

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER 5 - MAX CETTO, 1984

**PROGRAMA DE VIVIENDA EN SAN MIGUEL TEOTONGO
(SECCION MERCEDES)**

TESIS PROFESIONAL

CASTILLO MILLAN RAMON

MEJIA MARTINEZ REY FERNANDO



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

PROGRAMA DE VIVIENDA EN SAN MIGUEL TEOTONGO

(SECCION MERCEDES)

C O N T E N I D O

Página

PRESENTACION

CAPITULO 1	<u>INTRODUCCION Y ANTECEDENTES</u>	6
CAPITULO 2	<u>DIAGNOSTICO</u>	13
CAPITULO 3	<u>ASPECTOS GENERALES DE LA VIVIENDA</u>	38
CAPITULO 4	<u>ASIGNACION DE SUB-PROGRAMAS EN LA SECCION</u>	63
CAPITULO 5	<u>POBLACION A FUTURO</u>	151
CAPITULO 6	<u>EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS (SINTESIS DE PROPUESTAS)</u>	158
	CONCLUSION GENERAL	163

A N E X O S

ANEXO I	DESARROLLO DE PROTOTIPOS (CUANTIFICACION, COSTOS, INSTALACIONES Y CALCULO)	165
ANEXO II	FINANCIAMIENTO	200
ANEXO III	GUIA CONSTRUCTIVA	212
	BIBLIOGRAFIA	233

PRESENTACION

La relación entre el Taller 5 de la Facultad de Arquitectura y la Unión de Colonos de San Miguel Teotongo, establecida en 1980, tiene como un resultado más el presente documento, el cual está compuesto por el diagnóstico de la Sección Mercedes, así como del estudio y propuestas de mejoramiento de vivienda.

El programa de vivienda que aborda esta tesis, es parte del Anteproyecto del Plan Parcial para la Colonia San Miguel Teotongo desarrollado en esta Terna, al igual que las propuestas de equipamiento y servicios que se ubican en la Sección Mercedes. El trabajo que en particular presentamos, abarca únicamente el problema habitacional, para lo cual se realizó un estudio detallado de la vivienda existen-

te, así como de los elementos que la afectan y determinan su estado actual, en base al resultado de esta investigación se plantean alternativas orientadas a solucionar o mejorar las condiciones de la vivienda que habitan las familias de este lugar.

La responsabilidad de llevar a cabo el estudio y la asesoría técnica a la colonia, se encargó a la Terna 11 (integrada en mayo de 1982), la cual se formó por 21 alumnos y 2 asesores.

Para los que realizamos este trabajo, es preciso destacar que el estudio y planteamientos efectuados en este documento, además de ser objeto de nuestra tesis, pretende apoyar, comprometida y responsablemente, con elementos técnicos útiles a los sectores populares en la negociación y solución de sus demandas.

México, D.F., Septiembre de 1984.

C A P I T U L O 1. INTRODUCCION Y ANTECEDENTES

1.1 MARCO DE REFERENCIA URBANO

1.2 LA UNION DE COLONOS DE SAN MIGUEL TEOTONGO

1.3 LA RELACION Y VINCULACION CON EL TALLER 5-MAX CETTO

1.1 MARCO DE REFERENCIA URBANO

Con objeto de dar una base explicativa y para tratar de entender la dinámica del desarrollo urbano en la Ciudad de México, conviene explicar brevemente algunas notas generales de la situación del país durante las últimas décadas.

Es a partir de 1940, cuando en México tiene inicio el desarrollo industrial, a lo cual contribuyen las condiciones y decisiones político-económicas internas y externas del momento, como lo fue la coyuntura económica que provocó la segunda guerra mundial.

Para este período, la política de Estado fue fortalecer todo lo relacionado al sector industrial y agropecuario. Pero, estas medidas sólo beneficia-

ron a un reducido sector privilegiado que controlaba la mayor parte de los medios de producción, teniendo como resultado, la descapitalización progresiva de la población restante, y que hace que el campo tienda a dejar de ser una forma de sustento de la economía familiar y fuente segura de ingresos.

La Ciudad de México, al igual que otras ciudades y zonas productivas de la República, como Guadalajara y Monterrey o las zonas agrícolas de Sonora y Sinaloa, crecen aceleradamente como resultado de la creación y desarrollo de la infraestructura y servicios realizados. Lo que propicia un crecimiento desigual entre los Estados y un desequilibrio entre el campo y la Ciudad.

Por tal motivo, un importante porcentaje de la población rural emigra hacia las ciudades o zonas

productivas, que junto con el crecimiento demográfico, hacen que la población se multiplique en un período muy corto.

Considerando en forma particular el desarrollo urbano en la Ciudad de México, y partiendo de lo dicho en los párrafos anteriores, tenemos que la población que llega a la Ciudad satura por completo la estructura urbana existente, en la medida en que las inversiones y acciones urbanas desordenadas, el aumento al valor del suelo y la especulación, son algunos de los factores que determinan la aparición de los primeros síntomas de deterioro en varias colonias del centro, alterando así las estructuras, hábitos y conductas de sus habitantes.

De esta manera la oferta de habitación en el Centro decrece y obliga a la población a desplazarse

a la periferia, particularmente aquella perteneciente a los sectores de bajos ingresos. La población que continua llegando a la Ciudad se suma a la ocupación de estas zonas periféricas, emprendiendo así la formación de nuevos asentamientos, los cuales en la década de los setentas son cada vez mayores en importancia y complejidad.

La demanda de vivienda en la periferia provoca en unos casos invasiones o venta irracional y muchas veces ilegal de lotes sin tomar en cuenta las zonas propicias para este uso.

En este contexto, es importante destacar el papel que ha venido desempeñando el poblador de estas áreas, como valorizador de la tierra, ya que con su trabajo mejora las zonas que ocupa, mediante la introducción paulatina de servicios, haciendo posi-

ble la incorporación de estos recientes núcleos urbanos al mercado libre. La regularización se da a su vez como factor de aceleración de este proceso, obligando nuevamente a los pobladores de escasos recursos a emigrar a otro lugar aún más periférico.

1.2 LA UNION DE COLONOS DE SAN MIGUEL
TEOTONGO.

La Unión de Colonos de San Miguel Teotongo A.C, es una organización del Movimiento Urbano Popular, la cual tiene como características principales las siguientes: es una organización independiente del Estado y de los partidos políticos que lucha por mejores condiciones de vida para los habitantes de nuestra comunidad, lucha que está estrechamente ligada a la demanda y obtención de servicios públicos y, a la vez, a la lucha democrática y revolucionaria de la Coordinadora Nacional del Movimiento Urbano Popular (CONAMUP) en conjunto con otros sectores del Movimiento Popular, en contra de la política antipopular, de la burocracia política en turno y por una nueva forma de gobierno manejado por los trabajadores y el pueblo

en general.

La vinculación de la Unión de Colonos con la Facultad de Arquitectura, y particularmente con el Taller 5 MAX CETTO, ha sido resultado de la necesidad que hemos tenido de contar con alternativas viables para resolver algunas necesidades de servicios en nuestra colonia.

En cuanto a las metas que buscamos alcanzar con este tipo de relación son las siguientes:

- contar con un proyecto de urbanización viable a las características de nuestra comunidad;
- generar procesos de autogestión en la obtención de servicios que garanticen la regulación de los mismos por parte de la comunidad;

- Y, a través de esto, fortalecer nuestra organización de masas y garantizar su desarrollo y crecimiento, así como garantizar su independencia política en la lucha por transformar las actuales condiciones de opresión del bloque de masas explotadas.

Por último, nos interesa seguir desarrollando esta relación, ya que por un lado podemos contar con elementos de tipo técnico que garanticen la solución de nuestras demandas y consideramos que en esta perspectiva, nuestra relación también permite que abramos espacios de estudio para los estudiantes, lo cual posibilita involucrarlos en la problemática urbana de nuestra sociedad y les da una visión más amplia del papel de la arquitectura lo cual rompe con la enseñanza tradicional de la

arquitectura elitista.

A través de la presente, queremos hacer un amplio reconocimiento a la labor de apoyo que nos a dado su escuela y esperamos que ésta misma, se siga profundizando y nos lleve a converger en la lucha por una sociedad sin opresión ni explotación, dirigida por el pueblo trabajador.

No nos despedimos de ustedes, sino más bien, les decimos hasta pronto.

Atentamente

Unión de Colonos de San Miguel Teotongo

1.3 LA RELACION Y VINCULACION CON EL TALLER 5

El Taller 5, a lo largo de su trayectoria de estrecha vinculación con las luchas populares y basado en los principios del autogobierno y el plan de estudios de 1976, ha definido un proyecto que en lo sustancial consiste en los siguiente:

- El desenvolvimiento académico con contenido político que se basa en el tratamiento permanente de temas reales que parten del análisis no sólo de las condiciones físico-ambientales sino también de las socio-económicas -y de organización política de las comunidades involucradas.

- En el desarrollo del conocimiento a través de la Extensión Universitaria, para permitir que el ejercicio académico haga cobrar conciencia en los estudiantes que en el participan comprometidamente,

de como pueden colaborar a la transformación social.

- Todo lo anterior, en el entendido de que el objetivo fundamental por lograr, es el funcionamiento eficaz de un espacio académico con contenido político, que brinde asesoría técnica a las organizaciones populares en lucha, sin inmiscuirse en sus formas organizativas de conducción política.

La experiencia y resultados del trabajo efectuado en 1980, entre el Taller 5 y la Unión de Colonos de San Miguel Teotongo, propician que en abril de 1982, una comisión de representantes de la misma Unión, soliciten al taller la continuación de las relaciones de trabajo, ahora a través de la petición de la realización de un estudio urbano detallado de la Sección Mercedes.

CAPITULO 2 DIAGNOSTICO

2.1	SAN MIGUEL TEOTONGO	2.6	USOS DEL SUELO
2.2	LIMITES DE LA ZONA DE ESTUDIO SECCION MERCEDES	2.7	EQUIPAMIENTO
2.3	PROCESO HISTORICO URBANO	2.7.1	<u>Educación</u>
2.4	ASPECTO SOCIO-ECONOMICO	2.7.2	<u>Salud</u>
2.4.1	<u>Población</u>	2.7.3	<u>Abasto</u>
2.4.2	<u>Procedencia</u>	2.7.4	<u>Cultura</u>
2.4.3	<u>Escala de edades y escolaridad</u>	2.8	INFRAESTRUCTURA
2.4.4	<u>Ramas de ocupación</u>	2.8.1	<u>Agua potable</u>
2.4.5	<u>Tipo de trabajo</u>	2.8.2	<u>Servicio eléctrico</u>
2.4.6	<u>Lugar de trabajo</u>	2.8.3	<u>Drenaje</u>
2.4.7	<u>Tenencia de la tierra</u>	2.8.4	<u>Pavimentación</u>
2.4.8	<u>Ingresos</u>	2.9	VIALIDAD Y TRANSPORTE
2.4.9	<u>Prestaciones sociales</u>	2.10	TRAZA E IMAGEN URBANA
2.5	VIVIENDA		

2.1 SAN MIGUEL TEOTONGO

San Miguel Teotongo es una colonia popular que se ubica en la parte Oriente del Area Metropolitana de la Ciudad de México, dentro de la Jurisdicción política y administrativa de la Delegación de Iztapalapa.

Los puntos de referencia que limitan son:

Al norte: la autopista México-Puebla, a la altura de

los kilómetros 16 a 18.5

Al Sur: la Sierra Santa Catarina

Al Oriente: zonas abiertas de cultivo y después de la autopista, la Colonia Emiliano Zapata.

Al Poniente: la Colonia Lomas de Zaragoza y el ex-panal de mujeres.

La colonia se divide en 18 secciones con un total aproximado de 210 hectáreas. El terreno en que se

sitúa forma parte de la Sierra Santa Catarina. Su suelo es arenoso y pedregoso, existen hondonadas, montículos y zonas planas. La vegetación es escasa destacándose principalmente, árboles de pirul. La comunicación con el resto de la ciudad se hace a través de la calzada Ignacio Zaragoza y Ermita Iztapalapa.

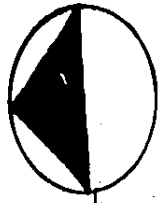
2.2 LIMITES DE LA ZONA DE ESTUDIO-SECCION MERCEDES.

La sección Mercedes se localiza en la parte norte de la colonia, cuenta con una extensión aproximada de 19.14 hectáreas, y sus límites precisos son los siguientes:

Al Norte: la autopista México-Puebla

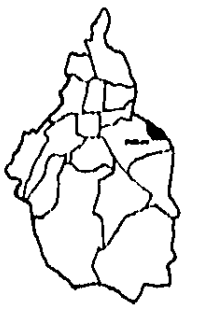
Al Sur: las calles de Lirio y Chabacano (límites de la sección La Loma).

Al Oriente: la calle Ricardo Flores Magón (Límite de



SAN MIGUEL TROTONGO.

1



UBICACION DE LA SECCION MERCEDES

SIMBOLOGIA:

SECCION MERCEDES

LMITE DE LA SECCION

FECHA DE INFORMACION

ELABORADO POR
DISEÑADO EN LA ESCUELA DE DISEÑO
DISEÑO GRÁFICO Y TIPOGRAFIA
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

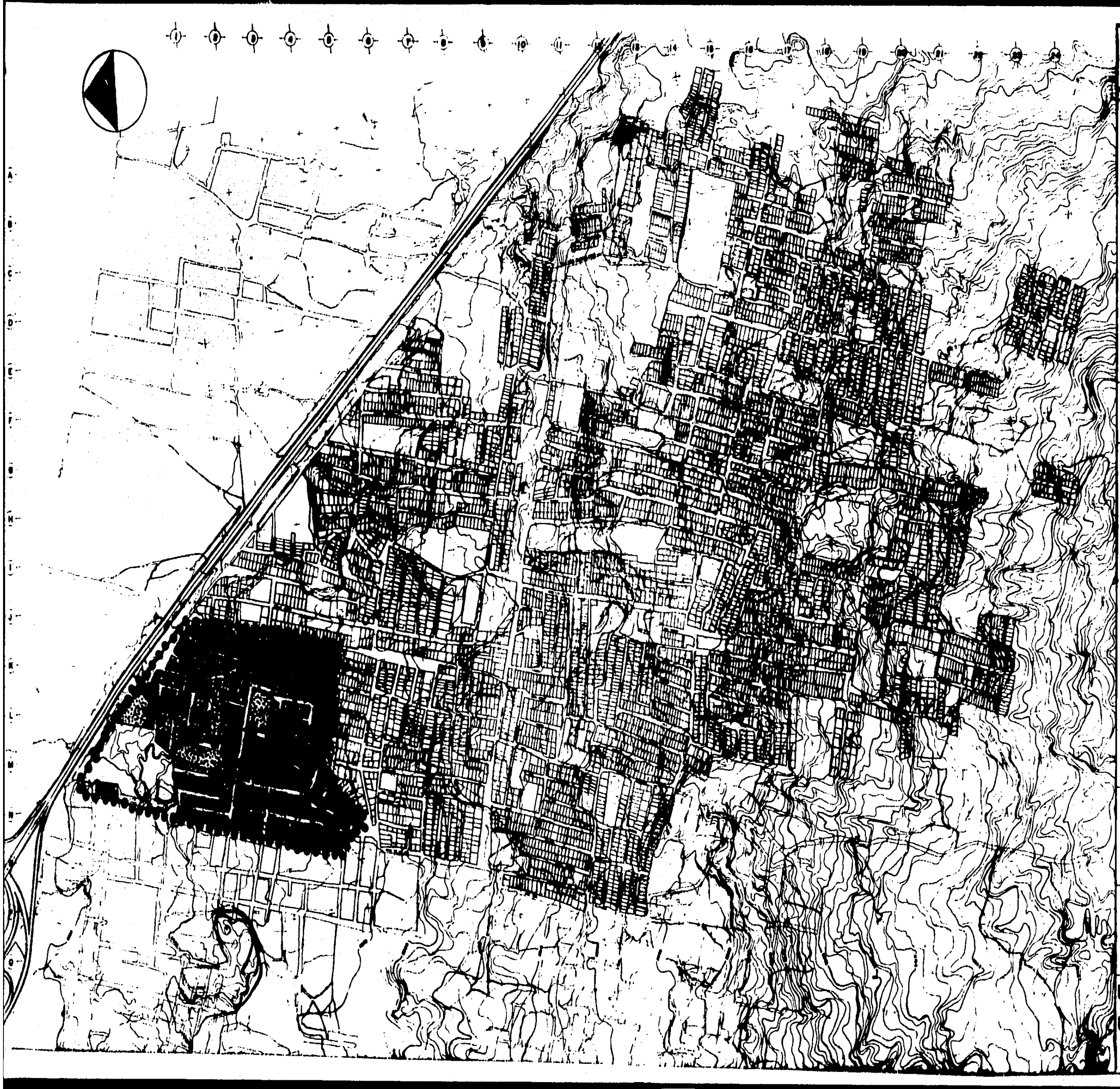
PLANO N.
U-1

UNAM TALLER 5

E. N. A.



AUTOGUBIERNO



con la sección Teotongo).

Al poniente: la calle de Pípila (límite entre la sección Mercedes y la colonia Lomas de Zaragoza).

2.3 PROCESO HISTORICO URBANO

Para entender el desarrollo seguido por la sección Mercedes, es necesario inscribirla dentro del proceso de desarrollo histórico general de la colonia, para lo cual conviene citar brevemente algunos datos.

La colonia tiene su origen en el año de 1972, en tierras que originalmente fueron comunales y que pertenecieron a los pueblos de Santa Catarina, Santiago Acahualtepec y los Reyes La Paz. La aparición de los primeros colonos en dichos terrenos, po-

sibilitó la especulación de la tierra por los supuestos propietarios, que a partir de entonces se convirtieron en fraccionadores ilegales y se dan a la tarea de lotificar y vender en distintas zonas de la colonia, al margen de cualquier reglamentación o trazo urbano.

El crecimiento explosivo de la colonia se desarrolla de manera irregular y fragmentada, apareciendo simultáneamente distintas áreas de poblamiento, que reciben el nombre de secciones.

El inicio del proceso de poblamiento de la sección Mercedes, es a partir de 1974, período del cual parte este estudio, en base a la información proporcionada por los representantes de los colonos, de los datos del diagnóstico realizado en 1980 por la Terna 8, y mediante la lectura de las fotografías

áreas de los años de 1974, 1975, 1977, 1980 y 1982 con lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

En el año de 1974 existe una superficie de uso agrícola de 9.74 has. (50.94%). La superficie baldía o sin uso determinado es de 7.60 has. (39.70%). La superficie destinada a vivienda es de 1.65 has. (8.62%). La superficie destinada a vialidad cuenta con 0.15 has. (0.74%). No existe aún equipamiento,

En el año de 1975 la superficie de uso agrícola disminuye considerablemente debido a la suspensión del trabajo en esas tierras por la especulación con los lotes, existe solo 2.65 has. (13.84%). La superficie baldía tiene 12.50 has. (65.30%). La superficie destinada a vivienda (se inicia la conformación de manzanas) es de 3.76 has. (19.64%); y se destina a la vialidad 0.23 has. (1.20%). No existe aún equipamiento.

En el año de 1977 la superficie con uso agrícola desa-

parece, la superficie baldía cuenta con 7.25 has. (37.87%). La superficie destinada a vivienda se incrementa hasta llegar a 9.07 has. (47.38%). La vialidad ya más definida es de 2.65 has. (13.84%). En este año aparece parte del equipamiento, el cual tiene una superficie inicial de 0.17 has. (0.88%). El estudio realizado hasta el momento indica que el crecimiento y la conformación de manzanas y vialidades corresponden a la estructura agrícola preexistente.

En el año de 1980, la superficie baldía disminuye a 6.74 has. (35.21%). La superficie de vialidad alcanza 2.8 has. (14.62%). La superficie de equipamiento aumenta a un total de 0.25 has. (1.30%).

En el año de 1982 (situación actual), la superficie baldía suma un total de 2.68 has. (14.00%). La superficie ocupada por vivienda es de 10.58 has. (55.28%). La superficie de vialidad llega a 5.31 has. (27.74%). La superficie ocupada por el equipamiento tiene un total de 0.57 has. (2.98%).

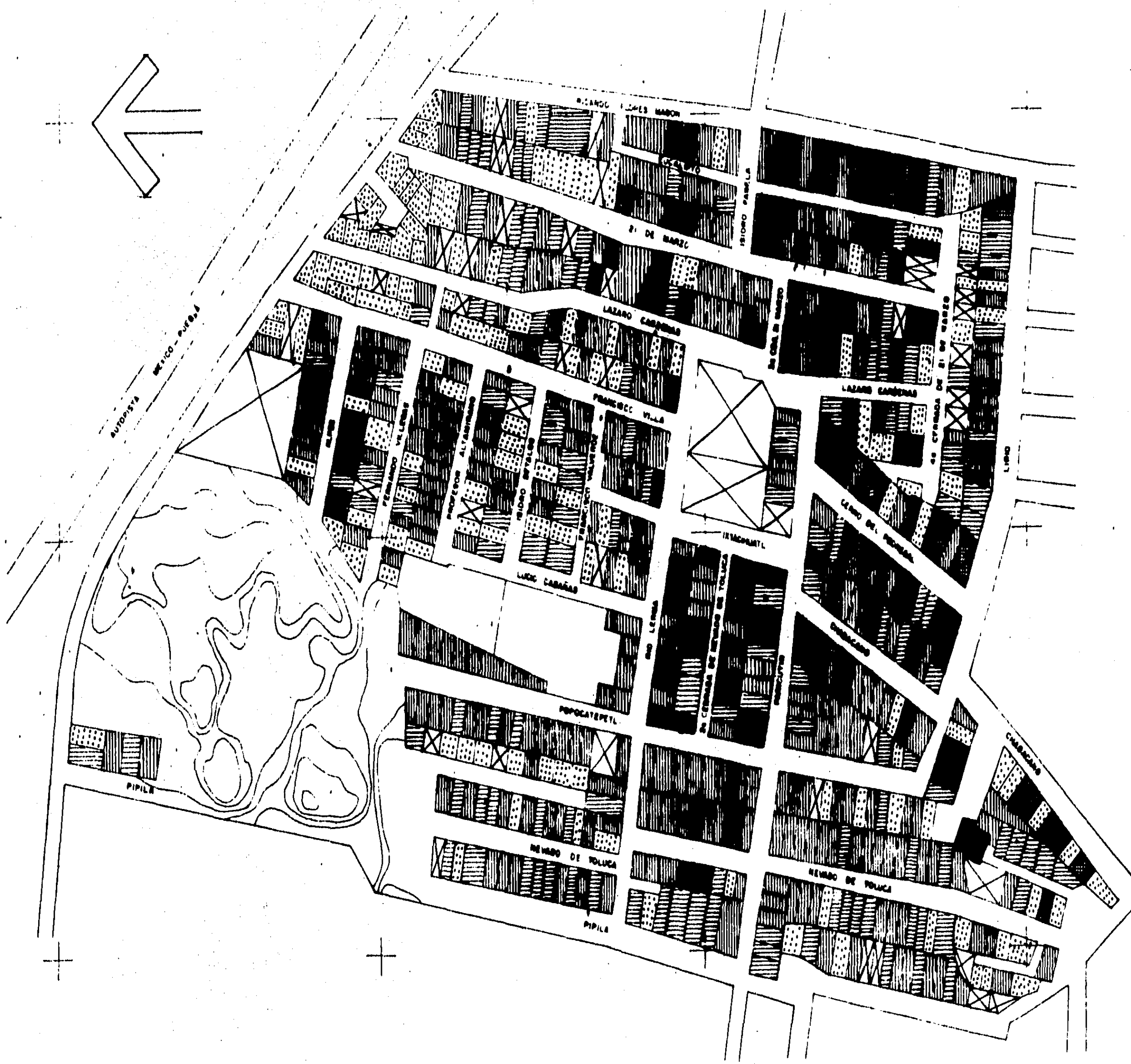
SAN MIGUEL TEOTONGO
 SECCION MERCEDES
 PROGRAMA DE VIVIENDA

simbología

- OCUPADO EN 1974
- OCUPADO EN 1975
- OCUPADO EN 1977
- OCUPADO EN 1980
- OCUPADO EN 1982
- BALDIO

0 10 20 40 70 100m
 escala gráfica

plano: CRECIMIENTO HISTORICO	U-2
FACULTAD DE ARQUITECTURA U R G M	



CUADRO 1**CRECIMIENTO HISTORICO - SUPERFICIES -**

AÑO	1974		1975		1977		1980		1982	
SUPERFICIE AGRICOLA	9.74 HA.	50.94 %	2.65 HA.	13.84 %	—	—	—	—	—	—
SUPERFICIE BALDIA	7.60 HA.	39.70 %	12.50 HA.	65.30 %	7.25 HA.	37.87 %	6.74 HA.	35.21 %	2.68 HA.	14.00 %
SUPERFICIE DE VIALIDAD	0.15 HA.	0.74 %	0.23 HA.	1.20 %	2.65 HA.	13.84 %	2.80 HA.	14.62 %	5.31 HA.	27.74 %
SUPERFICIE DE MANZANAS	1.65 HA.	8.62 %	3.76 HA.	19.64 %	9.07 HA.	47.38 %	9.35 HA.	48.85 %	10.58 HA.	55.28 %
SUPERFICIE DE EQUIPAMIENTO	—	—	—	—	0.17 HA.	0.88 %	0.25 HA.	1.30 %	0.57 HA.	2.98 %
TOTAL	19.14 HA.	100 %	19.14 HA.	100 %	19.14 HA.	100 %	19.14 HA.	100 %	19.14 HA.	100 %

CUADRO 2**CRECIMIENTO HISTORICO - POBLACION -**

AÑO	1974	1975	1977	1980	1982
No DE LOTES POR AÑO	15	111	306	141	140
SUMA DE LOTES POR AÑO	15	126	432	573	713
No DE HABITANTES	95	794	2722	3610	4509
DENSIDAD BRUTA HAB/HA	4.93	41.47	142.19	188.60	273.95

2.4 ASPECTO SOCIO ECONOMICO

La elaboración del estudio socio-económico de la sección Mercedes, tuvo su base en el censo realizado por los colonos en 1980, así como en la actualización, en 1982, de los datos por medio de encuestas realizadas a 112 familias.

2.4.1 Población

El estudio realizado determina la existencia en la sección de una población aproximada de 4,509 habitantes, la densidad bruta promedio es de 273.95 has/ha., la densidad neta promedio es de 4.2111 hab/ha. Y actualmente, se tiene una tasa del 10% de crecimiento anual.

2.4.2 Procedencia

Los habitantes de la sección proceden en su gran mayo-

ría del Area Metropolitana de la Ciudad de México. Pero, esto debe ser entendido en base a que la población de estas zonas tiene su origen en la provincia en un 85%, lo que ha sucedido realmente es que, antes de llegar al lugar actual habitaron otras zonas más céntricas de la Ciudad de México; como son: la colonia Guerrero, Santa María la Ribera, 20 de Noviembre, Morelos, etc.

2.4.3 Escala de edades y escolaridades

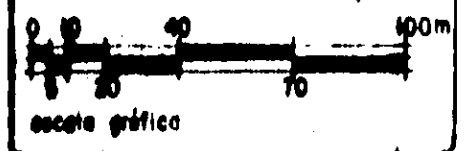
La composición de edades que integran la estructura de la población se obtuvo a través de la relación de la edad con los grados de escolaridad y actividades, por lo que se determinaron 6 escalas:

I.- Los habitantes con edad menor a los 6 años, representan el 19% de la población total, o sea, 857 habitantes.

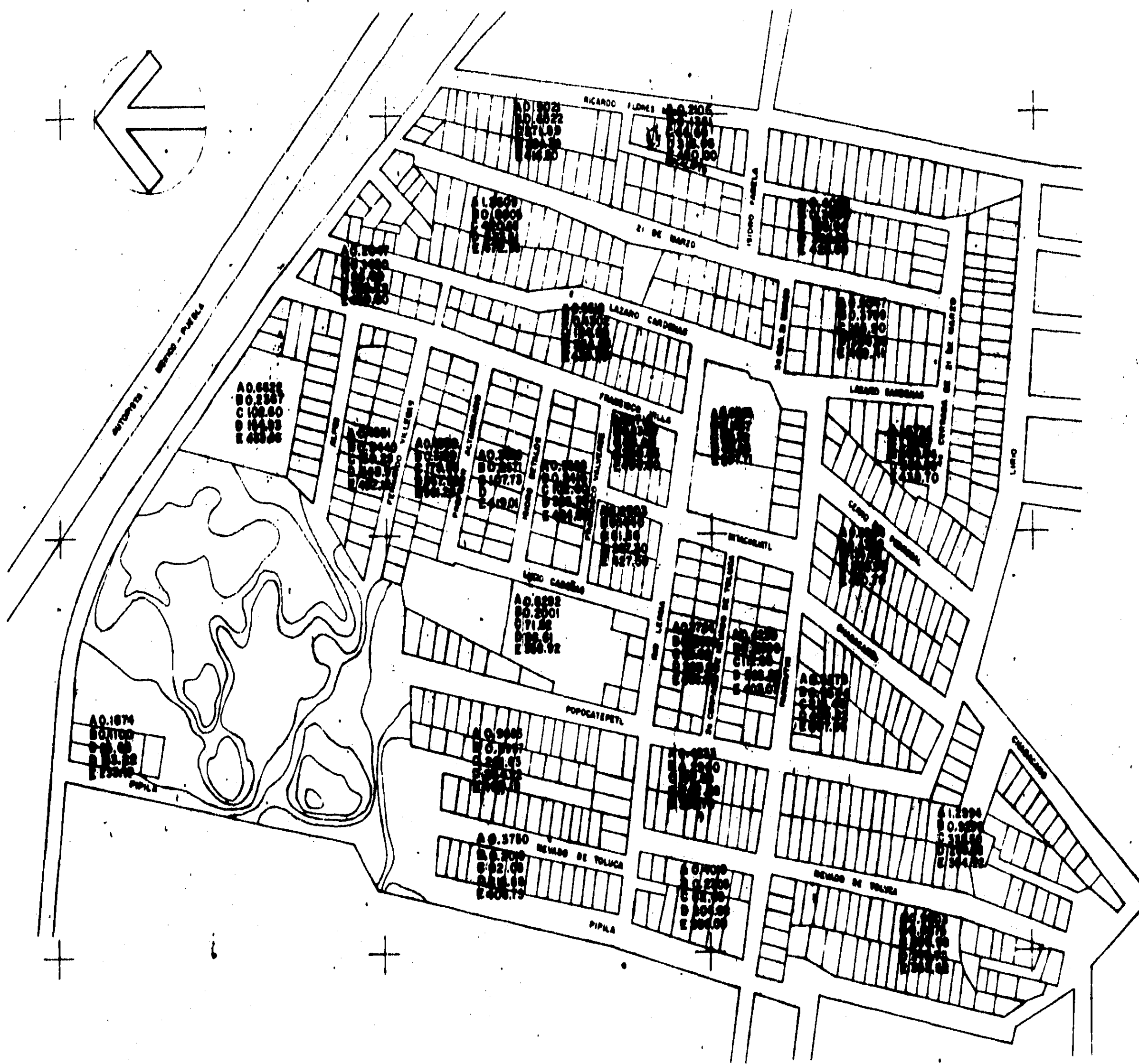
II.- Los habitantes con edad de 7 a 12 años

SAN MIGUEL TEOTONGO
 SECCION MERCEDES
 PROGRAMA DE VIVIENDA

- simbología:
- A** SUP. BRUTA POR MANZANA EN Ha.
 - B** SUP. NETA POR MANZANA EN Ha.
 - C** HABITANTES POR MANZANA
 - D** DENSIDAD BRUTA POR MANZANA hab. ha.
 - E** DENSIDAD NETA POR MANZANA hab. ha.



plano:	DENSIDADES DE POBLACION	U-3
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	U N I V E R S I T A T	



representan el 20% de la población total, o sea, 902 habitantes.

III.- Los habitantes con edad de 13 a 18 años representan el 13% de la población total, o sea, 586 habitantes.

IV.- Los habitantes con edad de 19 a 30 años, representan el 18% de la población total, o sea, 812 habitantes.

V.- Los habitantes con edad de 31 a 50 años, representan el 15% de la población total, o sea, 676 habitantes.

VI.- Los habitantes con edades mayores a los 51 años, representan el 15% de la población, o sea, 676 habitantes.

Los habitantes sin educación escolar representan el 18%; con educación primaria el 65%; con educación secundaria el 13% y el 4% restante pertenece al número de habitantes con estudios

medio y superior.

2.4.4 Ramas de Ocupación

Las actividades que se desempeñan en la sección, se agruparon por ramas de ocupación, es decir, en tres grandes grupos: Primaria, Secundaria y Terciaria.

Primaria; es el grupo donde se incluyen las actividades de producción agrícola y ganadera, que en la sección Mercedes se da con la crianza de cerdos y aves en pequeñas cantidades, representando el 0.90%.

Secundaria: es el grupo de trabajadores que se relacionan con la industria de la transformación como: albañiles, capinteros, obreros, etc. Esta rama representan el 47.10%.

Terciaria: es el grupo en que se encuentran las actividades comerciales y de prestación de servicios como comerciantes, empleados, policías, etc.

Esta rama representa el 52.00%.

2.4.5 Tipo de trabajo

A partir de la información recabada en las encuestas, tenemos que en 1980, el 31.00% de la población económicamente activa se ocupaba en trabajos de tipo eventual, y en 1982, este porcentaje alcanza el 48.62%. La población con trabajo de planta en 1980, representa el 42.00% y pasa en 1982, al 43.13% el porcentaje de habitantes que trabaja en 1980 por su cuenta, fue del 27.00%, y en 1982, del 8.25%.

Tipo de Trabajos	1980 %	1982 %
Eventual	31.00	48.62
De planta	42.00	43.13
Por su cuenta	<u>27.00</u>	<u>8.25</u>
Total	100.00%	100.00%

2.4.6 Lugar de trabajo

Respecto al lugar de trabajo, tenemos que el 9.45% de habitantes trabaja en la misma colonia, el 66.21%, trabaja en otras zonas del Distrito Federal y el 24.34% trabaja en el Estado de México.

2.4.7 Tenencia de la tierra

En cuanto a la tenencia se refiere, los datos que ofrece la investigación señalan que el 90% de la colonia cuenta con contratos de compra-venta con irregularidades provocadas por los fraccionadores y sólo el 10% de las familias encuestadas presentan contrato regular. Esto indica que la mayoría de los propietarios, no cuentan con escrituración legal de su lote.

Ante esto, es importante mencionar que la regularización de los predios en la colonia, se encuentra en trámite por la Unión de Colonos, por lo que próximamente, se podrá contar con la posesión legal por sus propietarios.

Del total de lotes en la sección, tenemos que existe un 17.48% de lotes donde se dá el arrendamiento. (Ver el punto 3.2.2 Tipo de vivienda).

2.4.8 Ingresos

Los ingresos que reciben los habitantes se ubican en gran medida en el rango que va desde 1 vez el salario mínimo actual (365.00 pesos diarios), hasta 1.5 veces, y la población económicamente activa constituye el 31.77%.

2.4.9 Prestaciones sociales

Como resultado del trabajo que desempeña gran parte de la población, se tiene que en 1982, el 51.20% del total, no cuenta con prestación social alguna, ya que existe gran ocupación en trabajos eventuales y comerciales en que se obtienen los ingresos en forma directa. Como una referencia más que sintetiza los datos de la situación socio-económica en la sección se puede observar el cuadro

2.5 VIVIENDA

A reserva de exponer de una manera más amplia y detallada nuestro estudio en el punto 3, podemos señalar que en la sección Mercedes el uso habitacional ocupa el 55.28% de su extensión, y que se encuentra en un lento e irregular proceso de consolida-

CUADRO 3

PORCENTAJES - ESTUDIO SOCIOECONOMICO -

No DE HAB./VIV.	No DE HAB./LOTE	FAMILIAS/LOTE			EADAES						ORIGEN	TIEMPO DE ARRAIGO	RAMAS DE OCUPACION	LUGAR DE TRABAJO	CARACTERISTICA DEL TRABAJO	INGRESOS	PRESTACIONES																		
		UNIFAMILIAR	BIFAMILIAR	MULTIFAMILIAR	0/6	7/12	13/18	19/30	31/50 + 51	D. F.								PROVINCIA	8 AÑOS	7 AÑOS	5 AÑOS	- DE 2 AÑOS	1º	2º	3º	COLONIA	CIUDAD	OTRO	EVENTUAL	PLANTA	POR SU CUENTA	-1 V.S.M.	1.0-1.4 V.S.M.	1.5-1.9 V.S.M.	2.0-2.4 V.S.M.
5.13	6.32	81.34 %	14.04 %	4.62 %	19 %	20 %	15 %	18 %	15 %	15 %	85 %	2.10 %	15.56 %	42.91 %	39.43 %	0.90 %	47.10 %	52.00 %	9.45 %	66.21 %	24.34 %	48.62 %	43.13 %	8.25 %	12.84 %	33.02 %	34.86 %	9.20 %	7.33 %	2.75 %	51.20 %	26.40 %	8.0 %	8.0 %	6.4 %

ción.

En la Sección Mercedes se da como un hecho la formación del inquilinato, el cual lo distinguimos para nuestro estudio en inquilinato formal y familiar (llamamos inquilinato formal al que se da por arrendamiento a cualquier familia que busca satisfacer su necesidad de vivienda, por lo que se establece una relación económica con un propietario; e inquilinato familiar al que se da por arrendamiento a miembros de una misma familia con o sin relación económica). Esto se manifiesta conjuntamente hasta el momento en el 19% del total de viviendas.

Aspectos como este, aunado a otros factores que inciden en torno al problema habitacional, vienen a ser elementos fundamentales que se abordan en el capítulo correspondiente.

2.6 USOS DEL SUELO

La sección Mercedes tiene una extensión aproximada de 19.14 has. La superficie que se destina a vivienda es de 10.58 has. (en 713 lotes), y representa el 55.28%.

Dentro de este porcentaje existen 672 lotes con uso exclusivo de vivienda y 41 lotes con uso mixto, donde se da la relación de vivienda-comercio o vivienda-taller.

	Nº	%
Sólo vivienda	672	94.24
Vivienda-comercio	38	5.33
Vivienda-taller	<u>3</u>	<u>0.43</u>
Total	713	100.00







En la sección se encuentran lotes baldíos, que por sus dimensiones y ubicación son factibles

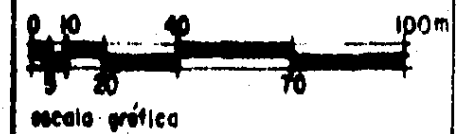
SAN MIGUEL TEOTONGO


SECCION MERCEDES

PROGRAMA DE VIVIENDA

simbologia:

-  HABITACIONAL
-  HABITACIONAL Y OTRO USO
-  EDUCACION
-  ABASTO
-  CULTURA
-  BALDIO



plano	USOS DEL SUELO	U-4
FACULTAD DE ARQUITECTURA	U N O M	



de darles un uso habitacional, estos son 43 en total. El terreno del antiguo basurero tiene una superficie de 2.68 has. (es el 14% del total de la superficie de la sección). El equipamiento que existe ocupa una superficie total de 0.57 has., es decir, el 2.98% de la superficie total.

Los porcentajes en los usos del suelo nos indican que la sección tiene un uso preferentemente habitacional, pero por otra parte, son 3 los lotes baldíos y además el antiguo basurero en los que es posible por sus características ser aprovechados para el equipamiento necesario, de acuerdo a la propuesta del plan de barrio. (Que se plantea en forma paralela a este trabajo, por compañeros de la misma terna).

2.7 EQUIPAMIENTO

La investigación realizada, precisó la localización del equipamiento, analizó las condiciones actuales de su funcionamiento y determinó las necesidades actuales y a futuro del mismo, a partir de normas y criterios usados por dependencias oficiales y por trabajos realizados anteriormente por nuestro taller. Para lo cual en el capítulo 6. (Equipamiento y Servicios) se trata de manera general las recomendaciones de equipamiento y servicios necesarios.

2.7.1 Educación

- Jardín de niños particular: se localiza en la calle Nevado de Toluca, tiene una superficie de 162.00 m² y cuenta con una capacidad de servicio para 70 niños.

- Escuela primaria: se localiza entre las calles Benito Juárez e Isidro Fabela, se ubica dentro de la sección Teotongo pero su radio de influencia abarca parte de la sección Mercedes, tiene una superficie de 2,769 m² y 13 aulas.

- Jardín de niños oficial: se ubica en la calle de Lucio Cabañas, tiene una superficie de 2,753 m² y cuenta con 7 aulas. Aún se encuentra en proceso de construcción contando con la cooperación de los colonos.

2.7.2 Salud

Dentro del perímetro de la sección, no existe servicio alguno relacionado con este género. Los habitantes recurren generalmente a consultorios privados o a clínicas ubicadas dentro de la colonia.

2.7.3 Abasto

El mercado se ubica entre las calles Río Lerma, Lucio Cabañas y Popocatepetl ; tiene una superficie de lote de 2,947.13 m² y cuenta con 59 puestos en condiciones precarias.

2.7.4 Cultura

No existe un espacio definido para esta actividad y ésta se da prácticamente hacia lugares al exterior de la sección y de la colonia. Existe (dentro de la sección Teotongo) una iglesia que se localiza entre las calles de Benito Juárez y Ricardo Flores Magón y cuenta con una superficie de 1,120.50 m².

SAN MIGUEL TEOTONGO

SECCION MERCEDES

PROGRAMA DE VIVIENDA

simbologia:

VC VIVIENDA COMERCIO

VT VIVIENDA TALLER

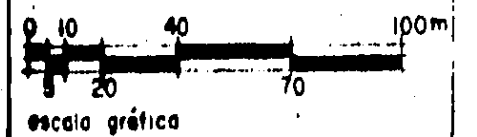
M MERCADO

+ IGLESIA

P ESCUELA PRIMARIA

J JARDIN DE NIÑOS

⊠ BALDIOS



plano: EQUIPAMIENTO U-5

FACULTAD DE ARQUITECTURA U N O M



2.8 INFRAESTRUCTURA

La sección, al igual que la colonia, cuenta con una infraestructura mínima, pues tiene únicamente el servicio de agua potable, servicio eléctrico domiciliario y, en algunas calles, existe alumbrado por iniciativa de los colonos.

2.8.1 Agua potable

San Miguel Teotongo tiene una red de agua potable que no da un servicio mínimo óptimo, ya que la capacidad actual de los tanques de almacenamiento dan para abastecer únicamente 9 litros diarios por habitante en promedio, y no a los que por reglamento tiene derecho, que son 150 litros diarios por persona.

2.8.2 Servicio eléctrico

El servicio eléctrico existe en casi la totalidad de los lotes habitados, el alumbrado público sólo se da a través de la prolongación de la calle Benito Juárez (límite norte de la sección), y en algunas calles, utilizando los postes de conducción eléctrica. Los colonos por iniciativa propia han colaborado en este aspecto colocando lámparas provisionalmente.

2.8.3 Drenaje

En la colonia, y por lo tanto en la sección, no existe el servicio de drenaje, la carencia de este servicio se soluciona de dos maneras: al interior del lote, con fosas sépticas, y a la calle, arrojando las aguas de desperdicio, provocando enchar

SAN MIGUEL TEOTONGO

SECCION MERCEDES

PROGRAMA DE VIVIENDA

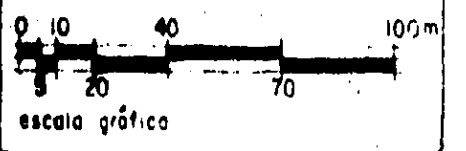
simbologia

REGISTRO EXTERNO

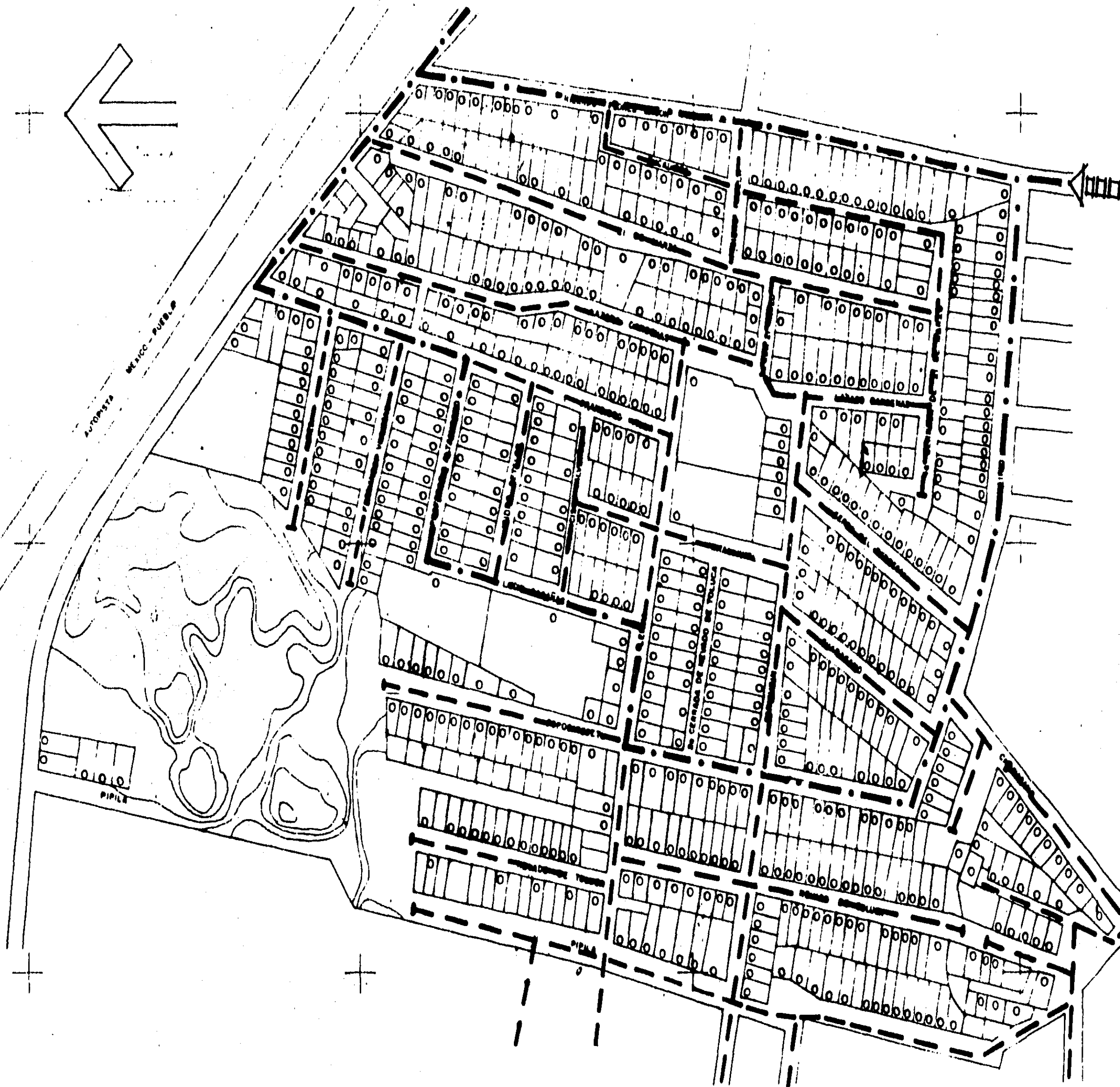
CIRCUITO DE ALIMENTACION

RED DE DISTRIBUCION

LOTE CON SERVICIO DE AGUA



diene	ABASTECIMEN- TO DE AGUA POTABLE	U-6
FACULTAD DE ARQUITECTURA	U N O M	






SAN MIGUEL TEOTONGO


SECCION MERCEDES

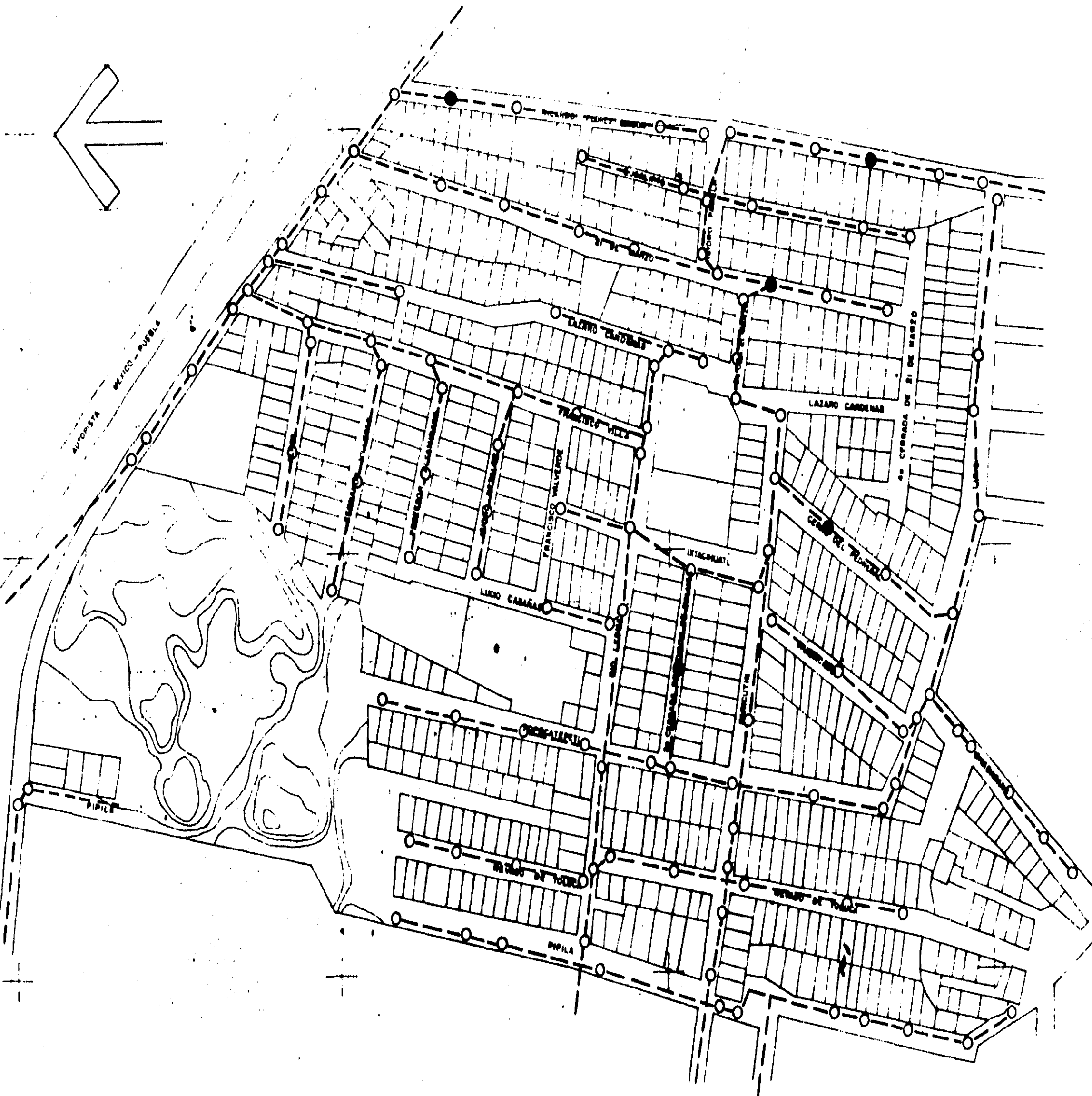
PROGRAMA DE VIVIENDA

simbología

-  POSTES DE LUZ
-  TRANSFORMADORES
-  RED DE CONDUCCION



plano	ENERGIA ELECTRICA	U-7
FACULTAD DE ARQUITECTURA	U R O M	



camientos y corrientes de aguas que corren por las calles a cielo abierto.

2.8.4 Pavimentación

La pavimentación se limita exclusivamente a la calle que se ubica al norte de la sección (prolongación de la calle Benito Juárez). El hecho de carecer aún de drenaje, provoca que hasta el momento no se haya resuelto este problema en su totalidad.

2.9 VIALIDAD Y TRANSPORTE

El trazo de la vialidad no corresponde a la topografía del terreno, ni a una liga adecuada con otras vialidades de la colonia. Existe el problema de algunas calles que no permiten el tránsito vehicular y peatonal por estar interrumpidas con áreas habita-




das, que obstaculizan una circulación más apropiada. La vialidad ocupa una superficie total de 5.31 has. (27.74%).

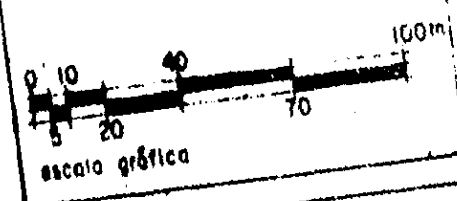
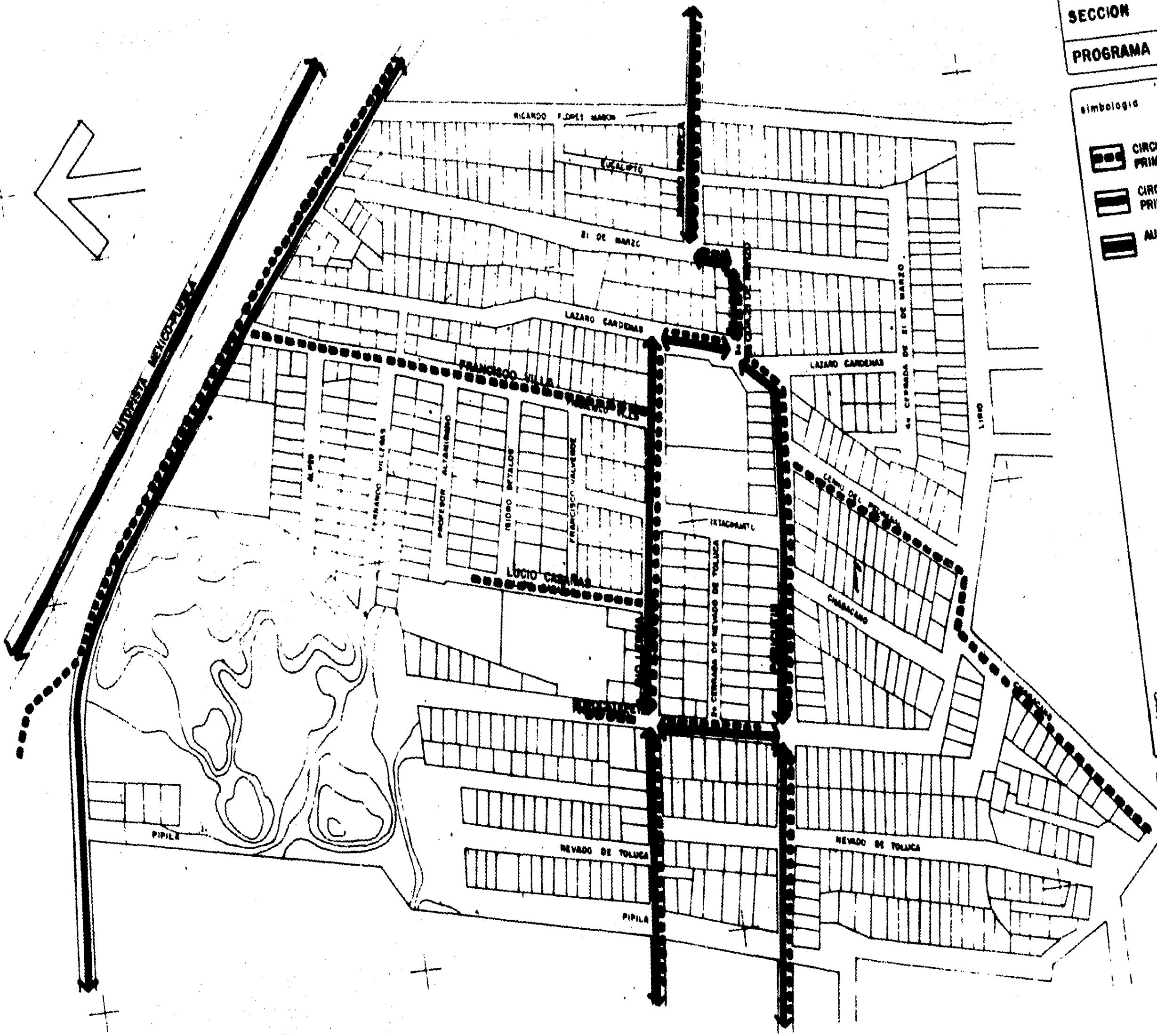
En cuanto al transporte, se han actualizado los datos del diagnóstico realizado en 1980, y la información obtenida es la siguiente: la colonia San Miguel Teotongo tiene dos rutas de peseros y dos de camiones de la ruta 100, que se desarrollan como se explica a continuación.

Ruta de peseros: 1a. de San Miguel Teotongo al metro Gómez Farfás; y 2a., de San Miguel Teotongo a carcel de mujeres.

Ruta de camiones: 1a, de San Miguel Teotongo al metro San Lázaro; y 2a., de San Miguel Teotongo al metro Zaragoza.

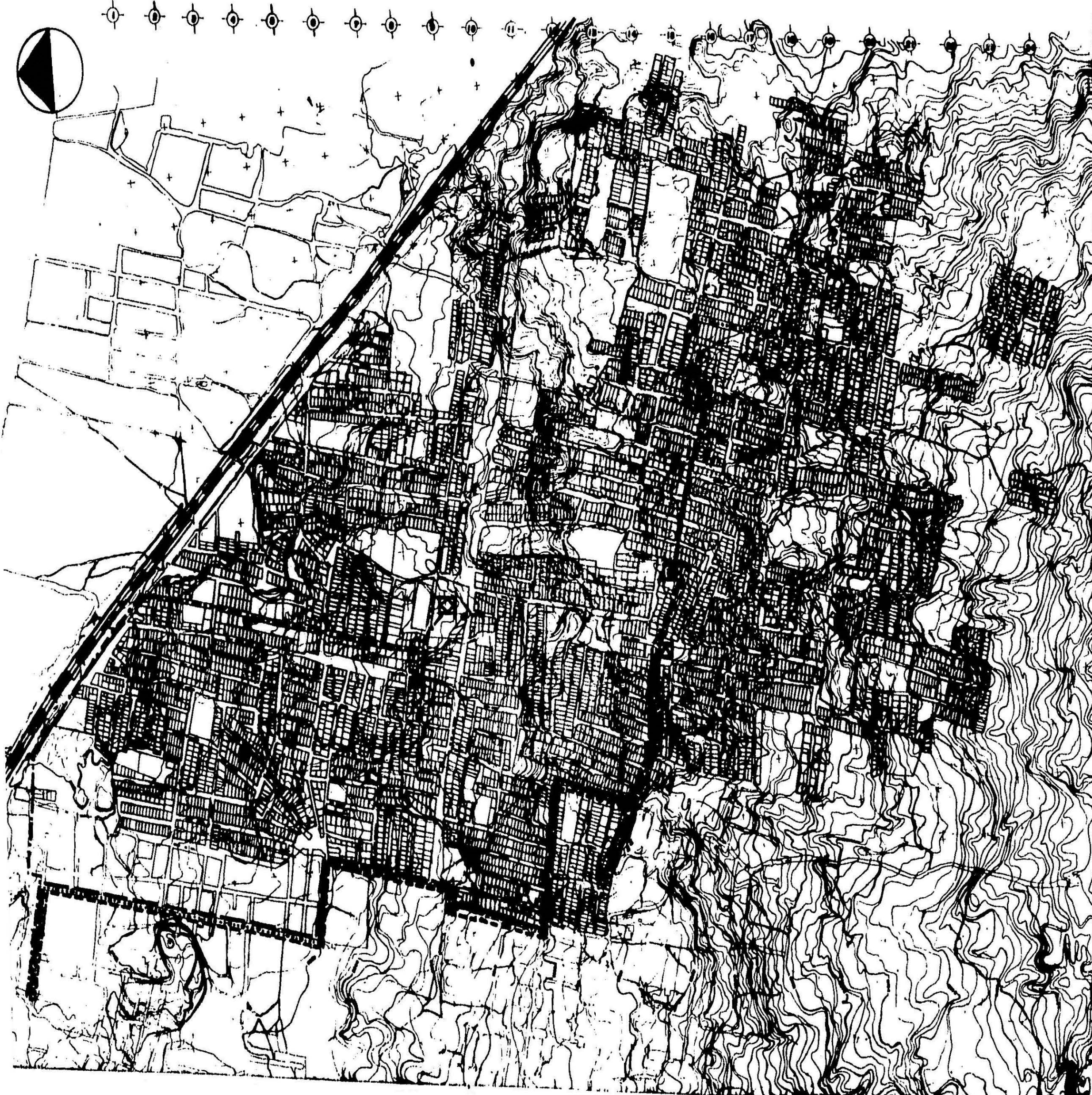
SAN MIGUEL TEQUIQUILA
 SECCION MERCEDES
 PROGRAMA DE VIVIENDA

- simbologia
-  CIRCULACION PEATONAL PRIMARIA
 -  CIRCULACION VEHICULAR PRIMARIA
 -  AUTOPISTA

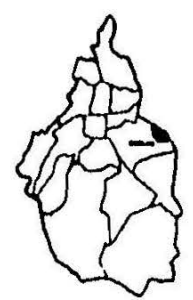


plano. VIALIDAD **U-8**

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N G M



SAN MIGUEL TOTONGO.



TRANSPORTE

SIMBOLOGIA:

- RUTA 71 PESEROS
- RUTA 74 PESEROS
- TERMINAL RUTA 71
- TERMINAL RUTA 74
- RUTA 100 CAMIONES
- RUTA SURO 163 CAMIONES
- TERMINAL RUTA 100
- TERMINAL RUTA SURO 163

CLASSIFIED FOR: U-9

UNAM TALLER B

E. N. A.

AUTOGOBIERNO

La ruta principal de abasto a la sección, de los bienes necesarios y servicios, se da a través de la calle Río Lerma. En lo que respecta al número de habitantes que cuenta con transporte propio se tiene un porcentaje del 0.4%.

2.10 TRAZA E IMAGEN URBANA

Al realizar el estudio histórico se comprobó que la ocupación del suelo se realizó casi en su totalidad siguiendo la estructura predial agrícola preexistente.

Esta forma de ocupación y consolidación de la estructura urbana, condujo a que la vialidad y las áreas habitadas en su conjunto, no correspondan a una traza ordenada, es decir, que el espacio urbano no posee una conformación de acuerdo al aprovecha

miento óptimo de las áreas, presentando lo que se ha llamado traza irregular.

El contexto en la sección presenta homogeneidad con la colonia en general, se caracteriza por presentar en la mayoría de los predios procesos de construcción y calles con terreno pedregoso y con pendientes.

Las visuales que se tienen principalmente, son hacia la parte norte, hacia la urbanización de los Reyes La Paz, y al sur, hacia el cerro de Santa Catarina. Un elemento importante de referencia dentro de la colonia y la sección, es el terreno del antiguo basurero que se ubica en la parte norte.

Por último, la mayor parte de los predios tienen construcciones de un solo nivel (80% de las totales existentes).

C A P I T U L O 3 ASPECTOS GENERALES DE LA VIVIENDA

- 3.1 EVOLUCION DE LA VIVIENDA
- 3.2 CLASIFICACION DE VIVIENDA
 - 3.2.1 Calidad de vivienda
 - 3.2.2 Tipo de vivienda
 - 3.2.3 Tipología de sembrado
- 3.3 NIVELES DE CONSTRUCCION
- 3.4 DENSIDAD DE VIVIENDA
- 3.5 DENSIDAD DE CONSTRUCCION
- 3.6 AREA DE LOTES
- 3.7 AREAS QUE CONFORMAN LA VIVIENDA
- 3.8 SERVICIOS EN LA VIVIENDA
- 3.9 CONCLUSION

3.1 EVOLUCION DE LA VIVIENDA

En base al estudio socio-económico fue posible comprobar que la producción de vivienda, se enfrenta como un problema individual, y su solución depende de la condición económica de cada familia.

El financiamiento es principalmente a través de la captación de ahorros o de ingresos extras que se invierten en la compra de material de construcción y posteriormente, a través de la contratación de un maestro albañil o mediante la utilización de mano de obra propia, se construye el espacio requerido.

Por lo tanto, el proceso de evolución o consolidación de la vivienda se manifiesta regularmente a través de tres modalidades, que son las siguientes.

Primera.- La vivienda se construye en una sola etapa, en un período de tiempo corto y con el área más o menos necesaria, esta modalidad representa el 5% de los casos.

Segunda.- La vivienda tiene cambios (a partir de su construcción inicial), tendientes a mejorar sus condiciones de habitabilidad en un tiempo de varios años, el porcentaje de estos casos es del 83%.

Tercera.- Cuando, por razones principalmente de índole económico, la vivienda no ha variado desde su construcción inicial y sólo se realizan algunas reparaciones tendientes a conservar la vivienda existente, estos casos son el 12% del total.

Respecto a quien construye la vivienda, tene

mos que la construcción por medio de albañil, representa en los casos de estudio (67 casos), el 79%; y los casos en que se invierte la fuerza de trabajo propia (autoconstrucción) son el 21%.

3.2 CLASIFICACION DE VIVIENDA

El presente estudio tiene como finalidad, la agrupación de vivienda de acuerdo a los diversos elementos que la caracterizan, como lo son sus condiciones físicas, con el objeto de contar con el material adecuado que ayude al entendimiento de su estado actual, para realizar las propuestas más adecuadas al grupo social para el cual se está trabajando.

3.2.1 Calidad de vivienda

La vivienda en la sección Mercedes, presenta

características diferentes en su calidad, debidas a su estado de evolución. De acuerdo a la investigación de campo, planteamos cinco diferentes clasificaciones de la calidad de vivienda, en las que se tomaron como criterios básicos: la estructura, los materiales, los servicios y la relación espacial. A la combinación de dos calidades diferentes en la construcción de vivienda, le denominamos vivienda de calidad mixta, y esta clasificación se puede observar lote por lote en las tablas de acciones de vivienda.

Calidad Provisional: material no aprovechable tipo E.- Su estructura es totalmente provisional no existen acabados (material aparente), existen problemas en la integración de espacios y el baño se encuentra en el patio.

Techo: lámina de cartón ó lámina metálica

Muros: lámina de cartón, asbesto, metálica,
de madera o tabicón sobrepuesto.

Pisos: tierra o firme de concreto

Cimentación: no existe.

Calidad Provisional: material aprovechable tipo D.- La estructura es provisional, no existen acabados (material aparente), existen problemas en la integración de espacios y el baño se encuentra en el patio.

Techo: lámina de cartón, metálica o de asbesto.

Muros: tabicón junteado con mortero, con o sin estructura de liga y rigidez (dallas, castillos, cadenas de cerramiento ó trabes).

Pisos: firme de concreto.

Cimentación: no existe o no es adecuada.

Calidad Conservable Progresiva Tipo C.- la estructura es permanente, existen algunos acabados, los servicios empiezan a tener cierta agrupación y los espacios tienen usos más definidos.

Techo: lámina de asbesto o losa de concreto.

Muros: tabicón junteado con mortero, se cuenta con estructura de liga y rigidez.







Pisos: firme de concreto ó mosaico.

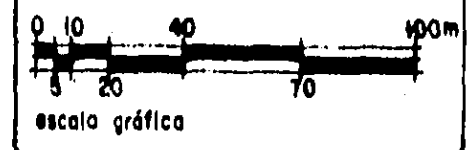
Cimentación: es confiable a base de zapatas de concreto o mampostería de piedra volcánica.

Calidad Buen Estado Tipo B.- Estructura permanente y adecuada, existen acabados en la mayor parte de los espacios, los servicios están más concentrados y los espacios en su mayoría tienen usos más definidos.

Techo: losa de concreto

SAN MIGUEL TEOTONGO
 SECCION MERCEDES
 PROGRAMA DE VIVIENDA

- simbología:
-  PROVISIONAL: MATERIAL NO APROVECHABLEE
 -  PROVISIONAL: MATERIAL APROVECHABLED
 -  CONSERVABLE PROGRESIVAC
 -  BUEN ESTADO.....B
 -  CONSOLIDADA.....A
 -  BALDIO



plano:	CALIDAD DE VIVIENDA	U-10
FACULTAD DE ARQUITECTURA		
UNAM		



Muros: tabicón junteado con mortero y estructura de liga y rigidez.

Pisos: firme de concreto o mosaico

Cimentación: es confiable, a base de zapatas de concreto o mampostería de piedra volcánica.

Calidad Consolidada Tipo A.- Estructura permanente en buen estado, tiene acabados, los servicios se encuentran concentrados y los espacios definidos con usos específicos.

Techo: losa de concreto.

Muros: tabicón junteado con mortero y estructura de liga y rigidez, existen acabados interiores y exteriores.

Pisos: firme de concreto, mosaico, loseta, etc.

Cimentación: es confiable, zapatas de concre-

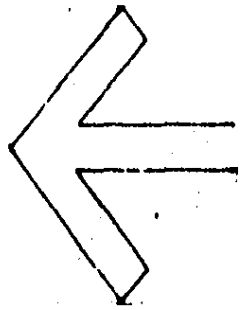
to ó mampostería de piedra volcánica.

3.2.2 Tipo de vivienda

El crecimiento de la población, la migración del campo a la ciudad, los cambios de uso del suelo en barrios populares, el encarecimiento del material de construcción, etc., son algunos de los factores que en los últimos años han acrecentado el problema habitacional en la ciudad de México.

El precio que tiene una casa actualmente, hace imposible que la mayoría pueda adquirirla, por lo que una de las formas de acceder a este satisfactor básico, es el alquiler.

En 1980, la sección tenía un 14% de lotes ocupados por dos ó más familias, actualmente, los lotes



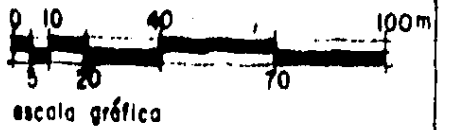
SAN MIGUEL TEOTONOCO


SECCION MERCEDES

PROGRAMA DE VIVIENDA

simbologia

-  UNIFAMILIAR
-  BIFAMILIAR
-  MULTIFAMILIAR
-  BALDIO



TIPOS DE VIVIENDA	U-II
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
U N C M	



que tienen esta característica son el 17.48%. La reducción del número de lotes con la posibilidad de ser habitados, prácticamente obliga a que en el futuro, la sección Mercedes presente un incremento al número de lotes con dos ó más familias.

NUMEROS Y PORCENTAJES DE CALIDAD DE VIVIENDA

Calidad	N°	%
Provisional: material no aprovechable	28	3.6
Provisional: material aprovechable	130	17.1
Conservable progresiva	193	25.4
Buen estado	309	40.6
Consolidada	53	7.0
Baldíos	48	6.3
	<u>761</u>	<u>100.0</u>

NUMEROS Y PORCENTAJES DE TIPO DE VIVIENDA

Tipo	N°	%
Unifamiliar	580	76.22
Bifamiliar	100	13.15
Multifamiliar	33	4.33
Baldíos	<u>48</u>	<u>6.30</u>
	761	100.00

3.2.3 Tipología de sembrado

Los elementos que tomamos como base para la clasificación de la tipología son: la ubicación y la forma que ocupa la vivienda dentro del lote. De acuerdo con estos elementos se obtuvieron, como síntesis, seis diferentes casos, en los que se resume el sembrado actual de la vivienda en la sección.

SAN MIGUEL TEOTONGO
 SECCION MERCEDES
 PROGRAMA DE VIVIENDA

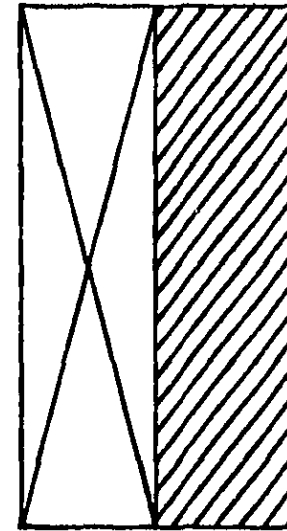
simbología

0 10 20 40 70 100m
 escala gráfica

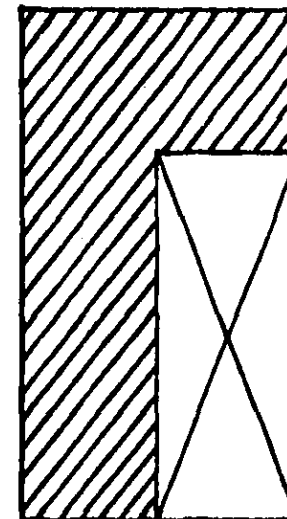
plano SEMBRADO DE VIVIENDA	U-12
FACULTAD DE ARQUITECTURA U N Q M	



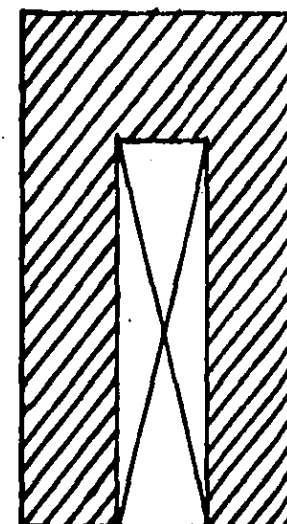
Longitudinal.- Tiene como característica principal, que el área de construcción se encuentra ubicada paralela a una de las colindancias de mayor dimensión, y presenta el acceso por cualquier lado de la colindancia menor.



"L".- Comprende como característica que el área construida ocupa dos colindancias, las cuales se unen formando un ángulo en cualquier vértice del lote, en esta clasificación no importa el lado de acceso al lote.

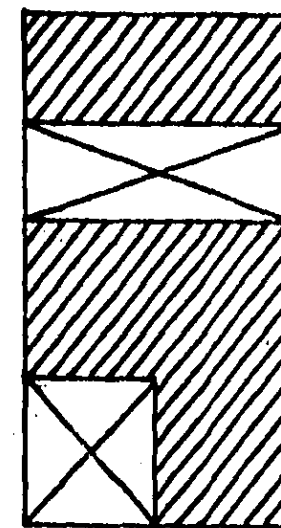
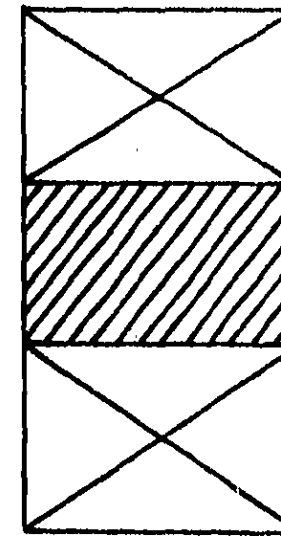


"U".- Son los casos en que el área construida ocupa tres colindancias del lote, lo que da origen a un patio central. Para esta tipología el acceso puede darse por cualquier colindancia.

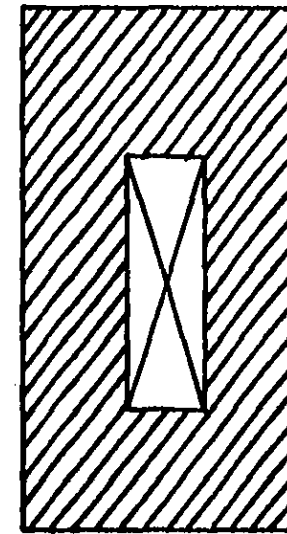


Flexible.- Se define en aquellos casos en que la construcción se ubica en la parte posterior, o en la parte que da al frente del lote, manteniendo el espacio restante libre, el acceso se ubica por cualquiera de las colindancias más cortas.

Mixta.- Se refiere a los casos en que la construcción de vivienda en el lote se encuentra fragmentada o dividida, es decir, son lotes donde en contramos la combinación de dos tipologías iguales ó diferentes, relacionadas por un espacio libre, el acceso se puede dar por cualquiera de las colindancias.



Saturada.- Este término se aplica a los casos en que la construcción ocupa un 80% ó más del es pacio en el lote con pequeñas áreas descubiertas sin importar el lugar en que se ubiquen, el acceso se considera posible por cualquier lado del lote.

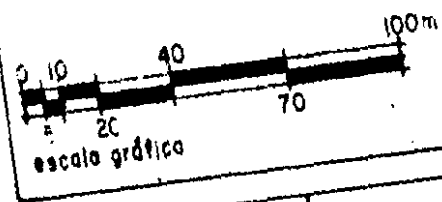


Mediante la relación de la calidad de vivienda con la tipología, donde las partes que aparecen de manera provisional, no se consideran y por lo tanto, existe en gran parte de los casos una varia- ción con respecto al estado original, es así como ob- tenemos la imagen de la construcción que se conserva, es decir, la Tipología Intermedia por lo que en el plano U-14 podemos observar esto con claridad.

SAN
SECCION MERCEDES
PROGRAMA DE VIVIENDA

Simbología:

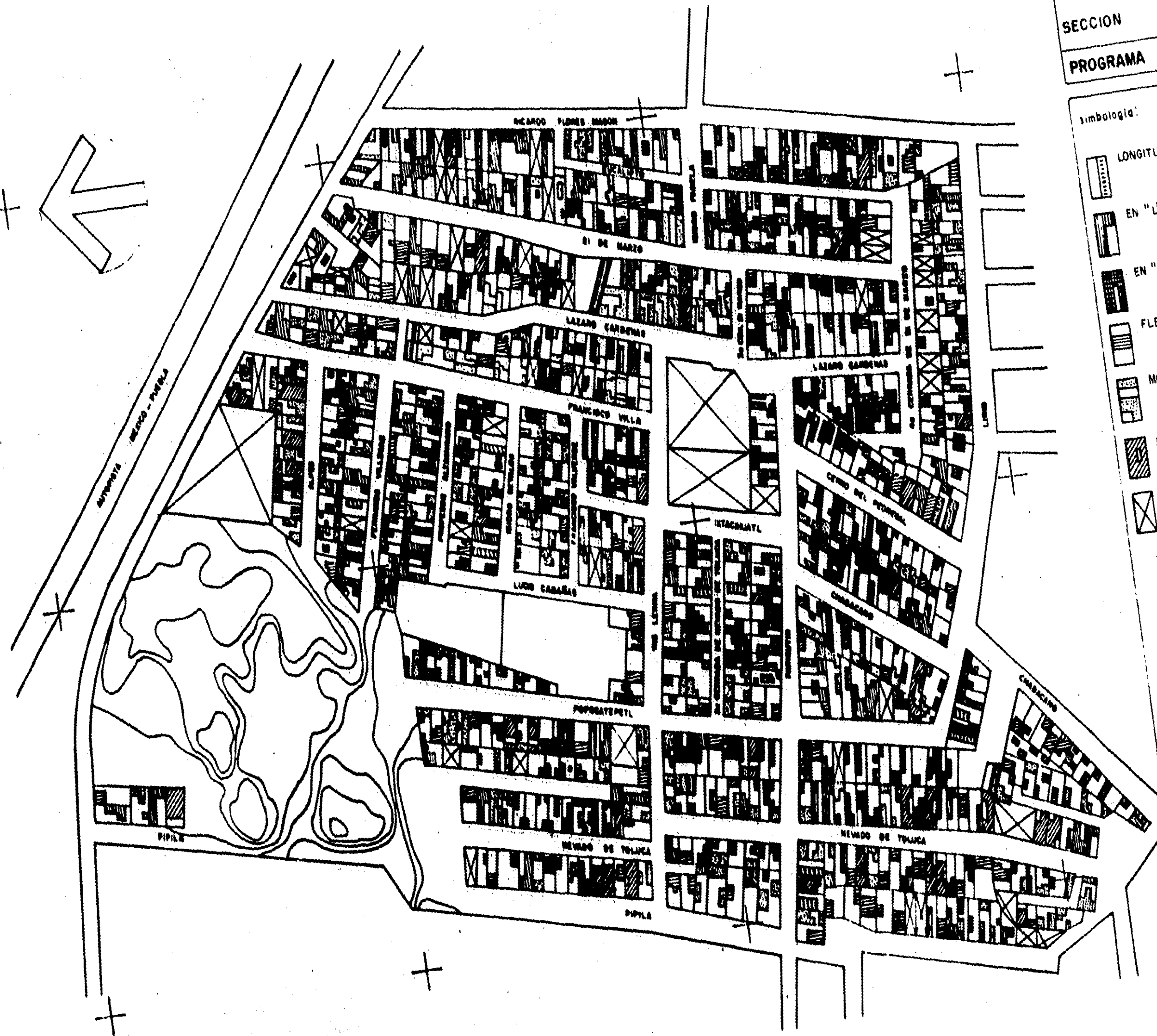
	No	%
LONGITUDINAL ... I	78	10.25
EN "L" ... II	156	20.50
EN "U" ... III	28	3.68
FLEXIBLE ... IV	191	25.09
MIXTA ... V	210	27.59
SATURADA ... VI	50	6.58
BALDIOS	48	6.30



plano
**TIPOLOGIA
 ACTUAL**

U-13

**FACULTAD
 DE
 ARQUITECTURA**
 u n a m



SAN MIGUEL TEOTONGO
 SECCION MERCEDES
 PROGRAMA DE VIVIENDA

simbología:

	Nº	%
LONGITUDINAL	79	10.36
EN "L"	145	19.05
EN "U"	16	2.10
FLEXIBLE	181	23.78
MIXTA	94	12.36
SATURADA	40	5.25
LOTE CON VIVIENDA PROVISORIAL	158	20.79
BALDIOS ACTUALES	48	6.30

0 10 20 40 70 100m.
 escala gráfica



plano:
 TIPOLOGIA INTERMEDIA
 U-14

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 u n a m

NUMERO Y PORCENTAJE DE TIPOLOGIA ACTUAL

<u>Tipología</u>	<u>Nº</u>	<u>%</u>
Longitudinal	78	10.94
"L"	156	21.88
"U"	28	3.93
Flexible	191	26.80
Mixta	210	29.45
Saturada	50	7.00
	<hr/>	<hr/>
Total	713	100.00

NUMERO Y PORCENTAJE DE TIPOLOGIA INTERMEDIA

<u>Tipología</u>	<u>Nº</u>	<u>%</u>
Longitudinal	79	11.08
"L"	145	20.34
"U"	16	2.25
Flexible	181	25.39
Mixta	94	13.18
Saturada	40	5.61
Baldío *	<u>158</u>	<u>22.15</u>
Total	713	100.00







* Se refiere a los lotes con construcción provisional.

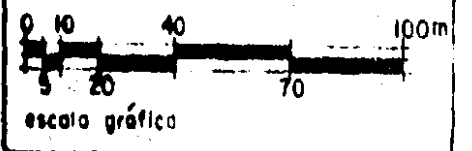
3.3 NIVELES DE CONSTRUCCION


Respecto al número de niveles construídos en cada predio, se puede decir que en gran medida la sección presenta vivienda en una sola planta, y existen algunos casos en que la consolidación de la estructura ha permitido el crecimiento vertical. Para tener el conocimiento a detalle de los niveles construídos y el nivel de consolidación del lote, se realizó un levantamiento de campo, donde se obtuvieron los siguientes datos.

Construcción	N°	%
pie de casa	8	1.05
un nivel	599	78.72
segundo nivel en construcción	53	6.96
dos niveles	50	6.58
tres niveles	3	0.39
baldíos	48	6.30
	<hr/>	<hr/>
T o t a l	761	100.00

SAN MIGUEL TEOTONGO
 SECCION MERCEDES
 PROGRAMA DE VIVIENDA

- simbología
-  PIE DE CASA
 -  1 NIVEL
 -  2º NIVEL EN CONSTRUCCION
 -  2 NIVELES
 -  3 NIVELES
 -  BALDIO



plano	NIVELES DE CONSTRUCCION	U-15
FACULTAD DE ARQUITECTURA		
U A G M		



3.4 DENSIDAD DE VIVIENDA

La medición de la densidad de vivienda se realizó teniendo como base el VI:CT; es decir, el número de viviendas existentes por cada 100 m² y esto se realizó en cada lote de la sección.

El VI:CT promedio es de 0,81, en tanto que el estudio comparativo del VI:CT, lote por lote, indica que esta densidad es aún baja, lo cual permite que en la propuesta general sea posible establecer una densidad máxima por manzana, para regular el crecimiento hasta un nivel adecuado.

$$\text{VI:CT} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas} \times 100 \text{ m}^2}{\text{área (m}^2\text{)}}$$

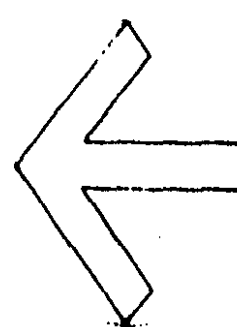
Para una mayor comprensión de los rangos de

VI:CT, el plano U-16 las representa gráficamente.

3.5 DENSIDAD DE CONSTRUCCION

El porcentaje de área construída en relación al lote permite contar con la información del grado de saturación física, para orientar las acciones a realizar, es decir, proporciona elementos que indican la factibilidad del crecimiento horizontal o vertical en cada caso.

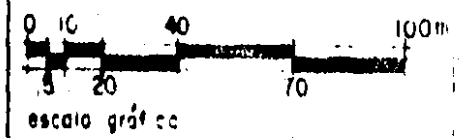
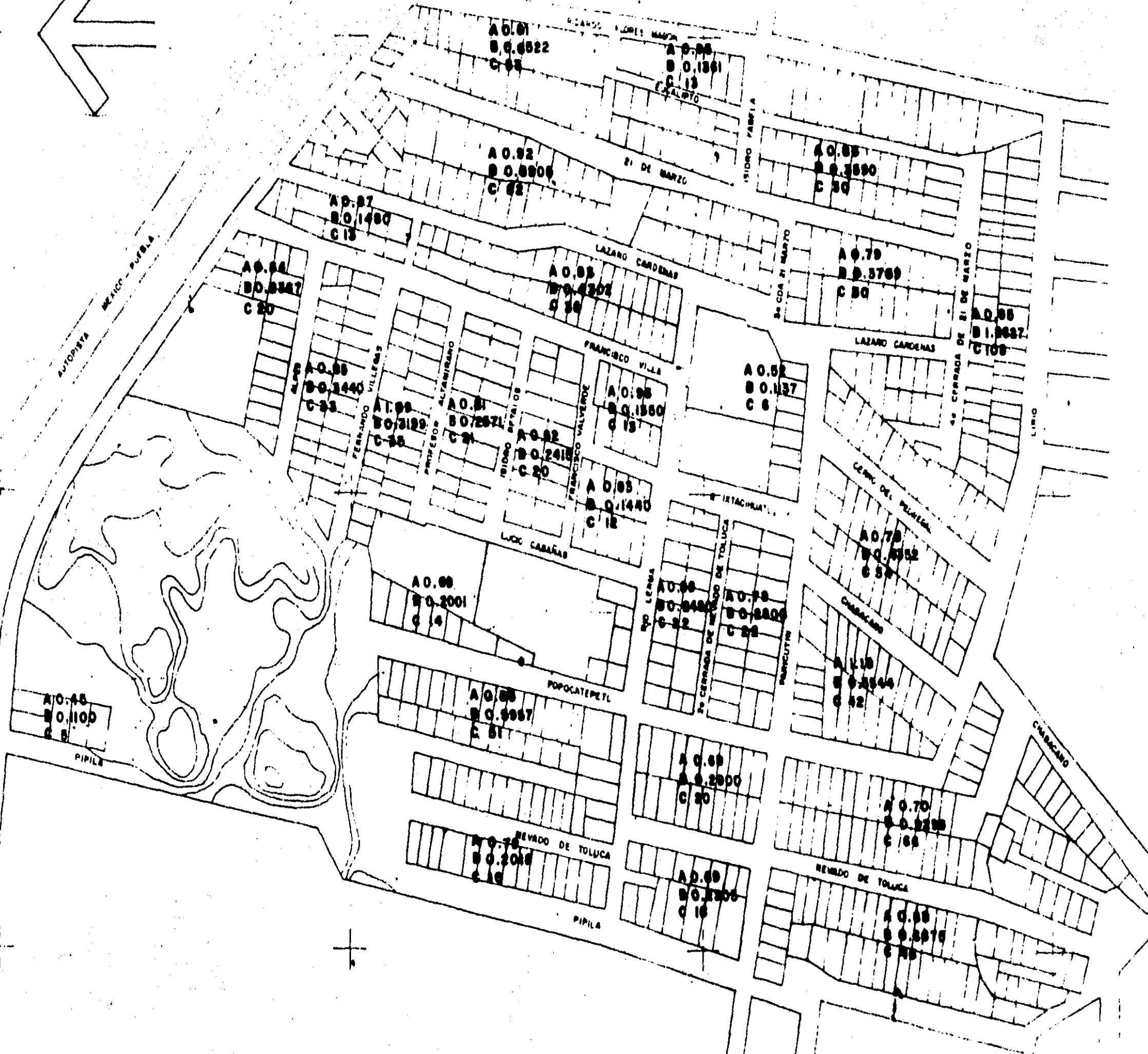
La aplicación de la investigación realizada en el punto 3.2.1 de Calidad de Vivienda, en este caso permite contar con dos diferentes densidades de construcción: una con el estado actual (densidad de construcción actual) y la otra, donde no se consideran las áreas construídas de manera provisional




SAN MIGUEL TEOTONOCO
SECCION MERCEDES
PROGRAMA DE VIVIENDA

Simbología







- A** VI:CT
- B** SUPERFICIE NETA HA.
- C** No DE FAMILIAS POR MANZANA

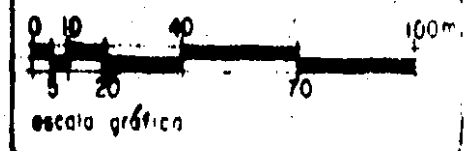



plano VI:CT	U-16
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM 	

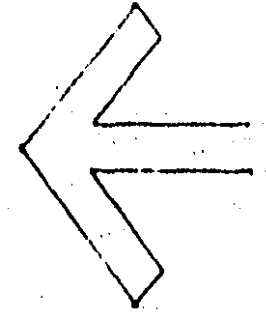
SAN MIGUEL TEOTONGO
 SECCION MERCEDES
 PROGRAMA DE VIVIENDA

simbología

-  DEL 10 AL 20
-  DEL 21 AL 40
-  DEL 41 AL 60
-  DEL 61 AL 80
-  DEL 81 AL 100
-  LOTE BALDIO










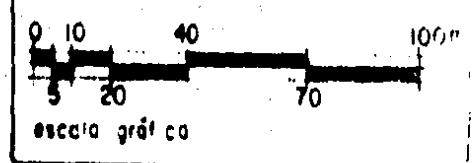
plano	DENSIDAD DE CONSTRUCCION ACTUAL	U-17
FACULTAD DE ARQUITECTURA		
U N A M		



SAN MIGUEL TEOTONGO
 SECCION MERCEDES
 PROGRAMA DE VIVIENDA


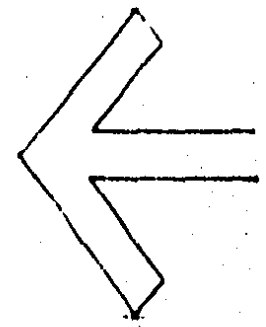
simbología

-  DEL 10 AL 20
-  DEL 21 AL 40
-  DEL 41 AL 60
-  DEL 61 AL 80
-  DEL 81 AL 100
-  LOTE BALDIO
-  VIVIENDA NUEVA



plano
DENSIDAD DE CONSTRUCCION INTERMEDIO
U-18

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N O M

(densidad de construcción inmediata). Esto con el fin de contar con datos de referencia que indique el grado de saturación del lote y observar las posibilidades de construcción, ya sea en planta baja o planta alta, según convenga.

DENSIDAD DE CONSTRUCCION ACTUAL

Rango	N°	%
Del 10 al 20	101	13.28
Del 21 al 40	197	25.89
Del 41 al 60	241	31.67
Del 61 al 80	109	14.32
Del 81 al 100	65	8.54
Lotes baldíos	48	6.30
	<hr/>	<hr/>
T o t a l	761	100.00

DENSIDAD DE CONSTRUCCION INTERMEDIA

Rango	N°	%
Del 10 al 20	78	10.24
Del 21 al 40	171	22.47
Del 41 al 60	174	22.86
Del 61 al 80	81	10.64
Del 81 al 100	51	6.70
Lotes baldíos	48	6.33
Vivienda nueva*	158	20.76
	<hr/>	<hr/>
	761	100.00

* El dato de vivienda nueva se refiere a los lotes que tienen una construcción provisional y requieren demolición y construcción nueva.

3.6 AREA DE LOS LOTES

Como resultado de la carencia de una lotificación que ordenara la traza urbana a seguir, la sección presenta lotes con una diversidad de áreas. En esta perspectiva se procedió a obtener la información que indicará las áreas promedio de los lotes existentes, el procedimiento seguido fue tomar como base el área neta por manzana, y se subdividió de acuerdo al número de lotes y a los tamaños aproximados.

De lo anterior se desprende que un gran porcentaje de lotes tienen áreas que se encuentran entre 110 m² y 150 m² (el 75% del total). Para el desarrollo del programa de cada lote, las áreas aproximadas de cada uno de ellos se anotan en las tablas del Programa de Acciones de Vivienda.

3.7 AREAS QUE CONFORMAN LA VIVIENDA

El dimensionamiento del espacio de la vivienda es determinado por: los materiales que se emplean, el dominio de la estructura del constructor, los usos ó actividades que se desarrollan en cada espacio y, de manera importante, por la economía familiar.

La siguiente información recoge sintéticamente las diferentes áreas promedio que se utilizan en los espacios que constructivamente han logrado un nivel estable, y ayuda en gran medida a mostrar la dimensión espacial utilizada por los usuarios de la vivienda.

AREAS QUE CONFORMAN LA VIVIENDA

U s o s	Area promedio (m2)
recámara	9
sala comedor	12
cocina	6
baño	3

3.8 SERVICIOS EN LA VIVIENDA

En general se puede decir que la vivienda y sus servicios sanitarios aún no se han integrado, y no sólo eso, sino que tampoco se han complementado en su totalidad, lo que quiere decir que existe un alto porcentaje de viviendas que demanda una introducción casi inmediata de estos servicios tan necesarios, para un mejor desarrollo de las actividades en

ellas. (Sólo existe el 7% de viviendas con servicios de regular o buena condición).

La forma en que hasta el momento se han resuelto algunos de estos servicios, es a través de soluciones de carácter provisional, con las instalaciones improvisadas y muchas veces inexistentes.

3.9 CONCLUSION

Se desprende a lo largo de la investigación realizada que es evidente que la sección Mercedes se encuentra en proceso de consolidación, y por lo tanto, es necesario apoyar e incrementar este proceso, en función de la permanencia y arraigo de sus habitantes.

Es por ello que las acciones que sean plantea

das deberán corresponder, de una manera objetiva y real, a las diferentes condicionantes de la vivienda en esta zona, para lo cual su diseño serán planteado tomando como base la construcción existente actualmente.

Ahora bien, se deberá conservar la población actual y se establecerán medidas para observar la población a futuro, determinándose el límite máximo permisible de densificación.

La necesidad de vivienda nueva hace que al respecto se proyecten prototipos que permitan a los futuros usuarios acceder a ésta, lo cual no quiere decir que el planteamiento tenga que ser un sucedáneo pobre de vivienda, sino viviendas en condiciones físicas de habitabilidad óptimas, correspondientes con la forma y necesidades de los usuarios.

En la medida en que se lleven a cabo estas recomendaciones y otras que se señalan en diferentes puntos en el desarrollo del programa, éste podrá ser una alternativa factible y adecuada a los intereses de la comunidad de la Sección Mercedes y de la colonia en su conjunto.

