



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESARROLLO URBANO EN  
LA COLONIA DOCTORES

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTAN:

AMEZCUA	CARDIEL	ISRRAEL
GALICIA	MORALES	CONSTANTINO
GARCIA	PEREZ RUL	ALEJANDRO
SANCHEZ	FAJARDO	DANIEL A.

MEXICO, D. F.

1987



## **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.

C O N T E N I D O

I.1. INTRODUCCION

a) METODO DE TRABAJO

I.2. DESARROLLO HISTORICO

a) DESARROLLO DE LA COLONIA A PARTIR DE 1880 A 1985.

b) ANTECEDENTES DEL USO DEL SUELO, PROCESO Y DESARROLLO.

c) INDICES DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION.

d) TASAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION.

e) DENSIDADES.

I.3. USO DEL SUELO

a) CARACTERISTICAS DE LA COLONIA.

b) CRITERIOS DE CLASIFICACION

c) VIVIENDA

d) EQUIPAMIENTO

e) PRODUCCION

I.4. PERFIL SOCIOECONOMICO

a) CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

b) POBLACION ESTIMADA

c) NIVEL DE INGRESOS

I.5. VIVIENDA

a) ANTECEDENTES DEL DESARROLLO DE LA VIVIENDA EN EL DISTRITO FEDERAL.

b) No. TOTAL DE VIVIENDAS EN LA COLONIA (CARACTERISTICAS).

c) CLASIFICACION DE LAS VIVIENDAS

d) DENSIDADES

e) No. TOTAL DE LOTES

f) No. DE HABITANTES POR LOTE

g) No. DE FAMILIAS POR LOTE

h) No. DE HABITANTES POR VIVIENDA

i) No. DE VIVIENDAS POR LOTE

f) AREAS VERDES

g) LOTES BALDIOS Y SIN USO

- j) M<sup>2</sup>. CONSTRUIDOS POR VIVIENDA
- 1.6. INFRAESTRUCTURA
- a) PAVIMENTACION
  - b) AGUA POTABLE
  - c) DRENAJE Y ALCANTARILLADO
  - d) ENERGIA ELECTRICA
  - e) CONTAMINACION AMBIENTAL
  - f) BASURA
- 1.7. VIALIDAD Y TRANSPORTE
- a) CLASIFICACION DE VIALIDAD Y CIRCUI--TOS DE ENLACE
  - b) CONFLICTOS VIALES
  - c) INVASION DE LA VIA PUBLICA
  - d) TRANSPORTE
  - e) CLASIFICACION DEL TRANSPORTI
- 1.8. IMPACTO DEL SISMO
- a) INTRODUCCION
- b) ANALISIS Y CONSECUENCIAS EN LA CO--LONIA DE LOS SIGUIENTES ASPECTOS
- c) VIVIENDA
  - d) EQUIPAMIENTO
  - e) INFRAESTRUCTURA
  - f) VIALIDAD Y TRANSPORTE
- 1.9. CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO
- 2.1. ESTRATEGIA
- 2.2. ESTUDIO DEL SECTOR (8)
- 2.3. DESARROLLO DEL PROYECTO

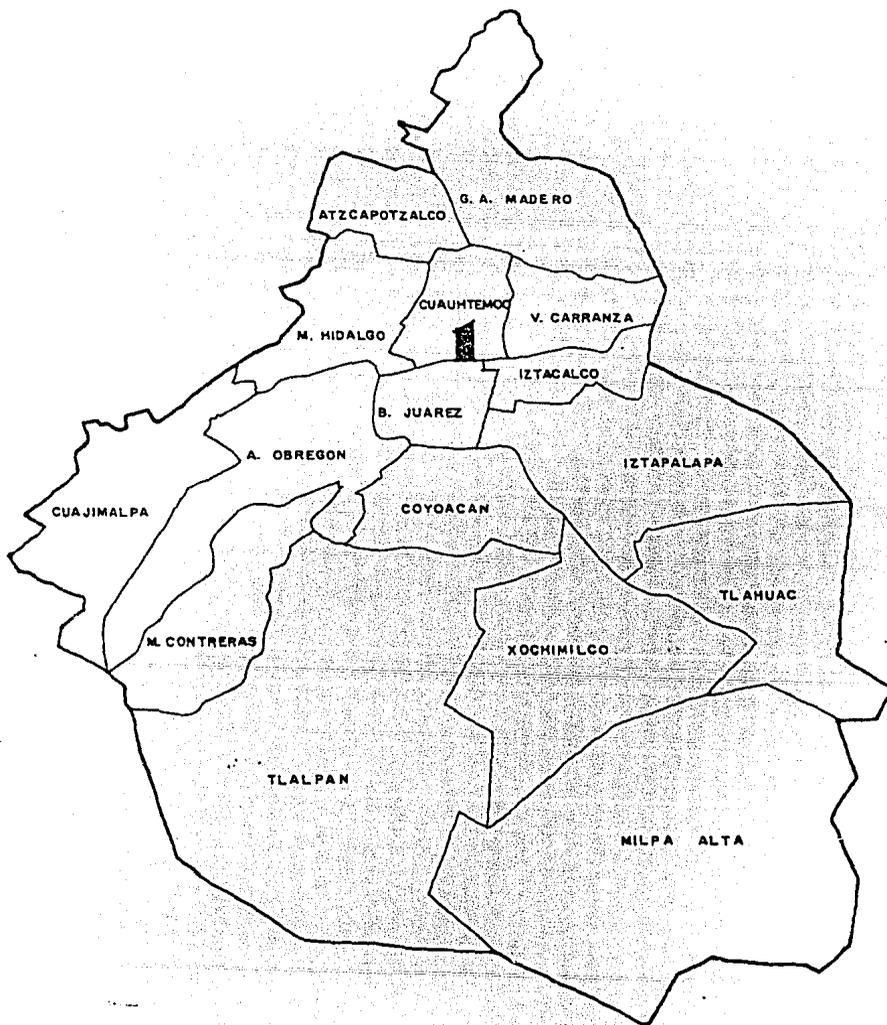
## 1.1. INTRODUCCION

Nuestro grupo de tesis se inicia en Noviembre de 1985, y el trabajo al que nos enfocamos primordialmente, es al estudio del efecto del sismo ocurrido en esta ciudad dos meses antes (Septiembre 1985). El objetivo es analizar las consecuencias que dicho movimiento causó a distintos lugares de esta ciudad.

Nuestra área de estudio para este caso, comprende a la Colonia Doctores, y ésta es elegida, por ya existir previas relaciones del Taller Max Cetto con los vecinos. De esta manera se organiza un plan de trabajo el cual consiste en el análisis de dos aspectos, mismos que los clasificamos prioritarios, dado que tanto la ubicación de la colonia (ver

plano U-1) como sus características urbanas lo requiere, y son:

- 1.1.1.) Análisis Urbano.- Este comprende la detección de los aspectos que conforman a la colonia como:
- Límites
  - Superficie
  - Desarrollo Histórico
  - Uso del suelo
  - Población y perfil socioeconómico
  - Infraestructura
  - Impacto del sismo
  - Alternativa de reconstrucción
- 1.1.2.) Análisis y consecuencias del sismo.- - Observar en que medida dicho movimiento modificó los aspectos antes mencionados.



Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Arquitectura  
 TALLER MAJ. CETTO

COPIA DE LOCALIZACIÓN  

 COL. DOCTORES

COMUNICACION  

 COLONIA DOCTORES

DISEÑO DE PLANOS  
 TEMA 7  
 U-1

En base a este previo estudio, se desarrollará un plan de trabajo para la colonia, el cual debe adecuarse a las necesidades de la población.

Para tal efecto y en primera instancia se elaboró un plano base, obtenido de la oficina de catastro (ver plano U-2).

#### METODO DE TRABAJO

Establecidos previamente los objetivos a estudiar, se determinó que el desarrollo del trabajo comprenderá dos etapas y son:

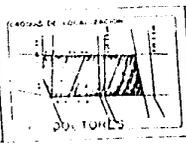
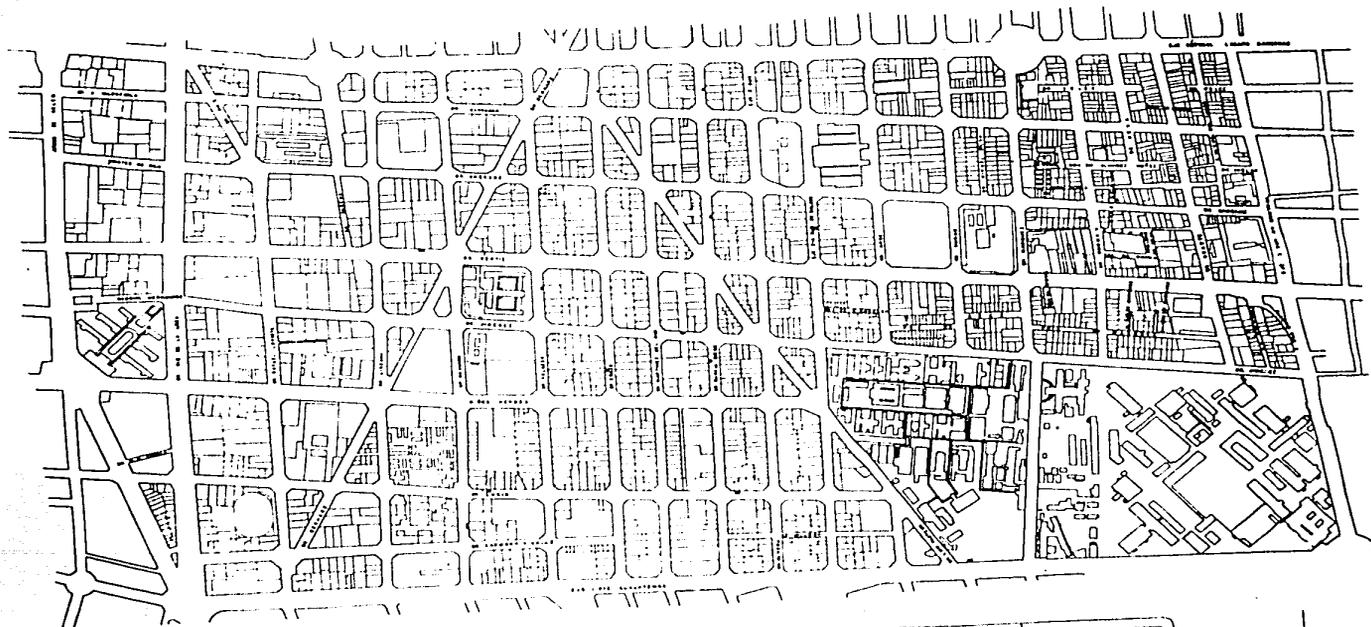
##### 1.1.1.) DIAGNOSTICO.

Antecedentes históricos, estudio de población, uso de suelo, vivienda, infraes-

tructura e imagen urbana.

Para un mejor control del estudio, retomamos la división por sectores de la colonia, la cual fue elaborada por la Delegación Cuauhtémoc desde años anteriores. (12 sectores). Dicha sectorización la realizaron para facilitar la aplicación de los planes parciales de desarrollo.

Esta división sectorizada, nos permitirá tener un conocimiento general del lugar, obteniendo así resultados que nos conducirán a elegir el sector más significativo y apto para la propuesta, misma que deberá propiciar alternativas coherentes a la demanda de los habitantes. (ver plano V-3).



PROYECTO DE VIVIENDA PARA LA FAMILIA

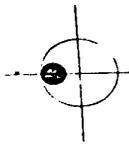
COLONIA DOCTORES (plano base)

FECHA Dic. 86

TEL. 614 7

PROYECTO

PLANO U-2







## 1.1.2.) PROPUESTA.

En esta etapa, se considera la ejecución de programas y proyectos que se requieran en base al estudio de diagnóstico y planteados para su realización en el sector elegido previamente.

## 1.2. DESARROLLO HISTORICO

Desarrollo de la colonia a partir de 1880 a 1895.

La colonia Hidalgo (hoy Doctores) pertenece a la Delegación Cuauhtémoc y se encuentra limitada por las siguientes calles: norte, Av. Arcos de Belém; sur, calle Dr. Ugarte; oriente, eje central Lázaro Cárdenas (antes niño perdido); poniente, eje uno poniente Av. Cuauhtémoc. Cuenta además con una extensión territorial de 272.866 Ha. y se caracteriza por colindar con el primer cuadro de la ciudad. (Ver plano DH-1).

El surgimiento de esta colonia se da en 1880 cuando el Sr. Pedro Serrano pide le autoricen el establecimiento de la misma, en los terrenos conocidos como el rancho del niño perdido, comprendidos entre niño perdido y la piedad. Esta colonia colindaba al norte con la colonia Indianilla,

pero a principios de 1900 aproximadamente se fusionan formando una sola. Posteriormente conservarían su nombre de Indianilla, pero únicamente como barrio de la colonia Hidalgo (Ver plano DH-2).

Al surgimiento de esta colonia, aparecen paralelamente otras, y son las que a continuación se citan según sus periodos de origen tales colonias contribuyen a la conformación de la ciudad de México, dicha consolidación se determinaba tanto por las características de las mismas como por sus trazas reticulares y diagonales, donde algunas conservan su originalidad hoy en día.

### ETAPA 1811 - 1857

En este periodo la ciudad colonial se conserva con ligeras variantes, los límites de la ciudad son: al norte, la Garita de Santiago; al -



 <p>Universidad Escuela Nacional de Arquitectura</p> <p>INstituto de Arquitectura</p> <p>TALLER MAR CETTO</p>	<p>PLAN DE LOCALIZACIÓN</p>  <p>COL. DOCTORES</p>	<p>PROYECTO</p> <p>LOTIFICACION ORIGINAL DE LA COLONIA HIDALGO (Col. Doctores)</p>
---	---	--



En la ciudad de México, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 el Sr. D. Pedro Serrano  
 ha convenido con el Sr. \_\_\_\_\_

en venderle \_\_\_\_\_ lots número \_\_\_\_\_ con las condiciones siguientes:  
 1. El Sr. D. Pedro Serrano, por sí y a nombre de sus herederos y sucesores, da un vendimio, real y enajenación perpetua en los terrenos que se expresan en el contrato, al Sr. \_\_\_\_\_

de terreno abarcados en la Colonia Hidalgo número \_\_\_\_\_ en la calle \_\_\_\_\_ número \_\_\_\_\_ con una zona de \_\_\_\_\_ metros cuadrados, con las siguientes dimensiones:

esto según a la cabecera de este contrato, con cuanto le correspondiere del fondo y de derechos, su usura derecha y hereditad, bajo las siguientes condiciones:

- Por el Norte \_\_\_\_\_
  - Por el Sur \_\_\_\_\_
  - Por el Oriente \_\_\_\_\_
  - Por el Occidente \_\_\_\_\_
- Se declara al vendedor que los lots \_\_\_\_\_ pertenecen al terreno del Barrio denominado 'El Nido' propiedad de Sr. D. \_\_\_\_\_, propietario según Escritura otorgada ante el Notario Sr. José Vicente Jasso, en la Ciudad de México, el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 1980. Que los lots \_\_\_\_\_ que se venden en esta escritura, forman parte de dicho terreno, el cual se vende al comprador y su sucesores y representantes en la forma que se expresa en el contrato de compraventa.

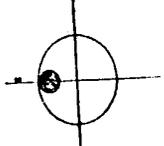
El precio de la venta de dichos lots \_\_\_\_\_ a razón de \_\_\_\_\_ por cada cuadrado, es de \_\_\_\_\_

REG. D.C. 86 C. 135

TERNA 7

REGISTRO PUBLICO

REG. DH-2



oriente, la de San Lázaro; al sur, San Antonio Abad y Garita La Piedad; al poniente, Bucareli y San Cosme. En el trazo de la ciudad se notan aun dos divisiones, que datan de los inicios de la colonia; la parte de la traza con sus calles orientadas conforme a los puntos cardinales que cruzan en angulos rectos y otro sector correspondiente a la zona que en el siglo XVI se destinó a los barrios indígenas, cuyas calles no estan bien estructuradas, con excepción del sector poniente, donde aparecen manzanas regulares a ambos lados de la calzada de Tacuba.

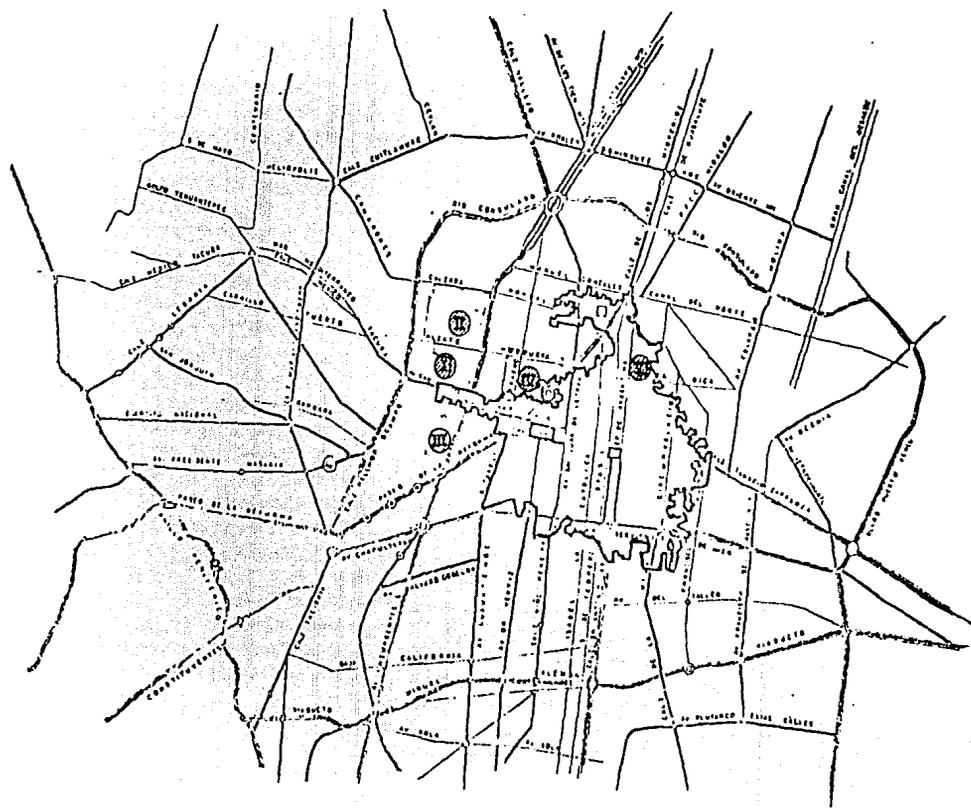
El cambio más importante se registra en la remodelación de la zona sur-oeste de la ciudad, y en 1848 con la formación del primer fraccionamiento llamado colonia Francesa o Barrio de Nuevo México, localizado entre las actuales calles de Bucareli, San Juan de Letrán, Victoria y Arcos de Belem.

En los siguientes períodos, se registran cambios notables en cuanto a las poblaciones satelites - se refiere, como son: Azcapotzalco, Tacuba, Guadalupe, Tacubaya, Mixcoac, San Angel, Coyoacan y Tlalpan. (Ver plano DH-3).

#### ETAPA 1858 - 1883

Se estructura el sector norte, trazandose calles donde anteriormente solo existían conjuntos desordenados de jacales, se mejoran los barrios de Santa Ana, Tlatelolco y Peralvillo.

Además de esta estructuración, se produce una expansión de la ciudad hacia el nor-poniente con la creación de las colonias: Barroso, Santa María y Guerrero, estas dos últimas de gran extensión, trazo reticular y ostentosa plaza central. La colonia Barroso fue absorbida posteriormente por la Santa María.



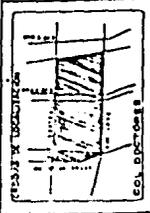
PRIMERA ETAPA (1858-1883)

- I- COLONIA BARROSO
- II- COLONIA SANTA MARIA
- III- COLONIA ARQUITECTOS
- IV- COLONIA GUERRERO
- V- COLONIA VIOLANTE

CIUDAD DE MEXICO, ETAPAS DE CRECIMIENTO  
1ª ETAPA (1850-1883).

DICIEMBRE 1965  
 TERNAS 7  
 PROYECTO 1777 ET  
**DH-3**

ORIGEN DE LA CIUDAD Y PRIMERA ETAPA DE CRECIMIENTO (1858-1883)



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA  
 TALLERES MAPA CITTIO

Hacia el poniente se crea la colonia de los arquitectos, que forma un trapezoide donde se construyeron quintas (viviendas de campo) con grandes espacios verdes.

Se remodela una pequeña extensión periférica del nor-oriente, con la creación de la colonia Violante de Tepito. (Ver plano DII-4).

#### ETAPA 1884 - 1900

Se registra un notable crecimiento dirigido hacia el nororiente, poniente y sur con la creación de once fraccionamientos. La expansión nororiental la más importante de esos años, invade el municipio de Guadalupe Hidalgo. Se crean seis colonias propiciadas por la construcción de la penitenciaría, el Rastro, la Estación de Hidalgo y las vías de los ferrocarriles a Guadalupe, Interoceánico y de cintura; éstas colonias

son: Morelos, La Bolsa, Díaz de León, Maza, Rastro y Villa Gómez, todas de trazo reticular; ninguna dispone de espacios abiertos a excepción de la del Rastro.

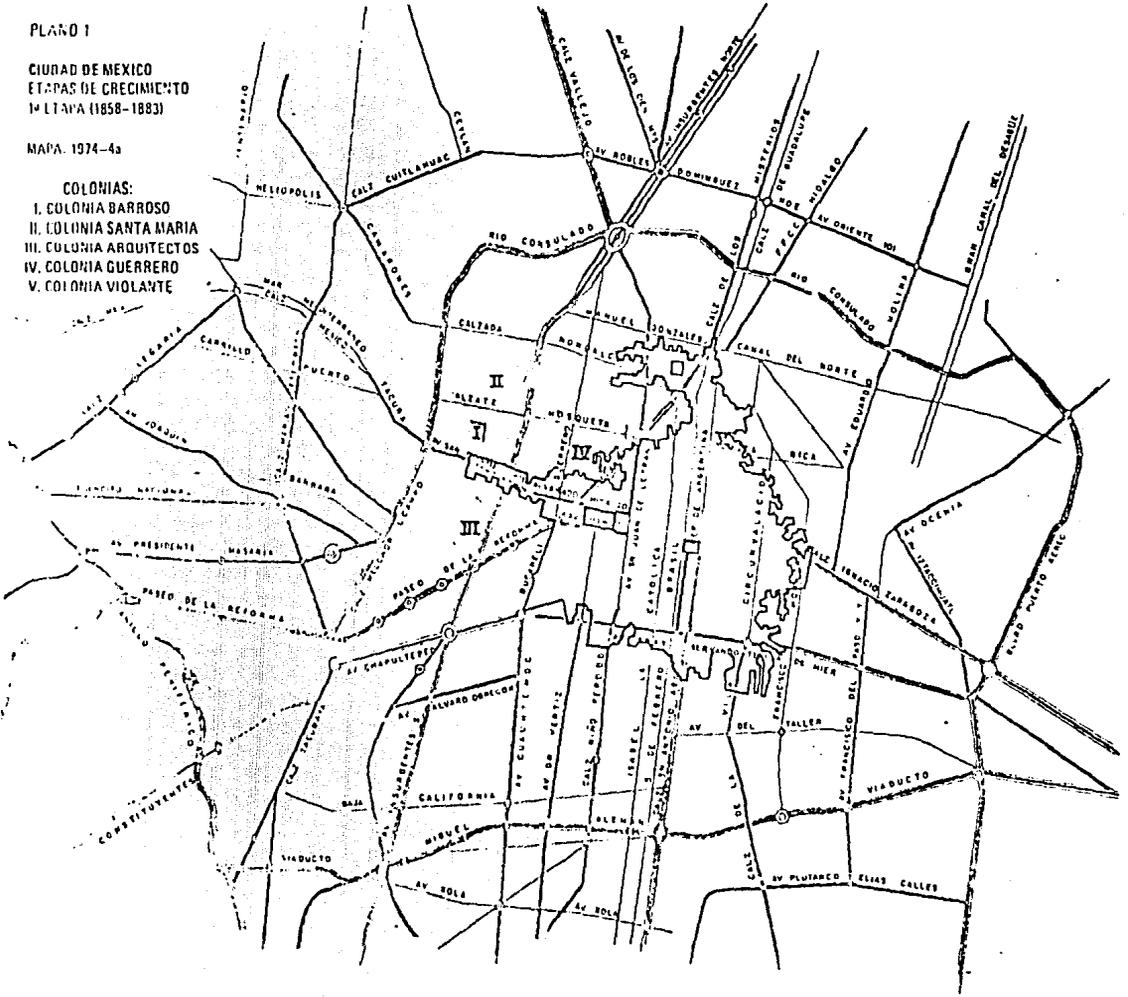
Las otras cinco colonias son: al poniente, San Rafael y la de Santa Julia, ésta cruzada por las vías de los ferrocarriles de Cuernavaca y Nacional Mexicano. Al sur, La Limantour o Can delaria Atlampa, Hidalgo e Indianilla. Las dos primeras de reducida extensión y la última de mayores dimensiones y trazo reticular, cruzada por dos avenidas diagonales que desembocan en una plaza.

Además durante este período se urbaniza la periferia sur, constituida por los barrios del Campo Florido, San Salvador, Necatitlán, Niño Perdido y San Pablo. (Ver plano DII-5).

PLANO I  
 CIUDAD DE MEXICO  
 ETAPAS DE CRECIMIENTO  
 1ª LT. IVA (1858-1883)

MAPA. 1374-4a

- COLONIAS:  
 I. COLONIA BARROSO  
 II. COLONIA SANTA MARIA  
 III. COLONIA ARQUITECTOS  
 IV. COLONIA GUERRERO  
 V. COLONIA VIOLENTE



 INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL DICCIONARIO	TEMA 7 DICCIONARIO	OH-4
DESCRIPCION		
PLANO DE LOCALIZACION  DEL DISTRITO FEDERAL		
 INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL DICCIONARIO		

ETAPAS DE CRECIMIENTO  
1ª ETAPA (1858-1883)

MAPA. 1574-4a

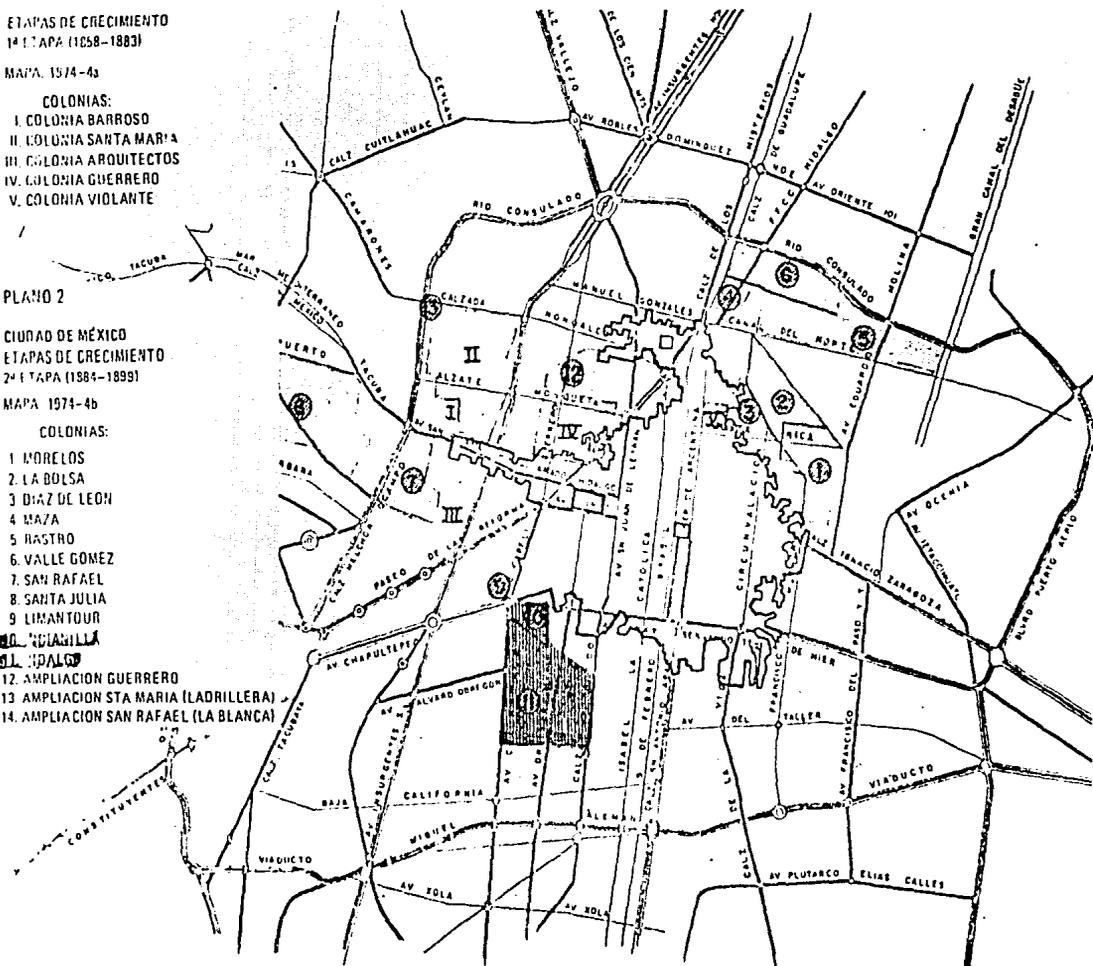
- COLONIAS:  
I. COLONIA BARROSO  
II. COLONIA SANTA MARÍA  
III. COLONIA ARQUITECTOS  
IV. COLONIA GUERRERO  
V. COLONIA VIOLANTE

PLANO 2

CIUDAD DE MÉXICO  
ETAPAS DE CRECIMIENTO  
2ª ETAPA (1884-1899)

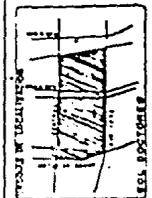
MAPA. 1974-4b

- COLONIAS:  
1. MORELOS  
2. LA BOLSA  
3. DÍAZ DE LEÓN  
4. MAZA  
5. RASTRO  
6. VALLE GÓMEZ  
7. SAN RAFAEL  
8. SANTA JULIA  
9. LIMANTOUR  
10. GUAYILLA  
11. EL PALCO  
12. AMPLIACION GUERRERO  
13. AMPLIACION STA MARIA (LADRILLERA)  
14. AMPLIACION SAN RAFAEL (LA BLANCA)



	No. Dic. 80 TERNAS 7 FICHA 80772 DH-5
--	--

CIUDAD DE MEXICO ETAPAS DE CRECIMIENTO  
SEGUNDA ETAPA (1884-1899)



	INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA TALLERES DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA TALLERES DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
--	--

## ETAPA 1900 - 1910

Se registra un gran crecimiento hacia el suroriente con la creación de las colonias: La Teja, Roma y Condesa. Estas ya no siguen la tradicional traza de retícula orientada a los puntos cardinales. La colonia de La Teja que posteriormente toma los nombres de Paseo, Americana, Nueva del Paseo, Juárez y Cuauhtémoc, se localiza a ambos lados del Paseo de la Reforma, avenida inspirada en los conceptos urbanísticos de Haussman, se realizó durante el imperio de Maximiliano y ampliada durante el gobierno de Lerdo de Tejada. Esta gran avenida panorámica, explica que el diseño de estas colonias haya sido el de una retícula diagonal al trazado general de la ciudad y que las plazas sean glorietadas circulares. La colonia Roma, de influencia francesa, diseñada con avenidas panorámicas tipo boulevard interrumpida por plazas sucesivas ornamentadas con fuentes.

La colonia Condesa que une a la ciudad con Tacubaya, y cuyas avenidas diagonales convergen en su mayoría a la gran plaza del hipódromo.

En esta etapa se registra, otros ensanchamientos de menor importancia: al nororiente las colonias Tlaxpana y Santo Tomás, que unen al municipio de Tacuba con el resto de la ciudad; al norte, la colonia del Chopo, Santa María, San Alvaro y el Imparcial que la ligan con el municipio de Azcapotzalco. Las colonias Peralvillo o Vallejo al norponiente. Además hacia el sur, los fraccionamientos populares del Cuartelito y La Viga.

Por el sector oriente se crean las colonias: Scheibe y Romero Rubio, constituyendo ésta una innovación urbanística, puesto que sus manzanas cuadradas hacen más fácil la circulación de vehículos. (Ver plano DH-6).



Mientras sucedían todos estos crecimientos en la ciudad, la colonia Hidalgo continuaba desarrollándose con características muy propias que la identificaban. Así tenemos que, su creación contemplaba una lotificación regular en todas sus manzanas así como una traza reticular cruzada por dos diagonales, donde ambas aún convergen a la plaza llamada "Hidalgo" (hoy Jardín).

Otra característica fue el lugar ya antes mencionado y conocido como Indianilla el cual fue bastante trascendente debido a las repercusiones posteriores que tendría en el transporte de la ciudad y de la colonia. De esta manera, el origen del transporte data desde el siglo XIX y que conforme a su desarrollo se observaba su evolución, el cual fue: carrozas y carruajes particulares, carros de alquiler, el tranvía tirado por mulas y de vapor, ferrocarril y por último la bicicleta.

Pero de todos éstos, sólo el ferrocarril resolvería eficazmente el transporte masivo, así como la comunicación que establecería con las comunidades aledañas. Al surgimiento de este medio, nace paralelamente también el tranvía, -- puesto que ambos obedecían al mismo impulso y fines. El hecho de que utilizaran los mismos medios técnicos hizo que los ferrocarriles y tranvías se mantuvieran unidos por mucho tiempo hasta que adoptaron características propias.

El ferrocarril utilizó el vapor como fuerza motriz, mientras que el tranvía a pesar de que se inició con máquinas de vapor, tuvo que utilizar la mula.

En México se utilizaron los tranvías de mulitas por vez primera en el año de 1856 sobre una vía que iba de México a Tacubaya.

El depósito de tranvías estaba en la calle de las Artes (hoy Insurgentes Norte), después éste depósito se trasladó a Indianilla, lugar donde a partir de 1880 Don Ramón Guzmán impulsor del transporte citadino de trenes tirados por mulas establece sus patios de reparación de trenes.

En México se autoriza en 1896, el uso de los tranvías eléctricos con el llamado "Trolley Sistem" (de cable aéreo) teniendo un impulso definitivo a principios del siglo XX, siendo ésta innovación la más importante en la historia del transporte colectivo. Se necesitó un lapso de 50 años para que se introdujera en México un nuevo modelo de tranvía, el llamado PPC, modelo que circuló por mucho tiempo en las calles de la ciudad.

Para 1898 La Mexican Electric Transway inicia el cambio de líneas para la introducción del siste-

ma eléctrico "Trolley" y se inicia el 15 de Enero de 1900. En lo que se refiere a transporte de la colonia, se tiene que sus antecedentes datan a partir de la construcción del ferrocarril de vapor en 1858 el cual iba de México a Tacubaya. En 1875 la máquina de vapor es sustituida por mulitas, en un tramo, quedando del centro de la ciudad a Bucareli, y de Bucareli a Tacubaya que daba la máquina de vapor. Esta línea centro-Tacubaya se convierte en 1892 en ferrocarril del Valle, el cual tocaba a la colonia en avenida del acueducto (hoy Avenida Chapultepec).

Los circuitos de tranvías de mulitas que daban servicio a la colonia son: Belem por San Juan-Aztecas por G. Ancha, esta ruta tocaba a la colonia por el norte, Av. Arcos de Belem, siendo su continuación por San Juan de Letrán (hoy eje central Lázaro Cárdenas) hasta llegar al Zócalo, donde tenían su origen otras rutas como

son: Belem, Bucareli, Tacubaya, Mixcoac, Coyoacán.

Para el año de 1904 Don Francisco Lascurain vendió a G.M. Steward los terrenos conocidos como Indianilla, éstos habían continuado sirviendo de patios y talleres hasta que fueron vendidos. Es así como se implantarían posteriormente las Secretarías de Estado (1964). En estos predios no hubo vivienda, ya que jamás fueron lotificados para tal efecto (Ver planos TU-1 y TU-2).

ANTECEDENTES DEL USO DEL SUELO  
(PROCESO Y DESARROLLO)

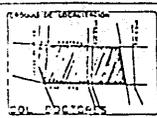
Para su estudio se realizó una clasificación general, basada en los criterios de las Normas de Diseño Urbano del Departamento del Distrito Federal, de ésta manera se determinaron los siguientes aspectos:

- VIVIENDA.- a) vecindad: varias viviendas en un solo predio y de un nivel con servicios colectivos.
- b) departamental: varias viviendas en un lote, y de uno o más niveles con servicios particulares.
- c) unifamiliar: es una sola vivienda en un solo lote.





Universidad  
 de México  
 Facultad de Arquitectura  
 Tesis Max Cerro



RED DE TRANVIAS, ESTACIONES Y TERMINALES  
 CIUDAD DE MEXICO AÑO 1899

DGC-B6  
 TEMA 7  
 TU-2

EQUIPAMIENTO.- Se consideran mercados, educación, salud, subestaciones eléctricas.

PRODUCCION.- Dentro de este factor, se contemplan todos aquellos lotes donde se localicen: fábricas, industrias, comercios, talleres y televisa.

BALDIOS.- Todos los lotes que no poseen construcción alguna.

AREAS VERDES.- Parques, jardines y espacios abiertos.

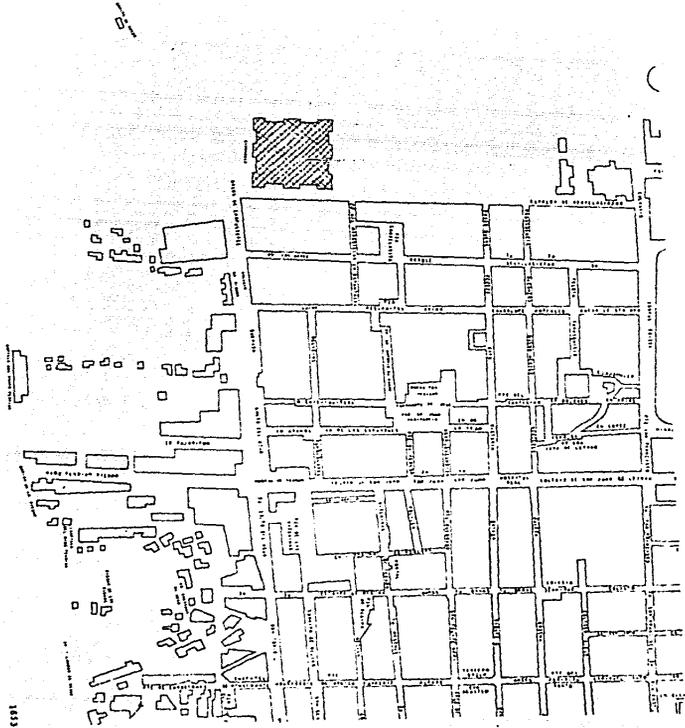
VIALIDAD.- A este aspecto lo clasificamos en: primaria, secundaria y terciaria.

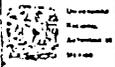
Para un mejor estudio de esta clasificación de uso del suelo, se analizaron fotografías aéreas de los años 1936, 1941, 1953 y 1963, teniendo co

mo resultado lo siguiente: sobre la vivienda, ésta surge paulatinamente, dado que la colonia habfa sido lotificada para tal efecto, pero adquiere más auge a partir del establecimiento de fábricas y pequeñas industrias en el sector norte de la colonia, es decir, que éstos centros de trabajo proporcionaban vivienda a sus obreros lo más cercano posible. Esto originaba diferentes núcleos de vivienda - fábrica, puesto que existía una gran diversidad de dichos centros de labores.

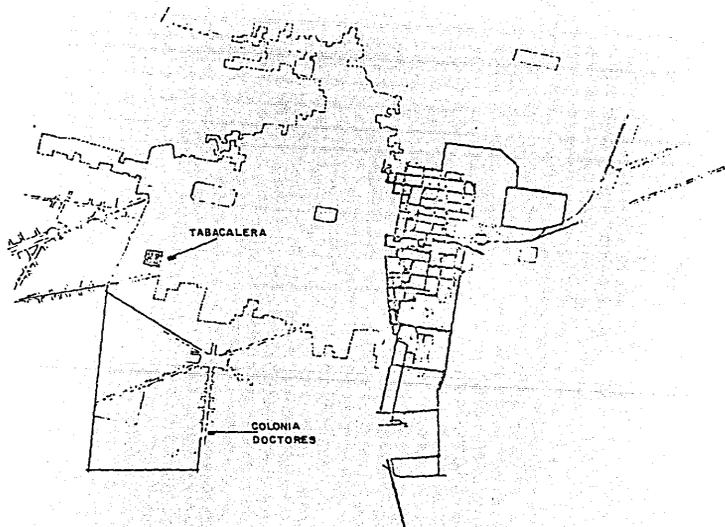
Por lo tanto se señala que, la vivienda surgida en un principio, fue de carácter obrero, llamada así por estar destinada a los mismos. (Ver planos DII-7, DII-8 y DII-9).

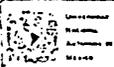
Es preciso hacer notar el porqué las fábricas y demás centros de trabajo se encontraban hacia el norte de la colonia y específicamente cerca



 <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM TALLER MAJ. CETTO</p>	<p>PROYECTO DE INVESTIGACION</p>  <p>COL. DOCTORES</p>	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>DESARROLLO HISTÓRICO CIUDAD DE MÉXICO AÑO 1853</p>	<p>Nº Dic-86 1:400</p> <p>TERNA 7</p> <p>RESERVA</p> <p><b>DH-7</b></p>
---	--	--	---





 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER DE CIUDAD	PERSONA DE CONTACTO  COL. DOCTORES	DESARROLLO HISTÓRICO CIUDAD DE MÉXICO	No. DE BO. 11111111 TERNA 7 No. 11111111 No. DH-9
---	--	--	--

de la Avenida Cuauhtémoc, ésto era debido a la importancia que tenía dicha avenida, por la cual circulaba el tranvía y ferrocarril facilitando de tal manera el transporte masivo, además de establecer comunicación con las colonias cercanas.

Por otro lado, en la zona sur de la colonia, los terrenos conocidos como Campo Florido, eran usados como tiraderos de basura y baldíos. También se encontraba el Panteón Francés, fundado por el sacerdote Pedro Rangel en 1846 y cerrado al culto en 1878.

A principios del actual siglo, inicia sus funciones el Hospital Francés, ubicado en la manzana que tiene hacia el norte, la calle de Dr. Navarro, al sur Dr. Velazco, al oriente Dr. Jiménez y poniente la Av. Niños Héroes. Institución que nace con el propósito de ofrecer servicios a sus súbditos de esa nación radicados en nuestro país.

Después de larga vida, cerró sus puertas en 1975, demoliéndose la vieja casona con posterioridad.

Otro aspecto significativo y que contribuye a la conformación de la colonia, es la creación del Hospital General, construido en 12.5597 Ha. de terrenos ocupados hasta ese momento por viviendas, las cuales duraron desde la lotificación hecha por el Sr. Serrano en 1880, hasta el inicio de la construcción de dicho nosocomio, inaugurado en 1905.

El motivo que llevó a la edificación de este centro hospitalario, fue con el objeto de servir a casi toda la ciudad de México y parcialmente al país, así como para sustituir al viejo Hospital de San Andrés o de Betlemitas, el cual fue demolido para levantarse en su lugar la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas --

(SCOP).

Observamos entonces que, la vivienda establecida en estos lugares de los hospitales, fue desplazada a las cercanías, mientras que en los terrenos donde hoy existe el Centro Médico Nacional, eran baldíos y en parte ocupados por vivienda, ésta aún conservando su carácter obrero.

Es preciso hacer un paréntesis en este aspecto, para hablar sobre el cambio de nomenclatura que sufre la colonia; es evidente que hasta antes de la construcción de todos estos hospitales, "La Colonia Hidalgo" aún conservaba los nombres originales de sus calles, pero dicha nomenclatura fue cambiada por nombres de médicos notables a causa de la creación de dichos hospitales. El cambio sucede de la siguiente manera: calle Sur 10 hoy Dr. Lucio, Sur 8 hoy Niños Héroe, Sur 6 hoy Dr. Jiménez, Sur 4 hoy Dr. Vértiz, Sur 2 hoy

Dr. Andrade, Av. Surponiente hoy Dr. Luis Pasteur y Dr. Terrés, Canal de Derivación hoy Dr. Claudio Bernard, etc. (Ver plano DH-2). A consecuencia de estos cambios de nombres, desaparece el nombre de "Colonia Hidalgo" surgiendo "La Colonia Doctores", en virtud de que sus calles y avenidas están dedicadas a notables médicos mexicanos y extranjeros.

Continuando con el proceso de desarrollo, observamos que existen otros elementos que caracterizaron a la colonia en cuanto al uso del suelo y son: Televisa fundada en 1930 aproximadamente, en terrenos ocupados hasta ese momento por vivienda, es por tanto que en éste lugar se dió el desplazamiento de vivienda. Dicho consorcio no solo ocupó parte de la manzana, sino que en la actualidad ha llegado a invadir la totalidad de la misma.

Donde hoy es el centro escolar Revolución, estuvo la cárcel de Belem, de la cual no se tienen datos de su origen, pero sí de su desaparición ocurrida en 1933.

Sobre el Colegio Rafael Dondé, se observa que el lugar donde se implantó, había sido lotificado para vivienda solo que ésta nunca existió, sino que los terrenos eran baldíos.

También hubo otros aspectos que identificaban a la colonia y eran: la estación de tranvías ubicada en Indianilla, donde actualmente solo existe una subestación eléctrica. Hasta aquí es un estudio apoyado en bibliografía del INAH, a continuación se describe el uso del suelo basado en el análisis de fotos aéreas, a partir de 1936.

## AÑO 1936

La colonia se encuentra ya en un proceso de conformación más definido, y comienzan a predominar ciertos usos del suelo, que posteriormente identificarían a la misma, así tenemos que la superficie total de la colonia es de 2,728.660 m<sup>2</sup>. - de donde la distribución del suelo es la siguiente:

USO	N <sup>2</sup> .	%
Vivienda	824,677. 5	51.55
Equipamiento	263,482. 0	16.47
Producción	142,883. 0	8.93
Áreas Verdes	6,700. 0	0.42
Baldíos	361,917. 5	22.63
Total	1 599,660. 0	100%
Vialidad	1 129,000. 0	

Nota: los porcentajes de vivienda, equipamiento, producción, baldíos y áreas verdes, están referidos al total de m<sup>2</sup>. ocupados por -

los mismos y el cual se consideró el 100%. En cuanto a la vialidad, esta se estableció por separado por cuestión de estudio y su porcentaje está en relación a la superficie total de la colonia. Por lo tanto, al sumar el área de manzanas más el área de vialidad, nos da como resultado el área total de la misma. (Esto es para las cuatro décadas: 1936, 1941, 1953 y 1963).

