

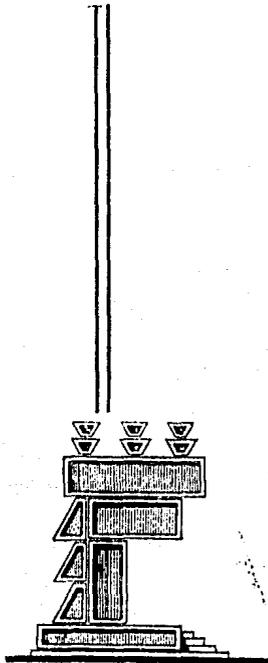


2ej.
68

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ARQUITECTURA

LA VIVIENDA COMO FACTOR DE CAMBIO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A N

GABRIEL CASTAÑEDA RAMIREZ
RICARDO FLORES TORRES

MEXICO, D. F.

1990



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 está 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.

I N D I C E

- I.- INTRODUCCION
- II.- CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS DE LA CIUDAD DE MEXICO.
- III.- ANTECEDENTES SISMICOS
- IV.- EL SISMO
- V.- IMPACTO FISICO
- VI.- ACCIONES DEL ESTADO E INSTITUCIONES PRIVADAS EJEMPLOS DE PROYECTOS REALIZADOS
- VII.- ANALISIS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL D. F.
- VIII.- PROPUESTA

I. INTRODUCCION

La carencia de vivienda digna para 80,000 habitantes antes de los temblores de 1985, de la Ciudad de México se agudizó a consecuencia de los sismos acaecidos en ésta ciudad los días 19 y 20 de septiembre de 1985 los cuales afectaron en gran medida inmuebles de diversos usos, tanto comerciales como habitacionales. El gobierno federal a través del Fondo Nacional para Habitaciones Populares (FONHAPO), y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) integraron un Programa denominado Renovación Habitacional Popular; el más ambicioso emprendido por el Sector Público en toda la historia de nuestro país. Este programa consistió en construir, rehabilitar ó proporcionar casa-habitación digna y decorosa a los damnificados de éste macro fenómeno natural.

Para llevar a cabo la reconstrucción de la ciudad, el gobierno recibió múltiples y diversas ayudas tanto del extranjero como nacionales, destacando entre estos últimos la valiosa participación de Cruz Roja Mexicana (CRM) y la Fundación para el Apoyo de la comunidad, A.C. (FAC) quienes en forma directa con los afectados, organizaron actividades asistenciales de asesoramiento técnico, social y jurídico para ser accesibles los servicios ofrecidos por la SEDUE ó el FONHAPO. La construcción de viviendas no solo resolvió el problema habitacional de la ciudad, si no que

lo dignificó; ya que en muchos casos en los grupos _ marginados existían familias de mas de 8 integrantes alojados en un cuarto de 4 X 4 mts, y por ende estos no tenían ninguna distribución de espacios destinados para alimento,descanso,dormitorio y mucho menos de un sanitario dentro de la vivienda, el uso de este lo ha cian en forma común 10 ó más familias.

Proporcionar a la población una vivienda digna y deco rosa conforme a las necesidades dimensionales de nues tra urbe nos ha motivado para escribir la presente te sis titulada "La Vivienda como Factor de Cambio" ya que dotar de vivienda digna y decorosa a las familias que vivían en la promiscuidad conlleva una serie de cambios, tanto en el entorno arquitectónico de la ur be como en el aspecto social ya que al tener una dis tribución adecuada en su habitación el ser humano su fre cambios en su comportamiento que en forma somera trataremos de señalar enfocando para la solución de estos, la implicación de la arquitectura que contri buyan para estos cambios que se dieron.

Se sabe que el programa de vivienda no solucionó el déficit habitacional existente, por lo que considera mos necesario fomentar más acciones de vivienda, a través de la creación de unidades habitacionales que tengan áreas verdes, recreativas, deportivas destinadas a actividades que se realicen en forma conjunta para

integrar a las familias y mejorar sus condiciones de vida.

II. CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS DE LA CIUDAD DE MEXICO

La Ciudad de México, capital de la República Mexicana, se localiza en medio de un valle, situado éste a las faldas del Eje Volcánico Transversal.

Por ser un valle prevalece un tipo de clima templado con lluvias de temporada.

Por lo que se refiere al tipo de suelo, éste se caracteriza por ser "Arcillas compresibles", tanto la ubicación como el clima y el tipo de suelo influyen notablemente para que la ciudad tenga un alto grado de inestabilidad sísmológica, ya que cualquier fenómeno telúrico que ocurra en un radio de 200 Km² repercutirá en la estabilidad de su suelo.

A pesar de lo anterior, la ciudad de México continua siendo un foco de atracción, para gran parte de población de provincia debido a los innumerables servicios con que cuenta. En la ciudad se concentra gran parte de las actividades comerciales por lo que es vista como una fuente de trabajo para quienes llegan continuamente a ella. Esto ha motivado su crecimiento poblacional, principalmente a partir de las últimas tres décadas.

De acuerdo de estudios realizados, se estima que en una ciudad que cuenta con tan solo 1,499 Km², viven 19 millones de habitantes lo que equivale a 0.078 m² por habitante, esto la caracteriza como una de las más densamente pobladas en el planeta.

Para atender y dotar de servicios suficientes a esta población el Distrito Federal se dividió políticamente en 16 delegaciones de las cuales dos de ellas Cuauhtémoc y Venustiano Carranza se caracterizan por ser el área de mayor actividad económica, política, social y recreativa alberga a gran parte de la población tanto turista como nacional. Estos últimos de escasos recursos en su mayoría que habitaban antes de septiembre de 1985, en antiguas y grandes vecindades con instalaciones eléctricas e hidráulicas no propias a las necesidades actuales, esto aunado al escaso ó mínimo mantenimiento dado a los inmuebles por sus propietarios trajo como consecuencia grandes pérdidas tanto humanas como materiales durante los días 19 y 20 de septiembre de 1985, fecha en que la ciudad fué sacudida frecuentemente por una serie de movimientos telúricos.

III. ANTECEDENTES SISMICOS

La ciudad de México no sólo ha vivido los temblores de 1985, como se dijo anteriormente sus características la hacen ser una gran zona sísmica. Desde la época prehispánica se tienen datos de estos movimientos los cuales causaban temor entre la población. En el presente siglo, que esta por terminar, estos movimientos telúricos continúan, pero con la diferencia de que sus consecuencias son mayores debido a la concentración de población, a la mala construcción de viviendas y edificios y a las características del suelo.

Cabe señalar que aunque las autoridades gubernamentales conocían los riesgos que corría la población, no habían dedicado tiempo y esfuerzos para prevenirla de un movimiento como el de 1985, ó bien de otro tipo de fenómenos naturales.

IV. EL SISMO

1) CARACTERISTICAS.

HORA: 7:17

FECHA: 19-SEPTIEMBRE-1985.

EPICENTRO: 18° 182' Latitud Norte.

102° 573' Longitud Oeste.

MAGNITUD: 8.1 Richter.

INTENSIDAD: VI y IX en la ciudad de México.

DURACION: 5 Minutos Aproximadamente.

