

universidad nacional autonoma de mexico

19.154

facultad de arquitectura



# vivienda popular urbana en mexico d.f.

t e s i s

que para obtener el título de

arquitecto

presentan:

eva perez canizal

claudia puebla cadena

1982



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# VIVIENDA POPULAR URBANA EN MEXICO DISTRITO FEDERAL

## INTRODUCCION

### CAPITULO I:

- A.- URBANIZACION CAPITALISTA
- B.- LA CIUDAD CAPITALISTA, PROBLEMAS Y SITUACION ACTUAL.
- C.- LA VIVIENDA EN EL CAPITALISMO, - SU PRODUCCION Y SU CONSUMO.

### CAPITULO II:

- A.- LA CIUDAD DE MEXICO, D. F.
- B.- RESEÑA HISTORICA.
- C.- SITUACION ACTUAL Y PROBLEMAS QUE PRESENTA:
  - 1.- POBLACION, NIVELES DE VIDA Y PROBLEMAS SOCIALES.
- D.- VIVIENDA.

### CAPITULO III:

- A.- VIVIENDA POPULAR URBANA EN MEXICO DISTRITO FEDERAL.
- B.- SOLUCIONES EXISTENTES:
  - 1.- INSTITUCIONES ESTATALES:
    - a) OBJETIVOS Y PROCEDIMIENTOS.
- C.- AUTOSOLUCION, CASOS DE ESTUDIO:
  - 1.- CIUDADES PERDIDAS
  - 2.- VECINDADES
  - 3.- COLONIAS PROLETARIAS NUEVAS.
  - 4.- COLONIAS PROLETARIAS VIEJAS.
- D.- CONSIDERACIONES AL ANALISIS DE - LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR CADA UNA DE LAS PARTES.

#### CAPITULO IV:

##### A.- INVESTIGACION DE CAMPO:

- 1.- COLONIA BARRIO NORTE
- 2.- COLONIA TEPITO
- 3.- COLONIA VALLEJO
- 4.- SAN BARTOLO AMEYALCO
- 5.- COLONIA AVE REAL
- 6.- COLONIA TLACUITLAPA
- 7.- COLONIA PEDREGAL DE -  
CARRASCO

#### CAPITULO V:

##### A.- CONCLUSION GENERAL:

- 1.- LA AUTOCONSTRUCCION
- 2.- INVERSION EN VIVIENDA Y PARTICIPACION FAMILIAR EN LA AUTOCONSTRUCCION.
- 3.- TECNOLOGIA DE CONSTRUCCION Y LA INVERSION EN LA VI---VIENDA.
- 4.- ESPECIALIZACION DE LA MANO-DE OBRA Y TECNOLOGIA DE ---CONSTRUCCION
- 5.- MATERIALES DE CONSTRUCCION Y TECNOLOGIA.
- 6.- ESQUEMA DE PROCESO DE AUTO-CONSTRUCCION.

#### CAPITULO VI:

##### A.- PROPUESTA DE REALIZACION DE VI- VIENDA POR AUTOCONSTRUCCION:

- 1.- GENERALIDADES.
- 2.- DISEÑO
- 3.- SISTEMA CONSTRUCTIVO.
- 4.- COSTOS
- 5.- FINANCIAMIENTO
- 6.- LA INSTRUCCION
- 7.- EL PROCESO DE CONSTRUCCION.
- 8.- REPERCUSIONES

##### B.- BIBLIOGRAFIA

## 0.- INTRODUCCION:

Desde que se inició el interés por los problemas urbanos hasta fechas muy recientes el tratamiento que se les ha dado a éstos, estuvo encaminado a hacer meros trazos, tendientes a resolver problemas inmediatos que, sin ser los más agudos, eran fuentes de descontento entre los sectores medios y altos de la sociedad.

Las clases populares se han visto obligadas a abandonar sus lugares de origen, migrando hacia las grandes ciudades en busca de cambiar su miseria sin esperanzas; por un amplio panorama de expectativas, que a la postre resulta contener más limitaciones.

El problema de la escasez de vivienda para la clase popular es sumamente grande en la ciudad. Los migrantes se ven obligados a invadir o comprar a bajo costo, lotes que carecen de los servicios de infraestructura mínimos necesarios y que generalmente se encuentran ubicados en la periferia de la ciudad. Esto ha ocasionado un gran problema que se refleja en el crecimiento desmedido de la ciudad, que no responde a orden alguno y que acrecenta el problema de llevar la infraestructura y los servicios demandados a los cinturones de miseria.

Como el Estado tiene el carácter de mediador en la lucha de clases y el problema se ha agudizado, le ha sido imposible dejar a un lado el descontento y se ha visto obligado a tomar cartas en el asunto. Surgen, entonces, las soluciones existentes. La solución que dá el Estado y la denominada autosolución.

La respuesta que dá el Estado ha sido en términos de fideicomisos, unidades habitacionales, proyectos de regularización inconclusos, etc. En cuanto a las unidades habitacionales, estas constan de viviendas de dimensiones mínimas que no responden en lo absoluto a la forma de vida de la clase popular a la cual están destinadas y que en ocasiones esta clase no las puede pagar. Con respecto a la regularización de los lotes que han sido invadidos, el Estado no ha asumido un papel regulador de de jándolo en manos de los especuladores.

La autosolución es la respuesta que dicha clase se ha visto obligada a dar espontáneamente a su problema sin respaldo alguno.

El presente trabajo se ha basado en la autosolución dado que sostenemos la tesis -

de que es ésta la única forma dentro del sistema económico de nuestro país, en la que la clase popular puede responder a las necesidades que le implica su forma de vida.

Hemos encaminado nuestra investigación a la respuesta arquitectónica que los usuarios han dado a sus propias necesidades momentáneas y futuras.

Nuestro proyecto está basado en la propiedad privada que caracteriza al sistema capitalista. Consta de una vivienda autoconstruida que crece según los requerimientos del usuario y que inicialmente se constituye de un módulo básico donde se desempeñan todas las actividades de la vivienda, pudiéndose ésta ubicar en cualquier parte del terreno, conservando siempre una colindancia.

No pretendemos con esto, decir que es la única solución al problema de la vivienda, ya que se puede incidir en muchos otros aspectos de la autosolución e inclusive, de la solución estatal.

**capitulo**

**I**



A.- URBANIZACION CAPITALISTA:

La estructura urbana capitalista es el conjunto de actividades económicas que intervienen en el proceso de acumulación del capital a partir de la producción, transferencia o posesión de todos los elementos que se requieren para satisfacer las necesidades comunes de los procesos productivos, de intercambio y de consumo, cuya combinación específica es la más directamente responsable de la estructuración del espacio. Para la conformación del espacio no solo interviene el sistema productivosino además, el proceso de reproducción capitalista.

Las leyes y contradicciones generales del capitalismo tienen distintas repercusiones en la estructura urbana del mismo. Entre éstas se pueden mencionar las siguientes:

- a) Las relaciones sociales de producción tienen como característica la apropiación privada del suelo, lo cual repercute en el desarrollo de las fuerzas productivas, ya que impide una utilización plena del suelo y obliga a que las inversiones en infraestructura se hagan de una manera dispersa, sin permitir una utilización plena del mismo.
- b) Las empresas capitalistas buscan para establecerse las grandes ciudades, puesto que la mayor densidad social que allí existe, les proporciona la infraestructura necesaria y la concentración. Esta concentración ocasiona que no todo el territorio esté debidamente equipado y que no se utilicen al máximo los recursos tecnológicos y sociales. Surge entonces, la gran urbe con costos y deseconomías crecientes y en contraposición, grandes zonas subdesarrolladas en las cuales se abandona, incluso, el equipamiento existente.
- c) El carácter cada vez más social de la producción implica que segeneren nuevas necesidades para la reproducción de la fuerza detrabajo como: aumento y mejoría de equipamiento urbano e infraestructura.
- d) Al mismo tiempo que el estado es representante de los intereses-

económicos del capital, tiene que asegurar la reproducción del sistema en su conjunto y ejercer el dominio político, ideológico sobre la clase dominada. Esta contradicción se refleja en la Ciudad en el hecho de que el estado tiene la necesidad de asegurar la reproducción de los medios de producción a largo plazo, - esto es, aumento en inversiones de infraestructura para la industria, y garantizar la reproducción de la fuerza de trabajo al mismo tiempo que favorece la acumulación capitalista que se opone a las inversiones colectivas de infraestructura y servicios y que incluso acumula através de la especulación del suelo.

A partir de las contradicciones que se dan en la estructura urbana surgen conflictos entre las fracciones del capital existentes dentro de la estructura urbana ( propietarios del suelo, capital inmobiliario, capital industrial y comercial ), representados por el Estado y las clases sociales consumidoras que solo poseen su fuerza de trabajo. Estos conflictos influyen y determinan los movimientos sociales urbanos.

Todo esto nos lleva a afirmar que: " Como sistema especializado de elementos, la ciudad, producto de la urbanización capitalista, es una forma de socialización capitalista de las fuerzas productivas, es el primer término de la contradicción (1).

#### B.- LA CIUDAD CAPITALISTA. PROBLEMAS Y SITUACION ACTUAL:

La Ciudad Capitalista es la concentración del poder político y económico en tanto que en el campo el poder es disperso, abarcando áreas menores, la ciudad domina al campo pero recibe recursos de éste algunos de los cuales retiene dentro de ella y otros los utiliza para el comercio. Esto es que la ciudad no es económicamente autosuficiente, sino que depende del campo y de sus productos, los que consume. El campo si es autosuficiente en el sentido de que allí se desarrollan actividades primarias pero a medida en que la producción se especializa se hace dependiente de otras zonas. La ciudad tiene que dominar al campo y extraerle un excedente. Entonces se establece una interdependencia económica campo-ciudad.

La industria es una actividad netamente urbana y el desarrollo de esta vuelve activa a la ciudad que ya tiene productos que ofrecerle a cambio al campo aunque esto sea mínimo dado el escasísimo poder de adquisición de la población rural.

Es así como nace la división de trabajo entre campo y ciudad. Cuando la industria-

(1) Topalov Christian, URBANIZACION CAPITALISTA.

alcanza cierto desarrollo la demanda de productos urbanos crece y surge entonces la economía capitalista.

" El capitalismo trae consigo el desarrollo de la ciudad y el deterioro del campo - llegando al punto en que éste sólo contenga las actividades primarias y cada rama - de producción que se desprende de la agricultura resurge en la ciudad tecnológica-- mente revolucionada. Las actividades y la mano de obra rurales migran hacia la -- ciudad y esto ocasiona un debilitamiento paulatino del campo " (2).

La concentración del capital y la concentración espacial están ligadas íntimamente. Donde se concentra el capital, o sea en las ciudades, se concentra la industria, el comercio y los servicios, factores institucionales que conducen a la concentración de la población en las grandes urbes.

La mayor parte de los flujos migratorios se dirigen a las grandes ciudades. Este - fenómeno es propio del capitalismo y tiende a darse a favor de solo algunas ciuda-- des del país, vaciando al campo.

Los factores de atracción son los que determinan la orientación de los flujos migra-- torios y el factor de atracción más importante es la demanda de fuerza de trabajo - que presenta la ciudad. Esta demanda no es solo la generada por la industria sino también la generada por los servicios.

El sistema capitalista no tiene un mecanismo que regule la demanda de fuerza de tra-- bajo que presenta la ciudad con la oferta de la misma que presentan los migrantes - rurales. Las fuentes de trabajo en la industria se agotan y surgen los servicios-- que son actividades improductivas y que contienen a la mayor parte de la población-- urbana económicamente activa. Existe un enorme aparato burocrático y servicios -- que presta la iniciativa privada en empresas o en el comercio. Estas fuentes de - trabajo no alcanzan a absorber la totalidad de la fuerza de trabajo quedando mucha-- gente al margen de la actividad productiva, secundaria o terciaria y originandose - el subempleo y el desempleo que hoy se manifiesta como uno de los principales pro-- blemas del subdesarrollo. Es por eso que al grupo de desempleados y subempleados - se les denomina " ejército industrial de reserva ".

Las migraciones no disminuyen, siempre van en aumento. La solución es entonces el cambio de sistema económico a uno en el cual sea posible incidir en la redistribu-- ción de la población de una manera más satisfactoria.

El valor de uso que tiene la ciudad se lo dá el ser una fuerza productiva que concentra las condiciones generales de la producción capitalista y de reproducción del sistema. Concentra la infraestructura necesaria en la producción y facilita las relaciones de interdependencia y cooperación. La ciudad reproduce y concentra la fuerza de trabajo.

### C.- LA VIVIENDA EN EL CAPITALISMO, SU PRODUCCION Y SU CONSUMO:

En una sociedad existen una serie de fenómenos en los cuales está inmerso el de la vivienda como objeto de análisis. Todo individuo, familia o grupo familiar necesita una vivienda que responda a la serie de condiciones que predominen en la sociedad en la que vive.

Generalmente el usuario no es quien produce el objeto que va a usar, sino que estos son hechos por personas ajenas a él y el intercambio de estos productos se hace a través del mercado. La vivienda no escapa a ésta realización mercantil. El mercado hace formas de vivienda producida para la satisfacción de las necesidades que los constructores consideran útiles, pero que no son los reales.

Podemos clasificar el objeto vivienda desde el punto de vista de su carácter de mercancía en:

- a) Vivienda Mercancía Real: Es la que se construye para su venta inmediata, la habitarán personas diferentes a quienes la hicieron ---- ( obreros, constructores, inversionistas ).
- b) Vivienda Mercancía Virtual: Es la que habita la misma persona que la construye, pero que debido al trabajo que él puso, tiene la propiedad de convertirse en objeto de cambio (3).

La Producción Industrial de la Vivienda: En el proceso productivo desaparece la relación directa entre la persona que la produce y el consumidor, y aparecen en el intercambio comercial: los trabajadores, agentes intermediarios y financistas. Trabajan para un mercado generalizado, no individualizado y el objeto final se predetermina en función a las condiciones generales de éste y no de las exigencias de un cliente en particular.

El capital que se invierte se utiliza para la compra de materiales y fuerza de trabajo. El capital constante domina sobre el variable, el trabajo excedente sobre el -

necesario es decir la plusvalía sobre la reproducción del valor de la fuerza de trabajo. Esta situación hace del proceso una productividad con mayores y menores costos de producción lo que le permite controlar las condiciones del mercado de la vivienda.

La producción de vivienda tiene claramente el doble carácter de la producción capitalista en general: Producción de valores de cambio ( vivienda-mercancía ), con - destino a aumentar el valor del capital invertido en ella y valor de uso.

La relación directa entre consumidor y productor no existe, ya que la venta de la - mercancía ( vivienda, se hace por medio de agentes intermediarios, los agentes in-- mobiliarios ). La forma dominante en ésta rama, es la producción industrial de la vivienda, ( este sería uno de los mecanismos ya que existen otros ).

La mercancía vivienda, construída para el aumento de un capital tiene que realizar - su valor de uso y valor de cambio. El valor de uso lo realizará en la medida en - que satisfaga las necesidades para lo cual fué hecha, y su valor de cambio lo reali - zará en el pasode objeto vivienda a dinero a través de la circulación comercial. Se definen así las tres partes de un mismo proceso: producción, intercambio y consumo - de la vivienda.

En el primer punto los medios cumplen con la tarea de transformar dinero en capital productivo que, al invertirse en suelo, materiales, maquinaria, equipo y fuerza de - trabajo, emperzará el proceso de creación de un nuevo valor muy objetivo de la vi-- vivienda transformar dinero en mercancía. En el segundo punto, los agentes partici - pan en el proceso de transformación de este objeto material vivienda, en dinero, -- transforman la mercancía en dinero sin crear nuevos valores; en el tercer punto, los agentes sociales realizarán el valor de uso de la vivienda al utilizarla sin que en el acto mismo de consumir medie una relación monetaria.

El inversionista canaliza el mercado de la vivienda y de acuerdo a sus análisis pre determina a la misma, para lo cual el consumidor adecuará su modo de empleo a las - características físicas de la vivienda que ha adquirido, esto es por una parte, por la otra es que la publicidad de los constructores e inversionistas son los que crean necesidades y gustos en el consumidor. Es tal la influencia que el futuro usuario desarrollará una ideología particular de la vivienda que viene a ayudar a los inte - reses del productor.

La construcción de vivienda, es solamente una parte de las que conforman el proceso de producción de la misma. Este integra además otras dos que son condiciones previas a la construcción: La adecuación del terreno y la producción de materiales para la construcción. La dotación de servicios básicos es uno de los primeros pasos a seguir para adecuar el terreno destinado a la construcción de vivienda.

Poner en marcha el proceso de adecuación implica lo siguiente:

- a) Tener disponible una buena cantidad de terreno suficiente para -- adecuar. El proceso de adecuación ocupa una fracción del tiempo considerablemente grande y la recuperación en el mercado del capital invertido exige un período de tiempo extremadamente amplio.
- b) La disponibilidad de una masa importante de capital de circulación financiera tanto la adquisición inmediata de terrenos, como la reserva necesaria de ellos y el proceso productivo mismo.

**capitulo**

**II**

## CAPITULO II

### A.- LA CIUDAD DE MEXICO D. F.:

El área urbana ocupa poco más de 56 mil hectareas. El resto casi 94 mil, comprende tierras forestales, agrícolas y ganaderas. Casi el 43% está cubierto de bosques de especies maderables; el 27.2% corresponde a tierras de labor; el 7.1% son pastos naturales y el 23% restante comprende otros tipos de tierras. Además, en su suelo hay depósitos de minerales calcáreos. Territorialmente el Distrito Federal es pequeño; de Norte a Sur mide 55 Km y de Este a Oeste 43 Km. Su superficie lo hace figurar como la entidad más pequeña del país.

Colinda la Ciudad, al Norte, Este y Oeste con el Estado de México y al Sur con el de Morelos. La Ciudad de México y el Distrito Federal se identifican; sus límites y características son iguales; comprenden 16 delegaciones, que aunadas a 16 Municipios del Estado de México forman el área metropolitana.

El área urbana de la Ciudad de México es la Ciudad propiamente dicha, desde los puntos de vista geográfico, ecológico, demográfico, social, económico, etc., excepto política ó administrativamente.

La temperatura media es de 16 grados centígrados, con máximos de 27 y mínimos de -- 6.4 con extremos de 33° y 7° en enero; mayo es el mes más caliente.

### B.- RESEÑA HISTORICA:

La Ciudad de México, lo mismo que otros Polos de Desarrollo Industrial del país, su fren en la segunda década de este siglo, un acelerado desarrollo fabril, de comercio y empiezan a conocer el sector servicios con la hotelería, restaurantes, transportes, etc. Los ajustes revolucionarios se manifiestan en la muerte de prominentes caudillos, la expedición de leyes y reglamentos y la organización de agrupaciones de trabajadores.

En 1934 Lazaro Cardenas sube al poder, cuando las empresas extranjeras manejaban el petróleo, la energía eléctrica, la minería, las comunicaciones y transportes, la industria, el gran comercio, el capital ( bancos, seguros, etc. ) y parte de la tierra. Entonces se inició una serie de reformas al través de nacionalizaciones: pe-



troleo, ferrocarriles y reparto de latifundios; redujo la deuda exterior e imprimió al mundo cultural mexicano un sentido nacionalista.

En 1930-1940 la inmigración se acentúa; exceptuando los edificios de varios pisos, la Ciudad ha devorado espacios proporcionales al aumento de su población, más holgada en los barrios ricos, hacinada en las colonias modestas y especialmente en los viejos barrios centrales, venidos a menos e invadidos por la vivienda popular. El crecimiento urbano orientado en principio hacia el Oeste y el Noreste, a lo largo del eje del Paseo de la Reforma y en dirección a Tacubaya o Tacuba, después hacia el Sur, según el eje de la Avenida Insurgentes, corresponde a los fraccionamientos de casas habitación lujosas al Oeste, en las Lomas de Chapultepec y destinadas a las clases medias que comienzan a desenvolverse. El comercio y servicios están en el corazón de la Ciudad colonial, extendido al Oeste rodeando el jardín de la Alameda y un poco al Paseo de la Reforma.

En el área urbanizada existe mucho espacio mal aprovechado, muchos terrenos baldíos vecindades de un solo piso, estacionamientos de superficie, casas y edificios no aprovechados.

Esta situación origina crecimientos horizontal con enorme costo, ya que la construcción de viviendas, fraccionamientos o unidades habitacionales fuera del área urbanizada, requiere costosas inversiones para dotar a sus habitantes de servicios urbanos, además de los problemas de transporte que se generan al ir los trabajadores de la zona periférica al centro de la ciudad.

La densidad bruta ( la superficie total contra la población total ) del D. F. en 1950 fué de 20 habitantes por hectarea; en 1960 de 32.6 y en 1970 de 45.86. Las densidades más altas se localizan en las nuevas delegaciones de Cuauhtémoc, Benito Juárez, Venustiano Carranza y Alvaro Obregón.

### C.- SITUACION ACTUAL Y PROBLEMAS QUE PRESENTA:

#### 1.- POBLACION, NIVELES DE VIDA Y PROBLEMAS SOCIALES:

La principal causa de la migración es la falta de empleo de oportunidades en el medio rural. Las condiciones de marginalidad económica, social y ecológica en que viven grandes grupos de población capitalina no han sido obstáculo para que el flujo migratorio ( el saldo neto de inmigración menos emigración se incrementó de 847

mil personas en 1940-50 a casi un millón y medio en el período 1960-70. Ello significó más de la mitad de toda la afluencia de población del área rural a la metrópoli del país.

Los grupos inmigrantes se distribuyen de manera desigual en el territorio del Distrito Federal. En 1950-60 el mayor grupo de inmigrantes se dirigió a la Delegación Gustavo A. Madero (.39%).

Prácticamente el total de la emigración del Distrito Federal en el último decenio se debió a los saldos netos migratorios observados en las Delegaciones Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza, Cuauhtémoc, cuyos flujos migratorios negativos a partir de 1960 han influido en las densidades demográficas del centro de la ciudad. Fuera de los límites de la antigua Ciudad de México, la emigración en el último decenio solo se registró en Milpa Alta.

En la década de 1960-70 llegaron al D. F., 1,124,843 personas, al tiempo que la población emigrante ascendió a 800,193, lo que dió como resultado una inmigración neta positiva de 324,650 habitantes. Las Delegaciones que atrajeron mayor población en este período fueron: Gustavo A. Madero 29.3% del total; Iztacalco 18.5% e Iztapalapa 16%; en un nivel menor, Alvaro Obregón y Coyoacán.

Por edades, el grueso de inmigrantes tenían entre 5 y 35 años, siendo el más numeroso el grupo comprendido entre los 20 y los 24 años ( 150 mil personas ).

#### D.- V I V I E N D A :

En el aspecto de vivienda, el Distrito Federal padece una enorme y creciente deficiencia. En 1950 requerían ampliación y arreglos urgentes 232,106 viviendas y en 1950 la necesidad creció a 343,982 en el período 1960-1970 el número de familias se incrementó en 438,637 (48.72%) en tanto que el de viviendas tan solo aumentó en 317,336 (35.2%) el déficit por aumento demográfico llegó, por tanto a 121,301 viviendas.

Si se suman a las 343,982 que presentaron casos graves de hacinamiento y deterioro tendríamos para la última década una necesidad total de 465,283 inmuebles ( el --- 38.15% de los que existían en 1970). En ese año, el número de familias se situaba en 1.34 millones en 1976 se estima que había llegado a 1.76 millones. Como con-

secuencia de ello, se piensa que el déficit de viviendas en el Distrito Federal pudo haber llegado en 1976 a 577 mil. La situación se agrava porque ya no se dispone de suficiente terreno para construir unidades habitacionales y los precios de los lotes son cada vez más elevados ( lo mismo sucede con las rentas ); por ello también se incrementa el número de familias que se establecen en los municipios -- del Estado de México que forman parte de la zona metropolitana de la Ciudad de México.

Los ocupantes por vivienda de un cuarto dieron un promedio de 5.1 y de 5.6, en la de dos cuartos (5.4 y 5.6 respectivamente, para el país). En las viviendas de 3- y más cuartos el país tenía un promedio de ocupantes ligeramente mayor que el D.F. En el régimen de tenencia para el año de 1970, las casas propias participaban con el 42% ( 68.3% en el país ). Además de que predomina el alquiler, las condiciones de espacio y conservación son en general muy inferiores a las del interior del país: los cuartos son chicos, insalubres y con poca ventilación.

Para remediar el problema de la vivienda intervienen el INFONAVIT, D.D.F., BANOBRAS FOVISSSTE y otras instituciones.

**capitulo      III**

A.- VIVIENDA POPULAR URBANA EN MEXICO, D. F.:1.- ANTECEDENTES Y SITUACION ACTUAL:

El surgimiento y desarrollo de servicios en el Distrito Federal obedece al grado de explosividad que ha alcanzado el problema habitacional al correr los años. El arribo de familias a una zona urbana donde los predios ya están sujetos al regimen de mercado solo deja dos opciones legales: comprar o alquilar. Compra la gente de amplios recursos, alquila la que los percibe en mediana o baja cuantía pero con regularidad, e invade la que gana poco o carece de seguridad económica. En urbes grandes ( y el Distrito Federal es la mayor del país ) la compra, alquiler e inversiones alcanzan proporciones gigantescas y crean por una parte pingues negocios -- abultados por la especulación y por otras más carencias, acentuadas por los bajos salarios; al propio tiempo, exhiben la opulencia frente a la miseria, a elites --- frente a masas sociales, a zonas con abundantes servicios y a ciudades perdidas.

Quien puede comprar lo hace con excesivos recargos, quien debe alquilar se ve reducido al mínimo espacio por la máxima renta, y quien invade lo paga con inseguridad- insalubridad y degradación social. Se calcula que en 1970 el deficit de vivienda por aumento demográfico llegó a 121,300, a las que deben agregarse los datos que ya anteriormente se dieron.

Con base en el Censo de Población de 1970 se señala que la familia media en el --- D. F., tiene 5.2 miembros y que las viviendas de un solo cuarto constituyan 28.67% del total. En febrero de 1976 el director de habitación popular de. D.D.F. declaró lo siguiente: El INFONAVIT, FOVISSSTE, INDECO, BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, D.D.F., con dificultades construyen en total 150,000 viviendas en seis años. Y señaló también la necesidad de que construya anualmente un mínimo - de 100,000 viviendas de carácter popular para abatir el déficit habitacional en la Ciudad de México.

Según el cálculo anterior, cada año se edifican en promedio 25,000 viviendas en recursos de instituciones oficiales, lo que representa apenas una cuarta parte de la demanda, según datos indican que la iniciativa privada no construye sino un 10% del total de viviendas que se edifican anualmente en el D.F. Si consideramos con base en lo asentado arriba, que de 1970 a 1976 el número de familias capitalinas creció

en 420,000, para las cuales gobierno y sector privado construyeron unas 165,000-viviendas, nos encontramos con un déficit acumulado de 255,000 en solo seis años. Esto nos dá una idea del hacinamiento, insalubridad e incomodidad en que viven - millones de capitalinos y, sobre todo, la creciente insuficiencia de la vivienda

Este es a grandes rasgos el panorama que predomina en el Distrito Federal. Hacen falta muchas viviendas, el Estado no resuelve ni resolverá el problema y el déficit irá en aumento. Es por esto que vemos como una necesidad inmediata avanzar a dicho problema y tratar de encontrar una solución que de alguna manera - alivie un poco la escasez de habitación.

## B.- SOLUCIONES EXISTENTES:

### 1.- INSTITUCIONES ESTATALES:

#### a.- OBJETIVOS Y PROCEDIMIENTOS:

- . Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas.- Promovió ---- obras de carácter habitacional y actuó como asesor; instituyó el fondo de habitaciones populares. De 1952 solo otorgó financiamiento para Conjuntos Habitacionales. Canalizó su política hacia la construcción de viviendas destinadas a obreros y empleados públicos de escasos recursos económicos.
- . El Fondo de Ahorro del Ejercito.- Fué un organismo institucional creado en 1936, y su objetivo fué el de poner a disposición del personal de tropa del ejercito y la armada, una cantidad en efectivo al término de sus servicios.
- . El Banco Nacional del Ejercito y la Armada.- Con recursos de ahorro, - teniendo entre sus funciones mas importantes la de otorgar prestamos hipotecarios. Estos créditos se orientaron fundamentalmente a adquirir terrenos para construir habitación familiar; adquirir y construir casas, efectuar mejoras o reparaciones de las mismas.
- . Instituto Nacional de la Vivienda.- Se creó en 1954 y sus funciones - principales fueron: la coordinación de los trabajos que en materia de habitación efectuaran los organismos oficiales; realizar investigaciones periódicas para valorar las necesidades y demanda de habitaciones

en las distintas zonas del país, tanto urbanas como rurales; capacitar el personal obrero especializado en la construcción, promover y coordinar la regeneración de zonas urbanas; estimular la construcción de viviendas económicas, edificios multifamiliares y barriadas para obreros tanto en las zonas urbanas como rurales; determinando la política a seguir en materia habitacional en cada región, construir viviendas de bajo costo, individuales o colectivas, para su venta o arrendamiento en todo el país.

Las viviendas construídas por el Instituto fueron rentadas y vendidas a familias de baja capacidad de pago. El pago del alquiler fué como máximo el 20% del ingreso familiar, y las ventas se hicieron a plazo - de 15 años con intereses que iban del 5% al 7% anual, incluyendo seguro de vida. En 1971, se cambia la denominación del Instituto Nacional de la Vivienda para transformarse en:

- Instituto Nacional para el Desarrollo de la Comunidad Rural y de la Vivienda Popular (INDECO).- Se creó como un organismo público descentralizado de carácter técnico, consultivo y promocional. Este instituto realiza las investigaciones necesarias en toda la República, para valorar las necesidades de las distintas zonas urbanas o rurales y propone los planes, programas y sistemas de ejecución que a su juicio sean convenientes, propone a las autoridades respectivas en cada caso, las normas urbanísticas, arquitectónicas y de edificación, que determinen la política más adecuada para el desarrollo de la comunidad rural y de la vivienda popular. La Ley Federal de la Reforma Agraria le dá atribuciones específicas de intervención en materia de expropiaciones de bienes ejidales y comunales, con el objeto de crear fraccionamientos urbanos y semiurbanos.
- La Dirección de Pensiones Militares.- Se creó en 1956 y preveía dentro de sus funciones el arrendamiento de casas habitación, a fines de ese mismo año cambia su denominación a:
- Fondo de trabajo del Personal de Tropa del Ejército y la Armada.- Entendemos que el FOVIMI es el conjunto de aportaciones de dinero que hace el Gobierno Federal para constituir depósitos individuales en favor de

Los miembros en el activo de las fuerzas armadas, y que ese conjunto de aportaciones es administrado por la Dirección de Pensiones Militares y sirve para satisfacer las necesidades habitacionales de los propios militares, mediante el otorgamiento de créditos.

- . El Instituto Mexicano del Seguro Social.- Fué creado en 1943, con el objeto de mejorar, entre otras cosas, la vivienda en que habitan los trabajadores; sin embargo, en lo referente a los programas de vivienda estos no se realizaron sino hasta 10 años después cuando comienzan a prestar servicios en este sentido a sus asegurados y a otros trabajadores, especialmente a los empleados federales.

Originalmente las viviendas fueron puestas en alquiler a los trabajadores, destinando el propio Instituto por reglamentos internos hasta el 80% de sus reservas, a fin de financiar, para su adquisición o renta, casas habitación.

El Seguro Social desarrolló, en las Unidades Habitacionales construídas un sistema de tenencia en el arrendamiento de las viviendas; asimismo recientemente se estableció otro sistema de tenencia que consiste en que las viviendas sean entregadas en propiedad mediante hipoteca con reserva de dominio la construcción habitacional, ésta es realizada con inversiones de casi el 20% de las reservas con que cuenta el Instituto

- . Petroleos Mexicanos.- Registra en los diversos contratos colectivos, de las relaciones obrero-patronales en esa industria, a partir del año de 1942 que el patrón deberá proporcionar habitación a los trabajadores de planta, en las condiciones establecidas por el Código Sanitario Federal, en caso de que el patrón no disponga del número necesario de casas, para satisfacer esa obligación, pagará a los trabajadores compensaciones en función de sus salarios diarios. Esta Cláusula ha aparecido en los sucesivos Contratos Colectivos, incrementándose cada vez el importe de la ayuda para el pago de renta de casa.

Además la empresa tiene obligación de alquilar a los trabajadores de planta de las casas de su propiedad, mediante rentas muy bajas, manteniendo PEMEX en buen estado las habitaciones que alquila.



- El Departamento del Distrito Federal.- Ha sido también un elemento -- que ha venido a atender el problema de la vivienda. Por tal motivo, su Ley Organica le ha atribuído la promoción de la vivienda en la capital del país.

Los objetivos de la Dirección de la Habitación Popular del D.D.F. son de elaborar programas de habitación y de fraccionamientos populares,- ejecutarlos o promover su realización; hacer lo propio en cuanto a -- programas de regeneración urbana en lo relacionado a la habitación po

ular.

La política concreta de esa Dependencia ha sido promover vivienda a - precios bajos, ya sea por subsidio o aprovechando tierra propiedad -- del Departamento en la práctica, en la adjudicación de estas habita-- ciones empieza a darse preferencia a las personas que han sido desalojadas, de asentamientos no controlados o de zonas urbanas de remodela

ción.

Ha participado en la construcción de Unidades Habitacionales para gente muy humilde y que en su mayoría son trabajadores del Estado. Una de de las acciones de origen gubernamental, cuyo objetivo fundamental -- fué propiciar la construcción de Unidades Habitacionales en toda la - Nación, activando la construcción de viviendas de Interes Social, al-traves de la creación de mecanismos apropiados que generaron concen-- tración masiva de ahorros internos, lo constituye el programa finan-- ciero de la vivienda, iniciado a partir de 1963, el adquiriente, la - Institución crediticia, el equipo técnico y el Estado.

Del adquiriente se estimó su capacidad de ahorro, señalándose como lí-mites de ingreso mensual para efectos de la adquisición de una vivien-da, en \$ 750.00 y \$ 3,000.00. De las instituciones de credito se va-luaron sus recursos y se convino en que, con reformas legislativas y - facilidades, era factible capacitarlas para hacerlas participar en pro-gramas de vivienda de Interes Social.

- El Fondo de Operación y Descuento Bancario de la Vivienda (FOVI).- Con el objeto de ayudar tanto financieramente como a través de planes, --- coordinación y supervisión de programas a la banca privada y que desti

ne a recursos al desarrollo de programas de vivienda de interes social para trabajadores de la iniciativa privada y del Estado.

- . Fondo de Garantía y Apoyo para Operaciones de Crédito a la Vivienda -- ( FOGA ).- Da su ayuda proporcionando liquidez a la banca, en operaciones hipotecarias de interes social en situaciones tales como falta de pago puntual e insuficiencia en el margen de garantía a cargo de sus - acreditados, o cuando los costos de operación de los créditos a la vivienda de Interes Social resulten elevados respecto a la tasa máxima - autorizada para el cajón de interes social; también otorga su apoyo pa - ra facilitar el pago de la prima de los seguros respectivos.

El fondo de Garantía establece un convenio previo con la institución y el apoyo en este caso se establece hasta por un máximo del 1%, pues el mecanismo adecuado para abatir el costo de manejo en la concesión es - el apoyo de FOVI.

- . Fondo de la Vivienda ISSSTE.- En 1972, se crea el Fondo de la vivienda ISSSTE, con el 5% de la aportación que los organismos y entidades del - ejecutivo hacen sobre el salario del trabajador.

