

24
211

VIVIENDA Y HABITAT POPULAR

Colonia Lomas de San Bernabe
Delegación Magdalena Contreras

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ARQUITECTURA
QUE PRESENTA

Edgerdo Muñoz Rangel

Facultad de Arquitectura

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FALLA DE TUBO

MEXICO, D.F. 1990

UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

- I. Introducción
- II. Tema de tesis
- III. Metodología de trabajo
- IV. Marco general
 - IV.1 Antecedentes histórico
 - IV.2 Contexto urbano de referencia
 - IV.3 La expansión urbana
 - IV.4 El medio rural
 - IV.5 La ciudad
 - IV.6 El capitalismo mexicano
 - IV.7 El Estado Mexicano
 - IV.8 La urbanización capitalista
 - IV.9 Los estratos sociales
 - IV.10 El movimiento urbano popular
- V. Marco específico
 - V.1 Zona de trabajo
 - V.2 Antecedentes monográficos

- V.3 Antecedentes político-organizativos
- V.4 Antecedentes físicos
- V.5 Medio físico natural
- V.6 Medio físico artificial
- V.7 Medio social
- V.8 Resumen diagnóstico
- V.9 Conclusiones
- V.10 El concepto
 - V.10.1 La colonia
 - V.10.2 La calle
 - V.10.3 La vivienda
- V.11 Propuesta urbana
- V.12 Propuesta arquitectónica
- V.13 La técnica
- V.14 Instalaciones
- V.15 Alternativas
- VI. BIBLIOGRAFIA

I. INTRODUCCION

Uno de los más graves problemas que se han venido presentando en nuestra sociedad mexicana, y que actualmente dentro del fenómeno de crecimiento urbano capitalista existente en la ciudad de México ha tomado magnitudes mayores, lo constituye el problema de la vivienda. Este, al ser una de las necesidades primordiales de existencia del ser humano y que no solamente se reduce al espacio íntimo o primario de la familia, sino que también contempla aquel espacio más amplio en el cual se relaciona, convive y desarrolla son sus semejantes, esto es el habitat, difícilmente es "satisfecho" por un amplio sector de la población, que por carecer de medios económicos para obtener un terreno comercial, encuentra en los asentamientos irregulares el único medio para apropiarse de un pedazo de suelo. Convirtiéndose así en la solución más común al problema, pero también la más precaria y con las peores condiciones de vida. Ya que finalmente, trae consecuencias contrarias a la conformación de un habitat más benigno. Los espacios habitacionales sufren un deterioro no solo en su aspecto físico-estético, sino como ambiente propicio para el desenvolvimiento de las familias. Esta segunda situación, la del habitat, es generada también por las mismas causas que en un principio dan origen al problema de vivienda (diversos factores de orden económico y político) es a fin de cuentas, el resultado del desarrollo en el espacio del modo de producción capitalista que obliga a que dichos núcleos de población urbana vivan en pésimas condiciones, azotados por la miseria, la ignorancia y la explotación. Y que, por lo tanto, dado el carácter estructural del problema, toda aquella alternativa que se pretende dar, deberá inscribirse dentro de un proceso de transformación social, pues mientras siga subsistiendo el régimen de producción capitalista en nuestra sociedad nunca podrá llevarse a cabo una solución completa y verdadera al problema de la vivienda.

Prueba de lo anterior son, en general, las soluciones que ha pretendido dar el Estado en torno al problema, que más que ir avanzando en este sentido porque considera los diversos obstáculos que se presentan para su satisfacción, constituyen más bien paliativos a la exigencia de la demanda de vivienda. En este sentido, dentro del autogobierno se han venido dando diversas y ricas experiencias de participación en la solución inmediata y a largo plazo de las necesidades de vivienda y servicios de amplios sectores de la población, en la perspectiva de fortalecer las luchas del movimiento urbano popular. Pero al mismo tiempo, como parte de una mayor consolidación del proyecto académico-político que se viene impulsando al interior de la escuela.

Esto último apunta, para lo que venimos comprometiéndonos en la búsqueda de las soluciones del país a que el proyecto del autogobierno lo vayamos revisando, fortaleciendo y estrechando más eficazmente el papel que debe jugar la o las instituciones educativas en nuestra sociedad.

III. EL TEMA DE TESIS

En el caso del presente trabajo el tema a abordar, la vivienda y el habitat popular, pretende constituir una experiencia útil en los dos sentidos mencionados anteriormente, por lo que en la medida en que sea su resultado, tendrá un significado importante para los propósitos que lo llevan a su realización.

La primera intención para desarrollar el presente tema, surge de la necesidad e inquietud de profundizar en el conocimiento del problema y poder comprender con mayor amplitud las causas que le dan origen; así como las condiciones específicas que lo determinan, de tal manera que se pueda llegar a plantear soluciones más acordes a los momentos actuales de la realidad.

Aunado a lo anterior, al ser la carencia y deficiencia de la vivienda un problema grave de la sociedad que cada vez va en aumento, y los efectos que deriva el constante crecimiento urbano, y la falta de una planeación que responda a las necesidades de éste de manera integral, despierta el interés de encontrar alternativas y propuestas que no sólo contemplen su aspecto técnico, sino que también la forma de utilización y adecuación de manera óptima para el desarrollo de mejores formas de vida y convivencia social, que procuren la integración urbano-arquitectónica en correspondencia con las características específicas tanto del establecido como del futuro usuario. Para finalmente plantear la relación de un determinado nivel de asentamiento humano en correspondencia con su medio natural que rescate y mantenga el equilibrio ecológico.

Por otra parte, es un tema que al ubicarlo dentro de un contexto económico, político e ideológico permite el conocimiento de la realidad social de nuestro país, dentro de la cual se inscribe nuestro quehacer arquitectónico, que

encuentra en su práctica una separación de esta con respecto a las necesidades sociales que lo requieren.

Asimismo, la inmensa mayoría de los arquitectos permanece completamente ajeno al problema habitacional, consideran el ejercicio de la arquitectura como su "modus vivendi". Si a esto agregamos la contradicción que existe entre el alto y gran potencial humano de ingenieros, arquitectos, técnicos y toda una serie de profesionistas capacitados para intervenir en este tipo de tareas sociales y el escaso impulso al desarrollo de dicha rama (reflejo de la incapacidad del Estado para dar respuesta a estas necesidades prioritarias), coloca al arquitecto comprometido con las demandas populares en una situación difícil para obtener recursos para su subsistencia.

No obstante lo anterior, existe la posibilidad de llevar a cabo un compromiso consecuente frente a este tipo de problemas de nuestra sociedad. Esto es, asumiendo una posición y participación política ante los mismos, donde las respuestas que se vayan planteando en este sentido necesariamente deberán tender a considerarlos como parte de todo un proceso de cambio social en nuestro país. Ello implica ir construyendo, desde ahora, las bases para esa nueva sociedad y, por lo tanto, de mejores condiciones de habitat para todos los mexicanos.

De esta forma es que se pretende que, al desarrollar dicho tema, sirva para cumplir, aunque parcialmente, con el compromiso de colaborar técnica y profesionalmente con las demandas y luchas de los colonos, ya que por la complejidad del problema requiere, por un lado, de una profundización amplia y completa así como de la relación y participación interdisciplinaria de todos

aque^llos sectores de profesionistas y universitarios democráticos que tengan que ver con la solución del problema. Entendida esta participación no sólo como un simple apoyo a la justificación de las demandas o de orientación técnica a los proyectos que se derivan, sino que también en el impulso de la organización ciudadana y de su participación en todos aquellos aspectos que tengan que ver con la conformación, cuidado y manejo de su habitat.

Por último, como complemento de los propósitos anteriores, se propone que esta experiencia particular sea retomada para su discusión y confrontación, ya que pudiera arrojar nuevos e importantes elementos para futuros planteamientos. Paralelamente puede representar una oportunidad para retroalimentar la lucha cotidiana, personal y grupal, e intercambiar los avances culturales y políticos.

Puede ser también retomada para su utilización como instrumento didáctico para el aprovechamiento de los alumnos; o bien como base de la cual partir para transmitir a los colonos el conocimiento de la realidad social en la cual están inmersos.

III

METODOLOGIA DE TRABAJO

A grandes rasgos, la forma de desarrollo del trabajo consiste en lo siguiente:

1. Se parte primero del análisis de la zona de estudio comprendida por un área de referencia, y otra que es propiamente la de trabajo, siendo ésta la Delegación Magdalena Contreras y la colonia Lomas de San Bernabé respectivamente.

Se extrae del mismo análisis aquellos aspectos que permiten comprender el comportamiento y características de la zona, de tal manera que conforme se describen las dos áreas se mencionan las causas o factores de su conformación para así, ir estableciendo los aspectos que condicionarán y determinarán las propuestas a plantear. Se presenta así por que se parte de la definición territorial ya establecida, y se retoma ésta con la idea de crear una secuencia en el desarrollo del proyecto. Es decir, que conforme se va explorando en el análisis del problema tanto desde el punto de vista teórico, como del conocimiento que arroja el estudio de la zona (área delegacional y de la colonia) como parte del método de diseño se preconiben las alternativas viables de proyectos urbanos y arquitectónicos (límites para los mismos, necesidad de profundización en el estudio, delimitación del trabajo, alcances, etc.). Conforme se tenga una amplitud mayor de la realidad, se obtienen respuestas integrales y acordes con la situación que se presente en particular.

2. En base al diagnóstico obtenido del estudio se determina el tipo de propuestas y nivel de desarrollo de las mismas para la zona de trabajo.

3. Con respecto al proyecto, se intenta mantener la coherencia urbano-arquitectónica, aunque en el caso del primero, las propuestas sólo se manejan a nivel de ideas y conceptos generales para la elaboración de programas de trabajo. En cambio, para el segundo nivel se desarrollan propuestas específicas de vivienda regidas por los lineamientos marcados en el primer nivel.
4. Como parte última del trabajo se elabora la evaluación del mismo con la intención de plasmar el resultado de la experiencia, alcances y limitaciones presentadas que redituen en la proposición de nuevas líneas de trabajo.

Este planteamiento del trabajo de tesis se da en función de los propósitos mencionados anteriormente que, como puede verse, se convierten a su vez en objetivos y caminos sobre los cuales se encausa el documento (que por sí solo no es suficiente, sino además se hace necesaria la participación individual y grupal dentro del autogobierno, para el fortalecimiento y maduración de las ideas en torno al problema que ahora se atiende). Posiblemente en él se presenten errores, falta de mayor profundización en algún punto o bien se logre cumplir parcialmente con algún objetivo lo que no resta importancia al trabajo, ya que de alguna manera constituye en lo particular, en términos de experiencia y aportación, el principio y base para subsiguientes estudios y análisis sobre el tema.

IV. MARCO GENERAL

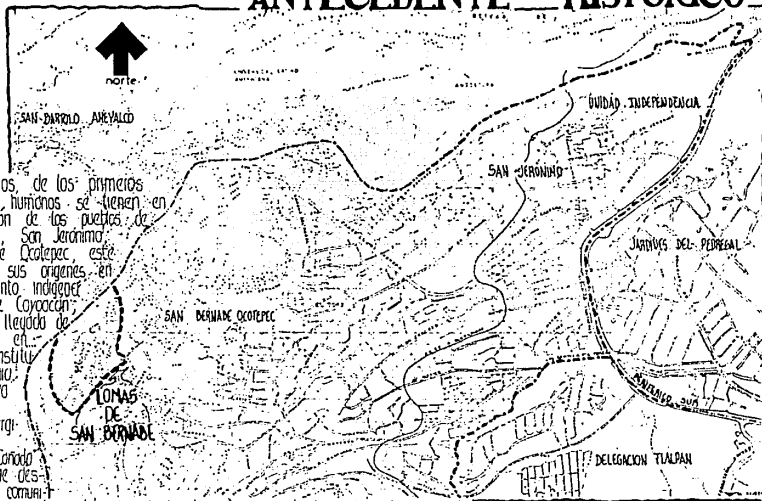
IV.1.

ANTECEDENTES
HISTORICOS

LOMAS DE
SAN
BERNABE

MACDALENA CONTRERAS

ANTECEDENTE HISTORICO



Los indios, de los primeros asentamientos humanos se venen en la conformación de los pueblos de La Magdalena, San Jerónimo, San Bernabé Ocotepéc, este último, tiene sus orígenes en un asentamiento indígena dependiente de Coyacoacán, que con la llegada de los españoles en 1524 se constituye ya en colonia de la Nueva España.

Con el surgimiento de la Hacienda La Cardada en 1750 (que despoza a los comuneros indígenas en la explotación de la tierra), se estrechan las relaciones de comercio entre esta y los pueblos, fundamentalmente con la Magdalena y fuera de la zona, con la ciudad de México.

Para 1924, la Hacienda desaparece como la principal unidad agrícola de la región, cediendo paso a la explotación común de la tierra, y posteriormente, en forma gradual. Sin embargo para 1940 empieza a presentarse en el Ejido de San Bernabé Ocotepéc el abandono y descuido de las parcelas, ya que no representaban ingresos seguros a los ejidatarios, que buscan oportunidades de sobrevivir trabajando como obreros en las fábricas textiles de Contreras y Tizapán. Aunado a esto la construcción de la C.U. El pedregal de San Ángel, San Jerónimo, la Unidad Independencia, Villa Olímpica y la ampliación del Periferico, influyen en el cambio del uso del suelo y ante la demanda de tierra para vivir, crece la venta de terrenos por parte de los ejidatarios, que da paso a la formación de asentamientos irregulares, que para 1975, por decreto, pasan a formar parte de DF.

ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNO
TALLER 1
UNAM

El área de trabajo, la colonia Lomas de San Bernabé, forma parte de los límites de la mancha urbana que se localiza al sur-poniente del área comprendida por los asentamientos populares existentes en la zona de referencia, la Delegación Magdalena Contreras. Esta última, se localiza al suroeste del Distrito Federal y colinda al sur y al este con la Delegación Tlalpan, al norte y al oeste con la Delegación Alvaro Obregón, y al oeste con una pequeña franja del Estado de México.

Los antecedentes históricos del área de trabajo se ubican dentro de una etapa reciente, y forman parte del desarrollo histórico de la Delegación, por lo que se hace necesario conocer también de qué manera ha evolucionado esta última, y así comprender cómo es que se da el surgimiento de la colonia Lomas de San Bernabé.

IV.2. CONTEXTO URBANO DE REFERENCIA

LOMAS DE
SAN
BERNABE

MACDALENA CONTRERAS

MEDIO NATURAL y características generales

Con una superficie de 68 km² (4.4% con respecto al D.F.) se localiza al suroeste del mismo, colindando con la delegación de Tlalpán, A. Obregón y el Estado de México

area urbana

abarca una superficie de 13 km² (19.7%) de la cual el 10% está dedicado a la habitación y solo el 11% a la industria, comercio y otros usos



area no urbanizada

representa el 54% (35 km²) dentro de la cual se realizan actividades agrícolas y principalmente siembra de cales.

En la región boscosa (que abarca el 65%) la vegetación más importante es la de coníferas, representada por pino, oyamel y encino. La explotación forestal, como uso principal, se da por la concesión a la industria de papel Loreto y Peña Pobre.

Entre el área boscosa y el área urbana se localizan las actividades agrícolas, en una extensión de 650 ha de las cuales 550 se dedican al cultivo del maíz y las 80 restantes de cultivo del frijol, con una producción de 425 y 36 t/m², respectivamente. Estas actividades dan trabajo al 6% de la población económicamente activa.



Con una altitud promedio de 2500 mts s.n.m., la delegación presenta:

- un relieve esencialmente montañoso, que comprende el 85% del área total (sobresalen los montes de la Magdalena, Cococales, Santa Rosa Asocioch y Monte Alegre) el 15% restante por planicie.
- barrido de suroeste a noroeste hacia la cuenca del valle de México corren los 2 ríos de mayor importancia, Magdalena y Estrella formados por arroyos procedentes de diferentes manantiales.
- un clima templado con lluvias en verano y principios de otoño, en las partes altas la temperatura disminuye y aumenta la precipitación pluvial.



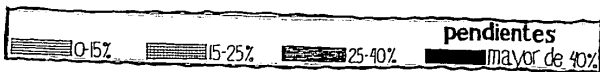
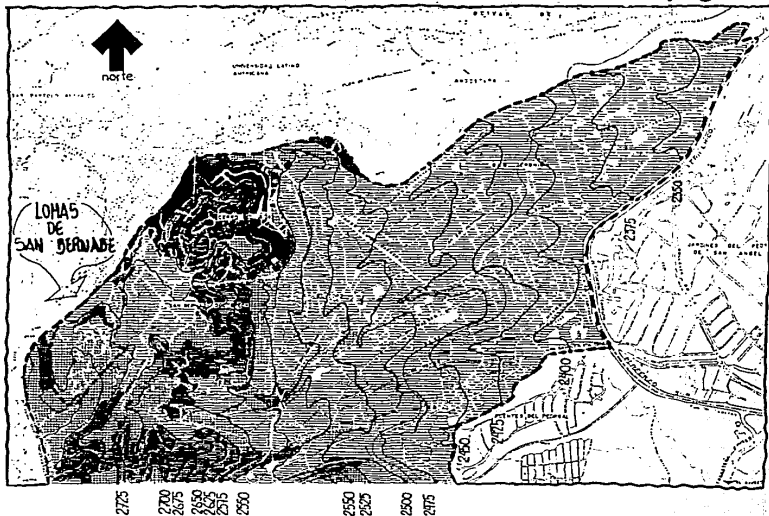
D.F.

ARQUITECTURA
AUTOGUBIERN
TALUCER I
UNAM

LOMAS DE
SAN
BERNABE

MAGDALENA
CONTRERAS

MEDIO NATURAL topografía



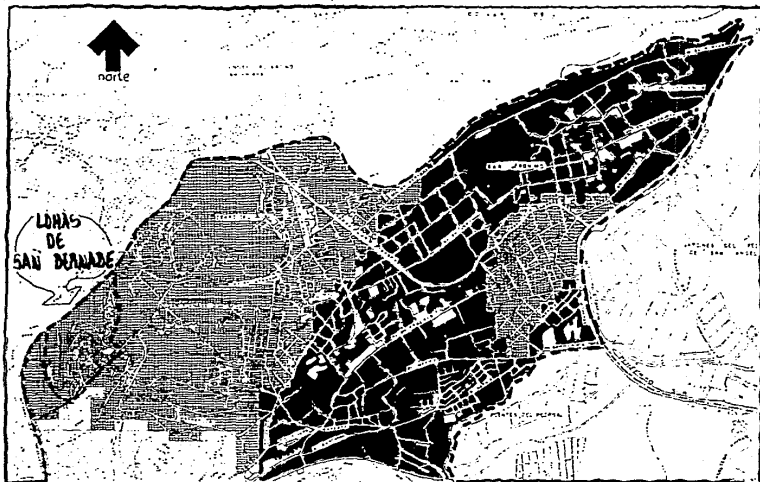
ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
TALLER 1
UNAM

LOMAS DE
SAN
BERNABE

MACDALENA
CONTRERAS

ESTRUCTURA URBANA

tenencia de la tierra



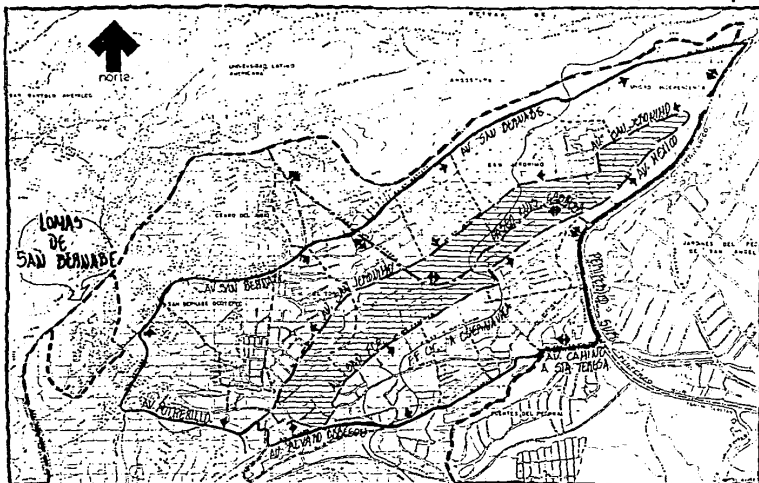
ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
CALLE 1
UNAM

TOMAS DE
SAN
BERNABE

MAGDALENA
CONTRERAS

ESTRUCTURA URBANA

vialidad y transporte



recategorización:	principales vías:	líneas autobuses:
<ul style="list-style-type: none"> CIRCUITO EXTERIOR CIRCUITO INTERIOR TRANSVERSAL PRINCIPAL VIAS COLECTORAS VIAS LOCALES 	<ul style="list-style-type: none"> - PERIFERICO SUR - AVENIDAS SAN JERONIMO - - MEXICO - LUIS CABRERA - - SAN FCO - SAN BERNABE - - A. OBREGON - CONTRERAS 	<ul style="list-style-type: none"> 18 RUTAS, QUE CONECTAN A LA DELEGACION CON TRUQUEA, COYOACAN - SAN ANSEL - INSURGENTES - CHIAPULTEPEC.

ARQUITECTURA
AUTO GOBIERNO
TALLER 1
UNAM

LOMAS DE
SAN
BERNABE

MACDALLENA
CONTRERAS

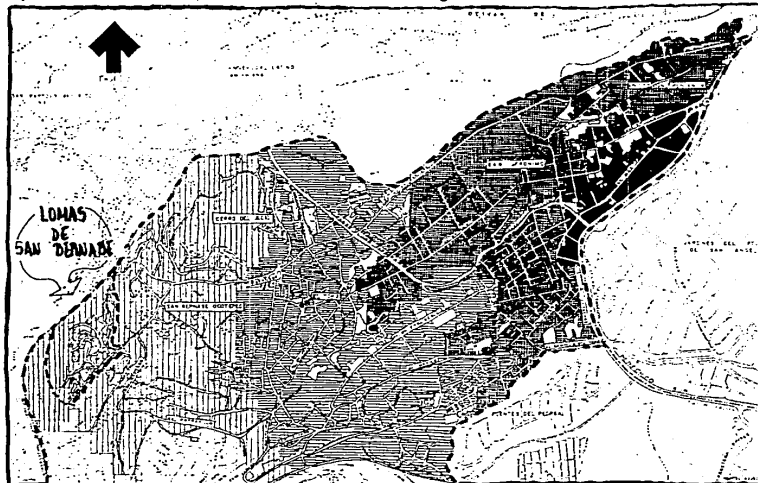
ESTRUCTURA URBANA densidad de población



ARQUITECTURA
AUTOGUBIERN
TALLER 1
UNAM

LOMAS DE
SAN
BERNABE

ESTRUCTURA URBANA y valor del suelo
y estratos socio-economicos



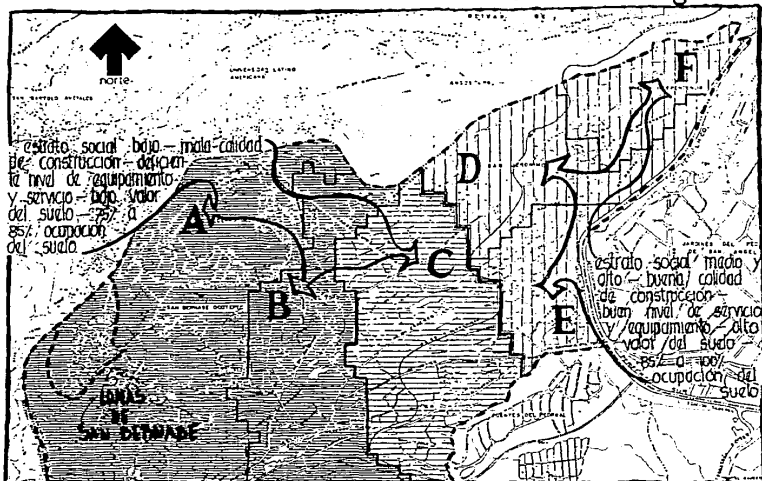
MACDALIENA
CONTRERAS

ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
TALLER 1
UNAM

LOMAS DE
SAN
BERNABE

MAGDALENA
CONTRERAS

ESTRUCTURA URBANA características generales



ZONA	calidad de construcción	nivel de servicio	nivel de equipamiento	grado de saturación	tipología de vivienda
A	MALA	¡ MALO	¡ MALO	¡ 75%	¡ COLECTIVA
B	MALA	¡ REGULAR	¡ REGULAR	¡ 80%	¡ UNIFAMILIAR
C	REGULAR	¡ REGULAR	¡ BUENO	¡ 80%	¡ UNIFAMILIAR
D	BUENA	¡ BUENO	¡ REGULAR	¡ 85%	¡ UNIFAMILIAR
E	REGULAR	¡ BUENO	¡ BUENO	¡ 90%	¡ UNIFAMILIAR
F	BUENA	¡ BUENO	¡ BUENO	¡ 100%	¡ MULTIFAMILIAR

ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
TALLER I
UNAM

IV.3

LA
EXPANSION
URBANA

El aumento del área urbana que ha venido presentando la delegación, comprende parte misma del acelerado crecimiento de la ciudad de México, que es y ha sido el resultado del proceso de crecimiento natural de su población, junto con el constante flujo migratorio de pobladores campesinos hacia la misma, el cual este último tiene su base en la profunda contradicción entre el campo y la ciudad (característica propia de los países capitalistas) consistente por un lado, en la descapitalización del agro y paradójicamente la capitalización del mismo en sólo algunas regiones, y por el otro, la concentración de las inversiones capitalistas en las principales ciudades del país. Lo que ha conllevado a la creciente desigualdad entre las regiones, en la que, mientras unas sufren un proceso de desarrollo y crecimiento, otras tienden a un retraso económico y social. Tal contradicción tiene su explicación en la forma de funcionamiento del sistema económico nacional, y por ende, el político, y en la relación que guarda el primero con respecto a otros países, principalmente con el imperialismo norteamericano.

IV.4. EL MEDIO RURAL

Las tendencias de Desarrollo y Factores de Expulsión.

El sector agrario muestra desde hace décadas una aguda polarización económica, social y política.

- a) Por un lado, la agricultura menos desarrollada de casi tres millones de campesinos con muy poca tierra, (por lo general de mala calidad, con recursos insuficientes, técnica atrasada y de escasa comercialización de sus productos). Ubicada en el centro, sur y sureste del país, contribuyen en menor medida a la producción agrícola total.

Con el crecimiento de su población, la insuficiencia de tierra aprovechable, la monopolización de gran parte de ésta por los grandes propietarios y la falta de recursos que provoca un empobrecimiento general de la población, han generado un aumento en el deterioro de las condiciones de vida de la misma. La salida, más tarde o más temprano, es la migración hacia las ciudades, cuyo desplazamiento es en general producido por factores de estancamiento de las fuerzas productivas en el sistema capitalista.

- b) Por el otro extremo, se encuentra la agricultura capitalista que produce básicamente para la exportación, detentada por una élite que concentra una parte considerable de los mejores recursos productivos tierra, agua, crédito, semillas mejoradas, sistemas de comercialización, etc. Desarrollada fundamentalmente en el noroeste, norte y noreste de México. En 1980, aunque esta élite em-

presarial no representaba más allá del 2% de los productores del agro, concentraban el 75.46% de la superficie total cultivada y el 76.49% del valor neto de la producción total.

Empresas monopólicas, tanto nacionales como internacionales, financian, compran y/o distribuyen la producción de los agricultores, o bien acumulan capital con el arrendamiento o la explotación del trabajo asalariado de sus tierras de propiedad ejidal. Se apoderan de la dirección del proceso productivo y de la organización social del trabajo, convirtiendo al productor (ejidatarios o pequeños propietarios) en asalariados de la empresa, surgiendo así, enormes contingentes de semiproletariados agrícolas.

La introducción de relaciones capitalistas en el campo, provoca expropiaciones a campesinos, expulsión de aparceros y demás agricultores no propietarios, y por lo tanto, su consecuente pérdida de población, y no así la productividad, por el contrario, ésta aumenta.

En otros términos, este tipo de factor de expulsión se da en el contexto de una reestructuración de las relaciones de producción frente a las imposiciones del desarrollo de las fuerzas productivas.

Es en esta forma como, tanto la superficie de labor, como la producción de tipo ejidal y comunal se subordina al modo de producción dominante, al de la propiedad privada, y que preferentemente se ha beneficiado de los subsidios que el Estado ha instituido. El gasto

y la inversión pública se han destinado tradicionalmente a las zonas de agricultura capitalista (de 1940 a 1980, el 90% del presupuesto federal dirigido al campo se dedicó al riego. Pero de 1,000 más de 3 millones de Has., beneficiadas con esa política, apenas unas 500 mil Has, corresponden a núcleos ejidales).

La incapacidad del Estado en llevar a cabo realmente el reparto agrario, junto con las políticas de irrigación, crédito y precios agrícolas, han sido factores fundamentales para ahondar la polarización a que se hace referencia.

Los procesos de expulsión de población rural, comprenden parte misma de la problemática agraria mexicana, enmarcada dentro de las funciones del campo en el sistema capitalista, siendo estas:

- 1) La obtención de divisas para "equilibrar" la balanza comercial y poder importar maquinaria para la industria.
- 2) La de proporcionar un importante flujo de fuerza de trabajo disponible, tanto para la industria como para sectores de "punta" de la propia agricultura.
- 3) La producción de un excedente de productos agrícolas (materias primas y productos alimenticios), consumidos por los sectores urbanos e industriales. Y la de constituir un mercado para los productos industriales. A través de este intercambio desigual, entre la agricultura y el resto de la economía se establecen flujos mediante los cuales el sector agrícola transfiere al comercio

y a la industria un excedente económico importante. Transferencia no sólo a nivel nacional, sino también a nivel internacional, dada la relación de dependencia de México con respecto al imperialismo.