CAPITULO 4 ASIGNACION DE SUBPROGRAMAS EN LASECCION

4.1	OBJETIVOS DEL PROGRAMA	4.5.5	<u>Desarrollo de prototipos con tipología Mixta</u>
4.2	PROGRAMA Y ACCIONES	4.5.6	<u>Desarrollo de prototipos con tipología Saturada</u>
4.3	ELECCION DE TIPOLOGIAS	4.6	PROTOTIPO DE VIVIENDA NUEVA VN-1
4.4	DESARROLLO ARQUITECTONICO DE PROTOTIPOS	4.7	PROTOTIPO DE VIVIENDA NUEVA VN-2
4.5	POSIBILIDADES DE DESARROLLO	4.8	PROTOTIPO DE VIVIENDA NUEVA VN-3
4.5.1	<u>Desarrollo de prototipos con tipología longitudinal</u>	4.9	TABLAS DEL PROGRAMA DE ACCIONES DE VIVIENDA
4.5.2	<u>Desarrollo de prototipos con tipología "L"</u>	4.9.1	<u>Acciones y porcentajes</u>
4.5.3	<u>Desarrollo de prototipos con tipología "U"</u>	4.9.2	<u>Prioridades de acciones</u>
4.5.4	<u>Desarrollo de prototipos con tipología Flexible</u>		

4.1 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Puesto que parte de la lucha emprendida por la Unión de Colonos de San Miguel Teotongo, radica en la apropiación de planes y alternativas técnicas propuestas participativamente para ayudar al crecimiento, conservación y fortalecimiento de barrio, los objetivos fundamentales del programa de vivienda son:

- Mantener y conservar el proceso de consolidación de la sección, de tal manera que se beneficie a sus habitantes.
- Incrementar el arraigo y permanencia de sus habitantes, por medio de las diferentes acciones de vivienda.
- El plantear la capacidad máxima de la pobla-

ción a futuro de la sección.

- Elaborar propuestas que puedan ser retomadas (en metodología y programa), en otras secciones de la colonia con características semejantes.

Dentro de esta concepción, es claro que el planteamiento de acciones para vivienda se establece a partir de la construcción y mejoramiento de la vivienda existente y propuestas de vivienda nueva.

4.2 PROGRAMA Y ACCIONES

El estudio de la vivienda actual arroja características particulares, respecto a las acciones necesarias para su consolidación, por lo que se plantean dos tipos de acciones:

A.- Acciones para viviendas existentes, con construcción permanente.

B.- Acciones de vivienda nueva para lotes con construcciones provisionales o lotes baldíos destinados a este uso.

A.- A las acciones para viviendas existentes, corresponde el planteamiento de alternativas que resuelvan (según sea necesario) los problemas de espacio, estructurales ó de servicios de cada vivienda, teniendo como objetivos los siguientes:

- consolidar y alargar la vida útil de la vivienda actual;
- mantener y fijar la densidad de población máxima en cada lote;
- mejorar el grado de habitabilidad en las viviendas que lo requieran.

Subprograma de Ampliación.- Consiste en la propuesta de construir un módulo ó una superficie determinada, misma que daría como resultado la complementación del espacio adecuado para la vivienda.

Subprograma de Remodelación.- Se refiere a la sustitución ó mejoramiento de algunos elementos que integran la estructura de la vivienda, como reparar o cambiar techo, tirar muros, construir escalera, reacondicionar el drenaje y los servicios, etc. Todo esto en función de adecuar el funcionamiento del espacio en condiciones óptimas.

Subprograma de Mejoramiento.- Consiste en lograr el mejoramiento físico y ambiental a las viviendas de buena calidad estructural y de superficie óptima, por medio de propuestas de redistribución espacial o acondicionamiento general.

B.- Las acciones de vivienda nueva se proponen en lotes en donde existe construcción de estructura totalmente provisional, derivándose dos tipos de subprogramas que son: el planteamiento de vivienda nueva, a partir de la utilización del material existente aprovechable (que puede representar una reducción en el costo de producción de la vivienda); y el planteamiento de vivienda nueva total, que se da a partir de la inexistencia de material aprovechable o de la existencia de un lote baldío con uso habitacional.

Los objetivos para la realización de estos subprogramas son los siguientes:

- Que a partir de la propuesta de una construcción mínima inicial, la vivienda pueda crecer paulatinamente teniendo un costo bajo en los casos necesarios

para su evolución.

- Que los prototipos permitan la obtención de una densidad alta en el lote.

- Que se tome en cuenta para la construcción la utilización de sistemas que abaraten su costo, y que éstos puedan ser llevados a cabo por los usuarios.

- Considerar los aspectos técnicos y legales que señala el Reglamento de Construcciones del D.D.F.

- A partir de la existencia de organismos financieros para la construcción de vivienda, es conveniente que las propuestas cumplan con los diferentes requerimientos que estos organismos señalan para

contar con la alternativa de acceder a un posible financiamiento.

4.3 ELECCION DE TIPOLOGIAS

Para llevar a cabo la implementación de las acciones descritas anteriormente, fue necesaria una elección de las tipologías más representativas, en base a 67 levantamientos de vivienda realizados en las viviendas de los colonos.

La elección fue hecha tomando como base los elementos característicos de cada tipología, a fin de hacer más expresas las recomendaciones de solución en la vivienda, se seleccionaron dos levantamientos más representativos por cada tipología, es decir, doce en total.

4.4 DESARROLLO ARQUITECTONICO DE PROTOTIPOS

A partir de la definición y elección de tipologías por desarrollar, se procedió a resolver los problemas arquitectónicos existentes y a diseñar su posible crecimiento, tomando en cuenta el funcionamiento actual, así como las implicaciones de construcción, técnicas y de reglamento, además de los aspectos demográficos y financieros.

Se incluyen además las propuestas de vivienda nueva, donde se consideran las alternativas de evolución, es decir, el paso de unifamiliar a bifamiliar y de éste a multifamiliar, todo con su descripción y planos necesarios.

4.5 POSIBILIDADES DE DESARROLLO

Conservación o cambio de Tipología.- Cuando las condiciones físicas de la construcción son confiables, la afectación será mínima, pero se buscará un diseño que resuelva los problemas existentes. Cuando en la construcción existe una parte provisional y otra parte que es conservable, se tiene la alternativa de cambiar a una tipología que dada las condiciones en el lote ayude a mejorar la vivienda.

Contacto en planta baja para todas las viviendas.- Cuando en el lote existe más de una familia se buscará que el diseño de la vivienda cuente con una superficie en planta baja, lo que podría dar como resultado, una distribución más equitativa del espacio.

Complementación o Dotación de Servicios.-

Será necesario integrar la totalidad de los servicios a la vivienda, con el propósito de lograr un mejor funcionamiento y un menor recorrido en las instalaciones, se deberá contar con la iluminación y ventilación óptimas.

Cambios de usos.- Por medio de la redistribución de los usos actuales del espacio construido ó una nueva distribución del amueblado, se buscará una mayor funcionalidad y mejor aprovechamiento.

Viviendas por nivel.- Si la vivienda actual es de buena calidad, y no es conveniente una remodelación, y si el lote y la vivienda actual permiten una nueva construcción, ésta se propondrá en planta alta cuando así se requiera.

4.5.1 Desarrollo de Prototipos con Tipología Longitudinal

La construcción paralela a la colindancia de mayor dimensión, que define a la tipología longitudinal, se presenta en la sección con 78 casos y representa un 10.94% del total; las características que destacan en los levantamientos son:

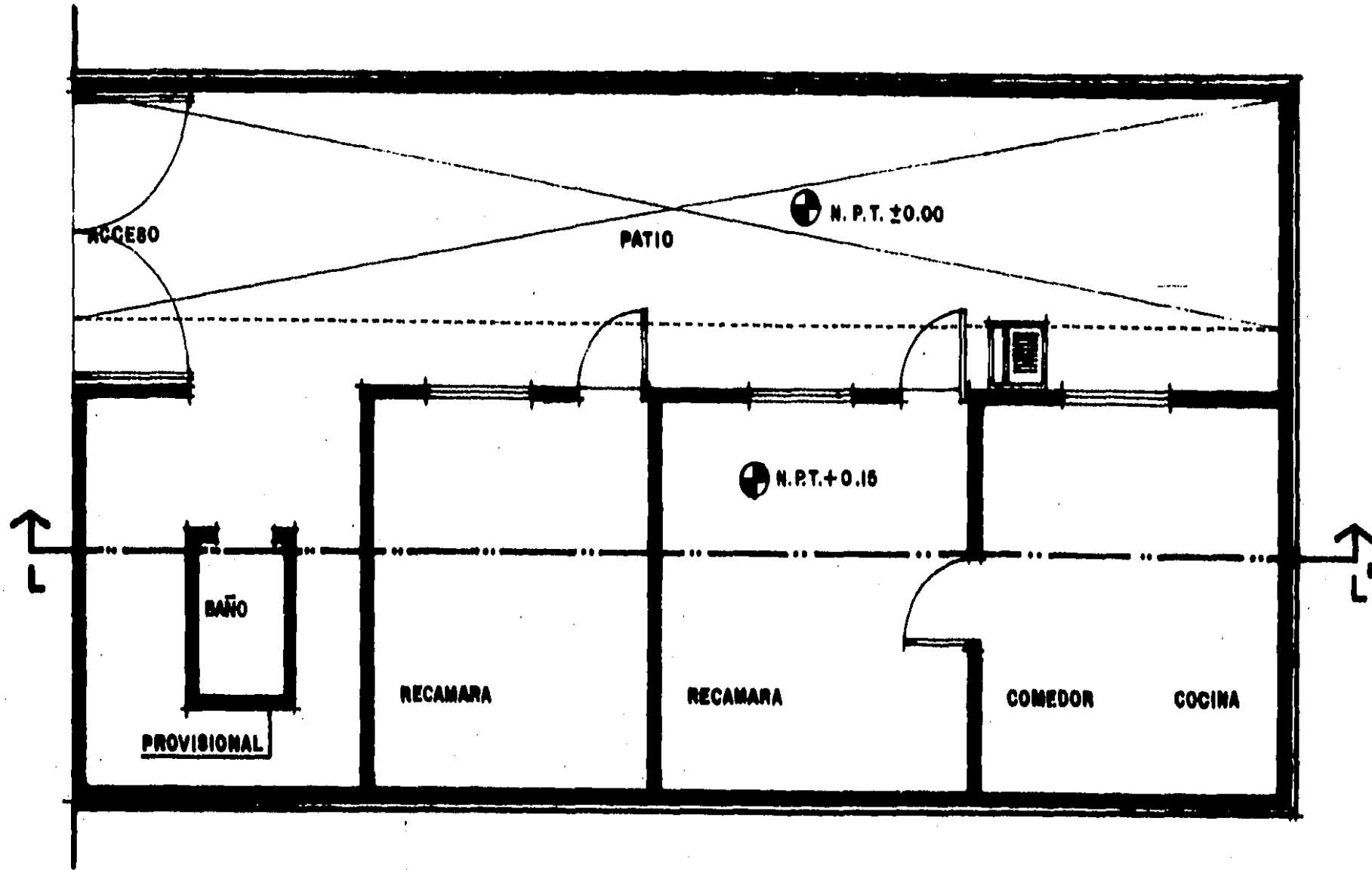
- La construcción es una sucesión de cuartos alineados a una de las colindancias, donde la relación de actividades se dan por medio del patio, y en algunos casos por el interior de la superficie cubierta.
- No hay una integración de los servicios.
- Se cuenta con un patio común a los cuartos ó

viviendas donde se da parte de la convivencia familiar.

De acuerdo a las posibilidades y necesidades que presenta esta tipología, el desarrollo arquitectónico propuesto en estos casos, se basa en la aplicación de las siguientes medidas:

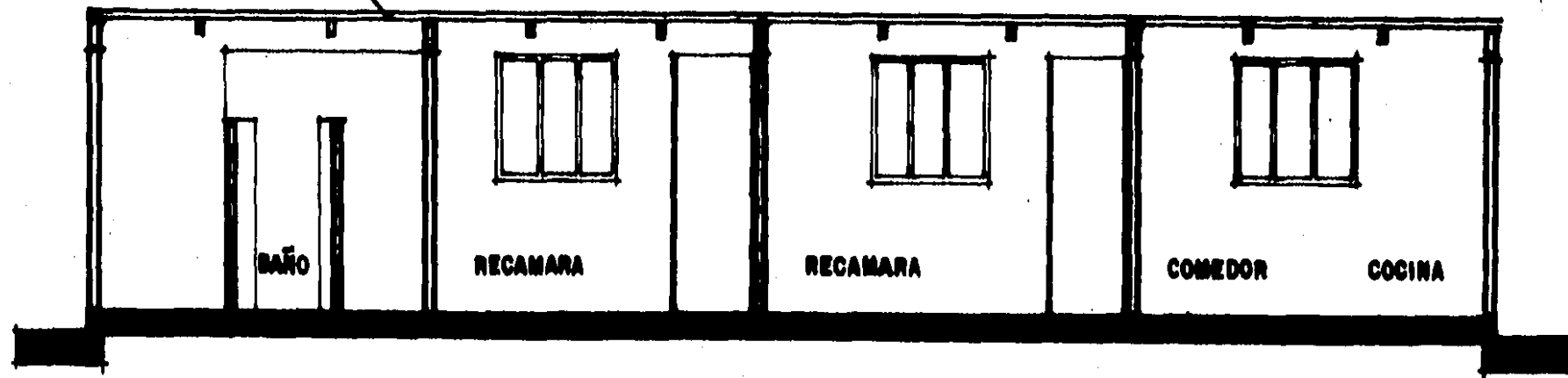
- conservación de tipología,
- contacto en planta baja para todas las viviendas,
- complementación o dotación de servicios,
- cambios de uso.

Las alternativas de diseño propuestas, se basan en la conservación de esta tipología y constructivamente, las acciones que deberán ejecutarse generalmente, son: remodelación, ampliación, mejoramiento

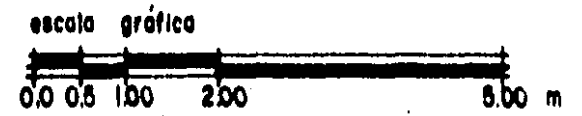


PLANTA

LAMINA DE CARTON

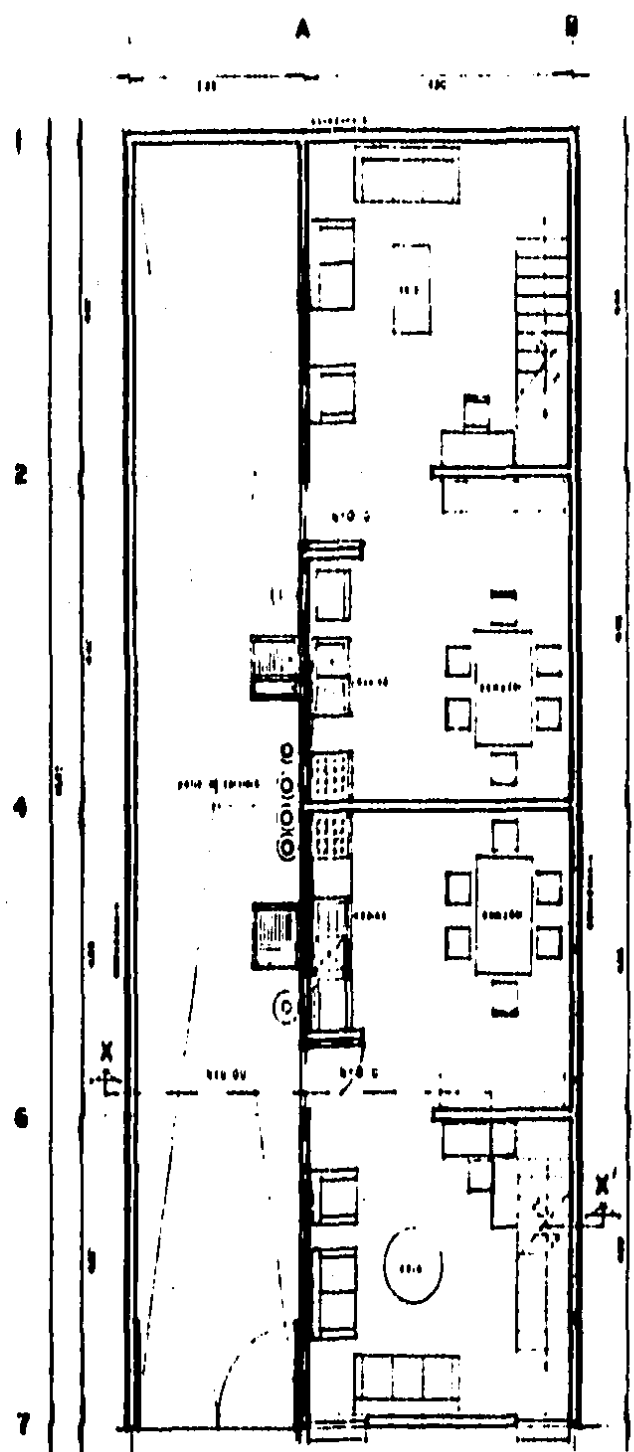


CORTE L - L'

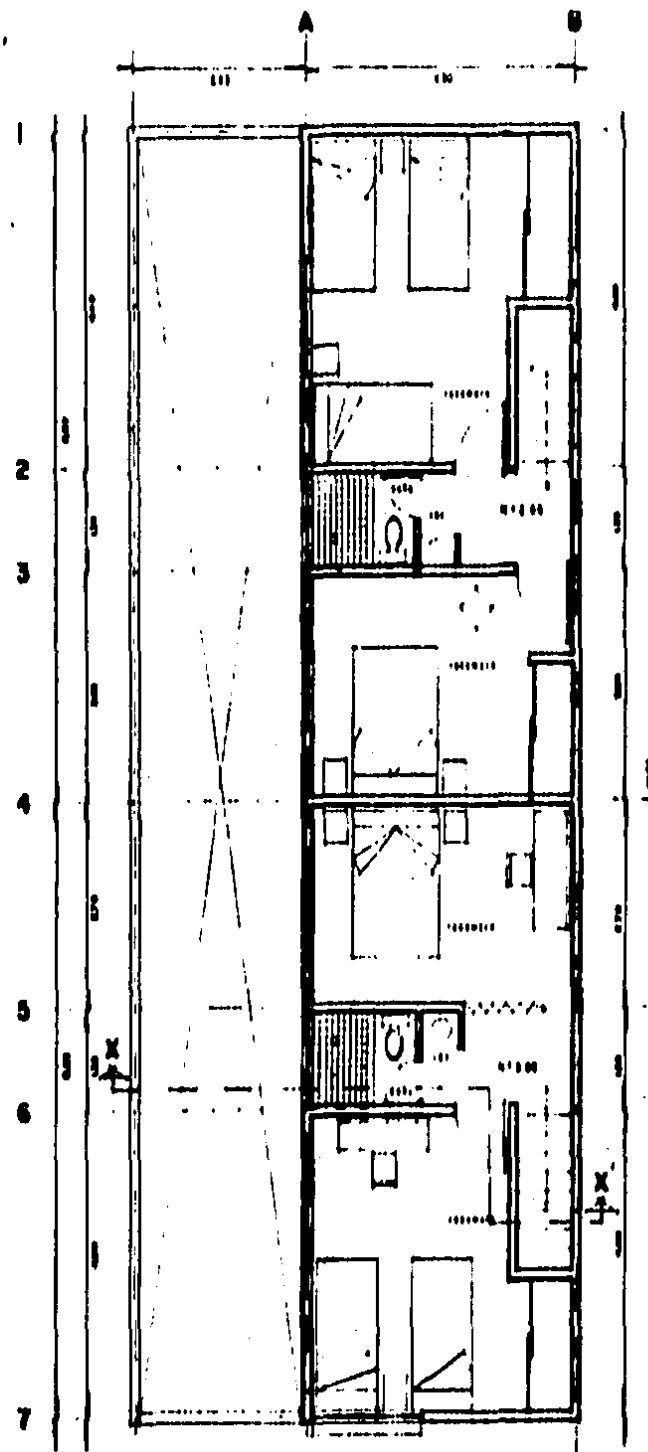


TIPOLOGIA LONGITUDINAL

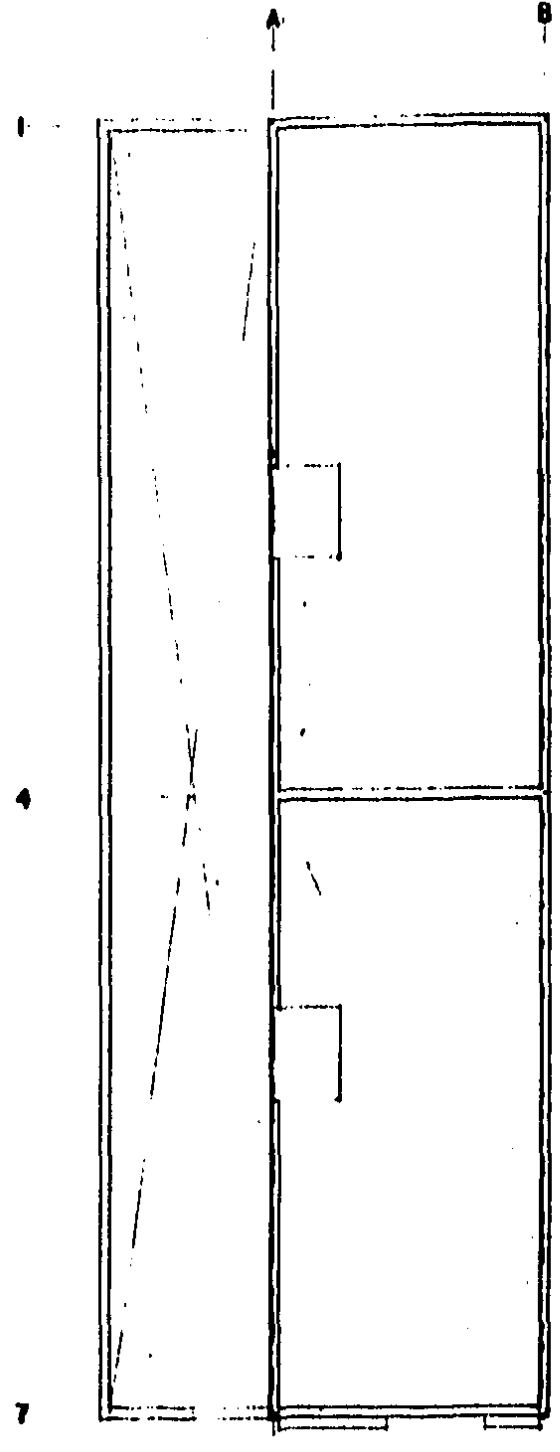
ACCIONES	REMODELACION AMPLIACION MEJORAMIENTO		
	1	2	3
NoHAB.			5
NIVELES			1
DESPLANTE	%	INT.	61
		ACT.	61
	%	INT.	63
		ACT.	63
TIPO-LOGIA	INT.	1	
	ACT.	1	
CALIDAD		Cd	
VI:CT ACTUAL		0.78	
VIV. LOTE	1		
No LOTE	1		
MZA		15	



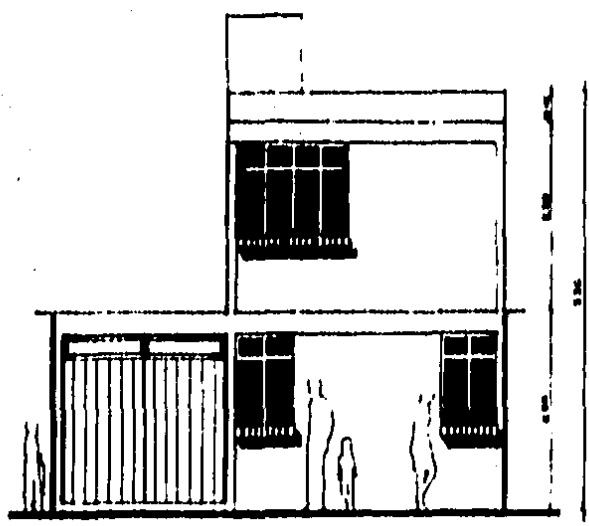
PLANTA BAJA



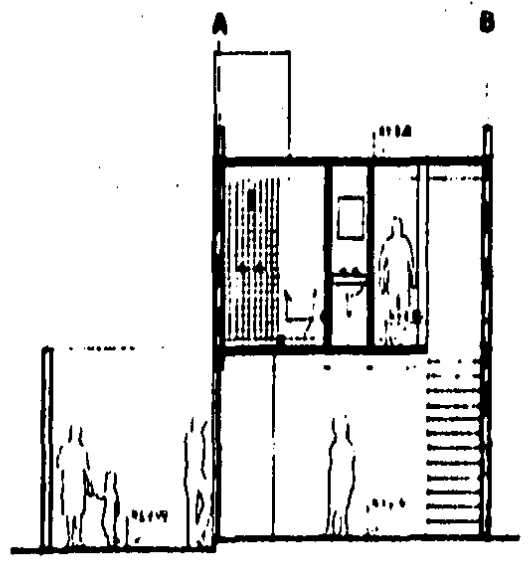
PLANTA ALTA



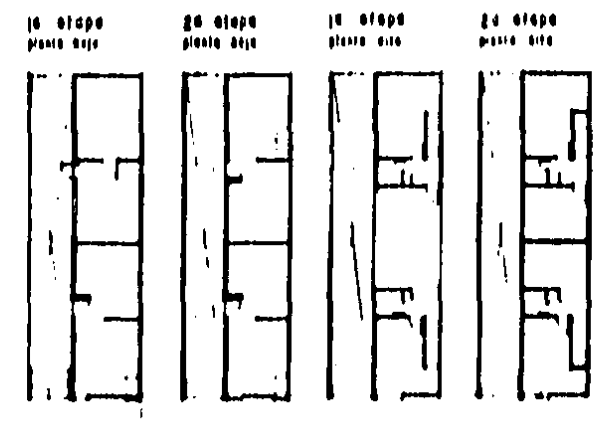
PLANTA DE AZOTEA



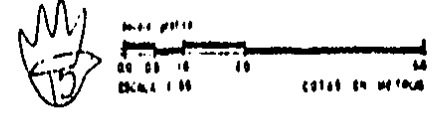
FACHADA

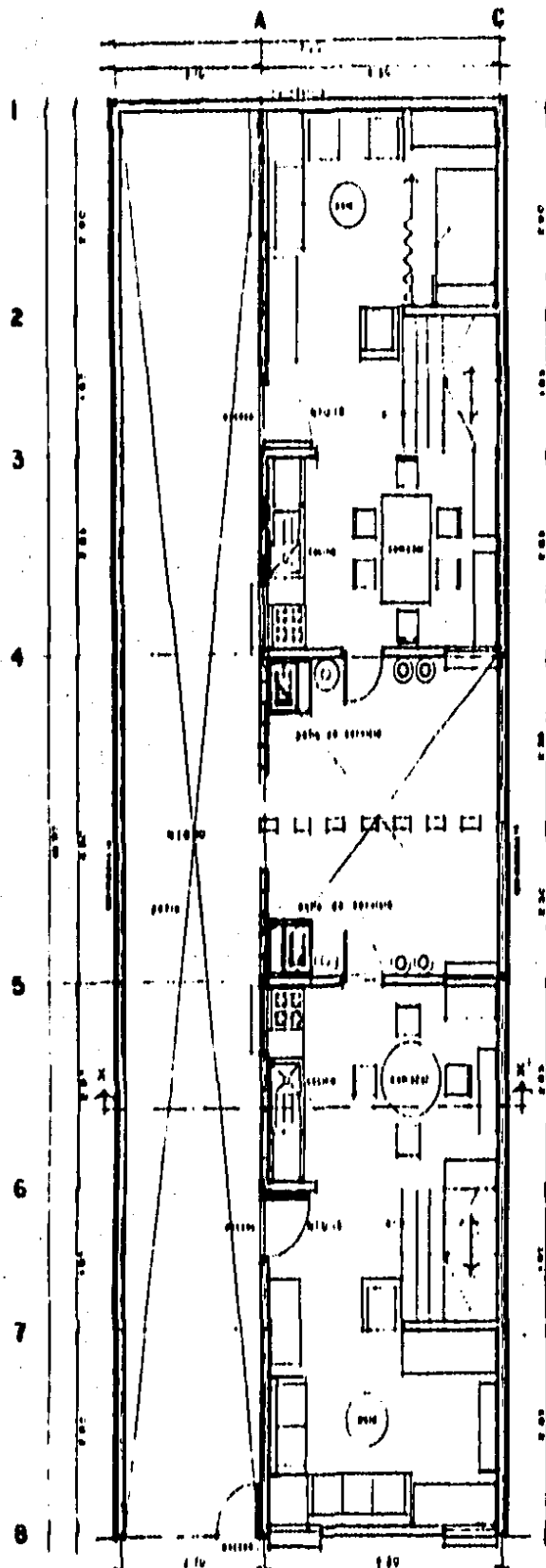


CORTE X-X'

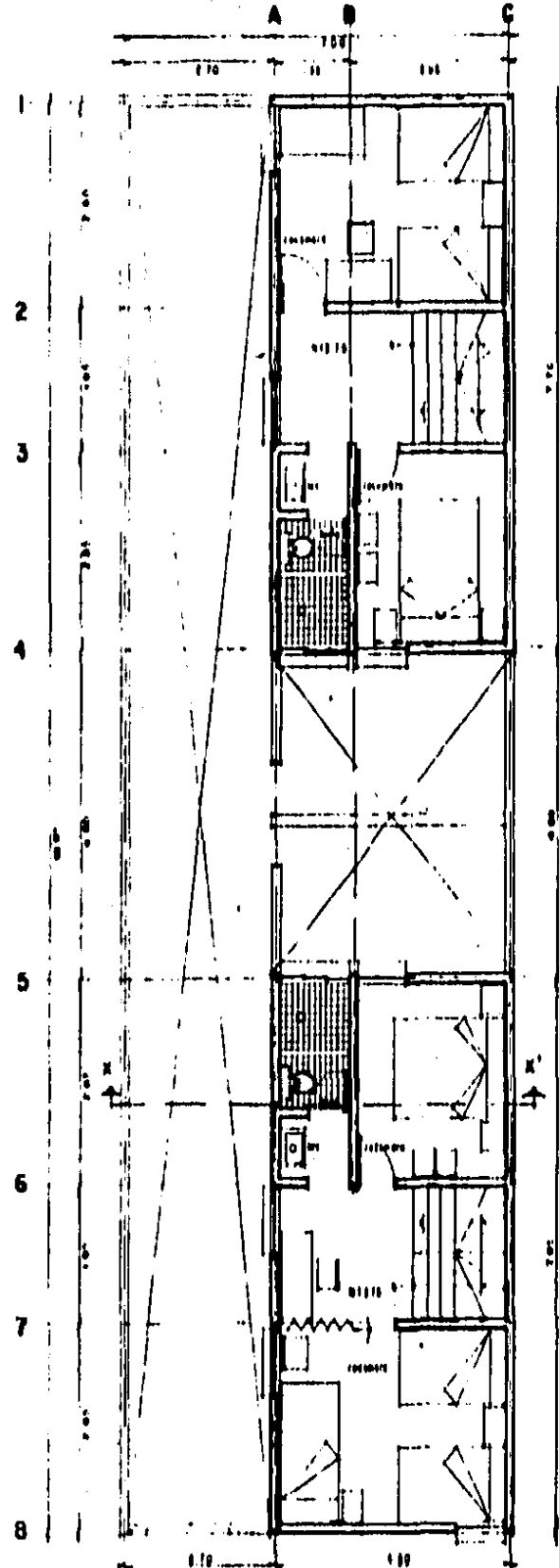


ETAPAS DE CRECIMIENTO

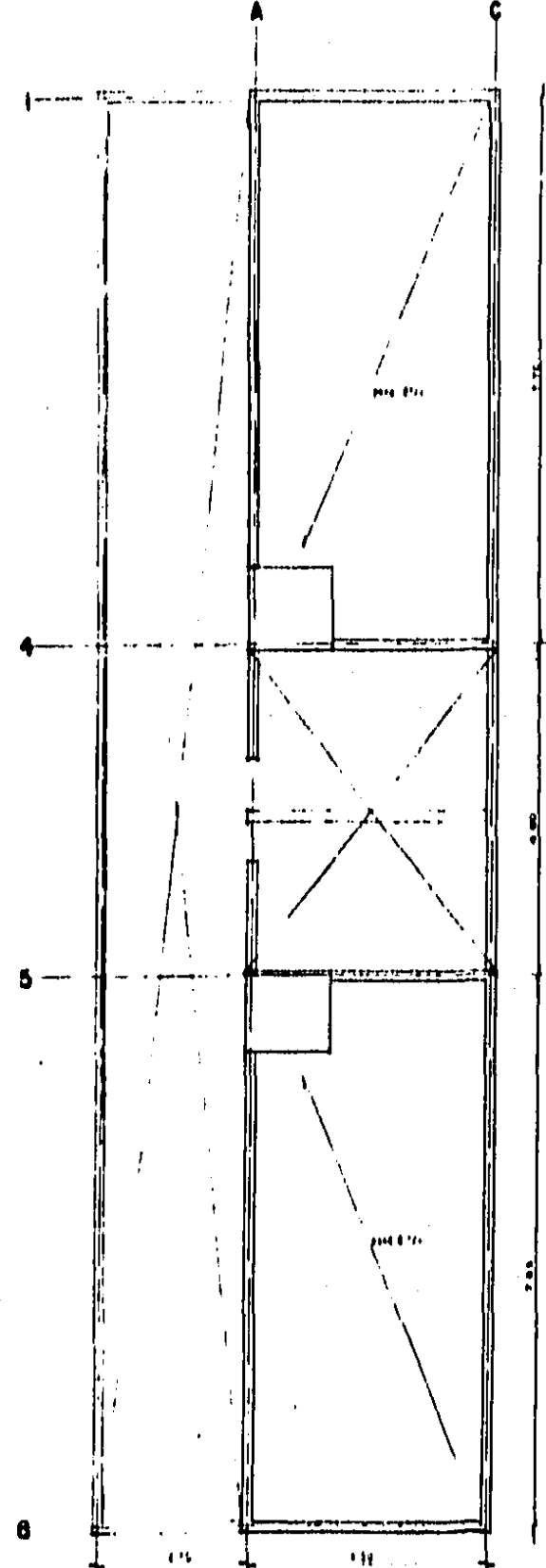




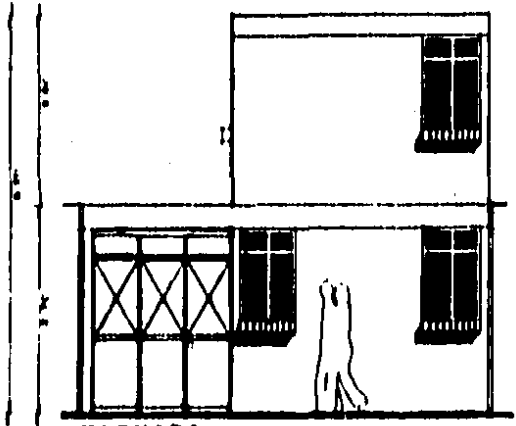
PLANTA BAJA



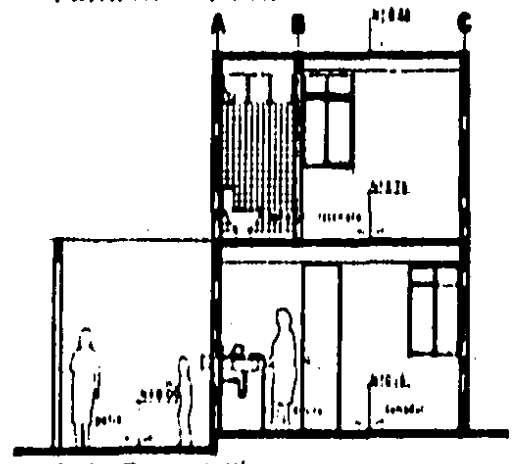
PLANTA ALTA



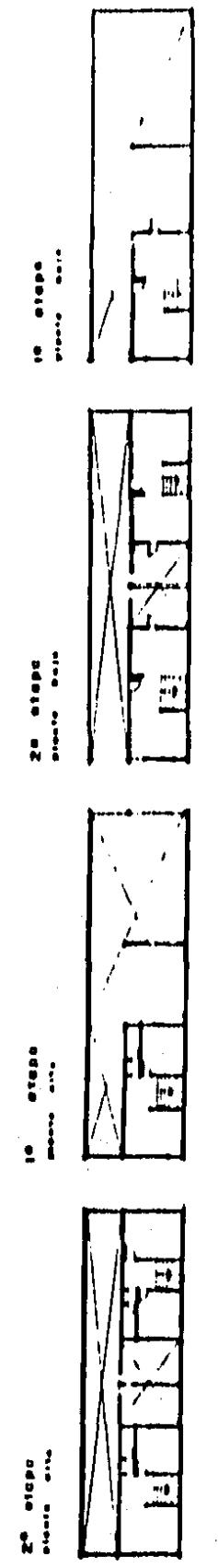
PLANTA DE AZOTEA



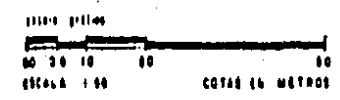
FACHADA



CORTE X-X'



ETAPAS DE CONSTRUCCION



to y vivienda nueva. (Ver planos de desarrollo de tipología longitudinal).

4.5.2 Desarrollo de Prototipos con Tipología "L"

La característica de esta tipología radica en la construcción que es continúa en dos lados del lote, en la sección encontramos 156 casos y representan el 21.88% del total, presentan las siguientes características.

- Cuando la "L" se forma al fondo del lote, se tiene donde se unen las dos colindancias un espacio con problemas de iluminación y ventilación. Este problema no se presenta cuando el vértice de la "L" se ubica hacia la colindancia del frente del lote.

La relación de los servicios (cocina, baño y

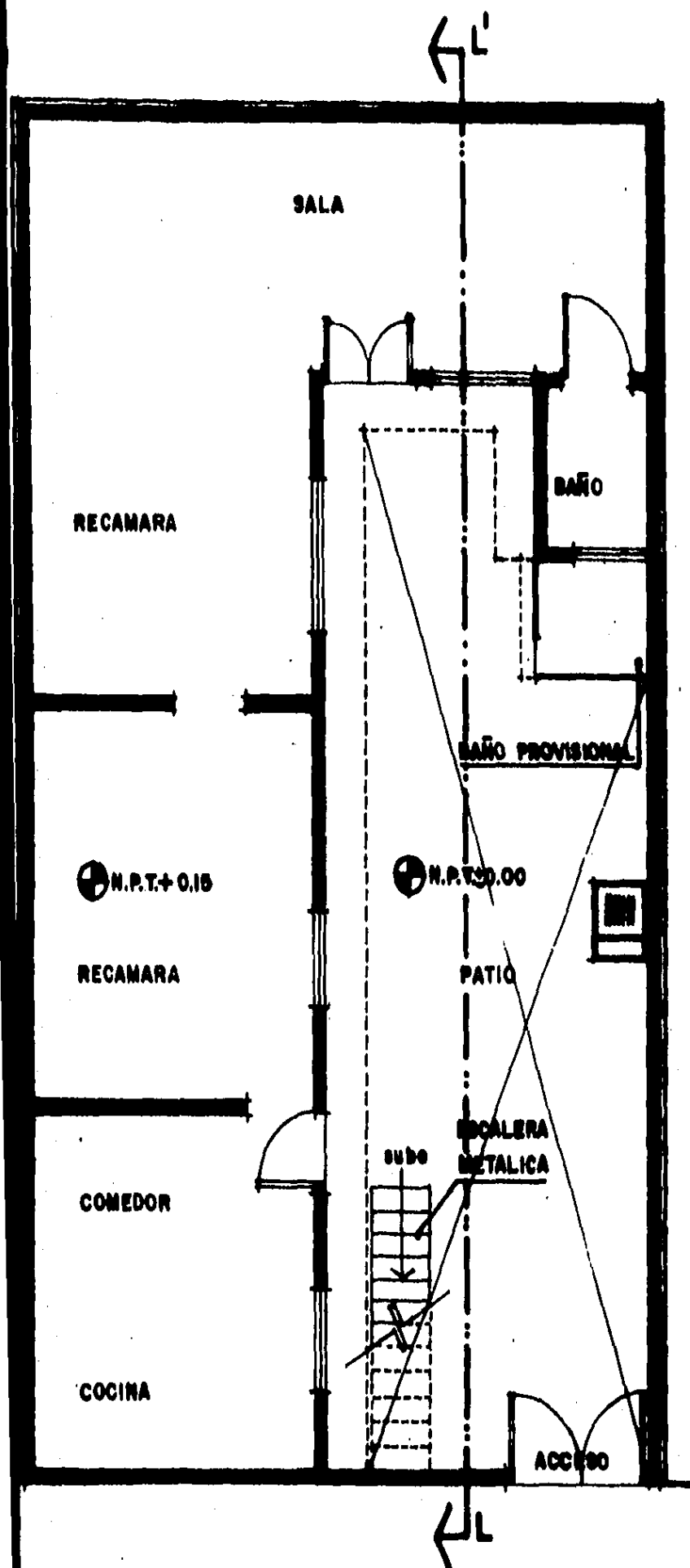
patio de servicio), no es la más conveniente.

- Existen problemas en la relación de espacios, es decir, se generan en algunos casos la incompatibilidad de usos en un solo cuarto ó de un espacio con otro.

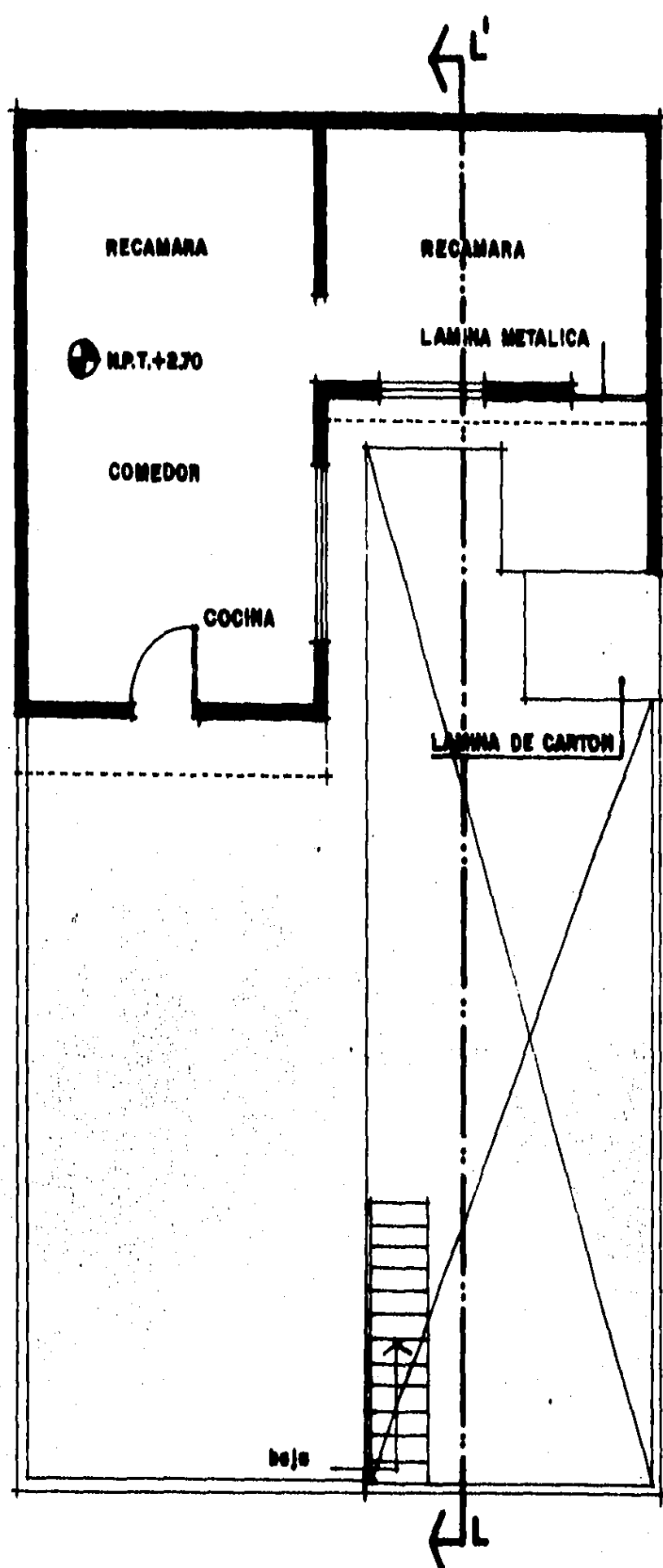
- Se cuenta con un patio común, donde se genera parte de la convivencia familiar.

En base a estas observaciones y al desarrollo arquitectónico de los prototipos elegidos, las acciones que se plantean realizar son las siguientes:

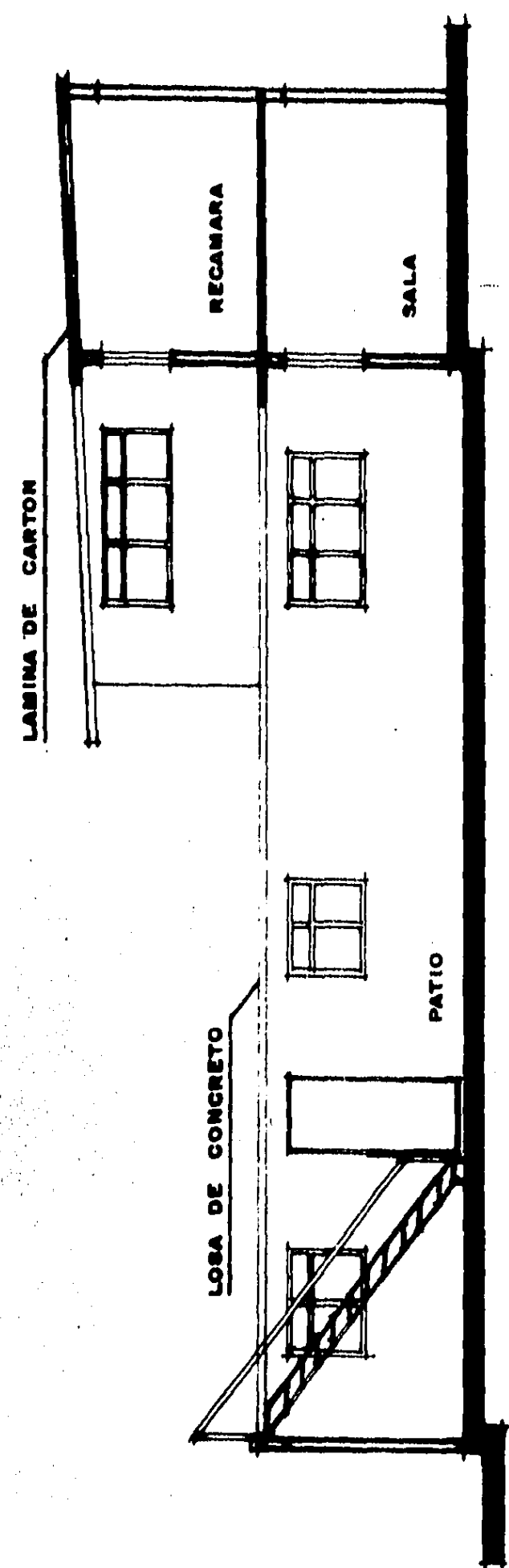
- conservación o cambio de tipología,
- contacto en planta baja para todas las viviendas,
- viviendas por nivel,



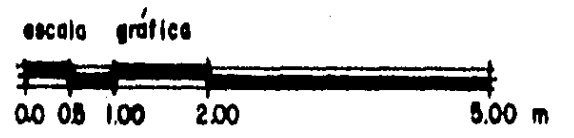
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

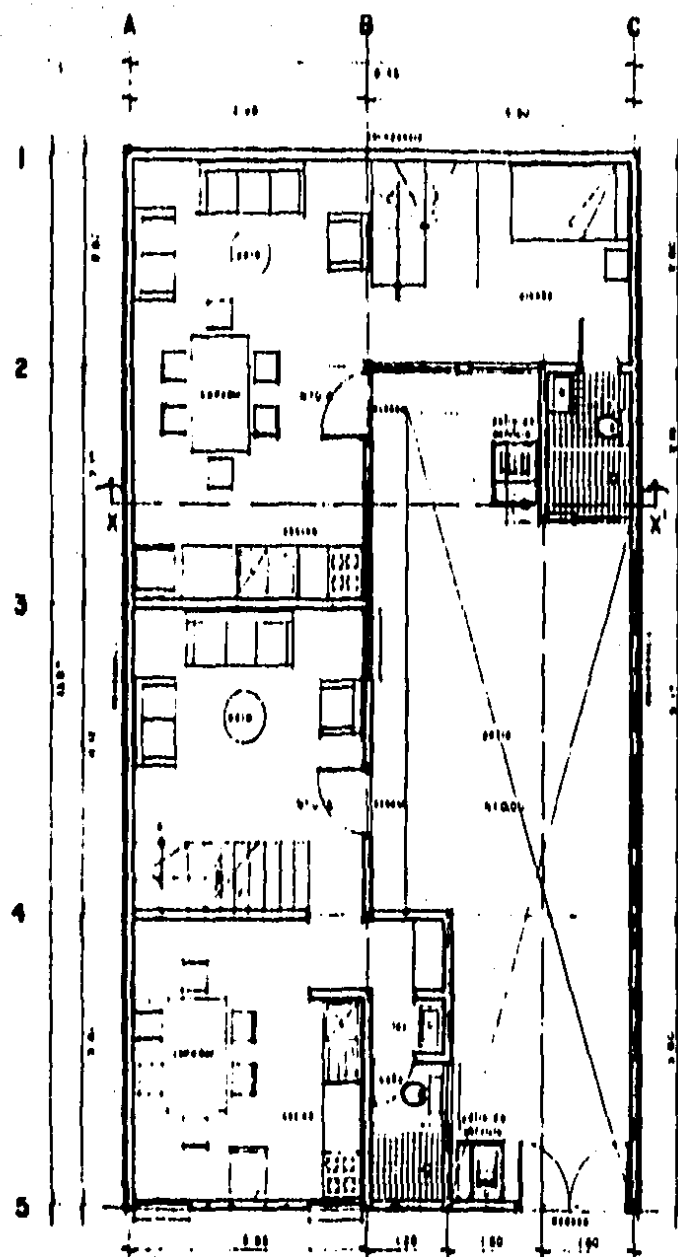


CORTE L-L'

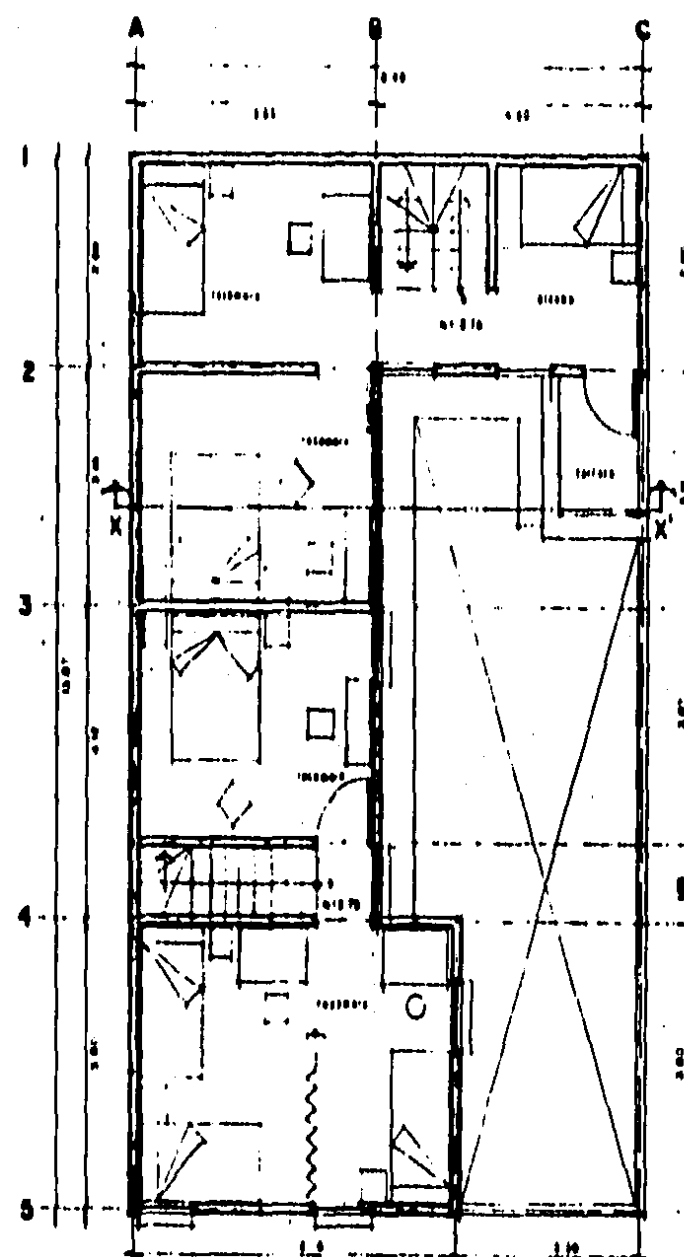


TIPOLOGIA "L"

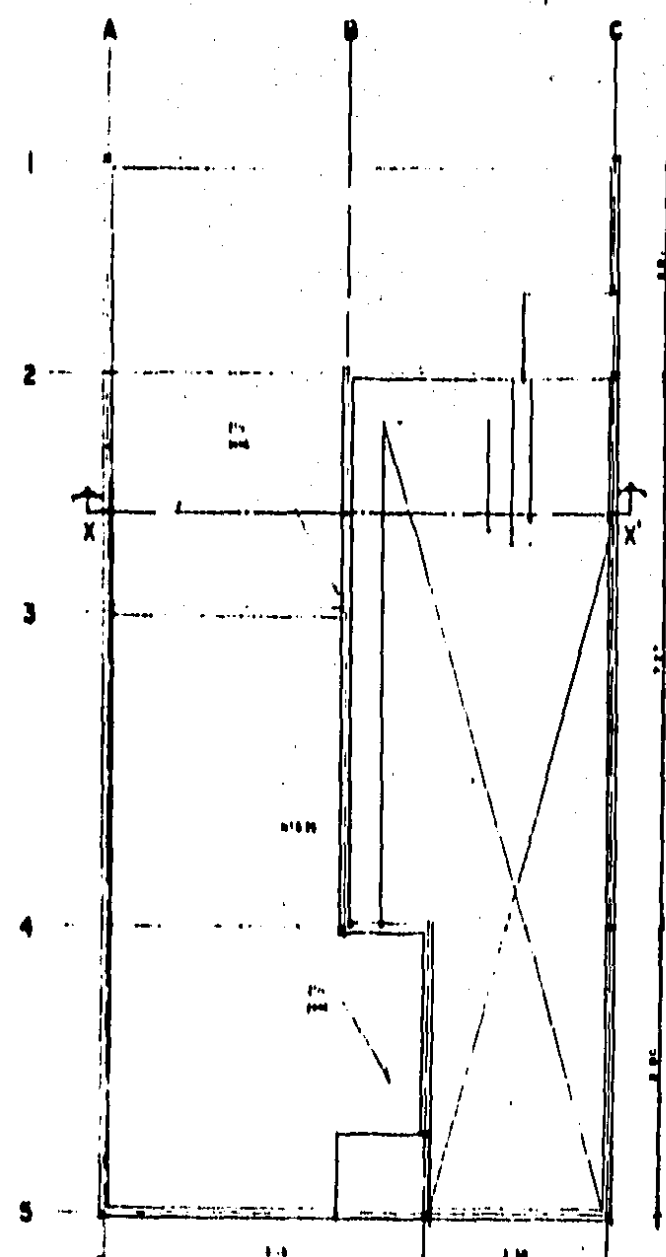
MZA	Nº LOTE	VIV. LOTE	VI:CT ACTUAL	VI:CT	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DEPLANTE			Nº HAB.	NIVELES	ACCIONES	REMODELACION AMPLIACION MEJORAMIENTO
						ACT	INT.	ACT	ET.	INT.				
12	23	2	1.66		B4	11	11	63	61	76	74	1.5	1 2 3	



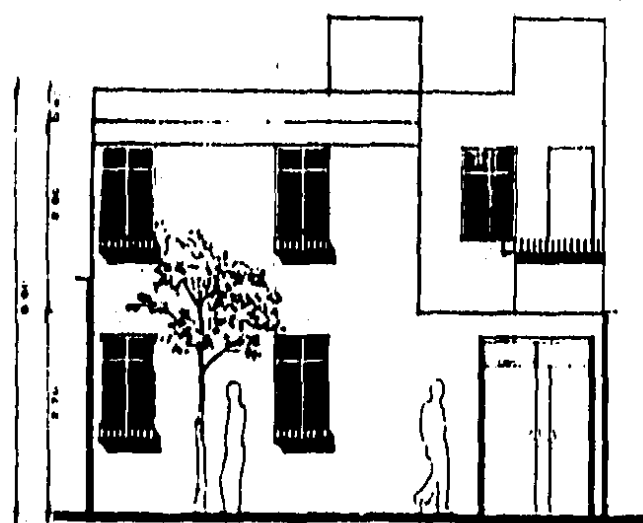
PLANTA BAJA



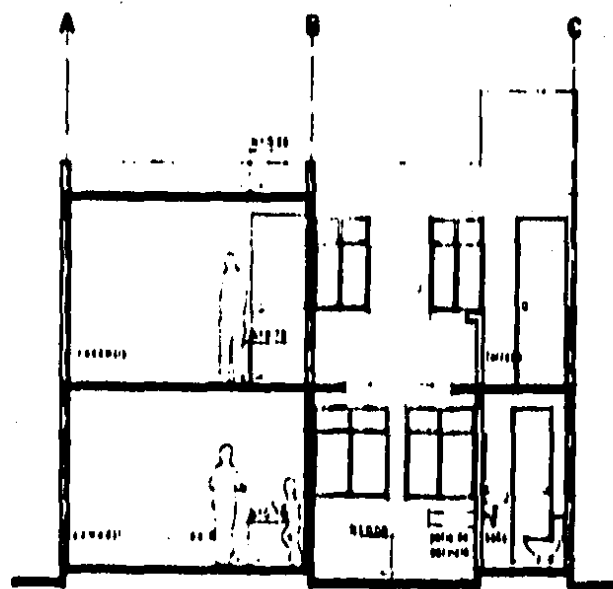
PLANTA ALTA



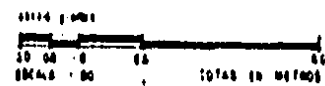
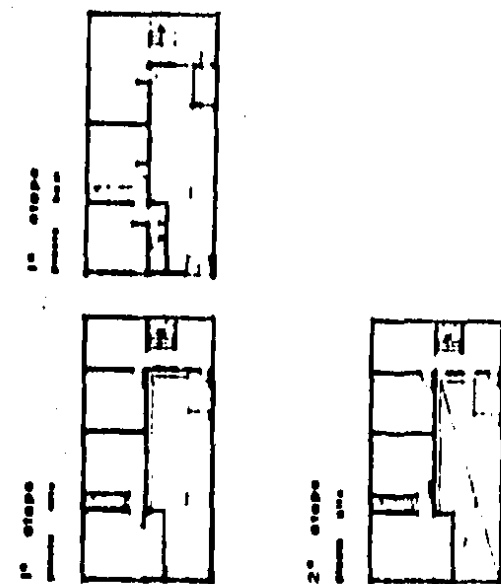
PLANTA DE AZOTEA



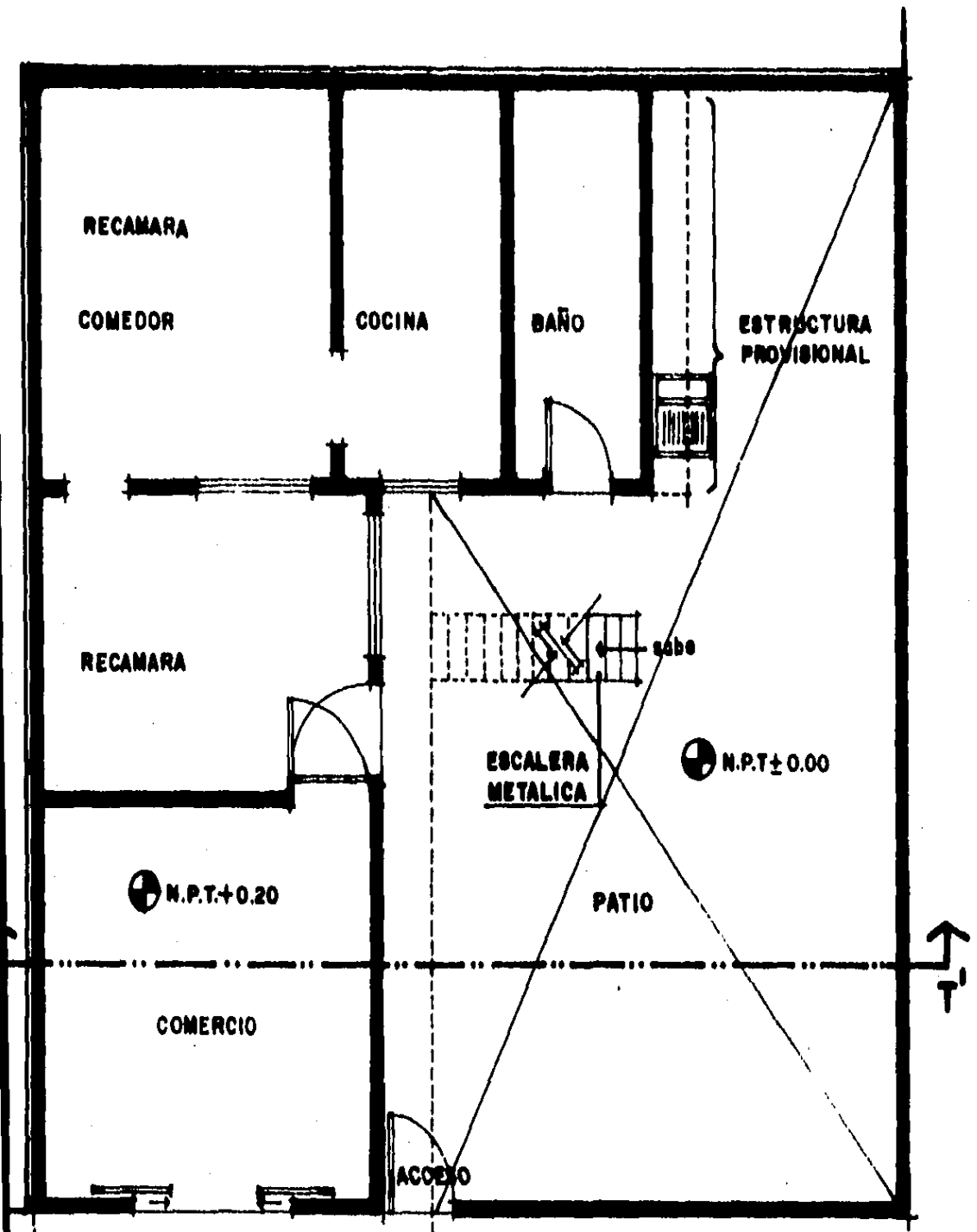
FACHADA



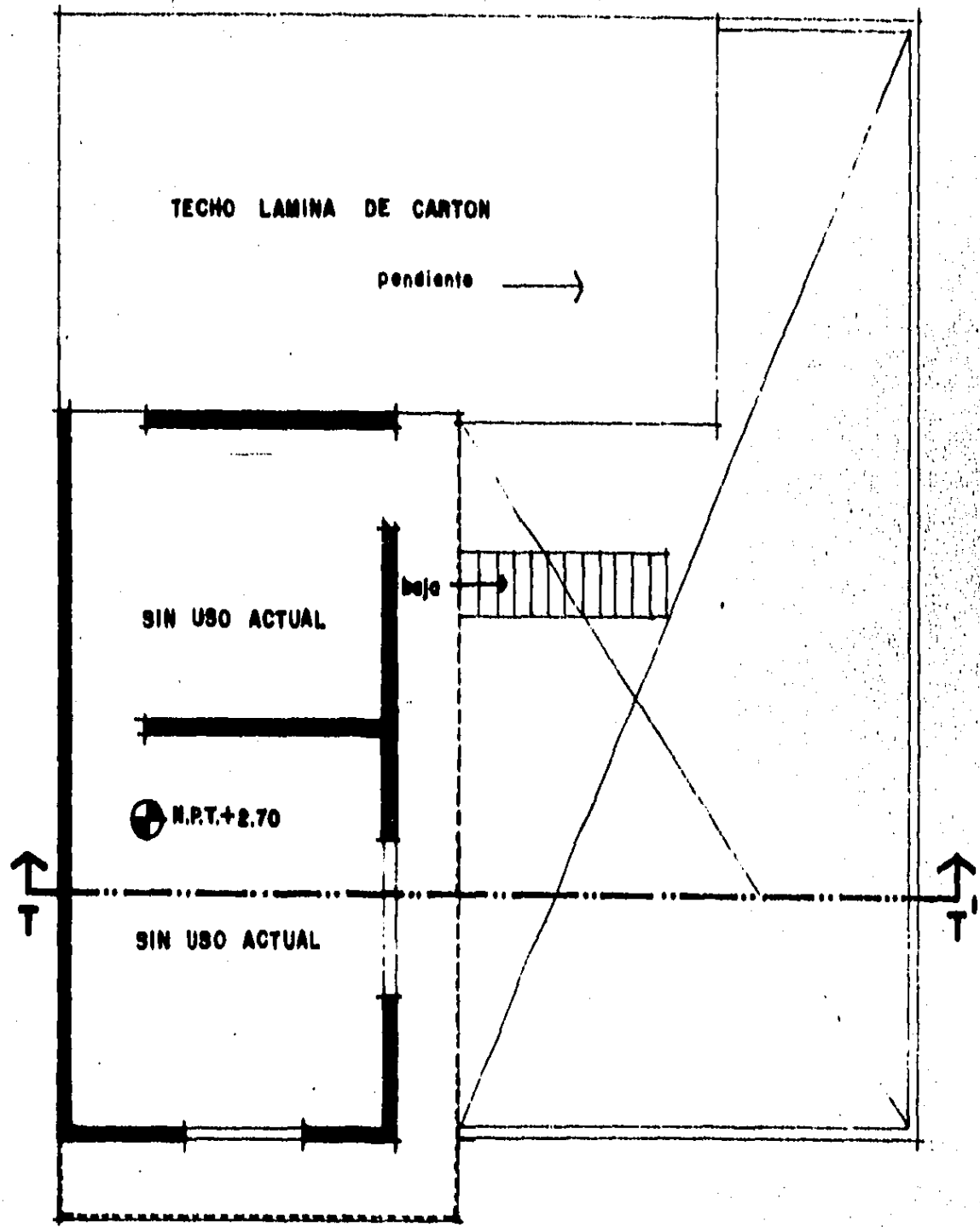
CORTE X-X'



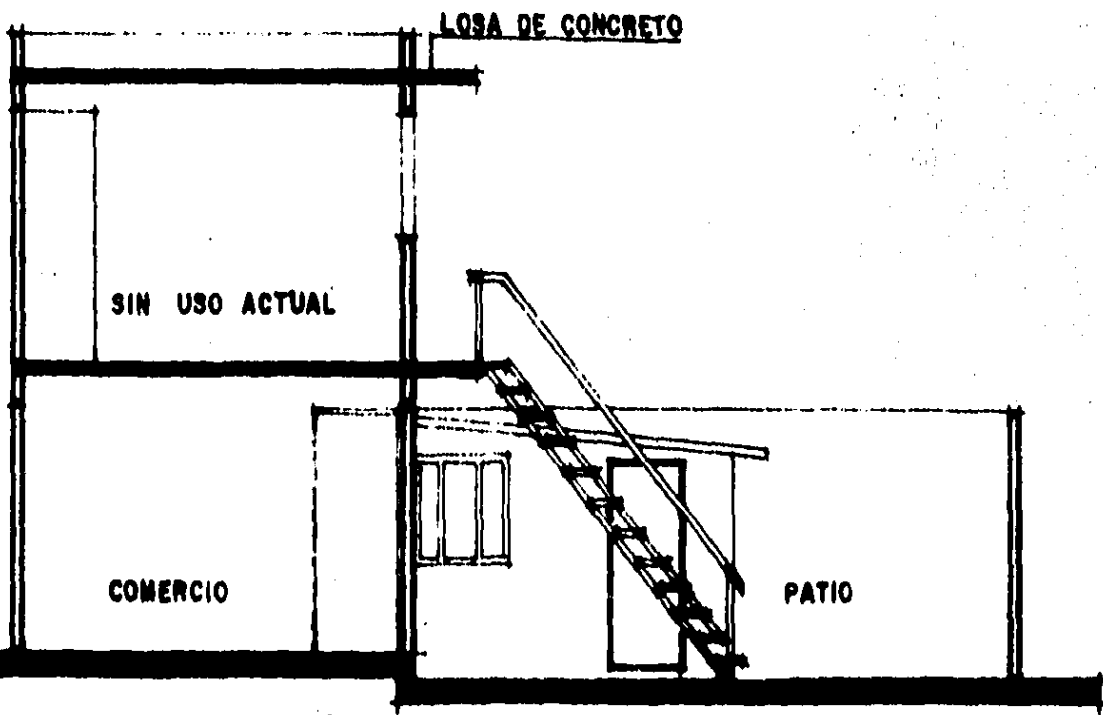
ETAPAS DE CRECIMIENTO



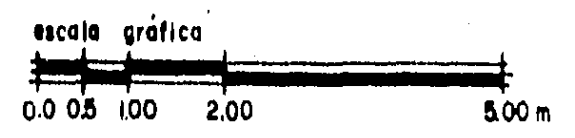
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

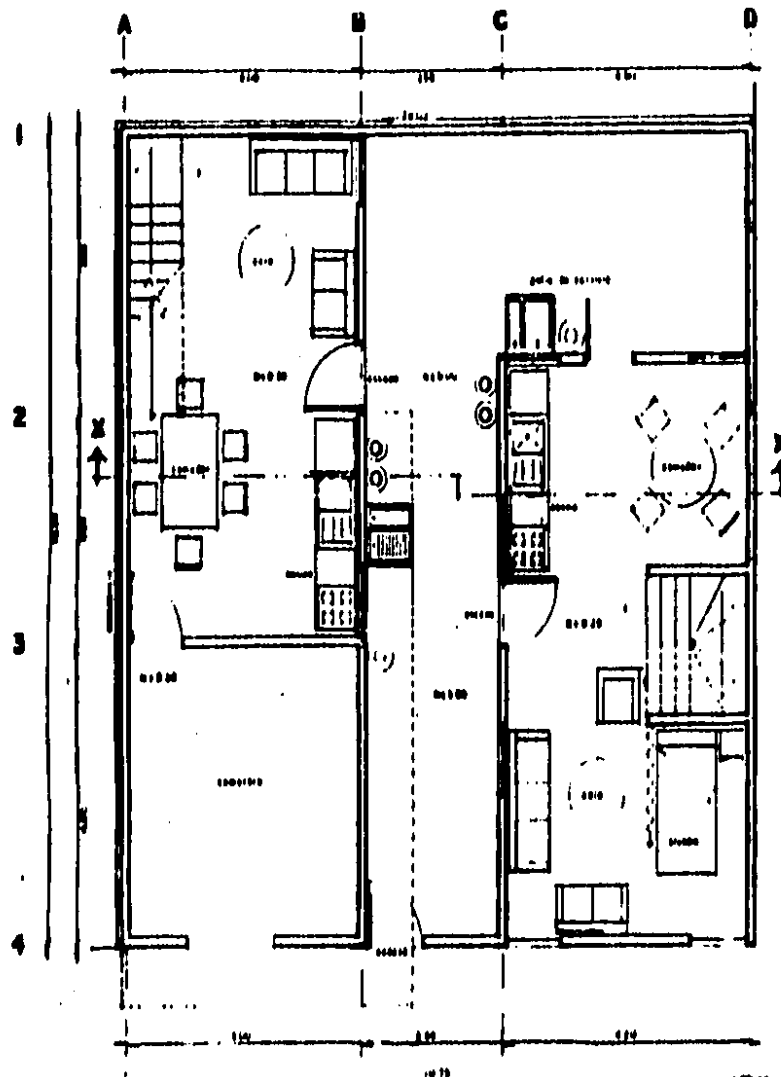


CORTE T-T'

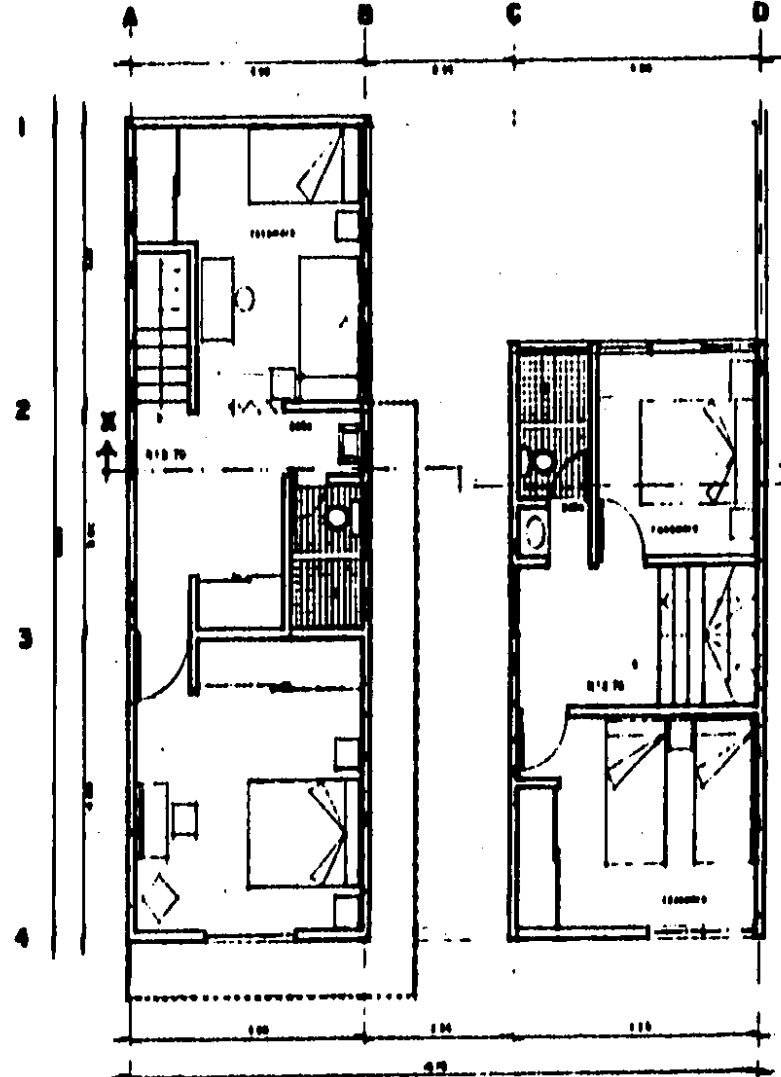


TIPOLOGIA "L"

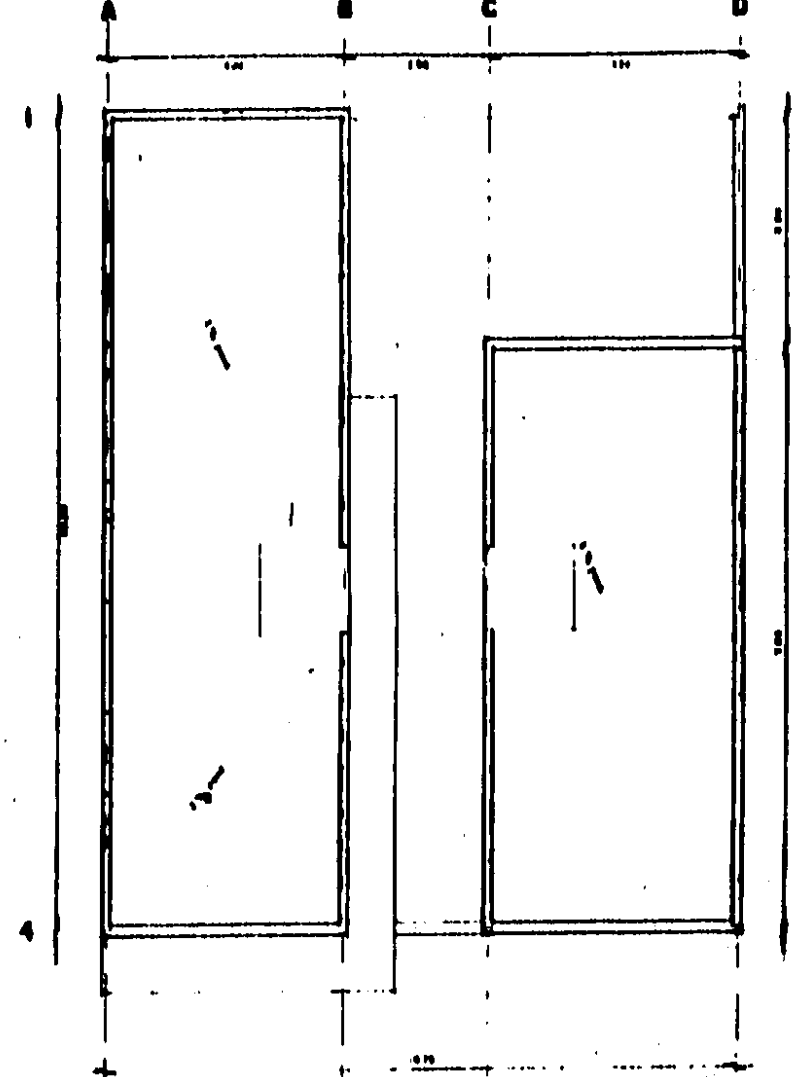
ACCIONES	REMODELACION AMPLIACION MEJORAMIENTO VIVIENDA NUEVA			
	1	2	3	4
No HAB.				6
NIVELES				1.5
DESPLANTE %	E	INT.		30
		ACT.		57
	%	INT.		25
		ACT.		48
TIPO - LOGIA	INT.		1	
	ACT.		11	
CALIDAD				B4
VI:CT ACTUAL				0.83
VIV. x LOTE				1
No LOTE				1
MZA				6



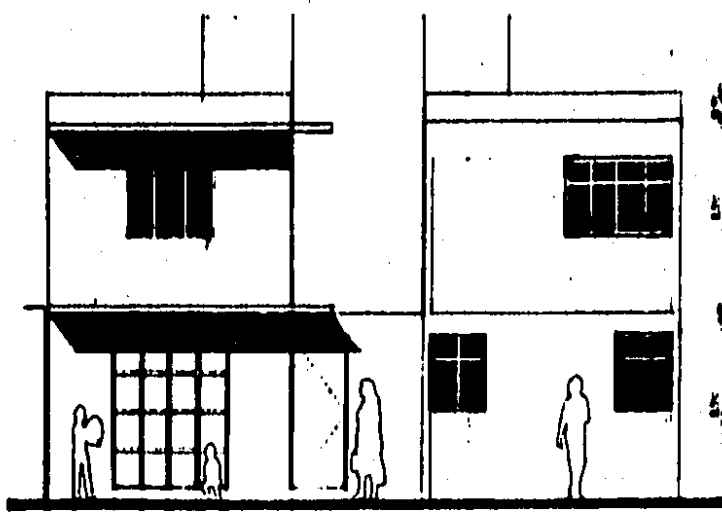
PLANTA BAJA



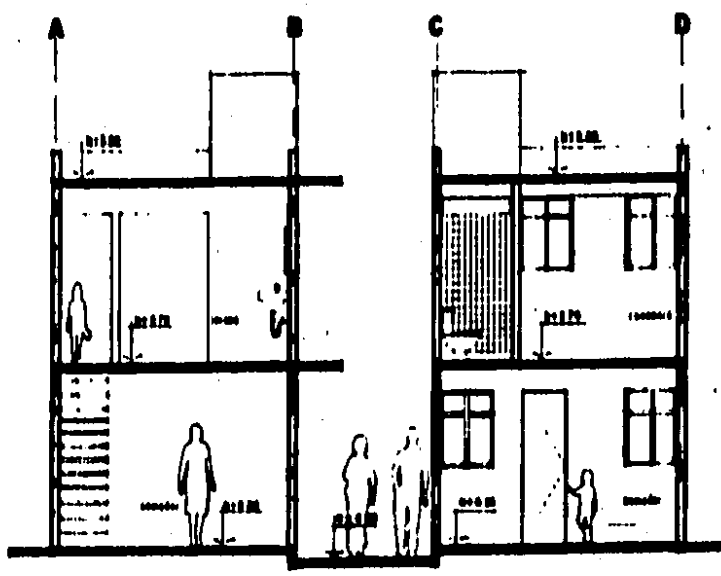
PLANTA ALTA



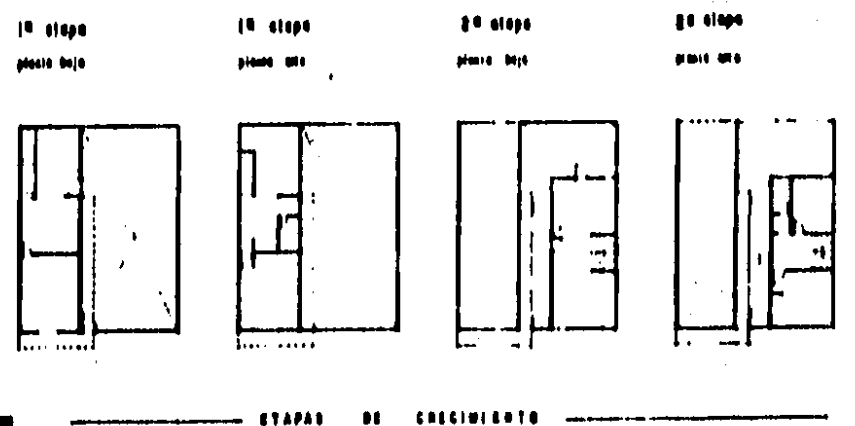
PLANTA DE AZOTEA



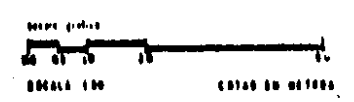
FACHADA



CORTE X-X



ETAPAS DE CRECIMIENTO



- complementación o dotación de servicios,
- cambios de uso.

Las acciones que requieren los casos con tipología "L", y que son resultado del desarrollo de sus prototipos son: remodelación, ampliación, mejoramiento y vivienda nueva.

4.5.3 Desarrollo de Prototipos con Tipología "U"

El área construida sobre tres colindancias del lote y el patio central que de ésta se forma, definen esta tipología. Existe 28 casos en la sección con el 3.93%, que es por lo tanto, el menor porcentaje y las características que aquí se destacan son:

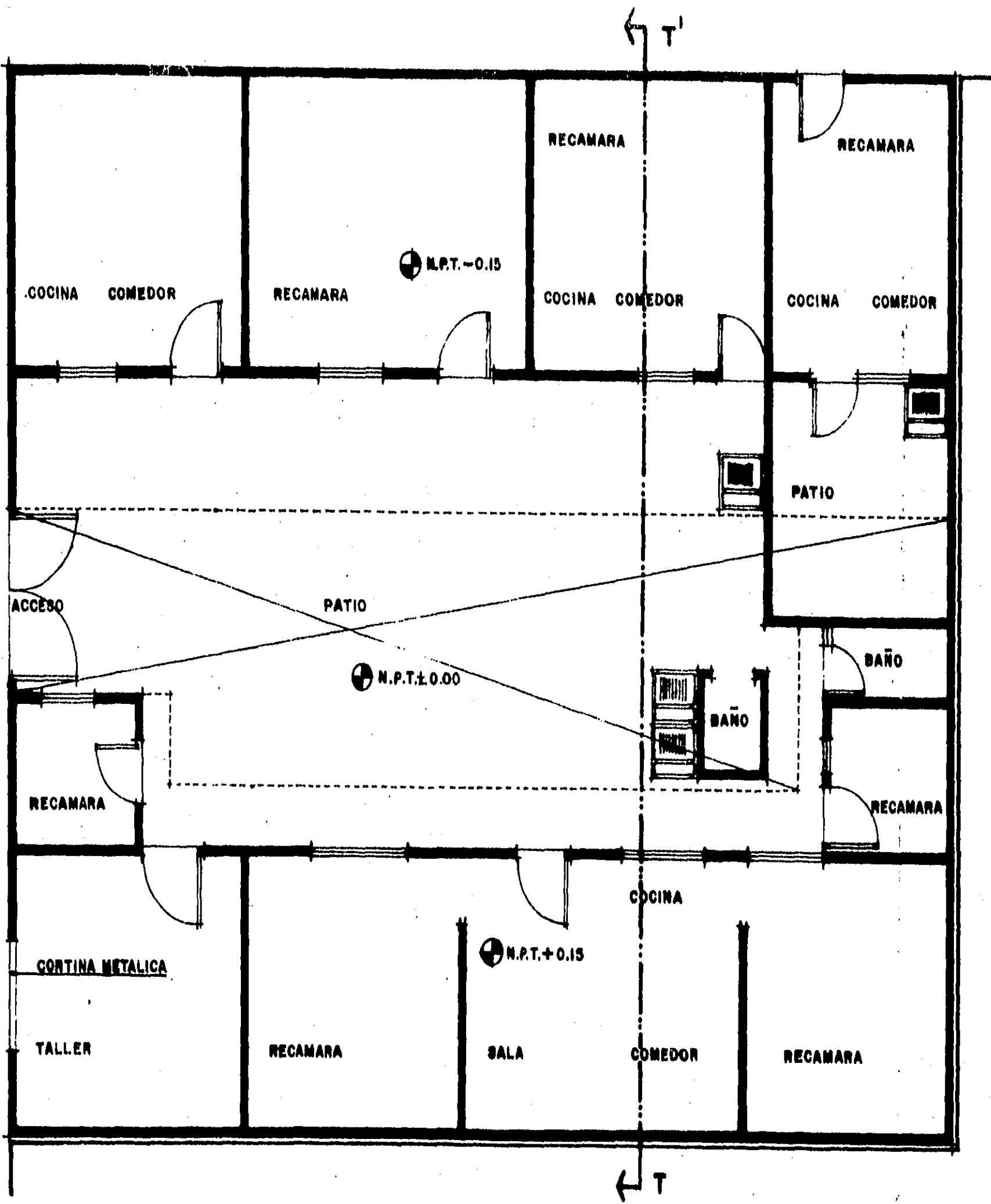
- Cuando la "U" se encuentra con sus vértices, contruídos hacia la colindancia del fondo, existen

problemas en su iluminación y ventilación. En el caso en que la "U" tiene un vértice contruído al frente del lote y el otro hacia el fondo, se producen diferentes condiciones de ambientación de uno y otro espacio. La construcción que presentan los vértices de la "U" hacia el frente del lote, no tienen estos problemas en sus espacios.

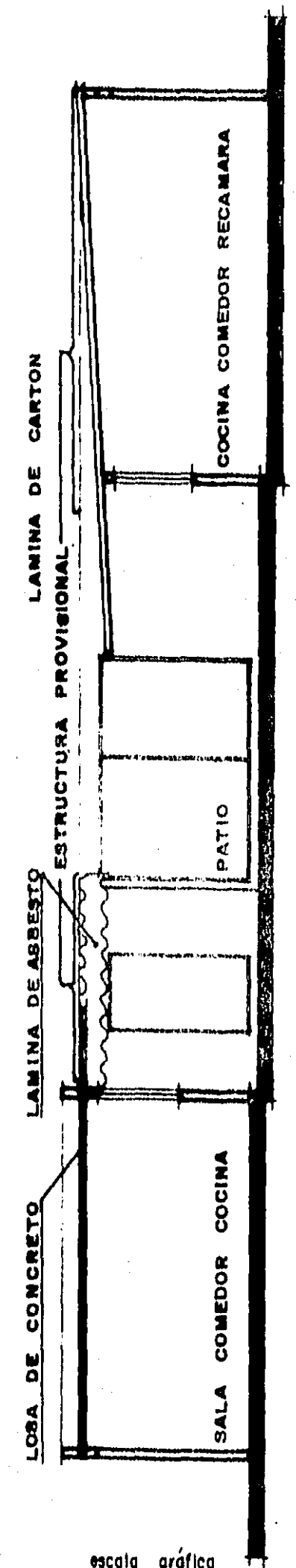
- La ubicación y relación de los servicios no permite un buen funcionamiento, y la relación de los diferentes espacios presenta algunos problemas en el desarrollo de las actividades.