Estos recursos servirán para otorgar crédito barato y suficiente para - la adquisición de la casa para los trabajadores del sector público.

La comisión Ejecutiva del Fondo de la Vivienda ISSSTE, debe apoyarse-- para la realización de sus programas en la estructura sindical de los - trabajadores y su federación.

Se han prefijado condiciones para seleccionar a los trabajadores que - tengan prioridad para obtener crédito:

- a) Por sus bajos sueldos.
- b) Por sus necesidades reales de vivienda.
- c) Por su antigüedad en el trabajo.
- d) Por el número de familiares que dependen del trabajador.
- e) Por las características y precios de las habitaciones disponibles.

Si el número de solicitudes con igualdad de derechos, supera las posi-

bilidades de crédito del Fondo, éste realizará un sorteo ante Notario público a fin de asignar los créditos según el número aprobado, el -- trabajador firmará un Convenio previo a la escritura que garantizará la tenencia de la misma.

Será, además la forma de obtener el Seguro que pagará el Fondo, y que servirá para saldar el crédito en caso de muerte del trabajador.

La vivienda promovida por el Fondo debe ser " Plural ", entendiéndose por esto que en los Conjuntos Habitacionales moren trabajadores de di versas Dependencias; con el objeto de que los problemas específicos - del trabajo no sean llevados hasta la misma vivienda. En estos conjuntos se dará cabida a otros grupos para enriquecer la convivencia e integración social.

Que los Conjuntos no consten exclusivamente de casas, sino que se --- transformen en viviendas mediante la incorporación de elementos com-- plementarios, como son: tiendas de primera necesidad, juegos infanti-- les, escuelas y todos los elementos necesarios para gozar de las mejores condiciones de vida que sean posibles.

Los recursos del Fondo se integran con las aportaciones que las entidades y organismos públicos enteran al Fondo de la Vivienda del ISSSTE, por el equivalente a un 5% sobre los sueldos básicos o salarios de -- sus trabajadores. Los sueldos básicos y salarios equivalen al suel-- do o salario presupuestal, al sobre-sueldo y a la compensación. El - tope máximo a que están obligados los organismos públicios para su --- aportación del 5% no puede sobre pasar diez veces el salario mínimo - de la zona correspondiente.

Estos recursos permitirán establecer y operar sistemas de financia--- miento para que los trabajadores obtengan crédito barato y suficiente que resuelva su problema de vivienda, de acuerdo con los lineamientos establecidos por las áreas social y técnica del propio fondo.

- I N F O N A V I T.- Facilita a los trabajadores una morada así como - también, proporciona credito para la adquisición de vivienda, promueve la construcción de la vivienda.

Sus funciones son: Supervisar y controlar obras, proyectar arquitectónica y urbanísticamente, registrar aportaciones, captar recursos, titular viviendas, dirigir, estudiar problemas, orientar y difundir, verificar, evaluar financiamientos, asignar créditos, contratar, coordinar regionalmente, planear acciones, captar información, administrar recursos, controlar realización, mantener reserva territorial, evaluar resultados, promover socialmente, asesorar.

### C.- AUTOSOLUCION, CASOS DE ESTUDIO:

La población de bajos ingresos encuentra soluciones con las que pretende en parte, satisfacer sus necesidades de vivienda dentro del contexto urbano. Surgen así las Ciudades Perdidas, que responden de manera espontánea e inmediata a la demanda de la población por habitación, servicios urbanos y cercanía a las fuentes de trabajo. Las Vecindades también responden a esta demanda y se mantienen como ambientes habitacionales arraigados al esquema de vida de la población de bajos ingresos. Con el proceso de industrialización surge la necesidad de satisfacer la demanda habitacional obrera y aparecen las Colonias Proletarias, las cuales ante la presión demográfica y escasas territorial son popularizadas constituyéndose como lotificaciones o colonias regulares o irregulares. Estos desarrollos de vivienda popular por su gran crecimiento y magnitud han alterado el ordenamiento urbano y actualmente representan el esquema de vida de la inmensa mayoría de la población urbana.

Las tipologías que cubren los ambientes habitacionales de la población de bajos ingresos, que en 1970 era aproximadamente el 70% de la población de la Ciudad de México, son consideradas como sistemas de vivienda, dado que son determinados por ciertas características sociales, económicas y culturales de la población que las habita, por características físicas de su habitación y ambiente y por características del contexto urbano en que se ubican. Estos sistemas de vivienda se agrupan de la siguiente forma:

#### 1.- CIUDADES PERDIDAS:

Son grupos de chozas o tugurios ubicados en el anillo intermedio de la Ciudad. Algunas comprenden nada más un lote en el corazón de manzana. Este sistema de vivienda carece de servicios y en el mejor de los casos tienen solo una toma de agua para uso de toda la comunidad. La electricidad se obtiene clandestinamente de las

líneas de conducción de la calle con los llamados " diablos " La Ciudad Perdida - presenta un fuerte índice de hacinamiento y una enorme densidad de población dado - que ofrecen a la gente de escasos recursos una alternativa de habitación muy econó- mica y con una buena ubicación dentro de la Ciudad. Se renta o invade un pedazo - de terreno sobre el cual se levantan las chozas. La población de estas ciudades - tienen muy bajos recursos económicos ( ingresos inferiores al salario mínimo ) y no tienen expectativas de mejoramiento económico o social. Este grupo de población - está formado por personas semicalificadas o no calificadas. En 1970 el 2.3% de la población metropolitana habitaba en este sistema de vivienda.

Este es un modelo mexicano que desarrolló el sector privado en México como una al- ternativa para alojar a nuevos inmigrantes a causa de la escasez de vivienda renta- ble en el centro de la ciudad. Presenta elevadas ganancias para el promotor, dis- ponibilidad limitada de equipamiento e instalaciones, en algunos casos y especula- ción con el suelo. La administración está en manos del propietario del terreno -- que generalmente es un solo individuo. Este diseño ofrece una buena utilización - del suelo en cuanto a la gran densidad de población que tiene; equipamiento y obras de infraestructura compartidas por la comunidad; servicios colectivos y fácil admi- nistración por ser de un solo dueño.

## 2.- VECINDADES:

Están situadas principalmente en el centro de la ciudad. Consisten en un grupo de viviendas ( cuartos ) agrupados alrededor de un patio central, tienen todos los ser- vicios de agua, electricidad y drenaje; varían entre uno y dos cuartos por vivienda. En algunos casos los servicios de baños y lavaderos son comunitarios aunque la mayo- ría tienen estos servicios dentro de la misma vivienda. Las vecindades del centro de la ciudad son edificios viejos a los que no se les ha dado el mantenimiento nece- sario por lo que se encuentran en estado deteriorado y ruinoso. Tienen una alta - densidad de población compuesta por gente de bajos ingresos ( salario mínimo o un - poco mayor ), dado que las rentas son bajas. En la Ciudad de México existen ren- tas congeladas desde 1947 en las vecindades, lo que origina que los propietarios de las mismas no se preocupen por su mantenimiento y lo dejen a cargo de sus habitan- tes, pero al ser estos de bajos ingresos son pocas las intervenciones que pueden ha- cer. Las vecindades se encuentran saturadas y sus pobladores son básicamente obre- ros semicalificados o empleados. En 1970 el 23% de la población metropolitana ha- bitaba en vecindad.

Este sistema de vivienda fué importado a México por los conquistadores españoles - desde el siglo XVI como un tipo de vivienda para familias extensas. Es un modelo universal usado originalmente por pobladores de bajos y muy bajos recursos. Son cuartos ó apartamentos alrededor de un patio central, tienen de uno a tres pisos y están situados en hilera dentro de un mismo lote. Este modelo presente elevadas ganancias para el propietario, especulación con el uso de los departamentos y baja inversión en construcción y servicios. La administración está a cargo de porteros y administradores lo que la hace fácil por estar en manos de un solo individuo. Las vecindades proporcionan una maximización de la responsabilidad de los usuarios y minimización de las líneas de infraestructura. Se ha encontrado un gran espíritu de comunidad e identificación con sus viviendas de barrio, así como este modelo favorece la convivencia entre sus habitantes, los que organizan fiestas y diversos eventos. Se puede mejorar el estado de deterioro en que actualmente se encuentran las vecindades e implementar la mejoría de los servicios dentro de estas

### 3.- COLONIAS PROLETARIAS NUEVAS:

Se encuentran ubicadas en la periferia de la ciudad. Son fraccionamientos o subdivisiones de terreno en lotes individuales que van de 100 a más de mil. Los lotes son sumamente extensos y con muy baja densidad de población, generalmente no cuentan con una infraestructura adecuada y servicios comunitarios. Las colonias proletarias nuevas se dividen en dos grupos: Las que están sobre terrenos privados que les son vendidos legalmente al habitante, y aquellas lotificaciones espontáneas e irregulares planeadas sobre terrenos ejidales, comunales o públicos y en algunos casos sobre terrenos privados clandestinamente. En estas colonias predomina la autoconstrucción, lo que origina que la mayoría de las viviendas se encuentren en etapa de construcción y se vayan terminando a medida en que aumenten las posibilidades económicas de los pobladores. La mayor parte de la población es de ingresos bajos o moderadamente bajos, está formada por gente joven, obreros y empleados semi o no calificados. En este sistema de vivienda residió el 27% de la población metropolitana en 1970.

Las colonias proletarias son un modelo universal que data del siglo XIX y fué usado por trabajadores industriales de bajos ingresos. Este modelo fué importado a México por los especuladores del siglo XX y en esas colonias existen tres situaciones principales de vivienda:

- 1.- El desarrollo progresivo con fines especulativos.

- 2.- El desarrollo instantáneo de promoción estatal.
- 3.- Desarrollo progresivo extralegal popular (paracaidistas)

Son casas en hilera sobre lotes angostos y tienen uno o dos pisos. El trazado urbano de estas colonias es en forma de rejilla para poder dar el mayor número de lotes que son bastante grandes y presentan una densidad de población baja. La administración de este sistema de vivienda está a cargo del sector privado el gobierno o el usuario y como la población está en cierto modo dispersa, esta administración se dificulta. Este modelo no es eficiente dado que no existe una minimización de áreas de circulación públicas y la falta de espacios abiertos, equipamiento urbano y áreas semipúblicas.

#### 4.- COLONIAS PROLETARIAS VIEJAS:

Estos son fraccionamientos de terreno que ofrecen lotes individuales ubicados en el anillo intermedio de la ciudad. Con similitud a las colonias periféricas que se han desarrollado masivamente en estas últimas décadas. Las colonias viejas -- también se desarrollaron en la periferia de la ciudad en las décadas de 1940 y --- 1950 pero la reciente expansión urbana las ha incorporado como anillo intermedio. Estas subdivisiones cuentan, generalmente, con adecuada infraestructura de servicios básicos y con servicios comunitarios. La mayoría de las casas han sido terminadas e inclusive en algunas se puede apreciar deterioro por falta de mantenimiento. Aproximadamente el 12% ( o un millón ) de la población metropolitana habitaba, en 1970 en las colonias intermedias. Este sistema de vivienda está integrado predominantemente por gente madura, con una posición económica estable.

#### D.- CONSIDERACIONES AL ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS POR CADA UNA DE LAS -- PARTES:

El panorama en estos momentos nos presenta que las Instituciones Estatales dedicadas al problema de la vivienda no satisfacen ni el 5% de la demanda actual, aunando a esta la demanda acumulada en años anteriores y la que va a acumularse en los próximos años. El estado no da solución al problema de la vivienda lo único que ofrece son paleativos que llegan a ser utópicos algunas veces, dado que las viviendas que éste ofrece, son inalcanzables para las clases populares y las habitan entonces la clase media, la cual resulta beneficiada. Para las clases populares so lo existe la solución que ellos mismos le dan a su problema. La autosolución al ser hecha por los mismos usuarios responde a su economía, sus necesidades mínimas y su forma de vida.

**capitulo**

**iv**



## CAPITULO IV

### A.- INVESTIGACION DE CAMPO: ( Colonias Seleccionadas )

- 1.- COLONIA BARRIO NORTE.- Esta colonia está clasificada como Ciudad Perdida, se encuentra ubicada en la Delegación Alvaro Obregón, al Poniente de la Ciudad - sin estar en la periferia. Tiene fuertes accidentes topográficos y está situada en una zona peligrosa, dada la existencia de minas de arena y cavernas.

Los asentamientos allí ubicados son de tipo irregular, es decir, se dieron -- por invasiones de los usuarios, pero dada la peligrosidad de ésta zona, se habla de la reubicación de estos por parte del Departamento Distrito Federal.

No existen servicios de infraestructura en esta colonia. El agua la toman -- de hidrantes de calle para toda la colonia. La electricidad es tomada clandestinamente. Carecen de drenaje y las fosas hechas por los usuarios descargan a la barranca por la cual pasa agua de lluvia. Esto propicia condiciones de extramada insalubridad. En los alrededores de la colonia hay asentamientos similares. Es una zona sumamente árida y contaminada, cerca de la cual se ubican fabricas de cemento y casas de materiales para construcción.

No hay una traza urbana definida, los accesos a las viviendas son peatonales -- por medio de andadores con fuerte pendiente hechos por los usuarios. La calle vehicular pasa por arriba del barranco donde se ubica la colonia. Los lotes no son definidos, carecen de bardas y más de una familia habita dentro de ellos.

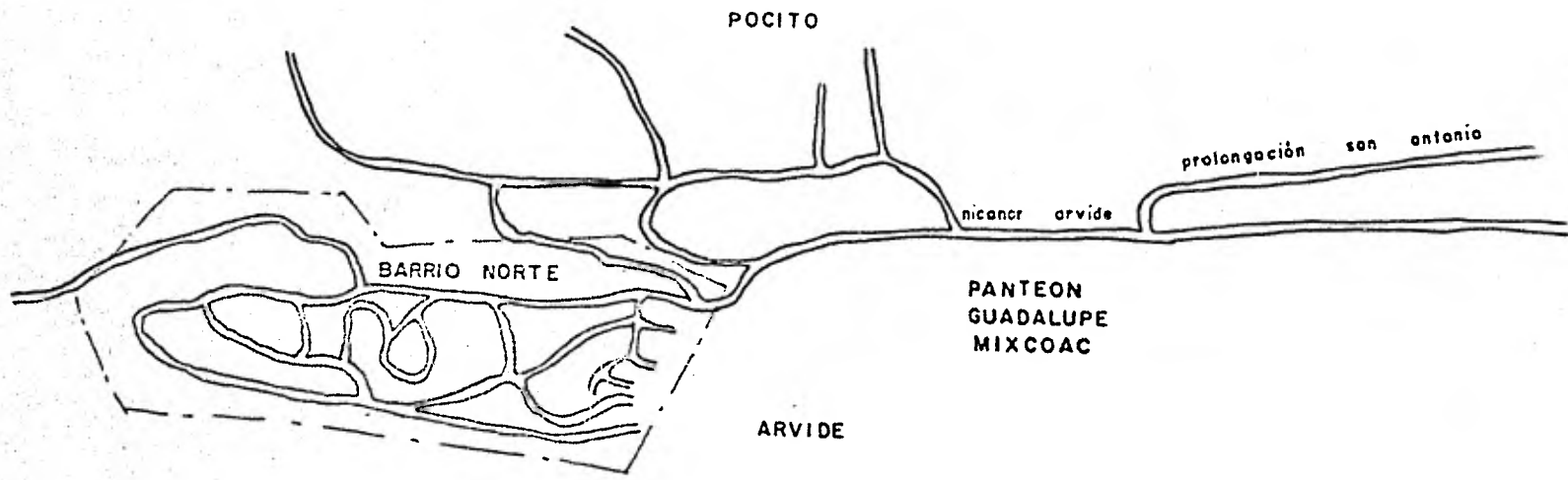
El tipo de construcción de las viviendas es sumamente precario, están hechas -- con materiales de baja calidad o de deshecho. Los habitantes hacen uso de baños y lavaderos comunes ( existe un hacinamiento muy grande ). Esta colonia es de autoconstrucción.

DELEGACION

ALVARO OBREGON

COLONIA

BARRIO NORTE



OLIVAR DEL CONDE

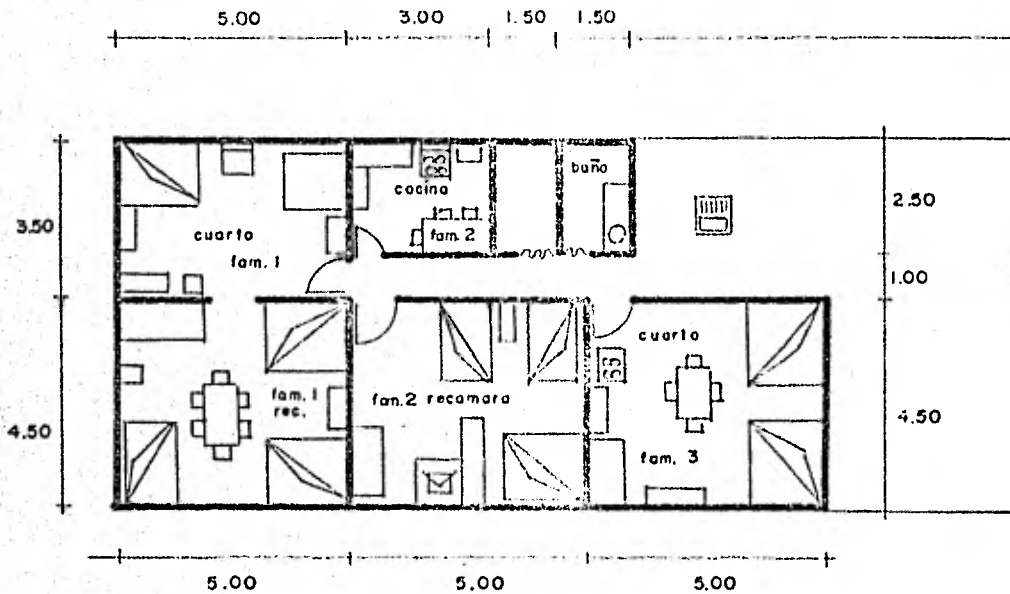
ALFONSO XIII

II DISTRIBUCION LINEAL EN COLINDANCIA AL FONDO

1.- Descripción uso del lote:

El lote es usado para casa habitación principalmente. Habitan tres familias, estos lotes fueron invadidos, pero tomaremos como propietaria a la primer familia que se instaló en ese lote.

2.- Croquis con los diferentes espacios:



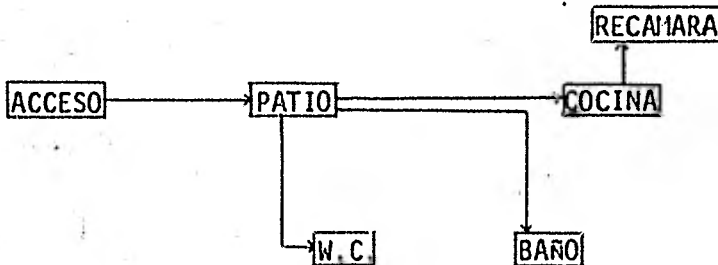
3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO (S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	guisar	madre	5.00	alacena, estufa mesa, tv, cama, muebles.
	comer	familia	3.00	
	ver tv.	familia	3.00	
	dormir	hijo	8.00	
	estar	familia	1.00	
	aseo	madre	1.00	
RECAMARA	Dormir	familia	8.00	camas, mesa, sillas ropero, maquina comoda/ropa.
	hacer tarea	hijos	1.50	
	aseo	madre	1.00	
BAÑO	aseo	familia	0.30	tina
W.C.	Necesid. fis	familia	variable	letrina
PATIO	Lavar	madre	1.50 c/3°	lavadero
	jugar	hijos	1.00	

4.- Esquema funcional:

Lineal con circulaciones al centro de los locales y al exterior por el patio. El patio es el distribuidor de la vivienda. La cocina es la zona pública aunque ahí encontramos una cama que corresponde a un hijo, todos ven la tv ahí. Comen sentados al rededor de la cama y viendo la tv. La recamara únicamente la usan para dormir y los hijos para hacer la tarea. Se tiene acceso a la casa por medio del patio en éste se encuentra el lavadero que además del lavado de ropa, hace las veces de lavabo ya que carecen de él. El baño está dividido en 2 locales: el de bañar y el de w.c. de tal manera que se pueden usar los dos al mismo tiempo.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

La fachada es muy sencilla, únicamente existe una ventanita que dá a la colindancia tanto la recamara como la cocina están muy oscuras, es necesario, tener abierta la puerta para que pueda entrar la luz, pero esto acarrea otros problemas, para lo cual es necesario poner una cortina, no tienen acabados de ninguna especie, las plantas las encontramos a la entrada del lote, Las plantas no están en el piso sino en ollas viejas. Todo esto es el ornato que presenta la casa.

7.- Tecnología Constructiva:

Autoconstrucción, materiales mixtos.

8.- CONCLUSION:

El patio es el que distribuye a los diferentes locales, el baño está desligado de toda la demás construcción. La cocina es el lugar más importante.

2.- COLONIA TEPITO.- Esta colonia se caracteriza por la existencia de vivienda-tipo vecindad. Está ubicada en el centro de la ciudad, siendo una zona comercial donde existen mercados de todo tipo, lo que la hace populosa.

La vialidad es sumamente transitada y tiene un buen servicio de transporte lo mismo que la infraestructura.

La vivienda es rentada y tiene las características de vecindad de las que ya se habló anteriormente.

Las vecindades son edificios viejos bastante deteriorados. Los usuarios -- han hecho mejoras a sus viviendas fabricando tapancos para separar las actividades que ahí se desarrollan. Este es un modelo de vivienda antigua que cayó en desuso.

El hacinamiento es muy grande y la zona está muy deteriorada. Se puede notar una buena organización entre los colonos, lo que ha propiciado la intervención del estado en programas de regeneración urbana de la zona.

COLONIA TEPITO

NONOALCO  
TLATELOLCO



T E P I T O:

Las vecindades varían según el número de viviendas que las componen, las hay desde 12 hasta 150 viviendas. Como ya se dijo anteriormente, tienen un acceso principal que da a un patio central, de diferentes dimensiones de ancho alrededor del cual se encuentran agrupadas las viviendas. Estas viviendas constan de uno ó más cuartos que tienen bastante altura lo que ha permitido a los usuarios colocar un tapanco que le permite separar las actividades.

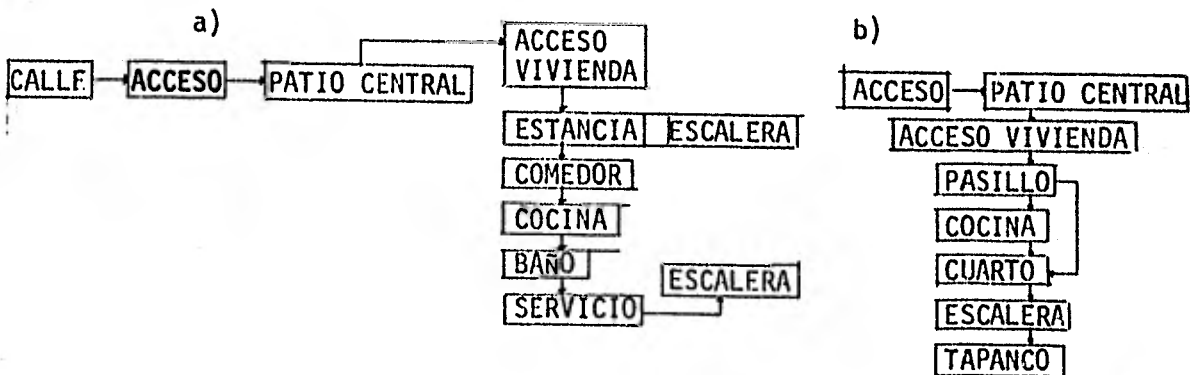
Esquema Funcional: ( tenemos analizados dos tipos de vecindades ).

- a) Uno de los tipos de vecindades analizadas tienen los servicios de baño y lavadero integrados a la misma vivienda, constan de dos cuartos, cocina y baño. Debido a la altura de los locales, éstos se aprovechan para hacer tapancos y ser ésta la zona íntima arriba, y abajo la zona pública.

Se utiliza la azotea de la vivienda para tender la ropa. En éste tipo de vecindad el patio central tiene como función ser el conector a todas las viviendas y permitir la convivencia de los usuarios de la misma.

- b) Otro tipo de vivienda es la que consta de solamente un cuarto mas su cocina con servicios colectivos. El baño, los lavaderos y el tendido están en el patio. Aquí con más razón encontramos el tapanco.

El Diagrama de Funcionamiento varía dependiendo del tipo de vecindad:



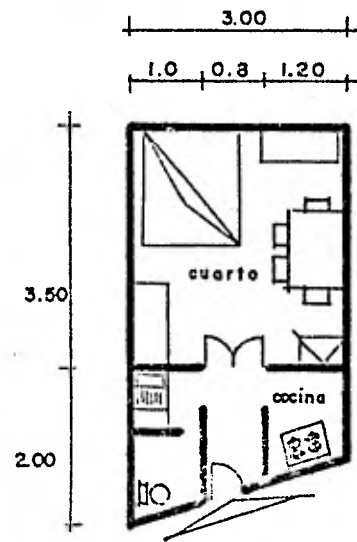
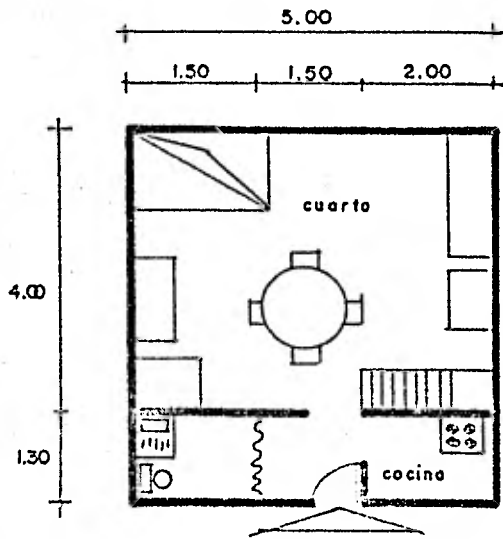
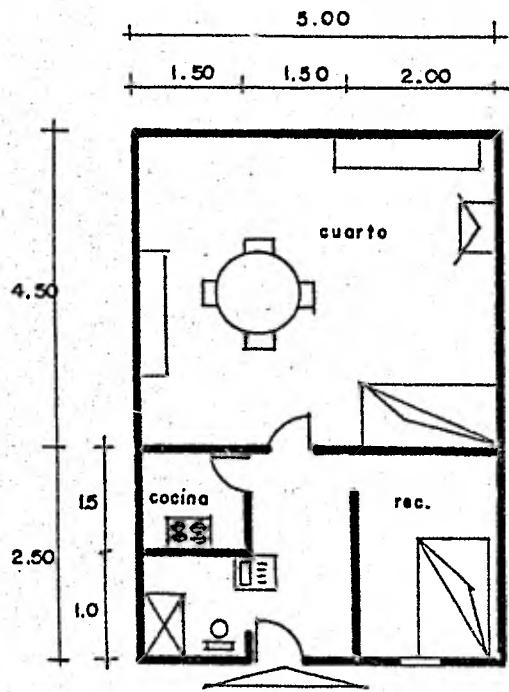
**Esquema Formal:**

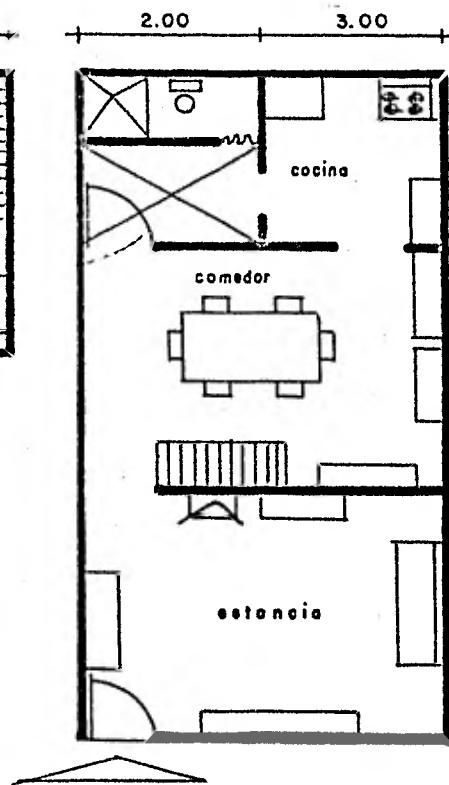
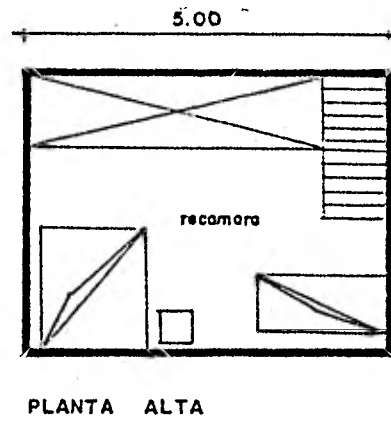
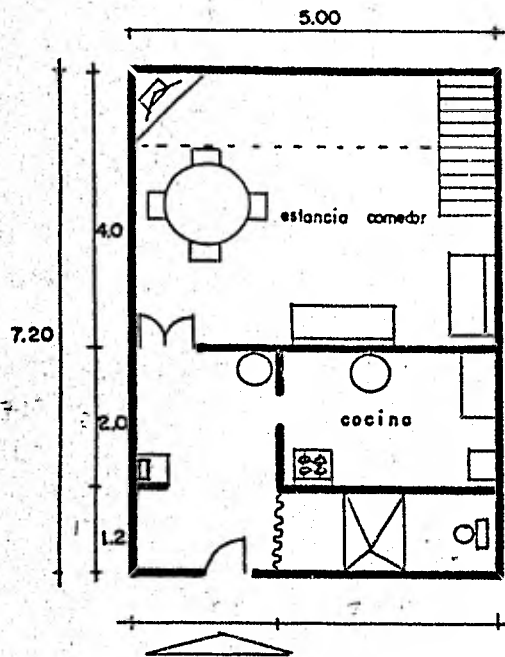
Son construcciones muy antiguas. Las viviendas generalmente carecen de --  
ventanas. La iluminación y ventilación es por medio de la puerta de acce-  
so. Sus materiales son económicos: tabique, adove y tabique grande. Los-  
edificios se encuentran muy deteriorados, techos muy altos.

**Aspecto tecnico:**

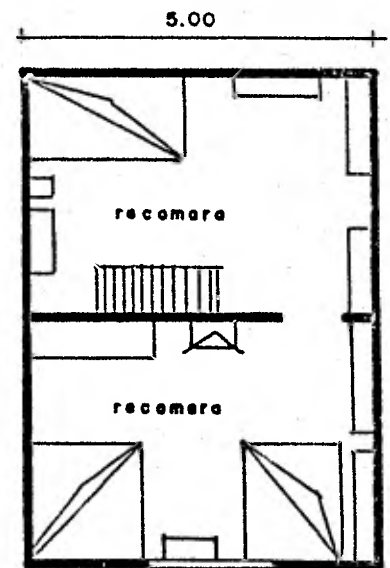
La tecnología es muy antigua. La estructura a base de muros de carga muy-  
gruesos y techumbre de lámina o de bóveda catalana.







PLANTA ALTA



3.- COLONIA VALLEJO.- Esta colonia tiene la clasificación de Colonia Proletaria Vieja. Pertenece a la Delegación Gustavo A. Madero y está ubicada al norte de la Ciudad. Su desarrollo data de 1920 a 1930.

En este asentamiento existe un uso del suelo mixto, ya que en la mayoría de las manzanas hay uso del suelo habitacional, algunos pequeños comercios e incluso industrias.

Es de fácil acceso, la circulación es vehicular y tiene un buen servicio de transporte. La traza urbana es regular y la topografía es prácticamente -- plana. Cuenta con todos los servicios de infraestructura.

La vivienda ahí ubicada es de departamentos, amplios y en buen estado. Los departamentos están dispuestos alrededor de un patio central y los edificios son de 2 a 3 pisos. Los usuarios han hecho algunas mejoras a sus departamentos, tales como techar patios de servicio. Los servicios están integrados a cada vivienda.

En esta colonia, también existen viviendas aisladas, pero la generalidad son edificios de departamentos.

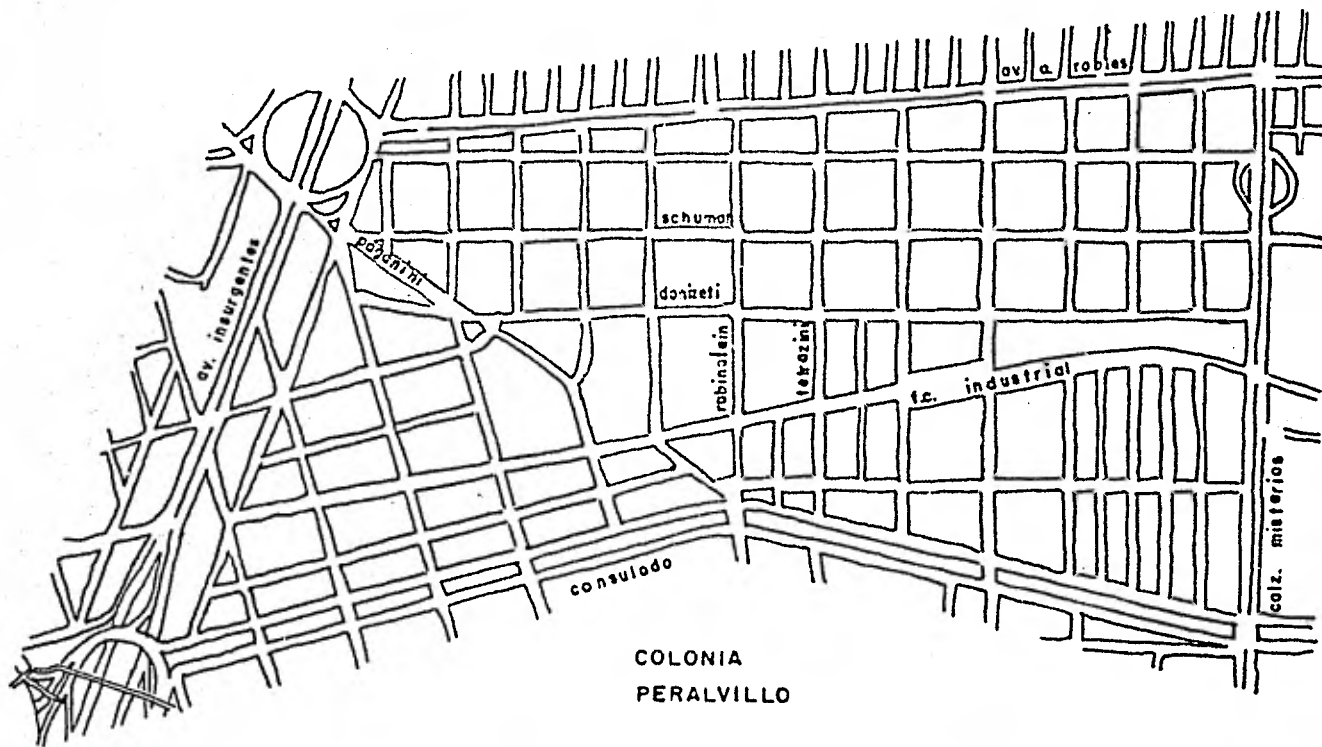
No se puede percibir si existe una buena organización entre los colonos, dado que ya no es tan necesaria porque la colonia está conformada.

