



00121
63



Uex Gto.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

RESTAURACIÓN DE PATRIMONIO HISTÓRICO

Vivienda de cuatro puertas en la colonia Roma

Ubicación: Calle Puebla # 78

Tesis que presenta:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Erika Marlene Cortés López
Coral Olivares Juárez

Para obtener el título de Arquitecto

Asesora: M. En Arq. Ada Avendaño Enciso

Sinodales:

M. En Arq. Miguel Hierro Gómez
Arq. Carmen Huesca Rodríguez
M. En Arq. Ada Avendaño Enciso



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

A Enrique y Ana, porque a pesar de ser una familia pequeña nos hemos mantenido unidos y fuertes, gracias por el apoyo incondicional. Así como a todas las personas (amigos y profesores) a quienes he conocido en el camino que sigo día tras día y que han influido de una u otra forma en mí.

A Coraly por todos los momentos que hemos pasado juntas y que han fortalecido nuestra amistad.

Erika

A mis padres porque su ejemplo ha sido mi primer libro, gracias por amarme toda mi vida. A mi hermano, abuelos, tíos, amigos y maestros por contribuir en mi formación tanto académica como humana.

A Erika y a su familia por brindarme su amistad incondicional.

A Edgar por su apoyo y cariño.

Coraly

Y de manera especial a Ada por ser la persona que sembró en nosotras la inquietud de adentrarnos en la investigación que desarrollamos en este documento.

Erika y Coraly

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Índice

1. Introducción	5
2. Antecedentes	7
Origen de la colonia Roma	
Surgimiento de la colonia Roma	
Límites	
Imagen Urbana	
Desarrollo Urbano	
Vivienda	
Infraestructura	
Drenaje	
Iluminación y pavimentos	
Características arquitectónicas	
Art Nouveau	
Ecléctico	
Neocolonial	
Art Decó	
Racionalismo Europeo (funcionalismo)	
3. Tipología	29
Tipología de vivienda en la colonia Roma	
La proporción	
Ejemplos de tipología de vivienda	
Vivienda unifamiliar sub-urbana	
Casa típica de dos plantas	
Casa típica de tres plantas	
Casa típica de dos plantas, distribución simétrica	
Vivienda multifamiliar sub-urbana	
Vivienda unifamiliar de la alta burguesía	
Vivienda de 4 puertas	
Variante 1	
Variante 2	
Variante 3	
Variante 4	
Variante 5	

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Identificación de viviendas de 4 puertas en la colonia Roma

4. Tipos de Intervención

75

- Restauración
- Niveles de intervención
- Patrones de actuación
- Actitudes frente al contexto
- Preservación en centros históricos
- Sitios históricos con intervenciones
 - Casos análogos en centros históricos
 - Bergamo, Italia
 - Barrio de la boca, Buenos Aires, Argentina
 - La Habana, Cuba
 - Casos análogos en edificios patrimoniales
 - La casa del albaricoque
 - Casa del Calvario
 - Casa en la col. Condesa

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. Desarrollo de la propuesta

150

- Pautas para la intervención de un inmueble con valor patrimonial
 - Proceso metodológico
 - Proceso proyectual
- Desarrollo del proyecto
 - Calculo Estructural
 - Planos Ejecutivos
- Costo total de la obra

6. Bibliografía

239

1: Introducción

La situación que se vive actualmente en la ciudad de México, tiene una marcada problemática que se da alrededor de un crecimiento desmedido de la ciudad.

Con el tiempo los límites de la ciudad se han extendido hacia las afueras y ciertos puntos en el interior de esa mancha urbana se han quedado sin vida.

Muchos de estos puntos muertos dentro de nuestra ciudad, son edificios que forman parte de nuestro patrimonio arquitectónico. Por falta de interés, de conciencia histórica y cívica se ha permitido la destrucción de estos innumerables edificios de importancia estética que forman parte de la memoria colectiva.

El tiempo es determinante para apreciar el valor real de cualquier manifestación humana y por tal motivo la intención de este trabajo es hacer conciencia sobre la riqueza arquitectónica que tenemos en nuestra ciudad e impulsar el rescate de estos edificios, salvando el deterioro y evitando la demolición indiscriminada. Y como propuesta alternativa de solución a este problema está el renovar viviendas en deterioro o abandono con la aplicación de la arquitectura contemporánea y su puesta en uso.

La regeneración y conservación de zonas con alto valor histórico se debe de fomentar en nuestra cultura, nuestro país cuenta con épocas muy marcadas en las edificaciones pero por diversos factores se han deshabitado hasta llegar a un franco deterioro, aunque algunas construcciones se nieguen a morir poco

TESIS CON
FALLA DE COCEN



Vista Aerea de la Colonia Roma



Edificio ubicado en la calle Guanajuato 58 y 60

a poco llegan a la conclusión de su vida útil.

Muchos de estos ejemplos se ubican en las que fueran las primeras colonias de la ciudad de México, refiriendonos particularmente a la colonia Juárez, Cuauhtémoc, Condesa y Roma.

La colonia Roma desde su fundación en 1902 ha sido importante para la conformación de nuestra ciudad. Es aquí en donde se ha desarrollado un sin número de sucesos importantes para la vida cultural y el resto del país.

Por esta razón el contenido de este trabajo es dedicado al análisis de un ejemplo particular de esta problemática dentro de la colonia Roma.

De las medidas generadas en forma conjunta para la conservación y reactivación de esta zona se desprenderán los predios que necesitan de alguna nueva intervención, creando un nuevo concepto entre lo histórico y lo contemporáneo.

Se analizarán las diferentes tipologías que se han plasmado en la colonia Roma, para diagnosticar los estilos predominantes y abordaremos la tipología de la vivienda de cuatro puertas para hacer un estudio mas amplio sobre su estado actual.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2 : Antecedentes

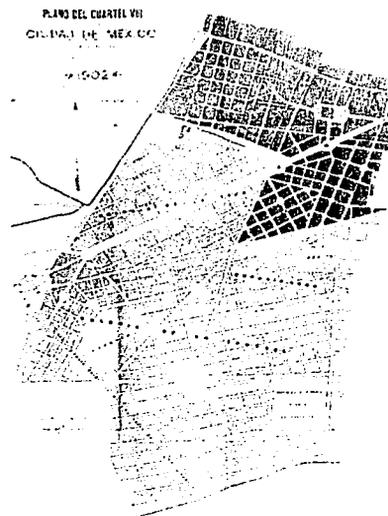
Origen de la colonia Roma

La Roma es una de las colonias de mayor tradición en nuestra ciudad. Su creación representa el último esfuerzo del porfiriato por hacer de la capital del país una ciudad moderna a la altura de cualquier otra del mundo en todos sentidos: social, industrial, cultural, urbano y desde luego arquitectónico.

Para que esa modernidad se diera, se planearon edificaciones públicas de gran majestuosidad, como el Palacio de Bellas Artes, la antigua Cámara de Diputados, entre otros; una de las avenidas que se intervino es el Paseo de la Reforma a la cual se dió un carácter de identidad por los monumentos de personajes importantes en la historia del país que se colocaron a lo largo de esta.

En forma paralela a este impulso enaltecedor del entorno urbano, se intenta dar respuesta a la gran demanda de vivienda surgida en la ciudad de México desde mediados del siglo XIX, provocada tanto por el aumento de la población como por el deterioro y la insalubridad de muchos edificios habitacionales de la época virreinal. Era necesario agrandar la ciudad fuera de sus límites tradicionales mediante la creación de suburbios o colonias que ocuparan los terrenos de las grandes haciendas, ranchos y ejidos que la rodeaban.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Plano de 1902 con el trazo de las colonias Roma, Condesa y de la Teja



Plano de 1900
el círculo señala el pueblo de Romita

Pero esta intención de crear una ciudad moderna no solo se da en edificaciones públicas sino que también se refleja en diversos puntos estratégicos de la ciudad conformando colonias como la Roma donde la clase aristócrata mostraba su espíritu modernizador recreando un contexto urbano semejante a los suburbios de las cosmopolitas ciudades europeas, con ello pretendían proyectar su estatus económico, social y cultural. Mientras un sector minoritario poseía y disfrutaba de elegantes mansiones, calles planeadas donde empezaban a circular los primeros vehículos, el panorama no era el mismo para el resto de la población, la pobreza se proyecta en el sector más desprotegido y mayoritario: la clase trabajadora.

Era la cumbre del porfiriato. La clase baja ocupaba en forma más que colectiva los viejos edificios de la época colonial, que tiempo atrás habían sido residencias de una sola familia. La pequeña burguesía o clase media, formada por empleados, profesionistas y escasos obreros calificados, había mejorado efectivamente su forma de vida al ocupar los fraccionamientos cercanos a la ciudad (Santa María la Ribera y San Rafael). La alta burguesía, que en un principio había elegido la aristocrática colonia Juárez para construir sus residencias campestres o suburbanas, se desplazó poco a poco después a la colonia Cuauhtémoc, en uno de los costados del Paseo de la Reforma, para finalmente establecerse en las colonias Condesa y Roma.

La ciudad reflejaba diferentes contrastes por una parte donde las nuevas colonias estaban dotadas de todos los servicios, su imagen mostraba lo contemporáneo de aquella época, y por la otra parte se veía reflejada la pobreza en



Plano de la colonia Roma 1913
Trazo original



Calle de Orizaba



Av. Jalisco

que vivía la mayoría de la población que habitaba en numerosos barrios cercanos al centro como Tepito, Peralvillo, Santa Clarita, Santa Cruz entre otros, donde residían las familias de escasos recursos que emigraban hacia la ciudad, estos barrios no contaban con los servicios mas indispensables, mucho menos con traza planeada ni con viviendas de alta calidad.

A mediados del siglo XIX surge una gran necesidad de espacios de uso habitacional debido al aumento de la población y a la falta de mantenimiento en los ya existentes. La ciudad fue creciendo y las grandes extensiones de tierra de las haciendas se disminuyeron, este es un claro ejemplo de lo que sucedió en la Roma. La ciudad poco a poco se iba poblando más y más, colonias como La Viga, Hidalgo, Cuauhtémoc ya se encontraban pobladas y otras empezaban a poblarse como es el caso de Santa María la Ribera y San Rafael.

Surgimiento de la colonia Roma.

En los alrededores poblados como Coyoacán, Tlalpan, Tacuba entre otros se consideraban fuera de la ciudad y las construcciones existentes fungían como casas de campo. "En el año de 1902 la compañía de terrenos de Chapultepec, S.A., adquiere el terreno denominado "Potrero de la Romita" para urbanizarlo, se realiza una planeación estratégica de la distribución y la infraestructura con la que contaría dicha colonia, cabe mencionar que esta estaría a cargo del ayuntamiento."

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Avenida Veracruz, hoy Insurgentes, 20's.



Plaza Río de Janeiro



Esquina de la primera calle de Puebla y calzada de la Piedad (hoy Av. Cuauhtémoc)

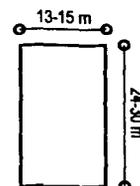
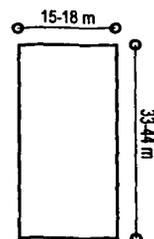
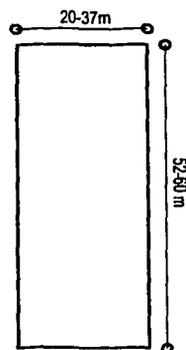
Dicho proyecto es rechazado por no cumplir con las condiciones de urbanización propuestas por el ayuntamiento.

Y el 30 de diciembre de 1902 fue aprobado dicha propuesta.

El predio en donde se efectuaría dicha urbanización no tenía un uso específico este terreno formaba parte de la hacienda de la condesa.

El nombre de colonia Roma surge de su nombre original de pueblo de "romita", denominado en la época prehispánica como Aztacalco.

Para dar una apreciación de las dimensiones y de las características de los predios; "los lotes originales de la Colonia Roma eran de dimensiones amplias, según se observan en el plano del fraccionamiento de 1913: los grandes fluctuaban entre los mil y cinco mil metros cuadrados. Tenían largos frentes de 20, 25 y hasta 37 metros por 52 y 60 metros de fondo, ideales para construir grandes mansiones campestres o suburbanas con jardín y caballerizas o bien edificios de departamentos con calles privadas, los medianos iban de 600 a mil metros cuadrados, adecuados para la construcción de residencias urbanas, con frentes de 15 a 18 metros por 33 y hasta 44 metros de fondo. Por último, los mas pequeños alcanzaban de 400 a 600 metros cuadrados, con frentes de 13 a 15 metros, por 24 a 30 metros de fondo."



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El antiguo pueblo de Romita se encontraba en el ángulo formado por las calzadas de Chapultepec y la Piedad. Junto a sus terrenos se localizaba el Potrero de la Romita, donde se estableció la nueva colonia que tomó el nombre del pueblito: Roma.

En 1903 se modificaron las bases para el establecimiento de futuras colonias, a partir de esa fecha se exigía al concesionario la realización por su cuenta de los trabajos como la construcción de atarejas, dotación de agua potable, pavimentación de primera tanto de calles como de banquetas y plantación de árboles. A estas disposiciones se sujetó el contrato de autorización de la Roma, que se convirtió así en el primer fraccionamiento habitacional en toda forma de la ciudad de México.

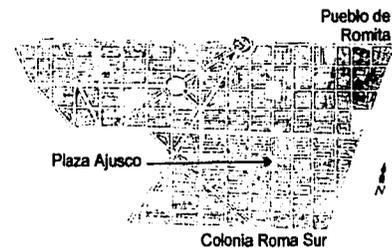
Límites

" Los límites de la Roma han variado con el tiempo. En 1904 tenía al norte la calzada de Chapultepec, al oriente el pueblo de Romita y la calzada de la Piedad (hoy avenida Cuauhtémoc), al sur la avenida Jalisco y al poniente la avenida Veracruz. Poco después creció hacia el sur y a esta nueva extensión se le llamó Roma Sur, con su pequeña plaza ajardinada, la plaza Ajusco, cuya fuente central mantenía el mismo eje de la fuente del parque Roma." ³

Las calles y avenidas de la Roma fueron bautizadas con nombres de estados de la República. Con el tiempo el pueblo de Romita se convirtió en un auténtico barrio, sencillo, bravío y muy popular.



Instalación del sistema de drenaje



3. Tavares López, Edgar
La colonia Roma
Editorial Clio
México, 1998

Imagen Urbana

En sus inicios de la colonia Roma, la imagen urbana que se podía apreciar era de la tranquilidad del campo y de las comodidades de la ciudad, se construyeron amplias avenidas, calles anchas, plazas, glorietas, fuentes, jardines, palacios, casas higiénicas, aire sano y bienestar.

Predominaba una traza regular, así como lotes y manzanas con características similares.

A principios de siglo la Roma, no era considerada propiamente parte de la ciudad, por lo que sus calles mostraban una quietud sorprendente.

En el paisaje urbano se dotó de grandes avenidas con camellones en medio como la avenida Jalisco rumbo a la avenida Veracruz, que contaba con un amplio camellón arbolado y fue considerado durante mucho tiempo la principal arteria de la colonia.

Más tarde la aristócrata Colonia Roma fue empobreciendo, a partir de los años 40's sus habitantes originales emigraron a nuevas zonas como las Lomas de Chapultepec, Polanco y Anzures.

Muchas familias inmigrantes de provincia ocuparon estas viviendas e inclusive algunas casas fueron compartidas para alojar a varias familias, generándose así un fenómeno de centralización en México.



Avenida Jalisco, 1920



Plaza Rio de Janeiro

En los años 60's dió inicio una fuerte comercialización y afluencia vehicular, cambiando así el uso de suelo original que prevelecia que era habitacional para empezar a desarrollarse comercios y talleres.

Por su parte, la necesidad de vivienda, el abandono de Planes Urbanos, la falta de sensibilidad y la corrupción permitieron la aparición de construcciones desproporcionadas y de baja calidad.

Se establecieron numerosos locales comerciales, escuelas, cines, tiendas departamentales como Sears (1947), el Palacio de Hierro (60's), mercados (calle Colima) y más tarde oficinas y hospitales.

En el Plan Nacional de Desarrollo Urbano se determinó que ciertas calles de la colonia tendrían uso comercial o mixto (Insurgentes, Puebla y Alvaro Obregón.).

Los sistemas modernos de construcción permitieron la edificación de grandes espacios, optimizando el uso del terreno disponible, pero sacrificando la estabilidad, visibilidad de las construcciones vecinas y alterando el perfil urbano que la caracterizaba.

El mencionado descenso de la calidad de las construcciones, los factores del subsuelo, unido a la localización de la zona y la magnitud del sismo de 1985, hicieron de la colonia Roma una de las zonas más afectadas. La mayoría de las edificaciones quedaron dañadas por los edificios contiguos y otras simplemente desaparecieron.



Avenida Oaxaca



Calles de uso comercial o mixto

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Desarrollo Urbano

A partir de 1903, los compradores de los lotes quedaron obligados a proveer sus casas a sus expensas, de desagüe, agua potable, así como a construir una banqueta con guarnición de recinto y terraplen y un arroyo empedrado de 80 cm de ancho. El Ayuntamiento se comprometía a establecer el alumbrado cuando se fueran poblando las calles, así como los servicios de limpia y policía. Igualmente, en las nuevas áreas de la ciudad (los nuevos fraccionamientos), debían dedicarse dos lotes para escuelas y dos para oficinas de policía o cualquier otro objeto de utilidad pública o común. Esta disposición tuvo como resultado que el uso de suelo destinado al equipamiento urbano dirigido a complementar las actividades cotidianas de la vida doméstica, como la educación y los mercados, se desconcentraran del centro de la ciudad, el cual lo había acogido en los edificios clericales.

Los años del siglo XIX y los primeros del XX, marcan un cambio definitivo en la estructura física y social de la Ciudad de México.

La ciudad casi quintuplicó su dimensión durante el porfiriato. En esta expansión territorial se hicieron patentes dos aspectos: uno de ellos era el carácter físico y funcional, el otro de carácter social.

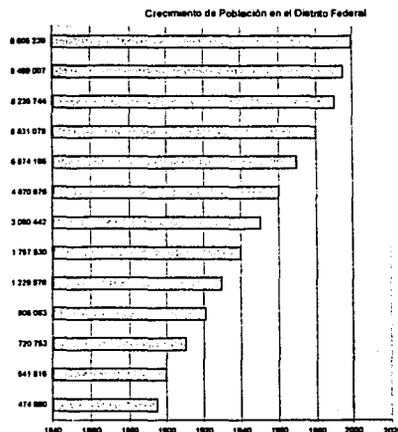
Los terrenos del poniente y sur poniente de la ciudad que eran los mejores por ser los más altos, los menos expuestos a las inundaciones y los más acordes a las demandas de salubridad y a los aires de saneamientos que se predicaban, los ocuparon los estratos más adinerados. Para éstos, emergieron colonias que ya no seguían la tradicional traza de retícula orientada hacia los



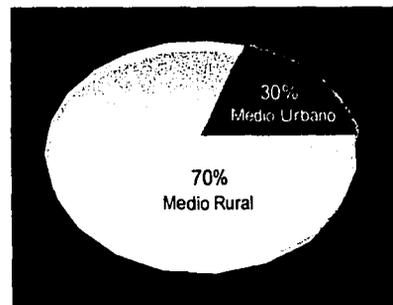
Plano de la Ciudad de México 1863



Plano de la Ciudad de México 1900



puntos cardinales, sino un diseño diagonal al resto de la ciudad y paralelo al Paseo de la Reforma. Dentro de ellas se encuentran las colonias: Juárez, Cuauhtémoc, Condesa y Roma, que además de las exigencias del Código de Sanitario y ser portadoras en el momento de su poblamiento de sistemas perfeccionados en los servicios básico, respondían a las propuestas de " villas campestres " con amplios y generosos espacios verdes entre las viviendas: ambas condiciones existentes sólo en estas colonias serían las que harían afirmar que la ciudad de México era una de las ciudades más salubres y hermosas de América.



Población del país

Vivienda

Eran pésimas las condiciones de higiene que imperaron en las viviendas de bajos recursos, debido a los grandes hacinamientos registrados, acarreamo serios problemas para la salud pública y para la mayoría de los ciudadanos en general.

Así, la vivienda antihigiénicas y precaria siguió proliferando y se convirtió en parte de la estadística social al ser clasificada como jacales o chozas en el censo de 1900. De esta manera en el declive del régimen porfirista, los contrastes entre los estratos de la población y sus viviendas, fueron contundentes. Las ciudades prácticamente se vieron divididas de tajo entre las zonas más favorecidas en condiciones materiales, vivienda, infraestructura y equipamiento y aquellas que permanecieron en el rezago total.

Vivienda Unifamiliar

Planta de Claustro	Planta en U o C	Planta Cerrada
--------------------	-----------------	----------------

Vivienda Colectiva

Privadas	Jacales
Departamentos: Conjuntos Habitacionales, Vecindades	Casas Campesinas, reunidas en grupos de casas
	Casas para Obreros colectivas, dentro de las fábricas
	Casas para Jornaleros colectivas, dentro de las haciendas

Son escasos los ejemplos de edificaciones donde se registra la intervención de los arquitectos de academia y en donde se perpetran el traslape de los estilos artísticos neo-renacentistas, neogóticos, art nouveau o eclécticos; así como la mejor expresión de los avances técnicos, servicios, materiales, sistemas constructivos y expresión arquitectónica. No obstante, algunos otros, como los edificios y conjuntos departamentales, transitan y se consolidan en la primera década del XX, arribando a la etapa de la arquitectura de la Revolución de 1910 como los modelos idóneos para subsanar la carencia de viviendas que el país demandaba, ya en los años veinte.

Son ellos los que cierran la jornada porfiriana, en lo relativo a nuevas concepciones arquitectónicas de vivienda urbana.

Conclusiones

El Porfiriato fue un período que marcó radicalmente a la Ciudad de México, ya que a partir de él se modificó considerablemente el uso de los edificios, la infraestructura, el equipamiento, el territorio, la vivienda, etc. Sobre este último punto se puede asegurar que la modernidad arquitectónica que podría brindar la época benefició a muy pocos y que hizo a un lado a la población de bajos recursos siendo este el sector mayoritario de la población necesitado de habilitación de vivienda y de servicios urbanos; lo que trajo consigo el contraste de clases sociales que hasta nuestros días vivimos.

En el porfiriato, la arquitectura se basó en la experimentación de técnicas materiales y ensayos, por lo que no existió un estilo arquitectónico definido y se dedicó a la imitación de estilos europeos que no tenían una identidad propia que reflejara lo que estaba ocurriendo en ese momento en nuestro país, negando así la oportunidad a arquitectos mexicanos de expresarse.

Así, el lapso comprendido entre 1876 y el fin de siglo se caracterizó por la actualización de la infraestructura urbana y refuncionalización de los espacios habitables. Fueron éstos, los dos grandes caminos a través de los cuales el porfirismo echó a andar la producción social de los espacios arquitectónico urbanísticos bajo la tónica liberal.

Infraestructura

Drenaje

Una meta mantenida a lo largo de 450 años alcanza su cumplimiento en el porfiriato, exactamente el 17 de marzo de 1900 se inauguran las obras del Gran Canal y el Desagüe de la Cuenca.

Nadie tenía la menor duda de que con ello, la ciudad se volvía más humana al tornarse más habitables sus espacios. La ciudad entendida como espacio socialmente habilitado con las obras de drenaje, con la actualización de sus sistemas de alcantarillado, atarejas y tubos lavadores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La instalación consistía en la combinación del transporte de agua y constó de tres partes principales: atarjeas para recoger residuos de las habitaciones, colectores para recibir estos y tubos de distribución del agua para el lavado de atarjeas.

Ya se terminaban las obras necesarias para que el agua gorda y el agua delgada pudieran subir por simple gravedad hasta las azoteas que estuvieran hasta veinticinco metros de altura, pero que para eso era indispensable que los particulares hicieran algunas modificaciones en sus instalaciones, como establecer un solo ramal, con tubos reforzados, desde la toma de la calle hasta la azotea de la casa, debiéndose de poner al final un tanque cerrado en donde estuviera la llave con flotador y conectado con el tanque y tinaco libre al nivel que se le indicara.

Finalmente es de mencionarse que el agua entubada dió servicio primero al poniente de la ciudad, a las colonias de clase media como la de los Arquitectos, Barroso y Santa María, e incluso se pudo conectar a colonias sur poniente como La Roma y La Condesa que todavía no estaban habitadas, valorizando el suelo en esta zona e impulsando su ocupación por parte de la población de mayores recursos; mientras, las colonias de más alta densidad, pobres y populosas, localizadas en el centro, norte y oriente, como la Morelos, la Bolsa, Díaz de León, Rastro, Maza y Valle de Gómez, continuaron por mucho tiempo sin acceso directo de la red entubada a la vivienda: estas se siguieron abasteciendo a través de las fuentes públicas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Iluminación y pavimentos.

El régimen porfiriano no podía rehusarse a proseguir el objetivo de que los asentamientos humanos no se vieran urgidos de suspender sus actividades al caer la noche; por eso el punto de partida de esta extensión de habitabilidad del espacio arquitectónico urbanístico, era el centro de la ciudad, es decir las calles que convergían al Zócalo serían las primeras en enriquecerse con iluminación y de ahí hacia las que habitaban los estratos altos de la sociedad capitalina. La vida calmada, tranquila, esta siendo dejada atrás. Por tanto, la pavimentación de las calles adquiriría mayor importancia.

Se realizó un levantamiento de la ciudad con el fin de no solamente trazar y llevar a cabo la apertura de nuevas calles, sino de mejorar los empedrados y las banquetas. Del mismo modo se recurre al tradicional empedrado, como los adoquines de variados tipos. De ellos los de asfalto comprimido fueron los más aceptados.

El porfiriato se califica como un momento de experimentación que, sin excluir las técnicas y materiales empleados con anterioridad, busca en los no ensayados, la posibilidad de encontrar el que mejor conviniera.



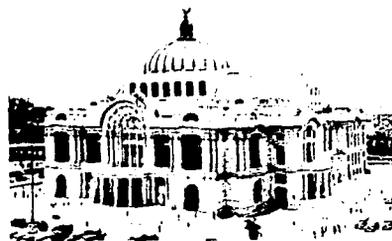
Plano de pavimentos 1900

Características Arquitectónicas.

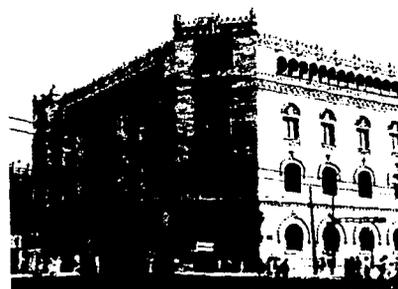
Dentro de la Colonia Roma, actualmente, predominan varios estilos arquitectónicos, desde los complejos con características eclécticas que se desarrollan a principios del siglo XX, hasta estilos modernos como funcionalismo y otros contemporáneos. Sin embargo esta mezcla ha creado con el paso de los años una imagen urbana poco uniforme y sin relación tipológica y morfológica.

A continuación se mencionan algunas características y estilos arquitectónicos que han ido definiendo y caracterizando las cualidades de la colonia Roma desde sus comienzos. El empeño verdaderamente significativo del régimen porfirista, por adjudicarse una estética, produjo una cantidad notable de edificios a principios del siglo XX (Palacio de Bellas Artes 1905, Palacio de Correos 1902, Escuela de Geología 1901, Estación de ferrocarriles de México, Lindavista 1910), que fueron y siguen siendo una prueba del avance cultural del estado. El impulso constructivo se explica como progreso y avance social. Persiste una necesidad de estos edificios de hacer de México un país civilizado. El eclecticismo europeo representaba el ideal buscado, la producción arquitectónica privada se situó principalmente en colonias como Santa María la Ribera, Tacubaya, Juárez, Roma y Condesa. Durante el porfiriato estuvo de moda traer arquitectos europeos para que se encargaran de diseñar las grandes obras públicas.

No había en esa época, en México, una auténtica doctrina arquitectónica que ayudara a formar a los nuevos profesionistas, pues los planes de estudio se inclinaban más hacia la ingeniería.



Palacio de Bellas Artes 1905



Palacio de Correos 1902

Por esta razón es que los edificios de esta colonia no pasan de ser imitaciones de villas y palacios europeos.

Para valorar la arquitectura de la Colonia Roma, se deben tomar en cuenta las circunstancias de la época en que se generó; por ello es importante considerar que fueron expresión de una manera de ser y de pensar que corresponde a un tiempo determinado.

Entre 1903 y 1939 se aprecia el enorme cambio que fue experimentando el concepto arquitectónico de la vivienda. Si bien se puede decir que hay un estilo predominante en la colonia, que es el ecléctico, hay también casas y edificios con características art nouveau. Así mismo, existen otros estilos seguidos en las edificaciones de la Roma identificables en el periodo de 1920 a 1930; la influencia del nacionalismo que se refleja en una arquitectura neo-colonial, la incorporación de los postulados funcionalistas y la estética del art déco.

Art Nouveau

Esta expresión artística se inspiró fundamentalmente en el Gótico y el Barroco y representa un rompimiento definitivo con los estilos del pasado como el románico, árabe, bizantino, renacentista, neoclásico y academista. Es un puente entre el eclecticismo y el arte contemporáneo, surgió en las últimas décadas del s. XIX en Bélgica, su característica formal más relevante es la imitación o estilización de las líneas flexibles ondulantes y caprichosas de la naturaleza, principalmente de elementos vegetales como: hojas tallos y flores, aunque también



Fachada estilo art nouveau



Ornamento característico del art nouveau

se manifiestan motivos zoomorfos como mariposas, pulpos, alas murciélago y dragones, siempre en composiciones dinámicas.

La Colonia Roma cuenta con algunos ejemplos de este efímero estilo, como el inmueble de la calle Chihuahua #78, que es una casa con línea ondulante que enmarca la totalidad de las ventanas y aparece en el diseño de cancelas y de la puerta de acceso; como clave en los dinteles se distingue una flor de cinco pétalos acompañada de ocho grandes hojas y en los balcones del primer nivel resaltan unas figuras que representan tallos.



Chihuahua No.78

Ecléctico

A mediados del siglo XIX se desarrolló en Europa una corriente ecléctica que fue traída a México por los arquitectos extranjeros y algunos estudiantes mexicanos que tuvieron la oportunidad de estudiar en el viejo continente. El estilo ecléctico en la arquitectura consistía en imitar edificios de épocas remotas y mezclar los elementos formales y ornamentales de varios estilos mediante composiciones libres y caprichosas; dos elementos ornamentales de origen francés predominan en las fachadas de los inmuebles de esta colonia; la Cartela y la Consola. Los balcones de la Roma, suelen distinguirse por su diseño ya fuera por formas geométricas, vegetales o de animales fantásticos y se ejecutaba en hierro colado y forjado; también se observan las clásicas balaustradas de piedra, que armonizan perfectamente con las cartelas, consolas y guirnalda.



Como ejemplo de este estilo arquitectónico en la Roma se encuentra el edificio de departamentos situado en la plaza Río de Janeiro #56 y conocido actualmente como el Castillo de las Brujas. Fué realizado en tabique aparente y su característica principal radica en la forma cónica del techo que remata el cuerpo del edificio ubicado en Pancoupé.

Neo-colonial.

Al término de la revolución surgió un espíritu nacionalista que se manifestó en dos aspectos: la revalorización de nuestras tradiciones, artesanías, costumbres y arquitectura; y el deseo de incorporar a México a la modernidad. Ese retorno a lo nuestro dió origen al llamado estilo neo-colonial.

Se caracterizó por emplear elementos formales (nichos, rodapiés, gárgolas, ventanas y arcos de forma mixtilínea), ornamentales (roleos, guardamalletas, pináculos, crucifijos, escudos nobiliarios) y materiales (tezontle, cantera, mosaico, hierro) típicos de la época colonial.

Entre los inmuebles neocoloniales de la Colonia Roma pude mencionarse la casa Durango #175, cuyos muros ostentan la combinación del tezontle, cantera y mosaico. Es notable el remate de su esquina, formado por dos grandes roleos y un espeso follaje. Las ventanas se distinguen por las jambas corridas que llegan hasta el entresuelo en la planta baja y hasta la pequeña cornisa que acompaña a cada una de ellas en el primer nivel; en lugar de consolas, se emplean como ornamentación pequeñas guardamalletas que parecen sostener dichas cornisas;



Río de Janeiro No. 56



Durango No. 175



Coahuila No. 207
Elementos neo-coloniales muy marcados
como: nichos, óculos mixtilíneos,
pináculos y el revestimiento de tezontle

sobre el pretil pueden apreciarse pináculos.

Art Decó

El Art Decó proviene del art nouveau, al llegar a su culminación, durante los años entre las dos guerras mundiales, se convierte en la antítesis estilística e ideológica de éste.

En la creación arquitectónica y decorativa de este estilo, son de relevancia las influencias estructurales y decorativas de culturas arcaicas, entre otras la egipcia, la maya y la azteca.

Al hablar de los factores económicos, sociales y políticos que intervienen en el art decó, además de las dos guerras mundiales y la revolución industrial, las revoluciones sociales son de básica importancia, como en el caso de México, pues al considerarse ésta terminada, sus consecuencias coinciden con la creación del estilo en el país. Son las colonias Hipódromo de la Condesa, Condesa, Roma, Escandón y Tacubaya, la representación más profusa y homogénea del Art Decó en México.

Este estilo se caracteriza por el empleo de formas y líneas geométricas, tanto en los relieves de piedra, como en las puertas, ventanas y volúmenes (plegados o escalonados) de las fachadas de inmuebles.

En la Roma se encuentran algunos ejemplos de este estilo como el conjunto de departamentos con pequeñas privadas de la calle de Puebla #78-82, cuya silueta, así como los dinteles de las puertas y ventanas, se recortan en líneas quebradas.



Puebla No. 78



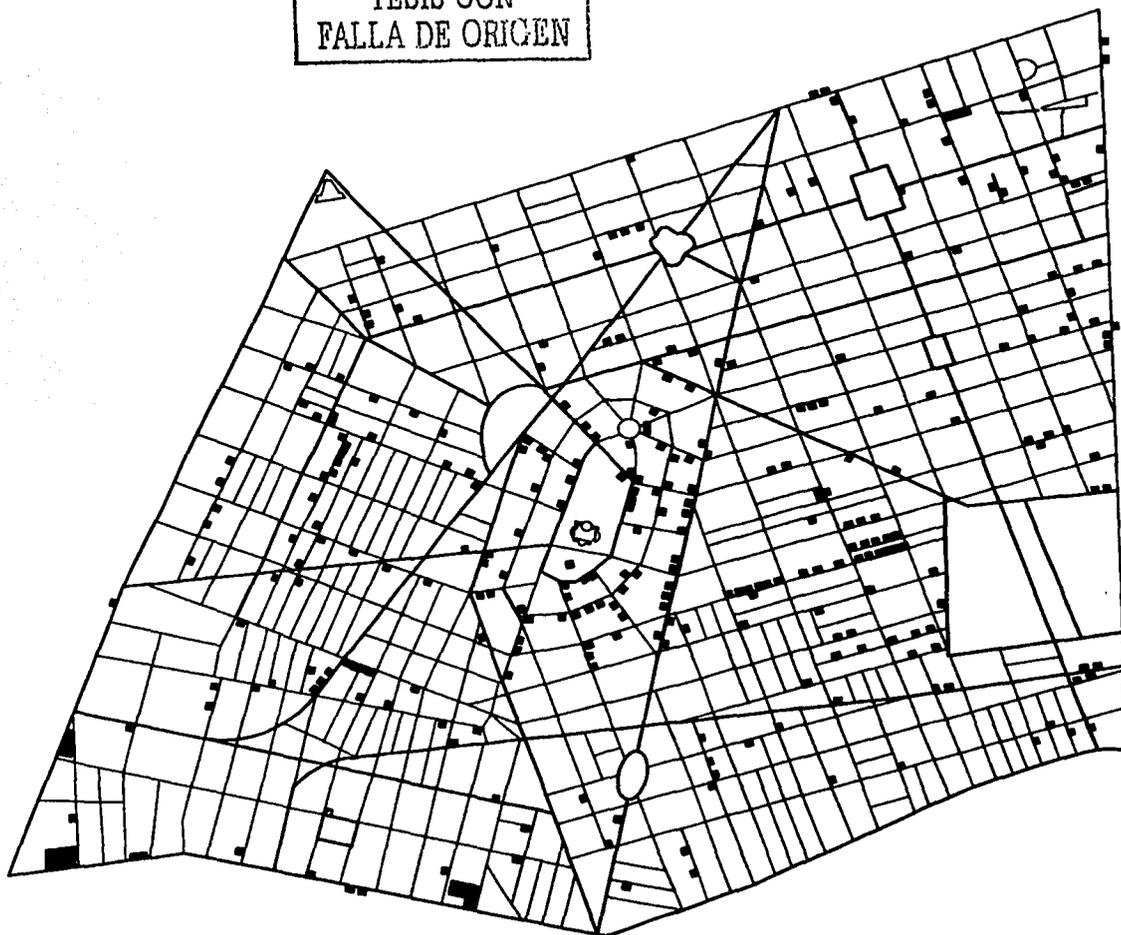
Puebla No. 82 patio interior



Puebla No. 82

Viviendas de estilo art decó.
Localizadas en las colonias Roma y Condesa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



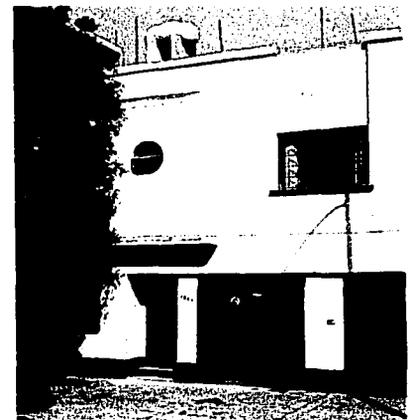
Racionalismo Europeo (Funcionalismo)

Por esta misma época, a finales de los veinte, llegó a nuestro país una nueva corriente arquitectónica: el racionalismo europeo, cuya influencia fue fundamental para el desarrollo de la arquitectura en todo el mundo. El racionalismo llegaba como producto de importación, eran obras de una volumetría simple, con escasos elementos figurativos, despreocupadas de normas; no acusaban pesantez pues sus masas se sustentaban en grandes claros o en voladizos al aire. Como ejemplos de este concepto arquitectónico, la colonia Roma muestra el edificio de departamentos de Tabasco 109, con su sencillez de líneas y falta total de ornamentación, y el de Sinaloa 125. Por último destaca el notable ingeniero Francisco J. Serrano quien construyó en 1931 un edificio de departamentos de cuatro niveles localizado en la calle de Querétaro número 109, en el que combina las características del funcionalismo (como se llamó aquí al racionalismo europeo) con detalles ornamentales de estilo art déco, figuras o grecas simétricas y los bajorrelieves que se observan en su fachada.

Los estilos antes mencionados se conservaron más o menos como homogéneos en las construcciones hasta la primera mitad de los años veinte. En la siguiente década llegó de Europa el racionalismo o funcionalismo con las características de simpleza en sus formas, falta de ornamentación y sobre todo un revolucionario sistema estructural: la planta libre sustentada en columnas o apoyos aislados, que permitió construir edificios de muchos niveles. Este nuevo concepto propiciaría el uso de materiales como el concreto en estructuras y refuerzos



Tabasco No. 109



Sinaloa No. 125

(columnas, dadas y castillos), acero, asbesto, vidrio plano, bloques de cemento, etc. Con ellos lograron realizarse obras de mayor ligereza construidas en un tiempo menor, y que se adecuaban mejor a las nuevas necesidades de espacio.

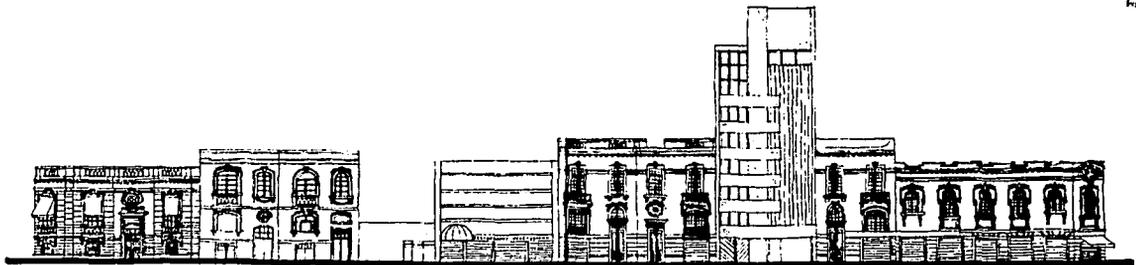
De 1940 a 1960 se desarrolló, además de la planta libre, una asimetría total en volumen y en planta. Así como fachadas recubiertas de texturas rugosas.

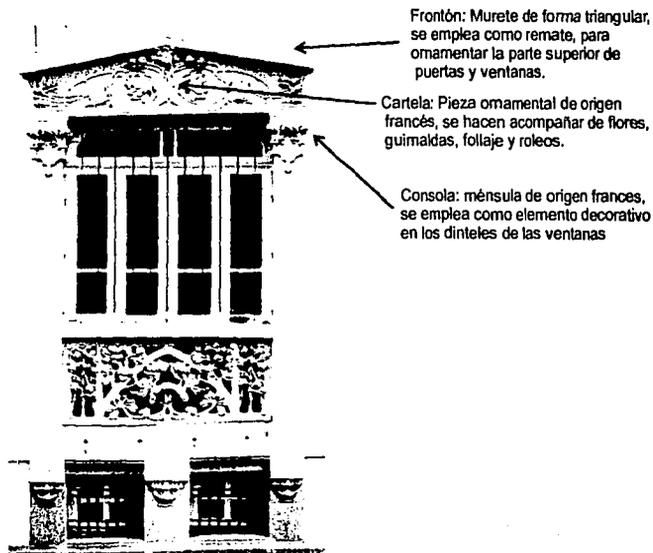
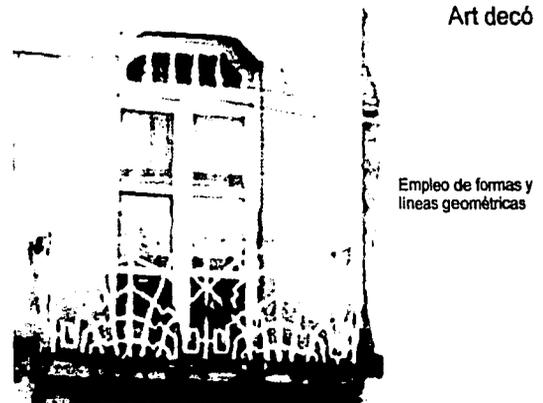
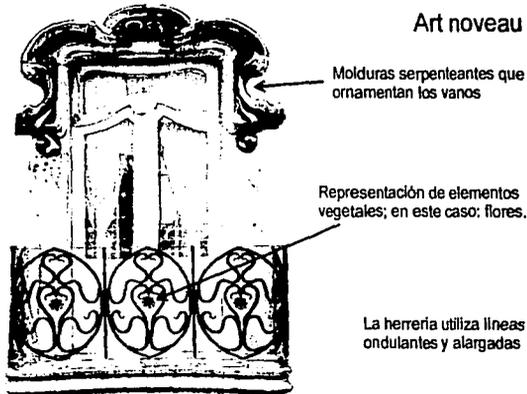
Compaginar dos estilos arquitectónicos tan diferentes como el ecléctico porfiriano y el funcionalista modernista no fue tarea fácil. Al principio los modernos edificios respetaban, por lo menos, alturas promedio de las edificaciones de la Roma, pero de 20 años a la fecha se dejaron de tomar en cuenta las características tanto de los inmuebles vecinos como del contexto urbano, altura, tipo de suelo, accesos, vialidad, etc.



Desafortunadamente el crecimiento poblacional de las últimas décadas, aunado a la necesidad de vivienda ha provocado la alteración de la imagen urbana característica de varias zonas con patrimonio arquitectónico e histórico de la ciudad de México.

Tal es el caso de la Colonia Roma que ha sufrido grandes alteraciones en su composición y perfil urbano característico.





3: Tipología

Concepto ⁴

El concepto de tipología arquitectónica es:

- "Intentar aglutinar tanto el momento analítico y teórico como el momento proyectual y creativo."

- Sirve tanto para analizar la historia como para proyectar arquitectura en la ciudad.

- Dirige las bases de la arquitectura hacia el espacio, pero no un espacio funcional, distributivo, constructivo o matemático, sino que en consonancia con el estructuralismo, señala que la esencia de las formas arquitectónicas estriba en los modos de estructuración del espacio.

- Implica la idea de cambio, de transformación. Rafael Moneo, 1978.

- Es entendido como un instrumento y no como una categoría, como un método de análisis y no como una explicación mecanicista de sus proyectos. Carlo Aymonino.

- No es sólo un mero sistema de clasificación sino que se corresponde con un proceso creativo. Giulio Carlo Argan, 1962..

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4. Montaner Maria, Josep
La modernidad superada del s.XX
Editorial GG
Barcelona, 1997.

Recurrir al concepto de tipología significa en la actualidad rehuir todo regionalismo y defender soluciones morfológicas de carácter universal; comporta negar cualquier principio funcionalista en aras del primado de la estructura, el tipo o la forma; significa situarse en las antípodas del empirismo.

Tipología de vivienda en la colonia Roma.

Al comenzar el siglo la variedad de edificaciones habitacionales del periodo porfirista se definen y adquieren sus rasgos esenciales los que tienen sus antecedentes en modelos anteriores y son el resultado de la evolución de viviendas vernáculas tradicionales.

Surgen los nuevos tipos de habitación de la burguesía media, extraños a las tradiciones nacionales, que representan una innovación, y los de la alta burguesía que reproducen la arquitectura doméstica de los capitalistas europeos.

La tipología generalmente va a ir relacionada con el nivel social de sus moradores, así tendremos que destinarlas a las clases mas bajas de la población existen las vecindades.

Las casas solas sencillas para los estratos más altos de obreros y artesanos y los más bajos de la pequeña burguesía. Viviendas unifamiliares amplias y confortables de una planta con un pequeño jardín y casas solas de dos o tres plantas, para la burguesía media y casas semejantes en forma y tamaño pero más



Edificio Balmori
Vivienda plurifamiliar, clase alta



Vecindad
Vivienda plurifamiliar, clase baja

lujosas, con ornamentación exterior o interior, para familias de los estratos más elevados de la clase media y las más bajas de la alta burguesía y la aristocracia que incluía casas de campo, villas y chalets suburbanos, y residencias señoriales urbanas, entre las cuales se expresaban las diferencias sociales y económicas que separaban a los más poderosos de los de menor rango social.

Con excepción de las viviendas pobres, las restantes pueden también clasificarse, según su relación con el campo y con la ciudad, en campestres, suburbanas y urbanas.

Las primeras corresponden a las villas, chalets y quintas rodeadas de amplio jardín; las segundas a las que a pesar de su aislamiento o semi-aislamiento, estaban concebidas ya como residencias suburbanas, y las últimas que estaban concebidas como casas de ciudad, aunque algunas de ellas poseían un pequeño jardín.

Un punto que debe ser señalado es la importancia de la proporción en la arquitectura de los inicios de la Roma, ya que por tener gran influencia europea tienen muy marcada la proporción en plantas y fachadas; así como la ornamentación. En la fachada se observa el uso de la proporción al analizar las dimensiones de vanos y la colocación de ciertos elementos y en la planta se observa en el dimensionamiento de espacios y patios.

La Proporción

Una de las más importantes características que define a una obra plástica es la proporción estética, este género de proporción que se da por igual en otras artes figurativas o plásticas consiste en una auténtica proporción geométrica, o sea que la razón geométrica resultante de comparar las dimensiones de las diversas partes constitutivas de la composición, es constante y además representa un número comprobadamente presente en las creaciones armónicas que han merecido la aceptación unánime como tales a través de la crítica histórica.

Vitruvio menciona "la simetría consiste en la correspondencia de medidas entre los diversos elementos de la obra, como entre sus elementos separados y el conjunto"⁵

Con esto señala que una construcción debe de reflejar la armonía de todos sus elementos que la conforman dando origen a la proporción.

Los investigadores han obtenido proporciones de diferentes obras pertenecientes a diversas épocas y lugares, analizando su composición por medio de "trazos reguladores" hechos en los dibujos geométrales que las representan.

Estas proporciones han podido comprobar de modo científico que se rigen por un reducido número de razones o sea de números, la mayor parte de los cuales son irracionales.

Las proporciones se encuentran fundamentadas con la



5. Villagrán, José.
La proporción en la arquitectura.
Editorial UNAM
México, 1970.

sección áurea y otros temas armónicos, limitados en número y emparentados con proyecciones ortogonales que representan los monumentos en planta, en corte o en elevaciones.

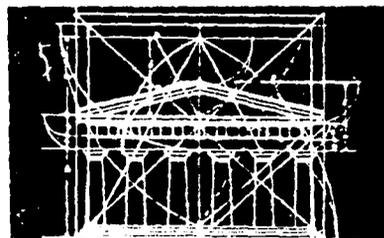
La armonía en las edificaciones no es un elemento palpable sino que podría considerarse un aspecto perceptible. Cabe entonces pensar que relación pueden tener el efecto visual estético de la obra y sus proporciones verificadas en aspectos no visibles.

Le Corbusier partidario acérrimo de los trazos reguladores mencionaba: "aunque no se vieran las líneas verificadas en el natural, bastaba imaginar cómo sería en el geometral, como al ver una vía del tren, nunca se aprecian paralelos a los rieles, pero basta saber que los son."⁶

Los trazos reguladores o comprobantes de la armonía intuitiva tienen la finalidad de proyectar sobre un plano la proyección sobre un plano de los elementos que, en la obra, provocan verse la impresión armónica.

La única técnica apta para alcanzar esta proporción estética superlativa, la que rubrica las grandes obras de todos los tiempos, es la que se encuentra en las obras de la naturaleza, para comprenderla es necesario el ejercicio óptico y analítico, por medio del croquis ya que este capta las proporciones aparentes y las traduce a las geométrales.

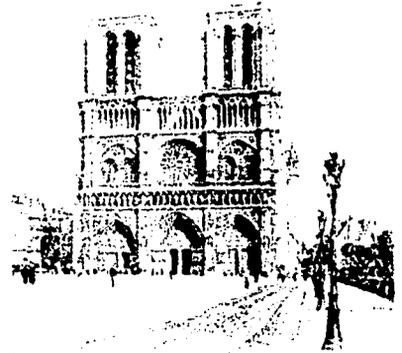
Las obras arquitectónicas analizadas, son construcciones armónicas ya que los elementos logran la integración en la edificación, las proporciones son una parte fundamental para



6. Villagrán, José.
La proporción en la arquitectura.
Editorial UNAM
México, 1970.

la realización de una obra ya que con la intervención de otros factores como la funcionalidad, la figura, la textura, el manejo de los materiales dan múltiples opciones que se ven unificadas por similitudes morfológicas y tipológicas que dan rasgos característicos a esta colonia de la Ciudad de México.

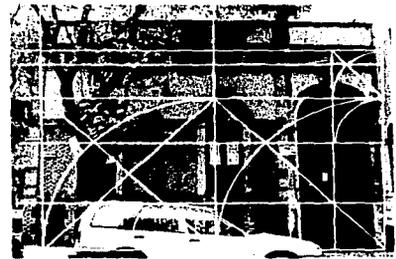
Con el análisis de las viviendas de valor histórico se pretende diagnosticar si los elementos que las conforman son originales o sufrieron alteraciones al paso de tiempo, partimos de este punto para enfocarnos a los diferentes caminos que aporten soluciones para la recuperación y la restauración de estas edificaciones.