TIPO: Tectónico por subducción entre la placa de Cocos y la placa continental sobre la trinchera de Acapulco y Michoacán.

2) HORA: 19:20

FECHA: 20-SEPTIEMBRE-1985.

EPICENTRO: 18° 182' Latitud Norte.

102° 573 Longitud Oeste.

MAGNITUD: 6.5 Richter.

INTENSIDAD: VI en la ciudad de México.

DURACION: 1 Minuto.

TIPO: Tectónico por subducción entre la placa de cocos y la placa continental sobre la trinchera de Acapulco y Michoacán.

V IMPACTO FISICO

El área más dañada a consecuencia de los sismos descritos fué la que abarcan las delegaciones políticas; Cuauhtémoc y Venustiano Carranza, debido a que en esta zona se concentran un considerable número de actividades comerciales; fabriles en pequeña escala; hospitales, edificios para oficina y lo principal, alojamiento de la clase media baja de nuestra sociedad, nos atrevemos a decir alojamiento habitacional ya que en muchos casos estas moradas no guardaban por mucho los requisitos mínimos de confort necesario para vivir acorde a las necesidades actuales.

Los daños mayores de afectación fueron registrados en una superficie de aproximadamente 50.00 Km² y si se toma en cuenta que entre estas dos delegaciones existen 27 Km² de extensión, por lo que puede decirse que los daños afectaron a más del 50% de la zona.

Ante esta situación el área metropolitana fue dividida en tres zonas con el fin de evaluar los daños en las edificaciones causados por los temblores, de la siguiente forma:

- a) Daños Menores: se consideró así a aquellos inmuebles que sufrieron cuarteaduras ó desprendimientos de aplanados.
- b) Daños Mayores: esta clasificación fué para los inmuebles que sufrieron daños en sus estructuras pero que con reparaciones podrían ser nuevamente habitados, y

c) Zonas de desastre; considerando a aquellos inmuebles que con el colapso se derrumbaron ó que por daños sufridos tenían que ser demolidos.

A partir del Estado de Emergencia que prevalecía en la ciudad los organismos públicos y privados así como la población trabajaron conjuntamente para atender a una gran cantidad de damnificados para posteriormente encauzar sus esfuerzos para dotar de vivienda a las familias más afectadas.

VI. ACCIONES DEL ESTADO E INSTITUCIONES PRIVADAS.

La primera acción emprendida por el gobierno fué através de las delegaciones políticas las cuales se encargaron de dictaminar la magnitud de daños en los predios afectados. Posteriormente el Presidente tomó como base dictámen y en octubre de 1985 ordenó por decreto, la expropiación de los predios con daños severos ó que no garantizaran la seguridad de las familias que los habitaban. El objetivo de esta expropiación fué la de edificar viviendas nuevas para proporcionar las a los afectados por medio de un crédito hipotecario que proporcionó entonces el Fondo Nacional de Habitaciones Populares "FONHAPO".

Con la entrega de estas viviendas quedó concluida la 1ª etapa de reconstrucción de vivienda.

Posteriormente se creó el "Fideicomiso Programa Emergente de Vivienda FASE II" (FASE II) teniendo cómo objetivo principal proporcionar vivienda a aquellas familias que no tuvieran propiedad o que no hubieran sido beneficiadas en el programa de FONHAPO. Para ello era necesario que antes de los temblores vivieran en los predios afectados y al mismo tiempo que estos no hubiesen sido expropiados por los decretos presidenciales de 1985. En este programa se registraron más de 8000 inmuebles, de los cuales después de dictaminar los daños existentes solo se benefició a 2400 solicitantes representando aproximadamente 84,000 viviendas, equivalentes a 35 viviendas por inmueble.

La FASE II por la magnitud económica del programa se vió en la necesidad de aceptar la ayuda de organizaciones privadas para el buen término de sus actividades; ya que debemos recordar que las familias beneficiadas son de estrato social bajo, y que difícilmente podrían cumplir con los requisitos exigidos para hacerse acreedores de su vivienda. Entre los organismos que apoyaron la FASE II destacaron la "Cruz Roja Mexicana" y "La Fundación para el Apoyo a la Comunidad, A.C." que participaron adquiriendo más de 800 terrenos a nombre de los damnificados, -esta aportación fué como donativo,- quienes entregaron más de 25,000 enganches. Entre estos organismos y FONHAPO se construyó un fideicomiso para el pago de mensualidades de personas menores de edad; ancianos, o con retrasos mentales quienes debido a su condición se vieron imposibilitados a cumplir con el pago de su vivienda.

Para construir las nuevas viviendas y superar una serie de obstáculos se tomaron en cuenta varios aspectos como por ejemplo: el costo de la vivienda, la superficie del terreno, tipo de material y distribución de sus espacios internos.

Con el fin de abatir los elevados costos y satisfacer las necesidades mínimas de confort se procuró emplear materiales cuyo costo fuera bajo en su adquisición y a la vez de rápida colocación. En cuanto a la superficie de construcción el área que se dedicó a las viviendas fué de 48 m² lo que también reducía notablemente su costo y a la vez era accesible económicamente a la mayor parte de los afectados.

Para lograr la aceptación de estas viviendas por parte de la población afectada, se seleccionaron materiales con los cuales se identificaban más y que permitieran un rápido avance en el proceso de la obra, dichos materiales, fueron: block prensado (hueco) de concreto ligero 15 x 20 x 40 para los muros, castillos y dadas de concreto para sustentar losas, hechas a base de un material prefabricado de viguetas combinadas de acero y concreto; casetones (bovedilla) de concreto ligero, así como una capa de compresión con malla electrosoldada. Los muros de las viviendas se recubrieron en su exterior con un aplanado serroteado para recibir pintura vinílica.

Con base a lo anterior se construyeron viviendas en 48 m² distribuidos de la siguiente forma: estancia, comedor, cocina, 2 recámaras, baño y patio de servicio, con lo que se trataba de dotarles un lugar para vivir y a la vez

cambiar sus costumbres:

- Los sanitarios que antes eran de uso colectivo, pasaron a ser de uso familiar.
- Se destinaron áreas para el descanso, y preparación de alimentos, lavado de ropa y tendido para la misma.

Por la experiencia vivida, podemos decir, que las familias no lograron identificarse completamente con el nuevo tipo de vivienda ya que sus costumbres, deprimentes durante muchos años eran completamente distintas: El patio de servicio les resultó insuficiente ya que estaban acostumbrados a tender su ropa en grandes áreas (patio de vecindades) o en azoteas; lo mismo sucedió con el lugar de esparcimiento de los menores, el cual era para ellos muy reducido; esto entre otras cosas.

Por otra parte cabe señalar que en las zonas más afectadas fue donde se observó un cambio en el entorno urbano, el cual se vió transformado con la demolición de antiguos edificios y vecindades. En su lugar se levantaron nuevas unidades habitacionales con las características antes descritas. Como ejemplo podemos citar el nuevo aspecto que brindan ahora las colonias Morelos o Atlampa.

EJEMPLOS DE PROYECTOS REALIZADOS

Colaboración: Gobierno e Instituciones Privadas.