DELEGACION

GUSTAVO A. MADERO

COLONIA

VALLEJO



COLONIA

7 DE NOVIEMBRE

COLONIA  
PERALVILLO

II DISTRIBUCION

1.- Descripción uso del lote:

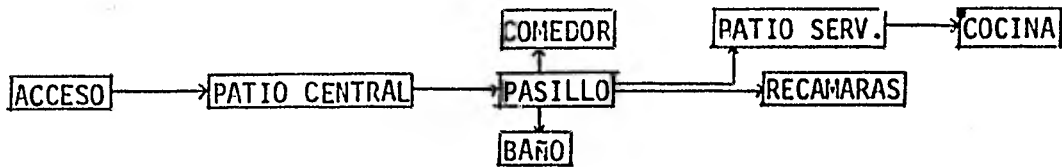
Los edificios son de uno a dos pisos con una escalera común. Tienen los departamentos agrupados alrededor de un patio central que es el distribuidor. Los departamentos son sumamente amplios y varían en el número de recámaras. Estos departamentos rentados son antiguos.

2.- Croquis con los diferentes espacios:

3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO (S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	Cocinar	madre	4.00	estufa, mesa, ref
COMEDOR	comer, tv.	familia	2.50	mesa, sillas, -- trinchador, tv.
RECAMARAS	dormir	2 a 4 c/rec.	10.00	camas, buró, rop
BAÑO	aseo, nes. fis	familia	0.15	w.c. lavabo, reg.
PATIO	Lavar tender	madre	3.00	lavadero lavadora.

4.- Diagrama de funcionamiento:



5.- Esquema funcional:

Las actividades están separadas, la mayoría de los departamentos no tienen estancia, la zona pública es el comedor, el cual está separado de la cocina. Todas las zonas están perfectamente diferenciadas.

6.- Esquema Formal:

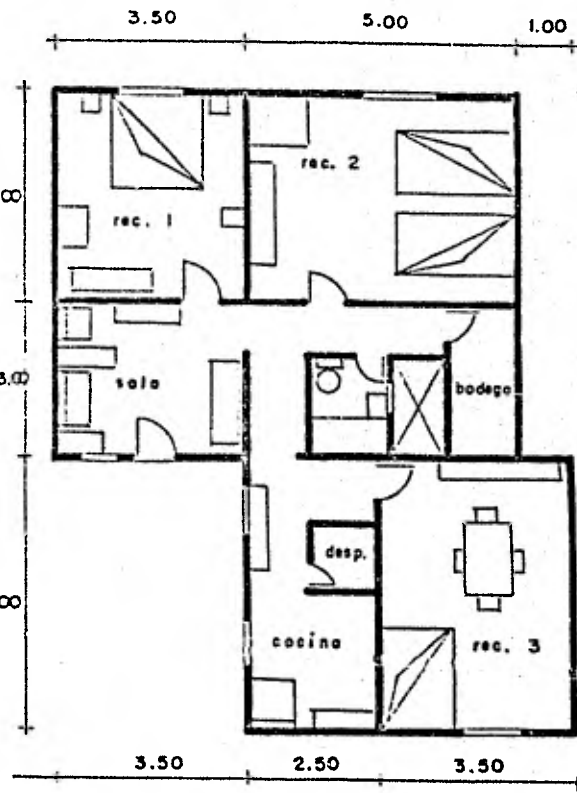
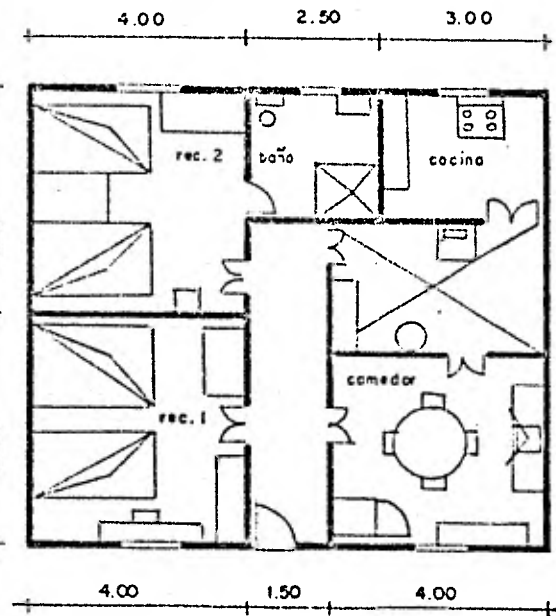
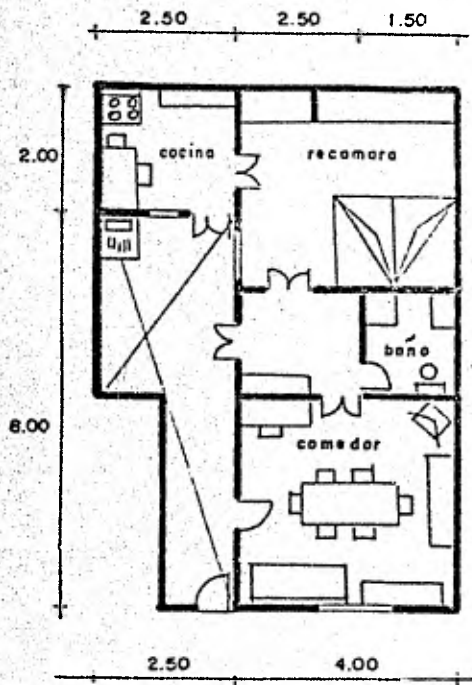
Los edificios son más modernos, de uno a dos pisos con techos de concreto y están deteriorados. Existe mucho el uso de acabados como mosaico veneciano en las fachadas.

7.- Tecnología Constructiva:

La estructura es a base de muros de carga, con techos de concreto.

8.- CONCLUSION:

Estos departamentos son muy amplios, en esto difieren de los de Tepito y Escandón porque también tienen varios espacios.



4.- SAN BARTOLO AMEYALCO.- Se encuentra ubicada en la periferia de la Ciudad, -- pertenece a la Delegación Alvaro Obregón, en el Suroeste. Está clasificada como Colonia Proletaria Nueva, aunque tiene características semiurbanas. La topografía es muy irregular y existe mucha vegetación.

El acceso a esta colonia es por medio de una calzada principal sobre la cual pasan los servicios de transportes. La circulación vehicular es limitada, - dado que no hay pavimento en las calles, las que tienen una fuerte pendiente y son angostas. El acceso a las viviendas es peatonal en la mayoría de las veces.

La traza urbana de esta colonia es sumamente irregular, dada la topografía. - Los lotes son de distintas formas y tamaños.

Los asentamientos existentes son, según dicho de los usuarios, regulares. -- Los servicios de infraestructura que tiene son agua y luz, no cuenta con drenaje, alumbrado público ni pavimento.

La vivienda en general es precaria. Consta de dos ó mas cuartos. En la mayoría de los lotes habita más de una familia.

Se puede notar una buena organización entre los colonos.





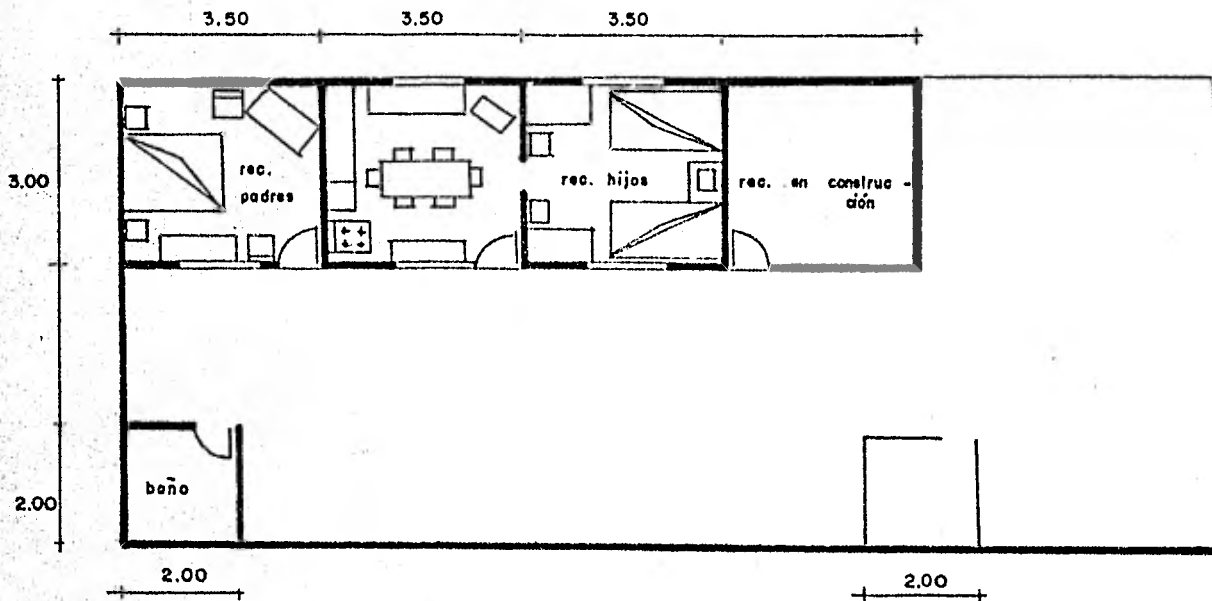
I.- DISTRIBUCION LINEAL:

.- EN COLINDANCIA AL FRENTE

1.- Descripción uso del lote:

El lote es usado para habitación principalmente, tienen actividades productivas consistentes en criar animales (puercos, pollos, gallinas) habita una sola familia

2.- Croquis con los diferentes espacios:



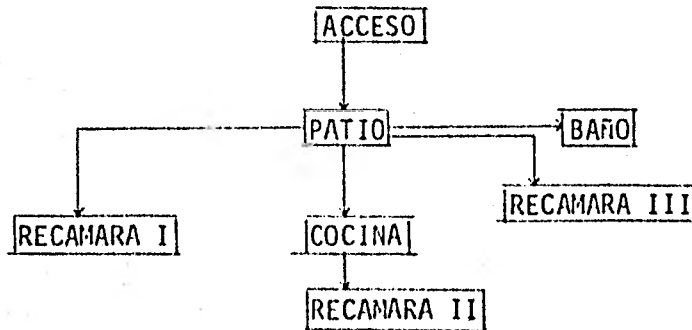
3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO(S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	comer	familia	3.00	mesa, sillas trinchador, estufa
	cocinar	madre	4.00	
	estar	familia	1.00	
	aseo	madre	1.00	
RECAMARA I	Dormir	matrimonio	8.00	cama matrim, buró, tocador, rop
	ver tv	matrimonio	1.00	
RECAMARA II	dormir	hijos	8.00	camas individuales 2 rop. sillastv.
	ver tv	hijos	3.00	
BAÑO	Aseo	familia	0.20	w.c. se bañan - en tina
	Lavar	Madre	3.00	
PATIO	tender cria animal. juego			lavadero, plantas

4.- Esquema funcional:

Lineal con circulaciones al centro de los locales y al exterior por el patio en -- otros locales. El patio es el distribuidor de la vivienda. No existe mucha diferenciación en el uso de los espacios. Se dan en el mismo local, las actividades - comer, cocinar, estar. La zona pública está separada de la privada aunque en una- recamara la relación es directa y en las otras 2 es por el patio. El baño siempre es: tá fuera de la vivienda, su relación no es directa con ninguno de los locales. El- baño tiene solo un w.c., carecen de regadera y el lavadero substituye al lavabo. En el patio se desarrolla la actividad de lavar ropa y trastos, tambien existe la ac- tividad productiva (criar animales)

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Las fachadas son sumamente sencillas, no existe preocupación por modular los vanos aparecen donde se necesitan y de diferentes medidas. Generalmente están los mate- riales aparentes dado que se prefiere seguir la construcción antes que dar acaba- dos. Si se tienen acabados en fachadas, los colores de esto son fuertes y llama- dos. El elemento principal de ornato en fachada son las plantas.

7.- Tecnología Constructiva:

Autoconstrucción o pequeño artesano. materiales económicos, tecnologías primitivas.

8.- CONCLUSION:

Esta vivienda en distribución lineal se encuentra generalmente en base de construc- ción, no está terminada la vivienda

COLONIA: SAN BARTOLO AMEYALCO

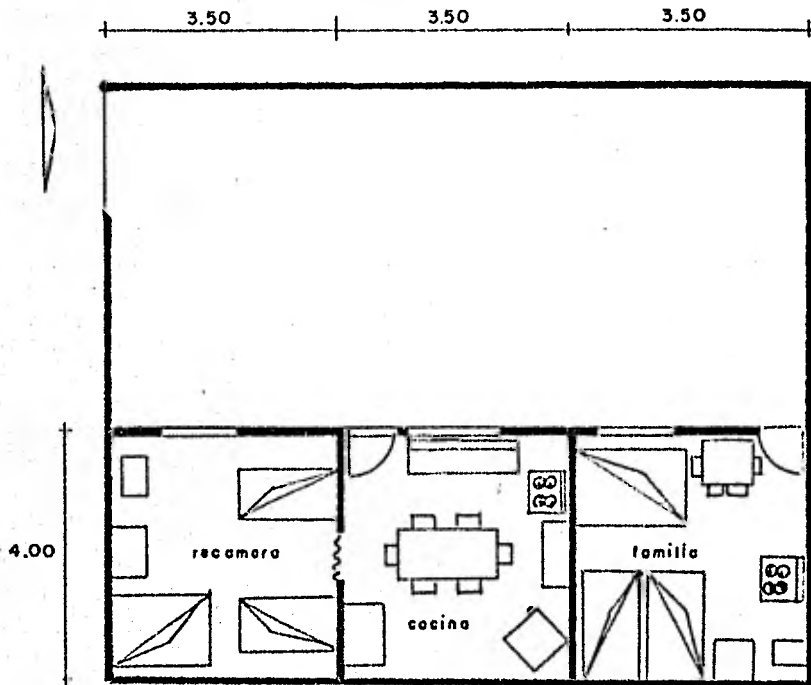
1.- DISTRIBUCION LINEAL:

.- EN COLINDANCIA AL FONDO:

1.- Descripción uso del lote:

Casa habitación para dos familias se analizará solo la vivienda de la familia -- propietaria, la otra es cuarto redondo.

2.- Croquis con los diferentes espacios:



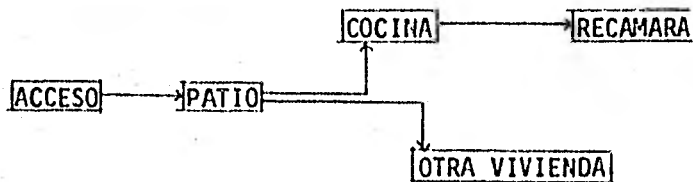
3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO(S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA (Zona publica)	Comer	familia	1.5	mesa, estufa, refrigerador, sillas, mesas
	cocinar	madre	3.0	
	hacer tarea	hijos	3.5	
	estar	familia	eventual	
RECAMARA	Dormir	familia	9.00	camas indiv. 2 cama mat. 1
	ver t.v.	familia	3.00	
BANO	Aseo	familia	0.30	fosa w.c.
PATIO	Jugar	hijos	3.00	Lavadero
	tender lavar	madre	1.00	

4.- Esquema funcional:

Lineal con circulaciones al centro y gran distancia de la entrada del terreno a la vivienda, separación entre zona pública y privada, baño exterior.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Fachada sencilla sin vanos modulados, los vanos aparecen donde son necesarios. los materiales van aparentes, techo plano de concreto.

7.- Tecnología Constructiva:

Autoconstrucción y pequeño artesano. Materiales económicos y tecnología mas común.

8.- CONCLUSION:

Como en los otros casos el patio ocupa un lugar importantísimo en este tipo de vivienda ya que es el distribuidor de toda la casa.

COLONIA: SAN BARTOLO AMAYALCO

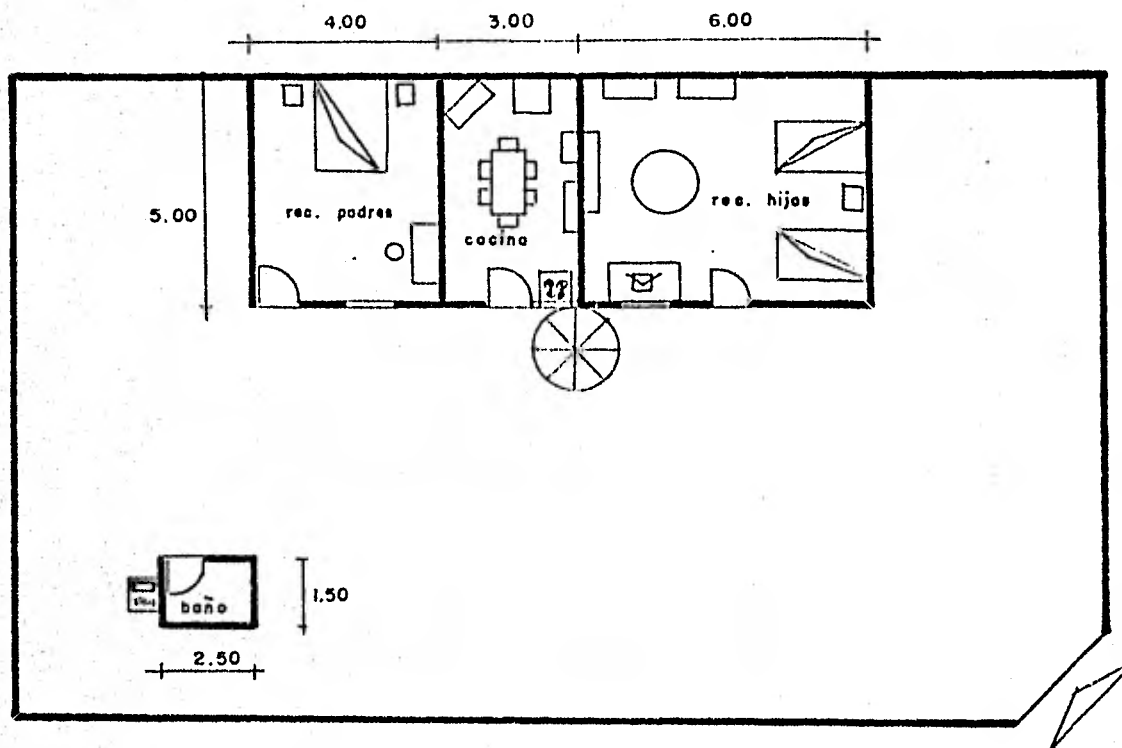
I.- DISTRIBUCION LINEAL:

.- EN COLINDANCIA AL CENTRO.

1.- Descripción uso del lote:

Casa habitación con actividad productiva. (criar animales) vive una sola familia con 9 miembros.

2.- Croquis con los diferentes espacios:



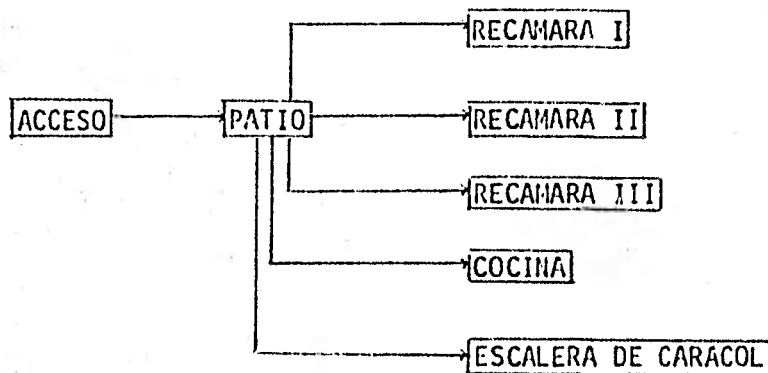
3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO(S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	Comer	familia	3.00	mesa, refrigerad estufa, alacena
	cocinar	madre	4.00	
	estar	familia	6.00	
RECAMARA I	Dormir	Hijos	8.00	mesa, ropero, ca- ma individual
	estar	hijos	1.00	
	estudiar	hijos	2.00	
BAÑO	Dormir	padres	8.00	tocador, ropero- cama matrim.
	estar	padres	1.00	
RECAMARA III	Neces. fis. aseo	familia	0.30	w.c. regadera
	Dormir	hijas	8.00	camas individ. tocador, ropero
estar, estud.	hijas	3.00		

4.- Esquema funcional:

Lineal con circulación exterioro por el patio y una escalera de caracol al 2° piso el patio es el distribuidor.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Fachada sencilla sin modulacion en los vanos, materiales aparentes techo de concreto plano.

7.- Tecnología Constructiva:

Autoconstrucción o pequeño artesano, tecnología primitiva con materiales económicos.

8.- CONCLUSION:

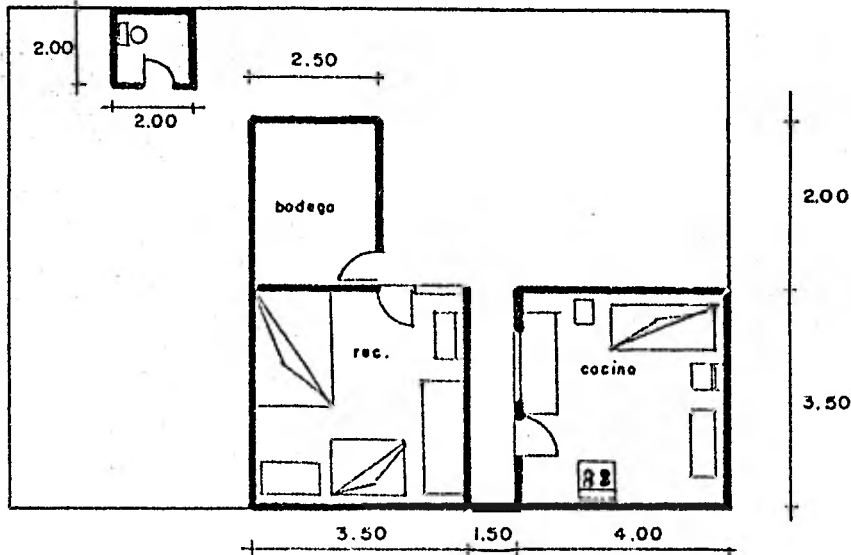
Esta casa ha ido creciendo por incremento de locales, aquí puede verse que el baño está desligado de la construcción.

II DISTRIBUCION DISPERSA

1.- Descripción uso del lote:

Casa habitación con actividad productiva (criar animales).

2.- Croquis con los diferentes espacios:



3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

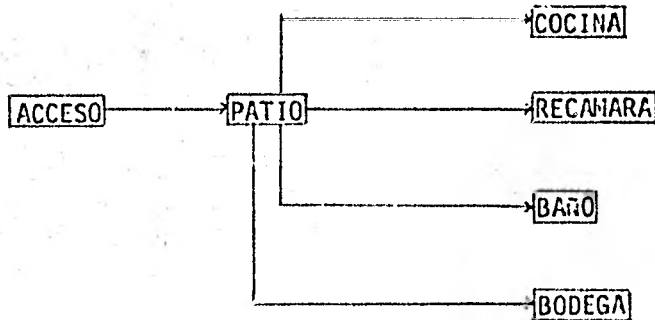
POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO (S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	Cocinar	madre	4.00	alacena, mesa estufa, sillón catre
	estar	familia	2.00	
	dormir event.	vistas	8.00	
RECAMARA	Comer	familia	3.00	trastero mesa cama ropero
	dormir	familia	8.00	
	ver tv.	familia	2.00	
	estudiar	hijos	2.00	
BAÑO	guardar			w.c.
	aseo	familia	0.20	
PATIO	Lavar	madre	2.00	Lavadero
	tender	madre		
	jugar	hijos	1.00	



4.- Esquema funcional:

Disperso con circulaciones exteriores cortas

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Fachada sumamente sencilla con techos inclinados, espacios amplios poco iluminados y ventilados, materiales aparentes y vanos sin modular.

7.- Tecnología Constructiva:

Autoconstrucción, tecnología primitiva.

8.- CONCLUSION:

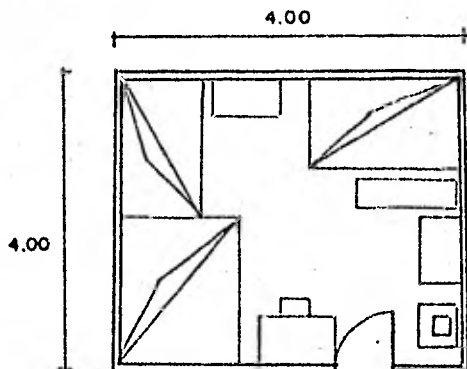
Presenta características propias de éste tipo de vivienda, la fachada es muy sencilla, su único adorno son plantas .

II DISTRIBUCION

1.- Descripción uso del lote:

Casa habitación de una sola familia (9 personas ) con actividad productiva de criar animales.

2.- Croquis con los diferentes espacios:



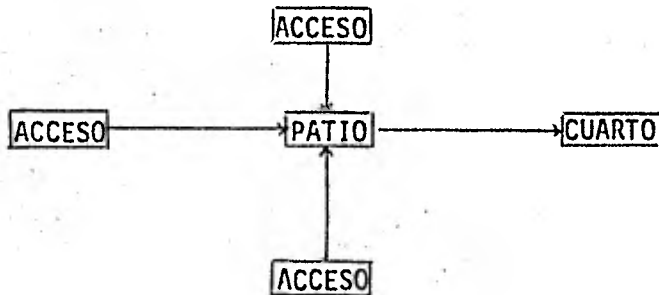
3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO (S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
CUARTO REDONDO	Comer cocinar dormir estar	familia madre familia familia	3.00 5.00 8.00	2 camas matr. 2 mesas, estufa petr.tv.
PATIO	Jugar lavar tender neces.fisio	hijos madre madre familia	5.00 3.00	Arboles y plantas

4.- Esquema funcional:

Cuarto redondo, todas las funciones en el mismo espacio.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Materiales de deshecho, no tienen vanos techo inclinado.

7.- Tecnología Constructiva:

Sumamente primitiva.

8.- CONCLUSION:

Esta vivienda es transitoria (provisional) no se puede pensar en continuar la construcción dados los escasos recursos de la familia

5.- COLONIA AVE REAL.- La Colonia Ave Real está clasificada como Colonia Proletaria Nueva. Esta colonia pertenece a la Delegación Alvaro Obregón, en la parte Poniente del Distrito Federal. Está situada en la periferia de la Ciudad. Su topografía es sumamente irregular, existen minas de arena, lo que hace a esta zona peligrosa por ser posible encontrar cavernas.

Los asentamientos que ahí existen son regulares, se ha vendido terreno a bajo precio, lo que ha hecho accesible para la clase proletaria. No se cuenta con todos los servicios de equipamiento e infraestructura. El área de los terrenos es de 300.00 M<sup>2</sup>.

La Colonia Ave Real, tiene muy pocas vías de acceso, las cuales son insuficientes y se encuentran en mal estado.

La traza urbana de la colonia es muy irregular por su topografía. Ave Real es una colonia de autoconstrucción o construcción con ayuda de uno o dos trabajadores.

Existe una buena organización entre los colonos que han promovido la intervención de algunas organizaciones, que los asesoran para sus requerimientos.

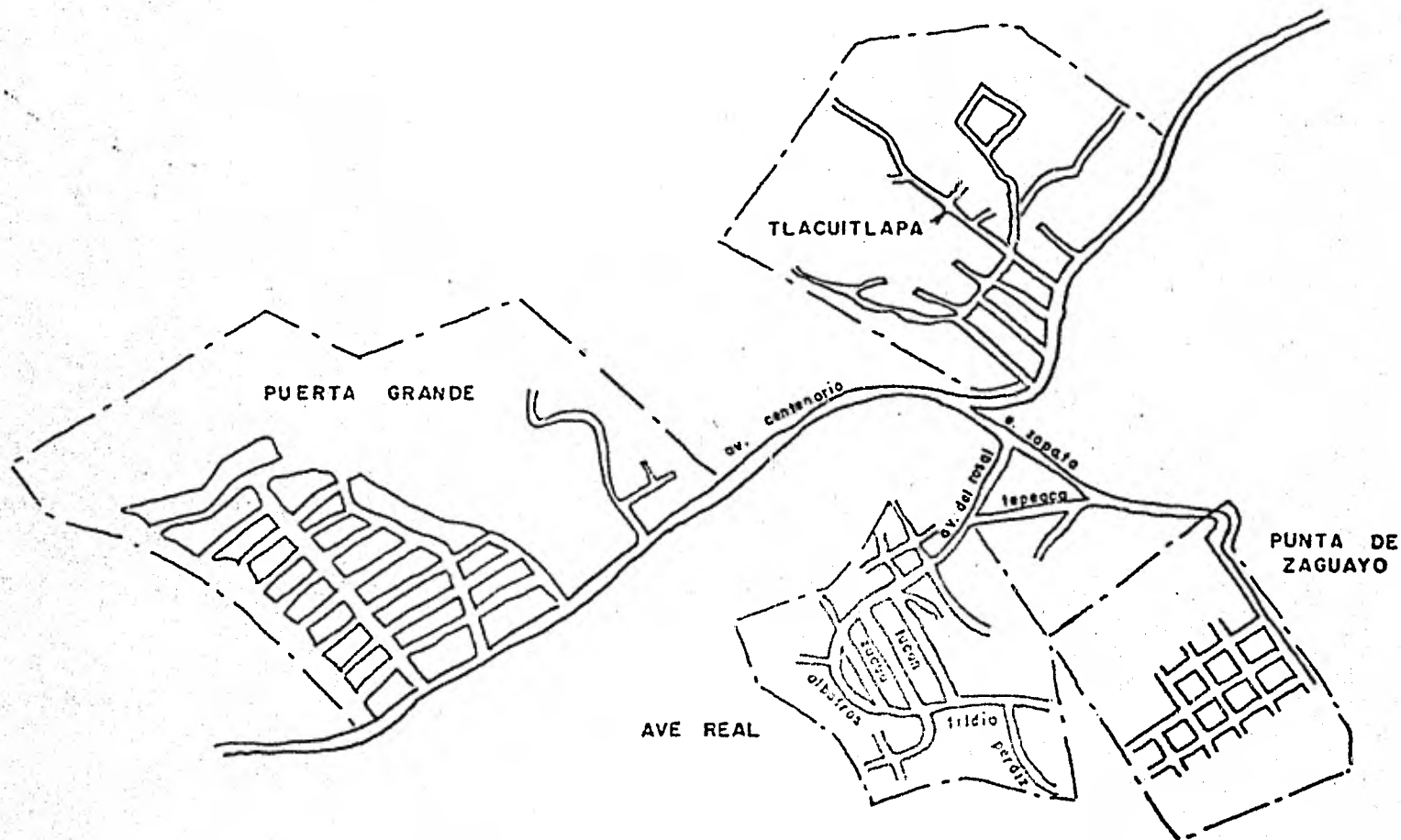
Esta colonia está en etapa de inicio, en vías de consolidación.

DELEGACION

ALVARO OBREGON

COLONIA

AVE REAL



COLONIA: AVE REAL

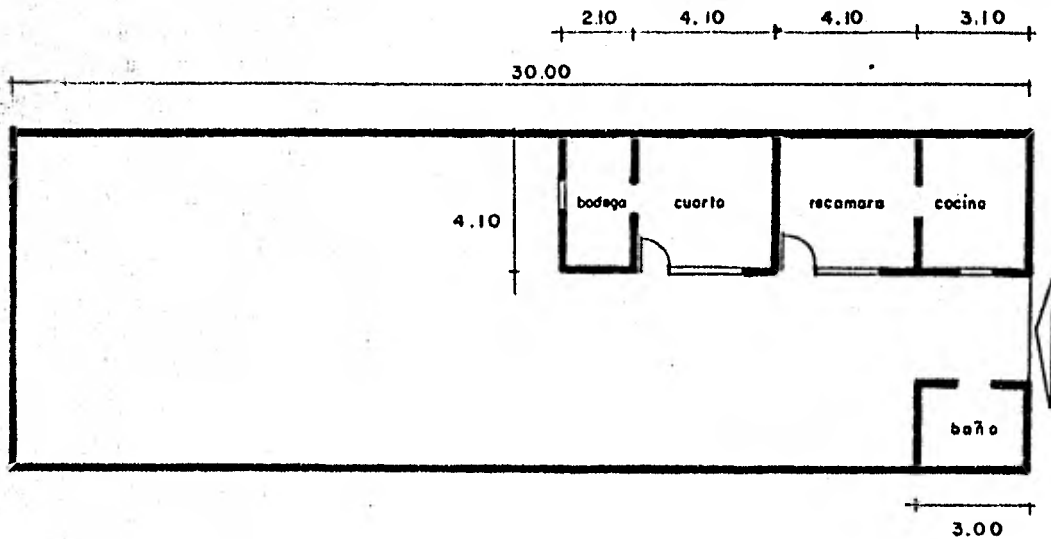
I.- DISTRIBUCION LINEAL:

1.- EN COLINDANCIA AL FRENTE

1.- Descripción uso del lote:

Casa habitación para una sola familia

2.- Croquis con los diferentes espacios:



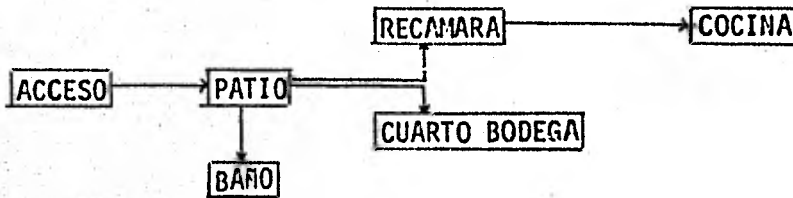
3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO(S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	comer cocinar estar	familia madre familia	2.00 3.00 eventual	estufa, mesa refrigerador
RECAMARA	Dormir estar	familia madre-padre	9.00 9.00	cama
BAÑO	Aseo	familia	0.20	w.c.
BODEGA	Guardar			

4.- Esquema funcional:

Lineal con acceso exterior e interior a otros cuartos. El baño está separado.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Sencillo, vanos modulados y simétricos, techos inclinados, materiales aparentes puertas color llamativo.

7.- Tecnología Constructiva:

Autoconstrucción ó pequeño artesano.

8.- CONCLUSION:

Va creciendo esta vivienda por incremento.

