

UPAEP
BIBLIOTECA CENTRAL
TESIS
USO UNICAMENTE EN SALA



T
AR.
CAS
1987

UPAEP

**alternativa, urbano arquitectónica/
a la unidad habitacional loma bella**



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyła**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

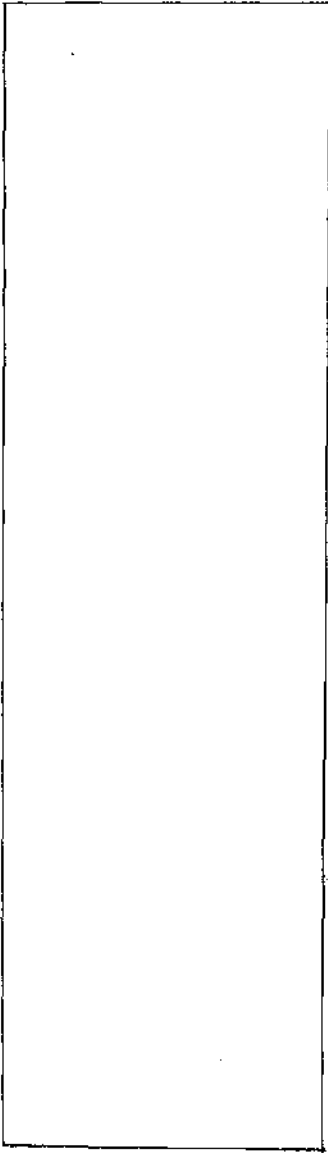
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

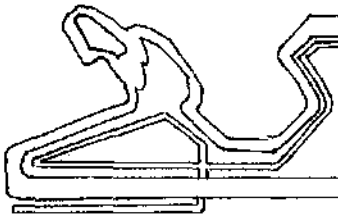
El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UPAEP
BIBLIOTECA CENTRAL
TESIS
USO UNICAMENTE EN SALA



14



UPREP

SANDRA EMELIA GASTAÑEDA MEJIA

PATRICIA FRANCO A'MBRIZ

ESCUELA DE ARQUITECTURA

47048

ENERO DE 1987



Agradecemos la invaluable orientación de todas y cada una de las personas e instituciones que culminaron la tarea de nuestra formación como profesionistas .

INFONAVIT (Instituto de Fondo Nacional de la Vivienda para Trabajadores).

ARQ. SERGIO MORENO .

ARQ. DARIO MORALES .

ARQ. SERGIO BARRERA .

INEGI (Instituto de Estadística, Geografía e Informática) .

DEPARTAMENTO DE OBRAS PUBLICAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE PUEBLA .

SR. ALFONSO MOLINA . (Presidente de la Unidad habitacional).

Y de manera muy especial a nuestro asesor:

JOSE MIGUEL GOMEZ DE ALVEAR .

ARQ. URBANISTA .



ALTERNATIVAS URBANO ARQUITECTONICAS
A LA UNIDAD HABITACIONAL LOMA BELLA

INDICE

INTRODUCCION

1. ENFOQUE TEORICO

- 1.1 Formación urbano-arquitectónica de la ciudad de Puebla
(Breve antecedente histórico)
- 1.2 Justificación del estudio
- 1.3 Antecedentes del INFONAVIT
- 1.4 Objetivo general

2 DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

- 2.1 Límites de la mancha urbana
- 2.2 Con respecto de la mancha urbana
- 2.3 Límites
- 2.4 Ubicación histórica

3 ANALISIS DEL SITIO

3.1 ASPECTO FISICO ESPACIAL

- 3.1.1 Usos y tenencias del suelo
- 3.1.2 Tipología de la vivienda
- 3.1.3 Infraestructura urbana
 - 3.1.3.1 Sistema de agua potable
 - 3.1.3.2 Drenaje y alcantarillado
 - 3.1.3.3 Energía eléctrica y alumbrado público
 - 3.1.3.4 Vialidad
 - 3.1.3.4.1 Guarniciones y banquetas
 - 3.1.3.4.2 Pavimentación
 - 3.1.3.4.3 Semáforos, señalización y nomenclatura de calles
 - 3.1.3.4.4 Cajones para estacionamiento

- 3.1.4 Equipamiento urbano
 - 3.1.4.1 Comercialización y abasto
 - 3.1.4.2 Salud y asistencia pública
 - 3.1.4.3 Educación
 - 3.1.4.4 Cultura
 - 3.1.4.5 Recreación y deporte
 - 3.1.4.6 Comunicación y transporte
 - 3.1.4.7 Servicios públicos

3.2 ASPECTO SOCIOECONOMICO

- 3.2.1 Densidad de población
- 3.2.2 Composición familiar
- 3.2.3 Población estructural y social
- 3.2.4 Escolaridad
- 3.2.5 Fuentes de trabajo e ingresos

3.3 ASPECTO ADMINISTRATIVO

4 DIAGNOSTICO

- 4.1 Definición del problema

5 PRONOSTICO TENDENCIAL

- 6 PRONOSTICO PLANIFICADO
(Imagen del objetivo)

7 ESTRATEGIAS DE DESARROLLO

8 CONCLUSIONES

9 BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

I N T R O D U C C I O N

Toda ciudad, en cualquier época y cualquier lugar del mundo, puede analizarse como el resultado de transformaciones históricas o como potencia social que introduce profundos cambios en la vida del hombre. Desde el punto de vista primero, la ciudad se presenta como una variable dependiente de complicados procesos, que a través del tiempo han determinado su aparición y crecimiento. Desde el segundo, la ciudad se mira en ella misma, como una variable independiente capaz de producir discursos selectos en el orden social, económico y político para dar paso a lo que se llama cultura urbana.

El destino y carácter de la ciudad está fuertemente ligado al desarrollo industrial en la era moderna, por cuanto la industrialización no se desplaza solamente con las máquinas, sino también con una orientación cultural.

Hoy en día comenzamos a ver que el mejoramiento de las ciudades no es asunto que pueda resolverse mediante pequeñas reformas unilaterales; la corrección del plan de la ciudad implica la tarea de reconstruir nuestra civilización.

En otro sentido, esta regeneración no puede entenderse como simple problema de planteamiento físico; es necesario enfocarlo como una reconstitución y desarrollo de la comunidad urbana, destruida por el auge industrial y el urbanismo sin control.

Actualmente, el desarrollo material de la ciudad de Puebla, hizo crecer el número de aquellos que buscan en la ciudad, la solución de sus problemas, y por esto la llegada de gente proveniente de otros lugares que se establece en la ciudad es cada vez más abundante.

Por lo anterior, encontramos el comenzar a crearse un nuevo tipo de población urbana que aún viviendo dentro de la ciudad, permanece al margen de la misma.

I. ENFOQUE TEORICO

1. ENFOQUE TEORICO

1.1 FORMACION URBANO-ARQUITECTONICA DE LA CIUDAD DE PUEBLA. (BREVE ANTECEDENTE HISTORICO)

La ciudad de Puebla fué fundada en el año 1531 a petición del Obispo Fray Julián Garcés, en el valle llamado de los " Colibris " escogido precisamente por la abundancia de agua en dicho lugar. Su fundación se debió a la necesidad de erigir un sitio intermedio entre el trayecto de la Villa Rica de la Veracruz y la capital del virreinato.

Existieron dos fundaciones, la primera localizada al Oriente del río de San Francisco, en un lugar localizado por los Franciscanos. Esta traza fué la que definió el desarrollo de la ciudad en toda la época colonial y aún durante el siglo XIX.

Como era tradicional en esas fundaciones de poblados españoles, la traza se hizo a cordel en forma reticular o tablero de ajedrez, orientándose las calles con un ángulo de 24° Noreste-Sureste. Las manzanas son rectangulares con un lado menor de 85 metros y un lado mayor de 170 metros.

Es preciso señalar que desde los orígenes de la Revolución Industrial, el proceso de industrialización lleva aparejado el proceso de urbanización.

Los centros fabriles localizados en las ciudades, la demanda de mano de obra y demás, trae consigo el constante flujo migratorio del campo a la ciudad.

Este proceso de industrialización, es una auténtica revolución social que se manifiesta en transformaciones profundas de la estructura institucional, cultural, política y social que trae como consecuencia directa el desarrollo del proceso humano.

Así mismo, el crecimiento de la ciudad de Puebla fué notable, teniéndose al principio del siglo XVIII como la segunda ciudad de la Nueva España.

En 1876, la ciudad estuvo delimitada por el Norte hasta el río de San - Francisco; hacia el Sur solo existían unas cuantas calles; hacia el Oriente se extendía hasta la ahora 16 Norte-Sur. Se contaba también con pequeños núcleos de población al Norte y al Poniente.

A principios de este siglo, existían en la ciudad 750 predios urbanos, en tanto que los rústicos de mayor extensión ascendían a más de diez mil.

En 1930, se tenían ya tres mil predios urbanos; los rústicos habían disminuido en número y dimensiones, ya que muchos fueron fraccionados.

A partir de 1950, el crecimiento de la ciudad fué notable; los predios urbanos llegan a ser dieciseis mil con la natural disminución a novecientos de los rústicos.

En 1961, estos últimos no llegan a diez; en casi todo el territorio se levantan casas y edificios. Todo esto trae problemas relevantes que es prudente mencionar.

- Crecimiento urbano desordenado.
- Alto déficit de la vivienda.
- Infraestructura vial inconexa.
- Desajustes en el uso del suelo.
- Actividad industrial dispersa en el área.
- Especulación incontrolada del suelo urbano.
- Dificultad de dotación de empleo a la población rural .

Todos estos aspectos provocan notables pérdidas de recursos aplicables a la administración de servicios urbanos y al mejoramiento de las actividades generales en la urbe, razones por las cuales es necesario la dotación de instrumentos para solventar dichos problemas.

1.2 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

Los problemas que se presentan a raíz del crecimiento de la ciudad según lo antes mencionado, son innumerables, sobre todo cuando no se ha dado una planificación previa a dicho crecimiento. Es el caso que se ha venido sucediendo en los últimos cuarenta años.

Dentro de este desarrollo urbano, producto del enorme crecimiento de la ciudad, hace que la dotación de infraestructura, equipamiento urbano y servicios públicos dentro de la misma resulten ser insuficientes.

Podemos darnos cuenta, que la problemática que se vive ha dado, como resultado lógico un movimiento urbano desordenado y disparado hacia toda la periferia de la ciudad, conurbando de esta manera a los poblados considerados dentro del área metropolitana; pasando a integrarse a la ciudad debido a la expansión sucitada.

1.3 ANTECEDENTES DEL INFONAVIT

Los antecedentes de carácter institucional de INFONAVIT son prácticamente inexistentes. Las bases de su creación son en primer término, la reunión sobre problemas de vivienda celebrada en San Luis Potosí en 1970 y luego la reunión de la Quinta Comisión Tripartita en mayo de 1971; en donde se comenzó a preparar la institución, creándose finalmente en el mes de Abril de 1972. Su propósito es el constituir "... la integración de un fondo nacional de la vivienda que otorgue préstamo al sector obrero para la adquisición, construcción, reparación y mejoramiento de sus habitaciones".

Su finalidad es promover y proporcionar viviendas cómodas e higiénicas a bajos costos, accesibles a trabajadores que más necesiten de este servicio elevando así su nivel de bienestar.

El INFONAVIT (Instituto de Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabaja

dores), se basa en el Artículo 123 de la Constitución Mexicana y contempla los siguientes aspectos financieros:

- Aportaciones patronales de las empresas privadas sobre el 5% del salario ordinario de los trabajadores que tengan a su servicio.
- Aportaciones del Gobierno Federal sean en numerario, servicios o subsidio.
- Rendimiento de las inversiones realizadas con sus recursos mediante el Banco Nacional, incluidos los bienes y derechos adquiridos administrados por la Secretaría de Hacienda.

Este Instituto favorece unicamente a los trabajadores asalariados bajo el régimen patronal, que ganen de una a tres veces el salario mínimo.

El INFONAVIT, además de establecer y operar un sistema de financiamiento, coordina programas de construcción de habitaciones destinadas a ser adquiridas en propiedad por trabajadores.

Los principales objetivos a los que son sometidas las promociones de vivienda de INFONAVIT son las siguientes:

- Vida útil de las construcciones por veinte años mínimo.
- Garantía de buena calidad y comportamiento de los materiales utilizados
- Construir de modo racionalizado.
- Bajos costos de construcción y mantenimiento.

El INFONAVIT, participa en una forma directa en el crecimiento de las ciudades, al ubicar sus Unidades Habitacionales en zonas estratégicas no urbanizadas dando origen a un desarrollo urbano acelerado tangencial a ellas.

1.4 OBJETIVO GENERAL

Nuestro objetivo general es analizar cómo se originó la Unidad Habitacional Loma Bella y - si responde a las necesidades espaciales y sociales de sus habitantes y en base a ello - dar alternativas urbanas necesarias para un funcionamiento más idóneo.

2. DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

2 DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

2.1. DESCRIPCION DE LOS LIMITES DE LA MANCHA URBANA.

La mancha urbana se inicia en el cruce de la autopista México-Orizaba con el cruce del Río Atoyac, prosiguiendo por la autopista con sentido oriente hasta el entronque con la carretera a fábricas y siguiendo por dicha carretera con rumbo norte hasta la calle 7 Norte, en la colonia Guadalupe Caleras, dando vuelta por la 6 Poniente hasta la Barranca de Caleras y siguiendo por la Barranca de Caleras con rumbo sur, hasta entroncar con la autopista y siguiendo por ella con rumbo oriente hasta la altura del panteón del pueblo de San Jerónimo Caleras; quiebra con rumbo norte por la calle lateral al panteón hasta la barranca; sigue por dicha barranca con rumbo oriente, hasta la calle Lorenzo Ramos y siguiendo por ésta con rumbo sur hasta quebrar al oriente con camino real a Tlaxcala y sigue por la calle 5 de Mayo de San Pablo Xochimehuacán hasta quebrar al norte en la Avenida Ferrocarril hasta la calle de La Libertad, prosigue por ésta y quiebra al norte en la privada Libertado, hasta la prolongación de la calle Altos de Jalisco, sigue por ésta con rumbo oriente hasta el camino y quiebra hacia el sur por éste hacia la barranca; sigue con rumbo nor-oriente por la barranca, hasta los límites norte del Parque Industrial 5 de Mayo, quebrando hacia el sur por la carretera a Santa Ana Chautempan hasta el límite oriente de dicho fraccionamiento y sigue por éste hasta la autopista México-Orizaba, continúa por ésta con rumbo oriente hasta quebrar al sur por el río San Francisco siguiendo por ésta hasta la vía del Ferrocarril, quebrando al oriente y siguiéndolo por ésta hasta quebrar al norte por la barranca de Xaltona hasta la autopista envolviendo el trébol de ésta y prosiguiendo con rumbo sur por la carretera a Tehuacán, hasta la vía del Ferrocarril y continuando por ésta con rumbo oriente hasta la barranca o arroyo de Manzanilla; sigue por éste con rumbo sur hasta unirse con la barranca de San Sebastián, prosiguiendo por ésta a contrapendientes hasta el límite norte del fraccionamiento San Sebastián antes Manzanilla; prosiguiendo por éste hasta la carretera a la Xonacatepec y siguiendo por ésta con rumbo sur hasta encontrar la cota 2200; del Cerro de Amalúcan prosigue por ésta hasta la altura de la cancha de foot ball de la ciudad Militar y sigue con

rumbo sur por las calles laterales de dicha Unidad, sigue con rumbo oriente por las calles laterales de dicha ciudad Militar para quebrar con rumbo sur en la calzada 26º Batallón hasta quebrar con rumbo oriente a la altura de la escuela primaria 5 de Mayo hasta la prolongación de la calle General Felipe Berrizabal y prosigue por ésta con rumbo sur-oriente hasta la calle 5 de Mayo de la colonia Zaragoza, dando vuelta por ésta con rumbo al Rancho La Calera, quebrando al nor-poniente por la entrada al Fraccionamiento La Alborada hasta el cruce con el arroyo afluente de la barranca El Aguila y prosigue por la cota 2 130 al sur hasta interceptar la avenida principal de dicho fraccionamiento y seguir por ésta con rumbo oriente, envolviendo el Rancho La Calera, el Fraccionamiento Villa Satélite y siguiendo por la Avenida San Baltazar hasta los límites de la Unidad Las Margaritas, quebrando al sur por dichos límites de la mencionada Unidad Habitacional y quebrando al poniente en línea recta para unirse al Boulevard Circunvalación y siguiendo rumbo sur por la calle Río Papagayo y quebrando al poniente en la avenida San Claudio, prosiguiendo por ésta hasta la avenida 14 Sur y siguiendo por la 14 Sur con rumbo sur-oriente hasta la carretera a Valsequillo, siguiendo rumbo oriente por el camino norte de la Laguna de San Baltazar hasta la calle de Prolongación Bugambilias y sigue por éste hasta quebrar al oriente en la calle de Zempoala, colonia Lagunela quebrando al sur en la calle del Lago; sigue por la calle de Patzcuaro hasta la prolongación de la calle Constitución, quebrando al oriente por dicha prolongación, hasta dar vuelta al sur por la prolongación de la calle Lirios en la colonia Granjas del Sur, hasta quebrar al poniente en la prolongación de los límites norte de la Subestación Eléctrica Bugambilias, siguiendo por ésta y el límite del panteón Jardín de Puebla, quebrando al sur por la calle Joel Arreaga hasta la avenida Jardines de la colonia Popular Castillotla, siguiendo con rumbo oriente hasta el límite oriente del Panteón Jardín, quebrando al sur por la prolongación 16 de Septiembre hasta los límites del fraccionamiento Loma Bella y quebrando al poniente por los límites de dicho fraccionamiento y los del fraccionamiento Coatepec hasta la carretera a Castillotla, quebrando al norte por ésta hasta el canal de riego en la colonia Club de Golf, Casco Ex-hacienda, y quiebra a los límites del fraccionamiento FOVISSSTE hasta el río Atoyac y quebrando al norte, aguas arriba del río Atoyac, hasta su cruce con la carretera federal a Oaxaca, quebrando al sur para envolver los frac

cionamientos San José Vista Hermosa y Estrellas del Sur, para unirse una vez más al río Atoyac, siguiendo aguas arriba hasta el cruce de la prolongación de la avenida Reforma, quebrando al oriente por la carretera federal a México, hasta el límite municipal Los Arcos y siguiendo rumbo norte por el límite San José Guadalupe Romero Vargas, Alberto de la Fuente y colonia Lázaro Cárdenas, uniéndose una vez más al río Atoyac y siguiéndolo aguas arriba hasta el cruce con la autopista México-Orizaba.

2.2. CON RESPECTO A LA MANCHA URBANA.

El conjunto habitacional Loma Bella, se encuentra ubicado al sureste de la ciudad; en una zona donde el crecimiento demográfico en los últimos diez años, ha ido acelerándose en grado extremo.

Este conjunto está rodeado de asentamientos irregulares y colonias de nivel medio bajo.

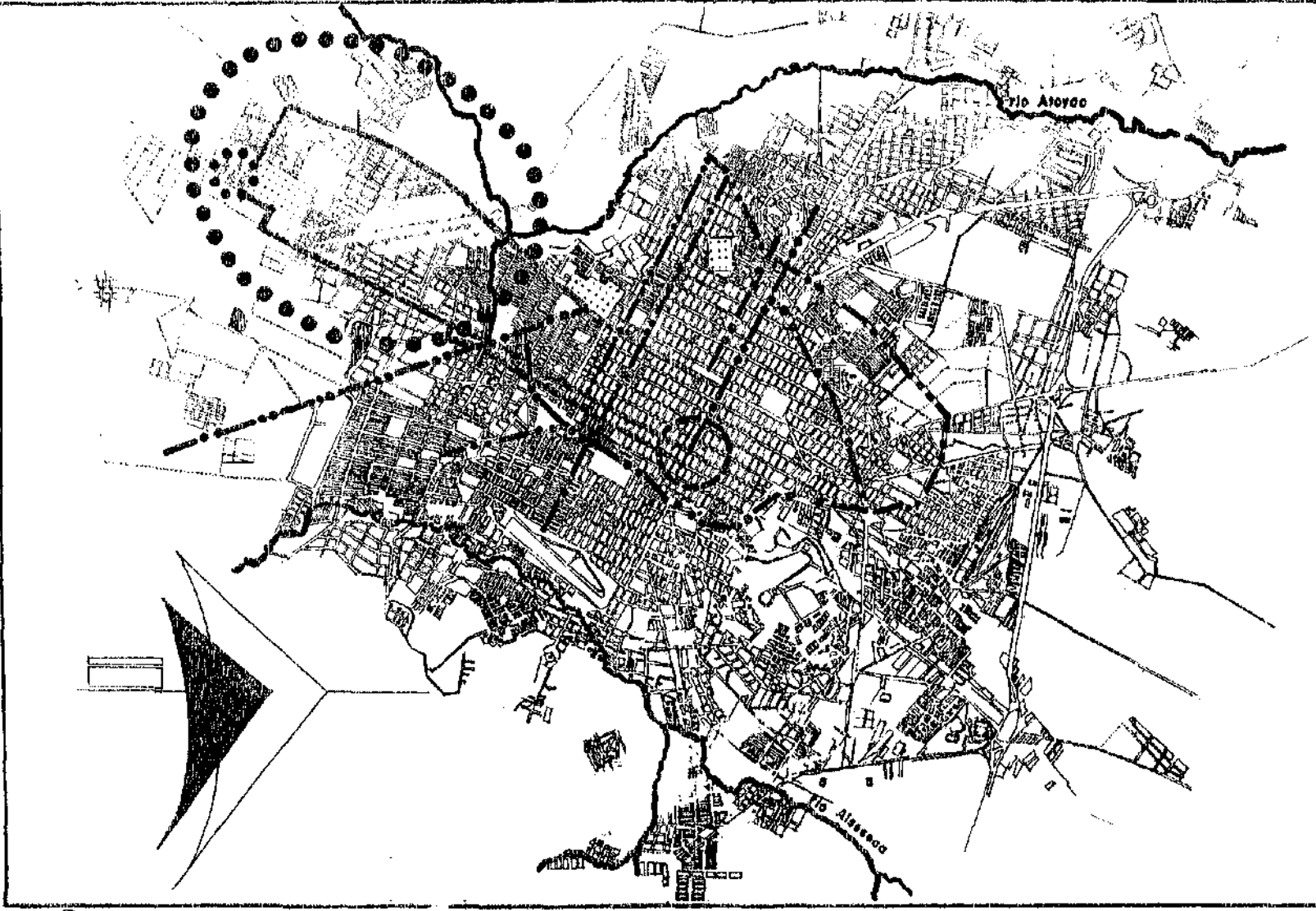
2.3 LIMITES.

Al norte colinda con el Panteón Jardín; al sur, en la Avenida 113 Poniente con el Fraccionamiento de la Comisión Federal de Electricidad, siendo la anterior la última calle transitable; al este, con la colonia San Bartolo Coatepec cuya característica principal es el asentamiento humano en forma irregular con la carencia lógica de vialidad; al oriente, con las colonias Coatepec y Castillotla sobre la calle 7 Sur, en donde el límite es una zona de preservación ecológica.

2.4 UBICACION HISTORICA

El lugar donde se asienta hoy Loma Bella, fueron terrenos de cultivo que -

formaron parte de una antigua hacienda denominada San Bartolo Coatepec; -
su casco abandonado se localiza al sur de la Unidad



ESTUDIOS URBANOS
(nivel ciudad)

UBICACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

EL SITIO 

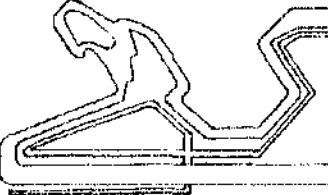
VIAS DE ACCESO 

AREA DE INFLUENCIA 

GENTRO DE LA CIUDAD 

CONEXION VIAL 

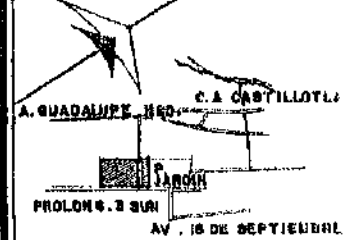
RIOS 



UPAEP

**alternativas urbano arquitectonicas
a la unidad habitacional loma bella**

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
CROQUIS DE LOCALIZACION:

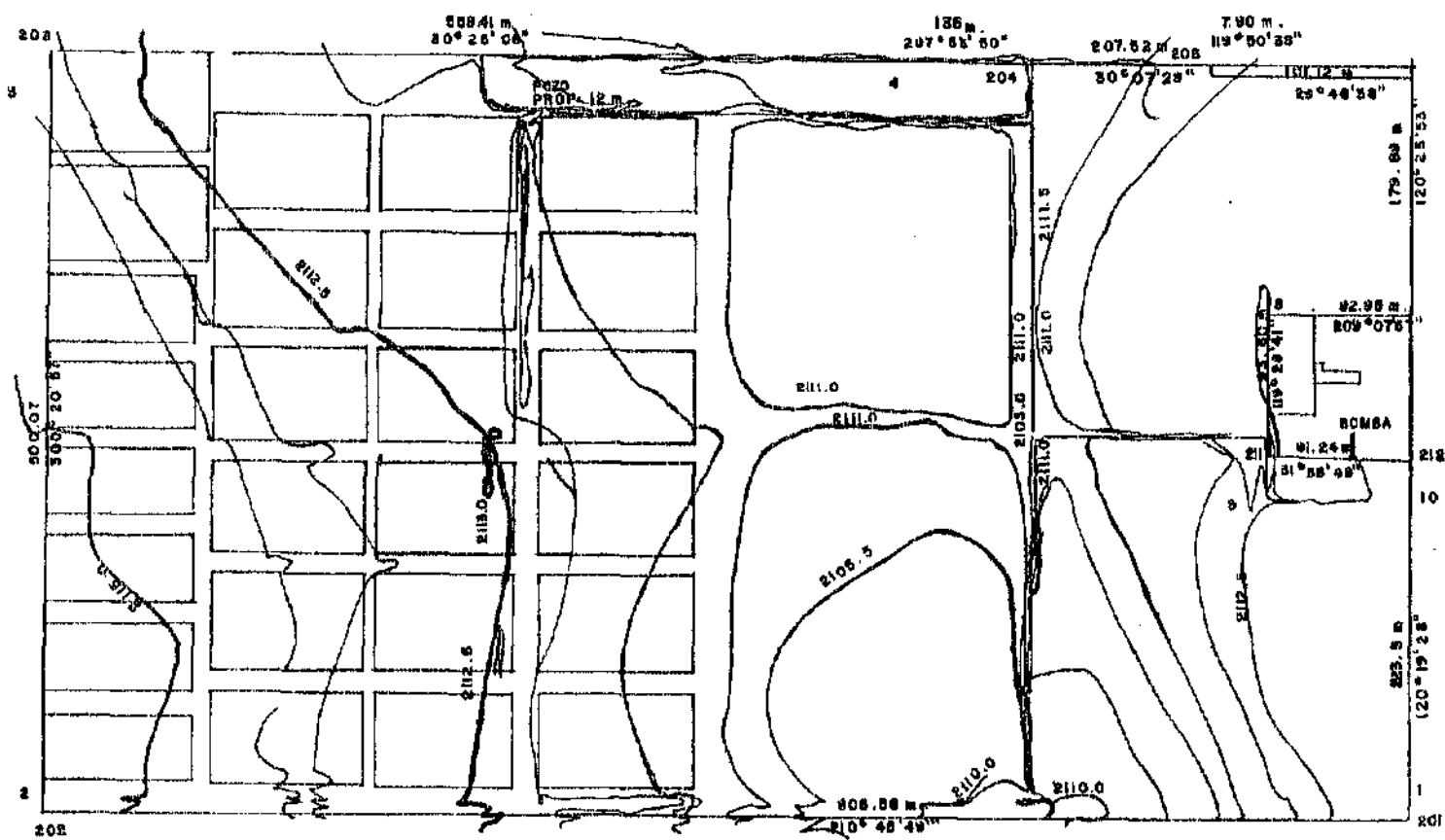


LISTADO DE COORDENADAS DE LOS VERTICES DE LA POLIGONA DE APOYO

VERT.	COORDENADAS	
	X	Y
1	5000.00	5000.00
2	4529.79	4211.09
3	4118.07	4457.89
4	4410.84	4360.88
5	4517.59	5159.77
6	4577.71	5245.09
7	4729.45	5188.88
8	4884.78	5078.18
9	4767.17	5008.67
10	4657.77	5068.11

LISTADO DE COORDENADAS DE LOS VERTICES DEL LINDERO

VERT.	COORDENADAS	
	X	Y
201	5003.85	4995.10
202	4548.15	4218.11
203	4114.51	4458.78
204	4412.52	4376.20
205	4411.84	4370.92
206	4520.51	5184.27
207	4527.38	5181.04
208	4572.55	5240.31
209	4732.66	5167.45
210	4887.51	5075.45
211	4764.05	5030.25
212	4616.32	5107.35



AREA = 445 989.03 m.²

UPREP

alternativa urbano-arquitectonica
a la unidad habitacional loma bella

3. ANALISIS DEL SITIO

3.1. ASPECTO FISICO-ESPACIAL

3.1.1. USOS Y TENENCIAS DEL SUELO

3 ANALISIS DEL SITIO

3.1 ASPECTO FISICO-ESPACIAL

3.1.1 USOS Y TENENCIAS DEL SUELO.

El uso que predomina con respecto a todos los usos en el suelo urbano de la ciudad, es el de habitación unifamiliar; ya que representa el 68.25% del total de usos; despues el uso de comercio de barrio, que tiene un porcentaje del 6.1%; en tercer término el uso de habitación de densidad media con el 5.29%; el cuarto lugar corresponde al uso de comercio especializado representando el 4.89%; en quinto lugar, el de habitación en proceso de deterioro representado por el 4.49% del total del uso del suelo; el sexto lo ocupa la habitación en proceso de consolidación, o sea el 2.8%; en séptimo lugar, el uso de comercio de alimentos representando el 1.45%; por último el de comercio de maquinaria y talleres, representado por el 1.43%.

Para fines de proyecto, la superficie total de terreno de la Unidad, se organizó en diez macromanzanas y una plaza central como área de donación; articuladas entre sí por tres calles con dirección norte-sur, de 9 metros de ancho y cinco calles con dirección oriente-poniente de 9,12,14 y 20 metros de ancho respectivamente, siendo ésta última la única avenida de camellón central (calle 107 Poniente).

Las macromanzanas varían en forma, tamaño y distribución. La conformación de ocho de ellas incluye pequeños núcleos de vivienda, espacios comerciales, andadores jardinados, estacionamientos, áreas deportivas, juegos infantiles, jardín de niños y plazas.

Los andadores sirven de comunicación a todo el conjunto. La localización de estacionamientos (que dan a las arterias viales) junto con las áreas verdes, permiten el aislamiento entre zonas habitacionales.

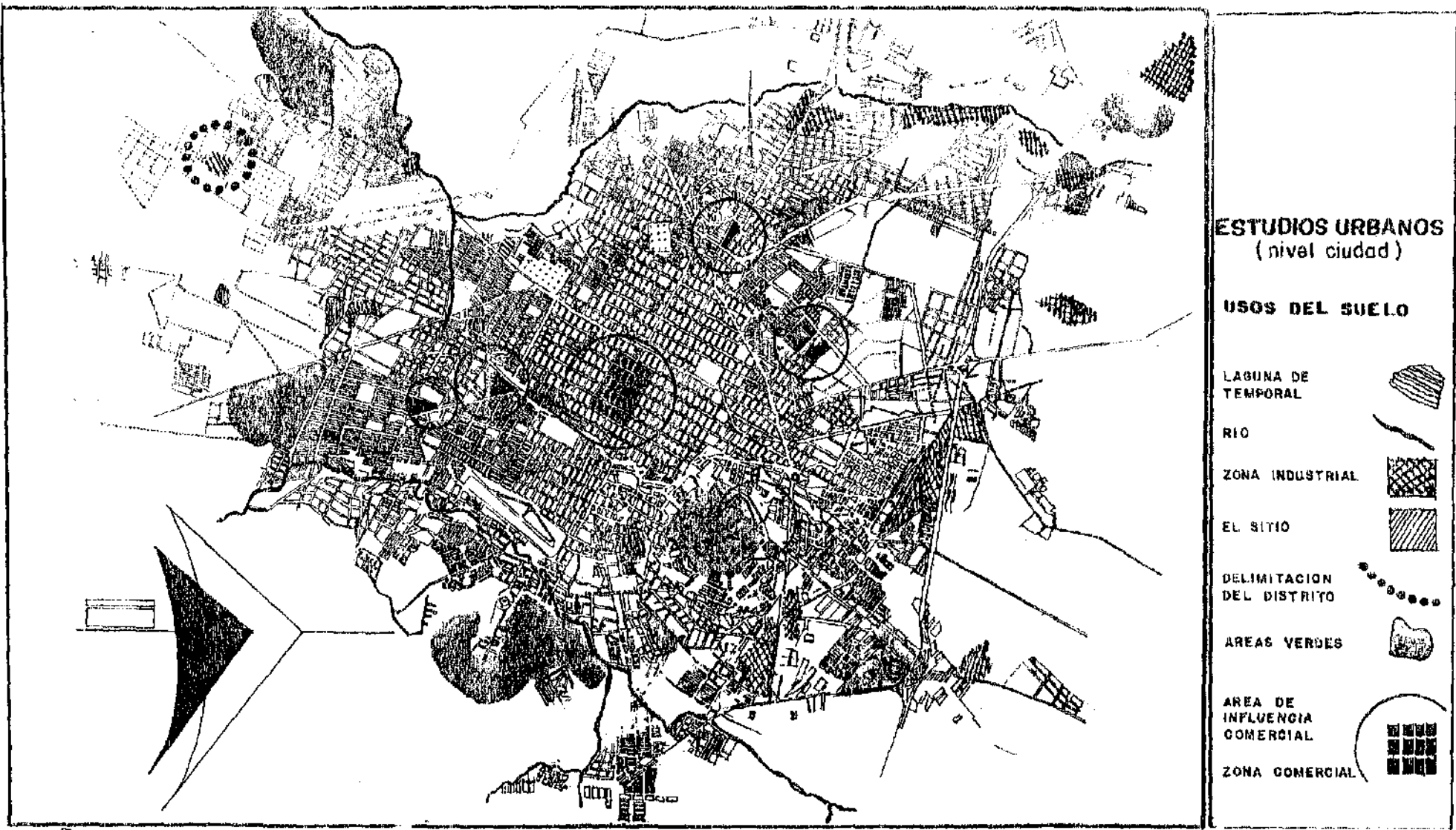
El pozo y la cisterna para abastecimiento de agua potable, se localizan en la manzana VII rodeados de áreas verdes.

En las manzanas I y II, se estableció un centro social con capacidad para 600 personas y parte del equipamiento escolar y deportivo.

Como punto final, el uso del suelo en la Unidad esta repartido:

- Habitacional	44.56 %
- Vialidad	14.0 %
- Estacionamiento	11.0 %
- Servicios Públicos	4.8 %
- Comercial	0.28 %
- Comunal (Plazas y Jardines).	25.36 %


En una superficie total de 44.0 hectáreas.



ESTUDIOS URBANOS
(nivel ciudad)

USOS DEL SUELO


LAGUNA DE TEMPORAL 


RIO 

ZONA INDUSTRIAL 

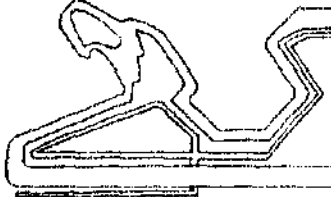
EL SITIO 

DELIMITACION DEL DISTRITO 

AREAS VERDES 

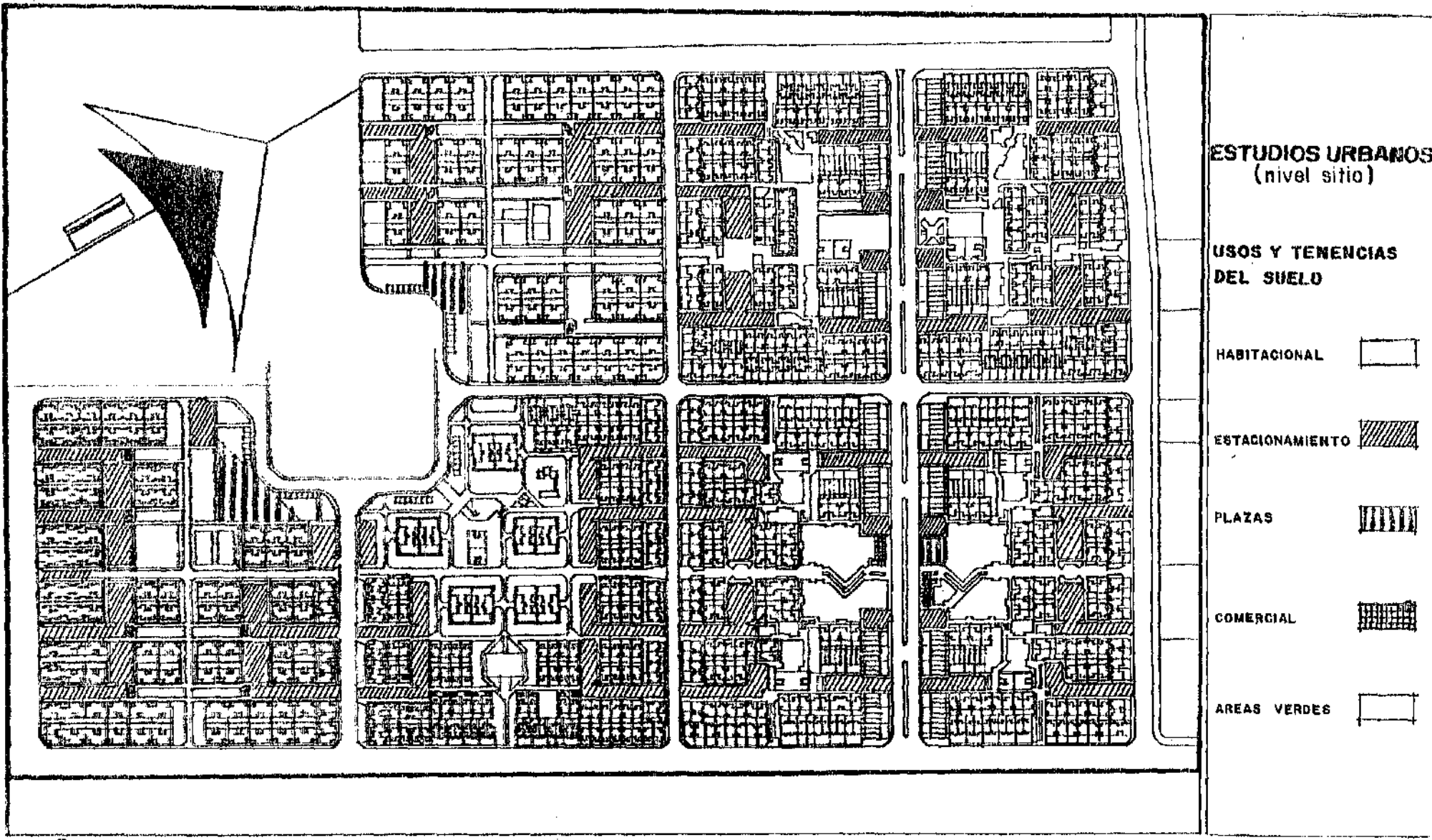
AREA DE INFLUENCIA COMERCIAL 

ZONA COMERCIAL 



UPAEP

**alternativa urbano arquitectonica
a la unidad habitacional loma bella**



 **UPREP alternativa urbana arquitectónica / a la unidad habitacional loma bella**

3.1.2. TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA

3.1.2 TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA.

La tipología de la vivienda establecida es:

- Unifamiliar
- Duplex
- Triplex
- Multifamiliar

Siendo clasificadas de esta manera por el número de viviendas desarrolladas en un sólo lote.

En lo que se refiere a la primera, se dan dos diferentes tipos.

El diseño de la vivienda en general, así como el de cada uno de sus espacios, esta basado en una estricta coordinación dimensional adoptando el modulo básico de 0.90 metros y los submodulos de 0.30 y 0.60 metros; siendo estos dos últimos empleados en menor número de veces.

Las dimensiones estan consideradas a espacios interiores, proporcionando espacios netos.

Para su diseño se tomaron en cuenta las siguientes zonas:

- Zona de estar
- Zona de comer
- Zona de dormir
- Zona de servicios

En cuanto a servicios (baño, cocina y patio de servicio), estos se concentran en un mismo núcleo.

A continuacion enumeraremos las características de cada una de ellas:

UNIFAMILIAR A

- Terreno 7.50 x 16.0 m.
- Un solo nivel
- 3 Recamaras, Estancia-Comedor, Cocina, Baño, Patio de servicio, Coche-
ra y área jardinada.

UNIFAMILIAR B

- Terreno 7.50 x 16.0 m.
- Dos niveles
- 4 Recámaras, Estancia-Comedor, Cocina, Baño, Medio Baño, Patio de ser-
vicio, Cochera y área jardinada.

DUPLEX AM

- Terreno 7.50 x 16.0 m.
- Un solo nivel
- 3 Recámaras, Sala-Comedor, Cocina, Baño, Patio de servicio, .
- Dos viviendas horizontales por lote.

DUPLEX 2P

- Terreno 11.6 x 21.0 m.
- Dos niveles
- 3 Recámaras, Sala-Comedor, Cocina, Baño, Patio de servicio, Cochera, -
área jardinada.
- Dos viviendas verticales por lote.