La solución al problema de vivienda atendiendo cada caso en particular, fue un claro ejemplo de concertación entre las diferentes instituciones de asistencia privada y gubernamentales.

Dos claros ejemplos de concertación fueron los proyectos realizados en:

a) Benito Juárez N° 36, Col. Granjas Estrella.

Delegación: Iztapalapa.

b) Aluminio N° 25, Col. Maza.

Delegación: Cuauhtémoc .

En el primer caso (Benito Juárez N° 36) la "Fundación para el Apoyo a la Comunidad, A.C. (FAC) donó el terreno con una superficie de 2,403.00 mts.2 para albergar a 48 familias provenientes de inmuebles afectados y de diferentes partes de la Ciudad de México, para estas familias se construyeron seis edificios de cuatro niveles cada uno, dos departamentos por nivel de 55.00 mts.2 c/u, dando como resultado el mejor aprovechamiento del terreno, los departamentos cuentan con 2 recámaras, cocina, baño, estancia comedor, patio de servicio, iluminación y ventilación. El proyecto cuenta con buena orientación (oriente-poniente) y grandes áreas verdes 1,561.00 mts.2, para la convivencia y esparcimiento de la comunidad, también se considera la construcción de un Salón de Usos Múltiples.

En el segundo caso (Aluminio Nº 25) los inquilinos ya eran propietarios de su terreno cuando solicitaron la ayuda económica a la Fundación para el Apoyo de la Comunidad, A.C. para la construcción de sus viviendas.

Se realizó el proyecto con el mismo prototipo que el de Benito Juárez Nº 36 con la diferencia que en Aluminio Nº 25 la vivienda tuvo 48.00 mts.2 de construcción, se construyeron edificios de 4 niveles y dos departamentos por nivel, dando un total de 48 viviendas construidas.

El prototipo usado en los dos predios fué uno de los que aprobó FASE II, para su ejecución, el cual se respetó en sus normas técnicas de construcción.

Los dos predios enumerados son solamente ejemplos de trabajo y esfuerzo de mucha gente que intervino en el "Programa Emergente de Vivienda FASE II" y que logró que mucha gente actualmente goce de una mejor vivienda propia, digna y de acuerdo a las necesidades actuales.

VII. ANALISIS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL D.F.

Para un mejor conocimiento de las cosas que se hicieron bien o mal de acuerdo a las circunstancias de emergencia que prevalecían posterior a los sismos de '85 elaboramos una tabla don de se analiza la deficiencias y los aciertos que se observan en el reglamento de construcciones para el D.F., tanto en el de 1976 como en el de 1987 así como el apego y algunas deficiencias que denota el prototipo utilizado en nuestros proyectos con respecto al reglamento.

ANALISIS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL D.F.

1976	1987	Observaciones
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO:		
INTENSIDAD DE CONSTRUCCION		OBSERVACIONES
No se menciona	<p>Art. 76 La superficie construida máxima permitida se determinará de acuerdo con los Programas Parciales acordados con las intensidades del suelo y densidades máximas establecidas.</p>	<p>De acuerdo al Plan Parcial Intensidad de Uso del Suelo 3.5 (media). Sup. de terreno 2,403.00 M2. Sup. Construida 2,453.12 M2. (Tomando en cuenta la const. existente 151.52 M2.) Por consiguiente cumple con el reglamento.</p>
No se menciona	<p>Art. 77 Los predios con área mayor de 500.00 M2. deberán dejar áreas libres con el siguiente porcentaje, de más de 2,000.00 M2. a 3,500.00 M2. Area libre= 25%</p>	<p>El proyecto cumple sobradamente con el reglamento 65% de área libre. 2,403.00 M2. de terreno y 1,561.00 M2. de área libre.</p>

ESTACIONAMIENTOS

Art. 80

Para conjuntos habitacionales hasta 60 M2. por vivienda requieren 0.5 No. de cajones. La demanda de estacionamiento para visitantes será determinada por el Departamento.

El proyecto requiere 24 cajones, hay espacio para ellos. Como los usuarios carecen de auto se proyecta como jardín, pudiendo ser utilizado cuando sea necesario como estacionamiento. Cumple el reglamento.

REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO.

Art. 134

Dimensiones Mínimas
Piezas Habitables, tendrán cuando menos una superficie de 6.00 M2.
Dimensiones de lado mínimo de 2.00 M. libres
Tiene recámara con 2.70 libres por lado.
Altura libre interior mínima de 2.25 M.

Art. 81

Los locales de las edificaciones según su tipo deberán tener como mínimo:

Habitación: Rec. Principal		
área	lado	altura
7.00	2.40	2.30
Rec. adicional		
6.00	2.00	2.30
Estancia comedor		
13.60	2.60	2.30
Cocina		
3.00	1.50	2.30
Cuarto de lavado		
1.68	1.40	2.10
Cuarto de aseo		
-	-	2.10

El proyecto de la vivienda cumple con las áreas y los lados, más no cumple con las alturas

Recámara principal:		
área	lado	altura
9.83	2.85	2.20
Recámara adicional:		
8.12	2.85	2.20
Estancia comedor		
12.32	3.75	2.20
Cocina		
6.15	2.05	2.20
P.S. (cuarto de lavado)		
5.28	2.05	2.20
Cuarto de aseo (baño)		
3.56	1.25	2.00

incluye área de lavabo

REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Art. 116
150Lts./hab./día

Art. 82
La demanda mínima para vivienda es 150Lts./hab./día

El proyecto no cumple con el Reglamento

Art. 137
Tina o regadera, lavabo, excusado y fregadero

Art. 83
Las viviendas con superficie igual o mayor a 45 M2. contarán cuando menos, con un excusado, una regadera, un lavabo y un fregadero

El proyecto cumple el reglamento

Art. 90
Se contará con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior a sus ocupantes. La abertura no será inferior al 5% del área del local.

Se cumple el reglamento. Las ventanas son de 1.20.x1.20 m. con dos hojas, una fija y una corrediza. Sobrepasa el 5%

I L U M I N A C I O N

Art. 74
La superficie total de ventanas para iluminación libre de obstrucción, será por lo menos de la quinta parte de la superficie del piso de la habitación.

Art. 91
Factor para vivienda orientada Este, Oeste, deberá ser mínimo 17.5% de la superficie del local.

1976	1987	existente
Recámara principal, no		cumple
área	área	área
1.96	1.72	1.44
Recámara adicional, si		cumple
1.62	1.42	1.44
Estancia comedor		
2.46	2.15	2.64

Se toma en cuenta la iluminación de la puerta, si cumple.
P.S. o cuarto de lavado, es abierto por uno de sus lados, si cumple.
Cuarto de Aseo Baño, incluye solo WC y regadera, el lavabo queda afuera.
Con el Reglamento de 1976, la obra no cumple con las especificaciones.

Art. 73

Los patios para dar iluminación y ventilación natural, tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los parámetros verticales que los limiten.

a) Para piezas habitables

Con altura hasta	Dimensión mínima
4.00 M.	2.50 M.
8.00 M.	3.25 M.
12.00 M.	4.00 M.

