

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER EHECATL 21



UNAM



TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA JOSÉ HÉCTOR HUITRÓN HERNÁNDEZ PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA.

OCTUBRE 2004

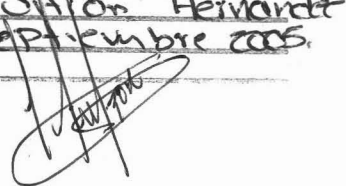
M. 348699

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Jose Hector Huitron Hernandez

FECHA: 21 Septiembre 2005

FIRMA: 

SINODALES:

ARQUITECTO OSCAR PORRAS RUIZ.

ARQUITECTO GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ.

MTO. EN ARQUITECTURA JAVIER VELASCO SÁNCHEZ.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

AGRADECIMIENTOS:

GRACIAS A DIOS:

Por tu amor infinito, que ilumina
mi camino día tras día...

A MI MADRE:

Gracias ma' por estar siempre a mi lado
apoyando cada una de mis decisiones,
sin ti nada de esto seria realidad.
Te amo!

A MI PADRE:

Gracias por ser quien fuiste,
gracias por la sangre que llevo heredada de tu ser
Dios te tenga a su lado.
Te amo!

A MI ESPOSA:

A ti Amor por estar en mi vida y apoyarme
en la toma de decisiones, gracias por motivarme
a seguir adelante.
Te amo!

A MI HIJA:

Gracias por llegar a mi vida en el momento justo
ya que eres la mayor fuente de inspiración en mi vida.
Te amo!

A MI HERMANA:

Por estar con migo en todo momento,
poniendo siempre atención a mi vida.
Te quiero mucho!

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

A MI FAMILIA:

A tíos y primos que a lo largo de mi formación académica me han apoyado, principalmente a mi tío Manuel por que su confianza fue la que me ayudo a llegar a esta profesión.

REMIS Y MAGO:

Por el apoyo que me brindan,
y principalmente su cariño.
Gracias por confiar en mí.

A MIS SUEGROS:

Gracias por su confianza y cariño en especial a mi suegra, por su apoyo incondicional y las noches de desvelo que dedico para poder cumplir esta meta.
Gracias...

A MIS AMIGOS:

Por las muestras de afecto y amistad, principalmente Juan y Richard, por los buenos consejos y todo su apoyo a lo largo de la carrera.

A LOS MIOS Y A LAS XUXAS:

Por que gracias a su apoyo, confianza y buen humor, logre realizar esta carrera.
¡...Gracias por su amistad...!

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**ÍNDICE.****CAPÍTULO 1**

1.1 INTRODUCCIÓN.	1
1.2 FUNDAMENTACIÓN.	2
1.3 METODOLOGÍA.	3
1.4 ZONA DE ESTUDIO.	4
1.5 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y MEDIO FÍSICO NATURAL.	5
1.6 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.	5
1.7 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	6
1.8 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA ALAMEDA.	9
1.9 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL PROYECTO ALAMEDA.	11
1.10 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA VIVIENDA EN CONDOMINIO.	11
1.11 ESPACIOS URBANOS ALAMEDA CENTRAL.	14
1.12 TIPOLOGÍA DE LA VIVIENDA.	23
1.13 SISMISIDAD.	25
1.14 PROGRAMA PARCIAL PARA EL DESARROLLO CONTROLADO ALAMEDA.	31
1.15 SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA.	40
1.16 CONCLUSIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA.	62

CAPÍTULO 2

2.1 OBJETIVOS DE LA ZONA DE ESTUDIO.	63
2.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.	63

CAPÍTULO 3

3.1 PROPUESTA.	64
3.2 CONCLUSIÓN DE LA PROPUESTA.	68
3.3 INSTRUMENTACIÓN.	70

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

CAPÍTULO 4

4.1 PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO.	71
4.2 RELACIÓN DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO, RESPECTO A LA ZONA DE ESTUDIO.	72

CAPÍTULO 5

5.1 SELECCIÓN DE PREDIO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.	74
5.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL SISTEMA EDIFICIO.	76
5.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARA EL DEPARTAMENTO TIPO.	77
5.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO.	5.4
5.5 PROYECTO ESTRUCTURAL.	91
5.6 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.	110
5.7 INSTALACIÓN HIDROSANITARIA.	114
5.8 INSTALACION DE GAS.	119
5.9 ANÁLISIS FINANCIERO.	122
BIBLIOGRAFÍA.	124

“VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

1.1 INTRODUCCIÓN:

La cultura es el producto de la actividad humana, desde el pensamiento hasta el resultado material de la vida social, entre los que se encuentran el vestido, el arte, el culto, la protección y el resguardo.

Unas y otras, al ser medios para la satisfacción de las necesidades humanas, individuales o colectivas, físicas o espirituales, se constituyen en bienes patrimoniales de la cultura; de los cuales se destacan las edificaciones que han sido y seguirán siendo legado de nuestros antepasados, por eso la preocupación de salvaguardarlas y tal vez regenerarlas según sea la necesidad del momento.

Por eso pretendo con esta tesis desarrollar la cultura del rescate del centro histórico como una célula repetitiva, ya que está comprobado que es mejor invertir en su regeneración que en crear infraestructura nueva en la periferia de la ciudad y así contribuir con el repoblamiento del Centro Histórico.

En el presente documento se tomara como referencia el Programa Parcial Alameda, teniendo como objetivo, dar respuesta urbano-arquitectónica, dirigida a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona.

La revitalización del Centro Histórico y de la zona central de la Ciudad de México es una tarea primordial para el futuro del área metropolitana. De hecho, podemos afirmar que debe ser una de las prioridades más altas del gobierno. El problema de cómo revitalizar las zonas centrales de la ciudad y el Centro Histórico en particular debe plantearse en el marco de las nuevas tendencias y fenómenos que marcan la vida de la ciudad y que se refiere a cambios tecnológicos, culturales, económicos y políticos que han alterado sustancialmente el papel del Centro Histórico y de la Ciudad durante las últimas décadas. La respuesta que pueda darse al problema requiere de manera forzosa tomar en cuenta estos cambios.

Aún reconociendo que ello no es nada fácil, sin duda es factible, dado que lo han logrado otras ciudades en el mundo. Cualquier tipo de acción es una responsabilidad compartida entre sociedad y gobierno. Es por eso que la planeación urbana participativa es un proceso de interacción entre sociedad y gobierno dirigido a establecer las líneas de acción a seguir sobre una problemática específica de la ciudad, en donde ambas partes tienen que actuar buscando la identificación de problemas, las bases de la concertación de intereses, el diseño general de las propuestas y las formas de proponerlas en práctica, teniendo siempre como referente la viabilidad financiera de la propuesta la disponibilidad de recursos, el marco jurídico vigente y las políticas públicas de desarrollo.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

1.2 FUNDAMENTACIÓN:**LA CIUDAD:**

Mientras la Ciudad experimenta un proceso constante de crecimiento, algunas zonas al interior han sido abandonadas parcialmente. La Ciudad crece generando vacíos, ante este fenómeno se piensa que es vital comenzar a recuperar las zonas que han caído en un proceso de deterioro; además, es mucho mejor para la Ciudad, invertir en su rescate, que crear la infraestructura necesaria para que siga creciendo hacia la periferia, cada vez más rápido y fuera de control.

Entendiendo el fenómeno del poblamiento como la construcción económica y social del territorio, se observa que en la medida en que se van despoblando zonas al interior de la urbe, hay una tendencia hacia la destrucción social del territorio.

Esta Tesis está a favor de gestar la reconstrucción social del territorio, promoviendo un proceso de reciclamiento de los espacios urbanos para recuperar su potencial.

EL CENTRO HISTÓRICO:

Las formas de intervenir en el desarrollo y en el funcionamiento de la Ciudad, están directamente relacionadas con las formas de entenderlas. Así como los contextos históricos se pueden entender como valores irrepetibles que deben mantenerse y conservarse intactos, o como una parte de la Ciudad que, como todas, cambia con el tiempo.

El Centro Histórico no debe entenderse sólo como un conjunto de edificios patrimoniales, es a su vez, un conjunto urbano complejo, que en su función y creación fue dirigido a resolver el problema de resguardo y como núcleo de ciudad, sin embargo en el paso del tiempo, el centro histórico se ha convertido en un punto de desarrollo económico en nuestra ciudad, por toda la invasión de comercio específico, así como comercio informal, por lo que hay que poner un freno a la economía comercial en la zona, tratando que el centro histórico sea integrante del área metropolitana de la Ciudad de México, su recuperación es dependiente de los procesos que ocurren a esta escala.

El Centro Histórico es uno de los espacios más abandonados dentro de la Ciudad. Actualmente su función más importante es el comercio. Una gran cantidad de gente lo usa durante el día, pero por la noche es abandonado.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

El interés que mueve a esta Tesis es el rescate del Centro Histórico tomando como plan piloto el estudio del Centro Alameda por su valor histórico, simbólico, cívico, urbano y arquitectónico, con todas las actividades que le dan vida a la Ciudad.

1.3 METODOLOGÍA:**Estrategias de planeación.**

Es importante planificar el desarrollo de la Ciudad. En ésta los trabajos que se han hecho con el objetivo de planear su crecimiento y desarrollo como ciudad, han sido rebasados debido a los problemas sociales que se viven en el país, como la continua migración hacia la Ciudad en busca de mejores oportunidades de vida, lo cual ha acelerado el proceso de crecimiento, generando grandes problemas: Falta de empleo, de vivienda, surgimiento de “ciudades perdidas” sin urbanizar, etc.

La planeación normativa que se establece en los planes de desarrollo, y las normas reguladoras de carácter restrictivo, no tienen el alcance necesario para poder controlar el desarrollo de la Ciudad.

Recientemente se ha intentado trabajar con la planeación participativa – planeación ciudadana -, pero el resultado de ésta es una serie de peticiones específicas que si bien permiten priorizar acciones inmediatas, definitivamente no generan el ambiente, y no producen cambios significativos.

Las estrategias de planeación se enfocan básicamente en elaborar planes y programas que sirvan de base a los proyectos, sin definirlos y mucho menos generarlos. Esto ocasiona que los proyectos específicos, al ser elaborados por otras esferas con sus propios objetivos, resulten en ocasiones contradictorios al plan general.

En este sentido es importante que las estrategias tengan dos niveles de actuación. En el primero se referirán a las normas de toda la zona, y en el segundo, deberán ocuparse de problemas y necesidades de áreas más reducidas para poder definir, desde un principio, los proyectos arquitectónicos, que deben realizarse.

Es necesario sustituir por otro instrumento la antigua planeación, que le dé mucha importancia a los términos cuantitativos llegando solamente a zonificaciones abstractas, mientras que no se preocupa lo suficiente por el desarrollo y la calidad de las propuestas arquitectónicas que la materializarán.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

1.4 ZONA DE ESTUDIO: POLÍGONO CENTRO ALAMEDA. Sus limites son: al norte: Avenida Juárez; al oriente, Eje Lázaro Cárdenas; al sur, Dr. Río de la Losa; u al poniente, Bucareli.



“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”**1.5 LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA Y MEDIO FISICO NATURAL.**

El Centro Histórico ocupa una superficie de 9 Km² dividido en dos perímetros identificados con las letras A y B. En el perímetro A se encuentra la mayor concentración de sitios y edificios catalogados con valor patrimonial

La zona de estudio reconocida como Plan Parcial Alameda se encuentra ubicada dentro del perímetro A, del Centro Histórico de la Ciudad de México, la cual se localiza en un altiplano delimitado por sierras, conocido como Cuenca de México, sus coordenadas son:

Latitud Norte: 19°28' y 19°23'

Longitud Oeste: 99°07' y 99°12'

Las sierras que lo rodean, todas de origen volcánico y en donde sobresalen al oriente los picos del Popocatepetl y del Iztaccíhuatl de más de 5,000 metros de altura, forman uno de los aspectos físicos que caracterizan y restringen a la cuenca.

La latitud promedio es de 2,240 metros sobre el nivel del mar. Se asienta dentro del área antiguamente ocupada por el Lago de Texcoco, por lo que predominan los suelos arcillosos.

El relieve del Centro Histórico es sensiblemente plano, es menor al 5%.

El clima es templado, con temperatura media anual de 17.2° C. y presenta una precipitación pluvial promedio anual de 618 milímetros.

La totalidad del territorio se encuentra en la zona III, lacustre, según la clasificación del Reglamento de Construcción para el Distrito Federal.

1.6 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.

Hasta 1990 el proceso de despoblamiento ha sido incontenible, en 1995 se advierte un ligero freno a esta tendencia, se estima que en el año 2005 la población residente del área sea de 71,615 habitantes. Las causas del despoblamiento son varias: la resultante del sismo de 1985, ya que a muchos de los edificios les afectó, algunos no llegó al grado de deshabilitarlo por completo, pero nunca se les dio mantenimiento, ni reestructuración, por lo que en nuestros días se encuentran deshabitados; otra muy importante es el incremento del valor catastral por la plusvalía que le a dado el comercio a la zona; la inseguridad de la zona, ya que debido a que la mayoría de la población actual es flotante, por las noches las calles y avenidas se encuentran vacías; otra causa es el incremento de los diferentes tipos de contaminación que encuentran en la zona.

“VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”**1.7 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.****IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DEL CENTRO ALAMEDA.****Elementos de Identificación.****Despoblamiento-**

Desde los años 50 el Centro Histórico de la Ciudad de México experimenta un proceso sostenido de despoblamiento. En los años 70 este fenómeno comenzó a extenderse más allá de las Delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza.

Durante los últimos 20 años, el Centro Histórico, ha perdido la tercera parte de su población. El despoblamiento en la Delegación Cuauhtémoc ocurre a razón de 1.86% anual, de seguir esta tendencia, en ocho años se confirmaría la trayectoria de la Delegación hacia la pérdida de la población absoluta.

Este fenómeno se atribuye principalmente a la conjunción de diferentes factores entre los que destacan, el deterioro de los inmuebles – por su antigüedad y por la falta de mantenimiento-, la pérdida progresiva de vivienda en alquiler, factores económicos, como los cambios en los usos de suelo que favorecen a comercios, oficinas y bodegas, resultado mismo del proceso del capitalismo, ya que el suelo ha rebasado el costo de adquisición de la vivienda, la inseguridad pública y la mayor accesibilidad económica para adquirir vivienda propia en las periferias metropolitana. Asimismo, los daños causados por los sismos de 1985 también propiciaron en abandono paulatino de la población.

Cambios de Usos del Suelo.

El abandono de la zona, generó muchos vacíos que inevitablemente fueron ocupados por nuevas actividades, el comercio establecido fue el principal beneficiario de este fenómeno.

El uso habitacional exclusivo en el Centro Histórico ha perdido peso relativo frente al comercio y los servicios. En 1987 el uso habitacional ocupaba 115.70 hectáreas, mientras que en 1997 suma solo 3.6 ha.; en cambio el número de establecimiento por hectárea tiende a aumentar, pasó de 23.11 en 1970 a 42.78 en 1994.

“VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Esto se ha vuelto un problema complejo, pues aunque en un principio el cambio de uso del suelo era consecuencia del despoblamiento, se ha convertido también en la causa. Siguiendo un círculo vicioso, los usos del suelo han venido provocando el despoblamiento en la medida que los usos habitacionales e industriales de origen son sustituidos por otros, y también como efecto, ya que los vacíos creados por el despoblamiento tienden a ser ocupados por nuevas actividades, generalmente informales o de servicios de calidad inferior a las que había antes.

“Las formas actuales en que ocurre la mezcla de usos, degrada los inmuebles, al igual que su entorno”.-Gamboa de Buen, 1993.

La identificación del Centro Histórico como la zona comercial más importante de la Ciudad, ha atraído también al comercio informal. El comercio ambulante ha crecido hasta volverse aparentemente incontrolable. Se estima que el número de comerciantes en la vía pública de la Delegación Cuauhtémoc es de 28.462 y de 31.255 puestos. De las 100,000 personas empleadas en el comercio informal del D.F., el 26% está en la Delegación Cuauhtémoc.

Toda la actividad generada por el comercio, aunada a que la mayoría de la gente cruza la ciudad de sur a norte, pasa por el centro, hacen de éste uno de los sitios de mayor afluencia. El crecimiento de la población flotante continua: por la Delegación Cuauhtémoc transitan diariamente 4.2 millones de personas, que son la mitad de la población del D. F. y el 5% de la población nacional.

Descapitalización.

El Centro Histórico participa con el 7.10% del empleo del Distrito Federal. Las variables socio-económicas tienden a aumentar mientras que se pierde intensidad en tres variables fundamentales: habitantes, viviendas e industria. Su base económica muestra cambios hacia la destrucción de sus fuerzas productivas a favor de otras o simplemente hacia su desaparición. Los establecimientos industriales han perdido intensidad.

La concentración económica deja ver la especialización económica de una zona en dos o tres ramas que a su vez especializan alrededor suyo, procesos habitacionales, económicos y de servicio relacionados con ellas. Esas ramas hacen uso del Centro Histórico como parte de su cálculo económico para mantenerse en el mercado encontrando funcional el deterioro. La intensidad de las fuerzas productivas sobre el espacio permite ver los niveles de conflicto en que se desenvuelven los procesos económicos y la reproducción social en su conjunto; como resultado de este conflicto se advierte la destrucción acumulativa de las fuerzas productivas adheridas a una estructura urbana expuesta también a la destrucción y obsolescencia.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Hacen falta más estudios que ayuden a visualizar la posibilidad de reordenar el espacio del Centro Histórico con base a las redes económicas existentes vinculadas orgánicamente a su estructura urbana.

Deterioro.

Como consecuencia de los efectos económicos del despoblamiento, una gran cantidad de edificios han sido abandonados sin recibir mantenimiento durante mucho tiempo, acelerando el proceso de deterioro de los mismos.

El deterioro habitacional se expresan también por la existencia de un importante número de predios baldíos, edificios abandonados, subocupados o con usos incompatibles con la observación de los mismos –bodegas-.

El comercio y todo lo que este genera, han deteriorado el estado de los inmuebles. Los edificios han sufrido modificaciones arquitectónicas, el incremento del peso causado por las bodegas y la falta de mantenimiento han debilitado sus estructuras. La imagen y el funcionamiento del Centro Histórico también se han visto afectados dentro del ámbito urbano. Las calles y las plazas han sido invadidas durante el día, mientras que una gran parte de los edificios se encuentran vacíos. El ambiente que se ha creado oprime y restringe las actividades de la gente que aún habita el centro, y va en detrimento de su calidad de vida. El abandono general de la zona, notable en las mañanas y en las noches-horas en que el comercio no funciona-, también ha propiciado la inseguridad.

La desconcentración de importantes actividades económicas radicadas anteriormente en el Centro Histórico y áreas circundantes, provocó el abandono y deterioro de muchos inmuebles.

El comercio en la vía pública genera constantes conflictos por el uso y control de la calle, entorpece la circulación, genera insalubridad, contaminación visual y auditiva en las calles, y bloquea los accesos de circulación de gran importancia, entre otras cosas.

El deterioro físico y social que padece el Centro Histórico se debe en gran parte a la pérdida de identidad social y cultural de sus habitantes.

Imagen Urbana.

En el capítulo IV de la LFMZAAH, (Ley Federal de Monumentos y zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas) que habla de las zonas de monumentos, artículos 39, 40 y 41 se define que una zona de monumentos ya sean arqueológicos, artísticos y/o históricos es el área que comprende varios de ellos, el único punto que hace referencia a los

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

elementos que influyen en la imagen urbana de estas zonas, es el artículo 42, en el que se menciona únicamente que: “en la zona de monumentos, los permisos para colocación de anuncios, mobiliario urbano y demás agregados que puedan afectar la imagen urbana, ya sean permanentes o temporales se sujetarán a las disposiciones que al respecto fije esta ley y su reglamento”.

Lo importante sería que INAH trabajara conjuntamente con las autoridades y la comunidad en la imagen integral, pavimentos y mobiliario urbano que le den uniformidad a la zona para ligar de alguna manera los espacios públicos dentro de una estructura de barrios, cada uno con condiciones y características distintas.

1.8 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ALAMEDA CENTRAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

En la calle del colegio de San Juan de Letrán (hoy Eje Central) marco, en el siglo XVI, la división natural entre la ciudad de los conquistadores y los barrios indios. El Virrey Luis de Velasco II mando a construir en 1502 un paseo para embellecer la capital y esparcimiento de sus habitantes.

Este hecho se concreto en 1593 sobre los terrenos del tianguis de San Hipólito, frente a la iglesia de Hábeas Cristi. El diseño a cargo de Cristóbal Carballo, consistió en una traza cuadrada rodeada con por una acequia y con una sola puerta al oriente.

Para finales del siglo XVII la alameda era el único paseo de la capital de la Nueva España. Entre 1766-1769 el Virrey Don Carlos Francisco de Croix, realiza una ampliación hacia donde estuvo el patíbulo destinado a dar muerte, a los condenados por la Santa Inquisición (donde ahora se ubica el Centro Cultural José Martí).

INDEPENDENCIA

Con la guerra de Independencia, en 1810 la Alameda sufrió graves deterioros y fue testigo de sucesos importantes:

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

- En 1825 el 27 de septiembre se realizó la primera fiesta cívica para conmemorar la independencia.
- En 1846 el general Arturo López de Santa Ana retoma la presidencia y ordena festejarlo en la Alameda.
- En 1846-1848 las tropas norteamericanas al mando de Winfield Scott invaden la Ciudad de México y acampan en la Alameda
- En 1846 la Alameda queda a cargo de Maximiliano de Habsburgo y Carlota quienes ordenan sembrar pasto inglés, tipo alfombra, nunca antes visto en México y la siembra de rosales.

LA REPUBLICA.

Entre 1868 y 1880 la Alameda sufrió varias remodelaciones, quitaron las bardas que la circundaban; cambiaron los faroles de trementina por el alumbrado de gas y se embaldosaron las cuatro calles que la rodeaban. En 1880 la Alameda contaba con 30 calles interiores que formaban 24 jardines delimitados por la balaustrada de madera.

De la glorieta del centro parten ocho calles formando una estrella. En 1892 se instaló la luz eléctrica.

Por el lado sur de la Alameda donde ahora se ubica Hemiciclo a Juárez se instaló el Pabellón Morisco, construido por el ingeniero y arquitecto José Ramón de Ibarrola.

LA REVOLUCION.

Con la lucha armada de 1910 la construcción del nuevo Teatro Nacional (palacio de Bellas Artes) quedó interrumpida en su construcción.

En 1909 el Pabellón Morisco se trasladó a Santa María la Rivera y se construyó el Hemiciclo a Juárez quedando inaugurado el en 1910.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”**1.9 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL PROYECTO ALAMEDA.**

El origen del proyecto alameda se sitúa en 1985 a raíz de los daños ocasionados por los sismos en edificaciones importantes de Av. Juárez, no obstante el deterioro urbano de la zona había venido acumulándose desde finales de los años sesenta. En 1990 se tomaron las primeras medidas para emprender la construcción. Entre 1991 y 1993 fueron estudiadas diversas alternativas de solución para trece manzanas que luego se redujeron a cinco y después a dos.

El 23 de junio de 1994 fueron presentados dos proyectos uno de la firma Reichmann Internacional que consistía en 300,000 metros cuadrados de construcción sobre las manzanas 20 y 23 frente a Av. Juárez. El proyecto estaría destinado a oficinas, viviendas residenciales, hoteles, comercios, restaurantes y espacios de esparcimiento. La inversión total se calculó en 800 millones de dólares, otro proyecto a cargo del grupo Danhos, construiría en la manzana 16 un edificio de 20 pisos con una inversión de 150 millones de dólares; por otra parte, finales de 1994 se dio a conocer las conclusiones de un estudio realizado en la zona sur de la alameda. Esto es que la zona podría recibir sin riesgo un millón de metros cuadrados de una nueva construcción, con lo que se repoblaría y se revitalizaría económicamente.

En su versión actual el proyecto alameda forma parte de la nueva política de desarrollo urbano y vivienda pero con los pasados cambios económicos del país las autoridades decidieron abrir un compás de espera. El programa parcial centro alameda pertenece al perímetro B del centro histórico. Cuenta con 110 ha. Las cuales se dividen en 72 manzanas y 892 predios: 5 plazas (Ciudadela, Carlos Pacheco, San Juan, Santos Degollado y Capitán Malpica), 3 jardines. (Tres guerras, Tolsa, y otro pequeño en la calle de General Gabriel Hernández)

1.10 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA VIVIENDA EN CONDOMINIO

Cuando por problemas de densidad o de costo se tienen que construir más casas en un mismo predio, aparecen los edificios de apartamentos. En el siglo XIX. Cuando el barón Haussmann transformó el París medieval con la apertura de una red de amplias calles y avenidas, la construcción a lo largo de éstas se realizó con una normativa que relacionaba la altura de las casas con la anchura de las calles, promoviendo como consecuencia por la altura reglamentaria, la construcción en muchos casos de edificios de departamentos.

Aunque en México Maximiliano construyó en 1860 el Paseo de la Reforma a imitación de los Campos Elíseos, hasta los años cuarentas del Siglo XX la construcción a lo largo de ésta avenida sólo fue de viviendas residenciales,

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

quedando la construcción de viviendas en apartamentos de moda en Viena, Madrid, Barcelona, Bruselas, Marsella, Roma y Turín, entre muchas otras ciudades; para los primeros años del siguiente siglo.

Las primeras décadas del siglo XX presentaron en México una redistribución de la población en el territorio nacional, la búsqueda de seguridad, trabajo y la imagen de los beneficios de la vida urbana, fomentaron el crecimiento de las ciudades y a pesar del descenso de la población a causa de la lucha armada, la población urbana se incremento del 19% al 31% trayendo como consecuencia una demanda en las ciudades de tierra y de vivienda.

La respuesta al fenómeno fue la densificación en los centros y la expansión urbana: en estos dos casos apareció la figura del "rentero", contrastando con el antiguo tenedor de rentas de origen feudal desaparecido en 1857, con la diferencia de que los modernos alquileres eran crecientes, mientras que las rentas de origen feudal eran fijadas a perpetuidad.

En 1900 existían en la Ciudad de México 79,206 unidades de vivienda en 15,042 edificaciones. Si bien el modelo arquitectónico dominante era la vecindad, heredada de la época colonial, el nuevo siglo vio desarrollarse un nuevo tipo de vivienda dirigido a familias de nivel medio y medio alto, mediante la demolición de edificios antiguos en los centros para construir edificios de apartamentos.

Dentro de estos primeros edificios podríamos enlistar muchos en nuestras principales ciudades, entre ellos en la ciudad de México: el Buen Tono de Miguel Ángel de Quevedo (1912); el Sotres y Dosal (1913) del Arq. Federico Mariscal; el Vizcaya del Ing. Roberto Servín (1922); o el de Vizcaínas 12 del Arq. Manuel Ortiz Monasterio, construido en 1929 en estilo neocolonial como una forma de integración al contexto, contrastando con el estilo neoclásico característico de los otros edificios

Este género tuvo muchas posibilidades de desarrollo, y si algunos produjeron el modelo francés hubo quienes tomaron algunos conceptos funcionales, otros continuaron con el uso de un modelo neocolonial, o con la aplicación de elementos Art Decó.

El desarrollo del Movimiento Moderno y su influencia en la arquitectura mexicana dejaron una huella importante en nuestras ciudades, propiciando la Densificación mediante la construcción de edificios de apartamentos. Las nuevas colonias se consolidaron a través de edificios de vivienda e incrementando sus densidades de ocupación, con que se produjo un modelo de uso mixto del suelo mediante la construcción de vivienda unifamiliar junto a vivienda multifamiliar o, en otros casos, mediante la construcción de edificios con diversos usos.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Ejemplos de edificios tenemos: Basurto del Ing. Arq. Francisco Serrano, o los construidos en la Plaza Melchor Ocampo por arquitectos como Luis Barragán, el edificio Ermita del Arq. Juan Segura en avenida Revolución y Jalisco, que reúne en una estructura de ocho niveles un grupo de apartamentos, comercio y sala cinematográfica.

Como respuesta a la agitación generada en el periodo de la presidencia de Lázaro Cárdenas y dentro de las disposiciones que acompañaban la entrada de México a la Segunda Guerra Mundial, el presidente Manuel Ávila Camacho decretó en 1942 el congelamiento de las rentas, medida que si en su origen era de carácter temporal, con el paso de tiempo adquirió un carácter político estratégico para el partido oficial

La congelación de rentas se prolongó hasta 1948 y su resultado posterior fue la Ley Inquilinaria, misma que mantuvo el congelamiento de rentas en las zonas populares de la ciudad, permitiendo el libre mercado en el resto.

Estas medidas ahuyentaron a los inversionistas de la producción de viviendas en arrendamiento, impactando la producción de edificios de apartamentos en todo el país.

Con el decrecimiento de éste género arquitectónico, el Estado intento contrarrestar esta tendencia mediante la promoción habitacional de los organismos estatales de vivienda en renta, con excelentes soluciones arquitectónicas como el Centro Urbano Miguel Alemán, o la Unidad Santa Fe con 932 edificios de apartamentos, promoción del Seguro Social proyectada por el Arq. Mario Pani entre 1954 y 1956.

Con la aprobación de la primera Ley de Condominios del Distrito Federal en 1956, se abrieron nuevas posibilidades de tenencia y aunque ésta no tuvo una repercusión inmediata, fueron sentadas las bases para el desarrollo inmobiliario de los años posteriores.

El primer edificio en condominio legalmente constituido fue proyectado y construido por el Arq. Mario Pani en la avenida Paseo de la Reforma en la ciudad de México en 1956; un año después el mismo arquitecto construiría otro en la ciudad de Acapulco Guerrero con el nombre de “Los Cocos” , en la costera Miguel Alemán hacia caleta.

Este nuevo modelo de tenencia para edificios de apartamentos se desarrollo con lentitud, la mayoría de los siguientes años fueron iniciativa del sector público a través de organismos estatales.

A pesa de los problemas de administración, conflictos y falta de cultura condominal, los condominios de edificios de apartamentos han llegado a construir una parte considerable del parque habitacional en las ciudades más importantes,

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

y en los últimos años la inseguridad y los costos de la tierra han generado un aumento de esta tipo de edificios, convirtiéndose en un espacio importante para los grupos inmobiliarios.

1.11 ESPACIOS URBANOS. ALAMEDA CENTRAL.**LA ALAMEDA.**

El año de 1593, Luis de Velasco, octavo virrey de Nueva España, hijo del segundo, decidió la construcción del Paseo de la Alameda. Quedaría ubicado entre la calzada de Tacuba y la prolongación de la calle de San Francisco, terminada esta última en 1543, hoy Francisco I. Madero y Avenida Juárez respectivamente, más allá, en aquel entonces, de la acequia que limitaba el núcleo central de la ciudad, la cual corría poco más o menos por lo que ahora es el Eje Central Lázaro Cárdenas. Habría que desecar la porción de lago comprendida entre ambas y se conseguiría comunicación hacia tierra firme y la ampliación de la urbe por el costado oeste, el más próximo al Zócalo y de menor profundidad de las aguas.

Con el crecimiento de la urbe fue ampliada la Alameda en 1791, hacia el poniente, para lo cual se abarcaron los terrenos que habían sido del quemadero de la Inquisición, eliminado en 1766. También en la Época Independiente el lugar continuó como sitio de reunión de los ciudadanos, el mejor paseo que tiene la capital -se decía- para pasear sin molestia ni cansancio a pie, en coche o a caballo, y se desarrollaron en ella fiestas cívicas.

No fue sino hasta 1868 que se cegaron las acequias perimetrales, se derribó la barda y se le dotó de faroles de trementina y aguardiente. A raíz de estas obras cobró un aspecto cercano a como nosotros la conocemos. El 22 de julio de 1872 se iluminó con luz de gas; la luz eléctrica se inauguraría el 5 de mayo de 1892. El Hemiciclo a Juárez habría de

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

colocarse en 1910, en sustitución del Pabellón Morisco que fue trasladado a la Alameda de Santa María la Ribera. Por el costado norte de la Alameda corrió, desde el siglo XVI, sobre una arquería, uno de los dos acueductos que suministraba agua a la capital.

HEMICICLO A JUÁREZ

Este cenotafio de Benito Juárez fue proyectado para ser inaugurado durante las Fiestas del Centenario de la Independencia, en septiembre en 1910. Se trata de un hemiciclo de severo estilo clásico, realizado en mármol de Carrara; dos largas bancas adosadas se desarrollan a los pies de diez columnas dóricas que forman el cuerpo del monumento a cuyo centro se destaca un panel sostenido por dos leones. Está coronado por una escultura sédente del Benemérito de las Américas, flanqueado por dos figuras femeninas, una victoria alada que lo corona y una libertad que lo ilumina con su antorcha.

Es el monumento más conocido de la Alameda Central. El frente del Hemiciclo mira directamente a la avenida que lleva el nombre del prócer. Fue concebido por el arquitecto Guillermo Heredia y las esculturas que forman parte del monumento fueron esculpidas en mármol de Carrara por Lazaroni. Tiene una altura de siete metros y un peso de setenta toneladas. Fue construido en diez meses, se empezó en noviembre de 1909 y se descubrió el 18 de septiembre de 1910.

IGLESIA DEL CONVENTO DE CORPUS CHRISTI.

Del convento de monjas de Corpus Christi, que fuera fundado para indias nobles, no queda más que la pequeña iglesia, transformada en Museo de Industrias Populares, dependiente del Instituto Nacional Indigenista, con su frente hacia la Avenida Juárez. La iglesia ocupaba todo el ancho del convento hacia la Alameda, entre dos callejones, el del

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

poniente que se llamaba de Corpus Christi, cambió su nombre por el del poeta granadino Federico García Lorca, de quien hay un busto muy discreto.

Obra de Pedro de Arrieta, fue inaugurada en 1724, y modificada, a causa de sus hundimientos, por fray Juan de Dios Rivera hacia 1740; entonces se levantó la bóveda, estribada con arbotantes en ambos costados, sobresalientes por la parte superior. Conserva de Arrieta su fachada principal de gran riqueza plástica, mientras que el cuerpo abovedado de la iglesia es de Rivera. Corpus Christi es el único edificio virreinal de la Avenida Juárez, y su calidad lo convierte en símbolo del México antiguo incrustado en la urbe moderna. En este momento se efectúa un proyecto de restauración encargado a Jorge Fernández Varela y Juan B. Artigas.

