva

Edificio Vivienda - calle Tordo

El proyecto es un edificio de vivienda y un centro juvenil para beneficio de la comunidad en el cuadrante nororiental del nodo.

La fachada principal del edificio es un anuncio espectacular fabricado con una malla que permite la entrada de luz y ventilación pero que sirve como un filtro del ruido y la contaminación del periférico. El remate visual a lo largo de aproximadamente 800 metros sobre el periférico con una altura sobre los 25 metros, garantiza el éxito como punto de publicidad exterior.

La manzana en la que se encuentra el proyecto es esencialmente habitacional existiendo actualmente 3 vecindades grandes y 4 edificios de departamentos. Por la cercanía a las vías rápidas y las diferencias de niveles resultantes los 3 predios que se pretende fusionar se encuentran en un estado de deterioro muy grande.

El proyecto pretende definir esta cercanía con un edificio propio de la escala de la vía rápida y con la vocación habitacional de la zona que resuelva además el abandono de la calle cerrada de Gaviota con una plaza elevada pública que servirá además como punto de observación del nodo, al estar al mismo nivel que periférico.

El terreno presenta un desnivel de 3 metros y una diferencia de 6 con la lateral de periférico, lo que permite 2 niveles de estacionamiento con un mínimo de excavación y un acceso vehicular y para camiones de servicio por la calle cerrada Gaviota, y un acceso solo vehicular por la calle de Tordo al primer nivel.

En la plaza elevada se encuentran los talleres del centro juvenil ideados como contenedores para ser cerrados de noche y estar abiertos durante el día aprovechando toda la superficie de la plaza con las actividades del centro. El uso se propone por la dificultad de acceso del predio para el comercio y por la demanda de espacios de este tipo en la zona.

Esta plaza será considerada por los habitantes como vía pública sirviendo como continuación de la banqueta que rodea la cuadra pero tendrá la posibilidad de ser cerrada en algunas ocasiones.

Sobre el nivel de plaza y en los niveles inferiores hay accesos a los departamentos a través de escaleras pero en la plaza el elevador no se detiene para controlar el acceso.

El edificio tiene 7 niveles de 3 departamentos cada uno, 21 en total, 14 de 2 recámaras (50m²) y 7 de 3 recámaras (60 m²). Además los departamentos cuentan con sala-comedor, cocina, baño, cuarto de servicio y terraza.

Por la altura del edificio se requiere de un sistema de elevadores con una capacidad de transportar al 10 % de la población en 5 minutos con un intervalo máximo de espera de 80 segundos, por lo que se propone el uso de dos elevadores con cuarto de máquinas inferior.

Los departamentos están distribuidos de manera que el anuncio espectacular y el nodo no interfieran con las áreas privadas, las circulaciones estarán iluminadas por la luz del anuncio y ahí si existirá un contacto directo con la publicidad incluso en los elevadores al no tener muros rodeándolos.

Las áreas privadas de los departamentos tienen terrazas hacia el suroriental y la parte arbolada del terreno. Los árboles ocultan en primer plano la vista a las azoteas inmediatas y en niveles superiores se tendrá una visual lejana de la ciudad.

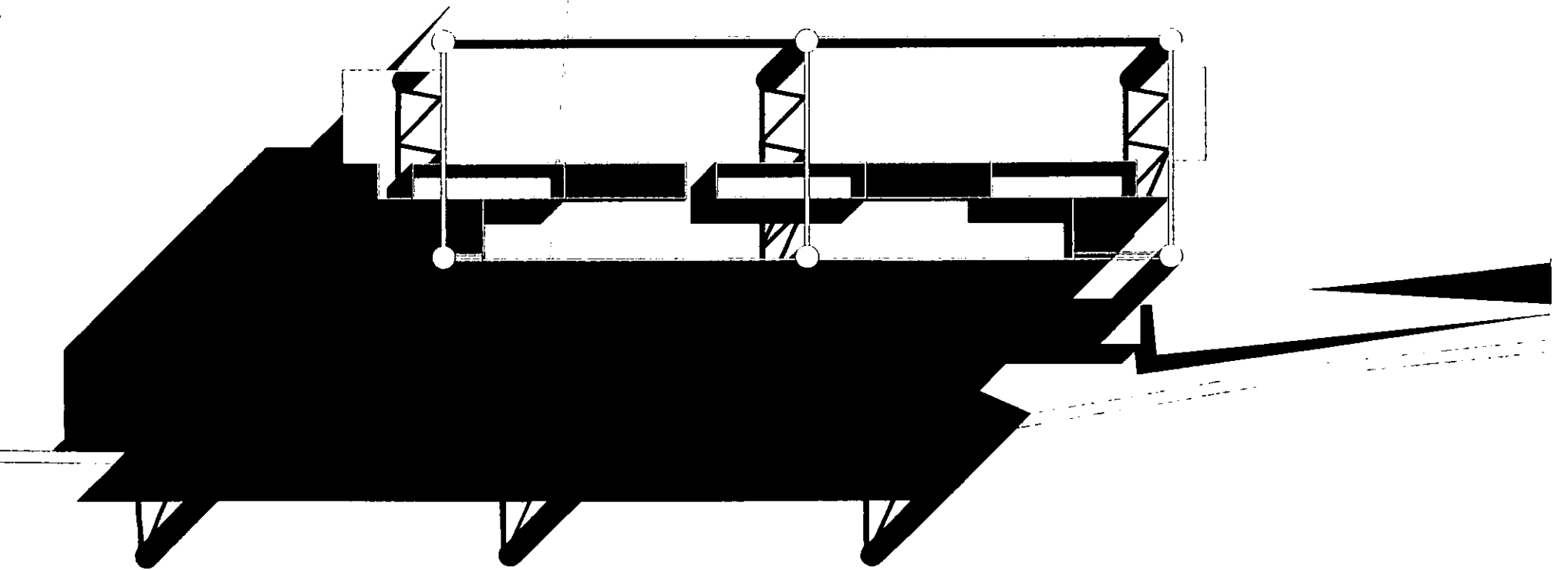
Los servicios de los departamentos están concentrados en bloques para facilitar la instalación y la construcción. Las instalaciones irán aparentes siendo parte de la estética del edificio.

La estética del edificio es la de las grandes construcciones de acero, inspirados en las propias estructuras de los espectaculares, estos elementos de grandes proporciones le darán una escala distinta al periférico, y nos permitirán la exploración en el uso de un lenguaje no tradicional para un edificio de vivienda.

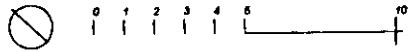
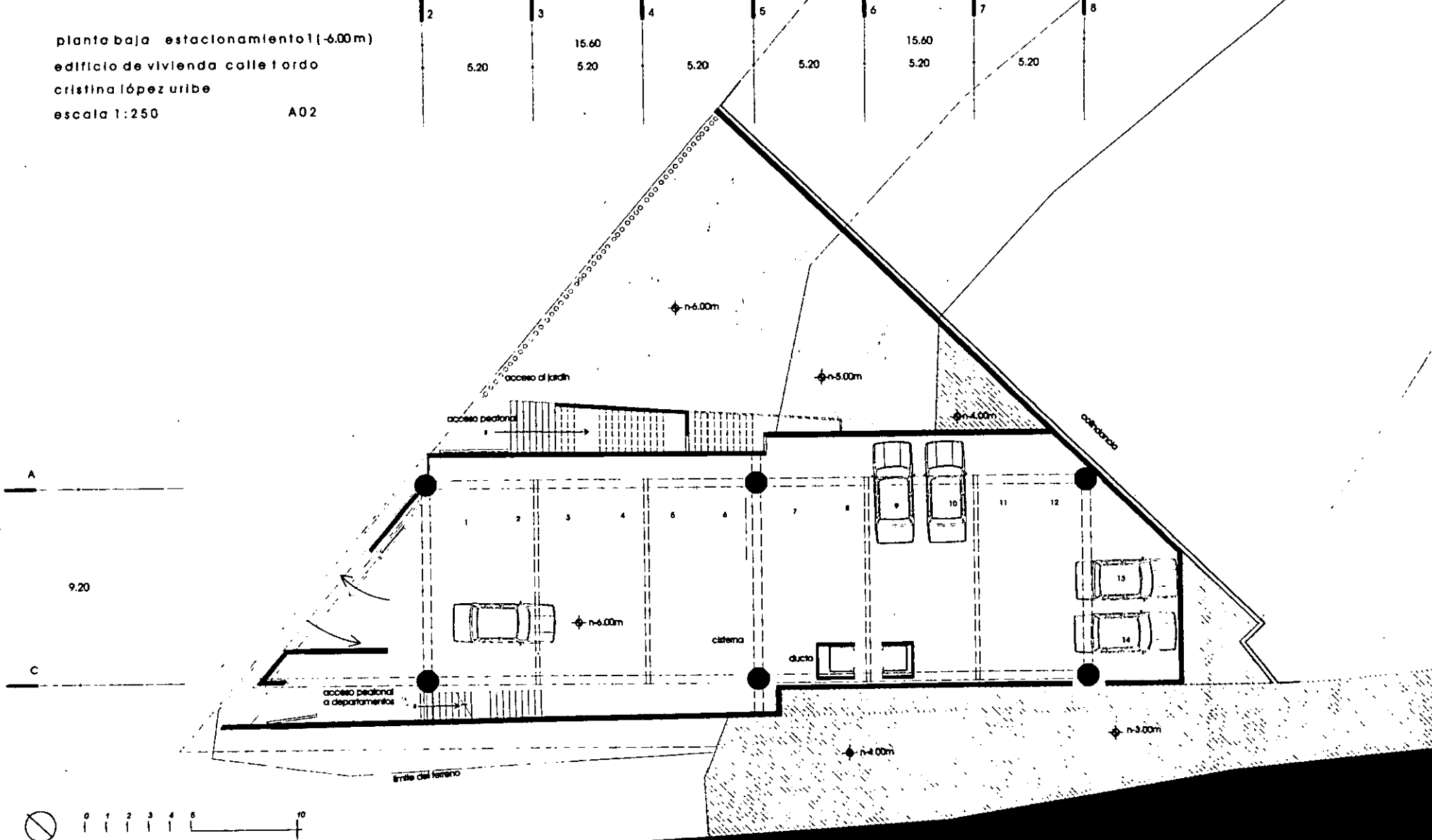


planta de techos
edificio de vivienda calle fardo
cristina lópez uribe
escala 1:250

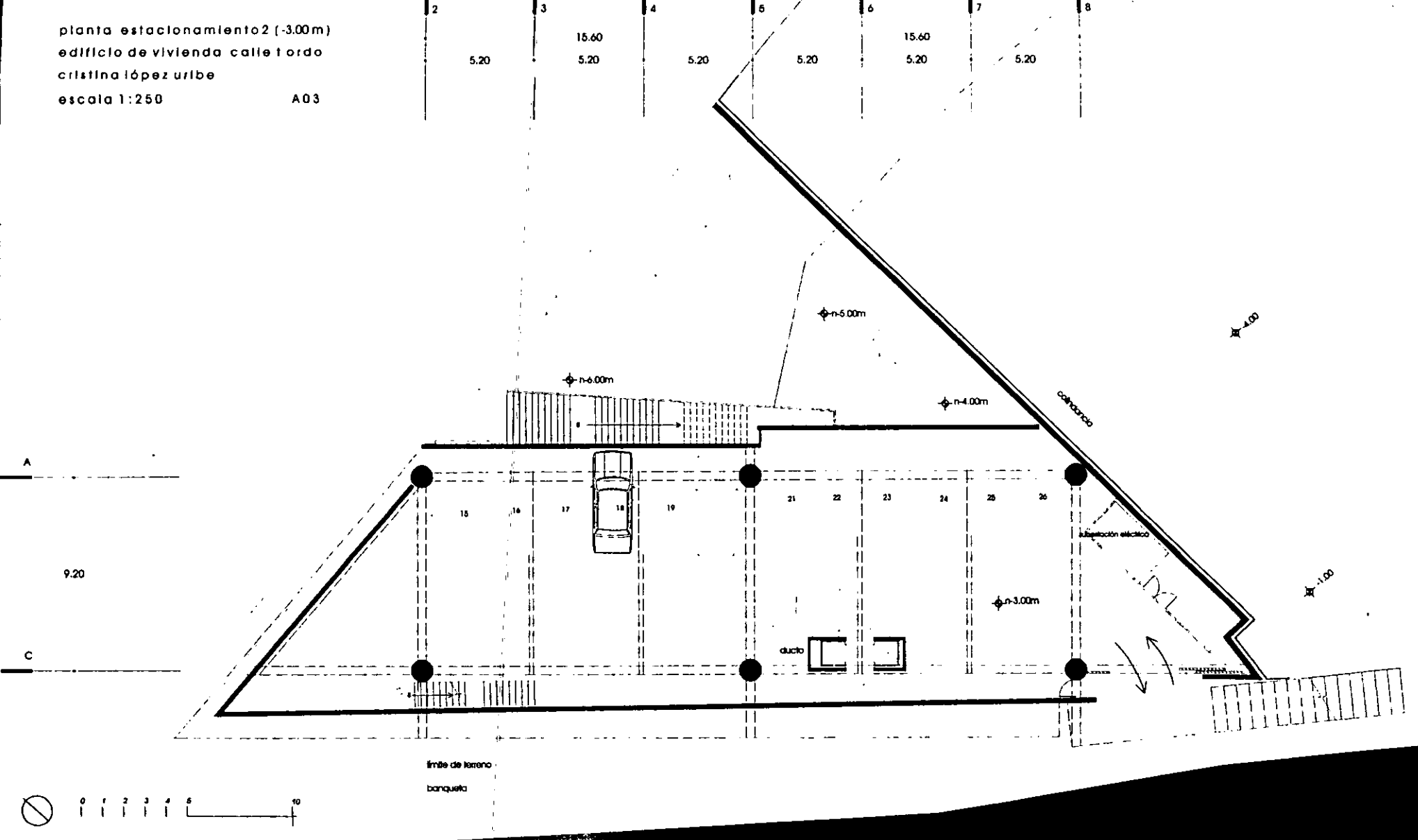
A01



planta baja estacionamiento (-6.00m)
edificio de vivienda calle fardo
cristina lópez uribe
escala 1:250 A02



planta estacionamiento 2 (-3.00m)
edificio de vivienda calle toro
crislina lópez uribe
escala 1:250 A03



plaza elevada (+/-0.00m)
edificio de vivienda calle tordo
cristina lópez uribe
escala 1:250