Ahora bien, a partir de los puntos anteriores y del desarrollo de los prototipos, las acciones que se precisan consisten en lo siguiente:

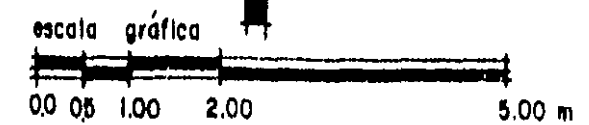
- conservación de tipología,



PLANTA

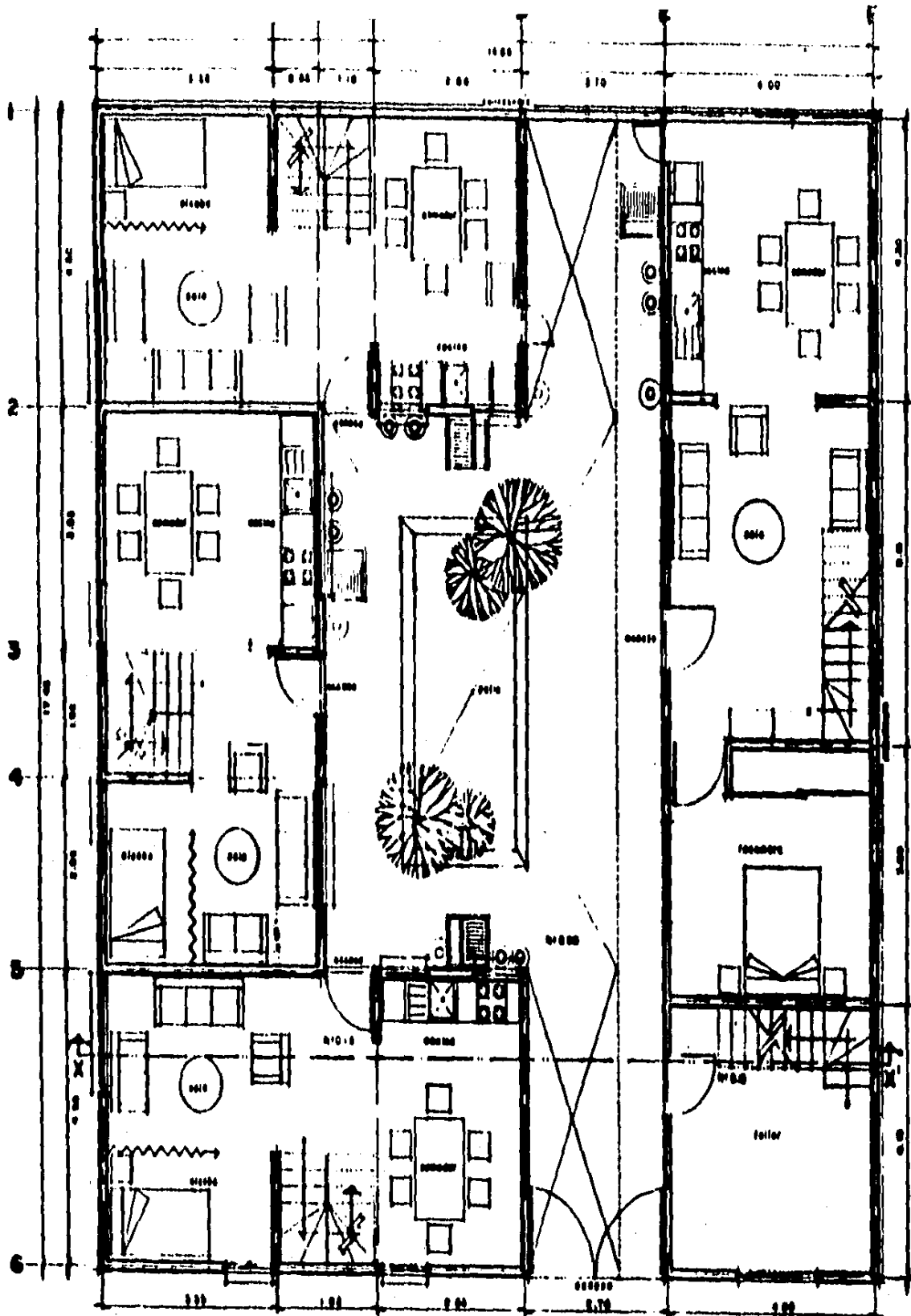


CORTE T-T'

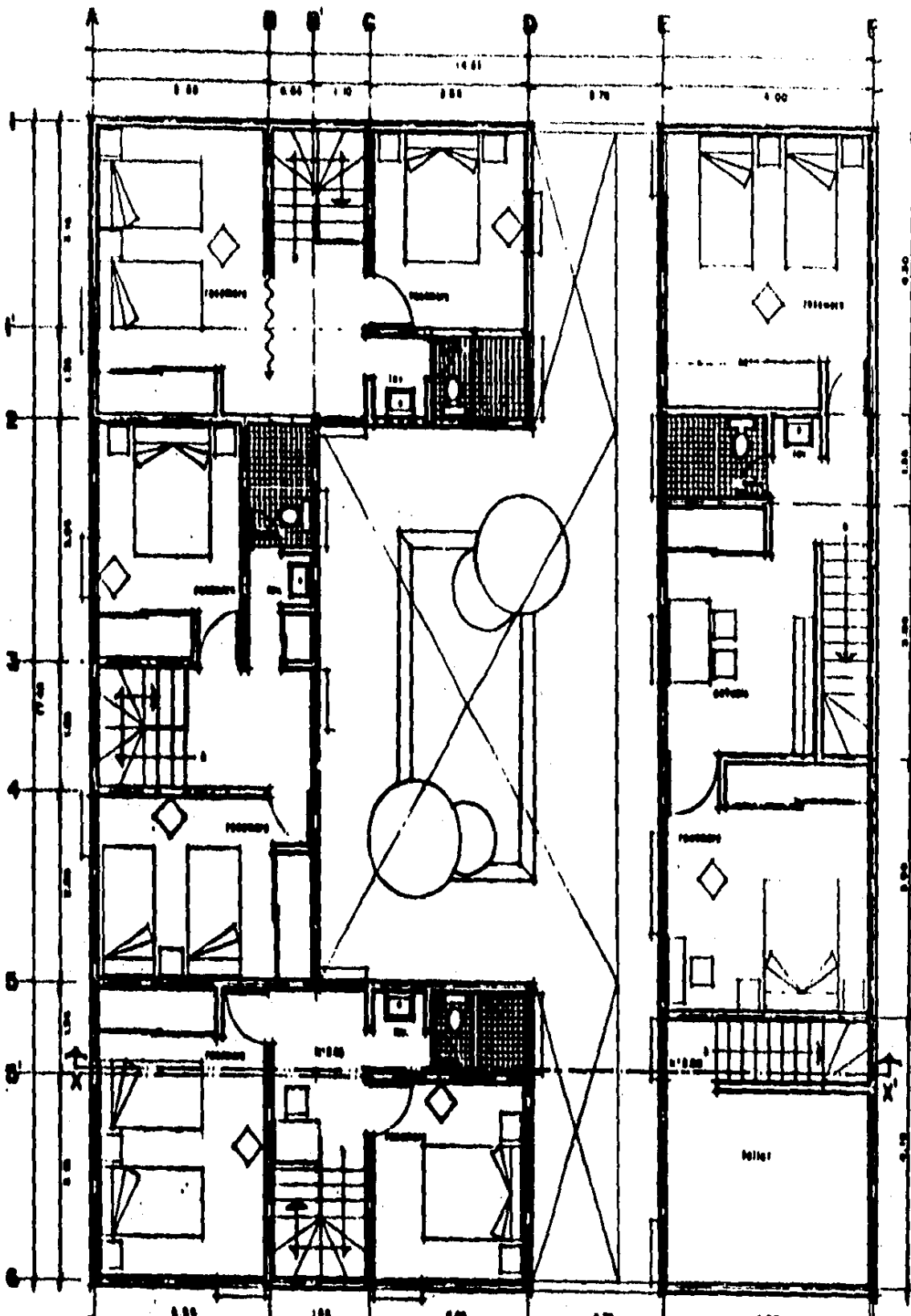


TIPOLOGIA "U"

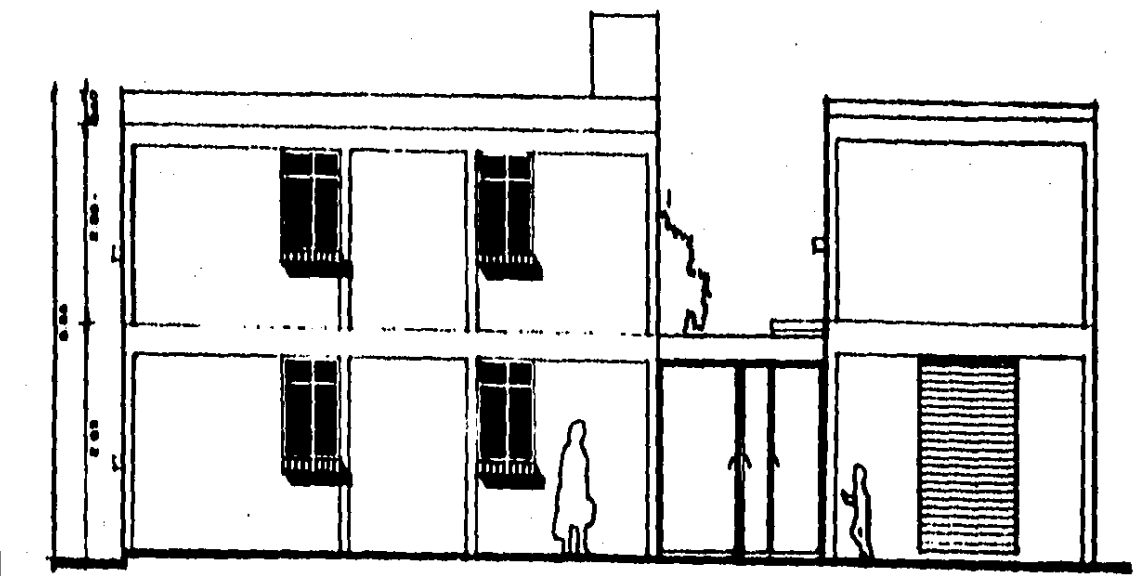
ACCIONES	REMODELACION		AMPLIACION		MEJORAMIENTO		VIVIENDA NUEVA	
	1	2	3	4	5	6	7	8
No HAB.	20							
NIVELES	1							
DESPLANTE	ACT.	INT.	ACT.	INT.	ACT.	INT.	ACT.	INT.
TIPO - LOBIA	ACT.		INT.		ACT.		INT.	
CALIDAD	Bd III							
VI:CT	ACTUAL		ACTUAL		ACTUAL		ACTUAL	
VIV. x LOTE	4		4		4		4	
Nº LOTE	5							
MZA	15							



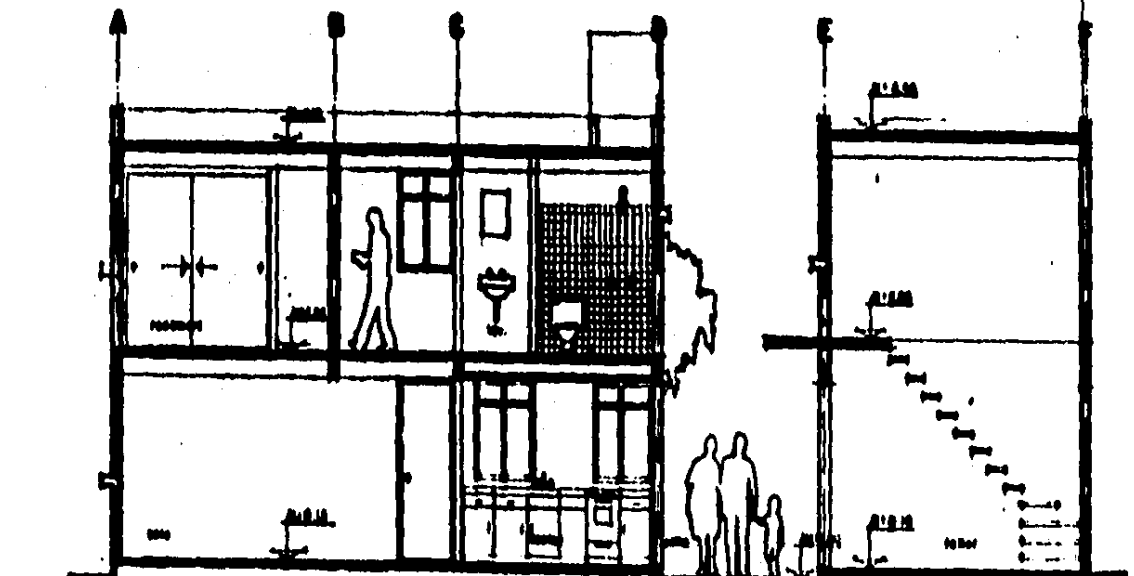
PLANTA BAJA



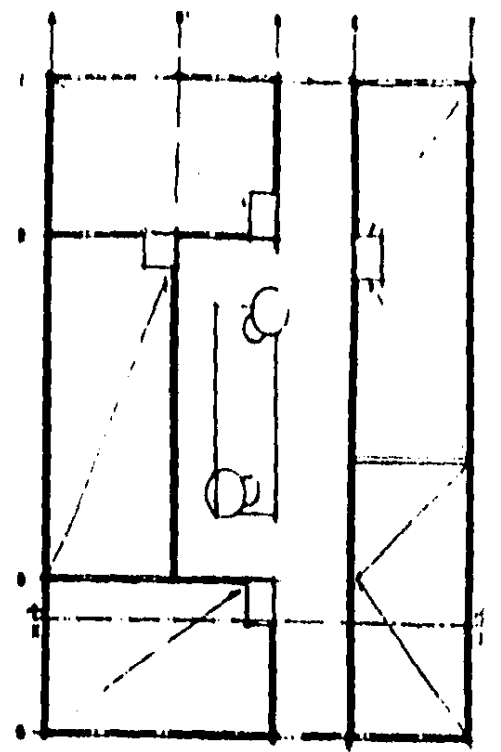
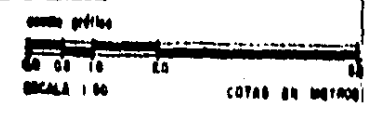
PLANTA ALTA



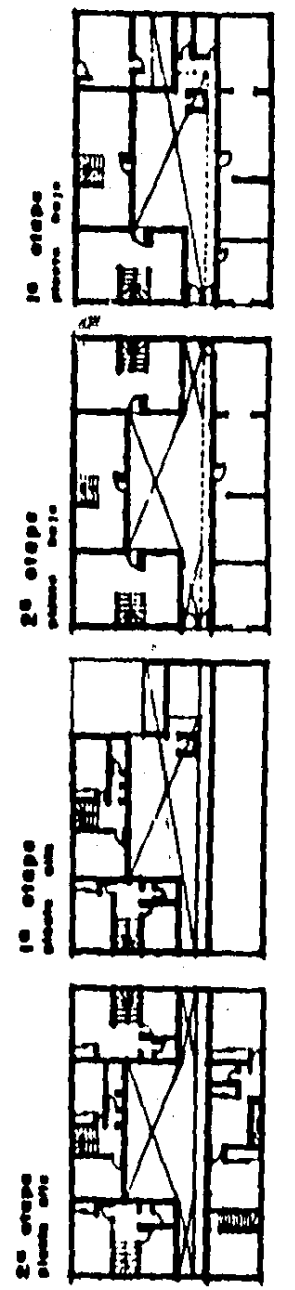
FACHADA



CORTE X-X'

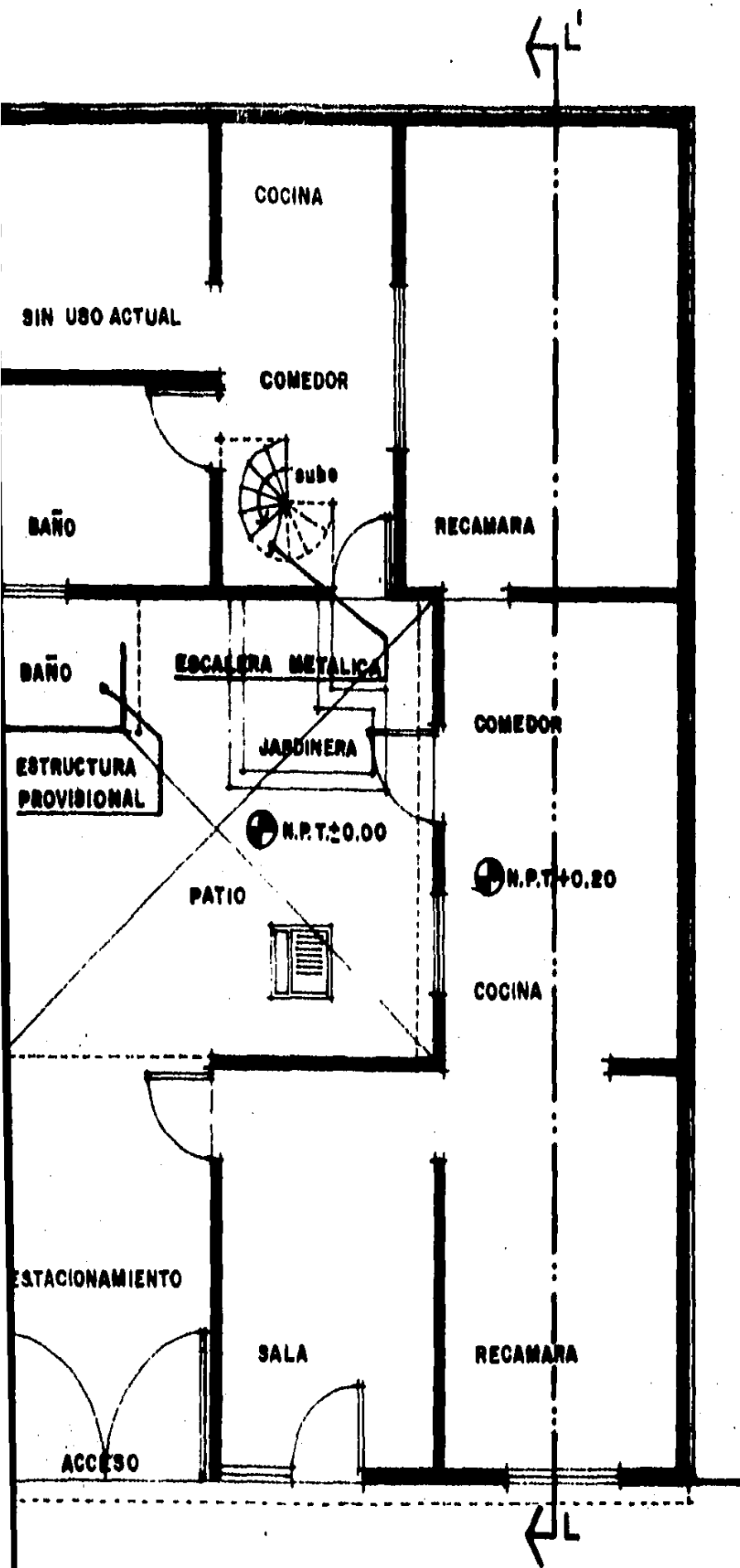


PLANTA DE AZOTEA

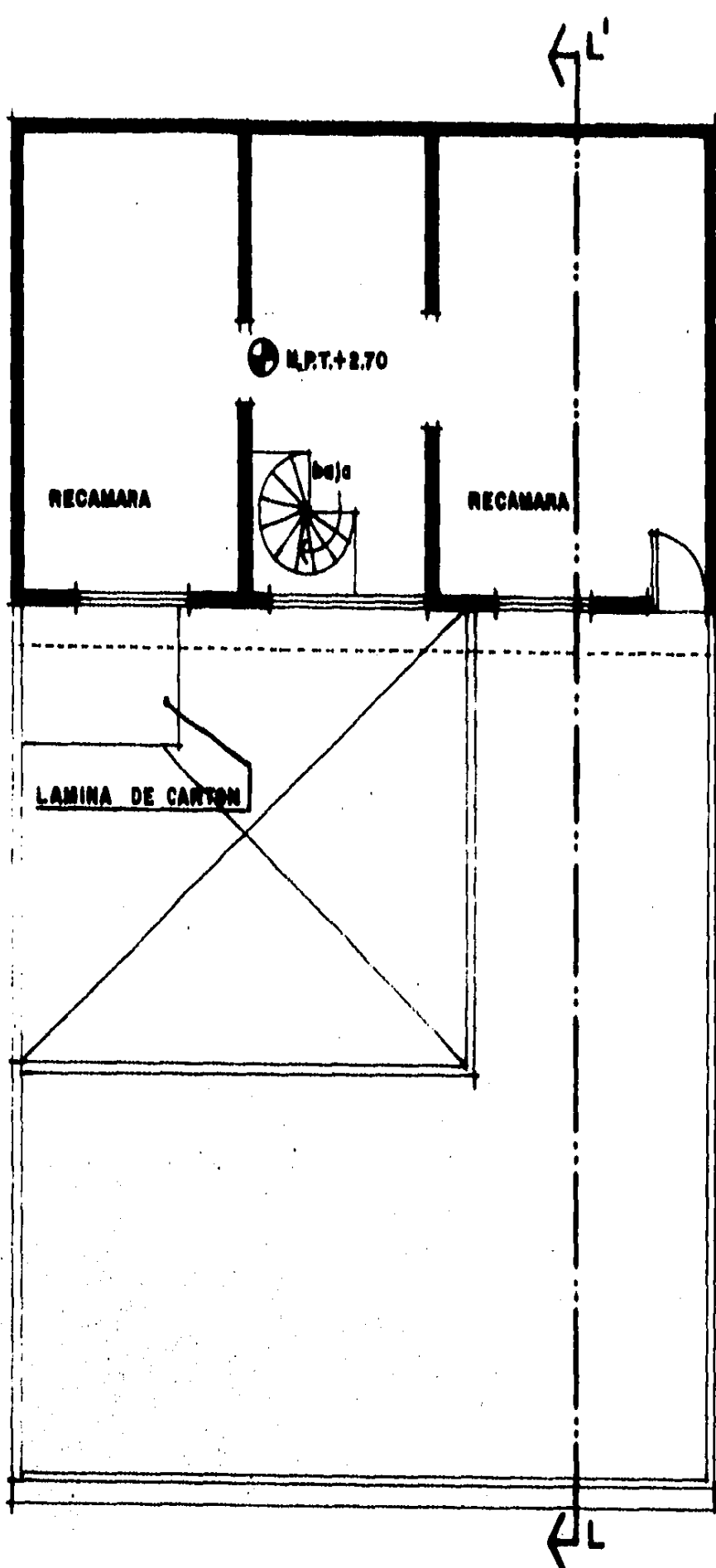


ETAPAS DE CRECIMIENTO

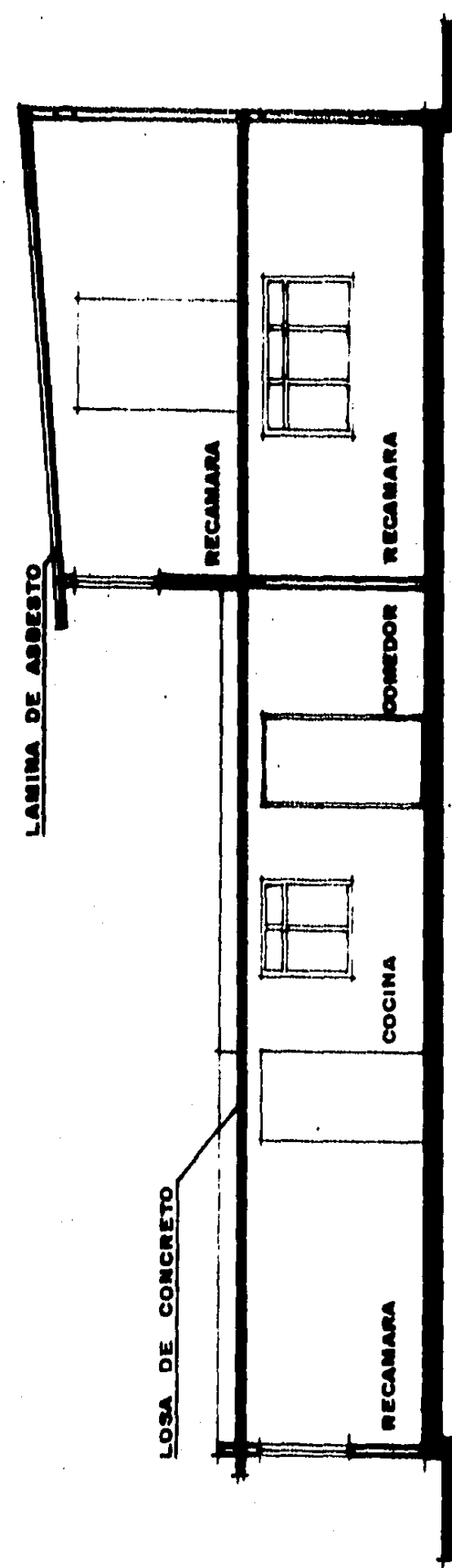




PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



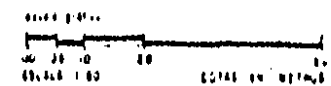
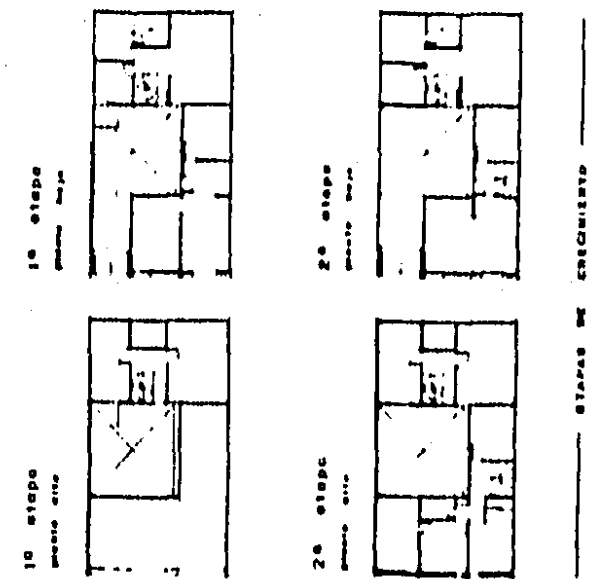
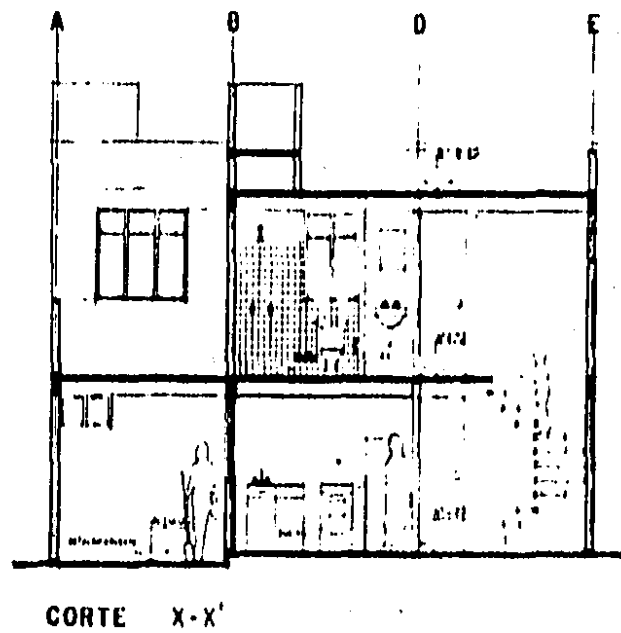
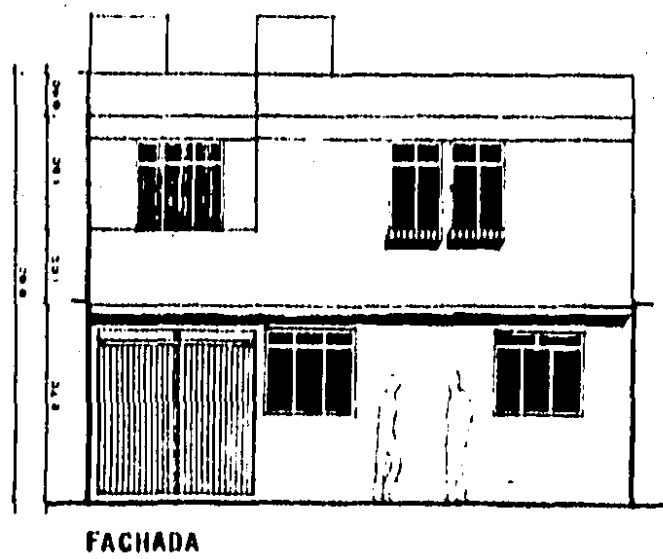
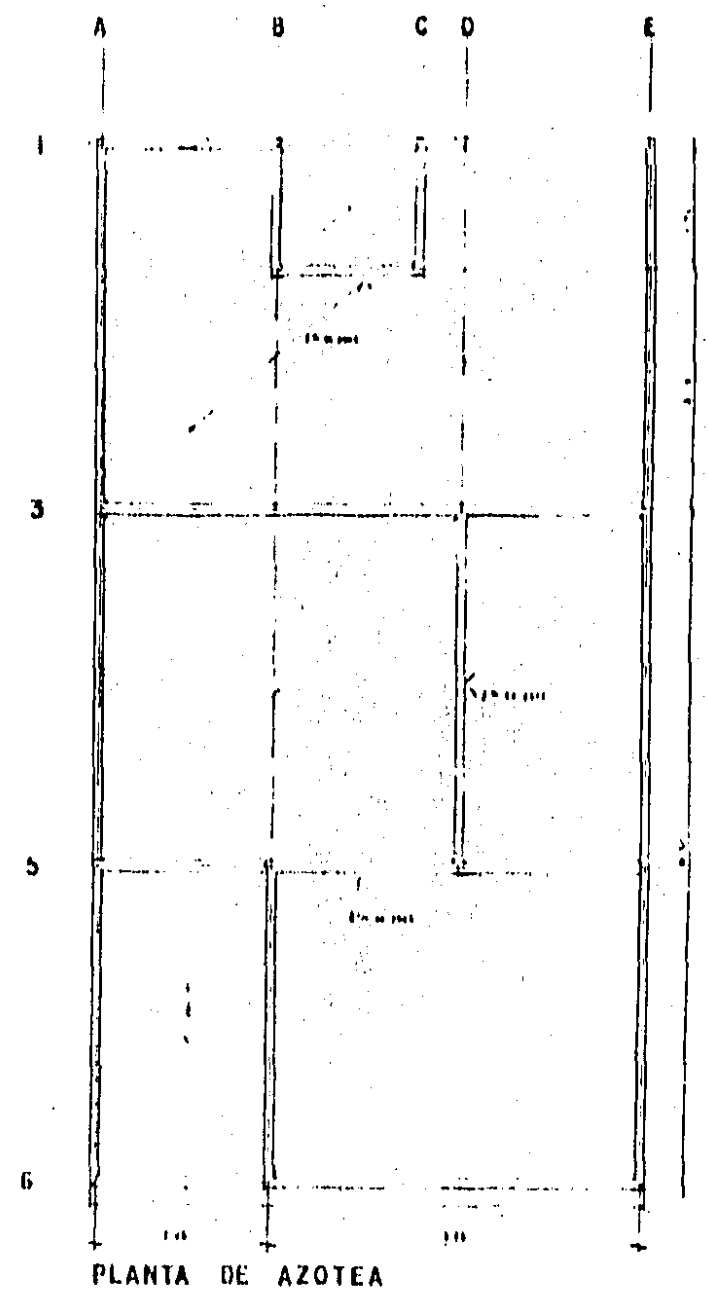
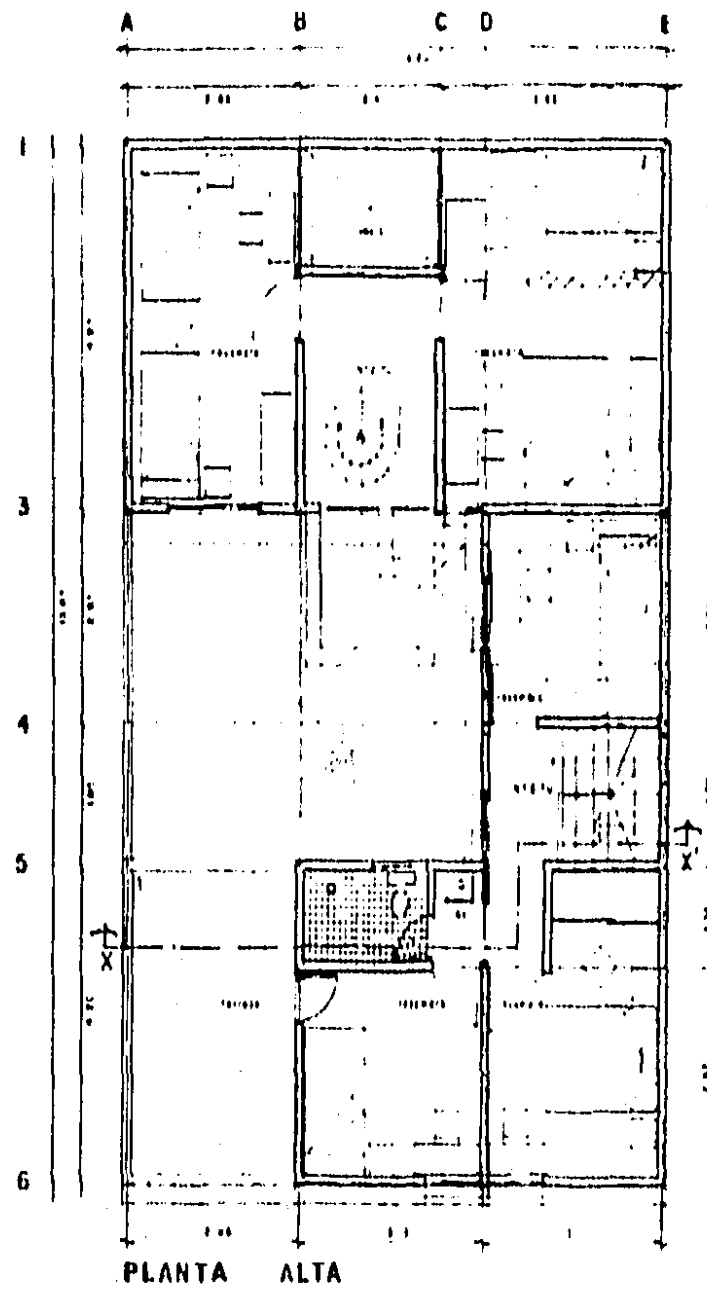
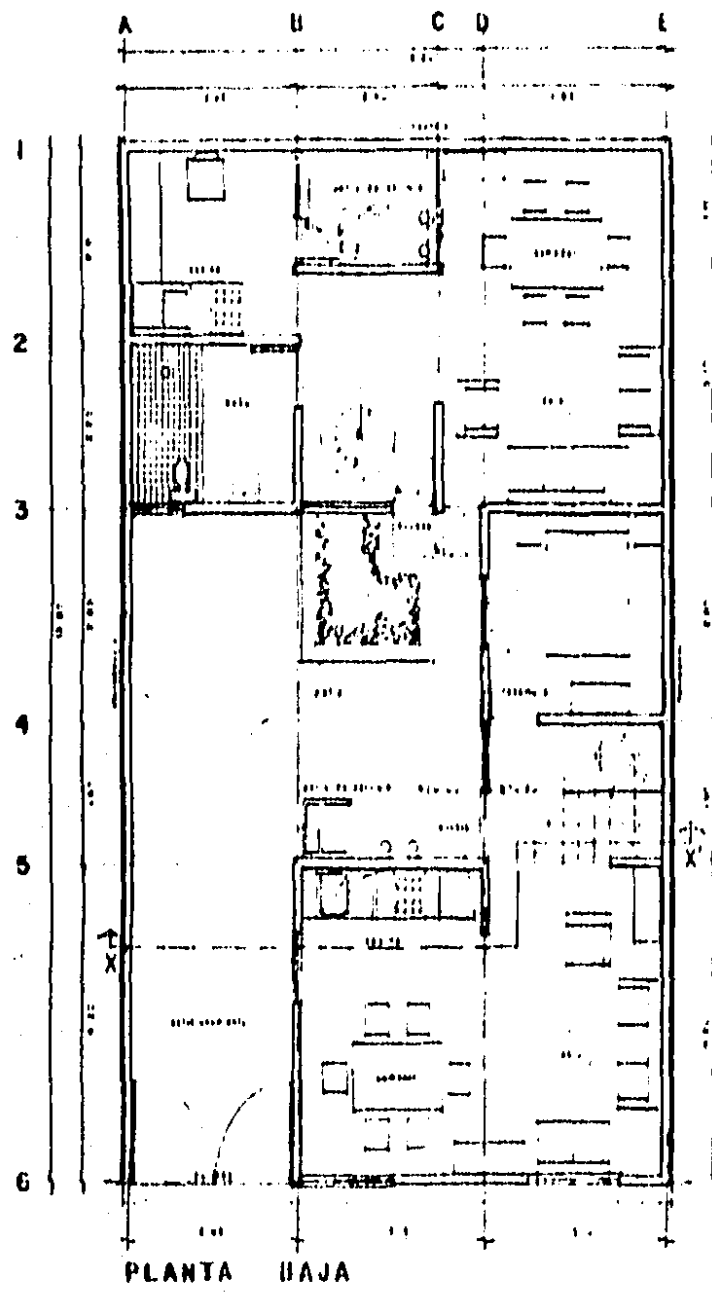
CORTE L-L

escala gráfica

0.0 0.5 1.00 2.00 5.00 m

TIPOLOGIA "U"

MZA	No LOTE	VIV. LOTE	VI: CT	CALIDAD	TIPO-LOSLA		DESPLANTE		No HAB.	NIVELES	ACCIONES				
					ACT.	INT.	ACT.	INT.							
12	2	2	1.52	B6	III	III	78	76	102	100	1.5	10	1	2	3



11/1

- contacto en planta baja para todas las viviendas,
- complementación o dotación de servicios,
- cambios de uso.

De hecho, las acciones constructivas por realizar en esta tipología son: remodelación, ampliación, mejoramiento y vivienda nueva.

4.5.4 Desarrollo de Prototipos con Tipología Flexible

La construcción en la parte del fondo, en medio o al frente del lote es la forma que define a la tipología flexible, de la que existen 191 lotes, con el 26.80% del total.

Por lo tanto, estos casos se reducen a la

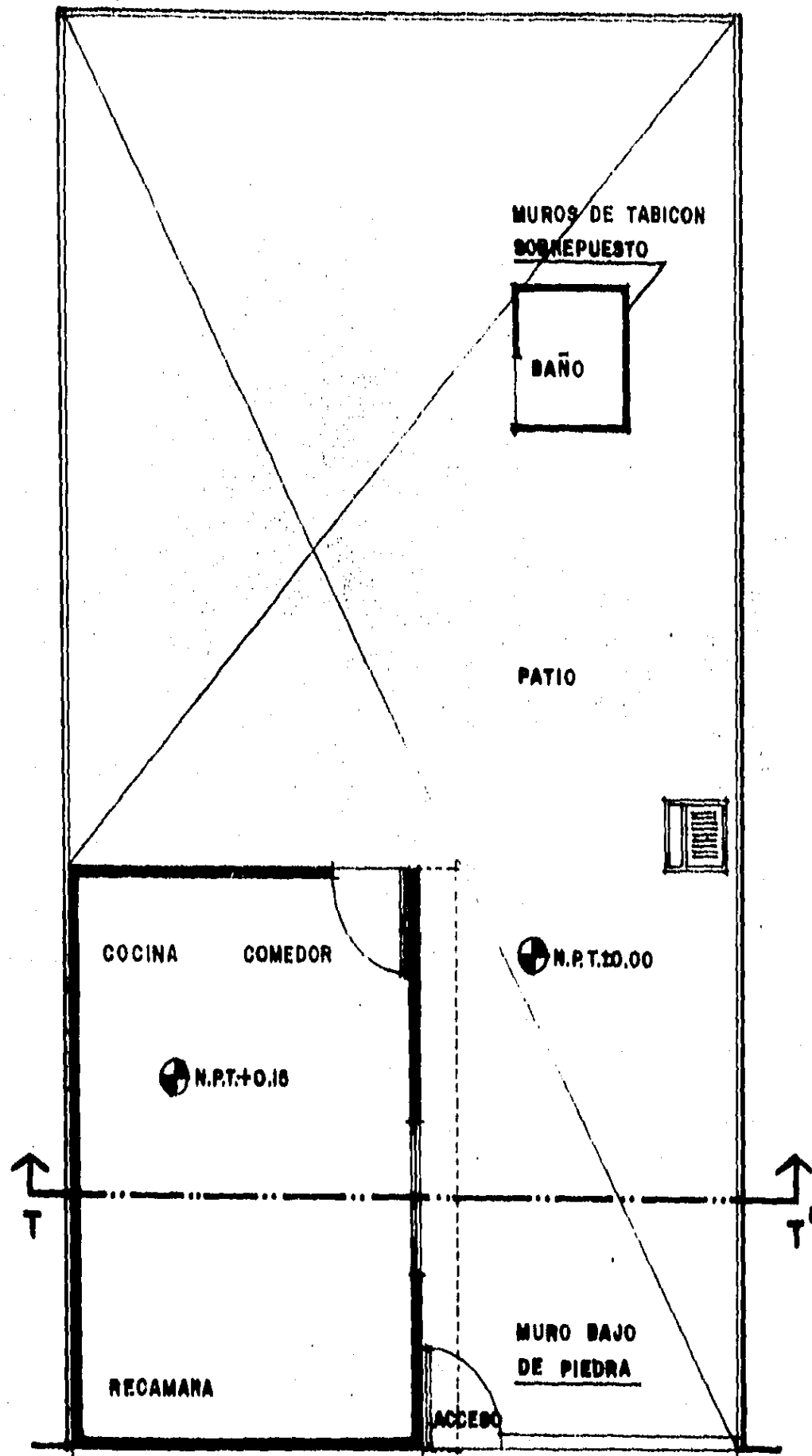
construcción de uno o dos cuartos, por lo que se cuenta con un espacio libre amplio.

- La relación de los servicios no es la adecuada, y el hecho de que la vivienda sea pequeña, hace que no existan obstáculos en la ventilación e iluminación necesarias.

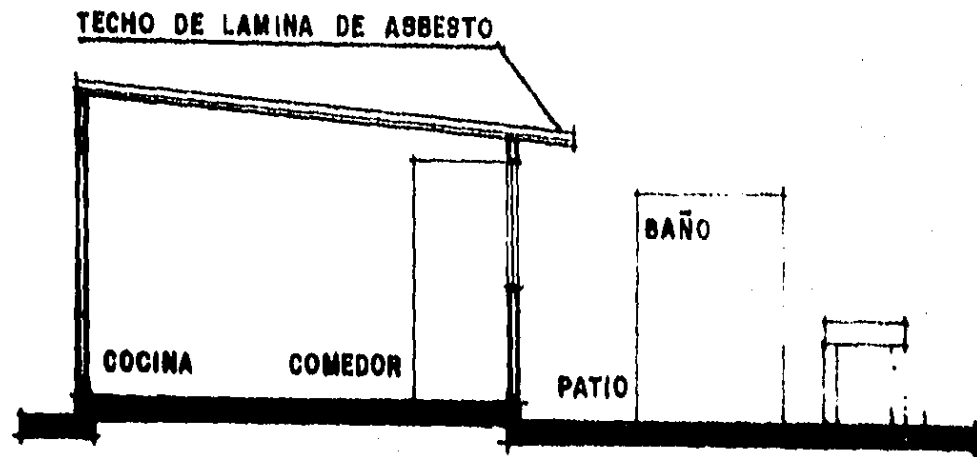
- Generalmente, estos casos presentan un tipo de vivienda unifamiliar.

El desarrollo con tales características de los prototipos precisa la implementación de las siguientes acciones:

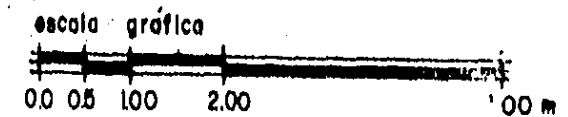
- conservación ó cambio de tipología,
- contacto en planta baja para todas las viviendas,



PLANTA

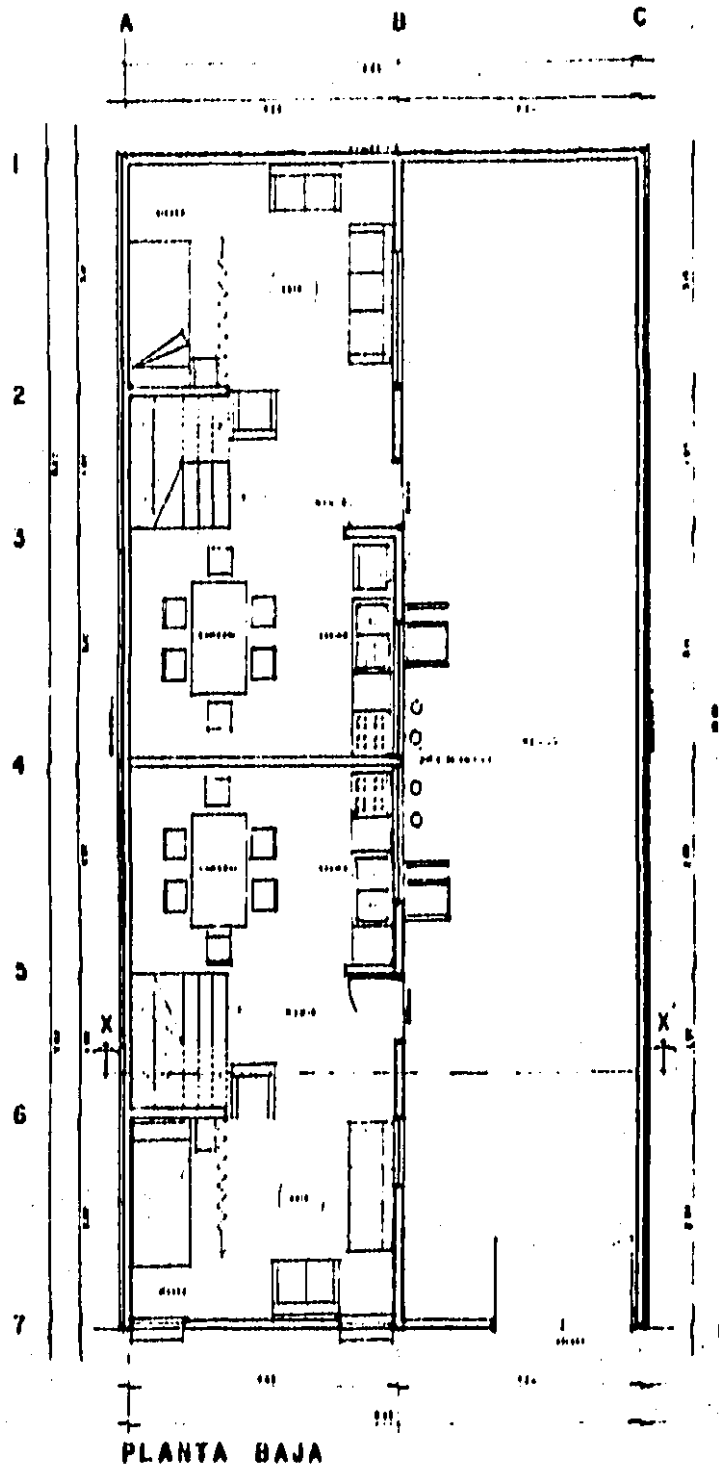


CORTE T - T'

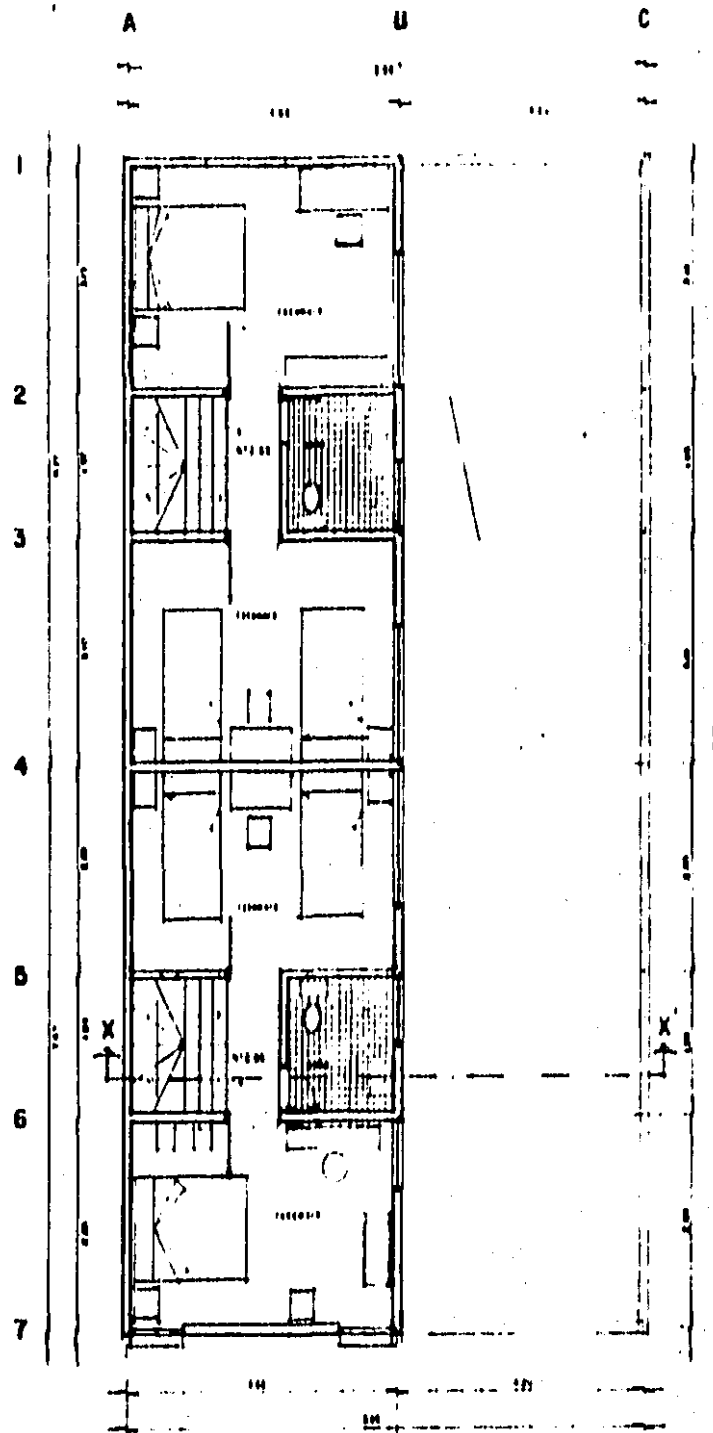


TIPOLOGIA FLEXIBLE

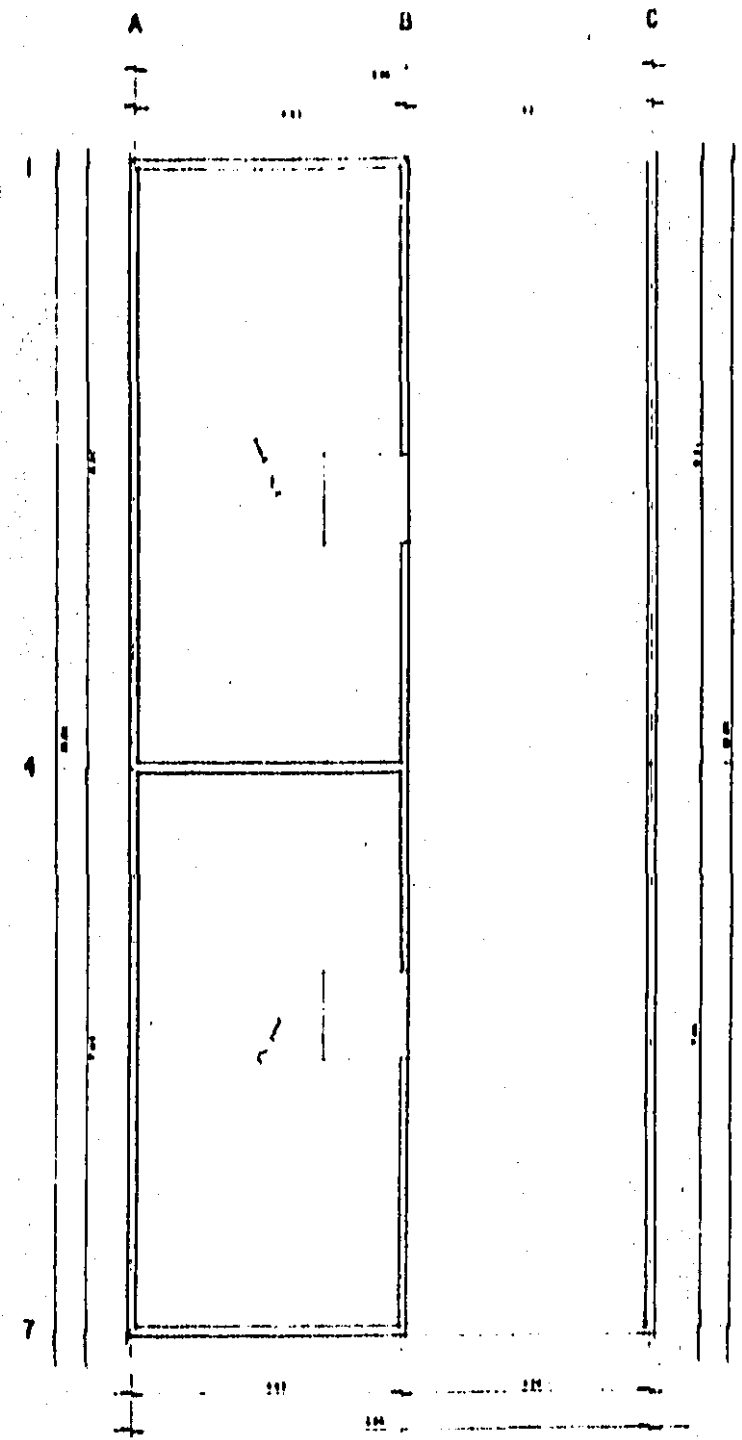
ACCIONES	REMODELACION AMPLIACION MEJORAMIENTO VIVIENDA NUEVA			
	1	2	3	4
No HAB.				5
NIVELES				1
DESPLANTE	%	INT.	27	
		ACT.	29	
TIPO LOGIA		INT.	19	
		ACT.	20	
CALIDAD		INT.	IV	
		ACT.	IV	
VI: CT	ACTUAL		0.69	
VIV. x LOTE		1		
No LOTE		1		
MZA				20



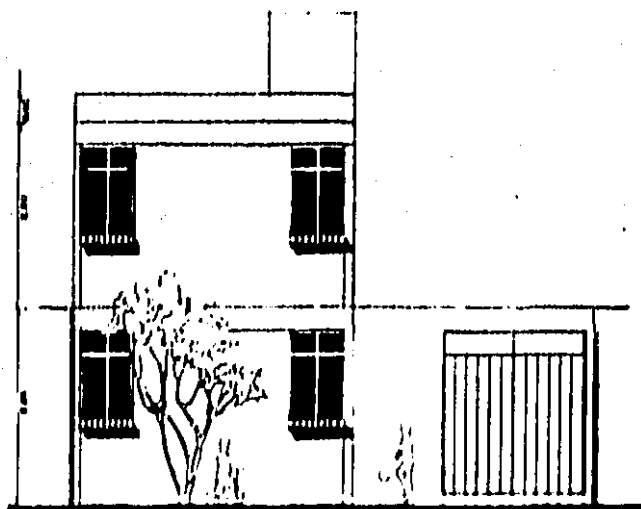
PLANTA BAJA



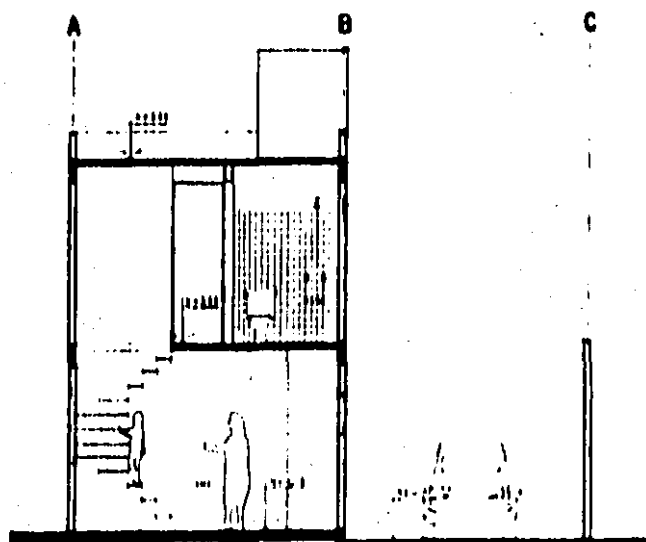
PLANTA ALTA



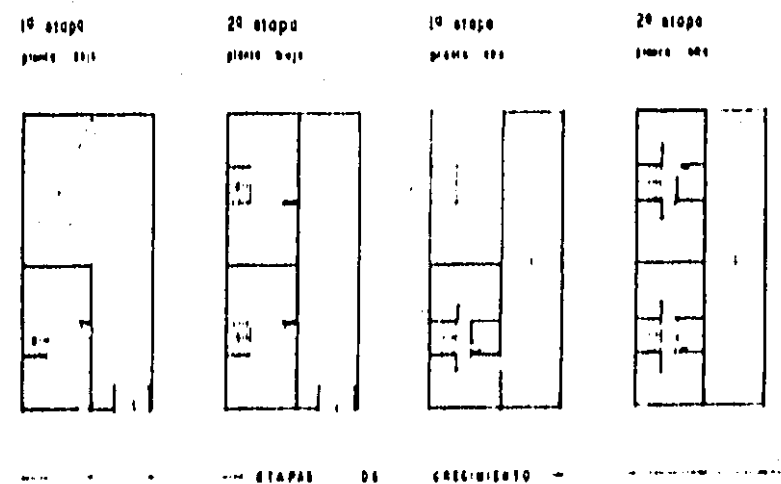
PLANTA DE AZOTEA



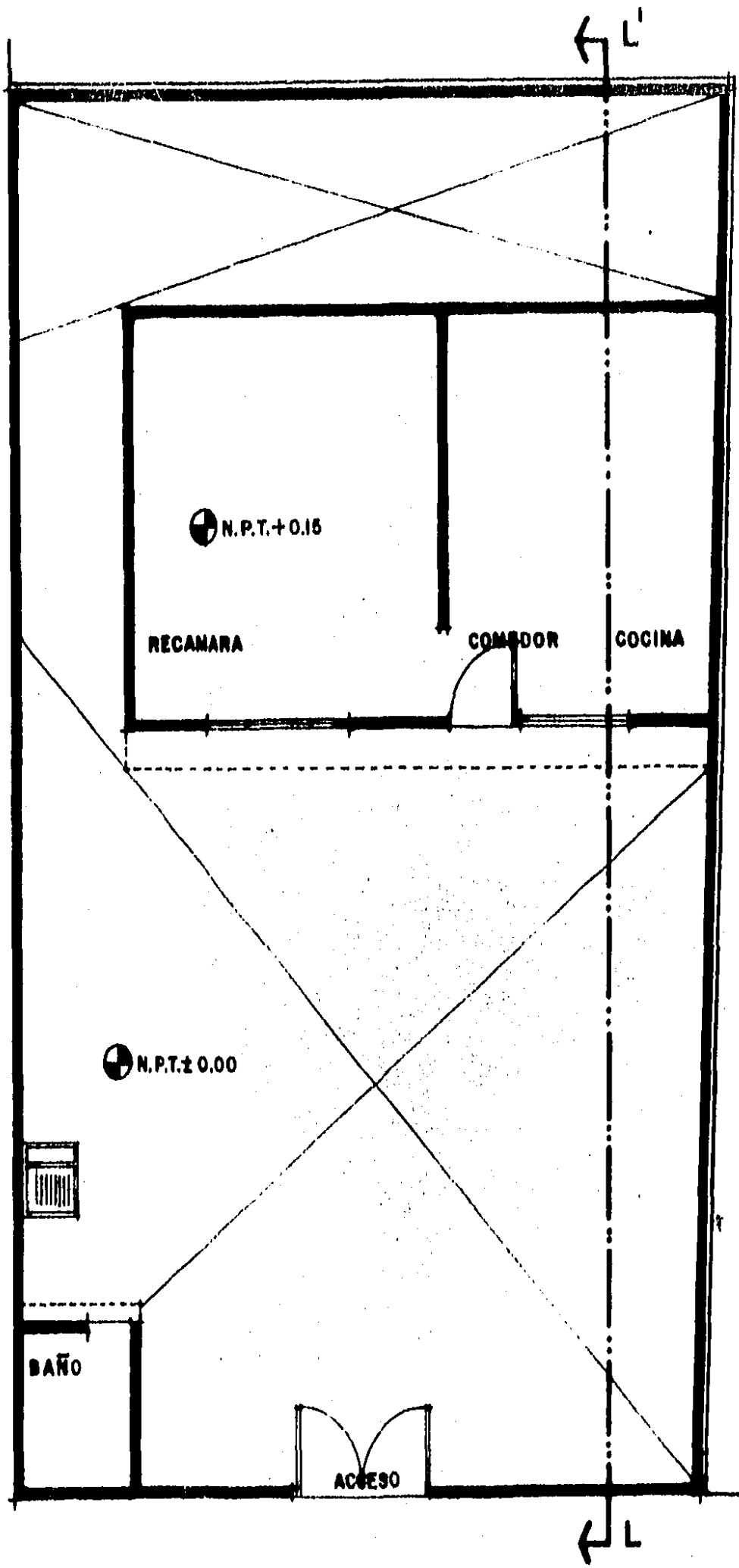
FACHADA



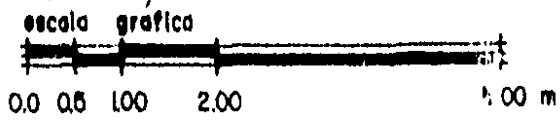
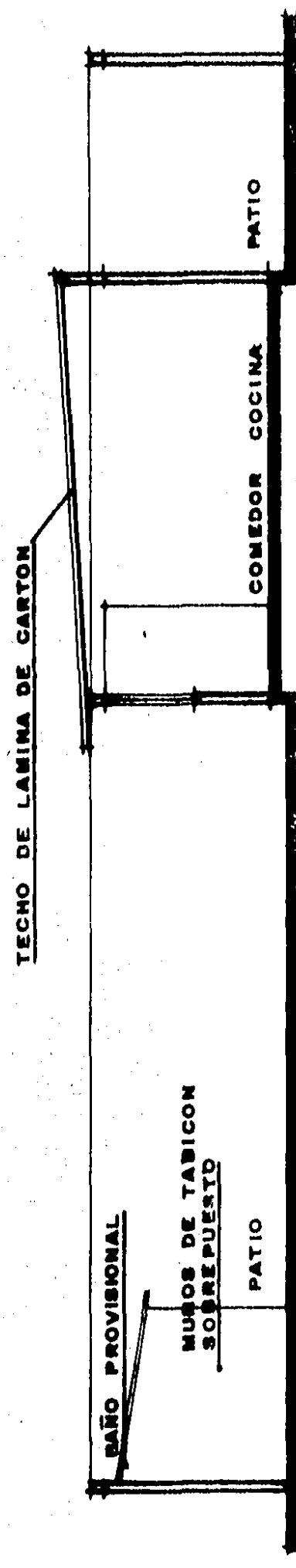
CORTE X X



ETAPAS DE CRECIMIENTO

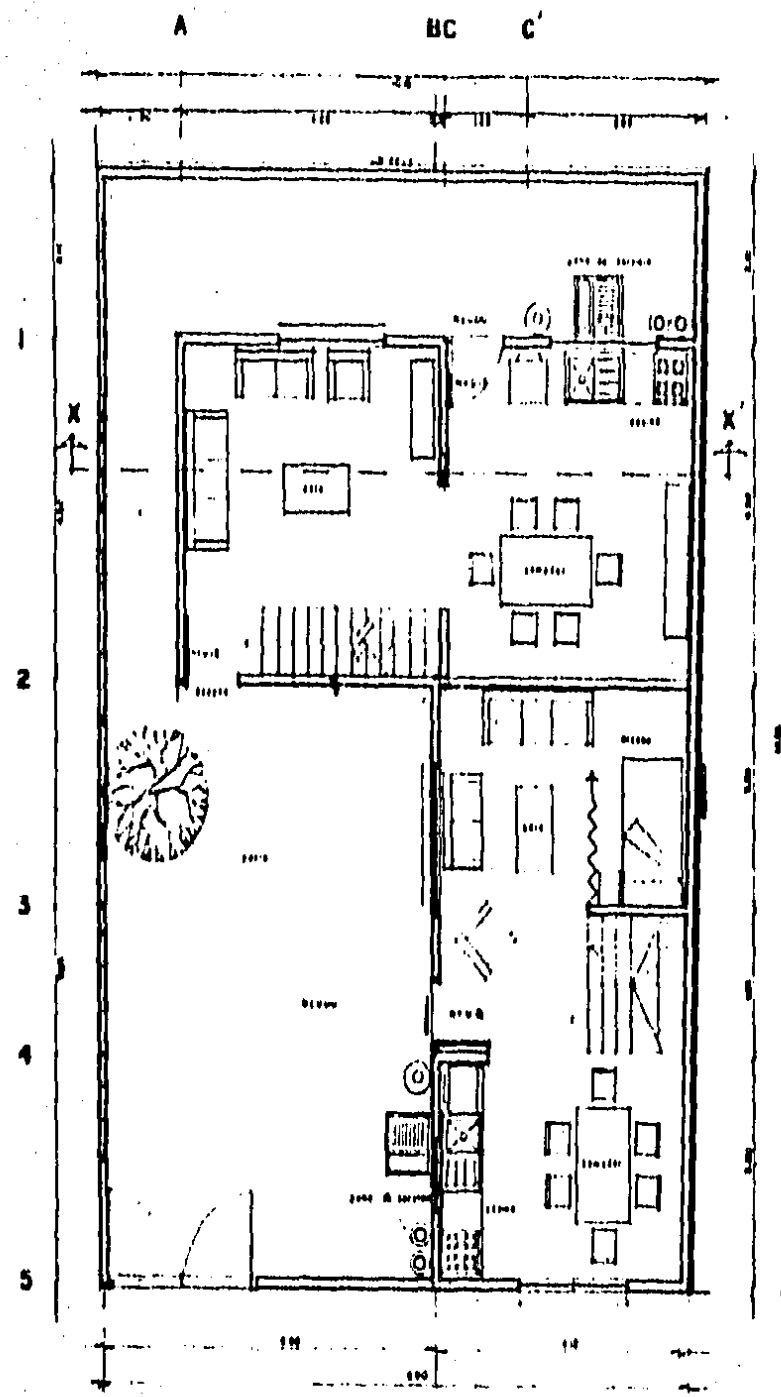


PLANTA

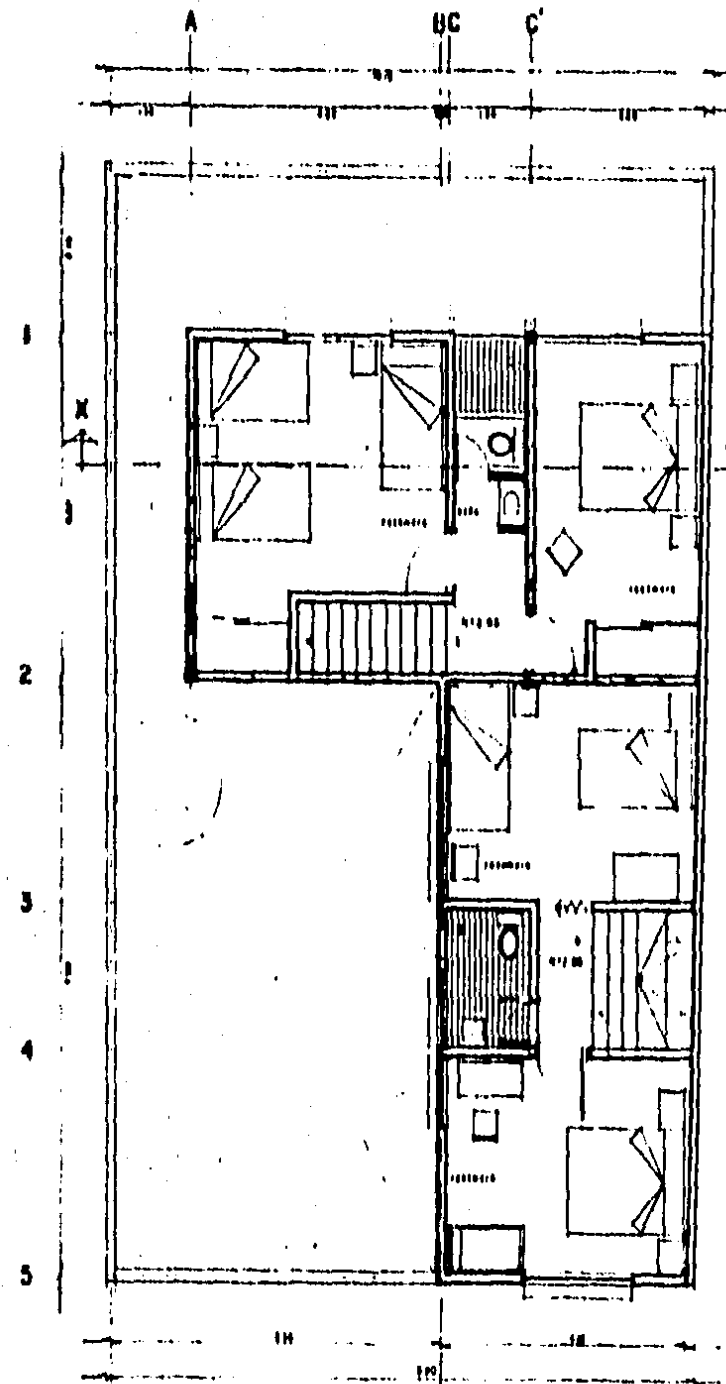


TIPOLOGIA FLEXIBLE

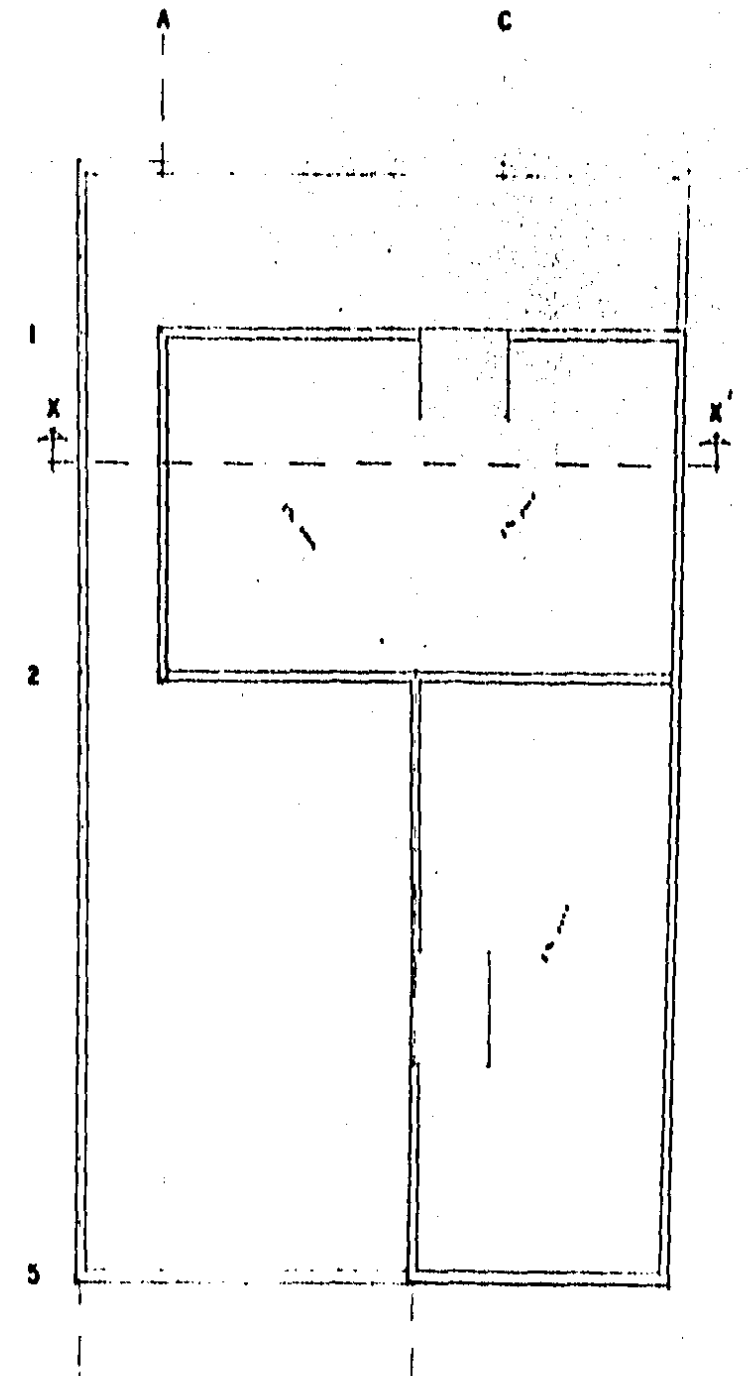
MZA	No LOTE	VIV. x LOTE	VI : CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE %				NIVELES	HAB.	ACCIONES		
					ACT.	INT.	ACT.	INT.	ACT.	INT.					
3	61	1	0.68	Cd	IV	IV	25	26	40	38	1	5	1	REMODELACION	
														2	AMPLIACION
														3	MEJORAMIENTO
														4	VIVIENDA NUEVA



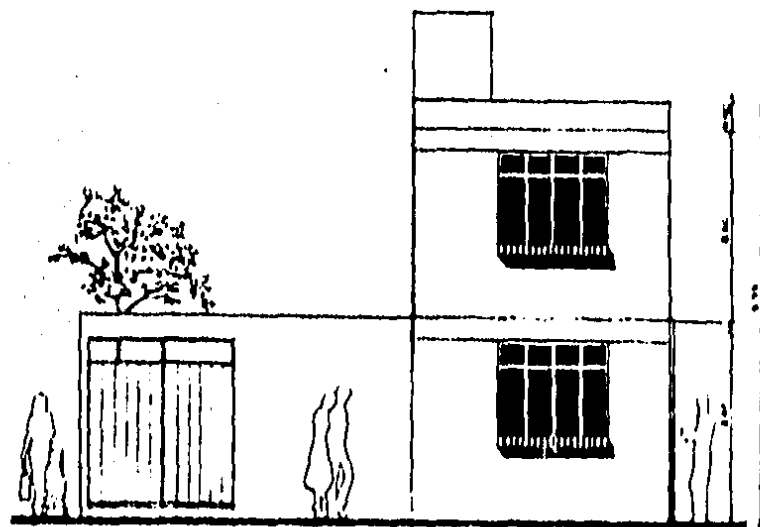
PLANTA BAJA



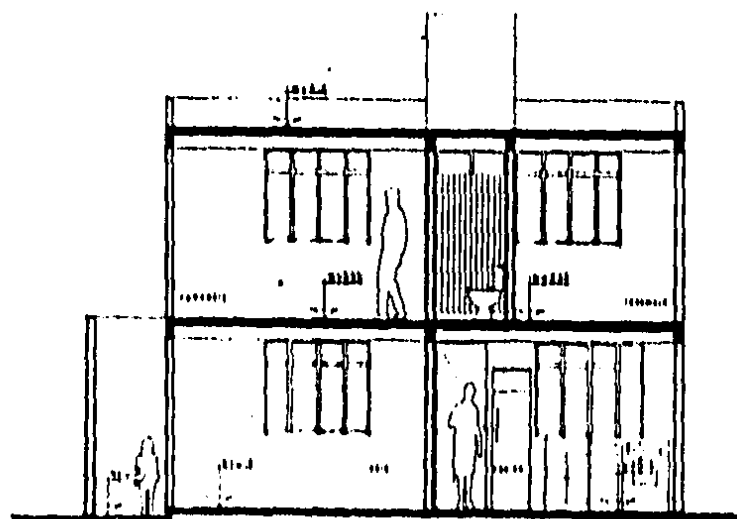
PLANTA ALTA



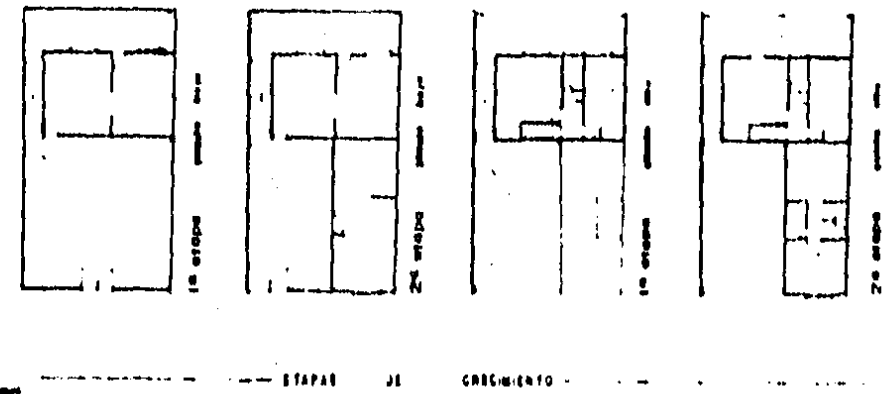
PLANTA DE AZOTEA



FACHADA



CORTE X-X'



- viviendas por nivel,
- complementación o dotación de servicios,
- cambios de uso.

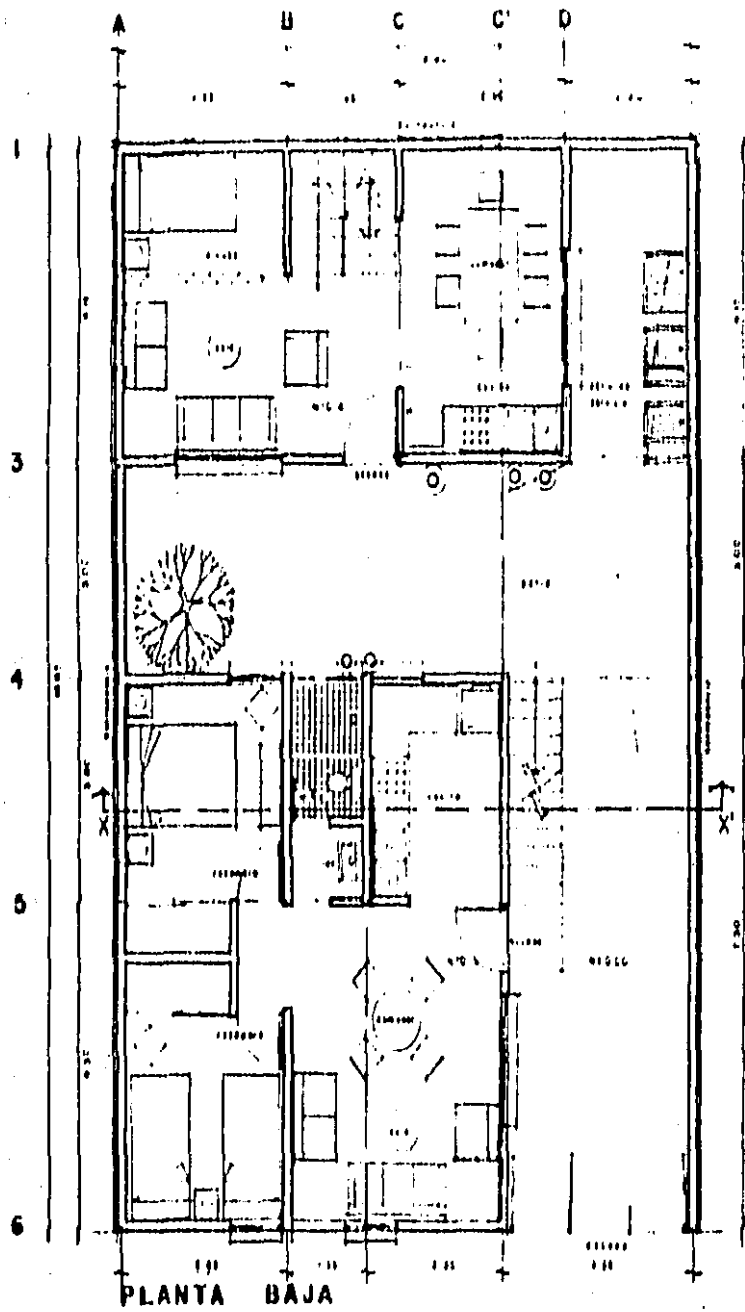
La ejecución de acciones necesarias para lograr la consolidación de los casos existentes con esta tipología, son: remodelación, ampliación, mejoramiento y vivienda nueva.

4.5.5 Desarrollo de Prototipos con Tipología Mixta

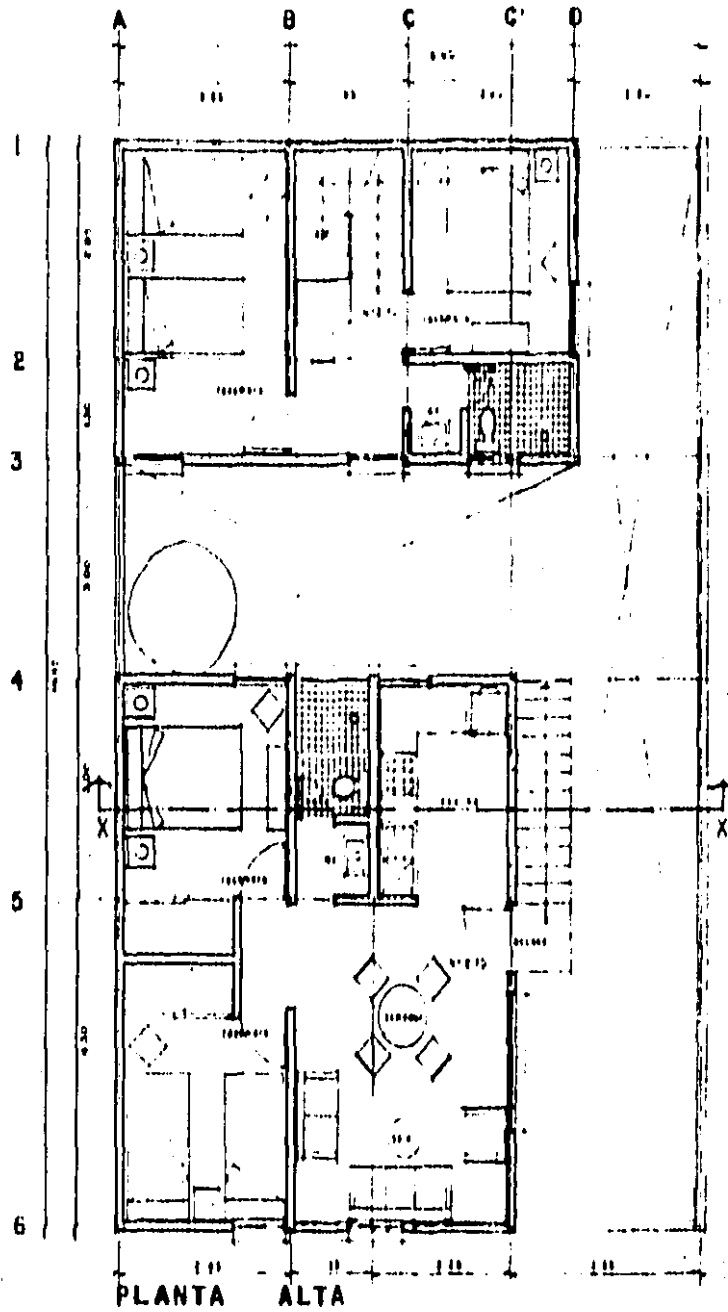
El hecho de contar con dos tipologías en el lote, hace que se dupliquen o presenten características parecidas a otras. Existen 210 lotes con esta forma y representan el 29.45% del total, lo cual indica que es el más alto índice de sembrado de la vivienda en la sección.

- En la construcción de esta forma, la vivienda se encuentra dividida.
- La relación de los servicios entre los mismos y con los demás espacios, no es siempre la más conveniente.
- La desarticulación de los espacios construidos hace que para pasar de un lugar a otro, sea necesario salir al patio, el cual presenta varias formas.
- La ventilación e iluminación no tiene problemas en general.

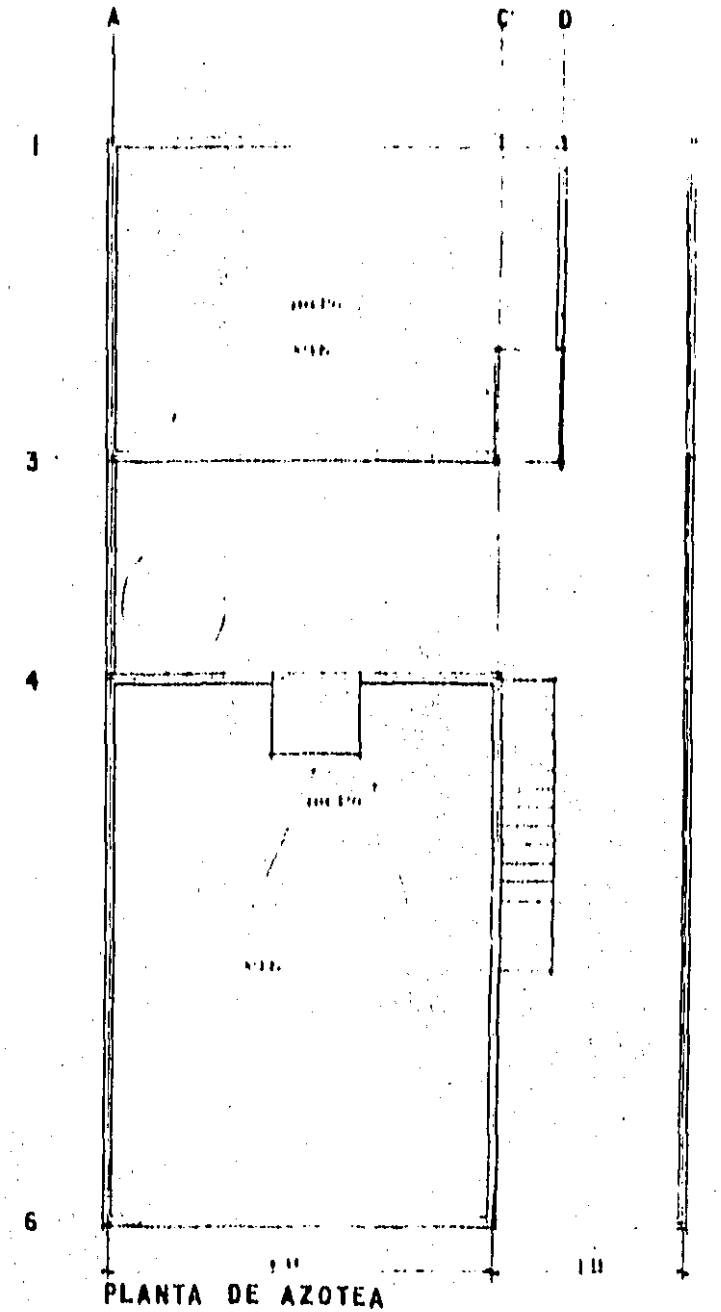
El desarrollo y tratamiento a los prototipos elegidos hace necesarios los planteamientos siguientes:



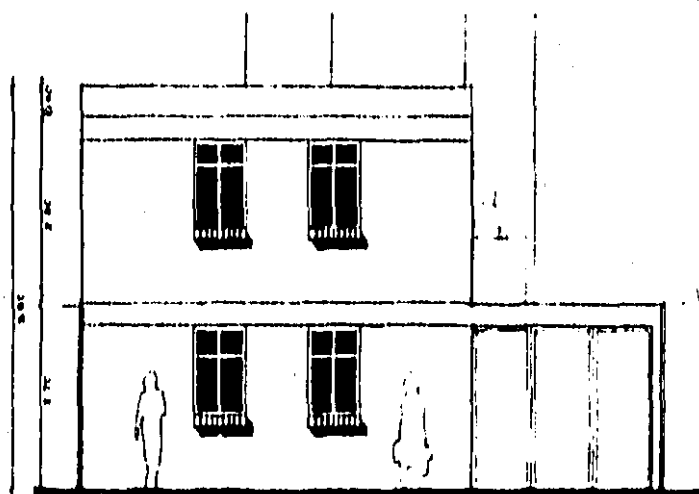
PLANTA BAJA



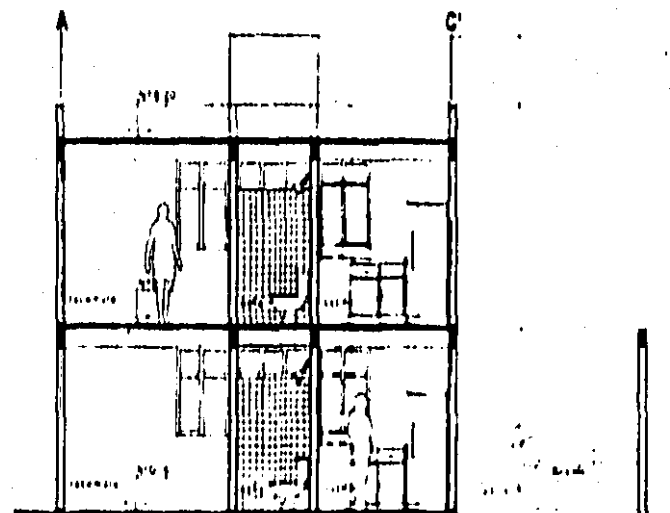
PLANTA ALTA



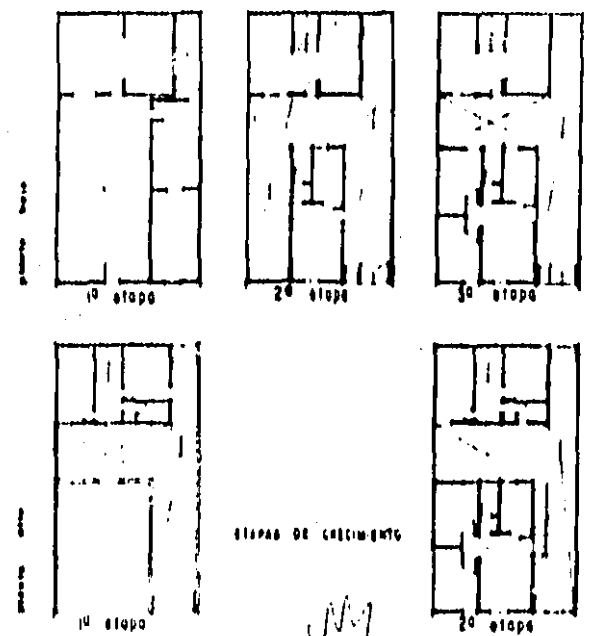
PLANTA DE AZOTEA

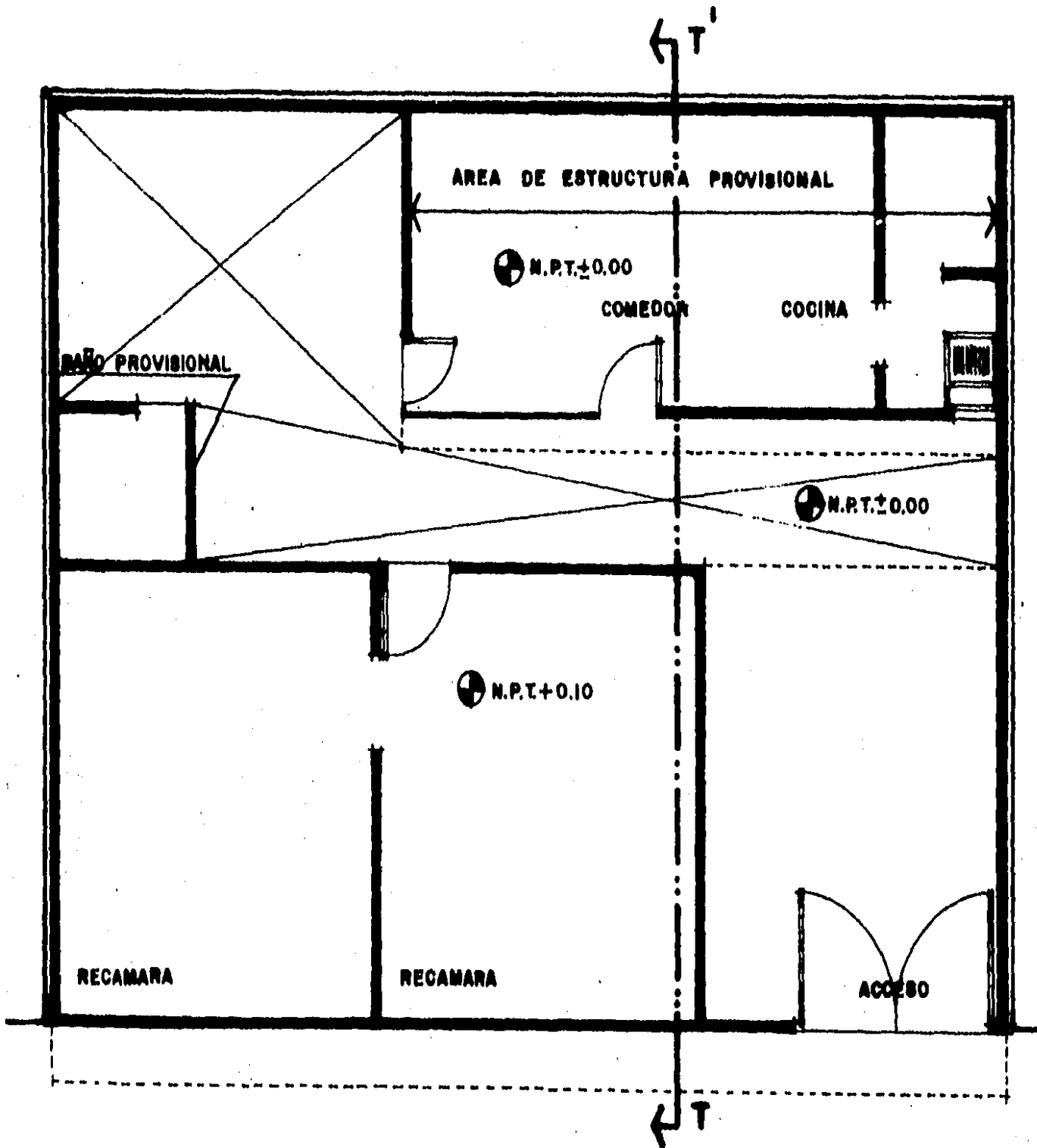


FACHADA

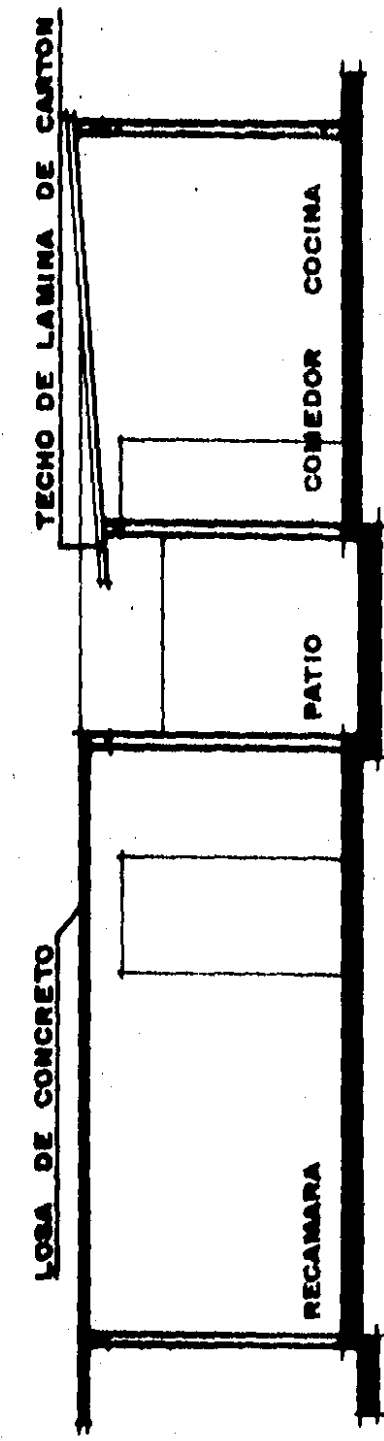


CORTE X-X'

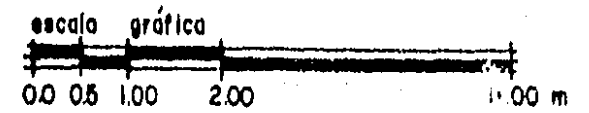




PLANTA

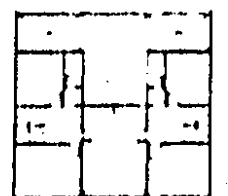
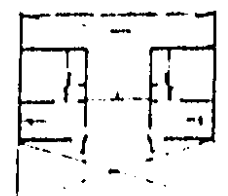
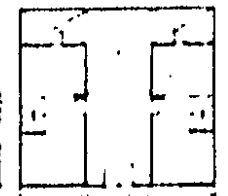
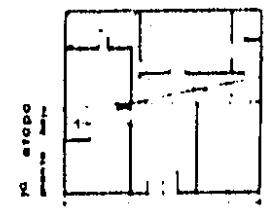
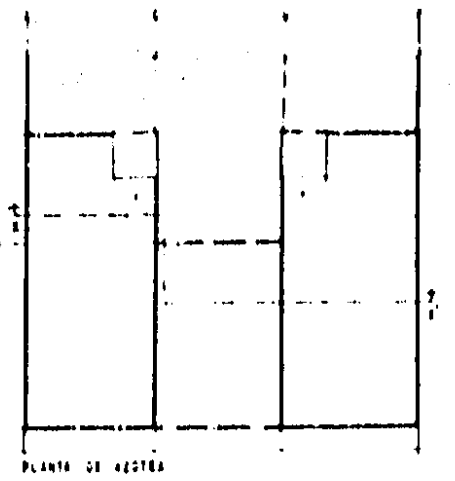
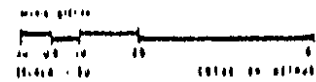
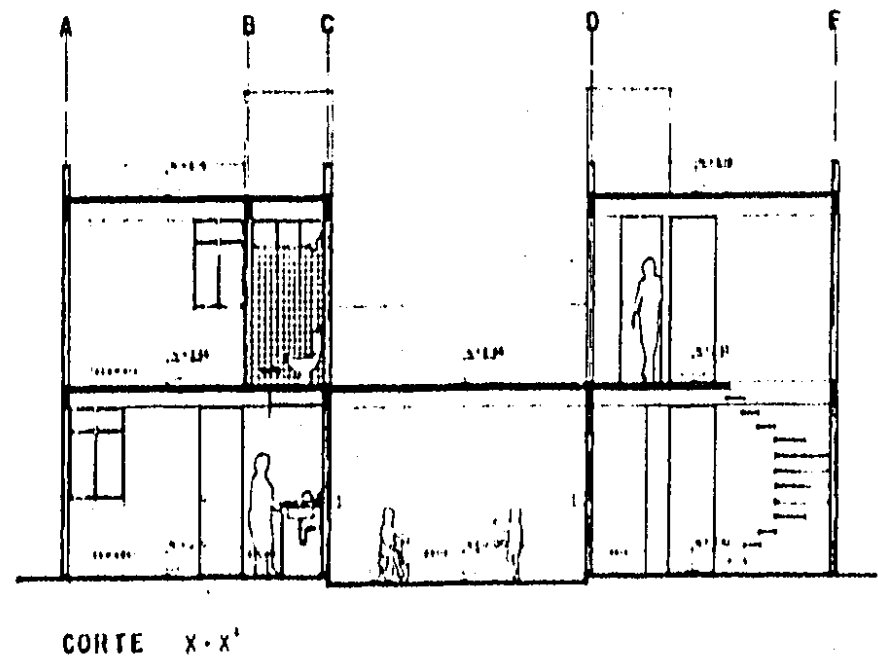
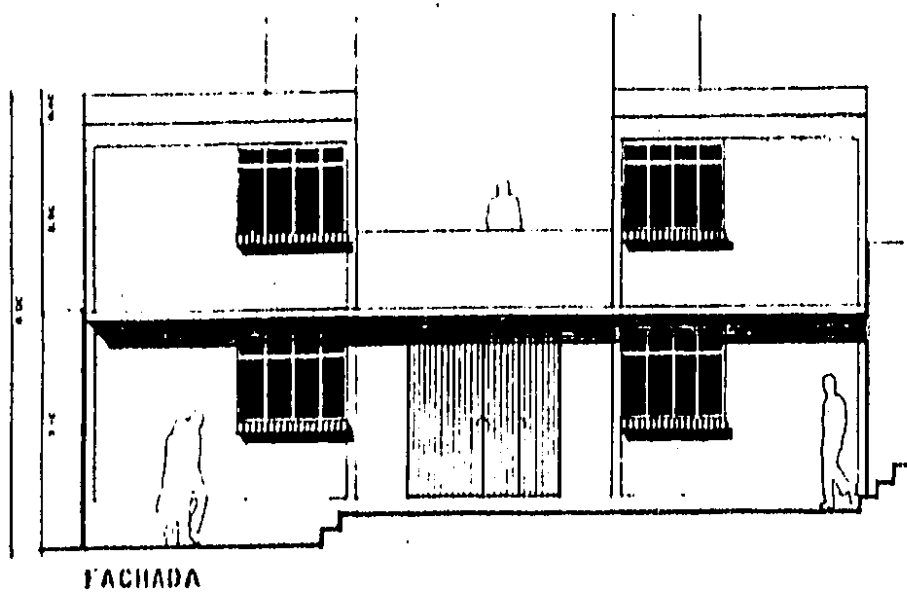
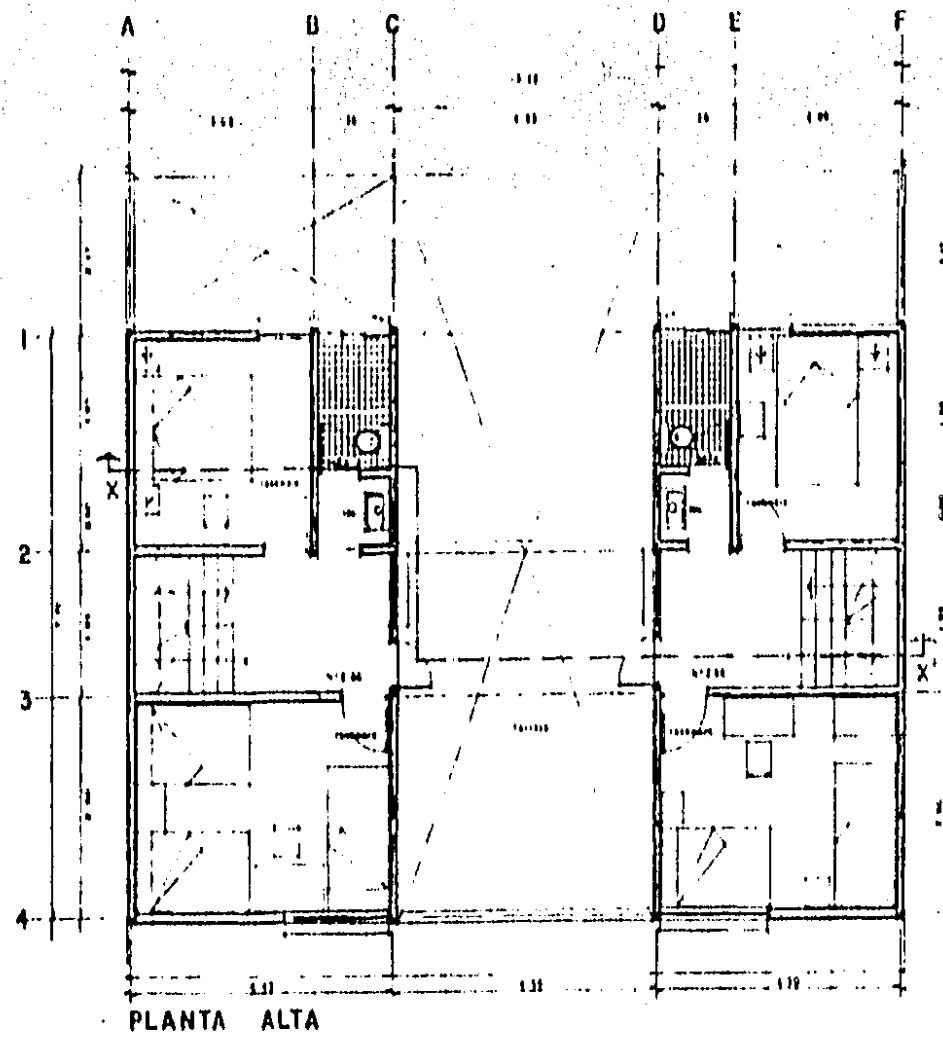
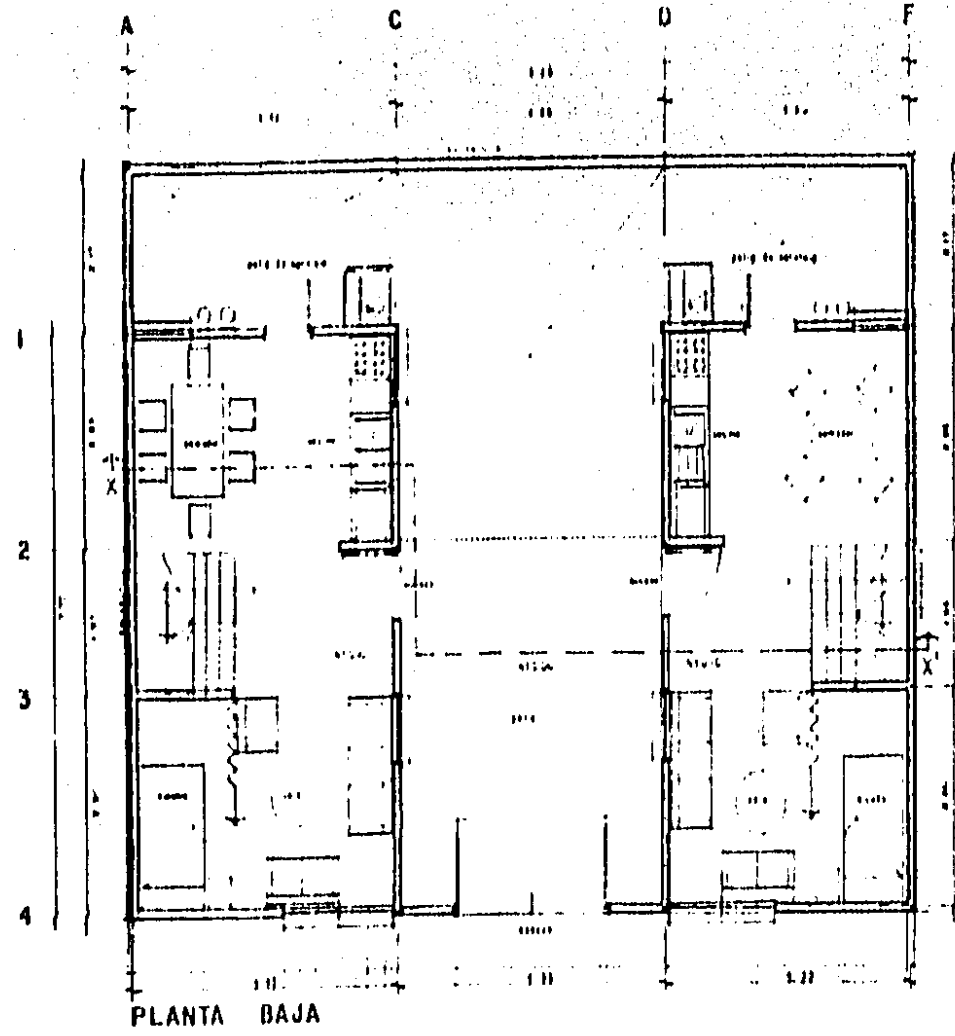


CORTE T-T'



TIPOLOGIA MIXTA

MZA	No LOTE	VIV. x LOTE	VICCT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE %		NIVELES	No HAB.	ACCIONES	1 REMODELACION	2 AMPLIACION	3 MEJORAMIENTO
					ACT.	INT.	ACT.	INT.						
8	35	1	0.74	Bd	V	65	50	88	67	1	5			



CORRIDORIO
ETAPAS DE

- conservación o cambio de tipología,
- contacto en planta baja para todas las viviendas,
- viviendas por nivel,
- complementación o dotación de servicios,
- cambios de uso.