TEATRO ORFEÓN.

Este recinto fue inaugurado como cine y bajo criterios de época de dividir el espacio de proyección en tres niveles: lunetario, anfiteatro y galería. Tiene una capacidad para 6,000 espectadores. En los años cuarenta se remodeló eliminándose el tercer nivel, por lo que el número de asientos también se redujo. Como cine se cerró a finales de la década de los setenta y no fue sino hasta mayo de 1997 que, bajo el proyecto de reutilización de los arquitectos José Moyao y Alfonso Sánchez, el viejo cine se reinauguró como teatro con la producción de Broadway La Bella y la Bestia.

A pesar del emplazamiento del Orfeón, en una calle angosta, su presencia no deja de ser significativa debido a su gran marquesina, el volumen cóncavo y legado de parte de la fachada y su anuncio bandera que lo remata. Cabe destacar que la iluminación nocturna del teatro lo hace resaltar a gran distancia. El interior, con el pórtico, vestíbulo-foyer y sala se mantiene sin muchos cambios respecto a su origen de cine, salvo la inevitable transformación del escenario que

“VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

creció considerablemente en relación a su nuevo uso como teatro de grandes producciones musicales. En 1997 el teatro fue restaurado por Moyao Arquitectos.

ANTIGUO EDIFICIO Y MUSEO DE TELÉFONOS.

Edificio construido en estilo Art Déco para la empresa telefónica mexicana, conserva la portada y su ornamentación en cantera. Actualmente funciona como museo en una sección y oficinas administrativas de la empresa, en la otra.

SECRETARÍA DE MARINA (Antiguo Edificio de Bomberos)

Proyectado como estación de bomberos, permite observar todavía lo que fueron los accesos para vehículos en el basamento principal que comunicaban al patio central. Sobresale el esquema compositivo de la fachada en estilo Art Déco y la solución de la esquina acentuada en el basamento por dos relieves de inspiración prehispánica del escultor Manuel Centurión que representan el fuego y el agua. En el cuerpo medio una serie de ventanas escalonadas que enfatizan la dinámica de la torre y un remate en la parte superior característico del estilo, que servía para el secado y escurrimiento de las mangueras y como albergue de la sirena de alarma.

TEATRO METROPOLITAN

El antiguo cine Metropolitan, ahora convertido en teatro-centro de espectáculos y sala de conciertos, presenta una fachada con elementos Art Déco muy simplificados que contrastan con las características del espacio interior, más bien eclécticas. Del pórtico se accede a un espectacular vestíbulo que a través de escalinatas, pinturas y candiles

“VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

monumentales, esculturales y una doble altura, refleja la suntuosidad que el decorador Aurelio Mendoza quiso plasmar en todos los interiores del recinto.

Lo que fue el espacio de proyección es ahora lugar para los espectadores, con un plafón que resalta relieves y una bocaescena enmarcada con sendas esculturas de figuras femeninas.

La intervención de los arquitectos José Moyao y Alfonso Sánchez fue respetuosa de las bondades del espacio original, y tan sólo hicieron adecuaciones en la isóptica, camerinos y escenario, así como el vestíbulo y foyer, donde se incorporaron unas barras con servicio de bar. Moyao Arquitectos fueron los encargados de los trabajos de restauración en el año de 1996.

MUSEO MURAL DIEGO RIVERA (Antes en el desaparecido Hotel del Prado)

El Hotel del Prado fue una de las edificaciones que conformaron la fisonomía y la vida citadina de la Avenida Juárez, a partir de los años 40. Proyectado por Mario Pani, según las normas arquitectónicas representativas de aquel momento, fue destruido por el sismo del 19 de septiembre de 1985.

En él se encontraba uno de los murales más conocidos de Diego Rivera, cuyo tema es el Sueño de una tarde dominical en la Alameda Central. El mural de Diego Rivera fue recuperado después del temblor y trasladado al pabellón construido ex profeso en Balderas y Avenida Juárez, a espaldas de la Plaza de la Solidaridad, obra del arquitecto José Luis Benlliure.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**PINACOTECA VIRREINAL DE SAN DIEGO (Actualmente Laboratorio de Arte Alameda)**

El que fuera convento de San Diego ocupa un lugar en el costado poniente de la Alameda; creado a principio del siglo XVII, su iglesia fue reedificada en 1778 y transformada a mediados del XIX en estilo neoclásico.

No es un edificio excepcional en sí mismo y está muy mutilado, su torre amenaza derrumbe, pero San Diego proporciona carácter a esta sección del entorno. Una fracción del convento, la iglesia y la capilla de Dolores sirven de Pinacoteca Virreinal; lo demás fue convertido en estacionamiento, subestación eléctrica y edificios de oficinas, lo que era el noviciado está ocupado por un restaurante.

HOTEL CORTÉS

El edificio conocido como Hotel Cortés, situado en la acera norte de la Alameda Central, es de reducidas dimensiones y bien proporcionado en su fachada, con una añeja portada labrada en cantería. Aquí estuvo la Hostería de Santo Tomás de Villanueva fundada por los agustinos en 1780. Su patio reconstruido es lugar agradable, funciona en él un restaurante.

SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO.

Proyectado originalmente como Banco de México, el conjunto consta de ocho módulos, la Plaza de Soto Hidalgo 79 y 81. Los módulos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y parte del 8, fueron realizados por el arquitecto Ricardo Legorreta. Después de los sismos de 1985 el conjunto pasó a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con la participación del arquitecto Alfonso Govea, quien inició el módulo 4 y proyectó el 7 y el 8.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Anexo al conjunto nuevo se proyectó la Plaza de Soto y se restauraron las antiguas casas de Hidalgo 79, en donde se encuentra la Colección Pago en Especie de la Secretaría y el Recinto Juárez, e Hidalgo 81 donde se encuentra el salón de usos múltiples y los comedores.

LA PLAZUELA DE LAS FLORES.

Ubicada en el costado norte de la Alameda Central es, en cuanto a arquitectura antigua, el espacio característico de toda esta sección, debido a la calidad y a lo pintoresco del conjunto. Reúne una plazuela rectangular, hundida con respecto del nivel de la calle, con una fuente en medio, a la cual se accede por una doble escalinata; en su costado oriental se abre la fachada principal del templo de la Santa Veracruz, y se cierra por el poniente con el amplio nicho y la torre de la iglesia de San Juan de Dios. El fondo de la plaza está conformado por los armoniosos edificios que ocupan el Museo Franz Mayer.

La recuperación del casco antiguo de la ciudad se vio acelerado por las destrucciones causadas por el temblor de 1985. Motivó la recuperación definitiva de la acera norte de la Alameda, se derribaron los edificios dañados y se logró la adecuación de alturas del largo paramento norte, iniciándose así la recuperación de todo el barrio, lugar que hoy aparece entre los que ofrecen mejores alternativas de desarrollo debido a su estratégica posición entre el centro de la ciudad antigua y el Paseo de la Reforma.

“VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

HOSPITAL DE SAN JUAN DE DIOS (Actualmente Museo Franz Mayer)

El doctor Pedro López estableció dos hospitales en la Ciudad de México, uno el de San Lázaro y otro de los Desamparados. Este último, creado en 1582, fue el origen del Hospital de San Juan de Dios, cuyos religiosos se hicieron cargo del servicio y de la construcción de los edificios.

El templo que hoy vemos fue concluido en 1727; su particularidad más notable es la fachada principal, abierta hacia el oriente, hacia la Plazuela de la Flores, resuelta con un enorme nicho acabado en forma de concha por la parte superior. Son también interesantes las ajaracas de la torre.

A su lado se encuentra el claustro del hospital que fuera de enfermedades contagiosas y que, después de la supresión de los Juanitos, recibiera el nombre de Hospital de Morelos. Más tarde, hacia 1970, sirvió como mercado de artesanías y fue objeto de restauración dados los enormes daños que sufrió su estructura. Se recuperó el patio y fueron acondicionados otros locales para recibir al Museo Franz Mayer, uno de los más importantes y mejor instalados de la capital. La restauración fue dirigida por el arquitecto Guillermo Gutiérrez Esquivel.

PARROQUIA DE LA SANTA VERACRUZ

La iglesia de la Santa Veracruz que hoy vemos es la tercera que se construyó en el lugar, dado que es una de las fundaciones más antiguas de la Ciudad de México. Su origen se remonta al propio Hernán Cortés en memoria y acción de gracias por haber llegado en Viernes Santo al puerto, que por esto llamó también Veracruz, de la Cruz Verdadera. Fundó, en 1526, una archicofradía con el título de la Cruz. La Santa Veracruz habría de ser, más adelante, la sexta parroquia que se fundó en la capital del Virreinato. El primer edificio resistió hasta algo entrada la primera mitad del siglo

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

XVIII; el segundo fue estrenado el 14 de octubre de 1728. El 10 de mayo de 1759 se comenzaron las nuevas obras que terminaron el 13 de septiembre de 1764, fecha de su dedicación. La torre y fachada principal se hicieron en 1776 -esta última corresponde a la modalidad del barroco estípite o churrigueresco- debidas a Ildelfonso Iniestra Bejarano.

PALACIO DE BELLAS ARTES.

La construcción de lo que originalmente se denominó como "Teatro Nacional" se inició en 1904, con un proyecto del arquitecto italiana Adamo Boari; el estilo de la obra conjugó el Neobizantino con el Art Nouveau de moda por ese entonces. Para esta magna empresa se contrató en cálculo y la estructura metálica a la empresa Miliken Brothers de Chicago, que presentó problemas de hundimiento desde el inicio. También se pidieron, como era la costumbre, buena parte de los elementos decorativos en Europa; así el artista húngaro Geza Maroti realizó los diseños del plafón luminoso de la sala, del arco del proscenio y de la cortina de cristal. Además el catalán Agustín Querol realizó los cuatro pegasos de la plaza, originalmente planeados para coronar la caja de la tramoya, y el águila que remata el conjunto, mientras que Leonardo Bistolfi talló el tímpano del acceso principal con el tema de "La armonía". Los trabajos se suspendieron durante la Revolución, no retomándose hasta 1930, bajo la dirección de Federico Mariscal; este realizó algunos cambios principalmente en el área del vestíbulo, cuya decoración Art Déco, manufacturada por la casa Edgar Brandt en París, se inspira en motivos de origen prehispánico.

LA NACIONAL COMPAÑÍA DE SEGUROS.

El carácter distintivo de esta construcción proviene del hecho de ser la primera realizada en el país totalmente de concreto armado, utilizando el sistema Henebique, y con una cimentación adecuada a base de pilas y pilotes de apoyo.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Así, se le considera como el primer "Rascacielos" de la ciudad, tanto por lo elevado de una estructura de diez pisos, notoria por ese entonces, como por ofrecer un perfil reminiscente de los modelos neoyorquinos; aquí la dignidad del edificio se ve subrayada por sus acabados exteriores recubiertos de piedra, en un sobrio estilo Art Déco, mismo que se hace presente en el vestíbulo que busca emular los modelos norteamericanos.

Cabe agregar que años después el mismo arquitecto construyó a su lado un edificio que repite la volumetría dentro de un lenguaje más contemporáneo.

1.12 TIPOLOGÍA DE VIVIENDA.

Antes de definir la tipología de vivienda establecida en el proyecto, se hará una breve recapitulación de la evolución de la vivienda en la Ciudad de México durante el siguiente siglo, con el objeto de resaltar los factores que influyen en la concepción del espacio habitable, constituyendo así un marco de referencia que permita tener un panorama retrospectivo.

TIPOLOGÍA DURANTE EL PORFIRIATO.

Las leyes de reforma sustituyen el viejo orden heredado de los tiempos coloniales. Con la amortización de los bienes de la iglesia se comenzó un mercado inmobiliario que fue el punto de partida de la modernización y expansión de la ciudad. Para dimensionar lo que significó esta expropiación en el problema habitacional, sólo es necesario mencionar que la iglesia era propietaria del 47.08% del valor de la propiedad inmueble de la ciudad, sin incluir los diversos templos y conventos.

Entre 1858 y 1900 se crean más de treinta colonias dirigidas a sectores diversos, de los cuales, las establecidas antes de finalizar el siglo XIX se constituyen por lo general sin servicios básicos.

El régimen porfirista motiva la consolidación social de una nueva forma de vida. La familia nuclear, perfectamente establecida como principal soporte de la sociedad. En el seno de la familia se demanda distinguir las jerarquías de los

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

distintos integrantes, al tiempo que la intimidad se convierte en un requerimiento fundamental. En las clases pudientes se emplean arquitecturas europeas para expresar un nuevo orden, omitir referencias del pasado colonial y diferenciarse de la plebe.

MODERNIZACIÓN DE LA METRÓPOLI Y VIDA DOMESTICA

Las nuevas colonias expresan las diferencia sociales.

Casas de la clase alta.

Se retranquean las fachadas, antecediéndoles grandes patios que permiten una mayor vista de la fachada. Desaparece el patio central dando lugar a patios descubiertos en el perímetro del predio, los salones de recepción se vuelven el espacio más importante y las escaleras son el elemento que más evoluciona.

Casas de la clase media.

Las fachadas siguen estando alineadas, dándole unidad a las manzanas. Los patios dejan de ser el lugar de convivencia, se convierten en ornamento. La vida familiar se traslada a espacios más íntimos al interior de la casa.

Vecindades.

Vivienda dirigida al proletariado. A diferencia de la época colonial, los patios son ahora solo pasillos de distribución a las viviendas. Los servicios eran comunitarios y se volvían poco higiénicos. Se identifican dentro de este tipo, los cuartos redondos de un solo espacio con o sin tapanco –9 a 12 m²- y las viviendas con dos ó tres habitaciones –35 a 45 m².

Esta evolución se ve interrumpida por el movimiento armado de 1910. El espíritu revolucionario trató de reflejar una nueva estética, olvidándose del período de afrancesamiento porfirista. En esta época cobra auge la construcción de modalidades colectivas como los edificios de departamentos y privadas que se vuelven más accesibles a la población que las antiguas casas.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Privadas.

Casas alineadas a ambos lados de una calle privada. Nos recuerda a las vecindades, pero con mejores condiciones de habitabilidad.

Edificios de departamentos.

A pesar de que en su interior podemos encontrar diversas soluciones plásticas, en su interior los espacios siguen un mismo patrón. Los locales compartimentados sirven para funciones específicas, la instalación de redes de electricidad y agua, en el interior del edificio y la desaparición de los antiguos patios en pos de suntuosos vestíbulos en los que comienzan a aparecer cada vez más frecuentemente los elevadores. Se empieza a experimentar con la mezcla de usos, el edificio Ermita del Arquitecto Juan Segura es uno de los ejemplos más representativos de la época.

Surge la preocupación por garantizar un mejor nivel de vida a las clases populares, aparece así la idea de la arquitectura en serie, en la que el racionalismo experimenta sus postulados.

Vivienda unifamiliar.

Se reduce las dimensiones de los espacios, evitando en lo posible la compartimentación de estos para dar una sensación de amplitud. Se vuelve cada vez menos accesible para la clase trabajadora.

Vivienda multifamiliar.

Busca que el conjunto de vivienda pueda funcionar independientemente del resto de la ciudad. Para esto se contempla en el conjunto la aparición de servicios básicos y de espacios semipúblicos de recreación.

1.13 SISMICIDAD.

Para comprender el comportamiento y propagación de las ondas sísmicas es necesario conocer las características geotécnicas del Valle de México, y es por ello la inquietud de incorporar el presente texto al documento general.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Los conocimientos respecto al diseño de las cimentaciones y su relación con las propiedades índice y mecánicas de los suelos, son de gran importancia para la formación del arquitecto, ya que es una necesidad al diseñar una cimentación adecuada para una edificación, que deberá transmitir las cargas al terreno, de tal manera que los asentamientos resultantes puedan ser tolerados por la estructura y ésta tenga estabilidad durante su periodo de vida útil. Lo anterior no va a ser posible si no se conocen las características físicas del suelo y su comportamiento mecánico, ya que el diseño de la cimentación no es el mismo en un suelo de arcilla y limo plástico, que en uno de arena y limo no plástico o bien en suelos susceptibles a colapso y en suelos expansivos.

En la Cd. de México, lo anteriormente expuesto, tiene una importancia mayor, ya que es muy elevado el porcentaje de terreno de alta compresibilidad (Zona de Lago), como se puede observar en la zonificación geotécnica de la Cd. mencionada en el Reglamento de Construcciones del D. F.

Los estudios de mecánica de suelos sobre el Valle de México, fueron motivados por el hundimiento acelerado de la Cd. Roberto Gayó en el año de 1925 atribuyó las causas de este hundimiento al abatimiento del nivel freático, ya que un número importante de predios extraían el agua del subsuelo mediante pozos. Por la década de los cuarenta, el incremento de la población demandó un mayor consumo de agua, lo que provocó un mayor hundimiento. Las observaciones de Nabor Carrillo basadas en la teoría de la consolidación de Terzaghi, confirmaron lo anterior, ya que el bombeo causó abatimiento de la presión de hidráulica de los acuíferos del subsuelo y por lo tanto el hundimiento, lo que significa daños en las cimentaciones y asentamientos diferenciales, que a su vez provocan desplomes y fallas en la superestructura.

Sismicidad en el Valle de México.

Las experiencias que nos han dejado los temblores que han ocurrido en la Cd. De México, además del caso de los grandes sismos del '85 que dieron lugar a múltiples demostraciones de humanidad y solidaridad social, nos han dado conciencia de que vivimos en una zona sísmica y que es necesario que nos acostumbremos a convivir con este tipo de fenómenos naturales, ya que estos eventos continuarán sucediendo como han ocurrido hace siglos. La magnitud de un sismo no es posible reducirla, pero en cambio sus efectos destructivos sí es posible mitigarlos construyendo edificaciones seguras que ayuden a salvaguardar la vida humana.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Características geotécnicas del valle de México.

El Valle de México, en cuyo extremo suroeste se encuentra enclavada la Cd. De México, en buena parte construida sobre el ex-lago de Texcoco, es una cuenca cerrada de 110 km. De largo en el sentido norte-sur y 80 km de ancho en el este-oeste, limitada por cadenas montañosas; al Norte por las Sierras de Tepotzotlan, Tezontlalpan y Pachuca; al Este por los llanos de Apan, los Montes de Río Frío y la Sierra Nevada; al Sur por las Sierras Cuauhtizin y Ajusco y al Oeste por las Sierras de las Cruces, Monte alto y Monte bajo. Debido a las abundantes lluvias en el periodo diluvial se acumularon cantidades importantes de agua que dieron lugar a los lagos de Texcoco, Xochimilco y Chalco, los cuales llegaron a formar un gran lago, al paso de los años los lagos se fueron desecando y rellenando hasta llegar a la condición actual.

Independientemente de los problemas económicos y ecológicos, la sobreexplotación de los acuíferos provoca daños en las cimentaciones y asentamientos diferenciales en estructuras, como en la Alameda Central (que es nuestro objeto de estudio), el Palacio de Minería y la Catedral Metropolitana. Estos sitios han sufrido importantes hundimientos de más de siete metros lo que ha agravado enormemente el problema sísmico.

El Valle de México se caracteriza por la muy intensa actividad volcánica que tuvo lugar en el pasado, un gran número de volcanes ya apagados y otros como el Popocatépetl aún activos. Los depósitos más finos que aparecen en la estratificación del subsuelo tienen origen volcánico, una base de calizas que afloran en diversas partes de la cuenca forman su propio fondo.

Los numerosos estudio que se han realizado en el subsuelo del Valle de México han permitido zonificar a la Cd. en tres grandes áreas desde el punto de vista estratigráfico, la zona de estudio se encuentra en la zona I (Zona Lacustre).

Zona de Lago

Formada por lo que fueron los lagos hace 500 años y que consiste en depósitos lacustres muy blandos y compresibles con contenidos de agua de entre 50 y 500% y con profundidades de hasta 60 m en Texcoco y mayores de 100 m en Tlahuac. Ocupa la mayor área en donde se asienta gran parte de la Cd. Está formada por la sedimentación de arena y arcillas de origen volcánico, que fueron transportadas por aires y corriente de agua, hacia las aguas tranquilas de los lagos formados a la luz de los cambios climáticos del último medio millón de años. De esta forma la zona lacustre se encuentra formada por diferentes estratos.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”**Amplificación de las ondas sísmicas de Zona del Valle**

Los estudios de Roberto Gayól y de Nabor Carrillo, fueron útiles también para comprender el fenómeno sísmico, ya que los problemas causados por los hundimientos, se agravan y se suman a la brutal amplificación sísmica en la Zona del Lago de la Cuenca de México, en donde se tienen depósitos de arcilla con altos contenidos de humedad y velocidades de propagación de onda muy bajas.

En el Valle de México los efectos de amplificación dinámica se deben al entrapamiento de ondas por el contraste entre las características dinámicas de los depósitos superficiales y la roca basal, ya que este efecto no se observa muy claramente en sitios fuera del Valle. Es conocido sobretodo que en la zona del lago las ondas sísmicas sufren una drástica amplificación, pero también existen evidencia que en la zona de lomas estas ondas se encuentran amplificadas en menor escala que las anteriores.

Una explicación científica al problema de amplificación de las ondas sísmicas es que cuando éstas transitan por los depósitos profundos a los estratos arcillosos, son filtradas, ocasionando que se incremente la amplitud de sus vibraciones y se modifiquen los periodos dominantes de vibración. Ejemplo de este es el siguiente:

La coincidencia de los periodos dominantes del subsuelo y el de las estructuras causa el fenómeno de resonancia del sistema suelo-cimentación-estructura, lo que provoca un incremento en los movimientos a que son sometidas las edificaciones. En los sismos de 1985 el suelo se movió en la zona del lago en periodos de 2 segundos. Esto explica el por qué los edificios de 8 a 15 niveles fueron los más afectados. En otros sitios más hacia el oriente, en que los espesores de arcilla son superiores a los 50 m el periodo de vibración dominante del suelo fue de 3 segundos, y como las estructuras asentadas en ese suelo son de periodos más cortos, no existió resonancia, por lo tanto solamente se registraron daños menores.

Tipos de Temblores (más frecuentes en el Valle)

- a) Temblores locales, originados dentro de la Cuenca del Valle o cerca de ella de pequeña magnitud
- b) Los temblores de subducción. Este grupo de temblores son los que han causado los daños más importantes a la Cd, siendo los que se producen frente a las costas de Michoacán y Guerrero, los más violentos en el Distrito Federal.

"VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**Principales terremotos sentidos en el Valle de México**

El Valle de México ha resentido movimientos sísmicos de diferentes intensidades desde su formación geológica, los que han provocado derrumbes de cerros, agrietamiento del suelo y desbordamiento y cambios de cauce de ríos. Los efectos de estos fenómenos telúricos fueron reseñados desde la época prehispánica, por medio de los códices, los cuales son las principales fuentes sobre los sismos que afectaron aquella época.

En la época colonial el número de fuentes se incrementaron con las crónicas y periódicos, pudiéndose presuponer por la descripción realizada en la zona epicentral y el tipo de sismo. En el siglo XX el surgimiento de los sismógrafos, los cuales fueron inventados en los finales del siglo XIX, permitió calcular con mayor exactitud los epicentros de los temblores, adoptándose la escala de Richter para medir su magnitud, la cual es el equivalente al tamaño del temblor en su origen y se relaciona en forma aproximada con la cantidad de energía liberada.

Año	Posibles daños	Posible origen
1354	Desgajamiento de cerros y gran destrucción	Erupción del Popocatepet
1475	Casas aplastadas y cerros desgajados	Chalco, sismo local
1496	Casas tiradas, la tierra se abrió	Sismo de Subducción
1542	Maltrato de edificios	Oaxaca
1611	Destrozo formidable que experimentaron los edificios de la Cd.	Costas de Jalisco y Colima, sismo de subducción
1768	Afectación de Palacio Nacional y acueducto de Guadalupe	Oaxaca, sismo de subducción
1800	Afectación a fábricas y algunas iglesias	Oaxaca, sismo de subducción
1845	Se derrumbó la cúpula del templo del Señor de Santa Teresa y ocasionó daños en Tlalpan y Xochimilco	Costas de Guerrero, sismo de subducción
1858	Se dañó el acueducto de Agua Gorda	Michoacán sismo de falla normal

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Año	Magnitud	Daños	Origen
1907	7.9	Al centro de la Cd y flexión de los rieles de los tranvías eléctricos	Sismo de subducción
1909	7.5	Al centro de la Cd	Sismo de subducción
1912	7.0	No causa muchos daños	Sismo Acambay
1932	8.2	No causa muchos daños	Jalisco
1957	7.7	Caída del Angel de la Independencia, desplome total de varios edificios y graves daños en las colonias Cuauhtémoc, Juárez y Centro	Costas de Guerrero
1979	7.6	Varios inmuebles en la Colonia Roma destrucción de la Biblioteca de la Universidad Iberoamericana	Costas de Guerrero
1985	8.1y 7.5	Daño y destrucción sin precedente, mueren más de cinco mil personas y daño a más de dos mil edificios	Costas de Michoacán, sismo de subducción
1989	6.9	No causa muchos daños	Costas de Guerrero Sismo de subducción

Predicción de los Sismos.

El desarrollo de la sismología en los últimos 10 años ha llevado a los sismólogos a la convicción de que pueden pronosticar los temblores de tierra, sin embargo, los conocimientos actuales aún no permiten su predicción de manera confiable. En algunos lugares del mundo se han realizado avances que permitieron predecir dentro de cierto margen de error la ocurrencia de sismos importantes, como es el caso del terremoto ocurrido el 4 de febrero de 1975 en la provincia de Liaoning en China, lo que permitió salvar muchas vidas.

Disipadores sísmicos:

Son elementos que no se oponen a los esfuerzos en los edificios si no por lo contrario participan en los mismos, su función es de servir como fusible en la conducción sísmica, es decir cuando un edificio esta en periodo de sincronización

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

y vibración este evita que el sistema edificio entre en resonancia, ya que al llegar a un cierto límite este se fractura, evitando un colapso irremediable en la estructura.

Hay dos tipos principalmente de disipadores sísmicos los que son en forma de amortiguador y los que son placas de acero, su función es prácticamente la misma.

Conclusiones sísmicas:

Es imposible que se pueda proyectar o planear en el centro histórico, sin tomar en cuenta el factor sísmico, y su importancia, así como el no hablar de los hechos sísmicos que lo anteceden, para así brindar una adecuada propuesta de cimentación.

Es muy importante conocer los diferentes elementos que nos puedan brindar mayor protección en cuanto a la estructura y cimentación se refiere, pero con lo que respecta en este proyecto en particular los disipadores sísmicos no son necesarios, ya que se plantea su utilización en edificaciones del Grupo "A" con una altura mayor a 12 niveles, además que su costo es excesivo.

1.14 PROGRAMA PARCIAL PARA EL DESARROLLO CONTROLADO ALAMEDA

Límite del Polígono.- Partiendo de la esquina formada por la Avenida Arcos de Belén y el Eje Central Lázaro Cárdenas, sigue al poniente por la Avenida Arcos de Belén y Avenida Chapultepec. Después continúa al norte por Bucareli; al oriente por la Avenida Juárez; al sur por Balderas; nuevamente al oriente por Artículo 123 y hacia el sur por el Eje Central Lázaro Cárdenas, hasta llegar al punto de partida.

Características Generales.- La zona comprende el Barrio de San Juan, el Barrio Chino y la Colonia Francesa, áreas que han sufrido un notable deterioro y marcada transformación del uso del suelo, de habitacional a comercial y servicios, con el consiguiente despoblamiento. También es notoria la presencia de lotes baldíos y edificios abandonados o subutilizados que han sido invadidos o que se encuentran habitados por personas de la tercera edad. La totalidad de la zona se ubica dentro del Perímetro "B" del Centro Histórico.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Justificación Técnica.- La Zona Especial de Desarrollo Controlado Alameda podría ejercer un impacto negativo a esta zona, pues al estar destinada a grandes desarrollos inmobiliarios de alta rentabilidad, podría llegar a expulsar población, fenómeno que repercute en, su entorno inmediato. Por tanto resulta de máxima importancia equilibrar dicho impacto mediante la realización de un programa parcial, que además de Normar el uso del suelo y las alturas de edificación, aproveche, en beneficio de la Ciudad, el enorme potencial que esta zona contiene. También se podrían crear edificios plurifamiliares y unidades habitacionales, aprovechando la gran cantidad de predios baldíos y reciclando muchos edificios abandonados o susceptibles de reconvención, todo lo cual fomentará el arraigo de los actuales moradores de la zona y densificar a esta zona del Centro de la Ciudad.







Lineamientos para la elaboración del Programa.

1. Análisis de la repercusión de la Zona Especial de Desarrollo Controlado Alameda.
2. Señalar el uso de suelo para cada predio, así como la altura máxima de las nuevas edificaciones.
3. Buscar un equilibrio entre los usos mixtos, comerciales y habitacionales, definiendo el porcentaje conveniente para cada uno, lo que redundará en una adecuada dosificación y sana compatibilidad de los mismos.
4. Establecer criterios de imagen urbana.
5. Definir para cada predio, susceptible de reciclamiento, la cantidad de viviendas que deberá alojar, lo que equivaldrá a incrementar racionalmente la densidad poblacional de la zona.
6. Proteger las construcciones con valor histórico y arquitectónico, proponiendo alternativas viables para su uso y conservación.
7. Fortalecer los centros de barrio, mediante el rescate de las plazas y establecimiento de vías peatonales.
8. Coordinación con el Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional de Bellas Artes para la elaboración del programa.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

9. Elaborar los instrumentos de fomento, concertación y estímulo para asegurar la construcción de vivienda.

SUELO URBANO

-  Habitacional con Comercio
-  Habitacional con Oficinas
-  Habitacional Mixto
-  Equipamiento
-  Espacios Abiertos
(Deportivos, Parques, Plazas y Jardines)
-  PROGRAMA PARCIAL ALAMEDA



6/25 Número de niveles/Porcentaje de área libre

A  B Norma de Ordenación sobre vialidad

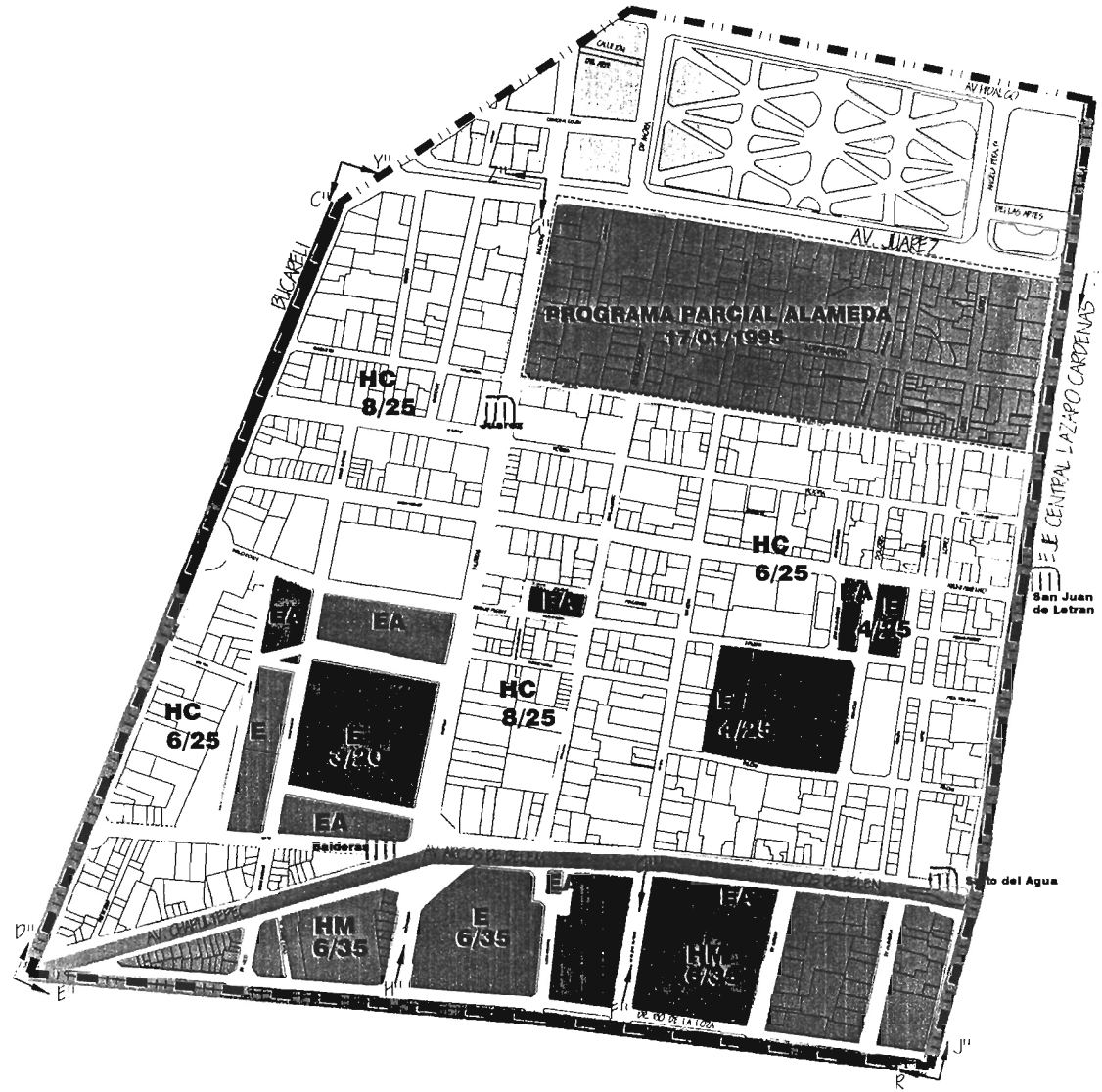
La superficie de HO y HM se obtiene multiplicando en cada caso el frente de la manzana por 25 metros de fondo

Fuente: DDF, 1997. Programa Delegación de Desarrollo Del. Cuauhtémoc

SIMBOLOGÍA COMPLEMENTARIA








- Límite del Polígono de Aplicación
- Límite de Zona Histórica
-  Vialidad Primaria
-  Metro

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"





"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

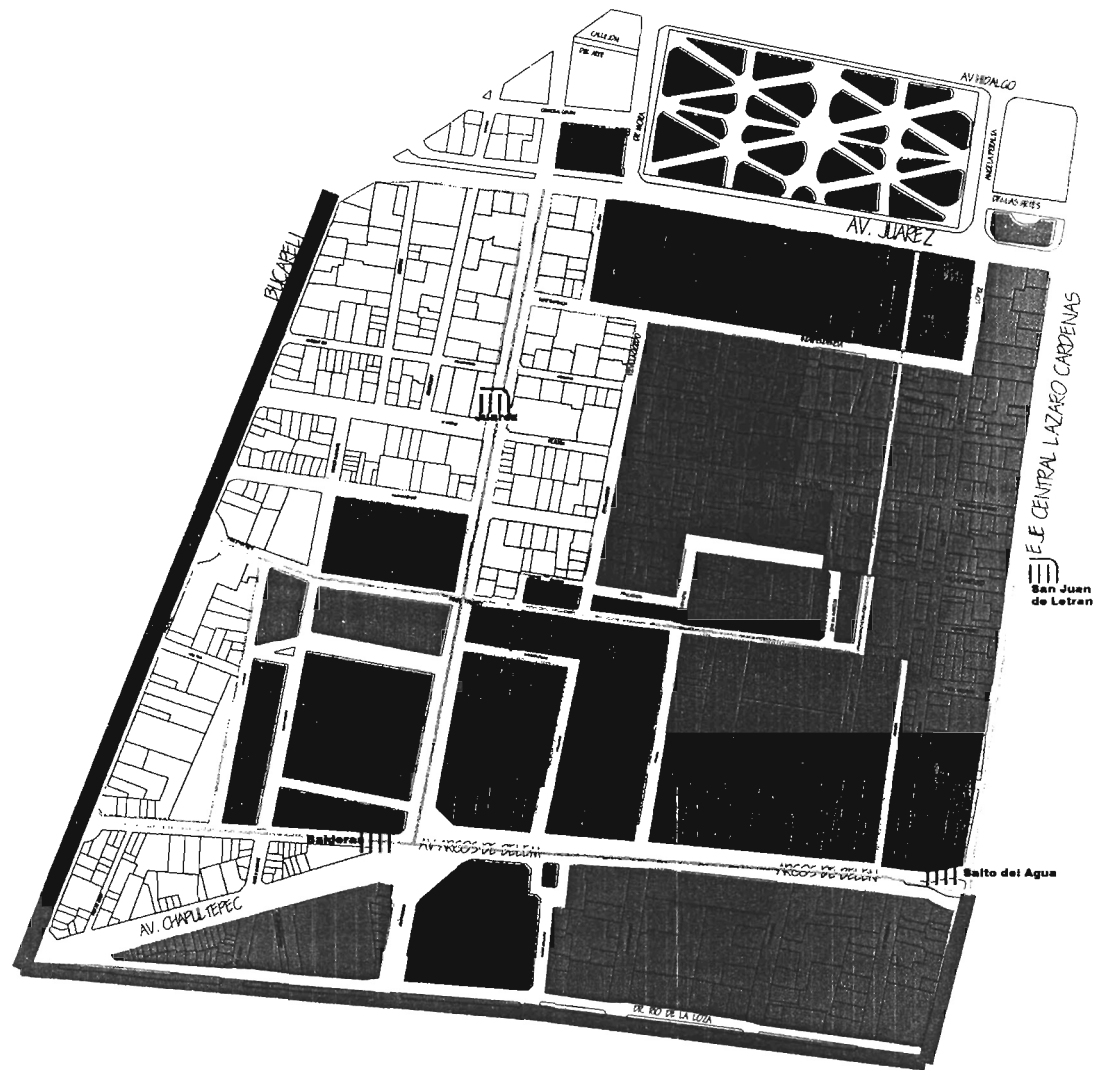
ZONIFICACIÓN ACTUAL.