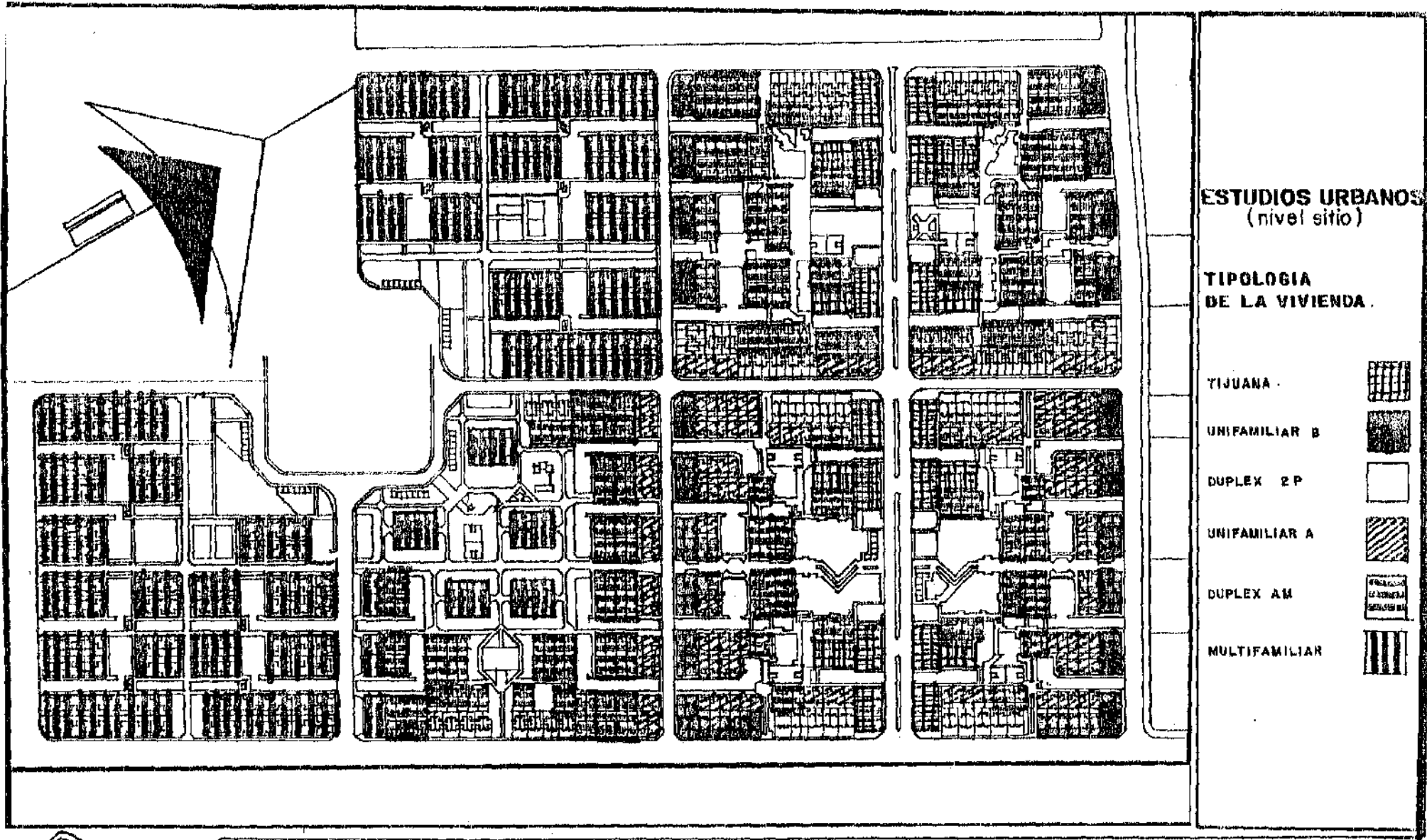
TRIPLEX TIJUANA

- Terreno 10.95 x 20.0 m.

- Tres niveles
- 3 Recámaras, Alcoba, Estancia, Comedor-Cocina, Baño, Patio de servicio, Cochera.
- Tres viviendas verticales por lote







MULTIFAMILIAR

- Terreno 16.0 x 15.0m.
- Dos viviendas por nivel
- 3 Recámaras, Estancia-Comedor, Cocina, Baño, Patio de servicio
- Cuatro niveles.



ESTUDIOS URBANOS
(nivel sitio)

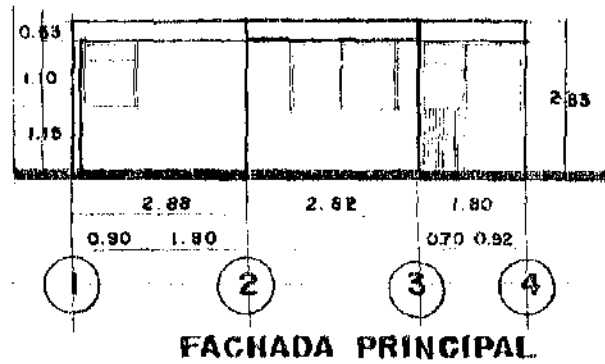
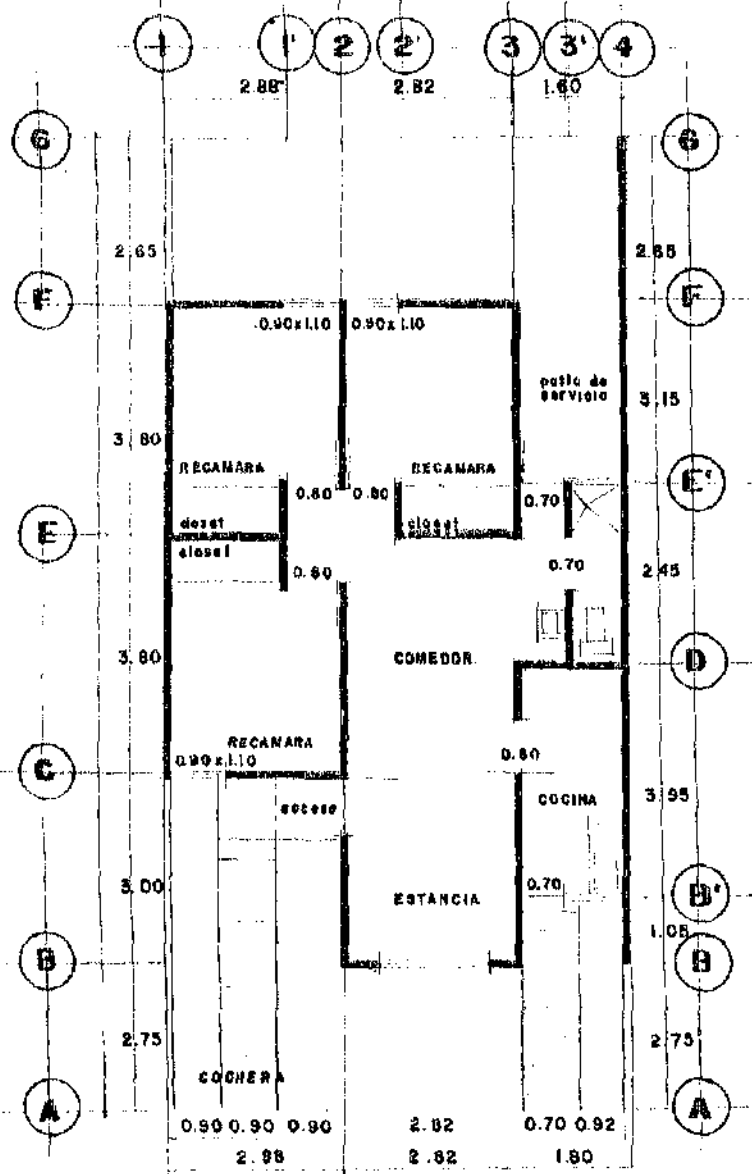
TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA.

- TIJUANA 
- UNIFAMILIAR B 
- DUPLEX 2 P 
- UNIFAMILIAR A 
- DUPLEX AM 
- MULTIFAMILIAR 

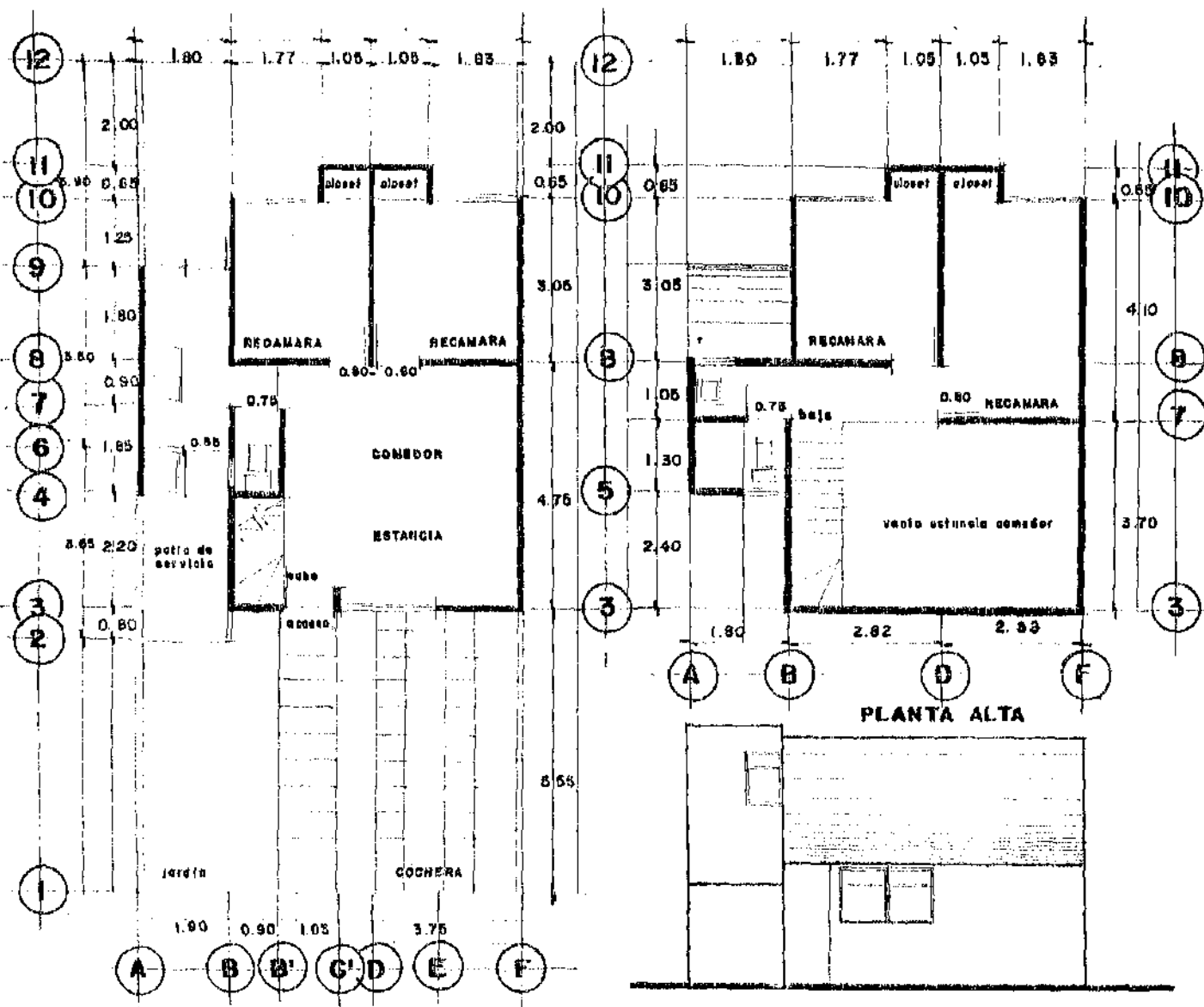


UPAEP

**alternativa / urbano arquitectónica /
a la unidad habitacional loma bella**



PLANTA ARQUITECTONICA
 ESCALA 1:125 UNIFAMILIAR A



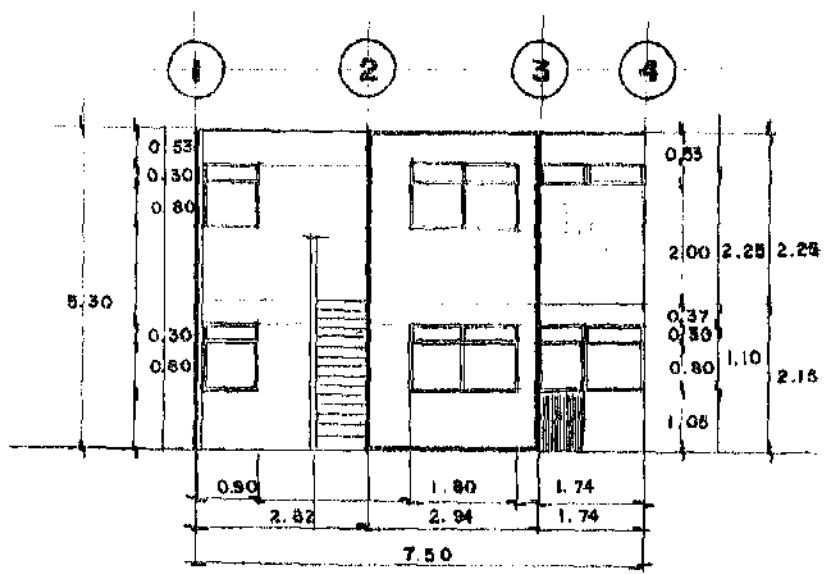
PLANTA BAJA
 PLANTA ARQUITECTONICA UNIFAMILIAR B

FACHADA PRINCIPAL



UPAEP

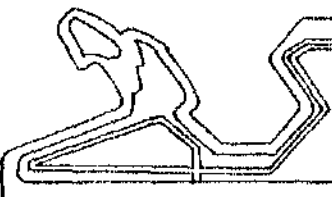
alternativa, urbano arquitectonica,
 a la unidad habitacional loma bella



FACHADA PRINCIPAL

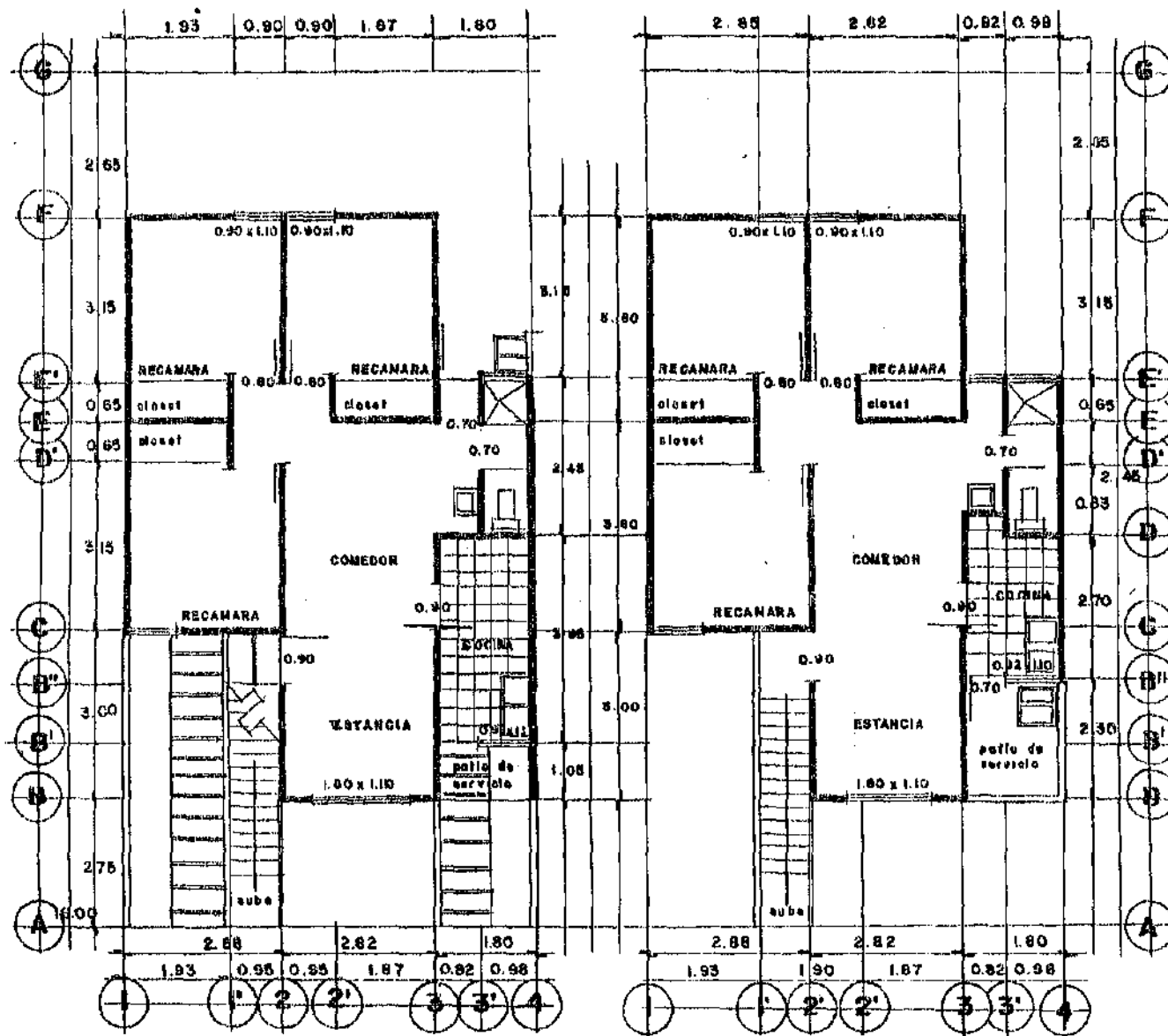
ESCALA 1:125

DUPLEX AM.



UPREP

alternativa, urbano arquitectonica,
a la unidad habitacional loma bella



PLANTA BAJA

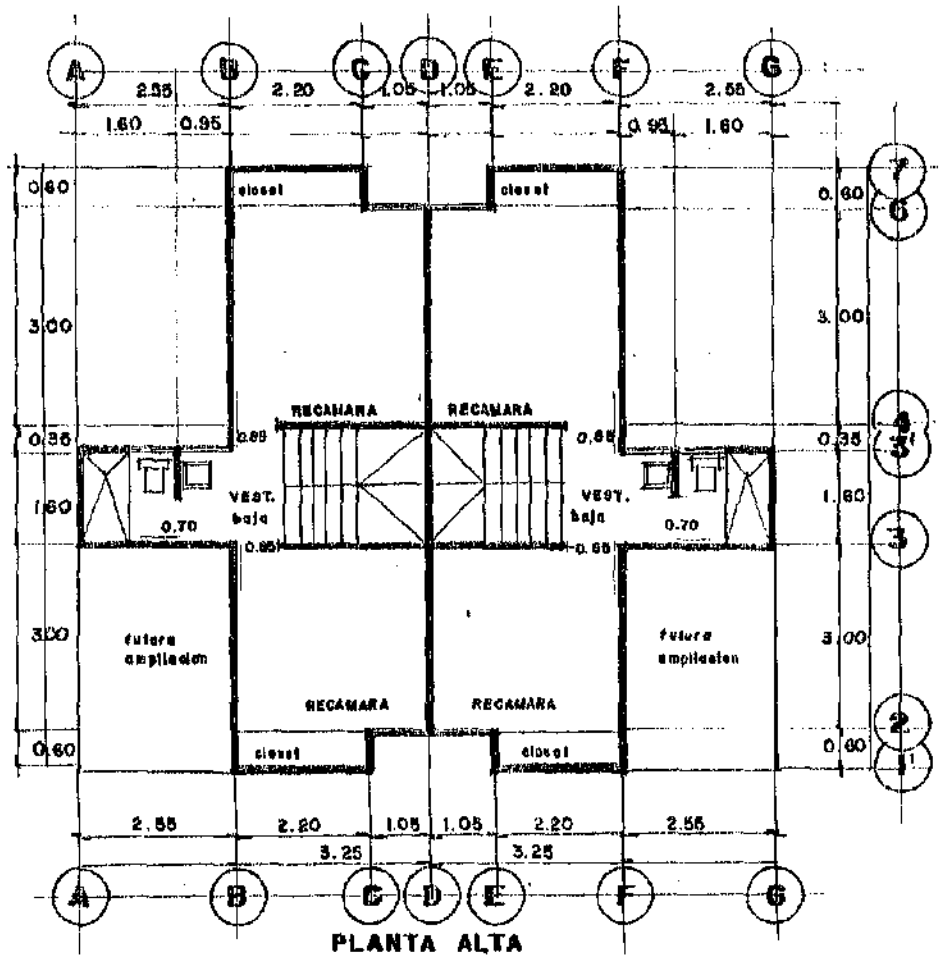
PLANTA ALTA

PLANTAS ARQUITECTONICAS

DUPLEX AM

UPREP

alternativa/ urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella



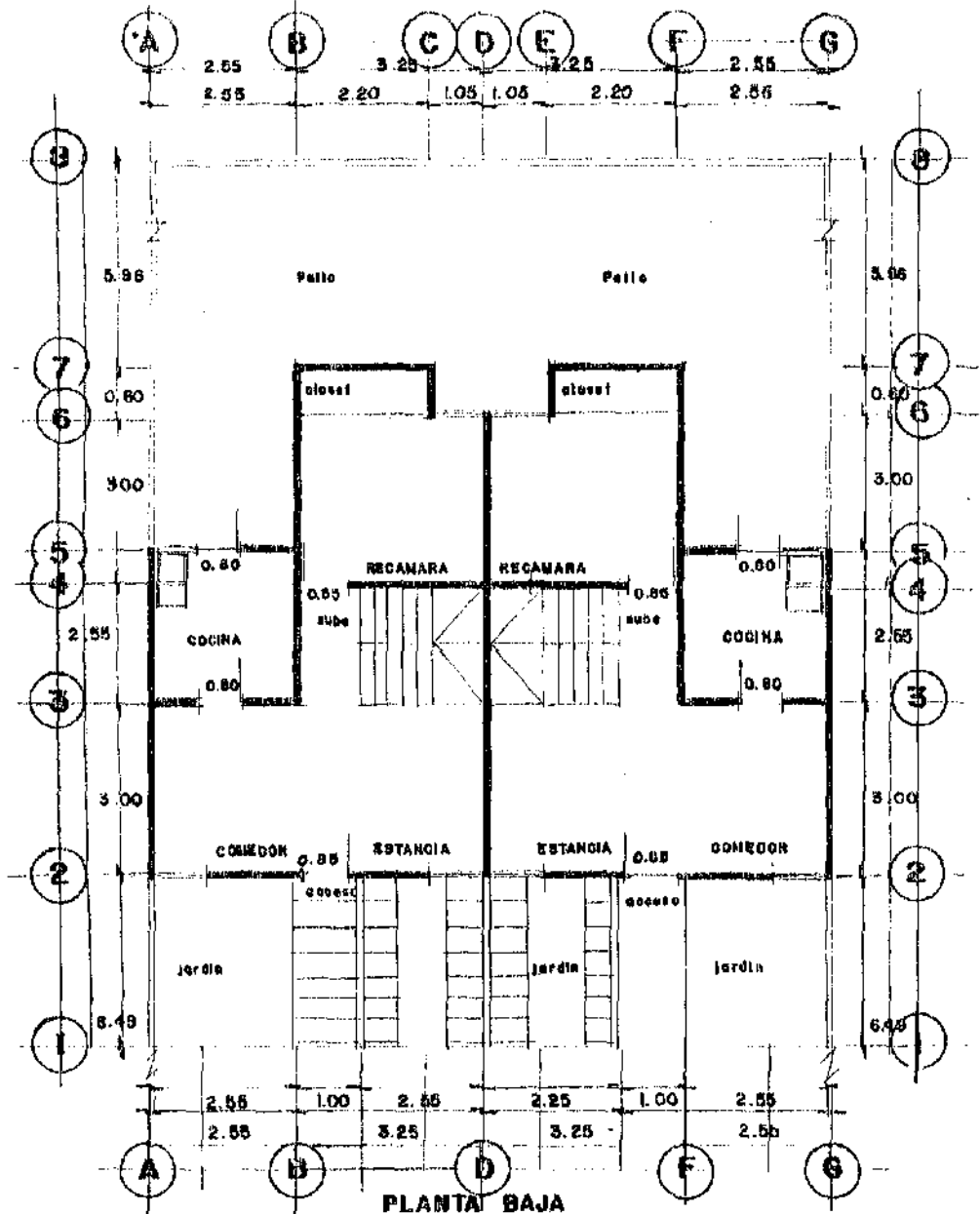
PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA 1:125

DUPLEX 2P

UPAEP

alternativa, urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella

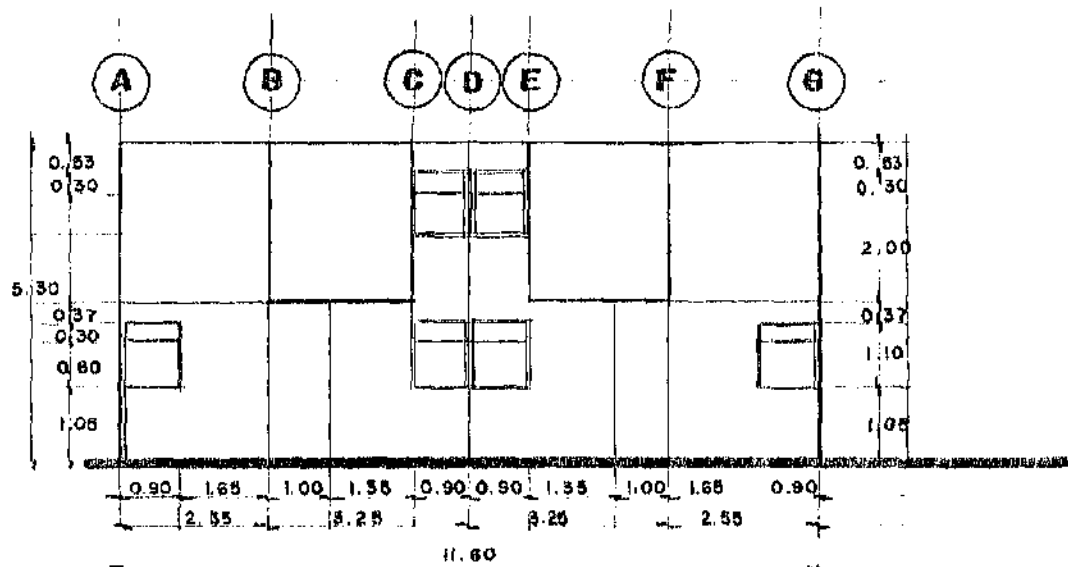


PLANTA BAJA
PLANTA ARQUITECTONICA

DUPLEX 2 P

UPAEP

alternativa urbana arquitectonica
a la unidad habitacional loma bella



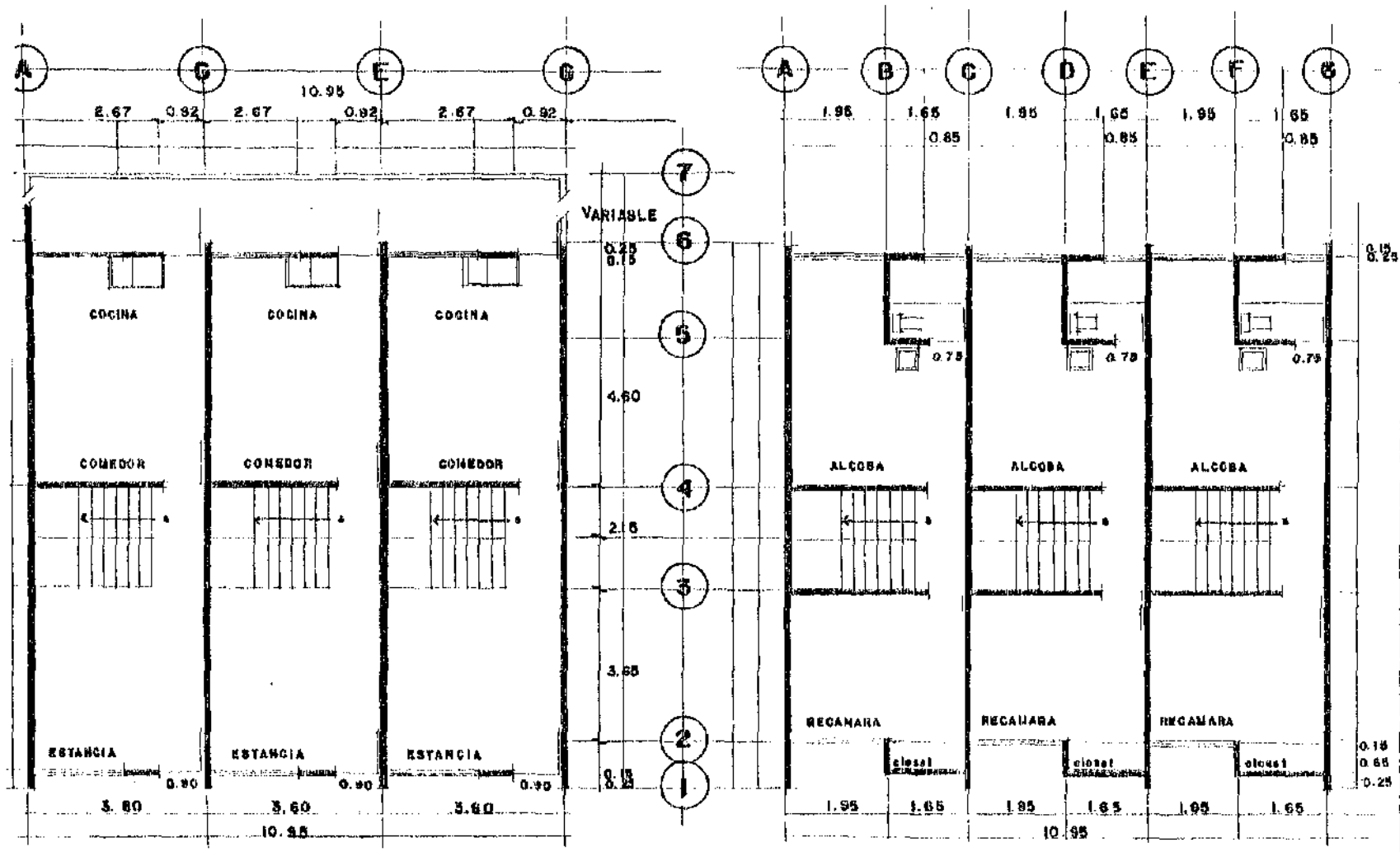
FACHADA PRINCIPAL

ESCALA 1:125

DUPLEX 2 P

UPAEP

alternativa/ urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella



PLANTA BAJA

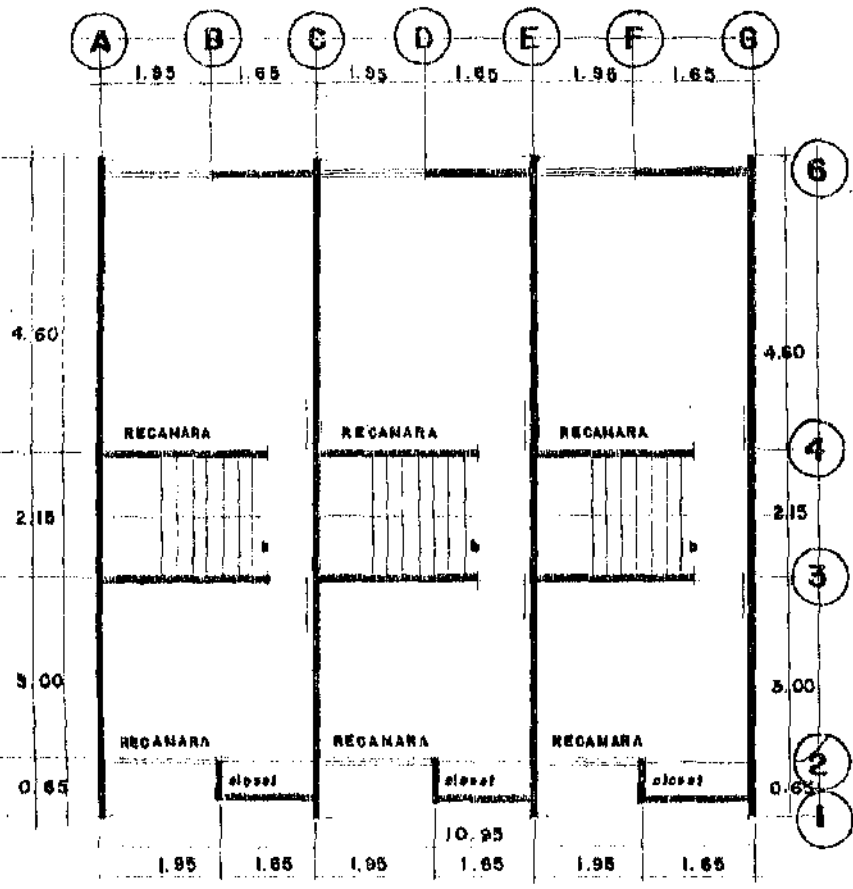
PRIMER NIVEL

PLANTAS ARQUITECTONICAS
TRIPLEX TIJUANA

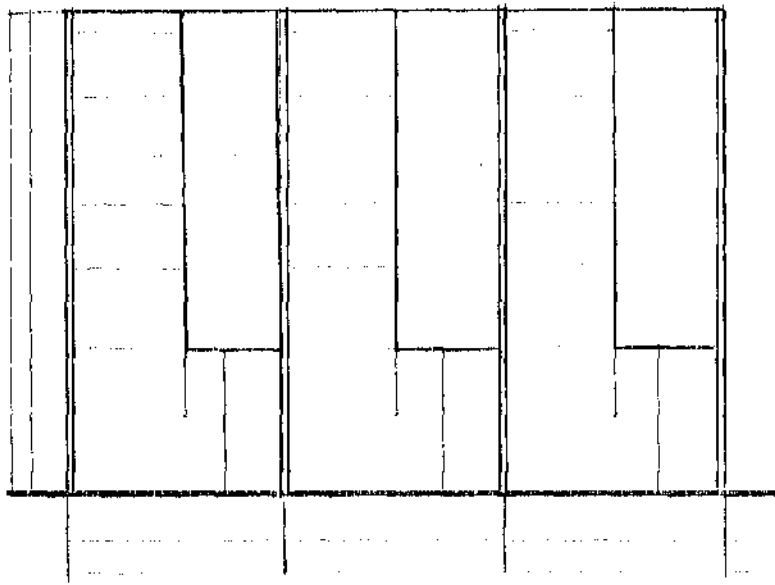


UPAEP

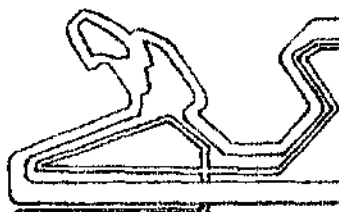
alternativa, urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella



SEGUNDO NIVEL

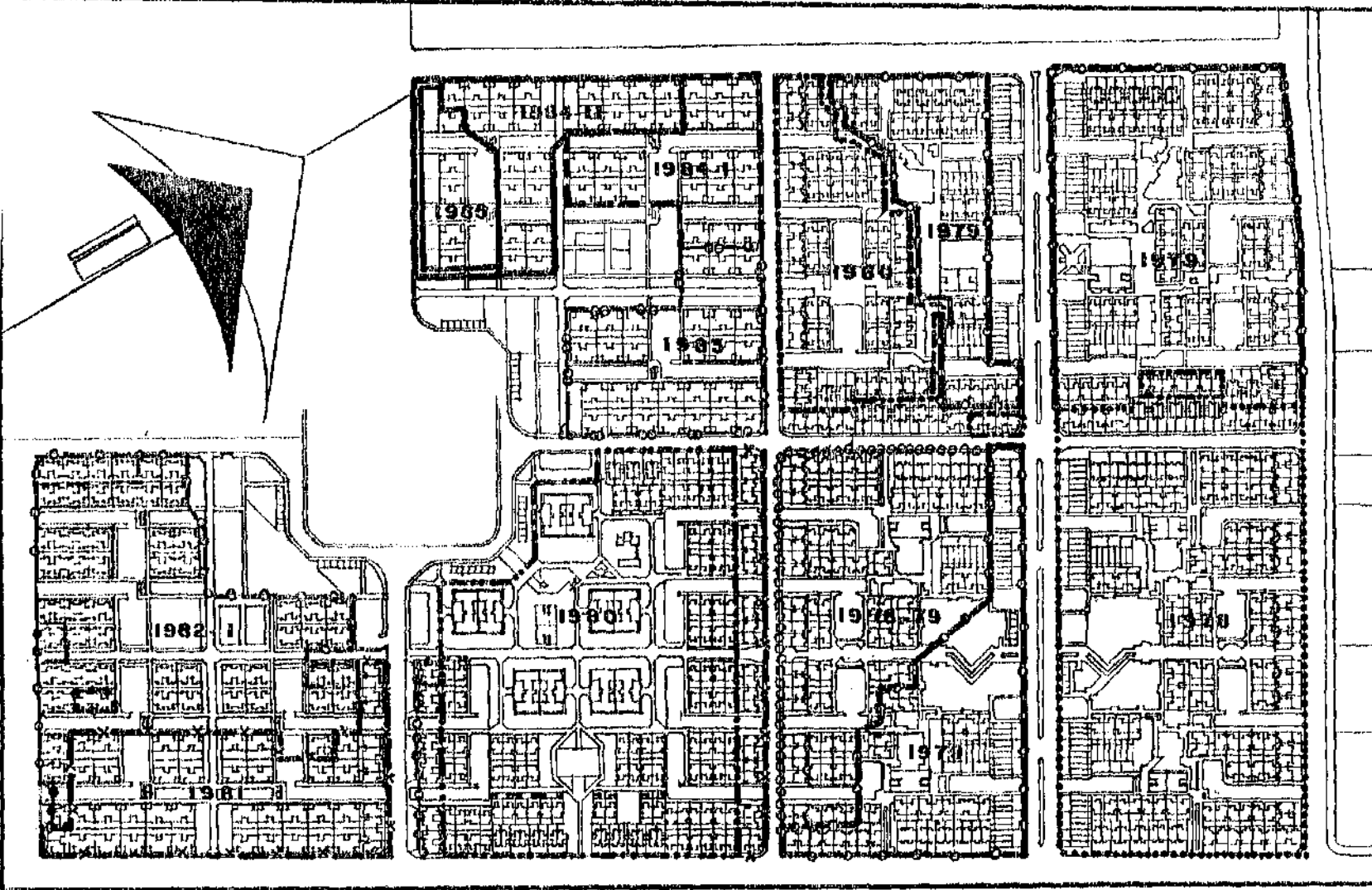


FACHADA PRINCIPAL



UPAEP

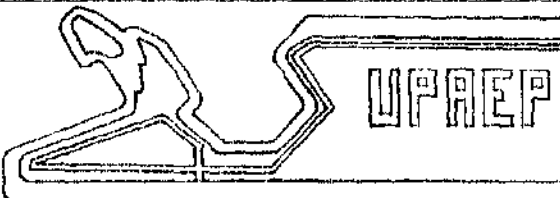
alternativa urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella



ESTUDIOS URBANOS
(nivel sitio)

ETAPAS CONSTRUCTIVAS

PROGRAMA	No. VIV.	
1970-	392	*****
1970-70	260	ooooo
1979	392	-----
1980	553	-----
1981	318	-----
1982 I	408	-----
1982 II	52	-----
1983	224	-----
1984 I	240	-----
1984 II	152	-----
1985	250	-----



UPAEP

**alternativa, urbano arquitectónica,
a la unidad habitacional loma bella**

3.1.3. INFRAESTRUCTURA URBANA

3.1.3. INFRAESTRUCTURA URBANA.

3.1.3.1 SISTEMA DE AGUA POTABLE.

Es un hecho reconocido, que uno de los elementos más importantes dentro del renglón de bienestar social, lo constituye el servicio de agua potable

La ciudad de Puebla, se abastece de aguas subterráneas localizadas en manantios bajo la propia ciudad.

La captación se realiza mediante pozos que alimentan a la zona urbana.

La Secretaría de Recursos Hidráulicos en 1976 declaró zona de veda para la perforación de pozos en la zona del Valle de Puebla, debido a los abatimientos freáticos, causados por la explotación de los pozos y la disminución de la recarga acuífera del cerro de la Malinche y las cerranías de Amozoc y Tentzo.

Para distribuir el agua, el Ayuntamiento ha establecido horarios de servicio, lo que disminuye la presión de la red, dejando algunos sectores con servicios deficientes.

Para satisfacer las necesidades de este servicio, la Unidad cuenta con un pozo de 12 pulgadas de diámetro y una profundidad de 100 metros. Del pozo, el agua se envía a una cisterna con capacidad de mil metros cúbicos de 20 metros de diámetro, que se eleva tres metros sobre el nivel de jardín; de donde se distribuye a la red.

El enlace pozo-cisterna, es un tubo de 8 pulgadas diámetro de salida hacia ambos lados; la succión la hace una bomba de 100 HP. (caballos de fuerza) a razón de 60 litros por segundo.

El sistema de bombeo cisterna-red lo conforman una bomba de 15 HP. y dos de 7.5 HP., alimentadas con energía eléctrica; con una salida de 12 pulgadas; existe además otra bomba accionada por gasolina con un diámetro de salida de 8 pulgadas.

La red de distribución domiciliaria varía de 12,8,6 y 4 pulgadas de diámetro.

Como último dato, se observa en toda la Unidad la existencia de un sistema contra incendio compuesto por 50 hidrantes alimentados por la misma red.

3.1.3.2 DRENAJE Y ALCANTARILLADO.

El sistema de la ciudad esta compuesto por colectores mixtos de agua pluvial y negra, que corren de norte a sur y descargan las aguas residuales en los ríos Atoyac al poniente y Alsesecca al oriente; siendo al primero al que descargan la mayor parte de los colectores. Las descargas de estos se realizan sin ningún tratamiento, contaminando los ríos que aguas abajo desembocan en la Presa de Valsequillo.

En la ciudad de Puebla, el 70% del área urbana tiene servicio de drenaje y las zonas sin servicio se localizan en las periferias del oriente, poniente y sur de la ciudad.

En lo que toca al INFONAVIT Loma Bella, el sistema de drenaje no se encuentra unido al alcantarillado pluvial. La razón de separar las aguas negras de las pluviales es debido a que en temporadas de lluvias, estas agotan la capacidad de las tuberías originando tapazones y pequeñas inundaciones temporales, además de contaminar el medio ambiente al exponerse las aguas residuales al aire libre.