Para llevar a cabo las medidas propuestas será necesario la práctica constructiva de las acciones de: remodelación, ampliación, mejoramiento y vivienda nueva.

4.5.6 Desarrollo de Prototipos con Tipología Saturada

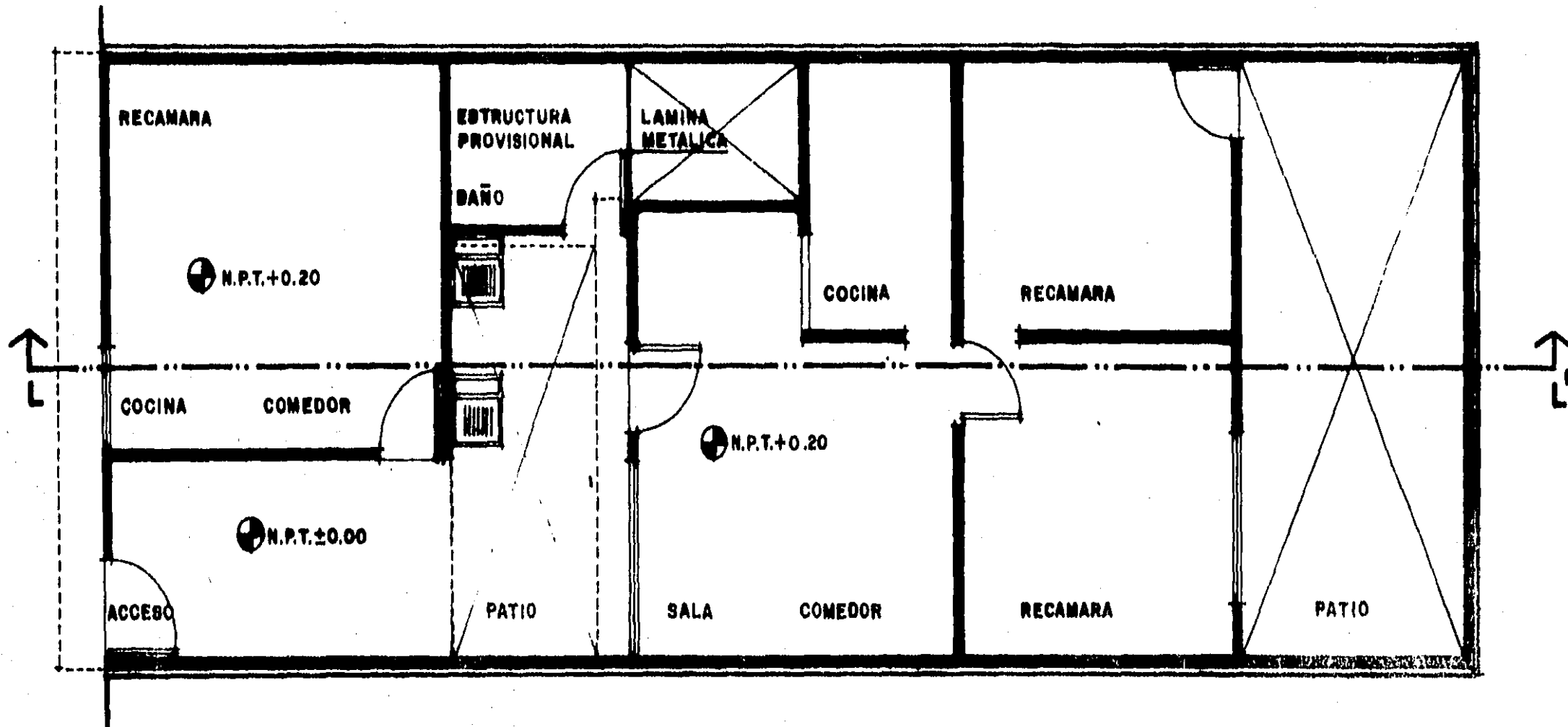
Cuando se trata del desarrollo de estos casos, se afecta parte del espacio utilizado actualmente. Existen sólo 50 lotes con estas condiciones lo que re

presenta el 7.0% de los casos existentes; en este sentido se nota que el porcentaje de saturación en los lotes es aún bajo.

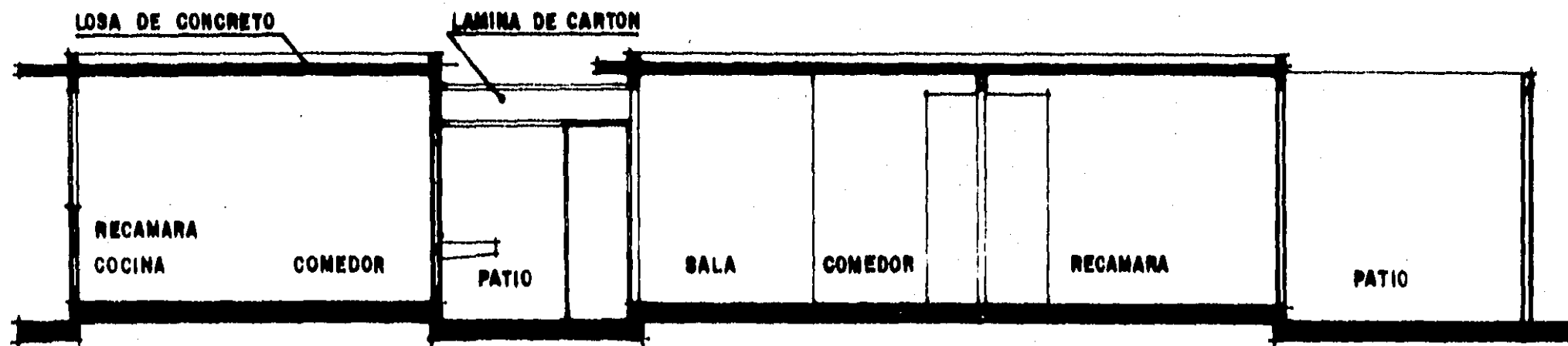
- Gran porcentaje de área construída,
- Desarticulación de los servicios.
- Existen problemas en la iluminación y ventilación de algunos espacios.

La superación de los problemas anteriormente descritos, conducen a la implementación de las siguientes medidas:

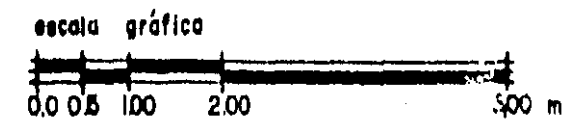
- conservación de la tipología,
- viviendas por nivel,
- cambios de uso
- complementación o dotación de servicios
- contacto en planta baja para todas las vi-



PLANTA

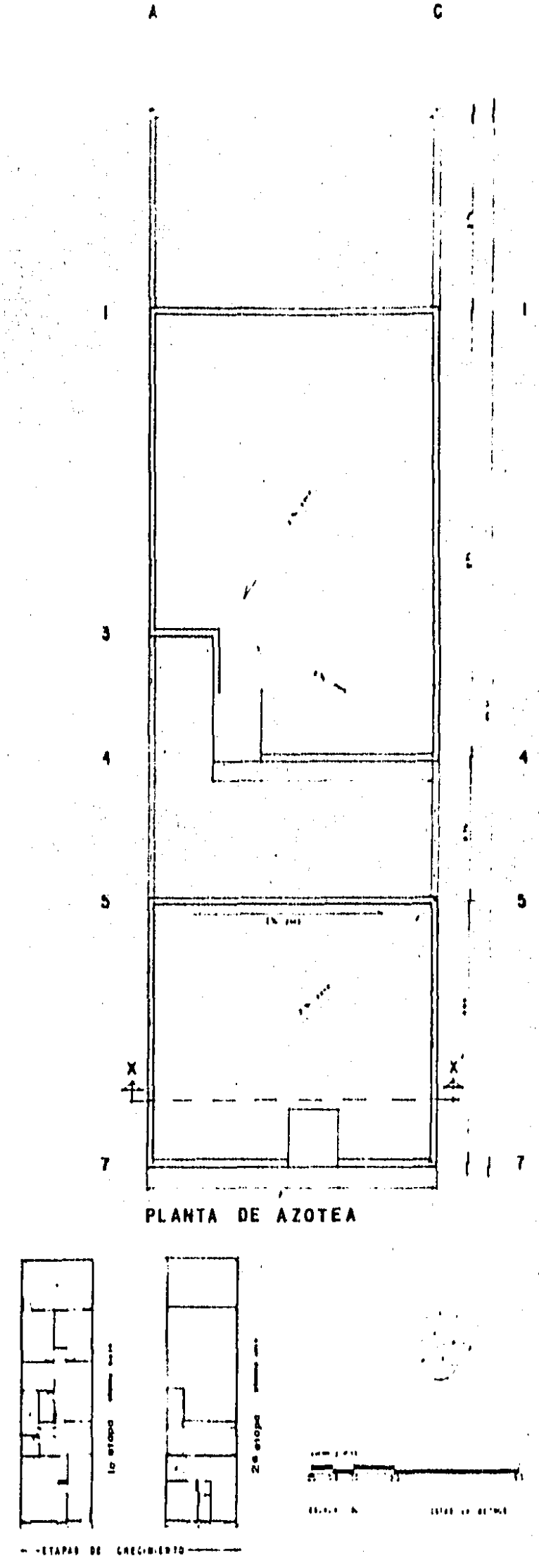
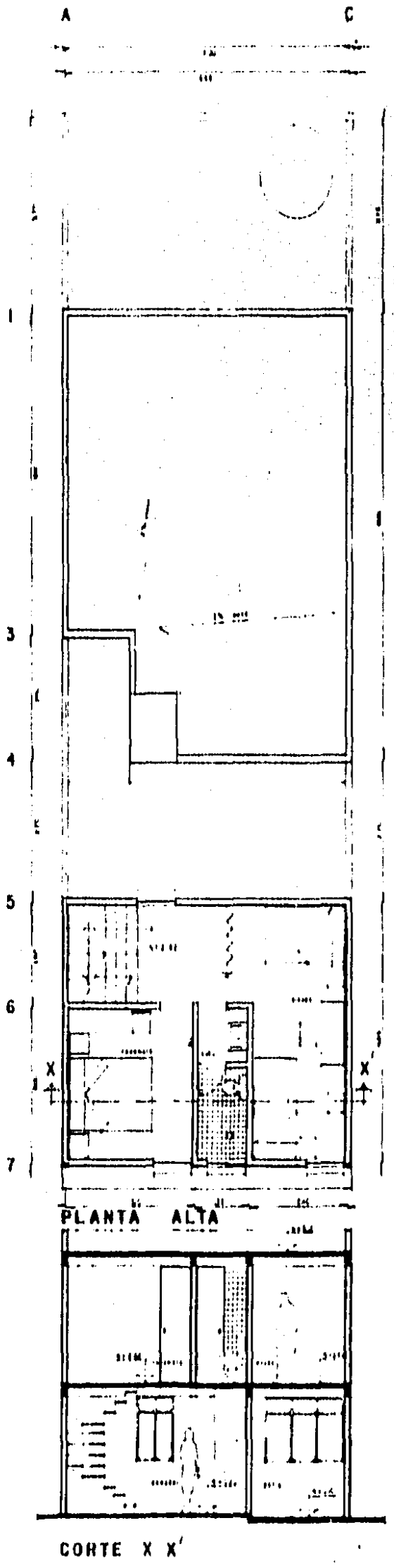
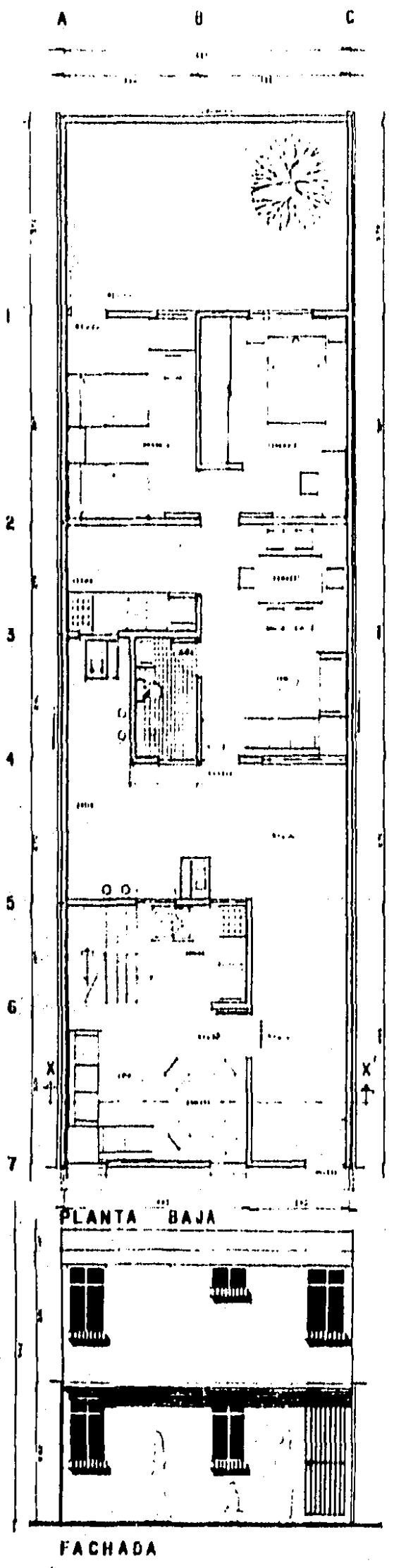


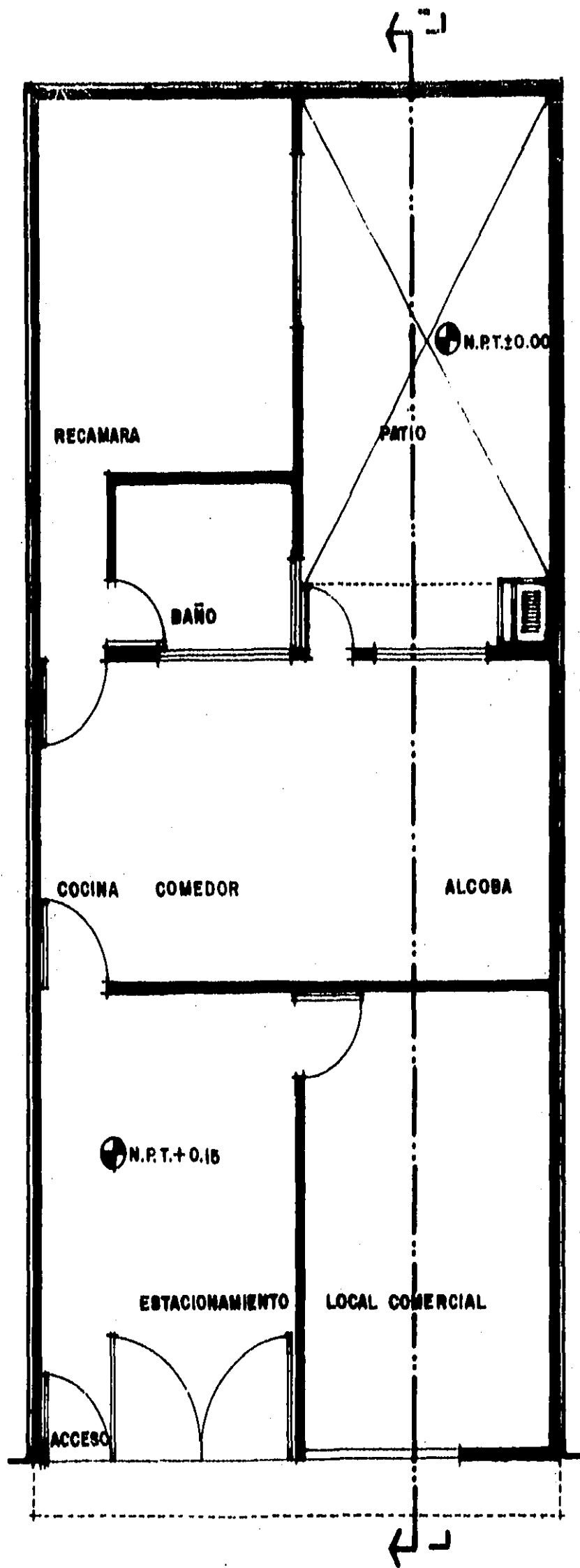
CORTE L - L'



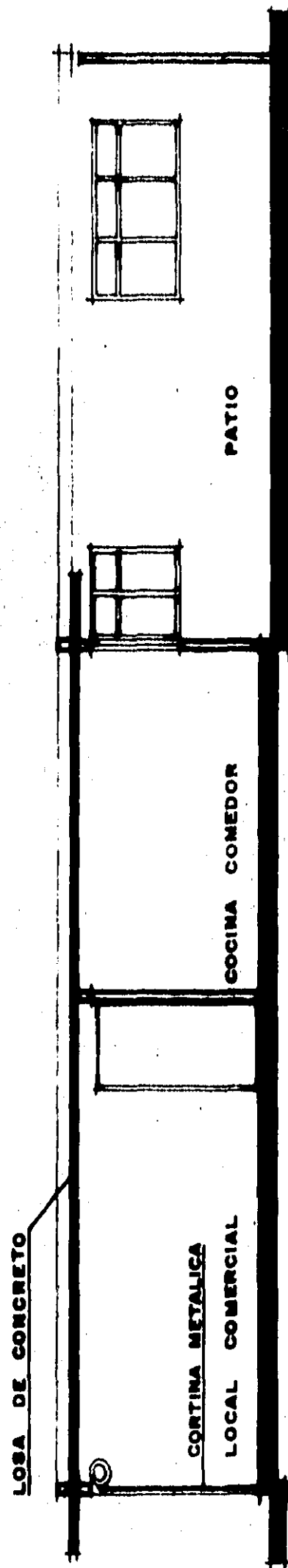
TIPOLOGIA SATURADA

ACCIONES	REMODELACION AMPLIACION MEJORAMIENTO	
	1	2 3
No HAB.		10
NIVELES		1
DESPLANTE %	INT.	113
	ACT.	119
TIPO-LOGIA	INT.	81
	ACT.	85
CALIDAD	INT.	VI
	ACT.	VI
VIV. x LOTE	ACTUAL	1.42
	No LOTE	2
MZA		17

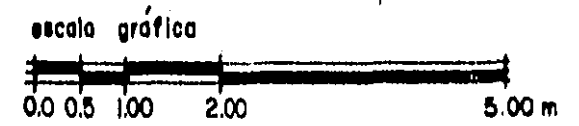




PLANTA

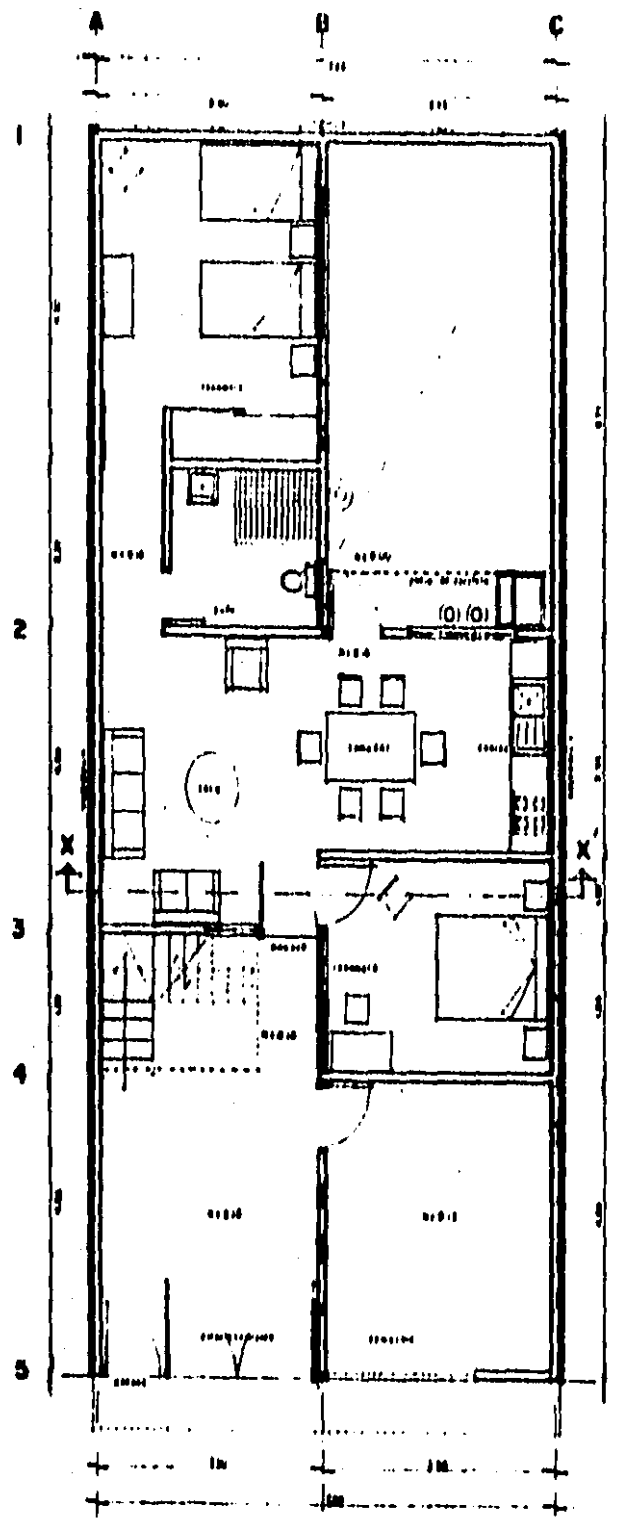


CORTE L-L'

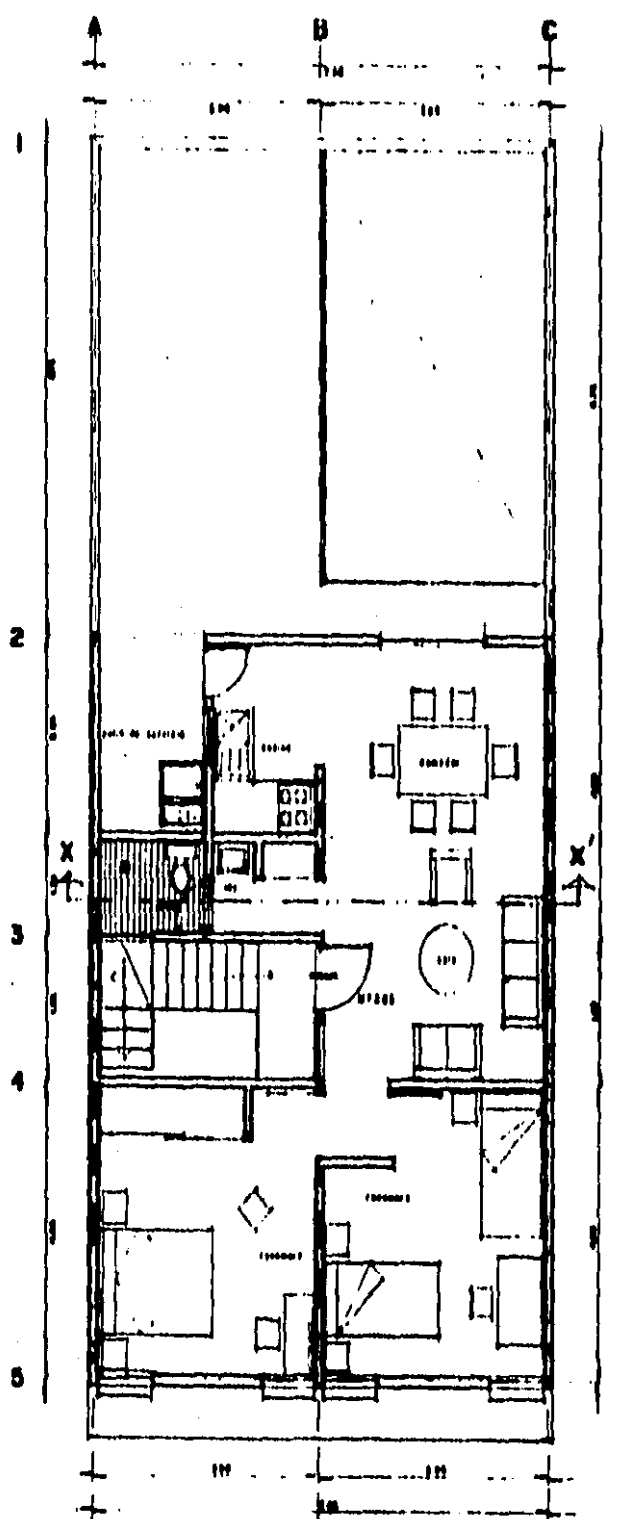


TIPOLOGIA SATURADA

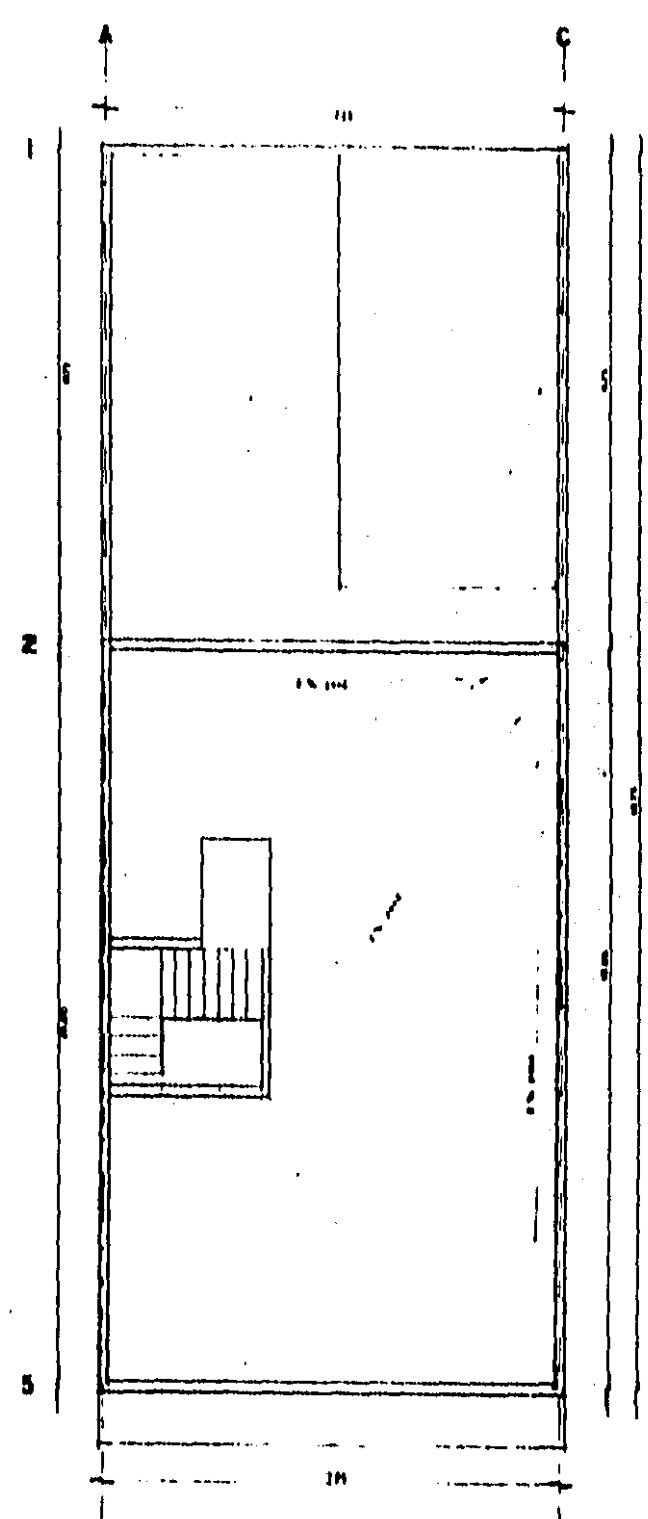
MZA	No LOTE	VIV. x LOTE	VI : CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO - LOGIA		DESPLANTE %		NIVELES	No HAB.	ACCIONES
					ACT.	INT.	ACT.	INT.			
10	9	1	0.75	B	VI	VI	81	81	1	6	1 REMODELACION 2 MEJORAMIENTO 3 VIVIENDA NUEVA



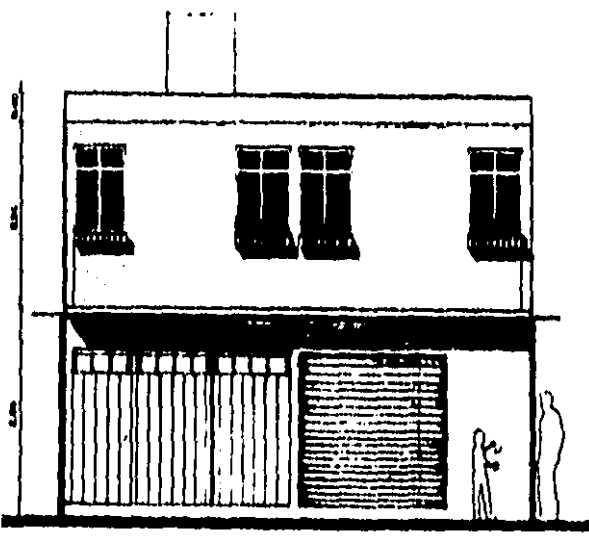
PLANTA BAJA



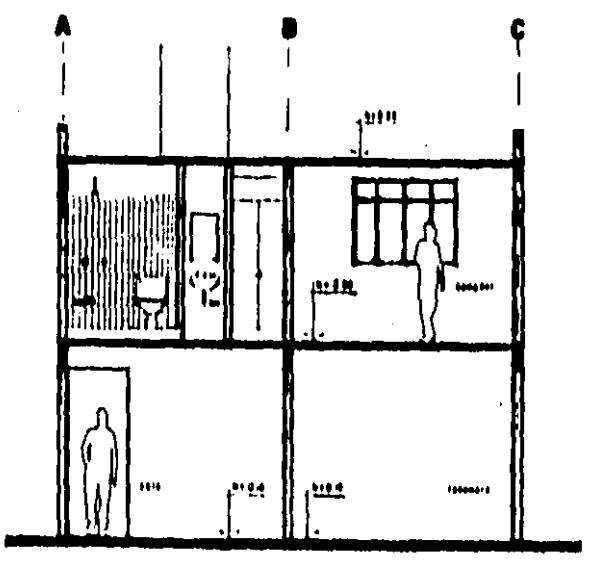
PLANTA ALTA



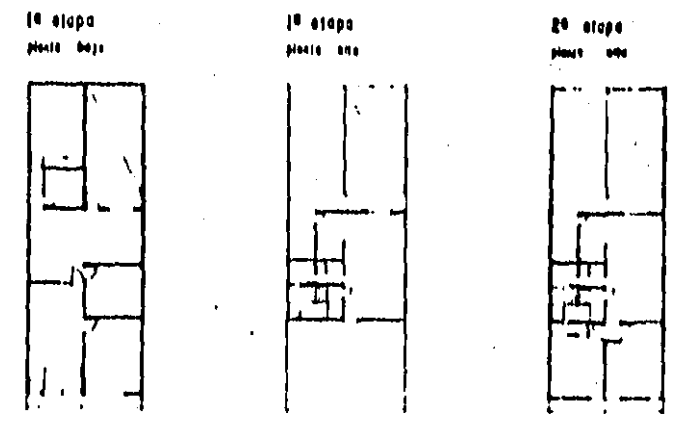
PLANTA DE AZOTEA



FACHADA



CORTE X X'



ETAPAS DE CRECIMIENTO



viendas.

Estas disposiciones deberán realizarse tomando como guía los diseños representativos de esta tipología y aplicando, según convenga a cada caso, las acciones de: remodelación, ampliación y mejoramiento.

4.6 PROTOTIPO DE VIVIENDA NUEVA VN-1

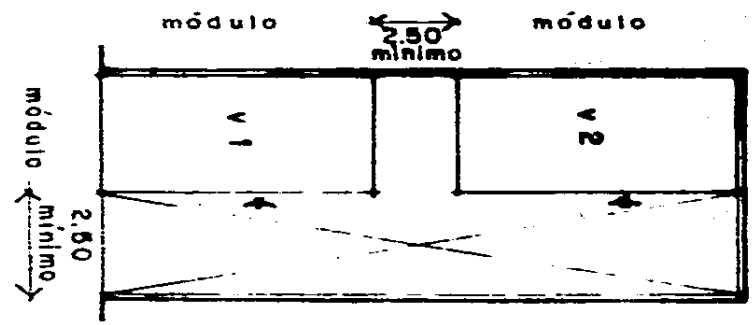
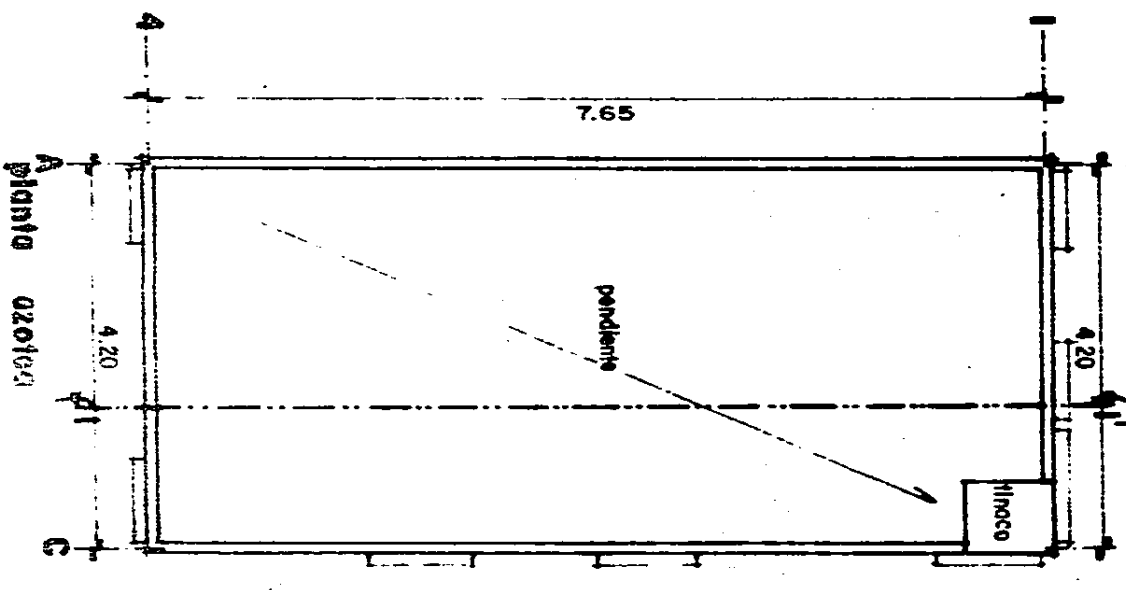
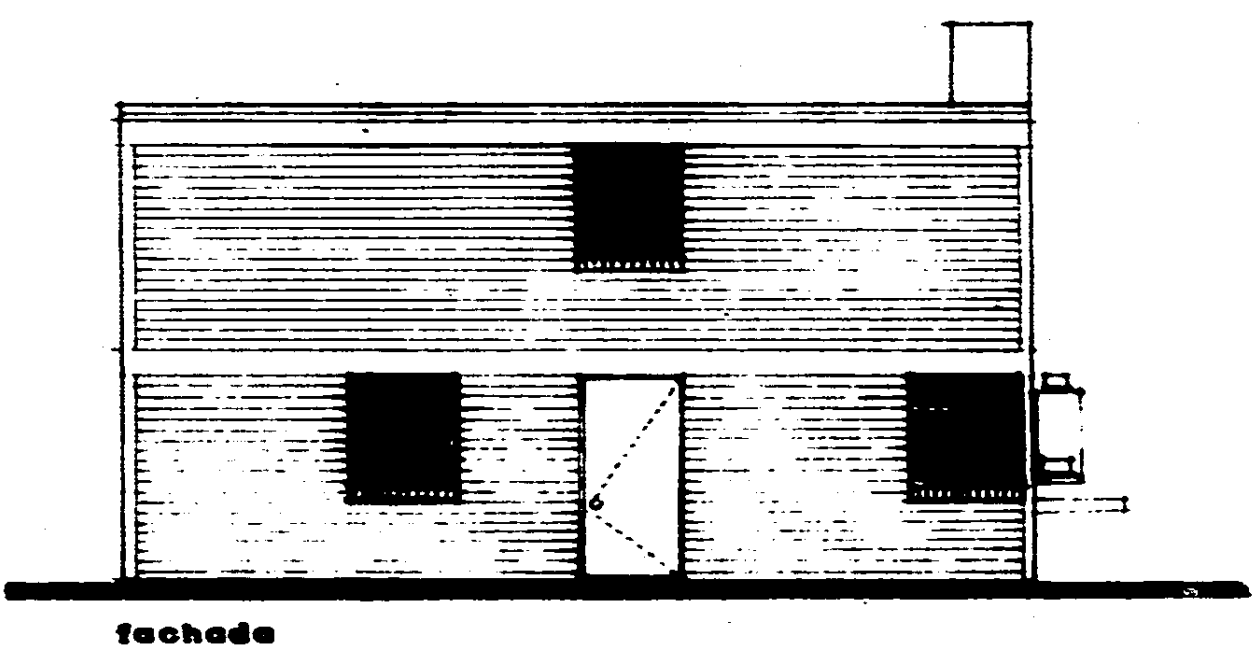
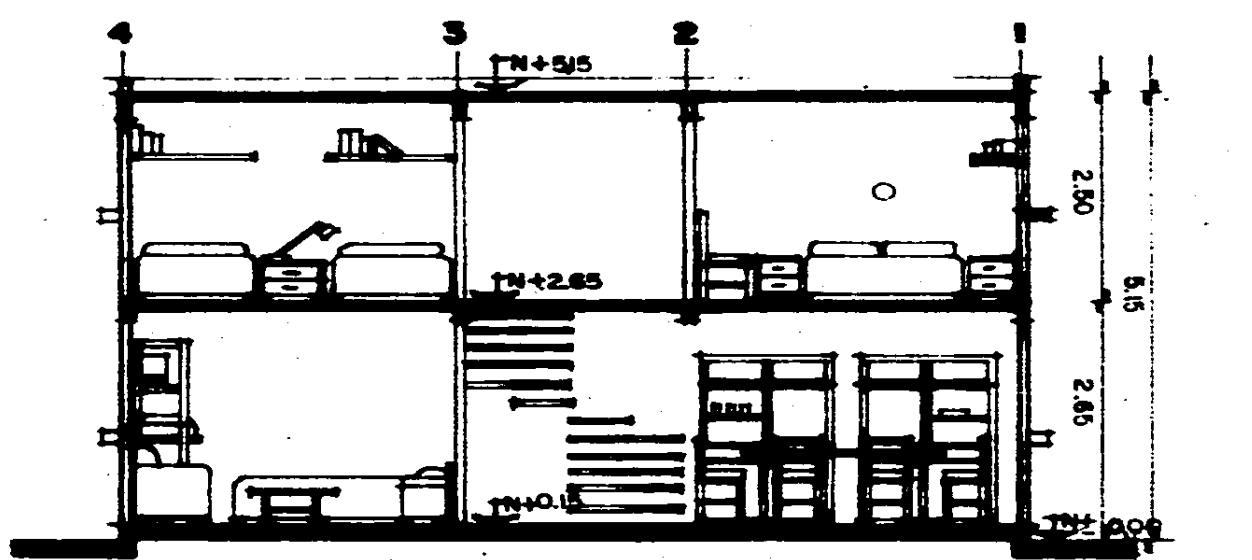
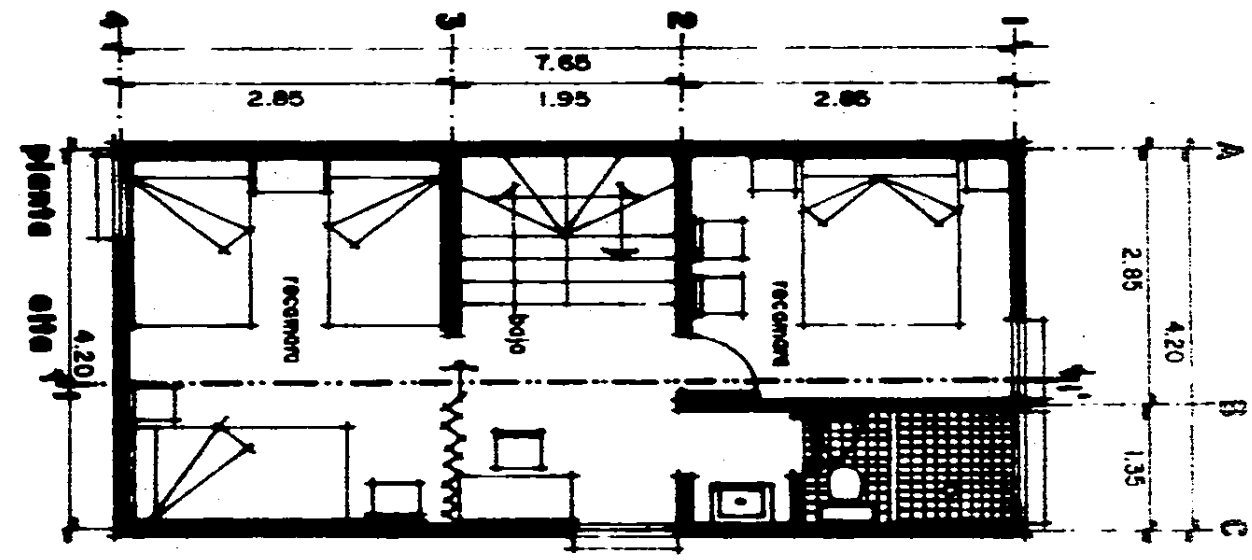
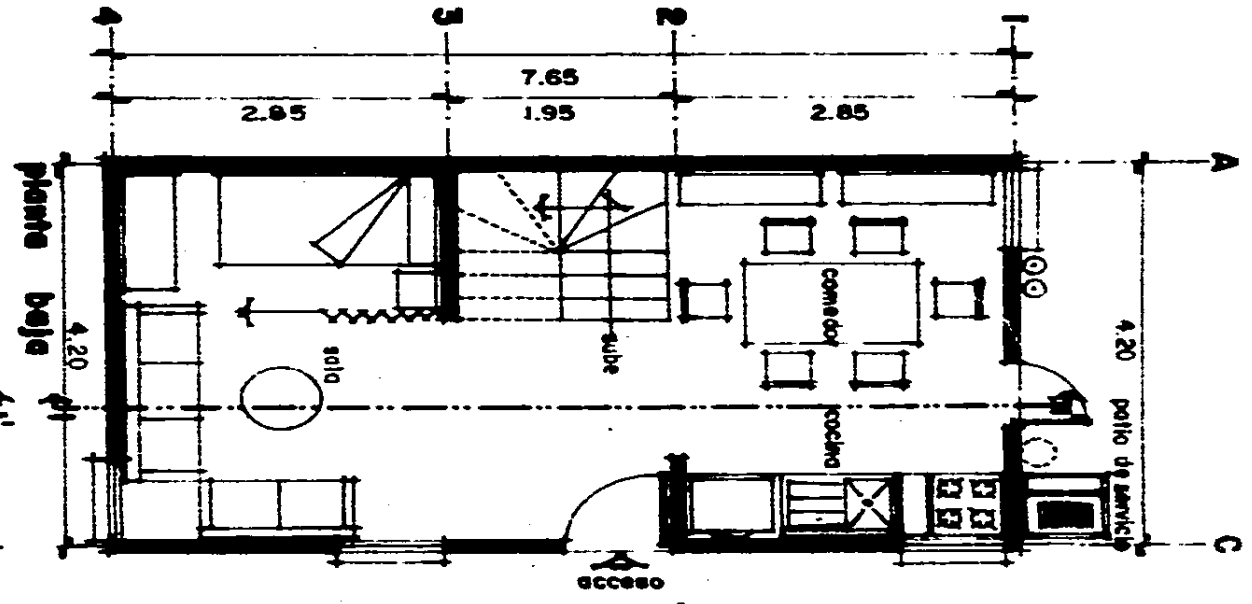
El prototipo tiene una área aproximada de desplante de 34.0 m², se encuentra constituido en planta baja por: cocina, comedor y sala (el patio de servicio se encuentra en esta planta como área descubierta); en planta alta, igual con 34.0 m², se ubican dos recámaras separadas por una escalera en forma de U, y el baño se localiza adjunto a una de las recámaras (del lado en que se ubica la cocina, en planta baja).

Existe la alternativa, si fuera necesario, de

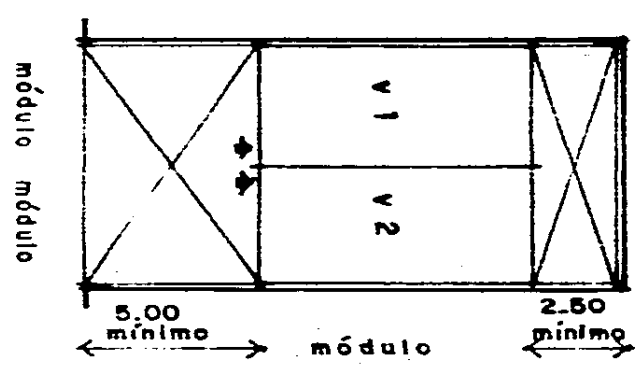
ampliar la vivienda con la misma área de desplante a un nivel más, esto posibilita el crecimiento de dos recámaras, con el solo hecho de continuar las escaleras a la parte superior.

La planta baja y planta alta permiten cierta flexibilidad en los espacios que conforman, siendo adaptables a las necesidades y funciones de cada familia; por ejemplo, es posible contar con una alcoba más en planta baja, con sólo colocar una cortina en el muro de la escalera o en planta alta se puede incorporar el espacio del pequeño vestíbulo que se forma frente a la escalera a la recámara abierta. Respecto a los servicios de la vivienda, éstos son agrupados vertical y horizontalmente, logrando un recorrido mínimo en las instalaciones; otra característica de la propuesta, lo son las circulaciones; la ubicación de la escalera al centro hace que exista

un mínimo de recorridos y permite que las actividades desarrolladas en cada espacio no se interrumpen por el tránsito constante. Y, en general, se cuenta con una iluminación y ventilación adecuadas.



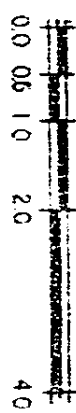
UBICACION PREFERENTE
DE VIVIENDA NUEVA EN
EL LOTE.



SUPERFICIE

PLANTA BAJA	33.93 m ²
PLANTA ALTA	33.93 m ²
TOTAL	67.86 m ²

escala gráfica



PROTOTIPO VN-1

VIVIENDA NUEVA

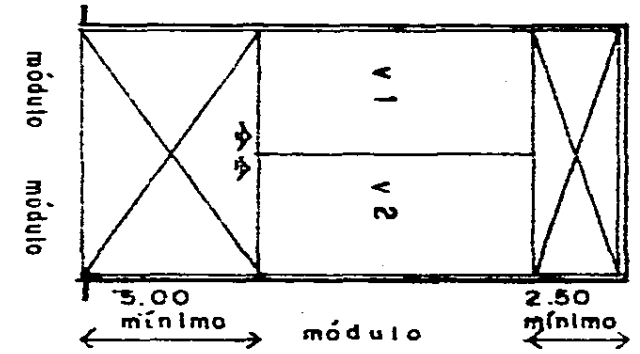
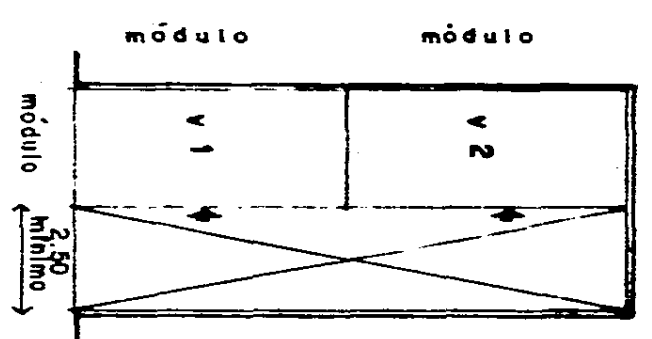
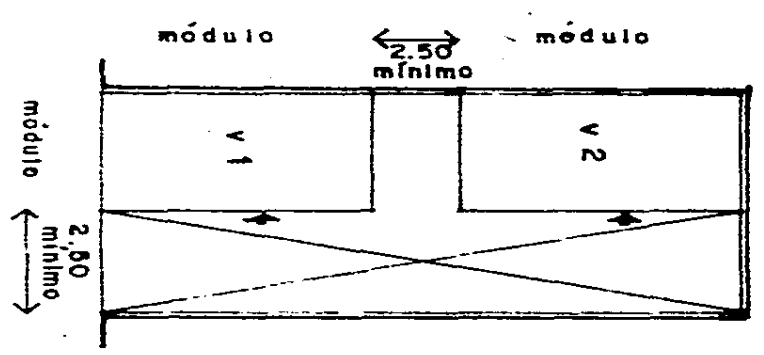
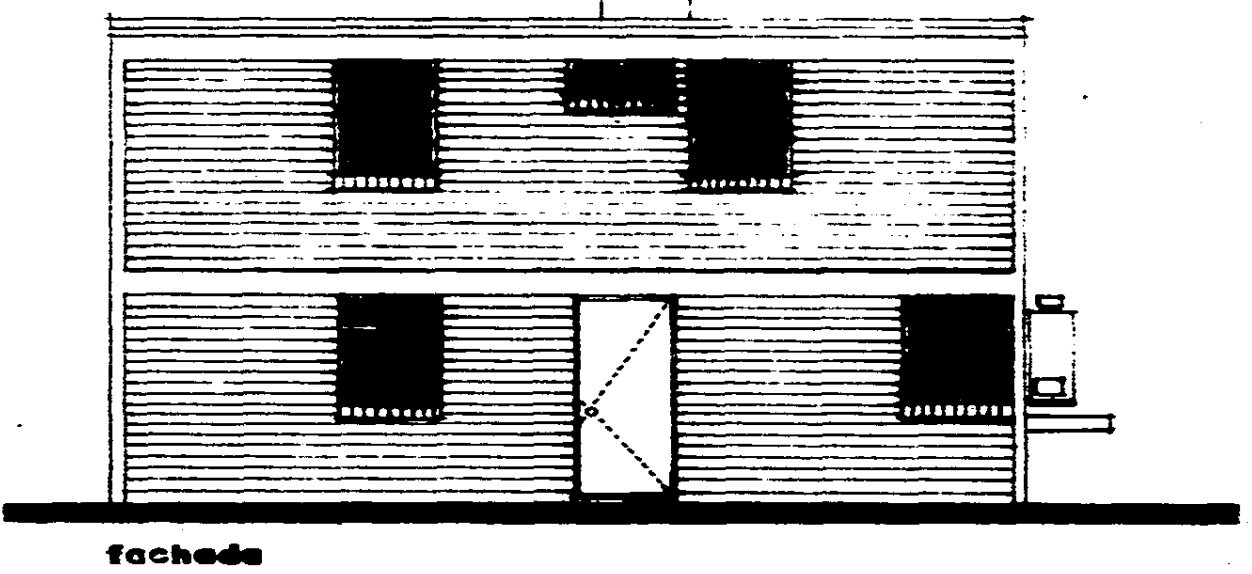
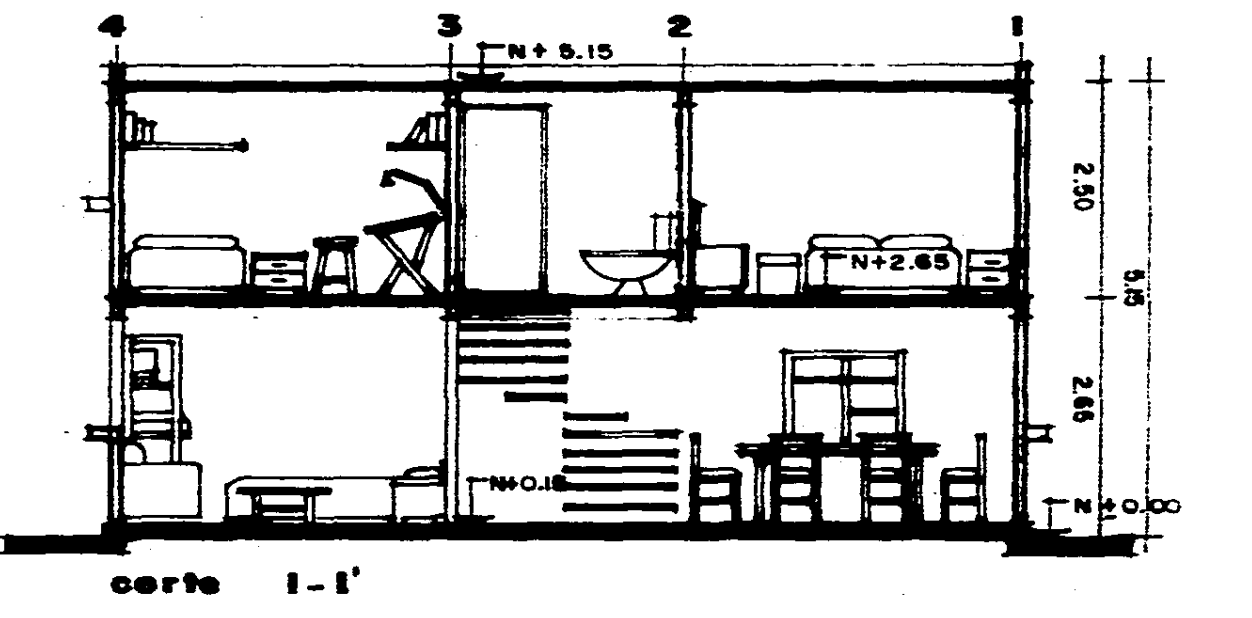
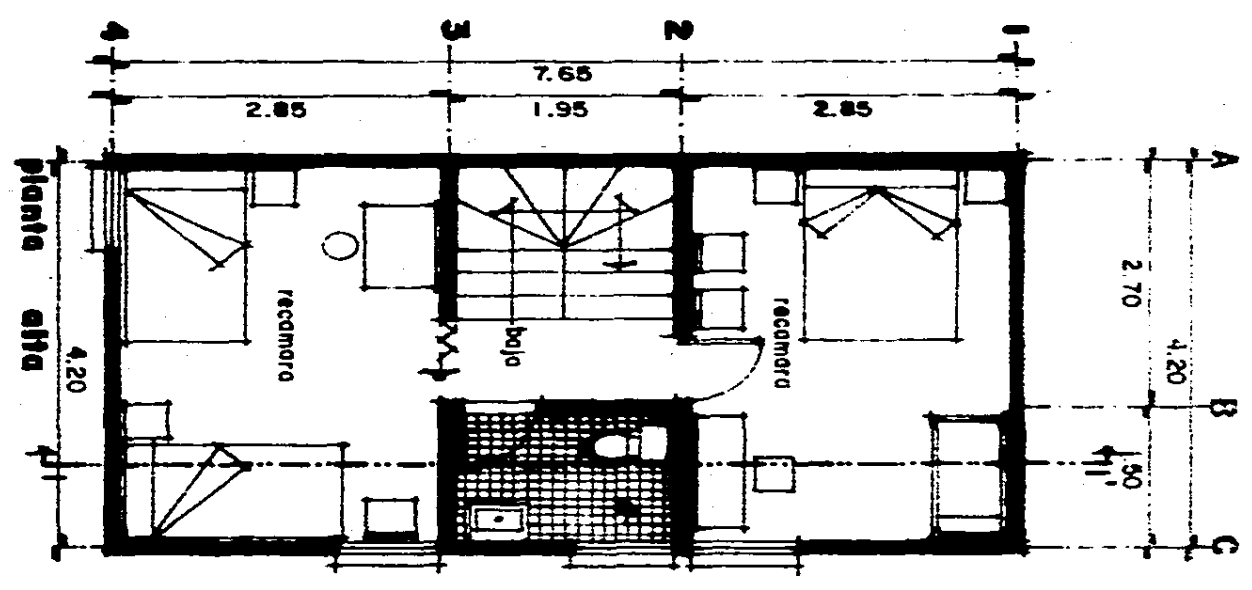
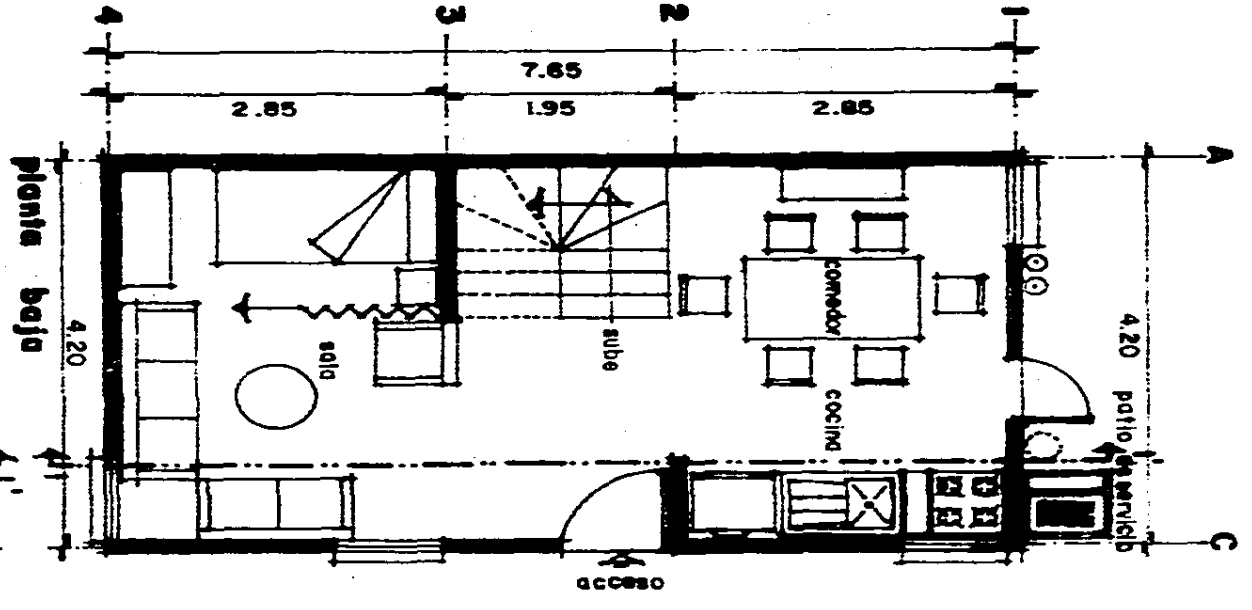
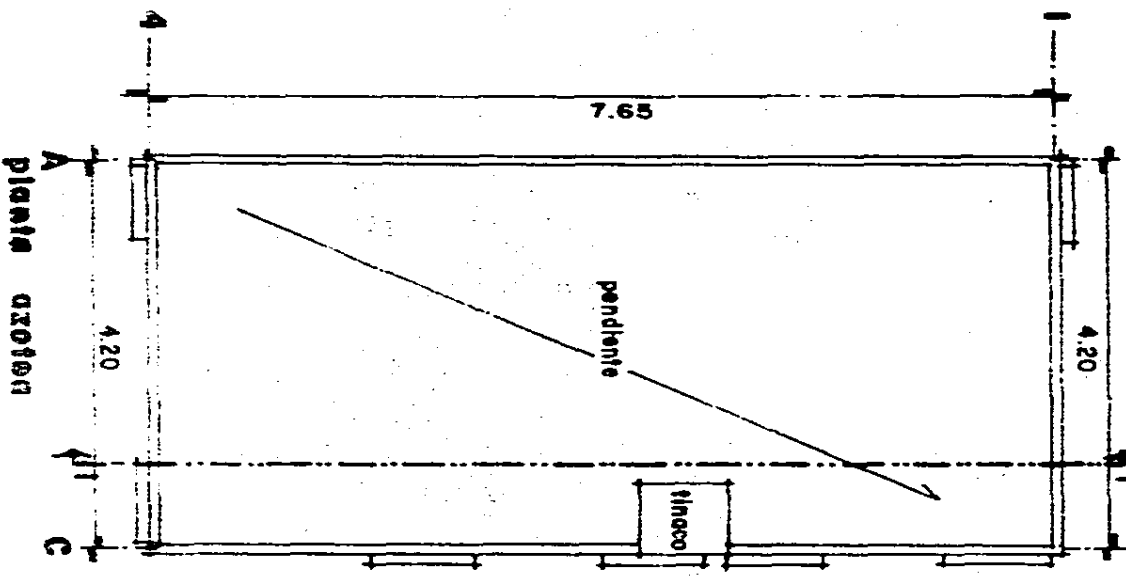
4.7 PROTOTIPO DE VIVIENDA NUEVA VN-2

La propuesta se desarrolla en dos plantas con una área aproximada cada una de 34.0 m², se compone en planta baja de: cocina, comedor y sala, con el patio de servicio al descubierto. La planta alta es constituida por: dos recámaras y un baño que se ubica al centro y al frente de la escalera.

En planta baja, la flexibilidad que se tiene permite que en la sala se adapte un espacio semi-privado, de acuerdo a las funciones y necesidades de cada familia. Asimismo, la ubicación de la escalera en el diseño facilita el crecimiento de la vivienda con un tercer nivel, si éste fuera necesario.

Dentro de las ventajas que ofrece este prototipo, podemos mencionar que facilita la saturación

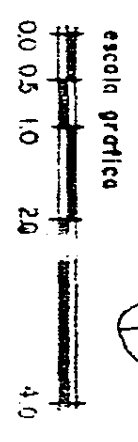
del lote, sin que ello represente problemas en la calidad ambiental o en el funcionamiento de la vivienda en el lote, ya que el acceso, la salida, la iluminación y ventilación a los espacios, es posible hacerlos por diferentes fachadas. (Ver planos de variantes de prototipos de vivienda nueva).



UBICACION PREFERENTE DE VIVIENDA NUEVA EN EL LOTE.

SUPERFICIE

PLANTA BAJA	33.93	m ²
PLANTA ALTA	33.93	m ²
TOTAL	67.86	m ²



VIVIENDA NUEVA

PROTOTIPO VN-2

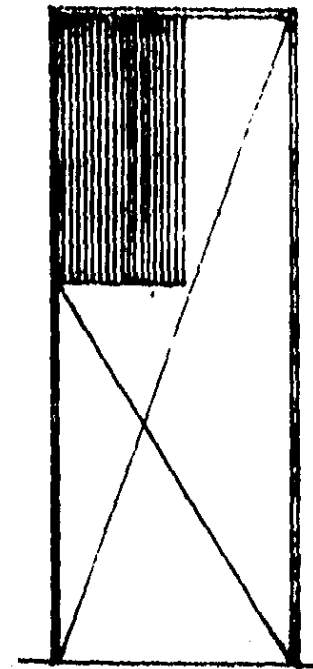
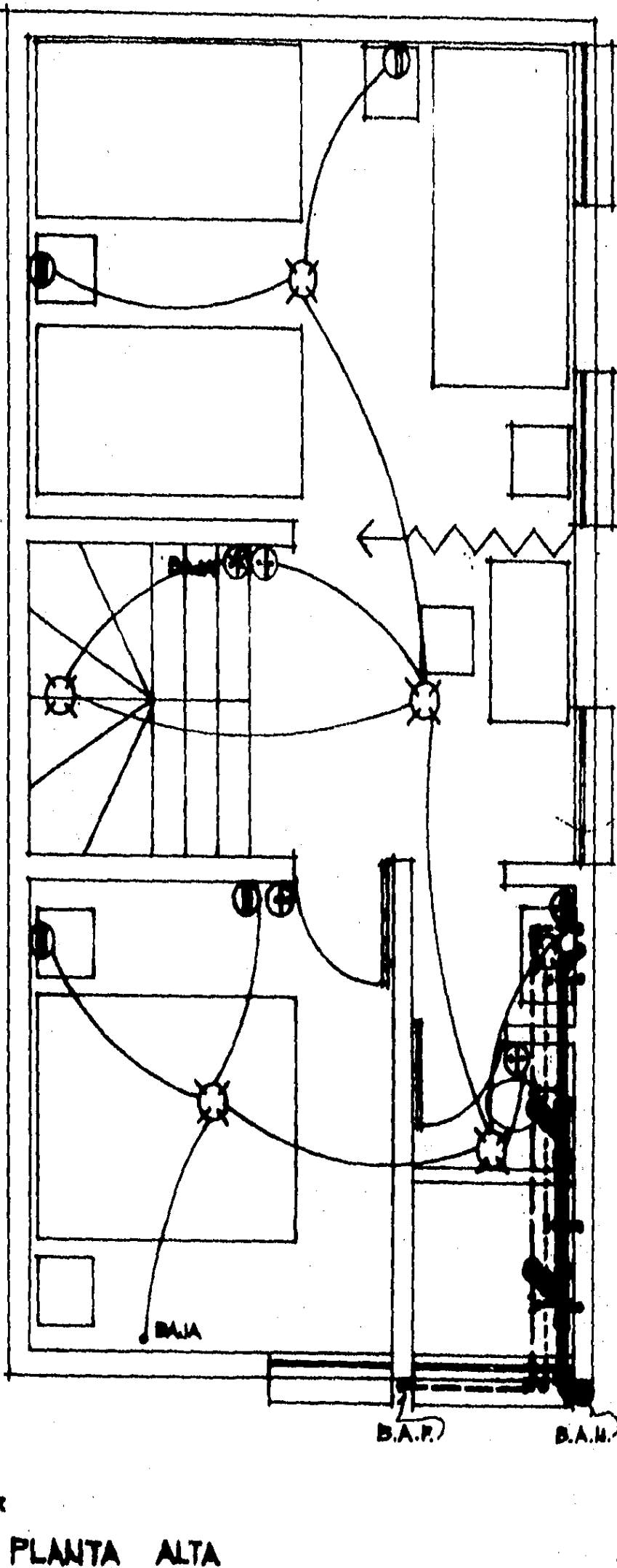
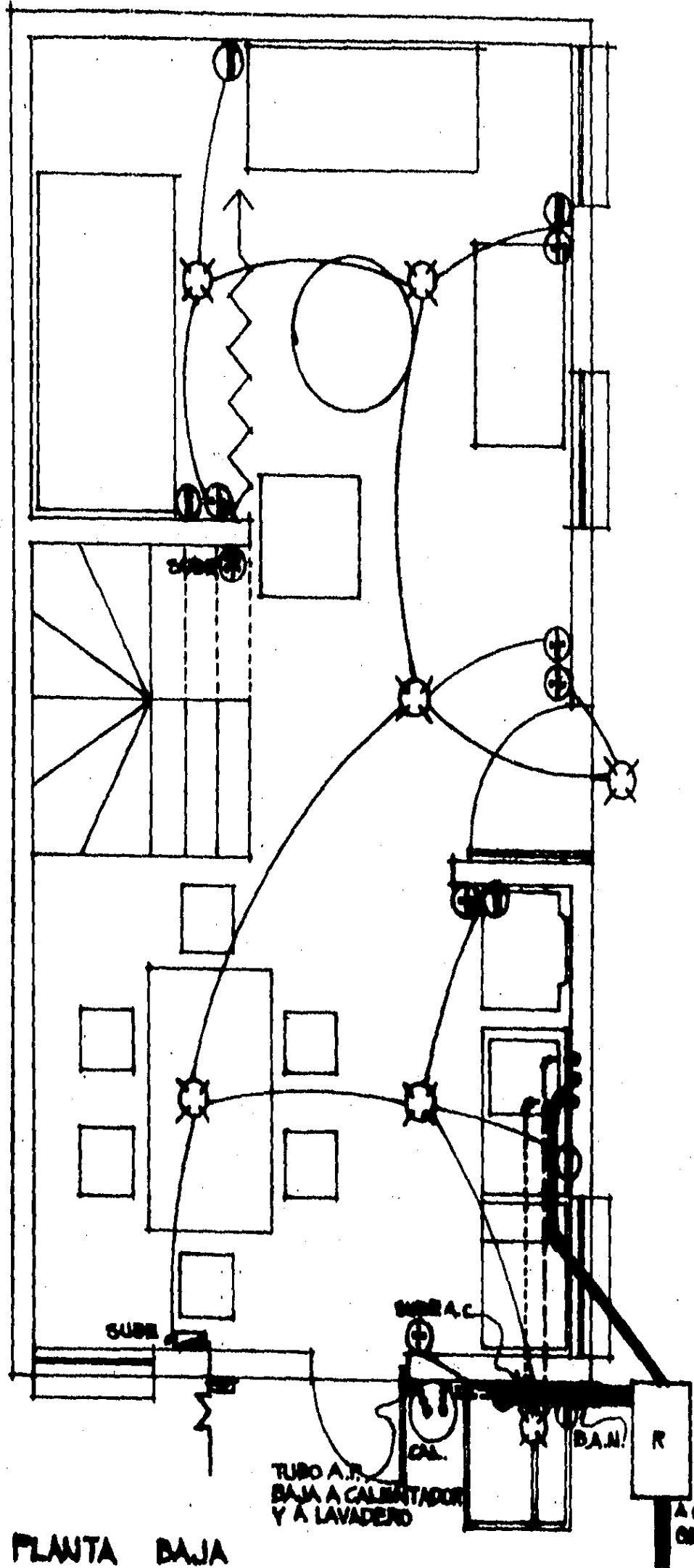
4.8 PROTOTIPO DE VIVIENDA NUEVA VN-3

El prototipo se desarrolla en una sola planta, cuenta con una área aproximada de 50.0 m² construídos, y consiste básicamente en la integración de tres áreas diferentes ligadas por una circulación central. La puerta de acceso reparte por un lado a la área que ocupan la sala y el comedor, por otro, a la área que ocupa la cocina y el baño, y la tercera área es la que corresponde a las dos recámaras (que se ligan al resto del espacio por la misma circulación central), las que se encuentran divididas únicamente por sus zonas de guardado.

Al encontrarse el baño y la cocina de tal forma que comparten un mismo muro y en forma perpendicular a este muro, el patio de servicio, se logra una correcta agrupación de los servicios con un reco

rrido mínimo en sus instalaciones.

El diseño propuesto conduce en los casos, cuando el lote permite vivienda bifamiliar o multifamiliar, a la construcción de una escalera que permita el acceso a la vivienda de la parte superior, tomando en cuenta para su ubicación el mejor aprovechamiento del espacio del patio en planta baja.



UBICACION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA
 NUEVA EN EL LOTE.

SIMBOLOGIA:

- | | |
|---------|--------------------------|
| — | HIDRAULICA Y SANITARIA |
| --- | TUBERIA DE AGUA FRIA |
| - - - - | TUBERIA DE AGUA CALIENTE |
| CAL. | CALENTADOR DE GAS |
| A.C. | AGUA CALIENTE |
| A.F. | AGUA FRIA |
| B.A.N. | BAJADA DE AGUAS NEGRAS |
| B.A.F. | BAJADA DE AGUA FRIA |
| R | REGISTRO |
-
- | | |
|-----------|--------------------------------|
| ELECTRICA | |
| ⊕ | SALIDA INCANDESCENTE CENTRO |
| ⊕ | ARBOLTAUTE |
| ⊕ | APAGADOR TRES VIAS |
| ⊕ | APAGADOR |
| ⊕ | CONTACTO |
| ⊕ | MEDIDOR |
| ⊕ | INTERRUPTOR |
| ⊕ | ACOMETIDA |
| ⊕ | LINEA ENTUBADA POR MURO Y LOSA |

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA
 INSTALACION ELECTRICA

PROTOTIPO VN-1

PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

4.9 TABLAS DEL PROGRAMA DE ACCIONES DE VIVIENDA

Las tablas contienen en forma detallada, los programas y acciones por realizar en cada lote. Se componen de dos partes. En la primera mitad de la tabla, se apuntan las condiciones actuales y transitorias de cada caso. En la segunda mitad, se señalan las acciones por realizar y las condiciones máximas de saturación en construcción y de habitantes por lote.

La referencia y localización en la sección de cualquier lote, se puede realizar utilizando el plano de número de manzanas y lotes, el cual corresponde a la ordenación con las tablas.

TABLAS DEL PROGRAMA DE ACCIONES DE VIVIENDA

R.- REMODELACION

A.- AMPLIACION

M.- MEJORAMIENTO

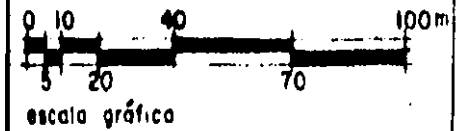
VN.- VIVIENDA NUEVA.

BAN MIGUEL TEOTONGO

SECCION MERCEDES

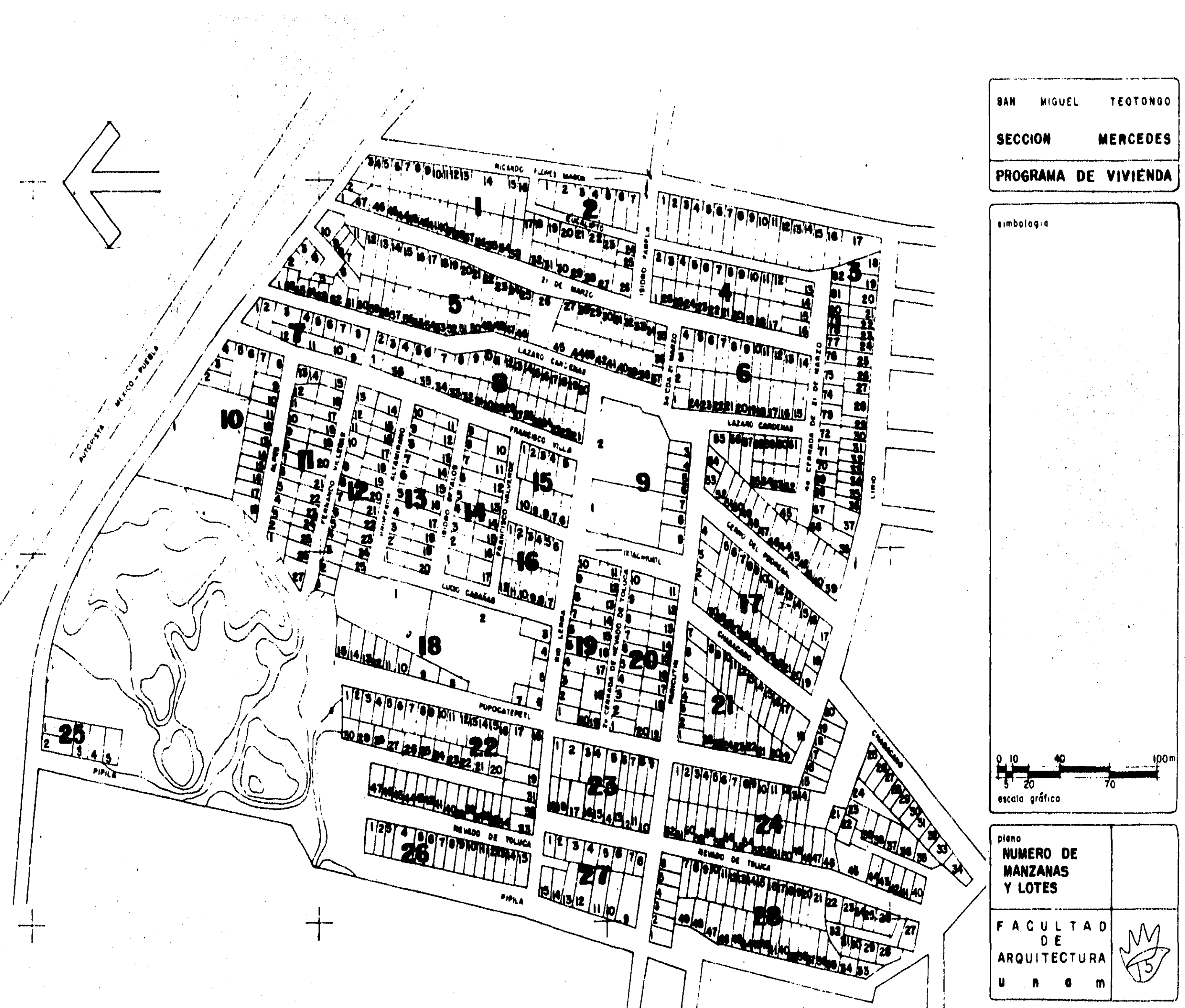
PROGRAMA DE VIVIENDA

simbología



plano
NUMERO DE
MANZANAS
Y LOTES

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA
U N O M



MZA. 1	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB.
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
	1	1	100	1.0	C	I	I	40	40	40	40	1	5.13	1.0	68.0	68.0	32.0	1	1 2 3 0	1	U	5.13
	2	1	100	1.0	Bd	I	I	50	50	50	40	1	5.13	1.0	68.0	68.0	32.0	1	1 2 3 0	1	U	5.13
	3	1	157	0.63	Bd	V	V	40	35	63	55	1	5.13	1.91	68.0	204.0	55.0	2	1 2 3 4	3	M	15.3
	4	1	64	1.56	B	I	I	25	25	16	16	1	5.13	1.56	68.0	68.0	30.0	2	1 2 3 0	1	U	5.13
	5	1	128	0.78	C	I	I	30	30	38	38	1	5.13	1.56	68.0	136.0	60.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	6	1	115	0.86	B	IV	IV	25	25	29	29	1	5.13	1.73	68.0	136.0	47.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	7	3	115	2.60	Bo	II	II	60	45	69	52	2	15.3	2.60	68.0	204.0	47.0	3	1 2 3 4	3	M	15.3
	8	1	144	0.69	Bd	II	I	60	40	86	58	1	5.13	1.38	68.0	136.0	76.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	9	-	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.68	68.0	136.0	51.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
V.C.	10	1	119	0.84	B	VI	VI	90	90	107	107	1	5.13	0.84	107.0	107.0	12.0	1	0 0 1 0	1	U	5.13
	11	1	119	0.84	B	I	I	45	45	54	54	1	5.13	1.68	68.0	136.0	51.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
V.C.	12	1	126	0.79	B	V	V	40	40	50	50	1	5.13	1.58	68.0	136.0	58.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
V.C.	13	3	126	2.38	B	I	I	60	60	75	75	1	15.3	2.38	75.0	225.0	51.0	3	0 0 1 2	3	M	15.3
V.C.	14	1	528	0.18	A	II	II	55	55	290	290	2	5.13	0.18	80.0	528.0	264.0	2	0 0 0 0	1	U	5.13
	15	-	184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.63	68.0	204.0	82.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	16	1	184	0.54	Bd	II	I	50	40	92	74	1	5.13	1.08	74.0	148.0	110.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	17	1	175	0.57	B	V	V	30	30	53	53	1	5.13	1.14	68.0	136.0	107.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	18	1	120	0.83	B	II	II	60	60	72	72	1	5.13	1.66	72.0	144.0	48.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	19	2	120	1.66	C	II	II	60	60	72	72	1	10.2	1.66	72.0	144.0	48.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	20	2	120	1.66	C	V	V	40	40	48	48	1	10.2	1.66	68.0	136.0	52.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	21	1	130	0.76	B	IV	IV	45	45	59	59	1	5.13	1.53	59.0	118.0	71.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	22	1	130	0.76	B	IV	IV	45	45	59	59	1	5.13	1.53	59.0	118.0	71.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	23	1	119	0.84	B	I	I	35	35	42	42	1	5.13	1.68	68.0	136.0	51.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	24	1	91	1.09	Bo	II	II	70	70	64	64	1	5.13	1.09	64.0	64.0	27.0	1	1 0 2 0	1	U	5.13
V.C.	25	3	91	3.29	B	II	II	60	60	55	55	1	15.3	3.29	68.0	204.0	23.0	3	0 1 2 3	3	M	15.3
	26	2	190	1.05	Bo	V	V	65	65	124	124	1	10.2	1.05	124.0	248.0	64.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2

MZA. 1	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
	27	1	140	0.71	B	II	II	60	60	80	80	1	5.13	1.42	80.0	160.0	60.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	28	1	150	0.66	Bc	I	I	45	45	68	68	1	5.13	1.33	68.0	136.0	82.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	29	1	150	0.66	Cd	IV	IV	55	35	83	53	1	5.13	1.33	68.0	136.0	82.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	30	1	120	0.83	Bc	IV	IV	40	40	48	48	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	31	3	120	2.5	Bc	V	V	45	45	54	54	1	15.3	2.5	68.0	204.0	52.0	3	1 2 3 4	3	M	15.2
	32	1	120	0.83	B	III	III	70	70	84	84	1	5.13	1.66	84.0	168.0	36.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	33	-	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.33	68.0	136.0	82.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	34	1	150	0.66	Cd	V	IV	30	20	45	30	1	5.13	1.33	68.0	136.0	82.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	35	1	160	0.62	C	I	I	45	45	72	72	1	5.13	1.25	72.0	144.0	88.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	36	1	160	0.62	B	II	II	50	50	80	80	1	5.13	1.25	80.0	160.0	80.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	37	1	160	0.62	C	II	II	55	55	88	88	1	5.13	1.25	88.0	176.0	72.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	38	1	126	0.79	C	II	II	70	70	88	88	1	5.13	1.58	88.0	176.0	38.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	39	1	126	0.79	Bd	V	V	55	45	69	56	1	5.13	1.58	68.0	136.0	58.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	40	1	119	0.84	Bc	V	V	40	40	48	48	1	5.13	1.68	68.0	136.0	51.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	41	-	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.68	68.0	136.0	51.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	42	-	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.68	68.0	136.0	51.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	43	1	144	0.69	C	II	II	45	45	65	65	1	5.13	1.38	65.0	130.0	79.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	44	1	115	0.86	B	II	II	60	60	69	69	2	5.13	1.73	69.0	138.0	46.0	2	0 0 1 0	2	B	10.2
	45	1	115	0.86	B	II	II	60	60	69	69	1	5.13	1.73	69.0	138.0	46.0	2	0 0 1 0	2	B	10.2
	46	1	184	0.54	C	I	I	60	60	110	110	1	5.13	1.08	68.0	136.0	74.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	47	1	81	1.23	C	IV	IV	40	40	32	32	1	5.13	1.23	68.0	68.0	13.0	1	1 2 3 0	1	U	5.13

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	% ACT. INT.		M2 ACT. INT.												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
3	1	2	185	1.08	Cd	V	IV	40	20	74	37	1	10.2	1.08	68.0	136.0	49.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	2	2	185	1.08	C	I	I	20	20	37	37	1	10.2	1.62	68.0	204.0	83.0	2	1 2 3 4	3	M	15.8
	3	2	185	1.08	D	V	-	40	-	74	-	1	10.2	1.62	68.0	204.0	83.0	2	0 0 0 1	3	M	15.8
	4	2	185	1.08	D	IV	-	40	-	74	-	1	10.2	1.62	68.0	204.0	83.0	2	0 0 0 1	3	M	15.8
	5	2	200	1.0	B	II	II	60	60	120	120	1	10.2	1.5	60.0	180.0	80.0	2	0 0 1 2	3	M	15.8
	6	2	195	1.02	D	IV	-	30	-	58	-	1	10.2	1.53	68.0	204.0	93.0	2	0 0 0 1	3	M	15.8
	7	2	200	1.0	B	I	I	50	50	100	100	1	10.2	1.0	100.0	200.0	100.0	2	0 1 2 0	2	B	10.2
	8	3	225	1.33	Bd	V	I	60	40	135	90	1	15.3	1.77	68.0	272.0	89.0	2	1 2 3 4	4	M	20.5
	9	3	225	1.33	E	II	-	60	-	135	-	1	15.3	1.77	68.0	272.0	89.0	2	0 0 0 1	4	M	20.5
	10	3	120	2.5	C	V	V	60	60	72	72	1	15.3	2.5	72.0	216.0	48.0	3	1 0 2 3	3	M	15.8
	11	3	200	1.5	Cb	III	III	90	90	180	180	1	15.3	1.5	60.0	180.0	20.0	1	1 0 2 0	3	M	15.8
	12	1	225	0.44	B	V	V	70	70	157	157	1	5.13	1.33	78.0	234.0	68.0	2	0 0 1 2	3	M	15.8
	13	3	215	1.39	B	VI	VI	90	90	193	193	1	15.3	1.39	64.0	193.0	21.0	1	0 0 1 2	3	M	15.8
	14	2	215	0.93	Ce	V	I	60	50	129	107	1	10.2	1.39	68.0	272.0	79.0	2	1 2 3 4	4	M	20.5
	15	1	215	0.46	B	V	IV	35	30	75	64	1	5.13	1.39	68.0	272.0	79.0	2	0 0 1 2	4	M	20.5
	16	1	200	0.5	A	IV	IV	50	50	100	100	1	5.13	1.0	100.0	200.0	100.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	17	1	300	0.33	E	V	-	15	-	45	-	1	5.13	1.66	68.0	340.0	130.0	2	0 0 0 1	5	M	25.5
	18	1	200	0.5	B	IV	IV	35	35	70	70	1	5.13	1.5	68.0	204.0	98.0	2	0 0 1 2	3	M	15.8
V.C.	19	1	115	0.86	A	II	II	80	80	92	92	1	5.13	0.86	92.0	92.0	23.0	1	0 0 0 0	1	U	5.13
	20	1	171	0.58	D	V	-	55	55	94	-	1	5.13	1.75	68.0	204.0	69.0	2	0 0 0 1	3	M	15.8
	21	1	124	0.80	B	V	V	50	50	62	62	1	5.13	1.61	62.0	124.0	62.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	22	2	124	1.61	A	II	II	70	70	87	87	1	10.2	1.61	87.0	174.0	37.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	23	1	124	0.80	De	V	-	60	-	74	-	1	5.13	1.61	68.0	136.0	56.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	24	1	124	0.80	A	II	II	60	60	74	74	1	5.13	1.61	74.0	148.0	49.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	25	1	124	0.80	Ce	V	IV	75	25	93	31	1	5.13	1.61	68.0	136.0	56.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	26	1	157	0.63	D	V	-	15	-	23	-	1	5.13	1.91	68.0	204.0	55.0	2	0 0 0 1	3	M	15.8

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROC.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
	27	1	124	0.80	D	IV	-	50	-	62	-	1	5.13	1.61	68.0	136.0	56.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	28	1	222	0.45	B	III	III	30	30	66	66	1	5.13	1.80	68.0	272.0	87.0	2	0 0 1 2	4	M	20.5
	29	1	126	0.79	A	V	V	65	65	82	82	1	5.13	1.58	82.0	164.0	44.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	30	2	126	1.58	C	II	II	60	60	75	75	1	10.2	1.58	75.0	150.0	51.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	31	1	126	0.79	Bd	IV	IV	50	40	63	50	1	5.13	1.58	68.0	136.0	58.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	32	1	126	0.79	Bd	V	I	45	15	57	19	1	5.13	1.58	68.0	136.0	58.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	33	1	126	0.79	C	IV	IV	20	20	25	25	1	5.13	1.58	68.0	136.0	58.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
V.C.	34	1	126	0.79	B	IV	IV	20	20	25	25	1	5.13	1.58	68.0	136.0	58.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	35	1	126	0.79	B	VI	VI	80	80	100	100	1	5.13	1.58	100.0	200.0	26.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	36	1	126	0.79	C	IV	IV	20	20	25	25	1	5.13	1.58	68.0	136.0	58.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	37	1	150	0.66	Bc	IV	IV	20	20	30	30	1	5.13	1.33	68.0	136.0	82.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	38	1	126	0.79	D	IV	-	40	-	50	-	1	5.13	1.58	68.0	136.0	58.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	39	1	196	0.51	C	I	I	40	40	78	78	1	5.13	1.02	78.0	156.0	118.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	40	1	168	0.59	A	V	V	65	65	109	109	2	5.13	1.19	109.0	218.0	58.0	2	0 0 0 0	2	B	10.2
	41	1	168	0.59	A	IV	IV	65	65	109	109	1	5.13	1.19	109.0	218.0	58.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	42	1	168	0.59	Bc	II	II	70	70	117	117	1	5.13	1.19	117.0	234.0	51.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	43	2	168	1.19	A	VI	VI	80	80	134	134	2	10.2	1.19	134.0	268.0	34.0	2	0 0 0 0	2	B	10.2
	44	1	168	0.59	E	IV	-	50	-	84	-	1	5.13	1.78	68.0	204.0	66.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	45	3	123	2.43	Bc	II	II	50	50	61	61	1	15.3	2.43	61.0	183.0	62.0	3	0 0 1 2	3	M	15.3
	46	2	123	1.62	B	II	II	50	50	61	61	1	10.2	1.62	61.0	122.0	62.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	47	2	123	1.62	C	IV	IV	30	30	37	37	1	10.2	1.62	68.0	136.0	55.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	48	1	185	0.54	E	V	-	30	-	55	-	1	5.13	1.62	68.0	204.0	33.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	49	1	158	0.63	E	IV	-	30	-	47	-	1	5.13	1.89	68.0	204.0	56.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	50	1	130	0.76	B	IV	IV	40	40	52	52	1	5.13	1.53	68.0	136.0	62.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	51	1	130	0.76	D	I	-	20	-	26	-	1	5.13	1.53	68.0	136.0	62.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	52	3	248	2.54	Bd	I	-	40	-	60	-	1	15.3	2.54	68.0	204.0	46.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PRCP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA TIERRA M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
	53	1	112	0.89	C	VI	VI	80	80	89	89	1	5.13	1.78	68.0	157.0	44.0	2	1 2 3 0	2	B	10.2
	54	1	100	1.0	E	V	-	50	-	50	-	1	5.13	1.0	68.0	68.0	32.0	1	0 0 0 1	1	U	5.13
	55	1	178	0.56	A	III	III	85	85	151	151	1	5.13	0.56	151.0	151.0	27.0	1	0 0 0 0	1	U	5.13
	56	2	178	1.12	Be	V	I	45	40	80	71	1	10.2	1.12	71.0	142.0	106.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	57	3	195	1.53	B	IV	IV	30	30	58	58	2	15.3	1.53	68.0	204.0	102.0	2	0 0 1 2	3	M	15.3
	58	1	116	0.86	A	VI	VI	90	90	104	104	1	5.13	0.86	104.0	104.0	12.0	1	0 0 0 0	1	U	5.13
	59	1	116	0.86	D	V	-	50	-	58	-	1	5.13	1.72	68.0	136.0	48.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	60	1	116	0.86	D	IV	-	25	-	29	-	1	5.13	1.72	68.0	136.0	48.0	2	0 0 0 1	2	P	10.2
	61	1	145	0.68	cd	IV	IV	28	26	40	38	1	5.13	1.37	73.0	146.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	62	1	113	0.82	D	III	-	70	-	79	-	1	5.13	1.76	68.0	136.0	45.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	63	1	116	0.86	cd	II	IV	50	10	58	11	1	5.13	1.72	68.0	136.0	48.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	64	1	116	0.86	B	VI	VI	90	90	104	104	2	5.13	1.72	104.0	208.0	12.0	2	0 0 1 0	2	B	10.2
	65	2	116	1.72	B	VI	VI	85	85	98	98	2	10.2	1.72	98.0	196.0	12.0	2	0 0 1 0	2	B	10.2
	66	2	140	1.40	B	II	II	60	60	84	84	2	10.2	1.42	84.0	168.0	56.0	2	0 0 1 0	2	B	10.2
	67	1	135	0.74	B	I	I	35	35	47	47	1	5.13	1.48	68.0	136.0	67.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	68	1	112	0.89	B	IV	IV	45	45	50	50	1	5.13	1.78	68.0	136.0	44.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	69	1	112	0.89	D	IV	-	50	-	56	-	1	5.13	1.78	68.0	136.0	44.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	70	1	112	0.89	A	IV	IV	50	50	56	56	1	5.13	1.78	56.0	102.0	56.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	71	-	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.94	68.0	204.0	52.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	72	-	138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.17	68.0	204.0	70.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	73	1	154	0.54	C	IV	IV	20	20	31	31	1	5.13	1.94	68.0	204.0	52.0	2	1 2 3 4	3	M	15.3
	74	-	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.94	68.0	204.0	52.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	75	1	163	0.61	E	IV	-	10	-	16	-	1	5.13	1.64	68.0	204.0	61.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	76	-	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.78	68.0	136.0	44.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	77	-	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.94	68.0	204.0	52.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	78	1	154	0.64	D	IV	-	45	-	69	-	1	5.13	1.94	68.0	204.0	52.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3