A03

15.60

15.60

calle tordo

calle tordo

n+4.00m

n+5.00m

n+4.00m

A

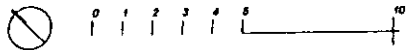
9.20

C

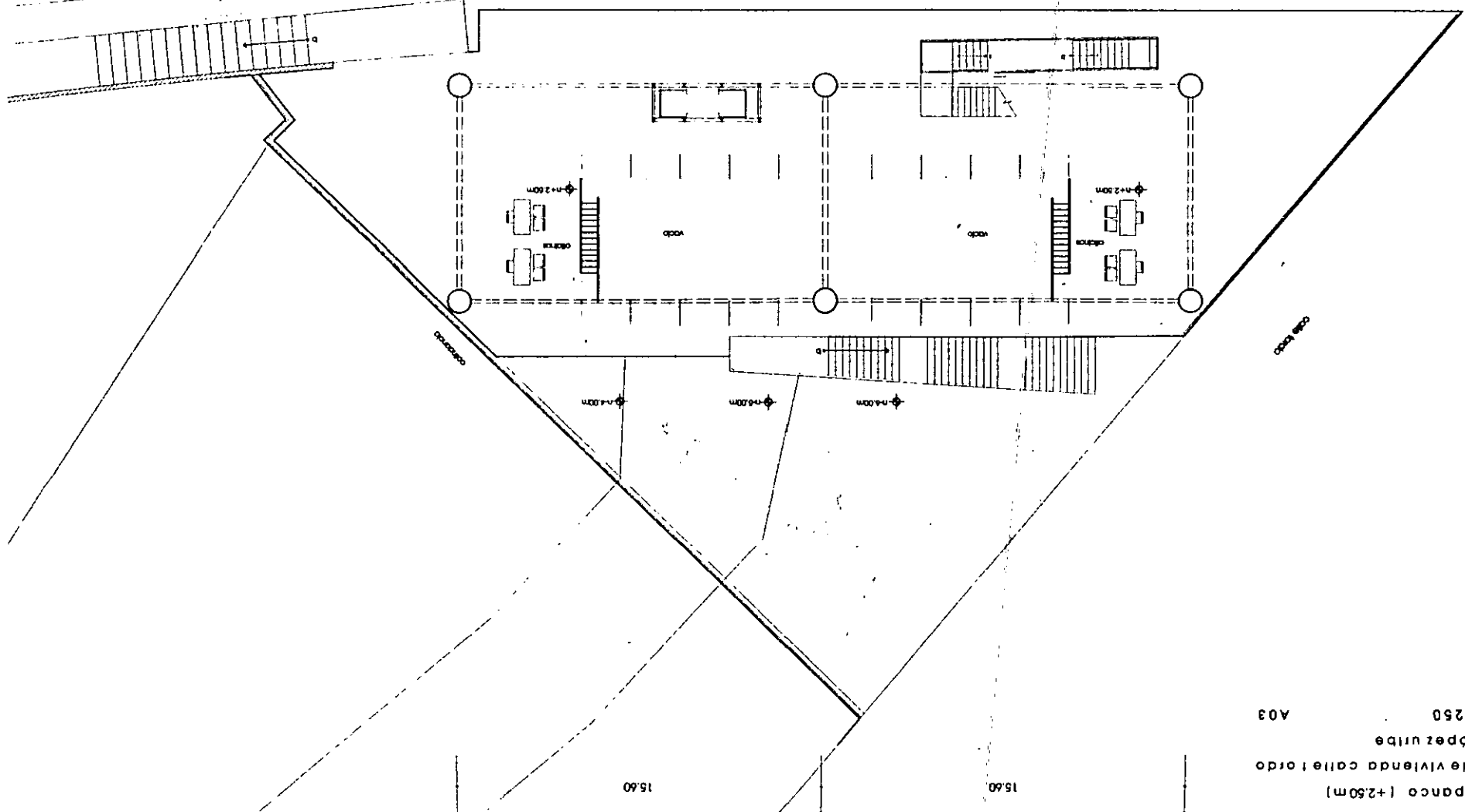
n+0.00m

-3.00m

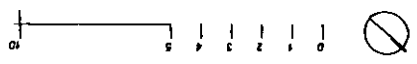
17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



planta pabano (+2,50m)
edificio de vivienda calle toro
cristina lópez uribe
escala 1:250
A03



C
9,20
A



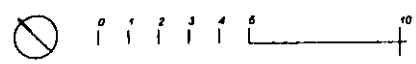
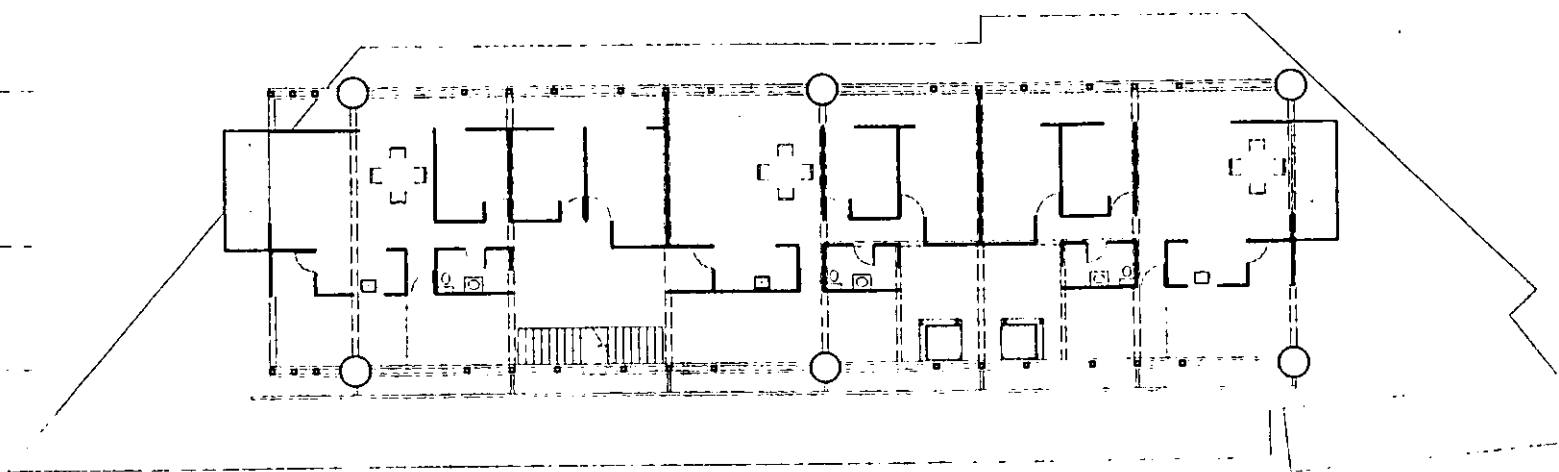
2
5
15,60
8

planta tipo departamentos
 edificio de vivienda calle toro
 cristina lópez uribe
 escala 1:250

A03

1	2	3	4	5	6	7	8
		15.60			15.60		
2.73	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	

A	1.20
B	4.00
C	9.20
	1.50
	2.50



corte transversal c-c'
edificio de vivienda calle fardo
cristina lópez uribe
escala 1:250

A07

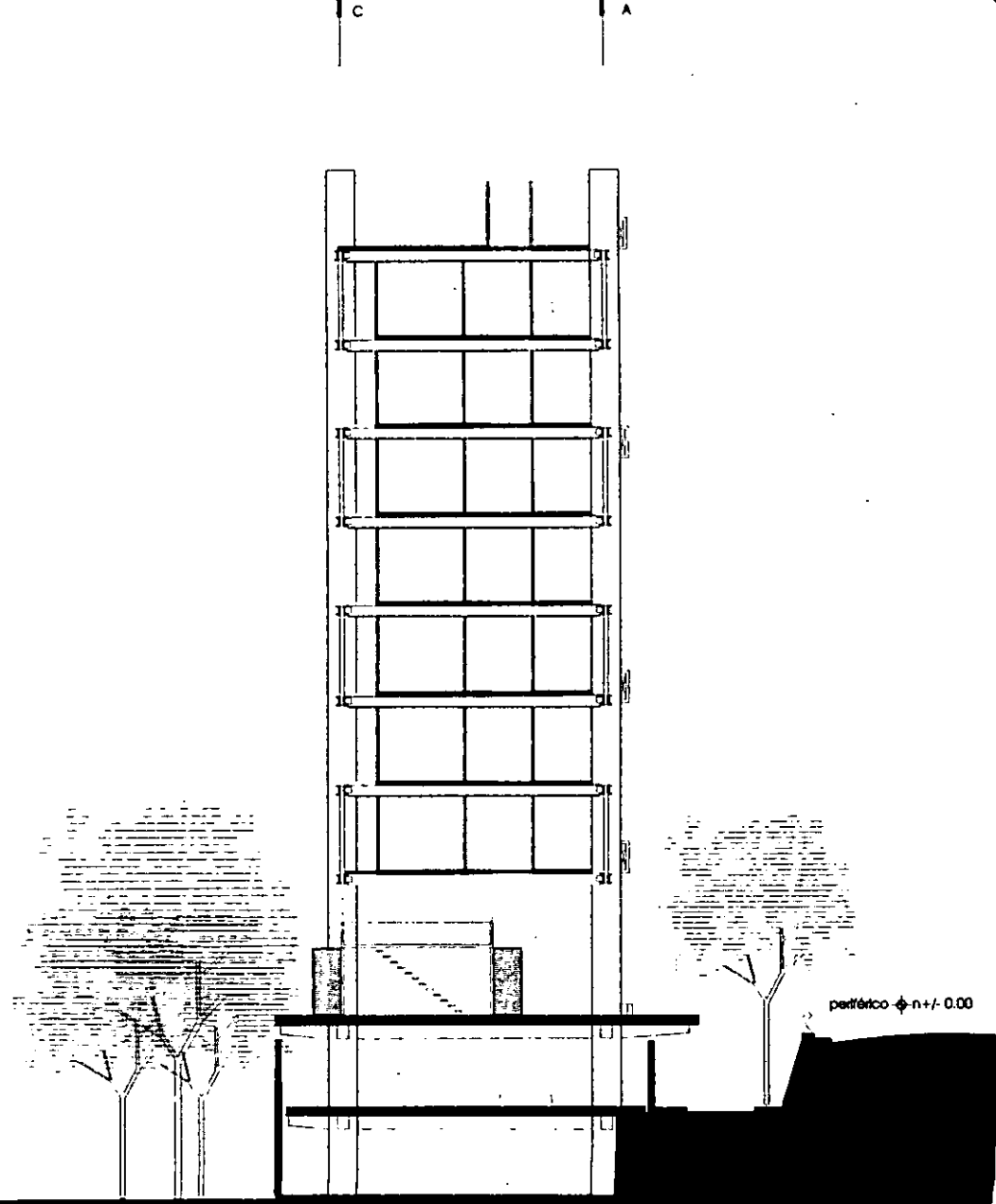
+26.00m

+5.00m

+/-0.00 m

-3.00 m

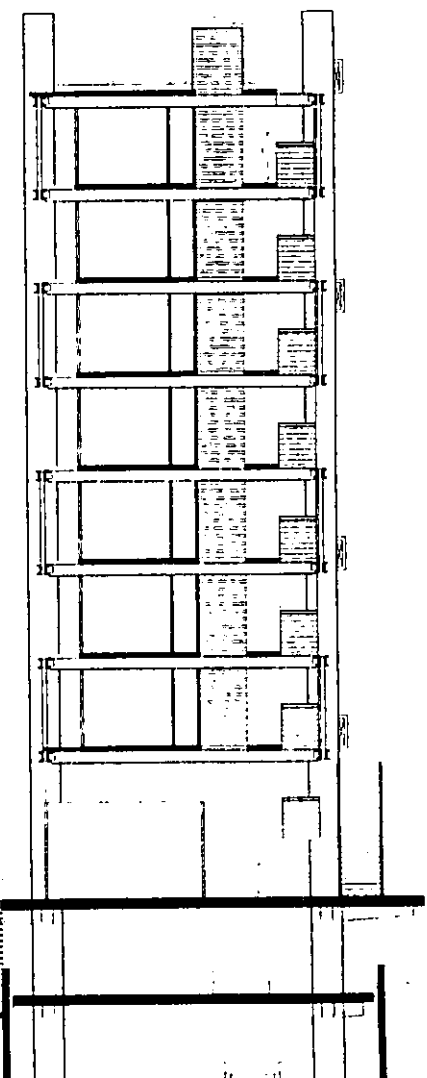
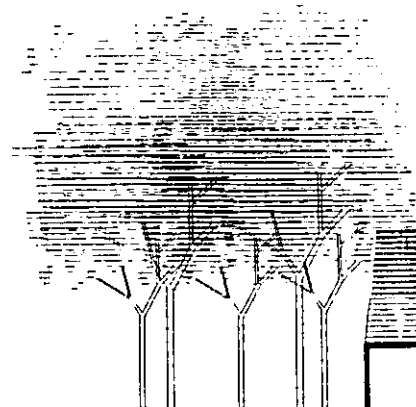
-6.00 m



corfe transversal d-d
edificio de vivienda calle fardo
cristina lópez uribe
escala 1:250 A08

C A

+26.00m
+5.00m
+/-0.00 m
-3.00 m



patio +/- 0.00

corte longitudinal a-a'
edificio de vivienda calle fardo
cristina lópez uribe
escala 1:250