La captación de ambos sistemas funciona individualmente para cada manzana, y forma circuitos siguiendo en las calles y avenidas la misma línea, solo que el sentido de escurrimiento es inverso el uno con respecto al otro.

En los dos sistemas se incluyeron pozos de visita para los cambios de dirección.

La tubería que conduce las aguas residuales se localiza a una distancia de

4 metros con respecto a la banquetta y una profundidad de 1.20 metros.

La red esta formada por tubos de asbesto-cemento de 30 centímetros de diámetro, variando el diámetro final.

Con respecto al alcantarillado pluvial, la tubería varía conforme aumenta su captación y va de 38, 45, 60, 76 y 91 centímetros de diámetro, finalizando la descarga en un tubo de 1.07 metros de diámetro.

Este sistema se encuentra localizado a 4 metros de distancia con respecto a la banquetta y a 1.51 metros de profundidad. El coeficiente de escurrimiento es de 0.53 y la intensidad de precipitación de 5 centímetros cúbicos por hora con una pendiente de 5 milésimas.

El colector general de drenaje sale de la 7 Sur y 105 Poniente; viaja a través de la colonia Coatepec por las calles Alfredo Toxqui Fernández de Lara, Sonora y 105 Poniente; atravesando por ésta calle la avenida 11 Sur hasta conectarse a su respectivo pozo, localizado junto a la Laguna de Mayorazgo. Este anuado al de Coatepec, descargan en una caja llamada de Castillotla (antiguamente pozo del mismo nombre); de ella salen dos canales de tierra que finalizan en uno para unirse al colector general del municipio.

El alcantarillado pluvial sale en sentido inverso al sanitario, por la calle 107 Poniente prolongándose éste unos metros más fuera de la Unidad, para convertirse en una canal a cielo abierto que se une al arroyo que va de la Laguna La Mora a la Laguna Chapulco para desembocar finalmente a la presa de Valsequillo.

3.1.3.3 ENERGIA ELECTRICA

El suministro de la ciudad se realiza mediante plantas generadoras que forman parte del sistema interconectado del país (Termoeléctricas e Hidroeléctricas).

En la ciudad de Puebla existen dos subestaciones de potencia (Puebla I y Puebla II) que reducen el voltaje de transformación; a partir de estas se forma un anillo en cuyo perímetro se encuentran localizadas las subestaciones de distribución que atienden toda el área metropolitana.

Para el abastecimiento de nuestra zona de estudio, fué necesario el uso de una línea aérea primaria sostenida por postes de concreto octagonales, que llevan la corriente eléctrica a 44 transformadores de 1 f.

La potencia de los anteriores va de 37.5, 50 y 75 KV (Kilovolts) y de 120-240 Volts, según sea el área a que prestan servicio .

Los transformadores bajan la línea a redes subterráneas secundarias que llevan la energía a las acometidas domiciliarias. En este último caso la red va introducida en tubos de asbesto-cemento de 3 pulgadas de diámetro; a lo largo de ella se localizan registros precolados de 80 x 60 x 60 centímetros con tapa colada.

La capacidad de carga por vivienda esta estimada en 750 Volts.

La energía eléctrica entra a la Unidad por la calle 3 Sur y se alimenta de la subestación Bugambilias localizada en la prolongación de la calle 16 de Septiembre en la colonia del mismo nombre.

ALUMBRADO PUBLICO

Para el alumbrado público de la ciudad, el Ayuntamiento adquiere la energía eléctrica en bloque de la Comisión Federal de Electricidad.

Los postes de alumbrado estan colocados en promedio a cada 40 metros y la selección de lámparas tipo se hace con base en el manual aprobado, dependiendo de la zona en que se ubican.

Para iluminar las zonas de la ciudad se tienen instaladas 51 subestaciones

Para la iluminación del Fraccionamiento Loma Bella se eligieron dos tipos de mobiliario; uno en áreas comunales (jardines, andadores y plazas) con postes de acero y sección circular de 5 metros de altura con luminarias tipo punta. El otro en estacionamientos, calles y avenidas, con luminarias arquitectónicas y alto nivel luminoso con lámparas de 250 Watts.

3.1.3.4 VIALIDAD

La traza de la ciudad de Puebla es reticular deformándose hacia la periferia; la topografía es plana a excepción de las elevaciones de los cerros - La Paz, Loreto y Guadalupe.

En los últimos años se han ido incorporando arterias de importancia que no siguen paralelas a la traza urbana como son: La Diagonal Defensores de la República, Avenida Hermanos Serdán y la Avenida Héroes del 5 de Mayo.

Las calles en su mayoría son angostas, de menos de 12 metros de ancho, con dos o tres carriles de circulación. Por su capacidad restringida el tránsito de vehículos se conduce en un sólo sentido de circulación.

Las principales avenidas de la ciudad son las siguientes:

- Boulevard Atlixco
- 31 Sur , 31 Norte, Avenida Hermanos Serdán.
- Avenida 43 Sur
- Teziutlan, Teziutlan Norte, Teziutlan Sur, Chignahuapan.
- Avenida Reforma, Diagonal Defensores de la República.
- Diagonal Puebla-Tlaxcala
- Avenida 13 Norte
- Boulevard Héroes 5 de Mayo

- Avenida La Paz- Avenida Juárez
- Avenida 25 Oriente-Poniente o Avenida Revolución.
- Carretera a Tehuacán
- 16 Oriente- Hidalgo
- 14 Oriente- Avenida Independencia
- 20 Oriente
- Boulevard 2º Anillo de Circunvalación
- Avenida 31 Sur

Loma Bella esta comunicada al resto de la ciudad por dos vías de acceso; - una directa a través de la prolongación 16 de Septiembre y 3 Sur y otra - indirecta, por la calle 11 Sur y la Avenida 105 Poniente. El primero se encuentra en proceso de ser un boulevard.

El acceso de la 11 Sur, a través de la Avenida 105 Poniente (colonia Coatepec) presenta deficiencias. debido a que es la única arteria que une el sur de la ciudad con la mancha urbana.

Las colonias que a continuación se enumeran, tienen como único enlace a la ciudad la calle 11 Sur (camino a Castillotla).

- Agua Azul
- Bosques de Atoyac
- Los Angeles Mayorazgo
- Vicente Guerrero
- Progreso
- Leobardo Coca
- San José Mayorazgo
- Club de Golf

- FOVISSSTE
- Popular
- Coatepec Indeco
- Rincón del Bosque
- Lomas de San Miguel Mayorazgo
- San Ramón
- Los Pinos

Los puntos a analizar en cuanto a vialidad dentro de la Unidad son los siguientes:

- Guarniciones y Banquetas
- Pavimentación
- Señalización
- Nomenclatura de calles
- Semáforos
- Cajones de Estacionamiento

3.1.3.4.1 GUARNICIONES Y BANQUETAS

En el proyecto de la Unidad se contemplaron el servicio de guarniciones y banquetas, que unidos a los andadores interiores establecen una buena comunicación dentro de la misma.

3.1.3.4.2 PAVIMENTACION

La falta de calidad y mantenimiento en la pavimentación, ha dado origen a

un número considerable de baches que inutilizan las calles, provocando - conflictos viales.

3.1.3.4.3 SEMAFOROS, SEÑALIZACION Y NOMENCLATURA DE CALLES

El conjunto de calles y avenidas que estructuran la traza de la Unidad carece de una correcta planeación.

En cuanto a la circulación, se observa que sólo la calle 107 Poniente fué proyectada de doble sentido.

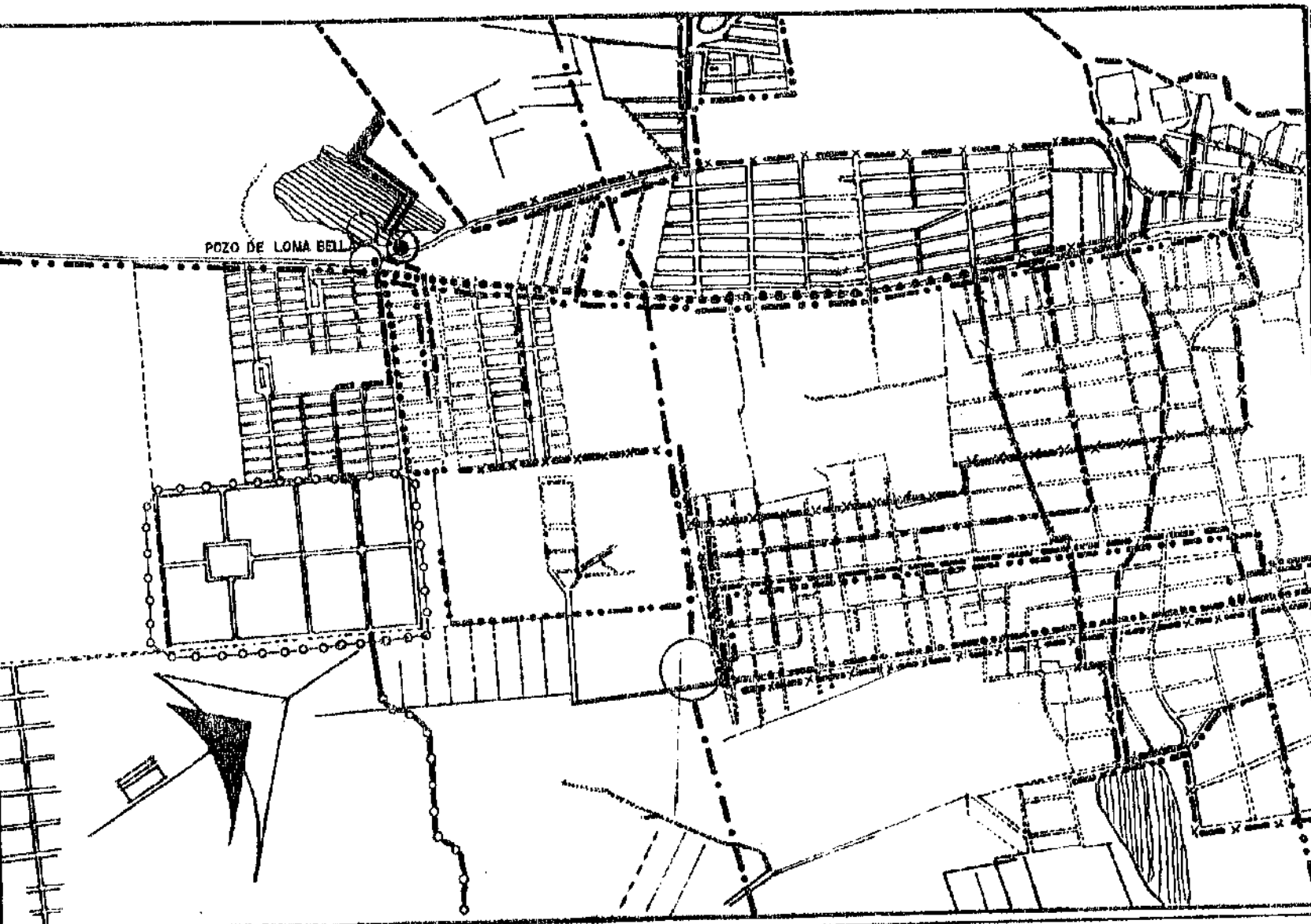
La falta de señalización provoca que la circulación no se de en forma ordenada, ocasionando puntos conflictivos sobre todo en los accesos a la colonia.

La falta de semáforos agudiza aún más el problema vial, siendo más notable en la Avenida 105 Poniente en la 7 y 3 Sur y en el Circuito de la Plaza Central.

La mala ubicación de las casetas de control de autobuses urbanos trae consigo problemas de vialidad, que deriban en embotellamientos sobre todo en el acceso norte de la colonia.













3.1.3.4.4 CAJONES PARA ESTACIONAMIENTO.

El uso inadecuado de los cajones para estacionamiento se hace notorio ya - que por lo regular éstos son sustituidos por las áreas verdes, no obstante ser suficientes.



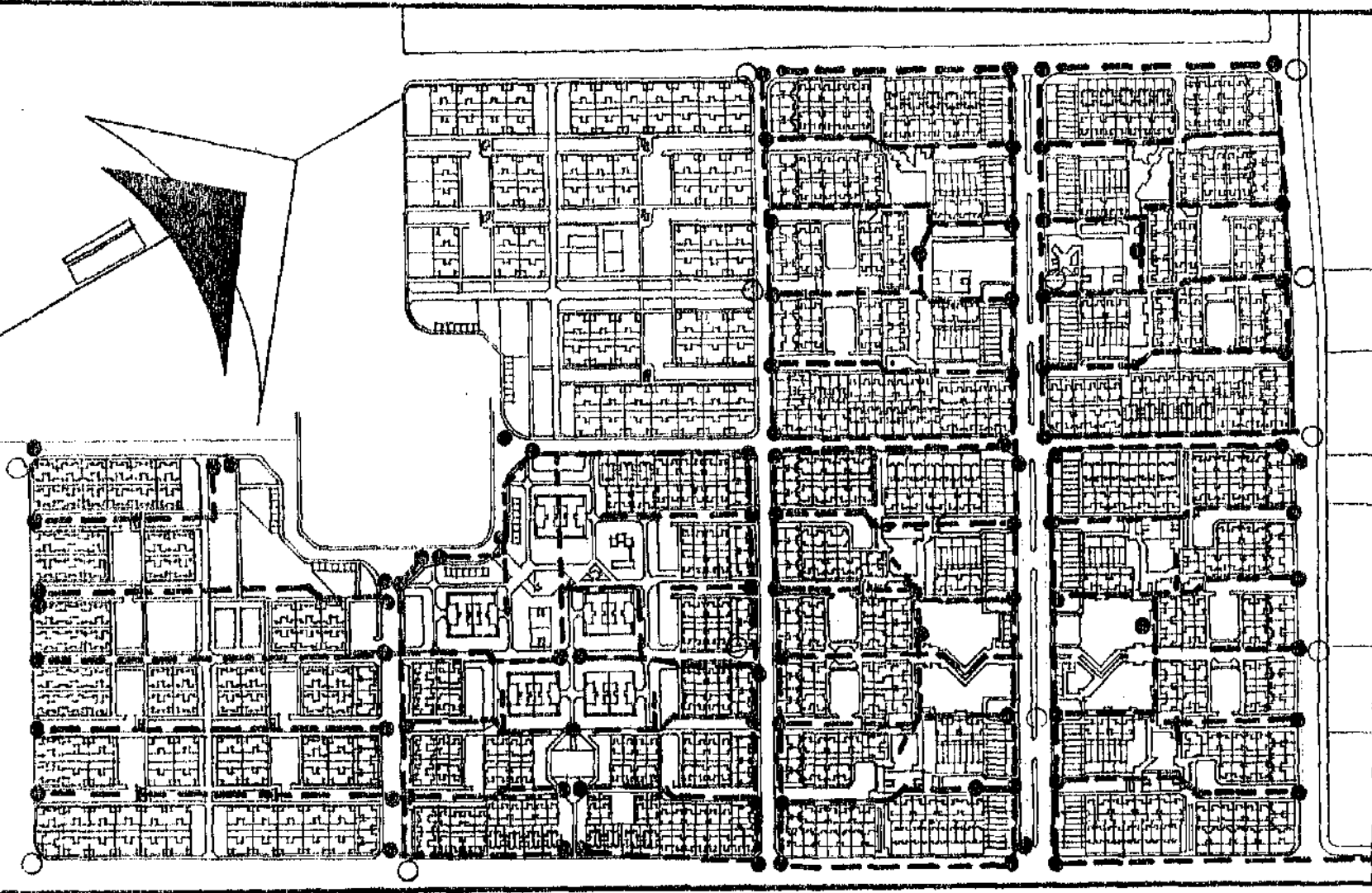
ESTUDIOS URBANOS
(nivel distrito)

INFRAESTRUCTURA URBANA

- EL SITIO 
- COLECTOR DE DRENAJE 
- RED DE AGUA POTABLE 
- LINEA ELECTRICA 
- LINEA DE ALTA TENSION 
- AMPLIACION DE RED DE AGUA POTABLE 
- DOBLE CANAL DE TIERRA 
- SUB-ESTACION ELECTRICA 
- CANAL DE TIERRA 
- ALCANTARILLADO PLUVIAL 
- LAGUNA DE MAYORAZGO 
- CAJA DE CASTILLOTLA 

UPAEP

**alternativa, urbano arquitectónica,
a la unidad habitacional loma bella**



ESTUDIOS URBANOS
(nivel sitio)

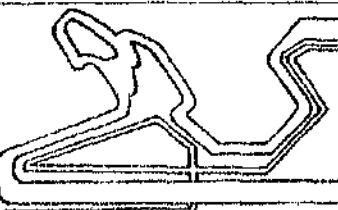
INFRAESTRUCTURA URBANA

RED DE AGUA POTABLE

TENDIDO DE TUBERIA

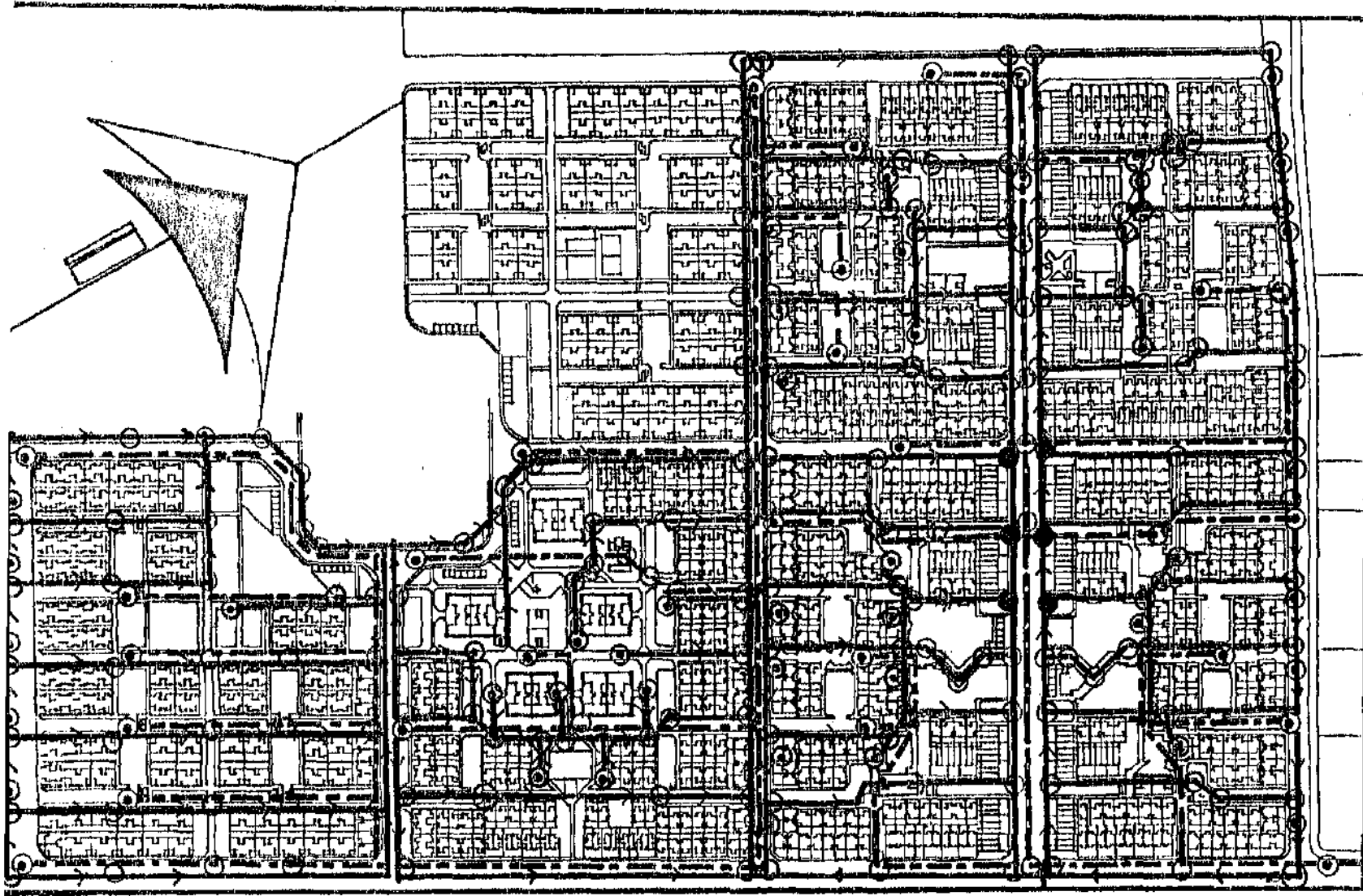
VALVULA DE COMPUERTA

HIDRANTE CONTRA INCENDIO



UPAEP

**alternativa/ urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella**



ESTUDIOS URBANOS
(nivel sitio)

INFRAESTRUCTURA URBANA

ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO


TENDIDO DE TUBERIA PLUVIAL UBICACION DE LAS TUBERIAS

ATARJEA UBICACION DE LAS ATARJEAS

POZO DE VISITA 

CABEZA DE ATARJEA 

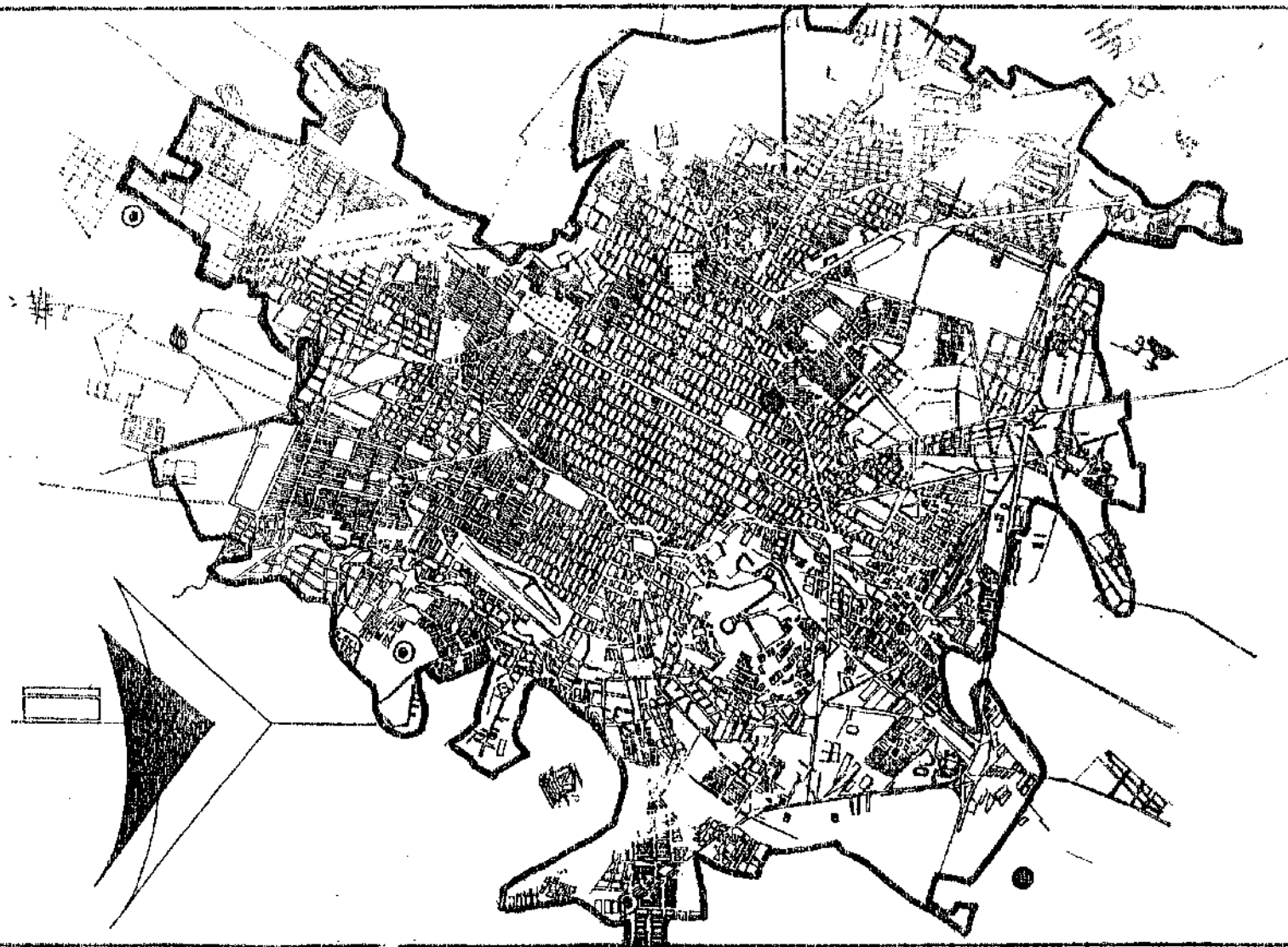
POZO DE VISITA CON CAIDA 

SENTIDO DE ESCURRIMIENTO 



UPAEP

**alternativa, urbano arquitectónica,
a la unidad habitacional loma bella**



ESTUDIOS URBANOS

INFRAESTRUCTURA URBANA

ENERGIA ELECTRICA

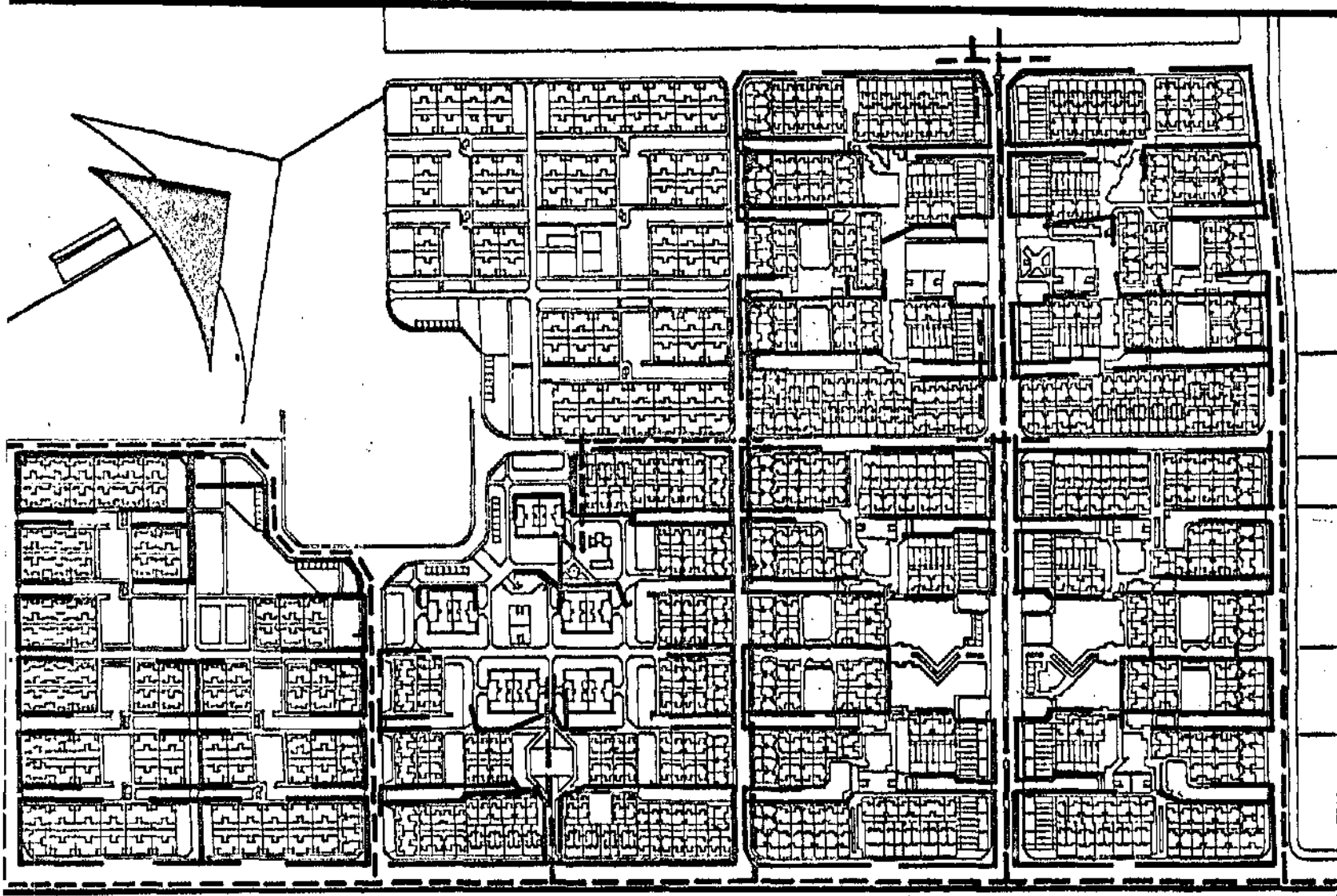
SUBESTACION DE TRANSFORMACION ●

SUBESTACION DE DISTRIBUCION ○

PERIMETRO CON SERVICIO ~~~~~

UPAEP

**alternativa, urbano arquitectonica,
a la unidad habitacional loma bella**



ESTUDIOS URBANOS
nivel sitio

INFRAESTRUCTURA URBANA

ENERGIA ELECTRICA

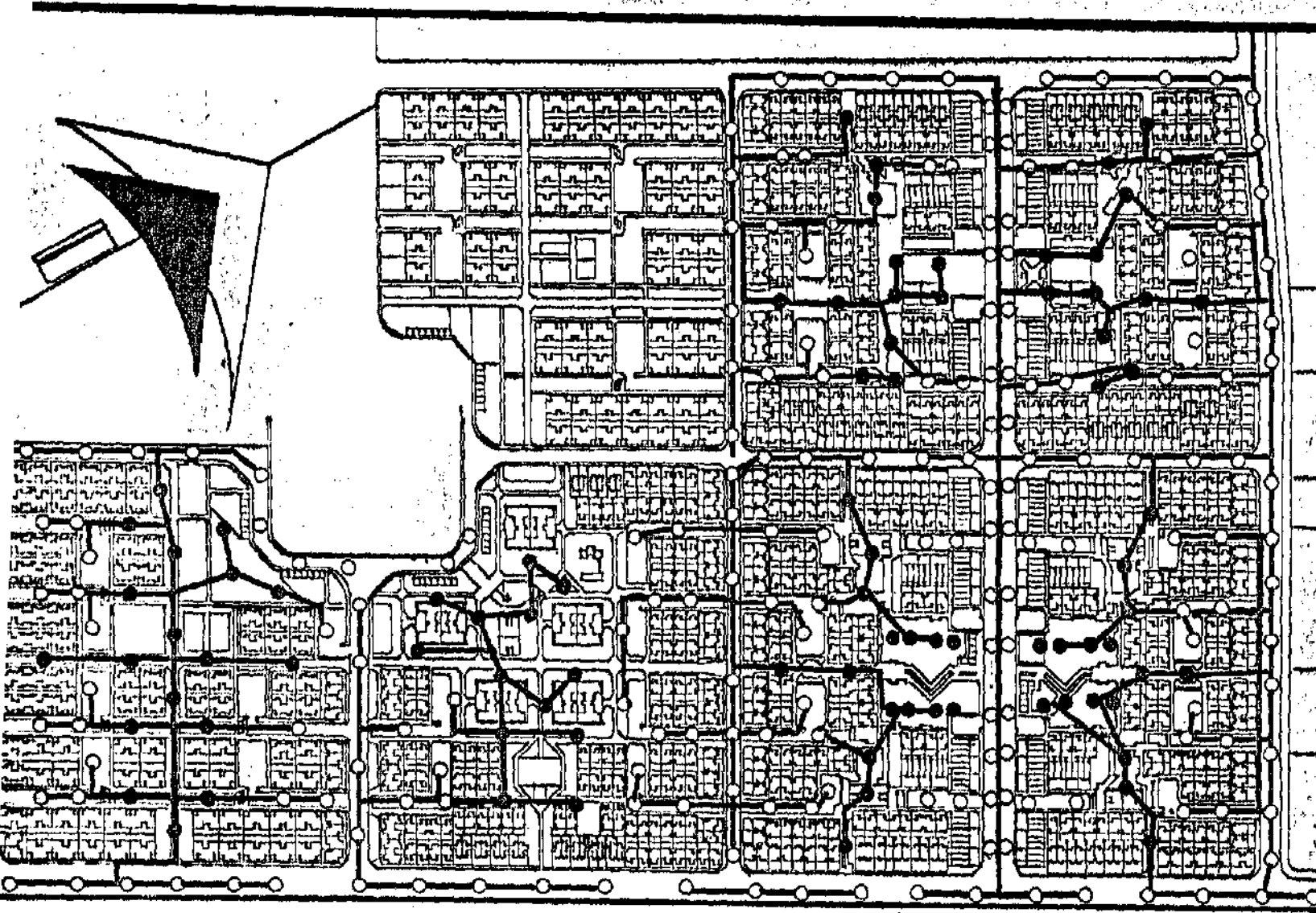
LINEA
SECUNDARIA

LINEA
PRIMARIA



UPAEP

**alternativas urbano arquitectonicas/
a la unidad habitacional loma bella**



ESTUDIOS URBANOS
nivel sitio

INFRAESTRUCTURA URBANA

ALUMBRADO PUBLICO

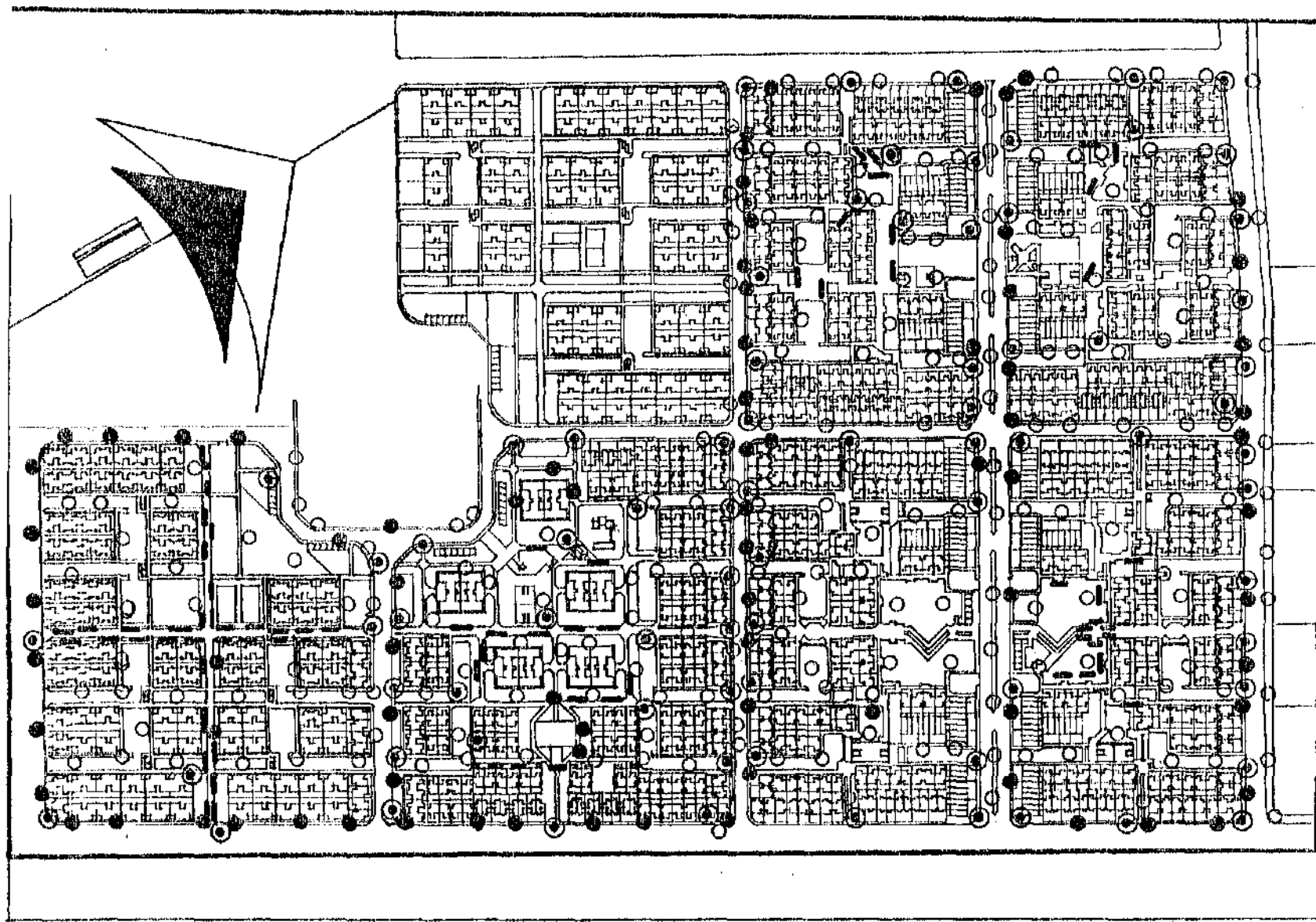
CANALIZACION SUBTERRANEA

LUMINARIA ARQUITECTONICA DE 250 W 220 V.