Es decir: 
$$\begin{array}{r} 1\ 599\ 660 \text{ sup. de manzanas} = 58.62\% \\ + 1\ 129\ 000 \text{ sup. de vialidad} = 41.38\% \\ \hline 2\ 728\ 660 \text{ sup. de colonia} = 100\% \end{array}$$

En esta década, y en el caso de la vivienda -- particularmente, tenemos que la mayor concentración se localiza al norte de la colonia, siendo en este lugar donde comienzan a desarrollarse -- también las primeras viviendas de tipo vecindad.

En el caso del equipamiento, la colonia cuenta ya con una subestación eléctrica ubicada en la manzana que tiene como límites: Dr. Durán, Dr.

Márquez, Dr. Andrade y Dr. Vértiz. Continúa sus funciones el Hospital General, Hospital Francés, Colegio Rafael Dondé, Colegio Revolución, Mercado Hidalgo, éste ubicado en la convergencia de las diagonales Dr. Claudio Bernard y Dr. Terrés, así como los talleres y bodegas de tranvías ubicados en Indianilla.

Sobre la producción, se observa que ésta se encuentra al nororiente, por razones del transporte como se mencionó, éste aspecto comprende -- una gran parte de fábricas y talleres, los cuales de alguna manera incluían en la tipología -- de la vivienda.

En cuanto a las áreas verdes, se tiene que es insignificante, ya que solo existe un espacio abierto en el norte. Por lo tanto se nota que la colonia posee un déficit considerable.

Baldíos.- En esta década, es notoria la gran cantidad que existe de lotes sin construir, y su mayor concentración se localiza al sur principalmente. (Ver plano US-1936 y gráfica anexa).

## AÑO 1941

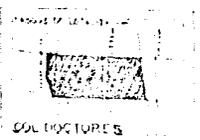
Como se observa en la gráfica y en el plano US-1941, a partir de esta década, la vivienda comienza a desarrollarse más aceleradamente hacia el sur, cubriendo en gran parte el llamado Campo Florido.

Puede señalarse entonces que la colonia va adquiriendo un carácter más definido y esto lo determina la vivienda primordialmente, así tenemos que los porcentajes se encuentran de la siguiente manera:

USO	M <sup>2</sup> .	%
Vivienda	1 095 412.3	68.48
Equipamiento	299 960.5	18.75
Producción	51 543.7	3.22
Áreas verdes	512.0	0.03
Baldíos	152 231.5	9.52
Total:	1 599 660.0	100 %
Vialidad	1 129 000 M <sup>2</sup> .	
Por lo tanto	1 599 660.0 sup.de manzanas =	58.62%
	+ 1 129 000.0 sup.de vialidad =	41.38%
	<hr/> 2 728 660.0 sup.de colonia =	100.0 %

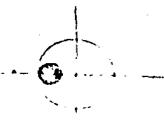
Equipamiento.- Surge el Hospital de la SCOP, exclusivo para sus empleados, en terrenos ocupados en parte por vivienda, siendo ésta desplazada al suroriente.

Indianilla continua sin cambio alguno, lo mismo el mercado Hidalgo, así como el Hospital Francés, Colegio Rafael Dondé y Colegio Revolución.

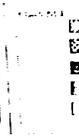
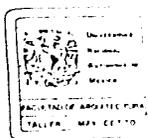
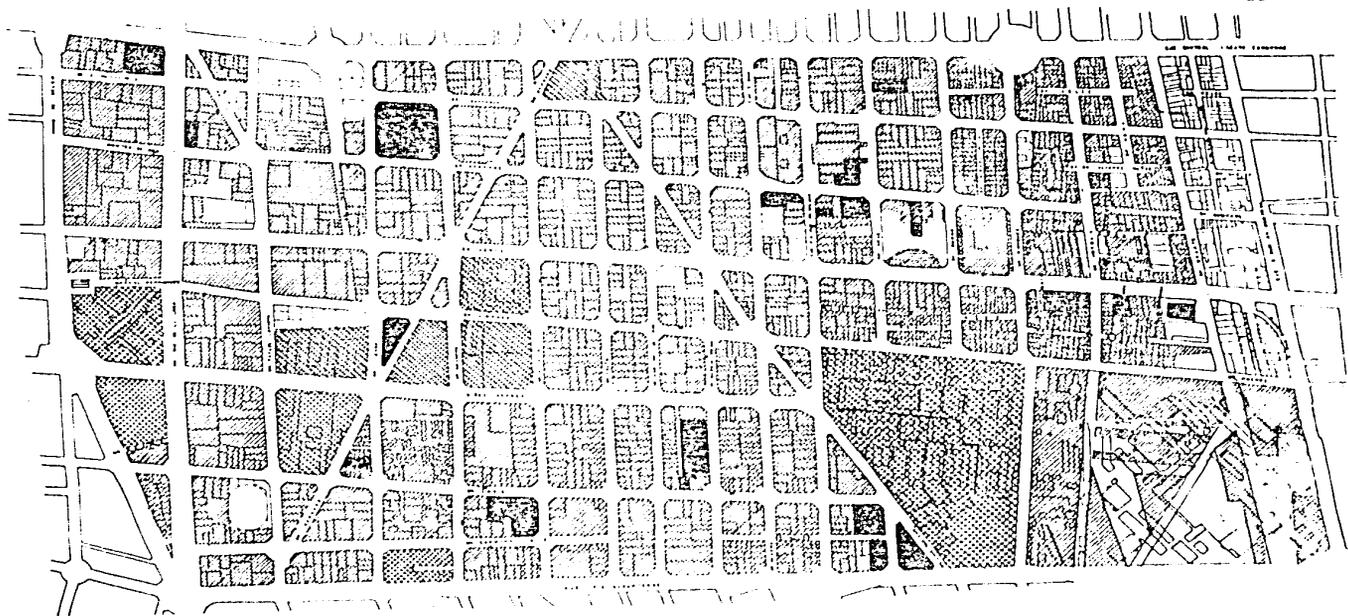


-  VIVIENDA
-  EQUIPAMIENTO
-  PRODUCCION
-  AREAS VERDES
-  BARRIO

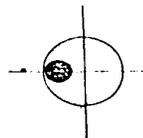
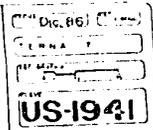
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y PLANIFICACION URBANA  
 DIRECCION GENERAL DE PLANEACION URBANA  
 C.A.S.  
**US-1936**



USO DEL SUELO AÑO 1936												
SECTOR	VIVIENDA		EQUIPAMIENTO		PRODUCCION		AREAS VERDES		BALDIOS		TOTAL M <sup>2</sup>	
	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%		
I	84 144	65.90	33 450	26.20	6 758	5.20	0	0	3 328	2.80	127 680	
II	89 933	84.90	0	0	7 500	7.10	6000	5.60	3 000	2.80	106 433	
III	63 616.5	51.30	46 634	37.60	10 100	8.20	0	0	3 650	2.90	124 000.5	
IV	72 440	60.80	0	0	40 125	33.70	0	0	6 500	5.50	119 065	
V	47 633	42.60	18 200	16.30	19 275	17.30	0	0	26 617	23.80	111 725	
VI	67 521	68.05	19 100.5	19.25	11 900	12.00	700	0.70	0	0	99 221.5	
VII	67 925	75.30	0	0	11 800	13.10	0	0	10 500	11.60	90 225	
VIII	85 000	82.50	0	0	15 300	14.80	0	0	2 800	2.70	103 100	
IX	41 800	23.90	125 597.5	71.70	6 800	3.90	0	0	950	0.50	175 147.5	
X	94 350	64.90	0	0	12 325	8.50	0	0	38 800	26.60	145 475	
XI	22 000	10.30	6 500	3.00	0	0	0	0	186 262.5	86.70	214 762.5	
XII	88 315	48.30	14 000	7.70	1 000	0.50	0	0	79 510	43.50	182 825	
TOTALES GENERALES	824 677.5	51.55	263 482	16.47	142 803	8.93	6 700	0.42	361 917.5	22.63	1 599 600	58.62%
											1 129 000	41.38%
											2 728 600	100%



VIVIENDA  
EQUIPAMIENTO  
PRODUCCION  
AREAS VERDES  
BALDIOS



USO DEL SUELO AÑO 1941												
SECTOR	VIVIENDA		EQUIPAMIENTO		PRODUCCION		AREAS VERDES		BALDIOS		TOTAL M <sup>2</sup>	
	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%		
I	78 767	61.70	38 775	30.36	0	0	0	0	10 138	7.94	127 680	
II	88 972	83.60	0	0	4 392	4.13	512	0.48	12 557	11.79	106 433	
III	68 023.84	54.85	52 535	42.37	3 441.66	2.78	0	0	0	0	124 000.5	
IV	95 202.5	79.95	0	0	13 800	11.60	0	0	10 062.5	8.45	119 065	
V	87 787.5	78.58	18 200	16.29	5 737.5	5.13	0	0	0	0	111 725	
VI	80 121	80.75	19 100.5	19.25	0	0	0	0	0	0	99 221.5	
VII	83 025	92.00	0	0	5 800	6.43	0	0	1 400	1.57	90 225	
VIII	100 185.72	97.17	0	0	0	0	0	0	2 914.28	2.83	103 100	
IX	42 050	24.00	125 597.5	71.70	7 500	4.30	0	0	0	0	175 147.5	
X	128 897.75	88.60	0	0	2 160	1.49	0	0	14 417.25	9.91	145 475	
XI	85 905	40.00	42 952.50	20.00	0	0	0	0	85 905	40.00	214 762.5	
XII	156 475	85.59	2 800	1.53	8 712.5	4.77	0	0	14 837.5	8.11	182 825	
TOTALES GENERALES	1 095 412.3	68.48	299 960.5	18.75	51 543.76	3.22	512	0.03	152 231.53	9.52	1 599 660	58.63%
VALIDAD M <sup>2</sup>											1 129 000	43.8%
SUP TOTAL DE LA COLONIA											2 728 660	100%

AÑO 1953

Producción.- Siguen sus funciones las tabacalerías al igual que la mayoría de las fábricas, ubicadas todas hacia la avenida Cuauhtémoc, y hacia el sur comienza a surgir una gran diversidad de talleres y madererías principalmente.

Áreas verdes.- Sigue siendo un déficit para la colonia.

Baldíos.- Estos comienzan a desaparecer, debido a la expansión de la vivienda y comercios.

Cabe señalar que a consecuencia de estos usos, el valor del terreno se va incrementando principalmente en las zonas de comercios y equipamiento, y esto se da debido a la gran demanda que prevalece a partir de ésta década aproximadamente. (Ver plano US-1941 y gráfica anexa).

Para este año, los porcentajes de los usos del suelo se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

USO	M <sup>2</sup> .	%
Vivienda	952 597.0	59.61
Equipamiento	475 851.0	29.75
Producción	130 787.0	8.18
Áreas verdes	6 000.0	0.38
Baldíos	34 425.0	2.15
Total	1,599 660.0	100.0 %
Vialidad	1,129 000.0 M <sup>2</sup> .	
Por lo tanto	1,599 660.0 sup.de manzanas = 58.62%	
	1,129 000.0 sup.de vialidad = 41.38%	
Total	2,728 660.0 sup.de colonia = 100.0 %	

Vivienda.- En esta década la vivienda empieza a disminuir por la aparición de nuevos elementos de equipamiento, provocando el desplazamiento de

ésta.

Así surgen, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial en 1950, la Clínica No. 4 del IMSS - abierta al público en 1952. Los terrenos donde actualmente se encuentra el Centro Médico Nacional, empiezan a prepararse para la construcción de éste, desalojando por lo tanto a la vivienda ahí existente, siendo así muy notoria la disminución de ésta comparada con la década anterior.

En cuanto al mercado Hidalgo y los diferentes colegios ya mencionados, continúan sin cambio alguno.

Producción.- Esta se incrementa hacia el sur con la expansión de madererías, aunados los talleres de todo tipo de servicio. Para estos años las fábricas comienzan a desaparecer, lo que implica que la tipología de vivienda se transforme paula-

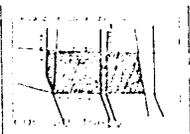
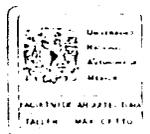
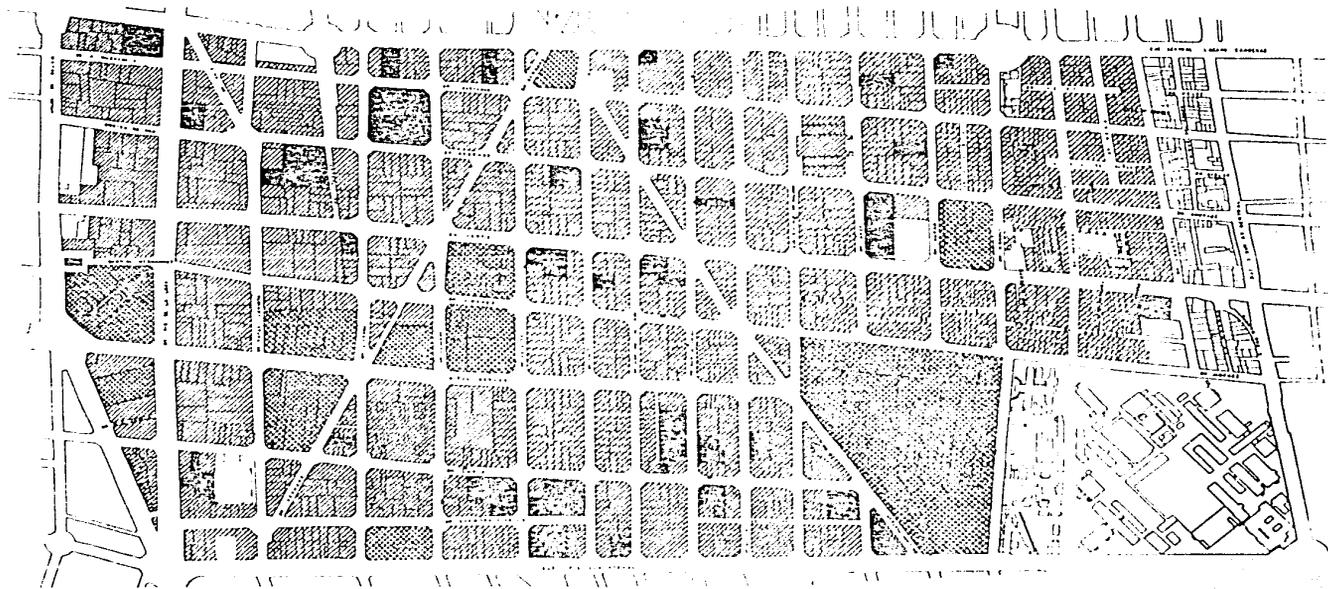
tinamente de carácter obrero a vecindad y en algunos casos a tipo departamental.

En el caso de las áreas verdes, hay un ligero crecimiento, sin dejar de ser insuficiente todavía.

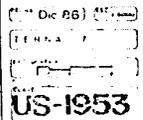
Baldíos.- Estos disminuyen a consecuencia del incremento del equipamiento y producción. Por otro lado, continúa el incremento del valor del terreno debido a la demanda provocada por el comercio y equipamiento principalmente. (Ver plano US - 1953 y gráfica anexa).

#### ANO 1963

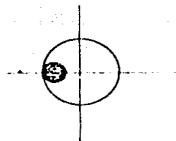
En esta época se observan cambios considerables en todos los usos.



-  VIVIENDA
-  EQUIPAMIENTO
-  PARQUEOS
-  AREAS VERDES
-  BALDOS



US-1953



USO DEL SUELO AÑO 1953												
SECTOR	VIVIENDA		EQUIPAMIENTO		PRODUCCION		AREAS VERDES		BALDIOS		TOTAL M <sup>2</sup>	
	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%		
I	84 144	65 <sup>90</sup>	33 450	26 <sup>20</sup>	6 758	5 <sup>29</sup>			3 328	2 <sup>61</sup>	127 680	
II	89 933	84 <sup>50</sup>	0	0	7 500	7 <sup>04</sup>	6 000	5 <sup>64</sup>	3 000	2 <sup>82</sup>	106 433	
III	72 069.5	58 <sup>12</sup>	50 740	40 <sup>92</sup>	1 191	0 <sup>96</sup>	0	0	0	0	124 000.5	
IV	86 796	72 <sup>90</sup>	0	0	28 603	24 <sup>02</sup>	0	0	3 666	3 <sup>08</sup>	119 065	
V	72 055	64 <sup>49</sup>	18 200	16 <sup>29</sup>	21 470	19 <sup>22</sup>	0	0	0	0	111 725	
VI	64 461	64 <sup>97</sup>	19 100.5	19 <sup>25</sup>	15 660	15 <sup>78</sup>	0	0	0	0	99 221.5	
VII	77 920	86 <sup>36</sup>	0	0	12 305	13 <sup>64</sup>	0	0	0	0	90 225	
VIII	90 620	87 <sup>90</sup>	0	0	11 360	11 <sup>02</sup>	0	0	1 120	1 <sup>08</sup>	103 100	
IX	39 640	22 <sup>63</sup>	125 597.5	71 <sup>71</sup>	9 910	5 <sup>66</sup>	0	0	0	0	175 147.5	
X	128 540	88 <sup>36</sup>	0	0	10 455	7 <sup>19</sup>	0	0	6 480	4 <sup>45</sup>	145 475	
XI	0	0	214 462.5	100	0	0	0	0	0	0	214 762.5	
XII	146 419	80 <sup>08</sup>	14 000	7 <sup>66</sup>	5 575	3 <sup>05</sup>	0	0	16 831	9 <sup>21</sup>	182 825	
TOTALES GENERALES	952 596	59 <sup>61</sup>	475 850.5	29 <sup>75</sup>	130 787	8 <sup>18</sup>	6 000	0 <sup>38</sup>	34 425	2 <sup>15</sup>	1 599 600	58 <sup>62</sup> %
VIALIDAD M <sup>2</sup>											1 129 000	41 <sup>38</sup> %
SUP TOTAL DE LA COLONIA											2 728 660	100 %

USO	M <sup>2</sup> .	%
Vivienda	977 920. 5	61.19
Equipamiento	452 870. 0	28.33
Producción	108 296. 5	6.78
Areas verdes	8 239. 5	0.52
Baldíos	50 820. 5	3.18
Total	1,598 147. 0	100.0%
Vialidad	1,130 513 M <sup>2</sup> .	
Por lo tanto	1,598 147.0 sup.de manzanas	58.57%
	+ 1,130 513.0 sup.de vialidad	41.43%
Total	2,728 660.0 sup.de colonia	100.0%

Vivienda.- Es evidente que esta se incrementa debido a la proliferación de la vivienda tipo departamental, rebasando en cantidad a las vecindades. Estos dos tipos representan para el propietario una alta especulación del suelo, lo que se traduce en un poder adquisitivo superior, más aún si la vivienda departamental consta de varios niveles de construcción. De ahí que se hablara del incremento del suelo en ciertas áreas.

Equipamiento.- Este se transforma debido a la desaparición de los talleres de tranvías en Indianilla, conservándose en el lugar únicamente una subestación eléctrica, el resto serían baldíos por un corto tiempo, ya que el 15 de Octubre de 1964 se funda en dichos terrenos el Tribunal Superior de Justicia, también aparecen el edificio de Tesorería, Hacienda y Crédito Público, etc. Surge asimismo la Secretaría del Trabajo pero está en la esquina formada por las calles de Dr. Vértiz y Dr. Rfo de la Loza.

Paralelamente surgen también el periódico "El Herald de México" fundado el 8 de Noviembre de 1965, el conjunto habitacional "Soldominios" fundados en 1970.

Otro cambio es, el traslado del mercado Hidalgo, siendo de la plaza Hidalgo que es la convergencia de las diagonales, hacia su actual ubicación:

norte Dr. Olvera, sur Dr. Arce, oriente Dr. Barragán, y poniente Dr. Andrade, ocupando dos manzanas las cuales están divididas por el Eje 2-A sur Dr. Balmis.

Respecto al Centro Médico Nacional, es preciso señalar que por algún tiempo el Hospital de la SCOP, exclusivo para sus empleados no satisface la demanda, por lo que la SSA inicia el levantamiento de nueve unidades médicas las cuales no logra concluir traspasándolas al IMSS nace así el Centro Médico Nacional, cuya inauguración se efectuó el 15 de Marzo de 1965.

El área ocupada por dicho nosocomio es de 21. 4762 Ha. mismas que habían sido ocupadas por vivienda y baldíos.

En cuanto al Consorcio Televisa, éste se desarrolla de tal forma que no solo llega a ocupar la

totalidad de la manzana en la cual nace, sino que invade la manzana contigua hacia el poniente, provocando la desaparición de la vivienda existente en ese lugar.

Producción.- Esta adquiere un giro más importante, ya que su expansión se genera a partir del surgimiento del equipamiento antes mencionado.

Es necesario enfatizar que de las primeras fábricas y centros de producción, algunas desaparecen, en cambio otros aún se conservan como son: Orange Crush, fábricas de ropa localizadas sobre la Av. Dr. Vértiz, la fábrica de azulejos El Angel, etc.

Áreas verdes.- Estas se conforman definitivamente, surgiendo así: el Parque de las Artes Gráficas, Plaza Hidalgo (hoy Lázaro Cárdenas), y un pequeño espacio abierto ubicado al norte. Siem

do aún todavía insuficientes para la población.

Baldíos.-Estos van desapareciendo paulatinamente, y solo se conservan algunos, mismos que representan una mínima cantidad (70 lotes).

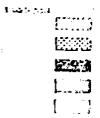
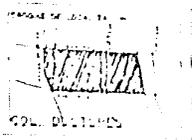
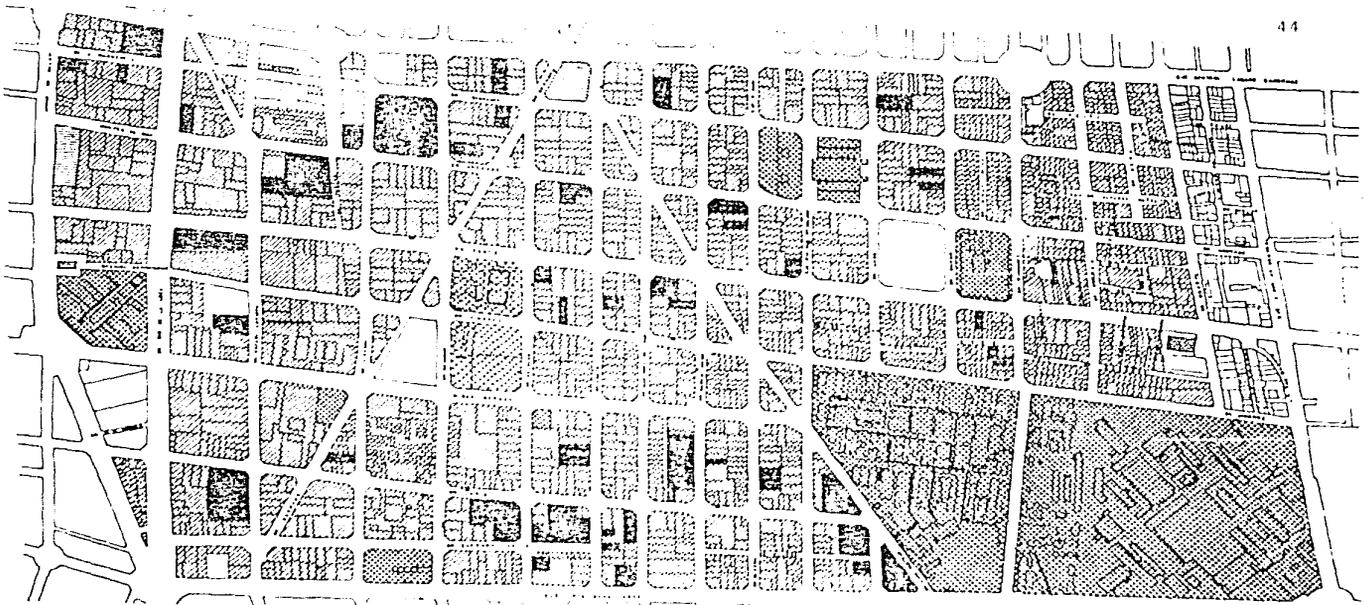
(Ver plano US-1963 y gráfica anexa).

Como se observa, ésto ha sido el proceso de desarrollo del uso del suelo dado en la colonia desde su origen hasta 1963.

Para el estudio actual del uso del suelo (1985), éste se realizó por medio de un trabajo de campo, mismo que se expone en el capítulo 1.3.

#### Fuentes de Información:

- Biblioteca de la Delegación Cuauhtémoc "folleto de antecedentes históricos de las colonias" editado por la misma.
- Archivo de la ciudad de México "Atlas de la ciudad de México" editado por los talleres gráficos de la nación.
- Biblioteca del INAH "Sistema de Transporte y Expansión Urbana: los tranvías" autor, Manuel Vidrio.
- "Historia Sumaria de la Ciudad de México Siglo XIX" autor, María Dolores Morales.
- "Ciudad de México, ensayo de construcción de una historia" autor, Alejandra Toscano Moreno.
- Departamento del Distrito Federal "Plan re-



VIVIENDA  
 EQUIPAMIENTO  
 PRODUCCION  
 AREAS VERDES  
 BALDIOS

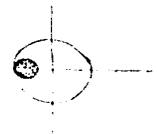
DE H.C.

TENIDA

DE LAZAR

1963

US-1963



USO DEL SUELO AÑO 1963												
SECTOR	VIVIENDA		EQUIPAMIENTO		PRODUCCION		AREAS VERDES		BALDIOS		TOTAL M <sup>2</sup>	
	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%	M <sup>2</sup>	%		
I	77 878	61.00	30 770	24.10	10 860	8.50	0	0	8 172	6.40	127 680	
II	90 722	85.24	0	0	10 759	10.11	4 952	4.65	0	0	106 433	
III	104 775.5	84.50	12 640	10.20	1 191	0.95	0	0	5 394	4.35	124 000.5	
IV	78 091	65.59	0	0	24 891.5	20.91	0	0	16 082.5	13.50	119 065	
V	74 095	66.32	19 900	17.01	17 730	15.87	0	0	0	0	111 725	
VI	73 021	74.73	14 300	14.64	7 100	7.27	3 287.5	3.36	0	0	97 708.5	
VII	80 625	89.36	0	0	9 600	10.64	0	0	0	0	90 225	
VIII	94 240	91.40	0	0	8 860	8.60	0	0	0	0	103 100	
IX	40 450	23.09	125 597.5	71.71	9 100	5.20	0	0	0	0	175 147.5	
X	104 020	71.50	20 900	14.37	4 355	2.99	0	0	16 200	11.14	145 475	
XI	0	0	214 762.5	100	0	0	0	0	0	0	214 762.5	
XII	160 003	87.51	14 000	7.66	3 850	2.11	0	0	4 972	2.72	182 825	
TOTALES GENERALES	977 920.5	61.19	452 870	28.33	108 296.5	6.78	8 239.5	0.52	50 820.5	3.18	1 598 147	58.57%
VIALIDAD M <sup>2</sup>											1 130 513	41.43%
SUP TOTAL DE LA COLONIA											2 728 660	100%

gional de Desarrollo Urbano de la Delegación -  
Cuauhtémoc" editado por los talleres gráficos  
de la nación.

Normas de Diseño Urbano del D.D.F.

## INDICES DE CRECIMIENTO DE POBLACION

A partir del año de 1940 se presentó en el país un cambio importante en cuanto al volumen y distribución de la población. Entre 1940 y 1980 la población aumentó de 20 a 70 millones con una tasa de crecimiento de las más elevadas del mundo. La ciudad de México pasó de 1.7 a 14.5 millones en el mismo período; en ambos casos la población se sextuplicó.

Entretanto la población urbana, ha crecido con tasas superiores a la media nacional de 3.4% debido a las migraciones rurales - urbanas sumadas al crecimiento natural de la población urbana y adicionalmente el número de miembros por familias tiende a disminuir, considerándose que, en 1982 existían en el país 15.1 millones de familias. Existe además un desequilibrio en la distribución territorial de la población, dado que por un lado

se encuentran grandes concentraciones en algunas ciudades, y por otro, se presenta una gran dispersión en decenas de miles de pequeños poblados. (Ver gráfica de datos comparativos).

Tomando en consideración los datos proporcionados por la Secretaría de Programación y Presupuesto, respecto a la población en la colonia - en los años 1950, 1960 y 1970, podemos hacer la comparación con la población estimada de 1985 - para lo cual tenemos:

Población en 1950	-----	88 348 habitantes
Población en 1960	-----	88 459 habitantes
Población en 1970	-----	69 400 habitantes
Población en 1985	-----	64 790 habitantes (*)

Como se puede apreciar, a partir de la década de los sesentas, en la colonia empieza el decrecimiento de la población, por la expansión del comercio y servicios en lotes habitacionales, -

formándose principalmente una población flotante.

Otro factor muy reciente y que implicó tanto la extinción de la vivienda como el decrecimiento de la población, fué la apertura de los ejes viales, los cuales causaron diversos trastornos a la ciudad, así como también modificaron parcialmente y en algunos casos totalmente, el ritmo de vida de los habitantes que fueron afectados.

(\*) Nota: El dato de 1985 fue estimado por las encuestas socio-económicas, realizadas por trabajadoras sociales.

#### TASAS DE CRECIMIENTO DE POBLACION

Para la tasa de crecimiento anual se calcula con la siguiente fórmula:

$$t = \frac{2 ( Pp - Pa )}{Pp + Pa} \cdot \frac{1}{X} \cdot 100$$

Donde: t = Tasa de crecimiento anual  
Pp = Población inicial o anterior  
Pa = Población última o final  
X = Lapso de años transcurridos

Por lo tanto en el período de: 1950-1960 tenemos que:

$$\begin{aligned} X &= 10 \text{ años} \\ Pp &= 88\,459 \text{ habitantes} \text{ ----- } 1960 \\ Pa &= 88\,348 \text{ habitantes} \text{ ----- } 1950 \\ t &= \frac{2 (88\,459 - 88\,348)}{88\,459 + 88\,348} \cdot \frac{1}{10} \cdot 100 \\ t &= 0.01 \text{ \% anual} \end{aligned}$$

Para 1960-1970 tenemos que:

$$\begin{aligned} X &= 10 \text{ años} \\ Pp &= 88\,459 \text{ habitantes} \text{ ----- } 1960 \\ Pa &= 69\,400 \text{ habitantes} \text{ ----- } 1970 \\ t &= \frac{2 (88\,459 - 69\,400)}{88\,459 + 69\,400} \cdot \frac{1}{10} \cdot 100 \\ t &= 2.41 \text{ \% anual} \end{aligned}$$

Para 1970-1985 tenemos que:

$$\begin{aligned} X &= 15 \text{ años} \\ P_p &= 69\,400 \text{ habitantes} \text{ ----- } 1970 \\ P_a &= 64\,790 \text{ habitantes} \text{ ----- } 1985 \\ t &= \frac{2(69\,400 - 64\,790) \cdot 1}{69\,400 + 64\,790} \cdot 100 \\ &= 15 \end{aligned}$$

$$t = 0.46 \% \text{ anual}$$

(Ver gráfica de índices de crecimiento de población).

#### DENSIDADES (ANTECEDENTES)

Con apoyo de fotografías aéreas de la colonia, de los años 1941, 1953 y 1963, se pudo observar el área destinada a vivienda y con los datos de la población de los años 1950, 1960 y 1970 se calcularon las densidades anteriores para tener un antecedente al año estudiado.

Densidad bruta en 1950.

En el año de 1950 había una población de 88 348

habitantes en una superficie de 272.866 hectáreas (sup. de la colonia Doctores), con lo cual tenemos una densidad de 324 hab./Ha.

$$\text{Densidad bruta} = \frac{88\,348 \text{ hab.}}{272.866 \text{ Ha.}} = 323.7 = 324 \text{ hab./Ha.}$$

En el año de 1960 había una población de 88 459 habitantes, sin cambio de superficie, por lo tanto no hubo transformación.

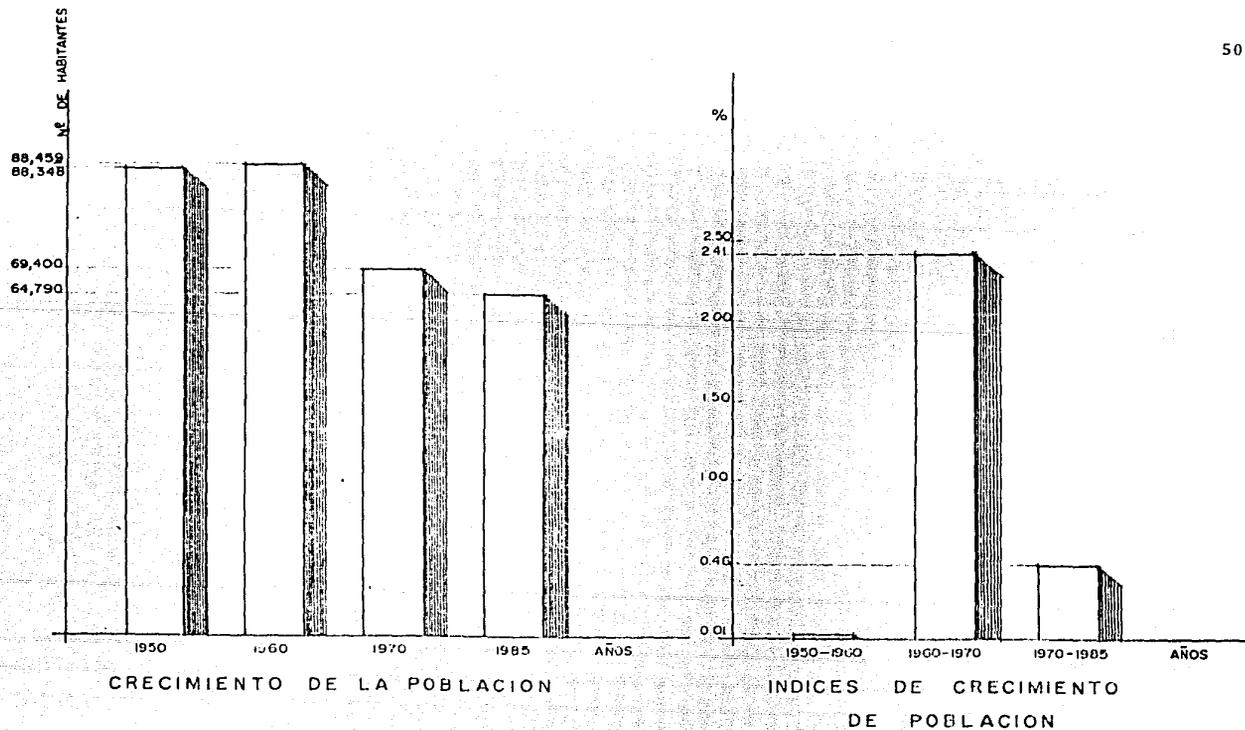
$$\text{Densidad bruta} = \frac{88\,459 \text{ hab.}}{272.866 \text{ Ha.}} = 324.1 = 324 \text{ hab./Ha.}$$

En el año de 1970 había una población de 64 790 habitantes en la misma superficie, por lo cual la densidad es de: 254 hab./Ha.

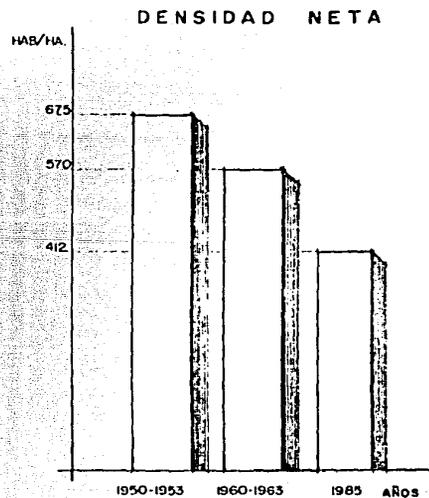
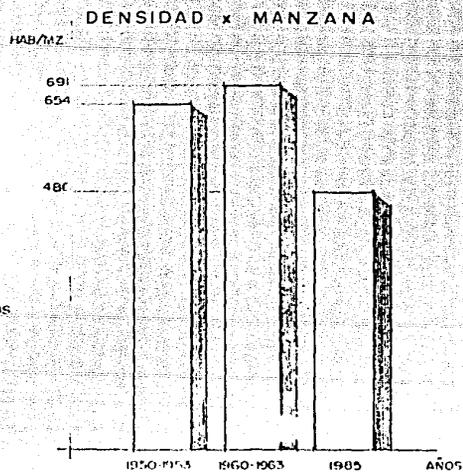
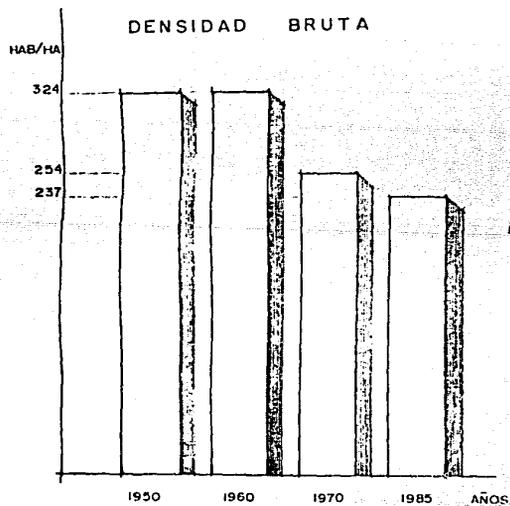
$$\text{Densidad bruta} = \frac{64\,790 \text{ hab.}}{272.866 \text{ Ha.}} = 254.33 = 254 \text{ hab./Ha.}$$

Se observa el decrecimiento a partir de los años sesentas debido a la ocupación de lotes destinados a vivienda por comercio o producción.

(Ver gráfica de densidades).



NOTA: DATOS DE LA S.P.P.



## 1.3. USO DEL SUELO ( 1985 )

## Características de la colonia.

La colonia Doctores se caracteriza por colindar con el primer cuadro de la ciudad de México y comprender muy diversos usos del suelo, siendo el mas significativo y predominante el de vivienda.

Otra característica de la colonia, es la existencia de una gran variedad de talleres de reparación de artículos domésticos y autos, entre otros, así como la compra venta de refacciones de éstos últimos.

La colonia Doctores también se identifica, por todos aquellos elementos que de alguna manera han determinado su perfil y son: el Hospital General, Centro Médico Nacional (estos dos con servicio parcial al país), Procuraduría General de

Justicia del Distrito Federal, Tesorería, Secretaría del Trabajo, Tribunales de Justicia, Secretaría de Comercio, Hacienda, el Consorcio Televisa y la Arena México.

Esta implantación de equipamiento, generó en parte un desplazamiento parcial de vivienda y por otro lado, atrajo el surgimiento de un sinnúmero de comercios, donde el giro de éstos es muy diverso, como: alimentos y bebidas, escritorios públicos, fotocopiadoras, fotograffas, funerarias, etc.

Uno de los objetivos a conocer, es el tipo de uso de suelo que predomina actualmente en la colonia, esto con el fin de poder detectar los cambios que ha sufrido este aspecto. Así como el tipo de equipamiento que identifica a la colonia a nivel urbano.

### 1.3. USO DEL SUELO ( 1985 )

#### Características de la colonia.

La colonia Doctores se caracteriza por colindar con el primer cuadro de la ciudad de México y comprender muy diversos usos del suelo, siendo el mas significativo y predominante el de vivienda.

Otra característica de la colonia, es la existencia de una gran variedad de talleres de reparación de artículos domésticos y autos, entre otros, así como la compra venta de refacciones de éstos últimos.

La colonia Doctores también se identifica, por todos aquellos elementos que de alguna manera han determinado su perfil y son: el Hospital General, Centro Médico Nacional (estos dos con servicio parcial al país), Procuraduría General de

Justicia del Distrito Federal, Tesorería, Secretaría del Trabajo, Tribunales de Justicia, Secretaría de Comercio, Hacienda, el Consorcio Televisa y la Arena México.

Esta implantación de equipamiento, generó en parte un desplazamiento parcial de vivienda y por otro lado, atrajo el surgimiento de un sinnúmero de comercios, donde el giro de éstos es muy diverso, como: alimentos y bebidas, escritorios públicos, fotocopadoras, fotograffas, funerarias, etc.

Uno de los objetivos a conocer, es el tipo de uso de suelo que predomina actualmente en la colonia, esto con el fin de poder detectar los cambios que ha sufrido este aspecto. Así como el tipo de equipamiento que identifica a la colonia a nivel urbano.

### Criterios de clasificación.

En base a la clasificación de sectores establecida previamente, obtuvimos el número de lotes y manzanas totales de la colonia (ver plano U-1 y U-2).

Así tenemos que:

TIPO DE USO	No. DE LOTES	%
Lotes con vivienda	1,166	56.22
Lotes con equipamiento	105	5.07
Lotes con producción	730	35.19
Lotes con áreas verdes (dos manzanas y un espacio abierto)	3	0.14
Lotes baldíos y sin uso	70	3.38
	<u>2,074</u>	<u>100.00 %</u>

( Ver tabla de uso de suelo)

Vivienda.- En la colonia se agruparon las diferentes modalidades de uso y se detectó un total de 1,166 lotes ocupados por vivienda donde se encuentran 15,246 establecidas.

Según las normas del D.D.F. la clasificación homogénea que le corresponde a la colonia es de uso habitacional-servicios, correspondiente a una densidad media de 200 a 450 hab./Ha.

Cabe mencionar que en los 1,166 lotes ocupados por vivienda, están incluidas todas las modalidades de ésta.

Equipamiento.- La colonia Doctores se distingue en la actualidad por los servicios de salud que ofrece, principalmente el Centro Médico Nacional y el Hospital General, mismos que satisfacen tanto a la población de la propia colonia, como a la ciudad de México.

En cuanto a los centros de abasto, éstos manifiestan un papel importante tanto para la zona como para la ciudad, puesto que el principal centro es el Mercado Hidalgo, el cual posee una

fuerte demanda de servicio en general, ocupando una superficie de 13,325 m<sup>2</sup>. el cual representa un porcentaje mayor al equiparable recomendado por las normas de diseño urbano del D.D.F., las cuales establecen como mínimo 1,680 m<sup>2</sup>. para tal efecto.

El único déficit que representa dicho mercado es el de cajones de estacionamiento.

Otro componente de la colonia es sin duda, los centros de administración pública ya mencionados y que son: Procuraduría General de Justicia, Secretaría General del Trabajo, Secretaría de Comercio, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Tribunales Superiores, etc.. Todos estos ocupan de una superficie de 51,834 m<sup>2</sup>. representando el 3.29% de la totalidad, siendo este porcentaje mayor de los recomendables por las normas de diseño.

Por último tenemos el sector educativo, el cual está conformado por jardines de niños, primarias, secundarias, siendo la mayoría de planteles los dos primeros y representando en su totalidad 61,250 m<sup>2</sup>. igual a 3.8%. Este sector cubre más de la tercera parte de la población, por lo tanto, la colonia no carece de planteles, ya que con 5 jardines de niños, 6 primarias, y 2 secundarias.

Producción.- Este aspecto comprende pequeñas fábricas, talleres, comercios e industrias de transformación, todas destinadas tanto para la colonia como para la ciudad, y así tenemos que a nivel colonia existen: tiendas de abarrotes, carnicerías, panaderías, tortillerías, lecherías, paletterías, pulquerías, cantinas, papelerías, copiadoras, fotograffas, farmacias, llapalerías, venta de artículos domésticos, zapaterías, tapicerías, plomerías, cerrajerías, carpinterías,

vulcanizadoras, tintorerías, estéticas, baños públicos, lavanderías, entre otros.

Otros elementos establecidos en la colonia pero que operan a nivel ciudad son: herramientas y materiales para la construcción, plomería, muebles de baño, material eléctrico, alquiler de grúas, equipos contra incendios y para oficinas, aparatos electrodomésticos, equipos para médicos, gasolineras, funerarias, laboratorios, compra-venta de refacciones y autos, comercio especializado en: joyerías, telas, plásticos, calzado y el periódico "El Herald de México".

El porcentaje ocupado por este género es de 35.19 %, siendo mayor al recomendado por las normas de diseño en un 33.29 %.

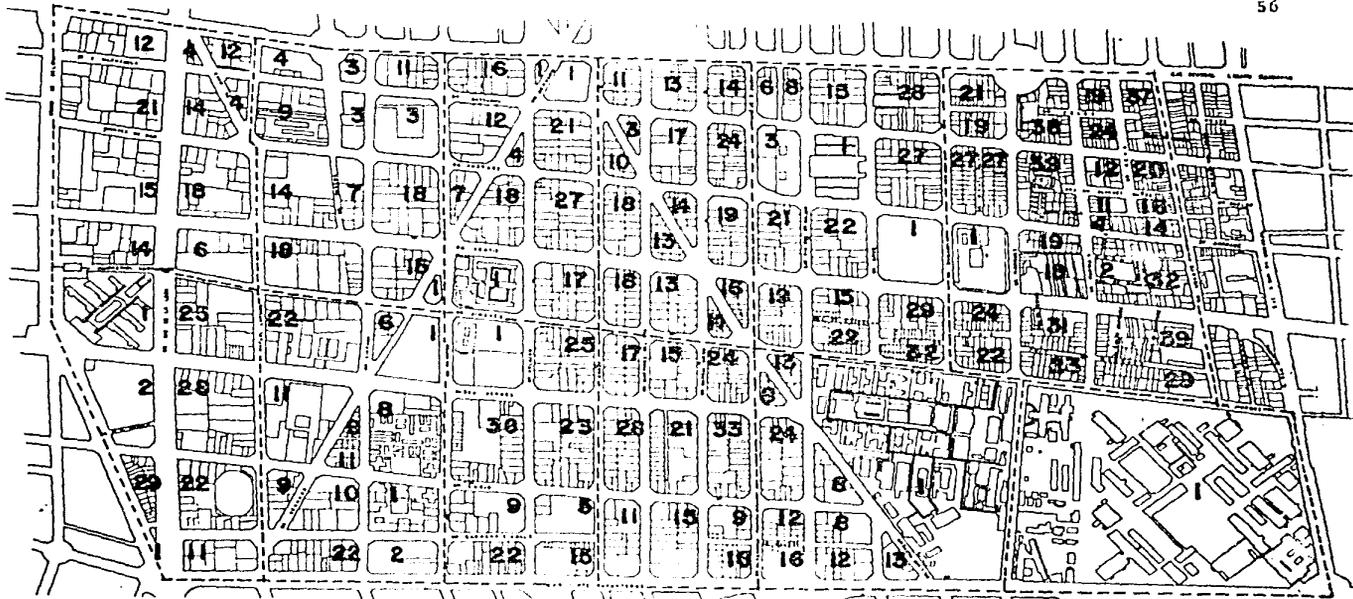
Areas verdes.- En la colonia existen 2 jardines (Artes Gráficas y Plaza Lázaro Cárdenas) y un es-

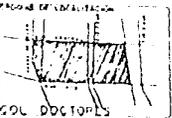
pacio abierto al norte. Ocupando 25,512 m<sup>2</sup>. y el 0.14% de la totalidad de la superficie.