MZA.	NO. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROF.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES F-A-M-V	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
	1	2	123	1.62	C	II	II	60	60	74	74	1	10.2	1.62	74.0	148.0	49.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	2	1	123	0.81	D	V	-	40	-	49	-	1	5.13	1.62	68.0	136.0	55.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	3	1	120	0.83	B	I	I	50	50	60	60	1	5.13	1.66	60.0	120.0	60.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	4	1	120	0.83	D	II	-	60	-	72	-	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	5	2	135	1.48	De	V	-	55	-	74	-	1	10.2	1.48	68.0	136.0	67.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	6	1	135	0.74	D	IV	-	30	-	40	-	1	5.13	1.48	68.0	136.0	67.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	7	1	150	0.66	A	V	V	80	80	120	120	1	5.13	0.66	120.0	120.0	30.0	1	0 0 0 0	1	U	5.13
	8	1	135	0.74	D	I	-	50	-	67	-	1	5.13	1.48	68.0	136.0	67.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	9	1	135	0.74	D	IV	-	50	-	67	-	1	5.13	1.48	68.0	136.0	67.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	10	1	135	0.74	D	IV	-	40	-	54	-	1	5.13	1.48	68.0	136.0	67.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	11	1	135	0.74	C	I	I	20	20	27	27	1	5.13	1.48	68.0	136.0	67.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	12	3	185	1.62	Be	III	IV	80	40	148	74	1	15.3	1.62	68.0	210.0	77.0	2	1 0 2 3	3	M	15.3
	13	1	185	0.54	E	IV	-	20	-	37	-	1	5.13	1.62	68.0	204.0	83.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
V.C.	14	2	185	1.08	C	IV	IV	55	55	101	101	1	10.2	1.08	101.0	202.0	84.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	15	-	185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.62	68.0	204.0	83.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	16	-	185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.62	68.0	204.0	83.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	17	2	135	1.48	A	III	III	85	85	114	114	1	10.2	1.48	57.0	114.0	21.0	1	0 0 0 0	2	B	10.2
	18	1	105	0.95	A	VI	VI	90	90	94	94	1	5.13	0.95	94.0	94.0	11.0	1	0 0 0 0	1	U	5.13
	19	1	138	0.72	B	V	V	25	25	34	34	1	5.13	1.44	68.0	136.0	70.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	20	1	138	0.72	D	I	-	40	-	55	-	1	5.13	1.44	68.0	136.0	70.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	21	1	117	0.85	Co	V	V	25	15	29	17	1	5.13	1.70	68.0	136.0	49.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	22	1	140	0.71	C	IV	IV	10	10	14	14	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	23	1	115	0.86	A	V	V	60	60	69	69	1	5.13	1.73	69.0	138.0	46.0	2	0 0 0 0	2	B	10.2
	24	1	115	0.86	A	V	V	60	60	69	69	1	5.13	1.73	69.0	138.0	46.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	25	1	108	0.92	A	II	II	70	70	75	75	1	5.13	1.85	75.0	150.0	33.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	26	1	108	0.92	Bo	V	V	40	40	43	43	1	5.13	1.85	68.0	136.0	40.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2

MZA.	NO. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA TIRRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES H-A-E-V ^m	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
5	1	1	120	0.83	C	IV	IV	15	15	180	180	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	2	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.25	68.0	68.0	46.0	2	0 0 0 1	1	U	5.13
	3	1	80	1.25	B	II	II	70	70	56	56	1	5.13	1.25	112.0	112.0	24.0	2	0 1 2 0	1	U	5.13
	4	1	140	0.71	C	IV	IV	10	10	14	14	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	5	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.25	68.0	68.0	46.0	2	0 0 0 1	1	U	5.13
	6	1	126	0.79	C	IV	IV	20	20	25	25	1	5.13	1.58	68.0	136.0	58.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	7	1	210	0.47	B	IV	IV	30	30	63	63	1	5.13	1.90	68.0	262.0	79.0	2	0 0 1 2	4	M	20.5
	8	2	97	2.06	Bc	V	V	70	70	68	68	1	10.2	2.06	68.0	136.0	29.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	9	1	195	0.51	D	IV	-	10	-	19	-	1	5.13	1.53	68.0	204.0	93.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	10	2	140	1.42	B	II	II	40	40	56	56	1	10.2	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	11	1	60	1.66	C	IV	IV	80	80	48	48	1	5.13	1.66	96.0	96.0	12.0	2	1 2 3 0	1	U	5.13
	12	3	140	2.14	Bd	V	IV	35	30	49	42	1	15.3	2.14	68.0	204.0	38.0	2	1 2 3 4	3	M	15.3
	13	1	140	0.71	B	IV	IV	40	40	56	56	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	14	1	140	0.71	B	II	II	50	50	70	70	2	5.13	1.42	70.0	140.0	70.0	2	0 0 1 0	2	B	10.2
	15	1	140	0.71	C	IV	IV	30	30	42	42	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	16	1	140	0.71	C	IV	V	25	25	35	35	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	17	-	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	18	1	140	0.71	B	IV	IV	30	30	42	42	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	19	1	140	0.71	B	VI	VI	90	90	126	126	1	5.13	0.71	126.0	126.0	14.0	2	0 0 1 0	2	B	10.2
	20	1	140	0.71	B	I	I	15	15	21	21	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	21	3	140	2.14	Bc	II	II	60	60	84	84	1	15.3	2.14	68.0	236.0	22.0	2	1 2 3 4	3	M	15.3
	22	-	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	23	1	140	0.71	Bc	II	II	70	70	98	98	1	5.13	1.42	98.0	196.0	42.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	24	1	110	0.90	B	II	II	50	50	55	55	1	5.13	1.81	55.0	110.0	55.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	25	2	110	1.81	C	I	I	40	40	44	44	1	10.2	1.81	68.0	136.0	42.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
V.O.	26	2	540	0.37	Cd	I	IV	30	10	153	54	1	10.2	0.37	68.0	136.0	472.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-N-VV	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	% ACT.		M2 INT.												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
	27	1	256	0.39	B	I	I	40	40	102	102	1	5.13	1.56	68.0	306.0	52.0	2	0 0 1 2	4	M	20.5
	28	1	140	0.71	Bc	II	II	60	60	84	84	2	5.13	1.42	84.0	168.0	56.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	29	3	140	2.14	C	II	II	40	40	56	56	1	15.3	2.14	68.0	204.0	72.0	3	1 2 3 4	3	M	15.1
	30	1	140	0.71	Be	IV	IV	65	60	91	84	1	5.13	1.42	84.0	168.0	56.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	31	1	140	0.71	Bd	V	IV	65	50	91	70	1	5.13	1.42	70.0	140.0	70.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	32	1	140	0.71	B	VI	VI	90	90	126	126	2	5.13	1.42	126.0	126.0	14.0	2	0 0 1 0	2	B	10.2
	33	1	140	0.71	Bc	V	V	15	15	21	21	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	34	2	140	1.42	Cb	I	I	15	15	21	21	1	10.2	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	35	2	80	2.5	C	IV	IV	25	25	20	20	1	10.2	2.5	68.0	136.0	12.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	36	1	80	1.25	Cb	V	V	60	25	48	20	1	5.13	1.25	68.0	68.0	46.0	2	1 2 3 0	1	U	5.13
	37	1	80	1.25	C	IV	IV	50	50	40	40	1	5.13	1.25	68.0	68.0	46.0	2	1 2 3 0	1	U	5.13
	38	1	140	0.71	C	IV	IV	20	20	28	28	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	39	2	140	1.42	Bd	V	V	80	75	112	105	1	10.2	1.42	105.0	210.0	35.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	40	1	140	0.71	C	VI	VI	90	90	126	126	1	5.13	1.42	63.0	126.0	14.0	1	1 0 2 0	2	B	10.2
	41	1	140	0.71	Bo	V	V	80	80	112	112	1	5.13	1.42	68.0	180.0	28.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	42	1	140	0.71	C	V	V	80	80	112	112	1	5.13	1.42	68.0	180.0	28.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	43	1	150	0.66	Ca	V	IV	68	28	102	42	1	5.13	2.00	68.0	170.0	65.0	2	1 2 3 4	3	M	15.1
	44	1	140	0.71	B	I	I	50	50	70	70	2	5.13	1.42	70.0	140.0	70.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	45	3	256	1.17	Ca	V	II	75	70	192	179	1	15.3	1.17	68.0	247.0	43.0	2	1 0 2 3	3	M	15.1
	46	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.81	68.0	136.0	42.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	47	2	110	1.81	B	II	II	60	60	66	66	2	10.2	1.81	66.0	132.0	44.0	2	0 0 1 0	2	B	10.2
	48	2	110	1.81	C	II	II	80	80	88	88	1	10.2	1.81	68.0	136.0	42.0	2	1 2 3 0	2	B	10.2
	49	1	110	0.90	C	II	II	50	50	55	55	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	50	1	140	0.71	B	VI	VI	40	40	56	56	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	51	1	140	0.71	B	V	V	70	70	98	98	1	5.13	1.42	98.0	196.0	42.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	52	1	140	0.71	B	V	V	80	80	112	112	1	5.13	1.42	112.0	224.0	28.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPOLOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES				No. VIV.	TIPO	No. HAB	
						ACT.	INT.	%		M2									R-A-M-V	1	2	3				4
								ACT.	INT.	ACT.	INT.															
V.C.	1	1	120	0.83	Bd	II	I	48	25	57	30	1	5.13	1.66	92.0	159.0	40.0	2	1	2	3	4	2	B	10.2	
	2	1	132	0.75	D	III	-	80	-	105	-	1	5.13	1.51	68.0	136.0	64.0	2	0	0	0	1	2	B	10.2	
	3	1	132	0.75	E	I	-	50	-	66	-	1	5.13	1.51	68.0	136.0	64.0	2	0	0	0	1	2	B	10.2	
	4	1	132	0.75	A	IV	IV	50	50	66	66	1	5.13	1.51	66.0	132.0	66.0	2	0	0	0	1	2	B	10.2	
	5	2	160	1.25	A	IV	IV	80	80	128	128	2	10.2	1.25	128.0	256.0	32.0	2	0	0	0	0	2	B	10.2	
V.T.	6	2	170	1.17	A	II	II	50	50	85	85	1	10.2	1.17	85.0	170.0	85.0	2	0	0	0	1	2	B	10.2	
	7	1	170	0.58	A	IV	IV	30	30	51	51	2	5.13	1.17	51.0	102.0	119.0	2	0	0	0	0	2	B	10.2	
	8	1	170	0.58	E	IV	-	20	-	34	-	1	5.13	1.91	68.0	204.0	68.0	2	0	0	0	1	3	M	15.3	
	9	1	170	0.58	B	IV	IV	45	45	76	76	1	5.13	1.91	68.0	212.0	25.0	2	0	0	1	2	3	M	15.3	
	10	2	140	1.42	C	IV	IV	15	15	21	21	1	10.2	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1	2	3	4	2	B	10.2	
	11	2	140	1.42	A	IV	IV	40	40	56	56	2	10.2	1.42	56.0	112.0	84.0	2	0	0	0	0	2	B	10.2	
	12	-	144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.38	68.0	136.0	76.0	2	0	0	0	1	2	B	10.2	
	13	2	148	1.35	Bd	III	II	90	70	133	103	1	10.2	1.35	68.0	171.0	45.0	2	1	0	2	3	2	B	10.2	
	14	2	160	1.25	C	IV	IV	30	30	48	48	1	10.2	1.87	68.0	204.0	58.0	2	1	2	3	4	3	M	15.3	
	15	1	171	0.58	B	II	II	50	50	58	58	1	5.13	1.75	68.0	221.0	18.0	2	0	0	1	2	3	M	15.3	
	16	1	171	0.58	C	I	I	50	50	85	85	1	5.13	1.75	68.0	221.0	18.0	2	1	0	2	3	3	M	15.3	
	17	1	146	0.68	E	IV	-	30	-	44	-	1	5.13	1.36	68.0	136.0	78.0	2	0	0	0	1	2	B	10.2	
	18	1	196	0.51	E	IV	-	25	-	49	-	1	5.13	1.53	68.0	204.0	94.0	2	0	0	0	1	3	M	15.3	
	19	1	168	0.59	D	I	-	20	-	33	-	1	5.13	1.78	68.0	204.0	66.0	2	0	0	0	1	3	M	15.3	
	20	1	168	0.59	E	IV	-	20	-	33	-	1	5.13	1.78	68.0	204.0	66.0	2	0	0	0	1	3	M	15.3	
	21	2	168	1.19	D	I	-	40	-	67	-	1	10.2	1.78	68.0	204.0	66.0	2	0	0	0	1	3	M	15.3	
	22	1	168	0.59	D	I	-	30	-	54	-	1	5.13	1.78	68.0	204.0	66.0	2	0	0	0	1	3	M	15.3	
	23	1	143	0.69	B	II	II	70	70	100	100	1	5.13	1.39	68.0	168.0	43.0	2	0	0	1	2	2	B	10.2	
V.C.	24	1	172	0.58	B	V	V	40	40	68	68	1	5.13	1.74	68.0	204.0	70.0	2	0	0	1	2	3	M	15.3	

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
3	1	1	112	0.89	C	I	I	60	60	68	68	1	5.13	1.78	68.0	136.0	44.0	2	1 2 3 0	2	B	10.2
	2	1	112	0.89	C	I	I	50	50	56	56	1	5.13	1.78	68.0	136.0	44.0	2	1 2 3 0	2	B	10.2
	3	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	68.0	68.0	32.0	1	0 0 0 1	1	U	5.13
	4	1	100	1.0	C	IV	IV	30	30	30	30	1	5.13	1.0	68.0	68.0	32.0	1	1 2 3 0	1	U	5.13
	5	1	90	1.11	B	IV	IV	40	40	36	36	1	5.13	1.11	68.0	68.0	22.0	1	0 1 2 0	1	U	5.13
	6	1	90	1.11	B	I	I	35	35	31	31	1	5.13	1.11	68.0	68.0	22.0	1	0 1 2 0	1	U	5.13
	7	2	150	1.33	Bc	IV	IV	20	20	30	30	1	10.2	1.33	68.0	136.0	82.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	8	1	100	1.0	C	IV	IV	80	80	80	80	1	5.13	1.0	80.0	80.0	20.0	1	1 0 2 0	1	U	5.13
	9	1	150	0.66	B	II	II	70	70	105	105	1	5.13	0.66	105.0	105.0	45.0	1	0 0 1 0	1	U	5.13
	10	1	128	0.78	B	I	I	35	35	45	45	1	5.13	1.56	68.0	136.0	60.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	11	1	115	0.86	C	IV	IV	20	20	23	23	1	5.13	1.73	68.0	136.0	47.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	12	1	115	0.86	Bc	V	V	15	15	18	18	1	5.13	1.73	68.0	136.0	47.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	13	2	115	1.73	B	II	II	50	50	57	57	2	10.2	1.73	68.0	136.0	47.0	2	0 1 2 0	2	B	10.2
	14	1	115	0.86	Bc	IV	IV	30	30	35	35	1	5.13	1.73	68.0	136.0	47.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	15	1	115	0.86	B	I	I	50	50	58	58	1	5.13	1.73	68.0	136.0	47.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	16	1	115	0.86	B	V	II	60	60	69	69	1	5.13	1.73	69.0	138.0	46.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	17	1	115	0.86	C	IV	IV	50	50	58	58	1	5.13	1.73	68.0	136.0	47.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	18	1	115	0.86	B	I	I	45	45	52	52	1	5.13	1.73	68.0	136.0	47.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	19	1	115	0.86	B	VI	VI	95	95	109	109	1	5.13	0.86	109	109.0	6.0	1	0 0 1 0	1	U	5.13
	20	1	115	0.86	C	IV	IV	10	10	12	12	1	5.13	1.73	68.0	136.0	47.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	21	2	115	1.73	B	V	V	60	60	69	69	1	10.2	1.73	69.0	138.0	46.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	22	1	115	0.86	C	IV	IV	15	15	17	17	1	5.13	1.73	69.0	138.0	46.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	23	1	115	0.86	B	V	V	80	80	92	92	1	5.13	0.86	92.0	92.0	23.0	1	0 0 1 0	1	U	5.13
	24	1	115	0.86	B	V	V	55	55	63	63	1	5.13	1.73	68.0	136.0	47.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	25	1	115	0.86	B	II	II	50	50	57	57	1	5.13	1.73	68.0	136.0	47.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	26	1	115	0.86	D	IV	-	20	-	23	-	1	5.13	1.73	68.0	136.0	47.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES				No. VIV.	TIPO	No. HAB	
						ACT.	INT.	%		M2									R-A-M-VN	1	2	3				4
								ACT.	INT.	ACT.	INT.															
	1	-	1560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		DESTINADO A EQUIPAMIENTO											
	2	-	2134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		DESTINADO A EQUIPAMIENTO											
	3	1	171	0.58	Bd	V	I	50	20	85	34	1	5.13	1.75	68.0	204.0	69.0	2	1	2	3	4	3	M	15.3	
	4	1	198	0.50	D	V	-	20	-	99	-	1	5.13	1.51	68.0	204.0	96.0	2	0	0	0	1	3	M	15.3	
	5	1	144	0.69	De	V	-	30	-	43	-	1	5.13	1.38	68.0	136.0	76.0	2	0	0	0	1	2	B	10.2	
	6	1	144	0.69	C	IV	I	10	10	15	15	1	5.13	1.38	68.0	136.0	76.0	2	1	2	3	4	2	B	10.2	
	7	1	144	0.69	Bd	II	IV	60	20	86	29	1	5.13	1.38	68.0	136.0	76.0	2	1	2	3	4	2	B	10.2	
	8	1	144	0.69	A	II	II	60	60	86	86	1	5.13	1.38	86.0	172.0	58.0	2	0	0	0	1	2	B	10.2	
	9	-	192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.56	68.0	204.0	90.0	2	0	0	0	1	3	M	15.3	

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB.
						ACT.	INF.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
11	1	1	150	0.66	C	IV	IV	50	50	75	75	1	5.13	1.33	75.0	150.0	75.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	2	1	120	0.83	D	IV	-	10	-	12	-	1	5.13	1.66	68.0	136.0	86.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	3	2	120	1.66	Bd	V	I	60	20	72	24	1	10.2	1.66	68.0	136.0	86.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	4	1	120	0.83	Ce	V	IV	35	25	42	30	1	5.13	1.66	68.0	136.0	86.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	5	1	120	0.83	B	II	II	50	50	60	60	1	5.13	1.66	60.0	120.0	60.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	6	1	120	0.83	Ce	V	II	75	50	90	60	1	5.13	1.66	60.0	120.0	60.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	7	1	120	0.83	Cd	V	IV	35	10	42	12	1	5.13	1.66	68.0	136.0	86.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	8	1	120	0.83	Ce	V	I	40	10	48	12	1	5.13	1.66	68.0	136.0	86.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	9	1	120	0.83	Bd	V	I	35	10	42	12	1	5.13	1.66	68.0	136.0	86.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	10	1	120	0.83	B	II	II	50	50	60	60	1	5.13	1.66	60.0	120.0	60.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	11	2	120	1.66	B	IV	IV	40	40	48	48	1	10.2	1.66	68.0	136.0	86.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	12	2	150	1.33	Bd	III	IV	80	20	120	30	1	10.2	1.33	68.0	136.0	82.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	13	1	80	1.25	D	IV	-	20	-	16	-	1	5.13	1.25	68.0	68.0	46.0	2	0 0 0 1	1	U	5.1
	14	2	90	2.22	Bd	III	II	80	40	72	36	1	10.2	2.22	68.0	136.0	22.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	15	2	120	1.66	Cd	V	V	60	30	72	36	1	10.2	1.66	68.0	136.0	86.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	16	1	120	0.83	Bd	II	IV	85	20	102	24	1	5.13	1.66	68.0	136.0	86.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	17	2	120	1.66	Bc	II	II	60	60	72	72	1	10.2	1.66	72.0	144.0	48.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	18	1	120	0.83	C	II	II	30	30	36	36	1	5.13	1.66	68.0	136.0	86.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	19	1	120	0.83	B	V	II	50	50	60	60	1	5.13	1.66	60.0	120.0	60.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	20	1	240	0.41	C	II	II	45	45	108	108	1	5.13	1.66	72.0	288.0	132.0	2	1 2 3 0	4	M	20.2
	21	1	120	0.83	E	IV	-	10	-	18	-	1	5.13	1.66	68.0	136.0	86.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	22	1	120	0.83	B	I	I	20	20	30	30	1	5.13	1.66	68.0	136.0	86.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	23	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.66	68.0	136.0	86.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	24	2	120	1.66	B	VI	VI	80	80	96	96	2	10.2	1.66	96.0	192.0	24.0	2	0 0 1 0	2	B	10.2
	25	1	150	0.66	B	II	II	60	60	90	90	1	5.13	1.33	90.0	180.0	60.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	26	1	150	0.66	B	II	II	35	35	52	52	1	5.13	1.33	68.0	136.0	82.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	27	1	150	0.66	Cd	III	IV	55	10	82	15	1	5.13	1.33	68.0	136.0	82.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
12	1	1	112	0.89	B	II	II	80	80	89	89	1	5.13	0.89	89.0	89.0	23.0	1	0 0 1 0	1	U	5.13
	2	2	131	1.52	Bd	III	III	78	76	102	100	2	10.2	1.52	110.0	200.0	31.0	2	1 2 3 0	2	B	10.2
	3	2	160	1.25	B	II	II	80	80	128	128	1	10.2	1.25	68.0	196.0	32.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	4	1	90	1.11	Cd	IV	IV	30	10	27	9	1	5.13	1.11	68.0	68.0	56.0	2	1 2 3 0	1	U	5.13
	5	1	118	0.84	Bc	II	II	40	40	47	47	1	5.13	1.69	68.0	136.0	50.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	6	1	120	0.83	B	II	II	50	50	60	60	1	5.13	1.66	60.0	120.0	60.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	7	1	120	0.83	B	IV	IV	60	60	72	72	1	5.13	1.66	72.0	144.0	48.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	8	1	120	0.83	B	V	V	50	50	60	60	1	5.13	1.66	60.0	120.0	60.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	9	2	120	1.66	A	II	II	70	70	84	84	2	10.2	1.66	84.0	168.0	36.0	2	0 0 0 0	2	B	10.2
	10	1	168	0.59	A	IV	IV	30	30	50	50	2	5.13	1.19	68.0	168.0	84.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	11	1	120	0.83	A	II	II	70	70	84	84	1	5.13	1.66	84.0	168.0	36.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	12	2	120	1.66	Bd	V	IV	50	30	60	36	2	10.2	1.66	68.0	136.0	52.0	2	1 2 3 0	2	B	10.2
	13	1	140	0.71	Cd	V	IV	30	10	42	14	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	14	1	160	0.62	Bc	V	V	60	60	96	96	1	5.13	1.25	96.0	192.0	64.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	15	1	128	0.78	B	II	II	50	50	64	64	1	5.13	1.56	64.0	128.0	64.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	16	2	128	1.56	Bo	V	V	50	50	64	64	1	10.2	1.56	64.0	128.0	64.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	17	1	128	0.78	B	III	III	85	85	108	108	1	5.13	1.56	68.0	176.0	20.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	18	1	128	0.78	A	II	II	50	50	64	64	2	5.13	0.78	64.0	128.0	64.0	2	0 0 0 0	1	U	5.13
	19	2	128	1.56	B	I	I	50	50	64	64	2	10.2	1.56	68.0	136.0	60.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	20	1	128	0.78	D	V	-	30	-	38	-	1	5.13	1.56	68.0	136.0	60.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	21	1	128	0.78	A	V	V	45	45	58	58	1	5.13	1.56	58.0	116.0	70.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	22	2	128	1.56	A	II	II	70	70	89	89	1	10.2	1.56	89.0	178.0	39.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	23	2	120	1.66	Bd	II	II	63	61	76	74	2	10.2	1.66	74.0	148.0	46.0	2	1 2 3 0	2	B	10.2
	24	1	128	0.78	Bd	III	III	80	50	102	64	1	5.13	1.56	64.0	128.0	64.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	25	3	128	2.34	B	II	II	60	60	77	77	1	15.3	2.34	68.0	204.0	26.0	2	0 0 1 2	3	U	15.3

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO- LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES			No. VIV.	TIPO	No. HAB	
						ACT.	INT.	%		M2									R-A-M-VN	No.	TIPO				
								ACT.	INT.	ACT.	INT.														
	1	1	120	0.83	B	I	I	35	35	42	42	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	0	1	2	3	2	B	10.2
	2	1	120	0.83	B	II	II	60	60	72	72	1	5.13	1.66	72.0	144.0	48.0	2	0	0	1	2	2	B	10.2
	3	1	120	0.83	B	II	II	30	30	36	36	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	0	1	2	3	2	B	10.2
	4	1	120	0.83	B	IV	IV	35	35	42	42	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	0	1	2	3	2	B	10.2
	5	1	120	0.83	B	V	V	30	30	36	36	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	0	1	2	3	2	B	10.2
V.C.	6	1	120	0.83	B	VI	VI	85	85	102	102	2	5.13	1.66	102.0	204.0	18.0	2	0	0	1	0	2	B	10.2
V.C.	7	1	120	0.83	B	II	II	85	85	102	102	1	5.13	1.66	68.0	170.0	18.0	2	1	0	2	3	2	B	10.2
	8	2	120	1.66	C	II	II	75	75	90	90	1	5.13	1.66	90.0	180.0	30.0	2	1	0	2	3	2	B	10.2
	9	1	120	0.83	D	IV	-	10	-	12	-	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	0	0	0	1	2	B	10.2
	10	1	120	0.83	B	V	V	55	55	66	66	1	5.13	1.66	66.0	132.0	54.0	2	0	0	1	2	2	B	10.2
	11	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.66	68.0	136.0	52.0	2	0	0	0	1	2	B	10.2
	12	1	120	0.83	B	II	II	25	25	30	30	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	0	1	2	3	2	B	10.2

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
	1	1	135	0.74	B	V	IV	40	20	54	27	1	5.13	1.48	68.0	136.0	67.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	2	1	117	0.85	D	II	-	60	-	70	-	1	5.13	1.70	68.0	136.0	49.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	3	1	150	0.66	D	V	-	50	-	75	-	1	5.13	1.33	68.0	136.0	82.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	4	1	150	0.66	E	V	-	40	-	60	-	1	5.13	1.33	68.0	136.0	82.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	5	1	147	0.68	E	V	-	30	-	44	-	1	5.13	1.36	68.0	136.0	79.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	6	2	147	1.36	B	III	II	90	70	132	102	2	10.2	1.36	102.0	204.0	45.0	2	1 0 2 0	2	B	10.2
	7	1	147	0.68	D	V	-	40	-	58	-	1	5.13	1.36	68.0	136.0	79.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	8	1	147	0.68	Bd	II	I	45	10	66	15	1	5.13	1.36	68.0	136.0	79.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	9	1	147	0.68	C	II	II	85	85	124	124	2	5.13	1.36	62.0	186.0	23.0	2	1 0 2 0	2	B	10.2
	10	1	147	0.68	A	V	V	45	45	66	66	1	5.13	1.36	66.0	132.0	81.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	11	1	147	0.68	D	II	-	50	-	73	-	1	5.13	1.36	68.0	136.0	79.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	12	1	147	0.68	D	V	-	40	-	59	-	1	5.13	1.36	68.0	136.0	79.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	13	1	147	0.68	E	V	-	40	-	59	-	1	5.13	1.36	68.0	136.0	79.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	14	1	147	0.68	D	V	-	35	-	51	-	1	5.13	1.36	68.0	136.0	79.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	15	2	147	1.36	B	IV	IV	35	35	51	51	2	10.2	1.36	68.0	136.0	79.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	16	1	147	0.68	B	V	V	40	40	59	59	1	5.13	1.36	68.0	136.0	79.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	17	1	165	0.60	E	IV	-	20	-	33	-	1	5.13	1.81	68.0	204.0	63.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	18	2	165	1.21	E	IV	-	20	-	33	-	1	10.2	1.81	68.0	204.0	63.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	19	1	165	0.60	E	IV	-	10	-	16	-	1	5.13	1.81	68.0	204.0	63.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	20	1	165	0.60	D	II	-	60	-	99	-	1	5.13	1.81	68.0	204.0	63.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	21	1	156	0.64	D	II	-	60	-	94	-	1	5.13	1.92	68.0	204.0	54.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	22	1	135	0.74	A	II	II	45	45	61	61	1	5.13	1.48	61.0	122.0	74.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	23	1	135	0.74	B	IV	IV	55	55	74	74	3	5.13	1.48	74.0	222.0	61.0	3	0 0 1 0	2	B	10.2
	24	1	135	0.74	B	II	II	55	55	74	74	1	5.13	1.48	74.0	148.0	61.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
V.C.	25	1	135	0.74	B	V	I	50	30	67	40	1	5.13	1.48	68.0	136.0	67.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	26	1	135	0.74	B	IV	IV	30	30	40	40	2	5.13	1.48	68.0	136.0	67.0	2	1 2 3 0	2	B	10.2

AREA.	NO. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
	1	-	2753	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
	2	-	2947	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
7.5.	3	1	220	0.45	Bo	IV	IV	40	40	88	88	1	5.13	0.90	68.0	152.0	68.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	4	1	180	0.55	Cd	V	V	60	40	108	72	1	5.13	1.11	72.0	144.0	108.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	5	1	128	0.78	B	IV	IV	30	30	38	38	1	5.13	1.56	68.0	136.0	60.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	6	1	128	0.78	Bd	II	II	50	40	64	51	1	5.13	1.56	68.0	136.0	60.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	7	1	110	0.90	Cd	V	IV	30	25	33	27	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	8	1	120	0.83	Ce	V	IV	50	40	60	48	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	9	2	200	1.0	C	V	V	30	30	60	60	1	10.2	1.50	68.0	204.0	98.0	2	1 2 3 4	3	M	15.2
	10	1	126	0.79	C	V	V	10	10	12	12	1	5.13	1.58	68.0	136.0	58.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	11	1	162	0.61	D	V	-	70	-	113	-	1	5.13	1.23	68.0	204.0	60.0	2	0 0 0 1	3	M	15.2
	12	1	132	0.75	Bd	V	V	70	35	92	46	1	5.13	1.51	68.0	136.0	64.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	13	1	145	0.68	B	V	V	40	40	58	58	1	5.13	1.37	68.0	136.0	77.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	14	1	160	0.62	Bd	III	V	80	70	128	112	1	5.13	1.25	112.0	224.0	48.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	15	1	190	0.52	Bd	V	V	45	41	85	78	1	5.13	1.57	78.0	220.0	80.0	2	1 0 2 3	3	M	15.2

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
	1	1	148	0.67	E	IV	-	20	-	30	-	1	5.13	1.35	68.0	136.0	80.0	2	0 0 0 1	2	B	10.
	2	1	126	0.79	B	II	II	50	50	63	63	1	5.13	1.58	63.0	126.0	63.0	2	0 0 1 2	2	B	10.
	3	1	111	0.90	E	IV	-	10	-	11	-	1	5.13	2.70	63.0	204.0	43.0	3	0 0 0 1	3	M	15.
	4	2	135	1.48	B	II	II	70	70	94	94	1	10.2	1.48	94.0	188.0	41.0	2	0 0 1 2	2	B	10.
	5	3	141	2.12	C	V	V	50	50	70	70	1	15.3	2.12	68.0	208.0	37.0	2	1 2 3 4	3	M	15.
	6	3	205	1.46	D	V	-	40	-	82	-	1	15.3	1.95	68.0	272.0	69.0	2	0 0 0 1	4	M	20.
	7	3	187	1.60	Be	V	II	40	20	75	37	1	15.3	1.60	68.0	204.0	85.0	2	0 1 2 3	3	M	15.
	8	1	115	0.86	D	II	-	80	-	92	-	1	5.13	1.73	68.0	136.0	47.0	2	0 0 0 1	2	B	10.
	9	1	115	0.86	D	IV	-	10	-	12	-	1	5.13	1.73	68.0	136.0	17.0	2	0 0 0 1	2	B	10.
	10	1	115	1.58	Ca	VI	IV	90	20	113	25	1	10.2	1.58	68.0	136.0	26.0	2	1 2 3 4	2	P	10.
	11	1	126	0.79	A	V	V	50	50	63	63	1	5.13	1.58	63.0	126.0	63.0	2	0 0 0 1	2	B	10.
	12	3	126	2.38	Bd	II	I	50	25	63	31	1	15.3	2.38	68.0	204.0	58.0	3	1 2 3 4	3	M	15.
V.C.	13	1	130	0.76	D	V	-	25	-	32	-	1	5.13	1.53	68.0	136.0	62.0	2	0 0 0 1	2	B	10.
	14	2	130	1.53	C	IV	IV	40	40	52	52	1	10.2	1.53	63.0	136.0	62.0	2	1 2 3 4	2	B	10.
	15	2	130	1.53	Bo	V	V	40	40	52	52	1	10.2	1.53	68.0	136.0	62.0	2	1 2 3 4	2	B	10.
	16	1	130	0.76	C	I	I	10	10	13	13	1	5.13	1.53	68.0	136.0	62.0	2	1 2 3 4	2	B	10.
V.C.	17	2	130	1.53	A	VI	VI	80	80	104	104	1	10.2	1.53	68.0	172.0	26.0	2	0 0 0 1	2	B	10.
	18	3	126	2.38	E	V	-	40	-	50	-	1	15.3	2.38	68.0	204.0	58.0	3	0 0 0 1	3	M	15.
	19	1	85	1.17	B	V	V	50	50	42	42	1	5.13	1.17	68.0	68.0	17.0	2	0 1 2 0	1	V	5.1
	20	1	85	1.17	B	VI	VI	90	90	76	76	2	5.13	1.17	152.0	152.0	9.0	2	0 0 1 0	1	V	5.1
	21	1	137	0.72	B	II	II	50	50	68	68	1	5.13	1.45	68.0	136.0	69.0	2	0 0 1 2	2	B	10.
	22	-	161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.86	68.0	204.0	59.0	2	0 0 0 1	3	M	15.
	23	1	132	0.75	B	II	II	70	70	92	92	1	5.13	1.51	92.0	184.0	40.0	2	0 0 1 2	2	B	10.
	24	1	175	0.57	B	II	II	50	50	87	87	1	5.13	1.71	68.0	242.0	54.0	2	0 0 1 2	3	M	15.
	25	1	115	0.86	D	IV	-	10	-	12	-	1	5.13	1.70	68.0	136.0	49.0	2	0 0 0 1	2	B	10.
	26	1	205	1.39	E	V	-	20	-	43	-	1	15.3	1.86	68.0	272.0	79.0	2	0 0 0 1	4	M	20.

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
	1	1	102	0.98	Bc	V	V	40	40	41	41	1	5.13	0.98	68.0	68.0	30.0	1	1 2 3 0	1	U	5.13
	2	1	102	0.98	C	IV	IV	50	50	51	51	1	5.13	0.98	68.0	68.0	30.0	1	1 2 3 0	1	U	5.13
	3	1	136	0.73	Bc	V	II	80	80	108	108	1	5.13	1.47	68.0	176.0	28.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	4	1	136	0.73	Bd	V	I	60	50	81	68	1	5.13	1.47	68.0	136.0	68.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	5	1	136	0.73	B	IV	IV	45	45	62	62	1	5.13	1.47	62.0	124.0	74.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	6	2	136	1.47	Bc	V	V	30	30	41	41	1	10.2	1.47	68.0	136.0	68.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	7	1	136	0.73	Bc	IV	IV	30	30	41	41	1	10.2	1.47	68.0	136.0	68.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	8	2	136	1.47	Bc	VI	VI	80	80	108	108	1	10.2	1.47	68.0	176.0	28.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	9	1	136	0.73	Ca	V	IV	45	20	62	27	1	5.13	1.47	68.0	136.0	68.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	10	1	136	0.73	C	VI	VI	80	80	108	108	1	5.13	1.47	108.0	216.0	28.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	11	1	136	0.73	B	IV	IV	40	40	54	54	1	5.13	1.47	68.0	136.0	68.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	12	1	136	0.73	B	II	II	80	80	108	108	1	5.13	1.47	108.0	216.0	28.0	2	0 0 1 2	2	E	10.2
	13	1	110	0.90	Bc	III	III	95	95	104	104	1	5.13	1.81	68.0	176.0	28.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	14	1	110	0.90	D	IV	-	45	-	49	-	1	5.13	1.81	78.0	136.0	42.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	15	1	110	0.90	Bc	I	I	50	50	45	45	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	16	1	110	0.90	B	II	II	80	80	88	88	1	5.13	1.81	88.0	176.0	22.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	17	-	220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.81	68.0	272.0	84.0	2	0 0 0 1	4	M	20.5
V.C.	18	1	114	0.87	D	V	-	60	-	68	-	1	5.13	1.75	68.0	136.0	46.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
V.T.	19	2	230	0.86	D	IV	-	30	-	69	-	1	10.2	1.73	68.0	272.0	94.0	2	0 0 0 1	4	M	20.5
	20	1	110	0.90	D	V	-	70	-	77	-	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	21	1	110	0.90	C	IV	IV	35	35	38	38	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	22	1	110	0.90	D	V	-	25	-	27	-	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	23	1	110	0.90	D	V	-	20	-	22	-	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	24	1	110	0.90	C	IV	IV	10	10	11	11	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	25	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.81	68.0	136.0	42.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	26	1	110	0.90	C	V	V	80	80	88	88	1	5.13	1.81	88.0	176.0	22.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2

MZA. 22	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD		TIPO- LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
					ACT.	INT.	ACT.	INT.	%		M2												
									ACT.	INT.	ACT.	INT.											
	27	1	110	0.90	D	IV	-	-	10	-	11	-	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	0 0 0 1	2	B	0.2
	28	1	110	0.90	C	IV	IV	IV	25	25	27	27	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	1 2 3 4	2	B	0.2
	29	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.81	68.0	136.0	42.0	2	0 0 0 1	2	B	0.2
	30	1	139	0.71	Cd	V	IV	IV	45	35	62	48	1	5.13	1.43	68.0	136.0	71.0	2	1 2 3 4	2	B	0.2
	31	1	220	0.45	Bo	II	II	II	80	80	176	176	2	5.13	0.90	176	352.0	44.0	2	1 0 2 0	2	B	0.2
	32	1	120	0.83	C	V	V	V	40	40	48	48	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	1 2 3 4	2	B	0.2
	33	1	120	0.83	D	IV	-	-	10	-	12	-	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	0 0 0 1	2	B	0.2
	34	2	120	1.66	Bd	VI	II	II	90	50	108	60	1	5.13	1.66	60.0	120.0	60.0	2	1 0 2 3	2	B	0.2
	35	1	120	0.83	Bd	V	II	II	80	45	96	54	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	1 2 3 4	2	B	0.2
	36	1	120	0.83	C	I	I	I	50	50	60	60	1	5.13	1.66	60.0	120.0	60.0	2	1 0 2 3	2	B	0.2
	37	1	120	0.83	B	V	V	V	70	70	84	84	1	5.13	1.66	84.0	168.0	36.0	2	0 0 1 2	2	B	0.2
	38	1	120	0.83	Bd	V	V	V	30	25	36	30	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	1 2 3 4	2	B	0.2
	39	2	120	1.66	B	V	V	V	60	60	72	72	1	5.13	1.66	72.0	144.0	48.0	2	0 0 1 2	2	B	0.2
	40	1	120	0.83	C	V	V	V	40	40	48	48	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	1 2 3 4	2	B	0.2
	41	1	120	0.83	D	V	-	-	25	-	30	-	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	0 0 0 1	2	B	0.2
	42	2	120	1.66	D	IV	-	-	20	-	24	-	1	10.2	1.66	68.0	136.0	52.0	2	0 0 0 1	2	B	0.2
	43	1	120	0.83	C	V	V	V	15	15	18	18	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	1 2 3 4	2	B	0.2
	44	1	120	0.83	C	V	V	V	50	50	60	60	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	1 2 3 4	2	B	0.2
	45	1	120	0.83	Bd	V	V	V	85	55	102	66	1	5.13	1.66	66.0	132.0	54.0	2	1 0 2 3	2	B	0.2
	46	2	120	1.66	Bc	II	II	II	80	80	96	96	1	10.2	1.66	96.0	192.0	24.0	2	1 0 2 3	2	B	0.2
	47	1	170	0.58	Bo	IV	IV	IV	45	45	54	54	1	5.13	1.17	68.0	204.0	68.0	2	1 2 3 4	3	B	5.3

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPOLOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	% ACT. INT.		M2 ACT. INT.												
						ACT.	INT.	ACT.	INT.	ACT.	INT.											
24	1	2	140	1.42	A	VI	VI	90	90	126	126	1	10.2	1.42	68.0	194.0	14.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	2	1	140	0.71	B	IV	IV	50	50	70	70	1	5.13	1.42	70.0	140.0	70.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	3	1	140	0.71	B	II	II	50	50	70	70	1	5.13	1.42	70.0	140.0	70.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	4	-	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	5	1	140	0.71	D	I	-	20	-	28	-	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	6	1	140	0.71	Cd	I	I	37	35	52	49	1	5.13	1.42	69.0	138.0	71.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	7	1	140	0.71	Bo	V	V	20	20	28	28	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	8	1	140	0.71	C	IV	IV	10	10	14	14	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	9	1	140	0.71	D	IV	-	20	-	28	-	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	10	1	140	0.71	Bo	I	I	20	20	28	28	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	11	1	200	0.50	D	IV	-	20	-	40	-	1	5.13	1.5	68.0	204.0	98.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	12	1	145	0.68	Cd	II	II	50	30	72	43	1	5.13	1.37	68.0	136.0	77.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	13	1	145	0.68	C	II	II	70	70	101	101	1	5.13	1.37	68.0	169.0	44.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	14	1	145	0.68	C	I	I	20	20	29	29	1	5.13	1.37	68.0	136.0	77.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	15	1	140	0.71	D	I	-	50	-	70	-	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	16	1	140	0.71	D	II	-	80	-	112	-	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	17	1	140	0.71	C	I	I	30	30	42	42	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	18	1	140	0.71	Bd	II	IV	60	20	84	28	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	19	1	140	0.71	C	II	II	40	40	56	56	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	20	2	240	0.83	Bo	II	II	50	50	120	120	1	10.2	1.66	68.0	256.0	112.0	2	1 0 2 3	4	M	20.5
	21	1	110	0.90	D	I	-	60	-	66	-	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	22	1	145	0.68	Bd	V	V	60	50	87	72	1	5.13	1.37	72.0	144.0	73.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	23	1	140	0.71	D	IV	-	30	-	42	-	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	24	2	280	0.71	D	V	-	20	-	56	-	1	10.2	1.07	68.0	204.0	178.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3
	25	1	140	0.71	D	IV	-	20	-	28	-	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	26	1	170	0.58	D	II	-	20	-	34	-	1	5.13	1.76	68.0	204.0	68.0	2	0 0 0 1	3	M	15.3

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
	27	1	150	0.66	D	IV	-	20	-	30	-	1	5.13	1.33	68.0	136.0	82.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	28	1	140	0.71	A	IV	IV	60	60	84	84	2	5.13	0.71	84.0	168.0	56.0	2	0 0 0 0	1	U	5.1
	29	1	120	0.83	B	IV	IV	50	50	60	60	1	5.13	1.66	60.0	120.0	60.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	30	1	120	0.83	Bc	V	V	40	40	48	48	1	5.13	1.66	68.0	136.0	52.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	31	1	110	0.90	D	V	-	50	-	55	-	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	32	1	110	0.90	D	IV	-	20	-	22	-	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	33	1	121	0.82	B	I	I	30	30	36	36	2	5.13	1.65	68.0	136.0	53.0	2	0 1 2 0	2	B	10.2
	34	1	150	0.66	C	V	III	60	60	90	90	1	5.13	1.33	90.0	180.0	60.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	35	1	125	0.80	Cd	V	II	50	30	62	27	1	5.13	1.60	68.0	136.0	57.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	36	1	164	0.60	B	I	I	25	25	41	41	1	5.13	1.82	68.0	204.0	62.0	2	0 1 2 3	3	M	15.1
	37	1	150	0.66	D	I	-	15	-	22	-	1	5.13	1.33	68.0	136.0	82.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	38	1	150	0.66	D	V	-	10	-	15	-	1	5.13	1.33	68.0	136.0	82.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	39	1	150	0.66	D	V	-	35	-	52	-	1	5.13	1.33	68.0	136.0	82.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	40	3	136	2.20	A	II	II	60	60	81	81	3	15.3	2.20	81.0	243.0	55.0	3	0 0 0 0	3	X	15.1
V.C.	41	1	140	0.71	B	II	II	75	75	105	105	1	5.13	1.42	68.0	173.0	35.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	42	1	140	0.71	C	I	I	35	35	49	49	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
V.C.	43	1	140	0.71	B	VI	VI	90	90	126	126	2	5.13	1.42	126.0	252.0	14.0	2	0 0 1 0	2	B	10.2
	44	1	140	0.71	D	VI	-	95	-	133	-	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	45	-	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.71	64.0	384.0	158.0	2	0 0 0 1	6	M	30.7
	46	1	190	0.52	Bo	VI	VI	81	81	153	153	1	5.13	1.05	153.0	187.0	37.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	47	1	140	0.71	D	I	-	25	-	35	-	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	48	1	140	0.71	B	IV	IV	40	40	56	56	1	5.13	1.42	56.0	112.0	84.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	49	1	140	0.71	A	II	II	50	50	70	70	1	5.13	1.42	70.0	140.0	70.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	50	1	140	0.71	Bo	I	I	30	30	42	42	2	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 1 2 0	2	B	10.2
V.C.	51	1	140	0.71	B	VI	VI	90	90	126	126	2	5.13	1.42	126.0	252.0	14.0	2	0 0 1 0	2	B	10.2
	52	1	170	0.58	B	II	II	70	70	119	119	1	5.13	1.17	68.0	187.0	51.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2

MZA.	No. LOTE	VIV. X LOTE	AREA X LOTE	VI:CT ACTUAL	CALIDAD	TIPO-LOGIA		DESPLANTE				NIVELES	No. HAB.	VI:CT PROP.	AREA X VIV.	CONST. TOTAL M2	AREA LIBRE M2	NIVELES PROP.	ACCIONES R-A-M-VN	No. VIV.	TIPO	No. HAB
						ACT.	INT.	%		M2												
								ACT.	INT.	ACT.	INT.											
	1	1	120	0.83	D	IV	-	50	-	60	-	1	5.13	1.66	68.0	136.0	56.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	2	1	120	0.83	Bd	V	IV	80	60	96	72	1	5.13	1.66	72.0	144.0	48.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	3	1	120	0.83	C	I	I	75	75	90	90	1	5.13	1.66	90.0	180.0	30.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	4	1	120	0.83	D	VI	-	90	-	108	-	1	5.13	1.66	68.0	136.0	56.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	5	1	120	0.83	C	I	I	50	50	60	60	1	5.13	1.66	60.0	120.0	60.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	6	1	120	0.83	Bd	V	IV	85	30	96	36	1	5.13	1.66	68.0	136.0	56.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	7	1	130	0.76	Cd	V	IV	45	30	58	39	1	5.13	1.53	68.0	136.0	62.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	8	1	130	0.76	Bd	I	I	35	15	45	20	1	5.13	1.53	68.0	136.0	62.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	9	1	140	0.71	C	IV	IV	30	30	42	42	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	10	1	140	0.71	Bd	VI	II	90	60	120	84	1	5.13	1.42	84.0	168.0	56.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	11	2	140	1.42	Bd	V	II	50	25	70	35	1	10.2	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	12	1	140	0.71	Bd	IV	IV	40	30	56	42	1	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	1 2 3 4	2	B	10.2
	13	1	140	0.71	Bc	IV	IV	20	20	30	30	2	5.13	1.42	68.0	136.0	72.0	2	0 1 2 0	2	B	10.2
	14	1	150	0.66	B	II	II	50	50	75	75	1	5.13	1.33	75.0	150.0	75.0	2	0 0 1 2	2	B	10.2
	15	1	150	0.66	B	IV	IV	50	50	75	75	2	5.13	0.66	75.0	150.0	75.0	2	0 0 1 0	1	U	5.13
	16	1	120	0.83	B	VI	VI	90	90	108	108	1	5.13	0.83	108.0	108.0	18.0	1	0 0 1 0	1	U	5.13
	17	1	120	0.83	A	VI	VI	90	90	108	108	1	5.13	0.83	108.0	108.0	18.0	1	0 0 0 0	1	U	5.13
	18	1	120	0.83	D	II	-	40	-	56	-	1	5.13	1.66	68.0	136.0	56.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	19	1	120	0.83	D	IV	-	40	-	56	-	1	5.13	1.66	68.0	136.0	56.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	20	1	120	0.83	C	II	II	50	50	60	60	1	5.13	1.66	60.0	120.0	60.0	2	1 0 2 3	2	B	10.2
	21	1	240	0.41	C	IV	IV	20	20	48	48	1	5.13	1.66	68.0	272.0	104.0	2	1 2 3 4	4	M	20.5
	22	1	200	0.50	A	IV	IV	50	50	100	100	1	5.13	1.00	68.0	168.0	100.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	23	1	150	0.66	D	V	-	15	-	22	-	1	5.13	1.33	68.0	136.0	82.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2
	24	1	90	1.11	Bd	I	I	50	20	45	18	1	5.13	1.11	68.0	68.0	56.0	2	1 2 3 0	1	U	5.13
	25	1	110	0.90	B	V	V	50	50	55	55	1	5.13	1.81	68.0	136.0	42.0	2	0 1 2 3	2	B	10.2
	26	1	195	0.51	A	V	I	35	35	68	68	2	5.13	1.02	68.0	204.0	93.0	2	0 0 0 1	2	B	10.2

4.9.1 Acciones y Porcentajes

El resultado y síntesis del total de las acciones propuestas dentro del programa, así como el porcentaje de cada una de ellas en los lotes, son los datos que a continuación se presentan:

Acciones	Nº de lote	%
R A M VN		
0 0 0 0	20	2.65
0 0 0 1	236	31.22
0 0 1 0	33	4.36
0 0 1 2	102	13.50
0 1 2 0	14	1.85
0 1 2 3	48	6.35
1 0 2 0	12	1.60
1 0 2 3	88	11.64
1 2 3 0	33	4.35
1 2 3 4	<u>170</u>	<u>22.48</u>
T o t a l	756	100.00

En donde:

R = Remodelación

A = Ampliación

M = Mejoramiento

VN= Vivienda Nueva.

Ahora bien, es necesario en base a esta información, aclarar que las acciones de vivienda nueva prioritaria, suman 299 viviendas en total, donde 158 son por aplicar a lotes donde existe vivienda provisional y, 141 son las necesarias de construirse en lotes con construcción actual, pero con déficit en el área por familia, es decir, que únicamente a través de la construcción de otra vivienda en el lote, se mejorarían las condiciones de los habitantes. Por lo que respecta a la población a futuro, será necesario construir un total de 727 viviendas nuevas.

Por lo tanto, la construcción de estas viviendas nuevas deberá hacerse en los lotes y con las características que señalan las tablas del Programa de Acciones de Vivienda.

Viviendas nuevas para responder a la demanda actual 299; Viviendas nuevas para recibir a la población a futuro 727.

4.9.2 Prioridad de acciones

Las acciones que se proponen a efectuarse con prioridad uno, son las que corresponden a vivienda nueva, pero sólo en los casos donde se encuentra actualmente un lote con vivienda provisional (calidad D y E) como se indica en el plano U-10. Ya que las condiciones de habitabilidad existentes en esas viviendas, son inadecuadas para el buen desarrollo de

una familia en general.

Las acciones propuestas al nivel de prioridades dos, son las de: remodelación, ampliación y mejoramiento. En estos casos, la vivienda cuenta con cierta construcción permanente, lo que permite a la familia contar con mejor condición de habitabilidad, que una familia con vivienda provisional.

Por último, las acciones de vivienda nueva, a mediano y largo plazo, son aquellas que se proponen cuando se requiere un nuevo espacio para resolver las necesidades de nuevas familias, es decir, principalmente para atender el constante crecimiento del inquilinato formal y familiar.

Todo lo dicho anteriormente, estará sujeto al modo de organización que se establezca por los co-

lonos y se propondrá una mejora aplicación de las me
didas a seguir en el momento de su implementación.

CAPITULO 5

POBLACION A FUTURO

5.1 DENSIDADES MAXIMAS PERMISIBLES

5.2 PERIODO DE SATURACION

5.1 DENSIDADES MAXIMAS PERMISIBLES

Tomando como base el estudio y las propuestas realizadas en el programa de vivienda, se obtuvo la población máxima que puede alojar la sección, esto se hizo sumando a la población actual, el número de familias admisibles que señala el programa, lote por lote y manzana por manzana, tomando en consideración que esta es la población máxima a la que es posible servir por el equipamiento propuesto en su fase final.

Capacidad Máxima de Alojamiento (CMA). El estudio arroja como capacidad máxima de alojamiento para la sección Mercedes de 8,239 habitantes, lo cual representa tener una densidad neta de 778,22 hab/ha. La densidad bruta de 430.45 hab/ha.

Capacidad de Alojamiento a Futuro (CAF). Se-

gún el cálculo efectuado, la sección tiene una capacidad de alojamiento a futuro para una población de 3,729 habitantes. Es decir, esto representa el 82.69% de la población actual.

El hecho de que la población rebasará la capacidad de alojamiento (CMA), conduciría de manera inevitable, a la creación de problemas de diferente tipo que van desde la insuficiencia de servicios (agua, luz, transporte, etc.), hasta los sociales provocados por el hacinamiento.

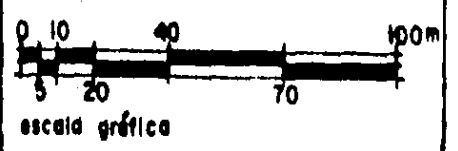
5.2 PERIODO DE SATURACION

Con el propósito de conocer en que tiempo aproximado el crecimiento de la población alcanza la densidad máxima permitida señalado en el punto de densidades máximas, se procedió a realizar los cálcu

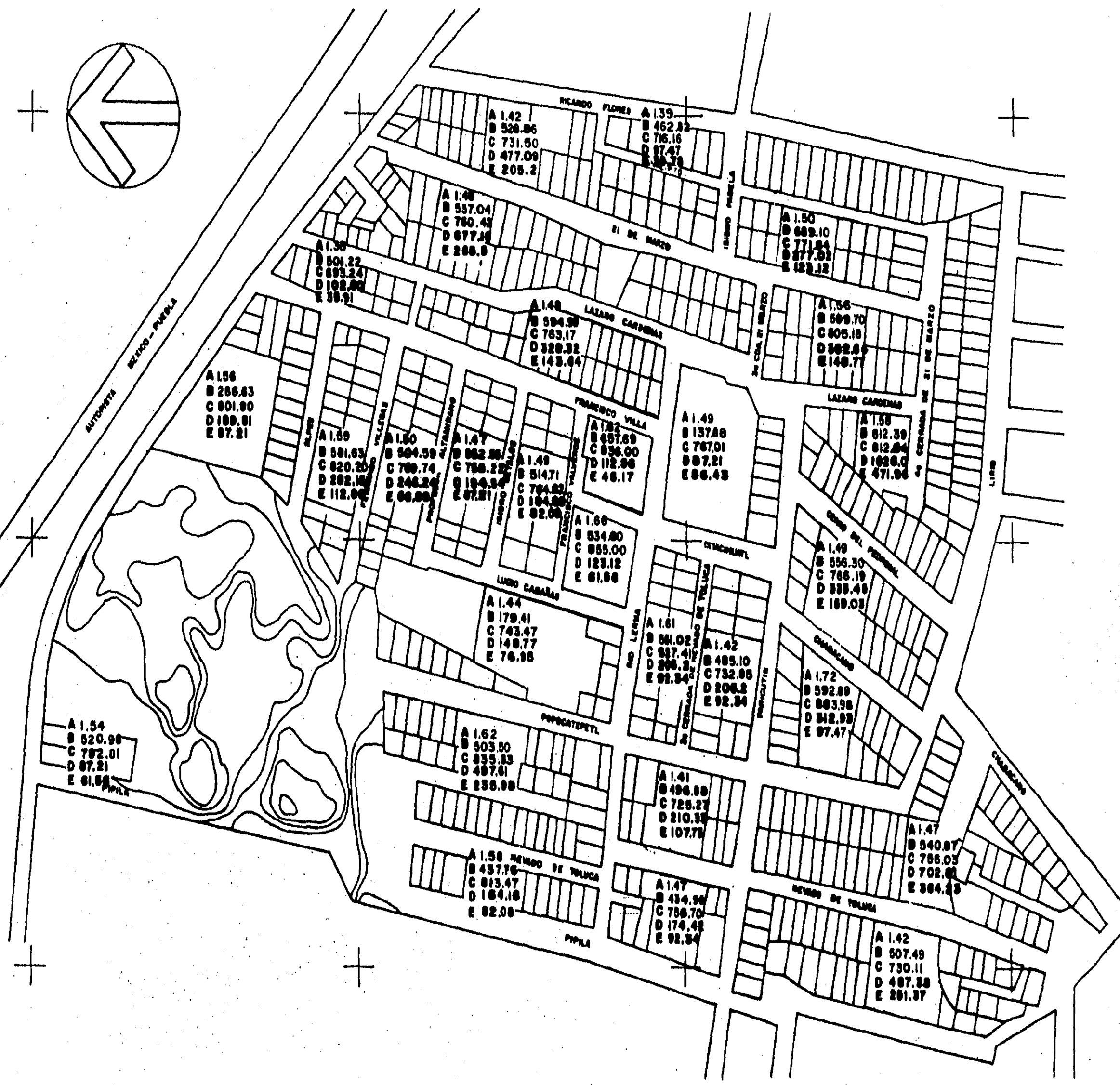
SAN MIGUEL TEOTONCO
 SECCION MERCEDES
 PROGRAMA DE VIVIENDA

simbologie:

- A** VI:CT
- B** DENSIDAD BRUTA POR MANZANA hab. ha.
- C** DENSIDAD NETA POR MANZANA hab. ha.
- D** CAPACIDAD DE ALOJAMIENTO MAXIMO C. A. M.
- E** CAPACIDAD DE ALOJAMIENTO A FUTURO C. A. F.



plano: VI:CT Y DENSIDADES DE POBLACION MAXIMA.	PU-1
FACULTAD DE ARQUITECTURA M N E M	



los de proyección de la población, utilizando para esto la tasa de crecimiento que resulta del cálculo entre la población del año 1977 al año de 1982.

(Datos obtenidos en el estudio histórico).

$$a = \frac{\text{Log} \left(\frac{Y}{Y_0} \right)}{\text{Log } e \cdot t} \times 100$$

$$a = \frac{\text{Log} \left(\frac{4,509.27}{2,721.60} \right)}{0.4342 \cdot 5} \times 100$$

Para obtener la proyección de la población probable en los años subsecuentes al año de 1982, se procedió a calcular año por año, hasta encontrar el año donde la población es similar a la indicada por la Capacidad Máxima de Alojamiento. El resultado indica que en el año de 1988, la sección Mercedes alcanzará su saturación.

$$Y = Y_0 e^{\left(\frac{a \cdot t}{100} \right)}$$

En donde:

a = tasa anual de crecimiento

Y = población al final del período

Y₀ = Población al principio del período

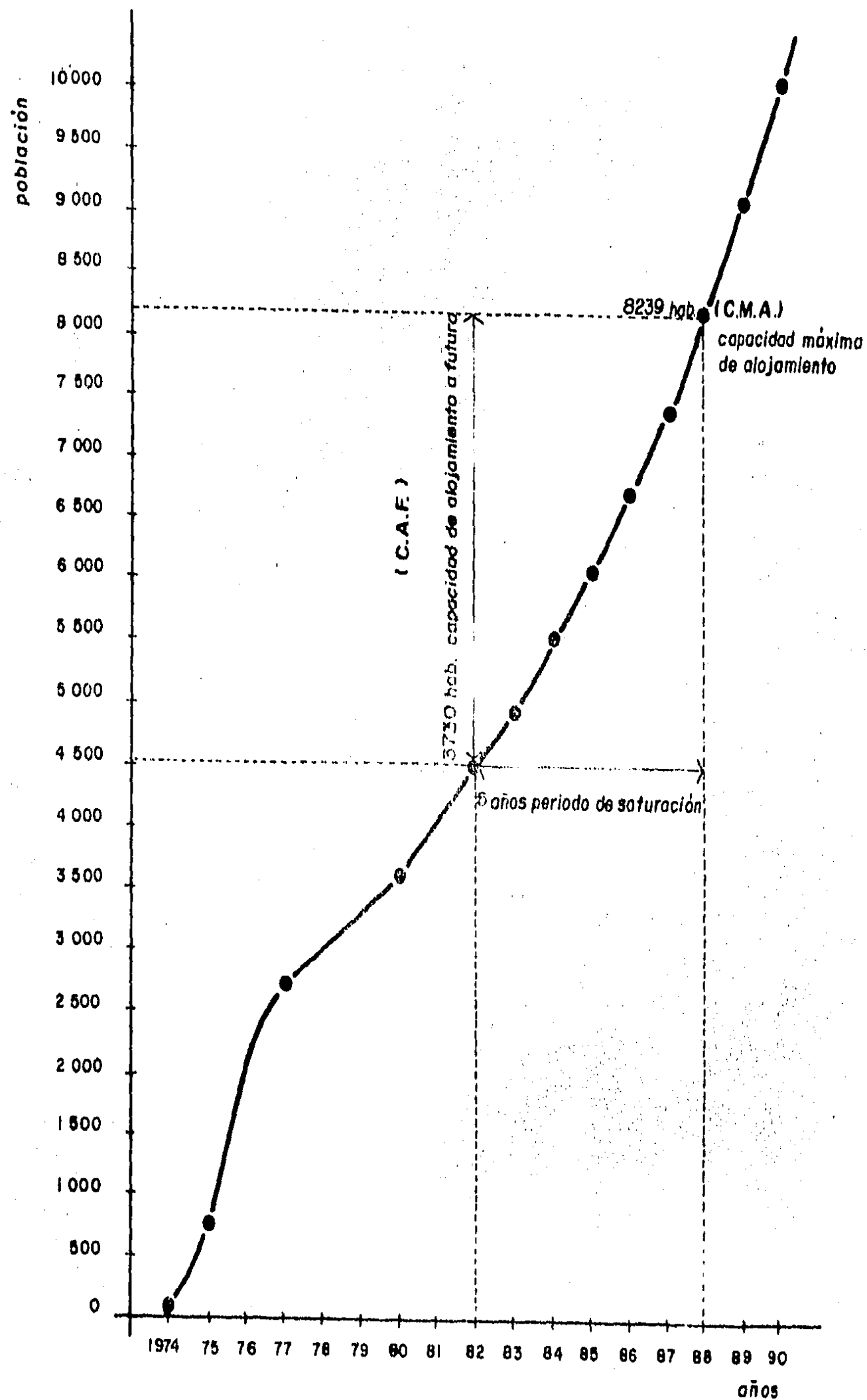
e = constante de cálculo 2.718

t = tiempo en años

Del resultado anterior se concluye que, de continuar la actual tasa de crecimiento, la sección alcanzará su capacidad máxima de alojamiento en un período aproximado de 6 años. Por lo tanto, serán necesario implementar los instrumentos que ordenen y regulen el crecimiento urbano de la sección, tomando como base los lineamientos aquí expuestos.

años	población (hab.)
1974	94
1975	793
1977	2721
1980	3609
1982	4509
1983	4988
1984	5517
1985	6103
1986	6751
1987	7468
1988	8260
1989	9137
1990	10108

- TASA ANUAL DE CRECIMIENTO 10.09 %.



CUADRO 4

PROYECCION DE POBLACION





Y

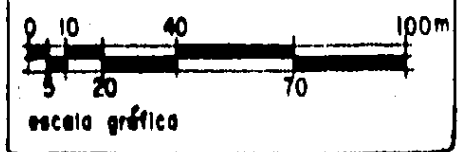
CAPACIDAD MAXIMA DE ALOJAMIENTO

CUADRO 5**LIMITES DE DENSIDAD**

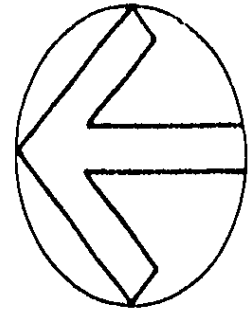
MANZANA No	SUPERFICIE NETA HECTAREAS	POBLACION ACTUAL	DENSIDAD NETA HAB/HA	VICCT ACTUAL	C.M.A. No HAB.	DENSIDAD NETA HAB/HA	VICCT MAXIMO	C.A.F. No HAB.
1	0.6522	271.89	416.80	0.81	477.09	731.50	1.42	205.20
2	0.1361	66.69	490.00	0.95	97.47	716.16	1.39	30.78
3	1.2627	554.04	438.70	0.85	1026.00	812.54	1.58	471.96
4	0.3590	153.90	428.69	0.83	277.02	771.64	1.50	123.12
5	0.8905	420.66	472.38	0.92	677.16	760.42	1.48	256.50
6	0.3759	153.90	409.41	0.79	302.67	805.18	1.56	148.77
7	0.1460	66.69	450.60	0.87	102.60	693.24	1.35	35.91
8	0.4302	184.68	429.28	0.83	328.32	763.17	1.48	143.64
9	0.1137	30.78	270.71	0.52	87.21	767.01	1.49	56.43
10	0.2367	102.60	433.46	0.84	189.81	801.90	1.56	87.21
11	0.3440	169.29	492.12	0.95	282.15	820.20	1.59	112.86
12	0.3199	179.55	561.26	1.09	246.24	769.74	1.50	66.69
13	0.2571	107.73	419.01	0.81	194.94	758.22	1.47	87.21
14	0.2415	102.60	424.80	0.82	184.68	764.72	1.49	82.08
15	0.1350	66.69	494.00	0.96	112.86	836.00	1.62	46.17
16	0.1440	61.56	427.50	0.83	123.12	855.00	1.66	61.56
17	0.4352	174.42	400.78	0.78	333.45	766.19	1.49	159.03
18	0.2001	71.82	388.92	0.69	148.77	743.47	1.44	76.95
19	0.2480	112.86	455.08	0.88	205.20	827.41	1.61	92.34
20	0.2800	112.86	403.07	0.78	205.20	732.85	1.42	92.34
21	0.3544	215.46	607.95	1.18	312.93	883.98	1.72	97.47
22	0.5957	261.63	439.19	0.85	497.61	836.33	1.62	235.98
23	0.2900	102.60	363.79	0.68	210.33	725.27	1.41	107.73
24	0.9296	338.58	364.22	0.70	702.81	756.03	1.47	364.23
25	0.1100	25.65	233.18	0.46	87.21	792.81	1.54	61.56
26	0.2018	82.08	406.73	0.79	164.16	813.47	1.58	82.08
27	0.2305	82.08	356.09	0.69	174.42	756.70	1.47	92.34
28	0.6675	235.98	353.52	0.68	487.35	730.11	1.42	251.37
TOTALES	10.58	4509.27	421.11	0.81	6238.78	778.22	1.51	3729.51

SAN MIGUEL TEOTONGO
SECCION MERCEDES
PROGRAMA DE VIVIENDA

- simbologia
-  UNIFAMILIAR
 -  BIFAMILIAR
 -  MULTIFAMILIAR
 -  EQUIPAMIENTO



plano.	TIPOS DE VIVIENDA ALOJAMIENTO MAXIMO	PU-2
FACULTAD DE ARQUITECTURA U N B M		



C A P I T U L O 6 EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS (SINTESIS DE PROPUESTA)

- 6.1 INTRODUCCION
- 6.2 CENTRO DE BARRIO
- 6.3 MERCADO
- 6.4 IGLESIA
- 6.5 ESCUELAS SECUNDARIAS
- 6.6 ABASTECIMIENTO DE AGUA POBLE
- 6.7 PAVIMENTACION
- 6.8 DRENAJE

6.1 INTRODUCCION

El presente capítulo contiene un síntesis informativa de las propuestas de equipamiento y servicios realizada por los demás equipos componentes de esta terna. Por lo cual para contar con una información más detallada respecto a cualquiera de los trabajos, será necesario hacer referencia directa a los documentos de tesis respectivos.

6.2 CENTRO DE BARRIO

La propuesta tiene como objetivo fundamental, cubrir, en parte, la falta de espacios adecuados para la recreación y práctica deportiva en la Sección. Se deriva de la petición hecha por los colonos, y es una demanda más a cubrir como resultado del diagnóstico realizado.

La ubicación del centro de barrio, se propone en la parte norte de la sección Mercedes, en el terreno del antiguo basurero, el cual cuenta con una superficie aproximada de 2.68 has. El programa que maneja el proyecto se conforma de la siguiente manera: guardería, salón de usos múltiples, aulas de capacitación, zona administrativa, cancha de basquet-bol, vestidores, refrequería, auditorio al aire libre, zona de juegos infantiles y diseño de áreas verdes.

6.3 MERCADO

La propuesta consta de un proyecto de mejoramiento y construcción nueva en el mercado existente, donde se plantea una alternativa para mejorar su funcionamiento y su estado físico actual, a partir de considerar los locales construidos actualmente con calidad conservable.

El proyecto realizado se ubica entre las calles Lucio Cabañas y Popocatepetl (manzana 18, lote 2). En él se propone la construcción del mercado con un total de 130 puestos. Esto quiere decir que se aumentará su capacidad actual de 59 puestos; lo cual permite dar el servicio necesario a la población actual y futura.

6.4 IGLESIA

La iglesia se encuentra en proceso de construcción, pero sin la asesoría técnica necesaria. Su ubicación es dentro de los límites que comprende la sección Teotongo, entre las calles Ricardo Flores Magón y Benito Juárez.

El proyecto realizado, consiste en la utilización del área construida actualmente, para los servi-

complementarios, como son la oficina administrativa, la catéquisis, el bautisterio y la vivienda del sacerdote. En la parte central del terreno, es el sitio en donde se realizó la propuesta de la construcción de la nave principal, la cual cuenta con la capacidad de servicios suficientes para cubrir la demanda necesaria.

6.5 ESCUELAS SECUNDARIAS

La existencia de escuelas, es uno de los servicios con que más cuenta la colonia, pero a pesar de ello, la demanda que existe aún no se alcanza a cubrir. Por lo tanto, si sumamos esto a la demanda que por este servicio hará la población a futuro, el problema aumenta.

Con el objeto de dar una respuesta al proble

ma que representa la carencia de este servicio en la zona de estudio, se efectuaron dos propuestas por realizar. La primera se ubica en la calle que es paralela a la autopista México-Puebla, es decir, en el terreno baldío que se encuentra al lado oriente del antiguo basurero (manzana 10, lote 1). Se propone una capacidad de 12 aulas. La segunda propuesta de escuela secundaria se encuentra en la parte central de la sección, entre las calles de Ixtacihuatl, Río Lerma y Lázaro Cárdenas. Se plantea una capacidad de 12 aulas.

6.6 ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

El estudio que se efectúa en el diagnóstico de la sección, indica que el abastecimiento de agua potable es de 9 litros diarios por habitante. Por lo tanto, para cubrir el déficit que existe en la de

manda de este servicio es necesario aumentar el número de tanques de abastecimiento, lo cual quiere decir que, si se considera únicamente la población actual, es necesario contar con 4 tanques con la misma capacidad que la que tiene el actual (300 m³). Pero, si se considera el crecimiento de la población a futuro, los tanques deberán de ser 6 en total.

6.7 PAVIMENTACION

La carencia de drenaje tiene como resultado que la pavimentación de las calles aún no se puedan realizar en su totalidad. Pero, independiente de esto, el proceso de desarrollo que existe en el lugar, hace necesario que en tanto se consigue la introducción del drenaje sean pavimentadas mínimamente las vialidades que se señalan en el plano U-8, como circulación vehicular primaria.

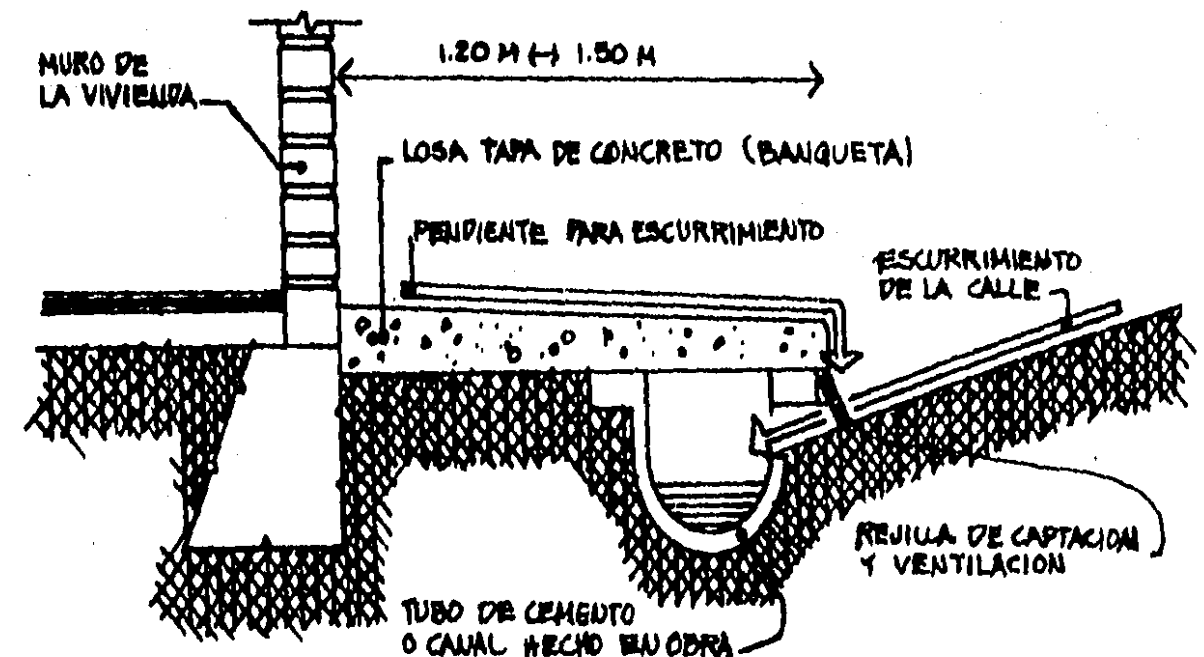
6.8 DRENAJE

El problema en San Miguel Teotongo se agudiza debido a que sus características físicas y topográficas requieren una gran inversión por parte del gobierno y de técnicos especializados para lograr una buena solución en toda la colonia. Es por esto que se plantean como alternativas provisionales a corto plazo.

- Al interior del lote, se propone la construcción de una fosa séptica con las condiciones necesarias para un buen funcionamiento.

- Al exterior del lote, se propone la formación de un canal común al frente de cada lote y, a lo largo de las manzanas, cubierto por una losa tapa que se usaría provisionalmente como banquetta. Por el canal

se haría la conducción del agua de lluvia que, por medio de un estudio de pendientes, se llevaría hasta los lugares seleccionados, donde se construirían los pozos de absorción para ser depositada.



CORTE DETALLE

CONCLUSION GENERAL

Quisieramos finalmente, hacer notar que la propuesta del programa de vivienda para la Sección Mercedes, se realizó contando en todo momento con la colaboración y participación de los colonos de la Sección. Por lo cual el resultado es un estudio que se basa en demandas y planteamientos que son acordes con la realidad existente en el lugar.

En este sentido, cabe hacer mención que el programa de vivienda, así como todos los trabajos realizados hasta el momento por el Taller, es factible de concretarse. Esto implica que al momento de ser instrumentado, se llevarían a cabo los ajustes pertinentes para adecuar, complementar o modificar la propuesta, según convenga a los objetivos a lograr.

A nuestro entender, parte del valor que tiene este estudio y de la totalidad del trabajo realizado en la colonia por las diferentes ternas que han participado, se encuentra en los beneficios que hasta el momento se han logrado (plano de colonia, introducción de la red de agua potable, pavimentación de algunas vialidades, tienda conasupo, etc.), y de los que se podrán obtener al continuar con la lucha emprendida por los habitantes de la colonia.

Ahora, por último, quisieramos expresar brevemente nuestro punto de vista en relación a la situación académica y política que vive el taller en estos momentos en la Facultad (Abril 1984). La situación de crisis en el autogobierno, resultado de un conjunto complejo de factores de los que destacan principalmente los relacionados con las formas de coordinación, nos ha conducido en forma obligada a un

cambio dentro de la estructura organizativa de la facultad.

Esto quiere decir que hoy nos encontramos inmersos en una estructura de nueva creación a la que se le ha dado el nombre de talleres de la Facultad. Es aquí donde enfrentará el reto, no sólo de conservar el espacio académico-político que constituimos, sino también el de lograr una superación total, en función de continuar brindando cada vez una mayor y mejor asesoría técnica a los sectores populares en el actual contexto social y político.

Compartimos la idea de que el cambio de nombre de Taller 5, por el de Taller de Arquitectura Participativa Max Cetto, de ninguna manera representa un cambio en lo sustancial, y hoy más que nunca entendemos que es importante reafirmar la validez y vigencia

de los principios y objetivos que figuran en el Plan de Estudios de 1976, en la estructura del taller, el cual aporta a la Facultad y a la Universidad un modelo por su transformación en una Universidad científica, democrática, crítica y vinculada a las luchas populares.

A N E X O I DESARROLLO DE PROTOTIPOS

I.1 INTRODUCCION

I.2 DESARROLLO DE PROTOTIPO VN-1

I.3 VARIANTES DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA NUEVA

VARIANTES VN-1

VARIANTES VN-2

VARIANTES VN-3

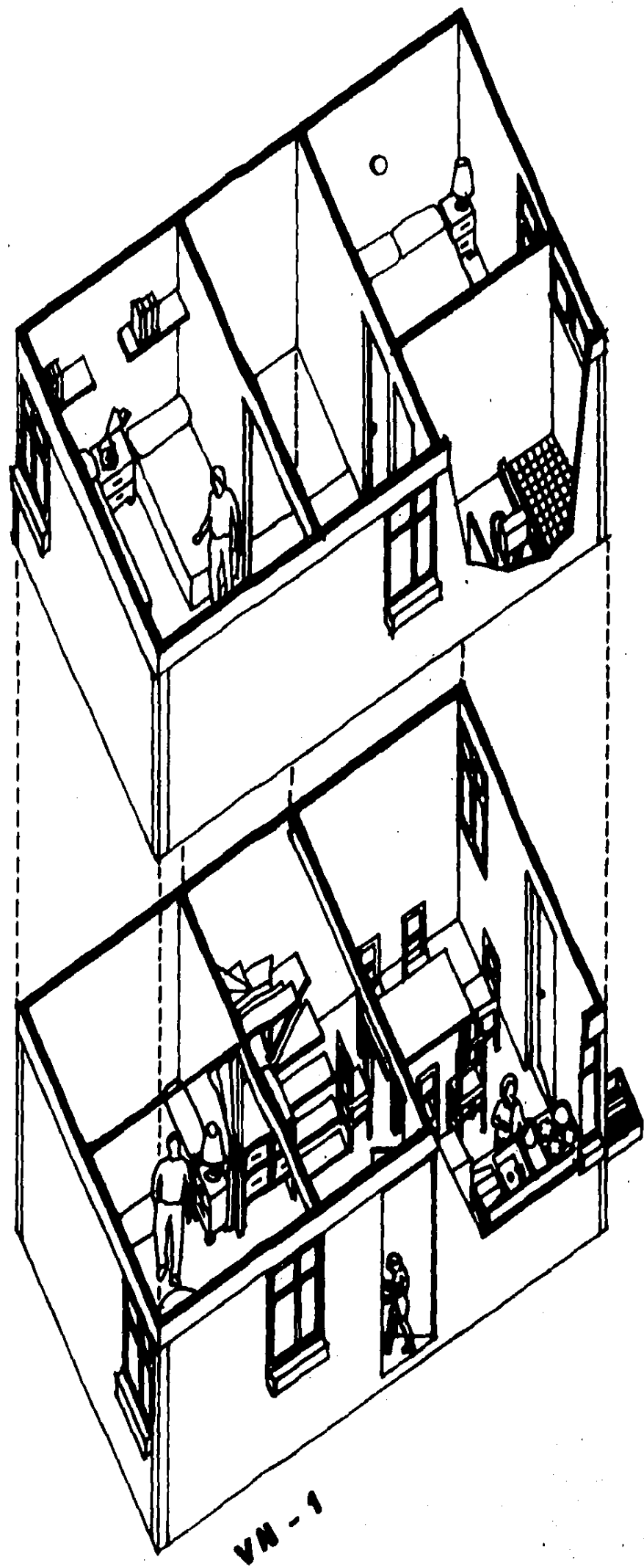
1.1 INTRODUCCION

El presente anexo contiene la información técnica complementaria, referente al prototipo VN-1, consistente en: memoria de cálculo, plano estructural, plano de instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, planos de acabados, planos de herrería y carpintería y presupuesto de vivienda.

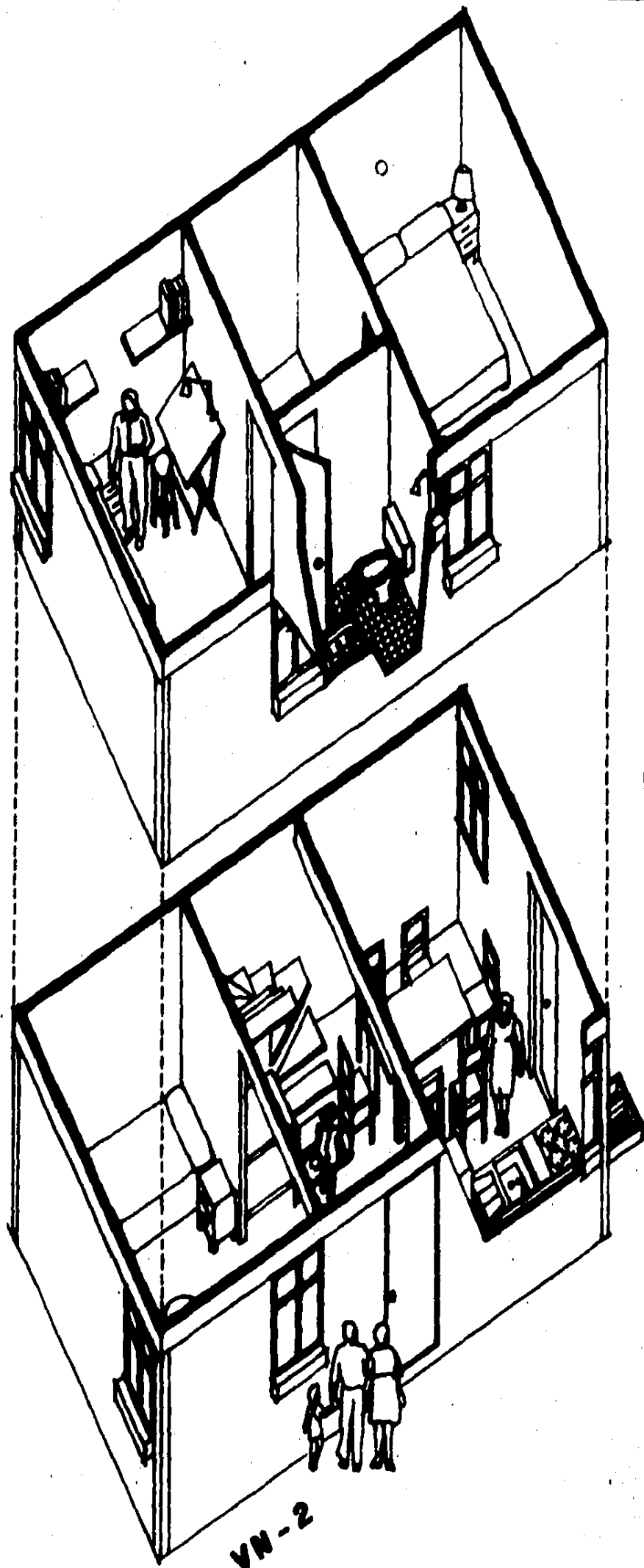
Además, se incorporan las diferentes alternativas que pueden aplicarse a los prototipos de vivienda nueva (VN-1, VN-2 y VN-3). Esto con el fin de mostrar el desarrollo posible de cada una de las propuestas bajo diferentes condicionantes existentes en el lote.

Las alternativas se presentan a través de las plantas arquitectónicas de cada prototipo y se incor-

pora el anteproyecto de instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas de cada una.



VN-1



VN-2



VN-3

PROTOTIPOS

DE

VIVIENDA

NUEVA

-ISOMETRICOS-



I.2 DESARROLLO DE PROTOTIPO VN-1

MEMORIA DE CALCULO PROTOTIPO VN-1

Descripción general de la obra: la construcción final consta de dos niveles, los cuales se destinan en planta baja a: sala, comedor, cocina y patio de servicio en la parte exterior; en planta alta dos recámaras y un baño. La escalera en la parte central al frente del acceso.

Análisis de cargas: el análisis y bajada de cargas, se realizó en base al reglamento de construcciones, obteniéndose un peso final de 670 kg/m² para cubierta y entrepiso.

Resistencia de materiales:

Concreto armado $f'c=200$ kg/cm²

Acero de refuerzo $f_y= 2000$ kg/cm²

Resistencia del terreno $R_t= 6000$ kg/m²

Cimentación: se diseño de acuerdo a las necesidades del proyecto arquitectónico y tipo de terreno, a base de zapatas corridas de mampostería de piedra braza y cadenas de liga de concreto reforzado.

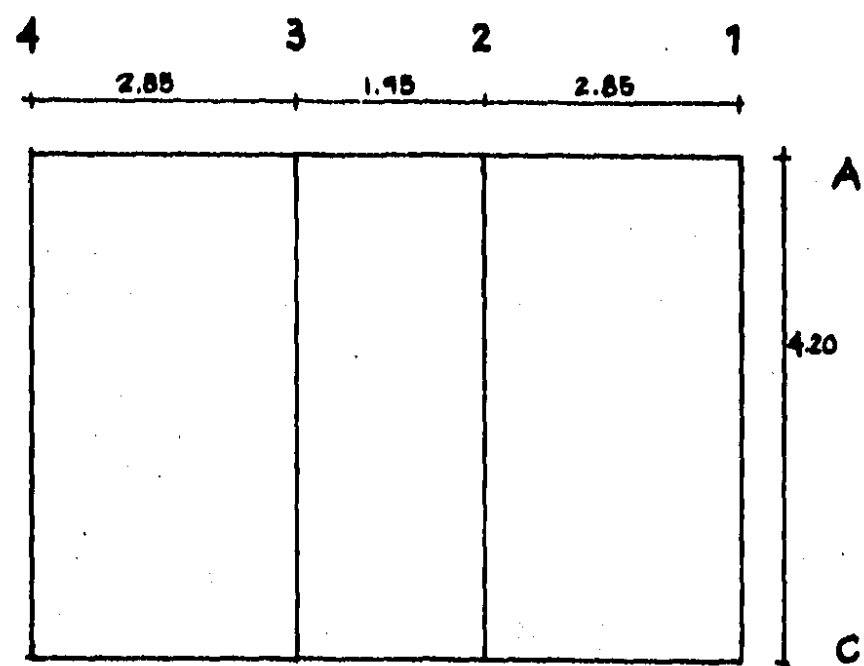
Castillos: se diseñaron de concreto reforzado y se ubican y orientan según requiere el proyecto arquitectónico.

Entrepiso y cubierta: serán placas de concreto armado de 10 cm. de espesor apoyadas en trabes o vigas de concreto armado y muros de carga confinados con castillos y cadenas.

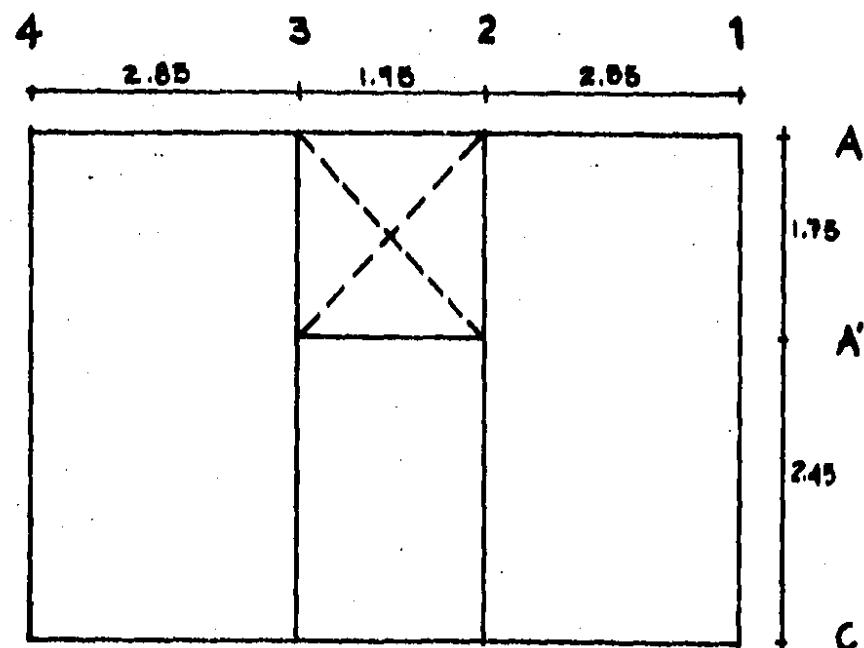
Escalera: serán dos rampas y una placa de concreto armado de 10 cm de espesor, donde las huellas y peraltes se formaran con tabique rojo o tabicón siguiendo trazo y nivel.