LUMINARIA TIPO PUNTA POSTE 250 W 220 V


UPAEP


**alternativa, urbano arquitectonica,
a la unidad habitacional loma bella**




ESTUDIOS URBANOS
(nivel sitio)

MOBILIARIO URBANO

SEÑALIZACION 

POSTES DE ALTA TENSION 

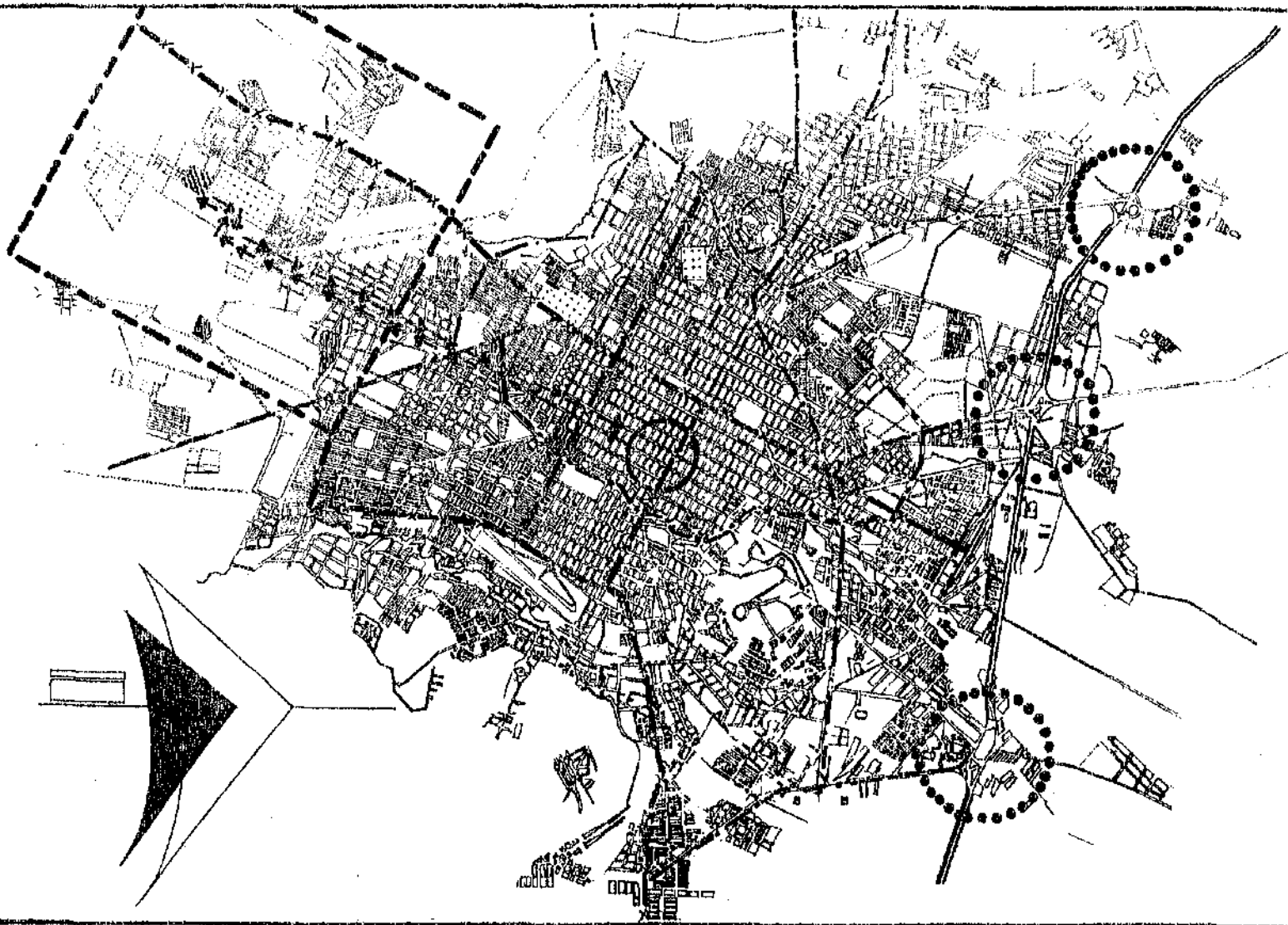
LUMINARIAS PARA ALUMBRADO PUBLICO 

BANCAS 










UPAEP

**alternativa/ urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella**



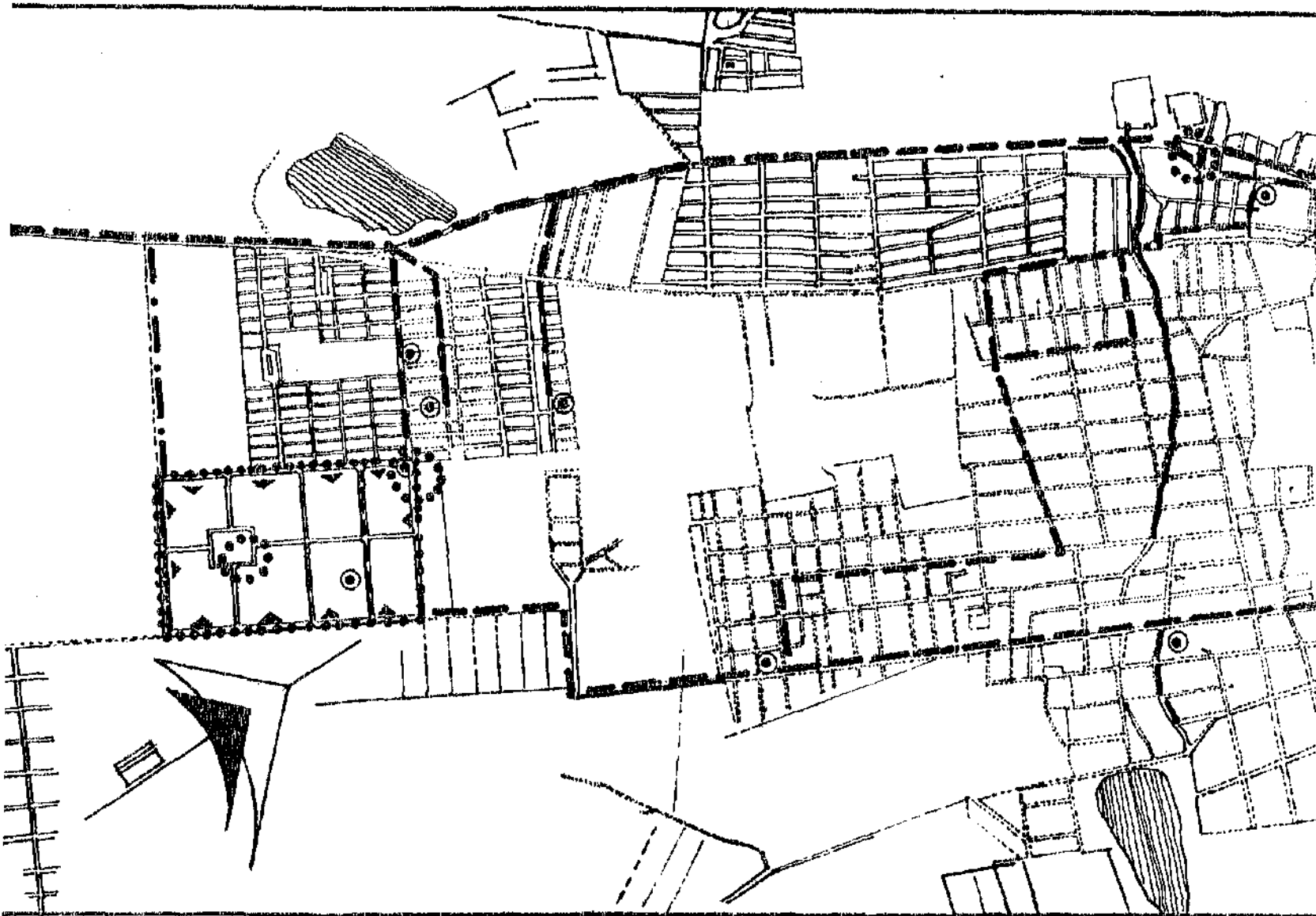
ESTUDIOS URBANOS
(nivel ciudad)

VIALIDAD Y TRANSPORTE

- EL SITIO 
- CONEXION VIAL DEL SITIO CON EL CENTRO 
- VIALIDADES PRIMARIAS 
- VIALIDADES SECUNDARIAS 
- VIALIDADES TERCIARIAS 
- DELIMITACION DEL DISTRITO 
- ACCESO 
- NODOS 

UPAEP

**alternativas urbano arquitectonicas
a la unidad habitacional loma bella**



ESTUDIOS URBANOS
(nivel distrito)

**VIALIDAD Y
TRANSPORTE**

EL SITIO

VIALIDAD
INCONEXA

PARADA DE
AUTOBUSES

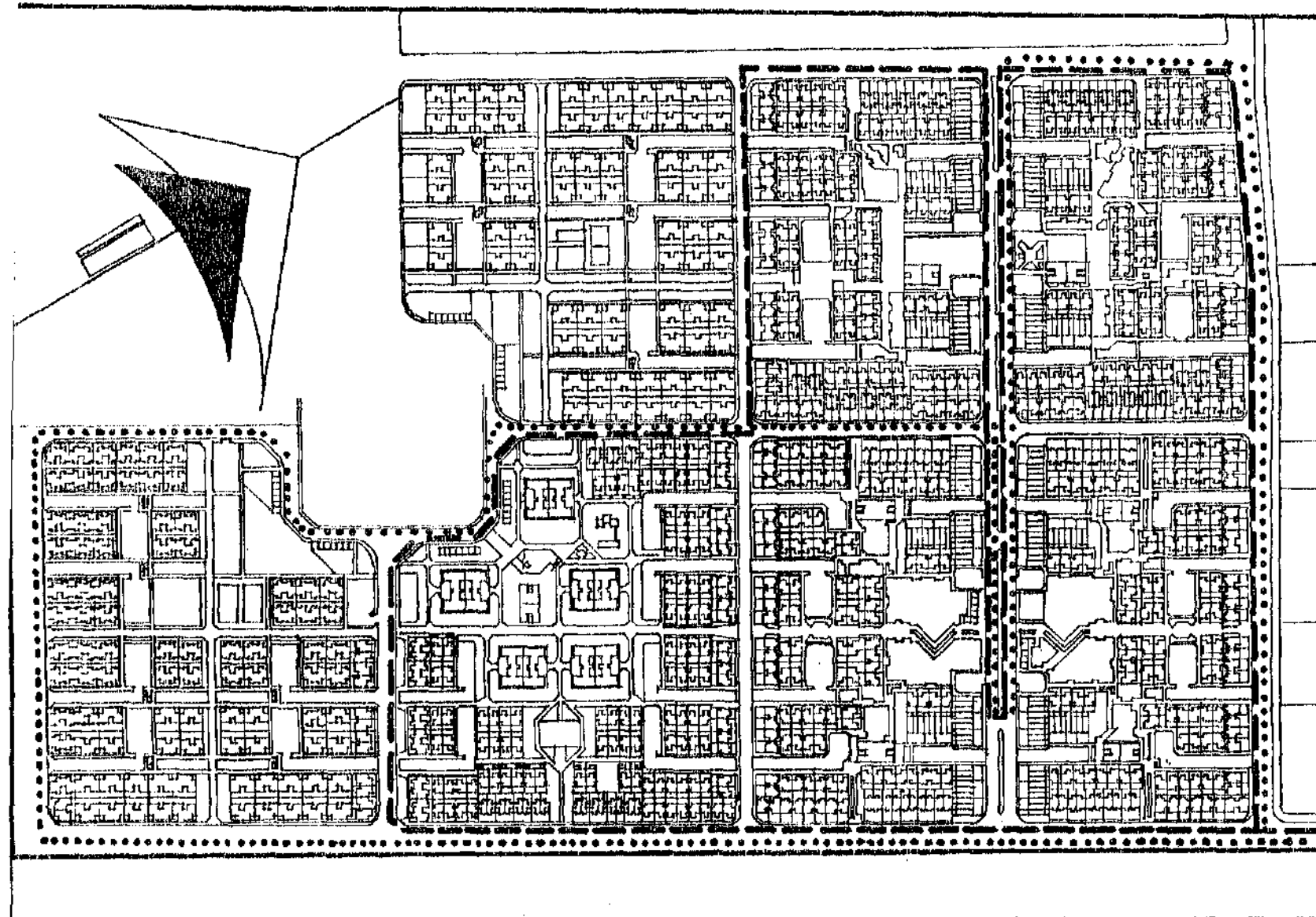
NODOS CONFLICTIVOS

CAJETAS DE
CONTROL

RUTAS DE
TRANSPORTE

UPAEP

**alternativa urbano arquitectónica
a la unidad habitacional loma bella**

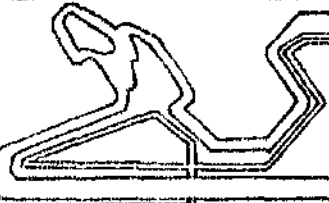


ESTUDIOS URBANOS
(nivel sitio)

**VIALIDAD Y
TRANSPORTE**

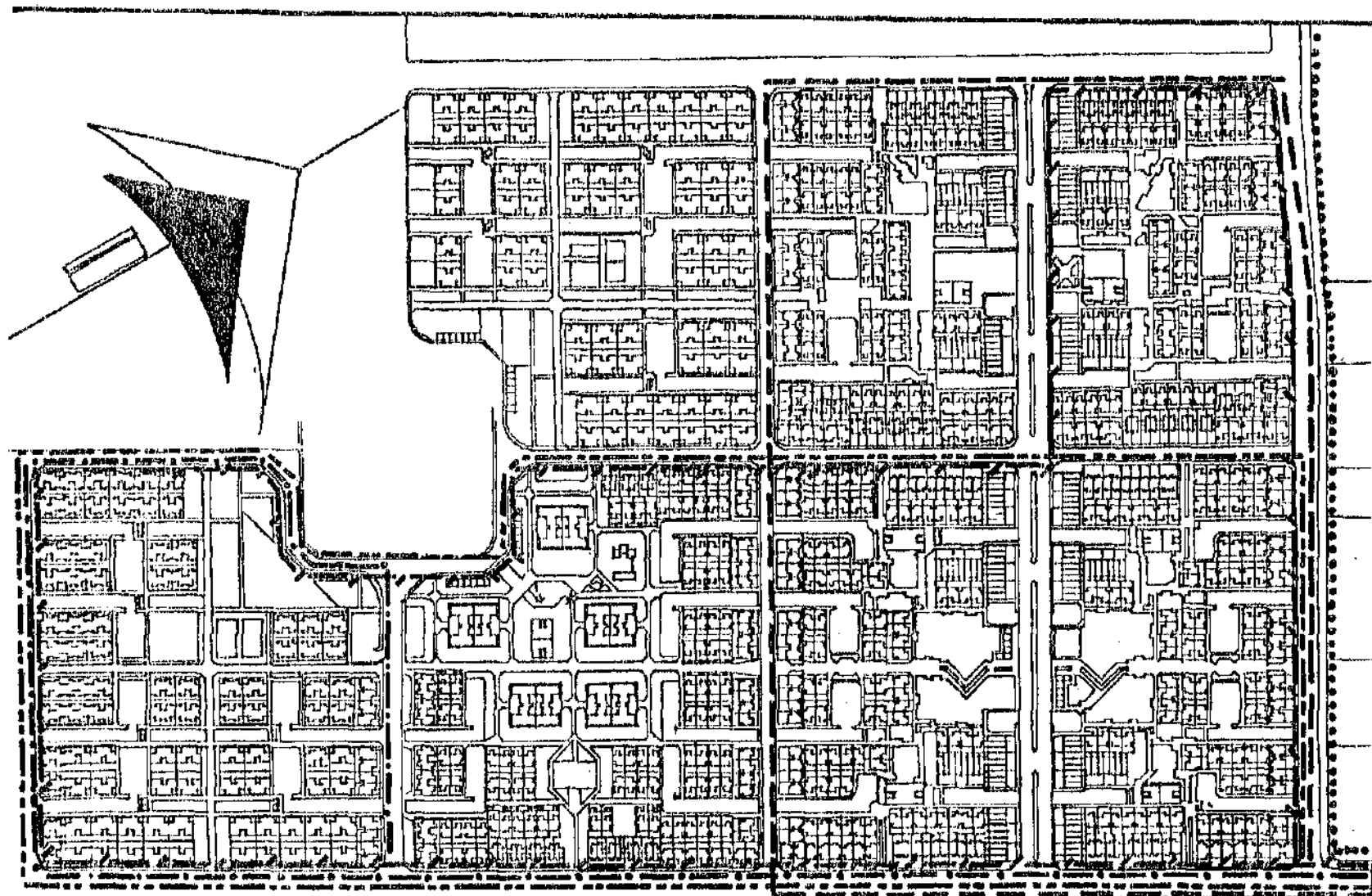
S.T.P. RUTA 4
LOMA BELLA ●●●●●●●●
CINE PUEBLA

S.T.P. RUTA 20
LOMA BELLA
PASEO BRAVO



UPAEP

**alternativa / urbano arquitectónica /
a la unidad habitacional loma bella**



ESTUDIOS URBANOS
(nivel sitio)

TRANSPORTE URBANO

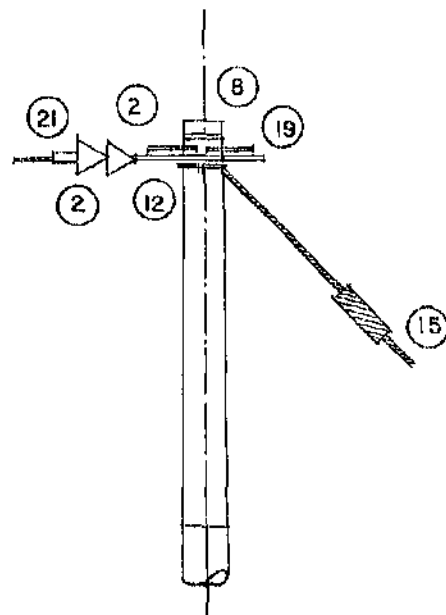
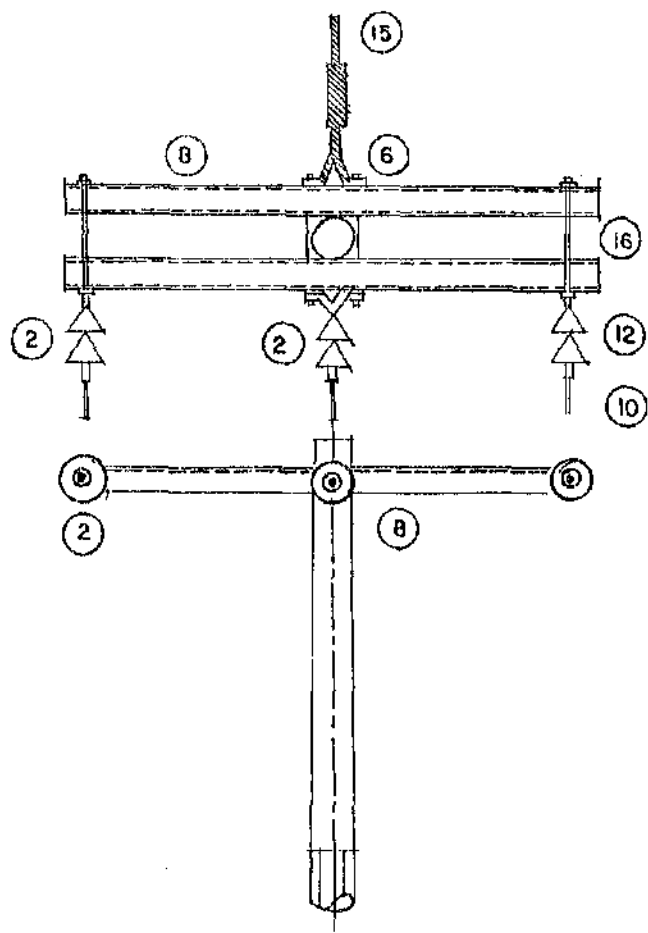
- AVIACION LOMA BELLA
- VILLA ENCANTADA
- S.T.P. LOMA BELLA CRUZ ROJA
- COATEPEC
- POPULAR MAYORAZGO



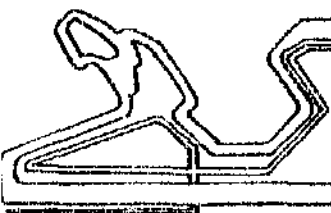
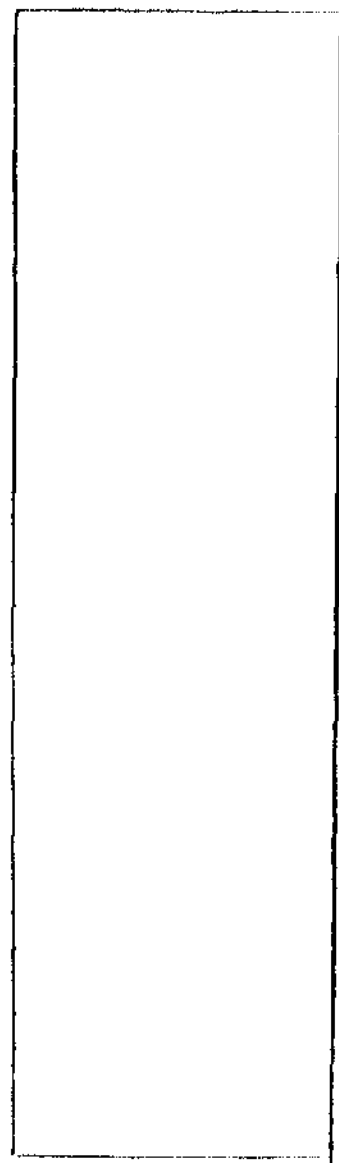
UPAEP

**alternativa, urbano arquitectónica,
a la unidad habitacional loma bella**

**ENERGIA ELECTRICA
DETALLES**

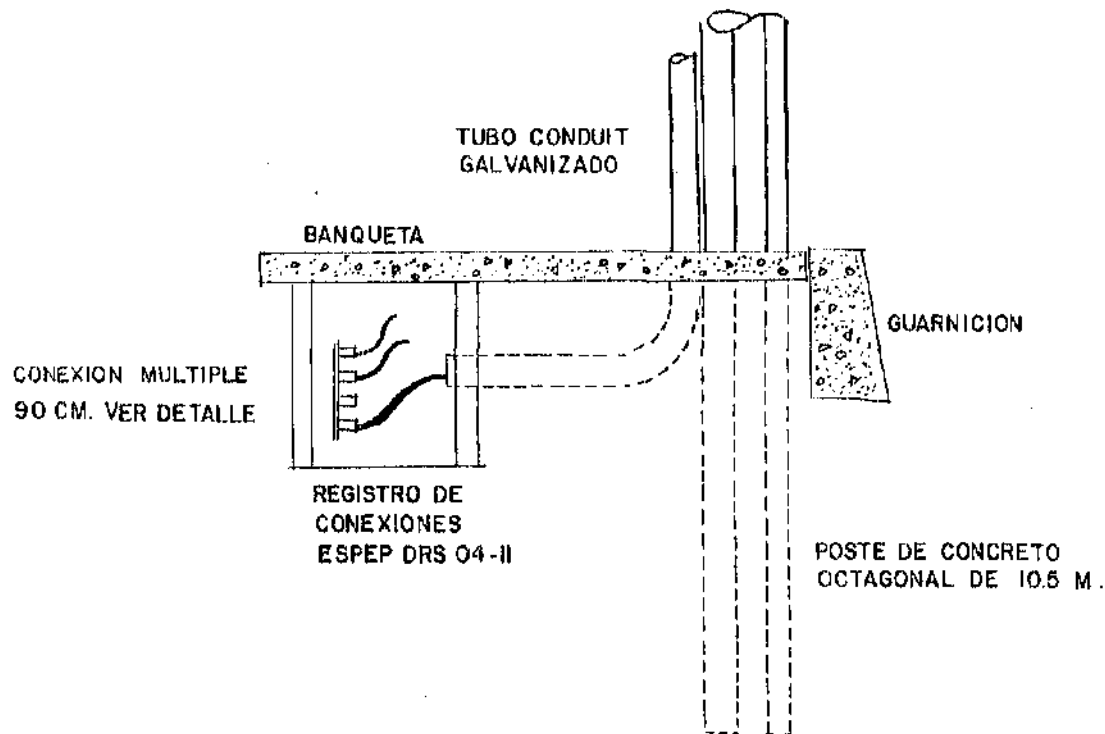


TIPO R



UPAEP

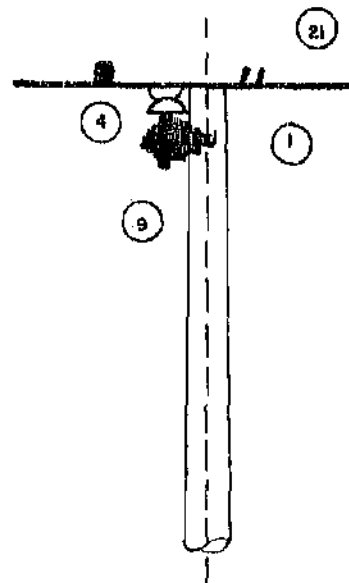
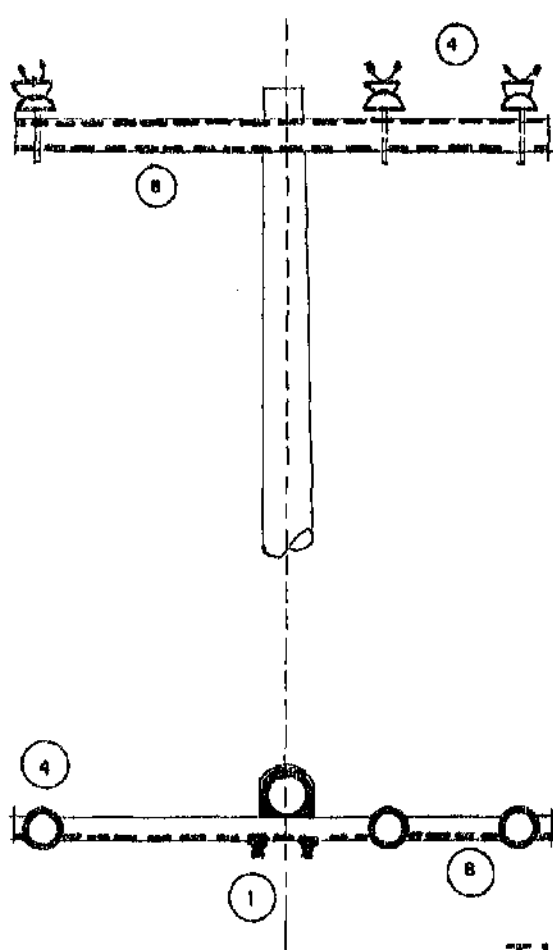
alternativas urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella



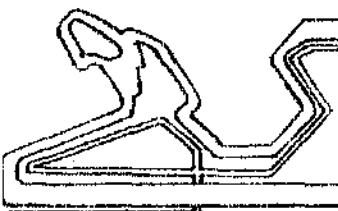
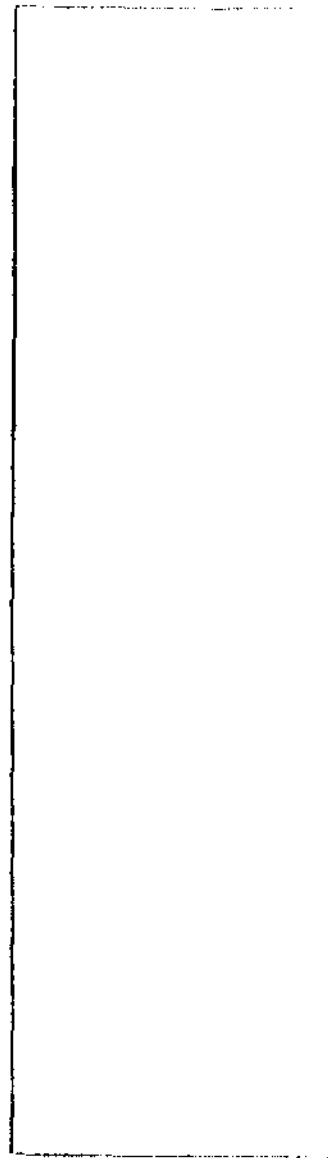
DETALLE DE CONEXION ENTRE EL TRANSFORMADOR Y REGISTRO SECUNDARIO

UPREP

alternativa / urbano arquitectonica /
a la unidad habitacional loma bella



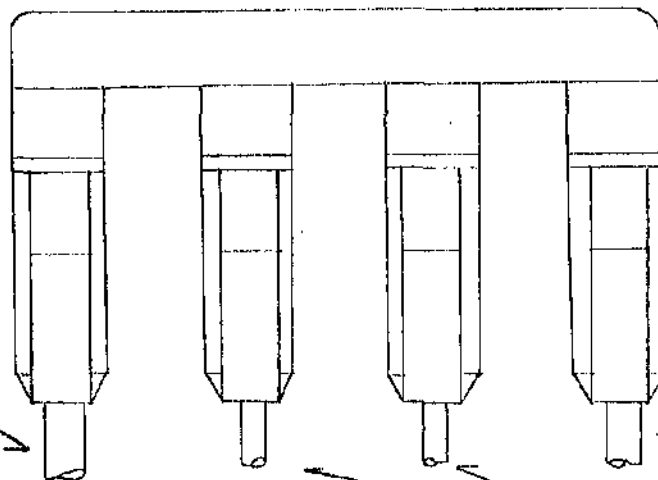
TIPO T



UPAEP

alternativas urbano arquitectonicas/
a la unidad habitacional loma bella

CABLE DE CU XLP 600 V
CAL No. 1/0 A TRANSF.



NOTA: PARA EL NEUTRO SE
USARA CABLE DE CU XLP
600 Y CABLE No. 2

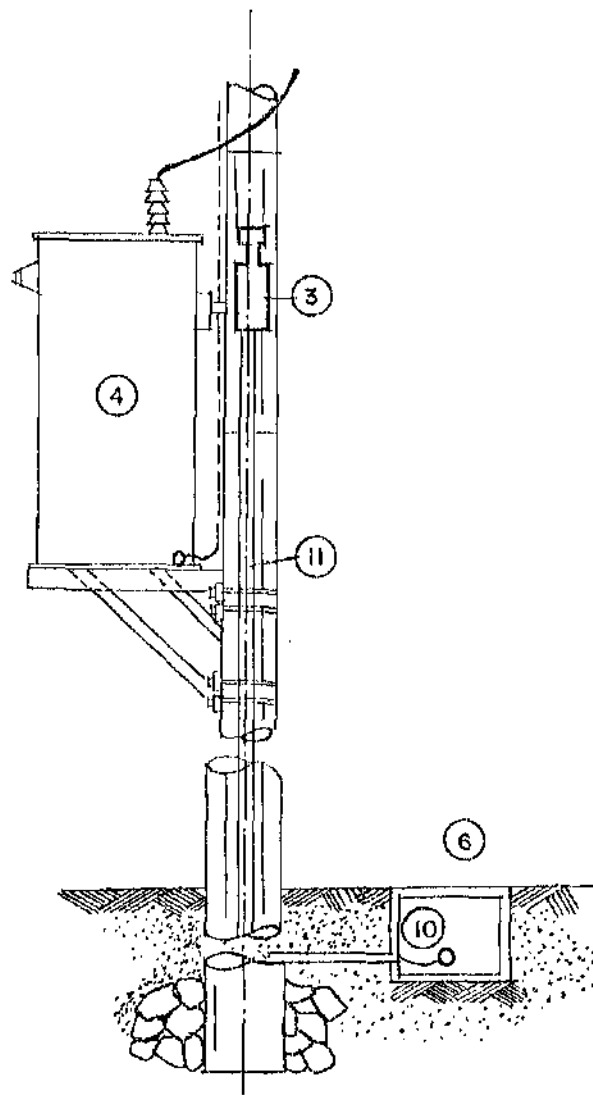
CABLE DE CU XLP 600 V CAL
No. 1/0 A CIRCUITO PRINCIPAL

CABLE TW CAL. No. 8 PARA
ACOMETIDA INDIVIDUAL

DETALLE DE CONEXION DE CONECTOR MULTIPLE

UPREP

alternativa, urbano arquitectonica,
a la unidad habitacional loma bella

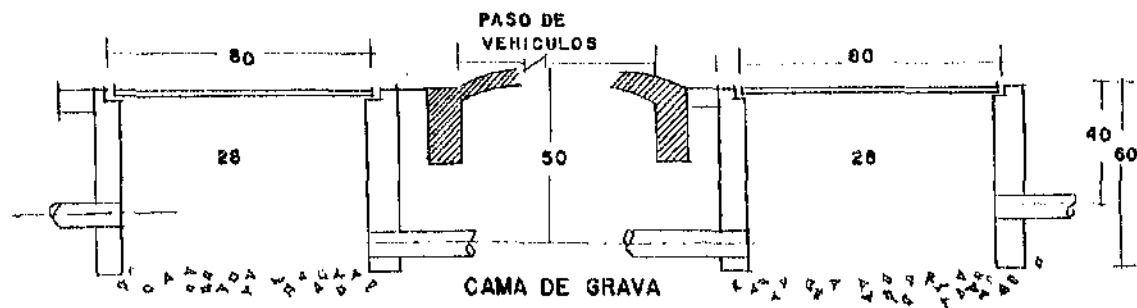


DETALLE DE CONTROL Y ALIMENTACION
A CADA CIRCUITO



UPRAP

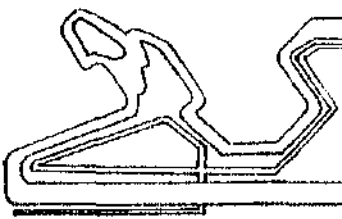
alternativas urbano arquitectonicas/
a la unidad habitacional loma bella



NOTA:

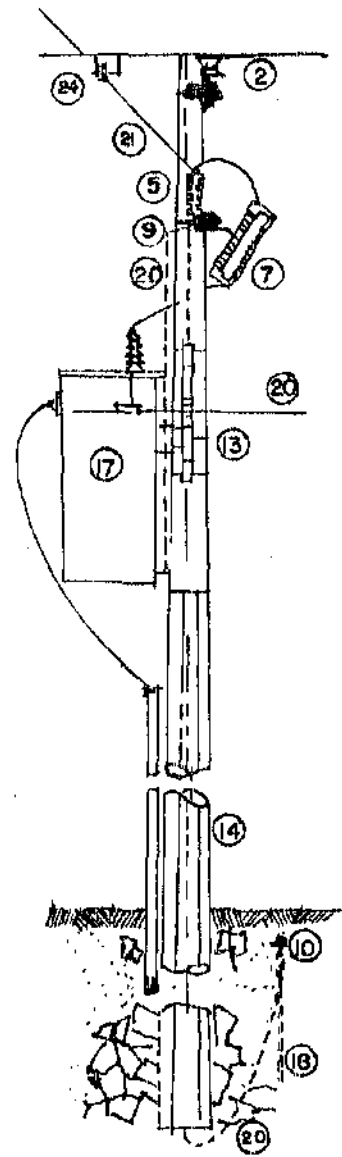
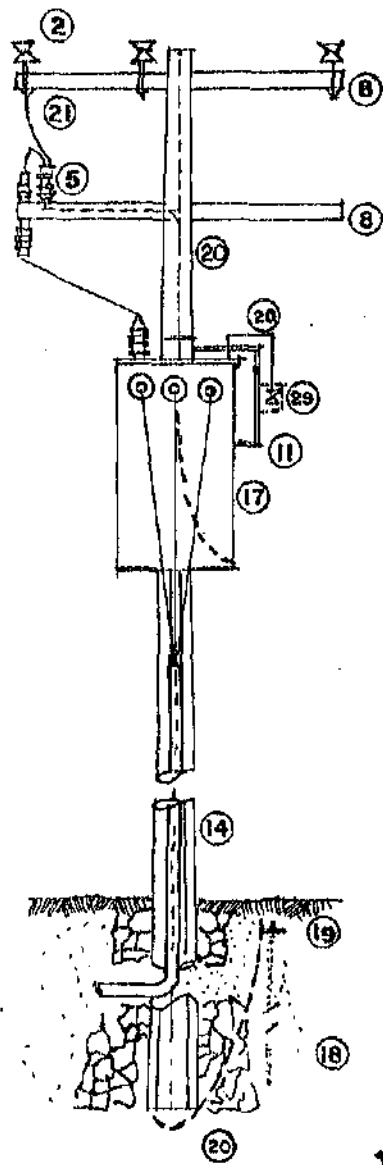
CABLE A 40 CM. BAJO BANQUETA
 CRUCEROS A 50 CM. CON DUCTO DE
 3 Ø AHOGADO EN CONCRETO .

DETALLE DE CRUCERO

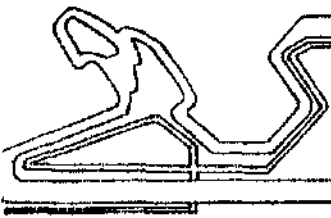
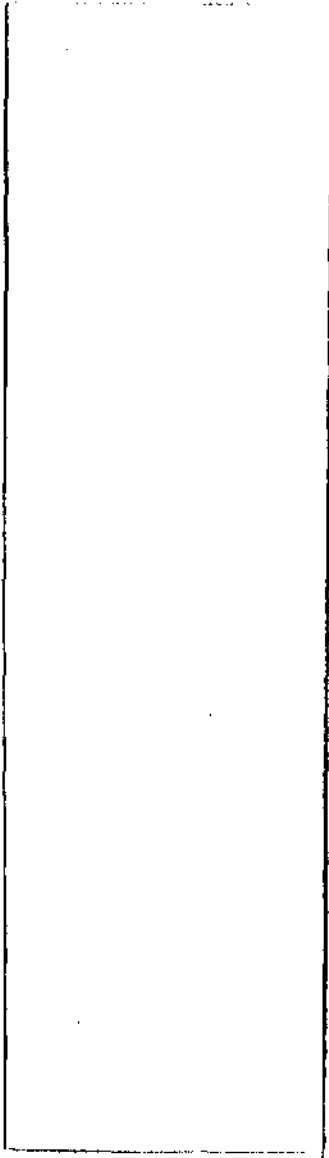


UPAEP

**alternativa urbano arquitectónica
 a la unidad habitacional loma bella**



TIPO I T



UPREP

alternativa, urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella

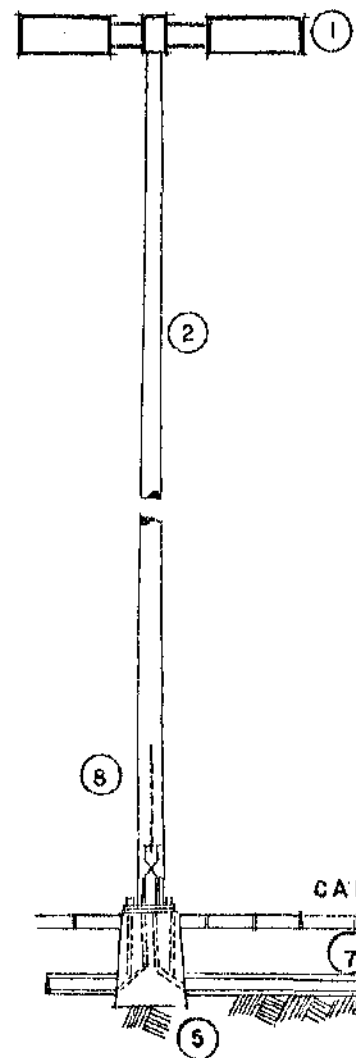
RELACION DE DATOS COMPLEMENTARIOS

- 1 ABRAZADERA DE Fo. REDONDO TIPO 6 U A 103.
- 2 AISLADORES DE SUSPENSION FLAM. SECO 115 KV. FLAM. HUMEDO 55KV.
- 3 AISLADORES TIPO ALFILER FLAM. SECO 70 KV. FLAM. HUMEDO 40 KV.
- 4 ALFILER DE 15 MM. CON DEDAL DE 25 MM.
- 5 APARTARRAYOS AUTOVALVULARES TIPO H 415.
- 6 ARANDELA CUADRADA 57x57x5 MM.
- 7 CORTACIRCUITOS FUSIBLES XS INDICADOR 15 KV. 100 A CAP. INTERIOR 800 A ASIMETRICOS CON ELEMENTO FUSIBLE.
- 8 CRUCETA DE FIERRO GALVANIZADO 102 x 2000 MM.
- 9 DADOS DE FIERRO FUNDIDO
- 10 HORQUILLA CON GUARDACABO
- 11 MENSULA PARA BASTIDOR
- 12 OJO PARA TORNILLO
- 13 ABRAZADERA UNIVERSAL PARA TRANSFORMADOR
- 14 POSTE DE CONCRETO
- 15 RETENDA COMPLETA
- 16 PERNOS DOBLE ROSCA DE 16x400 MM.
- 17 TRANSFORMADORES DE 1F 37.5 KV. 50KV. 75 KV. 13.5 KV. 120-240 VOLTS.
- 18 VARILLA COPIER WELD DE 3 000x25 MM.
- 19 CONECTOR PARA VARILLA

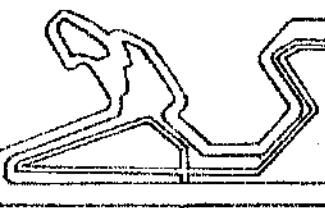
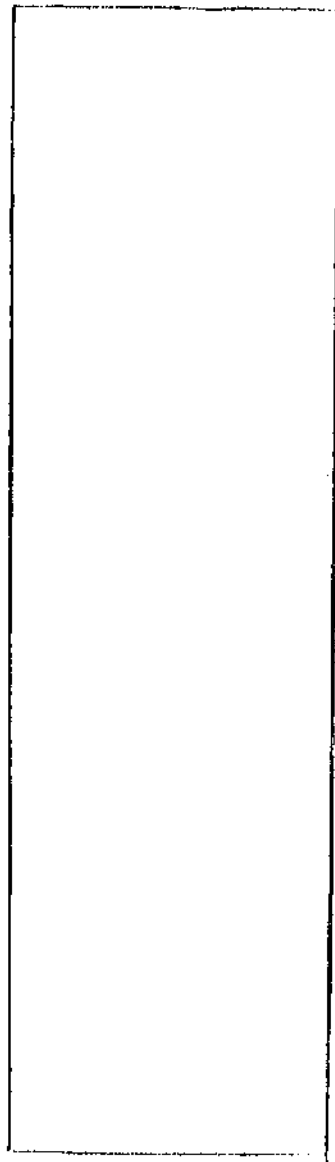
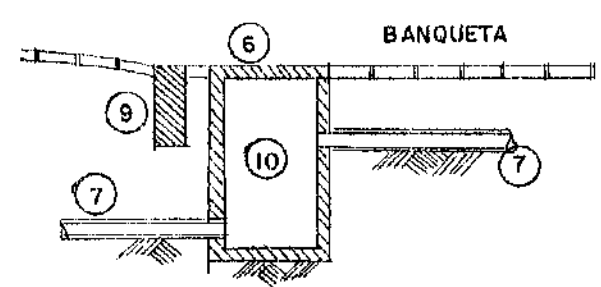
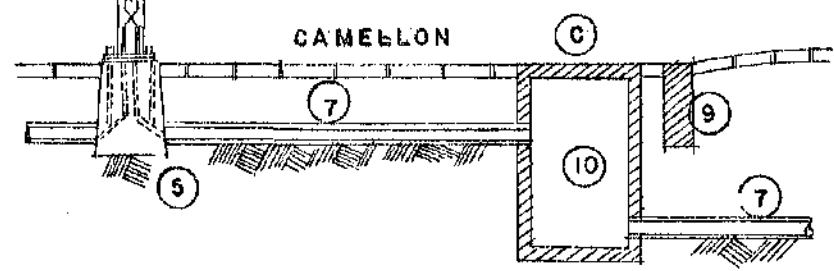
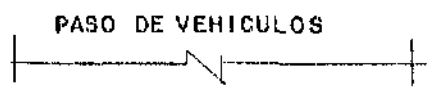
- 20 CABLE SEMIDURO DE CU DESNUDO CALIBRE 2 PARA SISTEMA DE TIERRA.
- 21 CABLE DE ALUMINIO ACSR CALIBRE No. 2
- 22 ABRAZADERA DE FIERRO REDONDO TIPO 7 U ASIENTO 4

- 23 ABRAZADERA DE FIERRO REDONDO TIPO 9U ASIENTO 5
- 24 CONECTOR TIPO ESTRIBO
- 25 CABLE DE ENERGIA VULCANEL XLP-DRS 600 VOLT.DE CU. CALIBRE No. 2
- 26 CONECTOR MULTIPLE SUBTERRANEO PARA BAJA TENSION REMOVIBLE.
- 27 TUBO DE ASBESTO CEMENTO DE 3 " DE DIAMETRO
- 28 REGISTRO SECUNDARIO PRECOLADO O CONSTRUIDO EN SITIO DE 80x60x60 CON -
TAPA COLADA
- 29 ROLLO METALICO DE ZING.