Art. 92

Los patios de iluminación y ventilación natural no serán menores de 2.50. fracción III

b) Reducción hasta de una quinta parte en la dimensión mínima siempre y cuando la dimensión opuesta tenga una quinta parte más.

NO cumple, ya que los patios de ventilación e iluminación tienen una dimensión de 2.275x4.075

CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE COMUNICACION.

Art. 81

De acceso principal mínimo de : 1.20
a locales 0.90
complementarias 0.60

Art. 98

Tipo de edificación, Habitación
Tipo de puerta ancho mínimo
acceso principal a) 0.90
locales para habitación y cocinas 0.75
locales complementarios 0.60
h=2.10

Si cumple con el Reglamento

CIRCULACIONES HORIZONTALES

Art. 77-II

Circulaciones horizontales
Mínimo de pasillos y circulaciones público 1.20 M.

Art. 99

Circulaciones horizontales
Habitación ancho altura
Pasillos int. 0.75 2.10
Corredores comunes a 2 ó más viviendas 0.90 2.10

Si cumple el Reglamento. Los pasillos y corredores tienen más de lo estipulado.

Tipos de escaleras

Art. 100

Común a 2 o más viviendas ancho mínimo 0.90

Si cumple el Reglamento, las escaleras son más anchas de lo prescrito.

REQUERIMIENTOS DE INTEGRACION AL CONTEXTO E IMAGEN URBANA

No se incluye	Art. 146 Acompañan a la licencia de Uso del Suelo; I. Levantamiento de fachadas existentes en el medio incluyendo el proyecto II. Reporte fotográfico III. Justificación	No cumple con el Reglamento
CAPITULO VI INSTALACIONES		
No se menciona	Art. 150 Los conjuntos habitacionales deberán contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistema de bombeo.	El conjunto tiene una cisterna que cumple con los lineamientos requeridos
No se menciona	Art. 154 Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua.	Si cumple con el Reglamento
	Art. 160 ...Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo y reunión deberán tener doble tapa con cierre hermético	Si cumple con el Reglamento Todos los registros se localizan en los patios de servicio

INSTALACIONES ELECTRICAS

No se menciona

Art. 165

Los proyectos deberán contener:
I. Diagrama Unifilar
II. Cuadro de distribución de cargas por circuito
III. Planos de planta y elevación en su caso
IV. Croquis de localización del predio en relación a las calles más cercanas

Si cumple con el Reglamento

Art. 167

Los locales habitables cocinas y baños, deberán contar con un contacto

Si cumple con el Reglamento

INSTALACIONES DE COMBUSTIBLE

Art. 124

...Se harán de manera que no causen molestias, contamina el ambiente ni pongan en peligro a las personas

Art. 170

a) Los recipientes de gas deberán colocarse a la intemperie en lugares ventilados, patios ..
.. los recipientes de gas deberán estar protegidos por medio de jaulas
c) Los calentadores de gas deberán colocarse en patios

Si cumple la primera parte del artículo, no así la segunda

Si cumple con el Reglamento.

SEPARACION ENTRE COLINDANCIAS

Art. 211

Toda construcción deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos a una distancia no menor de 5 cm.

Si cumple con el Reglamento

DISEÑO DE CIMENTACIONES

Art. 261

Los elementos de la subestructura no podrán en ningún caso

Art. 218

Toda construcción se soporta por medio de una cimentación apropiada.

La construcción no podrá en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o desechos.

Si cumple con el Reglamento

Art. 262

Investigación del subsuelo

Art.220

La investigación del subsuelo del sitio mediante exploración de campo y pruebas de laboratorio, deberá ser suficiente para definir de manera confiable los parámetros de diseño de la cimentación.

Si cumple con el Reglamento

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION

Art. 286

La resistencia, calidad y características

Art. 255

1. La resistencia, calidad y características de los materiales empleados en la construcción, serán los que se señalen en las especificaciones de diseño y los planos constructivos registrados.

Se contrató a un laboratorio de pruebas

No se menciona

Art. 259

Deberán realizarse las pruebas de verificación de calidad de materiales que señalen las normas oficiales correspondientes y las normas técnicas complementarias de este reglamento

Se hicieron las pruebas necesarias

MEDICIONES Y TRAZOS

No se menciona

Art. 262

Antes de iniciarse una construcción deberá verificarse el trazo del alineamiento del predio con base en la constancia de Uso del Suelo, Alineamiento y Número Oficial

Se respetó una afectación de 10.00M. en el terreno checando el alineamiento del predio

VIII. PROPUESTA

El primer paso que dió el Gobierno para atender a las familias necesitadas, fue proporcionarles una vivienda digna, decorosa y accesible, principalmente a las de escasos recursos económicos, logrando así un cambio en su comportamiento social.

Es por naturaleza humana, cuando se obtienen diferentes satisfactores, buscar otros que antes no se requerían; en el caso específico de las personas a quienes se les proporcionó vivienda (familias que en muchos casos no contaban con los servicios indispensables dentro de sus habitaciones, ni con la distribución y servicio adecuado), ahora requieran de diversos satisfactores entre las cuales se pueden citar los siguientes:

- Educación
- Salud
- Recreación
- Cultura

La construcción para los rubros mencionados cumplen estas necesidades y funcionan para: uso, atención ó esparcimiento de las personas que habitan cerca de ellas, por tal motivo, conjuntamente los proyectos de vivienda deben contemplar, la organización y concertación de los colonos para el buen uso de las instalaciones, apareadas con diversas actividades que a continuación se describen:

- Convivencia comunitaria
- Conciencia participativa para el bienestar social.
- Uso adecuado de áreas comunes del edificio.
- Actividades de beneficio común.

Por la magnitud financiera de estas obras y por ser de beneficio social, el encargado de emprenderlas es el sector público.

Por lo antes descrito en esta tesis, proponemos que para continuar con el programa de viviendas en forma satisfactoria y tratar de evitar el sentido paternalista que la población tiene del gobierno, se sigan las siguientes acciones:

Llevar a cabo un sistema de ahorro para la adquisición de una vivienda, para la población no atendida por instituciones como INFONAVIT ó FOVISSSTE, el cual realizará por medio de un organismo filantrópico, en donde los interesados ahorren determinada cantidad fija mensual de acuerdo a sus ingresos económicos, para que así, en un tiempo determinado tengan por lo menos la cantidad suficiente para entregar el enganche de su casa, la que será de interés social.

Este organismo filantrópico canalizará por medio de un fideicomiso las aportaciones de las personas o instituciones interesadas, el cual se crea en primera instancia, bien sea con una inversión por parte del gobierno federal o por

medio de inversiones de otros organismos o instituciones, y de esta manera llegarán a ser autosustentables los fines del fideicomiso.

Dicho organismo filantrópico pasará a ser un mediador entre constructores particulares y beneficiarios, también podrá funcionar como constructora si se requiera en determinado momento.