CALCULO DE LOSAS

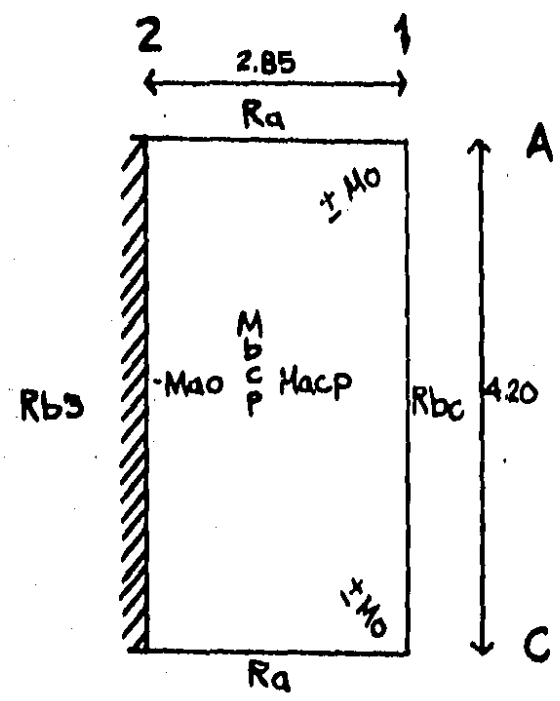
Losa de azotea



Losa de entrepiso



Cálculo de losa de azotea



$$w = 670 \text{ kg/m}^2$$

$$\frac{a}{b} = \frac{2.85}{4.20} = 0.678$$

$$w a^2 = 670 (2.85)^2 = 5442.07 \text{ kg/m}^2$$

$$M^o_a = -0.1126 (5442.07) = -612.78$$

$$M_{acp} = 0.0512 (5442.07) = 278.63$$

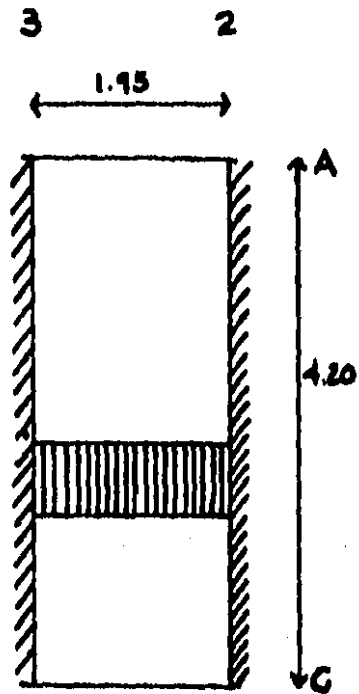
$$M_{bcp} = 0.0127 (5442.07) = 69.11$$

$$M_o = \pm 0.0437 (5442.07) = \pm 237.82$$

$$R_a = 0.167 (5442.07) = 908.82$$

$$R_{b3} = 0.769 (5442.07) = 4184.95$$

$$R_{bc} = 0.437 (5442.07) = 2378.18$$



Se calcula como viga simplemente apoyada

$$R = \frac{WL}{2}$$

$$M_{\text{max ext.}} = \frac{WL^2}{12}$$

$$M_{\text{max c.}} = \frac{WL^2}{24}$$

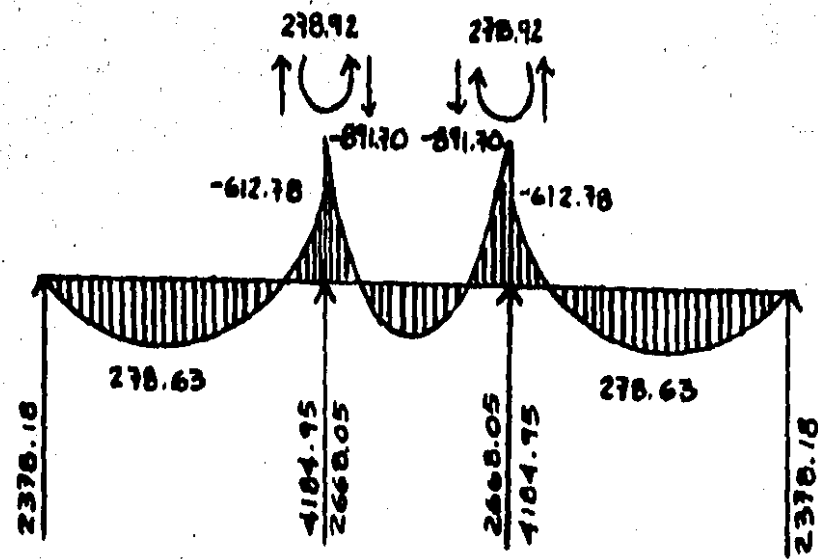
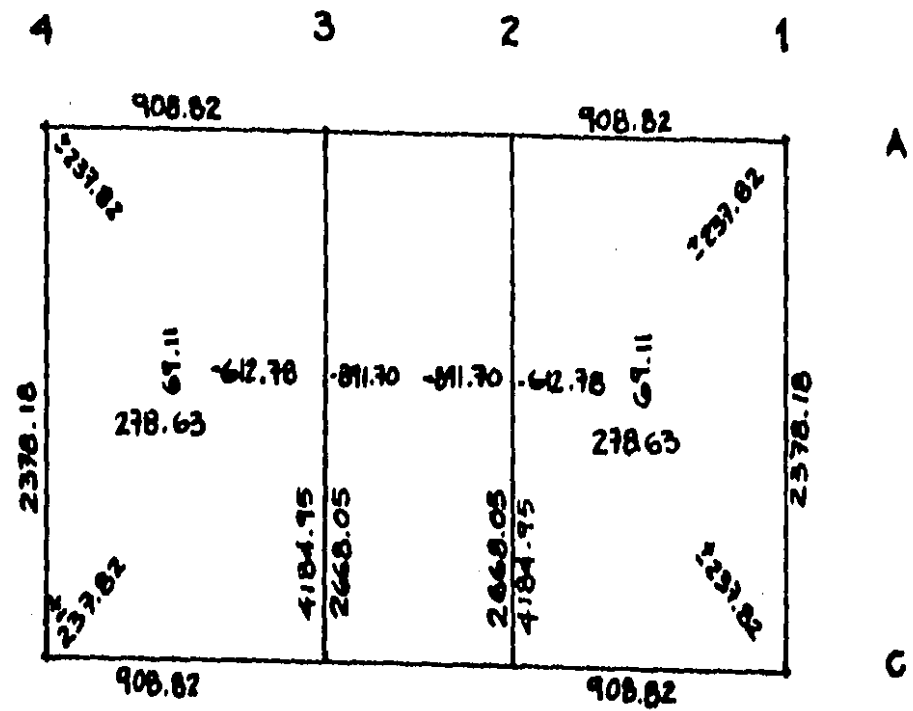
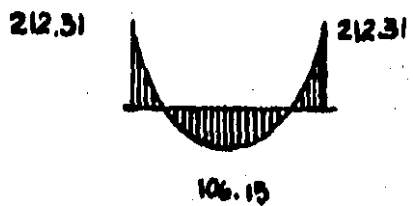
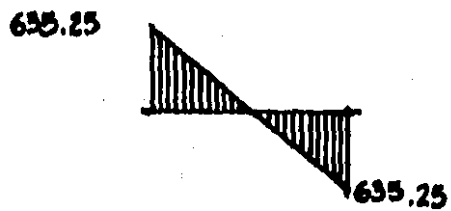
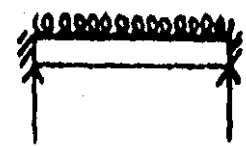
$$R_{ab} = \frac{670(1.95)}{2} = 635.25$$

$$M_{\text{ext.}} = \frac{670(1.95)^2}{12} =$$

$$212.31$$

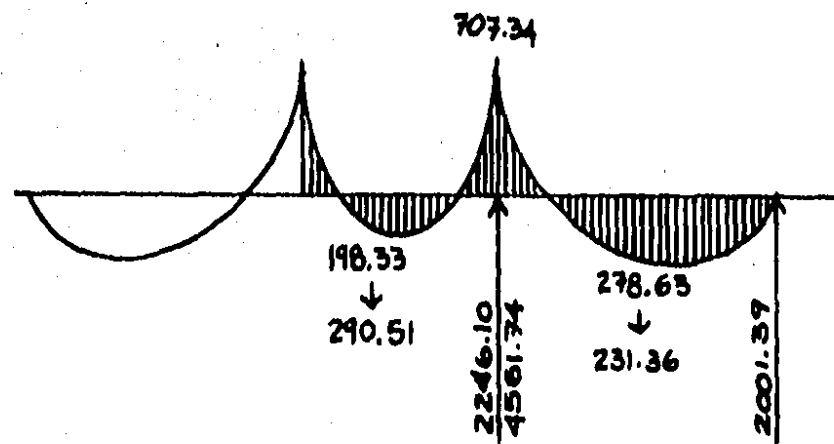
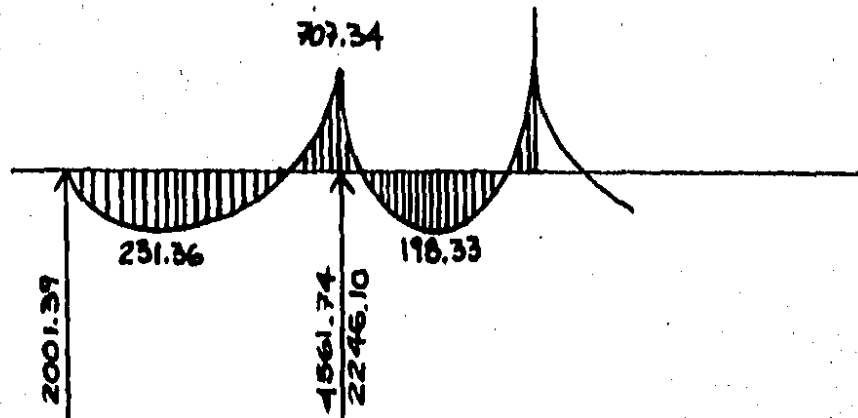
$$M_c = \frac{670(1.95)^2}{24} =$$

$$106.15$$



$$K_1 = 0.2631 \quad K_2 = 0.5128 \quad K_3 = 0.2631$$

$$CD = 0.339 \quad 0.661 \quad 0.661 \quad 0.339$$



$$(612.78 - 891.70) 0.339 = 94.55$$

$$(612.78 - 891.70) 0.661 = 184.36$$

$$(891.70 - 612.78) 0.661 = 184.36$$

$$(891.70 - 612.78) 0.339 = 94.55$$

$$612.78 + 94.55 = 707.33$$

$$891.70 - 184.36 = 707.33$$

$$278.63 - \frac{94.55}{2} = 231.36$$

$$106.15 + \frac{184.36}{2} = 198.33$$

$$\frac{278.92}{2.85} = 97.87$$

$$\frac{278.92}{1.95} = 143.03$$

$$891.70 - 184.36 = 707.34$$

$$612.78 + 94.55 = 707.33$$

$$278.63 - \frac{94.55}{2} = 231.36$$

$$198.33 + \frac{184.36}{2} = 290.51$$

$$\frac{278.92}{2.85} = 97.87$$

$$\frac{278.92}{1.95} = 143.03$$

$$f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$$

$$f's = 2000 \text{ kg/cm}^2$$

$$J = 0.8808$$

$$R = 14.16$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{RB}}$$

$$As = \frac{M}{f_s \times J \times d}$$

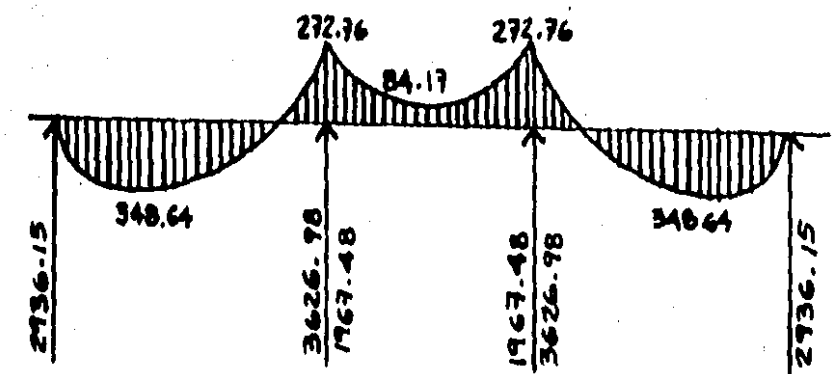
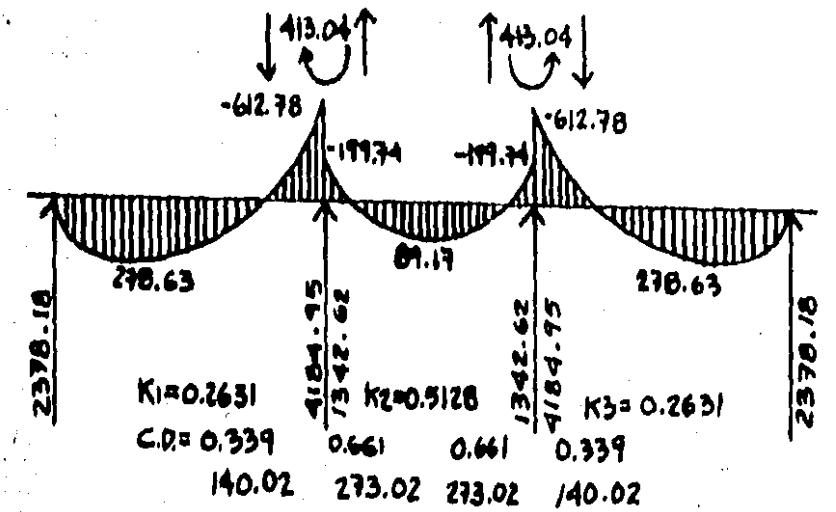
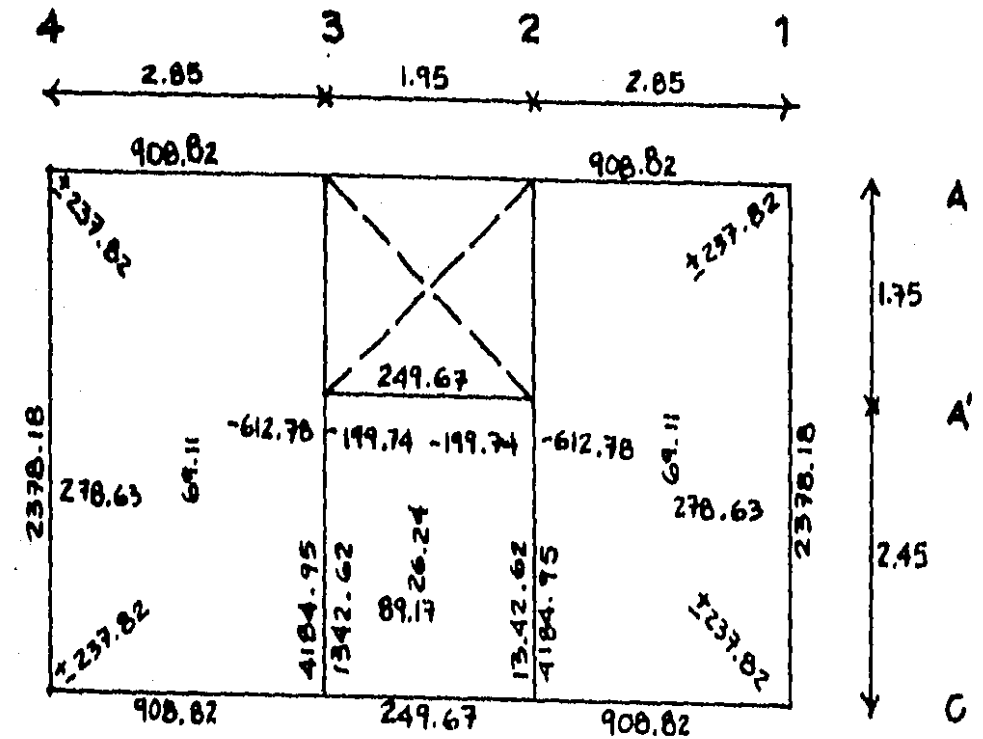
$$D = \sqrt{\frac{70734}{14.16 (100)}} = 7.06 \approx 10 \text{ cm}$$

$$As = \frac{23136}{2000(0.8808) 7.06} = 1.88 \text{ cm}^2 \Rightarrow 2.62 \Rightarrow \phi 3/8'' @ 30$$

$$As = \frac{70734}{2000(0.8808) 7.06} = 5.69 \text{ cm}^2 \Rightarrow 8.01 \phi 3/8'' @ 15$$

$$As = \frac{29051}{2000 (0.8808) 7.06} = 2.33 \text{ cm}^2 \Rightarrow 3.28 \phi 3/8'' @ 30$$

CALCULO DE LOSA DE ENTREPISO



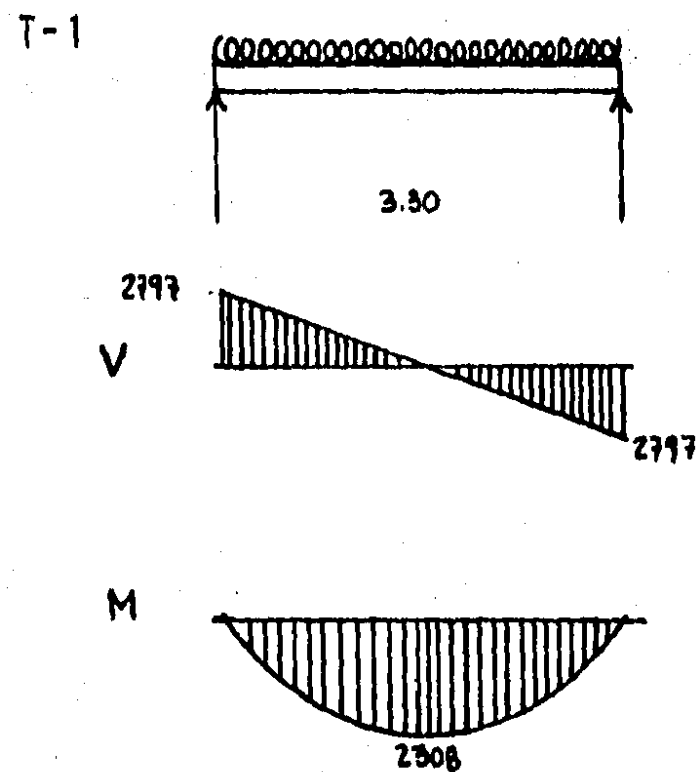
$$d = \sqrt{\frac{47276}{14.16(100)}} = 5.78 \quad 10 \text{ cm.}$$

$$A_s = \frac{34864}{2000(0.8808) 5.78} = 3.42 \text{ cm}^2 \Rightarrow 4.81 \Rightarrow \phi 3/8'' \quad 20$$

$$A_s = \frac{47276}{2000(0.8808) 5.78} = 4.64 \text{ cm}^2 \Rightarrow 6.53 \Rightarrow \phi 3/8'' \quad 15$$

$$A_s = \frac{8917}{2000(0.8808) 5.78} = 0.87 \text{ cm}^2 \Rightarrow 1.22 \Rightarrow \phi 3/8'' \quad 30$$

Cálculo de trabes



$$w = \frac{5594.46}{3.30}$$

$$w = 1695.30 \text{ kg/m}$$

$$R = V = \frac{wl}{2}$$

$$R = \frac{1695.30(3.30)}{2} =$$

$$R = 2797.25 \approx 2797$$

$$M_{max} = \frac{wl^2}{8}$$

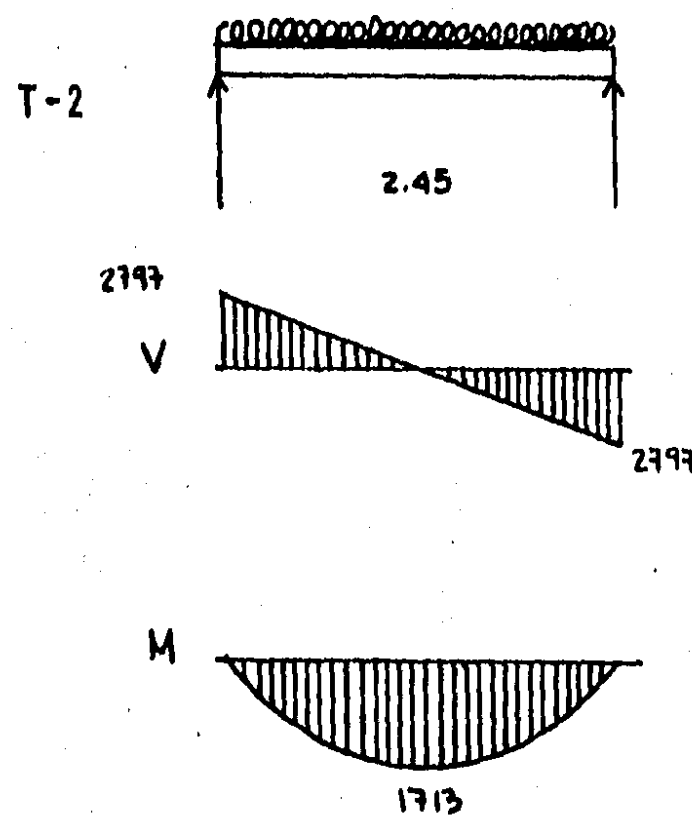
$$M_{max} = \frac{1695.30(3.30)^2}{8}$$

$$M_{max} = 2307.73 \approx 2308$$

$$d = \sqrt{\frac{230800}{14.16(15)}} = 32.96 \approx 35 \text{ cm.}$$

$$A_s = \frac{23800}{2000(0.8808) 32} = 4.09 \text{ cm}^2 \Rightarrow \phi 1/2'' \Rightarrow 3.35 \approx 3$$

$$V_c = 1749 \quad V_s = 1764 \quad \text{SEP. ESTRIBOS @ } 15 \phi 1/4''$$



$$w = 2283.45 \text{ kg/m}$$

$$R = V = \frac{2283.45(2.45)}{2}$$

$$R = 2797$$

$$M_m = \frac{2283.45(2.45)^2}{8}$$

$$M_m = 1713.30$$

$$d = \sqrt{\frac{1713.30}{14.16(15)}} = 28.40$$

$$d = 28.40 \approx 30 \text{ cm.}$$

$$A_s = \frac{171330}{2000(0.8808) 28} =$$

$$A_s = 3.47 \text{ cm}^2 \approx \phi 1/2'' \quad 3$$

$$V_c = 1484 \quad V_s = 1497 \quad \text{SEP. ESTRIBOS @ } 15 \phi 1/4''$$

Cálculo de castillos

$$\frac{H}{b} = \frac{2.50}{15} = 16 \quad A_c = \frac{(100 F) k}{V_c (100+15 p)}$$

$$k = 1.11 \quad V_c = 40 \quad p = 0.01 \quad F = 6203 \text{ kg}$$

$$A_c = \frac{(100 \times 6203) \cdot 1.11}{40(100+15 \cdot 0.01)} = 171.90 = \frac{171.90}{15} = 11.46 \text{ 15 cm}$$

$$A_s = 1\% (171.90) = 1.719 \text{ cm}^2 \approx 1.72$$

$$\frac{1.72}{0.7} = 2.42 \therefore 4 \text{ vrs } \phi \text{ 3/8" SEP. EST. @ 15 } \phi \text{ 1/4"}$$

Cálculo de escalera

$$V_E = \frac{0.19 \times 0.25 \times 0.90}{2} = 0.021 \text{ m}^3$$

$$L = \sqrt{(0.75)^2 + (0.76)^2} = 1.06 \text{ m}$$

$$V_{ExpUM} = 0.021 \times 2000 = 42 \text{ kg}$$

$$PES (\# Es + 3) = PT = 42 \times 10 = 420 \text{ kg.}$$

$$WES = \frac{PT}{a} = \frac{420}{0.90} = 466.66$$

$$WT = WEs (CV \times a)$$

$$WT = 466.66 (300 \text{ kg/m}^2 \times 0.90 \text{ m}) = 736.66 \approx 740 \text{ kg/m}^2$$

$$W'T = \frac{LWT}{l_1} = \frac{1.06 \times 7.40}{0.75} = 1045.86 \approx 1046 \text{ kg/m}^2$$

$$\Sigma Ma = -(1046 \times 0.75) \cdot 0.375 - (740 \times 0.90) \cdot 1.20 + 1.65 (Rb)$$

$$\Sigma Ma = \frac{1093.39}{1.65} = Rb$$

$$Rb = 662.66$$

$$\Sigma Fa = -1046 - 740 + 662.66 = 1123.37$$

$$\frac{1123.37}{1046} = 1.07 = X$$

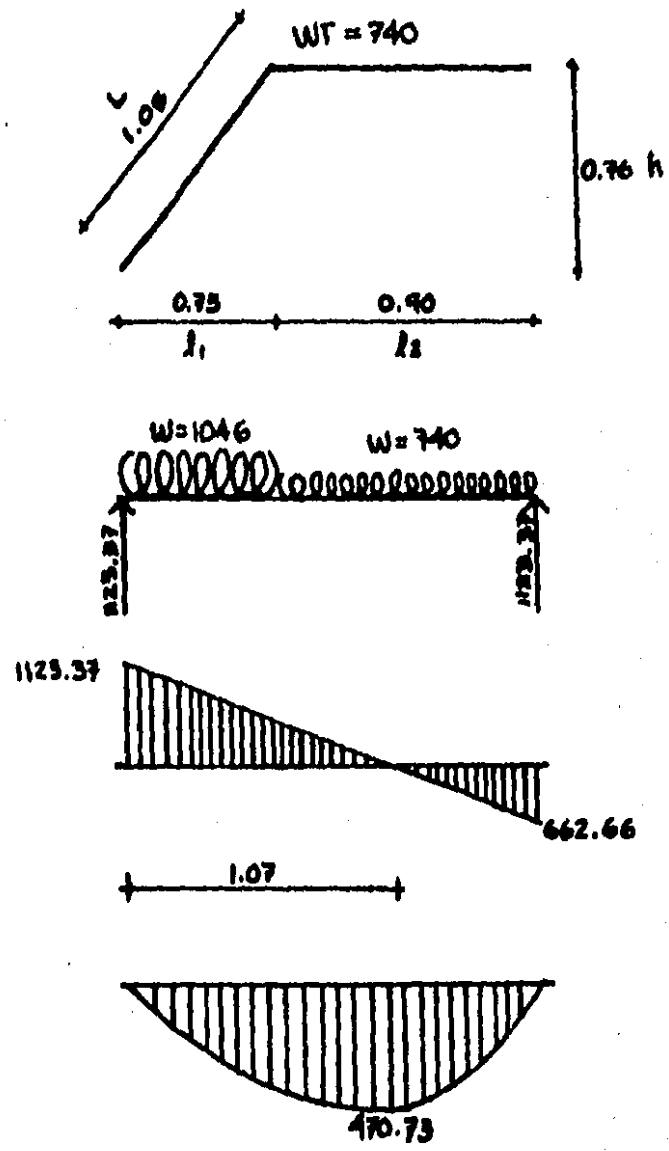
$$M = \frac{0.58 \times 663}{2} = 192.27 - 663 = 470.73$$

$$d = \sqrt{\frac{47073}{14.16 \times 100}} = 5.76 \approx 10 \text{ cm.}$$

$$A_s = \frac{47073}{2000(0.8808) \cdot 5.76} = 4.64 \text{ cm}^2 \Rightarrow 4.69$$

$$\Rightarrow \phi \text{ 3/8" 6.53 @ 15 cm.}$$

Gráfica de escalera



Cálculo cimentación tramo A-C

PT= 10,315.25 kg

RT= 6000 kg/m²

$$A_c = \frac{10,315.25 + 1031.52}{6000} = 1.89 \text{ m}^2$$

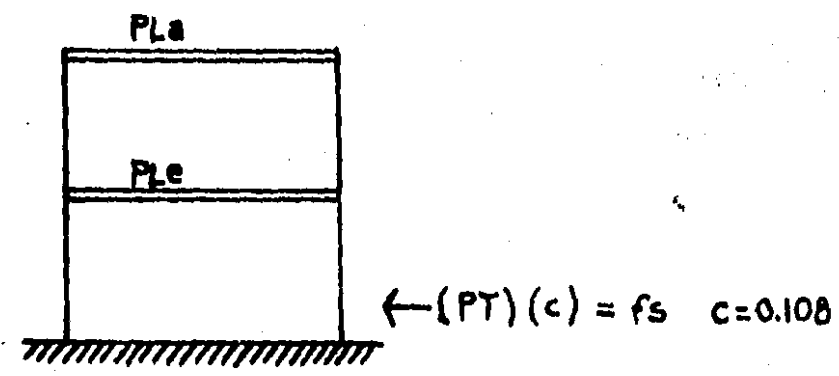
$$\frac{1.89 \text{ m}^2}{4.20 \text{ m}} \cdot 0.45 \text{ m} \approx 0.60 \text{ m base}$$

$$h = \tan 60^\circ \left(\frac{bc}{2}\right)$$

$$h = 1.73 \left(\frac{0.60 \text{ m} - 0.30 \text{ m}}{2}\right)$$

$$h = 1.73 (0.15 \text{ m})^2 = 0.25 \text{ m} \approx 0.50 \text{ m altura}$$

ANALISIS SISMICO



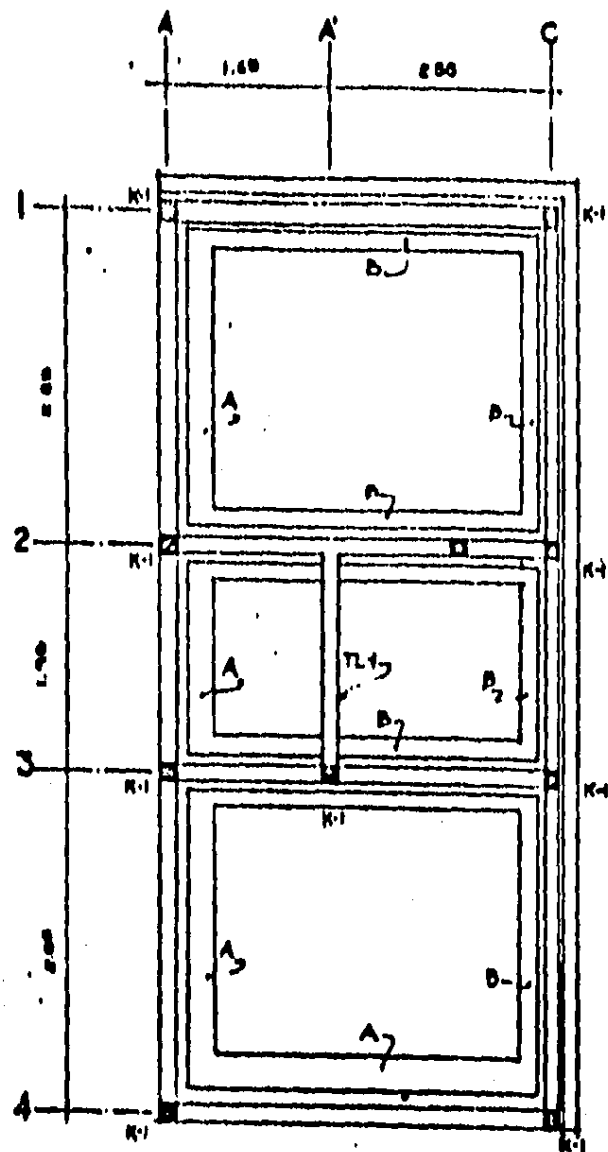
$$V_s = A_v \quad V_r = \left(\frac{m}{\ell \text{ menor}}\right) \left(\frac{m}{\text{ancho}}\right) \left(\frac{\text{tabicón}}{12 \text{ t/m}^2}\right) > F_s$$

PLa= 8143.20 PLe= 7430.40

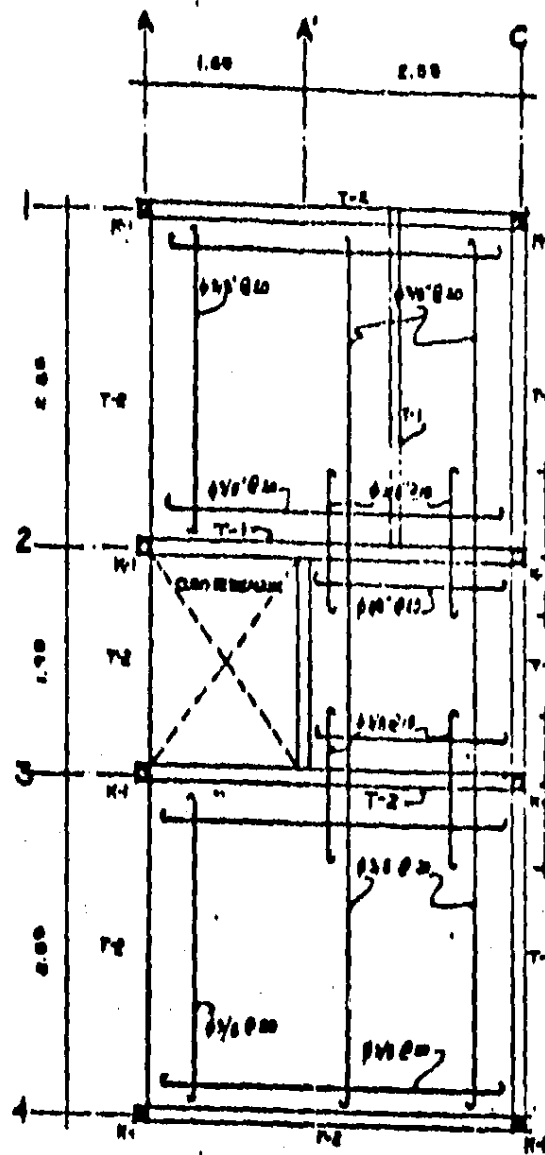
PLa+ PLe = 15,573.60

(1553.60) (0.108) = 1681.95 = 1.68 T

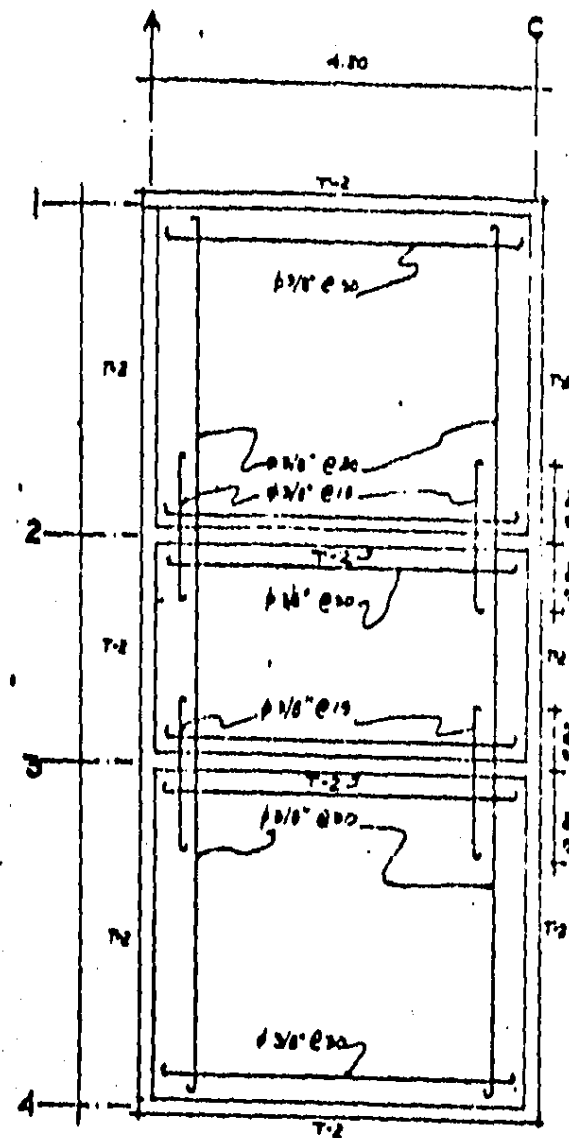
(18,20) (0.12) (12 t/m²) = 26.20 T > 1.68 T ✓



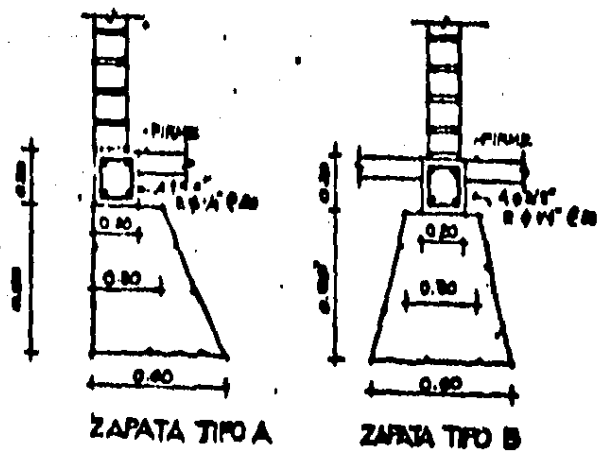
CIMENTACION



ENTREPISO

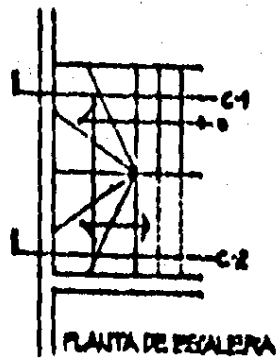


AZOTEA

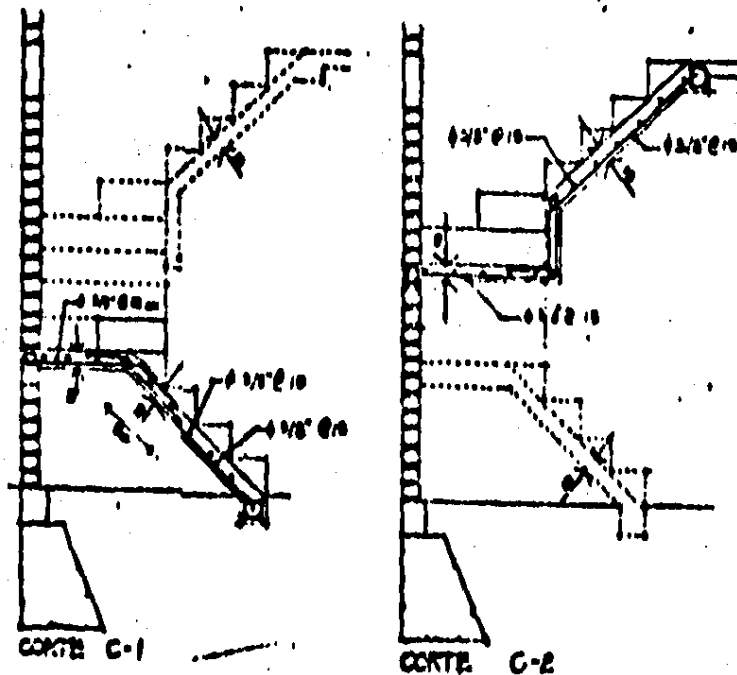


ZAPATA TIPO A

ZAPATA TIPO B

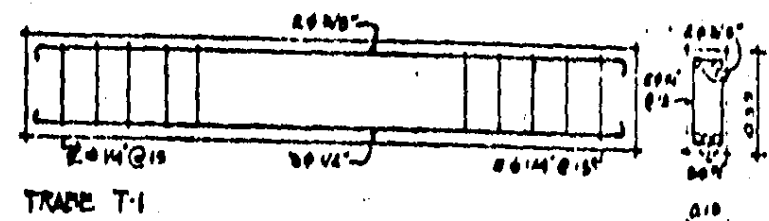


PLANTA DE ESCALERA

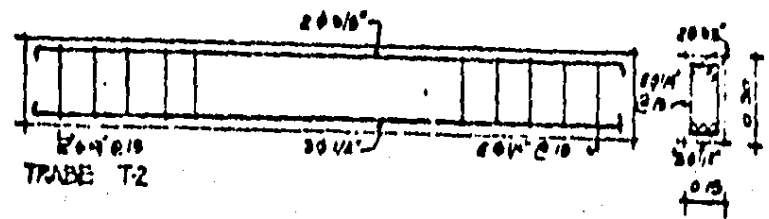


CORTE C-1

CORTE C-2



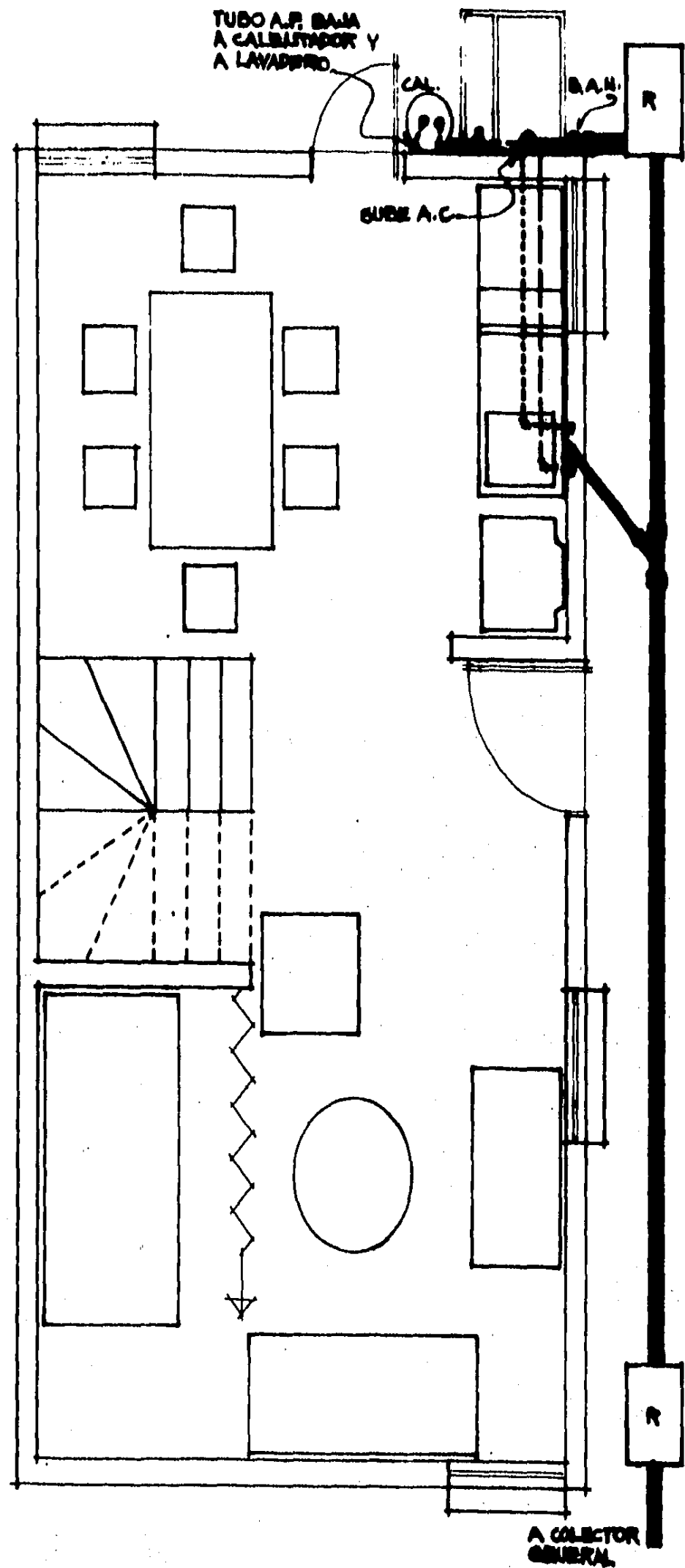
TRABE T-1



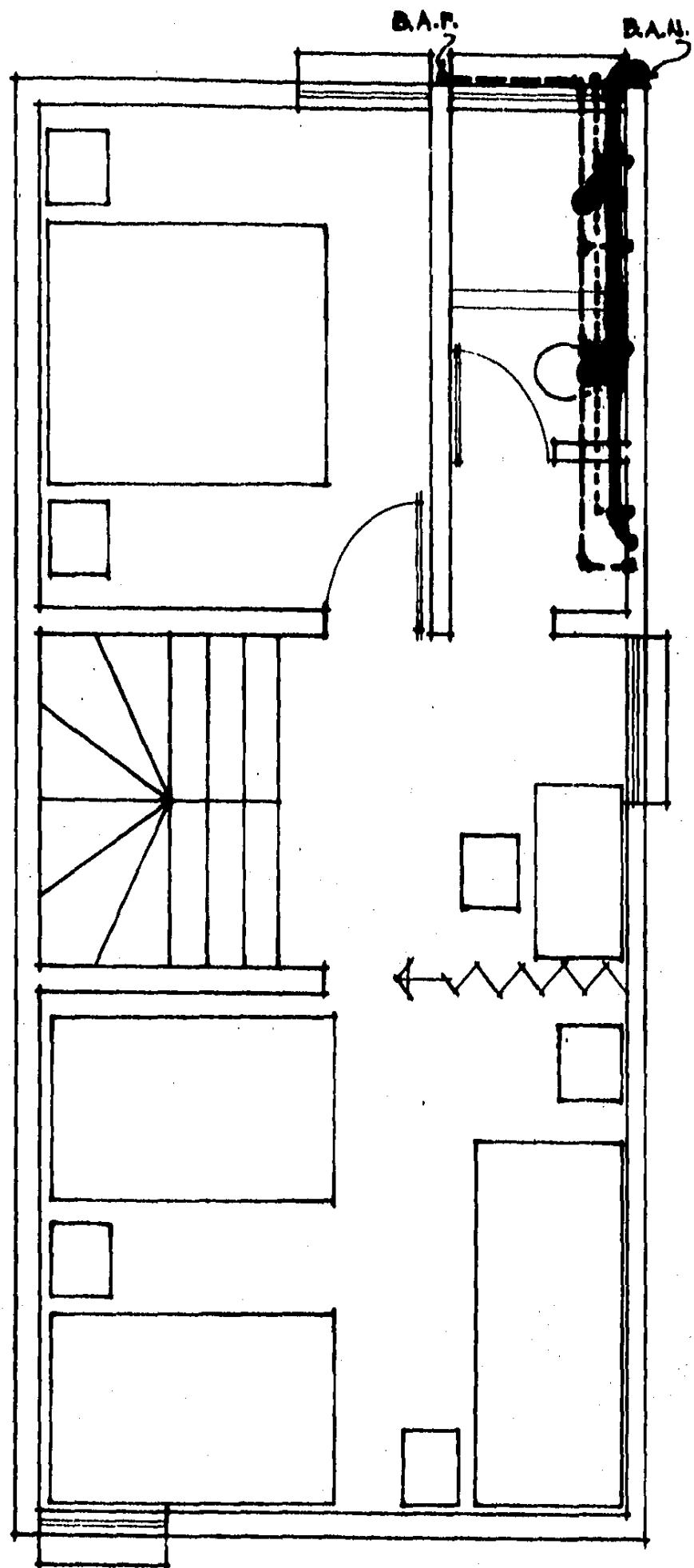
TRABE T-2

NOTAS GENERALES:
 ACERO GRADO (L)P20 $f_s = 2000 \text{ Kg/cm}^2$
 CONCRETO NORMAL $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$
 LA DIMENSION EN T-1 Y T-2 INCLUYEN EL ESPESOR DE LOSA
 DESPLANTE DE CIMENTACION CON PLANTILLA DE CONCRETO -
 $f_c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ ó FERRERIA DE TAMPQUE PIZONADO.

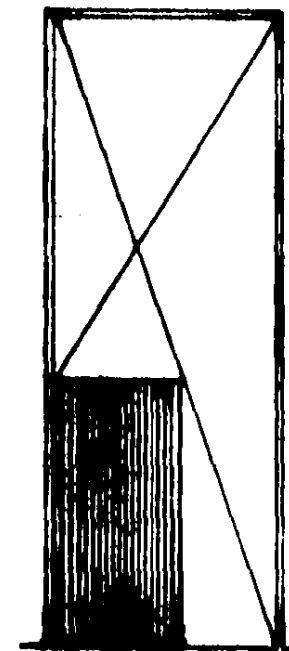
PLANTAS DE CIMENTACION, ENTREPISO, AZOTEA Y DETALLES
 PROTOTIPO VAI-1



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



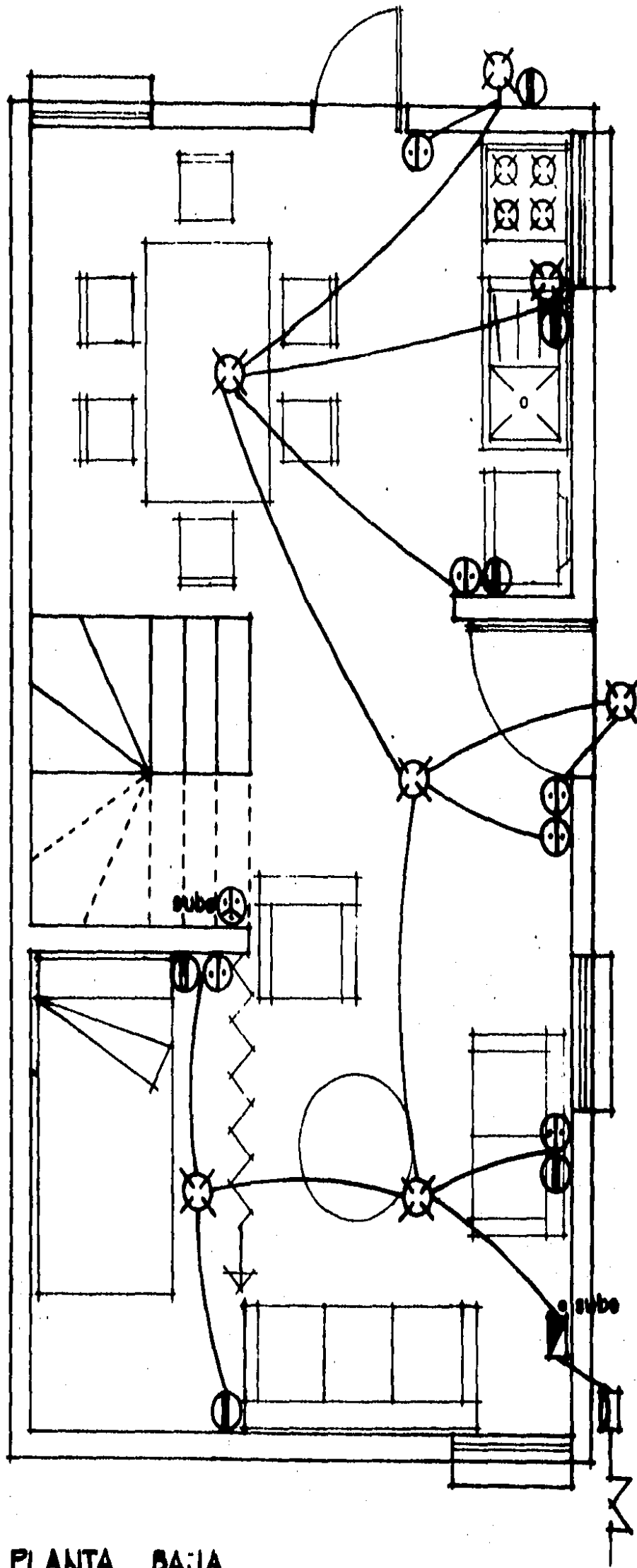
UBICACION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA NUEVA EN EL LOTE

SIMBOLOGIA:

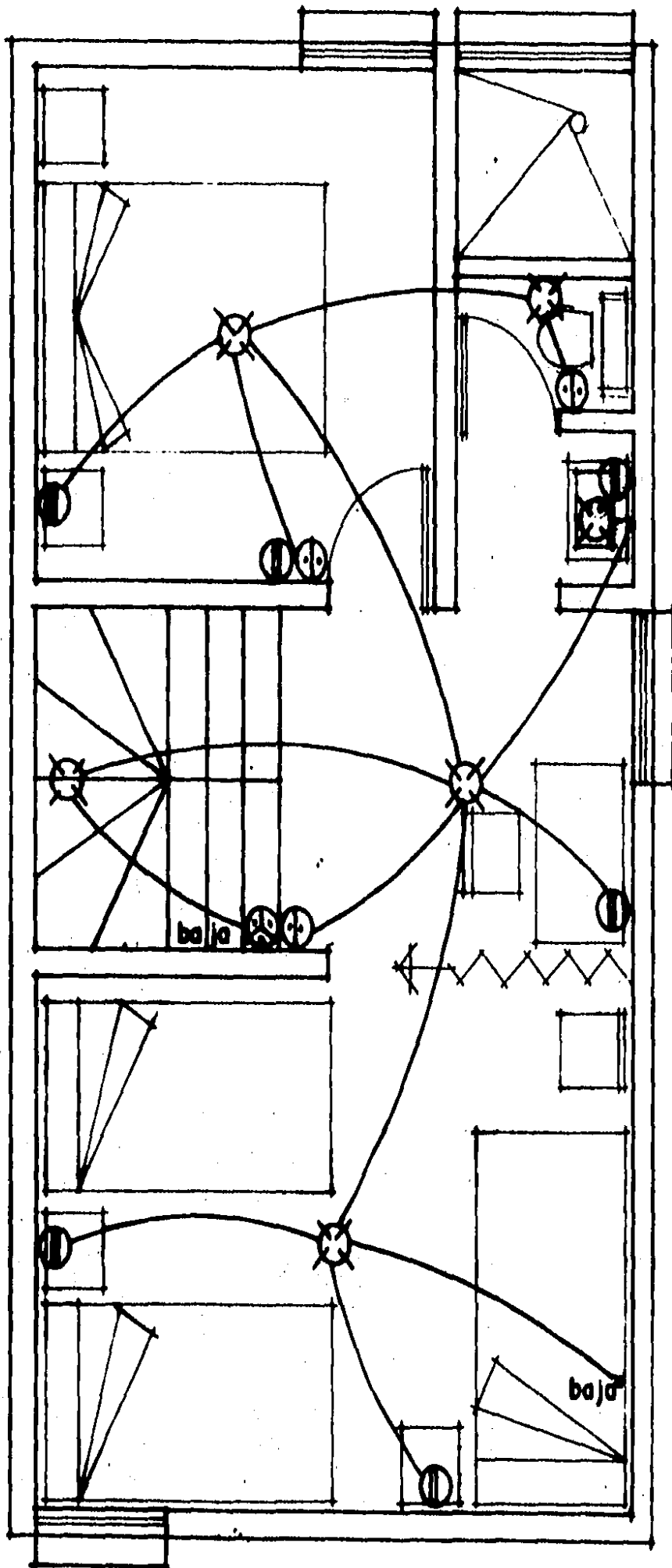
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- - - - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- CAL. CALENTADOR DE GAS
- A.C. AGUA CALIENTE
- A.F. AGUA FRIA
- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NIEGRAS
- B.A.F. BAJADA DE AGUA FRIA
- R. REGISTRO

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

PROTOTIPO VN-1



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

SIMBOLOGIA

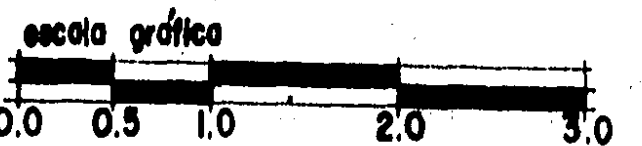
	SALIDA INCANDESCENTE CENTRO
	ARBOTANTE
	APAGADOR
	APAGADOR 3 VIAS
	CONTACTO
	MEDIDOR
	INTERRUPTOR
	ACOMETIDA
	LINEA ENTUBADA X M. Y L.

CUADRO DE CARGAS

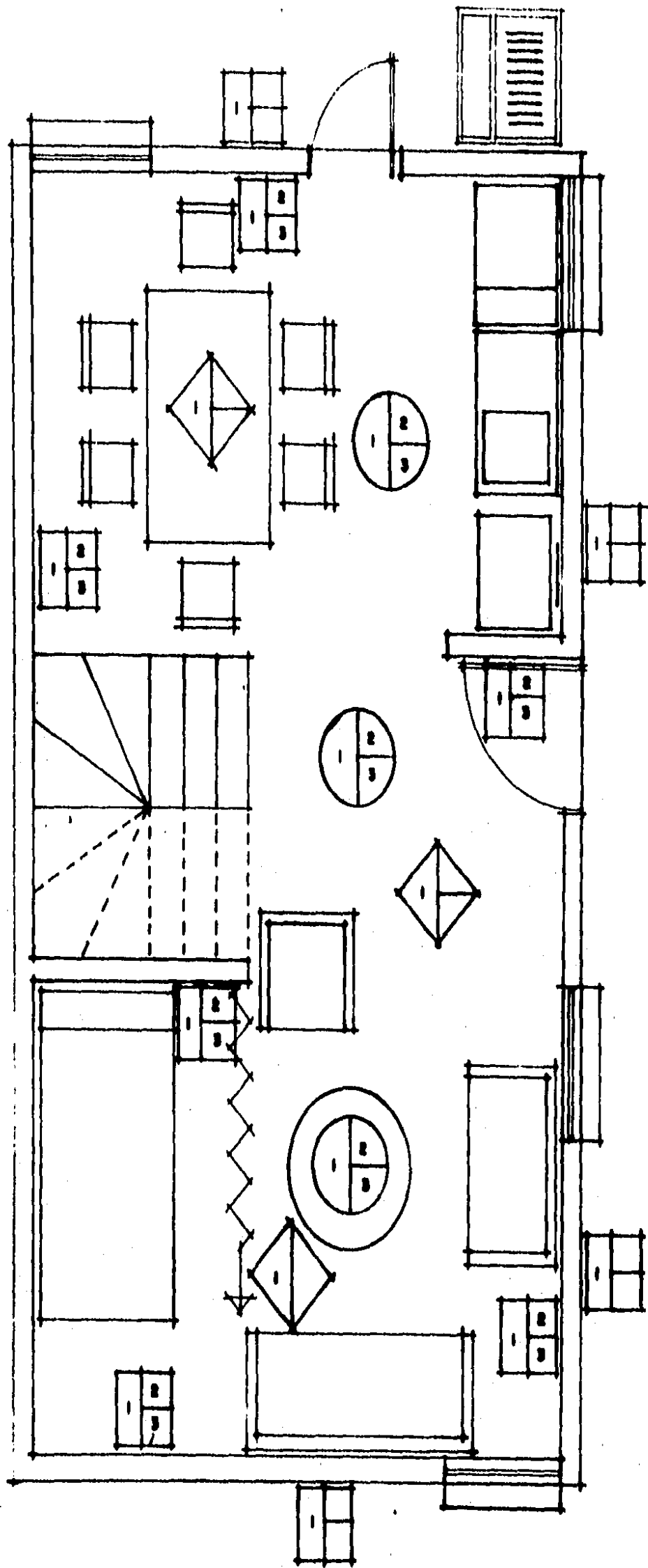
CIRCUITO				TOTAL
No	100	75	150	WATTS
1	4	3	6	1525
2	4	2	6	1450
TOTAL	8	5	12	2975

CARGA TOTAL INST. 2975 W
 FACTOR DE DEMANDA APROX 0.6
 DEMANDA MAXIMA APROX. 1785 W

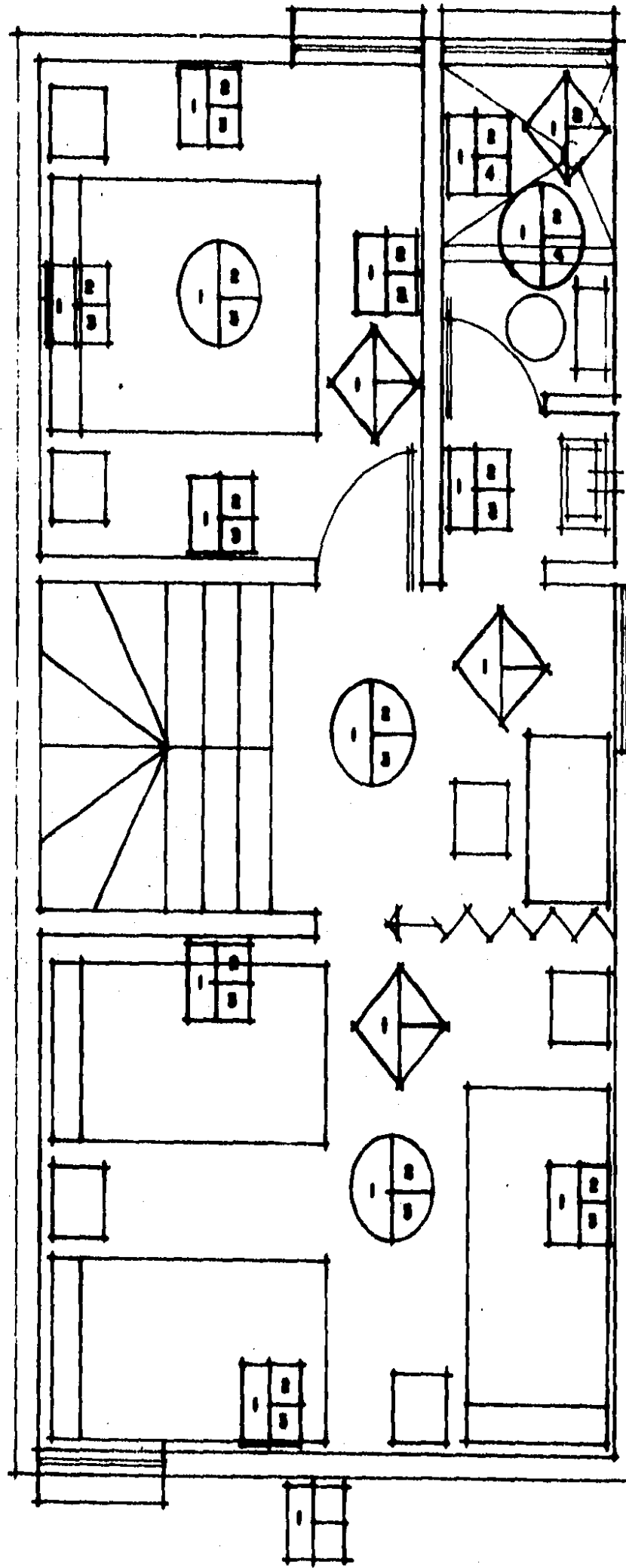
PROTOTIPO VN-1



SIMBOLOGIA



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



MUROS

- 1 MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 14 CMS. DE ESPESOR O TABICON
- 2 APLANADO FINO A PLOMO Y REGLA CAL-ARENA
- 3 PINTURA VINILICA
- 4 PINTURA ACEITE



PLAFONES

- 1 LOSA COMUN A BASE DE CONCRETO PERALTE 10 CMS.
- 2 APLANADO FINO CAL-ARENA DE 2.5 CMS. ESPESOR
- 3 PINTURA VINILICA
- 4 PINTURA ACEITE

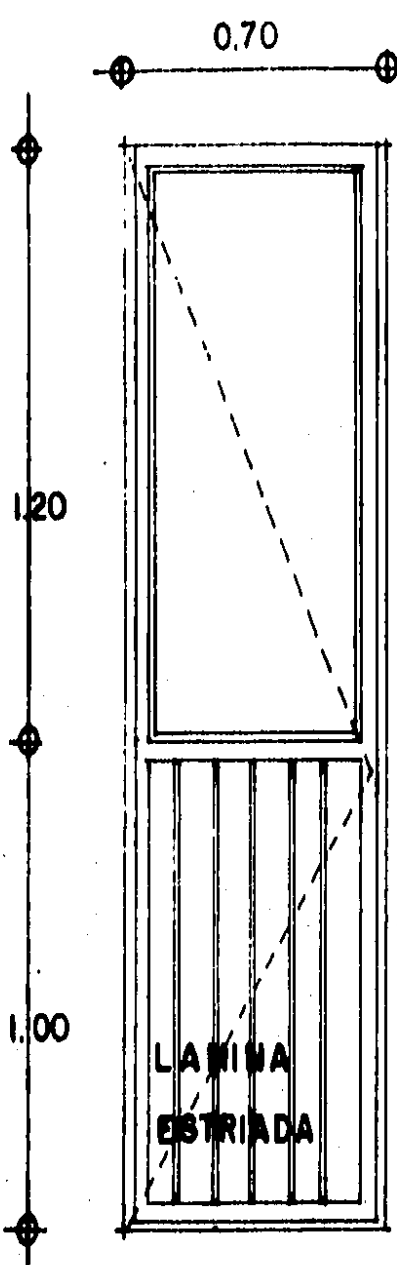


PISOS

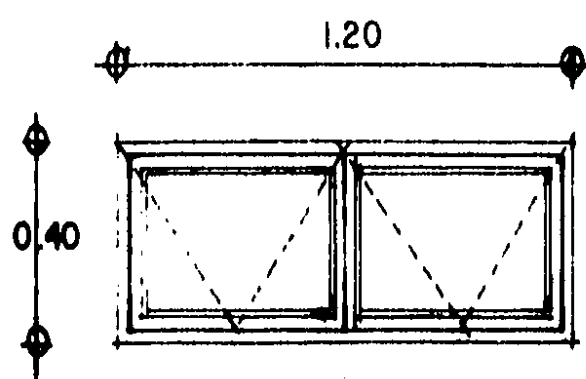
- 1 PISO DE CEMENTO PULIDO DE 3 CMS. DE ESPESOR
- 2 LAMBRIN DE AZULEJO ECONOMICO DE 11 X 11 CMS.

PLANO ACABADOS

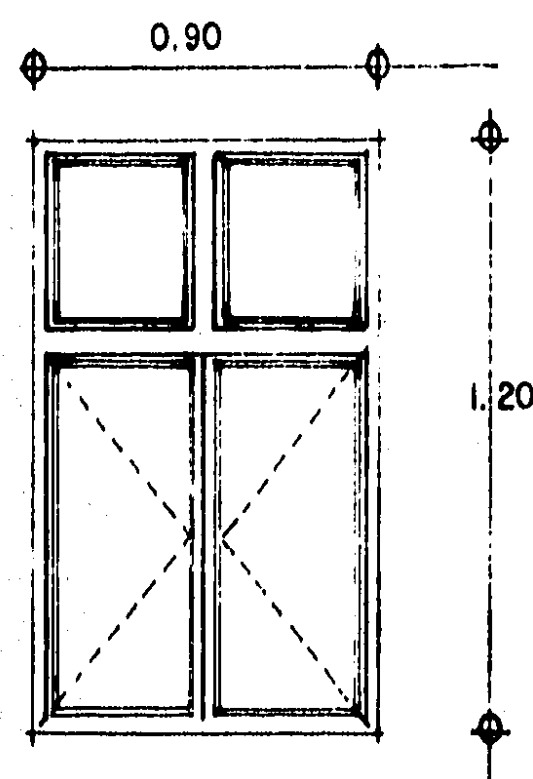
PROTOTIPO VN-1



H-1 1 PZA



H-2 1 PZA



H-3 7 PZAS.

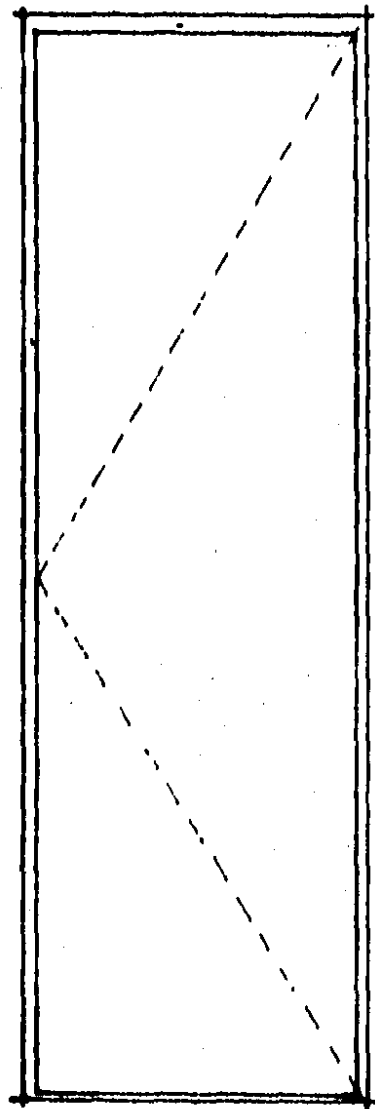
NOTAS GENERALES

- 1- TODOS LOS VIDRIOS SERAN MEDIO DOBLE (3 MM.)
- 2- VIDRIO ESPECIAL EN BAÑO
- 3- TODOS LOS PERFILES SERAN DE SECCIONES COMERCIALES CAL. No 18
- 4- LA LAMINA SERA CAL. No 18
- 5- LA VAGUETA PARA SUJECCION DE VIDRIOS SERA DE ALUMINIO DE 1.60 MM. 9.5 MM X 12.7 MM.

PLANO HERRERIA ESC: 1:25

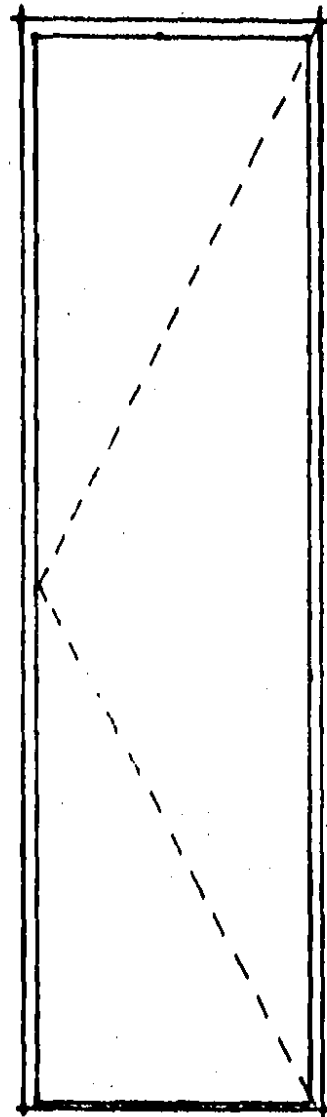
PROTOTIPO VN-1

0.90



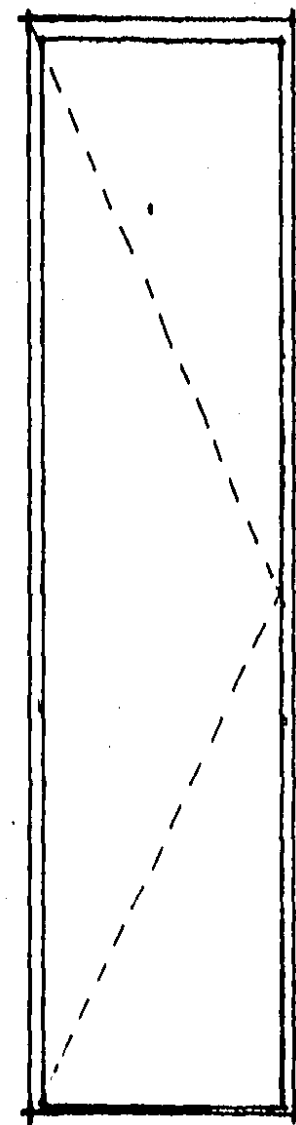
C-1 1 PZA

0.80



C-2 1 PZA

0.70



C-3 1 PZA

2.20

NOTAS GENERALES

- 1: TODAS LAS PUERTAS SERAN DE BASTIDOR DE PINO Y FORRO DE TRIPLAY DE 6 mm
- 2: MARCO METALICO
- 3: ALTURA DE CHAPA 0.90 CMS.

PLANO CARPINTERIA ESC: 1:25

PROTOTIPO **VN-1**

PRESUPUESTO DE VIVIENDA PROTOTIPO VN- 1

JUNIO 1985.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL		MANO DE OBRA		TOTAL
			P. U.	SUBTOTAL	P. U.	SUBTOTAL	
PRELIMINARES							
LIMPIEZA	M2	34.00			27.95	950.00	950.00
TRAZO	M2	34.00	4.18	142.12	20.47	695.98	838.10
		SUBTOTAL		142.12		1,645.98	1,788.10
CIMENTACION							
EXCAVACION	M3	14.54			439.32	6,387.71	6,387.71
PLANTILLA	M2	30.50	411.79	12,559.60	193.04	5,887.72	18,447.32
MAMPOSTERIA PIEDRA BRAZA	M3	8.91	4,644.23	41,380.09	1,930.37	17,199.60	58,579.69
CADENAS	M1	33.00	855.93	28,245.69	510.20	16,836.60	45,082.29
IMPERMEABILIZACION	M1	33.00	914.29	30,171.57	59.90	1,976.70	32,148.27
RELLENOS	M3	21.10	2.50	52.75	339.47	7,162.82	7,215.57
		SUBTOTAL		112,409.70		55,451.15	167,860.85
DESAGUE							
TUBO DE ALBAÑAL	M1	9.00	216.04	1,944.36	161.18	1,450.62	3,394.98

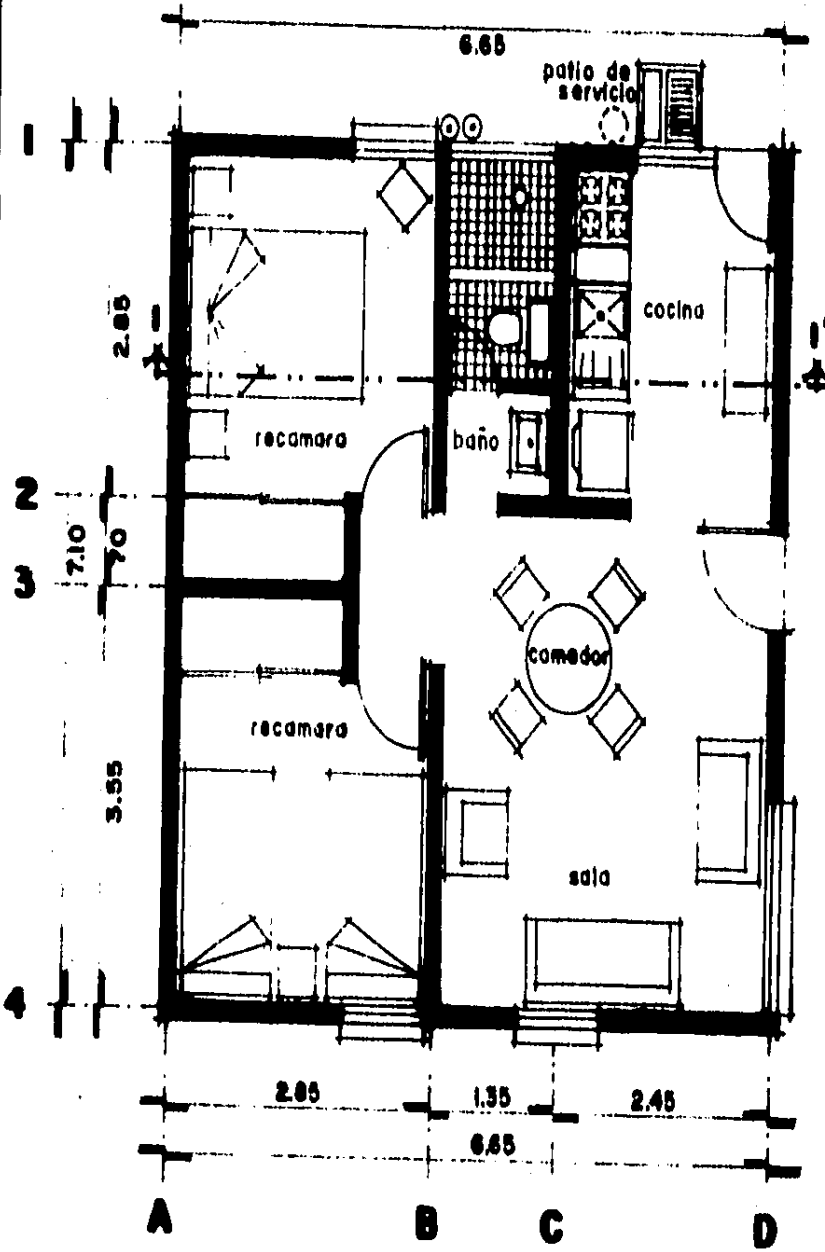
C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	M A T E R I A L		M A N O D E O B R A		T O T A L
			P. U.	SUBTOTAL	P. U.	SUBTOTAL	
REGISTROS	PZA.	2.00	5,178.23	10,356.46	3,217.45	6,434.90	16,791.36
COLADERAS	PZA.	2.00	447.00	894.00			894.00
	SUBTOTAL			13,194.82		7,885.52	21,080.34
ALBAÑILERIA							
MURO DE TABIQUE	M2	81.30	1,138.25	92,539.73	530.85	43,158.11	135,697.84
CASTILLOS	M1	36.00	1,069.32	38,495.52	627.37	22,585.32	61,080.84
TRABES Y CADENAS DE CERRA- MIENTO	M1	40.00	1,025.86	41,034.40	965.19	38,607.60	79,642.00
LOSA DE CONCRETO	M2	67.86	2,565.12	174,069.04	970.81	65,879.17	239,948.21
FIRME	M2	30.37	494.41	15,015.23	386.07	11,724.95	26,740.18
ESCALERA	PZA.	1.00	7,746.20	7,746.20	5,049.80	5,049.80	12,796.00
IMPERMEABILIZACION	M2	30.37	914.29	27,766.99	99.85	3,032.44	30,799.43
RELLENO DE TEZONTLE	M3	3.03	1,908.34	5,782.27	875.48	2,652.70	8,434.97
ENTORTADO	M2	30.37	230.71	7,006.66	221.30	6,720.88	13,727.54
REPELLADO	M2	120.00	237.26	28,471.20	386.07	46,328.40	74,799.60
	SUBTOTAL			437,927.24		245,739.37	683,666.61

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	M A T E R I A L		M A N O D E O B R A		T O T A L
			P. U.	SUBTOTAL	P. U.	SUBTOTAL	
HERRERIA							
VENTANAS	M2	7.00	4,107.76	28,754.32	2,618.59	18,330.13	47,084.45
PUERTA PATIO	PZA.	1.00	7,768.18	7,768.18	5,428.63	5,428.63	13,196.81
COLOCACION HERRERIA VENTANAS	M2	7.00	102.31	716.17	820.42	5,742.94	6,459.11
MARCO HERRERIA PUERTAS	PZA.	3.00	1,352.52	4,057.56	1,180.13	3,540.39	7,597.95
COLOCACION PUERTAS	M2	5.28	102.31	540.20	1,206.49	6,370.27	6,910.47
CHAPA P/PUERTA	PZA.	3.00	2,720.15	8,160.45	439.57	1,318.71	9,479.16
CHAPA P/PUERTA BAÑO	PZA.	1.00	2,106.00	2,106.00	439.57	439.57	2,545.57
VIDRIO	M2	6.78	2,919.50	19,794.21	281.92	1,911.42	21,705.63
				SUBTOTAL			
				71,897.09		43,082.06	114,979.15
CARPINTERIA							
PUERTA DE PINO	M2	5.28	5,178.39	27,341.90	4,208.64	22,221.62	49,563.52
				SUBTOTAL			
				27,341.90		22,221.62	49,563.52
PINTURA							
VINILICA	M2	120.00	202.20	24,264.00	191.13	22,935.60	47,199.60
ESMALTE	M2	24.00	180.80	4,339.20	238.91	5,733.84	10,073.04
				SUBTOTAL			
				28,603.20		28,669.44	57,272.64

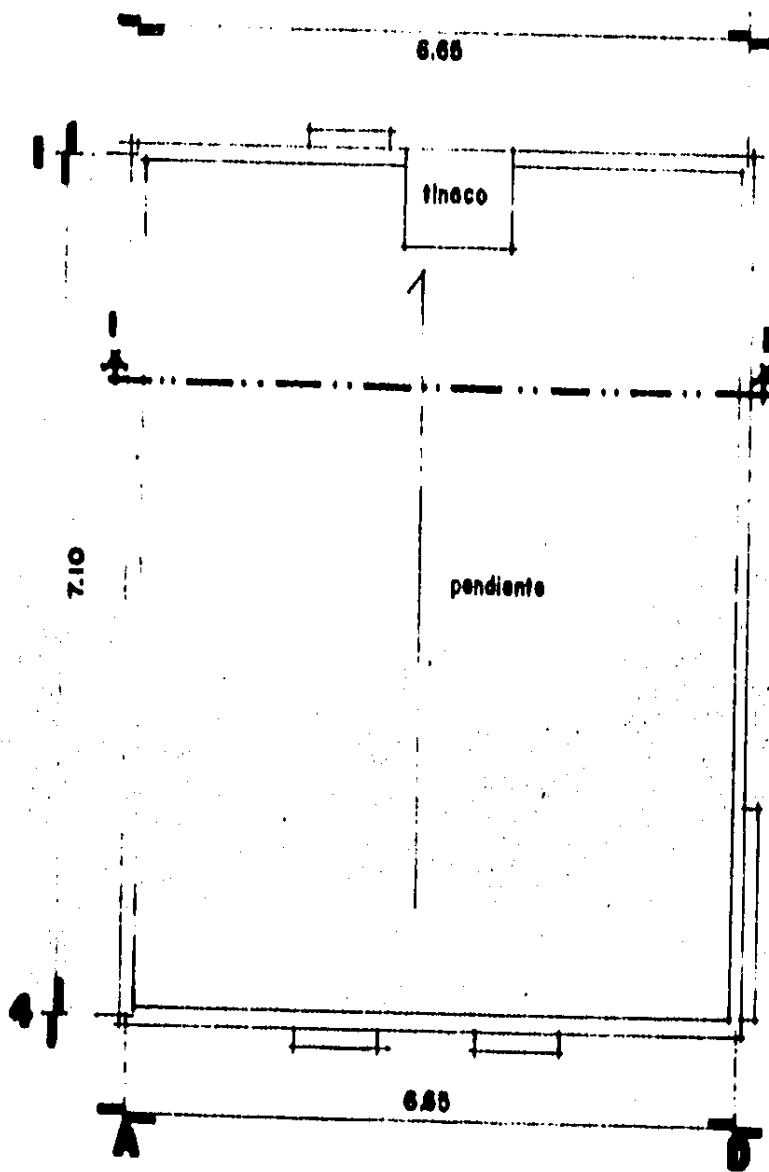
C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	M A T E R I A L		M A N O D E O B R A		T O T A L
			P. U.	SUBTOTAL	P.U.	SUBTOTAL	
INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA							
SALIDAS HIDRAULICAS	SALIDA	7.00	5,652.60	39,568.20	4,708.13	32,956.91	72,525.11
SALIDAS SANITARIAS	SALIDA	5.00	3,378.39	16,891.95	4,708.13	23,540.65	40,432.60
SUMINISTRO DE W.C.	PZA.	1	16,687.83	16,687.83			16,687.83
SUMINISTRO DE LAVABO Y MEZCLADORA	PZA.	1	10,434.79	10,434.79			10,434.79
SUMINISTRO DE FREGADERO	PZA.	1	24,260.87	24,260.87			24,260.87
SUMINISTRO DE CALENTADOR DE GAS	PZA.	1	16,684.35	16,684.35			16,684.35
BASES P/CALENTADOR	PZA.	1	88.99	88.99	241.30	241.30	330.29
SUMINISTRO LAVADERO C/PILETA	PZA.	1	2,271.08	2,271.08			2,271.08
SUMINISTRO TINACO ASBESTO	PZA.	1	22,195.74	22,195.74			22,195.74
SUMINISTRO Y COLOCACION BOTIQUIN	PZA.	1	2,595.39	2,595.39	1,216.79	1,216.79	3,812.18
SUMINISTRO Y COLOCACION ACCESORIOS P/BAÑO	JGO.	1	2,363.42	2,363.42	482.60	482.60	2,846.02
SUMINISTRO REGADERA C/LLAVES	JGO.	1	2,784.87	2,784.87			2,785.87
SUBTOTAL				156,827.48		58,438.25	215,265.73

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	M A T E R I A L		M A N O D E O B R A		T O T A L
			P. U.	SUBTOTAL	P.U.	SUBTOTAL	
INSTALACION ELECTRICA							
SALIDA ELECTRICA	SALIDA	25.00	763.09	19,077.25	1,196.84	29,921.00	48,998.25
CENTRO DE CARGA/SUMINISTRO Y COLOCACION	PZA.	1.00	1,909.12	1,909.12	1,461.74	1,461.74	3,370.86
	SUBTOTAL			20,986.37		31,382.74	52,369.11
	T O T A L			869,329.92		494,516.13	1'363,846.10
	I.V.A. (15%)			130,399.49			130,399.49
	TOTAL GENERAL*						<u>1'494,245.59</u> =====

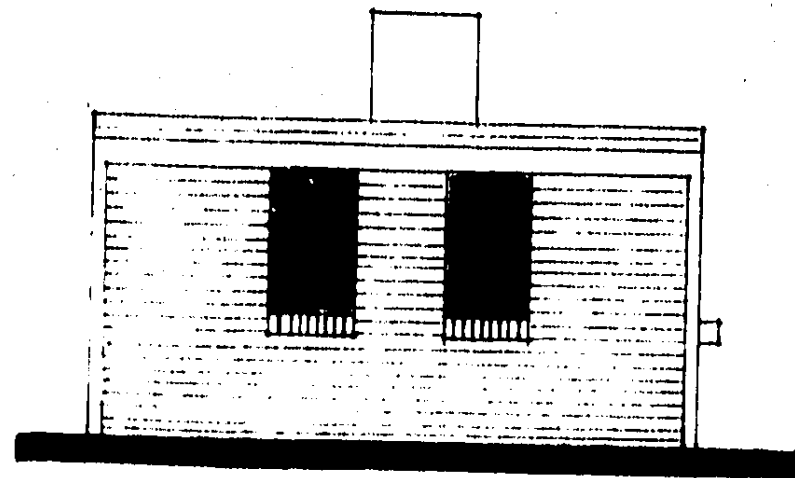
* EL TOTAL GENERAL CONSIDERA UNICAMENTE COSTO DIRECTO. NO SE INCLUYEN INDIRECTOS.



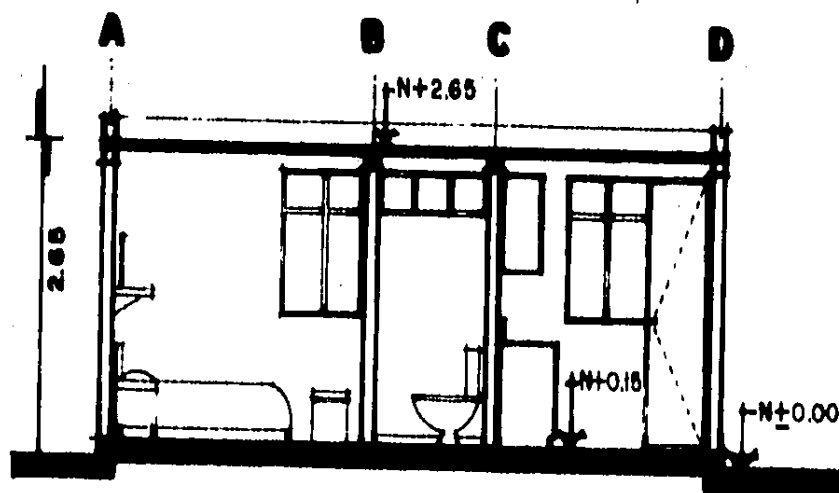
planta baja



planta exterior

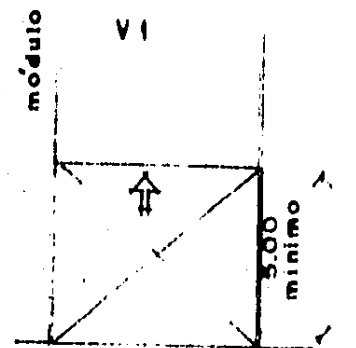
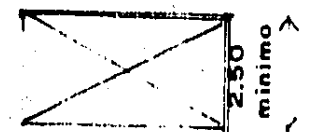
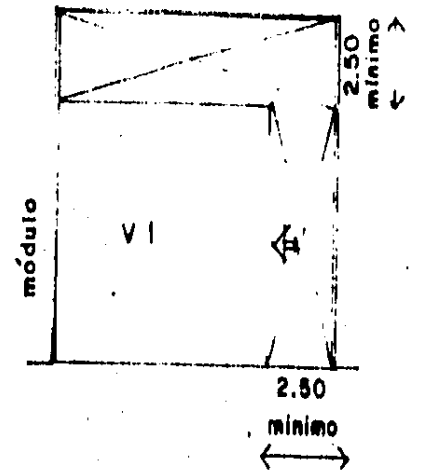


fachada

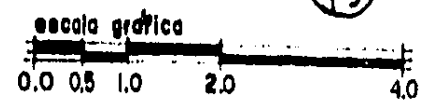


corte 1-1'

UBICACION PREFERENTE DE VIVIENDA NUEVA EN EL LOTE

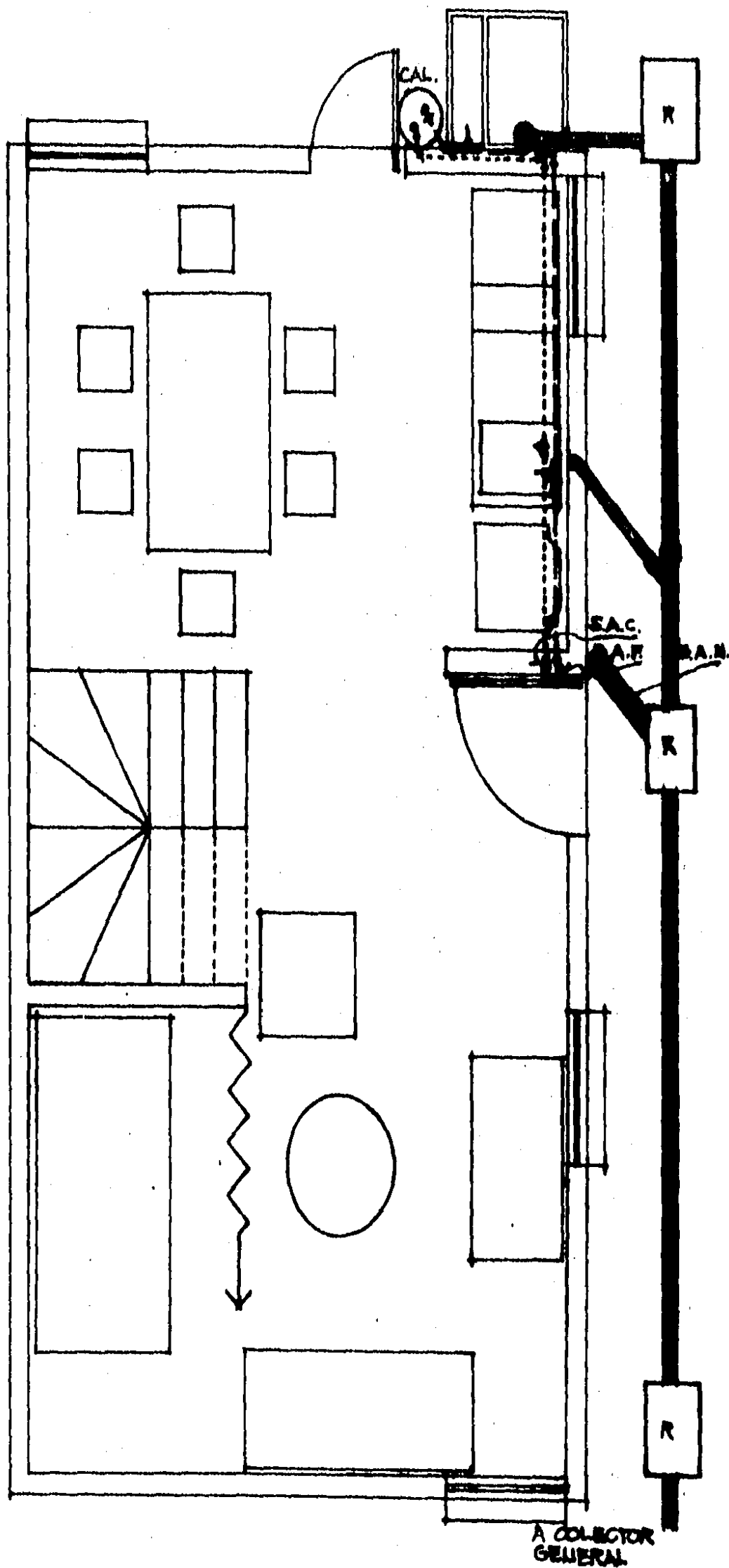


SUPERFICIE PLANTA BAJA 50.00 m²

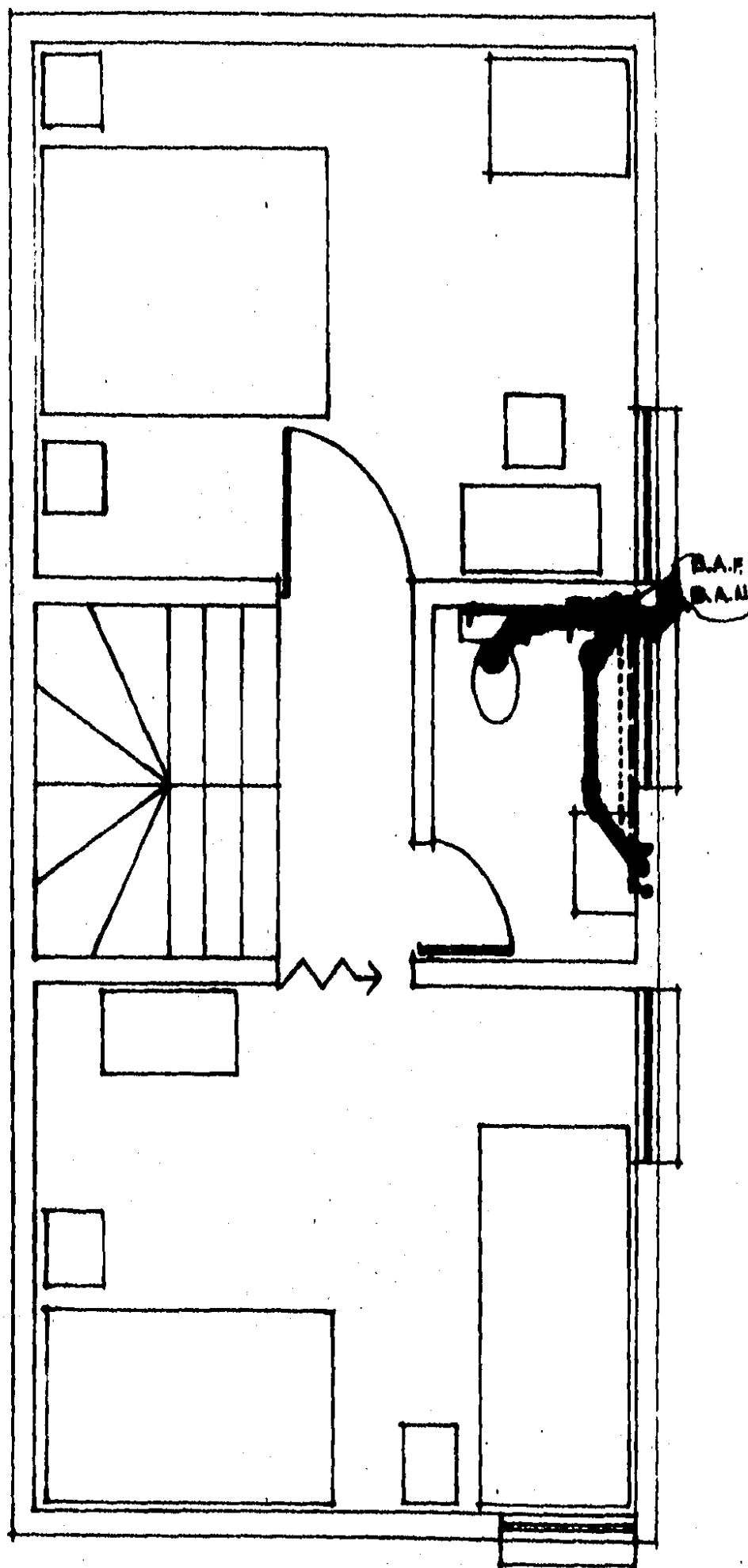


VIVIENDA NUEVA

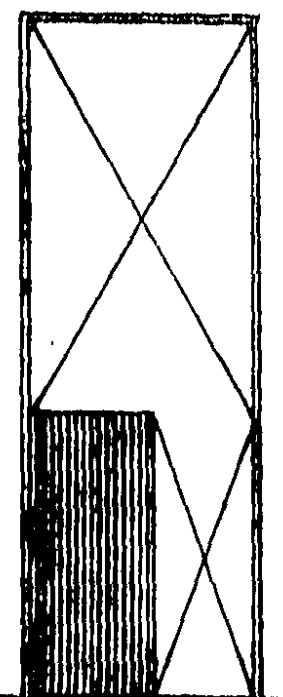
PROTOTIPO VN-3



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



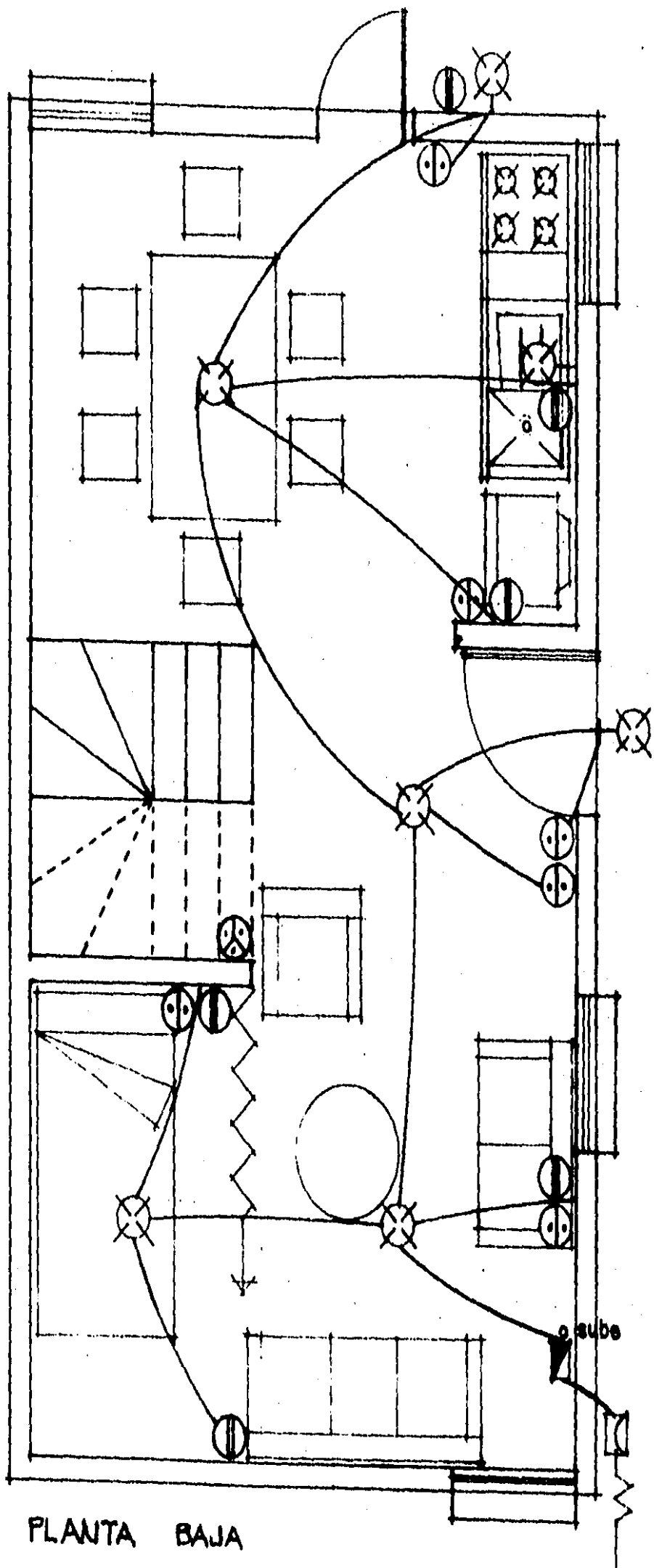
UBICACION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA
NUEVA EN EL LOTE

SIMBOLOGIA:

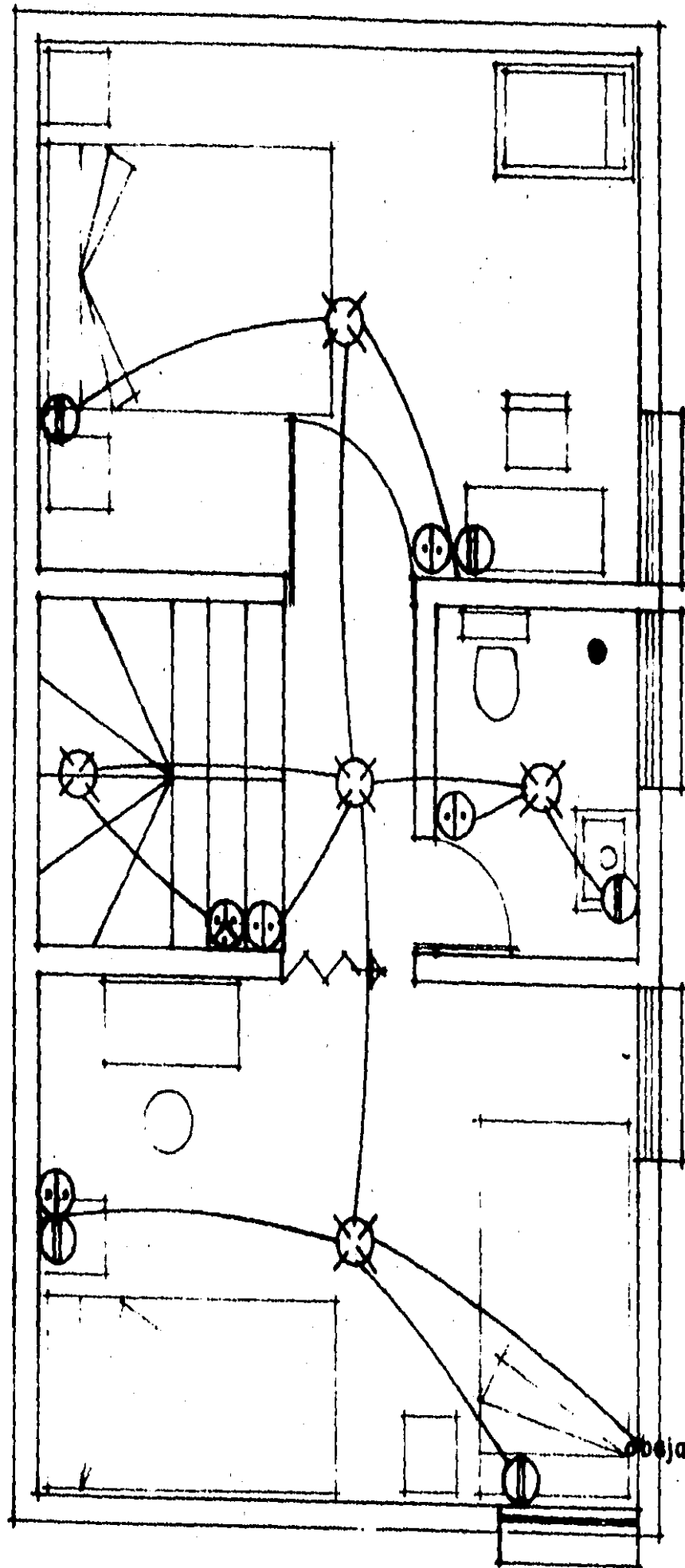
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- - - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- CAL. CALENTADOR DE GAS
- S.A.C. SUBE AGUA CALIENTE
- B.A.F. BAJADA DE AGUA FRIA
- B.A.M. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- R REGISTRO

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

PROTOTIPO VN-2



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

SIMBOLOGIA

	SALIDA INCANDESCENTE CENTRO
	ARBOTANTE
	APAGADOR
	APAGADOR 3 VIAS
	CONTACTO
	MEDIDOR
	INTERRUPTOR
	ACOMETIDA
	LINEA ENTUBADA X M. Y L.