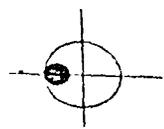
Esto refleja una carencia respecto a las reglas normativas, las cuales establecen 32,798 m<sup>2</sup>. siendo necesario 1 m<sup>2</sup>./hab. y la colonia sabemos que cuenta con una población aproximada de 64,790 hab. en una superficie de 272.866 Ha.

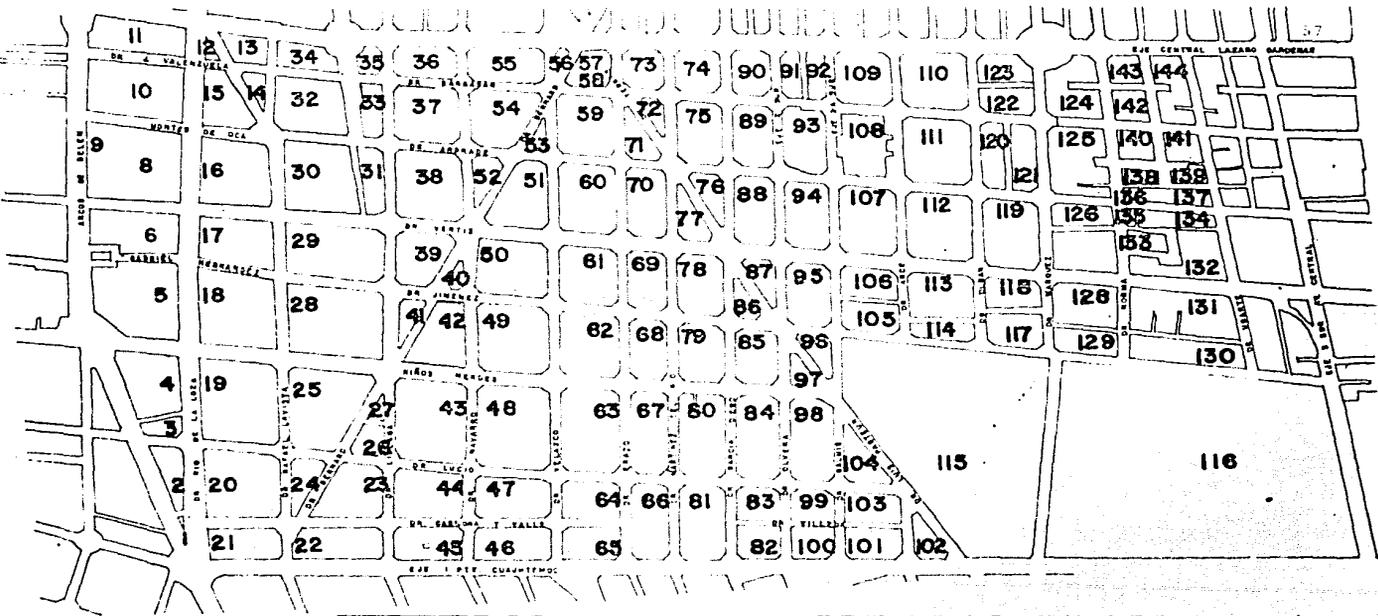
Lotes baldíos y sin uso.- Se agrupan en este concepto, los lotes baldíos y cercados sin uso, obteniendo un total de 70 casos representando el 3.38% de la totalidad de lotes.

(Ver: tabla US-1 y datos condensados, plano US-1 y US-2).

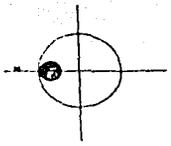


 <p>Desarrollo Nacional Autonomía de México</p> <p>INSTITUTO DE ARQUITECTURA TALLER - MAX CESTO</p>	<p>FORMA DE DISTRIBUCIÓN</p>  <p>COL. DOCTORES</p>	<p>NUMERO DE LOTES POR MANZANA (Total... 2 074 Lotes)</p>	<p>CONDICIONES</p> <p>CONDICION 1</p> <p>CONDICION 2</p> <p>CONDICION 3</p> <p>CONDICION 4</p> <p>CONDICION 5</p> <p>CONDICION 6</p> <p>CONDICION 7</p> <p>CONDICION 8</p> <p>CONDICION 9</p> <p>CONDICION 10</p> <p>CONDICION 11</p> <p>CONDICION 12</p> <p>CONDICION 13</p> <p>CONDICION 14</p> <p>CONDICION 15</p> <p>CONDICION 16</p> <p>CONDICION 17</p> <p>CONDICION 18</p> <p>CONDICION 19</p> <p>CONDICION 20</p> <p>CONDICION 21</p> <p>CONDICION 22</p> <p>CONDICION 23</p> <p>CONDICION 24</p> <p>CONDICION 25</p> <p>CONDICION 26</p> <p>CONDICION 27</p> <p>CONDICION 28</p> <p>CONDICION 29</p> <p>CONDICION 30</p> <p>CONDICION 31</p> <p>CONDICION 32</p> <p>CONDICION 33</p> <p>CONDICION 34</p> <p>CONDICION 35</p> <p>CONDICION 36</p> <p>CONDICION 37</p> <p>CONDICION 38</p> <p>CONDICION 39</p> <p>CONDICION 40</p> <p>CONDICION 41</p> <p>CONDICION 42</p> <p>CONDICION 43</p> <p>CONDICION 44</p> <p>CONDICION 45</p> <p>CONDICION 46</p> <p>CONDICION 47</p> <p>CONDICION 48</p> <p>CONDICION 49</p> <p>CONDICION 50</p> <p>CONDICION 51</p> <p>CONDICION 52</p> <p>CONDICION 53</p> <p>CONDICION 54</p> <p>CONDICION 55</p> <p>CONDICION 56</p> <p>CONDICION 57</p> <p>CONDICION 58</p> <p>CONDICION 59</p> <p>CONDICION 60</p> <p>CONDICION 61</p> <p>CONDICION 62</p> <p>CONDICION 63</p> <p>CONDICION 64</p> <p>CONDICION 65</p> <p>CONDICION 66</p> <p>CONDICION 67</p> <p>CONDICION 68</p> <p>CONDICION 69</p> <p>CONDICION 70</p> <p>CONDICION 71</p> <p>CONDICION 72</p> <p>CONDICION 73</p> <p>CONDICION 74</p> <p>CONDICION 75</p> <p>CONDICION 76</p> <p>CONDICION 77</p> <p>CONDICION 78</p> <p>CONDICION 79</p> <p>CONDICION 80</p> <p>CONDICION 81</p> <p>CONDICION 82</p> <p>CONDICION 83</p> <p>CONDICION 84</p> <p>CONDICION 85</p> <p>CONDICION 86</p> <p>CONDICION 87</p> <p>CONDICION 88</p> <p>CONDICION 89</p> <p>CONDICION 90</p> <p>CONDICION 91</p> <p>CONDICION 92</p> <p>CONDICION 93</p> <p>CONDICION 94</p> <p>CONDICION 95</p> <p>CONDICION 96</p> <p>CONDICION 97</p> <p>CONDICION 98</p> <p>CONDICION 99</p> <p>CONDICION 100</p>
--	---	---	--

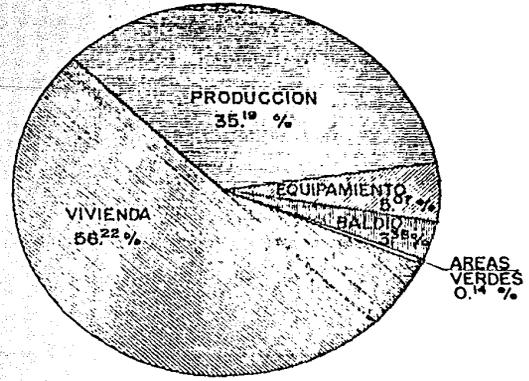
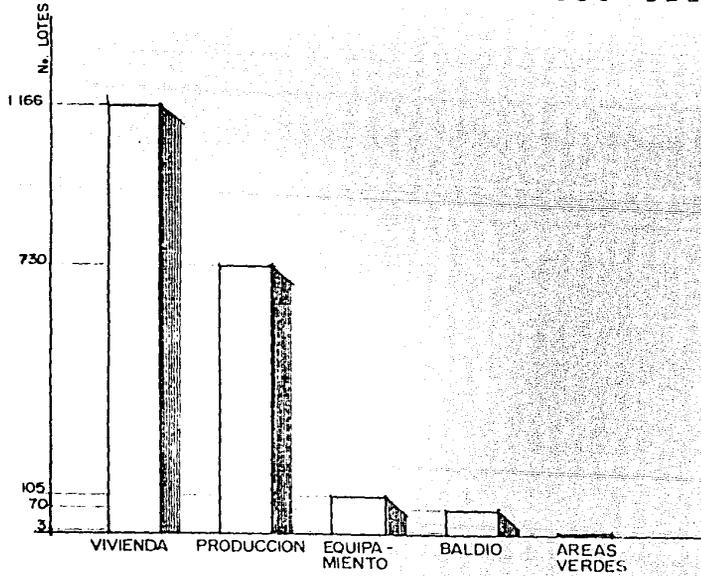




 <p>INSTITUTO REGISTRAL Y CATASTRAL PROCESO DE ANOTACION EN EL REGISTRO TALLEP, MAR. SETIO.</p>	<p>REGISTRO DE LOCALIDADES</p>  <p>CON. DICTADOR</p>	<p>NUMERO TOTAL DE MANZANAS 144</p>	<p>NO. DIC. 86 NO. 148 TERNA 7 REGLAMENTO CATASTRAL U-2</p>
--	---	-------------------------------------	---



# USO DEL SUELO



SECTOR No.	MANZANA No.	No. DE LOTES	SUP. M <sup>2</sup> MANZANA
I	1	1	170
	2	29	5 524
	3	1	2 450
	4	2	13 325
	19	28	27 890
	20	22	20 276
	21	10	9 715
	5	1	25 450
	18	25	22 890
	TOTAL	9	119
SUP. M <sup>2</sup> DE VIALIDAD			79 680
III	22	22	11 200
	23	10	11 825
	24	9	4 687.5
	25	11	21 250
	26	11	3 575
	27	9	1 254
	28	22	25 200
	41	6	2 250
	42	1	5 384
	43	8	5 600
	44	1	12 675
	45	2	9 100
TOTAL	12	112	124 000.5
SUP. M <sup>2</sup> DE VIALIDAD			85 632

SECTOR No.	MANZANA No.	No. DE LOTES	SUP. M <sup>2</sup> MANZANA	
II	6	14	13 795	
	7	1	512	
	8	15	22 200	
	9	1	6 000	
	10	21	10 200	
	11	12	5 200	
	12	4	750	
	13	12	4 368	
	14	4	2 000	
	15	14	8 960	
	16	18	19 596	
	17	6	12 852	
	TOTAL	12	122	106 433
	SUP. M <sup>2</sup> DE VIALIDAD			82 214
IV	29	18	18 000	
	30	14	19 500	
	31	7	5 800	
	32	9	15 340	
	33	3	4 025	
	34	4	5 500	
	35	3	2 250	
	36	11	6 825	
	37	3	13 800	
	38	18	18 125	
39	15	8 925		
40	1	975		
TOTAL	12	106	119 065	
SUP. M <sup>2</sup> DE VIALIDAD			80 976	

SECTOR No.	MANZANA No.	No. DE LOTES	SUP. M <sup>2</sup> MANZANA
V	46	22	9 800
	47	9	11 475
	48	36	22 750
	49	1	18 200
	62	25	14 300
	63	23	19 250
	64	5	8 800
	65	15	7 150
TOTAL	8	136	111 725
SUP. M <sup>2</sup> DE VIALIDAD			73 448
VII	66	11	7 150
	67	28	8 725
	68	17	8 400
	79	15	9 350
	80	21	11 600
	81	15	13 175
	82	18	5 600
	83	9	5 600
	84	33	12 750
	85	24	7 875
	TOTAL	10	191
SUP. M <sup>2</sup> DE VIALIDAD			84 209

SECTOR No.	MANZANA No.	No. DE LOTES	SUP. M <sup>2</sup> MANZANA	
VI	50	1	14 300	
	51	18	11 862.5	
	52	7	3 025	
	53	4	1 050	
	54	12	12 000	
	55	16	9 800	
	56	1	562.5	
	57	1	3 287.5	
	58	21	13 125	
	59	27	15 950	
	60	17	12 950	
	61			
	TOTAL	12	126	97 708.5
	SUP. M <sup>2</sup> DE VIALIDAD			93 721
VIII	69	18	8 422 ✓	
	70	18	10 239 ✓	
	71	10	5 125 ✓	
	72	3	2 750 ✓	
	73	11	5 600 ✓	
	74	13	7 850 ✓	
	75	17	11 582 ✓	
	76	14	8 444 ✓	
	77	13	4 384 ✓	
	78	13	10 370 ✓	
	86	14	2 527 ✓	
	87	16	3 848 ✓	
	88	19	10 469 ✓	
	89	24	9 590 ✓	
90	14	6 300 ✓		
TOTAL	15	217	103 100	
SUP. M <sup>2</sup> DE VIALIDAD			90 974	

SECTOR No.	MANZANA No.	No. DE LOTES	SUP M <sup>2</sup> MANZANA
IX	96	13	2 250
	97	9	1 200
	98	24	12 800
	99	12	5 600
	100	16	5 600
	101	12	7 500
	102	13	3 000
	103	8	6 500
	104	8	4 800
	115	1	125 597 5
	TOTAL	10	105
SUP M <sup>2</sup> DE VIALIDAD			79 895

SECTOR No.	MANZANA No.	No. DE LOTES	SUP M <sup>2</sup> MANZANA
X	91	6	3 325
	92	8	3 000
	93	3	9 750
	94	21	10 800
	95	19	9 600
	105	22	6 000
	106	15	6 000
	107	22	14 000
	108	1	11 150
	109	15	11 000
	110	28	13 800
	111	27	16 200
	112	1	16 200
	113	29	10 800
	114	32	3 850
TOTAL	15	249	145 475
SUP M <sup>2</sup> DE VIALIDAD			85 433

SECTOR No.	MANZANA No.	No. DE LOTES	SUP M <sup>2</sup> MANZANA
XI	116	1	214 762.5
	1	1	214 762.5
TOTAL			429 525
SUP M <sup>2</sup> DE VIALIDAD			65 270

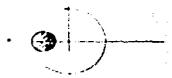
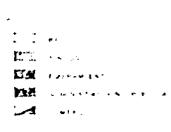
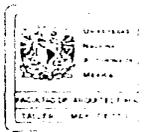
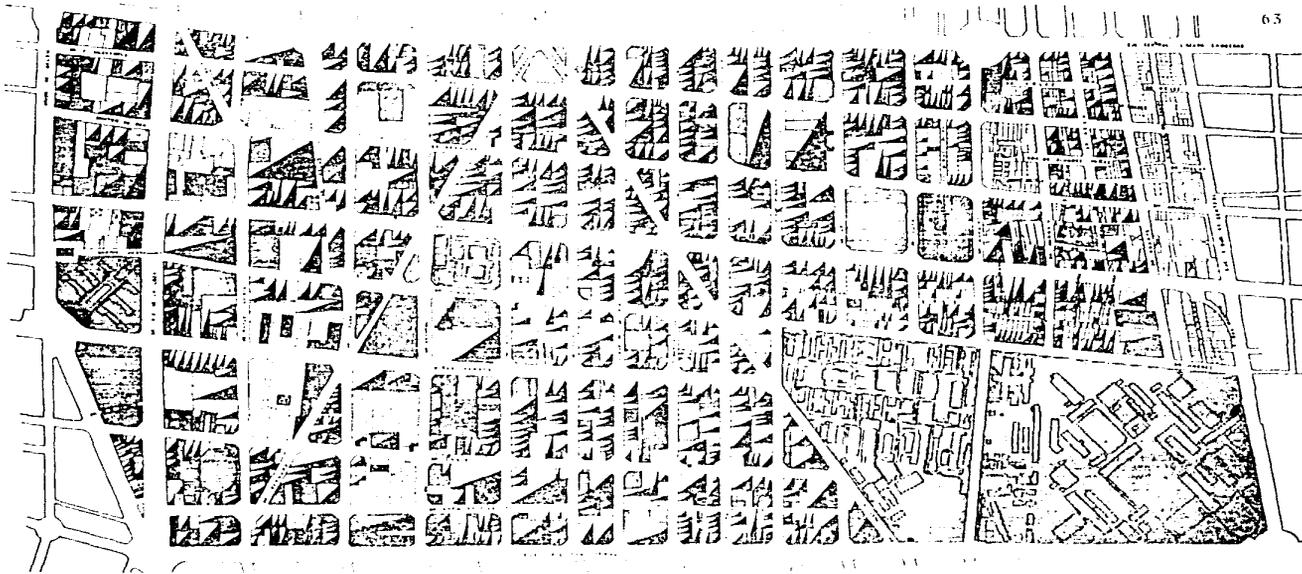
SECTOR No.	MANZANA No.	No. DE LOTES	SUP M <sup>2</sup> MANZANA
XII	117	22	7 000
	118	24	5 500
	119	1	14 000
	120	27	6 075
	121	27	6 075
	122	19	4 750
	123	21	5 850
	124	38	10 160
	125	39	14 700
	126	19	4 400
	127	18	9 765
	128	31	9 200
	129	23	5 750
	130	29	10 250
	131	39	16 450
	132	32	11 265
	133	2	2 650
	134	15	4 995
	135	4	760
	136	4	770
	137	14	4 674
	138	11	2 108
	139	16	2 024
	140	12	3 960
	141	20	3 900
	142	24	3 844
	143	19	3 600
	144	37	8 280
TOTAL	28	590	182 825
SUP M <sup>2</sup> DE VIALIDAD			229 314

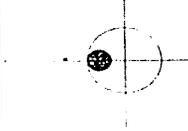
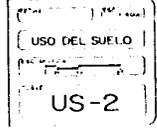
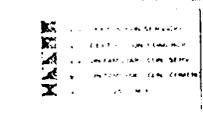
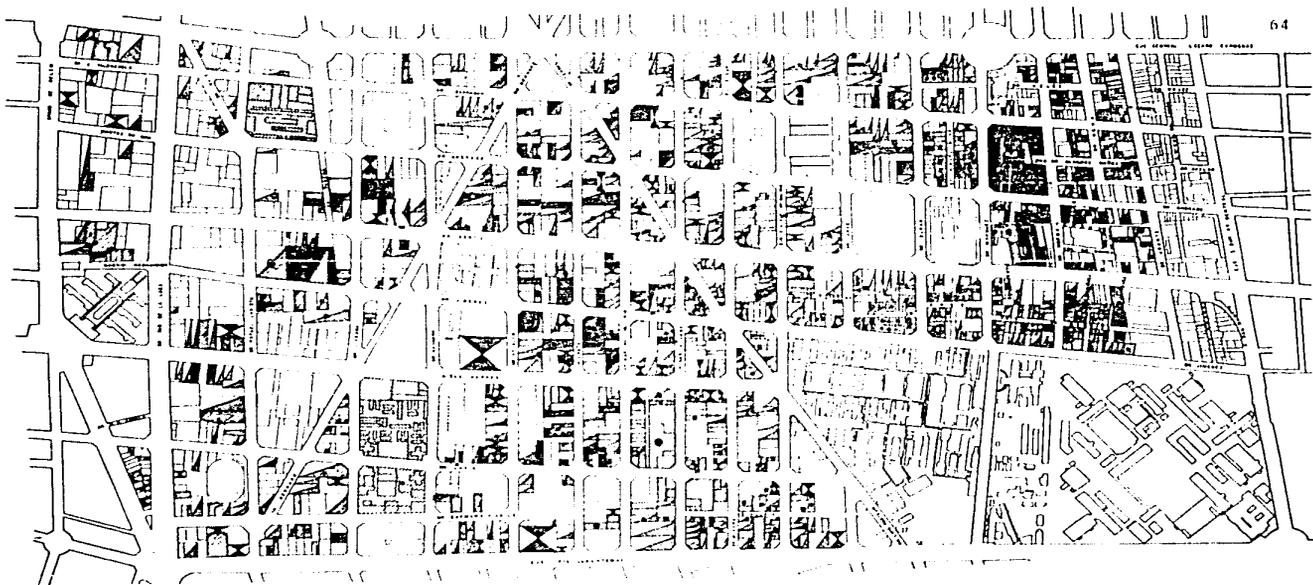
TABLA US - I

SECTOR	TOTAL DE MANZANAS	TOTAL DE LOTES	SUPERFICIE DE MANZANAS EN M <sup>2</sup>	% RESPECTO AL TOTAL DE MANZANAS	SUPERFICIE DE VIALIDADES EN M <sup>2</sup>	% RESPECTO AL TOTAL DE VIALIDAD
I	9	119	127 680	7,98	79 421	7,08
II	12	122	106 433	6,65	82 214	7,27
III	12	112	124 000,5	7,75	85 632	7,57
IV	12	106	119 065	7,45	80 976	7,16
V	8	136	111 725	6,99	73 448	6,49
VI	12	126	97 708,5	6,23	93 721	8,29
VII	10	191	90 225	5,64	84 209	7,44
VIII	15	217	103 100	6,45	90 971	8,04
IX	10	105	175 147,5	10,90	79 895	7,06
X	13	249	145 475	9,10	85 439	7,55
XI	1	1	214 762,5	13,43	65 270	5,77
XII	28	590	162 825	11,43	229 314	20,28
TOTAL	144	2 074	1 598 147	100	1 130 513	100

SUPERFICIE TOTAL DE LA COLONIA	SUPERFICIE TOTAL DE MANZANAS	SUPERFICIE TOTAL DE VIALIDADES	
2 728 680	1 598 147	1 130 513	M <sup>2</sup>
272,866	159,8147	113,0513	HA
100	58,37	41,43	%

DATOS CONDENSADOS





1.4.

## PERFIL SOCIO-ECONOMICO

## POBLACION ESTIMADA

## Características de la población.

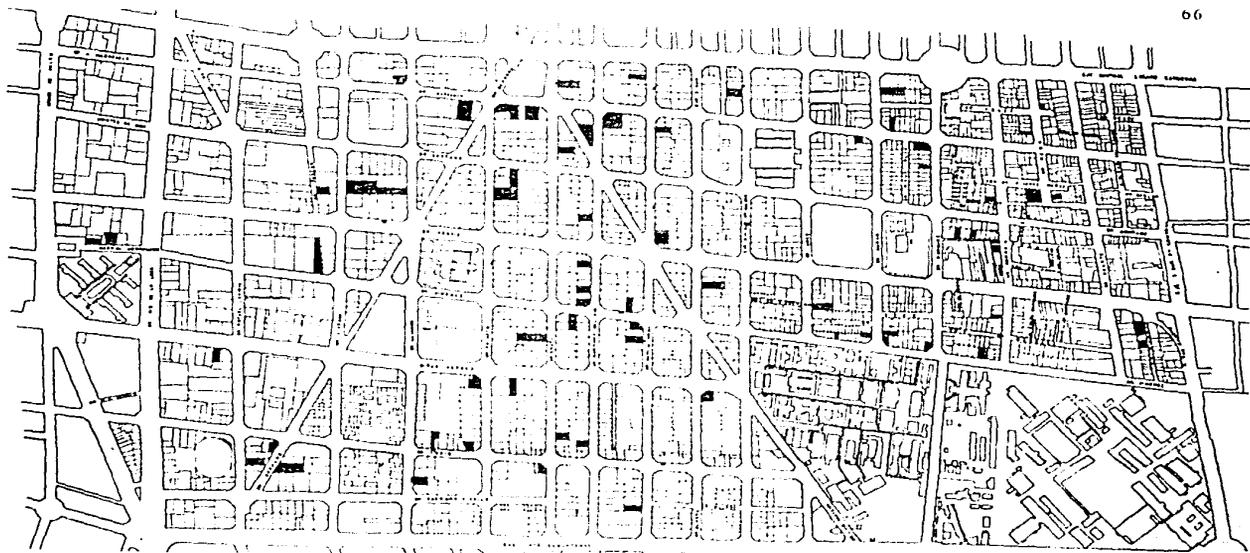
El conocimiento y análisis de las características socio-económicas de la población en la colonia - Doctores, se realizó en base a datos obtenidos de 71 predios encuestados, los cuales representan el 6.1% del total de 1,166 dedicados a vivienda.

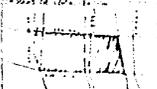
Por diferentes razones, únicamente se encuestaron estos predios debido a que en los restantes no hubo cooperación por parte de los vecinos.

Cabe señalar que para encuestar dichos predios, se contó con el apoyo de trabajadoras sociales, y de donde se obtuvo como resultado una población de 5,112 habitantes, siendo éstos el 7.9% de la población total la cual es de 64,790 hab. (ver plano LE-1).

Para estimar la población de la colonia en el año de 1985, se consideró el número total de lotes dedicados a la vivienda (1,166 lotes, dato obtenido del levantamiento físico de la tipología de vivienda proporcionado por la terna del Arq. Alejandro Suárez P.), de los cuales 880 son de tipo multifamiliar y 286 de tipo unifamiliar.

Con dichos datos se obtuvo una población aproximada de 64,790 habitantes, la cual resultó de dividir el número total de habitantes de los lotes encuestados (5,112 hab.) entre el número de estos (71 lotes). Resultando un promedio de 72 hab./lote, al multiplicar este por el número de lotes multifamiliar y vecindad (880), nos da como resultado una población de 63,360 hab.. A este total se le agrega el resultado de los 286 lotes unifamiliares que al multiplicarlos por -



 <p>INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA SECRETARÍA DE ECONOMÍA ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA CALLE MEXICALCATEPEC 655 CALLE MEXICALCATEPEC 655</p>	<p>FORMA DE LOCALIZACIÓN</p>  <p>K02 D02 10-15</p>	<p>PREDIOS CON ENCUESTA SOCIOECONÓMICA</p>	<p>Dist. 06</p> <p>SENA</p> <p>LE-1</p>
--	---	--	---



el promedio de 5 hab./vivienda, obtendremos un resultado de 1,430 hab.

Al sumar los habitantes de los lotes multifamiliares y unifamiliares  $63,360 + 1,430 = 64,790$  hab. siendo ésta la población total de la colonia.

por lo tanto:

Total de población en lotes unifamiliares.	+	Población total en lotes multifamiliares.	=	Total de la población en la colonia.
1,430		63,360		64,790 hab.

No. hab. en 71 lotes	+	No. de lotes encuestados 71	=	Promedio hab./lote 72
5,112				
Promedio hab./lote	X	lotos con vivienda multifamiliar 880	=	total de la población en lotes multifamiliares. 63,360 hab.
72				
lotos unifamiliares	X	Promedio hab./viv. 5	=	total de población en lotes unifamiliares. 1,430 hab.
286				

## NIVEL DE INGRESOS

En base a las encuestas socio-económicas realizadas se obtuvo un total de 1,280 familias, de las cuales fueron encuestadas el 77.14 que representan 987 casos. Las familias restantes no proporcionaron información, siendo éstas 293 y el 22.9% del total.

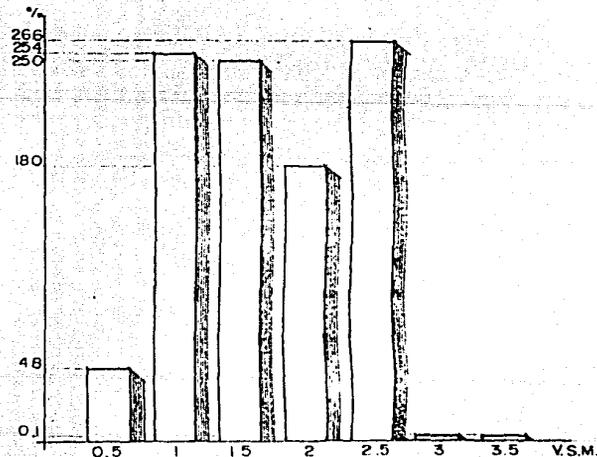
El nivel de ingresos que se registró en las encuestas fue de 2 V.S.M. con 722 casos que representa el 73.24 y con 265 casos tienen un ingreso de más de 2 V.S.M. representando el 26.8%.

El salario mínimo cuando fueron realizadas las encuestas era de \$ 1,650.00 diarios, lo que es igual a \$ 49,500.00 mensuales. (Ver tabla y gráfica de ingresos).

## ENCUESTA SOCIOECONOMICA

<b>IDENTIFICACION</b>	<b>JEFE DE FAMILIA</b>	<b>APELLIDO</b> <b>PATERNO</b> <b>MATERNO</b>		<b>NOMBRE (S)</b>		
	<b>UBICACION DEL PREDIO</b>	<b>CALLE</b>			<b>NUMERO</b>	<b>INTERIOR</b>
		<b>COLONIA</b>			<b>DEL.</b>	<b>C. P.</b>
<b>COMPOSICION FAMILIAR</b>	<b>NOMBRE (S)</b>	<b>PARENTESCO</b>	<b>SEXO</b>	<b>EDAD</b>	<b>INGRESO MENSUAL (V.S.M)</b>	
<b>DISTRIBUCION DE GASTOS</b>	<b>SOLO UD. PARTICIPA EN LOS GASTOS</b> <b>QUIEN MAS CON CUANTO MENSUALMENTE (V.S.M)</b>  <b>SI</b> <input type="radio"/> <b>NO</b> <input type="radio"/>					
<b>VIVIENDA Y SERVICIOS</b>	<b>SUPERFICIE M<sup>2</sup></b> <b>M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS PARA VIVIENDA.</b>					
<b>OBSERVACIONES GENERALES</b>						

NIVEL DE INGRESOS V.S.M							
SECTOR	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5
I	1	49	12	3	12	C	0
II	0	10	13	11	16	C	0
III	10	19	19	16	18	C	0
IV	4	17	25	14	30	C	0
V	3	8	15	18	10	I	I
VI	0	19	18	17	22	C	0
VII	0	8	22	17	19	C	0
VIII	2	23	33	24	39	0	0
IX	0	12	11	0	3	0	0
X	13	6	12	11	20	0	0
XI	0	0	0	0	0	0	0
XII	14	80	66	47	74	0	0
TOTAL	47	251	246	178	263		1
% TOTAL	4.80	25.40	25.00	18.00	26.60	0.01	0.01



1.5.

## VIVIENDA

Antecedentes del desarrollo de la vivienda en el Distrito Federal.

La vivienda, sobre todo en áreas urbanas grandes, resulta un factor determinante para el bienestar general del individuo y su familia.

La oferta de vivienda formal más barata, es decir, la que cumple con las regulaciones y que puede obtenerse mediante crédito, solo puede ser adquirida por un porcentaje pequeño de la población.

Es por tanto, que la vecindad clásica, la renta de suelo en ciudades perdidas, y la vivienda pública en renta, forman los canales de acceso a la habitación barata por parte de la población de bajos estratos.

Sobre la colonia Doctores.

Las primeras casas habitación (vecindades) se construyeron en el norte de la colonia, dado que ese fue el lugar donde se implantaron fábricas e industrias en un principio.

Se ha dicho que la vivienda fue de carácter obrero, ya que las fábricas la proporcionaban a sus empleados.

Por otra parte y conforme la población fue evolucionando, la vivienda sufría el mismo cambio, así tenemos que la vecindad se transforma paulatinamente a vivienda tipo departamental en la década de 1960. A partir de entonces la vecindad se ve rebasada en cantidad debido a la proliferación de departamentos, dado que estos permitían un alto lucro del suelo, ya que los mismos se desarrollaban en varios niveles de construcción.

Número total de viviendas en la colonia.

Para determinar el número de viviendas en la colonia, se consideraron todos los lotes habitados, con lo cual se sumaron los diferentes tipos de lotes (multifamiliar, departamental, vecindad y unifamiliar, incluyendo servicios y comercios). Con lo cual se obtuvo un total de 1,166 lotes. (Ver tabla de tipología de vivienda).

Tomando el promedio de viviendas por lote de las encuestas socio-económicas, que es de 17 viviendas/lote y al multiplicarlo por los lotes multifamiliares (880), nos da como resultado 14,960 viviendas.

Para obtener la totalidad de las mismas, tenemos que sumar las 286 viviendas unifamiliares, lo cual nos da como resultado 15,246 viviendas establecidas en los 1,166 lotes mencionados, representando el 56.21% de la totalidad de los lotes

(2,074).

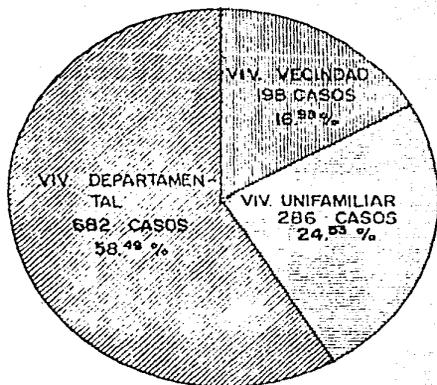
Clasificación de las viviendas.

Como lo hemos mencionado, en la colonia existen tres tipologías de vivienda: departamental, unifamiliar y vecindad.

TIPOLOGIA	No. DE LOTES	%
Departamental	682	58.49
Unifamiliar	286	24.53
Vecindad	198	16.98

Como se puede apreciar, el tipo predominante es el departamental. (Ver gráfica y tabla de tipología de vivienda).

## TIPOLOGIA DE VIVIENDA



SECTOR	VECINDAD	DEPARTAMENTAL	V. UNIFAMILIAR
I	4	42	1
II	3	29	0
III	5	18	13
IV	12	24	5
V	24	37	17
VI	20	38	9
VII	16	100	25
VIII	21	101	19
IX	0	53	20
X	17	102	51
XI	0	0	0
XII	76	138	126
TOTAL	198	682	286
%	16.9%	58.4%	24.5%

TOTAL LOTES  
% TOTAL

1166
100

## DENSIDADES

Con los datos obtenidos de la población estimada en el año de 1985 que es de 64,790 habitantes y con la superficie de la colonia que es de 272.866 Ha. al hacer la operación divisoria obtenemos la densidad bruta en la colonia.

$$\text{Densidad bruta} = \frac{64,790 \text{ hab.}}{272.866 \text{ Ha.}} = 237.44 = 237 \text{ hab./Ha.}$$

También se pudo obtener la densidad neta, debido a las encuestas realizadas en la colonia, en las cuales se obtuvo los metros cuadrados correspondientes a la colonia resultando 157.2635 Ha., al efectuar la división obtenemos la densidad neta que es de 412 hab./Ha.

$$\text{Densidad neta} = \frac{64,790 \text{ hab.}}{157.2635 \text{ Ha.}} = 411.98 = 412 \text{ hab./Ha.}$$

Con el recuento definitivo de manzanas en el pla-

no base, se llegó al total de 125 manzanas dedicadas a la vivienda, con lo cual se obtuvo la densidad por manzana que es de:

$$\text{Densidad de manzana} = \frac{64,790 \text{ hab.}}{125 \text{ manz.}} = 518.3 = 518 \text{ hab. por manzana. (Ver gráfica de densidades).}$$

Número total de lotes en la colonia.

El número total de lotes en la colonia se obtuvo del plano de catastro del Departamento del D.F. y de las encuestas físicas realizadas en la colonia por la terna anterior, dando como resultado un total de 2074 lotes, mismos que por ser irregulares no se puede determinar un lote tipo.

Número de habitantes por lote.

Con la ayuda de las encuestas socio-económicas que se realizaron en los 71 lotes, se logró obtener la población y el número de viviendas en dichos lotes con lo cual obtuvimos el promedio de

habitantes por lote.

El número total de habitantes es de 5,112, mismos que al dividirlos entre los 71 lotes encuestados nos da como promedio 72 hab./lote.

SECTOR	POBLACION	LOTES
1	137	1
2	71	2
3	232	3
4	561	6
5	352	7
6	303	7
7	349	7
8	868	13
9	32	1
10	344	6
12	1860	18
Totales: 11	5112	71

Número de familias por lote.

Se registraron 1,280 familias en 71 lotes y en 1,200 viviendas con lo cual obtuvimos el prome-

die de familias por lote resultándonos 18 familias por lote.

No. de familias	No. de lotes	No. de familias por lote
1280	71	18

(Ver tabla habitantes por lote).

SECTOR	POBLACION	LOTES
I	137	1
II	71	2
III	232	3
IV	564	6
V	352	7
VI	303	7
VII	349	7
VIII	868	13
IX	32	1
X	344	6
XI		
XII	1 860	18
TOTAL	5 112	71

TABLA HABITANTES POR LOTE

SECTOR	RANGOS DE VIVIENDA						
	I-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40
I	0	0	0	1	0	0	0
II	1	1	0	0	0	0	0
III	0	1	0	1	1	0	0
IV	2	0	0	3	0	1	0
V	0	3	1	1	1	1	0
VI	2	3	1	1	0	0	0
VII	2	2	3	0	0	0	0
VIII	6	1	3	1	1	0	1
IX	1	0	0	0	0	0	0
X	1	1	1	1	2	0	0
XI	0	0	0	0	0	0	0
XII	5	5	3	1	2	0	2
TOTAL	20	17	12	10	7	2	3
%	28. <sup>20</sup>	24. <sup>00</sup>	16. <sup>80</sup>	14. <sup>00</sup>	9. <sup>80</sup>	2. <sup>80</sup>	4. <sup>20</sup>

TOTAL DE VIVIENDAS ENCUESTADAS - 1 200

Número de habitantes por vivienda.

Con el dato de la población estimada en la colonia que es de 64,790 hab. y el número de viviendas totales que es de 15,246, al efectuar la división obtendremos el número de hab. por vivienda promedio.

No. de hab.	No. de viv.	No. de hab./viv.
64,790	÷ 15,246	= 4.2 = 5 dato referido en el perfil socio-económico.

Número de vivienda por lote.

En la colonia Doctores existen 2074 lotes, de los cuales 880 son para vivienda tipo departamental y vecindad, más 286 lotes para vivienda unifamiliar.

Para calcular el promedio de viviendas por lote tomaremos el dato obtenido de 11,960 viviendas, las cuales al dividir las entre el número total

de lotes con vivienda tipo multifamiliar (880) - obtendremos como resultado 17 viv./lote.

Total de viv. multifamiliar.	Total de lotes con viv. multifamiliar.	Promedio de viv. por lote
11,960	÷ 880	= 17

Metros cuadrados construidos por vivienda

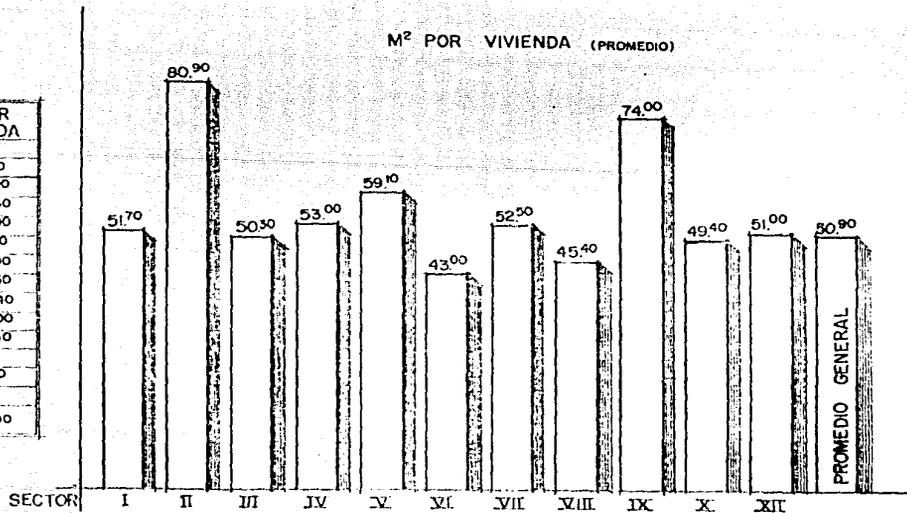
De las encuestas físicas se logró saber los metros cuadrados construidos por lote y el número de viviendas por lo cual al dividir el primero entre el segundo nos dará los metros construidos por vivienda.

Sector	M <sup>2</sup> construidos	No. de viv.	M <sup>2</sup> /viv. (prom.)
1	1,189.55	23	51.7
2	1,374.93	17	80.9
3	4,527.86	90	50.3
4	5,828.6	110	53.0
5	8,102.91	157	59.1
6	4,345.54	101	43.0

Sector	M <sup>2</sup> .construidos	No.de viv.	M <sup>2</sup> ./viv.(prom.)
7	4,936.81	94	52.5
8	8,957.26	197	45.4
9	370.0	5	74.0
10	6,866.6	139	49.4
11	Centro Médico Nacional		
12	14,638.6	287	51.0
12	61,136.26	1 200	50.9

(Ver tabla y gráfica, M<sup>2</sup>. construidos por vivienda).

SECTOR	M. <sup>2</sup> CONSTRUIDOS	No. DE VIVIENDAS	M. <sup>2</sup> POR VIVIENDA
I	1 089. <sup>55</sup>	23	51. <sup>70</sup>
II	1 374. <sup>93</sup>	17	80. <sup>90</sup>
III	4 527. <sup>86</sup>	90	50. <sup>30</sup>
IV	5 828. <sup>80</sup>	110	53. <sup>00</sup>
V	8 102. <sup>91</sup>	137	59. <sup>10</sup>
VI	4 343. <sup>54</sup>	101	43. <sup>00</sup>
VII	4 936. <sup>81</sup>	94	52. <sup>50</sup>
VIII	8 957. <sup>26</sup>	197	45. <sup>40</sup>
IX	370. <sup>00</sup>	5	74. <sup>00</sup>
X	6 866. <sup>60</sup>	139	49. <sup>40</sup>
XI	0	0	0
XII	14 638. <sup>60</sup>	287	51. <sup>00</sup>
TOTAL	61 136. <sup>26</sup>	1 200	50. <sup>90</sup>



## 1.6. INFRAESTRUCTURA

En este aspecto, es evidente que la colonia, por tener ya varios años de consolidación, presenta los mismos problemas que cualquier otra, así tenemos que:

**Pavimentación.** - Esta se encuentra en buen estado en un 80% de su totalidad, y el 15% es regular, localizado en vialidades secundarias y el 5% restante se encuentra en mal estado, localizándose en calles cerradas, callejones y privadas.

**Agua Potable.** - La red es muy antigua y pese a que cubre a la totalidad de la colonia tiene deficiencias y deterioros en sus instalaciones. Esto aunado al gran hacinamiento en las zonas de vecindades en las cuales el mal estado de las redes propician un alto desperdicio del líquido, el abuso de este elemento en las áreas industria-

les exceden la capacidad de conducción y distribución del mismo.

(Ver plano RH y RD-1).

**Drenaje y Alcantarillado.** - Las redes de drenaje y alcantarillado al igual que la red de agua potable, presenta deterioros por su misma antigüedad y mal mantenimiento, así como el hundimiento de algunas de sus zonas, lo que ha originado la disminución de las pendientes de los colectores, reduciendo con esto su capacidad de evacuación. (Ver plano RH y RD-1).

**Energía Eléctrica.** - Este servicio es surtido a través de cuatro líneas de distribución; tres procedentes del norte hasta la colonia Atlampa, dos de ellas con una capacidad de 150 Kw. y otra de 250 Kw.; la cuarta línea entra por el sur hasta la colonia Paulino Navarro y su capacidad es de 250 Kw.



Contaminación Ambiental.- Por la falta de áreas verdes en la colonia, la contaminación ambiental presenta grandes problemas. Por otro lado, la concentración de servicios administrativos y asistenciales, causan una intensa circulación de vehículos automotores, lo que produce altos índices de contaminación del aire que en algunos casos supera el límite máximo tolerable.

Estos mismos factores producen una gran emisión de ruidos que llegan a alcanzar los 100 decibeles, siendo que los máximos permisibles son de 80.

Basura.- El servicio de recolección de basura en la colonia, es deficiente, principalmente en la zona perimetral al mercado Hidalgo, lo que produce una gran proliferación de plagas.

Este problema es causado por una falta de progra

mación para la recolección, además de la carencia de equipo y personal.

Contaminación Ambiental.- Por la falta de áreas verdes en la colonia, la contaminación ambiental presenta grandes problemas. Por otro lado, la concentración de servicios administrativos y asistenciales, causan una intensa circulación de vehículos automotores, lo que produce altos índices de contaminación del aire que en algunos casos supera el límite máximo tolerable.

Estos mismos factores producen una gran emisión de ruidos que llegan a alcanzar los 100 decibeles, siendo que los máximos permisibles son de 80.

Basura.- El servicio de recolección de basura en la colonia, es deficiente, principalmente en la zona perimetral al mercado Hidalgo, lo que produce una gran proliferación de plagas.

Este problema es causado por una falta de progra

mación para la recolección, además de la carencia de equipo y personal.

## 1.7. VIALIDAD Y TRANSPORTE.

## Vialidad.

Considerando la ubicación de la colonia en relación con la ciudad, se realizó una investigación de campo para poder determinar los siguientes aspectos de la vialidad en la colonia.

- a) Clasificación de la vialidad y su relación de circuitos de enlace ciudad-colonia y la vialidad interna de la misma.
- b) Conflictos viales y causa de éstos.
- c) Invasión de la vía pública.

a) Vialidad primaria, clasificada así por tener un alto índice de circulación de automóviles, y son:

Av. Lázaro Cárdenas (eje central), esta vía es el límite oriente de la colonia, con senti-

do vial sur-norte.

Av. Cuauhtémoc (eje 1 poniente), límite poniente de la colonia con dirección norte-sur.

Dr. Olvera (eje 2 sur), de dirección vial poniente oriente.

Dr. Balmis (eje 2 A sur), con dirección poniente-oriente.

Av. Central (eje 3 sur), límite de la colonia en su extremo sur, su sentido vial es de oriente-poniente.

b) Vialidad secundaria. - Vías de comunicación - que sirven de colectoras vehiculares de las calles internas de la colonia. Este tipo de vialidad genera un movimiento vehicular y peatonal importante, y son:

Dr. Vértiz, de doble sentido vial y con recorrido de norte-sur.

Av. Niños Héroes, de doble sentido vial, y su recorrido es de norte-sur.

Av. Arcos de Belem, límite norte de la colonia y con doble circulación vial, siendo su recorrido de oriente-poniente.