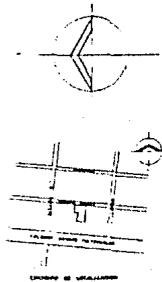
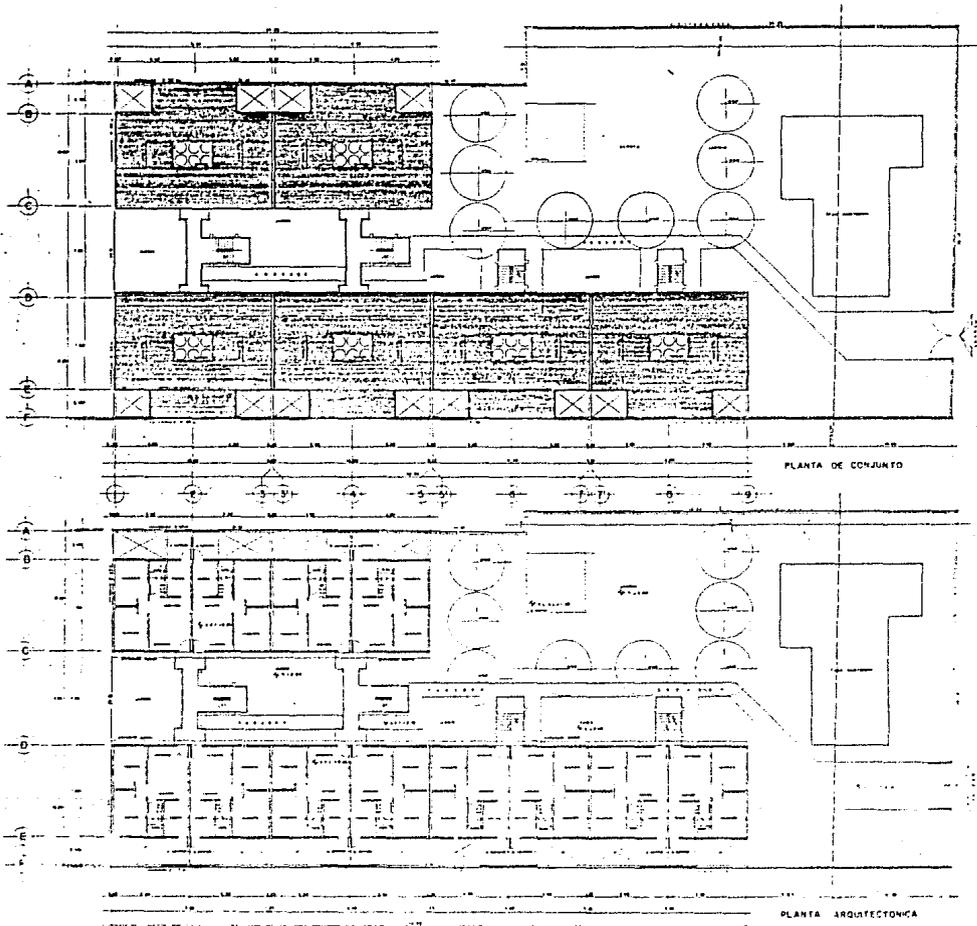
En los casos de los solicitantes aislados se podrán emprender acciones como en Benito Juárez # 36, ejemplificado en esta tesis, donde se formó con un grupo de familias, la unidad habitacional donde ahora viven; a dichas familias se les apoyó con el proyecto, la supervisión de la obra, con el financiamiento para la construcción, y la donación del terreno.

Si la comunidad participa en forma organizada durante el proceso de la vivienda el mecanismo de integración de la comunidad se da en forma natural.

CONCLUSION

La construcción de la vivienda hoy en día involucra la participación activa de las personas que la habitan o habitarán, estableciendo compromisos personales que se traducen en procesos organizativos para la búsqueda del incremento en la calidad de vida en su conjunto. Este tipo de procesos no son lineales, se está produciendo un cambio, por lo que existen brincos y retrocesos que nos permitirán encontrar en la vivienda más que bienestar individual, bienestar común.

Al término de este estudio esperamos que el cambio en la mentalidad y comportamiento de las comunidades afectadas repercuta en la sociedad en su conjunto.



DISEÑADO POR:
 INGENIERO JUAN M.
 CALZADA ESTRELLA, EL ESTABLEC.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



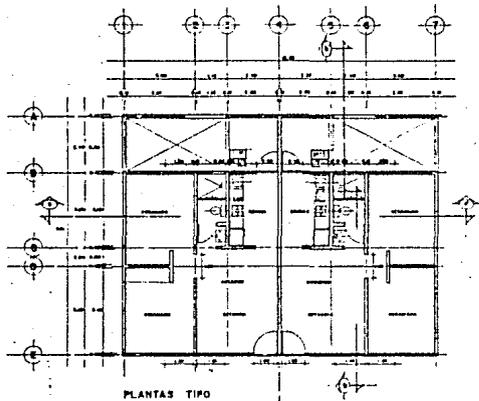

GENERAL DIRECCION FEDERAL DE VIVIENDAS Y OBRAS PUBLICAS
 PLANTA ADMINISTRATIVA
 MEXICO DISTRITO FEDERAL

LA VIVIENDA COMO FACTOR DE CAMBIO

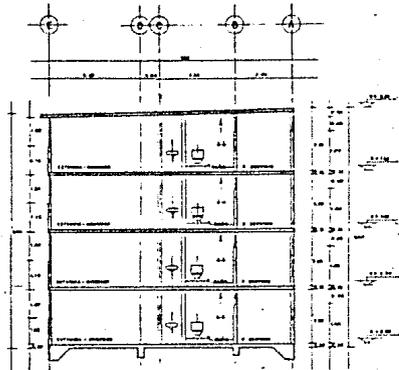
MEXICO DISTRITO FEDERAL

UN. MEXICANO FEDERAL AUTONOMA DE MEXICO

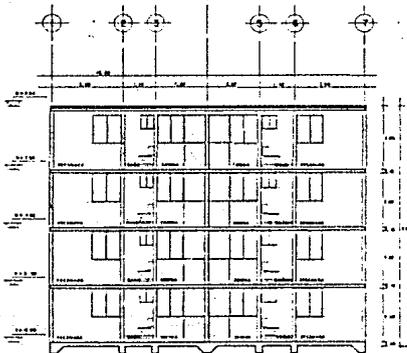




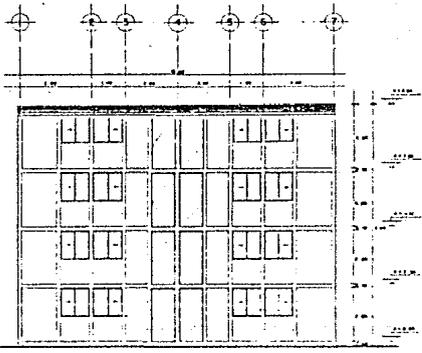
PLANTAS TIPO



CORTE 3-3'



CORTE 4-4'