-  Vivienda
-  Habitacional con Comercio
-  Habitacional Mixto
-  Equipamiento
-  Espacios Abiertos
(Deportivos, Parques, Plazas y Jardines)
-  Corporativos
-  Corredor Comercial

SIMBOLOGÍA COMPLEMENTARIA





-  Vialidad Primaria
-  Metro






"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"



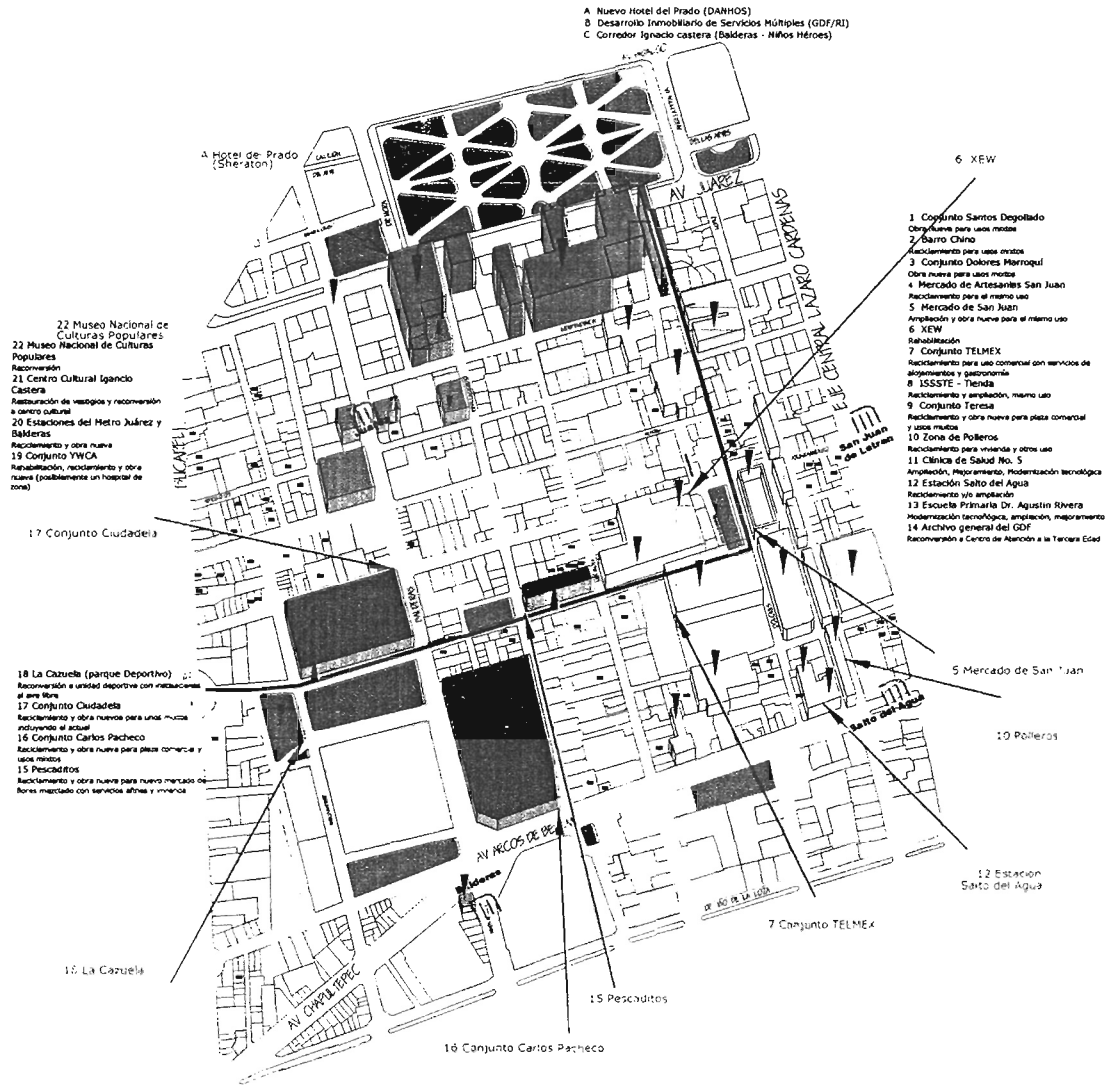
"VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

PROYECTOS URBANOS ESPECIFICOS

PROYECTOS	Superficie ha.	%
 A, B Y C.	3.0	19%
 Del 1 al 14.	6.8	43.9%
 Del 15 al 18.	5.0	32.3%
 Del 19 al 22.	<u>0.7</u>	<u>4.5%</u>
Total	15.5	100%

-  Proyectos Especiales.
- 6 Proyectos Estratégicos.
-  Proyectos Urbanos (8 en total) ver recuadro*
-  Corredor Dolores Pugibet
-  Programa de vivienda (100 predios, 1500 acciones nuevas y a reciclar)
-  Acciones estratégicas definidas en los Talleres de Planeación Participativa (toda la colonia)

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"



"VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

ESPECIALES	A Nuevo Hotel del Prado (DANHOS)	Privado	Privado	A
	B Desarrollo Inmobiliario de Servicios Múltiples (GDF/RI)	Privado	Privado	B
	C Corredor Ignacio Castera Balderas	Público/Privado	Por cooperación	C
ESTRATEGICOS	1 Conjunto Santos Degollado	Privado	Privado	C
	2 Barro Chino	Público/Privado	Por cooperación	B
	3 Conjunto Dolores Marroquí	Público	Público	C
	4 Mercado de Artesanías San Juan	Público/Social	Social	A
	5 Mercado de San Juan	Público/Social	Social	A
	6 XEW	Privado	Privado	B
	7 Conjunto TELMEX	Privado	Privado	B
	8 ISSSTE - Tienda	Público/Social	Por cooperación	A
	9 Conjunto teresa	Privado	Privado	C
	10 Zona de Polleros	Público/Privado	Por cooperación	A
	11 Clínica de Salud No. 5	Público/Social	Social	A
	12 Estación Salto del Agua	Público	Por cooperación	C
	13 Escuela Primaria Dr. Agustín Rivera	Público/Social	Social	A
	14 Archivo general del GDF	Público/Social	Social	A
	15 Pescaditos	Público/Privado/Social	Por cooperación	C
	16 Conjunto Carlos Pacheco	Privado	Privado	C
	17 Conjunto Ciudadela	Público/Social	Social	B
	18 La Cazuela(parque Deportivo)	Público/Privado/Social	Por cooperación	C
	19 Conjunto YWCA	Público/Privado/Social	Por cooperación	A
	20 Estaciones del Metro Juárez y Balderas	Público	Por cooperación	C
	21 Centro Cultural Igancio Castera	Público/Privado/Social	Por cooperación	C
	22 Museo Nacional de Culturas Populares	Público/Social	Por cooperación	B
URBANOS	- Plaza Santos Degollado	Público	Por cooperación	A
	- Plaza Juan	Público	Por cooperación	A
	- Plaza Carlos Pacheco	Público	Por cooperación	A
	- Plaza de la Ciudadela	Público	Por cooperación	A
	- Plaza Capitán Malpica	Público	Por cooperación	A
	- Pasajes Comerciales	Público/Privado/Social	Por cooperación	B
	- Corredor Dolores - Pugibet	Público/Privado/Social	Por cooperación	A
- Estacionamientos Subterráneos	Público/Privado	Por cooperación	C	

Fuente: GDF/Fideicomiso Alameda/MyA, 1998, Cartera de proyectos del Programa Parclas de Desarrollo Urbano Centro Alameda; y 1999, memoria de los Talleres de Planeación Participativa.

* Aunque todos los proyectos comienzan en el corto plazo, su maduración es distinta. Las prioridades (A,B,C) son también los plazos de ejecución (corto, mediano y largo plazos, respectivamente)

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

CONCLUSIONES.

La zona de estudio tiene diversos problemas que repercuten en el equipamiento, dichos problemas, entre otros son el despoblamiento sistemático de la zona debido a un suceso coyuntural como lo fue el sismo de 1985, después del cual, la zona quedó severamente dañada y esto derivó en abandono y el correspondiente deterioro urbano.

Por lo anterior, esta zona no se ha desarrollado económicamente y por lo tanto su equipamiento no ha crecido y se ha mantenido con el equipamiento existente, ya que al no haber una fuerte demanda por el severo despoblamiento, dicho equipamiento está sobrado en algunos casos, mientras que en otros es muy bajo.

Con respecto al equipamiento de educación, este se encuentra cubierto y alcanzaría con él para cubrir la demanda que generaría un repoblamiento de la zona.

Con respecto al equipamiento de comercio, también se encuentra cubierto en su nivel de consumo básico, pero al igual que el de educación necesita de remodelación y actualización en su servicio para no quedar en la obsolescencia. Por otra parte la zona es propicia para generar corredores o plazas comerciales temáticas y de esta forma crear zonas comerciales bien definidas alternadas con zonas de vivienda con su equipamiento correspondiente y espacios libres.

El equipamiento con respecto a la salud, tiene un gran déficit, ya que a la zona le falta una clínica de salud que dé servicios integrales.

Con respecto al equipamiento de recreación y cultura, la demanda se encuentra cubierta en el rubro de cultura, sin embargo falta darle un cierto carácter y relevancia por lo cual se plantea un corredor por parte del programa parcial. En cuanto al rubro de recreación, encontramos un déficit que a mediano plazo no sería difícil cubrirlo.

1.15 SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA: El polígono de estudio se dividió en seis zonas que son las siguientes:

1.15 a) DIVISIÓN DEL POLÍGONO CENTRO ALAMEDA SEGÚN LA PROPUESTA.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”**ZONA “A” VIVIENDA.**

Esta zona representa el 20.51 % del total del polígono conocido como centro alameda con una superficie: 20.51 HAS. La población en la zona (2000) es de 3560.5 HAB²; la densidad promedio (alameda) es 147 HAB./HA² y la densidad neta de la zona es de 161 HAB/HA; en esta zona se plantea la vivienda, ya que actualmente es ocupada de la misma forma, aunque de una manera mixta, sin un orden en especial en cuanto a tipologías y alturas por lo que también se busca unificar el contexto.

VIVIENDA

Existen 3200 viviendas totales en el polígono conocido como centro alameda, en esta zona se concentran un total de 1250 viviendas, con un uso de suelo **HM 4/25** y **HC 8/25**.

70% utiliza en planta baja comercio.

35% De la vivienda es utilizada en su totalidad como comercio.

15% De la vivienda es utilizada en su totalidad como oficinas.

47% De vivienda como tal.

3% de la vivienda esta en desuso.

ZONA “B” EQUIPAMIENTO.

Esta zona representa el 11.02 % del total del polígono conocido como centro alameda, la superficie es de 12.9 has, con una población en la zona de (2000) 622 HAB; su densidad promedio es de (alameda): 147 HAB/HA., y la densidad neta es de 48.82 HAB:/HA. En esta zona se plantea el equipamiento, ya que desde tiempos remotos se han ubicado aquí los principales equipamientos de la zona y en muchos casos hay hasta equipamientos metropolitanos., por lo que la zona cuenta actualmente con la infraestructura suficiente para dotar a la zona de equipamiento.

² Plan parcial del Centro Alameda.

"VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

VIVIENDA

3200 viviendas totales en el polígono conocido como centro alameda.

En esta zona se concentran un total de 202 viviendas.

Uso de suelo **E 3/20**, **HC 6/25**, **EA**

40% utiliza en planta baja comercio.

22% De la vivienda es utilizada en su totalidad como comercio.

34% De la vivienda es utilizada en su totalidad como oficinas.

40% De vivienda como tal.

4% de la vivienda esta en desuso.

ZONA "C" COMERCIO ESPECIALIZADO.

Esta zona representa el 6.75 % del total del polígono conocido como centro alameda, la superficie es de 7.9 has, y su población en la zona es de (2000): 1973 HAB., la densidad promedio (alameda) es de 147 HAB/HA., y la densidad neta de 110 HAB:/HA. Actualmente en esta zona se localizan los comercios especializados en material eléctrico y de sanitarios con un radio de influencia, que en muchos de los casos es metropolitano, por lo que no se pretende eliminar, si no rediseñar el o los espacios que lo contienen, así como su contexto inmediato.

VIVIENDA

En esta zona se concentra un total de 568 viviendas .

3200 viviendas totales en el polígono conocido como centro alameda.

Uso de suelo **HC 6/25**.

80% utiliza en planta baja comercio.

60% De la vivienda es utilizada en su totalidad como comercio.

10% De la vivienda es utilizada en su totalidad como oficinas.

25% De vivienda como tal.

5% de la vivienda esta en desuso.

"VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**ZONA "D" CORREDOR COMERCIAL.**

Esta zona representa el 56.92 % del total del polígono conocido como centro alameda., la superficie es de 66.6 HAS., la población en la zona (2000) es de 3728 HAB., tiene una densidad promedio de (alameda) 147 HAB/HA., y la densidad neta es de 56 HAB:/HA. En esta zona se albergan una serie de comercios establecidos con giro mixto por lo que se pretende su reordenamiento..

VIVIENDA

3200 viviendas totales en el polígono conocido como centro alameda.

En esta zona se concentran un total de 718 viviendas.

Uso de suelo **HC 8/25, HC 6/25**

90% utiliza en planta baja comercio.

56% De la vivienda es utilizada en su totalidad como comercio.

28% De la vivienda es utilizada en su totalidad como oficinas.

10% De vivienda como tal.

6% de la vivienda esta en desuso.

ZONA "E" VIVIENDA MIXTA, MULTIFAMILIAR.

Esta zona representa el 2.57 % del total del polígono conocido como centro alameda., la superficie es de 3.0 HAS., su población en la zona (2000) es de 1847 HAB., la densidad promedio (alameda)corresponde a 147 HAB/HA., y la densidad neta de 615 HAB:/HA. Esta zona contiene una serie de edificios viejos que vale la pena su reutilización, la propuesta se basa en que al ser reutilizados los predios, y aumentando el número de niveles de 6 a 8, por su ubicación tendrán un fácil acceso.

VIVIENDA

3200 viviendas totales en el polígono conocido como centro alameda.

En esta zona se concentran un total de 422 viviendas.

Uso de suelo **HM 6/35.**

70% utiliza en planta baja comercio.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

37% De la vivienda es utilizada en su totalidad como comercio.
40% De la vivienda es utilizada en su totalidad como oficinas.
20% De vivienda como tal.
3% de la vivienda esta en desuso.

ZONA “F” ZONA DE COMERCIO CULTURAL

Esta zona representa el 11.2 % del total del polígono conocido como centro alameda, tiene una superficie:2.5 has., y una población de (2000) 1003 HAB., con una densidad promedio (alameda) de 147 HAB/HA. , y una densidad neta de 401 HAB:/HA. Actualmente esta zona comprende una serie de predios que fueron adquiridos por el Gobierno del Distrito Federal, para su demolición; y construcción de una plaza cívica, por lo que se busca complementar la obra con una serie de espacios culturales.

VIVENDA.

3200 viviendas totales en el polígono conocido como centro alameda.
En esta zona se concentra un total de 40 viviendas .
Uso de suelo EXZEDEC A
20% utiliza en planta baja comercio.
2% De la vivienda es utilizada en su totalidad como comercio.
30% De la vivienda es utilizada en su totalidad como oficinas.
3% De vivienda como tal.
45% de la vivienda esta en desuso.

1.15 b) Equipamiento en el Polígono Centro Alameda.

El equipamiento urbano es suficiente en tipo y tamaño, no así el de salud que es casi inexistente, a excepción de pequeños consultorios privados característicos en una época y ahora en descenso. su localización en la estructura urbana presenta áreas de especialización: de abasto (A), alrededor de la plaza de San Juan, de cultura (C), alrededor de la biblioteca México de educación (E) y entre Bucareli y Balderas de turismo (T), aún cuando es reducido el que se ofrece en la zona alrededor del barrio chino. También hay recreación en lo que fueran las instalaciones deportivas de la YWCA y los cines, y una clara tendencia locacional de los hoteles sobre Luis Moya y calles inmediatas.

“VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Entre 1995 y 2000 el número de equipamiento (incluidos los hoteles y los estacionamientos por su relevancia en la zona) subió de 150 a 193, cambiando su estructura. En el primer año durante dicho periodo los equipamientos con mayor peso relativo eran los estacionamientos, seguidos de la administración las instalaciones de educación y cultura con 20.7%, 19.4% y 19.4% respectivamente. Entre los tres sumaban el 60% del sistema. Estos mismos equipamientos en 1998 representaron 28.5%, 23.45 y 17% respectivamente, es decir casi el 70% del total.

Al agruparlos por afinidades se observa que los equipamientos sociales (salud, educación y abasto) representaban 33.3 % en 1995 y 29.4% en el 2000; y que los equipamientos públicos de alcance delegacional o incluso metropolitano representaban 66.7% en 1995 y 70.6% en el 2000. A juzgar por estas cifras la zona centro Alameda dirige cada vez mas sus equipamientos hacia los servicios que presta al exterior del área sin que medie una estrategia al respecto.

La competitividad de la zona en materia de equipamiento en el Centro Histórico y la delegación Cuahutémoc radica en la administración, el alojamiento y el comercio, pero no por su numero y localización únicamente, sino también por la diferenciación cualitativa que alguna vez tuvo. Una tendencia hacia la homogeneización hace que se pierda esta característica, con el agravante de una sobreoferta inmobiliaria en el resto de la ciudad, lo cual coloca a la zona en desventaja. La condición material del equipamiento es relativamente aceptable. Las demandas futuras podrán absorberse con la capacidad subutilizada (50% en algunos casos), a condición de darle mantenimiento, modernizarla tecnológicamente y elevar la calidad de la presentación de los servicios.

En el círculo virtual alrededor de la Alameda se encuentra un sistema de equipamientos monumentales, o de gran tamaño, que interactúan con ésta y, poco o casi nada entre sí. Son éstos la Pinacoteca Virreinal, el Palacio de Bellas Artes, el Colegio de las Vizcaínas y la Biblioteca México, esta última dentro de la zona.

En salud y asistencia pública, existe superávit, ya que de acuerdo a la población existente hay más UBS (Unidad Básica de Servicio) de lo que se necesita, si embargo si se plantea un repoblamiento de la zona, hará falta un hospital de zona.

En cuanto a la educación, en general hay un superávit, sin embargo hay déficit en jardín de niños y secundaria, ya que están por debajo de lo necesario. Y a lo que se refiere a recreación, cultura, comercio y abasto, en general sobrepasan las UBS necesarias, por lo que existe superávit.

"VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

La zona de estudio tiene diversos problemas que repercuten en el equipamiento, dichos problemas, entre otros son el despoblamiento sistemático de la zona debido a un suceso coyuntural como lo fue el sismo de 1985, después del cual, la zona quedó severamente dañada y esto derivó en abandono y el correspondiente deterioro urbano.

Por lo anterior, esta zona no se ha desarrollado económicamente y por lo tanto su equipamiento no ha crecido y se ha mantenido con el equipamiento existente, ya que al no haber una fuerte demanda por el severo despoblamiento, dicho equipamiento está sobrado en algunos casos, mientras que en otros es muy bajo.

Con respecto al equipamiento de educación, este se encuentra cubierto y alcanzaría con él para cubrir la demanda que generaría un repoblamiento de la zona.

Con respecto al equipamiento de comercio, también se encuentra cubierto en su nivel de consumo básico, pero al igual que el de educación necesita de remodelación y actualización en su servicio para no quedar en la obsolescencia. Por otra parte la zona es propicia para generar corredores o plazas comerciales temáticas y de esta forma crear zonas comerciales bien definidas alternadas con zonas de vivienda con su equipamiento correspondiente y espacios libres.

El equipamiento con respecto a la salud, tiene un gran déficit, ya que a la zona le falta una clínica de salud que dé servicios integrales.

Con respecto al equipamiento de recreación y cultura, la demanda se encuentra cubierta en el rubro de cultura, sin embargo falta darle un cierto carácter y relevancia por lo cual se plantea un corredor por parte del programa parcial. En cuanto al rubro de recreación, encontramos un déficit que a mediano plazo no sería difícil cubrirlo.

1.15 c) Infraestructura en la zona.

La oferta de infraestructura en la zona es suficiente en agua potable, drenaje, teléfono y energía eléctrica. con 60% de la capacidad instalada se cubre satisfactoriamente las necesidades, de modo que los incrementos de la demanda podrán absorberse sin tener que ampliar las redes existentes. Sin embargo, debido a las características de los proyectos a emprender en el futuro próximo, las dependencias del ramo (TÉLMEX, SCT-Metro, Luz y Fuerza del Centro, DGCOH, Delegación Cuauhtémoc) estiman necesario realizar determinadas obras para asegurar el servicio en términos de oportunidad y eficiencia. Los problemas los resumen en tres aspectos :

1) Falta de mantenimiento y daños causados por hundimientos, fugas, vandalismo, destrucción de ductos y bóvedas por el paso de vehículos pesados y azolve del drenaje, debido a basura, grasas y desechos enviados a las redes o arrastrados a éstas por las lluvias;

2) Antigüedad de las instalaciones que incluso las más recientes superan en promedio los treinta años;

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

3) Nuevos requerimientos en calidad y características tecnológicas que surgirán del Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

Estas dependencias estiman indispensable dar comienzo a una modernización paulatina de las infraestructuras; al mismo tiempo que una acción de mejoramiento a su condición actual, entre otras razones por las situaciones de peligro que encierra.

AGUA POTABLE.

Una encuesta aplicada en 1995 a estas dependencias, verificada posteriormente en campo en 1998 indica que : El agua potable que sirve a la zona ingresa a la ciudad de México por el poniente, la cual es depositada en 279 tanques de almacenamiento y regulación cuya capacidad conjunta suma 1700 millones de litros. La mitad (53%) proviene del acuífero del Valle de México, 30% del sistema Cútzamala, 14% del sistema Lerma y 3% restante de manantiales y el Río Magdalena. Ingresa a la zona Centro de Alameda a razón de 27 litros por segundo en tubería de concreto de 2.20m de diámetro, siguiendo dos líneas principales de alimentación: Ayuntamiento (entre Bucareli y Eje Central Lázaro Cárdenas) y Enrico Martínez-Morelos-Humboldt (entre av. Chapultepec y av. Jurez). Cerca, atravesando el Parque de la Alameda en dirección poniente-orienta pasa un colector central o túnel de agua potable, con 2.50m. de diámetro también en tubería de concreto, al cual, a la altura de López, se une un ramal que por independencia viene del centro histórico.

El gasto promedio en la zona es 2 626 400 litros (200 litros por habitante), que multiplicado por un factor 2.0 debido al gasto extraordinario que representan los usos especiales: hoteles, restaurantes, comercios, servicios, etc.) arroja un total de 5 252 800 litros diarios. En el presente, estas necesidades son cubiertas al 100% con 60% de la capacidad instalada. La antigüedad promedio de la red en la zona es de 30 años y, su estado físico bueno en términos generales. Dos problemas principales aquejan al sistema: la baja presión y el inconveniente estado de las instalaciones domiciliarias. A corto plazo no se prevén problemas mayores para atender la demanda actual y tampoco el incremento del consumo, derivado de nuevas actividades (DGCOH, 1995, 1998).

DRENAJE

En el drenaje, la cobertura también es completa con 60% de la capacidad instalada, aunque su antigüedad que se remonta cuando menos a 30 años presenta problemas de mantenimiento. El gasto diario promedio asciende a 1 969 800 litros incluidos los escurrimientos, mismo que multiplicado por el factor 2.0 se eleva a 3 939 600 litros. El sistema

"VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

cuenta con 312 coladeras colocadas entre 30 y 60 metros, y tuberías de concreto con diámetros de 1.52, 1.78 y 2.20 metros. Sigue los mismos recorridos del agua potable: Ayuntamiento en dirección Poniente-Oriente y Enrico Martínez-Morelos Humboldt en dirección Sur-Norte. Hasta los años cincuenta prácticamente toda la zona era inundable principalmente hacia Bucareli desde Balderas y Av. Chapultepec. El estado de la red es regular. Un problema importante es el azolve continuo a causa de basura doméstica, desechos de hoteles, mercados y restaurantes, arrastres de la vía pública, grasas y solventes (Delegación Cuauhtemoc, 1995, 1998).

TELEFONIA

El servicio telefónico cableado cubre el 90% de las necesidades con 70% de la capacidad instalada. El estado de la infraestructura es buena, aunque el vandalismo, las inundaciones motivadas por fugas en el sistema de agua potable y drenaje, y los hundimientos diferenciales del suelo le restan calidad y eficiencia (TELMEX, 1995, 1998).

ELECTRICIDAD

Las necesidades de energía eléctrica son cubiertas al 100% con 70% de la capacidad instalada. La red, de cinco circuitos cuentan con 95 transformadores de 200, 300, 400, 500 y 750 KV para un total de 154 050 KV. El cableado es triple con extensión de 60 500 metros lineales entre subterráneos y terrestres. La antigüedad de las instalaciones es aproximadamente de 20 años. El estado que guarda es regular, debido a incrementos abruptos de las cargas y a hundimientos diferenciales (Compañía de Luz y Fuerza del Centro, 1995, 1998).

Datos proporcionados por el fideicomiso Alameda (1998), Por otra parte indican que a futuro de alcanzarse los 611 760 metros cuadrados de construcción contemplados en diversos proyectos, la demanda de infraestructura mostraría el siguiente perfil :

"VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Uso	m2 construi dos	Agua litros / día	Drenaje litros / día	Electricid ad w	Teléfono líneas
Comercio	168 234	2 018.8	1 211.2	5 047.1	1.7
Oficinas	214 116	2 569.3	1 541.6	6 423.4	6.4
Hotel	131 528	5 261.1	3 156.6	3 945.8	1.3
Vivienda	48 941	978.8	587.2	1 223.5	0.5
Recreación y Cult.	48 941	587.2	352.3	978.8	0.5
TOTAL	613 778	11 415.2	6 881.9	17 608.6	10.4
Equivalenci as	idem	o.13 m3 / seg	.079 m3 / seg	17.9 KW	10 400

PERFIL DE LA DEMANDA DE INFRAESTRUCTURA MOTIVADA POR DIVERSOS PROYECTOS. EN MILES EXCEPTO LA SUPERFICIE CONSTRUIDA.

El Sistema Colectivo-Metro, además de las líneas por las que corre el tren (Balderas, Av. Chapultepec- Arcos de Belén, Eje Central Lázaro Cárdenas), en la zona se cuenta con instalaciones eléctricas importantes ubicadas bajo la calle Dolores y, en menor cuantía bajo Delicias y López, cuya antigüedad es la misma del sistema (30 años) Se trata de lumbreras construidas a 11 metros de profundidad por las que corren conductores de alta tensión muy delicados a base de tubería conduit, pared gruesa galvanizada con rosca en los extremos y anclada a cada 20 metros. Con 80% de la capacidad instalada se atiende el 100% de las necesidades. Su estado es bueno, aunque enfrenta problemas cotidianos de inundaciones debido a las fugas de agua potable, drenaje, basura, hundimientos diferenciales y vandalismo de niños de la calle (SCT-Metro, 1995, 1998).

En general, la infraestructura de la zona es suficiente, con dos terceras partes de la capacidad instalada se cubren satisfactoriamente las necesidades actuales, de modo que los incrementos de la demanda podrán absorberse sin tener que ampliar las redes existentes. No obstante, habrá que emprender programas de mantenimiento e innovación tecnológica desde el corto plazo. Las dependencias responsables (Telmex, SCT-Metro, Luz y Fuerza del Centro, DGCOH, Delegación Cuauhtémoc) recomiendan que el Programa Parcial contemple acciones orientadas a elevar el uso de la capacidad instalada, procurar mantenimiento integral a redes, equipos e instalaciones y modernizar

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

los sistemas a niveles competitivos respecto a otros sitios de la ciudad, donde se concentran la inversión y la productividad, especialmente en ramas del comercio y los servicios hacia donde se dirigirá la revitalización económica.

1.15 d) Estructura vial.

La vialidad de la zona Centro Alameda, sobre una longitud aproximada de 20 kilómetros lineales, ocupa 29.3 ha que representa 26.6% de la superficie total del polígono. Carece de jerarquización y un programa para usarla adecuadamente en lo que hace a sentidos de circulación, semáforos, señalización, estacionamientos, horarios de carga y descarga, resistencia, niveles de contaminación, basura, mobiliario urbano, arborización, etc. Las banquetas (con desniveles, exceso de objetos públicos y privados, comercia ambulante y escasa iluminación) entorpecen el uso peatonal.

El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano indica la red primaria, no la secundaria y otras modalidades que forman parte de los Programas Parciales. Acorde con esto, la zona Centro Alameda carece de red primaria (excepto Av. Chapultepec-Arcos de Belén), aunque todas las vialidades que la limitan tienen esa clasificación sin contar la Av. Juárez. Son éstas : Eje Central Lázaro Cárdenas, Av. Chapultepec-Arcos de Belén (mencionada), Dr. Río de la Loza y Bucareli-Eje 1 Poniente ; próximas están Paseo de la Reforma y Avenida Hidalgo, cuyas cargas vehiculares gravitan sobre la zona.

En los últimos quince años la red primaria cercana a la zona fue objeto de diversas medidas (de ampliación, sobre todo), para convertirla en ejes viales con resultados insuficientes, pues presenta niveles bajos de funcionamiento. La conversión terminó haciendo de ellas un obstáculo casi infranqueable para peatones, así como también una fractura en la conformación de espacios sociales y, economías externas de aglomeración de las que se beneficiaban las actividades de uno y otro lado de las vías. En la actualidad prácticamente toda la red primaria está ocupada por el comercio ambulante.