Es preciso señalar finalmente, que el desnivel de las condiciones de vida del campo (estancamiento y empobrecimiento económico y social) en comparación con la ciudad, resulta básicamente por la superioridad productiva de ésta, que crea la progresiva eliminación o asimilación de la economía campesina y de la industria artesanal junto con otro tipo de actividades, como el comercio por ejemplo. Así, el campo sólo le proporciona a la ciudad parte de su producción, mediante el flujo permanente del excedente de alimentos -los cuales son comercializados y transformados industrialmente- e incluso en parte, retribuidos a éste a partir de la ciudad a cambio de los productos o bienes manufacturados en la misma, o bien por determinados servicios. Resultado final, un vaciamiento económico del medio rural, que a su vez lo reduce, aún más, a la especialización única de actividades primarias.

IV.5. LA CIUDAD

Desarrollo y concentración industrial.

Sólo en los principales centros urbanos, se impulsa la mayor parte de la actividad económica del país, sustentada en la producción industrial (fase económica del modo de producción capitalista), que en nuestro caso, México, nace a partir de los años 40' generando un proceso de "desarrollo" del país en el que la industria adquiere un peso específico cada vez mayor, convirtiéndose en el polo más dinámico del crecimiento de la economía mexicana.

A partir de este crecimiento se ha generado y establecido la distribución territorial de las actividades económicas y de la población, -determinada históricamente por el interjuego de las imposiciones técnicas, geográficas, económicas, sociales y políticas- que muestra una marcada concentración en el área central del altiplano.

La concentración de la actividad industrial, seguida de una respectiva aglomeración del comercio y toda la serie de servicios necesarios para su desenvolvimiento, son hechos que han influido determinantemente para que dicha región reciba los mayores beneficios del "progreso" y en donde las zonas metropolitanas de las ciudades de Monterrey, Guadalajara y México han jugado un papel importante, fundamentalmente esta última, al ser el centro de gravedad del país, ya que es a partir de ella donde se ha implantado e irradiado el intenso proceso de industrialización. Este último apoyado a su vez, por el impulso que le imprimen toda una serie de ciudades medias co-

nectadas las unas con las otras -particularmente con la ciudad de México- a través de una red vial, que crea y conforma una importante jerárquica trama urbana.

En la región centro se concentra el 60% de la población y el 80% de la actividad industrial del país, que genera casi la mitad de producción total del mismo; así como el 55% del valor generado por el sector industrial, sin que ello signifique que se haya logrado autosuficiencia económica en la zona, puesto que absorbe el 48% del gasto público federal.

Con respecto a la zona metropolitana de la Ciudad de México donde se concentra gran parte de la riqueza del país, la industria manufacturera representa el 43% del total nacional, absorbe un 33% de la inversión pública, también total, y presenta una aglomeración demográfica que constituye el 20% de la población mexicana, lo que equivale a un 25% de la población económicamente activa del país. Cabe señalar que únicamente poco menos de 1/3 de esta se dedica a la industria de la transformación y el resto trabaja en el sector de servicios; además de que la concentración de fuentes de trabajo no corresponde a su demanda, y es acrecentada aún más por el aumento de la población, sin contar otros factores que intervienen también, de lo que resulta que por lo menos un 40% de la PEA sea desempleada o subempleada.

También en la Ciudad de México se encuentran las principales casas comerciales y las matrices de las empresas financieras y bancarias, así como también la sede del poder político-administrativo (los poderes

de la Unión, Cámara de Senadores, Diputados, Secretarías de Estado, y demás elementos que conforman dicho sistema); al igual que los más importantes centros de estudio, cultura, de salud y servicios.

Al lado de la centralización de las actividades económicas se suscita la de las actividades políticas y sociales, la Ciudad de México se ha convertido en la principal aglomeración espacial de la actividad industrial comercial y en la mayor aglutinadora de mano de obra, lo que le imprime un carácter dominante sobre las demás regiones.

La tendencia a la concentración espacial de la actividad industrial y todo lo que ésta implica, es una de las características existentes en la región central y que no sólo es exclusivo o propio de la ciudad capital, (la principal aglomeración), o de la de Guadalajara o Monterrey, como segunda y tercera grandes ciudades; sino que también lo es de todas aquéllas ciudades medias en las que su dinámica industrial gira en torno a estas tres concentraciones urbanas más importantes, (pero de manera preponderante a la gran metrópoli por la influencia que reciben de ésta) y de las relaciones interindustriales-generada por la división técnica y social del trabajo- que guardan entre sí cada uno de estos centros de producción.

Es en esta manera como la infraestructura y la dinámica industrial descansa en un total de 16 ciudades conformadas dentro de 7 sub-sistemas urbanos especializados en cada una de las ramas o grupos industriales, en menor y mayor medida, según su caso:

S U E S I S T E M A I . - Lo forman la Ciudad de México, Toluca, Puebla y Cuernavaca. Entre las mismas existe una gran diferencia de las últimas con respecto de la primera. Por el nivel de concentración y por ser la ciudad con mayor producción industrial del país, con gran número de industrias básicas y una estructura industrial muy diversificada, especializada en la producción de bienes de capital y consumo duradero (productos metálicos, maquinaria y equipo, etc.) y en menor proporción, en la producción de bienes de consumo no duradero (alimento, bebidas, textiles, calzado, tabaco, etc.), e intermedio (productos de madera, químicos, derivados del petróleo, papel, cartón, etc.) Toluca, Puebla y Cuernavaca, por la influencia de la Ciudad de México hacia ellas, tienen un número menor de industrias básicas que se especializan en bienes de consumo duradero e intermedio que producen, en gran medida, para el mercado de la metrópoli.

S U E S I S T E M A I I . - Lo constituyen Monterrey, Saltillo y Reynosa, se orientan a la producción de bienes intermedios y de capital, aunque en mucho menor medida que el subsistema I.

S U E S I S T E M A I I I . - Constituido únicamente por Guadalajara, tienden a predominar los grupos de bienes de consumo no duradero e intermedio. Adicionalmente se puede señalar que su crecimiento no se basa en las industrias más dinámicas a nivel nacional.

S U B S I S T E M A I V . - Querétaro, León e Irapuato lo conforman, observando una clara especialización entre las mismas. Mientras que Querétaro contribuye en la producción de bienes de capital, León e

Irapuato lo hacen en los de consumo no duradero. En el caso de Querétaro, desde el punto de vista técnico, forma parte del subsistema de ciudades de la Ciudad de México, por lo que se hace evidente su influencia en la dinámica industrial.

SUBSISTEMA V. - Orizaba y Veracruz en general se da una especialización en la producción de bienes de consumo y en menor la de bienes de capital y consumo no duradero.

SUBSISTEMA VI. - La conurbación Tampico-Ciudad Madero atiende sólo la de bienes de consumo no duradero y de bienes intermedios.

SUBSISTEMA VII. - Coatzacoalcos y Minatitlán se especializan en la producción de bienes intermedios, el primero y el segundo sólo en bienes de consumo no duradero.

Es importante destacar que la concentración de la producción no sólo se manifiesta geográficamente, sino que también:

a) A partir de la participación de cada uno de los grupos en la producción bruta nacional, en la concentración. En este sentido en 1980 los subsistemas tuvieron la siguiente participación:

SUBSISTEMAS	1	2	3	4	5	6	7
Participación en la producción total en porcentajes.	51.71	11.56	4.28	1.92	1.87	.22	.22

b) En la concentración de la producción de pocas ramas industriales. Para 1980 la "Manufactura de Productos Alimenticios", de sustancias y productos químicos, las industrias metálicas básicas y la fabricación de textiles a nivel nacional absorbieron el 50% de los ingresos totales en la industria.

c) La concentración de la producción en establecimientos cada vez mayores y por lo tanto, en cada vez, menos empresas. También en 1980 el 1.5% de las industrias del país concentraron el 77.2% del capital industrial, el 4.4% de las empresas comerciales acaparan el 84.4% del capital invertido en el comercio y el 2.9% de las empresas dedicadas a los servicios concentran el 77.2% del capital. Mientras el 1.5% de las empresas mayores absorben el 71% del capital; el resto absorben solo el 29%.

IV.6. EL CAPITALISMO MEXICANO

El crecimiento económico ha producido paralelamente un proceso de concentración industrial y comercial, que fusionado con grandes financieras ha dado paso a la conformación de grandes capitalistas nacionales que concentran y acaparan empresas automotrices, industrias de la transformación, etc.

Incluso algunos concentran y acaparan la propiedad del suelo urbano, la construcción de viviendas, servicios, infraestructura, la producción de materiales de construcción o el mercado inmobiliario.

Junto a este capital monopolista privado nacional, coexiste el capital extranjero de grandes grupos monopólicos, principalmente norteamericanos que orientan sus inversiones hacia los sectores más dinámicos de la economía; es decir en aquéllos renglones manufactureros que presentan mayor rentabilidad. Las empresas transnacionales que participan con la producción de nuevos productos, nuevas técnicas, gran publicidad para dinamizar sus propios mercados, tienen una mayor participación en la economía y colocan a las industrias nacionales en una situación desfavorable en la producción, limitando su desarrollo en cuanto a su capacidad productiva. Contribuyen aún más a reafirmar, la dependencia tecnológica sobre las empresas nacionales y en general de la economía mexicana, así como también a mantener el desarrollo desigual de las ramas de la producción.

Sin embargo, las inversiones extranjeras directas y el mayor dominio productivo de sus empresas, por sí solos no definen dicha dependencia,

sino que éstas se enmarcan dentro de la subordinación de México con respecto a los países capitalistas más desarrollados, cumpliendo un papel específico en la división internacional del trabajo, principalmente de abastecedor de materias primas y el de constituir un mercado para la venta de los productos elaborados en estos. A su vez esta subordinación tiene su explicación en la forma de nacimiento del capitalismo mexicano, que surge como consecuencia del capitalismo a nivel mundial y no como resultado del desarrollo de las propias fuerzas productivas.

Lo anterior da explicación al por qué el capitalismo mexicano no ha podido desarrollar una capacidad productiva propia y como esta situación, se ha traducido en un mayor entrelazamiento del capital extranjero como el capital nacional a través de la inversión directa, especialmente en las ramas que producen mayores ganancias (automotriz, farmacéutica, alimenticia, etc.) o por medio de préstamos al capital privado o al estado. Entrelazamiento de capitales que lleva al mismo tiempo a una cada vez mayor ingerencia de los grandes capitales mundiales en la definición de las políticas internas del Gobierno.

Es por esto que gran parte de la riqueza que se produce en el país fluye hacia el exterior en formas de ganancias para el capital extranjero que invierte en México, o bien como pagos para cubrir la deuda externa. Mientras que la riqueza social que permanece en el país, se destina, antes que nada, al mantenimiento del ritmo de acumulación de capital, y reduce paulatinamente las condiciones de vida y trabajo de la mayor parte de la población. Se presenta entonces una desigualdad creciente, que amplía cada vez más la brecha entre la si-

tuación económica de los grandes capitalistas y la de los sectores más pobres de nuestra sociedad.

Desde su nacimiento, el capitalismo ha sido incapaz de garantizar un mínimo de bienestar en las condiciones de vida de un amplio sector de la población, remarcándose la insalubridad, el hacinamiento, el analfabetismo, etc. Asimismo es incapaz de emplear toda la fuerza de trabajo disponible, generando un gran ejército de desempleados que solventaran su situación.

IV. 7. EL ESTADO MEXICANO

Dentro de todo el desarrollo en general del proceso económico, el Estado Mexicano ha participado con una doble función. Una el de ser administrador del capital y el otro el de controlar y regular los descontentos y luchas en contra de los sectores explotados. Así, el Estado Mexicano en su forma de gobierno se ha venido distinguiendo por ejercer un centralismo casi absoluto, basado en la dominación política, económica y administrativa.

Se puede afirmar que el Estado es el que genera y guía el proceso de desarrollo de la economía mediante la creación de políticas que han dado como resultado un crecimiento económico que estimula, sostiene y complementa a la inversión privada, poniendo a su disposición transportes y energéticos baratos; bajos impuestos y extensiones de los mismos; inversión en obras de infraestructura que posteriormente utiliza el sector privado, etc. Empresas, instituciones, organismos estatales distribuidos en la agricultura, industria, comercio, finanzas, servicios, pesca, etc. funcionan en beneficio de la acumulación capitalista.

Este carácter del Estado (instrumento político de las clases opresoras, cuya función básica consiste en mantener los sistemas de explotación imperante, que no representa los intereses de la clase oprimida). Y la política de los diferentes niveles de gobierno en su conjunto, están orientados a la protección y promoción de los intereses empresariales. Las empresas y agencias estatales sirven para regular la producción,

fomentar la inversión en ciertas áreas e intentar evitar o controlar la crisis del sistema capitalista. Además, la corrupción y la política salarial hacia los funcionarios permiten, por una parte, el uso exclusivo de los recursos estatales, y por la otra, la creación de capitalistas a corto plazo, mediante la asignación de altos salarios para los funcionarios de dichas empresas.

Es posible observar que el Estado con su creciente intervención en la economía y siendo el ejecutor de la política económica, ha sostenido, estimulado y complementado a la inversión privada. Al amparo del mismo, se ha venido desarrollando una burguesía nativa, que ha logrado una impresionante concentración de capitales y de la cual han surgido grandes grupos financieros (con la nacionalización de la banca, ésta sólo representó la administración del interés bancario por parte del Estado, y no así la pérdida de la hegemonía como grupo financiero), que a su vez mantiene una estrecha relación de dependencia tecnológica y de capitales con respecto a los monopolios extranjeros.

Estos últimos no solo participan (ya sea solos o asociados) en las diferentes ramas de la producción nacional; o como vendedores de tecnología y patentes, ya sea al estado o a la iniciativa privada, sino que además, cumplen un papel financiero otorgando préstamos al Estado y al monopolio nacional, contrayendo así un mayor endeudamiento que prácticamente hipoteca el destino de la economía y del país a una mayor subordinación al capital extranjero, fundamentalmente norteamericano.

Resumiendo, tenemos pues que el crecimiento económico de México ha estado fundamentado en la articulación particular existente entre el capital nacional, extranjero y estatal. Articulación que se da en el marco de una política económica del Estado que, al impulsar el desarrollo capitalista de la nación, ha beneficiado principalmente a los intereses del sector monopolista de la burguesía.

En la dominación política que ejerce el Gobierno, los aparatos institucionales y normas o leyes ya existentes son utilizados para su sometimiento de los sectores populares (principalmente el sector obrero). Y en ocasiones cuando sus movimientos los retasan dichos marcos institucionales son reprimidos y divididos por sus destacamentos armados y policiales.

Junto al férreo control político, la falta de democracia es llevada también, a través de la imposición del corporativismo en las organizaciones oficiales (afiliación forzosa al PRI, CNOP, CTH o CNC) que mediante sus líderes corruptos y antipopulares impiden o tratan de impedir la ingerencia y la participación activa y directa de las masas en la definición de las políticas del Gobierno y en la solución a las demandas más apremiantes de estos sectores.

Se establece una democracia formal que solo existe en el papel desde la cúspide de la estructura de Gobierno (pues en la práctica solo parece existir el poder ejecutivo, de los 3 que plantea la Constitución) hasta las instancias inferiores como los comités manzana legitiman la "democracia" mexicana, reducida en la realidad, a un sector minorita-

rio de la sociedad y más especialmente al círculo de los principales grupos monopólicos que definen el rumbo de la economía en nuestro país. .

En el caso del D. F. el poder central restringe aún más los cauces de participación democrática, al ser el presidente el que designa al supuesto representante (regente de la ciudad) de los intereses de esta gran masa de habitantes.

IV. 8

LA
URBANIZACION
CAPITALISTA

Como hemos visto, la industria ha encontrado en las ciudades la premisa importante para su surgimiento y desarrollo, particularmente en aquellas que presentaban una relativa expresión urbana, por haber sido anteriormente importantes centros comerciales y sedes administrativas, que poseían y aparte de los servicios de infraestructura necesarios a la industria (energía, agua, transporte, comunicaciones, etc.) haciendo surgir a su vez una gran variedad de servicios especializados de consumo colectivo (escuelas, hospitales, etc.) La industria, que no solo consiste en un cambio de técnicas de producción y una mayor diversificación y producción de bienes, sino también en una profunda división interregional e interurbana del trabajo (primera entre el campo y la ciudad, en donde ésta obtiene productos de la agricultura e industria extractiva a cambio de productos de la economía urbana, como bienes industrializados y servicios; segunda entre diferentes núcleos industriales por la complementariedad que guardan entre sí los centros de producción, distribución, comercialización y de extracción de materias primas; y tercera lo interno de cada área urbana, entre los servicios especiales requeridos por la industria) ha buscado su inserción en el sistema urbano, dando así solución a sus requisitos funcionales, tendiendo a la creación por un lado, de la concentración espacial de la actividad industrial y ultimamente la redistribución territorial de la industria a nivel nacional, creándose fundamentalmente en ciudades del Norte del País como empresas maquiladoras, que implica a su vez la necesaria concentración de mano de obra (presencia de sus inmediaciones de gran número de trabajadores) y la creación de un mercado para el consumo de sus productos. El comercio

constituye otra de las actividades urbanas, que influye en la concentración espacial, por el simple hecho de que el tamaño del mercado metropolitano reduce los costos de transporte y comunicación.

Por otro lado, la industria desarrolla la descentralización jerarquizada de centros de producción y distribución, los cuales desarrollan determinadas funciones específicas (industriales, comerciales, de servicios) que a su vez definen a nivel nacional la especialización de ciertas regiones y ciudades, aunque interviene también su localización geográfica de éstas, por las actividades desarrolladas en su área de influencia.

Desde el punto de vista urbano los efectos de la alta concentración económica demográfica que se observa en el país, donde una ciudad o región alcanzan magnitudes desproporcionadas en relación al marco urbano nacional, ha sido negativo porque conlleva una serie de efectos perjudiciales para el desarrollo económico y social:

- 1o. La alta concentración ha conducido a un desarrollo desarticulado e insuficiente de la red urbana del país. Esto produce una expansión limitada del sistema económico en el territorio que significa a su vez, la no incorporación en el proceso productivo de recursos naturales y humanos que contrifurirán indudablemente a estimular el desarrollo económico.
- 2o. Las fuertes desigualdades económicas entre las regiones y sus habitantes son bases potenciales para una serie de conflictos políticos sociales.

30. Las grandes concentraciones requieren de montos cada vez mayores de recursos financieros para solucionar sus problemas de infraestructura y servicios.

40. Dichas concentraciones producen un conjunto de costos sociales que es preciso tratar de evitar, como es el caso de la contaminación ambiental.

Finalmente , las grandes ciudades presentan una compleja problemática urbanística-social: falta de vivienda, hacinamiento, congestión de tránsito, mayor incidencia de enfermedades nerviosas y cardiovasculares, fricciones sociales, pérdida de sentido de la comunidad, anonimato del individuo, etc.

El crecimiento industrial dentro del molde capitalista, ha establecido la organización del espacio en preferencia estricta a su nueva estructura económica, más específicamente al modo de producción industrial, a partir del reordenamiento espacial de las actividades económicas, que implica la transferencia de actividades del campo a la ciudad y la necesaria aglomeración de sus actividades industriales y por lo tanto su urbanización.

Con esto, se cumple parte del objetivo principal dentro del sistema, la obtención de una mayor tasa de ganancia para el gran capital, y por lo tanto mayor acumulación y concentración del mismo en empresas cada vez más grandes. Además de las innovaciones técnicas, los ajustes institucionales permiten acelerar la acumulación hacia las

empresas que incorporan a su vez nuevos métodos industriales de producción. La intervención institucional del estado en el juego económico es imprescindible para la industrialización capitalista favoreciendo también a la concentración del capital, puesto que dichas medidas debilitan las actividades menos favorecidas.

Este proceso de crecimiento industrial y su respectiva urbanización ha generado numerosas contradicciones sociales, en el centro de las cuales está la contradicción campo-ciudad. La tendencia a darse los beneficios del progreso en favor de algunas regiones, hace que otras se vacíen en actividades y población.

Las inversiones orientadas hacia las ciudades y el dominio de estas sobre el campo, por la hegemonía de la producción industrial sobre la agricultura -reflejada en el relativo atraso de desarrollo del capitalismo en el campo- junto con la creciente proletarianización del campesino; los constantes conflictos políticos sociales derivados de la corrupción y burocracia de las autoridades de las mismas para llevar a cabo el reparto agrario ante la intransigencia del capital, han creado desempleo y carencia de los más elementales servicios en el campo, afectando sobre todo a los campesinos pobres y a los que carecen de tierra, una situación de miseria y expropiación de los trabajadores del campo, que los ha obligado a desplazarse en masa a las ciudades, en la medida que puede ofrecer una remuneración mejor. Lo que significa que aumenta la concentración de fuerza de trabajo requerida por el capital, permitiendo así la aparición de un enorme ejército industrial de reserva que tiende a mantener bajos los sa-

larios reales de la clase trabajadora. Los numerosos migrantes no son absorbidos por el mercado de trabajo, por que la oferta (volumen de mano de obra) es superior a la demanda (volumen de empleo). Además, éstos no poseen la calificación necesaria ni el bagaje cultural exigido por las empresas y la insuficiencia de recursos no les permite alcanzar el éxito en la lucha competitiva, quedándose al margen de los procesos productivos ya sea como subempleados o desempleados.

La constante urbanización que presentan las concentraciones urbanas, en el que el proceso de industrialización se ha traducido, no es más que la respuesta de organización y adaptación del espacio a las exigencias y necesidades del desarrollo industrial y por lo tanto del capitalismo mexicano, lo que convierte a la ciudad en un elemento primordial para el mismo, al ser parte misma de las fuerzas productivas, sirviendo a su vez al desarrollo general de éstas últimas.

Para el capital, el valor de uso de la ciudad reside en el hecho de que es una fuerza productiva, porque concentra las condiciones generales de reproducción del sistema. Condiciones de producción, circulación de capital y de producción de fuerza de trabajo. Estas además son resultado de los procesos de producción, de circulación y consumo de bienes y servicios. Por lo que la urbanización, le permite al capital la máxima utilización de los espacios en dichos procesos, para así generar mayores aumentos en la tasa de ganancia, aumentando la explotación de la fuerza de trabajo.

En este sentido, la enorme concentración urbana es el resultado de la tendencia propia del capitalismo de concentración y centralización del capital al desarrollar las grandes ciudades, donde se concentran los medios de producción y la fuerza de trabajo, ahorrándose tiempo en la circulación y consumo de las mercancías, es decir, con la concentración de los factores de producción y el desarrollo de los medios de comunicación, se disminuye la cantidad de tiempo que el capital permanece improductivo.

En la medida en que el desarrollo económico y social de México ha estado orientado por los grandes capitalistas al servicio del imperialismo, la urbanización también se ha visto subordinada a los intereses imperialistas.

La distribución de los espacios en la ciudad capitalista, obedece a los intereses de la acumulación de capital. La burguesía y su estado distribuyen los espacios de tal forma, que ubican a las zonas industriales, comerciales, residenciales y vías de comunicación de acuerdo a sus intereses económicos y políticos de clase, en cambio, de manera desordenada se forman las colonias populares en la periferia de la ciudad y "cercana" a los centros industriales o de trabajo.

Es así como la urbanización de la ciudad de México, es orientada por los intereses de los grandes capitalistas y conduce a la polarización creciente de las condiciones de vida y trabajo entre las clases sociales. Por un lado se acumula en pocos años la riqueza producto del trabajo de los obreros y campesinos y demás sectores populares, por el otro lado, se condena a la miseria a millones de trabajadores del

campo y la ciudad que son sometidos bajo el régimen de explotación y dominio del capitalismo.

Para la clase obrera y el pueblo la urbanización capitalista significa tener que vivir en condiciones de miseria al no contar con los mínimos servicios indispensables para subsistir. Padeciendo la falta de vivienda, servicios médicos, salud, educación, vialidad, áreas de esparcimiento, etc., que son privilegio de los grandes capitalistas que orientan sus inversiones de urbanización de acuerdo a sus intereses de clase.

El propio desarrollo de la urbanización capitalista conduce a que el problema de la falta de vivienda, servicios públicos, educación y salud, tiendan a agravarse en la misma medida en que se desarrolla la dominación de la ciudad sobre el campo.

El estado de los capitalistas interviene en este proceso de urbanización capitalista, beneficiándose de los intereses del capital, satisface las mínimas medidas de urbanización global de la ciudad brindando servicios públicos que requiere la acumulación capitalista y lo indispensable para la reproducción de la fuerza de trabajo. Impone leyes que benefician a los grandes fraccionadores, casatenientes y empresas que especulan con la necesidad de vivienda y servicios públicos.

Pero la urbanización en México, comprende también todo un proceso de transformación de patrones culturales y formas de vida rurales, a patrones culturales y formas de vida urbanas, resultado de la concen-

tración y acumulación de población en los centros urbanos, sucesiva a la acumulación de tecnología y recursos que permitieron la transformación cultural del medio, manifestándose en otros aspectos con el desarrollo de nuevas y diferentes actividades urbanas y finalmente, por la difusión creciente de sus patrones culturales.

En resumen tendríamos que la desigualdad del sistema urbano regional es el resultado de la mayor concentración y centralización de población y actividades económicas y políticas en sólo algunas regiones del país (como lo demuestran las principales ciudades del país), traducidos a su vez en respectivos procesos de urbanización que en el caso específico de la Ciudad de México se establece una situación de dependencia de las ciudades menores con respecto a esta, convertida en sede de los centros de decisión económica, política y cultural. De esta manera y con el dominio político en favor del sistema, se les asigna a las ciudades el papel de aseguradoras de las condiciones generales de reproducción del mismo (reproducción del sistema económico, político, ideológico y fuerza de trabajo) en términos de la ganancia privada y acumulación de capital y no en función del desarrollo y satisfacciones del conjunto de la población.

IV.9. LOS ESTRATOS SOCIALES

La forma particular que ha asumido el desarrollo del capitalismo mexicano ha dado lugar a la formación de una nueva y compleja estructura social, grandes, medianos y pequeños empleados industriales, comerciantes, terratenientes, campesinos, obreros, trabajadores, intelectuales, profesionistas, subempleados, etc., en la que no solo su participación de estas diferentes clases y sectores en la actividad productiva, sino también en su desarrollo histórico-cultural y la forma en que se han insertado en el sistema económico dominante, dan explicación a las múltiples contradicciones sociales manifestadas en el seno de nuestra sociedad.

Dentro de las cuales, la fundamental se genera entre dos clases antagónicas: aquellas clases entre las cuales existe una relación tal que el enriquecimiento de una significa el empobrecimiento de otra; que se ligan entre sí por mecanismos de dominio y explotación, y por las formas completas de relaciones de producción. Es decir, la contradicción entre la burguesía (la clase explotadora que posee la riqueza, propietaria de tierra, bienes raíces, empresas productivas y valores rentables de todo género, y en general de los medios de producción), y el proletariado, (los explotados trabajadores que constituyen una amplia escala de individuos que presentan sus servicios manual o intelectualmente a la primera, o al aparato del Estado, y reciben en consecuencia una remuneración en salarios u honorarios, dueño solo de su fuerza de trabajo que genera la riqueza social y de la cual se apropia la burguesía. Dicho de esta manera, la contradicción entre capital y trabajo se expresa a todos los niveles de la sociedad, como la lucha

de clases entre la burguesía y el proletariado.

Se hace importante remarcar, la diversidad de fracciones o sectores de clase que juegan también un papel en el desarrollo de la lucha de clases. Al interior de las dos clases fundamentales, que implica la existencia de intereses y contradicciones no antagónicas en su seno, producto no meramente de cuestiones coyunturales o pasajeras, sino de las propias contradicciones que se han generado históricamente en la estructura del capitalismo mexicano.

De tal manera es en las áreas urbanas donde se manifiestan las contradicciones del capitalismo mexicano. Y de manera más clara y aguda en la ciudad de México (por el fenómeno de concentración y centralización del poder económico-político) reflejadas en la conformación y desarrollo de su estructura urbana. La existencia de una gran masa de asalariados pobres (obreros, burocratas, empleados de empresas de servicios, etc.) y de contingentes del ejército del gran monopolio industrial, comercial y financiero y de los sectores de la pequeña burguesía. Es el espacio de las ciudades donde día a día se vive la confrontación de los intereses de los sectores ubicados en los extremos de las dos clases fundamentales, al mismo tiempo donde se dirimen las pugnas entre sus fracciones (los estratos más inestables del proletariado y la burguesía) y de las fracciones intermedias que han hecho de este territorio el espacio fundamental donde se desenvuelve la lucha de clases en nuestro país.

IV. 10. EL
MOVIMIENTO
URBANO
POPULAR

El mismo desarrollo de las contradicciones de nuestra sociedad ha conformado históricamente una fuerza social interesada en modificar el actual sistema económico que padecemos con la perspectiva de solucionar plenamente las necesidades de la población, insatisfechas en su mayoría y de manera permanente bajo el régimen capitalista, diversas organizaciones políticas y/o sociales se han desarrollado con una serie de altibajos (-épocas de auge o de reflujo de los movimientos populares-) pero que sin entargo sus avances han permitido dar pasos en la unidad y coordinación de las luchas. Tanto organizaciones de masas como políticas, han hecho surgir en las últimas décadas por un lado, coordinadoras nacionales de organizaciones de masas de los diferentes sectores (de trabajadores de la educación colonos e inquilinos, de campesinos, CNTE, CONAMUP y CNPA respectivamente). Y por otro proyectos unitarios de las organizaciones políticas de izquierda, que a pesar de sus propias dificultades y la política represiva del Estado muestran una tendencia a fortalecer su unidad orgánica y a converger política e ideológicamente en cada vez más claras tendencias y proyectos de transformación de nuestra sociedad.