Dr. Río de la Loza, Av. de doble circulación vial y comunica a la colonia de oriente a poniente.

Dr. Claudio Bernard, Av. diagonal y de dirección vial sur-poniente-nor-oriente.

Dr. Pasteur y Dr. Terres, Av. diagonal y con sentido vial nor-poniente-sur-oriente.

c) Vialidad terciaria.- Se consideran vialidades terciarias a las calles por las que solo circula el tránsito local. (Ver plano VT-1).

Conflictos viales.- La clasificación de los conflictos viales se dividió en:

- 1.- Cruceos viales y peatonales peligrosos.
- 2.- Invasión de la vía pública.

Los cruceos viales y peatonales peligrosos se detectaron en las esquinas formadas por las siguientes calles:

- Av. Arcos de Belem y Dr. Río de la Loza.
- Av. Chapultepec y Niños Héroes
- Dr. Bernard, Niños Héroes y Dr. Liceaga.
- Dr. Vértiz, Dr. Bernard y Dr. Navarro.
- Av. Lázaro Cárdenas y Dr. Bernard.



Av. Cuauhtémoc y Dr. Pasteur.  
 Av. Cuauhtémoc y Av. Central (eje 3 sur).  
 Dr. Vértiz, Dr. Terres y Dr. García Diego.  
 Dr. Olvera y Dr. Vértiz.  
 Dr. Balmis y Dr. Vértiz.  
 Dr. Río de la Loza y Av. Cuauhtémoc.  
 Dr. Río de la Loza y Niños Héroes.  
 Dr. Vértiz y Dr. Velazco.  
 Dr. Andrade y Dr. Velazco.  
 Dr. Jiménez, Dr. Pasteur y Dr. Olvera.  
 (Ver plano VT-2).

Invasión de la vía pública.- Esta se genera en los sitios donde se encuentra establecido el equipamiento principalmente. Es decir, la vía pública se ve invadida por una serie de comercios y puestos ambulantes, los cuales responden a una demanda surgida por la gente que acude a éstos centros de servicio público.

La invasión también se da por otros motivos como son: la falta de estacionamiento, camiones de mudanzas que se establecen en lugares públicos por carecer de uno propio, y talleres de toda índole, los cuales por ser en su mayoría de pequeñas dimensiones, se ven obligados a ocupar parte de la banqueta y la calle misma. (Ver plano VT-3).

Transporte.

Para el estudio del transporte, lo dividiremos en sus diferentes tipos haciendo mención de las rutas de los mismos.

#### Clasificación del Transporte

- 1.- Metro (ruta y estaciones)
- 2.- Autobuses R-100
- 3.- Colectivos (peseros)
- 4.- Trojesús.









#### Metro.

Línea 1, dirección Observatorio-Pantitlán y viceversa. De esta línea existen dos estaciones que están en el límite de la colonia y son: Balderas y Salto del Agua.

Línea 3, dirección Indios Verdes-Universidad y viceversa. Esta línea cuenta con cuatro estaciones que dan servicio a la colonia y son: Balderas, Niños Héroes, Hospital General y Centro Médico.

#### Autobuses R-100.

De este tipo de transporte, la colonia tiene un servicio aceptable, ya que cuenta con varias rutas que la cruzan y son:

Ruta 23 Coyoacán-Reclusorio Norte.

Ruta 23 Km. 8 - Villa Coapa.

Ruta 25 Zacatenco-Tlalpan.

Ruta 27 Reclusorio Norte-Espartaco.

Ruta 28 Metro Tacuba-Aeropuerto.

Ruta 30 Km. 15.5 (CONAFRUT)-Sta. Ma. Acatitla.

Ruta 32 Polanco-San Lázaro.

Ruta 34 Vocacional 4-Jardín Balbuena.

Ruta 36 Los Pinos-Agrícola Oriental.

Ruta 34 Tacubaya-Ejército Constitucionalista.

Ruta 117-B Ayuntamiento-Bella Vista.

(Ver plano VT-3).

#### Transporte colectivo (peseros).

Este tipo de transporte a pesar de ser un servicio proporcionado por particulares, es aceptado por una gran mayoría de los habitantes, además de otorgar apoyo a los otros sistemas. Los recorridos de este servicio son generalmente por las avenidas principales, y son:

R-1 C.U.-Central Camionera

R-109 Espartaco-Metro Salto del Agua.

Ruta Villa Coapa-Merced.

R-1 Fray Servando-Marina Nacional.

Ruta Villa Gómez-Fray Servando-Central de Abas  
to.

Ruta Vicente Guerrero-Iztapalapa.

Ruta 19 y 86 Chabacano-Tacubaya-Centro Médico.

#### Trolebús.

Este tipo de transporte ocupa un lugar secunda-  
rio en cuanto al servicio que presta en la colo-  
nia, ya que únicamente cuenta con dos rutas y  
muy pocas unidades.

Ruta Av. Cien Metros-Taxqueña.

Ruta Cd. Deportiva-Tacuba

(Ver plano VT-4 y VT-5).





## 1.8. IMPACTO DEL SISMO

### Introducción.

Como resultado de los movimientos sísmicos del 19 y 20 de Septiembre de 1985, se registraron trastornos que generaron necesidades colectivas de urgente satisfacción. Uno de los efectos en la ciudad de México, fue el daño que sufrieron las viviendas habitadas por familias de escasos recursos, particularmente en las Delegaciones Cuauhtémoc, Venustiano Carranza y Gustavo A. Madero.

Los daños se concentraron en el antiguo casco de la ciudad, exacerbando su problemática social, urbana y habitacional.

Las Delegaciones citadas se caracterizan por una alta intensidad y mezcla de usos del suelo, así como por un alto número de edificios antiguos en

franco deterioro. En estas zonas se concentra el mayor porcentaje de arrendamientos en vecindades y viviendas bajo régimen de renta congelada de la ciudad.

Son también área con una compleja estructura social, compuesta primordialmente por población popular urbana, muy identificada y arraigada con los barrios donde vive y trabaja.

Por otro lado cabe mencionar que debido a la magnitud del problema, tanto las asociaciones civiles, universidades, grupos políticos, gobierno de los estados, Cruz Roja, el clero y así como varios países del mundo, prestaron su ayuda a la población afectada.

Dentro de las agrupaciones universitarias, se encuentra nuestro grupo de trabajo interviniendo en la colonia Doctores, escogiéndose ésta por

las previas relaciones establecidas con los vecinos por parte del taller MAX CETTO de la Facultad de Arquitectura y particularmente por la terna del Arq. Alejandro Suárez.

De esta manera nos integramos al estudio de dicha colonia, con el objeto de conocer los problemas y consecuencias generados por los sismos, pudiendo así determinar en base a dicho análisis, la estrategia a seguir.

#### ANÁLISIS Y CONSECUENCIAS EN LA COLONIA DE LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

**Vivienda.** - Esta se caracteriza por un alto índice de deterioro y hacinamiento, producto de la combinación de uno o varios de los siguientes factores:

Falta de mantenimiento por parte de los propietarios,

como resultado de la baja rentabilidad de los inmuebles con renta congelada.

Altas densidades por el tamaño de las familias y por la frecuente existencia de dos o más familias por vivienda.

Ante estas circunstancias, el gobierno federal y el de la ciudad, formularon un programa urgente de vivienda llamado "Renovación Habitacional Popular en el Distrito Federal" (RHP), con el fin de resolver la problemática de suelo, tenencia y vivienda, vía la expropiación y la de los daños, mediante la reparación, rehabilitación y reconstrucción de la vivienda dañada.

Para cumplir con lo anterior, el programa RHP requiere de la participación social, una efectiva respuesta técnica y de los recursos financieros necesarios.

Así RHP opera su programa en un marco de coordinación de los aspectos sociales, técnicos y financieros de acuerdo a una estrategia como sigue:

Inicialmente se procede a determinar la magnitud de los daños causados en la ciudad y a certificar los derechos de la población afectada. En cuanto a la magnitud y tipo de programa según los daños registrados, se determinó que las acciones a realizar serán 44,437 predios los cuales se distribuyen como sigue:

Reparaciones menores	4,486	
Rehabilitaciones	11,649	
Viviendas nuevas	<u>28,302</u>	
Total:	44,437	= 100%

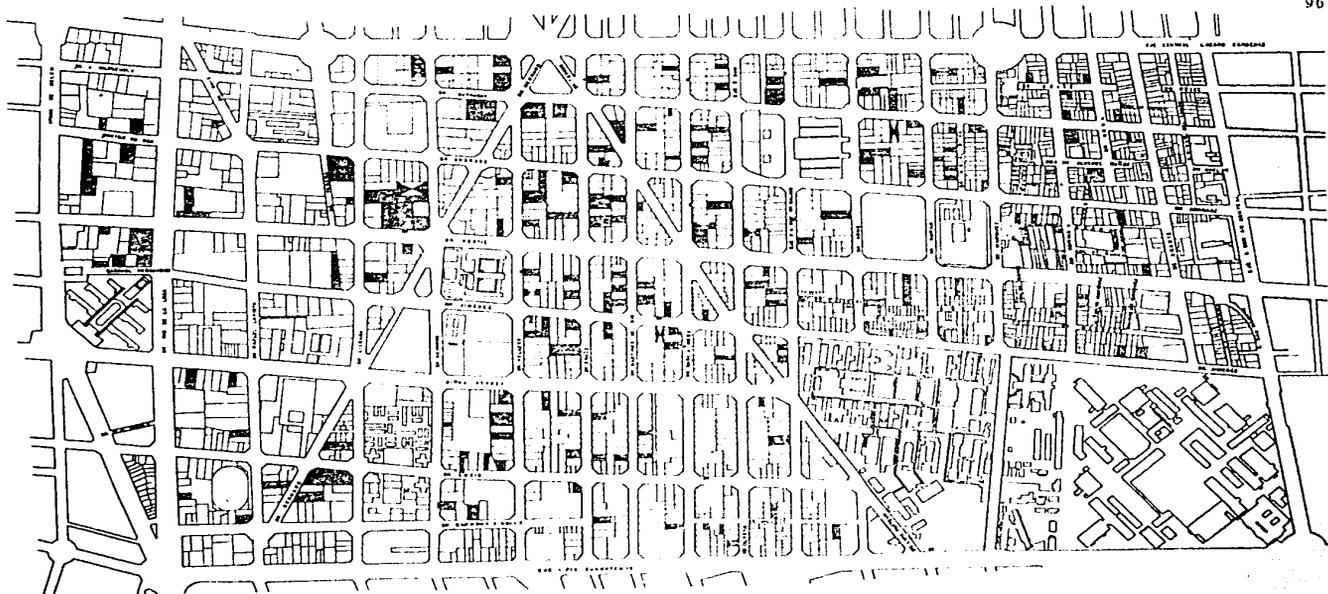
Dentro de la colonia Doctores, se expropiaron 196 predios de los cuales se llevaron a cabo las siguientes acciones:

Reparaciones menores	21	
Rehabilitaciones	109	
Viviendas nuevas	55	
Baldíos	<u>11</u>	
Total:	196	= 0.4% del total.

Concretamente en la colonia existen 1,166 predios dedicados a la vivienda, por lo que los 196 expropiados representan el 16.81.  
(Ver plano PE-1).

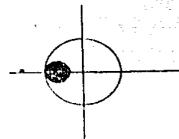
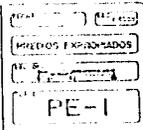
Como se mencionó en el capítulo primero, la colonia fue dividida en sectores, reconsiderando esto, se ha podido determinar que tipología de vivienda fue la más afectada según los daños registrados y en que sector se localizan.

En primera instancia tenemos que, el tipo departamental fue el más representativo en daños con 118 casos y el 60.20%; siguiendo la vivienda ti-



-  BALDÍO
-  DEPENDIENDO
-  RECONSTRUCCIÓN
-  RECONSTRUCCIÓN MENOR

TOTAL INTERIORES ENTORNADOS	RECONSTR. MENOR	RECONSTR. MAYOR
10	35	35
10	35	35
10	35	35
10	35	35



po vecindad con 61 casos y el 31.12%; por último se encuentra la vivienda tipo unifamiliar con 6 casos y el 3.06%. Dentro de los lotes expropiados se encuentran 11 baldíos siendo el 5.62% del total.

(Ver tabla "impacto del sismo").

De acuerdo a los números y porcentajes que refleja esta tabla, se han podido señalar los sectores más afectados por el sismo y cual ha sido la magnitud de los daños causados en la vivienda de los mismos, siendo éstos: Sector 6 con 21 casos y el 10.71%, Sector 10 con 23 casos y el 11.73%, Sector 8 con 32 casos y el 16.35%, Sector 12 con 46 casos y el 23.47%.

Equipamiento.- Como se mencionó en el tema de uso del suelo y básicamente en el subtema de equipamiento, la colonia se identifica por los servicios de salud que ofrece, siendo éstos: el Hospi-

tal General y Centro Médico, los cuales fueron seriamente dañados por los sismos, significando un problema a nivel nacional ya que parte de los inmuebles dedicados a servicios especializados fueron parcialmente demolidos, con esto la población demandante se vió seriamente afectada.

En lo que se refiere a centros de abasto, y específicamente el mercado Hidalgo, el cual no sufrió daños considerables, por lo que su funcionamiento habitual continua sin cambio alguno.

Sobre los edificios dedicados a la administración pública, estos fueron afectados seriamente, como lo Tesorería del Distrito Federal, Juzgados, Secretaría del Trabajo, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Industria y Comercio y Tribunales de Justicia. En cada caso, los peritos encargados de la situación, dictaminaron la rehabilitación o demolición de los mismos, según el grado de de

TABLA IMPACTO DEL SISMO

SECTOR	VECINDAD			DEPARTAMENTAL			VIV. UNIFAMILIAR			BALDIOS	TOTAL	%
	DEM.	REHAB.	REP MEN	DEM.	REHAB.	REP MEN	DEM.	REHAB.	REP MEN			
I	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	5	2,55
II	1	1	2	4	1	1	0	0	0	0	10	5,10
III	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	4	2,04
IV	1	2	0	3	6	0	0	0	0	3	15	7,65
V	2	5	0	1	11	0	0	0	0	0	19	9,69
VI	3	6	0	4	7	0	0	0	0	1	21	10,71
VII	2	3	0	2	4	3	0	0	0	1	15	7,65
VIII	6	5	0	5	11	2	0	1	1	1	32	16,35
IX	0	0	1	0	4	1	0	0	0	0	6	3,06
X	2	5	0	4	7	0	0	2	1	2	23	11,73
XI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XII	5	8	1	8	15	5	0	0	1	3	46	23,47
TOTAL	22	35	4	32	72	14	0	3	3	11	196	100 %
%	11,22	17,86	2,04	16,33	36,73	7,14	0	1,53	1,53	5,62		100 %
CASOS	61			118			6			11	196	
%	31,12			60,20			3,06			5,62		100 %

terioro que presentaran. En los casos de demolición total, el uso de suelo no cambiará, ya que se construirán inmuebles dedicados a los mismos servicios, según informes del Departamento del Distrito Federal.

En cuanto al sector educativo, y el cual se conforma por jardines de niños, primarias y secundarias, también sufrieron daños de gran magnitud, principalmente el nivel medio superior, así tenemos el caso de la Secundaria No. 14 "Ing. Jorge Quijano" ubicada en Dr. Río de la Loza y Niños Héroes, la cual fue dañada parcialmente, por lo que se dictaminó su rehabilitación. En cuanto a los otros niveles educativos solo sufrieron daños menores.

Sobre los pequeños comercios, se detectó que los más afectados fueron los circundantes a la zona de servicios públicos, por lo que también se pro-

siguió a su demolición y/o reconstrucción según el daño.

Respecto a la infraestructura, la vialidad y el transporte, se observó que a consecuencia del sismo, solo sufrieron daños temporales, siendo reparados en un lapso de tiempo relativamente corto. En este aspecto se abarca el servicio telefónico, energía eléctrica, agua potable, drenaje y pavimentación.

### 1.9. CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO

Como se observó, la colonia nace con el fin de establecer vivienda, y esto se cumple cuando surgen toda una serie de fábricas en la periferia, dado que éstas las otorgaban a sus trabajadores.

Dicha situación perdura desde la lotificación -- primera hecha en 1880 y que dura hasta 1900.

A partir de 1900 la colonia comienza a sufrir -- sus primeras transformaciones, ya que se edifica el Hospital General y posteriormente el Centro Médico. Hasta ese momento la vivienda es afectada solo parcialmente y es en la década de 1960 -- cuando la vivienda y población se ven seriamente afectadas con el surgimiento de las Secretarías de Estado, la desaparición de las fábricas, así -- como el desarrollo masivo del comercio.

Estas características fueron progresivas hasta -- 1985, año en que se realizó este estudio, con lo cual se observó que la vivienda al ser desplazada, provocó un decrecimiento importante de la población.

Otro factor importante que se detectó desde el -- inicio de la colonia, fue la escasez de áreas -- verdes, las cuales aún en la actualidad no cumplen con las normas de diseño urbano.

Perfil socio-económico. -- En la colonia se logró -- estimar una población aproximada de 64,790 habitantes ubicados en 1,166 lotes destinados a vivienda, con un nivel de ingresos económico de -- 0.5 hasta 2 V.S.M., estos datos se obtuvieron de 1,280 familias encuestadas. El salario mínimo -- al momento de este estudio es de \$ 1,650.00 pesos diarios.

Respecto a la vivienda, se obtuvo el número total de las mismas, siendo 15,246 totales en 1,166 lotes. Donde destaca la vivienda tipo departamental con 682 lotes y el 58.49%.

Obtuvimos las densidades existentes, resultando como densidad bruta 237 hab./Ha., densidad neta 412 hab./Ha., y densidad por manzana de 518 habitantes.

Con apoyo del plano catastral, se encontró el número total de lotes el cual es de 2,074, de los cuales 1,166 son de vivienda, y el número de habitantes promedio por lote es de 72 hab., con promedio de 18 familias en cada lote.

El número de viviendas promedio es de 17 viv./lote con lo cual se obtiene que una familia carece de vivienda, es decir, faltaría incrementar una vivienda a cada lote multifamiliar con lo cual

se lograría igualar tanto número de familias como número de viviendas.

Los metros cuadrados por vivienda oscilan entre 43.0 y 80.9 M<sup>2</sup>., de ahí que se obtenga como promedio 50.9 M<sup>2</sup>. por vivienda, así como 5 habitantes por cada una de ellas, correspondiéndoles a cada hab. 10.8 M<sup>2</sup>.

Infraestructura.- En cuanto a pavimentación, agua potable, drenaje y energía eléctrica, su funcionamiento se considera aceptable en un 90%, ya que el 10% restante, es atribuido a problemas generados por la falta de mantenimiento.

Vialidad y transporte.- Basándonos en la clasificación de vialidad hecha anteriormente se pudo definir lo siguiente: la vialidad primaria convierte a la colonia en una zona de transición, además de establecer una amplia comunicación con

las colonias circundantes. Esta no presenta problemas en cuanto a su traza y señalización.

Vialidad secundaria, ésta se ha visto afectada por la invasión de talleres en la vía pública, por el comercio flotante, y así como la utilización de esta como estacionamiento.

Vialidad terciaria, esta es la más problemática debido a la falta de mantenimiento, así como por su traza irregular, la cual provoca una latente deficiencia para su óptimo funcionamiento.

Transporte, este se define como suficiente para los habitantes de la colonia, ya que el servicio que se ofrece, satisface la demanda de la población.

Así tenemos como transporte masivo a: trolebús, autobuses R-100, peseros y el sistema de trans-

porte colectivo "metro".

Sobre el impacto del sismo.

En base al estudio realizado previo al sismo, se pudo comparar las consecuencias que originó este movimiento telúrico, así como los aspectos más afectados por el sismo.

En primera instancia, tenemos a la vivienda, la cual sufre un grave daño, ya que de los 1,166 lotes de vivienda, 196 son expropiados por presentar deterioros considerables, las acciones llevadas a cabo para estas viviendas fueron: 55 serían demolidas, 109 rehabilitadas y 21 con reparaciones menores, la expropiación incluyó 11 lotes baldíos.

Para el efecto de vivienda nueva, el organismo RIIP, diseña 6 prototipos de 40.0 M<sup>2</sup>. c/u., de los cuales se escogerían para cada caso, uno o

la combinación de varios según fuesen las necesidades del predio. Dichos prototipos constan de: cocineta-comedor-estancia, baño, 2 recámaras y patio de servicio, sin área de estacionamiento, esto con el objeto de lograr una redensificación al máximo de la población. De estos prototipos se contemplan hasta tres niveles de edificación.

Es evidente que estos  $40.0 \text{ M}^2$ . propuestos por RHP no satisfacen las necesidades de la familia, puesto que en la colonia, hemos determinado que el promedio en  $\text{M}^2$ . para vivienda es de  $50.9 \text{ M}^2$ . considerando 5 hab. por familia, dotando a cada uno de  $10.18 \text{ M}^2$ . Esto quiere decir que los  $\text{M}^2$ . otorgados por RHP provocan un déficit de  $10.9 \text{ M}^2$ . los cuales se traducen en la disminución de una área utilizable como recámara por ejemplo.

Es necesario señalar que RHP no consideró en los diseños, el crecimiento a futuro de los mismos,

de tal manera que esto representa un problema, si se toma en cuenta que la familia por costumbre no está constituida como núcleo por padres e hijos únicamente, sino que además la integran los parientes más cercanos.

Debido a esto, la vivienda de  $40.0 \text{ M}^2$ . no será suficiente a la demanda de la familia.

En cuanto al equipamiento afectado, se tomaron las siguientes medidas por parte del D.D.F., y se determinó que las edificaciones con mayor daño serían demolidas, conservándose aquellas que pudieran ser rehabilitadas, y en cuanto al uso del suelo, éste no cambiará, volviéndose a construir en el mismo lugar los servicios ya existentes.

Por otra parte, la S.S.A. y el I.M.S.S. informaron que las unidades médicas afectadas, y que

fueron demolidas, volverán a edificarse nuevamente  
te para su normal funcionamiento.

2.1.

## ESTRATEGIA

- ANTECEDENTES GLOBALES DE TRABAJO
- INTRODUCCION

a) Partiendo del documento de diagnóstico se elaborará un plan de trabajo que comprenderá el desarrollo y propuesta de uno de los factores siguientes: vivienda, equipamiento, áreas verdes y vialidad y que de acuerdo al diagnóstico son necesarios, reordenar e incrementar según el caso.

Siendo la vivienda el factor a desarrollar por haber sido uno de los más afectados por el sismo y por la necesidad de incrementar o reordenar en la colonia tenemos que:

b) Para la elaboración de la propuesta se realizó la división siguiente:

ASPECTO URBANO: El principal objetivo es el de llegar a formular un programa habitacional piloto, en un sector representativo de la colonia.

Determinando sus características, lineamientos y criterios de aplicación sobre los lotes y viviendas susceptibles a dicho plan.

Para el desarrollo de este tema se partirá del análisis de los siguientes temas:

DENSIDADES: Por manzana

LOTES: Tipología de ocupación, baldíos y ocupados por vivienda.

M<sup>2</sup>: Destinados a vivienda por manzana.

ACCIONES INICIADAS: Análisis de lo propuesto por R.H.P.

EQUIPAMIENTO: Hasta antes del sismo satisfacía no sólo a la colonia, sino parcialmente al país,

pero a consecuencia de éste se vió reducido en gran parte, por lo que las autoridades respectivas han determinado que se construirán nuevamente las mismas unidades de servicio.

**AREAS VERDES:** Estas se encuentran en un marcado déficit, mismo que seguirá prevaleciendo, debido a que no existen reservas territoriales en las cuales se pudiesen proponer soluciones al respecto.

Se han mencionado que las pocas reservas existentes como son baldíos y demás, serán empleadas para vivienda.

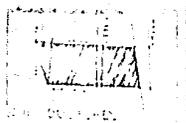
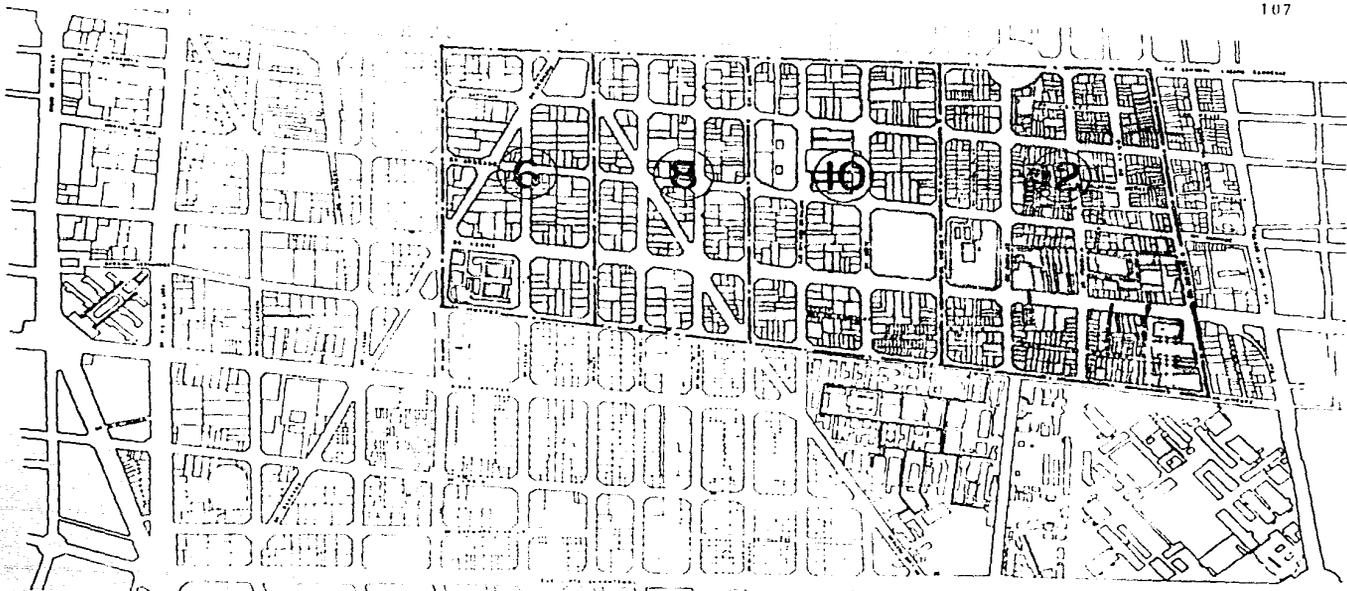
**VIALIDAD:** Como se pudo observar la vialidad representa un alto porcentaje con respecto a la colonia sin poder disminuirlo puesto que esto implicaría un cambio de política.

c) De los temas antes expuestos, como se mencionó, se desarrollará el de vivienda por ser uno de los más significativos y primordiales dentro de la colonia.

**VIVIENDA:** Para el estudio de este aspecto, la colonia se dividió en 12 sectores, siendo los más significativos en este aspecto los marcados con los números 6, 8, 10 y 12. De los cuales los más afines en cuanto a tipología de lotes son los sectores 6 y 8.

Por otro lado los sectores 10 y 12 presentan una irregularidad tanto en su lotificación como en su traza urbana (Ver plano ESC-1).

El tipo de vivienda que se encontró más deteriorada, es la de tipo departamental, localizada mayormente en el sector 8, por lo cual se le consi



SECTORES SIGNIFICATIVOS DE VIVIENDA  
6 - 8 - 10 - 12

Esc. Dic. 89  
ITERNA  
ESC-1



deró como representativo, para la elaboración del programa piloto. (Ver plano U-1).

En cuanto a los sectores 6, 10 y 12, estos presentaban mayoritariamente daños menores, por lo que no se consideraron representativos, para el desarrollo del programa.

Para llevar a cabo este programa, en el cual se pretende incrementar la vivienda de tipo departamental principalmente, se tendrán que considerar los siguientes aspectos:

- 1) Reducción del uso comercial y servicios en zonas de uso mixto.
- 2) Considerar como mínimo 5 habitantes por vivienda.
- 3) Saturar al máximo permisible los lotes baldíos.

4) Restricción a la expansión de servicios comerciales.

Por otro lado se tomó como consideración el plan de desarrollo urbano, de la Delegación Cuauhtémoc y específicamente las acciones que este propone para la colonia Doctores, donde obtuvimos como resultado, que el uso del suelo dado en la colonia se encuentra mezclado por 3 programas: - comercios, servicios y vivienda, donde el predominante es el último por poca diferencia con respecto a los dos primeros.

Así mismo se tiene que una de las políticas principales es tratar de recuperar áreas para la vivienda, puesto que la colonia ha sido y seguirá siendo de carácter habitacional.

Cabe mencionar que a pesar de que se cuenta con pocas reservas territoriales, esto no será un -



 <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER MAR CETTO</p>	<p>ENCUADRO DE LOCALIZACION</p>  <p>CUL. DOCTORES</p>	<p>SECTOR VIII - AREA DE TRABAJO</p>	<p>FECHA: _____</p> <p>TERMINA: _____</p> <p>PROYECTO: _____</p> <p>PLANO: <b>U-1</b></p>
---	--	--------------------------------------	---



obstáculo para el desarrollo de vivienda, ya que se tendrá que transformar algunas zonas siendo factible que la colonia retenga o aumente su oferta de vivienda por medio de programas, donde los cuales deben contemplar una mayor redensificación de población, ofreciendo vivienda y manteniendo 6 niveles de edificación, todo esto con efecto de tener un equilibrio entre servicios, comercios y viviendas.

Esta política se tendrá que apoyar, por medio del incremento del costo del terreno para uso comercial, productivo y de servicios, teniendo por otro lado la reducción para el uso habitacional multifamiliar.

Después del análisis de estos dos aspectos: diagnóstico y plan parcial, tenemos que, principalmente los programas de desarrollo de vivienda de ambos no difieren entre sí.

Por lo tanto nosotros consideramos que una de las alternativas viables para la colonia, es la del desarrollo del programa piloto habitacional - aplicado este en un principio en el sector antes mencionado (8).

## 2.2. ESTUDIO DEL SECTOR 8

## GENERALIDADES.

Considerando este sector como el más representativo de la colonia en cuanto a vivienda, con 15 manzanas, 218 lotes y ubicado entre las calles de Dr. Jiménez, Dr. Erazo, Eje Central Lázaro Cárdenas y Dr. Olvera, nuestro equipo de trabajo se avocó a la tarea de hacer un levantamiento físico más detallado, para así saber el comportamiento y necesidades de éste y poder hacer las propuestas necesarias.

## ELABORACION DE CRITERIOS

El establecer criterios previos al levantamiento físico del sector, tiene como objetivo formular los conceptos básicos para realizar el trabajo de campo. Por lo tanto, este programa de acción comprende las 15 manzanas, estudio hecho en base

a la metodología que se expone a continuación.

Con este fin se llevó a cabo un análisis de los diferentes enfoques, que estudios previos sobre vivienda han dado a la clasificación de su tipología y su estado físico.

## INVESTIGACION DE LAS ACCIONES DE R.H.P. (ANALISIS)

Comprende el estudio de las acciones, realizadas por el organismo dentro de la colonia y principalmente en el sector, detectándose aciertos y fallas, con el objeto de que nuestras propuestas sean más coherentes y apegadas a la realidad.

## CLASIFICACION DEL TIPO DE VIVIENDA. (PRE-SISMO)

- a) UNIFAMILIAR: Es una sola vivienda en un lote.
- b) MULTIFAMILIAR DEPARTAMENTAL: Varias viviendas en un solo lote.

c) VECINDAD: Varias viviendas con servicios colectivos en un solo lote (Ver plano S-1).

#### CLASIFICACION DEL ESTADO FISICO DE LA VIVIENDA

Debido a que este sector al igual que la colonia en general sufrió el impacto del sismo, solo se usaron dos clasificaciones:

**HABITABLES:** Aquellas construcciones que no tuvieron daños considerables y que su mejoramiento se puede realizar a bajo costo.

**INHABITABLES:** Aquellas que sufrieron daños significativos y que su reparación resulta antieconómica, pues superan el costo de vivienda nueva.

#### LEVANTAMIENTO FISICO

El trabajo de campo realizado en el sector de estudio, se llevó a cabo mediante una cédula que

contiene los siguientes datos: (Ver formato de cédula).

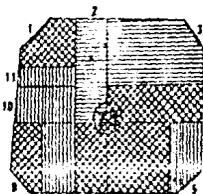
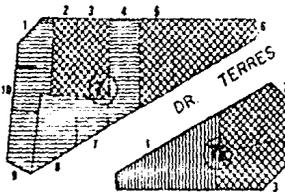
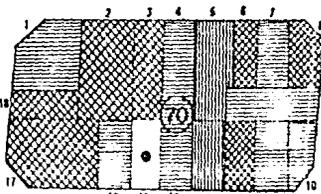
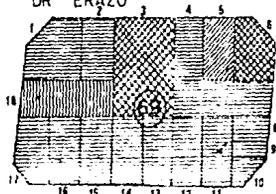
- a) Tipología de vivienda.
- b) Superficie de lote. (Ver plano SL-1).
- c) Número de vivienda.
- d) Número de niveles.
- e) Estado físico actual de la vivienda.
- f) Area construida del lote.
- g) Usos del lote.
- h) lotes baldíos.

El procesamiento de estos datos dió como resultado una serie de planos (ver incisos siguientes), que nos permiten tener una visión general del comportamiento de la vivienda dentro del sector.

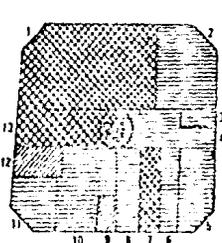
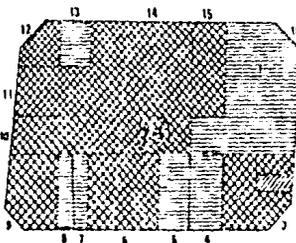
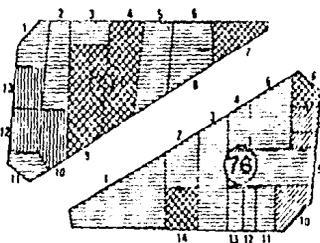
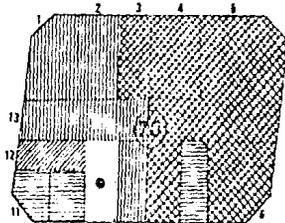
Planos de aspectos particulares de la vivienda. Estos planos contienen los datos obtenidos del levantamiento físico, así como información extraída del plano catastral del sector en estudio,



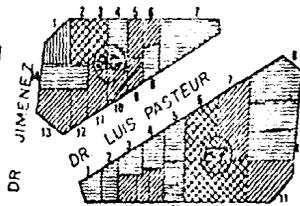
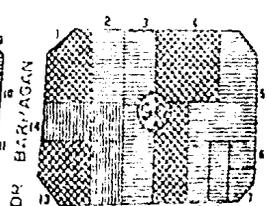
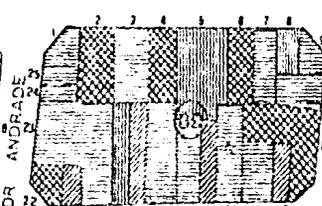
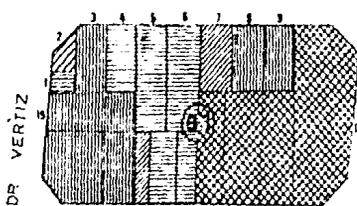
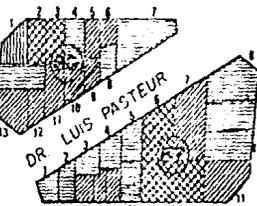
DR ERAZO



DR MARTINEZ DEL RIO



DR GARCIA DIEGO



DR VERTIZ

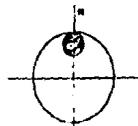
DR ANDRADE

DR BARRAGAN

EJE 2 SUR DR. OLVERA

EJE CENTRAL LATIRO CARDENAS

			<p>Doc 80</p> <p>TERRA 7</p> <p>S-1</p>
--	--	--	---



y que comprende las 15 manzanas que conforman dicha zona. (Ver plano S-1).

#### Características del tipo de vivienda.

Dentro del sector estudiado se establecieron tres tipos de vivienda: departamental, vecindad, y unifamiliar.

- a) Departamental.- Respecto al sector estudiado se pudo apreciar que el mayor porcentaje de vivienda es la departamental con el 65.82% y 104 casos de un total de 158.
- b) Vecindad.- Las vecindades se encuentran esparcidas por todo el sector y representan el 17.09% con 27 lotes de la totalidad ya mencionada (158 lotes).
- c) Unifamiliar.- Este tipo al igual que las vecindades se encuentran en todo el sector y compiten con estas en un 17.09% y 27 casos.

de 158.

(Ver planos EF-1, EF-2, ... EF-15).

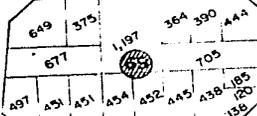
#### ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA

El sector estudiado comprende un total de 158 lotes ocupados por vivienda, mismos que fueron clasificados por estado físico actual en:

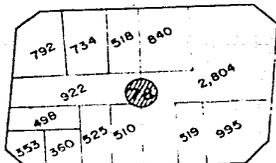
- a) Habitables.- Representan el 68.99% con 109 casos.
- b) Inhabitables.- Representan el 15.19% con 24 lotes.
- c) Demolidos.- Representan el 15.82% con 25 lotes.

El sector presenta el aspecto habitable en un 68.99% siendo esto más de la mitad de los casos, y en un 15.19% presentan daños considerables te-

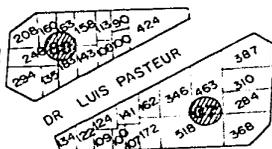
DR. ERAZO



DR. MARTINEZ DEL RIO



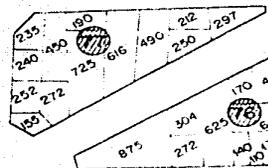
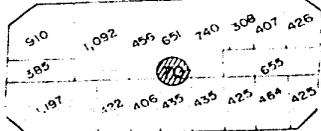
DR. GARCIA DIEGO



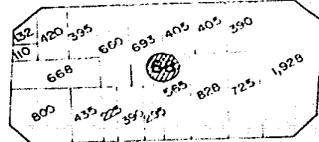
DR. JIMENEZ

EJE 2 SUR DR. OLVERA

NOTA: EL NUMERO INTERIOR DE  
CADA LOTE INDICA SU  
SUPERFICIE



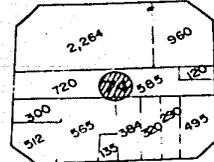
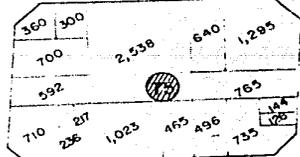
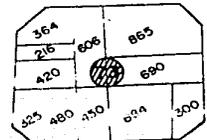
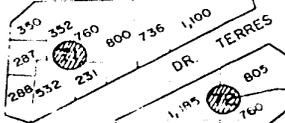
DR. VERIZ



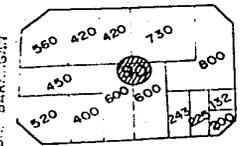
DR. ALVARO



DR. TERRES



DR. BARRAGAN



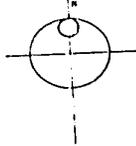
EJE CENTRAL LAZARO CARDENAS

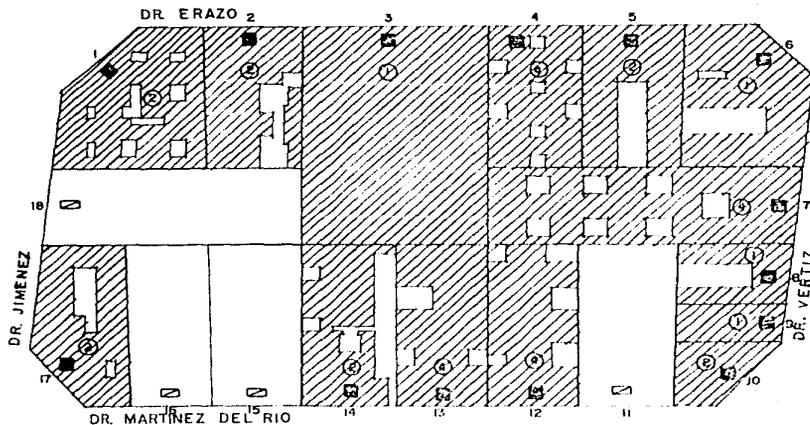
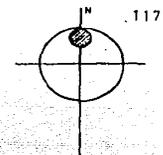


No	SUPERFICIE MANZANAS
69	8 427 M <sup>2</sup>
70	10 239 M <sup>2</sup>
71	5 125 M <sup>2</sup>
72	2 730 M <sup>2</sup>
73	5 604 M <sup>2</sup>
74	7 650 M <sup>2</sup>
75	11 342 M <sup>2</sup>
76	4 444 M <sup>2</sup>
77	4 369 M <sup>2</sup>
78	10 370 M <sup>2</sup>
79	2 527 M <sup>2</sup>
80	5 848 M <sup>2</sup>
81	10 163 M <sup>2</sup>
82	9 540 M <sup>2</sup>
90	6 320 M <sup>2</sup>

DR. BARRAGAN

SL-1





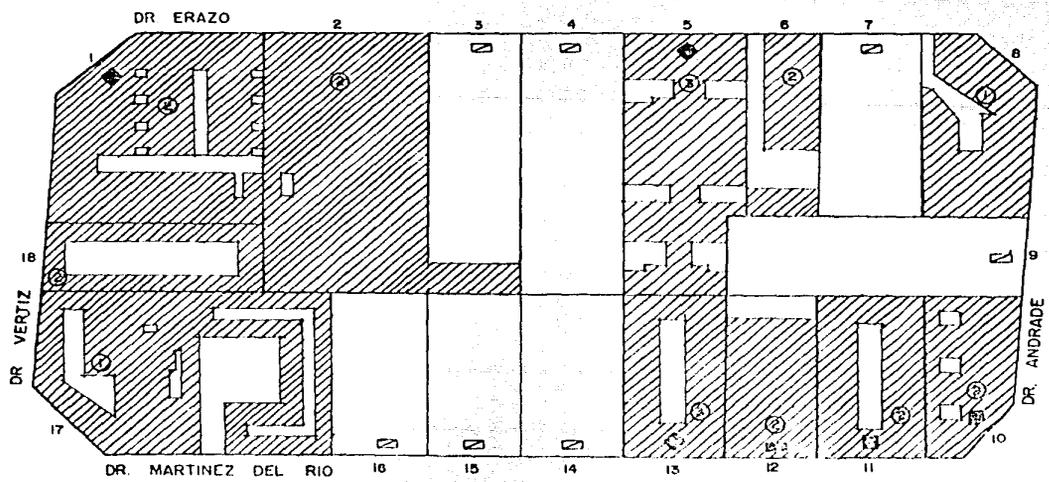
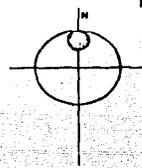
MANZANA No. 69  
CALIDAD DE VIVIENDA

-  DESECHABLE
-  CONSERVABLE
-  BALDIO
-  DEMOLIDO
-  NUMERO DE NIVELES
-  18 NUMERACION PROGRESIVA
-  (194) VI: CT DE MANZANA
-  AREA CONSTRUIDA

163 VIVIENDAS  
SUPERFICIE DE MANZANA 8,422 M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

EF - 1

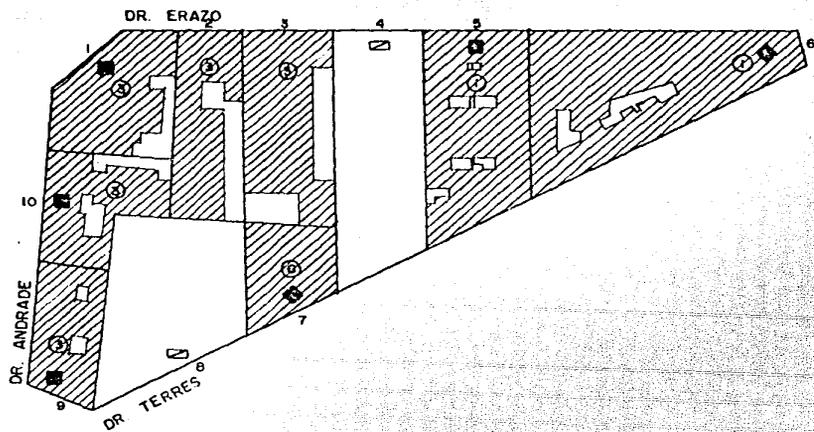
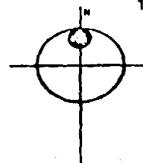


**MANZANA No. 70**  
**CALIDAD DE VIVIENDA**

-  DESECHABLE
  -  CONSERVABLE
  -  BALDIO
  -  DEMOLIDO
  -  NUMERO DE NIVELES
  -  NUMERACION PROGRESIVA
  -  VI CT DE MANZANA
  -  AREA CONSTRUIDA
- 35 VIVIENDAS  
 SUP. DE MANZANA 10,239 M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

**EF - 2**



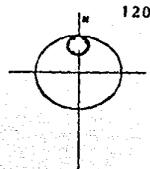
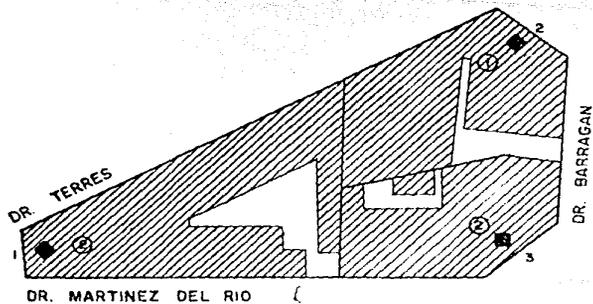
### MANZANA No. 71

#### CALIDAD DE VIVIENDA

- ◆ DESECHABLE
- CONSERVABLE
- BALDIO
- DEMOLIDO
- ③ NUMERO DE NIVELES
- 10 NUMERACION PROGRESIVA
- ① VI CT DE MANZANA
- ▨ AREA CONSTRUIDA
- 32 VIVIENDAS
- SUPERFICIE DE MANZANA 5,125 M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