COLONIA: AVE REAL

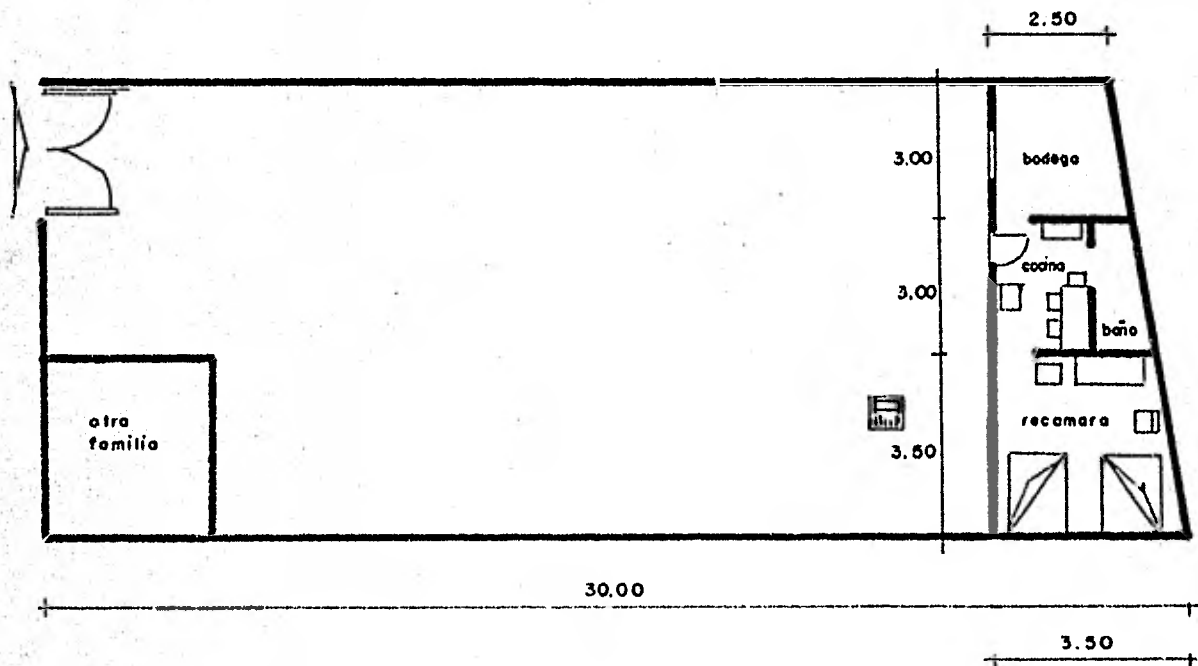
**I.- DISTRIBUCION LINEAL:**

**.- EN COLINDANCIA AL FONDO**

**1.- Descripción uso del lote:**

Casa habitación, dos viviendas en un mismo lote, se analizará solo una de ellas por ser la otra cuarto redondo. En ésta casa se crían animales.

**2.- Croquis con los diferentes espacios:**



**3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:**

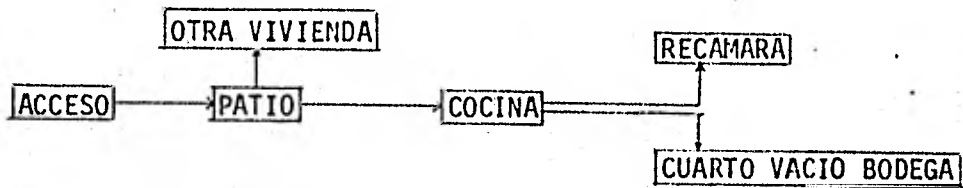
POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO(S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	comer	familia	2.00	estufa mesa alacena
	cocinar	madre	2.50	
	estar	familia	1.50	
RECAMARA	Dormir	familia	8.00	2 camas matrimoniales tv.
	ver tv.	familia	4.00	
BAÑO	Aseo	familia	0.30	w.c. regadera
PATIO	Jugar	hijos	1.00	lavadero
	lavar tender	madre madre	1.00	
BODEGA	Guardar			



4.- Esquema funcional:

Lineal con circulaciones interanas de un cuarto a otro. Baño integrado a la vivienda.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Sumamente sencillo con materiales aparentes, modulados los vanos, techo plano.

7.- Tecnología Constructiva:

Autoconstrucción o pequeño artesano, tecnología primitiva.

8.- CONCLUSION:

Esta casa al igual que las otras tiene tendencia a aprovechar uno de los muros de la colindancia.

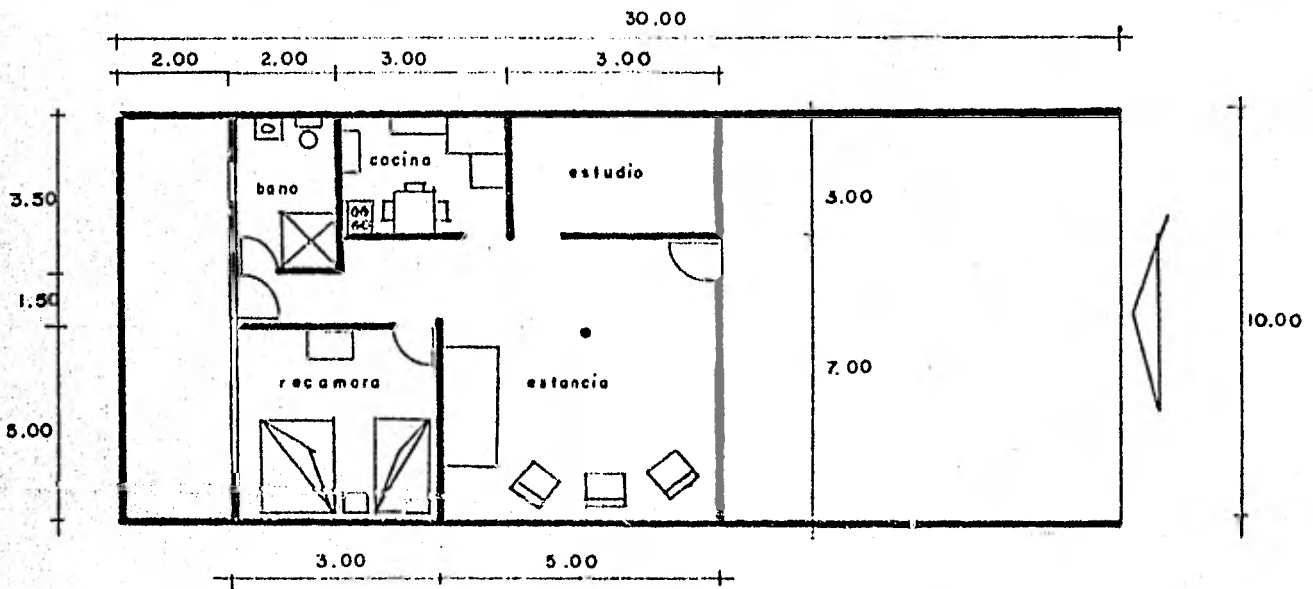
COLONIA: AVE REAL

**II DISTRIBUCION CONCENTRADA:**

**1.- Descripción uso del lote:**

Tres viviendas de parientes, solo analizaremos una de ellas, las otras dos son con centrada una y lineal central otra, Esta casa habitación es para 4 personas dado que los miembros de la familia (hijos) se han ido separando, pero es evidente que fué proyectada para más habitantes.

**2.- Croquis con los diferentes espacios:**



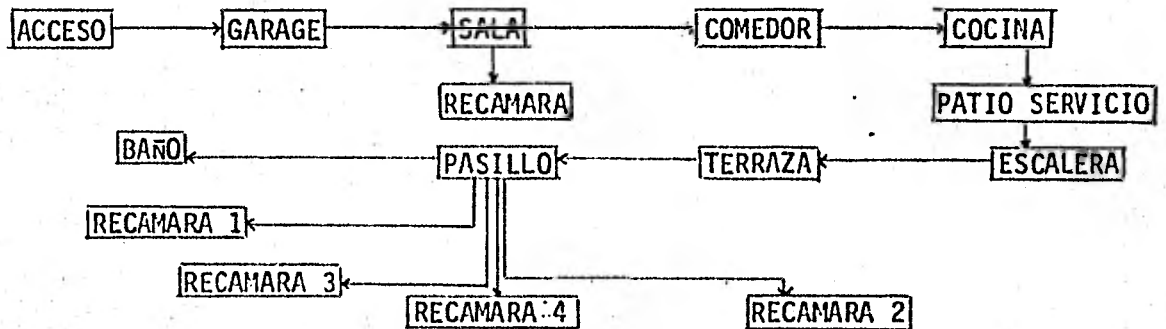
**3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:**

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO (S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	Comer	familia	3.00	fregadero, mesa, estrufa, = alace. trast.
	cocinar	madre	6.00	
	platicar	familia	0.30	
RECAMARA 3	Dormir	hijos	8.00	2 camas 2 roperos t.v.
	ver tv.	hijos	2.00	
	platicar	hijos	1.00	
RECAMARA 4	Idem	Padres	idem	idem
RECAM. 3	Sin uso			
RECAM. 2	Sin uso			
Recm. 1	Ensayos musica			
BARO	Aseo	familia	0.30	w.c.rec.reg.
GARAGE	Guardar coche	padre		

4.- Esquema funcional:

Concentrado con acceso y distribución independiente escalera exterior.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Sencillo con modulación en banos. Existen diversos acabados como piso mosaico aplanado de yeso con colores llamativos.

7.- Tecnología Constructiva:

Primitiva, pequeño artesano.

8.- CONCLUSION:

Vivienda ya terminada.

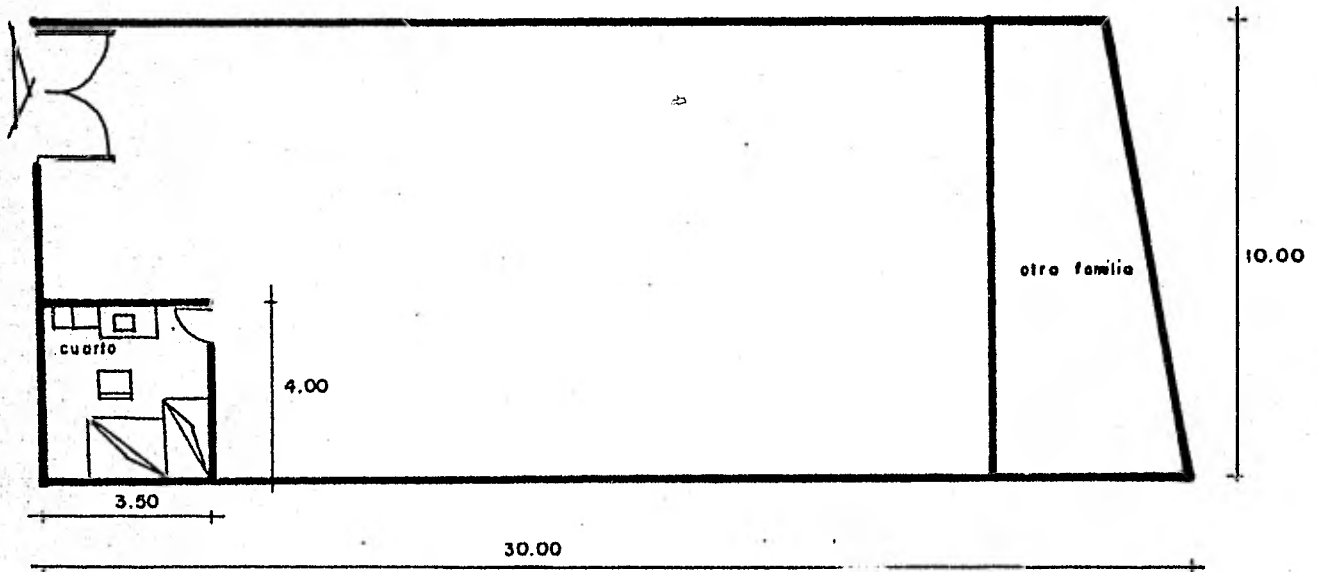
COLONIA: AVE REAL

II DISTRIBUCION UN SOLO CUARTO.

1.- Descripción uso del lote:

Casa habitación para dos familias. La familia propietaria ya fue analizada como distribución lineal en colindancia al fondo. La vivienda que analizaremos es cuarto redondo para una familia de 4 miembros (padre y 3 hijas) las 2 familias no son parientes.

2.- Croquis con los diferentes espacios:



3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO (S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
CUARTO REDONDO	Comer	Hijas	2.00 hrs.	2 camas mesa estufa
	cocinar	Hijas	2.00 hrs.	
	dormir	familia	8.00	
	estar	hijas	10.00	
	ver tv.	hijas	2.00	
PATIO	Lavar	hijas	1.00	lavadero
	tender	hijas		

4.- Esquema funcional:

Todas las actividades las desarrollan en un mismo cuarto al cual tienen acceso por el patio.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Material aparente sin vanos

7.- Tecnología Constructiva:

Primitiva autoconstrucción

8.- CONCLUSION:

Con vistas a desarrollarse por partes.

6.- COLONIA TLACUITLAPA.- La Colonia Tlacuitlapa pertenece a la Delegación Alvaro Obregón, en la parte Poniente del Distrito Federal. Su topografía es muy irregular dado que está situada en la zona de lomas del Valle de México.

La clasificación que tiene la colonia Tlacuitlapa es de Colonia Proletaria -- Nueva. Los asentamientos que ahí existen son de tipo regular. En esta colonia no se cuenta con todos los servicios de infraestructura y equipamiento urbano y la vivienda en general es precaria.

Tlacuitlapa está en la zona periférica del Distrito Federal, teniendo solo -- una vía de acceso la cual es insuficiente.

La traza urbana de la colonia Tlacuitlapa es muy irregular dada su topografía. Las colonias aledañas que son: Puerta Grande, Ave Real y Punta de Zaguayo, -- tiene topografía similar sin embargo, sus trazas urbanas son muy diferentes -- entre sí. Todas estas colonias comparten la misma vía de acceso.

Sobre la avenida Centenario hacia abajo y hacia arriba se encuentran fraccionamientos para clase media. Esto ha recaído en una influencia en cuanto a -- la tipología de la vivienda en las colonias antes mencionadas.

La construcción en Tlacuitlapa se ha hecho generalmente con ayuda de uno o -- dos trabajadores y algunas veces autoconstrucción.

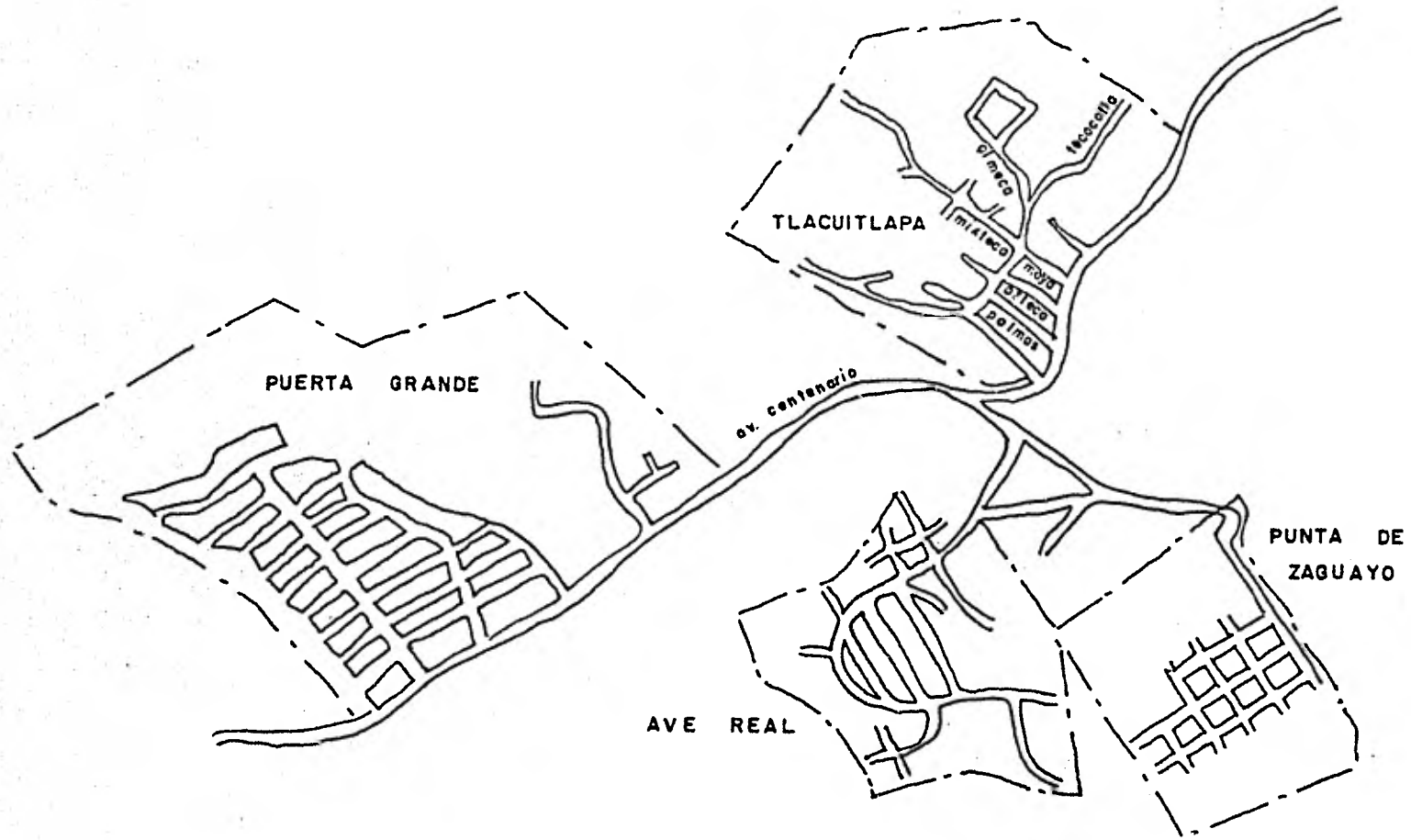
En esta colonia se puede notar una organización entre los colonos. Esto ha -- hecho subir mucho a la colonia ya que por medio de esta organización se ha -- exigido participación de la Delegación para proporcionar equipamiento urbano -- e infraestructura.

DELEGACION

ALVARO OBREGON

COLONIA

TLACUITLAPA



COLONIA: TLACUITLAPA

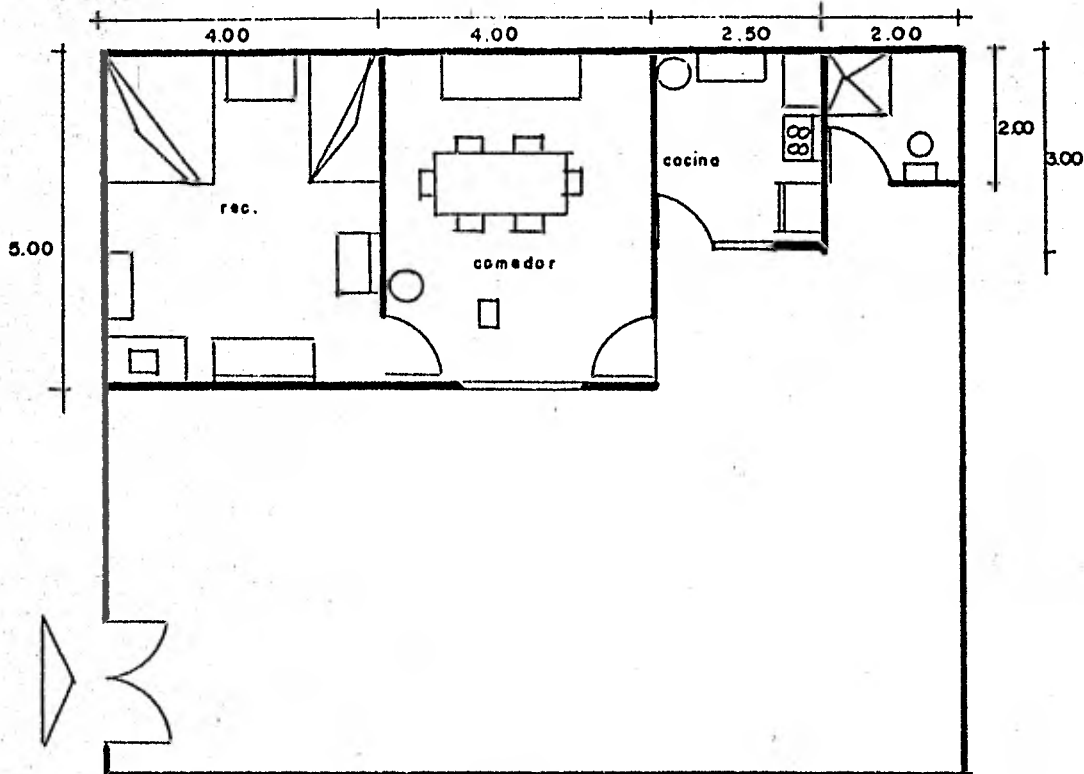
I.- DISTRIBUCION LINEAL:

EN COLINDANCIA AL FRENTE

1.- Descripción uso del lote:

Casa habitación para una familia de 7 miembros. El terreno es accidentado lo cual motivó que se rellenara.

2.- Croquis con los diferentes espacios:



3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

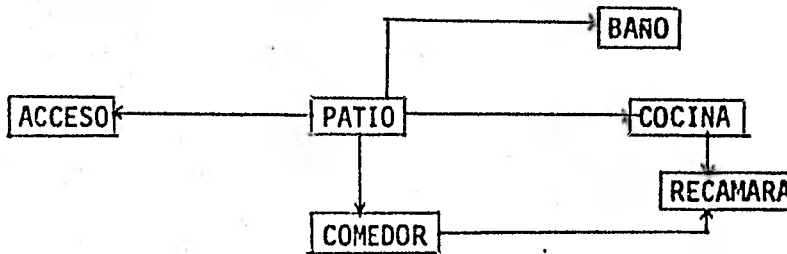
POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO(S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	Aseo	Madre	1.00	alacena, refr. estufa, boiler
	guisar	madre	4.00	
RECAMARA	Dormir	Familia	8.00	Camas, tv. to pero
	Aseo	Mdre	1.00	
	Ver TV	Familia	4.00	
COMEDOR	Comer	Familia	1.00	mesa, sillas- mueble
	Tarea	Hijos	1.30	
BANO	Aseo	familia	0.30	W.C.
PATIO	neces.	familia		
	Lavado	Madre	3.00	lavadero, tendedero.
tendido ropa	Madre	0.15		



4.- Esquema funcional:

Lineal con cuartos intercomunicados y acceso por medio del patio, los servicios se encuentran colocados hasta el fondo.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Fachada sencilla sin modulación en los vanos, tiene aplanado y está pintada de amarillo con puertas y herrería blanca.

7.- Tecnología Constructiva:

Muros de carga, cstillos y dalas; cimentación zapatas de concreto y losa de concreto-armado. Relleno para hacer plano el proyecto.

8.- CONCLUSION:

Se puede afirmar que esta vivienda aun no esta terminada, es decir el usuario comentó que le van a aumentar cuartos. Está en una etapa inicial de proyecto.

COLONIA: TLACUIFLAPA

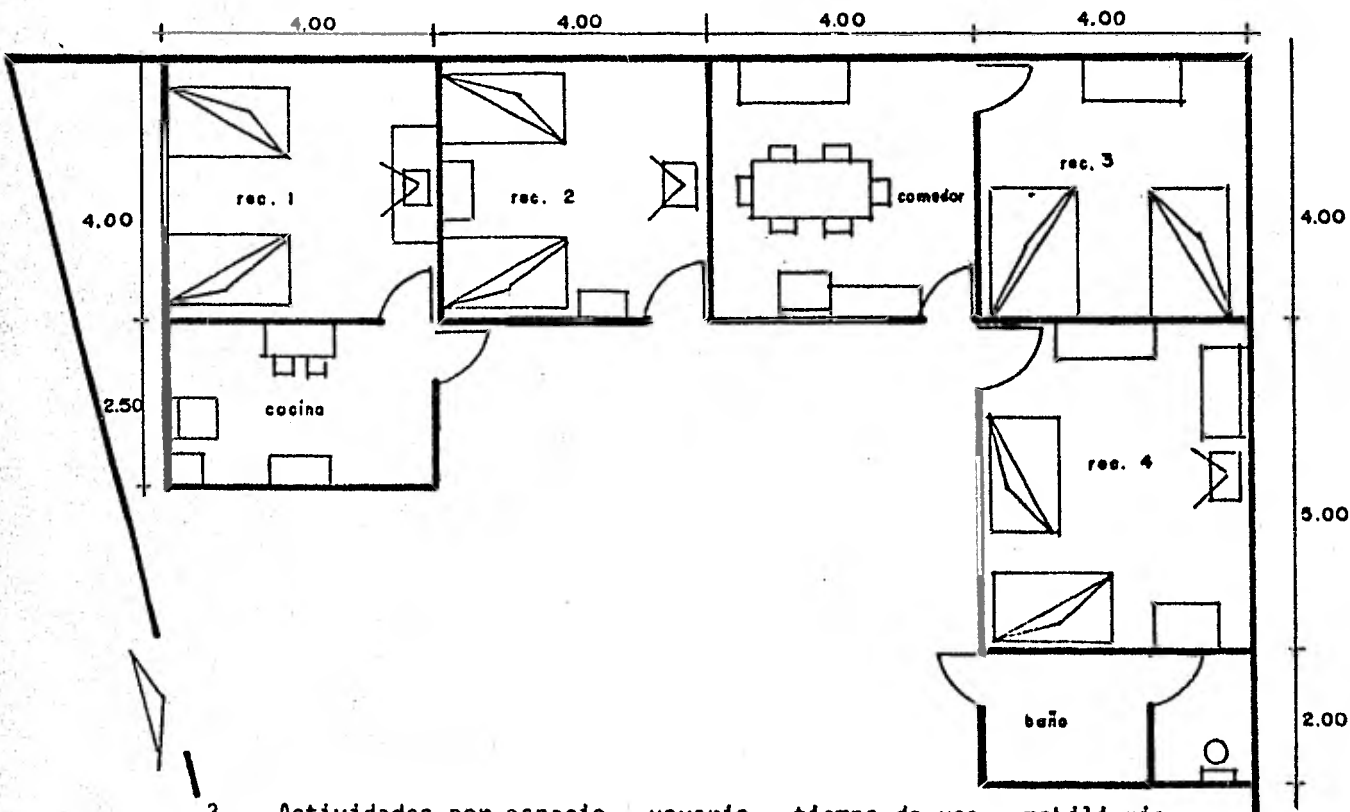
**I.- DISTRIBUCION LINEAL:**

**EN COLINDANCIA AL FRENTE Y AL FONDO**

**1.- Descripción uso del lote:**

Casa habitación para una familia de 8 miembros. El terreno es accidentado pero se ha rellenado.

**2.- Croquis con los diferentes espacios:**



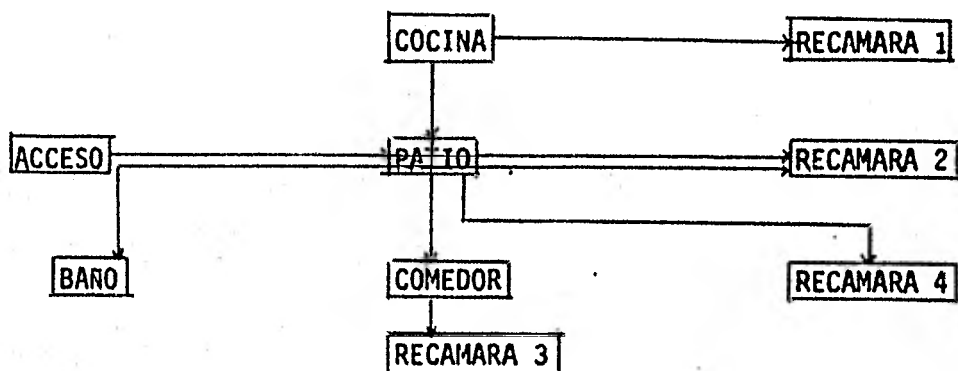
**3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:**

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO(S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	guisar	Madre	4.00	estufa, mesa- alacena, silla
	aseo	Madre	1.00	
COMEDOR	Comer	Familia	2.00	Mesa, sillas,
	Aseo	Madre	1.00	
RECAMARAS	Dormir	familia	8.00	camas roperos
	Aseo	Madre	1.00	
BAÑO	Aseo	familia	0.30	w.c.
PATIO	Lavado	Madre	1.00	lavadero, tende- dero.
	tendido ropa	madre	0.15	

4.- Esquema funcional:

Con circulaciones por medio del patio e interiores en algunos locales; el baño está atrás del terreno, hay locales que carecen de iluminación y ventilación.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Sencillo sin modulaciones en vanos. Los techos son inclinados de lámina de asbesto

7.- Tecnología Constructiva:

Muros de carga; cimientos de concreto y terreno con relleno para hacer el proyecto plano.

8.- CONCLUSION:

Esta vivienda está en una fase muy avanzada de construcción, ya está prácticamente terminada.

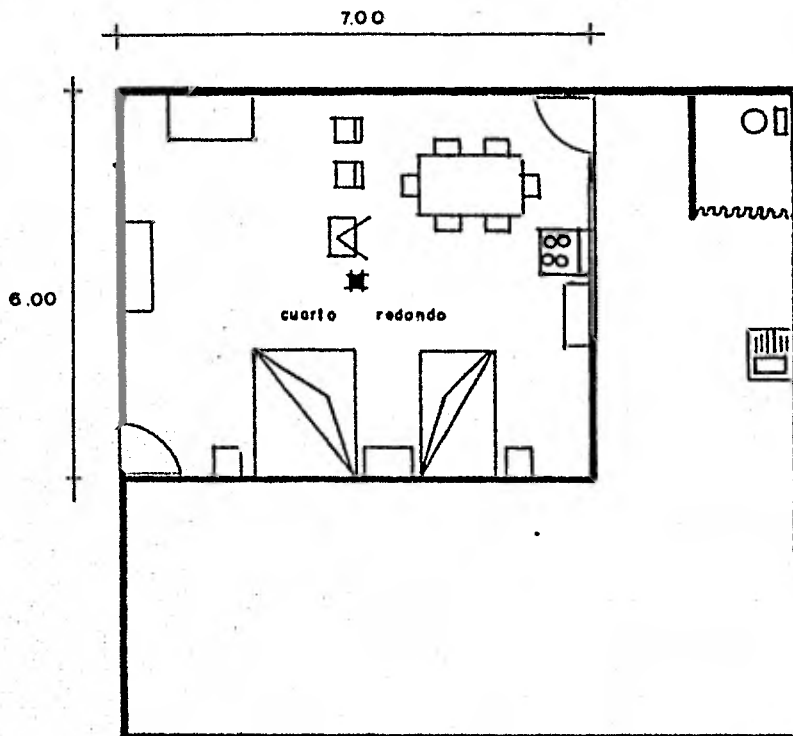
1.- DISTRIBUCION LINEAL:

EN UN SOLO CUARTO ( Cuarto Redondo )

1.- Descripción uso del lote:

Casa habitación para una familia de tres miembros. El terreno fue rellenado para hacer el proyecto plano.

2.- Croquis con los diferentes espacios:



3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO(S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
CUARTO REDONDO	Cocinar	Madre	2.00	alacena, estufa
	Dormir	Familia	8.00	camas
	Estar	Familia	4.00	camas, sillas
	Comer	Familia	3.00	Mesa, sillas
BAÑO	Aseo	Familia	0.30	Tina, W.C.
	Necesidades	Familia		
PATIO	Lavado	Madre	1.50	Lavadero, tendedero
	Tendido	Madre	0.10	

4.- Esquema funcional:

Un cuarto redondo donde se realizan todas las funciones, el baño está separado de la vivienda.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Sencillo sin modular vanos y material aparente

7.- Tecnología Constructiva:

Muros de carga; columna, cimientos y losa de concreto armado, relleno en el terreno.

8.- CONCLUSION:

Esta vivienda está en etapa inicial de construcción, el local en uso va a estar destinado a estancia comedor y la vivienda va a crecer hacia arriba.

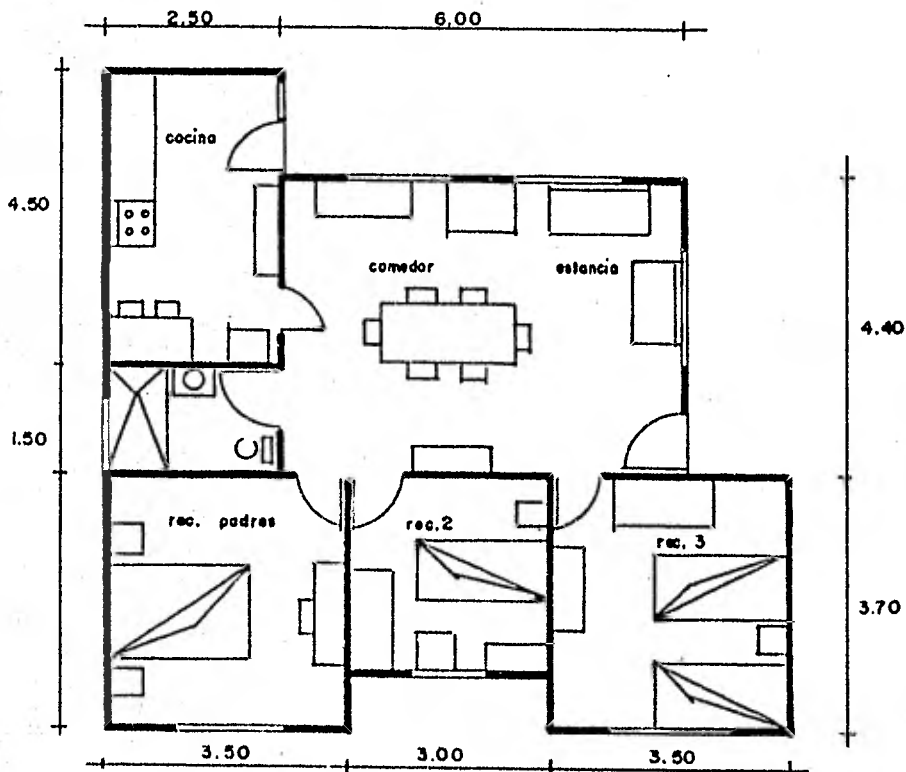
1.- DISTRIBUCION LINEAL:

CONCENTRADA

1.- Descripción uso del lote:

Casa habitación para una familia de 6 miembros, el terreno es accidentado pero se aplanó para realizar un proyecto sin desniveles.

2.- Croqui con los diferentes espacios:



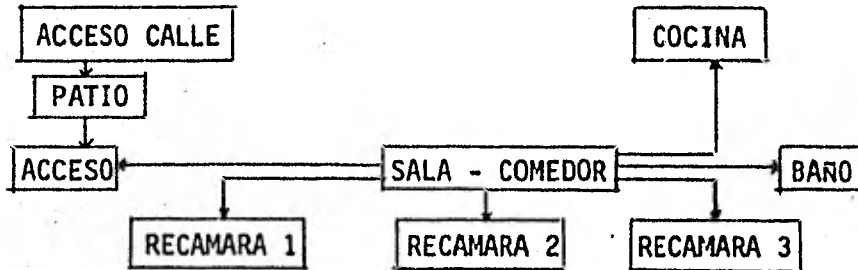
3.- Actividad por espacio - usuarios - tiempo de uso - mobiliario:

POR JERARQUÍA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO(S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	Guisar Aseo	Madre	3.00	fregadero, mesa estufa, refr. sillas.
SALA-COMEDOR	Comer estar	Familia	3.00	Mesa, sillas, - consola, maqui tv.
RECAMARA	Dormir Aseo	familia	8.00	Camas, closets.

4.- Esquema funcional:

Concentrada con la estancia comedor como distribuidor.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Sencillo, los vanos están modulados, techo plano, los muros tienen aplanado y pintura las plantas funcionan como elemento de ornato.

7.- Tecnología Constructiva:

Muros de carga con cimentación y techo concreto armado; el terreno ha sido rellenado

8.- CONCLUSION:

Se puede decir que esta vivienda ya se encuentra terminada, esta consolidada.

7.- COLONIA PEDREGAL DE CARRASCO.- Está clasificada como Colonia Proletaria Nueva. Está ubicada en la Delegación de Tlalpan en el Sur de la Ciudad de México. Es muy pequeña, tiene alrededor colonias con características similares y junto a ella se da el contraste con fraccionamientos nuevos de clase media alta.