**ALUMBRADO PUBLICO
DETALLES**



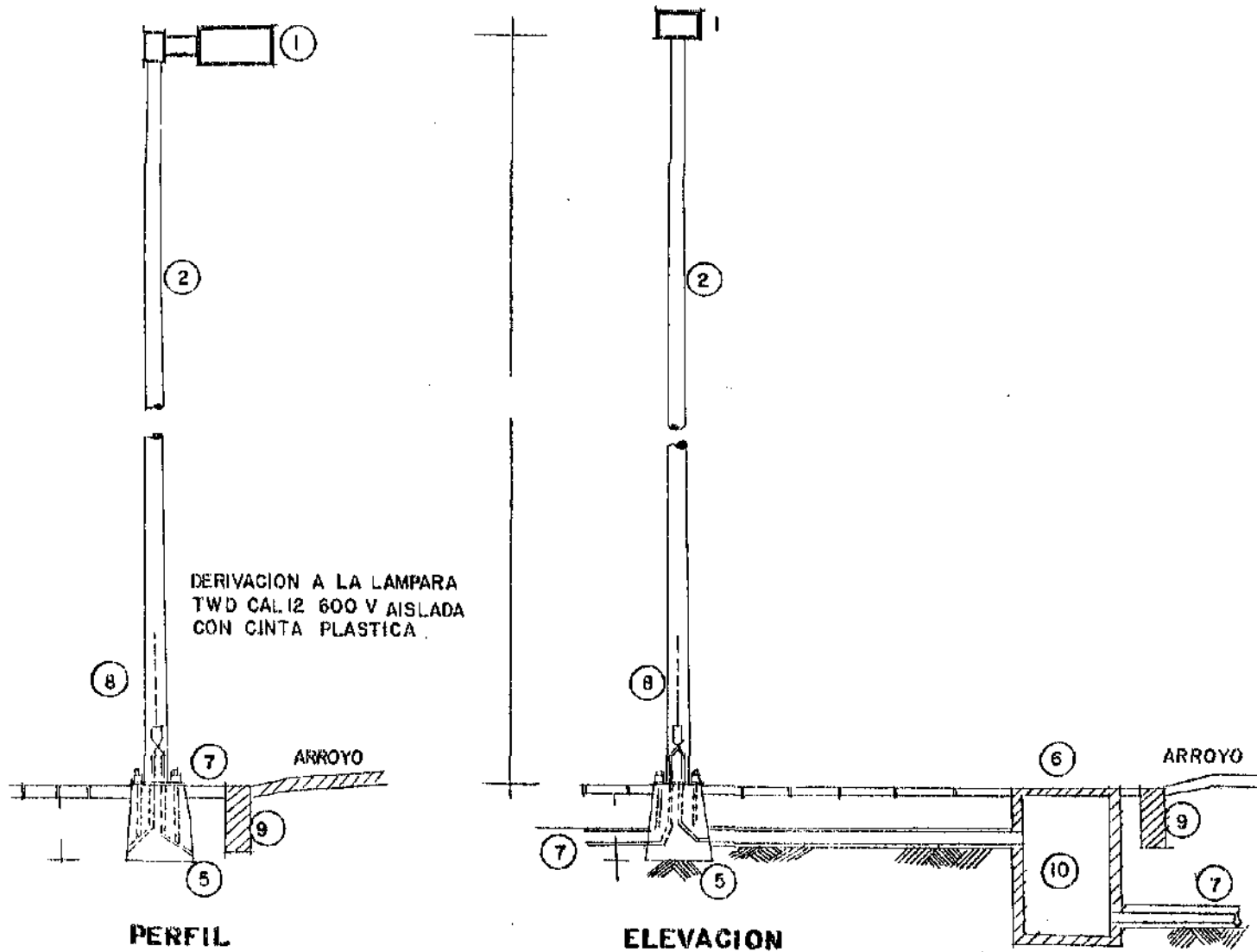
**ELEVACION ESTRUCTURA Y DETALLE
DOBLE CRUCERO DE CALLE**



UPAEP

**alternativa urbano arquitectónica
a la unidad habitacional loma bella**

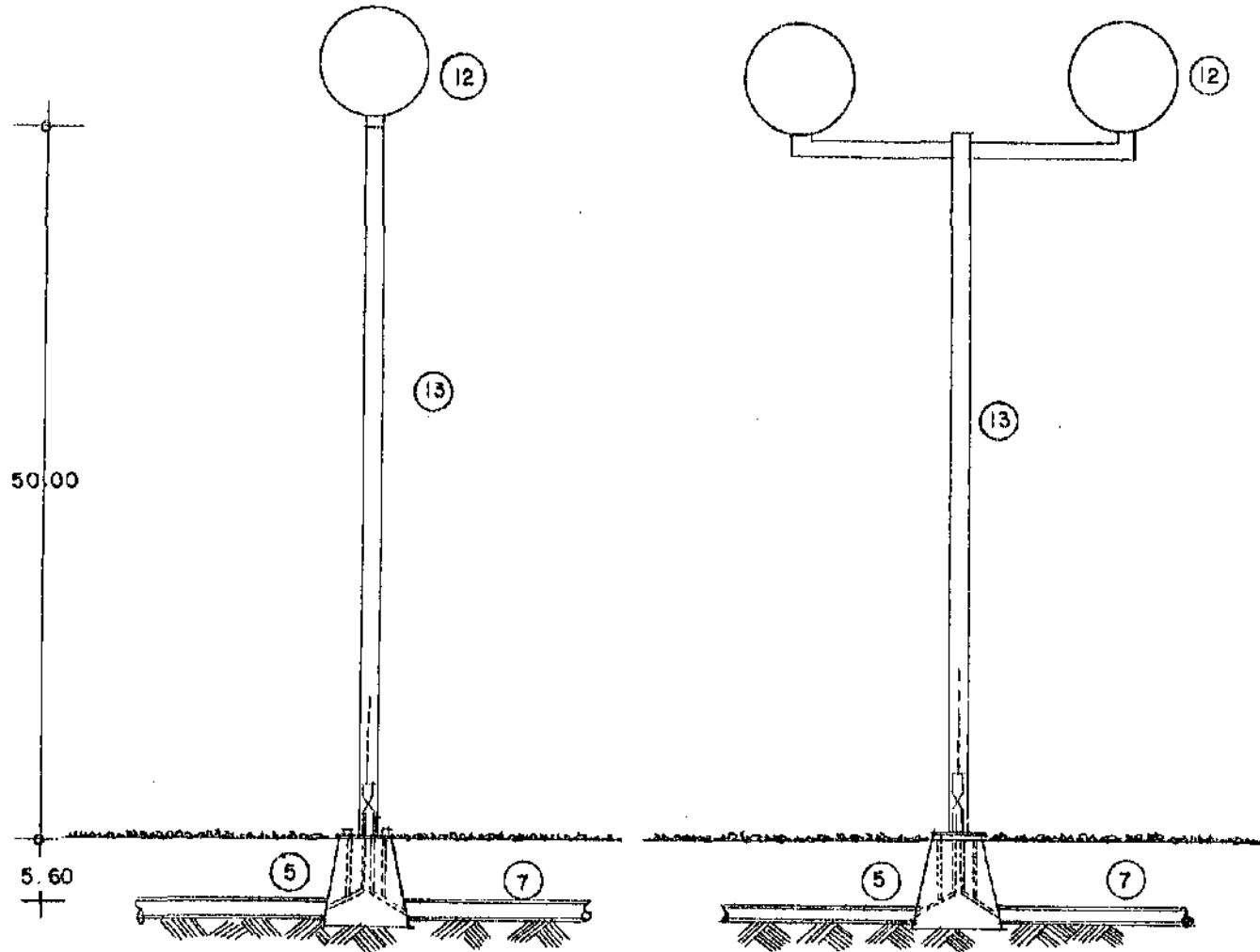
DETALLE DE LUMINARIAS ARQUITECTONICAS



UPREP

alternativa, urbano arquitectonica,
a la unidad habitacional loma bella

DETALLE DE LUMINARIA TIPO PUNTA



ELEVACION

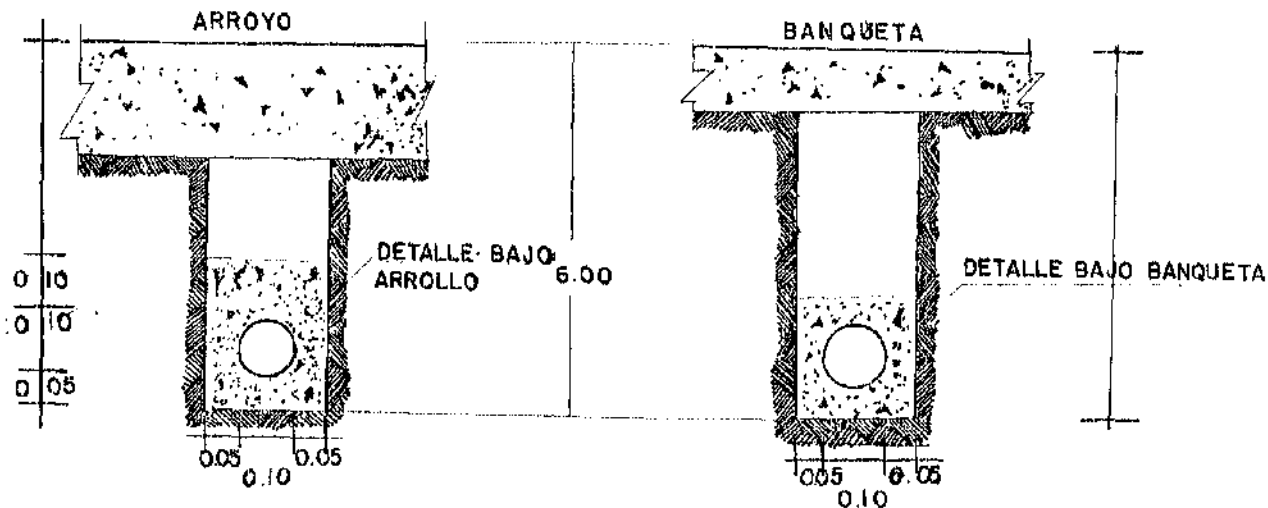
ELEVACION DE ESTRURA DE
DOBLE ESFERA

UPAEP

alternativa/ urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella

RELACION DE DATOS COMPLEMENTARIOS

- 1 LUMINARIA ARQUITECTONICA TIPO MAYFER ALTO NIVEL LUMINOSO CON LAMPARAS DE 250 W. VAPOR DE SODIO ALTA PRESION Y CON LENTE DE VIDRIO TEMPLADO DE UNA SOLA PIEZA.
- 2 POSTE DE ACERO TRONCO-CONICO, LONGITUD 8000 MM.
- 3 CONTROL AUTOMATICO DE ENCENDIDO, CONTENIENDO RUPTOR TERMOMAGNETICO - 2 x 50 AMP. ALOJADOS EN CAJA DE LAMINA A PRUEBA DE LLUVIA.
- 4 TRANSFORMADOR AUTO ENFRIADO EN ACEITE IF 15 KVA. CON 4 DERIVACIONES - DE 2.5 % 2 ARRIBA Y 2 ABAJO.
- 5 BASE DE CONCRETO, ALTURA 560 MM. BASE SUPERIOR 350 MM. BASE INFERIOR 450 MM.
- 6 REGISTRO DE CONCRETO PREFABRICADO PARA CONEXIONES ALTURA 600 MM. Y - TAPA DE 500x500 MM. PERALTE 50 MM. REFORZADO CON MARCO DE FIERRO " L " DE 32x32x4,6 MM.
- 7 TUBO DE PLASTICO POLIDUCTO DE 22 MM. DE DIAMETRO Y NUMERO DE CONDUCTORES INDICADOS COLOCADOS A PROFUNDIDAD DE 500 MM. DE LA BANQUETA TERMINADA.
- 8 ANCLA DE FIERRO REDONDO DE 19 MM. DIAMETRO CON CUERDA EN LA PARTE SUPERIOR LONGITUD 450 MM.
- 9 GUARNICION
- 10 CONDUCTORES DE COBRE CON FORRO TW CALIBRES INDICADOS No. 6
- 11 TUBO CONDUIT GALVANIZADO DE 32 MM. DE DIAMETRO
- 12 LUMINARIA TIPO PUNTA POSTE PRISMA SPHERE DE 250 W. VAPOR DE SODIO
- 13 POSTE DE ACERO SECCION CIRCULAR RECTO DE 5 000 MM. DE ALTURA.



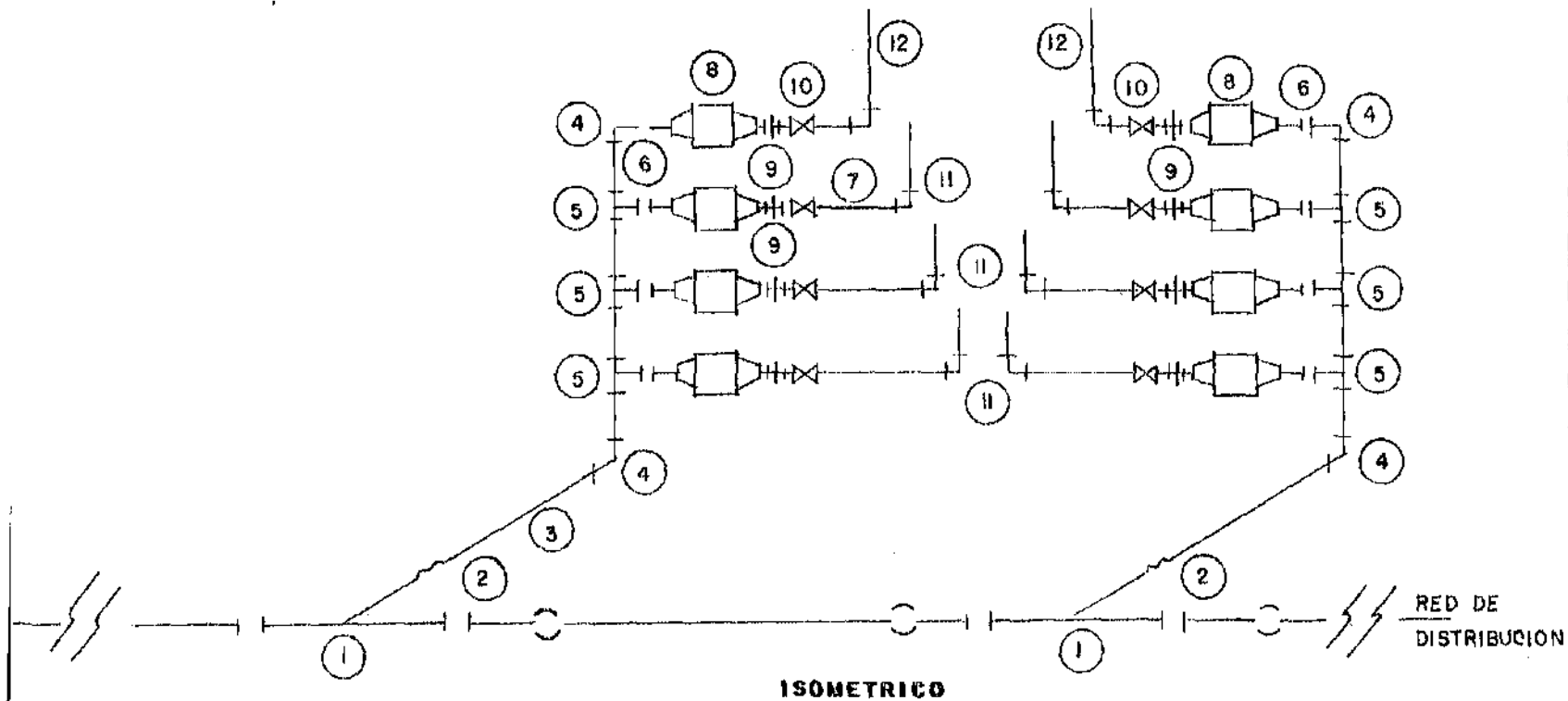
BANCOS DE DUCTO PARA CIRCUITOS 3F Y 1F
EN BAJA TENSION

UPREP

alternativa, urbano arquitectónica,
a la unidad habitacional loma bella

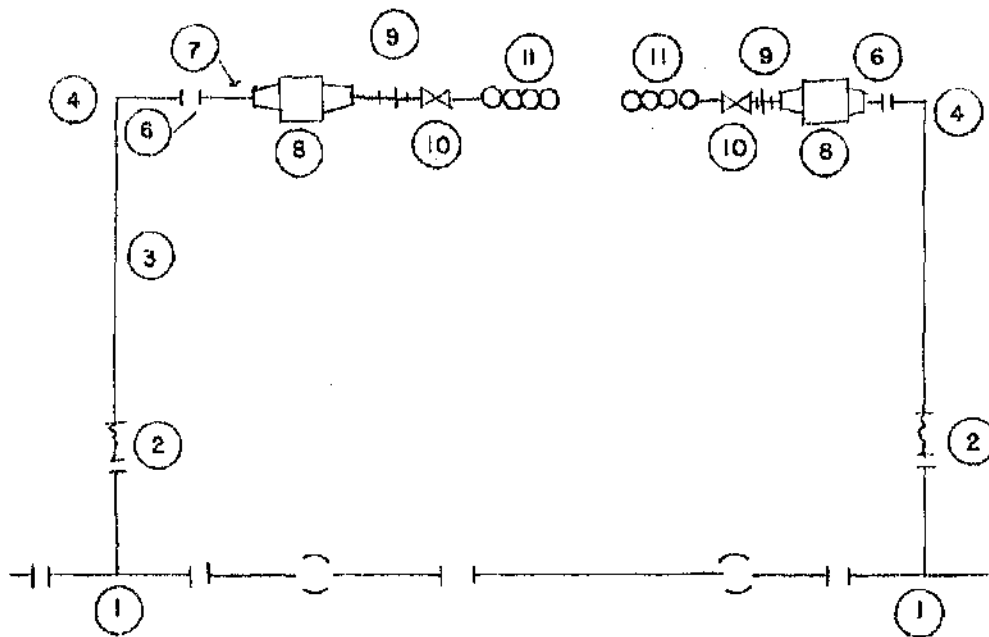
**SISTEMA DE AGUA POTABLE
DETALLES**

DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA MULTIPLE



UPAEP

alternativa, urbano arquitectonica,
a la unidad habitacional loma bella

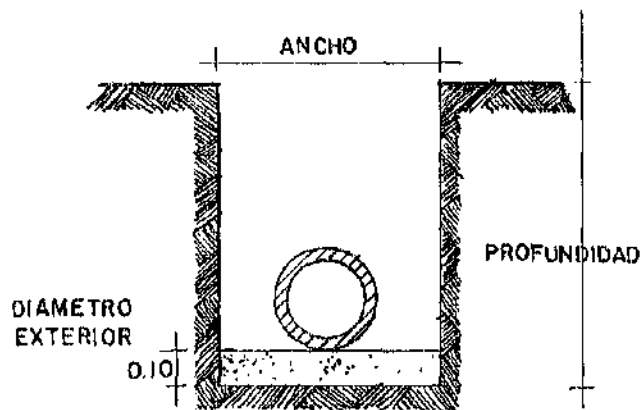


PLANTA

- 1 TEE DE FoFo. DE 75 o 64 mm. \varnothing
- 2 CONTRABRIDA DE FoFo. DE 50 mm (2" \varnothing)
- 3 TUBO DE Fo. GALVANIZADO DE 50 mm (2" \varnothing)
- 4 CODO DE Fo. GALVANIZADO DE 90°x50 mm.
- 5 TEE DE Fo. GALVANIZADO DE 50 mm. (2" \varnothing)
- 6 REDUCCION BUSHING DE 50x25 mm.
- 7 NIPLA DE Fo. GALVANIZADO DE 25 mm (1" \varnothing) longitud ajustado en obra.
- 8 MEDIDOR
- 9 TUERCA UNION DE Fo. GALVANIZADO DE 25 mm. (1" \varnothing)
- 10 VALVULA DE COMPUERTA DE 25 mm (1" \varnothing)
- 11 CODO DE Fo. GALVANIZADO 90°x 25 mm.
- 12 TUBO DE Fo. GALVANIZADO DE 25 mm.

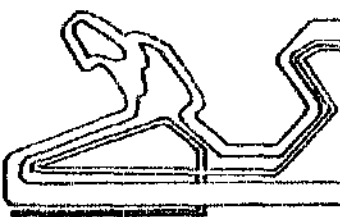
UPAEP

alternativa/ urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella



DIAMETRO NOMINAL		ANCHO	PROFUNDIDAD
MILIMETROS	PULGADAS	en CM .	en CM .
102	4	60	100
152	6	70	110

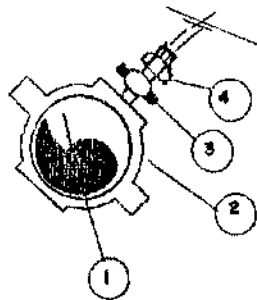
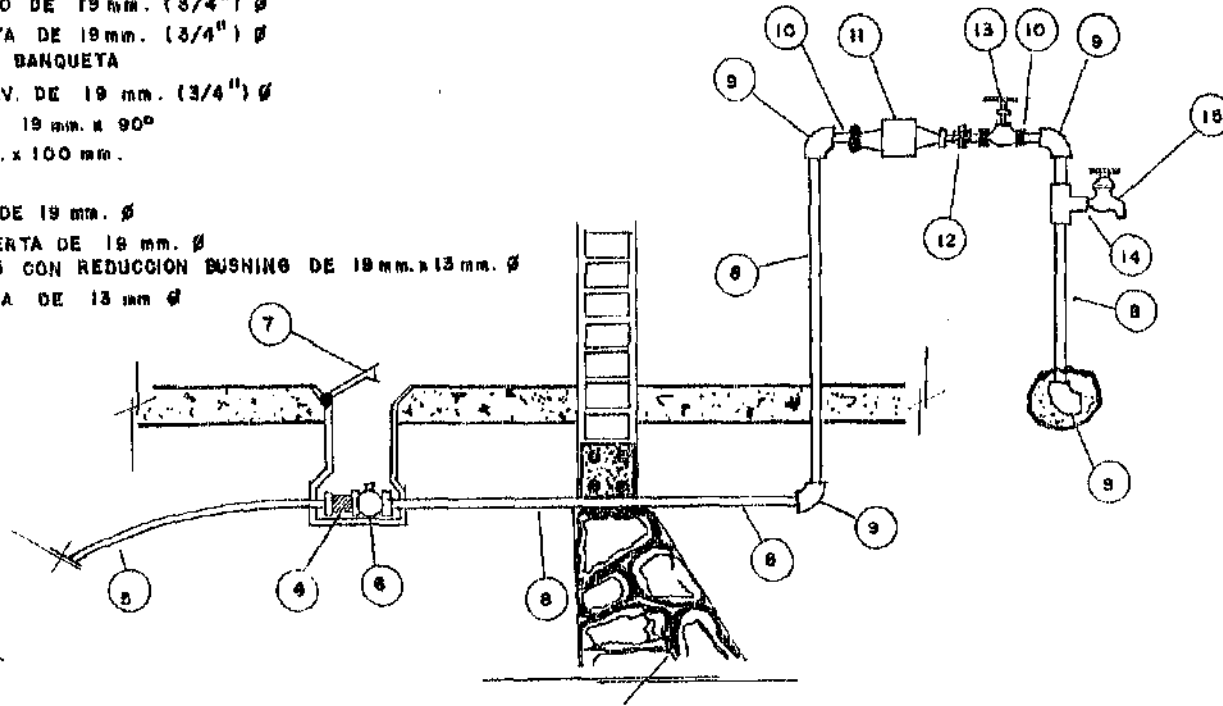
ZANJAS PARA TUBERIAS DE ASBESTO-CEMENTO



UPAEP

alternativa, urbano arquitectónica,
a la unidad habitacional loma bella

- 1 TUBO DE AC HIDRAULICO
- 2 ABRAZADERA DE INGERCION DE FIERRO FUNDIDO CON ORIFICIO DE 19 mm. (3/4") ϕ
- 3 NUDO DE INSERION DE 19 mm. (3/4") ϕ
- 4 ADAPTADOR DE SUJECCION ROSCADO (HEMBRA)
- 5 TUBO DE POLIETILENO DE 19 mm. (3/4") ϕ
- 6 VALVULA DE BANQUETA DE 19 mm. (3/4") ϕ
- 7 CAJA PARA LLAVE DE BANQUETA
- 8 TUBO DE FIERRO GALV. DE 19 mm. (3/4") ϕ
- 9 CODO GALVANIZADO DE 19 mm. x 90°
- 10 NIPLE GALV. DE 19 mm. x 100 mm.
- 11 MEDIDOR
- 12 TUERCA UNION GALV. DE 19 mm. ϕ
- 13 VALVULA DE COMPUERTA DE 19 mm. ϕ
- 14 TEE GALV. DE 19 mm. ϕ CON REDUCCION BUSHING DE 19 mm. x 13 mm. ϕ
- 15 LLAVE PARA MANGUERA DE 13 mm ϕ

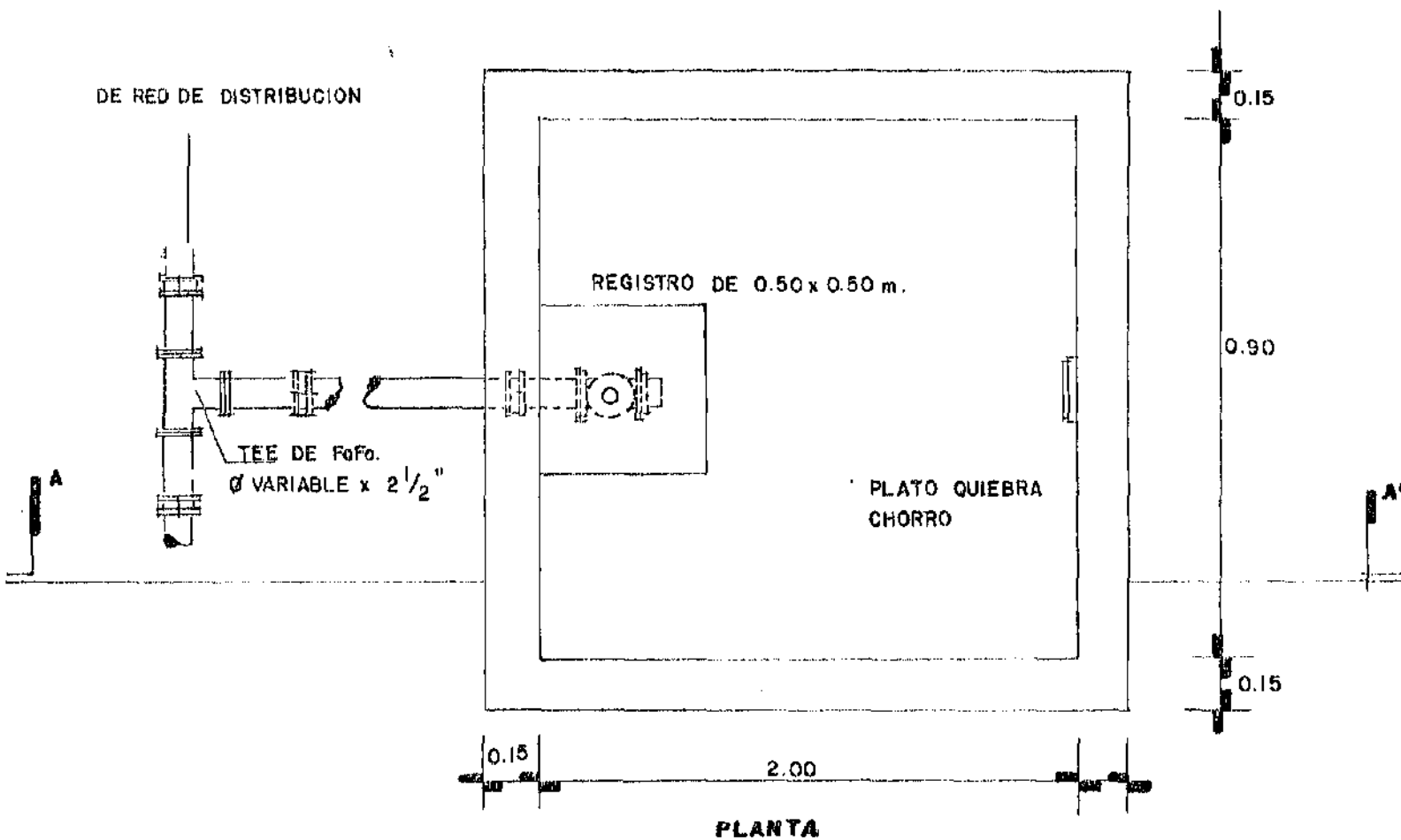


TOMA DOMICILIARIA PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR

UPREP

**alternativas urbano arquitectonicas
a la unidad habitacional loma bella**

DE RED DE DISTRIBUCION



REGISTRO DE 0.50 x 0.50 m.

TEE DE FoFo.
 \varnothing VARIABLE $\times 2\frac{1}{2}$ "

PLATO QUIEBRA
CHORRO

0.15

2.00

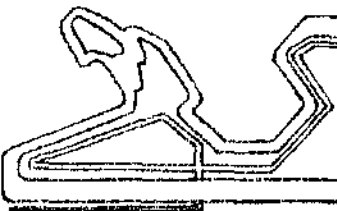
0.15

0.90

0.15

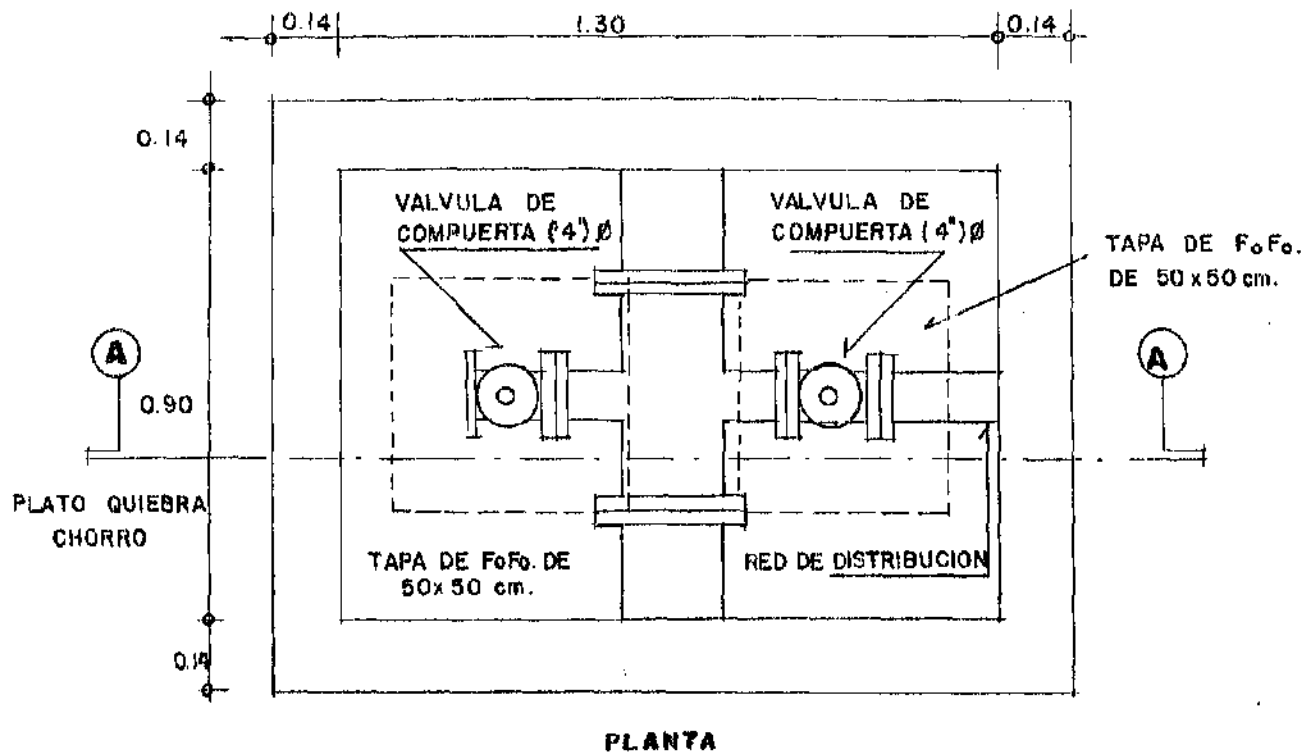
PLANTA

DETALLE DE HIDRANTE CONTRA INCENDIO



UPAEP

alternativa/ urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella

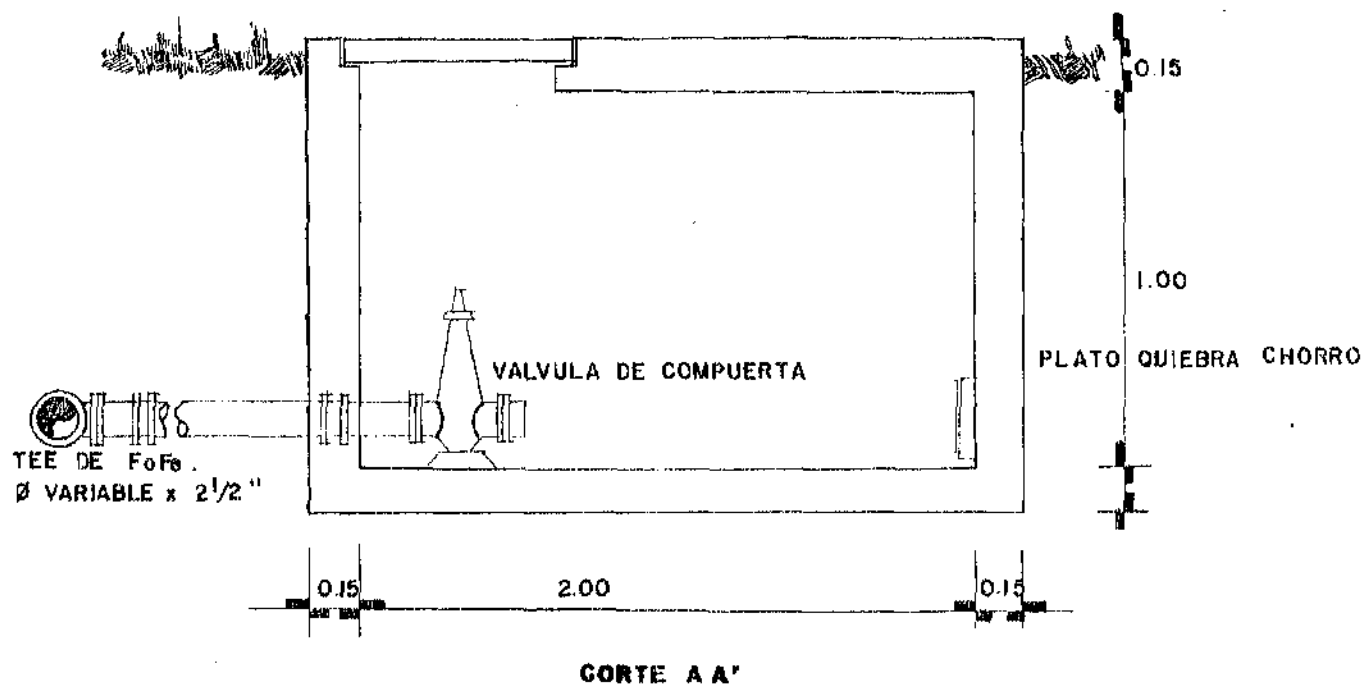


DETALLE DE HIDRANTE CONTRA INCENDIO

UPREP

alternativa / urbano arquitectónica /
a la unidad habitacional loma bella

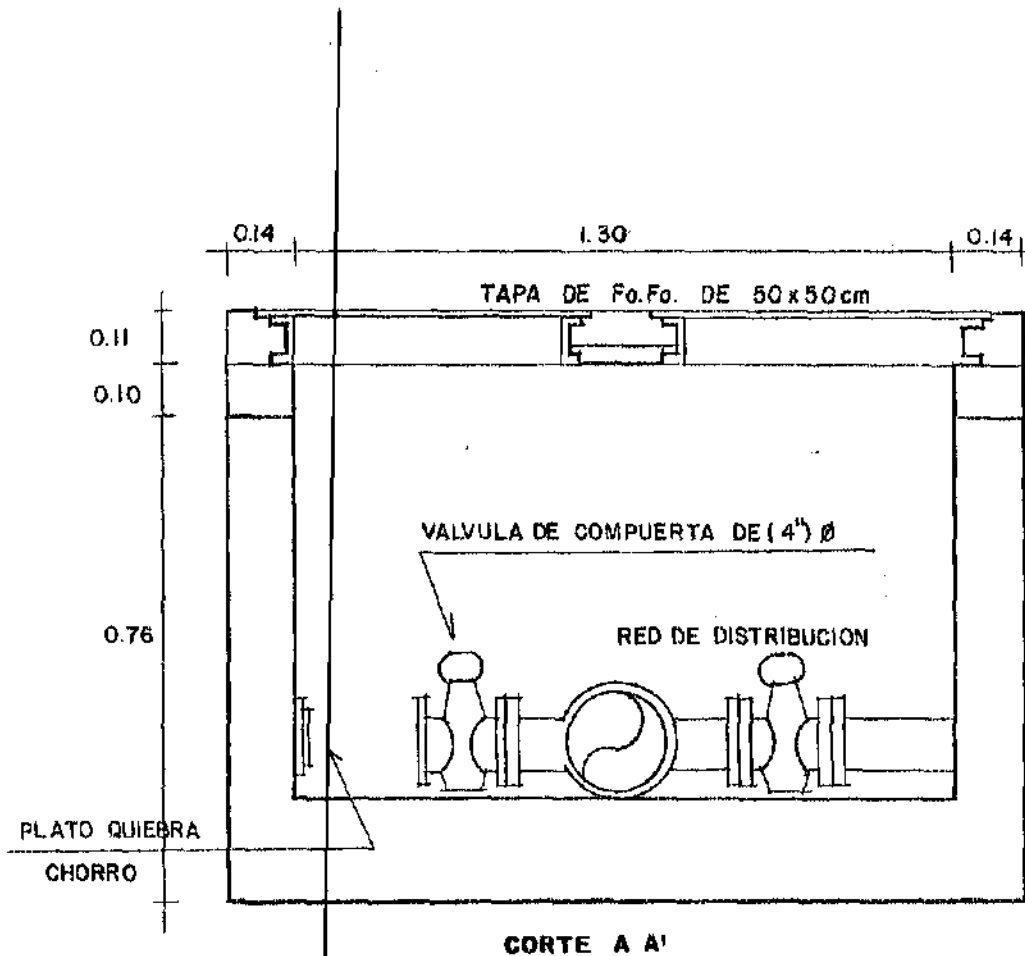
DETALLE DE HIDRANTE CONTRA INCENDIO



REGISTRO DE 0.50 x 0.50 m.