Dentro de la conformación de esta fuerza social de oposición al régimen capitalista, se ha venido desarrollando un movimiento urbano popular (IUP) que fundamentalmente incide o ha incidido en la configuración de la estructura urbana y de manera más particular en la solución al problema habitacional. Distintas capas sociales: obreros, pequeños productores independientes, pequeños comerciantes y desempleados, se organizan para gestionar ellos mismos la solución de sus demandas de vivienda, consumo y servicios públicos. Se crean así, numerosas aso-

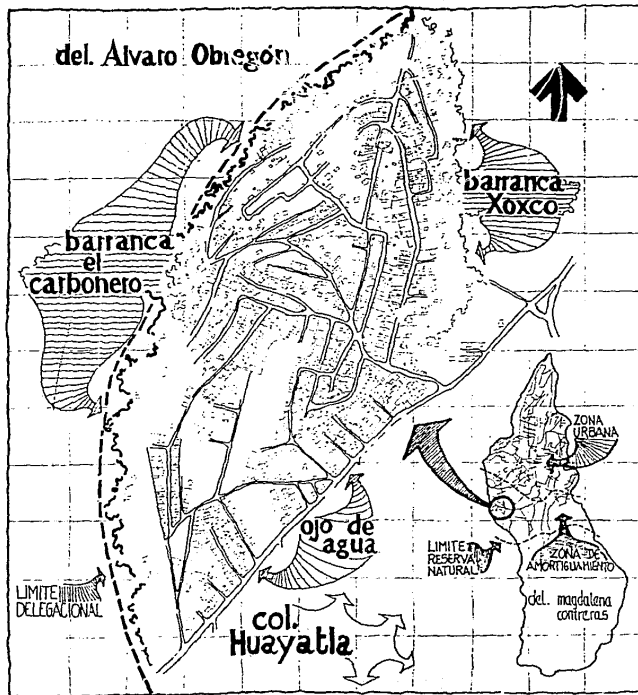
ciaciones y uniones de colonos, inquilinos, posesionarios y solicitantes de vivienda agrupados en su mayoría en la CONAMUP. Al lado de estas participan también organizaciones políticas y grupos de universitarios y profesionistas democráticos.

V. MARCO ESPECIFICO

V. 1. ZONA DE TRABAJO

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE SAN BERNABE



LOCALIZACION

La colonia Lomas de San Bernabé forma parte de los límites de la mancha urbana, localizada al surponiente de la zona de los asentamientos populares.

Emplazada sobre una pequeña loma a una altura promedio de 2700 mts. s. n. m. cuenta con una superficie aprox. de 39.5 ha.

Colinda al norte con la del Alvaro O. al oriente con San Bernabé Ocotepec, y al sur con la col. Huayatlá.

Sus límites lo constituyen las barrancas el carbonero y Xoxco, y la calle ojo de agua delimitando su crecimiento hacia el interior de la misma.

Geográficamente se sitúa en una latitud norte de 19° 26' y una longitud oeste de 99° 8'.

ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNO
TALLER 1
UNAM

V.2. ANTECEDENTES MONOGRAFICOS

Lomas de San Bernabé al ser un asentamiento resultante del desarrollo en el espacio del modo de producción capitalista, viene a ser un efecto que agrava aun más la crisis urbana de la ciudad, pues a su vez deriva o influye en el aumento de los problemas urbanos.

El surgimiento y crecimiento de lomas de San Bernabé se ha dado en función de la propia expansión urbana de la ciudad determinada esta en gran medida por el aumento de su población. Que en el caso de la colonia se trata, por un lado, de pobladores del ámbito rural que anteriormente ya se habían establecido en algunos otros puntos de la delegación o cercanos a la misma, no son inmigrantes llegados directamente del campo, sino más bien pobladores que se han movilizado internamente en la ciudad una vez establecidos en ésta. Por otro lado, la población de la colonia está constituida también por gente nativa del lugar y de la urbe. Unos y otros, han encontrado en la periferia la alternativa para cubrir la carencia de vivienda.

La disponibilidad de tierras no aprovechables para la producción comercial de edificios y para las actividades que permiten la valorización del capital, es una condición primaria para el establecimiento de colonias populares, además de la disponibilidad de suelo asegurado por la existencia de un régimen ejidal que permite en cierto modo el cambio en el uso del suelo.

La forma común en que se ha producido este cambio ha sido la lotificación irregular de las parcelas y la transferencia de posición a favor de los pobladores, proceso que es controlado por los representantes ejidales. La transacción de los terrenos se lleva a cabo generalmente a través de la venta de plazos con acuerdo entre ejidatarios y pobladores, respaldada con documentos

"legales" en los que los ejidatarios "renuncian" a la posesión del suelo. En la relación de compra-venta el pago del terreno es relativamente bajo en el inicio de creación de la colonia pero conforme se va consolidando, el precio tiende a aumentar. Si a esto se le agrega los pagos futuros de la cuota de regularización, impuesto predial y servicios, solo para los primeros colonos la solución al problema de la vivienda es relativa.

Al generarse así, una renta del suelo creada principalmente por las inversiones individuales y colectivas de la población en la adecuación de los terrenos y construcciones de su vivienda, además del florecimiento de pequeños negocios y comercios, la vivienda autoconstruida toma un carácter mercantil mediante la compra-venta de habitación y el surgimiento de la habitación en alquiler (una porción del terreno, uno o dos cuartos dentro de la casa del propietario, o una de las varias habitaciones de un edificio especialmente construido para arrendarse). Esta última, la habitación en alquiler toma importancia conforme aumenta la edad y el grado de consolidación.

Se puede decir entonces que la forma de apropiación irregular de lotes en la periferia y la autoconstrucción de vivienda, no constituyen a largo plazo la solución generalizada de habitat para los sectores urbanos de bajos ingresos. Puesto que su producción finalmente toma el carácter capitalista, la inversión en la construcción produce una mercancía cuyo valor se convierte en ganancia por su alquiler principalmente, o su compra-venta en menor escala, lo que origina una clase de pequeños propietarios rentistas.

V.3. ANTECEDENTES POLITICOS ORGANIZATIVOS

De los asentamientos surgidos bajo las condiciones descritas anteriormente, se tiene como caso específico el de la colonia Lomas de San Bernabé, que entre 1970-1980 surge como pequeño asentamiento.

Como en otros tipos de las colonias populares se inicia la incipiente organización de los vecinos que comienzan a llevar a cabo los primeros trabajos colectivos (faenas) en la conformación de brechas para las futuras calles.

En 1978 la CNOP del PRI convocó a una asamblea de colonos en la que impusieron una Mesa Directiva para organizar y coordinar las actividades vecinales. Pero esta sólo utilizó el asentamiento para obtener votos en la diputación del distrito. Aunado a esto, los malos manejos de las aportaciones de los colonos hizo que rápidamente se ganaran la desconfianza de los vecinos y, por lo tanto que la dirección impuesta no pudiera mantenerse.

Para 1979 se incorporó a la colonia gente con experiencia en la lucha popular, situando sus metas en realizar trabajo de base para impulsar la organización de los colonos de tal forma que empieza a tomar un ritmo ascendente, conforme el aumento de habitantes en el asentamiento, levantando algunas demandas.

Los primeros frutos de los colonos fueron la creación de un dispensario médico y la impartición de clases de primaria y secundaria para adultos, todo dentro de la alternativa de organizar una sección de la Unión de Colonias Populares (UCP).

Tiempo después, en 1981 (mismo año en que se decreta el cambio de régimen de tenencia del suelo para dedicarla a usos urbanos), pasan a formar parte de la Coordinadora del Ex Ejido

de San Bernabé, agrupación amplia de vecinos de 15 colonias pertenecientes tanto a la Delegación Magdalena Contreras como a la Alvaro Obregón.

A partir de aquí se inicia otra etapa de lucha donde las demandas principales que levantaron fueron la regularización de la tierra y los servicios urbanos, logrando en la colonia la asignación de un área para equipamiento escolar, la introducción de una primaria, la pavimentación y el alcantarillado de algunas calles.

Con la dotación de dichos servicios, las autoridades delegacionales lograron mediatizar el descontento. La participación activa empieza a declinar y, paulatinamente, se da la desintegración de la organización, coincidiendo con la de la Coordinadora que tiempo atrás se venía dando por la diferencia de ritmos y trabajos de las distintas colonias y por deficiencias en el acuerpamiento de las colonias.

Esta situación de desorganización de los colonos fue aprovechada por la Delegación a través de los jefes de manzana por lo que con ello logran tener en sus manos el control del asentamiento.

V.4. ANTECEDENTES FISICOS

Lomas de San Bernabé se ubica al sur-oeste de la Delegación Magdalena Contreras, comprende parte del límite de la mancha urbana de ésta, y de la zona conformada por asentamientos de tipo popular. Colinda al norte con la Delegación Alvaro Obregón, al oriente con el pueblo de San Bernabé Ocoatepec y al sur con la colonia Huayatla. Geográficamente se sitúa entre una latitud norte de 19 grados 26 minutos y una longitud oeste de 99 grados 8 minutos.

El asentamiento que cuenta con una superficie de 34 Ha (lo que representa el 1% del total de la delegación) se encuentra emplazado sobre una pequeña loma a una altura promedio de 2700 metros sobre el nivel del mar, con pendientes que van del 15 al 40%. Sus límites se definen por barreras naturales y artificiales. Las barrancas Carbonero y Xoxco, la calle Ojo de Agua y una pequeña porción de terrenos ejidales definen el crecimiento hacia el interior de la colonia.

El suelo, que es propicio para el desarrollo agrícola, cuenta con una compresibilidad fluctuante entre las 10 y 15 toneladas por metro cuadrado. La existencia de agua subterránea es nula, el único elemento higrológico lo constituye el agua pluvial que escurre hacia las barrancas para ser conducidos por estas. La precipitación máxima registrada es de 800 mm durante el mes de septiembre y de 250 mm en promedio.

Por la altitud el clima varía un poco en relación con el de la ciudad de México, aumenta la humedad y se extrema la temperatura. En los meses de febrero, marzo y abril la humedad relativa oscila entre un 40%, y un 80% en septiembre, alcanzando un

volumen de 600 mm. La máxima temperatura oscila entre 24 y 30°C y la mínima entre 2.6 y 11°C.

Durante el año se tienen 143 días soleados, el mes más soleado es abril con 25 días y el menos soleado es septiembre con 3 días.

La velocidad promedio que alcanzan a soplar los vientos dominantes es de 1.3 m/seg.

La vegetación es variada aunque escasa y dispersa, concentrándose sólo en la parte de las barrancas.

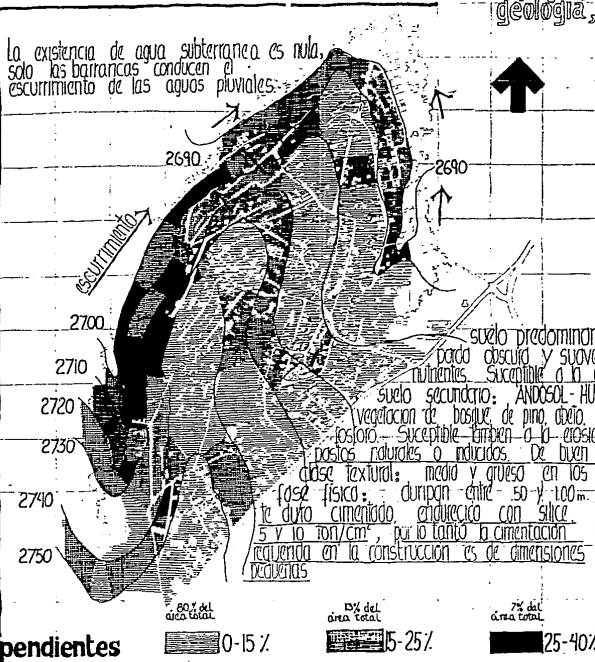
V.5. MEDIO FISICO NATURAL

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE SAN BERNABE

MEDIO FISICO NATURAL topografía, edafología geología, hidrología

La existencia de agua subterránea es nula, solo las barrancas conducen el escurrimiento de las aguas pluviales.



La orografía más accidentada se presenta hacia las barrancas algunos pórtes centrales.

De las características del suelo la topografía, en las áreas más críticas consiste lo único condicionante para el emplazamiento de vivienda e infraestructura. Características = pendientes 0-15%, drenaje adaptable, asoleamiento regular, menor erosión, recomendable construcción de baja densidad. Pendientes 15-25% ventilación adecuada, asoleamiento constante, fácil drenaje, buenas vistas, fuerte erosión, recomendable construcción mediana y/o alta densidad.

suelo predominante: FEOSEM - HAPLICO - tierra poco oscura y suave, rico en materia orgánica y nutrientes. Susceptible a la erosión

suelo secundario: ANDOSOL - HÚMICO - tierra roja y clara con vegetación de bosque de pino, abeto, arauco, etc. Retienen mucho el fosforo - susceptible también a la erosión. Poco uso agrícola, forestal y pastos naturales o inducidos. De buen drenaje interno (mayor permeabilidad) clase textural: media y gruesa en los 30 cms superficiales del suelo

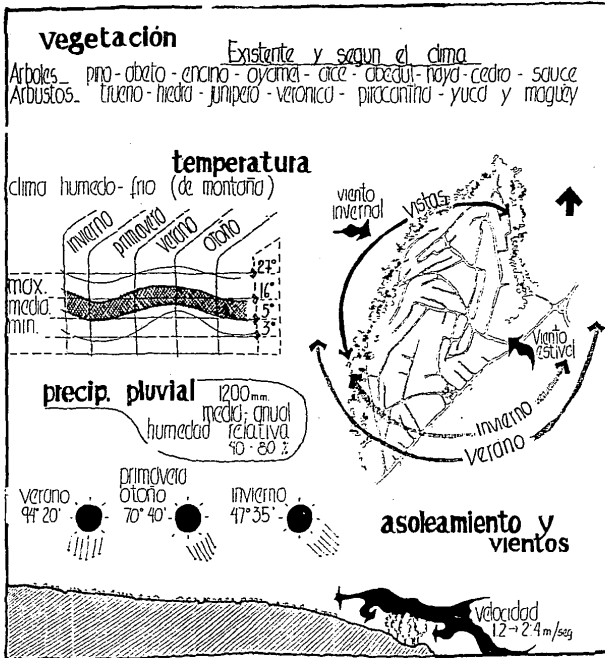
fase físico: duripan entre 50 y 100 cm de profundidad, capa de repetición de dura cimentado endurecido con sílice y una resistencia de suelo entre 5 y 10 ton/cm², por lo tanto la cimentación requerida en la construcción es de dimensiones frecuentes

ARQUITECTURA
AUTO GOBIERNO
TALLER 1
UNAM

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE SAN BERNABE

MEDIO FISICO NATURAL clima - vegetación



Por la altitud, el clima va un poco en relación con el del la ciudad (cuenta la humedad y se extremó la temperatura). Por lo que el aislamiento de fachadas, en orden de importancia es, sur, sur-este, sur-oeste y norte.
 Por la forma de la estructura sínt, gran parte de sus calles y por lo tanto de viviendas presentan buena orientación.

La variedad de vegetación (dispersa y escasa en la totalidad de las calles y abundante en barrancas y áreas libres) ofrece gran ventaja, en la regulación del microclima y aislamiento en fachadas, así como el manejo de ambientación.

Las vistas naturales, se dan fundamentalmente en las áreas cercanas a los barrancos.

El ambiente se ve afectado por la contaminación de basura y aguas residuales, debido a los desagües a cielo abierto de las viviendas, así como también por la red de drenaje que descarga hacia las barrancas.

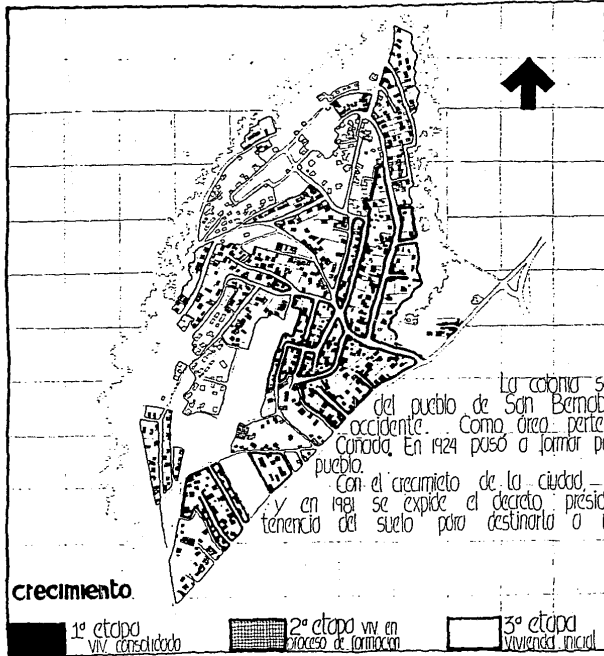
ARQUITECTURA
 AUTOGOBIERNO
 TALLER 1
 UNAM

V.6. MEDIO FISICO
ARTIFICIAL

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE SAN BERNABE

MEDIO FISICO ARTIFICIAL evolución histórica



La tendencia de crecimiento, prácticamente delimitado hacia el interior del asentamiento se ha dado de una manera paulatina e irregular, influyendo así en la conformación de la estructura urbana. Es decir que la variedad, los lotes, extensiones, áreas y formas de las manzanas se delimitaron en cada etapa de crecimiento de acuerdo al tipo de demanda de los terrenos, (cantidad de lotes y capacidad de compra), así como por las características de estos en su venta por parte de los diferentes ex-ejidatarios (como sus áreas, divisiones y condiciones topográficas)

La colonia se originó como una extensión del pueblo de San Bernabé, en la zona contigua al occidente. Como área perteneciente de la hacienda La Canada. En 1924 pasó a formar parte del ejido del mismo nombre del pueblo.

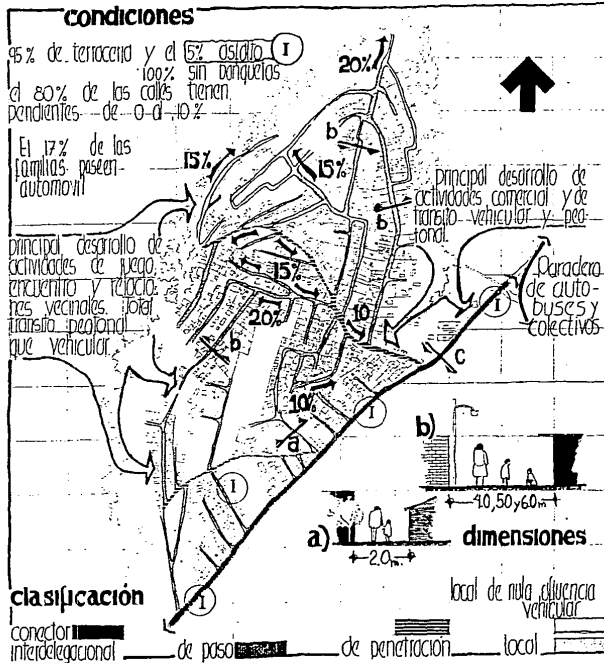
Con el crecimiento de la ciudad - la zona comenzó a poblarse, y en 1981 se expide el decreto presidencial, que modifica el régimen de tenencia del suelo para destinarla a usos urbanos.

ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
TABER I
UNAM

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE SAN BERNABE

MEDIO FISICO ARTIFICIAL *viabilidad*



La viabilidad resultante del crecimiento irregular o "pontoneo", y de las condiciones topográficas, (delimita en forma de plano rojo) se caracterizó entre otros aspectos, por la incompleta de algunas calles; lo no conexión entre algunas zonas, o bien solo por recorridos largos, y por los problemas que deriva para la introducción de la infraestructura. A su vez, la viabilidad incluye, en cierta medida, en el orden y tamaño de los lotes.

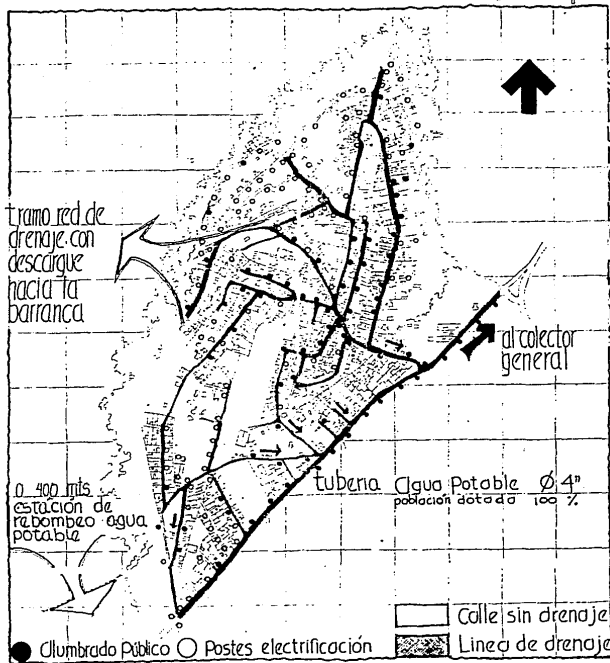
Sin embargo, su forma provoca muchas e interesantes situaciones urbanas y arquitectónicas: de tipos de terrenos y viviendas; genera alternativas de vista; orientación de lotes; propicia sistemas peatonales a escala humana.

ARQUITECTURA
AUTO GOBIERNO
TABLER 1
UNAM

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE SAN BERNABE

MEDIO FISICO ARTIFICIAL infraestructura



La deficiencia existente, tanto de calidad como de cantidad, de los servicios de infraestructura, es otro de los resultados del tipo de asentamiento donde la demanda por su satisfacción constituyó una etapa importante de movilización y organización de los colonos, principalmente del agua y alcantarillado. Estos, son cu-biertos de una manera irracional, y más bien como lo medido para paliar y frenar el movimiento.

Se estandariza el tipo y forma del alumbrado, sin ninguna intención de diseño o integración con otros compo-nentes urbanos, y en el caso del agua no se prevé demanda futura.

ARQUITECTURA
AUTO GOBIERNO
TALLER 1
UNAM

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE SAN BERNABE

MEDIO FISICO ARTIFICIAL equipamiento e imagen urbana



El número y calidad del equipamiento asigna también el bajo nivel cualitativo de la comunidad, la carencia del mismo (cultura, recreación, etc.) impide el desarrollo e integración individual y sus relaciones con la colectividad.

También es el reflejo de la reducida capacidad del Estado, en atención a las necesidades de dichos servicios públicos. Además de expresar las mínimas condiciones de reproducción de los habitantes.

De la suma de los elementos y características urbanas, arrojan como resultado un deplorable aspecto de lo inacabado y caótico del espacio, pobreza de viviendas, de vida, de relaciones y comunicación social.

Por el grado de desarrollo de la colonia pareciera ser un asentamiento rural, lo que indica que el fenómeno de aculturación, aunque presente no se manifiesta en su totalidad.

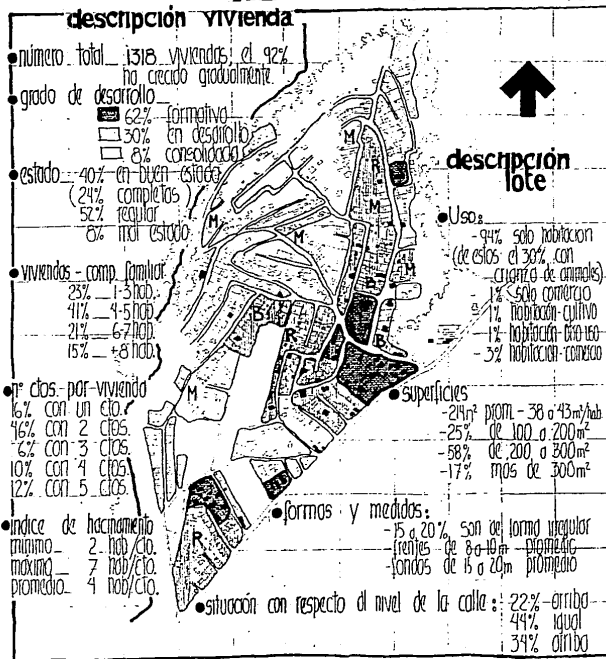
Se deduce la posibilidad de rescate de los valores, cualidades y virtudes humanas de sus habitantes.

ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
TABLER 1
UNAM

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE
SAN BERNABE

MEDIO FISICO ARTIFICIAL vivienda



En general, la forma de edificación de las viviendas se lleva a cabo por autoconstrucción con la participación directa de los usuarios en el proceso.

La construcción se lleva a cabo sin ninguna prefiguración, más que la que tiene en mente el usuario, que responde en principio, a la necesidad inmediata de ocupar el terreno y posteriormente, y en relación al desarrollo de la familia, a la necesidad de mayor espacio, dependiendo del tiempo y recursos económicos asignados al crecimiento de la vivienda, limitando además otros gastos de subsistencia.

El resultado final son viviendas simples y disfuncionales (desordenadas, indefinidas, con ctos. casados, sobredimensionados, mal ventilados e iluminados, mal aprovechamiento de terreno, hacinamiento, etc.). Que no producen la satisfacción a las necesidades mínimas de confort.





Existe una relación entre el grado de desarrollo, estado de la vivienda, n° de ctos. y hacinamiento. A menor conformación de la vivienda menor calidad y num. de ctos. y mayor hacinamiento.

ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
TALLER 1
UNAM

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE
SAN BERNABE

MEDIO FISICO ARTIFICIAL vivienda

descripcion construccion	
<ul style="list-style-type: none"> • area de construcccion <ul style="list-style-type: none"> - 59 m² - 10 m²/hab. prom. - 62% - 50 m² - 31% - 51 a 100 m² - 7% - más de 100 m² • coeficiente de utilizacion <ul style="list-style-type: none"> - minimo .07 - maximo .45 • numero de niveles <ul style="list-style-type: none"> - 95% un nivel - 4% dos niveles • estructura <ul style="list-style-type: none"> - 77% con casilleros - 83% con cadenas - 88% cemento de piedra - 8% cemento de concreto - 4% carecen de cimientos 	<ul style="list-style-type: none"> • baño: 60% afuera 5% letina 20% fosa séptica 14% integrado 27% fosa séptica y letina 25% carecen • cocina: 84% integrada 16% afuera • materiales: 35% permanente 15% no duradero 53% mixto <ul style="list-style-type: none"> - pisos: 85% cemento 80% tabique 42% desdoso - muros: 12% tierra 15% block 31% concreto - techos: 5% mosaico 5% mad.-lam.-deba 27% carton 73% techado • acabados: <ul style="list-style-type: none"> - menores: 12% yeso 35% apinado 16% pintura 37% aparente - mayores: 51% aparente (44% pintado) 46% aparente
ubicación en el lote	
 <p>48%</p>	 <p>18%</p>
 <p>14%</p>	 <p>15%</p>
recursos de financiamiento	
<ul style="list-style-type: none"> • otros familiares acumulados • ingresos • prestamos de parientes • ahorrados • tandas • acuerdos de pago con los abarbitres, a veces intercambio de servicios. 	

La superficie de los lotes en general es pequeña, determinada por la asignación de recursos.

La construcción es pequeña también, y aun falta por terminarla.

El número de habitaciones por lote es reducido.

Prácticamente la cocina forma importancia para incluirse en el núcleo habitacional, más no sucede así con el baño.

La crianza de animales y cultivo es de baja escala para consumo familiar

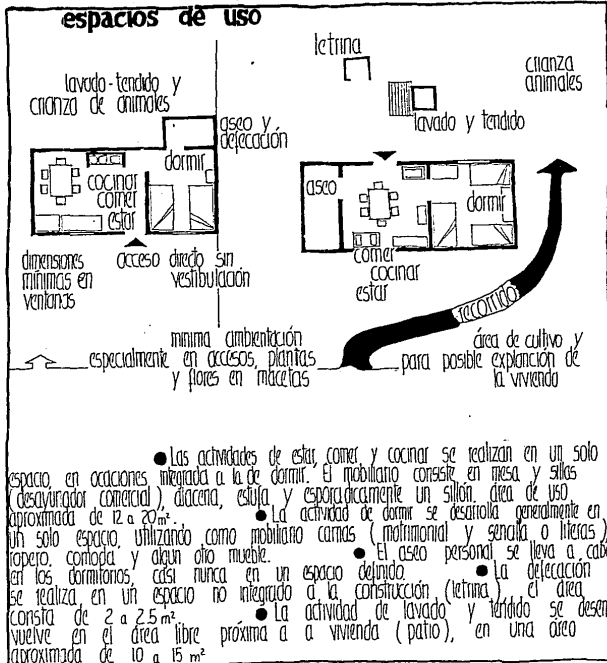
La disposición de la construcción dentro del lote, depende tanto de la intención del usuario, como por la forma y condiciones topográficas.

ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
TALLER 1
UNAM

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE
SAN BERNABE

MEDIO FISICO ARTIFICIAL vivienda



En el desarrollo del proceso de la vivienda, el usuario se ve influenciado por los medios de comunicación, acerca del tipo ideal de casa que aspira tener. De lo que resulta la tendencia a imitar modelos de casas que expresen una mejor posición económica (esto se evidenciará más en las viviendas terminadas o consolidadas)

En resumen, las características tipológicas de la vivienda, son resultado tanto de las condiciones en que se forma el asentamiento, como de las condiciones económicas, culturales y sociales de sus pobladores, y donde la autoconstrucción refleja el fenómeno de aculturación

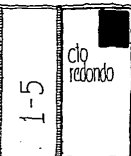

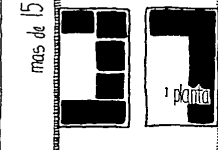
ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
TALLER 1
UNAM

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE
SAN BERNABE

MEDIO FISICO ARTIFICIAL vivienda

esquema proceso de construcción

etapa proceso	años	evolución vivienda	capital y participación	tecnología y mtrls	terreno
formativo	1-5	 <p>c/a redondo cocina comedor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • baja inversión inicial • SOLO el padre o la madre aportan capital • alto grado de participación en la construcción y obtención de mtrls. • en ocasiones contratación de un albañil. 	<ul style="list-style-type: none"> • técnica precaria (muros de tapicón o adobe sin castillos y cimientos) • combinación de cbs perdurables con provisionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Tenencia irregular, que incide en la poca construcción • carenre de servicios.
desarrollo	5-15	 <p>cocina comedor dormitorios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • aumento grado de inversión según mejoramiento económico de la familia, aportación irregular de hijos o familiares • disminución de la participación • incorporación ayuda artesanal 	<ul style="list-style-type: none"> • tecnología intermedia • en ampliaciones sistema constructivo con muros de carga y losas de concreto • introducción de acabados. • aumento de gasto en ampliación 	<ul style="list-style-type: none"> • gradual regularización de la tenencia, lo que estimula a construir con materiales permanentes • introducción de servicios.
consolidado	mas de 15	 <p>c/a 1 pieza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • incremento de inversión conforme mayor participación económica de los hijos. • mínima participación en la construcción. • contratación maestros albañiles. 	<ul style="list-style-type: none"> • sistema constructivo tradicional • totalidad de acabados y detalles. 	<ul style="list-style-type: none"> • definición fiscal • mejoramiento de servicios

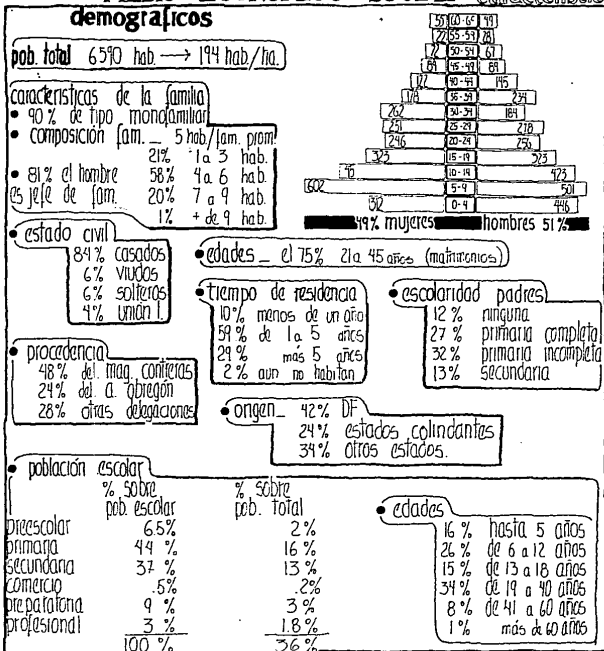
terreno
aumento
valor

V.7. MEDIO SOCIAL

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE
SAN BERNABE

MEDIO ECONOMICO SOCIAL características de la población demográficos



En general las familias son pequeñas, de matrimonios jóvenes y con hijos menores a los 14 años. Las mujeres jejas de familia son viudas o abandonadas. Donde el padre no existe dirige la madre o el hijo mayor. La gran mayoría ha hechado raicez en la colonia. La distribución por sexo no guarda diferencias significativas a las del país.

La población es bastante joven. No existe migración de provincia en forma directa. Un poco más de la mitad de los matrimonios es de origen campesino.

proyecciones

	1980	1994	2000
aritmético	6561	6825	7049
tabla crec. delec.	6705	7195	7315
geométrico	6792	7176	7413
series compuestas	7224	9202	12331

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE SAN BERNABE

MEDIO ECONOMICO SOCIAL

poblacion economicamente activa	26% de la poblacion total de la cual el 22% solo una persona aporta al ingreso familiar. de estos el 25% tiene de 15 a 24 años el 58% tiene de 25 a 44 años y el 4% tiene más de 45 años
e inactiva	el 12% tienen trabajo eventual el índice de desempleo es mínimo, 4% de la poblacion inactiva.
74% de la cual el	
36% es pob. escolar	
16% menor de 5 años	
18% dedican al hogar	
formas de organización	
a)	organización independiente de colonos, integrante junto con las de otras 14 colonias, de la Coordinadora del ex-cenpo de San Bernabé Occidental. Actualmente desintegrada, en parte por que sus demandas aún sigo cubiertas, y en parte por problemas propios de la organización y de continuidad del movimiento
b)	organización oficial a través del presidente de la colonia y jefes de manzana, existencia de control de la delegación para mediatización de las demandas
c)	la originada a partir de los equipos de fut-bol.
patologia urbana	
Aunque se carece de datos se deduce por ser característico en los asentamiento populares, la presencia de problemas como la drogadicción, alcoholismo, desintegración familiar etc. Producto de la situación socioeconómica de los pobladores y de frustración, originada por las carencias y valores sociales impuestos por la sociedad de consumo	

La posición económica de la población dentro del sistema urbano de clase, se encuentra en el estrato más bajo en términos de ingresos, ahorro y consumo. Reflejado en la calidad de la vivienda.

De los que trabajan, la mayoría desarrollan labores en puestos de bajo nivel.

El 36% de la gente inactiva esta compuesta por población escolar

Existe una correlación entre el éxito económico en términos de ocupación y el grado de escolaridad, no solo en los padres sino tambien en los hijos, en especial de los que trabajan.

No se trata de una población homogénea lo que obstaculiza la formación de un grupo monolítico y afecta sus actitudes políticas y organizativas, debido a:

a) la variedad de orígenes que presentan un mosaico de costumbres y ritos, y el cambio de vida urbana

b) las condiciones bajo las cuales se instalan en las áreas urbanas.

c) la influencia de la esfera social económica y cultural de una sociedad avanzada: los medios de comunicación y la gran cantidad de atracciones, hacen que los habitantes no se preocupen más que por la posibilidad de incorporarse al proceso económico. El factor esperanza está orientado esencialmente hacia el mejoramiento social y económico de los

V. 8. RESUMEN DIAGNOSTICO

Desde su aspecto general el grado de evolución de la colonia se ubica dentro de una etapa de expansión, definida esta por el estado que guarda cada uno de los componentes urbanos tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. La demanda del suelo, la forma en que se adquiere este, el tipo de usuario, las condiciones topográficas y el paulatino crecimiento sin planeación alguna, son varios de los factores que han influido en la conformación de cada uno de los componentes urbanos con las siguientes características:

a) Población:

La población total que comprende el asentamiento es de 6,590 habitantes (1980) ésta ha venido aumentando a un ritmo de crecimiento de 7.9% anual (según dato de la Delegación). La misma y según la proyección realizada prevee que para el año 2000 haya 7,413 habitantes. La posición económica de la población se encuentra dentro del sistema urbano de clase en el estrato más bajo en términos de ingresos, ahorro y consumo (lo que refleja en la calidad de vivienda). El 26% del total lo constituye la población económicamente activa, de ella la mayor parte desarrolla actividades en puestos de bajo nivel y el 14% de la misma mantienen un trabajo eventual. Existe una correlación entre el éxito económico en términos de ocupación y el grado de escolaridad no sólo de los padres sino también de los hijos, en especial de los que trabajan.

En general es una población bastante joven: el 91% de los habitantes tiene menos de 40 años; la distribución por sexo no guarda diferencias significativas a las del país, 49% mujeres y 51% hombres; las familias son pequeñas, 5 habitantes en promedio; los matrimonios de origen campesino de 21 a 45 años de edad, con hijos menores a los 19 años; de la población escolar que

comprende el 36% de la gente inactiva, predominan los niveles de primaria y secundaria, el 16% y 12% respectivamente. No se trata de una población homogénea, lo que obstaculiza la formación de un grupo monolítico y afecta sus actividades políticas y organizativas debido a:

- 1) La variedad de orígenes que presenta un mosaico de costumbres y tradiciones diferentes que se mezclan con el cambio de estos y la forma de vida urbana.
- 2) Las condiciones bajo las cuales se han instalado en las áreas urbanas.
- 3) La influencia de la esfera social económica y cultural de una "sociedad avanzada", los medios de comunicación y la gran cantidad de "atracciones" hacen que los habitantes no se preocupen más que por la posibilidad de incorporarse al proceso económico. El factor esperanza está orientado esencialmente hacia el mejoramiento social y económico de los hijos.

B) Usos del suelo:

De una superficie total de 34 Ha, la vivienda abosorbe 16.5 Ha, el equipamiento (salud y educación) 5 Ha; la vialidad 4.5 Ha y los lotes baldíos 12.5 Ha.

C) Vivienda:

De las 1,101 viviendas existentes el 90% son unifamiliares, con una densidad promedio de 5 hab./vivienda. Existen diferentes grados de desarrollo que van desde aquellas que están consolidadas (8%), las de medio desarrollo (30%) hasta las que se encuentran en una etapa inicial (62%). En general la forma en que se han utilizado las viviendas han sido por autoconstrucción que utilizan técnicas precarias y

emplea materiales perdurables y provisionales, el 52% de las viviendas tienen un estado regular de calidad, el 8% en mal estado y el 40% en buen estado, aunque de éste último porcentaje sólo el 9.5% están completamente terminadas. No hay ninguna prefiguración más que lo que tiene en mente el usuario, que responde en un principio a la necesidad inmanente de ocupar el terreno y después conforme un requerimiento de más espacio, pero siempre dependiendo del tiempo y recursos económicos que se le asigne, limitando otros gastos de la familia. El resultado final son viviendas simples y disfuncionales que no satisfacen las necesidades mínimas de confort. El área promedio por lote es de 250 m² y de uno o dos cuartos (62%) donde se alojan en promedio 4 habitantes por cuarto. Como parte de la construcción la cocina toma importancia, al ser el espacio social y de trabajo de la casa. A ello se liga una área externa, el patio, donde se realiza otra de las actividades de la casa (crianza de animales, lavado y tendido de ropa, estar, etc.) y donde se ubica regularmente el área sanitaria y de aseo. Respecto a ésta última, el 24% de las viviendas sólo cuenta con letrinas y del 75% restante el 15% del mismo son baños completos integrados al núcleo habitacional.

D) Equipamiento:

No existe una satisfacción completa sobre las necesidades de equipamiento tanto en cantidad como en calidad, lo que determina para la comunidad un bajo o nulo nivel de desarrollo y de integración individual y de relación con la colectividad, pues sólo se cuenta con el siguiente equipamiento:

E) Educación:

Escuela primaria con 5 aulas para una capacidad de 440 alumnos en dos turnos, construida con materiales provisionales. El área construida es de 2,280 m² sobre una superficie de terreno de 3,300 m².
Escuela secundaria con 8 aulas para una capacidad de 560

alumnos en dos turnos. Los metros cuadrados de la construcción, también provisional, es de 3,000 m² y una superficie de terreno de 1,450 m².

- F) Salud:
Dispensario médico (80 m² construidos), un consultorio particular y dos consultorios dentales.
- G) Comercio:
Conasupo (300 m²) de construcción; 50 establecimientos varios de artículos básicos y 18 de consumo secundarios.

INFRAESTRUCTURA

- II) Drenaje:
La red de drenaje instalada posterior a la conformación de la vialidad cubre un 80% de la necesidad y sólo el 65% de la misma está en condiciones de funcionar, debido a que aun no se han concluido los trabajos de conexión de las viviendas a la red general.
Por otra parte el % de viviendas quedan excluidas del servicio, por la diferencia del nivel del terreno con respecto al de la calle.
A pesar de que está cubierto más de la mitad del servicio, el problema sigue estando vigente y se agrava aun más, pues solo 1/3 de la red descarga hacia el cobertor general y el resto deposita sus desechos hacia las barrancas, dando origen así a que se desarrollen focos de infección y contaminación
- I) Agua Potable:
El 95% de las viviendas cuentan con este servicio, existen 2 estaciones de rebombeo de agua aproximadamente a una distancia de 800 m del asentamiento, ubicadas dentro de la colonia Huayatlá (contigua a Lomas de San Bernabé).

J) Energía Eléctrica:

El servicio de energía eléctrica domiciliaria está cubierto en su totalidad y hay un déficit de alumbrado público del 40%.

K) Vialidad:

La vialidad ha sido resultante del crecimiento irregular y "espontáneo" y de las condiciones topográficas que llegaron a configurarla en forma de plato roto, caracterizada por lo incompleto de algunas calles; aislamientos de algunas zonas que solo se articulan con recorridos largos; complica la introducción y funcionamiento de redes de drenaje y agua. Existen 3 vías importantes de las cuales una es de paso y dos de penetración, siendo una de éstas de mayor uso peatonal y circular por sus dimensiones y proximidad al conector inter delegacional. En general las vías de circulación fundamentalmente son peatonales con poco flujo vehicular, esto se ve reforzado por las dimensiones transversales de las mismas (2, 3, 4 y 6 cm. de ancho). El 10% de las calles tienen pendientes de 10 a 15% y el 95% están sin pavimentar. Por su forma provoca variadas e interesantes situaciones urbanas y arquitectónicas: tipos de terrenos y viviendas; alternativas de vista, orientación y propicia un sistema peatonal a escala humana.

L) Transporte:

El transporte público está cubierto por dos rutas de colectivos y autobuses ruta 100 y articulan a la colonia con dos zonas importantes de distribución: los cruces del periférico con las avenidas San Jerónimo, Toluca y Luis Cabrera; y con la zona de Alvaro Obregón y San Angel.

V.9. CONCLUSIONES

A partir del diagnóstico del medio natural, urbano-arquitectónico y económico-social se establece la necesidad de elaborar un plan rector con los siguientes objetivos centrales:

- 1) Elaborar propuestas para la creación de un hábitat que satisfaga en su ámbito la integración individual y de grupo, mediante espacios agradables y humanos que faciliten el intercambio y la relación social, logrando una identidad cultural y espacial así como un sentido de comunidad.
- 2) Impulsar el desarrollo y consolidación de la organización de la comunidad a través de la participación de la misma, en el diseño de espacios y planes urbanos, en el sentido de ir generando una cultura arquitectónica diferente que conlleve a la posibilidad de contribuir a la desenajenación de los habitantes, enseñando el valor del trabajo colectivo y de las decisiones conjuntas, dentro de marcos democráticos sobre la conformación y manejo de territorio.
- 3) Desarrollar conceptos urbanos-arquitectónicos, funcionales y formales, para aplicarse en un plan general que contemple acciones y programas de mejoramiento para cada uno de los componentes urbanos, en función de las necesidades espaciales y características de la población.
- 4) Crear un prototipo de vivienda flexible y aplicable a las diferentes condiciones del lugar y del usuario.

En los proyectos de vivienda implementar materiales y una técnica constructiva que permita economizar costos, crecer gradualmente y que pueda ser aplicada por los propios usuarios.

Aprovechamiento de ecotecnias en proyectos de vivienda. Plantear formas de participación colectiva en el financiamiento, tareas para la conformación del hábitat.

Se establece entonces la necesidad de elaborar programas de suelo, vivienda, equipamiento, infraestructura, vialidad y transporte, medio ambiente e imagen urbana encaminados a mejorar lo ya existente, planear el crecimiento futuro, aprovechar de manera más óptima el suelo y finalmente lograr una relación acorde entre la estructura urbana y el medio natural.

Las diferentes acciones que comprenden cada uno de los programas se rigen por 3 líneas básicas de trabajo: de conservación, de mejoramiento y de desarrollo y crecimiento. Se ejecutan las acciones conforme los plazos marcados para ello: corto, mediano y largo plazo, que corresponden, para su gestión, con los periodos sexenales de la Administración Pública (1988, 1992 y año 2000 respectivamente). Para este último se planea estén cubiertas las necesidades y requerimientos, que según proyecciones y cálculos de población, podrá alojar el asentamiento, esto es, 8,965 habitantes.

V.IO. EL CONCEPTO

V.10.1. LA COLONIA

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE
SAN BERNABE

CONCLUSION

A partir del diagnóstico de la colonia se establece la necesidad de un plan rector que contemple acciones urbanas encaminadas a la dotación de servicios, equipamiento, suelo, vivienda etc.

El objetivo general, deberá tender a la creación de un hábitat, el cual satisfaga en su ámbito la integración individual y de grupo, mediante la creación de espacios agradables, y humildes que faciliten el intercambio y la relación social, logrando una identidad cultural y espacial así como un sentido de comunidad....

deposito de continuas experiencias y vivencias histórico personales y colectivas, experiencias del espacio en el drama cotidiano de habitar.

Deberá tender también al desarrollo y consolidación, en la organización de la comunidad a través de la participación de la misma tanto en los planes como en el diseño de sus espacios, que genere una cultura arquitectónica diferente, y conlleve a la posibilidad de contribuir a la desdramatización de los habitantes enseñando el valor del trabajo colectivo y de las decisiones conjuntas, hacia un control democrático de su territorio (de vivienda, de abasto, de recreación, de trabajo, etc.)

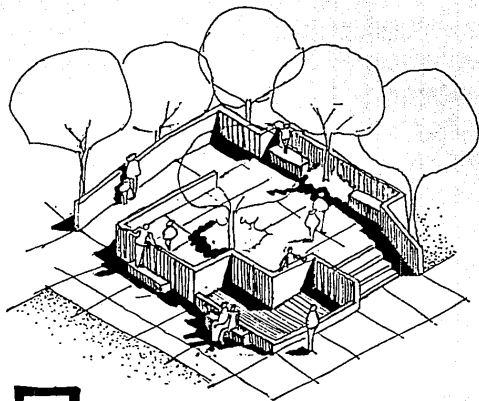
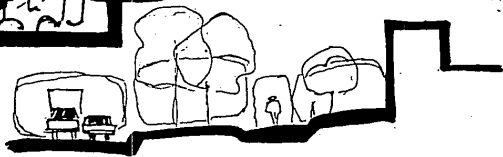
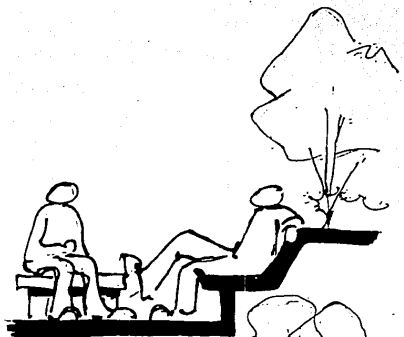
Reestructuración espacial de la colonia a partir del sistema vial, espacios abiertos y puntos focales, organizados de la jerarquía espacial del privado individual al público colectivo.

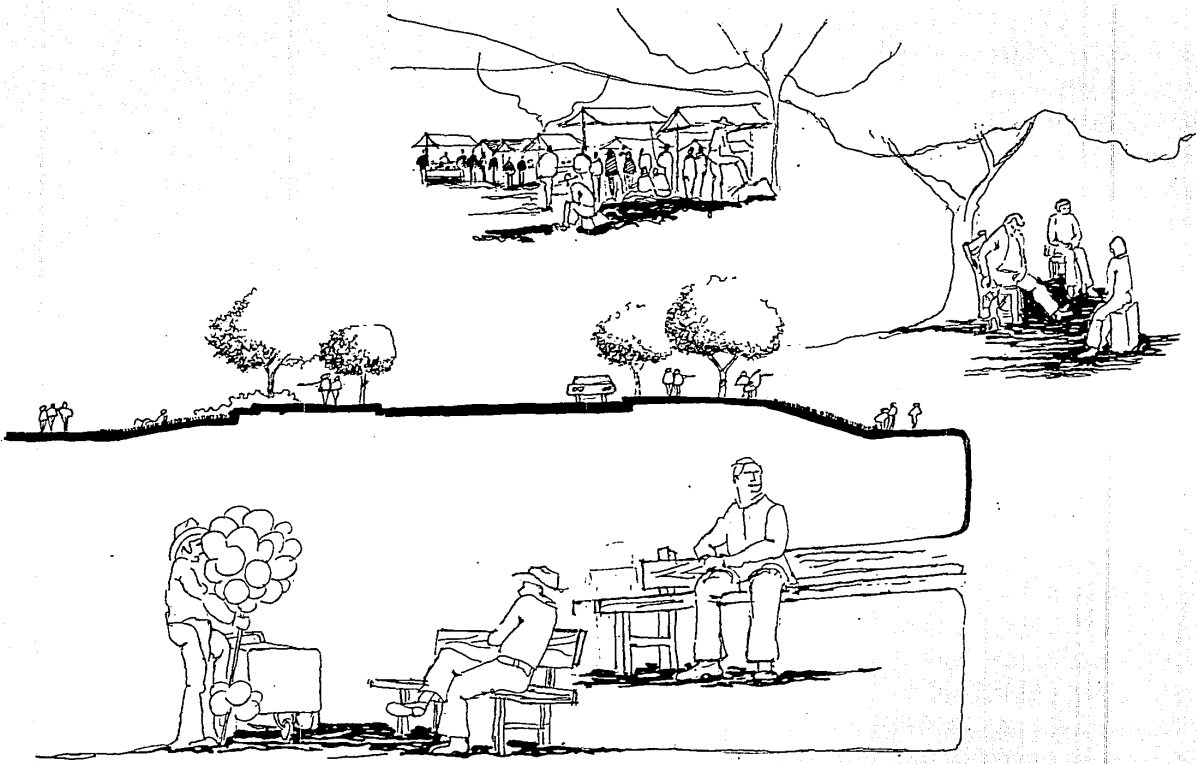
La colonia, como hábitat compuesto por unidades sociales de vecindad (manzanas); y por sistemas (sanitario, comercial, escolar, etc.)

ARQUITECTURA
AUTOGUBERNO
TALLER I
UNAM

V.10.2. LA CALLE

La calle y áreas libres como extensión de la vivienda.
Lugar para el encuentro y las relaciones vecinales,
Lugar para los espacios comunitarios de recreación,
juego, descanso, convivencia y organización social.



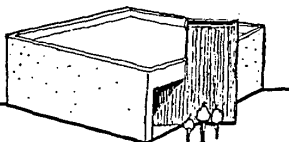


V.10.3. LA VIVIENDA

características de la vivienda

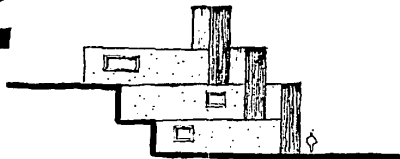
1

ECONOMICA



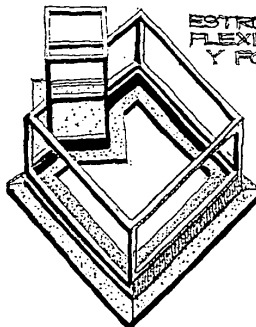
2

ESTETICAMENTE AGRADABLE



3

CALIDAD Y SENCILLES CONSTRUCTIVA



ESTRUCTURA LIBRE
FLEXIBILIDAD FUNCIONAL
Y FORMAL

- ADECUACION A DIFERENTES MATERIALES DE CONSTRUCCION (PREFERENTEMENTE LOCALES).
- TECNICA CONSTRUCTIVA ALTERNATIVA (DE SER POSIBLE INOVACION).

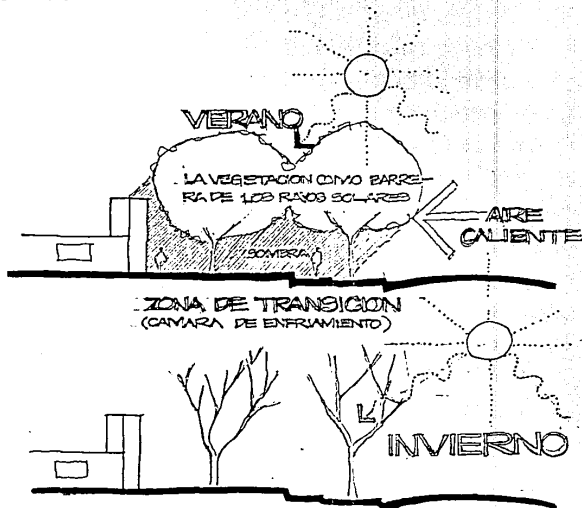
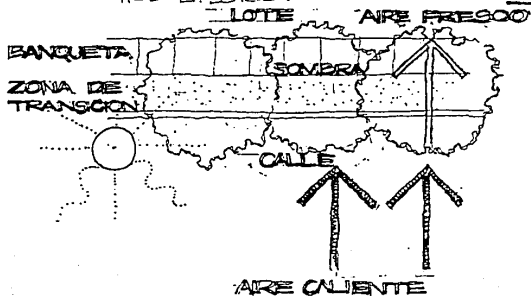
4 SE CONCEPTUALIZA A LA VIVIENDA COMO UNA CELULA ARQUITECTONICA AUTOSUFICIENTE UTILIZANDO ECOTECNIAS, MATERIALES Y ACABADOS DURABLES DE FACIL MANTENIMIENTO Y APTOS A LAS CONDICIONES CLIMATICAS POR MEDIO DE LOS SIGUIENTES PATRONES BIOCLIMATICOS.

4.A DIMENSIONAMIENTO DE VALIDADES

4.B AREA DE TRANSICION

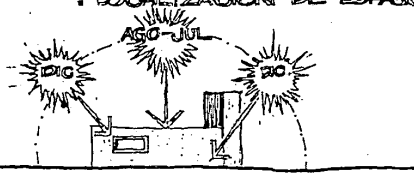
PARA ENTRAR O MINIMIZAR LOS EFECTOS TÉRMICOS Y CONTAMINANTES ORIGINADOS EN LAS VALIDADES, ES NECESARIO:

SEPARAR LA VIVIENDA DE LA CALLE A TRAVÉS DE UN ESPACIO DE TRANSICION QUE SIRVA DE BARRERA CONTRA EL CALOR EFECTIVO.

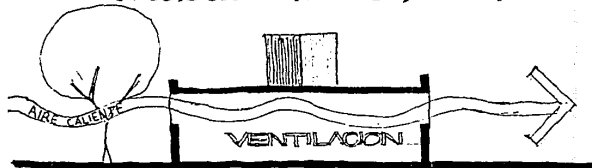


EN CAMBIO EN EL INVIERNO LA VEGETACION CADUCIFOLIA PERMITE EL PASO DE LOS RAYOS SOLARES.

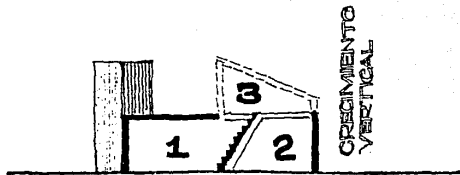
4.C. LOCALIZACIÓN Y PROTECCIÓN DEL EDIFICIO. LOCALIZACIÓN DE ESPACIOS INTERNOS.



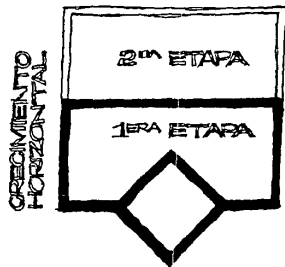
4.D. LOCALIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS. MATERIALES TÉRMICOS EN MUROS Y TECHOS. ACABADOS EN EXTERIORES E INTERIORES COMO AISLANTES TÉRMICOS. POSICIÓN DE TECHOS Y VENTILACIÓN



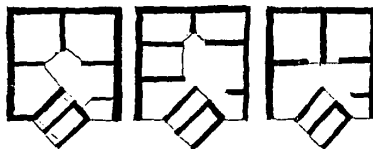
5 ADECUACION A LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO DEL CONTEXTO URBANO Y NATURAL Y APROVECHAMIENTO DE LAS VISTAS.



6 CRECIMIENTO PROGRESIVO HORIZONTAL Y VERTICAL



7 FLEXIBILIDAD FUNCIONAL Y FORMAL.

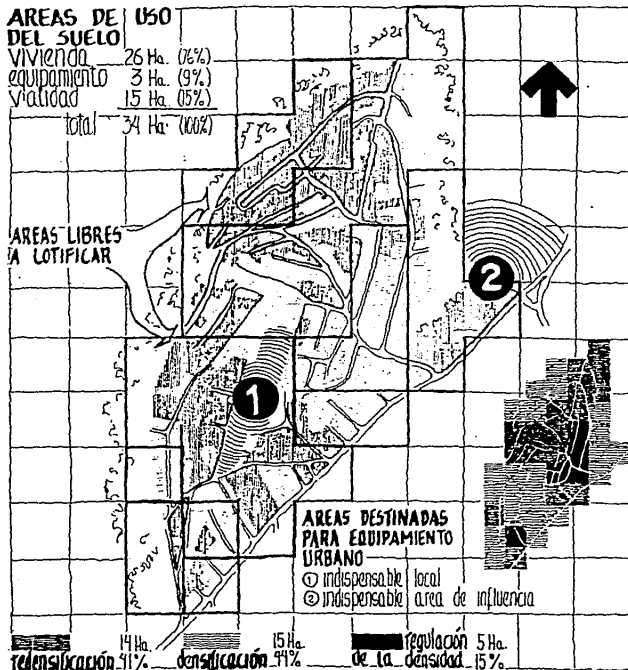


V.11. PROPUESTA URBANA

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE
SAN BERNABE

PROPUESTAS PARA PROGRAMA 1 suelo



De acuerdo con la densidad y usos depmda por el plan parcial (baja densidad 26 a 200 hab./ha. y vivienda de bajo costo, pero en vías de lograr la mejor optimización del suelo, y el buen funcionamiento de su estructura urbana se plantea:

- redensificación de áreas señaladas en el plano
- regulación de densidad de áreas para uso de suelo habitacional, equipamiento, y vialidad de acuerdo a la capacidad de crecimiento
- regulación y control del crecimiento, venta y división de terrenos
- regularización e tenencia de la tierra
- adquisición de terrenos para equipamiento de unidades de vivienda (manzanas) a partir de la lotificación de las mismas, particularmente en aquellas áreas donde se propone la densificación y redensificación del suelo.

ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNÓ
TALLER 1
UNAM

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE
SAN BERNABE

PROPUESTAS PARA PROGRAMA ² equipamiento

EQUIPAMIENTO = elemento urbano generador de la vida colectiva, la integración social y la convivencia cultural.

áreas de consumo básico y secundario

local

espacios comunitarios básicos de salud, recreación, educación y comercio.

Para la población futura (8340) y a partir de un análisis del desarrollo de la población actual, se considera que dicho equipamiento satisficere la necesidad futura en este renglón.

de enlace

secundaria

espacios de servicios, recreativos, educativos y socioculturales, intercolonias o área de influencia).