EF - 3



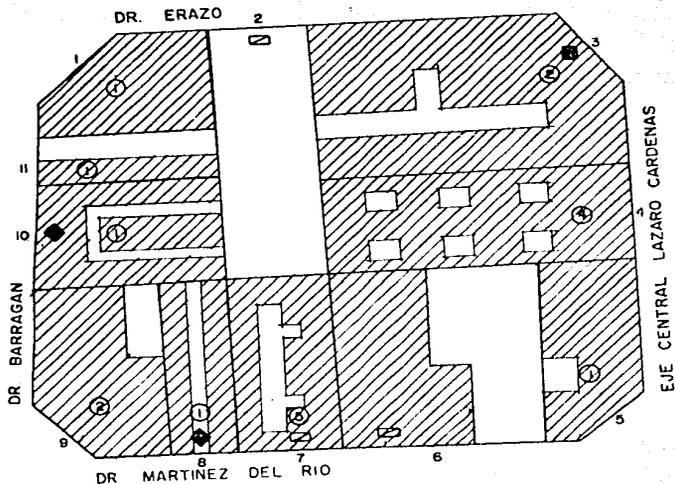
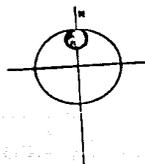
MANZANA No. 72

CALIDAD DE VIVIENDA

-  DESECHABLE
-  CONSERVABLE
-  BALDIO
-  DEMOLIDO
-  NUMERO DE NIVELES
-  NUMERACION PROGRESIVA
-  VIVI CT DE MANZANA
-  AREA CONSTRUIDA
- 62 VIVIENDAS
- SUPERFICIE DE MANZANA 2,750 M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

EF-4

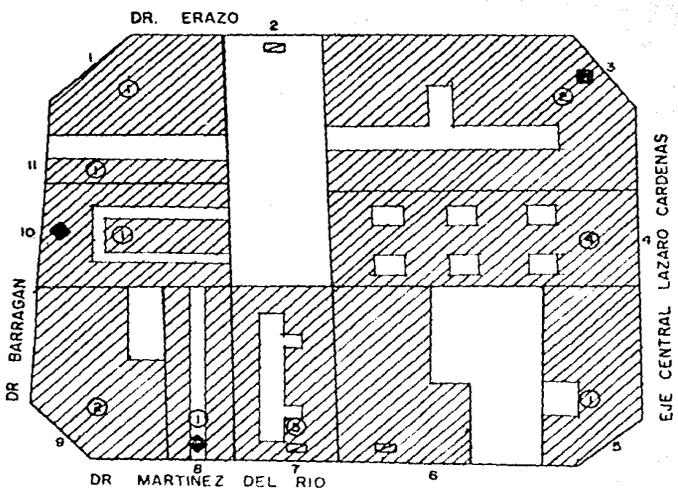
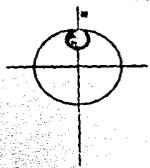


**MANZANA No. 73**  
CALIDAD DE VIVIENDA

- ◆ DESECHABLE
- CONSERVABLE
- BALDIO
- ▣ DEMOLIDO
- ⊕ NUMERO DE NIVELES
- II NUMERACION PROGRESIVA
- ⓪ 0.69 VI. CT. DE MANZANA
- ▨ AREA CONSTRUIDA
- 39 VIVIENDAS
- SUPERFICIE DE MANZANA 5,600M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

**EF - 5**

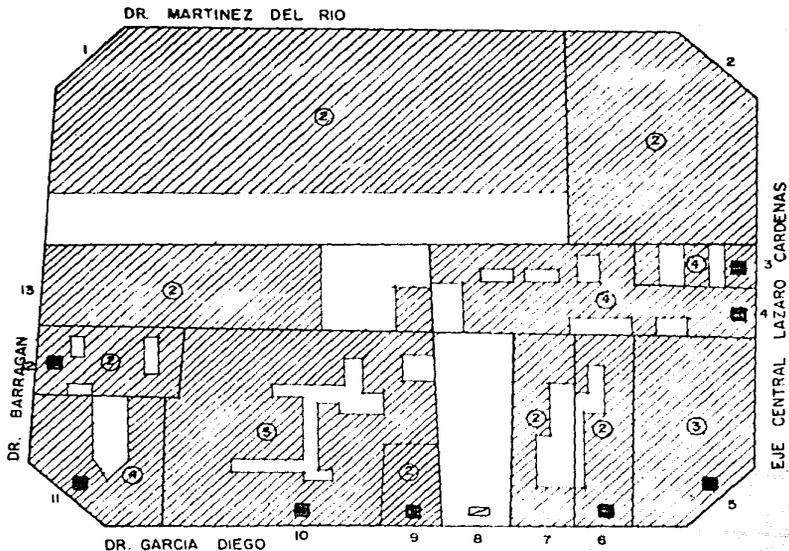
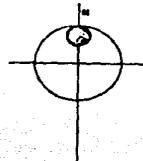


**MANZANA No. 73**  
**CALIDAD DE VIVIENDA**

-  DESECHABLE
-  CONSERVABLE
-  BALDIO
-  DEMOLIDO
-  NUMERO DE NIVELES
-  NUMERACION PROGRESIVA
-  VI CT DE MANZANA
-  AREA CONSTRUIDA
- 39 VIVIENDAS
- SUPERFICIE DE MANZANA 5,600<sup>m</sup>

PLANO CLAVE

**EF - 5**



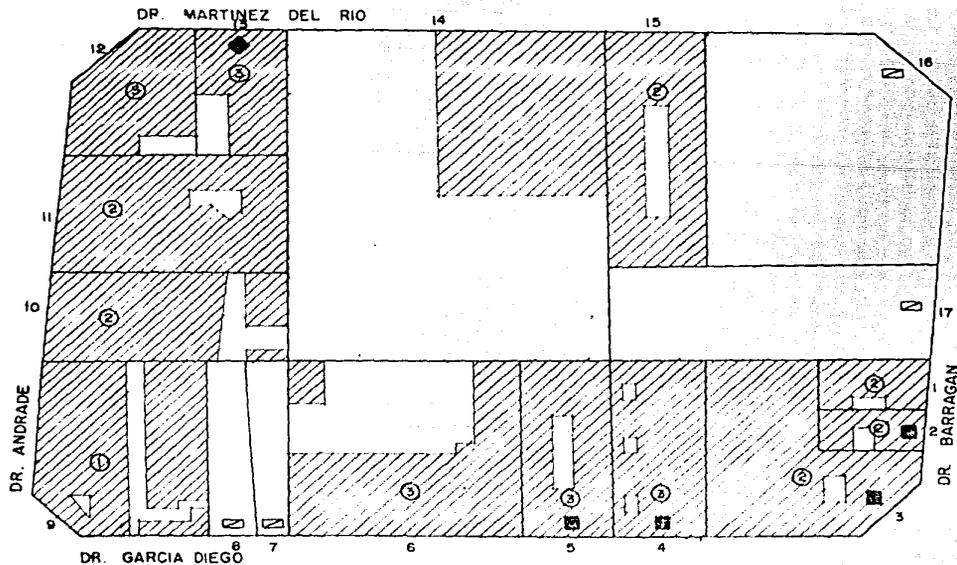
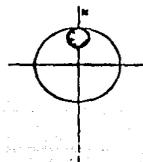
### MANZANA No. 74

CALIDAD DE VIVIENDA

- ◆ DESECHABLE
- CONSERVABLE
- BALDIO
- DEMOLIDO
- ⑤ NUMERO DE NIVELES
- 13 NUMERACION PROGRESIVA
- ①④ VI CT DE MANZANA
- ▨ AREA CONSTRUIDA
- 87 VIVIENDAS
- SUPERFICIE DE MANZANA 7,650 M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

EF-6



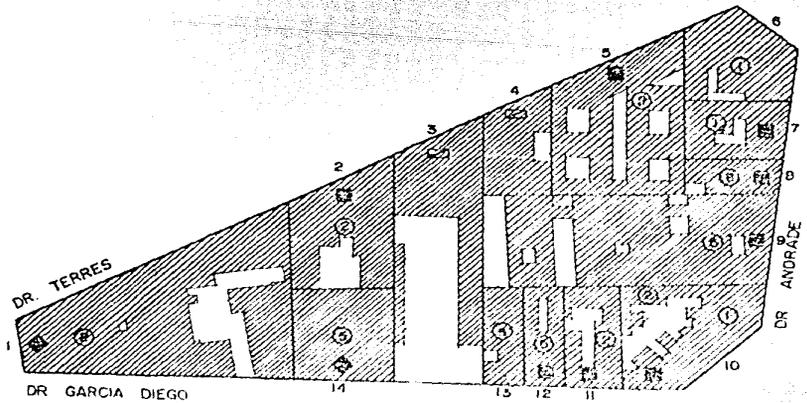
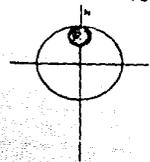
### MANZANA No. 75

CALIDAD DE VIVIENDA

- ◆ DESECHABLE
- CONSERVABLE
- BALDIO
- DEMOLIDO
- ⊙ NUMERO DE NIVELES
- 17 NUMERACION PROGRESIVA
- ⊙ VI CT DE MANZANA
- ▨ AREA CONSTRUIDA
- 114 VIVIENDAS
- SUPERFICIE DE MANZANA II, 382 M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

EF-7



MANZANA No. 76

CALIDAD DE VIVIENDA

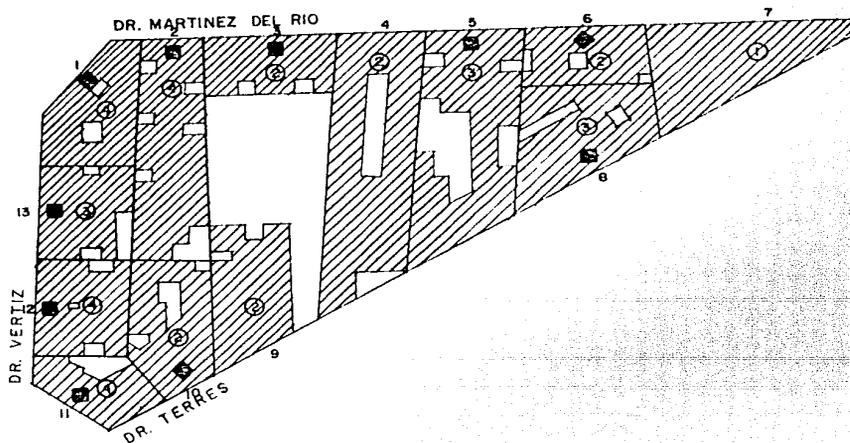
- ◆ DESECHABLE
- CONSERVABLE
- BALDIO
- ▧ DEMOLIDO
- ⊙ NUMERO DE NIVELES
- H NUMERACION PROGRESIVA
- ① 126 VI CT DE MANZANA
- ▨ AREA CONSTRUIDA
- 57 VIVIENDAS
- SUPERFICIE DE MANZANA 4,444 M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

EF - 8


**MANZANA No. 77**
**CALIDAD DE VIVIENDA**

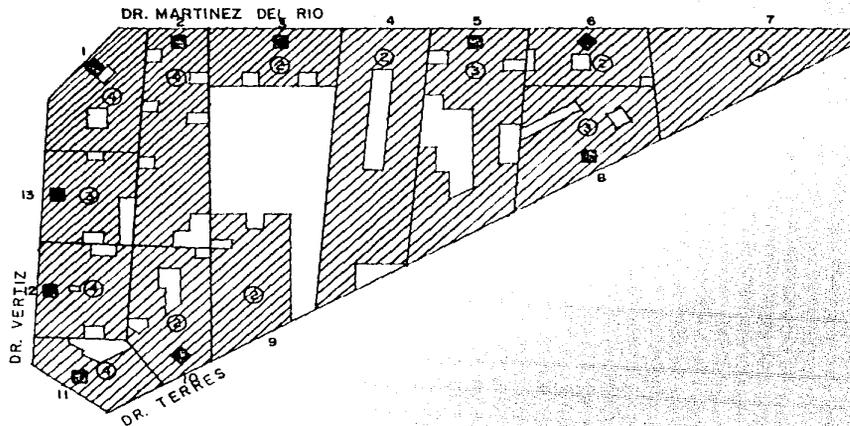
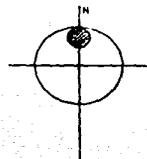
-  DESECHABLE
-  CONSERVABLE
-  BALDIO
-  DEMOLIDO
-  NUMERO DE NIVELES
-  13 NUMERACION PROGRESIVA
-  228 VI CT DE MANZANA
-  AREA CONSTRUIDA
- 100 VIVIENDAS
- SUPERFICIE DE MANZANA 4,384 M<sup>2</sup>



PLANO CLAVE

**EF-9**

125



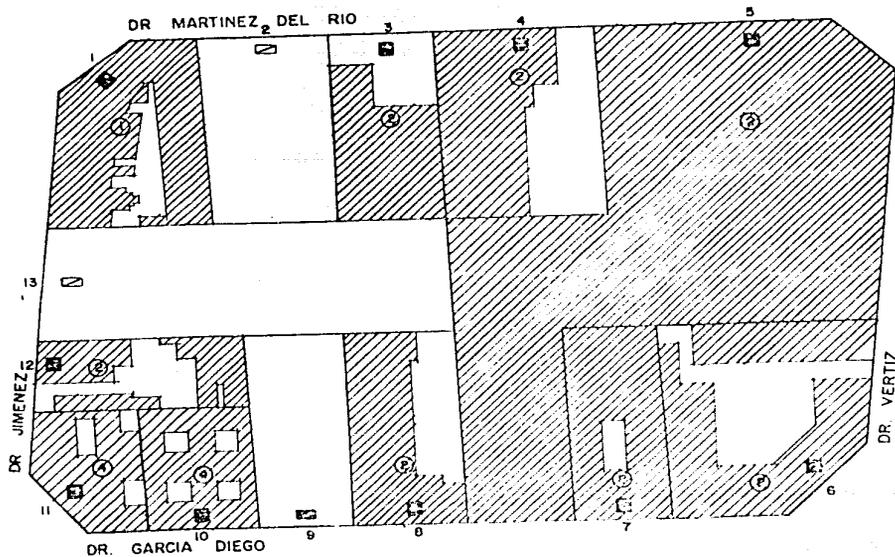
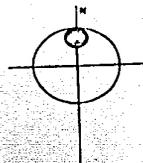
**MANZANA No. 77**

CALIDAD DE VIVIENDA

-  DESECHABLE
-  CONSERVABLE
-  BALDIO
-  DEMOLIDO
-  NUMERO DE NIVELES
-  NUMERACION PROGRESIVA
-  VI CT DE MANZANA
-  AREA CONSTRUIDA
-  VIVIENDAS
-  SUPERFICIE DE MANZANA 4,384 M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

**EF-9**

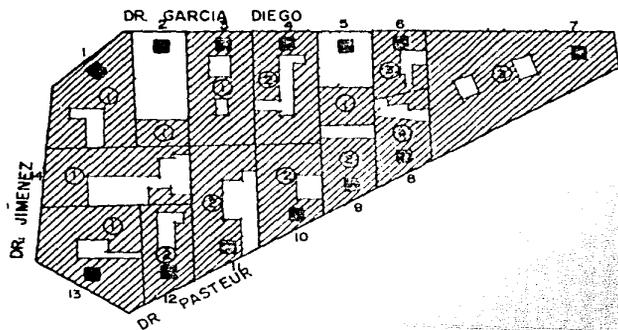
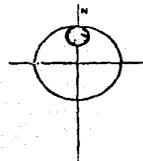


MANZANA No. 78  
CALIDAD DE VIVIENDA

-  DESECHABLE
  -  CONSERVABLE
  -  BALDIO
  -  DEMOLIDO
  -  NUMERO DE NIVELES
  -  NUMERO PROGRESIVO
  -  VI: CT DE MANZANA
  -  AREA CONSTRUIDA
  -  VIVIENDAS
- SUPERFICIE DE MANZANA 10,370M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

EF - 10



### MANZANA No. 86

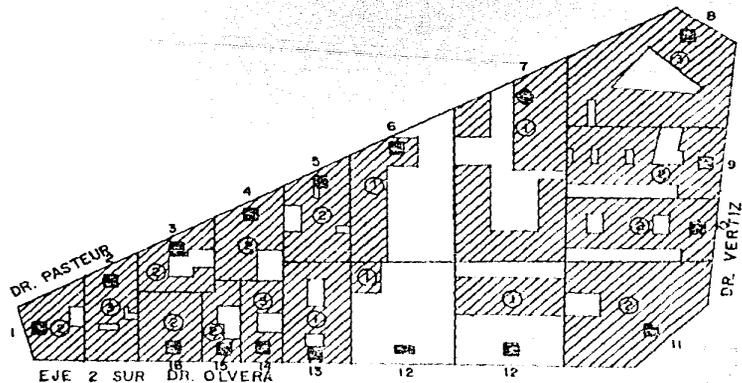
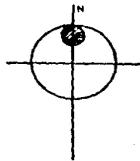
CALIDAD DE VIVIENDA

-  DESECHABLE
-  CONSERVABLE
-  BALDIO
-  DEMOLIDO
-  NUMERO DE NIVELES
- 14 NUMERACION PROGRESIVA
-  VI. CT. DE MANZANA
-  AREA CONSTRUIDA
- 64 VIVIENDAS

SUPERFICIE DE MANZANA 2,527 M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

EF - II

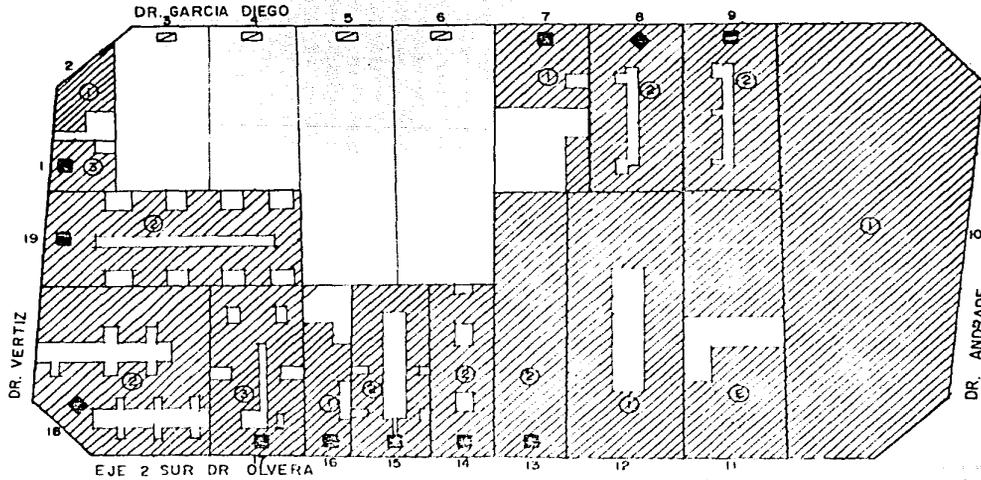
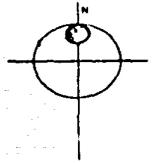
**MANZANA No. 87**

CALIDAD DE VIVIENDA

-  DESECHABLE
-  CONSERVABLE
-  BALDIO
-  DEMOLIDO
-  NUMERO DE NIVELES
-  16 NUMERACION PROGRESIVA
-  2.18 VIVIENDA DE MANZANA
-  AREA CONSTRUIDA
- 84 VIVIENDAS
- SUPERFICIE DE MANZANA 3,048 M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

**EF - 12**

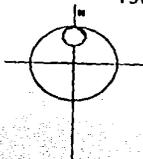


**MANZANA No. 88**  
CALIDAD DE VIVIENDA

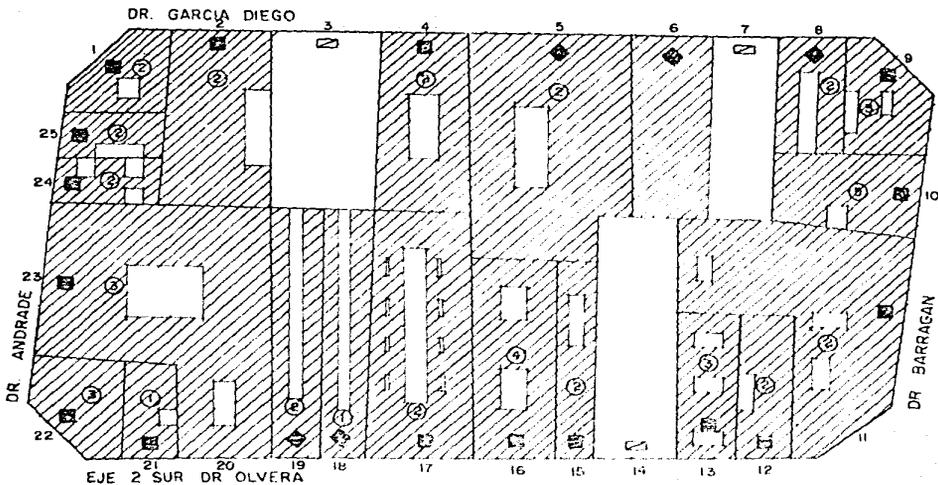
- ◆ DESECHABLE
- CONSERVABLE
- BALDIO
- ⊗ DEMOLIDO
- ③ NUMERO DE NIVELES
- 19 NUMERACION PROGRESIVA
- ① 1B VI CT DE MANZANA
- ▨ AREA CONSTRUIDA
- 124 VIVIENDAS
- SUPERFICIE DE MANZANA 10,469 M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

**EF - 13**



DR. GARCÍA DIEGO



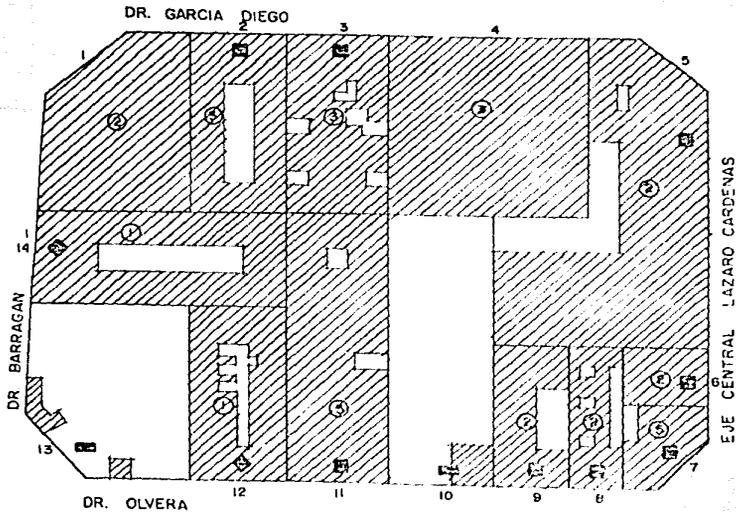
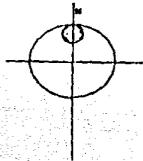
MANZANA No. 69

CALIDAD DE VIVIENDA

-  DESECHABLE
-  AREA CONSTRUIDA
-  NUMERO DE NIVELES
-  NUMERACION PROGRESIVA
-  VI CT DE MANZANA
-  AREA CONSTRUIDA
-  VIVIENDAS
- SUPERFICIE DE MANZANA 9,590M<sup>2</sup>

PLANO CLAVE

EF-14



**MANZANA No. 90**  
**CALIDAD DE VIVIENDA**

-  DESECHABLE
-  CONSERVABLE
-  BALDIO
-  DEMOLIDO
-  NUMERO DE NIVELES
-  NUMERACION PROGRESIVA
-  VICT DE MANZANA
-  AREA CONSTRUIDA
- 89** VIVIENDAS
- SUPERFICIE DE MANZANA 6,300 M<sup>2</sup>**

PLANO CLAVE:

**EF - 15**

niendo que contemplarse para vivienda nueva, y por último la cantidad de lotes que representan el 15.88% tuvieron que ser demolidos, por el peligro que presentaban sumándose estos a vivienda nueva.

#### Niveles de edificación.

Para el análisis de los niveles de edificación se hizo la siguiente clasificación:

- a) 1 nivel.
- b) 2 niveles.
- c) 3 niveles.
- d) 4 niveles.
- e) 5 niveles o más.

#### Comportamiento y ubicación de los niveles de edificación.

En el sector, las edificaciones de uno y dos niveles pertenecen básicamente a las viviendas de

tipo unifamiliar y tipo vecindad. Por otra parte las edificaciones de tres y cuatro niveles se caracterizan por pertenecer al tipo departamental y esporádicamente se pueden encontrar edificios de cinco niveles.

Por lo general las cuatro primeras variables se encuentran presentes en todo el sector, obteniéndose esta zonificación mediante una comparación visual, la cual nos sirve también para conocer el perfil urbano que presenta el sector a nivel general.

#### PORCENTAJE DEL TERRENO DESTINADO A VIVIENDA

El sector como ya se mencionó, cuenta con 15 manzanas y una superficie de 103,100 M<sup>2</sup>, de los cuales 64,259 M<sup>2</sup> están destinados a vivienda representando el 62.81% y el resto 38,841 M<sup>2</sup>, y el 37.19% están destinados a diversos usos (comerc-

cio, producción, equipamiento, etc.).

Es notorio el porcentaje bajo de vivienda, ya que un poco más de la tercera parte es utilizada para otros usos diferentes a la vivienda.

Para tener un panorama global de estos porcentajes, se tomaron los resultados a nivel manzana, clasificándolos para su mejor manejo en los siguientes rangos:

- a) Índice bajo ----- 0% al 65%
- b) Índice medio inferior ----- 66% al 70%
- c) Índice medio superior ----- 71% al 80%
- d) Índice alto ----- 81% al 100%

Porcentaje de vivienda por manzana.

Manzana	Sup. para viv. M <sup>2</sup> .	Porcentaje %	Índice
69	6 791	80.65	medio sup.
70	6 406	62.56	bajo
71	3 588	70.00	medio inf.
72	1 945	51.86	bajo
73	3 255	58.13	bajo
74	3 386	44.30	bajo
75	4 107	36.00	bajo
76	3 355	76.50	medio sup.
77	2 746	62.64	bajo
78	5 721	55.17	bajo
86	2 119	85.85	alto
87	3 107	80.74	medio sup.
88	6 878	65.6	bajo
89	7 645	77.8	medio sup.
90	3 890	61.75	bajo

En resumen de las 15 manzanas tenemos que:

Nueve manzanas tienen un índice bajo de vivienda, mismos que representan el 60% del sector, con 1 caso tenemos índice medio inferior con el 6.67%,

con 4 casos índice medio superior que representa el 26.66% y con un caso tenemos índice alto de vivienda de 6.67%.

Como se puede apreciar en el sector, el índice representativo es el bajo, es decir menos del 65% de la superficie está dedicada a la vivienda.

Uso habitacional mixto.

Se consideró uso habitacional mixto, a aquellos lotes que compartían el uso habitacional con otro uso. Encontrándose en el sector únicamente la combinación vivienda-comercio representando el 59.49% con 94 casos de 158.

Lotes baldíos.

En el sector existen únicamente 2 lotes baldíos por lo que representan el 0.92% del total de los lotes que comprende el sector (218) con lo cual no existe, como se puede apreciar reservas terri-

toriales suficientes para vivienda.

Densidad de vivienda VI : CT

Para determinar la densidad de vivienda se retomaron los siguientes datos:

- a) Número de viviendas por manzana
- b) Superficie de manzana

Una vez obtenidos estos datos se aplicó la siguiente fórmula:

$$VI:CT = \frac{\text{núm. de viviendas}}{\text{sup. de manzana}} \times 100 = \text{núm. de viv. por cada 100 M2.}$$

Los resultados obtenidos se clasificaron en:

Índice bajo ..... 0 al 1.0  
 Índice medio ..... 1.0 al 2.0  
 Índice alto ..... 2.0 en adelante.

En las manzanas estudiadas se encontró lo siguiente:

No. manz.	No. viv.	Sup. de manz. =	VI:CT	Índice
69	163	8 422 M <sup>2</sup>	1.94	medio
70	35	10 239	0.34	bajo
71	32	5 125	0.62	bajo
72	62	2 750	2.25	alto
73	39	5 600	0.69	bajo
74	87	7 650	1.13	medio
75	114	11 382	1.0	bajo
76	57	4 444	1.28	medio
77	100	4 584	2.28	alto
78	63	10 370	0.6	bajo
86	64	2 527	2.53	alto
87	64	3 848	1.66	medio
88	124	10 469	1.18	medio
89	208	9 590	2.17	alto
90	89	6 300	1.41	medio

En resumen, de las 15 manzanas el índice bajo representa el 40% con 6 casos y el índice alto el 26.67% con 4 casos, siendo el más representativo el índice medio de una a dos viviendas por cada

hectárea.

#### CONFORMACION FISICO GEOMETRICA DE LAS MANZANAS

Se analizó las formas que tienen cada una de las manzanas para poder establecer su tipología en el sector.



Cuadrada

Rectangular

Triangular

Las manzanas que conforman al sector básicamente, son regulares, siendo de forma cuadrada y rectangular las más representativas del sector y la colonia, existiendo también de forma triangular en la calle de Dr. Torres principalmente.

## ZONAS DE TRABAJO

Con ayuda del levantamiento físico del sector, se pudo obtener los lotes con vivienda inhabitable, los cuales sumados a los lotes de viviendas demolidas y baldíos mismos que fueron expropiados, forman áreas bastante generosas donde es factible proponer conjuntos habitacionales respetando tipologías y costumbres de la gente que habita la colonia. Es por tanto que nuestro trabajo contempla a estas zonas en general, de tal manera que los lotes serán tratados en conjunto y no individualmente como lo hizo R.H.P.

Se considera además que dichas zonas serán destinadas al uso mixto, dado que la cercanía que existe de éstas con los comercios circundantes lo requiere.

Cabe señalar que en ningún caso se genera el uso

de suelo para vivienda exclusivamente, de ahí -- que el uso sea compartido es decir: vivienda-comercio.

(Ver plano ZT-1 y ZT-2).

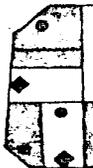
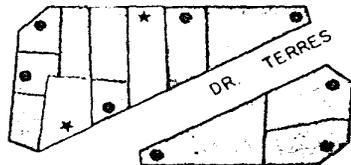
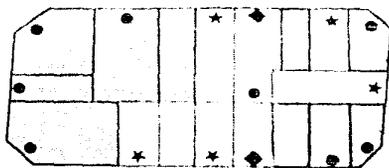
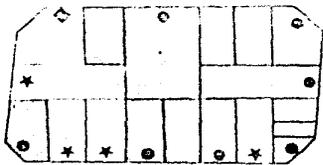
### Índice de saturación de lotes.

Se dice que un lote está saturado cuando la relación área construída sobre área de lote es mayor o igual que el 76%.

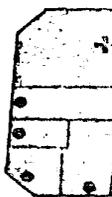
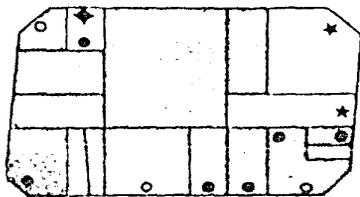
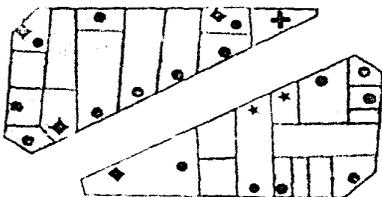
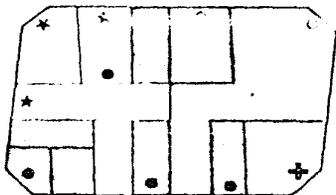
Otro factor que influye en la determinación de la saturación de un lote, es la concentración o dispersión de los espacios vacíos si tenemos un valor menor que el 76%, pero las áreas no construídas se hallan dispersas, puede juzgarse saturado el lote.

Este porcentaje fue calculado a través de la siguiente fórmula:

DR. BRAZO

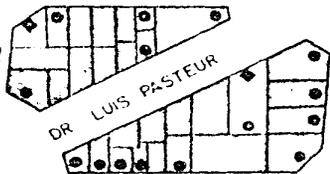


DR. MARTINEZ DEL RIO

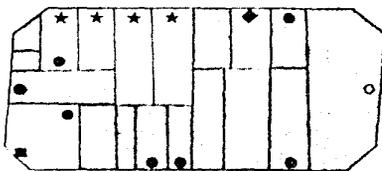


DR. GARCIA DIEGO

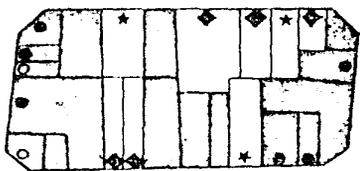
DR. JIMENEZ



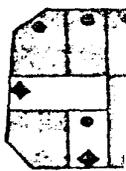
DR. VERTIZ



DR. ANDRADE



DR. BARRAGAN



EJE 2 SUR DR. OLVERA

  
 Ingenieros  
 Arquitectos  
 Urbanistas  
 Paisajistas  
 Escritura Pública  
 Evaluación de Bienes  
 Valuación de Bienes  
 Peritaje de Bienes  
 Peritaje de Obras  
 Peritaje de Terrenos  
 Peritaje de Edificios  
 Peritaje de Maquinaria  
 Peritaje de Vehículos  
 Peritaje de Bienes Muebles  
 Peritaje de Bienes Inmuebles  
 Peritaje de Bienes Intangibles  
 Peritaje de Bienes Mixtos  
 Peritaje de Bienes de Consumo  
 Peritaje de Bienes de Inversión  
 Peritaje de Bienes de Producción  
 Peritaje de Bienes de Uso  
 Peritaje de Bienes de Almacenamiento  
 Peritaje de Bienes de Transporte  
 Peritaje de Bienes de Comunicación  
 Peritaje de Bienes de Energía  
 Peritaje de Bienes de Tecnología  
 Peritaje de Bienes de Información  
 Peritaje de Bienes de Servicios  
 Peritaje de Bienes de Comercio  
 Peritaje de Bienes de Industria  
 Peritaje de Bienes de Minería  
 Peritaje de Bienes de Agricultura  
 Peritaje de Bienes de Ganadería  
 Peritaje de Bienes de Pesca  
 Peritaje de Bienes de Caza  
 Peritaje de Bienes de Recreación  
 Peritaje de Bienes de Turismo  
 Peritaje de Bienes de Cultura  
 Peritaje de Bienes de Educación  
 Peritaje de Bienes de Salud  
 Peritaje de Bienes de Deporte  
 Peritaje de Bienes de Ocio  
 Peritaje de Bienes de Bienestar  
 Peritaje de Bienes de Desarrollo  
 Peritaje de Bienes de Sostenibilidad  
 Peritaje de Bienes de Equidad  
 Peritaje de Bienes de Justicia  
 Peritaje de Bienes de Paz  
 Peritaje de Bienes de Prosperidad  
 Peritaje de Bienes de Felicidad  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Social  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Económico  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Ambiental  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Cultural  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Educativo  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Sanitario  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Deportivo  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Recreativo  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Turístico  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Cultural  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Educativo  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Sanitario  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Deportivo  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Recreativo  
 Peritaje de Bienes de Bienestar Turístico

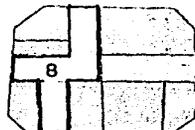
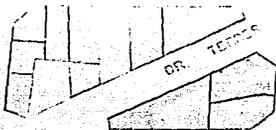
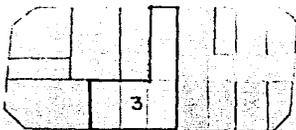


\* LOTE EXPROMADO DEMOLIDO  
 ● LOTE CON COMERCIO - VIVIENDA  
 ⊕ LOTE CON EQUIPAMIENTO  
 ○ LOTE CON PRODUCCION SIN VIVIENDA  
 ◆ LOTE CON VIVIENDA DESECHABLE

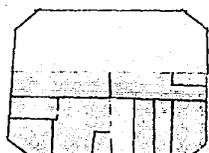
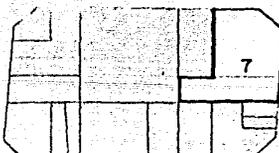
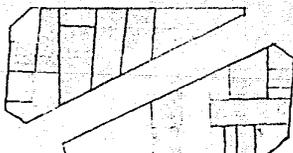
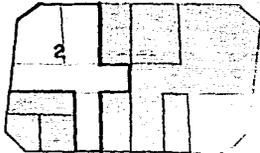
PLAN  
 D.C.R.S.  
 TERNA 7  
 REGISTRO  
 ZT-1



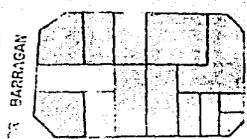
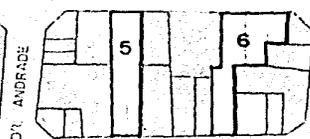
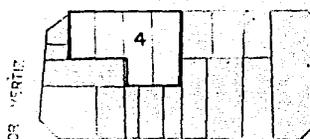
DR. ERAZU



DR. MARTINEZ DEL RIO



DR. GARCIA DIEGO



DR. JIMENEZ

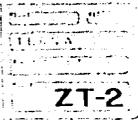
EJE 2 SUR DR. OLVERA

DR. VERTE

DR. ANDRADE

DR. BARRAGAN

EJE CENT'L LAZARO GARLENIS



8 ZONAS DE TRABAJO

ZT-2



$\frac{\text{Area construida} \times 100}{\text{Area de lote}} = \text{Porcentaje de saturación}$

Para nuestro caso, se consideraron todos los lotes que forman una zona de trabajo, así tenemos que:

$\frac{\text{Area construida} \times 100}{\text{Area de lotes}} = \text{Porcentaje de saturación}$

Aplicando esta fórmula para cada lote, obtenemos un X% de ahí que tenemos dos posibilidades:

- 1.- Si X %  $\leq$  76% lote no saturado.
- 2.- Si X %  $>$  76% lote saturado.

Como se puede observar, existen 8 zonas formadas por la fusión de varios lotes (expropiados y con vivienda inhabitable), los cuales en conjunto propician áreas de gran extensión, siendo de tal manera adecuadas para la propuesta.

Nosotros hemos determinado que la zona 4 conformada por 4 lotes expropiados, es apta para el programa piloto, dado que tanto su superficie (2 168.0 M<sup>2</sup>.) como su ubicación presentan condiciones favorables.

También observamos que esta zona es homogénea a las demás, debido a que el uso de suelo que se genera alrededor de la misma es idéntico a las restantes. De ahí que se defina que no existe diferencia entre sí, sino por el contrario, son similares.

Después del análisis del sector y haber detecta-

do las zonas de trabajo, se procede al análisis de las acciones de R.H.P. con la finalidad de conocer los aciertos y fallas del organismo, esto en el sentido de que nuestra actividad dentro de la colonia sea congruente a las necesidades de la población.

#### ANALISIS DE LAS ACCIONES DE R.H.P. EFECTUADAS EN LA COLONIA.

En principio analizaremos todos y cada uno de los prototipos de vivienda que R.H.P. utilizó en los predios expropiados.

En total 11 prototipos de 40 M<sup>2</sup>. aproximadamente cada uno, y son:

1.A, 1.A.1, 1.B, 1.B.1, 2.A, 2.A.1, 2.B, 3.A, 3.A.1, 4.A y 4.B.

Si se consideran a cinco miembros por familia, estos 40.0 M<sup>2</sup>. resultan insuficientes, es decir que, R.H.P. no hizo un estudio a fondo de la población, con el objetivo de conocer las costumbres y necesidades reales de la misma.

Nosotros determinamos que lo conveniente hubiese

sido otorgar 50.0 M<sup>2</sup>. mínimo por vivienda, esto basado en el estudio previo de la colonia. Ya que si consideramos que a cada miembro le corresponden 10.0 M<sup>2</sup>., tendremos como resultado los 50.0 M<sup>2</sup>. ya mencionados.

Cabe mencionar que estos datos serán contemplados en nuestro proyecto a desarrollar.

#### ANALISIS GENERAL DE AREAS DE LOS PROTOTIPOS

RECAMARAS.- Estas en su mayoría, tienen las dimensiones mínimas de 2.70 x 2.70 mts. y en algunos casos 2.70 x 3.00 mts.; puede observarse entonces que no existe mayor problema en este aspecto.

ESTANCIA-COMEDOR.- No existe una definición clara para cada uso, y en repetidas ocasiones vemos que se traslapan estos espacios, es decir, no se

contempló una área específica para el comedor, así como para la estancia. Por lo que al tratar de amueblarlos, nos damos cuenta que el espacio es insuficiente.

COCINA.- No se proyectó como tal, sino que simplemente se le dotó de un pequeño espacio, de ahí que se puede decir que no cumple con el área mínima requerible, quedando por lo tanto como cocineta únicamente.

Esto desde luego que no es funcional, puesto que no estamos hablando de oficinas, sino de casas habitación, donde los hábitos y costumbres son muy diversas.

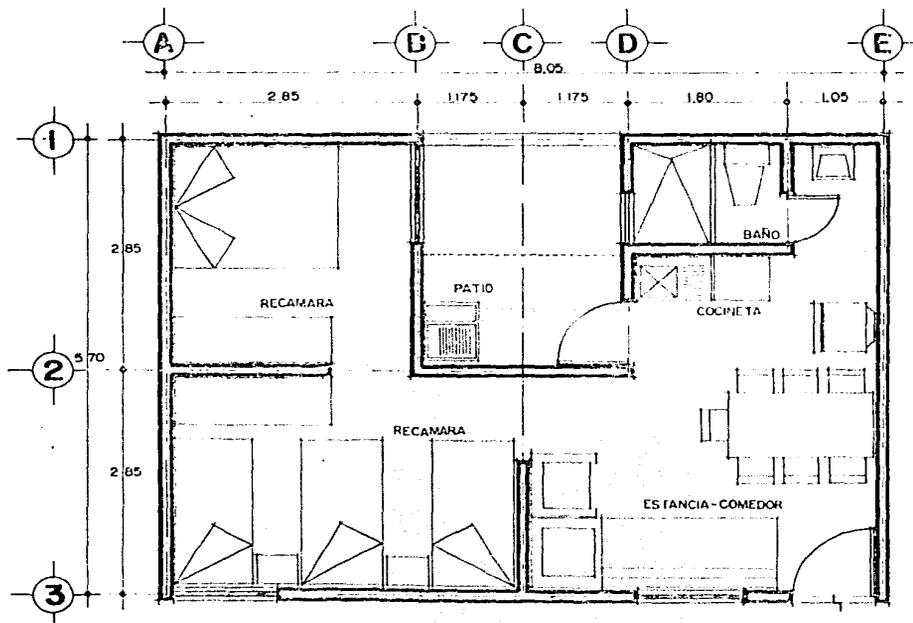
BAÑO.- No se presenta deficiencia de área pero como todos los demás aspectos anteriores, padece el problema de iluminación y ventilación principalmente, la cual en su mayoría se dá a través

del patio de servicio.

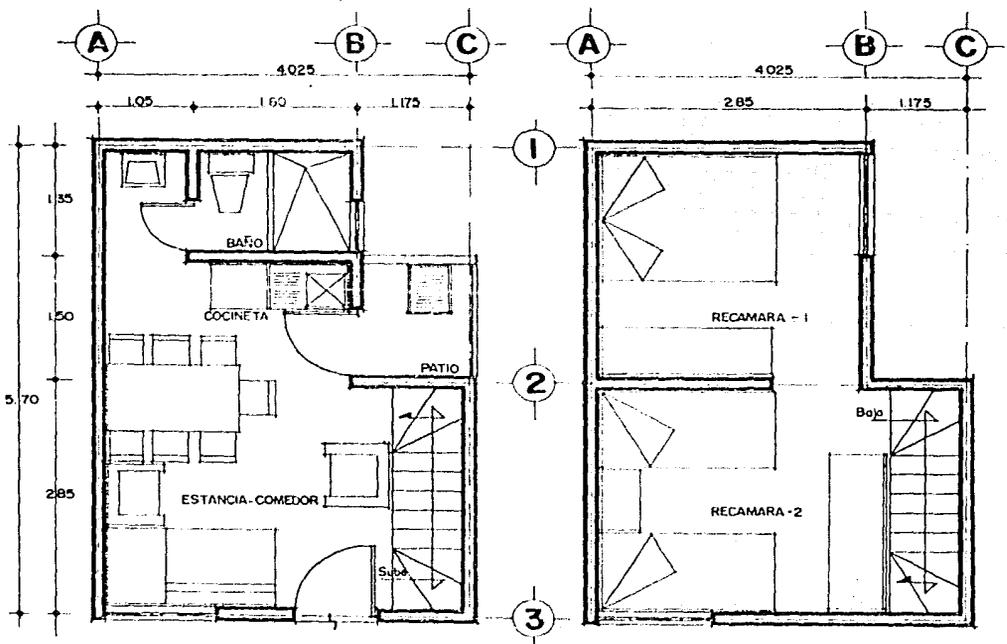
PATIO DE SERVICIO.- Siendo esta área de uso cotidiano y conteniendo lo necesario para llevar a cabo diversas actividades como: lavado, tendido y secado de ropa, guardado de elementos de limpieza, espacio para tanques de gas portátiles y calentador de agua, etc.. Resultan insuficientes los metros cuadrados destinados a esta área.

Esto refleja que no se analizó cada una de las partes de la vivienda y que muchos elementos que daron sin estudio de integración de conjunto, lo cual era indispensable para lograr una vivienda apta a las necesidades de la gente.

Es notorio entonces, que los elementos más deficientes son: la estancia-comedor, cocina (cocineta) y patio de servicio principalmente, sin dejar de mencionar las recámaras y baño, que aunque no poseen mayores problemas, no dejan de ser suficientemente satisfactorios para los usuarios.