Ejemplos de tipología de vivienda en la colonia Roma

Casa típica de una planta con balcones y puerta
Vivienda Unifamiliar Suburbana
Habitada por familias de la clase media

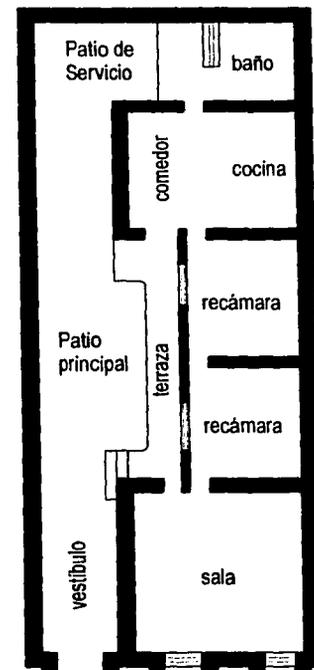
Existen dos variantes extremas de este tipo de vivienda, se asemejan en la planta pero difieren en la amplitud y riqueza ornamental.



La más sencilla corresponde a las viviendas de los grupos pertenecientes a las capas más altas de la clase obrera y el artesanado y a las más modestas de la pequeña burguesía, quienes por limitación de recursos económicos, construyen o adquieren de constructores o financieras, viviendas edificadas sobre terrenos mínimos cuya planta es semejante a la del prototipo pero de dimensiones más reducidas.

La segunda variante corresponde a las viviendas de las capas más elevadas de la clase media, que conservando las características esenciales, la planta en forma de u y el jardín; elevan el nivel del piso y adonan con mayor o menor profusión la fachada interior.

Ambos ejemplos extremos representan los límites de variación de las viviendas de una planta características de la clase media. Esta adopta dos formas ligeramente distintas una con puerta angosta y otra con portón para carruaje, lo cual releva cierta diferencia de nivel económico, aunque el tamaño y disposición general es casi idéntica. La diferencia entre ambas solamente se advierte en la mayor o menor amplitud del espacio requerido



Planta

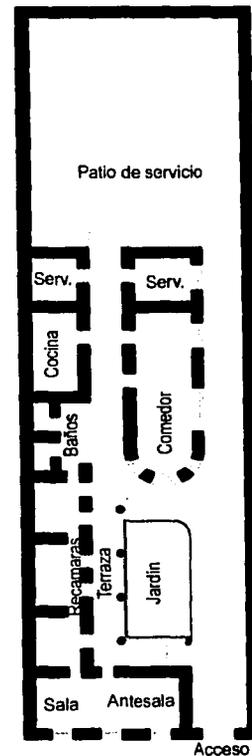
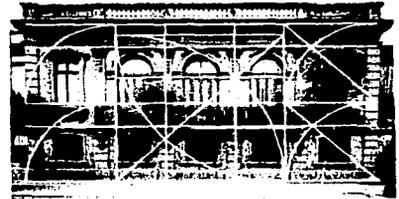
para el paso del carruaje y para los servicios necesarios de este en el fondo del terreno.

La construcción se sitúa invariablemente de manera que las habitaciones interiores quedan orientadas favorablemente, y el piso se eleva entre cincuenta centímetros y un metro sobre el nivel de la calle.

Su distribución es la siguiente; el cuerpo exterior que forma la fachada lo ocupa la sala con dos o tres balcones (en algunas casas una tercera parte de este espacio lo ocupa la antesala o el despacho). Perpendicularmente a la sala se suceden en enfilada las recámaras, comunicadas entre sí y cada una con su puerta que se abre sobre la terraza o corredor. Al fondo, cerrando el cuerpo del edificio en forma de U y limitando la terraza, se encuentra el amplio comedor cuyas ventanas se adornan con vidieras de colores y al igual que las restantes habitaciones posee ligera ornamentación en yeso. Junto al comedor y en prolongación de las recamaras se encuentran el baño y la amplia cocina. En el fondo del solar se sitúan las construcciones necesarias para los servicios y la servidumbre.

La relación entre los distintos espacios de estas casas es simple y directa, sin articulaciones (tal vez esta característica y la amplitud de las piezas es la que se calificaba de comodidad). Es un tipo de vivienda invertebrada, rígida y elemental, formada aditivamente, como un agregado y no como un sistema de espacios.

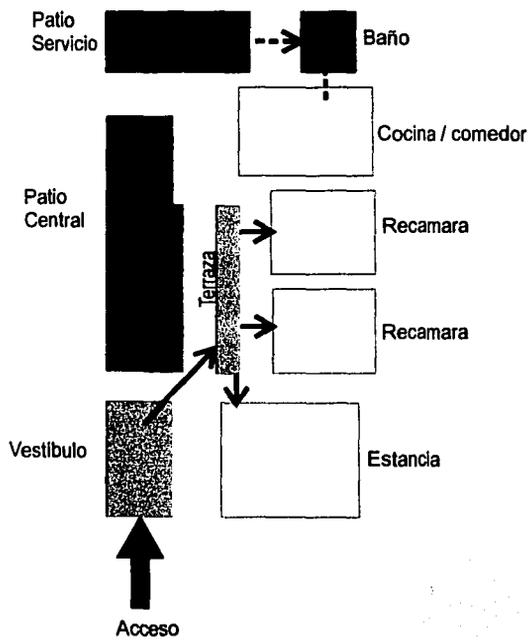
En las proporciones de la fachada, predomina la horizontalidad.



Acceso

Planta

Distribución de los espacios



-  Servicios
-  Espacios de estar
-  Espacios de transición

Casa típica de dos plantas

Vivienda Unifamiliar Suburbana

Habitada por familias de la clase media

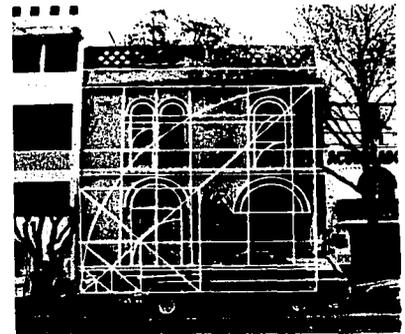
La creación de estas viviendas estuvo determinada por la subdivisión que hicieron los especuladores de los primitivos lotes en que originalmente se parcelaron las manzanas, en otros mas reducidos. El afán desmedido de lucro de los financiadores y el "ingenio" de arquitectos y constructores produjeron estas nuevas viviendas que eran tenian una solución distinta a las de la época. El plan de estas viviendas parece inspirado en las casas baratas para obreros que se construyeron en las proximidades de las grandes ciudades industriales de Europa.

A) Esta tipología se caracteriza por tener la puerta de el edificio cargada a uno de los extremos, son edificaciones de dos plantas.

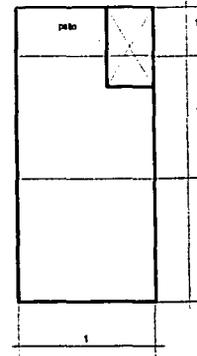
Todas sus ventanas son largas, se desplantan desde el piso y cada una de ellas tiene una balaustrada a forma de protección.

B) Los predios que albergan a esta tipología son largos. El fondo es dos veces y media el frente de el predio en planta.

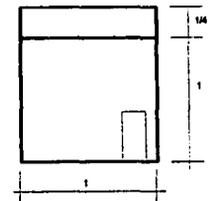
C) Esquema de distribución. En la planta baja se sitúa la sala (con ventana a la calle) seguida del comedor en el fondo de la cocina y un pequeño patio. En el pasillo que comunica estas habitaciones se eleva angosta escalera de un solo tramo que da acceso al piso alto, en el cual está un pequeño cuarto de costura, la recámara principal con ventana a la calle y otra interior con vistas al patio y el baño situado sobre la cocina. Algunas de estas viviendas



Proporciones en planta



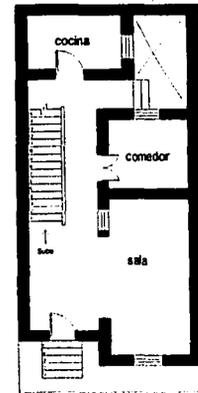
Proporciones en fachada



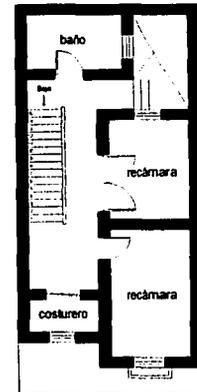
rematan en una cubierta en mansarda, bajo la cual existe una buhardilla iluminada por pequeñas ventanas que debió servir de habitación de la servidumbre.

D) En general el exterior se caracteriza por su sencillez, la fachada es de ladrillo visto o con aplanado y solamente se destacan sobriamente las jambas y dinteles.

La proporción de la altura de las dos plantas con el ancho de el predio es 1:1, pero en altura el elemento de remate de la fachada la crece un cuarto más.

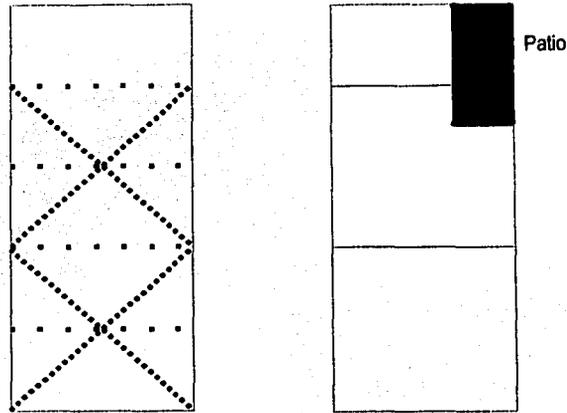


Planta baja

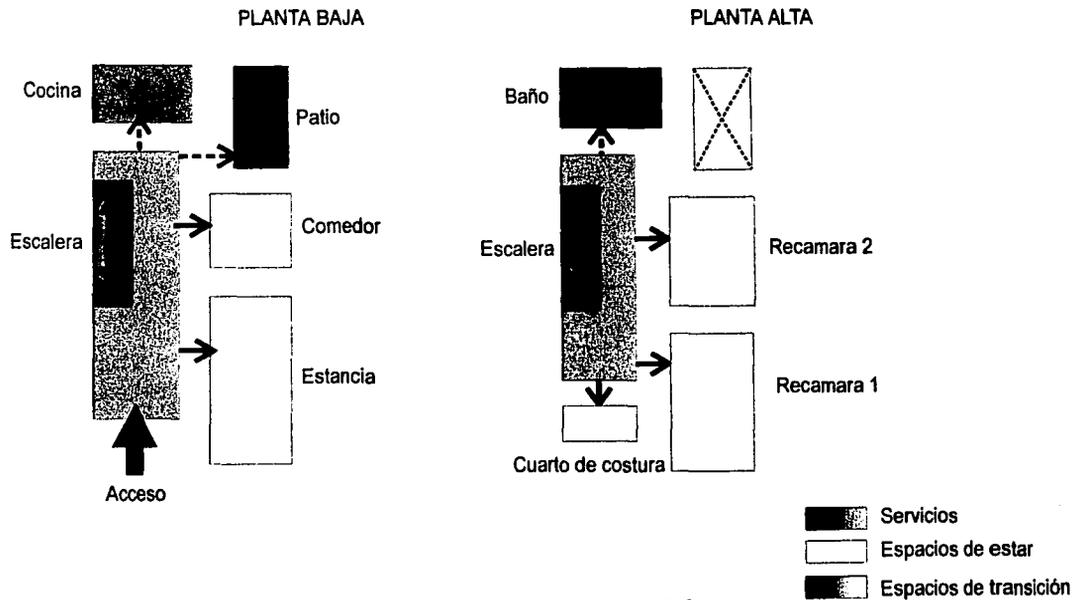


Planta alta

Proporciones del predio



Distribución de los espacios



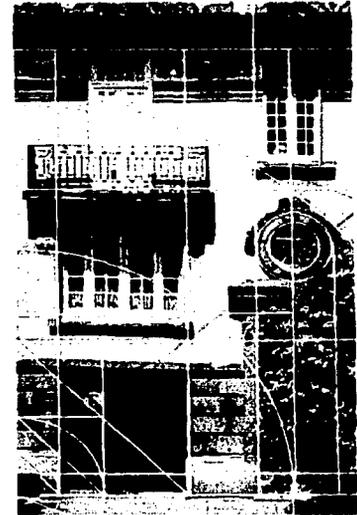
Casa típica de tres plantas

Vivienda Unifamiliar Suburbana

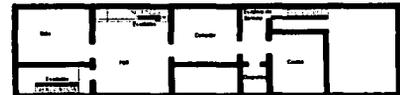
Habitada por familias de la clase media

La ambición de los especuladores por obtener mayores beneficios originó una nueva tipología a consecuencia de la reducción de la profundidad de los solares. Los seis a siete metros de fachada por treinta de fondo, que habían originado las viviendas anteriores fueron mermados en profundidad, a quince metros, dimensiones que hacían imposible desarrollar la vivienda en dos plantas conservando en la baja el garage y los servicios y obligaron a construir un piso más. La planta baja se utilizó igual que en el modelo de dos pisos, y en el primero se situaron el pequeño vestíbulo con la escalera de acceso al tercer nivel, la sala con balcón a la calle, el comedor y la cocina. La planta alta quedó reservada para las habitaciones íntimas, recámaras, la principal con balcón a la calle, baños, un pequeño costurero y piezas accesorias.

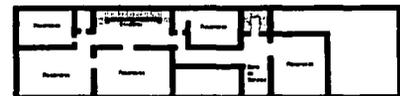
Esta solución desdobra el tipo anterior y se resuelve la aglomeración de habitaciones en un solo nivel mediante la especialización de funciones de cada uno de los pisos. La baja se destinaba a garage o despacho y servicios, el primer piso a la vida en común de la familia y a las actividades sociales, y el segundo se reservaba para la vida íntima. Lo social y común y lo privado tienen sus propios espacios diferenciados superpuestos.



Planta Baja

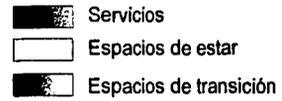
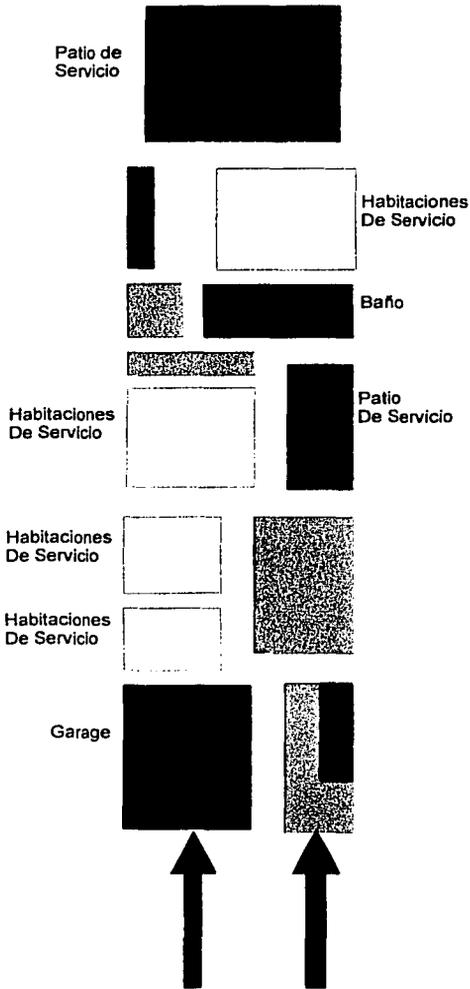


Planta 1er. Nivel

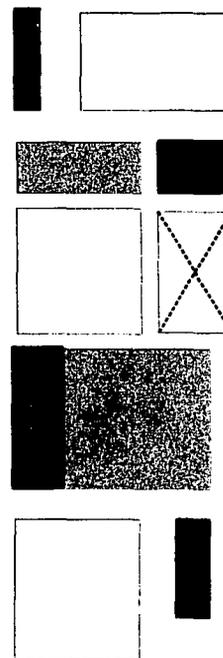


Planta 2o. Nivel

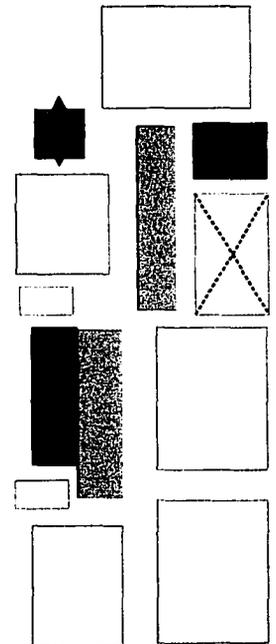
PLANTA BAJA
Servicio



PLANTA NIVEL 1



PLANTA NIVEL 2



Casa típica de dos plantas, de distribución simétrica

Vivienda Unifamiliar Suburbana

Habitada por familias de la clase media

Las mismas causas que originaron las viviendas anteriores produjeron también otro interesante modelo de dos plantas que se caracteriza por la simetría de la fachada respecto al eje de la puerta y por la disposición de las habitaciones a uno y otro lado del eje longitudinal.

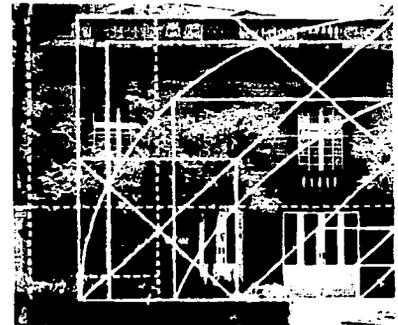
El terreno (de diez metros de fachada por veinticinco de fondo) permitió el desarrollo de las habitaciones en un solo nivel, con dos habitaciones exteriores.

Las piezas se suceden a uno y otro lado del eje: la sala, el vestíbulo, las recámaras y baños a un lado y en el otro el comedor y la cocina. La planta baja se destinaba a garage y servicios, y en algunas, uno de los espacios exteriores al despacho.

La mayor anchura del terreno permite una distribución más libre y mejor articulada de los diferentes espacios, comunes y privados, y en su relación con la planta de servicio, y algunas poseen en el fondo un pequeño jardín. Por las proporciones y ornamentación de la fachada, su relativa amplitud y la rigurosa simetría, poseen una fisonomía equilibrada y un aspecto más elegante y comunicativo.



Durango No. 77

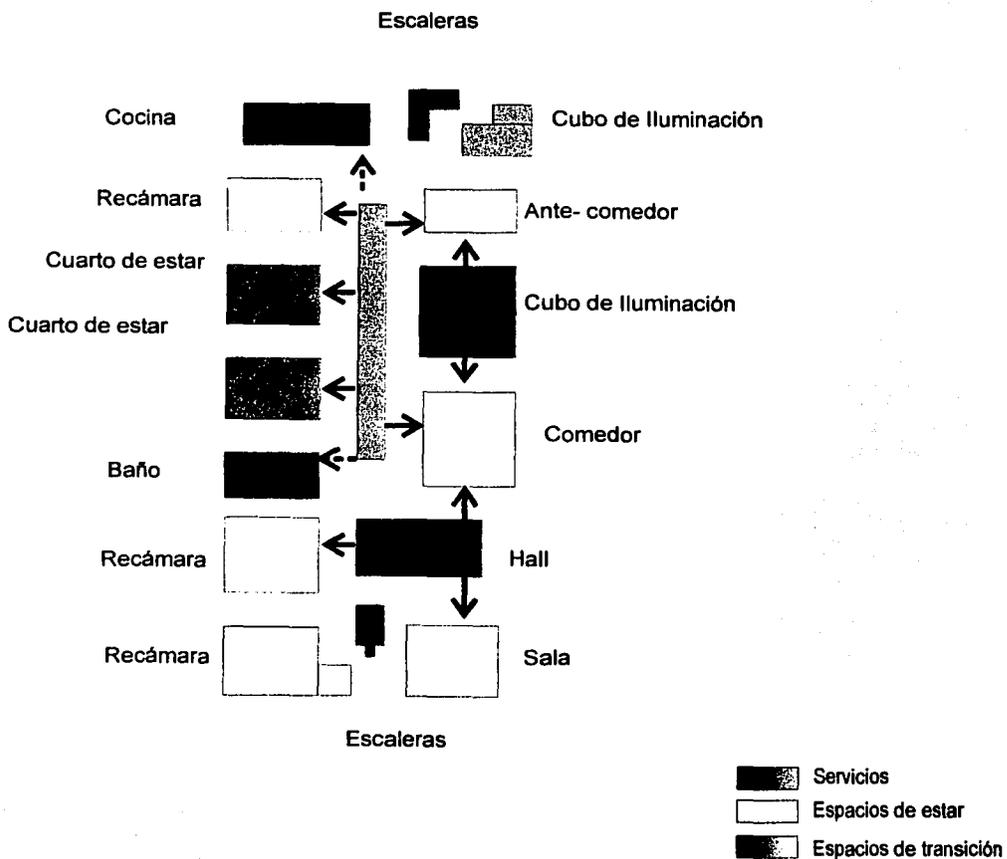


Yucatán No. 16.



Planta 1er. nivel

PLANTA ALTA



Privadas

Vivienda Multifamiliar Suburbana

Habitada por familias de la clase media

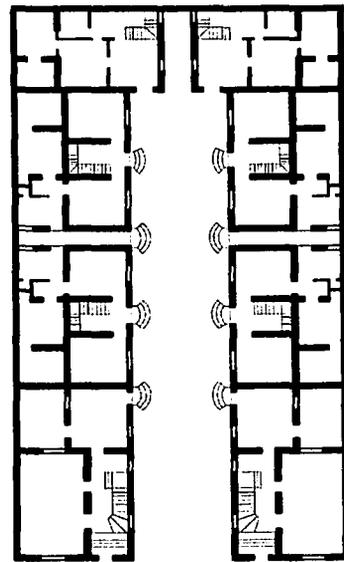
Se distinguen por su ubicación dentro de pequeñas calles, en general sin salida (aunque por excepción hay algunas que tienen doble acceso). Existen privadas con viviendas unifamiliares de una o dos plantas, de distribución univorma, pero la mayoría son edificios o conjuntos de habitaciones de dos o más niveles con departamentos superpuestos, dispuestos a uno y otro lado de calles particulares. Se encuentran en todas las colonias (con excepción de la colonia Guerrero) siendo muy abundantes en las de San Rafael y Roma y de mus diversas categorías. Lo único que tienen en común es su ubicación en una pequeña calle sin salida que no pertenece al municipio y no es vía pública.

Las calles privadas surgen hacia 1900 en las nuevas colonias suburbanas y no tiene, al parece, antecedentes en la arquitectura doméstica de la ciudad de México; siendo por una parte, producto original y necesario de los cambios económicos y sociales que se habían producido, y por otra resultado de la especulación y explotación desmedida que los fraccionadores pretendieron hacer con los terrenos de las nuevas colonias.

Su creación fue resultado de la ambigüedad o inoperancia de los reglamentos municipales que regían la conseción de los contratos para la urbanización y lotificación, en los cuales se obligaba a los fraccionadores a ceder al municipio las calles, es decir, a convertirlas en vías públicas, a cambio de las obligaciones a

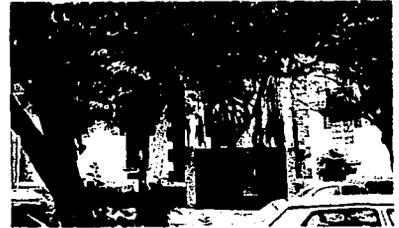


Privada



Planta baja, en donde se muestra la distribución de las viviendas en una privada.

Su carácter privado o particular surge a consecuencia de la negativa de éste a reconocer ciertas calles como edilicias y a proporcionarles obras y servicios por no estar hechas de acuerdo con el proyecto urbanístico aprobado por el municipio. Estas calles "no recibidas" por el Ayuntamiento, no formaban parte de la red vial de la ciudad y deberían estar claramente limitadas respecto de las vías públicas.



Vivienda unifamiliar de la alta burguesía

La compleja composición de la alta burguesía porfirista influyó en la variedad estilística de sus viviendas, dentro de la corriente ecléctica común a todas ellas. Los capitalistas extranjeros expresaron sus particulares predilecciones en los diversos aspectos arquitectónicos, ornamentales y en el mobiliario de sus lujosas residencias, según su nacionalidad de origen y su formación cultural.



Chalet tipo norteamericano, 1910.

Una clasificación de estas viviendas es la siguiente:

A) Villas, chalets y palacetes aislados en medio de un amplio jardín.

- 1) Las que exteriormente poseen formas muy variadas y accidentadas y su silueta ofrece un aspecto muy movido y dinámico, por sus diferentes cuerpos salientes de diversa altura, con balcones, galerías, loggias y torreones y las pinturescas cubiertas que cubren cada cuerpo.
- 2) Las villas y palacetes, con pretensiones aristocráticas inspiradas en las de la nobleza cortesana francesa del siglo XVIII, elegantes y a veces severas y reservadas en su aspecto exterior. De planta en forma cuadrada o rectangular formando un bloque compacto y con fachadas casi uniformes, de composición sobria, con discretos elementos ornamentales y predominio de la horizontalidad.



Palacete aislado por un amplio jardín
calle Guadalajara No. 139

3) Las villas inspiradas en el más variado repertorio de formas y estilos arcaicos; el gótico inglés, el renacimiento italiano o el clasicismo francés o en los estilos arcaicos europeos, especialmente en los medievales.

B) Grandes residencias palaciegas urbanas y suburbanas, de grandes dimensiones, con amplio jardín, caballerizas y servicios.

C) Mansiones señoriales suntuosas con pequeño jardín, contiguas a otras semejantes.

D) Viviendas de los estratos inferiores de la alta buguesía, generalmente de dos plantas, aisladas o semiaisladas, de carácter suburbano, copia modesta de las aristocráticas, con pequeño jardín y mayor sencillez, exterior e interior.

E) Amplios edificios unifamiliares de una o dos plantas.



Villa de estilo ecléctico,
Zacatecas No. 120



Edificio Balmori

Vivienda de 4 puertas

Una de las tipologías de vivienda que podemos encontrar en la Colonia Roma son las viviendas de 4 puertas, las cuales como su nombre lo indican se caracterizan por tener 4 accesos en fachada. Se encuentran localizadas principalmente en las calles de Puebla, Coahuila y Chiapas.

La vivienda de 4 puertas se edificó en México a partir de los años 30's, como una de las posibles soluciones arquitectónicas; en la que se dispusieron los espacios indispensables para acomodar a varias familias en un mismo conjunto habitacional.

Se pueden identificar por estar localizadas en conjuntos de 2 o 3 viviendas que a su vez se diferencian por sus diversos estilos arquitectónicos y el espejeo o repetición de sus fachadas.

Esta tipología se puede clasificar por sus diversas variantes, las cuales se diferencian por la ubicación de sus 4 puertas, funcionamiento de sus accesos de acuerdo a la distribución de las viviendas, distribución de las viviendas en el conjunto, esquema interior de cada vivienda así como el manejo de sus proporciones y volumetría en sus fachadas.



Variante 1

A) Esta variante consta de 2 edificios que se espejean por un eje de simetría longitudinal al centro. Se caracteriza por la ubicación de dos puertas en el extremo izquierdo del primer edificio, en la parte central se encuentra ubicada una puerta que conduce a un patio central con dos edificios laterales y después otro edificio con dos puertas en el extremo derecho, esta unidad se repite de la misma manera formando un conjunto de viviendas de 4 puertas.



B) Las puertas localizadas en el extremo izquierdo y en el derecho de la unidad sirven de acceso para las viviendas del primer nivel y las dos interiores para las viviendas en planta baja. La puerta central conduce al patio donde se tiene acceso independiente a cada uno de los departamentos que se encuentran longitudinalmente, dispuestos en dos niveles, al primer nivel se le accesa por escaleras localizadas al final del patio y al frente por pasillos exteriores.



C) La unidad consta de 8 departamentos dispuestos en planta baja, 4 de un lado y 4 del otro localizados longitudinalmente al patio, repitiéndose en el siguiente nivel para sumar un total de 16 departamentos. Cada uno de los dos edificios que dan a la fachada principal alberga un departamento en planta baja y otro en primer nivel, cuentan con un segundo nivel compartido para los cuartos de servicio de los dos niveles a los que se llega por escaleras ubicadas en el patio de cada vivienda y de cada nivel.



D) El esquema de distribución de cada vivienda consta de una estancia, comedor, cocina, baño, recamara, patio y cuarto de servicio.

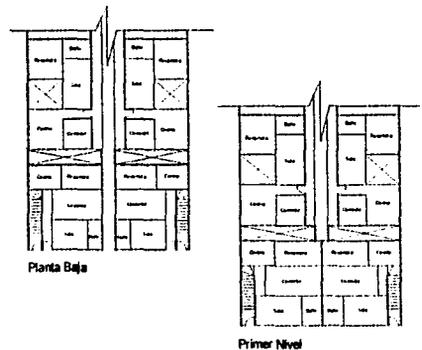
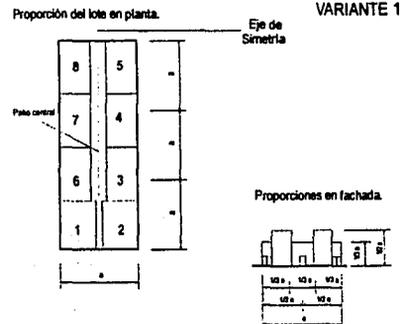
E) Los dos edificios de la unidad se componen en fachada por un volumen más alto al centro que los dos que se encuentran a sus lados. En la fachada se aprecian vanos verticales, proporcionales en cada nivel.

Variante 2

A) En esta variante las 4 puertas se encuentran juntas al centro de la unidad. La unidad se forma con un edificio de dos puertas en su extremo derecho y otro edificio con sus dos puertas en su extremo izquierdo es decir se espejea la planta con un eje de simetría central que corre longitudinalmente. Esta unidad se repite y de igual manera que la variante anterior se forma un conjunto de viviendas de cuatro puertas.

B) Las dos puertas del centro tienen acceso al primer nivel y las dos de los extremos a la planta baja subiendo 5 escalones para albergar en un nivel inferior, un semisótano.

C) En el conjunto existen 4 departamentos que dan a la fachada principal (2 por nivel).



D) El esquema de distribución consiste en estancia, comedor, cocina, dos recamaras, baño, cuarto y patio de servicio ubicado en la parte trasera de cada edificio.

E) La unidad se compone de un volumen central en el cual se ubican las cuatro puertas, de menor altura con respecto a los volúmenes contiguos que hacen notar con su ornamentación mayor altura. En la fachada se aprecian vanos verticales, proporcionales en cada nivel.

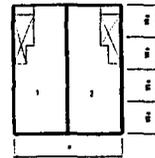
Variante 3

A) Esta variante se caracteriza por tener las 4 puertas al centro del edificio además de un patio lateral al cual se le accesa por un extremo del edificio; este alberga otro edificio perpendicular al principal que corre longitudinalmente de un lado del patio. Esta unidad se repite frecuentemente formando un conjunto de viviendas de cuatro puertas.

B) Las dos puertas del centro tienen acceso al primer nivel y las dos de los extremos a la planta baja. A los departamentos interiores se les accede por la puerta del patio y a su vez cada uno de estos tiene acceso independiente.

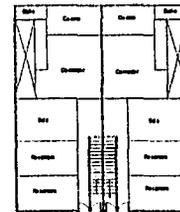
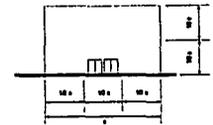
C) En la parte posterior existen 5 viviendas de dos niveles, localizadas longitudinalmente al patio. El edificio principal que da a la fachada alberga dos departamentos en planta baja y dos en primer nivel, dando un total de 4 viviendas en la unidad;

Proporción del lote en planta.

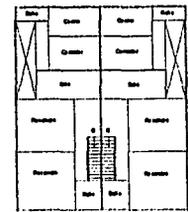


VARIANTE 2.

Proporciones en fachada.



Planta Baja



Primer Nivel



cuenta con un segundo nivel compartido para los cuartos de servicio de los dos niveles a los que se llega por escaleras ubicadas en el patio interior de cada vivienda y de cada nivel.

D) El esquema de distribución consiste en sala, comedor, cocina, recamara, baño, cuarto de servicio y patio interior.

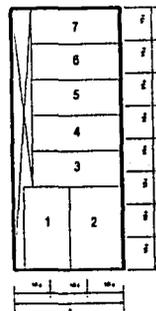
E) El edificio se compone de un volumen central, donde se enfatiza la ubicación de las cuatro puertas, de mayor altura con respecto a los volúmenes contiguos de menor altura. En la fachada se aprecian vanos verticales, proporcionales en cada nivel.

Variante 4

A) Esta variante se caracteriza por tener la puerta del patio al centro de la unidad, integrándolo más. Los dos edificios localizan sus puertas a su vez al centro tomando como eje de simetría el centro corriendo longitudinalmente, es decir espejeando su planta. Dos edificios más existen lateral y longitudinalmente al patio.

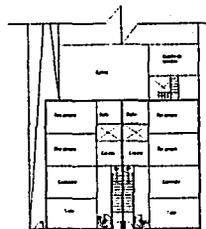
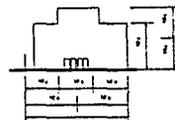
B) Las cuatro puertas de la fachada principal tienen acceso únicamente a la planta baja. A los departamentos interiores y de primer y segundo nivel de la fachada principal se les accede por la puerta del patio, cada uno de estos tiene acceso independiente, se les accede por escaleras incorporadas a los edificios y pasillos exteriores.

Proporción del lote en planta.

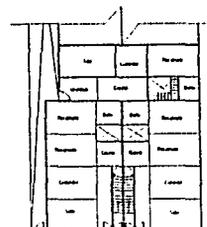


VARIANTE 3.

Proporciones en fachada.



Primer Nivel



Planta Baja



C) En los edificios posteriores existen 8 departamentos dispuestos en planta baja, 4 de un lado y los otros cuatro del otro localizados longitudinalmente al patio. En cada uno de los edificios que dan a la fachada principal se localizan en primer nivel 4 departamentos a los que también se les accede por el patio y las escaleras interiores además de conducir a segundo nivel donde se encuentran cuartos de servicio de los 8 departamentos, dejando como únicos 4 departamentos en planta baja los que tienen acceso por la fachada principal, dando un total de 16 departamentos.

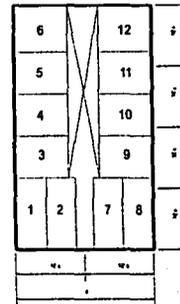
D) El esquema de distribución consiste en estancia, comedor, cocina, baño, patio de servicio, cuarto de servicio y recámara.

E) El edificio se compone en fachada por un único volumen, que en el centro tiene una saliente que enfatiza el acceso al patio. El segundo nivel como en todas las variantes de cuatro puertas siempre se diferencia del resto del conjunto.

Variante 5

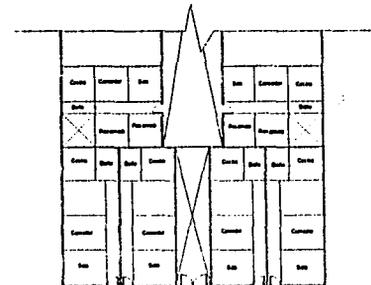
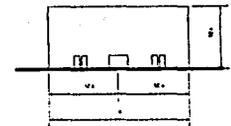
A) Esta variante se caracteriza por tener la puerta del patio al centro, integrándolo más a la unidad y percibiéndose como un solo edificio. Cada edificio se compone por una puerta en un extremo y la otra seguida de una ventana, en este caso también se espeja la planta, formando un conjunto de cuatro puertas. Tiene un patio central trasero en el que están dispuestos en cada lado otros edificios que corren longitudinalmente.

Proporción del lote en planta



VARIANTE 4.

Proporciones en fachada.



Planta Baja



Tiene un patio central trasero en el que están dispuestos en cada lado otros edificios que corren longitudinalmente.

B) Las dos puertas de los extremos de la unidad tienen acceso al primer nivel y las dos que se encuentran junto a la del patio tienen acceso a los departamentos de planta baja. A los departamentos interiores se les accede por la puerta del patio, que a su vez tienen acceso independiente y solo son de un nivel.

C) En el conjunto existen 8 departamentos dispuestos a lo largo del patio. En cada uno de los edificios que dan a la fachada principal se albergan en planta baja 2 departamentos al igual que en primer nivel, dando un total de 12 departamentos.

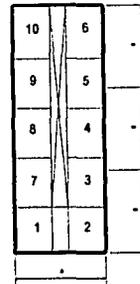
D) El esquema de distribución consiste en estancia, comedor, cocina, baño, recámara, patio y cuarto de servicio.

E) El conjunto se compone en fachada por dos volúmenes de igual magnitud a los extremos y otro al centro que enfatiza con su altura y composición el acceso al patio y dos terrazas de los departamentos del primer nivel.

Este tipo de vivienda es muy común en la colonia Roma, lo difícil es poder identificarla entre sus variantes. Se reconocen por ser un conjunto de viviendas con 4 puertas en su fachada y en algunos casos con una puerta que conduce a un patio lateral, central o trasero que se encuentra hundido 2 escalones en donde a su vez se albergan otros departamentos. Es frecuente que estos edificios se encuentren junto a otros formando un conjunto de viviendas de esta misma tipología.

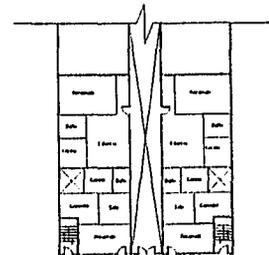
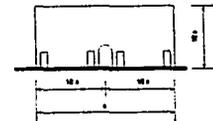


Proporción del lote en planta.



VARIANTE 5.

Proporciones en fachada.

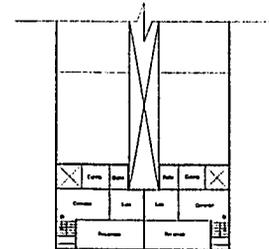


Planta Baja

Este tipo de viviendas se edifican en los años 30 's como una propuesta arquitectónica para albergar a varias familias de clase media en un mismo predio. Los lotes en su parte frontal son proporcionales con su longitud, así como la altura de la fachada con la dimensión del frente.

Existen dentro de esta tipología varios estilos arquitectónicos como art déco, colonial californiano, industrial, ecléctico, art nouveau, etc; los cuales en algunas ocasiones diferencian una unidad de otra cuando se localizan en conjuntos.

En general las fachadas se componen por vanos verticales proporcionales en cada nivel, además se alberga generalmente los cuartos de servicio en el nivel superior, por lo que en fachada se enfatizan y difieren del resto del edificio.



Primer Nivel



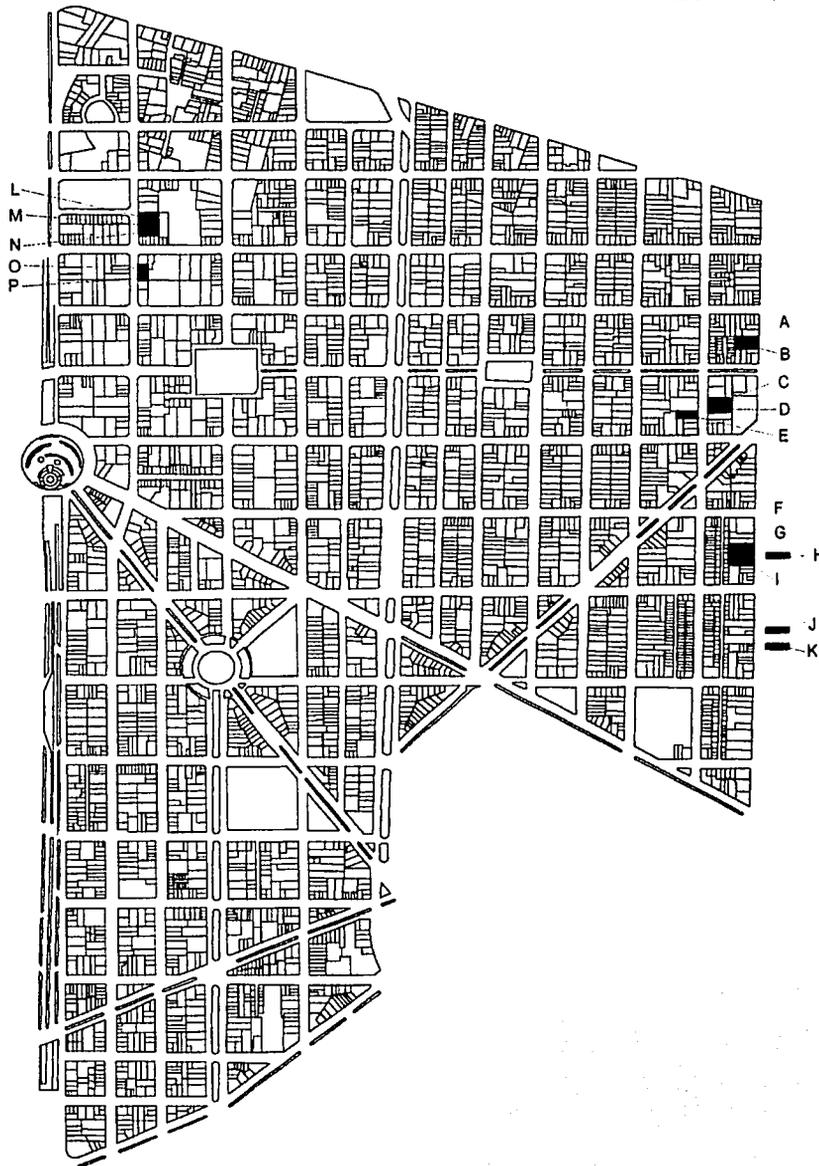
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

57

Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

Erika Cortés / Coraly Olivares

Viviendas de 4 puertas en la col. Roma



	Variante 1	Estado Actual			Uso Actual		
		Bueno	Regular	Muy deteriorado	Vivienda	Comercio	Otro
E	Chiapas No. 87	X			X	X	
D	Chiapas No. 84	X			X		
C	Chiapas No. 82	X			X		
N	Puebla No. 74	X			X		
M	Puebla No. 78			X	X		
L	Puebla No. 82	X			X	X	

	Variante 2	Estado Actual			Uso Actual		
		Bueno	Regular	Muy deteriorado	Vivienda	Comercio	Otro
H	Coahuila No. 130		X		X		
I	Coahuila No. 135	X			X		
O	Puebla No. 96	X			X	X	
P	Puebla No. 98		X		X	X	

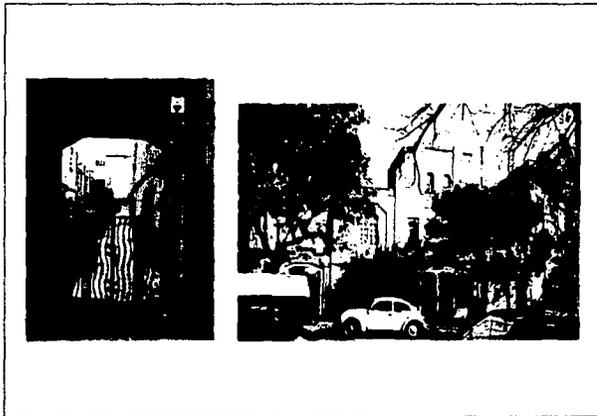
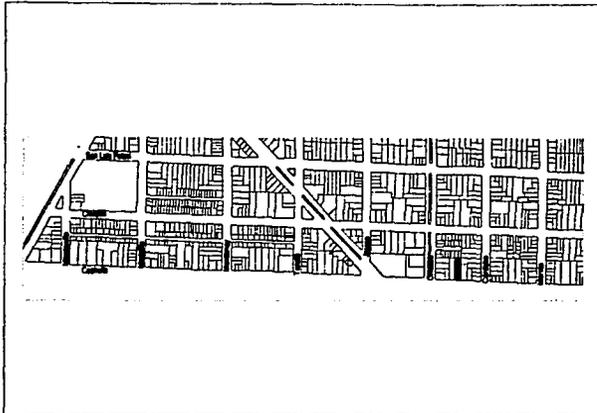
	Variante 3	Estado Actual			Uso Actual		
		Bueno	Regular	Muy deteriorado	Vivienda	Comercio	Otro
A	Coahuila No. 53		X		X	X	
B	Coahuila No. 55	X			X		
J	Coahuila No. 192	X			X	X	

	Variante 4	Estado Actual			Uso Actual		
		Bueno	Regular	Muy deteriorado	Vivienda	Comercio	Otro
F	Coahuila No. 129			X	X		

	Variante 5	Estado Actual			Uso Actual		
		Bueno	Regular	Muy deteriorado	Vivienda	Comercio	Otro
G	Coahuila No. 131	X			X		
K	Coahuila No. 198	X			X		

A

Cédula de identificación de inmuebles.



Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

Localización

Calle y número: Coahuila, 53

No. De niveles: 2

Niveles agregados: No Si cuantos _____

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

vivienda comercio otro _____

Uso actual:

vivienda comercio otro _____

Características arquitectónicas

Estilo arquitectónico: Art Noveau

Tipología: Casa de 4 puertas

Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmuebles

Fachada: Deteriorada

Basamento: No existe

Muros: de tabique / aplanado deteriorado

Cubiertas/entrepisos: en buen estado

Ventanas: originales deterioradas/4 cambios cancelería

Puertas: originales en buen estado

Ornamentos: deteriorados

Daños causados por agentes naturales en el inmueble

Contaminación Humedad Sismos

Asentamientos (hundimientos) Otros _____

Mantenimiento

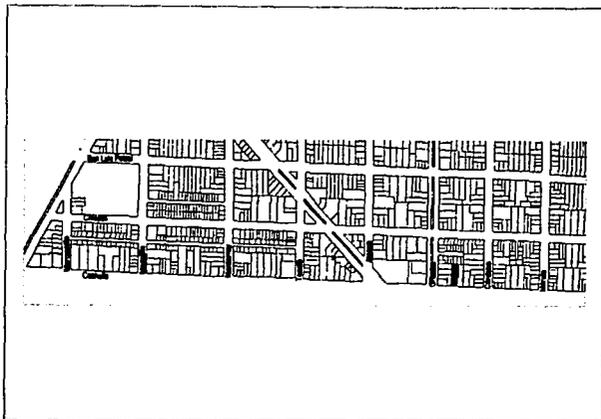
Existe No existe

En que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

B

Cédula de identificación de inmuebles.



Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

Localización

Calle y número: Coahuila, 55

No. De niveles: 2

Niveles agregados: No Si cuantos 1

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

 vivienda comercio otro _____

Uso actual:

 vivienda comercio otro _____**Características arquitectónicas**

Estilo arquitectónico: Ecléctico

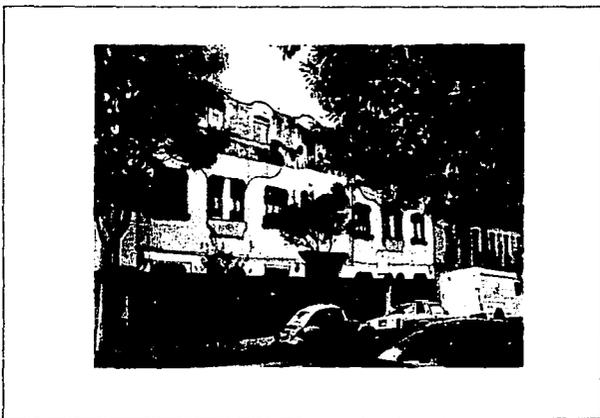
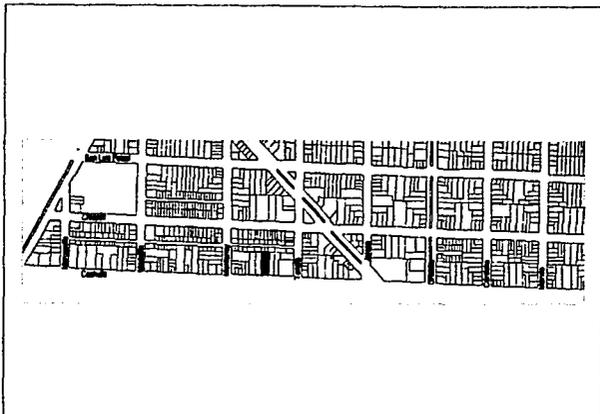
Tipología: Casa de 4 puertas

Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmueblesFachada: **Modificada**Basamento: **Si existe a nivel de piso**Muros: **de tabique / aplanado en buen estado**Cubiertas/entrepisos: **en buen estado**Ventanas: **modificadas**Puertas: **modificadas**Ornamentos: **deteriorada****Daños causados por agentes naturales en el inmueble**
 Contaminación Humedad Sismos
 Asentamientos (hundimientos) Otros **óxido**
Mantenimiento Existe No existeEn que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4
 TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

F

Cédula de identificación de inmuebles.



Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

LocalizaciónCalle y número: **Coahuila, 129**No. De niveles: **2**Niveles agregados: No Si cuantos _____

Superficie total del predio: _____

Superficie construida: _____

Identificación

Uso original:

 vivienda comercio otro _____

Uso actual:

 vivienda comercio otro _____**Características arquitectónicas**Estilo arquitectónico: **Funcionalista**Tipología: **Casa de 4 puertas**

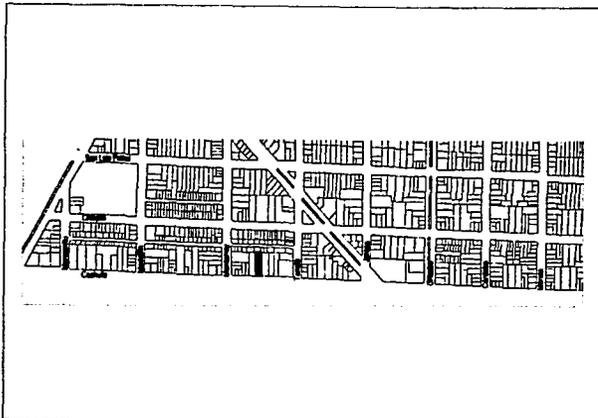
Elementos tipológicos: _____

Estado de conservación del exterior de los inmueblesFachada: **Deteriorada**Basamento: **si existe**Muros: **en buen estado**Cubiertas/entrepisos: **en buen estado**Ventanas: **2 originales/6 cambiadas**Puertas: **1 orginial/3 cambiadas**Ornamentos: **azulejo y cantera deteriorada, herrería original****Daños causados por agentes naturales en el inmueble** Contaminación Humedad Sismos Asentamientos (hundimientos) Otros _____**Mantenimiento** Existe No existeEn que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

G

Cédula de identificación de inmuebles.



Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

Localización

Calle y número: Coahuila, 131

No. De niveles: 2

Niveles agregados: No Si cuantos _____

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

 vivienda comercio otro _____

Uso actual:

 vivienda comercio otro _____**Características arquitectónicas**

Estilo arquitectónico: Ecléctico

Tipología: Casa de 4 puertas

Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmuebles

Fachada: en buen estado

Basamento: en buen estado

Muros: en buen estado

Cubiertas/entrepisos: en buen estado

Ventanas: 6 originales/4 cambiadas

Puertas: 3 modificadas

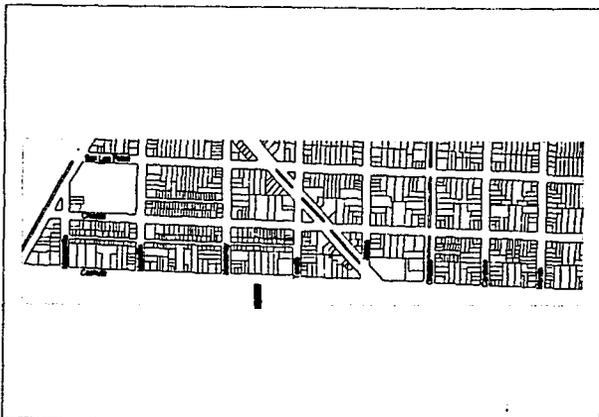
Ornamentos:

Daños causados por agentes naturales en el inmueble
 Contaminación Humedad Sismos
 Asentamientos (hundimientos) Otros _____
Mantenimiento Existe No existeEn que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4

TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

H

Cédula de identificación de inmuebles.