Para la atención de de una población de 25000 habitantes comprendida junto con las dos colonias colindantes, considere para ello tanto los requerimientos de las mismas, como su accesibilidad en términos de distancia.

- corto plazo 1ª etapa
satisfacción déficit actual (dispensario, comedor, juegos infantiles y adolescentes), ampliación y construcción estable de escuelas primaria y secundaria.

- mediano plazo 2ª etapa
dotación equipamiento de enlace (mercado, preprimaria, estancia infantil y centro social).

- largo plazo 3ª etapa
conclusión dotación equipamiento de enlace (plaza cívica, campo deportivo y parque)

- utilización de técnicas y materiales constructivos económicos, sencillos y rápidos de construir.

- participación de la gente en su construcción, mantenimiento y administración. Posibilidad de generar fuentes de trabajo y de participación
- flexibilidad, complementariedad y multiplicidad en el uso de los espacios.

ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
TALLER 1
UNAM

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE SAN BERNABE

NECESIDAD ACTUAL

equipamiento urbano

indispensable local

primaria	5 000 m ²
secundaria	15 000 m ²
dispensario med.	200 m ²
cohasupo	800 m ²
jgos. infantiles	6 000 m ²
	<u>27 000 m²</u>

indispensable área de influencia

guarderia	900 m ²
jardin de niños	2 400 m ²
plaza civica	2 700 m ²
parque público	2 300 m ²
campo deportivo	4 500 m ²
centro social	1 000 m ²
mercado	2 700 m ²
	<u>16 500 m²</u>

VIVIENDA

población total 1987
composición familiar
hipótesis:

	1318 viv.
	- 132 viv.
	1186 viv.
40% bien	474 viv.
	- 114 viv.
	360 viv.
52% regular	617 viv.
8% mal	95 viv.

6 590 habitantes
5 habitantes por familia

faltantes (10% viv. donde habitan más de 2 fam.)
existentes

terminadas
por completar
por mejorar
por reponer

ARQUITECTURA
AUTO GOBIERNO
TALLER 1
UNAM

NECESIDAD FUTURA

suelo

	actual	necesario	por norma, para la pob. actual
vivienda	16.5 ha. (48%)	20.5 ha. (60%)	16.5 ha. (67%)
equipamiento	0.5 ha. (2%)	8.5 ha. (25%)	3.0 ha. (12%)
vialidad	4.5 ha. (13%)	5.0 ha. (15%)	5.0 ha. (21%)
desocupado	12.5 ha. (37%)		
	<u>34.0 ha. (100%)</u>	<u>34.0 ha. (100%)</u>	<u>24.5 ha. (100%)</u>
			+ 2.5 ha. viviendas faltantes
			<u>27.0 ha.</u>

VIVIENDA

a) Considerando áreas por norma para una población de 5000 a 10000 habitantes

34 ha. - 270 = 7.0 ha. \div 200m² (área promedio en terrenos) = 350 viviendas
 350 fams \times 5 hab./fams. = 1750 hab. \div 6590 hab. (1987) = 8340 hab.
Capacidad hipotética en relación al área de la colonia.

b) Considerando la proyección de la población

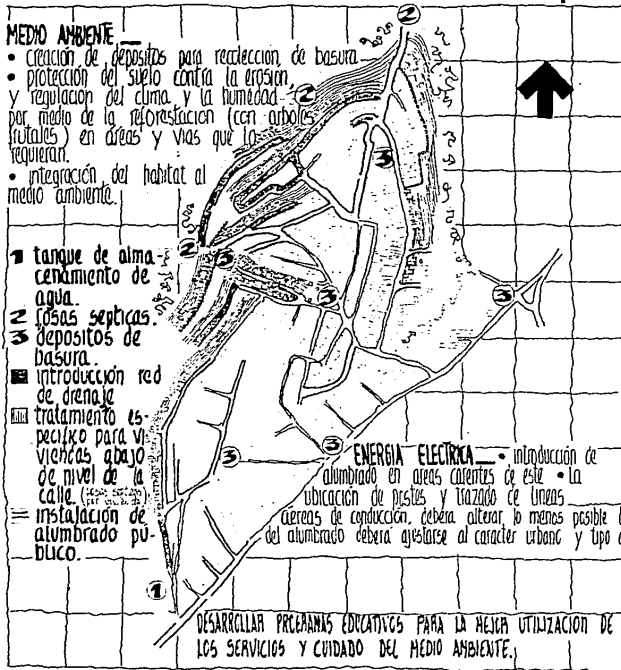
6792 hab. (1988) \div 5 = 1358 vns. - 1336 vns. (1987) = 78 viviendas
 7178 hab. (1994) \div 5 = 1436 vns. - 1358 vns. (1987) = 78 viviendas
 7413 hab. (2000) \div 5 = 1483 vns. - 1436 vns. (1994) = 47 viviendas
total 203 viviendas



MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE SAN BERNABE

PROPUESTAS PARA PROGRAMA 3 y 4 infraestructura y medio ambiente



MEDIO AMBIENTE

- creación de depósitos para recolección de basura
- protección del suelo contra la erosión y regulación del clima y la humedad, por medio de la reforestación (con árboles frutales) en áreas y vías que lo requieran.
- integración del habitat al medio ambiente.

1 tanque de almacenamiento de agua.

2 lasas septicas.

3 depósitos de basura.

4 introducción red de drenaje

5 tratamiento específico para viviendas abajo de nivel de la calle.

6 instalación de alumbrado público.

ENERGIA ELECTRICA... introducción de alumbrado en áreas calientes de este • la ubicación de postes y trazado de líneas

• áreas de conducción, deberá aminorar lo menos posible la calidad visual del paisaje urbano • el diseño del alumbrado deberá ajustarse al carácter urbano y tipo de mobiliario (uso de diferentes intensidad y tipo).

DESARROLLAR PROGRAMAS EDUCATIVOS PARA LA MEJOR UTILIZACION DE LOS SERVICIOS Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE.

Mejoramiento general de las condiciones de la infraestructura, siendo el drenaje prioritario.

AGUA... provisión, planeación e implementación del sistema de distribución y recuperación, necesarios para optimizar el aprovechamiento del líquido, reutilizándolo para uso doméstico, riego, etc. • creación tanque de almacenamiento previendo demanda futura.

DRENAJE... planeación red de drenaje optimizando su eficiencia y reducción del costo (tem. agua y energía etc.) • considerar los niveles de las construcciones, y pendientes del terreno. • áreas septicas individuales o por sectores, interconectadas a redes de drenos mixtos o separadas para reducir problemas de tratamiento de aguas residuales y de mantenimiento. • recuperación sist. de alcantarillado existente, tratamiento aguas desechadas en banquetas. • drenes pluviales superficiales. • aprovechamiento de estas para captación y conducción de agua • creación de terrazas en viviendas que avancen de cualquier sist. de esceso.

ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
TALLER 1
UNAM

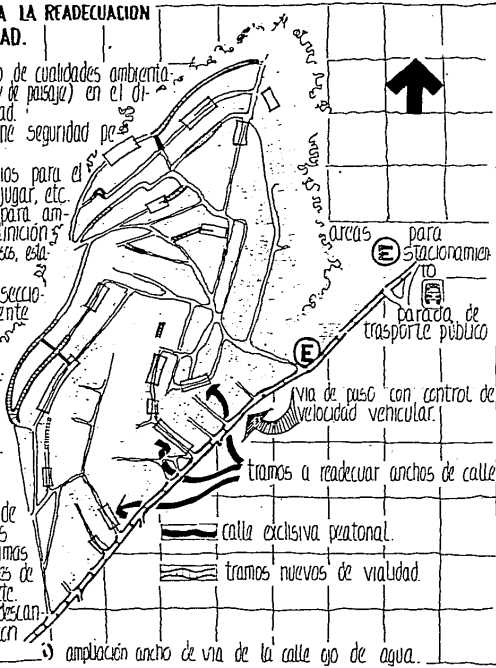
MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE
SAN BERNABE

PRORUESTAS PARA PROGRAMA VIALIDAD ⁵

CRITERIOS PARA LA READECUACION DE LA VIALIDAD.

- a) aprovechamiento de cualidades ambientales (arquitectónicas y de paisaje) en el diseño de la vialidad.
- b) que proporcione seguridad peatonal.
- c) generar espacios para el encuentro, estar, jugar, etc.
- d) forestación para ambientación y definición de espacios (áreas, estacionamiento, etc.)
- e) aliviar intersecciones conflictivamente funcionales.
- f) suavizar pendientes de áreas pronunciadas
- g) uniformar diversos anchos de calles en función de los alineamientos, de las posibilidades de ampliación de las dimensiones mínimas permitidas, niveles de las viviendas etc.
- h) implementar descansos en calles con pendiente.
- i) ampliación ancho de vía de la calle ojo de agua.



• Se le asigna a la vialidad un carácter de uso preferentemente peatonal, por lo que su readequación deberá tener a satisfacción exigencias y/o necesidades de este.

- consolidación, ampliación y conclusión de la estructura vial.
- nivelación y empedrado del total de la misma.
- diseño, ambientación, nomenclatura y mobiliario urbano de acuerdo a sus dimensiones, jerarquía y funcionalidad.
- implementación de áreas para estacionamiento, debidamente ubicadas y suficientes.
- regulación de la velocidad vehicular de la calle ojo de agua.
- equipar parada transporte público (techumbre, bancos, señalización y basura)

La calle _____ espacio de encuentro, relación, juego de articulación de relaciones de vecindad, etc como extensión de la vivienda.

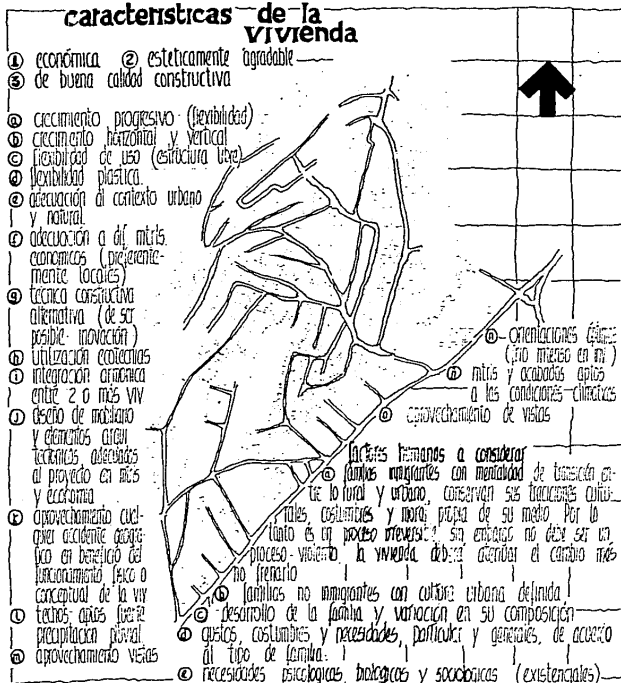
ARQUITECTURA
AUTO GOBIERNO
TALLER 1
UNAM

MAGDALENA
CONTRERAS

LOMAS DE
SAN BERNABE

PROPUESTAS PARA PROGRAMA vivienda

6



Acciones de mejoramiento de viviendas, tanto de calidad como de espacio, y de desarrollo de propuestas para nuevas viviendas que planteen la optimización del suelo y que respondan a las necesidades del lugar y de sus habitantes.

- promover la autogestión en la planeación, producción, distribución e insumos de la vivienda.
- desarrollo propuesta general de vivienda, aislada o en conjunto, en lotes baldíos (según el caso)
- creación de vivienda escalonada en zonas con pendientes pronunciadas, y de 2 niveles máximo en áreas con mínima pendiente.
- promoción de compra de terrenos en forma colectiva
- edificación de vivienda con sistema de autoconstrucción, en el sentido de contribuir al impulso y consolidación orgánica de la comunidad, además de la posibilidad, en cierta forma, de creación de empleo
- solicitar créditos como organización para mejoramiento y construcción de vivienda.
- elaboración manuales de construcción y de instalaciones.
- formación de cooperativas de producción de materiales, como una forma de financiamiento

ARQUITECTURA
AUTOGOBIERNO
TABLIER 1
UNAM

V.12 - PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA

Breve descripción del proyecto.

A partir del diagnóstico de la colonia y en el sentido de plasmar en el proyecto específico los objetivos mencionados, es que se opta por desarrollar una propuesta que contemple la readecuación de vivienda existentes y creación de nueva, una de las áreas del asentamiento cuyas características de desarrollo es inicial. Para tal fin es que se concilie un modelo compuesto de 4 prototipos aplicado a todo lo largo de la calle (eje de composición) adecuándose a cada uno de los terrenos que la comprendan y que incorpora las líneas de trabajo señalados en un principio. El resultado final es: 13 viviendas mejoradas y 29 viviendas nuevas.

Componentes del Modelo.

Prototipo de vivienda.

Se conceptualiza a la vivienda como un célula arquitectónica autosuficiente, es la dimensión esencial que conforma el conjunto habitacional, el espacio donde se desenvuelven las actividades privadas familiares.

El prototipo de vivienda toma en cuenta las diferentes variantes que definen el proyecto (que van desde las características de la familia, los diferentes tipos de lotes, hasta la forma del proceso de edificación de la vivienda que llevan a cabo este tipo de pobladores) para aplicarse según el caso específico. Se manejan 3 tipos de células, 4, 6 y 8 miembros de familia, de 2, 3 y 4 recámaras respectivamente. Cada célula contiene 9 espacios:

Estar-dormir:	Definido como el espacio para la estancia más íntima de la familia. Cumple la doble actividad rescatada como elemento funcional del cuarto redondo, sólo que con dimensiones adecuadas y tomando en cuenta los tiempos en que se dan estas actividades.
Cocinar-comer:	Propio para el desarrollo de éstas actividades y como complemento de la estancia.
Dormir-estudiar:	Destinado para dormir, cuenta con lo necesario para actividades de estudio.
Dormir:	Espacio privado para el reposo de los padres, con dimensiones que responden a un menor uso de este espacio.
Baño:	Area conectada a la cocina para conformar un paquete de servicios.
Estar, terraza o pórtico:	Espacio abierto de transición entre lo privado y semi-privado familiar. Vestíbulo hacia vivienda, articula la circulación y separa otras actividades (estar, jugar, reposar).
Patio:	Articulado a la cocina, es donde se llevan a cabo las actividades de lavado y tendido de ropa y la crianza de pequeñas especies.

Areas verdes:

Superficie que no solo permite la iluminación al interior de la vivienda sino también sirve como paisaje urbano, creando barreras visuales, sombras, colores y texturas; regula la temperatura del ambiente durante el transcurso del día y de las diferentes épocas del año incidiendo en el microclima del lugar, y a la vez para el cultivo de hortalizas y árboles frutales.

Acceso:

Espacio de transición entre los conectores y las células.

Conectores.

Son las vías internas de la colonia, que articulan a los módulos y células entre sí. Además de ser líneas de circulación se rescatan como lugares para el encuentro espontáneo entre los habitantes, el juego, celebración de festividades, charlas, asambleas o reuniones, etc. A lo largo de su recorrido se conjuga la composición de los accesos, áreas verdes y demás elementos arquitectónicos para apoyar a que se den las actividades anteriores y una imagen agradable de los conectores.

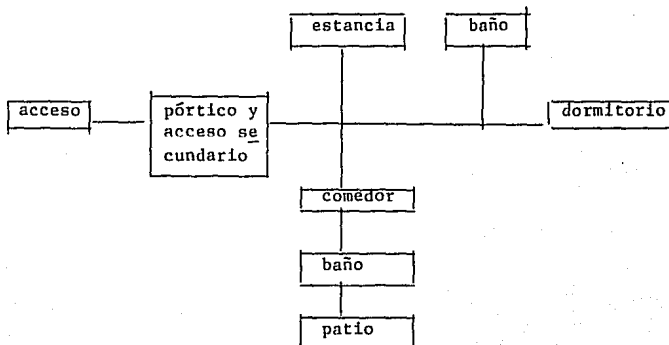
Superficies.

Area social privada:	Estancia	10.00 m ²
	comedor	10.00 m ²
	terrazza-pórtico	6.00 m ²
	sub-total	26.00 m ²

Area privada:	recámara 1	9.00 m ²
	recámara 2	9.00 m ²
	recámara 3	10.00 m ²
	sub-total:	28.00 m ²
Area de servicios:	baño	3.00 m ²
	cocina	5.00 m ²
	patio	6.00 m ²
	sub-total	14.00 m ²
	total	72.00 m ²

Las superficies para la vivienda de 2 y 4 recámaras es de 63 y 81 m² respectivamente.

Diagrama de funcionamiento del prototipo:



Para el manejo flexible del espacio interior (dependiendo de las necesidades y gustos específicos), se concibe una estructura con elementos verticales soportantes (castillos) con muros de carga en el sentido en que trabaja la cubierta prefabricada (vigüeta y bovedilla) para recibir su peso con cimientos de piedra braza y de concreto en los casos que la topografía del terreno lo exige en cortes de conjunto y fachadas de conjunto.

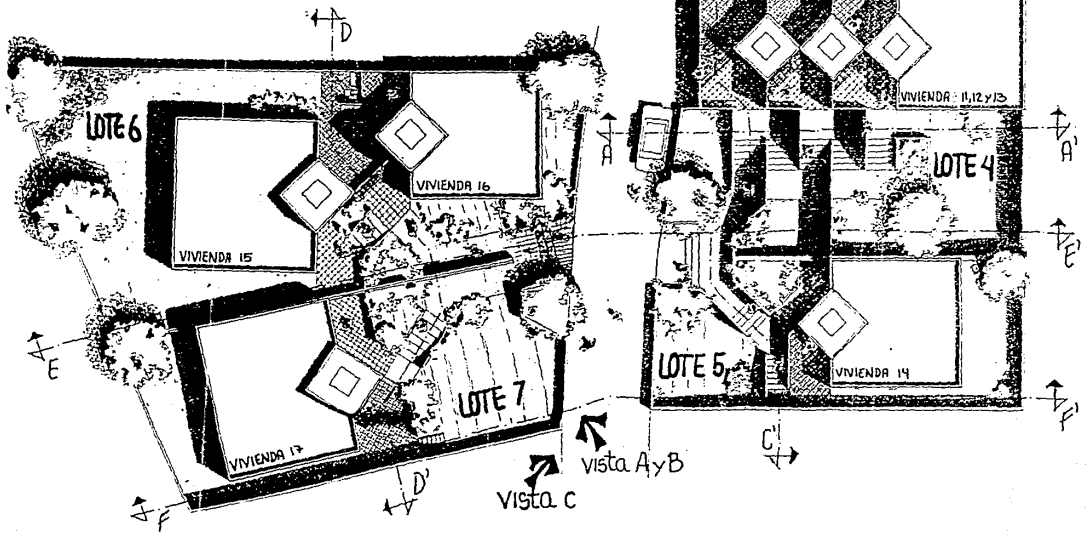
Los lados donde no descarga la cubierta su peso, los cimientos son rigidizados con cadenas de liga. Los muros que no cumplen la función de soporte se aprovechan para regular la temperatura mediante estructuras metálicas con malla de gallinero, rellenos con materiales térmicos y acústicos, aplanados con mezcla de cal y arena.

La flexibilidad se complementa con muros divisorios interiores y disponiendo los muebles de tal manera que estos definan los diferentes espacios y distribución de los mismos.

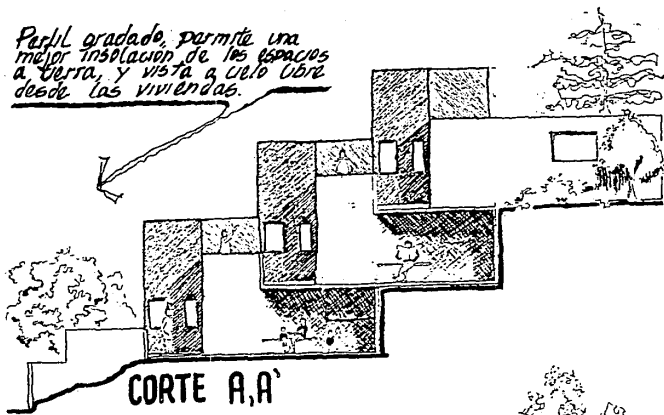
El bloque de servicios se une al resto de la estructura con cadenas de liga, y muros de tabique para ayudar a soportar las cargas que en esa área se reciben del epso del tinaco. Entre el baño y la cocina se utiliza un muro ducto para aflojar las instalaciones.

PLANTA DE CONJUNTO

modulo de vecindad

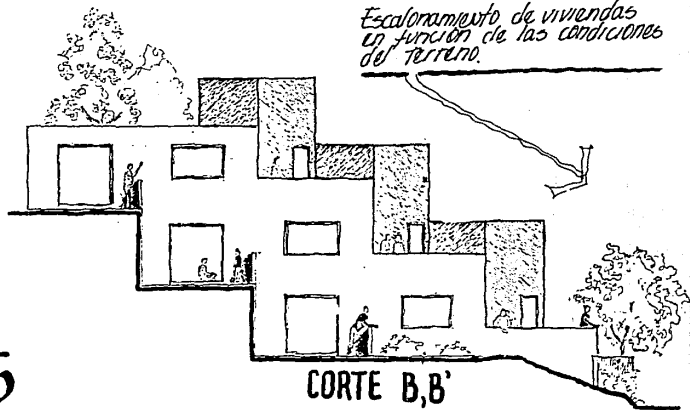


Perfil gradado, permite una mejor insólación de los espacios a tierra, y vista a cielo libre desde las viviendas.



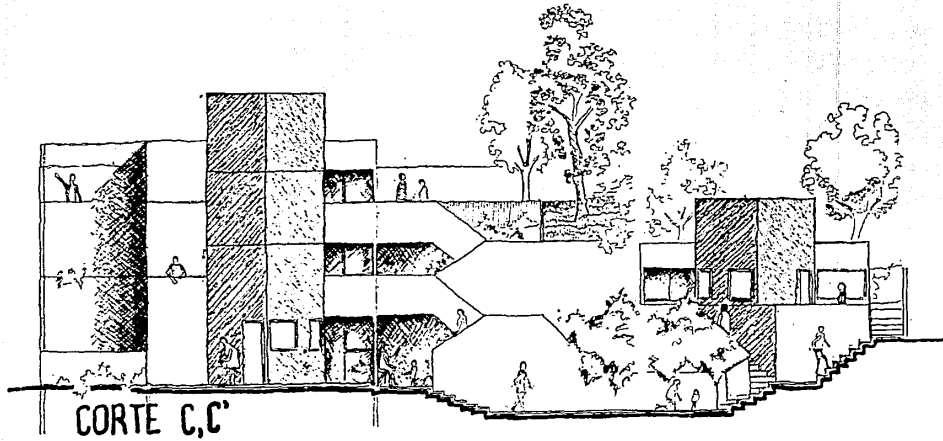
CORTE A, A'

Escalonamiento de viviendas en función de las condiciones del terreno.

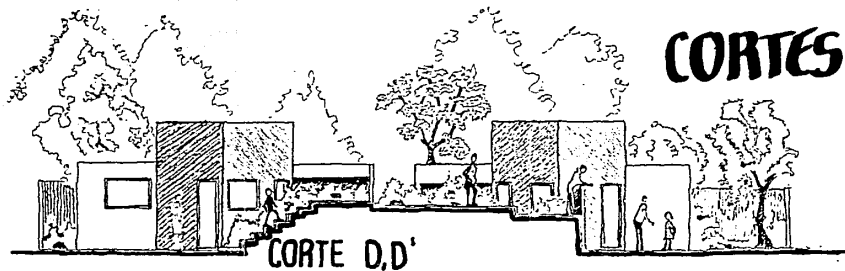


CORTE B, B'

CORTES-FACHADAS

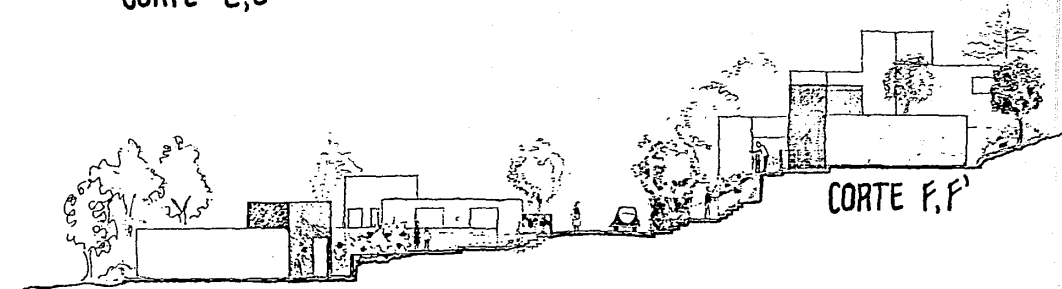
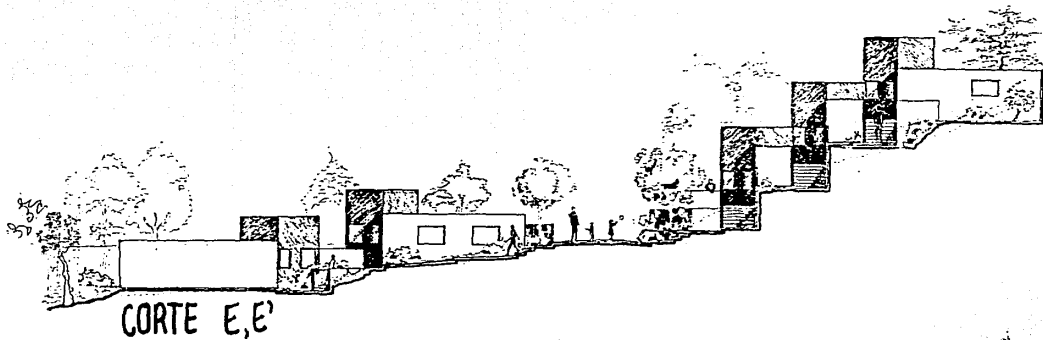


CORTE C,C'

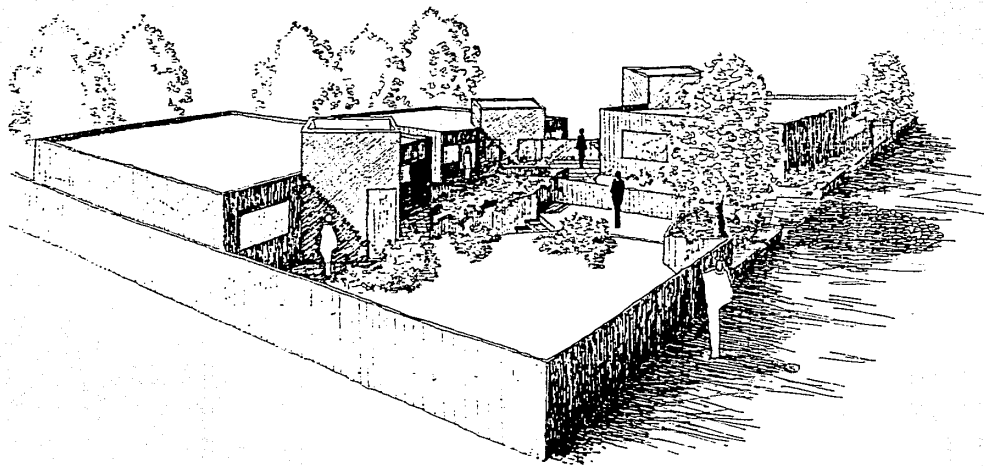


CORTES-FACHADAS

CORTE D,D'