A09

15.60

15.60

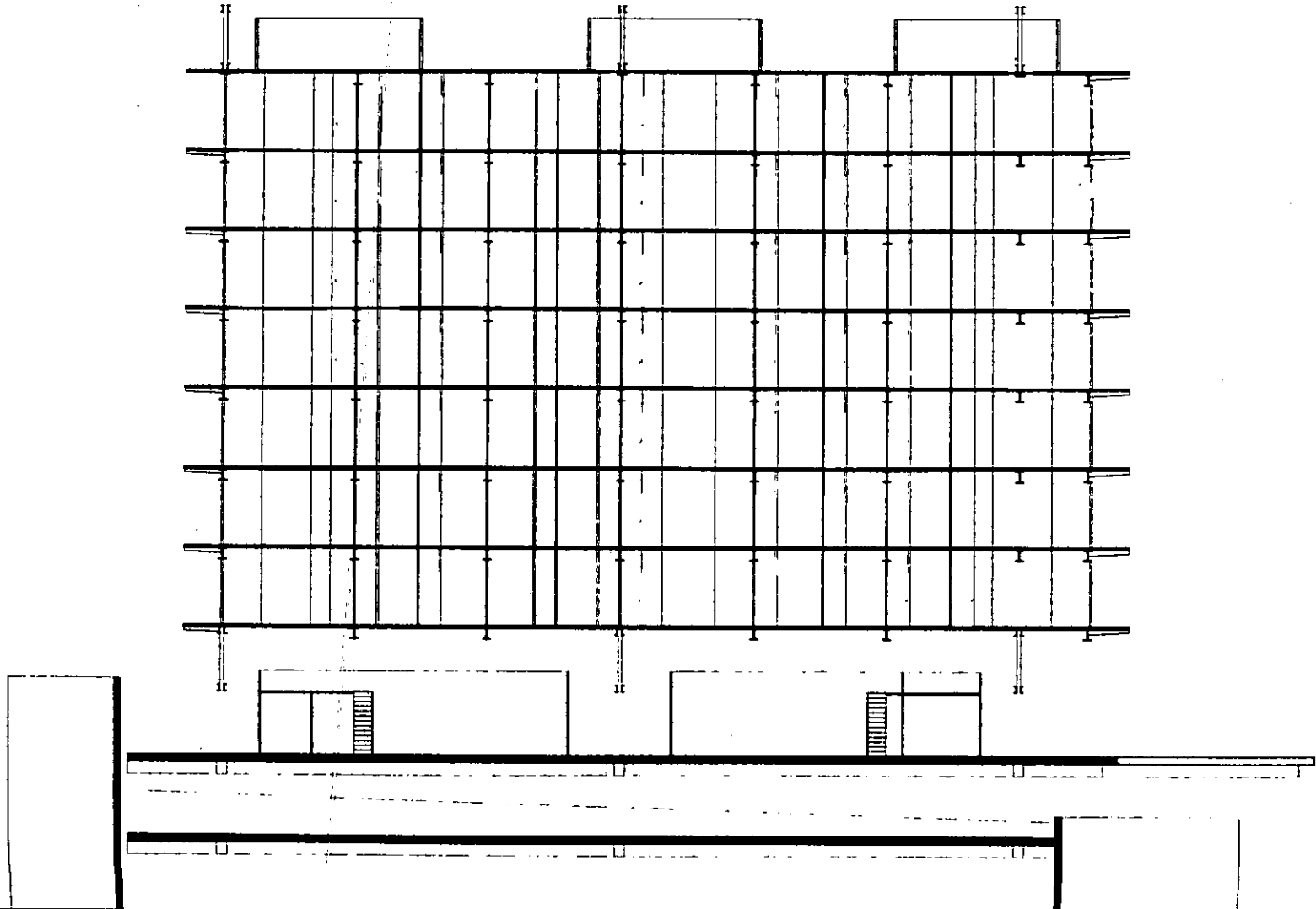
+26.00m

+6.00m

+0.00 m

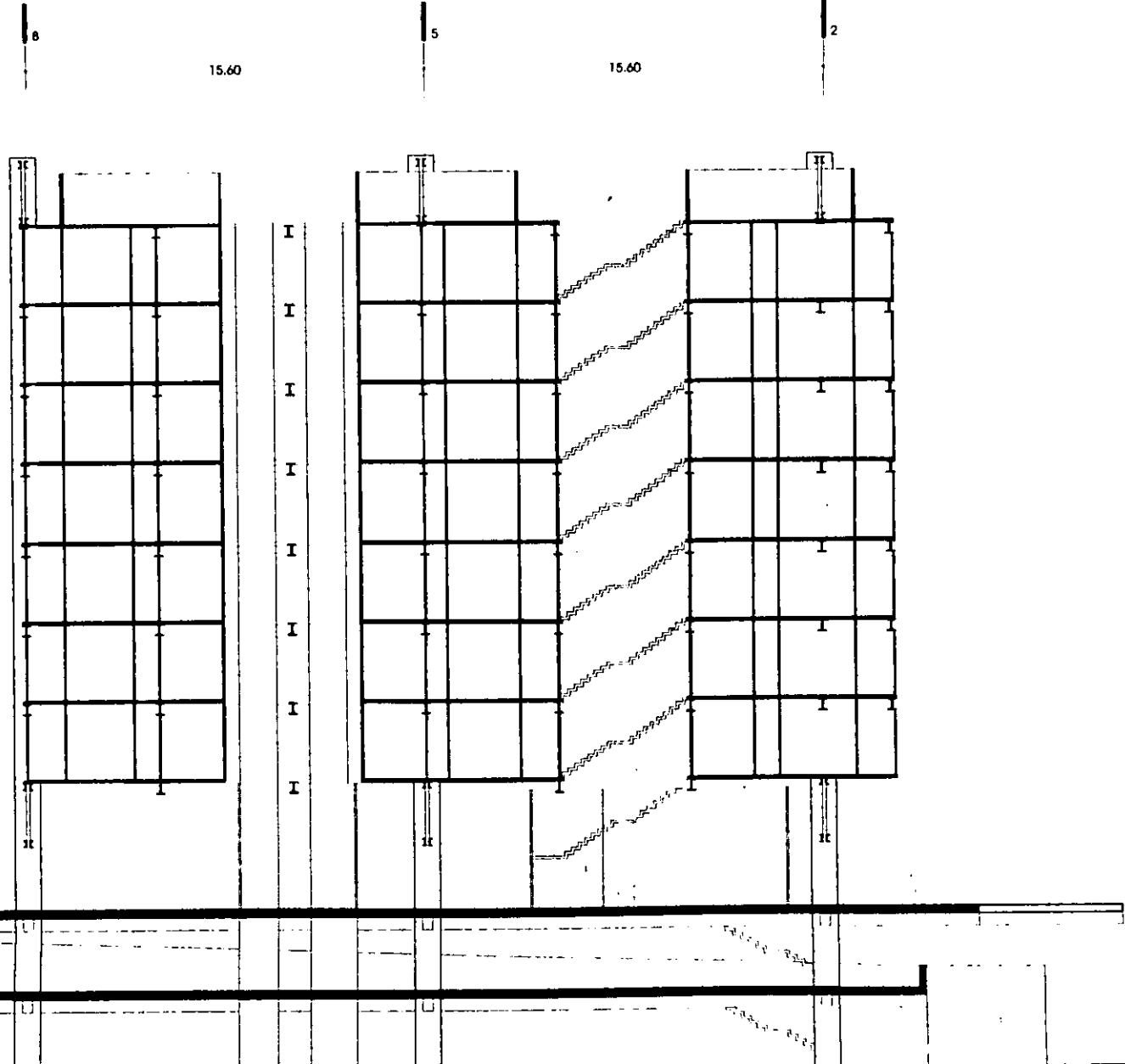
-3.00 m

-6.00 m



corte longitudinal b-b'
 edificio de vivienda calle toro
 cristina lópez uribe
 escala 1:250

A 10



8

15.60

5

15.60

2

+26.00m

+6.00m

+/-0.00m

-3.00m

-4.00m

I
I
I
I
I
I
I
I
I

II

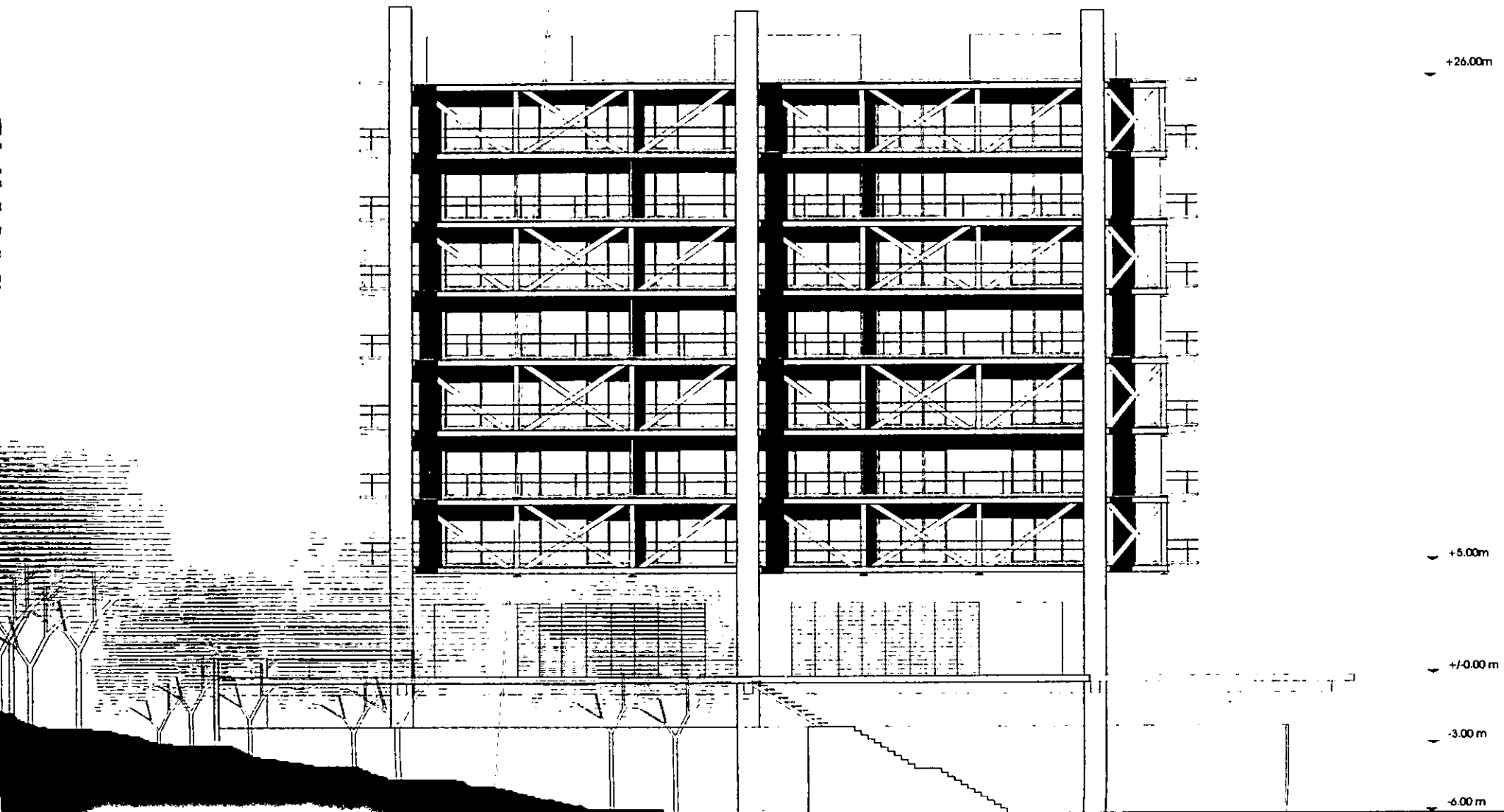
II

II

II

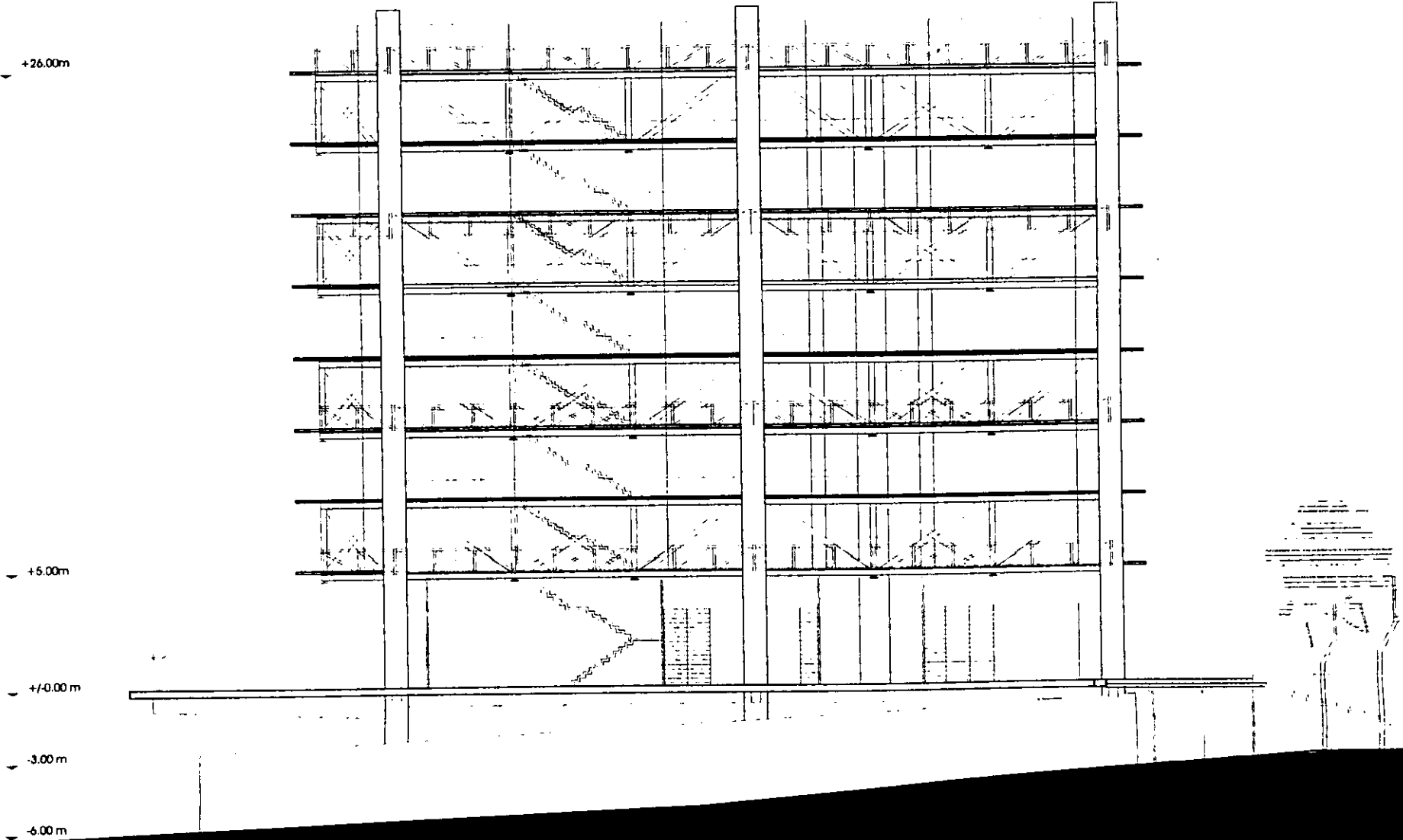
fachada (no)
edificio de vivienda calle fardo
cristina lópez uribe
escala 1:250