**Localización**

Calle y número: Coahuila, 130

No. De niveles: 2

Niveles agregados: No Si cuantos 1

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

 vivienda comercio otro _____

Uso actual:

 vivienda comercio otro _____**Características arquitectónicas**

Estilo arquitectónico: Ecléctico

Tipología: Casa de 4 puertas

Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmuebles

Fachada: deteriorada

Basamento: no existe/hay rodapie de cantera deteriorada

Muros: en buen estado

Cubiertas/entrepisos: en buen estado

Ventanas: 7 originales/7 cambiadas

Puertas: 5 modificadas

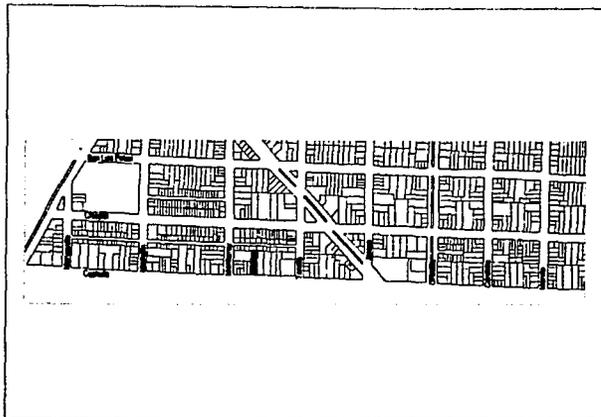
Ornamentos:

Daños causados por agentes naturales en el inmueble
 Contaminación Humedad Sismos
 Asentamientos (hundimientos) Otros _____
Mantenimiento Existe No existeEn que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4

TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

I

Cédula de identificación de inmuebles.



Localización

Calle y número: Coahuila, 135

No. De niveles: 2

Niveles agregados: No Si cuantos _____

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

vivienda comercio otro _____

Uso actual:

vivienda comercio otro _____

Características arquitectónicas

Estilo arquitectónico: Funcionalista

Tipología: Casa de 4 puertas

Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmuebles

Fachada: en buen estado

Basamento: no existe/ rodapie en buen estado

Muros: en buen estado

Cubiertas/entrepisos: en buen estado

Ventanas: originales

Puertas: 1 original/3 cambiadas

Ornamentos:

Daños causados por agentes naturales en el inmueble

Contaminación Humedad Sismos

Asentamientos (hundimientos) Otros _____

Mantenimiento

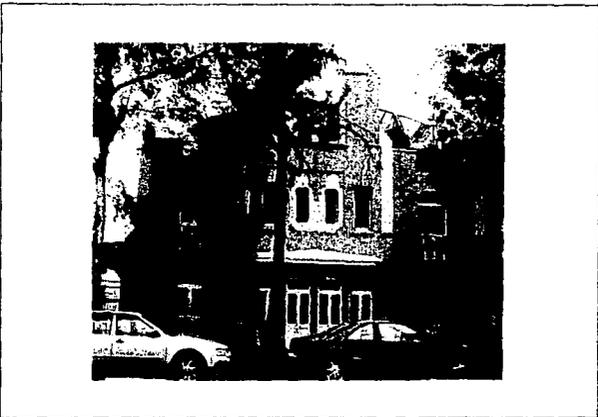
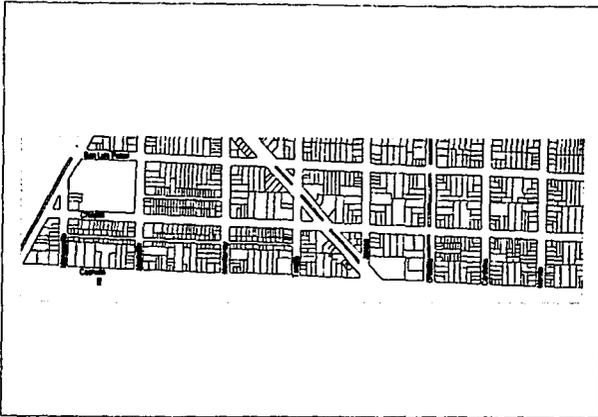
Existe No existe

En que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

J

Cédula de identificación de inmuebles.

**Localización**Calle y número: **Coahuila, 192**No. De niveles: **2**Niveles agregados: No Si cuantos _____

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

 vivienda comercio otro _____

Uso actual:

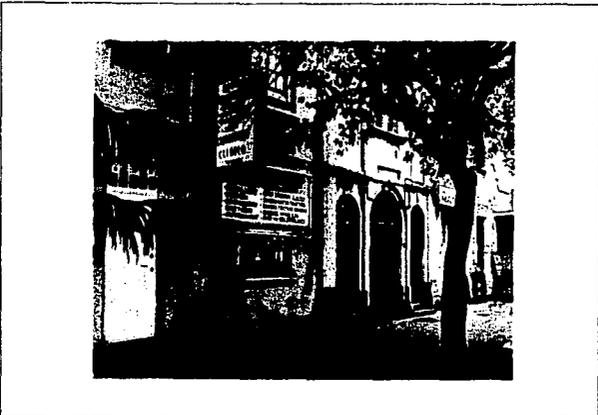
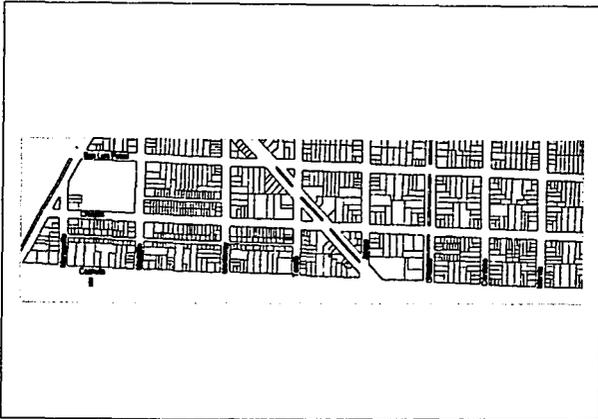
 vivienda comercio otro _____**Características arquitectónicas**Estilo arquitectónico: **Art Decó**Tipología: **Casa de 4 puertas**

Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmueblesFachada: **en buen estado**Basamento: **en buen estado**Muros: **en buen estado**Cubiertas/entrepisos: **en buen estado**Ventanas: **6 originales/2 agregadas**Puertas: **1 original/4 cambiadas**Ornamentos: **bajo relieve en buen estado/ herrería en buen estado****Daños causados por agentes naturales en el inmueble**
 Contaminación Humedad Sismos
 Asentamientos (hundimientos) Otros _____
Mantenimiento Existe No existeEn que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

K

Cédula de identificación de inmuebles.



Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

Localización

Calle y número: Coahuila, 198

No. De niveles: 2

Niveles agregados: No Si cuantos _____

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

 vivienda comercio otro _____

Uso actual:

 vivienda comercio otro _____**Características arquitectónicas**

Estilo arquitectónico: Art Nouveau

Tipología: Casa de 4 puertas

Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmuebles

Fachada: en buen estado

Basamento: ya no existe

Muros: en buen estado

Cubiertas/entrepisos: en buen estado

Ventanas: 9 originales/1 cambiadas

Puertas: todas originales

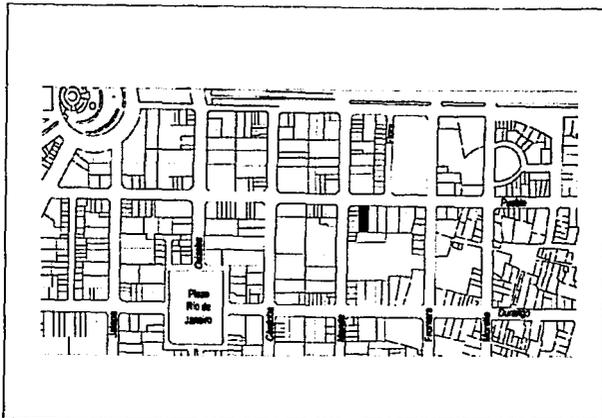
Ornamentos:

Daños causados por agentes naturales en el inmueble
 Contaminación Humedad Sismos
 Asentamientos (hundimientos) Otros _____
Mantenimiento Existe No existeEn que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4

TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

N

Cédula de identificación de inmuebles.



Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

LocalizaciónCalle y número: **Puebla, 74**No. De niveles: **2**Niveles agregados: No Si cuantos _____

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

 vivienda comercio otro _____

Uso actual:

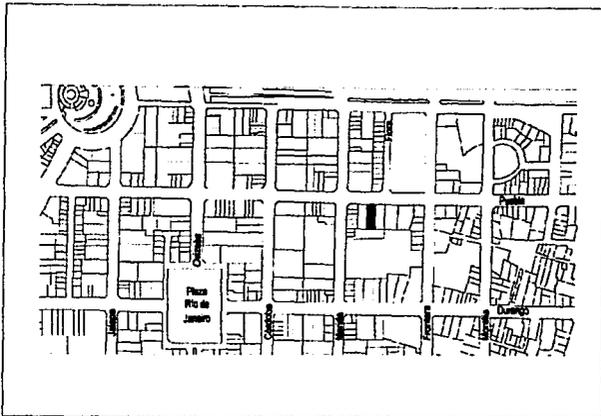
 vivienda comercio otro _____**Características arquitectónicas**Estilo arquitectónico: **Art Decó**Tipología: **Casa de 4 puertas**

Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmueblesFachada: **en buen estado**Basamento: **no existe**Muros: **en buen estado**Cubiertas/entrepisos: **en buen estado**Ventanas: **originales**Puertas: **originales**Ornamentos: **herreria en buen estado****Daños causados por agentes naturales en el inmueble**
 Contaminación Humedad Sismos
 Asentamientos (hundimientos) Otros _____
Mantenimiento Existe No existeEn que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4
**JESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

M

Cédula de identificación de inmuebles.



Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

LocalizaciónCalle y número: **Puebla, 78**No. De niveles: **2**Niveles agregados: No Si cuantos _____

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

 vivienda comercio otro _____

Uso actual:

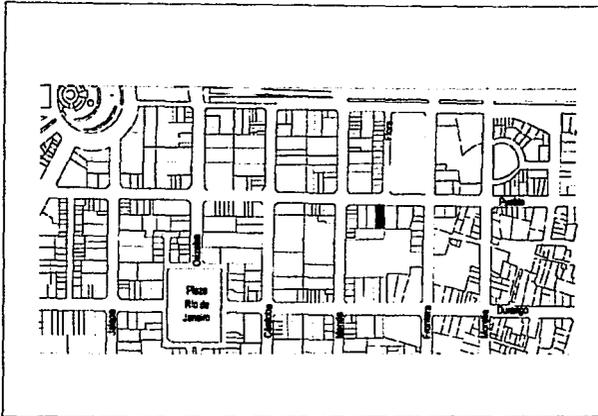
 vivienda comercio otro _____**Características arquitectónicas**Estilo arquitectónico: **Art Decó**Tipología: **Casa de 4 puertas**

Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmueblesFachada: **en mal estado**Basamento: **no existe**Muros: **en buen estado**Cubiertas/entrepisos: **en buen estado**Ventanas: **en mal estado/4 cambiadas**Puertas: **3 originales/1 cambio**Ornamentos: **cantera deteriorada****Daños causados por agentes naturales en el inmueble**
 Contaminación Humedad Sismos
 Asentamientos (hundimientos) Otros _____
Mantenimiento Existe No existeEn que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

L

Cédula de identificación de inmuebles.



Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

LocalizaciónCalle y número: **Puebla, 82**

No. De niveles: 3

Niveles agregados: No Si cuantos _____

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

 vivienda comercio otro _____

Uso actual:

 vivienda comercio otro _____**Características arquitectónicas**Estilo arquitectónico: **Funcionalista**Tipología: **Casa de 4 puertas**

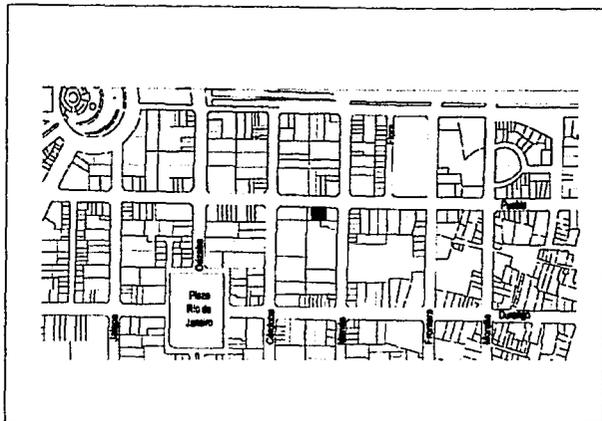
Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmueblesFachada: **deteriorada**Basamento: **deteriorada**Muros: **en buen estado**Cubiertas/entrepisos: **en buen estado**Ventanas: **todas fueron cambiadas**Puertas: **todas fueron cambiadas**Ornamentos: **herreria en buen estado****Daños causados por agentes naturales en el inmueble**
 Contaminación Humedad Sismos
 Asentamientos (hundimientos) Otros _____
Mantenimiento Existe No existeEn que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

0

Cédula de identificación de inmuebles.



Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

Localización

Calle y número: **Puebla, 96**

No. De niveles: **2**

Niveles agregados: No Si cuantos _____

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

vivienda comercio otro _____

Uso actual:

vivienda comercio otro _____

Características arquitectónicas

Estilo arquitectónico: **Ecléctico**

Tipología: **Casa de 4 puertas**

Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmuebles

Fachada: **en buen estado**

Basamento: **sub-utilizado**

Muros: **en buen estado**

Cubiertas/entrepisos:

Ventanas: **todas originales**

Puertas: **3 originales/1 cambio**

Ornamentos: **deteriorados**

Daños causados por agentes naturales en el inmueble

Contaminación Humedad Sismos

Asentamientos (hundimientos) Otros _____

Mantenimiento

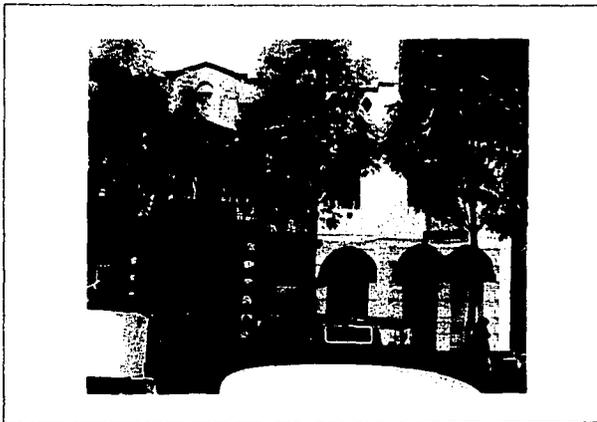
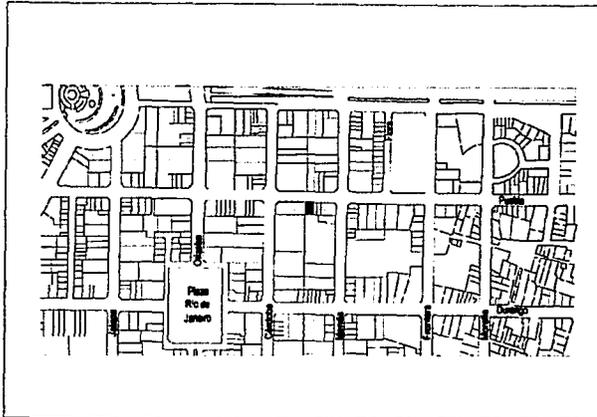
Existe No existe

En que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

P

Cédula de identificación de inmuebles.



Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

Localización

Calle y número: **Puebla, 98**
 No. De niveles: **2**
 Niveles agregados: No Si cuantos _____
 Superficie total del predio:
 Superficie construida:

Identificación

Uso original:
 vivienda comercio otro _____
 Uso actual:
 vivienda comercio otro _____

Características arquitectónicas

Estilo arquitectónico: **Ecléctico**
 Tipología: **Casa de 4 puertas**
 Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmuebles

Fachada: **deteriorada**
 Basamento: **deteriorado/sub-utilizado**
 Muros: **en buen estado**
 Cubiertas/entrepisos: **en buen estado**
 Ventanas: **originales**
 Puertas: **2 originales/1 intervenida**
 Ornamentos: **herrera en buen estado**

Daños causados por agentes naturales en el inmueble

Contaminación Humedad Sismos
 Asentamientos (hundimientos) Otros _____

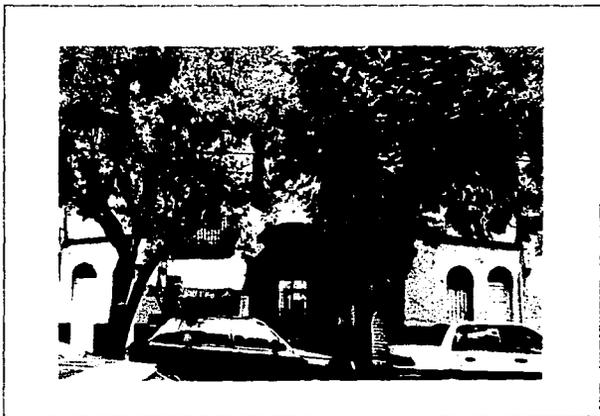
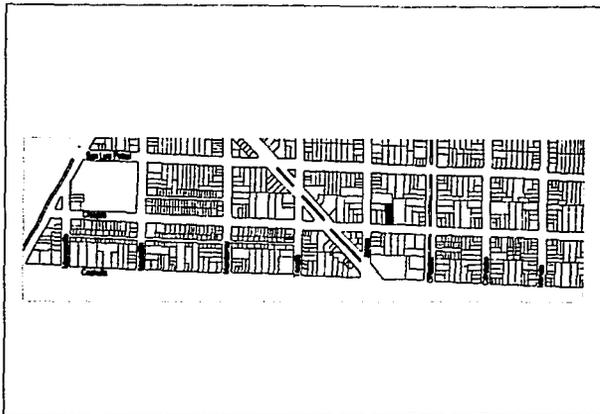
Mantenimiento

Existe No existe
 En que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

E

Cédula de identificación de inmuebles.



Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

LocalizaciónCalle y número: **Chiapas, 87**No. De niveles: **2**Niveles agregados: No Si cuantos _____

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

 vivienda comercio otro _____

Uso actual:

 vivienda comercio otro _____**Características arquitectónicas**Estilo arquitectónico: **Neo-colonial**Tipología: **Casa de 4 puertas con patio central**

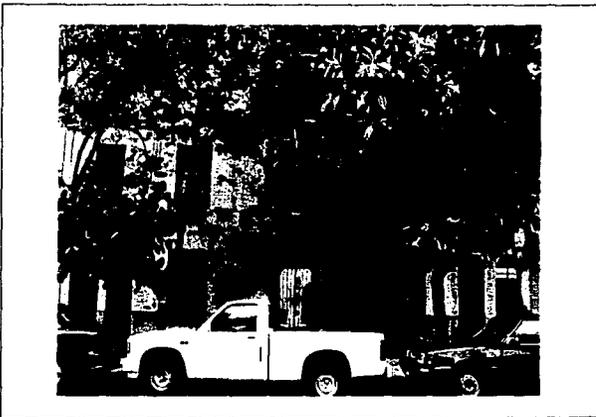
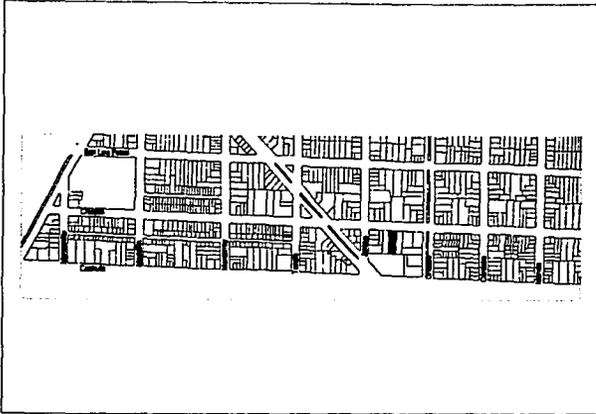
Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmueblesFachada: **en buen estado**Basamento: **no existe**Muros: **en buen estado**Cubiertas/entrepisos: **en buen estado**Ventanas: **originales en mal estado/2 cambiadas**Puertas: **originales en mal estado/1 cambiada**Ornamentos: **en buen estado****Daños causados por agentes naturales en el inmueble**
 Contaminación Humedad Sismos
 Asentamientos (hundimientos) Otros _____
Mantenimiento Existe No existeEn que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4

TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

D

Cédula de identificación de inmuebles.

**Localización**Calle y número: **Chiapas, 84**

No. De niveles: 2

Niveles agregados: No Sí cuantos _____

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

 vivienda comercio otro _____

Uso actual:

 vivienda comercio otro _____**Características arquitectónicas**Estilo arquitectónico: **Neo-colonial**Tipología: **Casa de 4 puertas con patio central**

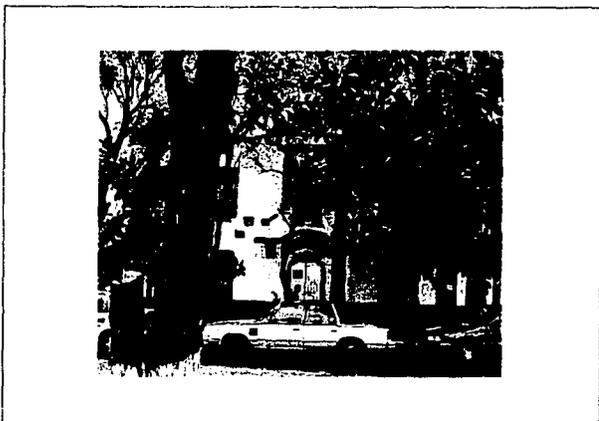
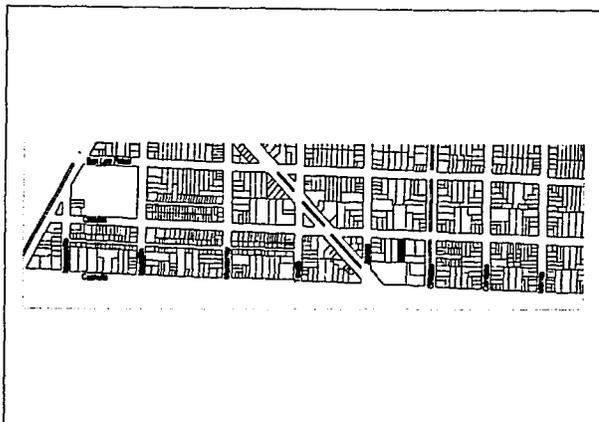
Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmueblesFachada: **El aplandado esta deteriorado**Basamento: **No existe**Muros: **En buen estado**Cubiertas/entrepisos: **En buen estado**Ventanas: **Todas han sido reemplazadas**Puertas: **Todas han sido reemplazadas**Ornamentos: **En buen estado****Daños causados por agentes naturales en el inmueble**
 Contaminación Humedad Sismos
 Asentamientos (hundimientos) Otros _____
Mantenimiento Existe No existeEn que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

C

Cédula de identificación de inmuebles.

**Localización**

Calle y número: Chiapas, 82

No. De niveles: 2

Niveles agregados: No Si cuantos _____

Superficie total del predio:

Superficie construida:

Identificación

Uso original:

 vivienda comercio otro _____

Uso actual:

 vivienda comercio otro _____**Características arquitectónicas**

Estilo arquitectónico: Neo-colonial

Tipología: Casa de 4 puertas

Elementos tipológicos:

Estado de conservación del exterior de los inmuebles

Fachada:

Basamento:

Muros:

Cubiertas/entrepisos:

Ventanas:

Puertas:

Ornamentos:

Daños causados por agentes naturales en el inmueble
 Contaminación Humedad Sismos
 Asentamientos (hundimientos) Otros _____
Mantenimiento Existe No existeEn que etapa del deterioro se encuentra: 1 2 3 4

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

4: Tipos de intervención

La arquitectura histórica ha sido objeto de una selección que ha traído como consecuencia la destrucción de los inmuebles que no cumplen con los requisitos que toman en cuenta las corrientes "conservacionistas" y "culturalistas" al momento de clasificar los edificios históricos.

Estas corrientes han sido dominantes en el campo de la conservación y la restauración de los monumentos históricos y han clasificado de tal manera la arquitectura que han colocado en el pensamiento de amplios sectores sociales la idea de que los monumentos históricos del país sólo son las construcciones que representan, por su "importancia", un gran valor.

Con este proceso de selección que se hace de la arquitectura histórica y que deja fuera todo lo que no represente una joya arquitectónica, se ha producido un concepto restringido y restrictivo del monumento histórico.

Más que intervenir las obras importantes para convertirlas en enclaves culturales y comerciales, habrá que comprometer a la conservación de la arquitectura histórica, con el mejoramiento de las condiciones de las personas que las habitan, tras reconocer el significado histórico del inmueble y el que tiene para sus usuarios; reconocimiento que no podrá ignorar, por ningún motivo, la realidad social que determina la conservación de la arquitectura histórica.

Urge cambiar el modo de conservar, para evitar lo que hoy es de lamentar: las ciudades destruidas.

Lo más conveniente es regenerar el concepto de restauración, vinculándola inmediatamente a las demandas o necesidades sociales, para lo cual es útil abrir la perspectiva en cuanto a la jerarquía de los inmuebles y actuar sobre todos; y así ya no ser válido el seguir haciéndolo solo sobre los más importantes.

El tipo de edificios que se han restaurado en México, durante las últimas décadas ha encausado a la conservación del patrimonio en la protección de los grandes ejemplos como la arquitectura religiosa o civil.

Esto ha propiciado la permanencia de los monumentos con un alto contenido simbólico o de gran relevancia estética, pero ha relegado el rescate de aquellos que conforman el tejido urbano histórico.

Estas construcciones son un problema de índole social y económica, y al no ser obras de gran significación histórica o artística sino bienes culturales, su recuperación se hace necesaria, pero a través de un concepto más amplio, como lo es la REHABILITACIÓN.

Restauración

La restauración de inmuebles históricos por su carácter eventual y político-administrativo ha impedido romper la limitante del inmueble para tomar al "centro histórico" en su totalidad; siendo aislada, escasa, discontinua y selectiva, ha impedido generar criterios de intervención para la diversificación heterogénea que constituye un centro histórico.

La restauración al quedarse a la escala del inmueble, sólo ha podido dedicarse a unos pocos, tan pocos casos, que casi todos coincidimos en que edificios tan importantes como la Catedral debe restaurarse y conservarse pero, al mismo tiempo, no sabemos que hacer con todos los demás.

Resulta conveniente edificar una concepción en torno a la restauración, vinculándola inmediatamente a una demanda social o a una necesidad social, para lo cual, es útil abrir la perspectiva en cuanto a la jerarquía de los inmuebles y actuar sobre todos, ya no es válido seguir haciéndolo sólo sobre los más importantes.

El cambio en los objetivos y los medios para conservar, producido por Renovación Habitacional Popular, permite confirmar que el patrimonio cultural es un todo homogéneo al pensar en su conservación pero, heterogéneo al restaurarlo, rehabilitarlo y mantenerlo, pues resulta absurdo tratar por igual al edificio de mayor importancia que a un inmueble sin historia escrita, pero al fin histórico.

Alterar los lugares existentes sólo se justifica si los hacemos más adecuados para el hombre. Transformar un edificio, ampliarlo, construir uno nuevo, conectar dos o más existentes, etc., supone alterar el *genius loci*, aunque no resulta fácil definir el espíritu del lugar, ya que su aura y su atmósfera trascienden las descripciones arquitectónicas y sólo parecen conciliarse con el lenguaje poético.

La psicología de la percepción ha venido haciendo hincapié en conceptos como imagen de la ciudad, preexistencias ambientales, memoria colectiva, permanencias y otros, es decir se ha querido informar sobre la necesidad de estabilizar las imágenes de la ciudad. Intervenir equivale a actuar conscientemente en el proceso dinámico de la ciudad; debiendo añadirse que, en todo caso, habría de garantizarse la mínima estabilidad necesaria para que la forma urbana, en sus partes y en el todo, prolongue una identidad que ha sido conseguida lenta y trabajosamente.

La ciudad es un patrimonio del pasado a transferir hacia el futuro y, si es posible, mejorado por el presente. Las operaciones de restauración y reconstrucción son muy variadas y aun así solo constituyen el primer peldaño de la diversidad modificadora que puede darse en arquitectura.

Niveles de intervención.

Primer nivel: la modificación circunscrita. En este nivel la intervención se resume como limitada al edificio como realidad individual. Se trata de la manipulación de un objeto que entra en

regeneración, crece o se modifica; pudiendo abarcar un amplio espectro de posibilidades desde la restauración hasta la ampliación moderada pasando por la transformación de su estructura interna. También pueden considerarse aquí los casos de reconstrucción mimética de edificios incidentalmente destruidos. La repercusión sobre el entorno será levemente tomado en cuenta.

Segundo nivel: La modificación del locus. En este nivel están las intervenciones que repercuten manifiestamente sobre los ámbitos urbanos constituidos. La escala de referencia para evaluar el impacto de la modificación viene indicada por el entorno del edificio o edificios en los que se opera. Afecta por tanto, al sistema de relaciones que caracteriza ese lugar. En este nivel entran aquellas intervenciones que, sin tener alcance urbanístico por estar limitadas a la escala de lo que entendemos por proyecto de arquitectura, se caracterizan por la peculiar repercusión derivada hacia el ámbito urbano donde se producen, hasta el punto de poderse hablar con propiedad de una alteración del *genius loci*.

Pueden incluirse en este nivel ampliaciones de cierta dimensión a partir de edificios existentes; nuevos volúmenes capaces de actuar como nexo entre otros preexistentes. Es decir en general los edificios de nueva planta que vienen a ocupar parte de los intersticios urbanos en cuanto contribuyen a reformalizar los espacios habitables de la ciudad. En este nivel de intervención los nuevos elementos son formas dentro de un campo perceptivo, previamente acotado y significativo, que presenta carácter de locus.

Tercer nivel: Pauta de conformación urbana. En este nivel de intervención se sitúan aquellas operaciones que afectan directamente al carácter morfológico de una parte de la ciudad. Se trata de un grado de intervención donde se sugiere un peculiar modo de construir la ciudad, aunque la escala del proyecto pueda ser muy variable.

Patrones de actuación

Primer patrón: Conformación del tejido urbano. El tejido urbano es un sistema de volúmenes contruidos con espacios intersticiales, o de vacíos organizados entre sólidos. Dentro de este patrón debe considerarse la posibilidad específica de dar forma al espacio externo desarticulado, ya que la reparación del tejido no ha de tratarse como un simple ejercicio bidimensional, sino que la trama de ligaduras ha de comprenderse tridimensionalmente. En este patrón también se recogen algunos casos donde se manifiesta únicamente la intención de dar forma a los volúmenes sólidos, quedando cualificados los espacios urbanos subsidiariamente.

Segundo patrón: Delimitación del espacio urbano. Este patrón de intervención responde a la necesidad de trabajar en ámbitos inacabados, definiciones o abiertos; el espacio urbano se reconoce como verdadera sustancia de la forma arquitectónica, con independencia de que pueda alcanzarse una simbiosis entre espacio urbano y construcción. Desde luego reconociendo el papel activo de ciertos edificios en la concesión y particularización de la realidad espacial urbana, ésta toma forma reconocible, frente a un fondo de masas construidas.

Tercer patrón: Continuidad de imagen. Este patrón reconoce la existencia de trabajos que inciden prioritariamente sobre los aspectos plásticos de la arquitectura, tratando de potenciar la relación visual que pueda producirse entre una nueva intervención y preexistencias. Propensión a actuar sobre los aspectos figurativos dentro de un marco perceptivo: algo que tiene sentido desde los supuestos implícitos en las nociones de paisaje urbano e imagen de la ciudad. Promover la congruencia de las imágenes mediante el dominio particular de los recursos figurativos o estilísticos no supone adoptar necesariamente una actitud mimética, más bien se trata de comprometerse con los principios descritos por los teóricos de la Gestalt. El peligro que presenta intervenir según una concepción eminentemente plástica de la forma arquitectónica estriba en la aparición de algún manierismo cuya expresión más aguda se alcanza con modelos de intervención donde el interior y el exterior de lo que se construye se desconocen recíprocamente, como si de dos realidades autónomas se tratara.

Cuarto patrón: Recreación de formas tipológicas. Un patrón que supone todo lo contrario de una anulación de la memoria. De ésta, como archivo de la experiencia, surgen aquellas referencias que permiten construir mentalmente la estructura de los tipos. Estos afloran por asociaciones intelectuales del diseñador, siguiendo consciente o inconscientemente un impulso relacional que incita a recoger las condiciones locales.

Quinto patrón: Colisión de estructuras formales. Este tipo de intervenciones obedecen a la voluntad de incorporarse a un lugar con ostensible radicalismo crítico, adoptando una contrastación

formal muy legible en términos perceptivos. Frente al realismo suelen proponer la abstracción; contra la analogía fomentan la singularidad del objeto; junto a un orden prevalente proponen otro alternativo.

Las actitudes frente al contexto.

La arquitectura asume distintas actitudes frente al contexto, según las actitudes en cada uno de los problemas que resuelve, a continuación se dividen en grupos estas actitudes a fin de poder puntualizar las acciones que se toman.

A) Arquitectura descontextualizada.

Conformada por edificaciones que se resuelven al margen de cualquier indagación en torno a los problemas de forma y cuyo interés queda cifrado, en el mejor de los casos, en ofrecer un producto comercial.

Es una arquitectura que a pesar de su extensión, no presenta otros valores formales para su consideración que solo su propia carencia de significados contextuales.

De aquí que se de la conveniencia de incorporar las referencias visuales (imagen) y estructurales (contexto) al proyecto de arquitectura en ámbitos altamente caracterizados o significativos, independientemente de que se trabaje con objetos exentos o yuxtapuestos.

B) Arquitectura de contrastación.

Aquí entra la arquitectura que proclama un deliberado rechazo a colaborar formalmente en la continuidad más o menos homogénea del contexto. Se trata de intervenciones que ilustran una potencial teoría de la contrastación. Es decir, se ubican activamente en el medio reafirmando su individualidad mediante la expresión de una formatividad alternativo o como excepción al consenso imperante.

Los creadores de esta arquitectura la abordan en el sentido de manifestar la discontinuidad o el conflicto formal como expresión testimonial de una identidad cultural, y en tal sentido pretenden sacudirse cualquier adherencia sentimental o fijación morfológica con el pasado, en consecuencia tratan de expresar la contemporaneidad como contraste y la particularidad como excepción.

C) Arquitectura historicista.

Puede hablarse de historicismo como adopción de una renovada conciencia de la continuidad expresada en la persistencia de rasgos figurativos dentro de la cultura material del lugar. Esta continuidad pudiera resolverse entre los márgenes conceptuales definidos por las nociones de reproducción/mimesis y reinterpretación/analogía.

D) Arquitectura folklórica.

Esta actitud se refiere a una práctica proyectual capaz de establecer una relación auténtica que opera con la especificidad cultural de una comunidad regional mediante la adopción de su gusto dominante. En tal caso se produce un desplazamiento hacia posiciones intermedias entre la etnología arquitectónica y el historicismo vernáculo.

Es decir, es la acción arquitectónica que conduce a una relación directa y autenticada con la sensibilidad autóctona.

E) Arquitectura de base tipológica.

Arquitectura capaz de aludir a referentes estructurales consolidados en experiencias precedentes, sin que por ellos se concluya en el mimetismo figurativo. De tal manera que se puede recurrir a estilemas y componentes constructivos identificables como contemporáneos, si bien la estructura latente siempre será deudora de algún tipo arquitectónico reconocible, sea como una presencia real a través de los objetos o como valor general de una experiencia histórica sintetizada.

Los caracteres que permiten asociar esta arquitectura con el contexto histórico serán fundamentalmente, los siguientes: los principios tipológicos de relación básica de los elementos; la figura entendida como volumen o como sólido capaz, incluyendo relaciones de proporcionalidad; los trazados geométricos necesarios para definir cuanto falte para una sucinta concreción

tipológica. Otros atributos formales que afectan la percepción visual - color, textura, orientación- no suelen tener una participación relevante.

F) Arquitectura del fragmento.

Las actuaciones basadas en el fragmento, bastante frecuentes en la actualidad, están teóricamente fundamentadas en el reconocimiento del principio de multiplicidad.

Estas intervenciones tienden a definir un microcosmos urbano particularizado por la presencia, en el mejor de los casos, de un orden heterotópico logrado con la habilidad del arquitecto como artifice de un collage. Y ello mediante recursos formales que favorecen la poética de la dispersión sin soporte metodológico.

Este modo de intervención no prolonga ni acentúa el orden existente, tampoco parece ocuparse de crear otro nuevo, más bien alude al orden aleatorio del collage y en este sentido no representa al eclecticismo.

Los méritos del proyecto radican en la brillantez de la elección o invención de los fragmentos y en la labor del arquitecto como artifice del ensamblaje a gran escala.

G) Arquitectura contextual.

Es aquella que sin utilizar los recursos de la mimesis superficial ni la analogía directa, establece una rara simbiosis con el

contexto; prolongándolo o revalorizándolo mediante un esfuerzo de indagación formal orientado desde el contexto mismo; tratando de salvar el conflicto entre la individualidad de los objetos y las leyes establecidas en la construcción de una ciudad.

Preservación en centros históricos.

La ciudad es la manera mas particular de organizar el espacio, es sin duda la expresión mas fiel de los modos de participación en la vida colectiva, esta es ante todo un lugar de encuentros.

Los inmuebles de baja calidad ambiental e infraestructural han sido desalojados poco a poco hasta que son condenados a la desaparición total.

Junto a la Revolución Industrial aparece el llamado problema de los centros históricos este factor lo podemos observar desde dos perspectivas la primera surge como un movimiento despreocupado y renovador, rompe con historicismos y su objetivo principal es formar una nueva ciudad.

Sin embargo no se ha considerado el preservarlos en justa coherencia con una cultura ilustrada que hace del historicismo un valor moderno.

Enzio Bonfanti señala :

"La trayectoria de la cuestión de los centros históricos puede pormenorizarse apoyándonos en diversos problemas el preferentemente técnico, circunscrito, de la restauración , el mas

amplio de la formación de la ciudad moderna, el social de la restauración popular, para limitarnos a algunos capítulos más evidentes.”¹

El tiempo es el mejor juez para que se conserve obras que por su plástica son consideradas con un cierto valor.

Las obras que son preservadas cuentan con los siguientes puntos:

- Su diversa calidad ambiental contribuye a una diferenciada utilización por los respectivos grupos sociales.
- Los núcleos de mayor calidad física se han venido observando recientemente un inequívoco interés a favor de su permanencia.
- Los inmuebles son habitados en lugar de sustituirlos.

1. De Gracia, Francisco.
Construir en lo construido.
Ed. NEREA
Madrid, 1992.
p. 28

Sitios históricos con intervenciones.

Los siguientes casos analizan algunas políticas y problemáticas que se desarrollan en centros históricos, enfocados a la recuperación tanto urbana como arquitectónica de zonas consideradas como patrimonio histórico.

Hablar de conservación, es entender la lógica que define la investigación y la redacción de normas o principios metodológicos idóneos e irrefutables para cuidar y mantener un determinado patrimonio arquitectónico, urbano, territorial e histórico.

La cuestión es considerar el patrimonio histórico como la parte "viva" y verdaderamente "moderna" de la ciudad contemporánea y que toda actuación que modifica este patrimonio, según métodos proyectuales de tipo artístico no transferibles a otras realidades históricas, alteran esta parte y la hacen menos moderna. La búsqueda proyectual debe estar ligada a una metodología científica y debe tender a una reapropiación de los modelos de proyectos urbanos, arquitectónicos y territoriales originales para poder definir los proyectos homólogos, en la estructura y en la métrica compositiva, de las actuaciones de restauración.

Una de las prioridades de estos programas de recuperación es la vivienda, por lo que abordaremos el tema en sus variables de intervención, para valorar más en concreto la extensa gama de las principales hipótesis de reutilización de lo existente, es necesario proceder a una segmentación de patrimonio existente en función a sus modalidades de utilización.

Viviendas Existentes

Ocupadas	Superpobladas Alta densidad poblacional
	Infrapobladas Baja densidad poblacional
No ocupadas	Abandonadas
	Segundas Viviendas
	En mal estado
	Desocupadas de mercado Por vender o alquilar

Referente a este tema, en general se pueden plantear las siguientes políticas o acciones a seguir:

- La redistribución del uso a través de intercambios de forma que pueda reducirse la variabilidad de la tasa de aglomeración y que pueda disminuirse la cota de las necesidades provenientes de las viviendas actualmente superpobladas.
- La reestructuración de las viviendas hasta ahora concebidas sólo en función a una mejora de las características cualitativas y distributivas de las viviendas (nuevos lavabos, nuevos agregados de espacios), podría ser adoptada entre las formas de intervención tendentes a aumentar la cuota de patrimonio utilizable para cubrir la necesidad. También este tipo de intervención hallará unos límites objetivos en la tipología estructural y distributiva de las viviendas y de los edificios, límites que pueden ser de carácter técnico y de carácter normativo, es decir, impuestos por los planes, junto a la indicación de las categorías de intervención consentidas.
- La actividad de renovación puede contribuir a la cobertura de la necesidad residencial. El valor de tal contribución consideraría la suma tanto de las viviendas recuperadas como de las ocupadas pero que podrían dejar de serlo si no se produce una inmediata intervención de recuperación.

Redistribución, reestructuración y renovación parecen ser los instrumentos prioritarios de intervención sobre las partes de patrimonio examinado.

El problema del patrimonio abandonado, constituido preferentemente por viviendas esparcidas o localizadas en centros menores sujetos a fuertes descensos demográficos, puede ser resuelto sólo en el marco de una política global de reequilibrio territorial.

La valoración abstracta de los costos de renovación es inválida, por la imposibilidad de "tipificar" las mismas intervenciones, es decir no se puede generalizar, ya que la valoración de los costos implica indagar acerca del estado de conservación de las distintas partes del edificio y un proyecto, elaborado con base al conocimiento estructural del edificio, de las categorías de intervención permitidas por la normativa vigente y de los estándares cualitativos finales, elegidos con relación a las exigencias del uso.

La organización inmobiliaria debe ser analizada como se presenta después de siglos de estratificaciones y modificaciones, pero también en su ordenamiento tipológico original. Comprender la organización inmobiliaria de un centro histórico significa catalogar las tipologías arquitectónicas y reagruparlas por especies de pertenencia.

El concepto de "tipología" está ligado al de "estructura"; éste define la estructura interna del centro histórico y tiende hacia el estudio de las formas y la búsqueda de las leyes intrínsecas que han conformado el proyecto arquitectónico. El censo de las tipologías arquitectónicas permite clasificar las estructuras del centro histórico partiendo de su interior además de que pueden formularse normas precisas y eficaces para la restauración. La tipología representa la sustancia de las formas

y los tipos de vida y de pensar que se concretan en edificios semejantes y repetidos.

La restauración integral y el restablecimiento tipológico permiten por tanto una recuperación funcional de la totalidad del orden morfológico original del territorio histórico y verifican la compatibilidad con las exigencias de habitabilidad de una unidad arquitectónica y con las exigencias económicas que este ordenamiento determina.

1er. Caso Análogo: Bergamo, Italia.

Cronología Histórica.

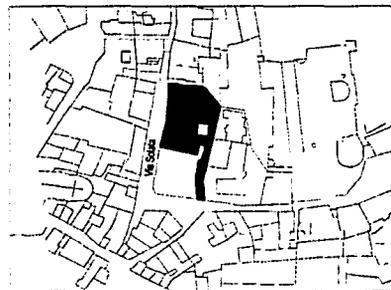
1876-1900 Demoliciones en la Ciudad Alta (casas de vía di Porta) con la consiguiente creación de algunas plazas.

1924-1925 Estudios sobre las condiciones higiénico sanitarias de la Ciudad Alta.

1926 Redacción de un plano de casas insalubres en la ciudad alta.

1936-1939 Puesta en marcha del Plan de Saneamiento de la Ciudad Alta.

1951 Revisión total de instrumento urbanístico; entre los diferentes criterios informativos se pone en manifiesto el carácter unívoco del Centro Histórico y por consiguiente la necesidad de una salvaguardia no sólo de la Ciudad Alta sino también de los Burgos históricos.



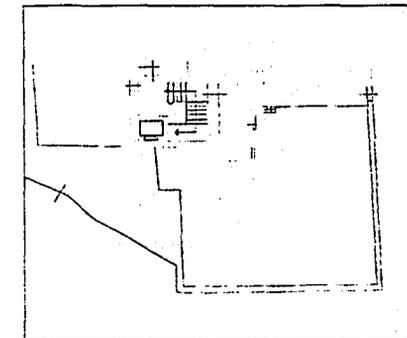
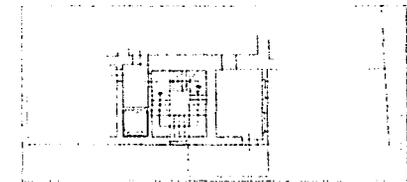
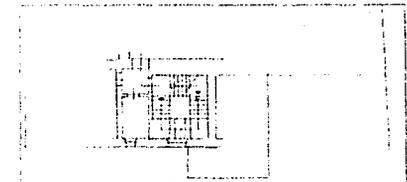
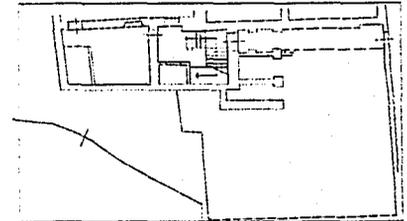
1969 Con relación al Centro Histórico y puesta de manifiesto de su unidad, el Plan tiende a la salvaguardia de dicho carácter a través de una detallada documentación de la totalidad de la parte "antigua". Concretamente el dimensionamiento de los servicios en los sectores interiores al perímetro del Centro Histórico ha sido efectuado sobre la base de una confirmación de la población existente en la Ciudad Alta y una reducción de la de los Burgos Históricos, prescindiendo así de una verificación de la efectiva capacidad de residencia.

1970-1972 Iniciativas por parte de grupos de base para un nuevo enfoque político del problema de saneamiento y de las actuaciones en el Centro Histórico.

1971 Institución de una Comisión asesora para el Plan Especial de Ejecución (PPE) de la Ciudad Alta. Se fijan los conceptos generales de guía para el PPE entre los que destacan:

- Hipótesis de población total sobre unos 5.000 habitantes
- Prioridad de la función residencial
- Actuaciones de saneamiento y conservación, de dotación de estándares de habitabilidad y urbanísticos.
- Localización de los inmuebles para actuaciones de tipo económico y popular
- Estimular la participación a través de investigaciones socio-económicas, promoviendo la colaboración de los grupos de base interesados.

1972 Bergamo se incluye en la lista de las ciudades con financiación Gescal para actuaciones de saneamiento y



reestructuración de Centros Históricos; adopción del PPE (Plan especial de Ejecución) de San Pancrazio (localizado en la Ciudad Alta).

1974 Presentación de un contra-plan para la Ciudad Alta; encargados a 3 grupos de proyectos de los compartimentos de actuación relativos al mencionado programa; presentado el PPE para los Burgos Históricos (no examinados hasta la fecha).

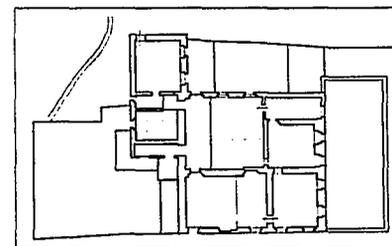
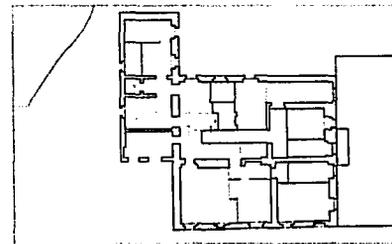
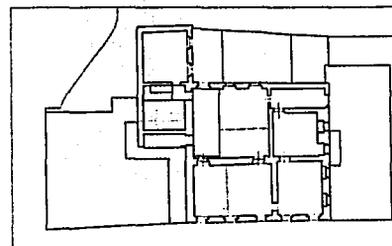
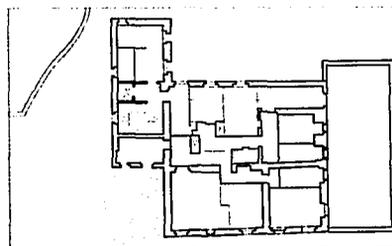
1975 Adopción del PEEP (Plan de Edificación Económica y Popular), referente a algunas áreas del Centro Histórico; adopción del PPE de la ciudad Alta y Borgo Canale. Política para el Centro Histórico e instrumentación urbanística en marcha.

Plan especial de Ejecución (PPE) de San Pancrazio.

Problemas y objetivos generales.

Tras la dotación de 500 millones de liras por parte de la Gescal para una actuación y saneamiento en el Centro Histórico de la ciudad condicionada. El área escogida ha sido la de San Pancrazio, comprendida entre la Piazza del Mercato del Fieno, vía Gombito, Piazza Mercato della Scarpe y inicio de vía Porta Dipinte y edificios colindantes con las calles Rocca, Solata y San Pancrazio. Los criterios sobre los que se ha basado la elección de esta área y para la que, ya en 1936, se consideró necesaria una actuación financiada por una ley especial, han sido los siguientes:

- Condiciones especiales de degradación.
- Presencia de viviendas abandonadas.

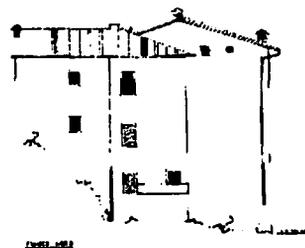


- Presencia de algunos equipamientos.
- Presencia de propiedades municipales.
- Capacidad para percibir una actuación preferentemente residencial que comporte un gasto público no superior a mil millones de liras.



Actuaciones y programas de Intervención:

1º Programa (1974-75). Efectivamente a partir de diciembre de 1972 se establece como primera intervención la restauración de los alojamientos del edificio de la vía Solana no. 1, edificio del siglo dieciocho, con partes medievales y renacentistas, de valor principalmente ambiental y destinado a escuela maternal privada en su planta baja y primer piso, estando los niveles superiores sin ocupar. Con el proyecto (ya realizado) se han obtenido, además de la escuela, 8 alojamientos, con un total de 16 habitaciones útiles.



El Comité asesor para la actuación del plan de San Pancrazio tomó posesión en 1974. Se ha activado por tanto la fase estrictamente operativa con un baremo del 1º programa referente a las áreas e inmuebles de intervención pública. Se definen específicamente las intervenciones (unidades operativas) en número de 8.

Las intervenciones contempladas en el programa son:

- Minialojamientos de vía Solata 2 (intervención No. 2).
- Equipamientos colectivos en la Capella Sacra Famiglia (intervención No. 3).