FACHADA PRINCIPAL

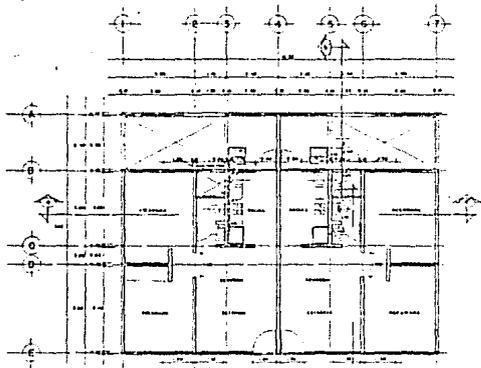
PROYECTO
 CALLE GUERRA ANEXO N° 10
 CD. MARQUEZ ESTERILIZADO, STAMPALEMAN



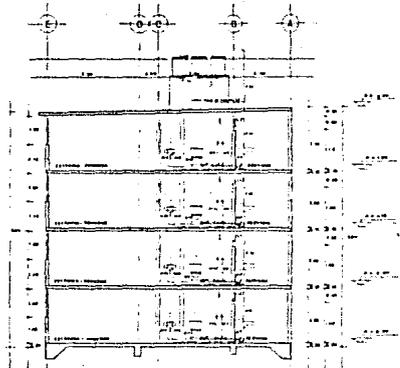
PROYECTO: ESTADIOS MARQUEZ
 ACCIONES: ARQUITECT. MARQUEZ
 PLANTA ARQUITECT. A-02
 TITULO: PLANOS FACULTAD
 ESCUELA: ARQUITECTURA
 AÑO: 1958

V E S T I G I O P R O F E S I O N A L
 LA VIVIENDA COMO FACTOR DE CAMBIO
 MEXICO DISTRITO FEDERAL
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO





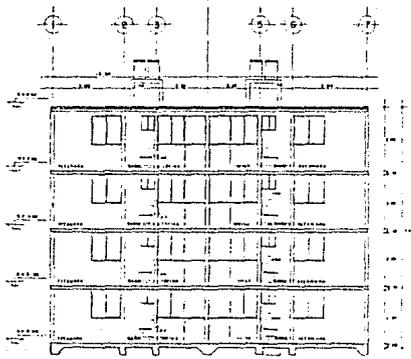
PLANTAS TIPO



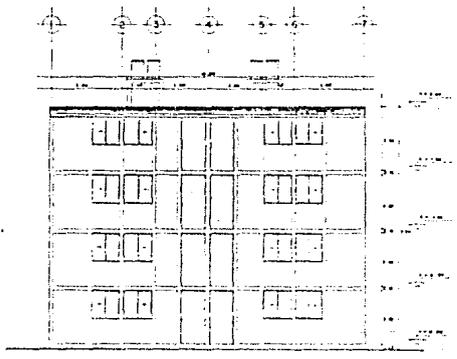
CORTE b-b'



PLAN DE UBICACION



CORTE a-a'



FACHADA PRINCIPAL

1. SERVICIOS DE AGUAS CALIENTES Y FRÍAS
 2. SERVICIOS DE AQUECIMIENTO Y REFRIGERACIÓN
 3. SERVICIOS DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN
 4. SERVICIOS DE ILUMINACIÓN
 5. SERVICIOS DE SEGURIDAD Y ALARMAS
 6. SERVICIOS DE COMUNICACIÓN Y TELEFONÍA
 7. SERVICIOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS Y REDES
 8. SERVICIOS DE MONITOREO Y CONTROL
 9. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN
 10. SERVICIOS DE EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN

DISEÑO: [Nombre del Diseñador]
 ESCALA: [Escala]
 FECHA: [Fecha]

LA VIVIENDA COMO FACTOR DE CAMBIO
 MEXICO DISTRITO FEDERAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y CONSTRUCCIÓN

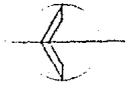
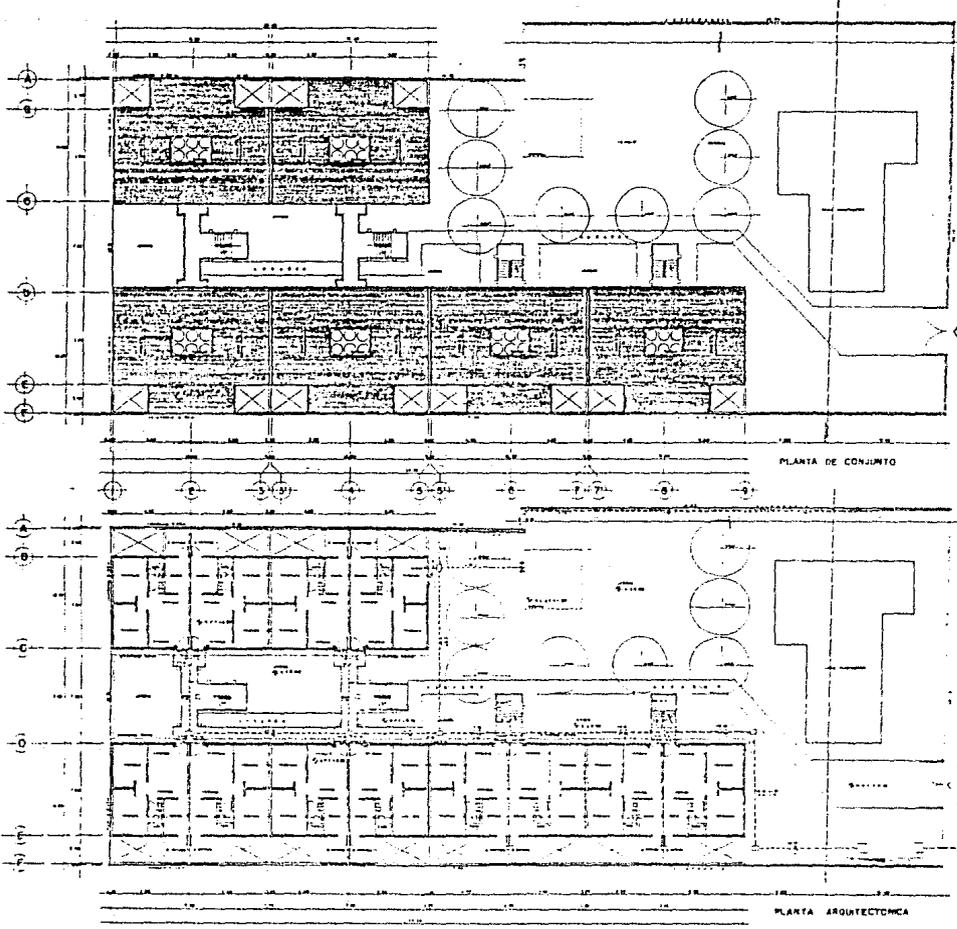
INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

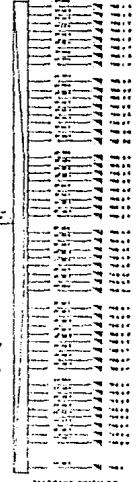
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y CONSTRUCCIÓN

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



CRONOLOGIA DE CAMBIO

1950	ESTUDIO PRELIMINAR
1951	ESTUDIO DEFINITIVO
1952	CONSTRUCCION DE LA OBRA
1953	ENTRADA EN SERVICIO
1954	RENOVACION DE LA OBRA
1955	RENOVACION DE LA OBRA
1956	RENOVACION DE LA OBRA
1957	RENOVACION DE LA OBRA
1958	RENOVACION DE LA OBRA
1959	RENOVACION DE LA OBRA
1960	RENOVACION DE LA OBRA
1961	RENOVACION DE LA OBRA
1962	RENOVACION DE LA OBRA
1963	RENOVACION DE LA OBRA
1964	RENOVACION DE LA OBRA
1965	RENOVACION DE LA OBRA
1966	RENOVACION DE LA OBRA
1967	RENOVACION DE LA OBRA
1968	RENOVACION DE LA OBRA
1969	RENOVACION DE LA OBRA
1970	RENOVACION DE LA OBRA