En el Programa Delegacional la zona Centro Alameda cuenta con dos tipos de vías : primaria y secundaria. En el Programa Parcial se agregan otras. la nueva estructura vial supone que el comercio en vía pública ha sido retirado de la zona, o que ha sido reubicado convenientemente en sitios al interior de la misma ; la misma premisa es aplicada a los llamados polleros del barrio de San Juan. De no cumplirse estos supuestos, previstos en el Programa Delegacional y otros ordenamientos de la entidad previos a este Programa Parcial, la estructura vial verá muy limitadas sus opciones y con ello sus niveles de servicio.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Red Primaria

Se conservan las mismas indicadas en el Programa Delegacional de Cuauhtémoc que rodean a la zona :

- Paseo de la Reforma
- Av. Hidalgo
- Eje Central Lázaro Cárdenas
- Av. Chapultepec
- Arcos de Belén y
- Bucareli

Red Secundaria

Aproximadamente la mitad de la red vial de la zona Centro Alameda es clasificada como secundaria, todas con un solo sentido de circulación. Destaca la calle Luis Moya, por la que se ingresa a la zona en dirección sur-norte viniendo por Dr. José María Vértiz hasta la Av. Juárez ; y Ayuntamiento, que hace posible el paso a través de la zona, en dirección poniente-orienté viniendo de Bucareli hacia el perímetro A del Centro Histórico por República del Salvador hasta la Merced en la Delegación Venustiano Carranza. Ambas vías cruzan la zona Centro Alameda por su centro gravitacional, las dos son mezcla de usos del suelo muy avanzada y servicios de transporte público, requieren nueva geometrización de banquetas y arroyos (sin modificar la traza básica), alumbrado público especial y mejoramiento de la imagen urbana para brindar mayor fluidez a vehículos y peatones. Asimismo, semaforización digitalizada en cruces principales.

Red Secundaria Semipeatonal o Terciaria.

La otra mitad de la red vial es clasificada en este programa como secundaria de uso semipeatonal o terciaria. Se localiza al sur de la zona Centro Alameda, fundamentalmente entre Ayuntamiento y Avenida Chapultepec-Arcos de Belén. permitirá el flujo de vehículos bajo un tratamiento semipeatonal de los arroyos, mismos que con motivo de eventos cívico-culturales (santoral de los barrios, año nuevo chino, etc.) y/o de promoción comercial que ocurren regularmente en la zona, pueden ser convertidos a uso peatonal pleno por tiempo determinado. Al igual que el resto de la red secundaria, requiere nueva geometrización de banquetas y arroyos, alumbrado público, imagen urbana, diseño ambiental y mobiliario urbano.

“VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Corredores Especiales

La estructura vial se completa con tres corredores especiales, donde habrán de promoverse determinados proyectos de regeneración urbana y numerosas acciones complementarias. Uno es el Corredor Balderas-Niños Héros que se extiende 2.5 kilómetros, desde la iglesia San Hipólito y José Torres de la Colonia Doctores. A la zona Centro Alameda corresponde el tramo de Balderas, entre la Av. Juárez y la Av. Chapultepec-Arcos de Belén, la mitad del corredor en términos de longitud. Otro es la Av. Morelos, entre Bucareli y Balderas proveniente del Paseo de la Reforma, y el tercero Arcos de Belén. Los tres requieren nueva geometrización de banquetas y arroyos, alumbrado público especial, imagen urbana, diseño ambiental y mobiliario urbano.

Red Local

Una característica vial de la zona Centro Alameda son los callejones con antecedentes históricos, los cuales provienen desde la fundación de barrios indígenas hasta el siglo XX. Aquí se les denomina red local. Son seis: Callejón García Lorca, Callejón de Tarasquillo, Callejón del Sapo, Callejón de Pescaditos, Callejón de las Damas y Callejón de Dolores. Por su naturaleza patrimonial serán conservados en su condición natural y, cuando sea necesario, rescatados sus atributos originales previo dictamen de las autoridades competentes (INAH, INBA, Setravi, Seduvi).

Otro tipo de vialidad local, de uso peatonal, son los pasajes comerciales. Se revitalizará y mejorará su imagen ambiental, y se crearán nuevos en los proyectos de determinado tamaño.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Red primaria	Red secundaria	Red secundaria semipeatonal	Corredores especiales	Red local
Paseo de la Reforma	Oriente-Poniente	Oriente-Poniente	Morelos	F. García Lorca
Avenida Hidalgo	Independencia	Independencia	Balderas-Niños Héroes	Callejón de Tarasquillo
Eje Central Lázaro C.	Art. 123-Donato Guerra	Pescaditos	Arcos de Belén	Callejón del Sapo
Chapultepec-Arcos de Belén	Victoria-Av. Morelos	Puente de Peredo		Callejón de Pescaditos
Bucareli (Eje 1 Poniente)	Ayuntamiento	Ernesto Pugibet-Emilio Dondé		Callejón de las Damas
	Tolsá	Vizcainas, Marquez Sterling General Prim Delicias		Callejón de Dolores
	Norte - Sur	Norte - Sur		
	Balderas	Tres Guerras Enrico Martínez		
	Enrico Martínez	Revillagigedo		
	Iturbide	Dolores-Buen Tono		
	Humboldt	Aranda		
	Francisco de Garay			
	José Azuela			
	Revillagigedo			
	Luis Moya			
	José María Marroquí			
	López			

Sentido de La Circulación

A fin de mejorar el funcionamiento de la red vial y el ordenamiento urbano, el Programa Parcial contempla las siguientes medidas :

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

1. Restablecer el doble sentido de circulación en la Av. Morelos (Paseo de la Reforma- Balderas) y Balderas-Niños Héroes ;
2. Devolver el sentido oriente-poniente a la calle Independencia (efectuado recientemente) entre otras razones para procurar otro acceso a la zona desde el Centro Histórico (hasta hace poco sólo era posible por República del Uruguay-Victoria-Avenida Morelos) y, posibilitar así el tránsito de Luis Moya hacia el poniente por Independencia-Balderas-Avenida Hidalgo (hoy es necesario circular alrededor del Parque de la Alameda por Avenida Juárez, Eje Central Lázaro Cárdenas y Avenida Hidalgo)
3. Prolongar el tramo Balderas-Paseo de la Reforma el doble sentido que tiene la Avenida Juárez, entre éste y Plaza de la República.

Uso De La Vía Pública

De conformidad con el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc; se consideran prohibidas las siguientes actividades o usos relacionados con la estructura vial:

1. Estacionamiento temporal o permanente de vehículos generado por bodegas;
2. Estacionamiento temporal o permanente, maniobras de carga y descarga, mantenimiento y reparación de camiones de carga;
3. La ubicación de sitios o bases de autobuses, microbuses, taxis y transportes de mudanza;
4. La ubicación de mercados o tianguis sobre la vialidad primaria y el uso de la banqueta para la exhibición y venta de mercancías.

Al respecto, indica dicho Programa Delegacional, se aplicarán los reglamentos correspondientes y se ampliará hacia la zona Centro Alameda el banco de la Asamblea de Representantes del Distrito Federal, hoy Asamblea Legislativa Federal, que prohíbe el comercio ambulante en el Perímetro A del Centro Histórico.

1.15 e) Transporte.

En las inmediaciones del Centro Alameda, el desplazamiento es del orden de 100 000 viajes-persona-día, 5.12% del Centro Histórico. El trabajo, con 61%, es el principal motivo para viajar; le siguen las compras con 23%, la educación con 12% y “otros” con 4%. Los vehículos de paso que en el Centro Histórico llegan a representar hasta un 70% de los viajes, en el interior de la Alameda, por carecer de vías regionales continuas, se calculan que llegan a un

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

50% o incluso menos. El millón de metros cuadrados nuevos a construir en la zona, de los cuales forman parte 300 mil acciones de vivienda programadas para el año 2010, no implicarán cambios mayores en el sistema local de transporte. Los requerirá, en cambio, y muy profundos como parte de una problemática regional que comparte con el Centro Histórico de la Ciudad de México y las colonias Doctores y Obrera el sur de la zona. Las siguientes son algunas recomendaciones de naturaleza estratégica.

STM-Metro

Como se sabe, la zona Centro Alameda cruzan tres líneas del metro: Línea 1 (Observatorio-Pantitlán), Línea 3 (Universidad-Indios Verdes) y Línea 8 (Garibaldi-Constitución de 1917) con cuatro estaciones: Balderas, Juárez, Salto del Agua y San Juan de Letrán. Muy próxima se encuentra la línea 2 (Cuatro Caminos-Taxqueña) con dos estaciones: Hidalgo y Bellas Artes. En el horizonte contemplado por el Programa Parcial, el Gobierno del Distrito Federal no prevé líneas o estaciones nuevas en la zona, excepto la que se denominaría Línea 11, la cual viniendo del poniente contaría con una estación terminal en algún sitio de la Avenida Juárez, próximo al Palacio de Bellas Artes.

Las seis estaciones requieren proyectos específicos que procuren:

1. Restablecer el espacio público de cada estación, equipándolo con mobiliario urbano libre de actividades comerciales sobre la vía pública;
2. Resolver adecuadamente la transferencia entre modos de transporte, especialmente la estación Balderas, que además ofrece condiciones para implantar allí un nodo metropolitano de servicios múltiples;
3. Relacionar las estaciones del Metro con la red vial, que aquí se denomina semipeatonal.

Es muy conveniente reciclar los edificios de las estaciones Juárez y Salto del Agua, para uso del propio Metro y otras dependencias del GDF.

El Sistema Colectivo-Metro, además de las líneas por las que corre el tren (Balderas, Av. Chapultepec- Arcos de Belén, Eje Central Lázaro Cárdenas), en la zona se cuenta con instalaciones eléctricas importantes ubicadas bajo la calle Dolores y, en menor cuantía bajo Delicias y López, cuya antigüedad es la misma del sistema (30 años) Se trata de lumbreras construidas a 11 metros de profundidad por las que corren conductores de alta tensión muy delicados a base de tubería conduit, pared gruesa galvanizada con rosca en los extremos y anclada a cada 20 metros. Con 80% de la capacidad instalada se atiende el 100% de las necesidades. Su estado es bueno, aunque enfrenta problemas cotidianos de inundaciones debido a las fugas de agua potable, drenaje, basura, hundimientos diferenciales y vandalismo de niños de la calle (SCT-Metro, 1995, 1998).

“VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

En general, la infraestructura de la zona es suficiente, con dos terceras partes de la capacidad instalada se cubren satisfactoriamente las necesidades actuales, de modo que los incrementos de la demanda podrán absorberse sin tener que ampliar las redes existentes. No obstante, habrá que emprender programas de mantenimiento e innovación tecnológica desde el corto plazo. Las dependencias responsables (Telmex, SCT-Metro, Luz y Fuerza del Centro, DGCOH, Delegación Cuauhtémoc) recomiendan que el Programa Parcial contemple acciones orientadas a elevar el uso de la capacidad instalada, procurar mantenimiento integral a redes, equipos e instalaciones y modernizar los sistemas a niveles competitivos respecto a otros sitios de la ciudad, donde se concentran la inversión y la productividad, especialmente en ramas del comercio y los servicios hacia donde se dirigirá la revitalización económica.

ExRuta 100 (RTP)

La ExRuta 100 sirve a la zona con siete rutas distribuidas en ocho vías; Avenida Juárez, Independencia, Victoria, Ayuntamiento, Arcos de Belén, Bucareli, Balderas y Eje Central Lázaro Cárdenas. Las rutas son : 23 (Reclusorio Norte-Obrero Mundial) sobre Bucareli; 25 (Zacatenco-Hospital General) sobre Balderas, 26 (Hipódromo-Santa Cruz Meyehualco) sobre Avenida Juárez-Ayuntamiento; 27 (Reclusorio Norte-Espartaco) sobre Eje Central; 30 (Santa Martha Acatitla-kilómetro 15.5) sobre Arcos de Belén; 76 (Kilómetro 15.5-Zócalo) sobre Avenida Juárez-Independencia; y 117B (Bellavista-Versalles) sobre Manuel Tolsá-Avenida Chapultepec. Se reubicarán las rutas 26 y 76 en sus recorridos sobre Victoria, Ayuntamiento e Independencia.

Trolebús

Esta modalidad de transporte corre en ambos sentidos a lo largo del Eje Central Lázaro Cárdenas; siguiendo la ruta Eje Vial Central Lázaro Cárdenas. Se procurará mejorar los niveles de servicio a la zona y respetar los carriles antes confinados.

Microbús

Transitan por Avenida Juárez, Ayuntamiento, Arcos de Belén, Balderas, Luis Moya y Eje Central Lázaro Cárdenas. Es necesario reordenar recorridos y bases, así como también sustituir el parque vehicular hacia la modalidad de autobús.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Ecotren

El proyecto de la línea Santa Mónica-Bellas Artes, con entrada a la zona por Avenida Juárez y salida por Avenida Hidalgo, será sustituido por otro proveniente de Barrientos, que sobre los derechos de vía del ferrocarril pasará por Buenavista hasta Garibaldi con retorno en Bellas Artes.

Circuito de Transporte Local

El Centro Histórico de la Ciudad de México contará con un sistema de transporte local, preferentemente eléctrico, que enlace los perímetros A y B en circuitos de distinta cobertura. Uno de estos circuitos ingresará a la zona Centro Alameda por Bucareli hasta Ayuntamiento, dará vuelta hacia el oriente y continuará hasta el cruce con Eje Central Lázaro Cárdenas, para internarse al perímetro A sobre República de el Salvador y llega al Eje 2 Oriente, donde se localiza la estación del Metro Candelaria. Otro circuito continuará por Bucareli hasta Doctor Río de la Loza, dará vuelta al oriente y seguirá por Fray Servando Teresa De Mier hasta el Eje 2 Oriente.

Áreas de Transferencia

En dos de las cuatro estaciones del Metro (Balderas y Salto del Agua) se localizarán áreas de transferencia entre modos de transporte público. También las habrá de transporte privado a público en dos sitios de la zona: Uno en el cruce de Morelos con Balderas, que supone acceso directo a la estación Juárez del Metro, posiblemente en forma subterránea; y otro en la estación Balderas. Contarán con estacionamiento y servicios complementarios suficientes, sin paraderos ni comercio en vía pública.

1.15 f) Estacionamientos

Se autorizarán nuevos estacionamientos sólo en función de demanda real, particularmente al interior de la manzana comprendida entre Balderas, Juárez, Independencia y Eje Central. Se disminuirá al 50% del número de estacionamientos públicos que utilizan predios baldíos, al mismo tiempo que el 50% restante eleva 5 o 6 veces su capacidad, con soluciones tecnológicas más apropiadas. Se procurará la mezcla de estacionamientos públicos con otros usos, particularmente vivienda, y se estudiarán las posibilidades de implantar el servicio de parquímetros en algunas de la calles secundarias

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Uso	m2 construidos	Agua litros / día	Drenaje litros / día	Electricidad w	Teléfono líneas
Comercio	168 234	2 018.8	1 211.2	5 047.1	1.7
Oficinas	214 116	2 569.3	1 541.6	6 423.4	6.4
Hotel	131 528	5 261.1	3 156.6	3 945.8	1.3
Vivienda	48 941	978.8	587.2	1 223.5	0.5
Recreación y Cult.	48 941	587.2	352.3	978.8	0.5
TOTAL	613 778	11 415.2	6 881.9	17 608.6	10.4
Equivalencias	idem	o.13 m3 / seg	.079 m3 / seg	17.9 KW	10 400

PERFIL DE LA DEMANDA DE INFRAESTRUCTURA MOTIVADA POR DIVERSOS PROYECTOS.
EN MILES EXCEPTO LA SUPERFICIE CONSTRUIDA

1.15 g) La Vivienda en el Polígono Centro Alameda

Históricamente la vivienda en la zona Centro Alameda ha desempeñado un papel relevante, como satisfactor social y función urbana; atributos ambos que a principios del siglo XX propiciaron soluciones arquitectónicas muy eficientes, con valores plásticos que hoy forman parte del patrimonio histórico (Gaona, Mascota, Vizcaya, Buen Tono, etcétera). En el presente, sin embargo, como resultado del deterioro iniciado hace tres décadas, potenciado luego por los sismos de 1985 y después por las crisis económicas y la ausencia de programas habitacionales, la vivienda está perdiendo dichos atributos. Cada vez se presta menos para enfrentar adecuadamente el problema habitacional y también menos, como función urbana que articula y proporciona direccionalidad a las demás. La centralidad, así, continúa debilitándose a causa también de la vivienda.

En la segunda mitad del siglo XX la zona Alameda experimentó un despoblamiento del 53.7%, similar fue el de la Delegación Cuauhtémoc (53.6%), en tanto que el del Centro Histórico fue de 64.6% (el más alto de la ciudad). De ese modo, la población de la primera pasó de 24 mil 400 habitantes en 1950 a 11 mil 300 en el año 2000; la segunda de 1 millón 53 mil 700 habitantes en 1950 a 488 mil 500 en el 2000; y el tercero de 398 mil 300 en 1950 a 140 mil 700 en el 2000. En 50 años la Delegación Cuauhtémoc y la zona Alameda perdieron poco más de la mitad de su población, en el mismo periodo el Centro Histórico perdió dos terceras partes (64.6%).

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

También disminuyó la densidad domiciliaria (número de ocupantes por vivienda). La zona Centro Alameda de 5.2 en 1950 a 3.5 en el 2000; la Delegación Cuauhtémoc de 5.2 en 1950 a 3.6 en el 2000; y el Centro Histórico de 5.2 a 3.7. Hace cincuenta años las tres unidades territoriales presentaban la misma densidad domiciliaria (5.2), la más alta de la ciudad, pues en el Distrito Federal era de 4.9 y de 4.8 en la Ciudad Central (Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc, Venustiano Carranza, Benito Juárez). En el 2000 en cambio, la situación se invirtió: 3.5 ocupantes por vivienda en la zona Centro Alameda, 3.6 en la Delegación Cuauhtémoc y 3.7 en el Centro Histórico; en tanto que en el DF es de 4.2 y de 3.7 en la Ciudad Central.

15 de septiembre de 2000 GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL 55.

Durante el mismo periodo siguió creciendo la población del DF (de 3 millones 50 mil 400 habitantes en 1950 a 8 millones 567 mil habitantes en el 2000), dando como resultado un cambio en la participación de las otras unidades territoriales. El Centro Histórico, por ejemplo, de haber representado en 1950 el 37.8% de la población total de la Delegación Cuauhtémoc, pasó al 28.8% en el año 2000; en tanto que la zona Alameda mantuvo la misma con respecto a la Delegación Cuauhtémoc (2.3% y 2.3% respectivamente), pero aumentó con relación al Centro Histórico del 6.1% al 8.0%. Ello, así, en tanto la Delegación Cuauhtémoc (la de mayor despoblamiento en la ciudad), pasaba de representar 34.5% del DF en 1950 al 5.7% en el 2000; y la Ciudad Central del 73.3% al 20.3% en el mismo plazo.

En términos de mercado, entre 1950 y el año 2000 el parque habitacional del DF se incrementó en 1 millón 404 mil 200 viviendas, la mayor parte propias comercializadas de manera informal. En las otras unidades territoriales también hubo producción de vivienda nueva, particularmente a raíz de los sismos de 1985, pero no en cantidad suficiente como para contrarrestar la disminución tendencial. Hacia el 2000, por ejemplo, se habían perdido 66 mil viviendas en Cuauhtémoc (32.8% de su parque habitacional en 1950), 38 mil 400 en el Centro Histórico (50.6% de lo que tenía en 1950) y 1 mil 500 en la zona Centro Alameda (31.9% de su inventario en 1950).

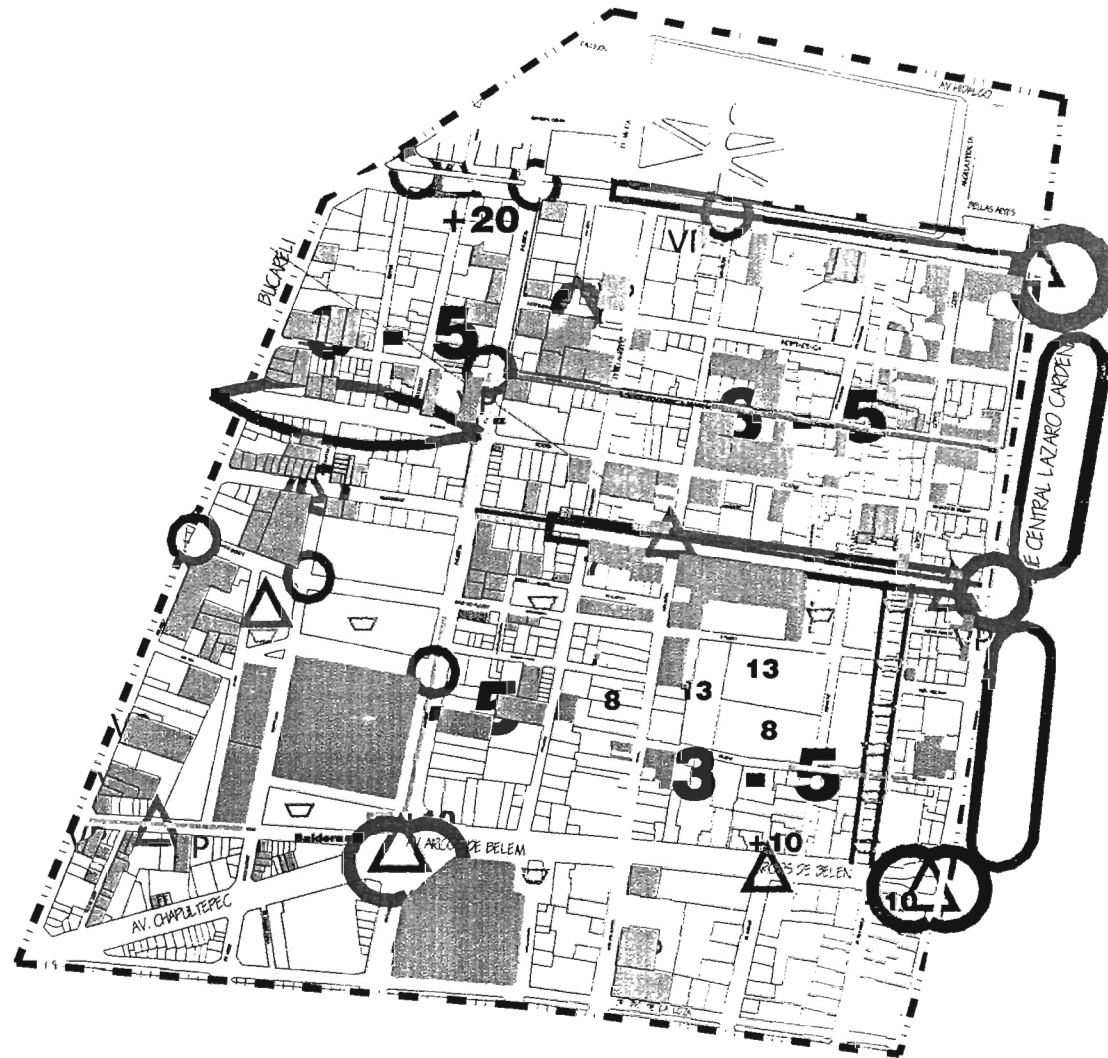
"VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

-  Zonas de Analisis
-  Aglomeracion Peatonal
- +10** Indica No. de Niveles
-  Conflictos Viales
-  Valor Patrimonial

-  Comercio Establecido
-  Comercio Material Electrico
-  Comercio de Pollo
-  Comercio de Material Sanitario
-  Comercio Informal

-  Acumulación de Basura

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"



“VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”**1.16 CONCLUSIÓN GENERAL DE LA PROBLEMÁTICA:**

El uso predominante de comercios y bodegas en la zona, ha deteriorado los espacios públicos y los edificios. El 75% de los usos en las plantas bajas es distinto al habitacional, mientras que en las plantas altas, solamente el 50% está ocupado por viviendas.

También las calles han sido invadidas por los comercios. Las banquetas son obstruidas por vendedores ambulantes y aparadores, mientras los camiones de carga entorpecen el tránsito vehicular. Las maniobras de carga y descarga que se llevan a cabo durante todo el día indistintamente, aunadas a la falta de estacionamiento reduce, en ocasiones, los carriles de circulación vehicular de tres a uno.

Para recuperar el espacio de la vivienda que ha sido ocupado por el comercio, se clasificaron los comercios en dos tipos. El comercio que funciona a nivel urbano: tiendas de muebles de baños, herramientas, etc., éste representa el mayor número. El comercio de barrio: tiendas de abarrotes, carnicerías, papelerías, tlapalerías, etc. Se detendrá el crecimiento del primero tratando de reducirlo gradualmente y permitiendo su permanencia en zonas restringidas. El segundo permanecerá y crecerá automáticamente, ya que es el comercio que demandará la nueva población.

Al identificar que el problema vial está en función del comercio y la falta de estacionamiento y no tanto por que el ancho de las calles sea suficiente, se concluyó que para satisfacer el flujo de automóviles, se tendrá que garantizar por lo menos que dos carriles estén despejados. Al reducir el comercio, reubicar las bodegas y crear estacionamientos, esto será posible.

Como ya se ha dicho, es de vital importancia el rescate y aprovechamiento de los espacios dentro de la estructura urbana, tiene que responder a la intención de articular y definir el carácter de las partes que conforman el proyecto. Actualmente, hay zonas en las que el comercio intenso ha anulado casi completamente la vivienda, otras en las que la vivienda es escasa pero no ha desaparecido gracias a que el comercio no se ha desarrollado excesivamente, mientras que otras zonas están gravemente subutilizadas.

El inmobiliario urbano será fundamental para unificar la imagen de la zona, al igual que el diseño y el estudio de los pavimentos para enfatizar recorridos y lugares de estar. Será de vital importancia considerar la iluminación en el diseño de los edificios, ya que muchas veces la sección reducida de las calles dificulta la colocación de postes.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

2.1 OBJETIVOS DE LA ZONA DE ESTUDIO:**Objetivo general:**

- Mejorar el nivel y calidad de vida del Centro Alameda, en el marco de una integración armónica y equilibrada, mediante la planeación y desarrollo de la ciudad y la vivienda.

Objetivos particulares:

- Revertir la tendencia de expulsión poblacional.
- Consolidar el proyecto de la zona de estudio, para su utilización como plan piloto, logrando la revitalización del Centro Histórico.
- Satisfacer las necesidades más apremiantes de la población (vivienda, seguridad, empleo, equipamientos recreativos).
- Eliminar focos de aglomeración que causen problemas a las principales circulaciones.
- Reutilizar las cadenas productivas que toda vía conserva la zona.(mediano y gran turismo, cultural, etc.)
- Ofrecer mayor protección al patrimonio histórico.

2.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO:**Objetivo general:**

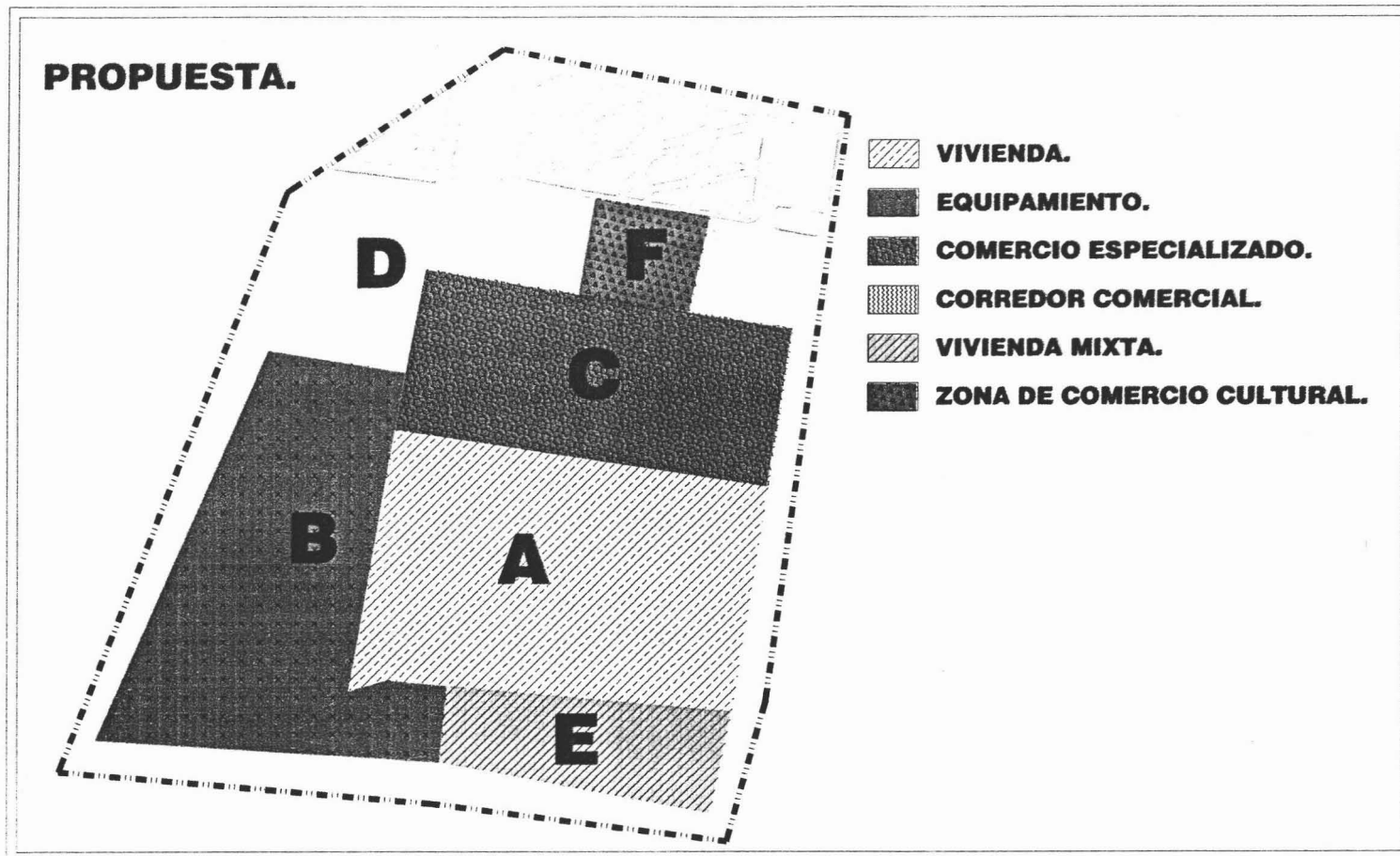
- Recuperar algunas de las ramas motrices que perdieron parcial o totalmente su localización en la zona (la vivienda media),entorno a las cuales se organizaban los giros complementarios.

Objetivos particulares:

- Proporcionar un lugar de convivencia social, cultural, económica y de resguardo para 24 familias en un condominio vertical.
- Utilización de sistemas ecotecnico para la economización de energía y agua en la vivienda.
- Proporcionar nueva imagen urbana ala zona, sin perder la vista del entorno histórico.
- Repoblar el centro histórico.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**3.1 PROPUESTA:**

Como resultado del estudio de la zona se dividió el polígono en seis partes, en donde se proponen los tipos de suelos, así como las características particulares de cada zona:



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

ZONA "A" VIVIENDA

Esta zona representa el 20.51% total del polígono conocido como centro alameda.
Superficie: 24.1 HAS.

PROPUESTA:

Rescatar el uso habitacional sin dejar de tomar en cuenta el comercio, redensificando y creando planes de acción. Teniendo como meta incrementar la población en esta zona en 35% a mediano plazo (2010) que corresponde a una población de 4806 HAB. en esta zona, evitando y erradicando así la pérdida absoluta y relativa del inventario a causa del deterioro, los cambios de uso del suelo y el abandono del parque habitacional. Lograr la mezcla de uso habitacional con la actividad económica.

General una nueva oferta de vivienda en renta, así como oferta de vivienda de interés medio para dar una mayor plusvalía a la zona.

ZONA "B" EQUIPAMIENTO.

Esta zona representa el 11.02 % del total del polígono conocido como centro alameda.
Superficie: 12.9 has.

EQUIPAMIENTO.

¹Se plantea la creación de una plaza comercial y usos mixtos, un mercado nuevo de flores, nueva estación del Metro Balderas, y una central de bomberos con protección civil, así como equipamiento destinado a la recreación que son: un centro recreativo-cultural, reutilización de lotes baldíos para la generación de parques y áreas verdes.

¹ Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Alameda.

“VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Descentralizar el equipamiento regional y proponer el necesario para la zona alameda, y la habilitación de estacionamientos para aligerar la carga vehicular del centro de la alameda.

Habilitar predios subutilizados o inmuebles abandonados para dotar de plazas y jardines que sean elementos de valor ambiental y plantear el equipamiento de educación necesario para dotar a la zona:

EDUCACIÓN	2000	2010	EQUIPAMIENTO
Preescolar	476	643	26 aulas para 25 niños dividido en 3 jardines de niños o 2 CENDIS.
Primaria	1493	2316	58 aulas para 40 niños dividido en 3 primarias.
Secundaria	842	1137	28 aulas para 50 niños dividido en 20 secundarias.
Bachillerato.	803	1085	22 aulas para 50 personas. 1 preparatoria.

Datos dados a nivel Centro Alameda. FUENTE: Prontuario Estadístico, Dirección General De Planeación SEP. Datos obtenidos del Cuaderno Estadístico Delegacional del INEGI 2000.cuadro 5.2 Pág. 63.

ZONA “C” COMERCIO ESPECIALIZADO.

Esta zona representa el 11.02% del total del polígono conocido como centro alameda.

Superficie: 7.9 has.

PROPUESTA:

Elaboración de un proyecto arquitectónico denominado plaza comercial, en el que reubicara todo el comercio especializado, abarcando así 2 ó 3 manzanas y crear así un cinturón de viviendas con los edificios reciclables, logrando con esto erradicar por etapas de corto, mediano y largo plazo el problema de la despoblación.

Reordenar y regular el comercio en la vía pública. Mejoramiento y mantenimiento de las viviendas ya existentes creando planes de desarrollo de la vivienda, para formar cinturones alrededor de las plazas para así frenar su expansión.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

VIALIDAD.

Reestructurar los sentidos viales, así como la ubicación y funcionamiento de los semáforos de la zona, para darle una mayor fluidez vehicular y no provocar congestionamientos viales, debido a la aglomeración de personas que comercializarían en esa zona.