UPAEP

alternativa/ urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella

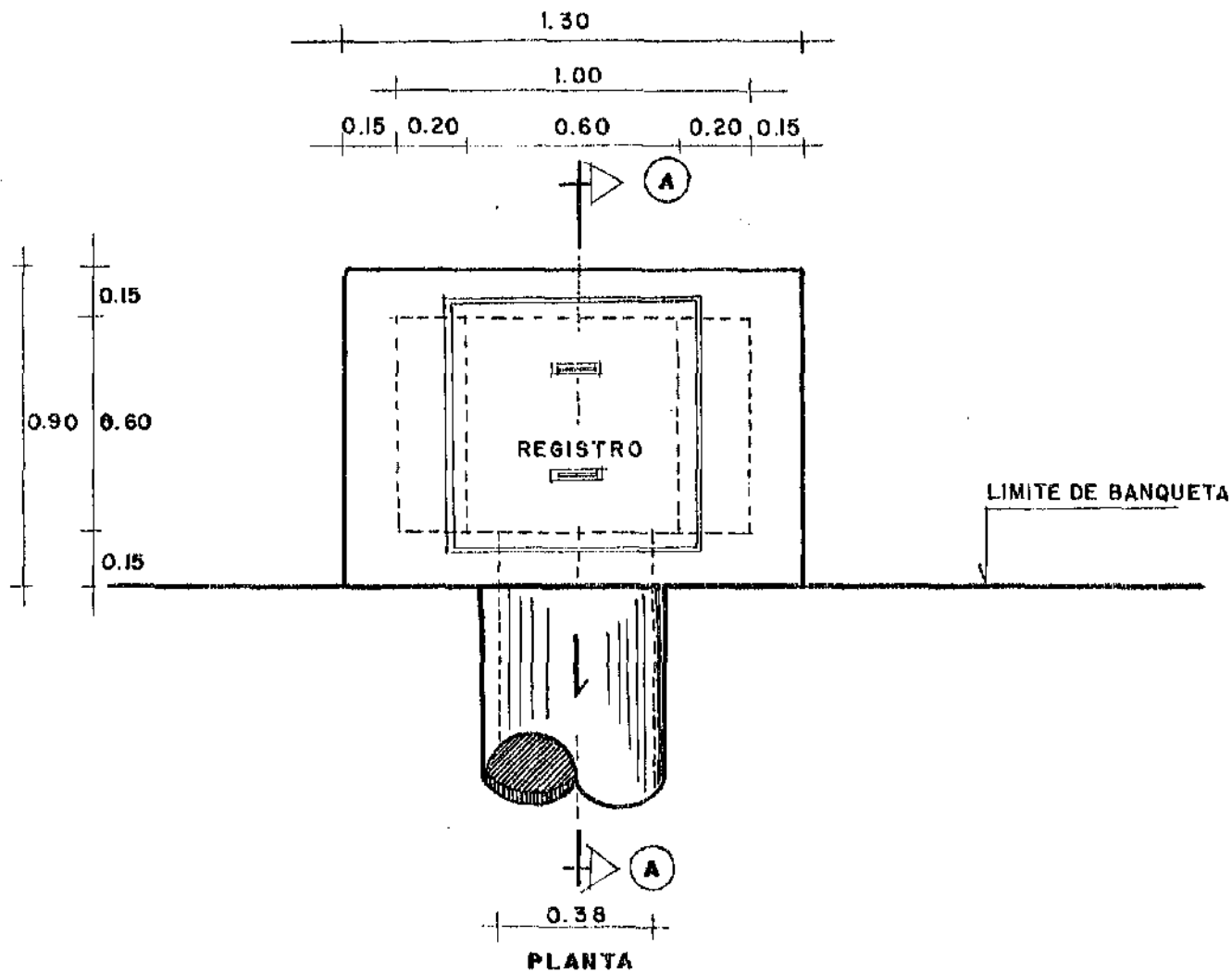


DETALLE HIDRANTE CONTRA INCENDIO

UPREP

alternativa/ urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella

**SISTEMA DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO
DETALLES**

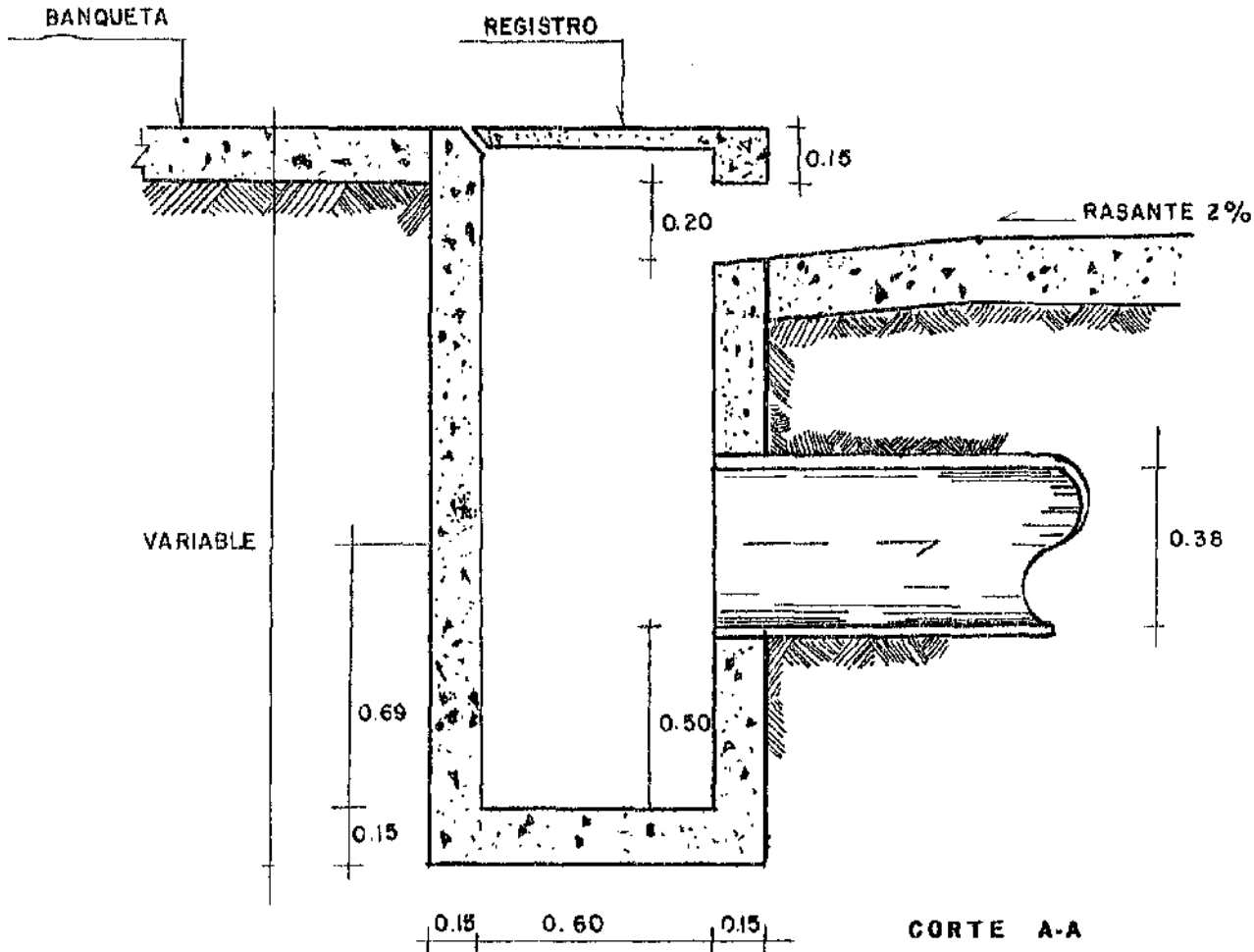


DETALLE DE BOCA DE TORMENTA

UPAEP

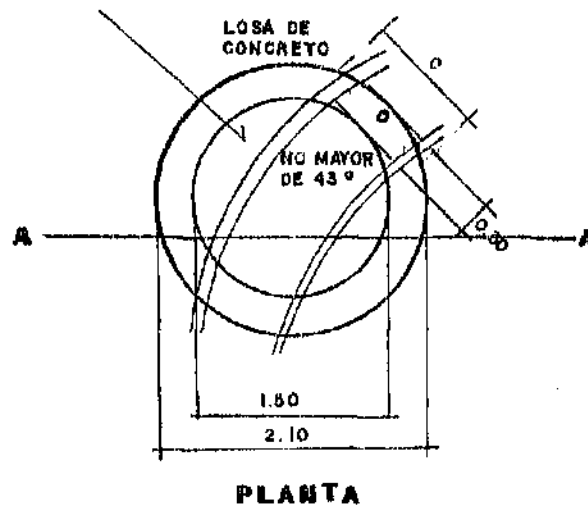
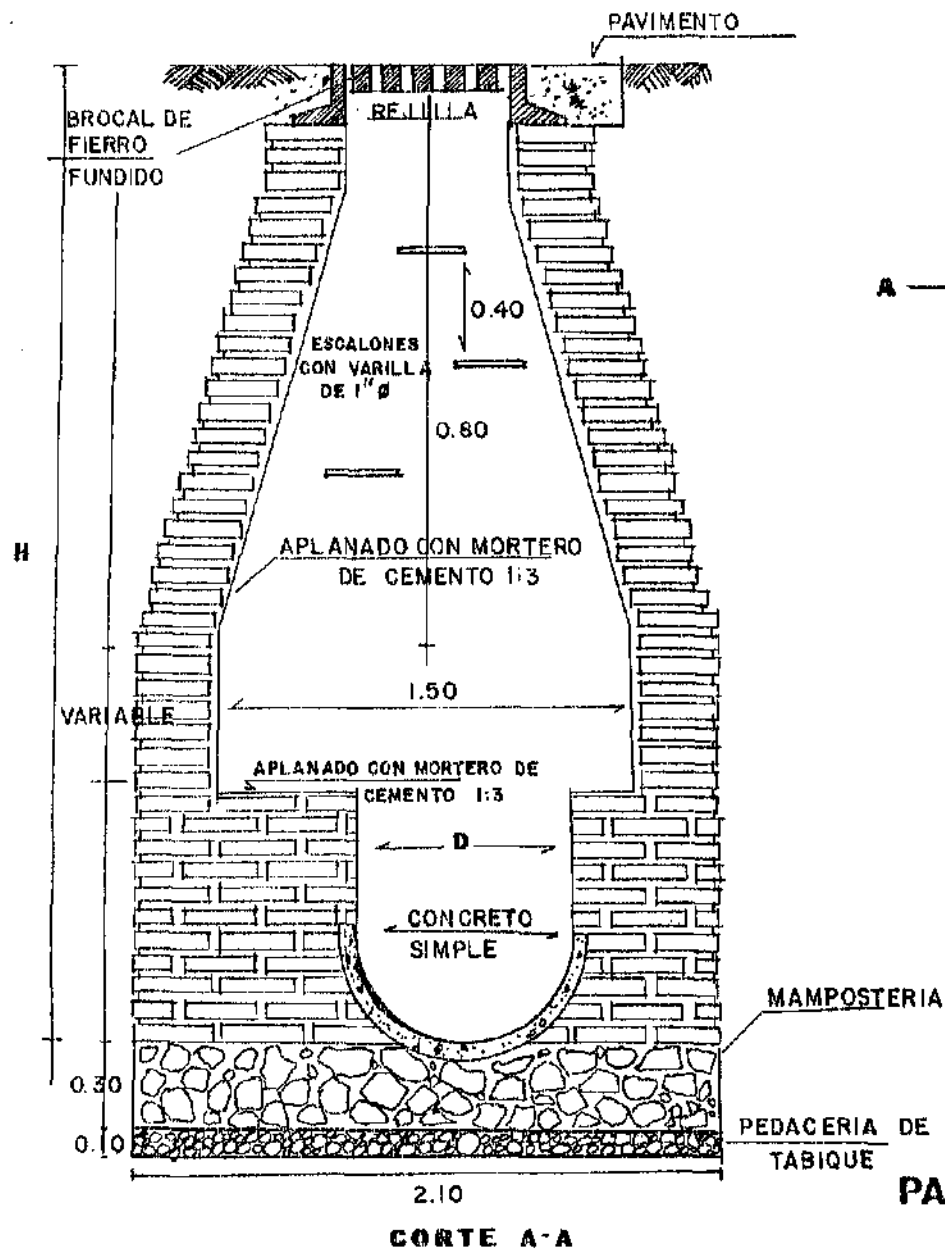
alternativa, urbano arquitectónica,
a la unidad habitacional loma bella

DETALLE DE BOCA DE TORMENTA



UPREP

alternativa, urbano arquitectónica,
a la unidad habitacional loma bella



DIAMETRO (m) b	A (m)	PROF. MIN (m) h	C (m)
0.75	0.91	2.25	1.10
0.91	1.07	2.35	1.30
1.07	1.24	2.50	1.50

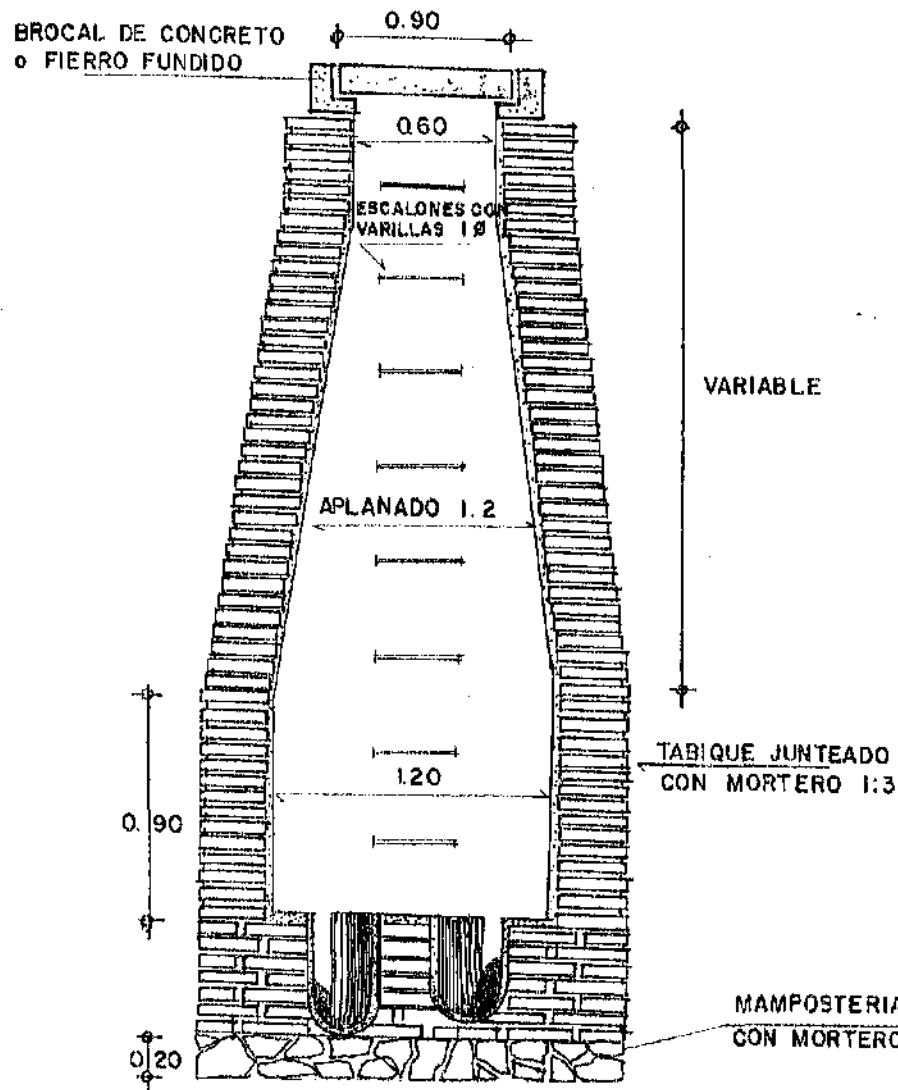
**POZO DE VISITA ESPECIAL
PARA TUBERIAS DE 76 a 107m Ø**

CORTE A-A

UPAEP

**alternativa, urbano arquitectónica,
a la unidad habitacional loma bella**

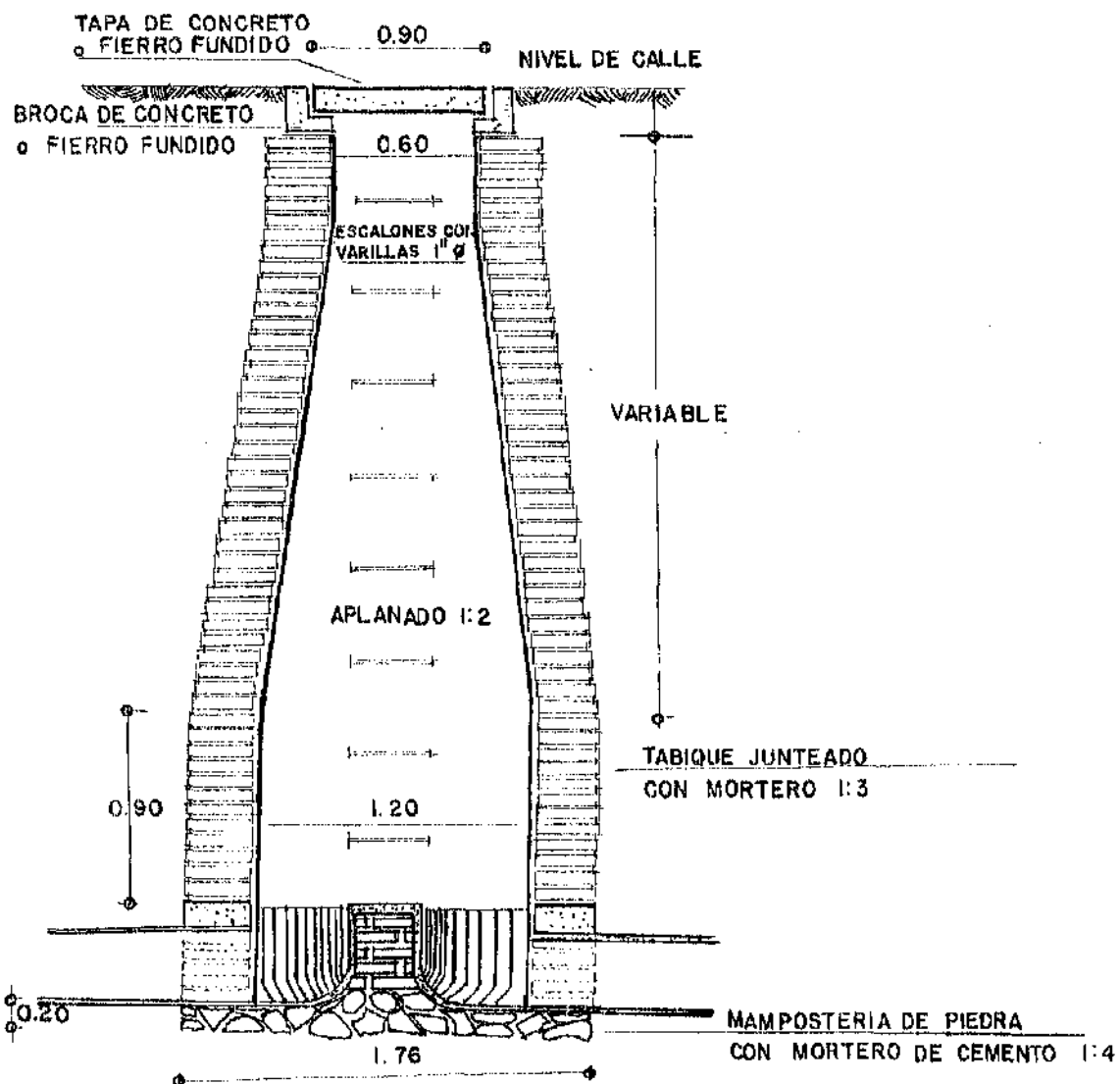
POZO DE VISITA PARA PROFUNDIDAD MAYOR DE 250 m.



UPREP

alternativas urbano arquitectonicas/
a la unidad habitacional loma bella

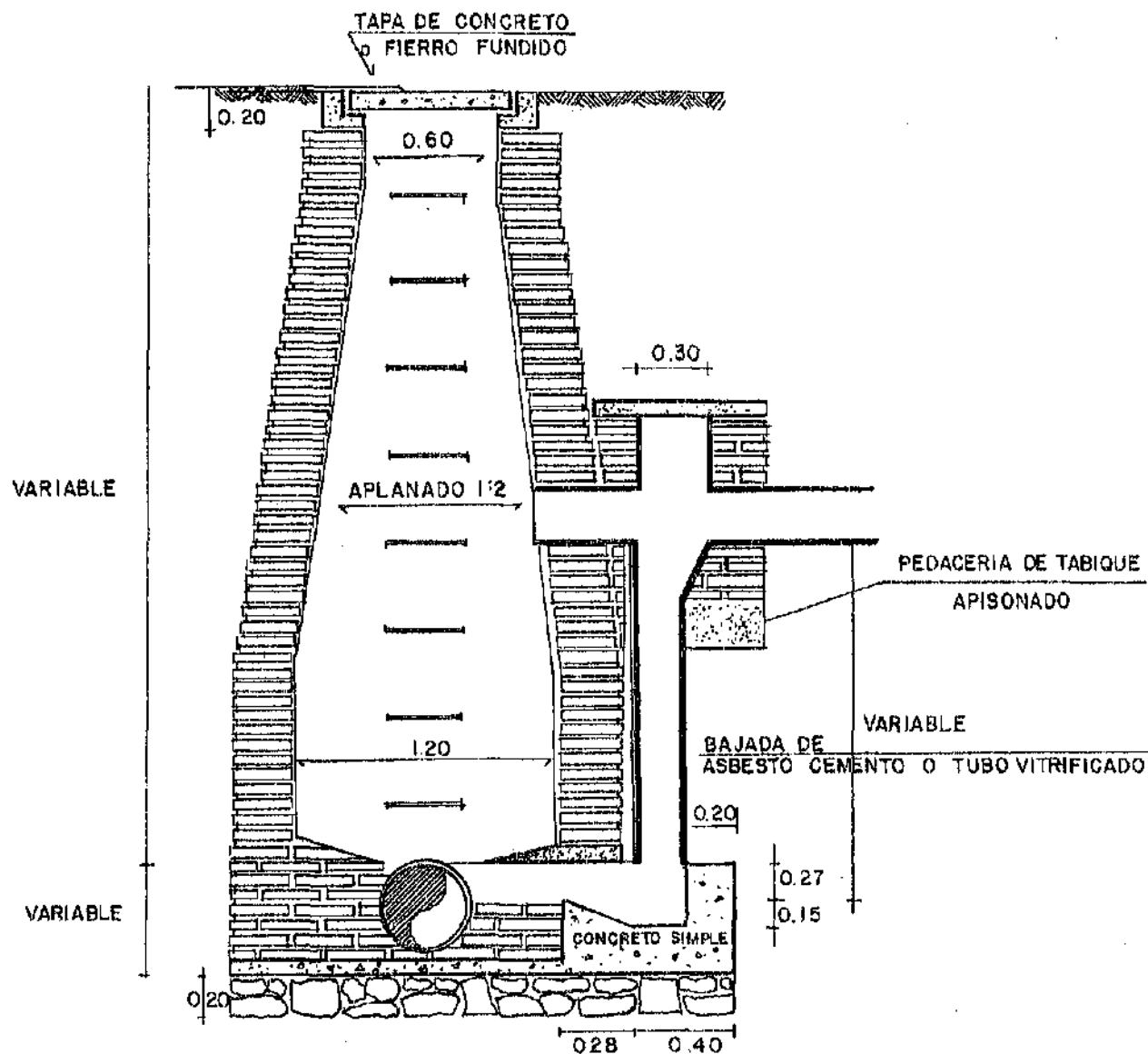
POZO DE VISITA PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 2.50 m.



UPREP

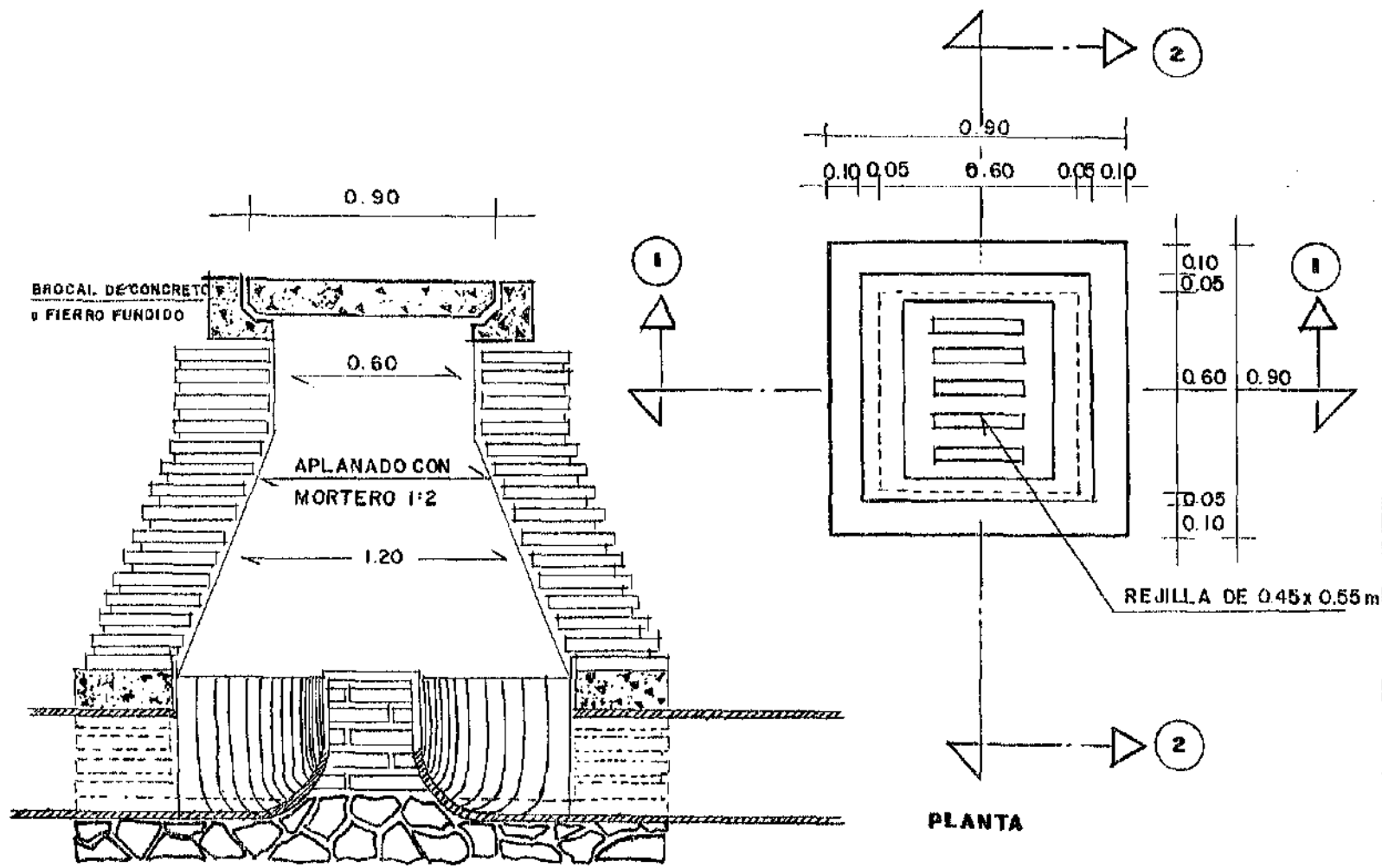
alternativa/ urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella

POZO DE VISITA CON CAIDA

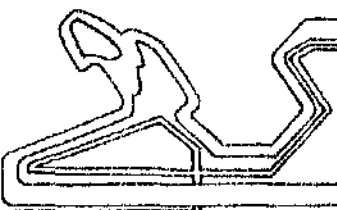


UPREP

alternativa, urbano arquitectonica,
a la unidad habitacional loma bella

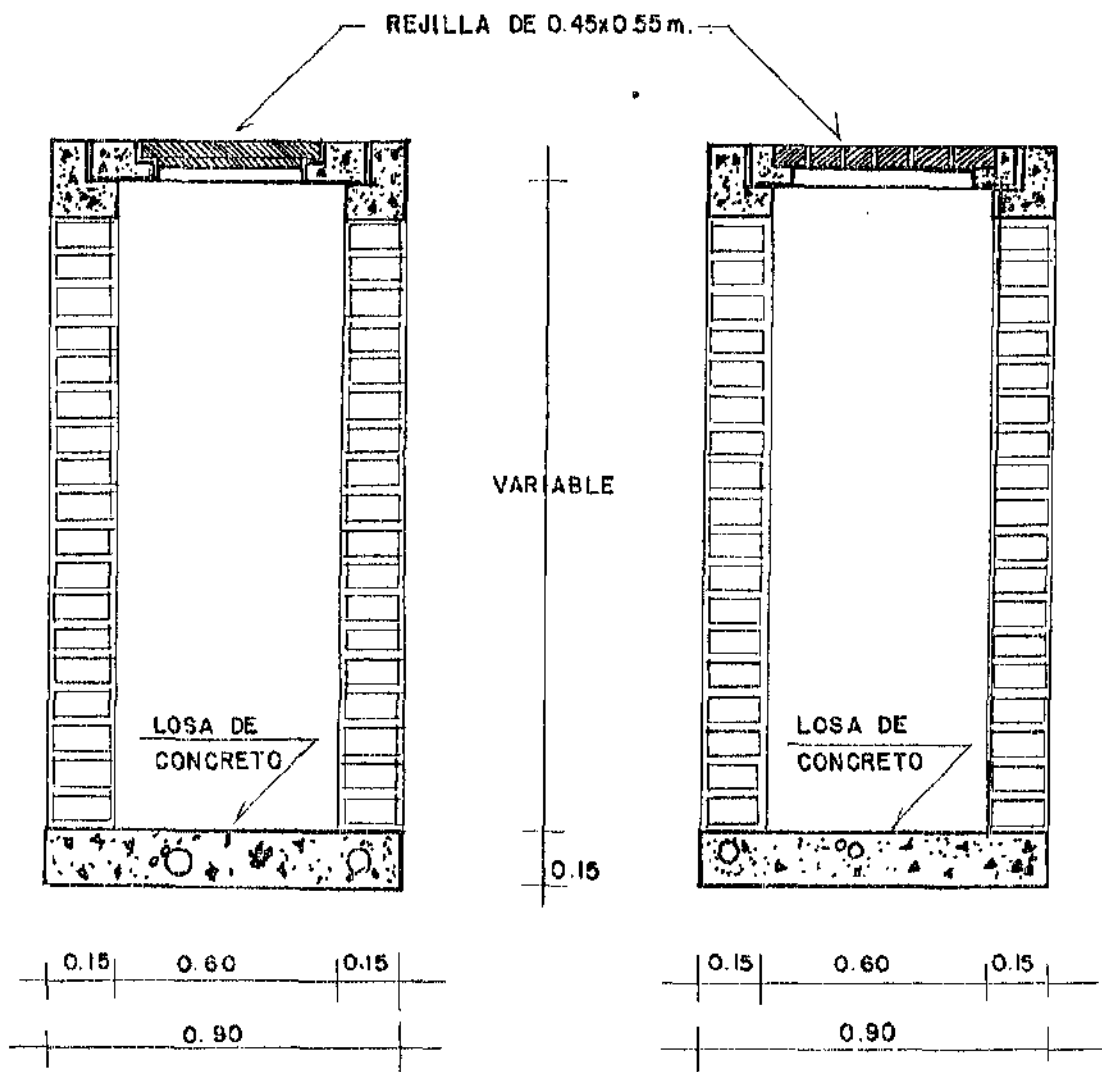


POZO DE VISITA TIPO COMUN

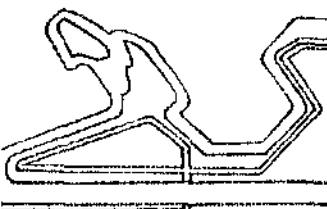


UPAEP

alternativas urbano arquitectonicas / a la unidad habitacional loma bella

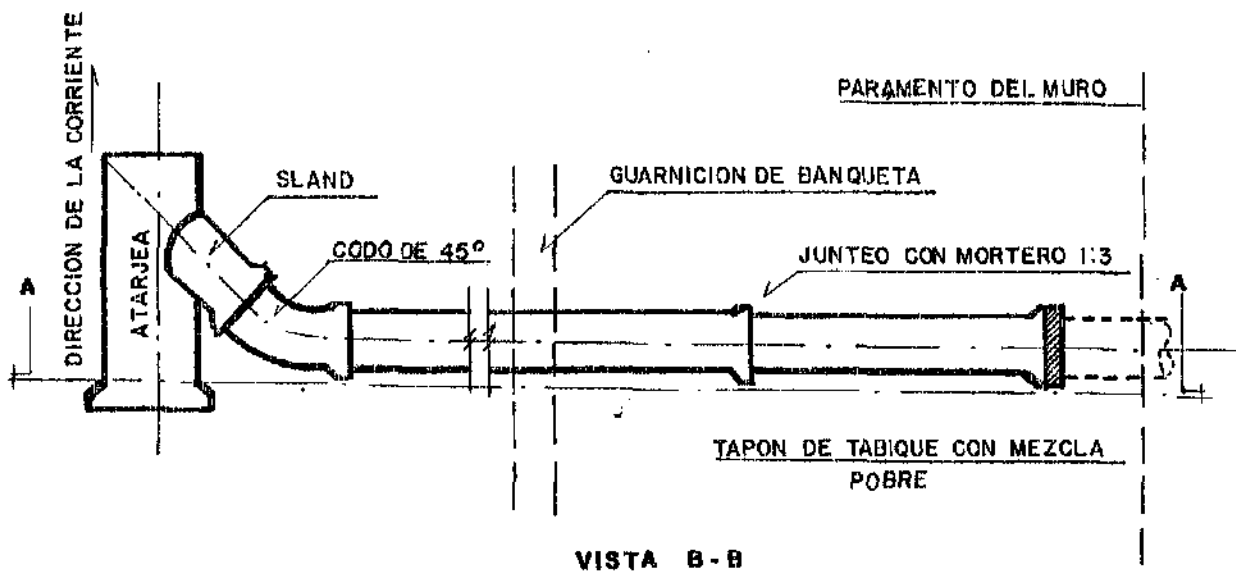


DETALLE DE REGISTRO DE 0.60 x 0.60 m.

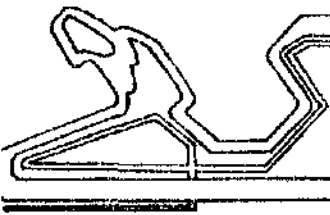


UPAEP

alternativa, urbano arquitectónica,
a la unidad habitacional loma bella

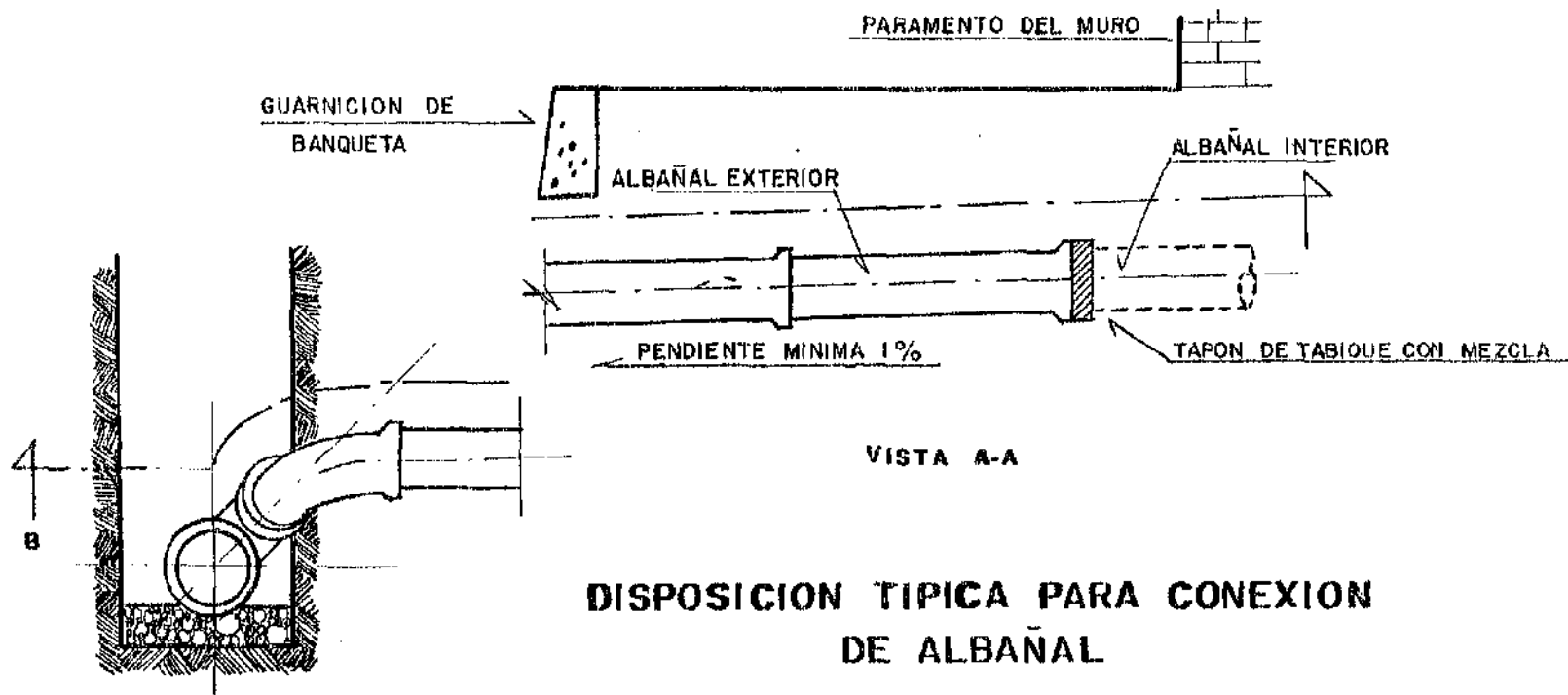


DISPOSICION TIPICA PARA CONEXION
DE ALBAÑAL



UPAEP

alternativa, urbano arquitectonica,
a la unidad habitacional loma bella

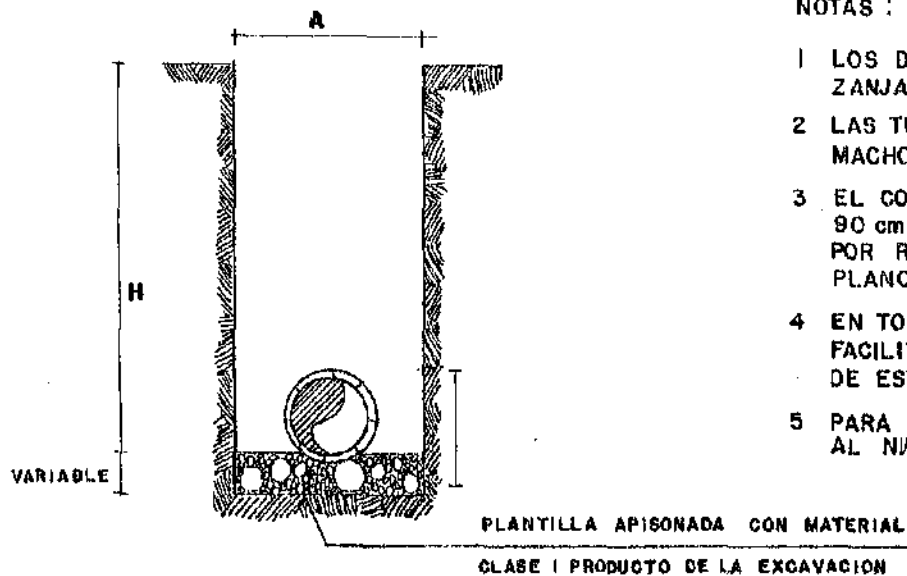


UPAEP

alternativa urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella

TABLA DE ANCHO DE ZANJAS PARA INSTALACION DE TUBERIAS DE ALCANTARILLADO

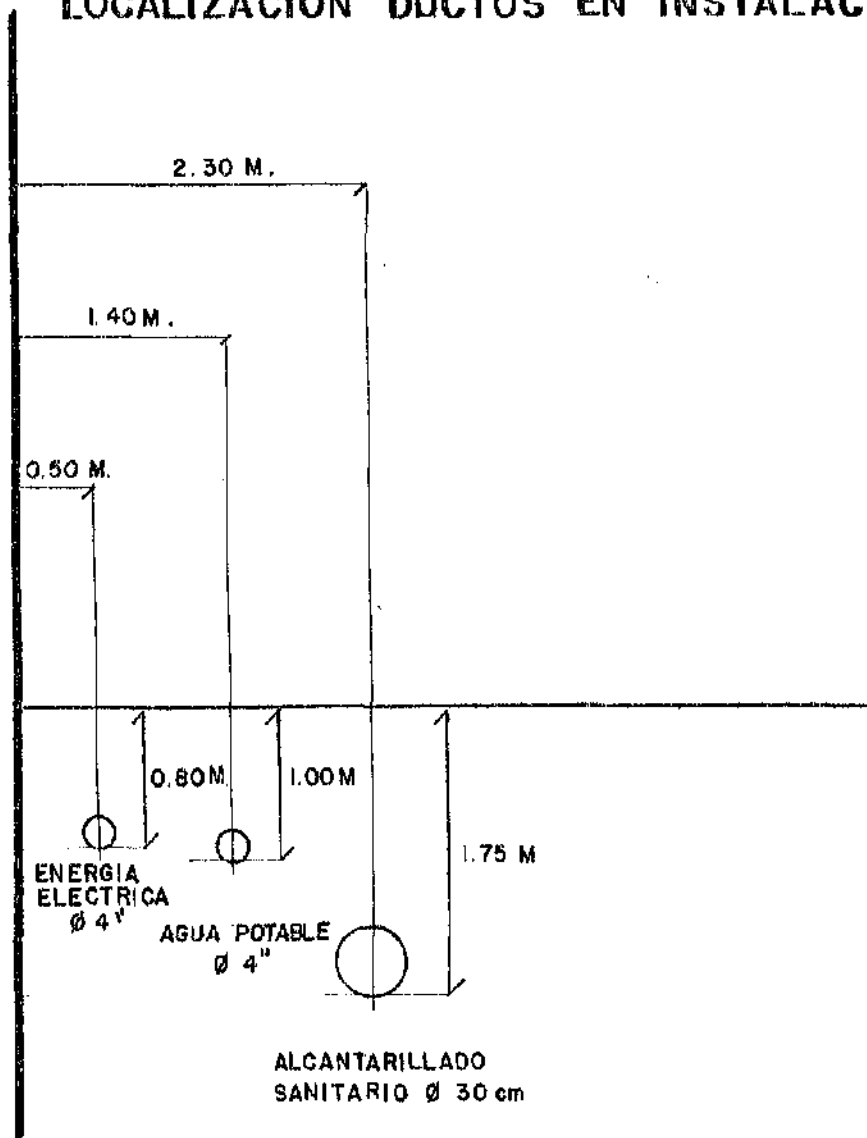
D DIAM. TUBO	H 0m. a 2m.	H 2m. a 4m.	H 4m. a 6m.
	A	A	A
0.30	0.75	0.75	0.75



NOTAS :

- 1 LOS DIAMETROS DE LOS TUBOS Y LOS ANCHOS DE ZANJAS, ESTÁ EXPRESADOS EN METROS.
- 2 LAS TUBERIAS QUE SE INSTALARAN SERA DE JUNTAS DE MACHO Y CAMPANA .
- 3 EL COLCHON MINIMO SOBRE EL LOMO DEL TUBO SERA DE 90 cm. EXCEPCION HECHA DE LOS LUGARES EN QUE, - POR RAZONES ESPECIALES, SE INDIQUEN EN LOS PLANOS OTROS COLCHONES .
- 4 EN TODAS LAS JUNTAS SE EXCAVAN CONCHAS PARA - FACILITAR EL JUNTEO DE LOS TUBOS Y LA INSPECCION DE ESTAS .
- 5 PARA REFERIR LAS COTAS DE SUBRASANTE Y PLANTILLA AL NIVEL DEL MAR, HAY QUE SUMARLES 2100 M.

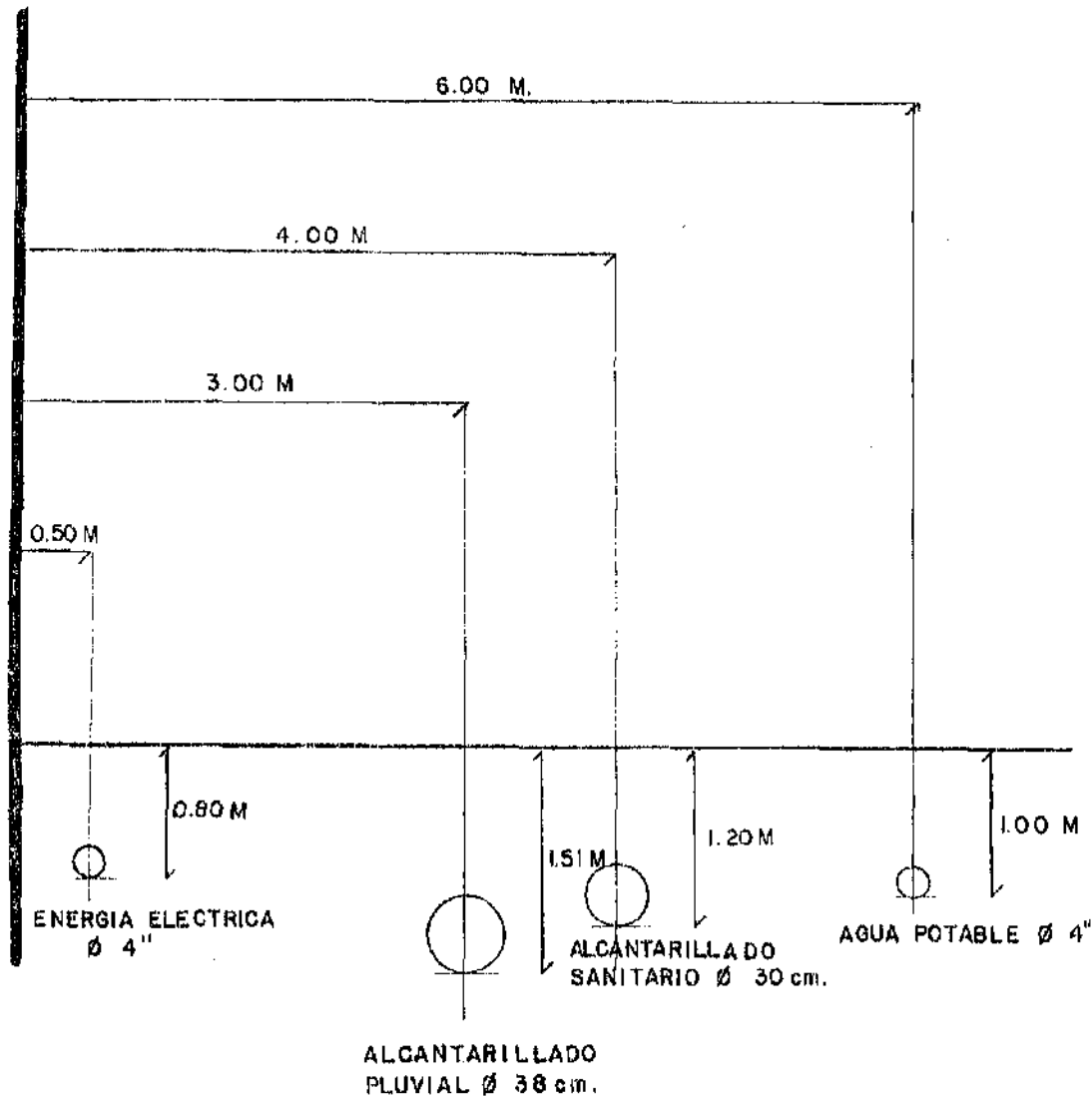
LOCALIZACION DUCTOS EN INSTALACIONES



UPREP

alternativa, urbano arquitectónica/
a la unidad habitacional loma bella

LOCALIZACION DE DUCTOS EN INSTALACIONES



UPREP

alternativa/ urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella

3.1.4. EQUIPAMIENTO URBANO

3.1.4 EQUIPAMIENTO URBANO

Siendo uno de los aspectos que dan más carácter a la ciudad y de acuerdo a las funciones específicas que cumplen, las obras de equipamiento urbano se agrupan de la siguiente manera:

- Equipamiento para la Educación
- Equipamiento para la Cultura
- Equipamiento para la Salud
- Equipamiento para la Asistencia Pública
- Equipamiento para la Comercialización y Abasto
- Equipamiento para la Comunicación y Transporte
- Equipamiento para la Recreación y Deporte
- Equipamiento para la Administración Pública y los Servicios Urbanos

De los equipamientos para la educación, salud y asistencia pública, podemos referir que cubren toda la ciudad, notándose su ausencia sólo en los puntos más alejados de la misma.