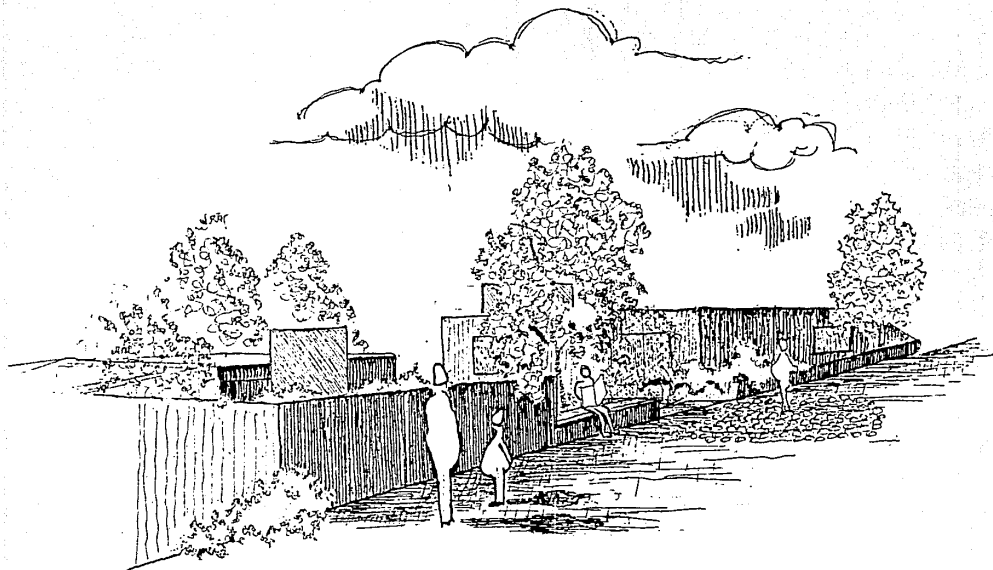


CORTES-FACHADAS



viviendas 15,16 y 17

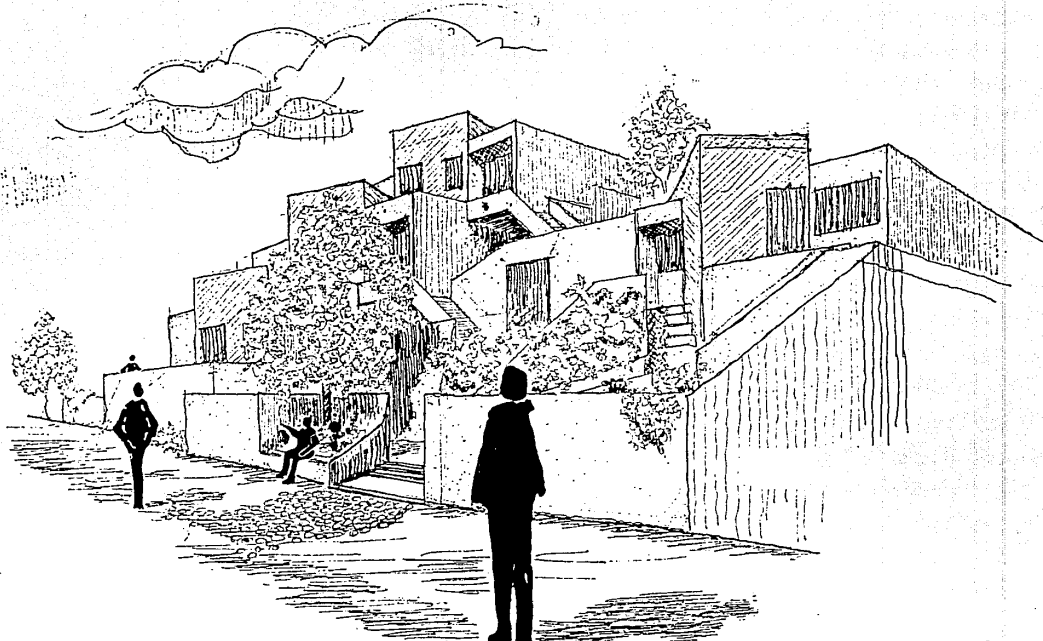
VISTA a



viviendas 15, 16 y 17

VISTA b

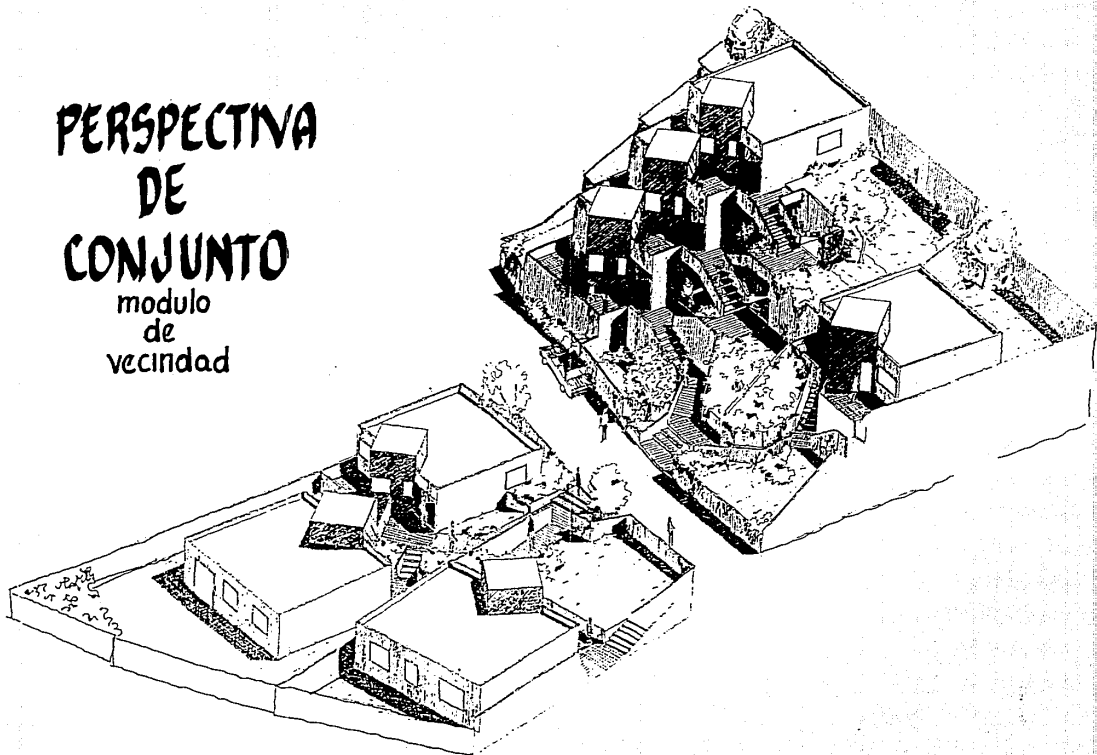
ARQUITECTURA Y URBANISMO

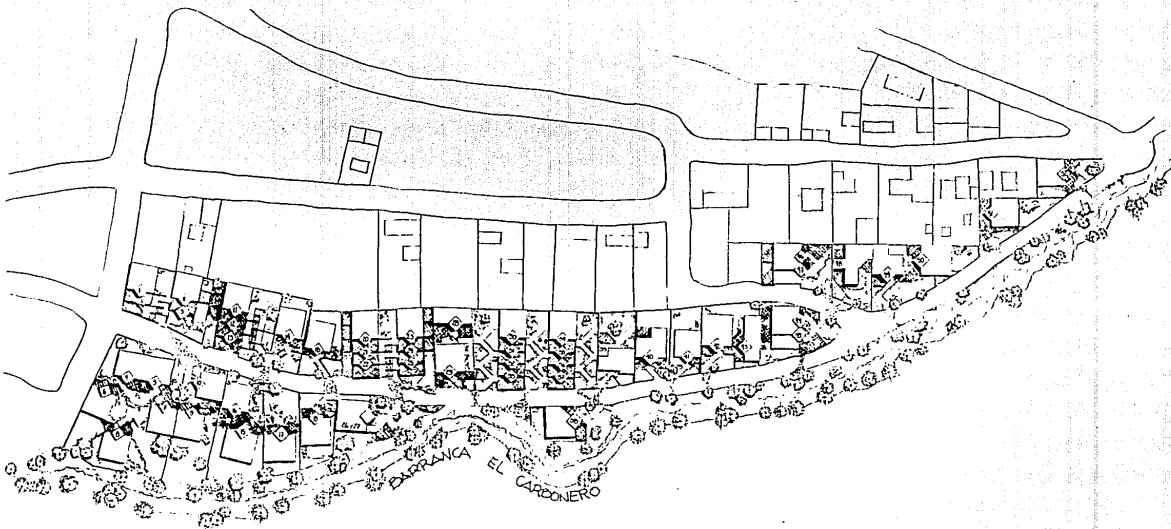


viviendas 11,12,13 y 14

VISTA C

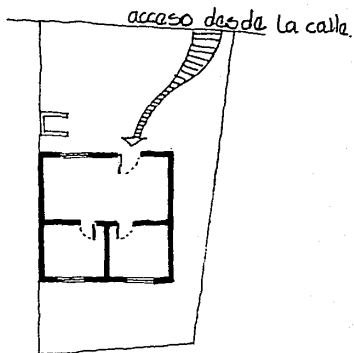
**PERSPECTIVA
DE
CONJUNTO**
modulo
de
vecindad





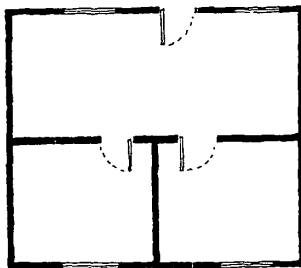
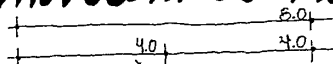
CONECTOR VECINAL

Viviendas: nuevas 52
remodeladas 14
total 66



ESTADO ACTUAL

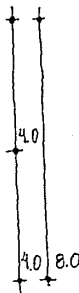
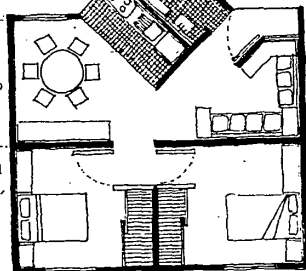
PROPUESTA DE MEJORAMIENTO



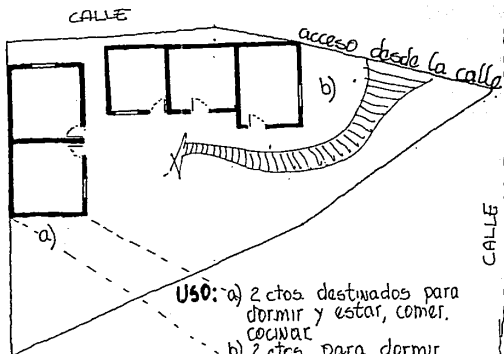
Uso:
estancia, comedor y cocina en un solo espacio y 2 cuartos utilizados como recamaras.

Construcción:
cimentos de piedra de 70 cms. de base, muros de carga y losa de concreto.

Usuarios:
2 adultos y 1 menor



VIVIENDA 19 lote 9



USO: a) 2 cts. destinados para dormir y estar, comer, cocinar

b) 2 cts. para dormir y otro para comer-cocinar.

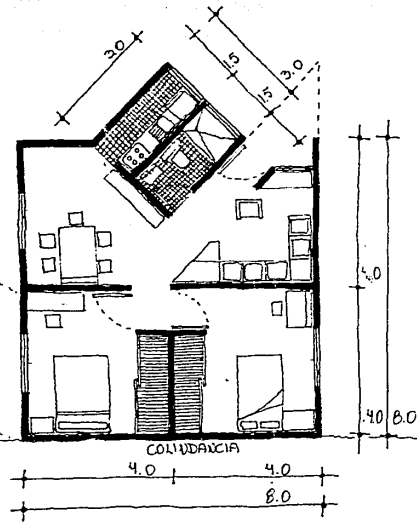
construcción:

a) construcción permanente. cimientos de piedra de 60 cms. de base, muros de tabique y losa de concreto de 10 cms. de espesor.

b) construcción inestable sin cimientos y cubierta de lamina de asbesto.

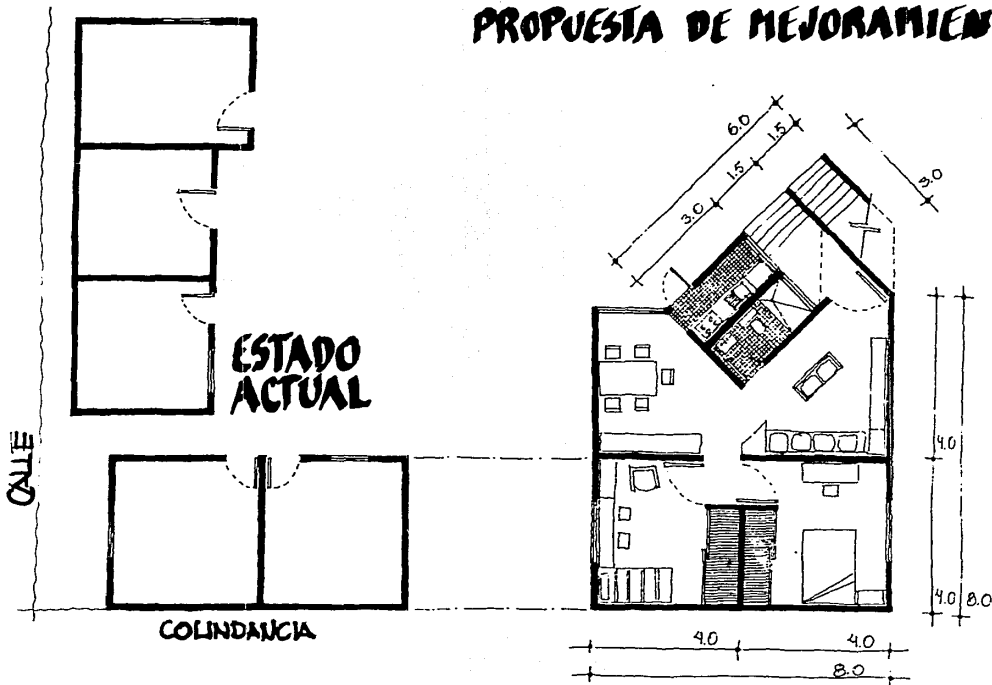
USUARIOS:

2 familias compuestas por 3 y 4 integrantes
 a) 3 adultos b) 2 adultos y un menor.



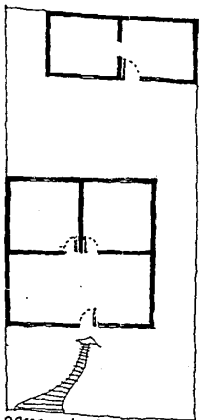
VIVIENDA 26 lote 11

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO



VIVIENDA 27 lote 11

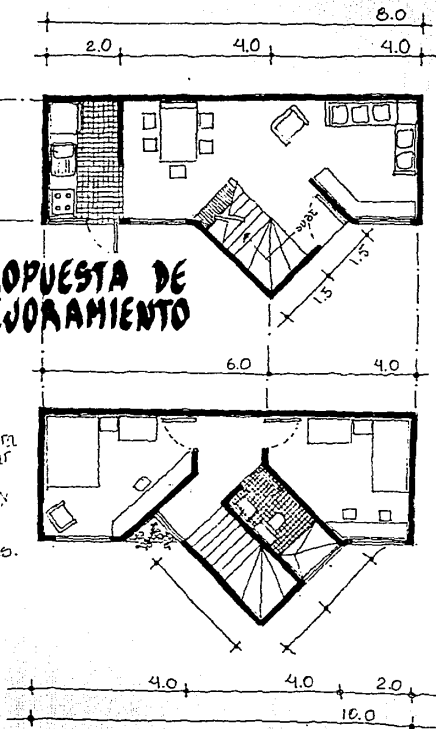
ESTADO ACTUAL



acceso desde la calle

Uso:
2 espacios destinados para
dormir y comer-cocinar
Construcción:
Institable en concreto y
laminas de asbesto.
Usuarios:
2 adultos y 2 menores.

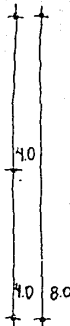
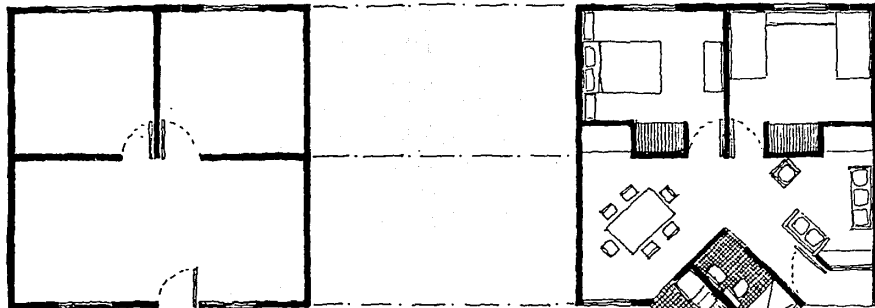
PROPUESTA DE MEJORAMIENTO



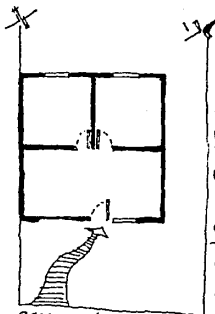
lote 12

VIVIENDA 28

ESTADO ACTUAL



PROPUESTA DE MEJORAMIENTO



acceso desde la calle

USO:
Un espacio amplio para
estar, comer y cocinar.
y 2 cjos como recamaras

CONSTRUCCION:
cimientos de piedra de
50 cms. de base, muros
de tabique y como cubier-
ta lamina de asbesto.

USUARIOS:
2 adultos y 2 menores.

lote 12

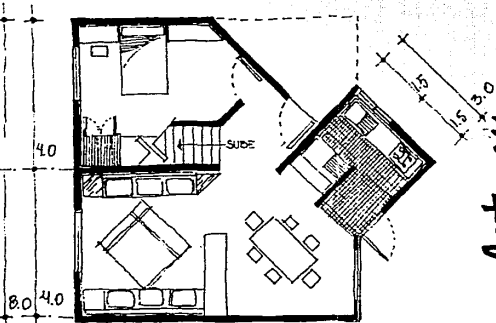
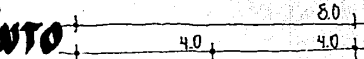
VIVIENDA 29

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

ESTADO ACTUAL

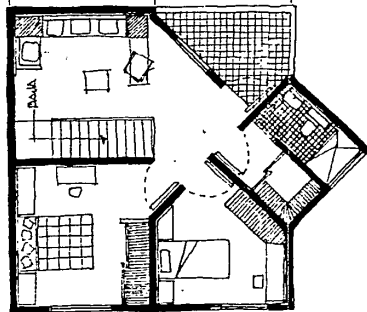
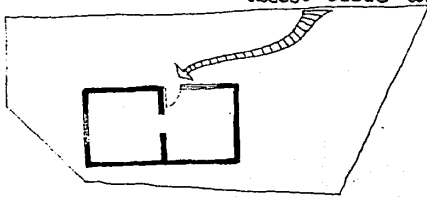


planta baja



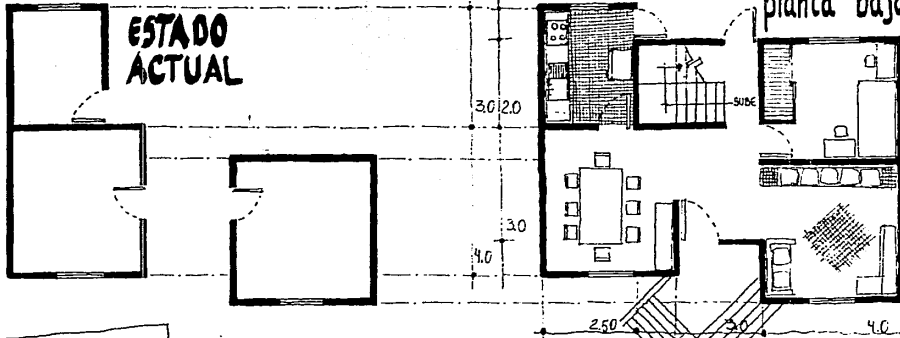
- USO:** 2 cuartos destinados uno solo para dormir y el otro para estar, comer y cocinar.
- CONSTRUCCION:** cimientos de piedra brava de 16 cms. de base, muros de tabiqua y losa de concreto de 10 cms. de espesor.
- USUARIOS:** 2 adultos y 3 menores.
- acceso desde la calle.

primer piso



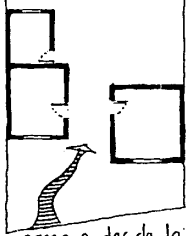
VIVIENDA 38 lote 14

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO planta baja



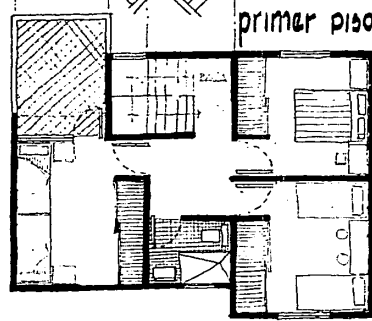
4.0
4.0
2.00

UBICACION
DENTRO DEL
TERRENO.



acceso desde la calle

USO:
2 etos. recintos y
uno utilizado como
cocina.
CONSTRUCCION:
cimentos de manpostera
de 27cm. de base, muros
de carga y losa de concreto
de 10 cms. de espesor
USUARIOS:
8, 2 adultos y 6 menores

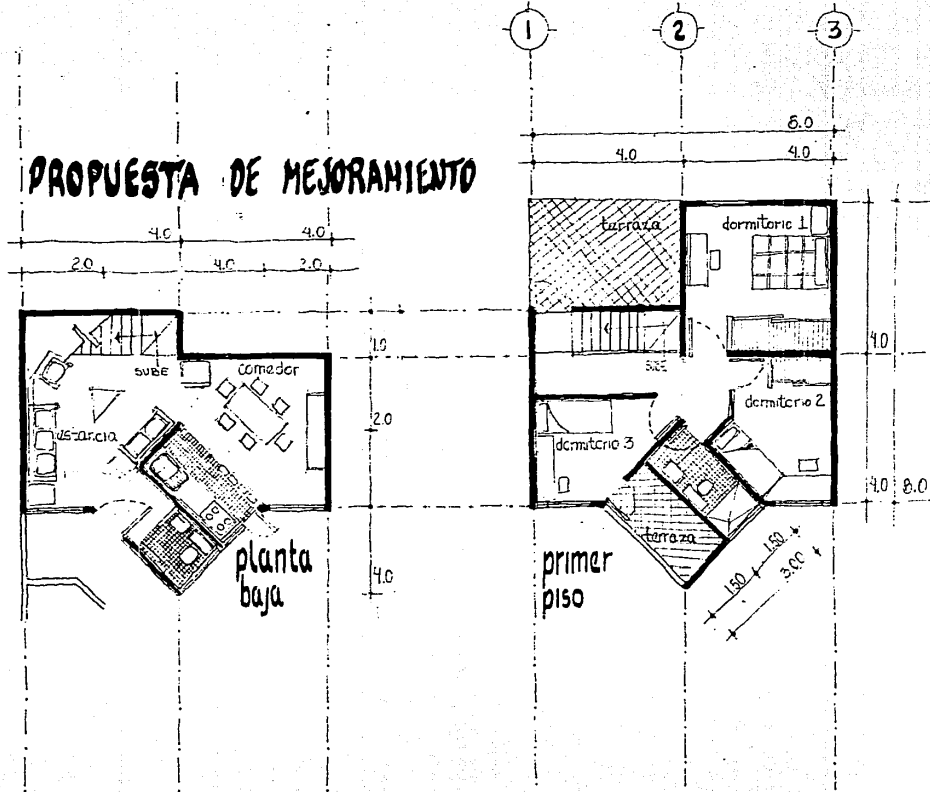


4.0 2.0 4.0

lote 15

VIVIENDA 39

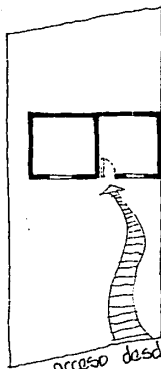
PROPUESTA DE MEJORAMIENTO



VIVIENDA 40 lote 16



ESTADO ACTUAL

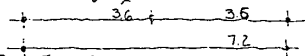
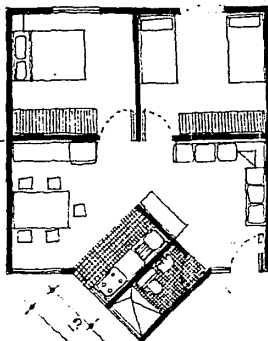


acceso desde la calle

USO:
 bloque de 2 etos. destinado
 uno como recamara y el
 otro para comer-cocinar.

CONSTRUCCION:
 cimientos de piedra de
 50 cms. de base, muros
 de tabique y lamina de
 asbesto.

USUARIOS:
 2 adultos y 2 menores.

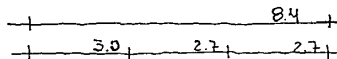


**PROPUESTA
 DE
 MEJORAMIENTO**



LOT 17
41
VIVIENDA

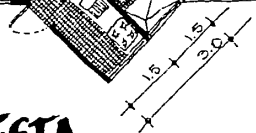
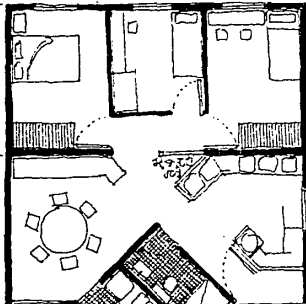
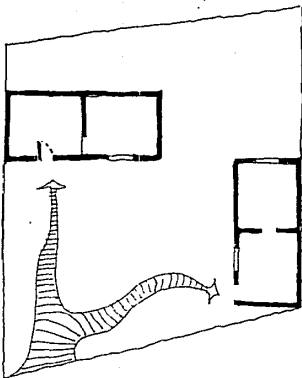
ESTADO ACTUAL



USO:
cocinar, comer y dormir

CONSTRUCCIÓN:
cemento de mampostera
de 60 cms. de base, muros
de tabique pegados con
mezcla pobre en cemento
y lamina de asbesto

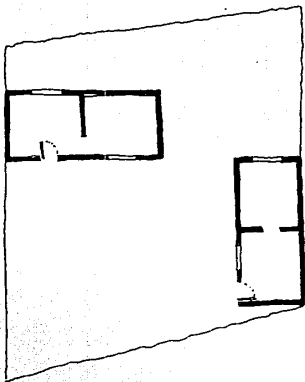
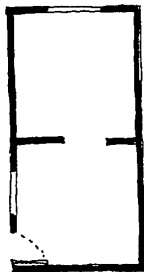
USUARIOS:
2 adultos y 3 menores.



PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

lote 18
VIVIENDA 42

**ESTADO
ACTUAL**



Uso:

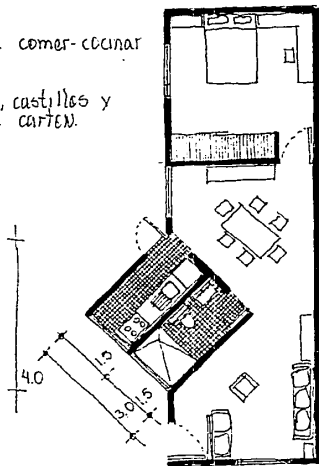
2 cuartos destinados para comer-cocinar
y como recámara.

construcción:

inestable, sin cimientos, castillos y
cubierta de lamina de carton.

usuarios:

2 adultos.



**PROPUESTA
DE
MEJORAMIENTO**

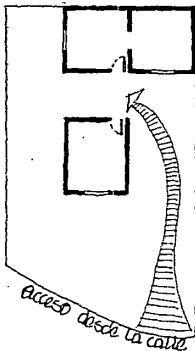


lote 18

VIVIENDA 43



ESTADO ACTUAL

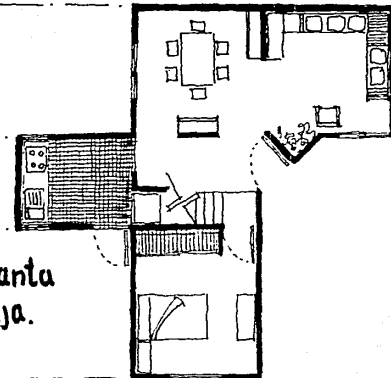


Uso:
2 espacios para dormir y
uno más para comer-cocinar.

Construcción:
de cimientos de piedra de
70 cms. de base, muros
de tabique y losa de
concreto de 10 cms. de
espesor.

Usuarios:
familia compuesta por
3 adultos y 2 menores.

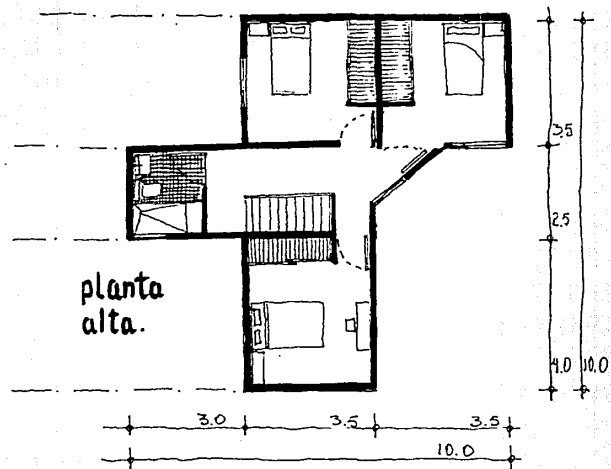
planta
baja.



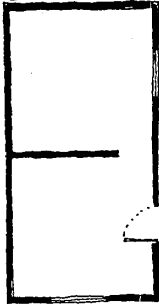
**PROPUESTA
DE
MEJORAMIENTO**

lota 21

VIVIENDA 78



ESTADO ACTUAL



Uso:

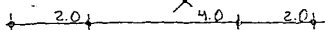
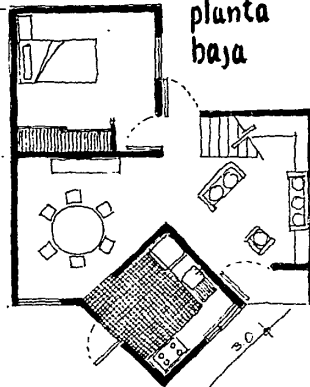
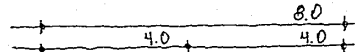
2 ctos. utilizados como recamara y comedor-cocina.

construcción:

uno de los cuartos con cemento de piedra y el otro careciendo de esta. Muros de tabique y da cubierta lamina de asbesto.

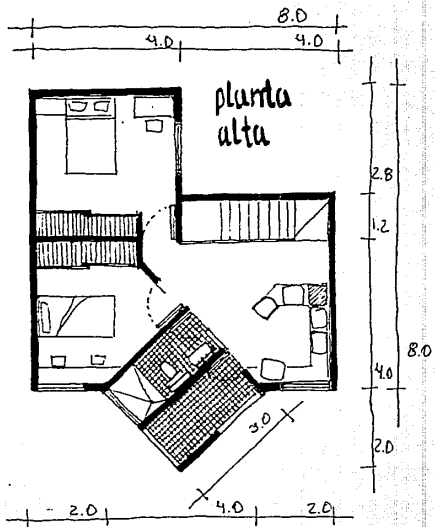
usuarios:

2 adultos y 3 menores.



PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

VIVIENDA 49 lote 22



V.13. LA TECNICA

CARGAS

$$\begin{aligned} \text{CONCRETO } f'_c &= 200 \text{ kg/cm}^2 \\ \text{ACEPO } f_s &= 2400 \text{ kg/cm}^2 \\ f_y &= 4200 \text{ kg/cm}^2 \end{aligned}$$

1- CON LOSA DE CONCRETO ARMADO

$$\begin{aligned} \text{LOSA } 12 \text{ CM. } 1 \text{ M} \times 1 \text{ M.} \times 12 \text{ CM.} \times 2400 &= 290 \text{ KG.} \\ \text{ENLADELLADO} & 15 \text{ KG.} \\ \text{MORTERO} & 15 \text{ KG.} \\ \text{PLAFÓN DE YESO } 1 \text{ M} \times 1 \text{ M} \times 0.02 \times 1500 &= 30 \text{ KG.} \\ \text{CARGA VIVA} & 100 \text{ KG.} \\ & 480 \text{ KG.} \end{aligned}$$

$$\text{TOMAREMOS } W = 500 \text{ KG./M}^2$$

SIMPLEMENTE APOYADA: $W = 250 \text{ KG. EN CADA SENTIDO}$

$$\text{MOMENTO FLEXIONANTE: } M = \frac{250 \times 7^2}{8} = 164 \text{ KG.}$$

$$\begin{aligned} \text{PERALTE: } d &= \sqrt{\frac{165400}{15 \times 100}} \text{ KG.} = 10.5 \text{ CM.} \\ \text{RECUBRIMIENTO} &= 1.5 \text{ CM.} \\ \text{ESPESES LOSA} &= 12 \text{ CM.} \end{aligned}$$

AREA DE ACEPO:

$$A_s = \frac{M}{f_s d} = \frac{165400}{2100 \times 0.97 \times 12} = 7.55 \text{ CM}^2$$

CON VARILLAS $\# 2$: 10.6 VARILLAS/M.

1 VARILLA $\phi 3/8$ @ 9 CM.

CON VARILLAS $1/2$: 7.55 = 5.94 VARILLAS/M.

1 VARILLA $\phi 1/2$ @ 17 CM.

2- LOSA CON VIQUETA Y BOVEDILLA

$$\begin{aligned} \text{AREA TRIANGULAR: } 3.5 \times 7 &= 24.5 \text{ M}^2 \\ \text{PESO LOSA: } 400 \text{ K/M}^2 \\ \text{CARGA HACIA CADA EXTREMO: } 24.5 \times 400 &= 9800 \text{ KG.} \\ \text{CARGA POR METRO: } 9800 \div 7 &= 1400 \text{ KG/M} \\ \text{MUROS: } 1 \text{ M.} \times 2.40 \text{ M.} \times 250 \text{ KG.} &= 600 \text{ KG/M} \\ \text{CIMENTACIÓN: } + 15\% & \\ & (+ 25\% \text{ SI ES DE PIEDRA}) \end{aligned}$$

$$W = 2300 \text{ KG/M}$$

RESISTENCIA DEL TERRENO: 5 T/M^2

$$\text{ANCHO DE ZAPATA CORREIDA: } 0 = \frac{2300}{5000} = \frac{46 \text{ CM.}}{50 \text{ CM.}}$$

MOMENTO FLEXIONANTE ZAPATA:

$$M = \frac{P \cdot L^2}{2} = \frac{2300 \times 25^2}{2} = 71.375 \text{ KG.}$$

$$\text{PERALTE NIETA: } \frac{2000 \text{ KG.}}{0.5 \text{ M}} = 4000 \text{ KG/M}$$

$$\text{PERALTE ZAPATA: } d = \sqrt{\frac{71375}{15 \times 100}} = 3 \text{ CM.}$$

SE MODIFICARA A 10 CM. (+ 7 DE RECUBRIMIENTO)

CALCULO ESTRUCTURAL

Viviendas 11, 12 y 13

$$A_s = \frac{8938}{2100 \times 87 \times 10} = 0.5 \text{ CM}^2$$

∴ ARMADO MÍNIMO: 1 VARILLA ϕ 5/16" @ 20

CARGA EN EJE:

PESO DEL MURO: 600 Kg./M.

CIMIENTO: ANCHO $\frac{600 \text{ Kg./M.}}{5000} = 0.12 \text{ CM.}$

∴ BASTA LA CADENA DE 20 CM. DE "BASE

MOMENTO: (SE CONSIDERA SEMIEMPOTREADA)

$$W = 6 \text{ T./M.}$$

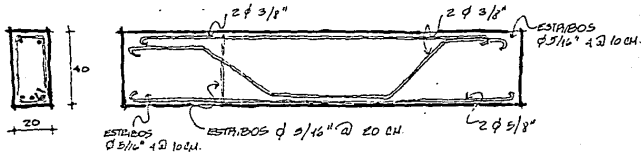
$$M = \frac{0.6 \times 7^2}{10} = 2.94 \text{ T./M}$$

$$d = \sqrt{\frac{294000}{15 \times 20}} = 31 \text{ CM.}$$

∴ SE PONDRÁ CADENA BAJO EL MURO, DE 20 X 40 CM., LA CUAL SERVIRÁ COMO TRABE DE LIGA Y A SU VEZ SOPORTARÁ EL PESO RELATIVAMENTE LIGERO DEL MURO.

$$\text{ÁREA DE ACERO: } A_s = \frac{294000}{2100 \times 0.87 \times 36} = 4.47 \text{ CM}^2$$

2 VARILLAS ϕ 3/8" + 2 ϕ 3/8"
(3.98 CM² + 2.54 CM²)



EL CIMIENTO B RECIBE EXACTAMENTE EL DOBLE DE CARGA QUE EL CIMIENTO A, ESTO ES, $W = 4600 \text{ Kg./M.}$ (INCLUYENDO CIMENTACIÓN).

$$\text{ANCHO DEL CIMIENTO B: } a = \frac{4600 \text{ Kg./M.}}{5000 \text{ TON/M}^2 \times 1.00 \text{ M.}} = 92 \text{ CM.}$$

MOMENTO FLEXIONANTE ZAPATA: REACCIÓN NETA X X
REACCIÓN NETA = $\frac{4000 \text{ Kg.}}{1.20 \text{ M.}} = 4000 \text{ Kg./M.}$

$$M = 4000 \times 0.40 = 1600 \text{ Kg.}$$

PERALTE: $d = \sqrt{\frac{160000}{15 \times 100}} = 10.23 \text{ CM.}$ SE MODIFICARÁ A 13 CM.

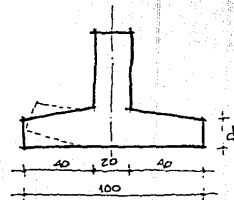
$$\text{ÁREA DE ACERO: } A_s = \frac{160000}{2100 \times 0.87 \times 13} = 6.73 \text{ CM.}$$

CON VARILLAS DE 3/8": $\frac{6.73 \text{ CM.}}{0.71} = 9.47 \text{ VAR./M.}$

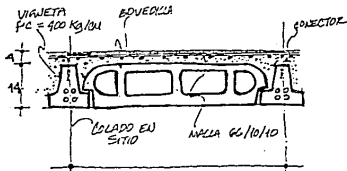
1 VAR. ϕ 3/4" @ 10 CM.

CON VARILLAS DE 1/2": $\frac{6.73}{1.27} = 5.3 \text{ VAR./M.}$

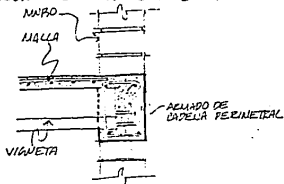
1 VAR. ϕ 1/2" @ 18 CM.



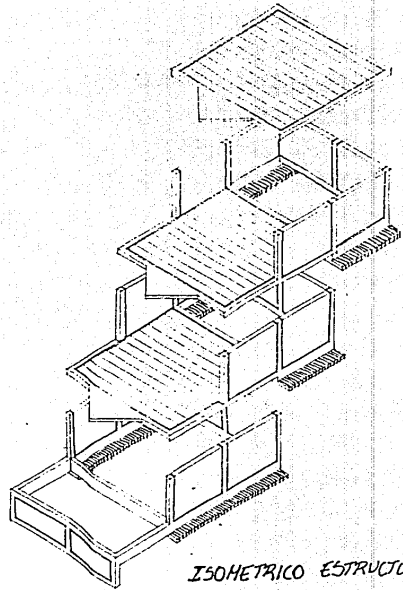
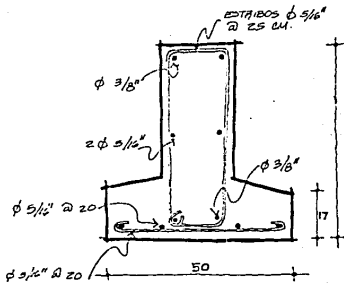
DETALLE DE VIGUETA Y BOVEDILLA:



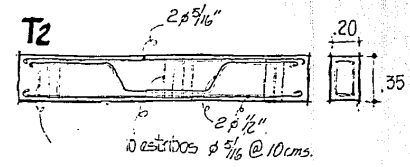
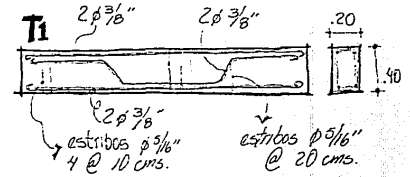
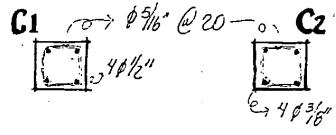
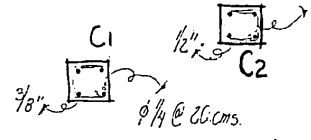
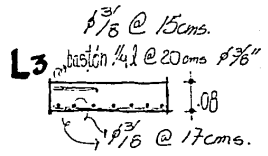
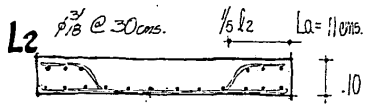
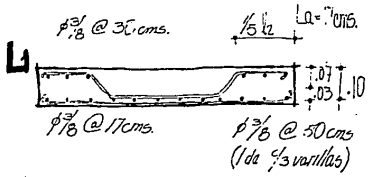
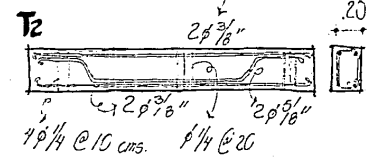
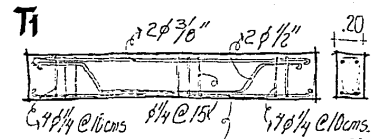
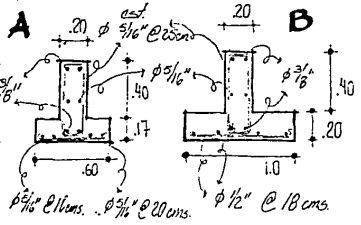
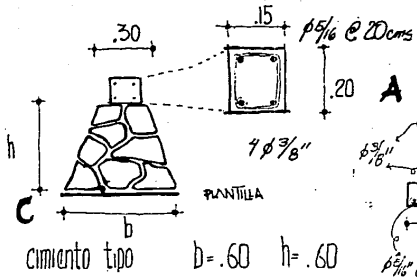
CONEXIÓN A CADENA PERIMETRAL:



DETALLE DE ZAPATA:

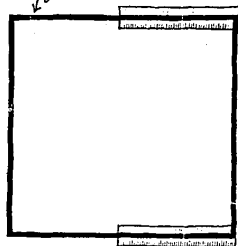


ISOMETRICO ESTRUCTURAL

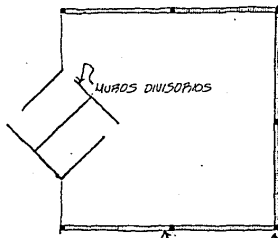


CIMENTOS-TRABES-CASTILLOS

CARGA: TRABE DE LIGA 20 CM X 40 CM.

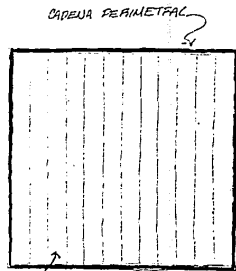


ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO
50 CM DE ANCHO

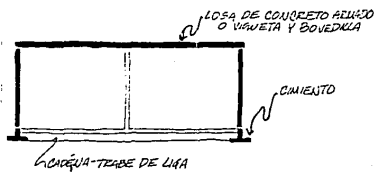


MURO DE TRAVESQUE
(CARRA)

CASTILLO DE CONCRETO
16 CM. X 19 CM.



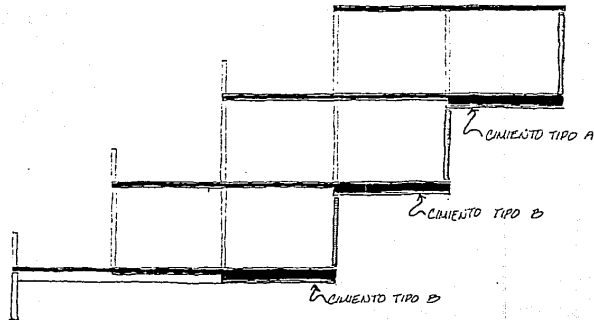
LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA



LOSA DE CONCRETO ARMADO
O VIGUETA Y BOVEDILLA

CONCRETO

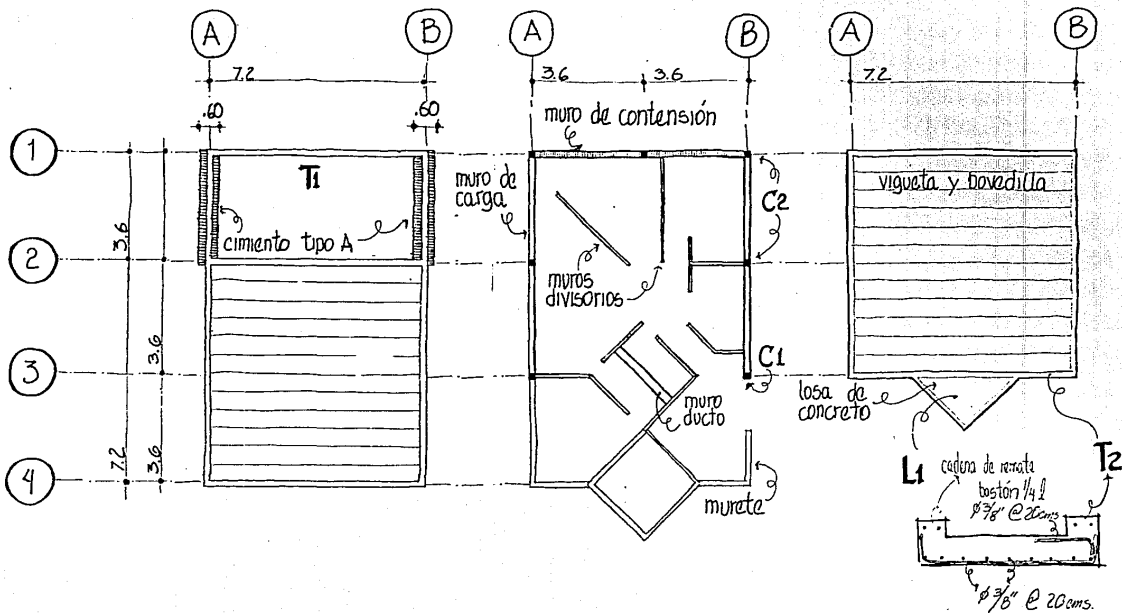
ZAPATA CORRIDA DE LIGA



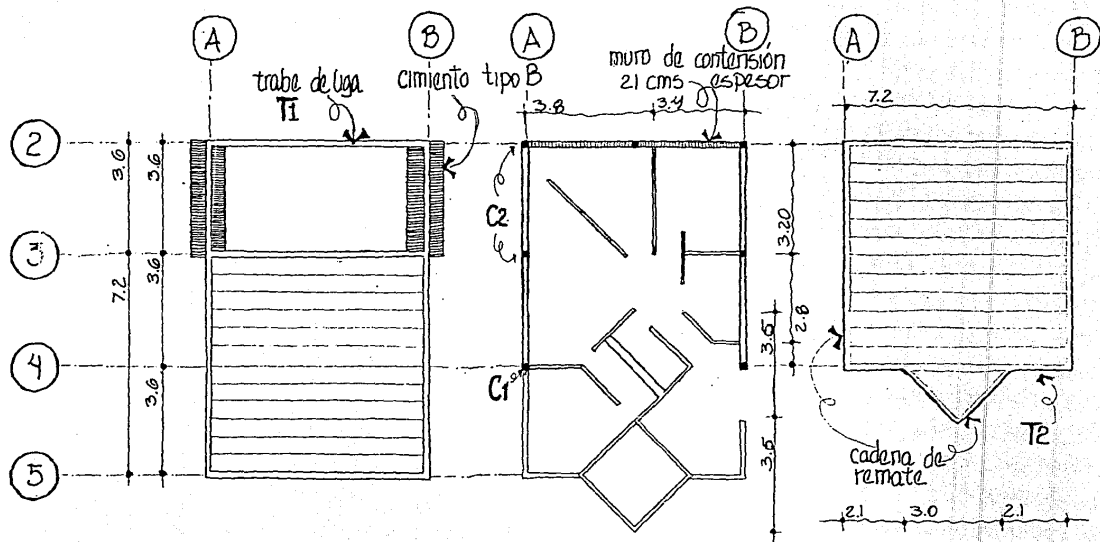
CONCRETO TIPO A

CONCRETO TIPO B

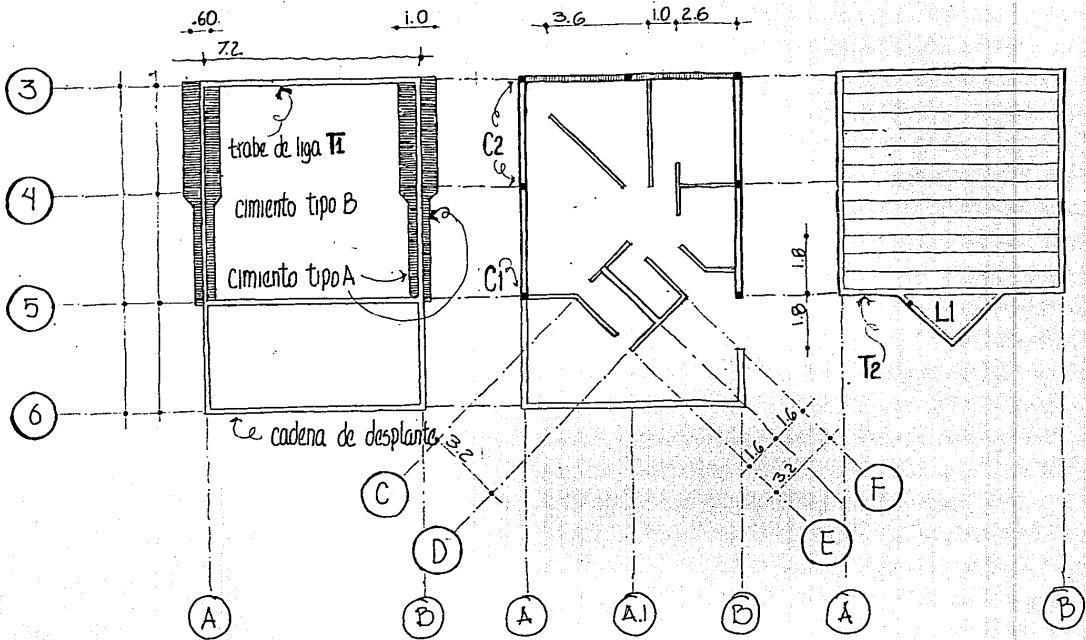
CONCRETO TIPO B



VIVIENDA 11



VIVIENDA 12

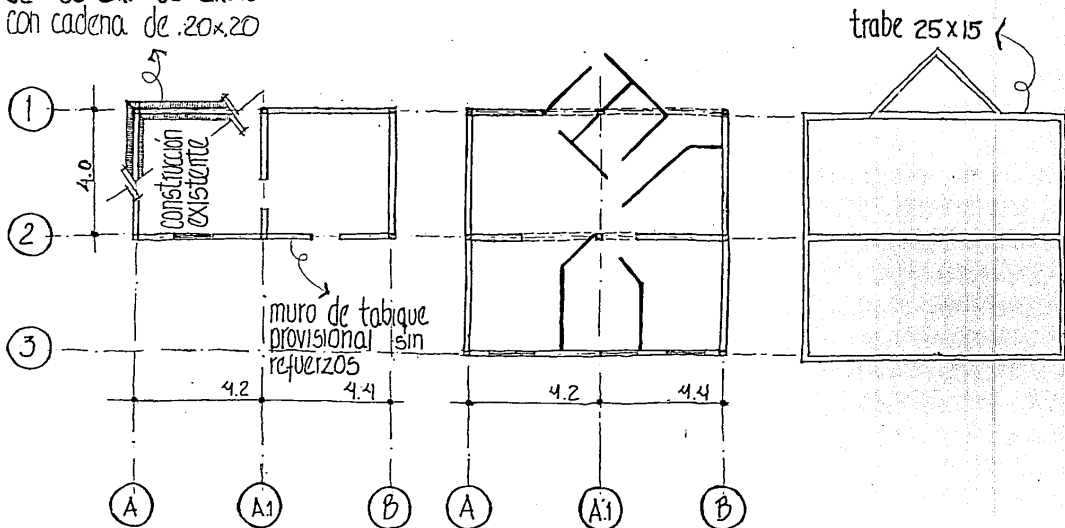


VIVIENDA 13

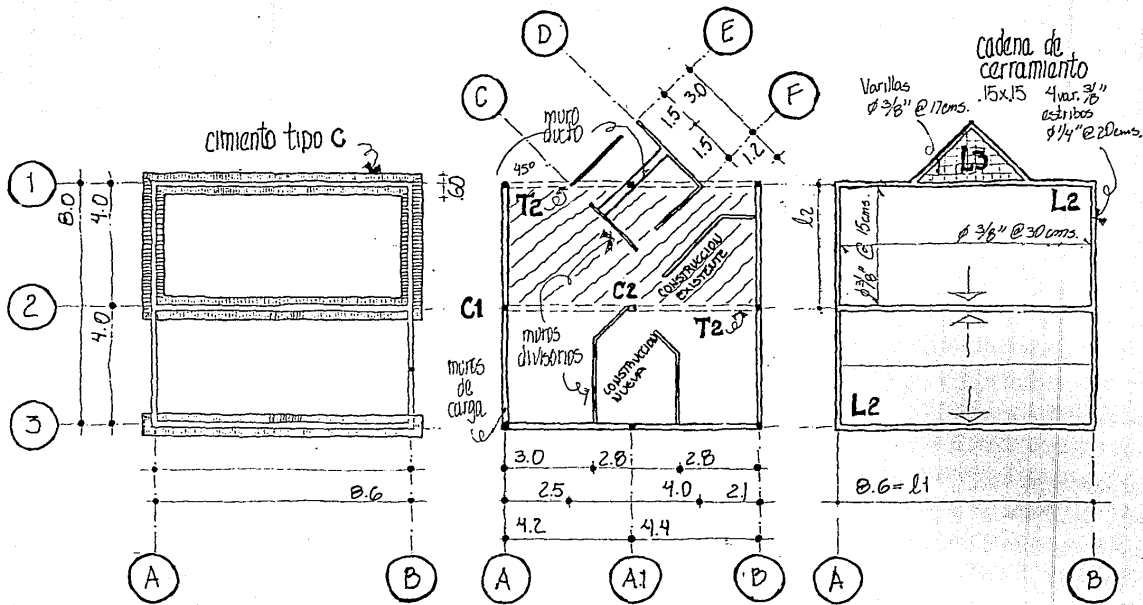
cimiento de piedra
de 60 cm. de ancho
con cadena de .20x.20

De la construcción existente
solo se aprovecha la cimenta-
ción, reedifican muros, casti-
llos, cadenas, trabes y

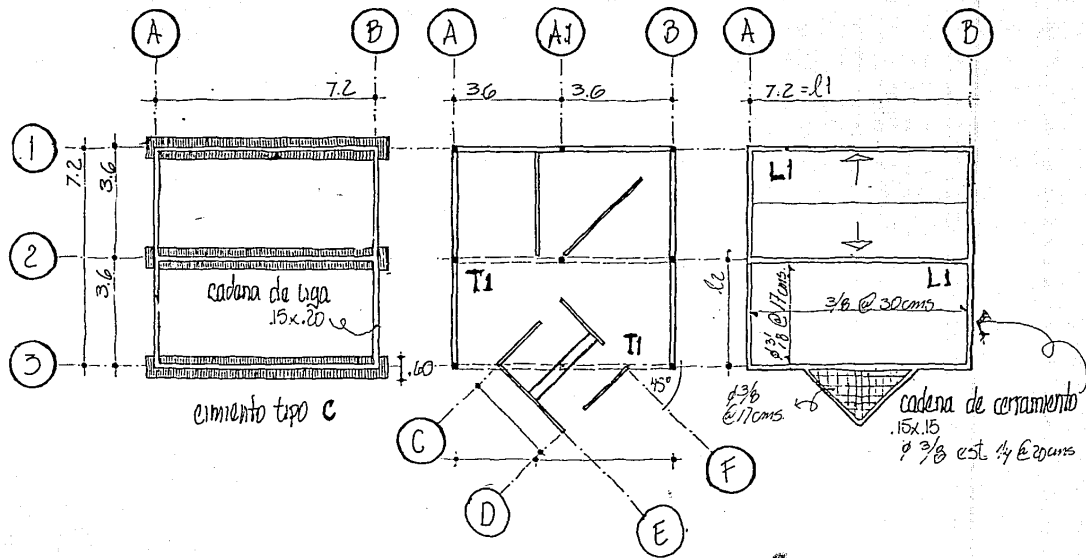
Ampliación y Mejoramiento



VIVIENDA 15

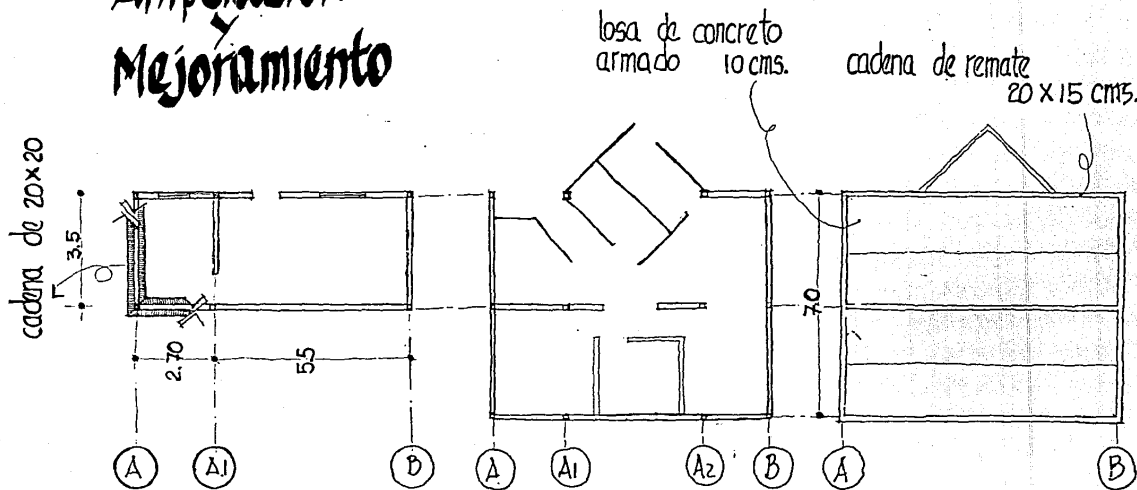


VIVIENDA 15

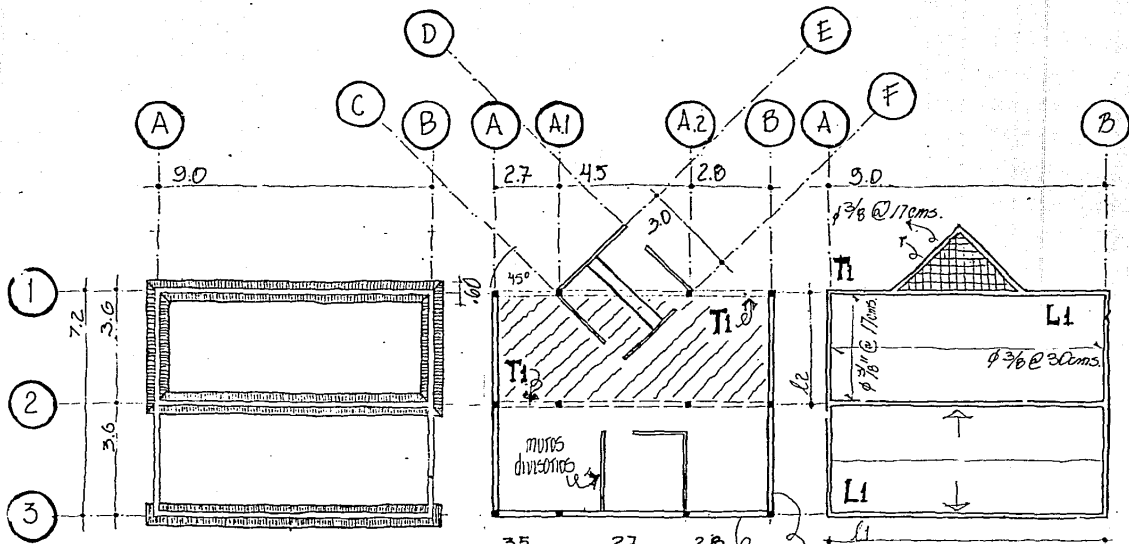


VIVIENDA 16

Ampliación Mejoramiento



VIVIENDA 17



cimiento tipo C
 cadena de
 liga
 .15x.20 4φ3/8
 est. φ1/4 @ 20cms.

muros de
 carga

cadena de cerramiento
 φ3/8 est. 14 @ 20cms.
 .15x.15

VIVIENDA 17

V.14.
INSTALACIONES

SIMBOLOGIA

- TUBERIA ABAJ FIAN
- " AGUA CALIENTE
- Codo Hacia ARRIBA
- Codo Hacia ABAJO
- Codo Hacia ARRIBA
- Codo Hacia ABAJO
- CON DERIVACION AL FRENTE