A11





fachada hacia el periférico (sp)



fachada (np)

edificio de vivienda calle toro

crisfina lópez uribe

escala 1:250

A13

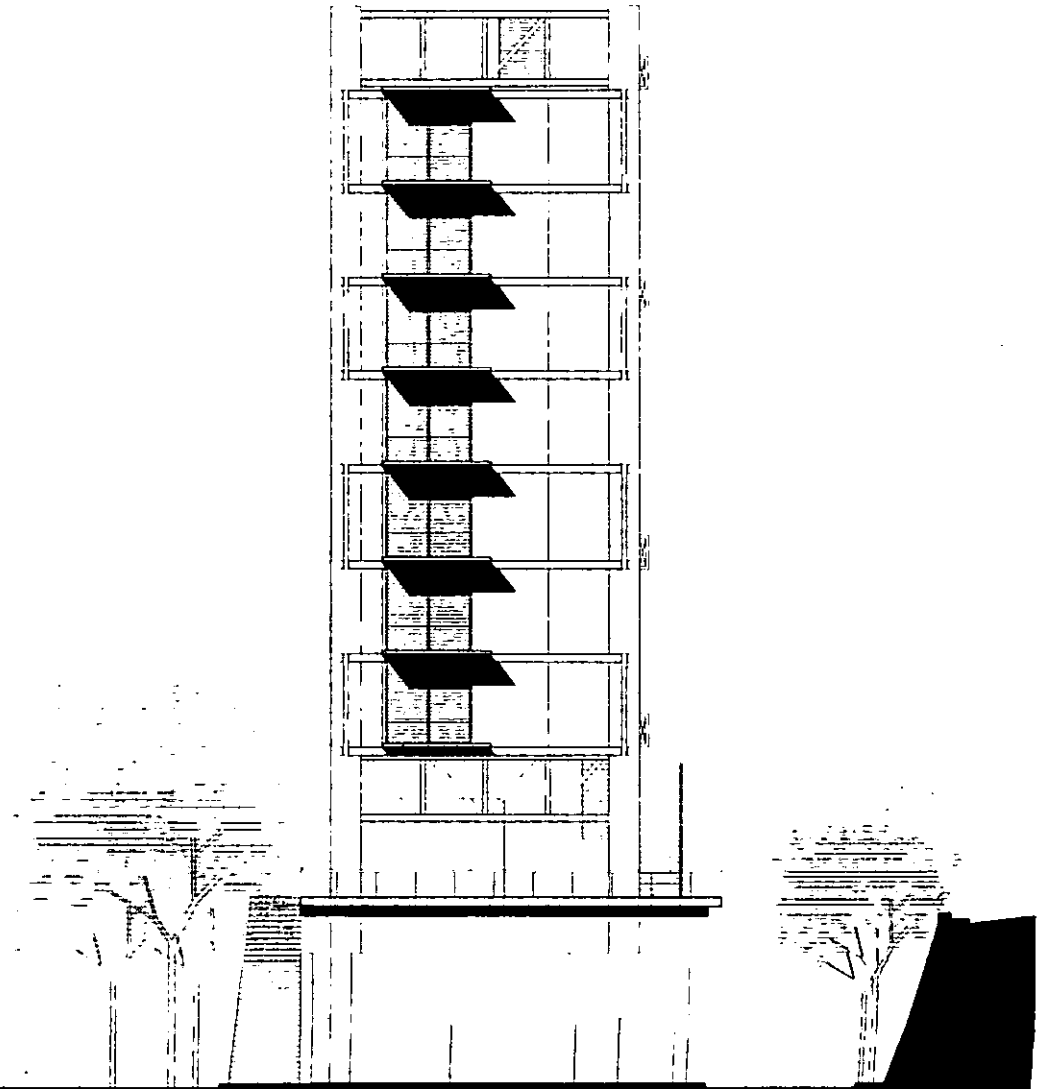
+26.00m

+5.00m

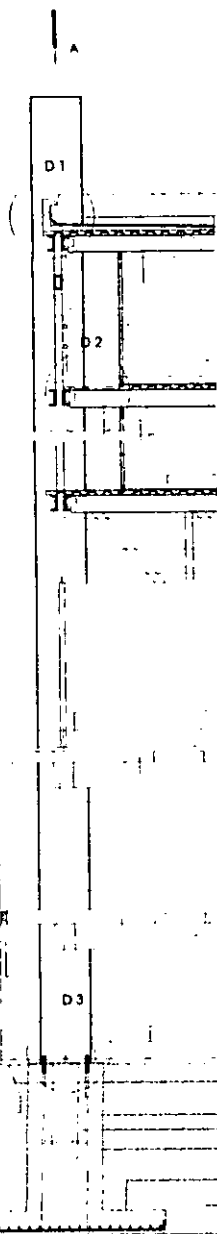
+/-0.00 m

-3.00 m

-6.00 m



corte por fachada 1-1'
 edificio de vivienda calle tordo
 cristina lópez uribe
 escala 1:250



repisón de concreto armado
 perfil de concreto armado
 losacero cal.22
 perfil estructural cps 12"
 perfil estructural IPR 14" x 6 3/4"
 perfil estructural en cajón 10" x 6"
 cristal transparente de 6 mm
 cancel de aluminio de 2"
 barandal de tubo de acero de 2"

tablón de madera de 1 1/2" con tratamiento para intemperie
 perfil estructural en cajón 10" x 6"
 losacero cal.22

perfil estructural cps 12"
 cristal transparente de 9 mm
 portavidrio de aluminio

muro de panel w
 acabado aparente pulido
 anclaje del panel a la losa
 gotero

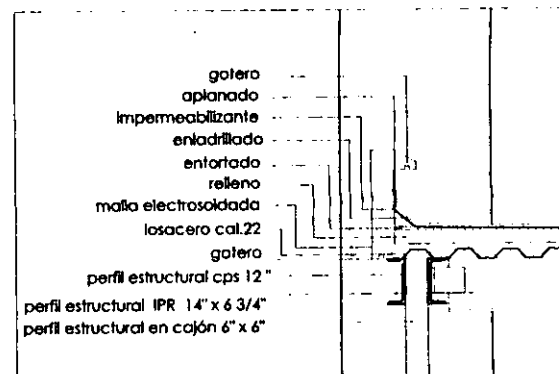
losa nervada de concreto postensado
 trabe de concreto postensado

muro de mampostería

losa de concreto casetonado postensado
 trabe de concreto postensado
 junta constructiva

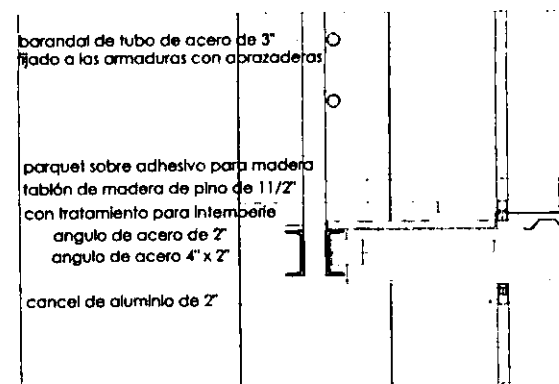
losa de concreto con impemeabilizante integral
 placa de acero para recibir columna

zapata corrida de mampostería
 anclas
 proyección de trabe de liga
 dado de cimentación
 zapata aislada de concreto armado
 terreno compactado
 plantilla



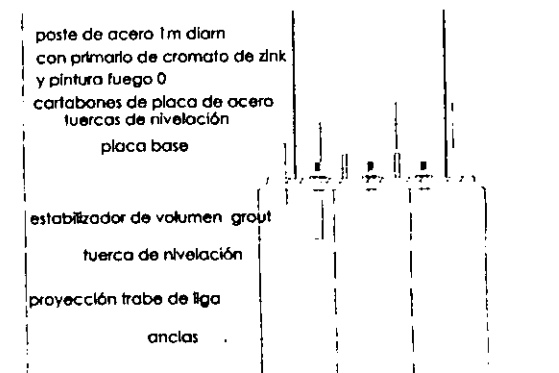
gotero
 apianado
 impemeabilizante
 enadrillado
 entortado
 relleno
 maña electrosoldada
 losacero cal.22
 gotero
 perfil estructural cps 12"
 perfil estructural IPR 14" x 6 3/4"
 perfil estructural en cajón 6" x 6"

D 1



barandal de tubo de acero de 3"
 fijado a las armaduras con abrazaderas
 parquet sobre adhesivo para madera
 tablón de madera de pino de 1 1/2"
 con tratamiento para intemperie
 angulo de acero de 2"
 angulo de acero 4" x 2"
 cancel de aluminio de 2"

D 2



poste de acero 1m diam
 con primario de cromato de zinc
 y pintura fuego 0
 cartabones de placa de acero
 tuercas de nivelación
 placa base
 estabilizador de volumen grout
 tuercas de nivelación
 proyección trabe de liga
 anclas

D 3

corte por fachada 2-2'
 edificio de vivienda calle fardo
 cristina lópez uribe
 escala 1:250

D02

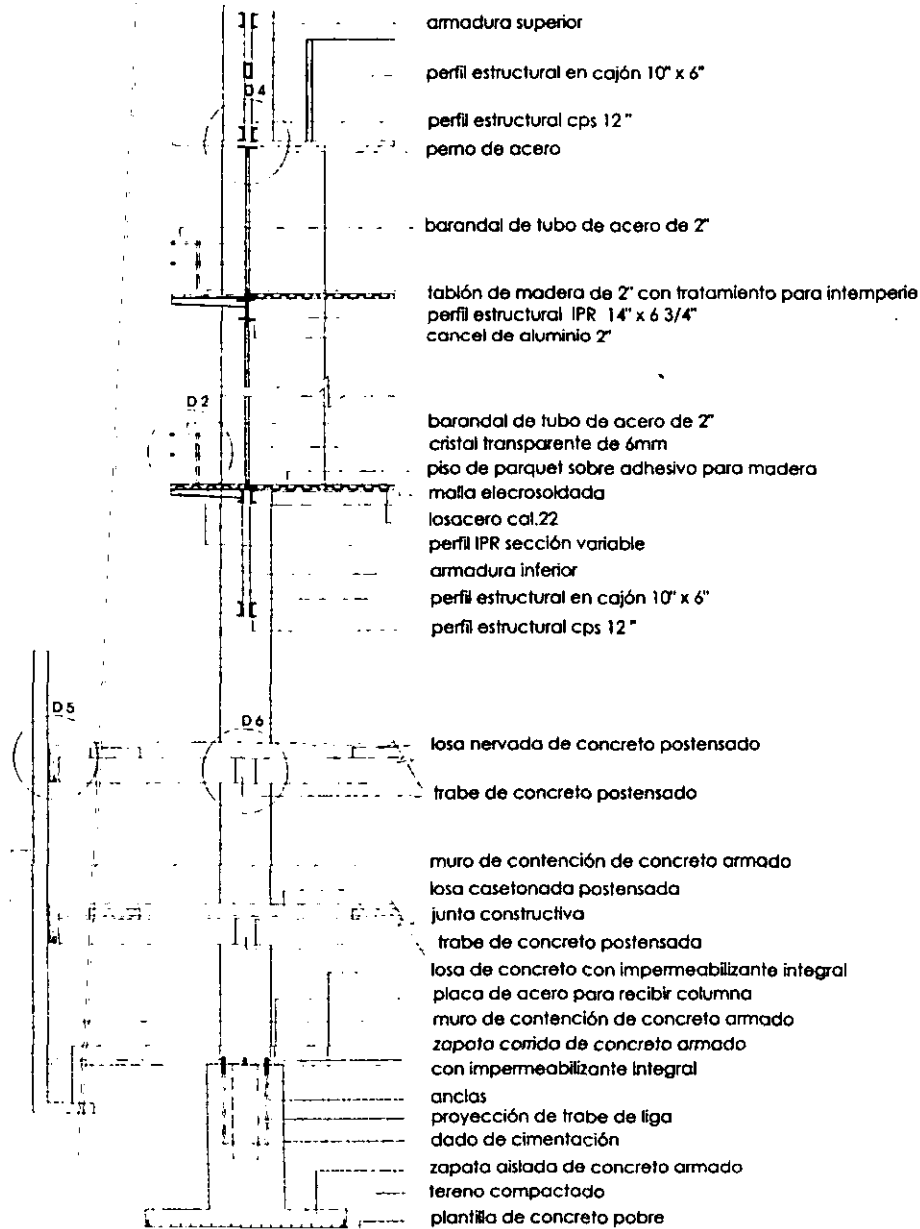
+26.00m

+5.00m

+/-0.00 m

-3.00 m

-6.00 m



armadura superior

perfil estructural en cajón 10" x 6"

perfil estructural cps 12"

perno de acero

barandal de tubo de acero de 2"

tablón de madera de 2" con tratamiento para intemperie

perfil estructural IPR 14" x 6 3/4"

cancel de aluminio 2"

barandal de tubo de acero de 2"

crystal transparente de 6mm

piso de parquet sobre adhesivo para madera

matilla electrosoldada

losacero cal.22

perfil IPR sección variable

armadura inferior

perfil estructural en cajón 10" x 6"

perfil estructural cps 12"

losa nervada de concreto postensado

trabe de concreto postensado

muro de contención de concreto armado

losa casetonada postensada

junta constructiva

trabe de concreto postensada

losa de concreto con impermeabilizante integral

placa de acero para recibir columna

muro de contención de concreto armado

zapata corrida de concreto armado

con impermeabilizante integral

anclas

proyección de trabe de liga

dado de cimentación

zapata aislada de concreto armado

tereno compactado

planilla de concreto pobre

Criterio Estructural

Elaborado por: Ing. Carlos Alberto Tordella

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

La estructura del edificio se hará en el sistema de columnas y vigas que actualmente soportan a los espectaculares. Estos tendrán que revisarse y hacer un levantamiento para poder determinar que propiedades presentan y si son aptos para ser usados como elementos estructurales. La pared de acero de estos postes es muy delgada para resistir las conexiones que se requieren, por lo que habrá que reforzarla. Estos postes tienen un metro de diámetro en promedio.