- Casa Piatti en vía san Pancrazio no. 26
- Edificio de vía Gombito no. 26
- Edificio de vía Gombito no. 24
- Edificio de vía Rocca no. 8
- Edificio de vía Rocca no. 7-7
- Casas de la placeta San Pancrazio-Curtis Regia.

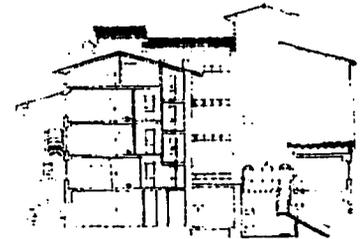
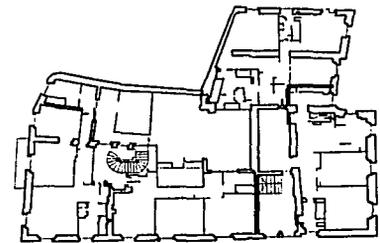
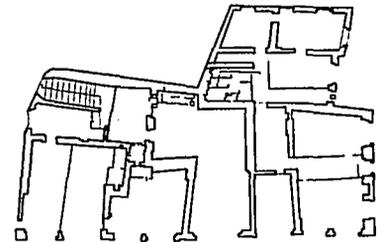
En enero de 1977 el estado del programa ya estaba por concluirse con acciones diversas de intervención.

Se elaboró un segundo Plan (1975-85) la elección de las áreas ha sido efectuada teniendo en cuenta el nivel de degradación del edificio, de la capacidad de admitir intervenciones de alojamiento de tipo económico y popular, de la presencia de viviendas vacías utilizables como alojamientos rotatorios, de la presencia de propiedades municipales o privadas adquiribles inmediatamente, de la posibilidad de contener la dimensión de las intervenciones entre 2500 y 12500 m². Para completar dicho Plan, la administración ha adoptado para el mismo período un nuevo PEEP integrador, que comprende 106 "intervenciones" (manzanas) distribuidas en 18 zonas diferentes del territorio municipal, incluidas las áreas de saneamiento y conservación.

Normativa y evaluación de costos.

En las zonas de saneamiento el nuevo Plan 167 (esponjamiento e integraciones) ha definido las prescripciones específicas de cada intervención prevista, clasificadas en 4 categorías operativas:

- "Los grados de intervención edificatoria" (restauración), 1^o grado: edificios "sujetos a conservación integral y valorización de la envolvente y de sus elementos (se admiten las intervenciones

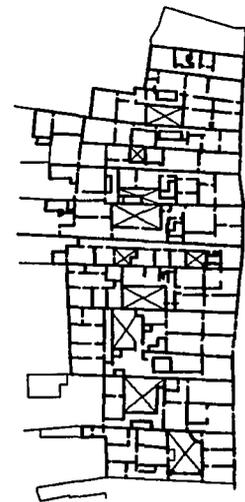
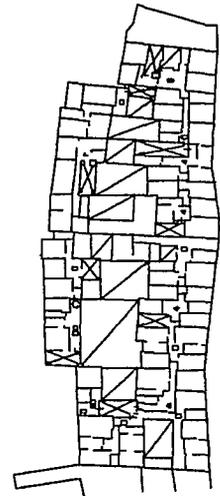


internas que respeten y revaloricen la estructura, los espacios interiores originales o válidos y todos los caracteres con valor histórico o artístico, eliminando aquellos elementos que carezcan de dichos valores históricos o ambientales"; 2º grado: edificios "sujetos a la conservación de la envoltura (prospectos internos y externos) y su valorización. 3º grado: edificios "que pueden ser parcial o totalmente demolidos y reconstruidos (se admiten incluso modificaciones de forma de la envoltura sin aumento de volumen); 4º grado: "edificios nuevos (con criterios de reedificación con fines de restauración urbanístico-ambiental, prestando una atención especial a cualidades del proyecto)".

- Uso de los edificios (Vivienda y equipamientos)
- Uso de la planta baja (tiendas, talleres artesanales, oficinas públicas o privadas).
- Altura de los edificios (expresada en número de plantas por encima de la línea de suelo).

Para algunos tipos de intervenciones también se han previsto prescripciones concretas o de carácter orientativo. También se indican los ámbitos de intervención unitaria, obtenida por asociación de unidades arquitectónicas mínimas.

En la normativa general se expresan algunas líneas de principio, como la conservación de tipologías arquitectónicas y la confirmación de las volumetrías existentes dejándolas a título indicativo.

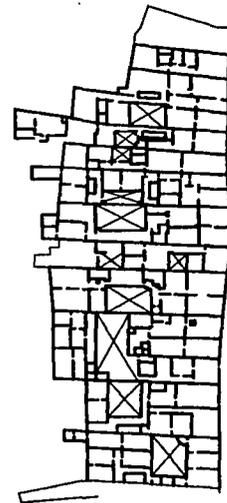
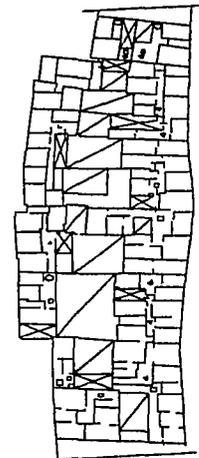


PPE de sanamiento y conservación de la Ciudad Alta y Borgo Canale

Las normas del PP, que sustituyen a las del PP de San Pancrazio, se refieren a las zonas excluidas del PEEP de Esponjamiento e integraciones. En él se contempla: una serie de prescripciones generales sobre elementos artístico-ambientales de carácter histórico (de decoración urbana e interior) a conservar; o indicaciones sobre los operadores autorizados para la ejecución de los trabajos (empresas en condiciones de garantizar una realización idónea de las intervenciones de restructuración y consolidación de las estructuras); el destino de uso mayoritario (vivienda, salvo la confirmación de los comercios y estudios profesionales ya existentes, así como un incremento de las actividades terciarias además de lo previsto por el PP) y la posibilidad de agregación de 2 unidades tipológicas; la cobertura de los edificios (materiales prescritos y posibilidad de utilización de los desvanes con prohibición de realizar nuevas aberturas); la posibilidad de incluir instalaciones técnicas; la admisibilidad de nuevos accesos rodados; la conservación de espacios verdes libres, públicos y privados.

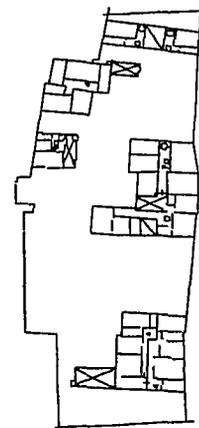
Las normas más importantes de este grupo son las que regulan la posibilidad de operar sobre la estructura arquitectónica. concretamente se clasifican en:

- 1º grado, los edificios sujetos a conservación integral tanto interior como exterior (con mantenimiento del destino igual o análogo al original) según criterios de restauración científica.
- 2º grado, los edificios sujetos a conservación integral y valorización de la envolvente y de sus elementos (restauración conservadora para el exterior y posibilidad de intervención sobre



los espacios interiores respetando los elementos históricos y artísticos)

- 3º grado, los edificios sujetos a la conservación de la envoltura (fachadas interiores y exteriores) y su valorización (conservación del conjunto y reestructuración estático-higiénica-distributiva de los espacios poco interesantes con respecto a la historia del edificio)
- 4º grado, los edificios que pueden ser parcial o totalmente reconstruidos (con modificaciones de la forma de la envoltura sin variaciones de la volumetría, de las alineaciones y de los perfiles)
- 5º grado, los edificios para los que se impone la transformación de la envoltura y los adyacentes (edificios que contrastan con el ambiente)
- 6º grado edificios para demoler
- 7º grado, los edificios para reconstruir por restauración ambiental.

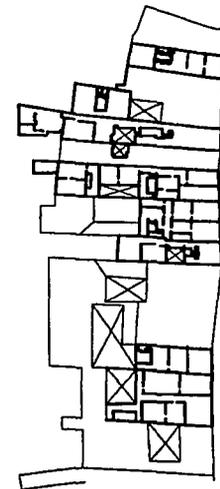


PPE de saneamiento y conservación de los Burgos históricos.

La elaboración de dicho plan ha visto la luz paralelamente al PPE de la Ciudad Alta y Borgo Canale.

Son en sus inicios adiciones urbanas, más tarde es en esa área donde se localiza a principios de 1900 el nuevo centro proyectado por M. Piacentini. Construcción que concluye de hecho "formación antigua" de la ciudad y abre el proceso de "transformación contemporánea" se pone en marcha un aumento de la concentración de actividades terciarias.

Resumiendo, una vez asumida como objetivo prioritario la "reinserción" de los Burgos en el "sistema urbano" de la ciudad,



formulados con este fin los criterios y principios de recuperación de la estructura, las operaciones de conservación están ligadas al mantenimiento de la configuración unitaria de los Burgos y por consiguiente de sus propias características morfológicas y tipológicas.

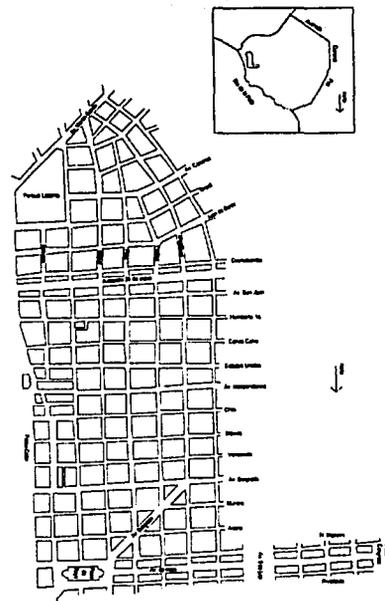
2.º Caso Análogo: Barrio de la Boca, Buenos Aires, Argentina.

Al siguiente caso se analiza, esta vez un centro histórico del continente americano, una de las expresiones manifiestas del urbanismo hispanoamericano es la centralidad como emergente de la conformación de los núcleos generadores urbanos en torno a la Plaza Mayor de la cual partían calles y estructuraban manzanas y solares.

También es posible que antiguos o recientes barrios que tienen características homogéneas y confieren valores de identidad a sus habitantes o un reconocimiento a la comunidad en general merezcan políticas de preservación equivalentes a las áreas históricas tal como pasa en el Barrio de la Boca en Buenos Aires conformado por inmigrantes italianos en el siglo XIX. La diferencia, es que el "centro histórico" confiere identidad a toda la ciudad, mientras que los barrios, aún los que hemos definido como áreas histórico-culturales pueden hacerlo solamente con sus propios habitantes o los de los barrios más próximos.

La recuperación de estas áreas a partir del concepto cultural-social que hemos esbozado, implica una adecuada inserción de los mismos en las políticas de desarrollo urbano.

Esta articulación requiere partir de la realidad de que muchas de estas áreas centrales han sufrido un agudo proceso de



expulsión de población y su transformación en zonas predominantemente terciarias (bancarias, oficinas, comercios, etc.)

No vemos posibilidades de salvar centros históricos en América Latina fuera de una nueva estrategia en materia de vivienda. La oportunidad de dar vivienda y rescatar patrimonio exige también encontrar el justo punto. Lo importante es rehabilitar vivienda tugurizada y no de restaurar. Los límites lo fijarán cada uno de los ejemplos en los que se intervengan; sus calidades, tipologías, estado del inmueble, valorización de la obra en el contexto, posibilidades de refuncionalización, etc. Se deberá prestar atención a los problemas del paisaje urbano y a la conservación de tipologías arquitectónicas que evidencian la evolución de la ciudad. Ello implica un control estricto sobre las alturas de edificación, líneas de construcción, usos de suelo y factores de ocupación.

Para ejemplificar algunas de estas acciones antes mencionadas se estudiará a continuación la ciudad de "Buenos Aires", Argentina.



Antecedentes Históricos.

En 1980 Juan de Garay asienta la nueva Buenos Aires dándole la traza que origina la ciudad actual, hasta 1870 no había sufrido modificaciones sustanciales en su fisonomía. Timidamente a finales del siglo XIX se iban construyendo nuevas viviendas que también se extendían hacia el oeste apoyadas por la presencia de los primeros ferrocarriles, mientras que en el barrio sur se habían multiplicado talleres, pequeñas fábricas y seguía aumentando la

aumentando la población residente. Las grandes transformaciones nacionales de la década de 1880 y el hecho de que se convierte en capital del país, traen novedades y mejoras dentro de la ciudad, como instauración de toda clase de servicios, apertura de avenidas, etc.

Al llegar el siglo XX el barrio sur conocía una nueva vida con la construcción de casas de inquilinato y de vecindad, así como viviendas individuales con modernas características, además de apertura de nuevas avenidas y redes de vías subterráneas.

Hacia 1948 llega la última oleada inmigratoria europea. Pero el progreso urbano lo ha soslayado y se vé una decadencia. Al paso de los años el barrio se iba convirtiendo en una reserva histórica, tanto porque se daba la conjunción de las arquitecturas de 3 siglos, como la creación de nuevas funciones. Para 1970 se concretaron ensanches de avenidas, además de que finalmente consiguieron que la Intendencia Municipal de Buenos Aires dictara en 1979 la ordenanza No. 34956 por la cual se preservaban unas ciento cuarenta manzanas que pasaban a denominarse Distrito U 24. Pero a pesar de esto sufrió este barrio un abandono y por lo tanto un decaimiento. Por lo que se decidió establecer acciones de Preservación:

La Comisión de la U24 ha continuado su tarea de rescate arquitectónico, urbanístico y fundamentalmente de identidad barrial. Pero es cierto que la forma de trabajo en cuanto a nuevas obras ha sido más de asesoramiento previo que de filtro de proyectos terminados. Con esto se ha logrado mucho, no sólo en cuanto a la forma de intervención sobre el patrimonio construido, sino también en cuanto a las funciones más adecuadas para ser albergadas en cada edificio según sean sus características

propias y las necesidades del barrio.

En la actualidad siguen existiendo casas de inquilinato de diversos tipos, aunque el clásico conventillo de patio y servicios unificados ha ido desapareciendo. De todos modos, el último abandono importante se había producido en 1976 al derogarse la ley de alquileres vigente hasta entonces. A partir de ese momento fue que quedaron edificios sin uso, el aseo decayó notablemente y tal situación fue aprovechada por los agentes inmobiliarios, como se dijo.

Esto no tiene una única faceta. Tanto hay recuperaciones de casas modestas, como intervenciones de mayor aliento. Y rehabilitaciones de viviendas, cuanto refuncionalización de grandes espacios de talleres y depósitos.

Se han dado también abandonos de predios, ello es evidente en los lotes recortados de las nuevas avenidas, que aun con los años que han transcurrido desde su apertura parecen no tener un destino claro. En tales lugares, así como en numerosos casos del interior de la U24 se han dado superposiciones de nuevas arquitecturas, pero no todas ellas han sido respetuosas de lo preexistente.

Actuación ante los problemas:

En cuanto a las acciones urbanas en sí, la primera sugerencia estaría dirigida a la reafirmación de esa vocación residencial que el barrio tiene. Para eso se propone la utilización de las viviendas existentes ya sea reacondicionando las que están en uso, recuperando las vacías u ocupando los baldíos.

Para emprender estas acciones será necesario mantener al día un censo de los lugares vacíos o en vías de desuso y si son edificios en buen estado o necesitan grandes intervenciones, o son terrenos libres. En cada caso se deberá tener una apreciación de cómo pueden reutilizarse y del costo aproximado de la inversión mínima.

Para las ocupaciones de terrenos baldíos se debe contar con lineamientos generales y sugerencias claras que alienten y orienten las intervenciones. En este sentido habrá que dar prioridad a consolidar los frentes sobre las nuevas avenidas, a las calles extremas de la zona y a la propia Avenida de Mayo.

En cuanto a los edificios estatales que en general no se encuentran en buenas condiciones, se hace una campaña para su recuperación material y su mejor aprovechamiento funcional. Esto favorece al barrio por ser ejemplo multiplicador y por poder albergar algunos de los servicios que el barrio fuera necesitando, no teniendo que buscar ni emprender edificaciones para nuevas sedes.

Un punto delicado es el estudiar una manera eficaz de reintegración de las dos porciones que hoy constituyen la U24. Esto traería aparejada la necesidad de establecer zonas fuelle de protección media entre el barrio histórico y el resto de la ciudad, necesidad que ya se hace evidente.

Las acciones realizadas para lograr esta recuperación de la zona histórica han ido teniendo éxito, en buena medida por contemplar la participación activa de los vecinos. Pero también es cierto que la reuniones previas con propietarios y proyectistas

dan mejores resultados que las frías aprobaciones y rechazos de proyectos terminados.

En este sentido, también es de rigor señalar que hay dos conflictos claves que si no se solucionan, se va a continuar con tropiezos.

Uno es la superposición de entres públicos que intervienen en el control de la zona, sean nacionales o municipales. El segundo es el manejo del planteamiento urbano de la zona desvinculado del de la ciudad en su globalidad.

Por eso, es urgente la solución de estos problemas estructurales para actuar con eficacia en la U24. En tal sentido, se entiende que la idea de refuncionalizar edificios para vivienda debe ser expuesta en cifras y difundida, ya que aunque se haya poblado de la posibilidad cierta de hacer disminuir así el déficit habitacional, falta todavía demostrarlo con números para el caso concreto del barrio histórico y para ciertos tramos de la Avenida de Mayo.

3er. Caso Análogo: La Habana, Cuba.

El caso análogo que a continuación comentaremos tiene el fin de analizar, y proponer herramientas de trabajo comunitario participativo en el tema de diseño, y las soluciones habitacionales urbanas mediante los Talleres de Transformación Integral del Barrio en zonas altamente deterioradas y afectadas de la ciudad de "la Habana", Cuba.

Antecedentes históricos.

La pobreza rural fue una de las principales causas de los asentamientos urbanos durante la primera mitad del siglo XX; por ello en los años 60 se desarrolló una campaña intensiva para la eliminación de estos barrios, relocalizándolos en nuevas áreas de desarrollo para las viviendas de interés social.

A pesar de los esfuerzos realizados, no hubo solución y muchos de estos barrios insalubres crecieron dañando la morfología urbana, los patrones de funcionamiento y el medio ambiente.

El 50% de las viviendas que se albergan en estas zonas existían antes de 1959 y 116 de estos barrios fueron heredados por la Revolución.

Estas áreas presentan graves dificultades con el sistema de drenaje, ilegal uso de suelo, inadecuado sistema de recolección de desechos sólidos, ausencia de áreas verdes y espacios públicos.

La falta de acciones de conservación del fondo y su infraestructura ha provocado la pérdida de valiosas edificaciones por derrumbes totales o parciales, debido fundamentalmente a la priorización de los recursos e inversiones para resolver los desequilibrios económico sociales (educación y salud) de antes de 1959.

Como conclusión, el deterioro acumulado, el descontrol urbano, las limitaciones económicas y el incremento de las migraciones en los últimos cinco años, trajo consigo el aumento en el déficit cualitativo y cuantitativo habitacional, así como desequilibrios en el funcionamiento de los sistemas urbanos.

Situación actual de la vivienda.

• Se calcula que el 40% de la vivienda precaria del país se encuentra en La Habana.

- 279 mil viviendas se encuentran en mal o regular estado, de ellas 182 mil requieren rehabilitación y 88 mil viviendas requieren ser sustituidas.

- El número de familias con orden de albergamiento pasa de 17 mil en barrios y ciudadelas.

- El 40% de las viviendas de la capital están afectadas, en alguna medida por la falta de completamiento de urbanizaciones, o por deterioro en la infraestructura, incluyendo zonas de nuevo desarrollo ejecutadas en las décadas de los años 70 y 80.

- Existen 153 barrios y focos insalubres con 16 122 viviendas y 62 mil habitantes.

Estrategias de desarrollo social, urbano y habitacional.

Como parte de los programas sociales para el mejoramiento de la vivienda se implementaron inicialmente los mencionados planes "Esfuerzo y Ayuda Mutua" de erradicación de barrios insalubres, en total se construyeron por esta vía más de 3 mil viviendas. En los años posteriores la tendencia fue marcadamente hacia el desarrollo de programas estatales "Brigadas Constructoras" y experiencias con formulas de participación social (minibrigadas) distribuyendo el apoyo hacia la autoconstrucción, sobre todo para la Capital.

El período entre 1959 y 1990, la actividad de esfuerzo propio prevaleció de manera impactante, tanto a nivel de país como de la propia ciudad de La Habana, pero debe mencionarse que la respuesta dada por la población, aunque posibilitó algún tipo de

mejoramiento, no alcanzó en buena medida niveles adecuados de habitabilidad debido a la falta de recursos destinados a este fin, y a la falta de asesoría técnica.

Soluciones para el habitat en la ciudad

La organización dada al proceso constructivo estatal se ha caracterizado por una fuerte estructura centralizada con modelos importados de Europa, teniendo como base soportes tecnológicos de alto costo que no siempre resultaron económicamente, ni respondieron a las demandas en programas masivos de viviendas.

En 1987, por decisión del estado, se crea el Grupo para el Desarrollo Integral de la Capital ante la necesidad de iniciar en La Habana un proceso de desarrollo urbano para su recuperación de manera integral, después de un largo período de estancamiento de inversiones urbanas, y una vez resueltos los desequilibrios entre la Capital y el resto del país. La misión de este pequeño equipo multidisciplinario es asesorar al Gobierno de la Ciudad en políticas urbanas, y trazar el Planeamiento estratégico de desarrollo para La Habana del hoy del mañana.

Esta estrategia ha previsto la inclusión de los aspectos sociales, económicos y ambientales, así como un amplio proceso participativo, ha sido enfocada sobre la base del uso racional de escasos recursos y la obtención del mayor beneficio social, promoviendo nuevas formas de producción del ambiente construido.

El Grupo ha sido capaz de influir en decisiones tales como: el uso de bicicletas como transporte alternativo, reducción del uso

de edificios altos, promoción de los patrones de diseño más flexibles y atractivos a la vivienda; en contraposición a la rigidez constructiva de las décadas de los años 70 y 80, incremento de las acciones de rehabilitación, utilización de tecnologías más radicales, campañas promocionales para la cultura urbana, mejoramiento de las áreas verdes, promoción de procesos de descentralización recuperando el barrio como una célula básica de la estructura urbana.

Desde 1988, el Grupo viene promoviendo la creación experimental de los Talleres de Transformación Integral del Barrio para aquellos asentamientos, más afectados de la ciudad (barrios insalubres y zonas centrales densamente pobladas), como experiencia que marcaría un nuevo estilo de trabajo participativo a nivel barrial.

Los Talleres de Transformación Integral del Barrio (TTIB) siguen el principio de transformación integral, lo que significa en lo físico, la conservación y el mejoramiento del fondo construido y del ambiente natural, la interpretación de los códigos arquitectónicos tradicionales e el estilo de la vida de la población; en lo social, estimular los rasgos culturales más positivos, rescatar las tradiciones y mantener viva la cultura del barrio. Estos equipos se constituyen en verdadero laboratorios urbanos y se vinculan a diferentes actores (Centro de Investigación, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, ONG, grupos religiosos, asociaciones, organizaciones sociales de base, instituciones, etc.), y sus funciones más importantes son:

- Organización de la población y de los recursos
- Coordinación del aprovechamiento de la potencialidad de los diferentes actores institucionales.

- Promotora del trabajo social directo con la población.
- Asesoría técnica al Consejo Popular del Barrio.

Los principales puntos es la estrategia del cada TTIB son:

Mejoramiento en las condiciones de vivienda.

Desarrollo de la economía local.

Educación Urbana en niños y jóvenes.

Estudio de la Identidad del Barrio.

El GDIC, a partir de 1993 ha sido la contraparte institucional de las agencias, funcionado como asesor y controlador de los proyectos realizados. El DIC hizo una evaluación de los acontecimientos concluyendo que las principales dificultades estaban centradas en la falta de diagnósticos propios, de capacidad de negociación y concertación, y de habilidades en la gestión.

En 1996, el GDIC se dirigió esencialmente hacia la Capacitación Comunitaria, extendida no solo hacia los TTIB sino también a los gobiernos de Base en temas como: técnicas de facilitación y participación en grupos, talleres de intercambio de experiencias, diagnósticos participativos, cursos de economía local y manejo de fondos, etc.

Estrategia de implementación.

1. Capacitación del DIC a los TTIB mediante seminarios, talleres y material didáctico.
2. Una vez capacitados se inicia el proceso de reuniones con grupos vecinales para enfrentar los diagnósticos de las temáticas

urbanas; dentro de éstas los problemas más sensibles a solucionar.

3. Se desarrollarán talleres y encuentro con las familias para el diseño de las viviendas, los cuales incluirán criterios de funcionalidad, espacios, clima, materiales y recursos.

4. Posterior a primer año de implementación de los talleres de diseño participativo, el GDIC, junto con los TTIB realizarán la evaluación de resultados alcanzados.

Análogos de intervención

La Casa del Albaricoque, San Miguel de Allende, Guanajuato, 1986.
Sánchez Arquitectos y Asociados.

Criterio de intervención

Reutilización de un edificio que pertenece al patrimonio de una ciudad histórica, con propósitos habitables, tomando en cuenta la integración al contexto.

Contexto

El casco histórico de San Miguel de Allende, una envolvente colonial, rica en valores e identidad.

Elementos arquitectónicos

Dominio del muro, vanos intercalados, color, ornamento, materiales y procedimientos constructivos sencillos acentuados con algunos elementos de la corriente arquitectónica de alta tecnología (high tech), para establecer una amalgama de formas y significados y tiempo histórico.

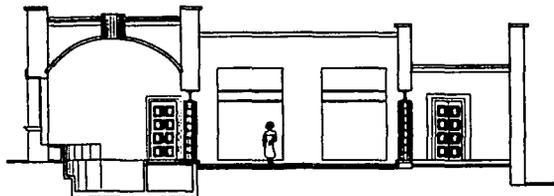
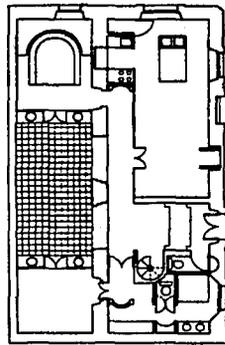
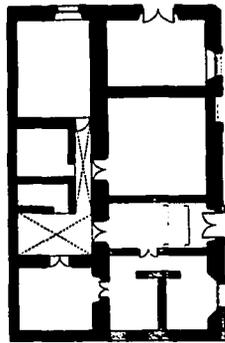
Búsqueda

Apropiación del espacio tradicional (casa-patio) y el diálogo en contrapunto entre lo antiguo y lo moderno.



Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

Erika Cortés / Coraly Olivares



Casa del Calvario, San Miguel de Allende, Guanajuato, 1991.
Sánchez Arquitectos y Asociados.

Criterio de intervención.

Reutilización de un edificio del patrimonio de una ciudad histórica, con propósitos habitables.

Contexto.

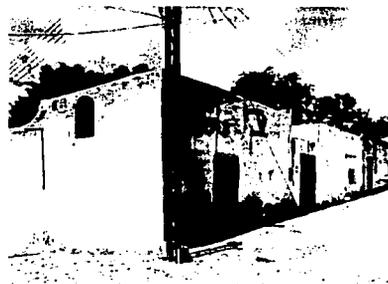
El casco histórico de San Miguel de Allende, una envolvente colonial, rica en valores e identidad.

Elementos arquitectónicos.

La zona de estar al aire libre, es el eje que vertebra toda la composición de la casa.

Búsqueda.

El espacio de la casa desciende en rítmicas secuencias, filtradas por las preexistencias construidas o vegetales.

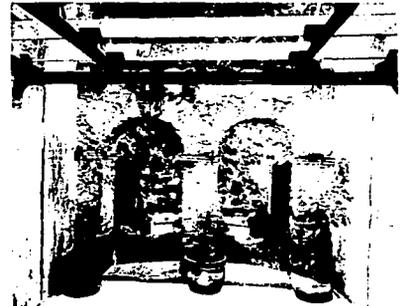
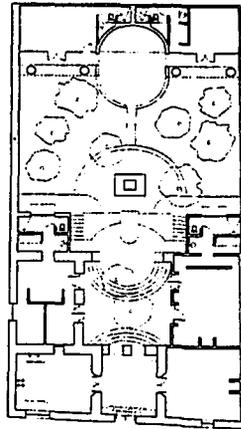
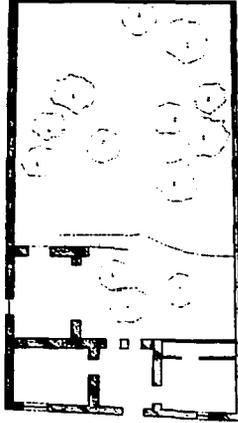


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

114

Erika Cortés / Coraly Olivares



Amsterdam 121, México, D.F., 1992.
Sánchez Arquitectos y Asociados.

Criterio de intervención.
Adecuación cuidadosa de la construcción preexistente.

Contexto.

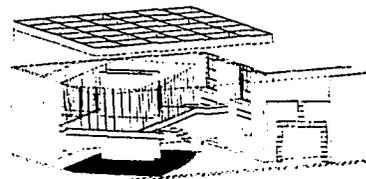
Una residencia de la primera mitad del siglo, sobria, se diría que introvertida, ubicada en el corazón de una gran metrópoli..

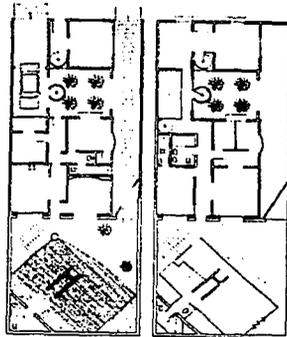
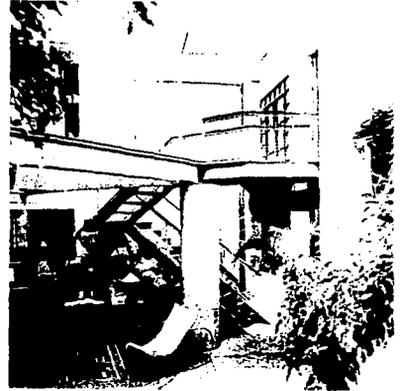
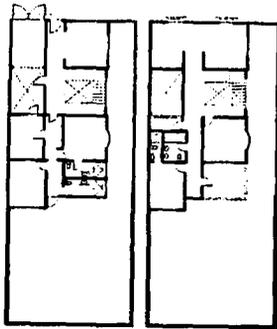
Elementos arquitectónicos.

Los indicios de la intervención reciente se acentúan conforme se avanza hacia el fondo del espacio longitudinal colindante, como gestos premonitorios del ambiente total de una casa metropolitana. De colindancia a colindancia una gran estructura de metal y cristal cubre todo el ancho del lote. En su seno acuña el viejo patio transfigurado en frondoso jardín interior, en el que la estancia, estudio y recámara principal están ubicados en continuidad con el resto de la casa.

Búsqueda.

Creación de un microclima propio, sin estridencias tecnológicas, proporcionando a quienes viven el espacio su amplia continuidad espacial y su reposado tiempo, a la vez que les procura un hábitat íntimo y confortable.





Normatividad y reglamentación

Reutilización de inmuebles patrimoniales

Las adaptaciones de la edificación patrimonial a nuevos usos, resulta conveniente cuando se rescatan estos inmuebles dándoles nueva vida y asegurando su conservación.

En cualquier caso, estas adaptaciones deben sujetarse a las consideraciones siguientes:

- Se deberá respetar la forma, tamaño y relación de espacios, originales del inmueble.
- No se deberá alterar parcialmente o totalmente el sistema estructural original del inmueble.
- El uso propuesto deberá ser compatible con la forma, tamaño y función original del inmueble.
- La edificación de nuevos espacios o volúmenes arquitectónicos, deberán ser acordes a los materiales originales, así como la forma y el valor histórico del inmueble.
- Para cualquier intervención en inmuebles patrimoniales, se recomienda asesorarse del INAH e INBA.
- En las zonas patrimoniales y centros históricos, deberá mantenerse un porcentaje importante de usos habitacionales para asegurar durante el día y parte de la noche, la animación y vivacidad de esas zonas.

Normatividad y reglamentación

El proceso de restauración de un inmueble patrimonial, debe incluir una o todas las actividades siguientes, de acuerdo al estado de deterioro y características del mismo:

1a. Consolidar

Entendiendo esto como la acción de reestructurar o reparar la estructura original del inmueble, de manera que se pueda evitar el desplome o la pérdida parcial o total de sus elementos.

2a. Liberar

Acción de retirar y quitar los agregados que afecten tanto la estabilidad del inmueble, como su integridad física y estética.

3a. Integrar

La acción de poner nuevos elementos al inmueble, que ayuden a la conservación del mismo, con materiales y formas acordes a sus características.

Cuando se tenga información histórica, gráfica o escrita, donde se conozcan las características originales del inmueble, se recomienda la integración de nuevos elementos con materiales similares a los del inmueble.

4a. Reintegrar

Es la acción de volver a colocar en su sitio original las piezas o elementos extraídos y retirados del inmueble patrimonial. Esta actividad sólo se podrá llevar a cabo, cuando las piezas o elementos originales se encuentren en la zona en que se ubica el inmueble y se cuente con fotografías u otros datos, que nos indiquen cuál era el estado original del mismo.

Normatividad y reglamentación

- La obra nueva, por otra parte, en áreas de edificación patrimonial y centros históricos, cobra importancia respecto a su relación formal y funcional con el entorno, así, la obra no debe agredir la imagen y la calidad de las edificación que le rodea.

- La obra nueva debe adecuarse a las características del entorno (alturas, paramentos, materiales, texturas, etc.). Sin que ello signifique que se copie la edificación patrimonial, pues la obra nueva debe manifestarse actual, expresar su propio tiempo.

La aplicación de pinturas y acabados en la protección y cuidado de inmuebles patrimoniales, deberá atender las siguientes recomendaciones:

- No se usarán esmaltes, barnices o lacas, en partes o en la totalidad del inmueble.

- Para la aplicación adecuada del color, se deberán respetar los colores originales del inmueble y de su entorno.

- No se dividirá por colores la fachada.

- No se pintarán elementos de cantera y piedras de fachadas y pisos.

- Los nuevos recubrimientos deberán ajustarse a los materiales históricos del inmueble.

Pautas para la intervención de un inmueble con valor patrimonial

Proceso Metodológico

1. Antecedentes de la zona en donde se encuentra el inmueble a intervenir

- A) Factores Históricos
- B) Factores Económicos
- C) Factores Sociales
- D) Imagen Urbana

2. Antecedentes del inmueble

Un dato muy importante en este punto es el conocimiento del año de construcción del inmueble, ya que permite determinar tanto los procesos constructivos y materiales utilizados, como su apariencia original.

3. Lectura del inmueble

Es la identificación del inmueble basada en parámetros que permiten una deducción de los elementos originales, y esta dividida en tres campos:

A) Arquitectónica. Descripción del inmueble en base su proporción, estilo y funciones.

B) Tipológica. Determinar la características comunes de la edificación (elementos predominantes o permanentes como patios, corredores, portales o esquemas) de una zona, conjunto o localidad

C) Estructural. Determinar el funcionamiento del sistema estructural, y cuales serían las probables fallas en el, debido a modificaciones actuales.

4. Definir el criterio de intervención.

Consolidación: La acción de re-estructurar o reparar la estructura original del inmueble, de manera que se pueda evitar el desplome o la pérdida parcial o total de sus elementos.

Liberación: Acción de retirar y quitar los agregados que afecten tanto la estabilidad del inmueble, como su integridad física y estética.

Integración: La acción de poner nuevos elementos al inmueble, que ayuden a la conservación del mismo, con materiales y formas acordes a sus características.

Restauración: La acción de volver a colocar en su sitio original las piezas o elementos extraídos y retirados del inmueble patrimonial, basándose en fotografías u otros datos, que indiquen cual era el estado original del mismo.

5. Búsqueda

Generar premisas de diseño en base a la intervención a realizar y a la lectura del edificio (proceso metodológico)

6. Solución

Generar la propuesta que surge de:

1. Análisis del proceso proyectual
2. Ligar la información obtenida de los procesos metodológico y proyectual para trabajar el proyecto a nivel ejecutivo.

Pautas para la intervención de un inmueble con valor patrimonial

Proceso Proyectual

1. Teniendo como base la información obtenida del análisis metodológico, se reconoce el problema real y se establece un a línea de actuación

A) Referenciada a un caso análogo; tomando en cuenta ideas ya aplicadas a casos similares

B) Haciendo una propuesta experimental, que corre el riesgo de impactar de una manera drástica la imagen urbana, porque no ha sido aplicada anteriormente.

2. En una línea de actuación basada en casos análogos, el estudio de impacto urbano descarta los modelos experimentales que alteran el contexto. En este caso las analogías contribuyen a enriquecer la propuesta debido a que tienen un estudio y aplicación previos.

3. Consideraciones

Van de lo general a lo particular. Siendo "lo general" el contexto inmediato (perfil urbano y tipología, en caso de que éste fuera un conjunto) Y "lo particular" sería el inmueble a intervenir (tomando en cuenta que si esta formado por células, se analizarán cada una de ellas)

Las consideraciones generan la forma de actuar a un nivel ideológico, y son clasificadas en:

A) lo que se puede hacer

B) lo que no se puede hacer (limitaciones)

4. Generar el concepto del proyecto, es decir, del banco de ideas se abstraen las que son coherentes a la búsqueda del diseñador.

A) Desglose de ideas a un nivel tangible

5. Búsqueda

Generar premisas de diseño en base al proceso proyectual.

6. Solución

Antecedentes

Dentro de la ciudad existen muchas construcciones que tienen un valor patrimonial muy importante; debido a la época de la que datan, los estilos que adoptan, su contribución que tienen dentro de la imagen urbana, por mencionar algunos factores; pero con el tiempo estas se han ido deteriorando.

La falta de una cultura que nos invite a rescatar estos espacios, ha sido la principal razón de que muchos de ellos se conviertan en edificios que no satisfacen las necesidades de sus habitantes o en el peor de los casos en edificios que debido a su gran deterioro son abandonados.

Con el paso del tiempo, las costumbres y las formas de vida han cambiado, y esto nos lleva a la necesidad de espacios con soluciones distintas.

Considerando estos antecedentes proponemos el conjunto habitacional de la calle Puebla No. 74 como un sitio para realizar una intervención de reutilización y restauración del espacio, basándonos en la naturaleza y uso del inmueble.

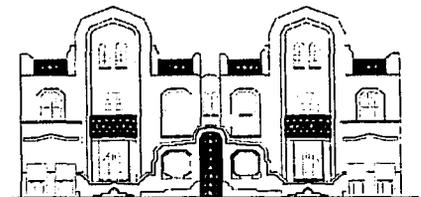
La idea de esta acción es iniciar y esparcir una conciencia del rescate de edificios de valor histórico, a las generaciones futuras que intervengan en esta u otras colonias representativas de la ciudad de México.



Volumetría calle Puebla, col. Roma



Volumetría calle Puebla, col. Roma



Fachada Conjunto Habitacional, Puebla No. 74

Previo al inicio del desarrollo del proyecto se hizo un diagnóstico; en las calles contiguas al edificio a intervenir; de la problemática acerca de la nula preocupación por el rescate de construcciones de valor patrimonial.

Algunos de estos casos son:

- El abandono de inmuebles por no cubrir las necesidades del usuario, llegando en situaciones drásticas a su destrucción total.
- El cambio de uso de suelo, debido a las actividades económicas de la zona.

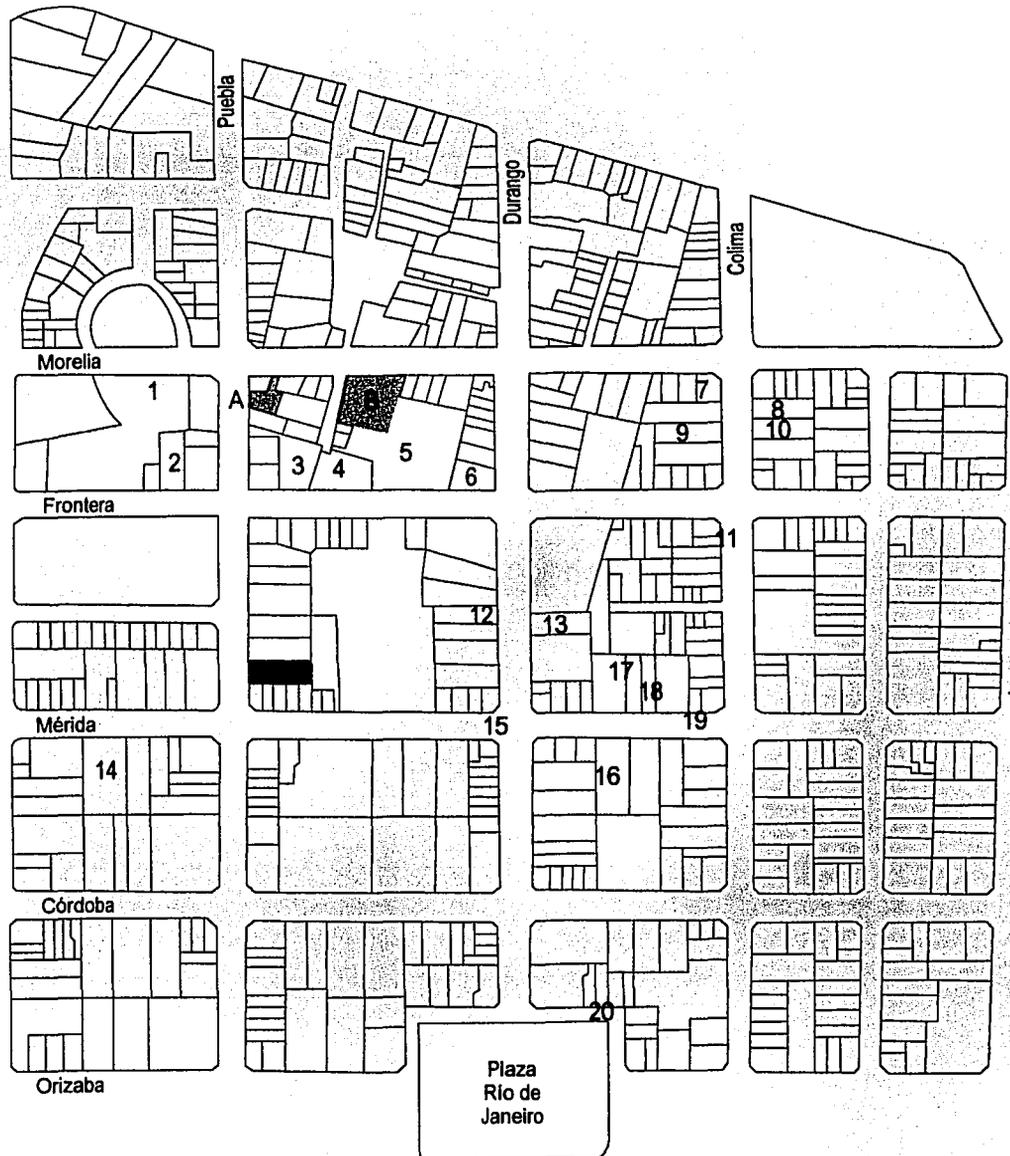


Calle Mérida esq. Calle Durango

Lotes Abandonados

	Localización	Uso
1	Morelia No. 14	Estacionamiento de la Sría. De Economía
2	Frontera No. 24	Estacionamiento
3	Frontera No. 34	Refaccionaria y taller mecánico
4	Frontera No. 36	Estacionamiento
5	Frontera s/n	Inmueble en muy mal estado, una parte de este predio es utilizada como estacionamiento de varios niveles
6	Frontera esq. Durango s/n	Autolavado
7	Colima esq. Morelia s/n	Lote baldío
8	Colima No. 46 A	Refaccionaria y taller mecánico
9	Colima s/n	Estacionamiento
10	Colima No. 48	Estacionamiento
11	Colima s/n	Lote baldío
12	Durango s/n	Estacionamiento
13	Durango s/n	Estacionamiento del edificio contiguo
14	Mérida No. 15	Estacionamiento
15	Mérida esq. Durango s/n	Autolavado y estacionamiento
16	Mérida No. 71	Estacionamiento
17	Mérida No. 68	Estacionamiento
18	Mérida s/n	Estacionamiento
19	Mérida No. 74	Taller mecánico, sin construcción.
20	Orizaba s/n	Lote baldío
A	Puebla No. 46	Edificio en renta de 4 niveles.
B	Morelia No.43	Estacionamiento de 4 niveles no utilizado.

Lotes Abandonados



se utilizaron nuevos materiales tales como la teja de fibrocemento, cartón asfáltico, láminas de cobre, placas de pizarra importadas de Bélgica, láminas galvanizadas y balaustradas de cemento prefabricadas.

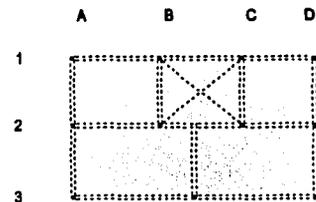
Se hizo profusa la decoración a base de yeso y estucos diversos en la ornamentación de plafones.

Se utilizan los vitrales emplomados en la vivienda.

Acciones

Con el análisis del sistema constructivo del inmueble, se genera una solución estructural, que concuerda con las premisas de diseño.

El sistema constructivo utilizado actualmente en el inmueble son los muros de carga, y debido a la solución planteada como un esquema totalmente liberado de muros, se hace una limpieza en la estructura original, demoliendo todos los muros y la transmisión de cargas se sustituye, de muros de carga a cargas puntuales que recaen sobre columnas.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

Erika Cortés / Coraly Olivares

Tabla de usos

	Epoca Colonial					Epoca Independiente							
	Sistemas Constructivos												
	Aglutinantes	Aplanados y Recubrimientos	Apoyos Aislados	Carpintería (Puertas y ventanas)	Cimentaciones	Entrepisos	Escaleras	Herrena (Rejas y barandales)	Muros	Ornamentación	Pintura	Pisos	Techumbres
Material													
Adobe					•	•			•	•			
Arena	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Azulejo		•	•				•	•		•	•		
Basalto (Recinto, P. Braza)		•	•	•	•		•	•			•	•	
Bronce							•	•		•	•		
Cal	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cantera		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cemento	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•
Chiluca		•	•	•	•		•	•		•	•	•	
Cobre		•											•
Duela		•		•	•	•					•	•	•
Fundición			•				•	•		•	•		
Granito		•								•		•	
Hierro dulce			•				•	•		•	•		
Ladrillo		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Lámina de zinc		•	•				•	•		•			•
Mármol		•					•					•	
Mozaico de cemento		•								•		•	
Piedra bola					•						•	•	
Plomo		•								•			•
Polín				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Solera		•				•	•	•	•		•	•	•
Tabique		•				•	•	•	•		•	•	
Tabla				•	•	•	•	•			•	•	•
Teja												•	•
Tejamanil						•	•	•				•	•
Tepetate									•				
Tezontle		•	•	•	•	•	•	•					
Tierra	•	•	•	•		•	•	•			•	•	•
Vidrio										•			
Viga de Acero					•	•	•	•					•
Viga de Madera					•	•	•	•		•	•	•	•

Estado Actual

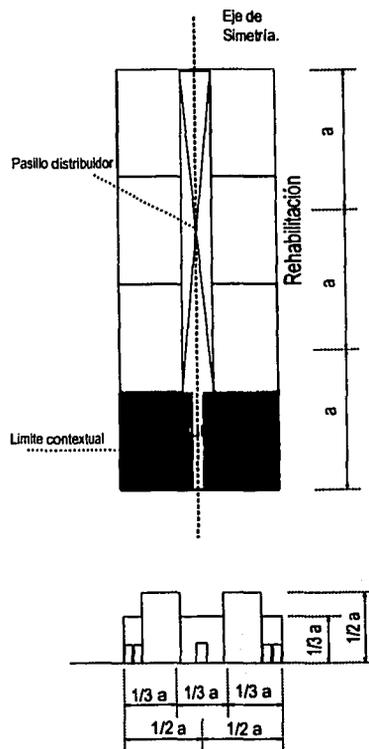
El conjunto habitacional se caracteriza por tener un esquema particular que corresponde a la variante 1 de la casa de 4 puertas. En su fachada principal aparecen 4 puertas y una entrada al centro que permite el acceso a un pasillo distribuidor común para todo el conjunto.

El estilo del edificio es Art-Decó, alberga 16 células de vivienda, 4 de ellas se encuentran formando el bloque que funciona como limite contextual a la calle y las otras 12 se encuentran en la parte posterior a las cuales se accede por el pasillo central.

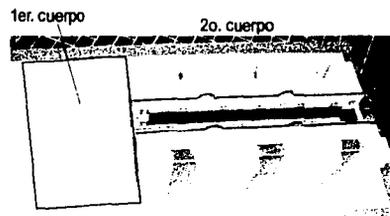
La falta de mantenimiento ha ido deteriorando el inmueble y se percibe desde el cambio de la manguetería hasta las modificaciones estructurales. La fachada original se conserva sin embargo la contaminación y la humedad han desgastado y manchado la cantera perdiendo elementos como las líneas en bajo-relieve y los ornamentos florales propios del estilo.

Los cuartos de servicio ya no poseen losas de azotea por lo cual estan abandonados.

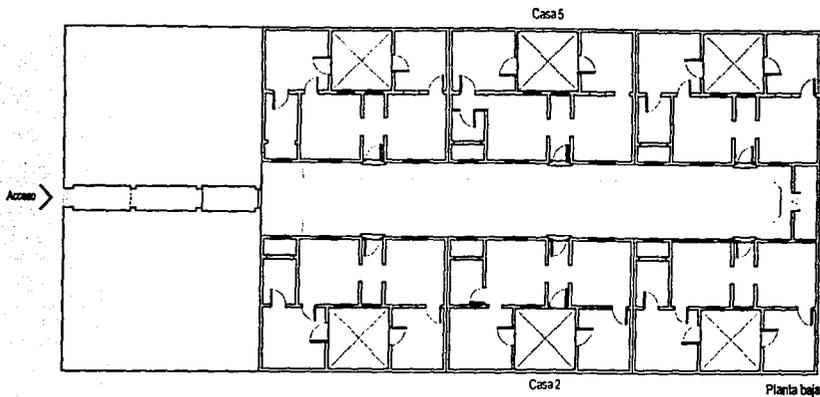
Los requerimientos ya nos son cubiertos ya que las viviendas de este y otros conjuntos similares fueron pensadas para familias pequeñas o personas solas esto lo podemos deducir a partir de que solo tienen una recámara. Actualmente las familias que las habitan tienen un número promedio de integrantes de 4 o más personas. Y debido a la estructura, forma y función de las células, el espacio es insuficiente.