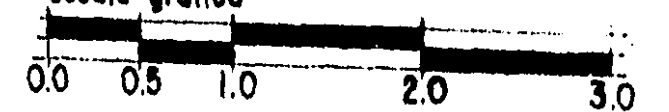
CUADRO DE CARGAS

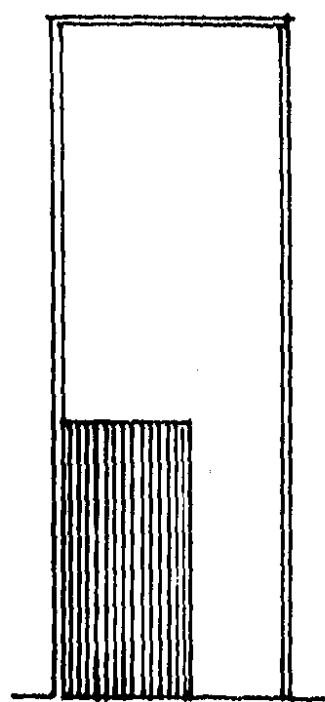
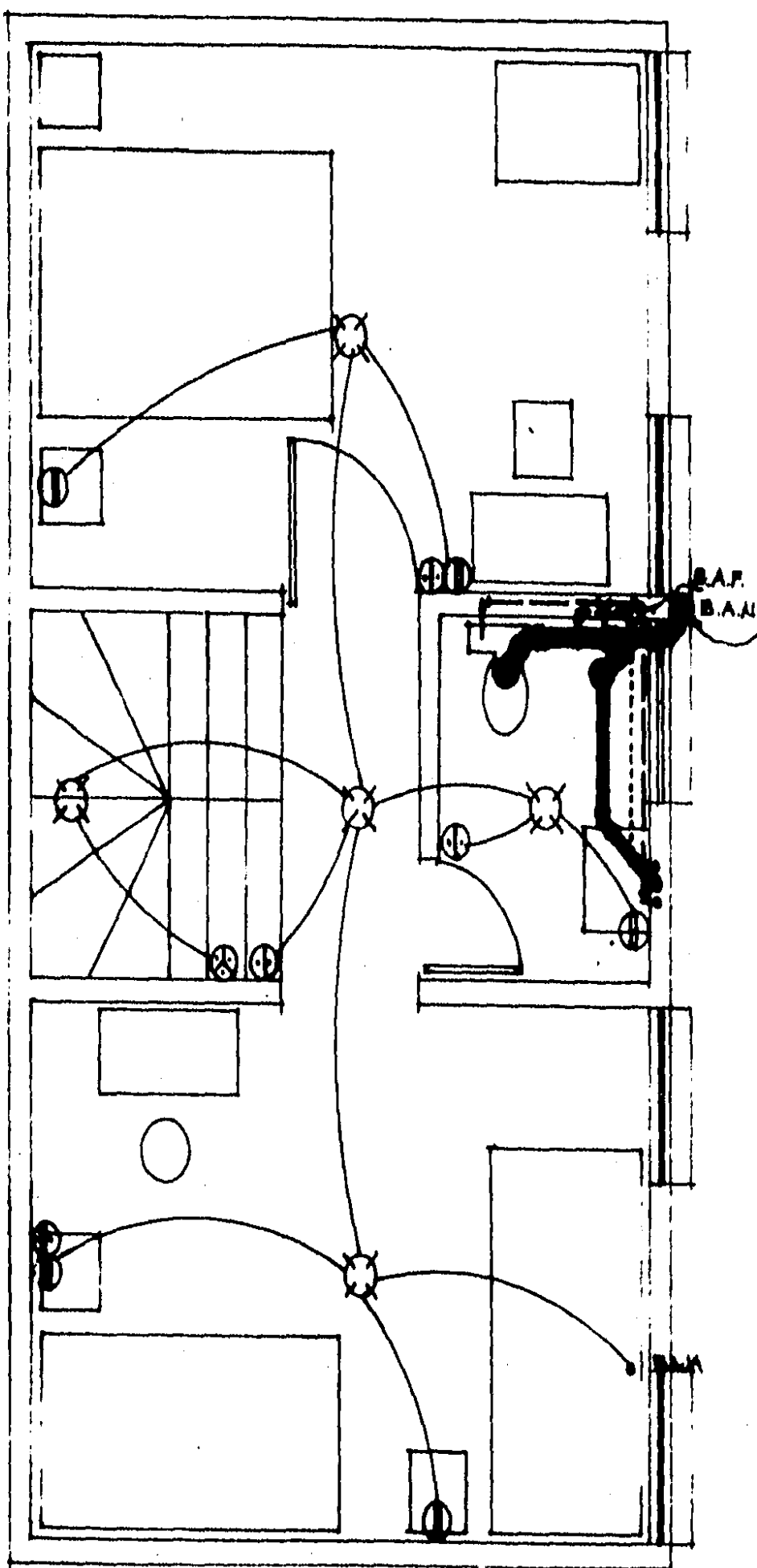
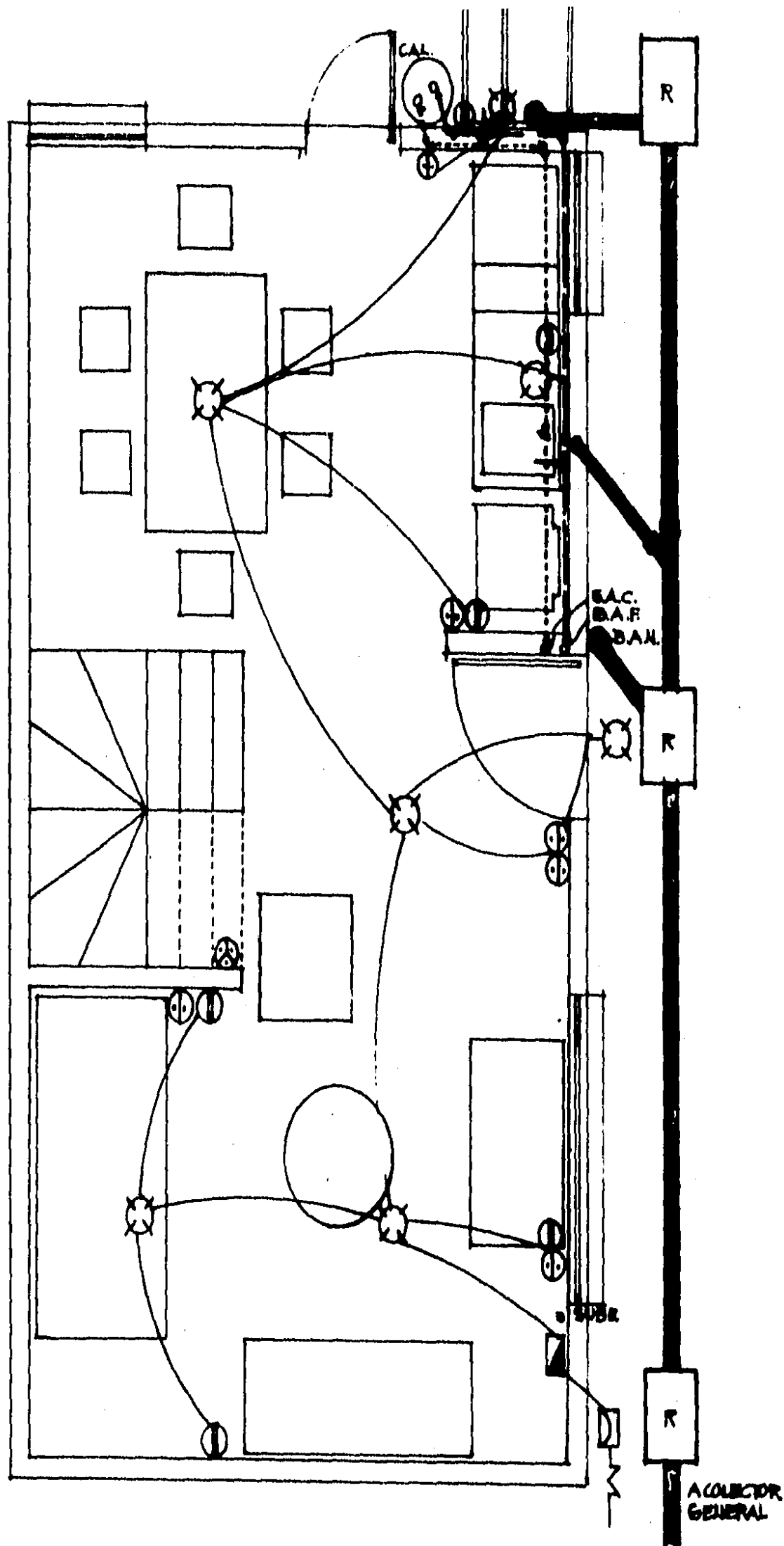
CIRCUITO				TOTAL
No	100	75	150	WATTS
1	4	3	6	1525
2	4	1	5	1225
TOTAL	8	4	11	2750

CARGA TOTAL INST. 2750 W
 FACTOR DE DEMANDA APROX. 0.6
 DEMANDA MAXIMA APROX. 1650 W

PROTOTIPO VN-2

escala gráfica





UBICACION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA NUEVA EN EL LOTE

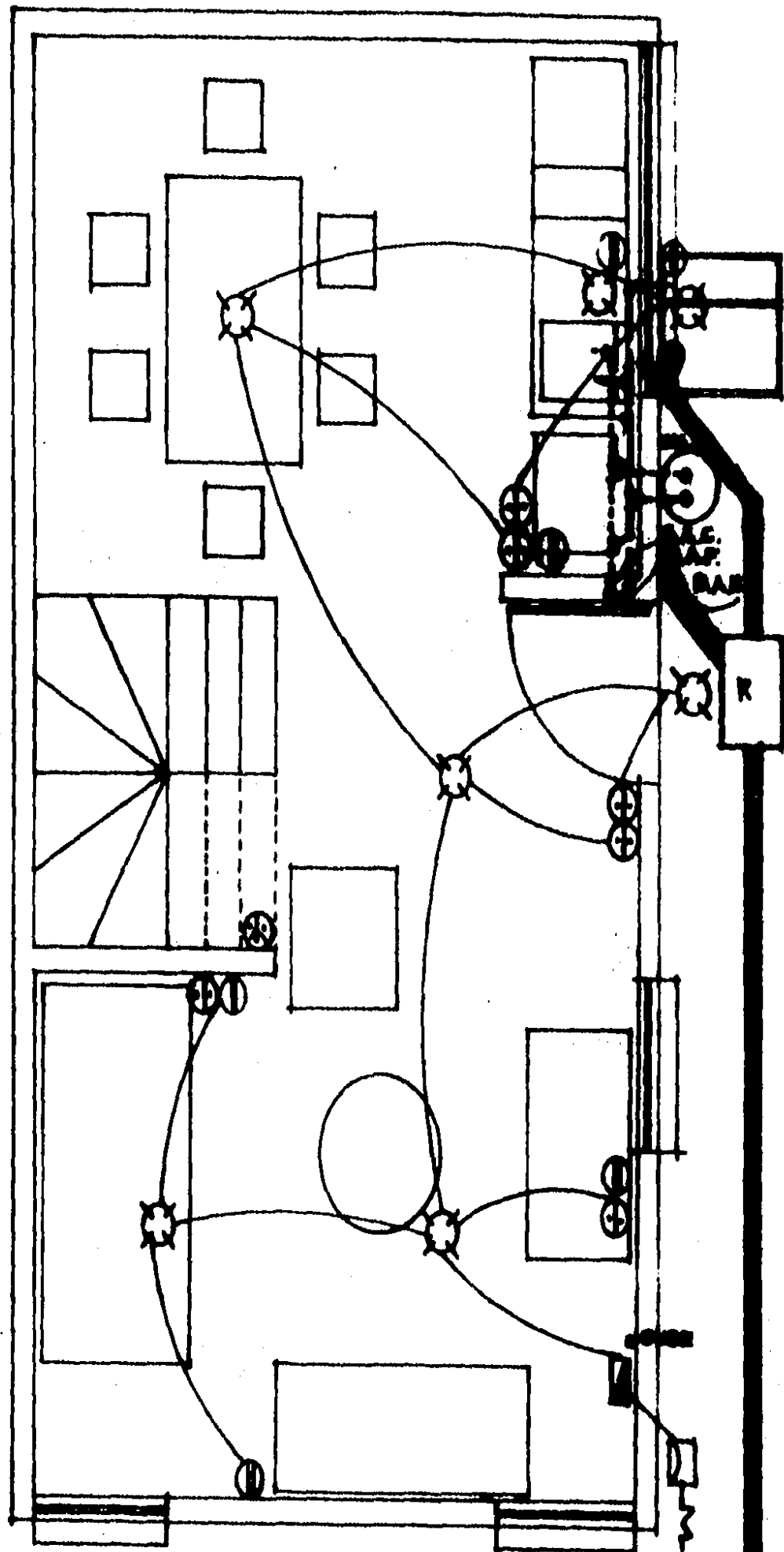
- SIMBOLOGIA:**
- HIDRAULICA Y SANITARIA
 - TUBERIA DE AGUA FRIA
 - - - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
 - CAL. CALENTADOR DE GAS
 - S.A.C. SUBE AGUA CALIENTE
 - B.A.F. BAJADA DE AGUA FRIA
 - B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
 - R REGISTRO
- ELECTRICA**
- ⊗ SALIDA INCANDESCENTE CENTRO
 - ⊕ ARBOTANTE
 - ⊙ APAGADOR TRES VIAS
 - ⊖ APAGADOR
 - ⊙ CONTACTO
 - ⊙ MEDIDOR
 - ⊙ INTERRUPTOR
 - ACOMETIDA
 - LINEA ENTUBADA POR MURO Y LOGIA

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA
INSTALACION ELECTRICA

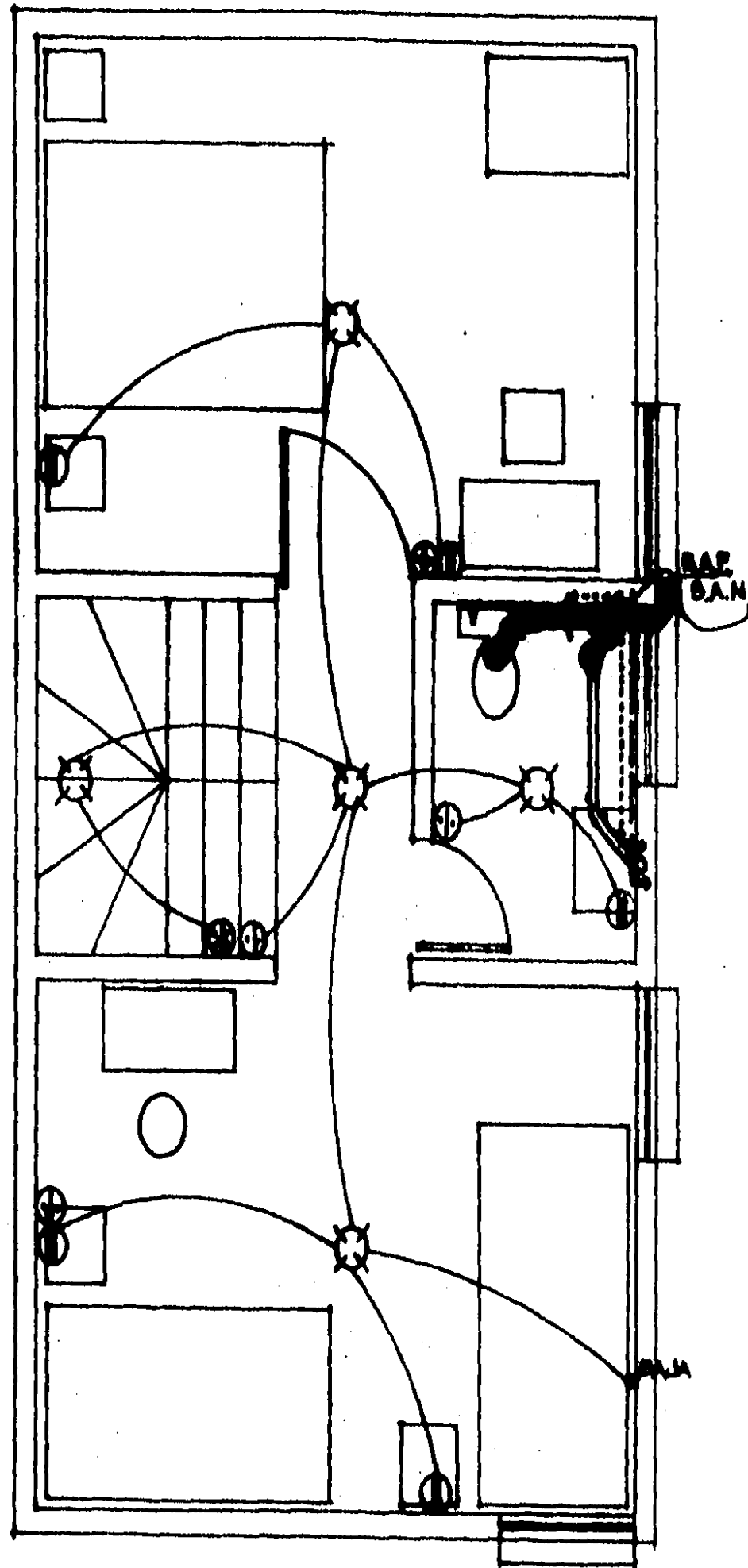
PROTOTIPO VN-2

PLANTA BAJA

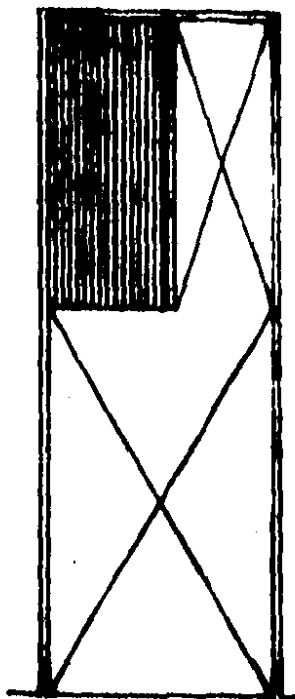
PLANTA ALTA



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



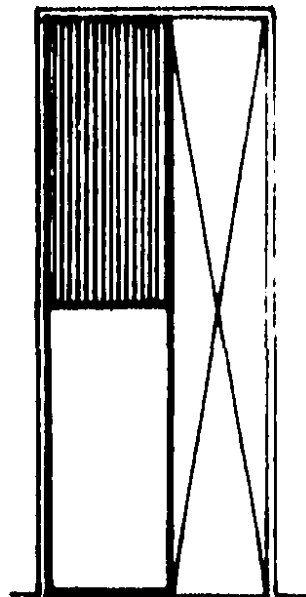
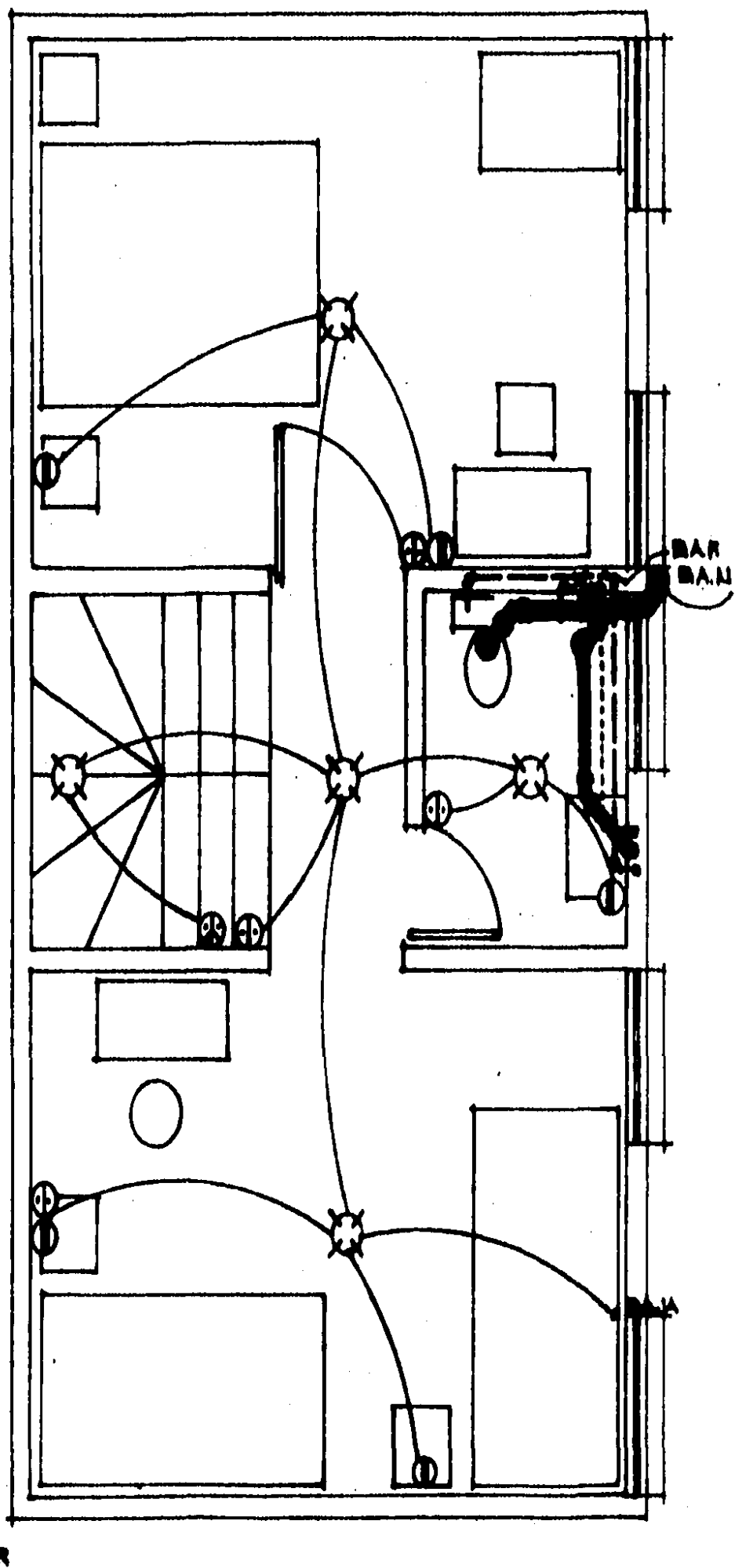
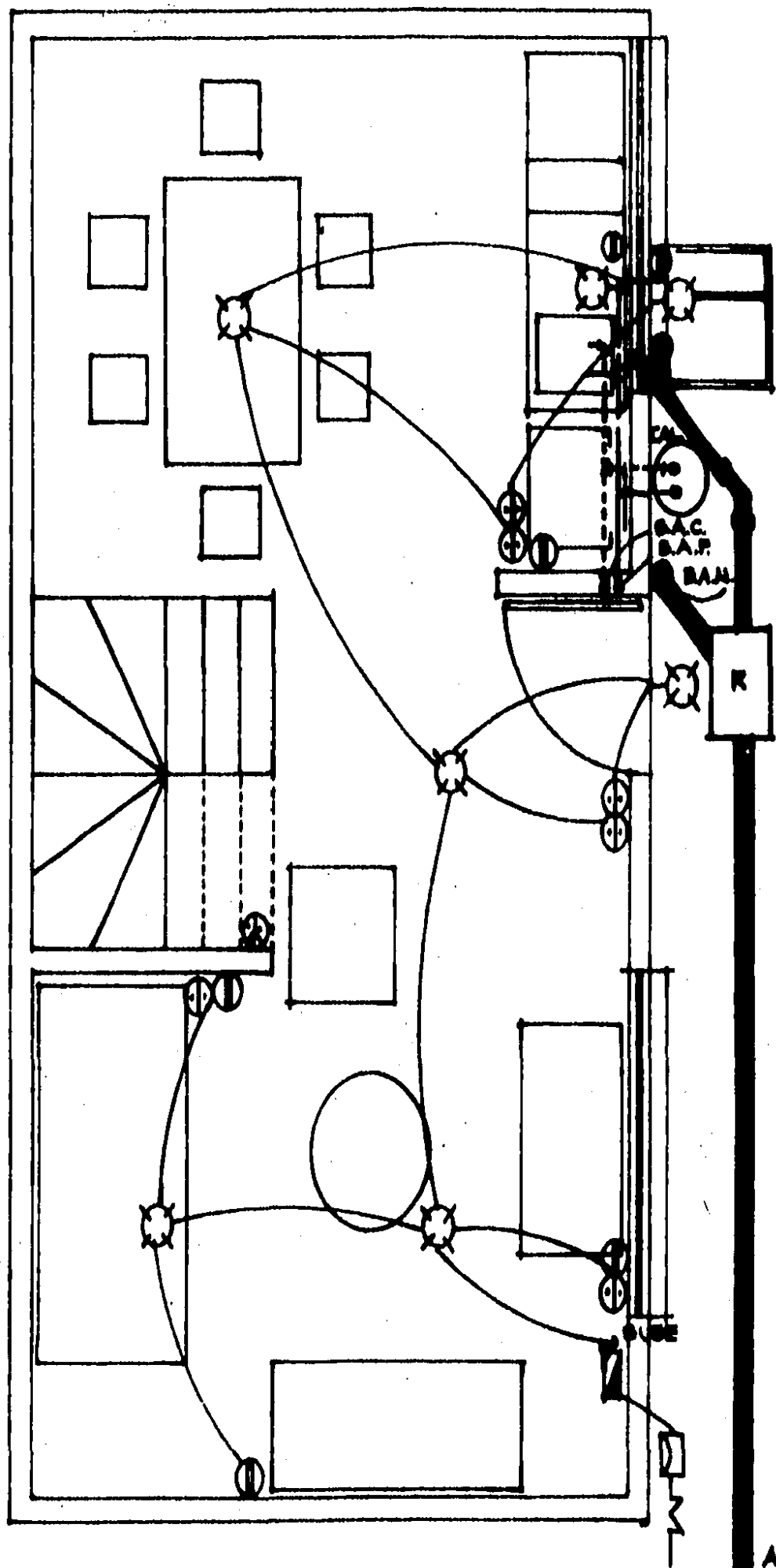
UBICACION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA NUEVA EN EL LOTE

SIMBOLOGIA:

- | | |
|-----------|--------------------------------|
| — | HIDRAULICA Y SANITARIA |
| --- | TUBERIA DE AGUA FRIA |
| ---- | TUBERIA DE AGUA CALIENTE |
| ⊕ | CAL. CALENTADOR DE GAS |
| ⊕ | S.A.C. SUBE AGUA CALIENTE |
| ⊖ | B.A.F. BAJADA DE AGUA FRIA |
| ⊖ | B.A.M. BAJADA DE AGUAS NIEBRAS |
| ⊙ | R. REGISTRO |
| ELECTRICA | |
| ⊕ | SAIDA INCANDESCENTE CENTRO |
| ⊕ | ABOTANTE |
| ⊕ | APAGADOR TRES VIAS |
| ⊕ | APAGADOR |
| ⊕ | CONTACTO |
| ⊕ | MEDIDOR |
| ⊕ | INTERRUPTOR |
| — | ACOMETIDA |
| — | LINEA ENTUBADA POR MURO Y LOSA |

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA
INSTALACION ELECTRICA

PROTOTIPO VN-2



UBICACION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA
NUEVA EN EL LOTE

SIMBOLOGIA:

- | | |
|--------|--------------------------------|
| | HIDRAULICA Y SANITARIA |
| | TUBERIA DE AGUA FRIA |
| | TUBERIA DE AGUA CALIENTE |
| CAL. | CALENTADOR DE GAS |
| S.A.C. | SUBE AGUA CALIENTE |
| B.A.F. | BAJADA DE AGUA FRIA |
| B.A.N. | BAJADA DE AGUAS NEGRAS |
| R | REGISTRO |
| | ELECTRICA |
| ⊕ | SALIDA INCANDESCENTE CENTRO |
| ⊕ | ARBOSTANTE |
| ⊕ | APAGADOR TRES VIAS |
| ⊕ | APAGADOR |
| ⊕ | CONTACTO |
| ⊕ | MEDIDOR |
| ⊕ | INTERRUPTOR |
| — | ACOMETIDA |
| — | LINEA ENTUBADA POR MURO Y LOSA |

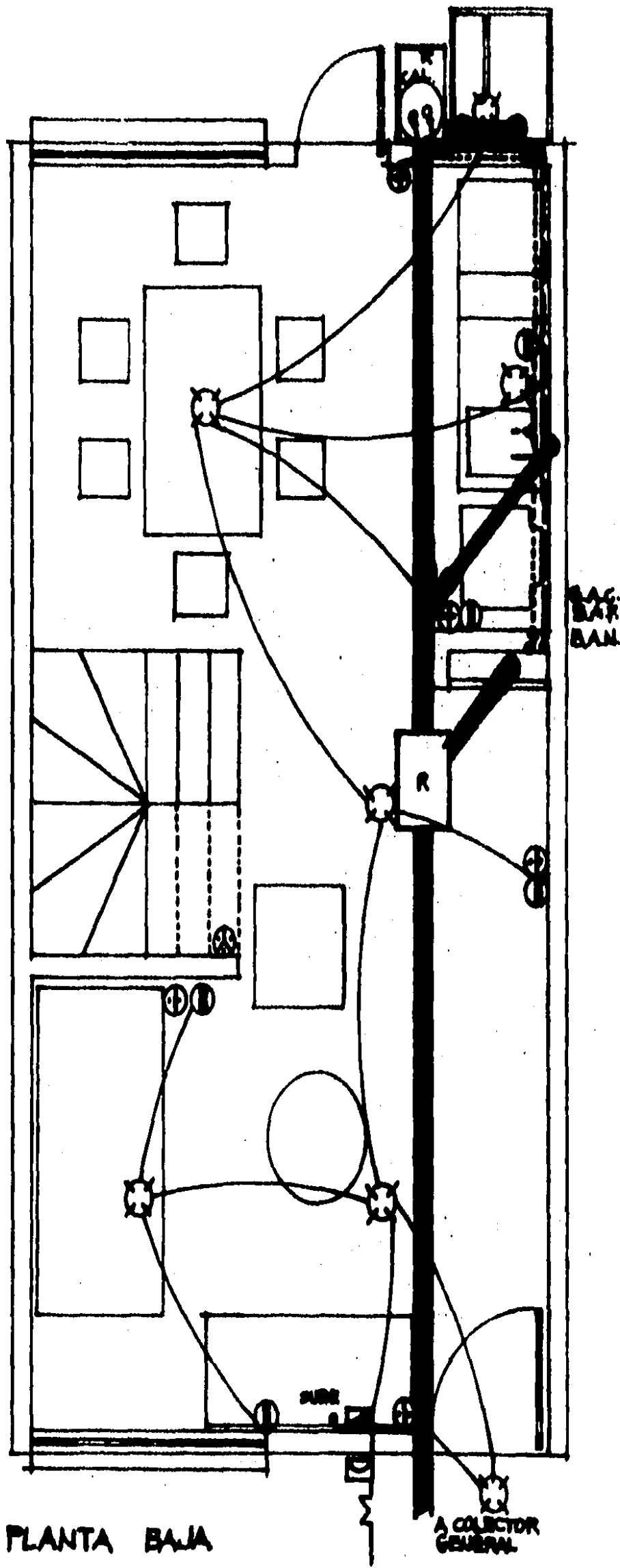
INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA
INSTALACION ELECTRICA

PROTOTIPO VN-2

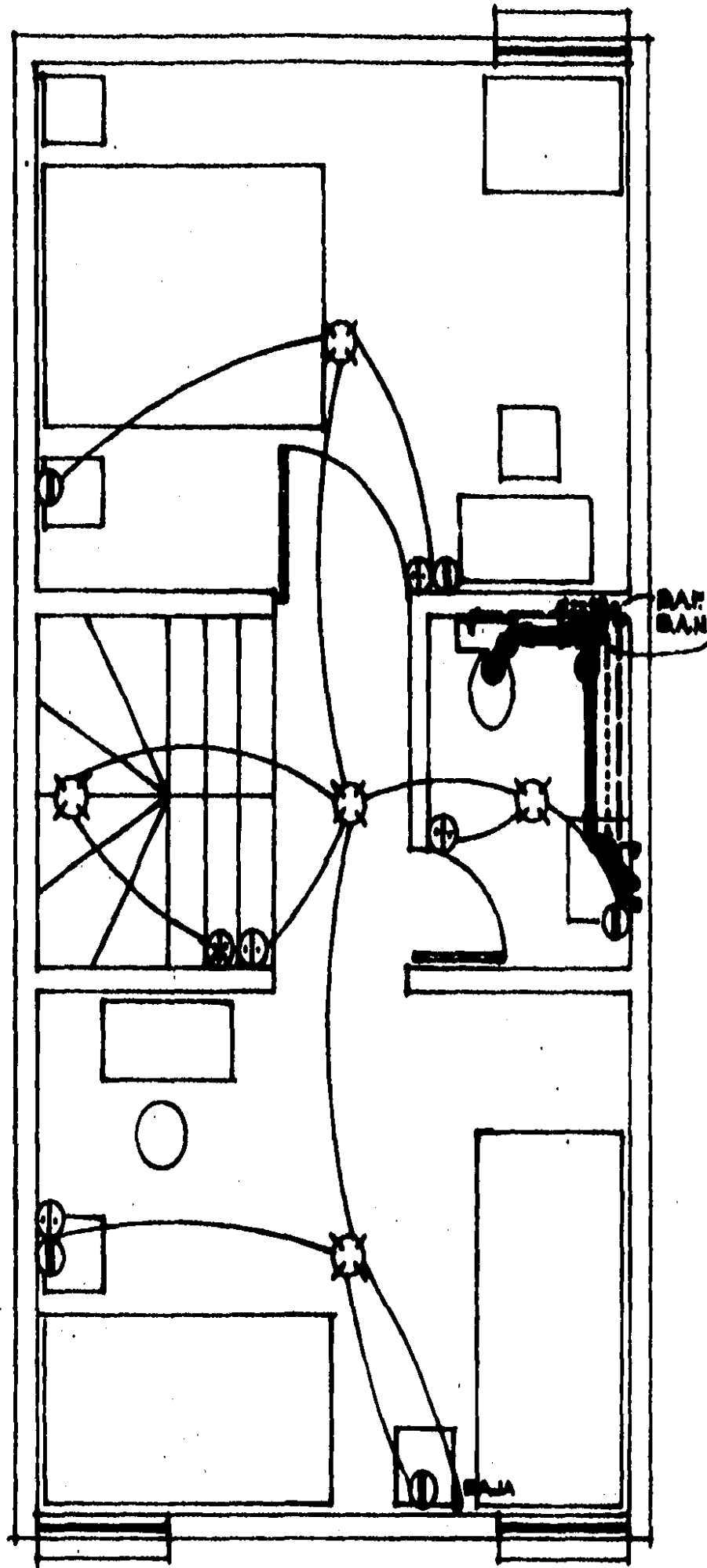
PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

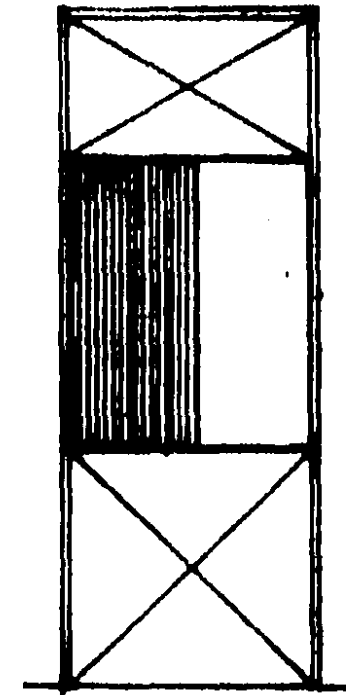
ACOLLECTOR
GENERAL



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



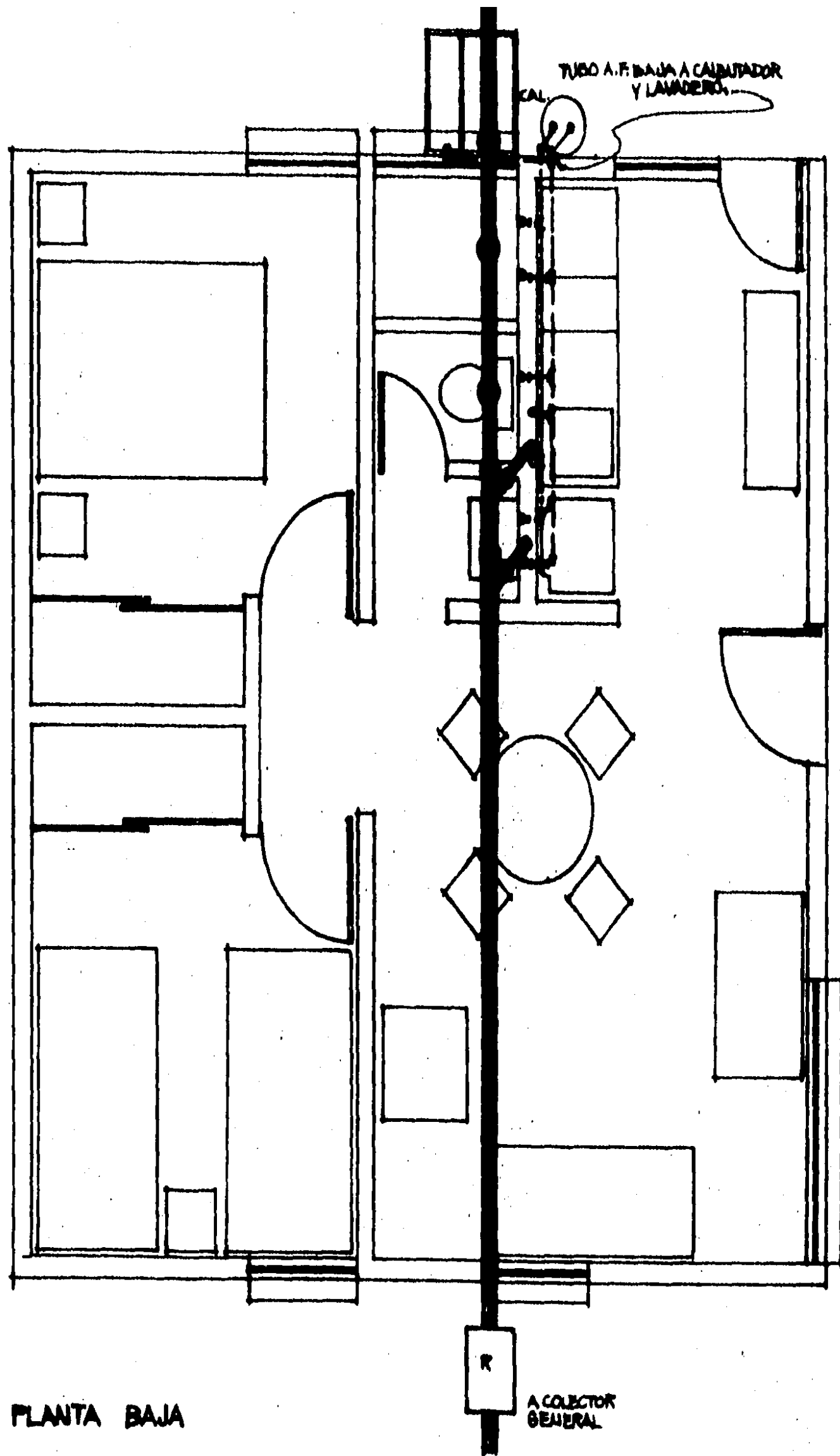
UBICACION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA NUEVA EN EL LOTE

SIMBOLOGIA:

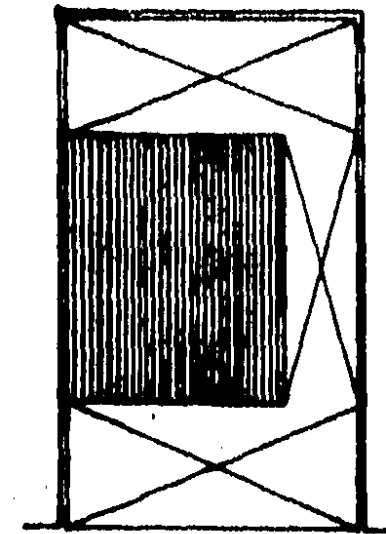
- | | |
|-----------|--------------------------------|
| — | HIDRAULICA Y SANITARIA |
| — | TUBERIA DE AGUA FRIA |
| - - - - | TUBERIA DE AGUA CALIENTE |
| CAL. | CALENTADOR DE GAS |
| S.A.C. | SUBE AGUA CALIENTE |
| B.A.F. | BAJADA DE AGUA FRIA |
| B.A.N. | BAJADA DE AGUAS NEGRAS |
| R | REGISTRO |
| ELECTRICA | |
| ⊕ | SALIDA INDEPENDENTE CENTRO |
| ⊖ | AREOTANTE |
| ⊕ ⊖ ⊕ | AFAGADOR TRES VIAS |
| ⊕ | AFAGADOR |
| ⊕ ⊖ | CONTACTO |
| ⊕ ⊖ ⊕ | MEJOR |
| ⊕ ⊖ ⊕ | INTERRUPTOR |
| ⊕ ⊖ ⊕ | ACOMETIDA |
| — | LINEA ENTUBADA POR MURO Y LOSA |

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA
INSTALACION ELECTRICA

PROTOTIPO VN-2



PLANTA BAJA



UBICACION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA NUEVA EN EL LOTE

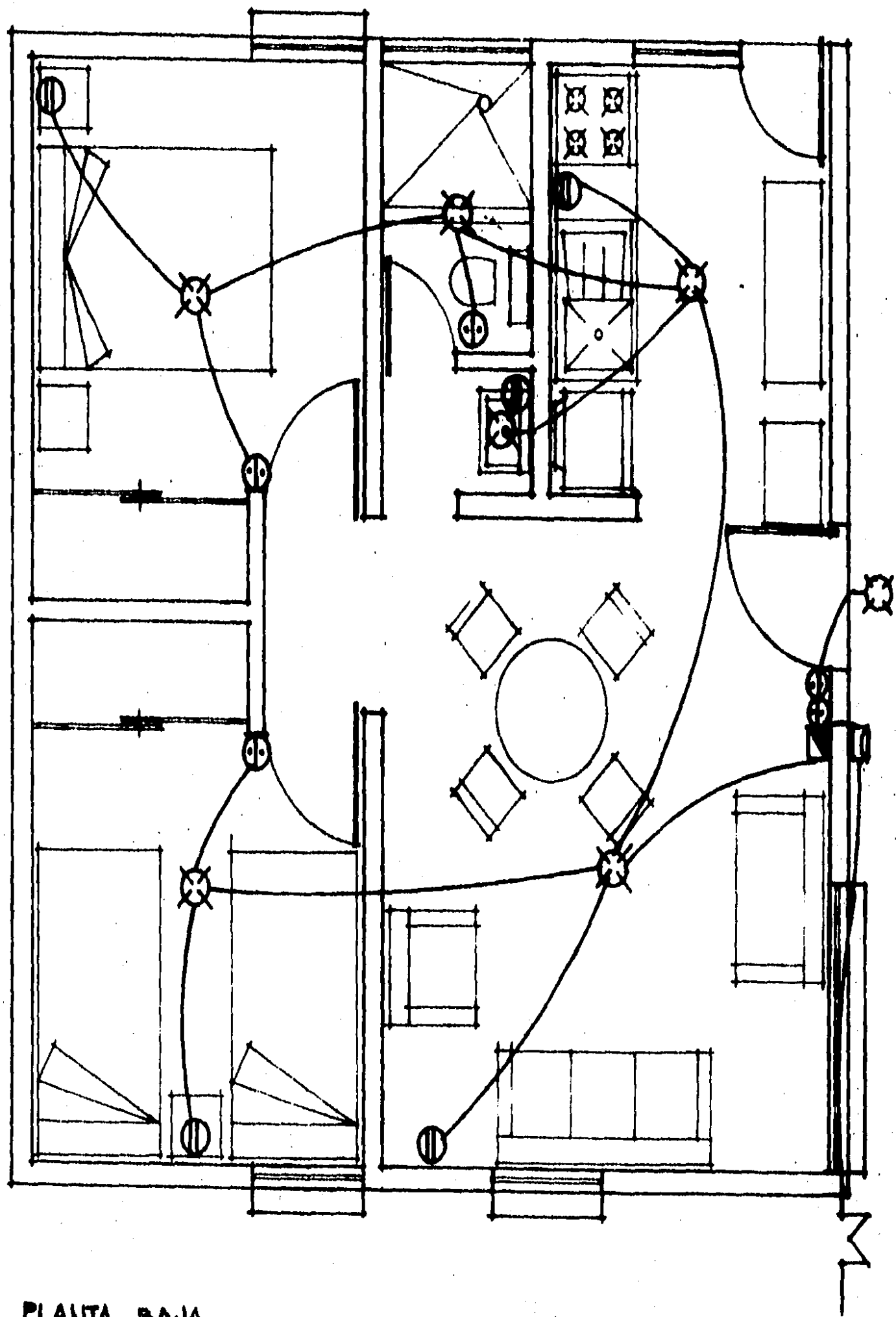
SIMBOLOGIA:

HIDRAULICA Y SANITARIA

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- CAL. CALENTADOR DE GAS
- A.F. AGUA FRIA
- R REGISTRO

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

PROTOTIPO VN-3



PLANTA BAJA

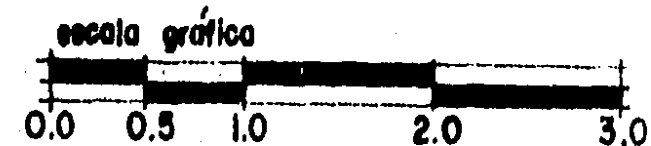
SIMBOLOGIA

	SALIDA INCANDESCENTE CENTRO
	ARBOTANTE
	APAGADOR
	APAGADOR 3 VIAS
	CONTACTO
	MEDIDOR
	INTERRUPTOR
	ACOMETIDA
	LINEA ENTUBADA X M. Y L.

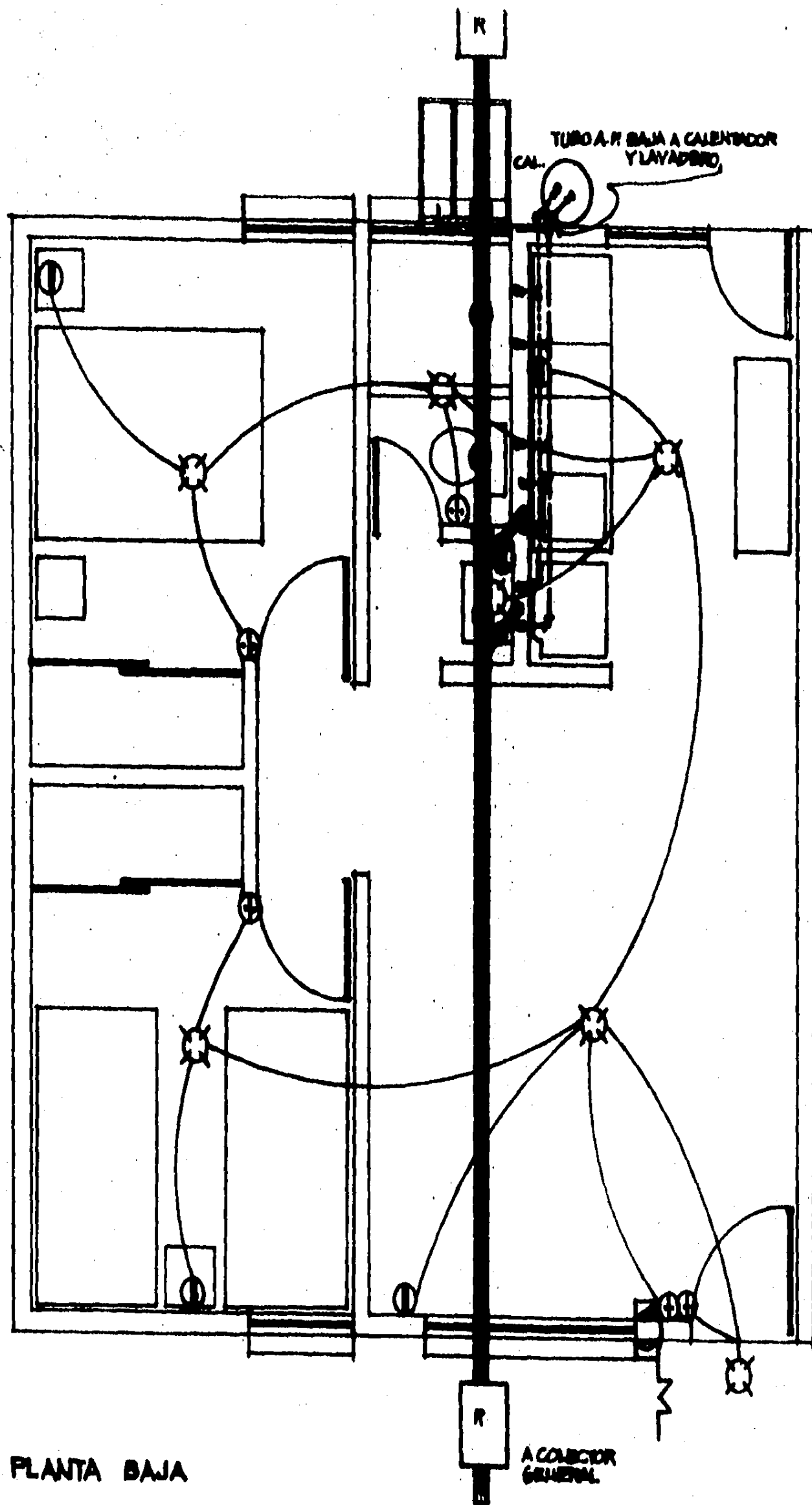
CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO				TOTAL
No	100	75	150	WATTS
UNICO	5	2	5	1400
TOTAL	5	2	5	1400

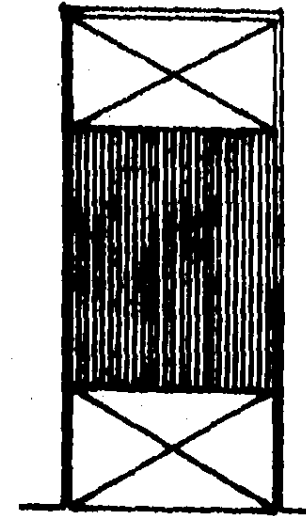
CARGA TOTAL INST. 1400 W
 FACTOR DE DEMANDA APROX. 0.6
 DEMANDA MAXIMA APROX. 840 W



PROTOTIPO VN-3



PLANTA BAJA



UBICACION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA
NUEVA EN EL LOTE

SIMBOLOGIA:

HIDRAULICA Y SANITARIA

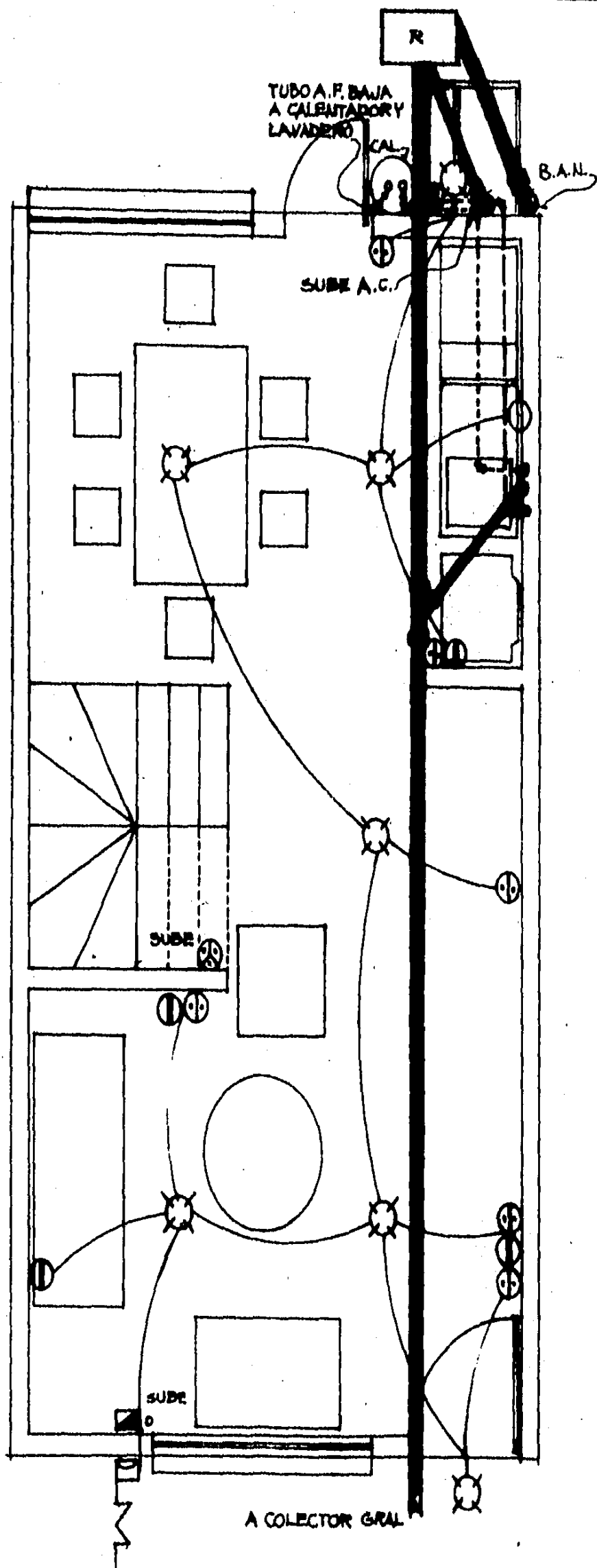
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- CAL. CALENTADOR DE GAS
- A.F. AGUA FRIA
- R REGISTRO

ELECTRICA

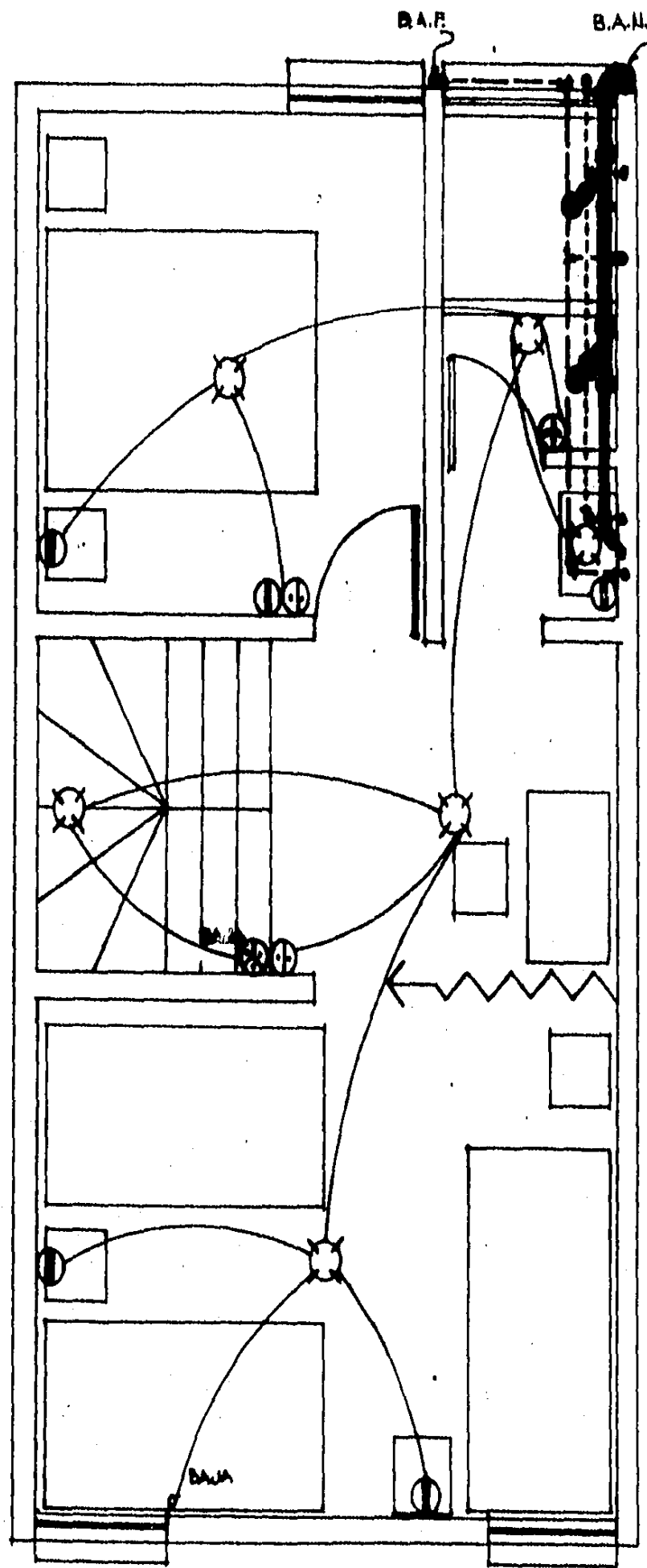
- ⊕ SALIDA INCANDESCENTE CENTRO
- ⊕ ARBOTANTE
- ⊕ APAGADOR
- ⊕ CONTACTO
- ⊕ INTERRUPTOR
- ⊕ MEDIDOR
- M ACOMETIDA
- LINEA ENTUBADA POR MURO Y LOGIA

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA
INSTALACION ELECTRICA

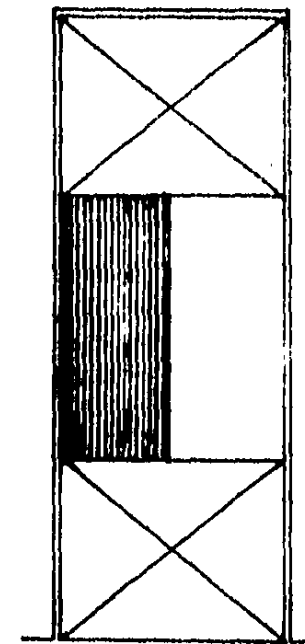
PROTOTIPO VN-3



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



UBICACION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA NUEVA EN EL LOTE

SIMBOLOGIA:

- HIDRAULICA Y SANITARIA
- TUBERIA DE AGUA FRIA
 - - - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
 - CAL. CALENTADOR DE GAS
 - A.C. AGUA CALIENTE
 - A.F. AGUA FRIA
 - B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
 - B.A.F. BAJADA DE AGUA FRIA
 - R REGISTRO

ELECTRICA

- ⊙ SALIDA INCANDESCENTE CENTRO
- ⊕ ARBOTANTE
- ⊕ APAGADOR TRES VIAS
- ⊕ APAGADOR
- ⊕ CONTACTO
- ⊕ MEDIDOR
- ⊕ INTERRUPTOR
- ⚡ ACOMETIDA
- LINEA ENTUBADA POR MURO Y LOSA

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA
INSTALACION ELECTRICA

PROTOTIPO VN-1

A N E X O I I FINANCIAMIENTO

II,1 INTRODUCCION

II,2 INFONAVIT

II,3 FOVISSSTE

II,4 P.F.V. - FOVI

II,5 FONHAPO

II,6 CONCLUSIONES

II.1 INTRODUCCION

El presente anexo pretende mostrar, mediante el análisis de las principales características de los actuales organismos financieros, las posibilidades de acceder a una vivienda nueva, intenta definir los problemas fundamentales para el acceso a los créditos de vivienda a los grupos de bajos ingresos. (Datos actualizados a abril de 1985).

Los organismos que otorgan créditos para el financiamiento de vivienda en el Distrito Federal, son los siguientes:

- El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT)
- El Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Tra-

bajadores del Estado (FOVISSSTE).

- El Programa Financiero de Vivienda (PFV) y el Fondo de la Vivienda (FOVI).
- El Fideicomiso del Fondo de Habitaciones Populares (FONHAPO).

II.2 INSTITUTO DEL FONDO NACIONAL DE LA VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES (INFONAVIT).

El Infonavit se creó en 1972, con el objetivo principal de otorgar crédito a los trabajadores para la obtención de una vivienda o bien, mejorar y ampliar su vivienda actual.

Su creación se llevó a cabo partiendo de la modificación del artículo 123 constitucional, que obligaba al patrón de aportar un fondo bimestral de un 5% sobre el salario de los trabajadores, acredita

ble en cuenta individual. El Instituto se constituye en forma tripartita por: el Estado, los patronos y los trabajadores.

Normas de Diseño

- La vivienda unifamiliar deberá integrarse por estancia, comedor, dos dormitorios como mínimo, baño y cocina.
- El área de construcción no será menor de 50 m², ni mayor de 55 m²; ésto sin incluir indivisos.
- Su diseño deberá corresponder con el medio y el terreno.
- De acuerdo con las normas de la localidad, la vivienda podrá ser unifamiliar o multifamiliar.
- Se habilitará una área para el lavado y tendido de ropa; el lavadero estará cubier

to.

Características del financiamiento.

Las promociones de vivienda de INFONAVIT, se establecen a través de cinco líneas de crédito que son:

- Línea I Vivienda nueva
- Línea II Adquisición a terceros
- Línea III Construcción en terreno propio
- Línea IV Mejoramiento o ampliación
- Línea V Pago a pasivos.

Los créditos que establece el INFONAVIT, son a partir de los rangos salariales de los trabajadores y se agrupan en los siguientes cajones:

Cajón A: de 1 hasta 1.25 veces salario mínimo

Cajón B: de 1.25 hasta 2.0 veces salario mínimo

Cajón C: de 2.0 hasta 3.0 veces salario mínimo.

Los montos máximos de crédito que el Instituto otorga son según las veces el salario mínimo que gana el trabajador y que va desde 1 v.s.m. hasta 3 v.s.m.

V.S.M.	Monto máximo de crédito
1	\$ 1'908,000.00
1.25	2'385,000.00
2.00	2'957,400.00
3.00	3'720,600.00

NOTA:

Salario mínimo general abril/85 \$ 1,060.00/díarios

La recuperación del crédito se realiza mediante la afectación del salario del trabajador, que va desde un 16% para el que gana 1 v.s.m., de un 18% si gana más de 1.25 v.s.m., y del 20% se afectación el que gana 2 o 3 v.s.m. A esto se aplica un 4% de tasa de interés anual; y se suma de las aportaciones patronales (del 5% del salario del trabajador), un 2% más acreditable. El plazo máximo de amortización es de 20 años.

11.3 FONDO DE LA VIVIENDA DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO (FOVISSSTE).

La creación del FOVISSSTE, se estableció en 1972, a través del Decreto Presidencial que afectó el Art. 123 constitucional, mismo con que fue creado el INFONAVIT.

El FOVISSSTE sustituye en sus labores y funciones al organismo de construcción de vivienda anterior con que contaba el ISSSTE y tiene como sujetos de crédito a todos los trabajadores que prestan servicios a los Poderes de la Unión, al gobierno del Distrito Federal u organismos incorporados a la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, incorporados a la Ley del ISSSTE.

Normas de Diseño

Las normas de diseño, son similares a las establecidas por el INFONAVIT, es decir, se dan lineamientos para la construcción de una vivienda digna y en buenas condiciones físico-ambientales correspondientes al tipo de barrio y terreno existentes.

Características del Financiamiento

Las líneas de crédito que establece el FOVISSSTE para sus trabajadores son:

- 1.- Construcción de Vivienda Nueva
- 2.- Remodelación y/o Ampliación de Vivienda

Los montos del crédito otorgados por el FOVISSSTE se realizan en proporción al salario del trabajador y esto es a través de investigación realizada por el Fondo.

Plazo	Monto del crédito
10 años	\$ 1'162,320.60
15 años	\$ 1'753,485.70
20 años	\$ 2'295,480.80

Las condiciones de operación del crédito son las siguientes:

- No se da enganche o anticipo por ningún concepto;
- el préstamo devengará un interés del 4% de interés anual sobre saldos insolutos;
- se dará un plazo de amortización de 10 a 20 años;
- los pagos serán en base a un 30% de afectación al salario que perciba el trabajador como máximo.

11.4 PROGRAMA FINANCIERO DE VIVIENDA

La creación del Programa Financiero de Vivienda (P.F.V.), se dá en el año de 1963 a través de la constitución del Fondo de Operación y Descuento Bancario a la Vivienda (FOVI), y del Fondo de Garan-

tía y Apoyo a los Créditos para la Vivienda de Interés Social (FOGA), que es la institución que maneja los recursos que el Banco de México destina para el financiamiento de construcción de vivienda.

Normas de Diseño

- La vivienda dará comodidad y seguridad a sus habitantes;
- la vivienda se ajustará a las normas de la localidad;
- la vivienda se considera sobre terreno urbanizado;
- se dotará a la vivienda de una área de lavado y tendido;
- se deberá contar con un cajón de estacionamiento.

Las líneas de crédito individuales que se establecen y sus principales características son:

- Vivienda para Acreditados de Ingresos Mínimos (VAIM).- El área construída deberá contar con: un espacio para el aseo personal, un espacio para preparar alimentos y otro de usos múltiples. No podrá ser menor en su construcción inicial de 33 m².

- Vivienda para Acreditados de Ingresos Bajos Tipo A (VIS-A).- El área construída contará con estancia comedor, dos recámaras, baño, cocina y área de lavado y tendido. Su área construída mínima será de 49 m².

- Vivienda para Acreditados de Ingresos Medios (VIS-B).- La construcción será constituída por: estancia-comedor, tres recámaras, baño, cocina y área

de lavado y tendido. Su área mínima construída será de 65 m².

Créditos Puente.- Estos son créditos que se otorgan a promotores o constructores para la construcción o mejoramiento de vivienda, es decir, se pueden realizar proyectos independientes al FOVI y se puede recuperar la inversión cuando el fondo otorga el crédito a los solicitantes.

Características del Financiamiento.- Los intereses aplicados son para: el VAIM un 10.5% anual; para VIS-A un 14% anual y para el VIS-B un interés mayor al 14% anual. Los plazos no serán mayores a 10 años en la construcción de vivienda y 3 años para el mejoramiento de vivienda.

MONTOS DE CREDITO

V.S.M.	VAIM	VIS-A	VIS-B
1	\$ 506,289.45	\$ 439,418.16	\$ 349,638.55
1.25	632,861.82	549,272.69	437,048.19
1.50	759,434.18	659,127.23	524,457.83
2.0	1'012,578.90	878,836.31	699,277.10
3.0	1'518,868.40	1'318,254.50	1'048,915.70
3.24	1'640,377.80		
5.85	máximo	2'573,232.70	
10.49		máximo	3'666,708.40

El monto máximo del crédito, es del 80% al 95% del cajón de financiamiento.

11.5 FIDEICOMISO FONDO DE HABITACIONES POPULARES (FONHAPO)

Fue constituido en abril de 1981, por acuerdo presidencial, con el propósito básico de financiar por parte del gobierno federal acciones de vivienda popular.

El Fideicomiso actúa con el sector de trabajadores no asalariados de la población, con ingresos no mayores a 2.5 veces el salario mínimo. Su participación se ubica en la acreditación de los sectores público, privado y social, según el tipo de proyecto.

Sus programas de acción son los siguientes:

a) Reserva territorial

- b) Lotes y servicios
- c) Construcción de vivienda progresiva
- d) Mejoramiento de vivienda existente
- e) Apoyo a la producción y distribución de insumos.

Los sujetos de crédito son:

- Organismos del sector público federal
- Gobiernos de los Estados y Municipios, Organismos descentralizados y empresas paraestatales y paramunicipales.
- Instituciones bancarias.
- Sociedades cooperativas
- Grupos constituidos legalmente, así como personas de derecho público o privado que realicen programas de vivienda según las normas del fideicomiso.

Para el otorgamiento de crédito y para la amortización, el factor determinante es el salario mínimo vigente en la zona.

Programa	Costo máximo por acción	V.S.M.D.	
Lotes y/o servicios	535		
Vivienda progresiva	2,000		
Vivienda mejorada	868		
Inversión total por acción en VSM regional	Monto financiable por FONHAPO		Otros
	Grupos Sociales		
de 0 hasta 500	95 %		90 %
de 500 hasta 1000	90 %		85 %
de 1000 hasta 1500	85 %		80 %
de 1500 hasta 2000	80 %		75 %

Las tasas de interés que aplica el Fideicomiso son:

Monto del crédito FONHAPO en núm. de veces el S.M.R.	Tasa ^{1/}	Afectación Salarial	Enganche
de 0 hasta 475	9.0%	11.0%	10.0%
de 476 hasta 900	9.0%	21.0%	10.0%
de 901 hasta 1275	11.0%	36.0%	10.0%
de 1276 hasta 1600	11.0%	45.0%	10.0%
de 1600	<u>2/</u>	55.0%	10.0%

1/ Se incrementa 10% anual

2/ Por cada 100 VSM adicional, se incrementa 1%

Los cajones máximos de financiamiento para la vivienda progresiva son:

Crédito VSM	Cajón máximo	Monto financiable Gpos. sociales
Hasta 500	\$ 530,000.00	\$ 503,000.00
Hasta 1000	1'060,000.00	954,000.00
Hasta 1500	1'590,000.00	1'351,500.00
Hasta 2000	2'120,000.00	1'696,000.00

El plazo de amortización máxima que otorga el fideicomiso es de 20 años.

Cuadro Comparativo de Conceptos.

SINTESIS COMPARATIVA ENTRE LOS ORGANISMOS QUE OTORGAN FINANCIAMIENTO PARA VIVIENDA EN EL DISTRITO FEDERAL

CONCEPTO	INFONAVIT	FOVISSTE	P.F.V. FOVI (VARI, VIS-A, VIS-B)	FONHAPO
MONTO MÁXIMO DE CRÉDITO%	100 %	100 %	80% - 95%	80% - 90%
MONTO DE ENGANCHE	0.0 %	0.0%	5% - 20%	5% - 20%
DESCUENTO MÁXIMO AL SALARIO	10% - 20%	20 %	20% - 25%	30%
TASA DE INTERÉS	4 %	4 %	10.5% - 14.0% - 14.0%	9.0% - 11.0 %
PLAZO DE AMORTIZACIÓN	20 AÑOS	10-15-20 AÑOS	3-10-20 AÑOS	HASTA 20 AÑOS
GARANTÍA	NINGUNA	NINGUNA	HIPOTECARIA	HIPOTECARIA

11.6 CONCLUSIONES

A través de la comparación entre el presupuesto de la vivienda nueva y los cajones de financiamiento expuestos en los párrafos anteriores, se obtienen los siguientes resultados.

Ante las características económicas que existen en los habitantes de la sección, se tiene que el 12.84% de la población gana menos de 1 v.s.m., por lo tanto, no son sujetos de crédito para la promoción de una vivienda por el sector público.

Ahora bien, el 67.88% de las familias en la sección ganan entre 1 v.s.m. y 2 v.s.m. Esto permite que el 16% de este porcentaje de familias que tienen prestaciones de INFONAVIT y FOVISSSTE, puedan contraer un crédito de estas instituciones.

En cuanto a las posibilidades de financiamiento, por medio del P.F.V., tenemos que se necesita que el jefe de familia tenga ingresos mínimos de 3 v.s.m. para el sistema del VAIM; para los sistemas VIS-A y VIS-B deberá tener ingresos mayores a 3 v.s.m. Por lo tanto, la participación en esta institución financiera sería mínima o nula.

Respecto al FONHAPO, tenemos que existe la posibilidad de financiamiento de vivienda para las familias con ingresos de 1 v.s.m. hasta 2.5 v.s.m. Esto indica que aproximadamente el 50% de las familias podrían acceder a un crédito de 1500 v.s.m. o 2000 v.s.m. para la construcción de su vivienda.

Ante este panorama, tenemos que las organizaciones de colonos que promueven la construcción de vivienda, necesitan mayores facilidades y condicio-

nes para la obtención de créditos, como son: un monto mayor en los cajones, enganches mínimos o nulos, mayores plazos de amortización y menores tasas de interés.

A N E X O III GUIA CONSTRUCTIVA

- III.1 INTRODUCCION
- III.2 DEMOLICIONES
- III.3 LIMPIEZA DEL TERRENO
- III.4 TRAZO
- III.5 EXCAVACION
- III.6 NIVELACION
- III.7 CIMENTACION
- III.8 DALAS O CADENAS
- III.9 IMPERMEABILIZACION DE MUROS
- III.10 CASTILLOS
- III.11 MUROS
- III.12 TRABES Y CERRAMIENTOS
- III.13 ESCALERAS
- III.14 LOSAS DE CONCRETO ARMADO
- III.15 PISOS
- III.16 PLAFON
- III.17 PRETILES
- III.18 ALBAÑALES Y REGISTROS
- III.19 INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA
- III.20 INSTALACION ELECTRICA
- III.21 HERRERIA Y CARPINTERIA
- III.22 APLANADOS

III.1 INTRODUCCION

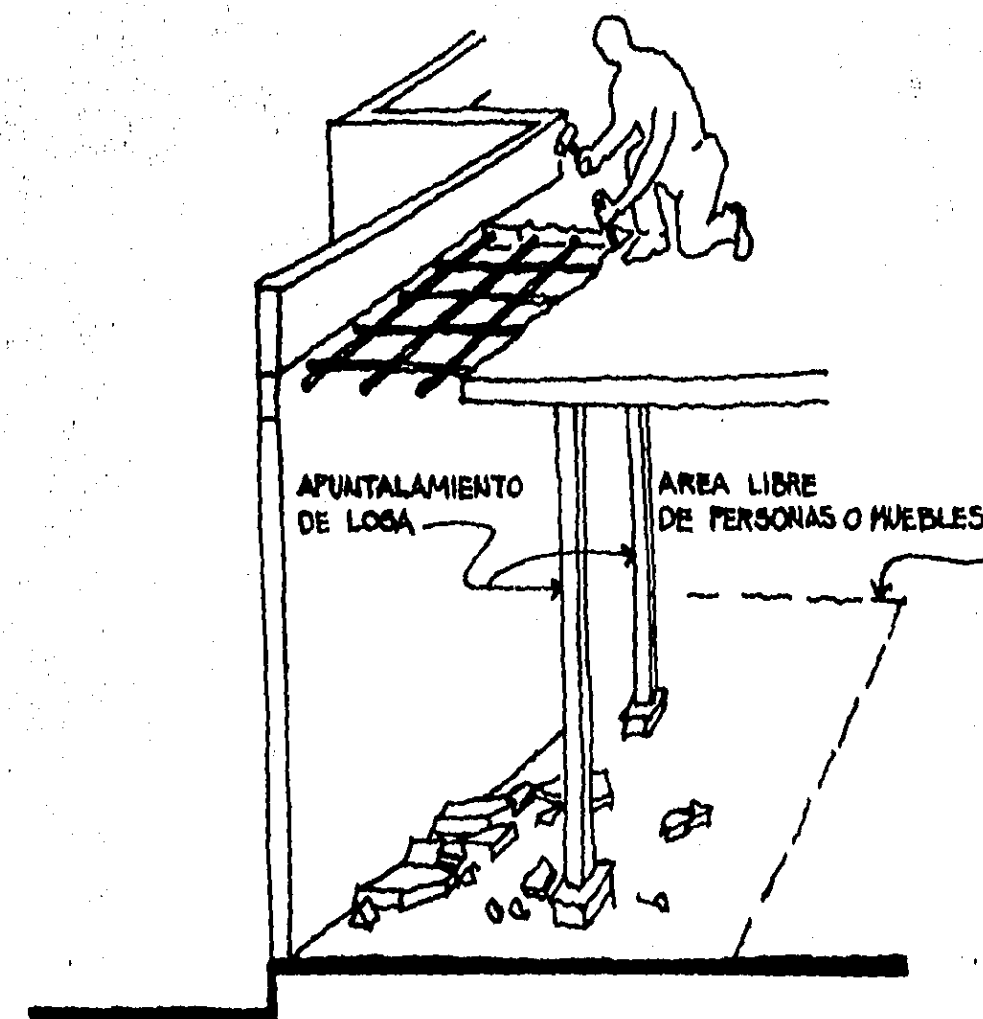
El presente anexo contiene información y recomendaciones técnicas que se complementan con los planos arquitectónicos, de instalaciones y estructurales de esta tesis. Su objetivo es poner al alcance de las organizaciones de colonos un auxiliar para la remodelación, ampliación, mejoramiento o construcción de su vivienda.

III.2 DEMOLICIONES

Las demoliciones pueden ser totales o parciales y en ambos casos se observará lo siguiente:

- a) El área de demolición se tendrá libre de personas o muebles.
- b) Se harán los apuntalamientos necesarios.

- c) El material producto de demolición se seleccionará para recuperar lo aprovechable.
- d) En la demolición parcial se tomará precaución de no afectar estructuras que permanecen.

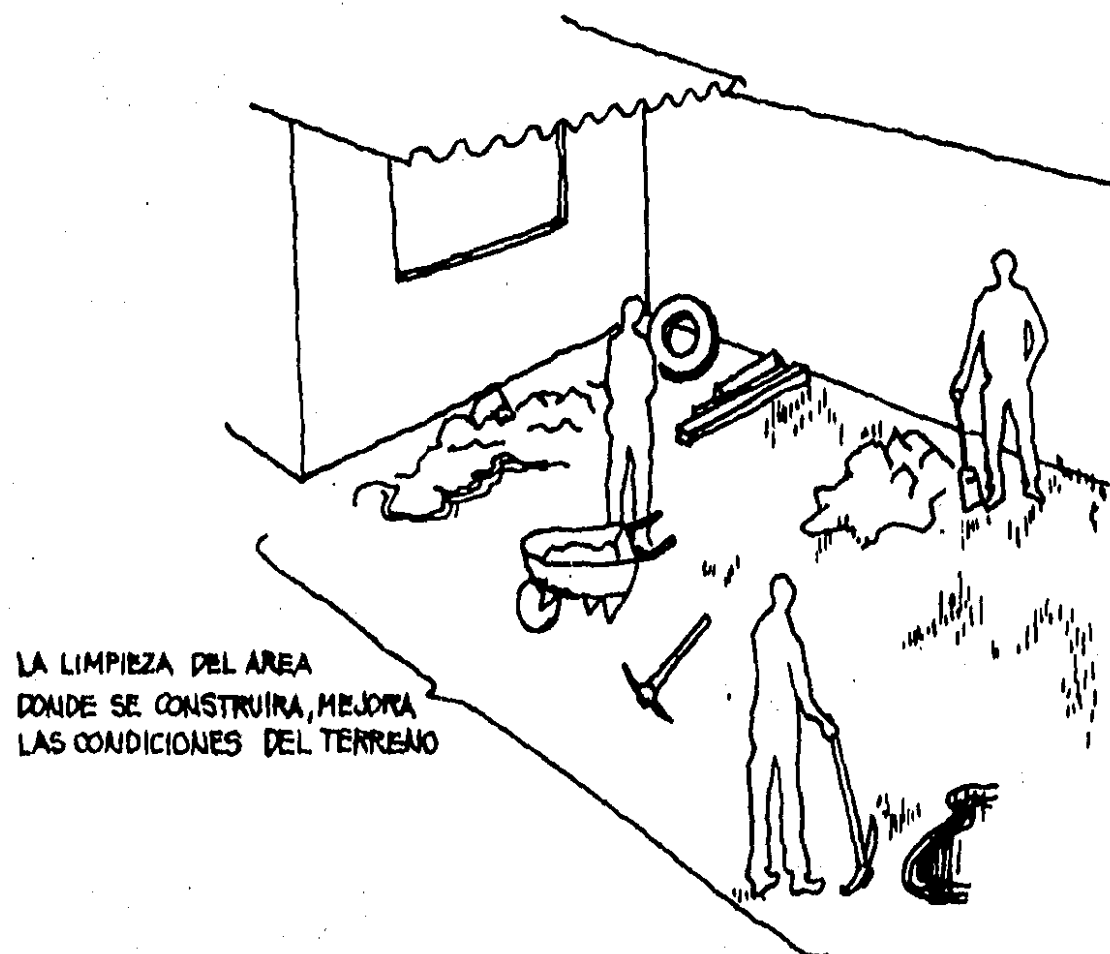


DEMOLICION PARCIAL DE LOSA

III.3 LIMPIEZA DEL TERRENO

En el lugar donde se va a construir se deberán retirar los productos de demolición o escombros existentes, así como desenraizar el terreno en caso de que existan hierbas.

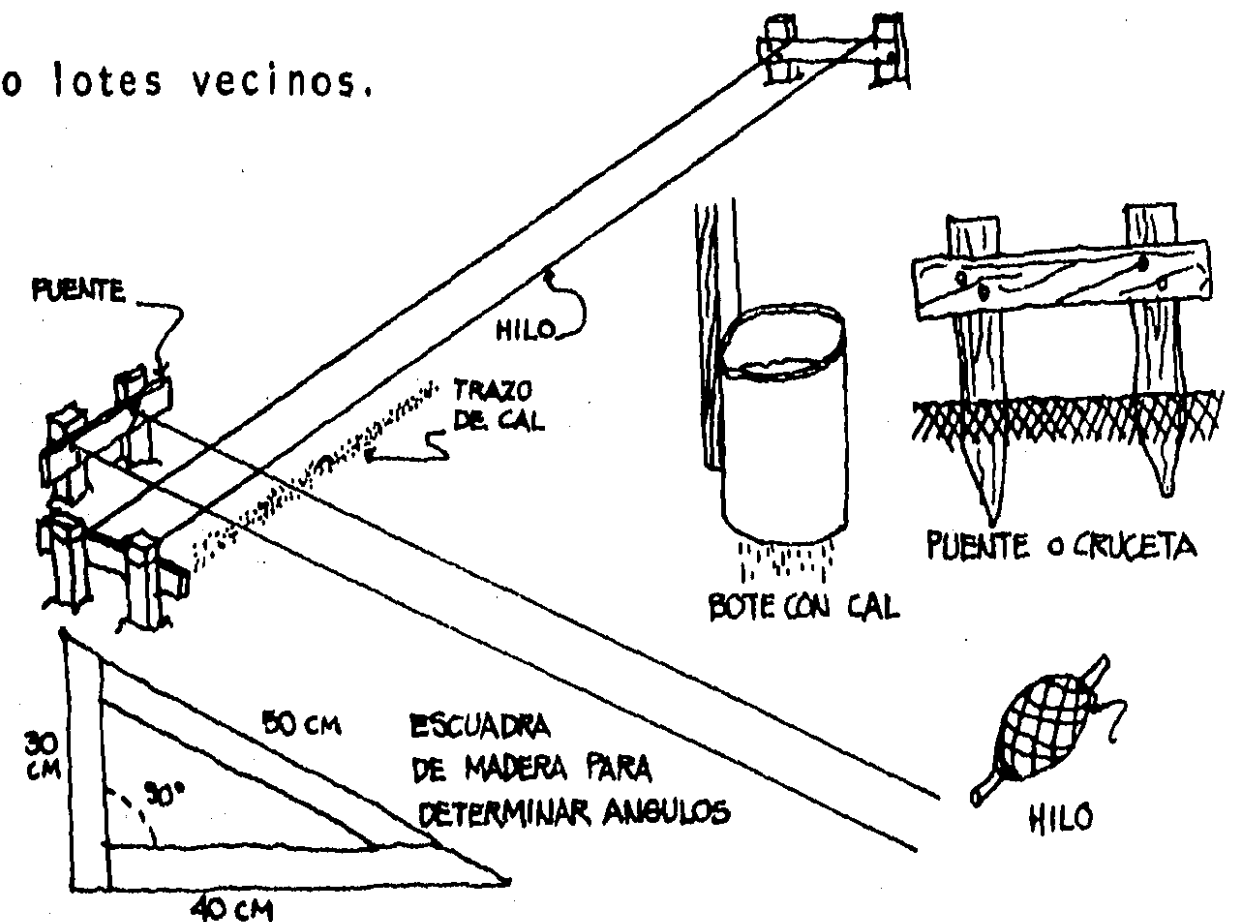
Todo esto nos ayudará a tener un terreno adecuado para iniciar los trabajos necesarios.



III.4 TRAZO

El trazo en el terreno es medir y marcar los ejes o paños en el lugar donde se hará la excavación para la cimentación. Esto se hace marcando con una línea continua de cal el trayecto del hilo.

También es importante hacer notar que un trazo preciso y correcto, siempre ayudará a evitar problemas, tales como un mal alineamiento con la calle o lotes vecinos.



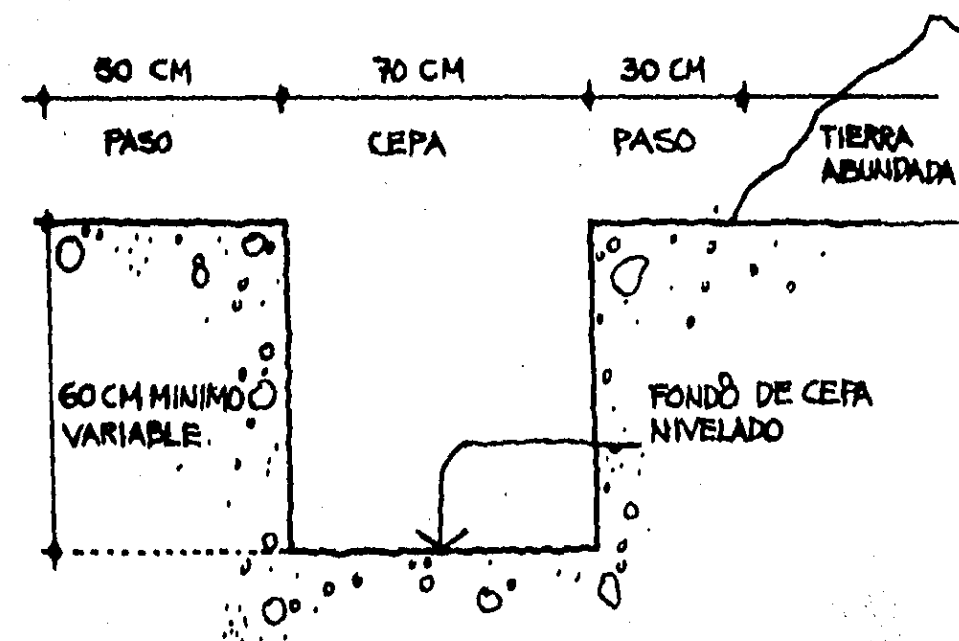
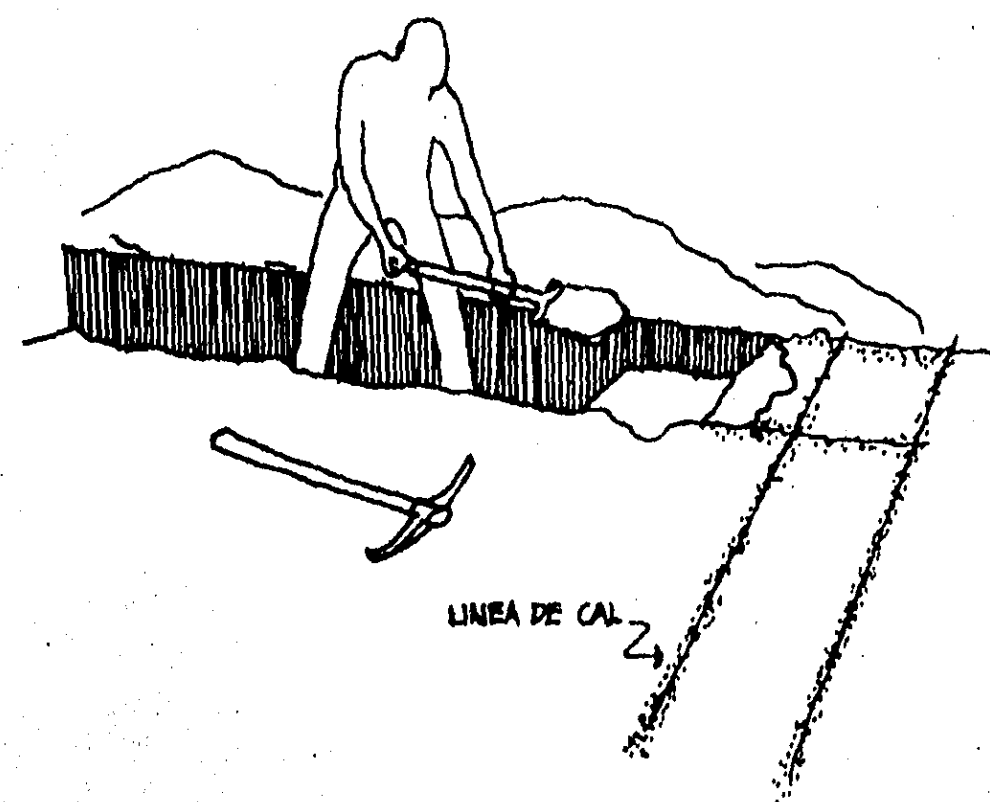
III.5 EXCAVACION

Una vez que se tiene el trazo correcto en el terreno, se procederá a excavar las cepas para la construcción de los cimientos.

La profundidad y ancho de las cepas son de acuerdo a las características del terreno y de la construcción. Estas medidas se tomarán del plano estructural.

En una excavación a mano, se requiere un ancho mínimo de 70 cms. para poder traspalear la tierra producto de la excavación hasta una profundidad de metro y medio.

Al terminar la excavación se procederá a dejar el fondo de la cepa nivelado.