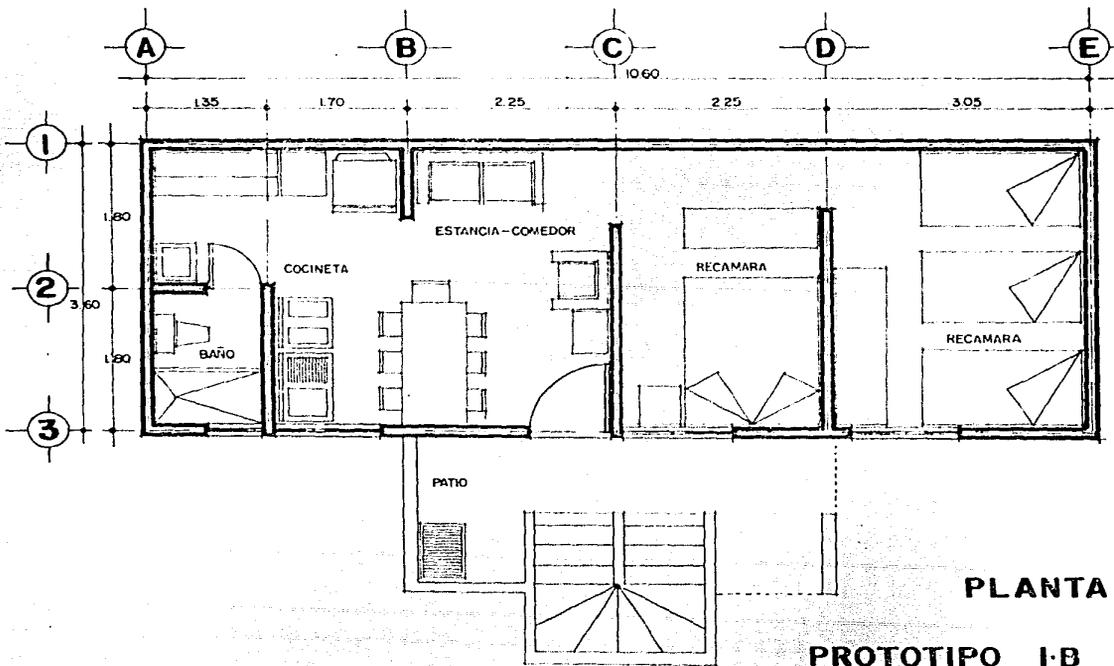
PLANTA  
PROTOTIPO I-A RHP

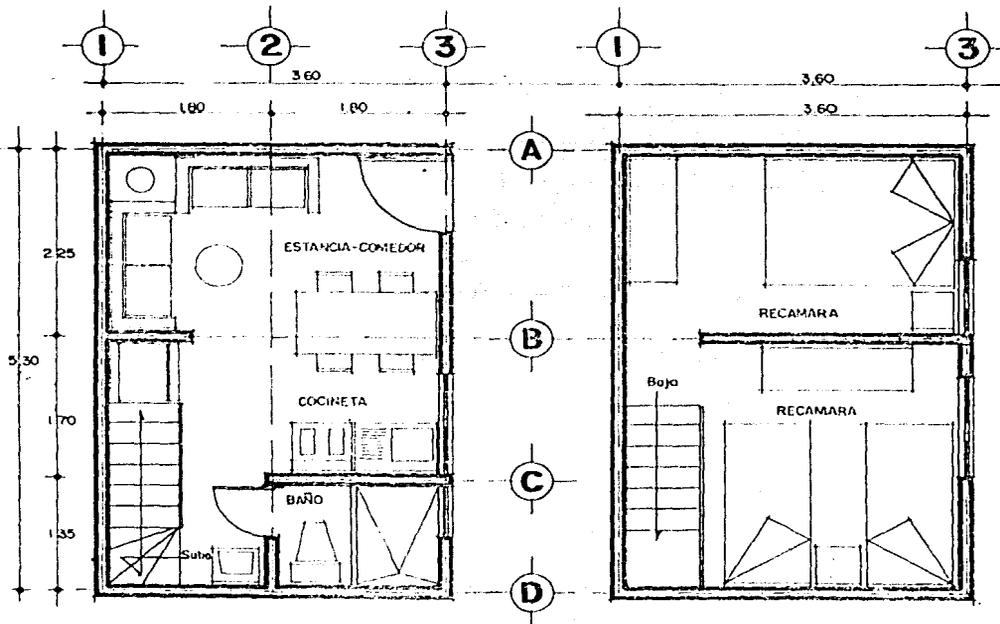


PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

PROTOTIPO 1-A-1 RHP

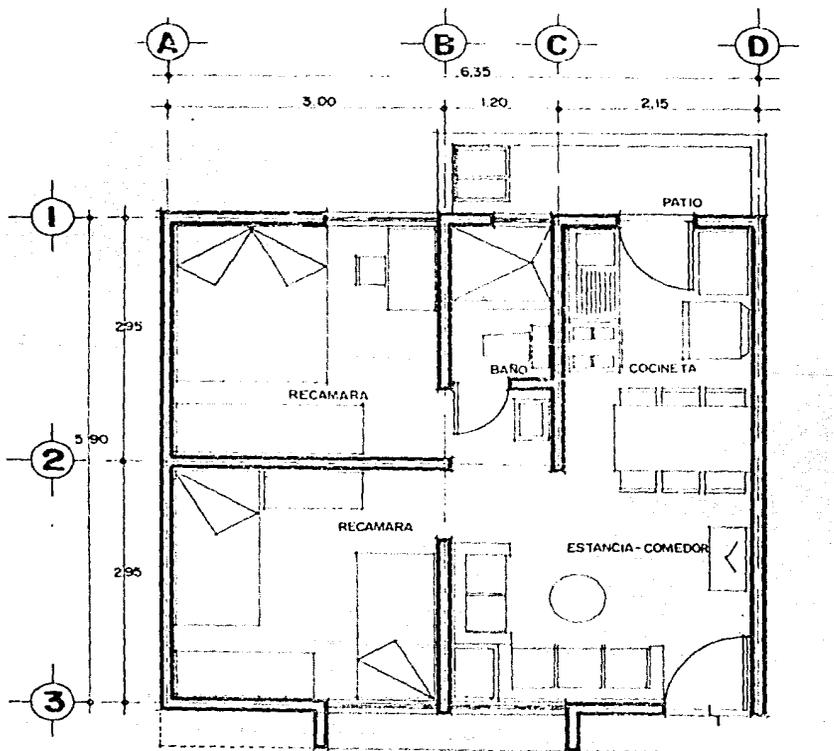




**PLANTA BAJA**

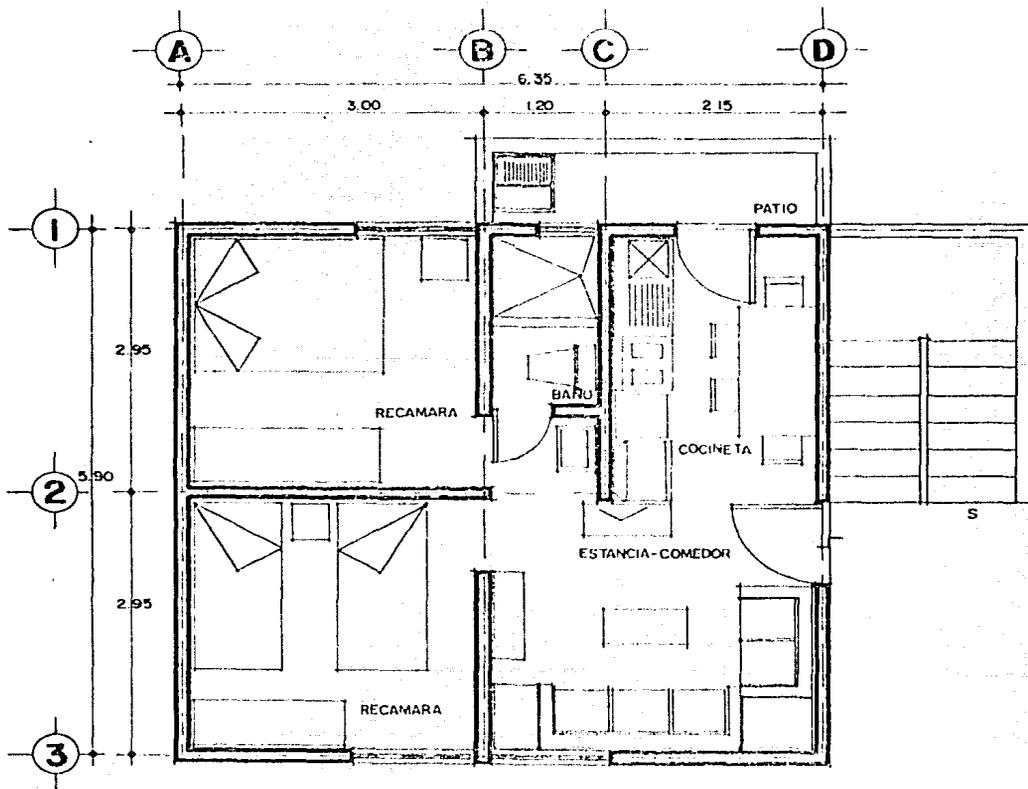
**PLANTA ALTA**

**PROTOTIPO I-B-I RHP**



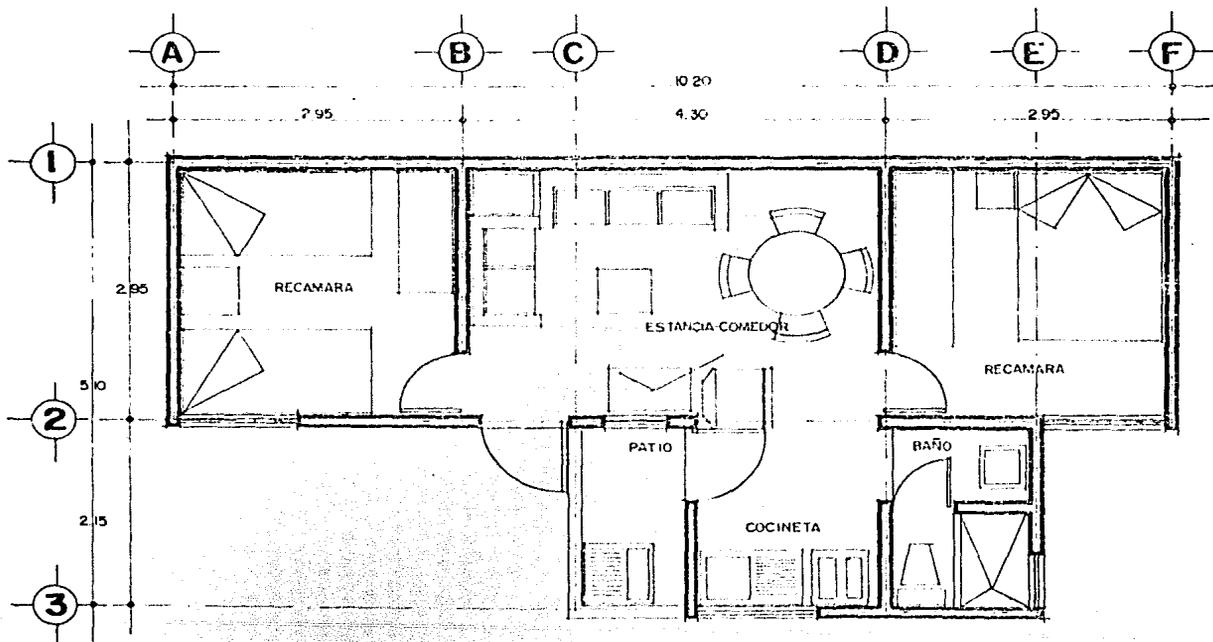
PLANTA

PROTOTIPO 2-A RHP



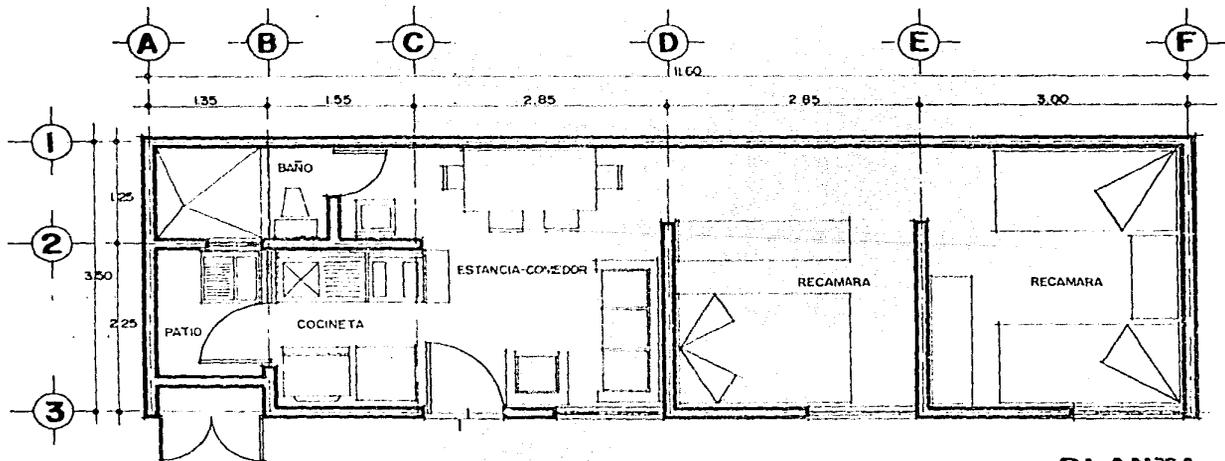
PLANTA

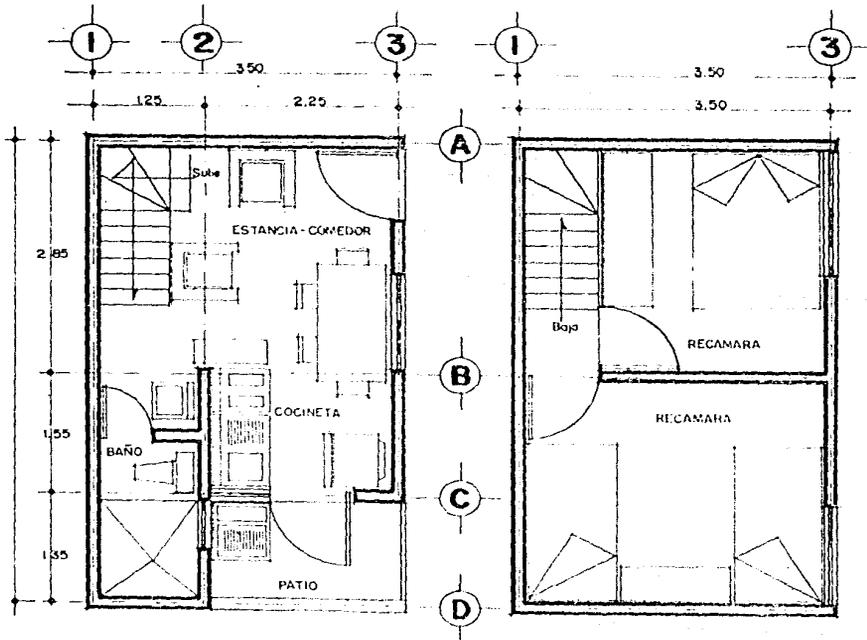
PROTOTIPO 2-A-1 RHP



**PLANTA**

**PROTOTIPO 2-B RHP**

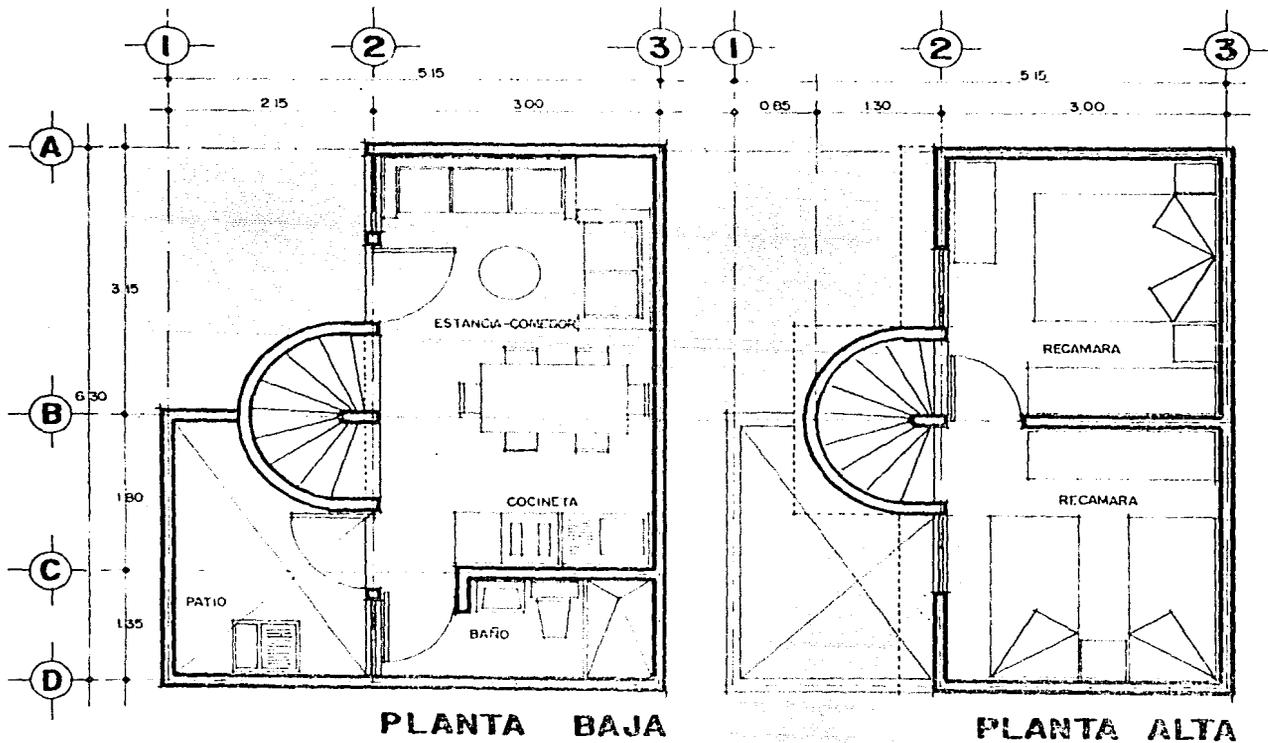
**PLANTA****PROTOTIPO 3-A RHP**



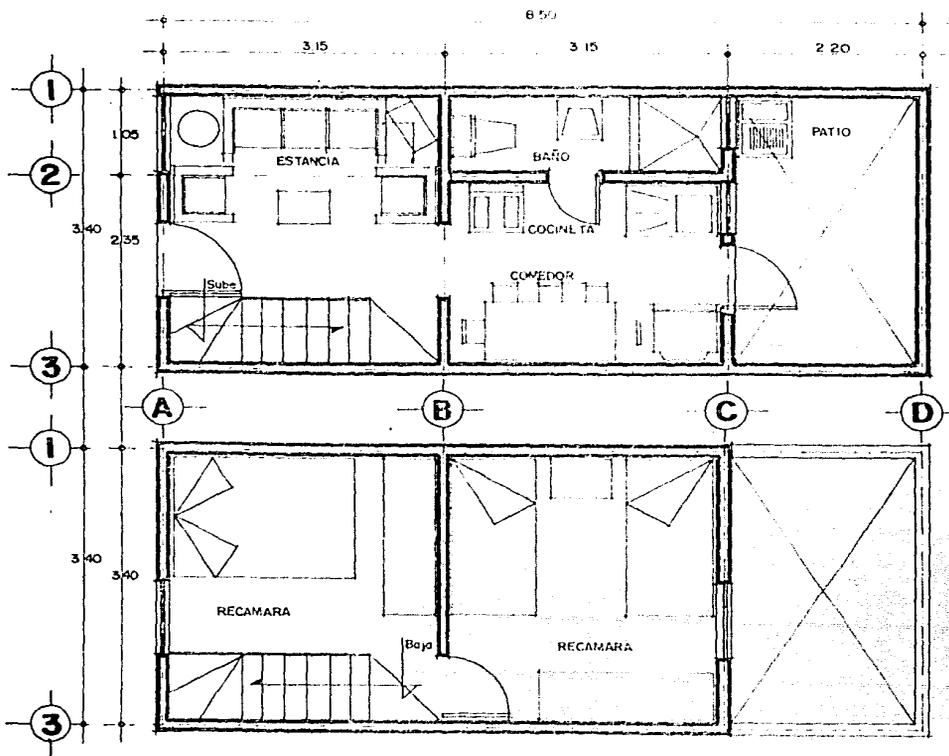
**PLANTA BAJA**

**PLANTA ALTA**

**PROTOTIPO 3-A-1**



PROTOTIPO 4-A RHP



**PLANTA BAJA**

**PLANTA ALTA**

**PROTOTIPO 4-B RHP**

Después del análisis realizado a R.H.P., nosotros exponemos a continuación una contrapropuesta la cual consta de:

Cabe señalar que el grupo se subdividió en dos equipos, donde uno se enfocó a la zona 4 y el otro a la zona 7, ambas zonas contemplan las mismas características de trabajo.

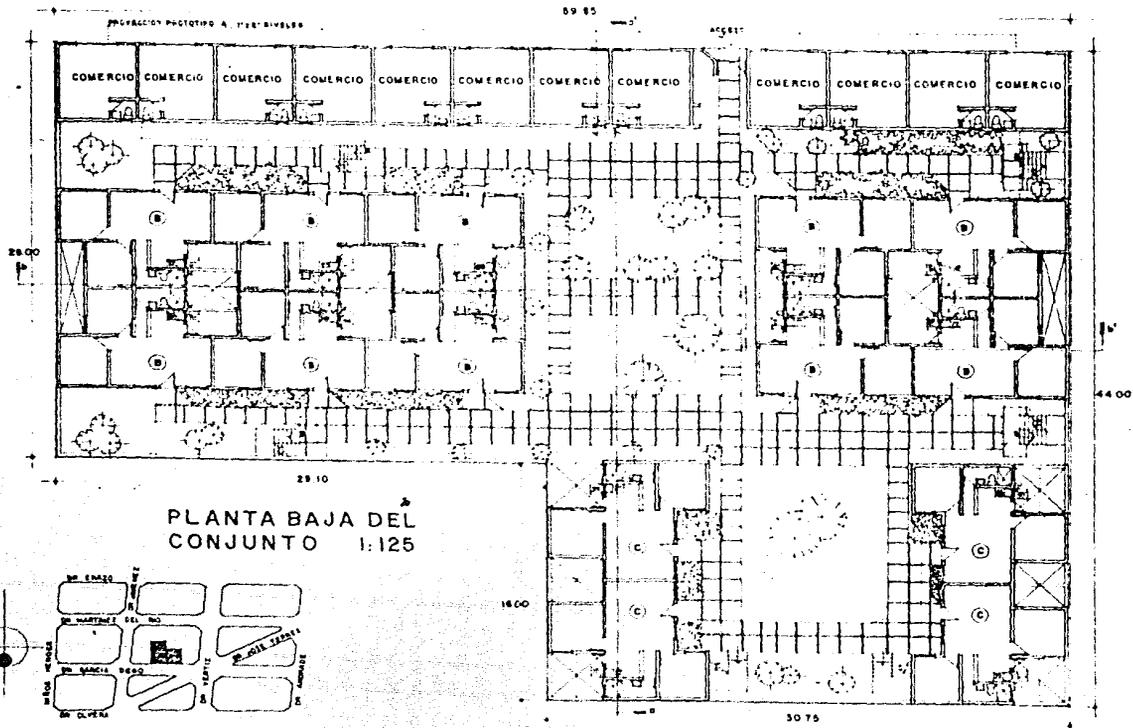
### DESARROLLO DEL PROYECTO

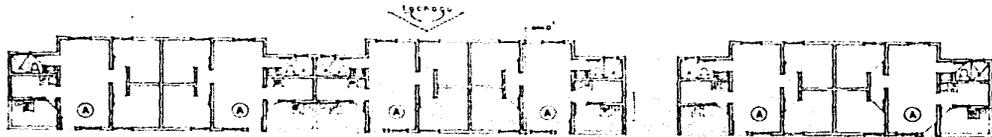
#### PROGRAMA:

- a) Diseño de tres prototipos de vivienda A, B y C, de 50 M<sup>2</sup>. c/u.
- b) Diseño del conjunto de viviendas en la zona elegida (zona 4).
- c) Desarrollo ejecutivo del proyecto (diseño, cálculo estructural y de instalaciones).

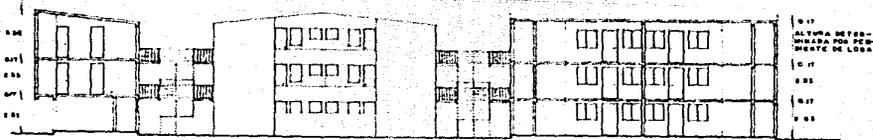
Nota: El prototipo A se empleará para fachada en 1o. y 2o. nivel, ya que en planta baja se proponen accesorias de 25 M<sup>2</sup>. c/u.

DESARROLLO DE PROYECTO EN ZONA 4

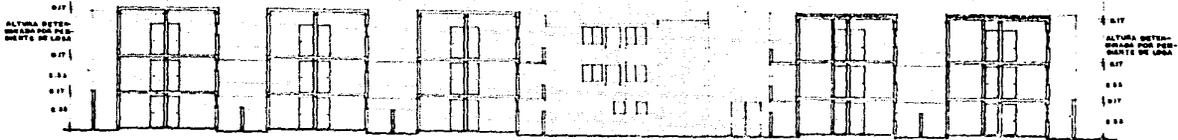




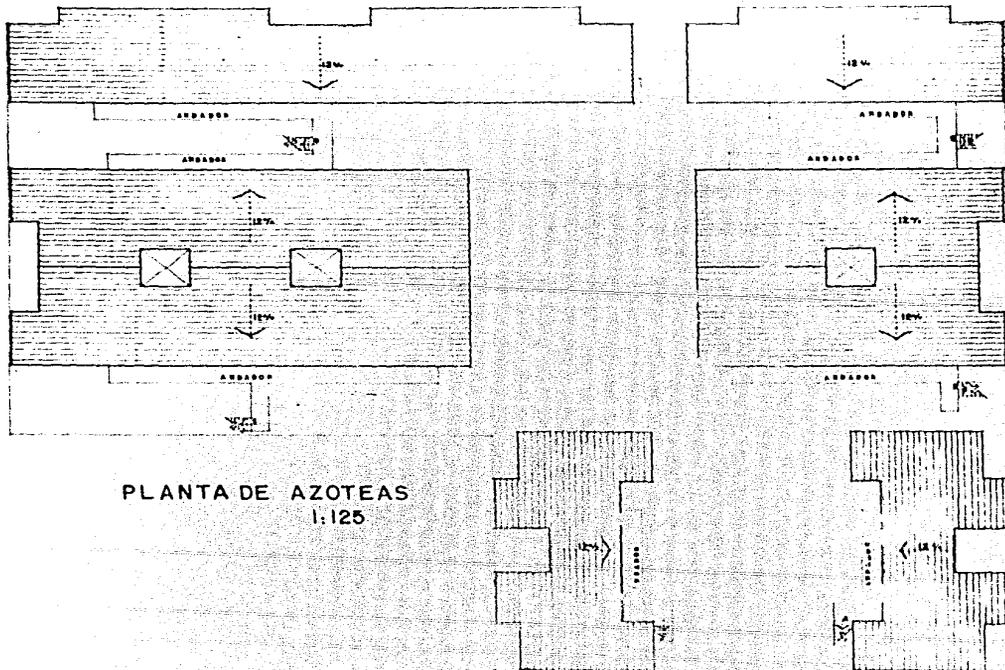
PLANTA PROTOTIPO "A"  
1:125

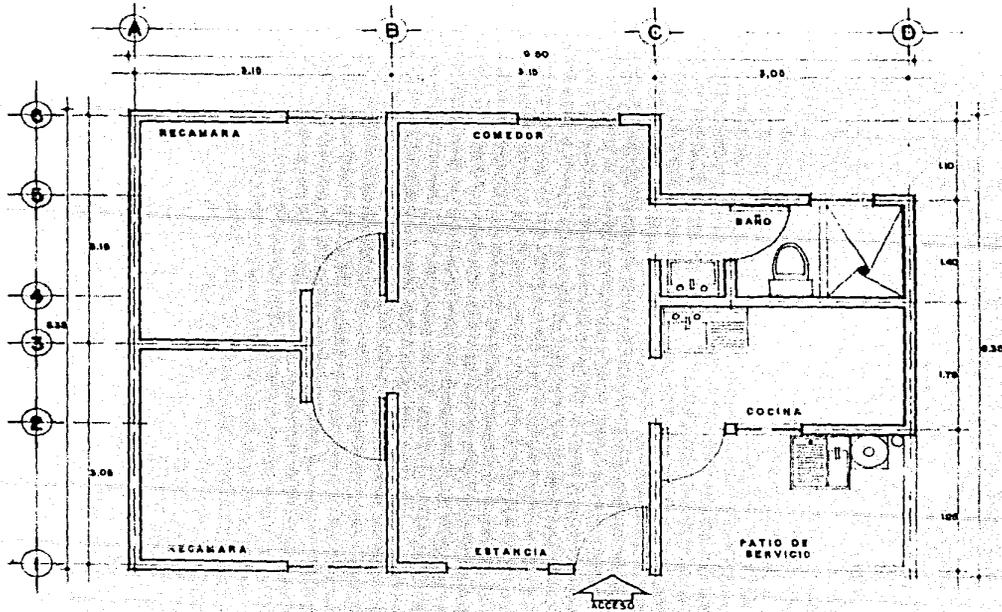


CORTE a-a' 1:125

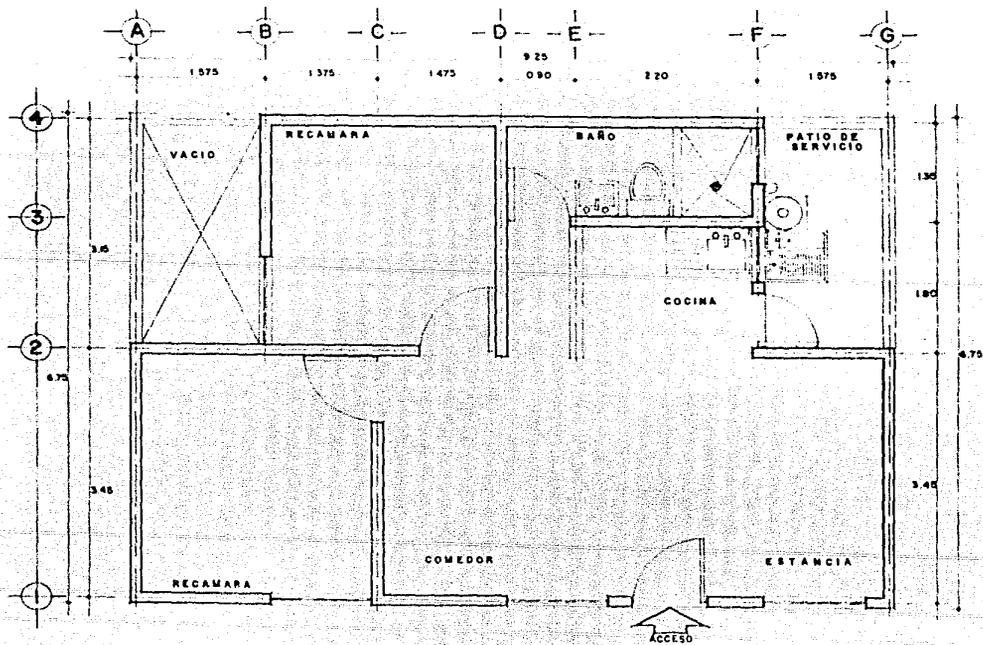


CORTE b-b' 1:125

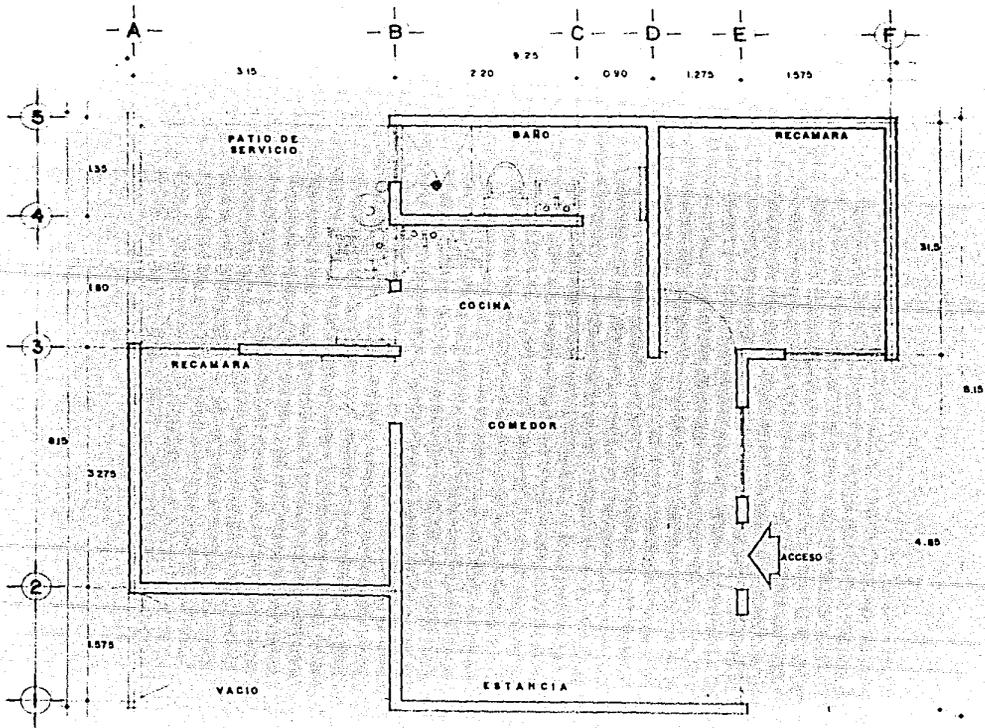




PROTOTIPO A  
50.02 M<sup>2</sup>



PROTOTIPO B  
52.51 M<sup>2</sup>

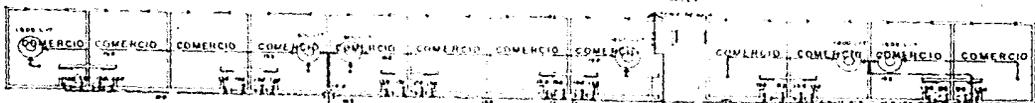


PROTOTIPO C:  
51.77 M²

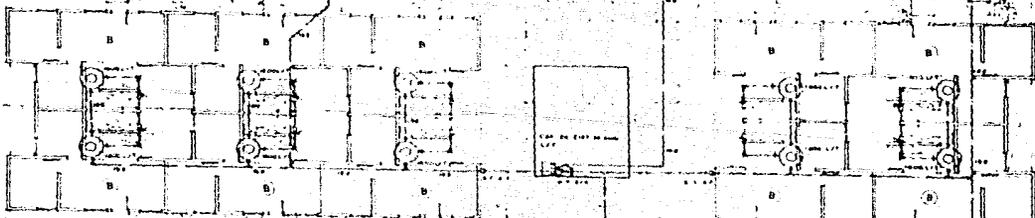
59.85

PROTECCION PASADIZO Y PASADIZOS

ALCEA



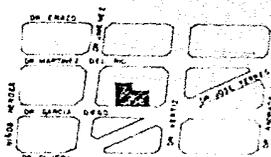
28.00



41.00

29.10

**PLANTA BAJA DEL  
CONJUNTO 1:125**



**SIMBOLOGIA**

- ⊙ PUESTO DE CALOR (C)
- ⊕ PUESTO DE CALOR (D)
- ⊖ PUESTO DE CALOR (E)
- ⊗ PUESTO DE CALOR (F)
- ⊘ PUESTO DE CALOR (G)
- ⊙ PUESTO DE CALOR (H)
- ⊕ PUESTO DE CALOR (I)
- ⊖ PUESTO DE CALOR (J)
- ⊗ PUESTO DE CALOR (K)
- ⊘ PUESTO DE CALOR (L)

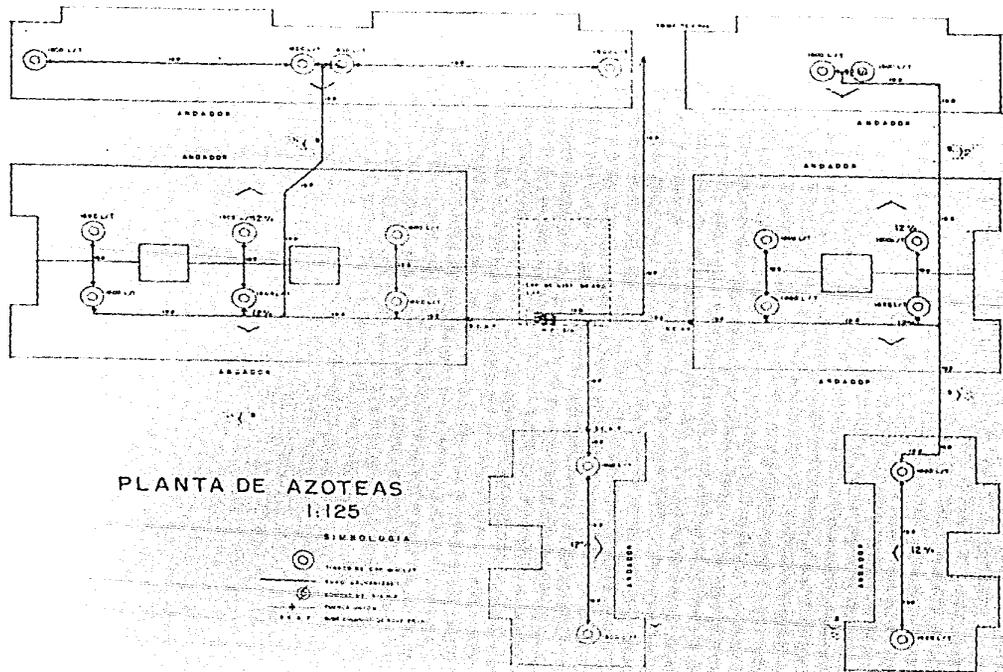
16.10



30.75



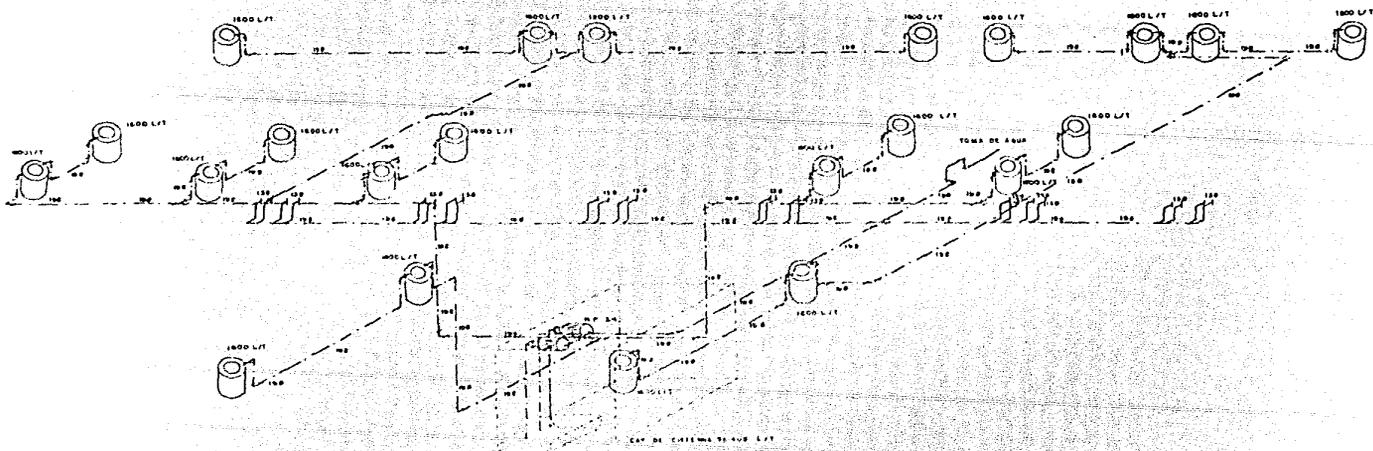
14.1

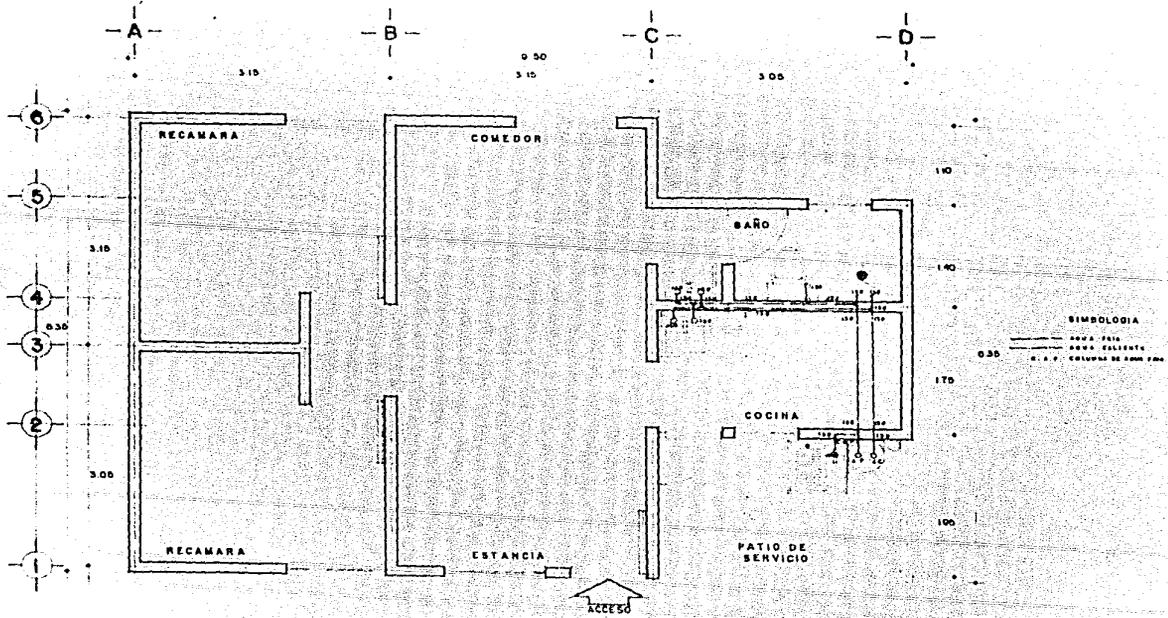


PLANTA DE AZOTEAS  
1:125

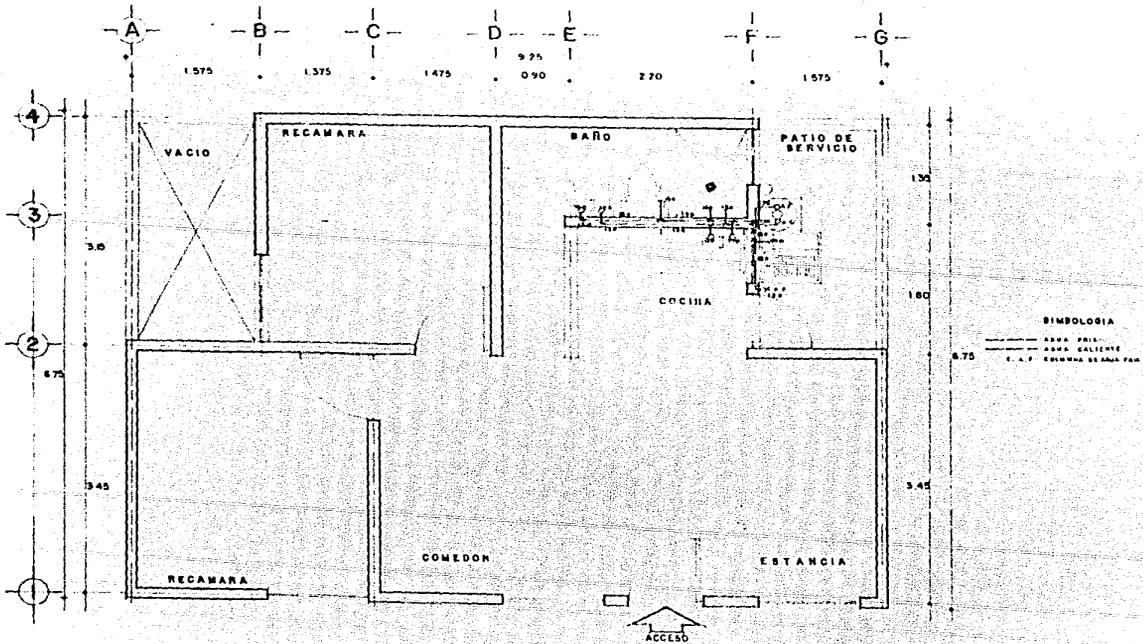
- SIMBOLOGIA
-  INTERRUPTOR EN BARRAS
  -  PUNTO DE TOMA
  -  INTERRUPTOR DE TIPO
  -  INTERRUPTOR DE TIPO