La cimentación será a partir de zapatas aisladas ligadas con contratraveses y rigidizadas por traveses de liga secundarias, el nivel de desplante de la cimentación se dará previendo que las placas de unión de las columnas queden cubiertas con el firme. Los muros de los estacionamientos y los de contención se cimentarán sobre zapatas corridas a diferente profundidad de desplante que las zapatas aisladas debiendo compactar bien el terreno. En los entre-ejes de las traveses de liga se dejará un espacio para ser utilizado como cisterna y cuarto de máquinas.

Las losas de estacionamiento serán nervadas de concreto postensado para ahorrar hasta en un 30% de material librando mayores claros lo cual nos ayuda a respetar la sencillez de la estructura. Dado que la losa postensada no trabaja con acero se pretende rellenar la columna de acero con concreto hasta este nivel, abriendo ventanas para lograr hacer las conexiones con las traveses postensadas.

El sistema de los entrepisos del resto de los niveles estará compuesto por armaduras compuestas de CPS de 12" formando tirantes y perfil estructural en cajón de 10" x 6" formando largueros, estas armaduras serán de un nivel de altura que van de columna a columna en un nivel si y en otro no. Las armaduras sostienen 2 vigas IPR de acero de 14" x 6 3/4", una superior y otra inferior, que soportan a su vez el sentido de carga del entrepiso de los acero, sistema que libraré un claro de 5.20 m.

Por el sistema estructural que se está proponiendo los muros deberán ser de poco peso, fácil instalación y que no restrinjan la deformación de la estructura que es muy flexible además de reducir la carga muerta, se propone usar panel "W" de 10 cm.

El terreno se encuentra en la zona de lomerío por lo que la resistencia del terreno es muy buena. Para evitar problemas en esta ciudad por ser zona sísmica debemos evitar estructuras cuyo periodo de resonancia sea similar al del suelo, para lo cual es adecuado utilizar estructuras rígidas en suelo blando y estructuras flexibles en suelo duro. La propuesta estructural del edificio es rígida en los primeros dos niveles y muy flexible en los 8 restantes. Se dejarán las juntas constructivas pertinentes para evitar que el movimiento del cuerpo flexible dañe el comportamiento del rígido. Se plantea amortiguar el movimiento sísmico con el sistema de contraventeo que simultáneamente están realizando las armaduras.

Es importante señalar que debido a la modulación necesaria para la vivienda la geometría de las armaduras no es la óptima pues los largueros trabajan mejor en un ángulo de 45°, es por esta razón que las secciones fueron más grandes.

La fachada sur poniente tendrá una estructura soldada a las columnas y las armaduras del edificio para sostener el anuncio espectacular.

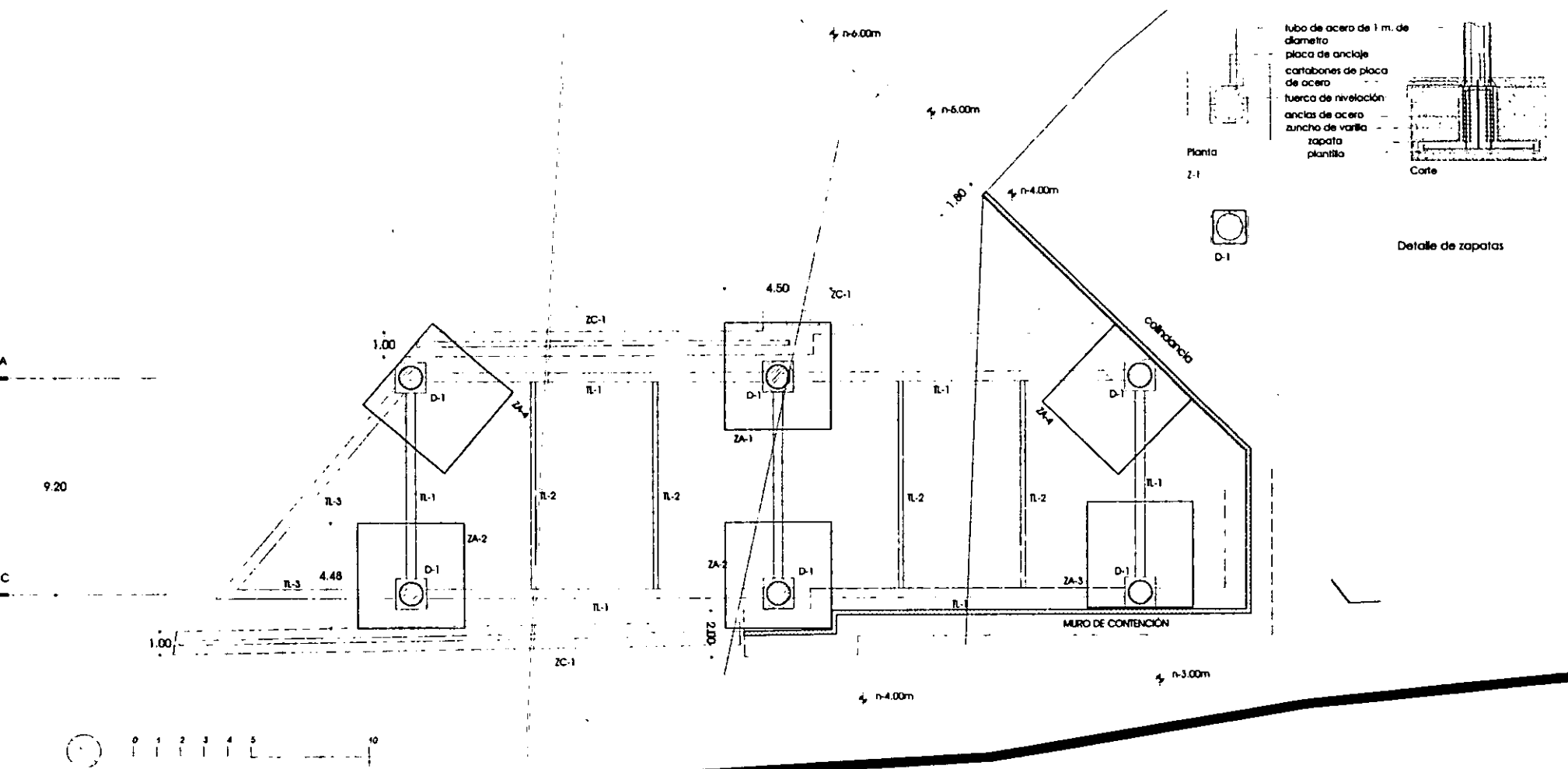
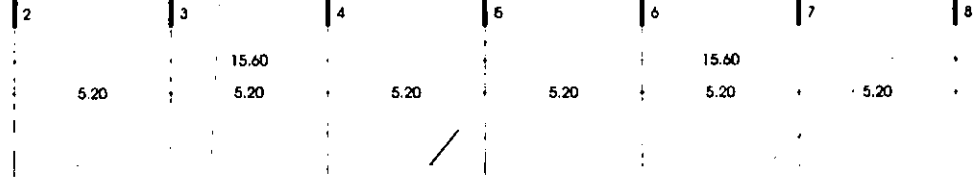
planta de cimentación

edificio de vivienda calle fardo

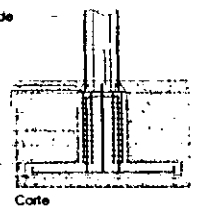
cristina lópez uribe

escala 1:250

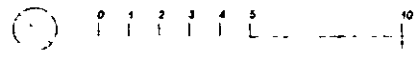
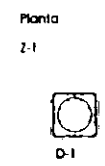
E01



- tubo de acero de 1 m. de diámetro
- placa de anclaje
- cartabones de placa de acero
- tuerca de nivelación
- anclas de acero
- zuncho de varilla
- zapata
- plantilla



Detalle de zapatas



Criterio de Instalaciones

Instalación de Agua Potable

Instalación de Agua Potable

La demanda diaria de agua potable en el edificio es:

Vivienda 70 habitantes X 150 litros/hab./día = 10,500 litros

Riego 256m² X 5lts/m²/día = 1,282.5 litros

Estacionamiento 1100m² X 2lts/m²/día = 2,200 litros

Centro juvenil 48 asistentes X 25lts/asistente/día = 1,200 litros

Demanda diaria total = 15,182.5 litros

Por reglamento el almacenamiento deberá ser de 2 veces la demanda diaria, lo que da una capacidad de almacenamiento de 30,365 litros.

De esta capacidad se distribuye 1/3 a los tinacos = 10,100 litros, y el resto a la cisterna = 20,265 litros, lo que es equivalente a un volumen de 20.265 m³.

El agua de riego para las verdes será abastecida por las aguas pluviales a través de un tanque tormenta, pero aún así se consideró la demanda diaria de este rubro por cualquier eventualidad.

El suministro de agua llegará a la toma por una tubería de cobre tipo de 38 mm y con el mismo diámetro llegará a la cisterna, de la cual se bombeará el agua a los tinacos y por gravedad abastecerán a todo el edificio. Se utilizarán dos bombas de 3 HP.

Los medidores se encuentran a la entrada de cada uno de los departamentos como lo establecen las normas vigentes. Además existirá una válvula de paso también en cada departamento y en los muebles sanitarios para facilitar las reparaciones.

Instalación de Agua Negra y Pluviales

Las bajadas de aguas negras se ubicarán en los patios de los bloques de servicio y al llegar al nivel de plataforma se hará un cambio de dirección sujetando la tubería a la losacero para permitir que cuelgue. Los quiebres serán a 45 grados y estarán respaldados por dos codos y un tapón registro en cada uno. Estos quiebres se harán para bajar la tubería por un ducto registrable al lado del elevador que concentrará todas las bajadas.

Los departamentos tendrán charolas en las zonas de servicio para alojar la tubería, que será de PVC, y tendrá una pendiente del 2%, como lo establece el reglamento.

Habrá un registro de 40 X 60 y dos metros de profundidad en la bajada de este ducto y después a cada 10 metros y en cada cambio de dirección. La tubería en la planta baja será de albañal de 15cm de diámetro deberá tener un tubo ventilador en su origen de 5cm. Las aguas negras recolectadas serán enviadas a la red de alcantarillado público que va por la calle Tordo.

El terreno cuenta con el área libre para absorción reglamentaria, aún así la instalación de aguas pluviales conducirá el agua obtenida a un tanque de tormenta para utilizar el agua para riego, lavado de áreas comunes, lavado de coches y por último infiltración al subsuelo.

Instalación Eléctrica

El sistema a utilizar de instalación eléctrica será trifásico a 4 hilos.

Por el consumo del proyecto, el edificio debe contar con una subestación eléctrica para bajar el voltaje a 110v, la cual se alimentará de la red eléctrica general, teniendo la acometida por la calle de tordo.

Esta se ubica en el segundo estacionamiento en un cuarto de máquinas restringido pero con facilidad de acceso para cualquier maniobra de la CFE, en este mismo cuarto de máquinas se ubicarán los medidores tanto de áreas comunes como de cada departamento y los tableros de distribución, uno general, uno para el anuncio publicitario, uno para el centro juvenil y los 21 de los departamentos.

La distribución hacia los departamentos se hará por medio de 4 tuberías generales de 51mm tipo conduit galvanizado con cable del 6 por los patios de los bloques de servicios, cabe mencionar que cada nivel habrá un registro con facilidad de acceso desde el exterior de los departamentos.

Al interior de los departamentos habrá un segundo interruptor de seguridad para realizar reparaciones sin tener que entrar al cuarto de máquinas del estacionamiento. La carga de los departamentos se distribuyó en 5 circuitos dejando uno libre para cualquier eventualidad.

estacionamiento 1
 edificio de vivienda calle fardo
 cristina lópez uribe
 escala 1:250 H01

INSTALACIÓN HIDRÁULICA SÍMBOLOGIA

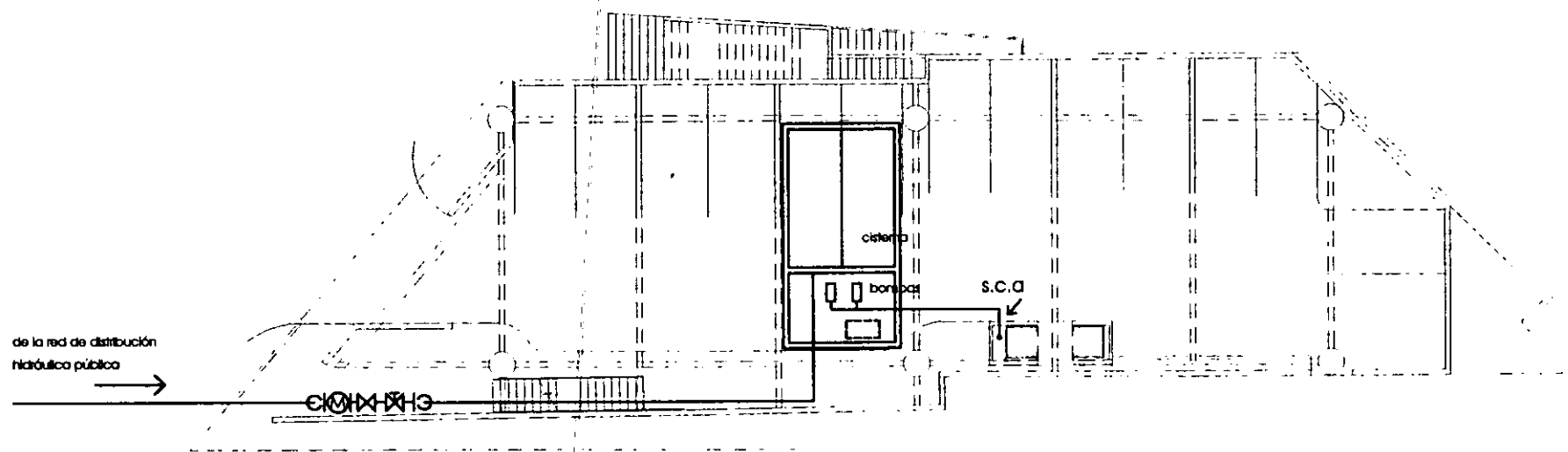
b.a.f.	Baja columna de agua fría	TU	+	tuerca unión
—	agua fría	VC-RL	⊗	válvula de compuerta roscable
—	agua caliente	CO-L	+	copie
⊗	válvula de paso y cierre	TU-L	+	tuerca unión
⊗	medidor	CAF-L	⊗	columna de agua fría
⊗	llave de nariz	CAC-L	⊗	columna de agua caliente
C90-L	f	TS-L	+	tee que sube
C90RL-L	f	TB-L	+	tee que baja
C45-L	f	TM-L	+	tapón macho
CS-L	+	TH-L	+	tapón hembra
CB-L	+	TSDR-L	+	tee que sube con derivación recta
		TBDR-L	+	tee que baja con derivación recta

Demanda de agua potable en el edificio:

30,365 lts

1/3 -finacos= 10,100 lts= 10 finacos de 1,100 lts

2/3 -cisterna= 20,265 lts= 20.265 m3



b.a.f.