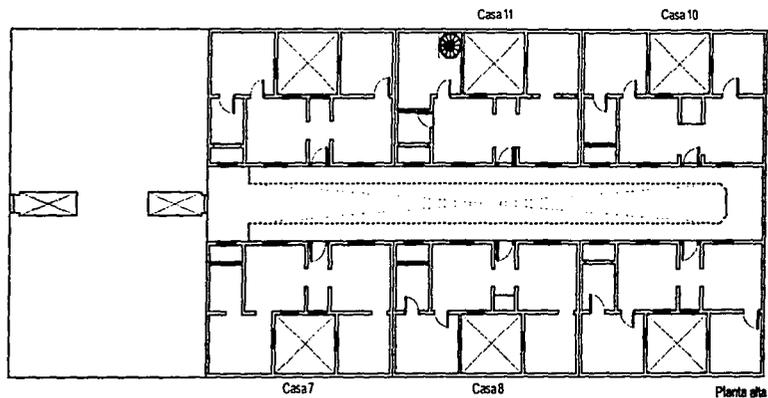
Esquema Variante 1, Casa de 4 puertas



Conjunto Habitacional, Puebla No. 74



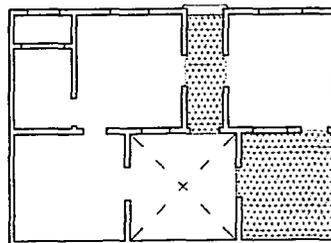
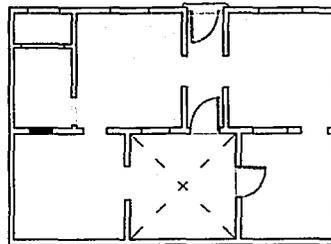
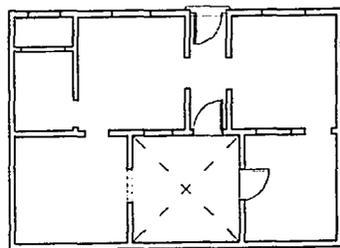
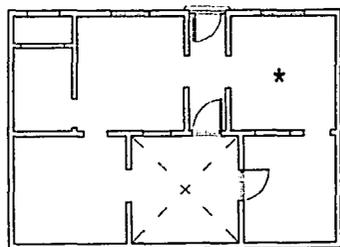
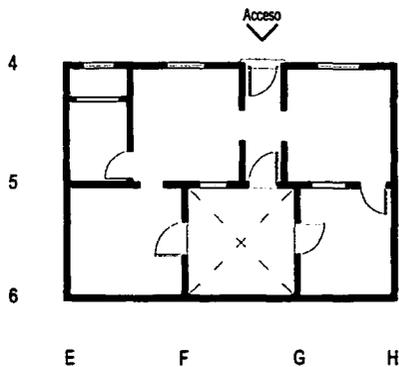
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Facultad de Arquitectura
 U . N . A . M . .
 Taller Max Cetto

Plano de conjunto
 Estado Actual
 Escala Gráfica

Notas
 Las viviendas señaladas son en las cuales se nos permitió por los propietarios hacer el levantamiento del estado actual.



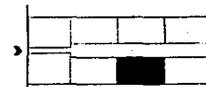
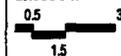
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Facultad de Arquitectura
U . N . A . M .
Taller Max Cetto



Casa 2
Estado Actual

Escala Gráfica



Notas

Loseta original 20 x 20 cms.

Duela original

* Plafón original

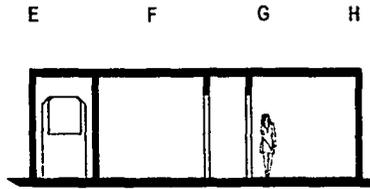
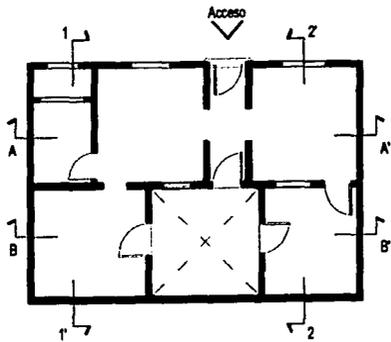
Carpintería original

■ Vano tapiado o muro modificado

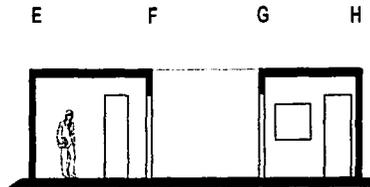
Reemplazo

- 1.Estado Actual
- 2.Elementos originales de carpintería y plafones
- 3.Reemplazos de puertas y ventanas
- 4.Modificaciones estructurales
- 5.Pisos originales

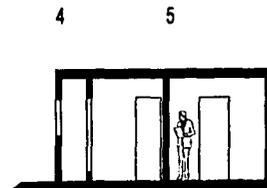
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



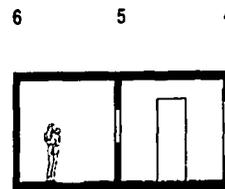
corte A - A'



corte B - B'



corte 1 - 1'



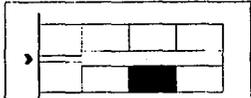
corte 2 - 2'

Facultad de Arquitectura
U . N . A . M .
Taller Max Cetto



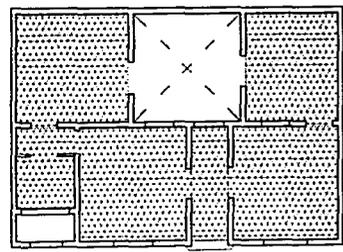
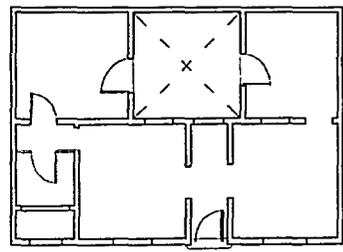
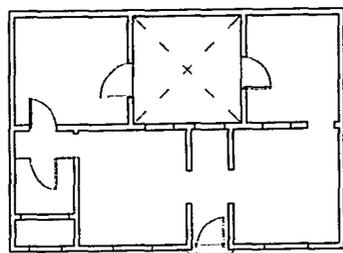
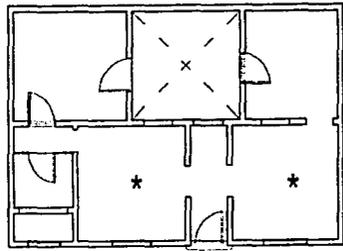
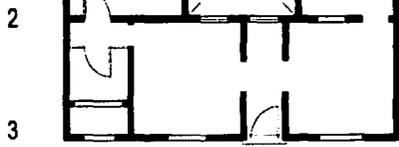
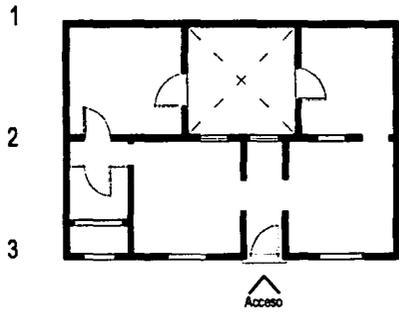
Casa 2
Estado Actual / Cortes

Escala Gráfica



Notas

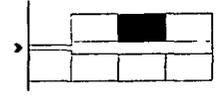
E F G H



Facultad de Arquitectura
U . N . A . M .
Taller Max Cetto



Casa 5
Estado Actual
Escala Gráfica
0.5 3
1.5



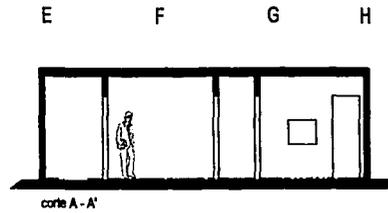
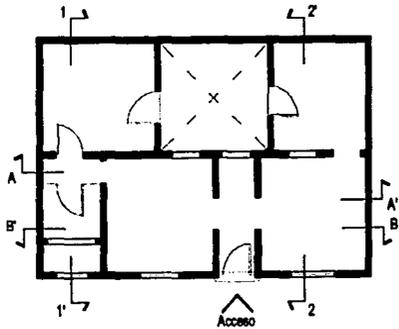
Notas

- Loseta original 20 x 20 cms.
- Duela original
- * Plafón original
- Carpintería original
- Vano tapiado o muro modificado
- Reemplazo

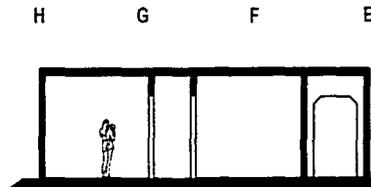
1. Estado Actual
2. Elementos originales de carpintería y plafones
3. Reemplazos de puertas y ventanas
4. Modificaciones estructurales
5. Pisos originales

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



corte A - A'



corte B - B'

1 2 3



corte 1 - 1'

3 2 1



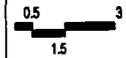
corte 2 - 2'

Facultad de Arquitectura
U . N . A . M .
Taller Max Cetto



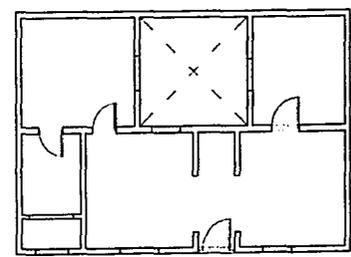
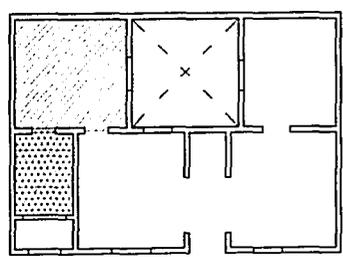
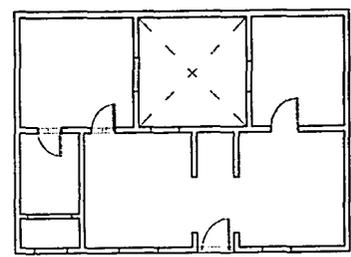
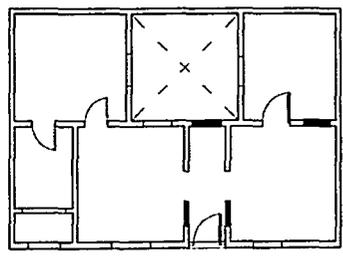
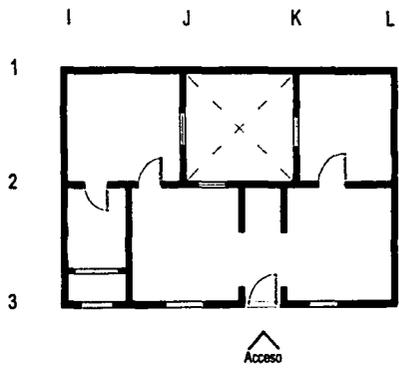
Casa 5
Estado Actual / Cortes

Escala Gráfica



Notas





TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

Facultad de Arquitectura
U . N . A . M .

Taller Max Cetto

Casa 10
Estado Actual

Escala Gráfica
0.5 3
1.5

Notas

Loseta original 20 x 20 cm.

Duela original

* Plafón original

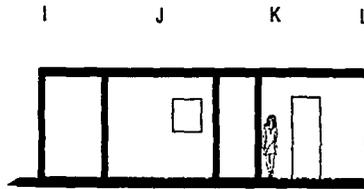
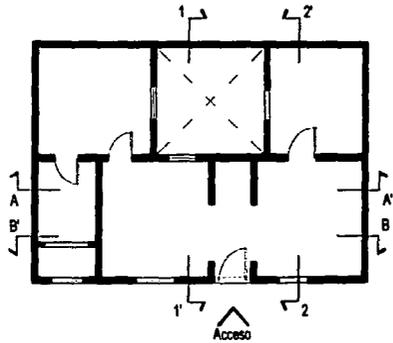
Carpintería original

Varo tapiado o muro modificado

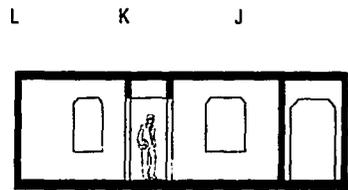
Reemplazo

1.Estado Actual
2.Elementos originales de carpintería y plafones
3.Reemplazos de puertas y ventanas
4.Modificaciones estructurales
5.Pisos originales

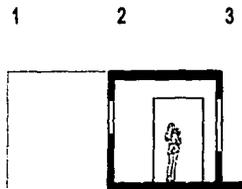
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



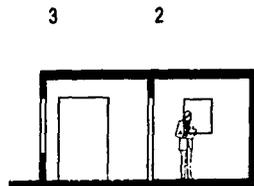
corte A - A'



corte B - B'



corte 1 - 1'



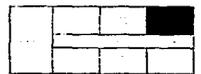
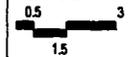
corte 2 - 2'

Facultad de Arquitectura
U . N . A . M .
Taller Max Cetto



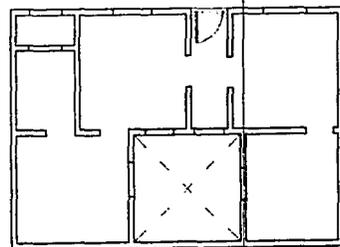
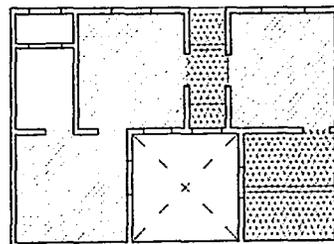
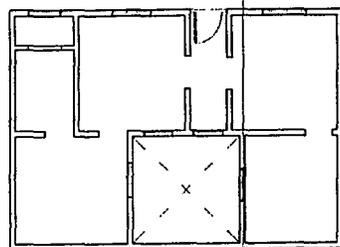
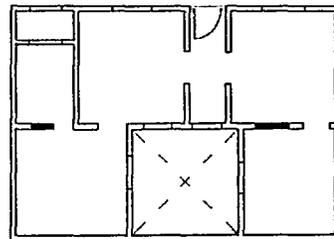
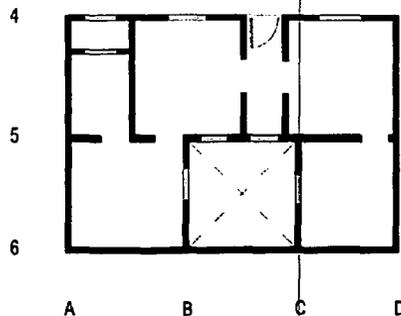
Casa 10
Estado Actual / Cortes

Escala Gráfica



Notas

Acceso



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

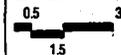
Facultad de Arquitectura

U . N . A . M .

Taller Max Celto

Casa 7
Estado Actual

Escala Gráfica



Notas

Lozeta original 20 x 20 cm.

Doña original

Plafón original

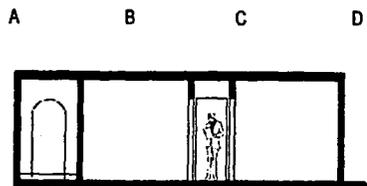
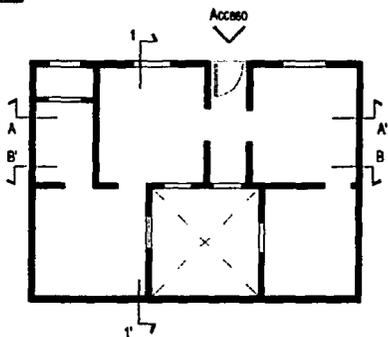
Carpintería original

Vano tapado o
muro modificado

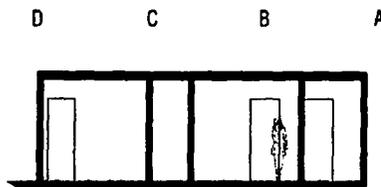
Reemplazo

1. Estado Actual
2. Elementos originales de carpintería y plafones
3. Reemplazos de puertas y ventanas
4. Modificaciones estructurales
5. Pisos originales

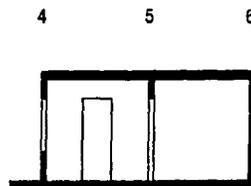
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



corte A - A'



corte B - B'

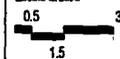


corte 1 - 1'

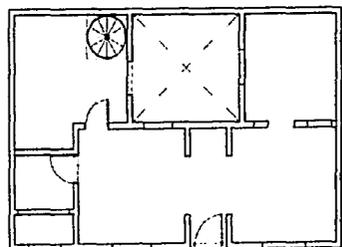
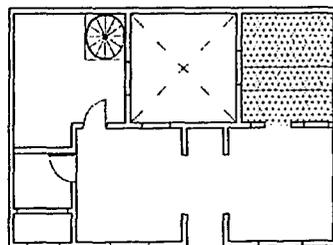
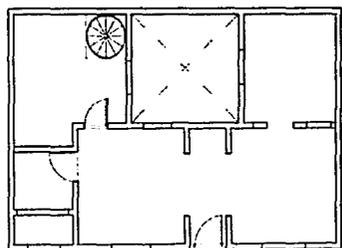
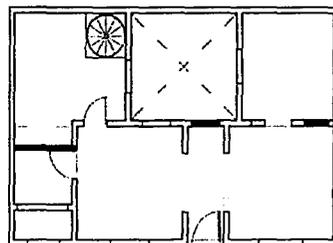
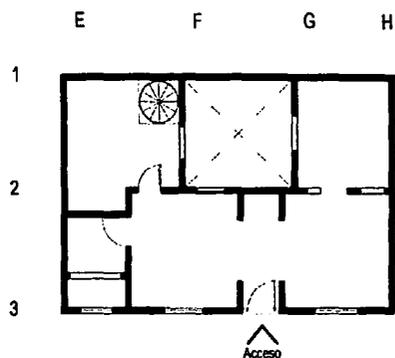
Facultad de Arquitectura
U . N . A . M .
Taller Max Cetto

Casa 7
Estado Actual / Cortes

Escala Gráfica



Notas

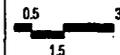


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Facultad de Arquitectura
U . N . A . M .
Taller Max Cello

Casa 11
Estado Actual

Escala Gráfica



Notas

Loseta original 20 x 20 cms.

Dula original

* Plafón original

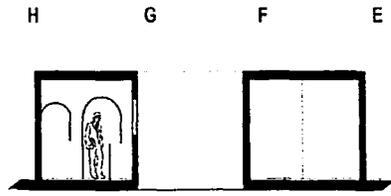
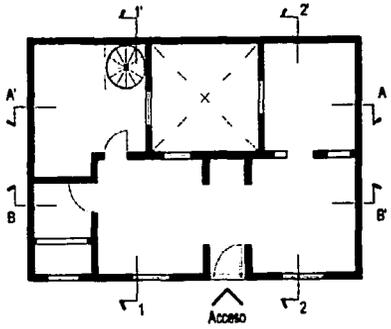
Carpintería original

■ Vano tapiado o muro modificado

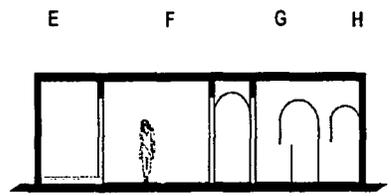
Reemplazo

1. Estado Actual
2. Elementos originales de carpintería y plafones
3. Reemplazos de puertas y ventanas
4. Modificaciones estructurales
5. Pisos originales

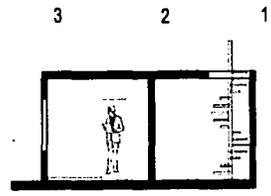
TESIS CON
FALTA DE ORIGEN



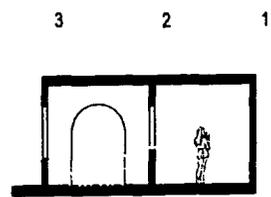
corse A - A'



corse B - B'



corse 1 - 1'



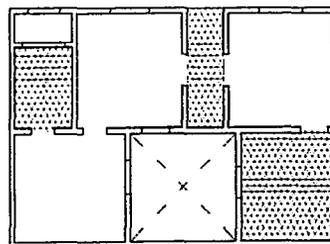
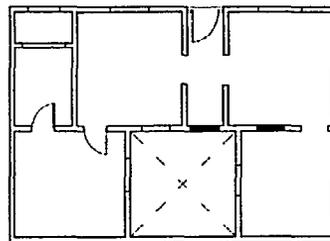
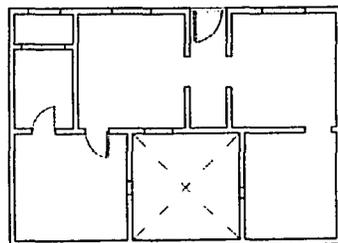
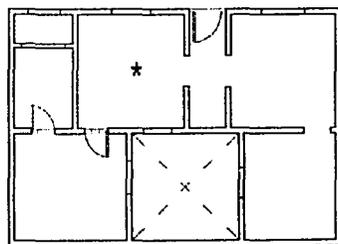
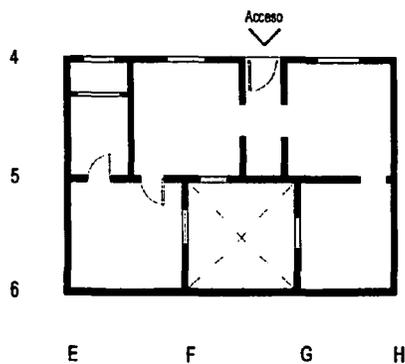
corse 2 - 2'

Facultad de Arquitectura
U . N . A . M .
Taller Max Cetto

Casa 11
Estado Actual / Cortes

Escala Gráfica
0.5 3
1.5

Notas

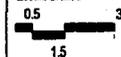


TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

Facultad de Arquitectura
 U . N . A . M .
 Taller Max Celto

Casa B
 Estado Actual

Escala Gráfica



Notas

... : Loseta original 20 x 20 cms.

Duela original

* Plafón original

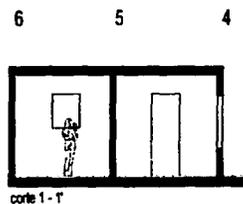
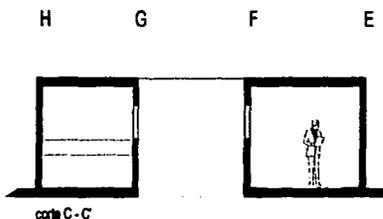
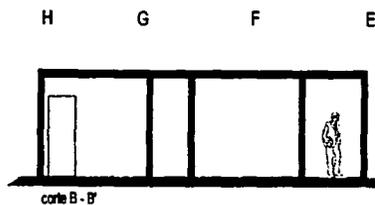
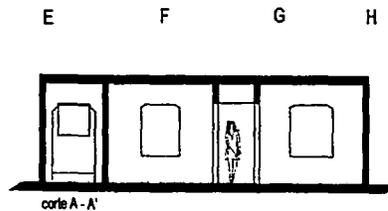
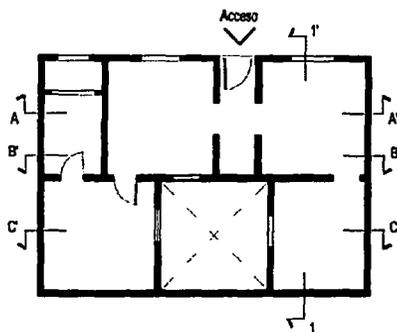
Carpintería original

■ Vano tapiado o muro modificado

Reemplazo

1. Estado Actual
2. Elementos originales de carpintería y plafones
3. Reemplazos de puertas y ventanas
4. Modificaciones estructurales
5. Pisos originales

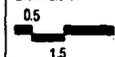
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Facultad de Arquitectura
U . N . A . M .
Taller Max Celto

Caso B
Estado Actual / Cortes

Escala Gráfica



Notas

Uso de suelo

La zona en que se ubica la propuesta es un factor de gran relevancia, su cercanía con la glorieta de insurgentes y la estación del metro provoca que el flujo de peatones y vehículos sea importante, ya que se convierte en una zona de fácil accesibilidad, debido a las grandes vialidades que la rodean (ver p.).

Esta colonia desde sus inicios fue pensada para uso habitacional, pero con el crecimiento de la mancha urbana y todo lo que conlleva esta situación, el uso del suelo se ha ido transformando. Es común encontrar en estas calles que el uso actual de muchos edificios ha cambiado (ver p.). La proliferación de locales comerciales se ha extendido al grado que, algunos de los conjuntos de vivienda albergan comercios u oficinas.

El inmueble de la calle Puebla No. 74 no ha sido la excepción, ya que dos de sus células son utilizadas como despachos, mientras que las demás viviendas funcionan bajo una sobre-población.

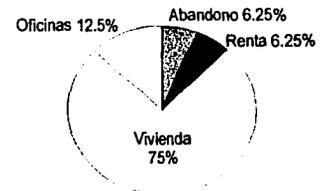
Acciones a seguir.

En el conjunto habitacional existen dos situaciones diferentes, las casas que se encuentran en el primer cuerpo poseen mayor espacio, el área promedio es de 65 m², los usuarios son personas solas y pequeñas familias de 2 a 4 integrantes. Las condiciones son satisfactorias ya que en las uniones se abre el inmueble y penetra la luz natural.



Principales vialidades de la zona

Estado	
Abandono	1
Renta	1
Vivienda	12
Oficinas o comercio	2
Total	16



Datos estadísticos del conjunto



Barrera contextual

La idea general de la propuesta en el primer cuerpo será respetado como límite contextual, que seguirá manteniendo la integración hacia el entorno, la acción principal en este cuerpo, será la restauración de la fachada original del estilo art decó, incluyendo en ella el rescate de la manguetería, vidrios emplomados y ornamentos.

Problemas a solucionar.

Por el contrario en la parte posterior se localizan 12 viviendas de características similares: fachada con pocos elementos decorativos, área promedio de los departamentos 48 m², lo que genera que los espacios no estén bien definidos, número promedio de integrantes de 3 a 4 personas; algunos de estos han sido modificados alterando su estructura debido a que esta planeado para familias pequeñas o personas solas.

Barrera contextual

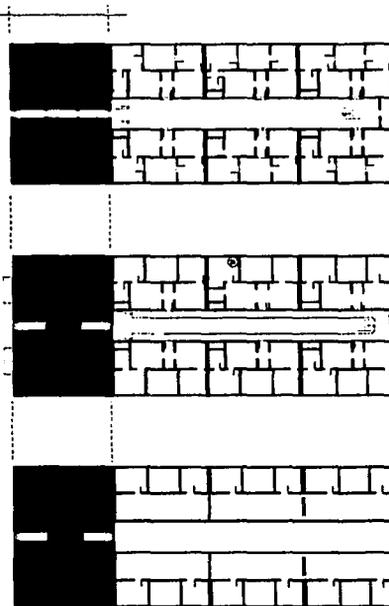


Foto Aérea

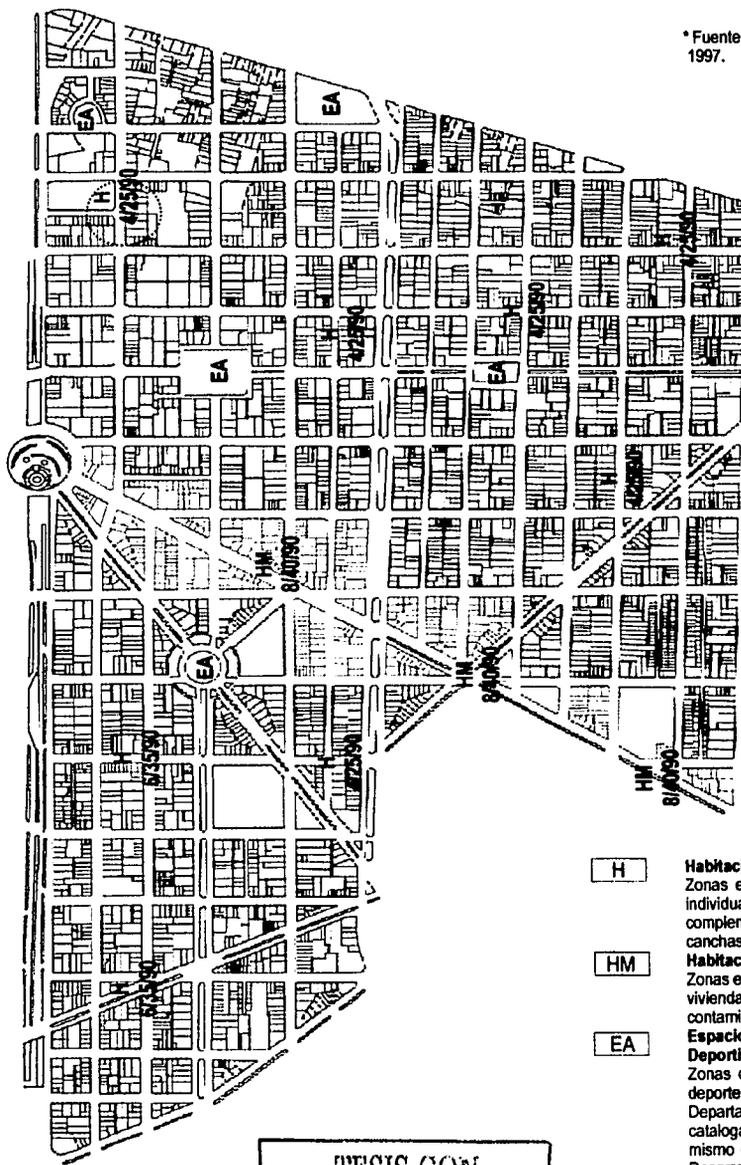


Colonia
Condesa

Principales Vialidades

- Av. Insurgentes
- Av. Chapultepec
- Av. Yucatan
- Av. Alvaro Obregon
- Av. Cuauhtemoc

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Usos de Suelo

* Fuente: Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, 1997.

H

Habitacional

Zonas en las cuales predomina la habitación en forma individual o en conjunto de dos o más viviendas. Los usos complementarios son guarderías, jardín de niños, parques, canchas deportivas y casetas de vigilancia.

HM

Habitacional Mixto

Zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios e industria no contaminante.

EA

Espacios Abiertos

Deportivos, Parques, Plazas y Jardines

Zonas donde se realizan actividades de esparcimiento, deporte y de recreación. Los predios propiedad del Departamento del Distrito Federal que no se encuentren catalogados como reservas, seguirán manteniendo el mismo uso conforme lo señala el Art. 3o. De la Ley de Desarrollo Urbano.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

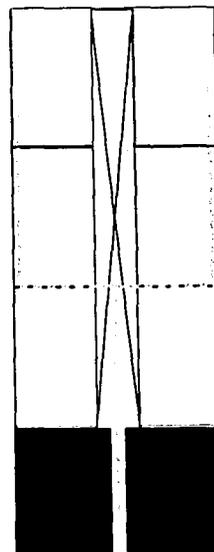
Premisas de diseño

La intervención busca el rescate de los elementos mas importantes del inmueble, en el aspecto tipológico la reminiscencia del patio y en el estético la conservación de las fachadas tanto principal como interiores, tomando en cuenta todos sus elementos compositivos.

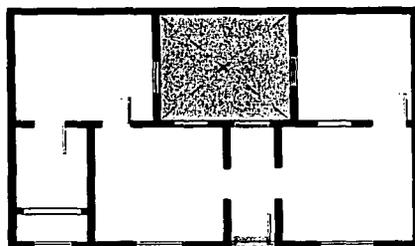
- La puerta es un elemento fijo
- El patio es inamovible

Dentro de la propuesta de intervención:

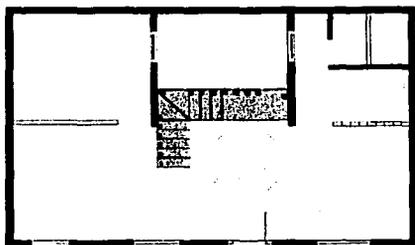
- Los únicos elementos fijos son las escaleras y las redes de instalación.



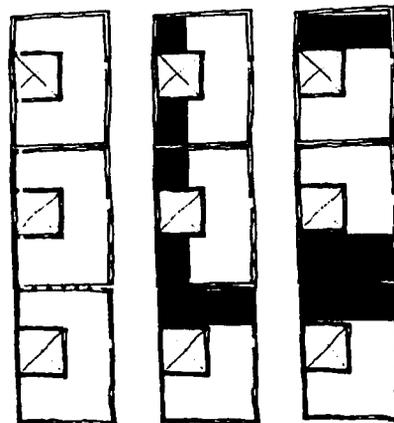
Redes de instalación en el conjunto



Elementos inamovibles del estado actual



Elementos fijos en la propuesta
Planta Nivel 1



Alternativas acomodo de servicios en base a las redes de instalación

La búsqueda en nuestra propuesta es lograr un mayor rendimiento en cuanto a espacios; es por ello que se analizó el ejemplo del "Loft" siendo esta una solución viable que puede ser aplicada en el inmueble seleccionado.

Casos Análogos: El Loft

El concepto de vivienda loft (ático) surgió a mediados del siglo XX, las bodegas industriales eran convertidas en lugares habitables. Esta forma de crear arquitectura a bajo costo surgió en los años 40 en Nueva York y se expandió a países como España e Inglaterra en los 70.

Desde finales del siglo XX y como consecuencia de la Revolución Industrial, las ciudades europeas, principalmente, sufren la emigración rural. Es una población interesada en incorporarse a los nuevos procesos industriales y, por consiguiente, en las fábricas y oficinas destinadas a estos nuevos usos. Estos edificios, habitualmente ubicados en el corazón de la ciudad ó concentrados en zonas industriales que albergaban a las principales empresas, con el tiempo fueron abandonados en beneficio a requerimientos de espacios mejor equipados, y con instalaciones tecnológicas de punta que les permitieran ser más competitivos en un mercado que comenzaba a globalizarse. Es así como ahora surgen los edificios corporativos, que normalmente se ubican en los suburbios de estas ciudades.

Al abandono de estos viejos edificios, una cantidad significativa de artistas plásticos (pintores, escultores, fotógrafos, diseñadores) los ocuparon y habilitaron como vivienda y como estudio. Quizá,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

el caso más conocido sea el de Andy Warhol y su famosa factory.

Estos espacios, que frecuentemente se alojaron en los áticos de estos edificios, respetaron la estética industrial de los mismos al mantener las instalaciones se conservaron aparentes, y la altura del techo representó un aspecto importante para las actividades del estudio.

La distribución de los espacios obedeció a un programa relativamente sencillo: estancia-estudio, cocineta, servicios, y a lo mucho, se adecuó un entrepiso para alojar el dormitorio.

The Factory

La generación beat americana (especialmente un grupo reducido de pintores afincados en Nueva York), ligó el estilo de vida de las comunas rusas a una técnica de habitar, la apropiación de un espacio industrial neutro, el loft, cuya versión seguramente más insólita fue The Factory, una comuna productiva en la que el líder fue Andy Warhol. A través de su despliegue de seducción y glamour dio brillo y forma a ese estilo de vida, así como también forma arquitectónica.

Con sus palabras David Bourdon, biógrafo de Andy Warhol, nos describe este espacio: "Hacia finales de 1963 encontró un local más grande, en el cuarto piso del 231 de la calle 47 Este, a poca distancia de Grand Central Station. El local medía unos quince metros por treinta y tenía ventanas a lo largo de toda la pared sur,

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Andy con plátanos y autorretrato, 1967.

que daban a la calle, sobre el YMCA Vanderbilt. Colocó sus cuadros y su mesa de trabajo junto a las ventanas. En el edificio había un montacargas, poco más que un suelo y una reja, que se abría directamente en una de las esquinas del local. Junto a la salida de la escalera, había un teléfono de monedas, una elección sensata para alguien que llevaba años eludiendo a la compañía telefónica por culpa de las conferencias de sus antiguos compañeros de piso. Los visitantes apodaron a aquel local "the factory" por la prodigiosa cantidad de cuadros y películas que se realizaban allí. (...)

Linich se convirtió no sólo en el decorador residente de la factory, sino también en su superintendente y conserje. Creó la decoración plateada cubriendo sus paredes de cemento y algunos arcos del techo con papel de aluminio. Pintó una pared de ladrillo con pintura plateada, transformandola en una superficie reluciente. Continuó pintando de plateado casi todo: mesas, sillas, la fotocopiadora, el bajo, los maniqués desmembrados y el teléfono. Incluso el suelo; pero el tránsito era tan intenso que para mantenerlo reluciente tenía que repintarlo cada dos semanas. Linich pasó tanto tiempo arreglando la factory que empezó a quedarse a vivir allí. Ayudando a Andy, Billy había creado un extraordinario hábitat para si mismo (...). Unos meses después de instalarse en el estudio de Warhol, Linich descubrió, durante una de sus salidas nocturnas, un sofá abandonado en la acera y lo arrastró hasta la factory. Aquel sofá se convirtió no sólo en una parte importante de decoración...."



"The factory", 1964.



Andy Warhol en "the factory", 1965.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Abalos, Inaki.
La buena vida, visita guiada a las casas de la modernidad.
Editorial GG
Barcelona, 2000.

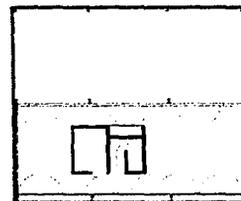
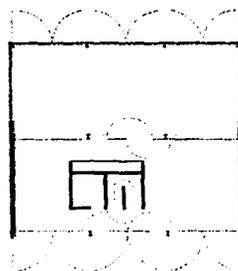
Algunos proyectos contemporáneos han seguido esta línea funcional que establecen los lofts y como ejemplos tenemos:

Una pequeña casa en Floriac, realizada por Lacaton y Vassal (1993).

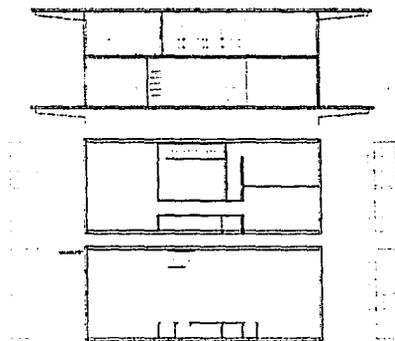
El programa de esta casa ha pasado a ser convencional: es habitada por una pareja con hijos cuyos valores y forma de vivir pertenecen, o desean pertenecer, a un ámbito cultural alternativo. Y esta obra responde a esa aspiración con un gran rigor, sin perder ni un ápice de energía ni en la forma del cobertizo ensanchado, que incluye una enorme porción de gran ambigüedad gracias al uso de policarbonato, ni en el desprejuiciado desarrollo e indefinición del espacio interior realizado con técnicas propias del bricolaje.

Proyecto Nemausus, de Jean Nouvel realizado en Nimes (1987).

Un intento serio por extender este arquetipo al terreno de la promoción pública de viviendas sociales. En Nemausus nos encontramos con el principio volumétrico del loft, metros cúbicos indeterminados listos para una apropiación creativa, en un experimento de indudable éxito por ampliar la oferta residencial pública, ampliarla no sólo en el sentido distributivo sino también en el conceptual, rompiendo con la jaula normativa moderna, mostrando de forma convincente, qué resultados pueden obtenerse sin alterar los límites económicos de la vivienda social.



Casa Floriac,
Lacaton y Vassal, 1993.



Proyecto Nemausus,
Jean Nouvel, 1987.

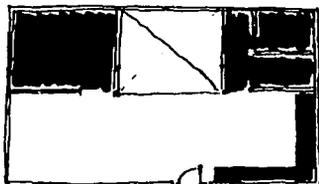
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Perfil del Usuario

Las viviendas que se planean remodelar obedecen al esquema inicial de células pequeñas que fueron destinadas por sus características a familias de pocos integrantes o personas solas

Debido a que se encuentran localizadas en la zona donde los usos son mixtos, comerciales y habitacionales, el mismo uso del conjunto refleja esta situación ya que dentro de él alberga oficinas y viviendas.

El inmueble será rediseñado para personas solas o familias con un promedio de 3 miembros, pero con una aportación de mayor espacio útil, cada familia dispondrá de el conforme a sus requerimientos dando al usuario la opción de flexibilidad, y también se propone utilizar algunas de estas células para uso de oficinas, donde el acomodo del mobiliario se da en función de las actividades.



Casa habitación 1 planta

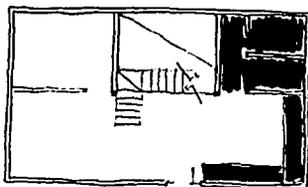
Perfil del usuario:
Familia de 2 personas o persona sola

Programa arquitectónico:
Servicios

Baño (usos múltiples)
Área de lavado y secado
Cocina

Áreas Públicas
Comedor
Sala

Áreas Privadas
Recamara



Casa habitación 2 plantas

Perfil del usuario:
Familia de 3 o 4 personas.

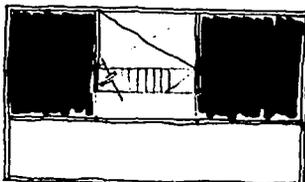
Programa arquitectónico:
Servicios

Baño (usos múltiples) (1N)
Área de lavado y secado (1N)
Cocina (1N)

Áreas Públicas
Comedor (1N)
Sala (1N)

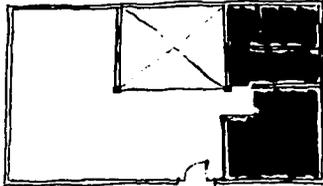
Áreas Privadas
Recamara (2N)
Recamara (2N)

Áreas de usos múltiples
Recámara u oficina



Oficina 1 planta

Perfil del usuario:
Equipo de trabajo de 5 personas



Programa arquitectónico:
Servicios

Baño (usos múltiples)
Cocineta

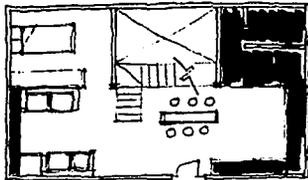
Áreas Públicas
Recepción

Áreas Privadas
Despacho

Área de trabajo común

Esquema 1
Uso: Oficina en Planta Baja

Casa Habitación 3 Recámaras



Nivel 1

Servicios

Área Pública

Sala
Comedor

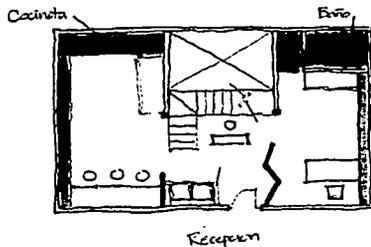
Área Privada

Recámara u oficina

Nivel 2

Área Privada

2 recámaras



Nivel 1

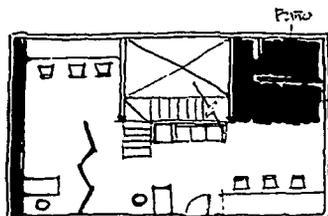
Área Pública

Oficina

Nivel 2

Área Privada

2 recámaras



Nivel 1

Área Pública

Oficina

Nivel 2

Área Privada

2 recámaras

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Esquemas 2, 3 y 4.
Opciones de colocación de los servicios

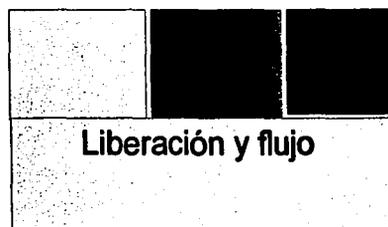
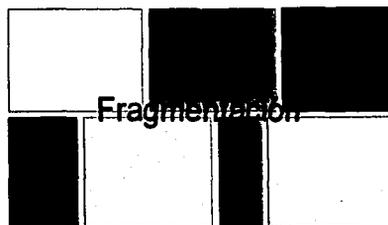
Conceptos

Fragmentación vs. LIBERACIÓN

Actualmente el espacio contenido dentro de esta célula se encuentra totalmente fragmentado por la existencia de muros y muretes que hacen la distribución dentro de la vivienda.

La propuesta nace de la intención de proporcionar al usuario un espacio mejor aprovechado y más cómodo; logrando esto con:

- La liberación del espacio
- Flexibilidad
- Re- distribución de espacios y sus funciones.

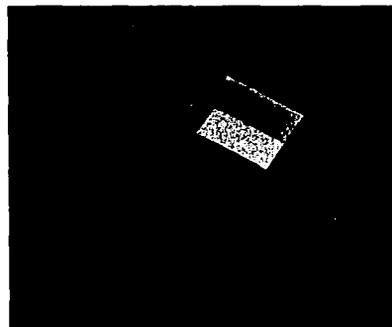


Flexibilidad

"Cuanto más flexibles e inarticuladas son las estructuras locales, espaciales o temporales, materiales o sociales, mas estable es el sistema a nivel global"

David Harvey (1990)

La capacidad de que sea un espacio flexible estará dada por una planta totalmente libre, lo cual permite que el mobiliario sea dispuesto dependiendo de su uso o función.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Proporción

Remembranza de elementos originales, valiéndose de la re-interpretación de las proporciones originales en vanos, con materiales contemporáneos.

Luz

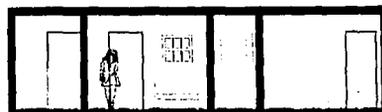
"La mejor luz nace del corazón"
Ingo Maurer (Alemania, 1932)

Gran parte de la solución del proyecto gira entorno a este factor. El patio es el elemento de identidad de esta tipología, de ahí la idea por la exploración en la reflexión luminosa. Lograr que el patio adquiera en su totalidad ese significado del "Proveedor de luz" por medio de los materiales, las texturas y tonalidades, de los materiales de su alrededor y de él mismo.

Mobiliario

"El mayor de todos los lujos es poder andar, sin obstáculos de muebles o cuadros, entre tus propias paredes desnudas"
Bruce Chatwin

El mobiliario al igual que la distribución esta dispuesto por el usuario, un closet puede ser el elemento que divida a dos áreas o indique los recorridos dentro del espacio.



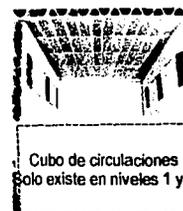
Vanos y manguetería originales



Re-interpretación

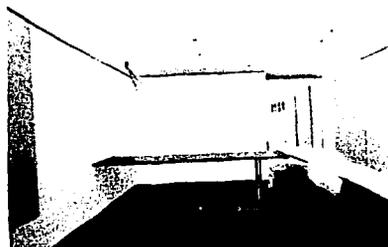
La luz, el dador de toda presencia vierte su sombra, la cual pertenece a la luz. Lo que se hace pertenece a la luz y al deseo.

El silencio y la luz - Louis I. Kahn



Vista aérea del patio interior de la célula

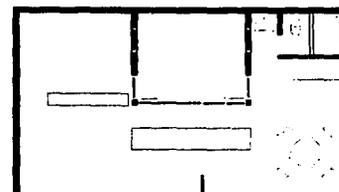
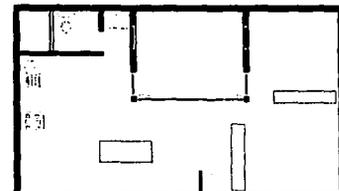
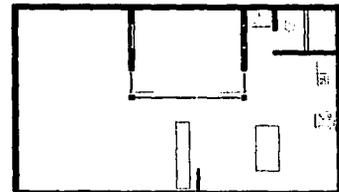
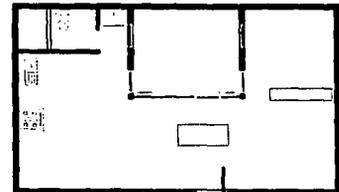
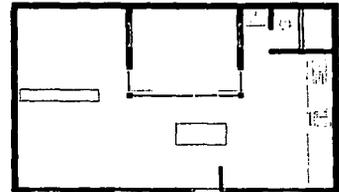
... Así que la luz es la fuente de todo ser...
Luz - Louis I. Kahn



No existe un espacio clausurado, la casa se organiza como un medio continuo que localiza sus objetos y muebles de tal forma, que por el grado de aislamiento obtenido mediante estos elementos, es sencillo determinar la privacidad de cada punto y su uso previsible.

Es decir que existe una continuidad y conectividad en el esquema.

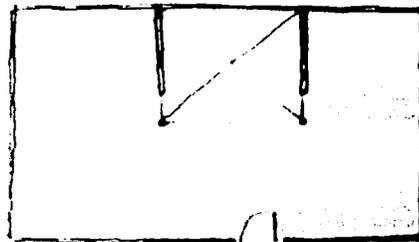
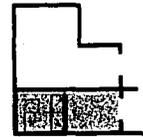
Alternativas de ubicación del mobiliario



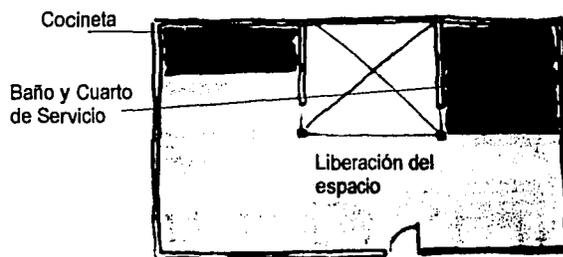
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Alternativas para bloques de servicio
Planta Baja

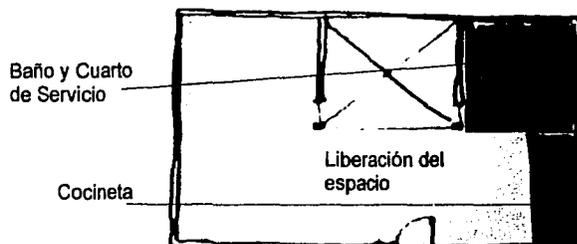
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Todo el espacio es continuo y flexible, es sugerente a algunas áreas de servicio pero da al usuario la libertad de adecuarlo totalmente a sus necesidades.



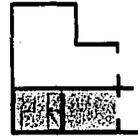
Pueden darse diversas exploraciones del acomodo de los servicios, sujetas a las redes principales de instalaciones del conjunto pero el planteamiento final será decisión del habitante.



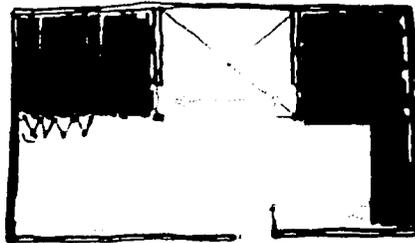
La flexibilidad en la célula permite que el uso del espacio sea determinado por el usuario, todo esto dependiendo de sus necesidades y actividades.

Alternativas para áreas privadas Planta Baja

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Área Privada
Delimitada por
un muro móvil.



Baño y
Cocineta

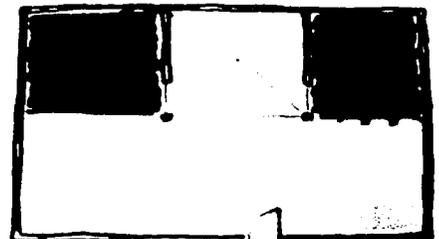
Área Privada
Delimitada por
un muro móvil.



Exploración de la
forma del muro
móvil.



Área Privada
Delimitada por
un muro móvil.

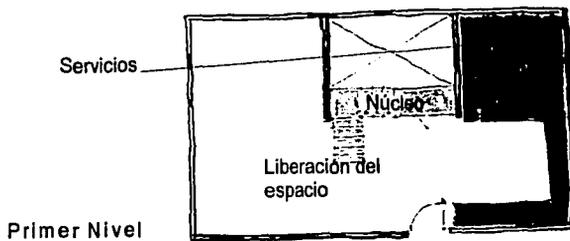
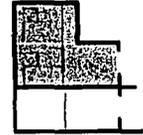


Los servicios están contenidos en un bloque, existe un área privada al otro lado, la cual tiene una conexión directa con los servicios atravesando el patio, y el área flexible queda al centro.

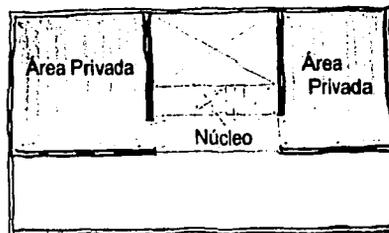
Al explorar las distintas formas del acomodo espacial, tomando en cuenta el bloque de servicios y las áreas privadas, las condiciones van cambiando, en algunos esquemas el área utilizada para la cocina pasa a ser una cocineta y en otros el área de lavado y secado desaparece.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

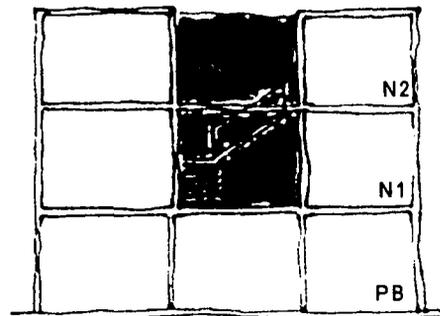
Proceso de distribución
Planta Nivel 1 y 2



Primer Nivel



Segundo Nivel

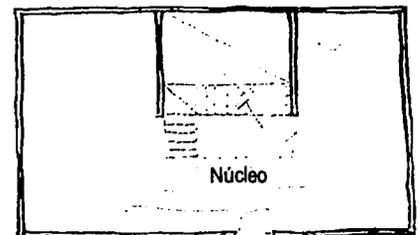


Corte

Al igual que en la propuesta hecha para la planta baja la búsqueda es proporcionar espacios libres. La propuesta básica es tener los servicios en el primer nivel, así como las áreas públicas y dedicar el segundo nivel a áreas privadas. Las alternativas de acomodo del bloque de servicios son las mismas que en planta baja, pero el uso final será decisión del habitante.