ZONA “D” CORREDOR COMERCIAL.

Esta zona representa el 56.92 % del total del polígono conocido como centro alameda
Superficie: 66.6 HAS.

PROPUESTA:

La zona denominada como corredor comercial se divide en dos, la primera es un cinturón comercial en el cual se propone un reordenamiento comercial, el segundo caso es una zona en donde se van a ubicar los desarrollos corporativos.

Habilitación de estacionamientos para aligerar la carga vehicular de la zona.

RED DE TRANSPORTE COLECTIVO.

Se propone hacer un estudio de factibilidad de rutas de transporte, horarios, sentidos y mejoramiento de paraderos aledaños, ya que este es uno de los principales conflictos que tiene la zona.

ZONA “E” VIVIENDA MIXTA.

Esta zona representa el 2.57 % del total del polígono conocido como centro alameda.
Superficie: 3.0 HAS.

PROPUESTA:

Formalizar un uso habitacional mixto con alta densidad de población (Conjuntos Multifamiliares) que pueda servir como amortiguador para colocar ahí a la población que trabaja en toda la zona del centro histórico.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Generar espacios requeridos en conjuntos habitacionales, como pueden ser: parques, deportivos; áreas libres, zonas de abasto de primera necesidad, etc. y eliminar algunos de los usos de suelos existentes, ya que ahí se encuentran zonas de giros negros, estacionamientos, oficinas, bodegas, etc.

ZONA “F” ZONA DE COMERCIO CULTURAL

Esta zona representa el 11.2 % del total del polígono conocido como centro alameda.
Superficie: 2.5 has.

PROPUESTA:

Desarrollar un conjunto cultural, en donde se puedan ubicar locales comerciales relacionados a la cultura (pintura, escultura, librerías, cafés, restaurantes, etc.) con una plaza abierta en donde se puedan montar exhibiciones, obras de arte, exposiciones, etc.

Para este conjunto será necesario la ubicación de un estacionamiento.

3.2 CONCLUSION DE LA PROPUESTA:

Buscar un reordenamiento urbano para una posible solución, que nos de cómo resultado un Equilibrio Urbano. Utilizando la rehabilitación y la conservación como principal elemento. Estimular entre la población de la zona la práctica de actividades económicamente productivas, despertar la cultura productiva y contribuir a la creación de alternativas de generación de recursos de una manera ordenada y planeada.

- .Contribuir a la creación de empresas (micro, medianas, o macro) por medio de capitales nacionales o extranjeros.
- .Coadyuvar en el establecimiento de relaciones comerciales entre las microempresas.
- .Contribuir a que en un mediano o largo plazo los acreditados tengan acceso a otras fuentes de financiamiento que faciliten su desarrollo hacia la micro y mediana empresa.
- .proporcionar la asesoría financiera, administrativa, gerencial y de mercado necesaria para el manejo de las microempresas.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

.Lograr, al término de los ciclos de los micro créditos, que los residentes del centro histórico, cuenten con negocios sólidos que realicen productos o proporcionen servicios de calidad y que permitan el sustento de las familias dependientes de dicho negocio.

INFRAESTRUCTURA

Por lo que en lo que se refiere a las redes de agua potable se propone el mantenimiento, las cuales son subutilizadas en un 50% con problemas de operación por obsolescencia, falta de mantenimiento, vandalismo y hundimientos diferenciales, rezago tecnológico que resta eficiencia y competitividad a la alameda.

Existen fugas de la red que se deben a la antigüedad de las tuberías y al continuo proceso de asentamientos sufridos por el terreno ya que al ser la delegación Cuauhtémoc totalmente urbana y contener en su parte central al centro histórico de la ciudad, presenta una problemática peculiar y diferente a las de otras delegaciones, las bajas presiones son ocasionadas principalmente por falta de un bombeo programado que permita el abastecimiento de agua de manera satisfactoria.

La infraestructura de drenaje se complementaría con la construcción de sifones que se utilizarían para evitar daños en la construcción, de otros sistemas y tanques de tormenta, destinados a captar los excedentes de las aguas pluviales superficiales y así evitar inundaciones provocadas por la insuficiencia de la red.

Se plante legislar la captación del agua pluvial, su reutilización para así ahorrar un 25% de agua.

ELECTRICIDAD:

Se propone la utilización de sistemas enotécnicos para la captación de luz solar y convertirla en energía eléctrica, y la utilización de arquitectura bioclimática, para el ahorro de energía.

VIALIDAD

Dar solución a conflictos viales por la concurrencia de diversos factores, como descincronización de los semáforos algunos ajenos a la problemática de la zona, enmarcar o jerarquizar los Hitos, sobrecarga en 50% de la red oferta inadecuada de estacionamientos públicos, impactos negativos crecientes de los ejes viales sobre el resto de la estructura urbana.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Realizar un proyecto vial en la zona alameda ordenando los sentidos viales, evitar cruces conflictivos y generar vuelta a la derecha primordialmente.

En general se propone buscar un equilibrio vial, para dismantelar los Nodos viales.

IMAGEN URBANA

Rehabilitar la zona y conservarla es la parte fundamental de este Plan, así como evitar la creciente destrucción de la imagen por motivos políticos, sociales, culturales, etc. con persistencia a estereotipar la imagen urbana, ignorando el universo de variaciones formales y semánticas que caracterizan a la alameda, idealización de lo viejo y baja calidad de lo nuevo.

Dotar a la zona alameda así como al resto del centro histórico de equipamiento urbano tipo, como lo pueden ser postes, bancas, vegetación, luminarias, parabuses, etc. Que sean representativos y le den forma y estilo al lugar conservando y mejorando la imagen estandarizando el tipo de construcciones nuevas y las de remodelación.

SEGURIDAD

Proponer un programa de mejoramiento urbano que vaya encaminado a la reducción de delitos.

Dentro del programa se plantea la imagen urbana sin vanos, nichos, o arremetimientos; generar 50% más de luminarias en lugares públicos como parque, plazas, callejones, andadores, etc. Se propone que en la vía pública y en las zonas públicas los arbustos o jardineras no sean mayores a 1.50m, que los parabuses no contengan elementos macizos que obstaculicen la vista del usuario, en lugares que sean focos de aglomeración ubicar elementos que obstaculicen el paso entre la banqueta y el paso vehicular, para así obligar a la gente a que camine sobre la banqueta.

3.3 INSTRUMENTACIÓN.**Generación de Vivienda en el Centro Histórico.**

De acuerdo con el escenario programático de vivienda en la Ciudad de México 1998- 2220, la sociedad necesita producir 1800 acciones de vivienda en un plazo de 10 años para resolver el problema de déficit de vivienda en el la zona. Si esto no se consigue, la ciudad crecerá con una crisis habitacional, lo que imposibilitará la adecuación de su base económica y social a las nuevas condiciones de funcionamiento y competitividad. En este escenario se plantea que la vivienda debe ser el eje de un programa de regeneración urbana, cuyo fin sea precisamente adecuar la base material de

“VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

la ciudad a las condiciones mencionadas, partiendo de que la vivienda es el único detonador que garantiza la reproducción masiva del efecto catalizador.

Algunos de los espacios abandonados y subutilizados en el Centro Alameda, representan una oportunidad para desarrollar acciones de vivienda. Se propone un programa de vivienda a gran escala. Asumiendo que la vivienda funcionará como una herramienta de integración social que modificará la situación actual de la zona, devolviéndole los atributos que le son propio: espacios de convivencia, seguridad, imagen, etc.

No obstante la necesidad de repoblar y reconstruir la funciones centrales de algunas delegaciones del Distrito Federal, éstas no están en condiciones físicas ni económicas de ofrecer vivienda convencional como lo han hecho hasta ahora en la periferia. El énfasis se debe hacer por el lado de la oferta, produciendo vivienda nueva, pero principalmente haciendo evolucionar la existente hacia esquemas más eficientes en tamaño, vida útil, funcionalidad y relación con la estructura urbana. La base territorial no será más la tierra no urbanizada en la periferia o los grandes baldíos al interior de la estructura urbana, sino el parque habitacional en uso, los predios baldíos de tamaño reducido, los inmuebles susceptibles de reciclar cualquiera que haya sido su uso original, y sobre todo, el espacio tridimensional.

Es prioritaria la consolidación de la función habitacional en el Centro Alameda ya que la conservación y aprovechamiento racional del patrimonio construido no puede lograrse en un lugar deshabitado.

4.1 PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO.

El planteamiento arquitectónico se basa fundamentalmente en la demanda de habitación que existe en la zona del Centro Alameda, enfocado fundamentalmente a un entorno socioeconómico de interés medio. En base a los criterios generales de diseño establecidos en el Reglamento de Construcción y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano, el planteamiento del programa se fundamenta en los siguientes principios básicos:

- Los espacios responden fundamentalmente a las necesidades funcionales.
- La solución arquitectónica tiende a reducir los costos de construcción.
- El proyecto arquitectónico desarrolla y contempla la máxima integración con el entorno urbano.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

la ciudad a las condiciones mencionadas, partiendo de que la vivienda es el único detonador que garantiza la reproducción masiva del efecto catalizador.

Algunos de los espacios abandonados y subutilizados en el Centro Alameda, representan una oportunidad para desarrollar acciones de vivienda. Se propone un programa de vivienda a gran escala. Asumiendo que la vivienda funcionará como una herramienta de integración social que modificará la situación actual de la zona, devolviéndole los atributos que le son propio: espacios de convivencia, seguridad, imagen, etc.

No obstante la necesidad de repoblar y reconstruir la funciones centrales de algunos delegaciones del Distrito Federal, éstas no están en condiciones físicas ni económicas de ofrecer vivienda convencional como lo han hecho hasta ahora en la periferia. El énfasis se debe hacer por el lado de la oferta, produciendo vivienda nueva, pero principalmente haciendo evolucionar la existente hacia esquemas más eficientes en tamaño, vida útil, funcionalidad y relación con la estructura urbana. La base territorial no será más la tierra no urbanizada en la periferia o los grandes baldíos al interior de la estructura urbana, sino el parque habitacional en uso, los predios baldíos de tamaño reducido, los inmuebles susceptibles de reciclar cualquiera que haya sido su uso original, y sobre todo, el espacio tridimensional.

Es prioritaria la consolidación de la función habitacional en el Centro Alameda ya que la conservación y aprovechamiento racional del patrimonio construido no puede lograrse en un lugar deshabitado.

4.1 PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO.

El planteamiento arquitectónico se basa fundamentalmente en la demanda habitación que existe en la zona del Centro Alameda, enfocado fundamentalmente a un entorno socioeconómico de interés medio. En base a los criterios generales de diseño establecidos en el Reglamento de Construcción y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano, el planteamiento del programa se fundamenta en los siguientes principios básicos:

- Los espacios responden fundamentalmente a las necesidades funcionales.
- La solución arquitectónica tienden a reducir los costos de construcción.
- El proyecto arquitectónico desarrolla y contempla la máxima integración con el entorno urbano.

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Este proyecto se desarrolla en una zona con grandes construcciones, las cuales superan los cinco niveles, sin un estilo arquitectónico definido, sino que existen básicamente construcciones de los años cuarenta, mezcladas con edificaciones de todas las épocas hasta la fecha, ya que se edificaron por sus dueños sin que existiera un marco de referencia formal siendo el acabado más común el aplanado fino y terminado con pintura vivílica en tonos pastel.

Las alturas de las edificaciones varía de dos a ocho niveles siendo la de tres niveles las que predominan en el entorno inmediato.

Otro aspecto fundamental, tomando en cuenta que nos encontramos en el centro de la Ciudad de México, es favorecer la recarga de los mantos acuíferos, proyectándose para tal efecto un sistema de captación de aguas pluviales para su reutilización en muebles sanitarios y área de servicio general del edificio, dándole una utilización como mínimo al preciado líquido, evitando así el utilizar agua potable para tales fines.

4.2 RELACIÓN DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO, RESPECTO A LA ZONA DE ESTUDIO.

Se requieren 1800 viviendas (1320 por incremento demográfico y 440 para abatir hacinamiento) mediante el siguiente cálculo:¹ 1800 viviendas a construir en 2 zonas, la 1er zona es de vivienda de nivel medio a construir 1,116 viviendas (61%) en 6 niveles da como resultado 186 viviendas por nivel con una superficie de 22,320m² (a razón de 120 m² por vivienda incluidos indivisos) a los que se suman el 30% de terreno (25% de área libre y 5% de estacionamientos y servicios comunitarios) para un total de 29,000 m² de suelo y 140,600 m² de construcción. (111,600 m² de vivienda en cinco niveles y 29,000 m² en planta baja) La demanda de suelo disminuirá en la medida que se eleven a 8 o más niveles los edificios por efecto de potencialidad de desarrollo.²

La 2da zona es de vivienda multifamiliar a construir 684 viviendas (39%) en 6 niveles da como resultado 114 viviendas por nivel con una superficie de 6,840m² (a razón de 60 m² por vivienda incluidos indivisos) a los que se suman el 30% de terreno (25% de área libre y 5% de estacionamientos y servicios comunitarios) para un total de 8,892 m² de suelo y 43092 m² de construcción. (34,200 m² de vivienda en cinco niveles y 8,892 m² en planta baja)

² Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Alameda. Pronostico Pág. 11, 12.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Haciendo una relación entre el análisis anterior y el edificio a proyectar (terreno de 759 m²) se deben ubicar 4.42 departamentos por planta (759 m² – 30% de área libre y estacionamiento = 531.3 m² por planta / 120 m² por departamento) por lo que ubicarán 4 departamentos por planta dando un total de 20 departamentos en todo el edificio.

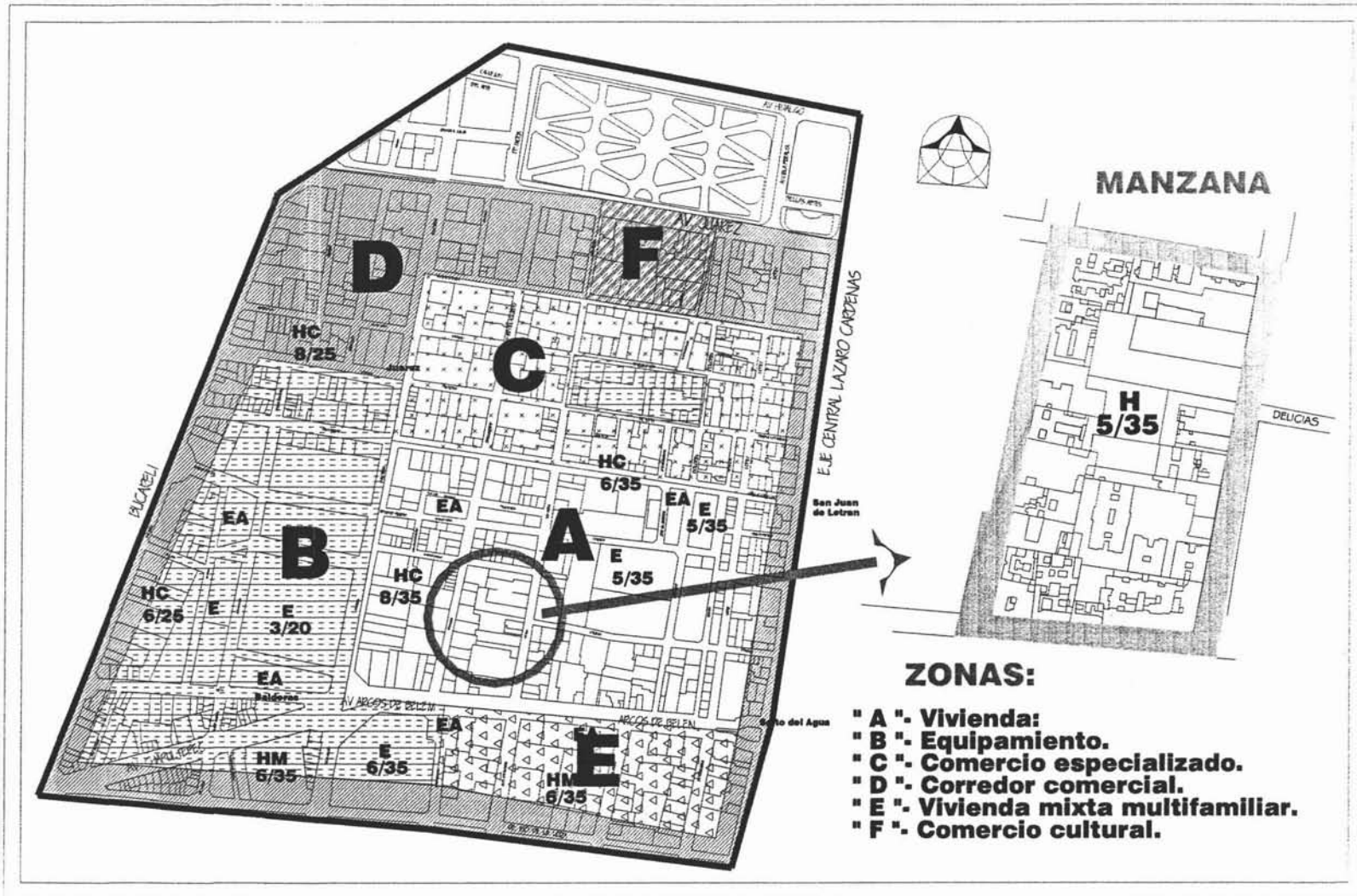
DEMANDA DE INFRAESTRUCTURA REQUERIDA EN LA ZONA DE VIVIENDA:

USO	M2 CONSTRUIDOS	AGUA LTS/DÍA	DRENAJE LTS/DÍA	ELECTRICIDAD W	LÍNEAS DE TELÉFONO
VIVIENDA REGENERADA	177,840	3,556.72	2,133.74	4,445.90	1.81
VIVIENDA NUEVA	48,960	979.10	587.42	1,223.97	0.5
TOTAL	226,800	4,535.82	2,741.16	5,669.87	2.31
EQUIVALENCIA	226,800	0.05 m ³ /seg.	0.03 m ³ /seg.	5.6 KW	2,300 LÍNEAS

Datos en miles excepto la superficie construida.

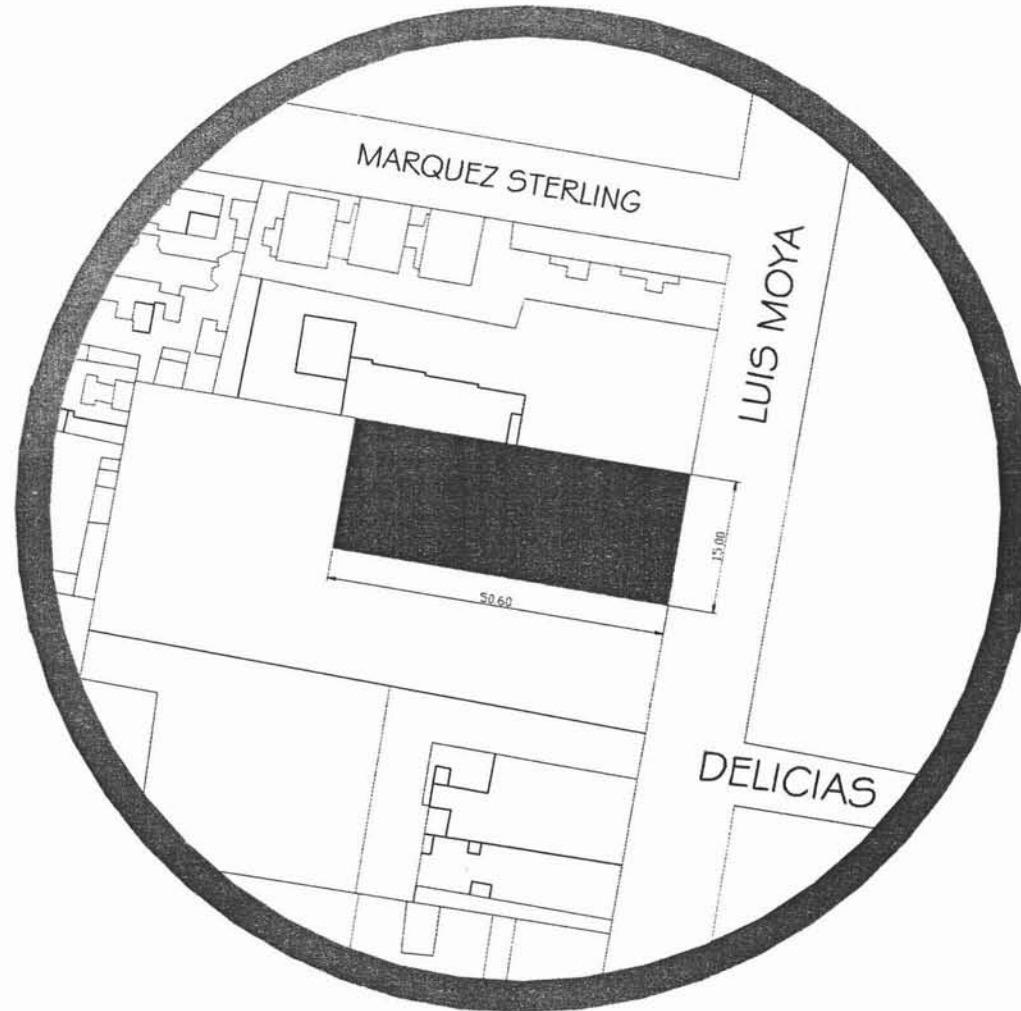
"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

5.1 SELECCIÓN DE PREDIO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

CALLE LUIS MOYA #99.



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

5.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL SISTEMA EDIFICIO.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARA EL SISTEMA EDIFICIO.								
ZONA	ESPACIO	N°	DIMENSIÓN POR LOCAL	N°	ÁREA POR LOCAL	MOBILIARIO	N°	ÁREA DE LA ZONA EN M2
HABITACIÓN.	DEPARTAMENTOS	24	10.00 X 12.00	1	120.00 m2	RECAMARAS.	3	2880.00 m2
						SALA.	1	
						COMEDOR.	1	
						BAÑO.	2	
						COCINA.	1	
PATIO DE SERVICIO.	1							
CIRCULACIÓN	ELEVADORES.	2	2.00 X 2.30	2	4.60 m2	CABINA.	2	9.20 m2
	ESCALERAS.	2		2	30.80 m2	CONTRAPESO.	2	61.60 m2
SERVICIO.	ESTACIONAMIENTO	17	2.40 X 5.00	1	204.00 m2	CAJONES GRENDES (50%)		399.08 m2
			2.20 X 4.20	1	157.08 m2	CAJONES CHICOS. (50%)		
			3.80 X 5.00	1	38.00 m2	CAJONES MINUSVALIDOS		
	CIRCULACIONES		25 %		99.77 m2			99.77 m2
CONSERJERIA	1	5.00 X 5.00	1	25.00 m2	DORMITORIO.	1	25.00 m2	
					BAÑO	1		
					COMP.	1		
SERVICIO.	CUARTO DE MAQUINAS	1	5.00 X 5.00	1	25.00 m2	SWITH.	25	25.00 m2
						TABLERO SD 8Q	24	
						TABLERO SD 8Q	1	
CUARTO DE BASURA.	1	3.00 X 3.00	1	9.00 m2			9.00 m2	
CICTERNA	1	3.00 X 3.00 X 2.00	1	18.00 m3	BOMBA MONOFASICAS 2HP.	1	18.00m3	

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

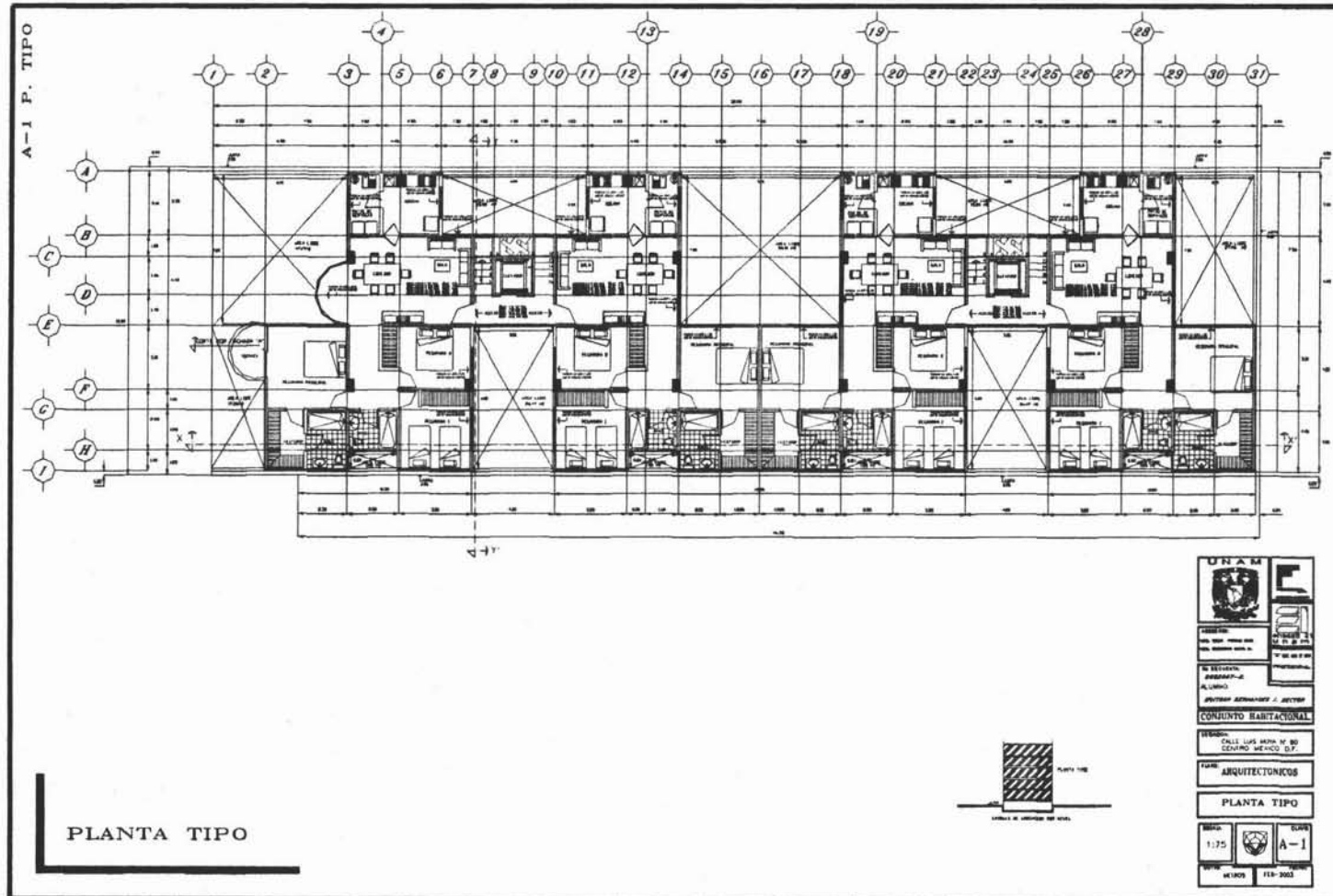
5.3 PROGRAMA ARQUITRCTÓNICO PARA DEPARTAMENTO TIPO.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARA DEPARTAMENTO TIPO.										
ZONA	ESPACIO	N°	ELEMENTO	N°	DIMENSIÓN POR LOCAL	N°	ÁREA POR LOCAL	MOBILIARIO	N°	ÁREA DE LA ZONA EN M2
INTIMA	RECAMARA PRINCIPAL	1	DORMITORIO	1	4.00 X 4.00	1	16.00 m2	CAMA KING SICE. TOCADOR. BURÓ. MUEBLE TV. CLOSET	1 1 2 1 2	58.50 m2
		1	VESTIDOR	1	2.00 X 3.00	1	6.00 m2			
		1	BAÑO COMPLETO	1	2.50 X 3.00	1	7.50 m2	LAVABO. WC. TINA DE HIDROMASAJE	1 1 1	
	RECAMARA SECUN.	1	DORMITORIO	2	4.00 X 3.00	2	12.00 m2	CAMA INDIVIDUAL TOCADOR. BURÓ. MUEBLE TV. CLOSET	2 1 2 1 1	
			BAÑO GENERAL	1	2.50 X 2.00	1	5.00 m2	LAVABO. WC. TINA DE HIDROMASAJE	1 1 1	
COMÚN	ESTAR	1	SALA.	1	4.00 X 4.00	1	16.00 m2	SILLON. MESA DE CENTRO.	3	32.00 m2
		1	COMEDOR.	1	4.00 X 4.00	1	16.00 m2	MESA. SILLA. BITRINA.	1 6 1	
COMÚN.	SERVICIO.	1	COCINA.	1	3.00 X 3.00	1	9.00 m2	ESTUFA. TARJA. REFRIJERADOR	1 1 1	13.50 m2
		1	PATIO DE SERVICIO.	1	3.00 X 1.50	1	4.50 m2	LAVADERO. LAVADORA. SECADORA. CALENTADOR.	1 1 1 1	
	CIRCULACION		1	PASILLO	1	1.00	1	15.40 m2		1
		1	ELEVADOR	1	2.30 X 2.00	1	4.60 m2			

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

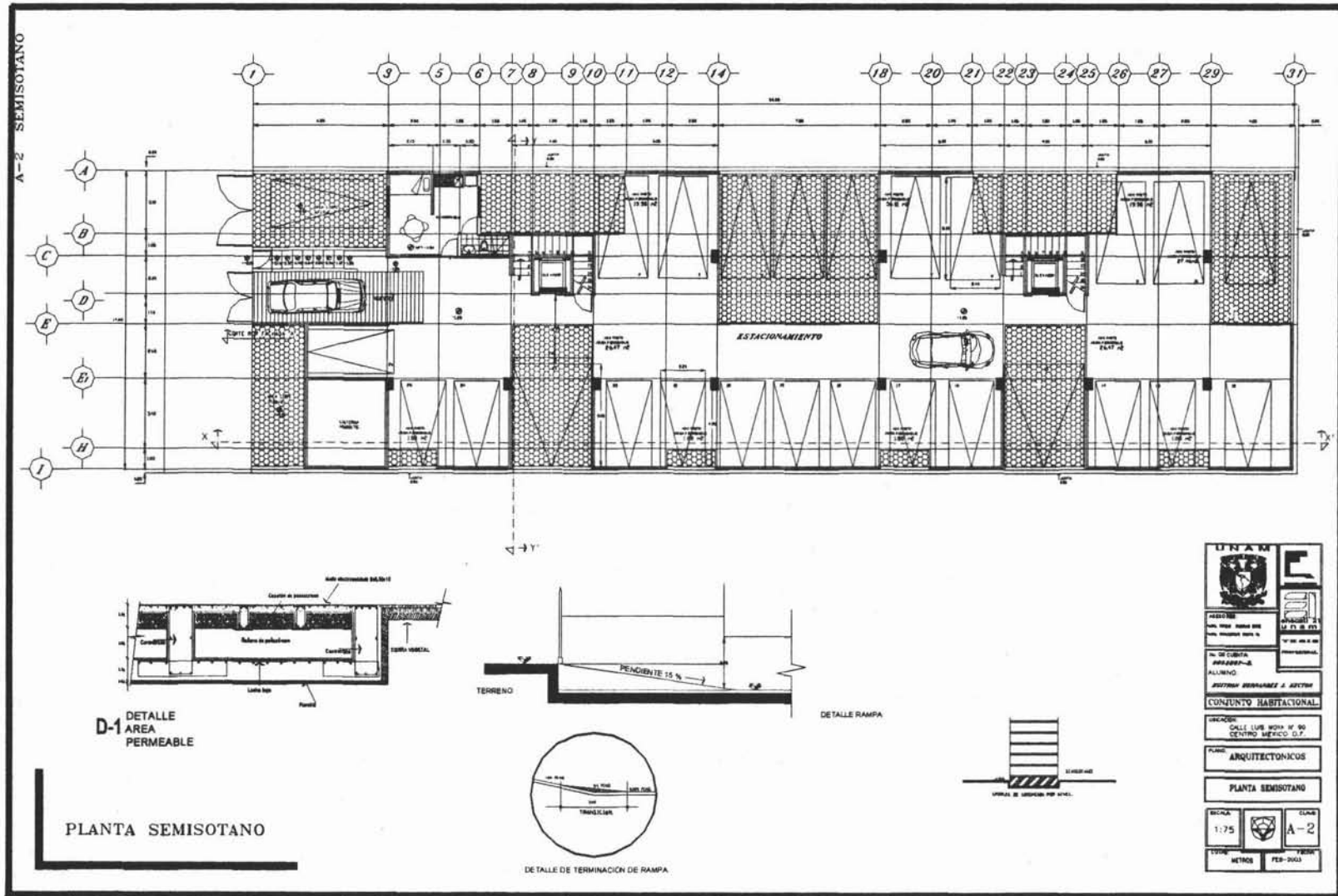
5.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

Planta tipo.