La topografía es plana, con algunos problemas de contaminación. Los asentamientos están en proceso de regularización.

El acceso a esta colonia es fácil. La vialidad es vehicular y las calles en la colonia, no están pavimentadas. Cuentan con rutas cercanas de transporte urbano, ya que está rodeada de importantes vías vehiculares.

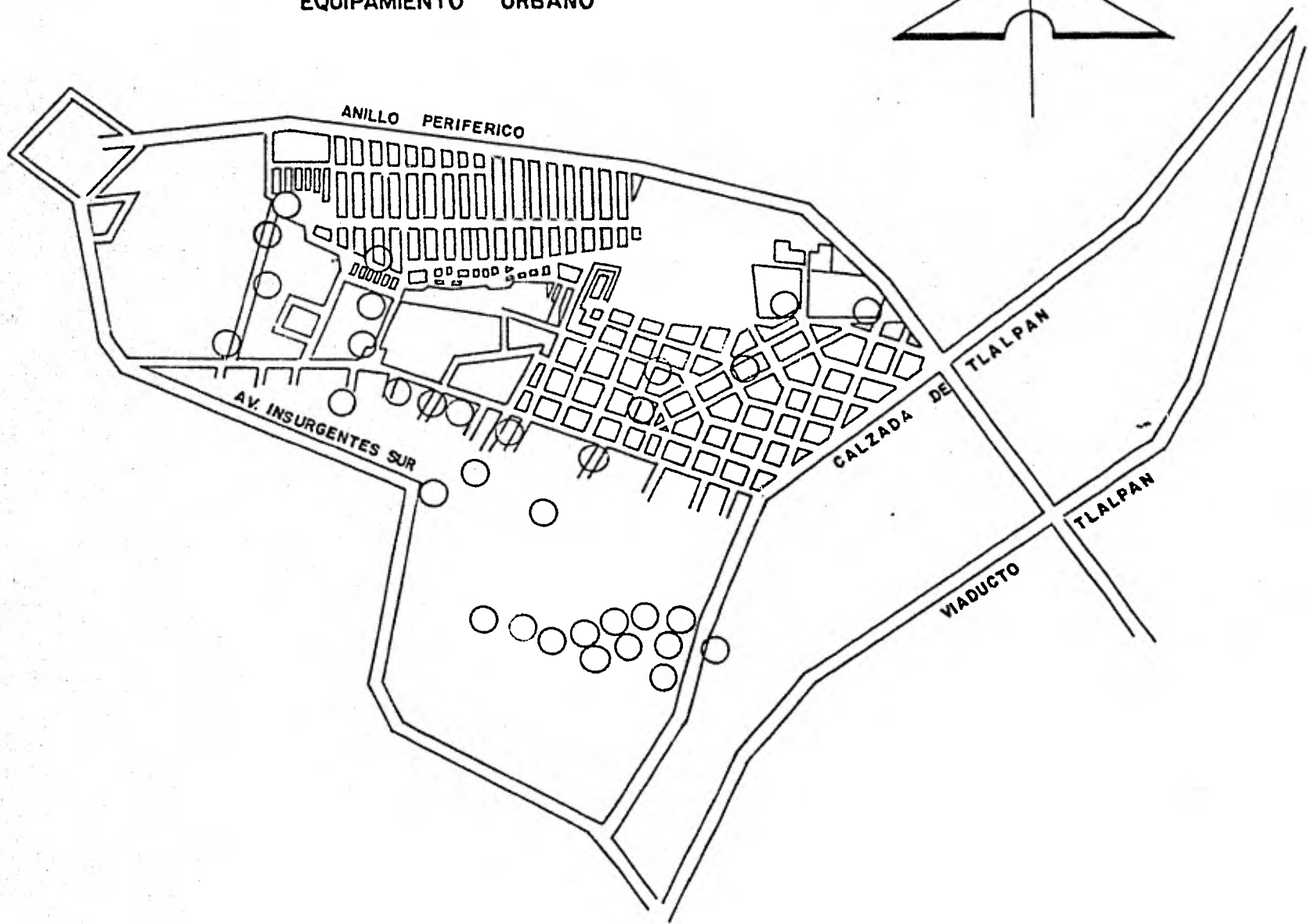
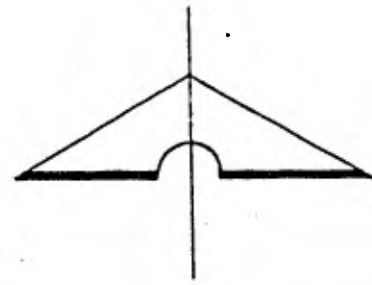
No se tienen todos los servicios de infraestructura, carecen de drenaje y pavimentación. ( el drenaje lo tienen pero no funciona ). La traza urbana de la colonia es regular, la mayoría de los lotes son iguales de 190.00 M2. La vialidad está en forma de peine, con una calle principal de acceso y calles cerradas de penetración a los lotes.

La vivienda en general es precaria. La construcción es por parte de un pequeño constructor. Existen casos en los que habita más de una familia en un lote.

Se encuentra una organización en la colonia, la cual está en proceso de consolidación.



COLONIA PEDREGAL DE CARRASCO  
EQUIPAMIENTO URBANO



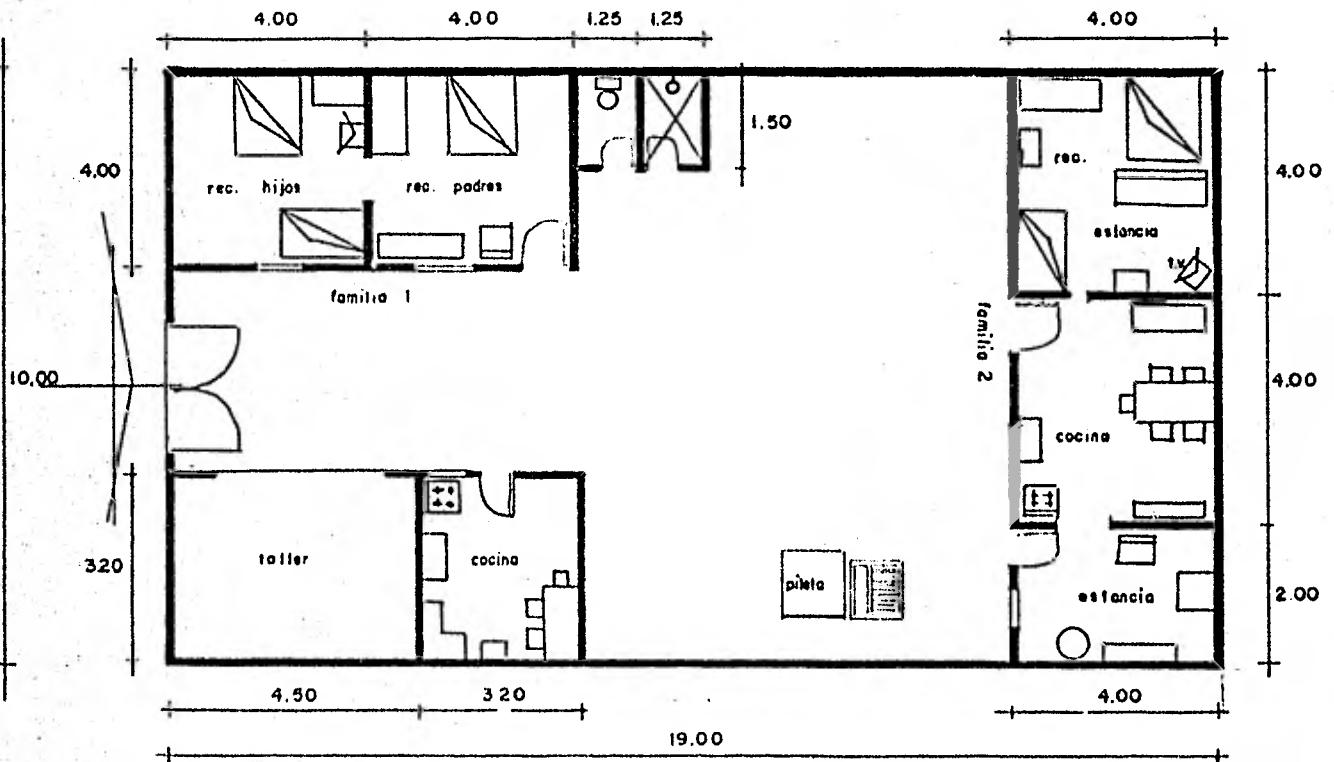
**I.- DISTRIBUCION LINEAL:**

**1.- EN COLINDANCIA AL FONDO:**

**1.- Descripción uso del lote:**

El lote es usado para casa habitación principalmente. Tienen actividades productivas consistente en un taller. Habitan dos familias pero únicamente se analizará la del propietario por ser la que a futuro tendrá cambios.

**2.- Croquis con los diferentes espacios:**



**3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:**

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO(S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	Comida	familia	3.00	estufa, mesa, sillas, alacena
	guisar	madre	3.00	
	planchar	madre	1.00	
	tarea	Hijo	1.00	
	aseo	madre	1.00	
BAÑO	Dormir	familia	8.00	camas, roperos, muebles para ropa
	ver TV	familia	2.00	
	aseo	madre	1.00	
PATIO	Aseo	familia	0.30	w.c. tina
	neces. fis.			
PATIO	Lavar	Madre	1.30	Lavadero
	Jugar	Hijos	1.00	
	Zona publ.			

4.- Esquema funcional:

Lineal con circulaciones al centro de los locales y al exterior por el patio. El patio es el distribuidor de la vivienda. La zona pública es la cocina que está ligada directamente con la recámara. La recámara es compartida entre hijos y padres. En el patio se encuentra el lavadero al cual la madre usa diario, el patio tiene una puerta grande para la salida del producto del taller el cual se encuentra en la entrada del terreno y no tiene liga con la demás construcción.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Las fachadas son sencillas, no existe preocupación por modular los vanos y estos aparecen en donde se necesitan y de diferentes medidas. Aquí aparecen muros aplanchados en el interior y en el exterior. El elemento principal de ornato en las fachadas son las plantas.

7.- Tecnología Constructiva:

Muros de carga, materiales duraderos ( autoconstrucción ).

8.- CONCLUSION:

El patio es el que distribuye a los diferentes locales, el baño generalmente está desligado de toda la construcción. La cocina es el lugar más importante para toda la familia.

COLONIA: PEDREGAL DE CAPRASCO

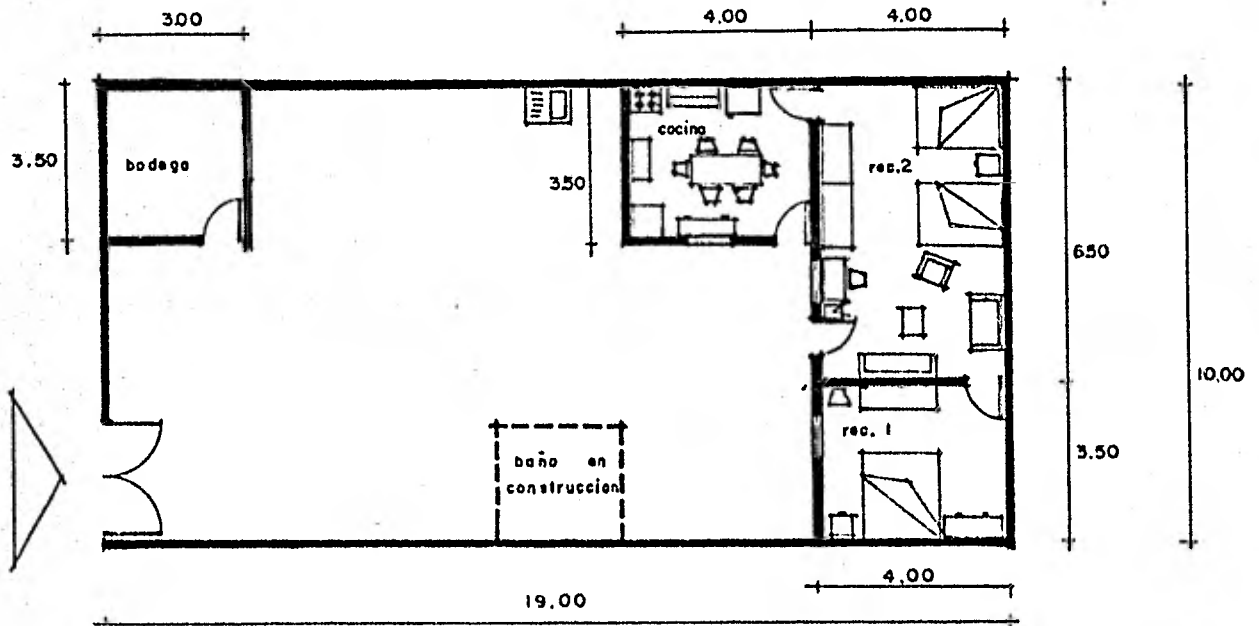
I.- DISTRIBUCION LINEAL:

.- EN COLINDANCIA AL FONDO-CENTRO

1.- Descripción uso del lote:

El lote es usado para casa habitación principalmente. Habita una sola familia;

2.- Croquis con los diferentes espacios:



3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

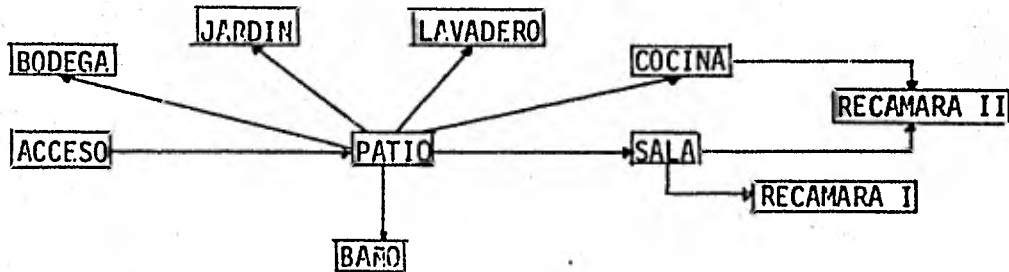
POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO(S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	Comer guisar aseo	familia	1.50	Mesa de prepar. sillas, vitrina,
		madre	5.00	
		madre	1.00	
RECAMARA I	Dormir aseo	matrimonio	10.00	cama, buro, silla ropero tocador
		madre	0.30	
RECAMARA II	Dormir aseo hacer tarea	Hijos	8.00	Idem
		Madre	0.30	
		Hijos	1.00	
SALA	Ver T.V. recibir vis planchar	familia eventual	2.00	Sillones, mesita t.v. burro
		madre	1.30 c/3°	

4.- Esquema funcional:

Leneal con circulaciones al centro de los locales y al exterior por el patio. El patio es el distribuidor de la vivienda.

La zona pública esta junto con la privada ya que no hay ningún muro u otro objeto que las divida. La recamara de los niños tiene relación con la cocina y con la sala. La recamara de los padres es la que tiene privacidad. La cocina según dicho de los usuarios es de los lugares mas importantes por las actividades que en ella se desarrollan. En patio está el lavadero que a falta de lavabo lo sustituye, el baño está separado de toda la construcción.

5.- Diagrama de funcionamiento:



6.- Esquema Formal:

Las fachadas son sencillas, no existe preocupación por modular los vanos aparecen en donde se necesitan y de diferentes medidas. Generalmente están los materiales aparentes debido a que se prefiere seguir la construcción antes de dar acabados-- El elemento principal de ornato en fachada son las plantas.

7.- Tecnología Constructiva:

Muros de carga, materiales duraderos (autoconstrucción).

8.- CONCLUSION:

El patio es el que distribuye a los diferentes locales, el baño generalmente está desligado de toda la demás construcción. La cocina es el lugar mas importante para la familia.

COLONIA: PEDREGAL DF CARPASCO

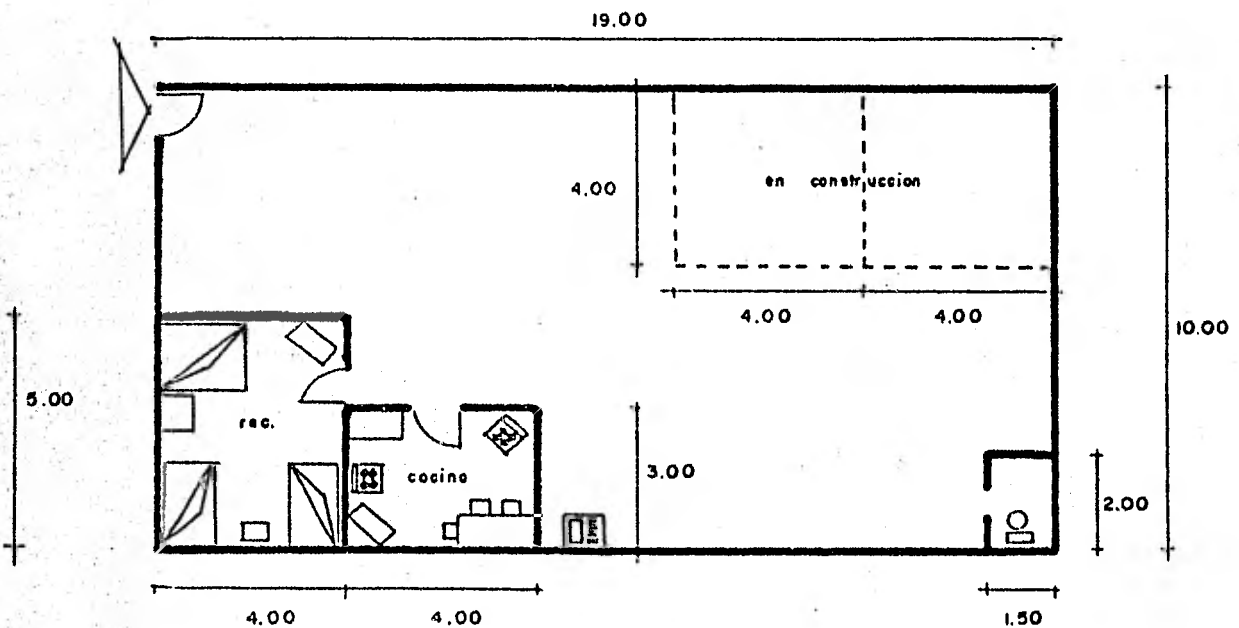
I.- DISTRIBUCION LINEAL:

..- EN COLINDANCIA AL FRENTE

1.- Descripción uso del lote:

El lote es usado para casa habitación principalmente. Habita una sola familia.

2.- Croquis con los diferentes espacios:



3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

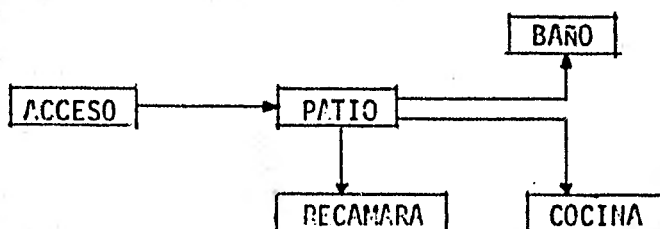
POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO(S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	Comer	familia	1.00	estufa, mesas, sillas, alacena
	guisar aseo	madre madre	6.00	
RECAMARA	Dormir	familia	8.00	camas, mesa, - silla, buró
	oir radio aseo	familia madre	1.00	
	planchar	madre	1.00	
BAÑO	Aseo neces. fis.	familia familia	0.30	w.c. tina
PATIO	Lavado	Madre	1.00	lavadero, tendederos
	tendido ropa	madre	0.10	

#### 4.- Esquema funcional:

Lineal con circulaciones al centro de los locales y al exterior por el patio. El patio es el distribuidor de la vivienda.

La zona pública es la cocina. No hay relación directa entre la cocina y la recámara, La cocina es el lugar más importante para la familia. El patio es utilizado para lavar, tender y a falta de lavabo el lavadero lo substituye, el baño está completamente separado de toda la construcción.

#### 5.- Diagrama de funcionamiento:



#### 6.- Esquema Formal:

No hay modulación en los vanos, generalmente están los materiales aparentes debido a que se prefiere seguir la construcción antes que dar acabados. El elemento principal de ornato en fachada son las plantas.

#### 7.- Tecnología Constructiva:

Autoconstrucción, materiales mixtos.

#### 8.- CONCLUSION:

El patio al igual que en otras casas es el que distribuye a los diferentes locales, el baño también está desligado del resto de la construcción. La cocina es el lugar más importante para la familia.

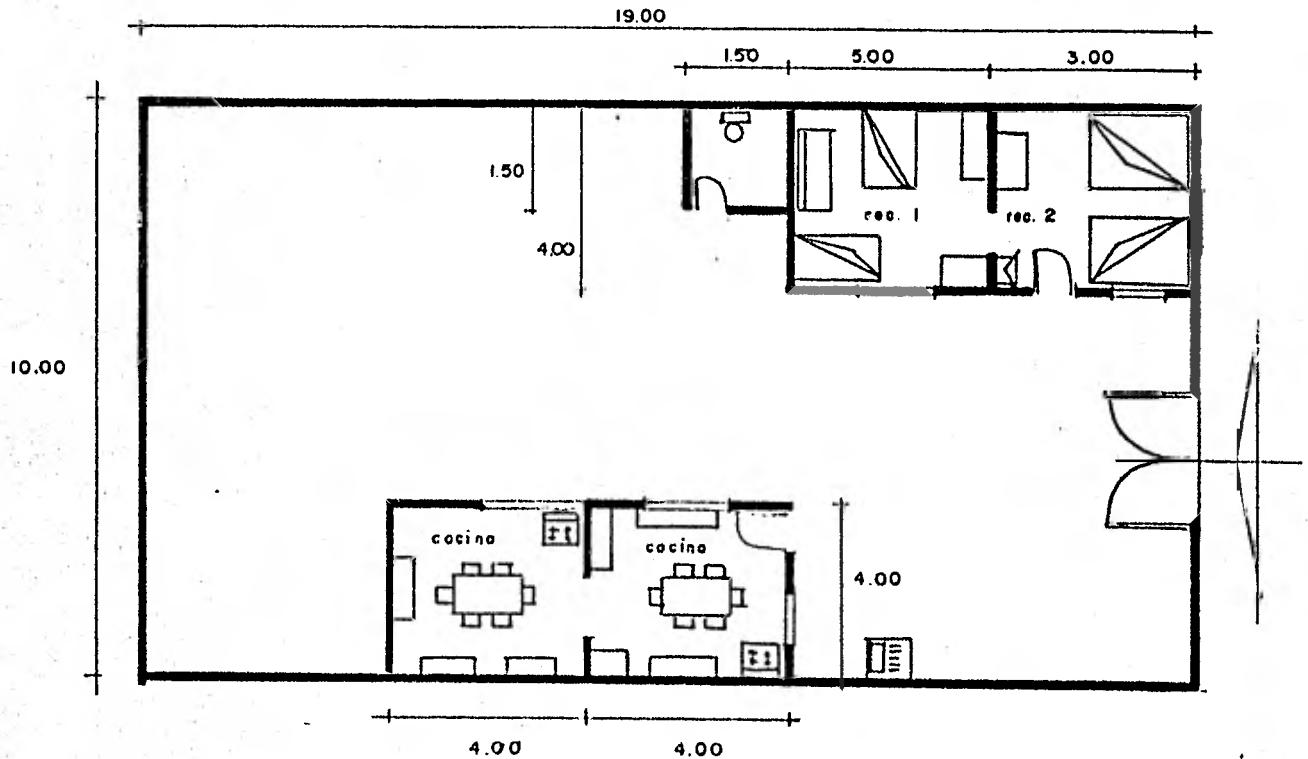
COLONIA: PEDREGAL DE CARRASCO.

II DISTRIBUCION DISPERSA:

1.- Descripción uso del lote:

El lote es usado para casa habitación principalmente, habita una sola familia.

2.- Croquis con los diferentes espacios:



3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO (S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	Guisar	madre	7.00	mesa, sillas, alacena, mueble
	comer	familia	3.00	
COMEDOR	Comer (event.)	familia	1.00	Idem
	tarea (event.)	hijos	1.00	
RECAMARA I	Dormir	Hijos	8.00	Camas, mesita, ropero, sillón
	Tarea	Hijos	1.50	
RECAMARA II	Dormir	Hijos padr.	8.00	camas, ropero tv.
	ver TV	familia	3.00	
BAÑO	aseo	familia	0.15	w.c. tina
	necesid. fis.	familia		
PATIO	Lavar	Madre	1.00/día	Lavadero
	Plantas	Madre	1.00/día	



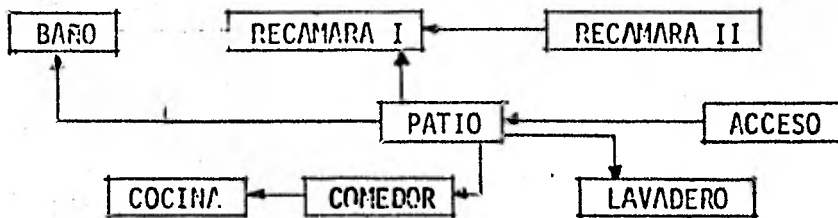
4.- Esquema funcional:

Disperso con circulaciones al centro de los locales y al exterior por el patio. El patio es el distribuidor de la vivienda.

La zona publica es el comedor el cual se usa solo cuando hay visitas ya que en la cocina es donde comen generalmente. La cocina y el comedor estan juntos pero separados de los otros locales. Las recamaras están en comunicación directa una con otra y para entrar a una necesariamente hay que pasar por la otra. En el patio está el lavadero que a falta de lavabo lo substituye, el baño está a un lado de las

5.- Diagrama de funcionamiento:

recamaras, pero con comunicación por el patio y solo cuenta con el W.C. La recamara es lo más importante despues la cocina, según dicho de los usuarios.



6.- Esquema Formal:

Las fachadas son sencillas, no existe la preocupación por modular los vanos, estos aparecen en donde se cree necesario y de diferentes medidas. Generalmente los materiales están aparentes debido a que se prefiere seguir la construcción antes que dar acabados. El elemento principal de ornato en fachadas son las plantas.

7.- Tecnología Constructiva:

Muros de carga, materia les duraderos ( autoconstrucción )

8.- CONCLUSION:

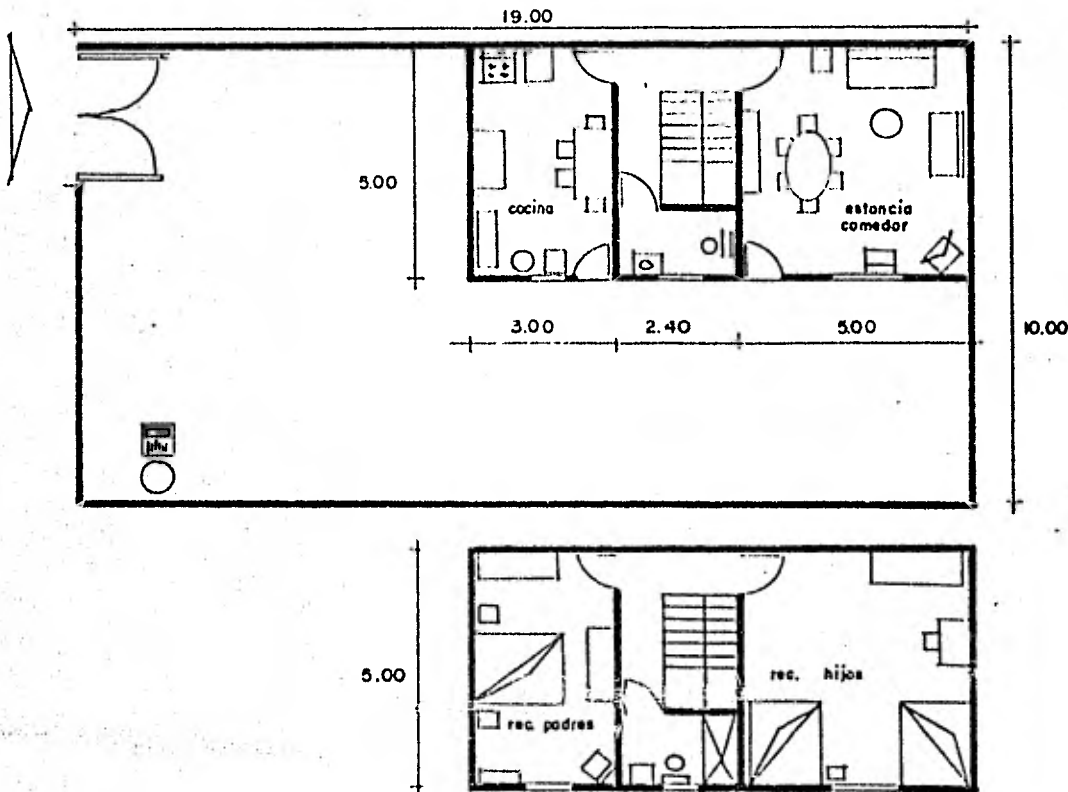
El patio es el que distribuye a los diferentes locales. El baño junto pero sin acceso directo a las recamaras. Las recamaras son el lugar mas importante para la familia, le sigue la cocina.

II DISTRIBUCION CONCENTRADA:

1.- Descripción uso del lote:

El lote es usado para casa habitación principalmente, habita una sola familia.

2.- Croquis con los diferentes espacios:



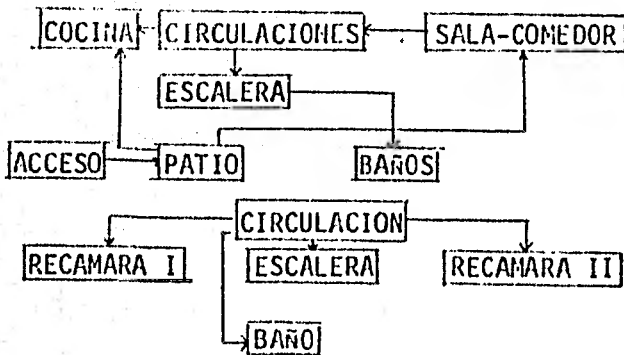
3.- Actividades por espacio - usuario - tiempo de uso - mobiliario:

POR JERARQUIA ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO (S)	TIEMPO USO	MOBILIARIO
COCINA	Guisar Comer plancha	abuela familia abuela	3.00 3.00 1.00c/3°	Estufa, mesa alacena, refr. guardado desp
SALA - COMEDOR	Ver. TV comer	familia se usa solo cuan do hay visitas	3.00	sillones, mesa sillas, mueble tv. consola.
RECAMARA I	Dormir	Padres	10.00	cama, tocad. rop
RECAMARA II	Dormir Hacer tarea	Hijos y abuela Hijos	9.00 1.00	Idem mesa, silla.
BAÑO	Aseo necesidades	familia	0.30	w.c. lavabo, rej
PATIO	Lavado y tend juego y jardín	abuela Hijos-familia	2.00c/3° 1.00	lavadero, ten dedero, planta

4.- Esquema funcional:

Concentrado con circulaciones al centro de los locales, para el acceso a la escalera la circulación es al fondo. Para entrar a la construcción tenemos que atravesar el patio. La zona pública es la sala-comedor que tiene relación tanto con la escalera como con la cocina. La cocina tiene entradas por el patio y por el comedor. El comedor solo lo usan cuando tienen visitas, generalmente comen en la cocina, la sala la usan 3 hrs. diarias y junto con el comedor tienen un espacio grande. Las recamaras están en la P.A. y se distribuyen por un vestibulo al que se llega por las escaleras, tienen un medio baño abajo de las escaleras y un baño completo en la

5.- Diagrama de funcionamiento:



Planta Alta. También en la zona de escaleras. Esta es una construcción ya terminada. Por lo cual vemos los muros aplanados con yeso, pisos de mosaico, herrería tubular. Para la abuela que es quien substituye a la madre, la cocina es lo más importante a ésta casa lo único que le falta es el aplanado exterior.

6.- Esquema Formal:

La fachada es sencilla, muy plana, no hay modulación, aquí ya se nota una preocupación por tener los locales con comunicaciones directas y una cosa importante, el baño ya lo encontramos dentro de la construcción. El interior de la casa ya tiene acabados en el exterior no, y únicamente las plantas son las que adornan el exterior.

7.- Tecnología Constructiva:

Muros de carga, materiales duraderos.

8.- CONCLUSION:

Entramos a la construcción por el patio. En esta construcción ya encontramos definidas las zonas públicas de las privadas. Se nota una preocupación por las circulaciones y comunicaciones.