Se plantea un baño de usos separados para continuar la búsqueda de optimización del espacio.

El movimiento vertical de la casa se encuentra determinado por el núcleo.

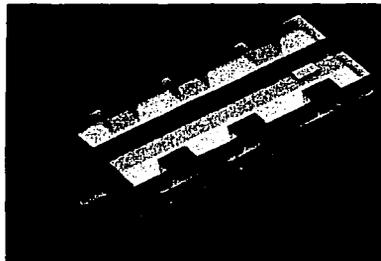


Flujo de circulaciones

Transición

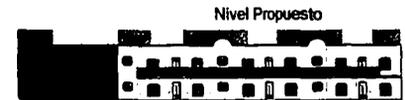
El inmueble por su localización sufre un cambio de ambientes, de lo público a lo privado.

La barrera contextual es el elemento de interrelación más estrecha con la calle. El corredor funciona como filtro hacia un ambiente semi-público. Y el siguiente punto de inflexión son las escaleras del fondo, en donde cambia aún más el nivel de privacidad. Por lo anterior el edificio en cuanto a usos cambia.

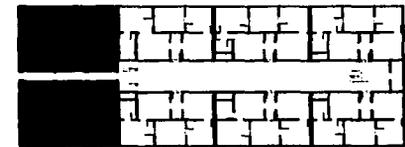
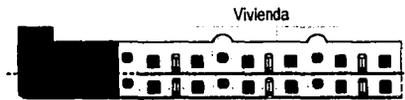


Escaleras en el interior de la vivienda.

La intervención intenta ser muy puntual, esto genera una amplia exploración de la forma, las dimensiones y la integración de una escalera al esquema original, con la finalidad de no romperlo, y así respetar la flexibilidad del espacio.



Barrera contextual



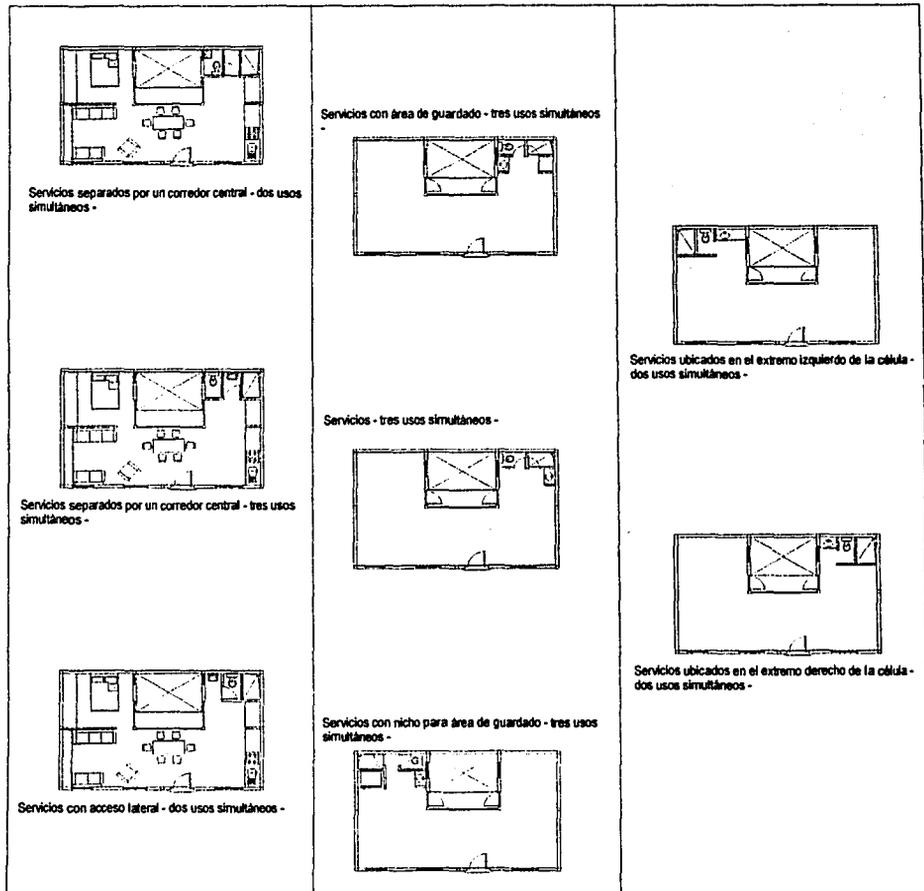
Planta Baja del conjunto

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Alternativas del diseño de baño.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

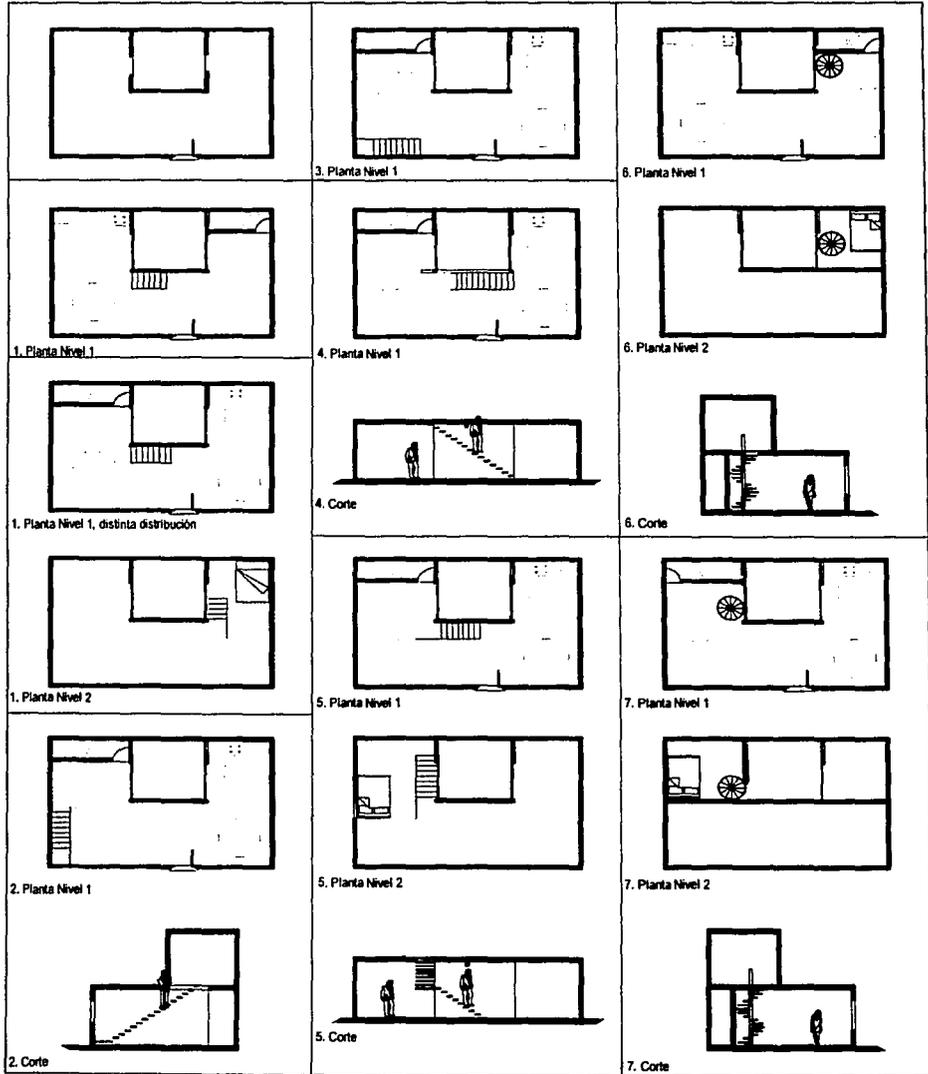
Las redes de instalación son la parte fija de la célula y es la única restricción de la flexibilidad del espacio. Para contrarrestar esto nace la necesidad de diseñar un espacio sanitario multifuncional, que logre optimizar el uso por medio de la ubicación de los elementos que lo conforman.



Proceso de diseño de Escaleras

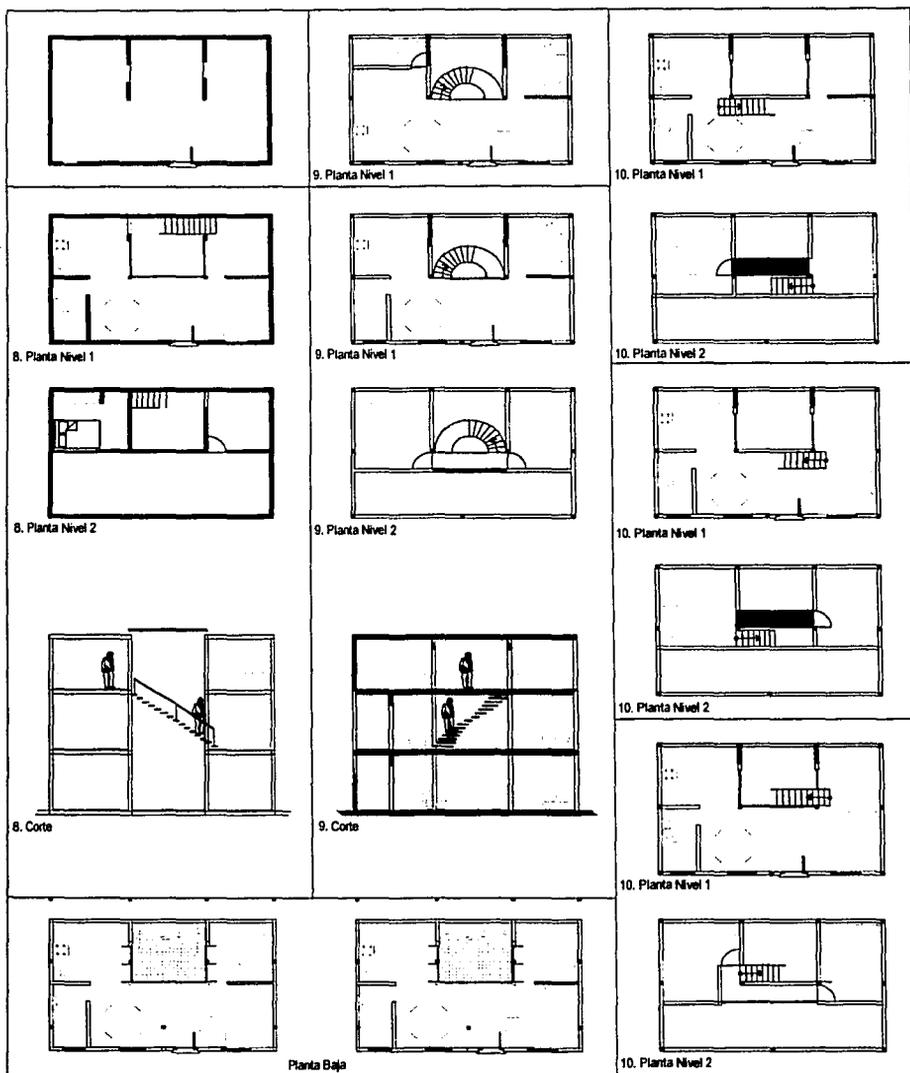
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Para no romper con la flexibilidad, se realizó un análisis de las alternativas tanto de forma como de posicionamiento de las escaleras



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Proceso de diseño - Escaleras



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Proceso de diseño - Escaleras

Hoja 1

Bloque de servicios ubicado en la parte posterior

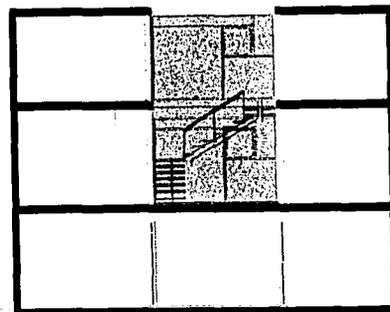
1. Escaleras en "L" adosadas al cubo de iluminación
2. Escaleras adosadas al muro izquierdo
3. Escaleras en escuadra en la esquina izquierda
4. Escaleras paralelas al cubo de iluminación
5. Escaleras en escuadra en la esquina izquierda del patio
6. Escaleras de caracol ubicadas en el lado derecho del cubo de iluminación
7. Escaleras de caracol ubicadas en el lado izquierda del cubo de iluminación

Hoja 2

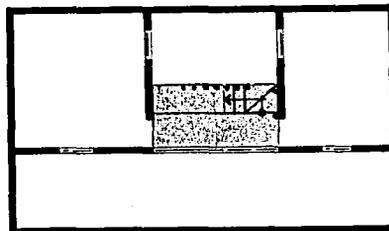
Bloque de servicios ubicado lateralmente

8. Escalera descubierta en el patio
9. Escalera helicoidal en el patio
10. Escalera paralela al cubo de iluminación

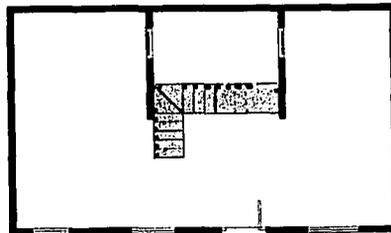
El resultado final de toda esta exploración ubica la escalera en el centro del esquema, creando así un núcleo de conversión de circulaciones horizontales en verticales.



Corte longitudinal



Planta Nivel 2



Planta Nivel 1

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Proceso de diseño de las fachadas

La fachada puede ser entendida en 2 partes.

La primera que corresponde a los niveles de planta baja y al nivel 1, donde se propone la restauración de todos los elementos que la conforman y la segunda que surge de la rehabilitación de los cuartos de servicio, en donde por el tipo de intervención la fachada debe tener condiciones distintas: la ubicación y la proporción.

Al hablar de ubicación nos referimos a características como el arremetimiento de esta parte de la fachada, buscando no romper con la estética de la fachada existente.

Al situarnos en cualquier punto del pasillo central no es perceptible el 3er. Nivel, sin embargo esta parte de la fachada se integra al inmueble.

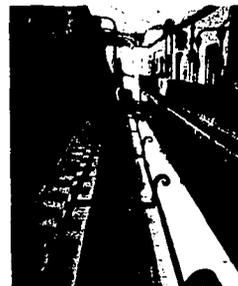
La proporción en el diseño de la fachada del 3er. nivel contempla trazos reguladores con una intención diferente a la lograda en los niveles de planta baja y primer nivel, distinguiendo de esta forma las épocas en donde fueron realizadas.



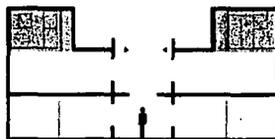
Visual del paramento del conjunto desde el pasillo central



Visual del pasillo central, planta baja.



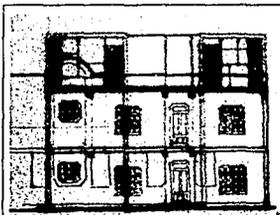
Visual del pasillo central, planta nivel 1.



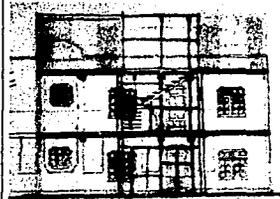
Campo Visual

Proceso de diseño - Fachadas

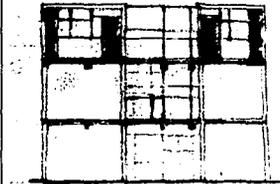
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



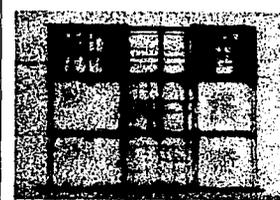
Fachada principal



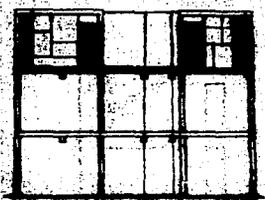
Fachada principal



Fachada principal



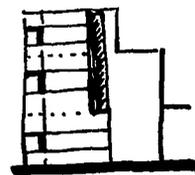
Fachada principal



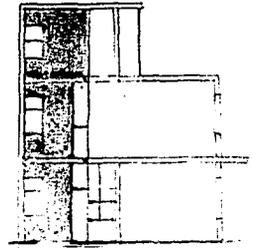
Fachada principal



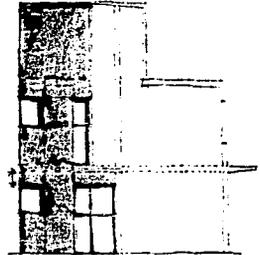
Fachada principal



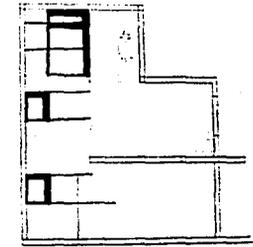
Fachada interior



Fachada interior



Fachada interior

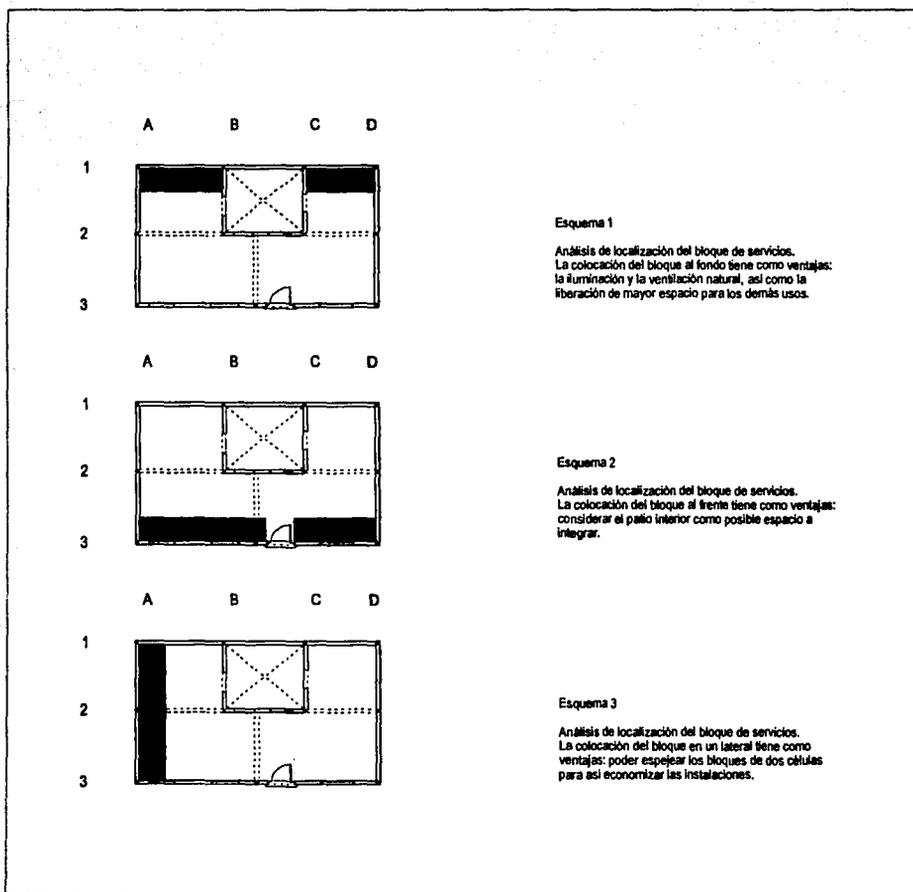


Corte transversal

Fachada interior

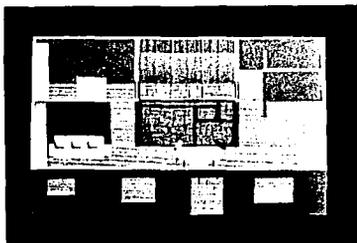
Proceso de diseño - Bloque de servicios

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

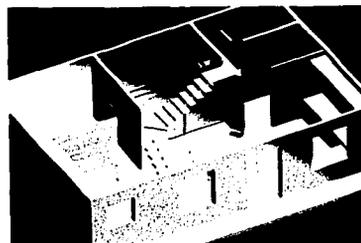


Variantes de uso.

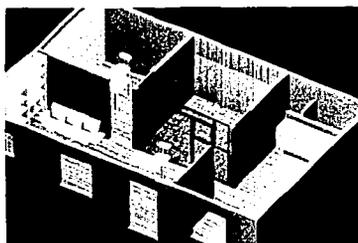
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Planta baja, uso: vivienda

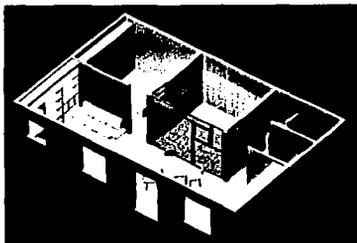


Planta 1er. nivel, uso: vivienda

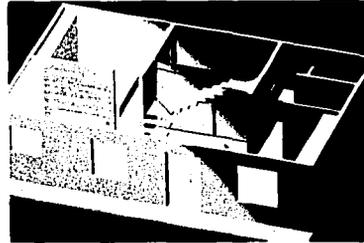


La flexibilidad del espacio permite que el espacio se pueda dividir por elementos móviles o por el mismo mobiliario.

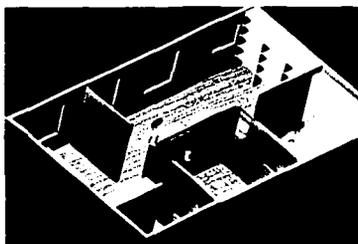
Planta baja, uso: oficinas



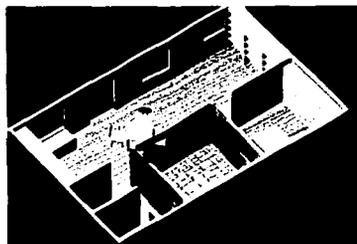
Planta baja, uso: vivienda



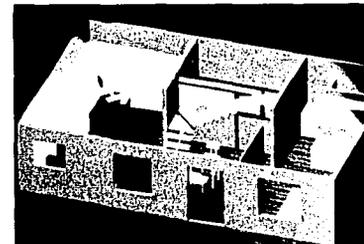
Planta 1er. nivel, uso: vivienda



Planta baja, uso: oficinas



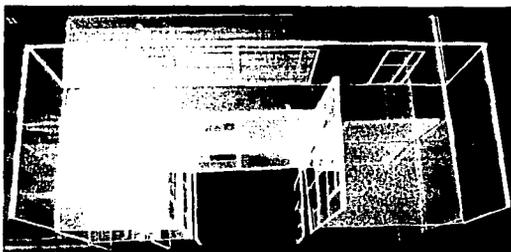
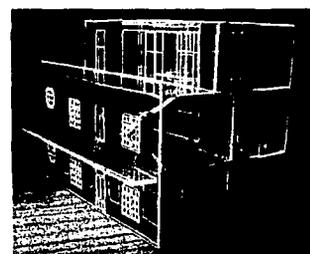
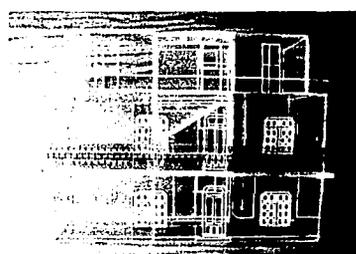
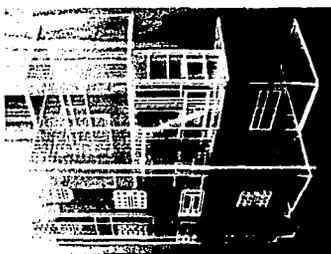
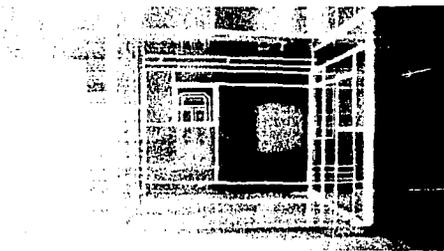
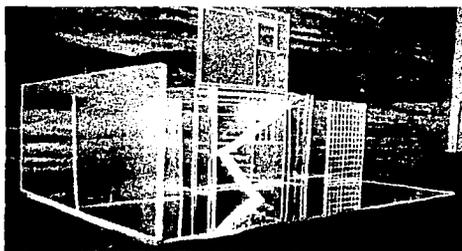
Planta baja, uso: vivienda



Planta 1er. nivel, uso: oficinas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Erika Cortés / Coraly Olivares



MEMORIA DE CÁLCULO

OBRA : Remodelación de Departamentos
UBICACIÓN: Col. Roma

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La edificación consta de planta baja, planta alta y azotea, y muestra una perfecta simetría y regularidad, lo cual es una gran ventaja para resistir solicitaciones gravitacionales (cargas verticales) y sísmicas (cargas horizontales).

La modificación propuesta, con el fin de dotar a los locales de una nueva distribución, respeta las características originales de simetría y regularidad.

Por otra parte la construcción está conformada por 6 células destinadas a habitación separadas en 2 bloques de 3 células por medio de un pasillo central, y separadas entre sí por una junta constructiva entre cada dos células.

Deseando obtener espacios más amplios se ha propuesto retirar algunos muros interiores, incorporando una estructura ligera y resistente a la vez. Por tratarse de claros relativamente pequeños, del orden de 2.90 a 3.50 metros, se podrá lograr una adecuada seguridad estructural.

Para efectuar el análisis estructural se han utilizado tanto los métodos tradicionales como la comprobación de esfuerzos (fuerzas cortantes, momentos flexionantes, fuerzas axiales) por sencillos programas de computación.

Se presentan, anexas a esta memoria, los valores tabulados de esfuerzos, así como las gráficas correspondientes.

La modificación consiste en colocar, en los sitios críticos, una estructura constituida por columnas y vigas de acero de las dimensiones y características consignadas en los planos constructivos y estructurales.

Para la consideración de las cargas se toma en cuenta los materiales y sus dimensiones, así como los procedimientos constructivos de la época de construcción del inmueble original.

ESFUERZOS DE TRABAJO

Se empleará concreto clase I, peso vol. 2400 kg/m³; $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

Acero $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ $f_s = 2000 \text{ kg/cm}^2$

Acero ASTM A-36 $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$

Por razones de espacio se propone vigas IPR de 6" x 4" en los miembros (vigas) 5 y 8 según el esquema de nodos y miembros.

En el resto se emplearan vigas IPR de 8" x 5^{1/4}"

Los postes serán de perfil HSS de 4" x 5/8"

CARGAS UNITARIAS

En azotea:	cargas muertas
Peso propio de la losa	240 kg/m ²
Carga adicional	40
Yeso, 1.5 cm	24
Relleno	120
Mortero y enladrillado	50
Carga neta	474 + 100 = 574 kg/m ²

En entrepiso:	cargas muertas
Peso propio de la losa	240
Carga adicional	40
Piso	80
Yeso	24
Carga neta	384 + 170 = 554 kg/m ²

IDENTIFICACIÓN DEL MARCO

No. de nodos	16
Tipos de secciones	3
Miembros	21
Estados de carga	2
Combinaciones	1

RESULTADOS PARA LA OBTENCIÓN DE GRÁFICAS DE CORTANTE Y MOMENTOS

TIPO SELECCIÓN EJE E

TP	(KG /cm ²)	SECC	PARAMETROS	M
1	2,000,000		I=1,390 CM ⁴	A=30.45 CM ²
2	2,000,000		I=4,004 CM ⁴	A=36.19 CM ²
3	2,000,000		I= 690 CM ⁴	A=54.44 CM ²

CARGA POR GRAVEDAD (01)

La carga del elemento esta indicada en (Ton, m)

LI	YM	1	4	3	Wi=-0.500	Wj=-0.500	a=0.000	b=1.900
LI	YM	1	4	3	Wi=-1.000	Wj=-1.000	a=1.900	b=1.580
FC	YM	1	4	3	F=-2.450	d=1.900		
LI	YM	2	5	3	Wi=-1.000	Wj=-1.000	a=0.000	b=1.600
FC	YM	2	5	3	F=-1.300	d=1.600		
FC	YM	2	5	3	F=-1.300	d=2.800		
UN	YM	3	9	3	W=-1.000			
UN	YM	7	8	1	W=-1.000			
PP	YM	1	21	1	P=7.80 T/M ³			

CARGA POR SISMO (02)

La carga del elemento esta indicada en (Ton, m)

AN	EE	13	13	3	Fx=1.780	Fy=0.000	Mz=0.000
AN	EE	9	9	3	Fx=1.300	Fy=0.000	Mz=0.000
AN	EE	5	5	3	Fx=0.650	Fy=0.000	Mz=0.000

COMBINACIÓN GRAVEDAD Y SISMO (01)

	EC	DESPLAZAMIENTO	FACTORES EL. MECANICO	REACCIONES	
01		1.0000	1.4000	1.4000	GRAVEDAD
02		1.0000	1.1000	1.1000	SISMO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

176

Erika Cortés / Coraly Olivares

DESPLAZAMIENTOS

NUDO	EC CB	X (CM)	Y (CM)	ROTACIÓN Z (RAD)
1	1	0.0000	0.0000	0.0000
3	1	0.0000	0.0000	0.0000
5	1	0.01178	-0.01482	-0.00141
7	1	0.01273	-0.02904	0.000068
9	1	0.02793	-0.02461	-0.00133
11	1	0.02893	-0.04821	0.000238
13	1	0.04901	-0.02884	-0.00202
15	1	0.04561	-0.05681	0.000003
1	2	0.0000	0.0000	0.0000
3	2	0.0000	0.0000	0.0000
5	2	1.48432	0.005555	-0.001929
7	2	1.48063	0.004258	-0.000652
9	2	2.88904	0.008401	-0.001237
11	2	2.88068	0.006708	-0.008399
13	2	3.69062	0.009028	-0.001394
15	2	3.67760	0.007068	-0.000574
1	1	0.0000	0.0000	0.0000
3	1	0.0000	0.0000	0.0000
5	1	1.4961	-0.00926	-0.003347
7	1	1.49336	-0.02278	-0.000584
9	1	2.91698	-0.01621	-0.002571
11	1	2.90961	-0.04115	-0.000601
13	1	3.73963	-0.01981	-0.003420
15	1	3.72322	-0.04974	-0.000571

MB	SECCIÓN NUDO	(M)	EC CB	F. AXIAL (T)	CORTANTE (T)	MOMENTO (T*M)	FLECHA (CM)
1	5	0.000	1	-0.133	1.802	0.650	0.000
		1.900*	1	-0.133	0.798	-1.820	-0.118
	6	3.480	1	-0.133	-3.276	2.073	0.000
3	7	0.000	1	-0.040	1.729	0.925	0.000
		1.681*	1	-0.040	0.000	-0.501	-0.039
	8	2.890	1	-0.040	-1.243	0.251	0.000
5	10	0.000	1	-0.100	2.252	1.505	0.000
		1.600*	1	-0.100	0.614	-0.788	-0.160
	11	3.340	1	-0.100	-2.028	1.144	0.000
7	13	0.000	1	0.364	1.593	0.527	0.000
		1.556*	1	0.364	0.000	-0.712	-0.253
	14	3.480	1	0.364	-1.970	1.183	0.000
9	15	0.000	1	0.199	1.675	0.879	0.000
		1.636*	1	0.199	-0.000	-0.491	-0.118

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

177

Erika Cortés / Coraly Olivares

	16	2.890	1	0.199	-1.284	0.314	0.000
11	2	0.000	1	15.139	0.062	0.063	0.000
	6	2.850	1	15.139	0.062	-0.113	0.000
13	4	0.000	1	4.144	0.058	0.060	0.000
	8	2.850	1	4.144	0.058	-0.106	0.000
15	6	0.000	1	9.366	0.129	0.178	0.000
	10	2.850	1	9.366	0.129	-0.188	0.000
17	8	0.000	1	2.780	0.098	0.145	0.000
	12	2.850	1	2.780	0.098	-0.133	0.000
19	10	0.000	1	3.827	0.124	0.183	0.000
	14	2.700	1	3.827	0.124	-0.152	0.000
21	12	0.000	1	1.399	0.199	0.222	0.000
	16	2.700	1	1.399	0.199	-0.314	0.000
1	5	0.000	2	0.467	-1.035	-2.078	0.000
	6	3.480	2	0.467	-1.035	1.525	0.000
3	7	0.000	2	0.171	-1.304	-1.596	0.000
	8	2.890	2	0.171	-1.304	2.172	0.000
5	10	0.000	2	0.655	-0.262	-0.445	0.000
	11	3.340	2	0.655	-0.262	0.430	0.000
7	13	0.000	2	1.405	-0.253	-0.499	0.000
	14	3.480	2	1.405	-0.253	0.381	0.000
9	15	0.000	2	0.400	-0.325	-0.406	0.000
	16	2.890	2	0.400	-0.325	0.532	0.000
11	2	0.000	2	1.068	0.986	1.440	0.000
	6	2.850	2	1.068	0.986	-1.370	0.000
13	4	0.000	2	2.681	0.886	1.345	0.000
	8	2.850	2	2.681	0.886	-1.181	0.000
15	6	0.000	2	0.646	0.833	1.197	0.000
	10	2.850	2	0.646	0.833	-1.177	0.000
17	8	0.000	2	1.377	0.716	0.991	0.000
	12	2.850	2	1.377	0.716	-1.048	0.000
19	10	0.000	2	0.074	0.495	0.651	0.000
	14	2.700	2	0.074	0.495	-0.684	0.000
21	12	0.000	2	0.325	0.400	0.548	0.000
	16	2.700	2	0.325	0.400	-0.532	0.000

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

178

Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

Erika Cortés / Coraly Olivares

1	5	0.000	1	0.328	1.384	-1.376	0.000
		1.871*	1	0.328	0.000	-2.670	-0.303
	6	3.480	1	0.328	-5.726	4.580	0.000
3	7	0.000	1	0.132	0.985	-0.423	0.000
		0.685*	1	0.132	0.000	-0.760	-0.028
	8	2.890	1	0.132	-3.175	2.741	0.000
5	10	0.000	1	0.581	2.864	1.617	0.000
	11	3.340	1	0.581	-3.127	2.075	0.000
7	13	0.000	1	2.055	-1.952	0.189	0.000
		1.362*	1	2.055	0.000	-1.140	-0.398
	14	3.480	1	2.055	-3.036	2.076	0.000
9	15	0.000	1	0.718	1.988	0.784	0.000
		1.387*	1	0.718	0.000	-0.594	-0.136
	16	2.890	1	0.718	-2.155	1.026	0.000
11	2	0.000	1	22.370	1.171	1.673	0.000
	6	2.850	1	22.370	1.171	-1.666	0.000
13	4	0.000	1	8.751	1.056	1.563	0.000
	8	2.850	1	8.751	1.056	-1.448	0.000
15	6	0.000	1	13.823	1.096	1.566	0.000
	10	2.850	1	13.823	1.096	-1.558	0.000
17	8	0.000	1	5.406	0.924	1.293	0.000
	12	2.850	1	5.406	0.824	-1.339	0.000
19	10	0.000	1	5.438	0.718	0.973	0.000
	14	2.700	1	5.438	0.718	-0.965	0.000
21	12	0.000	1	2.315	0.718	0.913	0.000
	16	2.700	1	2.315	0.718	-1.026	0.000

REACCIONES

NUDO	EC	CB	X (T)	Y (T)	Z (T*m)
1	1	1	0.126	5.663	-0.141
2	1	1	-0.062	15.139	0.071
3	1	1	-0.016	11.095	0.023
4	1	1	-0.058	4.144	0.066
1	2	2	-0.865	-2.123	1.326
2	2	2	-0.986	1.068	1.440
3	2	2	-0.993	-1.627	1.446
4	2	2	-0.886	2.681	1.345

178

1	1	-0.761	5.594	1.283
2	1	-1.171	22.370	1.673
3	1	-1.114	13.743	1.618
4	1	-1.056	8.751	1.563

El programa de Cálculo pide:

1.- Datos Generales

2.- Tipos de secciones. Se emplean 3, una para postes y dos para vigas.

Módulo de Elasticidad del Acero $E = 2,000,000 \text{ Kg/cm}^2$

Las piezas se escogen de acuerdo al Módulo de Sección (S) necesario

($S = \text{Momento flexionante máximo} / \text{esfzo. Admisible del acero}$). Dichas piezas tienen un Momento de Inercia (I) de 1319, 3134 y 690 cm^4 y áreas de 30.45, 39.74 y 54.44 cm^2 de sección respectivamente. El programa pide todas las unidades en toneladas y metros, por lo que hay que hacer las conversiones necesarias.

Ej. $E \text{ acero} = 20,000,000 \text{ ton/m}^2$, $I = .00001319 \text{ M}^4$, $A = .003045 \text{ m}^2$.

3.- Estados de carga.

Se eligen 2, por cargas gravitacionales (verticales) y por sismo.

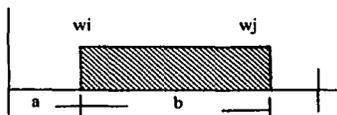
4.- Combinaciones.

Se hace la combinación actuando las cargas de gravedad y de sismo actuando éste último de izq. A der. Se obtienen así los mayores esfuerzos que serán empleados para la revisión de las secciones propuestas.

Las cargas se anotan de acuerdo a las claves del programa:

Carga de variación lineal, LI

w_i y w_j en ton/ml



Carga Uniformemente Distribuida, UN, (en todo el tramo), en ton/ml

Carga concentrada, FC, en ton, dist. desde el apoyo izq. en metros

YM significa la dirección de aplicación de la carga, eje Y del miembro, o sea carga vertical.

A las cargas hacia abajo (todas en este caso) se les da el signo -.

Elementos con carga. Ej. Carga UN en dirección YM (vertical), del elemento 3 al 9 con incremento de 3, significa que esa carga la tienen los elementos (en este caso, vigas) 3, 6 y 9.

Por Sismo. El tipo (TP) de carga es AN (acción en el nudo), EE significa aplicada en el Eje del Elemento (es decir, en el propio nudo); se aplican en sentido horizontal. Por ej. En el Nudo 13 (nudo sup. izq.) se aplica una fuerza $F_x = 1.78 \text{ ton}$. Como no hay fuerza en el sentido Y ni momento externo aplicado al nudo se escribe $F_y = 0$ y $M_z = 0$.

Combinación. Para la combinación de grav. y sismo se usan factores de 1.4 y 1.1, es decir, se aumentan las cargas en 40% y en 10% para efectuar los cálculos y hallar los "Elementos Mecánicos", es decir, los valores de fuerzas cortantes V y de Momentos Flexionantes M.

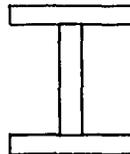
Se agregó el peso propio del marco "PP" en las cargas de gravedad a razón de 7,850 kg/m³ que es el peso volumétrico del acero. Los valores obtenidos anteriormente varían en cantidades muy pequeñas, las cuales se anotaron en la gráfica de momentos flexionantes, como ejemplo.

Se cambialaviga IPR de 8" x 5 1/4" por otra de 10" x 4", como resultado se lograron mejoras importantes en la estructura.

Por una parte concuerda el lado del perfil HSS con el patin de la viga y, por otra parte, la combinación mas desfavorable de fuerzas sísmicas y gravitacionales, o sea, cuando el sismo actúa de izquierda a derecha es tomada fácilmente por otra nueva viga.

$$\text{Revisión } S = \frac{M}{F \text{ admisible}} = \frac{457,000 \text{ kg cm}}{1520 \text{ kg /cm}^2} = 301 \text{ cm}^3$$

Viga propuesta
IPR 10" x 4"
Peso 28.3 kg/m



Área = 36.19 cm²
I = 4004 cm⁴

S = 308 cm³ > 301 cm³

Los valores de V y Momentos se indican en las gráficas para todos los miembros. Sólo se han entregado listas con los esfuerzos de miembros no es. Sin embargo para mayor claridad se anexan ahora, todas las tablas completas con los datos de captura y los valores resultantes de V y M por gravedad y por sismo y de la combinación de estados de carga (=EC) (gravedad y sismo).

Significado de algunas abreviaturas

EC=Estados de carga

CB=Combinación (1 por gravedad, 2 por sismo)

Estado de los nodos RRR restringido en X, Y y Z es decir hay reacciones en X →

En Y ↑ y Momentos alrededor del eje Z. Se trata pues, de miembros considerados empotrados (apoyos empotrados). Los demás nudos se clasifican para el programa como libres: L L L

Para los miembros se pide:

Ni (nudo inicial)

Nj (nudo final)

1, 2 ó 3 (tipo de sección)

No (secciones intermedias)

Mts. (longitud)



Restringido
en extremos

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

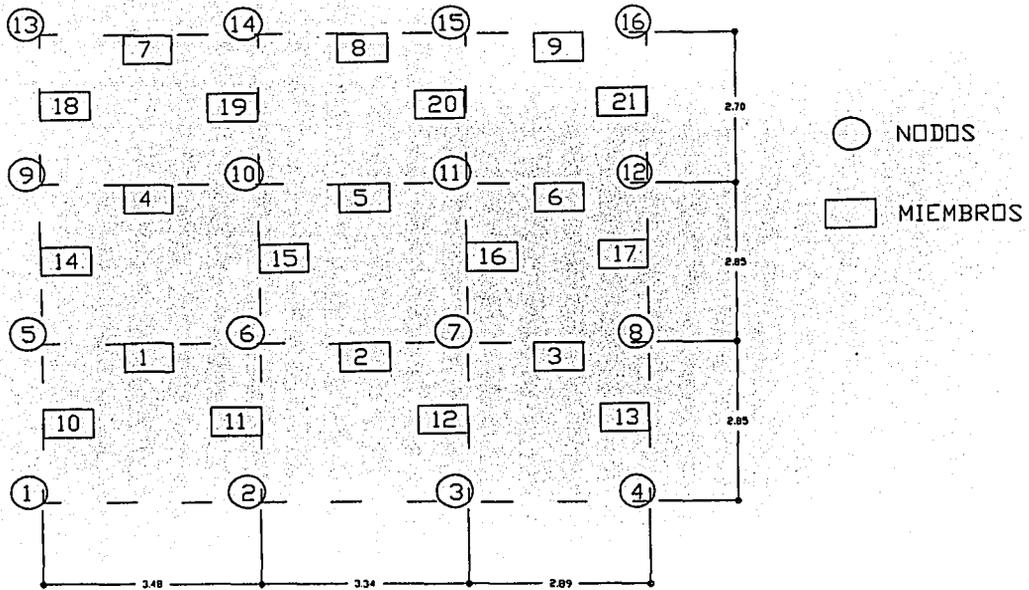
181

Erika Cortés / Coraly Olivares

Ejemplo				
Miembro1	Ni	estado	Nj	estado
	5	Restringido	6	restringido

Las áreas de las secciones propuestas se toman para los IPR del Manual de Ahmsa página 173 o también del manual de la Compañía Ferretera Collado (se anexa copia con las secciones destacadas para la comprobación de los datos.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SE ANEXAN LOS RESULTADOS DE LOS MIEMBROS DE NUMERO NON, DE SU ESTUDIO SE DA POR CORRECTA LA SELECCION DE LAS SECCIONES.
 PARA LA PROPUESTA DE CIMENTACION SE CONSERVA LA CIMENTACION EXISTENTE EN LOS MUROS PERIMETRALES Y SE PROPONE INCORPORAR ZAPATAS AISLADAS BAJO LOS POSTES METALICOS PARA CARGAS DE 10 Y 18 TON.

Calculo Estructural

Desplazamiento relativo por sismo

Notas

Facultad de Arquitectura
 U. N. A. M.
 Taller Mec. Celso

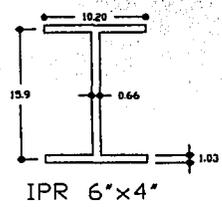


Restauración de vivienda
 Ubicación: calle Puebla No. 74,
 col. Roma

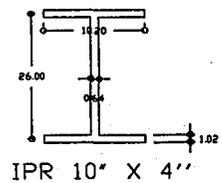
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

PARA UN PROYECTO PRELIMINAR DE ESTRUCTURACION SE PROPONEN LAS SECCIONES SIGUIENTES:
SECCIÓN 1: IPR (VIGA I DE PERFIL RECTANGULAR) DE 6"x4"
 PESO DE 23.8 lS<1,100>kg/mls
 I= 1319 cm4
 S=165 cm3
 A= 30.45 cm2

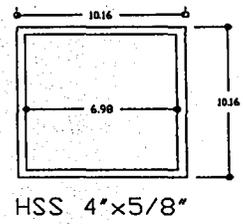
SECCION 1	SECCION 1	SECCION 1	
SECCION 2	SECCION 1	SECCION 2	
SECCION 2	SECCION 2	SECCION 2	
SECCION 3	SECCION 3	SECCION 3	SECCION 3



SECCIÓN 2 (VIGA I DE PERFIL RECTANGULAR) DE 8"x5" 1/4
 PESO: 28.3 lS<1,100>kg/mls
 I= 4004 cm4
 A= 36.19 cm2
 S= 308 cm3 > 301 cm3



SECCION 3 HSS DE 4"x4"x5/8"
 I= 690 cm4
 RADIO DE GIRO 3.57 cm
 A= 54.44 cm2



Calculo Estructural

Fuerzas Cortantes

Notas

Facultad de Arquitectura
 U. N. A. M.
 Taller Max Callo

Restauración de viviendas
 Ubicación: calle Puebla No.74,
 col. Roma

SECCIONES PROPUESTAS:

SECCION 1: VIGA IPR 10" x 4" PESO 25.5 $\frac{kg}{m}$ (10.2 x 25.7 cm)
AREA= 32.1 cm² =(0.00321 m²)
INERCIA= 3405 cm⁴ =(0.000034 m⁴)
S= 268 cm³ =(0.000268 m³).

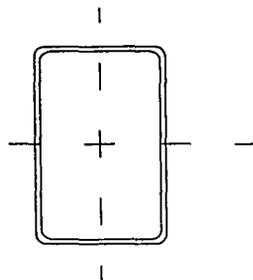
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SECCION 2(POSTES): HSS 4" x 3/8" (102 x 9.5 mm)
PESO 25.7 $\frac{kg}{m}$ (10.2 x 25.7 cm)
AREA=32.8 cm² =(0.0033 m²)
INERCIA=445 cm⁴ =(0.0000445 m⁴)
MODULO DE ELASTICIDAD DEL ACERO:
E= 2,000,000 $\frac{kg}{cm^2}$ (20,000,000 $\frac{N}{m^2}$)

REVISION DE LA VIGA DE ENTREPISO EN EJES 2 Y 5, DE A-B:
MOM: 2.02 Tm
FUERZA CORTANTE: 3.24 T
MODULO DE SECCION S= $\frac{M}{f} = \frac{202,000 \text{ kg cm}}{1520 \text{ kg/cm}^2} = 133 \text{ cm}^3 < 268 \text{ CORRECTO}$

REVISION POSTE P.B. EN EL CRUCE DE A-2 Y DE A-5
MOM: 0.32 Tm
CARGA: 5T
RELACION DE ESBELTEZ $re = \frac{kl}{r} \quad re = \frac{285 \text{ cm}}{4.72} = 60;$
FATIGA ADMISIBLE A COMPRESION (EN TABLAS $f_a = 1226 \text{ kg/cm}^2$)
 $f = p/A + - M/S; f = \frac{5000 \text{ kg}}{1236 \text{ cm}^2} + \frac{32000 \text{ kg cm}}{44.1} = 40 + 726 = 766, -686 < 1226 \text{ CORRECTO}$

ESCALERA:
ALFARDA CENTRAL A BASE DE UN PTR DE 5" x 3"
ESPESOR DE 3.2 mm (12.7 x 7.6 x 0.32 cm)



Calculo Estructural
Fuerzas Cortantes

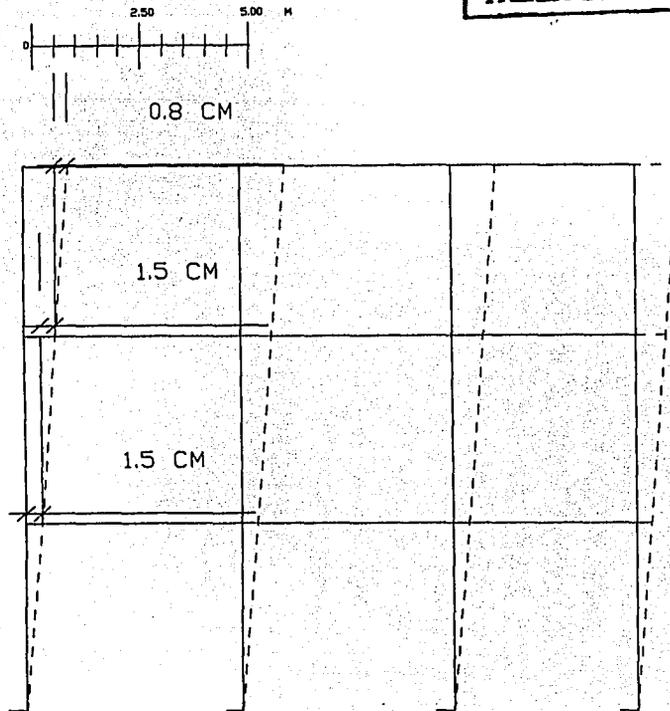
Notes

Facultad de Arquitectura
U. N. A. M.
Taller Man Cotto



Restauración de vivienda
Ubicación: calle Puebla No.74,
col. Roma

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Calculo Estructural

Desplazamiento relativo por sismo

Notas

Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

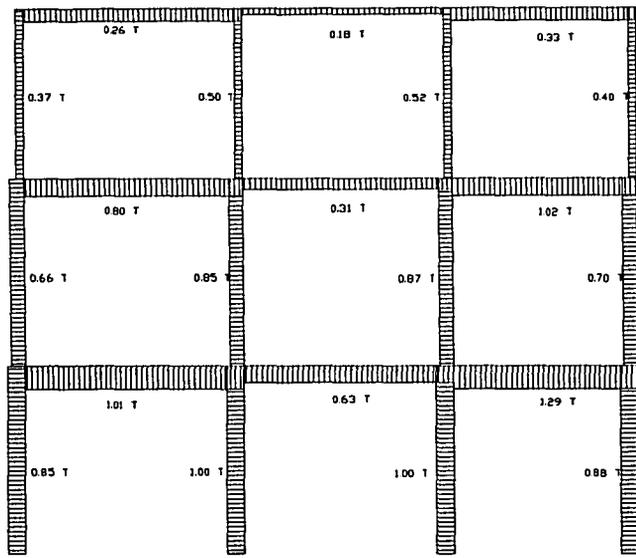
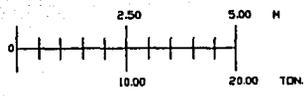
Taller Mec. Cálculo



Restauración de vivienda

Ubicación: calle Puebla No. 74,
col. Roma

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



SISMO

Calculo Estructural

Fuerzas Cortantes

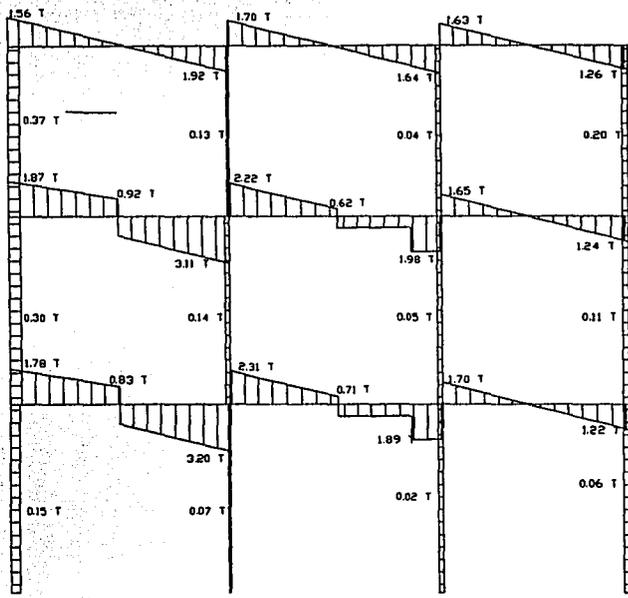
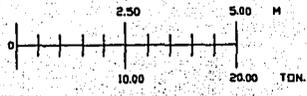
Notas

Facultad de Arquitectura
U. N. A. M.
Taller Mec. Cello



Restauración de vivienda
Ubicación: calle Puebla No. 74,
col. Roma

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



GRAVEDAD

Calculo Estructural

Fuerzas Cortantes

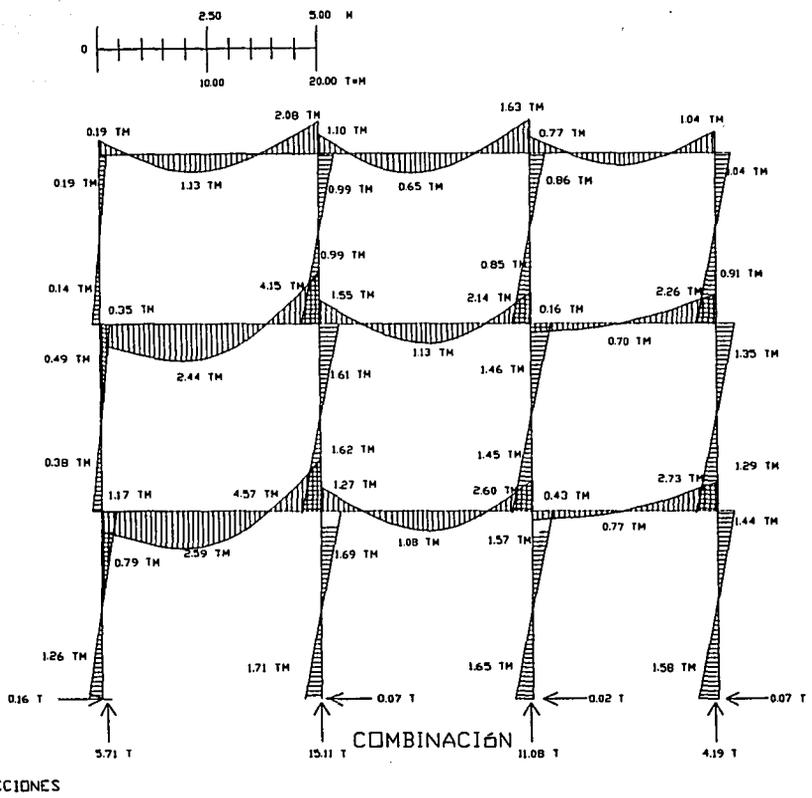
Notas

Facultad de Arquitectura
U. N. A. M.
Taller Mec. Calc.