Dentro del equipamiento cultural, Puebla cuenta con bibliotecas, museos, teatros, auditorios, centros sociales, casas de cultura, etc., localizados en su gran mayoría en el centro y zonas históricas de la ciudad.

La comercialización y abastecimiento del centro de la ciudad, ha crecido a expensas de las áreas periféricas de la misma, desalojando principalmente a la vivienda.

La comercialización central está comprendida entre el boulevard Héroes del 5 de Mayo, las calles 11 Sur-Norte de oriente a poniente y entre la calle 16 Oriente-Poniente de norte a sur con una superficie aproximada de 2.5 kilómetros cuadrados.

Con el objeto de descentralizar el comercio, se han instalado centros comerciales en diferentes puntos de la ciudad, principalmente a zonas de vivienda de estratos económicos medios altos, tales como Plaza Dorada, Plaza San Pedro, Plaza Loreto, Plaza Reforma, Plaza San Manuel y tiendas de auto servicio que en algunos casos se integran a ellas.

En la ciudad funciona también una central de abastos, ubicada al norte de la misma y alrededor de 25 mercados municipales.

La zona urbana sur de Puebla presenta notable ausencia de éste servicio, siendo suplido por tianguis y mercados sobre ruedas.

Se cuenta además, con un rastro industrial de abasto localizado en el kilómetro 2 de la carretera a Tlaxcala.

En la ciudad de Puebla, existen áreas verdes que el Ayuntamiento clasifica en Paseos, Parques, Jardines y Plazas.

Otras áreas verdes que se suman a los espacios libres públicos son los de vías públicas, zonas deportivas, cementerios y algunas zonas arboladas en las márgenes de los ríos Alseseca y Atoyac.

Se pueden considerar sólo tres parques: los del cerro en donde se localizan los Fuertes de Loreto y Guadalupe, el Parque Nicolás Bravo o Paseo Bravo y el Parque Juárez. Otras áreas jardinadas de menor extensión, se encuentran diseminadas en toda el área metropolitana, tales como el Zócalo, el Cármen, La Paz, etc.

En lo que cita a la administración pública municipal y servicios públicos, éstos se encuentran en su gran mayoría en varios puntos de la ciudad.

3.1.4.1 EQUIPAMIENTO PARA LA COMERCIALIZACION Y ABASTO.

El equipamiento urbano comercial en la Unidad Habitacional Loma Bella, se encuentra constituido de dos formas: la primera como comercio ambulante en

la periferia de la zona, donde la higiene es nula y el aspecto deprimente, causando focos de infección y representando un peligro para la salud.

La segunda es más higiénica pero en forma desordenada; se encuentra diseminada en toda la Unidad, en locales improvisados dentro de las casas, en parques como es el caso de las plazas Del Sol y Trafalgar.

Además de éste comercio " permanente ", la Unidad cuenta con un mercado - sobre ruedas que se ubica los días domingo sobre la Avenida 107 Poniente - entre las calles 3 y 5 Sur.

El único comercio primario establecido en el lugar para el cual fué proyectado se encuentra en la Plaza La Giralda.

No obstante haberse diseñado un lugar para comercio, se observa la irregularidad que no se ocupa para ello y que la gente prefiere su propio estilo de comercio, deteriorando con ello la imagen urbana de la Unidad.

En conclusión, al no haber un comercio primario debidamente establecido, - la Unidad se apoya en el de las colonias circunvecinas, sobre todo en el - de San Bartolo Coatepec.

En lo que se refiere a comercio secundario, los mercados Emiliano Zapata, e Independencia ubicados en la colonia Bugambilias y Prolongacion 11 Sur - (camino a Castillotla) respectivamente son polos de abastecimiento que - dan servicio a la zona sur.

3.1.4.2 EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD Y ASISTENCIA PUBLICA.

En el plano de la salud no existe equipamiento alguno de tipo Institucional dentro de la Unidad; en lo referente a servicio médico particular es muy escaso e irregular.

Una observación es que el Centro de Salud (Secretaría de Salubridad y

Asistencia), más cercano se localiza en la colonia Popular Castillotla, cubriendo con su radio de acción a la Unidad.

La clínica a que son derechohabientes es la número 2, localizada en el Boulevard Héroes del 5 de Mayo y la calle 9 Oriente.

3.1.4.3 EQUIPAMIENTO PARA LA EDUCACION.

En éste renglón, se considera bastante bueno el equipamiento.

La Unidad cuenta con una escuela a nivel primaria y secundaria, así como -
- - - varios jardines de niños; estos últimos en algunos casos improvisados en casas habitación.

3.1.4.4 EQUIPAMIENTO PARA LA CULTURA.

Dentro de la Unidad, como área de donación esta una Plaza Central en la -
que se tiene proyectada una Iglesia Católica, siendo ésta uno de los puntos más solicitados por los habitantes de dicho lugar.

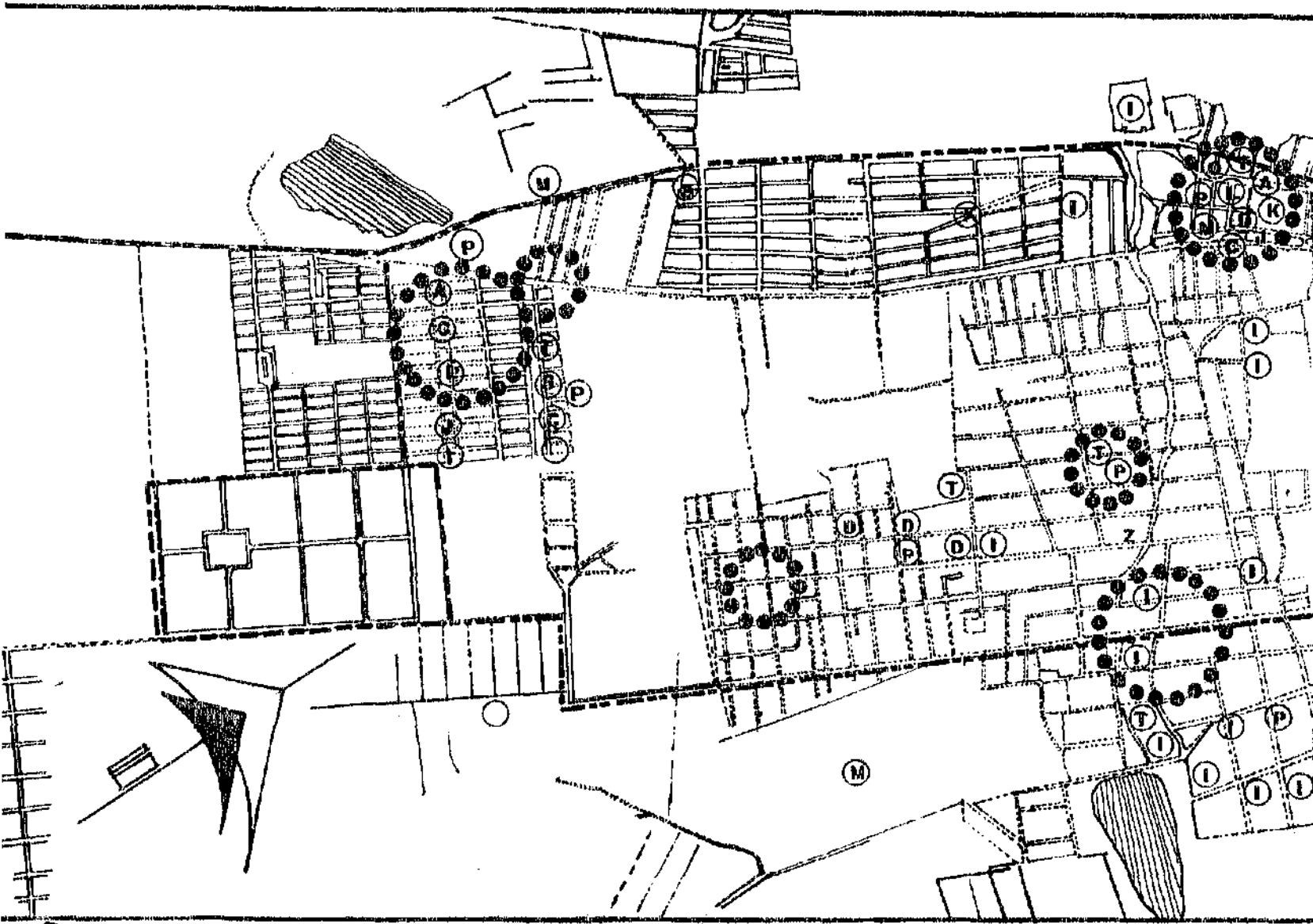
3.1.4.5 EQUIPAMIENTO PARA LA RECREACION Y DEPORTE.

En cuanto a recreación, la Unidad cuenta con áreas verdes zonificadas en -
juegos infantiles, canchas y plazas; además de un salón social con capacidad para 600 personas.

3.1.4.6 EQUIPAMIENTO PARA LA COMUNICACION.

En lo que concierne a comunicación, se cuenta con el servicio de teléfono

privado y público; éste último de funcionamiento irregular.



ESTUDIOS URBANOS
(nivel distrito)

EQUIPAMIENTO URBANO

- EL SITIO [Symbol]
- ACCESO VIAL [Symbol]
- CENTRO DE BARRIO [Symbol]

EDUCACION

- JARDIN DE NINOS (J)
- ESCUELA PRIMARIA (P)
- ESCUELA SECUNDARIA (S)

RECREACION

- JUEGOS INFANTILES (K)
- CINE (C)
- TEMPLO (T)
- ZONA DEPORTIVA (L)

SALUD

- DISPENSARIO MEDICO (D)
- CLINICA (O)
- SANATORIO (Z)

COMERCIO

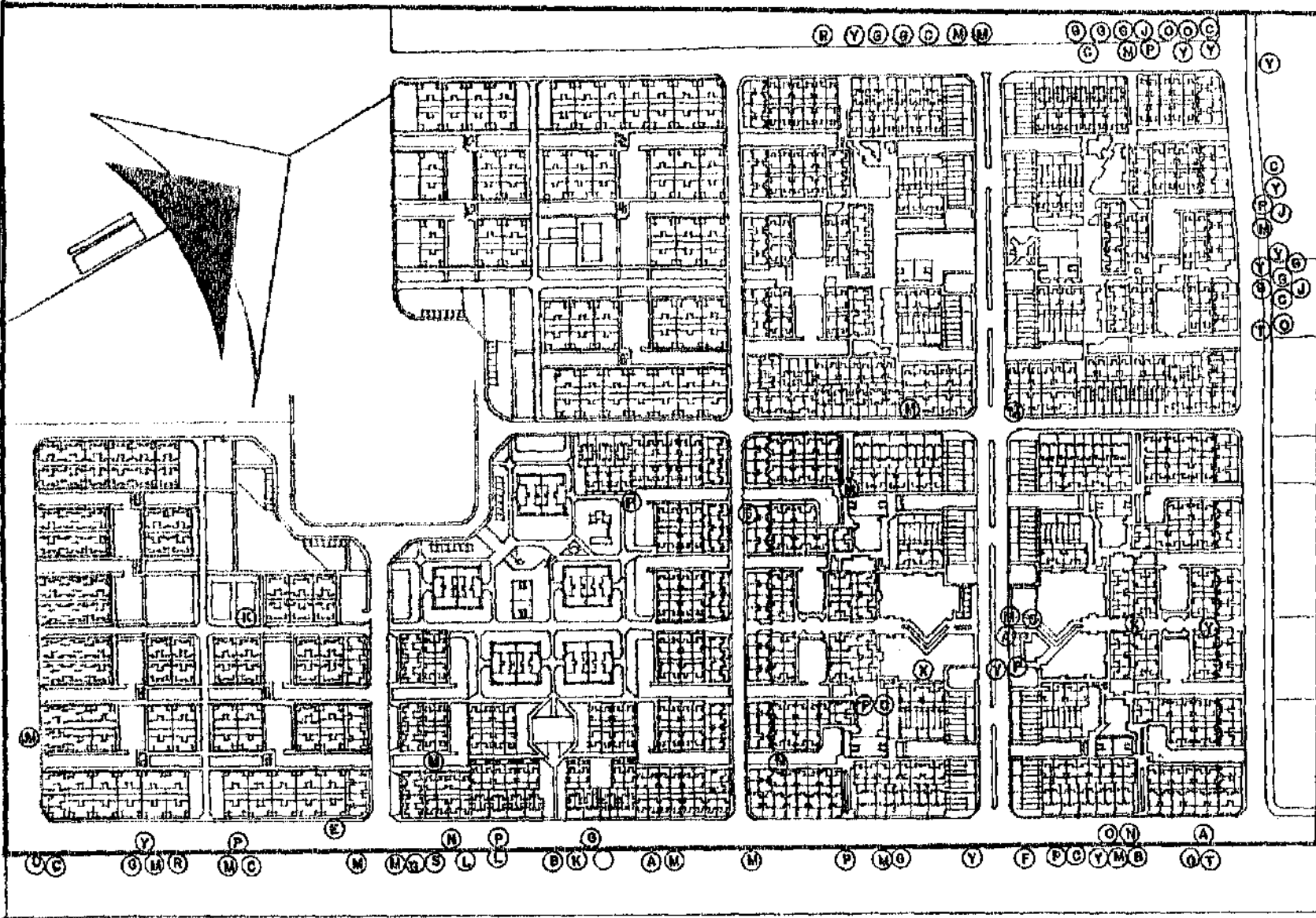
- MERCADO (M)

INDUSTRIA

- FABRICAS (I)

UPREP

**alternativa, urbano arquitectonica,
a la unidad habitacional loma bella**

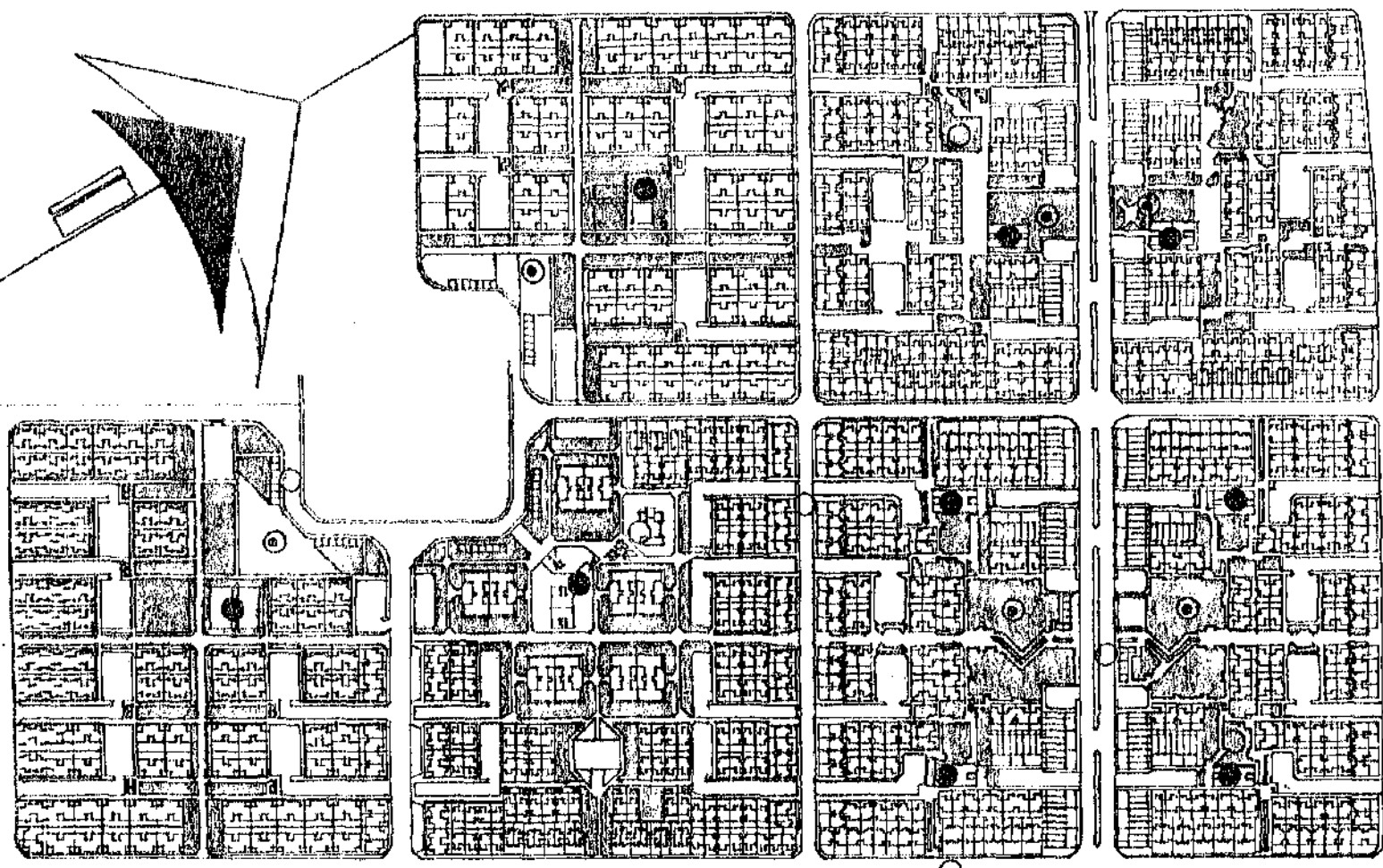


- ESTUDIOS URBANOS**
(nivel sitio)
- EQUIPAMIENTO URBANO**
- COMERCIAL**
- POLLERIA (A)
 - CARNICERIA (C)
 - FRUTAS Y LEGUMBRES (D)
 - ARTICULOS ESCOLARES (A)
 - NICELANEAS (M)
 - LECHERIA (L)
 - SEDERIA (S)
 - TELAS (T)
 - JUGOS Y LIQUADOS (J)
 - COCINA ECONOMICA (X)
 - PALETERIA (R)
 - COMIDA ELABORADA (Y)
 - PANADERIA (B)
 - ESTETICA (E)
 - TORTILLERIA (R)
 - FARMACIA (F)
 - GONASUPO (Q)
 - TLAPALERIA (N)
 - TALLERES ESPECIALIZADO (T)



UPAEP

alternativa urbano arquitectonica / a la unidad habitacional loma bella



ESTUDIOS URBANOS
(nivel sitio)

EQUIPAMIENTO URBANO


EDUCACION

ESCUELA PRIMARIA 

JARDIN DE NIÑOS 

ESCUELA SECUNDARIA 

RECREACION Y DEPORTE

AREA DEPORTIVA 

AREA VERDE 

JUEGOS INFANTILES 

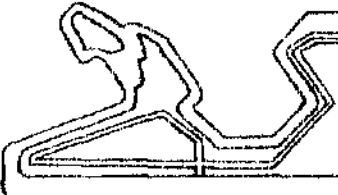
PLAZAZ 

CANCHAS 

SALUD

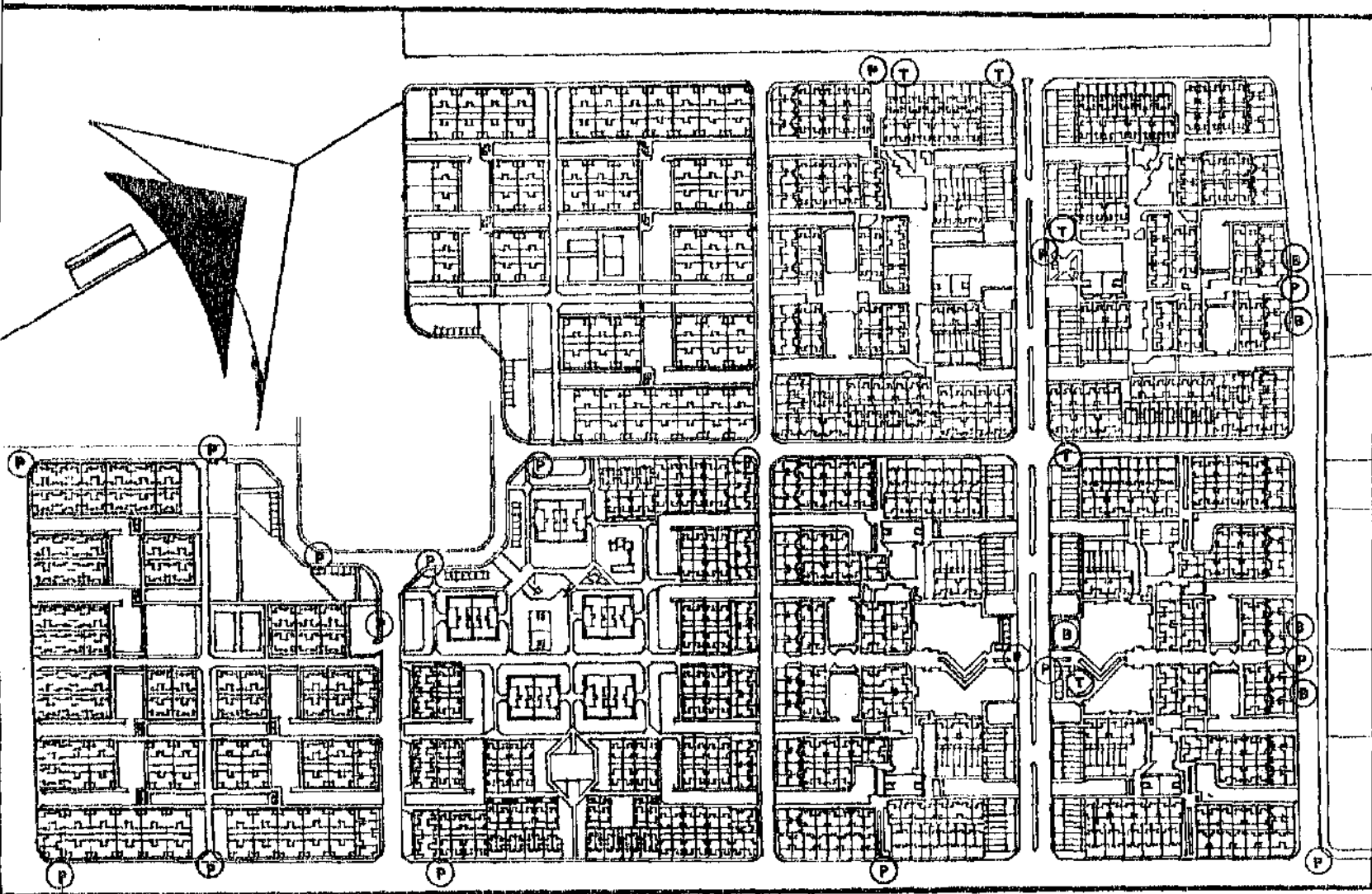
CONSULTORIO MEDICO GENERAL 

MEDICO DENTAL 



UPAEP

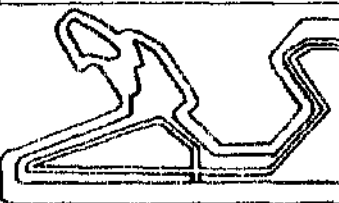
**alternativa/ urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella**



ESTUDIOS URBANOS
(nivel sitio)

MOBILIARIO URBANO

- DEPOSITO DE BASURA (B)
- CASETA TELEFONICA (T)
- PARADA DE AUTOBUS (P)



UPTEC

**alternativa/ urbano arquitectónica/
a la unidad habitacional loma bella**

3.2. ASPECTO SOCIO-ECONOMICO

3.2 ASPECTO SOCIOECONOMICO

En base a un estudio estadístico realizado dentro del conjunto habitacional Loma Bella, se observa lo siguiente:

3.2.1 DENSIDAD DE POBLACION

Existen en la Unidad 15 361 habitantes aproximadamente, en un área total de 446 969.03 M², distribuidos de la manera siguiente:

- Vivienda	125 968	M ²
- Espacios abiertos		
- Areas verdes	30 610	M ²
- Juegos infantiles	1 309	M ²
- Areas deportivas	2 106	M ²
- Plazas	2 198	M ²
- Estacionamientos	29 056	M ²
- Circulaciones peatonales	42 012	M ²
- Circulaciones vehiculares	47 480	M ²
- Comercial	925	M ²

3.2.2 COMPOSICION FAMILIAR

La población esta compuesta por 3 012 familias que corresponden en número al de viviendas, con una composición promedio de 5.1 miembros por familia, arrojando una población total de 15 361 habitantes dentro de la Unidad.

3.2.3 POBLACION ESTRUCTURAL Y SOCIAL

De la población total que se registra en la Unidad, se llegaron a los siguientes porcentajes:

0-5 años	14.4	%
6-13 años	23.2	%
14-20 años	16.3	%
21-30 años	19.6	%
31-50 años	20.0	%
más de 50 años	6.8	%

Concluimos con esto que el 83.5 % de la población estructural es joven y con alta tendencia de crecimiento demográfico.

3.2.4 ESCOLARIDAD

El nivel escolar se presenta de la manera que sigue:

Educación básica	31.87	%
Educación media básica	19.02	%
Educación Técnica comercial	12.33	%
Educación media superior	9.51	%
Educación superior	14.13	%

3.2.5 FUENTES DE TRABAJO E INGRESOS

La población económicamente activa dentro de la Unidad es del 29.04 %, y presenta un notable predominio en las actividades industriales y de servicios. Esta población informó percibir un nivel de ingresos promedio por familia de \$ 91,400.00 mensuales (datos estadísticos Mayo 1985).

Las fuentes de trabajo, se encuentran localizadas en gran parte en el centro de la ciudad y corresponden a empleados no sindicalizados.

MUESTRA SOCIOLOGICA

Familia: _____

Dirección: _____

Tipo de Vivienda: _____

NUMERO DE MIEMBROS	EDAD	SEXO		ESTADO CIVIL				ESCOLARIDAD					TIPO DE TRABAJO	INGRESOS	
		F	M	S	C	V	D	P	S	C	P	S			

Conservación de la Vivienda:	Buena:	Regular:	Mala:	Apropiación
------------------------------	--------	----------	-------	-------------

Observaciones: _____

3.3. ASPECTO ADMINISTRATIVO

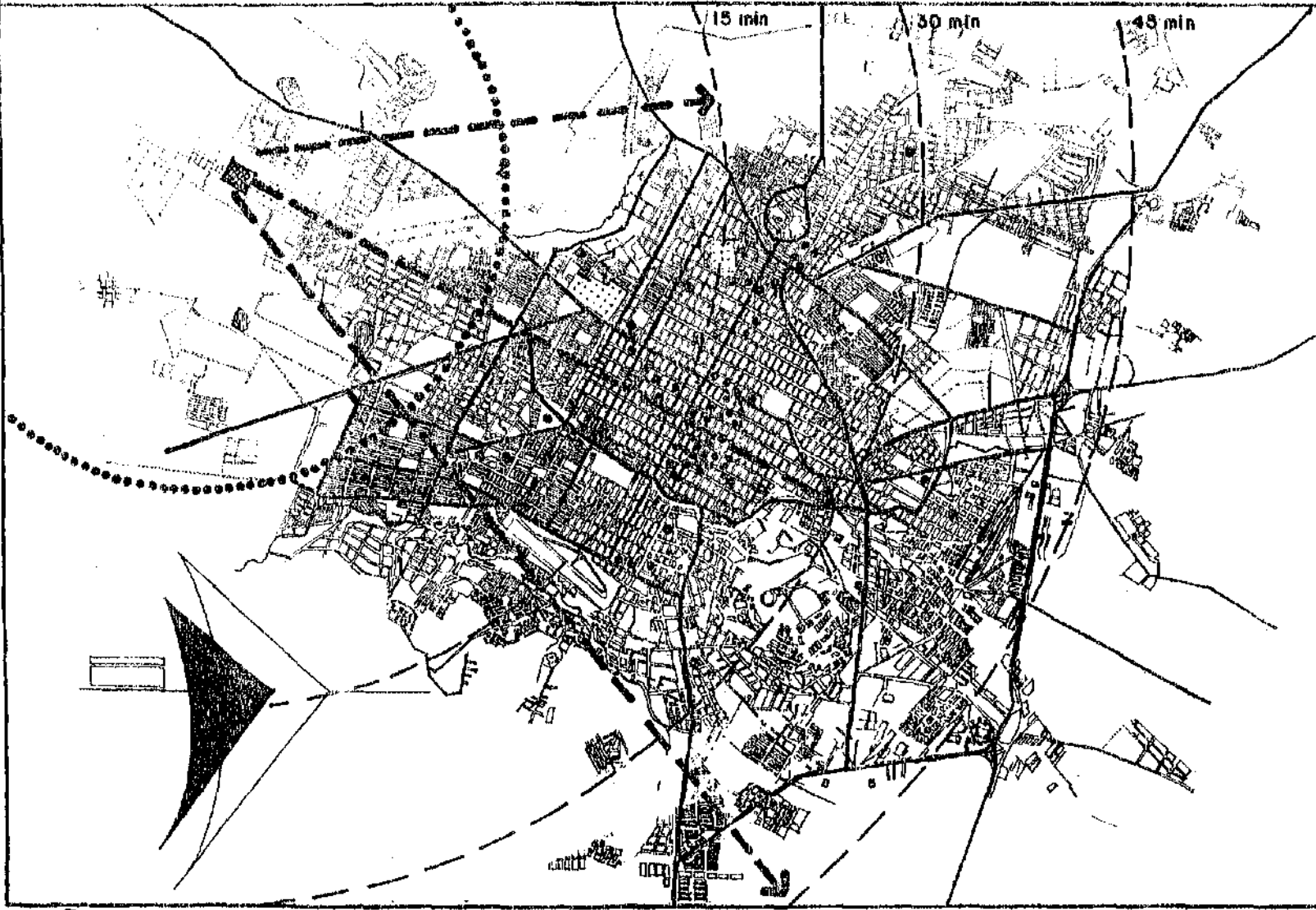
3.3 ASPECTO ADMINISTRATIVO.

A fin de lograr la participación de la comunidad en el mejoramiento de la misma, Loma Bella esta organizada en una asociación de colonos, con un representante que funge como presidente; por un período de dos años.

La principal función del presidente, es la de administrar el 1% que como fondo de mantenimiento para la Unidad, se le descuenta a cada trabajador de su percepción salarial mensual.

El mantenimiento incluye las áreas jardinadas, áreas deportivas, mobiliario urbano, seguridad pública y sistema de bombeo.

Los tiempos estimados de recorrido estan en función de las fuentes de trabajo. El 18.3 % de las anteriores se encuentra a 15 minutos de distancia de la Unidad; el 73.5 % a 30 minutos; el 6.6 % a 45 minutos y el 1.5% a más de 45 minutos.



ESTUDIOS URBANOS
(nivel ciudad)

- EL SITIO 
- VIALIDADES 
- TIEMPOS ESTIMADOS DE RECORRIDO 
- AREA DE INFLUENCIA 
- RADIO 
- CENTROS DE TRABAJO 



UPAEP

**alternativa urbano arquitectónica
a la unidad habitacional loma bella**

4. **DIAGNOSTICO**

4. DIAGNOSTICO

4.1 DEFINICION DEL PROBLEMA.

Para definir la problemática de este Conjunto Habitacional, fué necesario realizar un análisis del sitio. Como un antecedente, daremos a conocer - las causas que dieron origen a su ubicación; posteriormente se expondrán las alternativas urbano arquitectónicas en donde se definirán las propuestas dentro de esta estructura urbana.

La ubicación de la Unidad Habitacional Loma Bella, no obedece a una política adecuada de ordenamiento territorial, sino a un factor de orden económico, cuyo objetivo primordial fué minimizar los gastos de construcción influyendo de una forma directa en la optimización funcional de los conjuntos.

El valor del suelo, ha sido factor principal para la determinación de su ubicación en la zona periférica de la ciudad, donde el costo del terreno es menor que en la intermedia o central, donde no existe posibilidad alguna de expansión.

Dentro de la planeación de este Conjunto, no se consideró un estudio - vial anterior a la ubicación, y a las condiciones físicas de la estructura vial actual; así como tampoco las condiciones de infraestructura urbana prevalecientes en la zona.

La dotación de equipamiento urbano, fué otro aspecto no analizado profundamente, al no estudiar de manera adecuada los usos del suelo que se dan en el área de estudio, y la demanda de servicios al interior de ésta, - que en la mayoría de los casos se localizan en zonas inapropiadas y mal ubicadas.

En conclusión, podemos resumir nuestro diagnóstico en términos de varia - bles funcionales, ambientales, expresivas, constructivas y técnicas; que hacen de ésta Unidad un problema estructural interno y externo en proceso de prefiguración.

ANALISIS URBANO

NIVEL FUNCIONAL:

- Existe una deficiente articulación del conjunto en relación a la estructura urbana.
- Los dos accesos viales con que cuenta la zona, son saturados fácilmente; debido a que no guardan la capacidad suficiente que permita una fluidez vial adecuada.
- Los accesos al Conjunto no determinan una correcta penetración, razón de ello son las deficiencias en los señalamientos viales.
- Parte de la problemática vial se resume en el inapropiado funcionamiento del transporte urbano mal planificado.
- La circulación sobre áreas verdes y recreativas, en algunos casos se propicia por la rigidez de los andadores.
- El sistema de agua potable se ve afectado a causa de fugas, localizadas en algunas zonas; que se traducen en inundaciones de jardines, humedades en construcciones y la contaminación del mismo líquido.
- Los problemas de infraestructura urbana se resumen a la inexistencia de señalización y semáforos, que derivan en problemas viales; estos se agudizan con la presencia de baches, producto de la falta de mantenimiento en la pavimentación.
- Carece de un total equipamiento urbano en los ámbitos comercial y comunicación.

A NIVEL AMBIENTAL Y EXPRESIVO:

- El deficiente servicio de recolección de basura y la existencia de áreas baldías dentro y fuera del conjunto, provoca el establecimiento clandestino de basureros.
- La falta de un comercio bien establecido y organizado dentro del con-

junto, ocasiona el ambulante ilegal dentro y fuera de él, haciendo mal uso de áreas comunales y deteriorando su imagen.

- La inadecuada solución al interior de la vivienda, en lo que se refiere a patios de servicio, a generado que los frentes de éstas, las áreas verdes y comunales como son los corredores de multifamiliares; sean ocupados como tenderos de ropa.
- En la mayoría del conjunto, la expresividad se pierde en relación a las zonas circundantes por la falta de mantenimiento en fachadas, mobiliario urbano, áreas verdes y recreativas.

Todo esto origina un creciente y notable deterioro en la imagen urbana.

ANALISIS ARQUITECTONICO.

Hemos observado em base al análisis realizado de las características de la vivienda para trabajadores, que éstas siempre han sido las mismas en todas las épocas. Es decir, hay deficiencias en cuanto a los equipamientos y servicios; inadecuada ubicación con respecto a la estructura urbana existente; materiales constructivos de mala calidad, calidad, índices de hacinamiento elevados, etc.

Podemos decir también, que las necesidades de uso no han variado; por consiguiente todas requieren de espacios para descanso, espacios para la preparación de alimentos, espacios para comer, espacios para convivir, etc.; sin importar que éstos se resuelvan en uno, dos, tres o más habitaciones.

Como resultado del trabajo de campo, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

NIVEL FUNCIONAL:

- De las zonificaciones, estas en general han evolucionado de tal mane-

ra que ahora son medianamente aceptables, dado que presentan una ordenación, a excepción del manejo de algunas recámaras inmediatas a la zona de estar; además de una relativa lejanía entre el patio de servicio y el único acceso.

- Las viviendas no cuentan con un vestíbulo bien definido; éstas son antifuncionales por la excesiva circulación vertical en su interior, ocasionando un constante e innecesario movimiento humano.
- La mayoría de las viviendas, la privacidad visual en la zona íntima es inadecuada con respecto a la zona de estar, siendo ésta utilizada como un gran vestíbulo. La situación de la cocina como un espacio semiabierto, le resta privacidad a ésta.
- La ubicación del baño dentro de la zona íntima en viviendas, afecta de igual manera su privacidad.
- En lo que respecta a servicios de baño, cocina y patio de servicio, es necesario realizar un ajuste de áreas; debido a que éstas no están generadas en base a las actividades reales de los usuarios; prueba de ello es la utilización de la zona de estar por gabinetes de cocina y refrigeración.

NIVEL AMBIENTAL:

- Las orientaciones de las viviendas tipo son adecuadas, pero éstas se pierden en el momento de ubicarlas dentro del conjunto.
- La iluminación natural en general es adecuada, salvo el caso de cocinas y patios de servicio en multifamiliares.
- El asoleamiento en zonas de servicio es insuficiente, acentuándose especialmente en los multifamiliares; esto por la inadecuada orientación y utilización de celosías, así como la proyección de sombras de edificios contiguos.

5 . PRONOSTICO TENDENCIAL

5 PRONOSTICO TENDENCIAL.

Es innegable que uno de los aspectos más determinantes en la conducta del individuo lo constituye su medio ambiente, y que lo afecta no sólo en forma inmediata; por lo que la visión de los Psicólogos ambientales, Arquitectos y Urbanistas juegan un papel preponderante al prever el desarrollo de las ciudades y la forma como afectarán a cada núcleo de habitantes y su medio urbano. Es por ello que estableceremos a nuestro criterio un pronóstico tendencial.

Nuestro pronóstico tendencial estará basado en los problemas planteados con anterioridad; expondremos aquí una hipótesis de los que éstos propiciarán a corto y largo plazo.

NIVEL URBANO:

- De no dar solución a la deficiente articulación vial ya existente en el Conjunto y la zona sur, en relación a la estructura urbana; los dos únicos accesos vehiculares seguirán saturándose, aumentando en número los nodos conflictivos.
- Si no se suple la falta de infraestructura vial, correspondiente a semáforos y señalización; seguirán existiendo dentro y fuera de la Unidad una desintegración entre las vías primarias y secundarias al igual que los nodos conflictivos que de esto deriva.
- Al no dar fin a las fugas en la red de agua potable, se originarán deterioros progresivos de vivienda y áreas comunales (pavimentos y jardines); y la contaminación tanto del agua como del medio ambiente.
- Teniendo en cuenta que no se propició el establecimiento de un equipo para la comunicación y el comercio, los habitantes de este lugar seguirán apoyándose en el externo con su consecuente problema de desplazamiento.
- Si se sigue haciendo uso de áreas baldías como basureros y continúa la -

del servicio de recolección, se propiciaran focos de infección, contaminación ambiental y un núcleo de basureros para las colonias circunvecinas.

- Por no restringir el uso de áreas verdes como estacionamientos y establecimientos comerciales, a largo plazo se modificara su destino.
- La minimización del área en patios de servicio continuará originando que los corredores, jardines y otros espacios se conviertan en tendedores; si a ésto se le agrega la falta de mantenimiento en el Conjunto, se perderá en su totalidad la expresividad que aún conserva.

NIVEL ARQUITECTONICO:

- Por no haberse evaluado correctamente las necesidades del usuario en lo referente a zonificación de áreas y la proporción de las mismas, éstos continuarán buscando la forma de expandirse donde el espacio se lo permita, dando auge a la autoconstrucción sobre áreas propias y comunales.
- La necesidad básica de originalidad en las viviendas que identifique al usuario con éstas, coadyuvará a modificarlas estableciendo un estilo propio, rompiendo con ello la armonía de las formas.
- La falta de mantenimiento de la vivienda dará como resultado el deterioro de las mismas que anuado a la baja calidad de sus materiales se requerirá en un futuro no lejano la sustitución de las mismas.
- De darse un alto índice de crecimiento poblacional en la Unidad, ésta presentará insuficiencias principalmente en equipamiento y servicios urbanos.

NIVEL EXPRESIVO:

- El mediano y bajo manejo de la composición volumétrica producto del diseño, tanto interior de las viviendas como de los agrupamientos, provoca una total monotonía que se ve favorecida por su monocromía.
- La carencia de elementos naturales, así como la falta de utilización de texturas en las fachadas, provoca formas poco estéticas.