NOMBRE DE LAS COLONIAS	NUM. LOTES	MIEMBROS POR FAM.	HABITA COMO			EDAD		EDAD	
			PROP.	RENTA	OTRO	PADRE	MADRE	HIJO	HIJA
1.- BARRIO NORTE	9	6.2	-	-	X	36	34	12	10
2.- TEPITO	9 v	3.8	-	X	-	30	40	10	8
3.- VALLEJO	6 v	6.5	-	X	-	45	40	15	17
4.- SAN BARTOLO AMEYALCC	9	7.0	6	5	-	45	39	10	12
5.- AVE REAL	11	4.5	6	3	2	42	42	16	10
6.- TLACUITLAPA	10	4.0	11	-	-	41	35	12	8
7.- PEDREGAL DE CARRASCO	18	6.0	19	-	5	41	42	15	12

TOTALES:

5.2

R E S U M E N

ESCOLAR. PROMEDIO	OCUPACION PROMEDIO.	INGRESO PROMED.	SUPERF. LOTE	UTILIZAC.	FINANCIAM.	UBICACION	V I V I E N D A			DESARROLLO DE VIVIENDA		
							TIPO	No. PISOS	EDO. FISICO	MODO	CONTR.	AÑO
Primaria Comercio Secundar	11 obreros 3 empleado	7,230.80	90 M2	Privada	Autofinac.	Anillo Intermedio	casa	1	Deteriorado	Incremento	Autocons	1964
Primaria Secundar Preparat Profes.	2 obreros 3 choferes 3 doctores 3 empleado 1 Tec. Com.	8,781.81	---	Semipriv.	Pequeño Contrat.	Centro	Vecin.	1+ ta panco	Deteriorado	Incremento	Pequeño Contrat.	1900
Primaria Sec. Prep Prof. nor Comercio	7 empleados 2 comercio 2 maestros	10020.00	50 M2	Semipriv	Pequeño Contrat	Centro	Depar.	2	Duradero	Incremento	Pequeño Contrat	1950
Primaria	5 empleado 2 albañil. 2 choferes 2 campesin	8,880.00	Variable	Privada	Autofin	Perifer.	casa	1	Regular	Incremento	Autocons	1965
Primaria Secundar	7 empleado 7 obreros	8,890.70	300M2	Privada	Autofin.	Perifer.	casa	1 y 2	Bueno y Regular	Incremento	Autocons	1968
Primaria	6 Empleado 5 obreros	6,769.00	Variable	Privada	Autofin.	Perifer.	casa	1	Bueno	Incremento	Autocons	1979
Primaria	15 emplead 9 obreros 2 comercia 1 Serv.dom.	8,668.18	190M2	Privada	Autofin.	Perifer.	casa	1	Bueno	Incremento	Autocons	1968

8,718.34 193.33 Privada Autofin. Periferia Casa 1 piso Regular Incremento Autocons 13-17

JERARQUIA	ACTIVIDAD	AREA M2	TIEMPO	M A T E R I A L				INSTALACIONES					COLOR	TEXTURA
				CIMENTAC.	PISOS	MUROS	TECHOS	AGUA	LUZ	DEFENAJE	GAS	TELEF.		
8 cocinas 5 recamar 1 sala-com 3 cto.red. Patio	cocinar, comer dormir, t.v.- estar TV.com todas.	18 16 12 12	8.40 10.43 4.00 22.00	Piedra braza	cemento pulido	5 tab. 2 tab. 2 car.	Lamina	NO	SI	NO	SI	NO		RUGOSA
Cocina Rec.tap. Rec.P.B. Baño Patio	Cocinar, comer Dormir Dormir Aseo Lavar, tender	4 9 1.7 2.9	4.47 8.00 .30 3.00	Piedra braza	cemento pulido mosaico	4 tab. 5 adov 1 bloc	3 boveda 2 asbest 1 concre 2 maderas	SI	SI	SI	SI	SI	azul Gris	RUGOSA LISA
6 cocinas 0 recm 6 baños 4 sal-com 3 comedor 3 patio	cocinar, comer dormir, tv aseo tv. estar, com. comer tv. lavar	6.0 11.0 4.0 12.0 8.2 13.0	4.50 8.00 .30 3.50 4.50 2.50	concreto	Mosaico	tabicon	concreto		SI	SI	SI	SI	Amarillo Beige Verde	RUGOSA LISA
Cocina Recama baño sala	cocinar com. dormir-tarea aseo estar	9.0 10.0 3.5 6.0	5.00 8.00 0.30 2.00	Piedra braza	cemento pulido	tabicon	5 concre 5 asbes.		SI	SI	NO	NO		
cocina recama baño patio	cocinar, comer dormit, tv aseo tender, lav. j.	11.35 12.98 3.60 varia	7.38 12.00 0.30 2.00	Piedra braza	cemento pulido	tabicon	3 lamina cartón 7 concre		SI	SI	SI	NO	Amarillo Verde	RUGOSA
cocina recama baño sala	comer-cocinar Dormir aseo Estar	12.00 10.00 2.00 12.00	5.20 10.00 0.30 4.00	Piedra braza	cemento pulido	tabicón	concreto		SI	SI	SI	NO		
22 cocin 38 recam	guisar y com dormir, tv.	12.00 15.00	5.00 10.00	Piedra braza	cemento pulido	tabicón	13 lámina 2 carton 2 fierro		SI	SI	SI	1	Verde Amarillo	RUGOSA
Cocina Recam. Baño Patio	Comer-cocinar Dormir TV. Aseo Lavar, tender	10.25 12.76 3.09	5.95 10.00 .30 2.36	Piedra	cemento pulido	tabicon	concreto		SI	SI	SI	NO		

**capitulo v**

## CAPITULO V.

### A.- CONCLUSION GENERAL:

#### 1.- LA AUTOCONSTRUCCION:

Se entiende por autoconstrucción al proceso de desarrollo económico y social que sigue una familia ( o comunidad ) para cubrir sus necesidades de espacio a través del esfuerzo ( monetario y no monetario ) empleado para erigir una vivienda, que lleva acabo dentro de un contexto determinado y de acuerdo a las condiciones de mercado. La autoconstrucción no se contempla solo como un sistema constructivo para erigir una vivienda o como un tipo de organización familiar o social para llevarla a cabo, o como un mecanismo financiero para implementarla. En cambio se considera a la autoconstrucción como un proceso mediante el cual todos estos componentes entran en juego con un propósito común: el construir con la tecnología más accesible, con la organización más adaptable a las distintas actividades familiares, con el sistema financiero más flexible a la fluctuante economía familiar, una vivienda adecuada a las siempre cambiantes necesidades de la familia.

Sin duda alguna, el factor tiempo desempeña un papel importante en este proceso, ya que a través de él se dan las condiciones para el que el autoconstructor utilice diversos componentes que cambian según las condiciones económicas, sociales y el número de miembros de la familia, o las condiciones externas del medio ambiente.

#### 2.- INVERSION EN VIVIENDA Y PARTICIPACION FAMILIAR EN LA AUTOCONSTRUCCION:

Se ha observado que en procesos autoconstructivos de bajos ingresos, existe una correlación directa entre lo que la familia invierte en su vivienda y el grado de participación que tiene para construirla. En términos generales se puede decir que a menores ingresos existe un factor de sustitución de dinero por esfuerzo personal de participación. Es el caso de familias recién establecidas que prácticamente llevan a cabo la construcción de su vivienda por si mismas.

Conforme aumentan los ingresos familiares, ( con aumento de miembros de la familia que aportan parte de sus ingresos ), hay mejores posibilidades para contratar albañiles para que les ayuden en ciertas etapas de la ampliación de las viviendas.

Finalmente, después de más de una década de establecidos, y habiéndose ampliado la



vivienda, las familias logran una ligera mejora económica que les permite pagar - para que los albañiles se hagan cargo completamente de sus graduales aplicaciones tal sería el caso de mejoras hidráulicas o sanitarias, o construir parte de un segundo piso. En este momento, la participación familiar directa dentro del proceso es prácticamente nula, ya que lo sustituyen casi completamente con pagos a terceros.

### 3.- TECNOLOGIA DE CONSTRUCCION Y LA INVERSION EN LA VIVIENDA:

En terminos generales, el nivel tecnológico de la autoconstrucción tiene una correlación directa con el costo de construcción ( sobre la base de realización de - una sola vivienda ). Podemos ver que para realizar una tecnología de construc--ción rural o de tipo precario requiere de escasa inversión, sea como sistema constructivo o como los componentes materiales que exige.

Conforme la tecnología se hace más compleja, se necesita de mayores insumos ( plantas de preparación de materiales de construcción, control de calidad, etc. ) hasta llegar a sistemas mecanizados o prefabricados en los que el costo por realización de vivienda es el mas elevado inicialmente, cuando el volumen de obras es pequeño. En este nivel, todos los elementos constructivos se producen especialmente bajo un diseño específico y requieren de plantas de producción, mano de obra, - etc. especializadas.

### 4.- ESPECIALIZACION DE LA MANO DE OBRA Y TECNOLOGIA DE CONSTRUCCION:

El nivel tecnológico transfiere una relación directa con el grado de especialización de la mano de obra requerido para la construcción de una vivienda.

A bajo nivel tecnológico, como es el caso de erigir una choza o vivienda precaria prácticamente no se requiere de conocimiento o experiencia en construcción, ya -- que el sistema constructivo es muy sencillo, igualmente, son fáciles de adaptar a obra cualquier tipo de materiales; generalmente el propio usuario con su sentido - común lleva a cabo la construcción y ampliación de su propia vivienda.

Al hacerse más complejos los procesos de construcción ( por ejemplo, un sistema - tradicional de muros de carga, castillos y casas ), se requiere ya de un cierto - nivel tecnológico para llevar a cabo apropiadamente la construcción: saber de ar

mados , proporciones de concretos, cimbrados, etc. A este nivel, se necesita de gente semi-especializada en el ramo, como albañiles para la obra y diversos tipos de trabajadores, ( plomeros, electricistas, etc. ) para efectuar las instalaciones

Finalmente, a un nivel elevado de tecnología se tienen sistemas constructivos mecanizados y prefabricados, planeados y construídos bajo la supervisión de especialistas en el ramo, ( estructuras, instalaciones, etc. ) A este nivel, el usuario tiene poco poder de decisión sobre el diseño o proceso constructivo de la vivienda, ya que debe dirigirse para manejar el sistema y sus componentes.

#### 5.- MATERIALES DE CONSTRUCCION Y TECNOLOGIA:

El nivel tecnológico tiene una relación directa con el tipo y características de los materiales que se requieren para desarrollar un sistema constructivo y ponerlo en operación.

Se observa que el bajo nivel tecnológico, se debe a que usan materiales de deshecho ó muy económicos y de baja calidad, como láminas de cartón asfaltadas, varas de madera ó elementos estructurales muy simples. El montarlos no requiere de especialización y son muy flexibles, pues se sustituyen sin dificultad cuando se deterioran, sin afectar el sistema o la estructura. Además, pueden fácilmente adaptarse al tipo de dimensión que el usuario le dé a sus espacios.

A medida que el nivel tecnológico se hace más complejo ( digamos a niveles intermedios ), se requieren materiales con características específicas en cuando a dimensión y calidad. Tal es el caso de los diversos tipos de tabiques, fierro para armados, resistencia del concreto y la infinidad de materiales para acabados, equipos e instalaciones. Los materiales son permanentes y se requiere de un --- cierto nivel de especialidad para montarlos. El nivel tecnológico del sistema - hace más difícil el cambio o sustitución de materiales una vez que están colocados, por lo que la obra requiere de cierta planeación previa.

A niveles tecnológicos elevados, como los sistemas mecanizados o prefabricados, se requiere de elementos materiales producidos específicamente para el sistema y que éstos sean montados siguiendo el proceso establecido de antemano. Los materiales producidos con una calidad determinada, requieren de mucha precisión en su manejo dentro de la obra, ya que de su ensamble final va a depender el funcionamiento

to del sistema. El sistema estructural es rígido; no admite materiales distintos a los diseñados para embonarse a él. Consecuentemente son de difícil reemplazo y poco flexibles en adaptarse a las necesidades cambiantes de los usuarios.

#### 6.- ESQUEMA DE PROCESO DE AUTOCONSTRUCCION:

Las condiciones económicas de México, han hecho que un mayor número de personas -- tengan año con año la posibilidad de acceder al mercado de la vivienda, quedando -- marginadas y obligadas a resolver su problema habitacional de una manera espontánea, sujeta a sus propias condiciones económicas y sociales.

Cuando la inmensa mayoría de la población no tiene en México acceso al mercado de bienes inmobiliarios, surge la pregunta de cómo y con qué medios podrían resultar accesibles los componentes descritos anteriormente.

Hay que analizar entonces el sentido de la autoconstrucción, de lo que se piensa -- que hay dos puntos básicos:

- 1.- El primero se refiere a las condiciones económicas del usuario o familia, al que está subordinado el nivel tecnológico que pueden tener, el tipo de financiamiento con que cuentan, la ubicación -- del terreno del contexto, la tenencia de la tierra, la calidad -- de los servicios, etc. El nivel socioeconómico determina en -- gran medida la participación del usuario y las técnicas constructivas, el financiamiento, las características de materiales, la rapidez del proceso, etc., con que una familia autoconstruye su morada.
- 2.- El segundo punto se refiere a la que la autoconstrucción es un -- proceso, no únicamente constructivo, sino más importante aún: es resultado del proceso de desarrollo social y económico de la población.

Ambos puntos están estrechamente relacionados, ya que el proceso responde fundamentalmente a la dinámica socioeconómica del usuario. Como la autoconstrucción se -- da a través del tiempo, se pueden destacar algunas etapas relevantes al proceso:

- a) Cuando la familia viene a establecerse en un terreno determinado, sea por adquisición legal, ilegal ( por invasión ) o extralegal ( arrendamiento de lotes ejidales o comunales ), comienza el proceso de asentamiento. El proceso está inicialmente determinado por la seguridad en la tenencia de la tierra y naturalmente por las condiciones económicas de la familia. Podría decirse que cuando estas son bajas, la familia se ve obligada a recurrir a procedimientos ilegales o extralegales para procurarse un terreno; y conforme mejora en situación, estará en mejor posibilidad de adquirir su propio lote. A bajos ingresos y con poca seguridad en la tenencia del terreno, la familia cuenta con pocos estímulos y posibilidades para construir su vivienda, por lo que esta etapa de asentamiento se ha llamado " formativa " se caracteriza por construcciones precarias con materiales de deshecho ó temporales, que resultan muy flexibles, pues los usuarios pueden montarlos en pocos días, ampliar o reducir la vivienda según sus convenciencias y hasta desmontarlas si la situación es adversa.

Aunque la inversión inicial de la vivienda es mínima, la participación del usuario es muy elevada, tanto dentro del proceso mismo de autoconstrucción, como del riesgo que corre por la inseguridad en la tenencia.

- b) Una vez que el usuario empieza a tener seguridad ( cuando realiza los tramites de regularización de la tenencia; o adquiere confianza por los pagos que le hace al comisario ejidal o al fraccionador privado ), entonces encamina sus esfuerzos a mejorar la calidad de construcción de su vivienda, incorporando en el proceso, materiales permanentes.

Después de la etapa formativa viene la de expansión, ésta segunda etapa se caracteriza por un largo tiempo durante el cual la familia se organiza para ampliar gradualmente su vivienda según necesidades y presupuesto. Típicamente, esta sería una etapa de crecimiento horizontal de las viviendas y de introducción gradual de servicios.

En ésta etapa se incrementa el nivel tecnológico y, consecuentemente, los materiales de construcción son de mejor calidad que en la etapa formativa. La inversión acumulada en la vivienda se hace mayor con cada ampliación. Para hacer nuevas ampliaciones, el usuario muchas veces contrata ayuda de albañiles por lo que su participación en el proceso de autoconstrucción tiende a disminuir.

- c) Establecida la familia y cubiertas sus necesidades básicas una nueva etapa de autoconstrucción comienza: la de densificación. Se caracteriza porque las ampliaciones que se realizan responden al interés de incorporar a la vivienda - un lugar de trabajo ( o taller), o un espacio para dar cabida a un hijo que se caso, o bien para disponer de un espacio adicional para rentarlo a otra familia.

Tipicamente, estas etapas se reconoce por el crecimiento vertical de las viviendas y por el mejoramiento de sus servicios. Por la dificultad técnica que representan estas ampliaciones, se contrata a algún albañil que las realiza bajo la supervisión de la familia.

Consecuentemente, en esta etapa es muy reducida la participación de la familia en su construcción.

Se vé pues, como en la etapa formativa del proceso de la familia construye su vivienda con una mínima inversión y un gran esfuerzo.

La etapa de expansión se caracteriza por pequeños períodos de ahorro de las familias y de inversión gradual en su vivienda, aunadas al esfuerzo propio para realizar la obra.

Y finalmente, en el período de densificación, las familias tienen que hacer mayores ahorros, ya que las ampliaciones requieren de más inversión. Al ser estas contratadas externamente, su participación en el proceso disminuye sensiblemente.

Los programas de autoconstrucción del sector público son generalmente enfocados a acciones aisladas dentro del contexto urbano, en las que se procura a un pequeño-grupo de usuarios, todo un conjunto de facilidades para que estos, mecánicamente-ensamblen o construyan sus viviendas, siempre bajo la supervisión del promotor. -

Las viviendas han sido previamente diseñadas y para edificarlas se proponen materiales y sistemas constructivos que en muchos casos resultan ajenos al factor económico, social y culturalmente al grupo que se desea beneficiar. El desacierto en este caso consiste en limitar la iniciativa y capacidad creadora del usuario y en desconocer el proceso de desarrollo económico y social existente.

**capitulo      vi**

## CAPITULO VI

### A.- PROPUESTA DE REALIZACION DE VIVIENDA POR AUTOCONSTRUCCION:

#### I.- GENERALIDADES:

Se tiene que hacer un programa que combine un sistema organizado de autoconstrucción con un plan de financiamiento. Nosotras estamos dirigiendo nuestra propuesta a obreros y empleados que de alguna manera han podido obtener un lote y que tienen un sueldo de una a dos veces el salario mínimo; con una integración familiar de seis personas. Para que la propuesta sea llevada a la practica es necesario que este grupo de gentes que inician una nueva colonia se organicen para que todos juntos empiecen a construir y con esto abaratar los costos, esto bajo convenios hechos con la Delegación correspondiente. Las bases serían las siguientes: El trabajador aporta la mano de obra y herramienta.

La Delegación les proporcionará:

- 1.- Los materiales de construcción
- 2.- Los planos, instrucción y supervisión de obra ( esta instrucción y supervisión de obra puede ser impartida por estudiantes de Autogobierno u otra escuela de arquitectura que estén cursando su último año, para pagar su extensión universitaria o trabajo social).
- 3.- Personal especializado para labores delicadas
- 4.- Un credito.

#### 2.- DISEÑO:

La vivienda se ha basado en la información de campo obtenida. Se diseñó un modulo basico que satisficiera las necesidades minimas del usuario. Este modulo no diferiría mucho de las medidas a las cuales ellos estan acostumbrados a construir y sus medidas son: 6.15 x 4.65 ( incluyendo baño ), la construcción total es de 48.69 M2 y 49.97 M2, edificadas en lotes de 7.75 x 15.50 = 120.12 M2. La construcción se propone en etapas, las cuales van a depender de la capacidad económica del usuario.



- 1a. La primera etapa la forma la construcción del modulo basico, el cual funcionará como cuarto redondo. A diferencia de los cuartos redondos a los que están acostumbrados nosotros integramos el baño. La disposición de los muebles será la que nos ayude a diferenciar espacios.
- 2a. En la siguiente etapa separamos a los padres de los hijos para dormir.
- 3a. La tercera etapa tenemos ya definadas las áreas de dormir de los padres y de los hijos; lugar de estar-comedor integrado con la cocina.

La construcción de la segunda casa se haría dependiendo de la necesidad.

### 3.- SISTEMA CONSTRUCTIVO:

Se tomaran en cuenta diversos elementos que se producen en la localidad de manera normal y constante, para lograr un sistema por el que cualquier gente pueda construir su casa facilmente, sin requerir experiencia ni conocimientos de albañilería. Describiremos el proceso en su orden de ejecución:

Primeramente la cimentación.- Esta no la hace el constructor, sino destajistas especializados, lo cual, en este caso se consideró conveniente para agilizar el trabajo y acortar el tiempo. La cimentación es de piedra brasa, después de hacer la cadena se hace la primera hilada de desplante para que sirva de base y trazo al autoconstructor. Los muros son a base de tabicón. Para facilitar la hechura de las trabes y castillos además de la economía; se habilitarán en serie, ésto sería también por destajistas, el colado de los mismos sería por los autoconstructores.

Para puertas y ventanas se ha buscado un sistema que elimine el trabajo de boquillas, todas estas piezas ya traen un marco metálico ancho, o sea llevan sus boquillas integradas, las ventanas simplemente se deslizan dentro de los huecos que previamente se han dejado, recibiendo el marco contra el muro --

con mortero de arena y cemento.

La instalación eléctrica viene prefabricada en una trama de mangueras de plástico, con conectores que las ligan a las cajas metálicas, y con sus alambres ya metidos. Este " arnés " se coloca desde el principio enterrando las partes horizontales en el suelo. Hay una clave de colores para facilitar su ubicación. Al llegar a la altura adecuada, hay una caja metálica para la salida. Posteriormente, un electricista colocará los chasis y las placas.

Para los techos se usan el sistema de viguetas y bovedillas encima se le pone un armado ligero y se cuele un hormigón de cemento, arena y cal. La planta alta repite básicamente el procedimiento de construcción de la planta baja.

Los drenajes son de tubos de concreto, los registros son de tabicón con aplandados de cemento.

La instalación de agua se hace por destajistas, ya que para el autoconstructor sería complicado, tanto por ser un trabajo difícil como por requerir herramienta costosa.

Los pisos interiores son de cemento pulido con color.

#### 4.- COSTOS:

IDEA DE COSTO que se presenta para la construcción de un MODULO BASE, para Casa - Habitación. Este modulo tiene una superficie de 25.35 M2 al cual se le agregará el baño que se cotiza por separado.

C O N C E P T O	CANT.	UNI.	P. U.	IMPORTE
<u>I.- CIMENTACION:</u>				
1.- Cimientos de piedra braza.	6.87	M3	\$ 989.62	\$ 6,798.70
2.- Albañal de Ø 15 cm. de concreto simple incluyendo excavación, tendido y relleno.	4.80	M1	" 78.17	" 375.22
3.- Cajas de registro de albañal de 40x60x1.00 cm. incluyendo excavación - plantilla, muros, refuerzos, acabados, tapa y relleno.	1.00	Pza	"1,034.71	" 1,034.71

C O N C E P T O	CANT.	UNI.	P. U.	IMPORTE
4.- Cadenas de desplante de .15 x .15 -- de concreto armado con 4 varillas de 5/16" y E 1/4" a cada 20 cms. y concreto de 200 Kgs/cm2.	17.85	M1	\$ 357.30	\$ 6,377.81
		S u m a :		\$ 14,586.44
				=====

II.- ESTRUCTURA:

1.- Muros de tabicón, asentado con mortero de cemento-cal-arena.	35.66	M2	\$ 218.72	\$ 7,799.55
2.- Castillos de concreto armado de .15x 15 cms. de sección, armadas con 4 vs de 5/16" y E Ø 1/4" a cada 20 cms. - concreto de 200 Kgs/cm2.	25.30	M1	" 297.47	" 7,525.99
3.- Losa a base de vigueta y bovedilla.	22.32	M2	" 681.15	" 15,203.27
4.- Losa y trabes de concreto:				
a) Concreto.	0.74	M3	"2,286.34	" 1,691.90
b) Cimbra acabado aparente.	4.80	M2	" 482.16	" 2,314.37
c) Acero de refuerzo.	424.01	Kgs"	18.54	" 7,861.15
d) Obra falsa.	7.00	M3	" 70.00	" 490.00
5.- Rampa de escalera de Planta Baja a - Primer nivel, de concreto armado, in cluyendo cimbrado y descimbrado:				
a) Concreto.	0.30	M3	"2,286.34	" 685.90
b) Acero de refuerzo.	73.32	Kgs"	18.54	" 1,359.35
c) Cimbra.	3.74	M2	" 482.16	" 1,803.28
		S u m a :		\$ 49,765.15
				=====

III.- ALBAÑILERIA Y RECUBRIMIENTOS:

1.- Lambrines de mosaico de pasta de .20 x .20 en muro de baños y cocina.	7.22	M2	\$ 235.99	\$ 1,703.85
2.- Relleno, entortado y enladrillado de azotea.	25.46	M2	" 465.70	" 11,856.72
		S u m a :		\$ 13,560.57
				=====

IV.- ALBANILERIA PAVIMENTOS:

1.- Pisos de cemento pulido de 5 cms. de espesor armado con malla 6-6/6-6.	25.46	M2	\$ 198.58	\$ 5,055.85
2.- Forjado de escalones.	13.00	Pzs"	534.30	" 6,945.90
		S u m a :		\$ 12,001.75
				=====

CONCEPTO	CANT.	UNI.	P. U.	IMPORTE
<u>V.- ALBANILERIA AZOTEA:</u>				
1.- Impermeabilización de azoteas con asfalto oxidado y una capa de fieltro-#5 con arena gruesa.	25.46	M2	\$ 115.70	\$ 2,945.72
2.- Muretes de tabique para base de tina co.	1.00	Pza"	303.00	" 303.00
		Suma :		\$ 3,248.72
				=====
<u>VI.- INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA:</u>				
1.- Alimentación y ramaleo, para instalación hidraulica de muebles de agua fría y caliente.	1.00	Mue\$	2,231.30	\$ 2,231.30
2.- Desagues y ramaleos, para instalación sanitaria de muebles.	2.00	Mue"	2,231.30	" 4,462.00
3.- Suministro y colocación de fregadero Orión de .91 x .46 completo.	1.00	Pza"	1,853.53	" 1,853.53
4.- Suministro y colocación de tinaco de asbesto cuadrado de 1,100 lts.	1.00	Pza"	5,613.10	" 5,613.10
5.- Suministro y colocación de lavadero con pileta.	1.00	Pza"	400.00	" 400.00
		Suma :		\$ 16,791.83
				=====
<u>VII.- INSTALACION ELECTRICA:</u>				
1.- Salida para lámparas.	4.00	Sal\$	524.58	\$ 2,098.32
2.- Salidas para contactos sencillos.	3.00	Sal"	524.58	" 1,573.74
3.- Suministro y colocación de contactos.	3.00	Pzs"	14.77	" 44.31
4.- Interruptor y acometida general.	1.00	Sal"	524.58	" 524.58
		Suma :		\$ 4,240.95
				=====
<u>VIII.- HERRERIA:</u>				
1.- Suministro y colocación de puertas exteriores de .90 x 2.10 con antepecho de 20 cms. en perfil tubular.	1.00	Pza\$	2,356.99	\$ 2,356.99
2.- Suministro de ventanas de perfil tubular.	3.24	M2 "	1,500.00	" 4,860.00
		Suma :		\$ 6,216.99
				=====

CONCEPTO	CANT.	UNI.	P. U.	IMPORTE
<u>IX.- CERRAJERIA:</u>				
1.- Suministro y colocación de chapas para puertas exteriores de la marca Phillip Mod. 550.	2.00	Pzs\$	661.87	\$ 1,323.74
		Suma :		\$ 1,323.74 =====
<u>X.- VIDRIERIA:</u>				
1.- Vidrio medio doble de 3 mm. de espesor	3.24	M2 \$	292.00	\$ 946.08
2.- Vidrio translucido de 3.5 mm. tipo gota de agua para baños.	0.54	M2 "	358.00	" 193.32
		Suma :		\$ 1,139.40 =====

RESUMEN

I.- CIMENTACION.....	\$	14,586.44
II.- ESTRUCTURA.....	"	49,765.15
III.- ALBAÑILERIA Y RECUBRIMIENTOS.....	"	13,560.57
IV.- ALBAÑILERIA PAVIMENTOS.....	"	12,001.75
V.- ALBAÑILERIA AZOTEA.....	"	3,248.72
VI.- INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA....	"	16,791.83
VII.- INSTALACION ELECTRICA.....	"	4,240.95
VIII.- HERRERIA.....	"	6,216.99
IX.- CERRAJERIA.....	"	1,323.74
X.- VIDRIERIA.....	"	1,139.40
Total :	\$	122,875.04 =====

IDEA DE COSTO que se presenta para la construcción de un BAÑO, para Casa Habitación ( 1.35 x 2.325 = 3.14 M2 ).

C O N C E P T O	CANT.	UNI.	P. U.	IMPORTE
<u>I.- CIMENTACION:</u>				
1.- Cimientos de piedra braza.	1.39	M3	\$ 989.62	\$ 1,375.57
2.- Albañal de Ø 15 cms. de concreto simple incluyendo excavación, tendido y relleno.	2.25	M1	" 78.17	" 175.88
3.- Cadenas de desplante de .15 x .15 de concreto armado con 4 varillas de --- 5/16" y E 1/4" a cada 20 cms. y concreto de 200 Kgs/cm2.	1.39	M1	" 357.30	" 496.65
			S u m a :	\$ 2,048.10 =====
<u>II.- ESTRUCTURA:</u>				
1.- Muros de tabicón, asentado con mortero de cemento cal arena.	2.12	M2	\$ 218.72	\$ 463.69
2.- Castillos de concreto armado de .15 x 15 cms. de sección, armadas con 4 vs- de 5/16" y E 1/4" a cada 20 cms. concreto de 200 Kgs/cm2.	3.90	M1	" 297.47	" 1,160.13
3.- Losa y trabes de concreto:				
a) Concreto.	3.04	M3	" 2,286.34	" 6,950.47
b) Cimbra acabado aparente.	3.04	M2	" 482.16	" 1,465.80
c) Acero de refuerzo.	11.00	Kgs"	18.54	" 203.94
d) Obra falsa.	7.00	M3	" 70.00	" 490.00
			S u m a :	\$ 10,734.03 =====
<u>III.- ALBAÑILERIA PAVIMENTOS:</u>				
1.- Pisos de cemento pulido de 5 cms. de espesor armado con malla 6-6/6-6.	3.04	M2	\$ 198.58	\$ 603.68
			S u m a :	\$ 603.68 =====
<u>IV.- ALBAÑILERIA AZOTEA:</u>				
1.- Impermeabilización de azotea con asfalto oxidado y una capa de fieltro-- Núm. 5 con arena gruesa.	3.04	M2	\$ 115.70	\$ 351.73
2.- Relleno, entortado y enladrillado de azotea.	3.04	M2	" 465.70	" 1,415.73
			S u m a :	\$ 1,767.46 =====

C O N C E P T O	CANT.	UNI.	P. U.	IMPORTE
<u>V.- INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA:</u>				
1.- Alimentación y ramaleo, para instalación hidráulica de muebles de agua fría y caliente.	3.00	Mue	\$2,231.30	\$ 6,693.90
2.- Desagues y ramaleos, para instalación sanitaria de muebles.	3.00	Mue	"2,231.30	" 6,693.90
3.- Suministro y colocación de W. C. --- Ideal Standard Modelo Zafiro integral color blanco, junta, pija y alimentador.	1.00	Pza	"2,090.71	" 2,090.71
4.- Suministro y colocación de lavabo de porcelana blanca completo Ideal Standard Modelo Veracruz II completo.	1.00	Pza	"1,392.32	" 1,392.32
5.- Suministro y colocación de regadera-Galgo Modelo 821 con brazo y chapeton	1.00	Jog	"1,314.04	" 1,314.04
6.- Coladera de bronce nickel.	2.00	Pza	" 285.00	" 570.00
7.- Calentador Calorex Modelo Excelsior de 40 lts. semiautomático ( suministro y colocación ).	1.00	Pza	"2,015.00	" 2,015.00
8.- Suministro y colocación de botiquín-Modelo Gadí Núm. 0.	1.00	Pza	" 576.00	" 576.00
9.- Suministro y colocación de accesorio de porcelana blanca 6 pzs.	1.00	Jgo	" 300.00	" 300.00
		S u m a :		\$ <u>37,484.17</u> =====
<u>VI.- INSTALACION ELECTRICA:</u>				
1.- Salida para lámpara.	1.00	Pza	\$ 524.58	\$ 524.58
2.- Salidas para contactos sencillos.	1.00	Sal	" 524.58	" 524.58
3.- Suministro y colocación de contactos.	1.00	Sal	" 14.77	" 14.77
		S u m a :		\$ <u>1,063.93</u> =====
<u>VII.- HERRERIA:</u>				
1.- Suministro de ventanas de perfil tubular.	1.08	M2	\$1,500.00	\$ 1,500.00
2.- Colocación de ventanas.				
		S u m a :		\$ <u>1,500.00</u> =====

C O N C E P T O

CANT, UNI. P. U. IMPORTE

VIII.- CARPINTERIA:

1.- Suministro y colocación de puertas de intercomunicación de .70 x 2.30 con bastidor de madera de pino de 38.25mm a cada 30 cms. en ambos sentidos, forrada con triplay de pino de 6 mm. ambas caras.

1.00 Pza \$2,254.92 \$ 2,254.92

S u m a : \$ 2,254.92  
=====

IX.- CERRAJERIA:

1.- Suministro y colocación de chapas para puertas interior de la marca Schlage Modelo Tulip A-52 WS para interior

1.00 Pza \$ 512.80 \$ 512.80

S u m a : \$ 512.80  
=====

X.- VIDRIERIA:

1.- Vidrio medio doble de 3 mm. de espesor.

1.08 M2 \$ 292.00 \$ 315.36

S u m a : \$ 315.36  
=====

R E S U M E N

I.- CIMENTACION.....	\$	2,048.10
II.- ESTRUCTURA.....	"	10,734.03
III.- ALBAÑILERIA PAVIMENTOS.....	"	603.68
IV.- ALBAÑILERIA AZOTEA.....	"	1,767.46
V.- INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA.....	"	37,484.17
VI.- INSTALACION ELECTRICA.....	"	1,063.93
VII.- HERRERIA.....	"	1,500.00
VIII.- CARPINTERIA.....	"	2,254.92
IX.- CERRAJERIA.....	"	512.80
X.- VIDRIERIA.....	"	315.36

T o t a l : \$ 58,286.45  
=====



IDEA DE COSTO que se presenta para la construcción de una RECÁMARA de ( 4.20 x -- 2.85 = 11.97 M<sup>2</sup> ),

C O N C E P T O	CANT.	UNI.	P. U.	IMPORTE
<u>I.- CIMENTACION:</u>				
1.- Cimientos de piedra braza.	3.81	M3	\$ 989.62	\$ 3,770.45
2.- Cadenas de desplante de .15 x .15 de concreto armado con 4 varillas de --- 5/16. y E 1/4" a cada 20 cms. y concreto de 200 Kgs/cm <sup>2</sup> .	9.90	M1	" 357.30	" 3,537.27
			S u m a :	\$ 7,307.72
				=====
<u>II.- ESTRUCTURA:</u>				
1.- Muros de tabicón, asentado con mortero de cemento cal arena.	18.54	M2	\$ 218.72	\$ 4,055.07
2.- Castillos de concreto armado de .15 x .15 de sección, armadas con 4 vs de 5/16. y E Ø 1/4" a cada 20 cms. concreto de 200 Kgs/cm <sup>2</sup> .	6.90	M1	" 297.47	" 2,052.54
3.- Losa de base de vigueta y bovedilla.	11.34	M2	" 681.15	" 7,724.24
4.- Trabes de concreto:				
a) Concreto.	1.98	M3	"2,286.34	" 4,526.95
b) Cimbra acabado aparente.	5.37	M2	" 482.16	" 2,589.20
c) Acero de refuerzo.	13.68	Kgs"	18.54	" 253.63
			S u m a :	\$ 21,201.63
				=====
<u>III.- ALBAÑILERIA PAVIMENTOS:</u>				
1.- Pisos de cemento pulido de 5 cms. de espesor armado con malla 6-6/6-6.	11.34	M2	\$ 198.58	\$ 2,251.90
			S u m a :	\$ 2,251.90
				=====
<u>IV.- ALBAÑILERIA AZOTEA:</u>				
1.- Impermeabilización de azotea con asfalto oxidado y una capa de fieltro - # 5 con arena gruesa.	11.34	M2	\$ 115.70	\$ 1,312.04
			S u m a :	\$ 1,312.04
				=====
<u>V.- INSTALACION ELECTRICA:</u>				
1.- Salida para lámparas.	2.00	Sal\$	524.58	\$ 524.58

C O N C E P T O	CANT.	UNI.	P. U.	IMPORTE
2.- Suministro y colocación de contactos	2.00	Pzs\$	14.77	\$ <u>14.77</u>
		S u m a :		\$ 539.35 =====

VI.- HERRERIA:

1.- Suministro de ventana de perfil tubular (1.80 x 1.20).	2.16	M2	\$1,500.00	\$ <u>3,240.00</u>
		S u m a :		\$ 3,240.00 =====

VII.- CARPINTERIA:

1.- Suministro y colocación de puerta de intercomunicación de .90 x 2.30 con bastidor de madera de pino de 38.25mm a cada 30 cms. en ambos sentidos, forrada con triplay de pino de 6 mm. ambas caras.	1.00	Pzs\$	2,254.92	\$ <u>2,254.92</u>
		S u m a :		\$ 2,254.92 =====

VIII.- CERRAJERIA:

1.- Suministro y colocación de chapa Schlage Modelo Tulip A-52 WS para interior.	1.00	Pzs\$	512.80	\$ <u>512.80</u>
		S u m a :		\$ 512.80 =====

IX.- VIDRIERIA:

1.- Vidrio medio doble de 3 mm. espesor.	2.16	M2	\$ 292.00	\$ <u>630.72</u>
		S u m a :		\$ 630.72 =====

R E S U M E N

I.- CIMENTACION.....	\$	7,307.72
II.- ESTRUCTURA.....	"	21,201.63
III.- ALBAÑILERIA PAVIMENTOS.....	"	2,251.90
IV.- ALBAÑILERIA AZOTEA.....	"	1,312.04
V.- INSTALACION ELECTRICA.....	"	539.35
VI.- HERRERIA.....	"	3,240.00
VII.- CARPINTERIA.....	"	2,254.92
VIII.- CERRAJERIA.....	"	512.80
IX.- VIDRIERIA.....	"	630.72
S u m a :	\$	39,251.08 =====

IDEA DE COSTO que se presenta para la construcción de una RECAMARA de 2.85 x 2.85 = 8.12 M2.