Restauración de vivienda
Ubicación: calle Puebla No. 74,
col. Roma

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



REACCIONES

Calculo Estructural

Momentos Flexionantes

Notas

Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

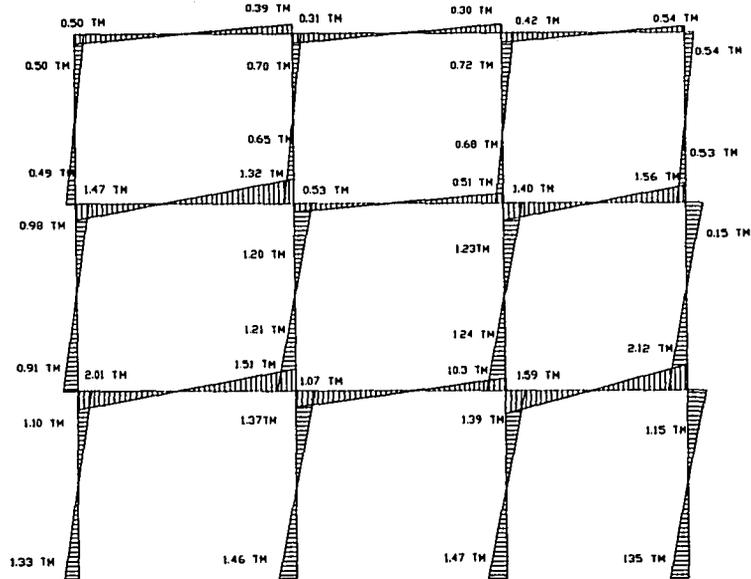
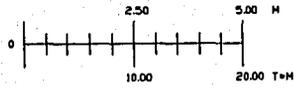
Taller Max Colla



Restauración de vivienda

Ubicación: calle Puebla No. 74, col. Flores

EDIFICIO CON
FALLA DE ORIGEN



SISMO

Calculo Estructural

Momentos Flexionantes

Notas

Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

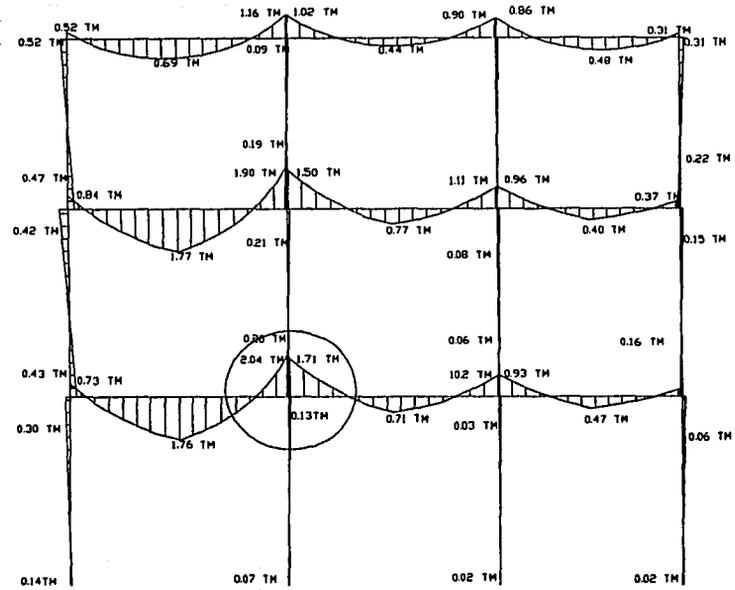
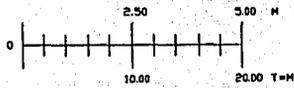
Taller Max Cotto



Restauración de vivienda

Ubicación: calle Pueblo No.74,
col. Roma

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



GRAVEDAD

Calculo Estructural

Momentos Flexionantes

Notas

Facultad de Arquitectura

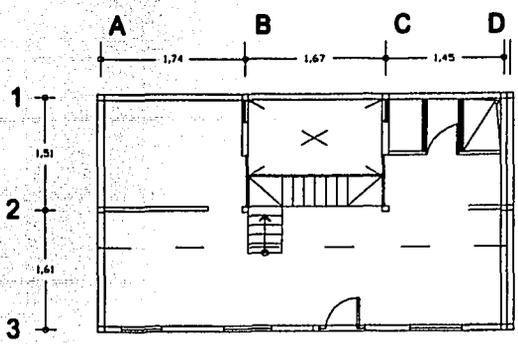
U. N. A. M.

Taller Mec. Colto

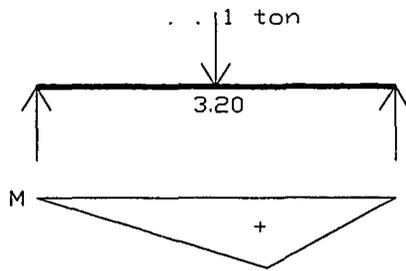


Restauración de vivienda

Ubicación: calle Puente No. 74, col. Roma



TRABE A, (T-A) RECIBE LA ALFARDA DE LA ESCALERA.

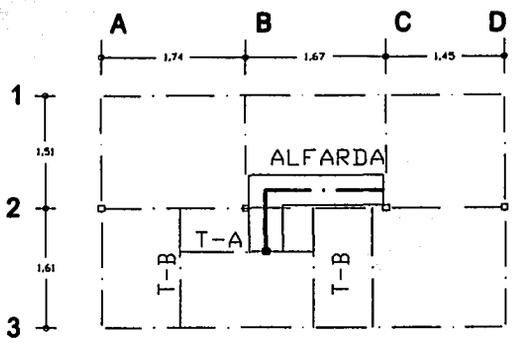


$$M = \frac{P \cdot l}{4} = \frac{1 \text{ ton} \cdot 3.2 \text{ m}}{4} = 0.80 \text{ tm}$$

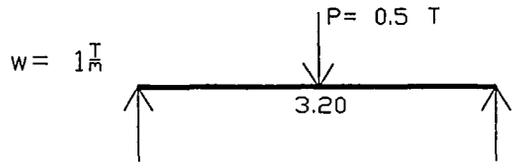
$$S = \frac{M}{\gamma} = \frac{80,000 \text{ kgcm}}{1520 \text{ kg/cm}^2} = 53 \text{ cm}^3$$

PUEDEN SER UNA VIGA IPR 6"x4"

DE PESO= 13.4 $\frac{\text{kg}}{\text{m}}$
 I= 683 cm⁴
 S= 91 cm³



TRABE B (T-B)



$$M = \frac{w \cdot l^2}{8} + \frac{P \cdot l}{4} = \frac{1 \times (3.23 \cdot 2)^2}{8} + \frac{0.5 \times 3.2}{4} = 1.9 \text{ Tm}$$

$$S = \frac{190,000 \text{ kgcm}}{1520} = 125 \text{ cm}^3 \text{ IPR } 8" \times 4" (20.3 \times 10.2 \text{ cm}) \text{ PESO} = 14.9 \frac{\text{kg}}{\text{m}}$$

ES CONVENIENTE USAR ESTA ULTIMA SECCION PARA AMBAS TRABES LA "A" Y LA "B"

TRABE CON FALLA DE ORIGEN

Calculo Estructural

Notas

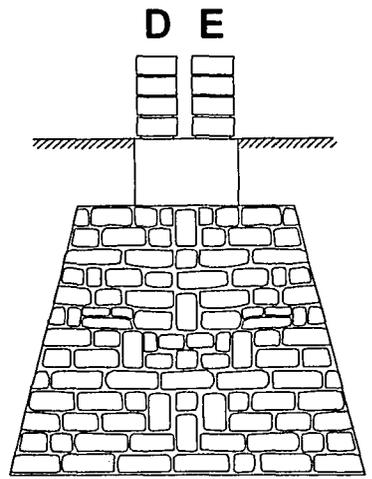
Facultad de Arquitectura
 U. N. A. M.
 Taller Mas Cello

Restauración de vivienda
 Ubicación: calle Puebla No. 74,
 col. Roma

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

LOS RESULTADOS SE PRESENTAN EN TABLAS Y GRÁFICAS ADJUNTAS.
LOS CIMENTOS EXISTENTES (ZAPATAS CORRIDAS) BAJO MURO SE CONSERVAN.

EJEMPLOS EJES D-E Y H-I



CARGA EN "D" "E": 10450 KG DE 1-2 O 5-6

$$\frac{10.450 \text{ T}}{3\text{m} \times 4 \text{ T/m}^2} = 0.87 \text{ m} + \text{P.P DEL CIMENTO}$$

$$= 1 \text{ m. DE ANCHO}$$

Calculo Estructural

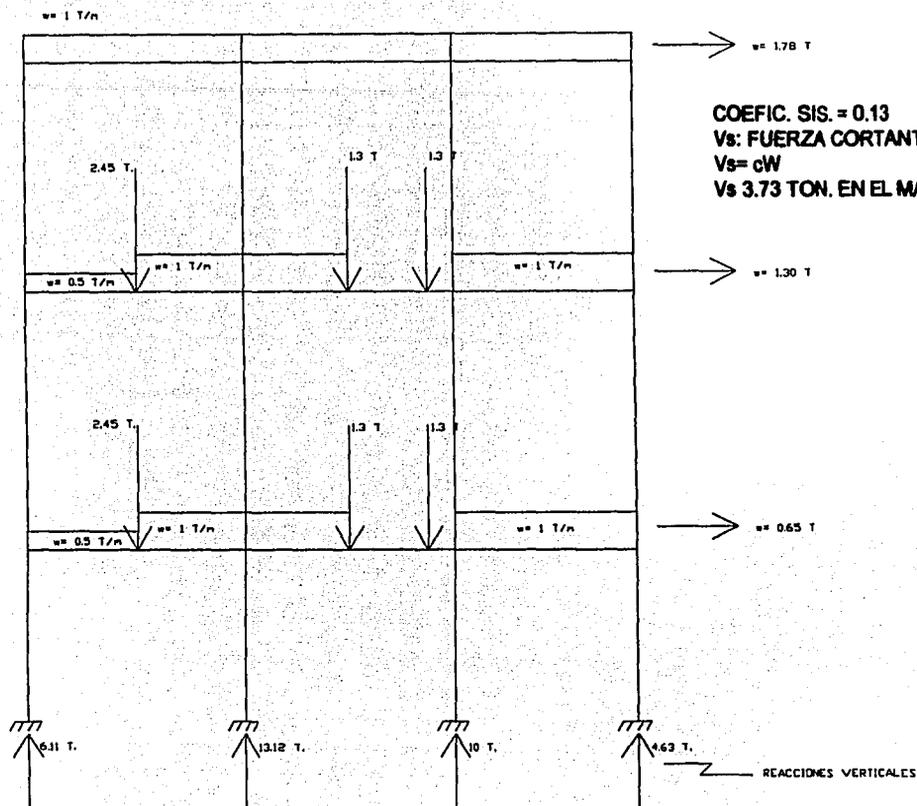
Notas

Facultad de Arquitectura
U. N. A. M.
Taller Max Cotto



Restauración de vivienda
Ubicación: calle Puebla No.74,
col. Roma

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



COEFIC. SIS. = 0.13
 Vs: FUERZA CORTANTE SISMICA
 Vs = cW
 Vs 3.73 TON. EN EL MARCO

Calculo Estructural

Notas

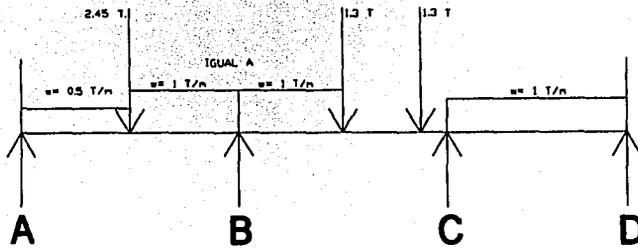
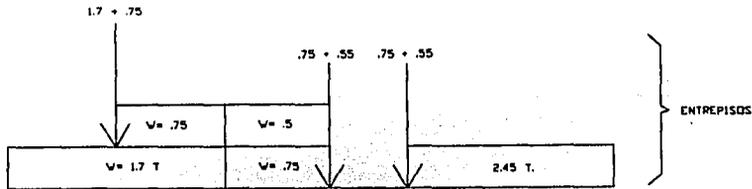
Facultad de Arquitectura
 U. N. A. M.
 Taller Max Colla



Restauración de viviendas
 Ubicación: calle Puebla No. 74,
 col. Roma

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

UN ANALISIS DETALLADO DE LAS CARGAS, EN BASE A LAS AREAS TRIBUTARIAS PERMITE ESTABLECER LAS FUERZAS SOBRE EL MARCO CON MAYOR PRECISION.



Marcos en ejes 2 y 5
Fuerzas Sísmicas

Calculo Estructural

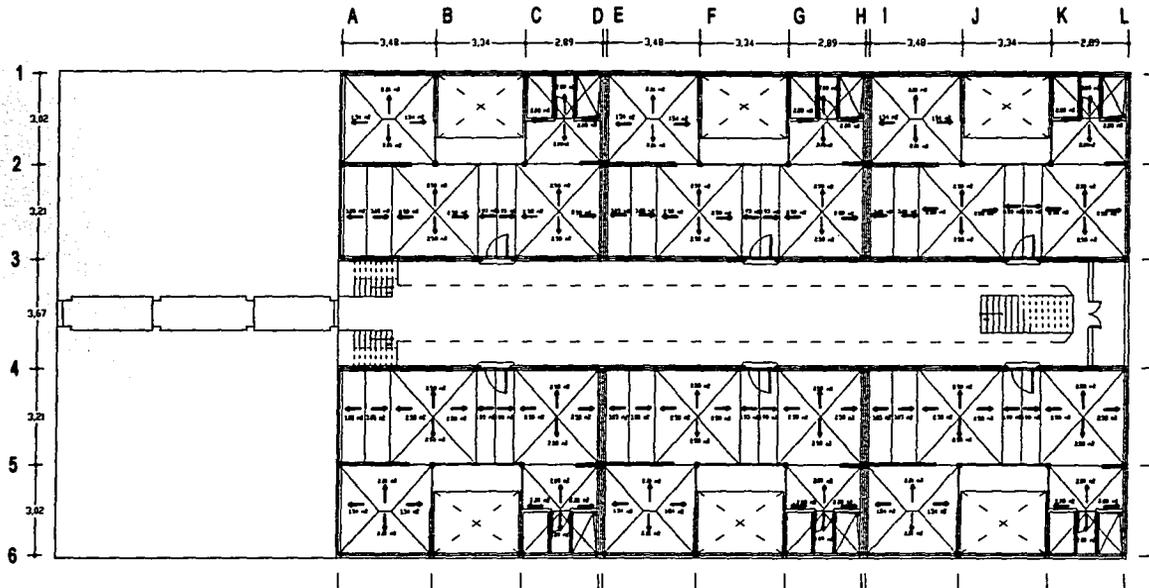
Notas

Facultad de Arquitectura
U. N. A. M.
Taller Mec Cálculo



Restauración de vivienda
Ubicación: calle Puebla No. 74,
col. Roma

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

Taller México



Restauración de volarón

Ubicación: calle Puebla No. 74,
cd. Roma

Edsa Corfco / Condy Olvera

Nota

Planta de Contacto
Áreas Teóricas en base de estudio
Plano Constructivo

E-1

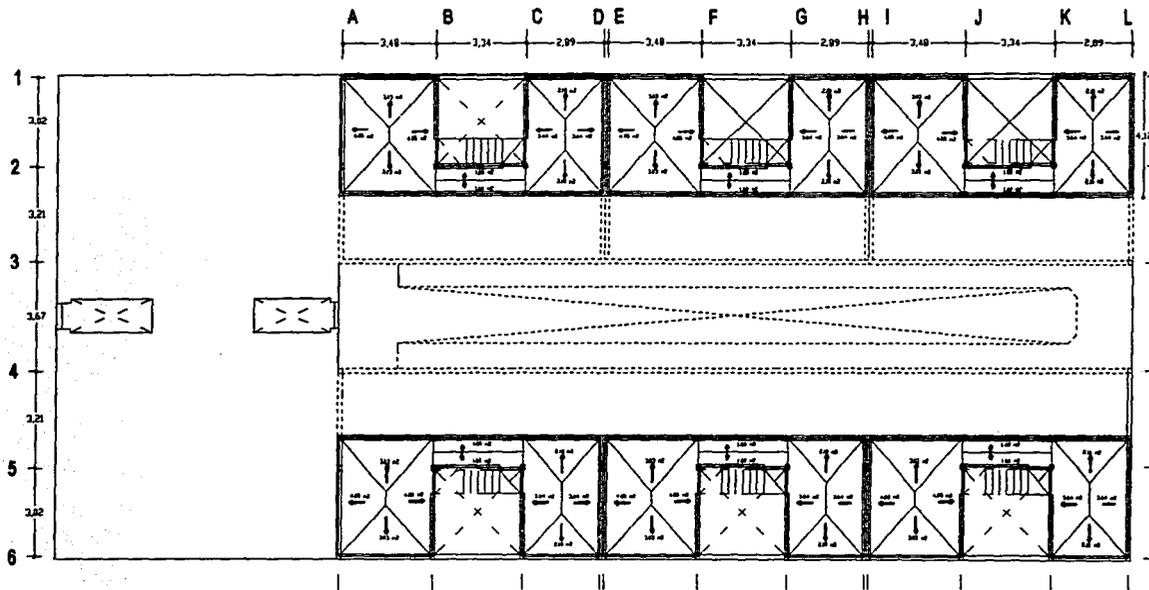
Escala Gráfica

1:100



Norte

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

Taller Man Cello



Restauración de vivienda

Ubicación: calle Puebla No. 74,
cd. Roma

Estilo Celta / Contemporary

Nota

Plano de Conjunto
Asero Tridimensional en base de datos
Plano Estructural

E - 1.1

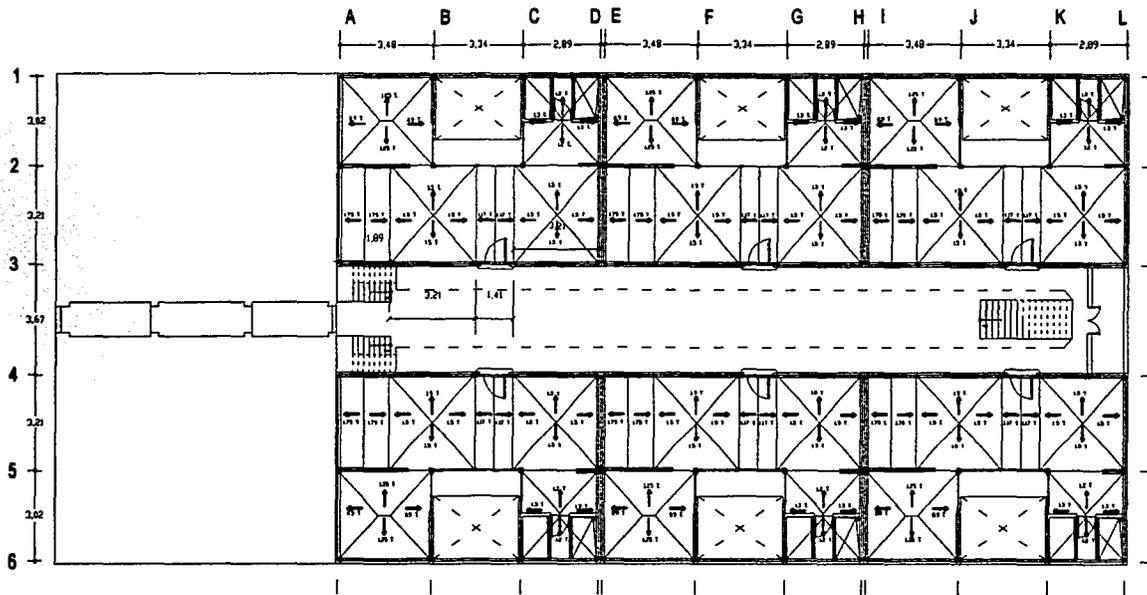
Escala Gráfica

1:100



Nota

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

Taller Mec Coto



Restauración de viviendas

Ubicación: calle Puebla No. 74,
col. Roma

Edwin Corrao / Condy Chavez

Nota

Planta de Conjunto
Áreas Trazadas en base de estudio
Cargas correspondientes
Plano Estructural

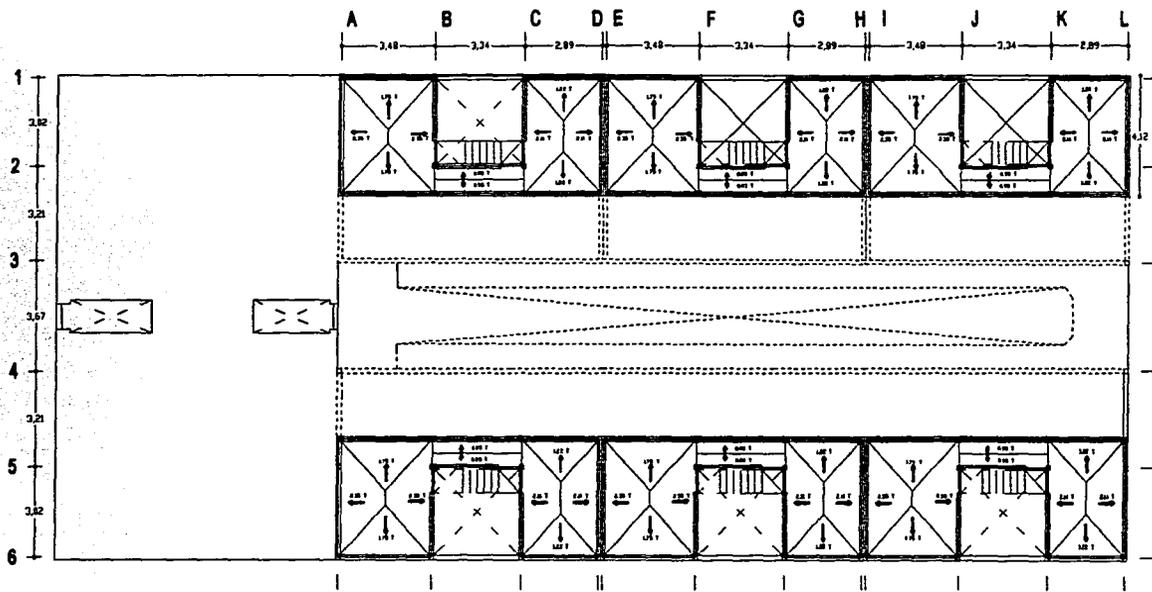
E-2

Escala Gráfica



Nota

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



Facultad de Arquitectura
 U. N. A. M.
 Taller Más Cello



Planteamiento de vivienda

Ubicación: calle Puebla No. 74,
 col. Roma

Estilo Celdas / Condy Cilindros

Notas

Planta de Conjunto
 Areas Tributarias en base de celdas
 Cajas correspondientes
 Planta Correlativa

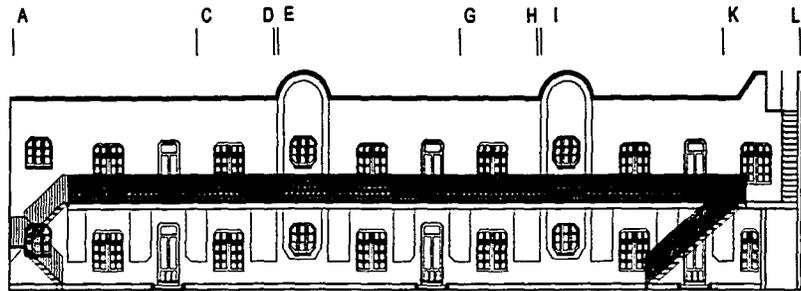
E - 21

Escala Celdas

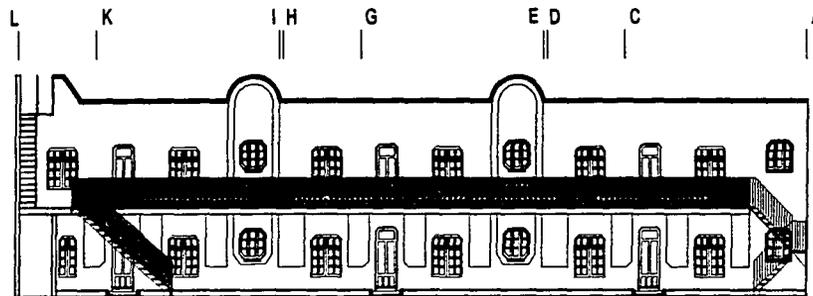
1:100



Norte



Corte



Corte

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

Taller Mar Cotto



Restauración de vivienda

Ubicación: calle Puebla No. 74,
col. Roma

Erica Cortés / Conny Cabrera

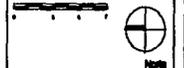
Notas

Leyenda	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...

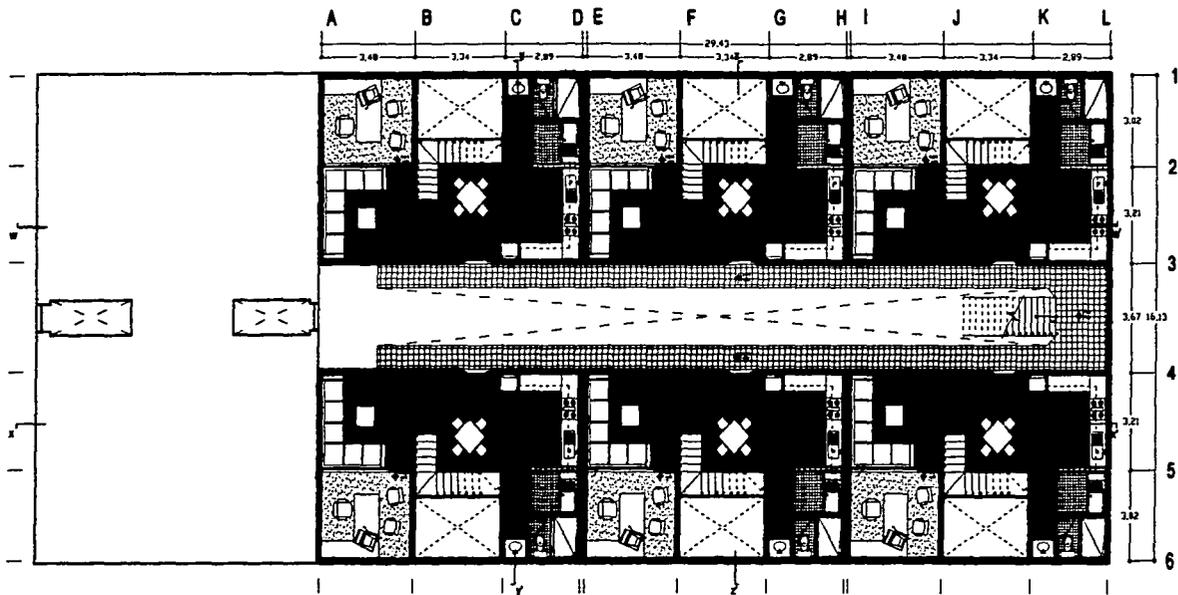
Cortes
Estado Actual

A-15

Escala Gráfica



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

Taller Más Cálculo



Restauración de vivienda

Límite: calle Puebla No. 74,
col. Roma

Edita Cortés / Condy Chaves

Nota

Datos del Proyecto	
Título	Restauración de vivienda
Ubicación	Calle Puebla No. 74, Col. Roma
Fecha	1980
Autores	Edita Cortés / Condy Chaves
Proyecto	Restauración de vivienda
Escala	1:50
Material	Papel 30x40 cm
Proceso	Impresión en color
Impresión	Impresión en color
Publicación	1980
Distribución	10 ejemplares
Costo	\$ 100.00

Planta de Conjunto
Primer Nivel
Propuesta Final

A-2.1

Escala Gráfica

0 1 2 3 4 5 6



Nota

**TESIS CON
 PATA DE ORIGEN**

Facultad de Arquitectura
 U. N. A. M.
 Taller Mec Cotto



Restauración de vivienda
 Ubicación: calle Puebla No.74,
 col. Roma
 Erick Corral / Candy Olivares

Notas

Escala Gráfica	
1	2
3	4
5	6

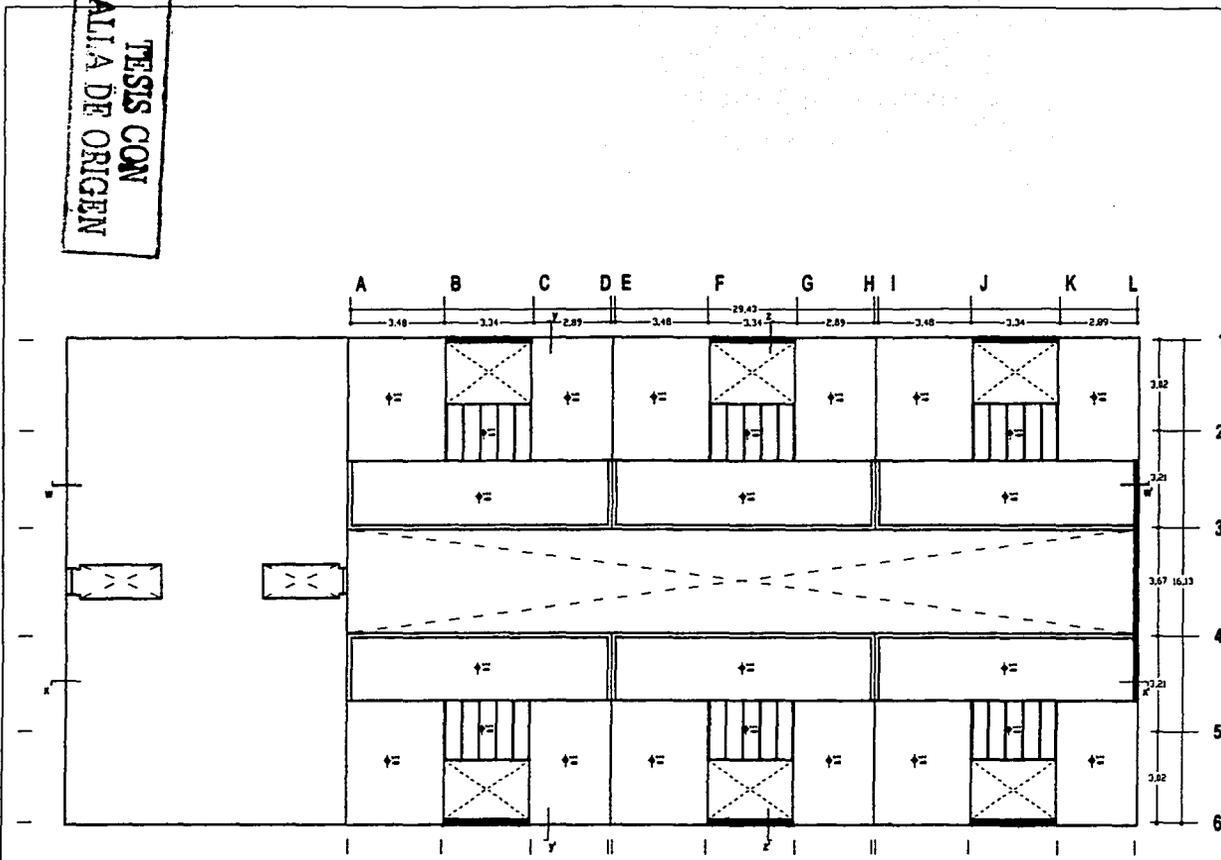
Planta de Conjunto
 Azotes
 Propuesta Final

A - 23

Escala Gráfica
 0 1 2 3 4 5 6



Norte



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

Taller Max Cotto

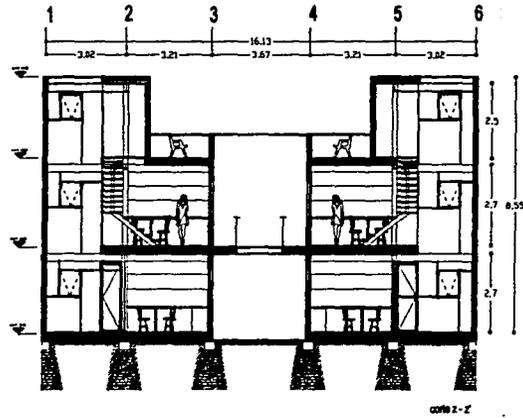
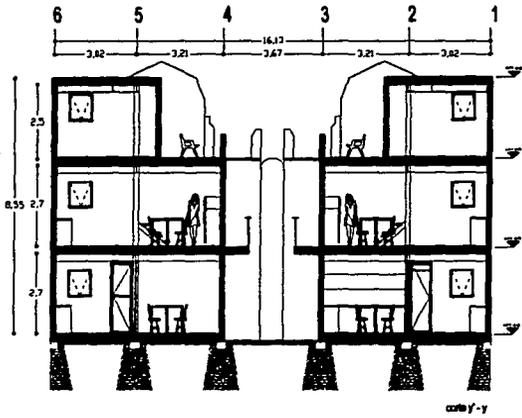


Restauración de vivienda

Ubicación: calle Puebla No.74,
col. Roma

Efraín Cortés / Condy Olivares

Notas



Fecha: 20/05/2014	
Autores:	Efraín Cortés / Condy Olivares
Asesor:	Max Cotto
Proyecto:	Restauración de vivienda
Ubicación:	Calle Puebla No. 74, Col. Roma
Escala:	1:50
Estado:	Propuesta Final
Revisado por:	
Fecha de revisión:	
Observaciones:	

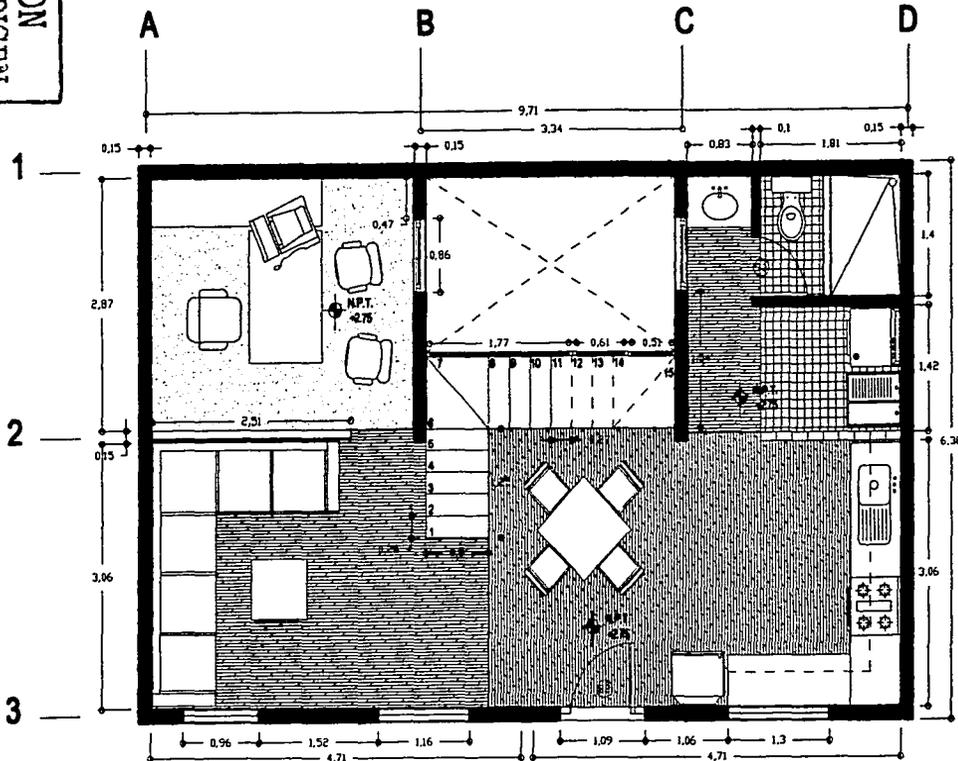
Corte transversal
Conjunto
Propuesta Final

A-26

Escala Gráfica



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



Facultad de Arquitectura

U.N.A.M.

Taller Max Cotto



Restauración de vivienda

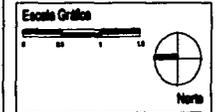
Ubicación: calle Puebla No.74,
col. Roma

Erika Corral / Coraly Olvera

Notas

SÍMBOLOS	
□	ALBAÑILERÍA DE MUR
▨	ALBAÑILERÍA DE PARED
▩	ALBAÑILERÍA DE TABICADO
▧	ALBAÑILERÍA DE PISO
▦	ALBAÑILERÍA DE TAPETE
▤	ALBAÑILERÍA DE MÓDULO
▣	ALBAÑILERÍA DE MÓDULO
▢	ALBAÑILERÍA DE MÓDULO
□	ALBAÑILERÍA DE MÓDULO
■	ALBAÑILERÍA DE MÓDULO
▤	ALBAÑILERÍA DE MÓDULO
▣	ALBAÑILERÍA DE MÓDULO
▢	ALBAÑILERÍA DE MÓDULO
□	ALBAÑILERÍA DE MÓDULO
■	ALBAÑILERÍA DE MÓDULO

Selección para vivienda de 2 niveles
 Primer Nivel
 Propuesta Final
A-3.1



PLISIS CON FALLA DE ORIGEN

Facultad de Arquitectura
 U. N. A. M.
 Taller Max Cebal

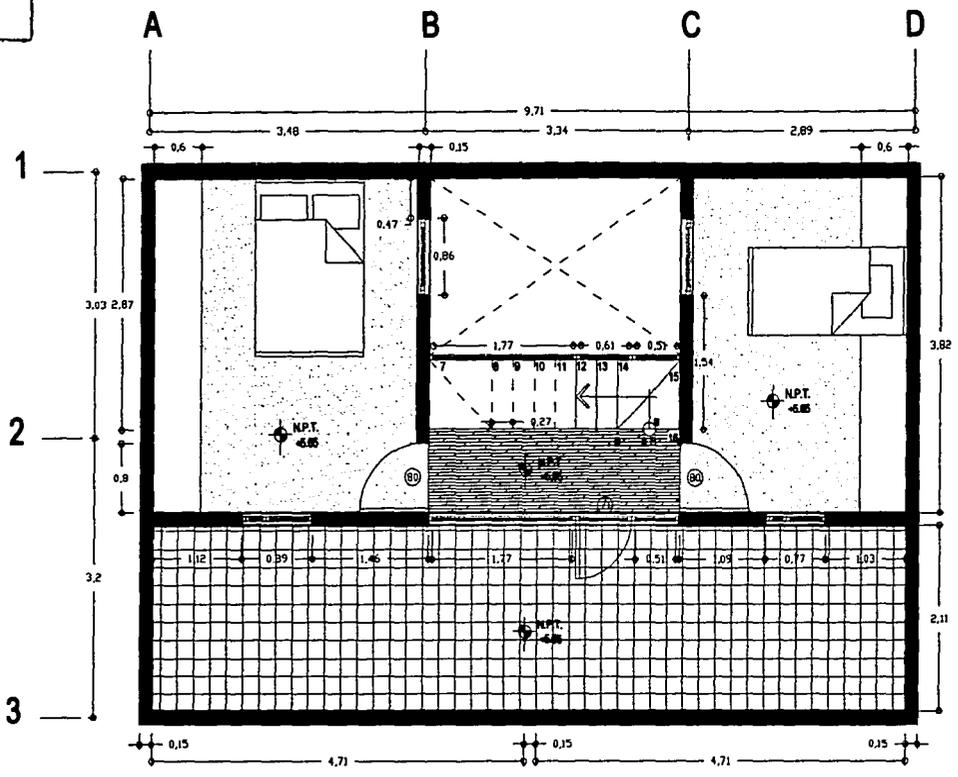
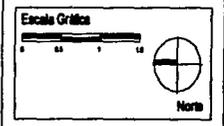


Restauración de vivienda
 Ubicación: calle Puebla No.74,
 col. Roma
 Erika Cortés / Condy Olivares

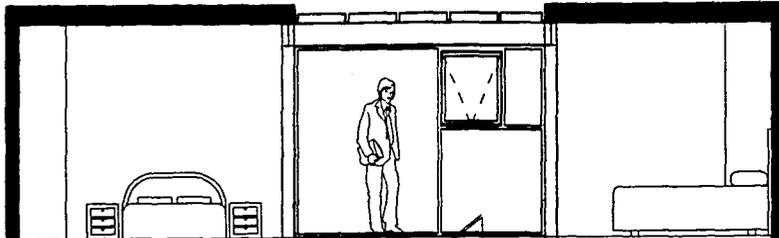
Notas

Símbolos:	
1-1	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
2-2	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
3-3	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
4-4	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
5-5	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
6-6	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
7-7	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
8-8	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
9-9	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
10-10	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
11-11	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
12-12	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
13-13	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
14-14	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
15-15	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
16-16	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
17-17	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
18-18	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
19-19	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
20-20	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
21-21	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
22-22	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
23-23	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
24-24	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
25-25	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
26-26	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
27-27	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
28-28	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
29-29	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
30-30	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
31-31	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
32-32	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
33-33	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
34-34	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
35-35	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
36-36	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
37-37	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
38-38	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
39-39	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
40-40	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
41-41	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
42-42	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
43-43	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
44-44	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
45-45	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
46-46	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
47-47	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
48-48	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
49-49	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN
50-50	Sección: PLISIS CON FALLA DE ORIGEN

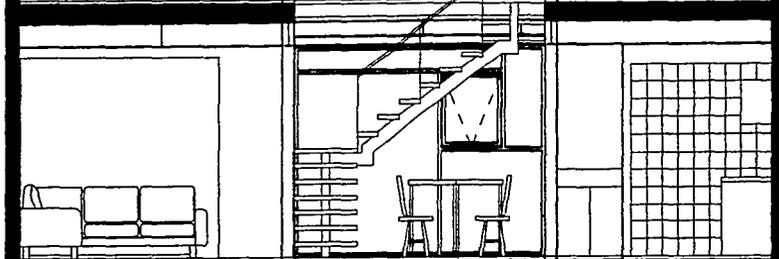
Solución para vivienda de 2 niveles
 Segundo nivel
 Propuesta Final
A-3.2



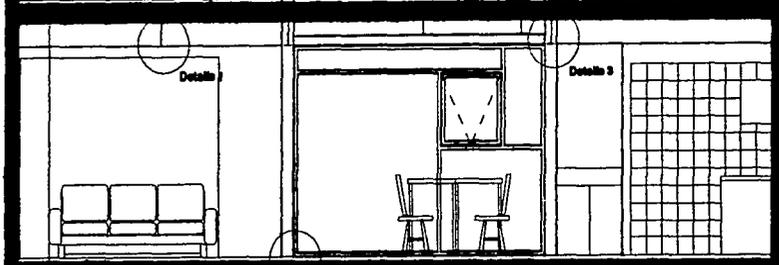
N.P.T. - 4.35



N.P.T. - 4.65



N.P.T. - 4.75



N.P.T. - 0.15



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

Taller Max Calvo

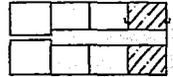


Restauración de viviendas

Ubicación: calle Puebla No.74,
col. Roma

Erika Cortés / Conely Othman

Nota

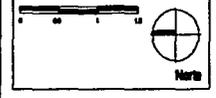


MATERIALES	
1	Concreto
2	Albañilería
3	Acabado de piso
4	Acabado de paredes
5	Acabado de techos
6	Acabado de exteriores
7	Acabado de interiores
8	Acabado de muebles
9	Acabado de carpintería
10	Acabado de herrería
11	Acabado de vidrios
12	Acabado de cerámica
13	Acabado de pintura
14	Acabado de yeso
15	Acabado de cemento
16	Acabado de ladrillo
17	Acabado de bloques
18	Acabado de concreto
19	Acabado de acero
20	Acabado de aluminio
21	Acabado de cobre
22	Acabado de oro
23	Acabado de plata
24	Acabado de bronce
25	Acabado de níquel
26	Acabado de cromo
27	Acabado de titanio
28	Acabado de zinc
29	Acabado de galvanizado
30	Acabado de epoxi
31	Acabado de poliuretano
32	Acabado de acrílico
33	Acabado de PVC
34	Acabado de caucho
35	Acabado de silicona
36	Acabado de uretano
37	Acabado de poliéster
38	Acabado de epoxi
39	Acabado de poliuretano
40	Acabado de acrílico
41	Acabado de PVC
42	Acabado de caucho
43	Acabado de silicona
44	Acabado de uretano
45	Acabado de poliéster
46	Acabado de epoxi
47	Acabado de poliuretano
48	Acabado de acrílico
49	Acabado de PVC
50	Acabado de caucho
51	Acabado de silicona
52	Acabado de uretano
53	Acabado de poliéster
54	Acabado de epoxi
55	Acabado de poliuretano
56	Acabado de acrílico
57	Acabado de PVC
58	Acabado de caucho
59	Acabado de silicona
60	Acabado de uretano
61	Acabado de poliéster
62	Acabado de epoxi
63	Acabado de poliuretano
64	Acabado de acrílico
65	Acabado de PVC
66	Acabado de caucho
67	Acabado de silicona
68	Acabado de uretano
69	Acabado de poliéster
70	Acabado de epoxi
71	Acabado de poliuretano
72	Acabado de acrílico
73	Acabado de PVC
74	Acabado de caucho
75	Acabado de silicona
76	Acabado de uretano
77	Acabado de poliéster
78	Acabado de epoxi
79	Acabado de poliuretano
80	Acabado de acrílico
81	Acabado de PVC
82	Acabado de caucho
83	Acabado de silicona
84	Acabado de uretano
85	Acabado de poliéster
86	Acabado de epoxi
87	Acabado de poliuretano
88	Acabado de acrílico
89	Acabado de PVC
90	Acabado de caucho
91	Acabado de silicona
92	Acabado de uretano
93	Acabado de poliéster
94	Acabado de epoxi
95	Acabado de poliuretano
96	Acabado de acrílico
97	Acabado de PVC
98	Acabado de caucho
99	Acabado de silicona
100	Acabado de uretano

Cubeta tipo: Vivienda
Corte transversal
Propuesta Final

A - 3.5

Escala Gráfica



Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

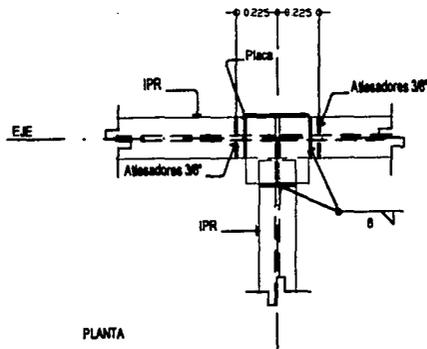
Taller Max. Celso



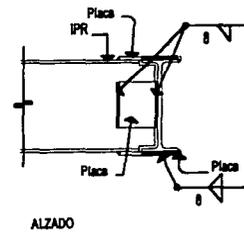
Restauración de vivienda

Ubicación: calle Puebla No.74,
col. Roma

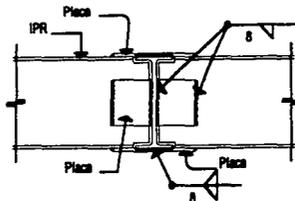
Erika Cortés / Coral Olivares



PLANTA



ALZADO



ALZADO
UNION DE VIGAS IPR POR CONTINUIDAD

Detalle 1

Notas

Detalles constructivos
Propuesta Final

D-1

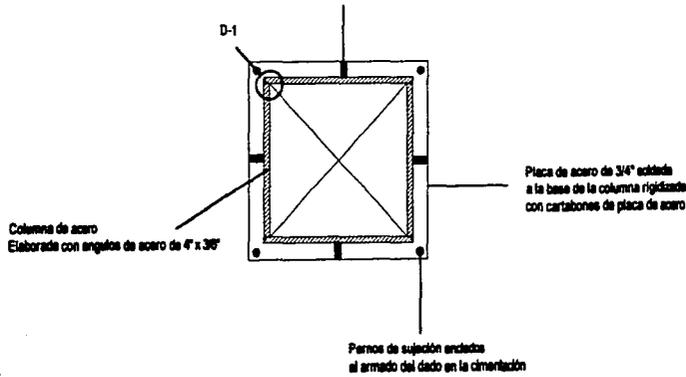
Escala Gráfica



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

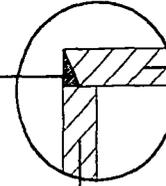
DETALLE COLUMNA

Cartabones de placa de acero cortados a 45 y soldados a la base de la columna y a la placa