NIVEL CONSTRUCTIVO:

- La baja calidad de los materiales, se expresa en las evidentes fallas estructurales sufridas en la vivienda que se traducen en cuarteaduras, humedades y asentamientos.
- La privacidad sonora se ve afectada por la economía en los materiales por lo que se hace necesario, la utilización de materiales acústicos.

NIVEL TECNICO

- La utilización de materiales de baja calidad en instalaciones, se traduce en fugas de agua, humedades que deterioran prematuramente la vivienda.

6. PRONOSTICO PLANIFICADO

6 PRONOSTICO PLANIFICADO .

El objetivo central de nuestro estudio se reflejará en su totalidad en éste capítulo y estará dirigido a obtener resultados esperados, que debidamente especificados constituyen nuestras metas.

Com punto de apoyo, estableceremos a continuación las características que a nuestro criterio debe reunir la vivienda y su contexto urbano arquitectónico para su estructura ideal funcional interna.

NIVEL URBANO ARQUITECTONICO

Espacios y características:

- Vivienda
- Equipamiento Urbano
- Educación (Básica, media básica y técnica)
- Comercio (Primario, secundario y terciario)
- Salud (Clínica)
- Comunicación (Servicio de correos y telégrafos)
- Recreación y Esparcimiento (Zonas de estar, áreas verdes, áreas de juego y circulaciones)
- Cultura (Iglesia, salón social, cine)

Estos espacios a su vez deben cumplir con las siguientes condiciones:

NIVEL FUNCIONAL

- Relaciones entre las zonas del conjunto en base a las actividades del usuario.

- Relación del conjunto con el exterior.

NIVEL AMBIENTAL

- Asoleamiento y ventilación en espacios comunales.
- Privacidad visual y sonora en cada una de las zonas.
- Protección contra la lluvia y el sol.

NIVEL EXPRESIVO

- Composición armónica del conjunto.
- Ambientabilidad natural (jardineras)
- Unificación en fachadas.

NIVEL TECNICO

- Adecuada iluminación en todo el conjunto.
- Desague total en plazas y andadores.
- Dotación de infraestructura y todos los servicios.

NIVEL ARQUITECTONICO

- Espacios para el descanso (Recámaras, sala de estar)
- Espacio para el aprendizaje (Estudio)
- Espacio para el convite (Comedor)
- Espacio para el aseo y necesidades fisiológicas (Baño)
- Espacio para el esparcimiento (Terraza, jardín, balcón)

- Espacio para la preparación de alimentos (Cocina)
- Espacio para servicios (Patio de servicio, cochera)

Estos espacios a su vez deben cumplir satisfactoriamente con las siguientes condiciones:

NIVEL FUNCIONAL

- Zonificación de zonas de estar, zonas de servicio e íntima.
- Circulaciones entre zonas primarias y secundarias directas y francas.
- Adecuada privacidad visual y sonora.

NIVEL AMBIENTAL

- Areas suficientes.
- Orientaciones adecuadas.
- Ventilación.
- Asoleamiento.
- Iluminación natural .
- Protección de la intemperie .
- Elementos ambientales naturales .

NIVEL EXPRESIVO

- Simetría .
- Texturas .
- Colores .
- Unidad .

NIVEL CONSTRUCTIVO

- Sistema constructivo y materiales adecuados, tanto constructivos como acabados.

NIVEL TECNICO

- Instalaciones eléctricas, sanitarias, hidráulicas, gas, teléfono y redes contra incendio.

Para establecer el correcto funcionamiento del objeto de nuestro estudio y con el fin de elevar el nivel de vida de sus usuarios, a continuación daremos nuestras propuestas:

A NIVEL URBANO

Se hace necesaria una estructura vial con amplia factibilidad de expansión que integre a la Unidad con el resto de la ciudad en forma fluida; para ello proponemos:

- La ampliación y reestructuración de los ejes viales 3 y 4, y la construcción del eje I contemplados en el Plan Director Urbano de la ciudad de Puebla.
- La prolongación de la Avenida 105 Poniente, dirección poniente-oriente de la calle 3 Sur hasta entroncar con el eje 4 . Las calles 3 y 7 Sur, con dirección norte-sur de la Avenida 113 Poniente hasta entroncar con el eje I.

En base a lo anterior, consideramos necesario la reestructuración del transporte colectivo urbano con el objeto de comunicar a la Unidad hacia diferentes puntos de la ciudad.

En lo que toca a vialidad dentro del Conjunto, proponemos:

- Reglamentar la circulación dentro de la misma, complementando los servicios de infraestructura vial. Para ello sugerimos establecer flechas que indiquen el sentido de las calles en la siguiente forma:

Calle 3 Sur sentido Norte-Sur

Calle 5 Sur sentido Sur-Norte

Calle 7 Sur 'sentido Norte-Sur

Avenida 105 Poniente doble sentido Oriente-Poniente
Avenida 107 Poniente doble sentido Oriente-Poniente
Avenida 109 Poniente sentido Oriente-Poniente
Avenida 111 Poniente sentido Poniente-Oriente
Avenida 113 Poniente sentido Oriente-Poniente

Así como también, se instalen banderolas de señalamientos en cambios de vialidad y cruces escolares; en la Avenida 105 Poniente, calle 3 Sur y Circuito Plaza Central.

Solicitamos además, se de prioridad a la colocación de semáforos en los accesos actuales (Avenida 105 Poniente en las calles 3 y 7 Sur) y futuros de la Unidad (Avenida 113 Poniente en las calles 3 y 7 Sur).

Sugerimos se reubique fuera del Conjunto los espacios de estacionamiento y chequeo de - transporte colectivo urbano, localizados actualmente a lo largo de la Avenida 105 Poniente y la calle 7 Sur; evitando con esto los nodos conflictivos.

Se complemente y se prolonge conforme el Plan Director Urbano, el colector número 15 " El Chinguilfoso " con el objeto de absorber las aguas pluviales de la Unidad, que a largo - plazo se requerirá por el desarrollo de esa zona.

EQUIPAMIENTO URBANO

En lo que concierne a éste renglón consideramos:

En el ámbito comercial, se pongan en servicio los mercados Emiliano Zapata e Independencia ubicados en la colonia Bugambilias y Prolongación de la 11 Sur (Camino a Castillotla) respectivamente.

Proponemos además, se contruyan dentro de la Unidad los espacios destinados al uso comercial con el fin de complementar las necesidades de abastecimiento .

Para la seguridad pública, pedimos se instale en la Plaza del Recuerdo una caseta de vigilancia con el objeto de regularizar éste servicio.

En comunicación, se proporcionen los servicios de correos y telégrafos; ubicando a ambos en la Plaza Trafalgar de esta Unidad, sobre el circuito central. Se asigne al Conjunto el servicio de teléfono provado y se reestructure el público, localizando a éstos últimos en paradas de autobuses ya existentes y centros comerciales.

Se sugiere establecer un sistema de servicio nocturno de recolección de basura, así mismo aumentar en número los depósitos de basura para dar fin a la existencia de basureros clandestinos.

Por lo anterior, se hace necesario disponer de un mobiliario urbano que responda a las necesidades de limpieza de la Unidad, por lo que instamos se den alternativas de materiales en juegos infantiles, bancas, paradas de autobuses y casetas telefónicas; que logren la imagen visual deseada.

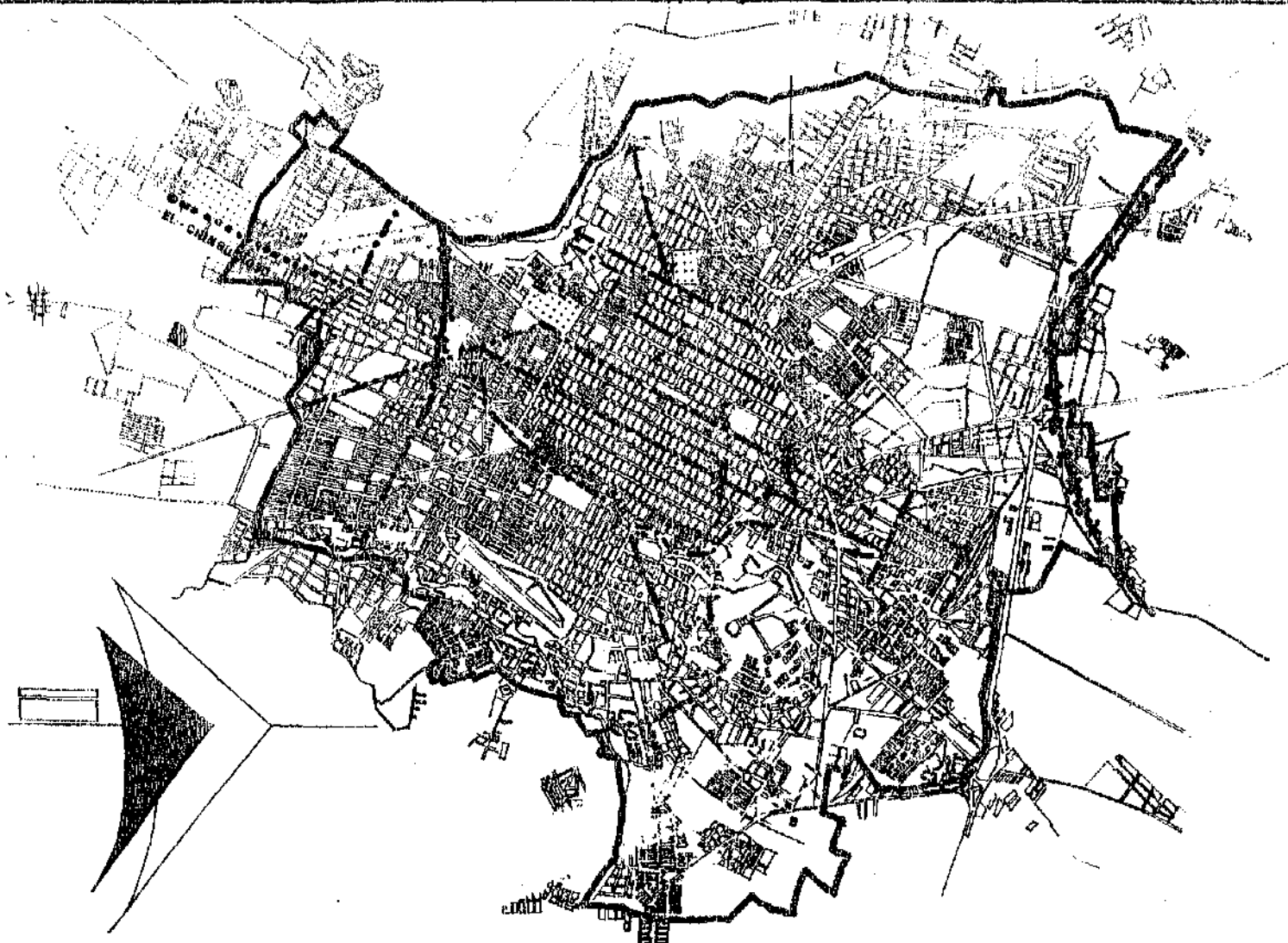
En áreas verdes y comunales, dar protección a base de elementos naturales que la circundan de manera uniforme, evitando el uso inadecuado de éstas como estacionamientos.

Reforestar el cinturón verde ubicado en la parte sur de la Unidad, a lo largo de la calle 7 Sur; como medio de protección ecológica, visual y sonora.

Impedir la autoconstrucción en zonas visibles, que alteren la composición armónica del Conjunto, haciendo respetar los reglamentos instituidos para ello.






Establecer instrumentos eficaces para controlar el índice de crecimiento poblacional de la Unidad, que garanticen la autosuficiencia de la misma.

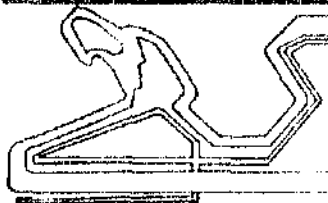
Por último, proponemos crear polos de desarrollo urbano al sur de la ciudad, con alto grado de suficiencia que generen fuentes de trabajo y que reduzcan la necesidad de largos y numerosos desplazamientos personales, asegurando con esto el desarrollo armónico y continuo de la zona .



**PROMOSTIGO
PLANIFICADO**

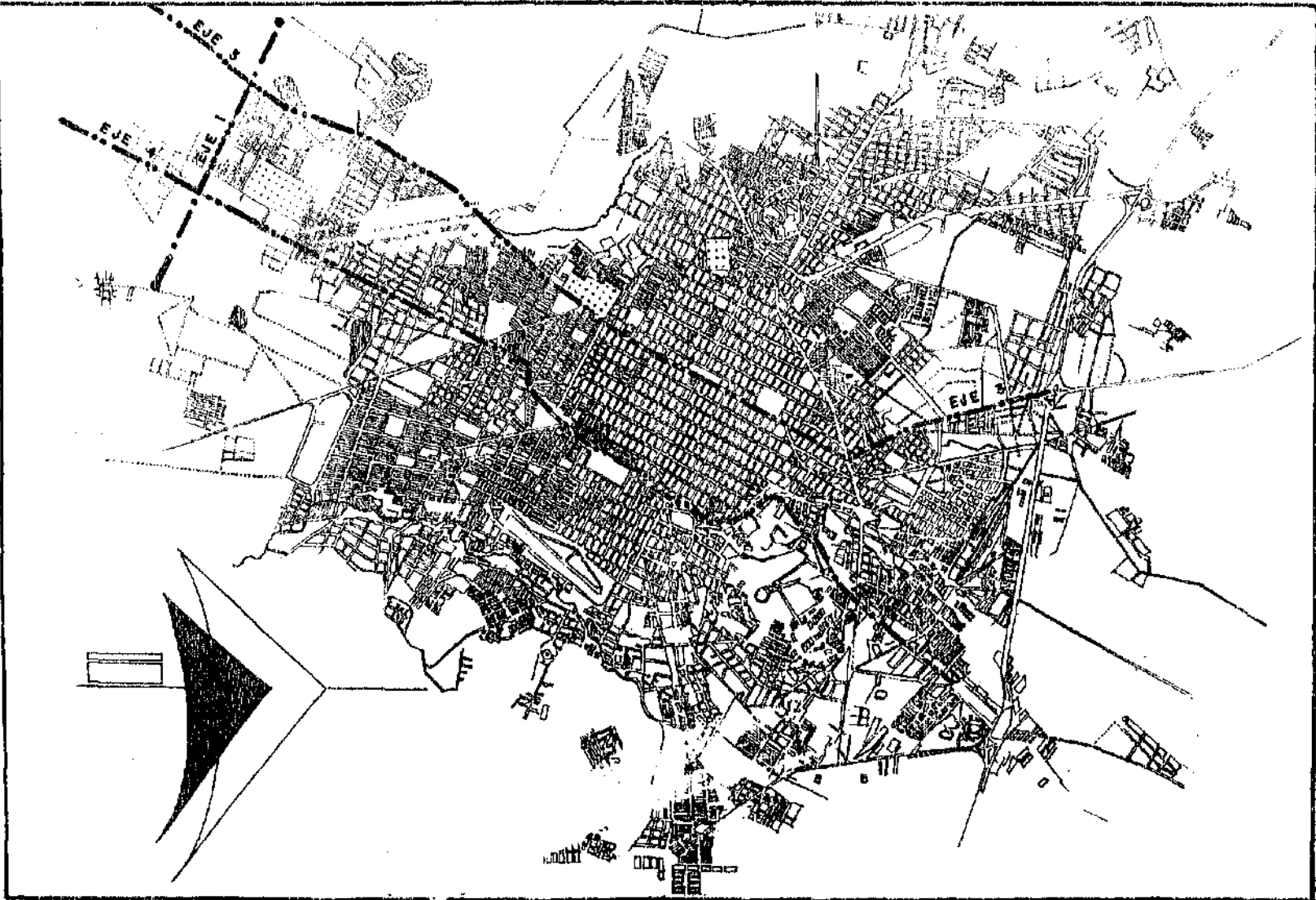
**INFRAESTRUCTURA
URBANA**

- DESAGUE A LOS RIOS 
- COLECTORES PRINCIPALES 
- COLECTOR PROPUESTO 
- CAÑADAS 
- PERIMETRO DE SERVICIO ACTUAL 



UPAEP

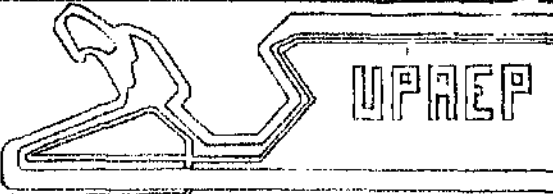
**alternativa urbano arquitectónica
a la unidad habitacional loma bella**



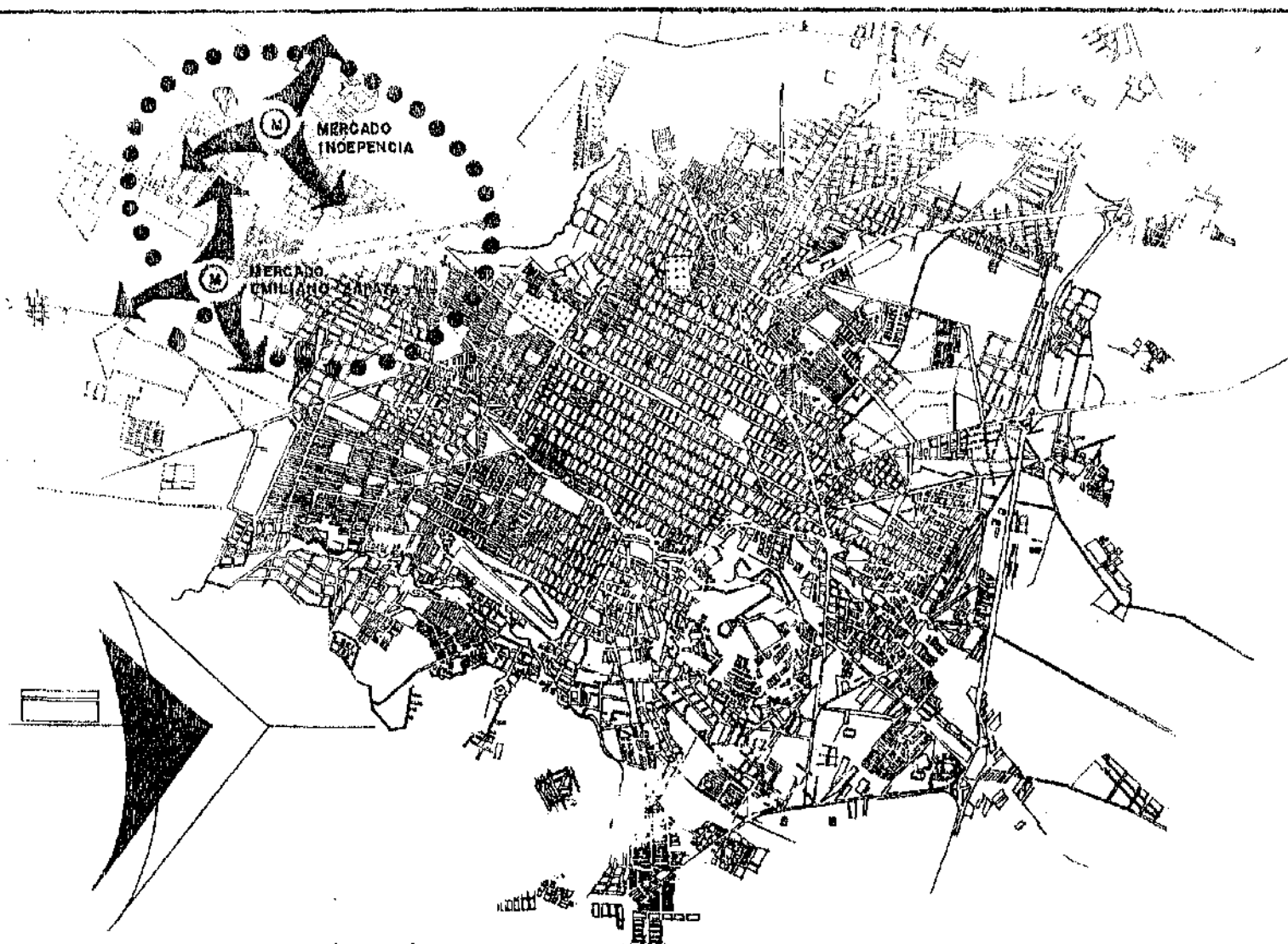
**PRONOSTICO
PLANIFICADO**

VIALIDAD

EJES VIALES Escala 1:5000



**alternativa urbano arquitectónica
a la unidad habitacional loma bella**



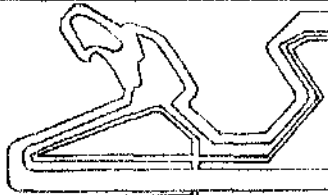
PRONOSTICO PLANIFICADO

EQUIPAMIENTO URBANO

COMERCIO SECUNDARIO

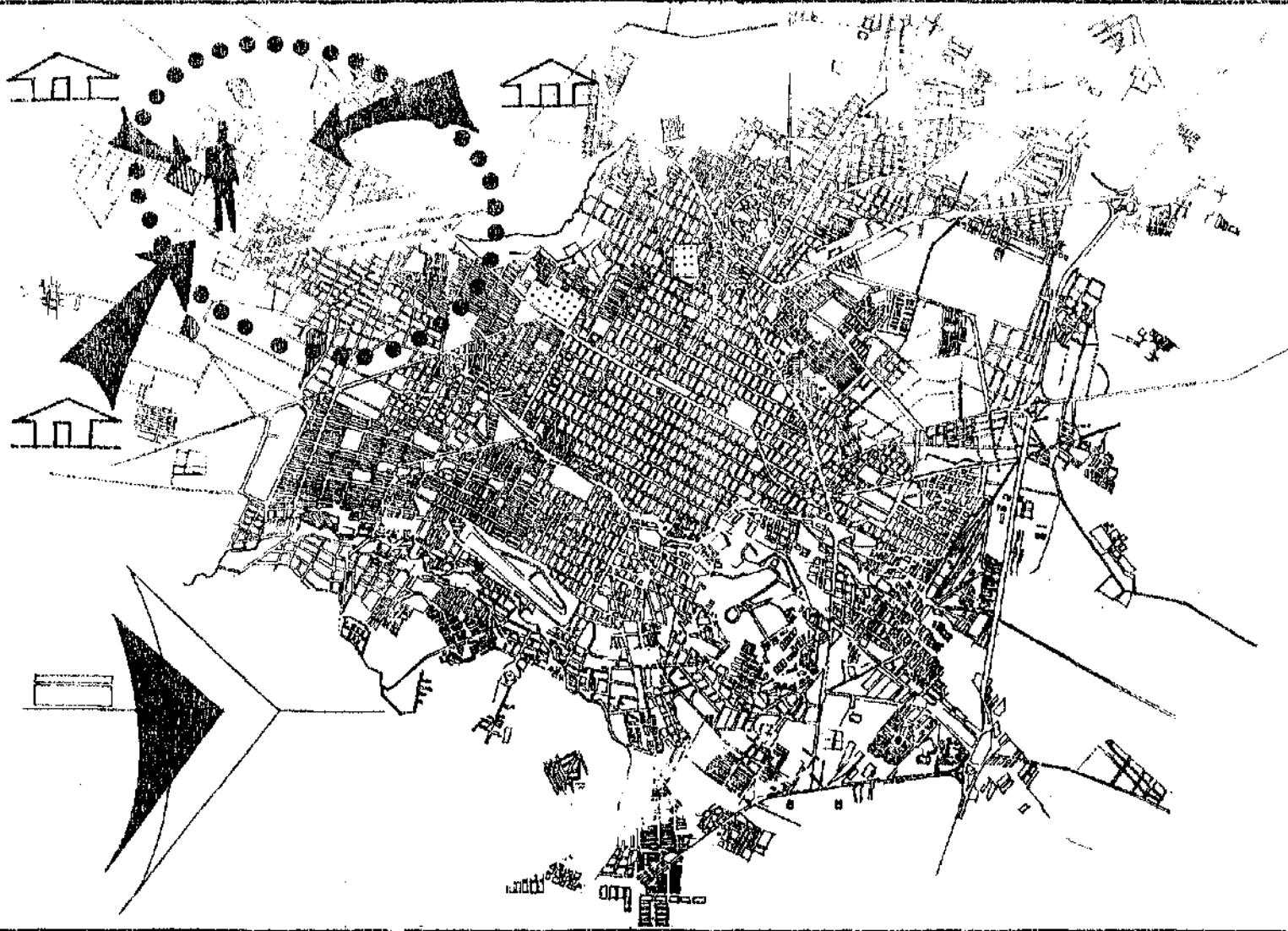


ZONA DE INFLUENCIA



UPAEP

alternativa urbano arquitectónica / a la unidad habitacional loma bella



**PRONOSTICO
PLANIFICADO**

**EQUIPAMIENTO
URBANO**

EL SITIO



ZONA DE
INFLUENCIA

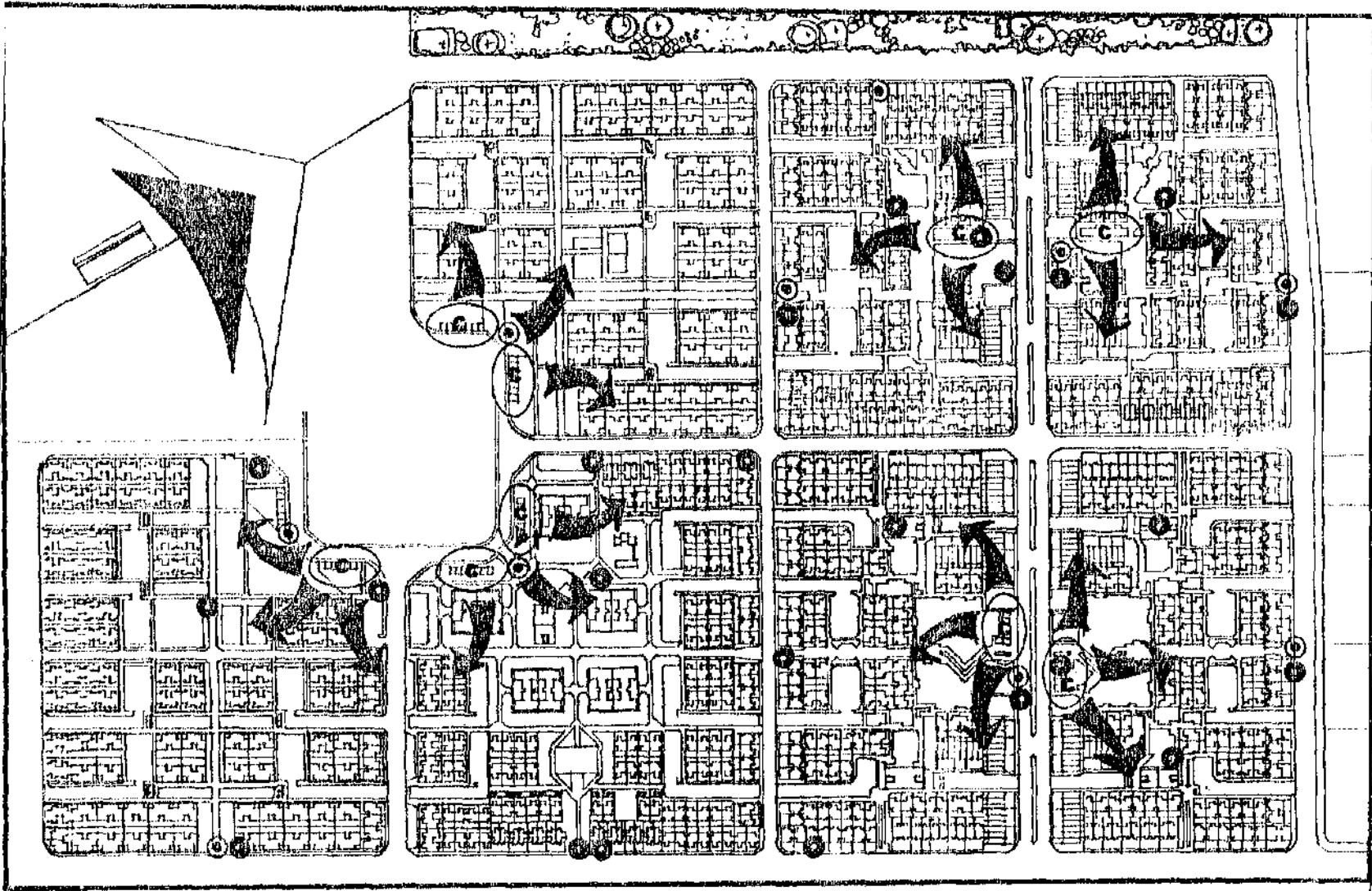


POLOS DE
DESARROLLO






UPREP

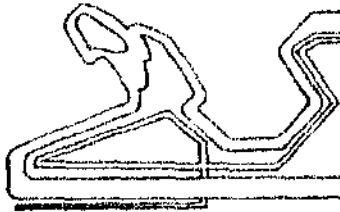
**alternativas urbano arquitectónicas
a la unidad habitacional loma bella**



PRONOSTICO PLANIFICADO

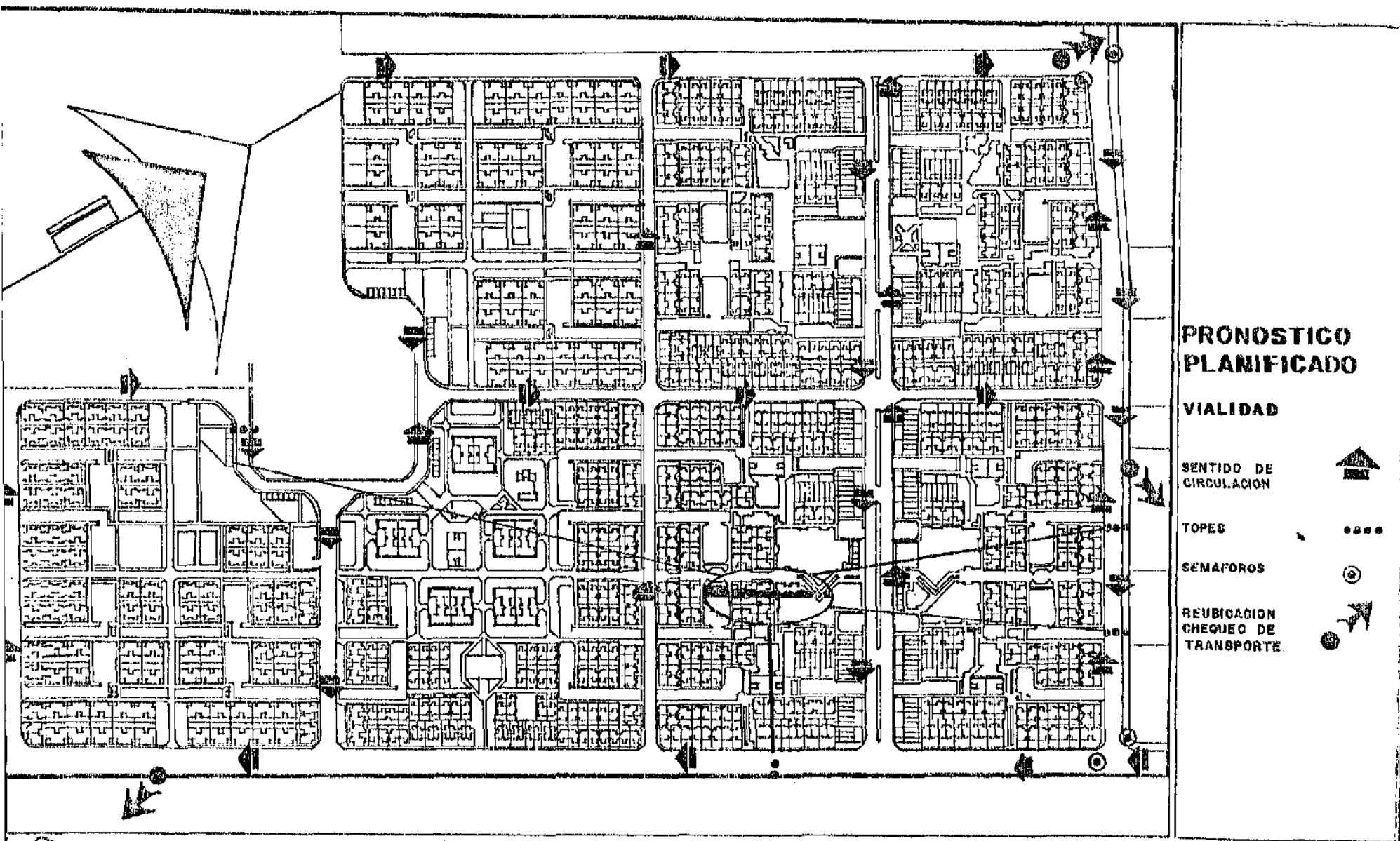
EQUIPAMIENTO URBANO

- COMERCIO PRIMARIO 
- TELEFONO PUBLICO 
- CASETA DE VIGILANCIA 
- DEPOSITO DE BASURA 
- OFICINA DE CORREOS Y TELEGRAFOS 
- CINTURON VERDE 



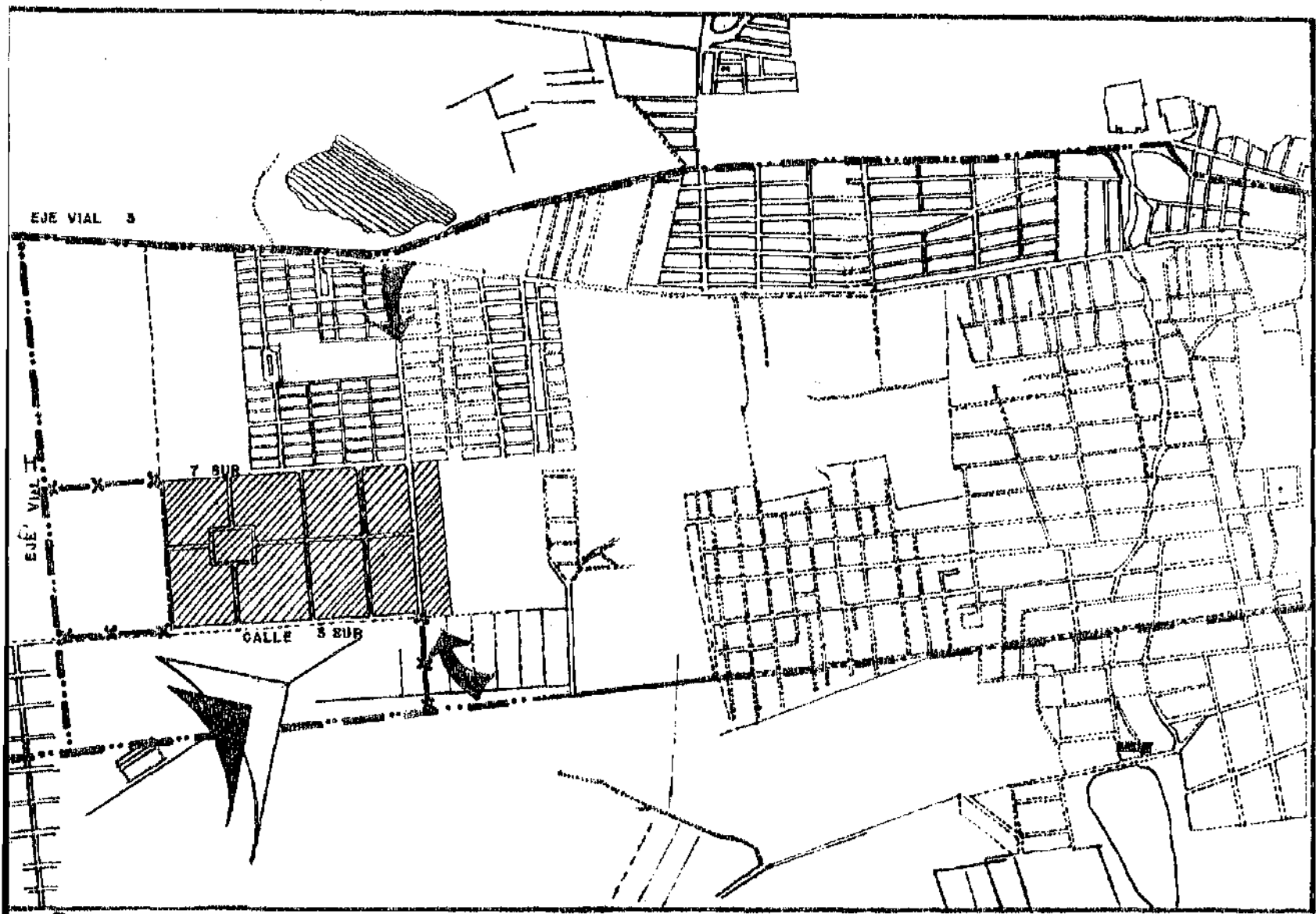
UPAEP

**alternativa/ urbano arquitectonica/
a la unidad habitacional loma bella**



UPAEP

alternativas urbano arquitectonicas
a la unidad habitacional loma bella



PRONOSTICO PLANIFICADO

VIALIDAD

EL SITIO



EJES VIALES



PROLONGACION



ACCESOS



UPAEP

**alternativa urbano arquitectonica
a la unidad habitacional loma bella**

7. ESTRATEGIAS DE DESARROLLO

7 ESTRATEGIAS DE DESARROLLO

A fin de establecer un enlace adecuado entre las estrategias de desarrollo y las propuestas ya expuestas; traduciremos las primeras a programas operativos, que faciliten la ejecución de los proyectos. Esto con objeto de dar a conocer al mayor detalle posible la definición clara, del como y conque se alcanzarán las metas y subsecuentemente los objetivos, previendo los requerimientos a corto, mediano y largo plazo.

Es necesario en primer término para la realización de las metas, la evaluación aprobatoria del objeto de nuestro estudio.

Para el logro de una correcta comunicación en el ámbito vial de la Unidad con el resto de la ciudad, es preponderante la aplicación del programa de construcción para el caso concreto de los ejes viales 3 y 4 e I; contemplados en el Plan Director Urbano de la ciudad de Puebla.

Reestructurar las rutas de transporte urbano una vez concretizados los ejes viales.

En base a lo anterior, expedir declaratorias de destino para equipamiento urbano que además de garantizar un buen desarrollo, generen fuentes de trabajo en la zona sur.

Elaboración de un plan para la prolongación de la avenida 105 Poniente y las calles 3 y 7 Sur, hasta entroncar con los ejes viales 4 e I respectivamente.

Establecer un acuerdo para la implantación del servicio nocturno de recolección de basura.

Crear un fondo monetario administrado por los propios colonos, que ponga en marcha los proyectos de construcción de espacios destinados al servicio de vigilancia, correos y telégrafos.

Promover el financiamiento para la construcción de equipamiento comercial en los espacios asignados.

Destinar un porcentaje de la aportación salarial para la implantación de un mejor mobiliario urbano.

Forestación de límites de áreas verdes y reforestación de reserva ecológica.

Crear y aplicar un programa para mejorar la vivienda y revertir su proceso de deterioro.

Establecer limitaciones a la autoconstrucción que modifique la imagen del conjunto.

Llevar a cabo dentro del Conjunto los programas de planeación familiar que controle la densidad poblacional.

Aplicación del programa de complementación y prolongación del colector número 15 " El Chinguñoso "

8. CONCLUSIONES

8 . CONCLUSIONES.

En base al estudio anterior, concluimos que el Conjunto Habitacional Loma Bella al igual que la inmensa mayoría de las unidades INFONAVIT no funciona en su totalidad. Esto obedece a la falta de un buen análisis que se asiente en problemas de tipo humano, más que económico.

El INFONAVIT ha tratado de satisfacer las necesidades de vivienda de los trabajadores y crea unidades habitacionales del tipo Loma Bella que no corresponden a la idiosincracia de quien las habita; la prueba más clara de ello se observa en las reformas constantes - que sufren desde el momento mismo en que son asignadas, siendo esto un movimiento que busca la identificación natural del individuo con su habitad.

Un criterio erróneo de su parte es la ubicación de sus unidades, originando polos de desarrollo urbano desordenado, con carencias de servicios, equipamiento e infraestructura urbana que desestratifica el crecimiento de la ciudad y fomenta los asentamientos humanos, en la mayoría de los casos irregulares.

Otro punto no analizado por esta Institución es el nivel social de sus habitantes, base fundamental del resultado final de su población que presenta grandes problemas de homogeneidad, concluyendo en la inexistencia casi total de nexos sociales que aislan al individuo.

Cabe mencionar que el diseño a nivel urbano de la Unidad Habitacional Loma Bella presenta una agradable evolución con respecto a las anteriores; no así la vivienda que retrocede - en zonificación y manejo de áreas.

En cuanto a Normas de Diseño de Vivienda INFONAVIT, notamos que la vivienda " Loma Bella" cumple con los espacios requeridos para las funciones de estar, comer, dormir y servicios sin satisfacer las necesidades reales del usuario; podemos señalar también que estas no son congruentes con algunos criterios establecidos, tal es el caso de privacidad, habitabilidad y crecimiento.

A nivel urbano, las normas de INFONAVIT presentan incongruencias y carecen de especificidad al abordar los temas de espacios abiertos, áreas verdes, parques y jardines, siendo -

UPAEP

BIBLIOTECA CENTRAL

TESIS

USO ÚNICAMENTE EN SALA



imposible precisar si la Unidad cumple o no con estos puntos.

Con el objeto de ampliar nuestro estudio, sugerimos se elabore una tesis por parte de la Escuela de Arquitectura que analise en base a lo ya expuesto el problema arquitectónico de la vivienda; a INFONAVIT, instamos revalorice las verdaderas necesidades del individuo - para reestructurar en base a estas sus Normas de diseño de vivienda, dando solución de - raíz a los problemas que se presentan en todas ellas.

UPAEP
BIBLIOTECA CENTRAL
TESIS
USO ÚNICAMENTE EN SALA



9. BIBLIOGRAFIA



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

- NORMAS DE DISEÑO URBANO INFONAVIT.
- NORMAS DE DISEÑO DE VIVIENDA INFONAVIT.
- PLAN DIRECTOR URBANO DE LA CIUDAD DE PUEBLA.
- TRABAJO DE CAMPO.