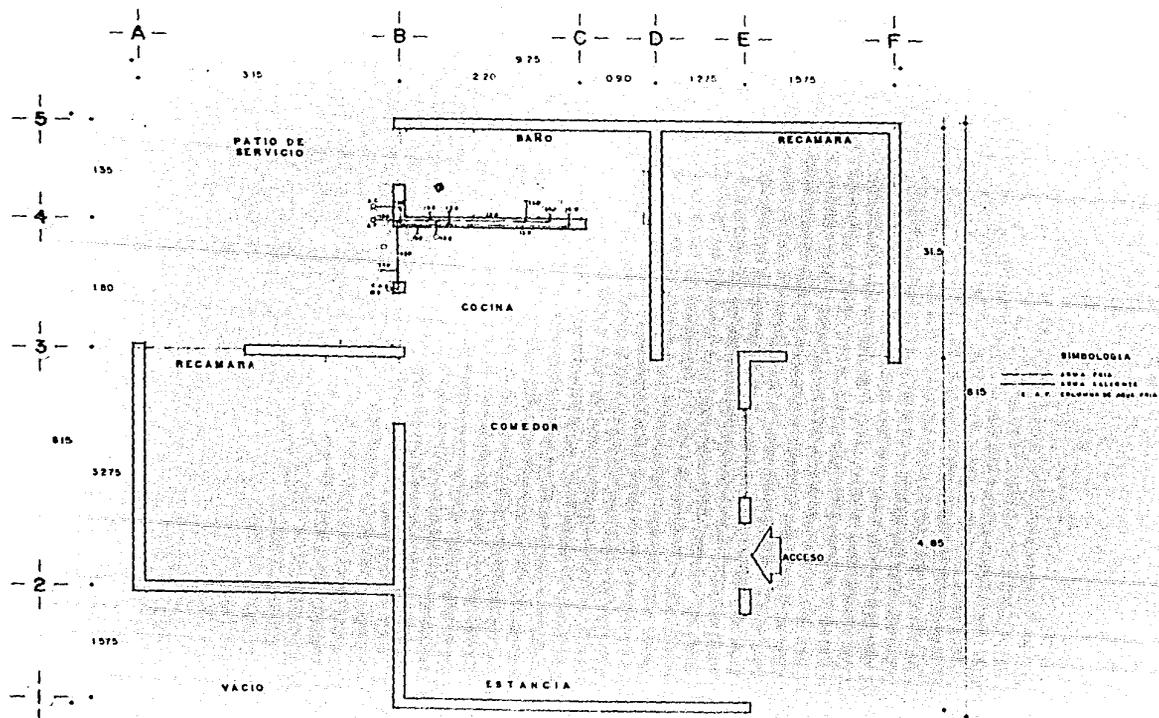




PROTOTIPO A  
50.02 M<sup>2</sup>

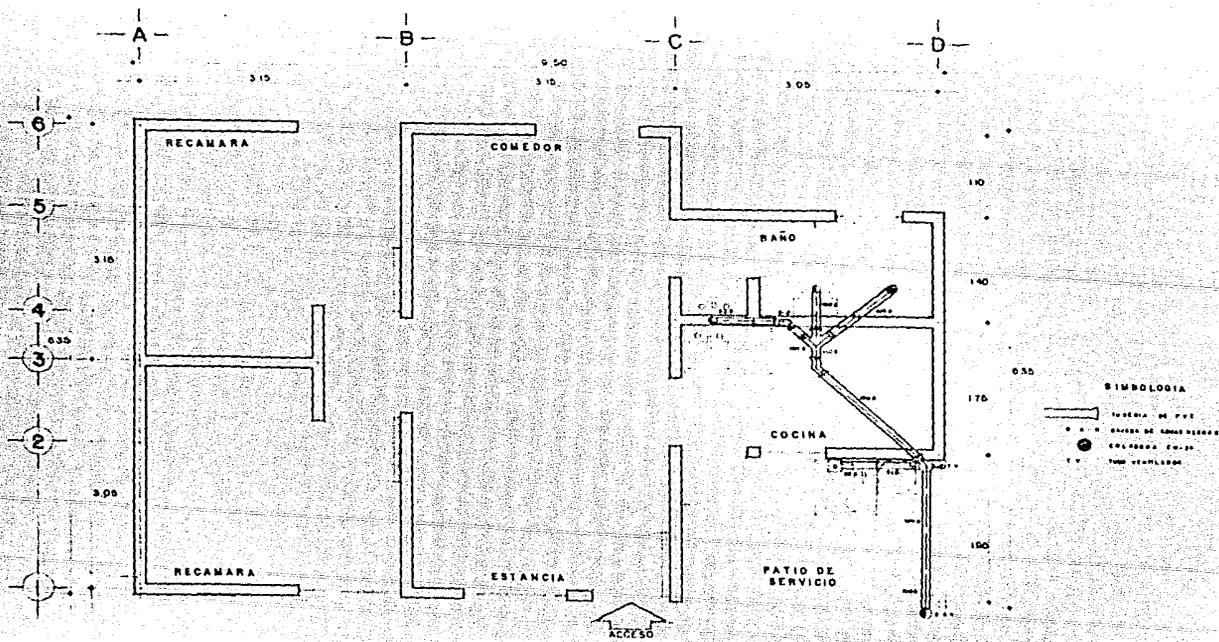


PROTOTIPO B  
52.51 M<sup>2</sup>

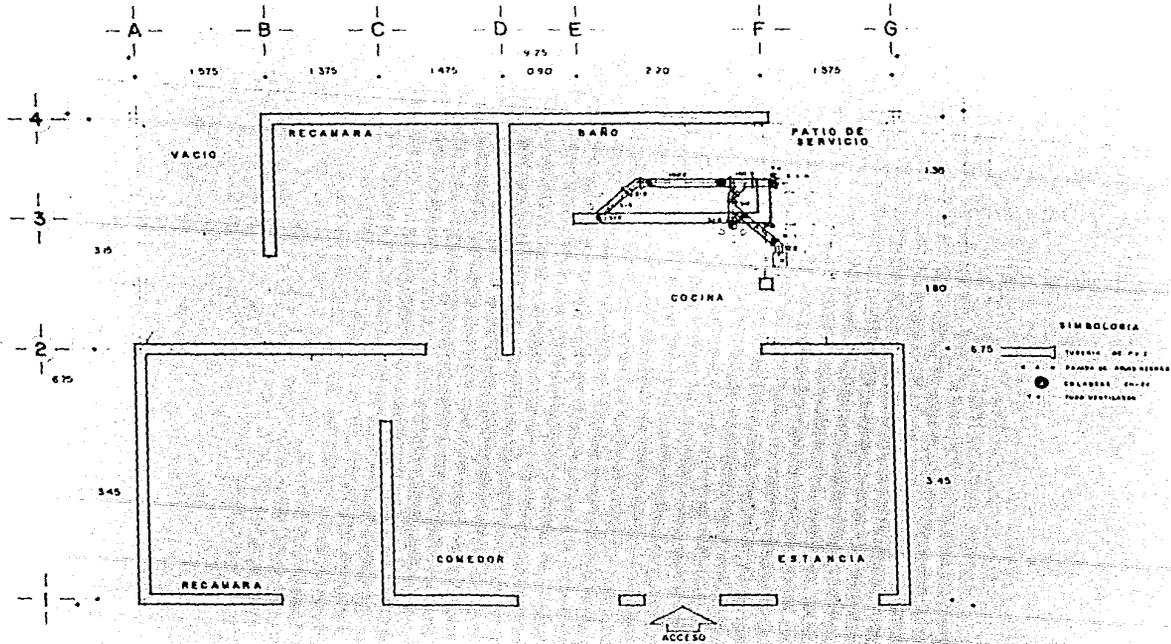


PROTOTIPO C  
51.77 M<sup>2</sup>

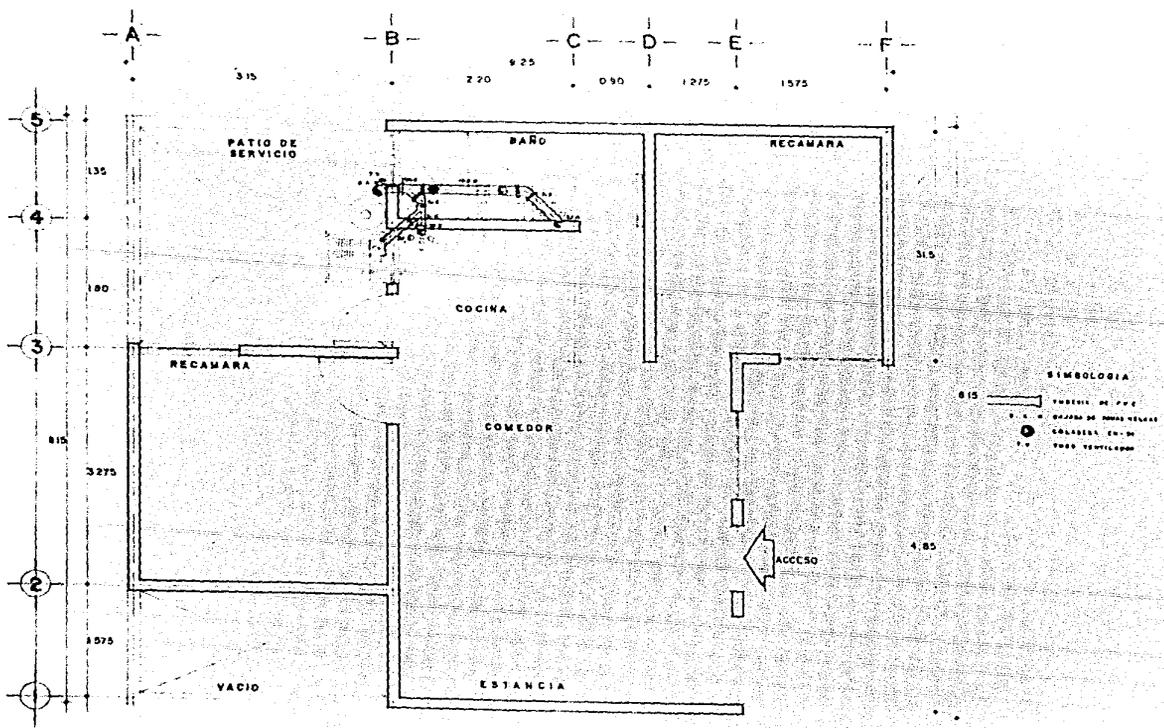




PROTOTIPO A  
50.02 M<sup>2</sup>



PROTOTIPO B  
52.51 M<sup>2</sup>

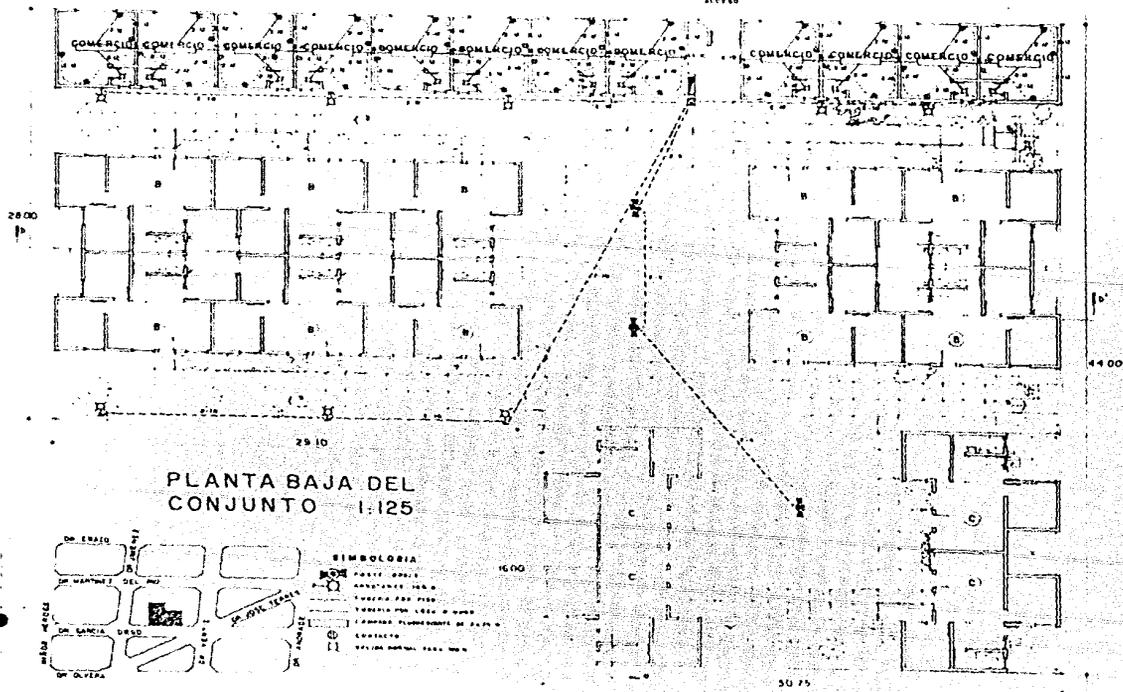


PROTOTIPO C  
51.77 M²



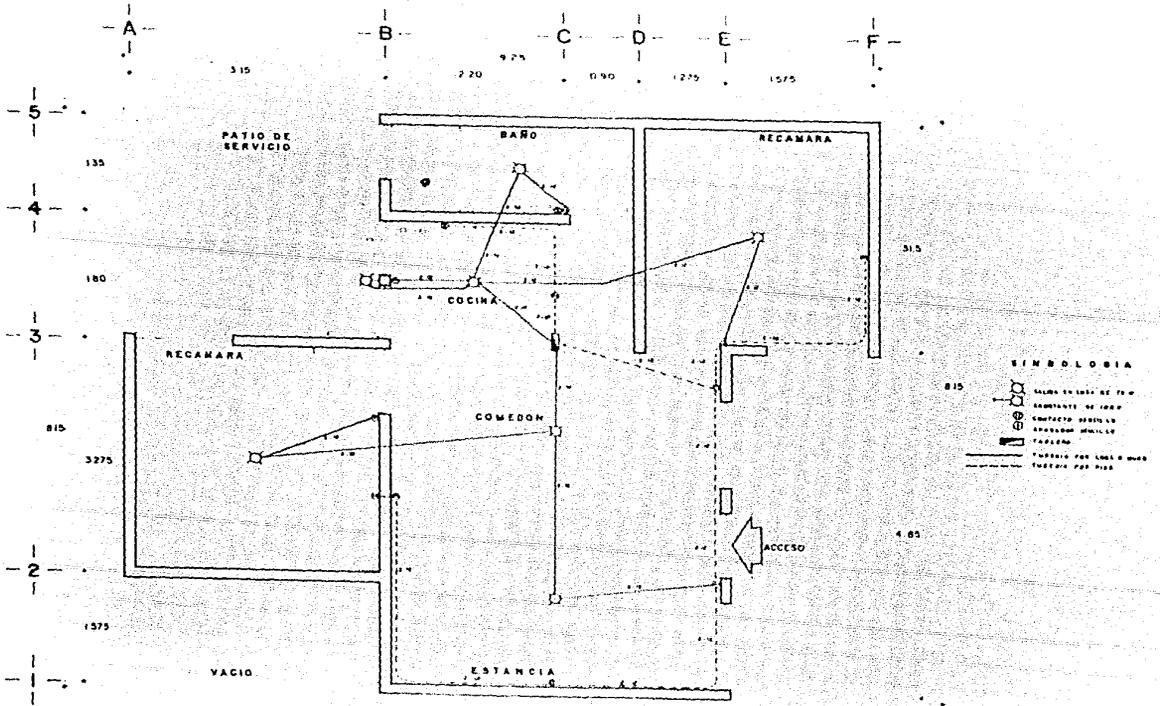
59 85

PROYECCION PROTOTIPO A 1/200 NIVELES

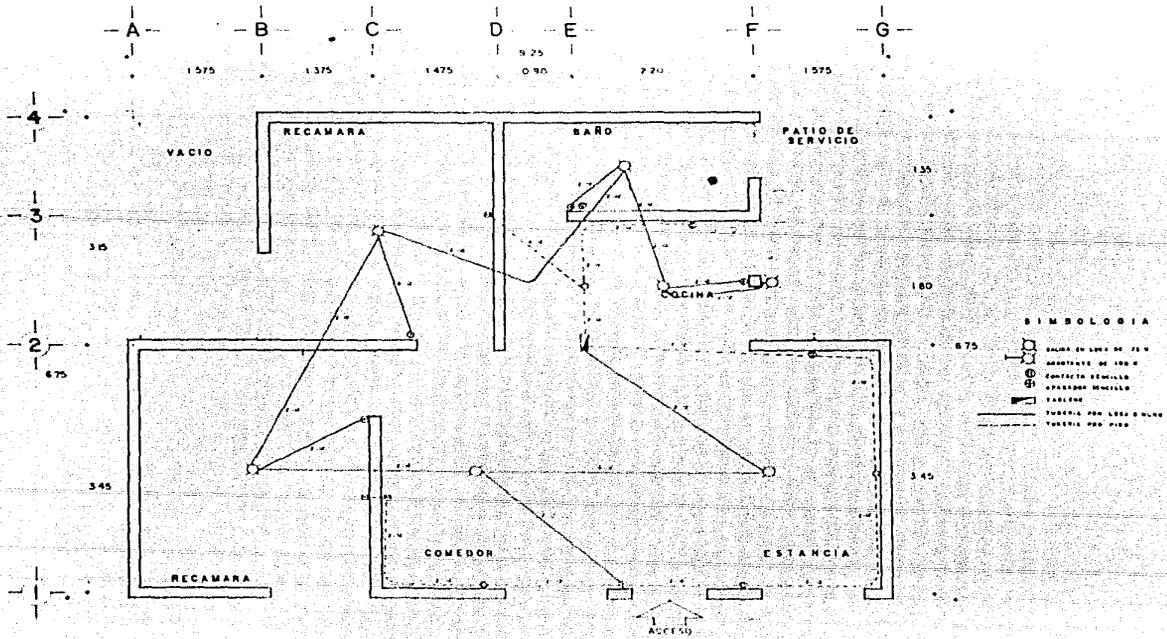


NORTE

1E-2

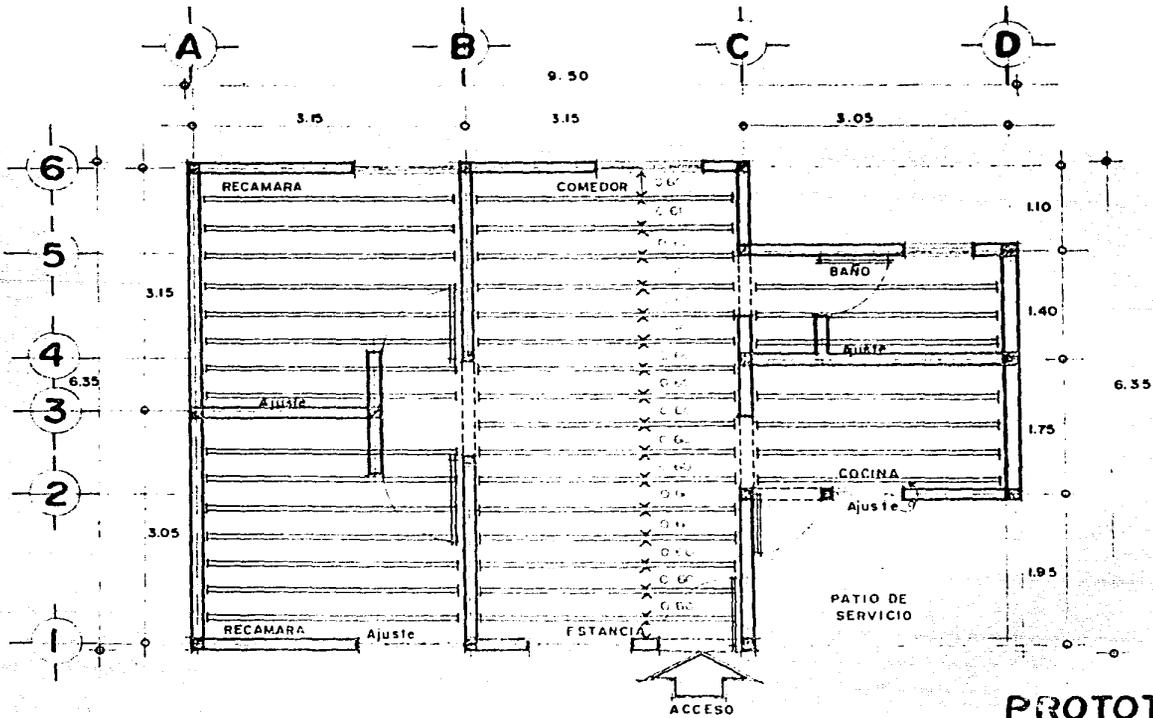


PROTOTIPO C  
5177 M<sup>2</sup>

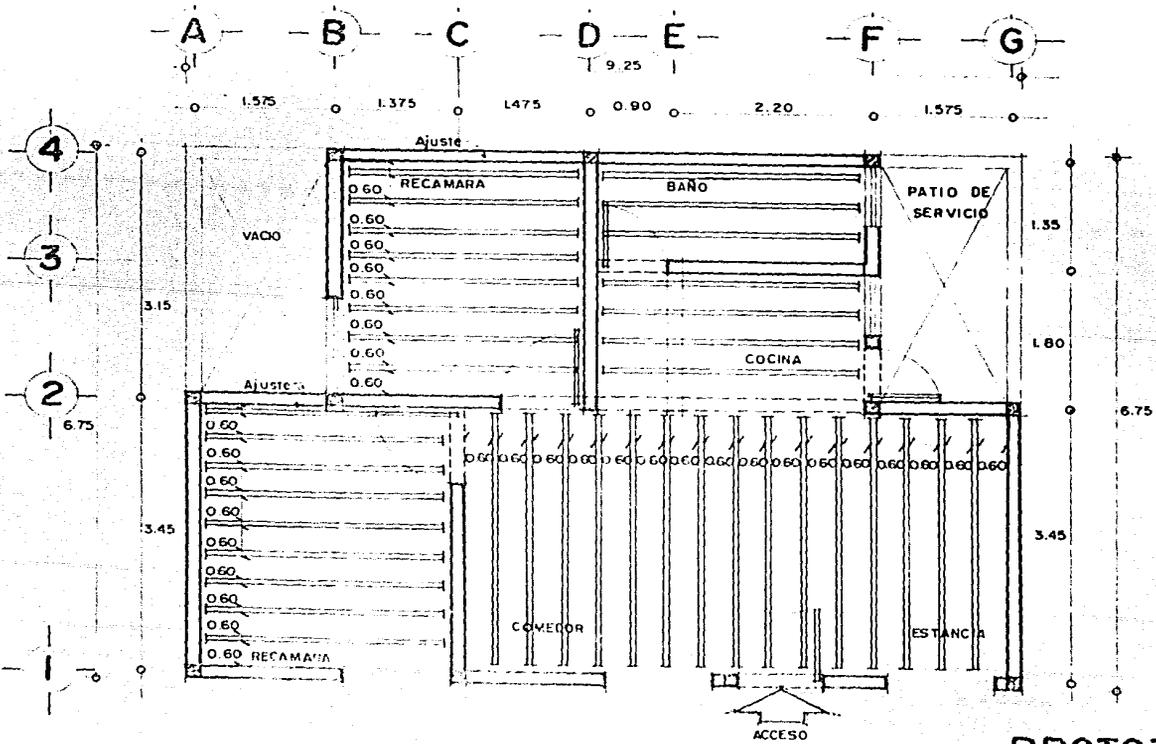


PROTOTIPO B  
52.51 M<sup>2</sup>

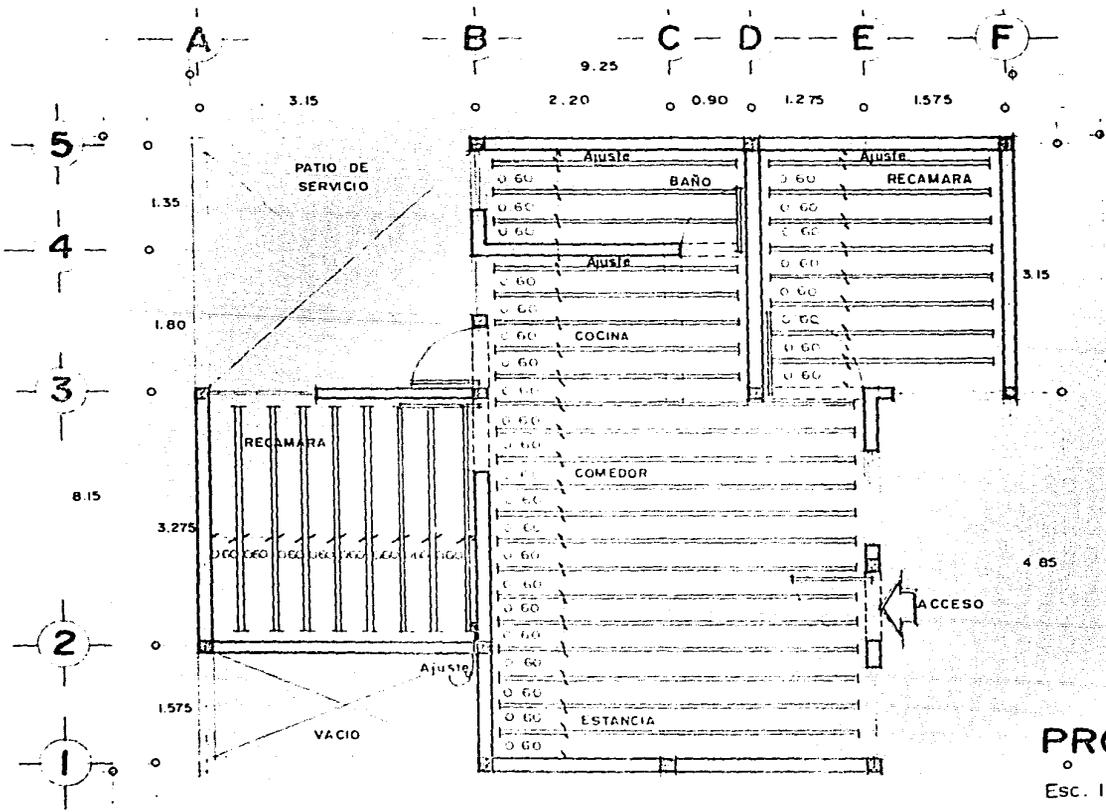




**PROTOTIPO A**  
Esc. 1:50 **50.02 M<sup>2</sup>**  
**E-1**



**PROTOTIPO B**  
Esc. 1:50 **52.51 M<sup>2</sup>**  
**E-2**



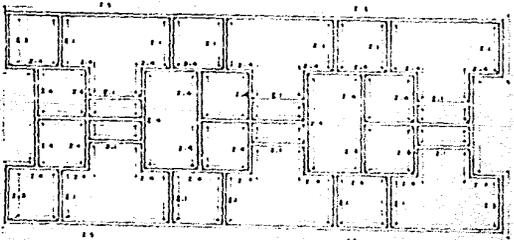
**PROTOTIPO C**  
Esc. 1/50 **51.77 M<sup>2</sup>**  
**E-3**

39.85

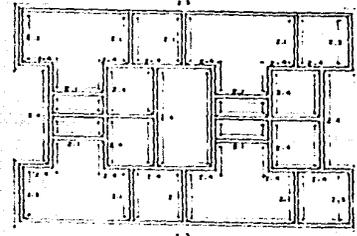


180

28.00



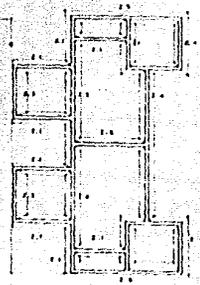
44.00



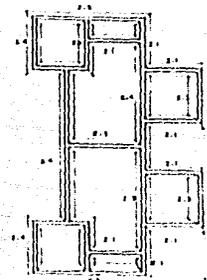
29.10

PLANTA DE CIMENTACION  
Sin Escala

16.00



30.75



## MEMORIA DE CÁLCULO HIDRAULICO

## - CALCULO DEL Ø DE LA TOMA:

## DATOS HIDRAULICOS:

- 54 viviendas con dos recámaras cada una.

(2 recámaras x 2 personas/rec.) + 1 = 5  
pers./vivs.

(54 vivs. (5 pers./vivs.) = 270 pers.

## DOTACION:

- 270 pers. x 150 lts./pers. día = 40,500  
lts./día.Nota: Se anexa el gasto de comercios, donde se  
consideran 6 lts./M<sup>2</sup>. ó 1 pers. x c/20  
M<sup>2</sup>. (total 12 comercios de 25 M<sup>2</sup>. de cada  
uno).∴ El gasto de comercios es = a 25 M<sup>2</sup>. (12) =  
300 M<sup>2</sup>. (6 lts.) = 1,800 lts.- El consumo total diario = 1,800 lts. + 40,500  
lts. = 42,300 lts./pers. día.De la fórmula  $Q = Av$  tenemos que  $Q = \frac{d^2 \pi^2 v}{4}$ Despejando  $d^2 = \frac{4Q}{\pi^2 v}$ 

## DONDE:

Q = demanda máxima probable en lts./seg.

V = 1.5 mts./seg. (velocidad del agua) = 15  
dm./seg.

d = diámetro del tubo

∴ = 5.1416

## - ASI TENEMOS QUE:

Demanda máxima probable 42,300 lts.

Tiempo de recuperación 6 hrs. = 21,600 seg.



$$\begin{aligned}
 1 &= 1 \text{ ts.} + 1 \text{ equiv.} \\
 &= 15.50 + 4.65 = 20.15 \text{ mts.} \\
 hf &= \frac{1}{10} = \frac{20.15}{10} = 2.015 \text{ mts.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ht &= hm + hn + hf \\
 &= 10 \text{ m} + 2 \text{ m} + 2.015 \text{ m} = 14.015 \text{ m.}
 \end{aligned}$$

Por lo siguiente podremos obtener HP:

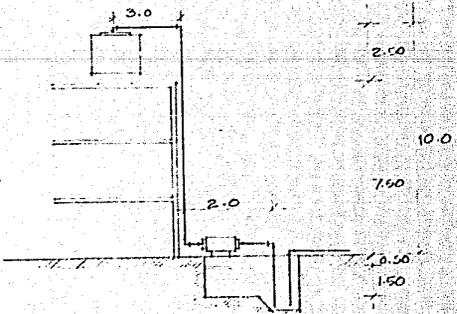
$$\begin{aligned}
 HP &= \frac{Qb \cdot ht}{76 \cdot e} = \frac{(2.61 \text{ ts./seg.}) \cdot (14.015 \text{ m})}{(76) \cdot (0.60)} \\
 &= \frac{56.59}{45.6} = 0.80 = 5/4 \text{ HP}
 \end{aligned}$$

DANDO COMO RESULTADO UNA BOMBA DE 5/4 CABALLOS DE FUERZA.

#### OBSERVACIONES:

Se proponen 2 bombas de 5/4 caballos de fuerza, cada una, alternadas.

- OBTENIENDO ESTE DATO, ES NECESARIO COCOCER LA ALTURA DE BOMBEO REAL, PARA ESTABLECER LOS CABBALLOS DE POTENCIA PARA BOMBA.



- HP = Caballos de potencia
- hT = Altura de trabajo + hm = hn + hf =
- 76 = Constante de transformación a HP
- Qb = Gasto de bombeo = 2.61 L/seg.
- e = Eficacia de la bomba 60%

hm = 10 mts.  
 hn = 2.0 mts.  
 hp = altura piezométrica 12 mts. (proporcionado por la dirección de aguas).

$hf = \frac{1}{10}$  de donde:

$l = l \text{ físico} + 0.30 lf$

$l \text{ físico} = 0.50 + 7.50 + 2.50 + 3.0 = 15.50 \text{ mts.}$

$\therefore hf = hp - (hm + hn) = 12 - (10 + 2) = 0$

- SE TOMARA LA ALTURA DE CISTERNA Y NO LA DE TINACO, DEBIDO A QUE NO SE TIENE PRESION

$hf = 12 - (-0.50 + 1.50) = 10 \text{ mts.}$

- AHORA:

$l \text{ equiv.} = 0.30 lf.$

$l \text{ equiv.} = 0.30 (15.50 \text{ mts.}) = 4.65$

## Calculo Electrico.

- Edificio A (Comercios).

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot 220.85} = \frac{13152}{327.31} = \frac{40.18 \times 0.9}{0.9} = 36.16 \text{ Amp.}$$

Primer Nivel.

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot 220.85} = \frac{20403}{327.31} = 62.34 \times 0.9 = 56.10 \text{ Amp.}$$

Segundo Nivel

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot 220.85} = \frac{20403}{327.31} = 62.34 \times 0.9 = 56.10 \text{ Amp.}$$

TOTAL = 148.36 Amp.

Por corriente cal. No = 0 THW

Planta Baja

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot 220.85} = \frac{20100}{327.31} = 61.41 \times 0.9 = 56.10 \text{ Amp.}$$

Primer Nivel

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot 220.85} = \frac{20100}{327.31} = 61.41 \times 0.9 = 56.10 \text{ Amp.}$$

Segundo Nivel

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot 220.85} = \frac{20100}{327.31} = 61.41 \times 0.9 = 56.10 \text{ Amp.}$$

TOTAL = 165.81 Amp.

Por corriente cal No 00 THW.

Edificio B.  
Planta Baja.

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} 220.85} = \frac{13400}{327.31} = 40.94 \times 0.9 = 36.85 \text{ Amp.}$$

Primer Nivel.

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} 220.85} = \frac{13400}{327.31} = 40.94 \times 0.9 = 36.85 \text{ Amp.}$$

Segundo Nivel.

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} 220.85} = \frac{13400}{327.31} = 40.94 \times 0.9 = 36.85 \text{ Amp.}$$

$$\text{TOTAL} = 110.55 \text{ Amp.}$$

Por corriente cal No 2.

Edificio C.

Planta Baja.

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} 220.85} = \frac{13400}{327.31} = 40.94 \times 0.9 = 31.24 \text{ Amp.}$$

Primer Nivel

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} 220.85} = \frac{13400}{327.31} = 40.94 \times 0.9 = 31.24 \text{ Amp.}$$

Segundo Nivel.

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} 220.85} = \frac{13400}{327.31} = 40.94 \times 0.9 = 31.24 \text{ Amp.}$$

$$\text{TOTAL} = 93.72 \text{ Amp.}$$

Por corriente cal No 2

Nota:

A 17 mts. usar calibre N° 4

A 20 mts usar calibre N° 4

A 23 mts usar calibre N° 4

Para alumbrado usar calibre No 12

Para apagadores y contactas calibre N° 14.

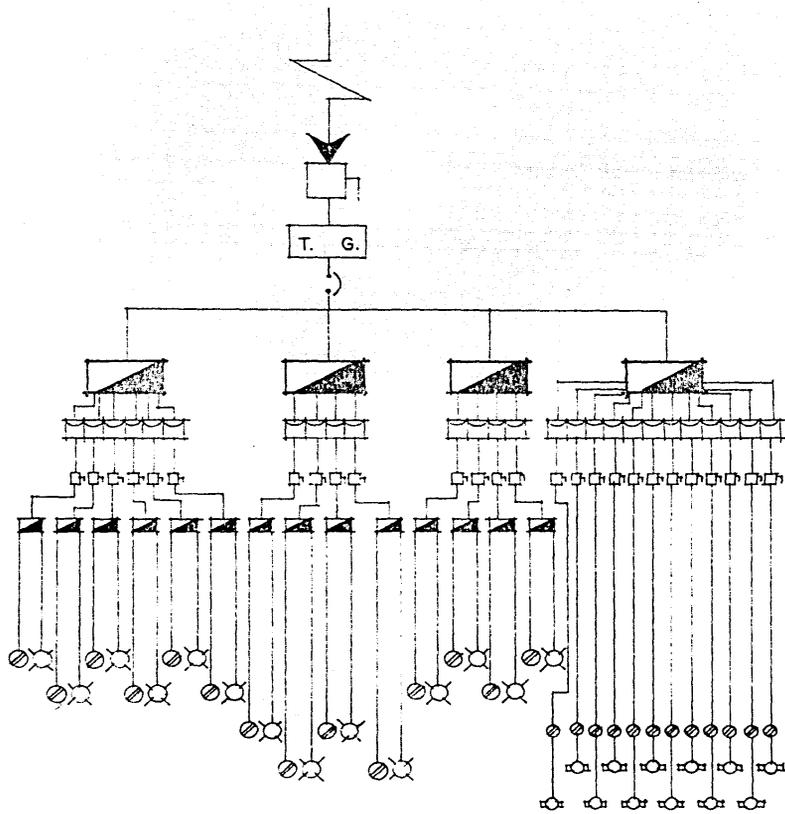


DIAGRAMA UNIFILAR

edificio  
P. B.

Nº DE CIRCUITO	38 W	255	TOTAL
Circuito 1	2	4	1096 W
Circuito 2	2	4	1096 W
Circuito 3	2	4	1096 W
Circuito 4	2	4	1096 W
Circuito 5	2	4	1096 W
Circuito 6	2	4	1096 W
Circuito 7	2	4	1096 W
Circuito 8	2	4	1096 W
Circuito 9	2	4	1096 W
Circuito 10	2	4	1096 W
Circuito 11	2	4	1096 W
Circuito 12	2	4	1096 W
<b>TOTAL</b>			<b>13152 W</b>

Carga Total de la Fase A 81260 W  
 Carga Total de la Fase B 81260 W  
 Carga Total de la Fase C 81260 W  
 Este circuito esta Pecta Mente Balanceado

Conductores para arbotantes Cal. Nº 8  
 Conductores para arbotantes Incandescentes Cal. Nº 10

edificio A  
1º y 2º Piso

Nº DE CIRCUITO	100 W	255	TOTAL
Circuito 1	8		800 W
Circuito 2		11	2805 W
<b>TOTAL</b>			<b>3605 W</b>

edificio B y B'  
RB, 1º y 2º piso

Nº DE CIRCUITO	100 W	255 W	TOTAL
Circuito 1	8		800 W
Circuito 2		10	2550 W
<b>TOTAL</b>			<b>3350 W</b>

edificio C  
RB, 1º, 2º piso

Nº DE CIRCUITO	100 W	255 W	TOTAL
Circuito 1	8		800 W
Circuito 2		8	2040 W
<b>TOTAL</b>			<b>2840 W</b>

## Calculo de cantidad de hierro mas fatigado

### Analisis de Cargas

Losa Azotea	0.00
Muro 2° Nivel	2100.00
Losa Entrepiso	3400.00
Muro planta baja	2100.00
	<hr/>
	7600.00
	<hr/>
	1.140.00
	<hr/>
	8740.00 Kg.

$$P_m = \frac{8740}{4.05} = 2160 \text{ kg/m.}$$

$$A_n = \frac{2160}{3500} = 0.61 \text{ m}$$

### Constantes

$$K = 0.3333$$

$$j = 0.8889$$

$$K = 13.33 \text{ kg/cm}^2$$

$$p = 0.0089$$

$$d = \sqrt{\frac{28000}{12.53 \times 100}} = 4.5 \text{ cm.}$$

15% Pp. cimentación

$$M = \frac{w l^2}{2} = \frac{3500 \times 0.40}{2} = 280 \text{ Kg} \cdot \text{m.}$$

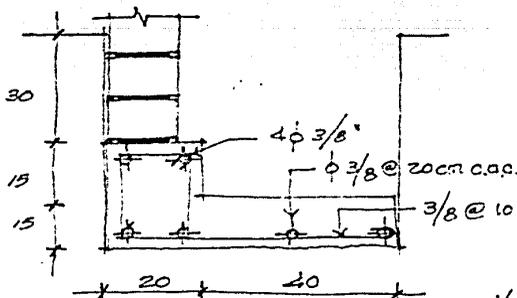
$$d = \sqrt{\frac{28000}{12.53 \times 100}} = 4.72 \text{ cm}$$

$$d \text{ adap.} = 10 \text{ cm.}$$

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{28000}{2000 \times 0.9414 \times 10}$$

$$A_s = 1.48 \text{ cm}^2$$

$$\phi \text{ 3/8 @ 20 cms acc.}$$



### Tension diagonal.

$$V = w l = 2160 \times 0.40 = 864 \text{ Kg}$$

$$v = \frac{V}{b j d} = \frac{864}{100 \times 0.9414 \times 10} = 0.92.$$

$$V_{adm} = 0.03 f'c = 0.03 \times 200 = \frac{6 \text{ Kg}}{\text{cm}^2}$$

$$6.00 \times 0.92$$

### Analisis por adherencia.

$$u = \frac{0.9225 \times 2000}{2 \times 40} = 23.81 \text{ Kg/cm}^2$$

$$U_{per} = 0.10 f'c = 20 \text{ Kg/cm}^2$$

$$23.81 \times 20$$

$$f_s \text{ max} = \frac{21u}{D} = \frac{2 \times 40 \times 20}{0.9525} = 1680 \text{ Kg/cm}^2$$

$$d \text{ adap} = 8 \text{ cm}; A_s = 0.0089 \times 100 \times 8 = 7.12 \text{ cm}^2; s = \frac{0.71 \times 100}{7.12} = \phi \text{ 3/8 @ 10 cm.}$$

# Calculo de cimiento central mas fatigado

## Analisis de cargas

Loso Azofco	3400
Muro 2° nivel	3000
Loso 1° piso	4800
Muro planicie baja	3000
	<hr/>
	14,200
	<hr/>
	2,100
	<hr/>
	16,300

15% p.p cimentación

$$P_{ml} = \frac{16,300}{1.85} = 3360 \text{ Kg.}$$

$$A_R = \frac{3360}{3500} = 0.95 \text{ m.}$$

$$M = \frac{3500 \times 37.5^2}{2} = 250 \text{ Kg.-m.}$$

$$d = \sqrt{\frac{25000}{12.53 \times 100}} = 4.5 \text{ cm.}$$

d adap. = 8 cm

$$A_s = 0.0067 \times 100 \times 8 = 5.36 \text{ cms}$$

$$s = \frac{0.37 \times 100}{5.36} = \phi 7/8 @ 13 \text{ cm}$$

## Analisis por adherencia

$$U = \frac{0.9525 \times 2000}{2 \times 37.5} = 25.4 \text{ Kg/cm}^2$$

$$U_{per} = 0.10 \times 20 = 20 \text{ Kg/cm}^2 < 25.4 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_s \text{ max} = \frac{2 \times 37.5 \times 20}{0.9525} = 1574 \text{ Kg/cm}^2$$

Nuevas constantes

$$k = 0.3484$$

$$j = 0.8839$$

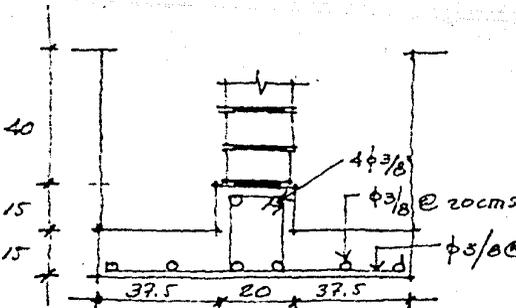
$$K = 13.86 \text{ Kg/cm}$$

$$p = 0.0038$$

$$d = \sqrt{\frac{25000}{13.86 \times 100}} = 4.3$$

d. adap. = 8 cm;  $A_s = 0.0039 \times 100 \times 8 = 7.92 \text{ cm}^2$

$$s = \frac{0.37 \times 100}{7.92} = \phi 7/8 @ 9 \text{ cms.}$$



## Tension diagonal.

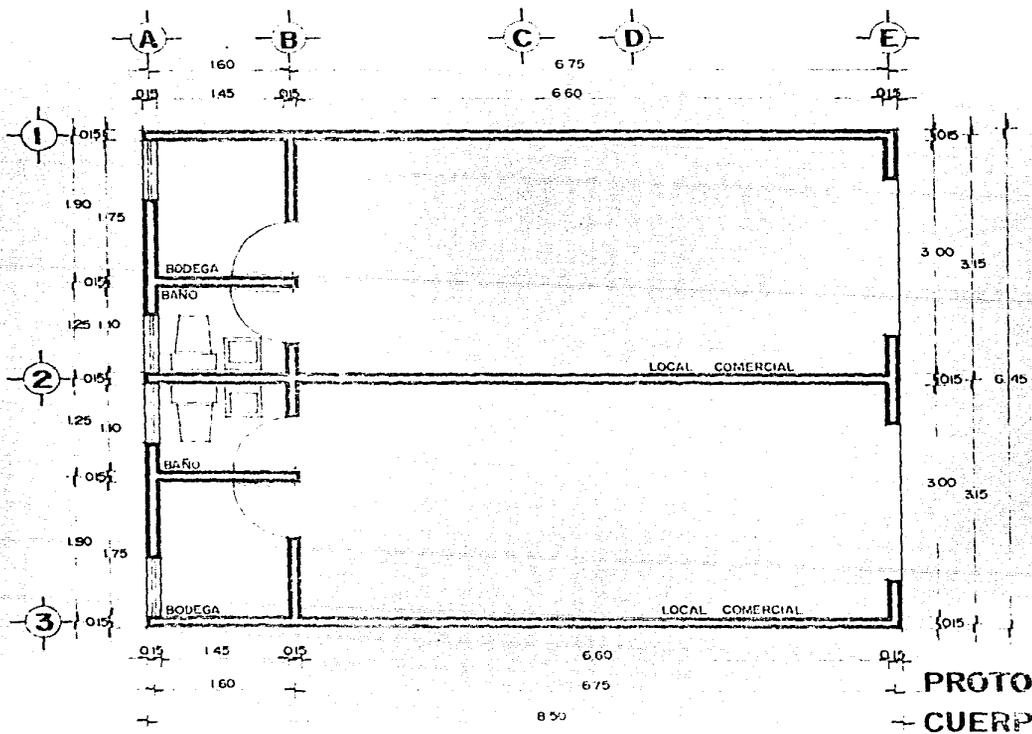
$$Y = WL = 3360 \times 37.5 = 1260 \text{ Kg.}$$

$$Y = \frac{Y}{b_j d} = \frac{1260}{100 \times 0.8839 \times 8} = 1.78$$

$$V_{adm.} = 0.03 \times 200 = 6 \text{ Kg/cm} \times$$

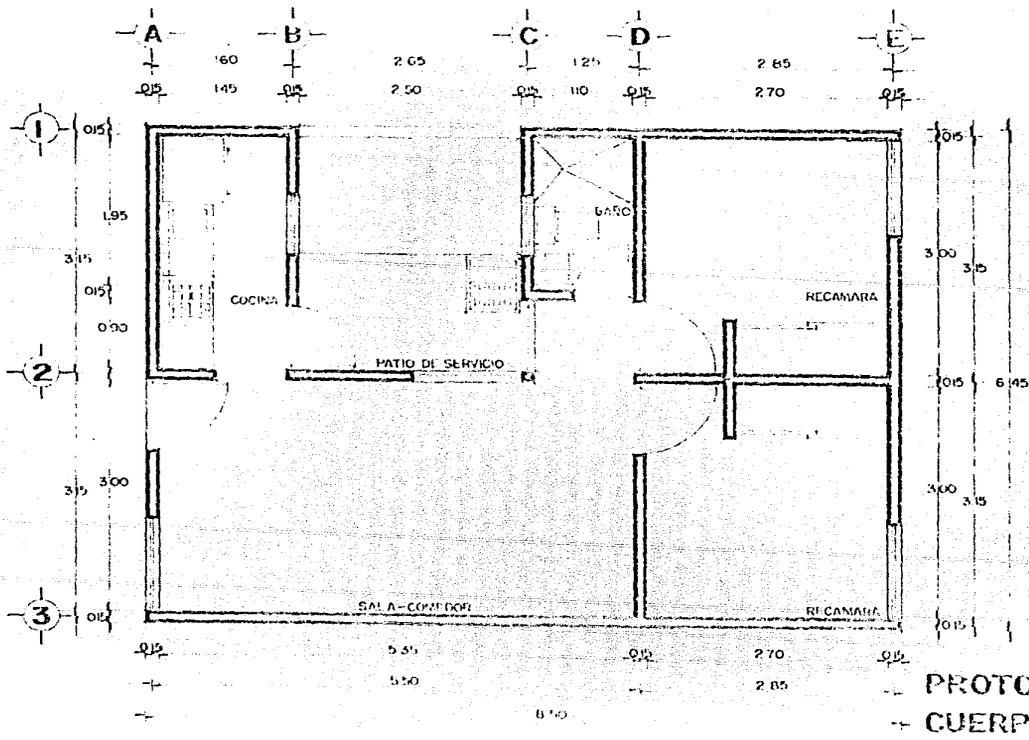
$$Y = 1.78 \text{ Kg/cm}^2 \text{ OK.}$$