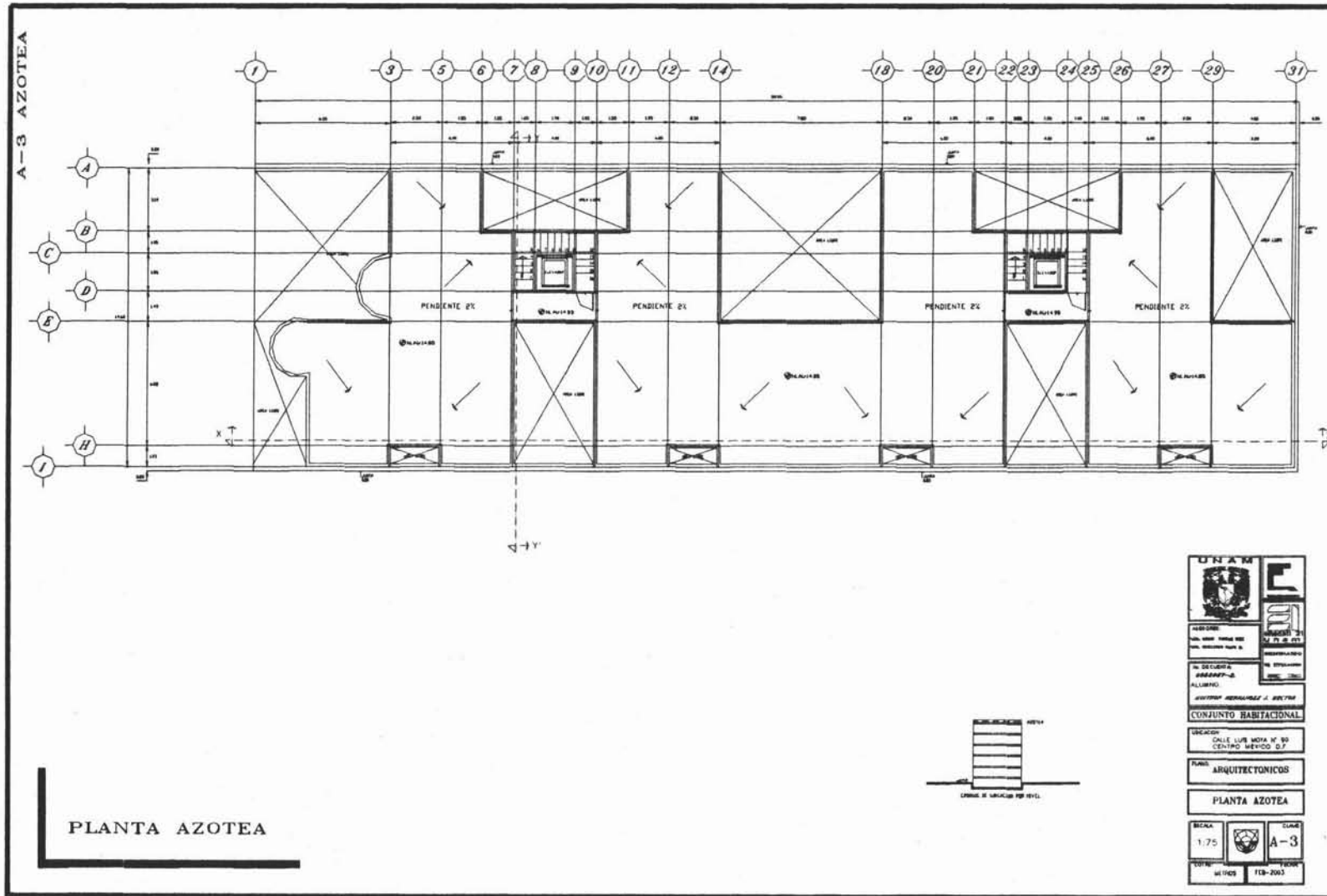
"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Planta semisótano.



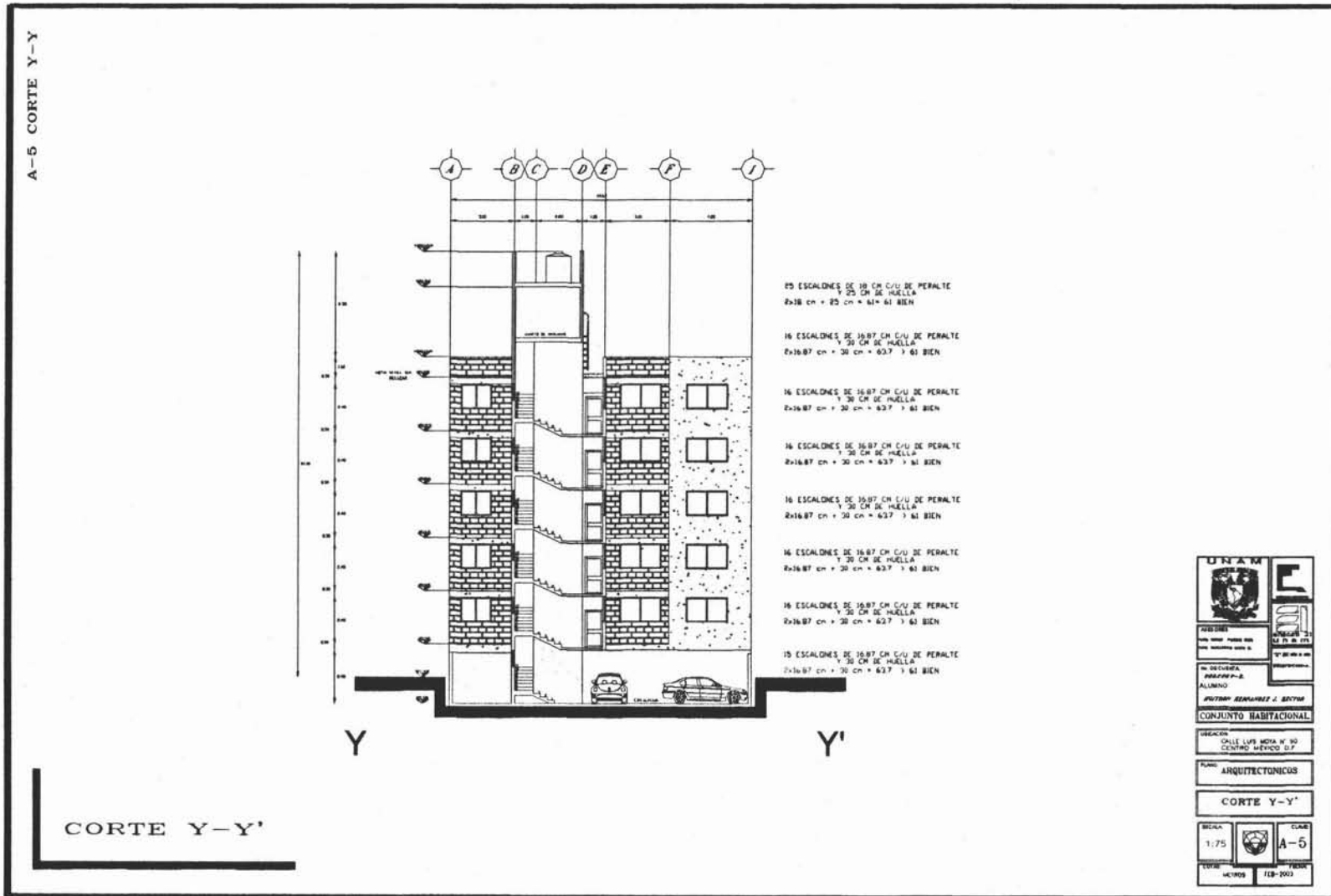
"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Planta azotea.



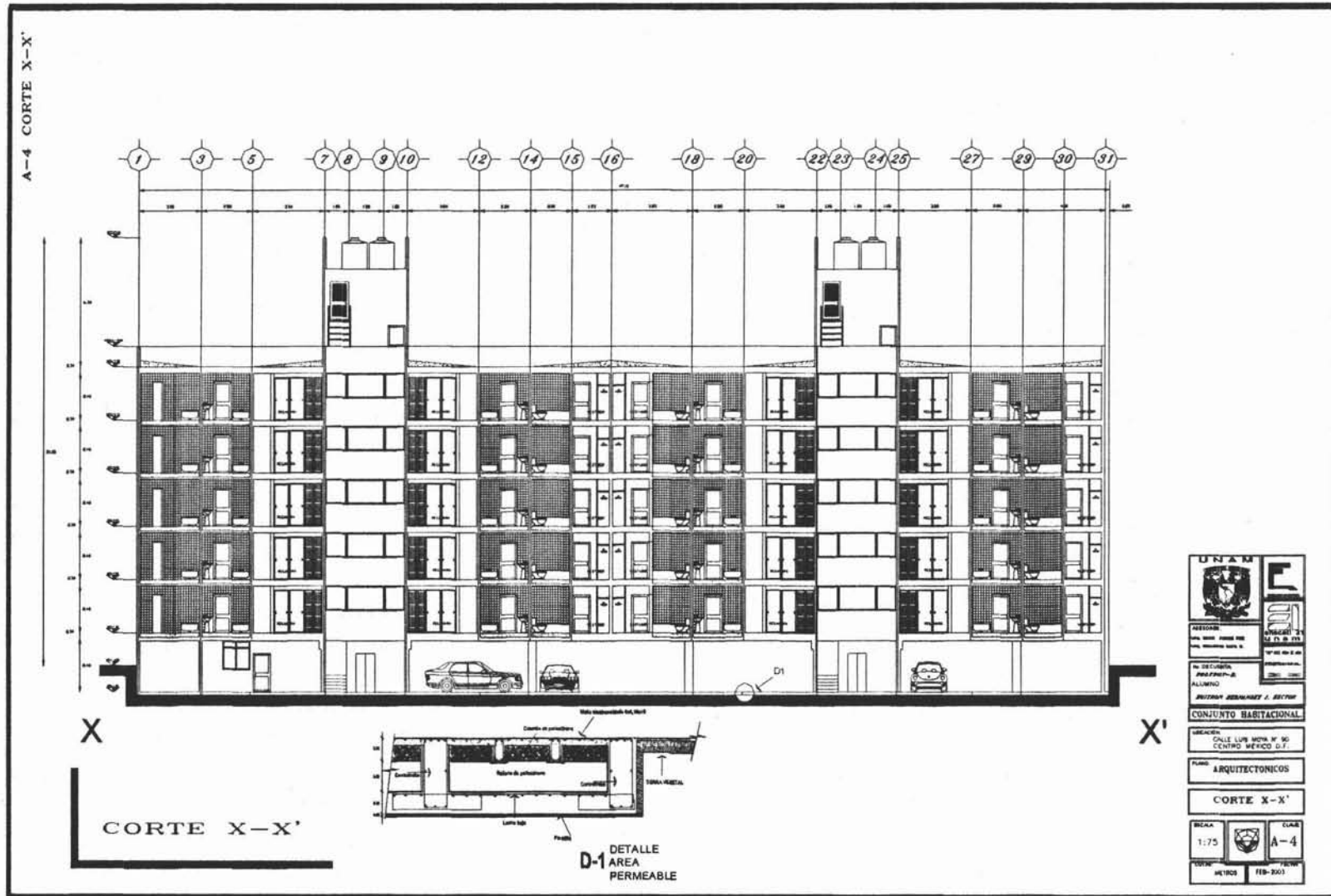
"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Corte Y-Y'



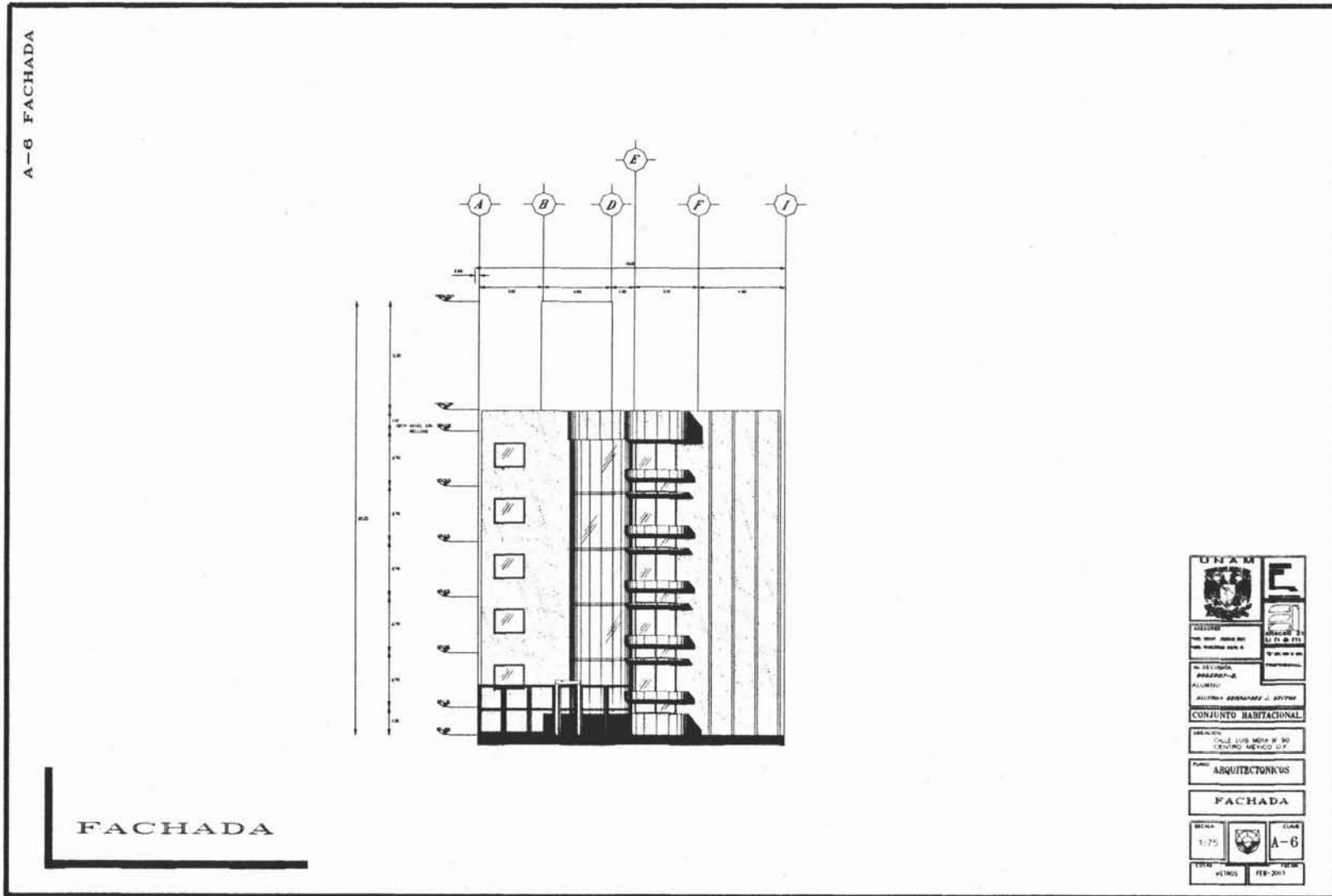
"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Corte X-X'



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Fachada.



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTÓNICA.

A.- Datos del Proyecto.

Tipo de edificio: EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS EN 5 NIVELES

Ubicación del edificio: CALLE LUIS MOYA #99 COL. CENTRO MÉXICO DISTRITO FEDERAL.

Datos del Terreno. TERRENO REGULAR DE 15.00 DE FRENTE POR 50.60 DE FONDO.

Zona en que se ubica según el programa propuesto.

H5 / 35 / 120

Densidad de la Población: 126 Habitantes / Hectárea.

B.- Superficie Construida.

PLANTA	SUPERFICIE CONSTRUIDA
Primer nivel	476.76 m2
Segundo nivel	476.76 m2
Tercer nivel	476.76 m2
Cuarto nivel	476.76 m2
Quinto nivel	476.76 m2
Nivel de azotea	37.76 m2
SUPERFICIE TOTAL.	
	2,421.56 m2

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**C.- Estacionamiento.**

De acuerdo al Artículo 80 del Reglamento de Construcciones nos establece lo siguiente.

Las edificaciones deben contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que se establecen a continuación, según artículo noveno transitorio Literal A.

Calculo de la superficie de construcción para determinar el número de cajones de estacionamiento.

TIPOLOGÍA	NUMERO MINIMO CAJONES	
1.2.- Habitacional Plurifamiliar con elevador.	De mas de 60 m2 Hasta 120 m2.	1.5 por vivienda

La cantidad anterior de cajones para vehículos se proporcionará según el porcentaje de acuerdo a la zona ubicada en el plano para la cuantificación de demanda por zona; le corresponde la zona 3 = 70%

Total de cajones requeridos.

20 Viviendas x 1.5 cajones/vivienda x 0.7 = 21 cajones
más un 20 % según las norma de vialidad.

21 cajones x 1.20 = 25.2 ~ 26 cajones

Incluyendo un cajón para uso exclusivo de minusválidos.

D.- Áreas libres permeables.

De acuerdo al Programa Parcial de Desarrollo Urbano para el centro Alameda condiciona a dejar un 35 % mínimo de área libre.

Área del terreno = 759.00 m²

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Área permeable = $35 \% = 0.35 \times 759.00 \text{ m}^2 = 265.65 \text{ m}^2$

Área sin construir en planta baja 284.78 m²

$\% = 284.78 \text{ m}^2 / 759.00 \text{ m}^2 = 37.52 \% > 30 \% \quad \text{BIEN}$

E.- Descripción de locales y su área útil.

LOCAL

SUPERFICIE EN M².
(interior, no incluye espesor muros ni closet)

DEPARTAMENTO TIPO.

1.- Sala Comedor	24.86 m ²
2.- Cocina	7.77 m ²
3.- Cuarto de lavado	4.17 m ²
4.- Pasillo recámaras	7.38 m ²
5.- Baño general	4.30 m ²
6.- Recámara 1	10.91 m ²
7.- Recámara 2	10.32 m ²
8.- Recámara Principal	14.91 m ²
10.- Baño Recámara Principal	5.13 m ²

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**G.- Ventilación e Iluminación**

Conforme al Artículo noveno transitorio del reglamento de construcciones literal E y F.

VENTILACIÓN:

Requisito mínimo = El área de abertura de ventilación no será inferior al 5% del área del local .

ILUMINACIÓN :

Requisitos mínimos = El área de ventanas no será inferior a los siguientes Porcentajes correspondientes a la superficie del local, Para cada una de las orientaciones.

NOTA: ver anexo 1

ORIENTACIÓN	SIMBOLOGIA	PORCENTAJE
Este	(E)	17 . 5 %
Oeste	(O)	17 . 5 %
Norte	(N)	15 . 0 %
Sur	(S)	20 . 0 %

NOTA: Los valores para orientaciones intermedias a las señaladas, podrán interpolarse en forma proporcional.

Noreste	(NE)	16.25 %
Noroeste	(NO)	16.25%
Sureste	(SE)	18.75%
Suroeste	(SO)	18.75%

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

LOCAL	SUP. M2.	ORIENTACIÓN	VENTILACIÓN MIN. PROYECTO		ILUMINACIÓN MIN. PROYECTO	
DEPARTAMENTO 4 primer nivel (DEPTO. TIPO)						
1.- Sala Comedor	24.86 m2	S	1.24	2.10	4.97	5.24
2.- Cocina	7.77 m2	N	0.38	0.90	1.16	1.80
3.- Cuarto de lavado	4.17 m2	S	0.38	0.90	0.83	1.80
4.- Pasillo recámaras	7.38 m2	---	---	---	---	---
5.- Baño general	4.30 m2	O	0.21	0.40	0.75	0.80
6.- Recámara 1	10.91 m2	N	0.54	1.20	1.63	3.30
7.- Recámara 2	10.32 m2	N	0.51	1.20	1.54	3.00
8.- Recámara Principal	14.91 m2	E	0.59	2.40	2.60	3.00
9.- Baño Recámara Principa	5.13 m2	N	0.35	0.40	0.76	0.80

ANEXO 1

Artículo 9° transitorio literal G.¹

Requisitos mínimos de los patios de iluminación y ventilación natural, deberán cumplir con las disposiciones siguientes:

TIPO DE LOCAL

DIMENSION MINIMA

Locales habitables

En relación a los parámetros del patio (1/3)

¹ Reglamento de construcción de la Ciudad de México.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Tenemos una altura de:

$$2.70 \text{ mts. Por nivel} \times 5 \text{ niveles} + 0.30 \text{ pretil} = 13.80 \text{ mts.}$$

$$\frac{13.80 \text{ mts.}}{3} = 4.60 \text{ mts.}$$

Lo que nos dice que el ancho mínimo de los patios para nuestro caso no debe de ser menor a 4.60 mts.

Apoyándonos en el inciso III .- Se permitirán las siguientes tolerancias en las dimensiones de los patios de iluminación y ventilación natural.

- a) Reducción hasta de una cuarta parte en la dimensión mínima del patio en el eje norte-sur y hasta una desviación de 30° sobre este eje, siempre y cuando en el sentido transversal se incremente cuando menos en una cuarta parte la dimensión mínima.

De lo anterior se desprende que podemos reducir hasta

$$4.60 \text{ mts.} \times 0.75 = 3.45 \text{ mts.}$$

y aumentar en la dimensión transversal como mínimo

$$4.60 \text{ mts.} \times 1.25 \text{ mts.} = 5.75 \text{ mts.}$$

En el cubo 7 y 10 en el eje norte-sur tenemos:

Ancho:	3.85 mts.	>	3.45 mts.	Bien
Largo:	7.22 mts.	>	5.75 mts.	Bien

TIPO DE LOCAL**DIMENSION MINIMA**

Locales complementarios

En relación a los parámetros del patio (1/4)

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Tenemos una altura de:

$$2.70 \text{ mts. Por nivel} \times 5 \text{ niveles} + 0.30 = 13.80 \text{ mts.}$$

$$\frac{13.80 \text{ mts.}}{4} = 3.45 \text{ mts.}$$

Lo que nos dice que el ancho mínimo de los patios para nuestro caso no debe de ser menor a 3.45 mts.

Apoyándonos en el inciso III .- Se permitirán las siguientes tolerancias en las dimensiones de los patios de iluminación y ventilación natural.

- a) Reducción hasta de una cuarta parte en la dimensión mínima del patio en el eje norte-sur y hasta una desviación de 30° sobre este eje, siempre y cuando en el sentido transversal se incremente cuando menos en una cuarta parte la dimensión mínima.

De lo anterior se desprende que podemos reducir hasta
 $3.45 \text{ mts.} \times 0.75 = 2.58 \text{ mts.}$

y aumentar en la dimensión transversal como mínimo
 $3.45 \text{ mts.} \times 1.25 \text{ mts.} = 4.31 \text{ mts.}$

En el cubo 2 y 4 en el eje norte-sur tenemos:

Ancho:	3.23 mts.	>	2.58 mts.	Bien
Largo:	6.95 mts.	>	4.31 mts.	Bien

Cálculo de área de construcción en planta tipo

Construcción en Planta de Semisótano	474.22 m2
Volado de terraza en fachada principal	+ 2.54 m2
ÁREA TOTAL DE PLANTA TIPO	476.76 m2

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**Área de Estacionamientos**

(Se refiere sólo al área que ocupan los cajones)

1 cajón para minusválido	=	5.00	x	3.80	=	19.00 m ²
14 cajones de grandes	=	5.00	x	2.40	x	14 = 168.00 m ²
15 cajones chicos	=	4.20	x	2.20	x	15 = <u>138.60 m²</u>

ÁREA TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS 325.60 m²

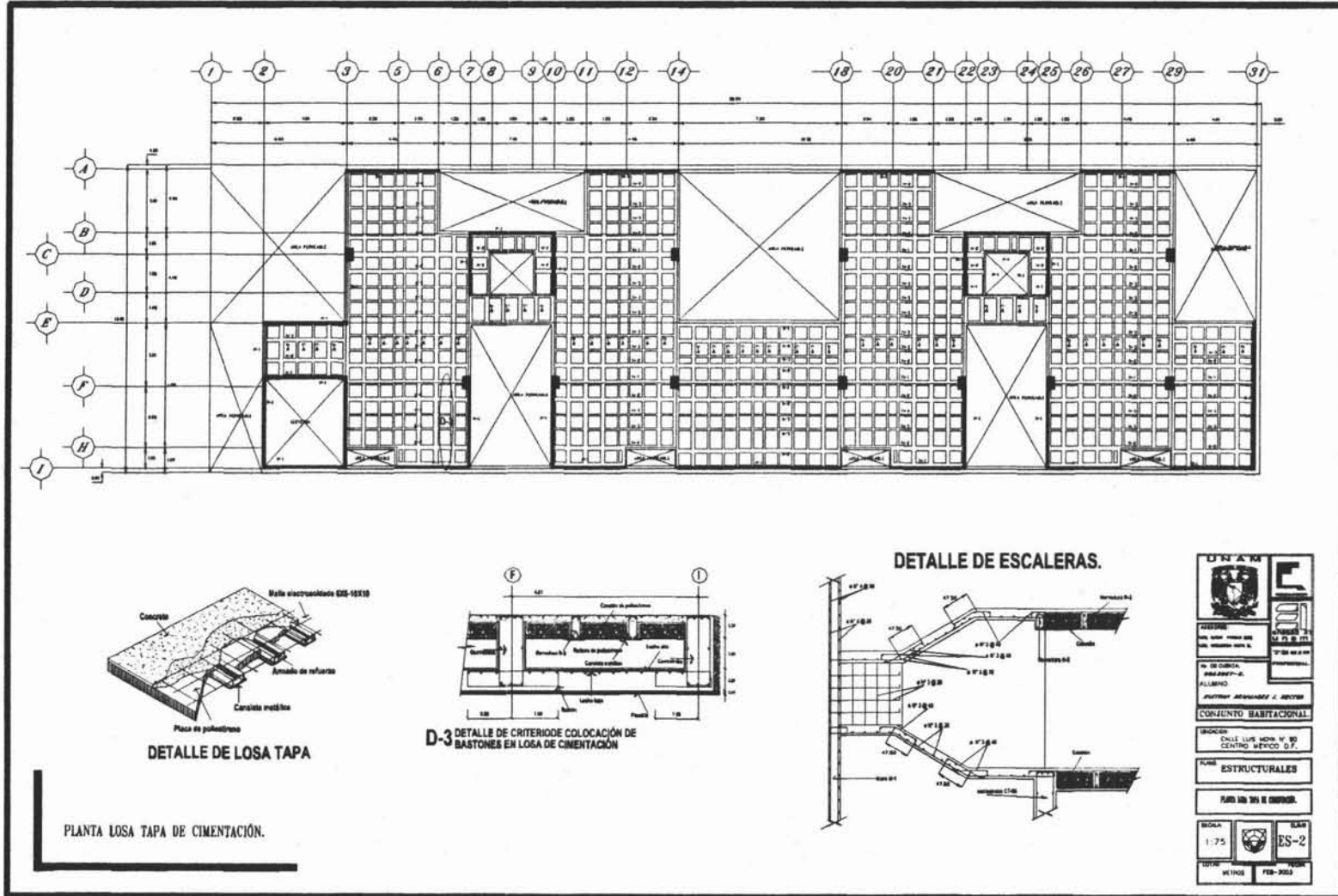
5.5 PROYECTO ESTRUCTURAL.

La construcción se desplanta sobre un cajón de cimentación el cual consta de losa de cimentación de concreto armado, contratrabes de concreto armado, losa tapa de cimentación con nervaduras y casetón de poliestireno según plano; el cajón se rellena con bloques de poliestireno para evitar la infiltración de agua y esto haga mas pesada la estructura, la planta semisótano es a base de muros de concreto armado y columnas de concreto armado hasta una altura de 2.50 mts.

Las plantas de los departamentos del primer nivel, segundo nivel, tercer nivel, cuarto nivel y quinto nivel esta construido a base de muros de tabique rojo recocido reforzados con castillos de concreto armado en cada cruce de muros y puntos estratégicos. Las losas de entrepiso y azotea están formadas por sistema Losa Encasetonada a base de nervaduras de concreto armado con una capa de compresión, además cuentan con tramos de losa maciza de concreto armado relleno de tezontle y firme de concreto en las losas de baños y núcleos de pasillos y escaleras.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

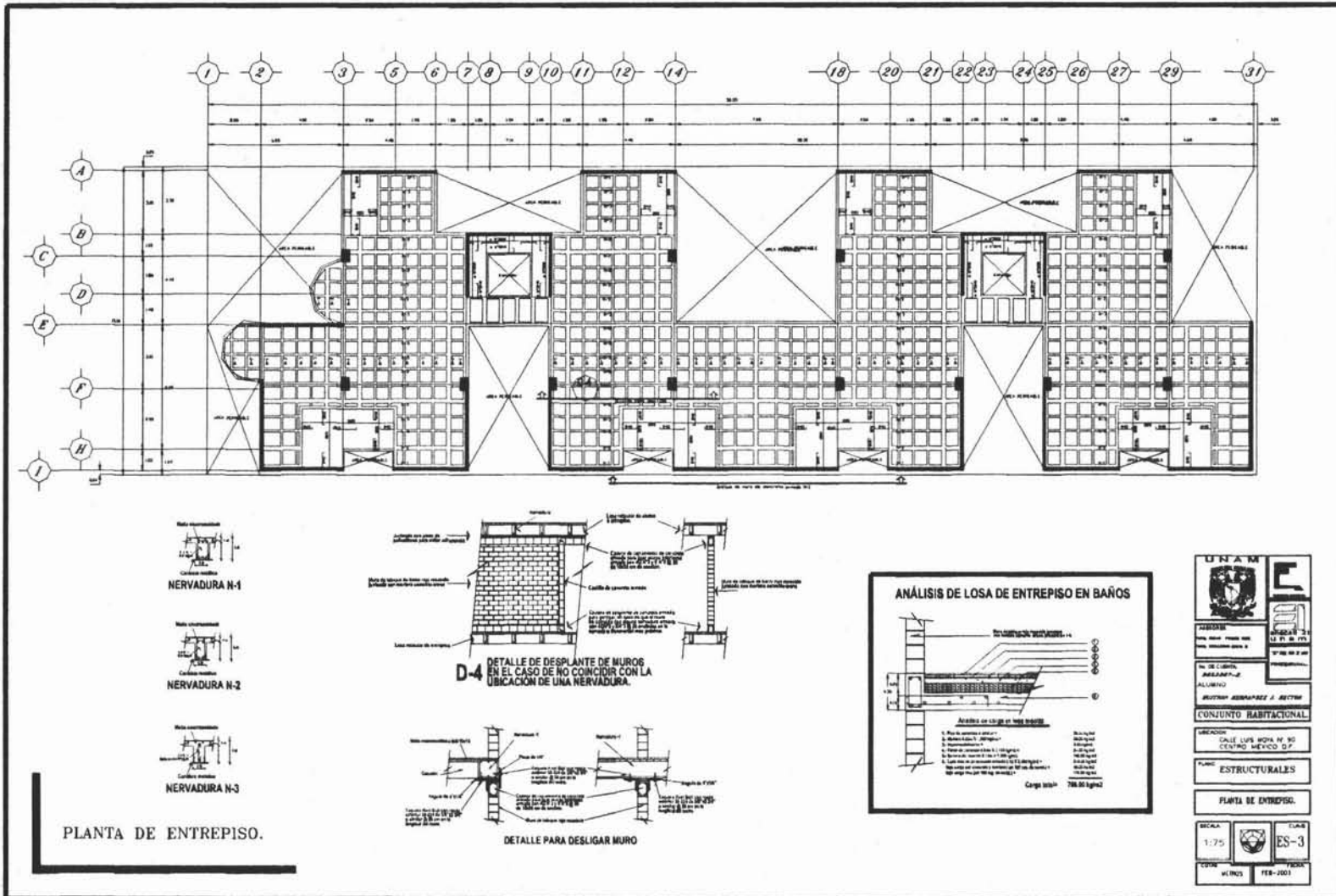
Losa tapa de cimentación.



PLANTA LOSA TAPA DE CIMENTACIÓN.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Losa de entrepiso.