C O N C E P T O	CANT.	UNI.	P. U.	IMPORTE
<u>I.- CIMENTACION:</u>				
1.- Cimientos de piedra braza.	2.19	M3	\$ 989.62	\$ 2,167.26
2.- Cadenas de desplante de .15 x .15 de concreto armado con 4 varillas de --- 5/16" y E 1/4" a cada 20 cms. y concreto de 200 Kgs/cm2.	5.70	M1	" 357.30	" 2,036.61
			S u m a :	\$ 4,203.87
				=====
<u>II.- ESTRUCTURA:</u>				
1.- Muros de tabicón, asentado con mortero de cemento cal arena.	7.88	M2	\$ 218.72	\$ 1,723.51
2.- Castillos de concreto armado de .15 x .15 de sección, armadas con 4 vs. de 5/16" y E ø 1/4" a cada 20 cms. concreto de 200 Kgs/cm2.	4.60	M1	" 297.47	" 1,368.36
3.- Losa a base de vigueta y bovedilla.	8.12	M2	" 681.15	" 5,530.94
4.- Trabes de concreto:				
a) Concreto.	1.62	M3	"2,286.34	" 3,703.87
b) Cimbra acabado aparente.	8.12	M2	" 482.16	" 3,915.14
c) Acero de refuerzo.	10.23	Kgs"	18.54	" 189.66
			S u m a :	\$ 16,431.54
				=====
<u>III.- ALBAÑILERIA Y RECUBRIMIENTOS:</u>				
1.- Pisos de cemento pulido de 5 cms. de espesor armado con malla 6-6/6-6.	8.12	M2	\$ 198.58	\$ 1,612.47
			S u m a :	\$ 1,612.47
				=====
<u>IV.- ALBAÑILERIA AZOTEA:</u>				
1.- Impermeabilización de azoteas con asfalto oxidado y una capa de fieltro - #5 con arena gruesa.	8.12	M2	\$ 115.70	\$ 939.48
			S u m a :	\$ 939.48
				=====
<u>V.- INSTALACION ELECTRICA:</u>				
1.- Salida para lámparas.	1.00	Sa1\$	524.58	\$ 524.58

C O N C E P T O	CANT.	UNI.	P. U.	IMPORTE
2.- Suministro y colocación contactos	1.00	Pza\$	14.77	\$ 14.77
		S u m a :		\$ 539.35
				=====

VI.- HERRERIA:

1.- Suministro de ventanas de perfil tubular.	2.16	M2	\$1,500.00	\$ 3,240.00
		S u m a :		\$ 3,240.00
				=====

VII.- CARPINTERIA:

1.- Suministro y colocación de puertas de intercomunicación de .90x2.30 con bastidor de madera de pino de 38.25 mm. - a cada 30 cms. en ambos snetidos, forrada con triplay de pino de 6 mm. am bas caras.	1.00	Pza\$	2,254.92	\$ 2,254.92
		S u m a :		\$ 2,254.92
				=====

VIII.- CERRAJERIA:

1.- Suministro y colocación de chapa Schlage Modelo Tulip A-52 WS para interior.	1.00	Pza\$	512.80	\$ 512.80
		S u m a :		\$ 512.80
				=====

IX.- VIDRIERIA:

1.- Vidrio medio doble de 3 mm. espesor.	2.16	M2	\$ 292.00	\$ 630.72
		S u m a :		\$ 630.72
				=====

R E S U M E N

I.- CIMENTACION.....	\$	4,203.87
II.- ESTRUCTURA.....	"	16,431.54
III.- ALBAÑILERIA Y RECUBRIMIENTOS.....	"	2,251.90
IV.- ALBAÑILERIA AZOTEA.....	"	1,312.04
V.- INSTALACION ELECTRICA.....	"	539.35
VI.- HERRERIA.....	"	3,240.00
VII.- CARPINTERIA.....	"	2,254.92
VIII.- CERRAJERIA.....	"	512.80
IX.- VIDRIERIA.....	"	630.72
T o t a l :	\$	31,377.14
		=====

IDEA DE COSTO que se presenta para la construcción de las obras generales en una-Casa Habitación.

C O N C E P T O	CANT.	UNI.	P. U.	IMPORTE
<u>I.- CIMENTACION:</u>				
1.- Cimientos de piedra braza.	6.25	M3	\$ 986.62	\$ 6,166.38
2.- Cadenas de desplante de .15 x .15 de - concreto armado con 4 vs. de 5/16" y E 1/4" a cada 20 cms. y concreto de 200- Kgs/cm2.	16.25	M1 "	357.30	" 5,806.13
		Suma :		\$ 11,972.51 =====
<u>II.- ESTRUCTURA:</u>				
1.- Muros de tabicón, asentado con mortero de cemento cal arena.	40.63	M2	\$ 218.72	\$ 8,886.59
2.- Castillos de concreto armado de .15 x- .15 de sección, armadas con 4 vs. de - 5/16" y E / 1/4" a cada 20 cms. concre to de 200 Kgs/cm2.	20.00	M1 "	297.47	" 5,949.40
		Suma :		\$ 14,835.99 =====
<u>III.- HERRERIA:</u>				
1.- Puerta de entrada en perfil tubular de 2.70 x 2.50.	1.00	Pza	\$8,775.00	\$ 8,775.00
		Suma :		\$ 8,775.00 =====

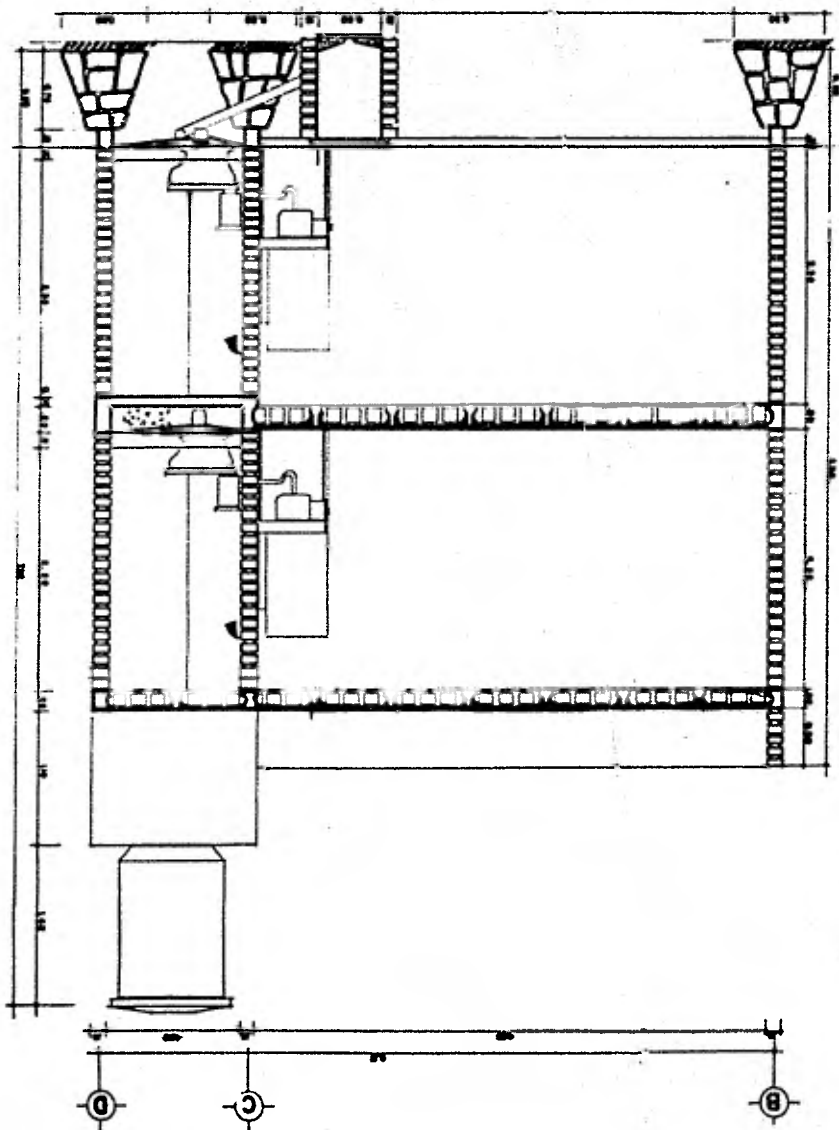
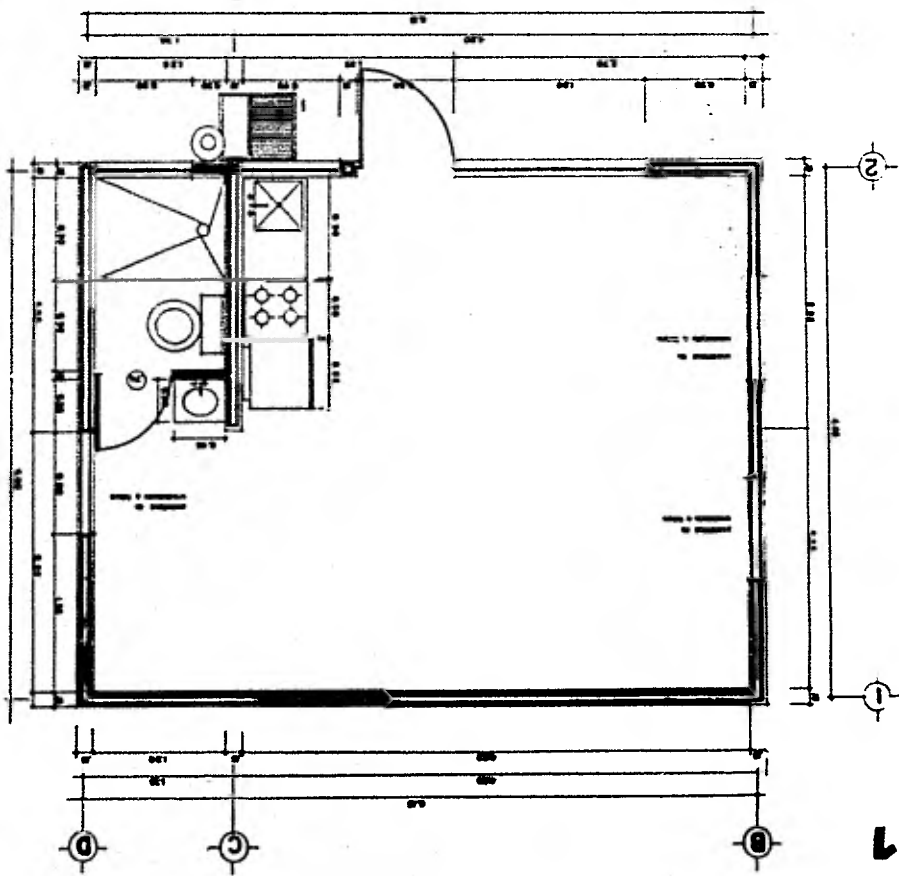
R E S U M E N

I.- CIMENTACION.....	\$	11,972.51
II.- ESTRUCTURA.....	"	14,835.99
III.- HERRERIA.....	"	8,775.00
Total :	\$	35,583.50 =====

RESUMEN GENERAL

1.- MODULO BASE ( 25.46 M2 ).....	\$ 122,875.04
2.- BARO ( 1.35 x 2.325 = 3.14 M2 ).....	" 58,286.45
3.- RECAMARA HIJOS ( 4.20 x 2.85 = 11.97M2"	39,251.08
4.- RECAMARA PADRES (2.85x2.85=8.12 M2)..."	31,377.14
5.- OBRAS GENERALES.....	" <u>35,583.50</u>
T o t a l : \$ 287,373.21	
=====	

\$ 287,373.21 + 48.69 M2 = \$ 5,902.10/M2 de construcción

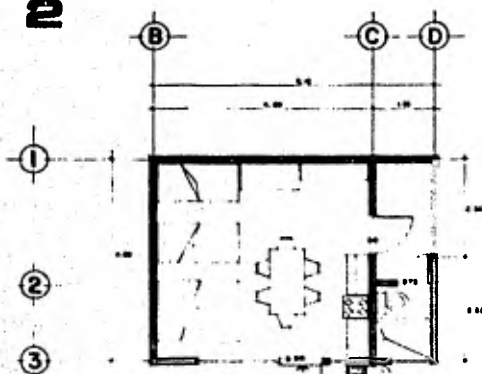


vivienda popular urbana en mexico d.f.

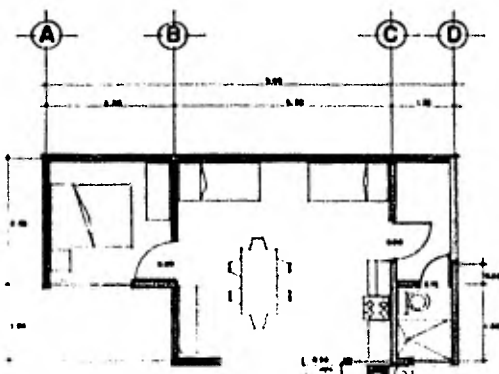
**modulo basico**



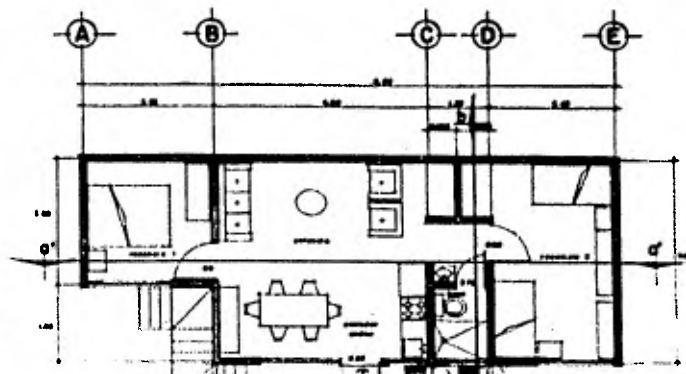
N



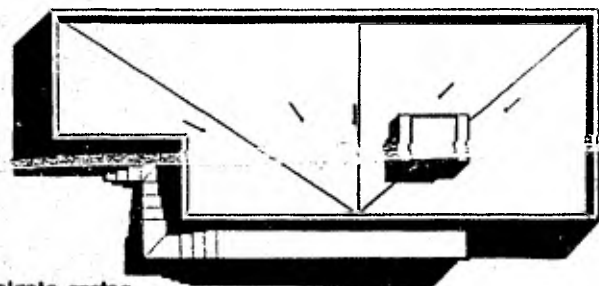
primera etapa  
... 150



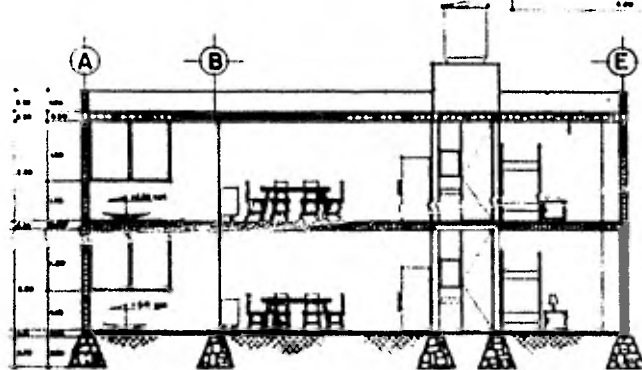
segunda etapa  
... 150



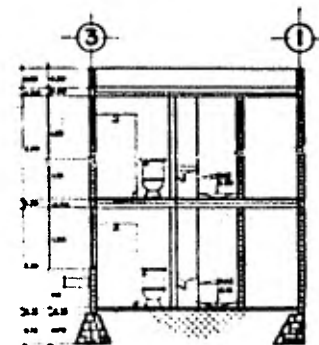
tercera etapa  
... 150



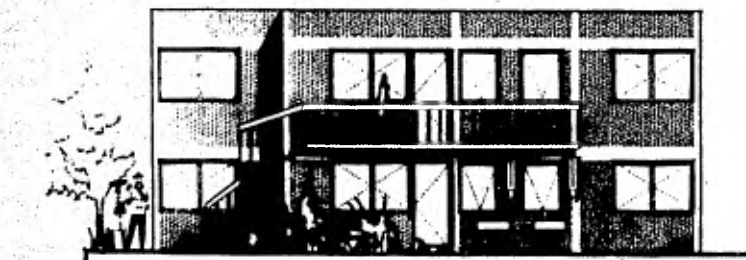
planta azotea  
... 150



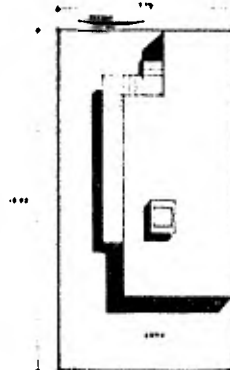
corte a-a'  
... 150



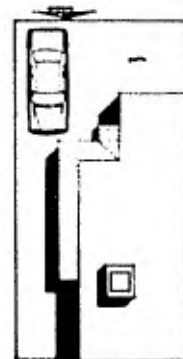
corte b-b'  
... 150



fachada interior  
... 150



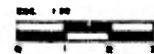
colocacion 1  
... 150



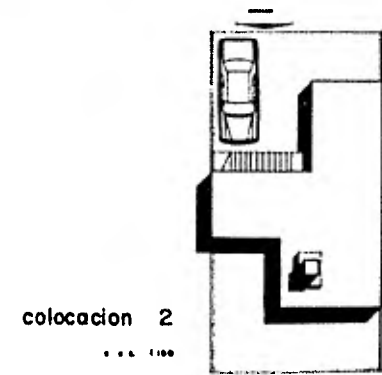
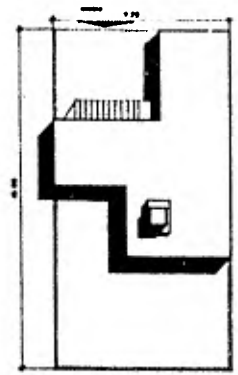
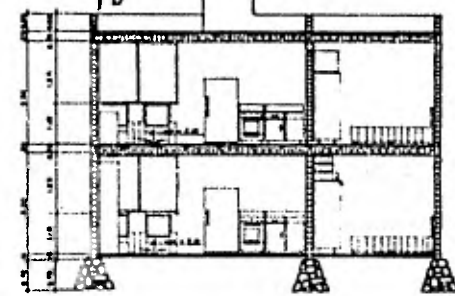
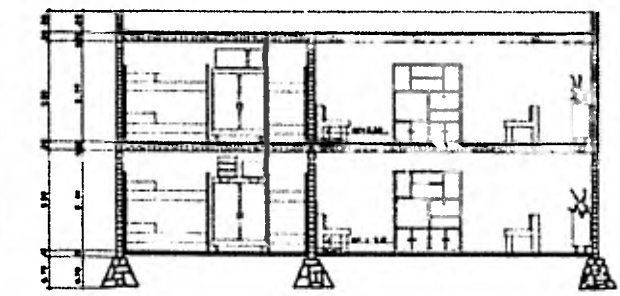
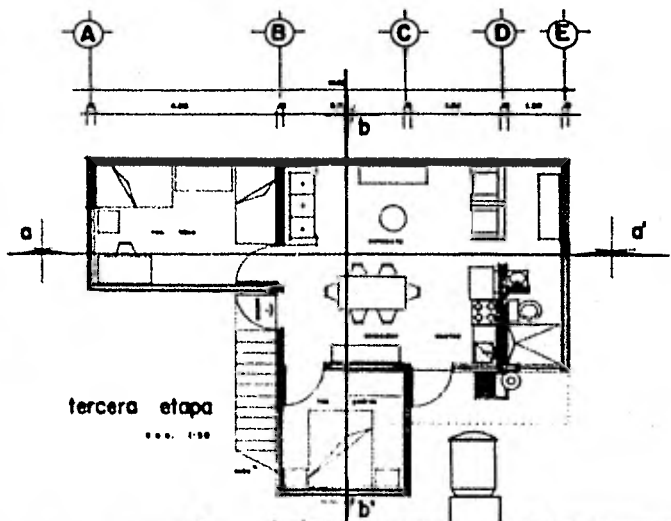
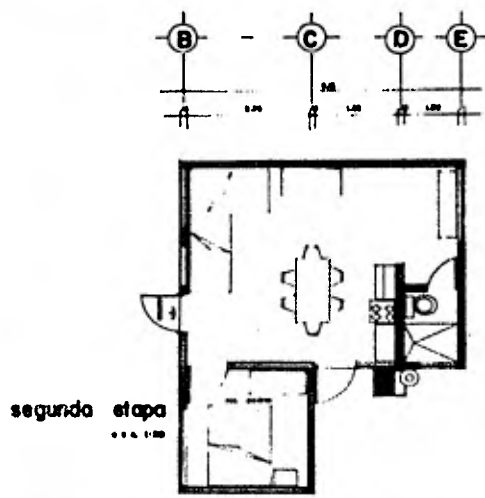
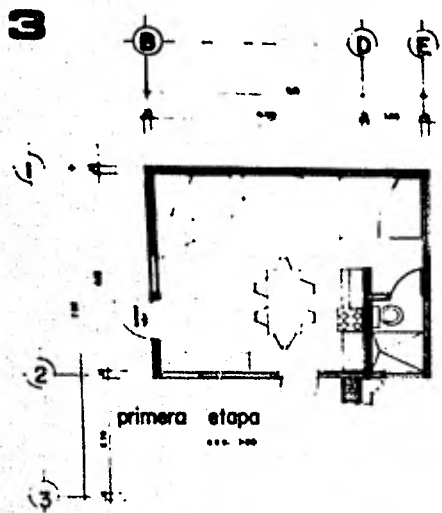
colocacion 2  
... 150

vivienda popular urbana en mexico d.f.

**casa tipo 1**

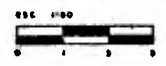




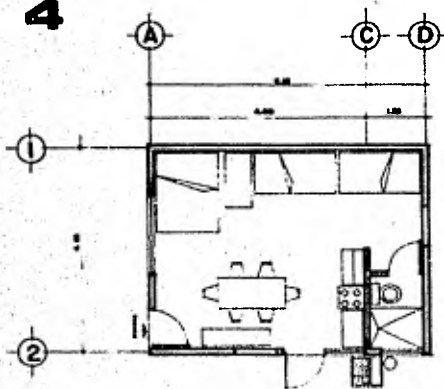


vivienda popular urbana en mexico d.f.

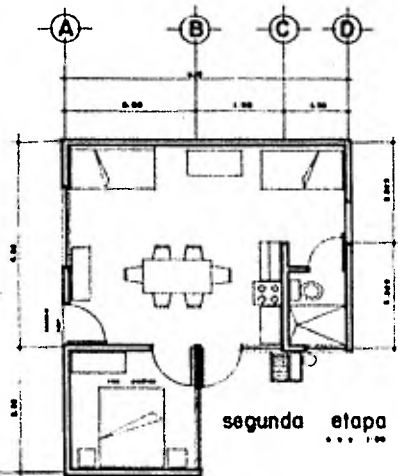
# casa tipo t



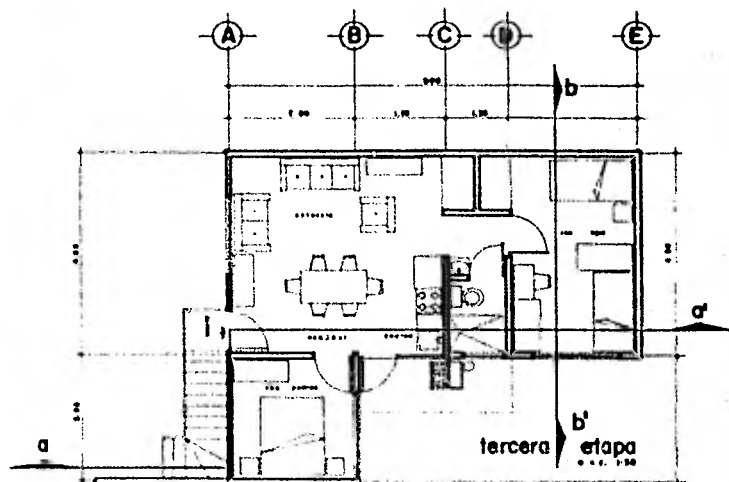
4



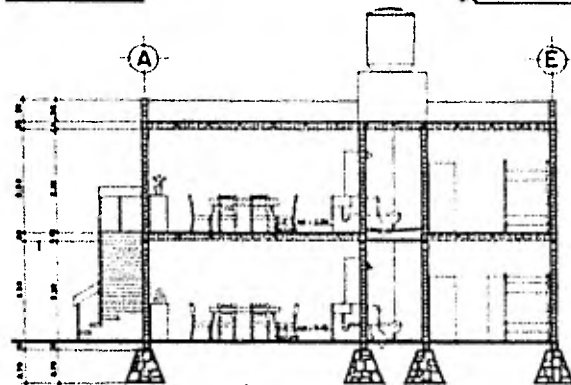
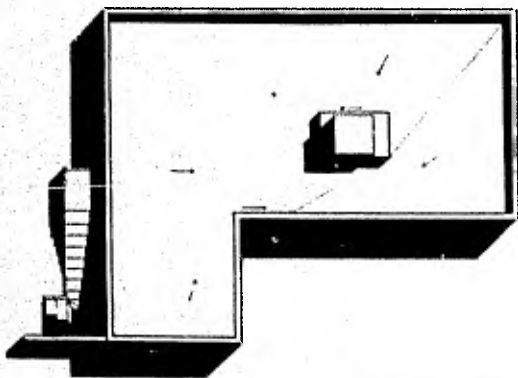
primera etapa



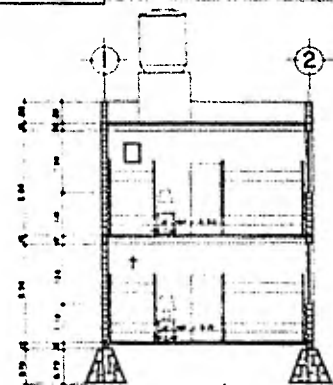
segunda etapa



tercera etapa

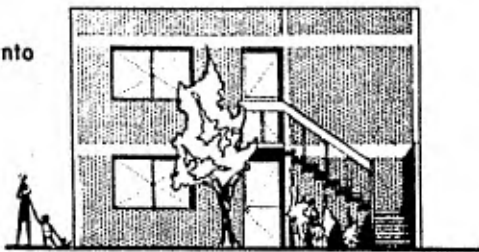


corte a-a

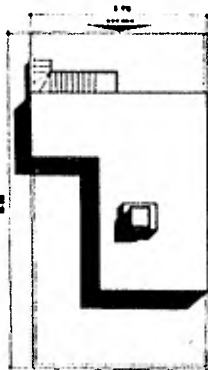


corte b-b

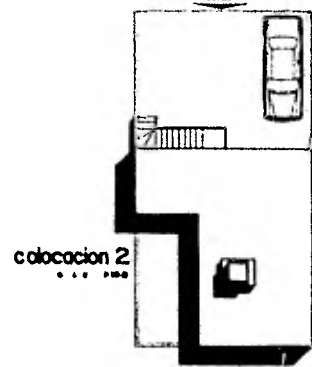
planta de conjunto



fachada



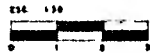
colocacion 1



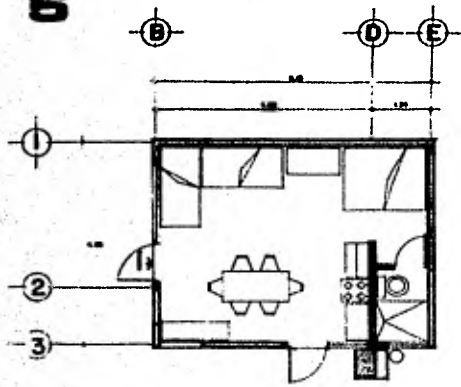
colocacion 2

vivienda popular urbana en mexico d.f.

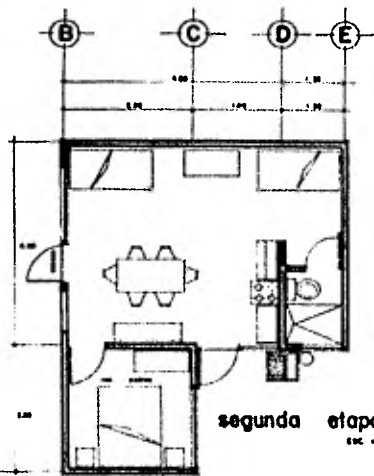
# casa tipo L



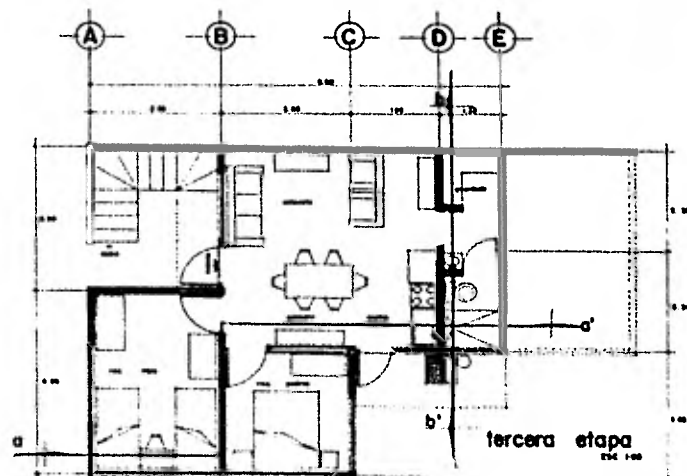
5



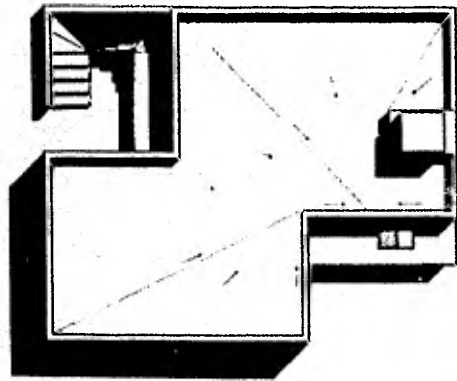
primera etapa  
ESC. 1:50



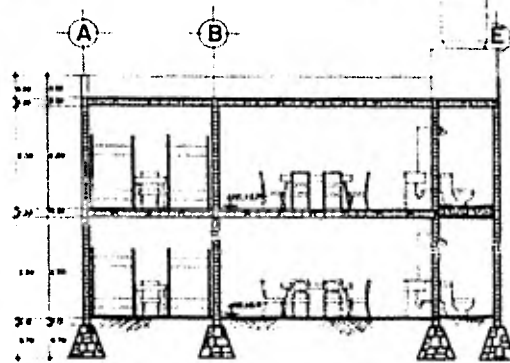
segunda etapa  
ESC. 1:50



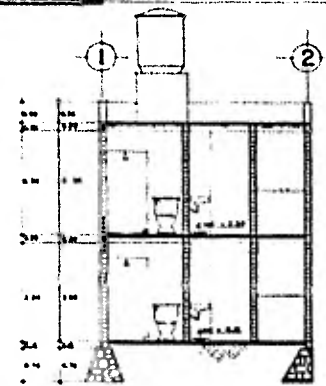
tercera etapa  
ESC. 1:50



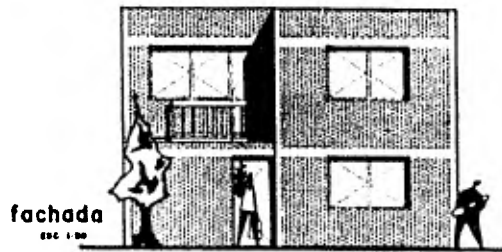
planta de conjunto  
ESC. 1:50



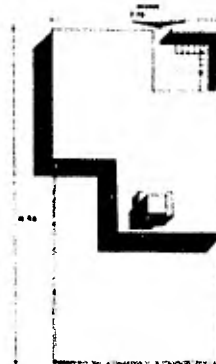
corte a-a'  
ESC. 1:50



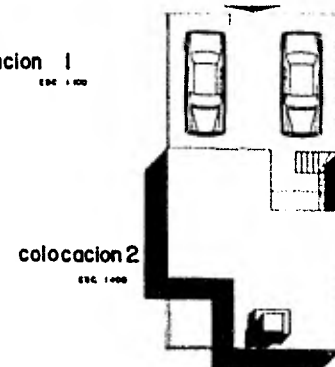
corte b-b'  
ESC. 1:50



fachada  
ESC. 1:50



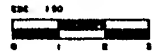
colocacion 1  
ESC. 1:500

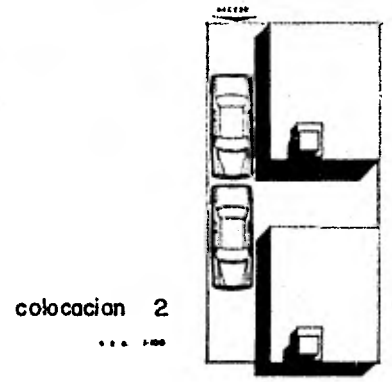
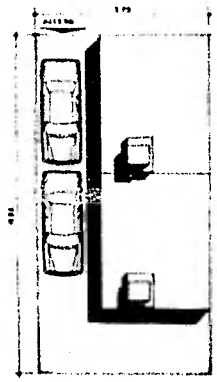
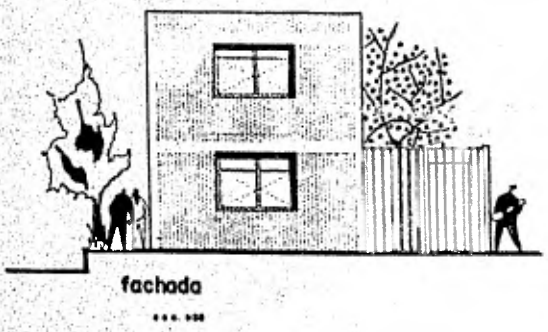
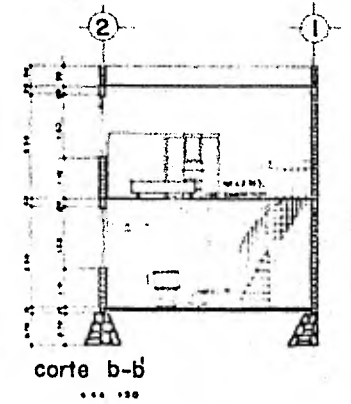
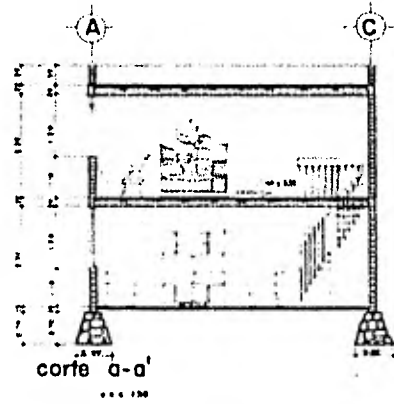
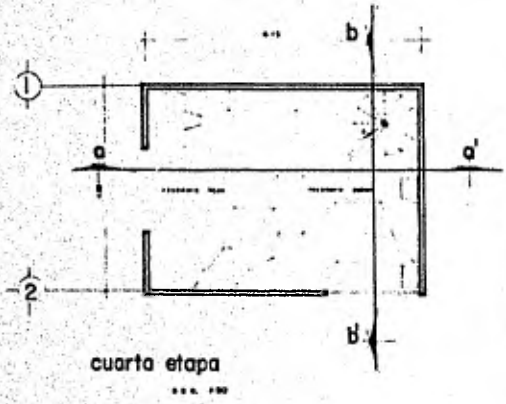
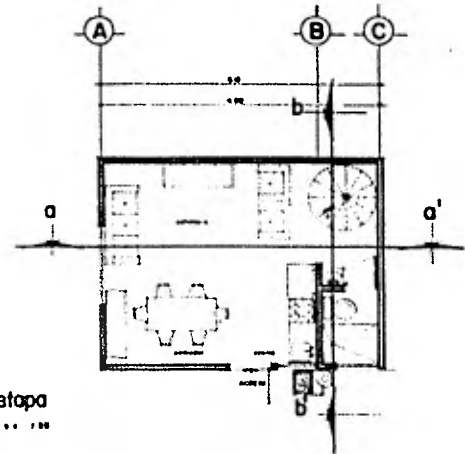
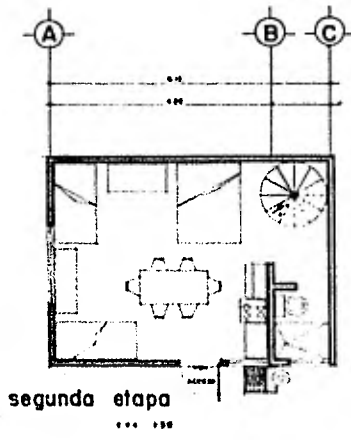
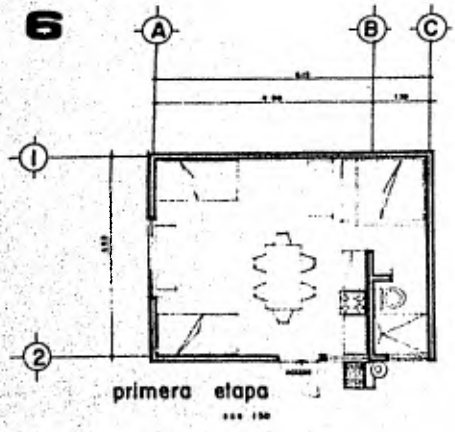


colocacion 2  
ESC. 1:500

vivienda popular urbana en mexico df

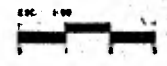
**casa tipo s**

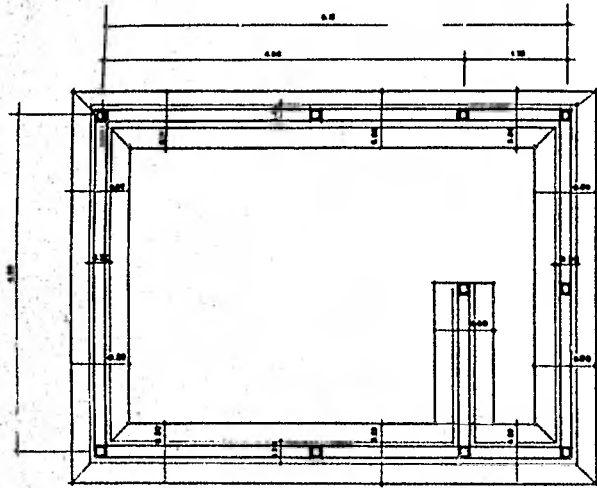




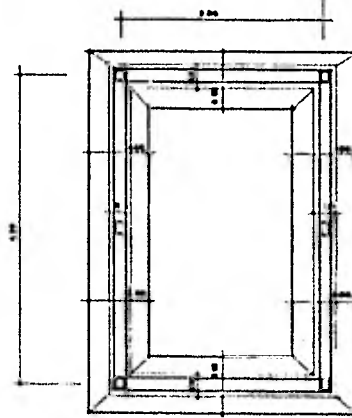
vivienda popular urbana en mexico d.f.