Baja columna de agua fría

agua fría

agua caliente

válvula de paso y cierre

medidor

llave de nariz

codo de 90

codo radio largo de 45

codo de 45

codo que sube

codo que baja

tee

copie

tuerca unión

tee que sube

tee que baja

tapón macho

tapón hembra

tee que sube con derivación recta

tee que baja con derivación recta

C90-L

C90R-L

C45-L

C8-L

C8-L

TL

CO-L

TU-L

TS-L

TB-L

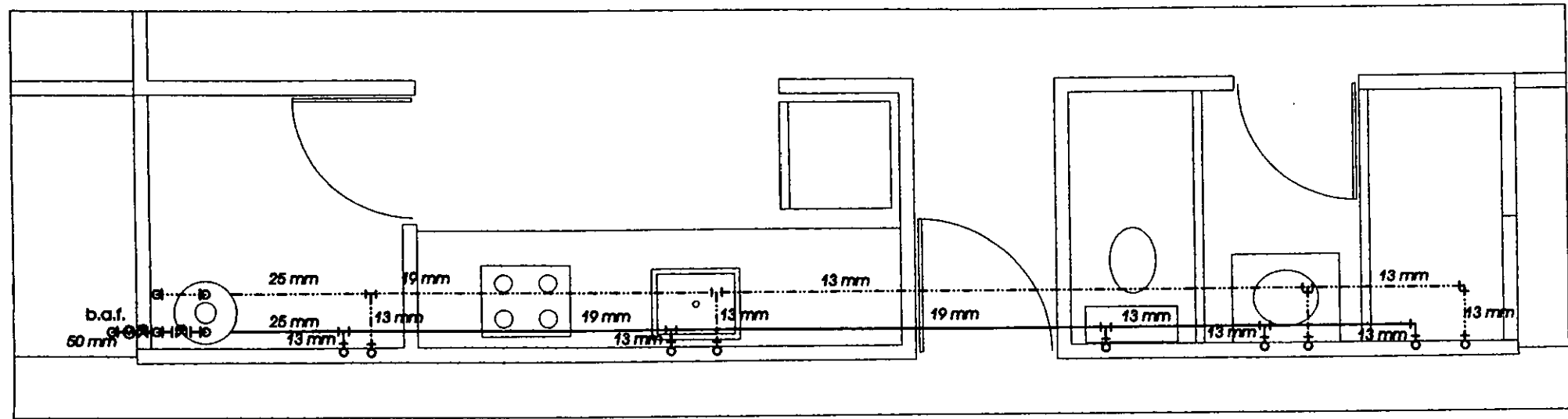
TM-L

TH-L

TRD-L

TBD-L

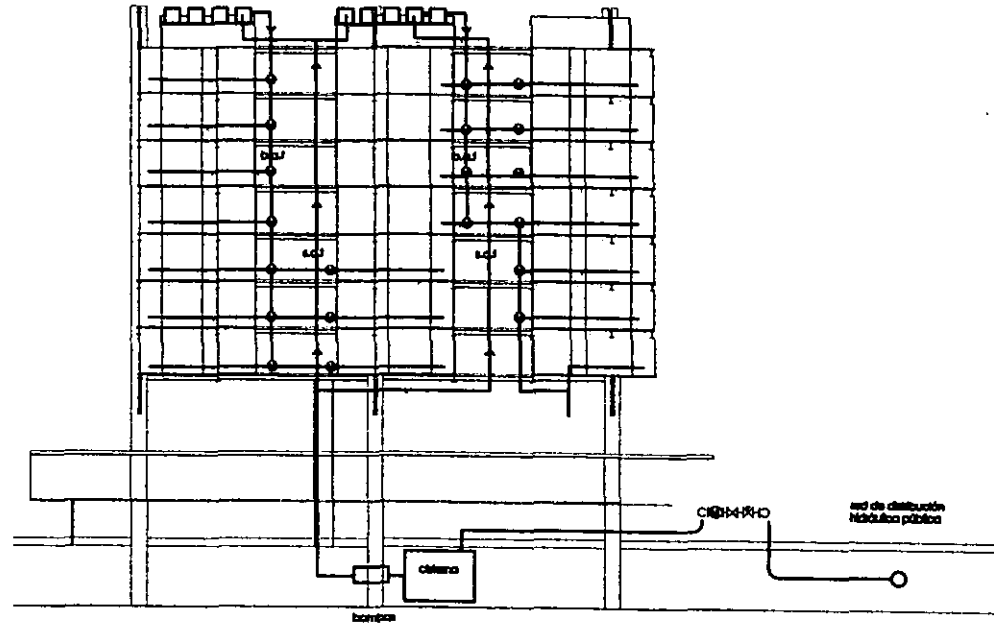
Detalle de núcleo de servicios



INSTALACIÓN HIDRÁULICA

SÍMBOLOGIA

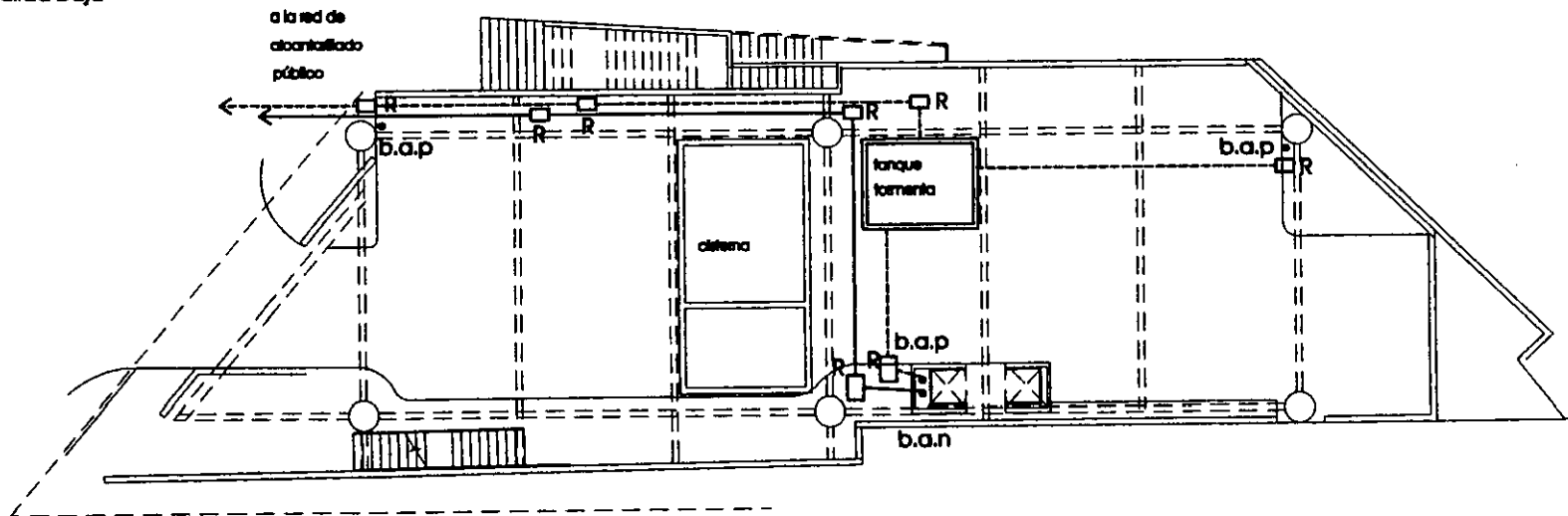
	<i>d.a.f.</i>	
		baja columna de agua fría
		agua fría
		agua caliente
		válvula de paso y cierre
		medidor
		llave de nariz
		codo de 90
CP0-L		codo radio largo de 45
CP0RL-L		codo de 45
C45-L		codo que sube
C3-L		codo que baja
CB-L		tee
T		tee
CO-L		copie
TU-L		fuera unión
TS-L		tee que sube
TB-L		tee que baja
TM-L		tapón macho
TH-L		tapón hembra
TSDR-L		tee que sube con derivación recta
TBDR-L		tee que baja con derivación recta



INSTALACIÓN SANITARIA

SÍMBOLOGIA

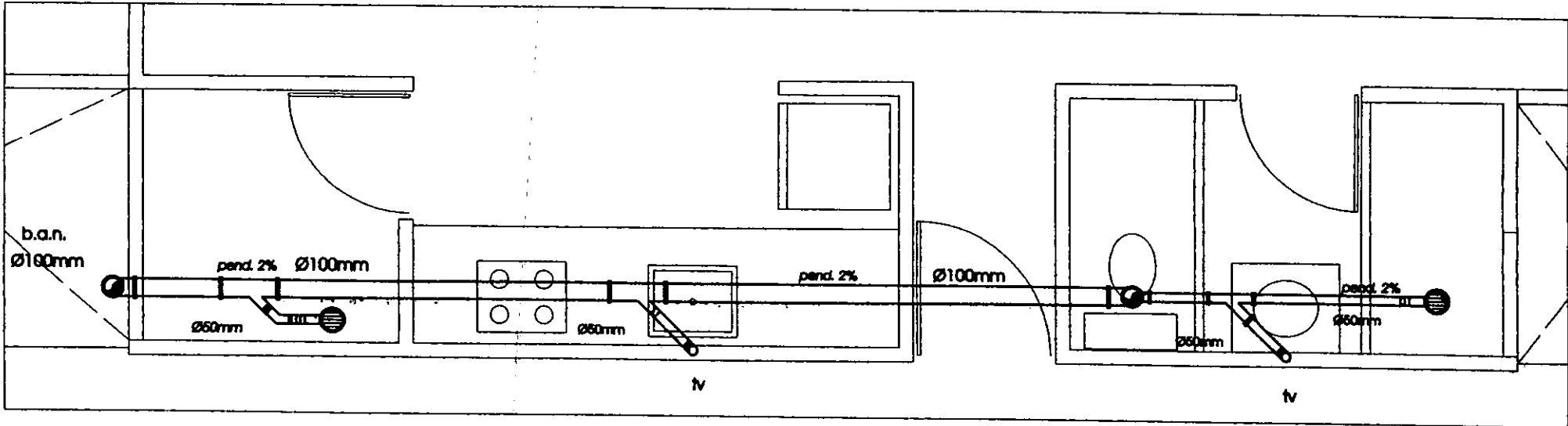
- tv tubo de ventilación
- b.a.n. bajada de aguas negras
- b.a.p. bajada de aguas pluviales
- 100 diámetro de 100 mm
- 51 diámetro de 51 mm
- tubería albañal aguas negras
- - - tubería albañal aguas pluviales
- R registro de 60 x 40 cms
- ↗ codo de 45, 100 y 50
- ↘ yee, 100 y 50
- ↘ yee reducida, 100 - 50
- céspeol coladera H- 24
- ⊗ codo con salida baja



SÍMBOLOGIA









- tv tubo de ventilación
- b.a.n. bajada de aguas negras
- b.a.p. bajada de aguas pluviales
- 100 diametro de 100 mm
- 51 diametro de 51 mm
- tubería albañal sanitaria
- R registro de 60 x 40 cms
- ↙ codo de 45, 100 y 50
- ↘ yes. 100 y 50
- ↘ yes reducida, 100 - 50
- cónepal coladera H-24
- ⊗ codo con salida baja