HIDRAULICA Y

- Flotador
- CALENTADOR
- YE. HIDRAULICA

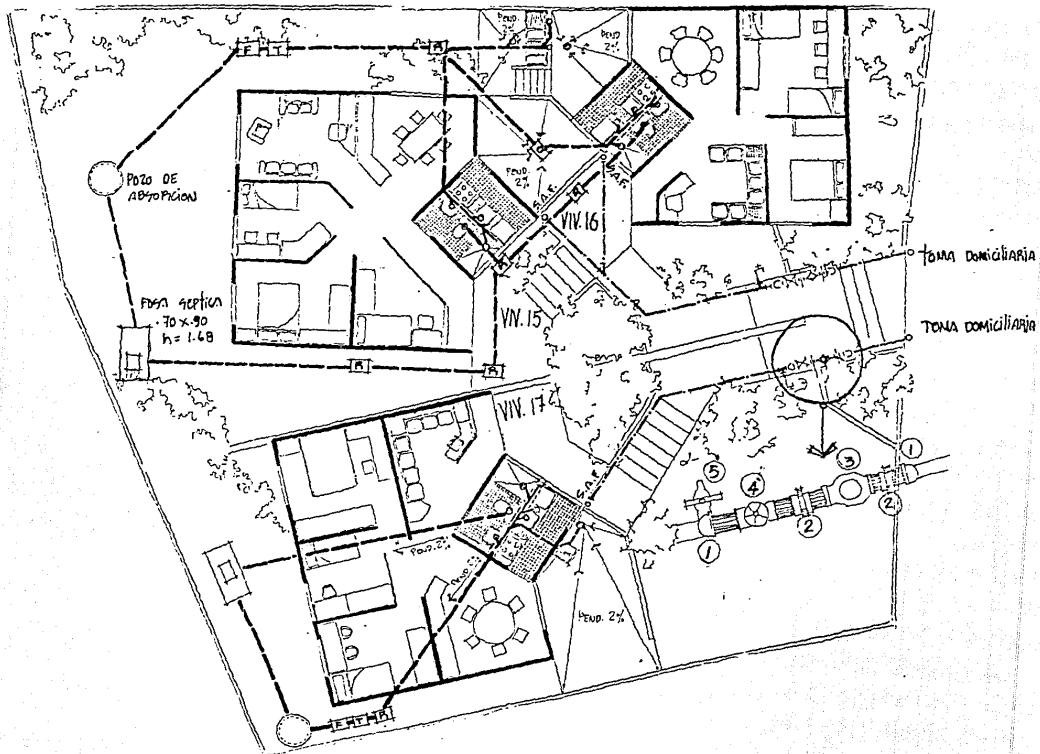
SANITARIA

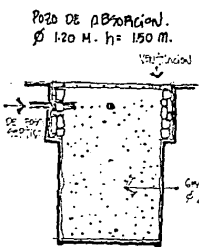
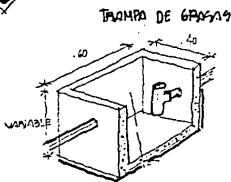
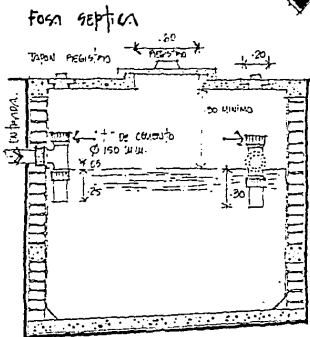
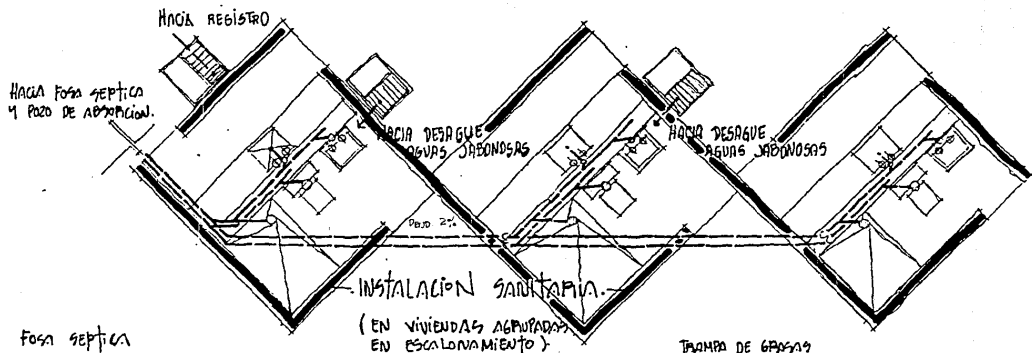
- TUBERIA DE DISEÑO
- YE. SANITARIA
- COLADERA CESTOL
- TUBERIA OCULTA
- REGISTRO 40 x 40 M.
- TRAMPA DE GRASAS
- FILTRO DE AREJA

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

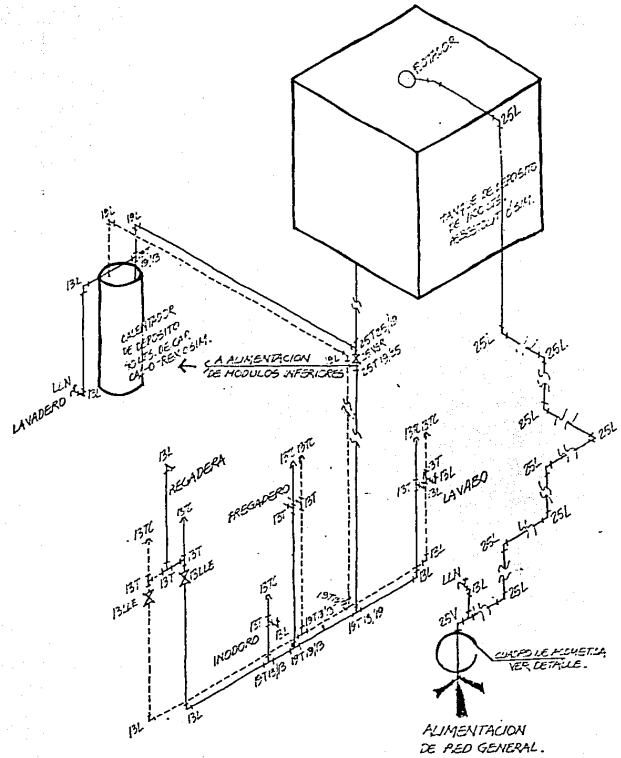
NOTAS:

EL MATERIAL DE LA PIED HIDRAULICA SERA PREFERENTEMENTE DE COBRE TIPO M-40, MIENTRAS QUE LA PIED SANITARIA SE CONSTRUIRA CON: ALBAÑAL DE AREJA-CEMENTO EN TUBERIAS EXTERIORES Y FIERRO FUNDIDO EN LA PIED INTERNA, EN CASO DE CAMBIOS EN EL MATERIAL SUSTITUIDO POR OTRO SIMILAR EN SU CALIDAD.



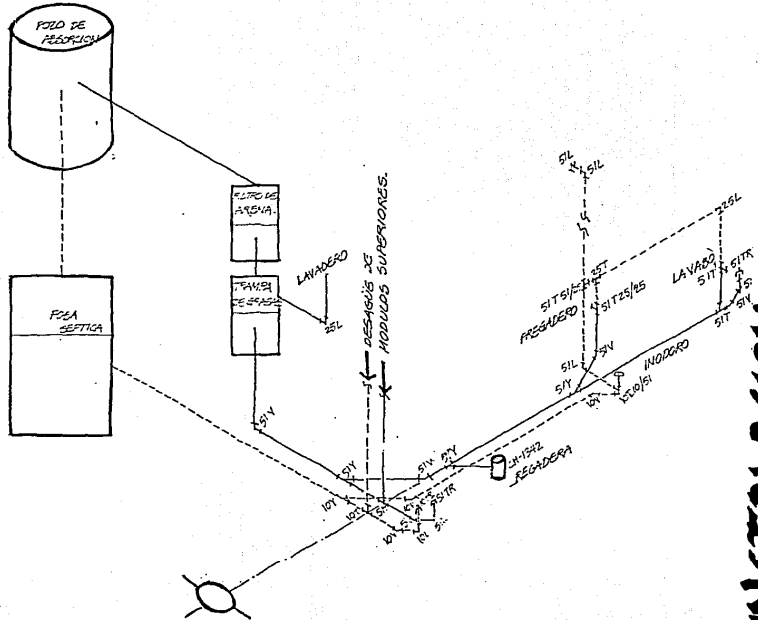


VIVIENDAS 11, 12 y 13



INSTALACION HIDRAULICA

viviendas 11,12 y 13



INSTALACION SANITARIA

viviendas 11,12 y 13

LISTA DE MATERIALES INSTALACION SANITARIA.

SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD	CONCEPTO.
5IV	PZA-	18	CORD 45° FIERRO FUNDIDO Ø 51 MM.
10V	PZA-	12	CORD 45° FIERRO FUNDIDO Ø 102 MM.
5IT	PZA-	3	TEE 51 X 51 X 51 MM FIERRO FUNDIDO.
10T/10/51	PZA-	3	TEE 102 X 102 X 51 MM. FIERRO FUNDIDO.
10T	PZA-	3	TEE 102 X 102 X 102 MM FIERRO FUNDIDO.
51Y	PZA-	12	YEE SENCILLA 51 MM Ø FIERRO FUNDIDO.
10Y	PZA-	3	YEE SENCILLA 102 MM Ø FIERRO FUNDIDO.
20L	PZA-	6	CORD 90° FIERRO GALVANIZADO Ø 31 MM. 25 MM
25T	PZA-	3	TEE 25 X 25 X 25 MM. FIERRO GALVANIZADO
51L	PZA-	9	CORD 90° FIERRO GALVANIZADO Ø 51 MM.
51T 51/25	PZA-	3	TEE REDUCCION 51 X 51 X 25 MM FIERRO GALVANIZADO.
51T 25/25	PZA-	3	TEE REDUCCION 51 X 25 X 25 MM FIERRO GALVANIZADO.
CH-1342	PZA-	3	CAJADERA HELVEX MOD. 1342 Ó SIMILAR.
51 TR.	PZA-	6	TAPON REGISTRO Ø 51 MM. FIERRO FUNDIDO.
10 TR.	PZA-	3	TAPON REGISTRO Ø 102 MM. FIERRO FUNDIDO.

SÍMBOLO	UNIDAD	CANTIDAD	CONCEPTO
13L	PZA.	40	CORD 90° COBRE SOLDABLE Ø 13 MM.
19L	PZA.	9	CORD 90° COBRE SOLDABLE Ø 19 MM.
25L	PZA.	13	CORD 90° COBRE SOLDABLE Ø 25 MM.
25Y	PZA.	1	CORD 45° COBRE SOLDABLE Ø 25 MM.
25T 25/19	PZA.	6	TEE 25 X 25 X 19 COBRE SOLDABLE.
19T 19/13	PZA.	9	TEE 19 X 19 X 13 MM. COBRE SOLDABLE.
19T 13/13	PZA.	6	TEE 19 X 13 X 13 MM. COBRE SOLDABLE.
25T 25/13	PZA.	3	TEE 25 X 25 X 13 MM. COBRE SOLDABLE.
13T	PZA.	24	TEE 13 X 13 X 13 MM. COBRE SOLDABLE.
25 VGR.	PZA.	3	VALVULA ROSCADA BRONCE Ø 13 MM.
13 LLE	PZA.	6	VALVULA DE EMPATRAR BRONCE SOLDABLE Ø 13 MM.
13 LLH	PZA.	4	LLAVE DE NARIZ BRONCE ROSCADA Ø 13 MM.
13 TC	PZA.	21	TAPON CABA COBRE SOLDABLE Ø 13 MM.
25/13/13T	ML-		TUBERIA DE COBRE TIPO L-40 p 13, 19, 25 MM.

LISTA DE

MATERIALES INST. HIDRAULICA CASAS 4, 5 Y 6

NO INCLuye
TOMA DOMICILIARIA.

CUADRO DE CARGAS (VN. 5, 6, 7).

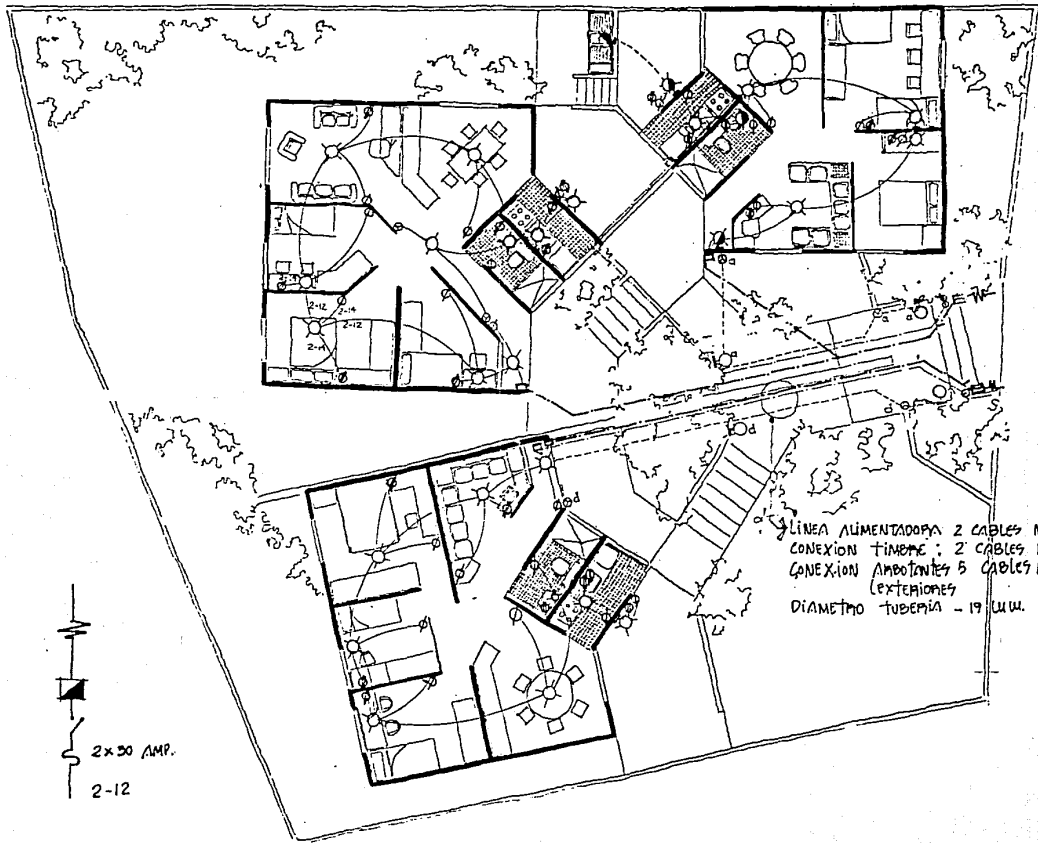
CIRCUITO	XI 100 W.	IX 60 W.	XII 60 W.	Ø 125 W/4	Ø	CARGA TOTAL.
UNICO.	5	4	2	2	5	1735 W.
CARGA TOTAL INSTALADA						1735 W.
FACTORA DE DEMANDA						0.6
DEMANDA MÁXIMA APROXIMADA						1041 W → 9.6 AMP.
CALIBRE CON AISLAMIENTO T.W.						Nº 14
DIAMETRO TUBERIA CONDUIT						13 U.U.

	ACOMETIDA
	INTERRUPTOR
	LINEA ALIMENTADORA DE TABLERO A VIVIENDA
	LINEA PARA CONEXION DE TIMBRE
	LINEA ENTUBADA POR MUÑO Y PISO
	LINEA ENTUBADA POR MUÑO Y LOSA
	SALIDA INCANDESCENTE
	SALIDA INCANDESCENTE DE PARED
	SALIDA INCANDESCENTE CON APAGADOR
	SALIDA INCANDESCENTE EXTERIOR
	APAGADOR SENCILLO

	CONTACTO SENCILLO
	CONTACTO DOBLE
	SWITCH INTERRUPTOR 2x30 AMP. CON FUSIBLE DE TAPON.
	CONTACTO BAJO APAGADOR h=30 m./apt.
	CONTACTOS EN LINEA
	TIMBRE.

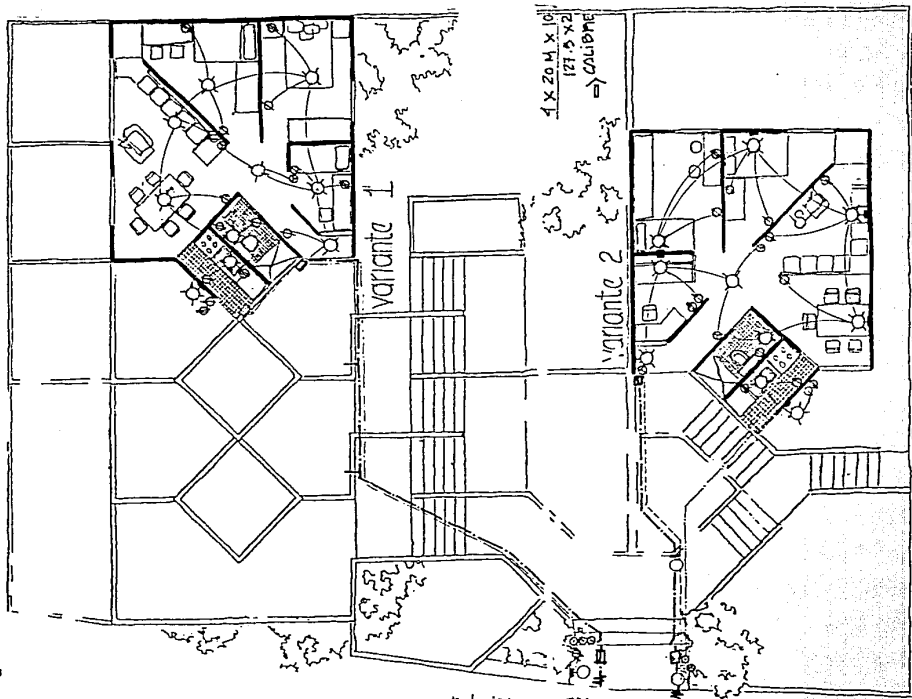
SIMBOLOGIA

ELECTRICA



LINEA ALIMENTADORA 2 CABLES N° 12
 CONEXION TIMBRE : 2 CABLES N° 14
 CONEXION AMBIENTES 5 CABLES N° 14
 (EXTERIORES)
 DIAMETRO TUBERIA - 19 U.U.

2x30 AMP.
 2-12



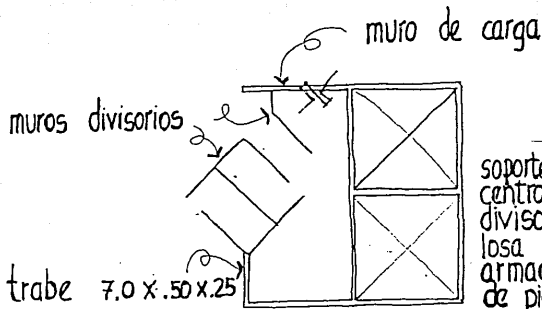
CALCULO DEL CALIBRE POR
CAIDA DE TENSIÓN DEL
TABLERO A LA ÚLTIMA
VIVIENDA.

$$\frac{4 \times 20 \text{ M} \times 10}{127.5 \times 2} \text{ AMP.} = \frac{800}{255} = 3.5 \text{ u.w.}^2$$

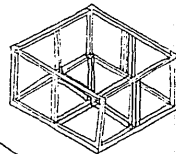
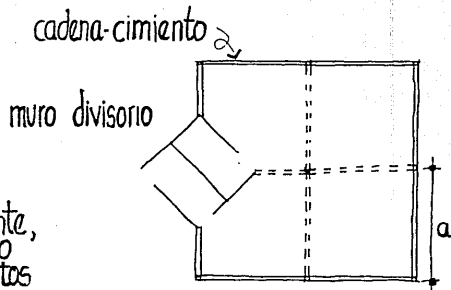
⇒ CALIBRE DEL N° 10

METENIDA - ACOMETIDA
MEDIDORA N° 3 E IAF
TRANSUPTOR GRAL.

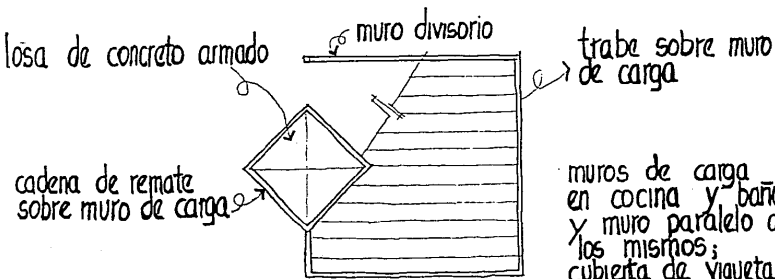
V.15. ALTERNATIVAS



soporte vertical al centro y muros divisorios al frente, losa de concreto armado y cimientos de piedra



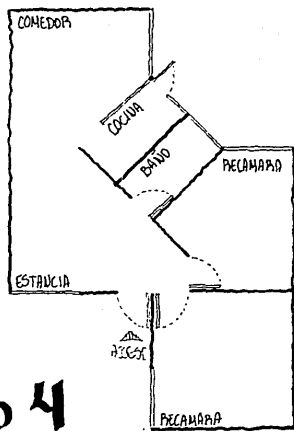
$2a$



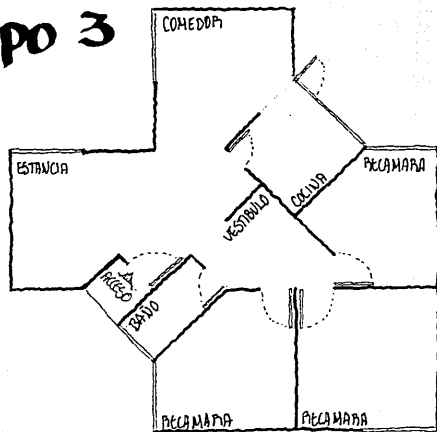
muros de carga en cocina y baño y muro paralelo a los mismos; cubierta de vigueta y bovedilla y zapatas aisladas.

cimiento, castillos, trabas y muros divisorios perimetrales.

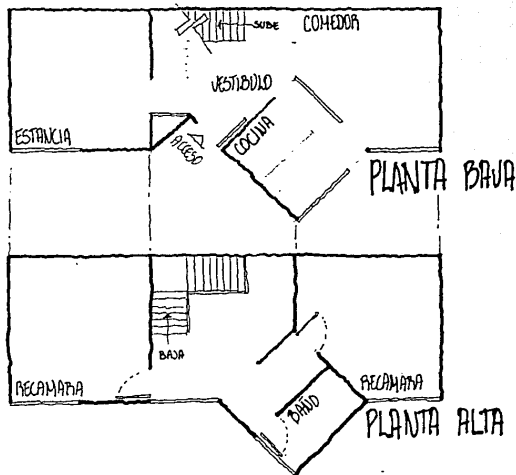
estructura



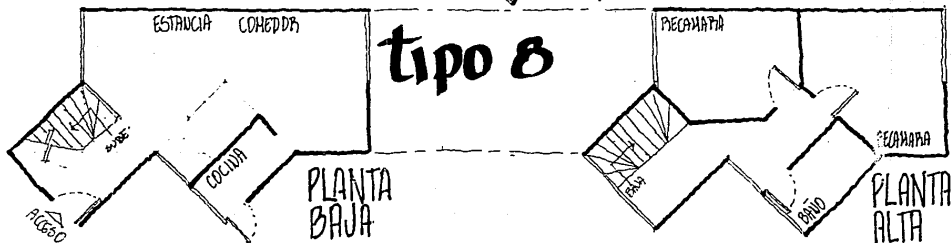
tipo 3



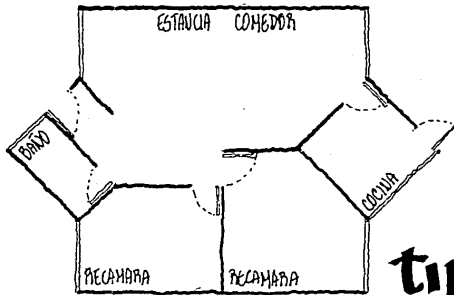
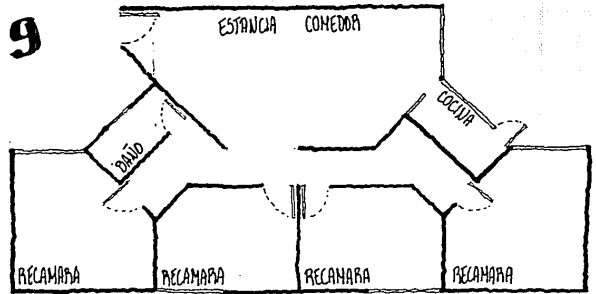
tipo 7



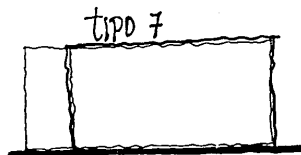
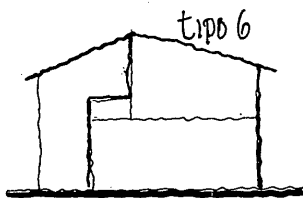
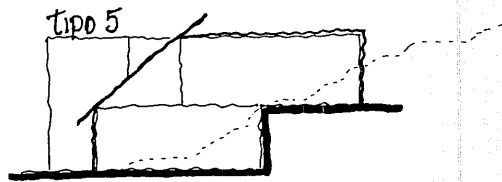
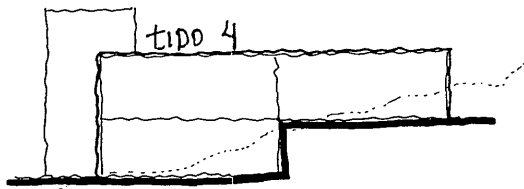
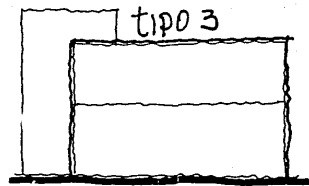
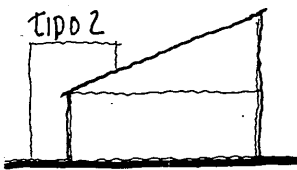
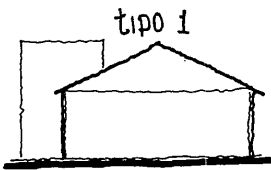
tipo 8



tipo 9



tipo 10



alzados

VI. BIBLIOGRAFIA

B I B L I O G R A F I A

1. LOJKINE, JEAN. El Marxismo, El Estado y la Cuestión Urbana.
México. Ed. S. XXI Editores, S.A., 1979.
2. CASTELLS, MANUEL. Crisis Urbana y Cambio Social.
México. Ed. S. XXI Editores, S.A. 1981.
3. SINGER, PAUL. Economía Política de la Urbanización.
México. Ed. S. XXI Editores, S.A. 1975.
4. PRADILLA, EMILIO. Tres Textos sobre la Vivienda.
Revista de material didáctico, Escuela Nacional
de Arquitectura, Autogobierno, México. No. 7,
julio-agosto 1977.
5. UNIKEL, LUIS. El Desarrollo Urbano en México.
México. Ed. El Colegio de México, 1976.
6. RAFAEL LOPEZ RANGEL. Hacia una Política Urbana Antimonopolítica y
popular. México. Universidad Autónoma de
Puebla, 1983.
7. CASTELLS, MANUEL. La Cuestión Urbana. México. Ed. S. XXI.
Editores, S.A. 1980.
8. PRADILLA EMILIO Y GIMENEZ CARLOS. Arquitectura, Urbanismo y
Dependencia Neocolonial.
Revista de material didáctico.
Escuela Nacional de Arquitectura.
Autogobierno. México Nos. 1, 2,
3, 4 y 5.

9. CASTELLS, MANUEL. Crisis Profesional, Crisis Urbana, Crisis Escolar. Revista de Material didáctico. Escuela Nacional de Arquitectura. Autogobierno. México Nos. 4, 5 y 6.
10. Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Magdalena Contreras. México, 1982.
11. A. DE LOMNITZ, LARISSA. Como Sobreviven los Marginados. México. Ed. S. XXI. Editores, S.A., 1983.
12. HUACUJA R. MARIO Y WOLDENBERG JOSE. Estado y Lucha Política en el México Actual. México. Ed. Caballito. 1981.
13. GARZA, GUSTAVO. Industrialización de las Principales Ciudades de México. El Colegio de México, 1980.
14. VAN LENGEN, JOHAN. Manual del Arquitecto Delcalzo. Como construir casas y otros edificios. México, Ed. Concepto.
15. UNTERMAN, RICHARD Y SMALL, ROBERT. Conjunto de Viviendas. Ordenación Urbana y Planificación. México, Ed. Gustavo Gili, S.A., 1984.
16. YAÑEZ, ENRIQUE. Arquitectura, Teoría, Diseño, Contexto. México, El Colegio de México. 1984.
17. CAMINO, HORACIO Y GOETHERT, REINHARD. Elementos de Urbanización. México. Ed. Gustavo Gili, S.A. 1984.

18. VANDIKE, SCOTT. De la Línea al Diseño. México. Ed. Gustavo Gili, S.A. 1984.
19. DAVILA, JUAN MANUEL. Notas Sobre el Nuevo Plan de Estudios del Autogobierno. Revista de material didáctico. Escuela Nacional de Arquitectura. Autogobierno. México, No. 1, octubre de 1976.
20. PEREZ PLAJA, GERMINAL. La Enseñanza del Diseño. Revista de material didáctico. Escuela Nacional de Arquitectura. Autogobierno. México. Nos. 2, 3, 4, 5 y 6.
21. MOIA J. L. Cómo se Proyecta una Vivienda. México. Ediciones Gustavo Gili, S.A. 1981.
22. MOIA J. L. Cómo se Construye una Vivienda. México, Ediciones Gustavo Gili, S.A. 1981.
23. BECERRIL L. DIEGO. Instalaciones Eléctrica Prácticas. México. 1983.
24. Investigaciones en Autoconstrucción. México. Memoria de la Primera Reunión Nacional sobre la Autoconstrucción. CONACYT. 1981.