PLANTA DE CONJUNTO

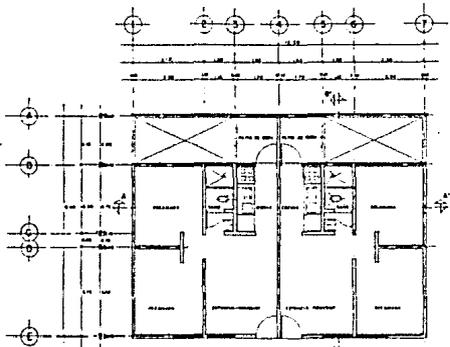
PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA ARQUITECTONICA

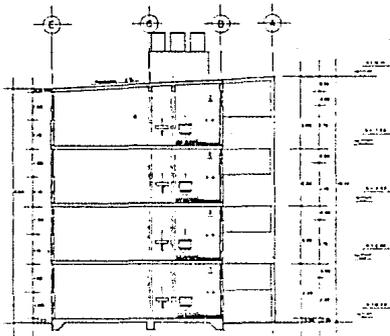
CONSTRUCCION DE LA OBRA

LA VIVIENDA COMO FACTOR DE CAMBIO
MEXICO DISTRITO FEDERAL

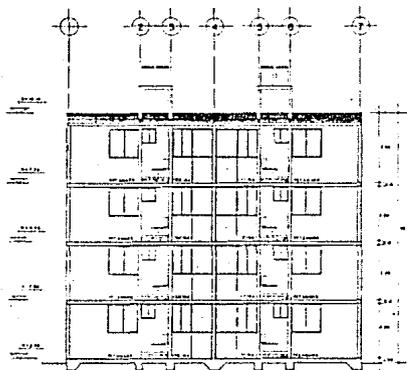
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



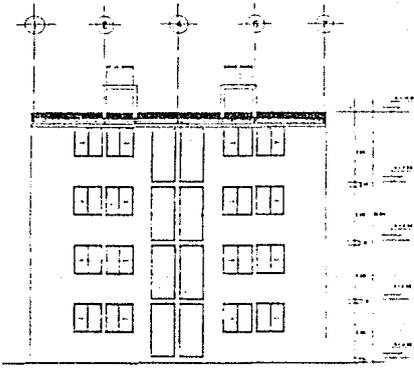
PLANTA ARQUITECTONICA



CORTE TRANSVERSAL B - B'



CORTE LONGITUDINAL A - A'



FACHADA PRINCIPAL

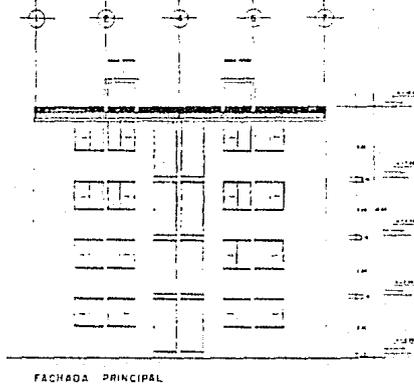
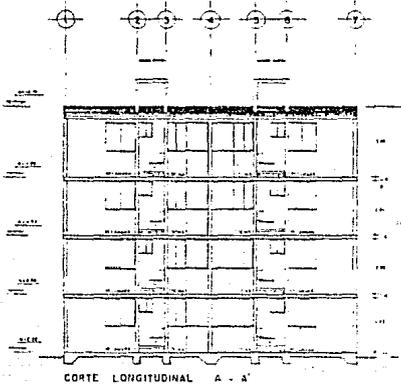
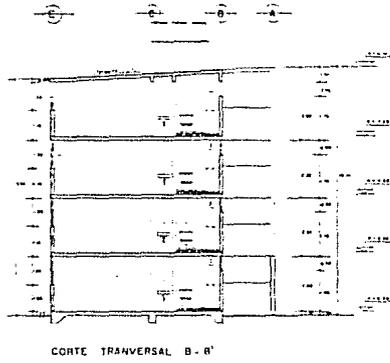
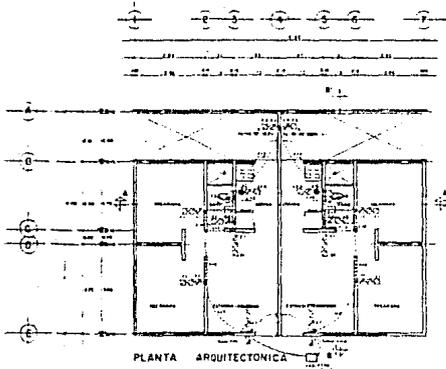
DISEÑO:
 PAULI ELLIOTT OCHOA
 COLABORÓ: MARÍA DELACRUZ TORRES



GENERAL AUTÓNOMA UNAM
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 MEXICO DISTRITO FEDERAL
 PROYECTO A-06

T E S I S E A R C H I T E C T O N I C A
 LA VIVIENDA COMO FACTOR DE CAMBIO
 MEXICO DISTRITO FEDERAL
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

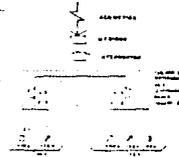




LEYENDA

□ 1.500 M. ESCALA

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



Escala: 1:500
 Auto: ...
 Fecha: ...