Detalle de núcleo de servicios



INSTALACIÓN SANITARIA

SÍMBOLOGIA

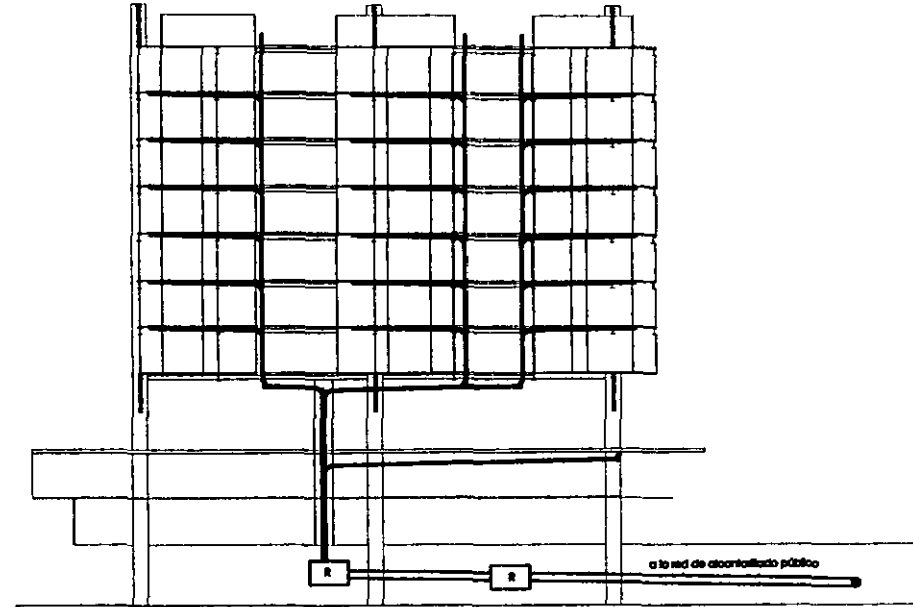
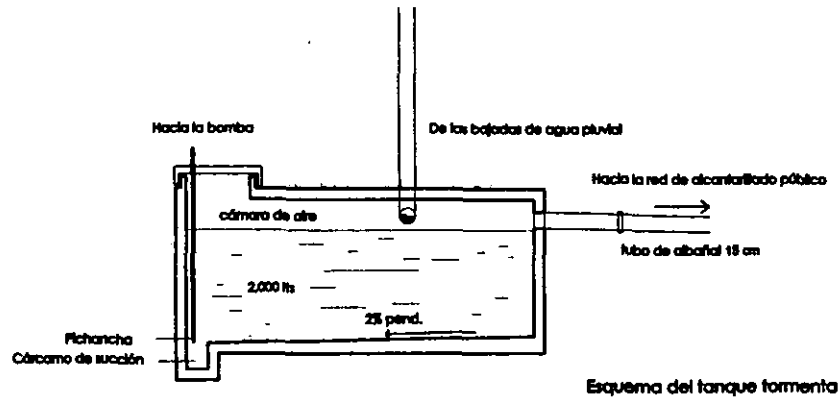
-  tubo de ventilación
- b.a.n.** bajada de aguas negras
- b.a.p.** bajada de aguas pluviales
- 100** diámetro de 100 mm
- 51** diámetro de 51 mm
-  tubería albañal sanitaria
-  registro de 40 x 40 cms
-  codo de 45, 100 y 80
-  yee, 100 y 80
-  yee reducida, 100 - 50
-  cónsul calodera H-24
-  codo con salida bajo

edificio de vivienda calle fardo

crisrina lópez uribe

escala 1:250

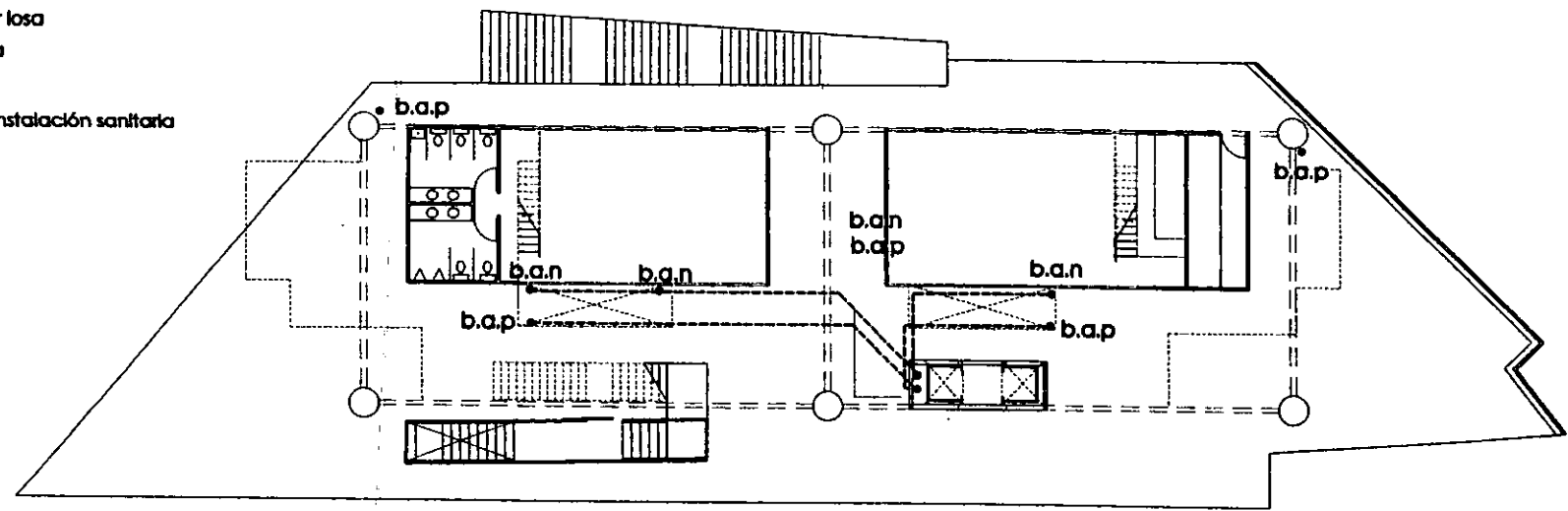
IS03



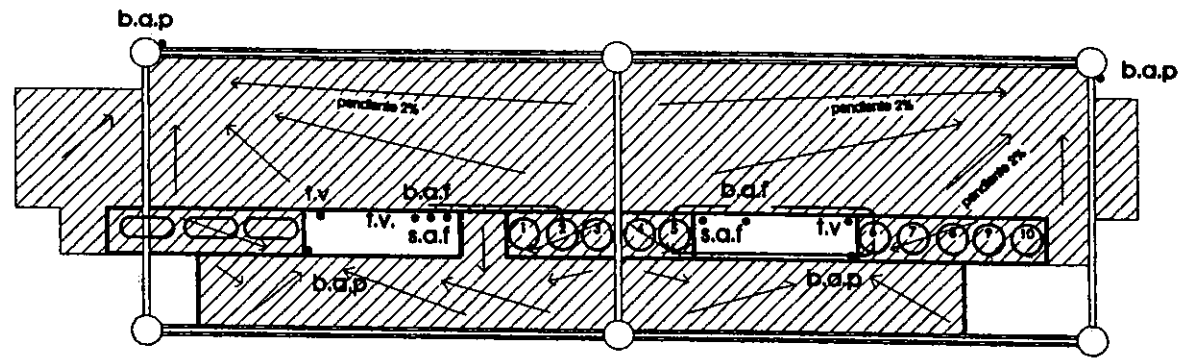
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA
SÍMBOLOGIA

edificio de vivienda calle toro
 cristina lópez uribe
 escala 1:250 IHS01

- b.a.n. bajada de aguas negras
- b.a.p. bajada de aguas pluviales
- tubería
- - - tubería colgada por losa
- b.a.f. bajada de agua fría
- s.a.f. subida de agua fría
- f.v. tubo ventilador de instalación sanitaria
- ⊙ tinaco de 1,100 lts

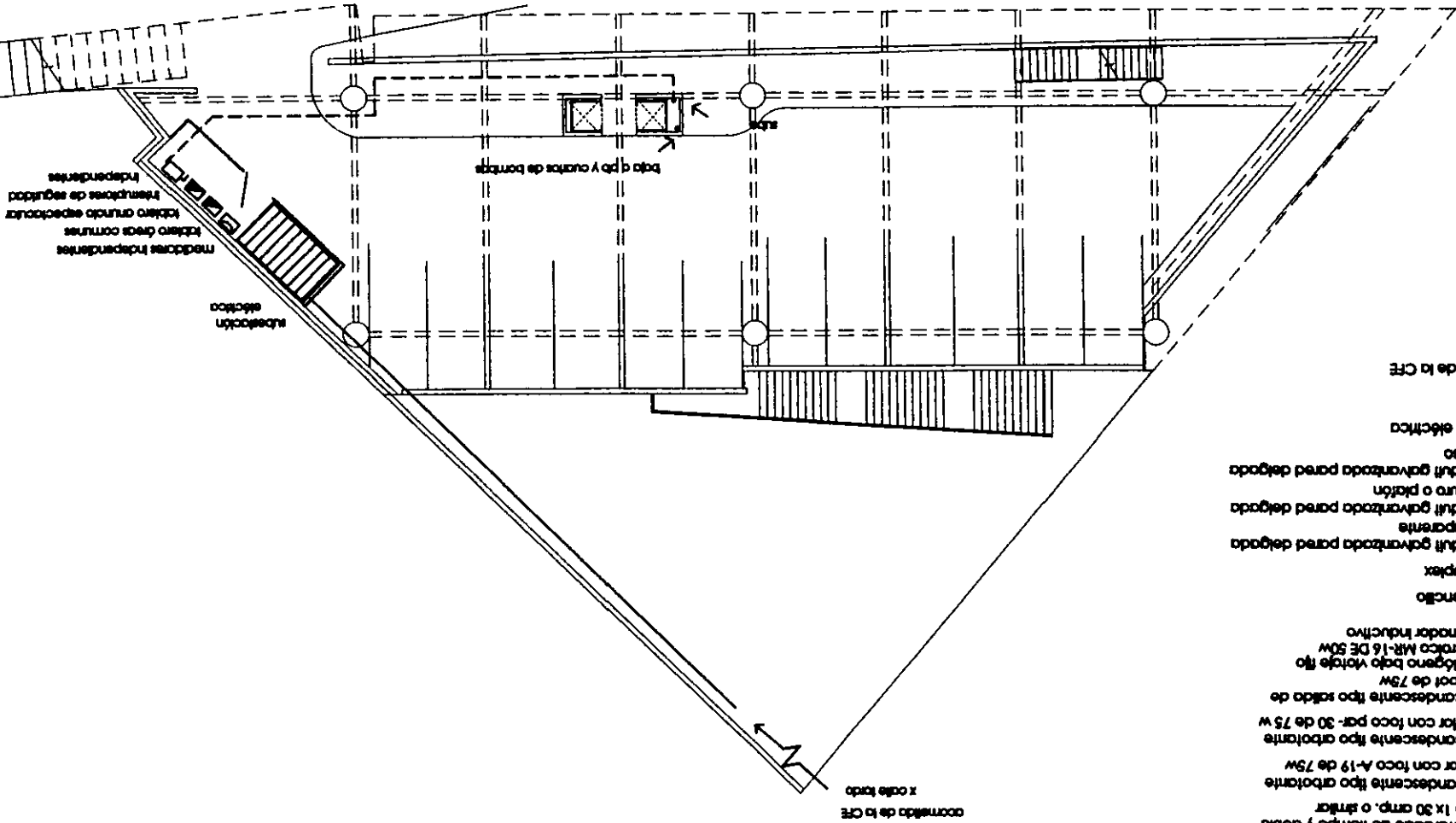


plazo elevada



planta de azotea

- ▣ Tablero de distribución
- ⊡ Medidor de la CFE
- ⊡ Interruptor de seguridad
- ⊡ elemento de 1x 30 amp. o similar
- ⊡ Luminaria incandescente tipo arbotante
- ⊡ servicio interior con foco A-19 de 75w
- ⊡ Luminaria incandescente tipo arbotante
- ⊡ servicio exterior con foco par- 30 de 75 w
- ⊡ Luminaria incandescente tipo salida de centro con spot de 75w
- ⊡ Luminaria hidrogeno bajo voltaje tipo con foco cilíndrico MR-16 DE 50W
- ⊡ Luminaria hidrogeno bajo voltaje tipo con transformador inductivo
- ⊡ o similar
- ⊡ Apagador sencillo
- ⊡ Contactor duplex
- Tuberoa conduñi galvanizada pared delgada
- Instalación aparente
- Tuberoa conduñi galvanizada pared delgada
- Tuberoa conduñi galvanizada pared delgada
- oculta en muro o plafón
- Tuberoa conduñi galvanizada pared delgada
- oculta en plbo
- ▨ Subestación eléctrica
- ⚡ Tierra física
- ⚡ Acornetida de la CFE



bajo 0 y cuartos de bombas

subestación eléctrica

















medidas independientes
 tablero de control
 interruptores de seguridad
 independientes

acomodada de la CFE
 x calle lado

estacionamiento 2
 edificio de vivienda calle 1º orden
 cristina lópez wilde
 escala 1:250
 E01

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

simbología

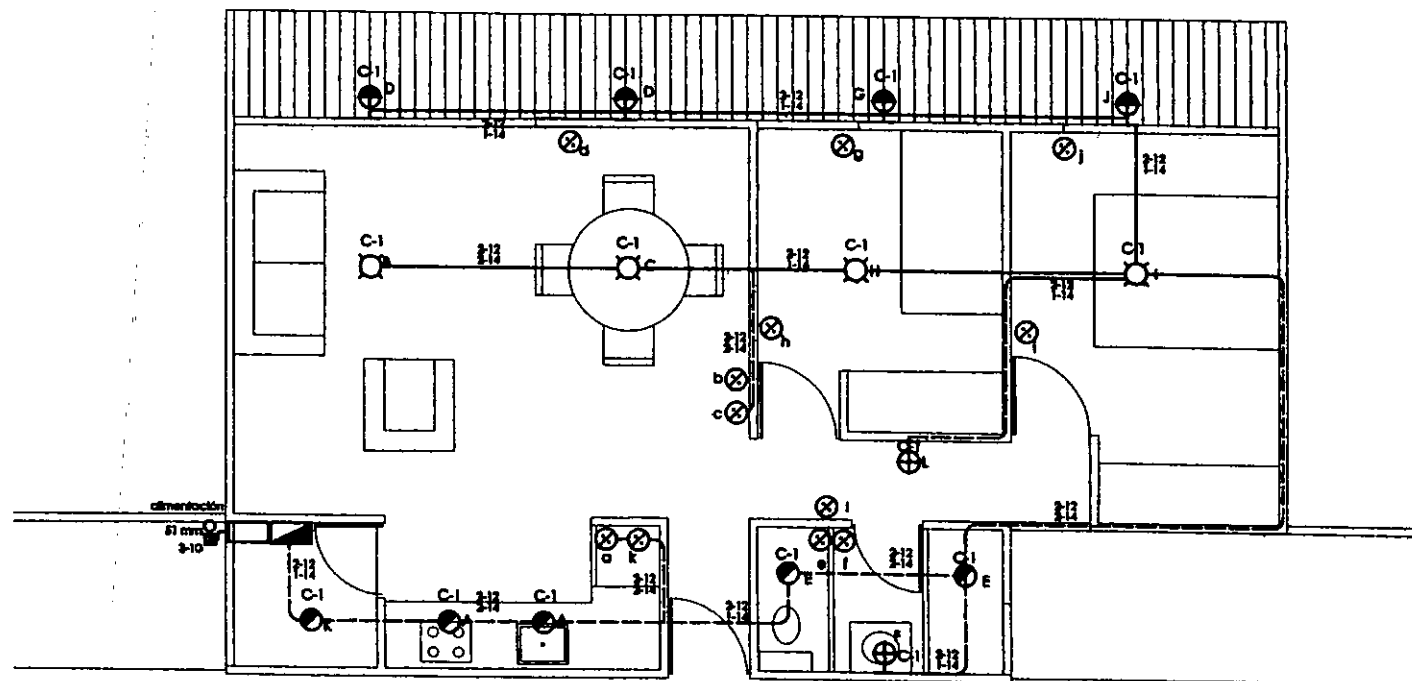
-  Tablero de distribución
-  Medidor de la CFE
-  Interruptor de seguridad
-  fusible con retardado de tiempo y doble elemento de 1x 30 amp. o similar
-  Luminario incandescente tipo arbotante servicio interior con foco A-19 de 75w
-  Luminario incandescente tipo arbotante servicio exterior con foco par- 30 de 75 w
-  Luminario incandescente tipo salida de centro con spot de 75w
-  Luminario halógeno bajo voltaje fijo con foco dicróico MR-16 DE 50w con transformador inductivo o similar
-  Apagador sencillo
-  Contacto duplex
-  Tubería conduit galvanizada pared delgada instalación aparente
-  Tubería conduit galvanizada pared delgada oculta en muro o plafón
-  Tubería conduit galvanizada pared delgada oculta en piso
-  Subestación eléctrica
-  Tierra física
-  Acometida de la CFE