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**MEMORIA ESTRUCTURAL.****DISEÑO DE LOSA DE ENTREPISO****Análisis de cargas:**

Losa: $6.15 \times 5.65 = 34.75 \text{ m}^2 \times 820 \text{ kg/m}^2 = \underline{28,495.00 \text{ Kg}}$

Muro: $(2.75 + 2.05 \text{ m} + 4.55 + 0.85 + 0.95 + 3.35) = 14.50 \text{ mL} \times 2.40 \text{ m} = 34.80 \text{ m}^2 \times 220 \text{ kg/m}^2 = \underline{7,656.00 \text{ kg}}$

Mochetas: $(2.05\text{m} + 1.65\text{m}) \times 1.00 = 3.70 \text{ m}^2 \times 220.00 \text{ kg/m}^2 = \underline{814.00 \text{ kg.}}$

Canceles de aluminio: $(2.05 + 1.65) \times 1.40 = 5.18 \text{ m}^2 \times 25.00 \text{ kg/m}^2 = \underline{129.50 \text{ kg.}}$

37,094.50 kg

$w = \frac{37,094.50 \text{ kg}}{34.75 \text{ m}^2} = 1,067.47 \text{ kg/m}^2 \text{ redondeo} = 1,070.00 \text{ kg/m}^2$

$m = B/C = 5.40 \text{ m} / 5.85 \text{ m} = 0.92 \text{ redondeo} = 0.90$

Obtención de momentos:

$M = CwB^2$

Negativos (M-)

S.C. = $0.040 \times 1,070 \text{ kg/m}^2 \times (5.40\text{m})^2 = 1,248.05 \text{ kg}$

S.L. = $0.030 \times 1,070 \text{ kg/m}^2 \times (5.40\text{m})^2 = 1,029.64 \text{ kg}$

Positivo (M+)

S.C = $0.030 \times 1,070 \text{ kg/m}^2 \times (5.40\text{m})^2 = 936.04 \text{ kg}$

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

$$S.L. = 0.25 \times 1,070 \text{ kg/m}^2 \times (5.40)^2 = 780.03 \text{ kg}$$

Peralte efectivo:

$$d = \sqrt{\frac{M \text{ máx} =}{K \cdot b}} \quad \sqrt{\frac{124,805 \text{ kg/cm} =}{15.94 \times 30\text{cm}}} = 16.16 \quad \text{se dará } \underline{d = 28 \text{ cm}}$$

$$h = 30 \text{ cm}$$

Area de acero:

$$A_s = K \cdot M = \quad K = \frac{1}{F_s \cdot j \cdot d} = \frac{1}{2,100\text{kg/cm}^2 \times 0.872 \times 28 \text{ cm}} = 0.0000195$$

As (-)

$$S.C. \quad A_{sc} = 0.000195 \times 124,805 \text{ kg/cm} = 2.43 \text{ cm}^2$$

$$S.L. \quad A_{sc} = 0.000195 \times 102,964 \text{ kg/cm} = 201 \text{ cm}^2$$

As (+)

$$S.C. \quad A_{sc} = 0.000195 \times 93,604 \text{ kg/cm} = 1.83 \text{ cm}^2$$

$$S.L. \quad A_{sc} = 0.000195 \times 78,003 \text{ kg/cm} = 1.52 \text{ cm}^2$$

Acero para nervadura:

As (-)

$$S.C. \quad A_{s/\text{nervadura}} = \frac{2.43 \text{ cm}^2}{2} = 1.22 \text{ cm}^2 = \mathbf{1 \text{ } \emptyset \text{ del numero 4}}$$

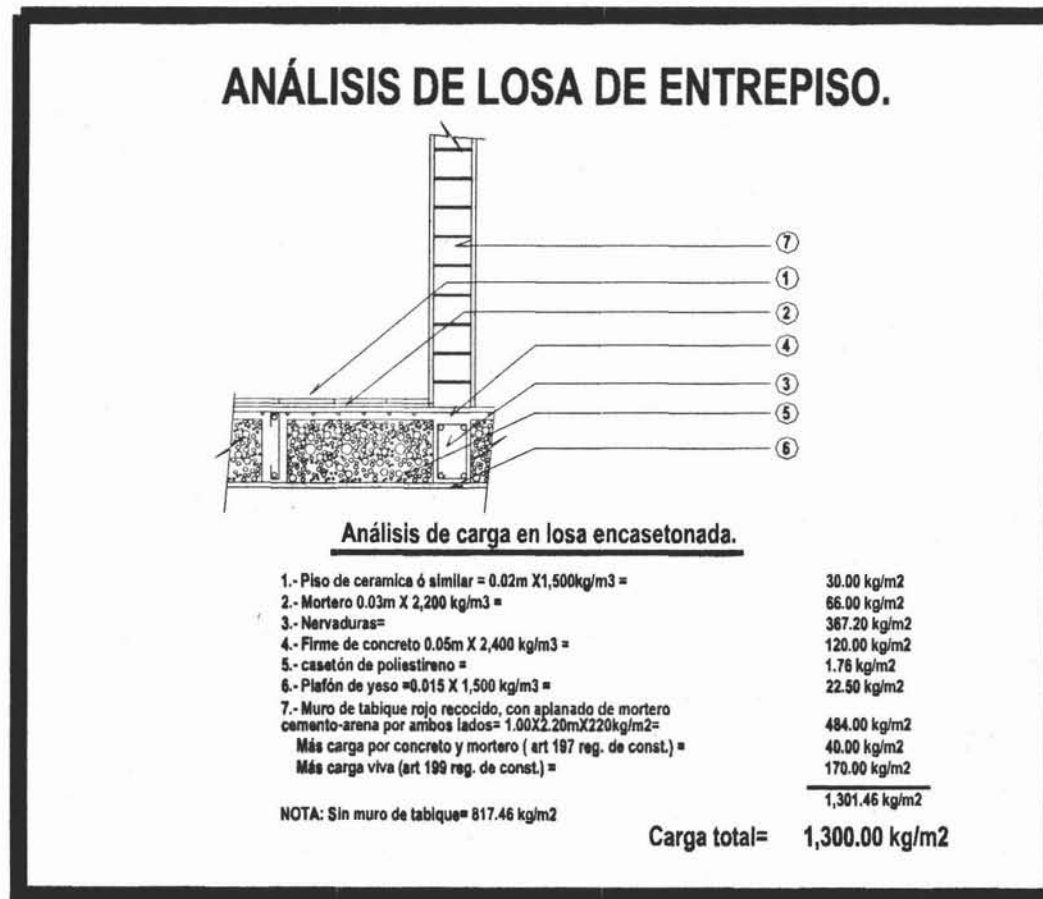
$$S.L. \quad A_{s/\text{nervadura}} = \frac{2.01 \text{ cm}^2}{2} = 1.01 \text{ cm}^2 = \mathbf{1 \text{ } \emptyset \text{ del numero 4}}$$

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

As(+)

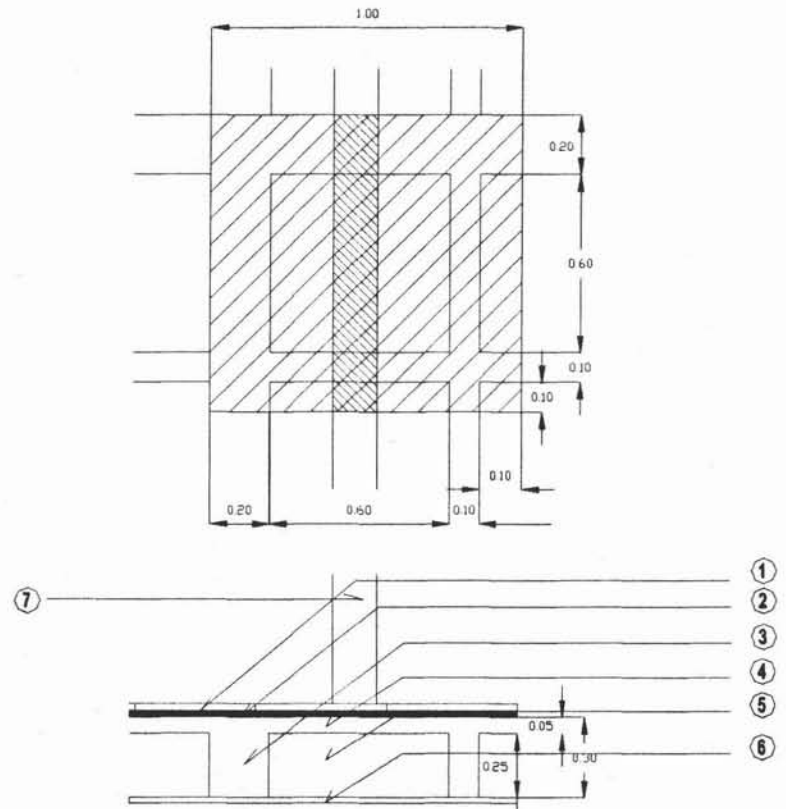
S.C. $As/nervadura = \frac{1.83 \text{ cm}^2}{2} = 0.92 \text{ cm}^2 = 1 \text{ } \emptyset \text{ del numero 4}$

S.L. $As/nervadura = \frac{1.52 \text{ cm}^2}{2} = 0.76 \text{ cm}^2 = 1 \text{ } \emptyset \text{ del numero 4}$



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

ANÁLISIS DE LOSA DE ENTREPISO.



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**DISEÑO DE MUROS DE CONCRETO M-1****Análisis de carga:****Área tributaria.**

$$\text{Pretil} = 13.95 \times 1.00 \times 220.00 \text{ kg/m}^2 = \underline{\underline{3069.00 \text{ kg}}}$$

$$\text{Losa de azotea} = 13.95 \times 2.12 \text{ m } (2.35 \times 0.95 \text{ m}) \times 2 = 25.09 \text{ m}^2 \times 850.00 \text{ kg/m}^2 = \underline{\underline{21,326.50 \text{ kg}}}$$

$$\text{Muro de tabique } [(1.92 \times 5) + (1.55 \times 2) + (0.75 \times 2) + (0.30 \text{ m} \times 2)] + (0.80 \times 1.00 \times 2) = 40.72 \text{ m}^2 \times 220 \text{ kg/m}^2 = \underline{\underline{8,958.40 \text{ kg}}}$$

$$\text{Losa de entrepiso} = 25.09 \text{ m}^2 \times 820.00 \text{ kg/m}^2 \times 5 \text{ niveles} = \underline{\underline{102,865.00 \text{ kg}}}$$

$$\text{Peso propio del muro de concreto} = 13.95 \text{ m } (2.35 \times 2) \times 0.20 \text{ m} \times 2.40 \text{ m} \times 2,400 \text{ kg/m}^3 \times 5 \text{ niveles} = \underline{\underline{53,280.00 \text{ kg}}}$$

$$\text{Cancel} = 0.80 \times 1.40 \text{ m} \times 25. \text{ kg/m}^2 \times 5 \text{ niveles} = \underline{\underline{140.00 \text{ kg}}}$$

$$\text{Muro de concreto en planta baja} = 13.95 \text{ m} \times 0.20 \text{ m} \times 2.40 \text{ m} \times 2,400 \text{ kg/m}^3 = \underline{\underline{16,070.40 \text{ kg}}}$$

$$\text{Total} = \underline{\underline{205,709.30 \text{ kg}}}$$

$$P = \frac{236,971.10 \text{ kg}}{13.95} = 16,987.18 \text{ kg/ml}$$

Reducción de la fatiga:

$$f_a = f_c (1.3 - 0.30 H/e) = 250 \text{ kg/cm}^2 [1.3 - 0.03 (2.4 \text{ m} / 0.20)] = 235 \text{ kg/cm}^2$$

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Espesor necesario:

$$e = \frac{P}{L (f_a)} = \frac{169.87 \text{ kg/cm}^2}{100 \text{ cm} \times 235 \text{ kg/cm}^2} = 7.23 \text{ cm se propone } b = 20 \text{ cm}$$

Determinación de cortante sísmico:

$$V_{\text{sismo}} = P \times \text{coeficiente sísmico} = 16,987.18 \text{ kg/ml} \times 0.32 = 5,435.90 \text{ kg/ml}$$

$$V_{\text{resist.}} = L \times e \times f_u = 100 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \times 8.60 \text{ kg/cm}^2 = 17,200 \text{ kg}$$

$$VCR = 0.85 f_r \sqrt{f_c} t L =$$

t = espesor de muro = 20 cm
 L = longitud horizontal del muro = 100cm
 $f_r = 0.8$
 $f_c = 0.80 \times 250 \text{ kg/cm}^2 = 200 \text{ kg/cm}^2$
 $f_r = 0.80$ para cortante

$$VCR = 0.85 \times 0.80 \sqrt{200 \text{ kg/cm}^2} \times 20 \text{ cm} \times 100 \text{ cm} = 19,233.30 \text{ kg}$$

V resistencia. = 19,233.30 kg > V sísmico = 5,435.90 kg por lo tanto esta bien.

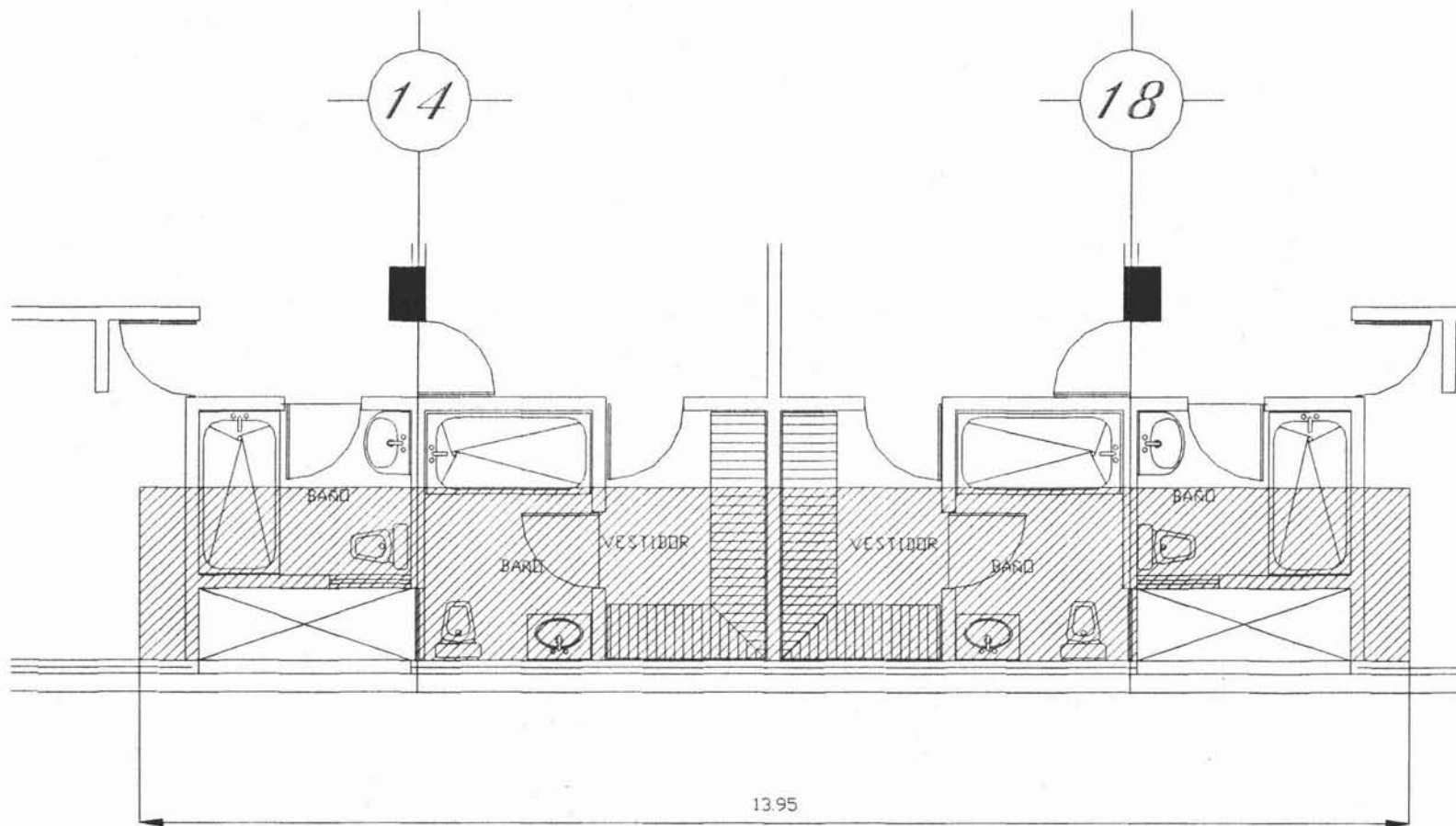
Cuantificación del refuerzo vertical:

$$0.20 \times 20 \times 100 \text{ cm} = 20 \text{ cm}^2 / 1.27 \text{ cm}^2 = 15.74 \varnothing \text{ sep} = 200 \text{ cm} / 15.74 \varnothing = 12.70 \text{ cm.}$$

$$20 \text{ cm}^2 / 1.99 \text{ cm}^2 = 10.05 \varnothing \text{ sep} = 200 \text{ cm} / 10.05 \varnothing = 19.90 \text{ cm.}$$

Se colocara \varnothing N° 4 @ 20 cm en el refuerzo horizontal.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**DISEÑO DE COLUMNAS.****Análisis de carga:**

Área tributaria:

$$\text{Pretil} = (3.85\text{m} + 0.125\text{m}) \times 1.00\text{m} = 4.975 \text{ m} \times 2200 \text{ kg/m}^2 = \underline{\underline{1,094.50 \text{ kg}}}$$

$$\text{Losa de azotea} = (6.98 \times 5.21 \text{ m}) - (3.85 \times 0.125\text{m}) = 35.98\text{m}^2 \times 820.00 \text{ kg/m}^2 = \underline{\underline{29,429.80 \text{ kg}}}$$

$$\begin{aligned} \text{Muro de entrepiso} &= [(1.50\text{m} + 2.05\text{m} + 0.90 + 0.60 + 1.15 + (0.90 \times 3) + 2.7\text{m} + 0.90\text{m} + 2.75\text{m} + 1.40\text{m} + 5\text{m}) \times 2.40\text{m}] \\ &+ [(2.50 + 0.125) \times 1.00\text{m}] = 54.59\text{m}^2 \times 220.00\text{kg/m}^2 \times 5 \text{ niveles} = \underline{\underline{60,049.00 \text{ kg}}} \end{aligned}$$

$$\text{Canceles} = (2.50 + 0.125\text{m}) \times (1.40\text{m}) = 3.68 \text{ m}^2 \times 25.00 \text{ kg/m}^2 \times 5 \text{ niveles} = \underline{\underline{460.00 \text{ kg}}}$$

$$\text{Losa de entrepiso} = 35.89 \text{ m}^2 \times 850.00 \text{ kg/m}^2 \times 5 \text{ niveles} = \underline{\underline{152,532.50 \text{ kg}}}$$

$$\text{Peso propio de columna} = 0.30 \times 0.50 \times 2.40 \times 2,400 \text{ kg/m}^3 \times 6 \text{ niveles} = \underline{\underline{5184.00 \text{ kg}}}$$

$$\underline{\underline{\text{Carga total} = 248,749.80\text{kg}}}$$

Diseño de $P = 0.85 A_g (0.25 f'_c + pfs)$

$$\begin{aligned} \text{Sección propuesta} &= 30 \times 50 \text{ cm} = 1,500 \text{ cm}^2 = A_g \\ &40 \times 60 \text{ cm} = 2,400 \text{ cm}^2 = A_g \end{aligned}$$

$$P_{\text{real}} = P = 0.85 \times 2,400\text{cm}^2 (0.25 \times 250\text{kg/cm}^2 + 0.05 \times 2,100 \text{ kg/cm}^2) = 341,700.00\text{kg}$$

$$P_{\text{mod}} = \frac{P_d}{R} =$$

$$R = 1.07 - 0.008 h/r = 1.07 - 0.008(240\text{cm}/17.32) = 0.9591$$

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

$$R = \sqrt{\frac{I}{A}} = \sqrt{\frac{720,000 \text{ cm}}{2,400 \text{ cm}^2}} = 17.32$$

$$I = \frac{b d^3}{12} = \frac{40 \text{ cm} \times (60 \text{ cm})^3}{12} = 720,000 \text{ cm}$$

$$P \text{ mod.} = \frac{248,749.80}{0.9591} = 259,357.52 \text{ kg}$$

P real = 341,700.00 kg > 259,357.52 kg por lo tanto esta bien.

$$A_s = 0.05 \times 2,400 \text{ cm}^2 / 5.07 \text{ cm}^2 = 120 \text{ cm}^2$$

N°Ø = 120.00 cm² / 5.07 cm² = 23.67 **por lo tanto 24 Ø del N° 8 , 2 E N° 4 @ 10 cm a lo largo de la sección.**

Verificando con el incremento de sección de la columna

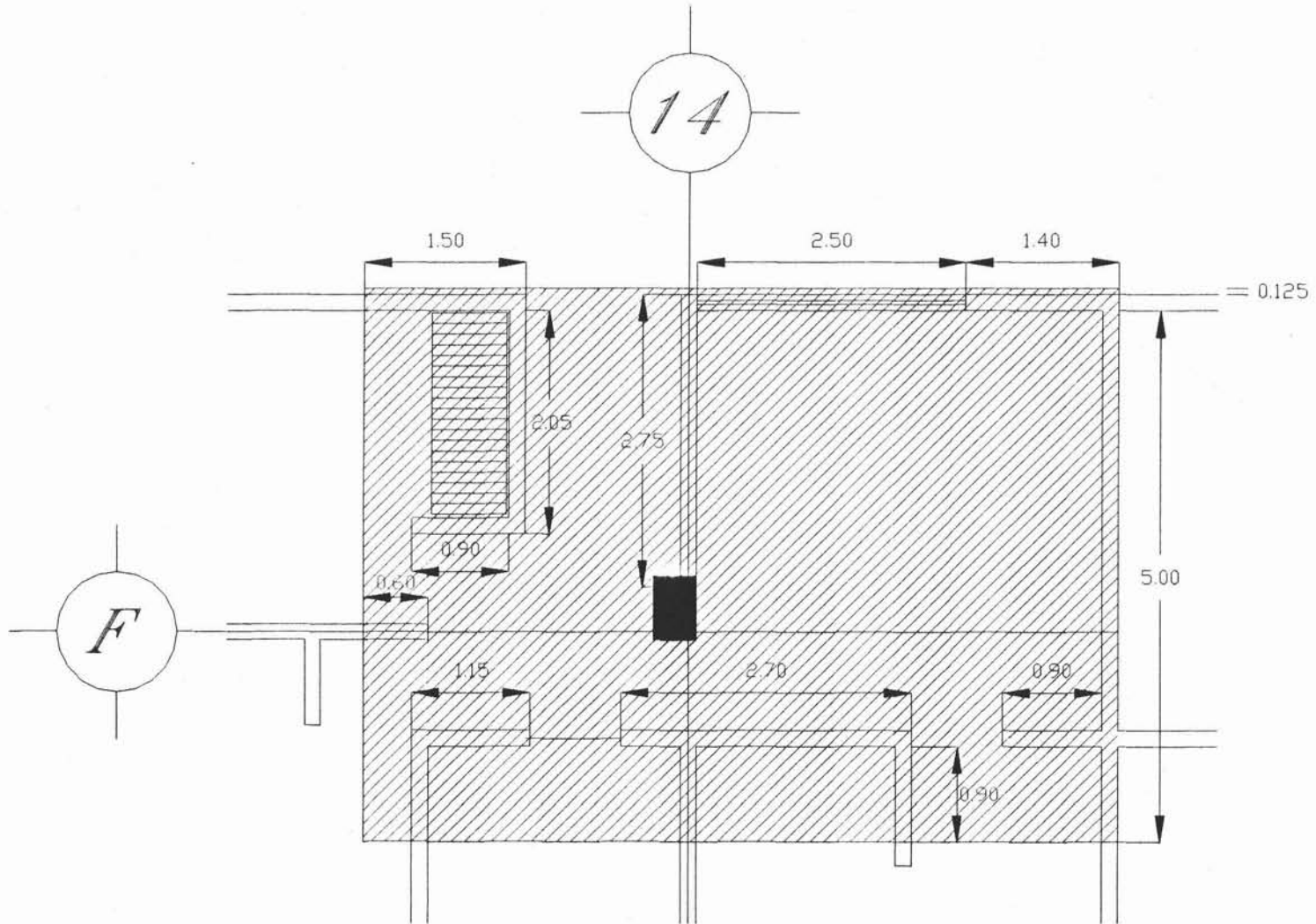
$$0.40 \text{ m} \times 0.60 \text{ m} \times 2.40 \text{ m} \times 2,400 \text{ kg/m}^3 \times 6 \text{ niveles} = 8294.40 \text{ kg}$$

$$\text{carga total sobre la base de la columna} = 248,749.80 \text{ kg} - 5184.00 \text{ kg} + 8294.40 \text{ kg} = 251,860.20 \text{ kg}$$

$$P \text{ mod.} = \frac{251,860.20 \text{ kg}}{0.9591} = 262,600.56 \text{ kg}$$

P real = 341,700 kg > 262,600.56 kg por lo tanto esta bien.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**DISEÑO DE CONTRATRABES.****Área tributaria.**

$$\frac{(7.85 \text{ m} + 5.00 \text{ m} \times 1.43 \text{ m})}{2} + \frac{(7.85 + 3.55 \times 2.02 \text{ m}^2)}{2} = 20.73 \text{ m}^2 \times 1,500 \text{ kg/m}^2 = 31,095.00 \text{ kg}$$

$$W = \frac{31,095.00 \text{ kg}}{7.85 \text{ m}} = 3,961.15 \text{ kg/ml}$$

$$M = \frac{W \cdot L^2}{8} = \frac{3,961.15 \text{ kg/ml} \times (7.85)^2}{8} = 30,512.00 \text{ kg/m}$$

$$d = \sqrt{\frac{3,051,200 \text{ kg/cm}^2}{15.94 \times 25 \text{ cm}}} = \underline{\underline{87.50 \text{ se dará } d=1.80 \text{ h}=1.85 \text{ cm}}}$$

$$A_s = 3,051,200 = \underline{\underline{9.25 \text{ cm}^2 = 4\phi N^{\circ}6}}$$

$$A_s(+) = 0.50 \times 925 \text{ cm}^2 = \underline{\underline{4.63 \text{ cm}^2 = 3\phi N^{\circ}5}}$$

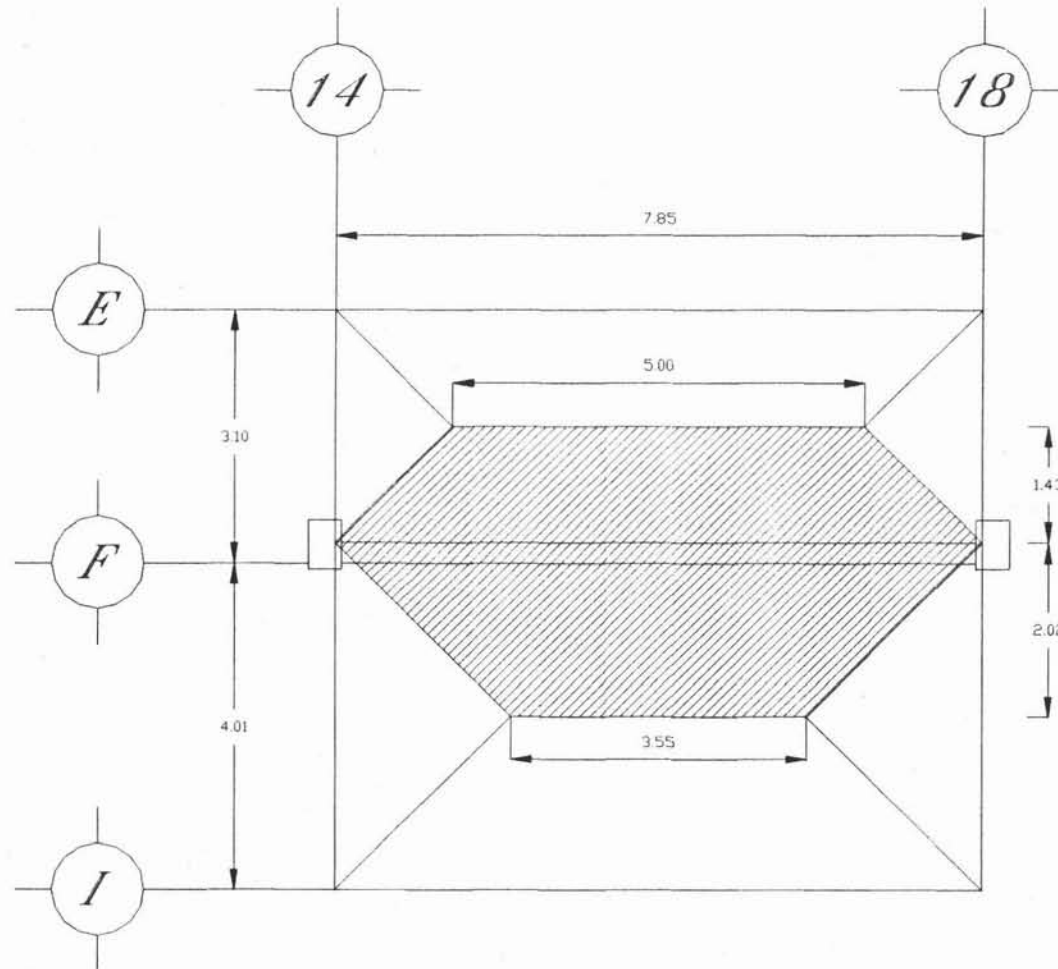
$$F_{za} U \text{ máx.} = \frac{31,095 \text{ kg}}{2} = 15,547.50 \text{ kg}$$

$$\text{Esf. } U \text{ máx.} = \frac{15,547.50 \text{ kg}}{25 \text{ cm} \times 180 \text{ cm}} = 3.46 \text{ kg/cm}^2$$

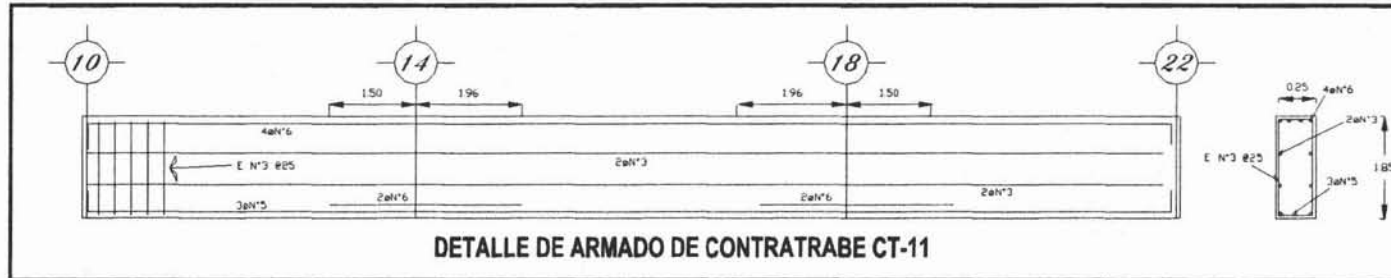
Como $U \text{ adm} = 4.24 \text{ kg/cm}^2 > \text{esf. } U \text{ máx.} = 3.46 \text{ kg/cm}^2$, por lo tanto se colocara EN°3@25 cm

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

DETALLE DE ÁREA TRIBUTARIA.



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"



DISEÑO DE LOSA DE CIMENTACIÓN.

$m = 6.00 \text{ m} / 6.225 \text{ m} = 0.96$ por lo tanto tomare 1.00m

$M = c.f.t.B^2$

$f_t = 8.9 \text{ ton/m}^2$

presión neta a nivel de desplante = 1.3 ton/m² tomare 1.5 ton/m²

$M(-) = 0.033 \times 1,500 \text{ kg/m}^2 \times (6.00\text{m})^2 = 1,782.00 \text{ kg/m}$

$M(+) = 0.025 \times 54,000 \text{ kg/m} = 1,350.00 \text{ kg/m}$

Peralte efectivo:

$d = \sqrt{\frac{M \text{ máx.}}{K.b}} = \sqrt{\frac{178,200 \text{ kg/cm}}{15.94 \times 100\text{cm}}} = \underline{10.57 \text{ cm se dará } d = 20 \text{ cm } h = 25 \text{ cm}}$

Área de acero = $A_s = K.M$

$K = 1 \quad 1 \quad = 0.0000273$

“VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA”

Fs.j.d 2,100 kg/cm² x 0.872 x 20cm

N°Ø = As/as con ØN°6 sep= 100 cm / N°Ø (Ø6= ¾”=0.75 X 2.54=1.9cm²)

As (-)

S.C. y S.L. = As= 0.0000273 x 178,200 kg/cm = 4.86 cm²/ 1.99 cm² = 2.44 Ø ; 100 cm/ 2.44 Ø = 40.98 cm²

As (+)

S.C y S.L. = As= 0.0000273 x 135,000 kg/cm = 3.69 cm²/1.99 cm² = 1.85Ø; 100 cm/ 1.85Ø = 54.05

Separación máxima = 2.5 d= 2.5 x 20 cm = 50 cm; **se colocaran Ø 6 @ 25cm en ambos sentidos.**

CÁLCULO DE SEPARACIÓN EN COLINDANCIAS.

Por el método simplificado

Según artículo 211 del reglamento de construcciones, la separación mínima será de 5 cm en colindancias y de acuerdo a la zona de ubicación y altura de la estructura conforme a la siguiente estimación:

Altura = h = 15.05 m (altura total del edificio) X coeficiente para la zona III = 0.012 = **18.06 cm por lo que se dará 20 cm de junta.**

ANÁLISIS SISMICO.

pá(kg)	Carga vertical	Carga lateral	Verticales p'u (kg)	Laterales
Área de azotea = 509.25 m ²	100 kg/m ²	70 kg/m ²	50,925.00	35,647.50
Área de losa de entrepiso = 1,527.75 m ²	170 kg/m ²	90 kg/m ²	259,717.50	137,497.50
			310,642.50	173,145.00

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Disminución de carga viva que se restan a la carga total de la superestructura para tener carga por análisis sísmico.

$$Pu' = 310,642.50 \text{ kg} - 173,145.50 \text{ kg} = 137,497.50 \text{ kg.}$$

Pu = peso total de la superestructura por análisis sísmico.

$$\text{Azotea} = 509.25 \text{ m}^2 \times 750.00 \text{ kg/m}^2 = 381,937.50 \text{ kg}$$

$$\text{Entrepiso} = 1,527.75 \text{ m}^2 \times 650.00 \text{ kg/m}^2 = 993,037.50 \text{ kg}$$

$$Pu = 1,374,975.00 \text{ kg}$$

$$Pa = Pu - Pu' = 1,374,975.00 \text{ kg} - 137,497.50 = 1,237,477.50 \text{ kg}$$

Revisión por cargas laterales.

$$U = U_x = C.Pa.U_a = \text{altura de la estructura } 15.05$$

Zona de ubicación : III lago.