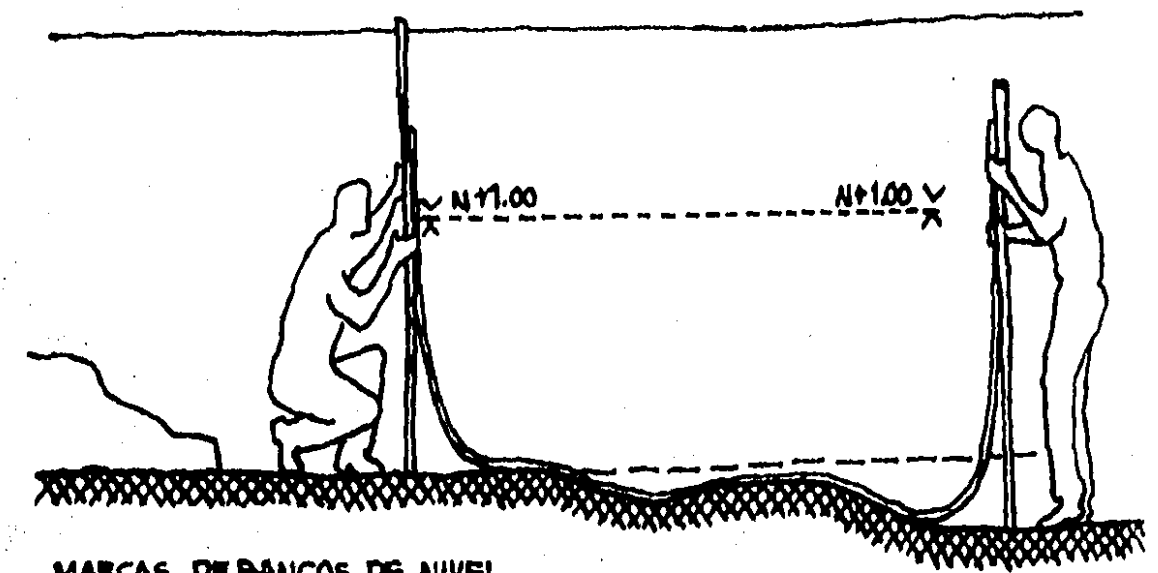


III.6 NIVELACION

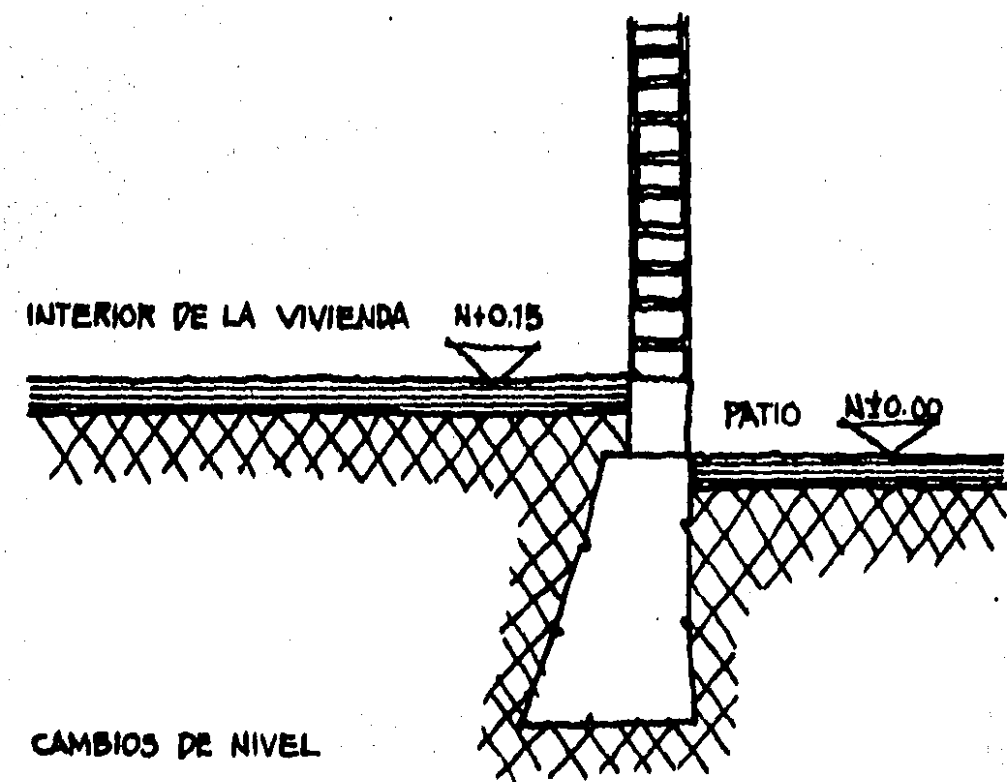
La nivelación consiste en marcar las alturas o profundidades de los diferentes pisos que existirán en el terreno y la construcción.

Los materiales necesarios para marcar niveles son: una manguera transparente llena de agua y sin burbujas y una cinta métrica. Con este material se procede a marcar uno o varios bancos de nivel en lugares fijos.

Se tratará en todos los casos, que el nivel de una área cubierta sea más alta que el nivel de patio, jardín o calle, con esto se evitarán las penetraciones de agua de lluvia o humedad.



MARCAS DE BANCOS DE NIVEL



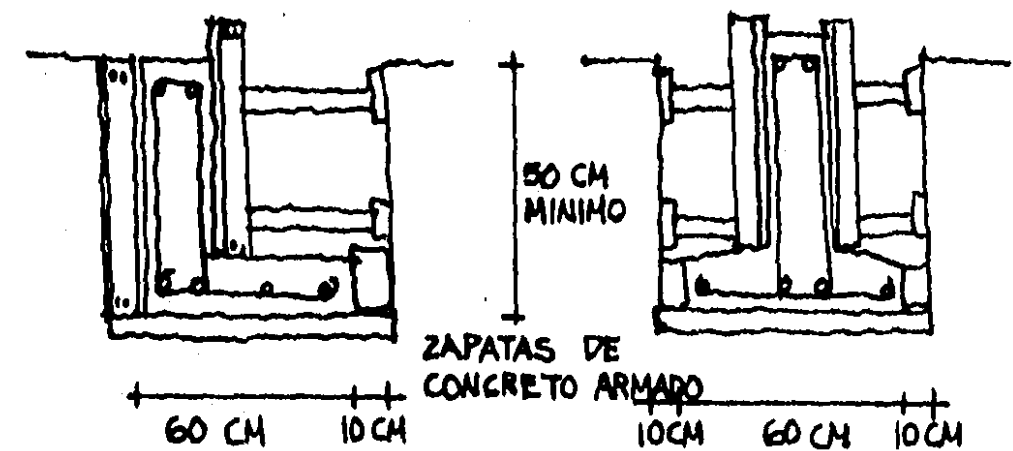
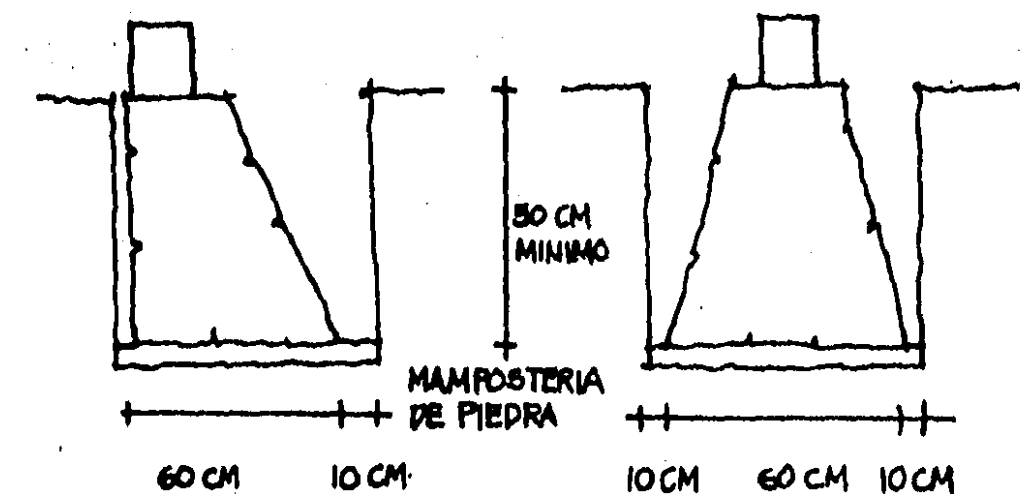
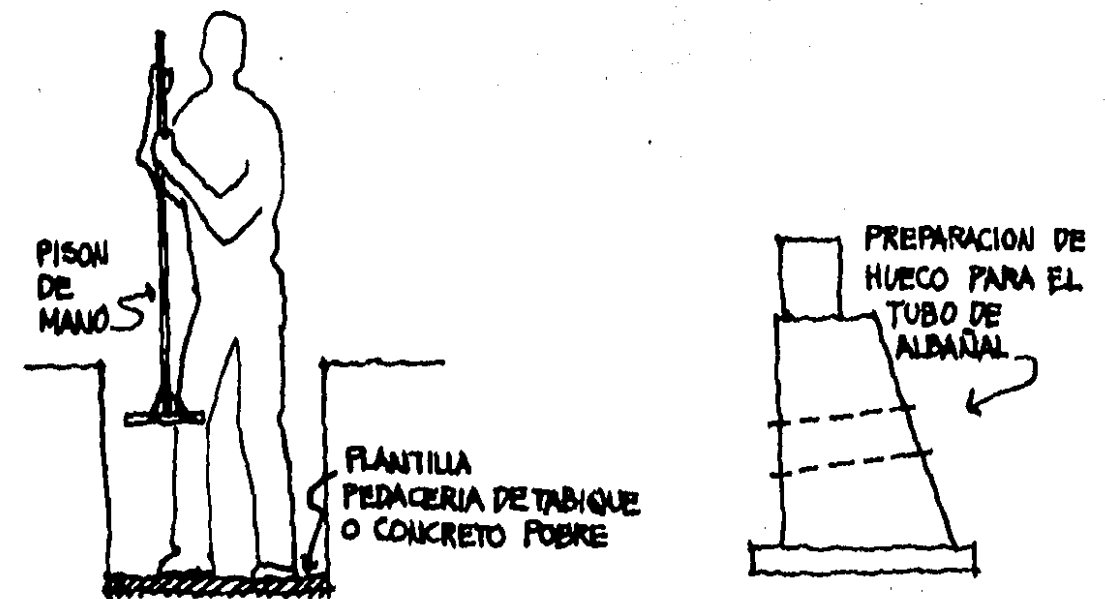
CAMBIOS DE NIVEL

III.7 CIMENTACION

Antes de proceder a construir la cimentación es necesario consolidar el fondo de la cepa con pisón de mano o con una plantilla a base de pedacería de tabique rojo común o con un concreto pobre.

El cimiento es el elemento que sirve para transmitir el peso de la construcción al terreno. La rigidez y estabilidad de una construcción dependen directamente de las características de su cimentación, por lo tanto, siempre se respetarán las indicaciones que se marcan en los planos estructurales.

En la construcción de una vivienda, generalmente se emplean las cimentaciones superficiales y, éstas pueden ser de concreto armado o de mampostería de piedra braza.



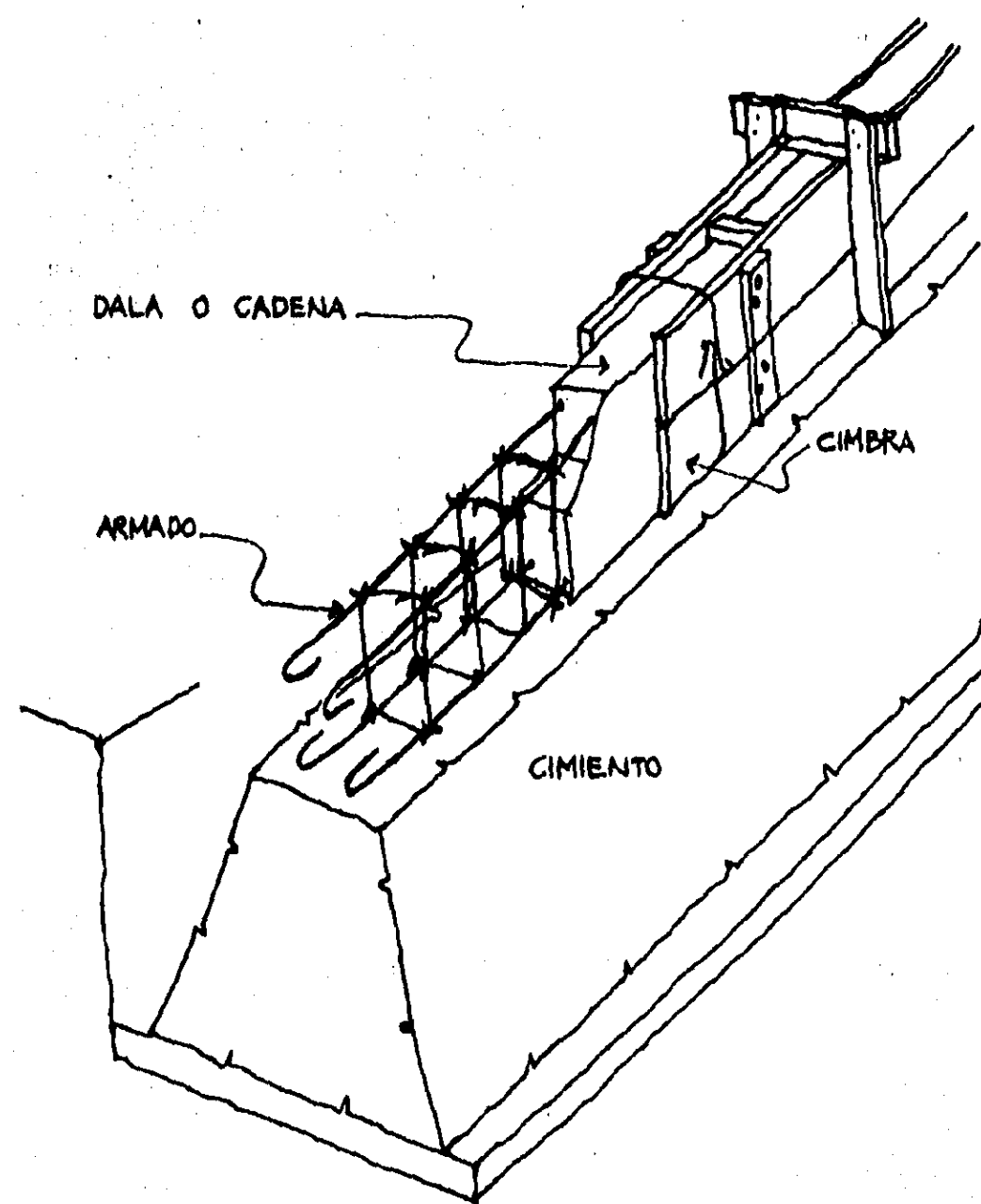
III.8 DALAS O CADENAS

La dala o cadena es un elemento de concreto armado que permite transmitir uniformemente el peso de construcción al cimiento y liga la estructura,

Su construcción se hace con el armado de una cadena con 4 varillas y un número determinado de estribos o anillos; se coloca a lo largo de la corona del cimiento y se pondrá cuidado de consultar el sitio donde se ubicarán los castillos, los cuales deben anclarse con el armado de la cadena de cimentación.

El concreto se puede hacer con una proporción de 1 bulto de cemento, 5 botes de arena y 7 botes de grava. El colado se deberá picar con una varilla para que la mezcla penetre perfectamente en el molde o cimbra.

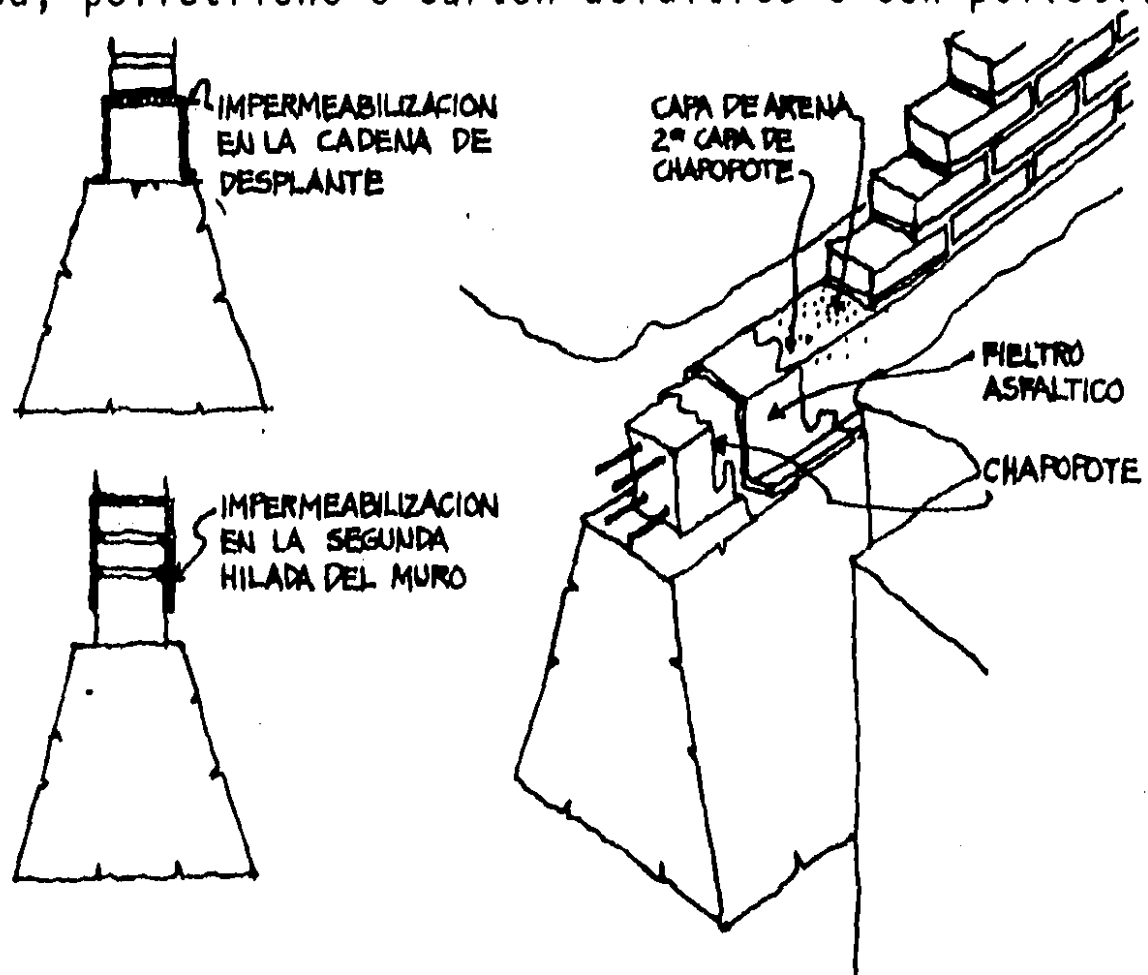
Una vez que se ha hecho la cadena de cimentación, es posible rellenar la cepa con la tierra producto de excavación, en capas de 20 cms. hasta el rebote del pisón. Esto permite el máximo aprovechamiento de espacio para los siguientes trabajos.



III.9 IMPERMEABILIZACION DE MUROS

Para proteger los muros de los problemas que causan la humedad o el salitre, es necesario que se impermeabilicen en su cimentación.

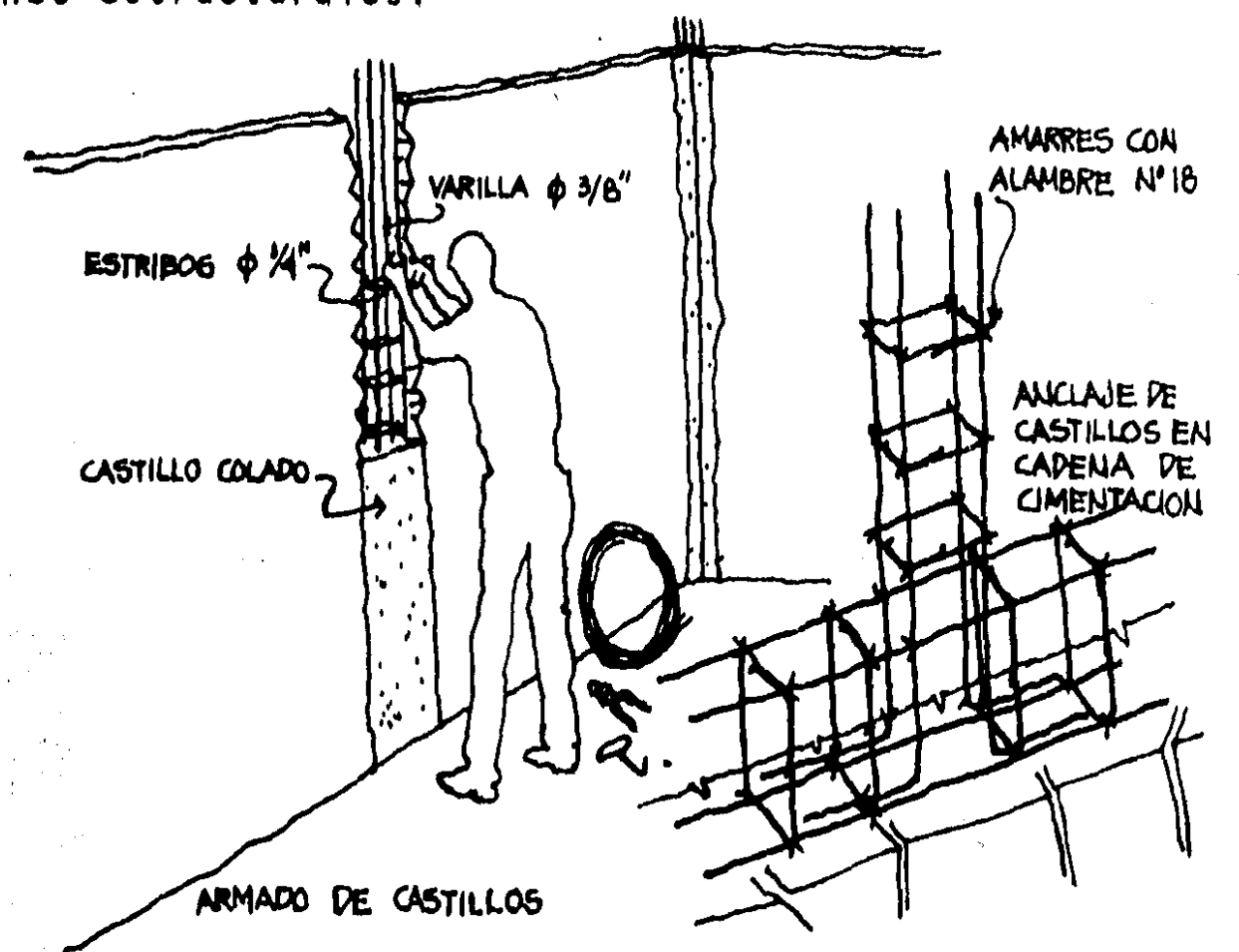
Existen en el mercado varios tipos de impermeabilizantes, pero sus características son prácticamente las mismas. Una de las formas más recomendables de impermeabilizar es con chapopote o emulsión asfáltica, polietileno o cartón asfáltico o con polietileno.



III.10 CASTILLOS

Los castillos son los elementos estructurales que dan rigidez y sirven de amarre a los muros, ayudan a evitar desplomes y pandeos y, a soportar los sismos.

Se recomienda como separación máxima entre castillos de 2.50 mts. a 3.50 mts. Su armado y dimensiones se hará de acuerdo con las indicaciones de los planos estructurales.



III.11 MUROS

Los muros los podemos clasificar según su función en: muros de carga, muros divisorios y muros de contención.

Muros de carga.- Son todos aquellos que sirven y se utilizan para cargar y transmitir el peso de la construcción al cimiento. Por lo tanto, estos muros no pueden ser eliminados sin afectar la estructura.

Muros divisorios.- Son aquellos que tienen como principal función separar o dividir un espacio de otro, y pueden ser eliminados sin afectar la estructura de la casa.

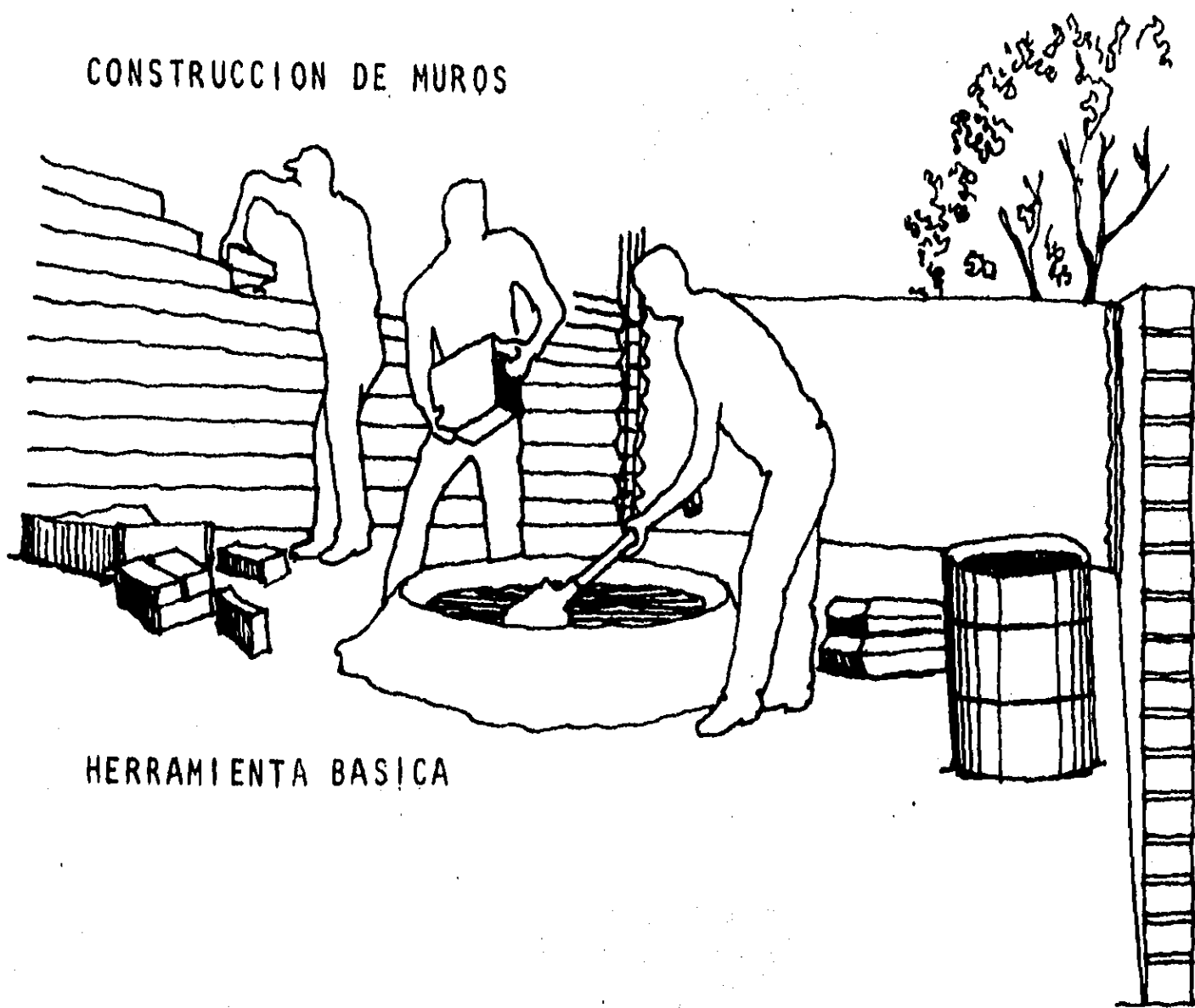
Muros de contención.- Son los muros que utili-

zamos para soportar empuje
otros e

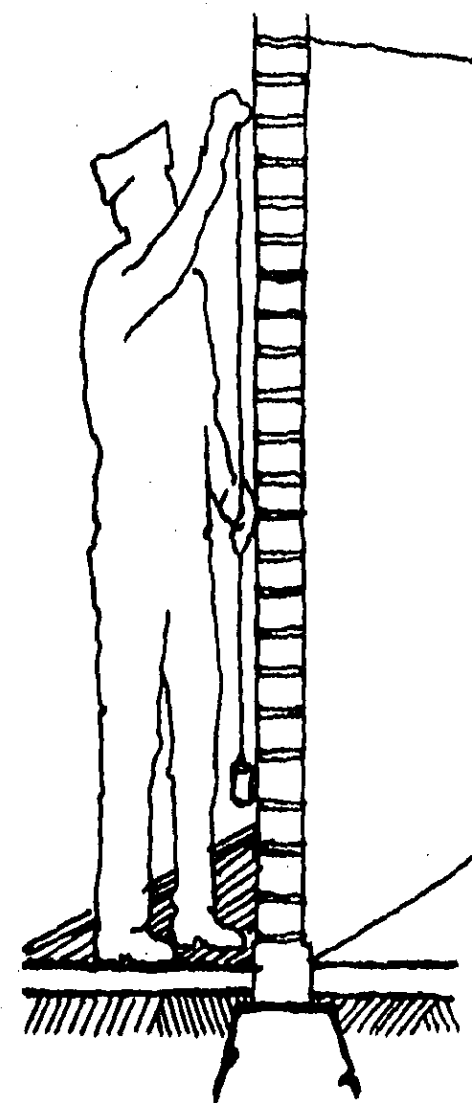
La construcción de la vivienda se puede hacer con muros de tabique rojo recocido o tabicón de cemento-arena, junteados con mortero en proporción de 1 bulto de cal y 5 botes de arena y dos kilos de cemento aproximadamente.

Al levantar el muro se recomienda guiarse con un hilo (para mantener una correcta horizontalidad), que puede ser colocado al levantar primero las esqui-
nas, y se tendrá cuidado de revisar con nivel y plomo el crecimiento del muro.

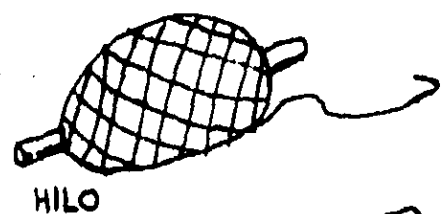
CONSTRUCCION DE MUROS



MURO A PLOMO



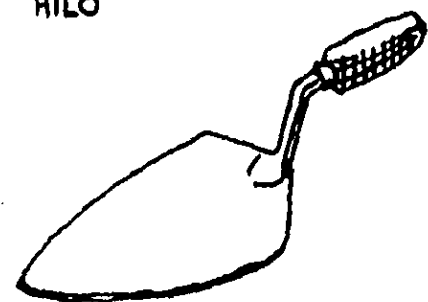
HERRAMIENTA BASICA



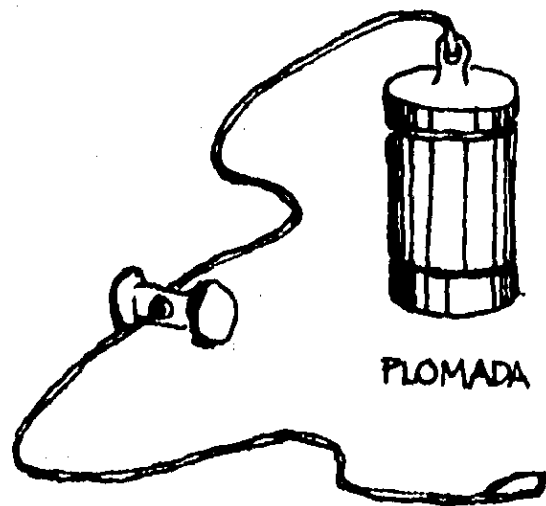
HILO



PALA

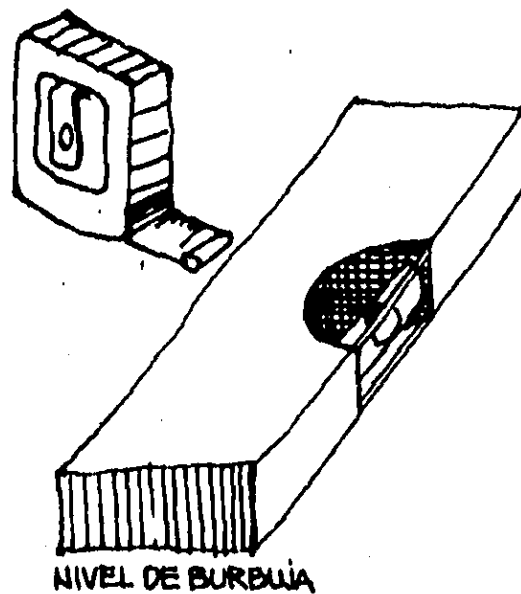


CUCHARA

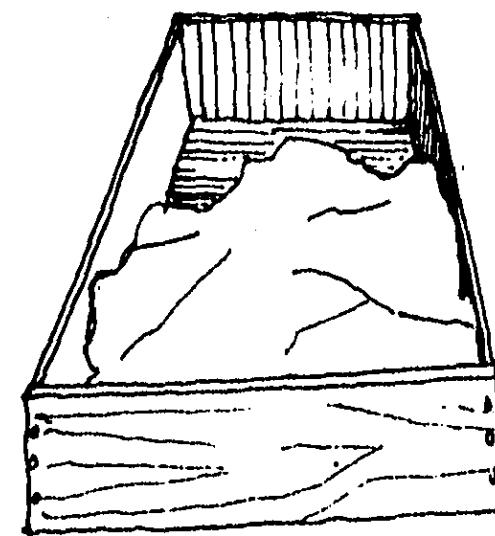


PLOMADA

CINTA METRICA



NIVEL DE BURBUJA

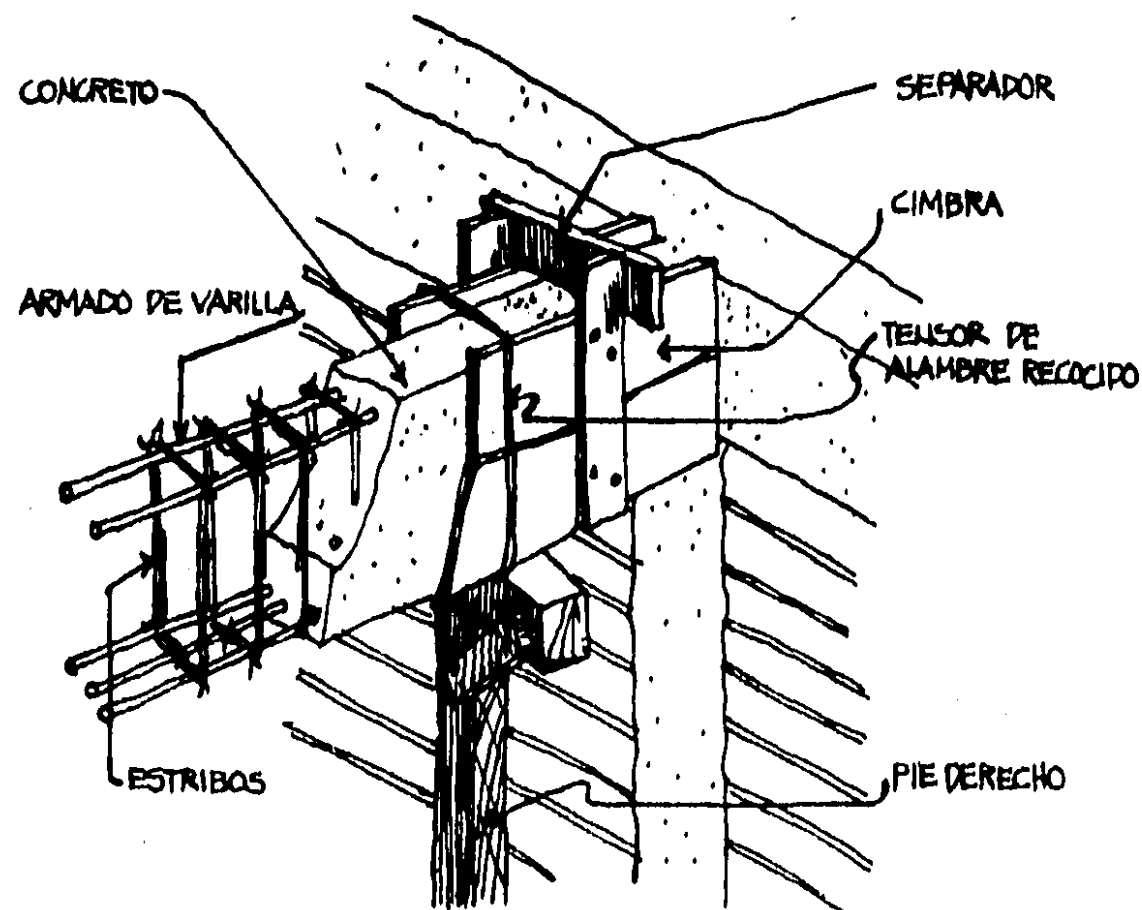


MEZCLERA o ARTESA

III.12 TRABES Y CERRAMIENTOS

Las trabes de concreto armado sirven para apoyar las losas del techo o entrepiso, también para cargar muros y para ligar la estructura dejando el espacio inferior libre.

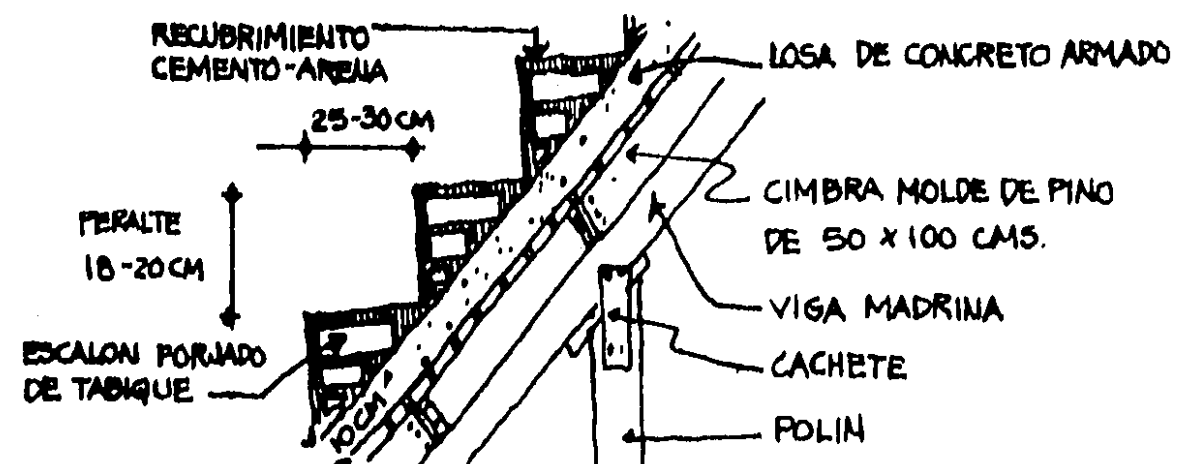
Los cerramientos de concreto armado son los elementos en que rematan, en la parte superior, las puertas y ventanas que dan continuidad a la estructura.



III.13 ESCALERAS

Primero, es necesario determinar la forma y desarrollo de la escalera, partiendo de esto, se harán los trazos auxiliares en piso y muros, con lo cual se tendrán las referencias necesarias para colocar la cimbra.

La escalera se puede construir con una losa de concreto armado y los escalones se formarán con tabique juntado con mortero en proporción de 1 bulto de cemento por 4 de arena, y se recubrirán con una capa de cemento arena con la misma proporción. La escalera se anclará en losa y muro y, tendrá una cadena de desplante y liga en la cimentación.



III.14 LOSAS DE CONCRETO ARMADO

La construcción de una losa de concreto armado requiere de tomar en cuenta varias observaciones, ya que es un elemento estructural que necesita de una correcta ejecución para mantener una buena estabilidad y seguridad.

Primeramente, se colocará la cimbra donde se colará la losa, esto se hace armando su estructura a base de puntales, vigas madrina y tarimas de madera.

Es recomendable que antes de armar, se unte de aceite quemado o diesel la superficie de los moldes de madera que estarán en contacto con el concreto. También se curara con agua para que la madera no quite la humedad al concreto.

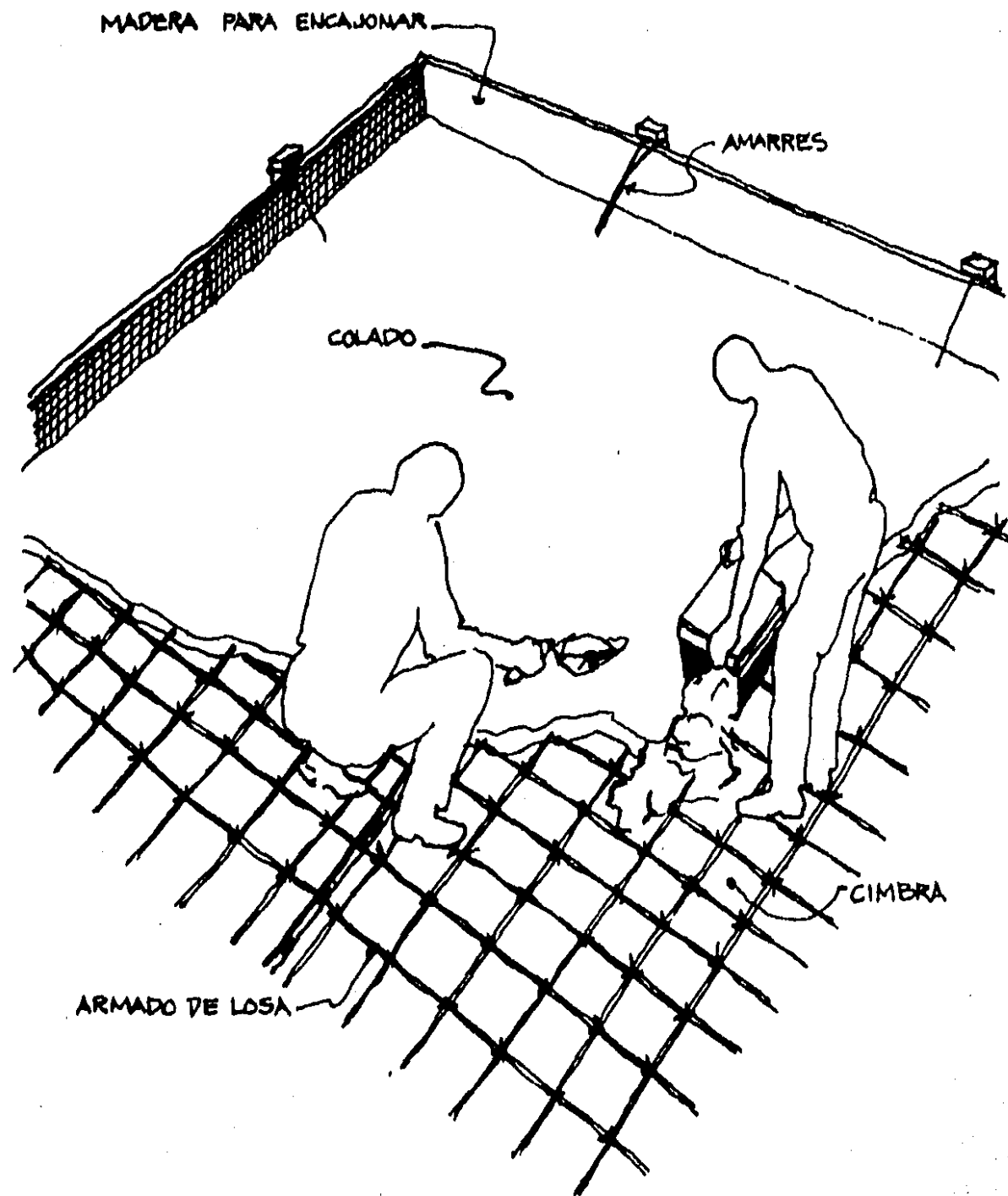
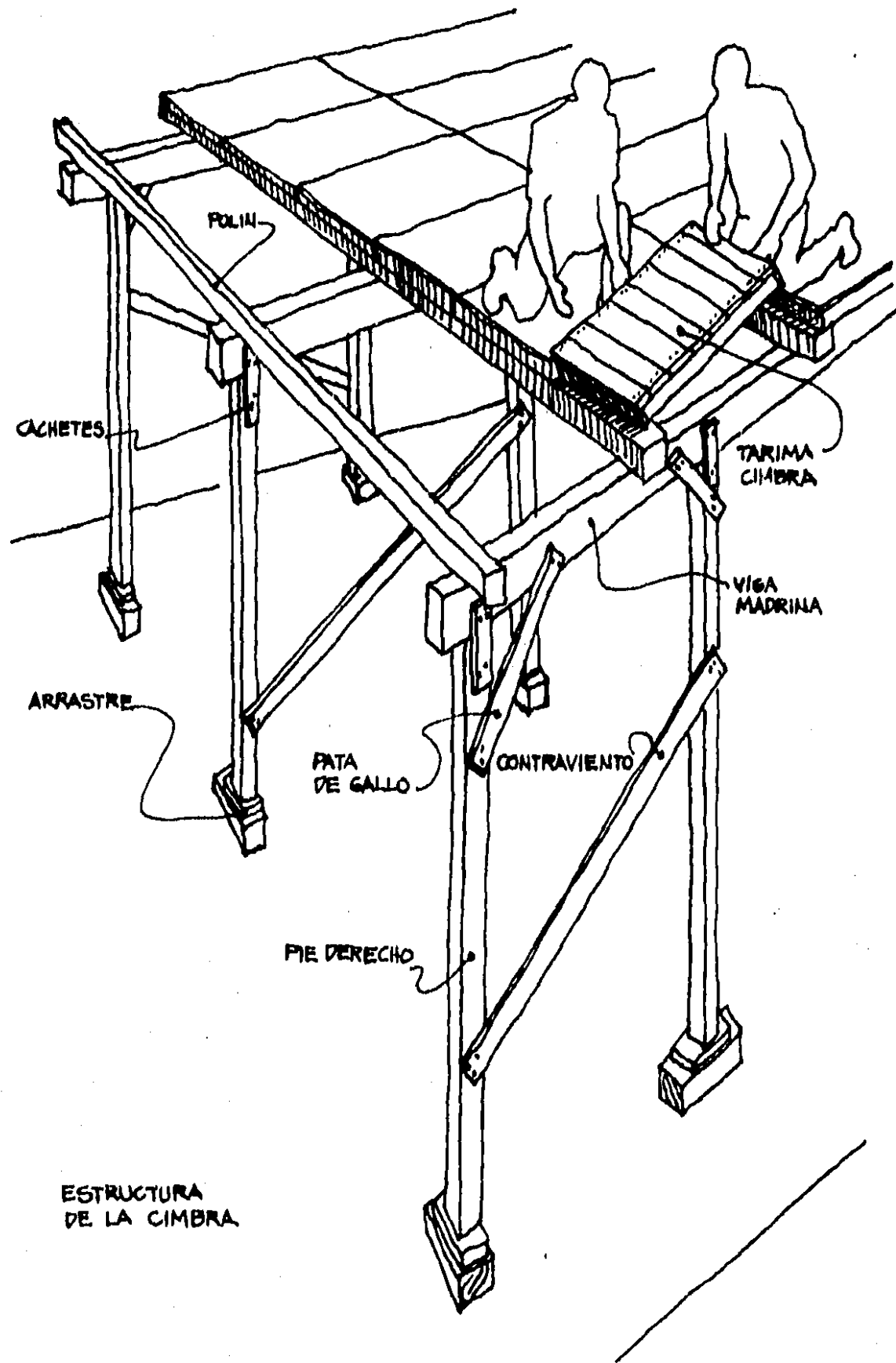
El armado se hará con sus ganchos y dobleces necesarios de acuerdo a las indicaciones de los planos estructurales, se amarrará en todos sus cruces con alambre recocido del N° 18.

Antes de colar la losa se deberán tener listas las instalaciones eléctricas (cajas y tuberías en el armado) para que queden ocultas en la losa.

El concreto se hará con una proporción de 1:3:5 que es un bulto de cemento, 3 botes de arena y 5 botes de grava.

Un día después del colado, éste se regará con agua una vez al día durante una semana. El descimbrado puede hacerse parcialmente a partir de 10 días después del colado, dejando puntales y vigas hasta los 15 días como mínimo.

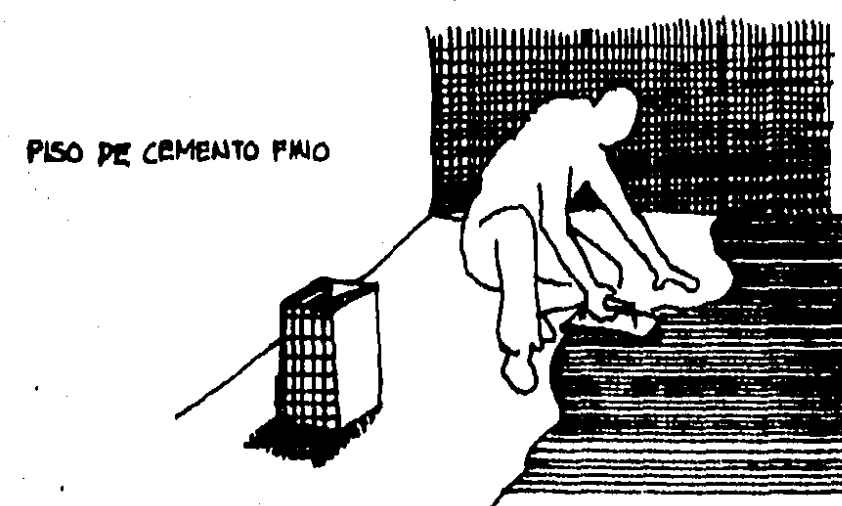
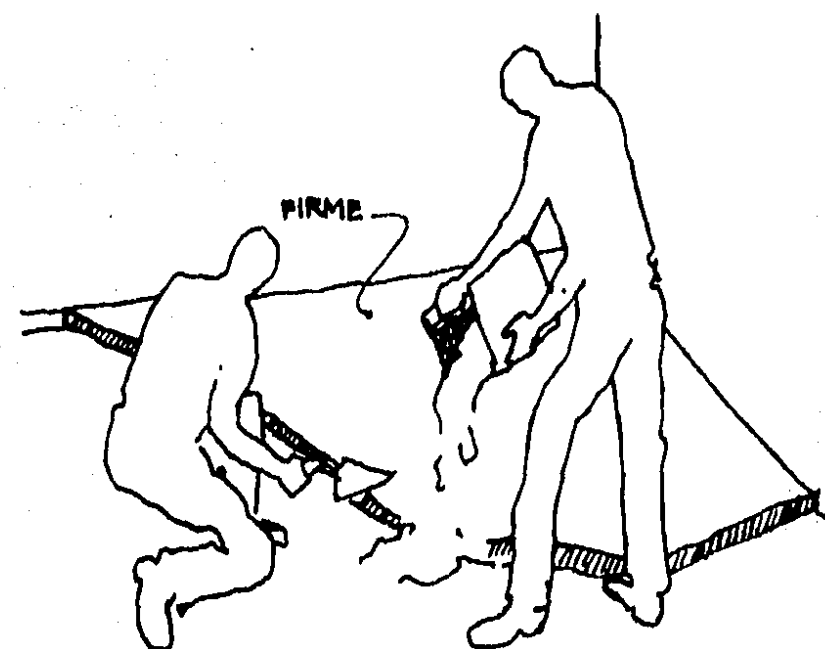
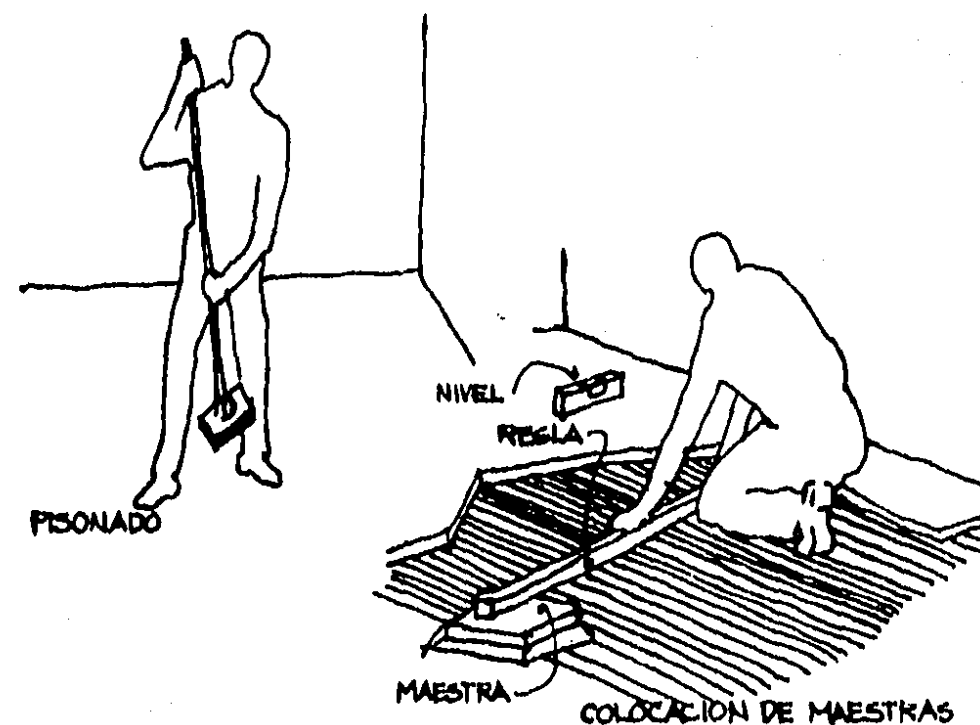
LOSAS DE CONCRETO ARMADO



III.15 PISOS

Firmes.- El firme de concreto es la capa que separa la vivienda del contacto con la tierra y tiene más o menos 8 cms. de espesor. Sirve para eliminar hundimientos en el piso.

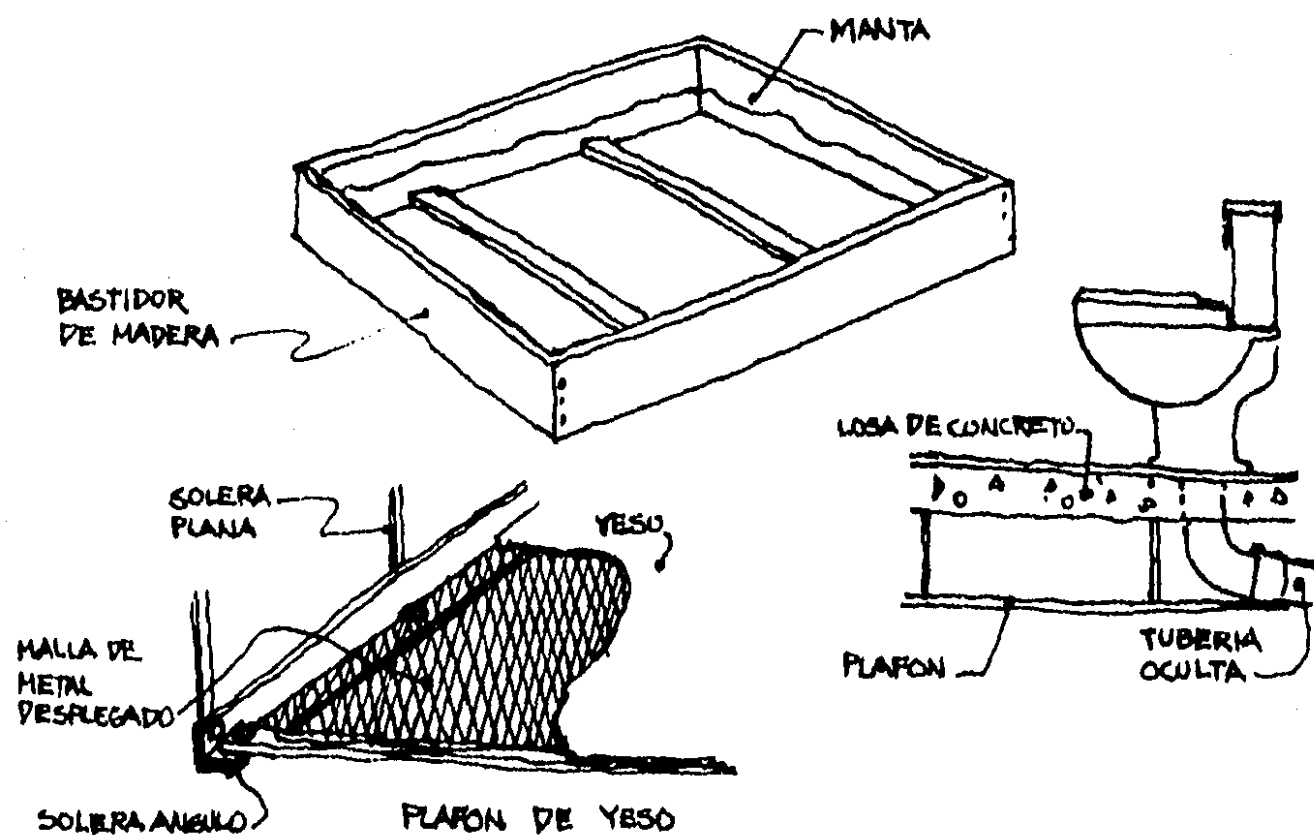
Piso de cemento fino.- Este piso es una mezcla de cemento y arena que cubre al firme y da una superficie uniforme y lisa de 2 a 3 cms. de espesor, se elabora limpiando primero el sitio por cubrir, se cuela la arena, se agrega el cemento y se bate, la mezcla se empareja con una regla de madera y el acabado final se da con una llana metálica.



III.16 FALSO PLAFON

El falso plafón es una capa móvil que nos permite ocultar determinados elementos bajo la losa y ofrece un acabado final.

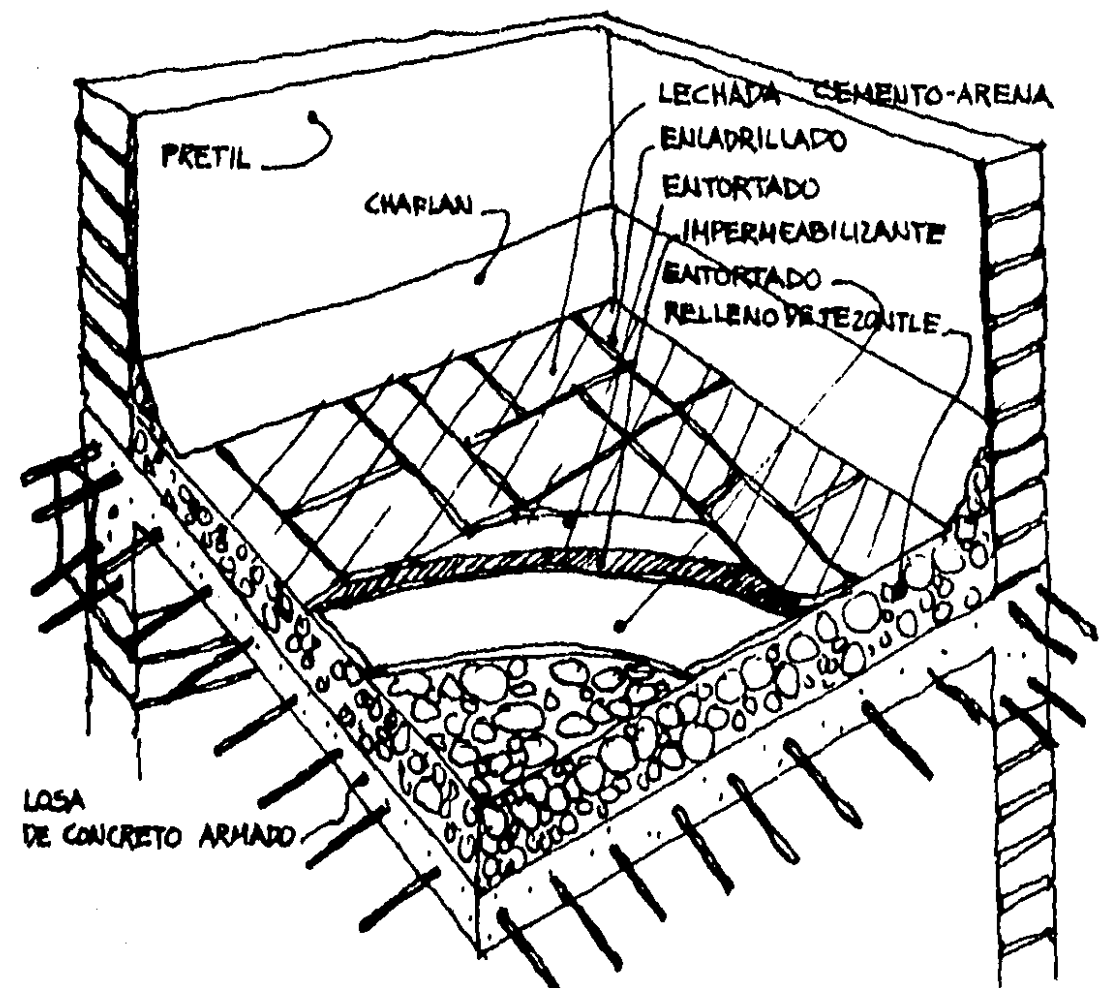
El falso plafón se puede construir con una manta y un bastidor de madera o ángulo metálico, o también, con una estructura metálica formada con ángulo de soleras planas y una malla de metal desplegado.



III.17 PRETILES

Los pretiles son pequeños muros de concreto o tabique, se encuentran en el perímetro de la losa de azotea.

Los pretiles sirven para dar protección y para contener el relleno e impermeabilización con que se da pendiente a las bajadas de aguas pluviales.



III.18 ALBAÑALES Y REGISTROS

Para desalojar las aguas negras y pluviales a la fosa séptica o al colector general, es necesario contar con un tendido de tubería. Cuando se ha determinado la trayectoria del albañal se abre la cepa con la profundidad y pendiente requerida.

Se utilizarán tubos de concreto con un diámetro mínimo de 10 cms., con una pendiente del 2% y se juntarán las campanas con un mortero de cemento-arena en proporción 1:5.

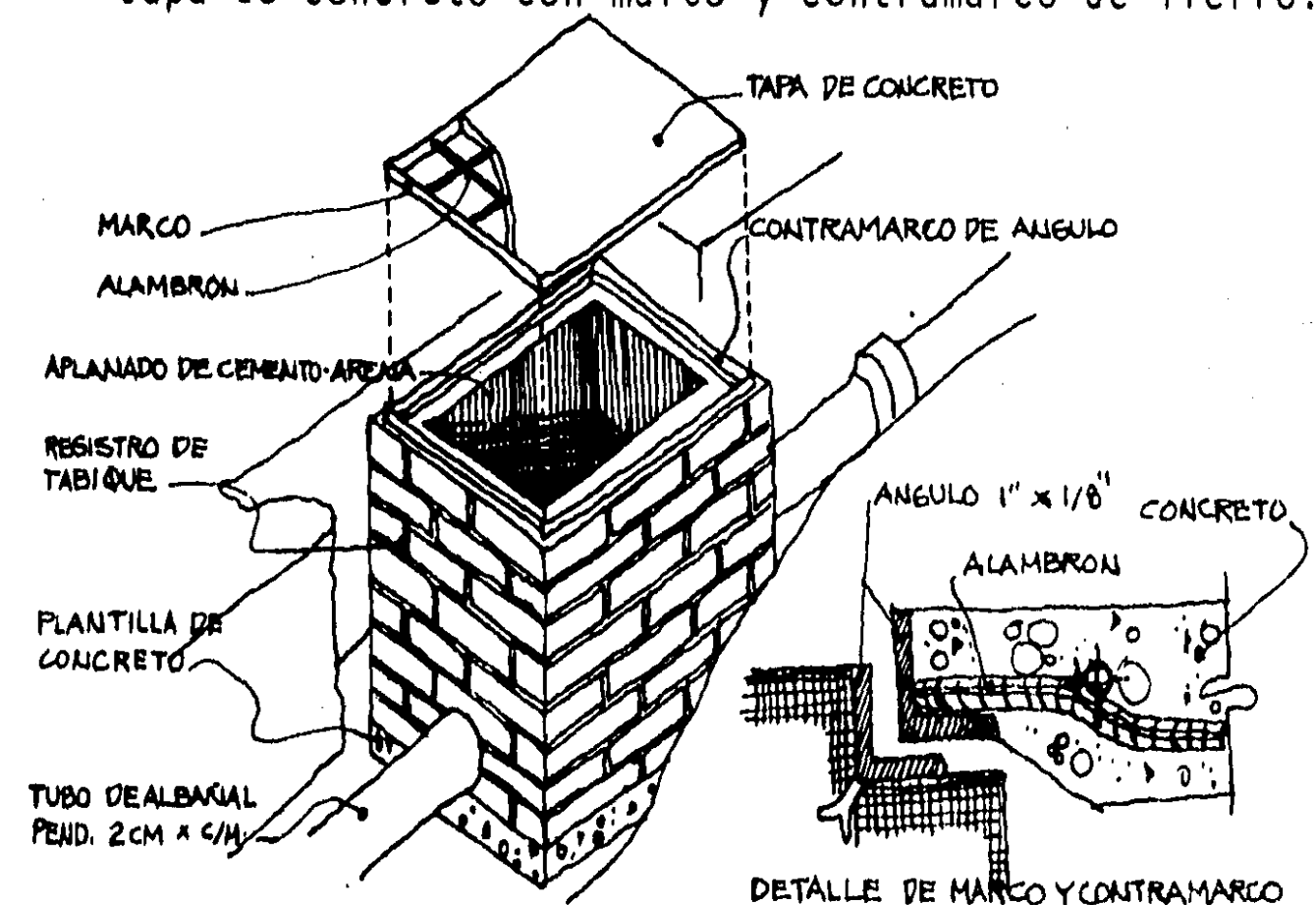
Antes de rellenar la cepa, se verificará la pendiente y juntas de la tubería con agua, una vez comprobada, se rellenará en capas de 20 cms. apisonando hasta alcanzar el nivel deseado. Todo albañal se conectará con un registro a cada 5 y 10 mts. como má-

ximo.

En base al trazo del albañal se marca el lugar donde se pondrán los registros necesarios.

Los registros son cajas hechas a base de tabique y sirven para destapar la tubería, el primero se ubica a un metro del frente del lote y el último en el origen del albañal.

La caja de registro se cubrirá con una losa tapa de concreto con marco y contramarco de fierro.



III.19 INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

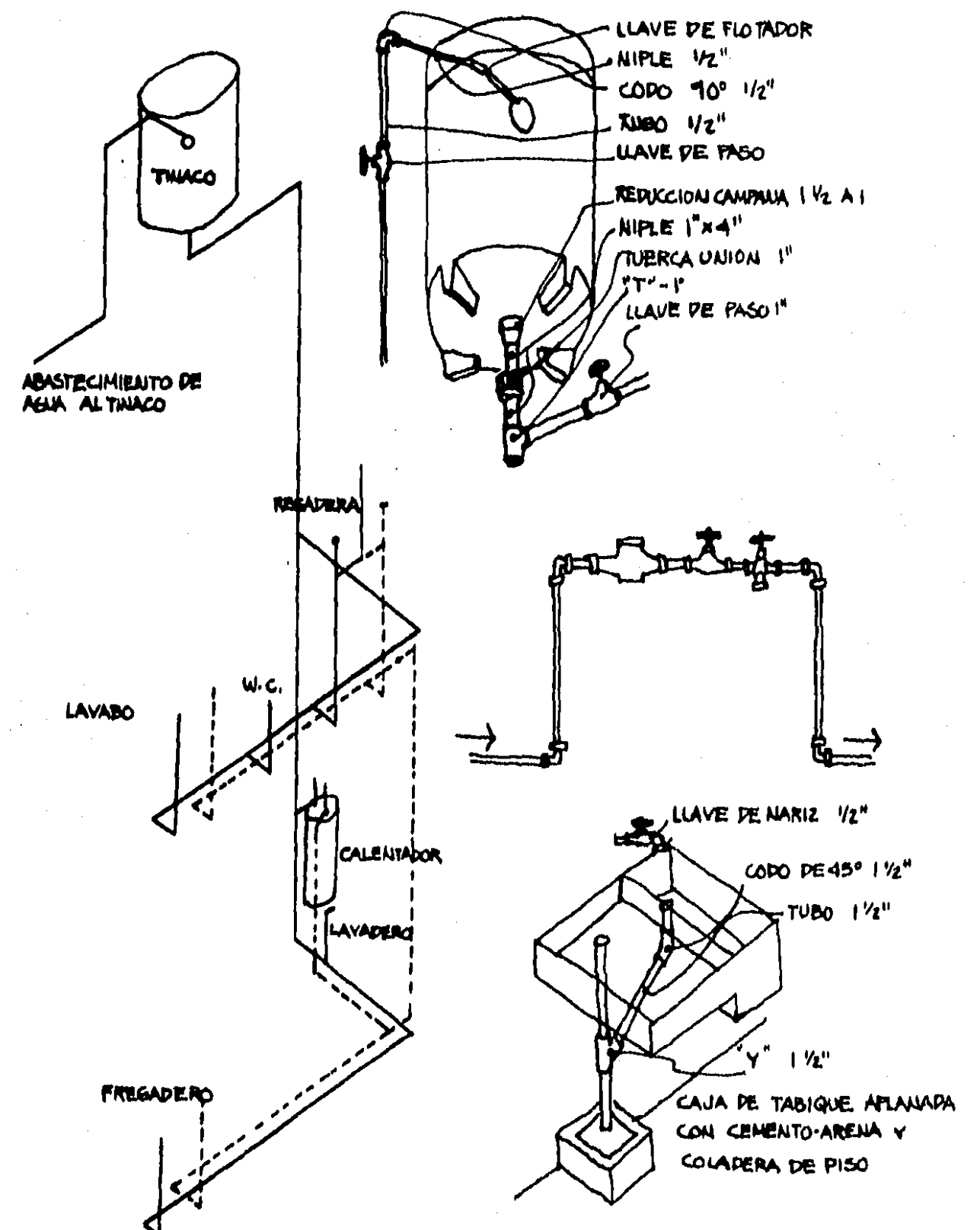
La instalación de la red hidráulica, es toda la tubería galvanizada, de cobre o P.V.C. que conduce el agua desde la conexión con la red general en toda la vivienda hasta cada uno de los muebles (regadera, lavabo, inodoro, lavadero, calentador, fregadero y tinaco).

La instalación de la red sanitaria, comprende toda la tubería de fierro fundido, fierro galvanizado o de plástico P.V.C., que desaloja el agua utilizada en la vivienda hasta el drenaje y posteriormente, al colector general.

Todas las instalaciones hidráulicas y sanitarias se probarán en su funcionamiento antes de proceder a ocultarlas, para que se pueda checar y corregir

cualquier desperfecto.

Todo el ramaleo y especificaciones que se indican en los planos de instalaciones, deberá respetarse para asegurar un buen servicio.



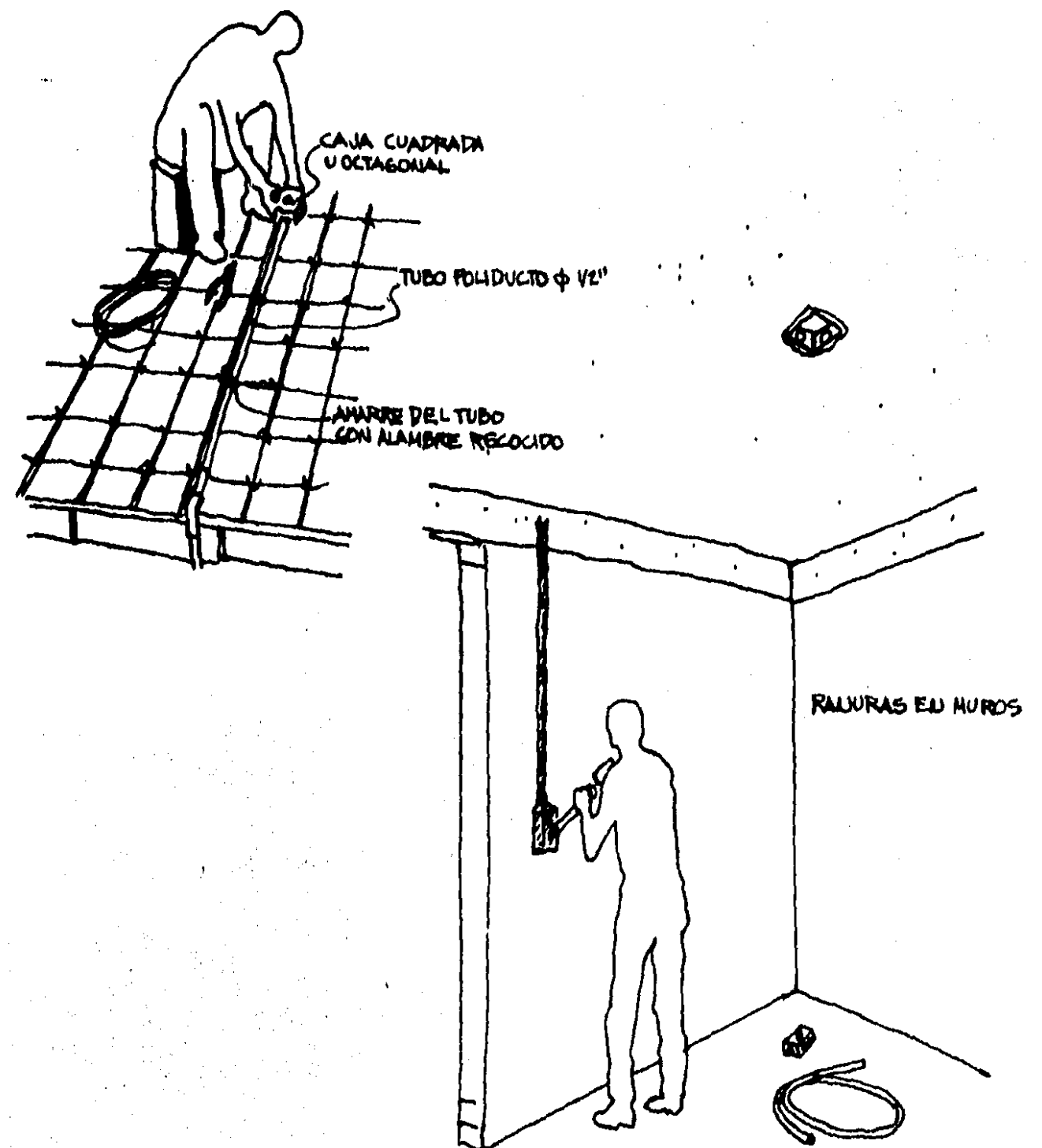
III.20 INSTALACION ELECTRICA

La instalación eléctrica empieza antes de colocar la losa, haciendo el tendido de tubería y la colocación de los codos y las cajas necesarias, sujetando las al armado de la losa.

Para la conducción de la red eléctrica en muros, se hará ranurandolos hasta el lugar marcado para la colocación de las cajas de apagadores o contactos. La fijación del poliducto y las cajas se hará con un poco de mortero-cemento-arena en proporción 1:5.

En la colocación del cableado, se recomienda usar cables color negro para los conductores de tierra y para los conductores de corriente cualquier otro color menos el negro. Esto es con el fin de evitar confusión al hacer la conexiones.

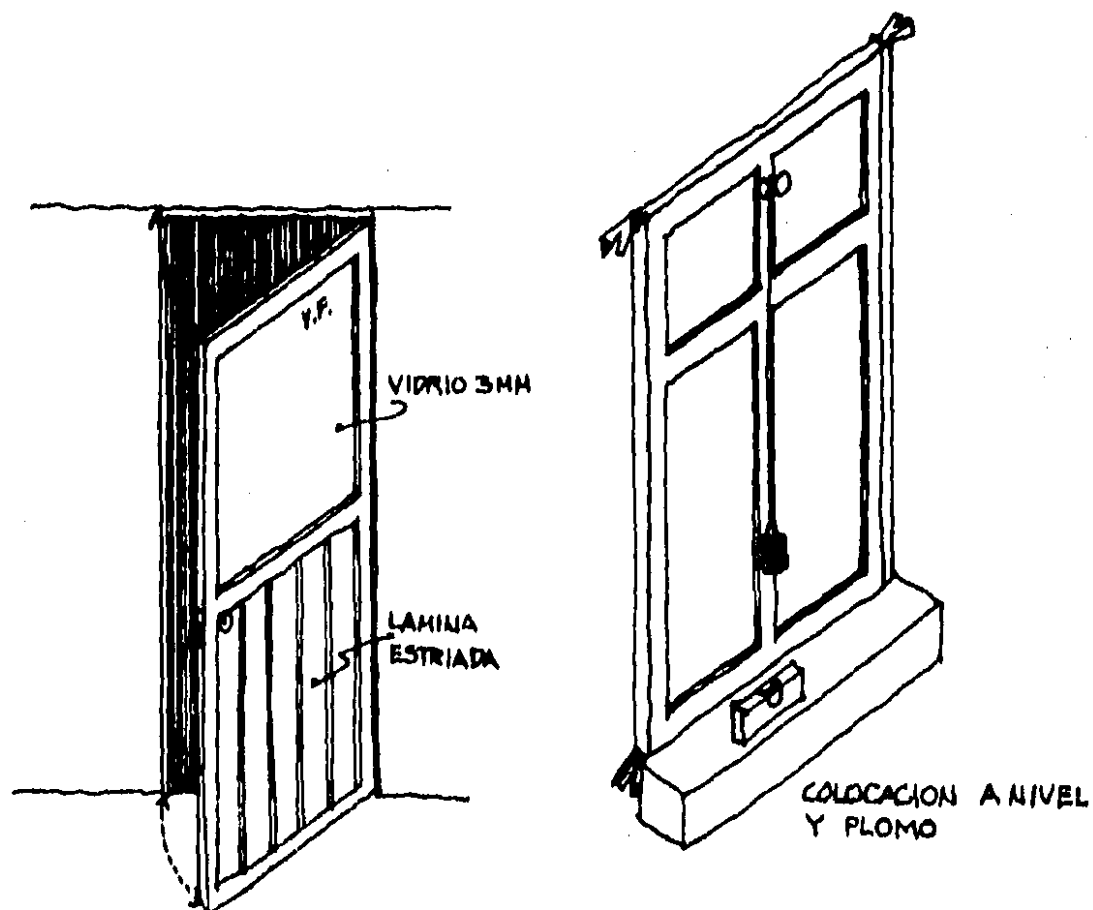
La instalación eléctrica se realizará en su totalidad siguiendo las especificaciones de los planos eléctricos y se harán las pruebas que permitan la revisión del funcionamiento correcto de cada una de las salidas.



III.21 HERRERIA Y CARPINTERIA

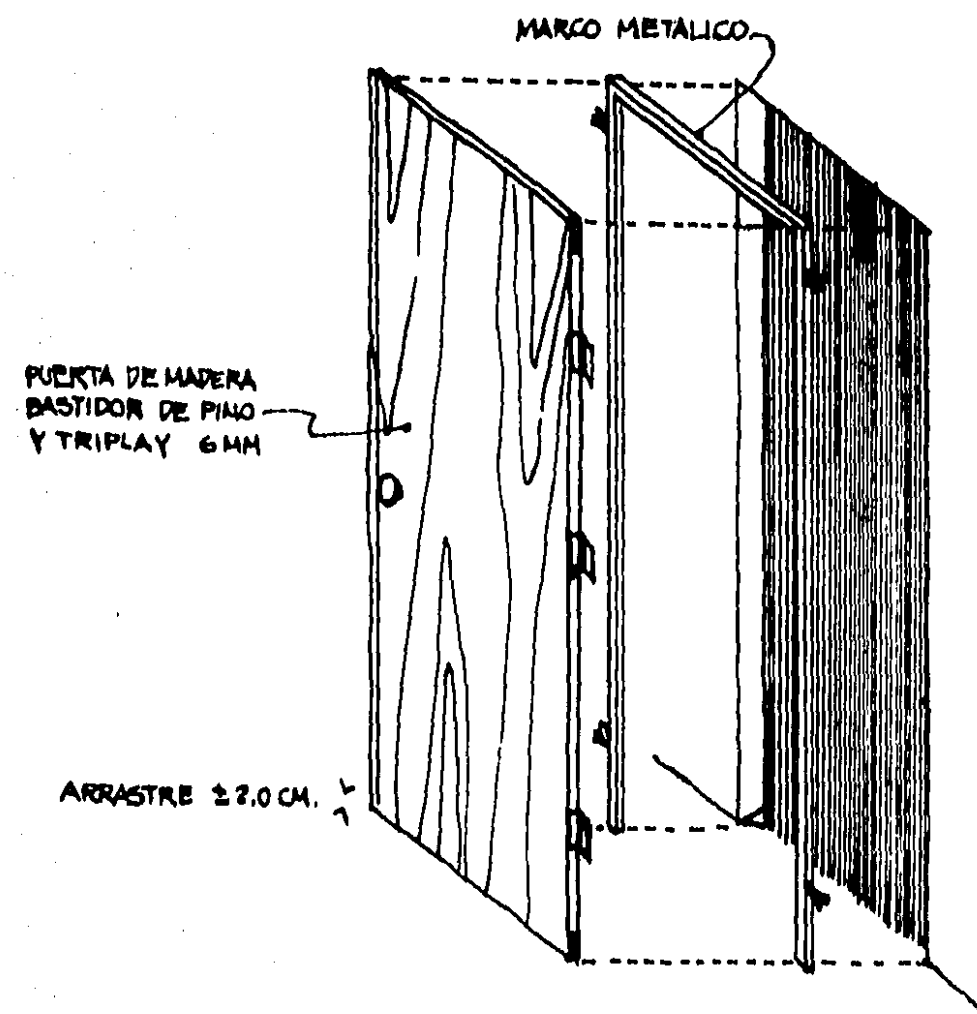
Las puertas y ventanas de herrería se instalarán a plomo y nivel amacizando las anclas del contramarco al muro con una mezcla de cemento-arena 1:4. Las especificaciones de material y medidas serán de acuerdo al plano de herrería.

Se realizará la limpieza y cuidado necesarios para que el emboquillado en puertas y ventanas no afecte sus maniobras.



Las puertas de madera tendrán un marco metálico y serán de triplay de 6 mm, de espesor enmarcados con tiras de madera de 2 pulgadas.

Su colocación será a plomo y nivel y el marco se fijará con tornillos y taquetes en el muro. La caja exterior de las bisagras quedará al ras de la madera, alineada para evitar fricciones que force su funcionamiento.



III.22 APLANADOS

Los aplanados de mezcla son una capa que sirve para cubrir las superficies interiores de losas e interiores o exteriores de muros para protegerlos y darles una apariencia determinada. Su espesor aproximado va de 1 a 3 cms.

Para aplanar superficies de concreto, como losas, castillos y trabes, se picarán con cincel y martillo para que no se desprenda la mezcla. Las superficies de concreto y los muros se tendrán que humedecer con agua antes de aplanar para evitar que le absorvan humedad.

Los aplanados de yeso, se harán con un espesor no mayor a 2 cm. y no menor a 1 cm. al paño de muro o losa, dejando una superficie lisa y uniforme.

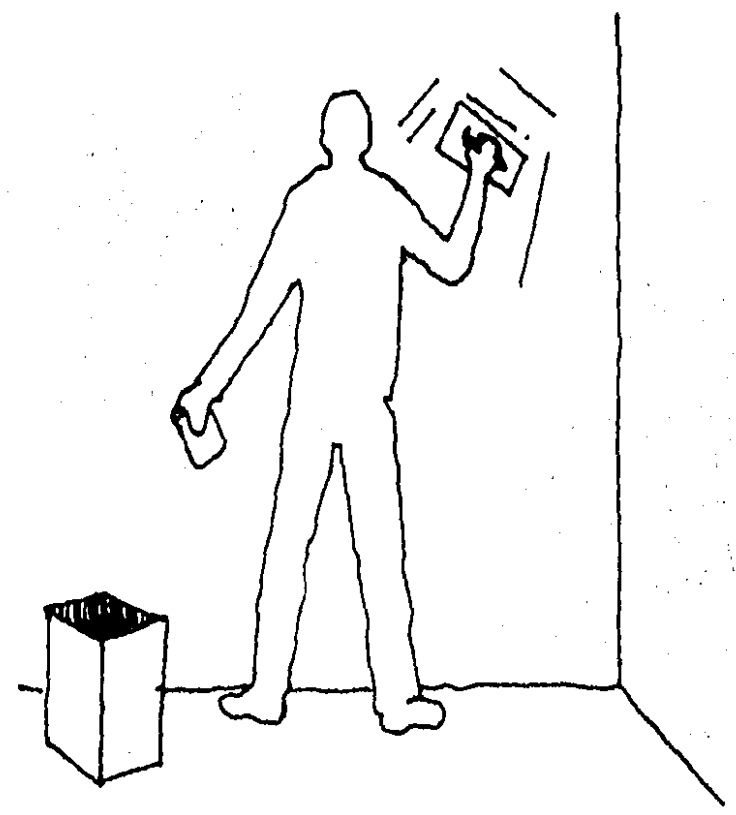
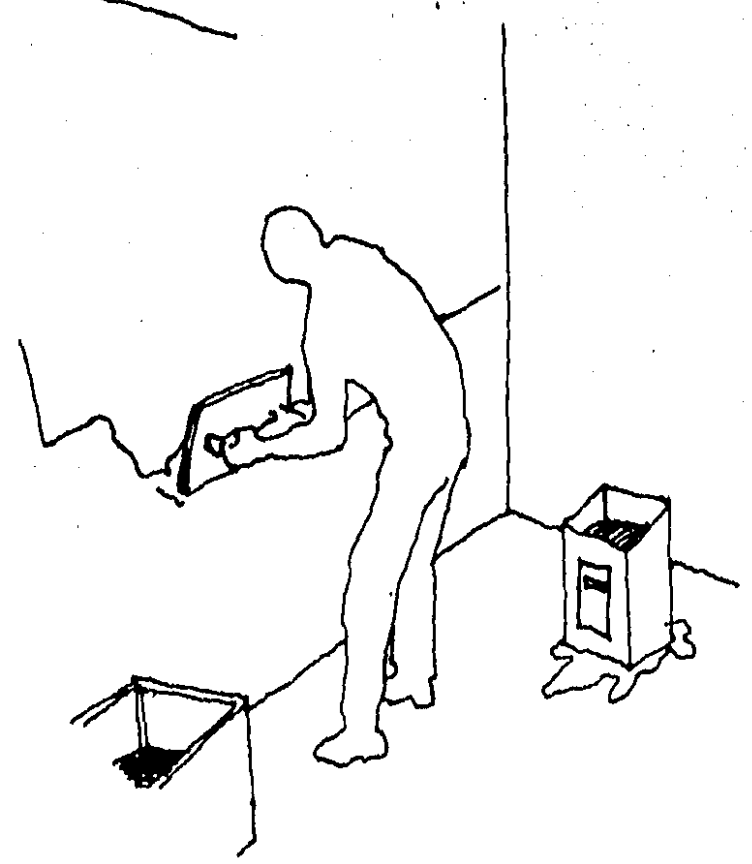
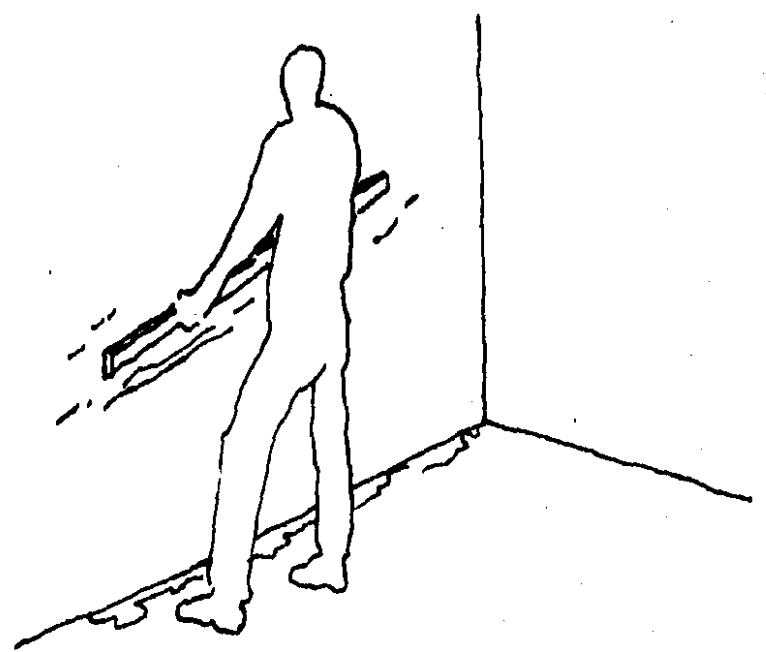
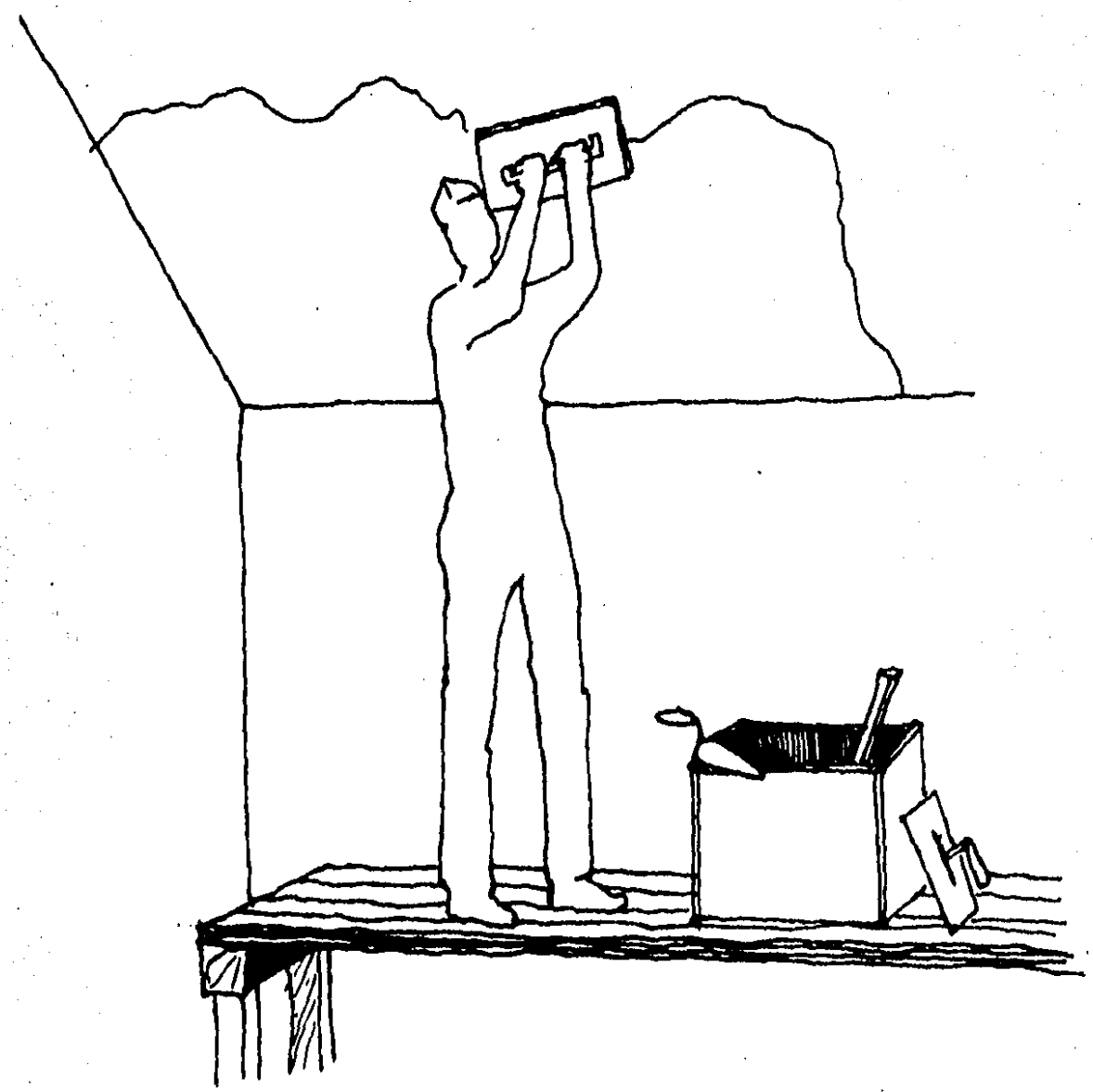
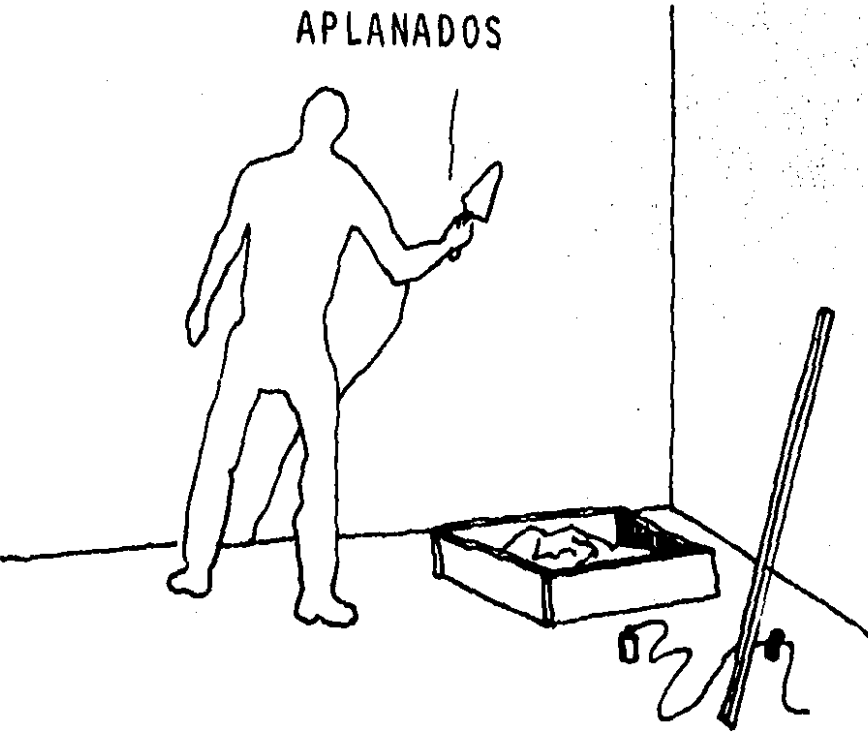
Para aumentar la dureza del aplanado de yeso se puede agregar una proporción de 2 kg. de cemento a la mezcla de 1 bulto de yeso. La pasta se bate en la arteza un rato, y después se deja reposar. Su aplicación se hace primero con la talocha y después se da el acabado final con una llana metálica.

La pasta endurece muy rápido por lo cual, sólo se preparará la cantidad que se alcance a aplicar para evitar desperdicios.

TABLA PARA APLANADOS

Tipo	Calhidra (bulto)	Cemento (bulto)	Arena fina (botes)	Arena gruesa (botes)
Aplanado int.	1	-----	3 a 6	-----
Aplanado ext.	1	1	-----	5 a 8
Repellado fino	1	1	5	-----
Repellado grueso	1	-----	-----	3 a 6

APLANADOS



1. ACUÑA JAUREGUI, Carlos Artículo: "Problema Habitacional, Tecnología, Lucha Social. Arquitectura Revista Autogobierno N° 6, México D.F., EDIMEX, S.A. 1977.
2. BECERRIL DIEGO, O. Datos Prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias- Instalaciones Eléctricas Prácticas, México D.F., 1981.
3. COPEVI, A.C. Investigación sobre Vivienda, Vol. II. La Producción de Vivienda en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, Vol. III, "Políticas Habitacionales del Estado Mexicano, México D.F., COPEVI, A.C., 1977.
4. DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL "Programa de Barrio de San Miguel Teotongo", Delegación Iztapalapa México D.F. D.D.F.
5. INBA-SEP Apuntes para la Historia y Crítica de la Arquitectura Mexicana del Siglo XX (1900-1980), V. 22-23, México D.F., DACPAN, 1982.
6. PLAZOLA, Alfredo "Normas y Costos de Construcción Vol. I y Vol. II México D.F., LIMUSA 1981.
7. SUAREZ PAREYON, Alejandro Artículo: "Problema Habitacional, Tecnología, Lucha Social. Arquitectura Autogobierno N° 6, 8 y 9, México D.F., EDIMEX, S.A. 1977 ELECTROCOMP. 1977-78.
8. SUAREZ SALAZAR, C. "Costo y Tiempo en Edificación" México D.F. Ed. LIMUSA 1981.
9. TESIS COLECTIVA "Plan de Mejoramiento para el Barrio de Tepito, Programa de Vivienda" México D.F., Taller 5, E.N.A.-U.N.A.M., 1982.
10. TESIS COLECTIVA "Programa de Vivienda en Santo Domingo de los Reyes, Coyoacán" México D.F., Taller 5 E.N.A.-U.N.A.M., 1980