LA VIVIENDA COMO FACTOR DE CAMBIO
 MEXICO DISTRITO FEDERAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA

PROYECTO DE VIVIENDA

TÍTULO DE PROYECTO DE VIVIENDA

NÚMERO DE PROYECTO DE VIVIENDA

FECHA DE PROYECTO DE VIVIENDA

AUTOR DE PROYECTO DE VIVIENDA

TÍTULO DE PROYECTO DE VIVIENDA

NÚMERO DE PROYECTO DE VIVIENDA

FECHA DE PROYECTO DE VIVIENDA

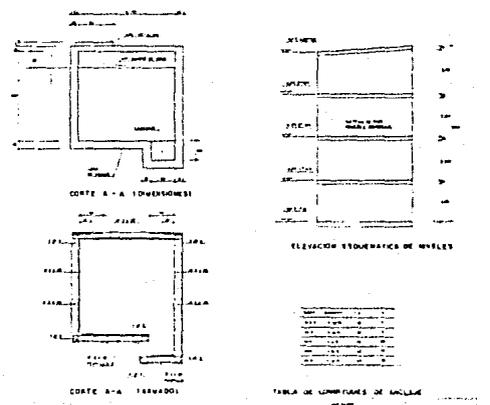
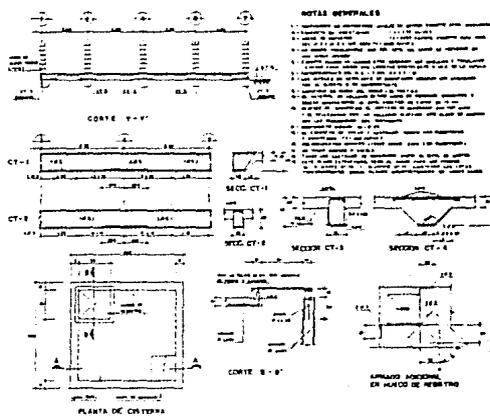
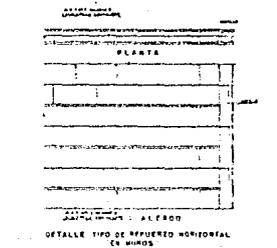
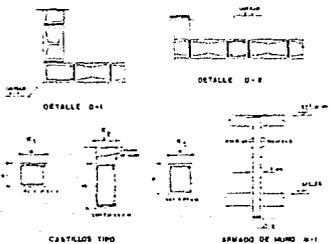
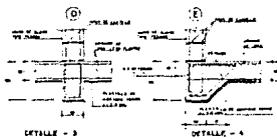
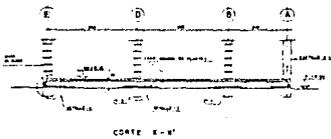
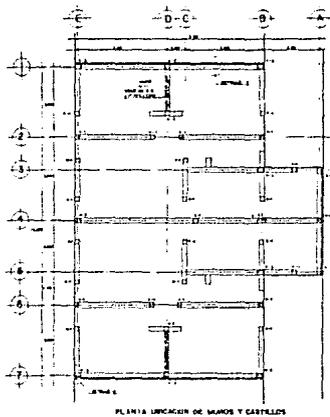
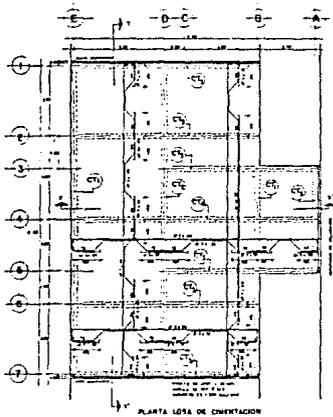
AUTOR DE PROYECTO DE VIVIENDA

TÍTULO DE PROYECTO DE VIVIENDA

NÚMERO DE PROYECTO DE VIVIENDA

FECHA DE PROYECTO DE VIVIENDA

AUTOR DE PROYECTO DE VIVIENDA

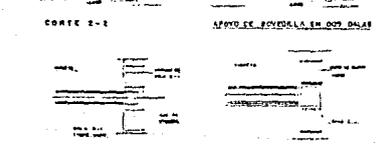
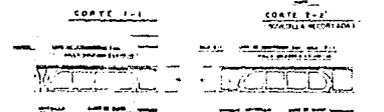
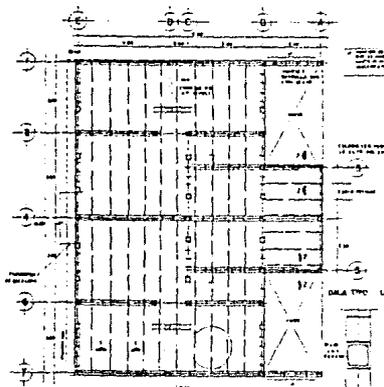


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

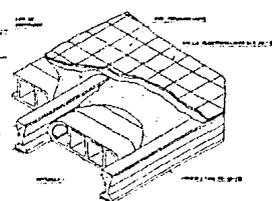
ESTRUCTURAL PROYECTO

LA VIVIENDA COMO FACTOR DE CAMBIO
MEXICO DISTRITO FEDERAL

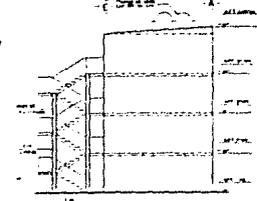
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



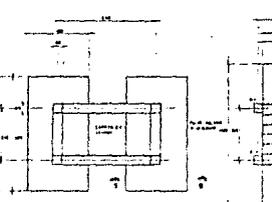
PLANTA ELEVACION DETALLE DE APOYO SOBRE MURO



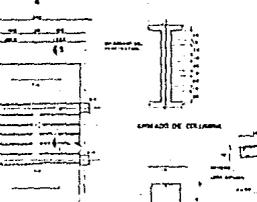
SISTEMA DE PISO TIPO - BIVIELLA (TICOTRISO)



UBICACION DE ESCALERA



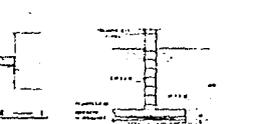
PLANTA DE ESCALERA TIPO



COLUMNA C-1



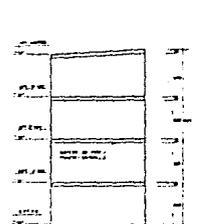
DETALLE 1



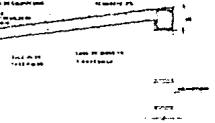
DETALLE 2

NOTAS

1. Verificar que el concreto sea de buena calidad.
2. Verificar que el acero sea de buena calidad.
3. Verificar que el acero sea de buena calidad.
4. Verificar que el acero sea de buena calidad.
5. Verificar que el acero sea de buena calidad.
6. Verificar que el acero sea de buena calidad.
7. Verificar que el acero sea de buena calidad.
8. Verificar que el acero sea de buena calidad.
9. Verificar que el acero sea de buena calidad.
10. Verificar que el acero sea de buena calidad.



CORTE ESTRUCTURAL DE MUEBLES



DETALLE DE COLUMNA

NOTAS PARA MUEB

1. Verificar que el concreto sea de buena calidad.
2. Verificar que el acero sea de buena calidad.
3. Verificar que el acero sea de buena calidad.
4. Verificar que el acero sea de buena calidad.
5. Verificar que el acero sea de buena calidad.
6. Verificar que el acero sea de buena calidad.
7. Verificar que el acero sea de buena calidad.
8. Verificar que el acero sea de buena calidad.
9. Verificar que el acero sea de buena calidad.
10. Verificar que el acero sea de buena calidad.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	CONCRETO	1.00	M ³
2	ACERO	1.00	KG
3
4
5
6
7
8
9
10

Elaborado por: [Nombre]

Revisado por: [Nombre]

Fecha: [Fecha]




SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

LABORATORIO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

E-2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LA VIVIENDA COMO FACTOR DE CAMBIO

MEXICO DISTRITO FEDERAL



BIBLIOGRAFIA

- "FAC HACER"
FUNDACION PPARA EL APOYO DE LA COMUNIDAD, A. C.
MEXICO, 1988.

- "INFORME DEL SUBCOMITE"
AYUDA E INTEGRACION DE LA POBLACION DAMNIFICADA
SEDUE, SUBSECRETARIA DE VIVIENDA.
MEXICO, 1986.

- "BASES GENERALES DE ENTENDIMIENTO"
PROGRAMA EMERGENTE DE VIVIENDA
FASE II
MEXICO, 1988.

- "NORMAS DE CONSTRUCCION"
R. H. P.
MEXICO, 1986.