Coefficiente sísmico = 0.40

$$U = U_x = 0.40 \times 1,237,477.50 \text{ kg} = 494,991.00 \text{ kg}; U_a = 494,991.00 \text{ kg} \times 1.1 = 544,490.10 \text{ kg}$$

Resistencia al corte. $UR = FR (0.7 \times At)$

AT= Atx ó Aty

$$U \text{ resistente del muro de concreto } f'c = 250 \text{ kg/cm}^2 = 12.02 \text{ kg/cm}^2$$

$$U_{rx} = 0.6 (0.7 \times 12.02 \text{ kg/cm}^2 \times 301,595 \text{ cm}) = 1,522,572.20 \text{ kg}$$

$$U_{ry} = 0.6 (0.7 \times 12.02 \text{ kg/cm}^2 \times 153,575.00 \text{ cm}^2) = 775,308.03 \text{ kg}$$

$$1,522,572.20 \text{ kg} \quad \text{y} \quad 775,308.03 \text{ kg} \quad > \quad 544,490.10 \text{ kg}$$

Conclusión: la estructura tendrá un buen comportamiento ante carga lateral.

$$UCR = 0.85 \quad FR \sqrt{f'c} \quad t_l = 0.85 \sqrt{200 \text{ kg/cm}^2} = 12.02 \text{ kg/cm}^2$$

$f'c$ = resistencia nominal del concreto a compresión = $0.80 \times 250 \text{ kg/cm}^2 = 200 \text{ kg/cm}^2$

t = espesor del muro = 20 cm

L = longitud horizontal de un muro en cm = 100 cm

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

5.6 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

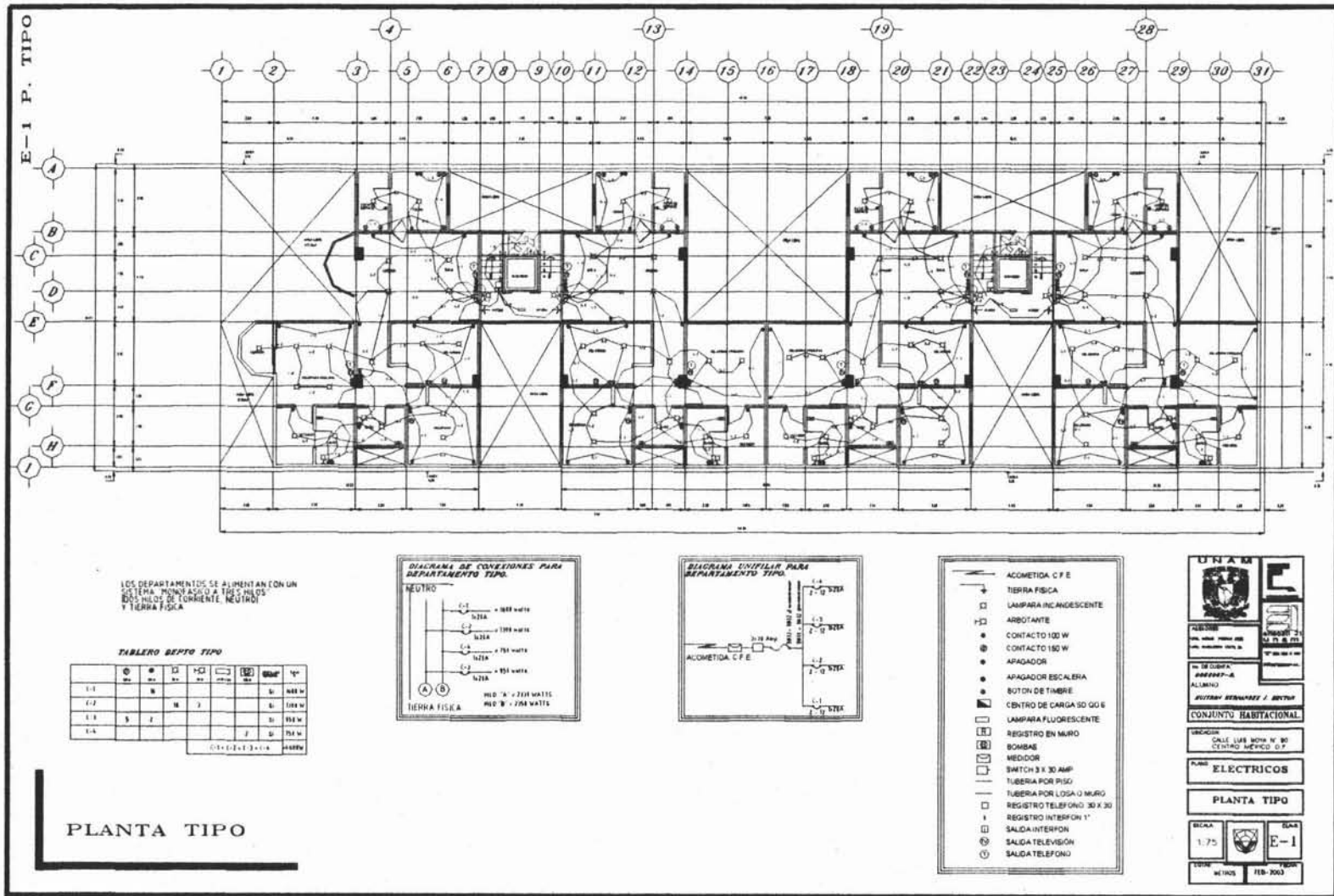
El edificio se alimenta por tres fases, las cuales llegan al cuarto de maquinas, cada departamento se alimenta con dos fases y están cableados con cable del #10 y tierra física del numero 12 marca Condumex, con tableros termomagnéticos QO-8

Instalaciones Especiales:

Cada departamento consta con salidas para teléfono y T.V. según planos. Un teléfono de interfón por departamento, el frente del interfón se ubica en el acceso principal del edificio.

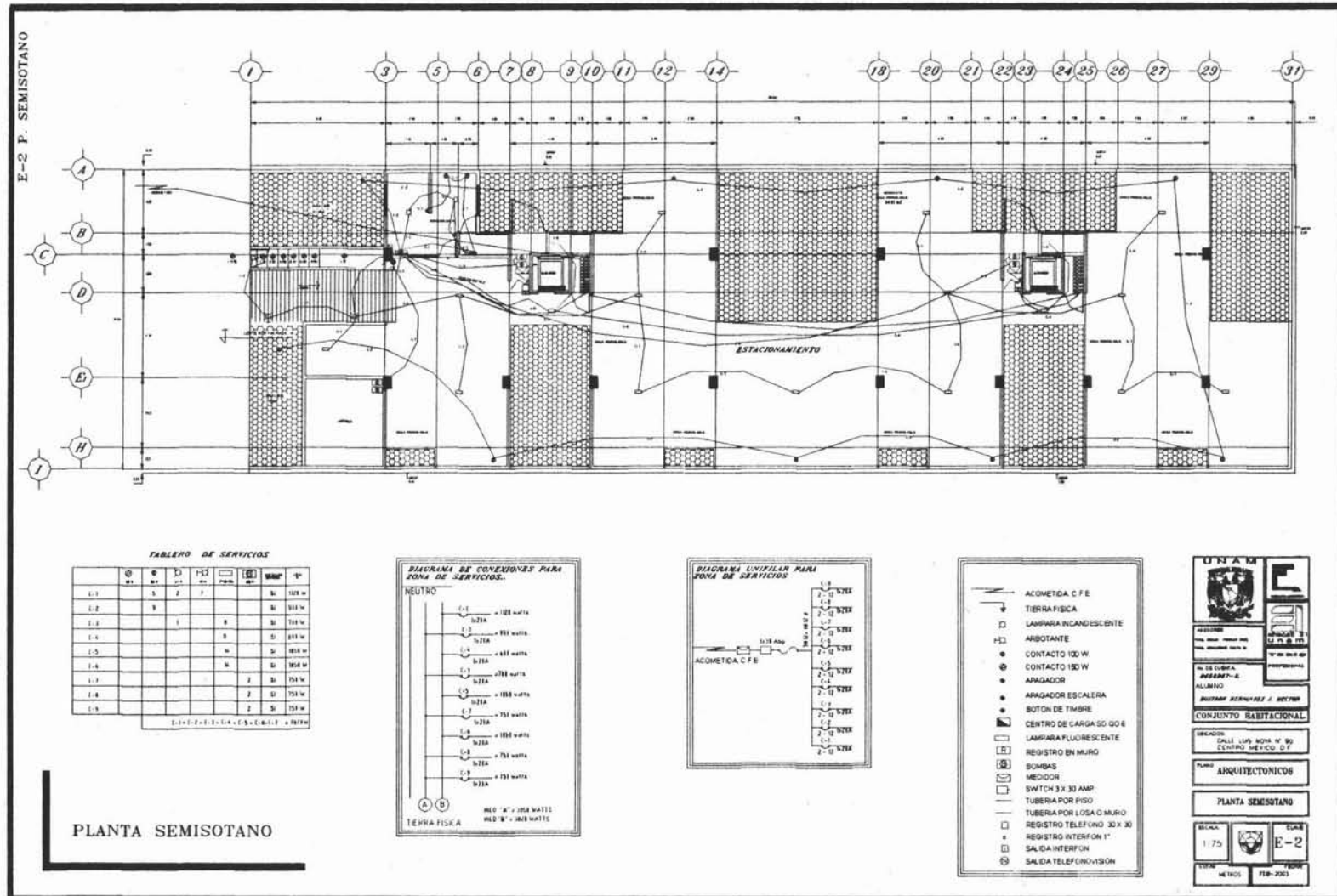
"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Planta tipo.



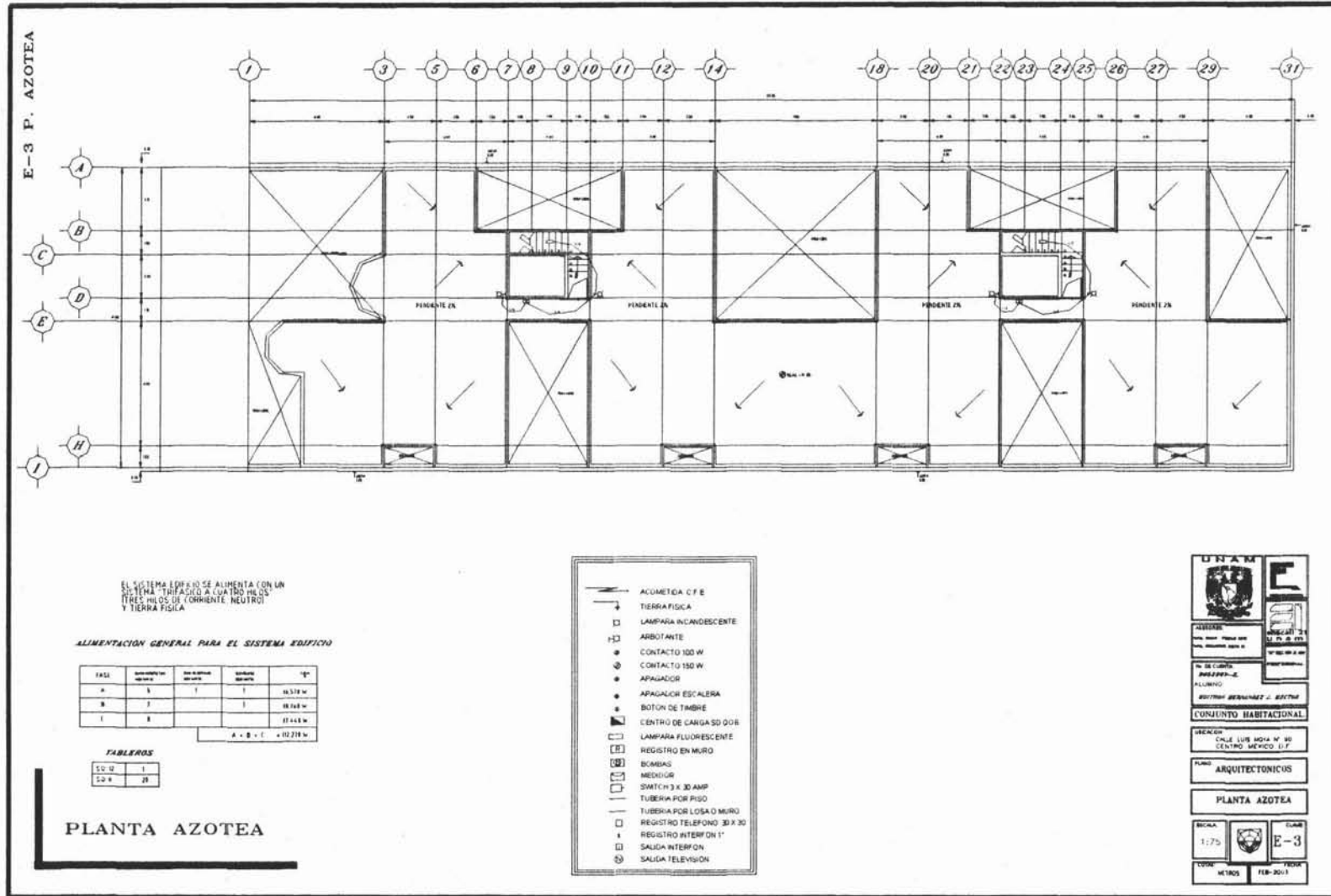
"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Planta semisótano.



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Planta azotea.



"VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

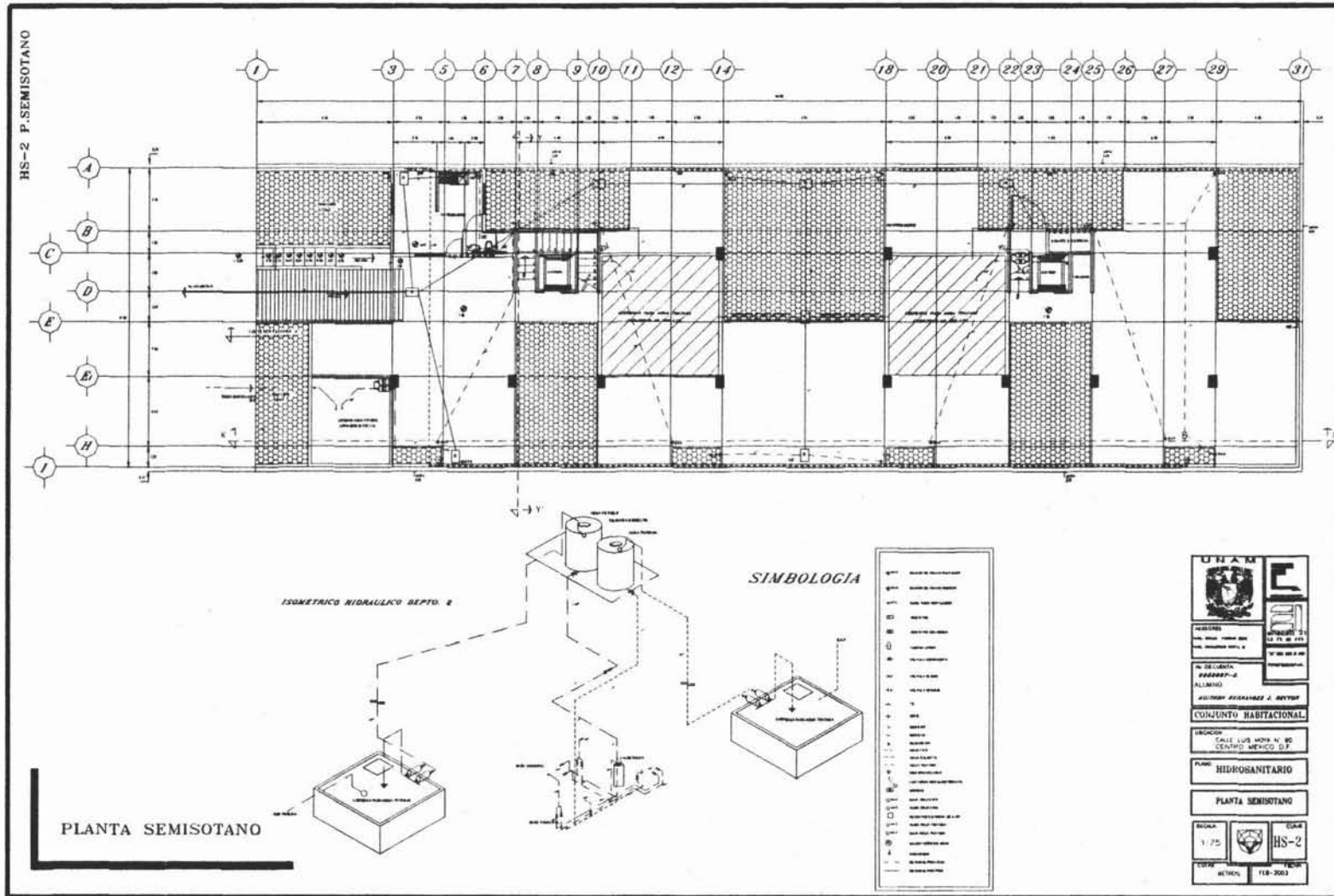
5.7 INSTALACIÓN HIDROSANITARIA.

La instalación hidráulica se divide en dos tipos, agua potable y agua tratada la cual se capta hacia una cisterna pasando por un proceso de filtración, de ahí se bombea hacia los tinacos y por ultimo se distribuye hacia los w.c. y al estacionamiento. Esta es en su totalidad con tubería de cobre tipo "T" conexiones de cobre tipo M contando con cuatro bombas para subir agua de cisterna a tinacos, la cuales trabajan alternadas por medio de un arrancador termo-magnético con elemento térmico el cual evitara un sobrecalentamiento en los motores. Sobre la azotea se ubican los tinacos con los cuales se alimentan los departamentos y cuentan con sus respectivos medidores.

Instalación Sanitaria y bajada de agua pluvial: En su totalidad es de tubería y conexiones de P.V.C. tanto en muebles como canalización hacia el colector municipal.

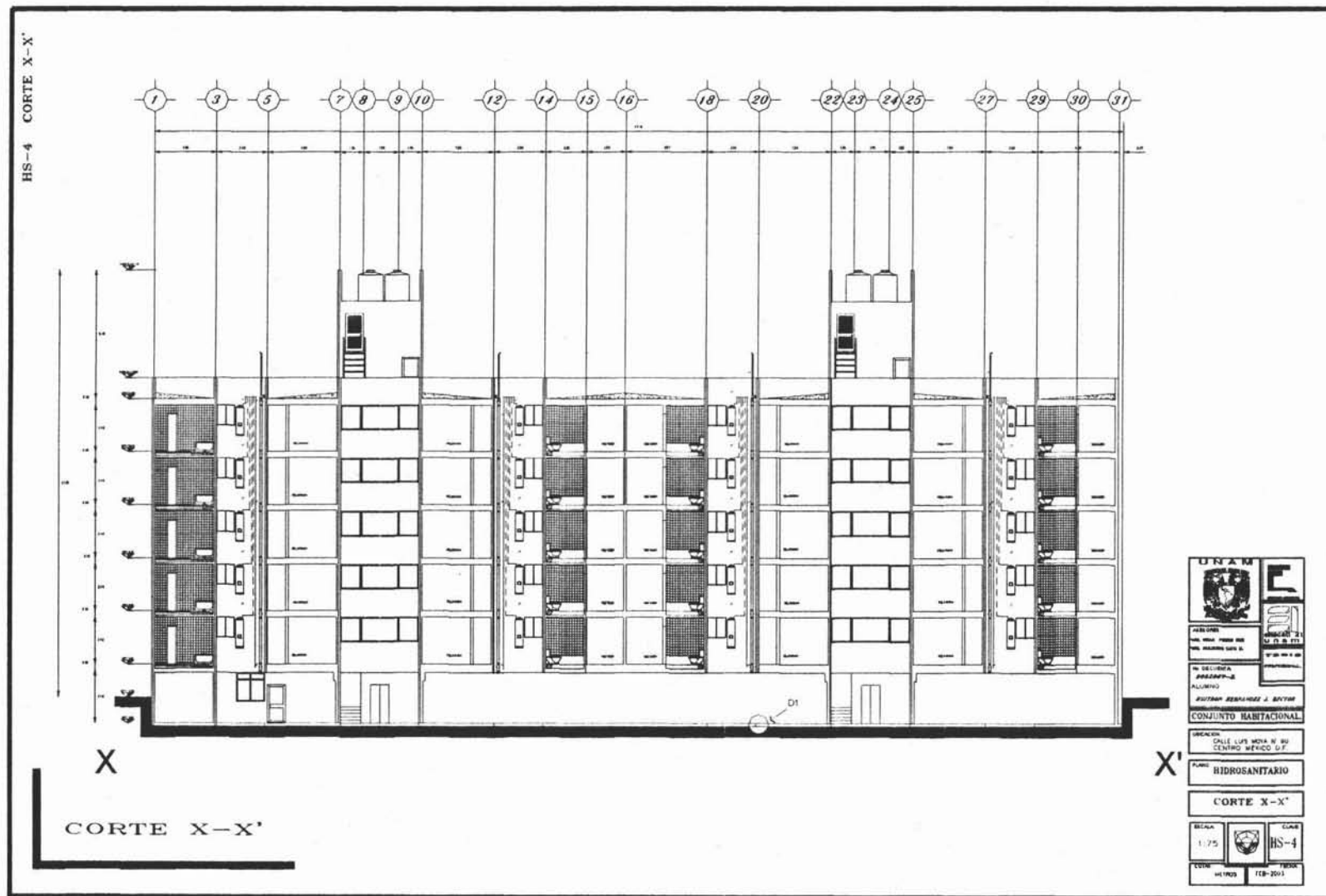
"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Planta semisótano.



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

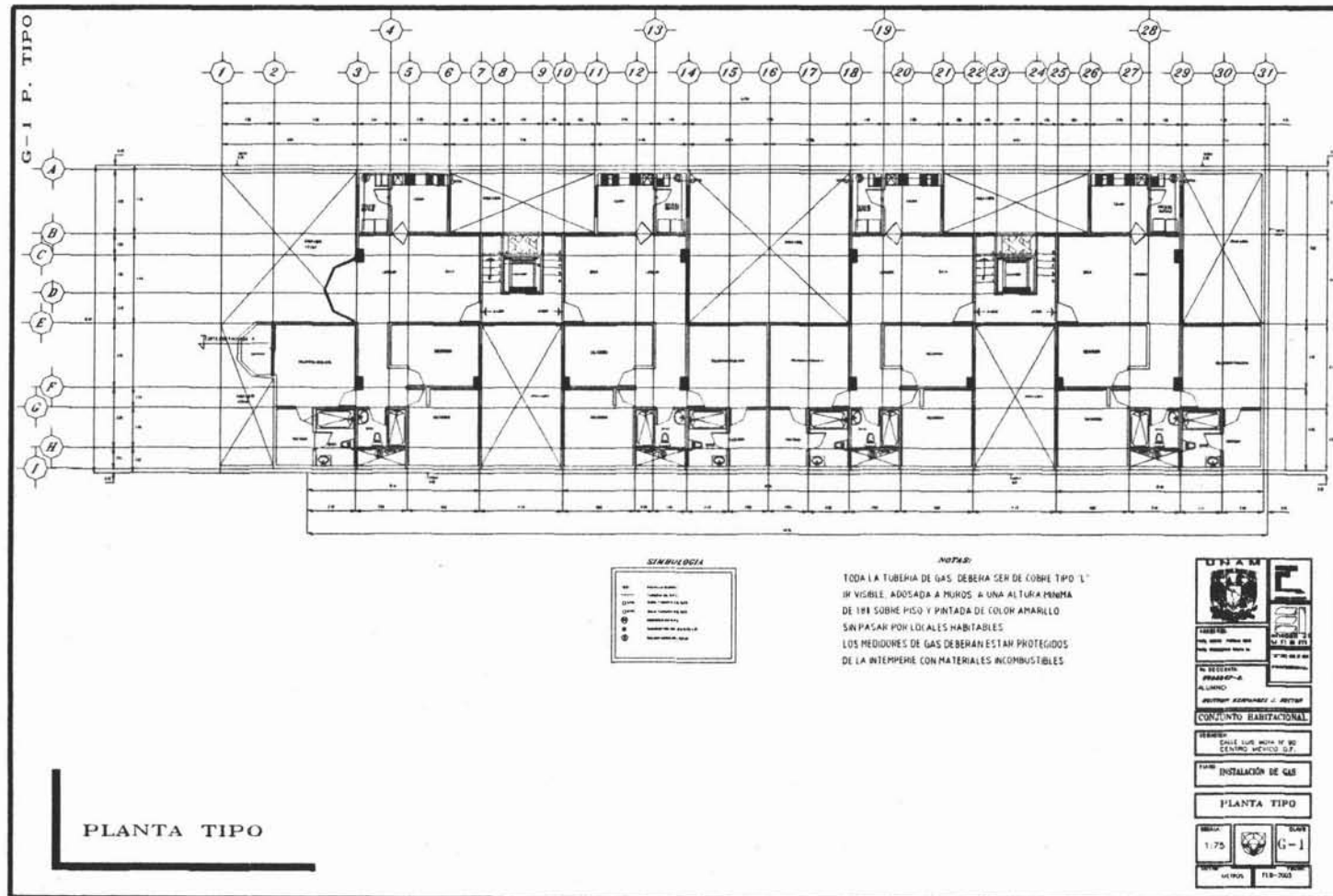
Corte X-X'



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

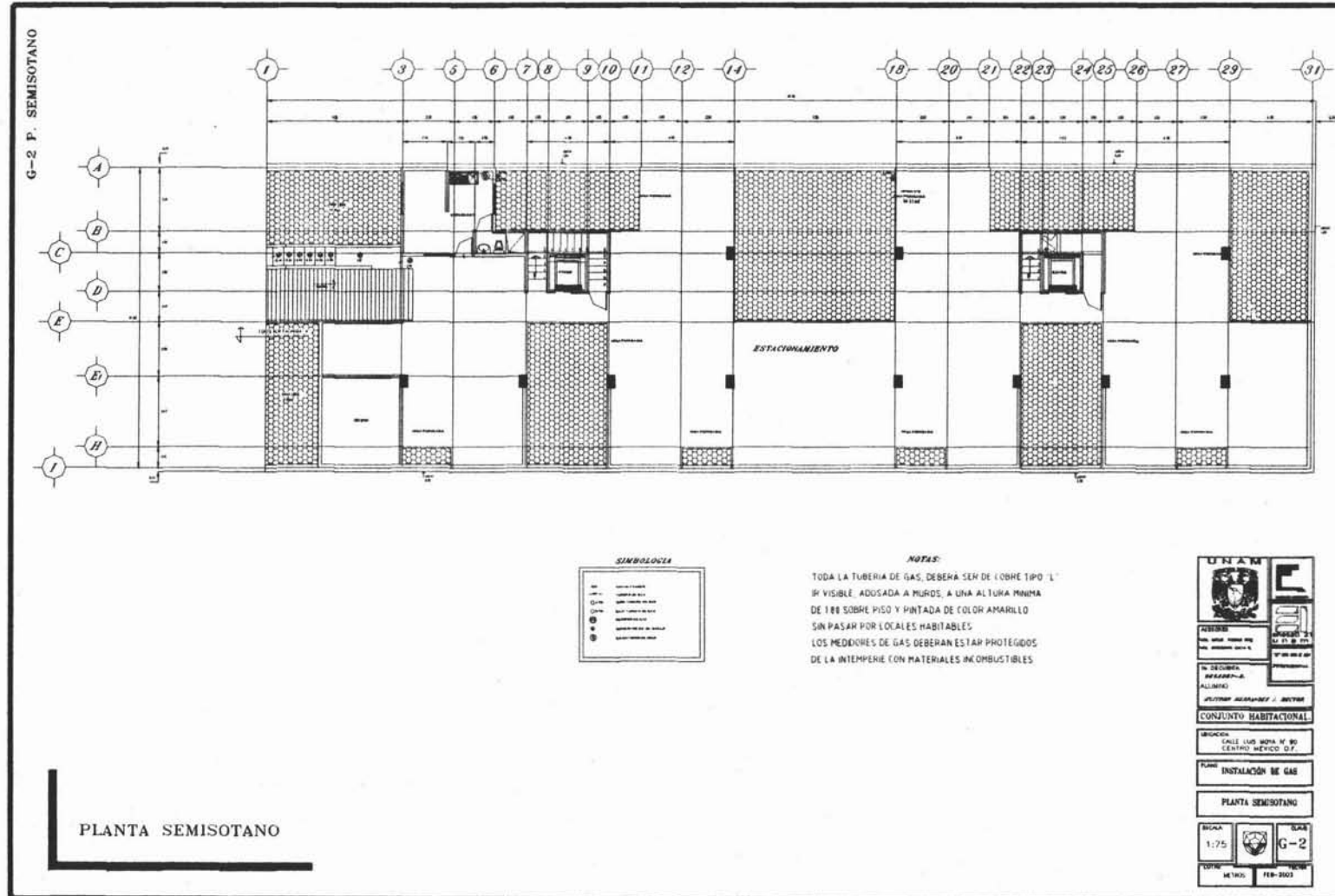
5.8 INSTALACIÓN DE GAS.

Planta tipo.



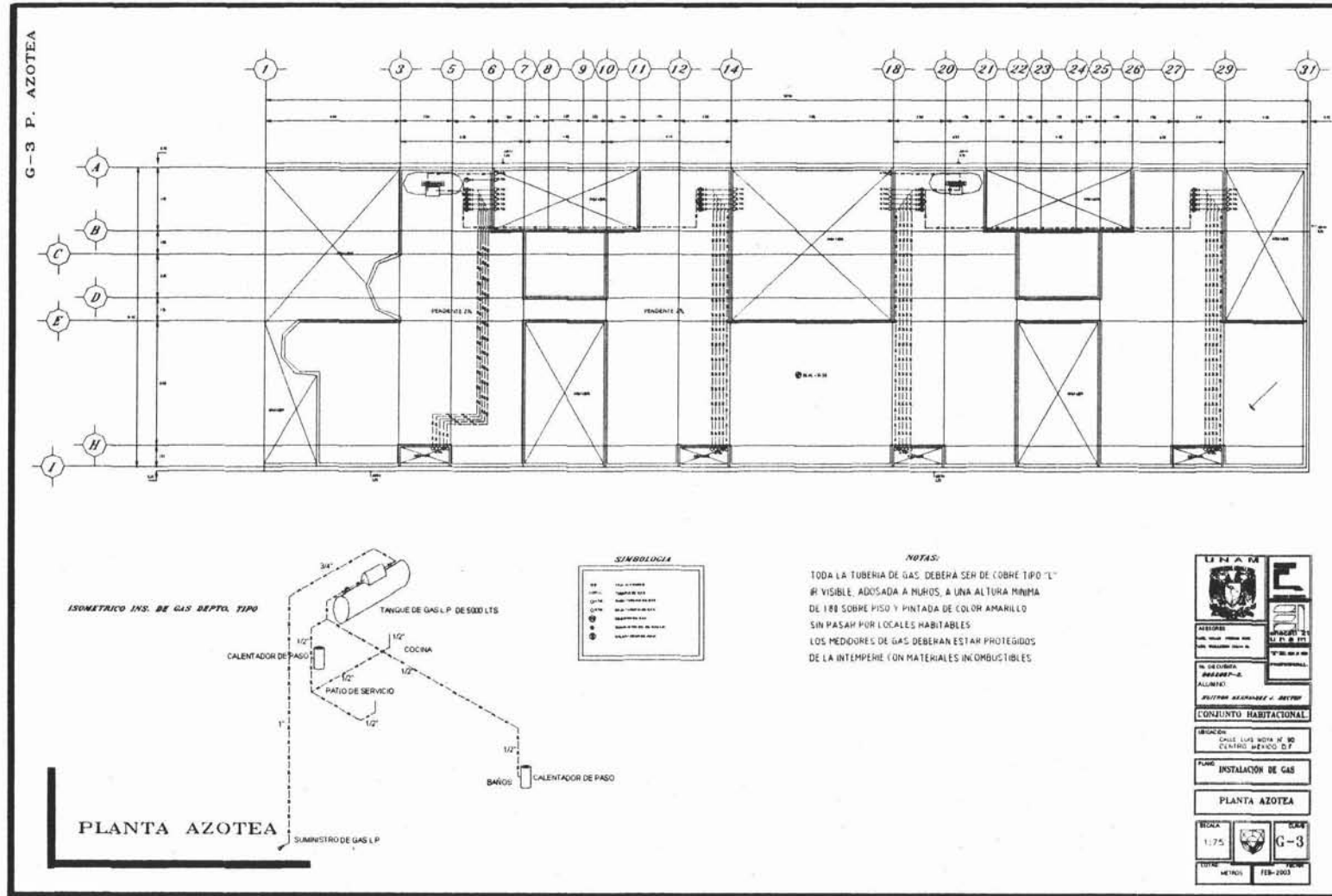
"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Planta semisótano.



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Planta azotea.



"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**5.9 ANALISIS FINANCIERO.**

Uno de los indicadores de mayor importancia en la economía de cualquier país es el de la construcción. En nuestro país esta actividad tiene una relevancia particular puesto que la expansión demográfica en los últimos años a generado un déficit acumulado muy importante. Tanto el sector público como el privado han mostrado vivo interés en acometerla por ser esta una actividad que tiene un efecto multiplicador muy importante ya que fundamentalmente es un generador de trabajos directos e indirectos.

Inversión.

Superficie del terreno	759 m2
Porcentaje de área libre.	35 %
Valor del terreno.	\$7,000 m2
Valor total del predio. ¹	\$5,313,000.00
Área total de construcción.	3,453.45 m2
Costo unitario de m2 de construcción. ²	\$2,500.00
Valor total de la construcción.	\$8,633,625.00
Valor total del edificio.	\$13,946,625.00

¹ Índice de costos del reporte del mercado Inmobiliario del 2002.

² Índice de costos Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

Recuperación.

Área de los departamentos.	120 m ²
Valor de venta por m ² de construcción.	\$7000.00
Valor de cada departamento.	\$840,000.00
Venta de 12 cajones de estacionamiento.	50,000.00 c/u
Valor total de la venta del edificio.	\$20,760,000.00
Porcentaje de utilidad.	32.81 %
Utilidad.	\$6,813,375.00

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"**BIBLIOGRAFIA.**

- HERNÁNDEZ SAMPLERI, ROBERTO; FERNÁNDEZ COLLADO, CARLOS Y BAUTISTA LUCIO, PILAR. Metodología de la Investigación. Ed. Mcgraw-Hill. 1ra Edición. 1998.
- CARMONA Y PARDO, MARIO DE JESÚS. Estática en Arquitectura. Ed. Trillas. México D.F. 1998.
- ING BECERRIL L; DIEGO ONESIMO. Instalaciones Eléctricas Practicas. 11ª Edición. México D.F. 2002
- ING BECERRIL L; DIEGO ONESIMO. Datos Practicos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias. 9ª Edición. México D.F. 2002
- ING BECERRIL L; DIEGO ONESIMO. Manual del Instalador de Gas L.P. 11ª Edición. México D.F. 1982.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. (INEGI) Cuaderno Estadístico Delegacional. Cuahutémoc. Edición 2001.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. (INEGI) Ciudades Capitales Una Visión Histórico Urbana. Volumen 5. México D.F. 2000.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. (INEGI) Censo General de Población y Vivienda, 1950, 1995 y 2000. México D.F. 2000.
- GDF/FA/MyA, Escenario programático de vivienda en la ciudad de México 1998-2020. México D.F. 1998.
- Centro Alameda. Programa de Vivienda.
- PROGRAMA DELAGACIONAL DE DESARROLLO URBANO, DELEGACIÓN CUAHUTEMOC 1997.
- ALVA MARTÍNEZ, ERNESTO. Vivienda en Edificios de Apartamentos y Conjuntos Horizontales. Ed Litoprocess. 1ª Edición. México 1999

"VIVIENDA DE INTERES MEDIO PARA LA ZONA DEL CENTRO ALAMEDA"

- ALVA MARTÍNEZ, ERNESTO. Arquitectura Mexicana de Fin de Siglo. Ed Litoprocess. 1ª Edición. México 1999.
- Gaceta Oficial del Distrito federal. Con fecha de 15 septiembre del 2000.