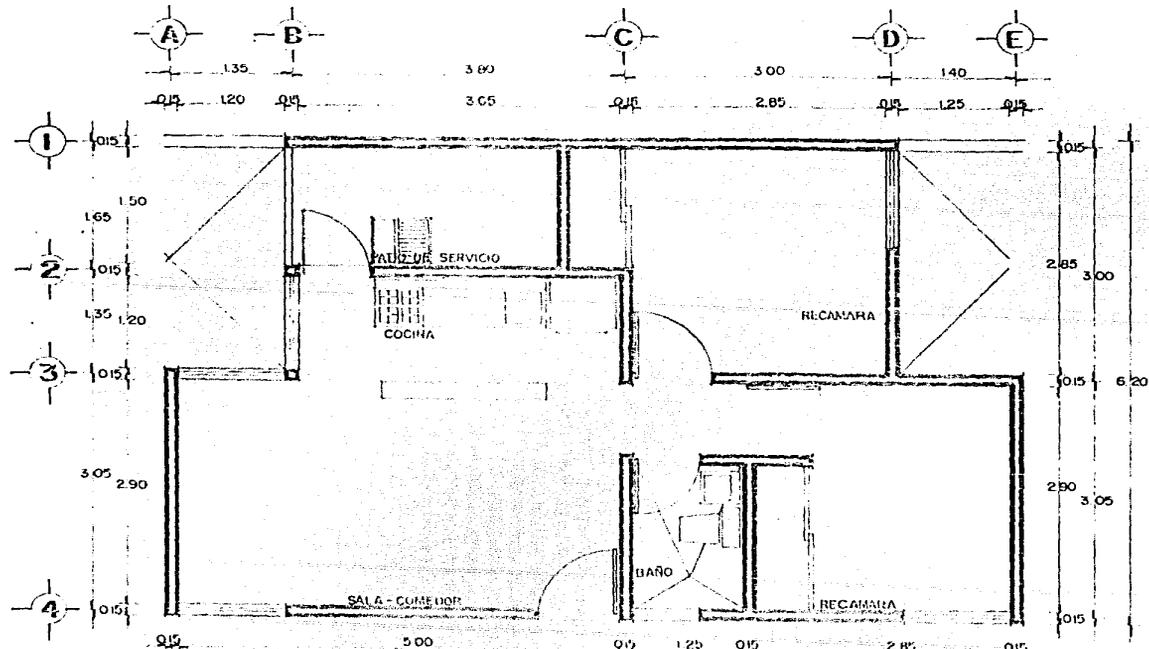
**DESARROLLO DE PROYECTO ZONA 7**



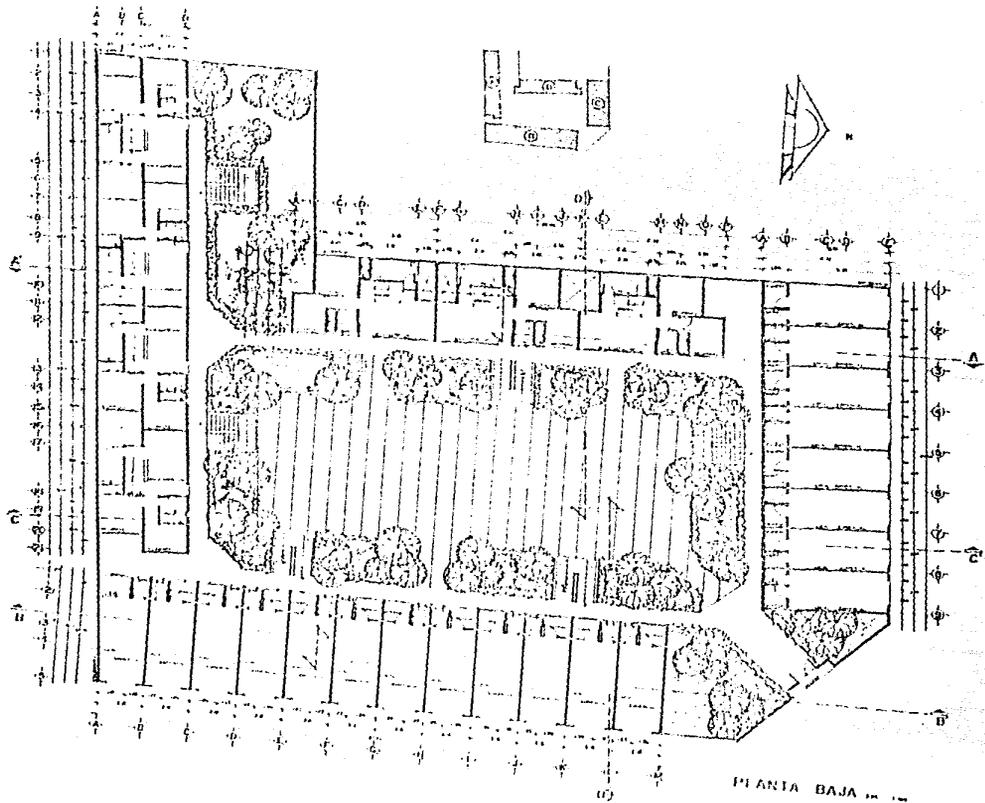
PROTOTIPO "A"  
CUERPOS B y C

8.50



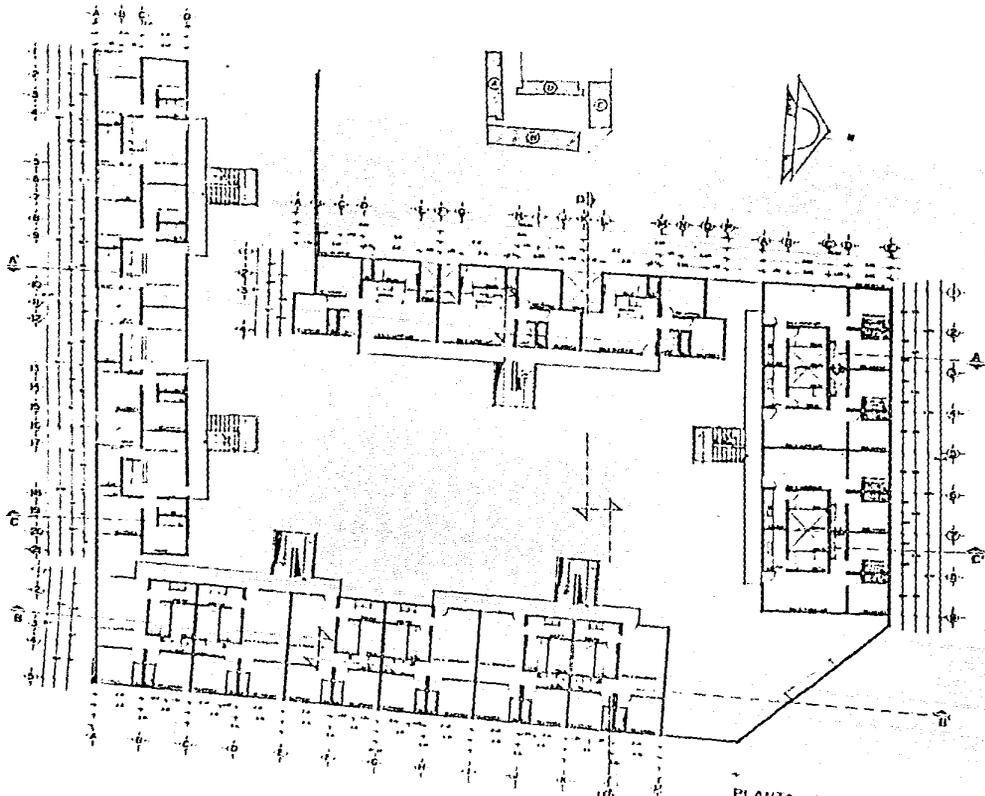


**PROTOTIPO "C"**  
**— CUERPOS A y D**



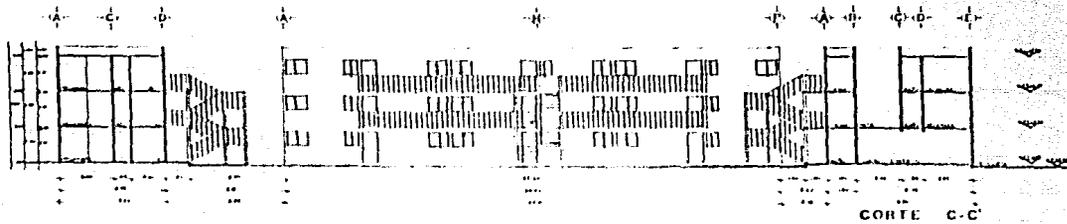
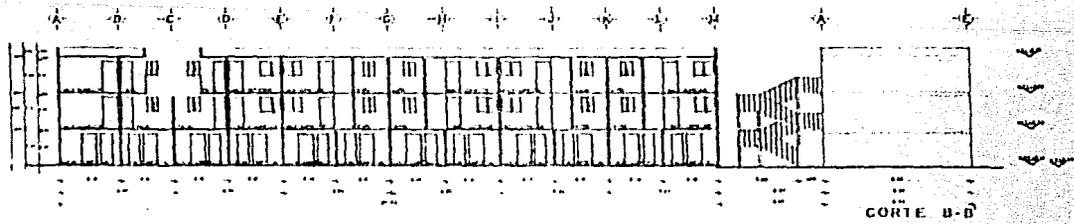
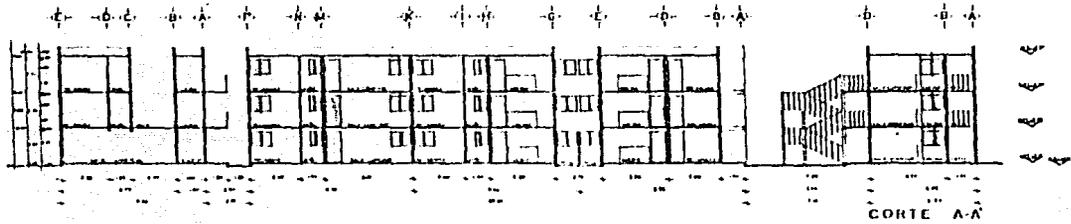
PIANTA BAJA

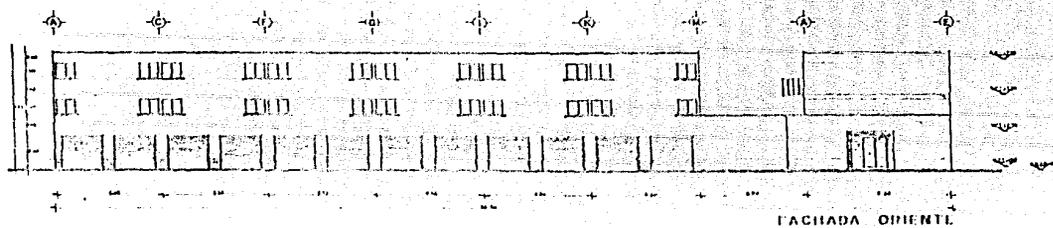
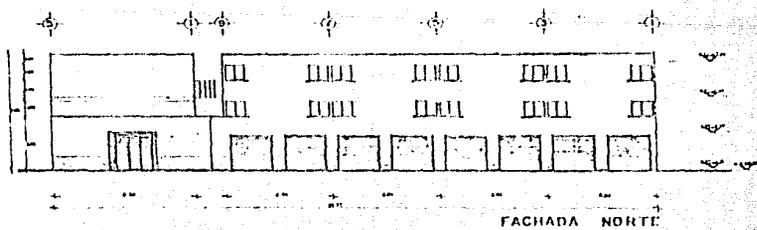
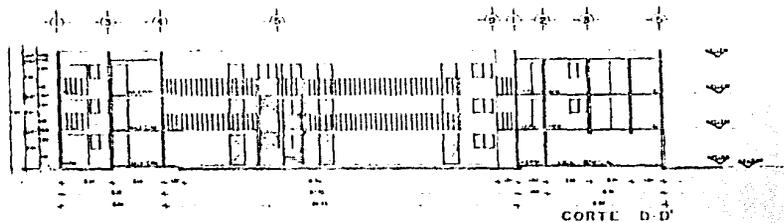
P-A

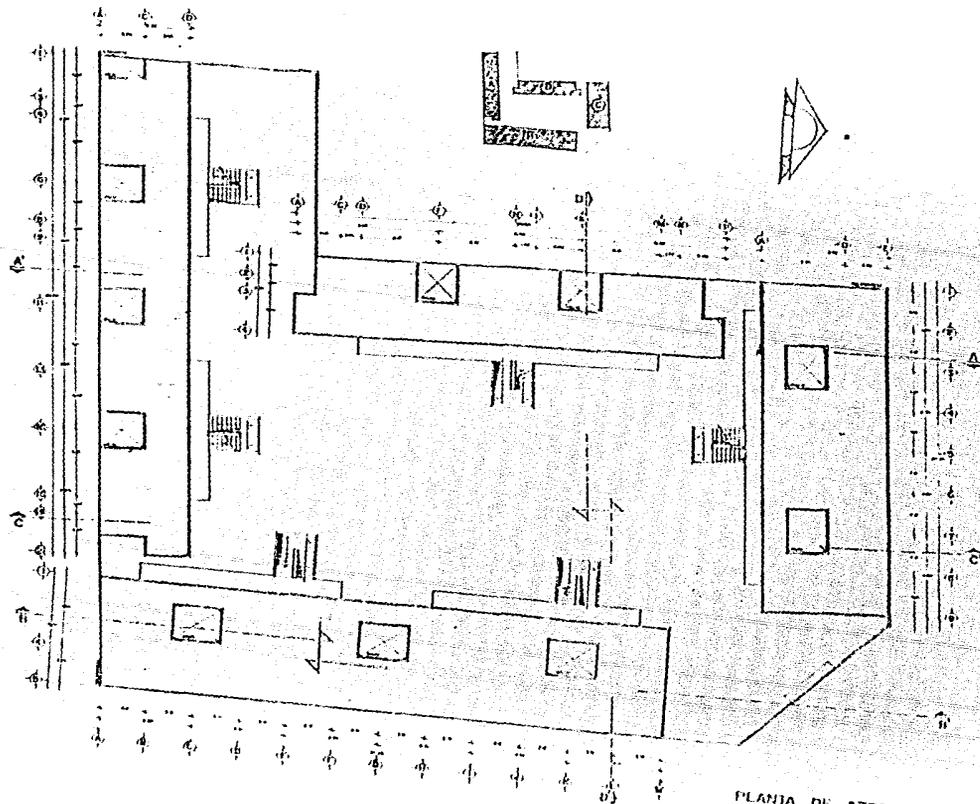


PLANTA 1ª y 2ª NIVEL

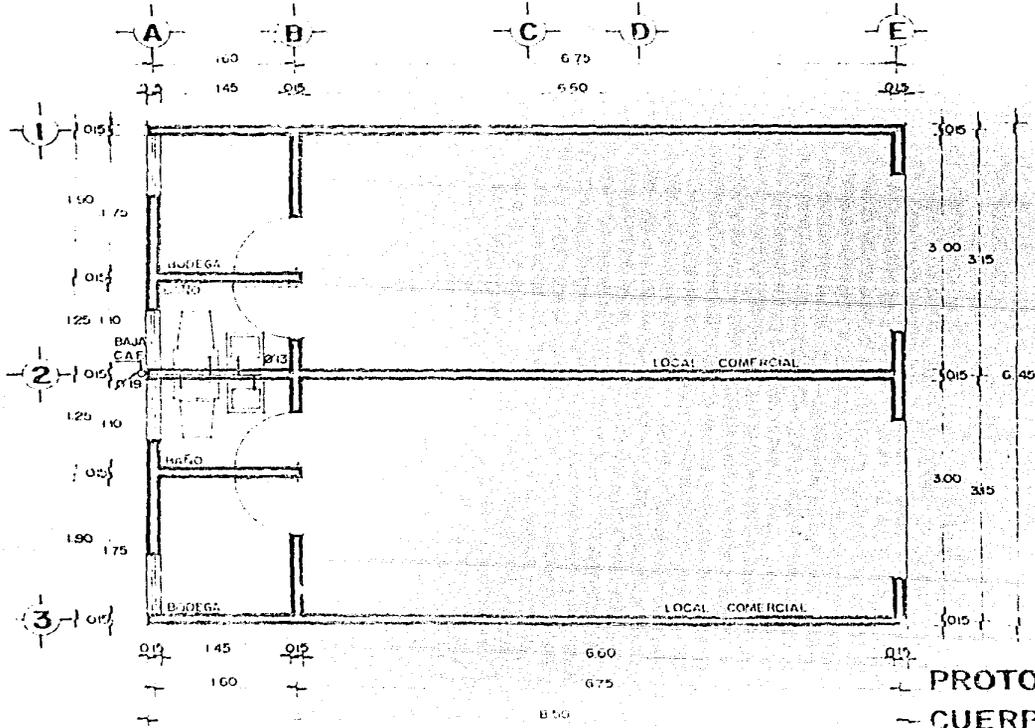
P-A







PLANIA DE AZOTEAS.

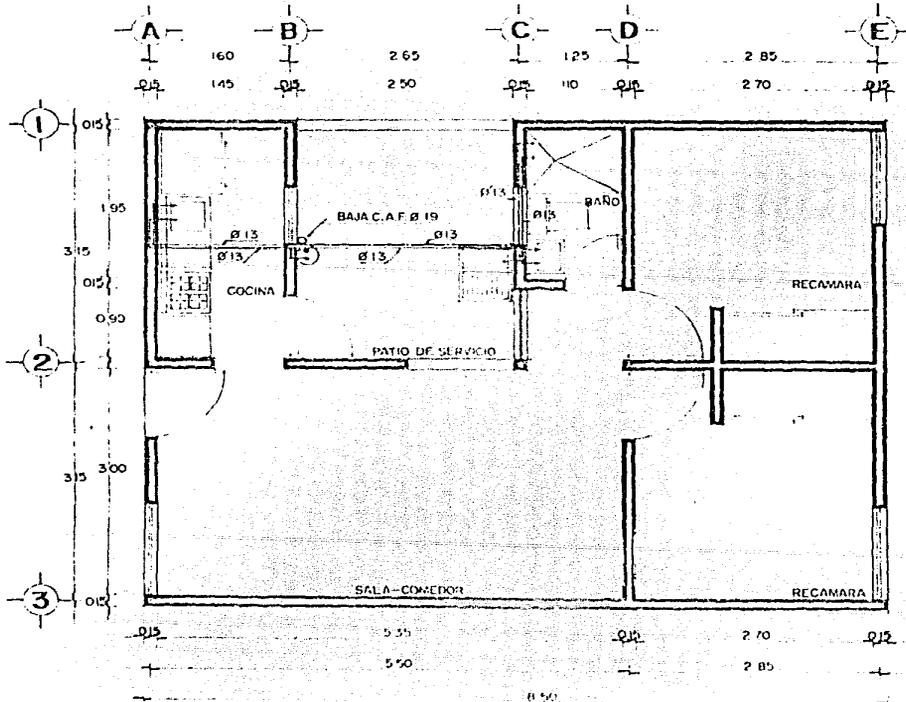


**SIMBOLOGIA .**

- COLUMNA DE AGUA FRIA.
- TUBERIA DE AGUA FRIA.

**INSTALACION HIDRAULICA TIPO.**

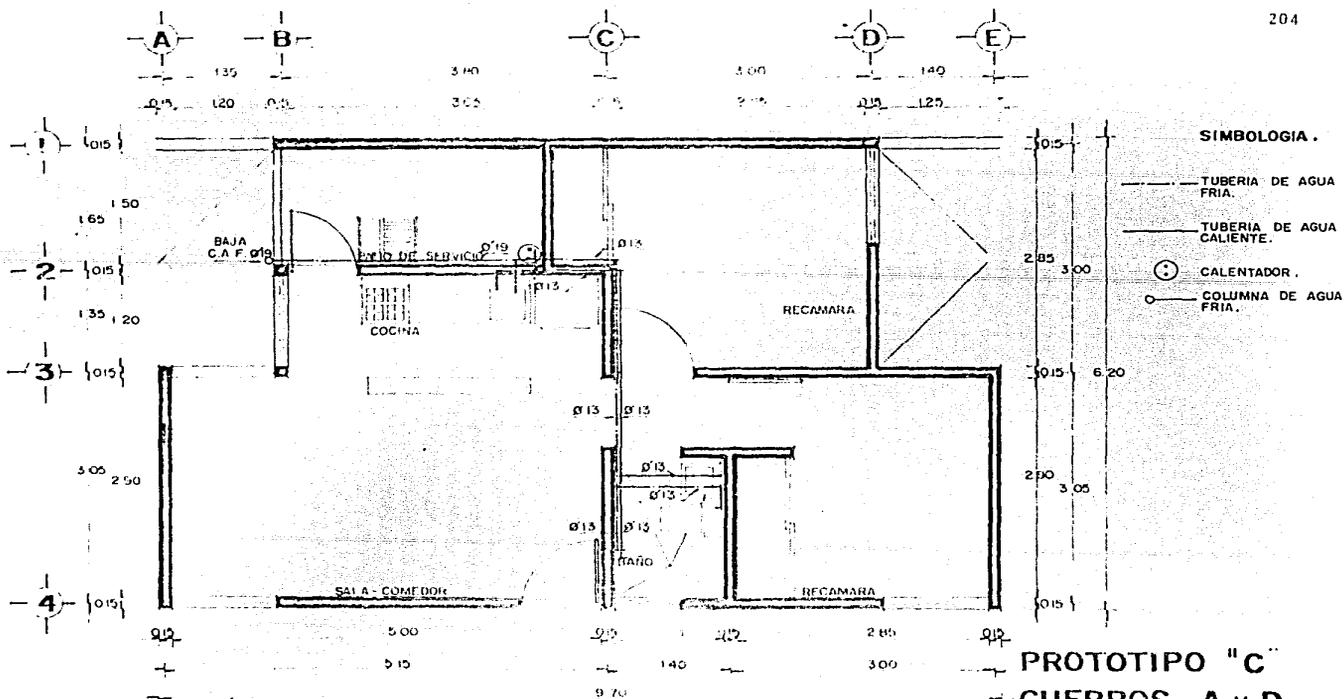
**PROTOTIPO "A"**  
**- CUERPOS B y C**

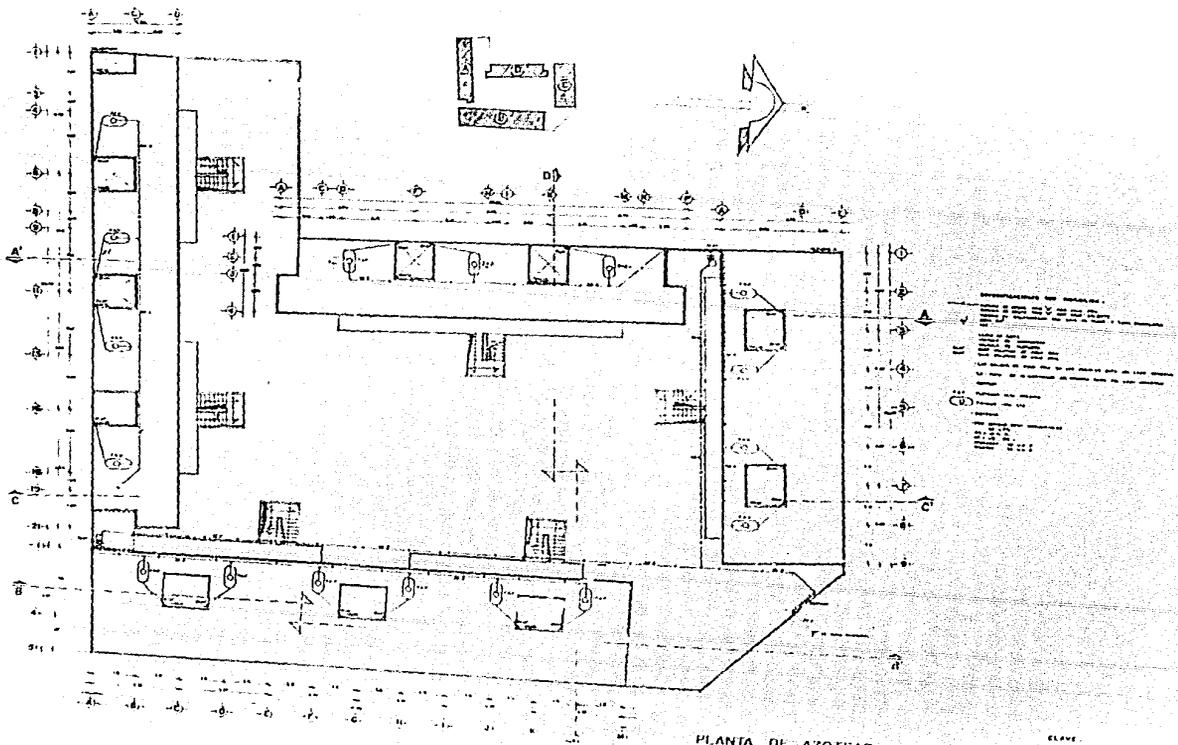


- SIMBOLOGIA .**
- - - - - TUBERIA DE AGUA FRIA.
  - — — — TUBERIA DE AGUA CALIENTE.
  - ⊙ CALENTADOR .
  - COLUMNA DE AGUA FRIA.

**INSTALACION  
HIDRAULICA  
TIPO.**

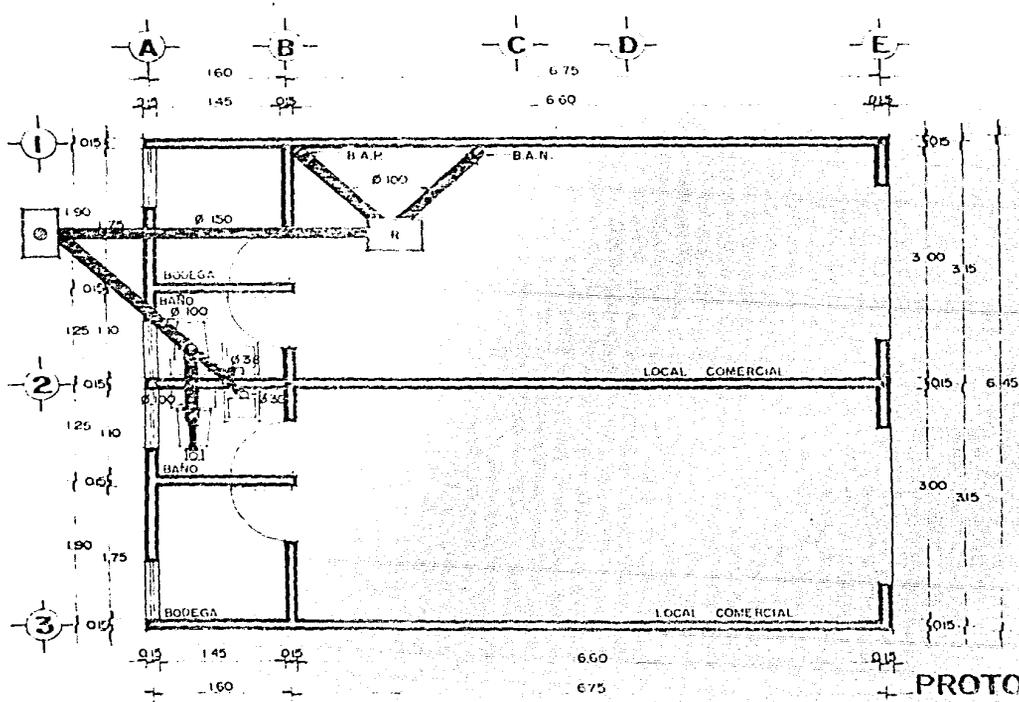
**PROTOTIPO "B"**  
**— CUERPOS B y C**





PLANTA DE AZOTFLAS.

ELEVE  
I-II

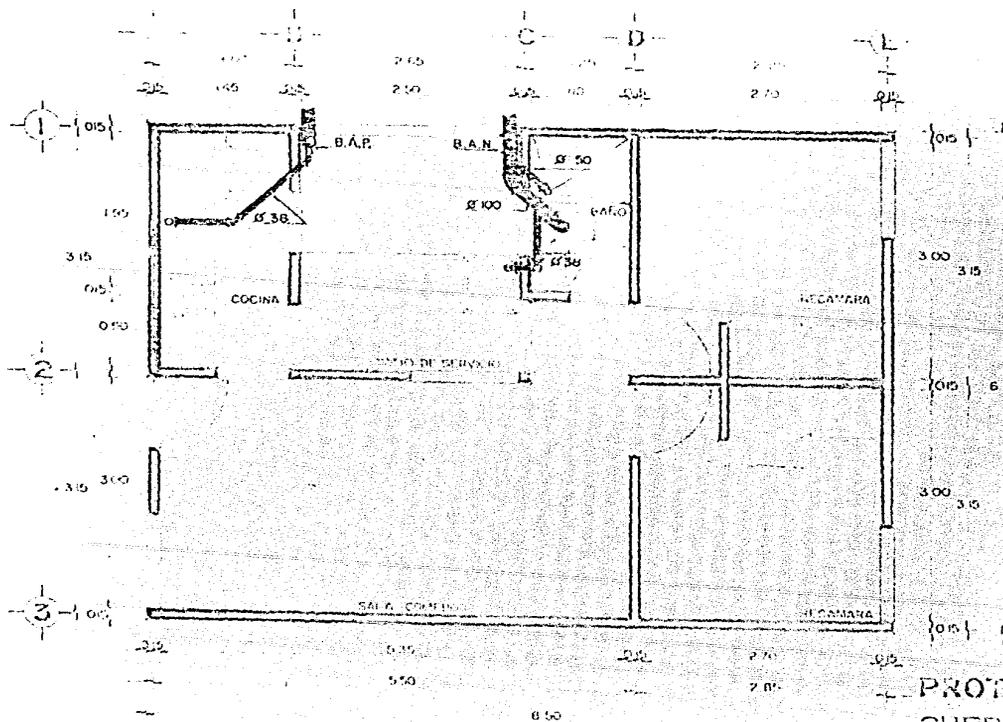


**SIMBOLOGIA .**

- REGISTRO DE MANPOSTERIA DE 60 x 40 cms. CON COLADERA DE Fo. Fo. DE 30 x 30 cms.
- REGISTRO DE MANPOSTERIA DE 60 x 40 cms.
- TUBO DE ALBAÑAL
- CODO 45°

**INSTALACION SANITARIA TIPO.**

PROTOTIPO "A"  
 - CUERPOS B y C

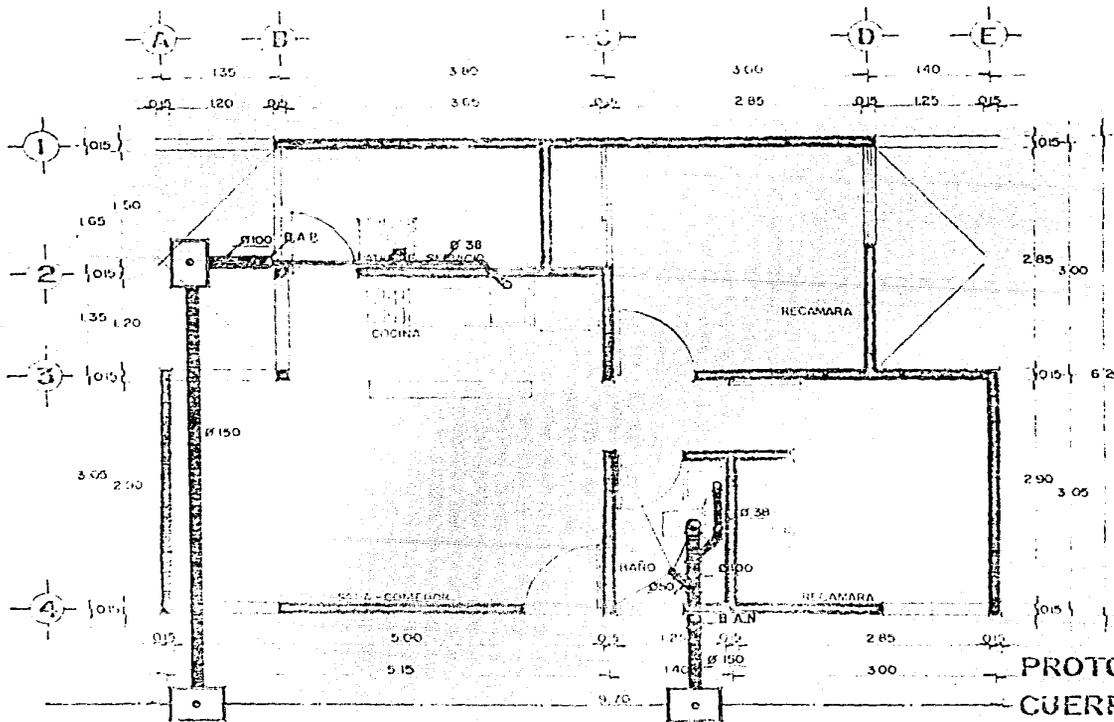


**SIMBOLOGIA.**

-  TUBO DE ALBAÑAL.
-  CODO 45°
-  "Y" RAMAL SENCILLO 45°
-  CESPOL CON REJILLA.

**INSTALACION SANITARIA TIPO.**

PROTOTIPO "B"  
 - CUERPOS B y C



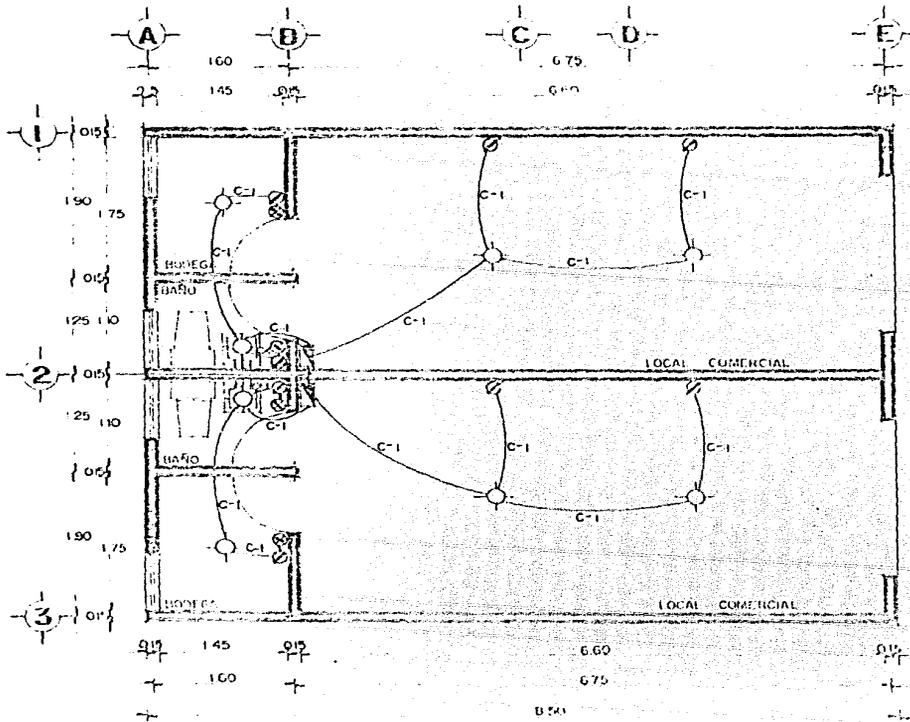
**SIMBOLOGIA.**

- REGISTRO DE MAN-  
POSTERIA DE 60 x 40 cms.  
CON COLADERA DE Fo.Fo.  
DE 30 x 30 cms
- TUBO DE ALBAÑAL.
- CESPOL CON RE-  
JILLA.
- CODO 45°
- "Y" RAMAL SEN-
- CILLO.

**INSTALACION  
SANITARIA  
TIPO.**

**PROTOTIPO "C"  
CUERPOS A y D**





**SIMBOLOGIA.**

- SALIDA DE CENTRO INCANDESCENTE.
- ⊗ APAGADOR SENCILLO.
- CARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR.
- ⊗ CONTACTO EN MURO.
- ▭ TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO.
- LINEA POR PISO.
- LINEA POR MUROS Y LOSAS.

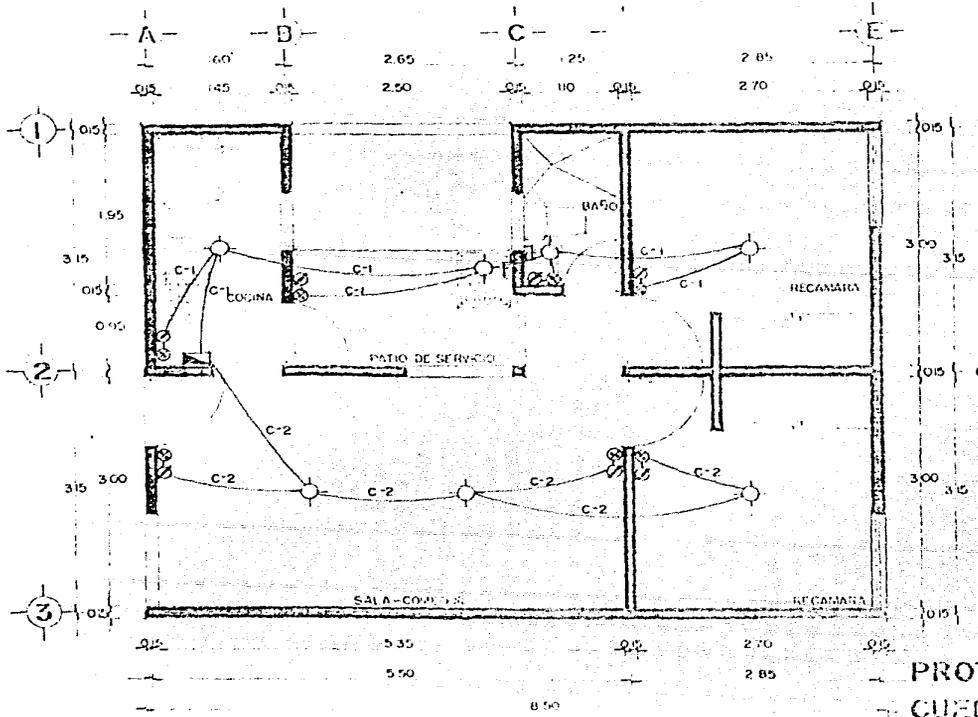
**INSTALACION ELECTRICA TIPO.**

CUADRO DE CARGAS		CARGAS		TOT. W.	
CIR. No	W.	125	4	W.	REQ. W.
UNICO	2	1	1	4	REQ. W.
CARGA TOTAL INSTALADA					

PROTOTIPO "A"

CUERPOS B y C

B.541



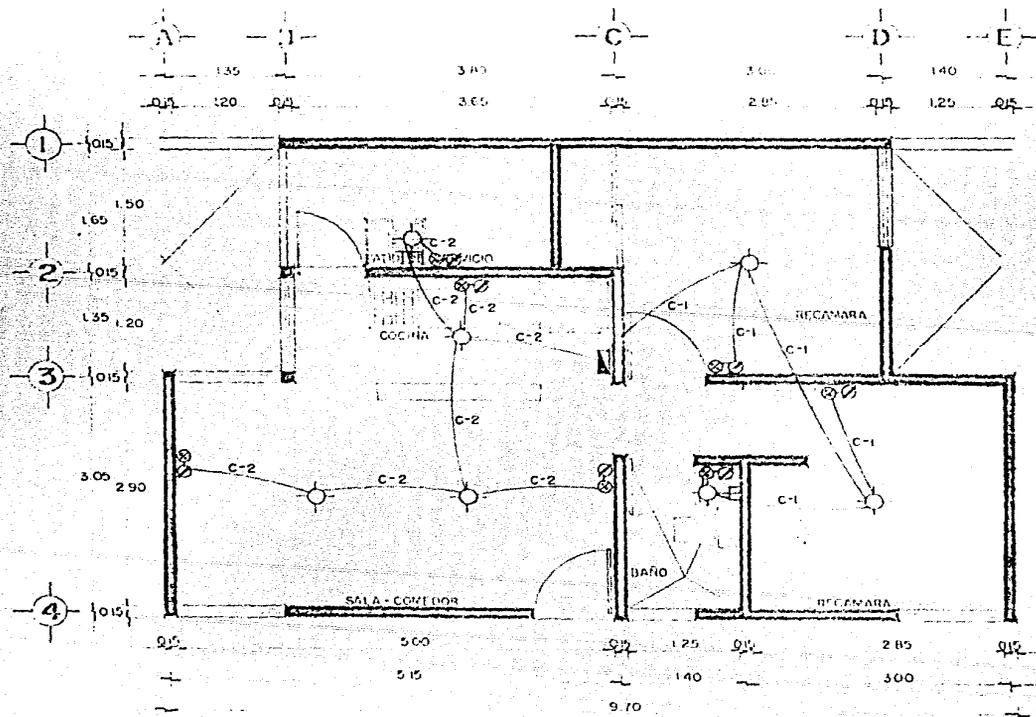
**SIMBOLOGIA .**

- SALIDA DE CENTRO INCANDESCENTE.
- ⊗ APAGADOR SENCILLO.
- CONTACTANTE INCANDESCENTE INTERIOR.
- ⊗ CONTACTO EN MURO .
- ▨ TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO.
- LINEA POR PISO .
- - - LINEA POR MUROS Y LOSAS .

**INSTALACION ELECTRICA TIPO .**

CUADRO DE CARGAS .		CARGAS .	
CIR. No	DE	125 W	TOT. W.
C-1	2	4	770
C-2	3	3	600
TOTAL	5	7	1370
CARGA TOTAL INSTALADA.			1370 W.

PROTOTIPO "B"  
 CUERPOS B y C



**SIMBOLOGIA.**

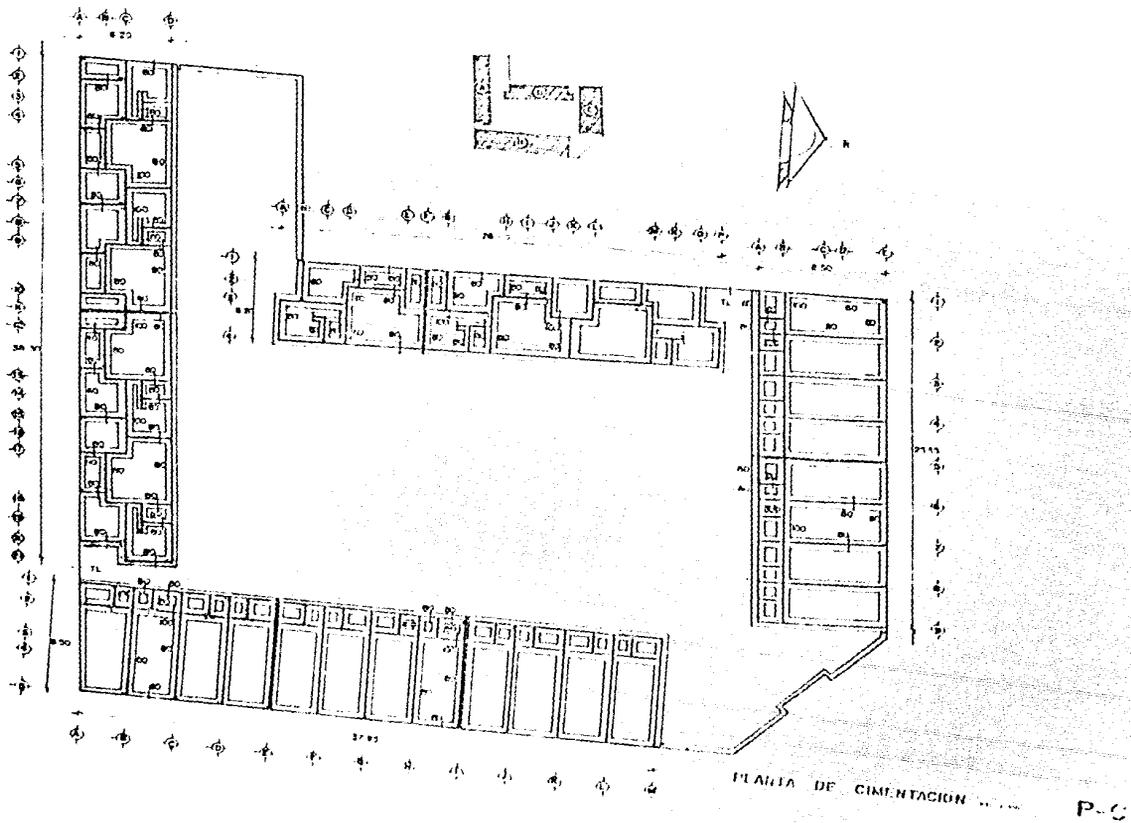
- SALIDA DE CENTRO INCANDESCENTE.
- APAGADOR SENCILLO.
- ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR.
- CONTACTO EN MURO.
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRA-DO.
- LINEA POR PISO.
- LINEA POR MUROS Y PISOS.

DM. No.	75	100	125	TOT. W.
C-1	3	1	3	363
C-2	3	1	4	763
TOTAL	6	2	7	1370
CARGA TOTAL INSTALADA				1870 W.

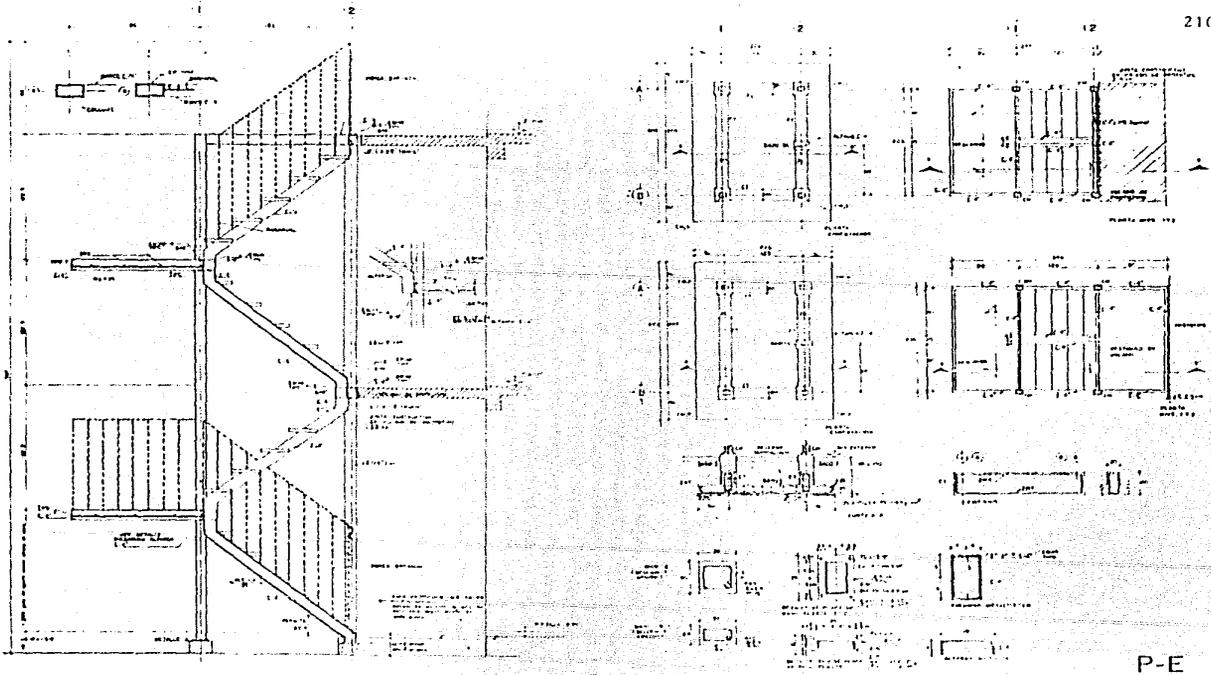
**INSTALACION ELECTRICA TIPO.**

**PROTOTIPO "C"**  
**CUERPOS A y D**









P-E