edificio de vivienda calle fardo

crisfina lópez uribe

















escala 1:75

IE 02



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

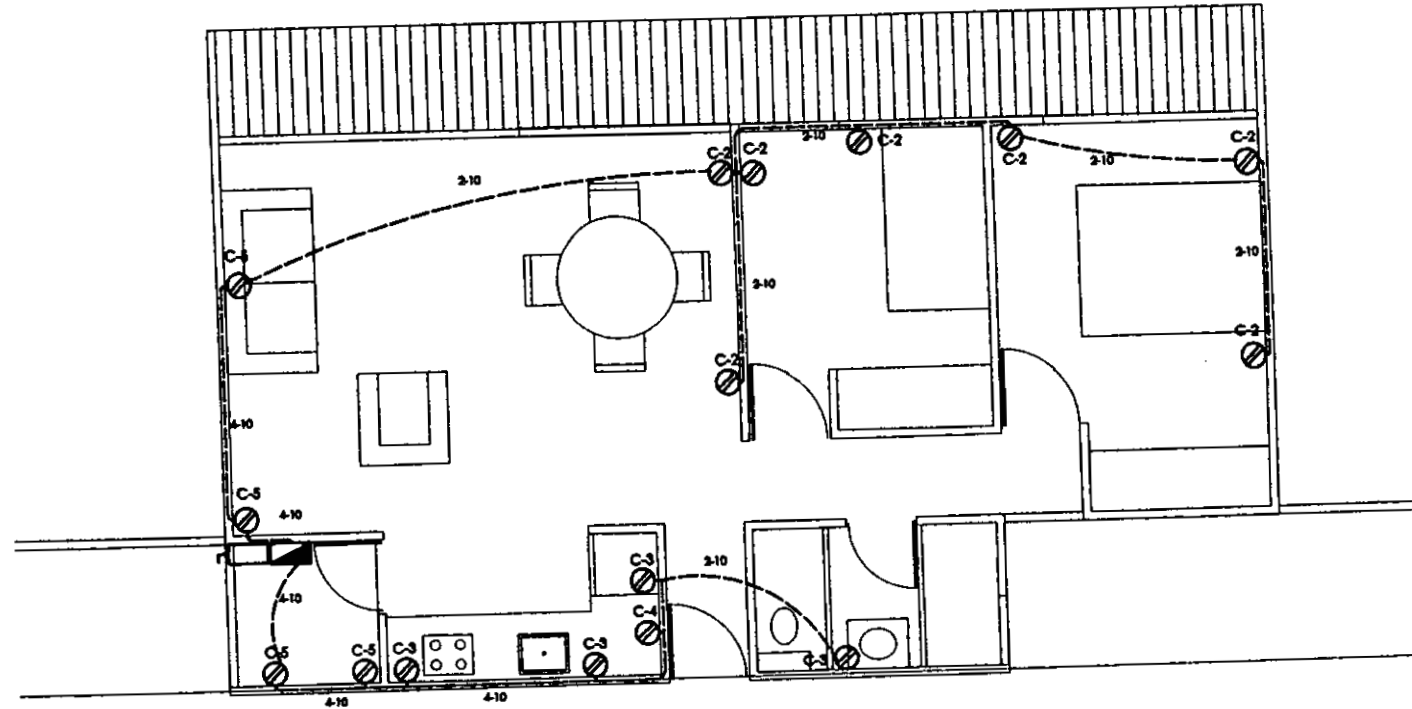
simbología

-  Tablero de distribución
-  Medidor de la CFE
-  Interruptor de seguridad
-  fusible con retardado de tiempo y doble elemento de 1x30 amp. o similar
-  Luminario incandescente tipo arbotante servicio interior con foco A-19 de 75w
-  Luminario incandescente tipo arbotante servicio exterior con foco par-30 de 75 w
-  Luminario incandescente tipo salida de centro con spot de 75w
-  Luminario halógeno bajo voltaje fijo con foco dicróico MR-16 DE 50w con transformador inductivo o similar
-  Apagador sencillo
-  Contacto duplex
-  Tubería conduit galvanizada pared delgada instalación aparente
-  Tubería conduit galvanizada pared delgada oculta en muro o plafón
-  Tubería conduit galvanizada pared delgada oculta en piso
-  Subestación eléctrica
-  Tierra física
-  Acometida de la CFE

edificio de vivienda calle toro
cristina lópez uribe


















escala 1:75

IE 03



INSTALACIÓN ELÉCTRICA

SIMBOLOGÍA

-  Tablero de distribución
-  Medidor de la CFE
-  Interruptor de seguridad
-  fusible con retardado de tiempo y doble elemento de 1x 30 amp. o similar
-  Luminario incandescente tipo arbotante servicio interior con foco A-19 de 75w
-  Luminario incandescente tipo arbotante servicio exterior con foco par- 30 de 75 w
-  Luminario incandescente tipo salida de centro con spot de 75w
-  Luminario halógeno bajo voltaje fijo con foco dicroico MR-16 DE 50w con transformador inductivo o similar
-  Apagador sencillo
-  Contacto duplex
-  Tubería conduit galvanizada pared delgada
-  instalación aparente
-  Tubería conduit galvanizada pared delgada oculta en muro o plafón
-  Tubería conduit galvanizada pared delgada oculta en piso
-  Subestación eléctrica
-  Tierra física
-  Acometida de la CFE

edificio de vivienda calle toro

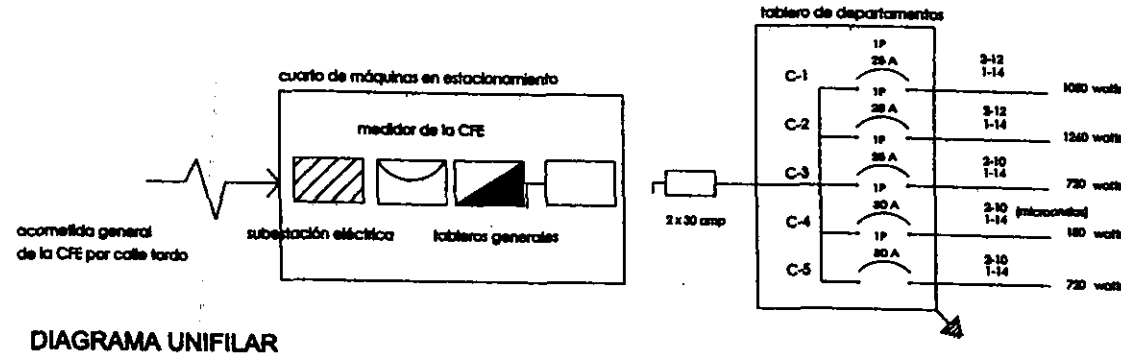
crístina lópez uribe

escala 1:75

IE 03

CUADRO DE CARGAS

circuito	75w	60w	75w	75w	180w	total watts
C-1	4	5	4	2		1050
C-2					7	1260
C-3					4	720
C-4					1	180
C-5					4	720
C-6						
total	4	5	4	2	16	3930



Estudio de factibilidad financiera

Edificio de vivienda calle Tordo

La idea es que la publicidad pague la mayor parte de la inversión por derecho de colocación de anuncios. Una vez recuperada la inversión se pretende que estas ganancias ayuden en el pago de mantenimiento del edificio y para obras de infraestructura urbana en las colonias colindantes.

Por principio la iluminación de las áreas comunes sería un ahorro ya que la iluminación del anuncio sirve a ambos propósitos.

Estimado de costos en pesos mexicanos

	área total/m2	costo por m2	resultado
valor del terreno	811	\$2,000.00	\$1,622,000.00
construcción			
vivienda	1120	\$4,000.00	\$4,480,000.00
centro juvenil	158	\$4,000.00	\$632,000.00
estacionamiento	1200	\$4,000.00	\$4,800,000.00
Valor de la construcción			\$9,912,000.00
VALOR TOTAL	Valor del terreno + valor de la construcción		\$11,534,000.00
PRECIO DE VENTA	valor total x 1.23% (factor valor de sobre costo)		\$14,186,820.00

Renta mensual, anual por todo el edificio

	unidad / área	renta mensual	resultado
departamentos 1	14 unidades / 50m2	\$4,000	\$56,000.00
departamentos 2	7 unidades / 60 m2	\$6,000	\$42,000.00
centro juvenil	158 m2	\$70 x m2	\$11,060.00
espectaculares	4 unidades	\$30,000	\$120,000.00
renta mensual			\$229,060.00
renta anual			\$2,748,720.00
RECUPERACION DE LA INVERSION	precio de venta/renta anual =		5.16 años



CONCLUSIONES

Hemos llegado a una época en donde el fenómeno de la velocidad cobra un peso muy importante en la vida diaria. Cada vez se realizan más actividades, se recorren más distancias y la comunicación parece no tener barreras. Ante esta condición nuestra ciudad debiera crecer de acuerdo a estas nuevas necesidades. Debemos ser capaces de asimilar el nuevo concepto de ciudad y no quedarnos estancados en la idea de hacer pequeños parches en el concepto de ciudad clásica.

Dada la extensión de este problema planteamos una solución con respecto a la imagen visual de periférico y las áreas subutilizadas aledañas a este. Nuestra intención fue estudiar y solucionar puntualmente la zona de periférico (y específicamente de viaducto - periférico) para que sirva de ejemplo en otros puntos de la ciudad.

Es nuestra obligación como arquitectos la de percatarnos del gran daño que le estamos haciendo a la ciudad permitiendo que los espectaculares rijan en la vista de esta metrópoli. La lectura de nuestro paisaje urbano no es más que un montón de publicidad mal colocada, haciendo de nuestra perspectiva una ilusión de color ya que se piensa que esto soluciona la falta de modernidad y presencia en zonas subutilizadas. No podemos negar la importancia de la publicidad en nuestra sociedad, pero sí podemos hacer que esta armonice con el contexto real. De esta forma, la arquitectura y la vegetación recobrarían la importancia que algún día tuvieron.

Es importante tomar en cuenta que deberá establecerse una reglamentación para el acomodo de estos espectaculares. En periférico se debiera concentrar en ciertos puntos con gran potencial de desarrollo en edificaciones, además de ser un remate visual a lo largo de la perspectiva de periférico. Hay que replantear las leyes para dar cabida a los nuevos fenómenos que forman parte de nuestra ciudad, *que el tipo de publicidad que se permite sea de una manera selectiva* y hay que encontrar una solución a un problema que afecta a todos, mediando con las partes implicadas: publicistas, ecologistas, políticos, arquitectos, urbanistas y habitantes de la ciudad.

Es necesario recalcar la importancia de estudiar estos fenómenos usualmente ignorados por los arquitectos y los urbanistas por no considerarlos parte del estudio de la ciudad.

La materia prima de un arquitecto no es solo las construcciones que se encuentran en la ciudad, sino el conjunto de sistemas materiales y no materiales que conforman la ciudad.

Estamos conscientes de que la idea podría resultar un tanto utópica, pero finalmente es un acercamiento a un tema que pocas veces ha sido tratado, por lo que tenemos pocos antecedentes. Dejamos a un estudio posterior más completo el análisis de la factibilidad política y legal de la propuesta, así como el análisis estructural que derive del levantamiento de los postes de los anuncios existentes para determinar su capacidad estructural.

Esta tesis ha sido muy polémica desde sus orígenes, esperamos que nuestro trabajo abra las puertas a un estudio más complejo y sobre todo encause a la búsqueda de un justo medio. La intención de prohibición total en este caso, sería una idea ingenua que ignoraría una necesidad real de una ciudad comercial como esta por lo que el problema no se resolvería.

BIBLIOGRAFÍA

Libros

- * AMÉRICA. Baudrillard, Jean. Ed. Anagrama, Barcelona, 3ª edición 1997
- * APRENDIENDO DEL LAS VEGAS. Venturi, Robert, Scott Brown
- * ASPECTOS HUMANOS DE LA FORMA URBANA. Amof, Rapoport.
- * COMPLEJIDAD Y CONTRADICCIÓN. Venturi Robert.
- * PRESENTES Y FUTUROS DE LAS CIUDADES CONTEMPORÁNEAS recopilación del Congreso de Arquitectura de Barcelona.
- * TACUBAYA EN LA MEMORIA, Araceli García Parra y María Martha Bustamante, 1999.

Documentos y Periódicos

- * Censos Económicos INEGI 1995 (CD)
- * Planes Parciales Delegacionales
- * Plano Económico BHMSA 1996
- * Reglamento de Anuncios para el Distrito Federal 1993
- * Reglamento de Anuncios para el Distrito Federal 11 de agosto de 1999
- * Reglamento de construcciones para el Distrito Federal 1994

Entrevistas y programas

- * Entrevista con el publicista Salvador Alanís
- * Entrevista con el Arq. Héctor García Olvera
- * Entrevista con el Arq. Lorenzo Rocha
- * Programa de radio "La arquitectura en el espacio y en el tiempo" conducido por Felipe Leal.

Revistas y periódicos

- * Bitácora, Facultad de Arquitectura No2 "Paisaje urbano y anuncios espectaculares" Héctor García Olvera pag. 36-43
- * Periódico Reforma Sección Ciudad y Metrópoli días 15 de abril, 24 de abril, 21 de mayo, 3 de junio y 14 de junio de 2001.