# casa tipo 0

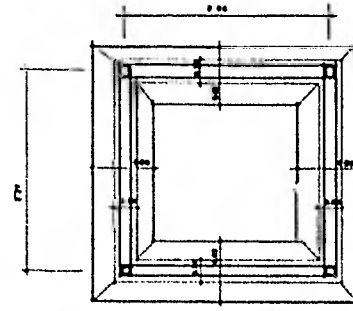




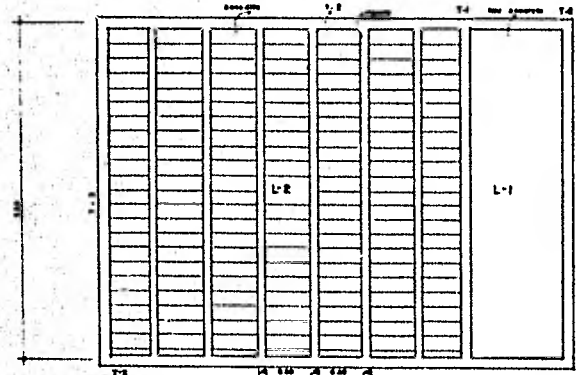
cimentacion modulo base  
... 1-30



cimentacion recamara hijos  
... 1-30

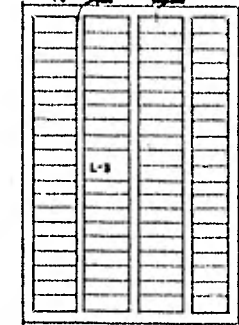
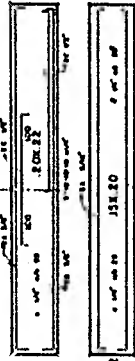


cimentacion recamara padres  
... 1-30

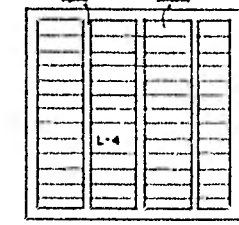


losa de vigueta y bovedilla

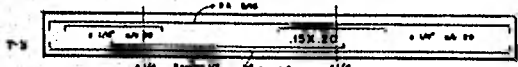
losa concreto  
... 1-30



losa de vigueta y bovedilla  
... 1-30

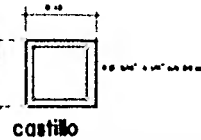
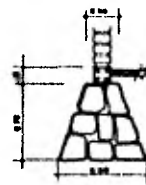


losa de vigueta y bovedilla  
... 1-30



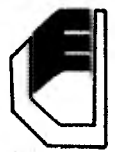
trabe 1-3

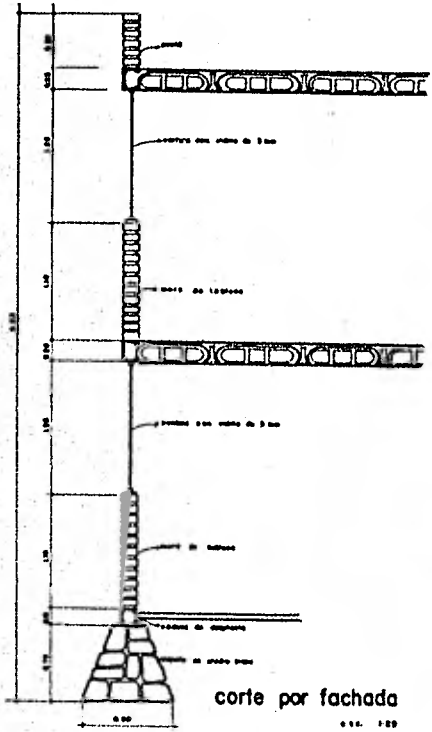
zapata



castillo

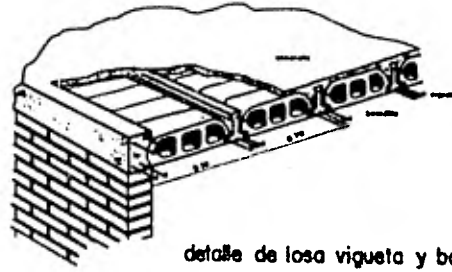
TIPO	C A S O D			
	CASO D	CASO D	CASO D	CASO D
L-1	UN CENTRAL	UN ESTIMADO	UN CENTRAL	UN ESTIMADO
L-2	UN CENTRAL	UN ESTIMADO	UN CENTRAL	UN ESTIMADO
L-3	UN CENTRAL	UN ESTIMADO	UN CENTRAL	UN ESTIMADO
L-4	UN CENTRAL	UN ESTIMADO	UN CENTRAL	UN ESTIMADO



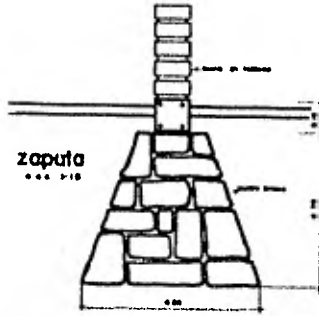


corde por fachada

... 1:20

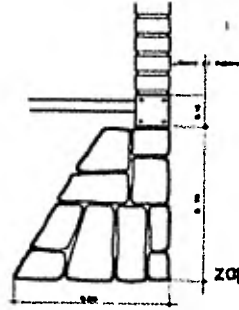


detalle de losa vigüeta y bovedilla



zapata

... 1:10



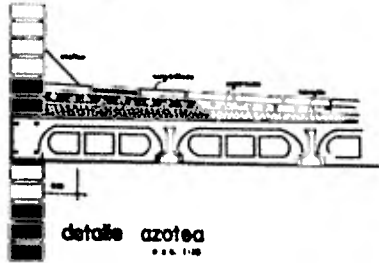
zapata coincidencia

... 1:10



union losa maciza y vigüeta y bovedilla

... 1:10



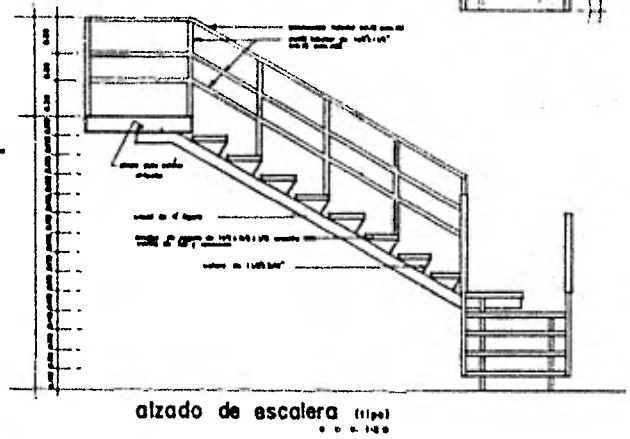
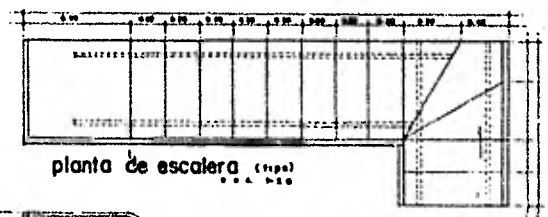
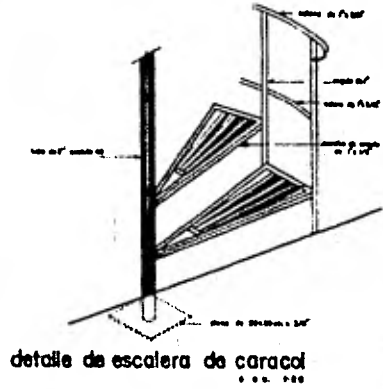
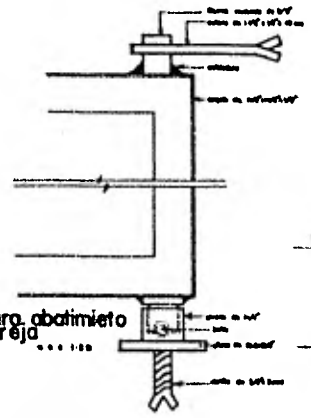
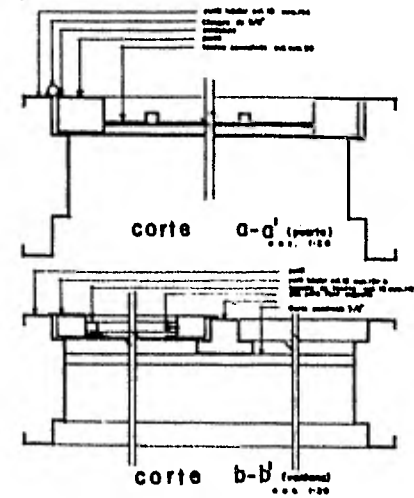
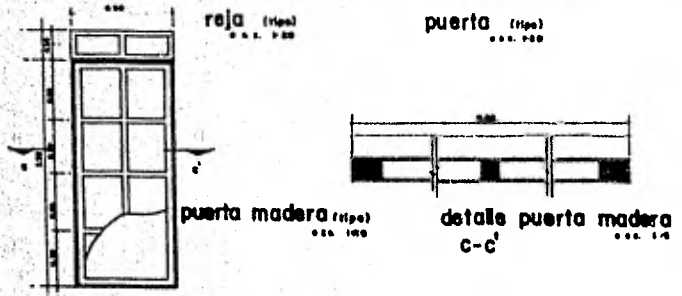
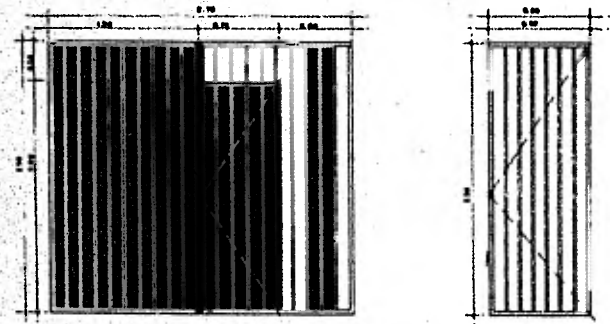
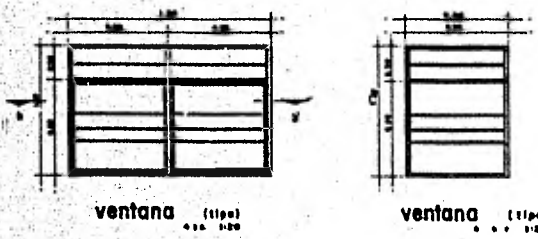
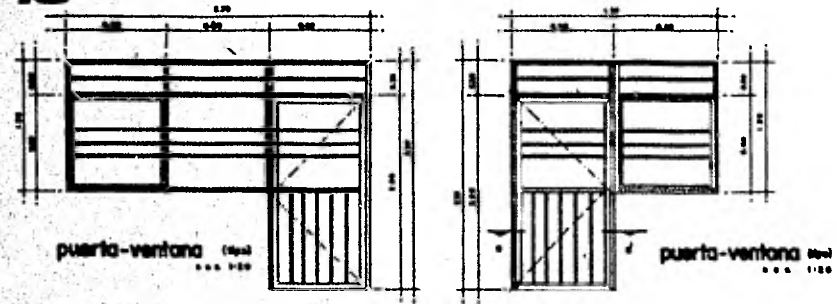
detalle azotea

... 1:10

vivienda popular urbana en mexico d f

# detalles

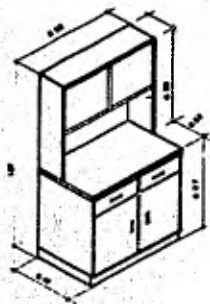




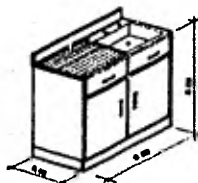
vivienda popular urbana en mexico d.f.

# herreria y carpinteria

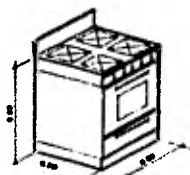




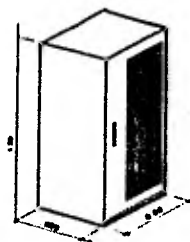
fregadero



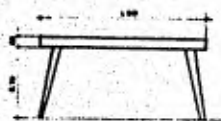
fregadero



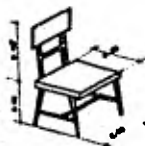
estufa



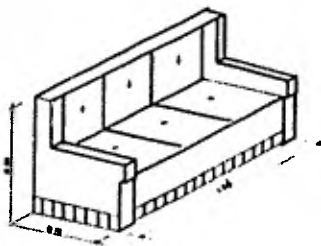
refrigerador



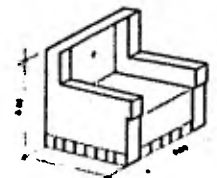
mesa



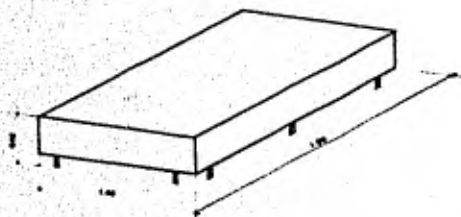
silla



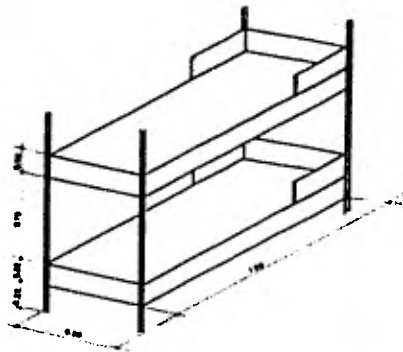
sillo



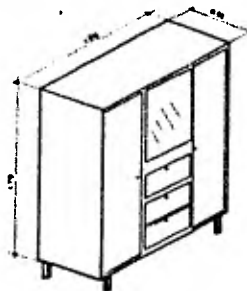
sillo



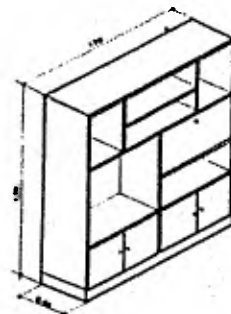
cama



lecho



ropero



mueble varios

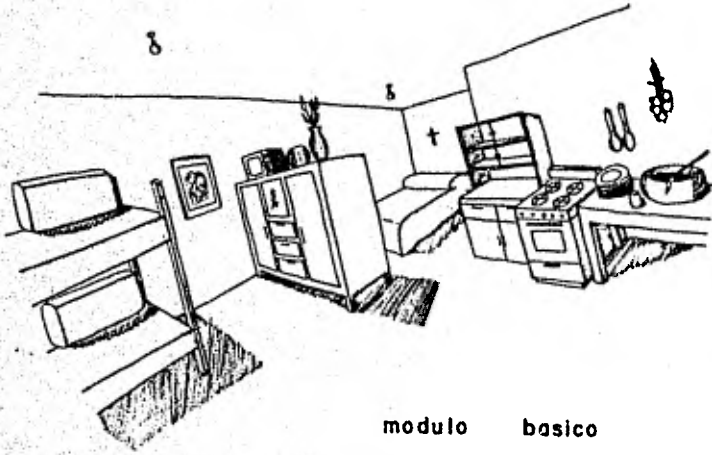
vivienda popular urbana en mexico df

# mobiliario

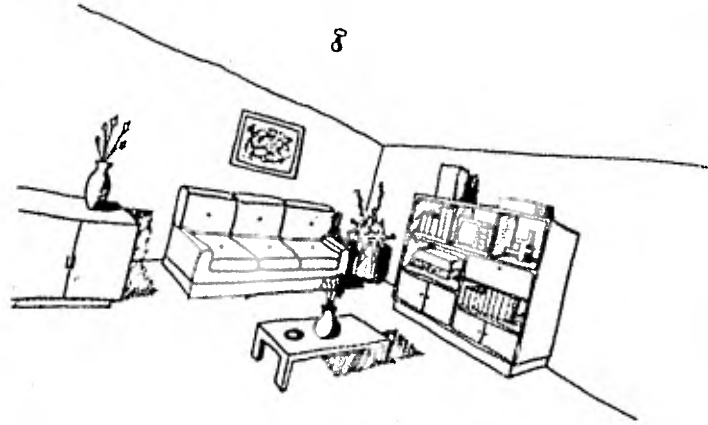


ESC 1:50

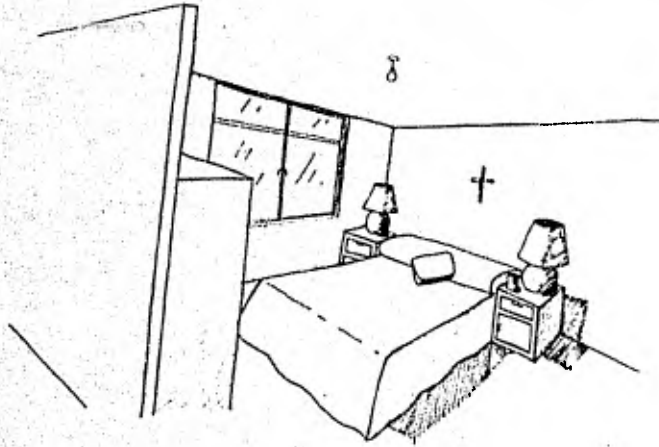




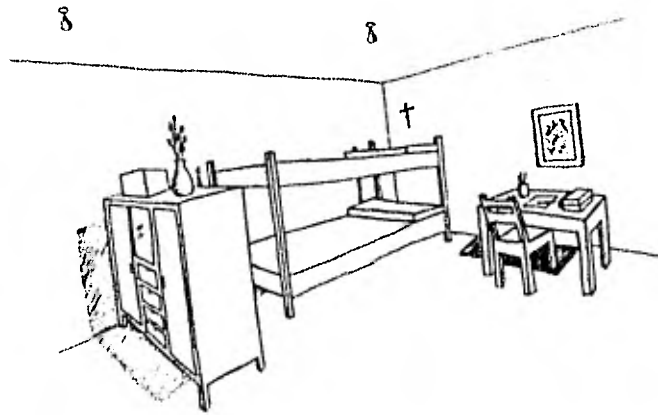
modulo basico



estancia



recamara padres

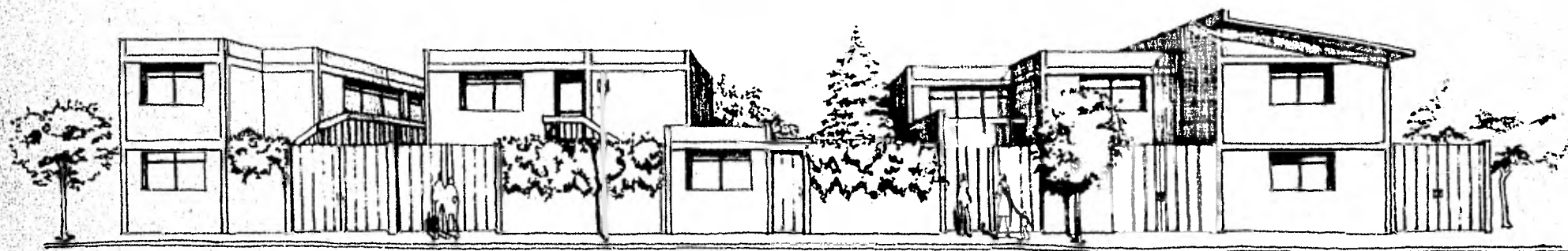


recamara hijos

vivienda popular urbana en mexico d.f.

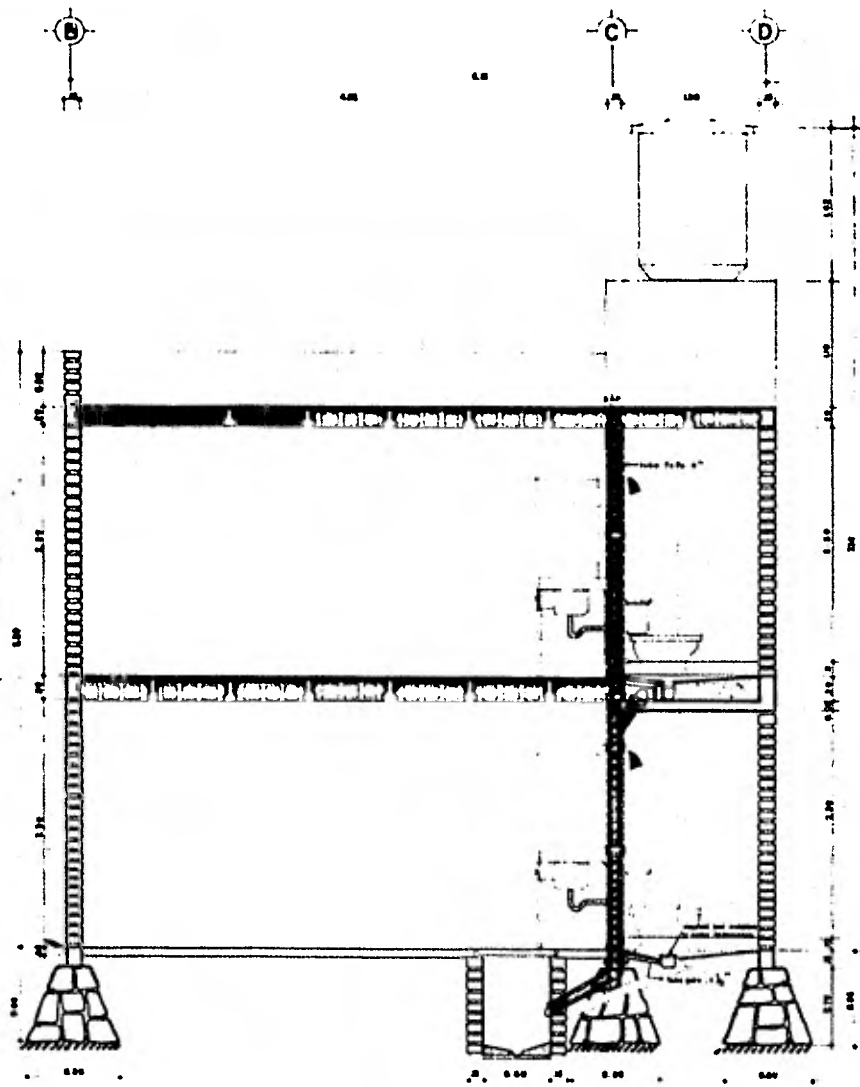
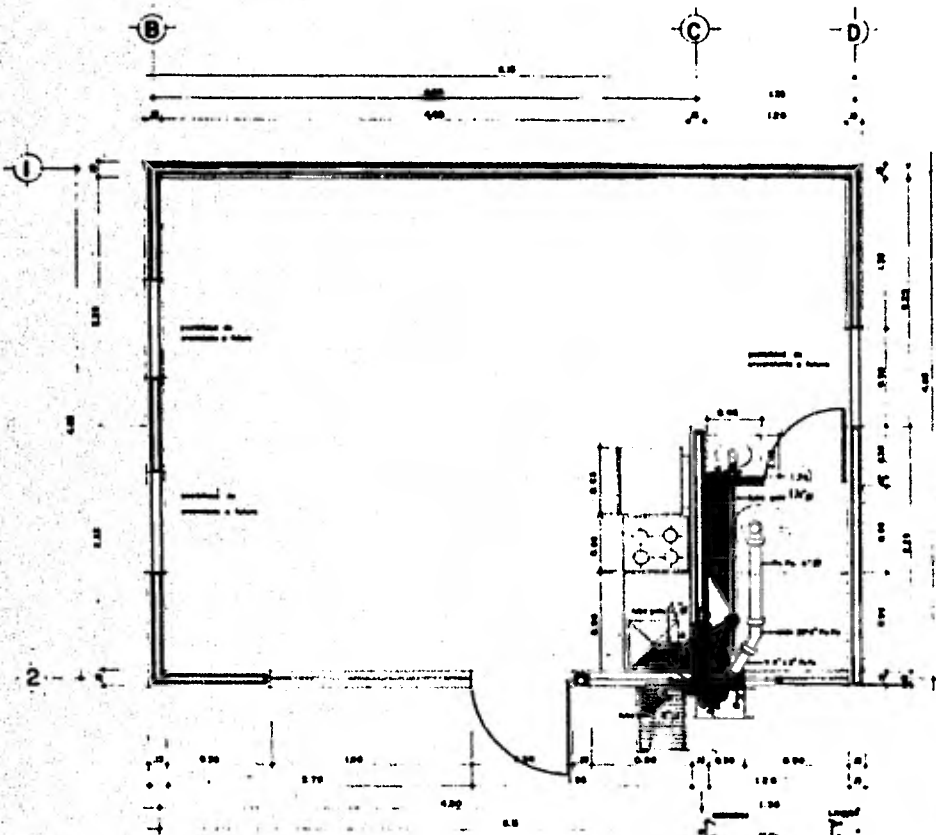
# perspectivas de interiores





vivienda popular urbana en mexico d.f.

**perspectiva de conjunto**



- SIMBOLOGIA**
- 1' - AGUA CALIENTE
  - 2' - AGUA FRIA
  - 3' - COTA DE INSTALACIONES EN CM
  - 4' - CANTINERIA FIJAS PUNDO
  - 5' - L. LAVABO
  - 6' - WC. INODORO
  - 7' - RED RESERVA
  - 8' - PISO. PUNDO



vivienda popular urbana en mexico df.

**modulo basico**

ISOMETRICO DE DESAGUES

ISOMETRICO DE ALIMENTACIONES

5.- FINANCIAMIENTO:

El Banco de Obras y Servicios Públicos es una Institución que presta para construcción de viviendas a los sectores de más bajos salarios y a los no asalariados.

Se optó por esa alternativa tomando en cuenta el análisis socioeconómico resultante del muestreo realizado en cada una de las colonias seleccionadas.

El salario promedio obtenido fué de una a dos veces el mínimo. Como nuestro estudio se avocó a las denominadas Colonias Proletarias Nuevas, se partió de que los usuarios poseen el terreno donde se va a construir. Esto nos permitió tener una base de bienes raíces como aval para poder solicitar el crédito.

BANOBRAS tiene varios programas de vivienda: Vivienda Nueva, Vivienda Progresiva-Vivienda de Autoconstrucción y Vivienda Progresiva de Autoconstrucción. De estos programas se eligió el de Vivienda de Autoconstrucción la cual funciona con tres diferentes créditos:

CAPITAL A PRESTAR.....	\$ 100,000.00	
Enganche 12%.....	" 12,000.00	
Diferencia de Saldo.....	" 88,000.00	
Pago Semestral (cte. = 0.0802426).....	" 7,061.35	
Pago Mensual.....	" 1,176.89	- 14% salario
Plazo.....	" 10 años	
CAPITAL A PRESTAR.....	\$ 150,000.00	
Enganche 12%.....	" 18,000.00	
Diferencia de Saldo.....	" 132,000.00	
Pago Semestral (Cte. = 0.0802426).....	" 10,592.00	
Pago Mensual.....	" 1,765.33	- 21% salario
CAPITAL A PRESTAR.....	\$ 200,000.00	
Enganche 12%.....	" 24,000.00	
Diferencia de Saldo.....	" 176,000.00	
Pago semestral (cte. = 0.0802426).....	" 2,353.78	- 28% salario
Pago Mensual.....	"	
Plazo.....	" 10 años	

El plazo siempre es a diez años y el interes a cobrar es el 10%.

Se propone un agrupamiento de colonos que va de 50 a más familias. Estos colonos negocian con la Delegación a la que pertenecen para que ésta haga un -- convenio con BANOBRAS el cual tomaña como aval el lote; y solicitará el prestamo. También se prevee que la Delegación pondrá un banco de materiales en la Colonia.

#### 6.- LA INSTRUCCION:

La instrucción se daría primeramente en audiovisuales; se proporcionarían folletos que contienen planos dibujados en forma clara y con dibujos del tipo - comico, para hacerlos más claros y amenos.

Habría un sistema de supervisión de arquitectos, ingenieros, maestros de obra electricistas y plomeros.

#### 7.- EL PROCESO DE CONSTRUCCION:

Después de la instrucción, los beneficiarios adquirirían sus herramientas de - acuerdo a la lista que se les entregue. Cada uno tiene que integrar un equipo de 7 a 8 personas, entre parientes y amigos, o sea, con personas que no les tengan que pagar. Se trabajará los fines de semana para no tener interferencia con el trabajo normal del autoconstrutor. Durante todo el proceso la Delegación llevará un control del abastecimiento de los materiales. Los más delicados se guardarán en una bodega central; los demás se distribuirán en áreas públicas, de acuerdo a las necesidades del avance de las obras.

#### 8.- REPERCUSIONES:

Además del beneficio inmediato en el marco de vida y en la economía del habitante, hay una serie de importantes repercusiones adicionales:

- 1.- Se propicia una verdadera integración de la familia al estar conviviendo y trabajando en una tarea común y un sentimiento de satisfacción y autoestima -

por haber tomado parte activa, con sus manos, en la creación de su casa.

- 2.- Esta misma participación hace que el habitante se sienta relacionado con su casa, lo cual implica - que la apreciará más y la conservará mejor.
- 3.- Se propicia la integración comunitaria, a través de la convivencia en la autoconstrucción. Esto fortifica la unión de la comunidad y la capacita para poder actuar como grupo y desarrollar en el futuro planes y labores de ayuda mutua para beneficio colectivo.
- 4.- Se está introduciendo un sistema de " Tecnologías Apropriadas ", mediante prefabricación ligera de producción local. Con esto no sólo se evita el desplazamiento de mano de obra, sin al contrario se dá oportunidad de que gente sin experiencia - trabaje de inmediato en procesos de construcción - y esto, a su vez, pueda dar fuentes de trabajo a otra gente en la fabricación industrial de los -- elementos.
- 5.- Se está demostrando la posibilidad de abatir radicalmente el costo de la vivienda, sin subsidios - de ninguna especie. Esto es de suma importancia para el país en el momento actual ya que la diferentes prioridades en las inversiones y el deficit cada vez mayor de vivienda implican que hay-- que añadir nuevos sistemas a los existentes. De otra manera el problema de la vivienda nunca se - podrá resolver en un futuro previsible.

## BIBLIOGRAFIA:

- . Paola Coppola Pignatelli, ANALISIS Y DISEÑO DE LOS ESPACIOS QUE HABITAMOS, Editorial Concepto, S. A., 1a. Edición, México.
- . Juan Bazant S., Enrique Espinoza, Ramiro Davila, José L. Cortes TIPOLOGIA DE VIVIENDA URBANA, Editorial Diana, 1a. edición, México.
- . Revista del Centro de Investigación Documentación e Información sobre vivienda del INDECO.
- . Programa financiero de Vivienda, Evaluación y Proyección, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Fondo de Operación y Des--cuento Bancario a la Vivienda.
- . Cristian Topalov, LA URBANIZACION CAPITALISTA, Editorial Edicol 1a. edición, México.
- . Revistas de Autogobierno 7, 8 y 9.
- . Programa Buena Vivienda, Banco Nacional de Obras y Servicios -- Públicos.
- . Roberto Segre , LAS ESTRUCTURAS AMBIENTALES DE AMERICA LATINA,- Editorial Siglo XXI, México.
- . Paul Singer, ECONOMIA POLITICA DE LA URBANIZACION, Editorial -- Siglo XXI, 2a. Edición, México.
- . Revista de CONSTRUCCION del mes de octubre de 1981.
- . Jorge Enriquez, LOS POBRES DE LA CIUDAD EN LOS ASENTAMIENTOS HU--MANOS ESPONTANEOS, Editorial Siglo XXI, México.
- . Revistas varias de INFONAVIT
- . Cartilla de la Vivienda, Sociedad de Arquitectos Mexicanos, Co--legio Nacional de Arquitectos de México.
- . Modulo Social de Vivienda SAHOP
- . Paul Singer, CAMPO Y CIUDAD EN EL CONTEXTO HISTORICO, Editorial Siglo XXI, México.
- . Alonso Aguilar y Fernando Carmona, MEXICO RIQUEZA Y MISERIA, -- Editorial Nuestro Tiempo 11a. Edición, 1978,
- . Claudio Stern, LAS MIGRACIONES RURAL-URBANAS ( documento ).