D-1

Soldadura y muesca en el ángulo para unión



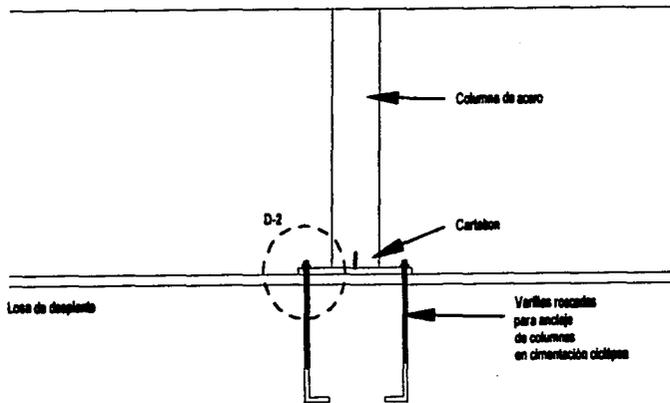
Ángulos de acero de 4" x 3/8"

Ángulos de acero de 4" x 3/8"

TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN

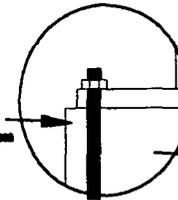
Detalle 2

DETALLE COLUMNA
Y SU ANCLAJE A LA CIMENTACIÓN



D-2

Varillas roscadas para anclaje de columnas en cimentación ciclópea



Columna de acero

Placa de acero

Dado de cimentación

Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

Taller Mar Celso



Restauración de viviendas

Ubicación: calle Puebla No.74,
col. Roma

Erika Cortés / Conaty Olvera

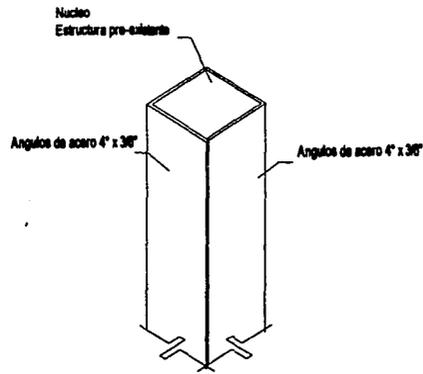
Notas

Detalles constructivos
Propuesta Final

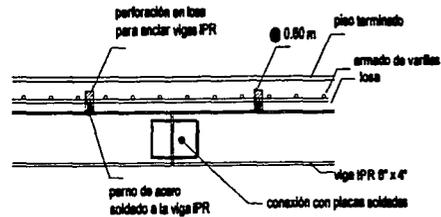
D-2

Escala Gráfica

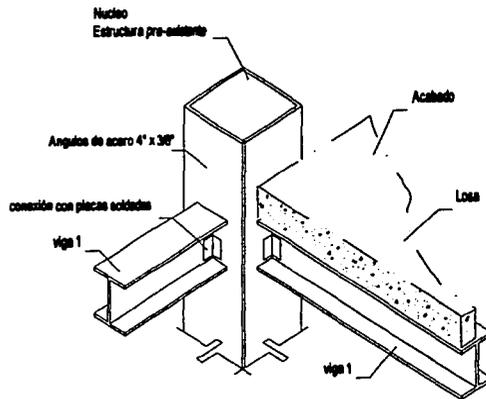




DETALLE DE REFUERZO DE ESTRUCTURA
CON ANGULOS DE ACERO



DETALLE DE LOSA CON VIGAS
ALZADO



DETALLE
UNIÓN DE COLUMNA Y TRABE

Detalle 3

Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

Taller Max. Celis



Restauración de vivienda

Ubicación: calle Puebla No.74,
col. Roma

Erika Cortés / Coraly Olivares

Notas

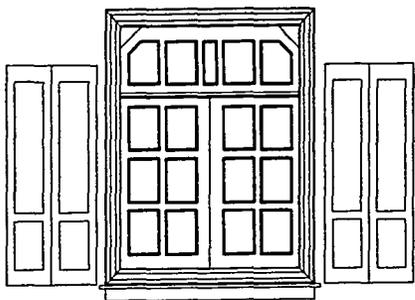
Detalles constructivos
Propuesta Final

D-3

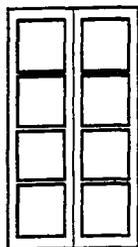
Escala Gráfica



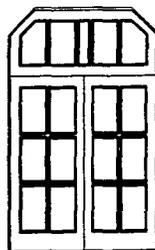
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



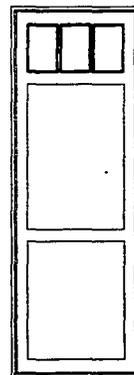
V-01



V-02

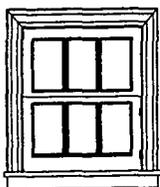


V-03

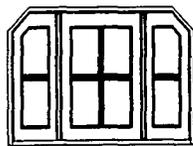


P-01

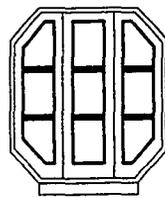
TESIS CON
FALLA DE
CONSTRUCCION



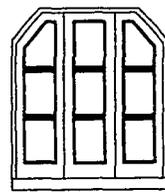
V-04



V-05



V-06



V-07



P-02

Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

Taller Max Celis



Restauración de vivienda

Ubicación: calle Puebla No.74,
col. Roma

Erika Cortés / Coraly Olivares

Notas

Detalle
Carpintería original

D-4

Escala Gráfica



Norte

Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

Taller Max Ocho



Restauración de viviendas

Ubicación: calle Puente No.74,
col. Roma

Enika Cortés / Cony Ojeda

Notas

Símbolos	
1	Escalera
2	Ascensor
3	Refrigerador
4	Stove
5	Washing Machine
6	Water Heater
7	TV
8	Refrigerator
9	Stove
10	Washing Machine
11	Water Heater
12	TV
13	Refrigerator
14	Stove
15	Washing Machine
16	Water Heater
17	TV
18	Refrigerator
19	Stove
20	Washing Machine
21	Water Heater
22	TV
23	Refrigerator
24	Stove
25	Washing Machine
26	Water Heater
27	TV
28	Refrigerator
29	Stove
30	Washing Machine
31	Water Heater
32	TV
33	Refrigerator
34	Stove
35	Washing Machine
36	Water Heater
37	TV
38	Refrigerator
39	Stove
40	Washing Machine
41	Water Heater
42	TV
43	Refrigerator
44	Stove
45	Washing Machine
46	Water Heater
47	TV
48	Refrigerator
49	Stove
50	Washing Machine
51	Water Heater
52	TV
53	Refrigerator
54	Stove
55	Washing Machine
56	Water Heater
57	TV
58	Refrigerator
59	Stove
60	Washing Machine
61	Water Heater
62	TV
63	Refrigerator
64	Stove
65	Washing Machine
66	Water Heater
67	TV
68	Refrigerator
69	Stove
70	Washing Machine
71	Water Heater
72	TV
73	Refrigerator
74	Stove
75	Washing Machine
76	Water Heater
77	TV
78	Refrigerator
79	Stove
80	Washing Machine
81	Water Heater
82	TV
83	Refrigerator
84	Stove
85	Washing Machine
86	Water Heater
87	TV
88	Refrigerator
89	Stove
90	Washing Machine
91	Water Heater
92	TV
93	Refrigerator
94	Stove
95	Washing Machine
96	Water Heater
97	TV
98	Refrigerator
99	Stove
100	Washing Machine
101	Water Heater
102	TV
103	Refrigerator
104	Stove
105	Washing Machine
106	Water Heater
107	TV
108	Refrigerator
109	Stove
110	Washing Machine
111	Water Heater
112	TV
113	Refrigerator
114	Stove
115	Washing Machine
116	Water Heater
117	TV
118	Refrigerator
119	Stove
120	Washing Machine
121	Water Heater
122	TV
123	Refrigerator
124	Stove
125	Washing Machine
126	Water Heater
127	TV
128	Refrigerator
129	Stove
130	Washing Machine
131	Water Heater
132	TV
133	Refrigerator
134	Stove
135	Washing Machine
136	Water Heater
137	TV
138	Refrigerator
139	Stove
140	Washing Machine
141	Water Heater
142	TV
143	Refrigerator
144	Stove
145	Washing Machine
146	Water Heater
147	TV
148	Refrigerator
149	Stove
150	Washing Machine
151	Water Heater
152	TV
153	Refrigerator
154	Stove
155	Washing Machine
156	Water Heater
157	TV
158	Refrigerator
159	Stove
160	Washing Machine
161	Water Heater
162	TV
163	Refrigerator
164	Stove
165	Washing Machine
166	Water Heater
167	TV
168	Refrigerator
169	Stove
170	Washing Machine
171	Water Heater
172	TV
173	Refrigerator
174	Stove
175	Washing Machine
176	Water Heater
177	TV
178	Refrigerator
179	Stove
180	Washing Machine
181	Water Heater
182	TV
183	Refrigerator
184	Stove
185	Washing Machine
186	Water Heater
187	TV
188	Refrigerator
189	Stove
190	Washing Machine
191	Water Heater
192	TV
193	Refrigerator
194	Stove
195	Washing Machine
196	Water Heater
197	TV
198	Refrigerator
199	Stove
200	Washing Machine
201	Water Heater
202	TV
203	Refrigerator
204	Stove
205	Washing Machine
206	Water Heater
207	TV
208	Refrigerator
209	Stove
210	Washing Machine
211	Water Heater
212	TV
213	Refrigerator
214	Stove
215	Washing Machine
216	Water Heater
217	TV
218	Refrigerator
219	Stove
220	Washing Machine
221	Water Heater
222	TV
223	Refrigerator
224	Stove
225	Washing Machine
226	Water Heater
227	TV
228	Refrigerator
229	Stove
230	Washing Machine
231	Water Heater
232	TV
233	Refrigerator
234	Stove
235	Washing Machine
236	Water Heater
237	TV
238	Refrigerator
239	Stove
240	Washing Machine
241	Water Heater
242	TV
243	Refrigerator
244	Stove
245	Washing Machine
246	Water Heater
247	TV
248	Refrigerator
249	Stove
250	Washing Machine
251	Water Heater
252	TV
253	Refrigerator
254	Stove
255	Washing Machine
256	Water Heater
257	TV
258	Refrigerator
259	Stove
260	Washing Machine
261	Water Heater
262	TV
263	Refrigerator
264	Stove
265	Washing Machine
266	Water Heater
267	TV
268	Refrigerator
269	Stove
270	Washing Machine
271	Water Heater
272	TV
273	Refrigerator
274	Stove
275	Washing Machine
276	Water Heater
277	TV
278	Refrigerator
279	Stove
280	Washing Machine
281	Water Heater
282	TV
283	Refrigerator
284	Stove
285	Washing Machine
286	Water Heater
287	TV
288	Refrigerator
289	Stove
290	Washing Machine
291	Water Heater
292	TV
293	Refrigerator
294	Stove
295	Washing Machine
296	Water Heater
297	TV
298	Refrigerator
299	Stove
300	Washing Machine
301	Water Heater
302	TV
303	Refrigerator
304	Stove
305	Washing Machine
306	Water Heater
307	TV
308	Refrigerator
309	Stove
310	Washing Machine
311	Water Heater
312	TV
313	Refrigerator
314	Stove
315	Washing Machine
316	Water Heater
317	TV
318	Refrigerator
319	Stove
320	Washing Machine
321	Water Heater
322	TV
323	Refrigerator
324	Stove
325	Washing Machine
326	Water Heater
327	TV
328	Refrigerator
329	Stove
330	Washing Machine
331	Water Heater
332	TV
333	Refrigerator
334	Stove
335	Washing Machine
336	Water Heater
337	TV
338	Refrigerator
339	Stove
340	Washing Machine
341	Water Heater
342	TV
343	Refrigerator
344	Stove
345	Washing Machine
346	Water Heater
347	TV
348	Refrigerator
349	Stove
350	Washing Machine
351	Water Heater
352	TV
353	Refrigerator
354	Stove
355	Washing Machine
356	Water Heater
357	TV
358	Refrigerator
359	Stove
360	Washing Machine
361	Water Heater
362	TV
363	Refrigerator
364	Stove
365	Washing Machine
366	Water Heater
367	TV
368	Refrigerator
369	Stove
370	Washing Machine
371	Water Heater
372	TV
373	Refrigerator
374	Stove
375	Washing Machine
376	Water Heater
377	TV
378	Refrigerator
379	Stove
380	Washing Machine
381	Water Heater
382	TV
383	Refrigerator
384	Stove
385	Washing Machine
386	Water Heater
387	TV
388	Refrigerator
389	Stove
390	Washing Machine
391	Water Heater
392	TV
393	Refrigerator
394	Stove
395	Washing Machine
396	Water Heater
397	TV
398	Refrigerator
399	Stove
400	Washing Machine
401	Water Heater
402	TV
403	Refrigerator
404	Stove
405	Washing Machine
406	Water Heater
407	TV
408	Refrigerator
409	Stove
410	Washing Machine
411	Water Heater
412	TV
413	Refrigerator
414	Stove
415	Washing Machine
416	Water Heater
417	TV
418	Refrigerator
419	Stove
420	Washing Machine
421	Water Heater
422	TV
423	Refrigerator
424	Stove
425	Washing Machine
426	Water Heater
427	TV
428	Refrigerator
429	Stove
430	Washing Machine
431	Water Heater
432	TV
433	Refrigerator
434	Stove
435	Washing Machine
436	Water Heater
437	TV
438	Refrigerator
439	Stove
440	Washing Machine
441	Water Heater
442	TV
443	Refrigerator
444	Stove
445	Washing Machine
446	Water Heater
447	TV
448	Refrigerator
449	Stove
450	Washing Machine
451	Water Heater
452	TV
453	Refrigerator
454	Stove
455	Washing Machine
456	Water Heater
457	TV
458	Refrigerator
459	Stove
460	Washing Machine
461	Water Heater
462	TV
463	Refrigerator
464	Stove
465	Washing Machine
466	Water Heater
467	TV
468	Refrigerator
469	Stove
470	Washing Machine
471	Water Heater
472	TV
473	Refrigerator
474	Stove
475	Washing Machine
476	Water Heater
477	TV
478	Refrigerator
479	Stove
480	Washing Machine
481	Water Heater
482	TV
483	Refrigerator
484	Stove
485	Washing Machine
486	Water Heater
487	TV
488	Refrigerator
489	Stove
490	Washing Machine
491	Water Heater
492	TV
493	Refrigerator
494	Stove
495	Washing Machine
496	Water Heater
497	TV
498	Refrigerator
499	Stove
500	Washing Machine
501	Water Heater
502	TV
503	Refrigerator
504	Stove
505	Washing Machine
506	Water Heater
507	TV
508	Refrigerator
509	Stove
510	Washing Machine
511	Water Heater
512	TV
513	Refrigerator
514	Stove
515	Washing Machine
516	Water Heater
517	TV
518	Refrigerator
519	Stove
520	Washing Machine
521	Water Heater
522	TV
523	Refrigerator
524	Stove
525	Washing Machine
526	Water Heater
527	TV
528	Refrigerator
529	Stove
530	Washing Machine
531	Water Heater
532	TV
533	Refrigerator
534	Stove
535	Washing Machine
536	Water Heater
537	TV
538	Refrigerator
539	Stove
540	Washing Machine
541	Water Heater
542	TV
543	Refrigerator
544	Stove
545	Washing Machine
546	Water Heater
547	TV
548	Refrigerator
549	Stove
550	Washing Machine
551	Water Heater
552	TV
553	Refrigerator
554	Stove
555	Washing Machine
556	Water Heater
557	TV
558	Refrigerator
559	Stove
560	Washing Machine
561	Water Heater
562	TV
563	Refrigerator
564	Stove
565	Washing Machine
566	Water Heater
567	TV
568	Refrigerator
569	Stove
570	Washing Machine
571	Water Heater
572	TV
573	Refrigerator
574	Stove
575	Washing Machine
576	Water Heater
577	TV
578	Refrigerator
579	Stove
580	Washing Machine
581	Water Heater
582	TV
583	Refrigerator
584	Stove
585	Washing Machine
586	Water Heater
587	TV
588	Refrigerator
589	Stove
590	Washing Machine
591	Water Heater
592	TV
593	Refrigerator
594	Stove
595	Washing Machine
596	Water Heater
597	TV
598	Refrigerator
599	Stove
600	Washing Machine
601	Water Heater
602	TV
603	Refrigerator
604	Stove
605	Washing Machine
606	Water Heater
607	TV
608	Refrigerator
609	Stove
610	Washing Machine
611	Water Heater
612	TV
613	Refrigerator
614	Stove
615	Washing Machine
616	Water Heater
617	TV
618	Refrigerator
619	Stove
620	Washing Machine
621	Water Heater
622	TV
623	Refrigerator
624	Stove
62	

Facultad de Arquitectura
 U. N. A. M.
 Taller Max Cotto



Restauración de vivienda
 Ubicación: calle Pasteur No.74,
 col. Roma
 Erico Cortés / Condy Ochoa

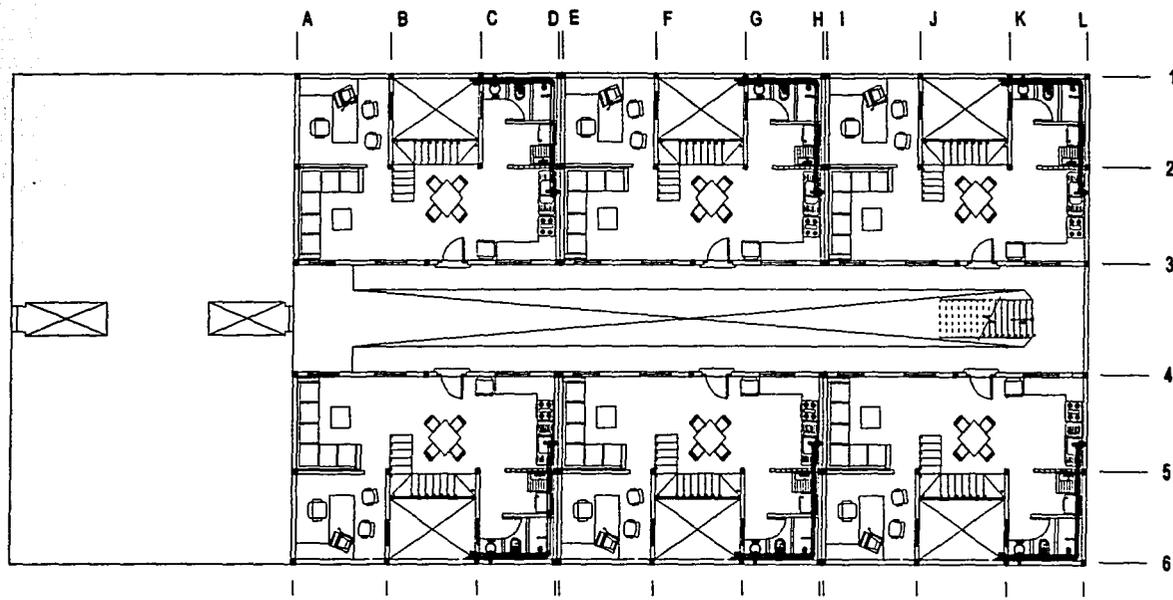
Notas

Cálculo de Área	
Área	100.00 m ²
Área de Construcción	100.00 m ²
Área de Cobertura	100.00 m ²
Área de Suelo	100.00 m ²
Área de Muro	100.00 m ²
Área de Piso	100.00 m ²
Área de Techado	100.00 m ²
Área de Jardín	100.00 m ²
Área de Estacionamiento	100.00 m ²
Área de Otros	100.00 m ²
Área Total	100.00 m ²

Planta de Conjunto
 Primer Nivel
 Inscripción Secretaría
 Propuesta **IS-1.1**

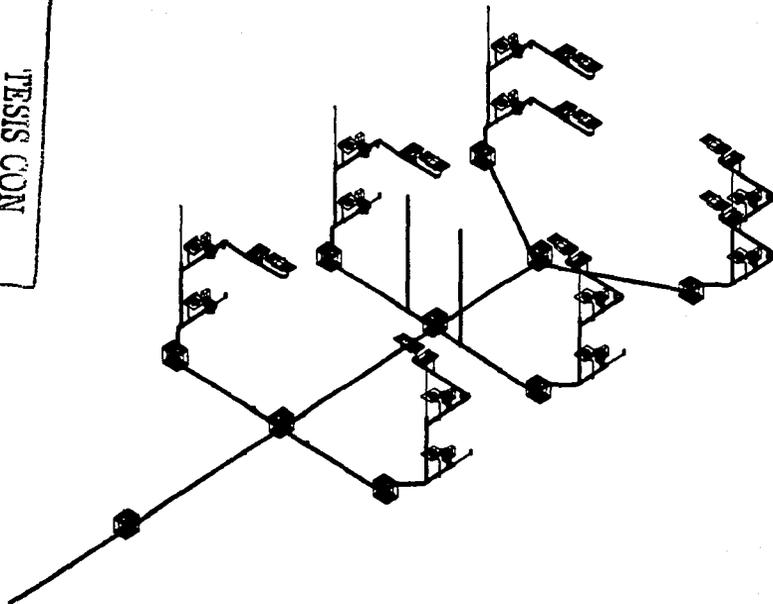
Erico Cortés

 Norte



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

Taller Mec. Celso



Restauración de viviendas

Ubicación: calle Puebla No.74,
col. Roma

Enric Corbis / Candy Olvera

Notas

Propiedad Celso	
PROYECTO	RENOVACIÓN DE VIVIENDAS
UBICACIÓN	CALLE PUEBLA No. 74, COL. ROMA
PROYECTANTE	ENRIC CORBIS / CANDY OLVERA
FECHA	1974
ESCALA	1:50
PROYECTO	RENOVACIÓN DE VIVIENDAS
UBICACIÓN	CALLE PUEBLA No. 74, COL. ROMA
PROYECTANTE	ENRIC CORBIS / CANDY OLVERA
FECHA	1974
ESCALA	1:50

Identificación
Institución: Benemérita
Propuesta:

IS - 1.2

Carrito Celso



Facultad de Arquitectura

U. N. A. M.

Taller Max Cotto



Restauración de vivienda

Ubicación: calle Puebla No.74,
col. Roma

Edificio Correo / Country Club

Nota:

Área (m ²)	
Superficie total	1000
Superficie construida	800
Superficie cubierta	600
Superficie libre	200
Superficie impermeable	100
Superficie permeable	100
Superficie de agua	0
Superficie de tierra	0
Superficie de concreto	0
Superficie de acero	0
Superficie de aluminio	0
Superficie de vidrio	0
Superficie de cerámica	0
Superficie de madera	0
Superficie de otros materiales	0

Planta de Conjunto
Primer Nivel
Instalación Habitativa
Propuesta

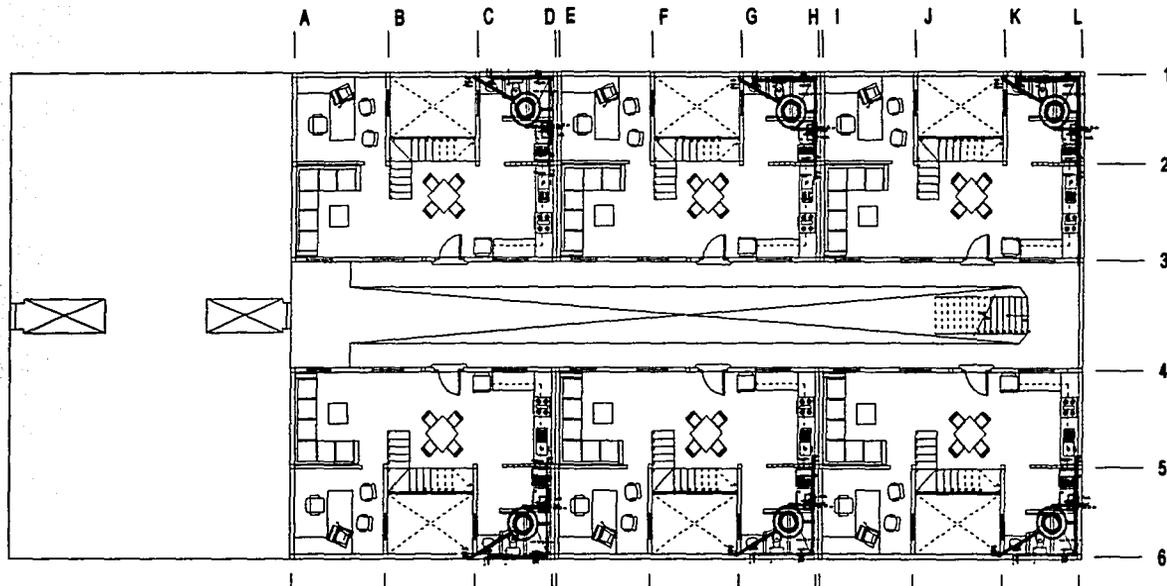
IH - 1.1

Escala Gráfica

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



Norte



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Facultad de Arquitectura
 U. N. A. M.
 Taller Mas Cello



Restauración de viviendas
 Ubicación: calle Puente No. 74,
 col. Roma
 Edificio Correo / Candy Oliveira

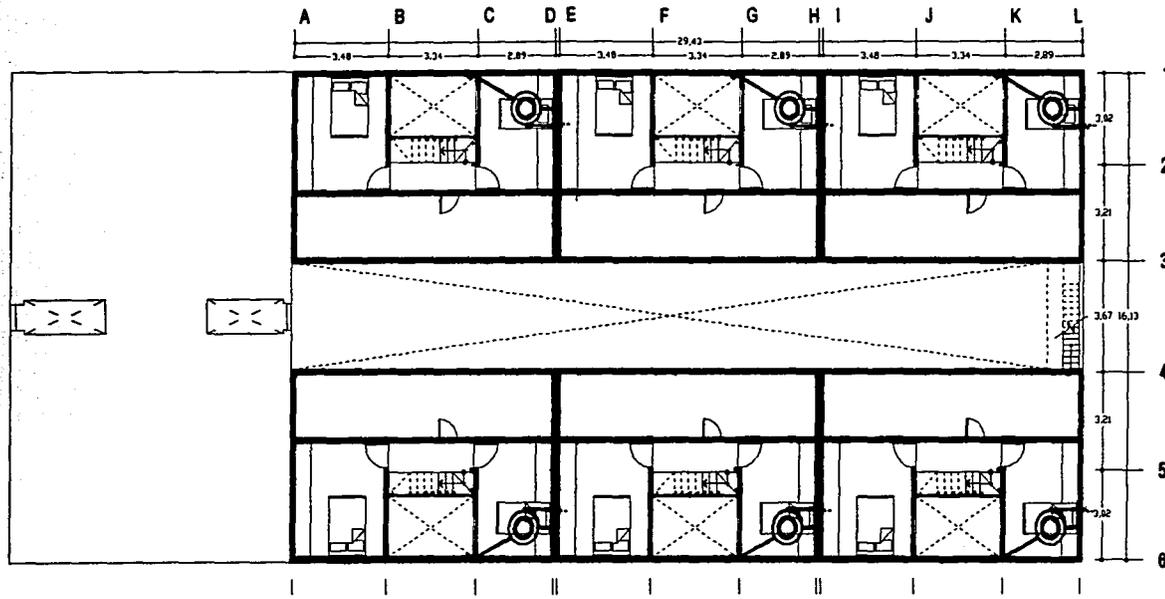
Notas

RESUMEN	
Nombre	Edificio Correo / Candy Oliveira
Ubicación	Calle Puente No. 74, Col. Roma
Fecha	1988
Autores	[Logos and names]
Proyecto	Restauración de viviendas
Escala	1:100
Material	Acero y concreto
Estado	Propuesta
Observaciones	

Planta de Conjunto
 Primer Nivel
 Inspecciones Visuales
 Propuesta
IH-1.2

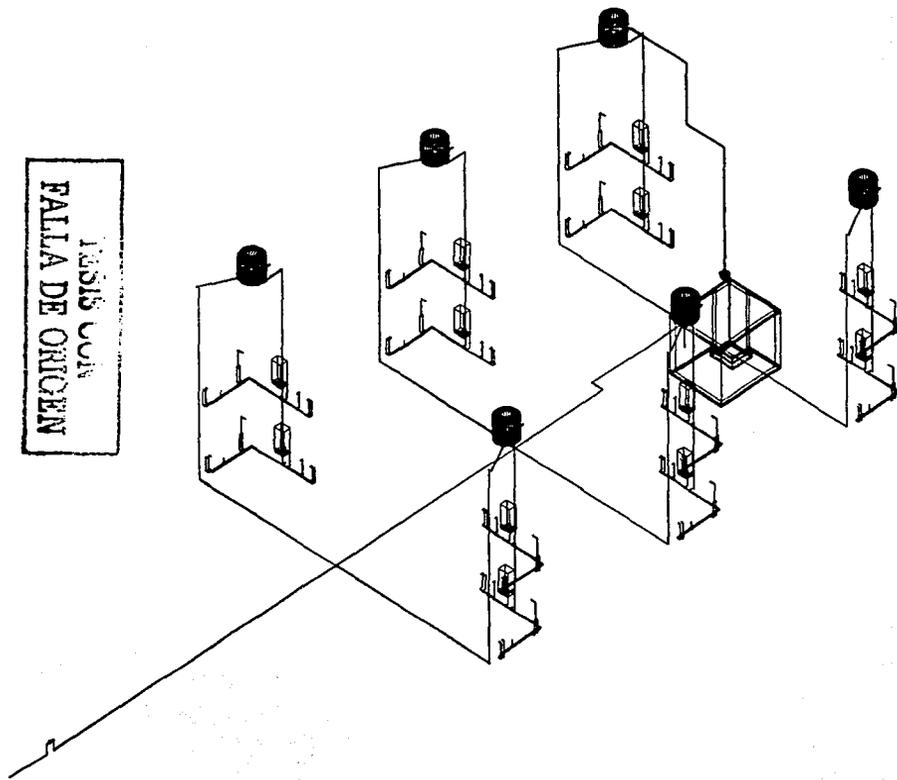
Escuela Civilista

 Norte



**TESIS CON
 FALTA DE ORIGEN**

TESTES COM
FALTA DE ORIGEM



Faculdade de Arquitetura

U. N. A. M.

Taller Man. Cálculo



Restauración de viviendas

Ubicación: calle Puebla No.74,
col. Roma

Edna Cortés / Condy Cisneros

Notas

Datos Generales	
Nombre:	
Apellido:	
Matrícula:	
Fecha:	
Clase:	
Asignatura:	
Profesor:	
Grupo:	
Calificación:	
Observaciones:	

Asignatura:
Instalación Habitacional
Propuesta

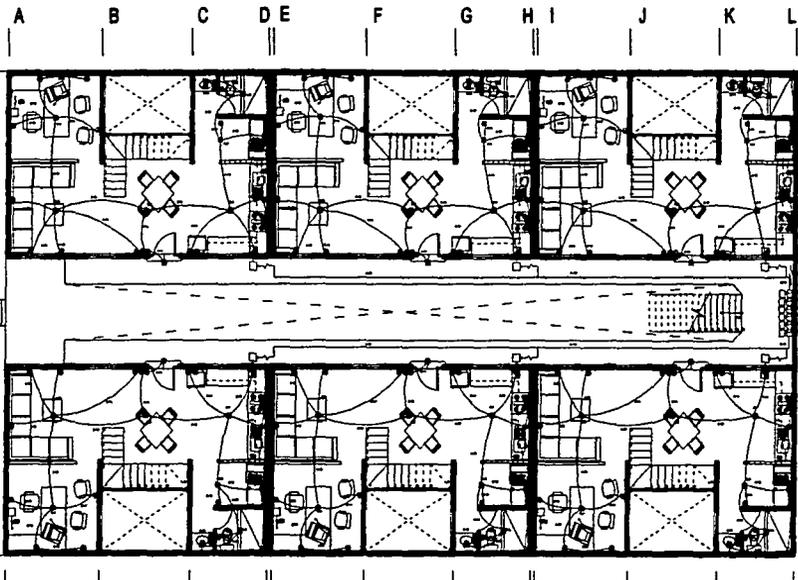
IH - 1.3

Escala Gráfica



Nota

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN



Material	Cant.	U.C.
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	1
6	1	1

Facultad de Arquitectura
U. N. A. M.
Taller Max Cebal



Restauración de vivienda
Ubicación: calle Puente No. 74,
col. Roma
Erica Cortés / Condy Olivares

Notas

Fecha: 20/01/2011

Material	Cant.	U.C.
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	1
6	1	1

Plano de Conjunto
Primer Nivel
Instalación Eléctrica
Propuesta

IE-1.1

Erica Cortés



Nota

Facultad de Arquitectura
 U. N. A. M.
 Taller Max Cotto

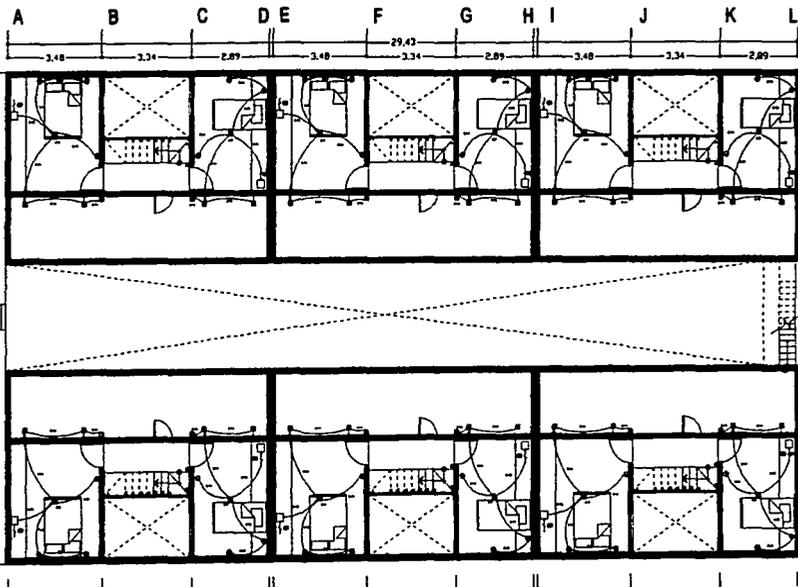
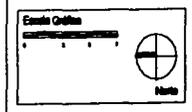


Restauración de viviendas
 Ubicación: calle Puebla No.74,
 col. Roma
 Ericka Cortés / Condy Ojeda

Notas

CANTONAMIENTO	
NO.	DESCRIPCIÓN
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...

Planta de Conjunto
 Segundo Nivel
 Instalación Eléctrica
 Propuesta
IE - 1.2



**TESIS CON
 FALLA DE ORDEN**

Costo por unidad en un nivel					
	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo por unidad	Costo
Planta baja	I. DEMOLICIONES Y ACARREOS				
	Demolición de muros de tabique o block	m3	9.03312	74.02	668.63
	Despegar piso anterior de loseta, en cualquier nivel, acarreo libre a 20 mts.	m2	46.0275	3.56	163.86
	Desmontaje de cancel y/o ventana metálica o de madera	m2	10.7067	14.85	158.99
	Desmontaje de retrete, incluye acarreo local	pieza	1	56.51	56.51
	Carga manual y acarreo libre de un km en un camión de material de demolición	m3	12.5	38.82	485.25
	II. CIMBRA Y CARPINTERIA				
	Piso de madera de pino con duela machihembrada de 19 mm de espesor por 100 mm sobre polines de madera de pino de 63 x 76 mm de sección colocados @ 50 cm C.A.C. en sentido transversal y @ 60 cm C.A.C. en sentido longitudinal	m2	31.97	368.98	11,796.29
	Puerta de madera de .90 x 2.10 mts cubierta con triplay de 6 mm de espesor	pieza	1	1,364.62	1,364.62
	Panel de madera en cancelería, a base de triplay de 6 mm de espesor, con acabado en plástico laminado, formaica teka 417 o similar en las caras.	m2	5.3	907.98	4,812.29
	III. ESTRUCTURA METALICA				
	Cancelería para ventanas 85 x 80 cm	pieza	2	1,258.88	2,517.76
	Ventanales de patio 2.45 x 3.20 mts	pieza	1	3,654.00	3,654.00
	Refuerzo estructural a base de perfiles de acero			32,648.00	32,648.00
	Puertas de patio .80 x 2.45 mts	pieza	2	1,897.00	3,794.00
	IV. CONCRETOS				
	Concreto f'c=250 kg/cm2 T.M.A., de 40 mm, R.N., para muros	m3	1.65	1,116.85	1,842.80
	V. MUROS Y PISOS				
	Muro de tabique rojo recocido de 14 cms de espesor, acabado común, sentado con mortero cemento-arena de 1:5	m2	7.02	144.73	1,016.00
	Muro de vitrobloc	ml	1.8		5,940.00
Piso de loseta modelo florencia o similar de 30 x 30 cm, asentado con pega-azulejo y lechado con cemento para boquillas	m2	5.01	196.2	982.96	
Lavadero	pieza	1	360	360.00	
Fregadero con tarja y lambrin a pared mca. Rape, fabricada con cubierta en acero inoxidable calibre 18 tipo 304, tarja con medidas de .40 x .40 x .25 mts. Medidas 1.55 x .65 x .90 mts.	pieza	1	6090	6,090.00	
Muebles de baño (lavamanos y w.c)	juego	1	3527	3,527.00	
VI. VIDRIOS					
Vidrio medio doble de 3mm de espesor medidas máximas 1.80 x 2.30 m	m2	11.9897	186.23	2,232.84	

VII. INSTALACIONES							
Planta baja	Sanitaria	Tubo de PVC tipo sanitario de 100 mm (4") de diametro	ml	10.39	56.84	590.57	
		Registro de .40 x .60 y .75 mts de profundidad, medidas interiores	pieza	1	487.74	487.74	
		Conector de CESPOL de PVC de 40 x 30 mm (1 1/2" X 1 1/4")	pieza	1	24.20	24.20	
		Te sencilla de PVC de 100 x 75 mm (4"x3")	pieza	4	72.72	290.88	
	Sanitaria	Codo de PVC de 45°, 100mm (4") de diametro	pieza	3	43.44	130.32	
		Codo de PVC de 90°, 100mm (4") de diametro	pieza	2	43.48	86.96	
		Cespol de PVC para lavabo de 32mm (1 1/4")	pieza	1	79.73	79.73	
		Cespol de PVC para fregadero de 40mm (1 1/2")	pieza	1	85.15	85.15	
		Coladera para piso, modelo 282 Helvex	pieza	1	688.48	688.48	
		Regadera óptima de chorro fijo, modelo H-20, Incluye: brazo y chapetón	pieza	1	258.89	258.89	
		Hidráulica	Tubo de cobre de 19 mm (3/4") de diametro	m	13.3	41.63	553.68
			Tubo de cobre de 13 mm (1/2") de diametro	m	10.74	33.03	354.74
Te de cobre de 13 mm (1/2") de diametro	pieza		8	21.88	175.04		
Codo de 90° de cobre de 13mm (1/2") de diametro	pieza		12	14.69	176.28		
Eléctrica	Apagador catálogo TL-1-M, 1 polo	pieza	9	33.65	302.85		
	Contacto catálogo	pieza	13	35.70	464.10		
	Tubo conduit tipo liquatitite de 13mm (1/2") de diametro	m	50	21.11	1,055.50		
	Alambre de cobre tipo THW con aislamiento vinanel, calibre 14	m	16	2.98	47.68		
	Alambre de cobre tipo THW con aislamiento vinanel, calibre 12	m	16	3.67	58.72		
	Alambre de cobre tipo THW con aislamiento vinanel, calibre 10	m	16	4.85	77.60		
	Caja conduit tipo C, para 13mm (1/2")	pieza	1	70.89	70.89		
	Tablero Q-02	pieza	1	75.98	75.98		
	Conexión, colocación y prueba de unidad de iluminación tipo arbotante para interperie	pieza	4	57.22	228.88		
	Conexión, colocación y prueba de unidad de iluminación para colgar en techo, a prueba de vapor	pieza	7	46.06	322.42		
Costo de oficina/vivienda en PB					90,799.10		

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

235

Erika Cortés / Coraly Olivares

VII. INSTALACIONES (Línea Principal) Area Común						
Planta baja	Sanitaria	Tubo de albañal de 25 cm de diametro. Incluye: trabajo, preparación de fondo para que el tubo apoye en su cuadrante inferior, tendido y junteo con mortero de cemento-arena 1:4	m	24.92	84.46	2,104.74
		Registro de .40 x .60 y .75 mts de profundidad, medidas interiores	pieza	4	487.74	1,950.96
		Conector de CESPOL de PVC de 40 x 30 mm (1 1/2" X 1 1/4")	pieza	12	24.20	290.40
	Hidráulica	Tubo de cobre de 25 mm (1") de diametro	m	5.56	72.66	403.99
		Tuerca de unión de cobre a cobre de 25mm (1") de diametro	m	13	58.55	761.15
		Codo de 90° de cobre de 25mm (1") de diametro	pieza	2	28.81	57.62
		Tinaco rotoplas de 1100 lts	pieza	6	1,200.00	7,200.00
	Eléctrica	Apagador catálogo TL-1-M, 1 polo	pieza	1	33.65	33.65
		Tubo conduit tipo liquatitite de 13mm (1/2") de diámetro	m	59	21.11	1,245.49
		Alambre de cobre tipo THW con aislamiento vinanel, calibre 14	m	10.67	2.98	31.80
Alambre de cobre tipo THW con aislamiento vinanel, calibre 10		m	48.33	4.85	234.40	
Conexión, colocación y prueba de unidad de iluminación tipo arbotante para interperie		pieza	3	57.22	171.66	
Costo					14,485.86	

Costo por célula en dos niveles

	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo por unidad	Costo
1er. Nivel	I. DEMOLICIONES Y ACARREOS				
	Demolición de muros de tabique o block	m3	9.03312	74.02	668.63
	Despegar piso anterior de loseta, en cualquier nivel, acarreo libre a 20 mts.	m2	46.0275	3.56	163.86
	Desmontaje de cancel y/o ventana metálica o de madera	m2	10.7067	14.85	158.99
	Desmontaje de retrete, incluye acarreo local	pieza	1	56.51	56.51
	Carga manual y acarreo libre de un km en un camión de material de demolición	m3	12.5	38.82	485.25
	II. CIMBRA Y CARPINTERIA				
	Piso de madera de pino con duela machihembrada de 19 mm de espesor por 100 mm sobre polines de madera de pino de 63 x 76 mm de sección colocados @ 50 cm C.A.C. en sentido transversal y @ 60 cm C.A.C. en sentido longitudinal	m2	35.12	368.98	12,958.58
	Puerta de madera de .90 x 2.10 mts cubierta con triplay de 6 mm de espesor	pieza	1	1,364.62	1,364.62
	Panel de madera en cancelería, a base de triplay de 6 mm de espesor, con acabado en plastico laminado, formaica teka 417 o similar en las caras.	m2	5.3	907.98	4,812.29

III. ESTRUCTURA METALICA					
	Cancelería para ventanas 85 x 80 cm	pieza	2	1,258.88	2,517.76
	Ventanales de patio 2.45 x 3.20 mts	pieza	1	3,654.00	3,654.00
	Refuerzo estructural a base de perfiles de acero			32,648.00	32,648.00
	Escalera metálica, incluye montaje	pieza	1	16,584.00	16,584.00
IV. CONCRETOS					
	Concreto f _c =250 kg/cm ² T.M.A., de 40 mm, R.N., para muros	m ³	2.33	1,116.85	2,602.26
V. MUROS Y PISOS					
	Muro de tabique rojo recocido de 14 cms de espesor, acabado común, sentado con mortero cemento-arena de 1:5	m ²	7.02	144.73	1,016.00
	Muro de vitrobloc	ml	1.8		594.0
	Piso de loseta modelo florencia o similar de 30 x 30 cm, asentado con pega-azulejo y lechado con cemento para boquillas	m ²	5.01	196.2	982.962
VI. VIDRIOS					
	Vidrio medio doble de 3mm de espesor medidas máximas 1.80 x 2.30 m	m ²	7.6997	186.23	1433.915131
VII. INSTALACIONES					
Sanitaria	Tubo de PVC tipo sanitario de 100 mm (4")	ml	7.81	56.84	443.92
	Trancía de PVC de 100 x 75 mm (4"x3")	pieza	3	72.72	218.16
Sanitaria	Codo de PVC de 90°, 100mm (4") de diametro	pieza	3	43.48	130.44
	Cespol de PVC para lavabo de 32mm (1 1/4")	pieza	1	79.73	79.73
	Cespol de PVC para fregadero de 40mm (1 1/2")	pieza	1	85.15	85.15
	Coladera para piso, modelo 282 Helvex	pieza	1	688.48	688.48
	Regadera óptima de chorro fijo, modelo H-20, incluye: brazo y chapetón	pieza	1	258.89	258.89
Hidráulica	Tubo de cobre de 19 mm (3/4") de diametro	m	19.1	41.63	795.13
	Tubo de cobre de 13 mm (1/2") de diametro	m	10.74	33.03	354.74
	Te de cobre de 13 mm (1/2") de diametro	pieza	8	21.88	175.04
	Codo de 90° de cobre de 13mm (1/2") de diametro	pieza	12	14.69	176.28

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

237

Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

Erika Cortés / Coraly Olivares

1er. Nivel	Eléctrica	Apagador catálogo TL-1-M, 1 polo	pieza	9	33.65	302.85	
		Contacto catálogo	pieza	13	35.70	464.10	
		Tubo conduit tipo liquatitte de 13mm (1/2") de diámetro	m	50	21.11	1,055.50	
		Alambre de cobre tipo THW con aislamiento vinanel, calibre 14	m	16	2.98	47.68	
		Alambre de cobre tipo THW con aislamiento vinanel, calibre 12	m	16	3.67	58.72	
		Alambre de cobre tipo THW con aislamiento vinanel, calibre 10	m	16	4.85	77.60	
		Caja conduit tipo C, para 13mm (1/2")	pieza	1	70.89	70.89	
		Tablero Q-02	pieza	1	75.98	75.98	
		Conexión, colocación y prueba de unidad de iluminación tipo arbotante para interperie	pieza	4	57.22	228.88	
		Conexión, colocación y prueba de unidad de iluminación para colgar en techo, a prueba de	pieza	7	46.06	322.42	
		Costo parcial					94,158.22

	Concepto	Unidad	Cantidad	Costo por unidad	Costo
2o. Nivel	I. DEMOLICIONES Y ACARREOS				
	Demolición de muros de tabique o block	m3	8.74675	74.02	647.43
	Carga manual y acarreo libre de un km en un camión de material de demolición	m3	8.74675	38.82	339.55
	II. CIMBRA Y CARPINTERÍA				
	Cimbra común y descimbra en losas y trabes, hasta una altura máxima de 4 mts.	m2	27.48	100.34	2,757.34
	Piso de madera de pino con duela machihembrada de 19 mm de espesor por 100 mm sobre polines de madera de pino de 63 x 76 mm de sección colocados @ 50 cm C.A.C. en sentido transversal y @ 60 cm C.A.C. en sentido longitudinal	m2	3.2	368.98	1,180.74
	Puerta de madera de .90 x 2.10 mts cubierta	pieza	2	1,364.62	2,729.24
	III. ESTRUCTURA METALICA				
	Cancelería para ventanas 85 x 80 cm	pieza	2	1,258.88	2,517.76
	Estructura a base de perfiles de acero			16,890.00	16,890.00
	Ventanales de patio 2.45 x 3.20 mts	pieza	2	3,654.00	7,308.00
	IV. CONCRETOS				
	Concreto f'c=250 kg/cm2 T.M.A., de 40 mm,	m3	4.12	1,110.61	4,575.71
	Concreto f'c=250 kg/cm2 T.M.A., de 40 mm,	m3	1.01	1,116.85	1,128.02
	V. MUROS Y PISOS				
	Muro de tabique rojo recocido de 14 cms de	m2	11.75	144.73	1,700.58
	VI. VIDRIOS				
	Vidrio medio doble de 3mm de espesor	m2	18	186.23	3,352.14

VII. INSTALACIONES						
Zo. Nivel Eléctrica	Apagador catálogo TL-1-M, 1 polo	pieza	4	33.65	134.60	
	Contacto catálogo	pieza	4	35.70	142.80	
	Tubo conduit tipo liquatitte de 13mm (1/2") de diámetro	m	24.42	21.11	515.51	
	Alambre de cobre tipo THW con aislamiento vinanel, calibre 14	m	14	2.98	41.72	
	Alambre de cobre tipo THW con aislamiento vinanel, calibre 12	m	7.22	3.67	26.50	
	Alambre de cobre tipo THW con aislamiento vinanel, calibre 10	m	3.2	4.85	15.52	
	Caja condulet tipo C, para 13mm (1/2")	pieza	2	70.89	141.78	
	Conexión, colocación y prueba de unidad de iluminación tipo arbotante para interperie	pieza	4	57.22	228.88	
	Conexión, colocación y prueba de unidad de iluminación para colgar en techo, a prueba de vapor	pieza	2	46.06	92.12	
	Costo parcial					46,485.94

Costo Total			
Remodelación de vivienda/oficina en Planta Baja	6 células	90,799.10	544,794.59
Remodelación de vivienda en dos niveles	6 células	140,624.16	843,744.95
Area común (patio)		14,485.86	14,485.86
Costo total del conjunto			1,403,025.40

6: Bibliografía

Ábalos, Iñaki.

La buena vida. Visita guiada a las casas de la modernidad.

Editorial GG, Barcelona, 2000.

Arnal Simón Luis y otros.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Editorial Trillas, México, D.F. 1999.

Centro de Investigación y servicios museológicos.

Una puerta al Art Decó.

Galería Universitaria Aristos, UNAM, 1980.

De Gracia, Francisco.

Construir en lo construido, la arquitectura como modificación.

Editorial NEREA, Madrid, 1992.

Dirección General de Estadística.

Estadísticas Sociales del Porfiriato 1877-1910

Talleres gráficos de la Nación, 1956.

Espinoza López, Enrique.

Cd. De México: Compendio cronológico de su desarrollo urbano

1521-1981

México, D.F. 1991.

Fernández García Martha.

La Cd. De México : de Gran Tenochtitlán a mancha urbana.

Depto. Del D.F. Comité Interno de Ediciones Gubernamentales,
1987.

Martín Hernández, Víctor.

Arquitectura doméstica de la Cd. De México (1890-1925)

UNAM, México, 1981.

Montaner, Josep María.

La modernidad superada. Arquitectura, arte y pensamiento del
Siglo XX.

Editorial G6, Barcelona, 1997.

Paz Arellano, Pedro y otros.

La rehabilitación de la vivienda: una alternativa para la
conservación de los centros históricos.

Colección Divulgación INAH, México.

Pepper, Simon.

Renovación de la vivienda: objetivos y estrategia.

Editorial G6, 1975.

Ruiz Casta Ma. Del Carmen.

La Cd. De México en el siglo XIX

Secretaría de Obras Públicas, México, 1974.

Vivienda de 4 puertas en la Col. Roma

Erika Cortés / Coraly Olivares

Tavares López, Edgar.
Colonia Roma.
Editorial Clío, México, 1998.

Villagrán, José.
La proporción en la arquitectura
UNAM., México, 1970.